

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

**平成 24 年度～平成 28 年度「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」  
研究成果報告書概要**

- 1 学校法人名 早稲田大学                      2 大学名 早稲田大学
- 3 研究組織名 先端生命医科学センター
- 4 プロジェクト所在地 東京都新宿区若松町 2-2 (東京女子医科大学・早稲田大学連携先端生命医科学研究教育施設内)
- 5 研究プロジェクト名 ストレス応答制御に基づく次世代型健康寿命科学の研究拠点形成
- 6 研究観点 研究拠点を形成する研究

## 7 研究代表者

研究代表者名	所属部局名	職名
柴田 重信	早稲田大学・理工学術院	教授

- 8 プロジェクト参加研究者数
- 22
- 名

- 9 該当審査区分
- 理工・情報
- 生物・医歯
- 人文・社会

## 10 研究プロジェクトに参加する主な研究者

研究者名	所属・職名	プロジェクトでの研究課題	プロジェクトでの役割
柴田重信	理工学術院 教授	時間・習慣栄養学を視点とした生活習慣病の予防戦略開発	時間・習慣栄養学の視点で、肥満・糖尿病、アレルギー疾患および癌の増殖等を調べ、食パターンと生活習慣病の関連解明
合田亘人	理工学術院 教授	低酸素ストレスによる肝代謝制御機構の解明と生活習慣病の新規治療戦略の開発	肝臓の生活習慣病の発症・進展における低酸素ストレス応答の病態生物学的意義の解明
加藤尚志	教育・総合学術院学術院 教授	複合連鎖するストレス応答性バイオマーカーの同定と応用	環境ストレスに応答する生体因子の検索と疾患発症・進展における病態生理学的意義の解明
竹山春子	理工学術院 教授	単一細胞レベルでの遺伝子プロファイリングによる病態マーカー検索に関する研究	病態マーカー遺伝子検索による疾患の発症や進展の解明
仙波憲太郎	理工学術院 教授	癌細胞の微小環境ストレス応答機構の遺伝子モデル解析	微小環境ストレスに対する癌細胞の応答遺伝子の同定とモデルマウスによる応答制御の研究
胡桃坂仁志	理工学術院 教授	ストレスによって誘起されるDNA損傷の修復と発がん防御機構の解明	ストレスによるDNA損傷の修復機構の研究を通して発がんやがんの悪性化のメカニズムの解明

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

岡野俊行	理工学術院 教授	紫外線と短波長可視光による ストレス応答の分子メカニズム	紫外線や短波長光による遺伝子変 異、ガンおよびその防御の機構に関 する光生物学的観点からの分子機構 の解明
武田直也	理工学術院 准教授	癌微小環境の in vitro モデル ストレスに対する単一 MSC で の応答解析	癌転移・浸潤機構に係わるストレス下 の間葉系幹細胞の挙動(運動性、分 化)解析
常田聡	理工学術院 教授	腸内細菌が司る生体機能調 節メカニズムの解明	ストレス応答性難治性疾患解明に向 けた腸内細菌による宿主の保健効果 の解析
鈴木克彦	スポーツ科学学 術院 教授	メタボリックシンドロームとスト レス制御	メタボリックシンドロームにおける酸化 ストレスの病態生理学的意義の解明と 抗酸化物質による予防効果の解析
大島登志男	理工学術院 教授	ストレス応答に対する神経系 応答の機序解明と健康科学 への応用	ストレスに対する神経系の応答をモニ タリングするモデル生物を作製し、神 経・精神疾患病態を解明する
井上貴文	理工学術院 教授	電気生理学的アプローチによる 炎症・ストレスメディエーター の中樞神経細胞の制御機構 の解明	神経細胞を用いた心因性ストレス応答 機構の解明
高西淳夫	理工学術院 教授	ロボットを用いた疾患モデル 動物評価手法の構築	ロボット技術を応用した疾患モデル動 物の新しい行動評価系の構築
筒井和義	教育・総合学術 院学術院 教授	ニューロステロイドによるスト レス応答制御機構の解明	7alpha-ヒドロキシプレグネノロンを標的 とした神経・精神疾患に対する新規治 療法の開発
田中あかね	東京農工大学 教授	肥満における免疫担当細胞 の役割とその制御法に関する 研究	脂肪細胞の増殖・分化および脂肪組 織における血管新生や炎症に対する マスト細胞の機能解析
田中剛	東京農工大学 教授	ストレス応答の細胞マイクロア レイ解析	細胞マイクロアレイシステムを利用した 各種細胞のストレス応答機構の解析 手法の確立
松田浩珍	東京農工大学 教授	サーカディアンリズムの解析に 立脚したアトピー性皮膚炎の 新規治療戦略の開発	アトピー性皮膚炎におけるかゆみと内 因性因子の日内変動の連鎖解析と新 規治療法の開発
宮浦千里	東京農工大学 教授	がんの増殖と転移に及ぼすス トレスの影響	がんの増殖・転移に対する性ホルモン と栄養要因によるストレス応答の解明
糸原重美	理化学研究所・ 脳科学総合研究 センター・シニ アチームリーダ ー	ストレス脆弱性と netrin-G/NGL シナプス制御 機構	神経回路特異性を持つ netrin-G/NGL シナプス制御機構と精 神疾患におけるストレス脆弱性の関連 性の解明
岡本仁	理化学研究所・ 脳科学総合研究 センター・シニ	侵害刺激への対応行動の選 択に関わる神経回路の機能	ストレス応答神経回路の中継核として 働く可能性がある手綱核のストレス応

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

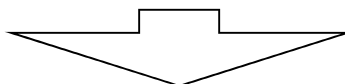
	アチームリーダー	解析	答の機能解析
土肥多恵子	国立国際医療センター研究所・消化器疾患研究部・部長	外部環境ストレスによる消化管細胞動態の解明	消化管細胞が外部環境ストレスによって受ける影響を、細胞回転やエピゲノムの観点から解析する
南沢享	東京慈恵会医科大学・医学部・教授	心肺血管系における弾性線維形成・維持の機構解明	弾性線維形成不全や劣化に起因する動脈硬化や肺線維症などの心肺血管疾患の発症機構の解明

<研究者の変更状況(研究代表者を含む)>

旧

プロジェクト外での研究課題	所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
ストレス応答制御に基づく次世代型健康寿命科学の研究拠点形成	スポーツ科学学術院・准教授	鈴木 克彦	メタボリックシンドロームとストレス制御

(変更の時期:平成 25年 4月 1日)



新

変更前の所属・職名	変更(就任)後の所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
ストレス応答制御に基づく次世代型健康寿命科学の研究拠点形成	スポーツ科学学術院・教授	鈴木 克彦	炎症細胞の機能解析とストレス制御

旧

プロジェクト外での研究課題	所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
ストレス応答制御に基づく次世代型健康寿命科学の研究拠点形成	理工学術院・教授	笠貫 宏	精神的ストレスによる心血管疾患の発症および進展機構に関する研究

(変更の時期:平成 25年 4月 1日)

旧

プロジェクト外での研究課題	所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
ストレス応答制御に基づく次世代型健康寿命科学の研究拠点形成	教育・総合学術院・教授	中村 正久	加齢ストレスが及ぼす組織・器官の内部構造変化の解析

(変更の時期:平成 25年 4月 1日)

旧

プロジェクト外での研究課題	所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
ストレス応答制御に基づく次世代型健康寿命科学の研究拠点形成	理工学術院・教授	池田 康夫	血管の加齢変化とその予防-抗血栓性の維持-

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

(変更の時期:平成 26年 4月 1日)

旧

プロジェクトでの研究課題	所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
ストレス応答制御に基づく次世代型健康寿命科学の研究拠点形成	国立国際医療センター 研究所・細胞組織再生医学研究部・部長	大河内 仁志	高血糖ストレスによる膵臓β細胞の疲弊モデルの作成

(変更の時期:平成 26年 4月 1日)

旧

プロジェクトでの研究課題	所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
ストレス応答制御に基づく次世代型健康寿命科学の研究拠点形成	理工学術院・教授	井上 宏子	ストレスによる細胞死に関わるシグナル伝達系の解明

(変更の時期:平成 27年 4月 1日)

## 11 研究の概要(※ 項目全体を10枚以内で作成)

### (1) 研究プロジェクトの目的・意義及び計画の概要

ストレス社会に生きる現代人にとって、ストレスに適切に応答することは健康で充実した生活を持続するために重要である。生体は個体レベルとしてのみならず臓器や細胞のレベルでも、絶えずさまざまなストレスに曝されている。しかしながら、生体が過度のストレスを慢性的に受けると、本来備えているストレス応答機構が破綻してしまい、その結果として健康寿命の延伸を脅かす疾患が発症する。このストレス応答機構が、どの程度のストレス強度によって、どのように破綻していくのか、また稼働する病態誘導型のストレス応答機構が理解されれば、疾患の診断・治療・予防法開発に貢献できると考えられるが、未だその分子メカニズムは十分な解明がなされていない。

本研究プロジェクトでは、環境や食など常に我々が曝されているさまざまなストレスに対する細胞・臓器・個体の特異的、あるいは共通的なストレス応答システムの分子基盤と、その破綻により発症・進展する疾患特性の関係性を統合的に理解することで、ストレス応答診断法・制御法およびストレス性疾患に対する新しい治療戦略を確立し、健康寿命の延伸を実現するための研究拠点を構築することを目的とした。

### (2) 研究組織

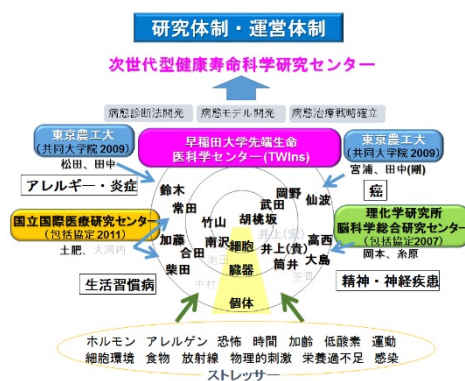
法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

研究代表者は、本研究プロジェクト運営を支援する事務局の協力の下、プロジェクト運営の重要事項について議論し、全体の研究が発展するように意思決定を行った。即ち、参画する各研究者が世界トップレベルの研究に専念し、革新的な研究を実施できるような研究支援を行うとともに、プロジェクト内外の研究者同士の連携を積極的に推奨した。また、研究者間の連携を通じて効果的な相乗効果が得られるように HP や成果報告会などの情報公開にも注力した。さらに、外部評価委員に施策や運営、研究の進捗に関して諮問を行い、プロジェクト運営に反映させる試みを実践した。

本研究プロジェクトでは、図に示したように、健康長寿の延伸を目指して推進すべき4つの重点研究分野を選択し、学内外の研究者を構成員とする研究班（癌、生活習慣病、炎症・アレルギー疾患、精神・神経疾患）を設置した。各研究班には取りまとめ研究者としての班長を置き、全ての研究班員が高いレベルでの研究を効率よく遂行できるよう、新しい研究成果の情報共有に努めるだけでなく、相補的な共同研究の推進を支援できる体制を取った。

本研究プロジェクトでは、早稲田大学先端生命医科学センター（TWIns）をコア研究拠点として、研究班員として参画している3つの所属研究機関との密なる連携を確立し、東京農工大学との連携による食・環境ストレスの研究推進、理化学研究所脳科学総合研究センターとの精神・神経疾患研究の深化、国立国際医療研究センターとの連携による将来の臨床橋渡し研究の基盤形成を実践した。

最終年度の本研究プロジェクト参加状況は、22名の研究者（学外8名）、博士課程大学院生42名、修士課程大学院生142名、学部生62名、講師・助教・助手18名、研究員・研究補助技術員・その他51名であった。



### (3) 研究施設・設備等

【研究施設】				
施設の名称	整備年度	研究施設面積	研究室等数	使用者数
東京女子医科大学・早稲田大学連携研究教育施設 先端生命医科学センター（TWIns）	平成19年度	12,807 m <sup>2</sup>	34室	861名

平成19年度に採択されたハイテク・リサーチ・センター整備事業により支援を受け整備されたTWInsをコア研究拠点として展開した。また、東京農工大学、理化学研究所脳科学総合研究センターおよび国立国際医療研究センターの3つの所属研究機関との密なる連携を確立し、それぞれ食・環境ストレス、精神・神経疾患研究の深化および将来の臨床橋渡し研究を目指して研究展開した。

【装置・設備】				
装置・設備の名称	整備年度	型番	台数	稼働時間数
In vivo 代謝計測システム	平成24年度	7520M	1式	5時間/日
低酸素ワークステーションシステム	平成24年度	SCI-00DWG	1式	5時間/日
タンパク質多項目同時計測システム	平成24年度	40-072J	1式	1時間/日
次世代シーケンサーシステム	平成24年度	F-CLC-GW-16G120426-1	1式	7時間/日

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

**(4) 研究成果の概要 ※下記、13及び14に対応する成果には下線及び\*を付すこと。**

**(1) 癌研究班:仙波、胡桃坂、岡野、武田、田中(剛)、宮浦**

がんはさまざまな遺伝子の発現や構造の異常によって生じる疾患であり、発生母地のみならず同じ組織由来であってもがん細胞の起源となる細胞が異なれば発がんに関わる遺伝子も異なるように、きわめて多様な遺伝子が関わっている。これまでも発がんに関わる遺伝子を同定するために多くの機能評価系が作られ、がん遺伝子の発見と機能の解明が進められた。こうした知見の蓄積は分子標的薬として新たながん治療につながったものの、治療効果はいまだ十分ではなく、新たな遺伝子機能評価系の確立と標的遺伝子の同定が求められている。癌研究班では、発がんをがん細胞が微小環境から受けるストレスに対する適応性の獲得の過程とみなし、それを評価する技術基盤の構築を目指してきた。具体的には、発がんと悪性化の過程を 1) 変異修復の破綻、2) 自立的増殖能の獲得、3) 浸潤能の獲得、4) 転移の成立の4つの段階に分け、それぞれの過程に関わる遺伝子の同定と機能解析のための実験基盤の確立を目標とした。具体的な成果をそれぞれの過程に分けて説明する。

1) 変異修復の破綻:皮膚がんの原因となる紫外線の受容とその応答を理解するために、損傷修復に関わるクリプトクロム(CRY)・光回復酵素ファミリーに着目し、まず光回復経路がよく発達している鳥類や魚類からクリプトクロムを同定した (Watari et al., *J. Biol. Chem.*, 2012\*論文<sup>507</sup>; Takeuchi et al., *Zool. Sci.*, 2014\*論文<sup>271</sup>; Toda et al., *PLoS One*, 2014\*論文<sup>272</sup>)。続いて、鳥類網膜において光受容や紫外線防御に関わる可能性があるCRY4の組換えタンパク質を発現する方法を確立し、特異的なモノクローナル抗体を用いて精製したタンパク質 (Mitsui et al., *Biochemistry*, 2015\*論文<sup>166</sup>)を用いて、光応答性ならびに光依存的な構造変化の分子機構を明らかにした。すでに同定された修復関連因子についてはその機能解析のための実験技術、すなわち構造解析に進めることができる精製リコンビナントタンパク質群を用いた *in vitro* の再構成系の構築に成功し、損傷を受けたクロマチン領域におけるDNA修復因子FANCD2およびFAN1の機能を解明した (Sato et al., *EMBO J.*, 2012\*論文<sup>509</sup>; Takahashi et al., *J. Biochem.*, 2015\*論文<sup>176</sup>)。続いて、ヒストンバリエントH2A.Bの機能解析を通し、この因子がDNA修復に関与することを示唆した (Arimura et al., *Sci. Rep.*, 2013\*論文<sup>378</sup>)。加えて、X線結晶構造解析により、紫外線損傷塩基のヌクレオソーム内の収納機構および紫外線損傷認識因子UV-DDBによるヌクレオソーム内の損傷塩基の認識機構を明らかにした (Osakabe et al., *Sci. Rep.*, 2015\*論文<sup>167</sup>)。

2) 自立的増殖能の獲得:古くから、がん遺伝子のスクリーニングは行われてきたが、ヒト完全長

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

cDNA クローン、レトロウイルスを用いた高効率の遺伝子導入、ならびに自動解析の導入によって、従来のライブラリースクリーニングをベースとする方法を「個別遺伝子の評価系」に改良することに成功し、アダプタータンパク質 GRB7 が ERBB2 による発がんを促進すること (Saito et al., *FEBS Lett.*, 2012\*論文<sup>518</sup>) や転写因子 HNF1B がトランスフォーム能をもつこと (Matsui et al., *FEBS Lett.*, 2016\*論文<sup>19</sup>) などの知見を得た。同時にヌードマウスへの遺伝子発現細胞の直接の移植による評価系を確立し、乳癌で高発現する約 200 個の遺伝子から LPAR3 など 3 個の遺伝子を新たながん遺伝子として同定した (Ihara et al., *Oncogene*, 2017\*論文<sup>18</sup>)。乳腺幹細胞にトランスポゾンを用いて高率かつ簡便に遺伝子を導入し、その幹細胞を fat pad に移植することにより乳腺を再構築させる手法を開発し (上岡ら、日本分子生物学会年会、2016\*学会<sup>11</sup>)、コストや手間のかかる遺伝子改変マウスを作らなくても、より *in vivo* に近い実験系でがん化能を評価することが可能になった。

3) 浸潤能の獲得：定量的で簡便な浸潤・転移のアッセイ系と前述の遺伝子導入法と組み合わせた個別遺伝子評価による浸潤促進遺伝子の同定法を確立した。これによりレチノイン酸受容体遺伝子 (Doi et al., *Molecular oncology*, 2015\*論文<sup>200</sup>) などの遺伝子に浸潤促進能を見いだした。個別遺伝子の評価系に加えて、個々の細胞での性質を調べることができるシングルセル解析に関連する技術開発にも取り組んだ。新たな 2 次元細胞培養基板ならびに 3 次元培養系を開発し (Takeda ら、*International Conference on BioElectronics, BioSensors, BioMedical Devices, BioMEMS/NEMS and Applications 2013 & 5th Sensing Biology Symposium, 2013\*学会<sup>242</sup>*)、細胞周囲微小環境である培養系からのストレスが細胞の運動や形態変化などのマクロな動的挙動に与える解析ならびにそれら挙動の制御と、これらマクロレベルのストレスが遺伝子発現パターンの変化など細胞内のいわばマイクロレベルでの動的挙動にどのように影響を与えるかの定量的評価に取り組んだ (Arisaka et al., *J Biomater Sci, Polymer Ed.*, 2016\*論文<sup>25</sup>)。まず、浸潤・転移に関連して、線維芽細胞や間葉系幹細胞 (MSC) の遊走挙動を単一細胞レベルで制御する培養系を構築した。微細加工技術で表面に連続したマイクロパターンを施した二次元培養基板を作製し、パターン形状の最適化により単一細胞をパターンに沿って長時間にわたり一方向に遊走を誘導させることを達成した (Aoki ら、*International Association of Colloid and Interface Scientists Conference 2012, 2012\*学会<sup>320</sup>*)。さらに、遊走に伴う力学的ストレスが細胞局所へ顕著に負荷されると共に、遊走時には発がんにかかわる細胞挙動が変化することを見いだした。

4) 転移の成立：ルシフェラーゼ遺伝子を発現する乳がん細胞株を fat pad に移植する同所性移植など乳癌やメラノーマ、前立腺がん細胞株を用いて *in vivo* での発光イメージングを実現し、骨をはじめとするさまざまな臓器への高転移細胞の樹立に成功した。乳癌細胞の骨転移巣で起きる骨破壊をマイクロ CT で検出し、形態計測による定量化を実現した。また、東工大近藤研から指導を受けたマウス尾動脈注射による骨転移系も再現した。肺への高転移株の遺伝子発現解析と生物情報学的解析を行った結果、同所性移植によって得られた肺転移株は、尾静脈によって得られた肺転移株とは異なる遺伝子発現プロファイルをもち、同所性移植法が新規のがん転移遺伝子の同定に有用である可能性が示唆された (Nakayama et al., *Int. J. Oncol.*, 2016\*論文<sup>17</sup>)。一方、転移における宿主側の因子として炎症に着目し、**宿主由来の炎症プロスタノイド PGE が癌増殖と転移を制御することを明らかにする**とともに (Inada et al., *J. Biol. Chem.*, 2015\*論文<sup>195</sup>)、EP4 レセプターアンタゴニストが肺転移や骨転移を顕著に抑制することを見いだした (Watanabe et al., *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 2016\*論文<sup>40</sup>)。分子標的治療が途上にある現在においても、転移遺伝子を標的とした治療薬は開発されていない。本格的な薬剤スクリーニングまでに至っていないものの、EP4 レセプターアンタゴニストの発見は、転移標的治療につながる成果であるといえる。

なお、発がん過程ごとの評価系の確立と機能解析に並行して、ストレス応答に留まらない汎用的な技術の開発も進んだ。一つには、シングルセル解析、すなわち単一細胞の遺伝子発現やタンパク産生の評価が可能な**細胞マイクロアレイの技術の開発**が進み (Saeki et al., *Biosens. Bioelectron.*, 2015\*論文<sup>189</sup>; Osada et al., *Analyst*, 2014\*論文<sup>290</sup>; Saeki et al., *PLoS One*, 2014\*論文<sup>289</sup>)、細胞マイクロアレイに微細構造カラムを連結した mRNA 回収デバイスや抗体を固定化したサイトカイン検出が可能なデバイスが完成した。刺激応答をイメージングするレポーター細胞を比較的簡便に作製する技術を開発し、実際に、小胞体ストレスを与えるタプシガルギンに応答するレポーター細胞を作製することに成功した (小林ら、日本分子生物学会年会、2016\*学会<sup>10</sup>)。この細胞は A キナーゼを活性化することが知られているフォルスコリンには応答せず、小胞体ストレスを起こす糖鎖修飾の阻害剤であるツニカマイシンには応答するという刺激特異性を示すレポーター細胞であった。レポーター細胞作製

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

技術は、低酸素や紫外線等の物理的な刺激にも応用でき、また、創薬スクリーニング系開発のための有用な技術である。また、CRY4 の研究が温度依存的に相互作用する抗原とモノクローナル抗体の発見につながった。ハイブリドーマ cDNA より抗体の可変領域をコードする遺伝子を単離し、この cDNA を元に免疫グロブリンと同等の活性をもつ一本鎖抗体を大量精製することにも成功した。抗体工学技術を用いて各種タンパク質に一本鎖抗体を融合させることにより、温度による相互作用を制御するという新しい技術も誕生した。

#### <優れた成果があがった点>

- ① DNA 修復に関しては、試験管内再構成することに成功し X 線構造解析まで当初の研究計画以上のペースで研究を進展させることができた (Osakabe et al., *Sci. Rep.*, 2017\*論文<sup>3</sup>, Macida et al., *Open Biol.* 2016\*論文<sup>13</sup>)。その成果は記者発表を通し、多数のメディアに掲載され (Osakabe et al., *Sci. Rep.*, 2015\*論文<sup>167</sup>, Arimura et al., *Sci. Rep.*, 2013\*論文<sup>378</sup>, Sato et al., *EMBO J.*, 2012\*論文<sup>509</sup>)、第 24 回 JB 論文賞に選出された (Takahashi et al., *J. Biochem.* 2015\*論文<sup>176</sup>)。
- ② 発がんの評価系として、多くの評価系を作ることができた点、それらを個別遺伝子の評価系にできた点で、これまでのゲノムや cDNA ライブラリーを用いたスクリーニングでは見落とされて来たであろう新規がん関連遺伝子の発見につながった (Ihara et al., *Oncogene*, 2017\*論文<sup>18</sup>; Matsui et al., *FEBS Lett.*, 2016\*論文<sup>19</sup>; Doi et al., *Mol. Oncol.*, 2015\*論文<sup>200</sup>; Saito et al., *FEBS Lett.*, 2012\*論文<sup>518</sup>)。
- ③ 転移の研究からは、宿主の応答としての炎症に着目して EP4 レセプターアンタゴニストが肺転移や骨転移を顕著に抑制することを示し、転移標的治療薬となる可能性を見いだした (Watanabe et al., *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 2016\*論文<sup>40</sup>)。
- ④ シングルセルでの細胞運動をモニターし、シングルセルの遺伝子発現を解析できるデバイスを作製し、ストレス応答に留まらない汎用な技術を開発した。

#### <課題となった点>

- ① 後期の計画に記載した発がん関連遺伝子のモデルマウス自体の作出にはいたらなかった。しかし、遺伝子導入乳腺幹細胞による乳腺再構築系の確立により、複数の遺伝子の *in vivo* 評価が、遺伝子改変マウスを作るより簡便かつ経済的に可能になった点は大きな成果と言える。
- ② *in vitro* のクロマチンの再構成系や個別遺伝子の評価系は新規抗がん剤の開発に向けた化合物スクリーニングに使用することが可能であると考えられるが、現時点では創薬スクリーニングの実施までには至っていない。また、本プロジェクトで得られた発がん遺伝子のいくつかは分子標的となりにくい転写因子であり、分子標的となる遺伝子を同定することに特化するなら、標的となりうる受容体や酵素に絞った機能解析が必要と考えられた。
- ③ マイクロパターン上で培養した細胞の遺伝子解析や幹細胞の分化誘導については、パターンが微細なため培養できる細胞の個数が極めて少なくなり、qRT-PCR などの解析が困難であった。今後は竹山らが中心となって本学で推進するシングルセル解析の研究グループと共同し、本プロジェクトで導入した次世代シーケンサーを活用したシングルセルレベルの遺伝子解析を進めたい。

#### (2)生活習慣病(代謝・心血管疾患)研究班:柴田・合田・加藤・竹山・南沢

食の欧米化と運動不足により生じる肥満は、健康で良質の日常生活の継続を妨げる脂肪肝、糖尿病や動脈硬化症などの生活習慣病の共通の病態である。これらの疾患は単一の遺伝子や 1 つの要因によって発症することはなくさまざまな種類のストレスによって病態の発症時期やその進展速度が大きく影響を受けることから、さまざまな角度から病態を理解することが効果的な予防や治療に繋がると考えられる。本プロジェクトでは、体内時計の乱れ、低酸素や酸化ストレスに着目して、新しい側面からの分子レベルでの病態理解を深めると共に、病態評価を可能とするバイオマーカーの探索を可能とする新しい技術の開発や確立を目指した。

まず、ストレス応答制御で健康科学に貢献ということで、拘束・運動ストレスによる体内時計の乱れが生活習慣病の発症要因になるということを見いだした (Tahara et al., *Sci. Rep.*, 2015\*論文<sup>215</sup>, Sasaki et al., *Sci. Rep.*, 2016\*論文<sup>59</sup>)。食事内容では、魚油含有食が朝食効果を発揮し体内時計のリセットに有用なこと (Furutani et al., *Plos One.*, 2015\*論文<sup>216</sup>)、コーヒーなどのカフェインの夕方摂取が夜型化を助長することをマウスで報告し (Narishige et al., *Br. J. Pharmacol.*, 2014\*論文<sup>295</sup>)、ヒトの研究



法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

でも確かめられた。このように食の内容が体内時計の維持に大いにかかわることを見いだした。また、人の髭の毛母細胞での時計遺伝子発現評価で、ストレス等で社会的時差ボケになっている人では一週間の中でもリズムが狂いやすいことを東京女子医大との共同研究で見だし、新規マーカーになる可能性を示した (Takahashi et al., *Sci. Rep.*, 2017\*論文<sup>56</sup>)。偏った内容の食事や過剰な飲酒は、摂取自体が臓器にとって大きなストレスとなる。このような摂食ストレスは、生体内の代謝の中心臓器である肝臓やエネルギーを蓄える脂肪組織に病的な低酸素環境を造り出す。本プロジェクトを通じて、低酸素ストレスと生活習慣病を繋ぐ新しい分子の同定とそれを介した病態制御メカニズムを解明することに成功した。具体的には、アルコールとコリン欠乏食それぞれの摂取による性格の異なる脂肪肝の進展に対して、低酸素ストレス応答は抑制的な作用を発揮するが、その抑制作用は異なる2つの因子、転写抑制因子 DEC1 と転写共役因子 Lipin1 それぞれが病態特異性を持ちながらかかわっていることを見いだした (Nishiyama et al., *J. Hepatol.*, 2012\*論文<sup>533</sup>)。また、低酸素ストレス応答不全マウスを用いて、糖尿病にかかわる肝臓由来の分泌因子 (ヘパトカイン) の探索とその機能解析に仙波らと取り組み、Neuregulin1 が肝糖新生抑制因子として作用することを明らかにした (Arai et al., *Sci. Rep.*, 2017\*論文<sup>45</sup>)。さらに、低酸素ストレスによる脂肪組織における脂質蓄積抑制作用に、インスリンシグナルの AKT 活性抑制が関与していることを見いだすことに成功した (Yokozeki et al., 第12回日本ショウジョウバエ研究会, 2016\*学会<sup>29</sup>)。これらの分子機構の解明は、当初の目標であった低酸素ストレス応答の側面からの生活習慣病の病態理解を深め、新しい治療法の開発への可能性を提示したと考えている。胎生期から出生後に劇的に変化する血液中の酸素濃度変化による酸化ストレス応答によって、弾性線維形成に重要な役割を果たしているエラスチンの分泌が少なくなることを見いだすことができた (Kawakami et al., *Ped. Int.*, 2015\*論文<sup>225</sup>)。この成果は、生活習慣病による動脈硬化によっても弾性線維の維持が大きく損なわれるため、酸化ストレスと弾性線維の維持の関係を見いだした点で、当初の目的を達成した。

多様な細胞から構築される臓器や個体のストレス応答を明らかにするための新規技術の開発・確立に取り組んだ。具体的には、単一細胞内の mRNA の網羅的解析を実現するために磁性ビーズを利用した RNA-seq 法の検討を他グループと協力して進め、乳腺癌細胞群から幹細胞性マーカーの候補となる遺伝子群を見いだした。さらに、ストレスの概日リズムへの影響評価に繋げるため、低侵襲的に採取した髭や毛髪からヒトの時計遺伝子のリズム性を評価できるか竹山らと共同して検討を行った。また、微小液滴を利用した核酸増幅反応法の改良を進め有効性が確認できた (Nishikawa et al., *PLoS ONE*, 2015\*論文<sup>223</sup>)。病態マーカーの探索を可能とする LCMS を用いたショットガンプロテオミクス法の確立にも取り組み、さらにマーカー分子のパスウェイ解析との組み合わせによる生体応答機序の理解も試みた。これらの測定・解析手法の有用性を検証するために、造血組織の低温ストレスに対する生物応答の解析を行った。具体的には、低温環境刺激における造血制御を解析するため、外温脊椎動物ツメガエルモデル実験系を構築して (Maekawa et al., *J Exp Biol.*, 2012\*論文<sup>532</sup>、Tanizaki et al., *Sci. Rep.*, 2015\*論文<sup>203</sup>) 解析した。その結果、常温では造血能をもたないツメガエル脂肪髄は低温刺激によって造血能を獲得することを見いだした。また、ショットガンプロテオミクス (Nagasawa et al., *Biol Open*, 2013\*論文<sup>413</sup>) とパスウェイ解析によって、造血系の低温応答の機序を特定した。その結果、低温刺激の代替として、鍵因子の阻害剤投与のみで造血スイッチが入ることを確認した。以上は、骨髓幹細胞が減少し骨髓造血が起こらず脂肪髄を形成する再生不良性貧血などのヒト造血器疾患治療に応用可能な動物モデルの成果として臨床分野で注目を集め、本成果に触れた総説の図は日本血液学会の「臨床血液」の2016年7月号\*図書<sup>8</sup>の表紙に採用され、さらに欧州血液学会で発表 (招聘) (谷崎ら, 17th European Hematology Association (EHA) Congress, 2016) \*受賞<sup>57</sup>するに至った。

#### <優れた成果があがった点>

- ① マウスと人の両方を対象として、ストレス体内時計に対する新しい評価系を構築することができた。拘束ストレスのみならず、強制的な運動ストレスも体内時計を過度に動かしやすいことを見いだした。これらの成果は、プレスリリースを行い、新聞のみならずNHKのニュースにも取り上げられた (Tahara et al., *Sci. Rep.*, 2015\*論文<sup>215</sup>)。
- ② 共同研究体制も着実に進んだ。低酸素ストレスと体内時計を合田らと、アルツハイマーモデルマウスと体内時計の関係を大島らと、髭の1本での遺伝子発現プロファイル化を竹山らと進めることができた。

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- ③ 微小液滴を利用した核酸増幅反応法の改良により、シングルセルゲノム解析の超並列化を実現するツールとして活用できることを実証した (Nishikawa et al., *PLoS ONE*, 2015\*論文<sup>223</sup>)。
- ④ 異なる質の食事ストレスにより発症する脂肪肝に対して、低酸素ストレス応答が全く違う標的遺伝子の発現制御を介して防衛的に作用することを見いだすことに成功した (Nishiyama et al., *J. Hepatol*\*論文<sup>533</sup>, 2012, T. Suzuki et al., *World J Gastroenterol.*, 2014\*論文<sup>294</sup>)。これらの知見は新学術領域研究での更なる解析の礎となった。
- ⑤ 低温環境ストレスに対する造血制御を解析する本研究は、AMED が推進するネットアイツメガエル NBRP 事業や、本プロジェクトによる研究機器運用などに支えられて、非哺乳モデル動物のモデル化に挑戦し、造血制御と連鎖する環境ストレス応答の新たな研究視点より、ヒト臨床に資する可能性を具体的に示した (加藤ら, *臨床血液*, 2016\*図書<sup>8</sup>, Tanizaki et al., *Int'l Meeting on Aquatic Model Organisms for Human Dis. Tox. Res.*, 2016\*学会<sup>25</sup>, Kato et al. 第 88 回日本生化学会大会シンポジウム, 2016\*学会<sup>27</sup>)。
- ⑥ ラット培養系を使った実験であったが、弾性線維形成と酸化ストレスの関係を見いだすことができ、論文に発表するとともに (Kawakami et al., *Ped. Int.*, 2015\*論文<sup>225</sup>)、日本小児循環器学会の若手奨励賞\*その他<sup>118</sup>を得た。

#### <課題となった点>

- ① 共同研究で、1本の髭からの時計遺伝子発現リズム評価を試みたが、髭の個体差が大きいことがわかり、簡易化・侵襲性低減には十分には答えられなかった。食行為そのものがストレスになる可能性が考えられたが、食事の種類やタイミングなどの影響を十分には解明できなかった。
- ② 微量生体分子のハイスループットな解析を実現するために、マイクロ流路と微小液滴を用いた 1細胞解析システムの有効利用にはさらなる高度化が必要であることがわかり、現在までに問題点の抽出もでき改良に取り組んでいる。
- ③ ショウジョウバエを用いた遺伝学的スクリーニング系による脂肪蓄積制御因子の探索に予定していた以上の時間が掛かってしまっているが、従来の手法だけでは見いだすことが難しかったいくつかの関連遺伝子が組織への脂肪沈着に関わっていることを見いだしつつあり、今後の展開が期待できる。

#### (3) 炎症・アレルギー疾患研究班: 常田、鈴木、田中(あ)、松田、土肥

難治性の炎症性疾患・アレルギー疾患は、疾患感受性の遺伝的背景に加えて、環境による後天的な因子が加わり、発症すると考えられる。疾患感受性に影響を与える外部環境ストレスとしては、生活習慣の変化、特に食生活の変化が大きな影響因子として考えられる。食物を介した栄養の過不足のストレスの強弱は、宿主の代謝バランスだけでなく、腸内細菌叢の変動を介して代謝系・免疫系に影響を与え、様々な炎症性疾患および腫瘍性疾患に寄与すると考えられる。そこで本研究班では、腸内細菌と消化管上皮細胞および粘膜免疫系細胞の相互作用という視点で炎症性疾患および腫瘍性疾患の発症や病態制御に関わるメカニズムを解明することを目的に研究に取り組んだ。デキストラン硫酸塩(DSS)を用いた急性腸炎マウスモデルを用いて、特定の腸内細菌が顕在化する条件下で腸炎の重篤化抑制が誘導されることを見いだした (大坂ら, 第 16 回腸内細菌学会, 2012\*学会<sup>352</sup>)。興味深いことに、腸炎重篤化抑制群のマウスの大腸粘膜固有層細胞は、エンドトキシン刺激に対してトレランス状態にあることが明らかとなった。このエンドトキシン・トレランス誘導因子としては、腸炎期に顕在化する *Enterobacteriaceae* 科の細菌由来のリポ多糖と TLR4 の相互作用が重要な役割を担っていることが示唆された (大坂ら, 第 88 回日本細菌学会総会シンポジウム, 2014\*学会<sup>202</sup>)。また、消化管の慢性炎症の持続や発癌に関わるメカニズムを解明するために、マウス腸炎モデルを用いて TNF- $\alpha$  およびその下流の NF- $\kappa$ B シグナル増強メカニズムについて解析を行った。マウス腸炎モデルに対して、TNF- $\alpha$  中和剤と TNF スーパーファミリー分子 TWEAK(TNF-like weak inducer of apoptosis)に対する中和抗体の併用療法の、それぞれの単剤投与に比べて強い相乗効果を示すことから、TWEAK とその受容体 Fn14 を介するシグナル経路が TNF- $\alpha$  下流の NF- $\kappa$ B(p65)活性化を増強・保持して消化管の慢性炎症の重症化をもたらしていることを見いだした (Dohi et al., *Cytokine*, 2014\*論文<sup>336</sup>)。また、消化管粘膜の薬剤によるストレス応答を解明するため、抗癌剤の副作用として小腸粘膜傷害と下痢が起こる機構について解析した結果、TNF スーパーファミリー分子受容体 Fn14 が innate lymphoid cell による消化管での IL-13 産生を増強する働きを持つことが明らかとなり、マウスモデルでは TWEAK 遺伝子欠損あるいは中和抗体によるシグナル遮断によって、抗癌剤投与による

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

下痢を軽減することができた (Sezaki et al., *World J. Gastroenterol.*, 2016\*論文<sup>107</sup>)。また、栄養の過不足に伴う食刺激の腸管に与える影響を明らかにするために、マウス大腸における絶食—再摂食応答を解析した。その結果、再摂食後 12 時間で腸上皮組織における増殖細胞数が定常時の約 2-3 倍となった。この大腸上皮細胞の一過性過増殖は、再摂食後に大腸で増殖する乳酸菌が食物繊維依存性に産生する乳酸に依存することを明らかにした。興味深いことに、再摂食時の一過性過増殖中に発癌物質を投与すると、前癌病変とされる大腸異常陰窩巣(ACF)の形成頻度が増加したのに対し、発癌物質に暴露後に絶食—再摂食を行った場合は ACF 数が著しく減少した。これらの結果により、**腸内細菌の構成・食習慣・食物内容が、大腸がん発症に対して、非常に大きな直接的インパクトを持つことが示された** (Okada et al., *Nat. Comm.*, 2013\*論文<sup>461</sup>)。また、腸内常在細菌あるいはプロバイオティクスとしても活用されるビフィズス菌は、腸上皮細胞と相互作用することで、酢酸産生能を亢進し、腸上皮バリア構造を強化・修復することを明らかにした (Hsieh et al., *Physiol. Rep.*, 2015\*論文<sup>244</sup>)。さらに、一部の腸内常在細菌 (*Bacteroides dorei*, *Eubacterium limosum*) の産生する代謝産物は、脂質代謝・糖代謝などの生体機能調節に関わる核内受容体 Farnesoid X 受容体 (FXR) を活性化することを明らかにし、腸内細菌が宿主の代謝恒常性維持に寄与していることを示した (Zhang et al., *Nutri. Metabol.*, 2015\*論文<sup>236</sup>)。すなわち、**腸内細菌由来の菌体成分や代謝産物などの腸内管腔からの様々な刺激が腸上皮細胞や免疫細胞の様々な生理学的機能を制御し、消化管の恒常性維持に重要な役割を担っていることを明らかにした。**

運動療法は生活習慣病の病態基盤である慢性炎症を軽減するアプローチとして重要であるが、その分子基盤は十分に明らかとなっていない。そこで、高脂肪食餌誘発性肥満モデルマウスを用いて運動による脂肪組織の免疫細胞の動態と慢性炎症改善効果について解析を行った。その結果、**運動トレーニングが脂肪組織特異的にマクロファージおよび T 細胞の浸潤を制御することで、脂肪組織の慢性炎症を改善していることを見いだした** (Kawanishi et al., *Physiol. Rep.*, 2015\*論文<sup>229</sup>)。また、細胞レベルのストレス応答の分子基盤を評価するために、ストレス負荷前後の細胞内の翻訳ダイナミクスを解析するための新しい評価システムを構築した (Sako and Suzuki, *J Data Mining Genomics Proteomics*, 2016\*論文<sup>82</sup>)。具体的には、次世代シーケンサーを活用した網羅的翻訳動態解析法 (リボソームプロファイリング) を用いて、RAW264 マクロファージ様細胞の急性炎症モデルに応用し、Basal と急性炎症時のグローバルな翻訳速度を比較したところ、GAC コドンがリボソームの P サイトから 9 塩基上流に位置した時の翻訳速度が劇的に変化していることがわかった。この急性炎症刺激による翻訳速度変化のタンパク質構造への影響を検討するために、グローバルな変化から個々の遺伝子に着目しトリプシンアッセイを行った。その結果、標的タンパク質のトリプシンに対する感受性に有意差が認められたことから、急性炎症刺激による翻訳速度変化はタンパク質の高次構造にも変化を及ぼしている可能性が示された。

肥満細胞は、生活習慣病やアレルギー性疾患の病態形成に深く関与すると考えられている。そこで、脂肪組織における肥満細胞の役割を解析したところ、**肥満細胞の活性化に伴う細胞膜のリン脂質から合成されるプロスタノイドの最終代謝産物が、脂肪細胞の分化を誘導することが明らかとなった**。また、さまざまな臓器や組織からソーティング分離し、1 細胞レベルで遺伝子あるいは RNA を解析し、皮膚や腹腔から分離した結合組織型肥満細胞と、腸管粘膜から分離した粘膜型肥満細胞では、細胞内に含まれるプロテオグリカンや生理活性物質の含有量や含有パターンが異なるが、これら種類の異なる肥満細胞では Wnt シグナル系分子の活性が異なっていることを見いだした。アトピー性皮膚炎モデル NC/Tnd マウスを用いて、引っ掻き行動の日内変動やアトピー性皮膚炎の発症に伴う行動や動作の異常を、擦過行動の抽出・定量化装置と行動学的試験法を用いて経時的に調べた。擦過行動は昼間に多く夜間に減少する傾向が認められ、マウスが夜行性の動物であることから、ヒト患者と同様、就寝中に痒みが誘発されやすいことが明らかになった。また、アトピー性皮膚炎を発症しない SPF 環境で飼育した NC/Tnd マウスには異常な行動は認められなかったが、コンベンショナル環境で飼育した NC/Tnd マウスではアトピー性皮膚炎の発症に伴い、活動量が低下し、不動化時間が延長するなど、鬱様疾患モデルマウスと同様の異常パターンを示した。このようなマウスの脳を病理組織学的に解析したところ、神経細胞の分化が抑制されていることを突き止めた。一方、皮膚バリアの損傷という視点でアトピー性皮膚炎の発症要因を探索したところ、入浴に使用する生活用水中の金属イオンが、皮膚バリア損傷を増幅させる可能性を見いだした。そこで、SPF 環境で飼育したマウスの背部の皮膚バリアを、セロファンテープ着脱法で損傷し、その部位を石鹼と二価金属イオンを含む水で週 2 回洗浄したところ、表皮の肥厚や免疫細胞の浸潤を伴うアレルギー

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

性炎症が惹起された。このことから、毎日の入浴と皮膚の塗擦を伴う洗浄がアレルギー症状を悪化させることが示唆された (Tanaka et al., Acta. Derm. Venereol., 2015\*論文<sup>230</sup>)。

以上、本研究班は計画していた環境ストレスに対する組織または細胞における生理学的応答解析を機軸に炎症性疾患およびアレルギー性疾患の病態制御に関わる新しい分子機構を解明し、細胞レベルおよび個体レベルにおける炎症応答評価方法を確立することができた。

#### <優れた成果があがった点>

- ① 腸内常在細菌である *Bacteroides dorei* と *Eubacterium limosum* が核内受容体 FXR のリガンド活性を有する生理活性物質を産生することを発見した。つまり、一部の腸内常在細菌が産生する生理活性物質は、宿主細胞が産生するホルモンやサイトカインのように生体機能を調節する重要な液性因子として、全身の恒常性維持に寄与していることが明らかになった点である (Zhang et al., Nutri. Metabol., 2015\*論文<sup>236</sup>)。
- ② 間欠的絶食は常在菌が発酵により産生する乳酸を介した上皮細胞の細胞回転の変化を伴うが、定期的な絶食-再摂食と発癌剤暴露のタイミングにより、大腸発癌頻度が大きく変わる事が明らかになった点である。即ち、腸内細菌の構成・食習慣・食物内容の三者が、大腸癌発症に対して、直接的インパクトを持つことが直接示された (Okada et al., Nat. Comm., 2013\*論文<sup>461</sup>)。

#### <課題となった点>

- ① 腸内管腔(腸内細菌や腸内細菌由来代謝産物)から宿主への刺激は、腸上皮細胞の増殖・分化・炎症応答の制御に重要な役割を担っていることを見いだしたが、抗炎症性物質や FXR アゴニスト活性を有する化合物の同定ができていない。また、様々な炎症・アレルギー疾患モデルを用いて予防・治療効果を検証する必要がある。とくに、腸上皮バリア構造の強化は、腸管疾患だけではなく、非アルコール性肝炎や糖尿病などの多くの生活習慣病の一因と考えられている代謝性エンドトキシン血症を抑制できるか検証していく必要がある。
- ② 運動トレーニングによる抗炎症効果の分子基盤を明らかにするために、体内の免疫細胞動態を制御するパラメーター(サイトカイン、ケモカイン、接着分子、腸内細菌、腸内代謝産物など)の変動について解析を進めていく。
- ③ TWEAK が Th2 型免疫応答と組織の線維化を促進することを見いだした。今後、TWEAK はいくつかの炎症シグナルを複合的に増強することなどに着目し、その受容体をもたない血液細胞に関しても機能を修飾する機構を明らかにする必要がある。

#### (4) 精神・神経疾患研究班:大島、井上(貴)、高西、筒井、糸原、岡本

本研究班では精神・神経疾患の治療につながる応用研究を行ってきた。脳ステロイド研究では、7 $\alpha$ -ヒドロキシプレグネノロンがセロトニンやドーパミンなどの分泌を高めて意欲を増加させることを確認することを目的とした。またロボティクスのアプローチではこれまでに構築した実験系を用いて、疾患モデル動物の評価を行ってきた。その結果、以下の成果があげられた。

脳ステロイド研究においては、ストレス応答には、ストレス応答ホルモンであるグルココルチコイドが知られているように、ステロイドホルモンが重要な役割を担っている。本プロジェクトでは、脳で合成されるステロイドであるニューロステロイドに着目して解析した。その結果、ストレスに反応して脳内でニューロステロイド、7 $\alpha$ -ヒドロキシプレグネノロン合成が増加することを明らかにした。このストレス時の脳内 7 $\alpha$ -ヒドロキシプレグネノロン合成の増加は、脳内でセロトニンの合成を増加させることで生体をストレスに適応させることを明らかにした (Haraguchi et al., Endocrinology, 2012\*論文<sup>602</sup>)。さらに、脳に存在する内分泌器官である松果体がニューロステロイド合成の中核であることを新たに見出した (Haraguchi et al., Proc Natl Acad Sci USA, 2012\*論文<sup>589</sup>)。松果体には、ストレス応答ホルモンであるグルココルチコイドの受容体が発現しており、ストレスに反応して松果体ニューロステロイド合成が変動することを見いだしている(発表準備中)。また、神経疾患モデルである、MPTP 投与によるパーキンソン病モデルマウスにおいて、治療ターゲットの模索が行なわれているが、CRMP4 を遺伝子欠損させたマウスにおいて、MPTP 投与によるドーパミン神経細胞脱落が抑制されることを見だし、治療のターゲットとなり得ることを報告した (Tonouchi et al., J. Neurochem., 2016\*論文<sup>126</sup>)。さらに、ストレス時に視床でストレスメディエータが及ぼす影響を電気生理学的に検討し、ストレス時のメディエータが脳の神経細胞に直接的に影響を示す知見を得たことに意義があると考えられる (Samios and Inoue Neurosci Res., 2014\*論文<sup>344</sup>)。ロボティク

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

的アプローチでは、これまでに確立したロボットによるストレス暴露によりうつ病モデルラットを作成し、ロボットの行動パラメータの変更により、ラットの抑うつ度を高める強いストレスと、逆に抑うつ度を下げる適度なストレスの両方を提示できることが明らかとなった (Ishii et al., *Advanced Robotics*, 2012\*論文<sup>588</sup>)。

#### <優れた成果があがった点>

- ① 松果体が新たにニューロステロイド合成の中枢であることを見だし Proc Natl Acad Sci USA 誌に発表\*論文<sup>589</sup>を行った。
- ② ロボットによるストレス暴露によりうつ病モデルラットを作成する手法を確立し、日本ロボット学会 Best Paper Award を受賞\*その他<sup>91</sup>した。

#### <課題となった点>

- ① ニューロステロイド研究においては、次世代型健康寿命科学研究という応用面でのニューロステロイド機能の解明に関する研究の進展が不十分であった。
- ② ロボティクスの応用においては、開発した技術を他の研究者に提供することを企図していたが、プロジェクト期間内にこれを実現できなかった。今後、この点に取り組んでいきたい。

#### <自己評価の実施結果及び対応状況>

本プロジェクトは、さまざまなストレスに対するストレス応答システムの分子機構を明らかにすると共に、得られた知見に基づいた治療戦略の開発を目指し発足した。実際これまでに取り組んできた研究の成果として、がんの悪性化や生活習慣病に関与する新規遺伝子の同定のみならず、DNA修復因子の機能やニューロステロイドによるストレス応答制御、酸化ストレスによる血管の弾性線維形成制御、腸炎悪性化の機構がそれぞれ解明されたことにより、本プロジェクトが掲げた目標以上の成果を上げることが達成できたと言える。さらに、時計遺伝子発現リズムの解析によるストレス検出手法やトランスポゾンによる遺伝子導入系、運動性評価の細胞基板作出、磁性ビーズを利用した RNA-seq 法、さらにはロボットによるうつ病モデルラット作出法をそれぞれ確立することができ、ストレス応答システムの解明に寄与できた点は高く評価されるべき成果である。これらの成果が、記者発表を通じて多数のメディアに掲載されたり、論文賞などの多くの賞を受賞したりしているという点からも、学術的に高く評価されていると言える。

上記の本プロジェクトにて確立した技術は、ストレス応答に留まらない汎用性の高い技術を含むことから、他の分野での応用を進めることで費用対効果は今後さらに拡大していくことが期待できる。そのための特許出願（一部は登録に至る）は大学のサポートを得ながら積極的に推し進めた。一方で、X線構造解析技術などは一般的な研究室や研究機関で扱えるものではなく、きわめて専門性の高い技術といえるが、このプロジェクトによるサポートが高度に専門的な技術の向上と新たな発見につながったことは、共同研究による科学の発展という観点から高く評価できる。さらに、プロジェクト内外の共同研究が推進でき、当初の予定にはなかった効果が得られた点は大きな成果と言える。とは言え現状に満足せず、開発した技術や方法は、論文発表、学会発表、プレスリリースなどにより今後さらに積極的に広めていく必要があると考えている。

#### <外部(第三者)評価の実施結果及び対応状況>

本研究プロジェクトでは、研究代表者の強いリーダーシップの下、4つの研究班の代表者との連携を取りながら、質の高い研究成果が得られるようにプロジェクト運営を行った。また、4名からなる外部評価委員会を設置し、プロジェクト運営基本方針および研究進捗状況とその成果に対する厳正なる評価ならびに進むべき方向性に対する適正な助言を受けうる研究支援体制を構築した。実際、2014年8-9月に3名の委員に対して中間研究成果報告を、また2016年8月に4名の委員に対して最終研究成果報告を行った。外部評価委員からは、中間評価時に指摘された課題に対して十分な対策がなされ、本プロジェクトで目指した、一部ではそれ以上の優れた研究展開がなされたとの高い評価を受けた。また、外部評価委員からは、本事業で築いた研究組織で医学・生物学と理学・工学系の研究内容を橋渡しできる若手の人材育成の継続した取り組みを期待されことから、今後もアウトリーチ活動を含め本プロジェクトならではの若手人材育成のための仕組みを構築するとともにそれをサポートする研究費の獲得に注力していく。

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

### <研究期間終了後の展望>

本プロジェクト終了後も、各研究者がさまざまな研究費を獲得することで、健康寿命の延伸を押し進めるために不可欠である各種疾患の分子機構解明をさらに進めていく。その際、本プロジェクトで開発した複数の評価系を組み合わせることでより詳細な解析を実現させていく。また、食習慣や運動習慣の改善や、腸内環境制御による新たな疾病予防・治療戦略の具体的な試案を提示したいと考えている。得られた知見に基づき、薬剤の開発へ繋げる研究を製薬企業との連携を模索し展開する予定である。当該研究施設は、今後継続する研究にも必要な施設・装置を有しており、また本プロジェクトで導入した大型低酸素チャンバー、マルチプレックスなどは、早稲田大学の共通の研究設備として引き続き活用する。さらに、本プロジェクト内で始動した共同研究についても今後継続して進めていき、新たな研究費の獲得とその成果の創出に尽力していく。

### <研究成果の副次的効果>

項目 14「その他の研究成果等」に記載したとおり、本プロジェクトにおいて 20 件程度の特許の出願および登録を行うことができ、新しい技術、システムや物質の有用性を示すことができた。

柴田らおよび土肥らが見いだした食事摂取パターンがストレス性疾患の誘因となることから、機能性食品などを組み込み入れた「ストレスが少ない食事」をヒトに提案する可能性があり、実際米ぬか成分のγオリザノールに、ストレスと体内時計の両方に効果的な食材を見いだした。鈴木らの知見に基づけば、運動トレーニングによる炎症制御の最適化プログラムが設定できる可能性が期待でき、柴田らの研究成果と組み、実際、強制運動に対してボラタンティア運動は、ストレス・炎症発症が弱くても運動としては効果を有するという新規な運動レシピを開発できた(Sasaki et al., *Sci. Rep.*, 2016\*論文<sup>59</sup>)。また、遺伝子だけでなくタンパク質や脂質をターゲットとした網羅的定量解析とリボソームプロファイリングによる網羅的な翻訳ダイナミクスの解析を組み入れた疾患発症・進展メカニズムの分子機構の解明を行った。そこで、脂質代謝にかかわるバイオマーカーとしてヒト血液から microRNA 数種を同定するに至った。将来診断や治療効果の判定にも活用できると期待できる。

12 キーワード(当該研究内容をよく表していると思われるものを8項目以内で記載してください。)

- (1)           ストレス                     (2)           がん                     (3)           生活習慣病            
(4)           炎症・アレルギー疾患             (5)           精神神経疾患             (6)           動物モデル            
(7)           バイオマーカー                 (8)           健康長寿

13 研究発表の状況(研究論文等公表状況。印刷中も含む。)

上記、11(4)に記載した研究成果に対応するものには\*を付すこと。

### <雑誌論文>

論文名、著者名、掲載誌名、査読の有無、巻、最初と最後の頁、発表年(西暦)について記入してください(左記の各項目が網羅されていれば、項目の順序を入れ替えても可)。また、現在から発表年次順に遡り、通し番号を付してください。

【2016 年度】

<癌研究班>

- Okano K, Ozawa S, Sato H, Kodachi S, Ito M, Miyadai T, Takemura A, Okano T, Light- and circadian-controlled genes respond to a broad light spectrum in Puffer Fish-derived Fugu eye cells. *Sci Rep*, in press
- Kakumu E, Nakanishi S, Shiratori HM, Kato A, Kobayashi W, Machida S, Yasuda T, Adachi N, Saito N, Ikura T, Kurumizaka H, Kimura H, Yokoi M, Sakai W, Sugasawa K, Xeroderma pigmentosum group C protein interacts with histones: regulation by acetylated states of histone H3. *Genes Cells*, 22(3), 2017, 310-327
- \*Osakabe A, Arimura Y, Matsumoto S, Horikoshi N, Sugasawa K, Kurumizaka H, Polymorphism of apyrimidinic DNA structures in the nucleosome. *Sci Rep*, 7, 2017, 41783.
- Kujirai T, Horikoshi N, Xie Y, Taguchi H, Kurumizaka H, Identification of the amino acid residues responsible for stable nucleosome formation by histone H3. *Y. Nucleus*, 2017, 1-10
- Ueda J, Harada A, Urahama T, Machida S, Maehara K, Hada M, Makino Y, Nogami J, Horikoshi N,

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- Osakabe A, Taguchi H, Tanaka H, Tachiwana H, Yao T, Yamada M, Iwamoto T, Isotani A, Ikawa M, Tachibana T, Okada Y, Kimura H, Ohkawa Y, [Kurumizaka H](#), Yamagata K, Testis-Specific Histone Variant H3t Gene Is Essential for Entry into Spermatogenesis. *Cell Rep*, 18(3), 2017, 593-600
6. Kujirai T, Machida S, Osakabe A, [Kurumizaka H](#), Influence of polynucleosome preparation methods on sedimentation velocity analysis of chromatin. *J. Biochem*, in press, 2016
  7. Koyama M, Nagakura W, Tanaka H, Kujirai T, Chikashige Y, Haraguchi T, Hiraoka Y, [Kurumizaka H](#), In vitro reconstitution and biochemical analyses of the *Schizosaccharomyces pombe* nucleosome. *Biochem Biophys Res Commun*, 482(4), 2017, 896-901
  8. Sato K, Shimomuki M, Katsuki Y, Takahashi D, Kobayashi W, Ishiai M, Miyoshi H, Takata M, [Kurumizaka H](#), FANCI-FANCD2 stabilizes the RAD51-DNA complex by binding RAD51 and protects the 5'-DNA end. *Nucleic Acids Res*, 44(22), 2016, 10758-10771
  9. Sato Y, Kujirai T, Arai R, Asakawa H, Ohtsuki C, Horikoshi N, Yamagata K, Ueda J, Nagase T, Haraguchi T, Hiraoka Y, Kimura A, [Kurumizaka H](#), Kimura H, A Genetically Encoded Probe for Live-Cell Imaging of H4K20 Monomethylation. *J Mol Biol*, 428(20), 2016, 3885-3902
  10. Roulland Y, Ouararhni K, Naidenov M, Ramos L, Shuaib M, Syed SH, Lone IN, Boopathi R, Fontaine E, Papai G, Tachiwana H, Gautier T, Skoufias D, Padmanabhan K, Bednar J, [Kurumizaka H](#), Schultz P, Angelov D, Hamiche A, Dimitrov S, The Flexible Ends of CENP-A Nucleosome Are Required for Mitotic Fidelity. *Mol Cell*, 63(4), 2016, 674-85
  11. Saotome M, Saito K, Onodera K, [Kurumizaka H](#), Kagawa W, Structure of the human DNA-repair protein RAD52 containing surface mutations. *Acta Crystallogr. F Struct Biol Commun*, 72(Pt 8), 2016, 598-603
  12. Horikoshi N, Arimura Y, Taguchi H, [Kurumizaka H](#), Crystal structures of heterotypic nucleosomes containing histones H2A.Z and H2A. *Open Biol*, 2016, 160127
  13. \*Machida S, Sekine S, Nishiyama Y, Horikoshi N, [Kurumizaka H](#), Structural and biochemical analyses of monoubiquitinated human histones H2B and H4. *Open Biol*, 2016, 160090
  14. Ichikawa Y, Morohashi N, Tomita N, Mitchell AP, [Kurumizaka H](#), Shimizu M, Sequence-directed nucleosome-depletion is sufficient to activate transcription from a yeast core promoter in vivo. *Biochem Biophys Res Commun*, 476(2), 2016, 57-62
  15. Kobayashi W, Takaku M, Machida S, Tachiwana H, Maehara K, Ohkawa Y, [Kurumizaka H](#), Chromatin architecture may dictate the target site for DMC1, but not for RAD51, during homologous pairing. *Sci Rep*, 6, 2016, 24228
  16. Kujirai T, Horikoshi N, Sato K, Maehara K, Machida S, Osakabe A, Kimura H, Ohkawa Y, [Kurumizaka H](#), Structure and function of human histone H3.Y nucleosome. *Nucleic Acids Res*, 44(13), 2016, 6127-41
  17. \*Nakayama J, Ito E, Fujimoto J, Watanabe S, [Semba K](#), Comparative analysis of gene regulatory networks of highly metastatic breast cancer cells established by orthotopic transplantation and intra-circulation injection. *Int J Oncol*, 50, 2017, 497-504
  18. \*Ihara T, Hosokawa Y, Kumazawa K, Ishikawa K, Fujimoto J, Yamamoto M, Muramkami T, Goshima N, Ito E, Watanabe S, [Semba K](#), An in vivo screening system to identify tumorigenic genes. *Oncogene*, 36, 2017, 2023-2029
  19. \*Matsui A, Fujimoto J, Ishikawa K, Ito E, Goshima N, Watanabe S, [Semba K](#), Hepatocyte nuclear factor 1 beta induces transformation and epithelial-to-mesenchymal transition. *FEBS Lett*, 590(8), 2016, 1211-1221
  20. Ezawa I, Sawai Y, Kawase T, Okabe A, Tsutsumi S, Ichikawa H, Kobayashi Y, Tashiro F, Namiki H, Kondo T, [Semba K](#), Aburatani H, Taya Y, Nakagama H, Ohki R, A novel p53 target gene FUCA1 encodes a fucosidase and regulates growth and survival of cancer cells. *Cancer Sci*, in press
  21. Asano Y, Kawase T, Okabe A, Tsutsumi S, Ichikawa H, Tatebe S, Kitabayashi I, Tashiro F, Namiki H, Kondo T, [Semba K](#), Aburatani H, Taya Y, Nakagama H, Ohki R, IER5 generates a novel hypo-phosphorylated active form of HSF1 and contributes to tumorigenesis. *Sci Rep*, 6, 2016, 19174
  22. He D, Arisaka Y, Masuda K, Yamamoto M, [Takeda N](#), A Photoresponsive Soft Interface Reversibly Controls Wettability and Cell Adhesion by Conformational Changes in a Spiropyran-conjugated Amphiphilic Block Copolymer, *Acta Biomater*, 51, 2017, 101-111
  23. Kasai Y, [Takeda N](#), Kobayashi S, Takagi R, Yamamoto M, Cellular Events and Behaviors After Grafting of Stratified Squamous Epithelial Cell Sheet onto a Hydrated Collagen Gel, *FEBS Open Bio*, in press, 2017
  24. Nagase K, Sakurada Y, Onizuka S, Iwata T, Yamato M, [Takeda N](#), Okano T, Thermoresponsive Polymer-modified Microfibers for Cell Separations, *Acta Biomater*, in press, 2017
  25. \*Arisaka Y, Nishijima Y, Yusa S, [Takeda N](#), Photo-induced in situ Crosslinking of Polymer Brushes with Dimethyl Maleimide Moieties for Dynamically Stimulating Stem Cell Differentiation, *J Biomater Sci, Polymer Ed*, 27, 2016, 1331-1340.
  26. Ozaki A, Arisaka Y, [Takeda N](#), Self-driven Perfusion Culture System Using a Paper-based Doublelayered Scaffold, *Biofabrication*, 8, 2016, 035010
  27. Maeda Y, Toyoda T, Mogi T, Taguchi T, Tanaami T, Yoshino T, Matsunaga T, [Tanaka T](#), DNA Recovery

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- from a Single Bacterial Cell Using Charge-reversible Magnetic Nanoparticles. *Colloids Surf. B: Biointerfaces*, 139, 2016, 117-122
28. Maeda Y, Tateishi T, Niwa Y, Muto M, Yoshino T, Kisailus D, [Tanaka T](#), Peptide-mediated Microalgae Harvesting Method for Efficient Biofuel Production. *Biotechnol Biofuels*, 9, 2016
  29. Fushimi C, Kakimura M, Tomita R, Umeda A, [Tanaka T](#), Enhancement of Nutrient Recovery from Microalgae in Hydrothermal Liquefaction Using Activated Carbon. *Fuel Process Technol*, 148, 2016, 282-288
  30. Arakaki A, Takahashi M, hosokawa M, matsunaga T, [Tanaka T](#), Bacterial Inactivation by Applying an Alternating Electromagnetic Field Using PAMAM Dendron-modified Magnetic Nanoparticles. *Electrochemistry*, 84, 2016, 324-327
  31. Yoshino T, [Tanaka T](#), Nakamura S, Negishi R, Hosokawa M, Matsunaga T, Manipulation of a Single Circulating Tumor Cell Using Visualization of Hydrogel Encapsulation toward Single-Cell Whole-Genome Amplification. *Anal Chem*, 88, 2016, 7230-7237
  32. Muto M, Nojima D, Yue L, Kanehara H, Naruse H, Ujiro A, Yoshino T, Matsunaga T, [Tanaka T](#), Potential of water surface-floating microalgae for biodiesel production: Floating-biomass and lipid productivities. *J Biosci Bioeng*, 123(3), 2017, 314-318
  33. Yoshino T, [Tanaka T](#), Nakamura S, Negishi R, Shionoiri N, Hosokawa M, Matsunaga T, Evaluation of Cancer Cell Deformability by Microcavity Array *Anal Biochem*, 520, 2017, 16-21
  34. Maeda H, Matsumoto M, Maeda Y, Egashira Y, [Tanaka T](#), Kasuga T, Utilization of Diatom Frustules for Thermal Management Applications. *J Appl Phycol*, 10.1007/s10811-017-1095-5, 2017
  35. Matsumoto M, Nojima D, Nonoyama T, Ikeda K, Maeda Y, Yoshino T, [Tanaka T](#), Outdoor Cultivation of Marine Diatoms for Year-Round Production of Biofuels. *Mar Drugs*, 15, 2017, 94
  36. Osada K, Maeda Y, Yoshino T, Nojima D, Bowler C, [Tanaka T](#), Enhanced NADPH Production in the Pentose Phosphate Pathway Accelerates Lipid Accumulation in the Oleaginous Diatom *Fistulifera solaris*. *Algal Res*, 23, 2017, 126-134
  37. Maeda Y, Dobashi H, Sugiyama Y, Saeki T, Lim TK, Harada M, Matsunaga T, Yoshino T, [Tanaka T](#), Colony Fingerprint for Discrimination of Microbial Species based on Lensless Imaging of Microcolonies. *PLoS One*, 12, 2017, e0174723
  38. Yoshino T, Takai K, Negishi R, Saeki T, Kanbara H, Kikuhara Y, Matsunaga T, [Tanaka T](#), Rapid Imaging and Detection of Circulating Tumor Cells Using a Wide-Field Fluorescence Imaging System. *Anal Chim Acta*, 969, 2017, 1-7
  39. Watanabe K, Hirata M, Tominari T, Matsumoto C, Fujita H, Yonekura K, Murphy G, Nagase H, [Miyaura C](#), Inada M, The MET/VEGFR-targeted tyrosine kinase inhibitor also attenuates FMS-dependent osteoclast differentiation and bone destruction induced by prostate cancer. *J Biol Chem*, 291(40), 2016, 20891-20899.
  40. \*Watanabe K, Tominari T, Hirata M, Matsumoto C, Maruyama T, Murphy G, Nagase H, [Miyaura C](#), Inada M, Abrogation of prostaglandin E-EP4 signaling in osteoblasts prevents the bone destruction induced by human prostate cancer metastases. *Biochem Biophys Res Commun*, 478(1), 2016, 154-161
  41. Watanabe K, Hirata M, Tominari T, Matsumoto C, Endo Y, Murphy G, Nagase H, Inada M, [Miyaura C](#), BA321, a novel carborane analog that binds to androgen and estrogen receptors, acts as a new selective androgen receptor modulator of bone in male mice. *Biochem Biophys Res Commun*, 478(1), 2016, 279-285
  42. Anjam MS, Ludwig Y, Hochholdinger F, [Miyaura C](#), Inada M, Siddique S, Grundler FM, An improved procedure for isolation of high-quality RNA from nematode-infected Arabidopsis roots through laser capture microdissection. *Plant Methods*, 12(25), 2016, 2-9
- <生活習慣病（代謝・心血管疾患）研究班>
43. Imai Y, Ishida K, Nemoto M, Nakata K, [Kato T](#), Maéno M. Multiple origins of embryonic and tadpole myeloid cells in *Xenopus laevis*. *Cell Tissue Res*, 2017, in press.
  44. Okui T, Hosozawa S, Kohama S, Fujiyama S, Maekawa S, Muto H, [Kato T](#). Development of erythroid progenitors under erythropoietin stimulation in *Xenopus laevis* larval liver. *Zool Sci*, 33(6), 2016, 575-82
  45. \*Arai T, Ono Y, Arimura Y, Sayama K, Suzuki T, Shinjo S, Kanai M, Abe SI, [Semba K](#), [Goda N](#). Type I neuregulin 1 $\alpha$  is a novel local mediator to suppress hepatic gluconeogenesis in mice. *Sci Rep*, 7, 2017, 42959
  46. Yamano E, Sugimoto M, Hirayama A, Kume S, Yamato M, Jin G, Tajima S, [Goda N](#), Iwai K, Fukuda S, Yamaguti K, Kuratsune H, Soga T, Watanabe Y, Kataoka Y. Index markers of chronic fatigue syndrome with dysfunction of TCA and urea cycles. *Sci Rep*, 6, 2016, 34990
  47. Takikawa A, Mahmood A, Nawaz A, Kado T, Okabe K, Yamamoto S, Aminuddin A, Senda S, Tsuneyama K, Ikutani M, Watanabe Y, Igarashi Y, Nagai Y, Takatsu K, Koizumi K, Imura J, [Goda N](#), Sasahara M, Matsumoto M, Saeki K, Nakagawa T, Fujisaka S, Usui I, Tobe K. HIF-1 $\alpha$  in myeloid cells promotes adipose tissue remodeling toward insulin resistance. *Diabetes*, 65(12), 2016, 3649-3659



法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

48. Hachiya R, Shihashi T, Shirakawa I, Iwasaki Y, Matsumura Y, Oishi Y, Nakayama Y, Miyamoto Y, Manabe I, Ochi K, Tanaka M, Goda N, Sakai J, Suganami T, Ogawa Y. The H3K9 methyltransferase Setdb1 regulates TLR4-mediated inflammatory responses in macrophages. *Sci Rep*, 6, 2016, 28845
49. Karigane D, Kobayashi H, Morikawa T, Ootomo Y, Sakai M, Nagamatsu G, Kubota Y, Goda N, Matsumoto M, Nishimura E, Soga T, Otsu K, Suematsu M, Okamoto S, Suda T, Takubo K. p38 $\alpha$  Activates Purine Metabolism to Initiate Hematopoietic Stem/Progenitor Cell Cycling in Response to Stress. *Cell Stem Cel*, 19(2), 2016, 192-204
50. Semba H, Takeda N, Isagawa T, Sugiura Y, Honda K, Wake M, Miyazawa H, Yamaguchi Y, Miura M, Jenkins DM, Choi H, Kim JW, Asagiri M, Cowburn AS, Abe H, Soma K, Koyama K, Katoh M, Sayama K, Goda N, Johnson RS, Manabe I, Nagai R, Komuro I. HIF-1 $\alpha$ -PDK1 axis induced active glycolysis plays an essential role in macrophage migratory capacity. *Nat commun*, 7, 2016, 11635
51. Fujimoto Y, Urashima T, Shimura D, Ito R, Kawachi S, Kajimura I, Akaike T, Kusakari Y, Fujiwara M, Ogawa K, Goda N, Ida H, Minamisawa S. Low cardiac output leads hepatic fibrosis in right heart failure model rats. *PLoS One*, 11(2), 2016, e0148666
52. Shimura D, Kusakari Y, Sasano T, Nakashima Y, Nakai G, Jiao Q, Jin M, Yokota T, Ishikawa Y, Nakano A, Goda N, Minamisawa S. Heterozygous deletion of Sarcolipin maintains normal cardiac function. *Am J Physiol Heart Circ Physiol*, 310(1), 2016, H92-H103
53. Shinozaki A, Misawa K, Ikeda Y, Haraguchi A, Kamagata M, Tahara Y, Shibata S. Potent effects of flavonoid nobiletin on amplitude, period, and phase of the circadian clock rhythm in PER2::LUCIFERASE mouse embryonic fibroblasts. *PLoS One*, 12(2), 2017, e0170904
54. Tahara Y, Takatsu Y, Shiraishi T, Kikuchi Y, Yamazaki M, Motohashi H, Muto A, Sasaki H, Haraguchi A, Kuriki D, Nakamura T & Shibata S. Age-related circadian disorganization caused by sympathetic dysfunction in peripheral clock regulation. *NPJ aging and mechanisms of disease*, vol3, 2017, 16030
55. Nakamura Y, Ishimaru K, Shibata S, Nakao A. Regulation of plasma histamine levels by the mast cell clock and its modulation by stress. *Sci Rep*, 7, 2017, 39934
56. \*Takahashi M, Haraguchi A, Tahara Y, Aoki N, Fukazawa M, Tanisawa K, Ito T, Nakaoka T, Higuchi M, Shibata S. Positive association between physical activity and PER3 expression in older adults. *Sci Rep*, 7, 2017, 39771
57. Fukuda T, Haraguchi A, Kuwahara M, Nakamura K, Hamaguchi Y, Ikeda Y, Ishida Y, Wang G, Shirakawa C, Tanihata Y, Ohara K, Shibata S. l-Ornithine affects peripheral clock gene expression in mice. *Sci Rep*, 6, 2016, 34665
58. Ninomiya-Baba M, Matsuo J, Sasayama D, Hori H, Teraishi T, Ota M, Hattori K, Noda T, Ishida I, Shibata S, Kunugi H. Association of body mass index-related single nucleotide polymorphisms with psychiatric disease and memory performance in a Japanese population. *Acta Neuropsychiatr*, 7, 2016, 1-10
59. \*Sasaki H, Hattori Y, Ikeda Y, Kamagata M, Iwami S, Yasuda S, Tahara Y, Shibata S. Forced rather than voluntary exercise entrains peripheral clocks via a corticosterone/noradrenaline increase in PER2::LUC mice. *Sci Rep*, 6, 2016, 27607
60. Sasaki H, Hattori Y, Ikeda Y, Kamagata M, Iwami S, Yasuda S, Shibata S. Phase shifts in circadian peripheral clocks caused by exercise are dependent on the feeding schedule in PER2::LUC mice. *Chronobiol Int*, 33(7), 2016, 849-62
61. Katamune C, Koyanagi S, Shiromizu S, Matsunaga N, Shimba S, Shibata S, Ohdo S. Different Roles of Negative and Positive Components of the Circadian Clock in Oncogene-induced Neoplastic Transformation. *J Biol Chem*, 291(20), 2016, 10541-50
62. Aoyama S, Shibata S. The Role of Circadian Rhythms in Muscular and Osseous Physiology and Their Regulation by Nutrition and Exercise. *Frontiers in Neuroscience*, Volume 11, Article 63, 2017
63. Tahara Y, Aoyama S, Shibata S. The mammalian circadian clock and its entrainment by stress and exercise. *J Physiological Science*, 76, 2017, 1-10
64. Tahara Y, Shibata S. Abnormal tuning of the hepatic circadian metabolic rhythms in lung cancer. *Hepatology*, 65, 2016, 1061-1064
65. Omura N, Fujii H, Yoshikawa T, Yamada S, Harada S, Inagaki T, Shibamura M, Takeyama H, Saijo M. Association between sensitivity of viral thymidine kinase-associated acyclovir-resistant herpes simplex virus type 1 and virulence. *Virol J*, 14, 2017, 59
66. Yoda T, Tanabe M, Tsuji T, Yoda T, Ishino S, Shirai T, Ishino Y, Takeyama H, Nishida H. Exonuclease processivity of archaeal replicative DNA polymerase in association with PCNA is expedited by mismatches in DNA. *Sci Rep*, 7, 2017, 44582
67. Maruyama T, Mori T, Yamagishi K, Takeyama H. SAG-QC: quality control of single amplified genome information by subtracting non-target sequences based on sequence compositions. *BMC bioinformatics*, 18, 2017, 152
68. Saga R, Fujimoto A, Watanabe N, Matsuda M, Hasegawa M, Watashi K, Aizaki H, Nakamura N, Tajima

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- S, Takasaki T, Konishi E, Kato T, Kohara M, Takeyama H, Wakita T, Suzuki R. Bivalent vaccine platform based on Japanese encephalitis virus (JEV) elicits neutralizing antibodies against JEV and hepatitis C virus. *Sci Rep*, 6, 2016, 28688
69. Brandstätter O, Schanz O, Vorac J, König J, Mori T, Maruyama T, Korkowski M, Haarmann-Stemmann T, von Smolinski D, Schultze JL, Abel J, Esser C, Takeyama H, Weighardt H, Förster I. Balancing intestinal and systemic inflammation through cell typespecific expression of the aryl hydrocarbon receptor repressor. *Sci Rep*, 6, 2016, 26091
70. Mori T, Takahashi M, Tanaka R, Miyake H, Shibata T, Chow S, Kuroda K, Ueda M, Takeyama H. *Falsirhodobacter* sp. alg1 Harbors Single Homologs of Endo and Exo-Type Alginate Lyases Efficient for Alginate Depolymerization. *Plos one*, 11(5), 2016, e0155537
71. Mori T, Iwamoto K, Wakaoji S, Araie H, Kohara Y, Okamura Y, Shiraiwa Y, Takeyama H. Characterization of a novel gene involved in cadmium accumulation screened from sponge-associated bacterial metagenome. *Gene*, 576, 2016, 618-625
72. Hikima J, Sakai M, Aoki T, Takeyama H, Hawke J, Mori K, Tashiro K, Kuhara S. Draft Genome Sequence of the Fish Pathogen *Mycobacterium pseudoshottsii* Strain JCM15466, a Species Closely Related to *M. marinum*.. *Genome announcement*, 4,2016, 01630-15
73. Moriyama M, Chen IY, Kawaguchi A, Koshiha T, Nagata K, Takeyama H, Hasegawa H, Ichinohe T. The RNA-and TRIM25-binding domains of influenza virus NS1 protein are essential for suppression of NLRP3 inflammasome-mediated 1L-1 $\beta$  secretion. *J Virol*, 90(8), 2016, 4105-4114
74. F. Kobirumaki-Shimozawa, K. Oyama, T. Shimozawa, A. Mizuno, T. Ohki, T. Terui, S. Minamisawa, S. Ishiwata, N. Fukuda. Nano-imaging of the beating mouse heart in vivo: importance of sarcomere dynamics, as opposed to sarcomere length per se, in the regulation of cardiac function. *J Gen Physiol* 147(1):53-62, 2016. doi: 10.1085/jgp.201511484
75. I. Kajimura, T. Akaike, S. Minamisawa, Lipopolysaccharide delays closure of the rat ductus arteriosus by induction of inducible nitric oxide synthase but not prostaglandin E2. *Circ J*. 80(3):703-11, 2016. doi: 10.1253/circj.CJ-15-1053..
76. 南沢享：動脈管閉鎖の分子機序解明にむけて。日本小児循環器学会雑誌 32 (1): 2-8, 2016. (総説) doi: 10.9794/jspccs.32.2
77. A. Onda, H. Kono, Q. Jiao, T. Akimoto, T. Miyamoto, Y. Sawada K. Suzuki, Y. Kusakari, S. Minamisawa, T. Fukubayashi. A new mouse model of skeletal muscle atrophy using spiral wire immobilization. *Muscle Nerve*. 54(4):788-91, 2016.
78. D Shimura, A Nakano, S Minamisawa, Sarcopin in atrium-specific gene targeting. *Cardiovasc Regen Med* 2016; 3: e1297. (総説) doi: 10.14800/crm.1297.
79. 赤池徹、南沢享、他2名、4番目。動脈管閉鎖のメカニズムー分子機序に基づく治療への再考一。日本小児科学会雑誌 120 (10): 1444-52, 2016. (総説)  
<炎症・アレルギー疾患研究班>
80. Hung Y, Fang S, Wang S, Cheng W, Liu P, Su C, Chen C, Huang M, Hua K, Shen K, Wang Y, Suzuki K, Li C, Corylin protects LPS-induced sepsis and attenuates LPS-induced inflammatory response, *Sci. Rep.*, 7, 2016, 46299
81. Sako H, Yada K, Suzuki K. Genome-wide analysis of acute endurance exercise-induced translational regulation in mouse skeletal muscle. *PLOS ONE*, 11(2), 2016, e0148311
82. \*Sako H, Suzuki K. Genome-wide analysis of acute inflammatory and anti-inflammatory responses in RAW264 cells suggests cis-Elements associated with translational regulation. *J Data Mining Genomics Proteomics* 7, 2016, 191
83. Peake JM, Roberts LA, Figueiredo VC, Egner I, Krog S, Aas SN, Suzuki K, Markworth JF, Coombes JS, Cameron-Smith D, Raastad T. The effects of cold water immersion and active recovery on inflammation and cell stress responses in human skeletal muscle after resistance exercise. *J Physiol* 595, 2017, 695–711
84. Lim CL, Suzuki K. Systemic inflammation mediates the effects of endotoxemia in the mechanisms of heat stroke. *Biol Med*, 9, 2016, 1
85. Hayashida H, Shimura M, Sugama K, Kanda K, Suzuki K. Exercise-induced inflammation during different phases of the menstrual cycle. *Physiother Rehabil*, 1, 2016, 4
86. Fang SH, Suzuki K, Lim CL, Chung MS, Ku PW, Chen LJ. Associations between sleep quality and inflammatory markers in patients with schizophrenia. *Psychi Res*, 246, 2016, 154-160
87. Kawanishi N, Mizokami T, Niihara H, Yada K, Suzuki K. Neutrophil Depletion Attenuates Muscle Injury after Exhaustive Exercise. *Med Sci Sports Exer*, 48, 2016, 1917-1924
88. Hashimoto H, Ishijima T, Suzuki K, Higuchi M. The effect of the menstrual cycle and water consumption on physiological responses during prolonged exercise at moderate intensity in hot conditions. *J Sports Med Phys Fitness*, 56, 2016, 951
89. Kawanishi N, Mizokami T, Niihara H, Yada K, Suzuki K. Macrophage depletion by clodronate liposome

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- attenuates muscle injury and inflammation following exhaustive exercise. *Biochem Biophys Rep*, 5, 2016, 146-151
90. Radak Z, Suzuki K, Higuchi M, Balogh L, Boldogh I, Koltai E. Physical exercise, reactive oxygen species and neuroprotection. *Free Radic Biol Med*, 98, 2016, 187-96
  91. Onda A, Kono H, Jiao Q, Akimoto T, Miyamoto T, Sawada Y, Suzuki K, Kusakari Y, Minamisawa S, Fukubayashi T. A new mouse model of skeletal muscle atrophy using spiral wire immobilization. *Muscle Nerve*, 54(4), 2016, 788-91
  92. Shoji K, Yoneda M, Fujiyuki T, Amagai Y, Tanaka A, Matsuda A, Ogihara K, Naya Y, Ikeda F, Matsuda H, Sato H, Kai C. Development of new therapy for canine mammary cancer with recombinant measles virus. *Mol Ther Oncolytics*, 3, 2016, 15022
  93. Jang H, Matsuda A, Jung K, Karasawa K, Matsuda K, Oida K, Ishizaka S, Ahn G, Amagai Y, Moon C, Kim SH, Arkwright PD, Takamori K, Matsuda H, Tanaka A. Skin pH is the master switch of kallikrein 5-mediated skin barrier destruction in a murine atopic dermatitis model. *J Invest Dermatol*, 136, 2016, 127-135
  94. Jang H, Makita Y, Jung K, Ishizaka S, Karasawa K, Oida K, Takai M, Matsuda H, Tanaka A. Linoleic acid salt with ultrapure soft water as an antibacterial combination against dermato-pathogenic *Staphylococcus* spp. *J Appl Microbiol*, 120, 2016, 280-288
  95. Ando I, Karasawa K, Matsuda H, Tanaka A. Changes in serum NGF levels after the exercise load in dogs: a pilot study. *J Vet Med Sci*, 78(11), 2016, 1709-1712
  96. Amagai Y, Sato H, Ishizaka S, Matsuda K, Aurich C, Tanaka A, Matsuda H. Cloning and expression of equine beta-nerve growth factor. *J Equine Vet Sci*, 45, 2016, 28-31
  97. Matsuda K, Orito K, Amagai Y, Jang H, Matsuda H, Tanaka A. Swing time ratio, a new parameter of gait disturbance, for the evaluation of the severity of neuropathic pain in a rat model of partial sciatic nerve ligation. *J Pharmacol Toxicol Methods*, 79, 2016, 7-14
  98. Matsushita N, Osaka T, Haruta I, Ueshiba H, Yanagisawa N, Omori-Miyake M, Hashimoto E, Shibata N, Tokushige K, Saito K, Tsuneda S, Yagi J. Effect of Lipopolysaccharide on the Progression of Non-Alcoholic Fatty Liver Disease in High Caloric Diet-Fed Mice. *Scand J Immunol*, 83, 2016, 109-18
  99. Kagawa Y, Miyahara H, Ota Y, Tsuneda S. System for Measuring Oxygen Consumption Rates of Mammalian Cells in Static Culture Under Hypoxic Conditions. *Biotechnol Prog*, 32(1), 2016, 189-97
  100. Miyamoto T, Kato Y, Sekiguchi Y, Tsuneda S, Noda N. Characterization of MazF-mediated Sequence-specific RNA Cleavage in *Pseudomonas putida* using Massive Parallel Sequencing. *PLoS ONE*, 11(2), 2016, e0149494
  101. Miyamoto T, Yokota A, Tsuneda S, Noda N. AAU-Specific RNA Cleavage Mediated by MazF Toxin Endoribonuclease Conserved in *Nitrosomonas europaea*. *Toxins*, 8(6), 2016, n°174
  102. Kagawa Y, Haraguchi Y, Tsuneda S, Shimizu T. Real-Time Quantitation of Internal Metabolic Activity of Three-Dimensional Engineered Tissues Using an Oxygen Microelectrode and Optical Coherence Tomography. *J Biomed Mater Res: Part B*, 2016, in press
  103. Irie K, Fujitani H, Tsuneda S. Physical Enrichment of Uncultured *Accumulibacter* and *Nitrospira* from Activated Sludge by Unlabeled Cell Sorting Technique. *J Biosci Bioeng*, 122(4), 2016, in press
  104. Thandar SM, Ushiki N, Fujitani H, Sekiguchi Y, Tsuneda S. Ecophysiology and Comparative Genomics of *Nitrosomonas mobilis* MsI Isolated from Autotrophic Nitrifying Granules of Wastewater Treatment Bioreactor. *Front Microbiol*, 7(1869), 2016, 1-14
  105. Abe T, Ushiki N, Fujitani H, Tsuneda S. A Rapid Collection of Yet Unknown Ammonia Oxidizers in Pure Culture from Activated Sludge. *Water Res*, 108(1), 2017, 169-178
  106. Kudo F, Ikutani M, Seki Y, Otsubo T, Kawamura YI, Dohi T, Oshima K, Hattori M, Nakae S, Takatsu K, Takaki S. Interferon- $\gamma$  Constrains Cytokine Production of Group 2 Innate Lymphoid Cells. *Immunology* 147(1), 2016, 21-29.
  107. \*Sezaki T, Hirata Y, Hagiwara T, Kawamura YI, Okamura T, Takanashi R, Nakano K, Tamura-Nakano M, Burkly LC, Dohi T Disruption of the TWEAK/Fn14 pathway prevents 5-fluorouracil-induced diarrhea in mice. *World Journal of Gastroenterology* 23(13): 2294, 2017
  108. Hirata Y, Sezaki T, Tamura-Nakano M, Oyama C, Hagiwara T, Ishikawa T, Fukuda S, Yamada K, Higuchi K, Dohi T, Kawamura YI, Fatty acids in a high-fat diet potentially induce gastric parietal-cell damage and metaplasia in mice. Epub 10.1007/s00535-016-1291-0 *J. Gastroenterol.*, 2016
- <精神・神経疾患研究班>
109. Zhang Q, Goto H, Akiyoshi-Nishimura S, Prosser P, Sano C, Matsukawa H, Yaguchi K, Nakashiba T, Itoharu S. Diversification of behavior and postsynaptic properties by netrin-G presynaptic adhesion family proteins. *Mol Brain*, 9, 2016, 6
  110. Zhang Q, Sano C, Masuda A, Ando R, Tanaka M, Itoharu S. Netrin-G1 regulates fear-like and anxiety-like behaviors in dissociable neural circuits, *Sci Rep*, 6, 2016, 28750

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

111. Masuda A, Kobayashi Y, Kogo N, Saito T, Saido TC, Itohara S, Cognitive deficits in single App knock-in mouse models. *Neurobiol Learn Mem*, 135, 2016, 73-82
112. Shinoda Y, Ishii C, Fukazawa Y, Sadakata T, Ishii Y, Sano Y, Iwasato T, Itohara S, Furuichi T. CAPS1 stabilizes the state of readily releasable synaptic vesicles to fusion competence at CA3-CA1 synapses in adult hippocampus. *Sci Rep*, 6, 2016, 31540
113. Yamaguchi K, Itohara S, Ito M, Reassessment of long-term depression in cerebellar Purkinje cells in mice carrying mutated GluA2 C terminus. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 113(36), 2016, 10192-7.
114. Okuyama T, Kitamura T, Roy DS, Itohara S, Tonegawa S, Ventral CA1 neurons store social memory. *Science*, 353(6307), 2016, 1536-41
115. Luo W, Mizuno H, Iwata R, Nakazawa S, Yasuda K, Itohara S, Iwasato T, Supernova: A Versatile Vector System for Single-Cell Labeling and Gene Function Studies in vivo, *Sci Rep*, 6, 2016, 35747
116. Kim JI, Pignatelli M, Xu S, Itohara S, Tonegawa S, Antagonistic negative and positive neurons of the basolateral amygdala. *Nat Neurosci*, 19(12), 2016, 1636-46
117. Yoshikawa F, Sato Y, Tohyama K, Akagi T, Furuse T, Sadakata T, Tanaka M, Shinoda Y, Hashikawa T, Itohara S, Sano Y, Ghandour MS, Wakana S, Furuichi T, Mammalian-Specific Central Myelin Protein Opalin Is Redundant for Normal Myelination: Structural and Behavioral Assessments. *PLoS One*, 11(11), 2016, e0166732
118. Yasuda K, Hayashi Y, Yoshida T, Kashiwagi M, Nakagawa N, Michikawa T, Tanaka M, Ando R, Huang A, Hosoya T, McHugh TJ, Kuwahara M, Itohara S, Schizophrenia-like phenotypes in mice with NMDA receptor ablation in intralaminar thalamic nucleus cells and gene therapy-based reversal in adults. *Transl Psychiatry*, 7(2), 2017, e1047
119. Shafeghat N, Heidarinejad M, Murata N, Nakamura H, Inoue T, Optical detection of neuron connectivity by random access two-photon microscopy. *J Neurosci Methods*, 263, 2016, 48-56
120. Nakazawa T, Hashimoto R, Sakoori K, Sugaya Y, Tanimura A, Hashimotodani Y, Ohi K, Yamamori H, Yasuda Y, Umeda-Yano S, Kiyama Y, Konno K, Inoue T, Yokoyama K, Inoue T, Numata S, Ohnuma T, Iwata N, Ozaki N, Hashimoto H, Watanabe M, Manabe T, Yamamoto T, Takeda M, Kano M, Emerging roles of ARHGAP33 in intracellular trafficking of trkB and pathophysiology of neuropsychiatric disorders, *Nature Comm*, 7, 2016, 10594
121. Ishibashi M, Gumenchuk I, Miyazaki K, Inoue T, Ross WN, Leonard CS. Hypocretin/orexin peptides alter spike-encoding by serotonergic dorsal raphe neurons through two distinct mechanisms that increase the late afterhyperpolarization. *J Neurosci*, 36, 2015, 10097-10115
122. Odaka H, Numakawa T, Yoshimura A, Nakajima S, Adachi N, Ooshima Y, Inoue T, Kunugi H, Chronic glucocorticoid exposure suppressed the differentiation and survival of embryonic neural stem cells: possible involvement of ERK and PI3K/Akt signaling in the neuronal differentiation. *Neurosci Res*, 113, 2016, 28-36
123. Takamura R, Watamura N, Nikkuni M, Ohshima T, All-trans retinoic acid improved impaired proliferation of neural stem cells and suppressed microglial activation in the hippocampus of Alzheimer mouse model. *J Neurosci Res*, 95, 897-906, 2017
124. Takaya R, Nagai J, Piao W, Niisato E, Nakabayashi T, Yamazaki Y, Nakamura F, Yamashita N, Kolattukudy P, Goshima Y, Ohshima T, CRMP1 and CRMP4 are required for proper orientation of dendrites of cerebral pyramidal neurons in the developing mouse brain. *Brain Res*, 1655, 2017, 161-167
125. Kotaka K, Nagai J, Hensley K, Ohshima T, Lanthionine ketimine ester promotes locomotor recovery after spinal cord injury by reducing neuroinflammation and promoting axon growth. *Biochem Biophys Res Commun*, 483, 2017, 759-764
126. \*Tonouchi A, Nagai J, Togashi K, Goshima Y, Ohshima T, Loss of CRMP4 suppresses dopaminergic neuron death in an MPTP-induced mouse model of Parkinson's disease. *J Neurochem*, 137, 2016, 795-805
127. Nagai J, Takaya R, Piao W, Goshima Y, Ohshima T. Deletion of Crmp4 attenuates CSPG-induced inhibition of axonal growth and induces nociceptive recovery after spinal cord injury. *Mol Cell Neurosci*, 74, 2016, 42-48
128. Mita N, He X, Sasamoto K, Mishiba T, Ohshima T, Cyclin-dependent kinase 5 regulates dendritic spine formation and maintenance of cortical neuron in the mouse brain. *Cereb Cortex*, 26, 2016, 967-76
129. Nagai J, Owada K, Kitamura Y, Goshima Y, Ohshima T, Inhibition of CRMP2 phosphorylation repairs injured CNS by reducing inhibitory response and enhancing sensitivity to neurotrophic factor. *Exp Neurol*, 277, 2016, 283-295
130. Watamura N, Toba J, Yoshii A, Nikkuni M, Ohshima T, Co-localization of phosphorylated forms of WAVE1, CRMP2 and Tau in Alzheimer's disease model mice: Involvement of Cdk5 phosphorylation and the effect of ATRA treatment. *J Neurosci Res*, 94, 2016, 15-26
131. Toba J, Nikkuni M, Ishizeki M, Yoshii A, Watamura N, Inoue T, Ohshima T, PPAR $\gamma$  agonist pioglitazone improves cerebellar dysfunction at pre-A $\beta$  deposition stage in APPswe/PS1dE9 Alzheimer's disease model

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- mice. *Biochem Biophys Res Commun*, 473, 2016, 1039-44
132. Jin X, Sasamoto K, Nagai J, Yamazaki Y, Saito K, Goshima Y, Inoue T, Ohshima T, Phosphorylation of CRMP2 by Cdk5 regulates dendritic spine development of cortical neuron in the mouse hippocampus. *Neural Plast*, ID 6790743, 2016
  133. Chou MY, Amo R, Kinoshita M, Cherng BW, Shimazaki H, Agetsuma M, Shiraki T, Aoki T, Takahoko M, Yamazaki M, Higashijima S, Okamoto H, Social conflict resolution regulated by two dorsal habenular subregions in zebrafish. *Science*, 352(6281), 2016, 87-90
  134. Okamoto H, (2016) For Motor Adjustments, *Serotonin Steps In*. *Cell*. 167:886-887.
  135. Brandão M, Ferreira R, Hashimoto K, Takanishi A, Santos-Victor J, On stereo confidence measures for global methods: evaluation, new model and integration into occupancy grids, *IEEE T Pattern Anal*, 38(1), 2016, 116-128
  136. Omer A, Ghorbani R, Hashimoto K, Lim H, Takanishi A, A Novel Design for Adjustable Stiffness Artificial Tendon for the Ankle Joint of a Bipedal Robot: Modeling & Simulation, *Machines*, 4(1), 2016, 1
  137. Trovato G, Ramos JG, Azevedo H, Moroni A, Magossi S, Reid Simmon R, Ishii H, Takanishi A, A receptionist robot for Brazilian people: study on interaction involving illiterates, *Paladyn. J Behav Robotics*, in press
  138. Cosentino S, Sessa S, Takanishi A, Quantitative Laughter Detection, Measurement, and Classification- A Critical Survey, *IEEE REVIEWS BIOMED ENGINEER*, 9, 2016, 148-162
  139. Kong W, Sessa S, Zecca M, Takanishi A, Anatomical Calibration through Post-Processing of Standard Motion Tests Data, *Sensors*, Vol 16(12), 2016
  140. Son YL, Ubuka T, Soga T, Yamamoto K, Bentley GE, Tsutsui K, Inhibitory action of gonadotropin-inhibitory hormone on the signaling pathways induced by kisspeptin and vasoactive intestinal polypeptide in GnRH neuronal cell line, GT1-7. *FASEB J*, 30, 2016, 2198-2210
  141. Di Yorio MP, Pérez Sirkin DI, Delgadín TH, Shimizu A, Tsutsui K, Somoza GM, Vissio PG, Gonadotropin-inhibitory hormone in the cichlid fish *Cichlasoma dimerus*: structure, brain distribution and differential effects on the secretion of gonadotropins and growth hormone. *J Neuroendocrinol*, 28, 2016, 10.1111/jne.12377
  142. Anjum S, Krishna A, Tsutsui K, Possible role of GnIH as a mediator between adiposity and impaired testicular function. *Front Endocrinol*, 7, 2016, 6
  143. Banerjee S, Tsutsui K, Chaturvedi CM, Apoptosis-mediated testicular alteration in Japanese quail (*Coturnix coturnix japonica*) in response to temporal phase relation of serotonergic and dopaminergic oscillations. *J Exp Biol*, 219, 2016, 1476-1487
  144. Henningsen JB, Poirel VJ, Mikkelsen JD, Tsutsui K, Simonneaux V, Gauer F, Sex differences in the photoperiodic regulation of RF-amide related peptide (RFRP) and its receptor GPR147 in the Syrian hamster. *J Comp Neurol*, 524, 2016, 1825-1838
  145. Ogura Y, Haraguchi S Tsutsui K, 7 $\alpha$ -Hydroxypregnenolone enhances male sexual behavior depending on gonadal androgen. *Gen Comp Endocrinol*, 227, 2016, 130-135
  146. Ukena K, Iwakoshi-Ukena E, Osugi T, Tsutsui K, Identification and localization of gonadotropin-inhibitory hormone (GnIH) orthologs in the hypothalamus of red-eared turtle, *Trachemys scripta*. *Gen Comp Endocrinol*, 227, 2016, 69-76
  147. Davies S, Lane S, Meddle SL, Tsutsui K, Deviche P, The ecological and physiological bases of variation in the phenology of gonad growth in an urban and desert songbird. *Gen Comp Endocrinol*, 230-231, 2016, 17-25.
  148. Davies S, Cros T, Richard D, Meddle SL, Tsutsui K, Deviche P, Food availability, energetic constraints and reproductive development in a wild seasonally breeding songbird. *Funct Ecol*, 11, 2016, 1421-1434
  149. Pandey SP, Tsutsui K, B Mothanty, Mohanty, Endocrine disrupting pesticides mancozeb and imidacloprid impair sexual behaviors and secondary sexual characteristics: study in a wildlife bird, *Amandava amandava*. *Environ. Health Perspect*, 2016, in press
  150. Tsutsui K, Review: How to contribute to the progress of neuroendocrinology: New insights from discovering novel neuropeptides and neurosteroids regulating pituitary and brain functions. *Gen Comp Endocrinol*, 227, 2016, 3-15
  151. Wingfield JC, Perfito N, Calisi R, Bentley G, Ubuka T, Mukai M, O'Brien S, Tsutsui K, Putting the brakes on reproduction: Implications for conservation, global climate change and biomedicine. *Gen Comp Endocrinol*, 227, 2016, 16-26
  152. Osugi T, Son YL, Ubuka T, Satake H, Tsutsui K, Review: RFamide peptides in agnathans and basal chordates. *Gen Comp Endocrinol*, 227, 2016, 94-100
  153. Haraguchi S, Ikeda N, Abe M, Tsutsui K, Mita M, Nucleotide sequence and expression of relaxin-like gonad-stimulating peptide gene in starfish *Asterina pectinifera*. *Gen Comp Endocrinol*, 227, 2016, 115-119
  154. Tsutsui K, Dores RM Power DM, (eds) Special Issue of Tsutsui Profiles in Comparative Endocrin. *Gen*

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- Comp Endocrinol, 227, 2016, 1-142
155. Ubuka T, Son YL, [Tsutsui K](#), Review: Molecular, cellular, morphological, physiological and behavioral mechanisms of gonadotropin-inhibitory hormone. Gen. Comp. Endocrinol, 227, 2016, 27-50
  156. Minakata H, [Tsutsui K](#), Review: Oct-GnRH, the first protostomian gonadotropin-releasing hormone-like peptide and a critical mini-review of the presence of vertebrate sex steroids in molluscs. Gen Comp Endocrinol, 227, 2016, 109-114
  157. Kiyohara M, Son YL, [Tsutsui K](#), Involvement of gonadotropin-inhibitory hormone in pubertal disorders induced by thyroid status. Sci Rep, 2017, 7, 2017, 1042 doi: 10.1038/s41598-017-01183-8.
  158. Pandey SP, [Tsutsui K](#), Mohanty B, Endocrine disrupting pesticides impair the neuroendocrine regulation of reproductive behaviors and secondary sexual characteristics of red munia (*Amandava amandava*). Physiol Behav, 2017, in press
  159. Kawashima T, Ahmed WM, Nagino K, Ubuka T, [Tsutsui K](#), Avian test battery for the evaluation of developmental abnormalities of neuro- and reproductive systems. Front Neurosci, 10, 2016, 296
  160. Leprince J, Bagnol D, Bureau R, Fukusumi S, Granata R, Hinuma S, Larhammar D, Primeaux S, [Tsutsui K](#), Ukena K, Vaudry H, IUPHAR Review: The Arg-Phe-amide peptide 26RFa/QRFP and its receptor. British J Pharmacol, 2017, in press
  161. Osugi T, Ubuka T, [Tsutsui K](#), Review: Structure, Function and Evolution of GnIH, Gen Comp Endocrinol, 2017, in press
  162. Jadhao AG, Pinelli C, D'Aniello B, [Tsutsui K](#), Gonadotropin-inhibitory hormone (GnIH) in the amphibian brain and its relationship with the gonadotropin releasing hormone (GnRH) system: An overview. Gen Comp Endocrinol, 240, 2017, 69-76
  163. [Tsutsui K](#), Ubuka T: GnIH control of feeding and reproductive behaviors. Front Endocrinol, 7, 2016, 170.
  164. Tachibana T, [Tsutsui K](#), Review: Neuropeptide control of feeding behavior in birds and its difference with mammals. Front Neurosci, 10, 2016, 485
- 【2015年度】
- <癌研究班>
165. Sakata R, Kabutomori R, Okano K, Mitsui H, Takemura A, Miwa T, Yamamoto H, [Okano T](#), Rhodopsin in the Dark Hot Sea: Molecular Analysis of Rhodopsin in a Snailfish, *Careproctus rhodomelas*, Living near the Deep-Sea Hydrothermal Vent. PLoS ONE, 10, 2015, e0135888.
  166. \*Mitsui H, Maeda T, Yamaguchi C, Tsuji Y, Watari R, Kubo Y, Okano K, [Okano T](#), Overexpression in yeast, photocycle, and in vitro structural change of an avian putative magnetoreceptor Cryptochrome4. Biochemistry. 54(10), 2015, 1908-1917.
  167. \*Osakabe A, Tachiwana H, Kagawa W, Horikoshi N, Matsumoto S, Hasegawa M, Matsumoto N, Toga T, Yamamoto J, Hanaoka F, Thomä NH, Sugawara K, Iwai S, [Kurumizaka H](#), Structural basis of pyrimidine-pyrimidone (6-4) photoproduct recognition by UV-DDB in the nucleosome. Sci Rep. 5, 2015, 16330.
  168. Osakabe A, Adachi F, Arimura Y, Maehara K, Ohkawa Y, [Kurumizaka H](#), Influence of DNA methylation on positioning and DNA flexibility of nucleosomes with pericentric satellite DNA. Open Biol. 5(10), 2015, pii: 150128.
  169. Nagpal H, Hori T, Furukawa A, Sugase K, Osakabe A, Fukagawa T, [Kurumizaka H](#), Dynamic changes in CCAN organization through CENP-C during cell-cycle progression. Mol Biol Cell. 26(21), 2015, 3768-3776.
  170. Kagawa W, Arai T, Ishikura S, Kino K, [Kurumizaka H](#), Structure of RizA, an L-amino-acid ligase from *Bacillus subtilis*. Acta Crystallogr F Struct Biol Commun. 71(Pt 9), 2015, 1125-1130.
  171. Okimoto S, Sun J, Fukuto A, Horikoshi Y, Matsuda S, Matsuda T, Ikura M, Ikura T, Machida S, Miyamoto Y, Oka M, Yoneda Y, Kiuchi Y, Tashiro S, [Kurumizaka H](#), hCAS/CSE1L regulates RAD51 distribution and focus formation for homologous recombinational repair. Genes Cells. 20(9), 2015, 681-694.
  172. Hira A, Yoshida K, Sato K, Okuno Y, Shiraishi Y, Chiba K, Tanaka H, Miyano S, Shimamoto A, Tahara H, Ito E, Kojima S, Ogawa S, Takata M<sup>0</sup>, Yabe H, Yabe M, [Kurumizaka H](#), Mutations in the gene encoding the E2 conjugating enzyme UBE2T cause Fanconi anemia. Am J Hum Genet. 96(6), 2015, 1001-1007.
  173. Sugiyama M, Horikoshi N, Suzuki Y, Taguchi H, Kujirai T, Inoue R, Oba Y, Sato N, Martel A, Porcar L, [Kurumizaka H](#), Solution structure of variant H2A.Z.1 nucleosome investigated by small-angle X-ray and neutron scatterings. Biochemistry and Biophysics Reports. 4, 2015, 28-32.
  174. Sugimoto N, Maehara K, Yoshida K, Yasukouchi S, Osano S, Watanabe S, Aizawa M, Yugawa T, Kiyono T, Ohkawa Y, Fujita M, [Kurumizaka H](#), Cdt1-binding protein GRWD1 is a novel histone-binding protein that facilitates MCM loading through its influence on chromatin architecture. Nucleic Acids Res. 43(12), 2015, 5898-5911.
  175. Oroguchi T, Sekiguchi Y, Kobayashi A, Masaki Y, Fukuda A, Hashimoto S, Nakasako M, Ichikawa Y, Shimizu M, Inui Y, Matsunaga S, Kato T, Namba K, Yamaguchi K, Kuwata K, Kameda H, Fukui N,

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- Kawata Y, Kameshima T, Takayama Y, Yonekura K, Yamamoto M, Kurumizaka H, Cryogenic coherent X-ray diffraction imaging for biological non-crystalline particles using the KOTOBUKI-1 diffraction apparatus at SACLA. *Phys B: At Mol Opt Phys.* 48(18), 2015, 184003.
176. \*Takahashi D, Sato K, Hirayama E, Takata M, Kurumizaka H, Human FAN1 promotes strand incision in 5'-flapped DNA complexed with RPA. *J Biochem.* 158(3), 2015, 263-270.
177. Fujita R, Otake K, Arimura Y, Horikoshi N, Miya Y, Shiga T, Osakabe A, Tachiwana H, Ohzeki J, Larionov V, Masumoto H, Kurumizaka H, Stable complex formation of CENP-B with the CENP-A nucleosome. *Nucleic Acids Res.* 43(10), 2015, 4909-4922.
178. Kono H, Shirayama K, Arimura Y, Tachiwana H, Kurumizaka H, Two arginine residues suppress the flexibility of nucleosomal DNA in the canonical nucleosome core. *PLoS One.* 10(3), 2015, e0120635.
179. Saikusa K, Shimoyama S, Asano Y, Nagadoi A, Sato M, Nishimura Y, Akashi S, Kurumizaka H, Charge-neutralization effect of the tail regions on the histone H2A/H2B dimer structure. *Protein Sci.* 24(8), 2015, 1224-1231.
180. Ichikawa Y, Nishimura Y, Shimizu M, Kurumizaka H, Nucleosome organization and chromatin dynamics in telomeres. *Biomol Concepts.* 6(1), 2015, 67-75.
181. Kato D, Osakabe A, Tachiwana H, Tanaka H, Kurumizaka H, Human tNASP Promotes in Vitro Nucleosome Assembly with Histone H3.3. *Biochemistry.* 54(5), 2015, 1171-1179.
182. Saikusa K, Nagadoi A, Hara K, Fuchigami S, Nishimura Y, Akashi S, Kurumizaka H, Mass Spectrometric Approach for Characterizing the Disordered Tail Regions of the Histone H2A/H2B Dimer. *Anal Chem.* 87(4), 2015, 2220-2227.
183. Takeda N, Tamura K, Mineguchi R, Ishikawa Y, Haraguchi Y, Shimizu T, Hara Y, In situ cross-linked electrospun fiber scaffold of collagen for fabricating cell-dense muscle tissue. *J Artif Organs.* 19(2), 2015, 141-8
184. Nagase K, Onuma T, Yamato M, Okano T, Takeda N, Enhanced wettability changes by synergistic effect of micro/nanoimprinted substrates and grafted thermoresponsive polymer brushes. *Macromol. Rapid Commun.* 36, 2015, 1965-1970.
185. Nagase K, Hatakeyama Y, Shimizu T, Matsuura K, Yamato M, Okano T, Takeda N, Thermoresponsive cationic copolymer brushes for mesenchymal stem cell separation. *Biomacromolecules.* 16, 2015, 532-540.
186. Ito J, Sekine R, Yoon D.H, Nakamura Y, Oku H, Nansai H, Chikasawa T, Goto T, Sekiguchi T, Shoji S, Takeda N, Highly controllable three-dimensional sheath flow device for fabrication of artificial capillary vessels. *MEMS 2015.* 2015, 480-483.
187. Takagi R, Kobayashi S, Yamato M, Owaki T, Kasai Y, Hosoi T, Sakai Y, Kanetaka K, Minamizato T, Minematsu A, Kondo M, Kanai N, Yamaguchi N, Nagai K, Miyazaki Y, Fukai F, Asahina I, Miyazaki T, Kohno S, Yamamoto M, Nakao K, Eguchi S, Okano T, Takeda N, How to prevent contamination with *Candida albicans* during the fabrication of transplantable oral mucosal epithelial cell sheets. *Regenerative Therapy.* 1, 2015, 1-4.
188. Negishi R, Hosokawa M, Nakamura S, Kanbara H, Kanetomo M, Kikuhara Y, Matsunaga T, Yoshino T, Tanaka T, Development of the automated circulating tumor cell recovery system with microcavity array. *Biosens. Bioelectron.* 67, 2015, 438-442.
189. \*Saeki T, Sugamura Y, Hosokawa M, Yoshino T, Lim TK, Harada M, Matsunaga T, Tanaka T, Simple and rapid CD4 testing based on large-field imaging system composed of microcavity array and two-dimensional photosensor" *Biosens. Bioelectron.* 67, 2015, 350-355.
190. Gomyo H, Ookawa M, Oshibuchi K, Sugamura Y, Hosokawa M, Shionoiri N, Maeda Y, Matsunaga T, Tanaka T, Evaluation of a microbial sensor as a tool for antimicrobial activity test of cosmetic preservatives" *Biocontrol Sci.* 20, 2015, 247-253.
191. Liang Y, Osada K, Sunaga Y, Yoshino T, Bowler C, Tanaka T, Dynamic oil body generation in the marine oleaginous diatom *Fistulifera solaris* in response to nutrient limitation as revealed by morphological and lipidomic analysis. *Algal Res.* 12, 2015, 359-367.
192. Maeda Y, Toyoda T, Mogi T, Taguchi T, Tanaami T, Yoshino T, Matsunaga T, Tanaka T, DNA recovery from a single bacterial cell using charge-reversible magnetic nanoparticles. *Colloids Surf. B: Biointerfaces.* 139, 2015, 117-122.
193. Honda T, Yoshino T, Tanaka T, Stoichiometrically controlled immobilization of multiple enzymes on magnetic nanoparticles by the magnetosome display system for efficient cellulose hydrolysis. *Biomacromolecules.* 16, 2015, 3863-3868.
194. Nishide Y, Tosen Y, Tadaishi M, Inada M, Kruger MC, Ishimi Y, Miyaura C, Combined effects of soy isoflavones and  $\beta$ -carotene on osteoblast differentiation. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 12, 2015, 13750-13761.
195. \*Inada M, Takita M, Yokoyama S, Watanabe K, Tominari T, Matsumoto C, Hirata M, Maru Y, Maruyama T, Sugimoto Y, Narumiya S, Uematsu S, Akira S, Murphy G<sup>0</sup>, Nagase H, Miyaura C, Direct Melanoma

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- Cell Contact Induces Stromal Cell Autocrine Prostaglandin E2-EP4 Receptor Signaling that Drives Tumor Growth, Angiogenesis and Metastasis. *J. Biol. Chem.* 290, 2015, 29781–29793.
196. Hirata J, Hirai K, Asai H, Matsumoto C, Isebanada M, Yamato H, Miyaura C, Watanabe-Akanuma M, Indoxyl sulfate exacerbates low bone turnover induced by parathyroidectomy in young adult rats. *Bone*. 79, 2015, 252-253.
197. Ezawa I, Sawai Y, Kawase T, Okabe A, Tsutsumi S, Ichikawa H, Kobayashi Y, Tashiro F, Namiki H, Kondo T, Aburatani H, Taya Y, Nakagama H, Ohki R, Semba K, A novel p53 target gene FUCA1 encodes a fucosidase and regulates growth and survival of cancer cells. *Cancer Sci.* in press.
198. Yamauchi H, Matsumaru T, Morita T, Ishikawa S, Maenaka K, Takigawa I, Kon S, Fujita Y, Semba K, The cell competition-based high-throughput screening identifies small compounds that promote the elimination of RasV12-transformed cells from epithelia. *Scientific Rep.* 5, 2015, 15336.
199. Ito-Kureha T, Koshikawa N, Yamamoto M, Yamaguchi N, Yamamoto T, Seiki M, Inoue J, Semba K, Tropomodulin 1 Expression Driven by NF-kappaB Enhances Breast Cancer Growth. *Cancer Res.* 75, 2015, 62-72.
200. \*Doi A, Ishikawa K, Shibata N, Ito E, Fujimoto J, Yamamoto M, Shiga H, Mochizuki H, Kawamura Y, Goshima N, Semba K, Watanabe S, Enhanced expression of retinoic acid receptor alpha (RARA) induces epithelial-to-mesenchymal transition and disruption of mammary acinar structures. *Molecular oncology.* 9, 2015, 355-364.
- <生活習慣病（代謝・心血管疾患）研究班>
201. Kameishi S, Sugiyama H, Yamato M, Sado Y, Namiki H, Kato T, Okano T. Remodeling of epithelial cells and basement membranes in a corneal deficiency model with long-term follow-up. *Lab Invest.* 95(2), 2015, 168-179.
202. Tanizaki Y, Ishida-Iwata T, Obuchi-Shimoji M, Kato T. Cellular characterization of thrombocytes in *Xenopus laevis* with specific monoclonal antibodies. *Exp Hematol.* 43(2), 2015, 125-136.
203. \*Tanizaki Y, Ichisugi M, Obuchi-Shimoji M, Ishida-Iwata T, Tahara-Mogi A, Meguro-Ishikawa M, Kato T. Thrombopoietin induces production of nucleated thrombocytes from liver cells in *Xenopus laevis*. *Sci Rep.* 5, 2015, 18519.
204. S. Maekawa, T. Kato. Environmental stress response to erythropoiesis in vertebrates. In: Phylogeny and Ontogeny of Erythropoiesis. Nunomura W, Cianciarullo AM, Kato T, Shimizu R, Witeska M, eds. *Biomed Res Int.*, 2015, 2015, 747052
205. Nunomura W, Cianciarullo AM, Kato T, Shimizu R, Witeska M. Phylogeny and Ontogeny of Erythropoiesis. Editorial, In: Phylogeny and Ontogeny of Erythropoiesis. Nunomura W, Cianciarullo AM, Kato T, Shimizu R, Witeska M, eds. *Biomed Res Int.*, 2015, 2015, 136270
206. Nagasawa K, Meguro M, Sato K, Tanizaki Y, Nogawa-Kosaka N, Kato T. The influence of artificially introduced N-glycosylation sites on the *in vitro* activity of *Xenopus laevis* erythropoietin. *PLoS One.* 10(4), 2015, e0124676
207. Nishime C, Kawai K, Yamamoto T, Katano I, Monnai M, Goda N, Mizushima T, Suemizu H, Nakamura M, Murata M, Suematsu M, Wakui M. Innate Response to Human Cancer Cells with or without IL-2 Receptor Common  $\gamma$ -Chain Function in NOD Background Mice Lacking Adaptive Immunity. *J Immunol.* 195(4), 2015, 1883-90
208. Kume S, Yamato M, Tamura Y, Jin G, Nakano M, Miyashige Y, Eguchi A, Ogata Y, Goda N, Iwai K, Yamano E, Watanabe Y, Soga T, Kataoka Y. Potential Biomarkers of Fatigue Identified by Plasma Metabolome Analysis in Rats. *PLoS One*, 10(3), 2015, e0120106
209. Moriya S, Tahara Y, Sasaki H, Ishigooka J, Shibata S. Phase-delay in the light-dark cycle impairs clock gene expression and levels of serotonin, norepinephrine, and their metabolites in the mouse hippocampus and amygdala, *Sleep Med.* 2015 Nov;16(11):1352-9.
210. Hamaguchi Y, Tahara Y, Hitosugi M, Shibata S. Impairment of Circadian Rhythms in Peripheral Clocks by Constant Light Is Partially Reversed by Scheduled Feeding or Exercise, *J Biol Rhythms.* 2015 Dec;30(6):533-42
211. Ikeda Y, Sasaki H, Ohtsu T, Shiraiishi T, Tahara Y, Shibata S. Feeding and adrenal entrainment stimuli are both necessary for normal circadian oscillation of peripheral clocks in mice housed under different photoperiods., *Chronobiol Int.* 32(2), 2015,195-210
212. Hamada T, Miyakawa K, Kushige H, Shibata S, Kurachi S. Age-related expression analysis of mouse liver nuclear protein binding to 3'-untranslated region of Period2 gene., *J Physiol Sci.* 65(4), 2015, 349-357
213. Nakao A, Nakamura Y, Shibata S. The circadian clock functions as a potent regulator of allergic reaction., *Allergy*, 70(5), 2015, 467-73
214. Moriya S, Tahara Y, Sasaki H, Ishigooka J, Shibata S. Housing under abnormal light-dark cycles attenuates day/night expression rhythms of the clock genes Per1, Per2, and Bmal1 in the amygdala and hippocampus of mice., *Neuroscience Research.*, 99, 2015, 16-21



法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

215. \*Tahara Y, Shiraishi T, Kikuchi Y, Haraguchi A, Kuriki D, Sasaki H, Motohashi H, Sakai T, Shibata S. Entrainment of the mouse circadian clock by sub-acute physical and psychological stress, *Scientific Reports.*, 2015, Article number:11417
216. \*Furutani A, Ikeda Y, Itokawa M, Nagahama H, Ohtsu T, Furutani N, Kamagata M, Yang ZH, Hirasawa A, Tahara Y, Shibata S. Fish Oil Accelerates Diet-Induced Entrainment of the Mouse Peripheral Clock via GPR120., *PLoS ONE*, 2015 Jul 10, 10:e0132472
217. Ando N, Nakamura Y, Aoki R, Ishimaru K, Ogawa H, Okumura K, Shibata S, Shimada S, Nakao A. Circadian Gene Clock Regulates Psoriasis-Like Skin Inflammation in Mice., *J Invest Dermatol*, 135 (12), 2015, 3001-3008
218. Hamaguchi Y, Tahara Y, Kuroda H, Haraguchi A, Shibata S. Entrainment of mouse peripheral circadian clocks to <24 h feeding/fasting cycles under 24 h light/dark conditions., *Sci Rep.* 5, 2015, 14207
219. Tanabe K, Kitagawa E, Wada M, Haraguchi A, Orihara K, Tahara Y, Nakao A, Shibata S. Antigen exposure in the late light period induces severe symptoms of food allergy in an OVA-allergic mouse model., *Sci Rep.* 5, 2015, 14424
220. Yoshida D, Aoki N, Tanaka M, Aoyama S, Shibata S. The circadian clock controls fluctuations of colonic cell proliferation during the light/dark cycle via feeding behavior in mice., *Chronobiol Int.* 32(8), 2015, 1145-1155
221. Nurdiani D, Ito M, Maruyama T, Terahara T, Mori T, Ugawa S, Takeyama H. Analysis of the bacterial xylose isomerase gene diversity with gene targeted metagenomics. *Journal of Bioscience and Bioengineering.* 2015, doi:10.1016/j.jbiosc.2014.12.022
222. Hosokawa M, Hoshino Y, Nishikawa Y, Hirose T, Yoon DH, Mori T, Sekiguchi T, Shoji S, Takeyama H. Droplet-based microfluidics for high-throughput screening of a metagenomic library for isolation of microbial enzymes. *Biosensors and Bioelectronics.* 67, 2015, 379-385.
223. \*Nishikawa Y, Hosokawa M, Maruyama T, Yamagishi K, Mori T, Takeyama H. Monodisperse picoliter droplets for low-bias and contamination-free reactions in single-cell whole genome amplification. *PLoS ONE*, 10(9), 2015, e0138733.
224. Ohmori M, Haruta K, Kamimura S, Koike H, Uchida T, Takeyama H. A simple method for nanobubble generation and stability of the bubbles. *Journal of Experimental Biology.* 15, 2015, 41-44
225. \*Kawakami S, Minamisawa S. Oxygenation decreases elastin secretion from rat ductus arteriosus smooth muscle cells. *Ped Int* 57(4), 2015, 541-545.
226. Yasuda S, Higano S, Ishiyama A, Ono Y, Kajimura I, Minamisawa S. Magnetocardiograms early detection of pulmonary arterial hypertension using inverse problem analysis in rat model. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc* 2015; 2015, 4475-4478.
- <炎症・アレルギー疾患研究班>
227. Sugama K, Suzuki K, Yoshitani K, Shiraishi K, Miura S, Yoshioka H, Mori Y, Kometani T. Changes of thioredoxin, oxidative stress markers, inflammation and muscle/renal damage following endurance exercise. *Exer Immunol Rev.* 21, 2015, 130-142.
228. Ohno S, Ohno Y, Suzuki Y, Miura S, Yoshioka H, Mori Y, Suzuki K. Ingestion of *Tabebuia avellanedae* (Taheebo) inhibits production of reactive oxygen species from human peripheral blood neutrophils. *Int J Food Sci Nutr Diet* 6(1), 2015, 1-4.
229. \*Kawanishi N, Niihara H, Mizokami T, Yada K, Suzuki K. Exercise training attenuates neutrophil infiltration and elastase expression in adipose tissue of high-fat-diet-induced obese mice. *Physiol Rep* 3(9), 2015, e12534.
230. \*Tanaka A, Matsuda A, Jung K, Jang H, Ahn G, Ishizaka S, Amagai Y, Oida K, Arkwright PD, Matsuda H. Ultra-pure Soft Water Ameliorates Atopic Skin Disease by Preventing Metallic Soap Deposition in NC/Tnd Mice and Reduces Skin Dryness in Humans. *Acta Derm Venereol.* 2015, 95:787-91
231. Matsuda K, Orito K, Amagai Y, Jang H, Matsuda H, Tanaka A. Swing time ratio, a new parameter of gait disturbance, for the evaluation of the severity of neuropathic pain in a rat model of partial sciatic nerve ligation. *J Pharmacol Toxicol Methods.* 2015 29; 79:7-14. doi: 10.1016/j.vascn.2015.12.004.
232. Ahn G, Amagai Y, Matsuda A, Kang SM, Lee W, Jung K, Oida K, Jang H, Ishizaka S, Matsuda K, Jeon YJ, Jee Y, Matsuda H, Tanaka A. Dieckol, a phlorotannin of *Ecklonia cava*, suppresses IgE-mediated mast cell activation and passive cutaneous anaphylactic reaction. *Exp Dermatol.* 2015 24:968-970. doi: 10.1111/exd.12814.
233. Amagai Y, Oida K, Matsuda A, Jung K, Kakutani S, Tanaka T, Matsuda K, Jang H, Ahn G, Xia Y, Kawashima H, Shibata H, Matsuda H, Tanaka A. Dihomo- $\gamma$ -linolenic acid prevents the development of atopic dermatitis through prostaglandin D1 production in NC/Tnd mice. *J Dermatol Sci.* 2015 79:30-37. doi: 10.1016/j.jdermsci.2015.03.010.
234. Amagai Y, Karasawa K, Kyungsook J, Matsuda A, Kojima M, Watanabe J, Hibi T, Matsuda H, Tanaka A. Development of a novel carrier optimized for cell sheet transplantation. *Biomatter.* 2015 5:e1027846. doi:

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- 10.1080/21592535.2015.1027846.
235. Jensen-Jarolim E, Fazekas J, Singer J, Hofstetter G, Oida K, Matsuda H, Tanaka A. Crosstalk of carcinoembryonic antigen and transforming growth factor- $\beta$  via their receptors: comparing human and canine cancer. *Cancer Immunol Immunother.* 2015 64:531-537. doi: 10.1007/s00262-015-1684-6
236. \*Zhang X, Osaka T, Tsuneda S. Bacterial Metabolites Directly Modulate Farnesoid X Receptor Activity. *Nutri Metabol.* 12(48), 2015, 1-14.
237. Fujitani H, Kumagai A, Ushiki N, Momiuchi K, Tsuneda S. Selective Isolation of Ammonia-Oxidizing Bacteria from Autotrophic Nitrifying Granules by Applying Cell-Sorting and Sub-Culturing of Microcolonies *Front Microbiol.* 6(1159), 2015, 1-10.
238. Furuta A, Tsubuki M, Endoh M, Miyamoto T, Tanaka J, Salam KA, Akimitsu N, Tani H, Yamashita A, Moriishi K, Nakakoshi M, Sekiguchi Y, Tsuneda S, Noda N. Identification of Hydroxyanthraquinones as Novel Inhibitors of Hepatitis C virus NS3 Helicase. *Int J Mol Sci.* 16, 2015, 18439-18453.
239. Kagawa Y, Matsuura K, Shimizu T, Tsuneda S. Direct Measurement of Local Dissolved Oxygen Concentration Spatial Profiles in a Cell Culture Environment. *Biotechnol Bioeng.* 112(6), 2015, 1263-1274.
240. Chihara K, Matsumoto S, Kagawa Y, Tsuneda S. Mathematical Modeling of Dormant Cell Formation in Growing Biofilm. *Front Microbiol.* 6(534), 2015, 1-8.
241. Seo S, Onizuka K, Nishioka C, Takahashi E, Tsuneda S, Abe H, Ito Y. Phosphorylated 5-Ethynyl-2'-Deoxyuridine for Advanced DNA Labeling. *Org Biomol Chem.* 13, 2015, 4589-4595.
242. Morishita S, Takahashi K, Araki M, Hironaka Y, Sunami Y, Edahiro Y, Tsutsui M, Ohsaka A, Tsuneda S, Komatsu N. Melting Curve Analysis after T Allele Enrichment (MelcaTle) as a Highly Sensitive and Reliable Method for Detection of JAK2V617F Mutation, *PLoS ONE* 10(3), 2015, e0122003.
243. Kagawa Y, Tahata J, Kishida N, Matsumoto S, Picioreanu C, van Loosdrecht MC, Tsuneda S. Modeling the Nutrient Removal Process in Aerobic Granular Sludge System by Coupling the Reactor- and Granule-Scale Models. *Biotechnol Bioeng.* 112(1), 2015, 53-64.
244. \*Hsieh CY, Osaka T, Moriyama E, Date Y, Kikuchi J, Tsuneda S. Strengthening of the Intestinal Epithelial Tight Junction by *Bifidobacterium bifidum*. *Physiological Reports.* 3(3), 2015, e12327.
245. Otsubo T, Okamura T, Hagiwara T, Ishizaka Y, Dohi T, Kawamura YI. Retrotransposition of long interspersed nucleotide element-1 is associated with colitis but not tumors in a murine colitic cancer model. *PLoS ONE* 10, 2015, e0116072.
246. Yang L, Yamamoto K, Nishiumi S, Nakamura M, Matsui H, Takahashi S, Dohi T, Okada T, Kakimoto K, Hoshi N, Yoshida M, Azuma T. Interferon-gamma-producing B cells induce the formation of gastric lymphoid follicles after *Helicobacter suis* infection. *Mucosal Immunol.* 8(2), 2015, 279-295
247. Otsubo T, Hagiwara T, Tamura-Nakano M, Sezaki T, Miyake O, Hinohara C, Shimizu T, Yamada K, Dohi T, Kawamura YI. Aberrant DNA hypermethylation reduces the expression of the desmosome-related molecule periplakin in esophageal squamous cell carcinoma. *Cancer Medicine.* 4(3), 2015, 415-25  
<精神・神経疾患研究班>
248. Hayashi Y, Kashiwagi M, Yasuda K, Ando R, Kanuka M, Sakai K, Itohara S. Cells of a common developmental origin regulate REM/non-REM sleep and wakefulness in mice. *Science.* 350(6263), 2015, 957-961
249. Iwata R, Matsukawa H, Yasuda K, Mizuno H, Itohara S, Iwasato T. Developmental RacGAP  $\alpha$ 2-Chimaerin Signaling Is a Determinant of the Morphological Features of Dendritic Spines in Adulthood. *J Neurosci.* 35(40), 2015, 13728-44
250. Lee K, Kobayashi Y, Seo H, Kwak JH, Masuda A, Lim CS, Lee HR, Kang SJ, Park P, Sim SE, Kogo N, Kawasaki H, Kaang BK, Itohara S. Involvement of cAMP-guanine nucleotide exchange factor II in hippocampal long-term depression and behavioral flexibility. *Mol Brain.* 8, 2015, 38
251. Homma M, Takei Y, Murata A, Inoue T, Takeoka S. A retiometric fluorescent molecular probe for visualization of mitochondrial temperature in living cell. *Chemical Communications.* 51, 2015, 6194-97
252. Inoue T, Narita K, Nonami Y, Nakamura H, Takeda S. Observation of the ciliary movement of choroid plexus epithelial cells ex vivo. *The Journal of Visualized Experiments (JoVE).* 101, 2015, e52991
253. Narita K, Sasamoto S, Koizumi S, Okazaki S, Nakamura H, Inoue T, Takeda S. TRPV4 regulates the integrity of the blood-cerebrospinal fluid barrier and modulates transepithelial protein transport. *FASEB Journal.* 29(6), 2015, 2247-59
254. Higuchi T, Nishikawa J, Inoue H. Sucrose induces vesicle accumulation and autophagy. *J Cell Biochem.* 116(4), 2015, 609-617.
255. Shimizu Y, Ito Y, Tanaka H, Ohshima T. Radial glial cell-specific ablation in adult zebrafish brain. *Genesis* 53, 2015, 431-439
256. Otani T, Hashimoto K, Yahara M, Miyamae S, Isomichi T, Hanawa S, Sakaguchi M, Kawakami Y, Lim H, Takanishi A. Utilization of Human-Like Pelvic Rotation for Running Robot," *Frontiers in Robotics and AI,*

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- 2, 2015, #17
257. Shi Q, Ishii H, Takana K, Sugahara Y, Takanishi A, Okabayashi S, Huang Q, Hukuda T. Behavior Modulation of Rats to a Robotic Rat in Multi-rat Interaction, *Bioinspiration & Biomimetics*, 10(5), 2015, 056011
258. Tsutsui K, Ubuka T, Son YL, Bentley GE, Kriegsfeld LJ. Review: Contribution of GnIH research to the progress of reproductive neuroendocrinology. *Front. Endocrinol.* 6: article179. 2015, doi: 10.3389/fendo.2015.00179.
259. Kriegsfeld LJ, Ubuka T, Bentley GE, Tsutsui K. Review: Seasonal control of gonadotropin-inhibitory hormone (GnIH) in birds and mammals. *Front. Neuroendocrinol.* 37, 2015, 65-75.
260. Osugi T, Ubuka T, Tsutsui K. Review: An evolutionary scenario for gonadotropin-inhibitory hormone in chordates. *J. Neuroendocrinol.* 27, 2015, 556-566.
261. Ikeda N, Uzawa H, Daiya M, Haraguchi S, Tsutsui K, Mita M. Relaxin-like gonad-stimulating substance is a highly conservative peptide in starfish *Asterina pectinifera*. *Invert. Reprod. Dev.* 59, 2015, 224-229.
262. Mita M, Ikeda N, Haraguchi S, Tsutsui K, Nakano Y, Nakamura M. A gonad-stimulating peptide of the crown-of-thorns seastar, *Acanthaster planci*. *Invert. Reprod. Dev.* 59, 2015, 212-217.
263. Haraguchi S, Yamamoto Y, Suzuki Y, Chang JH, Koyama T, Sato M, Mita M, Ueda H, Tsutsui K. 7 $\alpha$ -Hydroxypregnenolone, a key neuronal modulator of locomotion, stimulates upstream migration by means of the dopaminergic system in salmon. *Scientific Reports* 5, 2015, 12546.
264. Valle S, Carpentier E, Vu B, Tsutsui K, Deviche P. Food restriction negatively affects multiple levels of the reproductive axis in male House Finches. *J. Exp. Biol.* 218(Pt 17), 2015, 2694-704.
265. Biswas S, Jadhao AG, Pinelli C, Palande NV, Tsutsui K. GnIH and GnRH expressions in the central nervous system and pituitary of Indian major carp, *Labeo rohita* during ontogeny: An immunocytochemical study. *Gen. Comp. Endocrinol.* 220, 2015, 88-92.
266. Toyoda F, Hasunuma I, Nakada T, Haraguchi S, Tsutsui K, Kikuyama S. Possible hormonal interaction for eliciting courtship behavior in the male newt, *Cynops pyrrhogaster*. *Gen. Comp. Endocrinol.* 224, 2015, 96-103.
267. Sasanami T, Izumi S, Sakurai N, Hirata T, Mizushima S, Matsuzaki M, Hiyama G, Yorinaga E, Yoshimura T, Ukena K, Tsutsui K. A unique mechanism of successful fertilization in a domestic bird. *Scientific Reports* 5, 2015, 7700.
268. Mita M, Daiya M, Haraguchi S, Tsutsui K, Nagahama Y. A new relaxin-like gonad-stimulating peptide identified in the starfish *Asterias amurensis*. *Gen Comp Endocrinol.* 222, 2015, 144-149.
269. Pinelli C, Jadhao AG, Biswas SP, Tsutsui K, D'Aniello B. Neuroanatomical organization of brain gonadotropin-inhibitory hormone and gonadotropin-releasing hormone systems in the frog, *Pelophylax esculentus*. *Brain, Behav. Evol.* 85, 2015, 15-28.
270. Surbhi, Kumari Y, Rani S, Tsutsui K, Kumar V. Duration of melatonin regulates seasonal neural plasticity in subtropical Indian weaver bird, *Ploceus philippinus*. *Gen. Comp. Endocrinol.* 220, 2015, 46-54.
- 【2014年度】  
<癌研究班>
271. \*Takeuchi T, Kubo Y, Okano K, Okano T. Identification and characterization of cryptochrome4 in the ovary of western clawed frog *Xenopus tropicalis*. *Zool Sci.* 31, 2014, 152-159.
272. \*Toda R, Okano K, Takeuchi Y, Yamauchi C, Fukushima M, Takemura A, Okano T. Hypothalamic expression and moonlight-independent changes of cry3 and per4 implicate their roles in lunar clock oscillators of the lunar-responsive goldlined spinefoot. *PLoS One.* 9(10), 2014, e109119.
273. Sato K, Ishiai M, Takata M, Kurumizaka H. Defective FANCI binding by a fanconi anemia-related FANCD2 mutant. *PLOS ONE.* 9(12), 2014, e114752.
274. Arimura Y, Shirayama K, Horikoshi N, Fujita R, Taguchi H, Kagawa W, Fukagawa T, Almouzni G, Kurumizaka H. Crystal structure and stable property of the cancer-associated heterotypic nucleosome containing CENP-A and H3.3. *Sci Rep.* 4, 2014, 7115.
275. Nishibuchi G, Machida S, Osakabe A, Murakoshi H, Hiragami-Hamada K, Nakagawa R, Fischle W, Nishimura Y, Kurumizaka H, Tagami H, Nakayama J. N-terminal phosphorylation of HP1 $\alpha$  increases its nucleosome-binding specificity. *Nucleic Acids Res.* 42(20), 2014, 12498-12511.
276. Osakabe A, Takahashi Y, Murakami H, Otawa K, Tachiwana H, Oma Y, Nishijima H, Shibahara KI, Kurumizaka H, Harata M. DNA binding properties of the actin-related protein Arp8 and its role in DNA repair. *PLOS ONE.* 9(10), 2014, e108354.
277. Taguchi H, Horikoshi N, Arimura Y, Kurumizaka H. A method for evaluating nucleosome stability with a protein-binding fluorescent dye. *Methods.* 70(2-3), 2014, 119-126.
278. Hayashi-Takanaka Y, Stasevich TJ, Kurumizaka H, Nozaki N, Kimura H. Evaluation of chemical fluorescent dyes as a protein conjugation partner for live cell imaging. *PLoS One.* 9(9), 2014, e106271.
279. Takahashi D, Sato K, Shimomuki M, Takata M, Kurumizaka H. Expression and purification of human

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- FANCI and FANCD2 using Escherichia coli cells. *Protein Expr Purif.* 103, 2014, 8-15.
280. Sugiyama M, Arimura Y, Shirayama K, Fujita R, Oba Y, Sato N, Inoue R, Oda T, Sato M, Heenan RK, [Kurumizaka H](#). Distinct features of the histone core structure in nucleosomes containing the histone H2A.B variant. *Biophys J.* 106(10), 2014, 2206-2213.
281. Machida S, Takaku M, Ikura M, Sun J, Suzuki H, Kobayashi W, Kinomura A, Osakabe A, Tachiwana H, Horikoshi Y, Fukuto A, Matsuda R, Ura K, Tashiro S, Ikura T, [Kurumizaka H](#). Nap1 stimulates homologous recombination by RAD51 and RAD54 in higher-ordered chromatin containing histone H1. *Sci Rep.* 4, 2014, 4863.
282. Unno J, Itaya A, Taoka M, Sato K, Tomida J, Sakai W, Sugasawa K, Ishiai M, Ikura T, Isobe T, [Kurumizaka H](#), Takata M. FANCD2 binds CtIP and regulates DNA-end resection during DNA interstrand crosslink repair. *Cell Rep.* 7(4), 2014, 1039-1047.
283. Urahama T, Horikoshi N, Osakabe A, Tachiwana H, [Kurumizaka H](#). Structure of human nucleosome containing the testis-specific histone variant TSH2B. *Acta Crystallogr F Struct Biol Commun.* 70(Pt 4), 2014, 444-449.
284. Lacoste N, Woolfe A, Tachiwana H, Garea AV, Barth T, Cantaloube S, [Kurumizaka H](#), Imhof A, Almouzni G. Mislocalization of the Centromeric Histone Variant CenH3/CENP-A in Human Cells Depends on the Chaperone DAXX. *Mol. Cell.*, 53(4), 2014, 631-44.
285. Al Abo M, Dejsuphong D, Hirota K, Yonetani Y, Yamazoe M, [Kurumizaka H](#), Takeda S. Compensatory functions and interdependency of the DNA-binding domain of BRCA2 with the BRCA1-PALB2-BRCA2 complex. *Cancer Res.*, 74(3), 2014 797-807.
286. Takeuchi K, Nishino T, Mayanagi K, Horikoshi N, Osakabe A, Tachiwana H, Hori T, [Kurumizaka H](#), Fukagawa T. The centromeric nucleosome-like CENP-T-W-S-X complex induces positive supercoils into DNA. *Nucleic Acids Res.*, 42(3), 2014, 1644-1655.
287. Ichikawa Y, Morohashi N, Nishimura Y, [Kurumizaka H](#), Shimizu M. Telomeric repeats act as nucleosome-disfavouring sequences *in vivo*. *Nucleic Acids Res.*, 42(3), 2014, 1541-1552.
288. Kagawa W, Arai N, Ichikawa Y, Saito K, Sugiyama S, Saotome M, Shibata T, [Kurumizaka H](#). Functional analyses of the C terminal half of the *Saccharomyces cerevisiae* Rad52 protein. *Nucleic Acids Res.*, 42(2), 2014, 941-951.
289. \*Saeki T, Hosokawa M, Lim TK, Harada M, Matsunaga T, [Tanaka T](#). Digital Cell Counting Device Integrated with a Single-Cell Array. *PLoS One* 9, 2014, e89011.
290. \*Osada K, Hosokawa M, Yoshino T, [Tanaka T](#). Monitoring of cellular behaviors by microcavity array-based single-cell patterning. *Analyst.* 2014, 139(2):425-30
291. Matsumoto C, Inoue H, Tominari T, Watanabe K, Hirata M, [Miyaura C](#), Inada M. Heptamethoxyflavone, a citrus flavonoid, suppresses inflammatory osteoclastogenesis and alveolar bone resorption. *Biosci. Biotechnol. Biochem.* 79(1):155-8. 2014
- <生活習慣病（代謝・心血管疾患）研究班>
292. Kuwana M, Okazaki Y, [Ikeda Y](#). Detection of circulating B Cells producing Anti-GPIB autoantibodies in patients with immune thrombocytopenia. *PLoS One*, 2014, vol.9 (1) : e86943
293. Yoshioka Y, Kosaka N, Konishi Y, Ohta H, Okamoto H, Sonoda H, Nonaka R, Yamamoto H, Ishii H, Mori M, Furuta K, Nakajima T, Hayashi H, Sugisaki H, Higashimoto H, [Kato T](#), Takeshita F, Ochiya T. Ultra-sensitive liquid biopsy of circulating extracellular vesicles using ExoScreen. *Nat Commun.* 5, 2014, 3591.
294. \*Suzuki T, Shinjo S, Arai T, Kanai M, [Goda N](#). Hypoxia and fatty liver. *World J Gastroenterol.* 20(41), 2014, 15087-97.
295. \*Narishige S, Kuwahara M, Shinozaki A, Okada S, Ikeda Y, Kamagata M, Tahara Y, [Shibata S](#). Effects of caffeine on circadian phase, amplitude, and period evaluated in cells in vitro and peripheral organs in vivo in PER2:LUCIFERASE mice. *Br J Pharmacol.* 171(24), 2014, 5858-69.
296. Aoki N, Yoshida D, Ishikawa R, Ando M, Nakamura K, Tahara Y, [Shibata S](#). A single daily meal at the beginning of the active or inactive period inhibits food deprivation-induced fatty liver in mice. *Nutr Res.* 34(7), 2014, 613-22.
297. Okamura A, Koyanagi S, Dilxiat A, Kusunose N, Chen JJ, Matsunaga N, [Shibata S](#), Ohdo S. Bile Acid-regulated Peroxisome Proliferator-activated Receptor- $\alpha$  (PPAR $\alpha$ ) Activity Underlies Circadian Expression of Intestinal Peptide Absorption Transporter PepT1/Slc15a1. *J Biol Chem.* 289(36), 2014, 25296-305.
298. Sasaki H, Ohtsu T, Ikeda Y, Tsubosaka M, [Shibata S](#). Combination of meal and exercise timing with a high-fat diet influences energy expenditure and obesity in mice. *Chronobiol Int.* 2014, 1-17.
299. Haraguchi A, Aoki N, Ohtsu T, Ikeda Y, Tahara Y, [Shibata S](#). Controlling access time to a high-fat diet during the inactive period protects against obesity in mice. *Chronobiol Int.* 31(8), 2014, 935-44.
300. Moriya S, Tahara Y, Sasaki H, Hamaguchi Y, Kuriki D, Ishikawa R, Ishigooka J, [Shibata S](#). Effect of

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- quetiapine on Per1, Per2, and Bmal1 clock gene expression in the mouse amygdala and hippocampus. *J Pharmacol Sci.* 125(3), 2014, 329-32.
301. Ohnishi N, Tahara Y, Kuriki D, Haraguchi A, Shibata S. Warm water bath stimulates phase-shifts of the peripheral circadian clocks in PER2::LUCIFERASE mouse. *PLoS One.* 9(6), 2014, e100272.
302. Nakamura Y, Ishimaru K, Tahara Y, Shibata S, Nakao A. Disruption of the suprachiasmatic nucleus blunts a time of day-dependent variation in systemic anaphylactic reaction in mice. *J Immunol Res.* 2014, 474217.
303. Kyoko OO, Kono H, Ishimaru K, Miyake K, Kubota T, Ogawa H, Okumura K, Shibata S, Nakao A. Expressions of tight junction proteins Occludin and Claudin-1 are under the circadian control in the mouse large intestine: implications in intestinal permeability and susceptibility to colitis. *PLoS One.* 9(5), 2014, e98016.
304. Aoki N, Watanabe H, Okada K, Aoki K, Imanishi T, Yoshida D, Ishikawa R, Shibata S. Involvement of 5-HT<sub>3</sub> and 5-HT<sub>4</sub> receptors in the regulation of circadian clock gene expression in mouse small intestine. *J Pharmacol Sci.* 124(2), 2014, 262-75.
305. Tahara Y, Shibata S. Chrono-biology, Chrono-pharmacology, and Chrono-nutrition. *J Pharmacol Sci. Review*, 124(3), 2014, 320-35.
306. Mori T, Takahashi M, Tanaka R, Shibata T, Kuroda K, Ueda M, Takeyama H. Draft Genome Sequence of *Falsirhodobacter* sp. Strain alg1, an Alginate-Degrading Bacterium Isolated from Fermented Brown Algae. *Genome Announcement.* 2(4), 2014, e00826-14.
307. Miyaoka R, Hosokawa M, Ando M, Mori T, Hamaguchi HO, Takeyama H. In situ detection of antibiotics Amphotericin B produced in *Streptomyces nodosus* using Raman microspectroscopy. *Marine Drugs.* 12(5), 2014, 2827-2839.
308. Wilson MC, Mori T, Rückert C, Uria AR, Helf MJ, Takada K, Gernert C, Steffens UA, Heycke N, Schmitt S, Rinke C, Helfrich EJ, Brachmann AO, Gurgui C, Wakimoto T, Kracht M, Crüseemann M, Hentschel U, Abe I, Matsunaga S, Kalinowski J, Takeyama H, Piel J. An environmental bacterial taxon with a large and distinct metabolic repertoire. *Nature*, 506, 2014, 58-62.
309. Yokoyama U, Minamisawa S, Shioda A, Ishiwata R, Jin MH, Masuda M, Asou T, Sugimoto Y, Aoki H, Nakamura T, Ishikawa Y. Prostaglandin E2 inhibits elastogenesis in the ductus arteriosus via EP4 signaling. *Circulation.* 129(4), 2014, 487-96.
310. Akaike T, Minamisawa S. Role of ion channels in ductus arteriosus closure. *Human Genet Embryol.* 3: 116, 2014.
311. Hsieh YT, Liu NM, Ohmori E, Yokota T, Kajimura I, Akaike T, Ohshima T, Goda N, Minamisawa S. Transcription profiles of the ductus arteriosus in Brown-Norway rat with irregular elastic fiber formation. *Circ J.* 78 (5), 2014,1224-33.
312. Yokota T, Shiraiishi R, Aida T, Iwai K, Liu NM, Yokoyama U, Minamisawa S. Thromboxane A2 receptor stimulation promotes closure of the rat ductus arteriosus through enhancing neointima formation. *PLoS One.* 9(4), 2014, e94895.
313. Jiao Q, Sanbe A, Zhang X, Liu JP, Minamisawa S.  $\alpha$ B-Crystallin R120G variant causes cardiac arrhythmias and alterations in the expression of Ca<sup>2+</sup> handling proteins and ER stress in mice. *Clin Exp Pharmacol Physiol.* 41(8), 2014, 589-99.
- <炎症・アレルギー疾患研究班>
314. Sako H, Suzuki K. Exploring the importance of translational regulation in the inflammatory responses by a genome-wide approach. *Exer Immunol Rev.* 20, 2014, 55-67.
315. Kanda K, Sugama K, Sakuma J, Kawakami Y, Suzuki K. Evaluation of serum leaking enzymes and investigation into new biomarkers for exercise-induced muscle damage. *Exer Immunol Rev.* 20, 2014, 469-475.
316. Okutsu M, Lira VA, Higashida K, Peake J, Higuchi M, Suzuki K. Corticosterone accelerates atherosclerosis in the apolipoprotein E-deficient mouse. *Atherosclerosis.* 232, 2014, 414-419.
317. Sawada S, Akimoto T, Takahashi M, Sakurai R, Shinkai S, Ushida T, Fujiwara Y, Suzuki K. Effect of aging and sex on circulating microRNAs in humans. *Adv. Aging Res.* 3, 2014, 152-159.
318. Togawa Y, Kambe N, Shimojo N, Nakano T, Sato Y, Mochizuki H, Tanaka A, Matsuda H, Matsue. Ultra-pure soft water improves skin barrier function in children with atopic dermatitis: a randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover pilot study. *J Dermatol Sci.* 76, 2014, 269-71.
319. Yan Xia, Tanaka A, Oida K, Matsuda A, Jang H, Amagai Y, Ishizaka S, Matsuda H. Distinct Reactivity of Transient Receptor Potential Vanilloid Subtype 1 in a Murine Model of Atopic Dermatitis with Serious Scratching. *The Open Allergy Journal.* 7, 2014, 10-16.
320. Furusaka T, Tanaka A, Matsuda H, Hasegawa H, Asakawa T, Shigihara S. Cervical branch of the facial nerve approach for retrograde parotidectomy compared with anterograde parotidectomy. *Acta Otolaryngol.* 134, 2014, 1192-7.
321. Furusaka T, Matsuda A, Tanaka A, Matsuda H, Asakawa T, Shigihara S.. A new combined therapy for

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- functional organ preservation and survival in lateral oropharyngeal wall cancer. *Acta Otolaryngol.* 134, 2014, 872-80.
322. Chiba R, Amagai Y, Tanaka A, Katakura K, Matsuda H. Nerve growth factor promotes killing of *Leishmania donovani* by macrophages through the induction of hydrogen peroxide. *Microbes Infect.* 16, 2014, 702-6.
323. Oida K, Matsuda A, Jung K, Xia Y, Jang H, Amagai Y, Ahn G, Nishikawa S, Ishizaka S, Jensen-Jarolim E, Matsuda H, Tanaka A. Nuclear factor- $\kappa$ B plays a critical role in both intrinsic and acquired resistance against endocrine therapy in human breast cancer cells. *Sci Rep.* 17;4, 2014, 4057.
324. Nishikawa S, Tanaka A, Matsuda A, Oida K, Jang H, Jung K, Amagai Y, Ahn G, Okamoto N, Ishizaka S, Matsuda H. A molecular targeting against nuclear factor- $\kappa$ B, as a chemotherapeutic approach for human malignant mesothelioma. *Cancer Med.* 3, 2014, 416-25.
325. Salam KA, Furuta A, Noda N, Tsuneda S, Sekiguchi Y, Yamashita A, Moriishi K, Nakakoshi M, Tani H, Roy SR, Tanaka J, Tsubuki M, Akimitsu N. PBDE: Structure-Activity Studies for the Inhibition of Hepatitis C Virus NS3 Helicase. *Molecules.* 19(4), 2014, 4006-4020.
326. Edahiro Y, Morishita S, Takahashi K, Hironaka Y, Yahata Y, Sunami Y, Shirane S, Tsutsui M, Noguchi M, Koike M, Imai K, Kirito K, Noda N, Sekiguchi Y, Tsuneda S, Ohsaka A, Araki M, Komatsu N. *JAK2V617F* Mutation Status and Allele Burden in Classical Ph-Negative Myeloproliferative Neoplasms in Japan. *Int J Hematology.* 99(5), 2014, 625-634.
327. Park S, Zhu L, Tada S, Obuse S, Yoshida Y, Nakamura M, Son T, Tsuneda S, Ito Y. Phosphorylated Gelatin to Enhance Cell Adhesion to Titanium. *Polymer International.* 63, 2014, 1616-1619.
328. Murano T, Kagawa Y, Tsuneda S. Mathematical Modeling of Spatio-Temporal Cell Dynamics in Colonic Crypts Following Irradiation. *Cell Proliferation.* 47(4), 2014, 347-355.
329. Takei H, Morishita S, Araki M, Edahiro Y, Sunami Y, Hironaka Y, Noda N, Sekiguchi Y, Tsuneda S, Ohsaka A, Komatsu N. Detection of *MPLW515L/K* Mutations and Determination of Allele Frequencies with a Single-Tube PCR Assay. *PLoS ONE.* 9(8), 2014, e104958.
330. Fujitani H, Ushiki N, Tsuneda S, Aoi Y. Isolation of Sublineage I *Nitrospira* by a Novel Cultivation Strategy. *Environ Microbiol.* 16(10), 2014, 3030-3040.
331. Furuta A, Salam KA, Hermawan I, Akimitsu N, Tanaka J, Tani H, Yamashita A, Moriishi K, Nakakoshi M, Tsubuki M, Peng PW, Suzuki Y, Yamamoto N, Sekiguchi Y, Tsuneda S, Noda N. Identification and biochemical characterization of halisulfate 3 and suvanine as novel inhibitors of hepatitis C virus NS3 helicase from a marine sponge. *Mar Drugs.* 12, 2014, 462-476.
332. Said HS, Suda W, Nakagome S, Chinen H, Oshima K, Kim S, Kimura R, Iraha A, Ishida H, Fujita J, Mano S, Morita H, Dohi T, Oota H, Hattori M. Dysbiosis of Salivary Microbiota in Inflammatory Bowel Disease and Its Association with Oral Immunological Biomarkers. *DNA Research.* 21(1): 2014, 15-25
333. Inagaki-Ohara K, Mayuzumi H, Kato S, Minokoshi Y, Otsubo T, Kawamura YI, Dohi T, Matsuzaki G, Yoshimura A. Enhancement of leptin receptor signaling by SOCS3 deficiency induces development of gastric tumors in mice. *Oncogene.* 33(1): 2014, 74-84.
334. Oshio T, Kawashima R, Kawamura YI, Hagiwara T, Mizutani N, Okada T, Otsubo T, Inagaki-Ohara K, Matsukawa A, Haga T, Kakuta S, Iwakura Y, Hosokawa S, Dohi T. Chemokine receptor CCR8 Is required for lipopolysaccharide-triggered cytokine production in mouse peritoneal macrophages. *PLOS ONE.* 9(4) 2014, e94445
335. Obata Y, Furusawa Y, Endo TA, Sharif J, Takahashi D, Atarashi K, Nakayama M, Onawa S, Fujimura Y, Takahashi M, Ikawa T, Otsubo T, Kawamura YI, Dohi T, Tajima S, Masumoto H, Ohara O, Honda K, Hori S, Ohno H, Koseki H, Hase K. The epigenetic regulator Uhrf1 facilitates the proliferation and maturation of colonic regulatory T cells. *Nat Immunol.* 15(8), 2014, 571-579
336. Dohi T, Kawashima R, Kawamura YI, Otsubo T, Hagiwara T, Amatucci A, Michaelson J, Burkly LC. Pathological activation of canonical nuclear-factor kappaB by synergy of tumor necrosis factor alpha and TNF-like weak inducer of apoptosis in mouse acute colitis. *Cytokine.* 69(1), 2014, 14-21.
337. Kawamura YI, Adachi Y, Curiel DT, Kawashima R, Kannagi R, Nishimoto N, Dohi T. Therapeutic adenoviral gene transfer of a glycosyltransferase for prevention of peritoneal dissemination and metastasis of gastric cancer. *Cancer Gene Ther.* 21(10), 2014, 427-33.
- <精神・神経疾患研究班>
338. Matsukawa H, Akiyoshi-Nishimura S, Zhang Q, Luján R, Yamaguchi K, Goto H, Yaguchi K, Hashikawa T, Sano C, Shigemoto R, Nakashiba T, Itohara S. Netrin-G/NGL complexes encode functional synaptic diversification. *J. Neurosci.* 34(47), 2014, 15779-15792.
339. Iwata R, Ohi K, Kobayashi Y, Masuda A, Iwama M, Yasuda Y, Yamamori H, Tanaka M, Hashimoto R, Itohara S, Iwasato T. RacGAP  $\alpha$ 2-Chimaerin Function in Development Adjusts Cognitive Ability in Adulthood. *Cell Rep.* 8(5), 2014, 1257-64.
340. Arakawa H, Suzuki A, Zhao S, Tsytsarev V, Lo FS, Hayashi Y, Itohara S, Iwasato T, Erzurumlu RS.

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- Thalamic NMDA receptor function is necessary for patterning of the thalamocortical somatosensory map and for sensorimotor behaviors. *J. Neurosci.* 34(36), 2014, 12001-12014.
341. Wu YW, Tang X, Arizono M, Bannai H, Shih PY, Dembitskaya Y, Kazantsev V, Tanaka M, Itohara S, Mikoshiba K, Semyanov A. Spatiotemporal Calcium Dynamics in Single Astrocytes and Its Modulation by Neuronal Activity. *Cell Calcium.*, 55(2), 2014, 119-29.
342. Yaguchi K, Nishimura-Akiyoshi S, Kuroki S, Onodera T, Itohara S. Identification of transcriptional regulatory elements for *Ntng1* and *Ntng2* genes in mice. *Mol Brain.*, 7(1), 2014, 19.
343. Katanuma Y, Numakawa T, Adachi N, Yamamoto N, Ooshima Y, Odaka H, Inoue T, Kunugi H. Phencyclidine rapidly decreases neuronal mRNA of BDNF. *Synapse*, 68(8), 2014, 257-265
344. \*Samios VN, Inoue T. Interleukin-1 $\beta$  and interleukin-6 affect electrophysiological properties of thalamic relay cells. *Neurosci Res.* 87, 2014, 16-25.
345. Odaka H, Arai S, Inoue T, Kitaguchi T. Genetically-encoded yellow fluorescent cAMP indicator with expanded dynamic range for dual-color imaging. *PLoS ONE.* 2014, 9:e100252.
346. Odaka H, Numakawa T, Adachi N, Ooshima Y, Nakajima S, Katanuma Y, Inoue T, Kunugi H. Cabergoline, dopamine D2 receptor agonist, prevents neuronal cell death under oxidative stress via reducing excitotoxicity. *PLoS ONE.* 2014, 9:e99271.
347. He X, Ishizeki M, Mita N, Wada S, Araki Y, Ogura H, Abe M, Yamazaki M, Sakimura K, Mikoshiba K, Inoue T, Ohshima T. Cdk5/p35 is required for motor coordination and cerebellar plasticity. *J Neurochem.* 131, 2014, 53-64.
348. Kuwabara Y, Ishizeki M, Watamura N, Toba J, Yoshii A, Inoue T, Ohshima T. Impairments of LTD induction and motor coordination precede A $\beta$  accumulation in the cerebellum of APP<sup>sw</sup>/PS1<sup>de9</sup> double transgenic mice. *J Neurochem.* 130, 2014, 432-443.
349. Mishiba T, Tanaka M, Mita N, He X, Sasamoto K, Itohara S, Ohshima T. Cdk5/p35 functions as a crucial regulator of spatial learning and memory. *Mol Brain.* 7(1), 2014, 82.
350. Aoki M, Segawa H, Naito M, Okamoto H. Identification of possible downstream genes required for the extension of peripheral axons in primary sensory neurons. *Biochem Biophys Res Commun.* 445, 2014, 357-362.
351. Nishiya N, Oku Y, Kumagai Y, Sato Y, Yamaguchi E, Sasaki A, Shoji M, Ohnishi Y, Okamoto H, Uehara Y. A zebrafish chemical suppressor screening identifies small molecule inhibitors of the Wnt/ $\beta$ -catenin pathway. *Chem Biol.* 21, 2014, 530-540.
352. Okamoto H. Neurobiology: sensory lateralization in the fish brain. *Curr Biol.* 24, 2014, R285-287.
353. Okamoto H. Minicerebellum, now available for reductionists' functional study. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 111(32), 2014, 11580-11581.
354. Amo R, Fredes F, Kinoshita M, Aoki R, Aizawa H, Agetsuma M, Aoki T, Shiraki T, Kakinuma H, Matsuda M, Yamazaki M, Takahoko M, Tsuboi T, Higashijima S, Miyasaka N, Koide T, Yabuki Y, Yoshihara Y, Fukai T, Okamoto H. The habenulo-raphé serotonergic circuit encodes an aversive expectation value essential for adaptive active avoidance of danger. *Neuron.* 84, 2014, 1034-1048.
355. Fujii C, Ishii H, Takanishi A. A comparison of the effects of different equipment used for venipuncture to aid in promoting more effective simulation education. *Journal of Blood Disorders & Transfusion.* 5(8), 2014, 1000228 1-7.
356. Shi Q, Ishii H, Sugahara Y, Takanishi A, Huang Q, Fukuda T. Design and Control of a Biomimetic Robotic Rat for Interaction with Laboratory Rats. *IEEE/ASME Trans. on Mechatronics.* 99, 2014, 1-11.
357. Omer A, Hashimoto K, Lim H, Takanishi A. Study of Bipedal Robot Walking Motion in Low Gravity: Investigation and Analysis. *Int. J. of Advanced Robotic Systems.* 11(139), 2014, 1-14.
358. Jamone L, Brandao M, Natale L, Hashimoto K, Sandini G, Takanishi A. Autonomous online generation of a motor representation of the workspace for intelligent whole-body reaching. *Robotics and Autonomous Sys.* 62(4), 2014, 556-567.
359. Hashimoto K, Hattori K, Otani T, Lim HO, Takanishi A. Foot Placement Modification for a Biped Humanoid Robot with Narrow Feet. *The Scientific World J.* 2014, 259570.
360. Hashimoto K, Kang H, Motohashi H, Lim H, Takanishi A. Terrain-Adaptive Biped Walking Control Using Three-Point Contact Foot Mechanism Detectable Ground Surface, Advances on Theory and Practice of Robots and Manipulators. *Mechanisms and Machine Science.* 22, 2014, 255-263.
361. Ikegami K, Atsumi Y, Yorinaga E, Ono H, Murayama I, Nakane Y, Ota W, Arai N, Tega A, Iigo M, Darras VM, Tsutsui K, Hayashi Y, Yoshida S, Yoshimura T. Low temperature-induced circulating triiodothyronine accelerates seasonal testicular regression. *Endocrinology.* 156(2), 2014, 647-659.
362. Anjum S, Krishna A, Tsutsui K. Inhibitory roles of the mammalian GnIH ortholog RFRP-3 in testicular activities in adult mice. *J Endocrinol.* 223(1), 2014, 79-91.
363. McConn B, Wang G, Yi J, Gilbert ER, Osugi T, Ubuka T, Tsutsui K, Chowdhury VS, Furuse M, Cline MA. Gonadotropin-inhibitory hormone-stimulation of food intake is mediated by hypothalamic effects in

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- chicks. *Neuropeptides*. 48(6), 2014, 327-34.
364. Tobari Y, Son YL, Ubuka T, Hasegawa Y, Tsutsui K. A new pathway mediating social effects on the endocrine system: female presence acting via norepinephrine release stimulates gonadotropin-inhibitory hormone in the paraventricular nucleus and suppresses luteinizing hormone in quail. *J Neurosci*. 34(29), 2014, 9803-9811.
365. Mita M, Haraguchi S, Watanabe M, Takeshige Y, Yamamoto K, Tsutsui K. Involvement of Gas-proteins in the action of relaxin-like gonad-stimulating substance on starfish ovarian follicle cells. *Gen Comp Endocrinol*. 205, 2014, 80-87.
366. Osugi T, Okamura T, Son YL, Ohkubo M, Ubuka T, Henmi Y, Tsutsui K. Evolutionary origin of GnIH and NPF in chordates: Insights from novel amphioxus RFamide peptides. *PLoS ONE*. 9(7), 2014, e100962.
367. Jafarzadeh Shirazi MR, Zamiri MJ, Salehi MS, Moradi S, Tamadon A, Namavar MR, Akhlaghi A, Tsutsui K, Caraty A. Differential expression of RFamide-related peptide, a mammalian gonadotrophin-inhibitory hormone orthologue, and kisspeptin in the hypothalamus of Abadeh ecotype does during breeding and anoestrous seasons. *J Neuroendocrinol*. 26(3), 2014, 186-194.
368. Son YL, Ubuka T, Narihiro M, Fukuda Y, Hasunuma I, Yamamoto K, Belsham DD, Tsutsui K. Molecular basis for the activation of gonadotropin-inhibitory hormone gene transcription by corticosterone. *Endocrinology*. 155(5), 2014, 1817-26.
369. Osugi T, Ubuka T, Tsutsui K. Review: Evolution of GnIH and related peptides structure and function in the chordates. *Front Neurosci*. 8, 2014, 255.
370. Ubuka T, Tsutsui K. Review: Evolution of gonadotropin-inhibitory hormone receptor and its ligand. *Gen Comp Endocrinol*. 209, 2014, 148-61.
371. Tsutsui K, Ubuka T. Review: Breakthrough in neuroendocrinology by discovering novel neuropeptides and neurosteroids: 1) Discovery of gonadotropin-inhibitory hormone (GnIH) across vertebrates. *Gen Comp Endocrinol*. 205, 2014, 4-10.
372. Tsutsui K, Haraguchi S. Review: Breakthrough in neuroendocrinology by discovering novel neuropeptides and neurosteroids: 2) Discovery of neurosteroids and pineal neurosteroids. *Gen Comp Endocrinol*. 205, 2014, 11-22.
373. Ubuka T, Tsutsui K. Review: Gonadotropin-inhibitory hormone inhibits aggressive behavior of male quail by increasing neuroestrogen synthesis in the brain beyond its optimum concentration. *Gen Comp Endocrinol*. 205, 2014, 49-54.
374. Ukena K, Osugi T, Leprince J, Vaudry H, Tsutsui K. Review: Molecular evolution and function of 26RFa/QRFP and its cognate receptor. *J Mol Endocrinol*. 52(3), 2014, T119-T131.
375. Tsutsui K, Haraguchi S. Review: Biosynthesis and biological action of pineal allopregnanolone. *Front Cell Neurosci*. 8, 2014, 118.
376. Ubuka T, Haraguchi S, Tobari Y, Narihiro M, Ishikawa K, Hayashi T, Harada N, Tsutsui K. Hypothalamic inhibition of socio-sexual behaviour by increasing neuroestrogen synthesis. *Nat Commun.*, 5, 2014, Article number 3061.
377. Ubuka T, Son YL, Tobari Y, Narihiro M, Bentley GE, Kriegsfeld LJ, Tsutsui K. Review: Central and direct regulation of testicular activity by gonadotropin-inhibitory hormone and its receptor. *Front Endocrinol (Lausanne)*, 5(8), 2014, 1-10.
- 【2013年度】**  
 <癌研究班>
378. \*Arimura Y, Kimura H, Oda T, Sato K, Osakabe A, Tachiwana H, Sato Y, Kinugasa Y, Ikura T, Sugiyama M, Sato M, Kurumizaka H. Structural basis of a nucleosome containing histone H2A.B/H2A.Bbd that transiently associates with reorganized chromatin. *Sci. Rep.*, 3:3510, 2013.
379. Morozumi Y, Ino R, Ikawa S, Mimida N, Shimizu T, Toki S, Ichikawa H, Shibata T, Kurumizaka H. Homologous pairing activities of two rice RAD51 proteins, RAD51A1 and RAD51A2. *PLoS One*, 8(10), 2013, e75451.
380. Horikoshi N, Sato K, Shimada K, Arimura Y, Osakabe A, Tachiwana H, Hayashi-Takanaka Y, Iwasaki W, Kagawa W, Harata M, Kimura H, Kurumizaka H. Structural polymorphism in the L1 loop regions of human H2A.Z.1 and H2A.Z.2. *Acta Crystallogr. D Biol. Crystallogr.*, 69(12), 2013, 2431-2439.
381. Iwasaki W, Miya Y, Horikoshi N, Osakabe A, Taguchi H, Tachiwana H, Shibata T, Kagawa W, Kurumizaka H. Contribution of histone N-terminal tails to the structure and stability of nucleosomes. *FEBS Open Bio.*, 3, 2013, 363-369.
382. Shima H, Suzuki H, Sun J, Kono K, Shi L, Kinomura A, Horikoshi Y, Ikura T, Ikura M, Kanaar R, Igarashi K, Saitoh H, Kurumizaka H, Tashiro S. Activation of the SUMO modification system is required for the accumulation of RAD51 at sites containing DNA damage. *J. Cell Sci.*, 126(22), 2013, 5284-5292.
383. Sato Y, Mukai M, Ueda J, Muraki M, Stasevich TJ, Horikoshi N, Kujirai T, Kita H, Kimura T, Hira S, Okada Y, Hayashi-Takanaka Y, Obuse C, Kurumizaka H, Kawahara A, Yamagata K, Nozaki N, Kimura H,



法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- Genetically encoded system to track histone modification *in vivo*. *Sci. Rep.*, 3:2436, 2013.
384. Azegami N, Saikusa K, Todokoro Y, Nagadoi A, Kurumizaka H, Nishimura Y, Akashi S, Conclusive evidence of the reconstituted hexasome proved by native mass spectrometry. *Biochemistry*, 52(31), 2013, 5155-5157.
385. Kanda T, Horikoshi N, Murata T, Kawashima D, Sugimoto A, Narita Y, Kurumizaka H, Tsurumi T Interaction between Basic Residues of Epstein-Barr Virus EBNA1 Protein and Cellular Chromatin Mediates Viral Plasmid Maintenance. *J. Biol. Chem.*, 288(33), 2013, 24189-24199.
386. Yokoyama H, Yamashita T, Horikoshi N, Kurumizaka H, Kagawa W, Crystallization and preliminary X-ray diffraction analysis of the secreted protein Athe\_0614 from *Caldicellulosiruptor bescii*. *Acta Crystallogr. F Struct. Biol. Cryst. Commun.*, 69(4), 2013, 438-40.
387. Saikusa K, Fuchigami S, Takahashi K, Asano Y, Nagadoi A, Tachiwana H, Kurumizaka H, Ikeguchi M, Nishimura Y, Akashi S, Gas-phase structure of the histone multimers characterized by ion mobility mass spectrometry and molecular dynamics simulation. *Anal. Chem.*, 85(8), 2013, 4165-4171.
388. Ichikawa Y, Kagawa W, Saito K, Chikashige Y, Haraguchi T, Hiraoka Y, Kurumizaka H, Purification and characterization of the fission yeast telomere clustering factors, Bqt1 and Bqt2. *Protein Expr. Purif.*, 88(2), 2013, 207-213.
389. Osakabe A, Tachiwana H, Takaku M, Hori T, Obuse C, Kimura H, Fukagawa T, Kurumizaka H, Vertebrate Spt2 is a novel nucleolar histone chaperone that assists in ribosomal DNA transcription. *J Cell Sci.*, 126(Pt 6), 2013, 1323-32
390. Tachiwana H, Miya Y, Shono N, Ohzeki J, Osakabe A, Otake K, Larionov V, Earnshaw WC, Kimura H, Masumoto H, Kurumizaka H, Nap1 regulates proper CENP-B binding to nucleosomes. *Nucleic Acids Res.*, 41(5), 2013, 2869-80
391. Kurumizaka H, Horikoshi N, Tachiwana H, Kagawa W, Current progress on structural studies of nucleosomes containing histone H3 variants. *Curr. Opin. Struct. Biol.*, 23(1), 2013, 109-115.
392. Matsui A, Ihara T, Suda H, Mikami H, Semba K, Gene amplification: mechanisms and involvement in cancer. *Biomol. Concepts*, 4, 2013, 567-582.
393. Yoshikawa S, Kukimoto-Niino M, Parker L, Handa N, Terada T, Fujimoto T, Terazawa Y, Wakiyama M, Sato M, Sano S, Kobayashi T, Tanaka T, Chen L, Liu ZJ, Wang BC, Shirouzu M, Kawa S, Semba K, Yamamoto T, Yokoyama S, Structural basis for the altered drug sensitivities of non-small cell lung cancer-associated mutants of human epidermal growth factor receptor. *Oncogene*, 32, 2013, 27-38.
394. Yamamoto M, Taguchi Y, Ito-Kureha T, Semba K, Yamaguchi N, Inoue J, NF-kappaB non-cell-autonomously regulates cancer stem cell populations in the basal-like breast cancer subtype. *Nature commun*, 4, 2013, 2299.
395. Shirakihara T, Kawasaki T, Fukagawa A, Semba K, Sakai R, Miyazono K, Miyazawa K, Saitoh M, Identification of integrin alpha3 as a molecular marker of cells undergoing epithelial-mesenchymal transition and of cancer cells with aggressive phenotypes. *Cancer science*, 104, 2013, 1189-1197.
396. Ishikawa K, Ito K, Inoue J, Semba K, Cell growth control by stable Rbg2/Gir2 complex formation under amino acid starvation. *Genes to cells*, 18, 2013, 859-872.
397. Nagase K, Hatakeyama Y, Shimizu T, Matsuura K, Yamato M, Takeda N, Okano T, Hydrophobized thermoresponsive copolymer brushes for cell separation by multistep temperature change. *Biomacromolecules*, 14, 2013, 3423-3433.
398. Nishide Y, Tadaishi M, Kobori M, Tousey Y, Kato M, Inada M, Miyaura C, Ishimi Y, Possible role of S-equol on bone loss via amelioration of inflammatory indices in ovariectomized mice. *J. Clin. Biochem. Nutr.*, 53(1), 2013, 41-48.
399. Matsumoto C, Ashida N, Yokoyama S, Tominari T, Hirata M, Ogawa K, Sugiura M, Yano M, Inada M, Miyaura C, The protective effects of beta-cryptoxanthin on inflammatory bone resorption in a mouse experimental model of periodontitis. *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 77(4), 2013, 860-862.
400. Nishide Y, Tousey Y, Inada M, Miyaura C, Ishimi Y, Bi-phasic effect of equol on adipocyte differentiation of MC3T3-L1 cells. *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 77, 2013, 201-204.
- <生活習慣病（代謝・心血管疾患）研究班>
401. Taguchi K, Ujihira H, Watanabe H, Fujiyama A, Doi M, Takeoka S, Ikeda Y, Handa M, Otagiri M, Maruyama T. Pharmacokinetic Study of Adenosine Diphosphate-Encapsulated Liposomes Coated with Fibrinogen gamma-Chain Dodecapeptide as a Synthetic Platelet Substitute in an Anticancer Drug-Induced Thrombocytopenia Rat Model. *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 102(10), 2013, 3852-3859.
402. Katsutani S, Tomiyama Y, Kimura A, Miyakawa Y, Okamoto S, Okoshi Y, Ninomiya H, Kosugi H, Ishii K, Ikeda Y, Hattori T, Katsura K, Kanakura Y. Oral eltrombopag for up to three years is safe and well-tolerated in Japanese patients with previously treated chronic immune thrombocytopenia: An open-label, extension study, *International Journal of Hematology*, 98(3), 2013, 323-330.
403. Taguchi K, Ujihira H, Ogaki S, Watanabe H, Fujiyama A, Doi M, Okamura Y, Takeoka S, Ikeda Y, Handa,

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- M, Otagiri M, Maruyama T, Pharmacokinetic study of the structural components of adenosine diphosphate-encapsulated liposomes coated with fibrinogen g-chain dodecapeptide as a synthetic platelet substitutes. *Drug Metabolism and Disposition*, 41(8), 2013, 1584-1591.
404. Kamata T, Handa M, Takakuwa S, Sato Y, Kawai Y, Ikeda Y, Aiso S. Epitope Mapping for Monoclonal Antibody Reveals the Activation Mechanism for  $\alpha V\beta 3$  Integrin, *PLoS ONE*, 2013, 8(6).
405. Matsubara Y, Ono Y, Suzuki H, Arai F, Suda T, Murata M, Ikeda Y. OP9 Bone Marrow Stroma Cells Differentiate into Megakaryocytes and Platelets, *PLoS ONE*, 2013, 8(3).
406. Tobimatsu H, Paragon A, Okamura Y, Takeoka S, Sudo R, Ikeda Y, Tanishita K. Drift and fluctuating motion of artificial platelets during the lateral transport and adhesion process near the wall. *Journal of Biorheology*, 26(1-2), 2013, 11-20.
407. Ikeda Y, Sudo T, Kimura Y. Cilostazol, *Platelets*, 2013, 1171-1183.
408. Uemura N, Sugano K, Hiraishi H, Shimada K, Goto S, Uchiyama S, Okada Y, Origasa H, Ikeda Y, The MAGIC Study Group. Erratum to: Risk factor profiles, drug usage, and prevalence of aspirin-associated gastroduodenal injuries among high-risk cardiovascular Japanese patients: the results from the MAGIC study, *Journal of Gastroenterology*, 2013, 1-3.
409. Hikichi T, Matoba R, Ikeda T, Watanabe A, Yamamoto T, Yoshitake S, Tamura-Nakano M, Kimura T, Kamon M, Shimura M, Kawakami K, Okuda A, Okochi H, Inoue T, Suzuki A, Masui S. Transcription factors interfering with dedifferentiation induce cell type-specific transcriptional profiles. *Proc Natl Acad Sci U S A.*, 110(16), 2013, 6412-7.
410. Nakamura M. Is a sex-determining gene necessary for sex determination in amphibians? -steroid hormones may be the key factor(Review). *Sex Dev*, 7, 2013, 104-114.
411. Maekawa S, Iemura H, Kato T. Enhanced erythropoiesis in mice exposed to low environmental temperature. *J Exp Biol.*, 216 (Pt5), 2013, 901-908
412. Hirose S, Takayama N, Nakamura S, Nagasawa K, Ochi K, Hirata S, Yamazaki S, Yamaguchi T, Otsu M, Sano S, Takahashi N, Sawaguchi A, Ito M, Kato T, Nakauchi H, Eto K., Immortalization of erythroblasts by c-MYC and BCL-XL enables large-scale erythrocyte production recapitulating normal biogenesis from human pluripotent stem cells. *Stem Cell Reports*, 1(6), 2013, 499-508.
413. \*Nagasawa K, Tanizaki Y, Okui T, Watarai A, Ueda S, Kato T. Significant modulation of the hepatic proteome induced by exposure to low temperature in *Xenopus laevis*. *Biology Open*, 2(10), 2013, 1057-1069.
414. Yoshioka Y, Konishi Y, Kosaka N, Katsuda T, Kato T, Ochiya T., Comparative marker analysis of extracellular vesicles in different human cancer types. *J Extracellular Vesicles*, 2013, 2, 20424.
415. Okui T, Yamamoto Y, Maekawa S, Nagasawa K, Yonezuka Y, Aizawa Y, Kato T. Quantification and localization of erythropoietin receptor expressing cells in the liver of *Xenopus laevis*. *Cell Tissue Res.*, 353(1), 2013, 153-164.
416. Tsukada K, Tajima T, Hori S, Matsuura T, Johnson RS, Goda N, Suematsu M., Hypoxia-inducible factor-1 is a determinant of lobular structure and oxygen consumption in the liver. *Microcirculation*, 20(5), 2013, 385-393.
417. Niwa D, Koide M, Fujie T, Goda N, Takeoka S., Application of nanosheets as an anti-adhesion barrier in partial hepatectomy. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater.*, 101(7), 2013, 1251-1258.
418. Fujisaka S, Usui I, Ikutani M, Aminuddin A, Takikawa A, Tsuneyama K, Mahmood A, Goda N, Nagai Y, Takatsu K, Tobe K., Adipose Tissue Hypoxia Induces Inflammatory M1 Polarity of Macrophages in HIF-1 $\alpha$ -Dependent and HIF-1 $\alpha$ -Independent Manners in Obese Mice. *Diabetologia*, 56(6), 2013, 1403-1412.
419. Takubo K, Nagamatsu G, Kobayashi CI, Nakamura-Ishizu A, Kobayashi H, Ikeda E, Goda N, Rahimi Y, Johnson RS, Soga T, Hirao A, Suematsu M, Suda T. Regulation of Glycolysis by Pdk Functions as a Metabolic Checkpoint for Cell Cycle Quiescence in Hematopoietic Stem Cells. *Cell Stem Cell*, 12(1), 2013, 49-61.
420. Horikawa K, Fuji K, Fukazawa Y, Shibata S. Two Distinct Serotonin Receptors Co-mediate Non-photoc Signals to the Circadian Clock. *J Pharmacol Sci.*, 123, 2013, 402-406.
421. Tahara Y, Shibata S. Chronobiology and nutrition. *Neuroscience* 253, 2013, 78-88.
422. Cermakian N, Lange T, Golombek D, Sarkar D, Nakao A, Shibata S, Mazzocchi G. Crosstalk between the circadian clock circuitry and the immune system. *Chronobiol Int.*, 30, 2013, 870-888.
423. Itokawa M, Hirao A, Nagahama H, Otsuka M, Ohtsu T, Furutani N, Hirao K, Hatta T, Shibata S. Time-restricted feeding of rapidly digested starches causes stronger entrainment of the liver clock in PER2: LUCIFERASE knock-in mice. *Nutr Res.*, 33, 2013, 109-119.
424. Takita E, Yokota S, Tahara Y, Hirao A, Aoki N, Nakamura Y, Nakao A, Shibata S. Biological clock dysfunction exacerbates contact hypersensitivity in mice. *Br J Dermatol.* 168, 2013, 39-46.
425. Nho SW, Hikima J, Park SB, Jang HB, Cha IS, Yasuike M, Nakamura Y, Fujiwara A, Sano M, Kanai K,

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- Kondo H, Hirono I, [Takeyama H](#), Aoki T, Jung TS., Comparative Genomic Characterization of Three *Streptococcus parauberis* Strains in Fish Pathogen, as Assessed by Wide-Genome Analyses. *PLoS One*, 8, 2013, e80395.
426. Ikeno S, Suzuki MO, Muhsen M, Ishige M, Kobayashi-Ishihara M, Ohno S, Takeda M, Nakayama T, Morikawa Y, Terahara K, Okada S, [Takeyama H](#), Tsunetsugu-Yokota Y., Sensitive Detection of Measles Virus Infection in the Blood and Tissues of Humanized Mouse by One-step Quantitative RT-PCR. *Front. Microbiol.*, 4, 2013, 298.
427. Kurokawa S, Kabayama J, Hwang SD, Nho SW, Hikima J, Jung TS, Kondo H, Hirono I, [Takeyama H](#), Mori T, Aoki T., Whole-Genome Sequence of Fish Pathogenic Strain *Mycobacterium* sp. 012931, Isolated from Yellowtail (*Seriola quinqueradiata*). *Genome Announcements*, 1, 2013, e00534-13
428. Tarumoto N, Kinjo Y, Kitano N, Sasai D, Ueno K, Okawara A, Izawa Y, Shinozaki M, Watarai H, Taniguchi M, [Takeyama H](#), Maesaki S, Shibuya K, Miyazaki Y., Exacerbation of invasive *Candida albicans* infection by commensal bacteria or a glycolipid through IFN $\gamma$  produced in part by iNKT cells. *J. Infect. Dis.*, 209, 2013, 799-810.
429. Del Castillo CS, Hikima J, Jang HB, Nho SW, Jung TS, Wongtavatchai J, Kondo H, Hirono I, [Takeyama H](#), Aoki T., Comparative Sequence Analysis of a Multidrug-Resistant Plasmid from *Aeromonas hydrophila*. *Antimicrob Agents Chemother.*, 57(1), 2013, 120-129.
430. Loch G, Jentgens E, Bülow M, Zinke I, Mori T, Suzuki S, [Takeyama H](#), Hoch M, Metabolism and Innate Immunity: FOXO Regulation of Antimicrobial Peptides in *Drosophila*. *Innate Immunity Resistance and Disease-Promoting Principles*, 2013, 103-111.
431. Shimura D, Nakai G, Jiao Q, Osanai K, Kashikura K, Endo K, Soga T, [Goda N](#), [Minamisawa S](#), Metabolomic Profiling Analysis Reveals Chamber-dependent Metabolite Patterns in the Mouse Heart. *Am J Physiol Heart Circ Physiol.*, 305(4), 2013, H494-505.
432. Liu NM, Yokota T, Maekawa S, Lü P, Zheng YW, Taniguchi H, Yokoyama U, [Kato T](#), [Minamisawa S](#), Transcription Profiles of Endothelial Cells in the Rat Ductus Arteriosus during a Perinatal Period. *PLoS One*. 8(9), 2013, e73685.
- <炎症・アレルギー疾患研究班>
433. Kawanishi N, Kato K, Takahashi M, Mizokami T, Otsuka Y, Imaizumi A, Shiva D, Yano H, [Suzuki K](#), Curcumin attenuates oxidative stress following downhill running-induced muscle damage. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 441, 2013, 573-578.
434. Kawanishi N, Niihara H, Mizokami T, Yano H, [Suzuki K](#), Exercise training attenuates adipose tissue fibrosis in diet-induced obese mice. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 440, 2013, 774-779.
435. Kawanishi N, Mizokami T, Yano H, [Suzuki K](#), Exercise attenuates M1 macrophages and CD8<sup>+</sup> T cells in adipose tissue of obese mice. *Med. Sci. Sports Exer.*, 45, 2013, 1684-1693.
436. Sugama K, [Suzuki K](#), Yoshitani K, Shiraiishi K, Kometani T. Urinary excretion of cytokines versus their plasma levels after endurance exercise. *Exer. Immunol. Rev.*, 19, 2013, 23-48.
437. Kanda K, Sugama K, Hayashida H, Sakuma J, Kawakami Y, Miura S, Yoshioka H, Mori Y, [Suzuki K](#), Eccentric exercise-induced delayed-onset muscle soreness and changes in markers of muscle damage and inflammation. *Exer. Immunol. Rev.*, 19, 2013, 74-87.
438. Amagai Y, [Tanaka A](#), Matsuda A, Jung K, Oida K, Nishikawa S, Jang H, Matsuda H. Heterogeneity of internal tandem duplications in the c-kit of dogs with multiple mast cell tumours. *J Small Anim Pract.*, 54(7), 2013, 377-380.
439. Amagai Y, [Tanaka A](#), Matsuda A, Oida K, Jung K, Nishikawa S, Jang H, Ishizaka S, [Matsuda H](#), Increased Expression of the Antiapoptotic Protein MCL1 in Canine Mast Cell Tumors. *J Vet Med Sci.*, 75(7), 2013, 971-974.
440. Amagai Y, [Tanaka A](#), Matsuda A, Oida K, Jung K, [Matsuda H](#), The Phosphoinositide 3-Kinase Pathway Is Crucial for the Growth of Canine Mast Cell Tumors. *J. Vet. Med. Sci.*, 75(6), 2013, 791-794.
441. [Tanaka A](#), Jung K, Matsuda A, Jang H, Kajiwara N, Amagai Y, Oida K, Ahn G, Ohmori K, Kang KG, [Matsuda H](#), Daily intake of Jeju groundwater improves the skin condition of the model mouse for human atopic dermatitis. *J. Dermatol.*, 40(3), 2013, 193-200.
442. Ahn G, Bing SJ, Kang SM, Lee WW, Lee SH, [Matsuda H](#), [Tanaka A](#), Cho IH, Jeon YJ, Jee Y. The JNK/NFkappaB pathway is required to activate murine lymphocytes induced by a sulfated polysaccharide from *Ecklonia cava*. *Biochim Biophys Acta. General Subjects*, 1830(3), 2013, 2820-2829.
443. Furusaka T, Matsuda A, [Tanaka A](#), [Matsuda H](#), Ikeda M. Laryngeal preservation in advanced piriform sinus squamous cell carcinomas using superselective intra-arterial chemoradiation therapy with three agents. *Acta Otolaryngol.*, 133(3), 2013, 318-326.
444. Jung K, Miyagawa M, Matsuda A, Amagai Y, Oida K, Okamoto Y, Takai M, Nishikawa S, Jang H, Ishizaka S, Ahn G, [Tanaka A](#), [Matsuda H](#), Antifungal effects of palmitic acid salt and ultrapure soft water on *Scedosporium apiospermum*. *J Appl Microbiol.*, 115(3), 2013, 711-717.

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

445. Furusaka T, Matsuda A, Tanaka A, Matsuda H, Ikeda M. Superselective intra-arterial chemoradiation therapy for functional laryngeal preservation in advanced squamous cell carcinoma of the glottic larynx. *Acta Otolaryngol.*, 133(6), 2013, 633-640.
446. Higuchi H, Tanaka A, Nishikawa S, Oida K, Matsuda A, Jung K, Amagai Y, Matsuda H. Suppressive effect of mangosteen rind extract on the spontaneous development of atopic dermatitis in NC/Tnd mice. *J Dermatol.*, 40(10), 2013, 786-796.
447. Ohmori K, Nishikawa S, Oku K, Oida K, Amagai Y, Kajiwara N, Jung K, Matsuda A, Tanaka A, Matsuda H. Circadian rhythms and the effect of glucocorticoids on expression of the clock gene period1 in canine peripheral blood mononuclear cells. *Vet J.*, 196(3), 2013, 402-407.
448. Amagai Y, Tanaka A, Matsuda A, Jung K, Ohmori K, Matsuda H. Stem cell factor contributes to tumorigenesis of mast cells via an autocrine/paracrine mechanism. *J. Leukoc. Biol.*, 93(2), 2013, 245-250.
449. Furusaka T, Matsuda A, Tanaka A, Matsuda H, Ikeda M. Superselective intra-arterial chemotherapy for laryngeal preservation in carcinoma of the anterior oropharyngeal wall. *Acta. Otolaryngol.*, 133(2), 2013, 194-202.
450. Amagai Y, Tanaka A, Matsuda A, Oida K, Jung K, Nishikawa S, Jang H, Ishizaka S, Matsuda H. Increased expression of the antiapoptotic protein MCL1 in canine mast cell tumors. *J Vet Med Sci.*, 75(7), 2013, 971-4
451. Amagai Y, Tanaka A, Matsuda A, Oida K, Jung K, Matsuda H. The Phosphoinositide 3-kinase pathway is crucial for the growth of canine mast cell tumors. *J Vet Med Sci.*, 75(6), 2013, 791-4
452. Tanaka A, Jung K, Matsuda A, Jang H, Kajiwara N, Amagai Y, Oida K, Ahn G, Ohmori K, Kang KG, Matsuda H. Daily intake of Jeju groundwater improves the skin condition of the model mouse for human atopic dermatitis. *J Dermatol.*, 40(3), 2013, 193-200.
453. Amagai Y, Tanaka A, Matsuda A, Jung K, Ohmori K, Matsuda H. Stem cell factor contributes to tumorigenesis of mast cells via an autocrine/paracrine mechanism. *J Leukoc Biol.*, 93(2), 2013, 245-250.
454. Furusaka T, Matsuda A, Tanaka A, Matsuda H, Ikeda M. Superselective intra-arterial chemotherapy for laryngeal preservation in carcinoma of the anterior oropharyngeal wall. *Acta Otolaryngol.*, 133(2), 2013, 194-202.
455. H. Fujitani, Y. Aoi, S. Tsuneda. Selective enrichment of two different types Nitrospira-like nitrite-oxidizing bacteria from a wastewater treatment plant. *Microbes Environ.*, 28(2), 2013, 236-243.
456. Isaka K, Kimura Y, Yamamoto T, Osaka T, Tsuneda S. Complete autotrophic denitrification in a single reactor using nitrification and anammox gel carriers. *Bioresource Technol.*, 147, 2013, 96-101.
457. Ushiki N, Fujitani H, Aoi Y, Tsuneda S. Isolation of Nitrospira belonging to sublineage II from a wastewater treatment plant. *Microbes Environ.*, 28(3), 2013, 346-353.
458. Salam KA, Furuta A, Noda N, Tsuneda S, Sekiguchi Y, Yamashita A, Moriishi K, Nakakoshi M, Tsubuki M, Tani H, Tanaka J, Akimitsu N. Psammaphin A inhibits hepatitis C virus NS3 helicase. *J Nat Med.*, 67(4), 2013, 765-772.
459. Sugiura T, Kageyama S, Andou A, Miyazawa T, Ejima C, Nakayama A, Dohi T, Eda H. Oral treatment with a novel small molecule alpha 4 integrin antagonist, AJM300, prevents the development of experimental colitis in mice. *J Crohns Colitis*, 7(11): 2013, e533-42.
460. Son A, Oshio T, Kawamura YI, Hagiwara T, Yamazaki M, Inagaki-Ohara K, Okada T, Wu P, Iseki M, Takaki S, Burkly LC, Dohi T. TWEAK/Fn14 pathway promotes a T helper 2-type chronic colitis with fibrosis in mice. *Mucosal Immunol*, 6(6): 2013, 1131-42.
461. \*Okada T, Fukuda S, Hase K, Nishiumi S, Izumi Y, Yoshida M, Hagiwara T, Kawashima R, Yamazaki M, Oshio T, Otsubo T, Inagaki-Ohara K, Kakimoto K, Higuchi K, Kawamura YI, Ohno H, Dohi T. Microbiota-derived lactate accelerates colon epithelial cell turnover in starvation-refed mice. *Nat Commun.*, 4: 2013, 1654.
- <精神・神経疾患研究班>
462. Kobayashi Y, Sano Y, Vannoni E, Goto H, Suzuki H, Oba A, Kawasaki H, Kanba S, Lipp HP, Murphy NP, Wolfer DP, Itohara S. Genetic dissection of medial habenula-interpeduncular nucleus pathway function in mice. *Front Behav Neurosci.*, 7, 17, 2013.
463. Tanaka M, Shih PY, Gomi H, Yoshida T, Nakai J, Ando R, Furuichi T, Mikoshiba K, Semyanov A, Itohara S. Astrocytic Ca<sup>2+</sup> signals are required for the functional integrity of tripartite synapses. *Mol Brain.*, 6, 6, 2013.
464. Ninomiya S, Esumi S, Ohta K, Fukuda T, Ito T, Imayoshi I, Kageyama R, Ikeda T, Itohara S, Tamamaki N. Amygdala kindling induces nestin expression in the leptomeninges of the neocortex. *Neurosci Res.*, 75(2), 2013, 121-9
465. Sadakata T, Kakegawa W, Shinoda Y, Hosono M, Katoh-Semba R, Sekine Y, Sato Y, Tanaka M, Iwasato T, Itohara S, Furuyama K, Kawaguchi Y, Ishizaki Y, Yuzaki M, Furuichi T. CAPS1 deficiency perturbs dense-core vesicle trafficking and Golgi structure and reduces presynaptic release probability in the mouse

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- brain. *J Neurosci.*, 33(44), 2013, 17326-17334.
466. Matsuyama M, Tanaka H, Inoko A, Goto H, Yonemura S, Kobori K, Hayashi Y, Kondo E, Itohara S, Izawa I, Inagaki M. Defect of mitotic vimentin phosphorylation causes microphthalmia and cataract via aneuploidy and senescence in lens epithelial cells. *J Biol Chem.*, 288(50), 2013, 35626-35635.
467. Ushiki-Kaku Y, Iwamaru Y, Masujin K, Imamura M, Itohara S, Ogawa-Goto K, Hattori S, Yokoyama T. Different antigenicities of the N-terminal region of cellular and scrapie prion proteins. *Microbiol Immunol.*, 57(11), 2013, 792-796.
468. Ogiwara I, Iwasato T, Miyamoto H, Iwata R, Yamagata T, Mazaki E, Yanagawa Y, Tamamaki N, Hensch TK, Itohara S, Yamakawa K. Nav1.1 haploinsufficiency in excitatory neurons ameliorates seizure-associated sudden death in a mouse model of Dravet syndrome. *Hum Mol Genet.*, 22(23), 2013, 4784-804.
469. Aoshima Y, Hokama R, Sou K, Sarker SR, Iida K, Nakamura H, Inoue T, Takeoka S. Cationic amino acid-based lipids as effective non-viral gene delivery vectors for primary neurons. *ACS Chemical Neuroscience*, 4, 2013, 1514-1519.
470. Nonami Y, Narita K, Nakamura H, Inoue T, Takeda S. Developmental changes in ciliary motility on choroid plexus epithelial cells during the perinatal period. *Cytoskeleton*, 70, 2013, 797-803.
471. Takei Y, Murata A, Yamagishi K, Arai S, Nakamura H, Inoue T, Takeoka S. Intracellular click reaction with a fluorescent chemical Ca<sup>2+</sup> indicator to prolong its cytosolic retention. *Chemical Communications*, 49, 2013, 7313-7315.
472. Lin YC, Niewiadomski P, Lin B, Nakamura H, Phua SC, Jiao J, Levchenko A, Inoue T, Rohatgi R, Inoue T. Chemically-inducible diffusion trap at cilia (C-IDTc) reveals molecular sieve-like barrier. *Nature Chemical Biology*, 9, 2013, 437-443.
473. Hikichi T, Matoba R, Ikeda T, Watanabe A, Yamamoto T, Yoshitake S, Tamura-Nakano M, Kimura T, Kamon M, Shimura M, Kawakami K, Okuda A, Okochi H, Inoue T, Suzuki A, Masui S. Transcription factors interfering with dedifferentiation induce cell type-specific transcriptional profiles. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 110, 2013, 6412-6417.
474. Sarker SR, Aoshima Y, Hokama R, Inoue T, Sou K, Takeoka S. Arginine-based cationic liposomes for efficient in vitro plasmid DNA delivery with low cytotoxicity. *International Journal of Nanomedicine*, 2013:8, 2013, 1361-1375.
475. Kumazawa A, Mita N, Hirasawa M, Adachi T, Suzuki H, Shafeghat N, Kulkarni AB, Mikoshiba K, Inoue T, Ohshima T. Cyclin-dependent kinase 5 is required for normal cerebellar development. *Molecular and Cellular Neuroscience*, 52, 2013, 97-105.
476. Leuner K, Li W, Amaral MD, Rudolph S, Calfa G, Schuwald AM, Harteneck C, Inoue T, Pozzo-Miller L. Hyperforin modulates dendritic spine morphology in hippocampal pyramidal neurons by activating Ca<sup>2+</sup>-permeable TRPC6 channels. *Hippocampus*, 23, 2013, 40-52.
477. Inoue H, Hase K, Segawa A, Takita T, H89(N-[2-p-bromocinnamylamino-ethyl]-5-isoquinolinesulphonamide) induces autophagyindependently of protein kinase A inhibition. *Eur J Pharmacol.*, 714(1-3), 2013, 170-177.
478. Niisato E, Nagai J, Yamashita N, Nakamura F, Goshima Y, Ohshima T. Phosphorylation of CRMP2 is involved in proper bifurcation of the apical dendrite of hippocampal CA1 pyramidal neurons. *Dev Neurobiol.*, 73, 2013, 142-151.
479. Brondolin M, Berger S, Reinke M, Tanaka H, Ohshima T, Fuß B, Hoch M. Identification and expression analysis of the Ceramide synthase gene family in zebrafish *Danio rerio*. *Dev Dyn.*, 242, 2013, 189-200.
480. Huilgol D, Udin S, Shimogori T, Saha B, Roy A, Aizawa S, Hevner RF, Meyer G, Ohshima T, Pleasure SJ, Zhao Y, Tole S. Dual origin of the mammalian accessory olfactory bulb revealed by an evolutionarily conserved long distance migratory stream. *Nat. Neurosci.*, 16, 2013, 157-165.
481. Kwak Y, Jeong J, Lee S, Park YU, Lee SA, Han DH, Kim JH, Ohshima T, Mikoshiba K, Suh YH, Cho S, Park SK. Cdk5 regulates the function of CLOCK protein by direct phosphorylation. *J Biol Chem.*, 288(52), 2013, 36878-89.
482. Aizawa H, Yanagihara S, Kobayashi M, Niisato K, Takekawa T, Harukuni R, McHugh TJ, Fukai T, Isomura Y, Okamoto H. The synchronous activity of lateral habenular neurons is essential for regulating hippocampal theta oscillation. *The Journal of Neuroscience*, 33(20), 2013, 8909-8921.
483. H. Okamoto, H. Aizawa. Fear and anxiety regulation by conserved affective circuits. *Neuron*, 78(3), 2013, 411-413.
484. Aoki T, Kinoshita M, Aoki R, Agetsuma M, Aizawa H, Yamazaki M, Takahoko M, Amo R, Arata A, Higashijima S, Tsuboi T, Okamoto H. Imaging of neural ensemble for the retrieval of a learned behavioral program. *Neuron*, 78(5), 2013, 881-894.
485. Lin Z, Uemura M, Zecca M, Sessa S, Ishii H, Tomikawa M, Hashizume M, Takanishi A. Objective skill evaluation for laparoscopic training based on motion analysis, *TBME*, 60(4), 2013, 977-85.

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

486. Q. Shi, H. Ishii, S. Kinoshita, S. Konno, A. Takanishi, S. Okabayashi, N. Iida, H. Kimura. A rat-like robot for interacting with real rats, *Robotica*, 31(6), 2013, 1-14.
487. Shi Q, Ishii H, Kinoshita S, Takanishi A, Okabayashi S, Iida N, Kimura H, Shibata S. Modulation of rat behaviour by using a rat-like robot, *BIOINSPIRATION & BIOMIMETICS*, 8, 2013.
488. Ieiri S, Ishii H, Souzaki R, Uemura M, Tomikawa M, Matsuoka N, Takanishi A, Hashizume M, Taguchi T. Development of an objective endoscopic surgical skill assessment system for pediatric surgeons: suture ligation model of the crura of the diaphragm in infant fundoplication, *Pediatric Surgery International*, 29(5), 2013, 501-504.
489. A. Fujii, H. Ishii, A. Takanishi, Safe venepuncture techniques using a vacuum tube system, *International Journal of Nursing Practice*, 19(3), 2013, 11-19.
490. Mita M, Haraguchi S, Uzawa H, Tsutsui K. Contribution of *de novo* synthesis of G $\alpha$ s-proteins to 1-methyladenine production in starfish ovarian follicle cells stimulated by relaxin-like gonad-stimulating substance. *Biochem Biophys Res Commun.*, 440(4), 2013, 798-801.
491. Osugi T, Ohtaki N, Sunakawa Y, Son YL, Ohkubo M, Iigo M, Amano M, Tsutsui K. Molecular evolution of Kiss2 genes and peptides in vertebrates. *Endocrinology*, 2013, 154(111), 4270-4280.
492. Piekarski DJ, Zhao S, Jennings KJ, Iwasa T, Legan SJ, Mikkelsen JD, Tsutsui K, Kriegsfeld LJ. Gonadotropin-inhibitory hormone reduces sexual motivation but not lordosis behavior in female Syrian hamsters (*Mesocricetus auratus*). *Horm Behav.*, 64(3), 2013, 501-510.
493. Maekawa F, Sakurai M, Yamashita Y, Tanaka K, Haraguchi S, Yamamoto K, Tsutsui K, Yoshioka H, Murakami S, Tadano R, Goto T, Shiraiishi J, Tomonari K, Oka T, Ohara K, Maeda T, Bungo T, Tsudzuki M, Ohki-Hamazaki H. A genetically female brain is required for a regular reproductive cycle in chicken brain chimeras. *Nat Commun.*, 4, 2013, Article number 1372.
494. Shima Y, Miyabayashi K, Haraguchi S, Arakawa T, Otake H, Baba T, Matsuzaki S, Shishido Y, Akiyama H, Tachibana T, Tsutsui K, Morohashi K. Contribution of Leydig and Sertoli cells to testosterone production in mouse fetal testes. *Mol Endocrinol.*, 27(1), 2013, 63-73.
495. M. R. J. Shirazi, F. Pazoohi, M. J. Zamiri, M. S. Salehi, M. R. Namavar, A. Tamadon, N. Tanideh, A. Zarei, K. Tsutsui. Expression of RFamide-related peptide in the dorsomedial nucleus of hypothalamus during the estrous cycle of rats. *Physiol Pharmacol.*, 17(1), 2013, 72-79.
496. Tsutsui K, Haraguchi S, Hatori M, Hirota T, Fukada Y. Review: Biosynthesis and biological actions of pineal neurosteroids in domestic birds. *Neuroendocrinology*, 98(2), 2013, 97-105. [Selected for Issue Cover]
497. Tsutsui K, Haraguchi S, Inoue K, Miyabara H, Ubuka T, Hatori M, Hirota T, Fukada Y. Review: New biosynthesis and biological actions of avian neurosteroids. *J Exp Neurosci.*, 7, 2013, 15-29.
498. K. Tsutsui, P. J. Sharp, R. M. Dores. Editorial: 10th International Symposium on Avian Endocrinology. *Gen Comp Endocrinol.*, 190, 2013, 1-2.
499. Tsutsui K, Ubuka T, Bentley GE, Kriegsfeld LJ. Review: Regulatory mechanisms of gonadotropin-inhibitory hormone (GnIH) synthesis and release in photoperiodic animals. *Front Neurosci.*, 7(60), 2013, 1-11.
500. T. Ubuka, G. E. Bentley, K. Tsutsui. Review: Neuroendocrine regulation of gonadotropin secretion in seasonally breeding birds. *Front Neurosci.*, 7(38), 2013, 1-17.
501. Tsutsui K, Haraguchi S, Fukada Y, Vaudry H. Brain and pineal 7 $\alpha$ -hydroxypregnenolone stimulating locomotor activity: identification, mode of action and regulation of biosynthesis. *Front Neuroendocrinol*, 34(3), 2013, 179-189.
502. Ukena K, Tachibana T, Tobari Y, Leprince J, Vaudry H, Tsutsui K. Review: Identification, localization and function of a novel neuropeptide, 26RFa, and its cognate receptor, GPR103 in the avian hypothalamus. *Gen Comp Endocrinol.*, 190, 2013, 42-46.
503. Ubuka T, Son YL, Bentley GE, Millar RP, Tsutsui K. Review: Gonadotropin-inhibitory hormone (GnIH), GnIH receptor and cell signaling. *Gen Comp Endocrinol.*, 190, 2013, 10-17.
504. Ubuka T, Mizuno T, Fukuda Y, Bentley GE, Wingfield JC, Tsutsui K. Review: RNA interference of gonadotropin-inhibitory hormone gene induces aggressive and sexual behaviors in birds. *Gen Comp Endocrinol.*, 181, 2013, 179-186.
505. V. S. Chowdhury, T. Ubuka, K. Tsutsui. Review: Melatonin stimulates the synthesis and release of gonadotropin-inhibitory hormone in birds. *Gen Comp Endocrinol.*, 181, 2013, 175-178.
506. K. Tsutsui. Review: Create new research directions in comparative endocrinology from Asia and Oceania. *Gen Comp Endocrinol.*, 181, 2013, 192-196.

## 【2012年度】

&lt;癌研究班&gt;

507. \*Watari R, Yamaguchi C, Zemba W, Kubo Y, Okano K, Okano T. Light-dependent structural change of chicken retinal Cryptochrome4. *J. Biol. Chem.*, 287(51), 2012, 42634-4264, doi:

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- 10.1074/jbc.M112.395731.
508. Takebe A, Furutani T, Wada T, Koinuma M, Kubo Y, Okano K, Okano T. Zebrafish respond to the geomagnetic field by bimodal and group-dependent orientation. *Sci. Rep.*, 2, 2012, 727.
509. \*Sato K, Ishiai M, Toda K, Furukoshi S, Osakabe A, Tachiwana H, Takizawa Y, Kagawa W, Kitao H, Dohmae N, Obuse C, Kimura H, Takata M, Kurumizaka H. Histone chaperone activity of Fanconi anemia proteins, FANCD2 and FANCI, is required for DNA crosslink repair. *EMBO J.*, 31(17), 2012, 3524-36.
510. Harada A, Okada S, Konno D, Odawara J, Yoshimi T, Yoshimura S, Kumamaru H, Saiwai H, Tsubota T, Kurumizaka H, Akashi K, Tachibana T, Imbalzano AN, Ohkawa Y. Chd2 interacts with H3.3 to determine myogenic cell fate. *EMBO J.*, 31(13), 2012, 2994-3007.
511. Arimura Y, Tachiwana H, Oda T, Sato M, Kurumizaka H. Structural Analysis of the Hexasome, Lacking One Histone H2A/H2B Dimer from the Conventional Nucleosome. *Biochemistry*, 51(15), 2012, 3302-3309.
512. Sato K, Toda K, Ishiai M, Takata M, Kurumizaka H. DNA robustly stimulates FANCD2 monoubiquitylation in the complex with FANCI. *Nucleic Acids Res.*, 40(10), 2012, 4553-4561.
513. Shigechi T, Tomida J, Sato K, Kobayashi M, Eykelenboom JK, Pessina F, Zhang Y, Uchida E, Ishiai M, Lowndes NF, Yamamoto K, Kurumizaka H, Maehara Y, Takata M. ATR-ATRIP kinase complex triggers activation of the Fanconi anemia DNA repair pathway. *Cancer Res.*, 72(5), 2012, 1149-1156.
514. Kujjo LL, Ronningen R, Ross P, Pereira RJ, Rodriguez R, Beyhan Z, Goissis MD, Baumann T, Kagawa W, Camsari C, Smith GW, Kurumizaka H, Yokoyama S, Cibelli JB, Perez GI. RAD51 Plays a Crucial Role in Halting Cell Death Program Induced by Ionizing Radiation in Bovine Oocytes. *Biol Reprod.*, 86(3), 2012, 76.
515. Morozumi Y, Ino R, Takaku M, Hosokawa M, Chuma S, Kurumizaka H. Human PSF concentrates DNA and stimulates duplex capture in DMC1-mediated homologous pairing. *Nucleic Acids Res.*, 40(7), 2012, 3031-3041.
516. Tezuka Y, Endo S, Matsui A, Sato A, Saito K, Semba K, Takahashi M, Murakami T. Potential anti-tumor effect of IFN- $\lambda$ 2 (IL-28A) against human lung cancer cells. *Lung Cancer*, 78(3), 2012, 185-92.
517. Matsui A, Yokoo H, Negishi Y, Endo-Takahashi Y, Chun NA, Kadouchi I, Suzuki R, Maruyama K, Aramaki Y, Semba K, Kobayashi E, Takahashi M, Murakami T. CXCL17 expression by tumor cells recruits CD11b+Gr1 high F4/80- cells and promotes tumor progression. *PLoS One*, 7(8), 2012, e44080.
518. \*Saito M, Kato Y, Ito E, Fujimoto J, Ishikawa K, Doi A, Kumazawa K, Matsui A, Takebe S, Ishida T, Azuma S, Mochizuki H, Kawamura Y, Yanagisawa Y, Honma R, Imai J, Ohbayashi H, Goshima N, Semba K, Watanabe S. Expression screening of 17q12-21 amplicon reveals GRB7 as an ERBB2-dependent oncogene. *FEBS Lett.*, 586(12), 2012, 1708-14.
519. Horiguchi K, Sakamoto K, Koinuma D, Semba K, Inoue A, Inoue S, Fujii H, Yamaguchi A, Miyazawa K, Miyazono K, Saitoh M. TGF- $\beta$  drives epithelial-mesenchymal transition through  $\delta$ EF1-mediated downregulation of ESRP. *Oncogene*, 1(26), 2012, 3190-201.
520. Edagawa Y, Nakanishi J, Yamaguchi K, Takeda N. Spatiotemporally Controlled Navigation of Neurite Outgrowth in Sequential Steps on the Dynamically Photo-Patternable Surface. *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 99, 2012, 20-26.
521. Nagase K, Kimura A, Shimizu T, Matsuura K, Yamato M, Takeda N, Okano T. Dynamically Cell Separating Thermo-Functional Biointerfaces with Densely Packed Polymer Brushes. *Journal of Materials Chemistry*, 22, 2012, 19514-19522.
522. Miyamoto S, Koyanagi R, Nakazawa Y, Nagano A, Abiko Y, Inada M, Miyaura C, Asakura T. Bombyx mori silk fibroin scaffolds for bone regeneration studied by bone differentiation experiment. *J. Biosci. Bioeng.*, JBIOSC-D-12-00566R2, 2012
523. Matsumoto C, Oda T, Yokoyama S, Tominari T, Hirata M, Miyaura C, Inada M. Toll-like receptor 2 heterodimers, TLR2/6 and TLR2/1, induce prostaglandin E production by osteoblasts, osteoclast formation and inflammatory periodontitis. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 428(1), 2012, 110-115.
524. Abe J, Nagai Y, Higashikuni R, Iida K, Hirokawa T, Nagai H, Kominato K, Tsuchida T, Hirata M, Inada M, Miyaura C, Nagasawa K. Synthesis of vitamin D(3) derivatives with nitrogen-linked substituents at A-ring C-2 and evaluation of their vitamin D receptor-mediated transcriptional activity. *Org Biomol Chem.*, 10, 2012, 7826-7839.
525. Tominari T, Hirata M, Matsumoto C, Inada M, Miyaura C. Polymethoxy flavonoids, nobiletin and tangeretin, prevent lipopolysaccharide-induced inflammatory bone loss in an experimental model for periodontitis. *J. Pharmacol. Sci.*, 119, 2012, 390-394.
526. Kobayashi M, Matsumoto C, Hirata M, Tominari T, Inada M, Miyaura C. The correlation between postmenopausal osteoporosis and inflammatory periodontitis regarding bone loss in experimental models. *Exp. Anim.*, 61(2), 2012, 183-187.

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

527. Kobayashi M, Watanabe K, Yokoyama S, Matsumoto C, Hirata M, Tominari T, Inada M, Miyaura C. Capsaicin, a TRPV1 ligand, suppresses bone resorption by inhibiting the prostaglandin E production of osteoblasts, and attenuates the inflammatory bone loss induced by lipopolysaccharide. *ISRN. Pharmacol.*, 439860, 2012
- <生活習慣病（代謝・心血管疾患）研究班>
528. Ono Y, Wang Y, Suzuki H, Okamoto S, Ikeda Y, Murata M, Poncz M, Matsubara Y. Induction of functional platelets from mouse and human fibroblasts by p45NF-E2/Maf. *Blood.*, 120(18), 2012 Nov 1, 3812-21.
529. Matsubara Y, Murata M, Ikeda Y. Culture of megakaryocytes and platelets. From subcutaneous adipose tissue and a preadipocyte cell line. *Methods Mol Biol.*, 788, 2012, 249-58.
530. Thamamongood TA, Furuya R, Fukuba S, Nakamura M, Suzuki N, Hattori A. Expression of osteoblastic and osteoclastic genes during spontaneous regeneration and autotransplantation of goldfish scale: a new tool to study intramembranous bone regeneration. *Bone*, 50, 2012, 1240-1249.
531. Yoshioka Y, Kosaka N, Ochiya T, Kato T. Micromanaging iron homeostasis: Hypoxia-inducible miR-210 suppresses iron homeostasis-related proteins. *J Biol Chem.*, 287(41), 2012, 34110-34119
532. Maekawa S, Iemura H, Kuramochi Y, Nogawa-Kosaka N, Nishikawa H, Okui T, Aizawa Y, Kato T. Hepatic confinement of newly-produced erythrocytes caused by low-temperature exposure in *Xenopus laevis*. *J Exp Biol.* 215 (Pt 17), 2012, 3087-3095
533. \*Nishiyama Y, Goda N, Kanai M, Niwa D, Osanai K, Yamamoto Y, Senoo-Matsuda N, Johnson RS, Miura S, Kabe Y, Suematsu M. HIF-1 $\alpha$  induction suppresses excessive lipid accumulation in alcoholic fatty liver in mice. *J Hepatol*, 56(2), 2012, 441-447.
534. Ikejiri A, Nagai S, Goda N, Kurebayashi Y, Osada-Oka M, Takubo K, Suda T, Koyasu S. Dynamic regulation of Th17 differentiation by oxygen concentrations. *Int Immunol*, 24(3), 2012, 137-146.
535. Nakamura-Ishizu A, Kurihara T, Okuno Y, Ozawa Y, Kishi K, Goda N, Tsubota K, Okano H, Suda T, Kubota Y. The formation of an angiogenic astrocyte template is regulated by the neuroretina in a HIF-1-dependent manner. *Dev Biol*, 363(1), 2012, 106-114.
536. Sakimoto S, Kidoya H, Naito H, Kamei M, Sakaguchi H, Goda N, Fukamizu A, Nishida K, Takakura N. A role for endothelial cells in promoting the maturation of astrocytes through the apelin/APJ system in mice. *Development*, 139(7), 2012, 1327-1335.
537. Higashiyama M, Hokari R, Hozumi H, Kurihara C, Ueda T, Watanabe C, Tomita K, Nakamura M, Komoto S, Okada Y, Kawaguchi A, Nagao S, Suematsu M, Goda N, Miura S. HIF-1 in T cells ameliorated dextran sodium sulfate-induced murine colitis. *J Leukoc Biol*, 91(6), 2012, 901-909.
538. Goda N, Kanai M. Hypoxia-inducible factors and their roles in energy metabolism. *Int J Hematol*, 95, 2012, 457-463.
539. Goda N. Hypoxia biology in health and disease. *Int J Hematol*, 95, 2012, 455-456.
540. Kuroda H, Tahara Y, Saito K, Ohnishi N, Kubo Y, Seo Y, Otsuka M, Fuse Y, Ohura Y, Hirao A, Shibata S. Meal frequency patterns determine the phase of mouse peripheral circadian clocks. *Scientific Reports*, 2, 2012, 711.
541. Fuse Y, Hirao A, Kuroda H, Otsuka M, Tahara Y, Shibata S. Differential roles of breakfast only (one meal per day) and a bigger breakfast with a small dinner (two meals per day) in mice fed a high-fat diet with regard to induced obesity and lipid metabolism. *J Circadian Rhythms.*, 10(1), 2012, 4.
542. Tahara Y, Kuroda H, Saito K, Nakajima Y, Kubo Y, Ohnishi N, Seo Y, Otsuka M, Fuse Y, Ohura Y, Komatsu T, Moriya Y, Okada S, Furutani N, Hirao A, Horikawa K, Kudo T, Shibata S. In vivo monitoring of peripheral circadian clocks in the mouse. *Current Biology*, 22(11), 2012, 1029-34.
543. Uchida Y, Osaki T, Yamasaki T, Shimomura T, Hata S, Horikawa K, Shibata S, Todo T, Hirayama J, Nishina H. Involvement of the stress kinase mitogen-activated protein kinase kinase 7 in the regulation of the mammalian circadian clock. *J Biol Chem.*, 287(11), 2012, 8318-26.
544. Hirao A, Furutani N, Nagahama H, Itokawa M, Shibata S. The Protective and Recovery Effects of Fish Oil Supplementation on Cedar Pollen-Induced Allergic Reactions in Mice. *Food Nutrition and Sciences*, 3(1), 2012, 40-47.
545. Kubo Y, Tahara Y, Hirao A, Shibata S. 2,2,2-Tribromoethanol phase-shifts the circadian rhythm of the liver clock in Per2::Luciferase knockin mice: lack of dependence on anesthetic activity. *J Pharmacol Exp Ther.*, 340(3), 2012, 698-705.
546. Hikima J, Yi MK, Ohtani M, Jung CY, Kim YK, Mun JY, Kim YR, Takeyama H, Aoki T, Jung TS. LGP2 Expression is Enhanced by Interferon Regulatory Factor 3 in Olive Flounder, *Paralichthys olivaceus*. *PLoS ONE*, 7(12), 2012, e51522.
547. Kurokawa S, Kabayama J, Fukuyasu T, Hwang SD, Park CI, Park SB, del Castillo CS, Hikima J, Jung TS, Kondo H, Hirono I, Takeyama H, Aoki T. Bacterial Classification of Fish-Pathogenic Mycobacterium Species by Multigene Phylogenetic Analyses and MALDI Biotyper Identification System. *Mar Biotechnol (NY)*, 15(3), 2012, 340-8



法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

548. Ohtani M, Hikima J, Jung TS, Kondo H, Hirono I, Takeyama H, Aoki T. Variable domain antibodies specific for viral hemorrhagic septicemia virus (VHSV) selected from a randomized IgNAR phage display library. *Fish Shellfish Immunol.*, 34(2), 2012, 724-728.
549. O'Rourke R, Lavery S, Chow S, Takeyama H, Tsai P, Beckley LE, Thompson PA, Waite AM, Jeffs AG. Determining the Diet of Larvae of Western Rock Lobster (*Panulirus cygnus*) Using High-Throughput DNA Sequencing Techniques. *PLoS ONE*, 7(8), 2012, e42757.
550. Nishi K, Kim IH, Itai T, Sugahara T, Takeyama H, Ohkawa H. Immunochromatographic assay of cadmium levels in oysters. *Talanta*, 97, 2012, 262-266.
551. Jiao Q, Takeshima H, Ishikawa Y, Minamisawa S. Sarcalumenin plays a critical role in age-related cardiac dysfunction due to decreases in SERCA2a expression and activity. *Cell Calcium*. 51(1), 2012, 31-9.
552. Yokoyama U, Ishiwata R, Jin MH, Kato Y, Suzuki O, Jin H, Ichikawa Y, Kumagaya S, Katayama Y, Fujita T, Okumura S, Sato M, Sugimoto Y, Aoki H, Suzuki S, Masuda M, Minamisawa S, Ishikawa Y. Inhibition of EP4 signaling attenuates aortic aneurysm formation. *PLoS One*. 7(5), 2012, e36724.
553. Yokota T, Aida T, Ichikawa Y, Fujita T, Yokoyama U, Minamisawa S. Low-dose thromboxane A2 receptor stimulation promotes closure of the rat ductus arteriosus with minimal adverse effects. *Pediatr Res*. 72(2),2012,129-36.
- <炎症・アレルギー疾患研究班>
554. Sugama K, Suzuki K, Yoshitani K, Shiraiishi K, Kometani T. IL-17, neutrophil activation and muscle damage following endurance exercise. *Exerc. Immunol. Rev.*, 18, 2012, 115-126.
555. Suzuki K, Ohno S, Y, Ohno Y, Okuyama R, Aruga A, Yamamoto M, Ishihara KO, Nozaki T, Miura S, Yoshioka H, Mori Y. Effect of green tea extract on reactive oxygen species produced by neutrophils from cancer patients. *Anticancer Res.*, 32, 2012, 2369-2376
556. Kawanishi N, Yano H, Mizokami T, Takahashi M, Oyanagi E, Suzuki K. Exercise training attenuates hepatic inflammation, fibrosis and macrophage infiltration during diet induced-obesity in mice. *Brain, Behavior, and Immunity.*, 26 (6), 2012, 931-941.
557. Salam KA1, Furuta A, Noda N, Tsuneda S, Sekiguchi Y, Yamashita A, Moriishi K, Nakakoshi M, Tsubuki M, Tani H, Tanaka J, Akimitsu N. Inhibition of hepatitis C virus NS3 helicase by manoalide, *J. Nat. Prod.*, 75(4), 2012,650-654.
558. Terada A, Okuyama K, Nishikawa M, Tsuneda S, Hosomi M. The effect of surface charge property on *Escherichia coli* initial adhesion and subsequent biofilm formation, *Biotechnol. Bioeng.*, 109(7), 2012,1745-1754.
559. Osaka T, Kimura Y, Otsubo Y, Suwa Y, Tsuneda S, Isaka K. Temperature dependence for anammox bacteria enriched from freshwater sediments, *J. Biosci. Bioeng.*, 114(4), 2012,429-434.
560. Fujimoto Y, Salam KA, Furuta A, Matsuda Y, Fujita O, Tani H, Ikeda M, Kato N, Sakamoto N, Maekawa S, Enomoto N, de Voogd NJ, Nakakoshi M, Tsubuki M, Sekiguchi Y, Tsuneda S, Akimitsu N, Noda N, Yamashita A, Tanaka J, Moriishi K. Inhibition of both protease and helicase activities of hepatitis C virus NS3 by an ethyl acetate extract of marine sponge *Amphimedon sp.*, *PLoS ONE*, 7(11), 2012, e48685
561. Tamura Y, Furukawa K, Yoshimoto R, Kawai Y, Yoshida M, Tsuneda S, Ito Y, Abe H. Detection of pre-mRNA splicing in vitro by an RNA-templated fluorogenic reaction, *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*, 22(23), 2012, 7248-7251.
562. Tsubokawa D, Goso Y, Kawashima R, Ota H, Nakamura T, Nakamura K, Sato N, Kurihara M, Dohi T, Kawamura YI, Ichikawa T, Ishihara K.. The monoclonal antibody HCM31 specifically recognises the Sda tetrasaccharide in goblet cell mucin. *FEBS Open Bio*, 2, 2012, 223-233.
563. Miyazaki K, Sakuma K, Kawamura YI, Izawa M, Ohmori K, Mitsuki M, Yamaji T, Hashimoto Y, Suzuki A, Saito Y, Dohi T, Kannagi R. Colonic epithelial cells express specific ligands for mucosal macrophage immunosuppressive receptors siglec-7 and -9. *J. Immunol*, 188, 2012, 4690-700.
564. Kawashima R, Kawamura YI, Oshio T, Mizutani N, Okada T, Kawamura YJ, Konishi F, Dohi T. Comprehensive analysis of chemokines and cytokines secreted in the peritoneal cavity during laparotomy. *J Immunoassay Immunochem*, 33, 2012, 291-301.
565. Dohi T, Burkly LC. The TWEAK/Fn14 pathway as an aggravating and perpetuating factor in inflammatory diseases; focus on inflammatory bowel diseases. *J Leukoc Biol*, 92, 2012, 265-279.
566. Ahn G, Bing SJ, Kang SM, Lee WW, Lee SH, Tanaka A, Cho IH, Jeon YJ, Jee Y. The JNK/NFκB pathway is required to activate murine lymphocytes induced by a sulfated polysaccharide from *Ecklonia cava*. *Biochim Biophys Acta General Subjects.*, 1830(3), 2012, 2820-2829.
567. Ohmori K, Nishikawa S, Oku K, Oida K, Amagai Y, Kajiwarra N, Jung K, Matsuda A, Tanaka A, Matsuda H. Circadian rhythms and the effect of glucocorticoids on expression of the clock gene period1 in canine peripheral blood mononuclear cells. *Vet J.*, S1090-0233(12), 2012, 00432-7.
568. Furusaka T, Asakawa T, Tanaka A, Matsuda H, Ikeda M. Efficacy of multidrug superselective intra-arterial chemotherapy (docetaxel, cisplatin, and 5-fluorouracil) using the Seldinger technique for tongue cancer.

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- Acta Otolaryngol.*, 132(10), 2012, 1108-14.
569. Matsuda A, Tanaka A, Pan W, Okamoto N, Oida K, Kingyo N, Amagai Y, Xia Y, Jang H, Nishikawa S, Kajiwara N, Ahn G, Ohmori K, H. Supplementation of the fermented soy product ImmBalance™ effectively reduces itching behavior of atopic NC/Tnd mice. *J Dermatol Sci.*, 67(2), 2012, 130-9.
570. Tanaka A, Amagai Y, Oida K, Matsuda H. Recent findings in mouse models for human atopic dermatitis. *Exp Anim.*, 61(2), 2012, 77-84.
571. Ahn G, Bing SJ, Kang SM, Lee WW, Lee SH, Matsuda H, Tanaka A, Cho IH, Jeon YJ, Jee Y. The JNK/NFκB pathway is required to activate murine lymphocytes induced by a sulfated polysaccharide from *Ecklonia cava*. *Biochim Biophys Acta General Subjects.*, 1830(3), 2012, 2820–2829.
- <精神・神経疾患研究班>
572. Yamamoto M, Matsuzaki T, Takahashi R, Adachi E, Maeda Y, Yamaguchi S, Kitayama H, Echizenya M, Morioka Y, Alexander DB, Yagi T, Itohara S, Nakamura T, Akiyama H, Noda M. The transformation suppressor gene Reck is required for postaxial patterning in mouse forelimbs. *Biol Open.*, 1, 2012, 458-466.
573. Sadakata T, Shinoda Y, Oka M, Sekine Y, Sato Y, Saruta C, Miwa H, Tanaka M, Itohara S, Furuichi T. Reduced axonal localization of a Caps2 splice variant impairs polarization of BDNF release and causes autistic-like behavior in mice. *Proc Natl Acad Sci USA*, 109, 2012, 21104-21109.
574. Sathe K, Maetzler W, Lang DJ, Mounsey BR, Fleckenstein C, Martin LH, Schulte C, Mustafa S, Synofzik M, Vukovic Z, Itohara S, Berg D, Teismann P. S100B ablation protects against MPTP-induced toxicity via the RAGE and TNF- pathway and is increased in Parkinson's disease. *Brain.*, 135, 2012, 3336-3347.
575. Yamashita H, Chen S, Komagata S, Hishida R, Iwasato T, Itohara S, Yagi T, Endo N, Shibata M, Shibuki K. Restoration of contralateral representation in the mouse somatosensory cortex after crossing nerve transfer. *PLoS One.*, 7(4), 2012, e35676.
576. Tamamushi S, Nakamura T, Inoue T, Ebisui E, Sugiura K, Bannai H, Mikoshiba K. Type 2 Inositol 1,4,5-trisphosphate receptor is predominantly involved in agonist-induced Ca<sup>2+</sup> signaling in Bergmann glia. *Neuroscience Research*, 74, 2012, 32–41.
577. Nakamura H, Bannai H, Inoue T, Michikawa T, Sano M, Mikoshiba K. Cooperative and stochastic calcium releases from multiple calcium puff sites generate calcium microdomains in intact HeLa cells. *The Journal of Biological Chemistry*, 287, 2012, 24563-24572.
578. Narita K, Kozuka-Hata H, Nonami Y, Nakamura H, Ao-Kondo H, Oyama M, Inoue T, Takeda S. Proteomics of choroid plexus epithelial cilia reveals unexpected mosaic distribution of heterogeneous cilia in a cellular level. *Biology Open*, 1, 2012, 815-825.
579. Suzuki E, Masai I, Inoue H. Phosphoinositide metabolism in *Drosophila* phototransduction. *J. Neurogenet.*, 26(1), 2012, 34-42.
580. Terabayashi T, Sakaguchi M, Shinmyozu K, Ohshima T, Johjima A, Ogura T, Miki H, Nishinakamura R. Phosphorylation of Kif26b Promotes Its Polyubiquitination and Subsequent Proteasomal Degradation during Kidney Development. *PLoS ONE*, 7(6), 2012, e39714.
581. Nagai J, Goshima Y, Ohshima T. CRMP4 mediates MAG-induced inhibition of axonal outgrowth and protection against Vincristine-induced axonal degeneration. *Neurosci Lett.*, 19, 2012, 56-61.
582. Tanaka H, Morimura R, Ohshima T. Dpysl2 (CRMP2) and Dpysl3 (CRMP4) phosphorylation by Cdk5 and DYRK2 is required for proper positioning of Rohon-Beard neurons and neural crest cells during neurulation in zebrafish. *Dev Biol.*, 370, 2012, 223-236.
583. Niisato E, Nagai J, Yamashita N, Abe T, Kiyonari H, Goshima Y, Ohshima T. CRMP4 suppresses apical dendrite bifurcation of CA1 pyramidal neurons in the mouse hippocampus. *Dev Neurobiol.*, 72, 2012, 1447-1457.
584. Okamoto H, Agetsuma M, Aizawa H. Genetic dissection of the zebrafish habenula, a possible switching board for selection of behavioral strategy to cope with fear and anxiety. *Dev. Neurobiol.*, 72, 2012, 386-394.
585. Aizawa H, Kobayashi M, Tanaka S, Fukai T, Okamoto H. Molecular characterization of the subnuclei in rat habenula. *J. Comp. Neurol.*, 520, 2012, 4051-4066.
586. Sessa S, Zecca M, Lin Z, Bartolomeo L, Ishii H, Takanishi A. A Methodology for the Performance Evaluation of Inertial Measurement Units. *Journal of Intelligent & Robotic Systems*, 2012, DOI10.1007/s10846-012-9772-8.
587. Bartolomeo L, Lin Z, Sessa S, Zecca M, Ishii H, Takanishi A. Online magnetic calibration of a cutting edge 9-axis wireless Inertial Measurement Unit. *International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics*, 39(1-4), 2012, 779-785.
588. \*Ishii H, Shi Q, Fumino S, Konno S, Kinoshita S, Okabayashi S, Iida N, Kimura H, Tahara Y, Shibata S, Takanishi A. A novel method to develop an animal model of depression using a small mobile robot. *Advanced Robotics*, 27(1), 2012, 61-69.

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

589. \*Haraguchi S, Hara S, Ubuka T, Mita M, Tsutsui K. Possible role of pineal allopregnanolone in Purkinje cell survival. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.*, 109, 2012, 21110-21115.
590. Anjum S, Krishna A, Sridaran R, Tsutsui K. Localization of gonadotropin-releasing hormone (GnRH), gonadotropin-inhibitory hormone (GnIH), kisspeptin and GnRH receptor and their possible roles in testicular activities from birth to senescence in mice. *J. Exp. Zool. Part A.*, 9999A, 2012, 1-15.
591. Toyoda F, Hasunuma I, Nakada T, Haraguchi S, Tsutsui K, Kikuyama S. Involvement of a neurosteroid, 7-hydroxypregnenolone in the courtship behavior performed by the male newt, *Cynops pyrrhogaster*. *Horm. Behav.*, 62, 2012, 375-380.
592. Losa-Ward SM, Todd KL, McCaffrey KA, Tsutsui K, Patisaul HB. Disrupted organization of RFamide pathways in the hypothalamus is associated with advanced puberty in female rats neonatally exposed to Bisphenol A. *Biol. Reprod.*, 87, 2012, 1-9.
593. Daukss D, Gazda K, Kosugi T, Osugi T, Tsutsui K, Sower SA. Effects of lamprey PQRamide peptides on brain gonadotropin-releasing hormone concentrations and pituitary gonadotropin-mRNA expression. *Gen. Comp. Endocrinol.*, 177, 2012, 215-219.
594. Chowdhury VS, Tomonaga S, Nishimura S, Tabata S, Cockrem JF, Tsutsui K, Furuse M. Hypothalamic gonadotropin-inhibitory hormone precursor mRNA is increased during depressed food intake in heat-exposed chicks. *Comp. Biochem. Physiol. Part A.*, 162, 2012, 227-233.
595. Osugi T, Daukss D, Gazda K, Ubuka T, Kosugi T, Nozaki M, Sower SA, Tsutsui K. Evolutionary origin of the structure and function of gonadotropin-inhibitory hormone: Insights from lampreys. *Endocrinology*, 153, 2012, 2362-2374.
596. Treen N, Itoh N, Miura H, Kikuchi I, Ueda T, Takahashi KG, Ubuka T, Yamamoto K, Sharp PJ, Tsutsui K, Osada M. Mollusc gonadotropin-releasing hormone directly regulates gonadal functions: A primitive endocrine system controlling reproduction. *Gen. Comp. Endocrinol.*, 176, 2012, 167-72.
597. Son YL, Ubuka T, Millar RP, Kanasaki H, Tsutsui K. Gonadotropin-inhibitory hormone inhibits GnRH-induced gonadotropin subunit gene transcriptions by inhibiting AC/cAMP/PKA-dependent ERK pathway in LβT2 cells. *Endocrinology*, 153, 2012, 2332-2343.
598. Morita Y, Wada-Hiraike O, Yano T, Shirane A, Hirano M, Hiraike H, Koyama S, Oishi H, Yoshino O, Miyamoto Y, Sone K, Oda K, Nakagawa S, Tsutsui K, Taketani Y. Resveratrol promotes expression of SIRT1 and StAR in rat ovarian granulosa cells: an implicative role of SIRT1 in the ovary. *Reprod. Biol. Endocrinol.*, 10, 2012, 14-24.
599. Oishi H, Klausen C, Bentley GE, Osugi T, Tsutsui K, Gilks CB, Yano T, Leung PC. The human gonadotropin-inhibitory hormone ortholog RFamide-related peptide-3 suppresses gonadotropin-induced progesterone production in human granulosa cells. *Endocrinology*, 153, 2012, 3435-3445.
600. Iwasa T, Matsuzaki T, Murakami M, Kinouchi R, Osugi T, Gereltsetseg G, Yoshida S, Irahara M, Tsutsui K. Developmental changes in the mammalian gonadotropin-inhibitory hormone (GnIH) ortholog RFamide-related peptide (RFRP) and its cognate receptor GPR147 in the rat hypothalamus. *Int. J. Dev. Neurosci.*, 30, 2012, 31-37.
601. Ubuka T, Mukai M, Wolfe J, Beverly R, Clegg S, Wang A, Hsia S, Li M, Krause JS, Mizuno T, Fukuda Y, Tsutsui K, Bentley GE, Wingfield JC. RNA interference of gonadotropin-inhibitory hormone gene induces arousal in songbirds. *PLoS ONE*, 7, 2012, e30202.
602. \*Haraguchi S, Koyama T, Hasunuma I, Okuyama S, Ubuka T, Kikuyama S, Do Rego JL, Vaudry H, Tsutsui K. Acute stress increases the synthesis of 7-hydroxypregnenolone, a new key neurosteroid stimulating locomotor activity, through corticosterone action. *Endocrinology*, 153, 2012, 794-805.
603. Ubuka T, Inoue K, Fukuda Y, Mizuno T, Ukena K, Kriegsfeld LJ, Tsutsui K. Identification, expression, and physiological functions of Siberian hamster gonadotropin-inhibitory hormone. *Endocrinology*, 153, 2012, 373-385.
604. Vaudry H, Tsutsui K. Editorial: Research Topic on Neurosteroids. *Front. Endocrinol.*, 3, 2012, article 126, 1.
605. Ubuka T, Son YL, Tobari Y, Tsutsui K. Review: Gonadotropin-inhibitory hormone action in the brain and pituitary. *Front. Endocrinol.*, 3, 2012, article 148, 1-13.
606. Tsutsui K, Ubuka T, Bentley GE, Kriegsfeld LJ. Review: Gonadotropin-inhibitory hormone (GnIH): discovery, progress and prospect. *Gen. Comp. Endocrinol.*, 177, 2012, 305-314.
607. Tsutsui K. Review: Neurosteroid biosynthesis and action during cerebellar development. *Cerebellum*, 11, 2012, 414-415.
608. Haraguchi S, Sasahara K, Shikimi H, Honda S, Harada N, Tsutsui K. Review: Estradiol promotes Purkinje dendritic growth, spinogenesis and synaptogenesis during neonatal life by inducing the expression of BDNF. *Cerebellum*, 11, 2012, 416-417.
609. Tsutsui K, Haraguchi S, Inoue K, Miyabara H, Suzuki S, Ubuka T. Review: Control of circadian activity of birds by the interaction of melatonin with 7 $\alpha$ -hydroxypregnenolone, a newly discovered neurosteroid

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

stimulating locomotion. *J. Ornithol.*, 153 (Suppl), 2012, S235-S243.

610. Tsutsui K, Haraguchi S, Matsunaga M, Koyama T, Do Rego JL, Vaudry H. Review: 7-Hydroxypregnenolone, a new key regulator of amphibian locomotion: discovery, progress and prospect. *Gen. Comp. Endocrinol.*, 176, 2012, 440-447.

611. Do Rego JL, Seong JY, Burel D, Leprince J, Vaudry D, Luu-The V, Tonon MC, Tsutsui K, Pelletier G, Vaudry H. Review: Regulation of neurosteroid biosynthesis by neurotransmitters and neuropeptides. *Front. Endocrinol.*, 3, 2012, article 4, 1-15.

612. Vaudry H, Tsutsui K. *The E-Book of Neurosteroids: Frontiers Research Topic*. Published by Frontiers in Endocrinology., 2012, 476 pp.

## <図書>

図書名、著者名、出版社名、総ページ数、発行年(西暦)について記入してください(左記の項目が網羅されていれば、項目の順序を入れ替えても可)。また、現在から発表年次順に遡り、通し番号を付してください。

### 【2016年度】

#### <癌研究班>

- 1) 岡野俊行「光と生命の事典」共著、日本光生物学協会、朝倉書店、2016
- 2) 三井広大、岡野俊行 現代化学 「動物が地磁気を感じる仕組みとは？」東京化学同人、2016年8月号 pp44-48
- 3) 岡野俊行 化学と教育 講座：光と色と物質 『光と生物—発色団と光受容タンパク質の機能—』日本化学会(印刷中)
- 4) 田中剛, 小木曾淳, エリアイメージセンサの遺伝子・細胞診断への応用, 化学工業, 2017, Pages 23-28
- 5) T. Tanaka, T. Matsunaga, 他7名, 1番目, High-Content Analysis of Single Cells Using a Wide-Field Imaging Sensor, ECS Trans., 2016, Pages 139-146
- 6) 稲田全規, 宮浦千里. がんの骨転移と骨破壊の機構解明と新規治療薬開発への展開 「*BIO Clinica*」31(8), 2016, 119-123. 総ページ数 124.
- 7) 稲田全規, 宮浦千里: がんの増殖と転移におけるプロスタグランジン E の関与と創薬展開 別冊 *BIO Clinica*, Vol 5. No.1, 2016, Pages 147-151, total 172 pages

#### <生活習慣病(代謝・心血管疾患)研究班>

- 8) \*加藤尚志, 前川峻, 永澤和, 奥井武仁, 谷崎祐太. 赤血球造血における比較血液学的視点. 臨床血液, 第57巻 No.7, 2016, 925-932
- 9) 柴田重信「4・4 食事と時計」坪田一男監修「ブルーライトテキストブック」(総ページ数 211 ページ)、金原出版株式会社、2016、132-138
- 10) 古谷彰子、柴田重信、食事と時刻(時間栄養学)の視点による食品開発、日本調理食品研究会誌、2017、印刷中
- 11) 青山晋也、柴田重信、時間栄養学・時間運動学と健康増進、生物工学、2017、印刷中
- 12) 柴田重信「時間栄養学の特集にあたって」「時間栄養学/時間運動学—“時間軸の視点”からの臨床へのアプローチ」、臨床栄養、130巻 No 3、2017、289
- 13) 高橋将記、柴田重信、時間栄養学とは、「時間栄養学でメタボを予防」、安全と健康、68巻1号、2017、84-85
- 14) 高橋将記、柴田重信：「時間栄養学—基礎研究から応用研究への可能性-」、医学のあゆみ、259(10)、12月号、2016、1072-1076
- 15) 高橋将記、柴田重信：「体内時計と脂質栄養学」、月刊「食品と開発」、51(1)、1月号、2016、4-6
- 16) 青山晋也、柴田重信、時間栄養学、内分泌・糖尿病・代謝内科、第043巻、第6号、2016、514-517
- 17) 柴田重信、田原 優「日内変動・生物リズム 体内時計と表現型」マウス表現型解析スタンダード、実験医学別冊、株式会社羊土社、12月15日、2016、289-294

#### <炎症・アレルギー疾患研究班>

- 18) 鈴木克彦、運動によるサイトカインの動態と制御、日本未病システム学会雑誌 22(1), 2016, 31-33
- 19) 土肥多恵子, 手術用シーラント剤・癒着防止剤の利便化向上を目指した製品開発、第6節 ケモカインと腹腔マクロファージをターゲットとした腹膜癒着の予防, 技術情報協会 2016年12月 p36-41, 総ページ数 494 頁
- 20) 土肥多恵子, 監修 服部正平, ヒトマイクロバイオーーム研究最前線, 第3節 絶食-再摂食サイクルと腸内細菌叢, (株)エヌ・ティー・エス, 2016年, p169-179 総ページ数 423
- 21) 田中あかね、アトピー性皮膚炎モデルマウスにおける皮膚 pH 調節機構の解析、臨床免疫・アレルギー科、科学評論社、2016、66(1):39-44.
- 22) Y. Amagai, A. Tanaka, Mast cell tumors, Canine Medicine, Intech, 2016, 77-92.

#### <精神・神経疾患研究班>

- 23) 岡本仁, 青木田鶴, 天羽龍之介, 適応的危険回避プログラムは、脳でどのように書き込まれるのか? -ゼブラフィッシュを用いた研究-. 分子精神医学 16(2), 2016, 2(74)-10(83)
- 24) 岡本仁, 青木田鶴, 柿沼久哉, 鳥越万紀夫, 意思決定における全脳神経過程の可視化を目指して, *BIO*

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

Clinica 31(4), 2016, 102(418)-109(425)

25) 筒井和義、日本比較内分分泌学会小林賞を受賞して「新規脳ホルモンの発見と生理機能の解明:比較解析から普遍原理の理解」、比較内分分泌学、2017、印刷中

26) 筒井和義、総説：ニューロステロイドと自発運動、特集「ニューロステロイド」、Hormone Frontier in Gynecology、メディカルレビュー社、2017、印刷中

27) K. Tsutsui, R. M. Does, D. M. Power (2016) Special Issue of Tsutsui Profiles in Comparative Endocrin Published in Gen. Comp. Endocrinol., 2016, 257 pp.

【2015年度】

<癌研究班>

28) 岡野俊行、岡野恵子、研究者が教える動物実験 第一巻 感覚、共立出版、2015、明るいのと暗いのはどっちが好き？マイコンを使ってアフリカツメガエルの光走性実験を自動化する、pp104-107、総ページ数 212

29) 有村泰宏、胡桃坂仁志、ヒストンバリエーションとは、Surgery frontier、メディカルレビュー社、22巻(2)、2015、51-55、総ページ数 96

30) 越阪部晃永、胡桃坂仁志、クロマチン構造基盤の多様性-古くて新しい動的構造体の不思議- Structural Versatility of the Fundamental Unit of Chromatin、ナノ学会会報 13巻、ナノ学会、2015、3-7.

<生活習慣病（代謝・心血管疾患）研究班>

31) 黒木良太、宮崎洋、加藤尚志、トロンボポエチンとトロンボポエチン受容体の構造と作用。特集：トロンボポエチン受容体作動薬の臨床応用 ～現況と展望～、血液フロンティア、25(2)、医薬ジャーナル、2015、171-180

32) S. Maekawa, T. Kato. Environmental stress response to erythropoiesis in vertebrates. In: Phylogeny and Ontogeny of Erythropoiesis. Biomed Res Int., 2015, vol. 2015, Article ID 747052, 9 pages.

33) W. Nunomura, T. Kato, 他4名, 4番目, Phylogeny and Ontogeny of Erythropoiesis. Editorial, In: Phylogeny and Ontogeny of Erythropoiesis. Biomed Res Int., 2015, vol. 2015, 1 page

34) T. Kato. Handbook of Hormones: Comparative Endocrinology for Basic and Clinical Research, First Edition, Elsevier Science & Technology, 2015, Granulocyte Colony-Stimulating Factor. Pages 323-325, Sub-chapter 35C, total 674 pages

35) T. Kato. Handbook of Hormones: Comparative Endocrinology for Basic and Clinical Research, First Edition, Elsevier Science & Technology, 2015, Thrombopoietin. Pages 319-322, Sub-chapter 35B, total 674 pages

36) T. Kato. Handbook of Hormones: Comparative Endocrinology for Basic and Clinical Research, First Edition, Elsevier Science & Technology, 2015, Erythropoietin. Pages 316-318, Sub-chapter 35A, total 674 pages

37) T. Kato. Handbook of Hormones: Comparative Endocrinology for Basic and Clinical Research, First Edition, Elsevier Science & Technology, 2015, Hematopoietic Growth Factors. Pages 314-315, Chapter 35, total 674 pages

38) T. Mori, H. Takeyama, Springer Handbook of Marine Biotechnology, Chapter 19: Marine Metagenome and Supporting Technology (分担執筆), Springer, 2015, 497-508/1425 ページ

<炎症・アレルギー疾患研究班>

39) 土肥多恵子 特集 栄養・食と消化器、摂食による消化管粘膜の増殖応答分子消化器病 12(2), 2015, 135-139.

40) 土肥多恵子 IL-13-TWEAK/Fn14-TSLP カスケードによる消化管線維化機構。感染炎症免疫 45(1), 2015, 76-77.

41) 田中あかね、種田久美子、雨貝陽介、松田浩珍、Visual Dermatology: 動物の皮膚アレルギー：疾患モデルとしての有用性、秀潤社、2015、Pages 1014–1020, total 110 pages.

<精神・神経疾患研究班>

42) 戸張靖子・筒井和義。トピックス:社会的な刺激への生殖内分泌応答のメカニズム 比較内分分泌学. 41, 2015, 68-70.

43) K. Tsutsui and T. Ubuka. Handbook of Hormones Comparative Endocrinology for Basic and Clinical Research, First Edition, Elsevier publisher, 2015, RFamide peptide family, pp. 5-6. Chapter 1, total 674 pages

44) K. Tsutsui and T. Ubuka. Handbook of Hormones Comparative Endocrinology for Basic and Clinical Research, First Edition, Elsevier publisher, 2015, Gonadotropin-inhibitory hormone. pp. 7-9. Subchapter 1A, total 674 pages

45) T. Osugi, T. Ubuka and K. Tsutsui. Handbook of Hormones Comparative Endocrinology for Basic and Clinical Research, First Edition, Elsevier publisher, 2015, PQRamide peptide. pp. 13-15. Subchapter 1C, total 674 pages

46) K. Ukena and K. Tsutsui. Handbook of Hormones Comparative Endocrinology for Basic and Clinical Research, First Edition, Elsevier publisher, 2015, Pyroglutamylated RFamide peptide. pp. 16-17. Subchapter 1D, total 674 pages

47) K. Tsutsui and S. Haraguchi. Handbook of Hormones Comparative Endocrinology for Basic and Clinical Research, First Edition, Elsevier publisher, 2015, Neurosteroids, pp. 537-539. Chapter 96, total 674 pages

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- 48) K. Tsutsui and S. Haraguchi. Handbook of Hormones Comparative Endocrinology for Basic and Clinical Research, First Edition, Elsevier publisher, 2015, Pregnenolone sulfate, pp. 540-541. Subchapter 96A, total 674 pages
- 49) K. Tsutsui and S. Haraguchi. Handbook of Hormones Comparative Endocrinology for Basic and Clinical Research, First Edition, Elsevier publisher, 2015, 7 $\alpha$ -Hydroxypregnenolone. pp. 542-543. Subchapter 96B, total 674 pages
- 50) K. Tsutsui and S. Haraguchi. Handbook of Hormones Comparative Endocrinology for Basic and Clinical Research, First Edition, Elsevier publisher, 2015, pp. 544-545. Subchapter 96C, total 674 pages
- 51) Y. Takei, H. Ando and K. Tsutsui. (eds) Handbook of Hormones: Comparative Endocrinology for Basic and Clinical Research. Published by Elsevier publisher, 2015, 646 pp.1-674
- 【2014年度】
- <癌研究班>
- 52) 越阪部晃永, 堀越直樹, 胡桃坂仁志, 構造生命科学で何がわかるのか, 何ができるのか, 第4章8「エピジェネティクスの構造基盤」羊土社 2014, 216-220/230 ページ
- 53) 胡桃坂仁志, 実験医学, エピゲノムの本質はヒストンバリエーションにあった! Vol32 No.13., 羊土社 2014, 2058-2063/135 ページ
- 54) 松本千穂, 稲田全規, 宮浦千里, THE BONE, 特集『ステロイドホルモンと骨 —基礎から臨床まで』II. 性ステロイドと骨代謝 2.エストロゲンと骨代謝, メディカルレビュー社, 2014, VOL.28 NO.4 49-55
- <生活習慣病(代謝・心血管疾患)研究班>
- 55) 永澤和道, 渡会敦子, 谷合正, 竹島功将, 加藤尚志. プロテオーム解析による比較生物学的ミッシングリンク探索の実際, 比較内分泌学, 40(135), 2014, 134-139.
- 56) 加藤尚志. 生物の進化と赤血球造血. 臨床血液, 55(10), 2014, 1777-1784.
- 57) 加藤尚志. 赤血球産生と鉄恒常性における環境応答系の探索. 臨床血液, 55(7), 2014, 735-742.
- 58) 竹山春子, 海洋白書 2014: 第3章 海洋産業の振興と創出 第5節 さらに海洋産業の振興・創出に向けて 海洋バイオ産業(分担執筆), 海洋政策研究財団, 2014, 64-67/258 ページ
- 59) 竹山春子, 他4名. 生命のビッグデータ利用の最前線: 第4章 応用展開—モノづくり・環境への展開 第4節 海洋遺伝子資源の新しいオミックス解析への挑戦(分担執筆), シーエムシー, 2014, 138-146/231 ページ
- <炎症・アレルギー疾患研究班>
- 60) 土肥 多恵子, 医学のあゆみ, 腸内細菌と疾患; 腸内細菌叢 251(1), 2014, 69-74.
- <精神・神経疾患研究班>
- 61) 相澤秀紀, 崔万鵬, 田中光一, 岡本仁. うつ病の病態生理における手綱核神経回路の役割, 生体の科学, 65(1), 2014, 12-15
- 62) T. Ubuka, K. Tsutsui, 他2名, 4番目. Gonadotropin-inhibitory hormone actions in the brain and pituitary. In: The E-Book: Frontiers Research Topic on Neuropeptide GPCRs in Neuroendocrinology. H. Vaudry and J. Y. Seong (eds), Published in Frontiers in Endocrinology, 2014, 211-224/825 ページ
- 【2013年度】
- <癌研究班>
- 63) 深田吉孝・岡野俊行 視覚異常症. 図説・分子病態学(第5版), 中外医学社、2013、印刷中
- 64) 木村宏, 胡桃坂仁志, 染色体と細胞核のダイナミクス(平岡泰・原口徳子 編), 「ヌクレオソーム」化学同人, 2013, 19-48/236 ページ
- 65) 高久誉大、町田晋一、胡桃坂仁志, がん基盤生物学(清木元治 総編集), 「相同組換え関連因子を標的にしたがん治療薬研究」南山堂, 2013, 179-184/336 ページ
- 66) 有村泰宏、越阪部晃永、胡桃坂仁志, エピジェネティクスキーワード事典(牛島俊和・眞貝洋一 編), 「ヌクレオソーム」羊土社, 2013, 85-88/318 ページ
- 67) 市川雄一、胡桃坂仁志, 基礎コース 細胞生物学(永田恭介 監訳), 「情報記憶媒体としてのDNA」東京化学同人, 2013, 45-55/328 ページ
- <生活習慣病(代謝・心血管疾患)研究班>
- 68) 吉岡祐亮, 小坂展慶, 加藤尚志. 新たなバイオマーカーとしてのエクソソームと診断技術: エクソソームはバイオマーカーの宝箱? 細胞工学, (特集) 疾患エクソソーム: 病をもたらすパンドラの箱がいま開かれる~エクソソームを制するものが疾患を制する~, 学研メディカル秀潤社刊, 細胞工学, Vol.32, No.1, 2013年, 66-70 頁
- 69) 笠貫宏 「内科患者のメンタルケアアプローチ—循環器疾患編—」桑原和江・伊藤弘人 編著, 新興医学出版、2013、42-47/196 ページ(分担執筆: 第1章VII. 循環器心身医学による全人医療と包括医療)
- 70) 田原優、柴田重信, 「第3章 時間栄養学」宮澤陽夫監修「食品機能性成分の吸収・代謝機構」, (株)シーエムシー出版, 2013(5月1日), 28-36, 総ページ数 230 ページ
- 71) 柴田重信, 「II. 時間治療法 5. 時間栄養学」大戸茂弘編「時間薬理学による最新の治療戦略」, (株)

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- 医薬ジャーナル,2013(3月30日),96-106,総ページ数351ページ
- 72) 合田亘人、加藤早由華, 医学のあゆみ HIF を介した防御機構: 低酸素ストレス下のエネルギー代謝制御, 医師薬出版, 2013, 244(4): 286-291
- 73) 合田亘人, 細胞 低酸素ストレス応答が拓く新しい疾患生物学, ニューサイエンス社, 2013, 45(9): 412-414
- 74) 柴田重信、池田祐子、佐々木裕之, 「時間栄養学と時間運動学」, 日本臨床, 2013, 71 巻, 2194-2199
- 75) 柴田重信, 「時間栄養学」, 医歯薬出版, 2013, 臨床栄養 123 巻, 6 号, 712-713
- 76) 田原優、柴田重信, 「時間栄養と心の健康—食品との関わりも含めて」 FOOD Style 21, 2013, 8 月号, 42-44
- 77) 柴田重信, 「規則正しい朝ごはんが大事—時間栄養学でわかったこと—」, (株)芽ばえ社, 2013 (5月1日), 食べもの文化 No.458
- 78) 竹山春子, モリテツシ「化学と生物」公益社団法人日本農芸化学会編集・発行,(分担執筆:「海洋生物遺伝子資源活用への新しいアプローチシングルセルゲノム情報に基づいたメタゲノム解析への期待」の項), 国際文献社, 2013, 418-424.
- 79) 川上翔士、南沢享, 酸素化によるラット動脈管平滑筋細胞からのエラスチン分泌の減少, 日本小児循環器学会雑誌, 2013, 29 (6): 309-315
- <炎症・アレルギー疾患研究班>
- 80) 土肥多恵子, IBD 実験腸炎の病理を知る, IBD research, 7(3): 2013, 176-181
- 81) 岡田俊彦、土肥多恵子, マイクロバイオームと絶食-再摂食における消化管上皮細胞応答/ マイクロバイオームと疾患, 医学のあゆみ, 246 (3): 2013, 1084-1088
- <精神・神経疾患研究班>
- 82) 青木田鶴, 岡本仁. 意思決定神経回路の可視化と操作. 生体の科学, 64(4), 2013, 329-333
- 83) K. Tsutsui. Neurosteroids and synaptic formation in the cerebellum. In: Handbook of Cerebellum and Cerebellar Disorders, M. Manto, 他4名 (eds), Springer, 2013, pp. 993-1012/2394 ページ
- 84) K. Tsutsui and T. Ubuka. Gonadotropin-inhibitory hormone (GnIH). In: The Handbook of Biologically Active Peptides (2nd edition), A. J. Kastin (ed), Elsevier publisher, 2013, pp. 802-811/2032
- 85) J. Leprince, K. Tsutsui, 他7名、8番目. 26RFa. In: The Handbook of Biologically Active Peptides (2nd edition), A. J. Kastin (ed), Elsevier publisher, 2013, pp. 917-923/2032
- 【2012年度】
- <生活習慣病(代謝・心血管疾患)研究班>
- 86) 大河内仁志、脂肪組織由来幹細胞を用いた再生医療 「内分泌 糖尿病 代謝内科」 35、2012、164-169.
- 87) 大河内仁志、組織幹細胞 「再生医療叢書1 幹細胞」、山中伸弥、中内啓光編 朝倉書店、193、2012、30-48/208 ページ
- 88) 加藤尚志、坂本明彦、船津高志、宮崎洋. 巨核球・血小板産生における TPO-c-Mpl 系の分子動態. 特集: 巨核球・血小板の細胞運命制御機構, 血栓止血誌, 日本血栓止血学会, 23(6), 2012年, 1-8
- 89) 吉岡祐亮, 加藤尚志, 小坂展慶, 落谷孝広. がん細胞の代謝異常と microRNA 制御. 実験医学 (増刊) がん代謝, 第3章低酸素, 酸化ストレス, (編) 曾我朋義, 江角浩安, 羊土社刊, 第30巻15号, 2012年, 121 (2455) -127 (2461) 頁
- 90) 宮崎洋, 加藤尚志. 2. トロンボポエチン研究の歴史とクローニング, トロンボポエチンの基礎を知る. 『トロンボポエチン受容体作動薬のすべて』, (編) 池田康夫, PART1: 血小板産生機構とトロンボポエチンの基礎をみる, 先端医学社刊, 2012年, 10-18/115 ページ
- 91) 谷崎祐太, 加藤尚志. 1. 巨核球造血の最新知見から血小板産生機構を知る. 『トロンボポエチン受容体作動薬のすべて』, (編) 池田康夫, PART1: 血小板産生機構とトロンボポエチンの基礎をみる, 先端医学社刊, 2012年, 19-30/115 ページ
- 92) 合田亘人、鈴木智大、金井麻衣 HIF が制御するエネルギー代謝 実験医学 30(8), 2012, 1258-1263.
- 93) 中山恒、合田亘人 概論—多彩な生命現象に働く低酸素応答システム 実験医学 30(8), 2012, 1246-1251.
- 94) 合田亘人、金井麻衣 低酸素シグナリング -HIF シグナリング- イラストで徹底理解するシグナル伝達キーワード事典 2012, 95-97.
- 95) 合田亘人、鈴木智大 低酸素転写制御因子と SDB 呼吸器 NEWS&VIEWS 40, 2012, 6-8.
- 96) 合田亘人、長内康太 肝疾患と HIF を介した低酸素応答 血管医学 Vascular Biology & Medicine 13(4), 2012, 377-383.
- 97) 合田亘人 HIF による肝臓内糖・脂質代謝制御機構 生化学 84(11), 2012, 942-947.
- 98) 柴田重信, 青木菜摘, 時間栄養学, G. I. Research vol.20 no.5, 先端医学社, 2012
- 99) 柴田重信, 用語解説「時間栄養学」, 栄養—評価と治療—Vol.29 No.3/2012.8, (株)メディカルレビュー社, 2012
- 100) 平尾彰子, 柴田重信, 体内時計を用いた理想的な食生活作りのために, 顕微鏡, 47(2), 2012, 83-86
- 101) 柴田重信, 暮らしの最前線 90 「時間栄養学の現状とこれから」, 日本家政学会誌, 63(6), 2012, 337-

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

341

- 102) 柴田重信, 体内時計と食品成分 (シリーズ 長寿の秘訣を時計遺伝子から探る), FOODSTYLE21, 6月号 第16巻 第6号 通巻181号, 2012
- 103) 柴田重信, 時間栄養学, 化学と生物, 日本農芸化学会, 2012
- 104) 柴田重信, 生体リズムと創薬, 日本臨床薬理学会誌, 2012
- 105) 柴田重信, 概日リズムと肥満・生活習慣病, 体内時計と栄養・食事の相互作用, 日本肥満学会誌, 2012
- 106) 柴田重信, 時計遺伝子と食事リズムー時間栄養学ー, 日本臨床栄養学会誌, 2012
- 107) 堀川和政, 柴田重信, イラストで徹底理解するシグナル伝達キーワード事典, 羊土社, 2012, 93-94
- 108) 柴田重信, 時間生物学, 化学同人, 2012, 91-102
- 109) 竹山春子, 「微細藻類によるエネルギー生産と事業展望」 竹山春子 監修の巻頭言として「はじめに」、シーエムシー、2012、巻頭言/261 ページ
- 110) 竹山春子, 「遺伝子工学」 近藤 昭彦・芝崎 誠司 編著、(分担執筆: 第11章 バイオ計測の項)、化学同人、2012、156-169/252 ページ
- 111) 竹山春子, 「生命科学概論 環境・エネルギーから医療まで」 早稲田大学先進理工学部生命医科学科 (編)、(分担執筆: 応用編2 -医療- 第11章 先端バイオ計測の項)、朝倉書店、2012、106-111/158 ページ
- 112) 横山詩子, 南沢享, 石渡遼, 大島登志男, 石川義弘, 三次元血管モデルを用いた動脈硬化性疾患の機序解明. 科学と工業 86(9), 2012, 329-35. (解説)
- <炎症・アレルギー疾患研究班>
- 113) 鈴木克彦, 駒場優太, 泊美樹, 鈴木洋子, 菅間薫, 高橋将記, 三浦茂樹, 吉岡浩, 森有一. 新規好中球機能検査法を応用した植物抽出物の機能性評価, 日本補完代替医療学会誌 9(2), 2012, 89-95.
- 114) 鈴木克彦, 泊美樹, 高橋将記, 菅間薫, 大塚喜彦, 今泉厚, 三浦茂樹, 吉岡浩, 森有一. 新規好中球機能検査法によるクルクミンの抗酸化・抗炎症作用の評価. 臨床化学, 41 (4), 2012, 353-358.
- <精神・神経疾患研究班>
- 115) 筒井和義, Kokua 総説: 生殖を制御する新規脳ホルモンの作用機構と発現制御機構 Current Topics 「New Insights of Molecular Genetics on Growth Disorders」, ファイザー社, 2012, 7: 13.
- 116) 筒井和義, 大杉知裕, 戸張靖子, 孫ユリ, 産賀崇由. 比較内分泌学 総説: 生殖を制御する新規脳ホルモン GnIH の起源と分子進化, 38, 2012, 76-83.
- 117) 筒井和義, Clinical Neuroscience 「ニューロペプチド-update」 生殖腺刺激ホルモン放出抑制ホルモン, 30巻2号, 中外医学社, 223-225.

## <学会発表>

学会名、発表者名、発表標題名、開催地、発表年月(西暦)について記入してください(左記の項目が網羅されていれば、項目の順序を入れ替えても可)。また、現在から発表年次順に遡り、通し番号を付してください。

【2016年度】

<癌研究班>

1. T. Okano, Magnetoreceptors and circadian photoreceptors in vertebrates, The 22<sup>nd</sup> International Congress of Zoology and The 87<sup>th</sup> Meeting of Zoological Society of Japan, OIST and Okinawa Convention Center, Okinawa, November 2016
2. Y. Takeuchi, A. Takemura, T. Okano, Lunar-phase-dependent synchronous spawning and lunar clock in the goldlined spinefoot, *Siganus guttatus*, The 22<sup>nd</sup> International Congress of Zoology and The 87<sup>th</sup> Meeting of Zoological Society of Japan, OIST and Okinawa Convention Center, Okinawa, November 2016
3. 岡野恵子, 小澤翔一, 佐藤駿, 小太刀佐和, 伊藤正晴, 宮台俊明, 竹村明洋, 岡野俊行 フグ眼球由来の細胞株における広範囲な光波長応答性, 第54回日本生物物理学会年会、つくば、2016年11月
4. 三浦宏太, 大嶋拓哉, 熨斗洋星, 辻悠佑, 三井広大, 岡野恵子, 岡野俊行 温度依存的な抗原—抗体反応を利用したタンパク質精製系の構築, 第39回日本分子生物学会年会、横浜、2016年11月
5. H. Kurumizaka, Structural studies for functional chromatin, Chromatin Structure and Dynamics, Swiss, 2017年1月
6. 胡桃坂仁志, エピジェネティクスを制御するクロマチン構造と機能, 第39回日本分子生物学会年会、横浜、2016年12月
7. H. Kurumizaka, Altered structures and characteristics of nucleosomes containing cancer-associated histone mutations, 2016 Cold Spring Harbor Asia Conference DNA METABOLISM GENOMIC STABILITY & DISEASES, China, 2016年6月
8. H. Kurumizaka, Histone contributions to chromatin dynamics, 2016 Cold Spring Harbor Asia Conference, Chromatin, Epigenetics & Transcription, China, 2016年5月



法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

9. 中山淳, 伊藤恵美, 藤元次郎, 渡辺慎哉, 仙波憲太郎, 同所性移植手法を用いた乳がん高転移株の作製とその Transcriptome 解析, 日本分子生物学会年会, 横浜, 2016年12月
10. \*小林雄太, 石川公輔, 渡辺慎哉, 仙波憲太郎, 高感度トランスポゾントラップベクターを用いた刺激応答細胞と遺伝子の単離技術の開発, 日本分子生物学会年会, 横浜, 2016年12月
11. \*上岡有紀乃, 石川公輔, 仙波憲太郎, BAC ベクターを用いた遺伝子導入乳腺再構築技術, 日本分子生物学会年会, 横浜, 2016年12月
12. 石川公輔, 渡辺慎哉, 仙波憲太郎, Development of highly sensitive promoter-trap vector system, 日本癌学会学術総会, 横浜, 2016年10月
13. N. Takeda, K. Masuda, D. He, Novel Photo-Switching Functions and Mechanisms of the Soft Interfaces Consisting of the Photochromic Block Copolymers Having Spiropyran Moieties, The 65th SPSJ Annual Meeting (第65回高分子学会年次大会), Kobe, 2016年5月
14. A. Ozaki, H. Takahashi, T. Shimizu, N. Takeda, Self-Driven Perfusion Culture System Using the Double-Layered Scaffold Of Paper and Microfibers for Effectively Applying Shear Stress to a Large Scale Cell Culture, 2nd International Symposium on Nanoarchitectonics for Mechanobiology, Tsukuba, 2016年7月
15. L. Shukuwa, K. Nagase, T. Onuma, M. Yamato, N. Takeda, T. Okano, Hybrid Cell Separation System by Combining Nanoimprint Microstructure and Thermoresponsive Polymer Surface, 2nd International Symposium on Nanoarchitectonics for Mechanobiology, Tsukuba, 2016年7月
16. N. Takeda, Reversible Controls of Wettability and Cell Adhesion of Photoresponsive Surface by Dynamic Conformational Change of Spiropyran-conjugated Block Copolymer, 3rd International Conference on Biomaterials Science, Tokyo, 2016年11月
17. Yoshiaki Maeda, Hironori Dobashi, Tatsuya Saeki, Tae-kyu Lim, Manabu Harada, Tadashi Matsunaga, Tomoko Yoshino, Tsuyoshi Tanaka, "Colony fingerprinting toward rapid detection and classification of microbial species", Biosensors 2016, Gotenburg, Sweden, May, 2016
18. 太田 健人, 前田 義昌, 畠山 慶一, 吉野 知子, 田中 剛, 単一細胞高集積化デバイス上におけるがん細胞分泌タンパク質の免疫測定法の開発, 第10回バイオ関連化学シンポジウム, 石川, 2016年9月
19. Tsuyoshi Tanaka, Tomoko Yoshino, Yoshiaki Maeda, Tatsuya Saeki, Ryo Negishi, Reito Iwata, Atsushi Kogiso, Hironori Dobashi, Tadashi Matsunaga, High-Content Analysis of Single Cells Using a Wide-Field Imaging Sensor, 7th PRiME 2016, HAWAII CONVENTION CENTER, 2016年10月
20. Watanabe K, Hirata M, Tominari T, Maruyama T, Inada M, Miyaura C, Abrogation of prostaglandin E and its receptor EP4 signaling in osteoblasts prevents the bone destruction induced by human prostate cancer. Session: Poster Session II & Poster Tours [SU0048], ASBMR Discovery Hall - Expo Hall A1/Georgia World Congress Center, USA, September 18, 2016
21. Tominari T, Watanabe K, Hirata M, Miyaura C, Inada M, A gram positive bacteria membrane component derived lipoteichoic acid induces PGE2-mediated inflammatory periodontal bone resorption. Session: Poster Session II & Poster Tours [SU0149], ASBMR Discovery Hall - Expo Hall A1/Georgia World Congress Center, USA, September 18, 2016
22. 稲田全規, 渡邊健太, 平田美智子, 丸山隆幸, 宮浦千里, 乳癌の骨転移と骨破壊における EP4 受容体の関与, 第25回日本がん転移学会学術集会・総会, 鳥取 (米子コンベンションセンター), 2016年7月21日
23. 渡邊健太, 平田美智子, 丸山隆幸, 宮浦千里, 稲田全規, 前立腺癌の転移と骨破壊におけるプロスタグランジン E の関与, 第25回日本がん転移学会学術集会・総会 鳥取 (米子コンベンションセンター), 2016年7月21日

(他 104 演題)

<生活習慣病 (代謝・心血管疾患) 研究班>

24. 谷崎祐太, 佐藤圭, 境俊二, 加藤尚志, 細胞移植モデルによるツメガエル造血幹/前駆細胞の同定と純化. シンポジウム 8-5 「ツメガエルがおしえてくれること」, オーガナイザー: 加藤尚志, 柏木昭彦. 日本動物学会第86回大会, 沖縄, 2016年11月17日 (オーガナイザー, 招聘)
25. \*Y. Tanizaki, S. Kameishi, K. Sato, S. Maekawa, T. Kato. Insights into the Regulation of Hematopoiesis through New Animal Models. International Meeting on Aquatic Model Organisms for Human Disease and Toxicology Research. National Institute for Basic Biology, Okazaki, Japan. Mar, 2016
26. T. Aiso, Y. Mochizuki, M. Fukunaga, T. Kato. Differentiation and proliferation of Xenopus hematopoietic progenitor cells in the fatty bone marrow. 45th Annual Scientific Meeting of ISEH-Society for Hematology and Stem Cells. San Diego, CA, USA, Aug 2016
27. \*T. Kato, K. Sato, T. Aiso, Y. Tanizaki. Environmental response of hematopoiesis identified in amphibian models. Symposium 2S08, Hematopoiesis and Environment, Organizers; Takashi Kato and Wataru Nunomura, The 88th Annual Meeting of the Japanese Biochemical Society. Sendai, Japan, Sep 26, 2016

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

(第88回日本生化学会大会, シンポジウム)

28. 大野友美絵、新井理智、有村祐次郎、橋本琳、合田亘人、肝臓における Neuregulin1 の糖新生抑制機構の解明、第23回肝細胞研究会、大阪、2016年7月
29. \*K. Yokozeki, K. Yokono, N. Goda, Cross-talk of the hypoxic response and insulin signal control fat accumulation mechanism in drosophila fat body, 第12回日本ショウジョウバエ研究会, 東京, 2016年9月
30. 新井理智、有村祐次郎、大野友美絵、合田亘人、肝臓における Neuregulin1 の糖新生制御機構の解明、第89回日本生化学会大会、仙台、2016年9月
31. 合田亘人、代謝疾患における低酸素応答の役割、第89回日本生化学会大会、仙台、2016年9月
32. S. Shibata, Chrono-nutrition and n-3 fatty acids, 招待シンポジウム、第90回日本薬理学会年会、長崎、3月15-17日、2017年
33. S. Shibata, "Chrono-nutrition and chrono-exercise in mouse circadian rhythm", plenary lecture, The 29th Conference of the International Society for Chronobiology, 24-28 OCT, SUZHOU, CHINA, 2016
34. S. Shibata, Entrainment of the liver clock by scheduled feeding, Meeting "CIRCADIAN CLOCKS AND METABOLIC HEALTH", STRASBOURG, FRANCE, 23-24 JUNE, 2016
35. S. Shibata, Phase Shifts in Circadian Peripheral Clocks Caused by Exercise Are Dependent on the Feeding Schedule in PER2 LUC Mice, SOCIETY FOR RESEARCH ON BIOLOGICAL RHYTHMS, May21-25, 2016, Palm Harbor, FL
36. 竹山春子、「Droplet microfluidics for precise and high throughput whole genome amplification toward single-cell genome sequencing」、microTAS 2016、ダブリン・アイルランド、2016年10月12日
37. 竹山春子、「Microbiome analysis: challenges in single cell technology」、IMBC 2016、ボルチモア・アメリカ、2016年9月1日
38. 竹山春子、「Metagenomic analysis of invertebrate holobionts and supporting technologies」、Ofunato International Workshop 2016、岩手、2016年8月25日
39. 赤池徹、梶村いちげ、南沢享。鳥類の動脈管閉鎖におけるプロスタグランジン E<sub>2</sub> の役割。第93回日本生理学会大会、札幌、3月。
40. Y. Fujimoto, T. Akaike, Y. Kusakari, S. Minamisawa. Pulmonary hypertension due to left atrium stenosis caused intrapulmonary venous arterialization in rats. The 7th Scientific Meeting of Asian Society for Vascular Biology. Taiwan. 10月
41. Y. Fujimoto, T. Urashima, T. Akaike, Y. Kusakari, S. Minamisawa. Pulmonary hypertension due to left atrium stenosis caused intrapulmonary venous arterialization in rats. American Heart Association Scientific Sessions 2016. New Orleans. 11月。(ポスター)
42. K. Kuga, Y. Kusakari, T. Akaike, S. Minamisawa. FGF23 promote cardiac fibrosis by activating FGFR1 in presence of TGF- $\beta$  stimulation. 第33回国際心臓研究学会日本部会(ISHR2016). 東京. 12月

(他 96 演題)

<炎症・アレルギー疾患研究班>

43. 鈴木克彦、激運動によるサイトカインの動態と病態生理学的意義、第25回内毒素・LPS研究会、横浜、2016年6月
44. 鈴木克彦、池村司、矢田光一、荻野目夏望、大木梨花、金銀辰、神田和江、最大運動負荷と電解質飲料摂取がサイトカイン応答に及ぼす影響、日本運動免疫学研究会スプリングセミナー、東京、2017年3月
45. 矢田光一、荻野目夏望、佐古博皓、鈴木克彦、タヒボポリフェノールが持久力および骨格筋の持久力関連因子に及ぼす影響、第71回日本体力医学会大会、盛岡、2016年9月
46. K. Suzuki. Invited lecturer "Cytokine response to exercise" at University of Physical Education, Hungary, July 11, 2016.
47. 田中あかね、張孝善、松田浩珍. Filaggrin-independent development of allergic skin lesions in the mouse model for human atopic dermatitis. European Academy of Allergy and Clinical Immunology, Vienna, 2016年6月
48. 雨貝陽介、田中あかね、松田浩珍. Pathological proliferation of mast cells resulting from either an extracellular domain mutation or stem cell factor autocrine/paracrine. European Academy of Allergy and Clinical Immunology, Vienna, 2016年6月
49. 松田研史郎、田中あかね、松田浩珍. Depressive behavior manifested in atopic mice. European Academy of Allergy and Clinical Immunology, Vienna, 2016年6月
50. 松田研史郎、田中あかね、松田浩珍. アトピー性皮膚炎モデルマウスを用いた抑鬱状態に関する行動解析、第5回TOBIRA研究交流フォーラム、東京、2016年5月
51. 大坂利文、張先琴、常田聡、核内受容体 FXR を活性化する腸内細菌の探索、第20回腸内細菌学会、東京、2016年6月

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

52. S. Tsuneda, X. Zhang, T. Osaka, Exploring Intestinal Bacteria Involved in the Regulation of Farnesoid X Receptor Activity, 16th International Symposium on Microbial Ecology, モントリオール、2016年8月
53. T. Ueda, T. Osaka, S. Tsuneda, The Interaction between Commensal Bacteria and Immune Cells Regulates Acute colitis, 第45回日本免疫学会総会学術集会、宜野湾市、2016年12月
54. 土肥 多恵子、消化管の絶食-摂食に対する応答とマイクロバイオータ、【シンポジウム】 宿主-マイクロバイオータ相互作用 (2PS4) 第39回日本分子生物学会年会、横浜、2016年12月1日
55. 平田 有基, 瀬崎 拓人, 中野 美和, 山田 和彦, 樋口 和秀, 河村 由紀, 土肥 多恵子, 高脂肪食が引き起こすマウス上部消化管病変 JDDW2016, 神戸、2016年11月3日
56. 土肥多恵子、消化管の摂食応答から見た発癌-予防は可能か?、特別シンポジウム2「癌研究における女性研究者」癌学会シンポ、第75回日本癌学会学術総会、横浜、2016年10月7日

(他4演題)

<精神・神経疾患研究班>

57. Q. Zhang, H. Goto, S. Akiyoshi-Nishimura, P. Prosselkov, K. Yaguchi, H. Matsukawa, T. Nakashiba, S. Itohara, Diversification of vertebrate behavior and synaptic properties by Netrin-G presynaptic adhesion molecules, International Society for Neurochemistry (ISN) 2016, Coimbra, 2016年6月
58. S. Kuroki, T. Yoshida, H. Tsutui, T. Michikawa, M. Iwama, A. Miyawaki, S. Itohara, Cell-type-specific calcium imaging of cortical slow oscillation reveals phase-locking induced by multisensory inputs, 10<sup>th</sup> FENS Forum of Neuroscience, Copenhagen, 2016年7月
59. Q. Zhang, C. Sano, A. Masuda, R. Ando, M. Tanaka, S. Itohara, Netrin-G1 regulates fear and anxiety in dissociable neural circuits, SFN2016, San Diego, 2016年11月
60. A. Masuda, C. Sano, S. Fujisawa, S. Itohara, Neural processing for impulse control in medial prefrontal cortex and hippocampus, SFN2016, San Diego, 2016年11月
61. 小高 謙, Kenneth Hensley, 大島 登志男、ランチオニンケチミンエステルによる神経炎症抑制と軸索伸長を介した脊髄損傷後の後肢運動機能の向上、日本分子生物学会、横浜、2016年11月
62. 高村 理沙, 綿村 直人, 新國 美由, 大島 登志男、アルツハイマー病モデルマウスへの ATRA 治療は成体海馬の神経幹細胞増殖障害と活性化ミクログリアを改善する、日本分子生物学会、横浜、2016年11月
63. Yuki Shimizu, Yuto Ueda, Toshio Ohshima、Analysis of regenerative neurogenesis from radial glia after the stab injury using adult zebrafish optic tectum、日本分子生物学会、横浜、2016年11月
64. 岡本仁 Social conflict resolution regulated by two dorsal habenular subregions in zebrafish. 第29回最先端脳科学セミナー 富山 2016.5
65. Okamoto H. Control of social conflict by the habenula Laterarl Habenula under the spotlight. Paris, France 2016.6
66. 石井裕之, 田中克明, 菅原雄介, 望月寿彦, 塩沢恵子, 佐々木浩二, 緒方裕子, 大河内博, 高西淳夫、「自走式3次元森林計測ロボットシステムの開発」、日本機械学会、ロボティクス・メカトロニクス部門講演会2016、横浜、2016年6月
67. 石井裕之, 田中克明, 石青, 高西淳夫、小型移動ロボットとの遊びがラットにもたらす効果の検討、第34回日本ロボット学会学術講演会、山形、2016年09月。
68. H. Ishii, Q. Shi, Y. Sugahara, K. Tanaka, H. Sugita, S. Okabayashi, A. Takanishi, A Mobile Robot Plays with a Rat, IEEE EMBC2016, Florida USA, 2016年8月
69. K. Tanaka, H. Ishii, D. Endo, J. Mitsuzuka, D. Kuroiwa, Y. Okamoto, Y. Miura, Q. Shi, S. Okabayashi, Y. Sugahara, A. Takanishi, A Study of Wheel Shape for Increasing Climbing Ability of Slopes and Steps, RoManSy 21, Italy, 2016年6月
70. K. Tsutsui, Presidential Lecture: New insights from discovering gonadotropin-inhibitory hormone regulating reproductive function and behavior, The 8th Congress of the Asia and Oceania Society for Comparative Endocrinology, Seoul, Korea, 2016年6月
71. Y. L. Son and K. Tsutsui, Investigation of the molecular mechanisms of GnIH action and regulation of GnIH expression by using the cellular model systems, The 8th Congress of the Asia and Oceania Society for Comparative Endocrinology, Seoul, Korea, 2016年6月
72. S. Haraguchi and K. Tsutsui, Pineal allopregnanolone saves cerebellar Purkinje cells from apoptosis via a membrane progesterin receptor-mediated, The 8th Congress of the Asia and Oceania Society for Comparative Endocrinology, Seoul, Korea, 2016年6月

(他28演題)

【2015年度】

<癌研究班>

73. 岡野俊行、生体リズムの光科学～光受容体から光治療まで～、第59回東邦大学薬学部公開講座、

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- 薬と健康の知識『生体リズムと時間薬理学』、東邦大学習志野キャンパス、2015年5月
74. 岡野俊行、『ネッタイツメガエルの光と時間の生物学』日本動物学会第86回大会新潟シンポジウム、新たな兆し〜ネッタイツメガエル・アフリカツメガエルの研究舞台より、新潟コンベンションセンター、2015年9月
  75. 大嶋拓哉、三浦宏太、熨斗洋星、岡野恵子、岡野俊行 温度依存的に親和性を変化させるモノクローナル抗体を利用したタンパク質精製・動態制御系の構築、第38回日本分子生物学会年・会第88回日本生化学会大会合同大会、神戸ポートアイランド、2015年12月
  76. T. Okano Biological Rhythms and Cryptochromes in *Xenopus tropicalis* 「International Meeting on Aquatic Model Organisms for Human Disease and Toxicology Research」 Okazaki Conference Center, March, 2016
  77. H. Kurumizaka, Structural basis of chromatin dynamics, 4th International Symposium of the Mathematics on Chromatin Live Dynamic, 広島, 2015年12月
  78. 胡桃坂仁志、クロマチン構造によるDNA機能のエピジェネティック制御、第38回日本分子生物学会年会、第88回日本生化学会大会合同大会、神戸ポートアイランド、2015年12月
  79. H. Kurumizaka, Histone Contributions in Chromatin Dynamics, International Symposium on Chromatin Structure, Dynamics and Function, Japan, 2015年8月
  80. 胡桃坂仁志、クロマチン構造とダイナミクスの分子機構、国際高等研究所 クロマチン・デコーディング、2015年12月
  81. Atsuka Matsui, Jiro Fujimoto, Naoki Goshima, Shinya Watanabe, Kentaro Semba, Identification and functional analysis of HNF1B as a novel oncogene by systematic screening using epithelial cells, 日本癌学会学術総会, 名古屋, 2015年10月
  82. Jiro Fujimoto, Emi Ito, Shinya Watanabe, Kentaro Semba, Identification of Tmprss4 transmembrane protease gene as an ERBB2-dependent oncogene, 日本癌学会学術総会, 名古屋, 2015年10月
  83. 公地将大, 藤元次郎, 仙波憲太郎, 17q23 アンプリコンにおける新規トランスフォーミング遺伝子 TBX2 の機能解析、日本がん分子標的治療学会、松山、2015年6月
  84. M. Sawatari, A. Tsubokura, N. Takeda, Mechanostress-Independent Induction of Differentiation of Mesenchymal Stem Cells by Culture on the Nano-Lithographed Pattern, The International Symposium on Nanoarchitectonics for Mechanobiology, Tsukuba, 2015年7月
  85. T. Goto, N. Takeda, Fabrication of Co-axial Double Layered Gel Fiber Scaffold Produced by the 3D Sheath Flow Microfluidic Device for Construction of the Engineered Blood Vessel, 3D Lab Exchange Symposium, Interaction of Nano-Biotechnology, Chemical Biology and Medical Sciences, Singapore, 2015年9月
  86. N. Takeda, Micro/Nano Fiber Scaffolds for Assembling Cells and Fabricating the Engineered Three-Dimensional Tissues, [Invited] International Conference on BioElectronics, BioSensors, BioMedical Devices, BioMEMS/NEMS and Applications 2015, Fukuoka, 2015年12月
  87. N. Takeda, D. He, Y. Arisaka, Dynamic Behaviors of Spiropyran-Introduced Photo-Responsive Soft Interface Enabling Reversible and Long-Term Sustained Cell Patterning, The 96th CSJ Annual Meeting (日本化学会第96春季年会), 2016年3月
  88. YOSHIKI Maeda, TOYODA Takahiro, YOSHINO Tomoko, MATSUNAGA Tadashi, Tsuyoshi Tanaka, Single Bacterial Cell Detection based on the Efficient DNA Recovery Technique with Charge-reversible Magnetic Nanoparticles, 日本化学会 第96春季年会、京都、2016年3月
  89. 太田 健人, 前田 義昌, 豊田 貴博, 松永 是, 田中 剛, 単一細胞高集積化デバイスを用いた細胞外分泌性サイトカインの免疫測定技術の開発、第67回日本生物工学会大会、鹿児島、2015年10月
  90. Hironori Dobashi, Tatsuya Saeki, Yoshiaki Maeda, Tae-kyu Lim, Manabu Harada, Tomoko Yoshino, Tadashi Matsunaga, Tsuyoshi Tanaka, “Rapid identification of bacterial microcolonies based on lens-less imaging”, 11th Asian Conference on Chemical Sensors, Penang, Malaysia, November, 2015
  91. 菅谷 旬, 渡邊健太, 平田美智子, 宮浦千里, 稲田全規, I型コラーゲン上における癌細胞増殖メカニズムの解明、第38回日本分子生物学会年会・第88回日本生化学会大会 合同大会、神戸、2015年12月2日
  92. 亀井雄介, 渡邊健太, 平田美智子, 稲田全規, 宮浦千里, PGE2による前立腺癌細胞の移動調節作用 第38回日本分子生物学会年会・第88回日本生化学会大会 合同大会、神戸 (神戸ポートピアホテル、神戸国際会議場、神戸国際展示場、神戸商工会議所)、2015年12月2日
  93. Watanabe K, Hirata M, Miyaura C, Inada M, MMP13-induced type I collagen degradation plays a key role in the prostate cancer dependent bone metabolism. ASBMR2015, Discovery Hall-Exhibit Hall 4B of the Washington State Convention Center in Seattle, Washington, USA. 2015年10月11日
  94. 渡邊健太, 平田美智子, 宮浦千里, 稲田全規, 前立腺癌の浸潤と転移における3型コラーゲナーゼ/MMP13の関与、第24回日本がん転移学会学術集会・総会、大阪 (シティプラザ大阪)、2015年7月23日

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

## (他 71 演題)

&lt;生活習慣病（代謝・心血管疾患）研究班&gt;

95. T. Kato, S. Maekawa, K. Nagasawa, T. Okui, Y. Tanizaki. Experimental exploration on erythropoiesis in aquatic amphibians: a comparative perspective. Symposium 2 (SY2-1); 生物の進化から見た赤血球造血, 座長: 澤田賢一, 張替秀郎. 第77回日本血液学会学術集会, 金沢市アートホール, 2015年10月16日 (招聘)
96. Y. Tanizaki, A. Murase, Y. Mochizuki, T. Otani, T. Kato. Development of thrombocytes from the megakaryocyte induced by thrombopoietin in frog. 44th Annual Scientific Meeting of ISEH-Society for Hematology and Stem Cells. Poster presentation P3192, Exp Hematol 2015; 43(9) (Suppl 1), page S98, Kyoto International Conference Center, Japan, Sep 18, 2015
97. 加藤尚志. ネットイツメガエルとアフリカツメガエルの血球および造血制御. シンポジウム 8-5 「新たな兆し～ネットイツメガエル・アフリカツメガエルの研究舞台より」, オーガナイザー: 加藤尚志, 柏木昭彦. 日本動物学会第86回大会, 新潟朱鷺メッセ, 2015年9月15日 (オーバナイザー, 招聘)
98. T. Kato. Expansion of the concept of hormones: hematopoietic growth factors join the club. Symposium 1-2 “In commemoration of the publication of ‘Handbook of Hormones’: What is the next target for research in comparative endocrinology?” Organizers: Yoshio Takei, Hironori Ando, Kazuyoshi Tsutsui. The 86th Annual Meeting of the Zoological Society of Japan, Niigata, Sep 14, 2015. Invited.
99. 皆川祥子, 鈴木智大, 合田亘人, A phenotypic analysis of HIF function in immune cells during acetaminophen induced liver injury, 第3回低酸素研究会, 東京, 2015年7月
100. 有村祐次郎, 新井理智, 佐山慧門, 大野友美絵, 合田亘人, 低酸素応答性を示す新しい肝臓内糖代謝制御因子の同定とその機能解析, 第38回日本分子生物学会, 神戸, 2015年12月
101. 鈴木智大, 皆川祥子, 合田亘人, アセトアミノフェン誘導性肝障害における免疫細胞の低酸素応答因子 HIF の機能解析, 第38回日本分子生物学会, 神戸, 2015年12月
102. 横野航太, 滝沢一海, 田中裕子, 合田亘人, ショウジョウバエにおける低酸素ストレス応答性脂質代謝制御機構の解明, 第38回日本分子生物学会, 神戸, 2015年12月
103. 田原優, 柴田重信 「時間栄養学による機能性食品開発」, 第42回日本毒性学会学術年会, ポルテ金沢 金沢市アートホール, 石川, 2015年6月29日
104. S. Shibara, Interaction between circadian rhythm and exercise, 3D Lab Exchange Symposium, NUS, Singapore, 9 September, 2015
105. 柴田重信 「Studies of chrono-nutrition and chrono-exercise on health science」, 第3回アクティブ・エイジング研究所シンポジウム～超高齢社会におけるパラダイムシフト～, 早稲田大学東伏見キャンパス 79号館, 東京, 2015年10月31日
106. 柴田重信 「末梢臓器の時間栄養学研究」, 第93回日本生理学会大会, 札幌コンベンションセンター, 2016年3月23日
107. M. Hosokawa, Y. Nishikawa, H. Takeyama, Droplet-based cell manipulation for analyzing environmental microbes at single-cell resolution, Pacificchem2015, ホノルル(USA), 2015
108. Y. Nishikawa, M. Hosokawa, H. Takeyama, Picoliter-sized droplets for low bias whole genome amplification of single cell genome, Pacificchem2015, ホノルル(USA), 2015
109. R. Miyaoka, M. Hosokawa, M. Ando, T. Mori, H. Hamaguchi, J. Piel, H. Takeyama, Identification of the producers of bioactive compounds from marine sponge by using Raman microspectroscopy, Pacificchem2015, ホノルル(USA), 2015
110. K. Yamagishi, T. Mori, T. Maruyama, M. Ito, H. Takeyama, Single-cell genomic analysis of coral-associated uncultivable bacteria, Pacificchem2015, ホノルル(USA), 2015
111. 梶村いちげ, 赤池徹, 南沢享, 炎症によりラット動脈管は再開通される, 第92回日本生理学会大会, 神戸, 3月 (ポスター)
112. 赤池 徹, 横田 知大, 梶村 いちげ, 横山 詩子, 南沢 享. プロスタノイドの動脈管閉鎖における役割, 第51回日本小児循環器学会総会・学術集会, 東京, 7月 (口頭)
113. 梶村 いちげ, 安田 昌太郎, 日向野 将, 石山 敦, 南沢 享. Monocrotaline(MCT)誘発性肺高血圧症モデルラットにおける小動物用SQUIDを用いた心磁図計測の有用性, 第51回日本小児循環器学会総会・学術集会, 東京, 7月 (ポスター)
114. 藤本義隆, 浦島崇, 糸久美紀, 伊藤怜司, 河内貞貴, 梶村いちげ, 赤池徹, 草刈洋一郎, 藤原優子, 小川潔, 井田博之, 南沢 享. Low cardiac output induces hepatic fibrosis in right failure model rat, 第32回国際心臓研究学会日本部会, 神戸, 12月

## (他 117 演題)

&lt;炎症・アレルギー疾患研究班&gt;

115. K. Suzuki, Neutrophil functional changes following exercise and the biological significance, The

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

International Colloquium of Exercise Immunology、Chungnam National University、Korea、2015年11月

116. 鈴木克彦、運動の臓器連関と未病対策、第22回日本未病システム学会学術総会、札幌、2015年10月

117. H. Sako & K. Suzuki、Identifying conserved hotspots of inflammatory stimulus-induced dynamics in translation speed within ribosomal exit tunnel at a single residue resolution、EMBO Conference Protein Synthesis and Translational Control、Heidelberg、Germany、2015年9月

118. K. Suzuki、Exercise-induced leukocyte functional augmentation and its modulation with antioxidants、12th Symposium of the International Society of Exercise and Immunology、Vienna、Austria、2015年7月

119. 松田浩珍、アトピーと皮膚バリア、第79回日本皮膚科学会 東京・東部支部合同学術集会、東京、2016年2月

120. 田中あかね、皮膚バリアとかゆみの関係ーアトピー性皮膚炎モデルマウスを用いた研究からー、日本生命科学大学獣医生命科学会、東京、2015年11月

121. 田中あかね、皮膚バリアとかゆみの関係ーアトピー性皮膚炎モデルマウスを用いた研究からー、順天堂大学戦略的基盤形成支援事業公開シンポジウム、東京、2015年10月

122. 田中あかね、松田浩珍、Ultra-pure soft water ameliorates skin conditions of adult and child patients with atopic dermatitis. 4<sup>th</sup> Pediatric Allergy and Asthma Meeting、Berlin、2015年10月

123. 上田統悟、大坂利文、常田聡、腸管炎症制御に関与する常在細菌ーTLRsの相互作用、第19回腸内細菌学会、東京、2015年6月

124. 上田統悟、大坂利文、常田聡、常在細菌ーTLRsの相互作用を介した腸管炎症制御機構の解析、第89回日本細菌学会総会、大阪、2016年3月

125. T. Sezaki、Y. Hirata、Y. I. Kawamura、T. Dohi、Fn14 disruption suppresses 5-Fluorouracil-induced-diarrhea by enhancing IL-33 and IL-13R $\alpha$ 2 expression. 第44回日本免疫学会学術集会、札幌 2015年11月

126. T. Sezaki、Y. Hirata YL.C. Burkly、Y. I. Kawamura、T. Dohi、5-Fluorouracil-induced intestinal injury is mediated by TWEAK/Fn14 and IL-13. DDW 2015、Poster of distinction、Washington D.C. 2015年5月

(他8演題)

<精神・神経疾患研究班>

127. K. Yamaguchi、S. Itoharu、Induction of LTD at parallel fiber-Purkinje cell synapses in mice having mutated GluA2 C-terminus、Society for Research on the Cerebellum、Brussels、2015年5月9日

128. P. Prosserkov、R. Hashimoto、K. Ohi、D. Polygalov、Q. Zhang、T. J. McHugh、M. Takeda、S. Itoharu、Cognitive domains function complementation by NTNG gene paralogs、第38回日本神経科学大会、神戸、2015年7月

129. K. Yamaguchi、S. Itoharu、M. Ito、Cerebellar LTD induced in mice having mutated GluA2 C-terminus resolves discrepancy between motor learning and synaptic plasticity、SFN2015、Chicago、2015年10月

130. A. Masuda、S. Fujisawa、S. Itoharu、Executive function: neurophysiology、SFN2015、Chicago、2015年10月

131. Yo Shinoda、Akira Sato、Tetsushi Sadakata、Hirozumi Nishibe、Noriyuki Morita、Takafumi Inoue、Michisuke Yuzaki、Yoko Yamaguchi、Teiichi Furuichi、Brain Transcriptome Database (BrainTx、formerly CDT-DB) – Profiling of spatio-temporal gene expression during postnatal development of mouse brain、Neuroinformatics 2015、Cairns、Australia、August 20-22 (2015)

132. Keishi Narita、Shohei Sasamoto、Shuichi Koizumi、Shizuka Okazaki、Hideki Nakamura、Takafumi Inoue、Sen Takeda、Regulation of the blood-cerebrospinal fluid barrier functions by TRPV4、第38回日本神経科学大会、神戸、7月28-31日(2015)

133. Keishi Narita、Shohei Sasamoto、Shuichi Koizumi、Shizuka Okazaki、Hideki Nakamura、Takafumi Inoue、Sen Takeda、Regulation of the blood-cerebrospinal fluid barrier permeability by TRPV4、第92回日本生理学会/第120回日本解剖学会合同年会、神戸、3月21-23日(2015)

134. Nagai J、Kitamura Y、Owada K、Goshima Y、Ohshima T、Dephosphorylation of CRMP2 enhanced recovery after spinal cord injury、第58回日本神経化学学会大会、大宮、日本、2015年9月

135. Nagai J、Owada K、Kitamura Y、Goshima Y、Ohshima T、Dephosphorylation of CRMP2 enhances recovery after spinal cord injury、Neuroscience 2015、Chicago、USA、2015年10月

136. 清水勇氣、上田悠人、田中英臣、大島登志男、ゼブラフィッシュ視蓋の幹細胞における炎症反応の役割、BMB2015、神戸、日本、2015年12月

137. Nagai J、Owada K、Kitamura Y、Goshima Y、Ohshima T、CRMP2 dephosphorylation induces locomotor and sensory recovery after spinal cord injury、BMB2015、神戸、日本、2015年12月

138. Nagai J、Kitamura Y、Owada K、Goshima Y、Ohshima T、Dephosphorylation of CRMP2 enhanced recovery after spinal cord injury、第58回日本神経化学学会大会、大宮、日本、2015年9月

139. Nagai J、Owada K、Kitamura Y、Goshima Y、Ohshima T、Dephosphorylation of CRMP2 enhances recovery

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- after spinal cord injury, Neuroscience 2015, Chicago, USA, 2015年10月
140. 清水勇氣, 上田悠人, 田中英臣, 大島登志男, ゼブラフィッシュ視蓋の幹細胞における炎症反応の役割, BMB2015、神戸、日本、2015年12月
  141. Nagai J, Owada K, Kitamura Y, Goshima Y, Ohshima T, CRMP2 dephosphorylation induces locomotor and sensory recovery after spinal cord injury, BMB2015、神戸、日本、2015年12月
  142. Okamoto H. Study of the neural circuits for emotion using evolutionary conservation. Cold Spring Harbor Asia Conference on International Brain Projects, Dushu, China, 2015.06.
  143. 岡本仁. Control of social aggression by the habenula. 第38回日本神経科学大会, 神戸, 2015年7月.
  144. 岡本仁. Study of neural circuits for emotion using evolutionary conservation. RIKEN-OIST Neuroscience Symposium, 和光, 2015年7月
  145. Okamoto H. Control of social aggression by the habenula. The 6th FAONS Congress and the 11th Biennial Conference of CNS, Wuzhen, China, 2015.09
  146. 石井裕之, 田中克明, 遠藤大輝, 岡本侑也, 黒岩大典, 菅原雄介, 高西淳夫, 特殊形状車輪を有する屋外移動ロボットの開発, 第21回日本IFTToMM会議シンポジウム, 東京, 2015年7月
  147. 田中克明, 石井裕之, 遠藤大輝, 三塚純子, 三浦祐作, 黒岩大典, 岡本侑也, 石青, 岡林誠士, 菅原雄介, 高西淳夫, 自律移動型環境モニタリングロボットの開発 第4報: 路面環境の認識とそれに合わせた走行制御法の検討, 第33回日本ロボット学術講演会, 東京, 2015年9月
  148. 石井裕之, 望月寿彦, 塩沢恵子, 佐々木浩二, 田中克明, 岡本侑也, 黒岩大典, 菅原雄介, 高西淳夫, 自走式3次元トンネル計測ロボットシステムの開発 模擬トンネルにおける現場実証の報告, 第33回日本ロボット学術講演会, 東京, 2015年9月
  149. K. Tanaka, H. Ishii, D. Kuroiwa, Y. Okamoto, E. Mossor, H. Sugita, Q. Shi, S. Okabayashi, Y. Sugahara, A. Takanishi, A Novel Approach to Increase the Locomotion Performance of Mobile Robots in Fields With Tall Grasses, 2015 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS), Germany, 2015.9
  150. 野崎美月, 原口省吾, 徳元俊伸, 筒井和義, 小脳プルキンエ細胞におけるプロゲステロン膜受容体発現の解析, 日本動物学会第68回関東支部大会, 横浜, 2016年3月
  151. 佐藤 未来, 鈴木 悠子, 原口 省吾, 筒井 和義, ニワトリ松果体におけるエストラジオール合成とその日内変動, 第86回大会日本動物学会, 新潟, 2015年9月
  152. 松林 祥平, ソン ユリ, 原口 省吾, 筒井 和義, GnRHニューロン細胞株GT1-7におけるニューロステロイド合成, 第86回大会日本動物学会, 新潟, 2015年9月

(他4演題)

#### 【2014年度】

<癌研究班>

153. 岡野俊行 脊椎動物クリプトクロムの多様性、機能および分子応用、シンポジウム：生物界における光とは？：動物・植物・微生物の光科学、そしてオプトジェネティクス 日本生物物理学会第52回年会、札幌コンベンションセンター、2014年9月
154. K. Okano, S. Ozawa, H. Sato, S. Kodachi, T. Miyadai, A. Takemura and T. Okano Ocular clock in the light: Photic induction and circadian oscillation of mRNAs in the fish ocular cells. 16th International Conference on Retinal Protein, Nagahama, Shiga, 2014年10月
155. R. Kabutomori, R. Sakata, K. Okano, H. Mitsui, A. Takemura, T. Miwa, H. Yamamoto and T. Okano Analysis of rhodopsin and clock genes in a snailfish, *Careproctus rhodomelas*, living near the deep-sea hydrothermal vent, 16th International Conference on Retinal Proteins, Nagahama, Shiga, 2014年10月
156. 岡野俊行 生物の青色光センサーと体内時計、日本学術振興会、相互変換第125回委員会『本委員会第227回研究会』主題：光電相互変換の医学・生理学応用 早稲田大学・西早稲田キャンパス、2014年12月
157. H. Kurumizaka, Biochemical studies for homologous recombination reaction in chromatin, The 9th 3R Symposium, Japan, 2014年11月
158. H. Kurumizaka, BIOCHEMICAL ANALYSES OF RICE DNA RECOMBINASES RAD51 AND DMC1, Plant Genome Stability and Change 2014, アシロマカンファレンスセンター アメリカ、2014年7月
159. H. Kurumizaka, Structures and physical properties of nucleosome isoforms with histone variants, EMBO meeting on Histone Variants, France, 2014年6月
160. H. Kurumizaka, Structure and dynamics of the nucleosome isoforms, 高等研カンファレンス2014「クロマチン・デコーディング」, Japan, 2014年5月
161. 小林舜, 石川公輔, 三上紘史, 仙波憲太郎, 遺伝子機能解析に用いるマウス乳腺組織構築系の開発, 日本分子生物学会年会、横浜、2014年11月26日

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

162. 公地将大、藤元次郎、伊藤恵美、今井順一、渡辺慎哉、仙波憲太郎、17q23 アンプリコンにおける新規トランスフォーミング遺伝子 TBX2 の機能解析、日本分子生物学会年会、横浜、2014 年 11 月 25 日
163. Atsuka Matsui, Jiro Fujimoto, Naoki Goshima, Shinya Watanabe, Kentaro Semba, Identification and functional analysis of HNF1B as a Novel Oncogene, POST-TRANSLATIONAL REGULATION OF CELL SIGNALING, San Diego, 2014 年 8 月 7 日
164. N. Takeda, H. Nansai, T. Goto, T. Chikazawa, Y. Nakamura, H. Oku, R. Sekine, J. Ito, D.H. Yoon, Y. Arisaka, T. Sekiguchi, S. Shoji, Co-axial Double Layered Gel Fibers as Culture Scaffolds Prepared by Three-Dimensional Sheath Flow Microfluidic Device toward Fabricating Engineered Capillary Vessel, JSPS A3 Foresight International Symposium on Nano-Biomaterials and Regenerative Medicine, Tokyo, 2014 年 10 月
165. Y. Arisaka, Y. Nishijima, N. Takeda, Preparation of Photo Cross-Linkable Polymer Brush Surface Toward Dynamically Regulating hbmMSCs Behaviors, JSPS A3 Foresight International Symposium on Nano-Biomaterials and Regenerative Medicine, Tokyo, 2014 年 10 月
166. N. Takeda, Fabrication of Blood Capillary from Endothelial Cells in the Co-axial Double Layered Gel Fiber Produced by the 3D Sheath Flow Microfluidic Device, [Invited] International Conference on BioElectronics, BioSensors, BioMedical Devices, BioMEMS/NEMS and Applications 2014, Shanghai, China, 2014 年 11 月
167. J. Ito, R. Sekine, D.H. Yoon, Y. Nakamura, H. Oku, H. Nansai, T. Chikasawa, T. Goto, T. Sekiguchi, N. Takeda, S. Shoji, Highly Controllable Three-Dimensional Sheath Flow Device For Fabrication Of Artificial Capillary Vessels, The 28th International Conference on Micro Electro Mechanical Systems, Estoril, Portugal, 2015 年 1 月
168. 前田 義昌, 太田 健人, 豊田 貴博, 茂木 豪介, 田口 朋之, 田名網健雄, 羽田聖治, 松永是, 田中剛, 単一細胞高集積化デバイスを用いた細胞外分泌性分子検出技術の開発、電気化学会第 82 回大会、神奈川、2015 年 3 月
169. Ryo Negishi, Seita Nakamura, Tatsuya Saeki, Masahito Hosokawa, Hisashige Kanbara, Tsuyoshi Tanaka, Tadashi Matsunaga, Tomoko Yoshino, “A simple method for single cell manipulation using photopolymerizable hydrogel and microcavity array”, 10th International Symposium on Electrochemical Micro & Nanosystem Technologies, Okinawa, November, 2014
170. Tatsuya Saeki, Yuriko Sugamura, Masahito Hosokawa, Tomoko Yoshino, Tadashi Matsunaga, Tsuyoshi Tanaka, “Rapid CD4+ cell counting based on single image capture using a microcavity array” 24th Anniversary World Congress on Biosensors, Melbourne, May, 2014
171. 丸山智佳子、渡邊健太、平田美智子、宮浦千里、稲田全規、前立腺癌の増殖とアンドロゲン受容体拮抗薬の作用、第 87 回日本生化学会大会、京都（国立京都国際会館・グランドプリンスホテル京都）、2014 年 10 月 17 日
172. 渡邊健太、平田美智子、宮浦千里、稲田全規、前立腺癌浸潤と骨破壊におけるマトリックスメタロプロテアーゼ (MMPs) の関与、第 87 回日本生化学会大会、京都（国立京都国際会館・グランドプリンスホテル京都）、2014 年 10 月 17 日
173. Watanabe K, Matsumoto C, Hirata M, Maruyama T, Inada M, Miyaura C, Effects of PGE2 receptor EP4 antagonist on breast cancer-induced bone metastasis and bone destruction in the metastasis region” ASBMR2014, Discovery Hall-Hall E/George R. Brown Convention Center Houston, U.S.A, 2014 年 9 月 14 日
174. 渡邊健太、平田美智子、宮浦千里、稲田全規、前立腺癌の浸潤と骨破壊におけるマトリックスメタロプロテアーゼ (MMPs) の関与、第 23 回日本がん転移学会学術集会、金沢（金沢文化ホール・金沢ニューグランドホテル）、2014 年 7 月 10 日
- (他 78 演題)
- <生活習慣病（代謝・心血管疾患）研究班>
175. 加藤尚志. 生物の進化と赤血球造血. 教育講演 59, 第 76 回日本血液学会学術集会, 大阪国際会議場, 2014 年 11 月 2 日 (招聘)
176. Y. Mochizuki, Y. Tanizaki, T. Otani, K. Sato, M. Ichisugi, A. Murase, S. Sakai, T. Kato. Properties of c-Mpl expression in thrombopoietin-derived hepatic hematopoietic progenitors of *Xenopus laevis*. 43rd Annual Scientific Meeting of ISEH-Society for Hematology and Stem Cells, Exp Hematol 2014; 42 (Suppl 1), page S52, The Hyatt Regency Montréal, Montréal, Canada, Aug 23, 2014
177. T. Otani, Y. Tanizaki, Y. Mochizuki, A. Murase, S. Sakai, T. Kato. Thrombopoietin-induced differentiation and maturation of splenic and hepatic thrombocytes in *Xenopus laevis*. 43rd Annual Scientific Meeting of ISEH-Society for Hematology and Stem Cells. Exp Hematol 2014; 42 (Suppl 1), page S55, The Hyatt Regency Montréal, Montréal, Canada, Aug 22, 2014
178. 加藤尚志, 柏木昭彦 (オーガナイザー), シンポジウム 6, ナショナルバイオリソースプロジェクト



法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

ト (NBRP) シンポジウム「ネットアイツメガエル」ツメガエルを用いた機能ゲノム科学研究 (National BioResource Project (NBRP) Symposium—*Xenopus tropicalis* Functional genomics research employing *Xenopus*), 日本動物学会第 85 回大会, 東北大学, 2014 年 9 月 12 日

179. 鈴木智大, 合田亘人, アルコール性脂肪性肝炎におけるマクロファージの低酸素応答因子 HIF の機能解析, 第 21 回肝細胞研究会, 東京, 2014 年 6 月

180. 鈴木智大, 塩井菜穂, 合田亘人, アルコール性肝炎発症における低酸素応答因子 HIFs の機能解析, 第 2 回低酸素研究会, 東京, 2014 年 7 月

181. 新井理智, 加藤祐樹, 佐山慧門, 有村祐次郎, 合田亘人, 脂肪肝先行型糖尿病モデルにおける肝臓の低酸素応答システムの病態生理学的意義の解明, 第 2 回低酸素研究会, 東京, 2014 年 7 月

182. S. Shibata, Meal and exercise timing with a high fat diet influences energy expenditure and obesity in mice, SRBR congress 2014, Montana, USA, 2014 June 14-19.

183. 柴田重信「脂質代謝と時間栄養学」、日本油脂学会第 53 回年会プログラム、ホテルロイトン札幌、札幌、2014 年 9 月 11 日

184. S. Shibata, Interactions between circadian clock system and food/nutrition/exercise, Waseda University and Singapore Polytechnic work shop, Singapore, 23 February 2015

185. 柴田重信「時間薬理学と代謝疾患」、第 88 回日本薬理学会、名古屋国際会議場、名古屋、2015 年 3 月 19 日

186. M. Hosokawa, Y. Hoshino, Y. Nishikawa, T. Hirose, DH. Yoon, T. Mori, T. Sekiguchi, S. Shoji, H. Takeyama, Droplet-based microfluidics for high-throughput screening of a metagenomic library, EMNT2014, 沖縄コンベンションセンター (沖縄県)、2014

187. Y. Nishikawa, M. Hosokawa, H. Takeyama, Droplet-based multiple displacement amplification method for single-cell genomics using microfluidic device, EMNT2014, 沖縄コンベンションセンター (沖縄県)、2014

188. M. Hosokawa, Y. Nishikawa, H. Takeyama, Droplet-based microfluidics for single-cell analysis, The 8th International Workshop on Approaches to Single-Cell Analysis, ナイロビ (ケニア)、2014

189. R. Miyaoka, M. Hosokawa, M. Ando, T. Mori, H. Hamaguchi, J. Piel, H. Takeyama, In situ Raman imaging of secondary metabolites in antibiotic-producing bacteria, International Union of Microbiological Societies 2014, モントリオール (カナダ)、2014

190. E. Ohmori, T. Akaike, I. Kajimura, S. Minamisawa, N. Goda, Less intimal thickening and impaired elastic fiber formation in the chicken ductus arteriosus. Experimental Biology 2014. San Diego, 2014. 4. 26-30. (ポスター).

191. 平崎裕二, 南沢享, 岡部正隆. 二次元スペックルトラッキング心エコー法を用いた軟骨魚類心室の機能解析. 第26回日本心エコー図学会学術集会, 北九州, 3月 (ポスター)

192. 南沢 享. In vitro 系心機能評価. 日本安全性薬理研究会第 5 回学術年会、東京、東京大学弥生講堂、2014 年 2 月 14 日.

193. S. Minamisawa, T. Akaike, I. Kajimura I, Omori E. Endogenous prostaglandin E<sub>2</sub> signaling plays a role in remodeling of extracellular matrix in the chicken ductus arteriosus. Pharmacology & Physiology International Science Congress 2014. Kuala Lumpur, Malaysia, August 22, 2014. (poster presentation)

(他 102 演題)

<炎症・アレルギー疾患研究班>

194. H. Sako & K. Suzuki, Discover the sophistication of translational regulation, Big Biology & Bioinformatics Symposium, Brisbane, Australia, 2014 年 11 月

195. 佐古博皓, 鈴木克彦, 翻訳動態の網羅的解析が明らかにする新しい可能性, 第 69 回日本体力医学会、長崎、2014 年 9 月

196. 田中あかね, 張孝善, 松田浩珍, アトピー性皮膚炎モデルマウスにおける皮膚病態と痒みの連関, 第 24 回国際痒みシンポジウム, 東京, 2014 年 10 月

197. 張孝善, 松田浩珍, 田中あかね, 皮膚 pH の変化と皮膚バリア損傷との関連, 第 157 回日本獣医学会学術集会, 2014 年 9 月

198. 田中あかね, 松田浩珍, Effect of ultra-pure soft water on atopic dermatitis in children. European Academy of Allergy and Clinical Immunology, Copenhagen, 2014 年 6 月

199. 張孝善, 松田浩珍, 田中あかね, Involvement of skin surface pH on barrier function in development of atopic dermatitis. European Academy of Allergy and Clinical Immunology, Copenhagen, 2014 年 6 月

200. 鎌田瑞翔, 大坂利文, 常田聡, 腸内細菌代謝産物を介した大腸上皮細胞の炎症応答抑制機構の探索, 第 18 回腸内細菌学会、東京、2014 年 6 月

201. 大坂利文, 謝鎮宇, 森山恵里, 伊達康博, 菊地淳, 常田聡, 腸内細菌による腸管上皮バリア機能の強化・修復, 第 18 回腸内細菌学会、東京、2014 年 6 月

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

202. \*T. Osaka, S. Tsuneda, The physiological importance of commensal Enterobacteriaceae populations in the gut homeostasis, 第 88 回日本細菌学会総会、岐阜、2015 年 3 月
203. X. Zhang, T. Osaka, S. Tsuneda, The interaction between host and commensal bacteria through the farnesoid X receptor, 第 88 回日本細菌学会総会、岐阜、2015 年 3 月
204. 土肥多恵子. 絶食・再摂食における消化管細胞の応答<招待講演> 第 9 回レドックス・ライフイノベーションシンポジウム、横浜、2015 年 3 月
205. T. Sezaki, Y. Hirata, Y.I. Kawamura, T. Dohi, Intestinal mucosal injury induced by anti-cancer agents is mediated by TWEAK/Fn14 and IL-13. 第 43 回日本免疫学会総会、京都、2014 年 12 月
- (他 12 演題)
- <精神・神経疾患研究班>
206. H. Mizuno, W. Luo, E. Tarusaw, Y. M. Saito, T. Sato, Y. Yoshimura, S. Itohara, T. Iwasato, NMDAR-Regulated dynamics of Layer 4 neuronal dendrites during thalamocortical reorganization in neonates, 9th FENS Forum of Neuroscience, Milan, 2014 年 7 月
207. 岩田亮平、水野 秀信, 糸原重美、岩里 琢治、発達期の RacGAP  $\alpha 2$  キメリンによる成体の樹状突起スパイン形態および認知機能の調節, 第 37 回 日本神経科学大会, 横浜、2014 年 9 月
208. K. Yasuda, Y. Hayashi, M. Tanaka, S. Itohara, A novel schizophrenia mouse model with NMDA receptor hypofunction in intralaminar thalamic cells, 第 37 回 日本神経科学大会, 横浜、2014 年 9 月
209. P. Prosserkov, H. Goto, D. Polygalov, Q. Zhang, T.J. McHugh, S. Itohara, Top-down vs bottom-up information flows complementation by mice Ntng gene paralogs. Potential role of DNA 5-methylcytosine activity-driven modulation., 第 37 回 日本神経科学大会, 横浜、2014 年 9 月
210. V.N. Samios, T. Inoue, Electrophysiological properties of thalamic relay cells are prone to neuro-immune modulation by Interleukin-1 $\beta$ , interleukin-6 and tumor necrosis factor- $\alpha$ , Neuroscience 2014 (Annual Meeting of Society for Neuroscience), Washington, DC, November 15-19 (2014)
211. 小高 陽樹, 沼川 忠広, 安達 直樹, 大島 淑子, 中島 進吾, 片沼 佑介, 井上 貴文, 功刀 浩, 培養大脳皮質ニューロンに対するカベルゴリン (ドーパミン D2 受容体アゴニスト) の神経保護効果の解析, 第 57 回日本神経化学会大会, 奈良, 9 月 29 日-10 月 1 日 (2014)
212. 片沼 佑介, 沼川 忠広, 安達 直樹, 山本 宣子, 大島 淑子, 小高 陽樹, 井上 貴文, 功刀 浩, フェンサイクリジン短期曝露は大脳皮質ニューロンの BDNF mRNA 発現を急速に低下させる, 第 37 回日本神経科学大会, 横浜, 9 月 11-13 日 (2014)
213. Hideki Nakamura, Takafumi Inoue, FRAP analysis with boundary value updating is a robust method of diffusion kinetics quantification, 58th Annual Meeting of Biophysical Society, San Francisco, February 15-19 (2014)
214. Nagai J, Kitamura Y, Owada K, Goshima Y, Ohshima T, Genetic modifications of Crmp enhance axonal regrowth after spinal cord injury by reducing cytoskeletal destabilization and inflammatory responses, Neuroscience2014, Washington D.C, USA, 2014/11/18
215. 戸羽 純也、吉井 あや、桑原 悠紀、石関 誠人、井上 貴文、大島 登志男、Analysis of cerebellar function in Alzheimer's disease model mouse、第 37 回 日本分子生物学会年会、横浜、日本、2014 年 11 月
216. 吉井 あや、戸羽 純也、桑原 悠紀、大島 登志男、Analysis of cerebellar lesion in Alzheimer model mouse and effect of Pioglitazone on pathology of cerebellum、第 37 回 日本分子生物学会年会、横浜、日本、2014 年 11 月
217. 綿村 直人、戸羽 純也、吉井 あや、大島 登志男、Co-localization of phosphorylated forms of WAVE1, CRMP2 and Tau in triple Tg mice: Involvement of Cdk5 phosphorylation and the effect of ATRA treatment、第 37 回 日本分子生物学会年会、横浜、日本、2014 年 11 月
218. Okamoto H. The habenulo-raphé serotonergic circuit encodes an aversive expectation value essential for adaptive active avoidance of danger. The 3rd Imaging Structure & Function in the Zebrafish Brain Symposium, Paris, France, 2014.12.
219. 岡本仁. 情動の神経回路. 国際高等研究所 研究プロジェクト「精神発達障害から考察する decision making の分子的基盤」2014 年度第 1 回研究会, 木津川, 2015 年 1 月.
220. Okamoto H. Control of social aggression by the habenula. 6th Strategic Conference of Zebrafish Investigators, Pacific Grove, USA, 2015/01/20.
221. Okamoto H. Evolutionarily conserved role of the habenula in control of fear and self-confidence in aggression. UCSF Neuroscience Seminar, San Francisco, USA, 2015.01.
222. 石井裕之, 杉田光, 石青, 田中克明, 黒岩大典, 岡本侑也, 岡林誠士, 菅原雄介, 高西淳夫, 小型移動ロボットとの遊びを通じたラットの鬱状態の改善, 第 32 回日本ロボット学会学術講演会, 福岡, 2014 年 9 月
223. 岡本侑也, 石井裕之, 黒岩大典, 石青, 杉田光, エリック・モサー, 田中克明, 岡林誠士, 菅原

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- 雄介, 高西淳夫, ワイヤレス給電システムを用いた自律移動型 屋外作業用ロボットへのエネルギー供給システムの構築, 第 32 回日本ロボット学会学術講演会, 福岡, 2014 年 9 月
224. 黒岩大典, 石井裕之, 岡本侑也, 石青, 杉田光, エリック・モサー, 田中克明, 岡林誠士, 菅原雄介, 高西淳夫, 自律移動型環境モニタリングロボットの開発 第 2 報:自重を利用して障害物を排除しつつ前進する外装の設計, 第 32 回日本ロボット学会学術講演会, 福岡, 2014 年 9 月
225. 田中克明, エリック・モサー, 石井裕之, 岡本侑也, 黒岩大典, 杉田光, 石青, 岡林誠士, 菅原雄介, 高西淳夫, 自律移動型環境モニタリングロボットの開発 第 3 報:安価なセンサの組み合わせによる自律走行制御アルゴリズムの構築, 第 32 回日本ロボット学会学術講演会, 福岡, 2014 年 9 月
226. K. Tsutsui, S. Haraguchi and H. Vaudry, Acute stress increases the synthesis of 7 $\alpha$ -hydroxypregnenolone, a new key neurosteroid regulating locomotor activity, through corticosterone action in newts, The 8th International Symposium on Amphibian and Reptilian Endocrinology and Neurobiology, National Institute for Basic Biology, Okazaki, 2014 年 11 月
227. K. Tsutsui, Biosynthesis and biological action of pineal allopregnanolone in birds, The 26th International Ornithological Congress, 招待講演, 東京, 2014 年 8 月
228. K. Tsutsui, Evolution of GnIH structures and functions in chordates, The 8th International Congress of Neuroendocrinology, 招待講演, Sydney, Australia, 2014 年 8 月
229. K. Tsutsui, Jean Luc do Rego and H. Vaudry, CRH stimulates neurosteroid biosynthesis in the frog brain: Possible implication in the control of the stress response. The 27th Conference of European Comparative Endocrinologists, Rennes, France, 2014 年 8 月

(他 39 演題)

【2013 年度】

<癌研究班>

230. 三井広大, 前田俊徳, 山口千秋, 辻悠佑, 久保葉子, 岡野恵子, 岡野俊行 ニワトリクリプトクロム 4 の光反応特性の解析, 日本生物物理学会第 51 回年会, 京都国際会館, 2013 年 10 月
231. H. Mitsui, T. Maeda, Y. Tsuji, R. Watari, Y. Kubo, K. Okano and T. Okano, Expression in yeast, immunoaffinity purification, blue light-dependent chromophore reduction, and in vitro structural change of chicken Cryptochrome4. The 6th Asia and Oceania Conference on Photobiology, Sydney Australia, November 2013
232. S. Ozawa, K. Okano, T. Miyadai, A. Takemura and T. Okano A fish cell line Fugu Eye retains intrinsically photosensitive circadian clock, The 6th Asia and Oceania Conference on Photobiology, Sydney Australia, November 2013
233. 岡野俊行 青色光による遺伝子発現の制御と青色光受容分子の解析 分子研研究会『ロドプシン研究の故きを温ねて新しきを知る』 岡崎コンファレンスセンター, 2013 年 11 月
234. H. Kurumizaka, Homologous recombination reaction in higher ordered chromatin, The 3rd International conference New Frontier of the Research on RecA-family recombinases and their accessory proteins, France 2013 年 10 月
235. H. Kurumizaka, Structural basis for chromatin dynamics, 第 2 回 クロマチン動態数理研究拠点 国際シンポジウム, Japan, 2014 年 3 月
236. 胡桃坂仁志, クロマチン機能発現の基盤としてのヌクレオソーム構造多様性, 第 36 回日本分子生物学会年会, 神戸, 2013 年 12 月
237. 伊原辰哉, 石川公輔, 仙波憲太郎, 発現制御可能な遺伝子改変マウス乳腺組織の作製, 日本分子生物学会年会, 神戸, 2013 年 12 月 4 日
238. 三上紘史, 石川公輔, 仙波憲太郎, 幹細胞化を利用したマウス乳腺への簡便なトランスジーン技術の確立, 日本分子生物学会年会, 神戸, 2013 年 12 月 4 日
239. 須田啓, 土井綾乃, 柴田奈緒, 藤元次郎, 伊藤恵美, 今井順一, 渡辺慎哉, 仙波憲太郎, Screening for novel genes associated with the breast cancer using 3D Matrigel culture system, 日本癌学会学術総会, 横浜, 2013 年 10 月 3 日
240. N. Takeda, A. Urata, T. Inoue, H. Nakamura, Differentiation of Astrocyte Induced Just by Culturing on the Star-Like Shaped Nano Pattern, Neuro 2013, Kyoto, 2013 年 6 月
241. H. Oku, Y. Nakamura, R. Sekine, J. Ito, D.H. Yoon, T. Sekiguchi, S. Shoji, N. Takeda, Controllable Three-Dimensional Sheath Flow Microfluidic Device Focusing Cells in Central Axis of the Hydrogel Fiber for Tissue Engineering Applications, Tsukuba International Conference on Materials Science, Tsukuba, 2013 年 8 月
242. \*N. Takeda, A. Tsubokura, Y. Kawagishi, Differentiation of Mesenchymal Stem Cell on Nano Pattern Fabricated on the Mask Material for Electron Beam Lithography, International Conference on BioElectronics, BioSensors, BioMedical Devices, BioMEMS/NEMS and Applications 2013 & 5th Sensing

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- Biology Symposium, Tokyo, 2013 年 10 月
243. H. Oku, Y. Nakamura, R. Sekine, J. Ito, D.H. Yoon, T. Sekiguchi, S. Shoji, N. Takeda, Controllable Three-Dimensional Sheath Flow Microfluidic Device Focusing and Embedding Cells in Center of Double Layered Hydrogel Fiber for Tissue Engineering Applications, International Conference on BioElectronics, BioSensors, BioMedical Devices, BioMEMS/NEMS and Applications 2013 & 5th Sensing Biology Symposium, Tokyo, 2013 年 10 月
244. 菅村 百合子, 佐伯 達也, 細川 正人, 田中 祐圭, 林 泰圭, 原田 学, 松永 是, 田中 剛, 二次元フォトセンサを利用した広視野細胞蛍光イメージングシステムの開発, 電気化学会第 81 回大会, 大阪, 2014 年 3 月
245. 根岸 諒, 細川 正人, 中村 清太, 吉野 知子, 上原 寿茂, 田中 剛, 松永 是, Microcavity array を用いた血中循環腫瘍細胞自動回収装置の開発, 第 65 回日本生物工学会大会, 広島, 2013 年 9 月
246. Kyoko Osada, Masahito Hosokawa, Tomoko Yoshino and Tsuyoshi Tanaka, “Time-lapse analysis of oleaginous diatom *Fistuliferasp.* Strain JPCC DA0580 during the triglyceride accumulation using single-cell patterning” 10th International Marine Biotechnology Conference, Brisbane, November, 2013
247. Ryo Negishi, Masahito Hosokawa, Takayuki Yoshikawa, Yasuhiro Koh, Hirotsugu Kenmotsu, Tateaki Naito, Toshiaki Takahashi, Nobuyuki Yamamoto, Yoshihito Kikuhara, Hisashige Kanbara, Tsuyoshi Tanaka, Ken Yamaguchi, Tadashi Matsunaga and Tomoko Yoshino, “MICROCAVITY ARRAY SYSTEM FOR SIZE-BASED ENRICHMENT OF CIRCULATING TUMOR CELLS FROM SMALL CELL LUNG CANCER PATIENTS” Frontiers of Single Cell Analysis, Stanford, September, 2013
248. Yokoyama S, Watanabe K, Hirata M, Matsumoto C, Maruyama T, Miyaura C, Inada M, PGE2 receptor EP4 regulates breast cancer metastasis and bone resorption through osteoblastic RANKL production. ASBMR 2013 Annual Meeting, Baltimore Convention Center in Baltimore, Maryland, USA. 2013 年 10 月 4 日
249. Watanabe K, Yokoyama S, Matsumoto C, Hirata M, Inada M, Miyaura C, Bone metastatic melanoma promotes angiogenesis with the production of prostaglandin E2 by host stromal cells. ASBMR 2013 Annual Meeting, Baltimore Convention Center in Baltimore, Maryland, USA. 2013 年 10 月 7 日
250. 阿波連功, 横山智史, 宮浦千里, 稲田全規, 癌細胞の栄養飢餓とオートファジーの関連, 第 86 回日本生化学会大会, 横浜 (パシフィコ横浜), 2013 年 9 月 12 日
251. 渡邊健太, 横山智史, 松本千穂, 平田美智子, 宮浦千里, 稲田全規, Bone malignant melanoma induces angiogenesis with the production of prostaglandin E2 by host stromal cells. (Young Investigator) / 国際骨代謝学会 (IBMS) ・ 日本骨代謝学会 (JSBMR) 第 2 回合同国際会議, 神戸 (神戸コンベンションセンター ・ 神戸ポートピアホテル), 2013 年 5 月 31 日
- (他 61 演題)
- <生活習慣病 (代謝 ・ 心血管疾患) 研究班>
252. Y. Tanizaki, K. Yasukawa, T. Otani, Y. Mochizuki, K. Takeshima, T. Kato, Autologous transplantation of thrombopoietin derived Hepatic hematopoietic progenitor cells in *Xenopus laevis*. Poster 2453, Session:504. Hematopoiesis: Cytokines, Signal Transduction, Apoptosis and Cell Cycle Regulation, 55th Annual Meeting of the American Society of Hematology, Ernest N. Morial Convention Center, New Orleans, U.S.A., Dec 8, 2013.
253. Takashi Kato, Explorations of environmental responses of erythropoiesis and iron homeostasis. Symposium 6 (SY6-5) ; Iron, Heme and Inflammation, 座長 : 高後裕, 小松則夫. 第 75 回日本血液学会学術集会, 札幌 (さっぽろ芸文館), 2013 年 10 月 12 日 (招聘)
254. 加藤尚志, 吉岡祐亮, 小坂展慶, 落谷孝広. 赤血球系細胞特異的発現分子の探索から見出した新たな鉄代謝制御系. 第 37 回鉄バイオサイエンス学会学術集会シンポジウム, 東京 : JA 共済ビルカンファレンスホール, 2013 年 9 月 7 日 (招聘)
255. S. Maekawa, A. Hirano, Y. Uchida, S. Konno, S. Hosokawa, T. Kato, Differentiation of nucleated erythrocytes using GATA1 reporter Medaka fish. P1012, Exp. Hematol. 41(8) suppl 1, S25, 42nd Annual Scientific Meeting of the ISEH – Society for Hematology and Stem Cells, The Imperial Riding School Renaissance Hotel, Vienna, Austria, Aug. 23, 2013
256. 合田亘人, 低酸素応答システムによる代謝制御, 第 50 回日本臨床分子医学会, 東京, 2013 年 4 月 シンポジウム
257. 合田亘人, 低酸素応答性転写制御因子 HIF-1 を介した非アルコール性脂肪肝抑制機構の解明, 第 49 回日本肝臓学会, 東京, 2013 年 6 月
258. 合田 亘人, 新井 理智, 加藤 祐樹, 低酸素応答システムを介した非アルコール性脂肪性肝疾患の発症制御機構, 第 86 回日本生化学会大会, 横浜, 2013 年 9 月
259. 新井理智, 加藤祐樹, 合田亘人, 非アルコール性脂肪性肝障害の発症機構における低酸素応答の病態生理学的意義の解明, 第 36 回分子生物学会年会, 神戸, 2013 年 12 月
260. 柴田重信「摂食・睡眠と体内時計」、睡眠・生体リズムとエネルギー代謝に関わる最新の基礎研究、

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- シンポジウム、第38回日本睡眠学会定期学術集会、秋田市、2013年6月27-28日。
261. 柴田重信「時間栄養学—免疫・炎症から代謝障害まで—」日本免疫食品学会、第9回学術大会、東京、2013年10月17日—18日
262. 柴田重信「時間栄養学に基づく生活習慣病予防」、日本体質医学会、久留米市、2013年10月5-6日
263. 柴田重信「時間栄養学とは何か」、35回日本臨床栄養学会総会、34回日本臨床栄養協会総会、第11回大連合大会、京都、2013年10月4-6日
264. M. Takahashi, T. Mori, N. Midorikawa, T. Shibata, K. Kuroda, S. Chow, M. Ueda, H. Takeyama, Screening for exolytic alginate lyase genes of bacteria isolated from marine environmental samples IMBC 2013 Brisbane, Australia, 2013
265. T. Mori, MC. Wilson, R. Miyaoka, M. Ando, H. Hamaguchi, S. Matsunaga, J. Piel, H. Takeyama, Defining the producers of marine natural compounds in marine sponges using the single-cell analytical approach, IMBC 2013 Brisbane, Australia, 2013
266. M. Hosokawa, Y. Hoshino, T. Hirose, DH. Yoon, T. Mori, T. Sekiguchi, S. Shoji, H. Takeyama, Development of Droplet-Based Single-Cell Analysis System for Enzyme Screening from Metagenome Library, The 7th International Workshop on Approaches to Single-Cell Analysis, Stanford University, USA, 2013
267. R. Miyaoka, M. Ando, T. Mori, H. Hamaguchi, H. Takeyama, In vivo detection of amphotericin B produced by Streptomyces nodosus using Raman microspectroscopy, The 7th International Workshop on Approaches to Single-Cell Analysis, Stanford University, USA, 2013
268. 南沢享、白石亮、石渡遼、松崎典弥、岩崎清隆、横山詩子、明石満、ティッシュエンジニアリングによる三次元心血管組織の構築。新学術領域「統合的多階層生体機能学領域の確立とその応用」第六回領域全体会議・研究報告会。沖縄科学技術大学院大学メインキャンパス、沖縄。2013. 1.16-17, 2013.
269. 南沢享、横山詩子、青木浩樹、中邨智之、石川義弘, Prostaglandin Eシグナルによるlysyl oxidase分解亢進が動脈管弾性線維の形成不良を引き起こす。生理学研究所研究会「心血管膜輸送分子の構造・機能・病態の統合的研究戦略」岡崎、生理学研究所1階大会議室。2013. 11.27-28.
270. S. Minamisawa (シンポジスト), U. Yokoyama, Y. Ishikawa, cAMP medication for cardiovascular diseases. The 90<sup>th</sup> Annual Meeting of the Physiological Society of Japan (2013.3.27-29, Tokyo)[J Physiol Sci: 63 (suppl 1), S34, 2013].
271. 南沢 享. In vitro 系心機能評価. 日本安全性薬理研究会第5回学術年会、東京、東京大学弥生講堂、2014年2月14日。
- (他 81 演題)
- <炎症・アレルギー疾患研究班>
272. H. Sako & K. Suzuki, Genome-wide translational analysis discovered the unique translational regulation independent of mRNA levels in the early inflammatory response of macrophages, GTC Cytokines & Inflammation, San Diego, U.S.A., 2014年1月
273. H. Sako & K. Suzuki, Genome-wide translational analysis reveals the impact of global translational dynamics in the early inflammatory response in macrophages, EMBO workshop Complex Systems in Immunology, Biopolis, Singapore, 2013年12月
274. H. Sako & K. Suzuki, Genome-wide translational profiling of the inflammatory response of macrophage to LPS, 12th Symposium of the International Society of Exercise and Immunology, Newcastle, Australia, 2013年9月
275. 田中あかね, 松田浩珍, 水の高度と石鹸の関係, 第9回大阪スキンケア研究会, 2013年12月
276. 張孝善, 松田浩珍, 田中あかね, アトピー性皮膚炎治療における皮膚 pH 調節の重要性, 第156回日本獣医学会学術集会, 2013年9月
277. 張孝善, 松田浩珍, 田中あかね, Influence of the potential hydrogen on skin barrier function and immune responses in NC/Tnd mice, a model for human AD. EAACI-WAO Congress 2013, Milan, 2013年6月
278. 安キンネ, 松田浩珍, 田中あかね, Diekol, a phlorotannin of Ecklonia cava suppresses spontaneous dermatitis in NC/Tnd mice, a model for human atopic dermatitis. EAACI-WAO Congress 2013, Milan, 2013年6月
279. 大坂利文, 松浦諒, 常田聡, 腸内細菌代謝産物を介した大腸上皮細胞の炎症応答抑制, 第17回腸内細菌学会、東京、2013年6月
280. 大坂利文, 謝鎮宇, 森山恵里, 伊達康博, 菊地淳, 常田聡, 腸管上皮バリア機能の強化・修復を担う腸内細菌の探索, 第19回 Hindgut Club Japan シンポジウム、東京、2013年12月
281. 謝鎮宇, 大坂利文, 常田聡, The Regulation of the Intestinal Epithelial Tight Junction Protein by

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- Bifidobacterium bifidum、第42回日本免疫学会学術集会、幕張、2013年12月
282. T. Osaka, I. Haruta, N. Matsushima, T. Higuchi, N. Yanagisawa, H. Ueshiba, E. Hashimoto, S. Tsuneda, J. Yagi, The Role of Gut Microbiota in the Progression of Non-Alcohol Fatty Liver Disease, 第42回日本免疫学会学術集会、幕張、2013年12月
283. T. Otsubo, Y.I. Kawamura, T. Dohi, Cell type-specific, genome-wide epigenetic analysis for lamina propria cells isolated from the colon with ulcerative colitis. 第42回日本免疫学会学術集会. 千葉 2013年12月
284. 土肥多恵子, <招待講演>消化管炎症の重症化・慢性化機構を担う因子. 第50回日本消化器免疫学会ランチョンセミナー, 東京, 2013年8月1日
285. T. Dohi, Y.I. Kawamura, R. Kawashima, A. Son, T. Oshio, P. Wu, L.C. Burkly, TWEAK/Fn14 pathway promotes chronic colitis and fibrosis mediated by IL-13-TSLP axis, Immunology2013, Honolulu. 2013, May
- (他13演題)
- <精神・神経疾患研究班>
286. S. Itohara, Molecular evolution and function of trans-synaptic netrin-Gs/NGLs, Korean Society for Biochemistry and Molecular Biology, Seoul, 2013年5月
287. Q. Zhang, C. Sano, A. Masuda, H. Goto, R. Ando, K. Yaguchi, S. Akiyoshi-Nishimura, S. Itohara, NetrinG1 is required for normal fear learning and memory in different neural circuit of adult animal, Gordon Research Conference, Easton, 2013年7月
288. S. Kuroki, H. Tutsui, T. Michikawa, M. Iwama, A. Miyawaki, S. Itohara, Cell-type selective wide-field calcium imaging combined with yellowameleon 2.60 transgenic mice and macromicroscopy, SFN2013, San Diego, 2013年11月
289. Y. Kobayashi, A. Oba-Asaka, N. Kogo, H. Kawasaki, S. Itohara, Involvement of the medial habenula-interpeduncular nucleus pathway in adaptation and social memory. SFN2013, San Diego, 2013年11月
290. Masaru Ishibashi, Iryna Gumenchuk, Takafumi Inoue, Christopher S. Leonard, The orexin-enhanced afterhyperpolarization (oeAHP) in serotonergic dorsal raphe (DR) neurons is produced by activation of either OX1 or OX2 receptors, does not require PKC signaling and slows the firing rate produced by the orexin-mediated depolarization (omD), 43rd Annual Meeting of the Society of Neuroscience, San Diego, November 9-13 (2013)
291. 石関 誠人, Xiaojuan He, 三田 直輝, 阿部 学, 山崎 真弥, 崎村 健司, 御子柴 克彦, 井上 貴文, 大島 登志男, 小脳機能とシナプス可塑性における Cdk5/p35 の役割, 第36回日本神経科学大会、第56回日本神経化学学会大会、第23回日本神経回路学会大会合同大会, 京都, 6月20-23日 (2013)
292. 小高 陽樹, 沼川 忠広, 安達 直樹, 大島 淑子, 井上 貴文, 功刀 浩, ドーパミンD2受容体アゴニストであるカベルゴリンの発揮する神経保護作用, 第36回日本神経科学大会、第56回日本神経化学学会大会、第23回日本神経回路学会大会合同大会, 京都, 6月20-23日 (2013)
293. 片沼 佑介, 沼川 忠広, 安達 直樹, 井上 貴文, 功刀 浩, ラット培養大脳皮質ニューロンにおけるBDNF mRNA発現へのフェンサイクリジンの影響, 第36回日本神経科学大会、第56回日本神経化学学会大会、第23回日本神経回路学会大会合同大会, 京都, 6月20-23日 (2013)
294. 浜田 隆介, 高橋 悟, Ashok Kulkarni, 大島 登志男, Cdk5 コンディショナルノックアウトマウスを用いた神経変性の治療 Neuro2013、京都、2013年6月
295. 三柴智英、三田直輝、笹本宏大、糸原重美、大島 登志男、Cdk5/p35 は空間学習・記憶に必須である Neuro2013、京都、2013年6月
296. 三田直輝、Xiaojuan He、大島登志男、Cdk5によるマウス皮質ニューロンにおけるスパイン密度の制御 Neuro2013、京都、2013年6月
297. Nagai J, Kitamura Y, Yamashita N, Takei K, Goshima Y, Ohshima, The role of CRMP in axonal regrowth after spinal cord injury, Neuroscience 2013, San Diego, USA, 2013/11/11
298. Okamoto H. The habenula acts as the switchboard in fear response and aggression. Zhejiang University Neuroscience Mini-symposium, Hangzhou, China, 2013.10.
299. Okamoto H. The optogenetic manipulation of the ventral habenula in zebrafish reveals its roles in the assignment of the negative prediction value to the aversive cue in the active avoidance learning. 6th Asia Oceania Zebrafish Meeting, Hong Kong, China, 2014.01.
300. 岡本仁. The habenula acts as the switchboard in fear response and aggression. International Workshop on Animal Instinctive and Intelligent Behaviors, 札幌, 2014年2月.
301. 岡本仁. 手綱核による情動制御. ストレス応答制御に基づく次世代型健康寿命科学の研究拠点形成 第二回報告会, 東京, 2014年3月.
302. C. Wang, Noh, M. Tokumoto, T. Chihara, Y. Matsuoka, H. Ishii, S. Sessa, M. Zecca, A. Takanishi, Development of a Human-like Neurologic Model to Simulate the Influences of Diseases for Neurologic

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

Examination Training, IEEE 2013 International Conference on Robotics and Automations, German, 2013.05

303. A. S. B. Mustafa, T. Ishii, Y. Matsunaga, R. Nakadate, H. Ishii, K. Ogawa, A. Saito, M. Sugawara, K. Niki, A. Takanishi, Human Abdomen Recognition Using Camera and Force Sensor in Medical Robot System for Automatic Ultrasound Scan, 35th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC'13), Osaka, Japan, 2013.7

304. 新堀亜衣, 追塩拓也, 王春宝, ノヨハン, 三浦祐作, 千原照永, 松岡優典, 松永健太郎, 石井裕之, 庄司聡, 中江悠介, 松岡紀之, 高西淳夫, "全身型患者シミュレータに関する研究-患者シミュレータのための自然な眼球動作が可能な頭部モデルの開発-", 第31回日本ロボット学会学術講演会, 東京, 2013年9月

305. 三浦祐作, 徳永光宏, 王春宝, ノヨハン, セッササルバトーレ, 千原照永, 松岡優典, 松永健太郎, 石井裕之, 庄司聡, 松岡紀之, 中江悠介, 高西淳夫, "全身型患者シミュレータに関する研究-神経疾患を再現する肘関節ロボット-", 第31回日本ロボット学会学術講演会, 東京, 2013年9月

306. K. Tsutsui, Presidential Lecture: Progress in Comparative Endocrinology by Discovering Novel Neuropeptides and Neurosteroids, The 7th Intercongress Symposium of the Asia and Oceania Society for Comparative Endocrinology, Keelung, Taiwan, 2014年3月

307. K. Tsutsui, Gonadotropin-inhibitory hormone (GnIH), a new key neurohormone regulating reproduction: Discovery, progress and perspective, The International Conference on Comparative Endocrinology and Physiology (ICCEP-2013), 招待講演, Nagpur, India, 2013年10月

308. K. Tsutsui, Plenary Lecture (Bargmann-Scharrer Lecture), Breakthrough in neuroendocrinology by discovering novel neuropeptides and neurosteroids, The 17th International Congress of Comparative Endocrinology (17th ICCE), 招待講演, Barcelona, Spain, 2013年7月

309. K. Tsutsui, Bargmann-Scharrer Award Lecture: Breakthrough in neuroendocrinology by discovering novel neuropeptides and neurosteroids. The 17th International Congress of Comparative Endocrinology (ICCE), Barcelona, Spain, 2013年7月

(他 83 演題)

【2012年度】

<癌研究班>

310. 岡野俊行, 渡隆爾, 山口千秋, 前場航, 岡野恵子 ニワトリ網膜における Cryptochrome4 の局在と光依存的構造、日本動物学会第83回大会、大阪大学、2012年9月

311. T. Okano, R. Watari, C. Yamaguchi, W. Zemba, Y. Kubo and K. Okano Are retinal cryptochrome s non-opsin photoreceptor? Light-dependent structural change of chicken cryptochrome4 in the retina. 15th International Conference on Retinal Proteins, Monte Verita, Ascona, Switzerland, October 2012

312. R. Sakata, K. Okano, Y. Kubo, S. Tamotsu, A. Takemura, T. Miwa, H. Yamamoto and T. Okano Molecular analysis of rhodopsins in snailfishes inhabiting different deep-sea environments. 15th International Conference on Retinal Proteins, Monte Verita, Ascona, Switzerland, October 2012

313. 岡野俊行「生物はどのようにして、時刻・季節・方位を知るのか？」EWE 三月会 10月例会、日比谷市政会館、2012年10月

314. H. Kurumizaka, Nucleosome structures during transcription and DNA repair, The 8th 3R Symposium, Japan, 2012年11月

315. H. Kurumizaka, Structural basis for the functional versatility of human nucleosomes containing histone variants, Telluride Workshop on Chromatin Structure and Dynamics, 2012年8月

316. Nao Shibata, Ayano Doi, Jiro Fujimoto, Tohru Ohtake, Emi Ito, Naoki Sawada, Jun-ichi Imai, Satoshi Waguri, Shinya Watanabe, Kentaro Semba, Establishment of collagen gel 3D culture as a screening system for novel breast cancer oncogenes involved in invasion, 日本癌学会学術総会、札幌、2012年9月19日

317. Yukiko Kato, Makoto Saito, Jiro Fujimoto, Tohru Ohtake, Emi Ito, Naoki Sawada, Jun-ichi Imai, Satoshi Waguri, Shinya Watanabe, Kentaro Semba, Identification of a novel transforming gene encoding an E3 ubiquitin ligase-like protein, 日本癌学会学術総会、札幌、2012年9月19日

318. Ayano Doi, Nao Shibata, Jiro Fujimoto, Tohru Ohtake, Emi Ito, Naoki Sawada, Jun-ichi Imai, Satoshi Waguri, Shinya Watanabe, Kentaro Semba, Oncogenic function of retinoic acid receptor alpha (RARA) as an epithelial-mesenchymal transition (EMT)-inducing factor, 日本癌学会学術総会、札幌、2012年9月19日

319. A. Tsubokura, Y. Kawagishi, A. Urata, N. Takeda, Differentiation of Mesenchymal Stem Cells with Culturing on the Nano-Structured Biointerfaces Fabricated by Electron Beam Lithography, International Association of Colloid and Interface Scientists Conference 2012, Sendai, 2012年5月

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

320. \*S. Aoki, K. Tamura, N. Takeda, Guiding Directional Migration by the Micropatterned Surface and Its Effect on the Proliferation/Differentiation Behaviors of Mesenchymal Stem Cell, International Association of Colloid and Interface Scientists Conference 2012, Sendai, 2012年5月
321. N. Takeda, Y. Kawagishi, A. Tsubokura, A. Urata, Initiating Differentiation of Stem Cell into Neural Cell on the Nano Grooved Single Line Pattern Fabricated by Electron Beam Lithography, Neuroscience 2012, New Orleans, USA, 2012年10月
322. A. Tsubokura, Y. Kawagishi, N. Takeda, Differentiation of Mesenchymal Stem Cell on the Single Line Pattern in Nano-Size Fabricated on the Electron Beam Reactive Mask Material, 2nd International Conference on Biomaterials Science, Tsukuba, 2013年3月
323. 渡邊健太, 横山智史, 松本千穂, 平田美智子, 宮浦千里, 稲田全規, 前立腺癌の浸潤と骨破壊におけるマトリックスプロテアーゼ (MMPs) の関与 第85回日本生化学会, 福岡 (福岡国際会議場・マリメッセ福岡), 2012年12月15日
324. Yokoyama S, Watanabe K, Hirata M, Matsumoto C, Maruyama T, Miyaura C, Inada M. PGE2 Regulates Breast Cancer Proliferation and Osteoblastic RANKL Production in a Part of Bone Metastasis through its Receptor Subtype of EP4. American Society For Bone and Mineral Research 2012, Minneapolis, Minnesota, USA, 2012年10月12日~15日
325. Watanabe K, Yokoyama S, Matsumoto C, Hirata M, Miyaura C, Inada M. Angiogenesis with Bone Malignant Melanoma Induces Production of Prostaglandin E2 in Host Stromal Cells. American Society For Bone and Mineral Research 2012, Minneapolis, Minnesota, USA, 2012年10月12日~15日
326. 渡邊健太, 横山智史, 瀧田守親, 竹田博史, 稲田全規, 宮浦千里, 前立腺癌の浸潤と骨破壊におけるマトリックスメタロプロテアーゼ (MMPs) の関与, 第30回日本骨代謝学会, 東京 (京王プラザホテル), 2012年7月21日
- (他 58 演題)
- <生活習慣病 (代謝・心血管疾患) 研究班>
327. 加藤尚志. 実験血液学研究における可視化技術のニーズ. 第13回 Pharmaco-Hematology シンポジウム—血液からの創薬を考える, シンポジウム2『眼に見える』分子機能研究へ向けた新展開, 日本薬学会 生物学系薬学部会, 東京: 日本薬学会長井記念ホール, 2012年6月16日 (招聘)
328. 加藤尚志, 造血解析モデルにおけるプロテオミクス, 基生研研究所 研究会 「モデル生物・非モデル生物のプロテオミクスが拓く生物学」, オーガナイザー 上野直人・加藤尚志, 基礎生物学研究所岡崎コンファレンスセンター大会議室, 2012年5月14,15日 (招聘)
329. Y. Tanizaki, M. Ichisugi, M. Meguro, K. Yasukawa. Long-term maintenance of multipotent hematopoietic cells supported by thrombopoietin alone. 41st Annual Scientific Meeting of ISEH-Society for Hematology and Stem Cells, Hotel Okura, Amsterdam, Netherlands, 2012.
330. S. Hirose, T. Takayama, S. Nakamura, T. Kato, K. Nagasawa, T. Sameshima, H. Nakauchi, K. Eto . Potential application of an immortalized erythrocyte-producing cell line derived from human pluripotent stem cells. 10th Annual Meeting of International Society for Stem Cell Research. Yokohama, Japan. June, 2012.
331. N. Goda, Role of HIF-1 in the regulation of hepatic lipid metabolism, The 33<sup>rd</sup> NAITO CONFERENCE ON OXYGEN BIOLOGY: HYPOXIA, OXIDATIVE STRESS AND DISEASES, SAPPORO, 2012年6月
332. 合田亘人, 低酸素応答による肝代謝機能制御, 第19回肝細胞研究会, 札幌, 2012年6月, 招待講演
333. N. Goda, Hypoxic responses and alcoholic fatty liver, 16<sup>th</sup> Congress of International Society for Biomedical Research on Alcoholism, Sapporo, 2012年9月
334. N. Goda, HIF-1 regulates lipid metabolism in the liver, New Frontiers of Metabolism Research in Biomedical Sciences, Tokyo, 2012年9月
335. 田原優, 濱口雄太郎, 一杉真央, 黒田大暁, 原口敦嗣, 柴田重信 「シフトワークモデルマウスの様態観察と時間栄養学的治療法の確立 (Establishment of Shiftwork Model Mouse and Chrono-nutritional Approach for the Improvement of Shiftwork Induced Deficits)」, 第35回日本分子生物学会年会, 福岡 (福岡国際会議場), 12月13日, 2012年 oral
336. 柴田重信, 横田伸一, 中村果愛, 青木菜摘 「マウス絶食性脂肪肝は AChE 阻害剤により増強する」, 第127回日本薬理学会関東部会, 東京 (東京国際フォーラム), 10月20日, 2012年 oral
337. 柴田重信, 『中枢神経系と肥満研究のフロンティア 「時間栄養学と肥満・代謝障害」』, 第33回日本肥満学会, 京都 (ホテルグランヴィア京都), 10月11~12日 (10月12日), 2012年 oral
338. S. Shibata, Role of the Circadian Clock in Immediate- and Delayed-Type Skin Allergic Reaction in Mice, 13th Biennial Meeting Society for Research on biological Rhythms 2012, Destin, Florida, May 19-23, 2012
339. M. Suzuki, T. Mori, K. Terahara, Y. Yokota-Tsunetsugu, H. Takeyama, Development of Cappillary-Plate-Based Digital PCR System for Analysis of HIV in Single-Cells International Joint Symposium on Single-Cell Analysis, (The 6th International Workshop on Approaches to Single-Cell



法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- Analysis & The 8th International Forum on Post-Genome Technologies)、京都、2012
340. Y. Hoshino, T. Hirose, DH. Yoon, T. Mori, T. Sekiguchi, S. Shoji, H. Takeyama, Development of a high-throughput microfluidic system for screening of single bacterial cells International Joint Symposium on Single-Cell Analysis、(The 6th International Workshop on Approaches to Single-Cell Analysis & The 8th International Forum on Post-Genome Technologies)、京都、2012
341. T. Mori, Y. Sawada, S. Matsunaga, J. Piel, H. Takeyama, Defining the producers of marine natural compounds using the single-cell approach International Joint Symposium on Single-Cell Analysis、(The 6th International Workshop on Approaches to Single-Cell Analysis & The 8th International Forum on Post-Genome Technologies)、京都 2012
342. Y. Eijima, K. Yoshida, M. Ando, H. Hamaguchi, H. Takeyama, Raman spectroscopy of E.coli in various growth states International Joint Symposium on Single-Cell Analysis、(The 6th International Workshop on Approaches to Single-Cell Analysis & The 8th International Forum on Post-Genome Technologies)、京都、2012
343. R. Aoki, U. Yokoyama, I. Ichikawa I, S. Minamisawa, Y. Ishikawa, Plasma hypoosmolarity after birth promotes closure of the ductus arteriosus. Basic Cardiovascular Sciences 2012 Scientific Sessions (2012.7.23-26, New Orleans, USA)
344. M. Jin, U. Yokoyama, R. Ishiwata, S. Minamisawa, Y. Ishikawa, Oxygenation-induced postnatal remodeling of the ductus arteriosus. American Heart Association Annual Meeting 2012. Los Angeles, 11月. [AHA Scientific Session 2012 :172 :3027]
345. T. Aida, U. Yokoyama, S. Minamisawa, Mechanical Stretch Promotes Elastic fiber Formation in Rat Aortic Smooth Muscle Cells. The American Society For Cell Biology Annual Meeting. San Francisco, Dec. (ポスター)
346. S. Minamisawa, U. Yokoyama, R. Ishiwata, Y. Sugimoto, H. Aoki, T. Nakamura, Y. Ishikawa, Prostaglandin E<sub>2</sub>-EP4 Signaling Inhibits Vascular Elastic Fiber Formation in the Rodent Ductus Arteriosus. 2012 the American Society for Cell Biology Annual Meeting. San Francisco, California. December 15-19, 2012. (poster presentation)

## (他 80 演題)

&lt;炎症・アレルギー疾患研究班&gt;

347. 松田彬, 松田浩珍, 田中あかね, 金属石鹼がアトピー性皮膚炎自然発症モデル NC/Tnd マウスの皮膚症状に及ぼす影響, 第 154 回日本獣医学会学術集会, 2012 年 9 月
348. 張孝善, 松田浩珍, 田中あかね, アトピー性皮膚炎モデルマウスにおける皮膚 pH と皮膚バリア損傷の関連性, 第 154 回日本獣医学会学術集会, 2012 年 9 月
349. 田中あかね, 松田彬, 松田浩珍. Topical application of metallic soap on the skin induces Th2-type immune responses in a model for human atopic dermatitis, NC/Tnd mice. European Academy of Allergy and Clinical Immunology, Geneva, 2012 年 6 月
350. 張孝善, 松田浩珍, 田中あかね, A study on impaired-skin barrier functions in NC/Tndmice, a model for human atopic dermatitis. European Academy of Allergy and Clinical Immunology, Vienna, 2012 年 6 月
351. 松浦諒, 大坂利文, 常田聡, 大腸上皮細胞を用いた炎症応答抑制に関わる腸内細菌の探索, 第 16 回腸内細菌学会, 神戸, 2012 年 6 月
352. \*大坂利文, 早崎淳貴, 三木硬介, 常田聡, DSS 腸炎マウスの病態形成過程における腸内細菌由来 TLRs 刺激能の動態, 第 16 回腸内細菌学会, 神戸, 2012 年 6 月
353. T. Osaka, J. Hayasaki, K. Miki, S. Tsuneda, Host-microbes Interplay Involved in the Resolution of Intestinal Inflammation, 14th International Symposium on Microbial Ecology, コペンハーゲン, 2012 年 9 月
354. 謝鎮宇, 大坂利文, 常田聡, Repairing of TNF- $\alpha$  Induced Intestinal Epithelial TJ Dysfunction by Bifidobacterium bifidum Isolated from Normal Individual, 第 41 回日本免疫学会学術集会, 神戸, 2012 年 12 月
355. 大坪武史, 遠藤高穂, 豊田哲郎, 大島健志郎, 萩原輝記, 稲垣匡子, 河村裕, 小西文雄, 矢野秀朗, 齊藤幸夫, 服部正平, 河村由紀, 土肥多恵子, 潰瘍性大腸炎粘膜固有層における少数の T 細胞およびマクロファージ/樹状細胞を用いたエピゲノム解析. 第 85 回日本生化学会大会, 福岡. 2012 年 12 月
356. T. Dohi, A. Son, Y.I. Kawamura, K. Inagaki-Ohara, T. Oshio, L.C. Burkly, TWEAK/Fn14 pathway promotes chronic colitis with Th2-type cytokine responses. 第 41 回日本免疫学会学術集会 神戸 2012 年 12 月

## (他 13 演題)

&lt;精神・神経疾患研究班&gt;

357. S. Itohara, Medial habenula-interpeduncular nucleus pathway in inhibitory control, The First Symposium

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- of the Institute for Basic Science in 2012、Seoul、2012年4月
358. H. Matsukawa, H. Goto, R. Luján, S. Akiyoshi-Nishimura, Q. Zhang, K. Yaguchi, T. Hashikawa, R. Shigemoto, S. Itohara, Functional significance of netrin-G1 and netrin-G2 in differential brain circuits: insight from physiologic and behavioral studies、IBANGS 2012、Boulder、2012年5月
359. H. Matsukawa, H. Goto, R. Luján, Q. Zhang, S. Akiyoshi-Nishimura, K. Yaguchi, T. Hashikawa, R. Shigemoto, S. Itohara, Presynaptic netrin-G subtypes differentially control synaptic plasticity and behavior in mice, SFN 2012, New Orleans
360. S. Kuroki, T. Michikawa, H. Tsutsui, S. Manita, T. Shimozono, M. Murakami, A. Miyawaki, S. Itohara, Cell-type selective wide-field calcium imaging by combining Yellow Cameleon 2.60 TG mice and macromicroscopy, SFN 2012, New Orleans, 2012年10月
361. 長谷川 里奈, 田村 泰嗣, 阿部 洋, 常田 聡, 井上 貴文, 神経細胞樹状突起における内在性 mRNA の検出および動態解析, Detection and kinetic analysis of endogenous mRNAs in neuronal dendrites, 第35回日本神経科学大会, 名古屋, 9月18-21日 (2012)
362. Keishi Narita, Shohei Sasamoto, Schuichi Koizumi, Shizuka Okazaki, Hideki Nakamura, Takafumi Inoue, Sen Takeda, Primary cilia modulate extraciliary TRPV4 in choroid plexus epithelial cells, 第35回日本神経科学大会, 名古屋, 9月18-21日 (2012)
363. Kumazawa A, Mita N, Hirasawa M, Adachi T, Suzuki H, Shafeghat N, Kulkarni AB, Mikoshiba K, Inoue T, Ohshima T, Cyclin-dependent kinase 5 is required for normal cerebellar development. 第35回日本分子生物学会年会, 福岡, 日本, 2012年12月
364. Nagai J, Kitamura Y, Goshima Y, Ohshima T, 軸索変性・軸索再生における Collapsin mediator response protein 4 の役割, 第35回日本分子生物学会年会, 福岡, 日本, 2012年12月
365. 長井淳, 笹本宏大, 大島登志男, The role of Cdk5 kinase activity in GABAergic interneurons in forebrain 第6回 神経発生討論会 和光市, 2013年3月
366. Okamoto H. The roles of the habenula in aversive learning and gain of self-confidence in aggressive behavior. The neurobiology of emotion, Stresa, Italy, 2012.11.
367. Okamoto H. The roles of the habenula in aversive learning and gain of self-confidence in aggressive behavior. NEUREX workshop "If only descartes had known about the habenula", Strasbourg, France, 2012.11.
368. Okamoto H. The roles of the habenula in aversive learning and gain of self-confidence in aggressive behavior. Imaging structure and function in the zebrafish brain, London, UK, 2012.12.
369. 岡本仁. The roles of the habenula in aversive learning and gain of self-confidence in aggressive behavior. 国際高等研究所研究プロジェクト「ゲノム工学とイメージングサイエンスに基づく生命システム研究の新展開」2012年度第1回研究会, 京都, 2013年2月.
370. Q. Shi, H. Ishii, S. Konno, S. Kinoshita, A. Takanishi, Image Processing and Behavior Planning for Robot-rat Interaction, 4th IEEE RAS/EMBS International Conference on Biomedical Robotics and Biomechatronics, Italy, 2012.6
371. H. Ishii, Q. Shi, S. Miyagishima, S. Fumino, S. Konno, S. Okabayashi, N. Iida, H. Kimura, Y. Tahara, S. Shibata, A. Takanishi, Stress Exposure using Small Mobile Robot both in Immature and Mature Period Induces Mental Disorder in Rat, 4th IEEE RAS/EMBS International Conference on Biomedical Robotics and Biomechatronics, Italy, 2012.6
372. 杉田光, 今野紳一朗, 石青, 木下新一, 石井裕之, 高西淳夫, 飯田成敏, 木村裕, 岡林誠士, 小型移動ロボットを用いたラットの社会性評価のための新たな実験系の構築, 日本ロボット学会第30回記念学術講演会, 札幌, 2012年9月
373. 石井裕之, 石青, 今野紳一朗, 木下新一, 杉田光, 岡林誠士, 飯田成敏, 木村裕, 田原優, 柴田重信, 高西淳夫, 小型移動ロボットを用いたラットの社会性評価のための新たな実験系の構築, 日本ロボット学会第30回記念学術講演会, 札幌, 2012年9月
374. K. Tsutsui. Biosynthesis, mode of action and functional significance of neurosteroids in the Purkinje cell. The 15th International Congress on Hormonal Steroids and Hormones & Cancer (ICHSHC), 招待講演, 金沢, 2012年11月
375. K. Tsutsui, Novel mechanisms regulating diurnal and seasonal changes in locomotor activity by 7 $\alpha$ -hydroxypregnenolone, a new bioactive neurosteroid, The 27th International Congress of the International Society for Chronobiology (Focal theme: "Biological Clocks and Health Issues in the 21st Century", 招待講演, Delhi, India, 2012年10月
376. K. Tsutsui, Discovery of gonadotropin-inhibitory hormone (GnIH) and advancement of reproductive neuroendocrinology, International Symposium on Frontiers in Biologically Active Peptide. The 3rd Meeting of the Japan Branch of the International Neuropeptide Society (INPS), 招待講演, 北九州, 2012年9月
377. K. Tsutsui, Evolutionary origin of gonadotropin-inhibitory hormone: Insights from lampreys, The 7th

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

- International Symposium on Fish Endocrinology, 招待講演, Buenos Aires, Argentina, 2012年9月
378. K. Tsutsui, Discovery, progress and prospect of gonadotropin-inhibitory hormone (GnIH), a new key regulator of reproduction, The 5th BRC-UK International Conference Symposium on Neuroscience, 招待講演, Jeju, Korea, 2012年6月
379. K. Tsutsui, G.E. Bentley, T. Ubuka, V.S. Chowdhury, G. Bedecarrats, P.J. Sharp, J.C. Wingfield, Discovery of gonadotropin-inhibitory hormone (GnIH) and advancement of avian neuroendocrinology, The 10th International Symposium on Avian Endocrinology (ISAE2012), 招待講演, 岐阜, 2012年6月  
(他43演題)

### <研究成果の公開状況>(上記以外)

#### シンポジウム・学会等の実施状況、インターネットでの公開状況等

※ホームページで公開している場合には、URLを記載してください。

#### <既に実施しているもの>

- 私立大学戦略的基盤形成支援事業ストレス応答制御に基づく次世代型健康寿命科学の研究拠点形成 第一回 成果報告会、2013/3/16
- 私立大学戦略的基盤形成支援事業ストレス応答制御に基づく次世代型健康寿命科学の研究拠点形成 第二回 成果報告会、2014/3/15
- 私立大学戦略的基盤形成支援事業ストレス応答制御に基づく次世代型健康寿命科学の研究拠点形成 第三回 成果報告会、2015/3/6,7
- 私立大学戦略的基盤形成支援事業ストレス応答制御に基づく次世代型健康寿命科学の研究拠点形成 第四回 成果報告会、2016/3/12
- 私立大学戦略的基盤形成支援事業ストレス応答制御に基づく次世代型健康寿命科学の研究拠点形成 第五回 成果報告会、2016/12/24
- 本事業について、ウェブサイト <http://www.twins-kiban.sci.waseda.ac.jp> で情報公開を行っている。

#### <これから実施する予定のもの>

今後は各研究者が主催するシンポジウムや学会などで本プロジェクトの成果を発表することが中心となるが、それらの情報を研究者および若手研究者との間で共有することで継続的な研究発展を目指す。

## 14 その他の研究成果等

「13 研究発表の状況」で記述した論文、学会発表等以外の研究成果、企業との連携実績があれば具体的に記入してください。また、上記、11(4)に記載した研究成果に対応するものには下線及び\*を付してください。

#### 新聞・雑誌掲載、テレビ報道

1. 日刊工業新聞、2017.3.1「理研など、遺伝子治療でマウスの認知機能回復-統合失調症の改善に可能性」(糸原研究室)
2. 日経産業新聞「日経テレコン21」2017.3.1「遺伝子治療でマウス成熟個体の統合失調症に類似した症状が回復-理研など」(糸原研究室)
3. 読売新聞、2015.10.23「レム睡眠切り替え細胞 筑波大・理研チーム発見 記憶への影響解明期待」(糸原研究室)
4. 毎日新聞、2015.10.23「レム睡眠 学習に効果 筑波大がマウスで発見 脳波強まる」(糸原研究室)
5. Science 誌の Perspectives 欄、2015.11.20「Mapping the birth of the sleep connectome」(Vladyslav V. Vyazovskiy 博士著) (糸原研究室)
6. 日刊工業新聞、2015.6.19、「探訪先端研究 照明制御プログラム 光環境で体内時計調節」(岡野研究室)
7. 日刊工業新聞、2015.9.24、「照明の高度化研究活発化「感じ方」、設計過程に」(岡野研究室)
8. 日本経済新聞、2015.1.15、「不眠克服 技術競う 東工大・早大、ベッドや照明」(岡野研究室)
9. 日経産業新聞、2015.1.21、「解剖先端拠点『早大スマート社会技術融合研究機構』」(岡野研究室)
10. The Scientist 誌、2013.5.16「Watching the Brain Remember」(岡本研究室)
11. New Scientist 誌、2013.5.16「New memories filmed in action for first time」(岡本研究室)
12. 日経産業新聞、2013.5.17「逃げるなら「今でしょ」脳、記憶手がかりに判断」(岡本研究室)
13. 日経産業新聞、2014.4.25「今どき脳科学(7) 記憶の「検索エンジン」解明」(岡本研究室)
14. 朝日新聞、2016.5.12「勝負を決める神経回路」(岡本研究室)
15. 日刊工業新聞、2015.11.17、論文「Crystal structure of the nucleosome containing ultraviolet light-induced cyclobutane pyrimidine dimer」の発表に関する記事 (胡桃坂研究室)
16. 化学工業日報、2013.12.17、論文「Structural basis of a nucleosome containing histone H2A.B/H2A.Bbd that

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

transiently associates with reorganized chromatin」の発表に関する記事 (胡桃坂研究室)
17. 朝日新聞、2014.1.20、論文「Structural basis of a nucleosome containing histone H2A.B/H2A.Bbd that transiently associates with reorganized chromatin」の発表に関する記事 (胡桃坂研究室)
18. 化学工業日報、2012.7.25、論文「Histone chaperone activity of Fanconi anemia proteins, FANCD2 and FANCI, is required for DNA crosslink repair」の発表に関する記事(胡桃坂研究室)
19. 日刊工業新聞、2012.7.25、論文「Histone chaperone activity of Fanconi anemia proteins, FANCD2 and FANCI, is required for DNA crosslink repair」の発表に関する記事(胡桃坂研究室)
20. マイナビニュース、2012.7.25、論文「Histone chaperone activity of Fanconi anemia proteins, FANCD2 and FANCI, is required for DNA crosslink repair」の発表に関する記事(胡桃坂研究室)
21. 毎日新聞、医療プレミアム (毎月連載) 2016.2.4-2017.2.9, <a href="http://mainichi.jp/premier/health/">http://mainichi.jp/premier/health/</a> 生命の時計から考える健康生活/
22. 河北新聞、2017.1.30、「時間栄養学で肥満・病予防」(柴田研究室)
23. 岩手新聞、2017.1.30、「健康：時間栄養学を活用しよう-食べるタイミングも重要-」(柴田研究室)
24. 琉球新聞、2017.1.30、「時間栄養学：食べるタイミングも重要」(柴田研究室)
25. 読売新聞、2016.11.19、「気軽な 24 時間型ジム 早朝深夜は健康に配慮を」くらし 1 2 版 19P、(柴田研究室)
26. 日刊工業新聞、2013.8.23「自律移動型環境モニタリングロボット」(高西研究室)
27. 読売新聞、2013.8.26「自律移動型環境モニタリングロボット」(高西研究室)
28. 朝日新聞、2013.8.29「自律移動型環境モニタリングロボット」(高西研究室)
29. NHK ニュース7、2014.9.7「ワイヤレス給電」(高西研究室)
30. NHK 首都圏ネットワーク、2015.1.8「国土交通省災害調査技術現場実証」(高西研究室)
31. 日本経済新聞電子版、2016.11.1、「三菱重工と早大、災害ロボを開発」(高西研究室)
32. 毎日新聞 (東京朝刊)、2016.11.2、「立っても、はってもOK 早大など開発、災害で活躍期待」(高西研究室)
33. 日経産業新聞、2016.11.25、「DNA を高速コピー 早大など 水滴中に細胞閉じ込め」(竹山研究室)
34. 日経産業新聞、2017.1.19「分泌物、細胞ごとに解析 東京農工大 がん早期発見めざす」(田中剛研究室)
35. 日経産業新聞、2016.9.20「骨の破壊防ぐ物質 前立腺がん転移で」(宮浦研究室)
36. プレスリリース 骨転移性前立腺がんの克服につながる新薬候補の発見、2016.9.7 (宮浦研究室)
37. 日刊工業新聞、2015.12.8「がん転移抑制 薬候補化合物を発見」(宮浦研究室)
<b>特許</b>
38. 登録、5083776、医療用手技評価システム (2012/9/14) (高西研究室)
39. 登録、5097907、マッサージロボット及びその制御プログラム並びに体部位特定用ロボット (2012/10/5) (高西研究室)
40. 登録、5234458、体部位自動判別システム (2013/4/5) (高西研究室)
41. 登録、5038276、位置検出装置、そのプログラム、モニタリングシステム、及び気管挿管訓練装置 (2012/7/13) (高西研究室)
42. 登録、5119473、マッサージロボット及びその制御プログラム (2012/11/2) (高西研究室)
43. 登録、5212944、力センサ及び力センシングシステム (2013/3/8) (高西研究室)
44. 登録、5923813、流体検出装置、2016/4/28 (高西研究室)
45. 特許 5083776、特許 5038276 の実用化 (商品化) を達成. (高西研究室)
46. 出願、US2015/0118744 オリゴヌクレオチド、グルココルチコイド感受性増強剤、医薬組成物、及び発現ベクター、2012/10/31 (松田・田中研究室)
47. 登録、US 9234200 B2, オリゴヌクレオチド、グルココルチコイド感受性増強剤、医薬組成物、及び発現ベクター 2016/1/12 (松田・田中研究室)
48. 出願、WO2014/065374 未熟児網膜症の治療又は予防剤、未熟児網膜症の検査方法及び未熟児網膜症の治療又は予防物質のスクリーニング方法、2013/10/24 (松田・田中研究室)
49. 登録、5757514、移植用細胞シートの製造方法、移植用細胞シート、及び移植用細胞シートを用いる治療方法、2015/06/12 (松田・田中研究室)
50. 出願、2014-223110、発明者：吉野知子、田中剛、松永是、根岸諒、上原寿茂、中村清太、発明の名称：「細胞単離方法及び細胞捕捉フィルタ」、出願人：国立大学法人東京農工大学、日立化成株式会社、2014/10/31 (田中剛研究室)
51. 出願、2014-090103、発明者：松永是、田中剛、細川正人、五明秀之、鴛淵孝太、大河正樹、発明の名称：「製剤の保存効力試験」、出願人：株式会社資生堂、国立大学法人東京農工大学、2014/4/24 (田中剛研究室)
52. 出願、2014-30550、発明者：田中剛・松永是・佐伯達也・原田学・林泰圭、発明の名称：「細胞解析方法及び装置」、出願人：国立大学法人東京農工大学・株式会社マルコム、2014/2/20 (田中剛研究室)
53. 出願、2014-30547、発明者：田中剛・松永是・佐伯達也・原田学・林泰圭、発明の名称：「細胞

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

	解析方法及び装置」、出願人：国立大学法人東京農工大学・株式会社マルコム、2014/3/20 (田中剛研究室)
54.	出願、2014-57786、発明者：吉野知子、田中剛・松永是・菅又泰博・本多亨、発明の名称：「タンパク質-磁性粒子複合体及びその製造方法」、出願人：国立大学法人東京農工大学、2014/2/20 (田中剛研究室)
55.	出願、特願 2016-196459、発明者：渡邊卓巳、柴田重信、発明の名称：時計遺伝子の発現を変化させるための組成物、2014/10/4 (柴田研究室)
56.	出願、早稲田大学、京都科学、高西淳夫、石井裕之、徳永慎也、片山保、春川涼、「医療手技訓練システム」、2016/8/30 (高西研究室)
	<u>受賞(年度順)</u>
57.	*谷崎祐太, 17th European Hematology Association (EHA) Congress Travel Award, Copenhagen, Denmark, June, 2016、加藤研究室
58.	S. Machida, The 1st Cold Spring Harbor Asia conference on DNA Metabolism, Genomic Stability and Diseases, the Fellowship Award of CSHA meeting on DNA Metabolism, Genomic Stability & Disease, 2016 年度、胡桃坂研究室
59.	Y. Arimura, The 4th Cold Spring Harbor Asia conference on Chromatin, Epigenetics and Transcription, Cold Spring Harbor Asia fellowship, 2nd Prize, 2016 年度、胡桃坂研究室
60.	横関京介、平成 28 年度日本生化学会関東支部例会、ポスター賞、2016 年度、合田研究室
61.	大野友美絵、肝細胞研究会、ポスター賞、2016 年度、合田研究室
62.	鈴木智大、第 4 回低酸素研究会、YIA 最優秀賞、2016 年度、合田研究室
63.	Y. Tahara, 2016 SRBR Meeting, Trainee Travel Award, 2016、柴田研究室
64.	S. Aoyama, 2016 SRBR Meeting, Trainee Travel Award, 2016、柴田研究室
65.	2016年 食創会「第 20 回安藤百福賞 優秀賞」(公財) 安藤スポーツ・食文化振興財団、柴田研究室
66.	中山淳、先端モデル動物支援平成 28 年度若手技術講習会、ベストポスター、2016、仙波研究室
67.	IEEE Senior Member、2016、高西研究室
68.	早稲田大学リサーチアワード (大型研究プロジェクト推進) 受賞、2016、高西研究室
69.	長田和歩、第 6 回 CSJ 化学フェスタ 2016、優秀ポスター発表賞、日本化学会、武田研究室
70.	町田奈穂、第 6 回 CSJ 化学フェスタ 2016、優秀ポスター発表賞、日本化学会、武田研究室
71.	尾崎愛、第 6 回 CSJ 化学フェスタ 2016、優秀ポスター発表賞、日本化学会、武田研究室
72.	田中啓太、第 65 回高分子討論会、優秀ポスター賞、高分子学会、武田研究室
73.	宿輪理紗、第 65 回高分子討論会、優秀ポスター賞、高分子学会、武田研究室
74.	西川洋平、公益社団法人日本生物工学会、第 5 回生物工学学生優秀賞 (飛翔賞)、2016、竹山研究室
75.	宮岡理美、The Society for Single Cell Surveyor、IN SITU DETECTION OF BIOACTIVE COMPOUNDS FROM SINGLE CELLS BY RAMAN MICROSPECTROSCOPY、ポスター賞、2016、竹山研究室
76.	依田卓也、The Society for Single Cell Surveyor、Site-specific gene expression analysis with a rapid automated system for capturing many small dissected tissue fragments from a frozen sample、ポスター賞、2016、竹山研究室
77.	高井 香織、根岸 諒、田中 剛、松永 是、吉野 知子、第 10 回バイオ関連化学シンポジウム、「ポスター賞」、2016 年、田中剛研究室
78.	K. Takai, R. Negishi, T. Tanaka, T. Matsunaga, T. Yoshino, International Conference on Single Cell Research 2016, Poster Award, 2016 年、田中剛研究室
79.	小林賞、日本比較内分泌学会、「新規脳ホルモンの発見と生理機能の解明；比較解析から普遍原理の理解」平成 28 年 12 月 11 日、筒井研究室
80.	Top Cited Certification 「26RFa/GPR103」, Journal of Molecular Endocrinology, UK, 平成 29 年 2 月 16 日、筒井研究室
81.	平田有基、日本消化器関連学会機構、JDDW2016 優秀演題、2016、土肥研究室
82.	小林航、第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会、若手優秀発表賞、2015 年度、胡桃坂研究室
83.	立和名博昭、早稲田大学、早稲田大学リサーチアワード、2015 年度、胡桃坂研究室
84.	A. Osakabe, International Symposium on Chromatin Structure, Dynamics, and Function, Best Poster Award, 2015 年度、胡桃坂研究室
85.	佐藤浩一、公益財団法人 上原記念生命科学財団、平成 27 年度 海外留学助成「ポストドクトラルフェロシップ」、2015 年度、胡桃坂研究室
86.	三浦泰史、2015 年度理工学術院総合研究所・理工学研究所、若手研究者研究成果報告会、研究奨励賞、2015 年度、合田研究室
87.	柴田重信、2015年度食創会、第20回安藤百福賞優秀賞、2015、柴田研究室
88.	佐々木裕之、第22回日本時間生物学会学術大会、優秀ポスター賞、2015、柴田研究室

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

89. 柴田重信、田原優、一般社団法人日本ロボット学会、第3回 Advanced Robotics Best Paper Award、2015、柴田研究室
90. \*日本ロボット学会、Advanced Robotics Best Paper Award、(2015)、高西研究室
91. 尾崎愛、未踏科学技術協会 インテリジェント材料・システム研究会、第25回インテリジェント材料・システムシンポジウム 奨励賞、2015、武田研究室
92. 尾崎愛、日本バイオマテリアル学会、第37回日本バイオマテリアル学会大会ハイライト発表、2015、武田研究室
93. 猿渡未来 (Miki Sawatari)、The International Symposium on Nanoarchitectonics for Mechanobiology、Excellent Poster Presentation Award、2015、武田研究室
94. 増田健一、一日本化学会秋季事業— 第5回 CSJ 化学フェスタ 2015、最優秀ポスター発表賞、2015、武田研究室
95. 何迪、一日本化学会秋季事業— 第5回 CSJ 化学フェスタ 2015、優秀ポスター発表賞、2015、武田研究室
96. 猿渡未来、一日本化学会秋季事業— 第5回 CSJ 化学フェスタ 2015、優秀ポスター発表賞、2015、武田研究室
97. 依田卓也、2015 環太平洋国際化学会議 (The International Chemical Congress of Pacific Basin societies 2015, Bio/chemical Approaches for Single Cell Biosensing Technologies)、学生ポスター賞(Student Poster Award)、2015 年、竹山研究室
98. 宮岡理美、第17回マリンバイオテクノロジー学会、ポスター賞、2015、竹山研究室
99. 宮岡理美、生物工学会、支部長賞、2015、竹山研究室
100. 西川洋平、生物工学会、ポスター発表賞、2015、竹山研究室
101. 田中剛、電気化学会 化学センサ研究会、「清山賞」、平成27年度、田中剛研究室
102. 根岸諒、中村 清太、松永 是、田中 剛、吉野 知子、日本化学会生体機能関連化学部会・バイオテクノロジー部会、「ポスター賞」、平成27年度、田中剛研究室
103. 筒井和義、文部科学大臣表彰・科学技術賞(研究部門)、2015、筒井研究室
104. 筒井和義、International Society for Research on Cerebellum, The 7th International Congress of Research on Cerebellum, 国際小脳学会功労賞、2015、筒井研究室
105. 筒井和義、早稲田大学、大隈記念学術褒賞(記念賞)、2015、筒井研究室
106. 岡本仁、日本神経科学学会、時実利彦記念賞、2014、岡本研究室
107. 町田晋一、第87回日本生化学会大会、若手優秀発表賞、2014年度、胡桃坂研究室
108. 有村泰宏、第87回日本生化学会大会、若手優秀発表賞、2014年度、胡桃坂研究室
109. 田原優、池田祐子、原口敦嗣、米国時間生物学会(SRBR)、Trainee Merit Award (ポスター賞)、2014、柴田研究室
110. 松井貴香、第2回低酸素研究会、YIA 賞、2014年、仙波研究室
111. 2014 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA2014), Best Cognitive Robotics Paper Award, Finalist (2014)、高西研究室
112. 樽林 哲也、一日本化学会秋季事業— 第4回 CSJ 化学フェスタ 2014、優秀ポスター発表賞、2014、武田研究室
113. 西川洋平、第4回 CSJ 化学フェスタ 2014、優秀ポスター発表賞、2014、竹山研究室
114. 依田卓也、第4回 CSJ 化学フェスタ 2014、優秀ポスター発表賞、2014、竹山研究室
115. 西川洋平、10th International Symposium in Electrochemical Micro & Nanosystem Technologies、STUDENT BEST POSTER AWARD、2014、竹山研究室
116. K. Takai, T. Tanaka、他5名、5番目、International Symposium on Electrochemical Micro & Nanosystem Technologies、「Distinguished Poster Award」、平成26年度、田中剛研究室
117. \*南沢享、日本小児循環器学会、第4回日本小児循環器学会高尾賞、2014年、南沢研究室
118. 佐藤浩一、第22回 DNA 複製・組換え・修復ワークショップ、若手研究者 優秀発表賞 口頭発表部門、2013年度、胡桃坂研究室
119. 越阪部晃永、第22回 DNA 複製・組換え・修復ワークショップ、若手研究者優秀発表賞、2013年度、胡桃坂研究室
120. 越阪部晃永、第86回日本生化学会大会、鈴木紘一メモリアル賞、2013年度、胡桃坂研究室
121. 有村泰宏、第86回日本生化学会大会、鈴木紘一メモリアル賞、2013年度、胡桃坂研究室
122. 堀越直樹、第86回日本生化学会大会、鈴木紘一メモリアル賞、2013年度、胡桃坂研究室
123. 町田晋一、第22回 DNA 複製・組換え・修復ワークショップ、若手研究者優秀発表賞、2013年度、胡桃坂研究室
124. 新井理智、第一回低酸素研究会、YIA 賞、2013年度、合田研究室
125. 新井理智、平成25年度日本生化学会関東支部例会、ポスター賞、2013年度、合田研究室
126. 池田祐子、原口敦嗣、第90回日本生理学会大会、Junior Investigator's Award (ポスター賞)、柴田研究室
127. H. Sako, EMBO workshop Complex Systems in Immunology, Travel Fellowship, 2013, 鈴木研究室

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

128. 奥 仁美 (Hitomi Oku)、International Conference on BioSensors, BioElectronics, BioMedical Devices, BioMEMS/NEMS and Applications 2013 & 5th Sensing Biology Symposium、Bio4Apps 2013 Best Award、2013、武田研究室
129. 中村 雄太郎、一日本化学会秋季事業— 第3回 CSJ 化学フェスタ 2013、優秀ポスター発表賞、2013、武田研究室
130. Kyoko Osada, Masahito Hosokawa, Tomoko Yoshino and Tsuyoshi Tanaka、International Marine Biotechnology Conference、「Poster Prize Winner」、平成 25 年度、田中剛研究室
131. 長田響子、細川正人、吉野知子、田中剛、マリンバイオテクノロジー学会、「ポスター賞」、平成 25 年度、田中剛研究室
132. K. Tsutsui, International Federation of Comparative Endocrinology Societies, The 17th International Congress of Comparative Endocrinology, Bargmann-Scharrer Award, 2013, 筒井研究室
133. 高久誉大、公益財団法人 倉田記念日立科学技術財団、第 44 回倉田奨励金、2012 年度、胡桃坂研究室
134. 有村泰宏、第 85 回日本生化学会大会、鈴木紘一メモリアル賞、2012 年度、胡桃坂研究室
135. 伊藤健太郎、第 3 回 Molecular Cardiovascular Conference II、poster award、合田研究室
136. IEEE International Conference on Complex Medical Engineering (CME2012), Best Conference Paper Award (2012)、高西研究室
137. 日本ロボット学会、フェロー(2012)、高西研究室
138. 坪倉彩 (Aya Tsubokura)、2nd International Conference on Biomaterials Science (ICBS2013)、ICBS2013 Biomaterials Science Poster Prize (sponsored by RSC Publishing)、2012、武田研究室
139. 坪倉彩、一日本化学会秋季事業— 第 2 回 CSJ 化学フェスタ 2012、優秀ポスター発表賞、2012、武田研究室
140. 星野友梨、International Joint Symposium on Single-Cell Analysis、STUDENT BEST POSTER AWARD、2012、竹山研究室
141. 星野友梨、The 9th Asia-Pacific Marine Biotechnology Conference、Best Student Award (Second prize winner)、2012、竹山研究室
142. 若王子智史、Korea Institute Of Ocean Science & Technology、The Best KIOST Award、2012、竹山研究室
143. Abstract Prize (Skin Allergy Meeting 2012) (2012/11)、松田・田中研究室
144. Abstract Prize (XXX Congress of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology) (2012/06)、松田・田中研究室
- 事業採択、産学連携等
145. 産学連携、中小企業庁戦略的基盤技術高度化支援事業に採択、医療スキルの修得支援のためのインタラクティブ・チュートリアル・システムの開発・事業化 (代表：(株)京都科学、平成 27 年—平成 30 年) (高西研究室)
146. 産学連携、NEDO 平成 24 年度イノベーション実用化ベンチャー支援事業に採択、IT と RT の融合による次世代患者シミュレータの開発 (代表：(株)京都科学、平成 25 年) (高西研究室)
147. 産学連携、NEDO 平成 25 年度イノベーション実用化ベンチャー支援事業に採択、多面的な手技評価機能を有する医学教育シミュレータの実用化開発、研究費総額 (代表：(株)京都科学、平成 26 年) (高西研究室)
148. 2016 年度、共同研究、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構「きぼう船内実験室利用第 2 期科学テーマ：宇宙環境における線虫の老化研究」、代表：筒井和義、分担：本田陽子、本田修二 (筒井研究室)
149. 2016 年度、共同研究、サントリーグローバル株式会社「線虫を用いたペプチドの抗老化作用に関する研究」、代表：筒井和義、分担：本田陽子、本田修二 (筒井研究室)
150. サポートインダストリー (近畿経産局) 事業に参画し、株式会社京都科学と医学教育シミュレータの実用化研究を実施、高西研究室
151. 株式会社フューチャーロボティクス、株式会社菊池製作所と共同で、不整地移動ロボットを実用化、高西研究室
- アウトリーチ (科学教育活動)
152. 生物における造血制御の多様性：血球の造られ方と調べ方。テルモサイエンスカフェ (中高生と“いのちの不思議”を考える—生命科学 DOKIDOKI 研究室)、テルモ科学技術振興財団、京王プラザホテル、2014 年 8 月 8 日 (加藤研究室)
153. 最新の生命科学の世界：造血の多様性：血球の造られ方と調べ方。理数フロンティア公開講座、東京 (西戸山中学校)、2014 年 2 月 1 日 (加藤研究室)
154. 「科学の甲子園」生物分野実技支援、東京都立小石川中高等学校 SSH、2016 年 10 月 (加藤研究室)
155. 中高大連携活動 (中・学高校生向けの大学生物学実験体験実習の提供)：川越女子高 SSH (2012 年 8 月、2014 年 8 月、2015 年 8 月、2016 年 8 月)、山脇学園中等部 SI プロジェクト (2012 年 9 月、2013 年 8 月、2014 年 8 月、2015 年 8 月)、早稲田高等学院 SSH 夏季実習 (2013 年 8 月、2015 年

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

8月), 札幌西高校 SSH (2015年8月, 2016年8月), 都立小石川中高校校 SSH (2015年11月) (加藤研究室)
156. 一般公開シンポジウム「遺伝子のすがたーカラダの中で起こる不思議ー」2016年8月 (胡桃坂研究室)
157. 「真核生物染色体のセントロメア領域のクロマチン構造と機能」、新潟高校出張授業、2016年11月 (胡桃坂研究室)
158. 日産財団わくわくサイエンスナビ, 2017年3月28日 (高西研究室)
159. ひらめき☆ときめきサイエンス】働き者の心臓を見て、触って、聴いて、知りつくそう. 東京慈恵会医科大学 (東京)、2016年7月29日(南沢研究室)

## 15 「選定時」及び「中間評価時」に付された留意事項とそれへの対応

### <「選定時」に付された留意事項>

該当なし

### <「選定時」に付された留意事項への対応>

### <「中間評価時」に付された留意事項>

中間評価時に指摘された点をまとめると、以下の3点であった。

- 各研究班の個々の研究成果に関しては高く評価されたが、事業目標の達成度をより高めるために、本プロジェクト内外の連携および協力の体制の強化を研究代表者のリーダーシップの下で行うこと
- 本プロジェクトの関連する領域で次世代を担う若手研究者の育成体制が確立されているかどうか
- 予算執行においてアルバイト支出が多い一方、RA や PD の雇用に対する支出がないこと

### <「中間評価時」に付された留意事項への対応>

最初の指摘に関しては、中間評価時に外部評価委員からも指摘された点でもあった。本プロジェクトでは健康長寿の延伸を目指して推進すべき4つの重点研究分野を選択し研究班を構築し、その中で班長が中心となり班内の情報交換や共同研究の可能性について模索してきたが、当初はどうしても個別研究に偏りがちであった。そこで、本プロジェクトが主催した研究成果報告会で、学生を含めた若手研究者の研究交流をより深めるための発表時間を設けた。また、本プロジェクトで開発された新技術の情報や新しい知見を積極的に通達し共有し活用することの重要性を、研究代表者から各研究者のみならず参加する学生まで浸透させるために、研究成果報告会ではできるだけ他研究への応用の可能性を考慮した発表形式を採用した。また、配分した研究費の使途に当たっては、共同研究への比重を増やすように研究代表者から各研究者に指導を行った。その結果、いくつかの実績を伴った研究連携を構築することができた。具体的な例をいくつか以下に挙げる。

柴田らと鈴木らの研究グループは、ボランティア運動ではストレス・炎症発症が弱くても運動としては効果を有するという新規の運動レシピーを開発することに成功した(Sasaki et al., *Sci. Rep.*, 2016\*論文<sup>59</sup>)。柴田らと竹山らは、低侵襲的に採取した人の髭の毛母細胞を用いた時計遺伝子発現評価で、ストレス等で社会的時差ボケになっている人では一週間の中でもリズムが狂いやすいことを東京女子医大との共同研究により明らかにした (Takahashi et al., *Sci. Rep.*, 2017\*論文<sup>56</sup>)。柴田らと土肥らが見いだした食事摂取パターンがストレス性疾患の誘因となることから、機能的食品などを組み込み入れた「ストレスが少ない食事」をヒトに提案することを現在も検討を重ねている。柴田らと大島らの研究グループは、アルツハイマーモデルマウスの体内時計を調べ、このマウスは恒暗条件では活動リズムの周期が短くなることを発見し、これに対して、アルツハイマーなどの認知機能を改善すると考えられているノビレチンを混餌で与え、周期短縮が改善されることを見だし、体内時計を視点とした新規なモデル動物の開発に成功した。

合田らと仙波らは、乳癌研究の治療標的遺伝子 ERBB2 の受容体ファミリーに高い親和性を示す低酸素ストレス関連性遺伝子 Neuregulin1 が肝糖新生抑制因子として作用することを見だし、新しい糖尿病関連遺伝子として報告を行った (Arai et al., *Sci. Rep.*, 2017\*論文<sup>45</sup>)。また、合田らと鈴木らは本プロジェクトで立ち上げたリポドーム解析技術を用いて、血中エステル型リン脂質が老人で



法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

上昇することを東京都健康長寿医療センター研究所との共同研究で明らかにし、新しい老化ストレスマーカーに関する研究論文を投稿している。

仙波らと竹山らはがん組織内の二次元遺伝子発現マップの作製に取り組み、組織内に含まれる細胞種を反映する遺伝子発現をとらえることに成功した。また、シングルセル解析により乳腺組織中で増殖する前駆細胞もしくは幹細胞を特徴づける遺伝子候補を得た。

また、本プロジェクトで開発・改良したあるいは導入したさまざまな解析手法、例えば、LCMSを用いたショットガンプロテオミクス、次世代シーケンサーを用いたリボソームプロファイリング、細胞マイクロアレイによるシングルセル解析、微小液滴を利用した核酸増幅反応法、などを用いた共同研究体制も着実に進んでおり、今後さらにその研究成果が発表できるものと考えている。

二つ目の指摘に対しては、これまでに本プロジェクトにかかわった若手研究者は欧米への海外留学者が16名、早稲田大学の助手・助教に採用されたものが5名、東京女子医科大学、北海道大学など他大学の助教や研究所の研究員に採用されたものが9名にのぼり、若手研究者が本プロジェクトを通じて成果をあげたことがこれらのキャリア実績に繋がったものと考えている。また、本プロジェクトに参加した若手研究者および大学院生が中心となり600件以上の査読付き学術論文や1400件以上の学会での発表を数多く行い、かつ国内外の学会において80件以上の受賞を受けた。これらの実績は外部評価委員からも高く評価され、本プロジェクトで研究代表者が中心となって推進した研究領域において次世代の研究者が着実に育ってきていると言える。今後、本プロジェクトで築いた研究基盤を維持するだけでなく各研究者が外部資金を獲得することでさらに発展させる中で、若手研究者の育成にも継続して注力していく必要があると考えている。

三つ目の指摘に対しては、初年度より本プロジェクトのアルバイト関連支出は、コンベンショナルマウスの飼育管理者と研究補助員に対して行ったことへの指摘であった。前者に関しては、プロジェクトに必須のコンベンショナルマウスを飼育するTWIns内の実験動物施設は大学管理下にあるが、専任の管理者が常駐していないためアルバイトで対応をせざるを得なかった。SPFの実験動物施設の管理に関しては、プロジェクト期間内に外部委託から大学の支援の体制に移行したことから予算の用途の変更があった。一方、本プロジェクトで採用した研究補助員は非常勤RAに相当し、プロジェクトで管理維持している機器の維持管理とそれを用いた測定や解析に特化して従事し、機器の活用の促進と成果創出に注力した。このような状況を鑑み、これらの支出は本プロジェクト遂行にはどうしても欠かすことができず妥当な支出と考えている。

尚、本プロジェクトでは外部資金で雇用されていた常勤のPDやRAが多数参加していたことから、本プロジェクトの遂行自体には大きな影響がないと判断し、本プロジェクトの予算での雇用は行わなかった。

法人番号	131100
プロジェクト番号	S1201006

16

(千円)

年度・区分	支出額	内 訳						備考	
		法人負担	私学助成	共同研究機関負担	受託研究等	寄付金	その他(科研費・厚労科研費)		
平成24年度	施設	0							
	装置	0							
	設備	51,983	17,328	34,655					
	研究費	262,693	31,000	31,000	0	47,570	20,893	132,230	戦略的創造研究推進事業等
平成25年度	施設	0							
	装置	0							
	設備	0							
	研究費	303,330	31,000	31,000	0	44,021	17,167	180,142	戦略的創造研究推進事業等
平成26年度	施設	0							
	装置	0							
	設備	0							
	研究費	290,750	31,000	31,000	0	36,637	15,162	176,951	戦略的創造研究推進事業等
平成27年度	施設	0							
	装置	0							
	設備	0							
	研究費	239,346	31,000	31,000		37,351	17,638	122,357	戦略的創造研究推進事業等
平成28年度	施設	0							
	装置	0							
	設備	0							
	研究費	255,026	33,500	33,500		54,674	19,155	114,197	戦略的創造研究推進事業等
総額	施設	0	0	0	0	0	0	0	
	装置	0	0	0	0	0	0	0	
	設備	51,983	17,328	34,655	0	0	0	0	
	研究費	1,351,145	157,500	157,500	0	220,253	90,015	725,877	
総計	1,403,128	174,828	192,155	0	220,253	90,015	725,877		

法人番号

131100

17

《施設》(私学助成を受けていないものも含め、使用している施設をすべて記載してください。)(千円)

施設の名 称	整備年度	研究施設面積	研究室等数	使用者数	事業経費	補助金額	補助主体
東京女子医科大学・早稲田大学連携研究教育施設 先端生命医科学センター (TWIns)	平成19年度	12,807㎡	34室	920名	4,818,096	1,719,280	私学助成

※ 私学助成による補助事業として行った新增築により、整備前と比較して増加した面積

12807 ㎡

《装置・設備》(私学助成を受けていないものは、主なもののみを記載してください。)(千円)

装置・設備の名称	整備年度	型 番	台 数	稼働時間数	事業経費	補助金額	補助主体
(研究装置) 特になし				h h h h h			
(研究設備)							
In vivo 代謝計測システム	平成24年度	7520M	1式	日 5 h	10,920	7,280	私学助成
低酸素ワークステーションシステム	平成24年度	SCI-00DWG	1式	日 5 h	21,567	14,378	私学助成
タンパク質多項目同時計測システム	平成24年度	40-072J	1式	日 1 h	5,000	3,333	私学助成
次世代シークエンサーシステム	平成24年度	F-CLC-GW-16G120426-1	1式	日 7 h	14,496	9,664	私学助成
(情報処理関係設備) 特になし				h h h h h			

18 研究費の支出状況

(千円)

年 度	平成 24 年度	積 算 内 訳	
小 科 目	支 出 額	主 な 使 途	金 額
教 育 研 究 経 費 支 出			
消 耗 品 費	120,109	試薬、高圧ガス 等	120,109
光 熱 水 費	0		0
通 信 運 搬 費	592	切手、郵送料 等	592
印 刷 製 本 費	469	要旨集、ポスター 等	469
旅 費 交 通 費	17,369	学会出張、研究出張 等	17,369
報 酬 ・ 委 託 料	46,171	共通施設管理委託等	46,171
用 品 費	9,805	PC、実験周辺機器 等	9,805
修 繕 費	1,775	各種機器修理、保守料 等	1,775
雑 費	25,999	学内共通機器使用料 等	25,999
会 合 費	2,084	研究打ち合わせ、シンポジウム 等	2,084
( )			
計	224,373		
ア ル バ イ ト 関 係 支 出			
人 件 費 支 出 (兼務職員)	16,067	研究補助者	16,067
教育研究経費支出			時給 2,000円、年間時間数 154時間、1人 時給 1,500円、年間時間数 2,396時間、6人 時給 1,100円、年間時間数 319時間、1人 等
計	16,067		
設 備 関 係 支 出 (1個又は1組の価格が500万円未満のもの)			
教育研究用機器備品	22,073	細胞発行計測システム 等	22,073
図 書	180		180
計	22,253		
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出			
リサーチ・アシスタント			
ポスト・ドクター			
研究支援推進経費			
計	0		

法人番号

131100

年 度	平成 25 年度		
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳	
		主 な 使 途	金 額
教 育 研 究 経 費 支 出			
消 耗 品 費	118,122	試薬、高圧ガス 等	118,122 試薬、高圧ガス、実験研究用消耗品 等
光 熱 水 費	0		0
通 信 運 搬 費	780	切手、郵送料 等	780 切手、郵送料 等
印 刷 製 本 費	415	要旨集、ポスター 等	415 要旨集、ポスター 等
旅 費 交 通 費	20,714	学会出張、研究出張 等	20,714 学会出張、研究出張 等
報 酬 ・ 委 託 料	37,437	共通施設管理委託 等	37,437 共通施設管理委託、事務局委託費、謝金 等
用 品 費	5,555	PC、ソフトウェア、実験周辺機器 等	5,555 PC、ソフトウェア、実験周辺機器 等
修 繕 費	3,586	各種機器修理、保守料 等	3,586 各種機器修理、保守料 等
雑 費	32,727	学内共通機器使用料 等	32,727 学内共通機器使用料、学会参加費 等
会 合 費	1,976	シンポジウム 等	1,976 シンポジウム 等
( )			
計	221,312		
ア ル バ イ ト 関 係 支 出			
人件費支出 (兼務職員)	19,239	研究補助者	19,239 時給 3,000円、年間時間数 1,298時間、1人 時給 1,500円、年間時間数 1,957時間、6人
教育研究経費支出			時給 1,100円、年間時間数 1,669時間、1人 等
計	19,239		
設 備 関 係 支 出 (1個又は1組の価格が500万円未満のもの)			
教育研究用機器備品	62,621	組織精製実験用	62,621 TissueLyser II 等
図 書	159		159
計	62,780		
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出			
リサーチ・アシスタント			
ポスト・ドクター			
研究支援推進経費			
計	0		
年 度	平成 26 年度		
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳	
		主 な 使 途	金 額
教 育 研 究 経 費 支 出			
消 耗 品 費	110,447	試薬、高圧ガス 等	110,447 試薬、高圧ガス、実験研究用消耗品 等
光 熱 水 費	0		0
通 信 運 搬 費	631	切手、郵送料 等	631 切手、郵送料 等
印 刷 製 本 費	1,636	要旨集、ポスター 等	1,636 要旨集、ポスター 等
旅 費 交 通 費	25,456	学会出張、研究出張 等	25,456 学会出張、研究出張 等
報 酬 ・ 委 託 料	44,728	共通施設管理委託 等	44,728 共通施設管理委託、事務局委託費、謝金 等
用 品 費	5,862	PC、実験周辺機器 等	5,862 PC、ソフトウェア、実験周辺機器 等
修 繕 費	3,201	各種機器修理、保守料 等	3,201 各種機器修理、保守料 等
雑 費	25,131	学内共通機器使用料 等	25,131 学内共通機器使用料、学会参加費 等
会 合 費	1,801	研究打ち合わせ、シンポジウム 等	1,801 研究打ち合わせ、シンポジウム 等
( )			
計	218,893		
ア ル バ イ ト 関 係 支 出			
人件費支出 (兼務職員)	16,904	研究補助者	16,904 時給 3,000円、年間時間数 1,296時間、1人 時給 1,500円、年間時間数 2,640時間、6人 等
教育研究経費支出			
計	16,904		
設 備 関 係 支 出 (1個又は1組の価格が500万円未満のもの)			
教育研究用機器備品	54,582	シーケンサーシステム等	54,582 シーケンサーシステム等
図 書	371		371
計	54,953		
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出			
リサーチ・アシスタント			
ポスト・ドクター			
研究支援推進経費			
計	0		

法人番号

131100

年 度	平成 27 年度			
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳		
		主 な 使 途	金 額	主 な 内 容
教 育 研 究 経 費 支 出				
消 耗 品 費	102,136	試薬・高圧ガス等	102,136	試薬・高圧ガス・実験研究用消耗品等
光 熱 水 費				
通 信 運 搬 費	955	切手・郵送料等	955	切手・郵送料等
印 刷 製 本 費	501	要旨集・ポスター等	501	要旨集・ポスター等
旅 費 交 通 費	25,217	学会出張・研究出張等	25,217	学会出張・研究出張等
報 酬 委 託 料	41,311	共通施設管理委託費等	41,311	共通施設管理委託・事務局委託費等
用 品 費、雑 費 等	38,359	PC・実験周辺機器等	38,359	PC・ソフトウェア・実験周辺機器等
計	208,479			
ア ル バ イ ト 関 係 支 出				
人 件 費 支 出 (兼務職員)	7,258	研究補助者	7,258	時給1500～3000円,年間時間数1800時間等
教育研究経費支出				
計	7,258			
設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)				
教育研究用機器備品	19,239	サーマルサイクラー等	19,239	サーマルサイクラー、薬用冷蔵ショーケース等
図 書				
計	19,239			
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出				
リサーチ・アシスタント				
ポスト・ドクター	4,338		4,338	学内4人
研究支援推進経費				
計	4,338			

年 度	平成 28 年度			
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳		
		主 な 使 途	金 額	主 な 内 容
教 育 研 究 経 費 支 出				
消 耗 品 費	128,374	試薬・高圧ガス等	128,374	試薬・高圧ガス・実験研究用消耗品等
光 熱 水 費				
通 信 運 搬 費	1,008	切手・郵送料等	1,008	切手・郵送料等
印 刷 製 本 費	1,272	要旨集・ポスター等	1,272	要旨集・ポスター等
旅 費 交 通 費	30,971	学会出張・研究出張等	30,971	学会出張・研究出張等
報 酬 委 託 料	27,140	講演者謝金、事務局委託費等	27,140	講演者謝金、事務局委託費等
用 品 費、雑 費 等	45,085	実験周辺機器等	45,085	実験周辺機器、機器使用料・学会参加費等
計	233,850			
ア ル バ イ ト 関 係 支 出				
人 件 費 支 出 (兼務職員)	4,972	研究補助者	4,972	時給1500～2500円,年間時間数2450時間等
教育研究経費支出				
計	4,972			
設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)				
教育研究用機器備品	5,061	実体顕微鏡、PC等	5,061	実体顕微鏡、PC等
図 書				
計	5,061			
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出				
リサーチ・アシスタント				
ポスト・ドクター	11,409		11,409	学内4人
研究支援推進経費				
計	11,409			