

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

平成26年度～平成30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 学校法人星薬科大学 2 大学名 星薬科大学

3 研究組織名 星薬科大学

4 プロジェクト所在地 東京都品川区荏原 2-4-41

5 研究プロジェクト名  
次世代の“包括的緩和医療”を支える最先端基礎/臨床融合型研究の基盤形成

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
成田 年	星薬科大学	教授

8 プロジェクト参加研究者数 25 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
成田 年	薬理学研究室・教授	本プロジェクト(グループ①～⑤)の統括を行う。	疾患による身体的、精神的苦痛の症状緩和の確立
亀井 淳三	生体分子薬理学研究室・教授	精神/神経疾患の症状緩和および精神/神経疾患治療薬の副作用発現機構の解析	精神疾患の症状緩和の確立ならびに抗精神病薬の副作用軽減法の開発
東山 公男	有機合成化学研究室・教授	がん性疼痛/難治性非がん性疼痛発現機序の解析および新規鎮痛薬の探索	オーダーメイド新規鎮痛薬の開発
武藤 章弘	病態生理学研究室・教授	がんによる免疫低下/悪液質発現の機序解析と症状緩和の探索	がんによる悪液質発症ならびにがん転移の発現機序の解明と症状緩和の確立
杉田 和幸	薬品製造化学研究室・教授	がん性疼痛/難治性非がん性疼痛発現機序の解析および新規鎮痛薬の探索	ホモロジーモデリングおよびドッキングスタディーによる小分子鎮痛薬の開発
山内 貴靖	有機合成化学研究室・准教授	がん性疼痛/難治性非がん性疼痛発現機序の解析および新規鎮痛薬の探索	オーダーメイド新規鎮痛薬の開発

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

築地 信	微生物学研究室・准教授	がんによる免疫低下／悪液質発現の機序解析と症状緩和の探索	がんによる免疫低下の発現機序解明と症状緩和の確立
森 友久	薬理学研究室・教授	麻薬性鎮痛薬ならびに抗がん剤による副作用発現機構の解析および軽減法の探索	麻薬性鎮痛薬による副作用の発現機序解明と副作用の軽減法の開発
清水 孝恒	病態生理学研究室・准教授	がんによる免疫低下／悪液質発現の機序解析と症状緩和の探索	がんによる悪液質発症ならびにがん転移の発現機序の解明と症状緩和の確立
池田 弘子	薬物治療学研究室・教授	精神／神経疾患の症状緩和および精神／神経疾患治療薬の副作用発現機構の解析	精神疾患の症状緩和の確立ならびに抗精神病薬の副作用軽減法の開発
落合 和	薬動学研究室・教授	がん性疼痛／難治性非がん性疼痛発現機序の解析および新規鎮痛薬の探索	新規鎮痛薬や抗精神病薬の生体内動態の解明
小幡 誉子	薬剤学研究室・教授	がん性疼痛／難治性非がん性疼痛発現機序の解析および新規鎮痛薬の探索	新規鎮痛薬や抗精神病薬の DDS 製剤の開発
酒井 寛泰	生体分子薬理学研究室・准教授	麻薬性鎮痛薬ならびに抗がん剤による副作用発現機構の解析および軽減法の探索	抗がん剤による副作用の発現機序の解明と副作用の軽減法の開発
葛巻 直子	薬理学研究室・准教授	がん性疼痛／難治性非がん性疼痛発現機序の解析および新規鎮痛薬の探索	難治性疼痛発現におけるエピジェネティクスを伴ったマイクロ環境解明と「痛みネットワーク」解明
芝崎 真裕	薬理学研究室・講師	麻薬性鎮痛薬ならびに抗がん剤による副作用発現機構の解析および軽減法の探索	麻薬性鎮痛薬の中枢-末梢神経系連関に対する機能解析と副作用軽減法の開発
五十嵐 勝秀	生命機能創成科学研究室・教授	がん性疼痛／難治性非がん性疼痛発現機序の解析および新規鎮痛薬の探索	エピゲノム解析による疼痛発現機構の解明と新規治療法の探索
田村 英紀	先端生命科学センター・特任准教授	がん性疼痛／難治性非がん性疼痛発現機序の解析および新規鎮痛薬の探索	新規鎮痛薬や鎮痛補助薬の生理学的機能解明
加藤 良規	生命機能創成科学研究室・准教授	麻薬性鎮痛薬ならびに抗がん剤による副作用発現機構の解析および軽減法の探索	抗がん剤耐性メカニズムの解析
大塚 まき	先端生命科学センター・特任助教	がん性疼痛／難治性非がん性疼痛発現機序の解析および新規鎮痛薬の探索	エピゲノム解析による疼痛発現機構の解明と新規治療法の探索

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

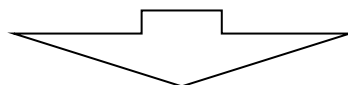
(共同研究機関等) 牛島 俊和	国立がん研究センター研究所エピゲノム解析分野・分野長	がん性疼痛／難治性非がん性疼痛発現機序の解析および新規鎮痛薬の探索	共同研究による難治性疼痛発現におけるエピジェネティクスを伴ったマイクロ環境の解明
岡野 栄之	慶應義塾大学医学部生理学教室・教授	精神／神経疾患の症状緩和対策および精神／神経疾患治療薬の副作用対策	共同研究による脳内ネットワーク解明
中村 雅也	慶應義塾大学医学部整形外科学・准教授	緩和医療現場における臨床検体の網羅的解析	脊髄腫瘍摘出後神経痛患者のサンプルの提供と共同研究による疼痛のバイオマーカーの同定
小澤 寛樹	長崎大学医学部精神神経科・教授	緩和医療現場における臨床検体の網羅的解析	自閉症患者のサンプルの提供と共同研究による自閉症のバイオマーカーの同定
尾崎 紀夫	名古屋大学大学院医学系研究科 精神医学・親と子どもの心療学分野・教授	緩和医療現場における臨床検体の網羅的解析	統合失調症患者のサンプルの提供と共同研究による統合失調症のバイオマーカーの同定
井関 雅子	順天堂大学医学部附属順天堂医院 麻酔・ペインクリニック教室	緩和医療現場における臨床検体の網羅的解析	帯状疱疹後の神経痛患者のサンプルの提供と共同研究による疼痛のバイオマーカーの同定

<研究者の変更状況（研究代表者を含む）>

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
麻薬性鎮痛薬ならびに抗がん剤による副作用発現機構の解析および軽減法の探索	薬品毒性学教室・教授	鈴木 勉	麻薬性鎮痛薬による副作用の発現機序解明と副作用の軽減法の開発

(変更の時期：平成 28 年 3 月 31 日)



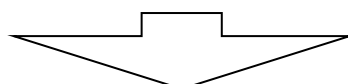
新

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

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
がん性疼痛／難治性非がん性疼痛発現機序の解析および新規鎮痛薬の探索	薬動学教室・教授	杉山 清 (退職)	新規鎮痛薬や抗精神病薬の生体内動態の解明

(変更の時期：平成 28 年 3 月 31 日)



新

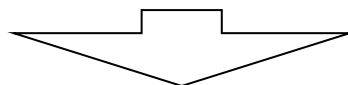
法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

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

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
がん性疼痛／難治性非がん性疼痛発現機序の解析および新規鎮痛薬の探索	薬剤学教室・教授	高山 幸三 (退職)	新規鎮痛薬や抗精神病薬の DDS 製剤の開発

(変更の時期：平成 29 年 3 月 31 日)



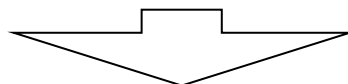
新

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

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
がん性疼痛／難治性非がん性疼痛発現機序の解析および新規鎮痛薬の探索	薬理学教室・助教	池上 大悟	難治性疼痛発現におけるエピソードを伴ったマイクロ環境解明と「痛みネットワーク」解明

(変更の時期：平成 27 年 1 月 1 日)



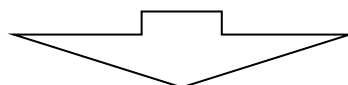
新

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
薬理学教室・講師	薬理学教室・講師	葛巻 直子	難治性疼痛発現におけるエピソードを伴ったマイクロ環境解明と「痛みネットワーク」解明

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

(変更の時期：平成 28 年 4 月 1 日)



新

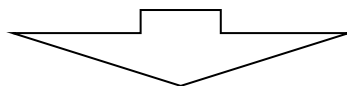
変更前の所属・職名	変更（就任）後の所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
薬理学教室・講師	薬理学教室・講師	芝崎 真裕	麻薬性鎮痛薬の中樞-末梢神経系連関に対する機能解析と副作用軽減法の開発

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

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

(変更の時期：平成 28 年 4 月 1 日)



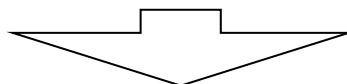
新

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
薬理学教室・助教	薬理学教室・助教	河田 美穂	ストレスによる精神破綻とそれによって引き起こされる疼痛との関連性の探索

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

(変更の時期：平成 28 年 4 月 1 日)



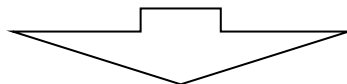
新

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
先端生命科学研究センター・特任准教授	先端生命科学研究センター・特任准教授	五十嵐 勝秀	エピゲノム解析による疼痛発現機構の解明と新規治療法の探索

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

(変更の時期：平成 28 年 4 月 1 日)



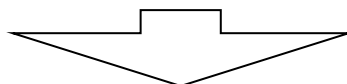
新

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
先端生命科学研究センター・特任准教授	先端生命科学研究センター・特任准教授	田村 英紀	新規鎮痛薬や鎮痛補助薬の生理学的機能解明

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

(変更の時期：平成 28 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

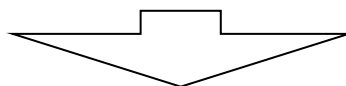
法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

先端生命科学研究センター・特任准教授	先端生命科学研究センター・特任准教授	加藤 良規	抗がん剤耐性メカニズムの解析
--------------------	--------------------	-------	----------------

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

(変更の時期：平成 28 年 4 月 1 日)



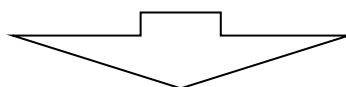
新

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
先端生命科学研究センター・特任助教	先端生命科学研究センター・特任助教	大塚 まき	エピゲノム解析による疼痛発現機構の解明と新規治療法の探索

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

(変更の時期：平成 27 年 1 月 1 日)



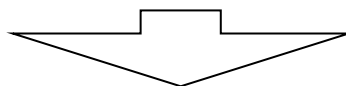
新

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
	生化学教室・教授	川島博人	生体免疫系の解明とがん症状緩和

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
生体免疫系の解明とがん症状緩和	生化学教室・教授	川島博人	生体免疫系の解明とがん症状緩和

(変更の時期：平成 27 年 7 月 31 日)



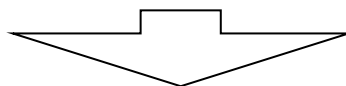
新

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
星薬科大学・生化学教室・教授	千葉大学・薬学部・教授	川島博人	生体免疫系の解明とがん症状緩和

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
生体免疫系の解明とがん症状緩和	千葉大学・薬学部・教授	川島博人	生体免疫系の解明とがん症状緩和

(変更の時期：平成 28 年 3 月 31 日)



法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

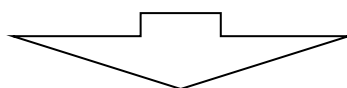
新

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

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
がん性疼痛／難治性非がん性疼痛発現機序の解析および新規鎮痛薬の探索	薬動学教室 ・講師	落合 和	新規鎮痛薬や抗精神病薬の生体内動態の解明

(変更の時期：平成 26 年 4 月 1 日)



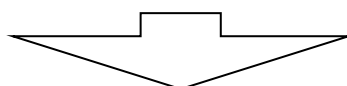
新

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
薬動学教室・講師	薬動学教室・准教授	落合 和	新規鎮痛薬や抗精神病薬の生体内動態の解明

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
がん性疼痛／難治性非がん性疼痛発現機序の解析および新規鎮痛薬の探索	薬剤学教室・ 准教授	小幡 誉子	新規鎮痛薬や抗精神病薬の DDS 製剤の開発

(変更の時期：平成 29 年 3 月 31 日)



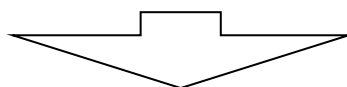
新

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
薬剤学教室・准教授	薬剤学教室・教授	小幡 誉子	新規鎮痛薬や抗精神病薬の DDS 製剤の開発

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
麻薬性鎮痛薬ならびに抗がん剤による副作用発現機構の解析および軽減法の探索	薬理学教室・ 助教	酒井 寛泰	抗がん剤による副作用の発現機序の解明と副作用の軽減法の開発

(変更の時期：平成 26 年 4 月 1 日)



新

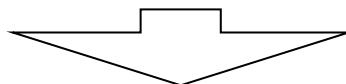
変更前の所属・職名	変更（就任）後の所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
薬理学教室・助教	薬理学教室・講師	酒井 寛泰	抗がん剤による副作用の発現機序の解明と副作用の軽減法の開発

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

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
麻薬性鎮痛薬ならびに抗がん剤による副作用発現機構の解析および軽減法の探索	薬理学教室・講師	酒井 寛泰	抗がん剤による副作用の発現機序の解明と副作用の軽減法の開発

(変更の時期：平成 29 年 4 月 1 日)



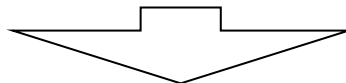
新

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
薬理学教室・講師	薬剤師職能開発研究部門・准教授	酒井 寛泰	抗がん剤による副作用の発現機序の解明と副作用の軽減法の開発

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
麻薬性鎮痛薬ならびに抗がん剤による副作用発現機構の解析および軽減法の探索	薬剤師職能開発研究部門・准教授	酒井 寛泰	抗がん剤による副作用の発現機序の解明と副作用の軽減法の開発

(変更の時期：平成 30 年 1 月 1 日)



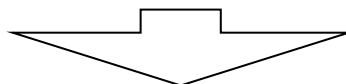
新

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
薬剤師職能開発研究部門・准教授	生体分子薬理学研究室・准教授	酒井 寛泰	抗がん剤による副作用の発現機序の解明と副作用の軽減法の開発

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
麻薬性鎮痛薬ならびに抗がん剤による副作用発現機構の解析および軽減法の探索	薬理学教室・准教授	森 友久	麻薬性鎮痛薬による副作用の発現機序解明と副作用の軽減法の開発

(変更の時期：平成 30 年 1 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
薬理学教室・准教授	薬理学教室・教授	森 友久	麻薬性鎮痛薬による副作用の発現機序解明と副作用の軽減法の開発

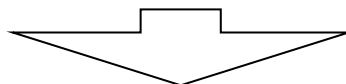


法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

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
精神／神経疾患の症状緩和および精神／神経疾患治療薬の副作用発現機構の解析	薬物治療学教室・准教授	池田 弘子	精神疾患の症状緩和の確立ならびに抗精神病薬の副作用軽減法の開発

(変更の時期：平成30年1月1日)



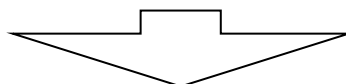
新

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
薬物治療学教室・准教授	薬物治療学教室・教授	池田 弘子	精神疾患の症状緩和の確立ならびに抗精神病薬の副作用軽減法の開発

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
精神／神経疾患の症状緩和および精神／神経疾患治療薬の副作用発現機構の解析	薬理学教室・助教	河田 美穂（退職）	ストレスによる精神破綻とそれによって引き起こされる疼痛との関連性の探索

(変更の時期：平成30年3月31日)



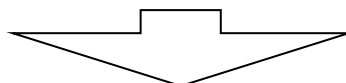
新

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

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
がん性疼痛／難治性非がん性疼痛発現機序の解析および新規鎮痛薬の探索	先端生命科学研究センター・特任准教授	五十嵐 勝秀	エピゲノム解析による疼痛発現機構の解明と新規治療法の探索

(変更の時期：平成30年1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
先端生命科学研究センター・特任准教授	生命機能創成科学研究室・教授	五十嵐 勝秀	エピゲノム解析による疼痛発現機構の解明と新規治療法の探索

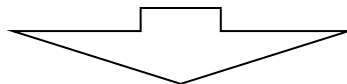
旧

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

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

麻薬性鎮痛薬ならびに抗がん剤による副作用発現機構の解析および軽減法の探索	先端生命科学研究センター・特任准教授	加藤 良規	抗がん剤耐性メカニズムの解析
--------------------------------------	--------------------	-------	----------------

(変更の時期：平成 30 年 1 月 1 日)



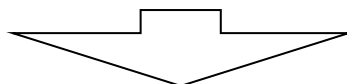
新

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
先端生命科学研究センター・特任准教授	生命機能創成科学研究室・准教授	加藤 良規	抗がん剤耐性メカニズムの解析

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
がん性疼痛／難治性非がん性疼痛発現機序の解析および新規鎮痛薬の探索	薬動学研究室・准教授	落合 和	新規鎮痛薬や抗精神病薬の生体内動態の解明

(変更の時期：平成 31 年 1 月 1 日)



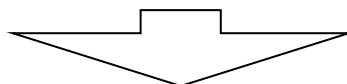
新

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
薬動学研究室・准教授	薬動学研究室・教授	落合 和	新規鎮痛薬や抗精神病薬の生体内動態の解明

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
がん性疼痛／難治性非がん性疼痛発現機序の解析および新規鎮痛薬の探索	薬理学研究室・講師	葛巻 直子	難治性疼痛発現におけるエピジェネティクスを伴ったマイクロ環境解明と「痛みネットワーク」解明

(変更の時期：平成 31 年 1 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
薬理学研究室・講師	薬理学研究室・准教授	葛巻 直子	難治性疼痛発現におけるエピジェネティクスを伴ったマイクロ環境解明と「痛みネットワーク」解明

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

## 1.1 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

我が国では、団塊の世代が後期高齢者となる 2025 年以降の超高齢社会を念頭に置いた医療革新が必要不可欠となる。がん患者の増加に伴い、激痛に起因して低下する患者の人的尊厳を確保／維持するために、これまでの緩和医療は、ターミナルケアとして末期がん患者に対して施され、主に治癒や延命でなく、痛みをはじめとした身体的、精神的な苦痛の除去のみを目的としていた。しかしながら、今後の超高齢化／ストレス社会を考えたとき、緩和医療はがん以外の病気による身体／精神の器質および機能低下の症状緩和にまで及ぶべきである。こうした社会ニーズにもかかわらず、緩和医療の現場ではバイオマーカー等による客観的診断基準が極めて乏しく、シンプルなアルゴリズムに従った薬物治療が主流となっていることから、次世代型の包括的緩和医療を行うためには、分子緩和医療学的基礎研究の推進が急務となっている。さらには、これまでの緩和医療が終末期医療であることから、痛みの多様性、個人差などを考慮するための、患者サンプルを用いた精度の高い臨床研究は、積極的に行われてこなかった現状がある。そこで本プロジェクトでは、本学におけるこれまでの疼痛緩和研究、精神疾患研究、がん研究などにおける圧倒的な実績／経験を活かし、また長年に渡って共同研究を行って来た大規模臨床施設の協力を得ながら、がん性／非がん性疼痛の緩和をはじめ、がんによる免疫低下／悪液質の症状緩和、さらには医療用麻薬、抗がん剤および抗精神病薬などによる副作用対策、精神／神経疾患の症状緩和手法の探索など、臨床現場に不可欠な情報を提供するための「基礎／臨床融合型緩和医療研究」を遂行する。本プロジェクトは、テーマごとに大きく分類した 5 つの研究グループ (①がん性疼痛／難治性非がん性疼痛発現機序の解析および新規鎮痛薬の探索、②がんによる免疫低下／悪液質発症の機序解析、③麻薬性鎮痛薬ならびに抗がん剤による副作用発現機構の解析および軽減法の探索、④精神／神経疾患の症状緩和および精神/神経疾患治療薬の副作用発現機構の解析、⑤緩和医療現場における臨床検体の網羅的解析) にて行った。こうした取り組みを通して、次世代の“包括的緩和医療”を支えるための基礎／臨床融合型研究を遂行し、社会的ニーズに応える基盤拠点を構築することを目指した。

### (2) 研究組織

研究代表者は疾患による身体的、精神的苦痛の症状緩和の確立に関する上記プロジェクト ①～⑤ の統括を行った。本研究プロジェクトでは、長年、精力的に行われてきた本学の強みである緩和医療基礎研究の基盤や専門性を活かし、次世代の社会ニーズである“包括的緩和医療”を支えるための最先端基礎／臨床融合型研究を展開した。本プロジェクトの遂行にあたっては、星薬科大学内の研究室間の垣根を越えた全学横断的な共同研究を展開し、さらには平成 26 年 4 月に設立された「先端生命科学研究センター (L-StaR)」において、最重要研究課題と位置付け、我が国における緩和医療基礎研究の拠点基盤の構築を目指した。本研究に従事する研究者は 25 名である。研究代表者 (成田 年) が研究統括を行い、研究代表者が教授兼センター長を務める薬理学研究室ならびに L-StaR で構成される中央グループ (葛巻、森、芝崎、河田、五十嵐、加藤、田村、大塚) が研究遂行ならびに統括のサポートを行い、さらに、①～⑤ のグループを細分化し、グループリーダー (杉田、山内、小幡、落合、築地、清水、酒井、池田) を設けることにより、研究の加速化を行った。各研究グループならびに研究者間の情報交換は、定期的にミーティングを行い、平成 28 年 9 月には、研究成果中間報告会、平成 31 年 3 月には研究成果最終報告会を行い、各グループの進捗状況および研究成果について把握した。他の学外研究者には、医学的見地より、客観的なコメントおよびアドバイスを頂戴した。また、各研究室に所属し、各プロジェクトテーマに関わる大学院生も実験に参加した。

### (3) 研究施設・設備等

当初の基盤支援構想調書に従い、星薬科大学敷地内の新星館 (16,969 m<sup>2</sup>)、医薬品化学研究所 (3,782 m<sup>2</sup>)、第二新館 (8,804 m<sup>2</sup>) を使用し研究を行った。平成 26 年 4 月に先端生命科学研究センター (L-StaR) が新星館 6F に設けられ、センターの設立に伴い研究員が増員された。L-StaR では、研究の統括補助を行うとともに、担がん状態や疼痛下における脳神経系の変容解

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

析やがん細胞そのものにおけるエピジェネティクス解析を中心に研究を行った。また、平成 29 年に動物センターを含む新たな研究施設 (8 号館) (: 2,352 m<sup>2</sup> 戦略経費とは無関係) が建設され、学内における研究がより加速された。本研究費より補助を受け購入した研究装置として、IVIS LuminaIII イメージングシステム (使用時間 350 hr)、BD FACS Aria II セルソーター (使用時間 2,313 hr)、KEYENCE BZ-710 オールインワン蛍光顕微鏡 (使用時間 318 hr)、IR&UV レーザー蛍光システム (使用時間 86 hr) があり、本研究の発展に十分寄与した。

(4) 研究成果の概要 ※下記、1 3 及び 1 4 に対応する成果には下線及び\*を付すこと。

本プロジェクトでは、まず、がん性あるいは非がん性疼痛や身体/精神の器質および機能低下のメカニズム解明に際し、各表現型を示すモデル動物の確立を行った。*In vitro* で構築した各種がん細胞株をマウスに移植したがん性疼痛/悪液質モデル動物や、神経障害性疼痛モデル動物、社会的敗北ストレスモデル動物、オプトジェネティクスや薬理遺伝学手法 (DREADD) を用いて特定の神経回路の活動を亢進/抑制した神経疾患モデル動物などを作製した。こうした各種モデル動物を使用して、がん性疼痛/神経障害性疼痛発現解析、がんによる免疫低下/悪液質発現機序の解析、麻薬性鎮痛薬ならびに抗がん剤による副作用解析、精神/神経疾患の症状緩和の探索および精神/神経疾患治療薬の副作用解析を行った。

グループ ① では、担がんモデル動物を用いて、痛みストレスが腫瘍の増悪化を引き起こすことを示し、一方で、痛みストレスの人工的抑制が、腫瘍増殖を抑制し、担がん動物の生存期間を延長させることを明らかとした。グループ ② では、FACS による細胞分離技術によって、リンパ腫がんマウスから B 細胞と T 細胞を採取し、レパトローム解析を行った結果、抗原受容体可変部遺伝子の使用頻度が経時的に変化していることを突き止めた。一方、グループ ③ では、*in vitro* 実験系を用いて、トリプルネガティブ型乳がんの中でも特に悪性度の高いがんには、エンドカン (*ESMI*) 遺伝子が高発現していることを見出した。また、担がん動物を用いて、エンドカンの血中濃度を測定した結果、悪性度の高いトリプルネガティブ型乳がんを移植したマウスにおいて、高濃度のエンドカンが検出された。こうした結果より、血中のエンドカン濃度が乳がんの悪性度のバイオマーカーとなり得る可能性が示唆された。また、悪性度の高いトリプルネガティブ型乳がんでは、抗がん剤である 5-Fluorouracil に対して治療抵抗性を示すが、その原因が *BCL2A1* 遺伝子の過剰発現であることを siRNA ノックダウン実験により明らかとした。また、グループ ④ では、担がん動物で恐怖記憶の消去が障害されていることを見出し、がんに伴う特異的な神経機能異常の抽出に成功した。

神経障害性疼痛モデル動物を用いた実験において、グループ ① では、慢性疼痛の難治化には、脊髄あるいは脳内におけるエピジェネティックな遺伝子発現変動が関わっていることを明らかとした。特に、慢性疼痛発現が脊髄アストロサイトにおけるエピジェネティクス修飾を伴ったケモカイン遺伝子発現増加と因果関係があることを示した。さらに、神経障害性疼痛モデル動物の腹側被蓋野ドーパミン神経の活動が低下していることを見出し、この活動低下をオプトジェネティクスによって回復させた結果、痛み閾値の低下がリセットされることを示した。こうした中脳ドーパミン神経の賦活化が、有酸素運動に伴う神経障害性疼痛改善効果の根底となるメカニズムであることも確認した。このような一連の研究は、脳内報酬系の賦活に伴う鎮痛効果のエビデンスを提供するものである。

一方、強力な鎮痛薬であるモルヒネは、疼痛患者に対して広く用いられているが、慢性的な投与は、しばしば鎮痛効果に対して抵抗性を示す。この原因を探るため、モルヒネを神経障害性疼痛モデル動物の腹腔内に投与した結果、対照群に比べて有意に脳内モルヒネ濃度が低下していた。このメカニズムとして、モルヒネの小腸での排出および肝臓での分解が関わっている可能性を示す生化学的データを得た。また、強オピオイドであるフェンタニルは慢性投与によ

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

って鎮痛耐性を生じるが、G タンパク質依存シグナルのみを活性化するバイアスリガンドである TRV130 をフェンタニルと併用することにより、鎮痛耐性が抑制されることが明らかとなった。

グループ ② では、がん細胞を標的として、ハイスループット化合物スクリーニングとマルチオミックス解析を融合した新規治療開発を目的とした評価系を構築した。このアッセイ系によって、スタチン系薬剤やビタミン D、サバイビン阻害薬がもつ骨肉腫に対する抗腫瘍効果の新しい分子機構を明らかとした。

抗がん剤の副作用解析において、グループ ③ では、白金製剤であるシスプラチンによる筋萎縮作用のメカニズム解明に取り組んだ。その結果、シスプラチンは、Mstn-Foxo3-MuRF1/Atrogin-1 シグナルを介して、骨格筋で過剰なユビキチン化を引き起こすことが明らかとなり、結果としてタンパク質分解の亢進によって筋萎縮が誘発されることを突き止めた。また、こうした筋萎縮作用は、運動負荷によって抑制されることを明らかとし、抗がん剤の副作用対策として運動の有効性を示した。

こうした観点から、グループ ⑤ では、慢性疼痛患者由来血液のエクソソームを抽出し、痛みのバイオマーカーとなり得る miRNA の探索を行ったところ、慢性疼痛患者の血清において炎症性 miRNA の発現変動が確認された。また、ヒト疾患検体を用いた解析法の一つとして、ヒト疾患特異的 iPS 細胞から知覚神経あるいは GABA 神経などの特異的神経細胞種への誘導を行ったところ、疾患患者の GABA 神経において、ソマトスタチンの発現低下が引き起こされていることを明らかにした。

以上、本プロジェクトは、がんや痛みによる負のストレスが脳機能に重篤な影響を及ぼすことを明らかにした一方で、こうした脳機能の障害は末梢におけるがん増悪化の一因となることを見出し、担がん状態における”末梢-脳-末梢連関の負のループ”を明らかとした。さらに、痛みは、知覚神経変容を伴って、がん微小環境・がん免疫を悪化させ、がんを増悪化させることを明らかとした。こうした一連の結果より、早期からの疼痛コントロールが、がん治療の奏効を促すばかりでなく、抗がん免疫を誘導し、生命予後・延命効果にさえも繋がることを科学的に立証し、早期緩和治療の重要性を示した。また、本プロジェクトで行った、がん免疫およびがん細胞に対する治療薬開発のための評価系の確立、抗がん剤副作用の機序解明、ドラッグデリバリーシステムに基づく鎮痛薬の有効的な投与経路探索と経皮吸収型製剤の製剤化、ligand-biased efficacy 説に準じた G タンパク質共役型受容体バイアス型新規鎮痛薬の併用による新たな強オピオイド効果の解明などは、薬物治療アルゴリズムの新たな構築に有用となった。さらには、リバーストランスレーショナルリサーチの礎として、臨床検体を用いた痛みのバイオマーカー探索や、疾患 iPS 細胞から分化した知覚神経および特定脳細胞を用いた評価系の構築を行った。

### <優れた成果が上がった点>

#### ① がん性疼痛/難治性非がん性疼痛発現機序の解析および新規鎮痛薬の探索

#### 難治性疼痛発現におけるエピジェネティクス修飾を伴ったマイクロ環境解明と「痛み記憶ネットワーク」解明

- ・ 神経障害性疼痛の難治化には、脊髄あるいは脳内におけるエピジェネティクス修飾の変化が重要であり、疼痛制御には「痛みの細胞記憶」のリセットが重要であることを見出した。特に、神経障害性疼痛モデル動物の脊髄アストロサイトにおいて、エピジェネティクス修飾を伴ったケモカイン遺伝子発現の増加が認められ、こうした疼痛関連遺伝子の発現抑制が、痛み閾値の低下を回復させることを明らかとした \*8, 116-119, 123, 128, 131-133 (以下、5年総

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

括では、参考論文・総説のみを対象とする)。

- ・ 神経障害性疼痛モデル動物の血中あるいは脊髄後根神経節において特異的に発現変動する miRNA を明らかにした \*11, 102, 116, 135。
- ・ がん性疼痛モデル (神経障害性疼痛モデル動物を含む) では、側坐核に投射している腹側被蓋野チロシン水酸化酵素発現細胞の神経活動が低下していること、またこれらの細胞を特異的に賦活化することで痛み閾値の低下をリセットできることを明らかとした \*20, 103, 113, 114, 133。
- ・ オピオイド鎮痛薬投与により活性化の中脳領域鎮痛感受性細胞群の一部は 腹側被蓋野チロシン水酸化酵素発現細胞であることを明らかにした (投稿準備中)。
- ・ 腹側被蓋野-側坐核を標的とした薬理遺伝学手法による特異的神経活動操作によって、有酸素運動による神経障害性疼痛改善効果には、脳内報酬系の賦活が重要であることを明らかとした \*15, 130, 133。
- ・ 側坐核に投射している腹側被蓋野チロシン水酸化酵素発現細胞の特異的刺激によって放出されることが認められた N-acetylaspartylglutamate (NAAG) が、疼痛制御に重要であることを明らかとした \*19。
- ・ 疼痛制御に重要な役割を果たす脳内報酬系の腹側被蓋野領域において、活性化細胞特異的に 2 種の標識タンパク質を発現させることの可能な遺伝子組換えマウスを用いた活性化細胞標識法に従い、鎮痛薬処置および疼痛感受性細胞における細胞特性を検討した結果、急性痛感受性細胞および慢性痛下における疼痛増感細胞の多くは parvalbumin 陽性 GABA 神経細胞であることを明らかにした。
- ・ 社会的敗北ストレスを始めとした精神的ストレス付加に伴い、疼痛関連脳部位における脳内異常応答が惹起されていることを明らかとした\*8。

#### がんの進行に対する包括的緩和医療・疼痛治療の科学的意義の基盤形成

- ・ 視床下部プロオピオメラノコルチン発現細胞を光遺伝学ならびに薬理遺伝学的手法に従い特異的に刺激することで、腫瘍免疫に影響を与えることを明らかとした (投稿準備中) \*134。
- ・ 脳内オピオイドネットワークの活性化あるいは末梢性  $\mu$ -オピオイド受容体の抑制が、腫瘍増殖を調節することを明らかとした (投稿準備中) \*134。
- ・ がん悪液質モデル動物の視床下部領域において、脳内グリア細胞を介した神経機能の異常応答が認められた (投稿準備中)。
- ・ 持続的な知覚神経の活性化が、腫瘍形成に影響を与えることを明らかとした (投稿準備中) \*136。
- ・ がんの大腿骨移植によって引き起こされるがん性疼痛を抑制すると、生存期間の延長が認められた (投稿準備中)。
- ・ ストレスの負荷により、腫瘍形成に影響を与えることを明らかにした (投稿準備中)。
- ・ 漢方薬の抑肝散成分が抗がん作用を有することを明らかにした\*22。

#### G タンパク質オピオイド受容体のリガンドバイアスに基づく鎮痛効果の解明

- ・ G タンパク質依存的あるいは非依存的分類に基づいた数種  $\mu$ -オピオイド受容体作動薬の分子薬理的プロファイリングを行い、個々の  $\mu$ -オピオイド受容体作動薬が固有のシグナル活性を有することを明らかとした\*13, 18, 101, 106, 108, 112, 134。
- ・ オピオイド受容体の下流に存在する G タンパク質依存的／非依存的シグナルに着目することで、強オピオイドの細分類化に成功した\*13, 18, 101, 106, 108, 112, 134。

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

- ・ G タンパク質シグナル依存的  $\mu$ -オピオイド受容体バイアスリガンドである TRV130 の併用により、強オピオイドであるフェンタニルの鎮痛耐性が抑制されることを明らかにした\*18。
- ・ ヒト非小細胞肺癌におけるゲフィチニブ漸増処置による上皮間葉転換に、miR-155 あるいは miR-200c の発現低下が重要な役割を果たしていることを明らかとした\*16, 121。

#### 新規鎮痛薬等の開発/入手困難な化合物の合成

- ・ 新規コンセプト G タンパク質シグナル依存的  $\mu$ -オピオイド受容体バイアスリガンド TRV130 の合成を行った \*18。
- ・ 日本にて 2017 年 3 月、製造販売の承認を取得した末梢性  $\mu$ -オピオイド受容体拮抗薬 naldemedine の合成を行った。
- ・  $\mu$ -オピオイド受容体アゴニストの positive allosteric modulator (PAM) である 8 化合物を合成した。
- ・  $\kappa$ -オピオイド受容体を介した抗侵害作用を示す新規化合物を合成し、活性評価を行った \*23,24。
- ・ 新規コンセプト  $\mu$ -オピオイド受容体バイアスリガンド PZM21 の合成を行った。
- ・ TRV130 をリードとして CADD を実施し、3 化合物のデザインおよび合成を実施した。

#### 鎮痛薬や鎮痛補助薬ならびに抗がん剤の生体内動態の解明と DDS 製剤の開発

- ・ これまで経皮吸収型製剤が存在しなかった薬物に関して、皮膚透過性を評価した。デュロキセチン、ガランタミン、リュープロレリンともに、製剤成分の組み合わせの工夫により、治療域の血中濃度を達成できる可能性が示唆された\*29,39,45,46。
- ・ 神経障害性疼痛時には、投与したモルヒネが作用部位の脳内に移行し難いことを明らかとした \*55。そのメカニズムとして小腸の排泄型トランスポーター P 糖タンパク質の発現量が増加していること、ならびに肝臓のモルヒネの代謝酵素 (グルクロン酸抱合酵素) が有意に増加していることを明らかとした\*54-56。
- ・ 妊娠中の乳がん等に罹患した際の抗がん剤治療を想定し、母体から胎児へ移行した薬物がどのように代謝されているかを評価するために以下のような解析を行った。まず、胎児期の肝臓に発現している主要な薬物代謝酵素 Cytochrome P450 3A (CYP3A) の発現パターンを明らかにした\*59。 また、胎児の肝臓では薬物代謝酵素の発現が不十分であることから、CYP3A の基質となる Midazolam などの睡眠薬が胎児中のどのような動態を示すかについて解析した\*59-62。
- ・ 妊娠中の乳がん治療の第一選択薬ドキシソルビシンの母体から胎児への移行性および蓄積性を評価した。母体から、胎児へと移行したドキシソルビシンは蓄積性が高く胎児の中樞神経系への影響が高いことが示唆された。

#### ② がんによる免疫低下/悪液質発現の機序解析と症状緩和の探索

##### がんによる免疫低下の発現機序解明と症状緩和の確立

- ・ 末梢血由来の B 細胞の抗体遺伝子のレパトローム解析を通じて、免疫応答の評価が可能であることを明らかとした。
- ・ リンパ腫担がんマウスの末梢血 B 細胞と T 細胞のレパトローム解析より、抗原受容体可変部遺伝子の使用頻度の経時的な変化を見出した \*65。

##### がんによる悪液質発症ならびにがん転移の発現機序の解明と症状緩和の確立

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

- ・ ハイスループットの化合物スクリーニングとマルチオミックス解析 (網羅的遺伝子発現解析、ChIP-seq 解析 [c-MYC、ヒストン修飾マーカーなど]、メタボローム解析) を融合し、骨肉腫を標的とした新規治療開発を行うアッセイ系を構築した。
- ・ 構築したアッセイ系から、PDGFR の阻害薬である imatinib の骨肉腫適応への条件が明らかとなった\*69。さらに、スタチン系薬剤\*72 や calcitriol\*70、サバイビン阻害薬 (投稿準備中) がもつ骨肉腫に対する抗腫瘍効果の新しい分子機構が明らかとなった。

### ③ 抗がん剤による副作用の発現機序解明と副作用の軽減法の開発

#### 麻薬性鎮痛薬ならびに抗がん剤による副作用発現の解析および軽減法の探索

- ・ 5-Fluorouracil (5-FU) が誘発する食欲抑制には、結腸由来の peptide YY 発現および分泌増加が関与していることを明らかにした \*79。
- ・ 5-FU 投与マウスにおける下痢発症、体重減少、結腸 CXCL1 遺伝子発現上昇、結腸 HAT 活性に対するクルクミンの効果を検討したところ、全てにおいて有意な抑制効果が認められた \*74,80。
- ・ 5-FU による下痢発症は半夏瀉心湯の処置により抑制されることを明らかにし、その構成成分である baicalelin と 6-gingerol が有効成分であることを突き止めた \*84。
- ・ シスプラチンをマウスに投与すると筋萎縮原因遺伝子である MuRF1 や Atrogin-1 の著明な発現上昇および 26s プロテアソーム関連因子の発現増加に伴う筋萎縮が引き起こされることを明らかにした \*73。
- ・ シスプラチン誘発筋萎縮は、トレッドミルを使用した運動負荷によりタンパク質分解系のバランス改善によって、抑制されることを見いだした \*86。
- ・ シスプラチン誘発筋萎縮は、シスプラチンの催吐抑制に用いられるデキサメタゾンの共処置により悪化することを明らかにした \*92。
- ・ 通常の薬物耐性株とは異なり、細胞株を 5-FU に長期間暴露していないにもかかわらず、MDA-MB-231BR 細胞株は親株 (MDA-MB-231) と比較して、5-FU に対して治療抵抗性を示した。またその治療抵抗性は、MDA-MB-231BR 細胞株における BCL2A1 の過剰発現が原因であることを明らかにした \*93。
- ・ トリプルネガティブ乳がんでは、ESMI の発現の有無が予後因子として挙げられ、血液検査によるエンドカンの測定により、トリプルネガティブ乳がん患者の予後を予測できる可能性が示唆された \*94。
- ・ Tet-On システムを利用して間葉系幹細胞にがん抑制遺伝子である mda-7 を導入した結果、ドキシサイクリン誘導下、抗腫瘍タンパク質 MDA-7 分泌の有意な上昇が認められ、その培養上清は HUVEC 細胞による管腔形成を有意に抑制することを明らかにした \*95。
- ・ Tramadol ならびに methadone により誘発される便秘は、末梢性のオピオイド受容体拮抗されることを見出した。
- ・ Tramadol による吐き気は、非定型ではなく、prochlorperazine といった定型の抗精神薬によって予防されることを見出した。
- ・ Morphine による精神興奮作用を伴う副作用には、haloperidol などの定型抗精神薬による治療が有用であることを見出した。

### ④ 精神疾患の症状緩和の確立ならびに抗精神病薬の副作用軽減法の開発

- ・ 麻薬性鎮痛薬が作用するオピオイド受容体 ( $\mu$ 、 $\delta$  および  $\kappa$ ) の摂食調節における役割について検討し、 $\mu$ 、 $\delta$  および  $\kappa$  受容体は摂食行動を促進的に調節することを明らかにし



法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

た \*97。また、視床下部外側野の  $\mu$  および  $\kappa$  受容体は GABA 神経を介して orexin 神経を調節し、摂食行動を調節することを明らかにした \*98。

- ・ 末梢での悪性腫瘍の存在が精神障害の発症に関与するか否かを検討し、担がんマウスでは恐怖記憶の消去が障害されており、その障害に海馬および扁桃体で産生が増加した keratynocyte-derived cytokine (KC) が関与することを明らかにした。また、担がんマウスにおける恐怖記憶の消去の障害に脳内ミクログリアが関与することが示唆された。

#### ⑤ 緩和医療現場における臨床検体の網羅的解析

- ・ 痛みによって変動する特定遺伝子の解析、脊髄髄内腫瘍術後の脊髄障害性疼痛の定量的解析、神経発達障害群 (自閉症など) の原因遺伝子解析とエピジェネティクス研究ならびにこころの病気やこころの発達のかたよりに関する iPS 細胞・hiN 細胞の作成とそれを用いた解析に関する研究ならびにヒト iPS 細胞を用いた疾患解析に関する研究について、本学ならびに共同研究機関の倫理審査委員会の承認を得て、倫理面を十分に考慮し、研究に取り組んだ。その中で、痛みのバイオマーカーを探索するために、患者血液より血清を分取し、血清由来エクソソームを単離することにより、エクソソーム内に内包される miRNA の発現解析を行った。その結果、慢性疼痛患者の血清あるいは血清中エクソソームにおいて炎症性 miRNA の発現変動が認められた。また、精神症状や疼痛を伴うヒト疾患特異的 iPS 細胞から知覚神経\*129 あるいは GABA 神経を誘導することにより、疾患特異的な表現型の抽出を行った結果、ヒト疾患 iPS 細胞から抑制性 GABA 神経への誘導を行い、疾患患者の GABA 神経では、精神症状の発症に重要なソマトスタチンの発現低下が引き起こされていることを明らかにした\*99。こうしたヒト検体を使った研究 (基礎・臨床融合型研究) を遂行するにあたっては、遺伝的母集団や病態表現系の精査が重要であり、そうした条件設定に時間を費やした。この作業では、共同臨床研究機関の先生方に多くのアドバイスを頂いた。

#### <課題となった点>

5 年間を通して、がん病態やがん支持療法に関わるげっ歯類を用いた基盤研究は大きな成果を得たが、一方で、臨床検体数がなかなか集まらなかったため、ヒト検体を用いた研究 (特にバイオマーカー探索) では、一部、統一した見解を得るには至らなかった。今後も、本研究で得た基礎的研究の知見より標的を絞り込み、研究計画を見直し、引き続き臨床応用に向けた研究を進めていく。

#### <自己評価の実施結果と対応状況>

平成 26 年度から平成 30 年度の各年度において本研究課題における内部研究報告会を実施し、各研究グループの進捗の報告ならびに研究の方向性や達成度に伴う改善点等について議論を行った。特に、平成 28 年度ならびに平成 30 年度については、研究成果中間報告会や研究成果報告会を行い、各自研究の進捗と達成度を発表し自己評価の一環とした。5 年間を通して、原著論文や学会発表等、本研究費に見合った十分な成果が出ており、本研究成果より、社会還元性の高い情報を発信できたと考える。

#### <外部 (第三者) 評価の実施結果と対応状況>

平成 28 年度においては、本事業の中間報告会として、研究成果中間報告会を行った。外部評価者として、東京大学大学院薬学系研究科 生命物理化学教員 教授 嶋田一夫先生ならびに東京大学医学系研究科 脳神経医学専攻 神経生化学 教授 尾藤晴彦先生、和歌山県立医

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

科大学 解剖学教室 名誉教授/大阪行岡医療大学 医療学部 理学療法学科 教授 仙波恵美子先生にご出席頂き、研究プロジェクトが精力的に行われているとの高い評価を得た。

一方、平成 30 年度の最終年度の研究成果報告会では、国立がん研究センター研究所 がん患者病態生理研究部 分野長 上園保仁先生、和歌山県立医科大学附属病院 腫瘍センター緩和ケアセンター 副センター長/准教授 月山 淑 先生に、外部評価者としてご出席頂き、評価を頂いた。外部評価者の先生方より、各研究者一人一人に対してコメントを頂き、さらに、総評としては、5 年間で最新技術を取り入れ、がんの症状緩和、特に痛みとがん増殖の関連に関わる研究を精力的に進めている点、また、人材育成の観点から、若手研究者 (教員) が勢力的に研究に携わっている点など、本プロジェクトを通して、非常に有用な知見を得ているとの高評価を頂いた。

#### <研究期間終了後の展望>

これまでの研究において、非常に効率良く成果を得ることができた。今後は、研究成果の公表ならびに実用化にも重点を置き、学会等を介して現場の医師や薬剤師に対するアナウンスを行っていくとともに、ハイインパクトファクター論文の投稿/受理を目指す。

特に、本プロジェクトでは脳内のオピオイド神経系を適切にコントロールすることは、疼痛緩和、副作用軽減、がん自体の病態の制御に有用であることを見出していることから、緩和医療における新たな治療アルゴリズムを提唱することが可能となる。また、げっ歯類を用いた基盤研究は十分な成果が得られたが、臨床応用までは研究を十分に進められなかったため、今回の研究で見出したシーズを元に、臨床応用研究に繋げて行く予定である。

#### <研究成果の副次的効果>

本研究より、痛みストレスによって、腫瘍の増悪化が引き起こされることを明らかとし、疼痛制御の重要性を提唱した。また、痛みを抑制することで、担がん動物における生存期間の延長が認められた。このような研究成果は、がん病態あるいはがん治療に伴う症状緩和を推進するための重要なエビデンスとなる。本研究で得られた知見を基に、症状緩和の重要性を普及していく。

1 2 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) <u>緩和医療</u>    | (2) <u>疼痛緩和</u>  |
| (3) <u>オピオイド</u>   |                  |
| (4) <u>がん</u>      | (5) <u>鎮痛補助薬</u> |
| (6) <u>ドパミン</u>    |                  |
| (7) <u>バイオマーカー</u> | (8) _____        |

1 3 研究発表の状況 (研究論文等公表状況。印刷中も含む。)

上記、1 1(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>

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

- ① がん性疼痛/難治性非がん性疼痛発現機序の解析および新規鎮痛薬の探索
1. Odo M, Koh K, Takada T, Yamashita A, Narita M, Kuzumaki N, Ikegami D, Sakai H, Iseki M, Inada E, Narita M: Changes in circadian rhythm for mRNA expression of melatonin 1A and 1B receptors in the hypothalamus under a neuropathic pain-like state. *Synapse*, 68, 253-8 (2014)
  2. Yamashita A, Hamada A, Suhara Y, Kawabe R, Yanase M, Kuzumaki N, Narita M, Matsui R, Okano H, Narita M: Astrocytic activation in the anterior cingulate cortex is critical for sleep disorder under neuropathic pain. *Synapse*, 68, 235-47 (2014)
  3. Zhao M, Nakamura S, Miyake T, So K, Shirakawa H, Tokuyama S, Narita M, Nakagawa T, Kaneko S: Pharmacological characterization of standard analgesics on oxaliplatin-induced acute cold hypersensitivity in mice. *J Pharmacol Sci*, 124, 514-7 (2014)
  4. Sakai H, Sato K, Takase K, Hirotsuki A, Jo A, Sugiyama R, Chiba Y, Narita M: The gene expression of aquaporins in various cutaneous tissues of the mouse. *J Exp Integr Med*, 4, 75-79. (2014)
  5. Matsumoto K, Narita M, Muramatsu N, Nakayama T, Misawa K, Kitajima M, Tashima K, Devi LA, Suzuki T, Takayama H, Horie S: Orally active opioid  $\mu/\delta$  dual agonist MGM-16, a derivative of the indole alkaloid mitragynine, exhibits potent antiallodynic effect on neuropathic pain in mice. *J Pharmacol Exp Ther*, Mar, 348, 383-92 (2014)
  6. Kobori T, Fujiwara S, Miyagi K, Harada S, Nakamoto K, Nakagawa T, Takahashi H, Narita M, Tokuyama S: Involvement of Moesin in the Development of Morphine Analgesic Tolerance through P-glycoprotein at the Blood-Brain Barrier. *Drug Metab Pharmacokinet*, 29, 482-9 (2014)
  7. Koh K, Hamada A, Hamada Y, Yanase M, Sakaki M, Someya K, Narita M, Kuzumaki N, Ikegami D, Sakai H, Iseki M, Inada E, Narita M: Possible involvement of activated locus coeruleus-noradrenergic neurons in pain-related sleep disorders. *Neurosci Lett*, 589, 200-6 (2015)
  8. \*Saisu H, Igarashi K, Narita M, Ikegami D, Kuzumaki N, Wajima K, Nakagawa T, Narita M: Neuropathic pain-like stimuli change the expression of ribosomal proteins in the amygdala: genome-wide search for a "pain-associated anxiety-related factor". *Jpn. J. Pharm. Palliat. Care Sci*, 8, 47-57 (2015)
  9. Suzuki M, Chiwaki F, Sawada Y, Ashikawa M, Aoyagi K, Fujita T, Yanagihara K, Komatsu M, Narita M, Suzuki T, Nagase H, Kushima R, Sakamoto H, Fukagawa T, Katai H, Nakagama H, Yoshida T, Uezono Y, Sasaki H: Peripheral opioid antagonist enhances the effect of anti-tumor drug by blocking a cell growth-suppressive pathway in vivo. *PLoS One*, 10, e0123407 (2015)
  10. Juliandi B, Tanemura K, Igarashi K, Tominaga T, Furukawa Y, Otsuka M, Moriyama N, Ikegami D, Abematsu M, Sanosaka T, Tsujimura K, Narita M, Kanno J, Nakashima K: Reduced Adult Hippocampal Neurogenesis and Cognitive Impairments following Prenatal Treatment of the Antiepileptic Drug Valproic Acid. *Stem Cell Reports*, 5, 1-14 (2015)
  11. \*Hori N, Narita M, Yamashita A, Horiuchi H, Hamada Y, Kondo T, Watanabe M, Igarashi K, Kawata M, Shibasaki M, Yamazaki M, Kuzumaki N, Inada E, Ochiya T, Iseki M, Mori T, Narita M: Changes in the expression of IL-6-mediated microRNAs in the dorsal root ganglion under neuropathic pain in mice. *Synapse*, 70, 317-24 (2016)
  12. Miyawaki S, Kawamura Y, Oiwa Y, Shimizu A, Hachiya T, Bono H, Koya I, Okada Y, Kimura T, Tsuchiya Y, Suzuki S, Ohishi N, Kuzumaki N, Matsuzaki Y, Narita M, Ikeda E, Okanoya K, Seino K, Saya H, Okano H, Miura K: Tumour resistance in induced pluripotent stem cells derived from naked mole-rats. *Nat Commun*, 7, 11471 (2016)

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

13. \*Doi S, Mori T, Uzawa N, Arima T, Takahashi T, Uchida M, Yawata A, Narita M, Uezono Y, Suzuki T, Narita M: Characterization of methadone as a  $\beta$ -arrestin-biased  $\mu$ -opioid receptor agonist. *Mol Pain*, 12, 1744806916654146 (2016)
14. Matsumoto T, Fujimori K, Andoh-Noda T, Ando T, Kuzumaki N, Toyoshima M, Tada H, Imaizumi K, Ishikawa M, Yamaguchi R, Isoda M, Zhou Z, Sato S, Kobayashi T, Ohtaka M, Nishimura K, Kurosawa H, Yoshikawa T, Takahashi T, Nakanishi M, Ohyama M, Hattori N, Akamatsu W, Okano H.: Functional Neurons Generated from T Cell-Derived Induced Pluripotent Stem Cells for Neurological Disease Modeling. *Stem Cell Reports*, 6, 422-35. (2016)
15. \*Wakaizumi K, Kondo T, Hamada Y, Narita M, Kawabe R, Narita H, Watanabe M, Kato S, Senba E, Kobayashi K, Kuzumaki N, Yamanaka A, Morisaki H, Narita M: Involvement of mesolimbic dopaminergic network in neuropathic pain relief by treadmill exercise: A study for specific neural control with Gi-DREADD in mice. *Mol Pain*, 12, 1744806916681567 (2016)
16. \*Narita M, Shimura E, Nagasawa A, Aiuchi T, Suda Y, Hamada Y, Ikegami D, Iwasawa C, Arakawa K, Igarashi K, Kuzumaki N, Yoshioka Y, Ochiya T, Takeshima H, Ushijima T, Narita M: Epigenetic mechanisms of the gefitinib-induced epithelial-to-mesenchymal transition in non-small-cell lung cancer cells. *PLoS One*, e0172115 (2017)
17. Morikawa S, Ikegaya Y, Narita M, Tamura H: Activation of perineuronal netexpressing excitatory neurons during associative memory encoding and retrieval. *Sci Rep*, 7, 46024 (2017).
18. \*Mori T, Kuzumaki N, Arima T, Narita M, Tateishi R, Kondo T, Hamada Y, Kuwata H, Kawata M, Yamazaki M, Sugita K, Matsuzawa A, Baba K, Yamauchi T, Higashiyama K, Nonaka M, Miyano K, Uezono Y, Narita M. Usefulness for the combination of G protein- and  $\beta$ -arrestin-biased ligands of  $\mu$ -opioid receptors: Prevention of antinociceptive tolerance. *Mol Pain*, 13, 1744806917740030 (2017)
19. \*Watanabe M, Sugiura Y, Sugiyama E, Narita M, Navratilova E, Kondo T, Uchiyama N, Yamanaka A, Kuzumaki N, Porreca F, Narita M: Extracellular N-acetylaspartylglutamate released in the nucleus accumbens modulates the pain sensation: analysis using a microdialysis/mass spectrometry integrated system. *Mol pain*, 14, 1-10 (2018)
20. \*Watanabe M, Narita M, Hamada Y, Yamashita A, Tamura H, Ikegami D, Kondo T, Shinzato T, Shimizu T, Fukuchi Y, Muto A, Okano H, Yamanaka A, Tawfik VL, Kuzumaki N, Navratilova E, Porreca F, Narita M: Activation of VTA dopaminergic neurons reverses pathological allodynia resulting from nerve-injury or bone cancer. *Mol Pain*, 14, 1-11 (2018)
21. Meguro Y, Miyano K, Hirayama S, Yoshida Y, Ishibashi N, Ogino T, Fujii Y, Manabe S, Eto M, Nonaka M, Fujii H, Ueta Y, Narita M, Sata N, Yada T, Uezono Y. Neuropeptide oxytocin enhances  $\mu$  opioid receptor signaling as a positive allosteric modulator. *J Pharmacol Sci.* 137, 67-75 (2018)
22. \*Han C, Kawata M, Hamada Y, Kondo T, Wada J, Asano K, Makabe H, Igarashi K, Kuzumaki N, Narita M, Kobayashi H, Narita M: Analyses of the possible anti-tumor effect of Yokukansan. *J Nat Med*, 73, 468-479 (2019)
23. \*Teramoto H, Yamauchi T, Sasaki S, Higashiyama K: Development of  $\kappa$  Opioid Receptor Agonists by Focusing Phenyl Substituents of 4-Dimethylamino-3-phenylpiperidine Derivatives: Structure-Activity Relationship Study of Matrine Type Alkaloids. *Chem. Pharm. Bull.*, 64(5), 410-419 (2016)
24. \*Teramoto H, Yamauchi T, Terado Y, Odagiri S, Sasaki S, Higashiyama K: Design and Synthesis

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

- of a Piperidinone Scaffold as an antinociception through Kappa-Opioid Receptor: Structure-Activity Relationship Study of Matrine Alkaloids Chem. Pharm. Bull., 64(5), 420-431 (2016)
25. Duangjit S, Obata Y, Sano H, Onuki Y, Opanasopit P, Ngawhirunpat T, Miyoshi T, Kato S, Takayama K: Comparative study of novel ultradeformable liposomes: menthosomes, transfersomes and liposomes for enhancing skin permeation of meloxicam. Biol. Pharm. Bull., 37, 239-247 (2014)
  26. Duangjit S, Pamornpathomkul B, Opanasopit P, Rojanarata T, Obata Y, Takayama K, Ngawhirunpat T: Role of charge, carbon chain length, and content of surfactant on the skin penetration of meloxicam-loaded liposomes. Int. J. Nanomedicine, 9, 1-13 (2014)
  27. Onuki Y, Horita A, Kuribayashi H, Okuno Y, Obata Y, Takayama K: Nondestructive monitoring of creaming of oil-in-water emulsion-based formulations using magnetic resonance imaging. Drug Dev. Ind. Pharm., 40, 937-943 (2014).
  28. Obata Y, Wako M, Ishida K, Takayama K: Effect of *p*-menthane derivatives on skin permeation of paroxetine. J. Drug Del.Sci.Tech., 24, 713-718 (2014).
  29. \*Ishida K, Obata Y, Akagi C, Onuki Y, Takayama K: Practical syntheses of *D-erythro- and L-threo*-ceramide [NDS] and difference in contribution of each isomer in microstructure of stratum corneum intercellular lipids. J. Drug Del.Sci.Tech., 24, 689-693 (2014).
  30. Onuki Y, Hasegawa N, Ikegami-Kawai M, Suematsu T, Sakurai S, Shirozu S, Tsubuki T, Obata Y, Takayama K: Contribution of glucose to crystallization of phenytoin in injectable dosage form by dilution with infusion fluids. Chem. Pharm. Bull., 62, 989-993 (2014).
  31. Hayashi Y, Otaguro S, Miura T, Onuki Y, Obata Y, Takayama K: Effect of process variables on the Drucker-Prager Cap model and residual stress distribution of tablets estimated by the finite element method. Chem. Pharm. Bull., 62, 1062-1072 (2014)
  32. Onuki Y, Funatani C, Yokowa T, Yamamoto Y, Fukami T, Koide T, Obata Y, Takayama K: Magnetic resonance imaging of the phase separation in mixed preparations of moisturizing cream and steroid ointment after centrifugation. Chem. Pharm. Bull., 63, 377-383 (2015).
  33. Otaguro S, Hayashi Y, Miura T, Uehara N, Utsumi S, Onuki Y, Obata Y, Takayama K: Numerical investigation of the residual stress distribution of flat-faced and convexly curved tablets using the finite element method. Chem. Pharm. Bull., 63, 890-900 (2015).
  34. Onuki Y, Hasegawa N, Horita A, Ueno N, Kida C, Hayashi Y, Obata Y, Takayama K: Self-organizing map analysis for understanding comprehensive relationship between formulation variables, state of water and the physical stability of pharmaceutical emulsions. Chem. Pharm. Bull., 63, 901-906 (2015).
  35. Takahashi H, Takada K, Obata Y, Shimizu N, Ishida K: Structure and phase behavior of synthetic ceramide 2 ((*2S, 3R*)-2-octadecylamino-actadecane-1,3-diol) and its interaction with limonene. Trans. Mat. Res. Soc. Japan, 40, 73-76 (2015).
  36. Onuki Y, Yokokawa M, Utsumi S, Obata Y, Machida Y, Seike C, Hayashi Y, Takayama K: Effect of surfactants and thickeners on the stability of menthol-diphenhydramine cream identified by magnetic resonance imaging. Chem. Pharm. Bull., 64, 1616-1621 (2016)
  37. Uehara N, Hayashi Y, Mochida H, Otaguro S, Onuki Y, Obata Y, Takayama K: Latent structure analysis in the pharmaceutical process of tablets prepared by wet granulation. Drug Dev. Ind. Pharm., 42, 116-122 (2016)

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

38. Okada N, Hayashi Y, Onuki Y, Miura T, Obata Y, Takayama K: Mechanical stress simulation of scored tablets based on the finite element method and experimental verification. *Chem. Pharm. Bull.*, 64, 1142-1148 (2016)
39. \*Utsumi S, Nakamura T, Obata Y, Ohta N, Takayama K: Effect of nerolidol and/or levulinic acid on the thermotropic behavior of lipid lamellar structures in the stratum corneum. *Chem. Pharm. Bull.*, 64, 1692-1697 (2016)
40. Miyazaki Y, Takayama K, Uchino T, Kagawa Y: Application of response surface methodology to estimate the design space of pharmaceutical diluents for dispensing powdered formulations. *Chem. Pharm. Bull.*, 64, 1698-1706 (2016)
41. Onuki Y, Obata Y, Kawano K, Sano H, Matsumito R, Hayashi Y, Takayama K: Membrane Microdomain Structures of Liposomes and Their Contribution to the Cellular Uptake Efficiency into HeLa Cells. *Mol. Pharm.*, 13, 369-378 (2016)
42. Onuki Y, Kida C, Funatani C, Hayashi Y, Takayama K: MRI as a promising tool for evaluation of the stability of cosmetic emulsions. *Int J Cosmet Sci.*, 38, 272-278 (2016)
43. Muto K, Kamei N, Yoshida M, Takayama K, Takeda-Morishita M: Cell-penetrating peptide penetratin as a potential tool for developing effective nasal vaccination systems. *J. Pharm. Sci.*, 105, 2014-2017 (2016)
44. Mochizuki K, Takayama K: Prediction of color changes in acetaminophen solution using the time-temperature superposition principle. *Drug Dev. Ind. Pharm.*, 42, 1050-1057 (2016)
45. \*Utsumi S, Obata Y, Takayama K: Thermal behavior and functional group interaction of lipids extracted from the stratum corneum. *J. Drug Del. Sci. Tech.*, 35, 200-206 (2016)
46. \*Yoshida S, Obata Y, Onuki Y, Utsumi S, Ohta N, Takahashi H, Takayama K: Molecular interaction between intercellular lipids in the stratum corneum and l-menthol, as analyzed by synchrotron X-ray diffraction. *Chem. Pharm. Bull.*, 65, 134-142 (2017)
47. Yoshida M, Kamei N, Muto K, Kunisawa J, Takayama K, N.A. Peppas, Takeda-Morishita M: Complexation hydrogels as potential carriers in oral vaccine delivery systems. *Eur. J. Pharm. Biopharm.*, 112, 138-142 (2017)
48. Takayama K, Otaguro S, Okada N, Hoshino M, Yagi N, Obata Y: Determination of density distribution of tablets using synchrotron X-ray computed tomography, *Yakugaku Zasshi*, 137, 757-762 (2017).
49. Takayama K, Kawai S, Obata Y, Todo H, Sugibayashi K: Prediction of dissolution data integrated in tablet database using four-layered artificial neural networks, *Chem. Pharm. Bull.*, 65, 967-972 (2017).
50. Rangsimawong W, Obata Y, Opanasopit P, Ngawhirunpat T, Takayama K: Enhancement of galantamine HBr skin permeation using sonophoresis and limonene-containing PEGylated liposomes, *AAPS Pharm.Sci.Tech.*, 19, 1093-1104 (2018).
51. Hayashi Y, Okada N, Takayama K, Obata Y, Onuki Y: Strength simulation of scored tablets based on the finite element method using an extreme vertices design, *Chem. Pharm. Bull.*, 66, 727-731 (2018).
52. Ito T, Kida C, Okada K, Ikeda J, Otomura K, Obata Y, Takayama K, Onuki Y: Nondestructive monitoring of the dispersion state of titanium dioxide nanoparticles in concentrated suspensions using magnetic resonance imaging, *Langmuir*, 34, 12093-12099 (2018).
53. Yokokawa M, Setoyama H, Okada K, Hayashi Y, Machida Y, Onuki Y, Obata Y: MRI Monitoring

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

- of the mixed state of admixtures consisting of moisturizing cream and steroid ointment during the mixing process by a revolution/rotation-type hybrid mixer, Chem. Pharm. Bull., 66, 1078-1082 (2018).
54. \*Ochiai W, Sugiyama K: Altered expression of transporter and analgesic of morphine in neuropathic pain mice. Yakugaku Zasshi. 135, 703-8 (2015)
  55. \*Ochiai W, Kaneta M, Nagae M, Yuzuhara A, Li X, Suzuki H, Hanagata M, Kitaoka S, Suto W, Kusunoki Y, Kon R, Miyashita K, Masukawa D, Ikarashi N, Narita M, Suzuki T, Sugiyama K: Mice with neuropathic pain exhibit morphine tolerance due to a decrease in the morphine concentration in the brain. Eur J Pharm Sci. 92, 298-304 (2016)
  56. \*Kaneta M, Ochiai W, Nagae M, Suto W, Hanagata M, Suzuki H, Kitaoka S, Hatogai J, Ikarashi N, Sugiyama K: Mechanism for Increased Expression of UGT2B in the Liver of Mice with Neuropathic Pain. Biol Pharm Bull. 39, 1809-1814 (2016)
  57. Ochiai W, Hirose A, Kawamura T, Komachi K, Yamamoto Y, Kitaoka S, Hatogai J, Kusunoki Y, Kon R, Ikarashi N, Sugiyama K: Role of the Drug-Metabolizing Enzyme CYP during Mouse Liver Development. Biol Pharm Bull. 39, 2015-2021 (2016)
  58. Hirose A, Ochiai W, Yamamoto Y, Fukaya M, Iwasaki H, Wakui N, Takahashi A, Takahashi Y, Kitaoka S, Hatogai J, Ikarashi N, Sugiyama K: Analysis of CYP2R1 and CYP26A1 Expression Patterns in Regeneration in Mice with Liver Injury. Biol Pharm Bull. 39, 1955-1960 (2016)
  59. \*Ochiai W, Miki R, Fukuda M, Kato H, Nakajo Y, Iimura R, Hatogai J, Harada S, Kitaoka S, Sugiyama K. Roles of the Nuclear Receptors PXR1 and PXR2 in the Regulation of Cytochrome P450 3A11 Expression in Mouse Organs and Primary-Cultured Hepatocytes. Biomedical Journal of Scientific & Technical Research. 5(3)1-5 (2018)
  60. \*Kitaoka S, Hatogai J, Ochiai W, Sugiyama K. Zonation of the drug-metabolizing enzyme cytochrome P450 3A in infant mice begins in pre-weaning period. J Toxicol Sci. 43(3):223-227 (2018)
  61. \*Kitaoka S, Hatogai J, Niikura N, Hirata M, Fukasawa N, Miyazaki S, Yamaguchi N, Harada S, Sasatsu M, Sugiyama K and Ochiai W. Abundant migration of midazolam and 1'-hydroxymidazolam into the fetal brain following midazolam administration to pregnant mice in the second trimester. Fundamental Toxicological Sciences, 5(1), 49-56, (2018)
  62. \*Kitaoka S, Hatogai J, Iimura R, Yamamoto Y, Oba K, Nakai M, Kusunoki Y, Ochiai W, Sugiyama K. Relationship between low midazolam metabolism by cytochrome P450 3A in mice and the high incidence of birth defects. J Toxicol Sci. 43(1), 65-74, (2018)
- ② がんによる免疫低下/悪液質発現の機序解析と症状緩和の探索
63. Adachi Y, Onodera T, Yamada Y, Daio R, Tsuiji M, Inoue T, Kobayashi K, Kurosaki T, Ato M, Takahashi Y: Distinct germinal center selection at local sites shapes memory B cell response to viral escape. The Journal of experimental medicine. 212, 1709-1723 (2015)
  64. Shida D, Inoue S, Yoshida Y, Kodaka A, Tsuji T, Tsuiji M: Sphingosine kinase 1 is upregulated with lysophosphatidic acid receptor 2 in human colorectal cancer. World journal of gastroenterology. 22, 2503-2511 (2016)
  65. \*Kawajiri-Manako C, Mimura N, Fukuyo M, Namba H, Rahmutulla B, Nagao Y, Togasaki E, Shimizu R, Oshima-Hasegawa N, Tsukamoto S, Mitsukawa S, Takeda Y, Ohwada C, Takeuchi M, Iseki T, Misawa S, Yokote K, Tsuiji M, Kuwabara S, Sakaida E, Kaneda A, Nakaseko C. Clonal

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

- immunoglobulin  $\lambda$  light-chain gene rearrangements detected by next generation sequencing in POEMS syndrome. *Am J Hematol.* 93(9), 1161-1168 (2018).
66. Higashi N, Waki M, Sudo Y, Suzuki S, Oku T, Tsuiji M, Tsuji T, Miyagishi M, Takahashi K, Nakajima M, Irimura T. Incorporation, intracellular trafficking and processing of extracellular heparanase by mast cells: Involvement of syndecan-4-dependent pathway. *Biochem Biophys Res Commun.* 503(4), 3235-3241 (2018).
67. Oku T, Shimada K, Kenmotsu H, Ando Y, Kurisaka C, Sano R, Tsuiji M, Hasegawa S, Fukui T, Tsuji T. Stimulation of Peritoneal Mesothelial Cells to Secrete Matrix Metalloproteinase-9 (MMP-9) by TNF- $\alpha$ : A Role in the Invasion of Gastric Carcinoma Cells. *Int J Mol Sci.* 19(12), pii: E3961 (2018).
68. Shimizu T, Sugihara E, Yamaguchi-Iwai S, Tamaki S, Koyama Y, Kamel W, Ueki A, Ishikawa T, Chiyoda T, Osuka S, Onishi N, Ikeda H, Kamei J, Matsuo K, Fukuchi Y, Nagai T, Toguchida J, Toyama Y, Muto A, Saya H: IGF2 preserves osteosarcoma cell survival by creating an autophagic state of dormancy that protects cells against chemotherapeutic stress. *Cancer Research.* 74, 6531-41 (2014)
69. \*Yamaguchi SI, Ueki A, Sugihara E, Onishi N, Yaguchi T, Kawakami Y, Horiuchi K, Morioka H, Matsumoto M, Nakamura M, Muto A, Toyama Y, Saya H, Shimizu T: Synergistic antiproliferative effect of imatinib and Adriamycin in platelet-derived growth factor receptor-expressing osteosarcoma cells. *Cancer Science.* 106, 875-82 (2015)
70. \*Shimizu T, Kamel WA, Yamaguchi-Iwai S, Fukuchi Y, Muto A, Saya H: Calcitriol exerts an anti-tumor effect in osteosarcoma by inducing the endoplasmic reticulum stress response. *Cancer Science* 108, 1793-1802 (2017)
71. Yachie N, Robotic Biology Consortium, Natsume T: Robotic crowd biology with Maholo LabDroids. *Nature Biotechnology* 35, 310-312 (2017)
72. \*Kamel WA, Sugihara E, Nobusue H, Yamaguchi-Iwai S, Onishi N, Maki K, Fukuchi Y, Matsuo K, Muto A, Saya H, Shimizu T: Simvastatin-induced apoptosis in osteosarcoma cells: A key role of RhoA-AMPK/p38 MAPK signaling in antitumor activity. *Molecular Cancer Therapeutics.* 16, 182-192 (2017)
- ③ 抗がん剤による副作用の発現機序解明と副作用の軽減法の開発
73. \*Sakai H, Sagara A, Arakawa K, Sugiyama R, Hirosaki A, Takase K, Jo A, Sato K, Chiba Y, Yamazaki M, Matoba M, Narita M: Mechanisms of cisplatin-induced muscle atrophy. *Toxicol Appl Pharmacol.* 278, 190-9 (2014)
74. \*Sakai H, Sagara A, Matsumoto K, Jo A, Hirosaki A, Takase K, Sugiyama R, Sato K, Ikegami D, Horie S, Matoba M, Narita M: Neutrophil recruitment is critical for 5-fluorouracil-induced diarrhea and the decrease in aquaporins in the colon. *Pharmacol Res.* 87, 71-9 (2014)
75. Sakai H, Watanabe A, Fujita A, Misawa M, Narita M, Chiba Y: Augmented bronchial smooth muscle contractility induced by aqueous cigarette smoke extract in rats. *J Smooth Muscle Res.* 50, 39-47 (2014)
76. Sakai H, Sato K, Kai Y, Shoji T, Hasegawa S, Nishizaki M, Sagara A, Yamashita A, Narita M: Distribution of aquaporin genes and selection of individual reference genes for quantitative real-time RT-PCR analysis in multiple tissues of the mouse. *Can J Physiol Pharmacol.* 92, 789-96



法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

(2014)

77. Sakai H, Watanabe A, Fujita A, Misawa M, Narita M, Chiba Y: Augmented bronchial smooth muscle contractility induced by aqueous cigarette smoke extract in rats. *J Smooth Muscle Res.* 50, 39-47 (2014)

78. Sakai H, Sato K, Kai Y, Chiba Y, Narita M: Denatonium and 6-n-Propyl-2-thiouracil, Agonists of Bitter Taste Receptor, Inhibit Contraction of Various Types of Smooth Muscles in the Rat and Mouse. *Biol Pharm Bull.* 39, 33-41 (2016)

79. \*Sakai H, Kai Y, Takase K, Sato K, Kimura M, Tabata S, Yaegashi M, Sato F, Yomoto T, Narita M: Role of peptide YY in 5-fluorouracil-induced reduction of dietary intake. *Clin Exp Pharmacol Physiol.* 43, 753-9 (2016)

80. \*Sakai H, Kai Y, Oguchi A, Kimura M, Tabata S, Yaegashi M, Saito T, Sato K, Sato F, Yumoto T, Narita M: Curcumin Inhibits 5-Fluorouracil-induced Up-regulation of CXCL1 and CXCL2 of the Colon Associated with Attenuation of Diarrhoea Development. *Basic Clin Pharmacol Toxicol.* 119, 540-547 (2016)

81. Chiba Y, Tanoue G, Suto R, Suto W, Hanazaki M, Katayama H, Sakai H: Interleukin-17A directly acts on bronchial smooth muscle cells and augments the contractility. *Pharmacol Rep.* 69, 377-385 (2017)

82. Sakai H, Sato K, Sato F, Kai Y, Mandokoro K, Matsumoto K, Kato S, Yumoto T, Narita M, Chiba Y: Curcumin inhibits epigen and amphiregulin upregulated by 2,4,6-trinitrochlorobenzene associated with attenuation of skin swelling. *Inflamm Res.* 66, 663-678. (2017)

83. Sato F, Seino-Sudo R, Okada M, Sakai H, Yumoto T, Wachi H: Lysyl oxidase enhances the deposition of tropoelastin through the catalysis of tropoelastin molecules on the cell surface. *Biol Pharm Bull.* 40, 1646-1653. (2017)

84. \*Sakai H, Tabata S, Kimura M, Yabe S, Isa Y, Kai Y, Sato F, Yumoto T, Miyano K, Narita M, Uezono Y: Active ingredients of hange-shashin-to, baicalein and 6-gingerol, inhibit 5-fluorouracil-induced upregulation of CXCL1 in the colon to attenuate diarrhea development. *Biol Pharm Bull.* 40, 2134-2139. (2017)

85. Sakai H, Kai Y, Sato K, Ikebe M and Chiba Y. Rac1 modulates G-protein-coupled receptor-induced bronchial smooth muscle contraction. *Eur J Pharmacol.* 818, 74-83. (2017)

86. \*Sakai H, Kimura M, Isa Y, Yabe S, Maruyama A, Tsuruno Y, Kai Y, Sato F, Yumoto T, Chiba Y, Narita M. Effect of acute treadmill exercise on cisplatin-induced muscle atrophy in the mouse. *Pflugers Arch.* 469, 1495-1505. (2017)

87. Chiba Y, Danno S, Suto S, Suto W, Yamane Y, Hanazaki M, Katayama H, Sakai H. Intranasal administration of recombinant progranulin inhibits bronchial smooth muscle hyperresponsiveness in mouse allergic asthma. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol.* 314, L215-L223. (2018)

88. Sakai H, Yabe S, Sato K, Kai Y, Sato F, Yumoto T, Inoue Y, Narita M, Matsumoto K, Kato S, Chiba Y. ELR (+) chemokine-mediated neutrophil recruitment is involved in 2,4,6-trinitrochlorobenzene-induced contact hypersensitivity. *Clin Exp Pharmacol Physiol.* 45, 27-33. (2018)

89. Suzuki S, Nawata S, Inada Y, Sato D, Kusano J, Ichikura D, Torigoe K, Ishitsuka K, Sato F, Sakai H, Yumoto T. A cross-sectional survey of methods for controlling hand-foot syndrome in patients receiving capecitabine treatment. *Mol Clin Oncol.* 9, 443-448. (2018)

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

90. Chiba Y, Suto W, Sakai H. Augmented Pla2g4c/Ptgs2/Hpgds Axis in Bronchial Smooth Muscle of Experimental Asthma. *Plos One*. 13, e0202623. (2018)
91. Suto W, Ando Y, Hirabayashi T, Takenoya F, Shioda S, Kamei J, Sakai H, Chiba Y. Prostaglandin D<sub>2</sub> Induces Ca (2+) Sensitization of Contraction without Affecting Cytosolic Ca(2+) Level in Bronchial Smooth Muscle. *Int J Mol Sci*. 19(10), (2018)
92. \*Sakai H, Kimura M, Tsukimura Y, Yabe S, Isa Y, Kai Y, Sato F, Kon R, Ikarashi N, Narita M, Chiba Y, Kamei J. Dexamethasone exacerbates cisplatin-induced muscle atrophy. *Clin Exp Pharmacol Physiol*. 46, 19-28. (2019)
93. \*Sagara A, Igarashi K, Otsuka M, Karasawa T, Gotoh N, Narita M, Kuzumaki N, Narita M, Kato Y. Intrinsic resistance to 5-fluorouracil in a brain metastatic variant of human breast cancer cell line, MDA-MB-231BR. *PLoS One*. 11(10), e0164250 (2016)
94. \*Sagara A, Igarashi K, Otsuka M, Kodama A, Yamashita M, Sugiura R, Karasawa T, Arakawa K, Narita M, Kuzumaki N, Narita M, Kato Y. Endocan as a prognostic biomarker of triple-negative breast cancer. *Breast Cancer Res Treat*. 161, 269-278 (2017)
95. \*Sagara A, Karasawa T, Igarashi K, Otsuka M, Sugiura R, Kodama A, Yamashita M, Narita M, Kato Y. Controlled Secretion of the Anticancer Protein MDA-7 from Engineered Mesenchymal Stem Cells. *Biol Pharm Bull*. 40(1), 113-117 (2017)
96. Mori T, Ohya J, Masumoto A, Harumiya M, Fukase M, Yoshizawa K, Hayashi T, Suzuki T. Possible involvement of the Sigma-1 receptor chaperone in chemotherapeutic-induced neuropathic pain. *Synapse*. 69:526-532 (2015).

④ 精神疾患の症状緩和の確立ならびに抗精神病薬の副作用軽減法の開発

97. \*Ikeda H, Ardianto C, Yonemochi N, Yang L, Ohashi T, Ikegami M, Nagase H, Kamei J: Inhibition of opioid systems in the hypothalamus as well as the mesolimbic area suppresses feeding behavior of mice. *Neuroscience*. 311, 9-21 (2015)
98. \*Ardianto C, Yonemochi N, Yamamoto S, Yang L, Takenoya F, Shioda S, Nagase H, Ikeda H, Kamei J: Opioid systems in the lateral hypothalamus regulate feeding behavior through orexin and GABA neurons. *Neuroscience*. 320, 183-193 (2016)

⑤ 緩和医療現場における臨床検体の網羅的解析

99. \*Iwasawa C, Kuzumaki N, Suda Y, Kagawa R, Oka Y, Hattori N, Okano H, Narita M: Reduced expression of somatostatin in GABAergic interneurons derived from induced pluripotent stem cells of patients with parkin mutations. *Mol Brain*, 12, 5 (2019)

<総説>

100. 山下 哲, 成田 年: 慢性痛と睡眠障害, *Anesthesia 21 century*, 15, 3109-3113 (2014)
101. \*濱田祐輔, 成田 年: メサドンの基礎ならびに  $\mu$  オピオイドの薬物特異的プロファイルの理解, *医学のあゆみ*, 248, 453-457 (2014)
102. \*成田 年, 濱田祐輔: 慢性疼痛における miRNA ならびにエクソソームの役割; 新規バイオマーカーとしての「分泌型 miRNA」解析の有用性, *日本抗加齢医学会雑誌*, 10, 28-34 (2014)

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

103. \*山下 哲, 成田 年: Optogenetics の痛み研究への応用, 脳 21, 17, 155-60 (2014)
104. 伊勢雄也, 片山志郎, 成田 年: 化学療法剤の薬物動態学と薬力学, Veterinary Oncology, 1, 131-140 (2014)
105. 鳥越一宏, 成田 年: 化学療法剤の相互作用, Veterinary Oncology, 2, 130-137 (2014)
106. \*成田 年, 濱田祐輔: 医療用麻薬の分子薬理学的分類, 日本医師会雑誌, 143, S315 (2014)
107. 酒井寛泰, 相良篤信, 成田 年: 麻薬を投与すると無呼吸が起こる機序とは, LISA, 21, 736-739 (2014)
108. \*濱田祐輔, 成田 年: 疼痛治療における薬物相互作用の基礎知識, ペインクリニック, 35, S325-S336 (2014)
109. 鳥越一宏, 成田 年: 化学療法剤の薬剤強度, Veterinary Oncology, 1, 134-139 (2014)
110. 葛巻直子, 成田 年: オピオイドの薬理作用は? Q&A でわかるがん疼痛緩和ケア (的場元弘 編) じほう, 41-46 (2014)
111. 池上大悟, 成田 年: オピオイドの耐性とは? Q&A でわかるがん疼痛緩和ケア(的場元弘 編) じほう, 54-59 (2014)
112. \*濱田祐輔, 成田 年: オピオイド受容体とその下流シグナルの特徴は? Q&A でわかるがん疼痛緩和ケア(的場元弘 編) じほう, 35-40 (2014)
113. \*Narita M, Niikura K, Yamashita A, Ikegami D, Kuzumaki N, Narita M, Suzuki T: Chronic pain stimuli downregulate mesolimbic dopaminergic transmission: possible mechanism of the suppression of opioid reward. Neurobiological Studies of Addiction in Chronic Pain States (Contemporary Clinical Neuroscience), 17, 49-58 (2014)
114. \*渡邊 萌, 成田 年: 慢性疼痛下における中脳辺縁ドパミン神経系のネットワーク機能解析; マイクロエンドフェノタイプ解析への microdialysis 手法の応用, マイクロダイアリシス研究会25周年記念誌 (廣中直行 編), 59-65 (2014)
115. 伊勢雄也, 片山志郎, 成田 年: アルキル化剤 (ニトロソウレア系薬剤), Veterinary Oncology, 2, 138-142 (2015)
116. \*Descalzi G, Ikegami D, Ushijima T, Nestler EJ, Zachariou V, Narita M: Epigenetic mechanisms of chronic pain. Trends Neurosci, 38, 237-46 (2015)
117. \*成田 年, 須田雪明: 痛みの難治化には、後天的遺伝子修飾 (エピジェネティクス) が関与するののか? 難治化への分岐点は? 痛みの Science & Practice, 8, 274-278 (2015)
118. \*成田 年, 渡邊 萌, 濱田祐輔, 田村英紀, 池上大悟, 葛巻直子, 五十嵐勝秀: 痛みと情動障害: 痛みの細胞記憶, 日本神経精神薬理学雑誌, 35, 89-95 (2015)
119. \*河田美穂, 葛巻直子, 成田 年: 慢性疼痛におけるエピジェネティクス研究の最前線, 医学のあゆみ, 255, 677-682 (2015)
120. 伊勢雄也, 片山志郎, 松山富貴子, 成田 年: 白金製剤, Veterinary Oncology, 3, 116-122 (2016)
121. \*葛巻直子, 成田道子, 池上大悟, 成田 年: 次世代型“包括的がん緩和医療”への取り組み—抗がん剤による耐性獲得及びがん増悪化の分子理解, YAKUGAKU ZASSHI, 136, 699-703 (2016)
122. 成田 年, 山下 哲, 芝崎真裕, 葛巻直子: 痛みと睡眠障害, Practice of Pain Management, 7, 20-24 (2016)

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

123. \*成田 年：慢性疼痛におけるエピジェネティクス機構の理解, 痛みの Clinical Neuroscience, 71, 1006-1011 (2016)
124. 濱田祐輔, 山下 哲, 田村英紀, 成田道子, 葛巻直子, 成田 年：慢性疼痛に伴う睡眠/情動障害における前帯状回アストロサイトの機能的役割：オプトジェネティクス法に従ったアストロサイトの人為的制御による解析, 日本薬理学雑誌, 148, 128-133 (2016)
125. 酒井寛泰, 甲斐友規, 成田 年：オピオイドを投与すると呼吸抑制が起こる機序は何か, 新・麻酔科研修の素朴な疑問に答えます (稲田英一編), メディカル・サイエンス・インターナショナル (2016)
126. 五十嵐勝秀, 大塚(出田)まき, 成田 年：エピジェネティック毒性研究の現状と今後の展開, YAKUGAKU ZASSHI, 137, 265-271 (2017)
127. 河田美穂, 葛巻直子, 鈴木 勉, 芝崎真裕, 森 友久, 成田 年：オピオイド鎮痛薬の依存・疼痛下での依存性, ペインクリニック, 38, S117-S126 (2017)
128. \*濱田祐輔, 葛巻直子, 五十嵐勝秀, 成田 年： $\mu$  オピオイド受容体の発現変動におけるエピジェネティクス転写制御機構, ペインクリニック, 38, S175-S183 (2017)
129. \*岩澤千鶴, 葛巻直子, 成田 年：疼痛制御機構メカニズムの解析と iPS/ES 細胞研究による創薬について, 日本は慢性疼痛にどう挑戦していくのか (野口光一, 柴田政彦, 福井聖 編), 医薬品医療機器レギュラトリーサイエンス財団, 31-36 (2017)
130. \*若泉謙太, 近藤貴茂, 濱田祐輔, 成田 年：特異的神経制御研究が照らし出す運動療法の未来：脳内報酬ドパミン系神経ネットワークの重要性, ペインクリニック, 38, 580-589 (2017)
131. \*渡邊 萌, 五十嵐勝秀, 成田 年：脳内エピジェネティクス変動に基づく慢性疼痛病態の包括的管理, 麻酔, 66, S116-124 (2017)
132. \*渡邊 萌, 五十嵐勝秀, 葛巻直子, 成田 年：痛みの記憶とエピジェネティクス, Urology Today, 24, 126-132 (2017)
133. \*濱田祐輔, 渡邊 萌, 成田道子, 葛巻直子, 成田 年：慢性疼痛下における脳内報酬系の破綻の分子メカニズム, ペインクリニック, 38, 1625-1633 (2017)
134. \*葛巻直子, 濱田祐輔, 成田 年：中枢ならびに末梢に局在する  $\mu$ -オピオイド受容体の生理的役割の違いからオピオイド製剤の選択や併用を考える, 臨床麻酔, 42, 355-360 (2018)
135. \*濱田祐輔, 葛巻直子, 成田道子, 落谷孝広, 成田 年：疼痛制御における microRNA の役割; 疼痛関連分子の遺伝子発現制御と診断バイオマーカーへの応用, Locomotive Pain Frontier, 7, 24-29 (2018)
136. \*濱田祐輔, 成田 年：知覚神経と免疫細胞のクロストーク, ペインクリニック, 40, 57-65 (2019)

#### <図書>

--

#### <学会発表>

- ①がん性疼痛/難治性非がん性疼痛発現機序の解析および新規鎮痛薬の探索  
**岩手県立中部病院および岩手県立病院医学会緩和医療研究会**  
 2014 年 4 月 28 日, 岩手
- 1) 基礎研究から学ぶ包括的緩和医療のコツ: もっと脳機能を熟知しよう!  
 成田 年<sup>1,2</sup>

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 日本麻酔科学会第 61 回学術集会

2014 年 5 月 15 - 17 日, 横浜

- 2) 坐骨神経結紮マウスにおける有酸素運動の鎮痛効果  
若泉謙太<sup>1</sup>, 山下 哲<sup>2</sup>, 長塚行雄<sup>1</sup>, 森崎 浩<sup>1</sup>, 仙波恵美子<sup>3</sup>, 成田 年<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>慶應大医,<sup>2</sup>星薬大・薬理,<sup>3</sup>和歌山県立医大)

### 第 8 回エピジェネティクス研究会年会

2014 年 5 月 25 - 27 日, 東京

- 3) 末梢神経障害による脊髄内アストロサイト内ケモカイン発現誘導に関連する細胞特異的ヒストン修飾解析  
池上大悟<sup>1</sup>, 大井香織<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1,2</sup>, 岡野栄之<sup>2</sup>, 牛島俊和<sup>3</sup>, 成田 年<sup>1,4</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>慶應大医,<sup>3</sup>国立がんセ,<sup>4</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))
- 4) DNMT3L 部分配列を用いた人為的 DNA メチル化亢進技術開発の試み  
五十嵐勝秀<sup>1</sup>, 大塚まき<sup>1</sup>, 中島欽一<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・先端生命科学研究セ(L-StaR),<sup>2</sup>九州大医,<sup>3</sup>星薬大・薬理)

### 第 36 回日本疼痛学会

2014 年 6 月 20 日, 大阪

- 5) 疼痛分子神経科学領域の次世代型研究の提案  
成田 年<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))
- 6) 疼痛の慢性化における脊髄アストロサイト特異的なヒストン修飾変化の役割  
池上大悟<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 大井香織<sup>1</sup>, 山下 哲<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1,2</sup>, 五十嵐勝秀<sup>3</sup>, 岡野栄之<sup>2</sup>, 牛島俊和<sup>4</sup>, 成田年<sup>1,3</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>慶應大医,<sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR),<sup>4</sup>国立がんセ)
- 7) 有酸素運動による神経障害性疼痛の除痛効果とドパミン神経系の関与  
若泉謙太<sup>1,2</sup>, 山下 哲<sup>2</sup>, 濱田祐介<sup>2</sup>, 川辺 壘<sup>2</sup>, 近藤貴茂<sup>2</sup>, 池上大悟<sup>2</sup>, 成田道子<sup>2</sup>, 長塚行雄<sup>1,2</sup>, 森崎 浩<sup>1</sup>, 仙波恵美子<sup>3</sup>, 成田 年<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>慶應大医,<sup>2</sup>星薬大・薬理,<sup>3</sup>和歌山県立医大)
- 8) 光遺伝学的手法を用いた疼痛閾値に対する中脳辺縁ドパミン神経の機能解析  
渡邊 萌<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 山下 哲<sup>2</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 池上大悟<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 山中章弘<sup>2</sup>, 成田年<sup>1,3</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>名大医,<sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### がん相談サロン学習会

2014 年 7 月 16 日, 札幌

- 9) 痛みをとる大切さを科学から知る

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 第 130 回日本薬理学会関東部会

2014 年 7 月 5 日, 東京

- 10) 神経障害性疼痛発現機序探索のための複合型オミクス解析と in vivo-gain of function ストラテジーの確立

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

- 11) Ligand-biased efficacy 説に呼応した数種  $\mu$  オピオイド受容体作動薬の薬理的プロファイルの解析

濱田祐輔<sup>1</sup>, 桑田大嗣<sup>1</sup>, 横山明信<sup>2,3</sup>, 小嶋千潤<sup>1</sup>, 荒川和彦<sup>1</sup>, 宮野加奈子<sup>2</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 五十嵐勝秀<sup>4</sup>, 池上大悟<sup>1</sup>, 上園保仁<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,4</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>国立がんセ,<sup>3</sup>東京理大,<sup>4</sup>星薬大・生命先端科学研究セ(L-StaR))

- 12) 強オピオイドならびに弱オピオイドの分子薬理的プロファイリング; フェンタニルとトラマドールの ligand-biased efficacy 比較解析

桑田大嗣<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 横山明信<sup>2,3</sup>, 小嶋千潤<sup>1</sup>, 荒川和彦<sup>1</sup>, 宮野加奈子<sup>2</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 五十嵐勝秀<sup>4</sup>, 池上大悟<sup>1</sup>, 上園保仁<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,4</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>国立がんセ,<sup>3</sup>東京理大,<sup>4</sup>星薬大・生命先端科学研究セ (L-StaR))

- 13) 低分化型胃癌細胞の腹膜播種に対する末梢性オピオイド拮抗薬によるドセタキセルの増強効果

鈴木雅美<sup>1</sup>, 千脇史子<sup>1</sup>, 澤田祐美<sup>1</sup>, 芦川真帆<sup>1,2</sup>, 成田 年<sup>2</sup>, 鈴木 勉<sup>3</sup>, 長瀬 博<sup>4</sup>, 上園保仁<sup>1</sup>, 佐々木博己<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>国立がんセ,<sup>2</sup>星薬大・薬理,<sup>3</sup>星薬大・薬品毒性,<sup>4</sup>筑波大)

- 14) 疼痛治療におけるオランザピンまたはミルタザピンの有用性の検討

鳥越一宏<sup>1</sup>, 涌井宣行<sup>1</sup>, 池上大悟<sup>2</sup>, 葛巻直子<sup>2</sup>, 鈴木 勉<sup>3</sup>, 櫻井正太郎<sup>1</sup>, 成田 年<sup>2,4</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・実務,<sup>2</sup>星薬大・薬理,<sup>3</sup>星薬大・薬品毒性,<sup>4</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 日本ペインクリニック学会第 48 回大会

2014 年 7 月 24-26 日, 東京

- 15) 「痛み」を慢性化(難治化)させないための早期除痛の本質的意義と科学的根拠

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 8th IGAKUKEN International Symposium on "Pain Modulation and Opioid Functions"

2014 年 9 月 5 日, 東京

- 16) Chronic nociceptive stimuli suppress the mesolimbic dopaminergic transmission related to negatively controlling the abuse potential of opioids

Narita, M.<sup>1,2</sup>

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

(<sup>1</sup>Life Science Tokyo Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ., <sup>2</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ.)

### 第 34 回鎮痛薬・オピオイドペプチドシンポジウム

2014 年 9 月 5-6 日, 東京

- 17) Ligand-biased efficacy 説に呼応した  $\mu$  オピオイド受容体作動薬の分子薬理的プロファイルの比較解析

濱田祐輔<sup>1</sup>, 桑田大嗣<sup>1</sup>, 横山明信<sup>2,3</sup>, 有馬崇充<sup>1</sup>, 小嶋千潤<sup>1</sup>, 宮野加奈子<sup>2</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 池上大悟<sup>1</sup>, 上園保仁<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,4</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>国立がんセ, <sup>3</sup>東京理大, <sup>4</sup>星薬大・先端生命科学研究セ(L-StaR))

- 18) オピオイド鎮痛薬による  $\mu$  オピオイド受容体の分解機構

松田昌憲<sup>1</sup>, 森 友久<sup>1</sup>, 上園保仁<sup>2</sup>, 大屋順平<sup>1</sup>, 横山明信<sup>2</sup>, 鶴澤直生<sup>1</sup>, 橋本 迪<sup>1</sup>, 芝崎真裕<sup>1</sup>, 鈴木 勉<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬品毒性, <sup>2</sup>国立がんセ)

### 第 37 回日本神経科学大会

2014 年 9 月 11-13 日, 横浜

- 19) 慢性疼痛刺激は中脳辺縁ドーパミン神経活性を抑制して「痛み」を増悪化する

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

- 20) 神経障害性疼痛発現における前帯状回アストロサイトの役割

濱田祐輔<sup>1</sup>, 山下 哲<sup>1,2</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 池上大悟<sup>1</sup>, 須原佑樹<sup>1</sup>, 川辺 墨<sup>1</sup>, 近藤貴茂<sup>1</sup>, 田村英紀<sup>3</sup>, 池谷裕二<sup>4</sup>, 山中章弘<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>名大医, <sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR), <sup>4</sup>東大薬)

- 21) 光遺伝学的手法を用いた中脳辺縁ドーパミン神経系制御による生理応答

渡邊 萌<sup>1</sup>, 山下 哲<sup>1,2</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 田村英紀<sup>3</sup>, 池上大悟<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 山中章弘<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>名大医, <sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

- 22) 末梢神経障害による脊髄内アストロサイトにおけるヒストン修飾変化を伴った細胞特異的ケモカイン遺伝子発現変動

池上大悟<sup>1,2</sup>, 大井香織<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 八重樫香菜子<sup>1</sup>, 大塚まき<sup>3</sup>, 葛巻直子<sup>1,4</sup>, 岡野栄之<sup>3,4</sup>, 牛島俊和<sup>2,3</sup>, 五十嵐勝秀<sup>3</sup>, 成田 年<sup>1,4</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>国立がんセ, <sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ(L-StaR), <sup>4</sup>慶應大医)

- 23) 神経障害性疼痛下における帯状回アストロサイトの活性化が睡眠障害に関与する

山下 哲<sup>1,2</sup>, 成田道子<sup>2</sup>, 葛巻直子<sup>2</sup>, 山中章弘<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>名大医, <sup>2</sup>星薬大・薬理, <sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 第 73 回日本癌学会学術総会

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

2014 年 9 月 25 - 27 日, 横浜

24) 光遺伝学的手法による視床下部 POMC 神経制御による抗腫瘍免疫応答の変化

池上大悟<sup>1</sup>, 田崎慶彦<sup>1</sup>, 鈴木雅美,<sup>2</sup> 上園保仁<sup>2</sup>, 青木一教<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>国立がんセ,<sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 第 8 回日本緩和医療薬学会年会

2014 年 10 月 3 - 5 日, 松山

25) 痛みの細胞記憶：積極的な先行除痛の有用性

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

26) 脳内快樂ネットワークの活性化による痛みの固定化の"融解"と免疫賦活への足がかり

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

27) 抗がん剤耐性獲得ヒト非小細胞肺癌細胞の形質転換に伴う憎悪化機構の解析

葛巻直子<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理)

28) 快情動ネットワークの活性化による疼痛制御機構の解析：中脳辺縁 dopamine 神経系の人工的制御による除痛効果

須原佑樹<sup>1</sup>, 渡邊 萌<sup>1</sup>, 山下 哲<sup>1</sup>, 池上大悟<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

29) 抗がん剤耐性獲得に伴うがん増悪化メカニズムの解析：ゲフィチニブ耐性ヒト非小細胞肺癌細胞のエピゲノム異常を伴った上皮間葉転換

志村絵理<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 池上大悟<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

30) 不完全な除痛が引き起こす痛みの増悪化の解析：初期除痛や突発痛除痛の重要性と“痛みの細胞記憶”

大井香織<sup>1</sup>, 池上大悟<sup>1</sup>, 八重樫香菜子<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 岡野栄之<sup>2</sup>, 牛島俊和<sup>3</sup>, 成田 年<sup>1,4</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>慶応大医,<sup>3</sup>国立がんセ,<sup>4</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

31) 脳によるがん免疫調節機構：症状悪化の一因となる“視床下部オピオイド神経系”の機能低下

田崎慶彦<sup>1</sup>, 森田加奈<sup>1</sup>, 有馬崇充<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 池上大悟<sup>1</sup>, 山下 哲<sup>1</sup>, 青木一教<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>国立がんセ)

32) “弱オピオイド”と“部分作動薬”を混同しないための科学的根拠フェンタニルとトラマドールの併用とその有用性

桑田大嗣<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 小嶋千潤<sup>1</sup>, 上園保仁<sup>2</sup>, 山口重樹<sup>3</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 池上大吾<sup>1</sup>, 成田



法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

年<sup>1,4</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>国立がんセ,<sup>3</sup>獨協医大医,<sup>4</sup>星薬大・先端生命科学研究セ(L-StaR))

33) Methadone 誘発感覚効果及び便秘の特徴

内田匡志<sup>1</sup>, 森友久<sup>1</sup>, 鶴澤直生<sup>1</sup>, 王恵理佳<sup>1</sup>, 土井星来<sup>1</sup>, 芝崎真裕<sup>1</sup>, 鈴木 勉<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬品毒性)

**IASP 15th World Congress on Pain**

2014 年 10 月 6 – 11 日, Buenos Aires, Argentina

34) Pain-induced epigenetic cell modification and significance of primary pain-control

Narita, M.<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Life Science Tokyo Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ., <sup>2</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ.)

35) An aerobic exercise relieves chronic pain and increases the micro RNA 200b/429 expressions in nucleus accumbens neurons

Wakaizumi, K.<sup>1,2</sup>, Yamashita, A.<sup>2</sup>, Hamada, Y.<sup>2</sup>, Ikegami, D.<sup>2</sup>, Kawabe, R.<sup>2</sup>, Kondo, T.<sup>2</sup>, Nagatsuka, Y.<sup>1,2</sup>, Narita, M.<sup>2</sup>, Morisaki, H.<sup>1</sup> and Narita, M.<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Keio Univ. Sch. Med., <sup>2</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ.)

**第 29 回日本整形外科学会基礎学術集会**

2014 年 10 月 9 – 10 日, 鹿児島

36) 痛みの細胞記憶とエピジェネティクス

池上大悟<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

**第 9 回臨床ストレス応答学会**

2014 年 11 月 1 – 2 日, 岡山

37) エピジェネティクス修飾異常に伴う"痛みの細胞記憶"の形成

成田年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

**Society for Neuroscience 2014**

2014 年 11 月 15 – 19 日, Washington, D.C.

38) Astrocytes-specific transcriptional activation of MCP-3 (CCL7) associated with histone modifications in the spinal cord by peripheral neuropathy

Ikegami, D.<sup>1</sup>, Ohi, K.<sup>1</sup>, Narita, M.<sup>1</sup>, Kuzumaki, N.<sup>1</sup>, Ushijima, T.<sup>2</sup> and Narita, M.<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ., <sup>2</sup>NCCRI., <sup>3</sup>Life Science Tokyo Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ.)

39) Analysis of sleep disorders under pain using an optogenetic tool: possible involvement of the activation of dorsal raphe nucleus-serotonergic neurons

Ito, H.<sup>1,2</sup>, Yanase, M.<sup>1</sup>, Yamashita, A.<sup>1</sup>, Kitabatake, C.<sup>1</sup>, Hamada, A.<sup>1</sup>, Suhara, Y.<sup>1</sup>, Narita, M.<sup>1</sup>,

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

Ikegami, D.<sup>1</sup>, Sakai, H.<sup>1</sup>, Yamazaki, M.<sup>2</sup> and Narita, M.<sup>1,2</sup>  
 (<sup>1</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ., <sup>2</sup>Toyama Univ.)

- 40) Discovery of a novel T-type calcium channel blocker for the treatment of neuropathic pain  
 Hirai, Y.<sup>1</sup>, Kawazu, T.<sup>1</sup>, Yasutake, K.<sup>1</sup>, Adachi, M.<sup>1</sup>, Naitoh, T.<sup>1</sup>, Ikegami, D.<sup>2</sup> and Narita, M.<sup>2,3</sup>  
 (<sup>1</sup>Nissan Chem. Industries, Ltd., <sup>2</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ., <sup>3</sup>Life Science Tokyo  
 Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ.)
- 41) A novel T-type calcium channel blocker P11520031 is effective for neuropathic pain without  
 CNS-linked side effects  
 Hamada, Y.<sup>1</sup>, Ikegami, D.<sup>1</sup>, Hamada, A.<sup>1</sup>, Hirai, Y.<sup>2</sup>, Kawazu, T.<sup>2</sup> and Narita, M.<sup>1,3</sup>  
 (<sup>1</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ., <sup>2</sup>Nissan Chem. Industries, Ltd., <sup>3</sup>Life Science Tokyo  
 Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ.)

#### 第 44 回日本神経精神薬理学会

2014 年 11 月 20 – 22 日, 名古屋

- 42) 包括的緩和医療や慢性疼痛治療に必要な脳内報酬系／情動系ネットワーク異常応答の理  
 解  
 成田 年<sup>1,2</sup>  
 (<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))
- 43) 神経障害性疼痛による側坐核領域内 miRNA 発現変動を介した翻訳異常応答  
 濱田麻美<sup>1</sup>, 榊雅美子<sup>1</sup>, 染谷一樹<sup>1</sup>, 五十嵐勝秀<sup>2</sup>, 池上大悟<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田  
 年<sup>1,2</sup>  
 (<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

#### 第 9 回臨床ストレス応答学会

2014 年 11 月 1 – 2 日, 岡山

- 44) エピジェネティクス修飾異常に伴う”痛み”の細胞記憶”の形成  
 成田 年<sup>1,2</sup>  
 (<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

#### 第 58 回 脳の医学・生物学研究会

2015 年 1 月 10 日, 名古屋

- 45) 痛みと情動障害：痛み”の細胞記憶  
 成田 年<sup>1,2</sup>  
 (<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

#### 第 88 回日本薬理学会年会

2015 年 3 月 18 – 20 日, 名古屋

- 46) 難治性疼痛発現機序探索のための”痛みネットワーク”解析に連動した複合型オミクス解  
 析：ケミカルジェネティクスシステムやゲノムワイド解析の応用  
 成田 年<sup>1,2</sup>

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

- 47) 痛みストレスによるエピジェネティクス異常応答

池上大悟<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

- 48) 神経障害性疼痛様刺激における扁桃体でのリボソームタンパク質発現の発現変化：“痛みに関連した不安関連因子”のゲノムワイド検索

西須大徳<sup>1,2</sup>, 五十嵐勝秀<sup>3</sup>, 成田道子<sup>2</sup>, 池上大悟<sup>2</sup>, 葛巻直子<sup>2</sup>, 和嶋浩一<sup>1</sup>, 中川種昭<sup>1</sup>, 成田 年<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>慶応大医,<sup>2</sup>星薬大・薬理,<sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

- 49) 慢性疼痛に伴う睡眠/情動障害における帯状回アストロサイトの機能的役割: オプトジェネティクス法に従ったアストロサイトの人工的制御による解析

濱田祐輔<sup>1</sup>, 田村英紀<sup>2</sup>, 山下 哲<sup>1,3</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 池上大悟<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR),<sup>3</sup>名大医)

- 50) 光遺伝学的手法ならびに DREADD システムを用いた痛覚伝達における中脳辺縁ドパミン神経系の機能解析

渡邊 萌<sup>1</sup>, 山下 哲<sup>2</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 池上大悟<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 山中章弘<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>名大医,<sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

- 51)  $\mu$  オピオイド受容体作動薬の分子薬理学的プロファイリング; Positive allosteric modulator (PAM) を用いた ligand-biased efficacy の比較解析

桑田大嗣<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 横山明信<sup>2,3</sup>, 有馬崇充<sup>1</sup>, 山内貴靖<sup>1</sup>, 杉田和幸<sup>1</sup>, 東山公男<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 池上大悟<sup>1</sup>, 上園保仁<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,4</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>国立がんセ,<sup>3</sup>東京理大,<sup>4</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

- 52) 視床下部 POMC 神経の抗腫瘍免疫機構及び腫瘍増殖に与える影響

森田加奈<sup>1</sup>, 田崎慶彦<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 渡邊 萌<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 池上大悟<sup>1</sup>, 青木一教<sup>2</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>国立がんセ,<sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

- 53) トレッドミル運動により引き起こされる除痛効果における中脳辺縁ドパミン神経系の役割

近藤貴茂<sup>1</sup>, 若泉謙太<sup>1,2</sup>, 山下 哲<sup>1,3</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 渡邊 萌<sup>1</sup>, 川辺 塁<sup>1</sup>, 池上大悟<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 山中章弘<sup>3</sup>, 森崎 浩<sup>2</sup>, 仙波恵美子<sup>4</sup>, 成田 年<sup>1,5</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>慶応大医,<sup>3</sup>名大医,<sup>4</sup>大阪行岡大,<sup>5</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 日本薬学会第 135 回年会

2015 年 3 月 25 - 28 日, 神戸

- 54) 次世代型“包括的がん緩和医療”への取り組み - 抗がん剤による耐性獲得およびがん増悪

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

化の分子理解

葛巻直子<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 池上大悟<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

#### 第 29 回日本ニューロモデュレーション学会

2015 年 4 月 25 日, 東京

55) 慢性疼痛と細胞記憶

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

#### 岩手・緩和医療と薬理学を考える会

2015 年 4 月 28 日, 岩手

56) 緩和医療における除痛の意義のもう一つの解釈とオピオイド鎮痛薬の分子薬理学的基礎知識

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

#### 痛みを考える薬剤師の会

2015 年 5 月 30 日, 東京

57) 持続痛による生体へのダメージを科学する

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

#### 46th meeting of the INRC in conjunction with the 77th annual CPDD

2015 年 6 月 15 – 19 日, Phoenix, AZ

58) Chronic pain modulates the molecular function of the opioid-reward network

N. Kuzumaki<sup>1</sup>, M. Narita<sup>1</sup>, M. Narita<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ., <sup>2</sup> Life Science Tokyo Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ.)

59) Changes in VTA-MOR function associated with opioid reward by neuropathic pain and chronic treatment with ethanol

M. Shibasaki<sup>1</sup>, N. Kuzumaki<sup>1</sup>, M. Narita<sup>1</sup>, K. Igarashi<sup>2</sup>, T. Mori<sup>1</sup>, T. Suzuki<sup>1</sup>, M. Narita<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ., <sup>2</sup> Life Science Tokyo Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ.)

60) Involvement of the mesolimbic dopaminergic pathway in morphine-induced analgesia

M. Watanabe<sup>1</sup>, A. Yamashita<sup>2</sup>, M. Narita<sup>1</sup>, Y. Hamada<sup>1</sup>, D. Ikegami<sup>1</sup>, N. Kuzumaki<sup>1</sup>, A. Yamanaka<sup>2</sup>, M. Narita<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ., <sup>2</sup> Nagoya Univ. Sch. Med., <sup>3</sup> Life Science Tokyo Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ.)

#### 第 43 回昭和大学神経研究会

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

2015 年 6 月 26 日, 東京

61) 痛みの細胞記憶：慢性疼痛への岐路の探索

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

**第 37 回日本疼痛学会**

2015 年 7 月 3-4 日, 熊本

62) Jmjd3 依存的エピジェネティック修飾に伴った脊髄アストロサイト内の複数遺伝子長期的発現変動による脊髄内疼痛感作形成機構

葛巻直子<sup>1</sup>, 池上大悟<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 松下夏樹<sup>2</sup>, 五十嵐勝秀<sup>3</sup>, 牛島俊和<sup>3,4</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>愛媛大医 先端医療創生セ,<sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR),<sup>4</sup>国立がんセ)

63) トレッドミル運動による神経障害性疼痛の除痛機序におけるドパミン神経と側坐核の役割

若泉謙太<sup>1,2</sup>, 山下 哲<sup>3</sup>, 濱田祐輔<sup>2</sup>, 渡邊萌<sup>2</sup>, 川辺 塁<sup>2</sup>, 近藤貴茂<sup>2</sup>, 池上大悟<sup>2</sup>, 葛巻直子<sup>2</sup>, 成田道子<sup>2</sup>, 森崎 浩<sup>1</sup>, 仙波恵美子<sup>4</sup>, 五十嵐勝秀<sup>5</sup>, 成田 年<sup>2,5</sup>

(<sup>1</sup>慶応大医,<sup>2</sup>星薬大・薬理,<sup>3</sup>名大医,<sup>4</sup>大阪行岡大,<sup>5</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

64) 神経障害性疼痛下の辺縁系領域における“慢性疼痛に関連した不安関連因子”のゲノムワイド検索

濱田祐輔<sup>1</sup>, 西須大徳<sup>1,2</sup>, 濱田麻美<sup>1</sup>, 池上大悟<sup>1</sup>, 五十嵐勝秀<sup>3</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 和嶋浩一<sup>2</sup>, 中川種昭<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>慶応大医,<sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

**第 23 回クリニカルファーマシーシンポジウム医療薬学フォーラム 2015**

2015 年 7 月 4-5 日, 名古屋

65) 慢性疼痛への分岐点としてのエピジェネティクス制御応答と細胞記憶

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

**第 38 回日本神経科学大会**

2015 年 7 月 28-31 日, 神戸

66) 神経障害性疼痛に伴う疼痛増悪/情動障害における帯状回アストロサイトの機能的役割

濱田祐輔<sup>1</sup>, 田村英紀<sup>2</sup>, 山下 哲<sup>3</sup>, 小嶋千潤<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 池上大悟<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 池谷裕二<sup>4</sup>, 山中章弘<sup>3</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR),<sup>3</sup>名大医,<sup>4</sup>東大薬)

67) 光遺伝学的手法ならびに DREADD システムを用いたモルヒネ鎮痛効果における中脳辺縁ドパミン神経の機能解析

渡邊 萌<sup>1</sup>, 山下 哲<sup>2</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 池上大悟<sup>1</sup>, 田村英紀<sup>3</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 加藤成樹<sup>4</sup>, 小林和人<sup>4</sup>, 山中章弘<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>名大医,<sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR),<sup>4</sup>福島県立医大医)

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

- 68) マウスセロトニントランスポーター発現のDNAメチル化依存的制御領域の探索とその人為的制御の試み  
五十嵐勝秀<sup>1,5</sup>, 大塚まき<sup>1,5</sup>, 中島欽一<sup>2,5</sup>, 成田 年<sup>1,4</sup>, 加藤忠史<sup>3,5</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR), <sup>2</sup>九州大, <sup>3</sup>理研, <sup>4</sup>星薬大・薬理, <sup>5</sup>独立行政法人科学技術振興機構 (CREST))

**Joint symposium and Summer school for Julius-Maximilians-Universitat Wurzburg and Hoshi University**

2015 年 7 月 29 日, Tokyo

- 69) Mesenchymal stem cell-based, image-guided breast cancer therapy  
A. Sagara<sup>1</sup>, T. Karasawa<sup>1</sup>, K. Igarashi<sup>2</sup>, M. Narita<sup>1,2</sup>, Y. Kato<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ., <sup>2</sup> Life Science Tokyo Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ.)

**第 2 回緩和医療薬学研究会 第 3 回 Tokyo 疼痛緩和次世代研究会 合同研究会**

2015 年 8 月 5-6 日, 東京

- 70) 痛みによる脳内環境変容の生物学  
成田 年<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))
- 71) 転移がんの局所治療効果を目指した新規画像誘導がん治療法の確立: 間葉系幹細胞とイメージング技術の応用  
相良篤信<sup>1</sup>, 唐澤武司<sup>1</sup>, 五十嵐勝秀<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>, 加藤良規<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))
- 72) Morphine の副作用に対する aprepitant の有用性  
大西永里子<sup>1</sup>, 芝崎真裕<sup>1</sup>, 佐々木美里<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))
- 73) Morphine 誘発中枢性大腸輸送能低下作用に関わる脳部位の検討  
佐々木美里<sup>1</sup>, 芝崎真裕<sup>1</sup>, 大西永里子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

**生体機能と創薬シンポジウム 2015**

2015 年 8 月 27-28 日, 船橋

- 74) 光遺伝学的手法ならびに化学遺伝学的手法を用いた人工的知覚神経活性制御による痛覚閾値変動  
近藤貴茂<sup>1</sup>, 渡邊 萌<sup>1</sup>, 須原佑樹<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 山中章弘<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>名大医, <sup>3</sup>星薬大・先端生命化学研究セ (L-StaR))

**第 58 回神経化学大会**

2015 年 9 月 11-13 日, 大宮

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

75) Chronic nociceptive stimuli induce “cell memory due to pain” with epigenetic modification

N. Kuzumaki<sup>1</sup>, M. Narita<sup>1</sup>, K. Igarashi<sup>2</sup>, M. Narita<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ., <sup>2</sup> Life Science Tokyo Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ.)

#### 第 45 回日本神経精神薬理学会

2015 年 9 月 24 – 26 日, 東京

76) Methamphetamine による摂取感覚効果発現機序解明のためのニューラルサーキットジェネティクス法およびオンセル解析法の応用

菅 綾香<sup>1</sup>, 林 明音<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 田村英紀<sup>2</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 森 友久<sup>1</sup>, 成田年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

#### 第 9 回日本緩和医療薬学会

2015 年 10 月 2 – 4 日, 横浜

77) 痛みによるがん免疫変容を考える：痛みによる腫瘍修飾とオピオイド生理応答

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

78) 緩和医療におけるタイトレーションおよび睡眠障害・不安の改善の科学の意義

葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

79) 知覚神経の活性調節による腫瘍増殖への影響

近藤貴茂<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 須田雪明<sup>1</sup>, 森田加奈<sup>1</sup>, 小池友哉<sup>1</sup>, 成田浩気<sup>1</sup>, 北川美奈<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR) )

80) オピオイドの副作用マネジメントに用いる抗精神病薬の薬理的プロファイリング比較

鳥越一宏<sup>1</sup>, 森 友久<sup>2</sup>, 芝崎真裕<sup>2</sup>, 湧井宣行<sup>1</sup>, 櫻井正太郎<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>2</sup>, 鈴木勉<sup>3</sup>, 成田 年<sup>2,4</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・実務,<sup>2</sup>星薬大・薬理,<sup>3</sup>星薬大・薬物依存,<sup>4</sup>先端生命科学研究セ (L-StaR))

81) メサドンの薬理作用発現機序の解析：NMDA 受容体非依存的なモルヒネ低感受性  $\mu$ -オピオイド受容体関連下流シグナル応答

土井星来<sup>1,3</sup>, 森 友久<sup>1</sup>, 鶴沢直生<sup>1</sup>, 内田匡司<sup>1</sup>, 桑田大嗣<sup>1</sup>, 有馬崇充<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 鈴木 勉<sup>2</sup>, 上園保仁<sup>4</sup>, 成田 年<sup>1,5</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・薬物依存,<sup>3</sup>湘南藤沢徳洲会病,<sup>4</sup>国立がんセ,<sup>5</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

82) 腫瘍増殖に対する末梢ならびに中枢における  $\mu$ -オピオイド受容体刺激による相反的作用；中枢性  $\mu$ -オピオイド神経を介した抗腫瘍効果

森田加奈<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 田崎慶彦<sup>1</sup>, 近藤貴茂<sup>1</sup>, 志保井美桜<sup>1</sup>, 伊藤 航<sup>1</sup>, 藤森由梨<sup>1</sup>, 成田

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

道子<sup>1</sup>, 鈴木雅美<sup>2</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>国立がんセ)

- 83) フェンタニルへのオピオイドスイッチングにおける排便状況の調査  
小森智也<sup>1</sup>, 小宮幸子<sup>1,2</sup>, 吉森奈々<sup>1</sup>, 太田一郎<sup>1</sup>, 森 友久<sup>2</sup>, 成田 年<sup>2</sup>, 鈴木 勉<sup>3</sup>, 西川能治<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>横浜市立大附属病, <sup>2</sup>星薬大・薬理, <sup>3</sup>星薬大・薬物依存)

- 84) ترامadolによる小腸輸送能低下作用： ترامadol代謝物 M1 およびモルヒネの比較検討  
八幡彩香<sup>1</sup>, 高橋知之<sup>1</sup>, 有馬崇充<sup>1</sup>, 日向麻美<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 芝崎真裕<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 森 友久<sup>1</sup>, 上園保仁<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>国立がんセ, <sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 第 50 回アルコール・薬物依存関連学会合同学術総会

2015 年 10 月 11-13 日, 神戸

- 85) 遺伝子工学技術の応用による morphine 誘発逆耐性現象の発現に寄与する活性化細胞 (“On”cell) の探索  
菅 綾香<sup>1</sup>, 林 明音<sup>1</sup>, 森 美貴子<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 田村英紀<sup>2</sup>, 芝崎真裕<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 森 友久<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 第 3 回がん疼痛マネジメント研究会

2015 年 10 月 16 日, 横浜

- 86) 痛みによる腫瘍修飾の生物学とその修飾に関与するオピオイド生理応答  
成田 年<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 第 9 回次世代を担う若手医療薬科学シンポジウム

2015 年 11 月 7-8 日, 千葉

- 87) エピジェネティクスに着目した包括的疼痛緩和ケア  
成田 年<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 第 25 回日本医療薬学会

2015 年 11 月 21-23 日, 横浜

- 88) 痛みがもたらす末梢免疫増悪化や脳神経免疫ネットワークの負の連鎖：鎮痛薬によるダイナミックな“生体恒常性回復効果”  
成田 年<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 第 29 回東京アルコール臨床懇話会

2015 年 11 月 25 日, 東京



法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

89) 薬物や食品の脳神経系機能に及ぼす細胞薬理学的作用を抽出、同定するための先端技術開発とその応用

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

#### AACR-JCA 10th Joint Conference

2016 年 2 月 16 – 20 日, Hawaii

90) Molecular mechanisms of spontaneous resistance to 5-fluorouracil in breast cancer-derived brain metastasis.

A. Sagara<sup>1</sup>, K. Igarashi<sup>2</sup>, M. Otsuka<sup>2</sup>, M. Narita<sup>1</sup>, N. Kuzumaki<sup>1</sup>, M. Narita<sup>1,2</sup>, Y. Kato<sup>2</sup>.

(<sup>1</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ., <sup>2</sup> Life Science Tokyo Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ.)

#### 第 89 回日本薬理学会年会

2016 年 3 月 9 – 11 日, 横浜

91) 光遺伝学や薬理遺伝学を用いた痛みの研究の最前線:慢性疼痛発現機序探索のための“痛みネットワーク”や“痛みオンセル”解析

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

92) 視床下部 POMC 神経の抗腫瘍免疫機構における役割

濱田祐輔<sup>1</sup>, 田崎慶彦<sup>1</sup>, 森田加奈<sup>1</sup>, 伊藤航<sup>1</sup>, 志保井美桜<sup>1</sup>, 藤森由梨<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 田村英紀<sup>4</sup>, 鈴木雅美<sup>2</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 青木一教<sup>2</sup>, 山中章弘<sup>3</sup>, 成田 年<sup>1,4</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>国がんセ,<sup>3</sup>名大医,<sup>4</sup>星薬大・先端生命科学研究セ(L-StaR))

93) モルヒネの鎮痛効果を調節する腹側被蓋野内モルヒネ活性化細胞の探索

渡邊 萌<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 新里達人<sup>1</sup>, 山下 哲<sup>2</sup>, 田村英紀<sup>4</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 山中章弘<sup>3</sup>, 成田 年<sup>1,4</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>鹿児島大,<sup>3</sup>名大医,<sup>4</sup>星薬大・先端生命科学研究セ(L-StaR))

94) 人為的な知覚神経の活性化による疼痛刺激は血管新生を伴って腫瘍を増殖させる

近藤貴茂<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 須田雪明<sup>1</sup>, 森田加奈<sup>1</sup>, 小池友哉<sup>1</sup>, 成田浩気<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 田村英紀<sup>3</sup>, 山中章弘<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>名大医,<sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ(L-StaR))

95) 数種  $\mu$ -オピオイド受容体作動薬の細胞内陥入を指標とした分子薬理学的プロファイリング

有馬崇充<sup>1</sup>, 高橋知之<sup>1</sup>, 桑田大嗣<sup>1</sup>, 関口美緒<sup>1</sup>, 水上想莉<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 宮野加奈子<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 上園保仁<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>国がんセ,<sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ(L-StaR))

#### 日本薬学会第 136 回年会

2016 年 3 月 26 – 29 日, 横浜

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

- 96) 除痛によるがん治療への影響を最先端科学により分析する：  
求められる包括的緩和医療の統合的分子理解  
成田 年<sup>1,2</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 近藤貴茂<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ(L-StaR))
- 97) 中脳辺縁ドーパミン神経の特定機能制御から導き出す疼痛制御機構の新たな理解  
葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))
- 98) 新規薬物担体としての間葉系幹細胞の開発と評価：抗腫瘍タンパク MDA-7 の分泌制御  
唐澤武司<sup>1</sup>, 相良篤信<sup>1</sup>, 児玉章弘<sup>1</sup>, 杉浦礼衣<sup>1</sup>, 山下睦<sup>1</sup>, 大塚まき<sup>2</sup>, 五十嵐勝秀<sup>2</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>, 加藤良規<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))
- 99) 神経障害性疼痛時における microRNA のバイオマーカーとしての可能性の検討  
染谷一貴<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 保利直助<sup>1,2</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 渡邊 萌<sup>1</sup>, 近藤貴茂<sup>1</sup>, 相内俊樹<sup>1</sup>, 佐藤大介<sup>1</sup>, 井関雅子<sup>2</sup>, 五十嵐勝秀<sup>3</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2,3</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>順天堂大,<sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ(L-StaR))
- 100) エピジェネティック毒性研究の現状と今後の展開  
五十嵐勝秀<sup>2</sup>, 大塚まき<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ(L-StaR))

### 岩手・緩和医療と薬理学を考える会

2016 年 4 月 28 日, 盛岡

- 101) 次世代型緩和医療の提案の科学的根拠と疼痛研究領域の新潮流  
成田 年<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ(L-StaR))

### 第 10 回 日本緩和医療薬学会年会

2016 年 6 月 3-5 日, 浜松

- 102) 医療用麻薬の薬理作用や耐性/依存性のメカニズムを理解するための  $\mu$  オピオイド受容体分解機構の解析  
西川 諒<sup>1</sup>, 鳥飼野々花<sup>1</sup>, 松田昌憲<sup>1</sup>, 本田彩佳<sup>1</sup>, 上園保仁<sup>2</sup>, 鈴木 勉<sup>2</sup>, 森 友久<sup>1</sup>, 成田年<sup>1,4</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・薬物依存,<sup>3</sup>国立がんセ,<sup>4</sup>星薬大・先端生命科学研究セ(L-StaR))
- 103) 慢性痛に対する運動療法の臨床的意義を動物実験で再現する  
若泉謙太<sup>1,2</sup>, 近藤貴茂<sup>2</sup>, 濱田祐輔<sup>2</sup>, 渡邊 萌<sup>2</sup>, 川辺 塁<sup>2</sup>, 池上大悟<sup>2</sup>, 葛巻直子<sup>2</sup>, 成田道子<sup>2</sup>, 五十嵐勝秀<sup>3</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>  
(<sup>1</sup>慶応大医,<sup>2</sup>星薬大・薬理,<sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ(L-StaR))

- 104) 脳転移性乳がんにおける 5-FU 耐性自然獲得メカニズムの解析

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

相良篤信<sup>1</sup>, 五十嵐勝秀<sup>2</sup>, 大塚まき<sup>2</sup>, 唐澤武司<sup>1</sup>, 児玉章弘<sup>1</sup>, 杉浦礼衣<sup>1</sup>, 山下 睦<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>, 加藤良規<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

105) 中枢性  $\mu$ -オピオイド神経系の賦活化は抗腫瘍効果をもたらす

伊藤 航<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 森田加奈<sup>1</sup>, 田崎慶彦<sup>1</sup>, 志保井美桜<sup>1</sup>, 藤森由梨<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 田村英紀<sup>2</sup>, 鈴木雅美<sup>3</sup>, 青木一教<sup>3</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR), <sup>3</sup>国立がんセ)

106) 脳内「快」情動ネットワークの人工的活性化によるがん性疼痛制御機構の解析

須藤有紀<sup>1</sup>, 渡邊 萌<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 田村英紀<sup>2</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

107) ヒト非小細胞肺癌における gefitinib による miRNA の発現ならびにエピジェネティクス変化を伴った上皮間葉転換機構の解析

相内俊樹<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 須田雪明<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

108) 運動による神経障害性疼痛の除痛機序の解明: 脳内ドパミン神経と側坐核の関与

成田浩気<sup>1</sup>, 若泉謙太<sup>1,2</sup>, 近藤貴茂<sup>1</sup>, 山下 哲<sup>3</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 渡邊 萌<sup>1</sup>, 川辺 塁, 小池友哉<sup>1</sup>, 池上大悟<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 森崎 浩<sup>2</sup>, 仙波恵美子<sup>4</sup>, 五十嵐勝秀<sup>5</sup>, 成田 年<sup>1,5</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>慶應大医, <sup>3</sup>名大医, <sup>4</sup>大阪行岡医療大, <sup>5</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

109) 疼痛学と腫瘍学のクロストーク :

科学的根拠に基づいたがんサバイバーの疼痛コントロールの意義 (正義)

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

110) オピオイドによる疼痛治療ががん治療にもたらす影響

葛巻直子<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

111) 心理的ストレス負荷ならびに脳内ストレス応答性神経系の活性化による腫瘍増殖への影響

藤森由梨<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 森田加奈<sup>1</sup>, 志保井美桜<sup>1</sup>, 伊藤 航<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 河田美穂<sup>1</sup>, 田村英紀<sup>2</sup>, 鈴木雅美<sup>3</sup>, 青木一教<sup>3</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR), <sup>3</sup>国立がんセ)

## 第 21 回日本緩和医療学会学術大会

2016 年 6 月 17-18 日, 京都

112) 緩和医療学、腫瘍学、精神神経学の接点を科学する

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 第 38 回日本疼痛学会

2016 年 6 月 24-25 日, 札幌

113) 抗腫瘍免疫における視床下部 POMC 神経の機能解析

濱田祐輔<sup>1</sup>, 田崎慶彦<sup>1</sup>, 森田加奈<sup>1</sup>, 伊藤 航<sup>1</sup>, 藤森由梨<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 田村英紀<sup>2</sup>, 鈴木雅美<sup>3</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 青木一教<sup>3</sup>, 山中章弘<sup>4</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ(L-StaR),<sup>3</sup>国立がんセ,<sup>4</sup>名大医)

### 第 46 回日本神経精神薬理学会年会

2016 年 7 月 2-3 日, ソウル

114) Neuropathic pain negatively modulates mesolimbic dopaminergic transmission related to suppression of the analgesic potency and abuse potential of morphine

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

115)  $\mu$  オピオイド受容体の多機能性と各種オピオイドの差別化

葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 30<sup>th</sup> CINP WORLD CONGRESS OF NEUROPSYCHOPHARMACOLOGY

2016 年 7 月 3-5 日, ソウル

116) Role of the hypothalamic  $\mu$ -opioidergic systems in the anti-tumor immune response through the suppression of stress response

Y. Hamada<sup>1</sup>, Y. Tasaki<sup>1</sup>, K. Morita<sup>1</sup>, W. Ito<sup>1</sup>, Y. Fujimori<sup>1</sup>, M. Narita<sup>1</sup>, H. Tamura<sup>2</sup>, M. Suzuki<sup>3</sup>, N. Kuzumaki<sup>1</sup>, K. Aoki<sup>4</sup>, A. Yamanaka<sup>5</sup>, M. Narita<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ., <sup>2</sup>Life Science Tokyo Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ., <sup>3</sup>National Cancer Center Res. Institute, <sup>4</sup>Nagoya Univ. Sch. Med.,)

### 第 41 回日本睡眠学会

2016 年 7 月 7-8 日, 東京

117) 痛みの統合的理解: 疼痛と睡眠の脳科学的基盤

濱田祐輔<sup>1</sup>, 山下 哲<sup>1,2</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>鹿児島大,<sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 第 50 回日本ペインクリニック学会

2016 年 7 月 7-9 日, 横浜

118) 疼痛応答ネットワークの活性化による免疫細胞や腫瘍細胞への影響: 除痛の正義を科学する

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

119) 慢性疼痛のバイオマーカーとしての後性的遺伝子修飾因子の探索：痛みによる細胞内 microRNA ならびに分泌型 microRNA の発現変動解析

葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

120) "Epigenetic modification" という治療戦略～疼痛治療における新たなゴール～

若泉謙太<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>慶應大医, <sup>2</sup>星薬大・薬理)

### 第 134 回薬理学会関東部会

2016 年 7 月 9 日, 栃木

121) 腹側被蓋野内モルヒネ活性化細胞の活動制御による疼痛閾値の変化

岡野秀嗣<sup>1</sup>, 渡邊 萌<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 新里達人<sup>1</sup>, 岩山嘉孝<sup>1</sup>, 内山直彦<sup>1</sup>, 山下 哲<sup>3</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 山中章弘<sup>3</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ(L-StaR)), <sup>3</sup>名大医)

122) Methamphetamine による摂取感覚効果発現機序解明のためのニューラルサーキットジェネティクス法および ON cell 解析法の応用

菅 綾香<sup>1</sup>, 林 明音<sup>1</sup>, 長井雅子<sup>1</sup>, 佐々木雅大<sup>1</sup>, 岩澤千鶴<sup>1</sup>, 渡邊 萌<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 田村英紀<sup>2</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 森 友久<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

123) がん悪液質における代謝異常ならびに視床下部を介した脳-末梢連関の機能変化の解析

小嶋千潤<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 森 美貴子<sup>1</sup>, 相内俊樹<sup>1</sup>, 須田雪明<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### The International Narcotics Research Conference 2016

2016 年 7 月 10 – 14 日, Bath, England

124) Role of Peripheral Opioid Receptors In Tumor Angiogenesis And Metastasis

Y. Kato<sup>1</sup>, M. Narita<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Life Science Tokyo Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ, <sup>2</sup> Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ.)

### 第 39 回日本神経科学大会

2016 年 7 月 20 – 22 日, 横浜

125) Role of  $\beta$ -endorphin released by the hypothalamic POMC neurons in the anti-tumor immune response

Y. Hamada<sup>1</sup>, Y. Tasaki<sup>1</sup>, K. Morita<sup>1</sup>, W. Ito<sup>1</sup>, Y. Fujimori<sup>1</sup>, M. Narita<sup>1</sup>, H. Tamura<sup>2</sup>, M. Suzuki<sup>3</sup>, N. Kuzumaki<sup>1</sup>, K. Aoki<sup>3</sup>, A. Yamanaka<sup>4</sup>, M. Narita<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ., <sup>2</sup> Life Science Tokyo Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ., <sup>3</sup> National Cancer Center Res. Institute, <sup>4</sup>Nagoya Univ. Sch. Med.)

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

126) Identification of morphine-activated VTA neurons and their involvement in morphine-induced analgesia

M. Watanabe<sup>1</sup>, M. Narita<sup>1</sup>, Y. Hamada<sup>1</sup>, T. Shinzato<sup>1</sup>, A. Yamashita<sup>2</sup>, Viviane L Taw k<sup>3</sup>, H. Tamura<sup>4</sup>, N. Kuzumaki<sup>1</sup>, A. Yamanaka<sup>2</sup>, M. Narita<sup>1,4</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ., <sup>2</sup>Nagoya Univ. Sch. Med., <sup>3</sup>Stanford Univ. Sch. Med., <sup>4</sup>Life Science Tokyo Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ.)

### 第 36 回鎮痛薬・オピオイドペプチドシンポジウム

2016 年 8 月 19 – 20 日, 札幌

127) メサドンの薬理作用発現機序の解析: NMDA 受容体非依存的  $\mu$ -オピオイド受容体下流シグナル応答

森 友久<sup>1</sup>, 土井星来<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 上園保仁<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>,

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>国立がんセ,<sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ(L-StaR))

128) G タンパク質依存的あるいは非依存的分類に基づいた数種  $\mu$ -オピオイド受容体作動薬の分子薬理的プロファイリング

河田美穂<sup>1</sup>, 有馬崇充<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 上園保仁<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>国立がんセ,<sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ(L-StaR))

### IASP 2016

2016 年 9 月 26 – 30 日, 横浜

129) Epigenetic modifications in chronic pain syndromes

M. Narita<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ., <sup>2</sup>Life Science Tokyo Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ.)

130) Anti-tumor immune responses are enhanced by the endogenous hypothalamic opioid system and suppressed by chronic nociceptive stimuli

M. Narita<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ., <sup>2</sup>Life Science Tokyo Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ.)

131) Tissue injury- and inflammation-induced post-translation modifications in histones in primary sensory and spinal dorsal horn neurons

N. Kuzumaki<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ.)

### 線維筋痛症研究国際シンポジウム

2016 年 10 月 1 – 2 日, 長崎

132) Role of the hypothalamic  $\mu$ -opioidergic systems in the anti-tumor immune response

Y. Hamada<sup>1</sup>, Y. Tasaki<sup>1</sup>, K. Morita<sup>1</sup>, W. Ito<sup>1</sup>, Y. Fujimori<sup>1</sup>, M. Narita<sup>1</sup>, H. Tamura<sup>2</sup>, H. Tezuka<sup>2</sup>, M. Suzuki<sup>3</sup>, K. Aoki<sup>3</sup>, A. Yamanak<sup>4</sup>, N. Kuzumaki<sup>1</sup>, M. Narita<sup>1,2</sup>

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

(<sup>1</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ., <sup>2</sup>Life Science Tokyo Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ., <sup>3</sup> National Cancer Center Res. Institute, <sup>4</sup> Nagoya Univ. Sch. Med.)

### 第 75 回日本癌学会学術総会

2016 年 10 月 6-8 日, 横浜

- 133) トリプルネガティブ乳がんの予後が予測可能な血中マーカーの探索  
相良篤信<sup>1</sup>, 五十嵐勝秀<sup>2</sup>, 大塚まき<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>, 加藤良規<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup> 星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 第 51 回日本アルコール・アディクション医学会学術総会

2016 年 10 月 7-8 日, 東京

- 134) オピオイド除痛による抗腫瘍効果を科学する  
成田 年<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup> 星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 第 135 回日本薬理学会関東部会

2016 年 10 月 8 日, 浜松

- 135) 運動による除痛効果における脳内報酬ドパミン系ネットワークの役割～Gi-DREADD による特異的神経活動抑制を利用した研究～  
若泉謙太<sup>1,2</sup>, 近藤貴茂<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 成田浩気<sup>1</sup>, 渡邊 萌<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 森崎浩<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,2,3</sup>  
(<sup>1</sup> 星薬大・薬理, <sup>2</sup>慶應大医, <sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 生理学研究所 研究会 (痛み研究会 2016)

2017 年 1 月 30-31 日, 愛知

- 136) 腹側被蓋野内モルヒネ活性化細胞の活動制御による神経障害性疼痛への影響  
渡邊 萌<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup> 星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 第 90 回 日本薬理学会年会

2017 年 3 月 15-17 日, 長崎

- 137) 脳内痛み感受性細胞の同定と人工的制御の試み  
成田 年<sup>1,2</sup>, 渡邊 萌<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup> 星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))
- 138) Ligand-biased efficacy 説に呼応した細胞内シグナルに基づく  $\mu$ -オピオイド受容体作動薬の分子薬理的プロファイリング  
河田美穂<sup>1</sup>, 有馬崇充<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 上園保仁<sup>2</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>  
(<sup>1</sup> 星薬大・薬理, <sup>2</sup>国立がんセ, <sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))
- 139) 視床下部室傍核  $\mu$  オピオイド受容体の活性化は抗腫瘍免疫を増強する  
濱田祐輔<sup>1</sup>, 森田加奈<sup>1</sup>, 伊藤 航<sup>1</sup>, 藤森由梨<sup>1</sup>, 金尾奈穂美<sup>1</sup>, 吉田小莉<sup>1</sup>, 成田 道子<sup>1</sup>, 田村英紀<sup>2</sup>, 鈴木雅美<sup>3</sup>, 青木一教<sup>4</sup>, 山中章弘<sup>5</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR),<sup>3</sup>国立がん研セ・がんゲノミクス,  
<sup>4</sup>国立がん研セ・分子細胞治療,<sup>5</sup>名大医)

140) 視床下部室傍核 CRH 神経を介したストレス応答は腫瘍増殖を促進する

吉田小莉<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 志保井美桜<sup>1</sup>, 伊藤 航<sup>1</sup>, 藤森由梨<sup>1</sup>, 金尾奈穂美<sup>1</sup>, 伊東俊雅<sup>1,2</sup>,  
成田道子<sup>1</sup>, 田村英紀<sup>3</sup>, 手塚裕之<sup>3</sup>, 山中章弘<sup>4</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>東京女医大,<sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ(L-StaR),<sup>4</sup>名大医)

**日本薬学会第 137 年会**

2017 年 3 月 24 – 27 日, 仙台

141) ストレス応答に關与する視床下部室傍核神経活性化 による腫瘍増殖への影響

伊藤 航<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 志保井美桜<sup>1</sup>, 藤森由梨<sup>1</sup>, 金尾奈穂美<sup>1</sup>, 吉田小莉<sup>1</sup>, 浅野克倫<sup>1</sup>, 成  
田道子<sup>1</sup>, 田村英紀<sup>2</sup>, 手塚裕之<sup>2</sup>, 伊東俊雅<sup>1,3</sup>, 河田美穂<sup>1</sup>, 山中章弘<sup>4</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田  
年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR),<sup>3</sup>東京女子医大,<sup>4</sup>名大医)

142) トリプルネガティブ型乳がんの予後が予測可能な血中マーカーの探索

児玉章弘<sup>1</sup>, 相良篤信<sup>1</sup>, 五十嵐勝秀<sup>2</sup>, 大塚まき<sup>2</sup>, 山下 睦<sup>1</sup>, 杉浦礼衣<sup>1</sup>, 南部美歩<sup>1</sup>, 唐澤  
武司<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>, 加藤良規<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

143) がん悪液質の全身性代謝障害における脳内グリア細胞の役割

森 美貴子<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 小嶋千潤<sup>1</sup>, 相内俊樹<sup>1</sup>, 金尾奈穂美<sup>1</sup>, 吉田小莉<sup>1</sup>, 浅野克倫<sup>1</sup>, 成  
田道子<sup>1</sup>, 田村英紀<sup>2</sup>, 手塚裕之<sup>2</sup>, 鈴木雅美<sup>3</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR),<sup>3</sup>国立がんセ)

**AsCNP 2017**

2017 年 4 月 27 – 29 日, Nusa Dua bali, Indonesia

144) Complex interplay between pain relief and opioid addiction: chronic pain diminishes the mesolimbic dopaminergic network

M. Narita<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ., <sup>2</sup> Life Science Tokyo Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ.)

145) Activation of astrocytes in the anterior cingulate cortex corresponds to sleep disorder under neuropathic pain

N. Kuzumaki<sup>1</sup>, A. Yamashita<sup>1,2</sup>, Y. Hamada<sup>1</sup>, M. Narita<sup>1</sup>, H. Tamura<sup>3</sup>, A. Yamanaka<sup>2</sup>, M. Narita<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ., <sup>2</sup>Nagoya Univ. Sch. Med., <sup>3</sup> Life Science Tokyo Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ.)

146) Pharmacological profiling of several  $\mu$ -opioid receptor agonists based on the changes in the ligand-biased intracellular signaling

M. Kawata<sup>1</sup>, T. Arima<sup>1</sup>, M. Narita<sup>1</sup>, Y. Uezono<sup>2</sup>, N. Kuzumaki<sup>1</sup>, M. Narita<sup>1,3</sup>



法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

(<sup>1</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ., <sup>2</sup>National Cancer Center Res. Institute, <sup>3</sup>Life Science Tokyo Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ.)

### 岩手・緩和医療と薬理学を考える会

2017年5月1日, 岩手

147) 包括的緩和医療研究のオープンシステムサイエンスとリバーストランスレーショナルリサーチ

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 第 11 回日本緩和医療薬学会年会

2017年6月2-4日, 札幌

148) がんサバイバーのための境界型包括的緩和医療の統合的分子理解

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

149) 進化を続ける鎮痛薬の広域治療スペクトラム: がん支持療法の中核をなす鎮痛薬の分子理解

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

150) 予防腫瘍学とがん支持療法科学の最近の展開

葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

151) 選択的な“G タンパク質依存型  $\mu$  オピオイド”であるタペンタドールの分子薬効解析: モルヒネとの相違点を科学的に証明する  $\mu$  オピオイドの新しい分類基準の理解

河田美穂<sup>1</sup>, 有馬崇充<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 上園保仁<sup>2</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>国立がんセ, <sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

152) 非小細胞肺癌におけるゲフィチニブ慢性処置による上皮間葉転換を伴った RNA/DNA メチル化変動解析

三宅由夏<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 佐藤大介<sup>1</sup>, 岩澤千鶴<sup>1</sup>, 須田雪明<sup>1</sup>, 大塚まき<sup>2</sup>, 五十嵐勝秀<sup>2</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 日本麻酔科学会 第 64 回学術集会

2017年6月8-10日, 神戸

153) 脳内エピジェネティクス変動に基づく慢性疼痛病態の統合的理解

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 第 39 回日本疼痛学会

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

2017年6月16-17日, 神戸

154) オピオイド神経ネットワークが修飾する脳-末梢免疫連関とオピオイド鎮痛薬の細胞薬理学的プロファイリング

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

155) モルヒネ感受性脳内報酬ネットワークによる pathological pain 発現の調節機構

渡邊 萌<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 岡野秀嗣<sup>1</sup>, 岩山嘉孝<sup>1</sup>, 内山直彦<sup>1</sup>, 近藤貴茂<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 山中章弘<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>名大医, <sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 第 22 回緩和医療学会学術大会

2017年6月23-24日, 横浜

156) 疼痛学、腫瘍学、脳神経科学の境界型領域学としての次世代型包括的緩和医療科学の確立と臨床応用

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 第 136 回日本薬理学会関東部会

2017年7月8日, 東京

157) 慢性的ストレス負荷時の側坐核における活性化細胞を標的とした TRAP-seq 法を用いた遺伝子発現の網羅的解析

正木健太郎<sup>1</sup>, 岩澤千鶴<sup>1</sup>, 足立悠貴<sup>1</sup>, 香川玲子<sup>1</sup>, 大塚まき<sup>3</sup>, 五十嵐勝秀<sup>3</sup>, 北岡志保<sup>2</sup>, 古屋敷智之<sup>2</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>神戸大, <sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### The International Narcotics Research Conference 2017

2017年7月9-14日, Chicago, USA

158) Characterization of the endogenous small-sized peptides released in the nucleus accumbens related to pain modulation

M. Watanabe<sup>1</sup>, N. Uchiyama<sup>1</sup>, Y. Sugiura<sup>1</sup>, M. Narita<sup>1</sup>, T. Kondo<sup>1</sup>, Y. Iwayama<sup>1</sup>, H. Ogata<sup>1</sup>, N. Kuzumaki<sup>1</sup>, M. Narita<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm.Univ., <sup>2</sup>Life Science Tokyo Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ.)

### 日本ペインクリニック学会第 51 回大会

2017年7月20-22日, 岐阜

159) 基礎研究の真価と理解: 疼痛コントロールを含むサポーターティブオンコロジーにおけるリバーストランスレーショナルリサーチの重要性

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

### 第 47 回日本神経精神薬理学会年会

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

2017年9月28-30日, 札幌

160) 全身性炎症モデルマウスにおける視床下部グリア細胞の変容

相内俊樹<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 森 美貴子<sup>1</sup>, 近藤貴茂<sup>1</sup>, 金尾奈穂美<sup>1</sup>, 吉田小莉<sup>1</sup>, 三宅由夏<sup>1</sup>, 浅野克倫<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 手塚裕之<sup>2</sup>, 田村英紀<sup>2</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

161) Bias factor を指標とした各種  $\mu$  オピオイド受容体作動薬の分子薬理学的プロファイリング

中浜 萌<sup>1</sup>, 河田美穂<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 上園保仁<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>国立がんセ, <sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

**第 137 回日本薬理学会関東部会**

2017年10月28日, 東京

162) Positive allosteric modulator による  $\mu$  オピオイド受容体の細胞内シグナル制御機構の解析

中浜 萌<sup>1</sup>, 水上想莉<sup>1</sup>, 関口美緒<sup>1</sup>, 風祭英人<sup>1</sup>, 有馬崇充<sup>1</sup>, 河田美穂<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 上園保仁<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>国立がんセ, <sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

**群馬ペインクリニック懇話会**

2017年11月25日, 前橋

163) 疼痛治療の新たな視点を科学する ; 神経科学・免疫学の境界型融合研究

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

**第 40 回日本分子生物学会年会**

2017年12月6-9日, 神戸

164) 疾患細胞薬理学 : 疼痛感受性細胞及び鎮痛薬感受性細胞の同定/解析と人為的制御

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

**緩和医療 ファーマシューティカルケア研究会・大阪 第3回例会**

2018年3月3日, 大阪

165) 末梢性  $\mu$ -オピオイド受容体の遮断により大きく変わっていくオピオイド製剤の使い方

葛巻直子<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理)

**第 138 回日本薬理学会関東部会**

2018年3月10日, 東京

166) がん悪液質状態下における”末梢-脳-末梢”連関の解析 : 炎症に伴う視床下部グリア細胞の変容

浅野克倫<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 相内俊樹<sup>1</sup>, 森 美貴子<sup>1</sup>, 吉田小莉<sup>1</sup>, 金尾奈穂美<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 手塚裕之<sup>2</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

**Cancer Pain Forum 2018**

2018年3月17日, 東京

## 167) オピオイド製剤の分子薬理的解析

成田 年<sup>1,2</sup>

(1 星薬大・薬理, 2 星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

**日本薬学会 第 138 年会**

2018年3月25-28日, 金沢

## 168) miRNA 解析による抑肝散の抗腫瘍効果の検討

和田純菜<sup>1</sup>, 韓 哲舜<sup>2,3</sup>, 河田美穂<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 近藤貴茂<sup>1</sup>, 五十嵐勝秀<sup>4</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 小林弘幸<sup>2,3</sup>, 成田 年<sup>1,4</sup>

(1 星薬大・薬理, 2 順天堂大医, 3 順天堂大漢方医学先端臨床セ, 4 星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

**いわて痛みを考える会**

2018年5月1日, 岩手

## 169) がん性疼痛の科学とがん支持療法のトランスレーショナルリサーチ

成田 年<sup>1,2</sup>

(1 星薬大・薬理, 2 星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

**第 12 回日本緩和医療薬学会年会**

2018年5月25-27日, 東京

## 170) がん支持療法の主薬となるオピオイド鎮痛薬の最新科学的知見

成田 年<sup>1,2</sup>

(1 星薬大・薬理, 2 星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

## 171) 痛みストレスによる脳内の持続的なシグナルの「ON」状態が免疫恒常性に及ぼす影響

成田 年<sup>1,2</sup>, 吉田小莉<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>

(1 星薬大・薬理, 2 星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

## 172) ヒドロモルフォンの分子薬理的プロファイルの解析と臨床応用への提案

岩澤佑典<sup>1</sup>, 中浜 萌<sup>1</sup>, 篠原麻美<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 上園保仁<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>

(1 星薬大・薬理, 2 国立がんセ, 3 星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

## 173) 痛みによる腫瘍の増悪化に関与する生体内低分子物質の探索

田邊一貴<sup>1</sup>, 近藤貴茂<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 米山優希<sup>1</sup>, 及川大亮<sup>1</sup>, 岩澤千鶴<sup>1</sup>, 岩崎雄介<sup>2</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 山中章弘<sup>3</sup>, 成田 年<sup>1,4</sup>

(1 星薬大・薬理, 2 星薬大・総合基礎薬学教育研究部門, 3 名大医, 4 星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

## 174) 走行運動による神経障害性疼痛の緩和効果発現における視床下部オピオイド神経系の関

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

与

櫻井 究<sup>1</sup>, 近藤貴茂<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 成田浩気<sup>1</sup>, 贅田彩菜<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 仙波恵美子<sup>2</sup>, 山中章弘<sup>3</sup>, 成田 年<sup>1,4</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>大阪行岡大,<sup>3</sup>名大医,<sup>4</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

#### 第 40 回日本疼痛学会

2018 年 6 月 15-16 日, 長崎

175) 痛みの遷延化におけるエピジェネティックメカニズムの理解

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

#### 第 31 回日本疼痛漢方研究会学術集会

2018 年 6 月 30 日, 東京

176) 疼痛治療の新たな視点を科学する: 疼痛学・神経科学・免疫学の境界型融合研究

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

#### 日本ペインクリニック学会 第 52 回大会

2018 年 7 月 19-21 日, 東京

177)  $\mu$  オピオイド鎮痛薬の細分類; バイアスファクターによる再編

葛巻直子<sup>1</sup>, 河田美穂<sup>1</sup>, 石橋優香<sup>1</sup>, 中浜 萌<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 井関雅子<sup>2</sup>, 上園保仁<sup>3</sup>, 成田 年<sup>1,4</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>順天堂大医,<sup>3</sup>国立がんセ,<sup>4</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

#### 第 41 回日本神経科学大会

2018 年 7 月 26-29 日, 神戸

178) Analysis of cell-cell interaction between artificial peripherin positive nociceptive neurons activation and lewis lung carcinoma cells (LLC): Tumor growth aggravated by artificial nociceptive neuron activation

T. Kondo<sup>1</sup>, Y. Hamada<sup>1</sup>, K. Tanabe<sup>1</sup>, K. Sakurai<sup>1</sup>, D. Oikawa<sup>1</sup>, C. Iwasawa<sup>1</sup>, M. Narita<sup>1</sup>, N. Kuzumaki<sup>1</sup>, A. Yamanaka<sup>2</sup>, M. Narita<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ., <sup>2</sup>Nagoya Univ. Sch. Med., <sup>3</sup>Life Science Tokyo Advanced research center (L-StaR), Hoshi Univ.)

#### 第 38 回鎮痛薬・オピオイドペプチドシンポジウム

2018 年 8 月 24-25 日, 神戸

179) 中枢と末梢に局在する  $\mu$ -オピオイド受容体の生理的 役割の相違からオピオイド製剤の選択を考える

葛巻直子<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

180) ヒドロモルフォンの分子薬理学的プロファイリング行動薬理学的表現系との相関解析

濱田祐輔<sup>1,2</sup>, 中浜 萌<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 岩澤佑典<sup>1</sup>, 篠原麻美<sup>1</sup>, 浅野克倫<sup>1</sup>, 山崎光章<sup>3</sup>, 余宮きの

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

み<sup>4</sup>,葛巻直子<sup>1,2</sup>,上園保仁<sup>5</sup>,成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR),<sup>3</sup>富山大医,<sup>4</sup>埼玉県立がんセ,<sup>5</sup>国立がんセ)

#### 第 5 回包括的緩和医療科学学術研究会/第 6 回 Tokyo 疼痛緩和次世代研究会合同研究会

2018 年 8 月 26 日, 東京

181) 末梢性オピオイド受容体の生理・病態機構

葛巻直子<sup>1,2</sup>, 濱田祐輔<sup>2</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 芝崎真裕<sup>1</sup>, 森 友久<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

#### 第 53 回日本アルコールアディクション医学学術総会

2018 年 9 月 8-10 日, 京都

182) リバーストランスレーショナルニューロサイエンス リサーチの展開

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

#### 第 7 回弘前麻酔セミナー

2018 年 9 月 22 日, 弘前

183) 痛み研究に関する最近の話題

成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

#### 第 139 回日本薬理学会関東部会

2018 年 10 月 20 日, 東京

184) モルヒネ鎮痛作用発現における側坐核 D1 受容体陽性中型有棘神経細胞の役割

東條 陸<sup>1</sup>, 渡邊 萌<sup>1</sup>, 佐藤大介<sup>1</sup>, 手塚裕之<sup>2</sup>, 濱田祐輔<sup>1</sup>, 近藤貴茂<sup>1</sup>, 鶴尾将伍<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 山中章弘<sup>3</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR),<sup>3</sup>名大医)

#### 第 28 回日本臨床精神神経薬理学会 第 48 回日本神経精神薬理学会合同年会

2018 年 11 月 14-16 日, 東京

185) 側坐核 D1-MSN の特異的活性制御による疼痛閾値の変化

佐藤大介<sup>1</sup>, 渡邊 萌<sup>2</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>3</sup>, 及川大亮<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 山中章弘<sup>4</sup>, 成田 年<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>Dept. Pharmacol., Arizona Univ.,<sup>3</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR),<sup>4</sup>名大医)

#### 第 92 回日本薬理学会年会

2019 年 3 月 14-16 日, 大阪

186) 知覚神経反射による腫瘍微小環境を介した腫瘍悪性化の修飾

成田 年<sup>1,2</sup>, 葛巻直子<sup>1,2</sup>, 近藤貴茂<sup>1</sup>, 濱田祐輔<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

187) 特定細胞群の標識技術の応用による薬理学的多次元解析

葛巻直子<sup>1,2</sup>, 渡邊 萌<sup>1,3</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ(L-StaR), <sup>3</sup>Dept. Pharmacol., Arizona Univ.)

### 第 32 回メディシナルケミストリーシンポジウム

2014 年 11 月 26 – 28 日, 神戸

188) マトリン型アルカロイドの構造活性相関 Part 22; 4-Dimethylaminopiperidine 誘導体における官能基の位置変換によるオピオイド  $\kappa$  受容体作動薬の開発

寺本寛明<sup>1</sup>, 寺戸靖<sup>1</sup>, 小田桐早苗<sup>1</sup>, 三原千佳<sup>1</sup>, 直井皓平<sup>1</sup>, 佐々木秀<sup>1</sup>, 山内貴靖<sup>1</sup>, 東山公男<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・有機合成)

### 日本薬学会第 135 回年会

2015 年 3 月 25 – 28 日

189) マトリン型アルカロイドの構造活性相関 Part 23; 3-Phenylpiperidine 誘導体に着目した  $\kappa$  オピオイド受容体作動薬の開発

寺本寛明<sup>1</sup>, 小泉潤一<sup>1</sup>, 七五三掛聡之<sup>1</sup>, 佐々木秀<sup>1</sup>, 山内貴靖<sup>1</sup>, 東山公男<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・有機合成)

### 25th International Society of Heterocyclic Chemistry Congress

2015 年 8 月 23 – 28 日, California

190) Structure-Activity Relationship of Matrine Type Alkaloids Part 24; Synthesis and Antinociception of 3-Arylpiperidine Derivatives

H. Teramoto<sup>1</sup>, J. Koizumi<sup>1</sup>, T. Shimekake<sup>1</sup>, H. Minomata<sup>1</sup>, S. Sasaki<sup>1</sup>, T. Yamauchi<sup>1</sup>, K. Higashiyama<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Inst. Med. Chem., Hoshi Pharm. Univ.)

### 日本薬学会第 136 回年会

2016 年 3 月 26 – 29 日, 横浜

191) マトリン型アルカロイドの構造活性相関 Part 25; Benzene 環を有する Piperidine 誘導体の合成と抗侵害作用

安斉柚衣<sup>1</sup>, 寺本寛明<sup>1</sup>, 中村美穂<sup>1</sup>, 佐々木 秀, 山内貴靖, 東山公男

(<sup>1</sup>星薬大・有機合成)

192) マトリン型アルカロイドの構造活性相関 Part 26; 光学活性な 3-Phenylpiperidine 誘導体の合成と抗侵害作用

美濃又大空<sup>1</sup>, 寺本寛明<sup>1</sup>, 富田祐馬<sup>1</sup>, 佐々木 秀<sup>1</sup>, 山内貴靖<sup>1</sup>, 東山公男<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・有機合成)

### 第 34 回メディシナルケミストリーシンポジウム

2016 年 11 月 30 – 12 月 2 日, 筑波

193) マトリン型アルカロイドの構造活性相関 Part 27; 芳香環を有する piperidine 誘導体に着目した  $\kappa$  オピオイド受容体作動薬の開発

寺本寛明<sup>1</sup>, 佐々木 秀<sup>1</sup>, 山内貴靖<sup>1</sup>, 東山公男<sup>1</sup>

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

(<sup>1</sup>星薬大・有機合成)

### 日本薬学会第 137 年会

2017 年 3 月 24-27 日, 仙台

- 194) マトリン型アルカロイドの構造活性相関 Part 28; ジアステレオマー法による 3-(*p*-fluorophenyl)piperidine 誘導体の光学分割及び抗侵害作用と受容体選択性  
富田祐馬<sup>1</sup>, 寺本寛明<sup>1</sup>, 美濃又大空<sup>1</sup>, 佐々木 秀<sup>1</sup>, 山内貴靖<sup>1</sup>, 東山公男<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・有機合成)

- 195) マトリン型アルカロイドの構造活性相関 Part 29; 芳香環を有する piperidine 誘導体の合成と抗侵害作用  
寺本寛明<sup>1</sup>, 中村美穂<sup>1</sup>, 佐々木 秀<sup>1</sup>, 山内貴靖<sup>1</sup>, 東山公男<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・有機合成)

### 日本薬学会第 138 年会

2018 年 3 月 25-28 日, 金沢

- 196) マトリン型アルカロイドの構造活性相関 Part 30; Benzene 環を有する piperidine 誘導体の合成と抗侵害作用  
山下 優歩<sup>1</sup>, 寺本 寛明<sup>1</sup>, 安斉 柚衣<sup>1</sup>, 中村 美穂<sup>1</sup>, 佐々木 秀<sup>1</sup>, 山内 貴靖<sup>1</sup>, 東山 公男<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・有機合成)

- 197) マトリン型アルカロイドの構造活性相関 Part 31; 3-Arylpiperidine 誘導体に着目した  $\kappa$  オピオイド受容体作動薬の開発  
寺本 寛明<sup>1</sup>, 中村 美穂<sup>1</sup>, 山下 優歩<sup>1</sup>, 佐々木 秀<sup>1</sup>, 山内 貴靖<sup>1</sup>, 東山 公男<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・有機合成)

- 198) マトリン型アルカロイドの構造活性相関 Part 32; Quinolidizinone 誘導体の合成と抗侵害作用  
若松 真理子<sup>1</sup>, 寺本 寛明<sup>1</sup>, 福壽 徹<sup>1</sup>, 佐々木 秀<sup>1</sup>, 山内 貴靖<sup>1</sup>, 東山 公男<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・有機合成)

### 日本薬学会第 139 年会

2019 年 3 月 20-23 日, 千葉

- 199) マトリン型アルカロイドの構造活性相関研究 Part 33; Benzene 環を有する piperidine 誘導体に着目した新規  $\kappa$  オピオイド受容体作動薬の開発  
鈴木 雄大<sup>1</sup>, 寺本 寛明<sup>1</sup>, 山下 優歩<sup>1</sup>, 中村 美穂<sup>1</sup>, 安斉 柚衣<sup>1</sup>, 佐々木 秀<sup>1</sup>, 山内 貴靖<sup>1</sup>, 東山 公男<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・有機合成)

- 200) マトリン型アルカロイドの構造活性相関 Part 34; 3-Thienylpiperidine 誘導体の合成と抗侵害作用  
芝本 圭史<sup>1</sup>, 寺本 寛明<sup>1</sup>, 中村 美穂<sup>1</sup>, 山下 優歩<sup>1</sup>, 佐々木 秀<sup>1</sup>, 山内 貴靖<sup>1</sup>, 東山 公



法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

男<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・有機合成)

201) ナルデメジンの合成研究

川邑 夏美<sup>1</sup>、松村 翔輝<sup>1</sup>、栗村 拓治<sup>1</sup>、高木 真由<sup>1</sup>、赤鳥 遥<sup>1</sup>、山内 貴靖<sup>1</sup>、東山 公男<sup>1</sup>、佐々木 秀<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・有機合成)

**Synchrotron Radiation in Nano-medicine and Advanced Health Care**

2014 年 1 月 9-10 日, 神戸

202) Application of Synchrotron X-ray Diffraction for Development of Transdermal/Topical Formulation

小幡誉子<sup>1</sup> (<sup>1</sup>星薬大・薬剤)

**第 4 回メディシヨナルナノテク研究会**

2014 年 1 月 16 日, 東京

203) 皮膚角層細胞間脂質の構造解析と経皮吸収型製剤・化粧品開発への応用

小幡誉子<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬剤)

**物構研サイエンスフェスタ 2014**

2014 年 3 月 18-19 日, 筑波

204) 皮膚バリア機能改善を目指したセラミド配合マイクロカプセルの調製と評価

小幡誉子<sup>1</sup>、清水哲平<sup>1</sup>、赤木千夏<sup>1</sup>、吉田真也<sup>1</sup>、佐野 啓<sup>1</sup>、梁 天賜<sup>2</sup>、本田秀夫<sup>2</sup>、高橋 浩<sup>3</sup>、清水伸隆<sup>4</sup>、五十嵐教之<sup>4</sup>、大貫義則<sup>1</sup>、高山幸三<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>横浜油脂工業(株), <sup>3</sup>群馬大学, <sup>4</sup>KEK-PF)

**第 134 回 日本薬学会年会**

2014 年 3 月 27-30 日, 熊本

205) 放射光 X 線回析による皮膚角層細胞間脂質と 1-メントールの相互作用解析

吉田真也<sup>1</sup>、小幡誉子<sup>1</sup>、佐野 啓<sup>1</sup>、大貫義則<sup>1</sup>、太田 昇<sup>2</sup>、八木直人<sup>2</sup>、高山幸三<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>SPRING-8/JASRI)

206) 設計変数-残留応力分布-製剤特性間の相関モデルの同定

林 祥弘<sup>1</sup>、三浦孝広<sup>2</sup>、乙黒沙織<sup>1</sup>、大貫義則<sup>1</sup>、小幡誉子<sup>1</sup>、高山幸三<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>サイバネット)

207) 角層細胞間脂質の分子動力学シミュレーション

大羽達也<sup>1</sup>、小幡誉子<sup>1</sup>、大貫義則<sup>1</sup>、高山幸三<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬剤)

**日本薬剤学会第 29 年会**

2014 年 5 月 20-22 日, 埼玉

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

208) アセトアミノフェンのゼリー製剤におけるゲル化製剤の特性  
 岩崎友香<sup>1</sup>, 村田 勇<sup>1</sup>, 大貫義則<sup>2</sup>, 井上 裕<sup>1</sup>, 金本郁男<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>城西大薬, <sup>2</sup>星薬大・薬剤)

209) 皮膚角層細胞間脂質と1-メントールの相互作用解析  
 小幡誉子<sup>1</sup>, 吉田真也<sup>1</sup>, 太田 昇<sup>2</sup>, 大貫義則<sup>1</sup>, 高山幸三<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>SPring-8/JASRI)

### 第 30 回日本 DDS 学会

2014 年 7 月 30 – 31 日, 東京

210) 向精神薬の経皮吸収型製剤の開発における処方最適化と脳内活性物質測定高山幸三<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>星薬大・薬物治療)

### 第 24 回日本医療薬学会

2014 年 9 月 27 – 28 日, 名古屋

211) 向精神薬含有経皮吸収型製剤開発における最適処方の探索と薬理評価  
 赤木千夏<sup>1</sup>, 小幡誉子<sup>1</sup>, 大貫義則<sup>1</sup>, 山本章午<sup>2</sup>, 池上めぐみ<sup>2</sup>, 池田弘子<sup>2</sup>, 亀井淳三<sup>2</sup>,  
 高山幸三<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>星薬大・薬物治療)

### 3<sup>rd</sup> International Conference on Nutraceutical and Cosmetic Sciences (3ICNaCS)

2014 年 11 月 11 – 12 日, 新宿

212) Development of transdermal delivery system of antidepressants  
 Y. Obata<sup>1</sup>, C. Akagi<sup>1</sup>, Y. Onuki<sup>1</sup>, K. Takayama<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>Dept. Pharm., Hoshi Pharm. Univ.)

### The 1<sup>st</sup> International Conference on Pharmaceutics and Pharmaceutical Sciences (ICPPS)

2014 年 11 月 14 – 15 日, Surabaya, Indonesia

213) Computer-aided design and optimization for pharmaceutical products  
 K. Takayama<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>Dept. Pharm., Hoshi Pharm. Univ.)

### 第 32 回 PF シンポジウム

2015 年 3 月 17 – 18 日, 筑波

214) 抗うつ薬含有経皮吸収型製剤開発および製剤成分による吸収促進機構解明  
 小幡誉子<sup>1</sup>, 赤木千夏<sup>1</sup>, 大貫義則<sup>1</sup>, 清水伸隆<sup>2</sup>, 高橋 浩<sup>3</sup>, 高山幸三<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>KEK, <sup>3</sup>群馬大)

### 日本薬学会第 135 年会

2015 年 3 月 26 – 28 日, 神戸

215) 角層の微細構造解析と製剤成分適用による変化  
 小幡誉子<sup>1</sup>

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

(<sup>1</sup>星薬大・薬剤)

216) 角層細胞間脂質の構造変化を利用した製剤成分の吸収促進機構の解明

赤木千夏<sup>1</sup>, 小幡誉子<sup>1</sup>, 大貫義則<sup>1</sup>, 高山幸三<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬剤)

217) EGO 技術を用いた追加実験点の効率的探索：アセトアミノフェン錠での検討

清水哲平<sup>1</sup>, 今西 祐<sup>2</sup>, 西口純也<sup>2</sup>, 総田長生<sup>2</sup>, 西村順二<sup>2</sup>, 大貫義則<sup>1</sup>, 小幡誉子<sup>1</sup>, 高山幸三<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>アズビル)

### 日本薬剤学会第 30 年会

2015 年 5 月 21-23 日, 長崎

218) 薬物の皮膚透過性と処方成分配合量および皮膚表面構造変化の関連

小幡誉子<sup>1</sup>, 赤木千夏<sup>1</sup>, 太田 昇<sup>2</sup>, 大貫義則<sup>1</sup>, 高山幸三<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>SPring-8/JASRI)

### 第 40 回日本化粧品学会

2015 年 6 月 18-19 日, 東京

219) 示差走査熱量測定による角層細胞間脂質モデルの微細構造変化評価系の開発

大成宏樹<sup>1</sup>, 五十嵐啓二<sup>1</sup>, 奥山雅樹<sup>1</sup>, 赤木千夏<sup>2</sup>, 小幡誉子<sup>2</sup>, 高山幸三<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>コーセー研, <sup>2</sup>星薬大・薬剤)

220) 製剤成分の皮膚刺激性と細胞間脂質の構造変化の関連

小幡誉子<sup>1</sup>, 赤木千夏<sup>1</sup>, 太田 昇<sup>2</sup>, 大貫義則<sup>1</sup>, 高山幸三<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>SPring-8/JASRI)

### 第 31 回日本 DDS 学会

2015 年 7 月 2-3 日, 東京

221) 向精神薬の経皮吸収型製剤の開発における処方最適化と脳内活性物質測定

赤木千夏<sup>1</sup>, 小幡誉子<sup>1</sup>, 大貫義則<sup>1</sup>, 山本章午<sup>2</sup>, 池上めぐみ<sup>2</sup>, 池田弘子<sup>2</sup>, 亀井淳三<sup>2</sup>, 高山幸三<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>星薬大・薬物治療)

### Joint symposium and Summer school for Julius-Maximilians-Universität Würzburg and Hoshi University

2015 年 7 月 29 日, 東京

222) Evaluation of emulsified state of emulsion-based pharmaceuticals using MRI

C. Kida, Y. Onuki, Y. Obata, K. Takayama

### Gordon Research Conference -Barrier function of mammalian skin-

2015 年 8 月 16-21 日, USA

223) Elucidation of skin permeation of duloxetine transdermal formulation and promoting mechanism

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

of formulation components

Y. Obata<sup>1</sup>, C. Akagi<sup>1</sup>, Y. Onuki<sup>1</sup>, K. Takayama<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Pharm., Hoshi Pharm. Univ.)

### 第 12 回 SPring-8 産業利用報告会

2015 年 9 月 3-4 日, 川崎

224) 抗うつ薬の経皮吸収型製剤開発と製剤成分の作用機構解明

小幡誉子<sup>1</sup>, 赤木千夏<sup>1</sup>, 高山幸三<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬剤)

### 日本油化学会第 54 年会

2015 年 9 月 8-10 日, 名古屋

225) 皮膚角層細胞間脂質の構造解析と製剤開発への応用

小幡誉子<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬剤)

### ISCA-Japan Hoshi University-RCSI Workshop

2015 年 10 月 30-31 日, Tokyo

226) Evaluation of skin permeation of antidepressants and promoting mechanism of formulation

Yasuko Obata<sup>1</sup>, Chika Akagi<sup>1</sup>, Kozo Takayama<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Pharm., Hoshi Pharm. Univ.)

### 日本薬学会第 136 年会

2016 年 3 月 26-29 日, 横浜

227) 角層細胞間脂質ラメラ構造の熱特性に及ぼすネロリドールおよびレブリン酸の影響

内海俊一<sup>1</sup>, 小幡誉子<sup>1</sup>, 太田 昇<sup>2</sup>, 高山幸三<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>高輝度光科学研セ)

### 第 41 回日本化粧品学会

2016 年 6 月 9-10 日, 東京

228) 示差走査熱量測定による角層細胞間脂質モデルの微細構造変化評価系の開発

大成宏樹<sup>1</sup>, 関谷匡俊<sup>1</sup>, 奥山雅樹<sup>1</sup>, 内海俊一<sup>2</sup>, 小幡誉子<sup>2</sup>, 高山幸三<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>コーセー研, <sup>2</sup>星薬大・薬剤)

229) 皮膚角層細胞間脂質のラメラ構造に及ぼすネロリドールとレブリン酸の影響

小幡誉子<sup>1</sup>, 内海俊一<sup>1</sup>, 太田 昇<sup>2</sup>, 高山幸三<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>JASRI/SPring-8)

### 第 32 回日本 DDS 学会学術集会

2016 年 6 月 30 日-7 月 1 日, 静岡

230) リュープロレリン皮膚透過に及ぼす吸収促進剤の効果

新井裕子<sup>1</sup>, 小幡誉子<sup>1</sup>, 内海俊一<sup>1</sup>, 高山幸三<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬剤)

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

**日本油化学会第 55 回年会**

2016 年 9 月 7-9 日, 奈良

231) 経皮吸収促進効果を持つテルペン類と皮膚細胞間脂質の作用機構の検討

太田 昇<sup>1</sup>, 小幡誉子<sup>2</sup>( <sup>1</sup>高輝度光科学研セ, <sup>2</sup>星薬大・薬剤)**日本薬学会第 137 年会**

2017 年 3 月 24-27 日, 仙台

232) 天然型セラミドの組み合わせによる皮膚角層細胞間脂質モデルの調製と評価表

表 萌々<sup>1</sup>, 小幡誉子<sup>1</sup>, 太田 昇<sup>2</sup>, 石田賢哉<sup>3</sup>, 高山幸三<sup>1</sup>( <sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>SPring-8/JASRI, <sup>3</sup>高砂香料(株))

233) 有機酸含有徐放性 Eudragit キャストフィルムの物性評価

吉川 彰<sup>1</sup>, 小幡誉子<sup>1</sup>, 高山幸三<sup>1</sup>( <sup>1</sup>星薬大・薬剤)

234) ジェルポリマーを基剤とした新規テルビナフィン製剤の調製と評価

新井裕子<sup>1</sup>, 小幡誉子<sup>1</sup>, 和田直久<sup>2</sup>, 島谷隆夫<sup>2</sup>, 高山幸三<sup>1</sup>( <sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>テイカ製薬)

235) 錠剤における滑沢剤分散状態の定量的評価

関根朋美<sup>1</sup>, 小幡誉子<sup>1</sup>, 村井崇章<sup>2</sup>, 高山幸三<sup>1</sup>( <sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>あいちシンクロトロン光セ)

236) ゼリー製剤の処方設計を目的とした機械的強度と薬物放出挙動との因果関係の解明

横川雅光<sup>1</sup>, 大貫義則<sup>2</sup>, 鮎谷千明<sup>1</sup>, 内海俊一<sup>1</sup>, 小幡誉子<sup>1</sup>, 高山幸三<sup>1</sup>( <sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>富山大薬)**76th ANNUAL MEETING OF SOCIETY INVESTIGATIVE DERMATOLOGY (SID)**

2017 年 4 月 25-29 日, Oregon, USA

237) The ratio of sphingosine to sphinganine in the stratum corneum determines lipid lamellar structure packing

Y. Obata<sup>1</sup>, N. Ohta<sup>2</sup>, T. Moriwaki<sup>2</sup>, K. Ishida<sup>3</sup>, Y. Uchida<sup>4</sup>, K. Takayama<sup>1</sup>( <sup>1</sup>Dept. Pharm., Hoshi Univ., <sup>2</sup>SPring-8/JASRI, <sup>3</sup>Takasago International Corp., <sup>4</sup>UCSF)**8th PAN-PACIFIC SKIN BARRIER SYMPOSIUM (PAPSBR)**

2017 年 4 月 29 日, Oregon, US

238) The ratio of sphingosine to sphinganine in the stratum corneum determines lipid lamellar structure packing

Y. Obata<sup>1</sup>( <sup>1</sup>Dept. Pharm., Hoshi Univ.)

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

**日本薬剤学会第 32 年会**

2017 年 5 月 11 – 13 日, 大宮

239) 適切な薬物溶出挙動と機械的強度を兼ね備えたゼリー製剤の処方設計

横川雅光<sup>1</sup>, 大貫義則<sup>2</sup>, 池田純子<sup>3</sup>, 小幡誉子<sup>1</sup>, 高山幸三<sup>1</sup>( <sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>富山大薬, <sup>3</sup>日本ルフト)

240) 割線錠の分割均一性予測を目的とした新規アルゴリズムの構築

佐藤 翼<sup>1</sup>, 小幡誉子<sup>1</sup>, 高山幸三<sup>1</sup>( <sup>1</sup>星薬大・薬剤)

241) 角層細胞間脂質のラメラ構造ならびに充填構造に及ぼすアルコール類の影響

新井裕子<sup>1</sup>, 小幡誉子<sup>1</sup>, 表 萌々<sup>1</sup>, 太田 昇<sup>2</sup>, 高山幸三<sup>1</sup>( <sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>SPring-8/JASRI)

242) 角層細胞間脂質の熱挙動解明を目指した脂質モデルの開発

表 萌々<sup>1</sup>, 小幡誉子<sup>1</sup>, 新井裕子<sup>1</sup>, 太田 昇<sup>2</sup>, 石田賢哉<sup>3</sup>, 高山幸三<sup>1</sup>( <sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>SPring-8/JASRI, <sup>3</sup>高砂香料工業)**第 42 回日本化粧品学会**

2017 年 6 月 9 – 10 日, 東京

243) 光学活性セラミドによる皮膚角層細胞間脂質モデルの調製と評価

小幡誉子<sup>1</sup>, 表 萌々<sup>1</sup>, 新井裕子<sup>1</sup>, 太田 昇<sup>2</sup>, 石田賢哉<sup>3</sup>, 高山幸三<sup>1</sup>( <sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>SPring-8/JASRI, <sup>3</sup>高砂香料工業)**第 33 回日本 DDS 学会学術集会**

2017 年 7 月 6 – 7 日, 京都

244) ガランタミン含有経皮吸収型製剤の処方最適化

新井裕子, 小幡誉子, 高山幸三

( <sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>城西大薬)**The 15th meeting of the Gordon Research Conference on "Barrier Function The Mammalian Skin"**

2017 年 8 月 13 – 18 日, New Hampshire, US

245) Effect of ethanol and isopropanol on the lipid lamellar structure in stratum corneum analyzed by synchrotron X-ray diffraction

Y. Obata<sup>1</sup>, Y. Arai<sup>1</sup>, M. Omote<sup>1</sup>, N. Ohta<sup>2</sup>( <sup>1</sup>Dept. Pharm., Hoshi Univ., <sup>2</sup>SPring-8/JASRI)**第 56 回日本油化学会年会**

2017 年 9 月 11 – 13 日, 東京

246) 熱挙動に着目した皮膚角層細胞間脂質モデルの調製と評価

小幡誉子<sup>1</sup>, 表 萌々<sup>1</sup>, 新井裕子<sup>1</sup>, 太田 昇<sup>2</sup>, 石田賢哉<sup>3</sup>( <sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>SPring-8/JASRI, <sup>3</sup>高砂香料工業)

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

### 平成 29 年度第 2 回「メディショナルナノテク研究会」

2017 年 9 月 14 日, 東京

247) 皮膚角層細胞間脂質ラメラ構造と製剤成分の相互作用解析

小幡誉子<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬剤)

### ANSYS DAY 2017

2017 年 10 月 5-6 日, 東京

248) 割線錠分割特性の予測を目的とした FEM の応用

佐藤 翼<sup>1</sup>, 高山幸三<sup>2</sup>, 小幡誉子<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>城西大薬)

### Joint symposium for Zhejiang University of Technology and Hoshi University

2017 年 10 月 13 日, 東京

249) Nanostructure of Lipid Lamellar in Stratum Corneum

Y. Obata<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Pharm., Hoshi Univ.)

### 表面科学会関東支部 2017 年度市民講座

2017 年 10 月 22 日, つくば

250) 人間の表面科学 ―医薬品・化粧品開発に応用しよう!―

小幡誉子<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬剤)

### 第 34 回製剤と粒子設計シンポジウム

2017 年 10 月 26-27 日, 小倉

251) カラテ錠分割特性の理論的解析佐藤 翼<sup>1</sup>, 小幡誉子<sup>1</sup>, 高山幸三<sup>2</sup>, 前田吉晴<sup>3</sup>, 平岩伸司<sup>3</sup>, 大前輝芳<sup>3</sup> (<sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>城西大薬, <sup>3</sup>畑鐵工所)

### 第 64 回界面科学部会秋季セミナー

2017 年 11 月 6-7 日, 逗子

252) 細胞間脂質モデルの構造解析

小幡誉子<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬剤)

### 日本研究皮膚科学会第 42 回年次学術大会・総会

2017 年 12 月 15-17 日, 高知

253) 熱挙動に着目した皮膚角層細胞間脂質モデルの調製と評価

小幡誉子<sup>1</sup>, 表 萌々<sup>1</sup>, 新井裕子<sup>1</sup>, 太田 昇<sup>2</sup>, 石田賢哉<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>SPRING-8/JASRI, <sup>3</sup>高砂香料工業)

### 9<sup>th</sup> Pan Asia Pacific Skin Barrier Research Symposium

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

March 21 – 24, Singapore

- 254) Importance of eutectic behaviour of ceramides in intercellular lipid model of stratum corneum  
Yasuko Obata<sup>1</sup>, Momo Omote<sup>1</sup>, Yuko Arai<sup>1</sup>, Noboru Ohta<sup>2</sup> and Kenya Ishida<sup>3</sup>  
 (1 Dept. Pharm., Hoshi Univ., 2 SPring-8/JASRI, 3 Takasago International Corp.)

### 日本薬学会第 138 年会

2018 年 3 月 25 – 28 日、金沢

- 255) 細胞間脂質充填構造に及ぼすセラミド化学構造の影響  
 表 萌々<sup>1</sup>, 新井裕子<sup>1</sup>, 太田 昇<sup>2</sup>, 石田賢哉<sup>3</sup>, 小幡誉子<sup>1</sup>  
 (1 星薬大・薬剤, 2 SPring-8/JASRI, 3 高砂香料工業)
- 256) 刻印錠における応力集中分布の解析  
 森田直杜<sup>1</sup>, 佐藤 翼<sup>1</sup>, 前田吉晴<sup>2</sup>, 大前輝芳<sup>2</sup>, 高山幸三<sup>3</sup>, 小幡 誉子<sup>1</sup>  
 (1 星薬大・薬剤, 2 畑鐵工所, 3 城西大薬)
- 257) O/W エマルションのクリーミング挙動評価における時間圧力換算則 (TSSP) の適用  
 辻 貴大<sup>1</sup>, 望月晃司<sup>2</sup>, 林 祥弘<sup>1</sup>, 小幡誉子<sup>2</sup>, 高山幸三<sup>3</sup>, 大貫義則<sup>1</sup>  
 (1 富山大院薬, 2 星薬大・薬剤, 3 城西大薬)
- 258) MRI を用いた褥瘡治療用外用剤の新たな評価法  
 月江瑛莉子<sup>1</sup>, 笹津備尚<sup>1</sup>, 中ノ瀬千尋<sup>1</sup>, 大貫義則<sup>2</sup>, 横川雅光<sup>1</sup>, 関根祐介<sup>3</sup>, 板橋武史<sup>1</sup>, 渡  
 辺 聡<sup>1</sup>, 宮下正弘<sup>1</sup>, 小幡誉子<sup>1</sup>, 輪千浩史<sup>1</sup>  
 (1 星薬大・薬剤, 2 富山大, 3 東京医科大病院)

### International investigative dermatology 2018

May 16 – 18, Florida, US

- 259) Syntheses and Physicochemical Investigations of Optically Active Ceramide NDS  
 K.Ishida<sup>1</sup>, N.Nakazawa<sup>1</sup>, N.Hirano<sup>1</sup>, Y.Uchida<sup>2</sup>, M.Omote<sup>3</sup>, Y.Obata<sup>3</sup>  
 (1 Takasago International Corporation, 2 UCSF, 3 Dept. Pharm., Hoshi Univ.)
- 260) Role of eutectic mixture of ceramides for reconstruction of SC intercellular lipid model  
 Y. Obata, M. Omote, Y. Arai, N. Ohta, K. Ishida  
 (1 Dept. Pharm., Hoshi Univ., 2 SPring-8/JASRI, 3 Takasago International Corp.)

### 日本薬剤学会第 33 年会

2018 年 5 月 30 日 – 6 月 1 日、静岡

- 261) 応答曲面法によるガラントミン皮膚透過性の予測  
 新井裕子<sup>1</sup>, 表 萌々<sup>1</sup>, 大貫義則<sup>2</sup>, 高山幸三<sup>3</sup>, 小幡誉子<sup>1</sup>  
 (1 星薬大・薬剤, 2 富山大院薬, 3 城西大薬)
- 262) 錠剤残留応力のスパースモデリングによる特性予測  
 高山幸三<sup>1</sup>, 佐藤香月<sup>1</sup>, 佐藤 翼<sup>2</sup>, 藤堂浩明<sup>1</sup>, 小幡誉子<sup>2</sup>, 杉林堅次<sup>1</sup>  
 (1 城西大学薬, 2 星薬大・薬剤)



法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

- 263) 時間圧力換算則 (TSSP) を応用したエマルジョン製剤の長期保存安定性評価  
 辻 貴大<sup>1</sup>, 望月晃司<sup>2</sup>, 林 祥弘<sup>1</sup>, 小幡誉子<sup>2</sup>, 高山幸三<sup>3</sup>, 大貫義則<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>富山大院薬, <sup>2</sup>星薬大・薬剤, <sup>3</sup>城西大薬)

#### 第 43 回日本化粧品学会

2018 年 6 月 29-30 日、東京

- 264) 細胞間脂質ラメラ構造形成におけるスフィンゴ脂質相互作用の検証  
 表 萌々<sup>1</sup>, 新井裕子<sup>1</sup>, 太田 昇<sup>2</sup>, 石田賢哉<sup>3</sup>, 小幡誉子<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>SPring-8/JASRI, <sup>3</sup>高砂香料工業株式会社)

#### 第 34 回日本 DDS 学会学術集会

2018 年 6 月 21-22 日、長崎

- 265) 薬物の皮膚透過に及ぼす新規イオン液体の効果  
 新井裕子<sup>1</sup>, 表 萌々<sup>1</sup>, 小幡誉子<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>星薬大・薬剤)

#### Annual meeting of controlled release society

July 22 - 24, 2018, New York, NY, USA

- 266) Skin permeation of duloxetine and promoting mechanism of formulation components  
 Y. Obata<sup>1</sup>, C. Akagi<sup>1</sup>, Y. Onuki<sup>2</sup>, N. Ohta<sup>3</sup>, K. Takayama<sup>4</sup>  
 (<sup>1</sup>Dept. Pharm., Hoshi Univ., <sup>2</sup>University of Toyama, <sup>3</sup>SPring-8/JASRI, <sup>4</sup>Josai University)

#### 16<sup>th</sup> International drug discovery science and technology

August 16 - 18, Boston, USA

- 267) Elucidation of nanostructure of lipid lamellar in stratum corneum  
 Y.Obata<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>星薬大・薬剤)

#### 日本油化学会第 57 年会

2018 年 9 月 4-5 日、神戸

- 268) 皮膚角層細胞間脂質ラメラ構造に及ぼすアルコール類の影響  
 小幡誉子<sup>1</sup>, 新井裕子<sup>1</sup>, 表 萌々<sup>1</sup>, 太田 昇<sup>2</sup>  
 (<sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>SPring-8/JASRI)

#### 第 69 回コロイドおよび界面化学討論会

2018 年 9 月 18-20 日、つくば

- 269) 皮膚のバリア機能に関する角層細胞間脂質モデルのラメラ構造に及ぼすスフィンゴイ  
 ド塩・薬剤基化学構造の影響  
 小幡誉子<sup>1</sup>, 表 萌々<sup>1</sup>, 新井裕子<sup>1</sup>, 太田 昇<sup>2</sup>  
 (<sup>1</sup>星薬大・薬剤, <sup>2</sup>SPring-8/JASRI)

#### 2018 Annual meeting of Korean skin barrier reseach symposium

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

October 12, Seoul, Korea

270) Effect of components in transdermal/cosmetic formulation on lipid lamellar in stratum corneum

Y.Obata<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Pharm., Hoshi Univ.)

### 第 28 回日本医療薬学会年会

2018 年 11 月 23 – 25 日、神戸

271) リュープロレリン経皮吸収型製剤の開発

小幡誉子<sup>1</sup>, 新井裕子<sup>1</sup>, 表 萌々<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬剤)

### 日本薬学会第 134 年会

2014 年 3 月 29 日、熊本

272) 神経障害性疼痛下における薬物トランスポーターの発現とモルヒネの鎮痛効果の変動

落合 和<sup>1</sup>, 杉山 清<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬動)

### 日本薬学会第 137 年会

2017 年 3 月 24 – 27 日、仙台

273) 妊娠中の cannabidiol 接種による胎児への薬物移行性とその動態学的解析

北岡 諭<sup>1</sup>, 鳩貝 壤<sup>1</sup>, 安川 知花<sup>1</sup>, 吉田 浩之<sup>1</sup>, 山口 直人<sup>1</sup>, 五十嵐信智<sup>1</sup>, 杉山 清<sup>1</sup>, 落合 和<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬動)

274) 薬物代謝酵素 cytochrome P 450 (CYP) 3A 分子種のみダゾラムに対する代謝活性の解析

落合 和<sup>1</sup>, 北岡 諭<sup>1</sup>, 鳩貝 壤<sup>1</sup>, 飯塚美沙<sup>1</sup>, 大庭このみ<sup>1</sup>, 新倉七菜子<sup>1</sup>, 平田美帆<sup>1</sup>, 五十嵐信智<sup>1</sup>, 杉山 清

(<sup>1</sup>星薬大・薬動)

### 日本薬剤学会第 32 年会

2017 年 5 月 11 – 13 日、大宮

275) 妊娠中のドキシソルビシン投与に対する胎仔の薬物動態学的解析

北岡 諭<sup>1</sup>, 鳩貝 壤<sup>1</sup>, 杉山 清<sup>1</sup>, 落合 和<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬動)

### 日本臨床カンナビノイド学会

2017 年 5 月 27 日、東京

276) Cannabidiol の母体から胎児への移行性および蓄積性に関する研究北岡 諭<sup>1</sup>, 鳩貝 壤<sup>1</sup>,

杉山 清<sup>1</sup>, 落合 和<sup>1</sup>(<sup>1</sup>星薬大・薬動)

### 日本薬剤学会第 33 年会

2018 年 5 月 30 – 6 月 1 日、さいたま

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

277) 妊娠マウスにおける cannabidiol の薬物動態学的解析

鳩貝 壤<sup>1</sup>、北岡 諭<sup>1</sup>、落合 和<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬動)

278) 妊娠マウスにおける midazolam の薬物動態学的解析

北岡 諭<sup>1</sup>、鳩貝 壤<sup>1</sup>、落合 和<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬動)

#### 第 45 回日本毒性学会学術年会

2018 年 7 月 18-20 日, 大阪

279) 妊娠中に midazolam を摂取した際の母体-胎児間の脳内濃度と薬物動態の相関性に関する研究

北岡 諭<sup>1</sup>、鳩貝 壤<sup>1</sup>、落合 和<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬動)

280) 肝発生過程における cytochrome P450 3A の発現プロファイルおよびその zonation 形成に関する研究

鳩貝 壤<sup>1</sup>、北岡 諭<sup>1</sup>、落合 和<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬動)

281) Cannabidiol の母体から胎児への移行性とその蓄積性に関する薬物動態学的解析

落合 和<sup>1</sup>、鳩貝 壤<sup>1</sup>、北岡 諭<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬動)

#### 第 62 回日本薬学会関東支部会

2018 年 9 月 15 日, 東京

282) 妊娠中期の doxorubicin の使用が胎児の神経発生に及ぼす影響

鳩貝 壤<sup>1</sup>、北岡 諭<sup>1</sup>、落合 和<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬動)

283) 妊娠中期に diazepam を使用するとその代謝物 oxazepam が胎児に高い移行性を示す

小山裕也<sup>1</sup>、北岡 諭<sup>1</sup>、落合 和<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬動)

284) 妊娠中期に midazolam を使用した際の胎児の脳への移行性に関する研究

田口葉月<sup>1</sup>、北岡 諭<sup>1</sup>、落合 和<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬動)

285) Cannabidiol の母体から胎児への移行性とその蓄積性に関する薬物動態学的解析

原田翔平<sup>1</sup>、鳩貝 壤<sup>1</sup>、北岡 諭<sup>1</sup>、落合 和<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬動)

#### 第 33 回日本薬物動態学会／第 22 回 MDO シンポジウム合同国際学会

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

2018 年 10 月 1-5 日, 金沢

286) The study on the safety of fetuses whose mother was treated with midazolam in the second pregnancy trimester

J. Hatogai<sup>1</sup>, S. Kitaoka<sup>1</sup>, S. Harada<sup>1</sup> and W. Ochiai<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 星薬大・薬動)

287) Pharmacokinetics analysis of diazepam on fetuses whose mother was treated with diazepam

S. Kitaoka<sup>1</sup>, J. Hatogai<sup>1</sup>, S. Harada<sup>1</sup> and W. Ochiai<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 星薬大・薬動)

### 日本薬学会第 139 年会

2019 年 3 月 20-23 日, 千葉

288) 妊娠中に cannabidiol を投与した際の胎児に対する安全性に関する研究

原田翔平<sup>1</sup>, 北岡 諭<sup>1</sup>, 有海正州<sup>1</sup>, 石原遥香<sup>1</sup>, 高野聖也<sup>1</sup>, 寺門 泉<sup>1</sup>, 永井友視<sup>1</sup>, 西岡真由<sup>1</sup>, 落合 和<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 星薬大・薬動)

289) 妊娠中にジアゼパムを使用した際の胎児における薬物動態学的解析

北岡 諭<sup>1</sup>, 根岸圭太<sup>1</sup>, 鳩貝 壤<sup>1</sup>, 原田翔平<sup>1</sup>, 貝沼怜百<sup>1</sup>, 柏田 真友美<sup>1</sup>, 落合 和<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 星薬大・薬動)

②がんによる免疫低下/悪液質発現の機序解析と症状緩和の探索

### 第 15 回 Pharmaco-Hematology シンポジウム

2014 年 5 月 23-24 日, 名古屋

290) 黒穂菌菌糸体の免疫応答調節作用の解析

築地 信<sup>1</sup>, 雨宮美穂<sup>1</sup>, 小倉若菜<sup>1</sup>, 矢島義正<sup>1</sup>, 河合琴美<sup>1</sup>, 安藤祐介<sup>1</sup>, 奥 輝明<sup>1</sup>, 長坂淳子<sup>1</sup>, 辻 勉<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 星薬大・微生物)

### 日本薬学会第 135 回年会

2015 年 3 月 25-28 日, 神戸

291) 黒穂菌菌糸体の免疫応答調整作用の解析

矢島義正<sup>1</sup>, 築地 信<sup>1</sup>, 雨宮美穂<sup>1</sup>, 小倉若菜<sup>1</sup>, 河合琴美<sup>1</sup>, 安藤祐介<sup>1</sup>, 奥 輝明<sup>1</sup>, 長坂淳子<sup>1</sup>, 辻 勉<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 星薬大・微生物)

### 第 34 回日本糖質学会年会

2015 年 7 月 31 日, 東京

292) 肺炎球菌莢膜糖鎖により誘導される抗体の解析と抗体遺伝子レパトローム解析の可能性  
築地 信<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 星薬大・微生物)

糖鎖免疫研究会 Glyco-Immunology 2015

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

2015 年 8 月 19 – 20 日, 東京

293) 肺炎球菌莢膜糖鎖により誘導される抗体の解析と抗体遺伝子レパトローム解析の可能性  
築地 信<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・微生物)

### 第 58 回 米国血液学会

2016 年 12 月 3 – 6 日, San Diego

294) Clonal immunoglobulin lambda light chain gene rearrangements detected by next generation sequencing in POEMS syndrome

C. Kawajiri-Manako<sup>2</sup>, N. Mimura<sup>2</sup>, M. Fukuyo<sup>2</sup>, H. Namba-Fukuyo<sup>2</sup>, B. Rahmutulla<sup>2</sup>, Y. Nagao<sup>2</sup>, E. Togasaki<sup>2</sup>, R. Shimizu<sup>2</sup>, N. Hasegawa<sup>2</sup>, S. Sakai<sup>2</sup>, Y. Takeda<sup>2</sup>, C. Ohwada<sup>2</sup>, M. Takeuchi<sup>2</sup>, E. Sakaida<sup>2</sup>, T. Iseki<sup>2</sup>, S. Misawa<sup>2</sup>, K. Yokote<sup>2</sup>, M. Tsuiji<sup>1</sup>, S. Kuwabara<sup>2</sup>, A. Kaneda<sup>2</sup>, C. Nakaseko<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Microbiol., Hoshi Univ., <sup>2</sup>Chiba University)

### 糖鎖免疫研究会 Glyco-Immunology 2017

2017 年 1 月 25 – 26 日, 東京

295) 肺炎球菌莢膜糖鎖に対する抗体の誘導

築地 信<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・微生物)

### 日本薬学会第 137 年会

2017 年 3 月 24 – 27 日, 仙台

296) リノール酸酸化物 13-HODE および 13-HPODE が免疫応答に与える影響

小鷹 篤<sup>1</sup>, 小島泰貴<sup>1</sup>, 矢島義正<sup>1</sup>, 西海敬太<sup>1</sup>, 安原 義<sup>2</sup>, 供田 洋<sup>2</sup>, 築地 信<sup>1</sup>, 辻 勉<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・微生物, <sup>2</sup>北里大)

297) 黒穂菌菌糸体由来の抽出画分が免疫応答に与える影響

小島泰貴<sup>1</sup>, 矢島義正<sup>1</sup>, 西海敬太<sup>1</sup>, 長坂淳子<sup>1</sup>, 築地 信<sup>1</sup>, 辻 勉<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・微生物)

### 第 18 回 Pharmaco-Hematology シンポジウム

2017 年 6 月 25 日, 大阪

298) 末梢血 B 細胞の抗体遺伝子レパトア解析から見る免疫応答

築地 信<sup>1</sup>, 辻 勉<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・微生物)

### 第 46 回日本免疫学会学術集会

2017 年 12 月 12 – 14 日, 仙台

299) Effects of linoleic acid oxide 13-HODE and 13-HPODE on immune responses

M. Tsuiji<sup>1</sup>, A. Kodaka<sup>1</sup>, T. Tsuji<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Microbiol., Hoshi Univ.)

### 糖鎖免疫 Glyco-Immunology 2018

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

2018 年 2 月 19 – 20 日, 東京

300) 肺炎球菌莢膜糖鎖に対する抗体産生における CD83 欠損の影響

築地 信<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・微生物)

### 日本薬学会第 138 年会

2018 年 3 月 25 – 28 日, 金沢

301) 9-(E,Z)-HODE によるマウスリンパ腫細胞の G2/M 期停止を伴うアポトーシスの誘導  
小鷹 篤<sup>1,3</sup>, Rawaa Jaffar ALSAYEGH<sup>1,4</sup>, 西海敬太<sup>1</sup>, 片桐啓暁<sup>2</sup>, 奥 輝明<sup>1</sup>, 高橋勝彦<sup>2</sup>, 東  
伸昭<sup>2</sup>, 安原 義<sup>5</sup>, 供田 洋<sup>5</sup>, 築地 信<sup>1</sup>, 辻 勉<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・微生物, <sup>2</sup>星薬大・生化学, <sup>3</sup>望星薬局, <sup>4</sup>RCSI, <sup>5</sup>北里大)

302) マスト細胞顆粒内へパリンの切断酵素ヘパラナーゼの細胞内輸送

鈴木沙奈<sup>1</sup>, 須藤勸耀<sup>1</sup>, 西村吉雄<sup>2</sup>, 安達勇光<sup>2</sup>, 川田学<sup>2</sup>, 奥 輝明<sup>3</sup>, 築地 信<sup>3</sup>, 辻 勉<sup>3</sup>, 中  
島元夫<sup>4</sup>, 入村達郎<sup>5</sup>, 高橋勝彦<sup>1</sup>, 東 伸昭<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・生化学, <sup>2</sup>微生物化学研究所, <sup>3</sup>星薬大・微生物, <sup>4</sup>SBI ファーマ, <sup>5</sup>順天堂大医)

### The 6<sup>th</sup> JCA-AACR Special Joint Conference

2018 年 7 月 10 – 12 日, 京都

303) Antibody gene repertoires analysis of peripheral blood B cells for quantitative evaluation of  
cancer-associated immune response

M. Tsuiji, S. Okabe, H. Shibusawa, T. Yamaguchi, Y. Hayakawa, T. Tsuji

M. Tsuiji<sup>1</sup>, S. Okabe<sup>1</sup>, H. Shibusawa<sup>1</sup>, T. Yamaguchi<sup>1</sup>, Y. Hayakawa<sup>1</sup>, T. Tsuji<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Microbiol., Hoshi Univ.)

### 第 19 回 Pharmaco-Hematology シンポジウム

2018 年 8 月 10 – 11 日, 早稲田

304) 担がんマウスにおける末梢血 B 細胞の抗体遺伝子レパトローム解析

築地 信<sup>1</sup>, 岡部早希子<sup>1</sup>, 澁澤晴美<sup>1</sup>, 山口大樹<sup>1</sup>, 早川侑希<sup>1</sup>, 辻 勉<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・微生物)

### 第 77 回 日本癌学会学術総会

2018 年 9 月 27 – 29 日, 大阪

305) Induction of apoptosis accompanied by G2/M phase arrest in mouse lymphoma cells by  
9-(E,Z)-hydroxyoctadecadienoic acid

M. Tsuiji<sup>1</sup>, T. Tsuji<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Microbiol., Hoshi University)

### 第 47 回日本免疫学学術集会

2018 年 12 月 10 – 12 日, 福岡

306) Variable gene repertoires analysis of peripheral blood BCRs and CD4+ TCRs (a/b) for  
qualitative evaluation of cancer-associated immune response

M. Tsuiji<sup>1</sup>, S. Okabe<sup>1</sup>, H. Shibusawa<sup>1</sup>, T. Yamaguchi<sup>1</sup>, Y. Hayakawa<sup>1</sup>, T. Tsuji<sup>1</sup>

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

(<sup>1</sup>Dept. Microbiol., Hoshi University)

### 第 5 回糖鎖免疫研究会 Glyco-Immunology 2019

2019 年 2 月 18-19 日, 東京

307) 糖鎖認識抗体によるエピトープ認識の分子

築地 信<sup>1</sup>, 山口芳樹<sup>2</sup>, 川寄敏祐<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・微生物,<sup>2</sup>理化学研究所,<sup>3</sup>立命館大)

### 日本薬学会第 139 年会

2019 年 3 月 20-23 日, 千葉

308) リノール酸酸化生成物 9-(E,Z)-HODE の細胞増殖抑制効果について

小鷹 篤<sup>1</sup>, 早川侑希<sup>1</sup>, 安原 義<sup>2</sup>, 供田 洋<sup>2</sup>, 且 慎吾<sup>3</sup>, 築地 信<sup>1</sup>, 辻 勉<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・微生物,<sup>2</sup>北里大薬,<sup>3</sup>がん研)

### 第 77 回日本癌学会学術総会

2018 年 9 月 27-29 日, 大阪

309) サバイビン阻害薬は小胞体ストレスを誘導し、骨肉腫に対し *in vitro*, *in vivo* で抗腫瘍効果を示す

木村聖美<sup>1</sup>, 杉原英志<sup>2</sup>, 信末博行<sup>2</sup>, 山口さやか<sup>2</sup>, 武藤章弘<sup>1</sup>, 佐谷秀行<sup>2</sup>, 清水孝恒<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・病態生理,<sup>2</sup>慶大医・先端研)

### 第 50 回日本臨床分子形態学会総会・学術集会

2018 年 9 月 7-8 日, 東京

310) 骨肉腫のインスリンシグナルによる形態変化と治療抵抗性獲得

清水孝恒<sup>1</sup>, 武藤章弘<sup>1</sup>, 佐谷秀行<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・病態生理,<sup>2</sup>慶大医・先端研)

### 第 76 回日本癌学会学術総会

2017 年 9 月 28-30 日, 横浜

311) カルシトリオールは小胞体ストレス反応を誘導することにより骨肉腫に抗腫瘍効果を示す

清水孝恒<sup>1</sup>, 山口さやか<sup>2</sup>, 武藤章弘<sup>1</sup>, 佐谷秀行<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・病態生理,<sup>2</sup>慶大医・先端研)

### 日本薬学会東海支部特別講演会

2017 年 1 月 31 日, 名古屋

312) マウス骨肉腫幹細胞と疾患克服への挑戦

清水孝恒<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・病態生理)

### 第 75 回日本癌学会学術総会

2016 年 10 月 6-8 日, 横浜

313) スタチン系薬剤はメバロン酸合成経路を阻害し, AMPK, p38MAPK の活性化を介して骨

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

肉腫に抗腫瘍効果を発揮する

カメルワリード<sup>1</sup>, 杉原英志<sup>2</sup>, 山口さやか<sup>2</sup>, 信末博行<sup>2</sup>, 大西伸幸<sup>2</sup>, 武藤章弘<sup>1</sup>, 佐谷秀行<sup>2</sup>, 清水孝恒<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・病態生理, <sup>2</sup>慶大医・先端研)

#### American Association for Cancer Research Annual Meeting 2016

2016 年 4 月 16 – 20 日, New Orleans

314) Statins induce apoptosis in osteosarcoma cells by activation of Ampk and p38 via suppression of mevalonate pathway

AW. Kamel<sup>1</sup>, E. Sugihara<sup>2</sup>, S. Yamaguchi<sup>2</sup>, H. Nobusue<sup>2</sup>, K. Maki<sup>1</sup>, A. Muto<sup>1</sup>, H. Saya<sup>2</sup>, T. Shimizu<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Pathophysiol., Hoshi Pharm. Univ., <sup>2</sup>IAMR., Keio Univ.)

#### 第 89 回日本薬理学会年会

2016 年 3 月 9 – 11 日, 横浜

315) Novel therapeutic approach with statins for lethal osteosarcoma

槇 健太<sup>1</sup>, 清水孝恒<sup>1</sup>, 福地由美<sup>1</sup>, 武藤章弘<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・病態生理)

#### 第 74 回日本癌学会学術総会

2015 年 10 月 8 – 10 日, 名古屋

316) イマチニブとアドリアマイシンの併用は、PDGFR を発現する骨肉腫に対し、相乗的な抗腫瘍効果を呈する

山口さやか<sup>2</sup>, 杉原英志<sup>2</sup>, 大西伸幸<sup>2</sup>, 菊田一貴<sup>2</sup>, 堀内圭輔<sup>2</sup>, 森岡秀夫<sup>2</sup>, 佐谷秀行<sup>2</sup>, 清水孝恒<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・病態生理, <sup>2</sup>慶大医)

#### 第 73 回日本癌学会学術総会

2014 年 9 月 25 – 27 日, 横浜

317) マウス骨肉腫幹細胞の同定と克服への挑戦

清水孝恒<sup>1</sup>, 武藤章弘<sup>1</sup>, 佐谷秀行<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・病態生理, <sup>2</sup>慶大医・先端研)

③ 抗がん剤による副作用の発現機序解明と副作用の軽減法の開発

#### 第 130 回日本薬理学会関東部会

2014 年 7 月 5 日, 東京

318) 結腸器官培養を用いた 5-fluorouracil 誘発 CXCL1 発現増加

酒井寛泰<sup>1</sup>, 相良篤信<sup>2</sup>, 佐藤 健<sup>1</sup>, 甲斐友規<sup>1</sup>, 小口 綾<sup>2</sup>, 石川裕子<sup>2</sup>, 松本健次郎<sup>3</sup>, 唐沢武司<sup>2</sup>, 政所和孝<sup>2</sup>, 加藤伸一<sup>2</sup>, 成田 年<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析, <sup>2</sup>星薬大・薬理, <sup>3</sup>京薬大・薬物治療学分野)

#### 第 8 回緩和医療薬学会年会

2014 年 10 月 3 – 5 日, 愛媛



法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

319) 5-FU 誘発下痢発症時の CXCL1 発現亢進メカニズムにおける NF- $\kappa$ B の関与 ～5-FU 誘発下痢におけるクルクミンの効果～相良篤信<sup>1</sup>, 小口 綾<sup>1</sup>, 石川裕子<sup>1</sup>, 松本健次郎<sup>2</sup>, 唐沢武司<sup>1</sup>, 政所和孝<sup>1</sup>, 甲斐友規<sup>1</sup>, 佐藤 健<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1</sup>, 酒井寛泰<sup>1</sup>(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析, <sup>2</sup>京薬大・薬物治療学分野)

320) 抗がん剤による消化管障害～5-fluorouracil 投与時の下痢発症における好中球の関与～酒井寛泰<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析)

### 日本薬学会第 135 年会

2015 年 3 月 25-28 日, 神戸

321) シスプラチン誘発筋萎縮時におけるユビキチン-プロテアソーム系関連遺伝子の発現上昇  
甲斐友規<sup>1</sup>, 石川裕子<sup>2</sup>, 小口 綾<sup>2</sup>, 佐藤 健<sup>1</sup>, 成田 年<sup>2</sup>, 酒井寛泰<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析, <sup>2</sup>星薬大・薬理学)

322) 5-FU 誘発下痢発症時の結腸における網羅的遺伝子発現変動とクルクミンの効果  
小口 綾<sup>1</sup>, 甲斐友規<sup>2</sup>, 佐藤 健<sup>2</sup>, 松本健次郎<sup>3</sup>, 相良篤信<sup>2</sup>, 加藤伸一<sup>3</sup>, 成田 年<sup>1</sup>, 酒井寛泰<sup>2</sup>,  
(<sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・疾患病態解析, <sup>3</sup>京薬大・薬物治療学分野)

### 第 9 回日本緩和医療薬学会年会

2015 年 10 月 2-4 日, 横浜

323) シスプラチンによる筋萎縮時におけるユビキチン-プロテアソーム系関連遺伝子の発現上昇とボルテゾミブの効果  
甲斐友規<sup>1</sup>, 石川裕子<sup>2</sup>, 佐藤 健<sup>1</sup>, 田端祥子<sup>1</sup>, 齊藤太紀<sup>1</sup>, 八重樫 雅<sup>1</sup>, 里 史明<sup>1</sup>, 湯本哲郎<sup>1</sup>, 成田 年<sup>2</sup> 酒井寛泰<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析学, <sup>2</sup>星薬大・薬理)

324) 5-FU 誘発下痢発症におけるクルクミンの抑制効果と網羅的遺伝子発現変動  
木村三奈美<sup>1</sup>, 小口 綾<sup>2</sup>, 甲斐友規<sup>1</sup>, 田端祥子<sup>1</sup>, 佐藤 健<sup>1</sup>, 里 史明<sup>1</sup>, 湯本哲郎<sup>1</sup>, 松本健次郎<sup>1</sup>, 加藤伸一<sup>1</sup>, 成田 年<sup>2</sup>, 酒井寛泰<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析, <sup>2</sup>星薬大・薬理, <sup>3</sup>京薬大・薬物治療学分野)

325) 生存期間延長を目指す Supportive Oncology ～新たなバイオマーカーとしての骨格筋の重要性～ シスプラチンによる骨格筋萎縮メカニズム  
酒井寛泰<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析)

### 日本薬学会第 136 年会

2016 年 3 月 25-28 日, 横浜

326) デキサメタゾンシスプラチン誘発筋萎縮作用を増強する  
木村三奈美<sup>1</sup>, 甲斐友規<sup>1</sup>, 田端祥子<sup>1</sup>, 政所和孝<sup>2</sup>, 齊藤太紀<sup>1</sup>, 里 史明<sup>1</sup>, 湯本哲郎<sup>1</sup>, 千葉義彦<sup>2</sup>, 酒井寛泰<sup>1</sup>

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析,<sup>2</sup>星科大・生理分子)

327) 5-fluorouracil 誘発 CXCL1 発現増加に対する半夏瀉心湯の効果

八重樫雅<sup>1</sup>, 木村三奈美<sup>1</sup>, 甲斐友規<sup>1</sup>, 田端祥子<sup>1</sup>, 齊藤太紀<sup>1</sup>, 里 史明<sup>1</sup>, 湯本哲郎<sup>1</sup>, 宮野加奈子<sup>2</sup>, 上園保仁<sup>2,3,4</sup>, 酒井寛泰<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析,<sup>2</sup>国立がんセ・がん患者病態生理,<sup>3</sup>国立がんセ・先端医療開発セ・支持療法開発,<sup>4</sup>国立がんセ・支持療法開発セ)

**第 10 回日本緩和医療薬学会年会**

2016 年 6 月 4-5 日, 浜松

328) シスプラチン誘発筋萎縮作用におけるエイコサペンタエン酸の効果

酒井寛泰<sup>1</sup>, 矢部早織<sup>1</sup>, 甲斐友規<sup>1</sup>, 伊佐洋佑<sup>1</sup>, 木村三奈美<sup>1</sup>, 田端祥子<sup>1</sup>, 鶴野結花理<sup>1</sup>, 丸山明秀<sup>1</sup>, 里 史明<sup>1</sup>, 湯本哲郎<sup>1</sup>, 吉澤一巳<sup>2</sup>, 山田岳史<sup>3</sup>,

(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析,<sup>2</sup>東京理科大・疾患薬理学教室,<sup>3</sup>日医大・消化器外科)

329) シスプラチン誘発筋萎縮作用におけるデキサメタゾンの効果

甲斐友規<sup>1</sup>, 伊佐洋佑<sup>1</sup>, 矢部早織<sup>1</sup>, 木村三奈美<sup>1</sup>, 田端祥子<sup>1</sup>, 鶴野結花理<sup>1</sup>, 丸山明秀<sup>1</sup>, 里史明<sup>1</sup>, 湯本哲郎<sup>1</sup>, 酒井寛泰<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析)

**第 32 回日本静脈経腸栄養学術集会**

2017 年 2 月 23-24 日, 岡山

330) シスプラチン誘発ユビキチン-プロテアソーム系を介する筋萎縮亢進機序

酒井寛泰<sup>1</sup>, 甲斐友規<sup>1</sup>, 里 史明<sup>1</sup>, 湯本哲郎<sup>1</sup>, 山田岳史<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析,<sup>2</sup>日医大・消化器外科)

**第 137 回日本薬学会年会**

2017 年 3 月 24-27 日, 仙台

331) デキサメタゾンによるシスプラチン誘発筋萎縮の増強作用

木村三奈美<sup>1</sup>, 田端祥子<sup>1</sup>, 矢部早織<sup>1</sup>, 伊佐洋佑<sup>1</sup>, 丸山明秀<sup>1</sup>, 鶴野結花理<sup>1</sup>, 甲斐友規<sup>1</sup>, 里史明<sup>1</sup>, 湯本哲郎<sup>1</sup>, 千葉義彦<sup>2</sup>, 酒井寛泰<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析学,<sup>2</sup>星薬大・生理分子)

332) マウス結腸における 5-fluorouracil 誘発 CXCL1 発現増加を抑制する半夏瀉心湯の成分

田端祥子<sup>1</sup>, 木村三奈美<sup>1</sup>, 伊佐洋佑<sup>1</sup>, 甲斐友規<sup>1</sup>, 里 史明<sup>1</sup>, 湯本哲郎<sup>1</sup>, 宮野加奈子<sup>2</sup>, 上園保仁<sup>2,3,4</sup>, 酒井寛泰<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析,<sup>2</sup>国立がんセ・がん患者病態生理,<sup>3</sup>国立がんセ・先端医療開発セ・支持療法開発,<sup>4</sup>国立がんセ・支持療法開発セ)

333) シスプラチン誘発筋萎縮作用における運動負荷の効果

伊佐洋佑<sup>1</sup>, 丸山明秀<sup>1</sup>, 鶴野結花理<sup>1</sup>, 矢部早織<sup>1</sup>, 田端祥子<sup>1</sup>, 木村三奈美<sup>1</sup>, 甲斐友規<sup>1</sup>, 里史明<sup>1</sup>, 湯本哲郎<sup>1</sup>, 千葉義彦<sup>2</sup>, 酒井寛泰<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析,<sup>2</sup>星薬大・生理分子)

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

## 334) 各種抗がん薬における MuRF1 および Atrogin-1 発現変化

丸山明秀<sup>1</sup>, 鶴野結花理<sup>1</sup>, 木村三奈美<sup>1</sup>, 矢部早織<sup>1</sup>, 伊佐洋佑<sup>1</sup>, 田端祥子<sup>1</sup>, 甲斐友規<sup>1</sup>, 里史明<sup>1</sup>, 湯本哲郎<sup>1</sup>, 千葉義彦<sup>1</sup>, 酒井寛泰<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析,<sup>2</sup>星薬大・生理分子)

## 335) シスプラチン誘発筋萎縮作用におけるエイコサペンタエン酸の抑制効果

矢部早織<sup>1</sup>, 伊佐洋佑<sup>1</sup>, 丸山明秀<sup>1</sup>, 鶴野結花理<sup>1</sup>, 田端祥子<sup>1</sup>, 木村三奈美<sup>1</sup>, 甲斐友規<sup>1</sup>, 里史明<sup>1</sup>, 湯本哲郎<sup>1</sup>, 山田岳史<sup>2</sup>, 酒井寛泰<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析,<sup>2</sup>日医大・消化器外科)

**第 11 回日本緩和医療薬学会年会**

2017 年 6 月 2-4 日, 札幌

## 336) デキサメタゾンによるシスプラチン誘発筋萎縮作用の増強

甲斐友規<sup>1</sup>, 木村三奈美<sup>1</sup>, 矢部早織<sup>1</sup>, 伊佐洋佑<sup>1</sup>, 里史明<sup>1</sup>, 湯本哲郎<sup>1</sup>, 成田年<sup>2</sup>, 酒井寛泰<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析学,<sup>2</sup>星薬大・薬理)

## 337) シスプラチン誘発筋萎縮作用に対する運動負荷の効果

酒井寛泰<sup>1</sup>, 伊佐洋佑<sup>1</sup>, 矢部早織<sup>1</sup>, 木村三奈美<sup>1</sup>, 田端祥子<sup>1</sup>, 甲斐友規<sup>1</sup>, 里史明<sup>1</sup>, 湯本哲郎<sup>1</sup>, 成田年<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析学,<sup>2</sup>星薬大・薬理)

**第 59 回日本平滑筋学会総会**

2017 年 8 月 23-25 日, 福岡

## 338) 抗原誘発気道過敏性時における Rac1 の発現増加

甲斐友規<sup>1</sup>, 茂木桃子<sup>1</sup>, 山根大和<sup>2</sup>, 須藤航<sup>2</sup>, 里史明<sup>1</sup>, 湯本哲郎<sup>1</sup>, 池辺光男<sup>3</sup>, 千葉義彦<sup>2</sup>, 酒井寛泰<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析,<sup>2</sup>星薬大・生理分子,<sup>3</sup>Univ. of Texas)

## 339) 抗原誘発喘息マウスの気管支平滑筋過敏性発現における prostaglandin D2 の関与

須藤航<sup>1</sup>, 佐藤翼<sup>1</sup>, 片山浩<sup>2</sup>, 花崎元彦<sup>3</sup>, 酒井寛泰<sup>4</sup>, 千葉義彦<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・生理分子,<sup>2</sup>川崎医大・麻酔集中治療,<sup>3</sup>国際医療福祉大・麻酔集中治療医学,<sup>4</sup>星薬大・疾患病態解析)

## 340) マウス気管支平滑筋組織における low pH による PGE2 産生を介する収縮抑制反応

山根大和<sup>1</sup>, 須藤航<sup>1</sup>, 酒井寛泰<sup>2</sup>, 千葉義彦<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・生理分子,<sup>2</sup>星薬大・疾患病態解析)

**第 138 回日本薬学会年会**

2018 年 3 月 25-28 日, 金沢

## 341) シスプラチン誘発ユビキチン化タンパク質増加における 26s proteasome の役割

月村友香<sup>1</sup>, 猪俣茉耶<sup>1</sup>, 浅見真穂<sup>1</sup>, 木寅聡子<sup>1</sup>, 内藤宏秋<sup>1</sup>, 甲斐友規<sup>1</sup>, 里史明<sup>1</sup>, 湯本哲

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

郎<sup>1</sup>, 山田岳史<sup>2</sup>, 酒井寛泰<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析, <sup>2</sup>日医大・消化器外科)

342) シスプラチン誘発ユビキチン化タンパク質増加に対するエイコサペンタエン酸の抑制効果

猪俣茉耶<sup>1</sup>, 月村友香<sup>1</sup>, 内藤宏秋<sup>1</sup>, 木寅聡子<sup>1</sup>, 浅見真穂<sup>1</sup>, 甲斐友規<sup>1</sup>, 里 史明<sup>1</sup>, 湯本哲郎<sup>1</sup>, 山田岳史<sup>2</sup>, 酒井寛泰<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析, <sup>2</sup>日医大・消化器外科)

343) シスプラチン誘発筋萎縮時における miRNA 発現変化

酒井寛泰<sup>1</sup>, 木寅聡子<sup>1</sup>, 浅見真穂<sup>1</sup>, 内藤宏秋<sup>1</sup>, 里 史明<sup>1</sup>, 湯本哲郎<sup>1</sup>, 山田岳史<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析, <sup>2</sup>日医大・消化器外科)

344) 2,4,6-trinitrochlorobenzene (TNCB) 誘発接触皮膚炎時の ERK の活性化

張戸 琢<sup>1</sup>, 矢部早織<sup>1</sup>, 松本健次郎<sup>2</sup>, 加藤伸一<sup>2</sup>, 里 史明<sup>1</sup>, 湯本哲郎<sup>1</sup>, 千葉義彦<sup>3</sup>, 酒井寛泰<sup>1</sup>  
(1 星薬大・疾患病態解析, 2 京薬大・薬物治療, 3 星薬大・生理分子科学)

345) 腓腹筋におけるシスプラチン誘発筋萎縮作用に対する運動負荷の効果

伊佐洋佑<sup>1</sup>, 矢部早織<sup>1</sup>, 木寅聡子<sup>1</sup>, 内藤宏秋<sup>1</sup>, 浅見真穂<sup>1</sup>, 甲斐友規<sup>1</sup>, 里 史明<sup>1</sup>, 湯本哲郎<sup>1</sup>, 千葉義彦<sup>2</sup>, 酒井寛泰<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析, <sup>2</sup>星薬大・生理分子科学)

346) 2,4,6-trinitrochlorobenzene (TNCB) 誘発過敏性に対する SB225002 の効果

矢部早織<sup>1</sup>, 松本健次郎<sup>2</sup>, 加藤伸一<sup>2</sup>, 里 史明<sup>1</sup>, 湯本哲郎<sup>1</sup>, 千葉義彦<sup>3</sup>, 酒井寛泰<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析, <sup>2</sup>京薬大・薬物治療, <sup>3</sup>星薬大・生理分子科学)

## 第 12 回日本緩和医療薬学会年会

2018 年 5 月 25-27 日, 東京

347) 筋線維芽細胞におけるシスプラチン誘発ユビキチン化タンパク質の増加およびエイコサペンタエン酸の抑制効果

酒井寛泰<sup>1</sup>, 猪俣茉耶<sup>1</sup>, 月村友香<sup>1</sup>, 内藤宏秋<sup>1</sup>, 木寅聡子<sup>1</sup>, 浅見真穂<sup>1</sup>, 甲斐友規<sup>1</sup>, 里史明<sup>1</sup>, 湯本哲郎<sup>1</sup>, 山田岳史<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・疾患病態解析, <sup>2</sup>日医大・消化器外科)

## 第 139 回日本薬学会年会

2019 年 3 月 20-23 日, 千葉

348) 2,4,6-trinitrochlorobenzene (TNCB) 誘発接触皮膚炎時の好中球遊走性ケモカインの発現上昇

石田 琢<sup>1</sup>, 里 史明<sup>2</sup>, 千葉義彦<sup>3</sup>, 亀井淳三<sup>1</sup>, 酒井寛泰<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>星薬大・生体分子薬理, <sup>2</sup>星薬大・疾患病態解析, <sup>3</sup>星薬大・生理分子科学)

349) シスプラチン誘発筋萎縮マウスにおけるユビキチン遺伝子の発現増加

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

月村友香<sup>1</sup>, 猪俣茉耶<sup>1</sup>, 鈴木悠太<sup>1</sup>, 竹内滉人<sup>1</sup>, 原田優衣<sup>1</sup>, 里 史明<sup>2</sup>, 今理紗子<sup>1</sup>, 五十嵐信智<sup>1</sup>, 山田岳史<sup>2</sup>, 亀井淳三<sup>1</sup>, 酒井寛泰<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・生体分子薬理,<sup>2</sup>星薬大・疾患病態解析,<sup>3</sup>日医大・消化器外科)

350) シスプラチン誘発筋萎縮時の血漿サンプル中の mir-5129-5p の発現変化

木寅聡子<sup>1</sup>, 浅見真穂<sup>1</sup>, 内藤宏秋<sup>1</sup>, 鈴木悠太<sup>1</sup>, 竹内滉人<sup>1</sup>, 原田優衣<sup>1</sup>, 里 史明<sup>2</sup>, 山田岳史<sup>3</sup>, 亀井淳三<sup>1</sup>, 酒井寛泰<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・生体分子薬理,<sup>2</sup>星薬大・疾患病態解析,<sup>3</sup>日医大・消化器外科)

351) シスプラチン誘発筋萎縮時の骨格筋由来の IGF-1 発現低下

内藤宏秋<sup>1</sup>, 浅見真穂<sup>1</sup>, 木寅聡子<sup>1</sup>, 鈴木悠太<sup>1</sup>, 竹内滉人<sup>1</sup>, 原田優衣<sup>1</sup>, 里 史明<sup>2</sup>, 山田岳史<sup>3</sup>, 今理紗子<sup>1</sup>, 五十嵐信智<sup>1</sup>, 亀井淳三<sup>1</sup>, 酒井寛泰<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・生体分子薬理,<sup>2</sup>星薬大・疾患病態解析,<sup>3</sup>日医大・消化器外科)

### 第 9 回日本緩和医療薬学会年会

2015 年 10 月 2-4 日, 横浜

352) 転移がんの局所治療効果を目指した新規画像誘導がん治療法の確立: 間葉系幹細胞とイメージング技術の応用

加藤良規<sup>1</sup>, 相良篤信<sup>2</sup>, 唐澤武司<sup>2</sup>, 五十嵐勝秀<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・先端生命科学研究センター,<sup>2</sup>星薬大・薬理)

### Tenth AACR-JCA Joint Conference on Breakthroughs in Cancer Research: From Biology to Therapeutics

February 16-20, 2016 (Maui, HI, USA)

353) Molecular mechanisms of spontaneous resistance to 5-fluorouracil in breast cancer-derived brain metastasis

Atsunobu Sagara<sup>1</sup>, Katsuhide Igarashi<sup>2</sup>, Maky Otsuka<sup>2</sup>, Michiko Narita<sup>1</sup>, Naoko Kuzumaki<sup>1</sup>, Minoru Narita<sup>1,2</sup>, Yoshinori Kato<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Dept. of Pharmacology, Hoshi Univ., <sup>2</sup>L-StaR, Hoshi Univ.)

### 日本薬学会第 136 年会

2016 年 3 月 26-29 日, 横浜

354) 新規薬物担体としての間葉系幹細胞の開発と評価: 抗腫瘍タンパク MDA-7 の分泌制御  
唐沢武司<sup>1</sup>, 相良篤信<sup>1</sup>, 児玉章弘<sup>1</sup>, 杉浦礼衣<sup>1</sup>, 山下 睦<sup>1</sup>, 大塚まき<sup>2</sup>, 五十嵐勝秀<sup>2</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>, 加藤良規<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬理,<sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究センター)

### 日本薬剤学会第 31 年会

2016 年 5 月 19-21 日, 岐阜

355) 遺伝子改変した間葉系幹細胞からの抗腫瘍タンパク MDA-7 の放出制御

加藤良規<sup>1</sup>, 相良篤信<sup>2</sup>, 五十嵐勝秀<sup>1</sup>, 大塚まき<sup>1</sup>, 唐澤武司<sup>2</sup>, 児玉章弘<sup>2</sup>, 杉浦礼衣<sup>2</sup>, 山下睦<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・先端生命科学研究センター,<sup>2</sup>星薬大・薬理)

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

**第 10 回日本緩和医療薬学会年会**

2016 年 6 月 4-5 日, 浜松

## 356) 脳転移性乳がんにおける 5-FU 耐性自然獲得メカニズムの解析

相良篤信<sup>1</sup>, 五十嵐勝秀<sup>2</sup>, 大塚まき<sup>2</sup>, 唐沢武司<sup>1</sup>, 児玉章弘<sup>1</sup>, 杉浦礼衣<sup>1</sup>, 山下 睦<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>, 加藤良規<sup>2</sup>( <sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究センター)**第 75 回日本癌学会学術総会**

2016 年 10 月 6-8 日, 横浜

## 357) Development of a blood-based biomarker for predicting prognosis of triple-negative breast cancer

Atsunobu Sagara<sup>1</sup>, Katsuhide Igarashi<sup>2</sup>, Maky Otsuka<sup>2</sup>, Minoru Narita<sup>1,2</sup>, Yoshinori Kato<sup>2</sup>( <sup>1</sup>Dept. of Pharmacology, Hoshi Univ., <sup>2</sup>L-StaR, Hoshi Univ.)**第 137 回日本薬学会年会**

2017 年 3 月 24-27 日, 仙台

## 358) トリプルネガティブ型乳がんの予後が予測可能な血中マーカーの探索

児玉章弘<sup>1</sup>, 相良篤信<sup>1</sup>, 五十嵐勝秀<sup>2</sup>, 大塚まき<sup>2</sup>, 山下 睦<sup>1</sup>, 杉浦礼衣<sup>1</sup>, 南部美歩<sup>1</sup>, 唐沢武司<sup>1</sup>, 成田道子<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>, 加藤良規<sup>2</sup>( <sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究センター)

## 359) BCL2A1 過剰発現が認められるヒト由来乳がん細胞の治療抵抗性

加藤良規<sup>1</sup>, 相良篤信<sup>2</sup>, 児玉章弘<sup>2</sup>, 山下 睦<sup>2</sup>, 杉浦礼衣<sup>2</sup>, 南部美歩<sup>2</sup>, 五十嵐勝秀<sup>1</sup>, 大塚まき<sup>1</sup>, 成田道子<sup>2</sup>, 葛巻直子<sup>2</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>( <sup>1</sup>星薬大・先端生命科学研究センター, <sup>2</sup>星薬大・薬理)

## ④ 精神疾患の症状緩和の確立ならびに抗精神病薬の副作用軽減法の開発

**第 130 回日本薬理学会関東部会**

2014 年 7 月 5 日, 東京

## 360) Opioid systems in the lateral hypothalamus regulate feeding behavior through orexin neurons

Chrismawan Ardianto<sup>1</sup>, 池田弘子<sup>1</sup>, 米持奈央美<sup>1</sup>, 楊 立哲<sup>1</sup>, 池上めぐみ<sup>1</sup>, 長瀬 博<sup>2</sup>, 亀井淳三<sup>1</sup>( <sup>1</sup>星薬大・薬物治療, <sup>2</sup>筑波大・創薬化学)**第 38 回日本神経科学大会**

2015 年 7 月 28-31 日, 神戸

## 361) Opioid receptors in the lateral hypothalamus play a critical role in the regulation of feeding behavior

Chrismawan Ardianto<sup>1</sup>, 池田弘子<sup>1</sup>, 米持奈央美<sup>1</sup>, 楊 立哲<sup>1</sup>, 山本章午<sup>1</sup>, 池上めぐみ<sup>1</sup>, 竹ノ谷文子<sup>2</sup>, 塩田清二<sup>3</sup>, 長瀬 博<sup>4</sup>, 亀井淳三<sup>1</sup>( <sup>1</sup>星薬大・薬物治療, <sup>2</sup>星薬大・生理分子, <sup>3</sup>星薬大・ペプチド創薬, <sup>4</sup>筑波大・創薬化学)**第 89 回日本薬理学会年会**

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

2016 年 3 月 8-10 日, 横浜

362) Orexin and GABA in the lateral hypothalamus play an important role in the regulation of feeding behavior by opioid systems

Chrismawan Ardianto<sup>1</sup>, 池田弘子<sup>1</sup>, 米持奈央美<sup>1</sup>, 楊立哲<sup>1</sup>, 山本章午<sup>1</sup>, 池上めぐみ<sup>1</sup>, 竹ノ谷文子<sup>2</sup>, 塩田清二<sup>3</sup>, 長瀬博<sup>4</sup>, 亀井淳三<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬物治療, <sup>2</sup>星薬大・生理分子, <sup>3</sup>星薬大・ペプチド創薬, <sup>4</sup>筑波大・創薬化学)

363) 摂食行動における視床下部外側野 GABA<sub>A</sub> 受容体の役割

宮澤大慈<sup>1</sup>, 池田弘子<sup>1</sup>, Chrismawan Ardianto<sup>1</sup>, 米持奈央美<sup>1</sup>, 亀井淳三<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬物治療)

#### 第 46 回日本神経精神薬理学会

2016 年 7 月 2-3 日, 韓国・ソウル

364) 摂食調節における中枢オピオイド受容体の役割

池田弘子<sup>1</sup>, Chrismawan Ardianto<sup>1</sup>, 米持奈央美<sup>1</sup>, 亀井淳三<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬物治療)

#### CINP 2016

2016 年 7 月 3-5 日, 韓国・ソウル

365) Hypothalamic opioid receptors control feeding behavior through orexin and GABA neurons

H. Ikeda<sup>1</sup>, C. Ardianto<sup>1</sup>, N. Yonemochi<sup>1</sup>, S. Yamamoto<sup>1</sup>, L. Yang<sup>1</sup>, F. Takenoya<sup>2</sup>, S. Shioda<sup>3</sup>, H. Nagase<sup>4</sup>, J. Kamei<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Pathophysiol. and Ther., Hoshi Univ. <sup>2</sup>Dept. Exercise and Sports Physiol., Hoshi Univ.,

<sup>3</sup>Global Res Center for Innovative Life Sci., Hoshi Univ., <sup>4</sup>WPI-IIIIS, Univ. of Tsukuba)

#### 第 134 回日本薬理学会関東部会

2016 年 7 月 9 日, 栃木

366) 悪性腫瘍による不快情動反応の変化

高橋美有<sup>1</sup>, 池田弘子<sup>1</sup>, 米持奈央美<sup>1</sup>, 清水孝恒<sup>2</sup>, 亀井淳三<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬物治療, <sup>2</sup>星薬大・病態生理)

#### 日本薬学会第 137 年会

2017 年 3 月 24-27 日, 仙台

367) 悪性腫瘍による恐怖記憶の変化に対する脳内サイトカインの関与

大野雄貴<sup>1</sup>, 池田弘子<sup>1</sup>, 米持奈央美<sup>1</sup>, 高橋美有<sup>1</sup>, 清水孝恒<sup>2</sup>, 亀井淳三<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬物治療, <sup>2</sup>星薬大・病態生理)

#### 第 2 回食欲・食嗜好の分子・神経基盤研究会

2017 年 6 月 10-11 日, 愛知

368) オピオイド受容体は GABA 神経を介して摂食行動を調節する

米持奈央美<sup>1</sup>, 植田大暉<sup>1</sup>, 池田弘子<sup>1</sup>, 亀井淳三<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>星薬大・薬物治療)

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

**第 137 回日本薬理学会関東部会**

2017 年 10 月 28 日, 東京

369) 担がんマウスにおける恐怖記憶の変化と脳内サイトカインの関与

今井貴士<sup>1</sup>, 池田弘子<sup>1</sup>, 米持奈央美<sup>1</sup>, 清水孝恒<sup>2</sup>, 亀井淳三<sup>1</sup>( <sup>1</sup>星薬大・薬物治療, <sup>2</sup>星薬大・病態生理)**第 13 回日本緩和医療薬学会年会**

2019 年 5 月 31 日 - 6 月 2 日, 千葉

370) 担がんマウスに認められる恐怖記憶の変化に対するサイトカインの関与

池田弘子<sup>1</sup>, 山岸愛実<sup>1</sup>, 米持奈央美<sup>1</sup>, 清水孝恒<sup>2</sup>, 武藤章弘<sup>2</sup>, 亀井淳三<sup>1,3</sup>( <sup>1</sup>星薬大・薬物治療, <sup>2</sup>星薬大・病態生理, <sup>3</sup>星薬大・生体分子薬理)

⑤ 緩和医療現場における臨床検体の網羅的解析

**第 50 回日本ペインクリニック学会**

2016 年 7 月 7-9 日, 横浜

371) 革新的再生医療研究のベクトルを疼痛学領域に応用する: 痛みによる細胞のエピゲノム修飾の理解

葛巻直子<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>( <sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))**The International Narcotics Research Conference 2017**

2017 年 7 月 9-14 日, Chicago, USA

372) Generation and characterization analysis of human iPS cell derived-sensory neurons as a useful research tool for pain and opioid systems

N. Kuzumaki<sup>1</sup>, C. Iwasawa<sup>1</sup>, Y. Igeta<sup>1</sup>, Y. Suda<sup>1</sup>, M. Narita<sup>1</sup>, M. Narita<sup>1,2</sup>( <sup>1</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ., <sup>2</sup>Life Science Tokyo Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ.)**第 40 回日本神経科学大会**

2017 年 7 月 20-23 日, 幕張

373) Functional analysis of somatostatin-containing GABAergic neurons derived from iPS cells in patients with schizophrenia

C. Iwasawa<sup>1</sup>, N. Kuzumaki<sup>1,2</sup>, Y. Oka<sup>1</sup>, H. Tamura<sup>3</sup>, K. Igarashi<sup>3</sup>, H. Tezuka<sup>3</sup>, H. Miyoshi<sup>2</sup>, T. Maeda<sup>2,4</sup>, Y. Arioka<sup>4</sup>, I. Kushima<sup>4</sup>, N. Ozaki<sup>4</sup>, H. Okano<sup>2,3</sup>, M. Narita<sup>1,3</sup>( <sup>1</sup>Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ., <sup>2</sup>Keio Univ. Sch. Med., <sup>3</sup>Life Science Tokyo Advanced Research Center (L-StaR), Hoshi Univ., <sup>4</sup>Nagoya Univ. Sch. Med.)**第 37 回 鎮痛薬・オピオイドペプチドシンポジウム**

2017 年 9 月 8-9 日, 東京

374) iPS 細胞を使った知覚神経誘導と最先端疼痛細胞研究

葛巻直子<sup>1</sup>, 岩澤千鶴<sup>1</sup>, 近藤貴茂<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>( <sup>1</sup>星薬大・薬理, <sup>2</sup>星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))



法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

**第 40 回日本分子生物学会年会**

2017 年 12 月 6-9 日, 神戸

375) 疾患特異的 iPSC 細胞技術のパーキンソン病患者における疼痛症状の病態解析への応用

岩澤千鶴<sup>1</sup>, 葛巻直子<sup>1</sup>, 浅野令央奈<sup>1</sup>, 櫻井 究<sup>1</sup>, 成田 年<sup>1,2</sup>

(1 星薬大・薬理, 2 星薬大・先端生命科学研究セ (L-StaR))

**WCP2018 KYOTO**

2018 年 7 月 1-6 日, 京都

376) Abnormal expression patterns of nociceptors in Parkinson's-disease-specific iPSC-derived sensory neurons

C. Iwasawa<sup>1</sup>, N. Kuzumaki<sup>1,2</sup>, R. Asano<sup>1</sup>, H. Tamura<sup>2</sup>, N. Hattori<sup>3</sup>, H. Okano<sup>2,4</sup>, M. Narita<sup>1,2</sup>

(1Dept. Pharmacol., Hoshi Pharm. Univ., 2Life Science Tokyo Advanced Research Center

(L-StaR), Hoshi Univ., 3Juntendo Univ. Sch. Med, 4Keio Univ. Sch. Med)

## &lt;研究成果の公開状況&gt; (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

&lt;既に実施しているもの&gt;

該当なし

&lt;これから実施する予定のもの&gt;

該当なし

## 1 4 その他の研究成果等

該当なし

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

1.5 「選定時」及び「中間評価時」に付された留意事項及び対応

<「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>

該当なし

<「中間評価時」に付された留意事項>

該当なし

<「中間評価時」に付された留意事項への対応>

該当なし

法人番号	131086
プロジェクト番号	S1411019

## 16 施設・装置・設備・研究費の支出状況(実績概要)

(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( )	
平成26年度	施設	0						
	装置	0						
	設備	51,732	19,814	31,918				
	研究費	61,740	32,600	29,140				
平成27年度	施設	0						
	装置	0						
	設備	44,690	14,897	29,793				
	研究費	62,460	32,998	29,462				
平成28年度	施設	0						
	装置	0						
	設備	0						
	研究費	63,960	37,318	26,642				
平成29年度	施設	0						
	装置	0						
	設備	0						
	研究費	66,450	39,152	27,298				
平成30年度	施設	0						
	装置	0						
	設備	0						
	研究費	67,980	37,918	30,062				
総額	施設	0	0	0	0	0	0	0
	装置	0	0	0	0	0	0	0
	設備	96,422	34,711	61,711	0	0	0	0
	研究費	322,590	179,986	142,604	0	0	0	0
総計	419,012	214,697	204,315	0	0	0	0	

法人番号

131086

## 17 施設・装置・設備の整備状況（私学助成を受けたものはすべて記載してください。）

《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	利用者数	事業経費	補助金額	補助主体
新星館	既存施設	16,969 m <sup>2</sup>	11	31	-	-	-
医薬品化学研究所	既存施設	3,782 m <sup>2</sup>	1	2	-	-	-
第二新館	既存施設	8,804m <sup>2</sup>	2	13	-	-	-
8号館	既存施設	2,352m <sup>2</sup>		23			

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

0 m<sup>2</sup>

《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)				h				
				h				
				h				
				h				
				h				
(研究設備)								
IR&UVレーザー蛍光システム	H26	ARCTURUSXTBF	一式	86	h	24,516	15,126	私学助成
Luminaイメージングシステム	H26	LIII-BFM-T7	一式	350	h	27,216	16,792	私学助成
オールインワン蛍光顕微鏡	H27	BZ-X-710	一式	318	h	17,474	11,649	私学助成
セルゾーター	H27	643178	一式	2313	h	27,216	18,144	私学助成
(情報処理関係設備)				h				
				h				
				h				
				h				
				h				

法人番号

131086

## 18 研究費の支出状況

(千円)

年 度	平成 26 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	41,296		1,620	遺伝子解析ソフトGeneSpring
光 熱 水 費			1,134	恐怖条件付き実験システム更新
通信運搬費			38,542	その他
印刷製本費				
旅費交通費				
報酬・委託料	5,894		387	受託解析サービス
修繕費		889	889	クライオスタート修理費等
計	48,079		48,079	
ア ル バ イ ト 関 係 支 出				
人件費支出 (兼務職員)				
教育研究経費支出				
計	0		0	
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	12,221		2,619	ロータリー式自動包埋装置
図 書			2,585	高速液体クロマトグラフ式
計		12,221	12,221	7,017
研 究 ス タ ッ プ 関 係 支 出				
リサーチ・アシスタント	1,440		1,440	学内2名
ポスト・ドクター				
研究支援推進経費				
計	1,440		1,440	

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	41,372		1,146	麻葉タ <sup>ン</sup> 外 <sup>ル</sup> 塩酸塩
光 熱 水 費			944	輸入動物
通信運搬費			39,282	その他
印刷製本費				
旅費交通費				
報酬・委託料	1,394		725	幼若期ストレス付加マウスの供給
修繕費		669	669	その他
計	42,766		42,766	
ア ル バ イ ト 関 係 支 出				
人件費支出 (兼務職員)				
教育研究経費支出				
計	0		0	
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	17,534		4,936	ナノ粒子マルチアナライザー
図 書			4,374	オープンフィールド実験装置
計		17,534	17,534	8,224
研 究 ス タ ッ プ 関 係 支 出				
リサーチ・アシスタント	2,160		2,160	学内3名
ポスト・ドクター				
研究支援推進経費				
計	2,160		2,160	

法人番号

131086

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	50,879		491 421 49,967	ソーシャルフィット用メッシュボックス マウスサイトカイン その他
光 熱 水 費				
通 信 運 搬 費				
印 刷 製 本 費	40		40	研究成果報告書印刷
旅 費 交 通 費				
報 酬 ・ 委 託 料	1,448		421 1,027	サンプルデータ解析 その他
計	52,367		52,367	
ア ル バ イ ト 関 係 支 出				
人 件 費 支 出 (兼務職員)				
教 育 研 究 経 費 支 出				
計	0		0	
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	9,433		2,500 2,430 4,503	3ポイントメーター活動量測定システム CGDカメラシステム その他
図 書				
計	9,433		9,433	
研 究 ス タ ッ プ 関 係 支 出				
リサーチ・アシスタント	2,160		2,160	学内3名
ポスト・ドクター				
研究支援推進経費				
計	2,160		2,160	

年 度	平成 29 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	57,532		2,959 1,300 53,273	Cyagen社マウス 麻薬タンタル塩酸塩 その他
光 熱 水 費				
通 信 運 搬 費				
印 刷 製 本 費				
旅 費 交 通 費				
報 酬 ・ 委 託 料	4,824		2,861 1,963	セルソーター保守料 その他
計	62,356		62,356	
ア ル バ イ ト 関 係 支 出				
人 件 費 支 出 (兼務職員)				
教 育 研 究 経 費 支 出				
計	0		0	
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	1,934		1,223 500 211	安全キャビネット スケジュールスティムレーター 顕微鏡カメラ
図 書				
計	1,934		1,934	
研 究 ス タ ッ プ 関 係 支 出				
リサーチ・アシスタント	2,160		2,160	学内3名
ポスト・ドクター				
研究支援推進経費				
計	2,160		2,160	

法人番号

131086

年 度	平成 30 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	47,429		469 Clozapine N-oxide 100mg 327 Fast CYBR Green Master Mix 46,633 その他
光 熱 水 費			
通 信 運 搬 費			
印 刷 製 本 費	37		37 報告書印刷
旅 費 交 通 費			
報 酬 ・ 委 託 料	5,354		400 Gene Chip受託解析 4,954 その他
計	52,820		52,820
ア ル バ イ ト 関 係 支 出			
人 件 費 支 出 (兼 務 職 員)			
教 育 研 究 経 費 支 出			
計	0		0
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	13,720		4,811 自動磁気細胞分離装置 3,640 リアルタイムPCRシステム 5,269 その他
図 書			
計	13,720		13,720
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出			
リサーチ・アシスタント	1,440		1,440 学内 2名
ポスト・ドクター			
研究支援推進経費			
計	1,440		1,440