

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

平成 27 年度～平成 31(令和 1)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 慶應義塾 2 大学名 慶應義塾大学
- 3 研究組織名 日吉心理学研究室
- 4 プロジェクト所在地 神奈川県横浜市港北区日吉4-1-1
- 5 研究プロジェクト名 コミュニケーション行動の生涯発達についての分野横断的研究拠点の形成
- 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
齋藤太郎	文学部	教授

- 8 プロジェクト参加研究者数 24 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
文学部・教授	齋藤太郎	(1) 子供研究: 乳幼児の発達障害の言語、視覚、嗅覚刺激に対する行動指標や脳機能指標による早期診断法、発達障害児のコミュニケーションスキル支援技術の開発	齋藤から梅田まで 14 名は心理学を中心とした人文社会科学的研究を行う。本プロジェクトは(1)子供研究(2)障害研究(3)加齢研究の 3 つに分かれ、特に太字で示した日吉心理学研究室内の研究者が各分野の統括を行う。各分野において、本研究の中核となる認知機能、感情、精神の発達について実験心理学、社会心理学、認知神経科学的研究を医学部、理工学部との連携により押し進め、学術的な統括を行う。各分野の医、理工との提携先を(1)-(3)の数字で示す。
文学部・教授	皆川泰代		
文学部・教授	山本淳一		
文学部・教授	川畑秀明		
文学部・准教授	伊澤栄一		
経済学部・教授	中野泰志		
文学部・教授	坂上貴之		
文学部・助教	大森貴秀		
言語文化研究所・准教授	川原繁人		
理工学部・教授	高山緑		
商学部・准教授	木島伸彦	(2) 障害研究: 視覚障害者研究に基づく支援技術の開発、聴覚障害児のコミュニケーション能力の解明、発話障害者の会話補助ツールの研究開発	
文学部・助教	寺澤悠理		
文学部・教授	伊東裕司		
文学部・教授	梅田聡	(3) 加齢研究: 高齢者の性格やコミュニケーション能力が QOL(生活の質)、幸福感そして寿命に与える影響を検討。記憶や推論などの認知機能が感情理解やストレス度と与える影響、およびそれらの脳内基盤の解明。	
理工学部・教授	岡田英史		
理工学部・名誉教授	岡田謙一		
理工学部・教授	青木義満	(1,3)大規模動画データの計測、解析、応用	信頼性高く、革新的なデータ解析手法を提供し、研究全体の質を高める。研究結果を効果的な技術として形にし、社会へ効果的に波及させる。

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

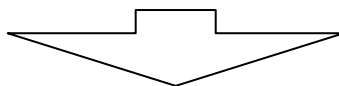
大学院 SDM 研究科・教授	前野隆司	(2)視覚障害者の支援技術開発	
医学部小児科・教授	高橋孝雄	・正期産児、早期産児の NIRS を用いた脳機能研究、アイカメラ等の行動研究を実施 ・認知神経科学的手法を用いた精神医学研究、コミュニケーション障害疾患例に対する効果的な訓練プログラムの開発	生涯発達の初期段階(新生児)についての貴重なデータの提供、臨床への応用 研究成果を臨床的に応用し、認知症、老年期うつ病、ストレス性疾患などの早期判断、治療への活用
医学部小児科・講師	池田一成		
医学部小児科・助教	有光威志		
医学部精神・神経科学・教授	三村将		
(共同研究機関等)			
大阪大学大学院・教授	佐藤眞一	高齢者の精神状態についての社会心理学研究	高齢者の気分や性格について信頼性の高い評価法を提供
大阪大学大学院・准教授	権藤恭之		

<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
(1)子供研究	文学部・准教授	伊澤栄一	コミュニケーション行動の発達・進化研究

(変更の時期:平成 31 年 4 月 1 日)



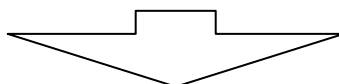
新

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
文学部・准教授	文学部・教授	伊澤栄一	コミュニケーション行動の発達・進化研究

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
高齢者の精神状態についての社会心理学研究	大阪大学大学院・准教授	権藤恭之	高齢者の気分や性格について信頼性の高い評価法を提供

(変更の時期:平成 30 年 4 月 1 日)



新

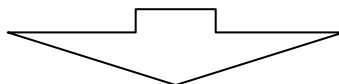
変更前の所属・職名	変更(就任)後の所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
大阪大学大学院・准教授	大阪大学大学院・教授	権藤恭之	高齢者の気分や性格について信頼性の高い評価法を提供

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

旧

プロジェクト外での研究課題	所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
(2)障害研究	文学部・教授	坂上貴之	意思決定研究

(変更の時期:平成 31 年 4 月 1 日)



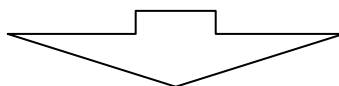
新

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
文学部・教授	文学部・名誉教授	坂上貴之	意思決定研究

旧

プロジェクト外での研究課題	所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
(3)加齢研究	文学部・助教	寺澤悠理	高齢者の感情制御

(変更の時期:平成 31 年 4 月 1 日)



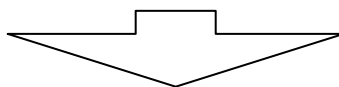
新

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
文学部・助教	文学部・准助教	寺澤悠理	高齢者の感情制御

旧

プロジェクト外での研究課題	所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
正期産児、早期産児の NIRS を用いた脳機能研究、アイカメラ等の行動研究を実施	医学部小児科・講師	池田一成	生涯発達の初期段階(新生児)についてのデータの提供、臨床への応用

(変更の時期:平成 30 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
医学部小児科・講師	さいたま市立病院・周産期母子医療センター所長	池田一成	生涯発達の初期段階(新生児)についてのデータの提供、臨床への応用

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

11 研究の概要(※ 項目全体を10枚以内で作成)

(1) 研究プロジェクトの目的・意義及び計画の概要

本プロジェクトは乳幼児、小児、成人、高齢者、障害者という様々な対象についてコミュニケーション行動の生涯発達を脳科学的、心理学的に明らかにすることで統合的な理解を進め、理解に基づくコミュニケーションの補助や促進のツール、システムの開発を行う。具体的には、音声、言語、視線、表情、ジェスチャーなどを含めコミュニケーション行動における様々な信号処理およびそれらの複数者間相互作用についての心的、神経的システム、その生涯発達を明らかにする。同時に、コミュニケーション行動が困難になる自閉スペクトラム症(自閉症)といった非定型的発達との比較により、ヒトのコミュニケーションの発達について多面的な検討を進める。自閉症以外にもヒトが行うコミュニケーション行動の「困難さ・つまずき」(他者の気持ちの理解や自分の気持ちの表現の難しさ、視聴覚情報処理における困難さ、発達や加齢に伴う変性など)に注目するので対象者は、視覚障害者や精神疾患者も含める。さらに本研究では、この「困難さ・つまずき」を埋める訓練法、ツールやシステムの開発を学際的な枠組みで行う。以上の目的のために本プロジェクトでは次の5つのテーマを設定して研究を進めた。

- 1) fNIRS(functional Near-Infrared Spectroscopy:近赤外分光法)ハイパースキャンニングを用いた2者間の社会的相互作用の脳機能研究
- 2) 感情情報処理の脳機能と生理指標
- 3) 音声コミュニケーションにおける音韻、プロソディーの役割
- 4) 効果的なコミュニケーション活動を目指すツールについての研究
- 5) 発達障害スクリーニングを目指すシステムの研究

(2) 研究組織

本プロジェクトではコミュニケーション行動の様態理解に関する研究と、その理解に基づくモデルや仮説を検証し、応用する研究を心理、理工・医学部で循環的に実施する(図1参照)。領域は(1)子供研究、(2)障碍研究、(3)加齢研究に分かれる。日吉心理学研究室の教員6名を中心として、そして文学部心理学研究室や言語文化研究所教員8名に協力を得つつ(1)～(3)を分担し、心理学的・認知神経科学的見地から研究を行う。本事業で雇用したPD研究員(毎年3～4名)RA(毎年1名)が心理学教員と協働しながら研究を進める。(1)～(3)の3グループ各々に研究内容と関係の深い理工学部(4名)・医学部(4名)との連携研究を行う。

(1)子供研究では新生児研究については特に医学部の小児科との共同研究を行う。この他に乳幼児や子どもの二者間の社会的相互作用コミュニケーションの研究については、まず神経学的定型者の成人について表情や音声を介したコミュニケーションの様態を明らかにするためにNIRSや脳波を用いてリアルタイムの脳活動や生理指標の測定を行う。この場合に、心理の分野の研究者が実験計画を行い、行動指標や脳活動を含める生理データも取得するが、その多量なデータの解析やモデリングは理工学系の特に情報学系のPD研究者と協働する。一方で二者間同時計測のより効果的な脳波計測電極などハード面での開発は理工学系の機械学の研究者と協働する。(2)障碍研究では共同研究者である工学系研究者の画像工学的技術を援用しつつ、発達の様子を客観的に計測し、発達障害スクリーニングを目指すシステムの研究や効果的なコミュニケーション活動を目指す療育を見出すことを目指してきた。(3)高齢者研究ではPD研究員とも協働しながら脳科学的研究を行ったり、高齢者学を専門とする共同研究期間の研究者(2名)と研究を行ってきた。同時に感情情報処理の脳機能と生理指標の研究については、医学部精神科との共同研究を進め成果をあげてきた。(1)～(3)いずれのグループも以前より共同研究を行っていた場合と本研究プロジェクトを通じて共同研究を開始したパターンがあったが、いずれも円滑な共同研究を進め、学会発表および論文出版という形で成果をあげてきた。特に理工学部(矢上キャンパス)に近い日吉心理学研究室で研究設備を整えたので、学生や研究者も行き来がしやすく実験室および装置の効果的な使用ができた。

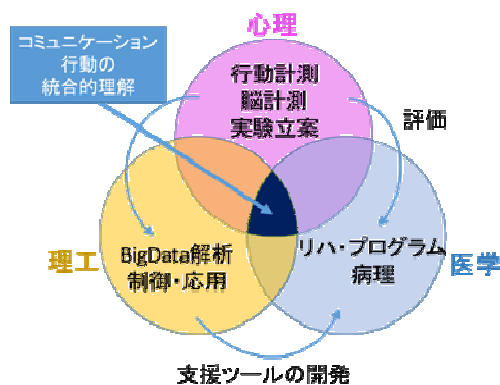


図1 共同研究体制

(3) 研究施設・設備等

本研究プロジェクトにて日吉心理学研究室実験室6(約34m²)に実験キャビンや脳機能計測装置 NIRS を

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

設置した。実際 NIRS 装置を 1 台購入する本資金の補助が充分得られなかったため、それを補填する資金を獲得し整備を進めた。使用人数は実験の有無により大きく変更するが、研究および実験授業の教育にも使用してきたので、平均すると 1 週間あたりのべ 25 人、NIRS、キャビンの使用時間はそれぞれ約 10 時間である。そしてこれまで機材室として使用していた部屋を改修し、共同研究室(約40m²)として研究員等のデスクスペースとした。使用人数は 1 週間でのべ 30 人である。電気生理室(約15 m²)の古いシールドルームを新しいキャビンに変え、他資金で脳波計も購入した。脳波導入後の使用人数は 1 週間でのべ 10 人、キャビンの使用時間は約 10 時間である。これらの日吉キャンパスの fNIRS 実験施設、共同研究室や脳波シールドルームは共同研究を行う理工学部や医学部にも施設を開放し、共同研究を行った。三田キャンパスにある心理学実験研究施設および慶應義塾大学病院でも本プロジェクトの研究を各々のグループで実施した。

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

<現在までの進捗状況及び達成度>

1. fNIRS ハイパースキャンニングを用いた 2 者間の社会的相互作用の脳機能研究

1-1 母子相互作用 (理工学部, 医学部連携)

ハイパースキャンニングとは複数者が何かしらの認知活動を伴うタスクを行っている際に、複数者の脳活動を同時に計測し、脳の同期性や関連性を検討する手法であり、コミュニケーション行動の脳機能を明らかにするための重要な手法である。fNIRS は頭部に測定プローブのキャップを装着するだけで計測ができるので、自然なコミュニケーション時の脳活動を測定するのに適している。

母子コミュニケーションにおいて運動や生理信号の同期活動という現象が知られている。本研究ではそれら潜在的な活動を脳活動のレベルで客観的に明らかにすることを目指している。さらには同様な同期活動の成人版も1-2で検討し、相互作用脳活動の発達を明らかにすることを目指す。さらに中間報告後に(1)子供研究であった本研究は(2)障害研究での発達障害スクリーニングの研究とも併せて検討することとし発達障害のリスク児を実験参加者に加えることで、母子脳同期指標が発達障害を予期する因子になるかを検討することとした。これらの目的のために、母子抱っこ条件、授乳条件、他人抱っこ条件での二者間での脳活動の同期や相互作用を定型発達児約 80 組、発達障害リスク児の母子 20 組で計測し(総計 200 名)、分析を行った。授乳条件で前頭前野の背内側部や右の上側頭部など社会信号処理の部位にて同期性が確認された。これら定型発達児と母親との間に見られた同期性が発達障害リスク児に観察されるかを同様な方法で検討した。その結果、授乳条件で強くみられる同期性は見られず、リスク児は母親との間の愛着や社会関係において異なる傾向があることが示唆された。(定型発達児研究:達成度 95%, 発達障害研究:達成度 80%)(*i, F, G, I)

1-2 自然な社会相互作用場面での脳活動, 生理指標計測 (理工学部連携)

人間の社会的な活動は動的な情報交換に基づく。それを支える脳機能を明らかにするためには、二者が動的に相互作用する様子を時間連続的かつ同期的に捉える必要がある。また情報交換のイベントも課題依存的に決定されるものではなく、実験参加者の社会的意図に基づく自発的なものであることが望ましい。

以上の要件を満たすため、本研究では社会的相互作用場面を模した PC ゲームを作成し(図2)、拘束性が低く実環境での計測が可能である fNIRS を用いて、協調作業条件及び独立作業条件の脳活動を二者間で同時計測した。このとき行動履歴のほか、心拍及び皮膚電位生理指標、ビデオ動画を同期的に取得した。さらに、自発的なイベントに関わる脳活動変化を捉えるための解析手法を考案した。

合計 39 組(78 名)の fNIRS データを取得した。まず脳活動の時間周波数領域における同期の大きさを示す指標



図2 ゲーム課題の協調作業条件における画面例。参加者2人は交互に画面下側に並んだ候補の中から家具類を選んで部屋の中へドラッグして配置する。独立作業条件では半分のサイズの部屋に一人で家具を配置する。

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

であるウェーブレット・トランスフォーム・コヒーレンス(以下、WTC)をすべての二者間のチャンネル組み合わせ及び個人内のチャンネル組み合わせについて計算した。協調作業条件と独立作業条件についてWTCの時間平均値の比較を行ったところ、二者の右側頭領域と右前頭前野間をはじめとして多くの領域で協調作業条件における有意な活動同期の増加が確認できた。こうした同期活動には課題条件差に由来する様々な活動が混在している。そこで自発的な社会的相互作用の観測変数として顔面の向きに着目し、顔面が対面する相手の顔方向を向いている状態を積極的な情報交換を行うための行動と見做すことで更なる分析を行った。実験時の映像データから顔特徴トラッキングツールである OpenFace 2.0 を用いて顔向きの角度を推定しZスコアに正規化した。手元のPCのゲーム画面を見る頻度が最も高くなることから、標準偏差の2倍以上顔を上げているタイミングを正対する相手の顔を見ているイベントとして検出し、協調作業条件において有意に同期活動が増加したWTCのうち自分だけが顔を上げているときよりも自分と相手の両方が顔を上げている(見合わせている)イベントにおいて活動が大きくなるものを回帰分析によって求めた。その結果、二者の側頭頭頂接合部(TPJ)間と背外側前頭前野(dlPFC)間、各個人のTPJと内側前頭前野(mPFC)間の計3つのチャンネル間において有意な同期が認められた(図3)。特にTPJと

mPFC間の結合は相手との協調に対する意思のアンケート結果とも有意な相関が認められた。これらの領域は相手の状態を推し量る”メンタライジング”と呼ばれる脳機能と深く関わっており、本課題においても同機能が重要な役割を果たしていたと考えられる。以上、本研究は社会行動

を半自動的に抽出し、その行動と脳活動の関係を検討する手法を新たに開発すると共に、相互作用時の

脳内機構を明らかにした。本研究は新しい解析方法や実験結果などを論文にすべく準備中であるが、実験結果について一度投稿し、現在査読コメントに対し改定中である。(達成度:80%)(*c, u, D, F, G, I)

また共同実験として、理工学部三木研究室が開発した微小針による小型ドライ型電極を用いて(4-1も参照)、計11組の脳波データも取得した。計測部位は左右側頭部(T3, T4)と後頭部(Oz)の3か所とし、fNIRS計測と同様の実験を行った。相互相関関数やパワースペクトル密度を用いた同期解析を行ったが、本計測では脳波における明瞭な同期活動は確認できなかった。現在、微小針による小型ドライ型電極を使った本研究を含めた脳波研究への応用をまとめた論文は投稿し、major revisionで改訂中である。(達成度:90%)(*h, j)

2. 感情情報処理の脳機能と生理指標

2-1 パーソナリティと感情情報処理の脳機能

個人の気質・性格特性と感情情報処理際の脳反応との関連を検討するため、成人22名を対象に、感情刺激図(90枚)を提示した際の前頭前野活動をfNIRSで計測し、TCI気質・性格特性尺度と脳活動の関係を検討した。複数の気質・性格特性項目と感情刺激に対する前頭葉反応との間に有意な相関がみられた。個人の気質・性格によって、感情刺激に対する反応が異なることが示唆された。さらに前頭前野内の脳部位結合も検討し、結合の強さと気質・性格特性の関係を検討し、一部で相関がみられた。以上は個々の気質・性格には前頭前野における感情制御能力も関与することを示した。現在論文作成中である。(達成度95%)(*n)

2-2 母子の感情刺激に対する脳反応

母子コミュニケーション特徴と母子のパーソナリティ、感情制御の関係を検討するために、乳幼児をもつ母

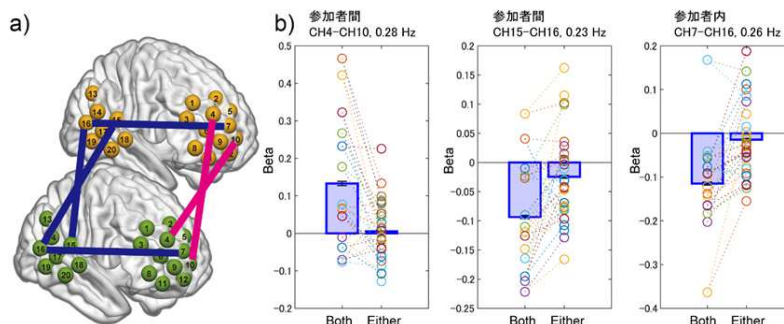


図3 社会的協調行動に関する a)脳内・脳間ネットワークと b)各ネットワークの回帰係数のプロット。Both は顔を見合わせる行動、Either は単独で顔を向けた行動の回帰変数を示す。

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

親を対象に fNIRS を用いて、4 つのカテゴリの感情刺激の画像に対する脳活動を測定した。その際に刺激を見ながら感情を制御するタスクを果たした。各カテゴリの感情刺激に対する脳反応と母子遊びの特徴、パーソナリティを計測しそれらの関係性を検討した。ただし本研究は母親以外の成人にてどのような前頭前野反応が得られるか不明であったため、追加で大学生 20 名の実験を行い、現在データ解析中である (達成度: 60%)

2-3 高齢者の感情情報処理の脳機能と生理指標 (医学部連携)

研究 A: 自己の感情状態の認識が正確にできるか否かには個人差があり、この差が不安や抑うつといった精神的な健康と関連することが明らかになってきた。本研究では、感情を喚起する動画を視聴している間の脳活動(NIRS)や生理指標(心拍など)の測定を行う。その際に主観的な感情状態の報告を求め、客観的指標と主観的指標の関連性を測定し、客観的データから主観的指標を予測する際の成功率を個人における感情認識の正確さとして扱うことを目指す。この他にも認知症や精神疾患を持つ成人や高齢者に対して感情情報処理と脳活動や心拍などを含める生理指標についての基礎的な研究を医学部精神科と連携しながら進めていく。

この目的の下、悲しみ、怒り、喜び、恐れを引き起こす動画セットの作成および標準化を行い、ターゲットとする感情を適切に喚起するための刺激のセットを作成した。また、健常成人を対象に、この動画を鑑賞している際の NIRS と生理指標を測定を行った。健常成人の結果については学会発表を終えている。今後は高齢者における検証を目指す。この他に別途、精神疾患や認知症をもつ成人、高齢者の感情情報処理について生理指標を用いた研究では、医学部との連携により学会発表や論文など成果をあげてきた。

研究 B: 加齢に伴う感情の平板化の認知神経基盤を検討するための研究を実施した。感情認識の鋭敏さを測る課題におけるパフォーマンスと、灰白質のボリュームの関係性を検討した所、怒りに対する鋭敏さと両側の腹側島皮質および被殻のボリュームに相关性が観察された。島皮質は、環境情報と様々なモダリティの感覚情報を統合し、覚醒度の調整に関わる場所であることから、このような心的機能の変化が感情の平板化に関与していることが示唆された。

さらに、彼らの安静時脳活動と認知機能の関連性についての詳細な分析を行った。時間的変化コネクティビティ解析(Time Variant Connectivity Analysis)の手法を用いて、安静時の脳活動の変化を観察し、デフォルトモードネットワーク、セリエンスネットワーク、遂行機能ネットワークといった複数の機能的ネットワークの活動の持続時間や変化の個人差を検討した。その結果、自己に関わる処理に関連するデフォルトモードネットワークの一部のネットワークの生起頻度や活動持続時間が記憶や判断などの認知機能を強い関連を示すことがあきらかになった。感情の制御能力との関連については、今後さらなる検討を行う予定である。(達成度: 80%) (*b, d, e, s, v, B)

2-4 高齢者のコミュニケーションにおける視聴覚情報の役割

本研究は中間報告にて高齢者について十分な研究がなされていないという、外部評価と自己評価に基づき、新たに着手した研究である。ここでは、視覚情報が若年者(成人)と高齢者の雑音下の発話理解に与える影響を脳波と行動指標により検討した。

日常のコミュニケーション環境には、多少の雑音が含まれている。我々はこうした雑音下で情報を伝達し理解している。これまでの研究によれば、発話に付随して生じる唇の動きや身振りが、雑音下における発話理解を助けることがわかっている。しかし、先行研究では、英語やオランダ語など、日本語と比べ音素数の多い言語を対象に行われてきた。それらの言語では音韻弁別に微細な口唇の動きが大きな影響を及ぼすことを考えると、日本語話者にとって口唇の動きがどの程度影響を与えているかを検討する必要がある。また、発話理解に及ぼす視覚情報の影響が、成人や高齢者でどの程度異なっているかはわかっていない。聴力の低い高齢者は、聴覚情報処理の低下を補うため、視覚情報を成人よりも多く利用する可能性がある。そこで本研究では、20 代の成人と高齢者において、視覚情報が雑音下の発話理解に与える効果を検討した。この目的を遂行するため、視覚情報(口唇と身振り動きの有無)と聴覚的ノイズ(SNR)の要因

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

を統制したビデオ刺激を作成し、ビデオ視聴中の研究参加者の脳波と行動指標を取得した。結果として、成人も高齢者も、雑音のある発話の場合、身振りがその理解を助けるが、口唇の動きは、影響がないことがわかった。発話の意味理解には、口唇は影響を及ぼさないことが示唆された。(達成度 80%)

3. 音声コミュニケーションにおける音韻、プロソディーの役割

3-1 新生児の音韻、プロソディー刺激に対する脳反応 (医学部連携)

音韻処理とプロソディー処理は大脳のそれぞれ左側頭、右側頭部優位に処理され機能が側性化している。本研究は在胎週数 30 週の早産児から 41 週までの新生児を対象として、機能側性化と音声誘発反応の血行動態(HRF)の反応パターンの発達を修正月齢(PMA)別に検討した。その結果、PMA38 週までは酸素化ヘモグロビン上昇という一般的な HRF 反応が逆転しており、39 週で正期産児群と有意差のない一般的パターンがみられ、同時に左右側頭部の機能側性化の傾向がみられた。左右半球機能差や脳活動の血行動態は聴覚野がほぼ完成する在胎 30 週より徐々に発達することが明らかになった。論文も採択された(達成度:100%) (*f, g, r)

3-2 音韻配列規則に関する音韻知覚についての研究 (海外連携)

日本語話者は abna の様に母音が存在しない場合でも、bn の子音間に母音/u/を知覚することが知られている。この現象は日本人の英語コミュニケーション向上についても重要な問題である。本研究では、この音韻配列規則による知覚のゆがみについて実験的に検討しフランス ENS と論文発表を行った。(達成度:100%)(*m, H)

3-3 フレーズプロソディー知覚についての対照言語研究 (海外連携)

イントネーションなどの言語プロソディーはコミュニケーションの中で重要な役割を果たす。本研究はプロソディーには言語普遍性があるという予備的データに基づいて、日本語話者とフランス語話者の日本語プロソディー知覚について比較する。80 名の実験が終了し、フランス EHESS と分析を進めた。(達成度:80%)(*l)

3-4 遠隔コミュニケーション事態における視聴覚間相互作用

インターネットを介したビデオ通話などの対人コミュニケーション事態について、映像と音声のずれが動画や音韻の知覚処理に及ぼす影響について検討した。視聴覚間相互作用と視聴覚間の時差に対する主観的同時性知覚との関連について、時間統制の容易な図形運動刺激と聴覚刺激を用い、両者の知覚が同一の時間情報処理に基づくものであるか実験的に検討を行った。刺激間時差への順応により主観的同時性が変容するパラダイムを用い、視聴覚間相互作用および主観的同時性の判断分布について、最大 400 ミリ秒程度の時差への順応前後での変化パターンを比較した。両判断分布は互いに反対方向へ変化し、視聴覚間相互作用と主観的同時性が異なる時間情報処理に基づく事が示唆された。(達成度:60%)(*w, A)

4. 効果的なコミュニケーション活動を目指すツールについての研究

4-1 子どもと高齢者にも装着しやすい脳波電極の開発 (理工学部連携)

脳波計測に一般的に用いる皿電極はインピーダンスを下げるため装着時に不快な皮膚処理を施す必要がある。本研究では、皮膚処理を不要にすることで子どもや高齢者にも簡単に装着できる脳波電極の開発を行った。本電極は微小針の付いたピラーを敷き詰めた形状をしており、被験者は痛みを感じない。電極の性能を検証するために、音声によるオドボール課題を用い、脳波成分の P300 や MMN の事象関連電位を測定した。その結果、逸脱刺激の MMN 及び P300 の振幅が、標準刺激と比較して、統計的に大きいことが認められた。以上より、簡単に装着可能な本電極が事象関連電位を計測できることが示された。1-2 でも先述したが、現在、本研究を含めた脳波研究への微小針の応用をまとめた論文は投稿し、major revision で改訂中である。(達成度:90%)(*j, x)

4-2 発話困難者の会話補助ツール「マイボイス」の研究 (理工学部連携)

本研究は、(1)「マイボイス」の再生音声の質の向上、(2)「マイボイス」の更なる普及、及び (3)「マイボ

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

イス」が大学教育に有効であることを実証的に示すことを目標とした。(1)に関しては、録音方法の改善や、音声学的知見に基づいてマイボイスの改良に関する提言を行った。具体的には、日本語のピッチアクセントや促音を、より正確に実現させることを達成することができた。同時に、マイボイスの実際の作成も積極的に行い、多くの患者様にマイボイスを届けることができた。(2)に関しては、2018年6月から2020年3月の間に4回のワークショップを開催した(プロジェクト全体で計12回)。それぞれの集まりで、最新マイボイスの紹介、初心者を対象とした実習、実際の介護現場でのマイボイスの使用報告、研究発表、自由議論を行った。近年、AIひばりに象徴されるように、AIベースの音声合成の普及も見られるが、ワークショップを通じ、自分の声そのものを録音しておくことの重要性を改めて議論し直した。また、(3)にも関わるが、この2年間のワークショップには学生も多く参加し、学生からのフィードバックがマイボイスの改善にそのまま繋がる事例が少なからず見られた。たとえば、ある学生からSNSで使われるようなスタンプ機能が提案され、その機能はすぐに搭載された。また、著作権問題を回避するために、マイボイス用のスタンプを自ら描いて提供してくれた学生も2名いた。その他、拍手機能やうなずき機能など、学生ならではの発想が、マイボイスの機能をより豊かにしてくれた。さらに第11回のワークショップでは、基金室の広報から取材をうけ、実際の記事として紹介された。これらの成果を踏まえ、2020年の6月に行われる予定の日本言語学会において、特別シンポジウムの招待講演としてマイボイスの紹介を行う。(3)に関しては、上記の成果に加え、実際にマイボイスの試みを授業で紹介し、アンケートを通してマイボイスの教育への有効性を客観的に検証した。これらの成果は2本の論文にて発表されている。このように、授業や研究成果の発表を通して、マイボイスとその有用性について、多くの患者様、介護者様、医療従事者、研究者、教育者、学生に伝える機会を与えてきた。マイボイスを使用する患者様は増え続け、現在では総計約350名の方がマイボイスを作成・使用している。(達成度:90%)(*k, p, z, C)

4-3 子どもの対人相互作用を促進するためのデバイスの検証 (理工学部連携)

他の共同研究で開発された対人相互作用を促進するためのデバイス Facelooks を用いて、実際の遊びのコミュニケーション活動時の Facelooks の人工的な随伴信号(光)に対する脳活動とヒトによる社会的随伴信号(例、笑顔、発声)の脳活動の差を検証した。6ヶ月乳児を対象にした研究では、人工的信号の場合は注意に関与する前部の TPJ、ヒト信号の場合は社会性に関与する TPJ が強く反応した。更に背内側前頭前野と TPJ の結合が見られたのはヒト信号のみであり、人工的な光による信号は、注意を促す随伴信号にはなり得るが、意図や感情を伝えるには充分でない可能性が示唆された。この研究ではコミュニケーションのデバイスやツール評価に脳機能計測が有用であることを示した。本研究の基礎となる実験についての研究論文が採択された(達成度:95%)>(*a, y, I, J)

4-4 弱視者のためのタブレット教材や閲覧アプリの開発

近年教科書や資料のデジタル化が進んでいるが、弱視者にとってタブレットでの閲覧にどのような利点、欠点があるのかが不明であった。本研究ではタブレット教材を作成し弱視者に使用してもらった上でインタビュー調査を行うことで、デジタル教科書の特徴を客観的に明らかにした。さらにはそのようなタブレットの閲覧の視認性の低さを明らかにした上でそれを改善させるための閲覧アプリを開発した。(達成度:100%)(*q, t)

5. 発達障害スクリーニングを目指すシステムの研究

5-1 嗅覚刺激に対する脳反応計測によるスクリーニング法の検証 (医学部・理工学部連携)

自閉症スペクトラム(ASD)児は嗅覚の鈍麻と過敏性があるとされている。これら嗅覚を利用して ASD の診断補助を目指し、岡田らの開発したインクジェット方式の嗅覚ディスプレイ装置を用いて脳機能計測を行った。ASD 群は個人差が大きい嗅覚閾値別に二分した ASD 鈍麻群は、嗅覚刺激中の背側前頭前野の活動が定型発達児群と比較すると有意に小さかった。さらにこの背外側前頭前野の活動は嗅覚刺激に対する弁別閾値との有意な正の相関が認められた。嗅覚処理において認知的な要因が嗅覚障害に関連することが示唆された。嗅覚機能に関連する脳活動は捉えられ、他の手法とあわせた診断補助としての

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

1つの可能性にはなりえると考えられた。現在投稿した論文が major revision となり改訂中である(達成度:90%)(*E)

5-2 発達障害早期発見のための微細運動の自動評価システムの開発 (理工学部連携)

ASD の乳児期の早期スクリーニングを目指し、乳児の 12 ヶ月時点からの微細運動、粗大運動を計測し、連携者の最新の画像工学技術を用いて定量化している。現在も 12 ヶ月から 36 ヶ月までの縦断データを収集中であるが、既に 24 ヶ月までの運動統合能力はらせん状に発達することなどを明らかにし報告している。(達成度:50%)(*o, J)

<優れた成果が上がった点>

本プロジェクトの目的の1つである医学系、工学系との分野横断的研究の拠点形成という目的は達成された。例えば分野横断研究により発達支援ツールや生理指標計測デバイスの成果は着実に得られた。この他の具体的な優れた成果は下記の通りで、第一に新しい複数者間コミュニケーション計測の解析手法を開発し、新しい知見を得てきた点、第二に会話補助ツール「マイボイス」の啓発活動が挙げられる。

1-1, 1-2 複数者間コミュニケーションの脳活動の関係を検討するハイパースキャンニング研究: 我々は、3つのハイパースキャンニングデータの分析手法を確立した。1)独立成分分析を用いた手法では、共通する同期的な脳活動成分を具体的な形で抽出することができる。共通成分が複数のチャンネルに渡って存在するときにも、その分布を知ることが可能であり、従来行われてきた単一のチャンネル同士の比較よりも多くの情報を得ることができる。2)さらなる発展版として fNIRS 信号を時間周波数領域に分解したのち、そのパワー変動について非負値行列因子分解を適用し、同期的な変動を抽出する手法も確立した。乳児と成人である母とでは脳の血流動態が厳密には異なっており、独立成分分析が仮定するような同じ周波数における同期が観測されるとは限らない、本手法で母子の授乳時には異なる周波数の動機がみられることを明らかにした。3)コミュニケーション行動を画像解析で半自動的に特徴抽出を行い、行動データと脳活動同期指標(WTC)との関係を検討するGeneral Linear Model を応用した手法を開発し、適用した。この結果、成人が視線を合わせている際の脳活動同期と片方がコミュニケーション相手を見ている場合では脳活動の同期が異なる脳部位でみられることが明らかになった。

4-2 発話困難者の会話補助ツール「マイボイス」の研究:2016 年には、研究発表『マイボイス:難病患者様の失われる声を救う』(代表者:川原繁人)が、業績・活動を評価され、2015 年度日本音声学会学術研究奨励賞を受賞した。(戦略研究者:皆川泰代も共同受賞)

<課題となった点>

本プロジェクトは複数者間のコミュニケーション行動の脳活動同期について、上述したとおり様々な解析手法を開発し、成果をあげてきた。しかし、これらは招待講演やシンポジウムなどを通して発表し、公開してきたが、論文は一部のみの発表であり、十分に成果を論文発表出来ている状況ではない。

<自己評価の実施結果と対応状況>

本プロジェクトが狙いとする心理学と医学部、理工学部との分野横断的研究は充分になされ、それぞれ共同研究の成果が得られている。本プロジェクトは主に本事業で雇用されたPD研究員が、日吉心理学研究室教員との協働の元に推進するものである。このためにPD研究員に目標管理シートを配布し、それぞれの研究プロジェクトについて評価を行っている。その結果、各研究員は概ね計画通りに研究を遂行しているが、現時点で国際的な学術雑誌に第一著者として採択された論文が少ない。今後、多くのPD研究員が継続して別研究資金で研究を進めるので成果について出版や公開を促す予定である。また加齢研究を担当するPD研究員が少なかったこともありやや進捗が遅れていたが、2018 年度に加齢研究担当のPDを雇用し専任教員と研究を推進することで高齢者の脳波研究を進めることができた。

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

<外部(第三者)評価の実施結果と対応状況>

中間評価では外部評価者2名、幕内充氏(国立リハビリテーションセンター研究所高次脳機能研究室室長)、吉村優子氏(金沢大学教育学部准教授)に外部評価を依頼した。幕内氏には本事業での設備を整えた実験室を含め、研究活動を見学の上で、進捗報告書や研究業績書の評価をお願いした。4段階評価(A+,A,B,C)では「A:順調に研究成果を上げつつあり、現行のまま推進すればよい」の評価を頂き、「分野横断的な研究が進められ成果もあがっているが、できれば同じ研究テーマについての生涯発達を検討するとおよい」とのコメントを頂いたので、2-4の若年者と高齢者の比較研究など対応を行った。同実験を子供で実施する予定であったが、そこまでには至っていないので今後継続予定である。

吉村氏には進捗報告書や研究業績書を送付し、評価をお願いした。同じく「A」評価を頂き、「子供研究や成人研究に比較して高齢者研究の成果が少ないので今後対応すればバランスがとれより良いプロジェクトになると思われる。」とのコメントを頂いたので上記の通り追加実験と同時に専任教員にfMRIを用いた高齢者の脳機能実験を遂行してもらうことで対応を行った。

最終年度におけるこれまでの活動の外部評価として熊崎博一氏(国立精神・神経医療研究センター・児童・青年期精神保健研究室 室長)にお願いし、A評価を頂いた。コメントとしては、「子供研究、障害者研究が大変充実している分、高齢者研究についてはやや成果が少ない印象を受けるが、まだ進行中の高齢者研究もあり今後の進展が期待できる。」とのことであった。今後も継続していくので本プロジェクト後半で進めた高齢者研究も引き続き発展させる予定である。

<研究期間終了後の展望>

心理学と医学部、理工学部との分野横断的研究を進めることができ、今後の外部資金応募のためにも十分な体制ができたので今後の研究に発展させたい。実際に、この体制を活用し、本プロジェクトの研究者が2019年度にJST/CRESTに筑波大学の工学系研究者および本学の理工学部研究者と共に応募し採択された。本研究拠点をもとにこれまでのテーマ1の相互作用の研究内容やテーマ4のデバイス開発をさらに継続させる研究提案であったので、今後学外の研究者と協働しながら更なる研究の発展が期待される。同時に本プロジェクトの(1)子供研究、(2)障害研究に関連する、発達障害リスク児の縦断研究を提案した科研費・基盤研究Sに2019年度に採択された。この提案も本拠点を活用する研究内容であるので、実験設備や装置の有効活用ができる。

<研究成果の副次的効果>

日吉心理学研究室に研究設備や装置を整備し成果を出したことで、競争的研究資金を獲得しやすくなったばかりでなく、研究教育にも効果が出た。実験心理学を教える授業がここ数年で4コマ増加したが、ここではNIRSを使った脳機能研究の実習なども取り入れることが可能になった。

本プロジェクトで行った4-1微小針電極の脳波計、4-3 コミュニケーションを円滑にするデバイス開発については引き続き別資金で継続していくので、適宜特許取得などを行っていく。

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

- (1) コミュニケーション (2) 生涯発達 (3) 社会的相互作用
(4) 高齢者 (5) 母子 (6) 感情情報処理
(7) 脳機能 (8) ハイパースキャンニング

13 研究発表の状況(研究論文等公表状況。印刷中も含む。)

上記、11(4)に記載した研究成果に対応するものには*を付すこと。

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

<雑誌論文>

[雑誌論文(査読有)] 本事業のPD研究員と研究者(教員)に下線を付す。

- (*a) Hakuno, Y., Hata, M., Naoi, N., Hoshino, E., & Minagawa, Y. (in Press). Interactive live fNIRS reveals engagement of the temporoparietal junction in response to social contingency in infants. *NeuroImage*.
 Fukuda, T., Obara, K., Saito, J., Umeda, S., & Ano, Y. (2020). Effects of hop bitter acids, bitter components in beer, on cognition in healthy adults: A randomized controlled trial. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 68, 206-212.
- (*b) Katayama, N., Nakagawa, A., Kurata, C., Sasaki, Y., Mitsuda, D., Nakao, S., Mizuno, S., Ozawa, M., Nakagawa, Y., Ishikawa, N., Umeda, S., Terasawa, Y., Tabuchi, H., Kikuchi, T., Abe, T., & Mimura, M. (2020). Neural and clinical changes of cognitive behavioral therapy versus talking control in patients with major depression: A study protocol for a randomised clinical trial. *BMJ Open*, 10, e029735.
 Kurosaki, Y., Terasawa, Y., Ibata, Y., Hashimoto, R., & Umeda, S. (2020). Retrospective time estimation following damage to the prefrontal cortex. *Journal of Neuropsychology*, 14, 135-153.
 Miyazawa, E., Seguchi, A., Takahashi, N., Motai, A., & Izawa, E-I. (2020). Different patterns of allogrooming between same-sex and opposite-sex in non-breeder groups of wild-caught large-billed crows (*Corvus macrorhynchos*). *Ethology*, 126 (2), 195-206.
- (*c) Di Lorenzo, R., Pirazzoli, L., Blasi, A., Bulgarelli, C., Hakuno, Y., Minagawa, Y., & Brigadoi, S. (2019). Recommendations for motion correction of infant fNIRS data applicable to multiple data sets and acquisition systems. *NeuroImage*, 200, 511-527.
 Hodge, G., Sekine, K., Schembri, A., & Johnston, T. (2019). Comparing signers and speakers: Building a directly comparable corpus of Auslan and Australian English. *Corpora*, 14, 63-76.
 Ihara, N., Wakaizumi, K., Nishimura, D., Kato, J., Yamada, T., Suzuki, T., Hashiguchi, S., Terasawa, Y., Kosugi, S., & Morisaki, H. (2019). Aberrant resting-state functional connectivity of the dorsolateral prefrontal cortex to the anterior insula and its association with fear avoidance belief in chronic neck pain patients. *PLoS One*, 14(8), e0221023.
- (*d) Ito, Y., Shibata, M., Tanaka, Y., Terasawa, Y., & Umeda, S. (2019). Affective and temporal orientation of thoughts: Electrophysiological evidence. *Brain Res*, 1719, 148-156.
 Ito, Y., Terasawa, Y., Umeda, S., & Kawaguchi, J. (2019). Spontaneous activation of event details in episodic future simulation. *Frontiers in Psychology*, 10, 625.
- (*e) Katayama, N., Nakagawa, A., Umeda, S., Terasawa, Y., Kurata, C., Tabuchi, H., Kikuchi, T., & Mimura, M. (2019). Frontopolar cortex activation associated with pessimistic future-thinking in adults with major depressive disorder. *Neuroimage Clin*, 23, 101877.
 Kita, M., Kobayashi, K., Obara, K., Koikeda, T., Umeda, S., & Ano, Y. (2019). Supplementation with whey peptide rich in β -lactolin improves cognitive performance in healthy older adults: A randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Frontiers in Neuroscience*, 13, 399.
 Koreki, A., Maeda, T., Okimura, T., Terasawa, Y., Kikuchi, T., Umeda, S., ... & Mimura, M. (2019). Dysconnectivity of the Agency Network in Schizophrenia: A Functional Magnetic Resonance Imaging Study. *Front Psychiatry*, 10, 171.
 Motomura, K., Terasawa, Y.*, Natsume, A., Iijima, K., Chalise, L., Sugiura, J., ... & Umeda, S. (2019). Anterior insular cortex stimulation and its effects on emotion recognition. *Brain Structure & Function*, 224(6), 2167-2181.
 Osumi, T., Tsuji, K., Shibata, M., & Umeda, S. (2019). Machiavellianism and early neural responses to others' facial expressions caused by one's own decisions. *Psychiatry Research*, 271, 669-677.

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

- Takahata, K., Kimura, Y., Sahara, N., Koga, S., Shimada, H., Ichise, M., Saito, F., Moriguchi, S., Kitamura, S., Kubota, M., Umeda, S., Niwa, F., Mizushima, J., Morimoto, Y., Funayama, M., Tabuchi, H., Bieniek, K., Kawamura, K., Zhang, M. R., Dickson, D. W., Mimura, M., Kato, M., Suhara, T., & Higuchi, M. (2019). PET-detectable tau pathology correlates with long-term neuropsychiatric outcomes in patients with traumatic brain injury. *Brain*, 142, 3265-3279.
- Tani, H., Tada, M., Maeda, T., Konishi, M., Umeda, S., Terasawa, Y., ... & Uchida, H. (2019). Comparison of emotional processing assessed with fear conditioning by interpersonal conflicts in patients with depression and schizophrenia. *Psychiatry Clin Neurosci*, 73(3), 116-125.
- (*f) Uchida-Ota, M., Arimitsu, T., Tsuzuki, D., Dan, I., Ikeda, D., Takahashi, T., & Minagawa, Y. (2019). Maternal speech shapes the cerebral frontotemporal network in neonates: a hemodynamic functional connectivity study. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 39, 100701.
- Wakaizumi, K., Jabakhanji, R., Ihare, N., Kosugi, S., Terasawa, Y., Morisaki, H., Ogika, M., & Baliki, M. N. (2019). Altered functional connectivity associated with time discounting in chronic pain. *Sci Rep*, 9.
- (*g) Arimitsu, T., Minagawa, Y., Yagihashi, T., Uchida-Ota, M., Matsuzaki, A., Ikeda, K., & Takahashi, T. (2018). The cerebral hemodynamic response to phonetic changes of speech in preterm and term infants: The impact of postmenstrual age. *Neuroimage: Clinical*, 19, 599-606.
- Kita, M., Obara, K., Kondo, S., Umeda, S., & Ano, Y. (2018). Effect of supplementation of a whey peptide rich in tryptophan-tyrosine-related peptides on cognitive performance in healthy adults: A randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Nutrients*, 10, 899.
- Kurosaki, Y., Terasawa, Y., Ibata, Y., Hashimoto, R., & Umeda, S. (2018). Retrospective time estimation following damage to the prefrontal cortex. *J Neuropsychol*.
- (*h) Liang, Z., Minagawa, Y., Yang, H-C., Tian, H., Cheng, L., Arimitsu, T., Takahashi, T. & Tong, Y. (2018). Symbolic time series analysis of fNIRS signals in brain development assessment. *Journal of Neural Engineering* 15(6):066013.
- (*i) Minagawa, Y., Xu, M., & Morimoto, S. (2018). Toward interactive social neuroscience: Neuroimaging the real-world interaction in various populations. *Japanese Psychological Research* 60(4), 196-224.
- Specker, E., Leder, H., Rosenberg, R., Hegelmaier, L. M., Brinkmann, H., Mikuni, J., & Kawabata, H. (2018). The universal and automatic association between brightness and positivity, *Acta Psychologica*, 186, 47-53.
- Taya, S., & Sato, M. (2018). Orientation-specific learning of the prior assumption for 3D slant perception. *Scientific Reports*, 8(1), 1-9.
- Uchida M.O., Arimitsu T., Yatabe K., Ikeda K., Takahashi T., & Minagawa Y. (2018). Effect of mother's voice on neonatal respiratory activity and EEG delta amplitude. *Developmental Psychobiology*, 60(2):140-149.
- (*j) Yoshida, Y., Kudo, Y., Hoshino, E., Minagawa, Y., & Miki, N. (2018). Preparation-free measurement of event-related potential in oddball tasks from hairy parts using candle-like dry microneedle electrodes. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc.* 2018 Jul; 2018:4685-4688.
- (*k) 桃生 朋子・川原 繁人 (2018). マイボイスと大学言語学教育. *REPORTS of the Keio Institute of Cultural and Linguistic Studies* 49: 97-107.
- (*l) Guevara-Rukoz, A., Lin, I., Morii, M., Minagawa, Y., Dupoux, E., & Peperkamp, S. (2017). Which epenthetic vowel? Phonetic categories versus acoustic detail in perceptual vowel epenthesis. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 142(2), EL211-EL217.
- Hakuno, Y., Omori, H., Yamamoto, J., & Minagawa, Y. (2017). Social interaction facilitates word learning

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

in preverbal infants: Word-object mapping and word segmentation. *Infant Behavior and Development* 48, 65-77.

Katsunuma, R., Oba, K., Kitamura, S., Motomura, Y., Terasawa, Y., Hida, A., Moriguchi, Y., & Mishima, K. (2017). Unrecognized sleep loss accumulated in daily life can promote brain hyperreactivity to food cue. *Sleep* 40(10).

Matsui, H., & Izawa, E. (2017). Flexible motor adjustment of pecking with an artificially extended bill in crows but not in pigeons. *Royal Society Open Science* 4, 160796.

(*m) Minagawa, Y., Hakuno, Y., Kobayashi, A., Naoi, N., & Kojima, S. (2017). Infant word segmentation recruits the cerebral network of phonological short-term memory. *Brain and Language*, 170, 39-49.

Motomura, Y., Kitamura, S., Nakazaki, K., Oba, K., Katsunuma, R., Terasawa, Y., Hida, A., Moriguchi, Y., & Mishima, K. (2017). Recovery from Unrecognized Sleep Loss Accumulated in Daily Life Improved Mood Regulation via Prefrontal Suppression of Amygdala Activity. *Frontiers in Neurology*

Nakamura, K., Arai, S., & Kawabata, H. (2017). Prioritized Identification of Attractive and Romantic Partner Faces in Rapid Serial Visual Presentation. *Arch Sex Behav.* 46(8), 2327-2338.

Shibata, M., Terasawa, Y., Osumi, T., Masui, K., Ito, Y., Sato, A., & Umeda, S. (2017). Time course and localization of brain activity in humor comprehension: An ERP/sLORETA study. *Brain Research*, 1657, 215-222.

(*n) Sun, Y., & Jiang, N. (2017). The Effect of grandparents' co-parenting on young children's personality and adaptation: Chinese three-generation-families. *Asian Social Science*, 13(5).

Tsuji, S., Fikkert, P., Minagawa, Y., Dupoux, E., Filippin, L., Versteegh, M., Hagoort, P., & Cristia, A. (2017). The more, the better? Behavioral and neural correlates of frequent and infrequent vowel exposure. *Developmental Psychobiology*, 59(5), 603-612.

伊澤 栄一 (2017). カラスのコミュニケーション: 聞く・見る・触れる 動物心理学研究 67(1), 1-10.

遠藤 希・川原 繁人・皆川 泰代 (2017). 声楽的発声における母音知覚—声楽経験および F0 の影響— 音声研究 21(2), 25-37.

寺澤 悠理 (2017). 感情認識と内受容感覚—感情関連疾患と内受容感覚の下位概念について—、バイオフィードバック研究、44(2), 97-101.

寺澤 悠理 (2017). 内受容感覚から考える不安の認知神経メカニズム 不安症研究, 9 (1), 76-79.

白野 陽子・皆川 泰代 (2017). 共同注意場面における話者の視線が乳児の注視行動に与える影響: 話者の顔と対象物への注意の検討 慶應義塾大学大学院社会学研究科紀要 83, 35-45.

Arai, S., & Kawabata, H. (2016). Appreciation contexts modulate aesthetic evaluation. *Art & Perception*, 4, 225-239.

Ikkatai, Y., Watanabe S., Izawa, E. (2016). Reconciliation and third-party affiliation in pair-bond budgerigars (*Melopsittacus undulatus*), *Behaviour*, 153, 1173-1193.

Kawasaki, M., Arai, Y., Takayama, Michiyo., Hirata, T., Takayama, Midori, Abe, Y., ..., & Hirose, N. (2016) Carotid atherosclerosis, cytomegalovirus infection, and cognitive decline in the very old: a community-based prospective cohort study. *Age (Dordr)*. 38(2):29.

Matsui, H., Hunt, G.R., Skojo, K., Ogihara, N., McGowan, K.J, Mithraratne K, ..., & Izawa, E. (2016). Adaptive bill morphology for enhanced tool manipulation in New Caledonian crows. *Scientific Reports*, 6, 22776.

Umeda, S., Tochizawa, S., Shibata, M., & Terasawa, Y. (2016). Prospective memory mediated by interoceptive accuracy: A psychophysiological approach. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 371, 20160005.

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

- Xu, M., Hoshino, E., Yatabe, K., Matsuda, S., Sato, H., Maki, A., Yoshimura, M., & Minagawa, Y. (2016). Prefrontal function engaging in external-focused attention in 5-to 6-month-old infants: A suggestion for default mode network. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10, 676.
- (*o) 阿部 和大・大塚 恭平・青木 義満・皆川 泰代 (2016). 目的指向運動における乳幼児の視線制御と微細運動 慶應義塾大学大学院社会学研究科紀要, 80, 17-35.
- (*p) 川原 繁人・桃生 朋子・皆川 泰代 (2016). 大学における音声学教育とマイボイス 音声研究, 20(3), 13-20.
- (*q) 中野 泰志・氏間 和仁・田中 良広・韓 星民・永井 伸幸 (2016). ロービジョンの生徒のための教科書閲覧アプリの開発(1)――iBooks より視認性や操作性を向上させた新しい iPad アプリの試作とユーザ評価―― 日本ロービジョン学会誌, 16, 65-75.
- (*r) Arimitsu, T., Minagawa, Y., Takahashi, T., & Ikeda, K. (2015). Assessment of developing speech perception in preterm infants using Near-Infrared Spectroscopy. *NeoReviews*, 16(8), e481- e489.
- Matsuda, S., Minagawa, Y., & Yamamoto, J. (2015). Gaze behavior of children with ASD toward pictures of facial expressions. *Autism Research and Treatment*, 617190.
- Murakami H., Katsunuma R., Oba K., Terasawa Y., Motomura Y., Mishima K., & Moriguchi Y. (2015). Neural Networks for Mindfulness and Emotion Suppression. *PLoS ONE* 10(6): e0128005.
- Tada, M., Uchida, H., Maeda, T., Konishi, M., Umeda, S., Terasawa, Y., Nakajima, S., Mimura, M., Miyazaki, T., & Takahashi, T. (2015). Fear conditioning induced by interpersonal conflicts in healthy individuals. *PLOS ONE*, 10, e0125729.
- (*s) Terasawa, Y., Kurosaki, Y., Iбата, Y., Moriguchi, Y., & Umeda, S. (2015). Attenuated sensitivity to the emotions of others by insular lesion. *Frontiers in Psychology*, 6, 1314.
- (*t) 中野 泰志・相羽 大輔・富田 彩 (2015). タブレット端末で利用できるデジタル教科書は拡大教科書の代わりになり得るか? ―紙媒体とデジタル教科書の利用状況とパフォーマンスの比較研究― 日本ロービジョン学会誌, 15, 70-78.
- [雑誌論文(査読無)]
- 梅田 聡 (2020). 「ど忘れ」と「し忘れ」の認知神経メカニズム 老年精神医学雑誌, 31, 143-148.
- 朝比奈 正人・田仲 祐登・辻 幸樹・寺澤 悠理・梅田 聡 (2019). 慢性頭痛患者における内受容感覚 日本頭痛学会誌
- 池上 高志・石黒 浩・梅田 聡・佐藤 理史・中島 秀之・開 一夫 (2019). 座談会「人工知能研究は何をめざすか」(後編) 科学, 89, 460-469.
- 池上 高志・石黒 浩・梅田 聡・佐藤 理史・中島 秀之・開 一夫 (2019). 座談会「人工知能研究は何をめざすか」(前編) 科学, 89, 371-383.
- 梅田 聡 (2019). Salience network と default mode network *Clinical Neuroscience*, 37, 181-184.
- 梅田 聡 (2019). 認知神経科学からみた記憶リハビリテーションの可能性 高次脳機能研究, 39, 314-319.
- 梅田 聡 (2019). 情動を生み出す脳神経基盤と自律神経機能 自律神経, 56, 70-75.
- 梅田 聡 (2018). 頭頂葉内側部における符号化・検索処理の機能解剖学 特集号「記憶と忘却に関する脳のしくみ: 分子機構から忘却の症候まで」 *BRAIN and NERVE*, 70, 763-769.
- 梅田 聡 (2018). 共感の理論と脳内メカニズム 高次脳機能研究, 38, 133-138.
- 辻 幸樹・梅田 聡 (2018). 注意と記憶 神経内科, 88, 625-632.
- 寺澤悠理 (2018). 「いま」を作り出す身体反応の受容・制御と感情―島皮質の機能からの考察―. 神経心理学, 34, 289-298.

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

- 山本 直樹・落合 桂一・稲垣 章弥・深澤 佑介・木本 勝敏・霧生 和樹・上西 康平・太田 順・沖村 幸・寺澤 悠理・前田 貴記 (2018). 生体情報を教師データとしたスマートフォンログを用いたストレス状態推定. 情報処理学会研究報告モバイルコンピューティングとパーベイシブシステム(MBL), 2018-MBL-87, 33, 1-7.
- 梅田 聡 (2017). 前向きな行動を支える 10 野, 意味処理のハブの役割を担う 38 野 特集号「ブロードマン 領野の現在地」*BRAIN and NERVE*, 69, 355-365.
- 中野 泰志 (2017). ユニバーサルデザイン 2020 が目指す心のバリアフリーとは 福祉のまちづくり研究 2017, 19, 3, 66-70.
- 皆川 泰代・安井 愛可・直井 望・山本 淳一・鈴木 健嗣 (2017). 発達認知神経科学における fNIRS の応用: 定型・非定型発達脳を可視化する 高次脳機能研究, 37(2), 174-180.
- 梅田 聡 (2016). 「情動を生み出す「脳・心・身体」のダイナミクス: 脳画像研究と神経心理学研究からの統合的理解」高次脳機能研究, 36, 265-270.
- 小倉 正幸・川野 学都・中野 泰志 (2015). 体験を通して学ぶタブレット端末 5W1H—弱視レンズとしての活用からデジタル教科書まで— 弱視教育, 53, 3, 17-21.
- 中野 泰志 (2015). 障害のある子どもたちの見やすさ・使いやすさを考慮したユニバーサルデザインフォント 教育情報 教室の窓 2015.1, 44, 16-17.
- 中野 泰志 (2015). 当事者の視点を取り入れた施設や製品の開発 福祉のまちづくり研究 2015, 17, 3, 18-20.
- 中野 泰志・田中 良広・永井 伸幸・高野 勉・森下 耕治・上野 敬太・氏間 和仁 (2015). 教科書バリアフリー法と特別支援教育(6)—デジタル教科書のアクセシビリティ— 特殊教育学研究, 53, 5, 377-378.

<図書>

- Minagawa, Y., & Cristia, A. Optical imaging can shed light on language brain function Oxford Handbook of Neurolinguistics, Oxford University Press, in Press.
- 伊澤栄一 (2019). カラスの認知(第 2 章). In: 遺伝子から解き明かす鳥の不思議な世界 (上田恵介 編), pp. 33-72, 一色出版.
- 伊澤栄一 (2018). もう一つの高次脳システムの出現 鳥類の脳(第 10 章). In: 遺伝子から解き明かす鳥の不思議な世界 (村上安則, 滋野修一, 野村真 編), pp. 361-399, 一色出版.
- 伊藤友一・梅田 聡 (2018). 時間方向性からみた記憶と思考の神経基盤 日本児童研究所 (監) 児童心理学の進歩 2018 年版 金子書房 pp. 1-24
- Terasawa, Y., & Umeda, S. (2018). Neurocognitive mechanisms of social anxiety and interoception. In M. Turgut, C. Yurttaş & R. S. Tubbs (Eds.) *Island of Reil (insula) in the human brain: Anatomical, Functional, Clinical and Surgical Aspects*. Springer. pp. 113-120.
- 南雲祐美・加藤元一郎・梅田 聡 (2018). 展望記憶に関するリハビリテーション 武田克彦・三村 将・渡邊修 (編) 高次脳機能障害のリハビリテーション Ver.3 医歯薬出版 pp. 372-377.
- 皆川泰代(2018). 脳の発達と学習 鹿毛 雅治(編) 発達と学習 (未来の教育を創る教職教養指針) 学文社
- Terasawa, Y., & Umeda, S. (2017). The impact of interoception on memory. In T. Tsukiura, & S. Umeda (Eds.) *Memory in social context: Brain, mind, and society*. Springer. pp. 165-178.
- 廣谷 定男・笥 一彦・辰巳 格・皆川 泰代・持田 岳美・渡辺 眞澄(共著)(2017). 聞くと話すの脳科学 音響サイエンスシリーズ, コロナ社.
- Minagawa, Y., Tsuji, S. (2016). Cerebral lateralization for speech processing assessed with Near Infrared Spectroscopy: typical and atypical development *Frontiers in Developmental Psychology Research: Japanese Perspectives*, 113-128, HITUZI SYOBO publishing.

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

- 皆川 泰代 (2016). 第 20 章 脳科学からの示唆 田島 信元・岩立 志津夫・長崎 勤編 新・発達心理学ハンドブック 222-232, 福村出版社.
- 中野 泰志 (2015). 教育や福祉の観点からの視機能評価 高橋 広(編) ロービジョンケアの実際-視覚障害者の QOL 向上のために 第 2 版 医学書院 pp.67-81.
- 中野 泰志 (2015). 視覚障害者とコンピュータ 高橋 広(編) ロービジョンケアの実際-視覚障害者の QOL 向上のために 第 2 版 医学書院 pp.149-155.
- 中野 泰志 (2015). 高等教育機関(大学・大学院・短期大学など)でのロービジョンケア 高橋 広(編) ロービジョンケアの実際-視覚障害者の QOL 向上のために 第 2 版 医学書院 pp.217-221.
- 寺澤 悠理・加藤 元一郎 (2015). 島皮質と共感, 鈴木則宏・他(編) Annual Review 神経 2015 (pp. 279-286) 中外医学社

<学会発表>

- Cai, L., Hakuno, Y., Hoshino, E., & Minagawa, Y. (2019). Cerebral responses to nonadjacent dependency learning in 6-7-month-old infants. NIR 2019, *NIRStralia*, September 17-18, 2019, Gold Coast, Australia.
- Hakuno, Y., Hata, M., & Minagawa, Y. (2019). Cerebral responses to social contingency during live interactions: High-risk vs. low-risk Infants. *The 25th Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping*, Th885, June 9-13, 2019, Auditorium Parco della Musica, Rome, Italy.
- Hata, M., Yamamoto, E., & Minagawa, Y. (2019). Word meaning acquisition in the first year of life: Infant pupil dilation in response to a picture-sound match/mismatch paradigm. *NEURO2019*, PB-L-547. July 25-28, 2019, Toki Messe, Niigata, Japan.
- Izawa, E-I. (2019). Psychological and neural underpinnings for dominance relationship in crows. International Symposium “*Advances in the study of bird perception and cognition*”. March, 2019, Tokyo, Japan.
- Kodama, K., Shimizu, D., & Sekine, K. (2019). An attempt to visualize and quantify speech-motion coordination by recurrence analysis: A case study of rap performance. *In the Annual Meeting of the Cognitive Science Society 2019*. Montreal, Canada.
- Motomura, K., Terasawa, Y., Wakabayashi, T., & Umeda, S. (2019). Anterior insular cortex stimulation and its effects on emotion recognition. *The Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping 2019*. Rome, June.
- Sekine, K., Yamamoto, E., Miyahara, S., & Minagawa, Y. (2019). How does a doll play affect socio-emotional development in children?: Evidence from behavioral and neuroimaging measures. *In the Annual Meeting of the Cognitive Science Society 2019*. Montreal, Canada.
- Shinagawa, K., Ito, Y., Tsuji, K., Tanaka, Y., Odaka, M., Shibata, M., Terasawa, Y., & Umeda, S. (2019). Change of neural activity toward awareness of mind wandering: An ERP study. *The 59th Annual Meeting of the Society for Psychophysiological Research*. September, Washington, D.C., USA.
- Tsuji, K., Shibata, M., Terasawa, Y., & Umeda, S. (2019). The influence of action history and attractiveness of stimulus upon response inhibition: An ERP study of Go/Nogo task. *The 59th Annual Meeting of the Society for Psychophysiological Research*. September, 2019, Washington, D.C., USA.
- (*u) Xu, M., Morimoto, S., Hoshino, E., & Minagawa, Y. (2019). Dissociating the behavior-specific neural couplings during a naturalistic cooperation task. *NIR 2019*, Sep 17-18, 2019, Gold Coast, Australia.
- Izawa, E-I. (2018). Lessons from avian social behavior: the evolution of communication, brain and body. German-Japanese Summer school on “*Comparative Neuroscience of Brain Evolution*”. September, 2018, Sapporo, Japan.
- Tanaka, Y., Ito, Y., Shibata, M., Terasawa, Y., & Umeda, S. (2018). Heartbeat-evoked potential reflects

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

multiple dimensions of interoception in emotional situation. *The 57th Annual Meeting of the Society for Psychophysiological Research*. October, 2018, Quebec City, Canada.

Taya, S. (2018). Robustness of the texture filling-out induced by masking of the stimulus contour. *41st European Conference on Visual Perception*.

Terasawa, Y. (2018). Attention to internal bodily sensation and emotion recognition. *Neuroscience in Psychosomatic medicine*. October, 2018, Sendai.

(*v) Terasawa, Y., & Umeda, S. (2018). Aging effects on the insular cortex, interoception and emotional sensitivity. *The 11th annual meeting of the Social & Affective Neuroscience Society*, May 3-5, 2018, Williamsburg Hotel, Brooklyn, NY, USA.

Terasawa, Y., Umeda, S., Nishikata, S., Kikuchi, T., Maeda, T., & Den, R. (2018). Age-related decline of the insular cortex and emotion recognition. *The Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping 2018*. June, Singapore, Singapore.

Tsuji, K., Shibata, M., Terasawa, Y., & Umeda, S. (2018). Products with high frequency of choice elicit enhanced Nogo-N2 component in Go/Nogo task. *The 57th Annual Meeting of the Society for Psychophysiological Research*. October, Quebec City, Canada.

(*w) Yamamoto, K., & Kawabata, H. (2018). Recalibration of audiovisual timing: Different mechanisms for subjective simultaneity and cross-modal interaction?, The 2nd Tohoku U-NTU Symposium on Interdisciplinary AI and Human Science, Sendai.

(*x) Yoshida, Y., Kudo, Y., Hoshino, E., Minagawa, Y., & Miki, N. (2018). Preparation-Free Measurement of Event-Related Potential in Oddball Tasks from Hairy Parts Using Candle-Like Dry Microneedle Electrodes. *The 40th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*. July 17-21, Honolulu, HI, USA.

Asano, M., Hakuno, Y., Yamamoto, J., & Minagawa, Y. (2017). The gaze of 9- and 12-month-old infants during live face-to-face interactions: A study using an eye-tracking system. *The 19th Congress of the South African Association of Child & Adolescent Psychiatry and Allied Professions*, Sep. 7-9, 2017, Spier Conference Centre, Stellenbosch, South Africa.

Katayama, N., Nakagawa, A., Umeda, S., Terasawa, Y., Tabuchi, H., Kikuchi, T., Yamagata, B., & Mimura, M. (2017). Neural basis of future thinking in major depression: A fMRI study. *OHBM 2017: The Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping*. June 25-29, 2017, Vancouver Convention Centre, Vancouver, Canada.

(*y) Hakuno, Y., Hata, M., Minagawa, Y. (2017). Neural activations to social and non-social contingent responses during live interactions in infancy. The 19th Congress of the South African Association of Child & Adolescent Psychiatry and Allied Professions, Sep. 7-9, 2017, Spier Conference Centre, Stellenbosch, South Africa.

Han, S., & Nakano, Y. (2017). A Comparative Research of electronic book viewers Situations between Japan and Korea. *ISEP2017: International Symposium on Education and Psychology-fall Session*, Sep. 5-7, 2017, Holiday Inn Hangzhou City Center, Seoul, South Korea.

Minagawa, Y., Hoshino, E., Arimitsu, T., Shinohara, N., & Takahashi, T. (2017). Resting-state connectivity in very early development: An fNIRS study on term and preterm neonates. *The 40th Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society*, July 20-23, 2017, Makuhari Messe, Chiba, Japan.

(*z) Monou, T., & Kawahara, T. (2017). Language and Us -Insights from MyVoice-. *Mental Architecture for Processing and Learning of Language and Tokyo Conference on Psycholinguistics*. July 22-23, 2017, The National Institute for Japanese Language and Linguistics, Tokyo, Japan.

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

- Nakano, Y. (2017). Could condensed typeface improve reading performances of people with tunnel vision?: Effect of compression using restricted visual field simulation. *Vision2017: the 12th International Conference by the International Society for Low Vision Research and Rehabilitation*, June 25-29, 2017, The World Forum, Hague, Netherlands.
- Nakano, Y., Han, S., & Morisawa, T. (2017). Development of a Readable Hangul Font for People with Low Vision: Evaluation of Hangul Fonts Readability with the Use of Paired Comparison Scaling. *ISEP2017: International Symposium on Education and Psychology-fall Session*, Sep. 5-7, 2017, Holiday Inn Hangzhou City Center, Seoul, South Korea.
- Sugawara, I., Takayama, M., Ishioka, Y., Suganuma, M., Masui, Y., & Ogawa, M. (2017). Neighborhood Social Support and Companionship among the Very Old Living in an Urban Area in Japan. *The 21st IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics*, June 30, 2017, San Francisco, CA, USA.
- Sun, Y. (2017). The wellbeing of elderly people and their media using. *Asian Association of Social Psychology 2017 Conference*, August 26-28, 2017. Auckland, New Zealand.
- Sun, Y., & Jiang, N. (2017). The Effect of grandparents' co-parenting on young children's personality and adaptation: Chinese three-generation-families. *15th European Congress of Psychology*, July 11-14, 2017. Amsterdam, Netherlands.
- Takayama, M., Ishioka, Y., Sugawara, I., Masui, Y., Suganuma, M., & Ogawa, M. (2017). Social Capital, Health, and Subjective Well-Being among Older Adults aged 75+: The Keio-Kawasaki Aging Study. *The 21st IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics*, July 23-27, 2017, San Francisco, CA, USA.
- Umeda, S., Terasawa, Y., Nishikata, S., Kikuchi, T., Maeda, T., & Den, R. (2017). The encoding/retrieval flip in the posteromedial cortex and associated anterior PFC activations. *OHBM 2017: The Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping*. June 25-29, 2017, Vancouver Convention Centre, Vancouver, Canada.
- (*A) Yamamoto, K., & Kawabata, H. (2017). Recalibration of audiovisual timing: Different mechanisms for subjective simultaneity and cross-modal interaction? *The 33rd Annual Meeting of the International Society for Psychophysics*, Kyosokan and Honkan, Denki Building, Oct. 24, 2017. Fukuoka, Japan.
- Hakuno, Y., & Minagawa, Y. (2016). Neural activations to mutual gaze and contingent responsiveness during live interactions in infancy. *Biennial Conference of the Society for functional Near-Infrared Spectroscopy*, Oct. 16, 2016, Paris Descartes University, Paris, France.
- Ideno, T., Morii, M., Okada, M., & Takemura, K. (2016). A study of multi-attribute decision making and reasoning process: Using an eye-tracking methods. *The 31st International Conference of Psychology*, Pacifico Yokohama, July 24-29, 2016. Yokohama, Japan.
- Ishioka, Y., Takayama, M., Sugawara, I., Suganuma, M., Masui, Y., & Ogawa, M. (2016). Remembering people long ago: Social ties with invisible people and well-being among the old-old adults. *The 31st International Conference of Psychology*, Pacifico Yokohama, July 24-29, 2016, Yokohama, Japan.
- Koreki, A., Maeda, T., Kikuchi, T., Okimura, T., Terasawa, Y., Umeda, S., Nishikata, S., Yagihashi, T., Fukushima, H., Kasahara, M., Mimura, M., & Watanabe, T. (2016). Abnormal functional connectivity based on sense of agency in patient with schizophrenia: A functional MRI study. *The 22th Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping*. June 26-30, 2016, Palexpo Exhibition and Congress Centre, Geneva, Switzerland.
- Morii, M., Ideno, T., Okada, M., & Takemura, K. (2016). Effects of graphical representation in multi-attribute tables: An eye-tracking study. *The 31st International Conference of Psychology*, July 24-29, 2016, Pacifico Yokohama, Yokohama, Japan.
- Oshima, K., & Nakano, Y. (2016). Influence of individual-level and sentence-level factors on braille reading

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

speed. *The 31st International Conference of Psychology*, July 24-29, 2016, Pacifico Yokohama, Yokohama, Japan.

Sun, Y., & Jiang, N. (2016). Effect of grandparents' co-parenting on young children's personality and adaptation: in Chinese three-generation-families. *The 31st International Conference of Psychology*, July 24-29, 2016, Pacifico Yokohama, Yokohama, Japan.

Sun, Y. (2016). The effect of grand-parenting on children's personality: comparison of Japan and China. *The 31st International Conference of Psychology*, July 24-29, 2016, Pacifico Yokohama, Yokohama, Japan.

Takayama, Midori, Arai, Y., & Takayama, Michiyo. (2016). The Effects of the Psychological and Behavioral factors on Longevity. *The 31st International Conference of Psychology*, July 24-29, 2016, Pacifico Yokohama, Yokohama, Japan.

(*B) Terasawa, Y., & Umeda, S. (2016). Age-related changes of emotion recognition and interoception. *Interoception Summit 2016*, Nov. 14-16, 2016, Laureate Institute for Brain Research, Tulsa, USA.

Terasawa, Y., & Umeda, S. (2016). Effects of aging on interoceptive accuracy and emotional sensitivity. *The 31st International Conference of Psychology*, July 24-29, 2016, Pacifico Yokohama, Yokohama, Japan.

Terasawa, Y., Kurosaki, Y., Ibata, Y., Moriguchi Y., & Umeda, S. (2016). Right insular lesion leads attenuated sensitivity to others' facial expressions across emotions. *The 22th Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping*. June 26-30, 2016, Palexpo Exhibition and Congress Centre, Geneva, Switzerland.

Wakaizumi, K., Ishioka, Y.L., & Takayama, M. (2016). Chronic pain and functional dependence among the old-old adults in Japan; from Keio-Kawasaki Aging Study. *The 16th World Congress of Anesthesiologists*, Hong Kong Convention and Exhibition Centre, Aug. 30, 2016, Hong Kong, China.

Han, S., Nakano, Y., & Nagai, N. (2015). MMDAISY. *European Society for Low Vision Research and Rehabilitation*, Keble College, University of Oxford, Sep. 25-27, 2015, Oxford, UK.

Nakano, Y., Tanaka, Y., Ujima, K., Nagai, N., Han, S., & Ueno, T. (2015). Development of a textbook viewer for students with low vision: Browser app for ipad with joint hybrid pdf and html format. *European Society for Low Vision Research and Rehabilitation*, Keble College, University of Oxford, Sep. 25-27, 2015, Oxford, UK.

Terasawa, Y., Kurosaki, Y., Ibata, Y., Moriguchi, Y., & Umeda, S. (2015). Insular lesion and attenuated sensitivity to the emotions of others. *Neuroscience 2015*, Oct. 17-21, 2015, McCormick Place in Chicago, Chicago, USA.

Umeda, S., Ito, Y., Shibata, M., Tanaka, Y., & Terasawa, Y. (2015). Neural correlates of prospective and retrospective thinking: An event-related potential study. *The 1st International Symposium on the Science of Mental Time*, Sep. 12-13, 2015, Campus Innovation Center Tokyo, Tokyo, Japan.

伊澤 栄一 (2019). 身体がうみだすコミュニケーション空間:カラスの場合 公開シンポジウム「自己理解と他者理解:脊椎動物において心的表象は共有されているか?」

猪石 有希・吉田 成朗・谷川 智洋・寺澤 悠理・梅田 聡 (2019). 流涙が情動表出と抑制機能に与える効果:涙眼鏡を用いた検討 第37回日本生理心理学会大会, 文教大学, 5月

梅田 聡 (2019). 感情の科学 感情を生み出す脳と身体の相互作用 京都大学こころの未来研究センター 研究報告会.

梅田 聡 (2019). 感情を生み出す脳と身体の相互作用 第24回認知神経科学学会学術集.

小高 真奈・柴田 みどり・伊藤 友一・辻 幸樹・田仲 祐登・寺澤 悠理・梅田 聡 (2019). ノイズ感受性の個人差に関する神経メカニズムの検討:無関連聴覚プローブ法を用いて 第37回日本生理心理学会

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

大会

- 関根 和生・児玉 謙太郎・清水 大地 (2019). 手の動きがラップの音響特性に与える影響 日本認知科学会第 36 回大会発表論文集, 693-696.
- 田谷 修一郎 (2019). 錯視量の相関にもとづく幾何学的錯視の分類 第 38 回日本基礎心理学会
- 田谷 修一郎 (2019). 恒常性スケーリングの誤適用はミューラー・リヤー錯視を説明するか？錯視量の個人差に基づく検討 第 13 回錯覚ワークショップ
- 寺澤 悠理 (2019). 主観的感情を生み出す脳と身体の関係性 -内受容感覚システムと感情関連疾患- 第 83 回日本心理学会.
- 白野 陽子・小島 香菜里・山本 絵里子・星野 英一・皆川泰代 (2019). 母親と他人による身体揺動が乳児の心拍に与える影響 日本赤ちゃん学会第 19 回学術集会, P-26.
- 秦 政寛・山本 絵里子・白野 陽子・皆川 泰代 (2019). 情動価の異なる表情に対する自閉症リスク児と定型発達児の視線特性 日本赤ちゃん学会第 19 回学術集会, P-35.
- 星野 英一・計良 陽子・皆川 泰代 (2019). 文章黙読における目の動きと読解処理に関わる認知機能 日本行動計量学会第 47 回大会
- 三宅 英典・関根 和生 (2019). 発話と映像的身振りの統合的理解における聞き手の視線 日本認知科学会第 36 回大会発表論文集, pp778-884.
- 宮原 冴佳・山本 絵里子・関根 和生・白野 陽子・増田 れい・皆川 泰代 (2019). 幼児の心の理論獲得における人形を用いた見立て遊びの役割 第 19 回日本赤ちゃん学会.
- 森本 智志・徐 鳴鐘・星野 英一・皆川 泰代 (2019). 協調ゲーム中における脳活動の二者間相互作用についての解析手法 光脳機能イメージング学会第 22 回学術集会, P3-2.
- 山本 絵里子・増田 れい・関根 和生・宮原 冴佳・白野 陽子・皆川 泰代 (2019). 幼児における向社会行動の理解と産出に関わる神経基盤: NIRS 研究 第 19 回日本赤ちゃん学会
- 梅田 聡 (2018). 情動を支える自律神経機能と内受容感覚 生理研・痛み研究会 2018, 生理学研究所, 12 月
- 田谷 修一郎 (2018). 幾何学的錯視の錯視量と両眼間距離の相関についての検討 日本視覚学会 2018 年夏季大会
- 姜 娜 (2018). 親子での生活体験と伝承遊びを通じて、社会情動的スキルを育む CRN アジア子ども学研究ネットワーク(CRNA)第2回国際会議
- 姜娜・小峯 弘子 (2018). 乳幼児親子運動遊びから見る育児支援 日本発達心理学会第 29 回大会
- 孫 怡 (2018). 都市部における祖父母育児参加が子どもの気質と親子愛着に及ぼす影響 in 現代の中国における家族機能と子どもの心—留守児童、祖父母・保姆育児に関する諸問題への多様なアプローチ 日本発達心理学会 29 回大会
- 孫 怡・姜 娜・矢藤 優子 (2018). 祖父母育児が幼児のパーソナリティおよび社会適応に及ぼす影響—中国での 1 年間縦断研究 日本発達心理学会 29 回大会
- 矢藤 優子・吉 沅洪・孫 怡・汪 為・姜 娜・連 傑涛・吳 薇莉 (2018). 現代の中国における家族機能と子どもの心—留守児童、祖父母・保姆育児に関する諸問題への多様なアプローチ 日本発達心理学会第 29 回大会
- 阿部 和大・大塚 恭平・青木 義満・皆川 泰代 (2017). 眼球運動と微細運動の定量評価による運動能力と言語発達の関係: 12-18 ヶ月児の縦断研究 日本赤ちゃん学会.
- 伊藤 友一・柴田 みどり・田仲 裕登・寺澤 悠理・梅田 聡 (2017). 思考の時間的方向性の処理と個人差: 事象関連電位による検討 第 35 回日本生理心理学会大会
- 片山 奈理子・中川 敦夫・梅田 聡・寺澤 悠理・菊地 俊暁・田渕 肇・三村 將 (2017). うつ病患者における未来性思考過程: 未来性思考課題を用いて 第 14 回日本うつ病学会総会・第 17 回日本認知療法・

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

認知行動療法学会 (合同開催)

- 片山 奈理子・中川 敦夫・梅田 聡・寺澤 悠理・菊地 俊暁・田渕 肇・三村 將 (2017). 抑うつにおける未来性思考の低下: fMRI を用いた検討 第 19 回日本ヒト脳機能マッピング学会
- 黒崎 芳子・船山 道隆・寺澤 悠理・橋本 竜作・梅田 聡 (2017). 重度の相貌失認を伴う連合型視覚失認例の喚語および文字再認における自律神経反応に関する検討 日本脳機能障害学会第 41 回総会
- 孫 怡・星野 英一・森本 智志・姜 娜・寺澤 悠理・皆川 泰代・木島 伸彦 (2017). 前頭葉における情動反応と気質・性格特性との関連 日本光脳機能イメージング学会第 20 回学術集会
- 高山 緑, 石岡 良子, 孫 怡, 菅原 育子, 増井 幸恵, 小川 まどか, 菅沼 真樹 (2017). 後期高齢期における幸福感, 地域への意識, 地域環境との関係性: K2 study データを用いて 第 30 回日本老年学会総会
- 高山 緑, 石岡 良子, 孫 怡, 菅原 育子. (2017) 後期高齢期における精神的健康と地域環境との関係性: マルチレベル分析を用いて 第 32 回日本老年精神医学会
- 高山 緑・石岡 良子・菅原 育子・孫 怡・増井 幸恵・菅沼 真樹・小川 まどか (2017). 年齢の幸福感、地域への愛着、メンバーシップの関係性とその関連要因の検討—K2 study データを用いて— 日本発達心理学会第 28 回大会
- 田仲 祐登・伊藤 友一・柴田 みどり・寺澤 悠理・梅田 聡 (2017). 内受容感覚が感情認識に与える影響: 事象関連電位を用いた検討 第 35 回日本生理心理学会大会
- 田仲 祐登・伊藤 友一・柴田 みどり・寺澤 悠理・梅田 聡 (2017). 内受容感覚が心拍誘発電位 (HEP) に与える影響: 心拍検出課題を用いた検討 第 19 回日本ヒト脳機能マッピング学会
- 中野 泰志 (2017). 閲覧アプリがデジタル教科書の効果に与える影響:iBooks と UD ブラウザの比較 第 18 回日本ロービジョン学会学術総会, 107.
- 中野 泰志 (2017). デジタル教科書があれば紙の拡大教科書は不要になるのか? 第 26 回視覚障害リハビリテーション研究発表大会抄録集, 48.
- 中野 泰志 (2017). 特別支援学校への通学は誰がどう支援すべきか? — 特別支援学校及び保護者への実態調査に基づいた検討 — 特殊教育学研究, 54, 5, 365-366.
- 中野 泰志 (2017). 教科書バリアフリー法と特別支援教育(7) — タブレットは紙の教科書と何が同じで何が違うのか — 特殊教育学研究, 54, 5, 454-455.
- 中野 泰志・氏間 和仁・田中 良広・永井 伸幸・韓 星民 (2017). ロービジョンの生徒のための教科書閲覧アプリの開発(1) — iBooks より視認性や操作性を向上させた新しい iPad アプリの試作とユーザ評価 — 日本ロービジョン学会誌, 16, 65-74.
- 中野 泰志 (2017). 心のバリアフリー特別研究委員会 福祉のまちづくり研究, 19, 2, 78.
- 中野 泰志 (2017). 障害のある幼児児童生徒の通学支援実態に関する調査 — 特別支援学校におけるスクールバスの運行状況 — 日本福祉のまちづくり学会 第 20 回全国大会, N-3.
- 中村 航洋・山本 浩輔 (2017). 日本プロ野球選手のパフォーマンスを予測する顔形態の分析 第 7 回 Society for Tokyo Young Psychologists.
- 白野 陽子・秦 政寛・蜂須 拓・鈴木 健嗣・皆川 泰代 (2017). 乳児の社会的相互作用における随伴性に関与する脳反応 光脳機能イメージング学会第 20 回学術集会.
- 白野 陽子・秦 政寛・皆川 泰代 (2017). 乳児の社会的相互作用における社会的信号への脳反応: アイコンタクトと随伴性反応 日本赤ちゃん学会.
- (*C) 桃生 朋子・川原 繁人 (2017). マイボイスと大学言語学教育言語科学会第 19 回年次国際大会
- 森井 真広 (2017). 眼球運動測定を用いた調査回答行動の分析. 慶應義塾大学 論理と感性のグローバル研究センター公開年度末成果報告会, 2/21, 201.
- (*D) 森本 智志・星野 英一・秦 政寛・浅野 路子・皆川 泰代 (2017). fNIRS による母子同時計測データ

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

からの相互作用の抽出, 日本光脳機能イメージング学会第 20 回学術集会

山本 浩輔・川畑 秀明 (2017). 視聴覚間の時間情報統合: 2 つの適応メカニズム 第 50 回知覚コロキウム.

山本 浩輔 (2017). 食体験の多感覚研究展望 第 1 回摂食行動コロキウム

有光 威志・皆川 泰代・篠原 尚子・内田 真理子・久保 雄一・田村 雅人・原 香織・松崎 陽平・池田 一成・高橋 孝雄 (2016). 在胎週数 30 週未満の早産児における近赤外分光法計測による睡眠時の脳領域の結合 第 61 回日本新生児成育医学会・学術集会.

有光 威志・皆川 泰代・篠原 尚子・内田 真理子・久保 雄一・田村 雅人・原 香織・松崎 陽平・池田 一成・高橋 孝雄 (2016). 正期産児と早産児における近赤外分光法を用いた睡眠時の脳領域の機能的結合 第 52 回日本周産期・新生児医学会学術集会.

上野 敬太・小布施 康子・高篠 美華・中田 由佳・中野 泰志 (2016). 教科書としてのタブレット端末の有効性と課題――弱視生徒 A さんの事例からの検討―― 第 57 回弱視教育研究全国大会, 16-17.

片山 奈理子・中川 敦夫・寺澤 悠理・菊地 俊暁・梅田 聡・田渕 肇・三村 将 (2016). fMRI を用いたうつ病に対する認知行動療法の脳神経活動変化に関する予備的検討 第 112 回日本精神神経学会総会.

川原 繁人・桃生 朋子・皆川 泰代 (2016). マイボイスと大学における音声学教育 日本音声学全国大会.

田仲 祐登・伊藤 友一・柴田 みどり・寺澤 悠理・梅田 聡 (2016). 内受容感覚が心拍検出課題中の脳波に与える影響: 心拍誘発電位 (HEP) を用いた検討 第 34 回日本生理心理学会大会.

(*E) 直井 望, 安井 愛可, 松浦 絵理, 熊崎 博一, 岡田 謙一, 皆川 泰代 (2016). NIRS による嗅覚機能計測と発達障害との関連の検討 第二回 fNIRS セミナーシリーズ.

中野 泰志・氏間 和仁・田中 良広・永井 伸幸・韓 星民 (2016). 弱視生徒が授業場面で有効活用できる教科書閲覧アプリの試作(2)――弱視生徒・担当教員の評価に基づいた改良―― 第 57 回弱視教育研究全国大会, 30-31.

中野 泰志 (2016). 教育機関における合理的配慮の現状と課題――教科書のアクセシビリティと大学における支援を中心に―― 第 25 回視覚障害リハビリテーション研究発表大会抄録集, 33.

中野 泰志・高木 憲司・田中 良広・三谷 照勝・桑山 一也・田添 敦孝・阪本 洋一・堀 智貴・片桐 大樹・益子 徹・三科 聡子・山口 毅 (2016). 盲学校在籍児の通学における移動支援の実態に関する調査 第 25 回視覚障害リハビリテーション研究発表大会抄録集, 44.

中野 泰志 (2016). 特別支援学校への通学支援はどうあるべきか?――通学の実態と保護者の生活・就労への影響―― 日本福祉心理学会第 14 回大会発表論文集, 63.

中野 泰志 (2016). ロービジョン学生のための書籍情報保障ツールの開発 全国高等教育障害学生支援協議会第 2 回大会, 91-92.

中野 泰志 (2016). 発達障害児の合理的配慮と受験・進学・就労 第 17 回日本ロービジョン学会学術総会抄録集, 41.

中野 泰志 (2016). ロービジョン者にとって見やすい教科書体――MNREAD-J と対比較法による検討―― 第 17 回日本ロービジョン学会学術総会抄録集, 84.

中野 泰志 (2016). コンデンス書体は視野狭窄のある場合の読書に効果的か?――視野狭窄シミュレーション下でのコンデンス書体の比較―― 日本基礎心理学会第 35 回大会, 74.

中野 泰志 (2016). 特別支援学校への通学は誰がどう支援すべきか?――特別支援学校及び保護者への実態調査に基づいた検討―― 特殊教育学会第 54 回大会発表論文集, 自主シンポジウム 22.

中野 泰志 (2016). 教科書バリアフリー法と特別支援教育(7)――タブレットは紙の教科書と何が同じで、何が違うのか―― 特殊教育学会第 54 回大会発表論文集, 自主シンポジウム 104.

中野 泰志・田中 良広・三科 聡子・益子 徹 (2016). 特別支援学校への通学と支援の実態(1)――特別

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

<p>支援学校に対する実態調査に基づく分析―― 特殊教育学会第 54 回大会発表論文集, P8-20.</p> <p>三國 珠杏・中村 航洋・森井 真広・川畑 秀明 (2016). 顔の美しさ・かわいらしさ・男性/女性らしさはどのように評価されるか: 視線計測を用いた顔印象評価過程の検討. 第 21 回日本顔学会大会(フォーラム 顔学 2016)</p> <p>桃生 朋子・川原 繁人 (2016). マイボイスと大学教育 2 第 7 回マイボイスワークショップ</p> <p>森井 真広・井出 野尚・竹村 和久・岡田 光弘 (2016). 眼球運動測定による多属性意思決定過程の検討: 属性値の図的表現の影響, 第 52 回消費者行動研究コンファレンス</p> <p>氏間 和仁・中野 泰志 (2015). 視覚特別支援学校におけるタブレットPCの教員研修プログラムの作成と評価 日本特殊教育学会第 53 回大会発表論文集, 口頭発表(視覚障害)O4-6.</p> <p>小倉 正幸・川野 学都・中野 泰志 (2015). 体験を通して学ぶタブレット端末5W1H――弱視レンズとしての活用からデジタル教科書まで―― 第 56 回弱視教育研究全国大会, 42-43.</p> <p>寺澤 悠理・黒崎 芳子・井端 由紀郎・田口 里香・梅田 聡 (2015). 右島皮質損傷による他者感情の感受性の低下 日本脳機能障害学会第 39 回総会プログラム予稿集, 159; 高次脳機能研究, 36, 79.</p> <p>中野 泰志・小松 真也・氏間 和仁・山本 一寿・富田 彩・永井 伸幸・田中 良広・韓 星民 (2015). 弱視生徒が授業場面で有効活用できる教科書閲覧アプリの試作(1) 第 56 回弱視教育研究全国大会, 32-33.</p> <p>中野 泰志・末田 靖則・坂本 洋一・高木 憲司・堀 智貴・片桐 大樹 (2015). 視覚障害者の移動を支援する同行援護に関する実態把握と課題(5)――視覚障害特別支援学校におけるサービス利用実態とニーズに関する全国調査―― 日本福祉のまちづくり学会第 18 回全国大会概要集,</p> <p>中野 泰志 (2015). 学童に対するロービジョンケア 第 31 回日本視機能看護学会学術総会抄録集, 39.</p> <p>中野 泰志・田中 良広・永井 伸幸・高野 勉・森下 耕治・上野 敬太・氏間 和仁 (2015). 教科書バリアフリー法と特別支援教育(6)――デジタル教科書のアクセシビリティ―― 日本特殊教育学会第 53 回大会発表論文集, 自主シンポジウム 20.</p> <p>中野 泰志・氏間 和仁・田中 良広・韓 星民・永井 伸幸・上野 敬太 (2015). 弱視教育で活用できる教科書閲覧アプリの試作(1)――弱視生徒へのニーズ調査に基づいた教科書・教材閲覧アプリの試作―― 日本特殊教育学会第 53 回大会発表論文集, ポスター発表 P21-11.</p> <p>中野 泰志・氏間 和仁・田中 良広・韓 星民・永井 伸幸・上野 敬太 (2015). iPad 用教科書・教材閲覧アプリの試作(1)――試作アプリのユーザ評価―― 第 16 回日本ロービジョン学会学術総会抄録集, 101.</p>

<研究成果の公開状況>(上記以外)

<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・定期的に本プロジェクトにおける研究手法の中心となる fNIRS についてのセミナーを 4 回実施した。本プロジェクトのテーマであるコミュニケーション行動に関する研究についての海外からの講師を含むコミュニケーション行動の専門家による LSDCOM 講演会も定期的に行ってきた。 ・本プロジェクトの 1 のテーマである 2 者間の脳機能計測について名古屋大学, 生理学研究所の招待講演者を含み本プロジェクトの成果を発表する LSDCOM シンポジウムを開催した。 ・4-2 のマイボイスプロジェクトにおいては 4 回(全 12 回)のワークショップで成果の発表, 普及に努めてきた。 ・内部の研究会は PD 研究員とほぼ毎週開催している。 ・これまでに 14 件の研究会, セミナー, 3 件の国内学会, 2018 年 5 月に 1 件の国際学会を共催している。以上の研究成果公開を含む定期的なセミナー, シンポジウム, 研究会はウェブサイトにて案内している。 ・アウトリーチ活動として 2 回の子育て支援講演会「大切にしたい子どもの育ち」, 「いまどきの子育てで大切なこと―幸せ子育てのコツ」を実施し日吉近隣の多くのご家族や保育者に参加いただいた。

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

<既に実施しているもの>

<http://lsdcom.keio.ac.jp/event/index.html>

<これから実施する予定のもの>

コロナウィルス感染予防のためしばらくはシンポジウム等を行わない予定であるが、今後本プロジェクト関連のシンポジウム、研究会を行う計画はあるため下記に随時掲載予定

<http://lsdcom.keio.ac.jp/event/index.html>

14 その他の研究成果等

本プロジェクトのテーマ1である 2 者間の脳機能計測やテーマ3の音声コミュニケーションにおける音韻、プロソディーの役割について国際学会 NIR2019 基調講演として行った。

(*F) Minagawa, Y. (2019) “What optical imaging tells us about typical and atypical neurocognitive development” Keynote speech, NIRStralia 2019, NIR 2019, Gold Coast convention and exhibition center, Australia (Sep.17th).

本プロジェクトの1のテーマである 2 者間の脳機能計測について、国際会議 Organization of Human Brain Mapping にてシンポジウム“Brain-to-brain synchrony early in life”を提案し、採択された。イタリア、ドイツからの研究者を交えての研究成果の公開とともに討論を行った。下記は本プロジェクトからの代表者の同シンポジウムの発表。

(*G) Minagawa, Y. (2017) Exploring the neural evidence of mother-infant entrainment: Inter-brain synchronized hemodynamic activity Symposia “Brain-to-brain synchrony early in life”, Annual Meeting of Human Brain Mapping, Vancouver, June.

PD 研究員や本プロジェクトメンバーと共に行った本プロジェクト成果についての招待講演を行った。

(*H) Minagawa, Y. (2019) “How has Broca’s area played a role in the neuroimaging data of early language acquisition?” Symposium of the Japanese Society for Language Sciences, the 21st annual meeting. Tohoku University (July, 6th).

Minagawa, Y. (2019) “Several topics from fNIRS studies: Social interactive neuroscience and language acquisition.” RWTH Aachen University (June 17th).

Minagawa, Y. (2019) “What did optical imaging reveal about Broca’s area for early language development?” Colloquium of the Institute of Cognitive Science, University Osnabrueck (June 19th).

(*I) 皆川泰代「社会的相互作用における二者間・内の脳機能結合：行動の自動推定と GLM の適用」日本心理学会第 83 回大会，日立製作所冠シンポジウム「心理学における脳科学—基礎と臨床をつなぐ fNIRS 研究」，立命館大学(2019 年 9 月 12 日)

(*J) Minagawa, Y. (2018) “Development of social interactive brain: Behavioral and neurocognitive evidence” Workshop “Understanding developmental disorders: from computational models to assistive technologies” ICDL-EPIROB 2018, Waseda Univ. Tokyo. (Sep. 17th)

皆川泰代(2018)「自閉症スペクトラム障害児とリスク児の音声コミュニケーション」スペシャルセッション「音声コミュニケーションと障害者 II」日本音響学会秋季大会，大分大学 (9 月 15 日)

皆川泰代(2016)「発達認知神経科学における fNIRS の応用：定型・非定型発達脳を可視化する」第 40 回日本高次脳機能障害学会学術総会シンポジウム「高次脳機能研究のフロンティア—画像・生理手法の臨床応用—」，キッセイ文化ホール(11 月 11 日)

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

Minagawa, Y. (2016) Neuroimaging the developing brain from the neonatal period to adolescence. Invited Talk, Biennial Conference of the Society for functional Near-Infrared Spectroscopy, Université Paris Descartes, (Oct. 14th).

皆川泰代(2016)「乳幼児のことばの獲得における知覚情報の役割について」第 38 回視覚障がい乳幼児研究会, 教育講演, 慶應義塾大学(8 月 21 日)

皆川泰代(2016)「fNIRS で評価する学習による脳の可塑的变化」大会会長講演, 第 19 回光脳機能イメージング学会, 星稜会館(7 月 23 日)

法人番号	131015
プロジェクト番号	S1511005

15 「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>

関係する研究分野間における連携, 分担等の関係性が具体的に示されておらず、総論的で具体性に欠ける。研究装置・設備費用が突出している点については是非を問うコメントも出ており研究装置の申請は見送る。

<「選定時」に付された留意事項への対応>

研究領域について下記 5 つのテーマを定め、生涯発達として(1)子供研究, (2)障害研究, (3)高齢者研究の3グループがそれぞれ5つのテーマのうち3-5つに取り組む体制を構築し、研究を進めた。

- 1) fNIRS ハイパースキャンニングを用いた 2 者間の社会的相互作用の脳機能研究
- 2) 感情情報処理の脳機能と生理指標
- 3) 音声コミュニケーションにおける音韻, プロソディーの役割
- 4) 効果的なコミュニケーション活動を目指すツールについての研究
- 5) 発達障害スクリーニングを目指すシステムの研究

研究装置費用申請が認められなかったため、他外部あるいは内部資金に申請し、脳波計や fNIRS 装置を購入し、研究を進めた。

<「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	131015
プロジェクト番号	S1511005

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27年度	施設	0						
	装置	0						
	設備	24,457	8,390	16,067				
	研究費	7,594	3,794	3,800				
平成28年度	施設	0						
	装置	0						
	設備	0						
	研究費	19,929	11,429	8,500				
平成29年度	施設	0						
	装置	0						
	設備	0						
	研究費	17,672	10,172	7,500				
平成30年度	施設	0						
	装置	0						
	設備	0						
	研究費	17,404	9,904	7,500				
平成31年度	施設	0						
	装置	0						
	設備	0						
	研究費	17,914	10,414	7,500				
総額	施設	0	0	0	0	0	0	0
	装置	0	0	0	0	0	0	0
	設備	24,457	8,390	16,067	0	0	0	0
	研究費	80,513	45,713	34,800	0	0	0	0
総計	104,970	54,103	50,867	0	0	0	0	

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	使用者数	事業経費	補助金額	補助主体

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

_____ m²

《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)							
光トポグラフィー装置(24CH)	27	OT-R40	1	1553.5	h 18,960	12,640	私学助成
防音キャビン一式	27	ナサールFKSタイプ	1	1553.5	h 5,497	3,427	私学助成
				h			
				h			
				h			
(情報処理関係設備)				h			
				h			
				h			
				h			
				h			

18 研究費の支出状況（千円）

年 度	平成 27 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	263	研究用品	263
光 熱 水 費	0		0
通 信 運 搬 費	0		0
印 刷 製 本 費	0		0
旅 費 交 通 費	0		0
報 酬 ・ 委 託 料	470		470
(会 議 費)	10		10
計	743		
ア ル バ イ ト 関 係 支 出			
人 件 費 支 出	706	研究支援事務臨時職員	274
(兼 務 職 員)		プログラミング作業	432
教育研究経費支出			
計	706		
設 備 関 係 支 出 (1 個 又 は 1 組 の 価 格 が 5 0 0 万 円 未 満 の も の)			
教育研究用機器備品	4,698	研究機器	4,698
図 書			
計	4,698		
研 究 ス タ ッ プ 関 係 支 出			
リサーチ・アシスタント			
ポスト・ドクター	1,447		学内3人
研究支援推進経費			
計	1,447		学内3人

法人番号	131015
------	--------

(千円)

年 度	平成 28 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	1,754	研究用品	1,754
光 熱 水 費	0		0
通 信 運 搬 費	0		0
印 刷 製 本 費	1	コピー代	1
旅 費 交 通 費	76	交通費	76
報 酬・委 託 料	166	謝金	166
(会 議 費)	96	飲料代	96
(雑 役 務 費)	547	参加費等	547
計	2,640		
ア ル バ イ ト 関 係 支 出			
人 件 費 支 出 (兼 務 職 員)	1,606	研究支援事務臨時職員 研究補助	1,049 557
教育研究経費支出			
計	1,606		
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	1,379	研究機器	1,379
図 書			
計	1,379		
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出			
リサーチ・アシスタント			
ポスト・ドクター	14,304		学内7人
研究支援推進経費			
計	14,304		学内7人

(千円)

年 度	平成 29 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	752	研究用品	752
光 熱 水 費	0		0
通 信 運 搬 費	5		5
印 刷 製 本 費	0		0
旅 費 交 通 費	138	出張費	138
報 酬・委 託 料	959	謝金、委託料	959
(会 議 費)	30	飲料代	30
(雑 役 務 費)	165	参加費	165
計	2,049		
ア ル バ イ ト 関 係 支 出			
人 件 費 支 出 (兼 務 職 員)	1,450	研究支援事務臨時職員 研究補助	943 507
教育研究経費支出			
計	1,450		
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	248	研究機器	248
図 書			
計	248		
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出			
リサーチ・アシスタント			
ポスト・ドクター	13,925		学内8人
研究支援推進経費			
計	13,925		学内8人

法人番号	131015
------	--------

(千円)

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	990	研究用品	990
光 熱 水 費	0		0
通 信 運 搬 費	1	送料	1
印 刷 製 本 費	0		0
旅 費 交 通 費	12	交通費	12
報 酬 ・ 委 託 料	188	謝金	188
(会 議 費)	61	軽食・飲料費	61
(雑 役 務 費)	200	学会参加費	200
計	1,452		
ア ル バ イ ト 関 係 支 出			
人 件 費 支 出	1,071	研究支援事務臨時職員	890
(兼 務 職 員)		研究補助	181
教育研究経費支出			
計	1,071		
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	1,238	研究機器	1,238
図 書			
計	1,238		
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出			
リサーチ・アシスタント			
ポスト・ドクター	13,643		学内8人
研究支援推進経費			
計	13,643		学内8人

(千円)

年 度	平成 31 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	1,084	研究用品	1,084
光 熱 水 費	0		0
通 信 運 搬 費	0		0
印 刷 製 本 費	0		0
旅 費 交 通 費	660	旅費	660
報 酬 ・ 委 託 料	1,126	謝金	1,126
(会 議 費)	16	茶菓代	16
(雑 役 務 費)	93	参加費	93
計	2,979		
ア ル バ イ ト 関 係 支 出			
人 件 費 支 出	809	研究支援事務の臨時職員	539
(兼 務 職 員)		研究補助の臨時職員	270
教育研究経費支出			
計	809		
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	0		0
図 書			
計	0		
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出			
リサーチ・アシスタント			
ポスト・ドクター	14,126		学内7人
研究支援推進経費			
計	14,126		学内7人