

国際共同研究事業 共同研究報告書

令和 2 年 3 月 20 日

独立行政法人日本学術振興会理事長 殿

所属機関・部局 早稲田大学 理工学院

(ふりがな) わたなべ かつみ

職・氏名 教授 渡邊 克巳

1. 事業名 国際共同研究事業 スイスとの国際共同研究プログラム (JRPs)
2. 研究課題名 (和文) 顔表情認知の文化差に関する発達認知神経科学的研究
(英文) Tracing cultural diversity for the decoding of facial expressions of emotion: From visual intake to neural signatures

3. 共同研究実施期間 (全採用期間)
平成 29 年 3 月 1 日 ~ 令和 2 年 2 月 29 日 (3 年 0 ヶ月)

4. 研究経費総額

- (1) 本事業により交付された委託費 (研究経費 + 委託手数料)
総額 32,157 千円

初年度	(平成 28 年度) 委託費	<u>1,079</u> 千円
第 2 年度	(平成 29 年度) 委託費	<u>11,000</u> 千円
第 3 年度	(平成 30 年度) 委託費	<u>11,000</u> 千円
第 4 年度	(平成 31 年度) 委託費	<u>9,078</u> 千円

- (2) 本事業による経費以外の国内研究経費総額 0 円

* 本研究との関連において使用した補助金等の総額を 10 万円単位で記入してください。

(注) ※本報告書は、申請書の内容を踏まえて記入してください。

※特に指定のある箇所を除き、日本語で記入してください。

5. 研究概要（研究の目的・内容・成果等の概要を簡潔に記載してください。当初計画を変更した場合にはその内容及び理由も明記してください。また、どのような国際協働を実施したかについても明記してください。）

【目的】

他者との関わりのなかで生きる人間にとって、円滑な社会的コミュニケーションを実現するためには、顔やその他の身体部位を介した感情信号の伝達と認識が必要不可欠である。とりわけ、顔表情によって伝達される感情の表出と認識は、他者感情の理解において特に重要な手がかりとして利用される。顔表情の表出と認識については、先天的に決定されたものであり、文化を超えた人類普遍的な共通性があると信じ続けられていた。こうしたドグマに対し、渡邊を中心とした日本側研究チームと Roberto Caldara 教授を中心としたスイス側研究チームは、本プロジェクト開始以前から「感情信号は文化を超えた普遍性を持つ」というドグマに対して独自に挑戦し続けてきた。本プロジェクトでは、こうした見方のもとに日本とスイスで共同研究チームを組織し、顔表情の表出と認識の文化的多様性の様態とその起源を認知心理学・神経科学的な視点から多面的に明らかにすることを目的としている。

【内容と成果】

本プロジェクト全体では、人と人との間で取り交わされる感情的なコミュニケーション、それを媒介する顔表情の普遍性と文化的多様性を神経活動と行動レベルで観察し、その発達認知神経科学的メカニズムを解明することを目指してきた。そのために、平成 28-29 年度は、日本側の研究者がスイス側から実験心理学や神経科学を専門とする研究者が相手国の研究機関に複数回出向き（『6. 派遣・受入実績』参照）、相互交流を通してデータ計測手法に関する知識共有と技術習得を進めてきた。さらに、平成 29-30 年度には、顔表情表出の普遍性と文化的多様性を定量化するために、日本人・スイス人が表情表出する様子を映像として記録した、動的表情データベースを作成した。これ以降、本プロジェクトにおいて複数の研究で当該データベースを用いた実証研究を行い、感情信号の表出の身体的・生理的レベルでの文化的多様性の様態を明らかにしてきた。具体的な取り組みの一つとして、幾何学的形態計測学的アプローチによる表情表出パターンの定量化方法を用いて、日本人とスイス人の表情表出の普遍性と文化特殊性の分析を行ってきた。これまでの研究から、ヒトは文化に依らず 6 つの感情に対応した表情（基本 6 表情）を表出することが指摘されていたが、そうした見方と一致して、日本人とスイス人に共通した表情の伝達表現が存在することが確認できた。特に、喜びや驚きの表情は両文化圏で共通したパターンを示したが、怒り、嫌悪、悲しみなどのネガティブ表情の表出にかかわる目領域の表出パターンには文化差が存在することが明らかになった。

このように、二国間共同による本プロジェクトは、従来から信じ続けられてきた「感情信号は文化を超えた普遍性を持つ」というドグマへの問題意識から出発し、「顔表情においては、感情伝達信号の普遍性と文化的多様性が共存している」という新たな見方を提示できたと考えている。感情認知研究に通底する、「過度な普遍性の強調」を一部修正することによって、本プロジェクトでは、日本・スイスの両国で複数の研究成果を挙げることができている。こうした研究知見は、文化間で伝達されにくい、あるいは、誤って認識される表情伝達表現が存在することを示唆し、こうした表現の差異を可視化することで、感情コミュニケーションの様態を相互に理解し、円滑化する技術の開発に貢献できると考えている。

【国際協働】

本プロジェクトの遂行にあたり、日本側とスイス側から当該領域の専門家、とくに若手研究者が多数参加し、相互交流を通して、国際共同研究のための研究拠点の構築、若手研究者のデータ計測手法（心理物理的計測・視線計測・近赤外分光法・画像解析）に関する知識共有と技術習得、国際共同ワークショップ

の開催などを実現してきた。こうした一連の取り組みは、研究運用と研究者養成の両面で有意義な成果をもたらしたと言える。研究運用面では、日本とスイスの研究拠点に、同一の実験施設、研究機器、研究解析技術を導入することで、今後も継続的に国際共同研究を維持するための研究環境を構築することができた。研究者養成面では、本プロジェクト専従の研究員を含め、日本側とスイス側の若手研究参加者の間で活発に相互交流が行われ、これまで主に国内での研究活動に従事していた若手研究者が、国際的コラボレーションを経験し、主体的に共同研究を組織するだけの専門的知識と研究姿勢を養うことができた。以上の取り組みにより、今後さらに二国間共同研究を展開し加速させるための、有機的な連携体制を確立できている。

7. 研究の成果（「5. 研究概要」の内容と対応させつつ、本研究によって得られた新たな知見、成果を平易な表現で記述してください。）

(1) 学術的価値（本研究により得られた新たな知見や概念の展開等、学術的成果）

感情や社会性の認知様式については、西洋文化圏の人々を対象とした研究知見から理論化が行われてきたため、日本を含めた東アジア文化圏の人々に対する研究は、感情認識の通文化性を示すための補足的な位置づけとして扱われることが多かった。しかしながら、本研究プロジェクトによる一連の研究から、感情信号の表出は生得的で普遍的な感情表出メカニズムを基盤としながらも、文化圏に根ざした特殊性を取り込み、その文化圏に特有の感情信号伝達／認識の認知様式が獲得されていることを明らかにすることができた。

本プロジェクトで得られた主な学術的成果の1つとして、日本とスイス側で共同制作した、動的表情データベースを挙げることができる。同一環境下で撮影された、異なる人種顔を含む動的表情データベースはこれまで存在せず、その点で他にない価値を生み出した研究資料である。実際に、この表情データベースを使って、国内外で顔表情認知研究が進展しており、今後さまざまな研究場面で活用されることが期待される。現在、このデータベースを本研究チーム以外の研究者が利用するための利用規定・利用環境の整備を進め、最終調整段階にある。

加えて、従来の認知心理学や神経科学の実験パラダイムとデータ解析手法は、個人差や測定誤差を考慮し、普遍的な現象を明らかにするように設計されているが、本研究プロジェクトでは、個人レベルや文化レベルで多様化した感情信号の多様性と、その発達過程をモデル化するための統計解析手法を積極的に導入し、新たな文化比較研究の方法論を確立することができた。これにより、感情や社会性という概念を文化と発達という要素を含んだより大きな枠組みで捉え直す必要性を示すことができた。

(2) 相手国との交流実績（本研究による国際共同研究の活性化や、両国の研究者が協力して学術交流することによって得られた成果）

本プロジェクトには日本側とスイス側から実験心理学や神経科学を専門とする研究者が参加し、相互交流を通じて、プロジェクト遂行



二国間共同ワークショップの開催（2018年6月於早稲田大学）

に必要とされるデータ計測手法 (心理物理的計測・視線計測・近赤外分光法・画像解析)に関する知識共有と技術習得を行ってきた。全期間を通じて、日本側研究参加者延べ 27 名がスイス側研究機関を訪問することで、有機的な連携体制を確立・維持してきた。

2018 年 6 月には、スイス側研究者 Valentina Ticcinelli 博士を講師として、眼球運動解析ツール iMap の技術講習およびワークショップを開催し、プロジェクト参加者の技術基盤を強化するだけでなく、本研究プロジェクトチームの研究技術を、一般にも公開することで、当該研究領域全体の活性化にも貢献した。

(3) 社会的貢献 (社会の基盤となる文化の継承と発展、社会生活の質の改善、現代的諸問題の克服と解決に資する等の広い意味での社会的貢献はどのようにあったか)

円滑な社会的な相互作用の調整のためには、互いの感情を理解することが必要である。顔表情は他者に感情を伝達するための重要なチャンネルであり、特に、異文化圏の人々の間での感情理解には、表情表出様式の文化特殊性の理解が不可欠となる。グローバル化が加速し、さまざまな文化的背景を持つ人々の交流が強まった現代社会では、無意識のうちに取り交わされる感情伝達の文化的異質性を意識化させ、文化的差異の発生過程を知ることにより、文化間の違いを再認識し、それを尊重することが求められる。本研究プロジェクトによる成果は、文化間で多様化する感情伝達・認識に対する科学的基盤を築き、異文化理解の道筋の一端を切り拓くことができたと考えている。

(4) 若手研究者養成への貢献 (若手研究者養成への取り組み、成果)

本研究プロジェクトには、日本側とスイス側から実験心理学や神経科学を専門とする若手研究者が参加し、相互交流を通して、データ計測手法 (視線計測・近赤外分光法・画像解析)に関する知識共有と技術習得を進めてきた。実際に、本プロジェクトに参加した若手研究者らの研究では、視線計測 (Stacchi et al., 2019 他)、脳波 (Stacchi et al., 2019)、近赤外分光法 (Kobayashi et al., 2018; Tsurumi et al., 2019 他)、画像解析 (Nakamura & Watanabe, 2019 他)を導入し、着実な成果を挙げてきた。

さらに、これまで主に国内で研究活動を行ってきた若手研究者が、本プロジェクトに参画することで、国際的コラボレーションを経験し、主体的に共同研究を組織するだけの専門的知識と研究姿勢を養うことができた。その取り組みの成果として、本プロジェクトに参加した日本側研究参加者のなかから、海外での研究に挑戦する若手人材を育成し、複数名の日本学術振興会海外特別研究員採用者を輩出することにも繋がった。

(5) 将来発展可能性 (本研究・交流事業を実施したことで、当初見込んでいた将来的な発展は認められたか。またその可能性はあるか)

本研究で得られた知見や方法論は、顔表情認知以外の社会的認知の研究にも適用され、本プロジェクトの研究代表者が参加する、新学術領域研究「顔・身体学」においても相乗効果をもたらしている。さらに、本プロジェクトにおいて文化比較研究の技術革新を導くことで、日本側の研究拠点をハブとした、新たな国際的な研究ネットワークを構築することができている。本プロジェクト実施期間中からイタリア (ミラノビッコカ大学), オーストリア (ウィーン大学), アメリカ (ミシガン大学, ネバダ大学)の研究者と、有機的な連携体制を維持し、本プロジェクトを契機として、さらなる国際文化比較研究を展開できている。

(6) その他 (上記(1)~(5)以外に得られた成果等があれば記述してください)

特になし

8. 研究発表 (本共同研究の一環として発表したもの、又は、発表予定のものについて記入してください。)

【雑誌論文】 計 (24) 件 うち査読付論文 計 (23) 件

通番	共著の有無*	論文名、著者名等**
1		Kobayashi, M., Kakigi, R., Kanazawa, S., & Yamaguchi, M. K. (accepted). Infants' recognition of their mothers' faces in facial drawings. <i>Developmental Psychobiology</i> .
2		Marmolejo-Ramos, F., Murata, A., Sasaki, K., Yamada, Y., Ikeda, A., Hinojosa, J. A., Watanabe, K., Parzuchowski, M., Tirado, C., & Ospina, R. (in press) Your face and moves seem happier when I smile. Facial action influences the perception of emotional faces and biological motion stimuli <i>Experimental Psychology</i> .
3		Meng, X., Ishii, T., Sugimoto, K., Song, R., Moriguchi, Y., & Watanabe, K. (2019) Smiling enemies: Young children better recall mean individuals who smile <i>Journal of Experimental Child Psychology</i> , 188.
4		Nakamura, K., & Watanabe, K. (2019) Data-driven mathematical model of East-Asian facial attractiveness: The relative contributions of shape and reflectance to attractiveness judgements <i>Royal Society Open Science</i> , 6 (5), 182189.
5		Stacchi, L., Ramon, M., Lao, J., & Caldara, R. (2019). Neural representations of faces are tuned to eye movements. <i>Journal of Neuroscience</i> , 39(21), 4113-4123.
6		Stoll*, C., Rodger*, H., Lao*, J., Richoz, A. R., J., Pascalis, O., Dye, M. W. G., & Caldara, R. (in press). Quantifying facial expression intensity and signal use in deaf signers. <i>Journal of Deaf Studies and Deaf Education</i> . *Joint first authors.
7		Stacchi, L., Liu-Shuang, J., Ramon*, M., & Caldara*, R. (2019). Reliability of individual differences in neural face identity discrimination. <i>NeuroImage</i> , 189, 468-475. *Joint last authors.
8		Wyssen, A., Lao, J., Rodger, H., Humbel, N., Lennertz, J., Schuck, K., Isenschmid, B., Milos, G., Trier, S., Whinyates, K., Assion, H.-J., Ueberberg, B., Müller, J., Klauke, B., Teismann, T., Margraf, J., Juckel, G., Kossmann, C., Schneider, S., Caldara*, R., & Munsch*, S. (2019). Facial Emotion Recognition Abilities in Women Suffering from Eating Disorders. <i>Psychosomatic Medicine: Journal of Behavioral Medicine</i> , 81, 155-164. *Joint last authors.
9		Shimamura, K., Inoue, T., Ichikawa, H., Nakato, E., Sakuta, Y., Kanazawa, S., Yamaguchi, M. K., Kakigi, R., & Sakuta, R. (2019). Hemodynamic response to familiar faces in children with attention deficit hyperactivity disorder. <i>BioPsychoSocial Medicine</i> , 13, 30.
10		Tsurumi, S., Kanazawa, S., & Yamaguchi, M. K. (2019). Infant brain activity in response to yawning using near-infrared spectroscopy. <i>Scientific Reports</i> , 9, 10631.
11		Tsurumi, S., Kanazawa, S., Yamaguchi, M. K., & Kawahara, J. (2019). Rapid identification of the face in infants. <i>Journal of Experimental Child Psychology</i> . 186, 45-58.
12		Sakuta, Y., Kanazawa, S., & Yamaguchi, M.K. (2018). Infants prefer a trustworthy person

		: An early sign of social cognition in infants. PLoS ONE, 13, e0203541.
13		Nakato, E., Kanazawa, S., & Yamaguchi, M. K. (2018). Holistic processing in mother's face perception for infants. <i>Infant Behavior and Development</i> , 50, 257-263.
14		Matsuyoshi, D., & Watanabe, K. (2018). Huge intrinsic correlation between developmental prosopagnosia questionnaires: A comment on Shah et al. bioRxiv. 267351.
15		Kobayashi, M., Macchi Cassia, V., Kanazawa, S., Yamaguchi, M. K., & Kakigi, R. (2018). Perceptual narrowing towards adult faces is a cross-cultural phenomenon in infancy: A behavioral and near-infrared spectroscopy study with Japanese infants. <i>Developmental Science</i> , 21, e12498.
16		Nakamura, K., & Kawabata, H. (2018) Preferential access to awareness of attractive faces in a breaking continuous flash suppression paradigm. <i>Consciousness and Cognition</i> , 65, 71-82.
17		Richoz, A.-R., Lao, J., Pascalis, O., & Caldara, R. (2018). Tracking the recognition of static and dynamic facial expressions of emotion across the life span. <i>Journal of Vision</i> , 18, 1-27.
18		Rodger, H., Lao, J., & Caldara, R. (2018). Quantifying facial expression signal and intensity use during development. <i>Journal of Experimental Child Psychology</i> , 174, 41-59.
19		Malaspina, M., Albonico, A., Lao, J., Caldara, R., & Daini, R. (2018). Mapping self-face recognition strategies in congenital prosopagnosia. <i>Neuropsychology</i> , 32, 123-137.
20		Takao, S., Murata, A., & Watanabe, K. (2018). Gaze-cueing with crossed eyes: asymmetry between nasal and temporal shifts. <i>Perception</i> . 47, 158-170.
21		Takao, S., Yamani, Y., & Ariga, A. (2018). The gaze-cueing effect in the United States and Japan: Influence of cultural differences in cognitive strategies on control of attention. <i>Frontiers in Psychology</i> . 8, 2343.
22		Caldara, R. (2017). Culture reveals a flexible system for face processing. <i>Current Directions in Psychological Science</i> . 26, 249-255.
23		Ichikawa, H., Kanazawa, S., & Yamaguchi, M. K. (2017). Infants recognize the identity in a dynamic facial animation that simultaneously changes its identity and expression. <i>Visual Cognition</i> . 22.
24		Nakamura, K., Arai, S., & Kawabata, H. (2017). Prioritized identification of attractive and romantic partner faces in rapid serial visual presentation. <i>Archives of Sexual Behavior</i> . 46, 2327-2338.

【学会発表】計 (47) 件 うち招待講演 計 (7) 件

通番	共著の有無*	標題、発表者名等**
1		Lee, K. R., Nakamura, K., Nakashima, Y., Yamaguchi, M., Watanabe, K., & Webster, M. A. (accepted), Individual and population differences in face categories, The 20th annual meeting of the Vision Sciences Society (VSS2020). Florida, USA. 2020/6/19-24.
2		森岡祐士・中村航洋・小林麻衣子・渡邊克巳. 日本人顔モデルを用いたReverse caricature effectの持続性. 電子情報通信学会ヒューマンコミュニケーション基礎(HCS)研究会, J:COMホルトホール (大分県大分市), 2020/01/25-01/26.
3		中島悠介・金沢創・山口真美. 乳児におけるオブジェクト置き換えマスキングの検討. 日本視覚学会2020年冬季大会, 東京工業大学すずかけ台 (神奈川県横浜市), 2020/1/10-12.
4	◎	中村航洋・Ticcinelli Valentina・Richoz Anne-Raphaëlle・Caldara Roberto・渡邊克巳. 形態測定学的アプローチによる表情表出の時空間的パターン解析, 日本基礎心理学会第38回大会, 神戸大学(兵庫県神戸市), 2019/12/1.
5		佐々木恭志郎・中村航洋・渡邊克巳. 顔の信頼感/不信感判断のアシメトリ. 日本基礎心理学会第38回大会, 神戸大学(兵庫県神戸市), 2019/12/1.
6		鶴見周摩・金沢創・山口真美・河原純一郎. 高速逐次視覚呈示課題(RSVP)を用いた乳児の顔検出能力の検討. 日本基礎心理学会第38回大会, 神戸大学 (兵庫県神戸市), 2019/11/29-12/1.
7		鶴見周摩・金沢創・山口真美・河原純一郎. 顔の上視野優位性の発達. 日本基礎心理学会第38回大会, 神戸大学 (兵庫県神戸市), 2019/11/29-12/1.
8		中島悠介・金沢創・山口真美. 乳児におけるBiological Motion知覚から顔認知への馴化効果の転移. 日本基礎心理学会第38回大会, 神戸大学 (兵庫県神戸市), 2019/11/29-12/1.
9		鎌水秀和・田中みわ子・床呂郁哉・中村航洋・渡邊克巳・金沢創・山口真美. 文化的差異と集団魅力判断の関係—タブレットPCを用いた青少年対象とした検討—. 第24回顔学会大会, 北海道情報大学 (北海道江別市). 2019/9/14-15.

10		都地裕樹・金沢創・山口真美. 顔認知における社会的認知の発達:瞳孔径計測による検討. 第24回顔学会大会, 北海道情報大学 (北海道江別市), 2019/9/14-15.
11		中村航洋・三國珠杏・Helmut Leder・渡邊克巳. データ駆動処理による顔魅力評価の普遍性と文化差のモデル化. 日本心理学会第83回大会, 立命館大学 (大阪府茨木市), 2019/9/11-13.
12		Nakamura, K., Mikuni, J., Leder, H. & Watanabe, K. Data-driven mathematical model of universality and cultural differences in facial attractiveness judgements. The 42nd European Conference on Visual Perception (ECVP 2019). Leuven, Belgium. 2019/8/25-29.
13		Yarimizu, H., Nakamura, K., Watanabe, K., & Yamaguchi, M. Cultural differences in the generalization of the mere exposure effect. The 15th Asia-Pacific Conference on Vision (APCV 2019). Osaka, Japan. 2019/7/29-8/1.
14		Nakamura, K., & Watanabe, K. Data-driven mathematical modeling reveals hidden cues to attractiveness: Are attractive faces always feminine-looking? The 15th Asia-Pacific Conference on Vision (APCV 2019). Osaka, Japan. 2019/7/29-8/1.
15		Lee, J., Nakamura, K., & Watanabe, K. Female bias in face memory. The 15th Asia-Pacific Conference on Vision (APCV 2019). Osaka, Japan. 2019/7/29-8/1.
16		Kondo, A., Nakamura, K., & Watanabe, K. Serial dependence in perception of facial attractiveness. The 15th Asia-Pacific Conference on Vision (APCV 2019). Osaka, Japan. 2019/7/29-8/1.
17		Nakamura, K. Data-driven mathematical modeling of facial attractiveness (Symposium: Science of Facial Attractiveness). The 15th Asia-Pacific Conference on Vision (APCV 2019). Osaka, Japan. 2019/7/29-8/1.
18		Yang, J. & Otsuka, Y. The early development of face and body perception. The 15th Asia-Pacific Conference on Vision, Osaka, Japan, 2019/7/29-8/1 (Symposium organizer and presenter).
19		Ujiie, Y., Kanazawa, S., & Yamaguchi, M. K. (2019). Infants' perceptual insensitivity to the other-race-face in multisensory speech perception. The 15th Asia-Pacific Conference on Vision (APCV 2019). Osaka, Japan. 2019/7/29-8/1.
20		Kobayashi, M., Nagashima, M., Tokuda, T., Ikeda, T., Monden, Y., Kanazawa, S., Yamaguchi, M. K., Sakuta, R., Yamagata, R., & Dan, I. Identifying cortical area for processing of emotional facial expressions in ADHD children measured by near-infrared spectroscopy. The 15th Asia-Pacific Conference on Vision (APCV 2019). Osaka, Japan. 2019/7/29-8/1.
21		Tsurumi, S., Kanazawa, S., Yamaguchi, M. K., & Kawahara, J. Attentional blink in 7- to 8- month-old infants. The 15th Asia-Pacific Conference on Vision (APCV 2019). Osaka, Japan. 2019/7/29-8/1.
22		都地裕樹・金沢創・山口真美. 乳児の瞳孔径の同期現象. 赤ちゃん学会第19回学術集会, 聖心女子大学 (東京都渋谷区), 2019/7/5-7.
23		中村航洋. 顔・表情が伝えるもの (企画者 難波修史, 話題提供者 難波修史, 中村航洋, 熊野史朗, 指定討論者 小森政嗣, 梅村浩之). 日本感情心理学会第27回大会プレカンファレンス, 東海学園大学名古屋キャンパス (愛知県名古屋市), 2019/6/28.
24		中村航洋・渡邊克巳. データ駆動処理による顔魅力印象の規定要因の検討. 日本認知心理学会第17回大会, 京都テルサ (京都府京都市), 2019/5/25-26.
25		Kobayashi, M., Nakamura, K., & Watanabe, K. Gender differences in effort-based motivation to view sexually arousing stimuli. International Convention of Psychological Science (ICPS2019). Paris, France, 2019/3/7-9
26	◎	中村航洋・Ticcinelli Valentina・Richoz Anne-Raphaëlle・Caldara Roberto・渡邊克巳. 形態測定学的アプローチによる表情表出の時空間的パターン解析. 日本基礎心理学会第37回大会. 専修大学 (神奈川県川崎市), 2018/11/30-12/2.
27		鶴見周馬・金沢創・山口真美・河原純一郎. 注意の瞬きは1歳未満の乳児でも生じるか? 日本基礎心理学会第37回大会. 専修大学 (神奈川県川崎市), 2018/11/30-12/2.
28		小林麻衣子・中村航洋・渡邊克巳. 性的画像に対するモチベーションにおける性差の検討. 日本人間行動進化学会第11回大会, 高知工科大学 (高知県高知市), 2018年12月1-2.
29		三枝千尋. 顔魅力の心理学. 日本心理学会第82回大会 (公募シンポジウム話題提供). 仙台国際センター (宮城県仙台市), 2018/9/25-27.
30		中村航洋. 顔魅力の心理学. 日本心理学会第82回大会 (公募シンポジウム話題提供). 仙台国際センター (宮城県仙台市), 2018/9/25-27.
31		Watanabe, K. Diversity of Faces (顔の多様性). 第41回日本神経科学大会個性と身体表現の創発に関わる神経機構 (シンポジウム). 神戸コンベンションセンター (神戸市中央区), 2018/7/26-2

		9.
32		中村航洋. 顔印象を科学する ―印象を測る・操作する技術の開発を目指して―. 日本顔学会若手交流会第16回定期交流会. 早稲田大学 (東京都新宿区), 2018/7/22.
33	◎	Saegusa, C., Richoz, A-R., Caldara, R., & Watanabe, K. Parts-based facial attractiveness judgment in different cultures. The 14th Asia Pacific Conference on Vision (APCV 2018). Hangzhou, China, 2018/7/13-16.
34		Nakamura, K., & Watanabe, K. Data-driven quantitative modeling of facial attractiveness. The 14th Asia Pacific Conference on Vision (APCV 2018). Hangzhou, China, 2018/7/13-16.
35		Watanabe, K. Facial attractiveness judgments across cultures (Symposium "Culture shapes face processing"). The 14th Asia Pacific Conference on Vision (APCV 2018). Hangzhou, China, 2018/7/13-16.
36		Stacchi, L. Ramon, M., Liu-Shuang, J., & Caldara, R. Assessing the reliability of neural face discrimination with fast periodic visual stimulation. The 18th annual meeting of the Vision Sciences Society (VSS2018). Florida, USA, 2018/5/18-23.
37	◎	Lasrado, S., Sokhn, N., Tanaka, K., Watanabe, K., & Caldara, R. Race at first sight. The 18th annual meeting of the Vision Sciences Society (VSS2018). Florida, USA, 2018/5/18-23.
38		Tsurumi, S., Kanazawa, S., Yamaguchi, M. K., & Kawahara, J. Infants' ability to detect and learn faces during rapid serial visual presentation. The 18th annual meeting of the Vision Sciences Society (VSS2018), Florida, USA, 2018/5/18-23.
39		中村航洋. 計算モデリングと実験心理学的アプローチによる顔印象知覚メカニズムの探求. 日本基礎心理学会平成29年度第2回フォーラム. 愛媛大学 (愛媛県松山市), 2018/1/20.
40		鶴見周摩・金沢創・山口真美・河原純一郎. 乳児における高速逐次視覚呈示(RSVP)中の顔検出能力の検討. 日本視覚学会2018年冬季大会. 工学院大学 (東京都新宿区), 2018/1/17-19日
41		中村航洋・渡邊克巳. データ駆動型アプローチによる顔魅力の統計モデル構築と魅力の定量的操作. 日本基礎心理学会第36回大会. 立命館大学 (大阪府茨木市), 2017/12/1-3
42		氏家悠太・金沢創・山口真美. 日本語母語乳児における発話者への視覚的注意の発達の变化. 日本視覚学会2017年夏季大会. 島根大学 (島根県松江市), 2017/9/6-8.
43		小林恵・金沢創・山口真美. 自然なシーンの中の顔検出の発達. 日本視覚学会2017年夏季大会. 島根大学 (島根県松江市), 2017/9/6-8.
44		Matsuyoshi, D. The magical (universal) number 10 in human face recognition. The 17th Biennial Conference of the International Society for Theoretical Psychology. Tokyo, Japan. August 21-25, 2017.
45		Watanabe, K. Dynamics of attractiveness judgments (Symposium: Attractiveness and bodily interactions at implicit levels. The 13th Asia-Pacific Conference on Vision (APCV 2017). Tainan, Taiwan. July 13-17, 2017.
46		Kobayashi, M., Kanazawa, S., Yamaguchi, M. K., & Kakigi, R. Infants' face detection in natural scene. Vision Sciences Society. 17th Annual Meeting. Florida, USA. May 19-24, 2017.
47		Tsurumi, S., Kanazawa, S. and Yamaguchi, M.K. Infant's neural response to yawning: a behavioral and a near-infrared spectroscopic study. Vision Sciences Society 17th Annual Meeting. Florida, USA. May 19-24, 2017.

【図 書】 計 (1) 件

通番	共著の有無*	題名、著者名等**
1		山口真美・金沢創・ミスミヨシコ. (2019). かおかおばあ 角川書店.

* 相手国研究代表者との共著 (共同発表) がある場合は○、相手国研究代表者との共著であり謝辞等に事業名を明記している場合は◎と記入。

** 当該発表等を同定するに十分な情報を記載すること。例えば学術論文の場合は、論文名、著者名、掲載誌名、巻号や頁等、発表年 (西暦)、学会発表の場合は標題、発表者名、学会等名、発表年 (西暦)、著書の場合はその書誌情報、など (順番は入れ替わってもよい)。

*** 足りない場合は適宜行を追加すること。

10. 今後の展望（今後の国際共同研究・協力体制の維持・発展に向けた展望について、具体性・実現可能性等を踏まえて、継続的に展開していくための計画を記述してください。）

本プロジェクト期間全体を通じて、当初予定していた研究計画を遂行し、着実な成果を得るだけでなく、顔表情認知の文化的多様性についての新たな研究仮説も多数生成することができた。また、本プロジェクトで確立することのできた、心理物理学的測定法や画像解析法を応用することで、今後さらなる感情や身体表現の文化的多様性を検知できる可能性があり、今後の継続的な研究によって当該分野でのさらなる学問的発見を期待できる。

本プロジェクトに参画した早稲田大学、中央大学、フリブール大学では、今後も有機的な連携を維持しながら、共同研究を行うための研究環境と人的交流があるため、さらなる神経科学的研究、発達研究が必要となった場合、早稲田大学、中央大学、フリブール大学の間で速やかに研究を始動する環境が完備されている。その取り組みの1つとして、2020年2月には、スイス側研究参加者 Lisa Stacchi が早稲田大学を訪問し、早稲田大学の研究員と脳波計測による顔認知の文化適応の脳内メカニズムに関する共同研究に既に着手している（ただし現時点では、新型コロナウイルス感染拡大の影響により、研究の遂行を一時中断している）。今後も日本・スイス両国の研究者が綿密な打ち合わせを継続的に行っていくことで、本研究の成果に基づいた発展的研究を展開していく予定である。

<備考>

1. この報告書は、共同研究の全採用期間が終了した翌月末（3月末に終了する場合は翌年度4月30日）までに提出してください。
2. 本会の事業報告等に記載するための適当な図・写真があれば、説明を付して添付してください。
3. この報告書は、本共同研究の成果として本会ウェブサイトに掲載します。また、この報告書を本会の事業報告として刊行する場合、内容に影響しない範囲で修正を行うことがあります。
4. 知的財産権等の事情で本報告書の一部の公開を希望しない場合は、対応についてあらかじめ本会担当者に相談してください。