様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　６ 年　６ 月 １８ 日現在

機関番号：３４３１５
研究種目：若手研究
研究期間：2018～2023
課題番号：１８Ｋ１３１２４

研究課題名（和文）養育経験が成人にもたらす発達 -情動の多感覚知覚における検討-

研究課題名（英文）Does parenting experience alter multisensory emotion perception?

研究代表者
山本　寿子（Yamamoto, Hisako）

立命館大学・総合心理学部・助教

研究者番号：９０８１２５７９

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は，成人期における感情の多感覚知覚について生涯発達の観点から解明することを目的とし，成人と子どもの比較，成人期における養育経験と共感性の影響，成人期における加齢の影響の検討を行った。知覚実験と質問紙調査の結果，感情の読み取りは児童期から成人期にかけて声に基づく判断にシフトするが，成人期では30代から徐々に声に基づく判断が減り，高齢者では顔を重視した判断に再度シフトすることが明らかとなった。養育経験の有無のみでは多感覚知覚に及ぼす影響は示されなかったものの，他者志向性の差が判断の個人差に影響を及ぼす可能性が示唆された。このように，生涯を通して感情の多感覚知覚が変化することが明らかとなった。

研究成果の学術的意義や社会的意義
本研究は，感情の多感覚知覚が生涯を通して変化すること，すなわち人々の年齢によって感情の受け取り方が大きく異なりうることを明らかにした。これは，幼児や高齢者と接することの多い養育者，介護者，教育関係者，医療関係者に対して，コミュニケーション方法を検討する上での重要な知見を提供する。また，養育経験や他者志向性という個人の特性と感情知覚の関連を明らかにしたことから，コミュニケーション支援の方法を開発する上でも有用と考えられる。このように本研究は，多様な背景を持つ人々が交わる現代社会において互いを理解しあう第一歩を提供するものとして，「見る・聞く」という多感覚知覚の観点から大きく貢献するものと言える。

研究成果の概要（英文）：This study aimed to reveal adults’ multisensory perception of emotions from a lifelong developmental perspective. I examined the differences in emotion perception styles between adults and children, the influence of parenting experience and empathy, and the effects of aging on multisensory emotion perception. The results suggested that emotion perception styles shift from face-dominance to a voice-dominance style from childhood to adulthood, but the tendency for voice dominance style decreases from the 30s onward. Moreover, the focus shifts back to face-dominance style in older adults. Although parenting experience did not affect multisensory perception styles, a correlation between other-oriented emotional reactivity and face-dominance tendency was observed. Thus, this study revealed that multisensory emotion perception styles change throughout life.

研究分野：発達心理学，認知心理学

キーワード：多感覚知覚　感情　音韻　生涯発達　顔　声

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１（共通）

１．研究開始当初の背景

やりとりをしている相手の感情を適切に捉えることは，円滑なコミュニケーションに欠かせない重要なプロセスである。しかし，感情の表し方や読み取り方は普遍的なものではなく，文化や年齢によって異なることが多くの比較文化研究，発達研究によって明らかになってきた。したがって，この違いを明らかにすることは，多様な背景を持つ人々が交わる現代社会において，互いを理解する一歩になると考えられる。

感情を知覚する手がかりとして，話者の顔の表情と声色がある。これらは片方のみで感情を表すだけでなく，2 つが統合されることで互いに影響しあい(de Gelder & Vroomen, 2000)，より強く感情が伝わる，あるいは相反する感情表現の組み合わせにより複雑なニュアンスを含む感情を伝達することに繋がる。このことをふまえると，実際のコミュニケーション場面を想定した感情知覚の研究には，多感覚知覚の視点が重要と言える。

これまでの研究では，児童期に多感覚知覚の様式が獲得されることが示唆されてきた（Sekiyama & Burnham, 2008）。このような発達的変化は，子どもの時期にのみ起こるのだろうか。コミュニケーションが双方向的な性質を持つことをふまえると，子どもが大人から影響を受けて多感覚知覚の様式を獲得するだけでなく，子どもとインタラクションを行う大人の側も，子どもの知覚の仕方に合わせて，多感覚知覚が「発達」する可能性が考えられる。

養育経験を始めとする様々な経験が成人に大きな変化をもたらすことは，経験的に，もしくは心理学の実証研究においても，「ものの見方」が変わるという表現で示されてきた（e.g., 菅原ら, 2009）。ただし，これはあくまでもパーソナリティや価値観といった意味合いである（Cox et al., 1992; 柏木・若松, 1994）。しかし，経験に応じて知覚が形成されることをふまえると，見え方，聞こえ方という多感覚知覚においても，成人期にまさに「ものの見方」が発達する可能性が考えられる。

２．研究の目的

本研究は，成人期における感情の多感覚知覚について，生涯発達の観点から解明することを目的とした。成人期の変化として特に養育経験に着目し，成人と子どもの比較，成人期における養育経験をはじめとする要因が多感覚知覚の変化に及ぼす影響，さらに詳細な成人期における加齢が及ぼす影響についての検討を行った。

３．研究の方法

（１）成人と子どもにおける多感覚知覚の様式と視線の比較

成人の多感覚知覚の特徴を捉えるため，大学生・大学院生と児童期の子どもの多感覚知覚の様式の違いを検討した。子ども（5 歳～12 歳）と成人（18 歳～26 歳）計 89 名を対象とした。参加者は，話者が顔と声で感情を表すビデオを視聴し，表現されていると思う感情を回答する多感覚的な感情課題に取り組んだ。また，比較のため，同様に顔と声からの情報を多感覚的に捉える必要のある多感覚的な音韻課題にも取り組み，話者が音節を発しているビデオを視聴して何を言っていたと思うかを回答した。それぞれの課題は，視聴覚双方の情報が提示される AV セッション，声のみが聞こえる AO セッション，顔のみが見える VO セッションの 3 つに分かれており，合計 6 セッションを実施した。課題中は，参加者の回答と，話者の顔への視線を記録した。

（２）成人の多感覚知覚に養育経験・共感性・対人恐怖心性・年齢が及ぼす影響の検討

成人における多感覚知覚の個人差を生み出す要因を検討するために，18～44 歳の計 86 名の成人を対象として多感覚的な感情課題・音韻課題を実施した。さらに，養育経験の有無，子どもとの日常的なコミュニケーションの有無，多次元共感性尺度（鈴木・木野，2008）による共感性（自己志向性・視点取得・想像性・他者志向性・被影響性），対人恐怖心性（堀井・小川，1996;1997）をたずねる質問紙を実施し，多感覚的な感情課題・音韻課題における回答の結果との関連を検討した。

（３）成人期の加齢による多感覚知覚の変容

成人の中でも年齢によって多感覚感情知覚が異なる可能性が（２）で見られたことから，年齢による比較に焦点を当て，成人の若年者と高齢者で多感覚知覚の様式を比較することとした。対象は若年者（20～25 歳）と高齢者（67～75 歳）とし，多感覚的な感情課題・音韻課題を実施した。また，簡易視力検査，簡易聴力検査，簡易視力検査，MMSE（ミニメンタルステート検査）を行い，両眼視（矯正視力含む）0.7 以上，　40dB の純音（1000Hz・4000Hz）が聞こえること，あらかじめ定めた MMSE カットオフ値以上であった計 33 名を分析対象とした。

４．研究成果

（１）成人と子どもにおける多感覚知覚の様式と視線の比較

成人は，子どもに比べて，声を重視して感情を回答する傾向が見られた。また，感情を読み取

ろうとする際の視線は，子どもでは話者が話し始めると口に大きくシフトするのに対し，成人は常に目を見続ける傾向が見られた。ただし，感情の読み取りの際に声を重視した回答をすることと，顔への注視パターンのあいだには相関は見られなかった。なお，音韻に関しては，成人では子どもに比べて顔に影響を受けた回答が多かった。また，話者が話し始めた瞬間はより重点的に口を見て，その後やや目に向かう注視パターンが見られた。また，口への注視が長いほど顔に影響を受けた回答が多いという正の相関が見られた。これらの結果から，成人は，問われている情報の種類に応じて注視のストラテジーを巧みに切り替え，複数の情報を統合して回答するという特徴が示唆された。

（２）成人の多感覚知覚に養育経験・共感性・対人恐怖心性・年齢が及ぼす影響の検討

感情課題において，声に影響を受けた回答をした割合と，年齢との間に負の相関が見られた。このため，年齢を制御変数として，多感覚知覚の様式（声に影響を受けた感情の読み取りをした割合，顔に影響を受けた音韻の回答をした割合）と質問紙の各項目の間で，偏相関を求めた。

その結果，養育経験の有無と多感覚知覚の様式の傾向との間には，有意な相関は見られなかった。一方，他者志向性と多感覚知覚の様式（感情・音韻）それぞれの間には有意な相関があり，他者志向性が高いほど声を重視して感情を判断する割合が高く，さらに顔を重視して音韻を判断する割合が高かった。このような様式の特徴として言えることは，いずれも「話者の顔を見てわかる情報を重視する」ことである。また，養育経験がある成人は，養育経験のない成人に比べて他者志向性が高く，対人恐怖心性が低いという特徴が見られた。これらの結果から，養育経験単体のみでは多感覚知覚の違いを説明することはできないが，養育経験のある成人の中には他者志向性が高い個人がいること，その場合に他者の顔に基づいた回答をする傾向が見られる可能性が示唆された。

また，年齢との相関が見られたことから，18-29 歳と 30-44 歳に分けて群間の比較をしたところ，30-44 歳は 18-29 歳に比べて，感情課題において顔に基づいた回答をする傾向が見られた。一方，顔のみ，声のみからの感情の読み取りでは年齢差が見られなかった。このように，成人期の中でも，年齢によって感情の多感覚知覚が大きく異なるという興味深い結果が示された。

（３）成人期の加齢による多感覚知覚の変容

高齢者は，若年者に比べて，顔に基づいて感情を回答する傾向が高かった。声のみからの感情判断では若年者よりやや正答率が低かったものの，チャンスレベルよりは大幅に高かった。つまり，高齢者は声から感情を理解することができないために顔の表情のみに基づいた判断をしているわけではない。それにもかかわらず，顔と声が同時に呈示された場合に，若年者に比べて顔の情報に大きく影響を受けるという，多感覚知覚ならではの加齢による知覚の特徴が明らかになった。なお，音韻の判断においては，顔からのみの判断・声からのみの判断で高齢者が若年者よりも正答率が低かったものの，顔と声を組み合わせて聞き取る際のパフォーマンスでは年齢による差は有意ではなかった。高齢者では顔の影響を受けた音韻判断が増えるという先行研究（Sekiyama et al., 2014）を踏まえると，音韻課題の結果については今後の検討が必要である。

これらの成果を生涯発達の観点からまとめる。多感覚的な感情の読み取りは，児童期には，顔の表情に加えて声色を考慮するようになることで声の影響を受けた判断が増えていくと考えられる。一方，成人期になると，30 代から徐々に声に基づく判断は減っていき，高齢者になると，顔に基づいた判断に再度シフトするという変化が見られる。養育経験の有無のみが多感覚知覚に及ぼす影響は示されなかったものの，他者志向性の差が顔に基づいた判断の個人差に影響を及ぼす可能性がある。なお，多感覚的な音韻判断については，児童期から顔の影響を徐々に受けるようになり，高齢者においても顔の判断を大きく受けるという変化が見られる。これらの結果と先行研究を合わせて考えると，児童期における変化が知覚すべき情報の種類に応じて手がかりを統合できるようになっていく発達であるのに対して，成人期の発達は声の影響が減少する，モダリティによる領域一般的な変化であることが示唆される。このように，多感覚知覚は生涯を通して変化するものであることが明らかとなった。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計7件（うち査読付論文　6件／うち国際共著　1件／うちオープンアクセス　5件）

１．著者名 Yamamoto Hisako W.、Kawahara Misako、Tanaka Akihiro	４．巻 12
２．論文標題 A Web-Based Auditory and Visual Emotion Perception Task Experiment With Children and a Comparison of Lab Data and Web Data	５．発行年 2021年
３．雑誌名 Frontiers in Psychology	６．最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3389/fpsyg.2021.702106	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 Hisako W. Yamamoto,　Misako Kawahara,　Akihiro Tanaka	４．巻 15
２．論文標題 Audiovisual emotion perception develops differently from audiovisual phoneme perception during childhood	５．発行年 2020年
３．雑誌名 PLOS ONE	６．最初と最後の頁 e0234553
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1371/journal.pone.0234553	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 Hisako W. Yamamoto,　Misako Kawahara,　Mariska E. Kret,　Akihiro Tanaka	４．巻 2
２．論文標題 Cultural Differences in Emoticon Perception: Japanese See the Eyes and Dutch the Mouth of Emoticons	５．発行年 2020年
３．雑誌名 Letters on Evolutionary Behavioral Science	６．最初と最後の頁 40-45
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.5178/lebs.2020.80	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

１．著者名 Yamamoto, H. W., Kawahara, M. & Tanaka, A.	４．巻 -
２．論文標題 The development of eye gaze patterns during audiovisual perception of affective and phonetic information.	５．発行年 2019年
３．雑誌名 Proceedings of the 15th International Conference on Auditory-Visual Speech Processing.	６．最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Yamamoto, H. W., Kawahara, M. & Tanaka, A.	4．巻 40
2．論文標題 Japanese children's audiovisual emotion perception and its relation to their sensitivity to pitch-accentual pattern.	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Acoustical Science and Technology	6．最初と最後の頁 410-412
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1250/ast.40.410	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Yamamoto, H. W., Kawahara, M., & Tanaka, A.	4．巻 HIP2018-53
2．論文標題 Children's eye gaze pattern during audiovisual emotion and phoneme perception.	5．発行年 2018年
3．雑誌名 電子情報通信学会技術研究報告	6．最初と最後の頁 61-64
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 Kawahara, M., Yamamoto, H. W., & Tanaka, A.	4．巻 in press
2．論文標題 Language or appearance? The trigger of the in-group effect in multisensory emotion perception.	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Acoustical Science and Technology	6．最初と最後の頁 －
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

〔学会発表〕　計14件（うち招待講演　1件／うち国際学会　1件）

1．発表者名 山本寿子・小川浩平・窪田智徳・勝間萌衣・山﨑美鈴・港隆史・石黒浩・田中章浩
2．発表標題 アンドロイドロボットによる身体・音声表現からの高次感情の知覚
3．学会等名 日本認知科学会第40回大会
4．発表年 2023年

１．発表者名 山本寿子
２．発表標題 情動音声理解の発達ーいかにして我々は棒読みが気になるようになるのかー
３．学会等名 日本音響学会第150回(2023年秋季)研究発表会（招待講演）
４．発表年 2023年

１．発表者名 山本寿子
２．発表標題 発達心理学の研究にオンラインツールGorilla.scを導入する試み
３．学会等名 日本心理学会第86回大会
４．発表年 2022年

１．発表者名 山本寿子・田中章浩
２．発表標題 身体と声色からの視聴覚感情知覚の発達的変化
３．学会等名 日本心理学会第86回大会
４．発表年 2022年

１．発表者名 山本寿子
２．発表標題 顔と声からの多感覚的な情動知覚・音韻知覚の発達
３．学会等名 日本赤ちゃん学会第21回学術集会
４．発表年 2021年

１．発表者名 山本寿子・溝川藍・田中章浩
２．発表標題 顔と声からの多感覚感情知覚と他者理解の発達の関連
３．学会等名 日本発達心理学会第33回大会
４．発表年 2022年

１．発表者名 山本寿子・河原美彩子・田中章浩
２．発表標題 子ども対象の知覚研究におけるオンライン実験と実験室実験の比較　“コロナ禍”での新しい認知発達研究のかたちを目指して
３．学会等名 日本発達心理学会第32回大会
４．発表年 2021年

１．発表者名 山本寿子
２．発表標題 Gorillaを用いたこどもオンライン実験と実験室実験の比較：顔の表情と感情音声の知覚
３．学会等名 日本発達心理学会第32回大会
４．発表年 2021年

１．発表者名 山本寿子・河原美彩子・田中章浩
２．発表標題 見える情動と聞こえる情動，どちらが大切？
３．学会等名 日本発達心理学会第31回大会
４．発表年 2020年

１．発表者名 Yamamoto, H. W., Kawahara, M. & Tanaka, A.
２．発表標題 The development of eye gaze patterns during audiovisual perception of affective and phonetic information.
３．学会等名 The 15th International Conference on Auditory-Visual Speech Processing（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 山本寿子・河原美彩子・田中章浩
２．発表標題 顔と声を用いる感情知覚と音韻知覚のプロセスは共通か独立か
３．学会等名 日本認知科学会35回大会
４．発表年 2018年

１．発表者名 山本寿子・河原美彩子・田中章浩
２．発表標題 多感覚知覚における顔への注視パターンの発達的変化
３．学会等名 日本心理学会第82回大会
４．発表年 2018年

１．発表者名 河原美彩子・山本寿子・田中章浩
２．発表標題 多感覚情動認知における内集団声優位性を決定する要因－話者の見た目か？言語か？－
３．学会等名 日本心理学会第82回大会
４．発表年 2018年

１．発表者名 山本寿子・河原美彩子・吉原将大・田中章浩
２．発表標題 成人期における多感覚感情知覚を規定する諸要因の検討
３．学会等名 第9回Society for Tokyo Young Psychologists
４．発表年 2019年

〔図書〕　計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計0件

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関