

関西学院大学 研究成果報告

2019年 5月20日

関西学院大学 学長殿

所属： 文学部
職名： 教授
氏名： 片山 順一

以下のとおり、報告いたします。

| | |
|--------|---|
| 研究制度 | <input type="checkbox"/> 特別研究期間 <input type="checkbox"/> 自由研究期間 <input checked="" type="checkbox"/> 大学共同研究 <input type="checkbox"/> 個人特別研究費 <input type="checkbox"/> 博士研究員 ※国際共同研究交通費補助については別様式にて作成してください。 |
| 研究課題 | ポジティブ情動の機能の解明 |
| 研究実施場所 | 関西学院大学 応用心理科学研究センター（CAPS）他 |
| 研究期間 | 2018年 4月 1日 ～ 2019年 3月31日（12ヶ月） |

◆ 研究成果概要 （2,500字程度）

上記研究課題に即して実施したことを具体的に記述してください。

本共同研究では、私立大学戦略的研究基盤形成支援事業（2015～2019年度）「情動概念の再構築：心理科学の新たな挑戦」をより効果的に実施し、得られた研究成果および情報発信を継続・発展させることを目的とした。具体的には、情動の中でも特にポジティブ情動に着目しながら全情動の個人内での心的機能と社会的な役割を解明し、情動概念の再構築に挑戦するという情動に関する研究プロジェクトを立ち上げ、最先端の学術的知見と技術を教育・臨床現場や産業界に積極的に還元し、安心で安全な社会に資するための研究・情報発信拠点の形成を目的としている。この目的を遂行するために、戦略的研究基盤形成支援事業によって整備されたプロジェクトを中核とし、さらにそれらを基盤として、発展的に様々な状況・対象における情動メカニズムの解明が行われた。

人間の幸せとは何かという問いは、現代社会に限ったものではなく、時代や文化を超えて個人としても社会としても考えられ、これからも考えられ続けるであろう、心理科学に対して期待も含めて課されている普遍的なテーマのひとつである。人間は物質レベルだけで幸せを感じるわけではなく、幸せの鍵を握るのは情動の中でもとくにポジティブ情動だと言えるが、同時に我々は日々様々な情報と多種多様な人間関係の中で文脈に応じて複雑な情動反応を示しながら生きていることを考えると、ポジティブ情動＝幸せという単純な構図だけでは理解できない情動メカニズムを解明する必要がある。

本共同研究では、2つのサブテーマ「ポジティブ情動の機能や生起に着目した情動メカニズムの解明」と「コミュニケーション過程での情報伝播における情動の役割の解明」を設定し、各テーマについて基礎研究としての実験的アプローチから実社会への応用を目指したアプローチという意味で多面的に検討した。特に、生理指標を用いた人間の情動反応の計測と実験動物を用いたニューロン活動の計測から、人間の情動的認知的および行動的側面について検証した。

生理指標を用いた人間の情動反応の計測においては、和音が情動に及ぼす影響に着目し、その認知過程について検討した。ピアノのメロディーは心地よく、警報音は緊張感をもたらすといったように、音には感情的要素が含まれている。こうした感情的要素を持つ音の認知過程を知る第一歩として、協和音・不協和音に着目し、それを刺激として用いた脳波実験を行った。協和音・不協和音とは、複数の音の組み合わせのうち、組み合わせの相性がよいもの、悪いものを指し、ヒトは協和音にはポジティブな印象を、不協和音にネガティブな印象を抱きやすいことが知られている。協和音・不協和音を課題非関連刺激として用いた3刺激オッドボール課題中の脳波を測定した。課題非関連刺激はP3aと呼ばれる事象関連脳電位成分を惹起することが知られている。そしてこの成分の振幅は、その課題非関連刺激がどの程度注意を捕捉したかの指標となる。課題非関連刺激である和音が惹起したP3aは、主課題が高難度のときのみにおいて、協和音に対する振幅が不協和音に対するそれよりも大きくなった。このことは、主課題の難度は協和音・不協和音による注意捕捉の程度に影響を及ぼし、かつ、難しいときのみ協和音の方が不協和音よりも注意を捕捉することを示唆する。またこの振幅差に対して音楽経験の有無の影響は見られなかったことから、協和音と不協和音による注意捕捉の違いを支える認知過程は、ある程度生得的なプロセスである可能性が考えられた。

実験動物におけるニューロン活動の計測においては、ニューロン計測のための行動課題の確立がなされた。探索行動は動物が環境の情報を収集するような行動であり、情動的要素がその動機として考えられる。ディスプレイモニターで囲われた装置を用い、動きを伴うようなランダムウォークドットパターンをディスプレイ上に呈示することで、装置内でのラットの探索行動が誘発されることが示された。また、ランダムウォークドットパターンに含まれるドットの総数が増加するとその効果が大きくなることが示唆された。さらに、静止ドットパターンの呈示では探索行動自体は増加したが、ドットの総数が増えてもその効果は不変であり、ランダムウォークドットパターンを呈示した場合とは異なる傾向が確認された。ドットの総数やランダムウォークするドットは情報量として考えことができるため、外的環境に含まれる情報量が増加すると、それに伴って探索行動が惹起されることが示唆された。

コミュニケーション過程での情報伝播における情動の役割の解明については、援助行動というコミュニケーション過程において予期感情がどのような影響を及ぼしているのかが検討された。エピソード記憶は過去に体験した時間、空間が特定された記憶として知られる。メンタルタイムトラベルと呼ばれるように、エピソード記憶の想起には現在の自分が過去の記憶を再体験するような感覚が伴うという特徴がある。このような、現在から過去へのメンタルタイムトラベルだけでなく、現在から未来へのメンタルタイムトラベルとして、将来起こりうる出来事を詳細に想像するというエピソード的未来思考(episodic future thinking)が知られている。これまでの研究から、援助を行うという想像が援助行動の意図を高めることが明らかになっているが、援助を想像した際に予期される感情が援助行動意図に影響することも明らかになっている。warm-glowと罪悪感という個別感情に着目し、それらが援助行動を想像した際に援助行動意図を高めるかどうかを検討した。3つの実験を行った結果、(援助行動を行った想像時の) 予期warm-glowは援助行動意図と正に関連することが明らかになった。加えて、(援助行動を行わなかった想像時の) 予期罪悪感も援助行動意図と正に関連していた。これらの結果から、予期感情が想像による行動の意思決定の手がかりとして役割を持つことが示唆された。

以上、2018年度は戦略的研究基盤形成事業の一環として基礎的実験を行い、ポジティブ情動の機能について解明することを目指した。今後は、本研究から得られた知見を発展させ、複雑な文脈や状況下でのさまざまなインタラクションにおいてポジティブ情動がどのような役割を持つのかを検討し、応用研究へとつなげたいと考えている。

以上

提出期限：研究期間終了後2ヶ月以内

※個人特別研究費：研究費支給年度終了後2ヶ月以内 博士研究員：期間終了まで

提出先：研究推進社会連携機構（NUC）

※特別研究期間、自由研究期間の報告は所属長、博士研究員は研究科委員長を経て提出してください。

◆研究成果概要は、大学ホームページにて公開します。研究遂行上大学ホームページでの公開に支障がある場合は研究推進社会連携機構までご連絡ください。