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　３ 年　５ 月　３ 日現在

機関番号：１４３０１
研究種目：若手研究
研究期間：2018～2020
課題番号：１８Ｋ１３３４０

研究課題名（和文）出来事の想起と感情状態が時間認知に及ぼす影響：日米比較による文化差の検討

研究課題名（英文）Effects of conceiving events and emotions on temporal cognition: Cultural differences between Japan and US

研究代表者
千島　雄太（Chishima, Yuta）

京都大学・こころの未来研究センター・特別研究員（PD）

研究者番号：３０７７９６０８

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）：時間的認知(time/ego-moving)の測定が可能なアニメーション課題を開発した。この課題を使用した文化比較実験の結果、ポジティブな未来を思い浮かべた場合と、ネガティブな過去を思い浮かべた場合は、アメリカ人の方が日本人よりもego-movingの選択率が高かった。これは、アメリカ人では嫌な過去からは遠ざかり、望ましい未来に近づくという傾向が強いことを示唆している。また、この文化差は、アメリカ人における人生のコントロール感の強さによって説明可能であることを示した。

研究成果の学術的意義や社会的意義
これまでの先行研究において、time/ego-movingの測定は、意味が二通りに取れる曖昧な英語の文章を用いて行われてきたが、これを他言語に翻訳した場合にうまく測定できないことが報告されてきた。本研究ではアニメーション課題を開発し、ほとんど言語を介さずに、時間認知を測定できるようになった。英語圏でない文化においてもtime/ego-movingの認知を測定できるツールが開発されたことは、国内だけでなく国際的な観点から貢献度が高いと考えられる。また、新たな課題を用いて、時間認知の文化差やそれを説明する要因を解明したことは、文化理解の促進に寄与するものである。

研究成果の概要（英文）：Animation tasks to assess temporal cognition (time/ego-moving) were successfully developed. Results of cross-cultural experiments using these animation tasks revealed that American participants were more likely to choose the ego-moving animation compared to Japanese participants only when they imagined their positive future or when they recalled their negative past. It implies that Americans have cognitive tendency to move away from a negative past and toward a bright future. The results also found that these cultural differences can be explained by Americans' high sense of control in life.

研究分野：臨床心理学

キーワード：時間認知　文化比較　感情

※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。

１．研究開始当初の背景

(1) メタファーを用いた時間認知

時間という実体のない抽象的な概念を表現するためには、「時間が迫る」、「遠くの未来」など、空間の概念になぞらえた比喩が用いられる(Boroditsky, 2000; McGlone & Harding, 1998)。このような比喩表現は時間のメタファー(temporal metaphor)と呼ばれ、その構造や種類について、言語学や文化人類学等の領域で広く関心を集めてきた。そして近年においては、心理学の立場からも、時間のメタファーの様態が人の時間認知を形成する要因となっていることが指摘されている(e.g. Hauser et al., 2009; Richmond et al., 2012)。

その中でも、「時間の流れ」に関するメタファーは、その参照点の違いによって、time-moving と ego-moving の 2 つに整理されることが知られている。“ time-moving ”とは、「時間の動き」に焦点を当てたものであり、「春が近づいてくる」などがその例である。これは、春という未来が、現在の時点の私に向かって接近してくることを意味する比喩表現である。一方で、“ ego-moving ”は「自己の動き」に焦点化しており、上の例に対応させるならば「春に近づいていく」となる。現在の時点にいる私が、未来の春に向かって進んでいくことを意味している。

(2) time-moving と ego-moving の違いに関する心理学研究

どのような出来事を想起するかによって、時間認知は大きく異なる(Morgolies & Crawford, 2008)。例えば、嫌な未来の出来事は、自分の方に向かってくるという感覚(time-moving)が強く、楽しい未来の出来事には自分から近づいていく感覚(ego-moving)が強いことが示されている。その一方で、楽しかった出来事は過ぎ去っていき(time-moving)、嫌だった過去からは自らが遠ざかっていく(ego-moving)感覚が強くなるとされている。さらに、このような時間認知は、幸福感や抑うつ・不安などの感情とも関係している。例えば、幸福感を活性化した場合は、ego-moving の感覚が強くなり、抑うつ・不安を喚起した場合は、time-moving の感覚が強くなることが知られている(Richmond et al., 2012)。

(3) 時間認知の測定の方法

時間認知の測定の際に、先行研究において最も使用されているのは、以下の曖昧な文章を用いた課題(水曜日課題)である(McGlone & Harding, 1998)：「次の水曜日の会議は、2 日間、前へ動かされました。会議は何曜日になったでしょうか？」この文章に対して、「月曜日」と答えた場合は、水曜日の会議を参照点として、そこから見て会議が自分に向かってきたと解釈されるため、time-moving として評定される。一方で「金曜日」と答えた場合は、自分を参照点として、今の自分から見て会議が金曜日に向かって動いたと解釈されるため、ego-moving に評定される。この文章課題は日本語ではまだ検討されていないが、英語のネイティブスピーカーを対象とした場合では、「月曜日」を選ぶ者の割合は 50～60%程度であることがわかっている。また、単語を並び替える「パズル課題」も、測定に使用されている(Lee & Ji, 2014)。例えば「近づいている、は、に、締切、私」など、単語をランダムに提示し、並び替えた文章が time-moving か ego-moving かを評定する方法である。その他、time/ego moving の文章を対にして提示し、どちらが自分の感覚と合っているかを尋ねる方法も存在する(Duffy et al., 2014)。

２．研究の目的

以上の先行研究では、以下の 3 点を検討する余地があると考えられる。第 1 に、上述の課題が日本語で検討されていないため、日本での研究が進展していない。第 2 に、文化差が検討されていない。国語辞典(コーパス)を用いた言語学の研究によると、日本語には ego-moving よりも time-moving に該当する表現が圧倒的に多いことが明らかにされているが(Suzuki, 2015)、実際に日本人では time-moving の時間認知が優勢かどうかは、多様な方法で確認すべきであろう。第 3 に、先行研究同様に、日本人においても出来事の想起や感情の喚起が時間認知に影響を及ぼすのかを検討する必要がある。そこで、本研究の目的は、これらの 3 点に沿って、時間認知の文化差を明らかにすることとした。

３．研究の方法

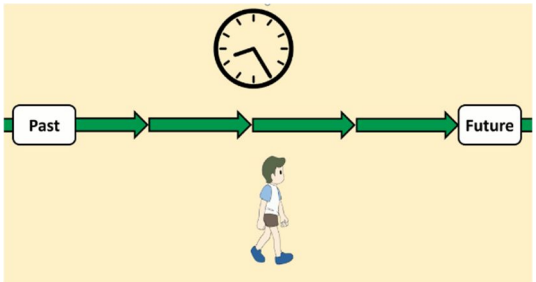
(1) 研究 1：時間認知アニメーション課題の開発

研究 1 の目的は、水曜日課題等の既存の課題の問題点を指摘し、アニメーション課題の開発を行うことであった。

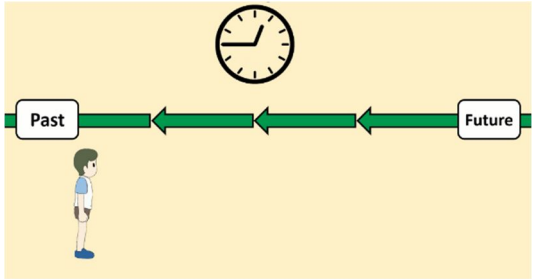
① 研究 1-1：日本人成人 1400 名を対象として、既存の課題とアニメーション課題の妥当性検証を行った。その結果、日本語に翻訳された既存の課題(水曜日課題、パズル課題など)は言語の影響が強く、時間認知の個人差を測定することが不可能であることが示された。一方で、アニメー

ション課題については、妥当性が示された。

② 研究 1-2：アニメーション課題（図参照）の普遍性を検証するため、日本成人とアメリカ成人約 500 名を対象に調査を行った。その結果、どちらの国でもアニメーション課題の妥当性が示された。また、どちらの国においても ego-moving のアニメーションを選択するほど幸福感が高く、抑うつの程度が低いことが示された。コントロールの感覚については交互作用が示され、アメリカ人で ego-moving を選択する人ほど、人生をコントロールできるという感覚が強いことが示された。



ego-moving animation



time-moving animation

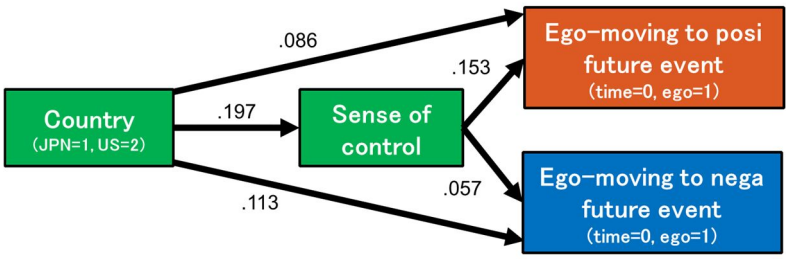
https://youtu.be/siDDEbKVFRA (ego-moving)
https://youtu.be/6N9Epvode-s (time-moving)

(2) 研究 2：出来事が時間認知に及ぼす影響の文化差

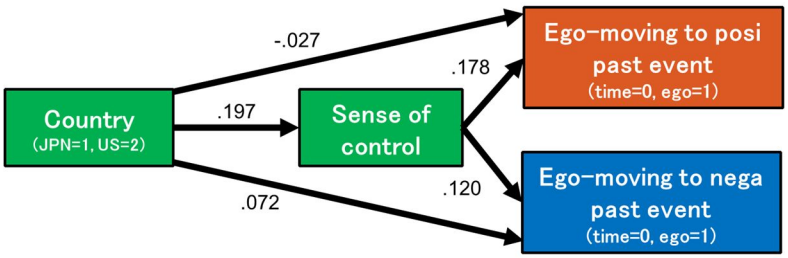
研究 2 の目的は、出来事の種類によって、時間認知が異なるかどうかを文化比較の観点を含めて明らかにすることであった。アニメーション課題は、特定の出来事を尋ねることができるように、修正された。

① 研究 2-1：日本成人とアメリカ成人約 200 名を対象に調査を行った。その結果、未来についてはポジティブな未来を想像するほど ego-moving の選択率が高くなり、過去についてはネガティブな過去を思い出すほどその選択率は高まった。そして、この傾向は日本人よりもアメリカ人で顕著であった。これらの結果は、アメリカ人では時間の流れと自己の動きをより強く関連付けていることを示唆している。

② 研究 2-2：参加者は、日本人成人とアメリカ人成人 350 名ずつであった。分析の結果、出来事のポジティブさを加味した場合、日本人よりもアメリカ人の方が ego-moving アニメーションの選択率が高かった。出来事のポジティブさとの関連を見ると、どちらの国においても、未来や過去のポジティブな出来事を思い浮かべるほど ego-moving の選択率が高かった。また、研究 1-2 と同様に、アメリカ人で ego-moving を選択する人ほど、人生をコントロールできるという感覚が強いことが示された。そこで、媒介分析を行った結果、文化差はコントロール感の強さによってある程度説明できることが示された（図参照）。



未来の出来事に関するアニメーション選択率の文化差を説明する媒介モデル



過去の出来事に関するアニメーション選択率の文化差を説明する媒介モデル

③ 研究 2-3：研究 2-3 におけるアニメーションでは、人間を表示せず、時間が流れる方向のみを矢印で示した。実験参加者は、日本人成人とアメリカ人成人 350 名ずつであった。分析の結果、人間を表示しないアニメーションであっても、これまでと同様に ego-moving を選ぶほど人生のコントロール感が高く、抑うつが低いことが示された。また、アメリカ人の方が、コントロール感と ego-moving の選択率に強い関連があるという結果も再現された。ここから、アニメーション内に人間が表示されているかどうかよりも、時間がどちらの方向に流れているかの影響が強いことが示唆された。

④ 研究 2-4：感情価（ポジティブ/ネガティブ）・出来事の時間（未来/過去）・動き（ego/time moving）の三つの要素を一度に尋ねることができるアニメーションを作成した。出来事については指定せずに、一般的なライフイベントを思い浮かべる形式とした。実験参加者は、日本人成人とアメリカ人成人約 220 名ずつであった。分析の結果、どちらの国においても、未来のポジティブな出来事について ego-moving のアニメーションを選ぶ方が、time-moving を選ぶよりも、コントロール感、人生満足感が高く、抑うつが低かった。また、過去のポジティブな出来事についても同様の傾向があったものの、アメリカ人ではその傾向が弱かった。

(3) 研究 3：感情が時間認知に及ぼす影響の文化差

これまでの研究からコントロール感が大きな要因となっていることが示されたため、コントロール感を操作する実験を行った。参加者は、日本人成人とアメリカ人成人約 200 名ずつであった。先行研究に従って、参加者はランダムに高コントロール条件と低コントロール条件に分けられた。実験操作後に、アニメーションの選択を求めた。分析の結果、どちらの国においてもコントロール感の操作は、アニメーションの選択に影響しなかった。ただし、実験操作のチェック基準がクリアされず、コントロールの操作自体がうまくいっていない問題が生じていたため、これについては今後の検討課題となった。

４．研究成果

(1) アニメーション課題の開発

先行研究において、time/ego-moving の測定を曖昧な文章を用いた課題に頼ってきたが、日本語に翻訳された課題では、うまく測定できないことが示された。これの問題を解決するため、本研究でアニメーション課題を開発し、測定の妥当性を示した。これによって、ほとんど言語を介さずに、時間認知を測定できるようになった。英語圏でない文化においても time/ego-moving の認知を測定できるツールが開発されたことは、国際的に見ても貢献度が高いと考えられる。

(2) 時間的認知の文化差

ポジティブさを含まないニュートラルな刺激を用いた場合は、日米で time/ego-moving アニメーションの選択率は大きく変わらなかった。しかし、ポジティブな未来を思い浮かべた場合と、ネガティブな過去を思い浮かべた場合は、アメリカ人の方が ego-moving の選択率が高かった。これは先行研究(Richmond et al., 2012)で指摘されていた通り、アメリカ人では嫌な過去からは遠ざかり、望ましい未来に近づくという傾向が強いことを示唆している。

また、この文化差を説明する要因として、コントロール感の強さがあることを解明した。つまり、アメリカ人は日本人よりも、自分の人生を思うように選択できると考えているため、時間認知においても自分からネガティブな過去から遠ざかり、ポジティブな未来に近づいていくと考えやすいということである。コントロール感以外の要因や、因果関係などに関しては、今後の課題として残されている。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計0件

〔学会発表〕　計0件

〔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			
カナダ	Wilfrid Laurier University			