

## 自己評価報告書

平成23年 5月 1日現在

機関番号：17102

研究種目：基盤研究 (B)

研究期間：2008～2012

課題番号：20330153

研究課題名 (和文) 印象、知覚、意識を包含した心的時間についての複合処理モデルの構築

研究課題名 (英文) Towards the synthetic model of time on impression, perception, and consciousness

研究代表者

三浦 佳世 (MIURA KAYO)

九州大学・大学院人間環境学研究院・教授

研究者番号：60239176

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：心理学・実験心理学

キーワード：時間、時間知覚、意識、感性、感情、感覚間相互作用、統合モデル

## 1. 研究計画の概要

本研究の目的は、時間知覚、時間印象、意識の時間相、感覚間情報統合など、心的時間に関わる複数の事象を、相互関連的、多感覚的に捉え、実証的知見をもとに、心的時間に関する包括モデルを提示することである。

このため、構成員は、心的時間に関し、知覚と感性の両分野にまたがって研究を行うことができる者とし、視覚、聴覚、運動感覚の領域において研究を展開している研究者とした。研究方法については、心理物理学、認知科学、感性印象、生理学 (事象関連電位) など、多様なアプローチを取ることとし、進め方については、各自がそれぞれの研究を推進するとともに、報告会・研究集会を通して議論を重ね、互いの成果に対し理解を深め、相補的に研究を行うとともに、情報を収斂させて、モデル構築をめざすこととした。

## 2. 研究の進捗状況

各研究者は時間知覚の伸張、同時性判断、リズムキープ感、意識の時間相、感情と時間等のテーマで研究を進め、その成果を積極的に公表するとともに、集会等の機会を通して相互理解を深めており、順調に進捗している。以下に研究の一部を要約する。

## (1) 時間知覚の変動要因

時間知覚の伸張に及ぼす、対象の運動速度・運動印象・速度印象・加速度・運動方向 (奥行き方向) の影響を、多様な刺激 (運動刺激 = grating, plaid 刺激、ランダムドット、走行姿勢等と、静止刺激 = 走行姿勢、幾何学的形状、モーションライン、モーションブラー等)、ならびに多様な測定法を用いて、体系的に調べ、物理的速度だけでなく、相対的

な知覚速度や速度印象、さらには対象の意味性によって、影響を受けることを明らかにした。低次から高次まで、多様なレベルでの時間知覚のモデルを構築中である。

## (2) 同時性判断

同時性判断の現れ方や精度、許容幅を、多様な状況において明らかにした。すなわち、奥行きに依存した知覚の順序効果、視聴覚情報の同時性判断における知覚と感性での許容幅の違い・両刺激への注意分割の影響、フラッシュラグ現象での視覚と体制感覚の相互作用、知覚運動協応場面における時間精度に影響する手の運動情報と視覚情報の一貫性等である。同時性・継時性判断を通して、情報統合の基盤となる時間について考える。

## (3) 意識と時間

対象の外見の判断が後で与えられた情報によって変容する現象を通し、「今」、「そこ」にある対象の判断を支える時空間メカニズムの一端を明らかにし、意識と時間との関係を考察した。

## (4) 拍の分割とリズムキープ感

リズムが等間隔に保たれている印象を与える拍分割は、演奏テンポによって現れ方が異なることを示し、分割部分の過大評価では説明が出来ないことを指摘した。また、拍分割を含むフレーズ聴取時の事象関連電位を測定し、ミスマッチに反応する脳活動が分割タイプによって異なることを示した。これらの知見は、聴覚ならびに感性情報処理での時間特性や、時間知覚の文脈依存性の点から、考察の視点を与えるものである。

## (5) 情動と時間知覚

快不快刺激と時間知覚の関係を、連続フラッシュ抑制法を用いて検討し、無意識レベル

でも不快刺激の提示時間は長く知覚されることを明らかにした。時間知覚に対する情動の影響を示す知見である。

#### (6) 印象の時間相

絵画の美しさや静けさ、顔の魅力度や好ましさなどの印象が、いつ生起するのに関し、刺激呈示時間を変数に、印象評定を用い、印象形成の時間相を調べた。その結果、好みの判断は対象に依存すること、空間周波数などの低次レベルから意味などの高次レベルまで、諸要因が独立して判断に影響することを明らかにした。

### 3. 現在までの達成度

#### ① 当初の計画以上に進展している。

(理由)

各構成員の研究は順調に進んでおり、その研究成果は、国際誌を含む26件の投稿論文、国際学会を含む53件の学会発表、2冊の単項本などに結実している。

また、構成員が核となつての学会フォーラムの開催や、共著の出版計画も行われ、それらは各自の研究成果を示す機会としてだけでなく、各自の成果を収斂させ、モデル構築に向けての議論の場ともなっている。

### 4. 今後の研究の推進方策

構成員の一名が異動により参加できなくなったが、担当していたテーマ(意識と時間、感覚間相互作用)については他の構成員がカバーして進めていく。また、今後は各自の研究の進捗に加え、これまでの知見の整理を行い、研究の相互性を意識し、モデル構築に向けていっそう、情報の収斂をはかっていく。

### 5. 代表的な研究成果

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計26件。以下に一部を示す)

- ① Kawabe, T. Nonretinotopic processing is related to postdictive size modulation in apparent motion. *Attention, Perception, & Psychophysics*, accepted, 有
- ② Ichikawa, M. & Masakura, Y. Reduction of the flash-lag effect in terms of active observation. *Attention, Perception & Psychophysics*, 72, 1032-1044, 2010, 有
- ③ Yamada, Y., Kawabe, T. & Miura, K. Representational momentum modulated by object spin. *The Japanese Journal of Psychonomic Science*, 28, 212-220, 2010, 有
- ④ Ichikawa, M. Illusory temporal order for stimuli at different depth positions. *Attention, Perception & Psychophysics*, 71, 578-593, 2010, 有
- ⑤ 一川 誠 奥行位置と同時性の知覚. 基礎心

理学研究, 28, 241-248, 2010, 無

- ⑥ 荒生弘史 リズム・キープ感と時間知覚. *基礎心理学研究*, 28, 249-255, 2010, 無
- ⑦ 山本健太郎・三浦佳世 高次視覚段階における運動処理は時間知覚を伸長させる. *VISION*, 22, 207-210, 2010, 無
- ⑧ Kawabe, T. Audiovisual temporal capture underlies flash fusion. *Experimental Brain Research*, 198, 195-208, 2009, 有

[学会発表] (計53件。以下に一部を示す)

- ① Yamamoto, K. & Miura, K. The speed information in higher stages of motion processing increases perceived duration. 2010 Annual Meeting of Korean Psychological Association, 2010年8月20日, Seoul, (Korea)
- ② Ichikawa, M. & Masakura, Y. Reduction of the flash-lag effect in active observation depends upon the learning of directional relationship between hand and stimulus movement. *Vision Sciences Society* 2010年5月7-12日, Naples(USA)
- ③ Temma, S. & Arao, H. The feeling of rhythm keeping for temporally hierarchical patterns. The 3rd International Workshop on Kansei, 2010年2月22-23日, Fukuoka
- ④ 三浦佳世 速度印象の決定における絵画情報と言語情報の選択と統合—モーションラインとオノマトペ. 電子情報通信学会ヒューマン情報処理研究会, 2009年12月17-18日, 仙台

[図書] (計8件。以下に一部を示す)

- ① 一川誠, 教育評論社, 時計の時間、心の時間：退屈な時間はなぜ長くなるのか？ 232頁, 2009
- ② 一川誠, 集英社新書, 大人の時間はなぜ短いのか, 206頁, 2008

[その他]

- ① 研究集会の開催：第9回感性学研究会「時間を考える時間」, 2011年3月1日, 九州大学
- ② 国際ワークショップの開催：The third International Workshop on Kansei, 2010年2月22-23日, アクロス福岡
- ③ フォーラムの開催：日本基礎心理学会2009年度第1回フォーラム「時間とリズム—知覚・感性・生理—」, 2009年5月30日, 東京大学
- ④ ホームページ：  
[http://psycho.hes.kyushu-u.ac.jp/~lab\\_miura/kaken/links.html](http://psycho.hes.kyushu-u.ac.jp/~lab_miura/kaken/links.html)