

特集
の
意
図

2013年から始まった文部科学省新学術領域研究「こころの時間学 ― 過去・現在・未来の起源を求めて」が2017年度で終了する。本領域研究には、幅広い分野の研究者が結集したが、本特集では神経科学的、臨床精神医学・神経学的なアプローチを中心に成果を紹介したい。あなたがこの特集を読み終えたとき、その時間は長く感じられただろうか、それともあっという間だっただろうか。願わくは後者であってほしい。

1. 鼎談 こころの時間学の未来 [北澤 茂×田中真樹×河村 満 (司会)]

新学術領域「こころの時間学」を中心となって進めてきたお二方を招き、「こころの時間とは何か」「こころの時間学が解明したこと」そして「こころの時間学がこれから目指すこと」をざっくばらんにお話しいただいた。最初に読むと、本特集の概要を気軽に一掴みすることができる。

特集の構成

2. 主観的現在における知覚的持続時間の諸現象 (村上郁也) われわれを感じる「現在」は、そのときの状況により伸びたり縮んだりすることが種々の錯覚現象を通して知られている。この時間の伸縮がどのような条件で生じるのか「持続時間の知覚」の観点からこれまでの知見を概説する。

3. 時間とリズムをつなぐ注意のダイナミクス (黒田剛士, 他) リズム知覚と時間知覚は関連している。例えば、一定のリズムを繰り返し聞いていると、音と音との間隔に差異が生じた際に、それがわずかでも気づくことができる。この現象がなぜ起こるのか「動的注意理論」を用いて解説する。

4. 時間順序をつくり出す神経メカニズム (北澤 茂) われわれのこころが生み出す時間には2種類ある。それは哲学者マクタガートが1908年の論考で仮定した「A系列」と「B系列」になぞらえることができる。前者は出来事を過去、現在、未来のどこかに置くことで、後者は出来事のある時点を基準に前か後に置くことで物事の知覚を可能にしている。本項ではこの2つの系列が脳のどこで表象されるのか整理する。

5. 計時と予測の神経機構 (田中真樹, 他) 時間を計り、次に何が起こるのか予測することは日々の生活で当たり前に行われている。信号を待っているとき、音楽に合わせて体を揺らすそのとき。本項では、絶対時間と相対時間の2つに分け、それらが脳のどこで計時されるのか述べる。

6. 動物の計時行動と後部帯状回遅延カスケードモデル (岡ノ谷一夫, 他) 著者らが提唱した計時行動に関連する新たな脳内モデルを紹介する。脳梁膨大後部皮質浅層の「遅延発火細胞層」により時間遅延を受けた知覚刺激情報と、海馬体から深層へ入力を受ける情動情報が中間層でヘブ学習を生じ、知覚刺激に対して適切な時間で行動が表出されるとするモデルである。

7. 海馬神経細胞による時間表象（鹿野 悠，他） 海馬はエピソード記憶をつくり出す脳部位として知られており，そのことから時間知覚に果たす役割は大きいとされている。時間知覚における海馬の役割をげっ歯目を用いた行動課題研究，神経生理学的研究の結果から紹介する。

8. 過去の学習記憶を未来の適応行動に活かす神経機構（小川正晃） 報酬がもらえるかどうかわからない不確実な状況における意思決定に重要なのが前頭眼窩野である。これまで前頭眼窩野は不確実性の度合い（リスク）そのものを表象しているとされてきたが，著者らの研究により「学習により獲得される注意」を表象している可能性が示唆された。

9. 時間表現の発達 — 時間の言語化にみられる普遍性と多様性の観点からの考察（今西典子，他） 人間がどのように時間を認識し言語化するのか，またその言語化はどのような発達過程を経るのか検討する。後者については英語，イヌクティット語，日本語と類型論的に異なる3つの言語の実証的な資料に基づいて論じる。

10. 心理的現在（いま）の神経心理学（緑川 晶，他） これまで神経心理学では対象となることが少なかった「主観的な体験による現在」について，その症候を整理する。「主観的な体験による現在」はさまざまな脳部位の障害により起こることから，われわれの「いま」が多彩な次元から構成されていることを指摘する。

11. 時間的に過剰な処理という視点からみた自閉スペクトラム症の感覚過敏（井手正和，他） 自閉スペクトラム症が示す感覚過敏が過剰な時間処理精度と結びつく可能性を自らのデータをもとに紹介する。

12. 「ナビゲーション」と「こころの時間」の脳内地図（河村 満） 自験例を中心に道順障害例，「こころの時間」障害例，両者の合併例を示しながら，空間認知と時間認知が共通の脳部位により表象されているという仮説を紹介する。

13. エピソード記憶における時間情報の処理に関連する神経基盤とその障害（岩田沙恵子，他） エピソード記憶には「いつ，どこで」という出来事における時間と場所の文脈情報が付随する。この時間の文脈情報がエピソード記憶において果たす役割を先行研究をもとに3つ提示する。また3つの役割それぞれに対応する脳部位についても紹介する。

14. 類人猿における過去の出来事の記憶と心的時間旅行（平田 聡） 類人猿にも心の中で過去や未来を自由に旅する心的時間旅行が可能かどうか検討する。著者は1度だけみせた自作映画の内容を類人猿が24時間後まで覚えていることを明らかにしており，この結果から心的時間旅行に必要なエピソード様記憶を類人猿が持つ可能性が示唆される。