

特集の意図

2018年12月18日、伊藤正男先生が永眠された。伊藤先生は小脳の「長期抑圧」などを発見したことで知られるが、小脳研究にとどまることなく、小脳と大脳の関連性にも言及され、国内外の研究機関の設立に携わるなど、さまざまな方面に多大な業績を遺された。これらのレガシーを紐解くことは今後の神経科学・脳科学の課題を明らかにするのではないだろうか。次の時代のブレークスルーを生み出すきっかけとなることを祈念して本特集号を贈る。

特集の構成

1. 【鼎談】伊藤正男先生のレガシー — 脳科学の未来へ（伊佐 正×高橋良輔×酒井邦嘉）
伊藤先生が見据えた「脳科学」の未来とはどのようなものだったのか — 基礎研究・疾患研究の両面から議論する。
2. 小脳から大脳へ（外山敬介） 伊藤先生の研究対象は脊髄から小脳、小脳から大脳と高次な機能へと上っていった。著者は伊藤先生の下で大脳視覚野の研究を専門とし、視覚野の各層が持つ作用と視覚野内の神経回路のしくみを明らかにした。
3. 脳と人工知能（甘利俊一） 脳を解明するにあたっては生命科学とともに情報科学の方法が有力である。これにいち早く気づいたのが伊藤先生であった。ここでは、脳と人工知能を対比しながら双方のしくみを考え、さらには意識と心にも迫る。
4. 行動認知制御の神経科学 — 前頭前野内の機能分化（田中啓治） 伊藤先生は、前頭連合野と小脳のループによる自動的な思考が成立するという考えを提案した。著者の研究結果をもとに前頭前野の領野間での認知制御における機能分化について議論する。
5. 小脳神経回路の生後発達（渡邊貴樹，他） 運動学習理論や内部仮設モデルを提唱するなど、伊藤先生は小脳機能のメカニズムを追究した。その神経基盤となる神経回路とそれを構成する細胞種を詳述する。近年明らかになってきた神経回路の生後発達についても論じる。
6. 伊藤正男先生の足跡 — 日本神経科学学会のこれまでとこれから（伊佐 正） 伊藤先生は神経科学の発展に大いに貢献した。学会、研究施設、国際機関の創設、将来の脳科学の構想など、研究成果以外の業績を挙げ、その足跡を記す。
7. 伊藤正男先生最終講義ダイジェスト — 小脳と大脳（解説：酒井邦嘉） 1989年に行われた最終講義をダイジェストにて再録する。自身が小脳研究を始めたきっかけや、小脳の研究を続けながら常に大脳が気がかりだったことが縦横に語られている。
6. 現代神経科学の源流ダイジェスト — ジョン・C・エックルス（伊藤正男×酒井邦嘉） 2013年に本誌に掲載した伊藤先生の師・エックルスについての対談の様態をダイジェストにて再掲する。研究に対する取り組み方や考え方が凝縮されている。