

総研大の脳科学

脳科学の現在
脳科学の最前線
脳科学の明日を語る

進化するシミュレーション・サイエンス
危険な小惑星を見張る
歴史物語をデータベースで読む
島唄——過去から未来へ歌い継ぐ

『総研大ジャーナル』発行の趣旨

What's "SOKENDAI"?

総合研究大学院大学（総研大）は大学の大学、スーパーユニバーシティです。全国の大学研究者のための国立研究センター「大学共同利用機関」は、それぞれの分野で日本を代表する国際的研究機関ですが、そのほとんどが総研大の名の下に結集しています。

現代のさまざまな問題を解決するためには「最先端の専門性の上に築かれた総合性」が必要です。研究機関における高度な専門教育の実施はもちろん、研究機関どうしの連携によって総合的な教育を行い、新しい学問分野の開拓をめざす「先導研究」を推進しています。

What's "SOKENDAI Journal"?

総研大の理念である「専門性と総合性」はどのような活動となって実践されているのでしょうか。それを紹介するメディアが『総研大ジャーナル』です。研究者の迫力と情熱が伝わる書き下ろし、社会における科学の位置づけを問い続けるジャーナリストによる取材記事、研究者や大学院生へのインタビューなどで構成しています。

『総研大ジャーナル』は、総研大という巨大な知的資源をベースにした「知の総合誌」です。「好奇心に満ちあふれ、未知への挑戦、新たな価値の創造を求める人たち」に向けて発信するだけでなく、読者ととも新たな知の基盤を模索しつつ科学ジャーナリズムを先導していきたいと考えています。

『総研大ジャーナル』編集委員会委員長
総合研究大学院大学教育研究交流センター

平田光司

特集 総研大の脳科学



P.2の写真：

私たちがものを見る(視覚)と、脳の電氣的活動にともなって磁場に変化が生じる。生理学研究所の306チャンネル脳磁場測定装置は、地磁気の1億分の1程度の微弱な脳の磁場の变化をミリ秒単位でセンシング。視覚情報がどの時間帯で脳内のどの部分で処理されるのか、また情報がどのように伝達されるのかを解析している。写真のように、被験者がさまざまなパターンの図形(例えば蝶の絵など)を見たときの活動を比較解析し、脳の賦活部位が赤丸の位置のように推定される。

Part 1 脳科学の現在

- 3 日本と世界の脳科学
伊佐 正

Part 2 脳科学の最前線

- 6 線虫で探る遺伝子と行動
桂 勲
| 野生由来マウス系統を使った行動の遺伝解析
桂 勲
- 10 「ものを見る」回路の形成
野田昌晴
| 行動・神経科学研究における動物種の選択
山森哲雄
- 14 「動くシナプス」を見る
河西春郎
| 電顕をのぞく日々
萩原 明
- 18 しなやかに変化する脳システム
定藤規弘
| 充填知覚のメカニズムを探る
小松英彦

Part 3 脳科学の明日を語る

- 22 ゲノム時代の脳科学
伊佐 正/堀田凱樹/山森哲雄

SOKENDAI総合研究

- 26 進化するシミュレーション・サイエンス
堀内利得
- 36 危険な小惑星を見張る
磯部瑠三

卒業生を訪ねる

- 44 カオスで再現する自然現象
柳田達雄

大学院生に聞く

- 46 長倉研究奨励賞受賞
飛躍への土台はいかに作られたか
尾田真子/山本俊
- 32 歴史物語をデータベースで読む
中村康夫
- 42 鳥唄——過去から未来へ歌い継ぐ
野村雅一

- 48 総合研究大学院大学の概要

編集委員

生理科学専攻	伊佐正
光科学専攻	磯部瑠三
国際日本研究専攻	合庭惇
極域科学専攻	三澤啓司
教育研究交流センター	平田光司(委員長)
教育研究交流センター	湯川哲之
教育研究交流センター(併任)	出口正之(国立民族学博物館)
教育研究交流センター	柴崎文一

編集協力

サイテック・コミュニケーションズ

由利伸子/青山聖子/白石厚郎/財部恵子/西村尚子
福島佐紀子/藤川良子/古郡悦子/松尾義之

デザイン

松田行正/天野昌樹

写真撮影・提供協力

表1	岡崎国立共同研究機構生理学研究所
表4	柳田達雄/石原健/(社)鹿児島県観光連盟
2	由利修一 生理学専攻/岡崎国立共同研究機構生理学研究所:柿木隆介・ 永田治・渡辺昌子・井原綾
6	石原健
7	武内昌哉
9	桂勲/小出剛/哺乳動物保存研究室
11	岡崎国立共同研究機構基礎生物学研究所
13	野田昌晴/岡崎国立共同研究機構基礎生物学研究所
14~16	岡崎国立共同研究機構生理学研究所
17	河西春郎/萩原明/岡崎国立共同研究機構生理学研究所
18	岡崎国立共同研究機構生理学研究所
19	岡崎国立共同研究機構生理学研究所/由利修一
20	小松英彦/定藤規弘
21	岡崎国立共同研究機構生理学研究所
22~25	由利修一
27~30	核融合科学研究所
31	堀内利得
34~35	由利修一/中村康夫
35	中村康夫
38	吉川真
40~41	磯部瑠三
42	(社)鹿児島県観光連盟/福永幸治(スタジオ・エポック)
43	福永幸治
44	柳田達雄
45	由利修一
46	尾田真子
47	山本俊

総研大ジャーナル4号

SOKENDAI Journal No.4

発行日 2003年9月25日

発行 総合研究大学院大学教育研究交流センター
〒240-0193神奈川県三浦郡葉山町(湘南国際村)
Eメール journal@soken.ac.jp

印刷・製本 図書印刷株式会社

© The Graduate University for Advanced Studies, 2003

●本誌掲載記事の無断転載を禁じます。



総合研究大学院大学

SOKENDAI The Graduate University for Advanced Studies

