

12月21日 (木)

- ⚙️ 「次世代脳」実行委員会企画プログラム  
科研費の制度等、脳科学研究推進に関わる概要説明
  
- ⚙️ 新学術領域研究「脳情報動態」企画ミニシンポジウム  
「行動制御を規定する多領域連関」
  
- ⚙️ 「次世代脳」実行委員会企画プログラム
  - ・日本の神経科学～温故知新～
  - ・デコーディング脳科学 細胞から心まで

次世代脳プロジェクト  
冬のミニポジウム2017



# 「次世代脳」実行委員会企画プログラム

12月21日(木) 9:30 - 18:00 【一橋講堂】

■「次世代脳」プロジェクト実行委員会

脳科学研究に関する最新情報を共有していただくセッションのほか、今年度新規に採択された新学術領域研究「脳情報動態」によるミニシンポジウムに加え、複数の魅力的なプログラムを企画した。

特に後半は、若手研究者にとって興味深いテーマを取り上げたので、是非とも積極的に参加していただき、活発な議論をお願いしたい。

## <タイムテーブル>

9:30 ~ 9:35	学術集会代表挨拶 小林 和人 (福島県立医科大学)
9:35 ~ 9:50	科研費の制度等、脳科学研究推進に関わる概要説明
9:50 ~ 11:00	新学術領域研究「脳情報動態」企画ミニシンポジウム 「行動制御を規定する多領域連関」 ※ 46 ページにプログラムを掲載
11:00 ~ 14:00	ポスターコアタイム (掲示は 9:30 から 15:00 まで行っています)
14:00 ~ 15:40	「日本の神経科学～温故知新～」 企画担当：古屋敷 智之 (神戸大学) ※ 49 ページにプログラムを掲載
15:40 ~ 16:00	休憩
16:00 ~ 18:00	「デコーディング脳科学 細胞から心まで」 企画担当：磯村 宜和 (玉川大学) ※ 51 ページにプログラムを掲載

新学術領域研究

# 「脳情報動態」企画ミニシンポジウム 「行動制御を規定する多領域連関」

12月21日（木）9:50 - 11:00【一橋講堂】

## ■尾藤晴彦・東京大学

本年度にスタートした新学術領域研究「脳情報動態」は、脳内の多領域をめぐる情報の動態に焦点を当て、これを先端的計測操作技術により解明・再現し、記憶・予測・判断に基づく行動制御原理を明らかにすることを目標としている。そのために、脳内の情報フローを規定する局所細胞構築とモデル設定、脳領域間ネットワークダイナミクスの高分解能記録・操作、閉ループ制御をも視野に入れたモデル・情報処理理論の検証を行う。今回のシンポジウムでは、領域の概要を紹介するとともに、3つの研究項目「脳情報解読」、「脳情報計測」、「脳情報ネットワーク構築」からひとつずつ計画研究の発表を行う。電子顕微鏡、2光子イメージング、機能的MRIなどを用いた高品質なデータ取得法、膨大なデータの緻密な解析に基づく理論構築を紹介する。これらの研究をどのように連携すれば、脳がヒトをヒトたらしめる器官である所以の普遍的原理に迫れるかを議論できればと考えている。

### <タイムテーブル>

9:50 ~ 10:00	領域の概要紹介 尾藤 晴彦（東京大学）
10:00 ~ 10:20	前頭皮質ニューロンと再帰的結合の多様性 川口 泰雄（生理学研究所）
10:20 ~ 10:40	小脳モジュールの機能解析 喜多村 和郎（山梨大学）
10:40 ~ 11:00	ヒトの向社会性を実現する大脳皮質と皮質下領域のインタラクション 春野 雅彦（情報通信研究機構）

「次世代脳」実行委員会企画プログラム

## 「日本の神経科学～温故知新～」

12月21日（木）14:00 - 15:40【一橋講堂】

■高田昌彦・京都大学

■古屋敷智之・神戸大学

本企画プログラムでは、次世代を担う若手研究者育成の一環として、我が国の脳神経科学の礎を築かれた著名な先生方の研究や思い出を親しい先生よりご紹介いただくとともに、関連する研究分野で現在ご活躍の先生方にご自身の研究についてご講演いただき、我が国の脳神経科学がどのように継承され発展してきたかを学ぶ機会を提供することを目指している。

第二回は、故・沼正作先生を特集する。在りし日の沼先生のご研究やお人柄、思い出をご紹介いただくとともに、沼先生のご専門であった分子神経生物学や神経伝達物質受容体にご造詣の深い先生方からご講演をいただく。

### 沼 正作先生のご略歴（「京都大学医学部医化学教室創立百周年記念誌」より引用）

昭和4年2月7日和歌山県に生まれた。第三高等学校を経て、昭和27年京都大学医学部医学科を卒業し、兵庫県立尼崎病院での実地修練の後、昭和28年4月京都大学大学院研究奨学生として同大学医学部第一内科学教室に入局した。昭和31年からは同大学院に在籍し、同年7月にフルブライト奨学生としてアメリカ合衆国へ渡り、同33年8月までハーバード大学医学部生化学教室 J. Lawrence Oncley 教授に師事した。昭和32年8月に京都大学から医学博士を授与された。昭和33年9月からフンボルト奨学生として西独ミュンヘンのマックス・プランク研究所およびミュンヘン大学理学部へ留学し、Feodor Lynen 教授に師事した。昭和36年に帰国、同年2月京都大学医学部医化学教室において早石修教授のもとで助手となり、同37年1月に助教授に昇任した。昭和38年5月再び西独に渡り、マックス・プランク細胞化学研究所でビッセンシャフトリッヘル・アシスタントとして、脂質代謝とその酵素の研究に従事した。昭和43年に帰国し、同年2月京都大学医学部医化学第二講座教授に就任、爾来24年間、生化学の教育と研究に専念した。昭和60年4月からは医学部分子遺伝学講座教授を兼任した。この間、脂質生合成とその調節に関する研究、オピオイド・ペプチド群の前駆体の研究、神経情報の伝達を司る膜受容体とイオン・チャンネルに関する研究等を精力的に展開し、分子神経生物学の分野を世界に先駆けて確立した。その功績により、朝日賞、日本学士院賞、Heirich Wieland 賞、Otto Warburg メダル、F.O. Schmitt 神経科学賞等、国内、国外の数多くの賞を受賞した。さらに、英国王立協会外国人会員、ドイツ自然科学者アカデミー Leopoldina 会員、米国科学アカデミー外国人会員に選定され、平成3年11月には文化功労者に選ばれた。また、昭和63年度に日本生化学会会長を務めた。平成4年2月15日急性心不全のため逝去。享年63歳。

### <タイムテーブル>

- |             |   |
|-------------|---|
| 14:00～14:05 | 企画プログラム「日本の神経科学～温故知新～」について<br>高田 昌彦（京都大学）     |
| 14:05～14:50 | 「努力は無限・・・沼正作先生と分子神経科学」<br>三品 昌美（東京大学 / 立命館大学） |
| 14:50～15:35 | 「神経伝達物質受容体の構造と機能」<br>岩田 想（京都大学）               |
| 15:35～15:40 | 質疑応答  |

「次世代脳」実行委員会企画プログラム

## 「デコーディング脳科学 細胞から心まで」

12月21日（木）16:00 - 18:00【一橋講堂】

### ■磯村宜和・玉川大学

近年、脳科学では「デコーディング」技術を採り入れた研究が成功を収めている。しかし、多くの実験系研究者にとっては、デコーディングは未だ敷居の高い解析手法であるのが現状ではないだろうか。そこで本企画では、デコーディングを研究に活かしている理論系および実験系の研究者4名の方に、脳科学におけるデコーディング技術の理論的基盤、長所と短所、注意点、細胞から心に至る応用例などについて易しく紹介していただく。その後、それぞれの研究の立場から「デコーディング脳科学」の将来の方向性と戦略についてディスカッションを繰り広げる。脳のデコーディング最前線をお楽しみいただきたい。

### <タイムテーブル>

- |               |   |
|---------------|---|
| 16:00 ~ 16:25 | 「脳活動デコーディングとスパースモデリング」<br>岡田 真人（東京大学）                                 |
| 16:25 ~ 16:50 | 「実験神経科学者がデコーディングをやってみた。」<br>田中 康裕（東京大学）                               |
| 16:50 ~ 17:15 | 「デコーディングで理解する脳から筋肉へ、末梢感覚器から脳へ帰還する運動<br>- 感覚統合過程」<br>西村 幸男（東京都医学総合研究所） |
| 17:15 ~ 17:40 | 「ヒト脳活動のデコーディング：自然視知覚の脳内情報表現」<br>西本 伸志（情報通信研究機構）                       |
|               | （壇上配置）  |
| 17:40 ~ 18:00 | パネルディスカッション【総合討論】（司会：磯村 宜和）<br>岡田 真人・田中 康裕・西村 幸男・西本 伸志                |