

## 3. 社会との連携

夏期セミナー

脳研究所・生理学研究所合同シンポジウム

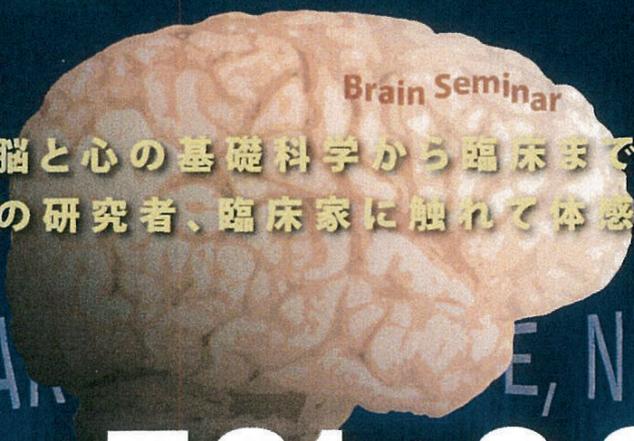
共同研究拠点国際シンポジウム

見てみようヒトの脳と心

サイエンスキャンプ



# 第44回 新潟神経学 夏期セミナー



脳と心の基礎科学から臨床まで  
最前線の研究者、臨床家に触れて体感しよう!

2014.7.31(木) ▶ 8.2(土)

場所：新潟大学脳研究所 統合脳機能研究センター(6F)セミナーホール

主催：新潟大学脳研究所 新潟脳神経研究会

7.31  
thu

見学・体験  
実習コース

共同利用・共同研究拠点プログラム

- ①基礎神経科学履修コース：A.フラビン蛋白蛍光イメージング実習(7/29~31)(8名)  
(新学術領域「メゾ神経回路」との共催)  
B.遺伝子改変マウス作製の実際(7/30~31)(4名)  
C.神経細胞の培養と遺伝子導入(7/31のみ)(6名)
- ②脳研レジデント(臨床)体験コース：(7/31のみ)(10~20名)  
脳外科、神経内科、病理(Brain Cutting, CPC)、  
3T-MRIなど脳研の臨床を一日で体験できるコース  
共同利用・共同研究拠点プログラム(旅費支給あり)に応募される方は下記HPをご覧ください。

8.1  
fri

個性化する神経  
細胞の分子基盤  
と脳機能

遺伝子改変動物：  
次世代のモデル動物

- |             |                      |               |
|-------------|----------------------|---------------|
| 10:00~10:40 | 「神経細胞の個性を要する感覚連合」    | 吉武 講平(新潟大・脳研) |
| 10:40~12:00 | 「神経細胞の個性を決める分子機構」    | 八木 健(阪大・生命機能) |
| 13:00~14:00 | 「大脳皮質の神経結合特異性」       | 吉村由美子(生理研)    |
| 14:00~15:00 | 「遺伝子改変マウスモデル」        | 佐々木えりか(実中研)   |
| 15:00~16:00 | 「自閉症ヒト型マウスモデル」       | 内匠 透(理研BSI)   |
| 16:00~      | ポスター発表(脳研研究所の研究紹介)   |               |
| 18:00~      | 懇親会(講師・研究者、臨床家と語ろう!) |               |

8.2  
sat

神経疾患と  
バイオマーカー：  
われわれは神経疾患の  
予後を予測できるか?

- |             |                          |                   |
|-------------|--------------------------|-------------------|
| 9:30~10:05  | 「総論：次世代のバイオマーカーに求められるもの」 | 池内 健(新潟大・脳研)      |
| 10:05~10:40 | 「神経変性疾患をバイオマーカーで診断?」     | 徳田 隆彦(京府医大)       |
| 10:40~11:15 | 「ALSの予後・進行予測マーカー」        | 熱田 直樹・祖父江 元(名大・医) |
| 11:15~11:50 | 「脳梗塞と血液バイオマーカー」          | 吾郷 哲朗(九大・医)       |
| 11:50~12:25 | 「胚細胞腫の高感度PLAP測定法の確立」     | 渡辺伸一郎(東京女子医大)     |
| 13:15~13:50 | 「統合失調症の原因解明に挑む」          | 糸川 昌成(都医学研)       |
| 13:50~14:25 | 「免疫性脳炎：自己抗体によるシナプス機能異常」  | 深田 正紀(生理研)        |
| 14:30~15:00 | 「多発性硬化症のバイオマーカーとその臨床応用」  | 河内 泉(新潟大・脳研)      |

受講料▶◎大学生・大学院生 無料 ○その他一般 5,000円

参加ご希望の方は、受講料を郵便振替(口座番号：00520-1-45943、加入者名：新潟脳神経研究会)でお送りください。(※懇親会費は無料です。)  
通信費に、所属・連絡先・1日目の希望コースをご記入ください。当日まで受け付けますが、初日の見学・実習コースは定員になり次第締め切ります。

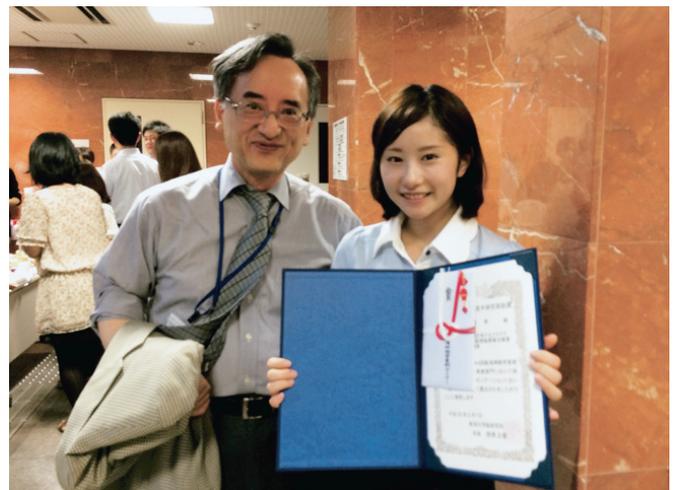
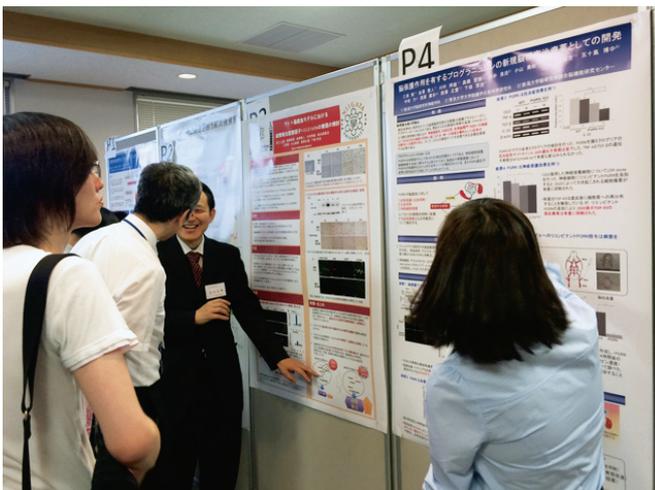
本セミナーは日本脳神経外科学会生涯  
教育クレジット、日本神経学会認定医  
更新取得単位の対象です。

お問い合わせ

新潟大学脳研究所 神経学夏期セミナー事務局(担当/佐藤) 〒951-8585 新潟市中央区旭町通1-757

TEL：025-227-0606 FAX：025-227-0814 E-mail：bri@bri.niigata-u.ac.jp URL：http://www.bri.niigata-u.ac.jp(脳研HP) イベント

夏期セミナー



## 生理研－新潟脳研 合同シンポジウム プログラム

日時：平成27年3月4日（水）～ 3月5日（木）

場所：新潟大学脳研究所統合脳機能センター 6階セミナー室およびホール

### 平成27年3月4日（水）

午後2時30分～ 受け付け開始

午後3時00分 開始のあいさつ 西澤正豊・新潟脳研所長

午後3時05分～4時05分 セッション1 座長 五十嵐博中（新潟大学脳研）

1. 岡本秀彦（生理研・感覚運動調節）  
ヒト脳における聴覚誘発脳活動

2. 吉武講平（脳研・システム脳生理）

マウス後部頭頂連合野の予測誤差反応はプロトカドヘリン $\alpha$ の多様性に依存する

午後4時05分～5時05分 セッション2 座長 古瀬幹夫（生理研）

3. 清水健史（生理研・分子神経生理）

ミエリン形成および脱髄性疾患に関わる分子機構の解析

4. 他田真理（脳研・病理学）

HDLS患者脳におけるミクログリアの形態学的異常

午後5時10分～午後6時20分

ポスターセッション 演題 P1 - P26

### 平成27年3月5日（木）

午前8時15分～ 受付開始

午前8時45分～9時45分 セッション3 座長 箕越靖彦（生理研）

5. 知見聡美（生理研・生体システム）

パーキンソン病モデルサルにおける大脳基底核内情報伝達の異常

6. 他田正義（脳研・神経内科）

治療研究に向けた小脳機能評価法の開発

午前9時45分～ 写真撮影（セミナーホールにて）&コーヒーブレイク

午前10時00分～午前11時00分 セッション4 座長 西田基宏（生理研）

7. 和氣弘明（生理研・生体恒常機能）

神経活動依存的な髄鞘の可塑的变化とその破綻による運動障害

8. 山田謙一（脳研・統合脳機能センター）

高磁場MRIでみるヒト脳発達と発達障害

午前11時00分～午前12時00分 セッション5 座長 柿田明美（新潟脳研）

9. 西村明幸（生理研・心循環シグナル）

プリン作動性受容体 P2Y6R の機能多様性とその病態生理学的意義

10. 難波寿明（脳研・分子神経生物）

EGFファミリーリガンドを介する皮質 GABA 神経機能の発達調節

午前12時00分 あいさつ 井本敬二・生理研所長

脳研究所・生理学研究所合同シンポジウム



# 第5回新潟大学脳研究所共同研究拠点国際シンポジウム

BRI International Symposium 2015

## Genome Editing Technology; its Current State-of-Art and Application to Brain Research

Organizer: Joint Usage/Research Center for Brain Research

March 5-6, 2015, Center for Integrated Human Brain Science (6F), Niigata University

### Thursday, March 5

13 : 00	<b>Opening remarks</b> Masatoyo Nishizawa (Director, Brain Research Institute Niigata University)
---------	--

### Session 1: Genome editing using TALEN and CRISPR technology

13 : 10	<i>Targeted Genome Editing in Cultured Cells and Animals</i> Takashi Yamamoto (Hiroshima University)
---------	---

13 : 40	<i>Gene Targeting and Genome Editing in C57BL/6 Mouse Strain for Brain Research</i> Manabu Abe (Niigata University)
---------	--

14 : 10	<i>CRISPR/Cas Mediated Genome Editing in Mice</i> Masahito Ikawa (Osaka University)
---------	--

14 : 40	<i>Efficient Generation of Knockout/Knock-in Rats Using CRISPR/Cas System</i> Tomoji Mashimo (Kyoto University)
---------	--

15 : 10	<b>Poster Presentation</b>
---------	----------------------------

### Session 2: iPS Technology and the Study of Brain Diseases

16 : 25	<b>Keynote lecture</b> <i>iPS Cell Technology, Gene Editing and Disease Research</i> Rudolf Jaenisch (MIT/Whitehead Institute, USA)
---------	---

	Reception
--	-----------

### Friday, March 6

### Session 3: Reprogramming of iPS cells

9 : 05	<i>Dissecting Cancer Biology with iPSC Technology</i> Yasuhiro Yamada (Kyoto University)
--------	---

9 : 35	<b>Keynote lecture</b> <i>Molecular Mechanisms and Novel Applications for Reprogramming Towards Pluripotency</i> Jacob Hanna (Weizmann Institute, Israel)
--------	---

10 : 15	Coffee break
---------	--------------

### Session 4: Mouse and rat models using novel technology of gene manipulation

10 : 30	<i>Tetracycline-Controllable Gene Expression and Knockdown</i> Kenji Tanaka (Keio University)
---------	--

11 : 00	<i>Studying Neural Circuit Mechanism by Using Transgenic Rat Technology</i> Kazuto Kobayashi (Fukushima Medical University)
---------	--

11 : 30	<i>How Does an Oligodendrocyte Select Axons to Myelinate?</i> Kazuhiro Ikenaka (National Institute for Physiological Sciences)
---------	---

12 : 00	Lunch
---------	-------

### Session 5: iPS technology and application to therapy of diseases

13 : 00	<b>Keynote lecture</b> <i>Brain Science using Transgenic non-Human Primates</i> Hideyuki Okano (Keio University)
---------	--

14 : 00	Coffee break
---------	--------------

14 : 15	<i>Precise Editing of iPS Cell Genome: Perspectives on DMD Gene Therapy</i> Akitsu Hotta (Kyoto University)
---------	--

14 : 45	<i>Autophagy-Deficiency and Aggregate Formation</i> Masaaki Komatsu (Niigata University)
---------	---

15 : 15	<b>Closing remarks</b> Kenji Sakimura (Niigata University)
---------	---

共同研究拠点国際シンポジウム



主催 ● NPO 法人 脳の世紀推進会議 / 新潟大学脳研究所

後援 ● 新潟県教育委員会

# 見てみようヒトの脳と心

平成27年 **3月24日** 火 14時～17時

参加費 無料

会場 **新潟大学脳研究所**

対象 **高校生、大学生**

脳の病気や障害そして心を知る重要性について、世界的な共通の認識のもとアメリカを中心とする脳神経科学者たちがDana脳科学推進同盟(DABI)を結成しました。DABIは、ユネスコと国際脳研究機構の後援をうけ、「世界脳週間」を設定して、世界的に脳科学の重要性を広く社会に訴える啓蒙活動を企画することになりました。日本でも、脳の最先端研究を実施している14以上の研究機関が、その趣旨に沿って、日本の科学研究の将来を担うべき学生を対象に、わかりやすく最先端の脳研究を紹介し、すこしでも脳と心の科学に興味を持ってもらおうと、研究室／実験の公開と講演を予定しています。

当新潟大学脳研究所においてもこの趣旨に沿って、3月24日(火)に「見てみようヒトの脳と心」という題の研究所公開と講演を企画しました。この趣旨をご理解いただいて、学生の皆さんに積極的に下記の行事に参加していただければ幸いです。

代表：新潟大学脳研究所長 西澤正豊

## I. 脳研究所長挨拶 (検討会室)

14:00 ~ 14:10

## II. 脳研究所公開 / 脳研究の実際 (会場: 各分野の研究室)

14:10 ~ 15:40

- 1) 脳を観察する (病理学分野) 10名
- 2) 活動する脳を見る (システム脳生理学分野) 10名
- 3) 生きた神経細胞を育ててみる (分子神経生物学分野) 10名
- 4) 脳の働きを調べるモデル動物 (動物資源開発研究分野) 10名
- 5) 認知症を遺伝子で解読する (遺伝子機能解析学分野) 10名
- 6) ヒトの脳と心を探る (脳機能解析学分野) 10名

計60名

## III. ヒトの脳の不思議 (統合脳機能研究センター棟6Fセミナーホール)

15:50 ~ 17:00

- 1) 脳を見る 五十嵐博中
- 2) ヒト脳の働きをマウス脳で理解する 笹岡 俊邦

計100名

### 申込方法

①氏名 ②住所・電話番号 ③学校名・学年  
④公開コース1)~6)のうち第1&第2希望を明記してハガキまたはeメールで下記まで (先着順)

### 申込先

〒951-8585 新潟市中央区旭町通り1-757  
新潟大学脳研究所 担当：図書室・佐藤  
E-mail: blib@bri.niigata-u.ac.jp  
TEL: 025-227-0606 FAX: 025-227-0814  
URL: http://www.bri.niigata-u.ac.jp



**募集要項**

# スプリング サイエンス キャンプ SPRING SCIENCE CAMP 2015

高校生のための★  
先進的科学技术体験合宿プログラム!!

第一線の研究者や仲間との出会い

## 応募期間

2014年12月8日(月) 10:00~  
2015年1月20日(火) 17:00

- 会 期：2015年3月23日~3月29日
- 応募資格：応募締切日時点で、日本国内の高等学校、中等教育学校後期課程(4~6学年)または高等専門学校(1~3学年)等に在籍する生徒
- 主 催：独立行政法人 科学技術振興機構  
会場となる実施機関(12機関)
- 後 援：文部科学省
- サイエンスキャンプ本部事務局：公益財団法人 日本科学技術振興財団

<http://www.jst.go.jp/cpse/sciencecamp/camp/>



スマートフォン

## サイエンスキャンプ

※開催内容については変更が生じる場合がありますので、サイエンスキャンプ募集ホームページで最新の情報をご確認ください。



大学



民間企業・その他

プログラムタイトル	実施機関	会 期	募集 人数	プログラム 関連分野	頁
ナノメートルの世界を覗く ～電子顕微鏡で科学の扉を開こう～	日本電子株式会社	3月23日(月)～ 3月25日(水)	12	電子顕微鏡、 ナノテクノロジー、 SEM	6P
「医薬理工農」を融合した 最先端バイオ	慶應義塾大学 先端生命科学研究所	3月24日(火)～ 3月26日(木)	16	遺伝子工学、 メタボローム解析、 システム生物学	7P
暮らしを守る。いのちを守る。	鹿島建設株式会社 技術研究所	3月24日(火)～ 3月26日(木)	12	建築学、 ビル風、 生物多様性	8P
情報通信を支える技術を体験しよう	日本電信電話株式会社 厚木研究開発センタ	3月24日(火)～ 3月26日(木)	12	物理学、 情報学、 システム工学	9P
脳を見る、知る、調べる	新潟大学 脳研究所	3月24日(火)～ 3月26日(木)	8	神経科学	10P
長浜から臨むバイオの世界	長浜バイオ大学	3月24日(火)～ 3月26日(木)	20	分子生物学、 生態学、 農学	11P
21世紀の地球環境改善へ ～水処理分離膜の技術～	東レ株式会社 地球環境研究所	3月24日(火)～ 3月26日(木)	8	地球環境、 水処理、 分離膜	12P
天文、物理と数学で宇宙の 謎解きに挑戦	東京大学国際高等研究所 カブリ数物連携宇宙研究機構 (Kavli IPMU)	3月25日(水)～ 3月27日(金)	20	宇宙物理学、 数学、 天文学	13P
有用酵素を探し出そう！ ～環境微生物の遺伝子資源～	かずさDNA研究所	3月25日(水)～ 3月27日(金)	12	DNA、 メタゲノム、 生命科学	14P
電気を流すとフィルムの色が変わる 表示素子を作ろう	山口大学 工学部 応用化学科	3月25日(水)～ 3月27日(金)	12	応用化学、 高分子化学、 電気化学	15P
スポーツ科学の最前線 ～From Gene to Gold～	鹿屋体育大学 体育学部	3月25日(水)～ 3月27日(金)	16	運動生理学、 バイオメカニクス、 スポーツ心理学	16P
化粧品を科学する ～皮膚の機能と化粧品の仕組み～	東京工科大学 応用生物学部	3月27日(金)～ 3月29日(日)	20	皮膚科学、 応用化学、 生物学	17P

## 新潟大学 脳研究所

会期：2015年3月24日(火)～3月26日(木) 2泊3日

新潟大学脳研究所は、昭和42年(1967)にわが国初の脳研究所として設立されました。その母体は、昭和13年(1938)に発足した「新潟神経学研究会」(現在の新潟脳神経研究会)であり、日本で最も歴史のある脳研究所です。現在、この研究所には様々な部門や研究センターがあります。直接患者さんを治療する臨床部門、脳の病気の原因を解明する病理学部門、さらに基本的な脳の働きを研究する基礎科学部門や脳機能解析センターのようにヒトの脳の働きを画像化する研究をしているところもあります。

本プログラムは、新潟大学脳研究所で研究員や大学院生たちが取り組んでいる研究の一端に触れ、現代の脳研究が到達している地点とその問題点を学んでもらうことを目的としています。実際にヒトの脳を見てもらうほか、脳の働きを様々な方法で研究している研究室の中に入ってもらい、現在世界の先端で行われている脳研究に触れてもらおうと思っています。その体験を通して、研究の面白さや難しさなどを体感してもらいます。



### 会場

新潟大学 脳研究所  
新潟県新潟市中央区旭町通 1-757  
〔「新潟空港」よりJR「新潟駅」までリムジンバス  
約30分、JR「新潟駅」よりバス約15分〕  
URL: <http://www.bri.niigata-u.ac.jp>  
宿泊場所: コートホテル新潟 (予定)

### 募集人数

8名

### キャンプのプログラム内容 (予定)

本キャンプでは、新潟大学脳研究所で行われている様々な脳研究を見て、触れて、一緒に考えてもらいます。脳は様々な働きをしています。記憶や学習のように直感的に理解しやすいものから、心として意識されている感情の制御や日頃意識していない視覚や聴覚などの感覚から情報を取り出すこと、さらに呼吸筋を動かすといった生命維持に必須な仕事もしています。このように多様な働きをする脳を理解してもらうのが狙いです。

まず、実際にヒトの正常脳と病気脳の標本を観察し、触れてもらいます。脳の形、機能との関連が実感できるのではないのでしょうか。その他、ヒトの心の動き(脳の働き)を画像化することにより観察できるfMRIなどがある施設の見学や、研究に従事するスタッフによる脳の働きに関するレクチャーを予定しています。また、脳研究所の教授による脳の働きや脳の病気に関する講義が行われます。

さらに、小グループに分かれ、普通外部の人が立ち入らない実際の研究を行っている実験室や動物飼育室の中で、遺伝子組み換えや発生工学を用いて脳機能を研究する手法や、動物の行動解析の実際を学ぶほか、動物の脳から神経細胞を取り出して、その働きを電気生理学的に解析する実習にも参加してもらいます。これらの実習や講義を通して、最先端の脳研究がどのようになされているのかを理解してもらいます。

### スケジュール (予定)

**1日目 3月24日(火)**  
12:30～13:00 集合受付  
13:00～14:00 開講式  
14:10～15:40 脳研究所各部門の紹介と見学  
15:50～17:00 講演(脳研教授による講演2題)

※この日のプログラムは本研究所で同時開催する「世界脳週間」の参加者と一部合同で行います。

**2日目 3月25日(水)**  
9:00～12:00 講義と実習  
12:00～13:00 昼食  
13:00～16:30 講義と実習  
17:00～18:30 講師等との交流会

**3日目 3月26日(木)**  
9:00～10:30 実習のまとめ、ディスカッション  
10:30～11:00 閉講式・解散

※1、2日目の夜は宿舎でミーティングを行います。

### プログラムの関連図書、Webサイト紹介

参考図書:

- ・「脳科学の教科書 神経編」  
編集:理化学研究所脳科学総合研究センター  
出版社:岩波書店
- ・「脳とグリア細胞 見えてきた!  
脳機能のカギを握る細胞たち」  
著者:工藤佳久 出版社:技術評論社

関連サイト:

- ・玉川大学脳科学研究所  
<http://www.tamagawa.ac.jp/brain/>
- ・理研脳科学総合研究センター  
<http://www.brain.riken.jp/jp/>

### 会場からのひとこと

心の場所は脳にありますと言われても実感がわかないのが正直なところでしょう。脳はどこまでわかってきているのか、その最先端を新潟大学脳研究所で学んでみませんか。

見てみようヒトの脳と心・サイエンスキャンプ

