

## ご挨拶

2011年1月29日、群馬大学医学部・刀城会館において、第一回放射線神経生物学研究集会在開催される運びとなりました。皆様のご参加を心から歓迎いたします。

今回の研究集会は、新学術領域「包括型脳科学研究推進支援ネットワーク (CBSN)」の研究集会支援助成を受けて開催されますが、原点をたどれば群馬大学の21世紀COEプログラム「加速器テクノロジーによる医学・生物学研究」による国際シンポジウムに遡ります。したがって、本研究集会は国際的な研究集会を目指しております。今回の開催では、特別講演者1名を海外から御招待いたしました。そして全国からのシンポジスト8名をふくめて、約60名の放射線生物・腫瘍学者と神経科学者の参加が予定されており、演題発表は45題にのぼります。

頭部の放射線暴露が中枢神経機能に及ぼす影響について問題意識を持つ放射線医療従事者と、放射線の作用を応用して神経回路を研究している神経科学者が一同に会したこの研究集会在、皆様の御協力によって有意義なものとなり、血管内皮やグリア細胞や新生ニューロンの壊死による間接的機能障害のみならず、シナプス機能そのものに放射線がもたらす作用解明をも目指す「放射線神経生物学」という新たな研究領域の創出に繋がることを、期待しております。

2011年1月

世話人 白尾智明

### 実行委員会委員

中野隆史、石崎泰樹、平井宏和、児島伸彦、井上 洋、関野祐子  
石内勝吾、Arnab Chakravarti、Ying Gao、小田洋一、鈴木義行 (委員長)

### International Scientific Advisory Board

Arnab Chakravarti (Ohio State University, USA)  
Koji Tsuboi (University of Tsukuba, Japan)  
Kaoru Inokuchi (University of Toyama, Japan)  
Takashi Nakano (Gunma University, Japan)  
Peter Penzes (Northwestern University, USA)  
Tomoaki Shirao (Gunma University, Japan)  
George J Augustine (Center for Functional Connectomics, Korea)  
Jay S Loeffler (Harvard Medical School, USA)  
Kailash Manda (Institute of Nuclear Medicine & Allied Sciences, India)

### 会場案内



### 協賛

株式会社 ATP  
エバテック株式会社  
キーエンス株式会社  
高信化学株式会社  
群馬大学医学部同窓会 刀城クラブ

### 事務局 放射線神経生物学研究集会 実行委員会

(実行委員長 鈴木義行 / 群馬大学腫瘍放射線学)

群馬大学大学院医学系研究科神経薬理学

TEL (027) 220-8052 FAX (027) 220-8053

E-mail neurosec@med.gunma-u.ac.jp

http://radiology.dept.med.gunma-u.ac.jp/isrn/

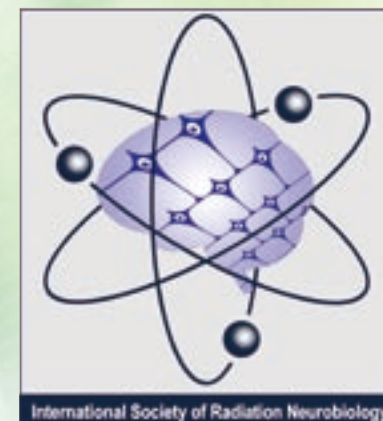
# 第1回 放射線神経生物学研究集会

日時

平成23年1月29日(土)

会場

群馬大学医学部刀城会館



世話人：白尾智明

後援：国際放射線神経生物学会 (ISRN)

包括型脳科学研究推進支援ネットワーク (CBSN)

NPO 法人 北関東バイオフィォラム

NPO 法人 放射線医療国際協力推進機構

# プログラム

9:00 ~ 9:05 開会の挨拶 白尾智明（群馬大学・神経薬理学）

9:05 ~ 10:00 **特別講演**

**Targeting the PI3K Pathway in Brain Tumors: Advancement versus Adverse Risks and Toxicity**

**Arnab Chakravarti**（オハイオ州立大学・医療センター）

座長：石崎泰樹（群馬大学・分子細胞生物学）

10:00 ~ 12:00 **シンポジウム1**

**放射線照射による脳の機能・発達異常**

座長：武井延之（新潟大学・脳研究所）

- 「はじめに」  
武井延之
- 「生後脳の神経新生による海馬記憶の制御メカニズム：X線の利用」  
井ノ口馨（富山大学・医学薬学研究部）
- 「放射線の発達神経毒性：メダカ胚を用いた研究」  
石川裕二（放射線医学総合研究所）
- 「高線量照射による神経機能変化と脳損傷：臨床治療 3400 例から」  
井上洋（関東脳神経外科病院）
- 「線虫の学習行動に対する放射線影響とモデル解析の試み」  
坂下哲哉（日本原子力研究開発機構・高崎量子応用研究所）
- 指定討論 小田洋一（名古屋大学・脳機能構築学）

12:00 ~ 13:00 **ランチオンセミナー**（共催：第一三共株式会社）

**ポジトロン CT の基礎と脳の放射線障害への応用の可能性**

織内昇（群馬大学・放射線診断核医学）

座長：平井宏和（群馬大学・神経生理学）

13:00 ~ 15:30 **ポスターセッション**

※ポスターの掲示は8:30~9:00に行い、取り外しは17:40~18:00に行う。

15:30 ~ 17:30 **シンポジウム2**

**放射線暴露による細胞障害**

座長：関野祐子（国立医薬品食品衛生研究所・薬理部）

- 「はじめに」  
関野祐子
- 「Adult Neurogenesis と放射線感受性」  
白尾智明（群馬大学・神経薬理学）
- 「放射線照射による神経細胞死（アポトーシス）誘導」  
鈴木義行（群馬大学・腫瘍放射線学）
- 「重粒子線照射後のグリア細胞遊走能の活性化」  
石内勝吾（琉球大学・脳神経外科学）
- 指定討論 坪井康次（筑波大学・陽子線医学利用研究センター）
- 「放射線照射がシナプス細胞骨格におよぼす急性効果」  
水井利幸（産業技術総合研究所）

17:30 ~ 17:40 閉会の挨拶 中野隆史（群馬大学・腫瘍放射線学）

懇親会 18:00 ~（石井記念ホール）

|     |  |   |  |
|-----|--|---|--|
| P1  | PKN によるシナプス可塑性の制御  | 安田浩樹  | （群馬大・大学院教育研究支援センター）  |
| P2  | Contribution of Ca <sup>2+</sup> -permeable AMPA receptors to sustained activity in rat prepositus hypoglossi nucleus neurons.   | Yasuhiko Saito, Yuchio Yanagawa   | （群馬大・遺伝発達行動学）  |
| P3  | Involvement of drebrin, an actin binding protein, in regulation of AMPA receptor recruitment in cultured hippocampal neurons     | Kenichi Kato, Kazuyuki Imamura, Yuko Sekino   | （前橋工科大・システム生体工学）   |
| P4  | Analysis of neuronal activity in the lateral amygdala of mice slice preparation using voltage-sensitive dye imaging              | 藤枝智美  | （国立医薬品食品衛生研究所・薬理部）   |
| P5  | 新規ドレブリン結合タンパク質の同定とその機能解析   | 山崎博幸、白尾智明   | （群馬大・神経薬理学）  |
| P6  | Impairment of cognitive function and lithium-sensitive behavior of knockout mice of neuron-enriched subtype of DG kinase, DGKβ . | Yasuhito Shirai, Takeshi Kouzuki, Kenichi Kakafuda, Atsushi Ohyagi, Kyoji Horie, Shigeki Moriguchi, Shin-ya Morita, Masamitsu Shimazawa, Kohji Fukunaga, Junji Takeda, Naoaki Saito, Hideaki Hara | （神戸大・バイオシグナル研究センター）  |
| P7  | Activation of 5-HT2A receptor attenuates drebrin cluster number at dendritic spines.   | 六本木麗子、白尾智明  | （群馬大・神経薬理学）  |
| P8  | スパイン内のアイソフォーム特異的なドレブリン動態のアクチン細胞骨格による制御機構   | 鎌田洋輔、花村健次、白尾智明  | （群馬大・神経薬理学）  |
| P9  | 発達 / 障害によるカリウム - クロライド共役担体 (KCC2) の機能制御  | 渡部美穂、鍋倉淳一   | （生理学研究所・発達生理学研究系・生体恒常機能発達機構研究部門）   |
| P10 | Ocular Dominance Plasticity in Abnormally Developed Visual Cortex  | 今村一之  | （前橋工科大・システム生体工学）   |
| P11 | CAPS2 protein-mediated regulation of dense-core vesicle secretion pathway and susceptibility to developmental disorders          | Tetsushi Sadakata T, Yo Shinoda, Teiichi Furuichi   | （Laboratory for Molecular Neurogenesis, RIKEN Brain Science Institute）       |
| P12 | ゼブラフィッシュの発達における聴覚の獲得過程   | 谷本昌志、井上摩耶、小田洋一  | （名古屋大・大学院理学研究科）  |
| P13 | 神経細胞間相互作用シグナル CD47-SIRPα系による脳のストレス応答制御機構   | 大西浩史、草薨伸也、村田考啓、林由里子、丸山登士、大川克也、Per-Arne Oldenborg、村田陽二、宮川剛、的崎尚   | （群馬大・生調研）  |
| P14 | リソソームカテプシン D 欠損とオートファジーについて  | 小池正人、内山安男   | （順天堂大・神経生物学形態学）  |
| P15 | mTOR シグナル遮断による髄芽腫株細胞の増殖抑制  | 垣矢直雅、石塚佑太、那波宏之、武井延之   | （新潟大・脳研究所）   |
| P16 | X線照射による脳における mTOR シグナル及びタンパク質合成の変化   | 石塚佑太、花村健次、児島伸彦、白尾智明、武井延之  | （新潟大・脳研究所）   |
| P17 | Acute effect of X-irradiation on conditioned fear memory   | 児島伸彦、花村健次、白尾智明  | （群馬大・神経薬理学）  |
| P18 | Developmental change in the radiosensitivity of newly-generated neurons in adult brain   | Kenji Hanamura, Yoshihisa Mizukami, Yousuke Kamata, Nobuhiko Kojima, Yukari Yoshida, Yoshiyuki Suzuki, Takashi Nakano, Tomoaki Shirao   | （群馬大学神経薬理）   |
| P19 | The RBE of carbon beams on growing neurons; Approach using growth cone collapse assay  | Wael S. Al-Jahdari  | （群馬大・腫瘍放射線学）   |
| P20 | 定量 MRI を用いた胎生期放射線曝露ラットにおける中枢神経発達障害の評価  | 齋藤茂芳、澤田和彦、佐賀恒夫、青木伊知男  | （放射線医学総合研究所分子イメージング研究センター）   |
| P21 | 放射線誘発小頭症における中心体による神経幹細胞制御機構の解析   | 島田幹男、松崎文雄、小松賢志  | 京都大・放射線生物研究センター  |
| P22 | 放射線照射が未成熟神経細胞に及ぼす影響  | 岡本雅彦  | （群馬大・腫瘍放射線学）   |
| P23 | 神経細胞とグリア細胞の放射線感受性：同一ラットから採取した細胞による検討   | 工藤滋弘、鈴木義行、白井克幸、水井利幸、野田真永、岡本雅彦、吉田由香里、白尾智明、中野隆史   | （群馬大・腫瘍放射線学）   |
| P24 | RNA microarray analysis of genes expressed in the olfactory bulb and cerebellum of the Pax6Sey-3H mice                           | Yumiko NITTA , Yasufumi SHIGEYOSHI, Toshihide HARADA, Fumiko ISHIZAKI, Kohsaku NITTA, Naomi NAKAGATA  | （近畿大・解剖神経科学）   |
| P25 | Gene expression profiles induced by high LET carbon ion beams in human brain tumors with different p53 status                    | Masatoshi Hasegawa, Isao Asakawa, Emiko Katayama, Kazuya Inoue, Tetsuro Tamamoto, Shogo Ishiuchi, Shingo Kato, Takeshi Murakami, Tatsuya Ohno, Takashi Nakano                                     | （奈良県立医大・放射線腫瘍医学）   |
| P26 | ラット未熟海馬神経細胞におけるアポトーシス導入に対する炭素線の効果  | 神沼拓也、鈴木義行、白井克幸、水井利幸、野田真永、吉田由香里、舟山知夫、小林泰彦、白尾智明、中野隆史  | （群馬大・腫瘍放射線学）   |
| P27 | 染色体 DNA 切断に対する非同末端結合活性の in vivo 測定系を用いた新しい放射線治療増感標的の同定   | 荻原秀明、尾池貴洋、宇井彩子、安井明、中野隆史、横田淳、河野隆志  | （国立がん研究センター・ゲノム生物）   |
| P28 | Radiation-induced HIF-1α prevents apoptosis through reduction of ROS productions after irradiation in glioblastoma               | Katsuyuki Shirai, Kamalakannan Palanichamy, Krishnan Thirumorthy, Disha Patel, Nicolaus Gordon, Arnab Chakravarti   | （Department of Radiation Oncology,The Ohio State University Medical School.） |
| P29 | 粒子線治療における脳壊死部位予測のための生物学的線量分布計算   | 加瀬優紀、日向猛、永野あい、為重雄司、袁原伸一、松藤成弘、溝江純悦、Piero Fossati、長谷川安都佐、金井達明   | （静岡がんセンター）   |
| P30 | Influence of histological subtype on survival after combined therapy of surgery and radiation in WHO grade 3 glioma              | Masaru Wakatsuki, Yoshiyuki Suzuki, Masahiko Okamoto, Shin-ei Noda, Takashi Nakano  | （Radiation Oncology,Massachusetts General Hospital）                          |
| P31 | 初発神経膠芽腫に対する X 線分割照射とテモゾロマイド併用療法の治療成績   | 菅原健一、大澤匡、堀口桂志、登坂雅彦、吉田貴明、好本裕平  | （群馬大・脳神経外科）  |
| P32 | 神経膠芽腫細胞における炭素線と抗がん剤併用に関する生物学的効果の検討   | 吉田由香里、石内勝吾、鈴木義行、大野達也、中野隆史   | （群馬大・重粒子線医学研究センター）   |
| P33 | 膠芽腫に対する陽子線治療後の脳壊死症例の検討   | 水本育志、坪井康次、奥村敏之、山本哲哉、橋本孝之、大城佳子、福光延吉、盛武敬、柴武二、櫻井英幸   | （筑波大・陽子線医学利用研究センター）  |
| P34 | 脳定位放射線治療例における脳壊死についての検討  | 吉田大作、齋藤吉弘、早瀬宣昭、齋藤淳一、工藤滋弘、楳本智子、水上達治、楳本清史   | （埼玉県立がんセンター・放射線科）  |
| P35 | 新しいCT透視と3D-CTによる神経ブロック法の現状と重粒子線疼痛治療への展望  | 肥塚史郎、齋藤繁  | （群馬大・麻酔神経科学）   |
| P36 | 大気 microPIXE を利用した、肺内沈着アスベストの画像化と肺線維化への関与の解析   | 土橋邦生、松崎晋一、清水泰生、長嶺竹明、佐藤隆博、大久保猛、横山彰人、石井保行、石塚全、森昌朋   | （群馬大・基礎理学療法学）  |