

第 21 回 NMR マイクロイメージング研究会

2017 年 8 月 7 日 (月)

キャンパス・イノベーションセンター東京 国際会議室 (1F101)

プログラム

■ Opening 9:05～9:10

9:05～9:10 開会挨拶

寺田 康彦 (筑波大学数理物質系物理工学域)

■ Session 1 9:10～10:00

O1 9:10～9:30 「MRI simulator を用いた MP-RAGE の最適化の試み」

○巨瀬 勝美¹, 巨瀬 亮一²

¹筑波大学数理物質系物理工学域, ²(株) エム・アール・テクノロジー

O2 9:30～9:45 「1.5T/280mm 超伝導磁石における field camera システム開発」

○小林 優太, 巨瀬 勝美, 寺田 康彦

筑波大学数理物質科学研究科電子・物理工学専攻

O3 9:45～10:00 「野球肘診断用ポータブル MRI の開発」

○¹田辺 亮勝, ²岡本 嘉一, ¹巨瀬 勝美, ¹寺田 康彦

¹筑波大学 数理物質科学研究科, ²筑波大学 人間総合科学研究科

10:00～10:15 休憩 (ポスター発表の方はポスターを御掲示下さい)

■ Session 2 10:15～11:15

O4 10:15～10:35 「98 個の RF コイルを持つ NMR 計測装置による PEFC 内の電流分布計測」

○¹小川 邦康, ²佐々木 達佳, ²米田 茂樹, ²辻中 久美子 (株式会社 KRI), ²朝井 律子

¹慶應義塾大学 理工学部 機械工学科, ²(株) KRI

O5 10:35～10:55 「精巣の高分解能 MRI」

○山口 雅之

国立がん研究センター先端医療開発センター 機能診断開発分野

O6 10:55～11:15 「特異値分解正則化に基づいた静磁場磁石設計とシミング計算手法」

○¹阿部 充志, ²榊原 健二, ²藤川 拓也, ²花田 光

¹日立製作所, 研開, GTI-Energy, 日立研究所,

²日立製作所 ヘルスケアビジネスユニット, 柏事業所

11:15～11:20 休憩

■Session 3 11:20～11:50

SL1 11:20～11:50 「Diffusion functional MRI の有効性と

その信号メカニズムについて」 —招待講演—

阿部 欣史

慶應義塾大学 医学部 精神神経科学教室

■Lunch 11:50～13:10

昼食休憩（会場周辺をご散策ください）

ポスター閲覧

世話人会（担当世話人より別途ご案内）

■Session 4 13:10～14:10

P1 「1次元 NMR イメージングによる電解液の濃度変化の観測」

○武川 玲治, 河村 純一

東北大学多元物質科学研究所

P2 「Visualization of Paramagnetic effect in ionic liquid using ¹H MRI」

○Dorai Arunkumar, Yoshiki Iwai, Mrutyunjay Panigrahi, Etsuro Shibata, Takashi Nakamura,
Naoaki Kuwata, Junichi Kawamura

東北大学多元物質科学研究所

P3 「MRI の雪氷研究への応用 –乾雪内の水みちの可視化–」

○¹安達 聖, ²勝島 隆史, ¹山口 悟, ³尾関 俊浩

¹防災科学技術研究所 雪氷防災研究センター, ²森林総合研究所 十日町試験地,

³北海道教育大学 札幌校

P4 「ブライニクルの形成実験－MRI による中空氷柱の内壁の観察－」

○^{1,2} 山田 祐太, ○¹ 尾関 俊浩, ³ 安達 聖

¹ 北海道教育大学札幌校, ² 札幌市, ³ 防災科学技術研究所雪氷防災研究センター

P5 「数値ファントムの実現を目的とした脳 MRI 画像の組織自動分類手法の開発」

○¹ 玉田 大輝, ² 巨瀬 亮一, ³ 巨瀬 勝美, ¹ 本杉 宇太郎

¹ 山梨大学 医学部 放射線科, ² 株式会社エム・アール・テクノロジー,

³ 筑波大学 数理物質系 物理工学域

P6 「GPU を用いた非デカルト座標系サンプリングに対応した 3D MRI simulator の開発」

○¹ 巨瀬 亮一, ² 瀬戸井 綾菜, ² 巨瀬 勝美

¹ (株) エム・アール・テクノロジー, ² 筑波大学 数理物質系 物理工学域

P7 「1.5T 水平開口超伝導磁石における 3D Cones 法への渦電流の影響」

○瀬戸井 綾菜, 巨瀬 勝美

筑波大学 数理物質科学研究科 電子・物理工学専攻

P8 「プリント基板を用いた円筒型シールドグラジエントコイルの開発」

○¹ 松崎 淳平, ² 拝師 智之, ¹ 巨瀬 勝美, ¹ 寺田 康彦

¹ 筑波大学 数理物質科学研究科 電子・物理工学専攻, ² (株) エム・アール・テクノロジー

P9 「小型 MRI のための勾配磁場マイクロコイル」

○土屋 大, 土肥 徹次

中央大学 理工学研究科 精密工学専攻

P10 「q-space imaging を用いた屋外樹木の樹液流計測」

○堀川 友輔, 巨瀬 勝美, 寺田 康彦

筑波大学大学院 数理物質科学研究科 電子・物理工学専攻

P11 「野球肘診断用ポータブル MRI における

シングルオブリーク機能付きシーケンスジェネレータの開発」

○¹ 中込 真優, ¹ 田辺 亮勝, ² 岡本 嘉一, ¹ 巨瀬 勝美, ¹ 寺田 康彦

¹ 筑波大学大学院 数理物質科学研究科 電子・物理工学専攻,

² 筑波大学大学院 人間総合科学研究科

P12 「T2W-MRI を用いた連続負荷垂最大時の前腕筋活動分析－瓶蓋開動作－」

○^{1,2} 秋山 純和, ^{2,3} 高森 正祥, ^{1,2} 吉田 一也, ¹ 大塚 博, ⁵ 石坂 勇, ² 大橋 好偉,

⁴ 拝師 智之, ² 瀬尾 芳輝

¹ 人間総合科学大学 保健医療学部 リハビリテーション学科,

² 獨協医科大学 生理学教室 (生体制御),

³ メディカルアカデミー 理学療法学科,

⁴ 株式会社エム・アール・テクノロジー,

⁵ 獨協医科大学 リハビリテーション科

14:10~14:20 休憩

■ Session 5 14:20~15:00

O7 14:20~14:40 「MRI による二枚貝腎機能の解析 2」

¹ 若新 英史, ² 瀬尾 絵理子, ¹ 大橋 好偉, ○¹ 瀬尾 芳輝

¹ 獨協医大, ² 大気海洋研

O8 14:40~15:00 「脳内乳酸が担う役割: モデル動物を用いた NMR による解析」

○¹ 犬伏 俊郎, ² 加藤 智子

¹ 立命館大学 総合科学技術研究機構, ² 滋賀医科大学 神経難病研究センター

15:00~15:05 休憩

■ Session 6 15:05~15:45

O9 15:05~15:25 「MRI によるリチウムイオン電池の正極劣化診断: マンガン溶出の可視化」

Nithya Heller, 岩井 良樹, 大図 将人, Arun Kumar, 武川 玲治, 桑田 直明,

○河村 純一

東北大学多元物質科学研究所

O10 15:25~15:45 「時間 Δ と PFG の高さ g を変えて観測する

固体伝導体中のリチウムイオンの多様な拡散」

○¹ 早水 紀久子, ² 関 志朗, ³ 拝師 智之

¹ 筑波大学 数理物質系, ² 工学院大学, ³ (株) エム・アール・テクノロジー

15:45~15:50 休憩

■Session 7 15:50～16:20

SL2 15:50～16:20 「腹部領域における圧縮センシング MRI」 —招待講演—

玉田大輝

山梨大学 医学部 放射線科

■Closing 16:20～16:30

16:20～16:30 閉会挨拶

寺田康彦（筑波大学数理物質系物理工学域）

■Reception 17:00～19:00

17:00～19:00 百代茶屋（港区芝浦 3-4-1 グランパークタワーB1F）



懇親会会場
（百代茶屋：グランパークタワーB1F）

研究会会場
（イノベーションセンター）