

第 39 回
日本生体磁気学会大会

プログラム

会 期： 2024 年 6 月 13 日(木), 14 日(金)

会 場： 幕張メッセ国際会議場

〒261-8550 千葉県千葉市美浜区中瀬 2-1

大会長： 中川 誠司

(千葉大学 フロンティア医工学センター)

特別講演 I

6月13日(木) 10:00-10:50

A会場(301室)

座長 田中慶太(東京電機大学)

生体磁気計測研究の黎明期から現在まで

小谷 誠

東京電機大学名誉教授 第5代学長

特別講演 II

6月13日(木) 17:00-17:50

A会場(301室)

座長 岡本秀彦(国際医療福祉大学)

「こころ」は脳のどこにあるのか

北澤 茂

大阪大学大学院生命機能研究科 教授
脳情報通信融合研究センター センター長

特別講演 Ⅲ

6月14日(金) 13:00-13:50

A会場(301室)

座長 中川誠司(千葉大学)

競技中のアスリートの心・身体・脳の状態を解析する

柏野牧夫

NTTコミュニケーション科学基礎研究所
NTTフェロー, 柏野多様脳特別研究室長

シンポジウム I

MEG Data Analysis for Neural Decoding and Time-Course Tracking

6月13日(木) 13:00-15:00

A会場(301室)

オーガナイザ・座長: Hiromu SAKAI (Waseda Univ.)

S1-1.

Application of the Hilbert–Huang Transformation to the Analysis of EEG Response during Language Comprehension

○Chun-Hsien HSU

Institute of Cognitive Neuroscience, National Central University

S1-2.

MEG Data Analysis Pipeline for Neural Decoding

○Dmitry Patashov^(1,2), Hiromu Sakai^(1,3)

(1) Waseda Research Institute for Science and Engineering, Waseda University

(2) Center for Brain Science, RIKEN Institute

(3) Faculty of Science and Engineering, Waseda University

S1-3.

Temporal Dynamics of Neural Activation in the Left Fusiform Gyrus during Lexical Processing

○Shinri Ohta, Emi Yamada

Department of Linguistics, Faculty of Humanities, Kyushu University

シンポジウム II

人と顔を合わせる

— 顔認知への新たな神経科学的アプローチ

6月13日(木) 13:00-15:00

B会場(302室)

オーガナイザ: 柳生一自(北海道医療大学), 横澤宏一(北海道大学)

座長: 柳生一自(北海道医療大学), 池田尊司(金沢大学)

S2-1.

見つめ合い場面の脳活動 —親子同時 MEG 計測システムを用いて

○長谷川千秋

金沢大学子どもこころの発達研究センター

S2-2.

人はなぜアバターになるのか —動物型アバターの認知的脳応答

○村上優衣^(1,2)

(1) 日本医療大学保健医療学部

(2) 北海道大学 大学院保健科学研究所

S2-3.

直接「顔を合わせる」ことの影響 —オンライン対面との比較から

○渡辺隼人^(1,2,3)

(1) 豊岡短期大学 通信教育部こども学科 (2) 北海道大学大学院 保健科学研究所

(3) 北海道大学大学院 医学研究所

S2-4.

顔の向こうに見える存在 —相互性により浮かび上がる他者

○柳生一自

北海道医療大学 心理科学部

シンポジウム III

生体磁気における数理手法の展開

6月14日(金) 10:00-11:30

A会場(301室)

オーガナイザ: 奈良高明(東京大学)

座長: 奈良高明(東京大学), 足立善明(金沢工業大学)

S3-1.

磁気神経イメージングの信号処理

○足立善昭

金沢工業大学 先端電子技術応用研究所

S3-2.

ANOVA や並べ替え検定で反応時間を解析すること

○眞溪 歩, 前川 亮

広島大学 脳・こころ・感性科学研究センター

S3-3.

コネクトームダイナミクスモデルを用いた安静時電流源推定法

○山下宙人^(1,2)

(1) 国際電気通信基礎技術研究所 脳情報解析研究所

(2) 理化学研究所 革新知能統合研究センター

S3-4.

異種ソースモデルおよび再生核を用いた電流源推定法

○奈良高明, 大澤悠一

東京大学

シンポジウム IV

精神科領域における脳磁図応用の現状と課題

6月14日(金) 10:00-11:30

B会場(302室)

オーガナイザ・座長: 石井良平(大阪公立大学)

S4-1.

ものわすれ外来における脳磁図の活用

○嶋原良仁^(1,2), 保子英之^(1,2), 小林桃子⁽²⁾, 柴宮溪太⁽²⁾, 深沢敬亮⁽³⁾,
市川小百合⁽³⁾, 平田容子⁽⁴⁾

- (1) 北斗病院 精密医療センター (2) 熊谷総合病院 精密医療センター
(3) 熊谷総合病院 臨床検査科 (4) 熊谷総合病院 脳神経外科

S4-2.

小児期の自閉スペクトラム症とピーク α 周波数の関連性:MEG研究

○亀谷仁郁⁽¹⁾, 廣澤 徹⁽²⁾, 相馬大輝^(1,3), 菊知 充^(1,2)

- (1) 金沢大学医学系精神行動科学
(2) 金沢大学子供のこころの発達研究センター
(3) 医療法人社団 紫水会 矢後病院

S4-3.

MEGと各種受容体PETのマルチモーダル解析による神経オシレーションの
分子メカニズム解明

○田村俊介^(1,2), 平野羊嗣^(1,2)

- (1) 宮崎大学医学部臨床神経科学講座精神医学分野
(2) 九州大学大学院医学研究院精神病態医学

シンポジウム V

生体磁気計測のためのセンサ および計測技術の最新動向

6月14日(金) 14:00-16:00

A会場(301室)

オーガナイザ: 関野正樹(東京大学)

座長: 関野正樹(東京大学), 伊藤陽介(京都大学)

S5-1.

ポータブル OPM モジュールの開発と磁気シールドフリーMEG-MRI システムへの
挑戦

○伊藤陽介

京都大学大学院工学研究科

S5-2.

トンネル磁気抵抗センサを用いた室温生体磁場計測

○藤原耕輔⁽¹⁾, 中野貴文⁽²⁾, 福島隼人⁽¹⁾, 稲垣 大⁽³⁾, 石田 誠⁽⁴⁾, 熊谷静似⁽¹⁾,
松崎 斉⁽¹⁾, 中里信和⁽⁴⁾, 大兼幹彦⁽²⁾

(1) スピンセンシングファクトリー株式会社 (2) 東北大学大学院工学研究科

(2) UniMedical 株式会社 (4) 東北大学医学系研究科

S5-3.

生体磁場測定に向けたダイヤモンド量子磁力計の高感度化

○関口直太, 岩崎孝之, 波多野睦子

東京工業大学工学院電気電子系

S5-4.

MI素子を利用した生体磁気計測システムの現状と将来展望

○内山 剛

名古屋大学大学院 工学研究科 電子工学専攻

S5-5.

ドライファントムを用いた脳磁計の評価

○小山大介, 足立善昭, 宮本政和, 上原 弦

金沢工業大学 先端電子技術応用研究所

一般講演

第1日 6月13日(木)

A会場(301室)

11:00-11:45 計測装置と解析 I

座長: 伊藤陽介(京都大学)

1-A-1

ヘルメット型ウェアラブルコイルを用いたアクティブ磁気シールドの試作と性能評価
志藤創一朗, ○曹 馨雨, 長谷川優斗, 伏見幹史, 隣 真一, 関野正樹
東京大学

1-A-2

逆問題解法不要で高時空間分解能での脳活動部位の特定を可能にする全頭型磁界
バイアスプローブ式脳機能計測技術: 運動関連脳信号計測による妥当性・有効性の
実証
○樋脇 治
広島市立大学

1-A-3

Continuous Head Localization using Noncontinuous Marker Signal for MEG

○Daisuke Oyama⁽¹⁾, Giulia Gennari⁽²⁾, Yoshiaki Adachi⁽¹⁾, Yasuhiro Haruta⁽¹⁾

(1) Kanazawa Institute of Technology (2) New York University

第1日 6月13日(木)

B会場(302室)

11:00-11:45 臨床 I

座長：露口尚弘(なにわ生野病院)

2-B-3

脳磁図解析アプリ開発による解析時間の短縮

○岡村朗健, 飯田幸治, 橋詰 顕, 香川幸太, 瀬山 剛, 堀江信貴
広島大学

1-B-2

更年期症候群における頭頂葉での速波増強

○嶋原良仁^(1,2), 保子英之^(1,2), 小林桃子⁽²⁾, 深沢敬亮⁽²⁾, 市川小百合⁽²⁾,
中村康平^(2,3)

(1) 北斗病院 (2) 熊谷総合病院 (3) 慶應義塾大学

1-B-3

ものわすれ外来における脳磁図と SPECT の各指標の関係

○嶋原良仁^(1,2), 保子英之^(1,2), 深沢敬亮⁽²⁾, 小林桃子⁽²⁾, 市川小百合⁽²⁾, 平田容子⁽²⁾

(1) 北斗病院 (2) 熊谷総合病院

第2日 6月14日(金)

B会場(302室)

14:00-14:45 臨床II

座長: 柳生一自 (北海道医療大学)

1-B-1

Advanced Dynamic Statistical Parametric Mapping (AdSPM)を用いたMRI陰性Focal Cortical Dysplasia (FCD) の局在診断

○平松泰好⁽¹⁾, 中島 翠⁽¹⁾, 竹内文也⁽²⁾, 後藤 健⁽¹⁾, 木村修平⁽¹⁾, 中久保佐千子⁽¹⁾, 鳴神雅史⁽¹⁾, 植田佑樹⁽¹⁾, 江川 潔⁽¹⁾, 白石秀明^(1,3)

(1) 北海道大学病院小児科 (2) 日本医療大学保健医療学部臨床工学科

(3) 獨協医科大学医学部小児科学

2-B-1

視床下部過誤腫における脳磁図所見

○白水洋史⁽¹⁾, 増田浩⁽¹⁾, 亀山茂樹⁽²⁾

(1) 国立病院機構西新潟中央病院 (2) 新潟聖籠病院

2-B-2

てんかん診断における脳深部電極をもとにした脳磁図の評価

○露口尚弘^(1,2), 宇田武弘⁽²⁾

(1) なにわ生野病院脳神経外科

(2) 大阪公立大学大学院医学系研究科脳神経外科

14:55-15:55 高次機能

座長:小野弓絵(明治大学), 天野 薫 (東京大学)

2-B-4

電場シミュレーションと機能的結合性解析を組み合わせた治療抵抗性うつ病に対する経頭蓋磁気刺激治療効果予測

副島裕太郎⁽¹⁾, ○飯野杏菜⁽¹⁾, 和田真孝⁽²⁾, 本多 栞⁽²⁾, 高野万由子⁽²⁾,
中島振一郎⁽²⁾, 関野正樹⁽¹⁾, 野田賀大⁽²⁾

(1) 東京大学 (2) 慶應義塾大学

2-B-5

指タッピング運動の複雑性による脳活動の変調

○福田恵子⁽¹⁾, 長橋光月⁽¹⁾, 下條暁司⁽²⁾, 渡辺隼人^(2,3), 高橋香穂⁽²⁾, 韓 宇⁽²⁾,
神鳥明彦⁽⁴⁾, 栗城眞也⁽²⁾, 横澤宏一⁽²⁾

(1) 都立産業技術高等専門学校 (2) 北海道大学 (3) 豊岡短期大学
(4) 日立製作所

2-B-6

左前頭前野の経頭蓋静磁場刺激はデッサン能力を向上させるか

○下野匠人, 高橋あずさ, 佐溝真一, 北澤 茂
大阪大学

2-B-7

あいまいな3次元物体知覚の確信度と事象関連脳活動の変化

○岩木 直

産業技術総合研究所

ポスター発表(U35 含む)

6月13日(木) 15:10 - 16:50

C会場(303室)

U-35-1

Enhancement of Emotion Classification based on Functional Connectivity by Integrating Brain Spatial Information: Estimation of Brain Regions with Active Functional Connectivity using G-CAM

○Yuzeng Xu⁽¹⁾, Sho Otsuka^(2,3), Seiji Nakagawa^(2,3,4)

(1) Graduate School of Science and Engineering, Chiba University

(2) Center for Frontier Medical Engineering, Chiba University

(3) Graduate School of Engineering, Chiba University

(4) Med-Tech Link Center, Chiba University Hospital

U-35-2

軽量の畳み込みネットワークを用いたDeep Priorによるリードフィールドと電流源の同時推定

○北条直樹⁽¹⁾, 矢野 肇⁽¹⁾, 高島遼一⁽¹⁾, 滝口哲也⁽¹⁾, 中川誠司⁽²⁾

(1) 神戸大学 (2) 千葉大学

U-35-3

RbとKのハイブリッドセルを用いたスカラーモード光ポンピング磁気センサの性能評価

○岡村慎一郎⁽¹⁾, 柄澤朋宏⁽¹⁾, 齊川次郎⁽¹⁾, 務中達也⁽¹⁾, 小林哲生⁽²⁾

(1) 株式会社島津製作所 (2) 京都大学

U-35-4

Design and Prototyping of Portable Active Shielding Coils Systems

○Xinyu Cao, Motofumi Fushimi, Soichiro Shido, Shinichi Chikaki, and Masaki Sekino
The University of Tokyo

U-35-5

スカラ型光ポンピング磁気センサにおけるスピンロックパルスの有効性に関する検討

○福畠大賀, 上田博之, 伊藤陽介

京都大学

U-35-6

生体信号に対する光ポンピング磁気センサの周波数特性の適応化

○植松空雅, 伊藤陽介

京都大学

U-35-7

TMR センサを用いた心磁図測定データの機械学習によるノイズ低減

○岸本尚基⁽¹⁾, 藤原耕輔⁽²⁾, 熊谷静似⁽²⁾, 松崎 斉⁽²⁾, 大兼幹彦⁽¹⁾

(1) 東北大学 (2) スピンセンシングファクトリー株式会社

U-35-8

磁場再構成法における仮想センサ位置による推定精度への影響の検討

○竹内拓海, 岩井守生, 小林宏一郎

岩手大学

U-35-9

脊磁図を用いた, 伏在神経刺激による腰部神経誘発磁界の評価検討

○東川尚人⁽¹⁾, 川端茂徳⁽²⁾, 橋本 淳⁽²⁾, 田中雄太⁽¹⁾, 田村聡至⁽¹⁾, 足立善昭⁽³⁾,

渡部泰士⁽⁴⁾, 宮野由貴⁽⁴⁾, 上中沙衿⁽⁴⁾, 山本祐輔⁽⁴⁾, 吉井俊貴⁽¹⁾

(1) 東京医科歯科大学大学院 整形外科学分野

(2) 東京医科歯科大学大学院 先端技術医療応用学講座

(3) 金沢工業大学 先端電子技術応用研究所

(4) 株式会社リコー リコーフューチャーズ BU メディカルイメージング事業センター

U-35-10

味刺激誘発磁界を用いたヒト味認識メカニズムの検討

○関 智水, 齋藤野乃, 島田栄理遣, 日原大貴, 北山ちひろ, 佐原資謹, 菅野彰剛,
金高弘恭, 五十嵐薫

東北大学

U-35-11

経頭蓋細胞外インピーダンス制御 (tEIC) が手指精密把持トレーニングに与える影響

○倉内和哉, 伊達翔太, 砂川 融, 眞溪 歩

広島大学

U-35-12

海馬硬化を伴う内側側頭葉てんかん患者における側頭葉深部の脳磁図棘波信号源
の臨床的意義

○大村花薫子, 石田 誠, 柿坂庸介, 神 一敬, 大沢伸一郎, 中里信和

東北大学

U-35-13

^4He -OPMを用いた超低磁場MRIに向けた基礎的検討

○藤本雄大⁽¹⁾, 品田 恵⁽¹⁾, 齊川次郎⁽¹⁾, 務中達也⁽¹⁾, 小林哲生⁽²⁾

(1)株式会社島津製作所 (2)京都大学

P-1

GraphTMにおけるGraphical User Interfaceの実装

○橋詰 颯, 岡村朗健, 飯田幸治, 香川幸太, 瀬山 剛, 堀江信貴

広島大学

P-2

Sarvasモデルの導体球の不確かさ

○上原 弦, 小山大介, 河端美樹, 足立善昭, 宮本政和, 河合 淳, 樋口正法,
春田康博

金沢工業大学

P-3

球形コイル群による脳磁計センサの校正の不確かさ

○上原 弦, 小山大介, 河端美樹, 足立善昭, 宮本政和, 河合 淳, 樋口正法,
春田康博
金沢工業大学

P-4

磁気センサの向きの不確かさについての表現方法

○上原 弦
金沢工業大学

P-5

深層ニューラルネットワークを用いた生体磁気データからのノイズ除去

○関原謙介^(1,2)

(1) 株式会社シグナルアナリシス (2) 東京医科歯科大学

P-6

心拍動に関連する生体磁気成分の可視化:MEGとMRIによる検討

○大塚明香^(1,2), 西本博則⁽¹⁾, 西山大輔⁽¹⁾, 上口貴志^(1,2), 横澤宏一⁽³⁾, 栗城眞也⁽³⁾

(1) 情報通信研究機構 脳情報通信融合研究センター (2) 神戸大学

(3) 北海道大学

P-7

大径球形コイルアレイによる全頭型脳磁計の位置, 向き, 感度の校正

○足立善昭, 上原 弦
金沢工業大学

P-8

装着型生体磁気計測に向けた残留磁場勾配の補償

○三坂好央, 森瀬博史

金沢大学

P-9

OPMセンサアレイによる聴性定常反応(ASSR)の信号源推定

○森瀬博史⁽¹⁾, 三坂好央⁽¹⁾, 関原謙介⁽²⁾

(1) 金沢大学 (2) 株式会社シグナルアナリシス

P-10

乳幼児期における人の声に対する脳反応の側性化

○吉村優子⁽¹⁾, 池田尊司⁽¹⁾, 長谷川千秋⁽¹⁾, 岩崎純衣⁽¹⁾, 荒谷純子^(1, 2), 門倉悠真⁽³⁾, 松中玲子⁽³⁾, 山本絵里子⁽⁴⁾, 開 一夫⁽³⁾, 菊知 充⁽¹⁾

(1) 金沢大学 (2) 大阪大学 (3) 東京大学 (4) 相模女子大学

P-11

1-2歳児における乳幼児向けメディアコンテンツ視聴中の脳活動

○長谷川千秋⁽¹⁾, 池田尊司⁽¹⁾, 吉村優子⁽¹⁾, 岩崎純衣⁽¹⁾, 荒谷純子^(1, 2), 門倉悠真⁽³⁾, 松中玲子⁽³⁾, 山本絵里子⁽⁴⁾, 開 一夫⁽³⁾, 菊知 充⁽¹⁾

(1) 金沢大学 (2) 大阪大学 (3) 東京大学 (4) 相模女子大学

P-12

実対面とオンライン対面の脳磁場律動の差異

金 柱亨⁽¹⁾, ○渡辺隼人^(1, 2), 横澤宏一⁽¹⁾

(1) 北海道大学 (2) 豊岡短期大学

P-13

Context Dependent Neural Representation of Objects: An MEG study using images

○Jion Tominaga⁽¹⁾, Kai Nakajima⁽¹⁾, Dmitry Patashov⁽¹⁾, Manabu Tanifuji⁽¹⁾, Keita Tanaka⁽²⁾, Akihiko Tsukahara⁽²⁾, Hiroki Miyanaga⁽³⁾, Shoji Tsunematsu⁽³⁾, Takafumi Inoue⁽¹⁾, Hiromu Sakai⁽¹⁾

(1) Waseda University (2) Tokyo Denki University (3) Sumitomo Heavy Industry

P-14

音楽構造認識と脳波周波数構造との関連性の分析

○柴 玲子^(1,2), 柳原 大^(2,3), 岡ノ谷一夫^(2,4), 古川 聖⁽¹⁾

(1) 東京藝術大学 (2) 理化学研究所 (3) 東京大学 (4) 帝京大学

P-15

2歳児におけるひらがなと音韻の連合表象形成

○池田尊司⁽¹⁾, 松中玲子⁽²⁾, 長谷川千秋⁽¹⁾, 吉村優子⁽¹⁾, 岩崎純衣⁽¹⁾,
荒谷純子^(1,3), 門倉悠真⁽²⁾, 山本絵里子⁽⁴⁾, 開 一夫⁽²⁾, 菊知 充⁽¹⁾

(1) 金沢大学 (2) 東京大学 (3)大阪大学 (4) 相模女子大学

P-16

Temporal Effects in Numerical Analysis of Brain Electric Fields During Transcranial
Magnetic Stimulation

○ゴメスタメス ホセ, 兪 文偉

千葉大学

P-17

アルツハイマー病の病態進行に伴う顔認知関連誘発脳磁場の変化

○田中絵実⁽¹⁾, 工藤純平⁽¹⁾, Nina Liedtke⁽²⁾, 蔡暢⁽¹⁾, 二橋尚志⁽¹⁾, 櫻井圭太⁽¹⁾,
新畑豊⁽¹⁾, 武田章敬⁽¹⁾, 加藤隆司⁽¹⁾, 中村昭範⁽¹⁾, BATON study group⁽¹⁾

(1) 国立長寿医療研究センター

(2) University of Münster

