

履歴書

平成 26 年 10 月 9 日現在



幕内 充 (まくうち みちる)

1970 年 11 月 3 日生まれ 43 歳

出身地 群馬県

国籍 日本人

所属

国立障害者リハビリテーションセンター研究所 脳機能系障害研究部 高次脳機能障害研究室

〒359-8555 埼玉県所沢市並木 4-1

makuuchi-michiru@rehab.go.jp

電話 04-2995-3100 (内線 2518) fax 04-2995-3132

学歴

平成元年 3 月 群馬県立前橋高等学校卒業

平成 2 年 4 月 東京大学理科Ⅱ類入学

平成 4 年 4 月 同農学部農芸化学科進学

平成 7 年 4 月 同卒業

平成 7 年 4 月 東京大学医学系大学院健康科学・看護学修士課程入学

平成 9 年 3 月 同修了

平成 9 年 4 月 東京大学医学系大学院脳神経医学専攻博士課程進学

平成 13 年 3 月 同修了 博士 (医学)

職歴

平成 13 年 5 月 東京大学医学系大学院認知言語医学講座 助手

平成 14 年 9 月 同休職 カロリンスカ研究所神経科学部門人脳研究講座留学

平成 16 年 3 月 東京大学医学系大学院認知言語医学講座復職

平成 19 年 3 月 同退職

平成 19 年 4 月 マックス・プランク認知神経科学研究所 研究員

平成 24 年 2 月 同退職

平成 24 年 3 月 国立障害者リハビリテーションセンター研究所

脳機能系障害研究部 高次脳機能障害研究室 室長

現在に至る

所属学会

Society for Neuroscience

研究費獲得状況

2005 年度 「ブローカ野のより正確な機能同定」 50 万円

金原一郎記念医学医療振興財団 第 19 回基礎医学医療研究助成金

http://www.igaku-shoin.co.jp/nwsprr/n2004dir/n2607dir/n2607_02.htm

2006 年度 「脳機能画像から見た日本語表記法の利点」 210 万円

博報児童教育振興会 第 1 回博報「ことばと文化・教育」研究助成

http://www.hakuhodo.co.jp/foundation/josei_02.html

2012 年度

「ビリテーションにおける機能回復度と脳内報酬系の関係の研究」 300 万円

武田科学振興財団医学系研究奨励

「高次脳機能障害における複数認知機能の同時障害のためのリハビリテーションの開発」 120 万円
科研費研究活動スタート支援

担当授業

都立大塚看護専門学校

1998 年 統計学

東京大学医学系大学院

2001 年 音声言語保健学特論 脳機能画像法による言語研究

2004 年 音声言語保健学特論 fMRI の基礎と解析 MRI による脳解剖

2005 年 音声言語医学分野医学修士講義 音声言語行動学 音声言語の障害
音声言語保健学特論 fMRI の基礎と解析

2006 年 音声言語医学分野医学修士講義 脳と言語

東京大学教養学部

2014 年 認知心理学

国立障害者リハビリテーションセンター学院 言語聴覚学科

2014 年 生理学

International Summer School in Biomedical Engineering (Leipzig)

2009 年 PPI analysis in sentence processing experiment

査読付き論文

18. Michiru Makuuchi, Kimihiro Nakamura, Yoshiaki Someya, Seiji Ogawa, Yoshihiro Takayama. Reading an opaque orthography: Network dynamics in cognitive controls over the print-to-sound conversion system. in preparation.
17. Michiru Makuuchi, Kimihiro Nakamura, Yoshiaki Someya, Seiji Ogawa, Yoshihiro Takayama. Categorical decision making on concepts: Complementary neuronal mechanisms across two hemispheres. in preparation.
16. Nakamura K, Makuuchi M and Nakajima Y (2014) Mirror-image discrimination in the literate brain: a causal role for the left occipitotemporal cortex. **Front. Psychol.** 5:478. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00478.
15. Michiru Makuuchi, Angela D. Friederici
Hierarchical functional connectivity between language systems and working memory. **Cortex**. 2013 Oct;49(9):2416-2423. doi: 10.1016/j.cortex.2013.01.007. Epub 2013 Jan 28.
14. Michiru Makuuchi, Jörg Bahlmann, Angela D. Friederici. An approach to separating the levels of hierarchical structure building in language and mathematics. **Phil Trans R Soc B** 2012; 36, 2033-2045.
13. Michiru Makuuchi, Yosef Grodzinsky, Katrin Amunts, Andrea Santi, Angela D. Friederici. Processing Noncanonical Sentences in Broca's Region: Reflections of Movement Distance and Type. **Cereb Cortex** 2012 doi: 10.1093/cercor/bhs058. First published online: March 20, 2012
12. Jörg Bahlmann, Jutta L Müller, Michiru Makuuchi, Angela D. Friederici. Perisylvian functional connectivity during processing of sentential negation. **Front Psychol.** 2011;2:104. Epub 2011 May 31.
11. Angela D. Friederici, Jörg Bahlmann, Roland Friedrich, Michiru Makuuchi. The neural basis of recursion and complex syntactic hierarchy. **Biolinguistics**, 2011;5(1-2) 087–104.
10. Michiru Makuuchi, Yoshiaki Someya, Seiji Ogawa, Yoshihiro Takayama. and shape selection in pantomimed grasping: interaction between the dorsal and the ventral visual

streams and convergence on the ventral premotor area. Human Brain Mapping, **Hum Brain Mapp**. 2011 Jul 7. doi: 10.1002/hbm.21323. [Epub ahead of print]

9. Masako Hirotani, Michiru Makuuchi, Shirley-Ann Rüschemeyer, Angela D. Friederici. Who was the Agent? The Neural Correlates of Reanalysis Processes during Sentence Comprehension. **Human Brain Mapping**, 2011 32(11):1775-87.

8. Nakamura K, Kouider S, Makuuchi M, Kuroki C, Hanajima R, Ugawa Y, Ogawa S. Neural control of cross-language asymmetry in the bilingual brain. **Cereb Cortex**. 2010 20(9):2244-51

7. Michiru Makuuchi
fMRI studies on drawing revealed two new neural correlates that coincide with the language network. **Cortex**. 2010 46(2):268-9

6. Makuuchi M, Bahlmann J, Anwender A, Friederici AD.
Segregating the core computational faculty of human language from working memory. **Proc Natl Acad Sci U S A**. 2009 106(20):8362-7

5. Friederici AD, Makuuchi M, Bahlmann J.
The role of the posterior superior temporal cortex in sentence comprehension. **Neuroreport**. 2009 20(6):563-8.

4. Michiru Makuuchi
Is Broca's area a crucial cortex for imitation?
Cereb Cortex 2005; 15: 563 - 570.

3. Michiru Makuuchi, Tatsuro Kaminaga, Morihiro Sugishita
Brain activation during ideomotor praxis: imitation and movements executed by verbal command
J Neurol Neurosurg Psychiatry 2005;76:1 25-33.

2. Michiru Makuuchi , Tatsuro Kaminaga, Morihiro Sugishita
Both parietal lobes are involved in drawing: a functional MRI study and implications for constructional apraxia.
Brain Res Cogn Brain Res 2003; 16(3):338-47.

1. Kimura K. Miyake S. Makuuchi M. Morita R. Usui T. Yoshida M. Horinouchi S. Fukui Y. Phosphatidylinositol-3 kinase in fission yeast: a possible role in stress responses. **Biosci Biotechnol Biochem** 1995; 59(4):678-82.

日本語原著（査読有り）

2. 幕内 充、神長達郎、杉下守弘、「fMRI における脳底部付近のアーティファクトの研究 ---SPM96 を使用する際の注意点---」、認知神経科学 vol. 2, No1, 2000, pp. 56-58.
1. 杉下守弘、幕内 充、米田孝一、美原盤、岡崎晶子、「しりとり課題を用いた機能的 MRI による言語優位半球の決定」、認知神経科学 vol. 2, No1, 2000, pp. 81-83.

日本語原著（査読なし・総説）

幕内 充、片野田耕太、杉下守弘、「後頭葉の脳溝と脳回および連絡繊維」、Clinical Neuroscience vol. 18, No. 12, 2000, pp. 14-18.

海外での学会発表（査読有り）

12. Michiru Makuuchi, Yosef Grodzinsky, Katrin Amunts, Andrea Santi, Angela D. Friederici.
System dynamics of language and working memory: Shift from parietal to frontal mediation, Neuroscience meeting, Washington DC, USA, Nov 2011.
11. Michiru Makuuchi, Yosef Grodzinsky, Katrin Amunts, Andrea Santi, Angela D. Friederici.
System dynamics of language and working memory: shift from parietal to frontal mediation Neuroscience meeting, San Diego, USA, Nov 2010.
10. Michiru Makuuchi, Yosef Grodzinsky, Katrin Amunts, Andrea Santi, Angela D. Friederici.
Neural mechanisms for the processing of movement and scrambling constructions Neurobiology of Language Conference, San Diego, USA, Nov 2010.
9. Makuuchi M., Bahlmann J. Friederici A. D.

Recursive integration of information in language and arithmetic.

7th FENS Forum of European Neuroscience, Amsterdam, Netherland, July 2010.

8. Makuuchi M., Bahlmann J. Friederici A. D.

Segregating the core computational faculty of human language from working memory.

52th TeaP, Saarbrücken, Germany, Mar 2010

7. Makuuchi M, Masako Hirotani, Angela D. Friederici

Broca's area supports the processing of dependent expression in sentence.

Human Brain Mapping, June 2009, San Francisco, CA, USA

6. Michiru Makuuchi, Jörg Bahlmann, Alfred Anwender, Angela Friederici

Segregating the core computational faculty of human lg. from working memory.

RECURSION CONFERENCE, University of Massachusetts May, 2009

5. Makuuchi M, Bahlmann J. Friederici A. D.

Segregating the core computational faculty of human lg. from working memory.

Neuroscience meeting, Washington DC, USA, Oct 2008

4. Michiru Makuuchi, Yoshiaki Someya, Seiji Ogawa, Yoshihiro Takayama

Left Brodmann area 44 has three subregions: common and selective activation by speech production and by hand movement.

Neuroscience meeting, Atlanta, USA. Oct 2006.

3. Michiru Makuuchi, Yoshiaki Someya, Seiji Ogawa, Yoshihiro Takayama

Two successive motor responses by speech and by finger movement.

activate the brain in contrasting manners.

Human Brain Mapping, June 2006, Frolence, Italy.

2. Makuuchi M, Y. Someya, S. Ogawa, Y. Takayama.

Two successive motor responses by speech and by finger movement activate the brain in contrasting manners. Human Brain Mapping, Toronto, Canada, 2005, June.

1. M. Sugishita, K. Yoshikawa, T. Kaminaga, M. Makuuchi, T. Ogiso, K. Katanoda, K. Omura.

Functional MRI (fMRI) study of phoneme-to-grapheme conversion in Japanese.

Neuroscience meeting, Miami, Oct 1999.

国内での学会発表（査読有り）

8. 幕内 充、Pascual Martínez-Gómez、狩野芳伸、「文章読解能力とワーキング・メモリ容量の関係」第 37 回日本高次脳機能障害学会学術総会 松江市 島根県民会館 平成 25 年 11 月 28, 29 日

7. 幕内 充、染谷芳明、小川誠二、高山吉弘 Hand Shape Selection in Grasping: Interaction Between the two Visual Streams and Convergence on the PMv. 第六回 Motor Control 研究会 自然科学研究機構 岡崎コンファレンスセンター(愛知県岡崎市) 平成 24 年 6 月 22 日

6. 幕内 充、杉下守弘、神長達郎、「機能的磁気共鳴画像法による漢字と仮名の書字の比較」、第 21 回日本失語症学会 東京 王子 北とぴあ 1997 年 12 月 12 日

5. 幕内 充、杉下守弘、神長達郎、「機能的磁気共鳴画像法による模写の研究」、第 3 回日本認知神経科学会 東京大学山の上会館 1998 年 7 月 18 日

4. 幕内 充、杉下守弘、神長達郎、「fMRI における脳底部付近のアーティファクトの研究 --- SPM96 を使用する際の注意点---」、第 4 回日本認知神経科学会 東京大学山の上会館 1999 年 7 月 17 日

3. 浅野修一郎、幕内 充、美原 盤、桐野高明、杉下守弘、「EPI 画像で海馬は検出可能か」、第 8 回海馬と高次機能学会 湘南国際村センター 国際会議場 1999 年 11 月 28 日

2. 幕内 充、「fMRI を用いた脳機能マッピングの実験パラダイム」(プレシンポジウム III : パラダイムの構成法)、第 2 回ヒト脳機能マッピング研究会学術集会 吉祥寺第一ホテル 2000 年 3 月 16 日

1. 幕内 充、神長達郎、杉下守弘、「機能的磁気共鳴画像法による失行の研究」第 2 回ヒト脳機能マッピング研究会学術集会 武蔵野市民文化会館 (ARTE) 2000 年 3 月 18 日

招待講演

2. Recursion in Broca's area

AGL and FLT workshop, 23-24 November 2010, Nijmegen, Netherlands

1. PPI analysis in sentence processing Experiment.

4th International Summer School in Biomedical Engineering - Brain connectivity and information transfer, Aug 2009, Leipzig.

翻訳

4. Andrew Holmes, 幕内 充 訳、「fMRI のデータ解析」、認知神経科学 vol.1, No1, 1999, pp.33-45.

3. Christian Büchel, 幕内 充 訳、「機能的 MRI における大脳の賦活とその相互作用の線形及び非線形モデル」、認知神経科学 vol.2, No1, 2000, pp.3-7.

2. Richard Henson, 幕内 充 訳、「Event-related fMRI: その初歩、統計モデル、最適な実験計画、具体例」、認知神経科学 vol.3, No1, 2001, pp.1-7.

1. Kieth Worthley, Liao C H., 幕内 充 訳、「fMRI データの一般的統計分析」認知神経科学 vol.3, No2, 2001, pp.91-96.

一般向け講演

財団法人濱野生命科学研究所財団小川脳機能研究所一般公開

講演 「脳と言語」

平成 17 年 4 月 23 日

法光寺（群馬県伊勢崎市）教養講座

講演 「脳科学から見た日本語表記法の利点」

平成 18 年 2 月 19 日

群馬県伊勢崎市立境西中学校文化祭

講演 ドイツからスカイプにて研究の紹介など

平成 23 年 10 月 26 日