

日本心理学会第73回大会ワークショップ

## 事象関連電位をどう使うかー若手研究者からの提言（6）

2009年8月27日（木）9:30～11:30

立命館大学 衣笠キャンパス 清心館533

### 企画趣旨

日本学術振興会・名古屋大学  
木村 元洋

本ワークショップでは、事象関連電位（event-related brain potential, ERP）研究を始めたばかりの人、ERPに興味はあるがどうつきあってよいか分からない人、実際に研究しているがなにか行き詰まりを感じている人を対象に、その魅力や楽しさを伝えることを目指してきた。シリーズ6回目となる今回はミスマッチ陰性電位（mismatch negativity, MMN）をとりあげる。Näätänenらによる聴覚MMNの発見から約30年、この成分は認知神経科学、臨床神経科学といった様々な分野において重要な役割を果たしてきた。今回は3名の話題提供者が「聴覚MMNの基礎・時間統合機能に関連するduration-MMNの特異性・その臨床応用（矢部）」、「聴覚MMNによる知覚の体制化の研究・その発達研究への応用（竹形）」、「視覚MMNの基礎・その応用可能性（木村）」というトピックを中心に近年の研究を紹介する。MMN研究の現在までの到達点を概観することで、心理学におけるERP研究の意義・面白さを再発見できる機会を提供できればと考える。参加者のニーズはそれぞれ異なるだろうが、今回のワークショップを通じて、少しでも有益な情報を持ち帰っていただきたい。

企画・司会：木村 元洋（日本学術振興会・名古屋大学）

話題提供者：矢部 博興（福島県立医科大学）

話題提供者：竹形 理佳（ヘルシンキ大学）

話題提供者：木村 元洋（日本学術振興会・名古屋大学）

指定討論者：入戸野 宏（広島大学）

## ワークショップの進め方

次のような順序でおこなう。

1. 企画趣旨説明・演者紹介（5分）

木村 元洋（日本学術振興会・名古屋大学）

2. 話題提供（各25分発表，5分質疑）

「聴覚MMNの基礎・時間統合機能に関連するduration-MMNの特異性・その臨床応用」

矢部 博興（福島県立医科大学）

「聴覚MMNによる知覚の体制化の研究・その発達研究への応用」

竹形 理佳（ヘルシンキ大学）

「視覚MMNの基礎・その応用可能性」

木村 元洋（日本学術振興会・名古屋大学）

3. 指定討論（10分）

入戸野 宏（広島大学）

4. 指定討論への回答（10分）

5. 総合討論（5分）

話題提供者の発表に対して、ぜひ積極的に質問していただきたい。また最後の総合討論では、活発な意見交換を期待している。

## 演者紹介

矢部 博興（やべ ひろおき）hyabe@fmu.ac.jp

### 略歴

1983年 弘前大学医学部卒業  
1988年 弘前大学大学院医学研究科 修了 博士（医学）  
1994年 文部省在外研究員（ヘルシンキ大学認知脳研究ユニット, 1年間）  
2003年 弘前大学医学部神経精神医学 助教授

### 現在

福島県立医科大学医学部神経精神医学講座 准教授  
Biological Psychology (Elsevier) Associate Editor  
日本臨床神経生理学会学会誌 Field Editor

### 現在のテーマ

精神医学, 精神生理学, 認知神経科学

### 主要業績

Yabe, H., Matsuoka, T., Sato, Y., Hiruma, T., Sutoh, T., Koyama, S., Gunji, A., Kakigi, R., & Kaneko, S. (2005). Time may be compressed in sound representation as replicated in sensory memory. *NeuroReport*, *16*, 95-98.

Yabe, H., Winkler, I., Czigler, I., Koyama, S., Kakigi, R., Sutoh, T., Hiruma, T., & Kaneko, S. (2001). Organizing Sound Sequences in the Human Brain: The Interplay of Auditory Streaming and Temporal Integration. *Brain Research (Interactive Report)*, *897*, 222-227.

Yabe, H., Koyama, S., Kakigi, R., Gunji, A., Tervaniemi, M., Sato, Y., & Kaneko, S. (2001). Automatic discriminative sensitivity inside temporal window of sensory memory as a function of time. *Cognitive Brain Research*, *12*, 39-48.

Yabe, H., Tervaniemi, M., Sinkkonen, J., Huottilainen, M., Ilmoniemi, R.J., & Näätänen, R. (1998). Temporal window of integration of auditory information in the human brain. *Psychophysiology*, *35*, 615-619.

竹形 理佳（たけがた りか）rika.takegata@helsinki.fi

### 略歴

1993年 北海道大学大学院教育学研究科博士後期課程 単位所得退学  
1993-2000年 東京学芸大学教育学部附属特殊教育研究施設 勤務  
1998-1999年 文部省在外研究員 ヘルシンキ大学心理学科  
2000年 博士号（教育学）北海道大学

### 現在

ヘルシンキ大学心理学科研究員（2000年より）

### 現在のテーマ

事象関連電位計測方法の最適化, 聴知覚機能の加齢に伴う変化

### 主要業績

Takegata, R., Heikkilä, R., & Näätänen, R. (2009). Neural process underlying gap detection for spectrally rich and asymmetrical markers. *NeuroReport*, *20*, 1120-1124.

Takegata, R., Tervaniemi, M., Alku, P., Ylinen, S., & Näätänen, R. (2008).

- Parameter-specific modulation of the mismatch negativity to duration decrement and increment: evidence for asymmetric processes. *Clinical Neurophysiology*, *119*, 1515-1523.
- Pakarinen, S., Takegata, R., Rinne, T., Huotilainen, M., & Näätänen, R. (2007). Measurement of extensive auditory discrimination profiles using the mismatch negativity (MMN) of the auditory event-related potential (ERP). *Clinical Neurophysiology*, *118*, 177-185.
- Paavilainen, P., Arajärvi, P., & Takegata, R. (2007). Preattentive detection of nonsalient contingencies between auditory features. *NeuroReport*, *18*, 159-163.
- Winkler, I., Takegata, R., & Sussman, E. (2005). Event-related brain potentials reveal multiple stages in the perceptual organization of sound. *Cognitive Brain Research*, *25*, 291-299.

木村 元洋 (きむら もとひろ) m-kimura@nagoya-u.jp

#### 略歴

- 2001年 北海道大学教育学部 卒業
- 2007年 北海道大学院教育学研究科博士後期課程 修了 博士 (教育学)
- 2007年 日本学術振興会特別研究員 PD (名古屋大学大学院環境学研究科)
- 2008年 客員研究員 (ライプツィヒ大学心理学第一講座)

#### 現在

日本学術振興会特別研究員 PD (名古屋大学大学院環境学研究科)

#### 現在のテーマ

視覚的注意, 視覚的記憶, 事象関連脳電位

#### 主要業績

- Kimura, M., Schröger, E., Czigler, I., & Ohira, H. (2009). Human visual system automatically encodes sequential regularities of discrete events. *Journal of Cognitive Neuroscience*, in press.
- Kimura, M., Katayama, J., Ohira, H., & Schröger, E. (2009). Visual mismatch negativity: New evidence from the equiprobable paradigm. *Psychophysiology*, *46*, 402-409.
- Kimura, M., Katayama, J., & Murohashi, H. (2008). Underlying mechanisms of the P3a task-difficulty effect. *Psychophysiology*, *45*, 731-741.
- Kimura, M., Katayama, J., & Murohashi, H. (2006). Probability-independent and -dependent ERPs reflecting visual change detection. *Psychophysiology*, *43*, 180-189.

入戸野 宏 (にっこの ひろし) nittono@hiroshima-u.ac.jp

#### 略歴

- 1993年 大阪大学人間科学部 卒業
- 1998年 大阪大学大学院人間科学研究科博士後期課程 修了 博士 (人間科学)
- 1998年 広島大学総合科学部 助手
- 2005年 より現職

#### 現在

広島大学大学院総合科学研究科 准教授

#### 現在のテーマ

認知心理生理学, 工学心理学

主要業績

Nittono, H., Otsuka, Y., & Ullsperger, P. (2008). Asymmetrical effects of frequent gains and frequent losses in a gambling task. *NeuroReport*, *19*, 1345-1349.

Nittono, H., Shibuya, Y., & Hori, T. (2007). Anterior N2 predicts subsequent viewing time and interest rating for novel drawings. *Psychophysiology*, *44*, 687-696.

Nittono, H. (2006). Voluntary stimulus production enhances deviance processing in the brain. *International Journal of Psychophysiology*, *59*, 15-21.

Nittono, H., Momose, D., & Hori, T. (2001). The vanishing point of the mismatch negativity at sleep onset. *Clinical Neurophysiology*, *112*, 732-739.

(登場順)