

## 教員データ

教授
神経生理、神経科学、認知科学
三木 研作
みき けんさく

学位	博士（医学）
学部／大学院	浜松医科大学医学部医学科／総合研究大学院大学生命科学研究科生理科学専攻
担当授業科目	【看護学部】形態機能学Ⅰ・Ⅱ スタディスキルズセミナー 卒業研究 成人・老年疾病・治療論Ⅰ 【大学院】病態生理学
研究テーマ	顔認知メカニズムの解明
主要所属学会	【所属学会】 日本臨床神経生理学会代議員 日本生体磁気学会評議員 日本顔学会会員 日本神経科学学会会員 日本医師会会員 愛知県医師会会員 岡崎市医師会会員 【委員】 豊田市感染症診査協議会 【その他】 (株)メディックメディア社 アドバイザリー業務委託
主要著書・論文	【著書】 三木研作、柿木隆介：脳波・脳磁図を用いた顔認知機構の解明『顔の百科事典』（日本顔学会編）、丸善出版（株） 2015.  三木研作、柿木隆介：脳磁図を用いた顔認知研究 顔を科学する適応と傷害の脳科学 山口 真美 編, 柿木 隆介 編、183-199、東大出版会、2013.  三木研作、柿木隆介：特集 顔認知の脳内機構 脳磁図を用いた顔認知機構の解明 Mechanisms of Face Perception in Humans: An MEG Study. Brain and Nerve 64 (7)、727-735、医学書院、2012.

柿木隆介、三木研作、本多結城子、田中絵美：脳磁図と脳波を用いた顔認知の研究 日本顔学会誌 vol. 10 No. 1: 5-11、 2010.

柿木隆介、三木研作、本多結城子、田中絵美、仲渡江美：脳波と脳磁図を用いた顔認知の研究 「ノンバーバルコミュニケーションと脳ー自己と他者をつなぐもの」 23-35、医学書院、2010.

柿木隆介、三木研作、本多結城子：神経イメージング手法を用いた顔認知 (特集 こ こまで来た!顔情報処理技術の最先端) O plus E 31:1434-1438、2009.

柿木隆介、三木研作、本多結城子 田中絵美、仲渡江美：神経イメージング手法を用いた顔認知機構の解明 (シンポジウム 観る。生体・化粧品を見る,捉える。) 日本化粧品学会誌 33、198-206、2009.

渡邊昌子、三木研作、柿木隆介：3.4 顔の認知. 「口と歯の事典」、39-44、朝倉書店 (株)、2008.

柿木隆介、三木研作、渡邊昌子、乾幸二、金桶吉起、寶珠山稔：視覚誘発 MEG 日本生体磁気学会誌 20 (2)、 3-25、 2008.

Kakigi R, Inui K, Hoshiyama M, Watanabe S, Naka D, Miki K, Yamasaki H, Tran TD, Qiu Y & Wang X: Pain in humans - magnetoencephalography (topography, source analysis). "Encyclopedic Reference of Pain." (Eds. Schmidt RF & Willis WD), 1090-1094, Springer-Verlag, Heidelberg, Germany, 2007.

柿木隆介、渡邊昌子、三木研作、本多結城子、寶珠山稔、中村みほ、大塚由美子、仲渡江美、山口真美：脳波と脳磁図を用いた顔認知機構の解明. 神経心理学 23、 31-40、 2007.

三木研作、渡邊昌子、寶珠山稔、柿木隆介：特集 誘発電位研究の進歩ー脳波・脳磁図によるヒトの顔認識機能の解析. 神経内科 63 (1)、13-22、 2005.

三木研作、渡辺昌子、柿木隆介：「口の動き」を見るとき脳の活動：臨床脳波 46、568-573、2004.

柿木隆介、三木研作、渡辺昌子：ヒトの顔認知に関する脳磁図と脳波を用いた研究、日本顔学会誌 Vol.3 no.1、 pp.153、2003.

柿木隆介、渡辺昌子、三木研作：「人間が顔を認知するメカニズム」、科学 Vol.72 No.3、295-301、岩波書店、2002.

【論文】

三木研作、柿木隆介：顔認知メカニズムの発達による変化、日本赤十字豊田看護大学紀要 Vol.13 (1) pp. 63-69 , 2018

Miki K, Kakigi R: Basic function. Clinical Applications of Magnetoencephalography Springer Japan, 129-143, 2016.

Miki K, Honda Y, Takeshima Y, Watanabe S, Kakigi R; Differential age-related changes in N170 responses to upright faces, inverted faces, and eyes in Japanese children. *Frontiers in Human Neuroscience* 9: 263, 2015.

Miki K, Kakigi R: Magnetoencephalographic study on facial movements. *Frontiers Human Neuroscience* 8: 550, 2014.

Miki K, Kakigi R: Studies of face perception in humans using magneto- and electro-encephalography. *Japanese Psychological Research* 56: 46-57, 2013.

Nakamura M, Watanabe S, Inagaki M, Hirai M, Miki K, Honda Y, Kakigi R: Electrophysiological study of face inversion effects in Williams syndrome. *Brain and Development* 35: 323-330, 2013.

Miki K, Takeshima Y, Watanabe S, Honda Y, Kakigi R: Effects of inverting contour and features on processing for static and dynamic face perception: an MEG study. *Brain Research*

1383: 230-241, 2011.

Miki K, Watanabe S, Teruya M, Takeshima Y, Urakawa T, Hirai M, Honda Y, Kakigi R: The development of the perception of facial emotional change examined using ERPs. *Clinical Neurophysiology* 122: 530-538, 2011.

Miki K, Watanabe S, Teruya M, Takeshima Y, Urakawa T, Hirai M, Honda Y, Kakigi R: The developmental change in the perception of dynamic facial emotion using ERPs. *Brain Topography and Multimodal Imaging*. pp.79-81. (Eds. Kobayashi T, Ozaki I and Nagata K), Kyoto University Press, Kyoto, Japan, 2009.

Miki K, Watanabe S, Takeshima Y, Teruya M, Honda Y, Kakigi R: Effect of configural distortion on a face-related ERP evoked by random dots blinking. *Experimental Brain Research* 193: 255-265, 2009.

Miki K, Kida T, Tanaka E, Nagata O, Kakigi R: The impact of visual movement on auditory cortical responses: a magnetoencephalographic study. *Experimental Brain Research* 194:597-604, 2009

Hirai M, Watanabe S, Honda Y, Miki K, Kakigi R: Emotional object and scene stimuli modulate subsequent face processing: An event-related potential study. *Brain Research Bulletin* 77: 264-273, 2009

Honda Y, Watanabe S, Nakamura M, Miki K, Kakigi R: Interhemispheric difference for upright and inverted face perception in humans: an event-related potential study. *Brain Topography* 20:31-39, 2007

Miki K, Watanabe S, Honda Y, Nakamura M, Kakigi R: Effects of face contour and features on early occipitotemporal activity when viewing eye movement. *Neuroimage*

35:1624-1635, 2007

Watanabe S, Kakigi R, Miki K, Puce A: Human MT/V5 activity on viewing eye gaze changes in others: A magnetoencephalographic study. *Brain Research* 1092:152-160, 2006

Inui K, Okamoto H, Miki K, Gunji A, Kakigi R: Serial and parallel processing in the human auditory cortex: a magnetoencephalographic study. *Cerebral Cortex* 16: 18-30, 2006

Inui K, Sannan H, Miki K, Kaneoke Y, Kakigi R: Timing of early activity in the visual cortex as revealed by simultaneous MEG and ERG recordings. *NeuroImage* 30: 239-244, 2006

Hoshiyama M, Kakigi R, Takeshima Y, Miki K, Watanabe S: Priority of face perception during subliminal stimulation using a new color-opponent flicker stimulation. *Neuroscience Letters* 402: 57-61, 2006.

Hoshiyama M, Kakigi R, Takeshima Y, Miki K, Watanabe S: A new method of subliminal stimulation using color-opponent flicker. *Human Brain Mapping* 402: 57-61, 2006.

Watanabe S, Miki K, Kakigi R: Mechanisms of face perception in humans: A magneto- and electro-encephalographic study. *Neuropathology* 25: 8-20, 2005.

28. Watanabe S, Miki K, Kakigi R: Mechanisms of face perception in humans: A magneto- and electro-encephalographic study. *Neuropathology* 25: 8-20, 2005.

Miki K, Watanabe S, Kakigi R, Puce A  
Magnetoencephalographic study of occipitotemporal activity elicited by viewing mouth

movements. *Clinical Neurophysiology* 115: 1559-1574, 2004.

Miki K, Watanabe S, Kakigi R: Interaction between auditory and visual stimulus relating to the vowel sounds in the auditory cortex in humans: a magnetoencephalographic study. *Neuroscience Letters* 357: 199-202, 2004

Hoshiyama M, Kakigi R, Watanabe S, Miki K, Takeshima Y: Brain responses for the subconscious recognition of faces. *Neuroscience Research* 46: 435-442, 2003

Nihashi T, Kakigi R, Hoshiyama M, Miki K, Kajita Y, Yoshida J: Effect of tactile interference stimulation of the ear in human primary somatosensory cortex. A magnetoencephalographic study. *Clinical Neurophysiology* 114: 1866-1878, 2003.

Kakigi R, Naka D, Okusa T, Wang X, Inui K, Qiu Y, Tran DT, Miki K, Tamura Y, Nguyen TB, Watanabe S, Hoshiyama M: Sensory perception during sleep in humans: A magnetoencephalographic study. *Sleep Medicine* 4: 493-507, 2003.

Watanabe S, Miki K, Kakigi R: Gaze direction affects human face perception in humans. *Neuroscience Letters* 325: 163-166, 2002.

**【受賞歴】**

第 13 回国際生体磁気学会 Young Investigator Award 受賞  
第 28 回国際臨床神経生理学学会 Fellowship Award 受賞

**【これまでに受けた研究費】**

(文部科学省科学研究費補助金)

基盤研究 (C) (17K12101) (平成 29 年度-31 年度)

研究課題：顔から笑いを抽出するメカニズムの解明：対人コミュニケーションへの応用を目指して

研究代表者：三木研作 研究経費（直接経費）360万円

新学術領域研究（研究領域提案型）（公募研究）（23119728）  
（平成23年度-平成24年度）

研究課題：脳磁図、脳波を用いた表情変化に対する認知過程の解明

研究代表者：三木研作 研究経費（直接経費）340万円

新学術領域研究（研究領域提案型）（公募研究）（21119525）  
（平成21年度-平成22年度）

研究課題：脳磁図を用いた顔認知過程における時間的動態変化の検討

研究代表者：三木研作 研究経費（直接経費）：540万円

若手研究（B）（19700253）（平成19年度-平成20年度）

研究課題：非侵襲的脳機能計測法を用いたヒトの静的、動的的表情認知過程に関する研究

研究代表者：三木研作 研究経費（直接経費）330万円

特別研究員奨励費（04J61603）（平成16年度）

研究課題：脳磁図を用いた人間の顔認知機構に関する脳機能の研究

研究経費（直接経費）120万円

（その他）

学校法人日本赤十字学園赤十字と看護・介護に関する

研究助成（平成30年度-平成31年度）

研究課題：表情看護学という新たな学問の構築を目指した基礎研究

研究代表者：三木研作 研究経費：230万円

大幸財団 学術研究助成金（平成29年度-平成30年度）

研究課題：顔から表情を抽出するメカニズムの解明：対人コミュニケーション可能な人工脳への応用を目指して

研究代表者：三木研作 研究経費：140 万円

日本赤十字豊田看護大学 学長裁量経費（平成 28 年度）

研究課題:おもてなしのこころを看護教育へ応用するための基礎的研究

研究代表者：三木研作 研究経費：15 万円

生理学研究所 一般研究支援経費（平成 27 年度）

研究課題：顔認知過程を反映する脳活動の経年（Aging）による変化

研究代表者：三木研作 研究経費：20 万円