

所属：医学部・医学系研究科・附属病院 生命医科学専攻 認知症医療学講座 認知症医療学

准教授 佐藤 正之 (さとう まさゆき)

カテゴリ) 芸術・スポーツ、医学・薬学

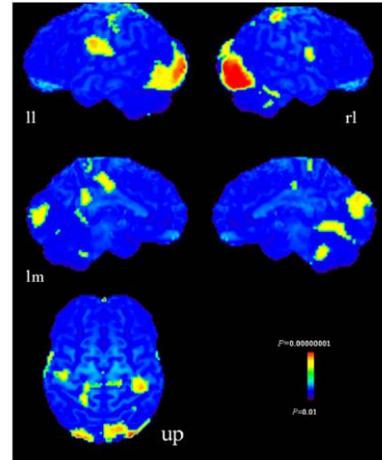
音楽大学卒業後に医師になったという経歴を活かし、音楽の脳内認知過程の研究、認知症に対する音楽療法などを行っています。未だエビデンスの確立していない音楽療法の有効性を、科学的に証明することが目標です。

## 研究テーマ

## Research Themes

### ■ 脳賦活化実験による音楽認知の脳内過程の検討

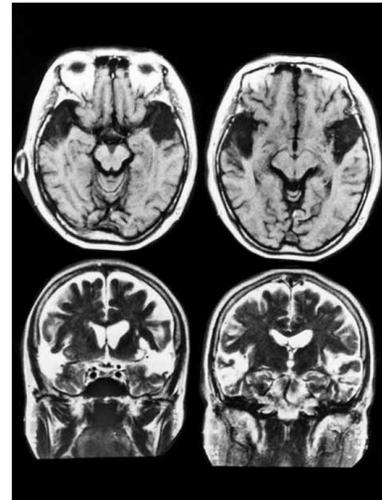
Positron emission tomography(PET)は、認知課題施行中に放射性同位元素を静脈注射し、その脳内分布から課題遂行に関与する脳部位を同定する手法である。図1は伴奏の認知を調べたPET実験の結果である。視覚認知で図地弁別にはたらくといわれるlateral occipital complex(LOC)に活性化がみられる(J Behavioral Brain Science 1:94-101, 2011)。



1) 伴奏の認知に  
関与する脳  
部位

### ■ 失音楽症患者への神経心理学的検討

脳の後天的障害により音楽能力が低下した状態を失音楽(amusia)と呼ぶ。両側側頭葉前部の梗塞(図2)によりpure amusiaを生じた症例では、和音の受容が低下していた(Cortex 41: 77-83, 2005)。和音認知を調べたPETによる脳賦活化実験の結果(American Journal of Neuroradiology 24: 1843-1848, 2003)と合わせると、側頭葉前部が和音認知に関与していると結論付けられた。



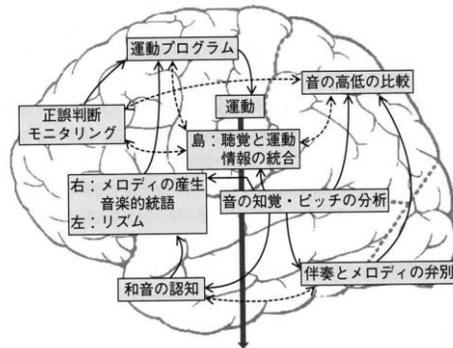
2) 失音楽症だけ  
を呈した患者  
(pure amusia)  
の脳MRI画像

### ■ 認知症患者に対する音楽療法

認知症患者に対し、週1回の音楽療法を行い、神経心理検査、介護やへの聞き取り、さらには機能的MRIを用いて、効果を評価している。現在進行中であり、近年中には成果を世に報告できると思う。

### ■ 認知症の画像所見と認知機能との関連性

認知症の画像所見と神経心理検査との関連について、研究中である。



3) 音楽の脳内認知メカニズム

※画像は全て三重大学全学シリーズ集HPより

## 所属学会

- 日本神経学会
- 日本内科学会
- 日本神経心理学会(評議員)
- 日本高次脳機能障害学会(評議員)
- 日本認知症学会
- 日本音楽知覚認知学会(理事)
- 日本音楽医療研究会(編集委員長)

## 関連ホームページ

- 三重大学医学部神経感覚医学講座認知症医療学講座  
<http://www.medic.mie-u.ac.jp/organization/course/dementia/>
- 三重大学教員紹介  
<http://kyoin.mie-u.ac.jp/profile/2622.html>

☆詳細は、HPをご覧ください。

## 著書

- 「カルテと楽譜の間から:音楽家くずれの医者 of 随想」 2011、新風書房、大阪、単著
- 「音楽はなぜここに響くのか:医学からのアプローチ」、山田真司・西口磯春編著、pp154-197、2011、コロナ社、東京

## 論文

- Masayuki Satoh, Motoshi Narita, Hidekazu Tomimoto. Three cases of focal embouchure dystonia: successful therapy using a dental splint. *Eur Neurol* 66: 85-90, 2011
- Masayuki Satoh, Katsuhiko Takeda, Ken Nagata, Eku Shimosegawa, Hidekazu Tomimoto. The lateral occipital complex is activated by melody with accompaniment: foreground and background segregation in auditory processing. *J Behavioral and Brain Science* 1: 94-101, 2011
- Masayuki Satoh, Katsuhiko Takeda, Ken Nagata, Eku Shimosegawa, Hidekazu Tomimoto. The lateral occipital complex is activated by melody with accompaniment: foreground and background segregation in auditory processing. *J Behavioral and Brain Science* 1: 94-101, 2011
- Masayuki Satoh, Hiroyasu Ishikawa, Masashi Kasuya, Eriko Nakada, Yumi Sasaki, Hiroshi Ishii, Satoshi Yamaguchi, Kenichi Meguro. Occipital glucose metabolic decrease by donepezil treatment correlated with the improvement of visual hallucinations in dementia with Lewy bodies: The Osaka-Tajiri Project. *Eur. Neurol.* 64: 337-344, 2010
- Masayuki Satoh, Katsuhiko Takeda, Shigeki Kuzuhara. Agraphia in intellectually normal Japanese patients with ALS: omission of kana letters. *J Neurology* 256: 1455-1460, 2009
- Masayuki Satoh, Shigeki Kuzuhara. Training in mental singing while walking improves gait disturbance in Parkinson's disease patients. *European Neurology*, 60(5): 237-243, 2008
- Masayuki Satoh, Katsuhiko Takeda, Shigeki Kuzuhara. A case of auditory agnosia with impairment of perception and expression of music: cognitive processing of tonality. *European Neurology*, 58: 70-77, 2007
- Masayuki Satoh, Masayasu Kokubo, Shigeki Kuzuhara. A case of idiopathic musical hallucination with increasing repertoire. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 78: 203-204, 2007
- Masayuki Satoh, Katsuhiko Takeda, Ken Nagata, Eku Shimosegawa, Shigeki Kuzuhara. PET of brain regions activated by recognition of familiar music. *American Journal of Neuroradiology*, 27 : 1101-1106, 2006
- Masayuki Satoh, Kaoru Furukawa, Katsuhiko Takeda, Shigeki Kuzuhara. Left hemianomia of musical signatures caused by callosal infarction. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 77:705-706, 2006
- Masayuki Satoh, Katsuhiko Takeda, Yasuo Murakami, Kenji Onouchi, Kiyoharu Inoue, Shigeki Kuzuhara. A case of amusia caused by the infarction of anterior portion of bilateral temporal lobes. *Cortex* 41:77-83, 2005
- Masayuki Satoh, Katsuhiko Takeda, Ken Nagata, Jun Hatazawa, Shigeki Kuzuhara. The anterior portion of the bilateral temporal lobes participate in music perception: a PET study. *American Journal of Neuroradiology* 24:1843-1848, 2003
- Masayuki Satoh, Satomi Terada, Kenji Onouchi, Katsuhiko Takeda, Shigeki Kuzuhara. Somatosensory and skin temperature disturbances caused by infarction of the postcentral gyrus: a case report. *J Neurology* 249 (2002) 1404-1408, 2002
- Masayuki Satoh, Katsuhiko Takeda, Ken Nagata, Jun Hatazawa, Shigeki Kuzuhara. Activated brain regions in musicians during an ensemble: a PET study. *Cognitive Brain Research* 12 (2001) 101-108., 2001