

# 統合失調症におけるKv9.3カリウムチャンネルサブユニット発現変化の脳内分布

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2020-12-18 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Hashimoto, Takanori メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.24517/00059920">https://doi.org/10.24517/00059920</a>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



[◀ Back to previous page](#)

# 統合失調症におけるKv9.3カリウムチャンネルサブユニット発現変化の脳内分布

Publicly

**Project Area** Unraveling micro-endophenotypes of psychiatric disorders at the molecular, cellular and circuit levels.

All ▾

**Project/Area Number** 25116509

**Research Category** Grant-in-Aid for Scientific Research on Innovative Areas (Research in a proposed research area)

**Allocation Type** Single-year Grants

**Review Section** Biological Sciences

**Research Institution** Kanazawa University

**Principal Investigator** 橋本 隆紀 金沢大学, 医学系, 准教授 (40249959)

**Project Period (FY)** 2013-04-01 – 2015-03-31

**Project Status** Completed (Fiscal Year 2014)

**Budget Amount \*help** ¥6,760,000 (Direct Cost: ¥5,200,000, Indirect Cost: ¥1,560,000)  
 Fiscal Year 2014: ¥3,250,000 (Direct Cost: ¥2,500,000, Indirect Cost: ¥750,000)  
 Fiscal Year 2013: ¥3,510,000 (Direct Cost: ¥2,700,000, Indirect Cost: ¥810,000)

**Keywords** 脳神経疾患 / 死後脳研究

**Outline of Annual Research Achievements** カリウムチャンネルサブユニット遺伝子KCNS3は、大脳皮質のパーバルブミン陽性ニューロン（PVニューロン）に選択的に発現し、それによる周期的神経活動（オシレーション）の形成を促進することで脳内ネットワークにおける情報処理（認知機能）に役立っていると考えられる。統合失調症の患者で低下が認められる視覚情報の作業記憶は、前頭前野、外側頭頂葉、視覚野などからなる神経ネットワークにより支えられており、これらの領域ではオシレーションの異常が多く報告されている。本年度は、それぞれ領域のPVニューロンにおいてKCNS3の発現が低下していることを確かめるための死後脳サンプルの準備を行った。まず、前頭前野として46野、外側頭頂葉として7野、視覚野として17野および18野の組織をすべて得られる統合失調症例20と対照例20の死後脳組織を準備した。疾患群と対照群の間では、性別比は同じで（男:女=16:4）で、死亡時の平均年齢（疾患群45.6±9.5, 対照群47.7±9.6）、死後経過時間（疾患群15.5±5.8, 対照群14.4±6.2）がほぼ等しくなるように調整した。さらに、脳組織の品質を示すRNA integrity number（疾患群8.3±0.5, 対照群8.2±6.5）やpH（疾患群6.7±0.2, 対照群6.5±0.3）にも差はなく、良好な状態にあることが判明した。また、real-time PCRによる定量の条件決定を行い、視覚野から得られたRNAサンプルで、KCNS3遺伝子断片を99%の増幅効率にて内部標準遺伝子であるbeta-actin, cyclophilin, GAPDHと共に増幅・定量出来る条件を設定した。それぞれの症例の各領域からのRNAの抽出も行った。

**Research Progress Status** 26年度が最終年度であるため、記入しない。

**Strategy for Future Research Activity** 26年度が最終年度であるため、記入しない。

## Report (2 results)

2014 Annual Research Report

2013 Annual Research Report

## Research Products (5 results)

All	2015	2014	Other
All	Journal Article	Presentation	

[Journal Article] Reduced long-range functional connectivity in young children with autism spectrum disorder 2015 ▾

[Journal Article] 死後脳研究と統合失調症 2014 ▾

[Journal Article] Lower gene expression for KCNS3 potassium channel subunit in parvalbumin-containing neurons in the prefrontal cortex of subjects with schizophrenia 2014 ▾

[Presentation] 統合失調症の大脳皮質パーバルブミンニューロンにおけるカリウムチャンネル遺伝子発現 2014 ▾

[Presentation] 統合失調症の認知機能障害の分子メカニズム：大脳皮質パーバルブミン陽性ニューロンにおけるKCNS3遺伝子の発現変化 ▾

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PUBLICLY-25116509/>