

Title	自閉症、注意欠如・多動性障害、その兄弟、健常児を対象とした腸内細菌叢横断調査
Sub Title	A cross sectional study of fecal microbiome among Japanese children with autistic spectrum disorder, attention deficit hyperactivity disorder, their siblings and healthy volunteers.
Author	岸本, 泰士郎(Kishimoto, Taishiro)
Publisher	慶應義塾大学
Publication year	2019
Jtitle	学事振興資金研究成果実績報告書 (2018.)
JaLC DOI	
Abstract	<p>本研究は「自閉スペクトラム症、注意欠如・多動性障害、その兄弟、健常児を対象とした腸内細菌叢横断調査」である。以下にその研究進捗状況について述べる。</p> <p>本研究計画では、ASDの重症度評価と診断担保の目的で国際的なゴールドスタンダードの半構造化面接式検査である自閉症診断観察検査：Autism Diagnostic Observation Schedule-2 (ADOS-2) を用いている。心理士・医師のトレーニングを終え、H31年3月31日現在まで、月に4~6名のペースでリクルートおよび臨床評価を行ってきた。</p> <p>初年度は約10ヶ月の研究期間で50例程度を目標としていた。</p> <p>神経発達障害患児36例 (ASD患児16名、ADHD患児20名) のリクルート、うち31例のデータ収集が完了している。対照健常児は43例のリクルート (ボランティア健常児39例、患児兄弟4例) 、25例のデータ収集が完了している。データ収集が完了している対象者においては、最大3回の便検体を採取している。また、保護者による自記式評価尺度として、コナーズ3、異常行動チェックリスト、感覚プロファイル、便秘や下痢の評価尺度、既往歴や生活習慣の調査票、食習慣に関する調査票を収集した。本研究では、引き続き月に4~6名ほどのリクルートと臨床評価を行う。集めた便検体は一旦信濃町キャンパスで保存し、一定数に到達した時点で、慶應義塾大学先端生命科学研究所 (鶴岡キャンパス) に送られ、腸内細菌叢と代謝産物の解析が行われる予定である。本プロジェクトの2年目である平成31年度の成果としてはさらに70名程度のリクルートを目標とし、途中の解析結果の論文化を予定している。平成32年度は同様のペースで50名程度、計160例のリクルートを完了、解析を終了し、論文化を行う予定である。</p> <p>The progress of the research is described below. This research program uses the Autism Diagnostic Observation Schedule-2 (ADOS-2), a semi-structured international gold standard interview test, for the purpose of severity assessment of ASD and diagnosis. After training of psychologists and doctors have been completed, recruitment and clinical evaluation of 4 to 6 participants have been conducted per month. For the first year, we aimed to assess and to collect feces of 50 cases in 10 months.</p> <p>Recruitment was done in 36 children with neurodevelopmental disorders (16 with ASD and 20 with ADHD), and 43 controls (39 neurotypical children, 4 cases with siblings of patients) control neurotypical children, and data collection has been completed in 32 patients and 25 controls. Subjects who have completed data collection have collected up to three stool samples. In addition, as self-administered evaluation scales by parents, Conners 3, Abnormal Behavior Checklist, Sensory Profile, assessment scales of constipation and diarrhea, questionnaires on medical history and lifestyle, and questionnaires on eating habits were collected.</p> <p>We will continue to recruit and evaluate about 4 to 6 patients per month. The collected stool samples will be stored at Keio Shinanomachi Campus, and once they reach a certain number, they will be sent to Keio University Institute of Advanced Biosciences (Tsuruoka Campus) for analysis of intestinal microbiota and metabolites. In the second year of this project(2019), we aim to further recruit 70 people, and we plan to make a paper of analysis results on the way. 2020, a total of 160 recruits will be completed and the analysis will be completed.</p>
Notes	
Genre	Research Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2018000007-20180437

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

研究代表者	所属	医学部臨床教室	職名	専任講師	補助額	1,000	千円
	氏名	岸本 泰士郎	氏名（英語）	Taishiro Kishimoto			

研究課題（日本語）

自閉症、注意欠如・多動性障害、その兄弟、健常児を対象とした腸内細菌叢横断調査

研究課題（英訳）

A cross sectional study of fecal microbiome among Japanese children with Autistic Spectrum Disorder, Attention Deficit Hyperactivity Disorder, their siblings and healthy volunteers.

研究組織

氏名 Name	所属・学科・職名 Affiliation, department, and position
岸本泰士郎 (Taishiro Kishimoto)	医学部精神・神経科学教室・専任講師
福田真嗣 (Shinji Fukuda)	政策・メディア研究科(先端生命科学研究所)・特任准教授
関口進一郎 (Shinichiro Sekiguchi)	医学部小児科学教室・助教
三村将 (Masaru Mimura)	医学部精神・神経科学教室・教授

1. 研究成果実績の概要

本研究は「自閉スペクトラム症、注意欠如・多動性障害、その兄弟、健常児を対象とした腸内細菌叢横断調査」である。以下にその研究進捗状況について述べる。

本研究計画では、ASD の重症度評価と診断担保の目的で国際的なゴールドスタンダードの半構造化面接式検査である自閉症診断観察検査: Autism Diagnostic Observation Schedule-2 (ADOS-2) を用いている。心理士・医師のトレーニングを終え、H31年3月31日現在まで、月に4~6名のペースでリクルートおよび臨床評価を行ってきた。

初年度は約10ヶ月の研究期間で50例程度を目標としていた。

神経発達障害患児36例 (ASD 患児16名、ADHD 患児20名) のリクルート、うち31例のデータ収集が完了している。対照健常児は43例のリクルート (ボランティア健常児39例、患児兄弟4例)、25例のデータ収集が完了している。データ収集が完了している対象者においては、最大3回の便検体を採取している。また、保護者による自記式評価尺度として、コナーズ3、異常行動チェックリスト、感覚プロファイル、便秘や下痢の評価尺度、既往歴や生活習慣の調査票、食習慣に関する調査票を収集した。本研究では、引き続き月に4~6名ほどのリクルートと臨床評価を行う。集めた便検体は一旦信濃町キャンパスで保存し、一定数に到達した時点で、慶應義塾大学先端生命科学研究所(鶴岡キャンパス)に送られ、腸内細菌叢と代謝産物の解析が行われる予定である。本プロジェクトの2年目である平成31年度の成果としてはさらに70名程度のリクルートを目標とし、途中の解析結果の論文化を予定している。平成32年度は同様のペースで50名程度、計160例のリクルートを完了、解析を終了し、論文化を行う予定である。

2. 研究成果実績の概要（英訳）

The progress of the research is described below. This research program uses the Autism Diagnostic Observation Schedule-2 (ADOS-2), a semi-structured international gold standard interview test, for the purpose of severity assessment of ASD and diagnosis. After training of psychologists and doctors have been completed, recruitment and clinical evaluation of 4 to 6 participants have been conducted per month. For the first year, we aimed to assess and to collect feces of 50 cases in 10 months.

Recruitment was done in 36 children with neurodevelopmental disorders (16 with ASD and 20 with ADHD), and 43 controls (39 neurotypical children, 4 cases with siblings of patients) control neurotypical children, and data collection has been completed in 32 patients and 25 controls. Subjects who have completed data collection have collected up to three stool samples. In addition, as self-administered evaluation scales by parents, Conners 3, Abnormal Behavior Checklist, Sensory Profile, assessment scales of constipation and diarrhea, questionnaires on medical history and lifestyle, and questionnaires on eating habits were collected.

We will continue to recruit and evaluate about 4 to 6 patients per month. The collected stool samples will be stored at Keio Shinanomachi Campus, and once they reach a certain number, they will be sent to Keio University Institute of Advanced Biosciences (Tsuruoka Campus) for analysis of intestinal microbiota and metabolites. In the second year of this project(2019), we aim to further recruit 70 people, and we plan to make a paper of analysis results on the way. 2020, a total of 160 recruits will be completed and the analysis will be completed.

3. 本研究課題に関する発表

発表者氏名 (著者・講演者)	発表課題名 (著書名・演題)	発表学術誌名 (著書発行所・講演学会)	学術誌発行年月 (著書発行年月・講演年月)
Shunya Kurokawa, Taishiro Kishimoto, Shinta Mizuno, Tatsuhiro Masaoka, Makoto Naganuma, Kuo-ching Liang, Momoko Kitazawa, Moeko Nakashima, Chie Shindo, Wataru Suda, Masahira Hattori, Takanori Kanai, Masaru Mimura.	The Effect of Fecal Microbiota Transplantation on Psychiatric Symptoms among Patients with Irritable Bowel Syndrome, Functional Diarrhea and Functional Constipation: An Open-Label Observational Study	J Affect Disord, 235:506-512	2018/4
黒川駿哉, 岸本泰士郎	腸内細菌を介した腸と脳のクロストーク～虫の知らせを科学する～	公益財団法人日本精神衛生会 こころの健康シリーズ VII 21世紀のメンタルヘルス	2018/12

黒川駿哉, 岸本泰士郎	脳腸相関の関与が示唆される精神疾患: 臨床研究を中心としたレビュー	精神科 34(1): 86–90	2019/1
Shunya Kurokawa, Taishiro Kishimoto, Shinta Mizuno, Tatsuhiro Masaoka, Makoto Naganuma, Kuo-ching Liang, Momoko Kitazawa, Moeko Nakashima, Chie Shindo, Wataru Suda, Masahira Hattori, Takanori Kanai, Masaru Mimura.	Fecal Microbiota Transplantation may have positive effects on Depressive Mood and Anxiety : A Pilot Open-Label Observational Study in Patients with Functional Gastrointestinal Disorders.	The 11th Annual Scientific Meeting of Hong Kong Society of Biological Psychiatry	2018/4
Shunya Kurokawa, Taishiro Kishimoto, Shinta Mizuno, Tatsuhiro Masaoka, Makoto Naganuma, Kuo-ching Liang, Momoko Kitazawa, Moeko Nakashima, Chie Shindo, Wataru Suda, Masahira Hattori, Takanori Kanai, Masaru Mimura.	The Effect of Fecal Microbiota Transplantation on Psychiatric Symptoms among Patients with Functional Gastrointestinal Disorders: An Open-Label Observational Study.	Society of Biological Psychiatry's 73rd Annual Scientific Program and Convention.	2018/5
Shunya Kurokawa, Taishiro Kishimoto, Shinta Mizuno, Tatsuhiro Masaoka, Makoto Naganuma, Kuo-ching Liang, Momoko Kitazawa, Moeko Nakashima, Chie Shindo, Wataru Suda, Masahira Hattori, Takanori Kanai, Masaru Mimura.	Therapeutic potential of Fecal Microbiota Transplantation for Depressive Mood and Anxiety: An Open-Label Observational Study in Patients with Functional Gastrointestinal Disorders	The 18th Congress of the Asian College of Psychosomatic Medicine.	2018/8
黒川駿哉、岸本泰士郎	腸内細菌と自閉症スペクトラム障害	第 40 回日本生物学的精神医学会	2018/9
黒川駿哉, 野村健介	Probiotics の投与により消化器症状と自閉症関連症状が改善した 1 例	第 59 回日本児童青年精神医学会総会	2018/10
Shunya Kurokawa, Taishiro Kishimoto	The Future of Psychiatry Across Asia: Can we accept the increase in diversity?	7th World Congress of Asian Psychiatry	2019/2
Kumazaki H, Warren Z, Swanson A, Yoshikawa Y, Matsumoto Y, Takahashi H, Sarkar N, Ishiguro H, Mimura M, Minabe Y, Kikuchi M	Kumazaki H, Warren Z, Swanson A, Yoshikawa Y, Matsumoto Y, Takahashi H, Sarkar N, Ishiguro H, Mimura M, Minabe Y, Kikuchi M	A pilot study. <i>Frontiers in Psychiatry</i> , 9:36	2018
Kumazaki H, Okamoto M, Kanzaki S, Okada KI, Mimura M, Minabe Y, Kikuchi M	Approaches for assessing olfaction in children with autism spectrum disorder.	Methods in Molecular Biology, 1820: 221–228	2018
Kumazaki H, Kikuchi M, Yoshimura Y, Miyao M, Okada KI, Mimura M, Minabe Y	Relationship between odor identification and visual distractors in children with autism spectrum disorders.	Journal of Autism and Developmental Disorder.	2018/2
Kumazaki H, Muramatsu T, Yoshikawa Y, Yoshimura Y, Ikeda T, Hasegawa C, Saito DN, Shimaya J, Ishiguro H, Mimura M, Kikuchi M	A novel system to evaluate autism spectrum disorders using two humanoid robots.	J Autism Dev Disord	2018/12
Kumazaki H, Warren Z, Swanson A, Yoshikawa Y, Matsumoto Y, Yoshimura Y, Shimaya J, Ishiguro H, Sarkar N, Wade J, Mimura M, Minabe Y, Kikuchi M	Evaluating the utility of varied technological gents to elicit social attention from children with autism spectrum disorders.	J Autism Dev Disord	2018/12
Yamagata B, Itahashi T, Fujino J, Ohta H, Nakamura M, Kato N, Mimura M, Hashimoto RI, Aoki Y	Machine learning approach to identify a resting-state functional connectivity pattern serving as an endophenotype of autism spectrum disorder. <i>Brain Imaging Behav.</i>	Brain Imaging Behav	2018/10

Yamagata B, Itahashi T, Nakamura M, Mimura M, Hashimoto RI, Kato N, Aoki Y	White matter endophenotypes and correlates for the clinical diagnosis of autism spectrum disorder.	Social Cognitive and Affective Neuroscience, 13(7)	2018
--	--	--	------