

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	2020
Jtitle	学事振興資金研究成果実績報告書 (2019. )
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、初年度である平成30年度は約10カ月の研究期間で50 例程度を目標とし、神経発達障害児32例 ( ASD児16名、ADHD児16名 ) のデータ収集が完了した。対照健常児は25例 ( ボランティア健常児21例、患児兄弟4例 ) のデータ収集が完了した。</p> <p>2年目である今年度は、神経発達障害児60例 ( ASD児30名、ADHD児30名 ) のデータ収集が完了した。対照健常児は42例 ( ボランティア健常児28例、患児兄弟14例 ) のデータ収集が完了した。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、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。集めた便検体は一旦信濃町キャンパスで保存され、これまで288検体が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、順次腸内細菌叢と代謝産物の解析が行われている。これまで集まっているデータについて、消化器症状と行動障害の関連についてThe International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions' (IACAPAP)にて2020年7月に学会発表予定である。本プロジェクトの3年目である令和2年度は、引き続き夏までにリクルートと臨床評価を行い、夏から秋にかけて山形での腸内細菌解析を行い、本年度中に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. Data collection was completed in 32 children with neurodevelopmental disorders (16 with ASD and 16 with ADHD), and 25 controls (21 neurotypical children, 4 cases with siblings of patients) control neurotypical children. This year, we have collected additional data and reached 60 children with neurodevelopmental disorders (30 with ASD and 30 with ADHD), and 42 controls (28 neurotypical children, 14 cases with siblings of patients) control neurotypical children. 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. Up to now, 288 collected stool samples have been sent to Keio University Institute of Advanced Biosciences (Tsuruoka Campus) for analysis of intestinal microbiota and metabolites. We are presenting the analysis of the relationship between gastrointestinal symptoms and behavioral symptoms in The International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions' (IACAPAP), July 2020.</p> <p>In the final year, we will continue to recruit and evaluate participants until summer, followed by the analysis of stool samples. We plan to publish our results by the end of the year.</p>
Notes	
Genre	Research Paper
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2019000009-20190399">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2019000009-20190399</a>

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				
三村将 (Masaru Mimura)		医学部精神・神経科学教室・教授				
黒川駿哉 (Shunya Kurokawa)		医学部精神・神経科学教室・助教				
関口進一郎 (Shinichiro Sekiguchi)		医学部小児科学教室・助教				
1. 研究成果実績の概要						
<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、初年度である平成30年度は約10カ月の研究期間で50例程度を目標とし、神経発達障害患児32例(ASD患児16名、ADHD患児16名)のデータ収集が完了した。対照健常児は25例(ボランティア健常児21例、患児兄弟4例)のデータ収集が完了した。</p> <p>2年目である今年度は、神経発達障害患児60例(ASD患児30名、ADHD患児30名)のデータ収集が完了した。対照健常児は42例(ボランティア健常児28例、患児兄弟14例)のデータ収集が完了した。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、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。集めた便検体は一旦信濃町キャンパスで保存され、これまで288検体が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、順次腸内細菌叢と代謝産物の解析が行われている。これまで集まっているデータについて、消化器症状と行動障害の関連について The International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions' (IACAPAP)にて2020年7月に学会発表予定である。本プロジェクトの3年目である令和2年度は、引き続き夏までにリクルートと臨床評価を行い、夏から秋にかけて山形での腸内細菌解析を行い、本年度中に論文化を行う予定である。</p>						
2. 研究成果実績の概要（英訳）						
<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. Data collection was completed in 32 children with neurodevelopmental disorders (16 with ASD and 16 with ADHD), and 25 controls (21 neurotypical children, 4 cases with siblings of patients) control neurotypical children. This year, we have collected additional data and reached 60 children with neurodevelopmental disorders (30 with ASD and 30 with ADHD), and 42 controls (28 neurotypical children, 14 cases with siblings of patients) control neurotypical children. 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. Up to now, 288 collected stool samples have been sent to Keio University Institute of Advanced Biosciences (Tsuruoka Campus) for analysis of intestinal microbiota and metabolites. We are presenting the analysis of the relationship between gastrointestinal symptoms and behavioral symptoms in The International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions' (IACAPAP), July 2020.</p> <p>In the final year, we will continue to recruit and evaluate participants until summer, followed by the analysis of stool samples. We plan to publish our results by the end of the year.</p>						
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)			
Sanada K, Nakajima S, Kurokawa S, Barceló-Soler A, Ikuse D, Hirata A, Yoshizawa A, Tomizawa Y, Salas-Valero M, Noda Y, Mimura M, Iwanami A, Kishimoto T	Gut Microbiota and Major Depressive Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis, Journal of Affective Disorders	Journal of Affective Disorders, Volume 266, Pages 1-13	2020			
Kumazaki H, Muramatsu T, Kobayashi K, Watanabe T, Terada K, Higashida H, Yui T, Mimura M, Kikuchi M	Feasibility of autism-focused public speech training using a simple virtual audience for autism spectrum disorder.	Psychiatry and Clinical Neurosciences, 74(2): 124-131	2020			

Kumazaki H, Muramatsu T, Yoshikawa Y, Corbett BA, Matsumoto Y, Higashida H, Yuhi T, Ishiguro H, Mimura M, Kikuchi M	Job interview training targeting nonverbal communication using an android robot for individuals with autism spectrum disorder.	Autism, 23(6): 1586–1595	2019
Kumazaki H, Muramatsu T, Miyao M, Okada KI, Mimura M, Kikuchi M	Olfactory adaptation in children with autism spectrum disorders.	Journal of Autism and Developmental Disorder, 49(8): 3462–3469	2019
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 agents to elicit social attention from children with autism spectrum disorders.	Journal of Autism and Developmental Disorders, 49(4): 1700–1708	2019
Yang J, Tsukimi T, Yoshikawa M, Suzuki K, Takeda T, Tomita M, *Fukuda S.	Cutibacterium acnes (Propionibacterium acnes) 16S rRNA genotyping of microbial samples from possessions contributes to owner identification.	mSystems, 4: e00594–19	2019
Jo R, Nishimoto Y, Umezawa K, Yama K, Aita Y, Ichiba Y, Murakami S, Kakizawa Y, Kumagai T, Yamada T, *Fukuda S.	Comparison of oral microbiome profiles in stimulated and unstimulated saliva, tongue, and mouth-rinsed water	Sci. Rep. 9: 16124	2019
Tanaka K, Watabe T, Kato K, Tsukimi T, Sato MP, Odamaki T, Tomita M, *Fukuda S.	Draft genome sequences of Enterococcus faecalis strains isolated from healthy Japanese individuals.	Microbiol. Resour. Announc, 8: e00832–19	2019
Kikuchi K, Saigusa D, Kanemitsu Y, Matsumoto Y, … Fukuda S, Hozawa A, Yamamoto M, Ito S, Wada J, Tomioka Y, Abe T.	Gut microbiome-derived phenyl sulfate contributes to albuminuria in diabetic kidney disease.	Nat. Commun, 10: 1835	2019
黒川駿哉, 野村健介	ADHD 治療薬は実際に何をしているのか？ 小児・青年期と成人期でどこが違うのか？	臨床精神薬理, 第23巻4号 417–424 頁	2020
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	月刊『精神科』34(1): 86–90	2019
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	2019
関口進一郎	思春期の診療で気をつけたいこと	小児科診療, 82: 1647–51	2019
黒川駿哉, 岸本泰士郎, 真田健史, 三村將	特集 菌叢と宿主のクロストーク: 腸内細菌研究の最前線と、精神科領域における今後の展望「腸内細菌と自閉症スペクトラム障害」	日本生物学的精神医学会誌, Vol. 30, No.2	2019
黒川駿哉, 岸本泰士郎	特集 代謝疾患と精神神経疾患の交点(サイコメタボリズム)「うつと摂食, 腸内細菌」	Medical Science Digest, Vol 45 (11)	2019
黒川駿哉, 岸本泰士郎	Psychiatric Lecture: 機能性消化管障害の精神症状に対する糞便細菌叢移植の有効性の検討	精神科臨床 Legato, Vol.5 No.3	2019
黒川 駿哉	遠隔医療と診断: ICD-11 における神経発達症診断の変更点と遠隔診断や評価の可能性	第 39 回日本精神科診断学会	2019.9
黒川 駿哉, 富沢 佳弘, 石井大喜, 宮保 嘉津真, 真田 健史, 福田 真嗣, 三村 將, 岸本泰士郎	うつ病・不安症患者の抑うつ重症度と消化器症状の関連—腸内細菌叢の横断的検討—	第 16 回日本うつ病学会総会	2019.7
黒川駿哉, 富沢佳弘, 宮保嘉津真, 真田健史, 石井大喜, 岸本泰士郎, 三村將	うつ病・不安症患者の抑うつ重症度に関連する消化器症状の横断的検討	第 19 回日本抗加齢医学会総会	2019.6

Sanada S, Nakajima S, Barceló-Soler A, Kurokawa S, Salas-Valero M, Ikuse D, Hirata A, Miyaho K, Yoshizawa A, Mimura M, Iwanami A, Kishimoto T	Gut microbiota and major depressive disorder – A systematic review.	Society of Biological Psychiatry's 74th Annual Scientific Program and Convention.	2019.5
Shunya Kurokawa, Taishiro Kishimoto	The Future of Psychiatry Across Asia: Can we accept the increase in diversity?	7th World Congress of Asian Psychiatry in Sydney, Australia.	2019.2