

船井情報科学振興財団 ポスドク報告書

2016年度 Funai Overseas Scholarship 奨学生, [谷川 洋介](#)

2024年6月30日



70th Biometric Colloquium, German Biometric /Biostatistics Conference で発表しました。
数年にわたりメールや Zoom などでの研究交流があった Prof. Dr. Andreas Mayr (左) と
Prof. Carlo Maj (左から2番目)たちが、セッション・プロポーザルを取りまとめてくれました。大会長の
Prof. Anne-Laure Boulesteix (右)をはじめとする
ドイツの生物統計学コミュニティの皆さまとも交流の機会を得ました。

1. 研究の様子

前回の報告書の提出以降、下記の論文が出版となりました。

- A polygenic score method boosted by non-additive models.
R. Ohta*†, Y. Tanigawa*†, Y. Suzuki, M. Kellis†, S. Morishita†. *Nat Commun.* 15, 4433 (2024).

この論文は、東京大学の森下真一教授、森下研究室の太田博士・鈴木先生、また私のポスドクメンターの Kellis 教授との共同研究です。森下先生には、私が学部生だったころに、卒業研究・卒業論文でご指導いただき、その後の研究交流の発展が、このたび論文としてまとまった形になります。卒業して8年にもなりますが、共同研究の機会をいただき、有り難いです。

本研究では、ポリジェニックスコア (PGS) に、線形な効果と、非線形な顕性・劣性の効果の両方を取り込むアプローチを提案しています。太田博士により実装された GenoBoost というソフトウェアを公開し、性能の評価や生物学的な解釈を行いました。研究内容の紹介は、[私のブログ](#)にも日本語での解説を掲載したほか、[MIT CSAIL News article](#) にも取り上げられました。

また、昨年夏の学会発表の抄録も出版されました。

- Multi-polygenic score model informs the genetic basis of heterogeneity in Alzheimer's disease.
Y. Tanigawa, N. Sun, W. F. Li, C. A. Boix, K. Galani, H. Mathys, D. A. Bennett, L-H. Tsai, M. Kellis.
Alzheimer's & Dementia. 19: e079231. (2023).

この他に、ポスドク期間にはじめた研究成果をまとめた論文を現在投稿中・投稿準備中です。

2. 学会への参加やセミナー発表

下記のような発表の機会をいただきました。質疑応答での活発な議論がありがたいです。

- Seminar. Department of Computational Biology and Medical Sciences. University of Tokyo. Kashiwa, Chiba, Japan. 2024/6/28
- Talk. Boston Japanese Researchers Forum. Boston, MA. 2024/5/18
- Award talk. UJA Award 2024 Ceremony. United Japanese researchers Around the world (UJA). Zoom. 2024/5/11
- Invited Talk. STATGEN 2024: Conference on Statistics in Genomics and Genetics. Pittsburgh, PA. 2024/5/1
- Poster presentation. RECOMB 2024: Research in Computational Molecular Biology. Boston, MA. 2024/4/29
- Invited Talk. The 12th RECOMB Satellite on Computational Methods in Genetics. Boston, MA. 2024/4/28
- Invited Seminar. Biosoc seminar. Princeton University. Zoom. 2024/4/16
- Prof. Stephen Yi's Laboratory. The University of Texas at Austin. Zoom. 2024/3/13
- 70th Biometric Colloquium, German Biometric /Biostatistics Conference. Lübeck, Germany. 2024/3/1
- Institute for Medical Biometry, Informatics and Epidemiology. University of Bonn. Bonn, Germany. 2024/2/26



© [Yosuke Tanigawa](#) 2024

この作品は、[クリエイティブ・コモンズの表示 - 非営利 - 継承 4.0 国際ライセンス](#)で提供されています。
ただし、写真や図表はこの限りではありません。



STATGEN 2024: Conference on Statistics in Genomics and Genetics で発表しました。
 大学・製薬会社の両方の研究者が発表するセッションに招待いただき、
 ディスカッションにより新たな視点を得ました。

3. 広報活動など

前回の報告書の提出以降、私たちの研究活動について広報する機会に恵まれました。たとえば、[ボストン日本人研究者交流会で発表](#)し、2023-2024年度ベスト・レクチャー・アワードを受賞しました。また、昨年発表した主著論文を、[UJA論文賞特別賞に選出](#)していただきました。さらに、現所属の MIT CSAIL が、私たちの[研究の紹介動画](#)を作成し、[特設ページ](#)で紹介してくれました。多くのかたに、研究活動について知っていただく機会をいただき、とてもありがとうございます。

4. 生活の様子

ボストン生活も3年たち、慣れ親しんだ環境で、生活を楽しんでいます。3月のドイツ出張の際には、2016年度奨学生の苅田裕也博士と久しぶりに対面で再開し、互いの近況を報告しました。彼が、学会会場から電車で30分の街で研究しているなんて、なんという偶然なのでしょう。また、5月には、Pittsburghにて、学会発表後の週末に、ハーフマラソンに挑戦し、自己ベストを更新しました。この後も、運動にもなるべく継続的に取り組むようにしています。



© [Yosuke Tanigawa](#) 2024

この作品は、[クリエイティブ・コモンズの表示 - 非営利 - 継承 4.0 国際ライセンス](#)で提供されています。
 ただし、写真や図表はこの限りではありません。



2016年度奨学生の苅田裕也博士と対面で再開しました @ Plön, Germany

ポスドクが3年間経過したということで、次のキャリアステージへの進む準備を進めています。研究費の応募などに際して発生する学内の手続きとの兼ね合いの関係で、Postdoctoral Associate から Research Scientist という役職へ昇進させていただくことになりました。日々の研究活動へは、ほぼ影響はありません。いろいろな面においてサポートを頂いている Kellis 先生や、研究室の同僚には深く感謝しています。船井財団の皆様など、さまざまな形での周囲からのサポートにより、十分に恵まれた環境にいることに感謝しています。今後も、心身の健康を保ちながら、研究活動を進めていきたいと思えます。



© [Yosuke Tanigawa](#) 2024

この作品は、[クリエイティブ・コモンズの表示 - 非営利 - 継承 4.0 国際ライセンス](#)で提供されています。

ただし、写真や図表はこの限りではありません。