

平成28年度 委託研究開発成果報告書

I. 基本情報

事業名： (日本語) オーダーメイド医療の実現プログラム
(英語) Tailor-Made Medical Treatment with the BioBank Japan Project (BBJ)

研究開発 課題名 (日本語) バイオバンクの構築と臨床情報データベース化
(英語) Establishment of a Biobank and Creation of a Database of Clinical Information

研究開発担当者 所属 役職 氏名 (日本語) 国立大学法人東京大学 医科学研究所
教授 村上 善則
(英語) Yoshinori MURAKAMI, Professor, The Institute of Medical Science, The University of Tokyo

実施期間 平成28年4月1日 ～ 平成29年3月31日

分担研究開発 課題名 (日本語) DNA サンプル及び臨床情報の収集
(英語) Collection of DNA Samples and Clinical Information

研究開発分担者 所属 役職 氏名 (日本語) 学校法人岩手医科大学 学長 祖父江 憲治
(英語) Kenji Sobue, President, Iwate Medical University Educational Foundation

研究開発分担者 所属 役職 氏名 (日本語) 地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪府立成人病センター 総長 松浦 成昭
(英語) Matsuura Nariaki, President, Osaka Medical Center for Cancer and Cardiovascular Diseases

研究開発分担者 所属 役職 氏名 (日本語) 公益財団法人がん研究会有明病院 消化器センター 医長 長山 聡
(英語) Satoshi Nagayama, Chief Surgeon, Dept. Gastroenterological Surgery, Cancer Institute Hospital, JFCR

研究開発分担者 所属 役職 氏名 (日本語) 学校法人順天堂 順天堂大学 医学部附属順天堂医院
オーダーメイド医療プロジェクト室 室長 代田 浩之
(英語) Hiroyuki Daida, Dean, Faculty of Medicine Juntendo University

研究開発分担者 所属 役職 氏名 (日本語) 地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター 理事長 井藤 英喜
(英語) Hideki Ito, CEO, Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital and Institute of Gerontology

研究開発分担者 所属 役職 氏名 (日本語) 医療法人徳洲会 理事長 鈴木 隆夫
(英語) Takao Suzuki, Chairman, Tokushukai Medical Corporation

研究開発分担者 所属 役職 氏名 (日本語) 学校法人日本医科大学大学院医学研究科生体機能制御学分野
大学院教授 南 史朗
(英語) Shiro Minami, Professor, Department of Bioregulation, Graduate School of Medicine, Nippon Medical School

研究開発分担者 所属 役職 氏名 (日本語) 日本大学医学部 臨床試験研究センター 教授 浅井 聡
(英語) Satoshi Asai, Professor, Clinical Trials Research Center, Nihon University School of Medicine

研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 滋賀医科大学 医学部附属病院 病院長 松末 吉隆 (英語) Yoshitaka Matsusue, Director, Shiga University of Medical Science Hospital
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 独立行政法人国立病院機構大阪医療センター 院長 是恒 之宏 (英語) Yukihiko Koretsune, Director General, National Hospital Organization Osaka National Hospital
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 公益財団法人結核予防会複十字病院 がん診療支援センター センター長 吉森 浩三 (英語) Kozo YOSHIMORI, Director, Cancer Treatment Center, Fukujuji Hospital, Japan Anti-Tuberculosis Association (JATA)
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 株式会社麻生 飯塚病院 治験推進本部 本部長 山田 明 (英語) Akira Yamada, General Manager, Clinical Trial Head Office, Iizuka Hospital
分担研究開発 課題名	(日本語) 匿名化システム・臨床情報入力システムの運用 (英語) Operation of the systems for anonymization and clinical information input
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 学校法人岩手医科大学 学長 祖父江 憲治 (英語) Kenji Sobue, President, Iwate Medical University Educational Foundation
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪府立成人病センター 総長 松浦 成昭 (英語) Matsuura Nariaki, President, Osaka Medical Center for Cancer and Cardiovascular Diseases
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 公益財団法人がん研究会有明病院 消化器センター 医長 長山 聡 (英語) Satoshi Nagayama, Chief Surgeon, Dept. Gastroenterological Surgery, Cancer Institute Hospital, JFCR
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 学校法人順天堂 順天堂大学 医学部附属順天堂医院 オーダーメイド医療プロジェクト室 室長 代田 浩之 (英語) Hiroyuki Daida, Dean, Faculty of Medicine Juntendo University
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター 理事長 井藤 英喜 (英語) Hideki Ito, CEO, Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital and Institute of Gerontology
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 医療法人徳洲会 理事長 鈴木 隆夫 (英語) Takao Suzuki, Chairman, Tokushukai Medical Corporation
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 学校法人日本医科大学大学院医学研究科生体機能制御学分野 大学院教授 南 史朗 (英語) Shiro Minami, Professor, Department of Bioregulation, Graduate School of Medicine, Nippon Medical School
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 日本大学医学部 臨床試験研究センター 教授 浅井 聡 (英語) Satoshi Asai, Professor, Clinical Trials Research Center, Nihon University School of Medicine
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 滋賀医科大学 医学部附属病院 病院長 松末 吉隆 (英語) Yoshitaka Matsusue, Director, Shiga University of Medical Science Hospital
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 独立行政法人国立病院機構大阪医療センター 院長 是恒 之宏 (英語) Yukihiko Koretsune, Director General, National Hospital Organization Osaka National Hospital
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 公益財団法人結核予防会複十字病院 がん診療支援センター センター長 吉森 浩三 (英語) Kozo YOSHIMORI, Director, Cancer Treatment Center, Fukujuji Hospital, Japan Anti-Tuberculosis Association (JATA)
研究開発分担者	(日本語) 株式会社麻生 飯塚病院 治験推進本部 本部長 山田 明

所属 役職 氏名	(英 語) Akira Yamada, General Manager, Clinical Trial Head Office, Iizuka Hospital
分担研究開発 課題名	(日本語) メディカルコーディネーター育成の支援 (英 語) Support of training for medical coordinators
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 国立大学法人東京大学医科学研究所 公共政策研究分野 教授 武藤 香織 (英 語) Kaori Muto, Professor, The Institute of Medical Science, The University of Tokyo
分担研究開発 課題名	(日本語) メディカルコーディネーターの配置・育成 (英 語) Allocation and training of medical coordinators
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 学校法人岩手医科大学 学長 祖父江 憲治 (英 語) Kenji Sobue, President, Iwate Medical University Educational Foundation
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪府立成人病センター 総長 松浦 成昭 (英 語) Matsuura Nariaki, President, Osaka Medical Center for Cancer and Cardiovascular Diseases
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 公益財団法人がん研究会有明病院 消化器センター 医長 長山 聡 (英 語) Satoshi Nagayama, Chief Surgeon, Dept. Gastroenterological Surgery, Cancer Institute Hospital, JFCR
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 学校法人順天堂 順天堂大学 医学部附属順天堂医院 オーダーメイド医療プロジェクト室 室長 代田 浩之 (英 語) Hiroyuki Daida, Dean, Faculty of Medicine Juntendo University
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター 理事長 井藤 英喜 (英 語) Hideki Ito, CEO, Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital and Institute of Gerontology
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 医療法人徳洲会 理事長 鈴木 隆夫 (英 語) Takao Suzuki, Chairman, Tokushukai Medical Corporation
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 学校法人日本医科大学大学院医学研究科生体機能制御学分野 大学院教授 南 史朗 (英 語) Shiro Minami, Professor, Department of Bioregulation, Graduate School of Medicine, Nippon Medical School
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 日本大学医学部 臨床試験研究センター 教授 浅井 聡 (英 語) Satoshi Asai, Professor, Clinical Trials Research Center, Nihon University School of Medicine
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 滋賀医科大学 医学部附属病院 病院長 松末 吉隆 (英 語) Yoshitaka Matsusue, Director, Shiga University of Medical Science Hospital
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 独立行政法人国立病院機構大阪医療センター 院長 是恒 之宏 (英 語) Yukihiko Koretsune, Director General, National Hospital Organization Osaka National Hospital
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 公益財団法人結核予防会複十字病院 がん診療支援センター センター長 吉森 浩三 (英 語) Kozo YOSHIMORI, Director, Cancer Treatment Center, Fukujuji Hospital, Japan Anti-Tuberculosis Association (JATA)
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 株式会社麻生 飯塚病院 治験推進本部 本部長 山田 明 (英 語) Akira Yamada, General Manager, Clinical Trial Head Office, Iizuka Hospital
分担研究開発	(日本語) 研究倫理支援と調査研究の実施

課題名	(英 語) Support concerning research ethics issues and conduct of survey and research
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 国立大学法人東京大学医科学研究所 公共政策研究分野 教授 武藤 香織 (英 語) Kaori Muto, Professor, The Institute of Medical Science, The University of Tokyo
分担研究開発 課題名	(日本語) 倫理的法的社会的課題 (ELSI) 検討委員会の設置 (英 語) Establishment of the Ethical, Legal and Social Issues (ELSI) Review Committee
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 国立大学法人東京大学医科学研究所 公共政策研究分野 教授 武藤 香織 (英 語) Kaori Muto, Professor, The Institute of Medical Science, The University of Tokyo
分担研究開発 課題名	(日本語) 臨床情報データ解析の実施 (英 語) Data analysis of clinical information
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 国立大学法人東京大学大学院新領域創成科学研究科 メディカル情報生命専攻 クリニカルシーケンス分野 教授 松田 浩一 (英 語) Koichi Matsuda, Professor, Laboratory of Clinical Genome Sequencing, Department of Computational biology and medical Sciences, Graduate school of Frontier Sciences, The University of Tokyo
分担研究開発 課題名	(日本語) ゲノム解析基盤の管理、運営 (英 語) Management and operation of genomic analysis platforms
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 国立大学法人東京大学医科学研究所 ゲノム医科学分野 教授 柴田 龍弘 (英 語) Tatsuhiro Shibata, Professor, Laboratory of Molecular Medicine Human Genome Center, The Institute of Medical Science, The University of Tokyo
分担研究開発 課題名	(日本語) 生体試料の収集 (英 語) Collection of biological samples
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 国立研究開発法人 国立がん研究センター中央病院 臨床研究支援部門 データ管理部部長 福田 治彦 (英 語) Haruhiko FUKUDA, Chief, Data Management Division, Clinical Research Support Office, National Cancer Center Hospital
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 国立研究開発法人国立成育医療研究センター 部長 清河 信敬 (英 語) Nobutaka Kiyokawa, Head, National Research Institute for Child Health and Development
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター 臨床研究センター センター長 堀部 敬三 (英 語) Keizo Horibe, Director, Clinical Research Center, National Hospital Organization Nagoya Medical Center
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 独立行政法人国立病院機構 理事長 楠岡 英雄 (英 語) Hideo Kusuoka, President, National Hospital Organization
分担研究開発	(日本語) 連携事務機能の管理、運営

課題名	(英 語) Management and operation of cooperative administrative functions
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 国立研究開発法人 国立がん研究センター中央病院 臨床研究支援部門 データ管理部部長 福田 治彦 (英 語) Haruhiko FUKUDA, Chief, Data Management Division, Clinical Research Support Office, National Cancer Center Hospital
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 国立研究開発法人国立成育医療研究センター 部長 清河 信敬 (英 語) Nobutaka Kiyokawa, Head, National Research Institute for Child Health and Development
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター 臨床研究センター センター長 堀部 敬三 (英 語) Keizo Horibe, Director, Clinical Research Center, National Hospital Organization Nagoya Medical Center
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 独立行政法人国立病院機構 理事長 楠岡 英雄 (英 語) Hideo Kusuoka, President, National Hospital Organization
分担研究開発 課題名	(日本語) 病理標準化センターの管理、運営 (英 語) Management and operation of the Genomic Pathology Standardization Center
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 国立大学法人東京大学医学部附属病院 病院長 齊藤 延人 (英 語) Nobuhito Saito, Director, The University of Tokyo Hospital
分担研究開発 課題名	(日本語) 生存調査の実施 (英 語) Conduct of survival surveys
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 学校法人岩手医科大学 学長 祖父江 憲治 (英 語) Kenji Sobue, President, Iwate Medical University Educational Foundation
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪府立成人病センター 総長 松浦 成昭 (英 語) Matsuura Nariaki, President, Osaka Medical Center for Cancer and Cardiovascular Diseases
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 公益財団法人がん研究会有明病院 消化器センター 医長 長山 聡 (英 語) Satoshi Nagayama, Chief Surgeon, Dept. Gastroenterological Surgery, Cancer Institute Hospital, JFCR
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 学校法人順天堂 順天堂大学 医学部附属順天堂医院 オーダーメイド医療プロジェクト室 室長 代田 浩之 (英 語) Hiroyuki Daida, Dean, Faculty of Medicine Juntendo University
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター 理事長 井藤 英喜 (英 語) Hideki Ito, CEO, Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital and Institute of Gerontology
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 医療法人徳洲会 理事長 鈴木 隆夫 (英 語) Takao Suzuki, Chairman, Tokushukai Medical Corporation
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 学校法人日本医科大学大学院医学研究科生体機能制御学分野 大学院教授 南 史朗 (英 語) Shiro Minami, Professor, Department of Bioregulation, Graduate School of Medicine, Nippon Medical School
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 日本大学医学部 臨床試験研究センター 教授 浅井 聡 (英 語) Satoshi Asai, Professor, Clinical Trials Research Center, Nihon University School of Medicine
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 滋賀医科大学 医学部附属病院 病院長 松末 吉隆 (英 語) Yoshitaka Matsusue, Director, Shiga University of Medical Science Hospital

研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 独立行政法人国立病院機構大阪医療センター 院長 是恒 之宏 (英語) Yukihiro Koretsune, Director General, National Hospital Organization Osaka National Hospital
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 公益財団法人結核予防会複十字病院 がん診療支援センター センター長 吉森 浩三 (英語) Kozo YOSHIMORI, Director, Cancer Treatment Center, Fukujuji Hospital, Japan Anti-Tuberculosis Association (JATA)
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 株式会社麻生 飯塚病院 治験推進本部 本部長 山田 明 (英語) Akira Yamada, General Manager, Clinical Trial Head Office, Iizuka Hospital
分担研究開発 課題名	(日本語) バイオバンクの生体試料の品質管理、運営体制の整備 (英語) Quality control of biological samples and improvement of the management system in biobank
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 学校法人 北里研究所 北里大学 理学部 准教授 小寺 義男 (英語) Yoshio Kodera, Associate Professor, Kitasato University School of Science, The Kitasato Institute
研究開発分担者 所属 役職 氏名	(日本語) 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 プロテオームリサーチプロジ ェクト プロジェクトリーダー 朝長 毅 (英語) Takeshi Tomonaga, Project Leader, Laboratory of Proteome Research Project, National Institutes of Biomedical Innovation, Health and Nutrition

II. 成果の概要（総括研究報告）

本プログラムでは患者の遺伝子多型を識別することによって、個々の患者に適した治療を個別に提供するオーダーメイド医療の実現化を目指し、これまでに約 42 万症例の DNA・血清サンプルを収集してバイオバンク・ジャパン (BBJ) を構築し、臨床情報のデータベース化を行ってきた。

平成 28 年度は、12 医療機関【大阪国際がんセンター（旧：大阪府立成人病センター）、がん研究会、順天堂大学、東京都健康長寿医療センター、徳洲会、日本医科大学、日本大学、岩手医科大学、滋賀医科大学、複十字病院、大阪医療センター、飯塚病院】にて研究対象疾患（38 疾患）の罹患者から新規にインフォームド・コンセント（研究説明）を受け、1.6 万人分の DNA サンプル及び、4.9 万件の臨床情報を収集し、データベース化を実施した。また、臨床情報収集の一環である来院調査の結果、過去 1 年以上非来院となっている研究参加者 4.8 万人の予後を確認するため、住民票第三者交付請求を行う住民票調査を実施した。

東京大学医科学研究所にて試料（DNA80 万件・血清サンプル 197 万件）と臨床情報を保管・管理するとともに、臨床情報のデータベースを構築し、これらを活用したバイオバンクの運営を行い、中核研究機関である理化学研究所等の研究機関に提供した。

多施設共同臨床試験グループ（日本臨床腫瘍研究グループ (JCOG)、日本小児がん研究グループ (JCCG)、国立病院機構）との連携により臨床研究のゲノム付随研究を目的とした生体試料等の共同保管体制の基盤整備を行い、DNA サンプル 9800 件・血漿サンプル 3200 件・組織サンプル 550 件の試料を収集し、保管・管理するとともに、組織試料を用いた病理解析・ゲノム解析の技術的検討を実施した。

東京大学医学部附属病院内に設置した病理標準化センターにおいて、組織検体取扱の改善・標準化法の開発を行った。病理学会とともに医師等に対しゲノム研究等に資する質の高い病理組織検体の取扱いに関する講習等、高度専門人材の育成を目的とした「病理組織検体取扱講習会」を開催した。講習会の追加開

催と講義の Web コンテンツ化の推進、また、講習会の新規実技・実習の追加・拡充の強化を図った。

北里大学と医薬基盤・健康・栄養研究所にて、バイオバンク試料の品質評価マーカー・国際標準化に関する研究を実施し、BBJ で保管・管理を行う生体試料の品質評価を行う体制を整備した。

The objective of this program is to realize personalized medicine by providing each individual patient with treatment tailored to his/her specific needs by identifying genetic polymorphisms in patients. To achieve this objective, we have established BioBank Japan (BBJ), where DNA and serum samples that have so far been collected from about 420,000 patients are stored, and have created a database of clinical information on them.

In FY2016, after obtaining informed consent for this research (with an explanation of the research) from patients with target diseases (38 diseases), we collected DNA samples from 16,000 patients and clinical information on 49,000 cases at the following 12 medical institutions: Osaka Medical Center for Cancer and Cardiovascular Diseases (formerly Osaka Prefectural Adult Disease Center), Japanese Foundation for Cancer Research, Juntendo University, Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital and Institute of Gerontology, Nippon Medical School, Nihon University, Iwate Medical University, Shiga University of Medical Science, Fukujiji Hospital, Osaka National Hospital and Iizuka Hospital; and created a database based on them. As part of clinical information collection, we conducted a survey of outpatients, where we identified 48,000 participants in the research who had not visited a hospital at least in the past one year. To find out their prognosis, we conducted a survey on their certificate of residence involving a third-party application for issuing a copy of the certificate of residence.

Samples (800,000 pieces of DNA and 1,970,000 serum samples) and clinical information were stored and controlled by the Institute of Medical Science of the University of Tokyo. We created a database of clinical information and operated the biobank using these samples and clinical information, which have been provided to RIKEN, the core research institution, and other research facilities.

In cooperation with multicenter clinical trial groups (Japan Clinical Oncology Group (JCOG), Japan Children's Cancer Group (JCCG), and National Hospital Organization), we established the foundation for a cooperative storage system for biological and other samples to help conduct additional genomic studies for clinical research. We then collected, stored and controlled 9,800 DNA samples, 3,200 serum samples, and 550 tissue samples. We also conducted a technical study with pathological analysis and genomic analysis using tissue samples.

At the Genomic Pathology Standardization Center established in the University of Tokyo Hospital, we improved and standardized the method for handling tissue samples. In cooperation with the Japanese Society of Pathology, we held the "Workshop on Handling of Pathological Tissue Samples," a workshop on how to handle high-quality pathological tissue samples for genomic research, mainly targeting doctors with the aim of developing highly specialized professionals. We later held an additional workshop and posted the contents of the workshop online, as well as added new practical skill programs to improve a series of the workshops.

We performed research on markers for assessing the quality of biobank samples and their international standardization at Kitasato University and National Institutes of Biomedical Innovation, Health and Nutrition. We also established a system to assess the quality of biological samples stored and controlled by BBJ.

III. 成果の外部への発表

- (1) 学会誌・雑誌等における論文一覧 (国内誌 0 件、国際誌 44 件)

1. Zeng C, Matsuda K, Jia WH, Chang J, Kweon SS, Xiang YB, Shin A, Jee SH, Kim DH, Zhang B, Cai Q, Guo X, Long J, Wang N, Courtney R, Pan ZZ, Wu C, Takahashi A, Shin MH, Matsuo K, Matsuda F, Gao YT, Oh JH, Kim S, Jung KJ, Ahn YO, Ren Z, Li HL, Wu J, Shi J, Wen W, Yang G, Li B, Ji BT; Genetics and Epidemiology of Colorectal Cancer Consortium (GECCO), Brenner H, Schoen RE, Küry S; Colorectal Transdisciplinary (CORECT) Study, Gruber SB, Schumacher FR, Stenzel SL; Colon Cancer Family Registry (CCFR), Casey G, Hopper JL, Jenkins MA, Kim HR, Jeong JY, Park JW, Tajima K, Cho SH, Kubo M, Shu XO, Lin D, Zeng YX, Zheng W. Identification of Susceptibility Loci and Genes for Colorectal Cancer Risk. *Gastroenterology*. pii: S0016-5085(16)00299-7 (2016).
2. A. Mahajan, A.R. Rodan, T.H. Le, K.J. Gaulton, J. Haessler, A.M. Stilp, Y. Kamatani, G. Zhu, T. Sofer, S. Puri, J.N. Schellinger, P.L. Chu, S. Cechova, N. van Zuydam, S. Consortium, P. BioBank Japan, J. Arnlov, M.F. Flessner, V. Giedraitis, A.C. Heath, M. Kubo, A. Larsson, C.M. Lindgren, P.A. Madden, G.W. Montgomery, G.J. Papanicolaou, A.P. Reiner, J. Sundstrom, T.A. Thornton, L. Lind, E. Ingelsson, J. Cai, N.G. Martin, C. Kooperberg, K. Matsuda, J.B. Whitfield, Y. Okada, C.C. Laurie, A.P. Morris, N. Franceschini, Trans-ethnic Fine Mapping Highlights Kidney-Function Genes Linked to Salt Sensitivity, *American journal of human genetics*, 99 (2016) 636-646.
3. Shiwa Y, Hachiya T, Furukawa R, Ohmomo H, Ono K, Kudo H, Hata J, Hozawa A, Iwasaki M, Matsuda K, Minegishi N, Satoh M, Tanno K, Yamaji T, Wakai K, Hitomi J, Kiyohara Y, Kubo M, Tanaka H, Tsugane S, Yamamoto M, Sobue K, Shimizu A. Adjustment of Cell-Type Composition Minimizes Systematic Bias in Blood DNA Methylation Profiles Derived by DNA Collection Protocols. *PLoS One*. 11(1):e0147519 (2016).
4. S.K. Low, K. Fukunaga, A. Takahashi, K. Matsuda, F. Hongo, H. Nakanishi, H. Kitamura, T. Inoue, Y. Kato, Y. Tomita, S. Fukasawa, T. Tanaka, K. Nishimura, H. Uemura, I. Hara, M. Fujisawa, H. Matsuyama, K. Hashine, K. Tatsugami, H. Enokida, M. Kubo, T. Miki, T. Mushiroda, Association Study of a Functional Variant on ABCG2 Gene with Sunitinib-Induced Severe Adverse Drug Reaction, *PloS one*, 11 (2016) e0148177.
5. Ho MF, Bongartz T, Liu M, Kalari KR, Goss PE, Shepherd LE, Goetz MP, Kubo M, Ingle JN, Wang L, Weinshilboum RM. Estrogen, SNP-Dependent Chemokine Expression and Selective Estrogen Receptor Modulator Regulation. *Mol Endocrinol*. 30(3):382-98 (2016).
6. Fukunaga K, Nakagawa H, Ishikawa T, Kubo M, Mushiroda T. ABCB1 polymorphism is associated with atorvastatin-induced liver injury in Japanese population. *BMC Genet*. 17(1):79 (2016).
7. Yatagai Y, Hirota T, Sakamoto T, Yamada H, Masuko H, Kaneko Y, Iijima H, Naito T, Noguchi E, Tamari M, Kubo M, Takahashi A, Konno S, Makita H, Nishimura M, Hijikata M, Keicho N, Homma S, Taguchi Y, Azuma A, Kudoh S, Hizawa N. Variants near the HLA complex group 22 gene (HCG22) confer increased susceptibility to late-onset asthma in Japanese populations. *J Allergy Clin Immunol*. 138(1):281-283.e13 (2016).
8. van 't Hof FN, Ruigrok YM, Lee CH, Ripke S, Anderson G, de Andrade M, Baas AF, Blankensteijn JD, Böttinger EP, Bown MJ, Broderick J, Bijlenga P, Carrell DS, Crawford DC, Crosslin DR,

- Ebeling C, Eriksson JG, Fornage M, Foroud T, von Und Zu Fraunberg M, Friedrich CM, Gaál EI, Gottesman O, Guo DC, Harrison SC, Hernesniemi J, Hofman A, Inoue I, Jääskeläinen JE, Jones GT, Kiemeny LA, Kivisaari R, Ko N, Koskinen S, Kubo M, Kullo IJ, Kuivaniemi H, Kurki MI, Laakso A, Lai D, Leal SM, Lehto H, LeMaire SA, Low SK, Malinowski J, McCarty CA, Milewicz DM, Mosley TH, Nakamura Y, Nakaoka H, Niemelä M, Pacheco J, Peissig PL, Pera J, Rasmussen-Torvik L, Ritchie MD, Rivadeneira F, van Rij AM, Santos-Cortez RL, Saratzis A, Slowik A, Takahashi A, Tromp G, Uitterlinden AG, Verma SS, Vermeulen SH, Wang GT; Aneurysm Consortium; Vascular Research Consortium of New Zealand., Han B, Rinkel GJ, de Bakker PI. Shared Genetic Risk Factors of Intracranial, Abdominal, and Thoracic Aneurysms. *J Am Heart Assoc.* 5(7). pii: e002603 (2016).
9. Han MR, Long J, Choi JY, Low SK, Kweon SS, Zheng Y, Cai Q, Shi J, Guo X, Matsuo K, Iwasaki M, Shen CY, Kim MK, Wen W, Li B, Takahashi A, Shin MH, Xiang YB, Ito H, Kasuga Y, Noh DY, Matsuda K, Park MH, Gao YT, Iwata H, Tsugane S, Park SK, Kubo M, Shu XO, Kang D, Zheng W. Genome-wide association study in East Asians identifies two novel breast cancer susceptibility loci. *Hum Mol Genet.* 25(15):3361-3371 (2016).
 10. Okada Y, Suzuki A, Ikari K, Terao C, Kochi Y, Ohmura K, Higasa K, Akiyama M, Ashikawa K, Kanai M, Hirata J, Suita N, Teo YY, Xu H, Bae SC, Takahashi A, Momozawa Y, Matsuda K, Momohara S, Taniguchi A, Yamada R, Mimori T, Kubo M, Brown MA, Raychaudhuri S, Matsuda F, Yamanaka H, Kamatani Y, Yamamoto K. Contribution of a Non-classical HLA Gene, HLA-DOA, to the Risk of Rheumatoid Arthritis. *Am J Hum Genet.* 99(2):366-74 (2016).
 11. Shiraishi K, Okada Y, Takahashi A, Kamatani Y, Momozawa Y, Ashikawa K, Kunitoh H, Matsumoto S, Takano A, Shimizu K, Goto A, Tsuta K, Watanabe S, Ohe Y, Watanabe Y, Goto Y, Nokihara H, Furuta K, Yoshida A, Goto K, Hishida T, Tsuboi M, Tsuchihara K, Miyagi Y, Nakayama H, Yokose T, Tanaka K, Nagashima T, Ohtaki Y, Maeda D, Imai K, Minamiya Y, Sakamoto H, Saito A, Shimada Y, Sunami K, Saito M, Inazawa J, Nakamura Y, Yoshida T, Yokota J, Matsuda F, Matsuo K, Daigo Y, Kubo M, Kohno T. Association of variations in HLA class II and other loci with susceptibility to EGFR-mutated lung adenocarcinoma. *Nat Commun.* 7:12451 (2016).
 12. Sharma A, Shigemizu D, Borojevich KA, López Y, Kamatani Y, Kubo M, Tsunoda T. Stepwise iterative maximum likelihood clustering approach. *BMC Bioinformatics.* 17(1):319 (2016).
 13. Zhou K, Yee SW, Seiser EL, van Leeuwen N, Tavendale R, Bennett AJ, Groves CJ, Coleman RL, van der Heijden AA, Beulens JW, de Keyser CE, Zaharenko L, Rotroff DM, Out M, Jablonski KA, Chen L, Javorský M, Židzik J, Levin AM, Williams LK, Dujic T, Semiz S, Kubo M, Chien HC, Maeda S, Witte JS, Wu L, Tkáč I, Kooy A, van Schaik RH, Stehouwer CD, Logie L; MetGen Investigators.; DPP Investigators.; ACCORD Investigators., Sutherland C, Klovins J, Pirags V, Hofman A, Stricker BH, Motsinger-Reif AA, Wagner MJ, Innocenti F, Hart LM, Holman RR, McCarthy MI, Hedderson MM, Palmer CN, Florez JC, Giacomini KM, Pearson ER. Variation in the glucose transporter gene SLC2A2 is associated with glycemic response to metformin. *Nat Genet.* 48(9):1055-9. doi: 10.1038/ng.3632 (2016).
 14. Petros Z, Lee MM, Takahashi A, Zhang Y, Yimer G, Habtewold A, Amogne W, Aderaye G,

- Schuppe-Koistinen I, Mushiroda T, Makonnen E, Kubo M, Aklillu E. Genome-wide association and replication study of anti-tuberculosis drugs-induced liver toxicity. *BMC Genomics*. 17(1):755 (2016).
15. Momozawa Y, Akiyama M, Kamatani Y, Arakawa S, Yasuda M, Yoshida S, Oshima Y, Mori R, Tanaka K, Mori K, Inoue S, Terasaki H, Yasuma T, Honda S, Miki A, Inoue M, Fujisawa K, Takahashi K, Yasukawa T, Yanagi Y, Kadonosono K, Sonoda KH, Ishibashi T, Takahashi A, Kubo M. Low-frequency coding variants in CETP and CFB are associated with susceptibility of exudative age-related macular degeneration in the Japanese population. *Hum Mol Genet*. pii: ddw335 (2016).
 16. Saito T, Ikeda M, Mushiroda T, Ozeki T, Kondo K, Shimasaki A, Kawase K, Hashimoto S, Yamamori H, Yasuda Y, Fujimoto M, Ohi K, Takeda M, Kamatani Y, Numata S, Ohmori T, Ueno S, Makinodan M, Nishihata Y, Kubota M, Kimura T, Kanahara N, Hashimoto N, Fujita K, Nemoto K, Fukao T, Suwa T, Noda T, Yada Y, Takaki M, Kida N, Otsuru T, Murakami M, Takahashi A, Kubo M, Hashimoto R, Iwata N. Pharmacogenomic Study of Clozapine-Induced Agranulocytosis/Granulocytopenia in a Japanese Population. *Biol Psychiatry*. 80(8):636-42 (2016).
 17. Middlebrooks CD, Banday AR, Matsuda K, Udquim KI, Onabajo OO, Paquin A, Figueroa JD, Zhu B, Koutros S, Kubo M, Shuin T, Freedman ND, Kogevinas M, Malats N, Chanock SJ, Garcia-Closas M, Silverman DT, Rothman N, Prokunina-Olsson L. Association of germline variants in the APOBEC3 region with cancer risk and enrichment with APOBEC-signature mutations in tumors. *Nat Genet*. 48(11):1330-1338 (2016).
 18. Momozawa Y, Akiyama M, Kamatani Y, Arakawa S, Yasuda M, Yoshida S, Oshima Y, Mori R, Tanaka K, Mori K, Inoue S, Terasaki H, Yasuma T, Honda S, Miki A, Inoue M, Fujisawa K, Takahashi K, Yasukawa T, Yanagi Y, Kadonosono K, Sonoda KH, Ishibashi T, Takahashi A, Kubo M. Low-frequency coding variants in CETP and CFB are associated with susceptibility of exudative age-related macular degeneration in the Japanese population. *Hum Mol Genet*. 25(22):5027-5034 (2016).
 19. Nakayama A, Nakaoka H, Yamamoto K, Sakiyama M, Shaukat A, Toyoda Y, Okada Y, Kamatani Y, Nakamura T, Takada T, Inoue K, Yasujima T, Yuasa H, Shirahama Y, Nakashima H, Shimizu S, Higashino T, Kawamura Y, Ogata H, Kawaguchi M, Ohkawa Y, Danjoh I, Tokumasu A, Ooyama K, Ito T, Kondo T, Wakai K, Stiburkova B, Pavelka K, Stamp LK, Dalbeth N; Eurogout Consortium., Sakurai Y, Suzuki H, Hosoyamada M, Fujimori S, Yokoo T, Hosoya T, Inoue I, Takahashi A, Kubo M, Ooyama H, Shimizu T, Ichida K, Shinomiya N, Merriman TR, Matsuo H. GWAS of clinically defined gout and subtypes identifies multiple susceptibility loci that include urate transporter genes. *Ann Rheum Dis*. pii: annrheumdis-2016-209632 (2016).
 20. Ingle JN, Xie F, Ellis MJ, Goss PE, Shepherd LE, Chapman JW, Chen BE, Kubo M, Furukawa Y, Momozawa Y, Stearns V, Pritchard KI, Barman P, Carlson EE, Goetz MP, Weinshilboum RM, Kalari KR, Wang L. Genetic Polymorphisms in the Long Noncoding RNA MIR2052HG Offer a Pharmacogenomic Basis for the Response of Breast Cancer Patients to Aromatase Inhibitor Therapy. *Cancer Res*. 76(23):7012-7023 (2016).
 21. Saito T, Ikeda M, Hashimoto R, Iwata N; Members of the Clozapine Pharmacogenomics

- Consortium of Japan are the following., Yamamori H, Yasuda Y, Fujimoto M, Kondo K, Shimasaki A, Kawase K, Miyata M, Mushiroda T, Ozeki T, Kubo M, Fujita K, Kida N, Nakai M, Otsuru T, Fukuji Y, Murakami M, Mizuno K, Shiratsuchi T, Numata S, Ohmori T, Ueno SI, Yada Y, Tanaka S, Kishi Y, Takaki M, Mamoto A, Taniguchi N, Sawa Y, Watanabe H, Noda T, Amano Y, Kimura T, Fukao T, Suwa T, Murai T, Kubota M, Ueda K, Tabuse H, Kanahara N, Kawai N, Nemoto K, Makinodan M, Nishihata Y, Hashimoto N, Kusumi I, Fujii Y, Miyata R, Hirakawa K, Ozaki N. Transethnic Replication Study to Assess the Association Between Clozapine-Induced Agranulocytosis/Granulocytopenia and Genes at 12p12.2 in a Japanese Population. *Biol Psychiatry*. pii: S0006-3223(16)33110-9 (2016).
22. Seow WJ, Matsuo K, Hsiung CA, Shiraishi K, Song M, Kim HN, Wong MP, Hong YC, Hosgood HD 3rd, Wang Z, Chang IS, Wang JC, Chatterjee N, Tucker M, Wei H, Mitsudomi T, Zheng W, Kim JH, Zhou B, Caporaso NE, Albanes D, Shin MH, Chung LP, An SJ, Wang P, Zheng H, Yatabe Y, Zhang XC, Kim YT, Shu XO, Kim YC, Bassig BA, Chang J, Ho JC, Ji BT, Kubo M, Daigo Y, Ito H, Momozawa Y, Ashikawa K, Kamatani Y, Honda T, Sakamoto H, Kunitoh H, Tsuta K, Watanabe SI, Nokihara H, Miyagi Y, Nakayama H, Matsumoto S, Tsuboi M, Goto K, Yin Z, Shi J, Takahashi A, Goto A, Minamiya Y, Shimizu K, Tanaka K, Wu T, Wei F, Wong JY, Matsuda F, Su J, Kim YH, Oh IJ, Song F, Lee VH, Su WC, Chen YM, Chang GC, Chen KY, Huang MS, Yang PC, Lin HC, Xiang YB, Seow A, Park JY, Kweon SS, Chen CJ, Li H, Gao YT, Wu C, Qian B, Lu D, Liu J, Jeon HS, Hsiao CF, Sung JS, Tsai YH, Jung YJ, Guo H, Hu Z, Wang WC, Chung CC, Lawrence C, Burdett L, Yeager M, Jacobs KB, Hutchinson A, Berndt SI, He X, Wu W, Wang J, Li Y, Choi JE, Park KH, Sung SW, Liu L, Kang CH, Hu L, Chen CH, Yang TY, Xu J, Guan P, Tan W, Wang CL, Sihoe AD, Chen Y, Choi YY, Hung JY, Kim JS, Yoon HI, Cai Q, Lin CC, Park IK, Xu P, Dong J, Kim C, He Q, Perng RP, Chen CY, Vermeulen R, Wu J, Lim WY, Chen KC, Chan JK, Chu M, Li YJ, Li J, Chen H, Yu CJ, Jin L, Lo YL, Chen YH, Fraumeni JF Jr, Liu J, Yamaji T, Yang Y, Hicks B, Wyatt K, Li SA, Dai J, Ma H, Jin G, Song B, Wang Z, Cheng S, Li X, Ren Y, Cui P, Iwasaki M, Shimazu T, Tsugane S, Zhu J, Jiang G, Fei K, Wu G, Chien LH, Chen HL, Su YC, Tsai FY, Chen YS, Yu J, Stevens VL, Laird-Offringa IA, Marconett CN, Lin D, Chen K, Wu YL, Landi MT, Shen H, Rothman N, Kohno T, Chanock SJ, Lan Q. Association between GWAS-identified lung adenocarcinoma susceptibility loci and EGFR mutations in never-smoking Asian women, and comparison with findings from Western populations. *Hum Mol Genet*. pii: ddd414. (2016).
23. Wheeler HE, Gamazon ER, Frisina R, Perez-Cervantes C, El Charif O, Mapes B, Fossa SD, Feldman D, Hamilton R, Vaughn DJ, Beard C, Fung C, Kollmannsberger C, Kim J, Mushiroda T, Kubo M, Ardeshir-Rouhani-Fard S, Einhorn LH, Cox N, Dolan ME, Travis L. Variants in WFS1 and other Mendelian deafness genes are associated with cisplatin-associated ototoxicity. *Clin Cancer Res*. pii: clincanres.2809.2016. (2016).
24. Sharma A, Boroevich KA, Shigemizu D, Kamatani Y, Kubo M, Tsunoda T. Hierarchical Maximum Likelihood Clustering Approach. *IEEE Trans Biomed Eng*. 64(1):112-122 (2017).
25. Hirabayashi S, Ohki K, Nakabayashi K, Ichikawa H, Momozawa Y, Okamura K, Yaguchi A, Terada K, Saito Y, Yoshimi A, Ogata-Kawata H, Sakamoto H, Kato M, Fujimura J, Hino M, Kinoshita A, Kakuda H, Kurosawa H, Kato K, Kajiwara R, Moriwaki K, Morimoto T, Nakamura

- K, Noguchi Y, Osumi T, Sakashita K, Takita J, Yuza Y, Matsuda K, Yoshida T, Matsumoto K, Hata K, Kubo M, Matsubara Y, Fukushima T, Koh K, Manabe A, Ohara A, Kiyokawa N; Tokyo Children's Cancer Study Group (TCCSG). ZNF384-related fusion genes define a subgroup of childhood B-cell precursor acute lymphoblastic leukemia with a characteristic immunotype. *Haematologica*. 102(1):118-129 (2016).
26. van Rooij FJ, Qayyum R, Smith AV, Zhou Y, Trompet S, Tanaka T, Keller MF, Chang LC, Schmidt H, Yang ML, Chen MH, Hayes J, Johnson AD, Yanek LR, Mueller C, Lange L, Floyd JS, Ghanbari M, Zonderman AB, Jukema JW, Hofman A, van Duijn CM, Desch KC, Saba Y, Ozel AB, Snively BM, Wu JY, Schmidt R, Fornage M, Klein RJ, Fox CS, Matsuda K, Kamatani N, Wild PS, Stott DJ, Ford I, Slagboom PE, Yang J, Chu AY, Lambert AJ, Uitterlinden AG, Franco OH, Hofer E, Ginsburg D, Hu B, Keating B, Schick UM, Brody JA, Li JZ, Chen Z, Zeller T, Guralnik JM, Chasman DI, Peters LL, Kubo M, Becker DM, Li J, Eiriksdottir G, Rotter JI, Levy D, Grossmann V, Patel KV, Chen CH; BioBank Japan Project., Ridker PM, Tang H, Launer LJ, Rice KM, Li-Gao R, Ferrucci L, Evans MK, Choudhuri A, Trompouki E, Abraham BJ, Yang S, Takahashi A, Kamatani Y, Kooperberg C, Harris TB, Jee SH, Coresh J, Tsai FJ, Longo DL, Chen YT, Felix JF, Yang Q, Psaty BM, Boerwinkle E, Becker LC, Mook-Kanamori DO, Wilson JG, Gudnason V, O'Donnell CJ, Dehghan A, Cupples LA, Nalls MA, Morris AP, Okada Y, Reiner AP, Zon LI, Ganesh SK. Genome-wide Trans-ethnic Meta-analysis Identifies Seven Genetic Loci Influencing Erythrocyte Traits and a Role for RBPMS in Erythropoiesis. *Am J Hum Genet*. 100(1):51-63 (2017).
27. Ebana Y, Ozaki K, Liu L, Hachiya H, Hirao K, Isobe M, Kubo M, Tanaka T, Furukawa T. Clinical utility and functional analysis of variants in atrial fibrillation-associated locus 4q25. *J Cardiol*. pii: S0914-5087(16)30346-X (2017).
28. M. Ikeda, A. Takahashi, Y. Kamatani, Y. Okahisa, H. Kunugi, N. Mori, T. Sasaki, T. Ohmori, Y. Okamoto, H. Kawasaki, S. Shimodera, T. Kato, H. Yoneda, R. Yoshimura, M. Iyo, K. Matsuda, M. Akiyama, K. Ashikawa, K. Kashiwase, K. Tokunaga, K. Kondo, T. Saito, A. Shimasaki, K. Kawase, T. Kitajima, K. Matsuo, M. Itokawa, T. Someya, T. Inada, R. Hashimoto, T. Inoue, K. Akiyama, H. Tanii, H. Arai, S. Kanba, N. Ozaki, I. Kusumi, T. Yoshikawa, M. Kubo, N. Iwata, A genome-wide association study identifies two novel susceptibility loci and trans population polygenicity associated with bipolar disorder, *Mol Psychiatry*, (2017).
29. Hachiya T, Kamatani Y, Takahashi A, Hata J, Furukawa R, Shiwa Y, Yamaji T, Hara M, Tanno K, Ohmomo H, Ono K, Takashima N, Matsuda K, Wakai K, Sawada N, Iwasaki M, Yamagishi K, Ago T, Ninomiya T, Fukushima A, Hozawa A, Minegishi N, Satoh M, Endo R, Sasaki M, Sakata K, Kobayashi S, Ogasawara K, Nakamura M, Hitomi J, Kita Y, Tanaka K, Iso H, Kitazono T, Kubo M, Tanaka H, Tsugane S, Kiyohara Y, Yamamoto M, Sobue K, Shimizu A. Genetic Predisposition to Ischemic Stroke: A Polygenic Risk Score. *Stroke*. 48(2):253-258 (2017).
30. Yokomichi H, Nagai A, Hirata M, Kiyohara Y, Muto K, Ninomiya T, Matsuda K, Kamatani Y, Tamakoshi A, Kubo M, Nakamura Y; BioBank Japan Cooperative Hospital Group., Yamagata Z. Survival of macrovascular disease, chronic kidney disease, chronic respiratory disease, cancer and smoking in patients with type 2 diabetes: BioBank Japan cohort. *J Epidemiol*. 27(3S): S98-

S106 (2017).

31. Yokomichi H, Nagai A, Hirata M, Kiyohara Y, Muto K, Ninomiya T, Matsuda K, Kamatani Y, Tamakoshi A, Kubo M, Nakamura Y; BioBank Japan Cooperative Hospital Group., Yamagata Z. Serum glucose, cholesterol and blood pressure levels in Japanese type 1 and 2 diabetic patients: BioBank Japan. *J Epidemiol.* 27(3S): S92-S97 (2017).
32. Yokomichi H, Nagai A, Hirata M, Tamakoshi A, Kiyohara Y, Kamatani Y, Muto K, Ninomiya T, Matsuda K, Kubo M, Nakamura Y; BioBank Japan Cooperative Hospital Group., Yamagata Z. Statin use and all-cause and cancer mortality: BioBank Japan cohort. *J Epidemiol.* 27(3S): S84-S91 (2017).
33. Yokomichi H, Noda H, Nagai A, Hirata M, Tamakoshi A, Kamatani Y, Kiyohara Y, Matsuda K, Muto K, Ninomiya T, Kubo M, Nakamura Y; BioBank Japan Cooperative Hospital Group., Yamagata Z. Cholesterol levels of Japanese dyslipidaemic patients with various comorbidities: BioBank Japan. *J Epidemiol.* 27(3S): S77-S83 (2017).
34. Hata J, Nagai A, Hirata M, Kamatani Y, Tamakoshi A, Yamagata Z, Muto K, Matsuda K, Kubo M, Nakamura Y; Biobank Japan Cooperative Hospital Group., Kiyohara Y, Ninomiya T. Risk prediction models for mortality in patients with cardiovascular disease: The BioBank Japan project. *J Epidemiol.* 27(3S): S71-S76 (2017).
35. Ukawa S, Nakamura K, Okada E, Hirata M, Nagai A, Yamagata Z, Muto K, Matsuda K, Ninomiya T, Kiyohara Y, Kamatani Y, Kubo M, Nakamura Y; BioBank Japan Cooperative Hospital Group., Tamakoshi A. Clinical and histopathological characteristics of patients with prostate cancer in the BioBank Japan project. *J Epidemiol.* 27(3S): S65-S70 (2017).
36. Nakamura K, Okada E, Ukawa S, Hirata M, Nagai A, Yamagata Z, Kiyohara Y, Muto K, Kamatani Y, Ninomiya T, Matsuda K, Kubo M, Nakamura Y; BioBank Japan Cooperative Hospital Group., Tamakoshi A. Characteristics and prognosis of Japanese female breast cancer patients: The BioBank Japan project. *J Epidemiol.* 27(3S): S58-S64 (2017).
37. Nakamura K, Ukawa S, Okada E, Hirata M, Nagai A, Yamagata Z, Ninomiya T, Muto K, Kiyohara Y, Matsuda K, Kamatani Y, Kubo M, Nakamura Y; BioBank Japan Cooperative Hospital Group., Tamakoshi A. Characteristics and prognosis of Japanese male and female lung cancer patients: The BioBank Japan Project. *J Epidemiol.* 27(3S): S49-S57 (2017).
38. Ukawa S, Okada E, Nakamura K, Hirata M, Nagai A, Matsuda K, Yamagata Z, Kamatani Y, Ninomiya T, Kiyohara Y, Muto K, Kubo M, Nakamura Y; BioBank Japan Cooperative Hospital Group., Tamakoshi A. Characteristics of patients with liver cancer in the BioBank Japan project. *J Epidemiol.* 27(3S): S43-S48 (2017).
39. Tamakoshi A, Nakamura K, Ukawa S, Okada E, Hirata M, Nagai A, Matsuda K, Kamatani Y, Muto K, Kiyohara Y, Yamagata Z, Ninomiya T, Kubo M, Nakamura Y; BioBank Japan Cooperative Hospital Group. Characteristics and prognosis of Japanese colorectal cancer patients: The BioBank Japan Project. *J Epidemiol.* 27(3S): S36-S42 (2017).
40. Okada E, Ukawa S, Nakamura K, Hirata M, Nagai A, Matsuda K, Ninomiya T, Kiyohara Y, Muto K, Kamatani Y, Yamagata Z, Kubo M, Nakamura Y; BioBank Japan Cooperative Hospital Group., Tamakoshi A. Demographic and lifestyle factors and survival among patients with esophageal

- and gastric cancer: The Biobank Japan Project. *J Epidemiol.* 27(3S): S29-S35 (2017).
41. Hirata M, Nagai A, Kamatani Y, Ninomiya T, Tamakoshi A, Yamagata Z, Kubo M, Muto K, Kiyohara Y, Mushiroda T, Murakami Y, Yuji K, Furukawa Y, Zembutsu H, Tanaka T, Ohnishi Y, Nakamura Y; BioBank Japan Cooperative Hospital Group., Matsuda K. Overview of BioBank Japan follow-up data in 32 diseases. *J Epidemiol.* 27(3S): S22-S28 (2017).
 42. Hirata M, Kamatani Y, Nagai A, Kiyohara Y, Ninomiya T, Tamakoshi A, Yamagata Z, Kubo M, Muto K, Mushiroda T, Murakami Y, Yuji K, Furukawa Y, Zembutsu H, Tanaka T, Ohnishi Y, Nakamura Y; BioBank Japan Cooperative Hospital Group., Matsuda K. Cross-sectional analysis of BioBank Japan clinical data: A large cohort of 200,000 patients with 47 common diseases. *J Epidemiol.* 27(3S): S9-S21 (2017).
 43. Nagai A, Hirata M, Kamatani Y, Muto K, Matsuda K, Kiyohara Y, Ninomiya T, Tamakoshi A, Yamagata Z, Mushiroda T, Murakami Y, Yuji K, Furukawa Y, Zembutsu H, Tanaka T, Ohnishi Y, Nakamura Y; BioBank Japan Cooperative Hospital Group., Kubo M. Overview of the BioBank Japan Project: Study design and profile. *J Epidemiol.* 27(3S): S2-S8 (2017).
 44. Spracklen CN, Chen P, Kim YJ, Wang X, Cai H, Li S, Long J, Wu Y, Wang YX, Takeuchi F, Wu JY, Jung KJ, Hu C, Akiyama K, Zhang Y, Moon S, Johnson TA, Li H, Dorajoo R, He M, Cannon ME, Roman TS, Salfati E, Lin KH, Guo X, Sheu WH, Absher D, Adair LS, Assimes TL, Aung T, Cai Q, Chang LC, Chen CH, Chien LH, Chuang LM, Chuang SC, Du S, Fan Q, Fann CS, Feranil AB, Friedlander Y, Gordon-Larsen P, Gu D, Gui L, Guo Z, Heng CK, Hixson J, Hou X, Hsiung CA, Hu Y, Hwang MY, Hwu CM, Isono M, Juang JJ, Khor CC, Kim YK, Koh WP, Kubo M, Lee IT, Lee SJ, Lee WJ, Liang KW, Lim B, Lim SH, Liu J, Nabika T, Pan WH, Peng H, Quertermous T, Sabanayagam C, Sandow K, Shi J, Sun L, Tan PC, Tan SP, Taylor KD, Teo YY, Toh SA, Tsunoda T, van Dam RM, Wang A, Wang F, Wang J, Wei WB, Xiang YB, Yao J, Yuan JM, Zhang R, Zhao W, Chen YI, Rich SS, Rotter JI, Wang TD, Wu T, Lin X, Han BG, Tanaka T, Cho YS, Katsuya T, Jia W, Jee SH, Chen YT, Kato N, Jonas JB, Cheng CY, Shu XO, He J, Zheng W, Wong TY, Huang W, Kim BJ, Tai ES, Mohlke KL, Sim X. Association analyses of East Asian individuals and trans-ancestry analyses with European individuals reveal new loci associated with cholesterol and triglyceride levels. *Hum Mol Genet.* In press.

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表

1. がんゲノムの研究とバイオバンキング活動の紹介、村上 善則、International Congress of Human Genetics (ICGC)2016、2016/4/6
2. Return of individual genomics research results in patient biobanks: Ethical challenges for Biobank Japan. Kaori Muto, Hyunsoo Hong. International Congress of Human Genetics (ICGC)2016、2016/4/7
3. バイオバンク・ジャパン 20 万人コホートにおける悪性腫瘍登録者の臨床情報解析、口頭、平田 真、鎌谷 洋一郎、永井 亜貴子、玉腰 暁子、山縣 然太朗、清原 裕、中村 祐輔、古川 洋一、武藤 香織、村上 善則、久保 充明、松田 浩一、がん予防学術大会 2016 名古屋、2016/7/1-2、国内
4. バイオバンク・ジャパンを含むバンキング活動の紹介、村上 善則、メディカル・コーディネーター

(MC) 講習会、2016/7/2

5. バイオバンク・ジャパンを含むバンキング活動の紹介、村上 善則、東北メディカルメガバンク・国立台湾バイオバンク合同シンポジウム、2016/7/15
6. バイオバンク・ジャパンを含むバンキング活動の紹介、村上 善則、病理標準化セミナー 第6回、2016/7/24
7. 「コホート・生体試料支援プラットフォーム」事業のキックオフ会議、村上 善則、文部科学省科学研究費 新学術領域研究「学術研究支援基盤形成」コホート・生体試料支援プラットフォーム キックオフシンポジウム、2016/8/18
8. Overview of the BioBank Japan Project: Study Design and Profiles、ポスター、Makoto Hirata, Akiko Nagai, Yoichiro Kamatani, Koichiro Yuji, Kaori Muto, Yusuke Nakamura, Michiaki Kubo, Yoshinori Murakami, Koichi Matsuda、Europe Biobank Week 2016, Vienna, Austria、2016/9/13-16、国外
9. バイオバンク・ジャパン 13 悪性腫瘍における追跡調査、口頭、平田 真, 鎌谷 洋一郎, 玉腰 暁子, 山縣 然太朗, 清原 裕, 古川 洋一, 村上 善則, 中村 祐輔, 久保 充明, 松田 浩一、第75回日本癌学会学術総会、横浜、2016/10/6-8、国内
10. 次世代 DNA シークエンスによるがんの個別化医療の可能性、松田 浩一、がん治療学会、2016/10/20
11. 「コホート・生体試料支援プラットフォーム」事業内容の市民への紹介、村上 善則、文部科学省科学研究費 新学術領域研究「学術研究支援基盤形成」コホート・生体試料支援プラットフォーム 市民公開講座「がん・認知症研究の最前線」、2016/10/30
12. がんゲノムの研究と、バイオバンキング活動の紹介、村上 善則、Max-Planck University Tokyo 合同シンポジウム、2016/11/28
13. ゲノム解析による疾患発症メカニズムの解明と個別化医療、松田 浩一、岩手医科大学腫瘍センター講演会、2016/11/29
14. バイオバンク・ジャパン (BBJ) を含むバンキング活動の紹介、村上 善則、バイオバンクセミナー 第1回、2016/12/11
15. バイオバンク・ジャパン (BBJ) を含むバンキング活動の紹介、村上 善則、バイオバンクセミナー 第2回、2017/1/11
16. がんゲノム解析の現状と課題、松田 浩一、Prostate Cancer Symposium、2017/1/19
17. スタチンは他の抗脂質異常症薬に比べて全癌・大腸癌死亡を減少させている可能性がある : BioBank Japan、口頭、横道 洋司、野田 北斗、永井 亜貴子、平田 真、秦 淳、岡田 恵美子、鶴川 重和、二宮 利治、清原 裕、玉腰 暁子、武藤 香織、鎌谷 洋一郎、村上 善則、松田 浩一、中村 祐輔、久保 充明、山縣 然太朗、第27回日本疫学会学術総会、2017/1/27
18. 慢性期循環器疾患患者における死亡リスク予測モデルの開発: バイオバンク・ジャパン、口頭、秦 淳、永井 亜貴子、平田 真、鎌谷 洋一郎、玉腰 暁子、山縣 然太朗、武藤 香織、松田 浩一、久保 充明、清原 裕、二宮 利治、第27回日本疫学会学術総会、2017/1/27
19. がんゲノムの研究とバイオバンキング活動の紹介、村上 善則、愛媛大学医学部セミナー、2017/1/30
20. Identification of disease susceptibility genes by genome wide association analyses、松田 浩一、IARI シンポジウム、2017/1/31
21. 「オーダーメイド医療の実現プログラム」における ELSI 検討委員会の運営と諸課題、ポスター、洪賢秀、神原 容子、永井 亜貴子、高島 響子、井上 悠輔、武藤 香織、第2回研究倫理を語る会、

2017/2/11

22. バイオバンク・ジャパンを含むバンキング活動の紹介、村上 善則、病理標準化セミナー 第9回、2017/2/11
23. バイオバンク・ジャパン (BBJ) を含むバンキング活動の紹介、村上 善則、バイオバンクセミナー第3回、2017/2/23
24. がんゲノムの研究とバイオバンキング活動の紹介、村上 善則、埼玉県立がんセンター セミナー、2017/2/28
25. バイオバンク・ジャパンの成果、今後の展望の紹介、講演、平田 真、玉腰 暁子、二宮 利治、横道 洋司、松田 浩一、久保 充明、村上 善則、福田 治彦、井元 聖哉、バイオバンクから広がるゲノム医療～臨床情報の活用と今後の展望～、2017/3/22
26. 私たちと遺伝子の関係、一人ひとりが違っていることの意味、そして、未来のオーダーメイド医療がもたらすものについて、参加者と一緒に考えた。、講演、桃沢 幸秀、湯地 晃一郎、武藤 香織、オーダーメイド医療の実現プログラムシンポジウム 遺伝情報の共有って、どうということ？～変わる医療と家族のみらい～、2017/3/22

(3) 「国民との科学・技術対話社会」に対する取り組み

1. 企業 16 社 (24 名)、文科省 (3 名)、AMED (9 名) からの来訪に伴いバイオバンク見学を実施 2016/4/13、国内。
2. 東京大学医科学研究所の所属員 (8 名) に対しバイオバンク見学を実施 2016/4/22、国内。
3. マレーシア科学大学(1名)、大阪大学(1名)からの来訪に伴いバイオバンク見学を実施 2016/5/27、海外。
4. オーダーメイド医療の実現プログラムの IC 実習参加者 8 名に対しバイオバンク見学を実施 2016/6/7、国内。
5. 名古屋市立菟山中学校の生徒 8 名に対しバイオバンク見学を実施 2016/6/7、国内。
6. AMED (2 名) からの来訪に伴いバイオバンク見学を実施 2016/6/17、国内。
7. 内閣官房健康・医療戦略室 (8 名) からの来訪に伴いバイオバンク見学を実施 2016/6/24、国内。
8. オーダーメイド医療の実現プログラムの MC 講習会参加者 15 名に対しバイオバンク見学を実施 2016/7/2、国内。
9. 韓国 KBio NDDC (2 名) の来訪に伴いバイオバンク見学を実施 2016/7/8、海外。
10. 東京大学医科学研究所の看護学修士 TR 看護学入門学生 5 名に対しバイオバンク見学を実施 2016/7/13、国内。
11. 東京大学学生実習参加者 11 名に対しバイオバンク見学を実施 2016/8/5、国内。
12. 上野学園中学校高等学校の生徒等 11 名に対しバイオバンク見学を実施 2016/8/19、国内。
13. 宮城県仙台第二高等学校の生徒等 9 名に対しバイオバンク見学を実施 2016/9/8、国内。
14. イスラエル国保健省より 3 名、イスラエル大使館より 1 名の来訪に伴いバイオバンク見学を実施 2016/9/13、海外。
15. オーストラリアのニューキャッスル大学ロースクールの学生等 18 名に対しバイオバンク見学を実施 2016/9/26、海外。
16. 文教大学心理カウンセリング実習の参加者 12 名と随行教諭 1 名に対しバイオバンク見学を実施

- 2016/9/27、国内.
17. 国立がんセンターJCOG 連携事務局（2名）の来訪に伴いバイオバンク見学を実施 2016/9/28、国内.
 18. 東京大学環境安全本部（2名）東京大学医科学研究所の職員（4名）に対しバイオバンク見学を実施 2016/9/28、国内.
 19. 東京大学メディカル情報生命専攻の病院実習の参加者 12名に対しバイオバンク見学を実施 2016/10/18、国内.
 20. 広島県高陽東高等学校の生徒等 7名に対しバイオバンク見学を実施 2016/10/19、国内.
 21. 鳴門教育大学附属中学校の生徒等 7名に対しバイオバンク見学を実施 2016/10/20、国内.
 22. 四日市市暁中学校の生徒等 10名に対しバイオバンク見学を実施 2016/10/20、国内.
 23. 西東京市立田無第四中学校の生徒等 13名に対しバイオバンク見学を実施 2016/10/28、国内.
 24. 東京大学メディカル情報生命専攻の病院実習の参加者 11名に対しバイオバンク見学を実施 2016/11/8、国内.
 25. 石見知翠館高等学校の生徒等 7名に対しバイオバンク見学を実施 2016/11/17、国内.
 26. 秋田大学教育文化学部附属中学校の生徒等 4名に対しバイオバンク見学を実施 2016/11/30、国内.
 27. 東京大学メディカル情報生命専攻の病院実習の参加者 11名に対しバイオバンク見学を実施 2016/12/13、国内.
 28. 韓国国家生命倫理政策研究院及び保健福祉部より 2名の来訪に伴いバイオバンク見学を実施 2016/12/15、海外.
 29. 東京大学メディカル情報生命専攻の病院実習の参加者 9名に対しバイオバンク見学を実施 2017/1/17、国内.
 30. 文部科学省より 4名の来訪に伴いバイオバンク見学を実施 2017/1/23、国内.
 31. ガーナ保健局より 4名の来訪に伴いバイオバンク見学を実施 2017/1/26、海外.
 32. JCCG 日本小児がん研究グループより 3名と毎日新聞社より 1名の来訪に伴いバイオバンク見学を実施 2017/1/27、国内.
 33. フランスリヨン大学より 5名の来訪に伴いバイオバンク見学を実施 2017/1/31、海外.
 34. 東京大学メディカル情報生命専攻の病院実習の参加者 10名に対しバイオバンク見学を実施 2017/2/7、国内.
 35. 日経新聞社より 1名の来訪に伴いバイオバンク見学を実施 2017/2/22、国内.
 36. 庄内町余目中学の生徒等 19名に対しバイオバンク見学を実施 2017/2/23、国内.
 37. 外部の実地調査員、倫理審査委員の希望者等 10名の来訪に伴いバイオバンク見学を実施 2017/3/13、国内.

（4）特許出願

該当なし