

インタビュー

患者さんの期待に応えられるように 最善を尽くしていきたい

新プロジェクトリーダーに聞く(下) — 久保充明さん

研究者になられた背景について教えてください。

元々、人と話すことが大好きで、「人を相手にした仕事がしたい」とずっと思っていました。通っていた中学では、医学部を目指す同級生が多くて、その影響もありましたが、やっぱり患者さんと接することのできる医者は魅力的でしたね。医者になって専門を決める時には、人の全体像を見たいと思っていたので、内科が自分の性格に合うと思い、内科医になりました。

医者になってから長く腎臓内科にいましたが、ご縁があって、1995年から福岡県久山町で続いている疫学研究（久山町研究*）に加わり、その後、2003年からは東大医科研の中村研究室で研究を続けてきました。

研究を続ける最大の理由は、自分が外来診療で患者さんからの質問に答える時に、きちんとした裏付けのあるデータで説明したいという気持ちがあるからです。たとえば、患者さんから「自分の病気は遺伝するのか」と聞かれた時、研究データを踏まえて遺伝の影響はどのくらいあるのかを説明できるようになりたいと思っています。

休日はどのように過ごされますか？

基本的に休日は、家族との時間を大事にしています。日曜日は、妻の買い物に付き合うか、8才の息子とキャッチボールやベイブレードで遊んでいます。あと、年に4、5回、家族旅行を楽しんでいます。去年の夏は、北海道を1週間で回ってきました。また、実家が九州にあ



るので、宮崎の海で泳いで、阿蘇に寄って、湯布院温泉に泊まったりもしています。充実した休日を過ごすことで日常の研究生活にもメリハリが出て研究もはかどります。

新プロジェクトリーダーとしての抱負を教えてください。

前プロジェクトリーダーの中村先生が築いて来られた、「オーダーメイド医療を実現する」という方針は変わりません。近い将来に医療現場に返せるような成果を挙げていきたいと思っています。当面の目標は、患者さんの遺伝子型を調べることにより、疾患に関する個人個人のリスクを予測し、それに見合う治療方法や薬剤を選択するための基盤となるデータベースをつくることです。

薬剤と遺伝情報に関する臨床研究がはじまるとお聞きしていますが。

はい。いよいよこのプロジェクトの成

果をもとにした臨床研究をスタートさせます。カルバマゼピン（てんかんなど）、ワルファリン（血栓塞栓症）、タモキシフェン（乳がん）という3つの薬剤に関して、ある特定の遺伝情報が、これらの薬の投与量や薬疹の起きやすさと深く関連がありそうだということがわかってきました。そこで、これらの薬を新たに飲み始める患者さんの協力を募り、遺伝子の検査をさせていただき、薬剤投与のあり方が効果的かつ安全かどうかを確認する研究を始めます。今は、全力を尽くしてこの研究を開始するための準備をしています。✂

患者さんへのメッセージ

第1期からご協力いただいている20万人の患者さんには感謝の言葉しかありません。研究が実際の医療として実現するまでに、まだ時間はかかりますが、患者さんのご期待に添えるように、最善を尽くしていきます。引き続きご協力の程、よろしく願いいたします。

*久山町研究とは？

1961年から、福岡市久山町（人口約8,000人）の住民を対象に脳卒中、心血管疾患などの疫学調査を行っている。この研究は、日本の死亡統計の信憑性に対する疑問から出発しており、日本人の脳卒中の実態解明を目的として始まった。最近では、遺伝子解析によるゲノム疫学にもテーマが広がり、従来の環境因子に、遺伝子解析（SNPs）を加えた生活習慣病のゲノム疫学が開始され、一定の成果をあげている。

（久山町研究ホームページ

<http://www.envmed.med.kyushu-u.ac.jp/about/index.html> を参照）

1年以上協力医療機関を受診されていない方を対象に 追跡調査がはじまります

これまで皆様からご協力いただいて作成したデータをより正確なものにするために、1年以上協力医療機関を受診されていない方を対象に、追跡情報を収集するための調査を2012年3月まで行う予定です。

皆様には直接お問い合わせをすることはありません。この調査では、自治体や関連省庁との連携のもと、住民基本台帳法と統計法に基づいて、過去1年以上、来院されていない方について確認します。得られた情報は、このプロジェクトのためだけに使用し、他の目的には使いません。

調査の詳細につきましては、ホームページ (<http://biobankjp.org/>) をご覧ください。また、本調査につきまして、ご質問などございましたら、以下へお問い合わせ下さい。

「オーダーメイド医療実現化プロジェクト」事務局
〒108-8639 東京都港区白金台4-6-1
東京大学医科学研究所内
電話番号 03-5449-5122

文部科学省リーディングプロジェクト：個人の遺伝情報に応じた医療の実現プロジェクト

「オーダーメイド医療実現化プロジェクト」に ご参加くださっている皆様へ

いつも本プロジェクトにご協力いただきまして、ありがとうございます。

本プロジェクトの参加者のうち、
1年以上、協力医療機関を受診されていない方についての
追跡調査を開始します。

調査期間：平成23年7月～平成25年3月（予定）
調査の目的：参加者の追跡情報を収集し、本プロジェクトをさらに推進するため
調査の対象：本プロジェクト参加者のうち、1年以上協力医療機関を受診されていない方
調査の方法：皆様に直接お問い合わせすることはありません。

この調査では、自治体や関連省庁との連携のもと、住民基本台帳法と統計法に基づいて、過去1年以上、来院されていない方の生存を確認します。得られた情報は、このプロジェクトのためだけに使用し、他の目的には使いません。調査の詳細につきましては、ホームページ (<http://biobankjp.org/>) をご覧ください。

本プロジェクトでは、これまでと変わらず、皆様の個人情報を厳重に保護したうえで、本調査を行うことをお約束いたします。

本調査につきまして、ご質問などございましたら、以下へお問い合わせ下さい。

「オーダーメイド医療実現化プロジェクト」事務局
担当：山下 恭博
〒108-8639 東京都港区白金台4-6-1
東京大学医科学研究所内
電話番号 03-5449-5122

シンポジウム 「バイオバンク・ジャパンの全貌 —その可能性と未来—」 が行われます。

皆様からいただいたサンプルは、本プロジェクトが開始された2003年から東京大学医科学研究所にあるバイオバンクに大切に保管しています。世界最大規模の研究資源バンクである「バイオバンク・ジャパン」のこれまでの運営とその成果について紹介するシンポジウムを開催いたします。（このシンポジウムの模様は次号でお知らせします。）

日時：2011年10月2日（日） 13時30分～
場所：東京・学術総合センター・一橋記念講堂

プログラム

【挨拶】

中村祐輔（内閣官房参与・内閣官房医療イノベーション推進室長）
岡村直子（文部科学省・研究振興局研究振興戦略官）

【講演】

「バイオバンク・ジャパン」の運営とその成果

久保充明（プロジェクトリーダー/理化学研究所）

「バイオバンク・ジャパン」の試料等を利用した研究の意義

門脇 孝（東京大学）

「バイオバンク・ジャパン」の臨床情報の重要性

玉腰暁子（愛知医科大学）

研究資源としての「バイオバンク・ジャパン」—研究基盤の持つ意味—

増井 徹（医薬基盤研究所）

【パネルディスカッション】

<コーディネーター>

青野由利（毎日新聞社）

文部科学省リーディングプロジェクト
「オーダーメイド医療実現化プロジェクト」シンポジウム

バイオバンク・ ジャパンの全貌

その可能性と未来

2003年のプロジェクト開始以来、30万人の方々のご協力を頂き、我が国で世界最大規模の「バイオバンク・ジャパン」（約32万配列のDNA、血清、診療記録）が構築された。本シンポジウムでは、「バイオバンク・ジャパン」の運営と成果、並びに研究資源・バンクとしての魅力について紹介すると共に、パネルディスカッションでは、更なる社会への貢献に向けて、何が必要かを議論する。

日時
2011年10月2日(日)
13時30分～16時00分

参加無料
事前申込制
申し込み先
biobankjp.org

場所
学術総合センター【一橋記念講堂】(500席)
千代田区一ツ橋2-1-2（神保町駅徒歩3分／竹橋駅徒歩4分）

| 時間 | プログラム内容 | 登壇者 |
|-------|----------------------------------|--------------------------|
| 13:30 | 開会 | |
| 13:40 | 「バイオバンク・ジャパン」の運営とその成果 | 久保 充明(プロジェクトリーダー/理化学研究所) |
| 14:05 | 「バイオバンク・ジャパン」の試料等を利用した研究の意義 | 門脇 孝(東京大学) |
| 14:25 | 「バイオバンク・ジャパン」の臨床情報の重要性 | 玉腰 暁子(愛知医科大学) |
| 14:40 | 研究資源としての「バイオバンク・ジャパン」—研究基盤の持つ意味— | 増井 徹(医薬基盤研究所) |
| 14:55 | 休憩 | |
| 15:10 | パネルディスカッション | コーディネーター：青野 由利(毎日新聞社) |
| 16:00 | 閉会 | |

お申し込みはWEBサイトまたはお電話で
お問い合わせ先
TEL: 03-5449-5122(上)・03-5449-5120(下)

詳しくはホームページをご覧ください ● オオーダーメイド医療実現化プロジェクト <http://biobankjp.org/>
主催：文部科学省 協賛：理化学研究所・東京大学医科学研究所

世界各国からバイオバンク・ジャパンを見学

皆様からご提供いただいたサンプルを大切に保存しているバイオバンク・ジャパンに、関心を持ち多くの方々が見学にいらっしやいます。ヒトゲノム研究者、医療関係者、マスコミ関係者以外にも、高校生、大学・大学院生など若い方々も見学に来ています。

これまで、日本国内に限らず、アメリカ、イギリス、フランス、オランダ、ドイツ、メキシコ、ケニア、ジンバブエ、スロベニア、マレーシア、シンガポール、中国、韓国、台湾

など、世界各国から見学にられました。そのなかには、遺伝子の二重らせんを発見したワトソン博士もいらっしやいます。

今回は、8月26日に、慢性疾患の患者を新たに募集することになり、見学にられた台湾バイオバンク ELSI ワーキング・グループの先生方と、本プロジェクトリーダーや ELSI 委員会の委員との交流会の様子をご紹介します。

台湾バイオバンクとの交流会

台湾バイオバンクから7名がバイオバンク・ジャパンを訪問されました。台湾バイオバンクのご一行は、久保プロジェクトリーダーの案内で、バイオバンク・ジャパンのDNA倉庫と血清倉庫を見学されました。試料の保存や出庫が厳重にチェックされている管理システムに大変関心を示されました。その後、本プロジェクトの倫理的・法的・社会的課題に関する助言・指導を担っている ELSI 委員会の委員の方々との意見を交換されました。参加者に説明し、ご協力をいただく方法や、解析結果の協力者への返却などの是非について活発な議論が交わされました。台湾では、2010年2月にバイオバンクに関する法律が制定され、その中でバイオバンクの運営や、個人情報などをどう扱うかが規定されています。また、台湾では先住民を守る法律（原住民基本法）がありますが、ここでは先住民に対して血液などの試料を提供していただく前に、ひとりひとりに十分な説明をし、同意して参加していただくことや、先住民のグループ全体の同意を得ることが義務づけられています。特別な民族に対する配慮という点は、日本の状況と大きく異なります。この交流を通して、協力していただくために必要な説明や同意のあり方には多様性があることが浮き彫りになりました。

最後に、日本の ELSI 委員会の委員から台湾バイオバンクにも、ぜひ患者さんの声やニーズを反映してほしいというご意見が出されました。短い間の交流でしたが、これをきっかけに今後日本と台湾のバイオバンクのあり方について、さらに交流が深まることを期待しています。



久保プロジェクトリーダーの案内でバイオバンク・ジャパンを見学している台湾バイオバンク関係者



台湾バイオバンクの関係者と、日本の ELSI 委員との交流を終えての記念撮影

台湾バイオバンクが立ちあがるまで

台湾政府は、2003年から国家プロジェクトの一環としてバイオバンク構築に乗り出し、2005年に予備研究のためのプロジェクトを立ち上げました。その成果が評価され、2011年に、国家科学委員会（日本の学術振興会に相当する）から台湾バイオバンクの構築の承認を得る事ができました。2012年から12年間で68億元（約180億円）の公費を投入して、本格的にスタートすることになります。台湾では、これまで行ってきた一般国民20万人を対象にした研究に加えて、来年から特定の慢性疾患の患者10万人を募集します。

研究成果のご紹介

日本人の骨粗しょう症の罹患しやすさに関与する遺伝子を新たに発見

骨粗しょう症は、長年の生活習慣や老化などから、骨からカルシウムが抜け、骨の構造が弱くなることによって骨折が起こりやすくなる全身性の骨疾患です。この研究では、ゲノムワイド関連解析の方法で疾患を持つ集団と持たない集団における遺伝子多型の頻度の差を通して調べた結果、骨粗しょう症のなりやすさに関連するFONG遺伝子を世界で初めて発見しました。今後、骨粗しょう症の病態の理解や治療薬の開発などに向けた進展が期待されます。

(2011年5月7日付 PLoS ONE 電子版に掲載)

免疫・アレルギー反応に関わる9個の新規遺伝子を発見

白血球は、好中球、リンパ球、単球、好酸球、好塩基球の成分から構成され、それぞれの成分が体内に侵入した細菌や異物を排除する異なる役割を担っています。白血球成分の数は、感染症、免疫・アレルギー反応など、病態の活動性を反映して増減するために、血液検査の項目として用いられています。しかし、このような測定値には個人差があるために、その原因解明が望まれていました。この研究は、ゲノムワイド関連解析を用いて白血球成分の測定値との関連を調べ、白血球成分の測定値の個人差に関連した遺伝子を9個の新規遺伝子を発見しました。今後、測定値と個人差との関係解明などに期待ができます。

(2011年6月30日付 PLoS Genetics 電子版に掲載)

新しく「バイオバンク・ジャパン」のロゴができました。

ひとりひとりの遺伝情報に基づく医療を提供する未来に向けて、人々のつながりを「染色体」「花」「心（ハート）」をモチーフに表現しました。



BIOBANK JAPAN

編集後記

サッカー女子日本代表「なでしこジャパン」のワールドカップ優勝に続き、オリンピック出場決定の朗報が舞い込んできました。なでしこジャパンの活躍によって、震災後の復興に大きな勇気と希望をもらい、新しい季節を迎えることができました。

秋といえば、読書の秋、芸術の秋、食欲の秋などいろいろ思いますが、皆さんはこの秋をどう楽しみますか。柿、栗、秋刀魚など秋の味覚を堪能し、紅葉狩りに出かけるのはいかがでしょうか。秋は体調を崩しやすい季節でもありますので、どうかご自愛ください。

C型慢性肝炎に起因する肝がん発症に深く関わる遺伝子を発見

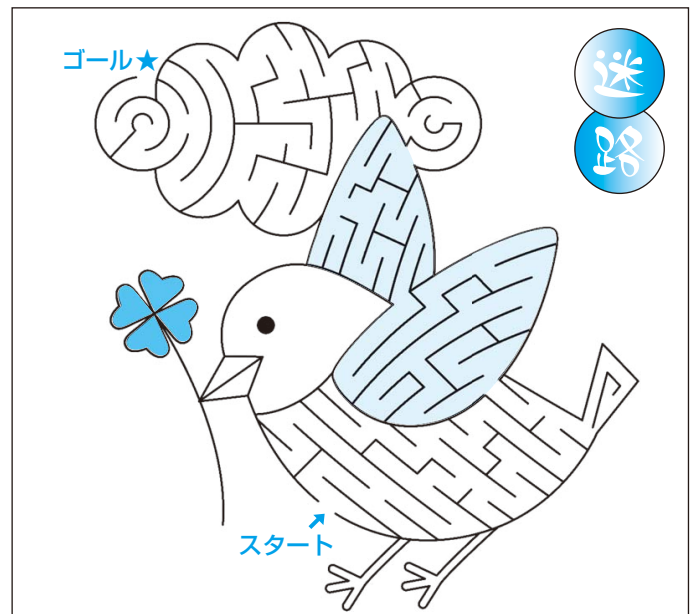
肝がんは、その約7割がC型慢性肝炎に起因しています。日本のC型肝炎ウイルス持続感染者数は、150万人以上であると推定されていますが、C型慢性肝炎から肝がん発症に至る仕組みは未だに明らかにされていません。このような状況を踏まえ、この研究では、ゲノムワイド解析によって肝がんを発症した集団と発症しなかった集団を比較分析した結果、C型慢性肝炎に起因する肝細胞がん（肝がん）の発症に重要な働きをするDEPDC5遺伝子が発見しました。今後、肝がんの発症仕組みの解明などにつながるが見込まれています。

(2011年7月4日付 Nature Genetics 電子版に掲載)

日本人の成人気管支喘息（ぜんそく）の発症に関わる5つのゲノム領域発見

成人の気管支喘息は、主にアレルギー性の炎症により生じ気管支が狭くなる疾患です。慢性化すると、気道の粘膜が過敏に反応して、繰り返し痰（たん）がたくさん分泌されて、気道をふさぎ呼吸が困難になります。この度、日本人の成人気管支喘息疾患をもつ集団と、疾患を持たない集団を対象に、ゲノムワイド関連解析を行った結果、疾患と強く関連する5つのゲノム領域が見つかりました。今後、これらの5つのゲノム領域に存在する遺伝子群や遺伝子発現の調節機構について解析をさらに進めていくことで、病態への理解に向けたさらなる進展が望まれています。

(2011年7月31日付 Nature Genetics 電子版に掲載)



オーダーメイド医療実現化プロジェクト事務局
〒108-8639 東京都港区白金台4-6-1
東京大学医科学研究所内
電話・ファックス (03) 5449-5122

バイオバンク通信は、ご協力頂いた皆様に感謝を込めて、研究の状況をお知らせするために発行しております。
編集人：張瓊方・洪賢秀・武藤香織（東京大学医科学研究所公共政策研究分野）
印刷：瑞穂印刷株式会社