



バイオバンク通信 第10号記念インタビュー

「演技と研究のプロとして、 このプロジェクトを支えています」

いとうまい子さん (女優、イメージキャラクター)
中村祐輔プロジェクトリーダー



みなさまのおかげで、この「バイオバンク通信」は第10号を発行することができました。これを記念して、本プロジェクトのイメージキャラクターを務めて下さっている、女優のいとうまい子さんと中村祐輔プロジェクトリーダーのインタビューをお送りします。

——いとうさんは、このプロジェクトのイメージキャラクターとして、8年間おつきあいくださっていますが、これまでのプロジェクトの歩みについて、いまだどんな感想をお持ちですか。

いとう こんなに大きな研究プロジェクトであるにも関わらず、最初の頃は、「オーダーメイド医療」という言葉だけを聞いて、「遺伝子操作でもするのか?」と言われたこともありましたが、でも、「病院に行ってみて見られたビデオにいとうさんが出ていたから協力させて頂きました!」と言われたこともあり、それは本当に嬉しく思いました。多くの方のご協力に本当に感謝しています。

——このプロジェクトについて、イメージキャラクターを通して広報活動を始められたのは、どうしてですか?

中村 研究者が語りかけても、やっぱり研究者のための研究に必要なというイメージが強くなります。最初に情報提供する役割をいとうさんをお願いすれば、このプロジェクトに一般の方も親しみを持ってもらえるかなと思いました。また、「自分のためじゃなくてみんなで協力して、同じ病気を持っている人とか次の世代の人に少しでもいい医療を」というメッセージも、いとうさんに語ってもらいたかったです。

——いとうさんは、ドラマやバラエティ番組にも出演されていますが、このイメージキャラクターのお仕事の依頼がきたとき、どのように思われましたか?

いとう 医療関係のナビゲートをするのは初めてだったので、こんなに難しいお仕事が私に務まるのかと不安もありましたが、プロジェクトの内容が素晴らし

く、是非やらせて頂きたいと思いました。撮影前には遺伝子関係の本を読んで勉強させて頂きました。

——そもそも、いとうさんと中村プロジェクトリーダーは、どのようにお知り合いになったのですか?

中村 イメージキャラクター候補の方を何人が紹介していただいた中にいとうさんがいらっしゃいました。NHKの「中学生日記」の先生役をなさっていたこともあるし、この方だったら、患者さんにとってもすごく入りやすいんじゃないかなと思って、いとうさんをお願いしたんですよね。

——お互いの第一印象は?

中村 いとうさんからの最初の質問が「テロメア(*)と寿命は関係するんですか?」という、まさか女優さんからテロメアという専門用語が出てくると思わなかったのが驚きました。さらに、ビデオ撮影の様子を見ている、セリフ自体がしっかり頭に入っていて、内容まである程度理解されてこられたという意味では、研究者としては、一気に親しみがありましたよね。

いとう テロメアは遺伝子関係の本を読んでいる時に「老化と深く関わっている」といった内容を見つけたんですよね。でも、そこにはあまり詳しく説明されていないので、お会いできたら絶対に伺おう!と思っていたので聞いてしまいました。

(*) テロメア: 染色体の末端にある構造のこと。DNAの分解や修復から染色体を保護する役割をもち、テロメアが短縮すると細胞が老化するといわれている。

——女優と科学者は、一見、まったく違う世界のように見えますが、職業として共感できる部分はありますか?

いとう いつも中村先生にお会いする度に思うのですが、患者さんのために真剣に命をかけて医療に取り組まれている姿

には感動します。一人でも多くの人の幸せを願って頑張っている姿を拝見すると、私も頑張らなくては!と、いつも励まされます。

中村 私には女優さんのお仕事はわかりませんが、演じるためにはしっかり内容を理解していないといけないですよ。時間としてはわずかかもしれないけど、その演技に全力を尽くしてこられることに関しては、プロフェッショナルとしての共感というか尊敬を覚えます。

——お二人とも大変お忙しい日々を送られています。「バイオバンク通信」第1号(2008年発行)では、中村プロジェクトリーダーは、「多忙な研究の合間にどんな息抜きをされていますか」という質問に、「特に何もしていません」というお返事でした。今はいかがですか?

中村 やっぱり何もありませんよ(笑)。健康のために水泳はしていますけども。週1回で1キロ弱ぐらい。平泳ぎとか背泳ぎとか。まだ個人メドレーできるんで(笑)。本当はゴルフが好きなんですけど、なかなか機会がなくなりました。

いとう 先生はお忙しいのに水泳を続けていらっしゃるって本当に凄いな...と思うのですが、私こそ何もありません。ただ、息抜きではないのですが、今年から大学で勉強を始めたので、仕事の合間を縫って勉強するのが楽しみのひとつになっています。もっと勉強をして少しでも人の役に立ちたいと思っています。

——最後に患者さんへのメッセージを一言お願いできますでしょうか。

中村 患者さんとそのご家族と研究者と医療従事者が一緒になって、初めて医学研究は進んでいくと思うので、そういう雰囲気をつくり上げていきたいと思っています。現に、我々は20万人の人に支えられていて、患者さんには心から感謝しています。研究者も頑張っていきますので、今後ともこのプロジェクトを支えてください。☺

研究成果のご紹介

皆様のご協力のおかげで、今年は『ネイチャー・ジェネティクス』という、世界で最も影響力の大きい雑誌のひとつに、本プロジェクトから、5本の研究成果が発表されました。

1 子宮内膜症に関連するCDKN2BAS遺伝子を発見

(オンライン版7月4日付に掲載)

子宮内膜症は、本来であれば子宮内に存在するはずの子宮内膜が子宮外で増殖する病気で、妊娠可能年齢の女性のなかで、近年患者数が増えている病気です。

このたび、子宮内膜症と関連するCDKN2BAS遺伝子が発見されました。CDKN2BAS遺伝子を持つ人は子宮内膜症の発症リスクが1.44倍高くなっていることを報告しています。

2 前立腺がんに関連する5つの遺伝子型を発見

(オンライン版8月1日付に掲載)

前立腺がんは、男性のがんのなかでも、最もよくみられるもののひとつです。これまでも、遺伝的な原因との関係が指摘されてきましたが、このたび、日本人の前立腺がんとの強い関連がある5つの一塩基多型が発見されました。また、ヨーロッパやアメリカで報告されてきた31か所の多型のうち、19か所は日本人にも関連することがわかりました。

3 ケロイドに関連する4つの遺伝子領域を発見

(オンライン版8月15日付に掲載)

ケロイドは、ケガや手術などが原因で、皮膚組織が大きく盛り上がる病気で、痛みやかゆみなどを伴うために、著しく生活の質を低下させる病気です。

このたび、ケロイドの発症に関連する4つの遺伝子の領域が発見されました。これらの遺伝子のリスク多型を持つ人では、1.5倍から2倍程度、ケロイド発症のリスクが高くなっていることがわかりました。

4 2型糖尿病に関連する2か所の遺伝子領域を発見

(オンライン版9月5日付に掲載)

糖尿病については、これまでたくさんの遺伝子解析研究が



イラスト：立川陽介

進められてきましたが、ヨーロッパやアメリカで発見された遺伝子が日本人にもあてはまるのかが余りわかっていませんでした。

このたび、2型糖尿病に関連する2つの遺伝子領域が新たに発見されました。また、ヨーロッパやアメリカで報告されてきた26か所の遺伝子領域のうち、11か所については、日本人の糖尿病にも関連することがわかりました。

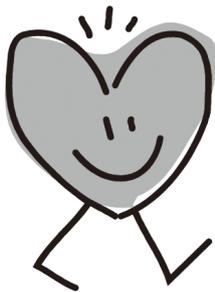
5 肺がんに関連する遺伝子を発見

(オンライン版9月26日付に掲載)

肺がんは世界的に、治療が困難ながんとして知られており、最近では東アジアでも増加していますが、これまでアジア人に関する研究成果が不足していました。

今回の研究では、日本人と韓国人の肺がんの発症と関連がある2つの遺伝子の一塩基多型 (TP63とTERT) が発見されました。TERT遺伝子のリスク多型を持つ人では、1.27倍、TP63遺伝子のリスク多型を持つ人では、1.31倍、肺がんのリスクが高くなっていますが、両方をあわせると、肺がんのリスクは4.26倍であることがわかりました。

追跡調査に協力してくださっている 患者さんの声から



「ここに協力していると、また一年頑張れたと思える」

「また来年も頑張るから！」

「自分のこんな血液でも、役に立つなら協力したいです」

「この採血は、一年一年の節目。今年も協力できてうれしい」

「世の中のために、生きている証として協力しておきたい」

「私のような年寄りでも、私の血液で協力できるなら、いつでもいいですよ」

「採血することが自分の生きる望みというか希望やから、是非させてくれ！」

いつもご協力くださり、本当にありがとうございます。

最新の研究成果について各地で講演が行われました

●9月3日

- ・ 講演者：前佛 均（東京大学医科学研究所）
- ・ テーマ：オーダーメイド医療実現化プロジェクトを通じた「病気のなりやすさ」「薬の効果/副作用」と関係する遺伝子の発見と実用化に向けた取り組み
- ・ 場 所：札幌医学技術福祉専門学校



CYP2D6の遺伝子型のうち日本人によく見られる遺伝子型と、乳がん再発予防効果があると知られているタモキシフェンの関係を解説しました。働きが弱いタイプの遺伝子型を持つ患者さんは、正常型の患者さんに比べると再発の可能性が高いことを明らかにした最新の研究成果について紹介しました。

●10月17日

- ・ 講演者：渡邊 淳（日本医科大学付属病院）
- ・ テーマ：オーダーメイド医療の実現
—日本医科大学の取り組み
- ・ 場 所：日本医科大学付属病院



協力医療機関である日本医科大学付属病院の本プロジェクトへの貢献や、ワルファリンなどの薬理遺伝学検査に関する臨床研究について紹介しました。

- ・ 講演者：前田士郎（理化学研究所）
- ・ テーマ：「増え続ける糖尿病とその予備軍
～オーダーメイドな治療法、予防法の確立に向けて」



猛烈な勢いで増え続ける糖尿病患者の現況や、欧米人と日本人糖尿病の違いを解説し、糖尿病関連遺伝子研究の最新情報を日本人解析で発見されたKCNQ1やUBE2E2を中心に紹介しました。

●11月6日

- ・ 講演者：松田浩一（東京大学医科学研究所）
- ・ テーマ：知っておきたい肝炎の事～肝炎発症から肝硬変、肝癌への進行と遺伝子の関係～
- ・ 場 所：国立病院機構大阪医療センター



我々は昨年HLA-DP遺伝子が慢性B型肝炎のなりやすさに関わる事を発見し、またC型肝炎由来肝癌の発症に関わる遺伝子も新たに同定しました。一方IL28B遺伝子を調べることで、C型肝炎に対するインターフェロン治療の効果が85%程度の正確性で予測可能となりました。個別化医療が実際に行われつつある現状を紹介しました。

●11月19日

- ・ 講演者：久保充明（理化学研究所）
- ・ テーマ：ゲノム解析からオーダーメイド医療へ
- ・ 場 所：福岡徳洲会病院



本プロジェクトにおけるゲノムワイド解析の最新の研究成果について、日本人前立腺癌の解析結果などを紹介しました。また、ゲノム研究の臨床への応用例として、薬剤治療の個別化（オーダーメイド投薬）の研究状況なども解説しました。

●11月20日

- ・ 講演者：筵田泰誠（理化学研究所）
- ・ テーマ：ファーマコゲノミクスに基づくがん薬物療法の個別適正化
- ・ 場 所：癌研有明病院



病気にかかりやすい体質、薬の効きやすさや副作用の起こりやすさの個人差に、遺伝子多型が関係することが次第に明らかになってきました。本講演では、がん薬物療法に用いられるドセタキセル、イリノテカン及びタモキシフェンの薬剤応答性と遺伝子多型との関連について紹介しました。

参加者からの声

- ・ 有益な情報をもっと世間に広めるべきである。
- ・ 研究成果の内容がわかりやすかった。
- ・ 研究がどこまで来ているのかがわかってよかった。
- ・ 講演内容は面白かったが、実際に遺伝子検査がどこで受けられるのか知れたかった。
- ・ オーダーメイド医療の現状について知ることができ、今後患者さんからの質問に対しても答えていけると思う。
- ・ 以前勉強したことがよみがえり新たな気持ちでがんばりたいと思った。
- ・ 今回久しぶりに医科研の成果を拝聴できて良かった。患者様に協力頂いている成果を、患者様に報告できることは嬉しいし、自分達のモチベーションも上がると思う。
- ・ 研究者の話聞ける場は貴重だと思うのでミニ講演会をもっとあってほしいと思う。



講演会
会場風景

協力医療機関で「オーダーメイド医療」に関するサイエンス・カフェが開催されました。

第3回目のサイエンス・カフェとして、2010年7月30日（金）に、協力医療機関の1つである、日本医科大学付属病院の主催で、「オーダーメイド医療って何？」と題する座談会が開催されました。雨の日の昼間にもかかわらず、7名の方々が、病院近隣の喫茶店に集まってくださり、リラックスした雰囲気ですべてを始めることができました。

この座談会では、本プロジェクトが目的である「オーダーメイド医療」をオリジナル紙芝居で解説しました。その後、「薬の副作用の出やすさを確認するための遺伝子検査を受ける」という場面設定で、短いお芝居を見ていただきました。

◆参加者のご意見

参加者の皆さんは、非常に積極的に意見交換をしてくださり、会話が絶えることがありませんでした。

まず、このプロジェクトについては、どの方も、自分の治療のための長い待ち時間や、苦手な採血に耐えた上で、追跡調査にご協力くださっていることがあらためてわかりました。参加者のなかには、痛みを感じやすく採血に苦労されている方もいらっしゃいました。

また、未来の「オーダーメイド医療」は、多くの人たちに広く普及する医療であるというイメージが共有されていました。そして、「オーダーメイド医療」への期待として、予防や薬の効きやすさだけでなく、待ち時間も含めた医療の「無駄」をなくすことも求められています。

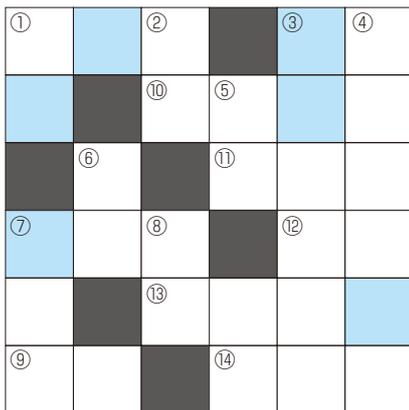
一方で、ある方の、「今のところ、ただ血液を提供しているだけなんですよねえ」というご意見をきっかけに、このプロジェクトへの参加はご自分の検査とは異なるということを再度確認していただく機会にもなりました。他の参加者の方が、「最初のときがそういう条件だったからね」、「プライバシーのことがあるからね」とフォローしてくださっていたのが印象的でした。

最後の感想では、「血液を提供したり、というまい子さんのポスターをよく見かけるぐらいだったんですけど、こういう場でフィードバックしていただければ、治療への前向きさも出てくるので、今後も聞いていただきたい」というお言葉をいただきました。



意見交換で語り合う参加者

クロスワード・パズル



【問題】 全てカタカナで埋めて  に入る文字で単語を作ってください。

ヒント：予防には手洗いとうがい！（同じ字を2回使います）

タテ

- ① 電気の〇〇とオフ
- ② アメリカの代表的な株価指数「〇〇平均」
- ③ ダイナミックなジャンプは水族館の目玉
- ④ アルファベット三文字で「緊急事態」
- ⑤ タウリン豊富な軟体動物。ヤリ〇〇、ホタル〇〇
- ⑥ かけ算といえば？
- ⑦ 和室で用いる脚の無い背もたれ
- ⑧ 誕生日ケーキには年の数だけ〇〇ソクを

ヨコ

- ① 一年たった古いものは、元旦に神社へお返し
- ② ハウスを日本語で
- ③ 赤い実の中に透明な果肉が何百粒も入っている果物
- ④ 羽根つきで失敗したら顔が真っ黒!
- ⑤ 他の細胞を利用して、自己を複製できる病原
- ⑥ 熱帯地域の常葉樹で実はココアの原料
- ⑦ 英語で海
- ⑧ 葛飾北斎や喜多川歌麿が有名
- ⑨ コロッケやお好み焼きには欠かせない!



Y-180IEK401-22440Y11100M300040E1080410E
 400Y11100400400Y1E-2Y10-1004110004000400400
 400411000400

【編集後記】

皆様の叱咤激励のおかげで、ようやく第10号まで発行できました。最初は、研究の透明性と説明責任を果たす目的のニュースレターでしたが、次第に、患者さんと研究者をつなごうという思いから、読み物としての面白さも探究するようになりました。文字の大きさも、内容も、少しずつ改善はかりつつ、毎月発行しております。今後もよりよい紙面を目指していきたいと考えております。いつも気持ちよく取材に協力して下さる研究者の皆さん、患者さんの声を届けて下さる病院の皆さん、そして、今読んでくださっている読者の方々に、心からの感謝を申し上げます。(む) ☺

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、ご協力頂いた皆様へ感謝を込めて、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：五嶋佑輝・佐藤邦子・洪賢秀・武藤香織（東京大学医科学研究所内ヒトゲノム解析センター公共政策研究分野） 印刷：瑞穂印刷株式会社