

第23回 東北メディカル・メガバンク計画

遺伝情報等回付検討委員会 議事概要（案）

1. 日時 令和6年5月28日（火）13時00分～15時00分
2. 場所 オンライン会議
3. 出席者 （委員長）福嶋委員、（副委員長）要委員、井上委員、岡田委員、櫻井委員、
末松委員、堤委員、山内委員、吉田委員
欠席者 石垣委員
陪席者 文部科学省、厚生労働省、日本医療研究開発機構
（東北大）東北メディカル・メガバンク機構 山本機構長、布施副機構長、
泉副機構長、大根田副機構長、川目客員教授、鈴木客員教授、長神教授、實澤教授、
神部特任教授、平塚准教授、宇留野准教授、櫻井准教授、小林准教授、濱中准教授、
山口講師、平良助教、高瀬助教、中村客員教授、齋藤特任教授、小林特任教授、
島田教授、湊助教、栃木医員、高橋准教授
（岩手医科大）佐々木いわて東北メディカル・メガバンク機構長、清水副機構長、
鈴木教授、吉田助教
4. 議事 （第22回遺伝情報等回付検討委員会議事概要（案）の確認）
 - （1）第2段階での遺伝情報等回付事業について
 - （2）第3段階での遺伝情報等回付事業について
 - （3）その他

<参考資料>

- | | |
|---------|------------------------------|
| 参考資料1 | 東北メディカル・メガバンク計画 全体計画 |
| 参考資料2 | 説明同意文書および同意書 |
| 参考資料3 | 遺伝情報等回付検討委員会規則 |
| 参考資料4 | 遺伝情報等回付検討委員会と関連組織 |
| 参考資料5 | 人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 |
| 参考資料6-1 | ACMG SF v2.0:56遺伝子 各疾患の概要まとめ |
| 参考資料6-2 | ACMG v3.0で更新された遺伝子名と関連疾患名 |
| 参考資料6-3 | ACMG v3.1で更新された遺伝子名と関連疾患名 |

参考資料 6－4 ACMG v3.2で更新された遺伝子名と関連疾患名

参考資料 7－1 良質かつ適切なゲノム医療を国民が安心して受けられるようにするための施策の総合的かつ計画的な推進に関する法律

参考資料 7－2 良質かつ適切なゲノム医療を国民が安心して受けられるようにするための施策の総合的かつ計画的な推進に関する法律に関する提言について

5. 議事概要

議題に先立ち、事務局から本委員会をオンライン形式にて開催する旨説明があり、参加委員等に対しオンライン接続状況の確認が行われた。併せて、通信状況により画面や音声の一部途切れる可能性がある旨、オンライン等の不具合がある場合にはお申し出いただきたい旨、また、安定的な通信状況確保のため委員会中は発言時を除きカメラ及びマイクをオフにしていきたい旨説明があった。

続いて、配布資料、令和6年度の委員会体制、本委員会の出席委員等の確認が行われ、また、第22回遺伝情報等回付検討委員会議事概要（案）について諮り、承認された。さらに、岩手医科大学の事務局体制の変更について報告があった。

(1) 第2段階での遺伝情報等回付事業について

大根田教授から、資料1に基づき、第2段階での遺伝情報回付事業に関する概要説明と成果報告があった。

(2) 第3段階での遺伝情報等回付事業について

大根田教授から、資料2に基づき「遺伝性腫瘍の遺伝情報回付」について説明があった。

また、説明は、委員長の進行により2つの内容（「1. 5万人全ゲノム解析を対象とした遺伝性腫瘍の遺伝情報回付」、「2. TMM計画における今後の遺伝情報回付事業」）が報告され、報告後、以下のとおり意見交換があった。

○委員：膨大な結果、非常にご苦勞があったのではないかと思う。スライド27の、実際にポジティブな方で確認検査を断られた方には結果はお知らせしていないのか。

○事務局：研究に参加しなかった方については、こちらから結果をお知らせしていない。

○委員：その次のRefused consentの方についてはどうか。

○事務局：研究説明を受け、確認検査のため採血したが、検査結果回付の前に同意撤回された方

がいる。

○委員：ご家族の検査や遺伝カウンセリングに関しては、基本的に有償になるのか。

○事務局：病院で行うことになるので有償になる。

○委員：PALB2の回付は非常にチャレンジングだと思うが、要するに一番問題になるのは日本人のデータが少ないときにどのように説明するかというところで、なかなか難しいのかなと思う。例えば、可変性ではなくて乳がんの発症のPRS、ここら辺に関しては日本人のリスクファクターというのはかなり分かっているのか。

○事務局：臨床のデータがまだ完全には把握できていないのだが、乳がんに関しては長い期間をかけて収集されたデータがあるのではないかと考えている。日本人でどのくらいのエビデンスがあるのかももう少し調べてみたいと思っている。

○委員：このPALB2の高リスクというのは、何をもって高リスクと判定するのか。

○事務局：こちらは、ClinVarなどの一般的な病原性判定で使われているデータを使おうかと考えている。

○委員：日本人のバリエーション分布ではなくて、ClinVarでの判定ということか。

○事務局：日本人のゲノムデータがあるのかどうか、そのデータは利用できるのか、もう少し調べてみたい。

○委員：なかなか難しいとは思いますが、ぜひ頑張ってほしい。

○委員：非常に膨大な結果を示していただき、非常に多くの知見が出ていると思う。

スライド27、28だが、元はといえば、この129名は回付を希望した方々であったということから始まっており、最初の希望どおりの方、そもそも希望しないという方もいる。このような解析を通じて、当初の希望というのをそもそもどのように我々は受け取るべきなのかを考慮することが重要だと思う。最初は確かに希望していたが、実はその希望というのは必ずしも万全のものではなく変化し得るもので、そうした意向や当初の希望を聞くということ自体の位置づけをどのように総括すべきなのかということをお聞きしながら聞いていたのだが、そのあたりはどのように考えるのか。

○事務局：非常に重要なご指摘で、ここは私たちがプロトコルで一番頭を悩ませたところである。がんに対する回付の意思を直接聞くことができず、郵送でご案内するので、回付を希望しない方が通知を受け取ったことで自分に何かあるのではないかと不安を感じてしまうこともあり得るので、意思確認の時点では、遺伝情報で健康にとって重要だということや医療上の対策があるということはお知らせしているが、遺伝子名や具体的な

疾患については全く書いていない。一度遺伝情報回付を受けた後で気持ちが変わっても、受ける前の状態に戻れないという問題はあるが、研究参加の同意撤回はいつでもできると説明している。また、最後の病院受診の時点での決断というのは、途中でいろいろな情報を聞いて、その上での決断なので、知識の蓄積があったからこそその判断になるのではないかと考える。

○委員：研究全体としても、包括同意と個別同意の違いなどを考えさせられた。スライド27で、16名がinformation sessionに現れなかったということだが、内容を見た上で来なかったのか、そもそも連絡自体が実は届いていなかったなど、どういった可能性が考えられるものなのか。

○事務局：16人の中には、多忙で日程が合わない、健康上の理由、面倒であるといったいろいろな理由の方がいる。手続き上の行き違いや内容を見たうえでの否定ではなく、希望を出してみたものの都合が合わないので今回はやめた、という消極的な否定のほうが多かったように思う。

○委員：いろんな理由ということ自体が実は大事なのかもしれなくて、まさにいろいろな方々を対象にしているものなんだということ非常にリアルに感じ取れる。いろいろな結果があったということ自体も可能な限り詳しく紹介いただきたいと思った。

○委員：結果が返って、患者さんからポジティブなコメントがあったということがとても印象的でそれはとても大きなことではないかと思う。この話をスタートする前は、どのように受け止められるかということに対して様々な意見があり、よくない影響を与えるのではないかといった意見もあったかもしれないが、やはりこのようなポジティブで直接的な本人の声を聞けたということは非常に大きいのではないかと思っている。

全体の枠組みは、論文化が進められていたり、新たな遺伝子への取組なども始まって、非常に順調に推移していると思われる。ほかの先生方がフォローするときこれを踏襲していけばいいというような、フラッグシップとしての実績を残していただけるとありがたい。

○委員：大変素晴らしい報告で、2点コメントがある。

1点目は、この遺伝情報の回付のサステナビリティ（継続性）が非常に素晴らしい。前回15K、今回50Kということで、だんだんnが増えていくと、先生たちの研究グループの中で再解析をするということがかなり負担になってくるのではないかと思った。そのあたりをどのようにしていくのかということを検討したほうがよいのではないか

と思った。全ゲノム解析等実行計画というような国レベルのプロジェクトも今進んでおり、ここでは先駆的にやっているのだから、これを本当の国民の医療と言えるかどうかちょっと分からないが、情報還元システムのためにできるだけそこを少し考えていただくというのではないかと思う。もう1点は、今、AMEDでPPI (Patient Public Involvement) という研究を行っているが、実際に参加者に回付をするというところで、今回PALB2を選ばれたということだが、参加者が参加してみてどのようにしてほしいのかというところを、例えば将来構想のタスクフォース等で参加者の具体的な意見も交えながら次のプランを考えていくというのもよいのではないかと思った。

○委員：本当に詳細で、膨大な成果を紹介いただき大変素晴らしいと思う。スライド27だが、111名のバリエーションがあり、これを確認したところ、リンチのほうではバリエーションが確認されなかった方が12名いたということだが、これは確認検査ではないか。具体的にはどのようなものだったのか。

○事務局：今回は省略したが、4種類のバリエーションがあり、multinucleotide variantsで、同じアレルの隣接する塩基にバリエーションが存在しており、stop gainedがmissenseバリエーションとなり、判定がpathogenicからVUSに変わったというMLH1のバリエーションが1種類あった。それから、ポリマーが隣接していて、全ゲノム解析だけではどうしても精度に問題があって、確認検査のサンガー法の波形を見て、バリエーションがないということを確認したものが3種類ある。

○委員：16名が説明会にいらっしやらなかったということだが、対象の方が増えていったときに、オンラインを使って、要は説明を聞く機会のハードルをより下げるといった計画というのはあるのか。

○事務局：実はオンラインでもいいから受けたいという方がいらっしやった場合に対応するため、オンラインも今回からできるように準備はしていたのだが、この16名はそこまで強く希望されていた方ではなくて、個人的な理由であっさり断られた感じだった。ご指摘のとおり、対象者が増えた場合には、オンラインが活用できる機会があるのではないかと思う。

○委員：最後にスライド41で、開示をして、血縁者の方に、一定数、皆さんご家族にはお話をされたということだが、じゃ実際にそのお話を聞いた血縁者のうち遺伝学的検査を受けた方は少なかったということか。

○事務局：おっしゃるとおりである。

○委員：海外でも、実際に血縁者にお話をしても、その血縁者がcascade testingとかgenetic counselingに来られるのは30%ぐらいしかないと報告されているので、そんなものかなとは思う。ただ、今回の結果では、遺伝学的検査を受ける予定の方はもっともっとな少ない。これは、受ける予定の方がいらっしゃる方は、例えばもう既に発症しているとか、何か検査を受けられたとか、今回開示を受けられた方が既に発症しているか発症していないかによっても血縁者のモチベーションというのは大分違ってくるのかなと思った。そういうことが分かってくると、特に今後、まだ発症していない方に開示をしたときに、どのようにしていくとcascadeのほうにうまくつなげられるかというようなアイデアというかデータも得られるのではないかと思った。

○事務局：重要なお指摘である。アンケートの自由記載でも、ご本人が発症されている方に子供も受けさせたいと書いてあった方が結構いらっしゃったので、今後も血縁者の行動を注意して見ていきたいと思う。

○委員：自由記載のコメントで非常に前向きなコメントをいただいたというのはすごくいいことで、今後多くの方々が参加していくときに参加されることへの後押しにもまたなっていくのではないかと思った。

○委員：2つ伺いたい。先ほどほかの委員から指摘のあった、cascade effectという言葉が出ていたが、東北メディカル・メガバンクの最も重要な特徴の一つはマルチジェネレーションで前向きなコホートをやっているというところで、外国もそれに追随してやっているところも出てきているが、今日は、リンチとかHBOCとか実際に罹患した人の子供とかのレベルで次にどのように説明するかという目の前の課題を具体的に出していただいた。これは、その下の世代、さらにその下の世代というように、東北メディカル・メガバンクで見つけてきたいろんな知見を生かして、ほかの国際的ないろんなコホートがあると思うが、そういうところと明確な違いがもう出てきているのかもしれないが、少し中長期的にどの辺でぐっと差が出てくるのかという大変曖昧模糊とした質問で申し訳ないが、その辺は事務局はどのようにお考えか伺いたい。

○事務局：世代間でのリスク回付ということに関してか。

○委員：そうだ。

○事務局：実際、親子ともにメガバンクの参加者で、一緒に参加された方もいた。ただ、やはり地域住民コホートの方は高齢で、その方々のお子さんの世代がまだメガバンクの参加者ではなかったりしたときに、それが有効に伝えられているのかなというのはまだは

つきりと分らない。

○委員：これは膨大な仕事なので大変だというのはもう重々承知の上での質問だが、リンチとかHBOCが見つかって大学病院の専門の先生のところで医療をやっていただくという、そこはよく分かったが、病院で分かった情報を東北メディカル・メガバンクに戻して、それをコホートとして生かしてくという部分はどんなアクティビティがあるのかないのか、そのあたりを伺いたい。

○事務局：重要なお指摘である。この回付事業とは直接連携していないが、東北大学病院を受診されたメガバンクの参加者の病院情報の収集は既に開始しており、今後重点的に進めていく予定である。したがって、東北大学病院に受診をしている方は、コホートをやめないでずっと参加していただければ、かなり長期にわたり臨床経過を知ることができる立てつけにはなっている。

○委員：病院には入るけれども、病院から出せませんか。

○事務局：今後、東北大学病院に続いて県内の主幹の病院からも何とか臨床情報を取得しようと考えている。臨床情報をどのような形で収集していくのかは検討中の課題であるが、将来的には遺伝情報回付後の長期的なフォローアップができるような臨床情報が集められるようになるのではないかと考えている。

○委員：毎回そうだが、これはやはり大変なのだということ、そこに本当に踏み込んでいこうとするとこういう状況になるのだと言える。逆に、全ゲノム解析、シーケンス解析という大きな計画があるが、どのようにしていくのだろう、本当に大丈夫なのかなと思う。これだけデリケートに大事に扱っていることを本当に国民にやってくれるのだろうかと思ってしまう。

前にも申し上げたが、PGxの話や高コレステロール血症の話もそうだが、実はプロジェクトとしての扱いは研究期間が終了すると終わってしまうが、その対象者はコホートに参加している限りまさにすぐ横にいるという、それがゲノム医療でやろうとしていることの本体のような感じがしている。今後、長期的なフォローアップをどこまで気合を入れてやっていけるのか、注視していきたいと思った。

また、スライド27、28、29のデータはすばらしく、スライド28の来られなかった人の理由は、対象者もやはりリスクを抱えて、時限爆弾を抱えているということで、どのように向き合っていけばよいのだろうかと考えた。

○委員：緻密な計画の下、大量な解析に本当に頭が下がる思いだ。最も印象に残ったのは、受

診につながる要因は何なのかというところである。遺伝医療は本人だけでなく、家族にどのようにつなげて、その人たちがどのようにしたら来られるかということがいつも疑問になるので、このあたりもこれからも続けていただきたいと願っている。

もう一つは、今回の10年にわたる研究で、遺伝医療の新しい特性というか、まだ病気になるしていない人やその家族に対しての遺伝医療の利点が、心配されていたよりも一般の人たちに受け入れられているということが分かったのではないかと感じている。一般の人にも新しいこういう遺伝医療があるんだ、知らない人たちにもこういうチャンスがあるんだということを伝える、もうそのステージになったのではないかと思った。

○委員長：最後に事務局が示した将来構想、PALB2について質問、意見、これからのことについて何かあるか。

○委員：先ほど事務局の発言の中にも苦渋に満ちた一節があったが、東北以外の、乳がんの学会の力を借りたりしてゲノムの情報を集めるというのはとても難しいことなのだろうか。それとも何かされているのだろうか。

○事務局：それほど難しいことではない。最近いろいろなバイオバンクの連携なども非常に活発に行われており、素案で実際の行動に移していないだけで、情報を得ることはそれほど大変ではなく大丈夫ではないかと思っている。

○委員：ぜひそこは頑張ってください。

○委員：委員に伺いたいことだが、今、乳がんの日本人のポリジェニックリスクスコアのデータはあるのか。PRSはやはり人口集団によって大分影響があるかなという印象を持っているので、教えていただきたい。

○委員：全部把握しているわけではないが、GWASは、乳がんについてもいろいろあるので、PRSを計算することはできるのではないかなと思う。もちろん欧米人のものを使って計算することもできるし、計算は簡単にできる。ある程度の予測も出ると思うが、このような議論に含めて返していいレベルかどうか、どう実証したらいいのかという難しさはある。研究レベルだったら幾らでも実証できるし、昔、公開データをやったことがあるが、欧米人においては、普通に体細胞とGermlineとかレアバリエント、その辺結構相互作用が出てくるのがわかっているの、その意味では解析は可能である。ただ、これとあわせて返していいかどうかというのはまたちょっと別問題かもしれない。

- 委員長：ゲノム医療を考えてく際にポリジェニックリスクスコアをどのように医療に生かしていくかというその先駆的な取組で、これを返していいのかどうかって、こういう取組に参加をしていただこうという、そういう呼びかけがスタートになるということなのかと思う。
- 委員：他の委員のコメントもあったが、このリスクスコアを評価するための研究をするのか、いきなり返却と言っているのか、どのレベルなのかをもう1回教えていただきたい。
- 事務局：今までのHBOCとかはしっかりとした医療上のエビデンスがあるものを返すというルールだったが、PRSについては、このような返し方をしてこのような対策をすると実際に効果があるというエビデンスがまだない。したがって、返してどうなるかということに関しても研究として進めなければならないと考えている。ただ、今TMMバイオバンクにある様々な情報を合わせることでPRS予測精度を可能な限り高くすることはできる。そのうえで、返すかどうかということについてももう一度検討してみたいと思っている。
- 委員：それは臨床的な妥当性を評価するために研究を進めましょうという整理でよいのか。
- 事務局：そのように進めるのがよいと考えているが、機構内でもまた十分議論が行われていない。実際に、臨床的な妥当性というのを検証するには非常にたくさんの症例が必要になると思うが、検討方法などは曖昧なところがある。発症しているかどうかということもメガバンクの参加者でバリエーションのある方を調べてみないと、HBOCの場合ではもう既になんかになっている方がたくさんいたが、PALB2の場合はどうか、家族歴もあって、そのあたりがまだはっきりしない。
- 委員：回付の妥当性を検証するための研究になるのだろうか。
- 事務局：そのようになると思われる。monogenicな疾患で、monogenicとPRSを組み合わせて回付するというこれはこれまでなされていないので、パイロット的なものになると思う。
- 委員長：その辺も将来構想ワーキングのほうで検討していくということか。
- 事務局：はい。

続いて、泉副機構長から、資料3に基づき「多因子疾患のPRSと生活習慣による発症リスク予測研究」について説明があった。また、委員長の進行により、以下意見交換があった。

- 委員：非常に丁寧に検討されていると思う。PRSについて私が思うのは、先ほどのレアバリエーションというのも0か1かはっきりしていて、一生変わることは基本ないので、おそ

らく患者もある意味受け入れやすいというか、事実は認識しやすいと思う。

ただ、PRSは確率的なものなのでかなり変わる。推定手法によっても変わるし、おそらくあまりベストなPRS推定方法というものはなくて、非常にcontext-specificに変わっていくから一番いいPRSというのではない。異なる対象集団を使ってしまうと変わるし、元のGWAS、今でいうBBJが変われば結果は変わるし、対象のデータのインピュテーションとか様々なものでも変わる。病気の中のサブタイプとかに着目するとまた変わってくるので、出てきた結果はそれなりに確かにみえるが、必ずしも絶対的なものではないという状況がある。これは研究者はかなり認識しやすいが、受け取った人はなかなか認識しづらいと思う。東北大学から連絡が来て同意して、何かを行った情報というのはとても大きな意味を本人は持ってしまうと思う。でも、実はこれは変わる可能性があるのだが、どう変わるか分からなくてという話を伝えないとPRSを世の中に返せないのだから、そこら辺をどう折り合いをつけていくのがいいのだろうかとか、そういうふうに説明したが本当にそう伝わっていたらどうかとか、アンケートを見る限りどうも正しく伝わっていない人もいるのではないかと、そこら辺が多分このPRSについて非常に大きなところだと思う。それは企業がやると、お金をもらってという話になるので、なかなかそこまでケアできないと思う。何かそこら辺について実はこうでしたというのが分かると、すごく安心して次の人ができるようになる。意外と皆さんきちんと理解していただけるので、そんな上から目線の心配は要りませんという話になるかもしれないし、やはり確率ってちょっと伝わらないなという話になるかもしれないと、どちらに転ぶか、もう一切その予想がつかない。何かそういうのをこの枠組みでやっていただけると、すごくありがたいという思いだ。

- 事務局：IMMでも先行してやっている、どのように返すか、どのように説明するかということを検討しているので、その経験なども伺いながらいろいろ慎重に検討していきたい。
- 委員：もうまさにこれはDTCがどうなのかという、DTCの企業が売っているリスクの検査の評価にもつながるのかなと思った。一般の方を対象にして10万人集まっているという前提の中でしか扱えないことなので、おそらくここの評価というのは東北メディカル・メガバンクじゃないとできないことかなと思った。DTCというのも頭の中に入れつつ、科学的なアプローチというのはすごく大事なことで、今日の資料の一番最後に、日本医学会の見解があるが、そことも絡んでくることかなと思った。
- 事務局：私たちもDTCとの違いは、まずエビデンスになるべく基づいたものを開発していくと

いうことと、それから、最初の返すところを可能な限り医療が関与する形で、DTCとは違う形で、中身のあるアドバイスができるような仕組みというのが必要だろうと考えている。

続いて、吉田助教から、資料4に基づき「多因子疾患の遺伝的リスク回付調査」について説明があった。また、委員長の進行により、以下意見交換があった。

- 委員長：岩手医大における多因子疾患の回付が始まったところだが、質問、意見があればお願いしたい。
- 委員：この内容を受け取った方の反応はどんなものか、何例かでも教えていただきたい。
- 事務局：そこは非常に興味のあるところだが、リスクの回付は6月の中旬から発送を始める予定で、まだ参加者の方にはこの報告書は届いていない状況である。反応があったら、そのあたりも細かく一人一人の反応などを記録していきたいと思っている。臨床遺伝専門医と認定遺伝カウンセラーが所属するところを問合せ窓口として設定して対応するので、参加者の細かな反応を記録して蓄積していきたいと思っている。
- 委員長：このリスクのところだが、実際に1倍の人というのは100人のうち何人が脳梗塞になるという、生涯、脳梗塞になる人数は何人かのようなデータというのはないのか。
- 事務局：絶対リスクまではまだ出ていない。このコホートでリスクを返して行って長期的に観察していくことで、そのデータの一部が得られるかと思う。
- 委員長：今の研究計画があと3年、4年だと思うが、その後のデータ、この集団の中で本当に脳梗塞が出てきた人が報告されるというようなことも可能なのか。
- 事務局：はい。一旦の区切りが2030年度を計画しているので、2023年、昨年から開始して7年間の追跡になり、その中で発症した方というのは把握できるかと考えている。
- 委員長：ぜひとも長期で経過を見ていただきたい。

本日用意した議事は以上である。先ほど少し発言があったが、参考資料に、ゲノム医療法と日本医学会のほうでまとめたゲノム医療推進法に対する、その基本計画のときに役立てていただきたいという提言をまとめて準備したので、後ほどご覧いただきたい。

最後に、東北大学の山本機構長と岩手医科大学の佐々木機構長よりご発言いただきたい。

- 山本機構長：本日も熱心な議論、本当に感謝申し上げます。

今日、PRSの件について私どもが進めていることの報告を行ったが、先日、フィリ

ピンのマニラにあるWHOのアジア・パシフィック・ヘッドクォーターで、アジア・パシフィックの国の人たちがゲノム医療にどのように取り組むか、どのようにするのかというシンポジウムがあった。行って話をしたり聞いたりしてきたが、開発途上国に当たるところでもゲノムをしっかり研究しようという機運が盛り上がっていて、マレーシアとかカンボジアとかブルネイとか、そういうところでゲノムを決め始めているということを見聞してきた。

やはりethnic referenceはかなりあるので、自分たちのエスニシティを保障するような形、特徴を抽出するような形で、限定した数の全ゲノム解析を行い、そのデータに基づいてethnic-specificなマイクロアレイをつかって、そのアレイの力を借りながらリスクを算出して、それを医療の枠組みの中で使っていこうと、さらにジェネティックリスクを医学の枠組みの中で回付していこうと、多くの国でそういう方向に話が動いており、私どもはそう行っているという話をしてきた。ダイレクトコンシューマーではなくて、医学や医療の枠組みの中でどのように活用していったらよいかというのも、この方向で皆さんの問題意識ができていくところを見て、やはりジェネティックリスクを社会にimplementationしていくんだと、健康を守るために、それから皆さんのクオリティ・オブ・ライフをしっかり保っていくためにこれを使っていくんだということはかなり浸透してきているのかなと思った。最初に行くときに、多くの人が次の日食べるものをどうしようかと考えているような国のゲノムかと思っただけで出かけていったが、認識が違った、大いに勉強になったというようなことがあった。

翻って、私どももこのメガバンクで全ゲノムを決め、マイクロアレイをつくり、そしてPRSをやっていくという方向に舵を切っているので、しっかりやらなければいけないと思っている。

○委員長：それでは、佐々木機構長お願いします。

○清水副機構長：佐々木機構長に代わり、副機構長の清水から一言申し上げます。

岩手医大では2015年頃、東北メディカル・メガバンク計画の中で多因子疾患をリスク因子として返すという計画を立てた。東北大学ではまずは単一遺伝性疾患から進めていくことになったが、いよいよ岩手医大で今年6月中旬からPRSを返すことが始まる。東北大学でもPRSを、回付を含めて検討するというので、東北メディカル・メガバンク計画の中でも、数万人、数十万人規模で自身のリスクを知って行動が変わっていく、そのようなコホートになるのではないかと考えている。

○委員長：それでは、事務局より今後の予定について説明願いたい。

○事務局：次回の開催形式、日程については追って事務局より案内させていただく。本日は非常にたくさんのアドバイスをいただき感謝申し上げます。

○委員長：それでは、委員会は以上とする。