

ライフサイエンス P T
(第 5 回)

平成 1 9 年 4 月 1 9 日

ライフサイエンスPT (第5回)

平成19年4月19日

出席者

総合科学技術会議議員：本庶佑、原山優子

専門委員：小川奎、倉田毅、五條堀孝、松澤佑次

招聘専門家：大石道夫、後藤俊男、小原雄治、小安重夫、榊佳之、篠崎一雄、手柴貞夫、廣橋説雄、三保谷智子、今西規、大久保公策、倉根一郎、高木利久、長村吉晃、吉田輝彦

内閣府食品安全委員会事務局情報・緊急時対応課長 酒井豊 (熊谷補佐)

文部科学省研究振興局ライフサイエンス課長 菱山豊

厚生労働省大臣官房厚生科学課研究企画官 坂本純 (荒木専門官)

経済産業省製造産業局生物化学産業課課長 徳増有治 (荒田補佐)

農林水産省農林水産技術会議事務局技術政策課長 細田久

事務局

内閣府参事官 (ライフサイエンス担当) 山本光昭

内閣府参事官 (ライフサイエンス担当) 三宅真二

内閣府上席政策調査員 (ライフサイエンス担当) 鬼頭守和

午後 2時00分 開会

(山本参事官) それでは、定刻となりましたので、ライフサイエンスPTの第5回を開催いたしたいと思えます。本席議員、よろしくお願ひいたします。

(本席座長) お忙しい中、お集まりいただきまして大変ありがとうございます。

きょうは資料の確認は省略させていただきますので、早速、議題に移りたいと思えます。

まず第一の議題は、前回に引き続き連携施策群補完課題の中間報告、それからそれに関するいろいろなご意見の交換です。まず第一に平成18年度採択の高度安全実験施設を必要とする新興感染症対策に関する調査研究、これにつきまして国立感染症研究所の倉根先生から15分ほどご説明をいただきます。よろしくお願ひいたします。

(倉根国立感染症研究所ウイルス第一部長) 国立感染症研究所ウイルス第一部の倉根でございます。

資料1を使いまして、この1年の進行につきまして説明いたします。

1ページめくっていただきまして、2ページ目が目的であります。皆様ご存じのように、我が国には、いわゆるBSL-4、非常に病原性の高いエボラであるとか、マールブルク病であるとか、のウイルスを扱う施設が、施設としてはありますが、まだBSL-4としては稼働しておりません。ですから、現実的には、レベル4の病原体、エボラ、マールブルク、ラッサ、クリミアコンゴ等をウイルスとして扱うことはできないという状況にあります。しかし、一方、またご存じのように、世界各地ではこういう新興感染症が出ておりまして、このウイルス感染症というのは非常に多く出ておりますので、そこをどうやって埋めるかというのが目的であります。ですから、1つは先進の諸外国機関との共同研究を推進するとともに、国内施設の必要性に関する国民の理解をどうやったら得たらいいのか。それから、現在、施設としては存在するBSL-4施設の活用を含めて、それを支える研究基盤はどうやったらいいのかということの研究し、そしてそれに伴ってBSL-4施設の稼働や建設の実現に向けての提言を行うというのが研究課題であります。

次を見ていただきます。ページ3を見ていただきますと、この課題は大きく4つに分かれております。サブテーマ1といいますのは、病原体そのものを扱ってどういう研究をBSL-4があればできるのかというサブテーマであります。それとともに、日本にはBSL-4施設で研究した若手の研究者というの

はそれほどいけませんので、仮に将来、BSL-4施設ができたとしても研究できる人はおりませんでは困るので、その人材育成を行うということ。さらにそれぞれの研究を通して人材育成を行うということで、多くの大学等が参加しております。

それから、サブテーマの2、3、4は、基盤研究・人材育成とは違いますが、サブテーマ2ではなぜ日本にBSL-4研究施設が必要かということをもう一度考える、あるいはどういう施設であれば日本に適するのかを検討するのがサブテーマ3ですね。サブテーマ4は、いわゆるリスクコミュニケーションというところでありまして、どうやったら国民の皆さん、あるいは地域の人にこのBSL-4施設の重要性、あるいは意義というものを理解していただけるかというのをやるということでありまして。

次に、6ページを見ていただきます。ここに図が書いてございますが、今述べたことが比較的わかりやすい形で書いてあると思います。1は施設との連携、共同研究であります。初年度が終わったばかりですが、については、それぞれのサブテーマごとに、サブ研究班のグループがそれぞれ海外とどういうふうに病原体に応じていろいろな施設と連携をし、もう既に研究を始めている、あるいは人材育成を始めているという部分があります。

それから、サブテーマ2、3、4につきましては、サブテーマ2は初年度は主に諸外国において、特に先進諸国、この研究における先進諸国において一体どういう施設がどういうふうな目的で、どういうふうに稼働しているのかということ、それから周辺の人方とはどういうふうなコミュニケーションをとっているのかということを手分けしまして、各研究所を直接訪れて、あるいは向こうから来ていただいて調べております。

それから、サブテーマ3は施設の問題でありますので、どういう施設が日本にとって必要であるかということ調査するということで、海外において今、例えばどういう施設を使っているのかと。それそういう施設がグローブボックス型、あるいはスーツ型をなぜ使うのかというようなことを調べて、それをもとに、次2年、3年後においては、日本においてはどういうものが適切かと、金額としてどのぐらいかかるかということをやります。

それから、サブテーマ4は、そこにありますように、一体こういうBSL-4施設、高度実験安全施設というのは、一般の国民の方にはともかく、いわゆる感染症を実際に携わっている方にどんな意識を持たれているのか。どういう

ふうに考えているのかというのを調べてもらっております。それから、さらにそこと連動して、一体国民の方々が感染症、このBSL-4施設に関して、どんな理解を持っているのか。どんなふうに考えているというか、感じているのかということも含めて見てもらっております。

最終的には、1、それからサブテーマ2、3、4が離れておる部分もあるんですが、実際には1で海外の施設を実際に使っている人たちから2、3、4に対して、いろいろなアドバイス、あるいは現実的に利便性等をアドバイスしていただくと、交流を持って、そして建設稼働に向けての提言を行う。仮に、その提言が進み、稼働した場合には、既に日本にはその施設を十分に使い得る人材であるとか、テーマであるとかが存在するということが最終的な目的になるわけでありませう。

7ページから12ページまでは、BSL-4施設を用いたレベル4病原体の基盤研究ということ及び人材育成に関する研究でどんなことがなされているかというのを少しかいつまんで述べております。

8ページが分担研究者等でありますので、例えばどんなものがなされているかということや9ページちょっと見ていただきたいと思うんですが、世界には今非常に多くのBSL-4施設が活動をしております。そこで働くといひますか、研究をするというのはバイオセキュリティの問題があつて、なかなか交渉するのが難しいんですが、既に、例えばエボラウイルス、あるいはマールブルグウイルスに関しては、カナダのウイニペグにある国立衛生研究所と共同研究を行つておりました人材育成も進んでいると。それから、リヨンのフランス国立医学研究所というところに施設がありますが、そこでもニパウイルスという脳炎ウイルス、あるいはラッサウイルスという出血熱ウイルスなどのレベル4の病原体の研究が東京大学医科学研究所とか我々のところから人を派遣して共同研究を行つております。

それから、南アフリカにもBSL-4施設があり、そこでも長崎大学のグループがニパウイルスの共同研究を既におこなっている。それから、オーストラリアのジーロンというところ、オーストラリア動物衛生研究所なんですが、ここではヒト検体の研究も行つております。そこへは日本の動物衛生研究所、国立感染症研究所から人を派遣してニパウイルスであるとかヘンドラウイルスであるとか、それぞれ共同研究を行つております。このほかにも、例えば米国のテキサス大学の施設等と共同研究に向けて、今それぞれの話し合いを行つてい

るということでありまして、こういう基礎研究につきましては、当初の目的であります研究及び人材育成というのが比較的スムーズに進んでいるのではないかとこのように考えられます。

10ページ、11ページ、12ページで結果、すなわちどんなことをやったかというのを述べております。ここは専門的な内容になります。遺伝子検出であるとか迅速法であるとか、細胞の侵入機構であるとか。非常に多岐にわたる研究を現在進めておるところであります。非常にいい成果も出ております。

それでは、次13ページに移っていただきます。

13ページから25ページまでは、日本におけるBSL-4施設の必要性に関する研究ということで、日本における必要性を考える上で、海外ではなぜBSL-4施設が運営されているのかという部分を幾つかの国を視察しながら意見交換を行う、あるいは海外から来ていただいて見ていただく、その必要性を広く日本の科学者にも、言っていただくということを行っております。

次の14ページは、ちょっと古い図になるんですが、現在どの国がBSL-4施設を持っているかというのがそこに出ております。現実的にはもう30施設ぐらいが動いております。G7ではBSL-4施設が動いていないのは日本だけあります。日本にはBSL-4施設はあるのですが、レベル4としては動いていません。国によっては複数の施設をつくっている場合もございます。

15ページに移っていただきますと、アメリカは非常に大きな国でありますし、先導的な立場ではあるのですが、目的等が非常に多岐にわたっているもので、日本としては恐らく英国であるとかドイツであるとか同じぐらいの経済規模、あるいは同じぐらいの人口を持ったところが非常に役に立つのではないかと思いますので、そこを主に我々見てまいりました。ほかのカナダ、それからフランス等にも行っております。そこをご説明いたします。

次のページ、16ページにいていただきますと、イギリスの地図でございますが、イギリスには2カ所のBSL-4施設があります。コリンデールというロンドンの一部の中にありますし、それからポートンダウンというちょっと離れたところに2カ所ございます、2カ所見てきました。軍にも施設がありますが、そこはちょっと入れませんので。

次のページを見ていただきますと、決してBSL-4施設というのはすべてが町から遠く離れた離れ小島にあつたり、森の中にあつたり、草原にあつたりするのではないということを示したかったのですが、コリンデールというのは、

全く住宅地の中にできております。18ページを見ていただきますと、これは皆さんが住んでいる住宅地でありますし、17ページの写真を撮った後ろにはアパートが並んでいるというところがございます。

それで、19ページに移っていただきますと、英国の施設は、実はグローブボックスタイプといいまして、宇宙服のようなものではありません。なぜ英国がグローブボックスタイプを使用しているかですが、一つは安い。それから英国が使う目的というのが、患者検体の検査にほぼ特化しているということがあります。もちろん、一部基礎研究もポートンダウンにおいては行われておりますが、検体の検査に特化しているということでありました。かれらは進化したグローブボックスで十分であるということをお述べておりました。

次の20ページに移っていただきますと、ドイツはそれとは全く対称的に、すべてスペーススーツタイプの宇宙服を着たような施設をつくるということがあります。将来的には3カ所、動物を含めて4カ所ですけれども、なぜそうするかというと、バイオテロ対策であるとか、基礎的研究も行う。そのためには、グローブボックスタイプではなかなか難しいのかもしれないというのがドイツの考え方です。なぜドイツが4カ所必要かということにつきましては、マールブルグ、ハンブルグ、それからベルリン、それぞれ役割が違うと。ベルリンは国の研究所であるし、マールブルグ大学は主に基礎研究であるし、ハンブルグはもともと港であるから、そこにはいろいろな人が入ってくるのだということから、目的によりつくるんだということでありました。

イギリスはどちらかということ、保健省の研究所ですので、ヒトの検体を扱うということがありますので、2カ所でいいのだということでありました。

それから、23ページを見ていただきます。まわりにどう受けとられているかということでもあります。まずはイギリスについてはほとんど問題がない、問題がないという言い方は変ですが、非常によく受けとられていて、特に毎年の連絡協議会等もあまりやっていないということでありました。それから、ドイツはまだ建設中というのがありますが、いずれ連絡協議会が必要である。日本の参考としては、やはりこの23ページのカナダの国立衛生研究所ですね。やはり地域、比較的離れたところにあるとはいっても、地域との連絡協議会を頻繁にやっている。地域社会からの信頼をどうやってつくるかがキーだというようなことでもあります。ですから、周辺住民への正確な情報提供をする。つまり、だれかが、実験者が転んだということまで、極端な例では報告する。それ

は報告していただく必要がないというのはこのコミュニティが決めるんだとのことでした。メンバーは近隣の住民の方、あるいは地域住民の代表等を入れて、非常に頻繁にやっているということでありました。

フランスも施設は町の中にあるんですけれども、年に1回か2回ということでした。やはり周辺住民とのかかわりというのは、文化の違いなのか、あるいは歴史的な違いなのか、あるいは研究所の置かれている位置の違いなのかわかりませんが、国ごとに非常に異なっているということでもあります。

次、時間も限られるので、26ページを見ていただきます。

26ページから数ページは、施設の話であります。BSL-4施設というハードの面につきましては、進化はしているにしても、もう既にかかなり確立されたものと考えていただいてよろしいかと思えます。国ごとの施設がいかに歴史を経て、どこが問題で、どういうふうに改善されてきたのかということやイギリスのグローブボックスタイプ、あるいはカナダ等のスペーススーツタイプを見て検討しております。

それから、もう一つはその施設を運営するに当たって、例えば29ページありますが、それぞれの国ごとに、あるいは地域ごとにその上にどんな法律でそこが規制されているのかということもいろいろな国の状況を見ております。ですから、単にBSL-4施設を動かすということではなく、そこにはいろいろな国内法があり、あるいは実験にかかわる建築の基準、それから遺伝子組換えの規制、感染症、動物愛護法、環境法などが全部かかわってきているということでもあります。日本においても法律とのかかわり方というのが当然出てくるはずですから、単に建物を建てればよいというものではないのだということでもあります。

それから、もう一つ動衛研のグループは、恐らく動物の研究所としては非常にすぐれているオーストラリアのGeelongの研究所(32ページ)を見て参りまして、どういうポリシーでできているのかというのを33ページにまとめております。

それから、サブテーマ4、リスクコミュニケーションにつきましては、35ページ以降でございます。この補完課題においては非常に重要な役割をしている部分かと思えます。この丸井教授らのグループには、現段階では一体BSL-4施設がどういうふうに受けとられているのか、それから、将来建築が進むと仮定した場合に、一体地域の方々にどんなふうな情報を与えればいいのかと、

どんなふうに理解してもらっていけばいいのかということを考えてもらうということでもあります。

まず最初は38ページに、BSL-4施設がないということが、どう問題であると専門家の方々に考えられているか。専門家にも、建築の専門家、我々のようないわゆる病原体の専門家もありますし、臨床の方々、あるいは理学系の方々も含めてやられています。そうしますと、新規の感染症の対応ができない、P4感染体に感染した患者の診断ができないとか、緊急時の対応ができないではないか、あるいは先進国として国際貢献ができないではないか、バイオ対策もテロ対策もできないではないか、こういうふうな感じを持っているということでもあります。

ということで、ここを見ていただくとわかりますように、比較的細い部分で問題意識を持っている人もいるし、もう少し総論的な問題意識を持っている人もありますので、この部分は今後、データに基づいて詰めていくということになろうかと思えます。

それから、40ページにおきましては、今まだ答えが出てきていないのですが、全国2,000人の方々が一体感染症というものをどう認識しているというか、感じているというか、認知しているんだろうかという調査。それからP4施設が扱う病原体に対して、どんな知識を持っているのか。それから、迷惑施設という言葉が適切かどうかわかりませんが、受け入れる感じを持たれにくいものに対して、一体どういう感覚を持っているんだろうかということもP4施設とともに、他のいろいろな施設、ごみの焼却場であるとか墓地であるとか、との対比において調査を行っていただいております。まだ結果がきちんと出てきておりません。来年というか、今年初めには、出てくるかと思えます。

次、41ページ、サブテーマ1ではこういう海外施設との連携を今後も進めていきます。それからサブテーマ2について、海外の状況というのは一応その国々でどういうふうに考えているのか、なぜ必要なのかということがわかってきました。ですから、日本としては、必要性が何であるのか、何をもって、どんなふうな意義が出てくるかということは、海外との状況も見ながら進めていくのではないかと。

それから、サブテーマ3、施設につきましても、それぞれ予算でありますとか、それからそこにかかる人数であるとか、それから施設の運営費であるとかありますので、今年度は少し図面等も検討しながら、こういう方法であればど

のぐらい、こういう方法であればどのくらいかかるだろうということも出したいと思います。

サブテーマ4につきましては、国民の方々、地域の方々がどういうふうを考えているかというのはデータとしてある程度近々に出ますので、それをもとに、BSL-4施設の必要性を理解してもらうためには、どんな媒体がいいのか、どんな内容を含めばいいのかということ具体的を今つくっていかうとしていくわけでありまして。

現在はこのような進行状況であります。

(本庶座長) 時間が長くなったので、私の方からポイントのことでお聞きしたいことがあります。このプロジェクトは今1年経過したところだということによろしゅうございますか。

(倉根国立感染症研究所ウイルス第一部長) そうです。

(本庶座長) それから、3枚目に4つのサブテーマがありますが、金額的にはどのような配分になっておりますか。概要で結構ですから。

(倉根国立感染症研究所ウイルス第一部長) 一番多いサブテーマ1が大体40%です。それからサブテーマ4はそれと同等か、やや少ないぐらいであります。それから、2と3は比較的少ない、合わせてサブテーマ4ぐらいになっております。

(本庶座長) 40%、30%で、2、3合わせて30%ということになりますか。

(倉根国立感染症研究所ウイルス第一部長) はい、そのくらいでございます。

1と4が多い形になっております。

(本庶座長) 最後の41ページを拝見すると、施設をもう一つ、あるいは2つ建てるということが目標なんですか。

(倉根国立感染症研究所ウイルス第一部長) やはり将来的に、現在先生ご存じのように1つだけ、当然理研にもありますが、稼働という意味では1つでございますので、将来、やはり目的にもよりますが、当然必要になる可能性はあると思います。つまり、日本においては複数必要であるということが出てくるかは私自身思っております。ただ、それが順番というものがありますので、例えば、現在、日本に病原体が入ってきた場合、患者さんが入ってきたらどうするかということをもっと現実を考えなければなりません。ですから、そこを踏まえて、じゃあもう一つ建てるときに、一体もう一つの方にどういう役割を期待

するのかと、何のために建てるのかということをはきちんと考えなければならぬかと思ひます。

(本庶座長) まず既にあるものをどうやって使うかということが第一じゃないかと思ひうんですが。

(倉根国立感染症研究所ウイルス第一部長) それも当然でございます。

(本庶座長) それができないと、とても第二の予算が来るとは思えないんですけれども。

(倉根国立感染症研究所ウイルス第一部長) 私もそう考へております。ですから、今のものをどうやって動かすかというのが1つであります。ただ、私は1つあればよろしいのかということではないというふうに考へております。

(本庶座長) それでは、どうぞ。ほかの先生。

(小安委員) 具体的にこの研究が終了した後に、例へば村山の施設を動かす場合、どういふ手順を考へておられるかというのを教へていただけませんか。

(倉根国立感染症研究所ウイルス第一部長) 幾つかのシナリオがあろうかと思ひます。仮に、あした患者さんが入ってきてしまったという場合にどうするかという問題がございます。ですから、そこは行政的な判断もあろうかと思ひます。施設としては、ちゃんとP3で動いておりますので、稼働という意味ではそれはできるわけではありますが、BSL-4として動かすかどうかというのは行政的判断があろうかと思ひます。

それから、もう一つは、やはり25年前に建って、いろいろな問題があつて動いていないわけですから、周辺の住民の方々、それから地域の行政の方々、あるいは日本の方々、これがどういふもので、なぜ必要かということをはきちんと説明していくことが大事と思ひております。そのプロセスをリスクコミュニケーション担当のサブテーマ4で考へます。どういふメディアでどんな説明の仕方がいいのかということをはきちんと、わかりやすく。どういふ説明、内容でどういふふうにしてもらふと一番わかりやすいということをやつてもらつていふ。我々がやるとどうしても専門的になつてわからんということになりますので。それとともに、当然行政の判断ということもございふますから、行政の判断に我々も働きかけていって、徐々にといひますか、動かすということになろうかというふうに考へております。

(小安委員) このサブテーマ4の結論がまだ出ていないということをおっしゃつていましたけれども、どういふ結論が出てきても、実際の村山の地域との間

題の間に乖離がある可能性は非常に高いと思います。そこをどういうふうにあプローチするのがよくわからなかったので、伺いました。

（倉根国立感染症研究所ウイルス第一部長） こういう施設の場合に、100%の人が、全部もろ手を挙げて賛成ということは恐らくなかなかないんだろうと思います。とは言っても、今例えば9割の人が非常に理解してくれた。しかし10%の人が理解してくれていないとする。どうすれば、それが99%にできるのか。どういう疑問に我々は答えていないのかと。どういうふうな内容に関して、問題意識を地域の人等がもっているかを考え具体的な方策として説明の手順と説明の資料をつくっていくということであります。

それで、先生のご質問の、どの時点になったら、そうしたらゴーになるのかというのは、そこは地域の行政とそれからもちろん厚生労働省の考えというものがあるので、私自身もどういう状態になったらちょっと言いづらい部分もあるんですけども。

（榊委員）最後の部分ですけども、結局自治体もイエスと言わなければだめなんですか。それとも厚生労働省の方が、もうこれはぜひとも必要だからという最後のどこかが断を下せばそこで実施可能なんですか。

（倉根国立感染症研究所ウイルス第一部長）仮に厚生労働大臣が使えるということであれば、それは命令ですので我々は使います。しかし、もう一つは今なぜ使われていないかにはいろいろな理由がございまして、地域の理解がなかなか十分に得られていない。しかし、我々としては、使うときには地域の理解も得た上で使いたいというのが実際の現場の人間でありますので、先生おっしゃるように、地域がオーケーしなければ使えないのかと言われれば、そうではないと思いますが、使うときには十分地域も少なくとも100%は難しいかもしれないけれども、地域の行政も、人々も理解した上で使いたいというのが我々の認識であります。

（本庶座長）すみません、この中で十分背景をご存じない方もおられます。まず使えないというのは、自主規制として使わないようにしているのか、あるいは地域住民と何かの協定があって、それはもう使いませんという約束をされているのか。その辺の説明を。

（倉田委員）今まで担当してきた者として、話をさせていただきます。この問題には3つの要素があります。

1つは住民との間に協定というようなものはありませんが、使うときにはお

知らせしますというのが81年に、施設ができた直後に市長との間に交わされました。以後、厚生労働大臣が変わるたびに、その時々市長から、使わないでくれという文書が、ずっと来ております。

感染症研究所の側としては、その間放っていたわけではなくて、かつての品川区の目黒駅前の方舎を現在の新宿方舎に移すところで病原体の移転禁止、それから移ってからは病原体取り扱い禁止の裁判が最高裁まで89年3月から2004年4月まで16年1カ月かかっています。裁判が終わりまして、そこから人の話し合いが始まりました。また、一つは米国の2001年10月4日に始まった炭疽菌のテロでバイオテロというのがにわかには世界じゅうでクローズアップされましたが、それまでは、米国のCDCが快く、あらゆる試料もくれたし、こちらから検体を送ってもすべてやってくれましたが、それ以後そういうもののやりとりを一切禁止する、ということになりました。もはや、患者さんが外国から入ってきて日本で発症した場合に、そういう患者検体等を扱う場所というのはなくなった。今のままでは対応できないということになりますので、現実的に対応すべきであろうというところがこの問題であります。

それから、感染症のバイオテロ等に関する未然防止というところの法律の中では緊急のときのこと考え、現在ある施設は最低稼働させて活用して、対応しなければならない。すべきであろうということが国会の衆議院、参議院、これは全党一致の決議がされております。という段階で、今のちょうど対応に入ってきたわけです。

(榊委員) 今の最後のお話わかりませんでした。最後のは法律になっているんですか。

(倉田委員) 法律になっております。その中に国会の附帯決議事項としてついているわけです。

(榊委員) 何かあったときには、超法規的なことをやらなくても、ちゃんと法律にのっとってできるということ。

(倉田委員) というふうに私は解釈していますが、厚生労働省、行政的な観点から私の言ったのが間違いでしたら、修正していただければと思うんですけれども。

(厚生労働省) 現状として、感染研の施設は使用可能な状態に整備されているものの、そういったさまざまな地方自治体などとの関係で使っていない状態であるというふうに考えております。倉田先生のご発言どおりです。

(本庶座長) 裁判は最高裁判決が出たんですか、それともまだ係争中、どちらですか。

(倉田委員) 裁判は、私の現役のときですから、2年前に終わっております。それは、このP4に関する裁判ではなくて、つまり村山に関する庁舎でなくて、新宿の方の庁舎で扱っていた病原体のBSL-1、2、3ですね。4でなくて、3までの分に関しての取り扱い禁止の裁判です。それは終わりました。

(倉根国立感染症研究所ウイルス第一部長) 先ほどちょっと申し忘れましたが、現実には欧州等でも、毎年この一類感染症の患者というのは輸入感染症として出ております。その背後には、当然一人の患者が出るということには、そのもとには何人かの疑い患者はいるということがございますし、現実には、また日本におきましても、我々のところには過去10年間で26例疑い患者の検体というのは来ております。ただ、ウイルス分離ができませんが、とにかく現在ある技術で何とか、それはまだウイルスが扱えないので非常に脆弱な技術ですけれども、おこなっておるということでもあります。ですから、疑い患者がいらないわけではありませぬし、欧州にはもう毎年のようにこの患者さんが入っているという事実がございますので、それは我々、私が先ほど言ったあした入ってきたらということにつながるわけでもあります。

(本庶座長) ほかに何か。どうぞ小安先生。

(小安委員) 直接今の議論とはかかわりませんが、先ほどご紹介いただいた英国の施設の中で、病院に高度安全病棟が2カ所用意されています。これはふだんはどのような形で使用されているのかを教えてくださいませんか。

(倉根国立感染症研究所ウイルス第一部長) 英国の場合には、1つは病院と同じ敷地の中にございます。1つはまた病院と離れた立場にございます。しかし、各種の病院から検体がどんどん入ってきておりますので、通常は検査法の改正であるとか、それから検査法のバリデーションであるとか、それから検査した検体からのウイルス分離を行ったものの維持であるとか、そういうことを行っております。

それから、もう一つの研究所については一部基礎的な研究も行っております。ですから、稼働は毎日稼働しているということで、24時間365日稼働しているということがございます。

(本庶座長) ほかにございませんか。

この課題の研究目的のところに書いてある最後のところですが、施設の稼働、

建設の実現に向けての提言を行うということになっております。これは、連携施策群としては、関係省庁としては厚労省以外にほかの省庁というのはあるんですか。

（倉根国立感染症研究所ウイルス第一部長）かかわってくるのは、厚生労働省とそれから文部科学省ということに。それから農林水産省ということになる。それから警察庁。警察庁からの参加もございます。

（本庶座長）わかりました。その提言というのはどこに向けて、どういう形にするのか。なされた提言はどこが受けて、これをやるべしというような動きになるのか。先ほどの話ですと、厚労大臣がゴーサインを出せば、事実上は可能と。

（倉根国立感染症研究所ウイルス第一部長）それにつきましては、今のBSL-4施設というのは、厚生労働省の下にございますので行政的な命令があれば動くということでございます。そういう意味で申し上げます。

それから、もう一つは、どこに提言するかというのは、難しい問題ですが、もちろん厚生労働省。

（山本参事官）もともと厚生労働省という1省だけで解決できない話ではないかという問題意識から始まったのがこのプロジェクトですので、受けるとしては、当然私は最後は厚労大臣というよりは内閣総理大臣、提言は基本的に日本政府がもらう形だと思っています。もし実際、例えば新型インフルエンザ等、いろいろな法レベルの施設を動かす必要が出た場合は、それは総理大臣が判断し、やるしかないと思います。

（本庶座長）厚労省。

（厚生労働省）振興調整費の課題の考え方は、厚生労働省単独で受けるものではないというふうに承知しております。課題では新たな施設の建設に関する検討といった既存の施設だけではない部分も含んでおります。そういった部分がどうなるのかについては、検討班の報告や今後の政府全体のそういったBSL-4施設に対する考え方によってくるのではないかと承知しております。

（本庶座長）いかがでしょうか。大体議論が出尽くしたような感じがいたします。現在1年経過ということでございます。これは非常に重要なプロジェクトですから、引き続きよろしく推進していただきたいと思っております。

ありがとうございました。

（倉根国立感染症研究所ウイルス第一部長）承知いたしました。ありがとうございます

ざいます。

(本庶座長) それでは、第2の課題でございます生命科学に関する統合データベースにつきまして、本日は計3名の方に御発表をお願いいたします。

まず最初に連携施策群の中でこのテーマの立ち上げに中心的な役割をさせていただきました五條堀先生から総論的なことを5分ほどお話しいただきます。それからこの課題の推進責任者の大久保先生から15分。その後、文部科学省の関連したプロジェクトについて高木先生から15分。かなり全体が関連しておりますので、一通りご説明を伺った後、まとめて議論したいと考えております。

それでは、五條堀先生から、まずお願いできますでしょうか。

(五條堀委員) それでは、恐れ入りますが、資料2-1の2ページ目をごらんください。

そこには、平成19年度におけるライフサイエンスPTのもとの連携施策群の再編が書いてあります。旧ポストゲノム連携施策群から3つに再編されまして、上から連携施策群「生命科学の基礎・基盤」、そして「食料・生物生産研究」、「臨床研究・臨床への橋渡し」です。ライフサイエンス分野で言えば、今お話がありました「新興・再興感染症」も入るということになります。

生命科学の基礎・基盤におけます大事な問題としましては、対象となる戦略重点科学技術、これはまさに科学技術基本計画に書いてありますけれども、2つございまして、1つは生命プログラム再現科学技術、もう一つは世界最高水準のライフサイエンス基盤整備となります。基盤整備につきましては、具体的に2つございまして、バイオリソースの基盤整備と統合データベースの基盤整備ということになります。

次のページ、3ページ目をごらんください。

とりわけ、きょうお話しいたしますライフサイエンス分野におけます統合データベースです。この課題においての目標というのは左に書いてありまして、「世界最高水準の研究開発環境を提供するライフサイエンスデータベースの構築を中心としたライフサイエンス研究における国際的優位性の確保を目標とする」となっています。それで、トップダウン的で関係する大きなプロジェクトが右側に書いてあります。また、後で大久保教授の方からご報告があるかと思いますが、我が国に存在します約250ぐらいのデータベースについても調査・評価ということが行われているということでもあります。

次の4ページをごらんください。ここで、この課題に至ります背景と問題点

ということを総論的にご説明いたします。

旧のポストゲノム連携施策群におきまして、補完的課題ということについての議論が行われました。これが一番上の方に書いてありますように、平成17年8月のことでもあります。ご存じのように、各省がそれぞれ提案されますプロジェクト、とりわけトップダウン的なプロジェクトの中で、どういう課題が欠如していたり、あるいは補完すべきかという議論を行った次第です。その中で、さまざまな議論の中で1つ大きな議論になりましたのが、次のような問題です。いわゆる国家プロジェクトとして、あるいは時として、競争的資金として、大きなプロジェクトが遂行されます。多くの場合、3年あるいは5年や7年といった時間限定で行われます。そして、その成果の1つとして、データベースが構築されます。しかし、そのプロジェクトが終わりましたら、そのデータベースをどうするのか、どこが引き取るのか、あるいはどう更新していくのか等は全く決っておりません。まさに知的な集積がないどころか、捨てられてしまうという危惧さえあるわけですね。同時に、塩基配列データベースのDDBJ、あるいは立体構造データベースのPDBJ、あるいは代謝経路のデータベースのKEGG等あるいは幾つかの重要なデータベースがございますが、こういった基盤的なデータベースについても、現時点ではいわゆる永続的な形でしっかりした資源拡充といったものが何も担保されていません。さらには、そういった重要なデータベースがさらに新しく創出されていき、そしてそれらを統合化して、いわゆるライフサイエンスの基盤として使いやすいものにしていくということが必要になっています。その使いやすいものにするということとはどういうことかと言えば、やはりそこから新しい考え方とか、新しい分野創造とか、あるいは個別研究的には作業仮説の提案とかが出やすくすることだと思えます。まさにこのプロジェクトチームが目標としますいかにイノベーションというものを生み出してくるのかと、そういうことを可能とするデータベースの整備が重要ではないかという議論に至ったわけです。

それで、その次、平成17年10月に、こういったことを「生命科学データベースの統合に関する調査研究」として、この補完的課題を設定しまして、そして公募に踏み切りました。その結果、この後お話になります情報システム研究機構の国立遺伝学研究所の大久保教授を中心としまして、国立がんセンター、産総研、農業生物資源研究所、それから後ほど東京大学等が参加された調査研究が始まったということになります。

これは、この国におけますライフサイエンス関係のデータベースの調査を行い、幾つかのフィージビリティースタディーも行うと同時に、いわゆるこの補完課題として、生命情報のこの国の国家戦略といったものをしっかり構築するための大事な調査研究を行っていただくということでもあります。しかし、この終了を待つて動くのでは遅すぎるので、この調査の進行とともに、どんどん戦略を練られるような状況にしていこうということで、タスクフォースを次々と開催しました。平成17年の12月、18年では5月と11月、そして平成19年におきましては2月と3月というように、文部科学省、経済産業省、厚生労働省、農林水産省のご協力を得て、非常に精力的に議論を行いました。

それで、最後のページ、5ページをごらんください。そういった問題意識の中で、調査研究の全期間3年という中の今2年目を迎えておりますが、いわゆる大久保調査のレポートがさまざまな形で出てきております。それで同時に、一番最後にご説明いただくという予定になっております、東京大学の高木先生の方から文部科学省の方の恐らく先陣を切っていただきましたプロジェクトのご説明があらうかと思えます。そのような全体的な流れといえますか、考え方というのが5ページに載っております。

先ほど言いましたような国家プロジェクトのデータベースの知的集積性、あるいはこの国の持つ基盤データベースの資源拡充、そしてそれらの統合化に向けた方向性を見据えながら、一つにやはり学問間の壁を取り除き、また制度的な壁や省間の壁を取り除く形で、いかに実行していくかが重要と思えます。この頁の図の左側に学問分野間の分かれ方が現状として示してあり、右側に将来像として全体的な大きな見方としての統合データベースというのがあります。その真ん中の大きな矢印に統合というのがありまして、ここに3点書いてありますが、現実的には2つの大きな問題があると思えます。

その大きな問題の1つはやはり政策的な課題であり、もう1つは科学技術的な課題であります。政策的な課題というのは、やはり制度の問題であったり、どのような組織を設計するための考え方、あるいは改革を行うといった議題です。

もう1つの科学技術という課題では、実際的なデータベースの統合に向けたアクティビティを行うということと、またそれを行うための技術的な問題を克服するという課題です。そして、図の右側に示してありますように、やはり統合データベースというときには、ザ・データベースというような巨大な何かを

1つつくれるというのではなく、幾つかの視点に立って、様々な生命情報が見通せるようなデータベースというものをつくっていく必要があるということです。そのことによって、まさにここが目標とします世界最高水準の研究開発環境の構築を行い、そして学術発展、医療活用、産業活用、食料・食品への活用といったものへの、イノベーションにつなげることを可能とすることでありませう。これを、今後、連携施策群における現在の活動として行っているところであります。

以上でございます。

(本庶座長) ありがとうございます。このプロジェクトは2年経過したと。

(五條堀委員) そうですね、3年のうちの2年経過したということです。

(本庶座長) それでは、今のイントロダクションに続きまして、大久保先生の方から進行状況につきまして、ご報告をお願いいたします。

(大久保教授) 遺伝学研究所の大久保でございます。

実質は1. 5年の経過の中間報告をさせていただきます。

資料2-2を1枚めくっていただきます。もともとは五條堀先生にご紹介いただいたように、捨てられていく国プロの成果とかデータベースが多くて使いにくい、わかりにくいというご指摘への答えを探するという調査と理解して始めました。

五條堀先生も、幾つかの視点に立って見られることが必要だというご紹介がありました。それを私なりに説明させていただいたのが1枚目の紙であります。私もライフサイエンスやっけていまして、周辺でシステムズバイオロジーというのと、それからデータベース統合というのが2つ、割と大きなキーワードとして出てきます。それらの関係について、説明しようと思いたんですが、両方とも対象としている世界をよりよくわかるためのモデルを、よりリアルにしていくための努力の道でして、データベース統合というのは、より特徴の多いリアリズムでシステムズバイオロジーとかいわゆる数理化、数理モデル化ってねらわれているのは、動くリアルさ、部分でいいから動くリアルさで、その両輪がやはり生命科学を進めていくものだろうというふうに理解しております。

1枚めくっていただきます。

これは、開始のときから250の報告のあるデータベースが我が国に存在するというものを眺めて、問題を一緒くたに考えられないものが混在していることに気がつきまして、そこに挙げられますような6つの型に大きく分けると考

えやすいということに気づきました。

まず一番上のバンク型と申しますのは、後でも報告しますように、基本的に論文出版に対する意欲で、データの集積が動機づけされております。それに比べると下のプロジェクト、プログラム型というのは、これはテンポラリーな予算に裏づけられたものででき上がるデータベースで、一方で自分たちのデータを受ける必要があるデータベースですので、データの生産がとまったら、その維持とか移管、管理は比較的考えやすいものです。

下に並んでおりますキュレーション、知識モデル、総説型というのは、これは総説型以外は極めて新しい型の知識の表現の仕方としてのデータベースでして、これに関しては、お金や規模よりは、むしろ人の努力とか意欲が保証されることが必要なデータベースではないかと考えています。

一番右に棒グラフが書いてありますが、我が国のデータベースの報告のうちで、多いものはプロジェクト、プログラム型ですので、比較的、維持管理をよその施設で行う方策も立てられるのではないかと考えております。

次をめくっていただきますと、データベース統合のときのよく成功モデルとして出される米国のNIHのNLM、NCBIの例なんですが、これはそこにありますような医学書誌情報としてのメッドラインというデータベースを基盤にして核酸配列であるとか遺伝病の辞書やヒトの遺伝学の地図が1カ所に集まってきた成功例だったわけです。どうしてうまくいくかというような分析を試みますと、まず統合化してゆく期間というのがヒトゲノム計画の進行中であるということ、ヒトゲノム計画というのが大きなドライビングフォースとして、ニーズに裏づけられた統合が行われている。それから、一番成功させたきっかけであるメッドラインの国民に対する完全公開というものは、一番下から赤い矢印が引っ張っていますような電子情報自由法という法をメッドラインの集積にアプライしたという法に駆動される形で成功しているということをご報告いたしました。ここに少し加えたいのが、メッドラインというのが、そのときには1960年に源を持つとご報告したんですけれども、さらに調べますと1874年に陸軍総監局の図書索引として始められたインデックスメディクスが永遠と続けられて、しかもインデックスメディクスが電子化され、それから電話線で全国の重要な基点で公開されるに当たっては、1971年のニクソンのナショナルキャンサーアクトが役割をやはり果たしていたというのがわかりました。ですから、情報というのは駆動するのに、やはり法や制度が必要だ

ということを感じました。

次をめぐっていただきますと、調査が始まって半年ぐらいのところでのまずの便宜的な解決策で、データベースが多くて使いにくいとユーザーにまず答えるには、データベースというのを本や教科書、雑誌のように見なして、存在情報、書誌情報があれば、まずは統合しなくても導くことができるだろうというモデルを立てました。これは紙媒体の管理による書誌情報というのに倣ったデータベースという媒体の管理による内容の流通をねらったものであります。

次をめぐっていただきますと、18年度に入りまして行いました調査とフィジビリティースタディーについて、そこに列挙させていただいております。この中で、より重要と思われるものをかいつまんで次に説明させていただきたいと思えます。

まためぐっていただきますと、3つの項目について、きょうは少し詳細に述べさせていただきたいと思えます。

1つは、紙媒体、先ほど紙媒体に倣ってデータベースに書誌情報をつけるというお話をしましたが、その紙媒体世界自体が最近大きく動いている事の情報のアップデートでございます。

次に、めぐっていただきますと、皆様よくご存じのように、学術情報、学術雑誌は寡占が進んでおりまして、価格高騰で大学から見れるタイトル数も激減しております。

次をめぐっていただきますと、この背景に対して、私の調査が始まりましてから、幾つかの大きな動きがアメリカで行われています。これは、まずはCURRES法と呼ばれる、まだ通過しておりませんが、法案が提出され、ここでは保険社会福祉省の援助研究成果論文を6カ月以内にしかるべきところで国民に対して公開しなさいということで、これに対して、この法案は通りませんでした。NIHは自主ガイドラインを設けて、NIHが助成した研究成果の論文は6カ月以内に自分の施設内にあるPubMed Centralに登録しなさいというふうなガイドラインを出しました。

ただし、これは2005年、2006年にわたって、本来登録されるべき数の7%ぐらいの登録しか見られない結果に終わっています。それに対してもっと強化したFederal Research Public Access Actと申します連邦政府が支援した研究成果論文は6カ月の商業利用期間のうちに無料公開で、PubMed Centralなどの公的機関リポジトリに入れなさいという法案が提出されるに至っており

ます。いずれにしても、大学やそれからアカデミーがビジビリティーを上げるためのオープンアクセスというような紹介が日本ではよくなされますが、本来、この法は、税金研究の報告を米国民に取り戻すための運動として位置づけられるべきで、実を結びそうな動向であります。

次をめぐっていただきますと、そういたしますと、紙情報自体が、紙媒体自体が、学術情報が紙媒体からオープンアクセスによって開放されるようになると、先ほどの図書館書誌情報モデルでデータベースも管理しようというのが考え直す必要が出てまいりまして、その学術情報、雑誌情報も一応全文が利用可能になる、フィギュアも写真もシークエンスだけではなくて、シークエンスや立体構造だけではなくて、あらゆるフィギュアの情報が利用可能になる。そうすると、そのほかに分けて存在していたモレキュラーデータもフィギュアも本文もマテリアルメソッドも一緒に利用するような環境というのを再度設計し直すことが一番能率的ではないかと考えるに至っています。この大きな情報の媒体の変化というものは、ちょうど我が国、それに見合った情報基盤の設計をしておけば、我が国の情報基盤を高水準に持ち上げるいい機会ではないかという考え方もできると思います。

次をめぐっていただきますと、私たちのタスクの中に、実際のユーザーに対して適切なサービスをする、方策を考えるということもございますので、まず今年は創薬の研究をなさっている民間の企業の方々が本当にどういう環境を望まれているかというのを調査させていただきました。

1枚めぐっていただきますと、今年の1月の頭に、JBICの佐藤事務局長や、今日来ておられます文部科学省の統合データベースをやっておられます高木利久先生にご協力いただいてオーガナイズして、製薬企業から15名、そのうち2名はもう既にやめられて大学に勤められていたんですが、これまでよりも少しシニアの方々、より大きなピクチャーを見られている方々にお集まりいただいて、泊り込みで創薬側の実情について、教科書的理解を持っている僕らのアイデアをぶつけて、その差をよく見つけようと努力してみました。

めぐっていただきますと、その結果、創薬企業の方々にアグリーいただいた創薬の過程なんですけれども、創薬のクオリティーというのは、2つの判断で決まる。まずどんな薬、どんな疾患に対してどんな効果をもたらす薬をつくらうかと決めるところ。それから前臨床まで終わったところで、すごくコスト高の失敗治験に持ち込まない、治験を中断する、治験に持っていけないための判

断、この2つの判断のクオリティーが創薬、企業のクオリティーだということを教えていただきました。

それぞれの判断を成功に導くために必要な情報が列挙してありますが、そのうちの一番上のグループに関しては、これは統合というよりも、まず情報の充実がまだ課題であります。次のステップに関しては、統合することが課題で、一番最後にいくと、またこれも情報が薄くて、情報の充実が課題でしょうということがわかりました。

いずれにしても、日本の創薬企業の方々は、必ずしも海外に対して日本というマーケットに対する情報アドバンテージを持っていないということをおっしゃっております。

これに対して望まれる対策としましては、やはりコホート研究を充実して、疫学研究を進めなければならないでしょう。それから疾患登録を進めることが大事でしょう。これは分担協力者のがんセンターの吉田先生とも同じ結論であります。それから、行政情報、各種の申請情報というのは、統合することで新たな価値、過去にさかのぼって見えることで新たな価値を生み出しますので、その利用という道を考えなければならないでしょう。学会情報についても統合を利用することがありがたい、特許情報、分子情報は言わずもがなということでございます。

次をめぐっていただきますと、今、少し話で触れました情報の集積力としての法や制度について、少し調査させていただきました。

次、15ページにいていただきますと、まず一番大きな情報の集積力となる法的動機付による政府管轄機関に集積する情報について、これは私も初めて法令集をくらしていただいて、調べさせてもらったんですが、まず予算とか、認可を与えることをドライビングホースにして、それを法で裏づける形で集まる情報というのが上の3つであります。補助金の申請に際して、日本の研究者は割とシリアスな文章を書きますし、特許申請はもちろんですが、薬事法に基づいた薬剤の製造販売、申請についても治験情報がついているのはご存じのとおりであります。昨年の癌対策基本法によって、癌登録がようやく始められて、これも重要な疾患情報ですし、それから一番基本の日本の国民の健康情報である死亡届、死因の統計というのは戸籍法に基づいてドライブされております。

これらの情報が、真ん中のコラムに書いてあるような責任機関に集まるんで

すが、それぞれ責任機関では、集めた段階で予算を出す、特許を許す、製造販売を許すということで、やっと申請の目的は果たすんですが、それが集積すると、新たな本来の目的と違う本来の目的以上の価値を創生するという可能性が考えられますので、これに対しては、個人や企業側の不利益を最小化して、公的な価値を最大化する、統合や公開の道について研究する必要があるのではないかと考えております。

次をめぐっていただきますと、先ほどが法をドライビングフォースにする情報だったんですが、次は研究者みずからの動機付けで駆使される情報であります。真ん中に立っている研究者、平均的な研究者が論文を書く、学会で発表する、これが2つの自己動機付けの情報出しなんですが、うまくいっている学術論文に情報が集まるというのは、これは論文を業績と見なすことによって強く動機付けされています。残念ながら、この情報に関しては、欧米の学術出版社に対して著作権を委譲する形で行われておりますので、最初にご紹介したような国民の方に取り戻すような法案が出されているところであります。いずれにしても、こういう形で非常にうまい形で情報がきっちり学術出版社には集められまして、それと共役する形で論文に出した情報に関しては、核酸や蛋白質の構造についてはバンクでためるという事業が成功しております。当然、これから写真や動画についてもどこかに集積するような局面、それから全文の利用というのが始まろうとしているところであります。

一方、我が国国内固有の情報として、左側は主に海外に出ていく情報なんですが、国内固有の情報としては、学会の口頭発表や抄録や報告は非常に重要なものなんですが、これら学協会が主体となって駆出される、個人的にはコミュニティに対する帰属意識というのが動機付けにされて、理想的な形で出てくる情報については、やや主体である学協会が予算や人材などの基盤が脆弱であるために対応が進んでいるとは言えない状態です。一般的にアーカイブする意識や著作権をクリアしておくというような意識について特に遅れが見られるようです。

次をめぐっていただきますと、今のが個人的な動機付けだったんですが、次は、本来国に情報が戻されるべき国の委託事業というのに関する情報がドライビングフォースなしで、もともと契約で国民に戻るはずの情報がどういうふうになっているかということなんですが、これは一般的に大きなプロジェクトは、コンソーシアム的な利用で始められておりまして、そこに例示しましたような

ものもすべて右側に書いてある製薬企業や関連社、グループによって一定期間の利用した後に公開するという契約で始められております。一定期間の利用をどのくらい認めるべきか、ですから国家プロジェクトを受託した主体と、それから日本の国民と、それから論文で海外に出してしまう、世界市民に対する、その三者の間の受益バランスをよく考えて、日本に対する国益を最大化するような研究はまだもう少し必要ではないかというふうに考えております。

一番最後になりますけれども、これは先ほどの学協会の情報の集積による新しい価値の創生に対する意識のあらわれとして、文部科学省が編集しております学術用語集の現在の利用便宜をそこに表で示しました。表に示しましたような数の学術用語集がございますが、そのうち中の方のコラムで、黒丸のついておりますのは、情報学研究所から検索利用は可能なものです。どの一つについても、電子的にダウンロードを利用することはできません。ペケ印のものは検索もダウンロードもできないものなのですが、黄色の帯はライフサイエンス関係のものでして、ライフサイエンス関係について、特に本来公開されると望ましいものの公開が余り進んでいないことがわかります。

これについては、少し困ったことのように学協会について述べたんですけれども、一昨日、学術会議の副会長でいらっしゃいます浅島先生、今日のご欠席なんですけど、こういう状況についてご相談に高木先生と一緒に上がったんですが、そのときにこの学術用語集が自由に出せないのも制度上の細かい問題があって出せないのであるということをお教えいただきました。ただし、あらゆるものが古い紙媒体を中心として出版社にお願いして、ディストリビュートしてもらわないとならないという考え方に基づいていますので、もういまや出版社必要なく、電子情報はディストリビュートできますから、考え方を変わると、こういうものこそはまず集めて統合利用が可能になるのではないかと考えています。

次をめぐっていただきますと、まとめて今までの話をまとめさせていただいて、データベース統合を進めるための3つの課題です。まず既存情報の死蔵や散逸を、我が国の情報を散逸するのを防ぐというところから始めましょう。そのためには、意識の改革と制度の改革が必要でしょう。次には、オープンな学術情報、雑誌情報、電子情報というのを前提として、新しい技術はつくっておかなければならないでしょう。普及しておかなければならないでしょう。それから応用をもっと現実モデル、よりリアルなモデルで応用を意識した各分野の

世界のモデル化は推進しなければならないでしょうと考えております。

以上でございます。

(本庶座長) ありがとうございます。引き続き、昨年度から始まっている文部科学省統合データベースプロジェクト、代表者の高木先生からご説明いただけますでしょうか。

(高木教授) 高木でございます。資料2-3をごらんください。

ここに東京大学の高木と書いてございますけれども、後で詳しくお話し申し上げますけれども、この4月より大学共同利用法人の情報・システム研究機構にライフサイエンス統合データベースセンターというのが設立されまして、私、4月よりそこのセンター長を兼務しております。その立場で今日はご説明させていただきます。

資料を1枚めくってください。

今回、このライフサイエンスのデータベースの統合化が問題になっているのは、ここにあるような問題があるだろうというふうに理解しております。もう皆さんよくご存じだと思いますが、簡単にまとめますと、いろいろなデータベースがつくられているんですけれども、それがどこにあって、どう使えばいいのかよくわからないと。それからこれはデータベースだけの問題ではないと思いますけれども、いろいろな大型プロジェクトが走っているその成果公開が不十分であると、データベースの問題でいいますと、プロジェクトが終わってしまうと、せっかくつくったデータベースも更新されなくなったりとか、使えない状況になってしまう可能性が高いと。それから3点目がばらばらにつくられていて、いろいろな検索をしようとしたり、相互に2つのデータベースを組み合わせて使おうとしたり、あるいは医療や産業へ応用しようと思っても、割と分子レベルのデータだけにとどまっていたりして使い勝手が悪いとか、あと、先ほどお話がありましたけれども、日本語化されていないので、なかなかぱっと動向が把握できないとか、こういう問題があると。またその背後には、そのデータベースをつくったり、維持したり、ここにアノテーションと書いてありますが、これは生物学的、医学的意味付けを行うことをアノテーションとこの分野で申しておりますけれども、そういうことを行う人材がないので、せっかくデータを出しても、それがうまく解釈できなかつたり、データベース化できないという問題があると。

もっと申しますと、その背後には、いろいろなウエットなプロジェクトはい

ろいろ方針がきちんと立てられるんですけども、データベースをどうしていくかに関しては、長期的な戦略がないのではないかと。それがひいてはその上にあるような問題を引き起こしているのではないかというようなことがございます。

こういうような問題意識を踏まえまして、めくっていただきますと、3ページ目でございますけれども、文部科学省におきまして、これまで以下のようなそこにある3つの取り組みがなされてまいりました。

まず、一つは、ライフサイエンス委員会で平成17年、18年にわたりまして、データベース整備戦略作業部会が設けられまして、そこで今、申し上げたような問題点を整理する、あるいはそれを踏まえてどう推進方策を立てればいいのかというようなことが議論されました。その結果が昨年18年5月17日に報告書として出ております。その中には、今申しました推進方策10項目から成りますけれども、それだけではなくて、それをするための体制といいましょうか、戦略委員会を設けてはどうかとか、あるいは関連データベースをつくっている機関を連携する枠組みをつくってはどうかとか、あるいはその中核的な機能を担うような、ある種のセンターみたいなものを設置してはどうかというようなことが書かれております。

こういうような報告、提言を踏まえまして、そこの真ん中にありますように、文部科学省では平成18年度にこの先ほど申しました10項目の中の緊急3項目の戦略立案とポータルサイト、それから統合化技術に関しまして整備事業が行われました。これは公募されたわけですけども、それに対しまして、大学共同利用法人の情報・システム研究機構、これはご存じのように、国立遺伝学研究所とか、情報学研究所を束ねている機構でございますけれども、そこを中核としたチームが応募いたしまして採択されたと。それは1年間だけのある種のフィジビリティースタディでしょうか、準備だったわけですけども、19年からまた本格的にスタートしようということで公募がなされまして、中核機関1つと分担機関3つの計4つのチームが採択されております。これに関しては、後でもう少し詳しくお話しいたします。

もう一つの取り組みといたしまして、最後でございますけれども、こういうデータベースづくりというのは、3年、5年というプロジェクトではとてもできませんので、ある種の永続的な取り組みが必要でございますので、先ほどから何度も申し上げておりますけれども、情報・システム研究機構にここにあり

ますようなライフサイエンス統合データベースセンターというものを設置して、これらの取り組みをより永続的に基盤的に行っていくことを進めてまいりました。

ページをめくってもらえますか。この中で、統合化ということが皆さんいろいろお考えだと思うんですけども、こういう事業を進める上で統合化というのはどんなことなのかということをもとにきちんとしておきたいと。特に文科省の中ではどういうふうを考えているかということをご説明いたしますと、そこにありますように、我が国のライフサイエンスのデータベースは、ざっと数えましても250ぐらいあります。潜在的に眠っているもの、あるいは個人でつくられているものを含めると、もっと多数のデータベースがあると思いますけれども、一般に統合化といいますと、皆さんのイメージは、多分、これらを一つのデータベースにくみ上げればいいのではないかというふうにお考えだろうと思います。

仮に、そういうふうな統合化が実現されますと、利用者にとって検索とか、仮説生成、解析等が非常に容易になって生産性が上がるだろうと。管理者にとっても、トータルで見れば管理の効率が上がるんだらうということでございます。

しかし、こういうような一つのデータベースが実現できればいいわけですが、現実的には非常に困難ですし、有用性も低いわけでございます。それがそこにありますように、これまでも分子データの統合化がなされているわけですが、それだけでは不十分だというのは、先ほどのご報告からもあったわけですが、それからデータの解釈とか意味というのは、やっぱり研究の生命科学の進展によって非常に急激に変化すると。それでは解釈や意味の最先端の研究がどこにあるかということ、論文の中にあるわけですが、単に物理的実態としての分子データだけでは不十分で、こういうものとうまく連携していかないといけない。もちろんデータをどう眺めたいか、ある意味では、どういう統合化をすべきかということは研究者ごとに、あるいは研究分野ごとに異なるので、一つの統合化というものを実現しても意味はないであらうというわけですね。考えてみますと、統合化という言葉は、あくまでも手段をあらわす言葉でして、目的ではないわけです。

次をめくってください。

それでは、どういうふうな統合化を目指せばいいのかということで、そこに

簡単にまとめております。統合データベース構築というのは完結しないと、研究の進展によって、どういうふうにデータを眺めたいか、どう解析したいかというのは変わるでしょうと。それから統合化はあくまでも手段でございまして、目的は何かと考えると、やはり我が国の研究開発の生産性を上げることだろうと。そのためには、利用者の思考や意思決定を支援するデータベースが必要で、これまでのデータベースは、どちらかといいますと、データベースをつくる人が、その人がまた使うというようなイメージでしたけれども、実際にはつくる人と使う人が異なると。それから利用者の興味とか知識に応じて必要な情報が漏れなく提示できるようにするとか、俯瞰的に複数のデータの関係が眺められる、種類の違うデータの関係が眺められて仮説生成ができるとか、いろいろなツールを簡便に組み合わせられるようにとか、あるいはできればこういうことが日本語でということになります。

もちろん先ほどから何度も出てはいますが、単にファクトデータだけではなくて、構造化されていない、いわゆるテキストとか、画像とか、写真とか、特許とか、教科書とか、報告書とか、こういうようなものを含めて考えないと生産性が上がらないわけですし、こういうことを含めて統合化を図っていきましょうと。

それから、これは一つのプロジェクトでございましてけれども、あくまでも研究開発は行いますけれども、研究開発が主体ではなくて、これを利用者へのサービスと考えてプロジェクトを展開すべきだろうというふうに思っています。

それで、少し簡単にイメージをご説明いたしますと、そこにありますように、6ページでございましてけれども、想定ユーザーとしては、ライフサイエンスの研究者、それからバイオの産業の従事者、それからそれだけではなくて、プロジェクトの企画立案とか評価にかかわる人々、それからもちろんデータベースをいろいろな立場でつくっている方々、こういうユーザーを想定いたしまして、そこにありますようなヒト・動植物・微生物の分子データだけではなくて、文献データとか、さまざまなフェノタイプのデータを統合化していくと。

提供する機能としましては、ポータルサイトでありますとか、文献と分子データを統合した、知識と分子データを統合したデータベースでありますとか、種々の検索機能、あるいはツールとか、インデックスとか、そういう類のもの、それから学習用教材、こういうようなことを目指していると考えています。

次、7ページにまいりまして、これまで18年度のプロジェクト、これも実

際は半年ほどでございましたけれども、そこにあるような幾つもの学会要旨の統合検索でありますとか、データバンクで今どういうプロジェクトが行われているかというのを簡単に眺められるようなものですとか、それから生物学名とか、遺伝子名称の整理でありますとか、そういうことをいろいろやってまいりまして、そこにホームページのアドレスが書いてありますけれども、そこで3月下旬に公開いたしました。

この公開をすると同時に、約100名の、これはアカデミックな方だけではなくて、創薬、その他に従事している人も含めまして100名に評価をいただいておりますけれども、今のところ非常におおむね良好な反応をいただいております。

それで、そのイメージが8ページにございます。

時間もございませんので、詳しく申しませんが、そこにあるようないろいろな調査報告も見られますし、データバンクで今どういうようなプロジェクトが走っているのか見られますし、統合化に必要な辞書とか、人体の3次元のモデルでありますとか、癌の知識をどう整理すればいいかというような枠組みの整理でありますとかということを進めてまいりましたし、右上の方にまいりますとポータルサービスということで、いろいろなデータベースがどこにあるのか、あるいはそのための解析ツールがどこにあるのか、どう使えばいいのかという情報を今、整理して公開しております。それから統合化ということで、一つの分子データの統合化の例といたしまして、昨年度はいわゆる発現データを中心にしまして、統合化のフィジビリティースタディー、プロトタイプをつくってまいりました。最後に人材育成ということで、いろいろな人材を育てるための教科書、あるいはコミュニティづくりということを進めてまいります。

あともう2枚でございます。

それで、9ページにまいりまして、19年度のプロジェクトの推進体制でございますけれども、先ほどから何度も申し上げますように、情報・システム研究機構に、この4月よりライフサイエンス統合センターをつくりましたので、ここが一つの中心になります。これが文部科学省の19年度から4年間スタートします統合データベース整備事業を受託しておりますので、この情報・システム研究機構の中には、DDBJ、それから遺伝研等々ございますので、そういうものと連携して中核機関を形成すると。これ以外にJSTのバイオインフォマティクス推進センター、それから産総研、かずさDNA研、奈良先端

等々、いろいろデータを持っているところ、あるいは解析技術を持っているところが連携して加わっております。これ以外に、主に医療にかかるデータベースの統合化を分担する機関として、これも公募で選ばれたわけですが、京都大学と東京医科歯科大学と東大が選ばれておりますので、これらの分担機関と連携してこの中核機関がそれを取りまとめていって統合化を図っていくわけでございます。

この推進に当たりましては、そこにありますように、単にデータベースの構築をする人だけではなくて、利用者、生命科学の研究者、それから医療等の従事者、それから情報処理の専門家、府省の関係者、産業界の代表等から入っていただく委員会を設けて、柔軟に、機動的にこのデータベース整備事業を進めていくことを考えております。

最後でございますけれども、19年度の事業といたしましては、そこにあるような戦略立案、今年は主にそのデータベースの知財等の調査、それから立案等も行いたいと思っています。それから技術開発としても人体の3次元のモデルでありますとか、図表の検索技術、それから実際のデータベースとしましてはヒトのデータベース、それから植物・微生物の整理棚等をつくってまいります。

提供サービスはそこに書いてあるとおりでございます。20年以降は、日本語の学会要旨や総説記事の統合利用でありますとか、分担機関との連携による医療にかかわるデータベースの統合化、専門分野ごとの知識の整理とそれによる統合化というようなことを順次進めていこうと考えています。

以上でございます。

(本庶座長) ありがとうございます。時間が約30分オーバーしているので、あまり討議時間をとれないのが非常に残念です。いろいろご意見あろうと思いますが、なるべく簡潔に質問していただいて、答えも簡潔にしていきたいと思っております。

小安先生、どうぞ。

(小安委員) 今のお話を伺っていると、やっていることは図書館の機能と非常によく似ているところがあると感じました。私、大学の医学図書館長をしておりますが、先ほどの大久保先生のお話にありましたように、いろいろな雑誌がオープンアクセスや電子雑誌になり、現在どんどん図書館から本がなくなっています。今後図書館をどうやって運営していくかということを考えますと、結

局データをどう扱うかということに特化していかなければならないようなところがあります。今すぐには無理だとは思いますが、そういうシステムを取り込んでいって今の図書館機能を利用していくという考え方があるのではないかと思います。いかがでしょうか。

(本庶座長) 大久保先生。

(小安委員) どなたでも結構です。

(大久保教授) そういことができたなら理想だと思います。ただ、大きくなることでの弊害もございますので、僕らみたいな者は実際できることから順番に片付けていこうと考えております。

(本庶座長) 他はいかがですか。どうぞ。

(松澤委員) 大久保先生に質問させていただきます。1年目のときのヒアリングでもお願いしたのですが、臨床部分のデータベースの構築というのが、今、日本でできていないので、先生のプロジェクトの中から提言していただけるかと期待しています。癌の方は癌登録と一緒にってということですがけれども、例えば糖尿病の死因など、いわゆる生活習慣病のアウトカムのを日本人のデータを出すためにはデータベースの構築が必要だと思います。そういうことに関してもやってみますとおっしゃっていたんですけども、徐々に進めていっていただいているのでしょうか。

(大久保教授) 最終年度は、そこに焦点を当ててやらせていただこうと思っています。まずわかったことは、どんなスタディーが走って、どんなデータがあるかというのも一番わかりにくいところとして、そのとっかかりとして、科学研究補助金の申請書のデータなんかからくっていけるかなと思うと、なかなかその統合利用も難しいような状況です。ですから、そういうのをつくって知ることによってデータにたどりつくのではないかと。

(廣橋委員) こういう統合的なデータベースを作成していく過程で、どういう部分のデータがないか、したがってどういうところの研究をもっと強く推進しなければならないかといったような考え方というのが出てこないのでしょうか。例えば今の臨床部分も、疾患に関するデータベースは研究が不十分でデータがないという状況がかなり大きいわけですね。

(大久保教授) それにたどり着くべく、考える俯瞰みたいなものがまず第一目で欠けておまして、その俯瞰を得るために、先ほど学会要旨を学会を区別せず統合的に見るとか、それから申請書を全部見てみるとか、そういうところ

から始めなければならない段階だと理解しております。

（本庶座長）キーポイントの一つは、いろいろなデータベースの統合、これは一つに物理的に集まるというより、少なくとも1箇所からどこへでもつながれるようにしたいと、そのためにはどうしたらいいかという開始時の問題意識だったと思うんですね。そのためには、一つ省庁間の問題、壁をどういうふうにするかということが大きな問題として最初から意識されていると思うんですが、これに関してはどういう現状でしょうか。一つは大久保先生の構想と、それから文科省のデータベース、文科省の中のものを集められるということの位置付けなのか、それをもう少し広げるところはどういうふうに構想しておられるのか、これを合わせて、これは高木先生でしょうか、お答えいただけますか。

（高木教授）今、先生がお話しになった点に関しまして、2つの問題があるかと思えます。一つは行政的、体制的な問題と、一つは技術的な問題でございまして、技術的な問題に関しましては、分子データに関しましては、物理的実態を対応づければ統合化ができると。それからもう一つ、機能と呼ばれるようなものに関しましては、その辺のところは言葉とか、ポンチ絵とか、図表とかで表現されるわけですから、そここのところの整理をしないといけないだろうと、それを今やっております。体制的な問題に関しましては、これは大久保先生の方の調査もあると思えますけれども、まずは文科省中の医療データも含めまして、そここのところの統合化をして、そここのところでモデルがきちっとできれば、ほかの省庁との連携も残すのは体制的な問題だけになるのではないかというふうに考えて今は進めております。

（本庶座長）大久保先生、何かありますか。

（大久保教授）まず、どういうものがあるかというのを完全につかんで、省庁を区別せずユーザーを導くという点に関しましては、新たな情報を各省庁に出してくれとか、協調してくれとか頼むよりは、既に存在しているはずの各種の申請書に関する公開や電子的な利用というのを進めていただいたら、こちら側で技術的に、施設をつかむ、それから予算をつかむことで重複なく網羅性を出せることを考えております。

（本庶座長）ほかよろしいですか。

たしかスタートしたときに、厚労省の方から患者の個人情報について非常に出しにくいという指摘があったんですが、これは吉田先生が対応されたんですかね。その辺はどんな進展ぐあいなんでしょうか。

(吉田委員) これについて、この班で具体的に調査をして何かまとめたということは今のところなくて、医学関係ではその問題が昔からあるということが認識されているということだとどまっています。

(本庶座長) 厚労省、何かそれに関してお考えがさらに進んだとか、何かそういうことはありませんか。

(厚生労働省) 厚生労働省として、現在、臨床のデータを統合するといった動きそのものは現状としてないわけではございますが、大久保先生の調査、あるいは文部科学省の方でも医学のデータをどういうふうに統合していくかという考え方は検討されているということでもありますので、そういった部分になるべく参加して、手法を学んでいきたいと考えております。

(本庶座長) どうぞ。

(松澤委員) 来年4月から健診の義務化で、全国で健診して、保健指導というのをやっていくわけですが、そのデータについて、データベースをどうするかというようなことが厚生労働省の委員会で話し合われたと思うんです。ただやはり個人情報の問題との関連がまだすっきりしていないので、臨床のデータベースとかいうことになると、そういうことの指針が必ずしもまだ十分でないところに問題があります。そういうのはどこで、大久保先生のプロジェクトの中でやっていくとしても、そういうところはどこで決めるというか、指針を出すことになるんでしょうかね。

(大久保教授) 僕はそこまでできると思わないです、私どもでは。

(廣橋委員) 倫理、あるいは個人情報の問題というのは、非常に重要です。臨床にかかわる研究、登録も、それからコホート研究も、こういうのは一たん始まってしまうと、かなり長い時間がかかって、初めてデータが使えるようになるわけですね。初めからこういう問題について十分に配慮していかないと、これからせつかく集めていった情報を10年先にもそういう共通したデータベースに出来ないということになりかねない、という問題を含んでいると思うんですよ。癌登録も、もちろん今の段階で公開して使えるようなという形で進んでいるわけでは決してないわけですね。そういうことであるならば、今の多くの臨床に関するデータベースの蓄積というのは、臨床研究に関するガイドライン等で進んでいるわけで、そういったものにこういう統合データベース化ということについての提言を出して、リバイズのとときに考えてもらう必要があるのではないかと思いますけれども。

(大石委員) これが、たしか2年か2年半前に、基本政策推進専門調査会、そのときはちょっと名前忘れたのですが、そのときに一番大事な問題という形で皆さんがあれして、今、大久保さん、あるいは五條堀さん、高木さん、非常によく問題点がはっきりしたと思うんですけれども、今度やっぱりこれをどう具体的に省庁間でいろいろなまだすり合わせというんですか、ちゃんときちっとこれからどうやってこれを具体的に実行していくかということがこれからの課題だと思うんですよね。そしてそこはかなり今までの非常によくまとめられてどこに問題があるかもわかったし、ただ、これから結構大変な話になると思うので、そこをこの委員会がどの程度、力を発揮できるかということがやはり一番の問題だと思うんですよね。だからこれは問題は非常に明確にわかったし、どこをどうしなければならぬということですが、やはり今言った厚労省の問題とか、あるいは農水も同じような問題もありますし、そこをやっぱりどうするかということをやはり具体的に実効ある方法をこれから考えていくということが大事ではないでしょうか。

(本庶座長) ご指摘のとおりで、大久保先生の方から提言をいただいて、できればそこで法律が必要であるというなら、そういうふうに書いていただいて、それに基づいて総合科学技術会議として、総理にそういう形をお願いしたい。そうしないと進まないという形にすることは十分可能だと思いますので、そこまで踏み込んでいただいた方がありがたいと思います。

高木先生の資料を拝見しますと、産総研は完全に一緒におやりになるのかなと思うんですが、経産省としては文科省のこれに合体されると、そういうふうな方向なんですか。それともこれは経産省の全体ではなくて、産総研だけと、そういうことなんですか。

(経済産業省) 文部科学省さんのプロジェクトでナショナルレベルに広げていくための初めのツールづくりということを非常に力を入れてやっていただくことになるかと思います。もちろん経済産業省としても、そういった形につなげていくということで、こちらで必要なことをやらせていただいて、一緒に取り組んで国全体の統合データベースというのをつくっていきたいというふうに思っています。産総研がこちらのメンバーに入っているのは、ツールの開発という面がかかわらせていただいていると、そういう形になっています。

(本庶座長) いかがでしょうか。大体そういう方向で着実に進めていただいているということなので、ぜひかなり積極的な最終答申という形で提言をまとめ

ていただいたら、このライフサイエンスPTもそれを受けてきちんとやりたいと思いますし、当然のことながらデータベースというのが5年プロジェクトでおしまいということはありえないので、恒久的なものにするというのは、やはり法律とか、そういうふうなことが必要である可能性が十分考えられると思いますから。

よろしゅうございますでしょうか。

それでは、議事の3の「分野別推進戦略」のフォローアップというところをお願いします。

(鬼頭上席調査員) 事務局から説明させていただきます。資料3-1に概要ということで1枚紙で示させていただいておりますものを中心に説明していきたいと思います。

後ろにつけている資料3-2につきましては、それぞれの個別の課題につきまして、各省庁から今年度の進捗の状況、あるいは取り組みのところ、それからライフサイエンス分野の7つの戦略重点科学技術につきまして個別にまとめています。

それでは、資料3-1のところでご説明いたします。

まず、状況認識に関しましてですけれども、昨年度分野別推進戦略を作成したときから大きな状況変化はないということでございます。

それで、次のところで、2番目の「重要な研究開発課題」及び「戦略重点科学技術」の進捗の状況ということでございます。

平成18年度、戦略重点科学技術につきましては、いろいろな施策を行ったのですけれども、概要としてまとめますと、まず俯瞰図を作成しまして、平成19年度予算に重点施策を反映させたということでございます。これにつきましては、参考資料2ということで、最後につけさせていただきました資料、これは1月の第2回ライフサイエンスPTのときに各省庁から平成19年度の予算ということで説明させていただいたときに、事務局の方から提出させていただいたものなんですけれども、平成18年度から19年度にかけて、どのような予算が重点的に施策として盛り込まれてきたのかということで、そのときのものを参考のためにつけさせていただきました。

概要版のところに戻りまして、進捗状況で、もう一つ重要な点なんですけれども、先ほども連携施策群ということをご報告いたしましたけれども、ライフサイエンス分野で科学技術連携施策群の「ポストゲノム」、これは基礎・基盤

研究から、医療、食料、環境に関する応用研究に至る幅広い領域にまたがっておりますので、これを3つに分けて、合計で4つの科学連携施策群にしたということです。その中には、ライフサイエンスの7つの戦略重点科学技術がすべて含まれているということが18年度の特徴となっております。

それで、右上にまいりまして、「推進方策」の取組状況ということで、この連携施策群の話をしております。特にということで、推進方策の「臨床研究推進のための体制整備」に関しましては、総合科学技術会議の意見具申としまして、昨年12月に行われたもので、「科学技術の振興及び成果の社会への還元に向けた制度改革について」ということで、医薬品医療機器総合機構の審査人員を3年で倍増させるなどということで、こういうところに治験を含む臨床研究の体制面を含めた総合的推進が進められたということが一番ポイントとして上げさせていただきます。

それから、平成19年度、今年度の取組と方向性に関しましてですけれども、先ほど申しましたように、7つの戦略重点科学技術が4つの連携施策群のいずれかに属するように再編を行ったということです。今後、重点的に取組む施策に関しては、各省庁の施策の方向付け、あるいは関連施策の連携強化を図って、ライフサイエンス分野戦略をより実効あるものとしてこの連携施策群を中心に議論を行って、さらにこの連携施策群の上の会合でありますライフサイエンスPTの方に報告を行っていくということで具体的には進めさせていきたいと考えております。

事務局からの説明は以上です。

(本庶座長) ありがとうございます。

何かご質問等ございますでしょうか。

どうぞ。

(手柴委員) 資料3-2で、一つだけ気になったことがあります。12ページ、新興・再興感染克服科学技術という中の今後の課題というところで、感染症への総合的な対策を進めるということで、そこに予防から人材育成まで書いてあります。例えば端的に言うと、エイズ等は、啓蒙とか、教育とか、がまさに総合的な対策という中に入ってくるんだと思うのです。これは研究開発課題というのかどうかわかりませんが、概算要求のヒアリングのときにもたしか議論したと思います。ここのところは何かそういうものが入ってもいいような気がしたのですが、お答えいただければと思います。

(山本参事官) ご指摘の問題意識につきましては、科学的な知見を蓄積して、それを啓発することによって早期対策につながりますので、文章を工夫してその発想が入るように努力したいと思います。ただ、私どもの役所は科学技術の推進をおこなうところでございまして、感染症対策の推進をおこなうところではございません。そこは難しい点もあるのですが、ご指摘の点のニュアンスが入る形に工夫したいと思います。

(手柴委員) お任せします。

(本庶座長) ほかによろしゅうございますでしょうか。

ありがとうございます。

それでは、今後具体的にどのような日程で進めていくのかというところについて、事務局から引き続き説明していただけますでしょうか。

(山本参事官) 5月の連休明けに行われるライフサイエンスPTの上の会議、総合PTで分野別推進戦略の進捗状況ということで、先ほどの資料3-1、3-2に関する説明があります。ご指摘を受けた点もございしますが、資料3-2にありますそれぞれの研究開発課題とか推進方策の方は委員の方々と各省に目を通していただいて、この部分には事実の誤認があるのではないかとか、こういう部分を書き加えた方がいいというご指摘を、今週金曜日までにファクスとかメールでいただければ大変助かります。明日になってしまい大変恐縮ですが、ご理解いただけたらと思います。

それで、実は一番重要なのは、今後の取り組みというところであります。平成20年度概算要求の作業が今後各省で進んでいくわけでありましたが、各省のフリートキキングのようなときに有識者の皆様方のいろいろなご指摘とか、ご提案を反映させていくべきだと思っています。そのために、いわゆるたたき台をつくる作業の方をまず先行したいと思っております。5月16日に次のPTを開く予定でございましたが、そちらの方は延期させていただいて、5月、6月の間は4つの連携施策群の方で各省も交えてそれぞれ具体的な議論をしていただいて、各座長補佐の先生にこのPTで議論するたたき台を具体的に詰めていただくという作業を進めたいと思います。

ですので、各連携施策群の打ち合わせといいますか、そのたたき台を踏まえて次回7月ごろにPTを開催し、20年度概算要求の方にも各省が取り組んでいただけるようなという形でこのプロジェクトチームの方を今後進めていきたいというふうに考えています。

(本庶座長) 確認ですが、五條堀先生、それから松澤先生、倉田先生、小川先生、この4人の先生方には座長補佐という名前と、コーディネーターという名前、両方存在するんですね。

(山本参事官) 座長補佐という肩書きはライフサイエンスPTのものですが、コーディネーターはJSTの方の主監も兼ねるということで、同じ意味でとらえていただくことになると思います。

(本庶座長) 現在、その4名の先生方を中心にそれぞれ分担していただいている各グループで再度日程調整をし直して、それぞれ案を議論していただくと、そういうことですね。

(山本参事官) はい。事務局の方から各コーディネーターというか、座長補佐の先生方には、日程調整させていただきます。連携施策群の方もそれぞれ有識者のメンバーがいらっしゃいますので、事務局の方からご連絡差し上げたいと思います。ライフサイエンスPTにつきましても、7月ということを進めていきたいと思っております。

(大石委員) すみません、5月16日はないんですね。

(山本参事官) 5月16日は延期させていただく形にします。

(本庶座長) 以上で、用意した議題が一通り終わりましたが、何か全体的なことでご発言がございますでしょうか。

それでは、ないようですので、今回の第5回ライフサイエンスPTを終了させていただきますまして、次回につきましては、改めて各グループでの議論に基づいて7月をめどに日程調整をさせていただきます。

それでは、どうも本日はありがとうございました。

午後3時54分 閉会