

第33回健康・医療戦略推進専門調査会 議事概要

○日時：2022年11月15日（火）10時00分～12時00分

○場所：中央合同庁舎第8号館8階特別大会議室（Web併用）

○出席者：

・健康・医療戦略推進専門調査会

永井委員（座長）、芦田委員、有田委員、五十嵐委員、薄井委員、大島委員、大隅委員、神庭委員、小安委員、佐久間委員、鹿野委員、宮園委員

・関係省庁・機関

西辻 内閣府健康・医療戦略推進事務局長

長野 内閣府健康・医療戦略推進事務局次長

神田 内閣府健康・医療戦略推進事務局参事官

宮原 内閣府健康・医療戦略推進事務局参事官

笠松 内閣府健康・医療戦略推進事務局参事官

植村 総務省大臣官房審議官（情報流通行政担当）

奥 文部科学省研究振興局ライフサイエンス課長

伯野 厚生労働省大臣官房厚生科学課長

田中 経済産業省商務・サービスグループ商務・サービス政策統括調整官

三島 国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)理事長

平野 国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)ムーンショットプログラムディレクター（国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構(QST)理事長）

○神田健康・医療戦略推進事務局参事官 定刻になりましたので、ただいまから、第33回「健康・医療戦略推進専門調査会」を開会いたします。

私は事務局参事官の神田と申します。よろしく申し上げます。

委員の皆様には、御多忙の中、御出席いただき、誠にありがとうございます。

本日、鈴木委員、辻委員、武藤委員、武藤委員、脇田委員が御欠席になります。そのほかの委員の方々は皆さん御出席と伺っております。

また、関係各省のほか、AMEDから三島理事長に御参加いただいております。

それから、ムーンショットプログラムの平野ディレクターにつきましては、議題（4）のところで御出席いただく予定です。

次に、配付資料の確認をさせていただきます。

資料は議事次第に記載しております。資料1-1、1-2、2、3、4、5、参考資料1から5までございます。事前にメールで配付しておりますので、御確認いただきますようお願いいたします。

本日の議題は5つ用意してございます。1つ目が「令和5年度医療分野研究開発関連予

算の概算要求について」、2つ目が「令和4年度第2回医療分野の研究開発関連の調整費の配分案について」、3つ目が「ワクチン開発・生産体制強化戦略の進捗状況について」、4つ目が「ムーンショット型研究開発事業について」、5つ目が「その他」となります。

それでは、以降の進行は永井座長にお願いしたいと思います。どうぞよろしくお願いたします。

○永井座長 永井でございます。どうぞよろしくお願いたします。

では、議事に移ります。

本日はまず、令和5年度医療分野研究開発関連予算の概算要求について御報告をいただきます。事務局及び関係各省より御説明をお願いいたします。

○西辻健康・医療戦略推進事務局長 内閣府の健康・医療戦略推進事務局長の西辻でございます。

私からは資料1-1に基づいて全体像を説明させていただきます。

上の表に記載のとおり、令和5年度の概算要求要望額のAMED対象経費は1498億円でございます。右端の令和4年度の当初予算額は1249億円でしたので、約250億円の増となる要求をいたしております。各省ごとの内訳は括弧書きで記載のとおりでございます。

下段がインハウスの研究費でございますが、832億円、前年度と比べて約30億円の増となる要求をしてございます。

また、表の下に矢羽が3つほどありますが、その1つ目に記載しておりますとおり、ただいま申し上げた要求要望額に加えまして、内閣府に計上されております科学技術イノベーション創造推進費の一部、175億円を令和4年度と同様に医療分野の研究開発関連の調整費に充てる見込みでございます。

その下に主な取組を記載してございます。6つのプロジェクトに沿って予算を重点化するということで要求しております。令和5年度におきましても、いわゆる骨太の方針ですとか、あるいは新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画等で言及されている再生・細胞医療・遺伝子治療の分野をはじめといたしまして、様々な研究開発の推進に向けた予算を要求いたしております。

最初の柱が医薬品プロジェクトでございます。新規モダリティの創出や実用化に向けた研究開発の推進、開発に必要な支援基盤の構築など461億円、AMED対象経費が412億円、インハウス49億円でございます。

2番目の柱が医療機器・ヘルスケアプロジェクトでございます。AIやIoT技術等を活用して、診断技術あるいは治療技術の高度化、予防やQOL向上に資する医療機器・ヘルスケアに関する研究開発を行うために131億円を要求しております。

3番目が再生・細胞医療・遺伝子治療プロジェクトでございます。再生・細胞医療・遺伝子治療の臨床研究への移行の促進あるいは適用管理する技術ですとか、人材等の基盤整備、製造技術基盤の確立等に231億円を要求しております。

4番目の柱がゲノム・データ基盤プロジェクトでございます。ゲノム・データ基盤の整

備、利活用を促進し、疾患の発症・重症化予防、診断、治療等の研究開発を推進し、個別化予防、個別化医療の実現を目指すということで214億円、AMED対象経費が195億円、インハウス18億円でございます。

5番目が疾患基礎研究プロジェクトでございます。医療分野の研究開発への応用を目指し、生命現象の機能解明、疾患メカニズムの解明等のための基礎的な研究を行うということで167億円の要求をしております。

最後に6番目、シーズ開発・研究基盤プロジェクトでございます。新規モダリティの創出に向けた画期的なシーズの創出・育成等の基礎的研究ですとか、国際共同研究の実施、また、橋渡し研究支援拠点や臨床研究中核病院等を活用した画期的なシーズの発掘・移転等を目指し、266億円を要求しております。

続きまして、資料の1-2に基づいて各省から説明をさせていただきます。文科省、厚労省、経産省の順番で説明をさせていただきます。よろしく申し上げます。

○奥文部科学省研究振興局ライフサイエンス課長 文部科学省ライフサイエンス課長の奥です。

まず、全体の概要についてですが、資料1-1で、AMED対象経費として文科省は対前年比で20%増の703億円を計上しています。また、理化学研究所、量子科学技術研究開発機構と科学技術振興機構のインハウス予算、合わせて262億円を計上しております。

ポイントについては資料1-2に沿って御説明をいたします。

まず、1ページ目のところですが、医薬品プロジェクトでは、緑囲みの部分、生命科学・創薬研究支援基盤事業（BINDS）、次世代がん医療加速化研究事業、先端バイオ創薬等基盤技術開発事業の3事業合わせて108.3億円を要求しています。

このうち、BINDSの要求内容ですが、クライオ電顕の高度化等につきましては令和4年度の補正予算案において前倒しして実施するというようにしております。

続けて3ページ目、医療機器・ヘルスケアプロジェクトでは、医療機器等研究成果展開事業に12.8億円を要求しております。令和5年度の新しい取組としては、若手研究者等の保有する有望なシーズを発掘する取組などを行っていく予定となっております。

続けて5ページ目、再生・細胞医療・遺伝子治療プロジェクトでは、再生・細胞医療・遺伝子治療実現加速化プログラムに121億円を要求しております。新規事業とありますけれども、前身となる再生医療実現拠点ネットワークプログラムを改組して引き続き実施するというものになっています。再生・細胞医療・遺伝子治療の分野内融合研究や異分野連携によるチーム型研究の推進、疾患iPS細胞を用いた病態解明や創薬研究の推進、次世代を担う若手人材の育成、あと、開発早期から出口を見据えた研究開発とその戦略的伴走支援の充実などを実施していく予定となっております。

なお、要求内容のうち、遺伝子治療の実用化を加速するためのアカデミア用ベクター製造開発基盤の整備につきましては、令和4年度補正予算案において前倒しで実施することとしております。

続けて、7ページ目になります。ゲノム・データ基盤プロジェクトでは2事業で57億円を要求しています。このうち、ゲノム医療実現バイオバンク利活用プログラムでは、バイオバンク横断検索システムの充実や三大バイオバンクをはじめとするコホートバイオバンクの連携等を進めていく予定となっています。

続けて、9ページ目です。疾患基礎研究プロジェクトでは、脳とこころの研究推進プログラムと新興・再興感染症研究基盤創生事業の2事業、合計で99億円を要求しています。このうち、新興・再興感染症研究基盤創生事業では、「ワクチン開発・生産体制強化戦略」に基づきまして、海外研究拠点の追加等も含めた国際ネットワークの充実などを行っていく予定となっています。また、脳とこころの研究推進プログラムでは、4つのプロジェクトを相互に連携させながら、脳科学研究を引き続き推進するとしています。これについては、令和4年度の補正予算案において脳の高次機能解明に向けたブレイン・イノベーション創出基盤の整備に必要な予算として約40億円を計上しているところであります。

最後にシーズ開発・研究基盤プロジェクト、11ページですけれども、4事業合わせて222億円を要求しています。このうち、医療分野国際科学技術共同研究開発推進事業で要求していました欧米等の先進国との先端研究における大型の共同研究に関しては、より戦略的・機動的に実施する観点から、令和4年度の補正予算案におきまして基金の造成に必要な予算を約60億円計上しているところであります。

文科省からの御説明は以上となります。

○永井座長 次に厚生労働省、お願いします。

○伯野厚生労働省大臣官房厚生科学課長 厚生労働省の伯野です。どうぞよろしくお願いたします。

それでは、資料1-2に沿って概算要求のポイントを御説明させていただきます。

まず、1~2ページでございますが、医薬品プロジェクトでございます。2ページにお進みいただいて、令和5年度においては、上段の2つ目、医薬品等規制調和・評価研究事業において、新規に放射性医薬品の品質試験の最新化や、治療機器の早期普及を目指した次世代国際標準評価法の開発を支援させていただこうと思っております。

中段2つ目、臨床研究・治験推進研究事業では、小児や希少疾患など医療ニーズが高いものの、採算が見込めず、企業の開発が進まない分野において臨床研究等を推進していきます。

また、下段2つ目の創薬支援推進事業におきまして、産学連携による実用的、包括的な創薬AIプラットフォームの構築において富岳を活用した3Dシミュレーションによる予測手法の確立等を実施いたします。

次に、3~4ページ目の医療機器・ヘルスケアプロジェクトでございます。4ページを御覧いただければと思います。

令和5年度におきましては、上段2つ目の医療機器開発推進研究事業におきまして、革新的な医療機器の創出を目指す質の高い臨床研究等を引き続き支援するとともに、AI等を

活用したプログラム医療機器の薬事承認取得を目指す実用化への見込みが高い臨床研究等を推進します。

続いて、5～6ページの再生・細胞医療・遺伝子治療プロジェクトでございます。6ページを御覧いただければと思います。

令和5年度におきましては、中段の1つ目、再生医療等実用化研究事業でございますが、我が国の最新の再生医療等を世界に先駆けて実用化することを目的としまして、特にin vivo遺伝子治療の臨床研究等について支援を実施します。

また、同じく中段、4つ目の革新的がん医療実用化研究事業におきまして、がん免疫（細胞）療法、遺伝子治療、ウイルス療法等の医師主導治験等を引き続き支援させていただこうと考えております。

続いて7～8ページ、ゲノム・データ基盤プロジェクトでございます。8ページを御覧いただければと思います。

令和5年度においては、全ゲノム解析等実行計画に基づきまして、がん・難病に係る創薬推進等のため、上段3つ目の革新的がん医療実用化研究事業におきまして、難治性疾患実用化研究事業との事業間連携によりまして、がん・難病全ゲノム解析等実行プログラムを立ち上げ、推進していこうと考えております。

その下の難治性疾患実用化研究事業では、新規の疾患関連遺伝子の同定と病態メカニズムの解明につながる革新的なゲノム診断・治療技術開発に資する研究を支援していく予定でございます。

続いて9～10ページ目、疾患基礎研究プロジェクトでございます。10ページを御覧いただければと思います。

令和5年度におきましては、2つ目の循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業におきまして、生活習慣病の新たな病態解明を進め、病態に基づいた予防・診断・治療法の開発につながる新規シーズの同定を支援していく予定でございます。

また、3つ目の免疫アレルギー疾患実用化研究事業におきましては、免疫アレルギー疾患研究10か年戦略に基づきまして、患者・市民参画による双方向性の免疫アレルギー研究の推進に関する研究等を推進していく予定でございます。

最後に11～12ページ、シーズ開発研究基盤プロジェクトでございます。12ページを御覧いただければと思います。

中段3つ目に記載がございます臨床研究開発推進事業では、臨床研究中核病院におきまして、引き続き日本の国際共同臨床研究・治験の一層の推進のため、人材の育成やノウハウの共有、医療系ベンチャー支援部門の設置、診療情報の標準化や体制整備等を進めていく予定でございます。

厚労省からは以上でございます。令和5年度も引き続き関係機関と連携して取組を進めてまいりたいと考えております。

以上でございます。

○永井座長 ありがとうございます。

経済産業省からお願いします。

○田中経済産業省商務・サービスグループ商務・サービス政策統括調整官 経済産業省の政策統括調整官の田中でございます。

同様に資料1-2に基づいて御説明申し上げます。

まず1ページ、医薬品プロジェクトでございます。真ん中の創薬技術開発のところ、次世代治療・診断実現のための創薬基盤技術開発事業について、2ページ、一番上の箱の3つ目に基づいて説明します。

これは次世代治療・診断実現のための基盤技術でございますけれども、例えば次世代の抗体医薬品の製造技術開発、RNA標的創薬のための製造技術開発といったものを実施していく予定でございます。

次に3ページ、医療機器・ヘルスケアプロジェクトでございます。経産省は青枠でございますけれども、真ん中のところ、医工連携イノベーション推進事業、医療機器等における先進的研究開発・開発体制強靱化事業、少し下の予防・健康づくりの社会実験に向けた研究開発基盤整備事業、一番下の官民による若手研究者発掘支援事業といったものを支援しております。

具体的には4ページでございます。上段の下から2番目、医工連携イノベーション推進事業についてでございますけれども、ものづくり企業、医療機関、製販企業との連携で医療機器の開発、事業化を支援するものでございます。例えばプログラム医療機器といったものの開発支援も行っていきたいと考えております。

その下、医療機器等における先進的研究開発・開発体制強靱化事業でございますけれども、今年、第2期医療機器基本計画がつけられました。これに設定された新たな重点5分野などに基づきまして、例えば予後改善につながる診断の一層の早期化といったものに資する医療機器などを支援していきたいと考えております。

一番下、予防・健康づくりの社会実装に向けた研究開発基盤整備事業でございます。ヘルスケアサービスは、医療機器や医薬品のように薬機法等の制度が整備されておきませんので、エビデンス構築、評価を通じた信頼性確保といった課題が存在するため、関連医学会などによるエビデンス構築、評価に関する考え方を整理した指針の作成などを進めてまいります。

次に5～6ページ、再生・細胞医療・遺伝子治療プロジェクトでございます。

5ページを見ていただきますと、一番下に青枠、再生医療・遺伝子治療の産業化に向けた基盤技術開発事業でございます。これは経産省でございます。

具体的には6ページの一番下のところでございます。この分野の産業化を促進していくために製造プロセス構築、評価手法などの開発を支援していきたいと思っております。

また、【拡充】とございますけれども、新しい市場、海外市場を例えば獲得していくための活動の支援も今検討しております。

以上でございます。

○永井座長 ありがとうございます。

それでは、10分ほどになりますが、質疑をお受けしたいと思います。御意見のある方、よろしく願いいたします。

佐久間委員、どうぞ。

○佐久間委員 佐久間でございます。ありがとうございます。

幾つか教えてください。

現在、経産省のところで、官民による若手研究者発掘支援事業というものが走っていて、それと今回文科省が出された医療機器・ヘルスケアプロジェクトのところの若手研究者の保有する有望なシーズを発掘してというものはかなり似たことかなと思うのですが、これはどのような連携をされているのかということをお教えいただきたいと思っています。

それから、2点目は、AI関係の医療機器のソフトウェアの臨床研究を進めるということは非常にいいことだと思います。一方で、これは実は臨床研究とともに、普通の医療機器と違って、ソフトウェア特有のところで、ソフトウェアのライフサイクルマネジメントとか、それから、最近出てきていることは、これはデータが重要なので、FDAなども言っているのですが、Good Machine Learning Practiceというようなことなど、今まであまり意識していなかったようなところに対してきちんとやっていくということが今後発展させるために重要なのかと思っております。データの品質をどのように維持するかという点です。アノテーションも含めてしっかりしたものをつくっていくということが今後重要なことになると思うので、この辺りの取組をどうするのかということについて教えてください。

最後、3つ目ですけれども、どうしてもヘルスケアとメディカルの間の中間のところのデータをどうするのかという議論が出てくるのだらうと思います。そこで、8ページ目でしょうか。医療高度化に資するPHRデータ流通基盤構築事業というのが出ていますけれども、ヘルスケアとメディカルをつなげるというのはなかなか難しいところがあって、一方で、実はヘルスケアで膨大なデータが出るのですが、それをAIに使おうとしても、ひもづけができていないのでなかなか使えないということで、データは取ったものの、なかなかクレンジングができない、その結果として、もう一回再度取り直す実用があるといった課題あります。そのようなことがないように、全体で大きな考え方を整理する必要があると思うのですが、この辺りはどのようにお考えになっているのかをお教えいただければと思います。

以上、お願いいたします。

○永井座長 では、今の点、いかがでしょうか。

経産省、文科省、お願いします。

○田中経済産業省商務・サービスグループ商務・サービス政策統括調整官 経済産業省から、今やっていることを御説明したいと思います。

我々の、この官民による若手研究者発掘支援事業でございますけれども、まさに大学の研究者の方々の医療機器の研究に対するサポートなのですが、研究の後の実用化に結びつけるためのサポートをその時点からやろうと思っております。

○佐久間委員 私は、その事業のPOをしていますのでよく存じ上げています。

○田中経済産業省商務・サービスグループ商務・サービス政策統括調整官 私からご説明より、文科省からご説明していただいたほうが宜しいかもしれません。

○佐久間委員 文科省がこれとどういう協力をされるのか、新規のことをされるのかと思ったものですから。

○田中経済産業省商務・サービスグループ商務・サービス政策統括調整官 では、文科省にお渡しします。

○永井座長 文科省、お願いします。

○奥文部科学省研究振興局ライフサイエンス課長 文科省の医療機器等研究成果展開事業のほうで、新しく今年度から若手研究者の枠というのを設けさせていただいています。これは医療機器開発全体の若手の裾野を拡大するというのが一番目的でして、特に意欲とか可能性のあるような若手研究者のシーズというのを早期に発掘して、ハンズオン支援で、1～2年程度、本格的な開発研究のところへ橋渡しをしていくためのいわゆる基盤研究の位置づけになっています。なので、これがある程度形になってきた後、経産省事業との連携協力というのが当然あり得るかなと考えています。

○佐久間委員 実は、経産省のほうでかなりそういうところの最初の段階から意識させるといったプログラムも動いているので、ぜひうまく連携していただいて、うまく調整すれば非常に効率のよい形になるのではないかと思いますので、ぜひよろしく願いいたします。

○奥文部科学省研究振興局ライフサイエンス課長 ありがとうございます。

○永井座長 総務省から何か発言はありますか。総務省植村審議官、どうぞ。

○植村総務省大臣官房審議官 総務省でございます。

PHRデータの流通基盤構築の話でございますが、大きく取ると、今、先生の御指摘のような課題が先に控えているということは当然あるのですが、この事業の今のスコープと申しますと、本人同意の下でライフログなどのPHRを医師が参照して、本人の診療に活用できるようにするというのを考えている段階です。そういう意味でいくと、最初の段階では名寄せの問題は生じないということになるわけでありまして、ある意味本人の診療のための一時利用を対象にしているんで、取得する対象はその方の病状等によって異なって、医師の判断によるというところを現段階では想定しています。

当然、二次利用として統計的な解析をビッグデータとどうするかとか、製薬開発にどう結びつけていくかというのは将来的には出てくるわけですが、今、この2か年で考える事業については、そこをスコープにしているところでございます。

なお、これはまずは医療現場で求められるPHRデータを特定した上で、統一的なデータ交

換の規格を設定するということが現段階では予定しているというところでございます。

○佐久間委員 ありがとうございます。将来のことも考えていただいてうまく準備していただけるといいのかなと思います。

○植村総務省大臣官房審議官 ありがとうございます。

○永井座長 今の点に関して、私からも意見を言わせていただきます。ゲノム・データ基盤プロジェクトは、データ基盤の整備と利活用の促進を目的としていますが、拝見するとほとんど利活用です。わずかに厚労省のインハウス11億円がありますけれども、データの流通だけではなくて、知識を発見することのできるデータ基盤技術の医療展開や産業化、この辺をもっと重点的に取り組むことが非常に重要だと思います。今は知識社会ですから、流通しただけでは駄目だというのは、多分佐久間先生の御意見だったと思います。よろしくお願いいたします。

芦田委員、どうぞ。

○芦田委員 永井座長、ありがとうございます。

2つ教えていただきたい点がございます。

まず一つは、医薬品プロジェクトと再生・細胞医療・遺伝子治療プロジェクト、シーズ開発・研究基盤プロジェクトに関してです。本日お示しいただいた予算措置により、革新的な医薬品及び再生・細胞医療・遺伝子治療のシーズが次々と創出されていくということを期待しています。創薬ベンチャーを含む製薬企業にライセンスアウトされて、企業がリスクを取って主体となって、上市までの開発を進めるようになる、そういったシーズの創出です。

と申しますのは、ワクチン開発・生産体制強化戦略の一つとして、昨年度の補正予算により、創薬ベンチャーエコシステム強化事業が500億円の基金を持って開始されました。さらに、本日の資料5にありますように、今年度の第二次補正予算案において創薬ベンチャーエコシステム強化事業には3000億円が盛り込まれております。創薬ベンチャーが非臨床試験から臨床POCを取得するまでの開発を支援する、これまでにない新たな仕組みが始まったと考えております。

この仕組みを有効に活用して革新的な新薬を次々と開発するには、多くの有望なシーズがアカデミアから創薬ベンチャーにライセンスアウトされ、創薬ベンチャーが開発を進められるようにする必要があります。そのためには、創薬ベンチャーの川上に位置するアカデミアが応用研究や橋渡し研究の成果を次々と上げていく必要があると考えています。私はこのような認識でおりますが、政府に御意見があれば伺いたいと思います。これが1点目です。

もう一つは医療機器についてです。今年5月に開かれましたこの健康・医療戦略推進専門調査会におきまして、昨年度の実行状況の報告がございました。その中で、クラス3・4の医療機器の薬事承認件数について、進捗が不十分であるという評価がなされておりました。日本の医療機器産業の競争力強化のために、日本だけではなく世界市場で普及する

ような革新的な医療機器の開発を目論んで、クラス3・4の医療機器に関する達成目標を設けられていると理解しております。

そこで質問です。3ページの医療機器・ヘルスケアプロジェクトで示されている事業の中において、クラス3・4の医療機器をはじめとした革新的な医療機器の開発を主に担っているのはどの事業でしょうか。

私からの質問は以上です。よろしくお願いいたします。

○永井座長 今の質問はいかがでしょうか。

創薬ベンチャー育成は経産省。

○田中経済産業省商務・サービスグループ商務・サービス政策統括調整官 経産省です。

お二つ御質問ありがとうございます。

創薬ベンチャーについてまず御説明します。芦田委員から御指摘がございますとおり、昨年度、創薬ベンチャーエコシステム強化事業で500億、これは基本的には感染症に限ったものでした。今年度、令和4年度補正予算で今要求させていただいているのが3000億ですけれども、これはその感染症縛りを少し緩めて、様々なシーズをベンチャー企業が実現していくというものを目指したいと思っております。その意味では、ある程度の創薬ベンチャー、ベンチャーキャピタルのエコシステムの受皿ができましたので、委員の御指摘のとおり、ぜひアカデミアのほうから、どんどんライセンスアウトをはじめとしてシーズが出てくるのを我々は期待しております。

2番目、先生の御指摘のとおり、前に御説明したクラス3・4の医療機器の進捗はBでした。まだ十分に進捗していないというものでした。

この3ページで言いますと、経産省の事業でいいますと医工連携イノベーション事業と医療機器等における先進的研究開発・開発体制強化事業の2つでは、このクラス3・4にチャレンジする企業も出てきておりますので、今から数年後には、またクラス3・4が狙えるものが出てくることを我々は期待しております。

以上です。

○永井座長 よろしいでしょうか。

○芦田委員 承知しました。ありがとうございます。

○永井座長 大隅委員、どうぞ。

○大隅委員 ありがとうございます。

9ページの疾患基礎研究プロジェクトのところで1点質問がございます。

ここに脳とこころの研究推進プログラム、そして、感染症が下のほうにありますけれども、後の議題とも少し関係するのかもしれないのですが、コロナに関しましてワクチン開発を確りやるというSCARDAが立つのは、それは当然大事なことで重要だと思っておりますが、Long COVIDは健康・医療戦略としては、どの辺りでカバーされることになるのかが分からなかったのを教えてください。よろしくお願いいたします。

○永井座長 これは厚労省でしょうか。

○伯野厚生労働省大臣官房厚生科学課長 厚生労働省でございます。

今、このプロジェクトでということをはっきり明示することはできないのですが、来年度の事業の中でも後遺症研究のようなものは幾つか考えているところがございますので、今、非常に課題となっているコロナの後遺症の研究については、厚労省としてもしっかり進めてまいりたいと考えております。

以上です。

○大隅委員 ありがとうございます。ぜひどうぞよろしく願いいたします。

○永井座長 よろしいでしょうか。また何かありましたらメール等でお寄せください。

では、次に進ませていただきます。議事（２）「令和４年度第２回医療分野の研究開発関連の調整費の配分案について」であります。

今回の調整費配分案は理事長裁量型経費となりますので、三島理事長から説明をお願いいたします。

○三島国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）理事長 ありがとうございます。AMEDの三島でございます。

それでは、令和４年度の第２回の医療分野の研究開発関連の調整費の理事長裁量型経費の提案内容につきまして御説明を申し上げます。

資料２ですけれども、まず表紙をめくっていただいて１ページ目を御覧ください。

調整費のうち、理事長裁量型経費につきましては、現場の状況・ニーズに対応した予算配分をAMED理事長が提案するものとされております。今回の調整費の重点化方針につきましては、今年度春の第１回調整費と同様の４つの柱において提案内容を検討してまいりました。着実に研究開発を実施し、研究が進展している課題について、今般の調整費にて後押しすることで、研究開発の新たな進展や新たな価値創造のきっかけとなり得る課題を選定したということがございます。課題数としては50課題、合計44.4億円の支援を行いたいというものです。

今年度春から課題間などでの連携を重視しておりましたところですが、今回の調整費においても、１つ目の柱でございます研究開発の進展を目的とした事業間連携・課題間連携・分野間連携の強化ということで10課題を支援することを提案いたしました。

２つ目の柱でございますが、国際連携の強化及びその促進に資する国内体制・基盤の強化では6課題支援することを提案しました。

３つ目の柱である若手研究者の人材育成では、提案する支援課題は1課題でございますが、他の柱で計上している若手研究者が研究を実施している課題を含めると、合計8課題でございますことを申し添えます。

４つ目の柱でございますが、先進的医療実現のための最先端の研究開発、環境整備の一層の加速・充実ということで、ここに33課題を支援することを提案してございます。

それぞれの柱の提案内容の例につきましては次のページから説明させていただきます。

２ページを御覧ください。

ここからが重点化方針の柱に沿って具体的にどのような課題の支援を提案することとしたかを御説明いたします。

まず、1つ目の柱である研究開発の進展を目的とした事業間連携・課題間連携・分野間連携の強化については、課題感や分野間で連携を進めることにより研究開発に付加価値を与え、また、飛躍的な発展を後押しすることといたしております。

具体的に申し上げますと、まず左下の箱でございますけれども、課題Aの数万個の神経細胞の細胞活動を同時計測する測定系の構築。次に、課題Bという計測した大規模神経活動データを解析するソフトウェアの開発。そして、課題Cの解析した神経活動データをAIに組み込むという、疾患基礎研究プロジェクトの3課題を連携して、脳機能を忠実に再現した脳型AIの構築を目指す課題です。この課題は、課題間連携を進めることにより脳科学とAIとの融合分野研究での国際的イニシアチブが獲得できる飛躍的な発展が期待できるということから選んでおります。

なお、この課題のAとCを担当する研究者は30代の後半の若手研究者でございます、先ほど申し上げましたように理事長方針3番目の柱にもかなうテーマでございます。

右側のほうが、肝線維化・肝硬変に対する根本的治療薬の早期実用化を目指し、新規の肝細胞増殖因子、neoHGFと呼びますが、これによってサルでの薬効試験、安全性試験及び大量生産法確立を進めます。この候補薬剤は、その母体となるHGFの評価技術を持つ大学と、新しい人工タンパク質工学手法を有するバイオベンチャーとの連携により創出され、今後の研究開発も協力して進めてまいります。この課題は、こうした異分野間の連携を進めることにより、早期の新薬の実用化を目指せることから選んでおります。

3ページ目を御覧ください。

2つ目の柱である国際連携の強化及びその促進にする国内体制・基盤の強化と、3つ目の柱である若手研究者の人材育成について御説明します。

まず、2つ目の柱である国際連携の強化及びその促進に資する国内体制・基盤の強化についてですが、左下を御覧ください。多くの開発途上国では、早産児は一次医療施設あるいは自宅で生まれ、死亡に至るケースは少なくありませんけれども、本早産児救命パッケージは、電気を不要とした早産児救命を可能とするものでございます。シエラレオネあるいはラオスといった国からの要請もございまして、臨床研究を前倒しすることで、特許取得などの実装化を早期に進めるため、支援を拡充するものです。この課題は対象国の新生児死亡率の削減に資すると同時に、将来的に本機器が国際調達等を通じて対象国以外における海外展開にもつながることから選んでございます。

次に、3つ目の柱である若手研究者の人材育成でございますけれども、右下に示してございますように、この研究チームが開発した呼吸器の上皮-内皮バリアを再現できる呼吸器チップに免疫細胞を搭載することで免疫応答も含めたヒト臨床予測性の高い評価モデルの構築を目指しているものでございます。本評価系は日米共同で実施する新規アジュバント開発研究に活用する計画となっております。アジュバント実用化への成功確度を高める

ことが期待でき、AMED-NIHの日米連携強化にとっても重要かつ強力な取組でございます。これは現在、京都大学とUniversity of Californiaのサンディエゴとの連携がスタートしてございます。

この課題は35歳の若手研究者が構想する次世代のヒト評価モデル系をもとにした感染症創薬に着目してございまして、より臨床予測性の高い創薬プラットフォームに発展させる研究開発を日米連携の下で加速できるということから選んでございます。

次に、4ページ目を御覧ください。

ここでは、4つ目の柱である先進的医療実現のための最先端の研究開発・環境整備の一層の加速・充実について御説明いたします。

まず、左下でございますけれども、現状、発がん分子機構が解明されていない多くの希少難治性がんの治療法開発が求められている中、明細胞肉腫と骨肉腫についてがん細胞をiPS化する独自の技術を活用することでがん治療薬候補の有効性が評価できるシステムが構築できたことから、治療薬候補化合物の選定と非臨床POC評価を進め、早期の臨床開発につなげるために支援を拡充するものです。この課題は、発がん分子機構が解明されていない希少難治性がんに対して、日本が優位性を有する先進的技術を活用した薬物療法戦略の確立を目指しているということから選んでおります。

次に、右下でございますけれども、腸管出血性の大腸菌が賛成する毒素を標的とした治療薬候補化合物のスクリーニング法及び薬効評価に用いる動物モデルが確立いたしました。そこで、この感染症に対する新規治療薬開発を支援しようというものでございます。この課題は、有効な治療薬がない感染症に対して日本の感染症創薬の蓄積を生かすことで、治療薬候補分子の新たな有効性評価手法を確立し、最先端の治療薬の開発を目指しているということで選んでございます。

5ページ、最後でございますが、4ページに続き、4つ目の柱の具体的な支援内容でございます。

まず、左にお示ししてございますように、現状のウイルスベクター産生に関しましては、海外製の細胞を使用する必要があり、高額なライセンス料が問題となっておりますが、海外製の細胞に代わる国産細胞株であるA2株細胞を用いた製造技術の開発加速のため、支援を拡充するものです。この課題では、ウイルスベクターを安定かつ安価に製造、供給し得る新規の国際ウイルス産生宿主細胞株に関する戦略的な特許化を目指しているということございまして、選びました。

次に、右側中段でございますが、 α 線を放出するAt-211、これは我が国が新たな医薬品を生み出すポテンシャルのあるラジオアイソトープでございまして、PET製剤のように自動合成装置による院内製造を行えるように支援して、企業への早期導出を図るというものです。この課題は、がんへの高い治療効果が期待される α 線治療用の標識薬剤を簡便、安全に合成できる自動合成装置の開発を目指していることから選んでございます。

最後に右下でございますけれども、これは原発性脳腫瘍の中で最も予後不良な希少がん

である初発膠芽腫に対して、手術前後のMRI画像上の特徴とゲノム変異等との関係を検証して治療効果の評価する総合的な遺伝子解析を実施して、治療効果を検証した高いエビデンスの導出、成果発表を意図しているところでございます。この課題は、標準的な治療法が確立していない本疾患の患者さんに世界に先駆けた先進的医療を届けることを目指していることから、選んだ次第でございます。

今回の調整費についての御説明は以上です。御清聴ありがとうございました。

○永井座長 ありがとうございます。

それでは、15分程度質疑の時間を取りたいと思います。御質問はございませんでしょうか。

五十嵐委員、どうぞ。

○五十嵐委員 御説明どうもありがとうございました。

4 ページ目の腸管出血性大腸菌感染症に対する新規治療薬の創生について1つ教えていただきたいのですが、これはペロ毒素抗原に対する抗体薬のことなのでしょうか。大腸菌に対しては、抗菌薬はたくさんあると思うのですけれども、新規治療薬の意味するところを教えてくださいと思います。

○三島国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）理事長 これは重症の大腸菌の感染症に対する毒素を標的とする新規スクリーン法、薬効を評価するための動物モデル及び臨床分離株の分離同定法を確立したということです。この成果によって新たな治療薬のスクリーンを幅広く効率的に進めるための体制が整えられたことから、これから実際の治療薬の開発を実施したいというものでございます。

○五十嵐委員 分かりました。まだ薬が決まったわけではないということですね。

○三島国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）理事長 はい。

○五十嵐委員 この感染症による合併症の予防は難しく、下痢あるいは血便が起きたときには既に毒素が小腸から吸収されてしまっている可能性があります。感染発症の早い時期に血中に毒素が入って、脳症を起こす可能性があります。抗ペロ毒素抗体を武田薬品が以前作りましたが、下痢発症後に抗体を使っても脳症などの発症予防効果がないことが分かって治療薬の開発が中止になっています。ただし、有効な治療薬の開発には期待しているところです。

○三島国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）理事長 分かりました。ありがとうございます。

これは年間3,000人ぐらいが感染して、特に重症化するのが10歳以下の子供だということで、緊急に対応しなくてはいけないものだと思います。新しい治療薬のスクリーニングの幅を広げる成果が出たということで、これからのスピーディーな進化を目指したいと思います。ありがとうございました。

○五十嵐委員 ありがとうございます。期待しています。

○永井座長 宮園委員、どうぞ。

○宮園委員 宮園でございます。

5 ページの α 線放出核種による核医学治療の普及促進に向けた標識薬剤合成装置の開発を選んでいただいて、大変ありがとうございます。 α 線放出核種、特にアスタチンは半減期が7時間ということで、非常に半減期が短いので使いにくいということで、それが大きな欠点なのですが、それがまた長所でもあるということで、海外では随分こうした放射線核種を使った核医学治療が進んでいて、日本ではなかなかそれが普及していないということで現在いろいろ話題になっているところでもあります。私も幾つか施設を見て回りましたが、病院のほうも放射線の専門科医だけではなくていろいろな方々の協力が必要ということで、これから体制を整備していく必要があるかと思えます。このような形で支援をしていただいたところですが、今後また発展をお願いしたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

○三島国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (AMED) 理事長 ありがとうございます。

まさにこの図にもございますけれども、簡便、安全、再現性の高い標識薬合成が可能となるというところでは、最新の技術だとアスタチンに炭素を結合させることで安定性が増すというような情報も入っております。ぜひこれを成功させて、核医学治療を日本から発信したいと思っております。ありがとうございました。

○永井座長 神庭委員、どうぞ。

○神庭委員 ありがとうございます。神庭です。

2 番目の国際連携の強化は大変重要だと思っております。今後ますます重要になっていくと思うのですが、AMEDには海外にブランチがあるのかどうか。そして、そのブランチは現在どのような形に機能しているのか。もしあるのであれば、今後強化していく必要があると思うのですが、その辺、理事長はどのようにお考えなのかなと思いました。UK、EU、USA等にブランチはございますか。

○三島国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (AMED) 理事長 AMEDはワシントンD.C. にブランチがございます。それから、ロンドンにも、前は事務所と言っておりましたが、今はリエゾンという形でブランチがございます。

○神庭委員 そういったブランチの活動もまた強化していただければと思います。

○三島国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (AMED) 理事長 分かりました。ありがとうございます。

○永井座長 ほかにいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

どうぞ。

○薄井委員 慈恵医大の薄井でございます。ありがとうございます。

1 つ簡単な質問でございます。

三島理事長、非常にエンカレッジな御説明をありがとうございます。

スライドの5 ページ、4 番の先進的医療実現のための最先端の研究開発・環境整備の一層の加速・充実のスライドの3 目、初発膠芽腫に対する新規治療の標準治療法の早期確

立の支援のことでお聞きしたいのですが、この分野は難治性の脳腫瘍ですので、臨床研究は結構進んでいると思うのですが、このプロトコルを特化して支援をするということなのでしょうか。いろいろとある中でこれが選択されたというのは何か基準があるのかと思ひまして、教えていただきたいと思ひます。よろしくお願ひいたします。

○三島国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）理事長 それは担当課長から説明して貰ひます。

○日本医療研究開発機構（AMED） こちらは、症例組み込みが非常に早く進んでおりまして、早期の研究成果が期待でき、今年度内の研究の拡充、進展が期待できるものということで、調整費で支援させていただくことになってございます。

○薄井委員 ありがとうございます。

ということは、今後もこの種の希少がんで難治性のものの臨床研究は多く動いているわけですが、結果の進み具合によってはさらにこういう形で御支援いただけるという理解でよろしいでしょうか。

○日本医療研究開発機構（AMED） ありがとうございます。御理解のとおりでございます。

○薄井委員 ありがとうございます。大変エンカレッジなことなので、どうぞよろしくお願ひいたします。

○永井座長 ほかによろしいでしょうか。

よろしければ、それでは、ただいまの意見を踏まえて、政府において引き続き検討を進めていただきたいと思ひます。

では、議事（3）に参ります。ワクチン開発・生産体制強化戦略の進捗状況について御報告をいただきます。事務局からお願ひします。

○長野健康・医療戦略推進事務局次長 事務局次長の長野でございます。

資料3に基づいて御説明申し上げます。

本件については、前回の健康・医療戦略推進専門調査会で、ワクチン開発・生産体制強化戦略を踏まえた予算措置がされて、事業が開始されたタイミングで御報告申し上げたところです。それから各事業についていろいろな課題が採択されたりというアップデートがございましたので、アップデートを中心に御説明申し上げます。

資料をおめぐりいただきまして、1ページ目が昨年6月に閣議決定されましたワクチン開発・生産体制強化戦略で、長期継続的に取り組む国家戦略となっております。

2ページ目の推進体制ですが、事務局は内閣官房健康・医療戦略室、そして内閣官房、外務省、文部科学省、厚労省、経済産業省、防衛省といった各省で連携をするとなっております。

次に、3ページ目が戦略に基づく最初の予算ということで、昨年度の一次補正予算で措置されたものでございますが、この中で、赤枠で囲んであります3つがAMEDでの事業でございます。

4ページ目、AMEDにSCARDAが本年3月に設置されてございます。

次の5ページ目でございますが、これはワクチン開発・生産体制強化戦略に基づく取組の全体像として少しフェーズルーラー的に書いたものでございますけれども、病原体の特定、基礎研究から応用、治験、製造までといった形で、全体の事業を並べてございます。

次の6ページ目については、その全体の事業の中で最も基本となるファンディングということで、ワクチン・新規モダリティ研究開発事業、これはSCARDAでの事業でございますけれども、平時には感染症ワクチンの開発、それから、2番目の柱で新規モダリティの研究開発を長期的に行うことによって感染症有事に備えるといった趣旨のファンディングでございます。

7ページ目が最近の状況でございますけれども、左側の箱にありますように、感染症ワクチンの開発については、重点感染症等に対するワクチンということで、最初に、一番上にありますようにコロナウイルス感染症に対するワクチンとして、ユニバーサルコロナワクチン開発が2課題選ばれてございます。それから、それ以外の重点感染症が7月に定められておりますので、それに基づいて公募をし、現在、応募について分析・評価中となっております。

それから、基盤的なものとして2ポツで支援ユニット、アジュバント・キャリア技術支援、非臨床薬効試験支援の課題が選ばれています。

それから、大きな2つ目の柱として、ワクチン開発に資する新規モダリティの研究開発についても4つの課題ということで、高純度のmRNA製造に関わる技術、それから、カイコ昆虫モダリティによるワクチンの研究開発、アデノ随伴ウイルスを活用したワクチンの研究開発、非増殖型「半生ウイルス」を基盤としたワクチンの研究開発が選ばれています。

次の8ページ目以降は、対象とする重点感染症の選定に係るものですが、8ページでは重点感染症は、グループX、予見不可能かつ社会的インパクトが甚大なものから、その下にA、Bとなつてございまして、A、Bを中心として、ワクチンの開発がより優先になるような重点感染症を絞り込んでいくということで、9ページ目が全体の暫定リストでございますけれども、10ページ目のところで、7月の医薬品開発協議会で厚生労働省のほうから報告されてございますが、下の表にございますように8個の感染症が選定されております。ヒト-ヒト感染が容易に起こり得るもの、それから、国内に臨床試験段階に進められるシーズがあるもの、アジア地域で課題となっているもの、海外において発症予防試験の実施が期待されるものといった観点からこの8個が選ばれています。

次に11ページ目ですが、もう一つの事業で世界トップレベル研究開発拠点の形成ということで、平時から拠点を中心として出口を見据えた関連研究をする長期的な支援プログラムということで、12ページ目の左側の絵にありますように、フラッグシップ拠点とともにシナジー効果を持つようなシナジー拠点、それから、サポート拠点が基盤を支えるということで、それらについて選ばれましたのが13ページ目でございますが、フラッグシップ拠点は東京大学医科学研究所でございますけれども、シナジー拠点として、北海道大学は人獣共通感染症、BSL-3に設置したクライオ電顕に特徴がございます。千葉大学は粘膜

ワクチンに特徴がございます。大阪大学はバイオ技術を使った新たなモダリティに特徴がございます。長崎大学はBSL-3、4の施設など、熱帯感染症などについて特徴がございます。それから、下にサポート機関についても選ばれてございます。

次の14ページ目、創薬ベンチャーエコシステム強化事業について、先ほども御説明がございましたけれども、国の委任を受けたベンチャーキャピタルによる出資を要件として、ベンチャーによる感染症のワクチン治療薬等開発に資するシーズについての臨床試験等に対する補助でございます。現在、認定ベンチャーキャピタルは選定済みで、創薬ベンチャーについて採択審査中と聞いてございます。

それから、15ページ目、これが最後になりますけれども、これはAMED事業ではございませんが、関係の事業として御紹介申し上げます。経産省の本省事業で、バイオ医薬品製造拠点等整備事業ということで、感染症への備えとして、平時は企業のニーズに応じたバイオ医薬品を製造し、有事にワクチン製造に切り換える設備と補助ということで、16ページ目は選ばれた事業者の一覧となっておりますが、ワクチンの製造拠点、治験薬製造拠点、製剤化・充填拠点、部素材等の製造拠点となっております。

以上でございます。

○永井座長 ありがとうございます。

それでは、15分ほど時間を取りたいと思います。いかがでしょうか。

有田委員、どうぞ。

○有田委員 国立遺伝学研究所の有田です。

このようなワクチン戦略がきちんと組まれることはよいことだと思っています。7ページの採択予定課題の中でカイコ昆虫モダリティという言葉が入っていて、僕自身が基礎研究に携わっているので、このように幅広い視点でワクチン開発へ取り組んでいただけるのは望ましいことだと思っています。特に低価格での創薬という観点では、昆虫だけでなく植物等も今後使えると思いますので、こうした幅広い視点での開発を今後も推進していただくようお願いいたします。

以上です。

○永井座長 ありがとうございます。

どうぞ。

○長野健康・医療戦略推進事務局次長 事務局です。7ページのところで、採択予定課題となっておりますが、既に採択されて、各課題の採択者とコミュニケーションを取りながら課題の着手に入ろうとしているところでございます。

先生のおっしゃるように、これまでの感染症の研究コミュニティーそのものが、層が薄いということを反省に、こういった長期継続的に行えるような事業展開をということで私も取り組んでまいりましたが、それだけでなく、やはりほかの分野、理学系、工学系のアカデミアの方も含めて、かなり幅広い専門性を持ったアカデミアの先生方にぜひともこういったワクチンの開発の分野にも御関心を持っていただいてやっていただく、御提案い

ただくといったことを、私ども、それから、AMEDにおいても考えておりましたそのために努力しているところがございますので、引き続きどうぞよろしくお願い申し上げます。

○永井座長 よろしいでしょうか。

小安委員、どうぞ。

○小安委員 ありがとうございます。

私はSCARDAの事業の中で拠点のP0もさせていただいておりますので、そこでいろいろと議論をしております。ワクチン候補が出てきたときに、それをいかに速やかに製剤化できるかが重要です。特にモックアップワクチンをあらかじめ用意しておこうという戦略があるわけですが、そのときに、欧米ですと例えばアカデミアの中にGMP製造施設があって、そこで進めるというようなことが行われていますが、日本はなかなかそういうことにはなりません。例えば東京大学も柏キャンパスにGMP製造施設を作るという方針を大学のほうで出されたと聞いていますけれども、中身まで整えられる予算がないというようなことを聞いています。

直接AMEDではないとおっしゃったのですが、15ページ、16ページにデュアルユース設備に対する補助金というのが出ています。これがどのぐらい小回りが利いて、アカデミアのシーズに対して協力できるのかは非常に大きなポイントではないかと思えます。その辺の連携のつくり方はどうお考えになっているのかお教えいただけないでしょうか。AMEDではないとあらかじめ断られてしまったので聞きにくいのですが、非常に重要なポイントだと思っていますので、お考えをお聞かせいただければ幸いです。よろしくお願いいたします。

○長野健康・医療戦略推進事務局次長 それでは、健康・医療戦略推進事務局からまずはお答え申し上げたいと思えます。

私どもは、内閣官房健康・医療戦略室としても、これはAMEDの事業にとどまらず、ワクチン戦略に基づいてモニタリング、基礎研究から応用、製造といったところまで、全体を通じた形で関係機関、関係府省と連携してやっていくということを基本的な考え方としてやっているところがございます。そこを助ける仕組みとして、もちろん日頃より各省といろいろな形でコミュニケーションを取らせていただいておりますが、開発のところの真ん中にあるAMED-SCARDAと円滑なコミュニケーションが取れるように、戦略推進会合というのが5ページにもございますけれども、こういった会合を持ってございまして、各省、それから、AMED-SCARDAの皆様方、あるいは有識者のフェローなどと一緒に全体としてどうやっていくかという議論を定期的にしてございます。その中では、先生の御指摘のバイオ医薬品の製造拠点に係る事業を所管している経済産業省も当然入ってございまして、一緒に議論してございます。

ようやくこうやって製造拠点のほうも選ばれてございますので、引き続きいろいろな形でコミュニケーションや連携が取れるように私どもとしては努めてまいりたいと思っております。

○小安委員 ありがとうございます。

今回、拠点が選ばれるときに、採択が大体決まった辺りで重点感染症が示されているとばたばたしたようなこともありました。コミュニケーションはやはり非常に大事だと思いますので、経産省もぜひ積極的に加わっていただいて、その辺の議論をスムーズに進めさせていただけると現場がやりやすいのではないかと思いますので、ぜひよろしくお願いいたします。

○永井座長 ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。

鹿野委員、どうぞ。

○鹿野委員 ありがとうございます。

ワクチンの開発については、これだけ多くのプロジェクトが立ち上がって、成果が出てくるということをすごく期待しております。私もAMEDのワクチン関係のプロジェクトのPOとか委員とかをやっているのですが、個別の事業の動向というのはある程度分かるのですけれども、これだけ大きいプロジェクトが相互に関係しながら動いていきますと、今後、成果などがこういう場で御説明されることになると思うのですけれども、その際にそれぞれのプロジェクトのマイルストーンと言うのですか。何を目指してどうなっているという進捗の度合いとかが分かるような形で御説明をいただくとありがたいかなと思います。もちろん限られた時間内ですので、難しい点もあろうかと思いますが、ぜひ今後成果が出てきた際にそういう視点で御説明いただくとありがたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

○永井座長 ありがとうございます。

よろしいでしょうか。

それでは、この件につきましてはここまでとさせていただきます。

次に参ります。次はムーンショット型研究開発事業についての御報告です。平野プログラムディレクターより説明をお願いいたします。

○平野国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）ムーンショットプログラムディレクター ムーンショット目標7のプログラムディレクターを務めております平野でございます。よろしくお願いいたします。

1 ページ目は目次ですが、今回は新たに行った公募や採択されたプロジェクトの内容を中心に御説明いたします。

2 ページ目、目標7は、2040年までに主要な疾患を予防・克服し、100歳まで健康不安なく人生を楽しむための持続可能な医療介護システムを実現ということを目指しています。

ターゲットは3つありまして、1つ目は日常生活の中で自然と予防ができる社会の実現。2つ目、世界中のどこにいても必要な医療にアクセスできるメディカルネットワークの実現。3つ目、負荷を感じずにQOLの劇的な改善を実現。この3つのターゲットは相互に関連しながら目標を全体として進めていきます。

3 ページ目、現在、健康で生きられる寿命、いわゆる健康寿命は、男性は72歳ぐらい、女性は75歳ぐらいです。平均寿命は、男性は82歳ぐらいで、女性は87歳ぐらいですから、平均寿命と健康寿命の差は男性で8年、女性で12年、平均すれば大体10年ぐらいの差があります。この間、極端な場合は寝たきりで過ごすということになるわけで、程度はそれぞれですが、不健康な時間10年を過ごすことになる。これを限りなくゼロに近づけるとするのが本目標であります。健康寿命が伸びていきますと、恐らく平均寿命も伸びるのであろうと。そうすると、100歳まで元気で生きられる社会が実現するという考え方です。

4 ページ目、そのためには、加齢に伴う様々な疾患、例えば多発性硬化症とか関節リウマチのような自己免疫疾患、あるいはアルツハイマーとか糖尿病、動脈硬化などの炎症性疾患、あるいは肺がんとか肝臓がんなどの様々ながん、このような加齢に伴う疾患を制御する必要があります。それと、最近いろいろな研究から分かってきたことは、加齢に伴う様々な疾患は、その根本に慢性炎症があるということでありました。すなわち、言い換えれば、慢性炎症を制御することができれば、ある程度こういう加齢に伴う疾患を防ぐことができると予想されます。

5 ページ、目標7全体のプログラム構成であります。先ほど御説明した考えを基に、慢性炎症の制御を共通のキーワードとして、現時点で睡眠、ミトコンドリア、微少炎症、老化細胞、リプログラミングなど、既に5つのプロジェクトが先行して走っています。この5つのプロジェクトで目標7を進めるに当たり、赤枠で囲っている部分、すなわち腸内細菌、あるいは免疫、あるいはエンジニアリングというような観点が多少不足していると感じています。さらに、ターゲット2のメディカルネットワークを中心とした研究開発も少し弱いのではないかと考えています。

6 ページ目、そこで、今回の補正予算50億円で、不足している観点を補うための新規公募、そして、日米共同声明に基づいて、政府間レベルで開始することになりましたがんムーンショットに係る新規公募を行いました。メディカルネットワークは第2回公募として、また、がんムーンショットは第3回公募として公募いたしました。

7 ページ、新規公募の概要です。第2回公募は、一つはターゲット2のメディカルネットワークに関する研究開発、もう一つは腸内細菌等に関する新たなアプローチの研究開発で、1提案当たり10億円程度で公募いたしました。第3回公募は日米連携によるがんゼロ社会に向けた研究開発で、1提案当たりおおむね20億円程度で募集しました。

8 ページ目、公募期間は約2か月、応募数は全部で34件ございました。海外との連携研究が45件と多くの提案がありました。そして、書類選考とヒアリング審査を経て、最終的に本日御説明いたします4件を採択として選びました。特に第3回公募の日米がんに関しましては、米国のレビュワーにも審査に参画していただきました。

9 ページ、審査の結果、第2回公募としては南学PMと本田PM、また、第3回公募としては西川PMと、フィージビリティスタディとして古関PMを採択いたしました。

10ページからは、それぞれの研究内容です。

まず、南学PMで、メディカルネットワークを主としたプロジェクト、研究タイトルは「病院を家庭に、家庭で炎症コントロール」です。この研究の特徴は、特に体臭などの皮膚ガスを非常に感度よく測定することによって、健康状態をモニタリングする技術確立すること。また、炎症にはいろいろな病気を引き起こす悪い炎症と体にとって良い炎症があるという考えの基、それをいかに区別するか。体にとって良い炎症を見極める技術、あるいは良い炎症をもたらすような技術を開発する。既に経験的に運動すれば良いと言われていますが、例えば運動しなくてもそれに代えるような療法として、電気刺激や神経刺激、あるいは運動を模倣するような薬の開発などを目指しています。一方で、ウェアラブルセンサーと病院をつなげ、在宅診断を可能とするメディカルネットワークを構築することで健康長寿社会実現を目指していきます。

11ページ、本田PMで、新たなアプローチとして腸内細菌に焦点を当てた研究開発で、タイトルは「健康寿命伸長にむけた腸内細菌作動原理の理解とその応用」です。御存じのように、腸内細菌は最近いろいろな研究から炎症性疾患や神経性疾患に関係するということが分かってきました。アルツハイマー病とかパーキンソン病、あるいは潰瘍性大腸炎にも関係するということが分かってきましたが、その実態はいまだ多くの謎に包まれています。このプロジェクトは、腸内細菌が例えば食べ物を分解して産生される非常に多くの代謝産物の役割や動作原理の解明を目指します。また、それがどのようにして神経系に効くのか、あるいは免疫系に効くのかという基礎的なことを解明していきます。そして、その結果から、将来的には介入技術を開発し、アルツハイマー病とかパーキンソン病、あるいは様々な慢性炎症疾患を制御していきます。特に百寿者、すなわち100歳以上健康で生きている人に焦点を当てて、この百寿者の腸内細菌を調べるというのが、この研究の一つの特徴でございます。

12ページ、西川PMは、日米連携に基づき、慢性炎症の制御によるがん発症ゼロ社会の実現を目指したプロジェクトです。がんが発症する間に炎症状態がありますが、炎症から前がん状態、前がん状態から発がんまで、図の中のレベル1、レベル2、レベル3と段階を踏んで発がんしていく過程があります。このような炎症状態にも、先ほど良い炎症、悪い炎症と言いましたが、どういう炎症ががんを誘導するかということも厳密にはよく分かっていません。そういうことを、免疫応答の観点とゲノム解析の視野から発がんまでのステップを詳細に解明していく。そのことによって、どの時点で積極的に医療介入をすべきか。それを決めることによって非常に超早期にがんの芽を摘むということを目的にしています。そして、医療介入して、がん発症ゼロの社会を目指すという大胆な目標を掲げています。また、これはもともと日米連携に基づいた公募ですので、非常に綿密にアメリカ側の研究者との研究計画が練られておりまして、アメリカ側のレビューアからも非常に高い評価を得ています。

13ページ、古関PMはフイージビリティスタディとして採択しました。研究タイトルは「細胞運命転換を用いた若返りによるがんリスク0の世界」です。老化によっていろいろな慢

性炎症が起こってきます。その慢性炎症は、実は最近の研究で単に悪いことばかりしているわけではなくて、良いこともしていると。例えば老化細胞の周辺には、若干であります。が若返った細胞が出てきます。慢性炎症あるいは老化の過程での細胞の運命転換、すなわち老化細胞は何とか若返らせようと必死な努力もしているのではないかと、ということが分かってきました。このような、悪いことと良いことのバランスを、悪いほうではなくて良いほうに変えていこう、というのがこのプロジェクトの趣旨です。例えば、がん微小環境そのものを若返らせてしまう、あるいは、がん細胞になりかけた細胞やがん細胞を運命転換技術によって正常化してしまう、というような非常に画期的な技術です。これはいわば山中先生が発見されたiPS、リプログラミングの考え方の延長線上にあります。iPSは細胞レベルですが、それを個体レベル、全身で実現しようというものでして、がんリスクをゼロにしていこう、全身を若返らせてしまうという研究で、この目標7全体にも非常に大きな影響を与えるプロジェクトであります。

14ページ、これらは目標7全体の新たなプログラム構成で、新規採択を赤枠で囲っています。現在走っている5つのプロジェクトに加えて、足らなかった部分、例えば腸内細菌の観点では本田PMが、エンジニアリングあるいはターゲット2のメディカルネットワークの観点からは南学PMが、そして、免疫の観点からは西川PMを加えるということで、全体としてより強力になることが考えられます。さらに、日米がん連携としては西川PM、古関PMが加わりました。がん細胞だけではなくて、がんを取り巻き、育成するような田畑、要するに微小環境を、限りなく若返らせて正常化する野心的なプロジェクトであります。一つ一つのプロジェクトが当然高いレベルで進捗するだけでなく、慢性炎症を一つのキーワードとして連携し、目標7全体としても最大効果が得られるということ、私、PDとしては期待しているところであります。

15ページと16ページは研究開発の進め方についてで、資金配分方針や国際連携、社会実装の方策などを記載してございます。

16ページの中に運営体制図がありますが、ELSIアドバイザーとして松尾真紀子先生を新たな運営メンバーにお迎えいたしました。また、がんアドバイザーを宮園浩平先生と中釜齊先生をお願いしております。今回新たに4PMが加わり、ムーンショット目標7の100歳まで人生を楽しめる医療・介護システム実現を目指して推進するというこのプロジェクトは非常に強力な布陣になったと思っています。

以上で私の説明を終わります。

○永井座長 ありがとうございます。

それでは、10分ほど時間を取りたいと思います。いかがでしょうか。

大島委員、どうぞ。

○大島委員 ありがとうございます。

ムーンショットについて、包括的にいろいろエンジニアリングの分野も含めて進めていただいているということで、本当にありがとうございます。

最後の研究開発の進め方について、社会実装も今回はきちんと考えられており、拡充していることでは、非常にすばらしい方向に進んでいるのではないかなと思っています。

この点で1点だけお願いさせていただけるとありがたいです。やはり社会実装を考えたときに、こういう様々なものを家庭で使う場合、使い勝手が非常に大事になります。すばらしい技術があったとしても、それが社会の中できちんと使えないと、残念ながら宝の持ち腐れになってしまいます。この社会実装の中でELSIという観点でいろいろと加えていただいているので、ぜひシステムとして社会のニーズのバックキャスト的なことも含めて社会実装を今後展開する際に考えていただけるとありがたいと思っております。

私からは以上です。

○平野国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）ムーンショットプログラムディレクター どうもありがとうございます。

おっしゃるとおり、社会実装するためには使いやすさというのは非常に重要で、使いやすくなければなかなか広がっていきません。

社会実装に関しましてはあまり詳しく説明しませんでした。これはムーンショットプログラムでございまして、2040年までという長期的な視野で立って進めていくプロジェクトです。もちろん現時点からPMによっては既にいろいろな企業と連携しているのもたくさんございますが、私は、PDとして、必ずしも社会実装を急ぐというつもりはありません。2040年までに最終的にこういうことが実現できたらいいなと。ゆっくり基盤を固めていったほうがより大きな高層ビルが建つ、慌てると小さなビルしか建たないというのが私の考えですが、最終的に社会実装というのを目指しています。既にそれぞれのPMでは、一部の技術に関しては既に社会実装を目指すということで実際の活動もしています。おっしゃるように、最終的に使い勝手のいいものにしなければ広まらないということも事実であります。ご指摘ありがとうございます。

○大島委員 ありがとうございます。

一方で、2040年と長期なので、技術はすぐ陳腐化していきますので、そういう観点も含めて、やはり時代に沿って、また、2040年という長い意味での社会の変化というものを含めてぜひ考えていただけたらなと思います。

○平野国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）ムーンショットプログラムディレクター ありがとうございます。おっしゃるとおりです。

この20年間で激変すると私は思っています。今考えていることが20年後にどうなっているかというのは、私は想像がつかないのですが、現時点ではご説明した考え方で全体を進めていく中で、かなり画期的な結果が5年の間に出ると私は考えています。各プロジェクトが5年間で次につなぐような成果を出してくると大いに期待しています。

○大島委員 ありがとうございます。

○永井座長 ほかにいかがでしょうか。

有田委員、どうぞ。

○有田委員 国立遺伝学研究所の有田です。

非常に魅力のあるプロジェクトがたくさんそろっていて素晴らしいと思います。特に医療関係に関しては、どうしても個人情報を使うプロジェクトも出てくると思います。ですので、社会実装する点で今の法律が足かせとならないように、今のうちからぜひ国民の理解を進めるフラッグシップとして、特にELSIに関しては強力に進めていただけたらと思います。よろしくお願いします。

○平野国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）ムーンショットプログラムディレクター ありがとうございます。

その点、おっしゃるとおりだと思います。そういう意味でもELSIの専門家の松尾先生をアドバイザーとして運営メンバーにお迎えいたしました。情報発信も兼ねてそちらもすすめていきたいと思いますので、またいろいろな観点から御指導をよろしくお願いいたします。

○永井座長 ほかにいかがでしょうか。

それでは、私から1つ。この複数のプロジェクトは相互に連携とか情報交換、共同研究ということは進められているのでしょうか。

○平野国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）ムーンショットプログラムディレクター PDとして公募するときに、慢性炎症というものを大きく一つのキーワードで出しています。その心は、それぞれのプロジェクトは、それぞれ素晴らしい研究をやっているのだけれども、こういう目標があってすすめるのだったら、全体の成果最大化を図ることがPDとしての役割だと思うので、慢性炎症というのをキーワードにしています。そうすることによって、それぞれのPMが慢性炎症をととても意識するので、意識的にも連携する機運を醸成する。

もう一つは、具体的には技術交流会を介して、それぞれのPMの下に研究している研究者を一堂に集めて、ポスターセッションなどを行い、相互理解を深めることも既に行っています。そのことによって、こういう連携があるのだと思う研究もありました。例えば老化細胞の研究者とミトコンドリア研究者、あるいは睡眠の研究者が、今まで炎症のことなど考えていなかったのが、老化細胞あるいは微小炎症の観点からやったらどうなるかと、そういう機運も生まれてきて、実際に既にPM間を超えた共同研究が幾つか始まろうとしています。私としては、慢性炎症をキーワードにしたことによって、新しく採択したプロジェクトも含め、そういう連携が推し進められて行くだろうと期待しているところです。

○永井座長 ありがとうございます。

宮園委員、どうぞ。

○宮園委員 宮園です。

私、このムーンショットのがんのほうの審査をさせていただきましたので、補足させていただきますと、今回は慢性炎症がテーマということで、実は年を取っていきますとどんどん遺伝子の異常が増えてきて、一見健康な人でも血液の中に血液がんになるような遺伝

子の異常が徐々に集まっていくということがあって、そこからどういう方が実際がんになるかというのも非常に大きなテーマだったのですけれども、今回、慢性炎症ということテーマにさせていただきまして、それぞれのPMの方々は慢性炎症とがんととの関係、それから、がんの予防ということを非常に真剣に考えていただいて、大変よい提案をしていただいたのではないかと思います。

アメリカとの共同研究ということになっていきますけれども、例えば肺がんひとつにしても、がんの遺伝子の異常はアメリカ人と日本人では大分違いますので、こういう連携をすることによって、共同研究もそうですけれども、欧米と日本の違い、アジアの違いというものもまた明らかになっていくと思いますので、今回も2つ選んでいただいて大変ありがたいと思いますし、今、平野先生がおっしゃいましたとおり、ほかのプロジェクトとの相互の連携ということでもいいものが生まれていけばよいと思っております。これからもどうぞよろしくお願いいたします。

○平野国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）ムーンショットプログラムディレクター 宮園先生、どうも補足説明ありがとうございました。これからもよろしくお願いいたします。

○永井座長 有田委員、まだございますか。

○有田委員 今、宮園先生に半分おっしゃっていただいたのですけれども、日本と海外とで、例えば脳死についてもそうですし、個人情報扱いについてもそうですし、いろいろ違いがあるのです。そうした違いを、国際連携を通じて日本にどんどん紹介していただくということは非常に重要だと思いますので、よろしくお願いいたします。

○平野国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）ムーンショットプログラムディレクター 特にがんのゲノムの専門の方々は、間違った情報をもし個人に帰したときのリスクというのを非常に気にしておられますので、ELSI、いろいろな専門の方々とも連携を取っています。これも海外と連携を取ることでよりよいものができると思いますので、またこの研究参加される方と一緒に考えていきたいと思っております。どうもありがとうございます。

○有田委員 ありがとうございます。

○永井座長 大隅委員、どうぞ。

○大隅委員 ありがとうございます。

平野先生、ムーンショットの目標7につきまして、大変詳しく全体像を御説明いただきまして本当にありがとうございました。慢性炎症を真ん中に置くキーワードにするということで、このような幾つものプロジェクトが非常にまとまり感のあるものになっていくことは非常に素晴らしいことだと拝聴いたしました。

この中で、睡眠制御のところ少し関わる話なのですが、実は慢性炎症というのは、例えば全身、脳を含めた形でやはりいろいろな病気に関わるという証拠が次々と挙がってきているところです。よく見ますと、14ページの睡眠制御の①のところレム睡眠制御によるうつ病、認知症などの予防と書いてありますが、必ずしもレム睡眠の制御ではなく、脳

の中のプチ慢性炎症というものがいろいろな精神疾患等に関わるということについてのエビデンスがいっぱいありますので、いろいろな発展をしてもらいたいと思います。質問というよりは感想でございます。

以上です。

○永井座長 よろしいでしょうか。

○平野国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）ムーンショットプログラムディレクター 大隅先生、どうもありがとうございます。

私も全く同感であります。この中でも村上PMの微小炎症制御などは、今、大隅先生がおっしゃったことの観点も踏まえて、神経系と炎症は行っています。

○永井座長 ほかにいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、この件はここまでとさせていただきます。AMEDにおいてさらに事業を進めていただき、進捗に応じてまた御報告をいただければと思います。

では、最後の議題でございます。その他、令和4年度経済対策（医療分野の研究開発）に係る主な事項についての御報告を事務局からお願いいたします。

○長野健康・医療戦略推進事務局次長 それでは、次長の長野より御説明申し上げます。

資料5でございますけれども、1ページ目が今回の経済対策、すなわちいわゆる補正予算の対象となっている主な事項についての一覧となっております。構成としては、先ほど令和5年度概算要求の各統合プロジェクトの概要がございましたけれども、各統合プロジェクトに対応するような形での補正予算、そして、それとは別に下のほうに基金事業のものがございます。

それでは、ざっと各事業について御紹介したいと思います。3ページ目は医薬品プロジェクト、プロジェクト1の文科省の予算で先端研究基盤の整備、設備整備ものでございます。いわゆるBINDSに対するものでございます。

次の4ページ目、これも医薬品プロジェクトで、厚生労働省関係ですけれども、次のパンデミックに備えた治療薬の研究開発を支援するというもので、全体で58億円となっております。

次に、5ページ目も医薬品プロジェクト、経産省の予算ですけれども、これは若手研究者によるスタートアップ課題解決支援ということで、NEDO事業と連携をしながらやるとお聞きしております。研究開発型のスタートアップが抱えている事業推進のための課題と、それに対して自身の研究力を生かして共同研究の実施を希望する若手研究者に対する研究費を支援してマッチングを行っていくというものでございます。ワンショットでございます。

次の6ページ目は再生・細胞医療・遺伝子治療プロジェクト、文科省関係ですけれども、遺伝子治療の関係で、アカデミア用のベクターの製造開発基盤の整備というものでございます。

次の7ページ目はゲノム・データ基盤プロジェクトで厚生労働省の関係ですけれども、

令和5年度の概算要求にもございましたが、その一部前倒しということで、全ゲノム解析等実行計画、すなわちがんや難病患者さんを対象とした全ゲノム解析、マルチオミックス解析を実施。全ゲノム解析、利活用基盤の整備、そして、関係の厚生労働科研費で事業組織の構築に向けた検討を進めるということで、当該補正予算が政府案となってございます。

次の8ページ目は疾患基礎研究プロジェクトで、文科省関係ですけれども、先ほど御説明がありましたように脳の高次機能解明に向けた創出基盤の整備でございます。

これ以降が基金事業でございますけれども、9ページ目、内閣府ですけれども、先ほど説明のありました健康・医療分野におけるムーンショット型研究開発事業については、以前は、健康・医療分野におけるムーンショット型研究開発等事業でございました。この「等」の部分でございますけれども、これまで数億円規模での基金がございましたが、それを積み増すということで、産学官共同型として、複数アカデミアと複数企業の連携による非競争領域の共同研究に対して、今回はスタートアップ企業も巻き込んだ形で企業から提供されるリソース、それから、AMEDからの委託費を組み合わせるということで、少し制度を改正した上での積み増しということになってございます。

次の10ページ目ですけれども、これは新しい基金事業ですが、文部科学省の関係予算で先端的国際共同研究推進事業ということで、事業概要にありますように、欧米などの先進国を対象として、政府主導で選定する先端分野について大型の国際共同研究に予算を担保するというもので、戦略的、機動的に行えるように基金を造成するというものでございます。これによって国際的なトップサークルへの日本人研究者の参入促進を目指したものでございます。これはJST事業との連携となっております。

次の11ページ目、最後ですけれども、これは先ほど経済産業省から説明がありましたように、既に令和3年度の補正予算で感染症を補助対象領域として500億円の基金が造成されておりますけれども、それに積み増しをして創薬分野全体を補助対象にするということで3000億円の規模の補正予算案となっております。

以上でございます。

○永井座長 ありがとうございます。

それでは、10分ほど議論の時間を取りたいと思います。

有田委員、どうぞ。

○有田委員 国立遺伝学研究所の有田です。

若手支援などが入っていますし、国際計画、国際プロジェクトを非常に推進できる内容でよいと思うのですが、これは難しいことを承知で申し上げるのですが、ぜひこうした計画が年度を超えて続く見通しというのをサジェストできる形にさせていただくと、若手にとってももっと安心して研究を続けられますし、海外との共同研究に関しても、やはり単年度というよりは年度をまたいでやっていくことが重要だと思うので、ぜひ少し長期的な見通しが出せる内容を目指していただきたいと思います。

以上です。

○永井座長 よろしいでしょうか。

文部科学省、説明をいただけますか。

○奥文部科学省研究振興局ライフサイエンス課長 ありがとうございます。

文科省の事業で先端国際共同研究推進事業を補正で61億円、基金で造成させていただきまされたけれども、これを基金化した一つの大きな目的は、年度をまたいでの柔軟な執行ができることです。国際共同研究は、複数年度にわたり、年度毎の資金需要が大分異なるということもありますし、若手の特に人材交流の観点では、年度によって発生する予算等も異なりますので、年度をまたいで柔軟に執行できるというのは一つの大きな特徴かなと思っています。うまくこれを活用することで、研究成果、人材交流、国際交流の柔軟に進めていきたいと考えています。

○有田委員 ぜひスタートアップのほうもよろしく願いいたします。

○永井座長 ほかにいかがでしょうか。

それでは、私から1つ。経産省の創薬ベンチャーエコシステム強化事業ですが、これは創薬ベンチャーが実施する、特に前臨床試験、治験第Ⅰ相、第Ⅱ相期に、早期の実用化開発等を支援するということなのですが、恐らく前臨床試験というのは、化合物の構造が決まって安全性毒性試験からのところを言っていると思います。そのもう少し前の、もっと構造をいろいろ変えないといけない、改良しないといけない段階もあるのですけれども、そうしたシーズの成熟の辺りについては対象になるのでしょうか。あるいは構造が決まって安全性毒性試験に入るものを対象とするのか、その辺りはいかがでしょうか。

○田中経済産業省商務・サービスグループ商務・サービス政策統括調整官 経済産業省です。

永井座長、ありがとうございます。

これは基本的には最も谷がある、資金の壁があると言われている前臨床試験、治験第Ⅰ相、第Ⅱ相を対象にしているものでございます。前臨床試験の前、もう少し生まれたてのようなものも支援できるのかということにつきましては、ベンチャーキャピタルとか、ベンチャーのお話をいろいろ聞いてみますと、そこよりは前臨床試験段階くらい形が見えたもののほうが物になりやすいという御意見もありますので、今お聞きしました永井座長の御意見も踏まえながら、制度構築をさらにやっていきたいと思っております。

○永井座長 よろしく願いいたします。

いかがでしょうか。

もしよろしければ、この件もここまでとしたいと思っております。ぜひ今の意見を踏まえて、政府において引き続き御検討をお願いしたいと思います。

それでは、最後に事務局から連絡事項等をお願いしたいと思います。

○神田健康・医療戦略推進事務局参事官 事務局でございます。

議題（2）でございました調整費の配分につきましては、今後、健康・医療戦略推進本

部に諮りまして決定していきたいと考えております。

それから、参考資料5をお配りしております。参考資料5は新型コロナウイルス感染症に関する国内外の研究開発動向についてということで、前々回、5月にもお配りしておりますが、今年の9月末時点のものに情報を更新しておりますので、御参考にいただければと思います。

また、次回以降の健康・医療戦略推進専門調査会の開催につきましては、別途調整、御連絡をしたいと思います。

以上です。

○永井座長 ありがとうございました。

本日の議事は以上でございます。これをもちまして、第33回「健康・医療戦略推進専務調査会」を閉会いたします。

お忙しいところ、ありがとうございました。