

ガバニングボード（第142回） 議事要旨

1. 日 時 令和7年6月12日（木）10:00～11:25

2. 場 所 中央合同庁舎第8号館6階623会議室

3. 出席者

総合科学技術・イノベーション会議(CSTI)議員

鈴木議員（座長）、宮園議員、伊藤議員、梶原議員、佐藤議員、波多野議員、光石議員
内閣総理大臣補佐官

森昌文

内閣府

上山内閣府本府参与

濱野事務局長、柿田統括官、塩崎事務局長補、原内閣府審議官、徳増審議官、

彦谷審議官、岩渕参事官、南部プログラム統括、山海PD、須賀企画官、寺坂企画官、
谷貝企画官、岡崎企画官、小金井補佐

外務省

松本外務大臣科学技術顧問

経済産業省

大野経産大臣科学技術顧問

文部科学省

小安文科大臣科学技術顧問

4. 議題

（1）SIP第3期課題概要報告（意見交換）（※公開議題）

（2）SIP第3期社会実装に向けた戦略及び研究開発計画の変更について（承認）
（※非公開議題）

（3）BRIDGEシステム改革型のうち、令和7年6月30日に予算の移替えを予定している
内容について（承認）（※非公開議題）

5. 配布資料

資料1 課題概要等報告（人協調型ロボティクスの拡大に向けた基盤技術・ルールの整備）

資料2 SIP第3期「人協調型ロボティクスの拡大に向けた基盤技術・ルールの整備」の社会実装に向けた戦略及び研究開発計画の変更について

資料3-1 「地域中核大学イノベーション創出環境強化事業」について

資料3-2 「標準活用加速化支援事業」について

6. 非公開理由（議題（2）、（3））

議題（2）及び（3）は非公開情報を用いた議論を含むため、非公開とした。

7. 議事

- （1）SIP第3期「人協調型ロボティクスの拡大に向けた基盤技術・ルールの整備」に関して、課題のビジョンやその設定背景、実施内容及び成果の社会実装等について意見交換を実施した。
- （2）SIP第3期「人協調型ロボティクスの拡大に向けた基盤技術・ルールの整備」の社会実装に向けた戦略及び研究開発計画について審議し、承認された。
- （3）BRIDGEシステム改革型の地域中核大学イノベーション創出環境強化事業の令和7年度予算配分対象事業及び標準活用加速化支援事業の令和6年度補正予算配分対象事業について審議し、承認された。

8. 議事概要（議題（1）の公開議題のみ）

午前10時00分 開会

○岩渕参事官 それでは、お時間となりましたので、木曜会合を開始いたします。

本日は菅議員が欠席、オンラインで参加できれば参加するかもしれないということでございました。

それでは、最初の議事はガバニングボードですので、鈴木座長よりお願いいたします。

○鈴木議員 それでは、ただいまから142回ガバニングボードを開催いたします。

本日の議題は、お配りしております議事次第のとおり、議題（1）については公開で意見交換を行います。また、議題（2）と（3）については非公開で審議を行います。

資料はガバニングボード終了後、内閣府のホームページに非公開資料を除き公開いたしますので、御承知おきください。

それでは、初めに、議題（１）のＳＩＰ第３期議題概要等報告を行います。

本議題は、各議題の現在の進捗についてＰＤから御説明いただくことに加え、今年度末に行う中間評価を意識して、社会実装像等についてＰＤから御報告いただき、意見交換を行います。

本日は、人協調型ロボティクスの拡大に向けた基盤技術・ルールの整備について、山海ＰＤに御出席いただいております。

それでは、山海ＰＤから御説明をお願いいたします。

○山海ＰＤ　どうもありがとうございます。

それでは、お時間が限られておりますので、多少早口になるかもしれませんが、どうぞよろしくをお願いします。

それでは、私の方から、「人協調型ロボティクスの拡大に向けた基盤技術・ルールの整備」、こちらは導入が促進されるようなルールになればと考えております。これにつきましてここに書いてございます内容について御説明させていただきます。

それでは、次の００４のページですが、私が今ＰＤとしての活動を進めていく際に、これまで人材育成、それから研究開発、そして社会的な取組を行ってまいりましたが、そういったネットワークや経験をフルに活用しながらこのＳＩＰを推進していければと思っています。

００５ページです。取り組む内容については、我が国が直面するこの超高齢社会の諸問題、これをどう解決していくかということを入協調ロボティクスの領域からその解決に向けて活動していこうということです。

ここにあります諸問題、そしてこういったものに対して、００６ページになりますが、イメージとしてはこちらの左側にあるような入協調ロボティクス、様々なものになりますが、こういったものが一つの形になって、そして社会に投入する際にはどうしても社会的、経済的な取組が必要となってまいりますので、あわせてそれを進めていくということになります。その際には府省庁連携がまた一つ重要なものになっていくとみております。

００７ページです。そういう取組を進めるに際しまして、技術的な取組としましては、人、そしてこのロボットというのは当然ＡＩロボット、そして情報系が融合した技術を中心として入協調ロボティクスという領域を開拓していくわけです。例えばこのＨＣＰＳ融合技術であるサイバニック化マスター・リモート技術というものは、人とサイバーフィジカルスペースを融合した領域で活動できるマスター・リモートの技術ということになります。

そして、心身の自由度、自立度を向上するための人協調ロボティクスの技術、脳神経系からロボット、スパコンまでがつながって一つのプラットフォームになるような、そういう技術を整えてまいります。

技術的な取組、社会的取組、経済的な取組を同時展開しながら進めていく。その際に様々な導入を促進していくために必要な工夫とか、あるいは場合によっては各省庁で工夫していただいたルールなども整備していただければと思っております。

008ページ、このSIPでは五つの柱というものを軸に進めていくことになっておりますので、この青く囲ったところがSIPの予算を使うところ、オレンジ色のところはその予算を使わなくてもできそうなところ、こういったものをこのように分けてSIP全体の取組として進めております。

特に、イノベーション、このSIPはストラテジックイノベーションプロモーションプログラムとなっておりますので、イノベーションということで社会実装をしっかりとしていけないといけないということがあります。技術開発だけでなく、事業のところもこのプログラムでは非常に重要なところになろうかと思えます。

009でございます。ビジョンとミッションの明確化ということで、ここには超高齢化のこの時代の中、あるいは少子ということもありますし、人手不足でもあります、とにかく多様な働き方が求められるこの時代の中で、生活や心身等の諸問題を解決できる技術として、健康状態や身体機能、認知・心理など、こういった問題を抱える人々や広く社会で働く人々に対してこの技術を投入していく。また、ライフイノベーションの取組としても、人とサイバー・フィジカル空間が高度に融合した人協調ロボティクスの基盤技術・社会実装技術を開発して進めていくということになります。

ミッションとしては、このプログラムが終わる頃をめぐり、国内外で10拠点以上でユースケースというものを示していければと思っております。

010ページですが、こちらにその出口イメージです。将来像としてのものが絵として書いてあります。物理空間同士でつながっていく技術、それから情報空間を介しながらつながっていく技術、そして情報空間の中でまたつながっていくということで、ロボティクスの技術がこのような物理空間でもサイバー空間でも関わりながら機能していくということで進めています。

ユースケースがそこにずらっと左側に自立支援、健康管理支援等がありますが、様々な技術に展開できるもので、ある程度出口を絞って、ステージゲートを含めて社会実装の出口に向けた取組ということで、絞り込んでいこうと考えております。

では、011ページでございます。ここにそれぞれ戦略及び計画の方にはユースケースの事例を五つぐらい並べておりましたが、それを二つにまとめまして、ユースケース1、2を一つの塊にして自立支援・健康生活支援ということで、要介護者の方、あるいは予備軍の方の自立度を高めていく。つまり、人自体、高齢者自体も身体機能が高まっていく。そして、それによって介護する方々の負担が減るという話に加えて、また介護する方々のお役に立てるような技術に加えて、さらに見守りというものが重要ですので、これは子供の見守り含めていろいろ活用できる技術になると思います。

そして、出口2の方は、ユースケース3、4をまとめたもので、職場環境等での活動・作業支援ということで、そういった職場環境等での物品の移動もありますが、この作業支援ということで、自律・遠隔技術系を活用しながら、ビルとかあるいは施設、これは介護施設、病院、そして人がいると汚染されてしまって困ってしまうような領域がありますので、そういったところは逆に人の代行ではなく、人では非常に難しいことになってしまうので、そういったところでも活躍できる技術として展開していく。これは先ほどのマスター・リモートや自律ロボットの機能などはその一つになりますが、そういう取組をしていくことになります。これが社会実装の出口1と2ということになります。

012ページですが、この課題では、サブ課題1とサブ課題2と分けまして、サブ課題1では要素としての基盤技術、サブ課題2では社会実装技術ということで、サブ課題間・テーマ間での一体的な研究開発を進めていくという取組になります。

013ページになりますが、こういう取組をしていくときに、サブ課題1の方は基盤技術のそれぞれの役を担っていただくために、役割分担をしながら進めてもらっております。そして、そのときにやはり技術開発ということが中心となりますので、TRLを見ていくことになっていくと思います。

サブ課題2の社会実装技術も、それぞれ役が違っておりまして、全体のシステムとして仕上げていくテーマがあり、投入する施設・病院・建物などにこういう技術が入りやすいものにしていくテーマもあります。また、工場などではS I e rと呼ばれる、様々なロボットとかそういった技術を工場全体をロボット化するために導入促進・調整する役割として存在してくれている組織があるわけですが、そういったものが業界づくりの中ではかなり重要になりますが、同様の発想で、職場を含む生活空間の中にこういう技術が入っていくときに、それを推進していく導入促進とかメンテなどをしてもらえる役割を担うテーマもあります。こういったテーマも社会実装技術と捉えてテーマ構成をしています。そしてさらにこういったものが、S I Pが

終わった後もつながっていくように、協会・協議会の活動や省庁連携をしっかりと進めながら、持続的・発展的な経済サイクルが成り立つような取組に仕上げていくというのが狙いです。

通し番号の014、そういうときにとにかく日常的に当該課題を推進していくためのエンジンとして推進コアという組織を準備いたしまして、それぞれがどういう状態になっているか、どのように連携がうまくいっているか、あるいはちょっとなかなかそこはハードルが高いのか、そういったところも含めて介入しながら、ユースケース、社会実装の出口、経済的にちゃんとそれが成り立つのかどうか、さらに今後もいろいろな発想・発明が必要になってきますので、そういったことも含めて取り組んでございます。

015ページになりますが、各テーマ①から⑧まであります。採択されている事業者コンソはいま全部で11コンソになりますが、こういったところと日常的に関わりながら連携強化ができて、一つの塊として出口をつくっていくというやり方を取っています。

実はこういう国が行う幾つかの取組では、各テーマそのものにそれぞれ個別に皆さんテーマを設定されて、そこを評価するような取組になっておりますが、この課題ではそれぞれのテーマが一体化されて一つの出口をつくっていくという、そういう取組で進めてございます。

016ページになりますが、こういうものを進めていくときに、中身については日常的にこういうものを回していく。この図でいくと左のブロックになりますが。実際にはこれをちゃんと社会に投入するために、例えばですが、内閣府が行っているほかのプログラム、例えばスーパーシティ、こういったものとの連携を進めていく。また、関係省庁との連携については、日常的にこんなことできませんかねとか、ここどういうふうに考えたらいいでしょうかということとを相談しながら進めていっている状況です。

国内外での社会実装の推進の活動を進めたり、今後協議会・協会等、そして人材育成の仕組みを動かしたりしながら、官民連携で新産業創出を進めていければと考えております。

次が017でございますが、現在進めてもらっている各事業者がここに書いてありまして、それぞれサブ課題1、サブ課題2、テーマ①から⑧までどういうことをするかということがここに書いてございます。左側のサブ課題1では、技術的なところを中心に、それぞれの役を担っていただくことになっております。そういったものを活用しながら、サブ課題2のところのテーマ⑥でシステム全体を整えていく。そして投入先の環境を整えていくところがテーマ⑦、あるいはそこで利用技術としてこういうものが必要だということをまた洗い出してロボティクス連動できるビル・施設等の企画・開発をしていただくことになります。そしてテーマ⑧のところではこういったものを導入し、活用し、メンテしていくためのサービスを構築していく、

そういう組織としてこちらに書いてございます組織、事業者に加わっていただいています。

018ページ、それぞれのテーマで行った成果が一つの塊となっていく。そして、テーマの右側のブロックが社会実装の取組の中でその役を担っていくということで一つの塊となります。

019ページ、今度はそういうものがどういう構造になっているかという、例えばテーマ⑥、⑦、⑧はそれぞれが違う役を担いながら、ロボットというシステム、それから投入先の環境、そして導入促進という役割をそれぞれ社会実装技術として整えてもらっているという状況になります。

020のページになりますが、ここにテーマ①から⑧までの各テーマを推進している事業者の方々がどういう成果を出してきているかということが小さな絵で入っておりますが、着々とかいうものを進めております。実はS I P全体の14課題のうちの3課題が契約時期が23年の12月頃になっており、実際に取り組む期間が非常に短くなってしまっていたのですが、とにかく急ピッチで推進してもらいまして、予定どおりのスケジュールで目標達成を実現しながらここに至っております。

それから、次が021でございます。021にはユースケースが幾つかありましたが、それを社会実装の出口として二つにまとめまして、社会実装の出口1、社会実装の出口2として、これをユーザーレビューの委員の方々にも見ていただきながら評価を頂くということになるかと思えます。

出口1の自立支援・健康生活支援に資するH C P S人協調ロボティクス基盤につきましては、先ほど申し上げましたように、ここに紫色で書いておりますような人の機能改善の支援技術を準備し、そして見守りを支援し、そしてもう一つの出口2の職場環境等での活動・作業支援に資するH C P S人協調ロボティクス基盤に関しては、投入場所が例えばオフィスとか施設とかありますが、そういうところで、あともう一つは、人がいると汚染されて困ってしまうような場所、そういったところで活動・作業支援ができるようにしていきます。

022のページですが、一つの事例として、S I Pの取組の成果として、今回加わってくださっておりますテーマ⑧のところとテーマ⑥のところでタッグを組んでいただきました。そこにはほかのテーマのところもかなりこのロボット全体に入り込んだ技術になっております。再生医療とロボットの技術の連携が次の重要な取組になるでしょう。人材派遣を行うP A S O N Aさんという会社には、将来人材派遣だけではなく、ロボットを派遣する業ということを考えていただければ、事業としてあるいは業界としてまた一つ新しく構成できるのではないかと思います。

うことでご提案をさせていただいて、これについてはかなり最初驚かれたような状況の中で、それは素晴らしいということで今進めていただく流れで動いております。

そして、023ページ、これが万博の会場のところでしっかりとSIPの取組であることも示しながら展示とデモが行われる状況をこの4月から実施しております。

024ページ、その中の事例として、サイバニック・マスターリモートの技術を使うことで、例えば遠く離れているところでも作業ができるようにしていく。人がそこに行かなくても自分がそこに行ったような形で仕事ができる、そういったこともできるようにしておりますし、もちろん自律機能で幾つかのタスクをロボットに任せたりもできます。

025ページは、そういう使い方の中の更に近い将来ですね、一緒に遊んだり、勉強したり、離れていても届く思いやりとか、様々な用途というものに展開できるというのが事例で示されています。

026のところは、人とロボットの共生社会に求められる自由な移動を実現するために、建物そのものをやはりある程度こういった技術が入りやすいようにしていく必要があるのですが、既存の建物と新しい建物の両方に適用できるようにC-G a t e n e tというものを準備しました。これによって建物の自動ドアやエレベーターがロボットと一緒に連動して動くような技術になっています。そういったものをエレベーターのコントロールユニットのところに実際に組み込んで動かせる状況になってまいりました。

それから、027ページは、移動弱者のための技術として、また搬送技術にもなり、人やものを運ぶことができる技術です。人が乗れば移動弱者の支援ということで、サイバニック化されたAIモビリティで、乗っている人の例えば体の生理的な状態を見ながら、何かあればナースステーションやクリニックに通知されますし、指定されたところに自動で行ってくれる、そういう技術にしてあげていくよう取り組んでおります。

028ページでは、人間が人を見るときに、どうしても表層でものを見たり雰囲気で捉えたりするしかないので、今回ロボットと人との協調という世界を考えて、人ができないことでもロボットにはできてしまう場合もありますので、人では把握できないバイタル情報、例えば心臓の状態を含めいろいろな人の情報を捉えていくようなコア技術を準備いたしました。それを一旦病院でも使える水準まで高めながら、家庭でも使えるよう発展させたりその技術を例えばロボットの手のひらとか指先とかに組み込んでいく展開も想定しており、胸にロボットの手を当てるだけで人間では分からないいろいろな情報が分かりますし、それらの情報を病院に送っていける技術にもなります。

ロボットというのは基本的には動くセンサーとしても捉えることができます。これからAIの技術をどんどん強化していくときに、データをくださいではなく、ロボットがどんどん動けば動くほどデータを集積できるような技術になろうかと思います。

029ページをお願いします。こちらの方でこのようにイラストで描いた技術が、030にありますように、一つ一つ各テーマの成果がまとまってきまして、そして031に示しますように、ある程度お見せできるようなところまで整ってきたというのが今の状況でございます。

そして、032、033、034のところには、各事業者が取組内容についてどのような状況で今進んでいるかということを示したもので、予定どおりしっかりと進めている、あるいは予定を超えて更に進んでいるという状況のものもあります。令和7年の取組としましては、この赤く囲ったところをしっかりと予定どおり進めていくということになろうかと思います。

そして、035ページになりますが、これは各取組をしている事業者と、それから先ほどの五つの柱のところまでどこをしっかりと見ていくべきかという表です。●のところはしっかりと担っていただく。○のところもある程度担っていただく。こういったことで左のブロックのところには、この取組の中でサブ課題1は特にその技術のところをしっかりと進めていく。また、人材育成のところもある程度進めていただく。そして、サブ課題2では、社会実装・事業に関わることを中心に技術のところもセットしながら進めていくということになります。

また、場合によっては社会実装に必要な人材育成ということもあろうかと思います。協会、協議会、省庁連携などについても、日常的にどういうところを見ていただくかということはこの星取表に書いてございます。

右の課題全体としては、25年度のステージゲートのところではそれぞれのTRL、BRL、SRLといろいろありますが、そういったところについて3～4、そして27年度が終わるときは技術・事業は6～7、あるいは制度・社会的受容性・人材は6まで到達できればと思っています。

次の036は、こういう取組をしているときにどうしても人とロボットが関わっていく技術では、不用意な関わり方をしないように、今はロボットはいろいろな言葉も発することができる時代になりましたので、こういう中で心理系の技術を投入できるよう取組を行いまして、世界の中での国際論文としても認められる状況までできました。先発隊として取り組んでいる状況です。

037ページのところは、サイバニク化されたロボットハンド・アームの技術であり、体の一部としても使えるような技術となります。これは人の脳神経系からの情報もそうですし、

人間がどういうことをしようとしているかという情報も捉えながら人の活動を支援することに取り組んでいく、そういったものもコア技術としてまとまってまいりましたので、同様に先進的な国際論文と発信できました。

そして、038ページ、これは今後の取組になりますが、ここにございます省庁連携、国際連携、課題間連携、そしてデータ連携、こういったところをしっかりと進め、またこれまで取り組んできたものに対しまして、新しくさらに心理系の取組がちゃんと組み込まれたロボットの技術まで仕上げていければと考えて、これも一つ取組として加えてございます。

そして、次は039、040です。社会実装の考え方やビジネス、知財の話ですが、これは国内外への発信、それから協会・協議会、業界づくりについての取組、海外の政府などを交えた取組、あとは関係省庁との連携、人材育成です。知財戦略についてはオープンクローズで進めていきます。

基本は、このSIPでは社会課題を解決していくということになります。社会課題の解決はもともとパブリックセンター側が税金を使ってやってきた流れがあります。それをちゃんと持続的・発展的な経済サイクルが成り立つような発想で進めていこうとすると、発明という要素が入り込むようなことをしなければいけないのですが、そこで今回のこの課題では、社会コストを削減したこと自体が経済的な収益に相当するものになるだろうと考えて、そこも重要なファクターとして盛り込んでおります。

それから、041、これが社会実装の出口1です。実際に想定される提供財がずらっと並んでおります。利便性・価値というものもそこに書いている状況でございます。

042につきましても、提供財で重なる部分はかなりありますが、ここにずらっと書いた技術が提供されていき、そして利便性、その価値、そういったものがここに書いてあるような内容として示されているということになります。

043のところでは、PDが中心となって、国際的な情報発信とか連携を進めております。かなりいろいろと連携してきている結果、これは非常にすばらしかったのですが、海外の国々がこういった取組にいろいろ関わっていきたいということで、お声掛けも頂戴し、こういう流れが見えてきている段階です。

044のページのところでございますが、マレーシアでは、マレーシア政府自体が国立の神経ロボット・サイバニクスセンターとしてこういうものを準備し、045ページにも書かれておりますが、こういう技術を導入することを彼ら自身が決めて、この10月にはオープニングセレモニーが世界の60か国以上の要人が集まって開催される運びとなりました。

そして、046、ここに今回準備していく技術、そこにさらにほかの技術を加えながら、こういったところを展開することで、国際連携等がしっかりできるようにして、我が国がこういう取組をしていくことによって、世界的業界づくりというものにつながればと思っております。

そして、047、こういう国際的な流れの中で海外を訪問しながら、各国の大臣等にもお話をしたりして進めておりますが、国内の大臣等についてもいろいろ御説明をさせていただき、府省庁連携がうまく進むような話や、あるいはこれをどういうふうに活用していただけるかということも御説明をしております。

そして、あべ文部科学大臣に関しましては、こういうSIPの取組に関して次代を担う当該領域の人材育成について、文科省としても相乗りをさせてもらって進めていきたいとのご意見も頂戴することができ、また資料をつくりまして、この6月に首相の方に御説明いただく流れで進めております。

そして、次の048、これは課題間連携でございますが、スマートモビリティとか、あるいはスマート防災、統合ヘルスケア、あと包括コミュニティ、こういったところと、海洋もありますが、この赤く囲ったところとの関わりが出てきております。スマートモビリティの課題ともタグを組んで進めているという状況です。

最後、049のページですが、ピアレビューの先生方につきましてはここに書いている状況でございます。

以上でございます。

○鈴木議員 どうもありがとうございました。

それでは、御説明いただいた内容につきまして、まずは有識者議員の方から御意見をお伺いしたいと思います。光石さん、どうぞ。

○光石議員 御説明ありがとうございます。

008と思いますが、5本の柱の話があり、技術的なところは非常に進んでいるというのはよく分かります。この中に制度や社会的受容性というところがあり5本の柱と書かれています。ところが、013を見ると、この制度とか社会受容性が協会、協議会、省庁連携というところになり、017では、右下の緑色の部分の導入促進ルールが制度になると思いますが、これがサブ課題外というように書いてあります。035では、これも緑色のところはその他となっています。結局、制度や社会受容性はこのSIPの中でやられるのでしょうか。

○山海PD どうもありがとうございます。

これは、ここに008に書いておりますのはSIPでやるものの中で、SIPの予算を直接

的に投入していくものと、予算を投入しないでもできるところということで書いてございます。ですから、これは両方ともS I Pで推進していこうと考えているものでございます。

どうしてこういう書き方になったかという、これをつくるときのひな形を内閣府の方から頂戴したときに、このような構造で二つを書くことになっていたためです。つまり、S I Pの取組と、S I Pの予算を使わない取組と二つを書くような構造のひな形になっておりまして、そのように書くものだというように解釈しましたので、S I Pの取組ではございますが、予算を使ってしっかりと進めていく部分と、予算を使わないで日常的にそこを回していく部分というものが二つまとめて書かれてございます。

○光石議員 ありがとうございます。

例えばテーマ、⑥、⑦、⑧は社会実装に近いところと思いますが、これらを進めようとする、やはり制度や社会的受容性は重要になってくると思います。そこにお金がかからないことはないと思いますがいかがでしょうか。

○山海PD もしよろしければ使わせていただけるとありがたいなと。最初にこれは初期のガバニングボードで、この008のところをこれでじゃ進めてくださいとなったものですから、そこを変えるというのは結構大変だと考えてここまでやってきましたが、実際にはこういうものをやろうとすると、例えば協会とか協議会を動かす場合でも人が動いていくことになりますので、本当はその辺のところを使えるといいなとは思いつつながら、そこは今は一生懸命ボランティアで活動しているという状況になります。

実際こういったところも目に見えないところについても、ここはいろいろNEDOさんとかMRIさんに関わっていただいておりますので、工夫とか知恵を出していただきながら上手に進めさせていただいているのが今の現状でございます。

○光石議員 ありがとうございます。

○鈴木議員 他にございますか。宮園さん。

○宮園議員 大変ありがとうございました。

ネットで読んでおりましたら、本庶先生が先生のロボットを使っておられて、いろいろ大変興味を持ったんですが、本庶先生は体よりも頭を使うのがすごく疲れるということで、それは何か歩き方とかそういったものに対してまだまだこれから基礎的な脳神経研究というのか、そういったものの研究が必要なのかどうか、どのようにお考えかどうかというのが一つと。

それからもう一つは、再生医療との関係で、これを恐らくこういったロボットの研究を進めるうちに最適な再生医療はどうしたらいいかということにもつながるかと思ったんですが、心

筋シートとのつながりがちょっとよく分からなかったんですが、そういったことも含めて今後の方針を教えていただければと思います。

○山海PD ありがとうございます。

まず、本席先生が事故に遭われて一時動けなくなった頃に、この技術を使ってくださったのは、しばらく前で昨年ぐらいだと思います。そのときに脳が疲れる、ということをメディアの方に語られたことの意味ですが、今回は人とロボットを脳神経レベルでつないでしまうことを成功させた技術にしておりますので、実は脳がこのロボットをドライブする構造になっておりまして、それを患者さんの体に密着させることによって脳の神経系の情報と物理的な身体とが一体化する特殊な技術になっております。これは脳科学を含めた新しい取組として高く医学業界などでも評価を頂戴している流れが出来上がっております。

そういう流れの中で、神経系のどの部分がどう改善してきているのかということを実際に見ることもできてしまう技術になってきました。そうすると、これを治療で使う技術というだけではなくて、診断とか検査をする装置として身体機能を調べていくデバイスとしても実は展開できるのではないかと思います。ロボットというこれまでただのものを扱ってきた技術が、とうとう人間の脳神経系の領域までつながっていくところを世界で初めてここまで持ってきている技術になっております。こういったものがベースとなり人の身体機能を改善したり高めていったりというところになります。

あと、実際取り組んでみた結果、昨年出てきた結果ですが、あるまとまった人数の歩行に問題を抱えている高齢者の方々が10回程度使うだけで歩行速度が36%アップし、ロコモ指数が92%アップし、ほぼ倍になっていくということも分かりましたので、寝たきりにしないという一つのシナリオが出来上がっていくことになります。それは今回自立度を向上させていくということになると思います。

それと、もう一つ何だったですか。

○宮園議員 再生医療です。

○山海PD 再生医療、これは実は、またここも非常に重要なのですが、そもそも、細胞を扱うようなバイオ系の技術の世界とロボットの技術の世界とは全く違う領域の世界なので、多くのロボット系の研究者たちは細胞が何をしているかなんて全く分かっていません。私はそこを実はFIRSTのときから細胞のことをずっとやっていて17年間ぐらい再生医療のこともやっております。どうやると細胞の培養がうまくいくかということ通常は人がやっているのですが、人の能力ですと出てくる細胞がバラバラな状態になってしまうところを全てロボッ

ト化された技術によって均質な細胞をつくり出すことができるようになります。これに加えて、条件を変えていくことがクリーンルーム、C P Cでやっていくときに必要になりますが、これにも対応していきます。人間が白い服を着て入ってまた出てきて、この繰り返しで汚染されていくようなところを、一旦ロボットだけで閉じた空間さえつくれば、中でトライアンドエラーがどんどんできていく。ただし、それをロボットでただ組合せをさせたのでは効率が悪いですから、このサイバニック化マスター・リモートという技術で専門家が外からC P Cに入り込んだ形をロボットでつくるとというのが遠隔の技術となります。

人協調のロボティクスというと、普通はロボットが例えば生活の中で何かコップを持ってきてくれるような話だと思われると思うのですが、コップを持ってきてくれてもどんな経済効果もないわけです。そういう話を家事労働の経済価値だとしてこれだけの市場があるということはどうやって数値化したところで実態は家事労働は無休なので日本の経済がどう変わるわけではないわけです。従いまして、高付加価値の再生医療領域などを例に、これまで開拓領域として届かなかったところも人協調ロボティクスでここまで持てきたいという状況でございます。

○鈴木議員 他にございますか。佐藤さん、どうぞ。

○佐藤議員 ありがとうございます。

2点だけ確認です。1点目は、人協調ロボットについて、ユースケースというものをどうやってつないでいくのかということです。技術的には多分生産拠点に使う人型ロボットとか、いろいろなユースケースがあり得ると思います。この中で人協調ロボットという形のユースケースが社会実装化されていくときに、どういう姿になるのかについて少し気になります。

ベースのテクノロジーは生産工程の人型ロボットもそうですが、かなり共通していると思いますが、そこにプラスアルファでどのようなテクノロジーが加わることでこの人協調型ロボットというものになっていくのかということをもう少し詳しく教えていただきたいと思います。

二つ目に、それと関係して、恐らく介護とかそういう話になると、データの集積ということがすごく大事になってくるだろうと思います。それは必ずしもテクノロジーということではない部分ではありますが、それを先生としてはどういう形で集積して、日本のこうした分野におけるアドバンテージを確保していくことにつなげていこうと思っておられるのかというのが2番目の質問です。

2番目の質問に関係して、40ページに書いてある様に、“S I Pに参加してくれる熱意ある企業が経済的リスク覚悟で新産業創出に挑戦してくれる”ということですが、この状態ではまだ社会実装化で産業化していくというところまでは行っていないという様に読めてしまいます。

リスク覚悟の挑戦という段階ではまだその先の産業化の道筋が見えておらず、誰かがリスクを負ってこの社会実装化を考えないと最後まで行きつかないリスクのあるレベルなのか、その辺も併せて教えていただければと思います。

○山海PD ありがとうございます。

まず、ユースケースについてですが、これは今回の取組では超高齢社会が直面する問題ということに焦点を絞っておりますので、そこで出てくる諸問題の中で、この人協調ロボティクスの技術に関わることで解決できそうなところをユースケースとして列挙させていただきました。その中で実はガバニングボードとか日常的なミーティングを過去に行ってきた中で、これを重視して進めてほしいということもありました。そこが人の自立度を高めていく技術として身体そのものの機能を高める話もあれば、支援技術によって自立度が高まる技術もあってくるということになります。

あとは、これから2050年ぐらいになりますと、国民の約4割が65歳以上になってまいります。これを少子という形で支えるわけにはいかないので、健康年齢をどこまで高められるかというところで、健康というところにフォーカスすると、センシング技術がかなり重要となってきますので、今おっしゃったように、データということが重要となります。

そのために、人の内側情報が重要になります。外からの情報はビジョン系でかなり取れるのですが、内側情報というのは、通常は病院で検査しないとなかなか取れない情報ではあるのです。これが今回内側の情報のかなり重要な部分がセンシング技術としてコア技術ができていますので、それを身につけてもらいながら見たり、ロボットがそれを見たりという方法での展開を考えています。ロボット自身の手のひらとか指先にそういったものを持っておりますと、ずっと胸に触れるとか、おでこに触れるだけで様々な情報を取ってこれるということで、実はロボット自体が人間の生活空間の、特に人間に関わる部分の情報を取り出していく、動くセンサーとしての役割が担えるというのが一つございます。

これによって、ユースケースについては出口に合わせながら、社会課題解決のための超高齢化の問題のところに絞ってフォーカスしているのが社会実装の出口1になります。

それから、介護の現場などでデータがどれだけ取れるかというのは非常に重要でして、入所してから変わっていく状態を含めて、認知のことも全部含めてなのですが、ロボットはずっと夜も見回りをしていきますし、日常的に関わっていくようなことをしていく話が展開できます。

それから、先ほどのセンシング技術とロボット技術をつなげて、データ連携という形に仕上げております。実は今日も私ここに身につけてございますが、全部クラウドでデータが共通化

されますので、ロボットはどの人の情報もさっと理解できてしまう、分かってしまう。そういう状況の中で、人と人や、人とロボットがどう関わっていくかというものもセットでデータ化されていきますと、どんどん介護現場での情報が集積されていくことになります。

それから、例えば作業する方々、支援する側からすると、無理な姿勢、実は今、介護現場で約8割近くの人が慢性の腰痛持ちになっていて、日本ではそこに規制がないのですが、ヨーロッパなどではベッドから車椅子、車椅子からベッドの移乗は二人でやらなければいけないというルールがあります。あるいは一人でやるならリフターは大きいのですが手間をかけて持ってくることになります。それをハンプシャー州ではこういった装着型の支援技術が評価され一人での介護作業に利用されました。要は、腰痛防止につながる技術が社会に登場してきたときに、例えばこれを省令や省庁からの推奨等、ヘルメットと同じように適切な労働環境のために安全確保のためにこういう技術がある場合にはそれを使うことを推奨しますということをもし出させていただきますと大きく普及が促進されるかと思います。実はバイクのヘルメットも自動車のシートベルトもルールとして決まっていなければ誰もつけない時代があったのですよね。頭にヘルメットをつけると暑いですし、それからシートベルトも今は習慣になりましたが、私たちの以前のときには面倒くさいなというところにつけないままで許されていた時代がありました。それから、工事現場での安全靴もそうです。しかし、一度これがルール化された瞬間から、もう全員がルールを守るのが普通になっていくことで、いきなり例えばシートベルトによって臓器移植が難しくなるぐらい臓器提供者が少なくなる社会の状況になってきているという例があります。このように、人や社会のために、こういう技術を社会で適用するのが当たり前になるような、そういったルールのところは調整できるのではないかなと思っております。

また、データをしっかり取って解析をしていくと、例えば職場での作業を無理な体勢でやっているかどうかというのが分かる技術になりますので、これからはそういう技術によってデータが整ってきます。

それから、最後におっしゃってくださったリスク覚悟で事業として展開する取組について。日本は1980年代の後半には世界の8割の産業用ロボットは日本でつくり、日本で使われるという大成功をして、それまでは安かろう悪かろうという日本の製品がジャパंकオリティと称賛される状況を実現したという、これは非常に素晴らしいことだと思いますが、それ以降、政府、そして関係省庁が主導しながら、約30年が過ぎようとしております。工場以外にはロボットは投入されず、投入しようとしても事業が成り立たずという状況がずっと続いてきているところに、今回、短期間ではありますが、こういう領域のところで事業として回る部分があ

る程度つくれてきました。医療や健康といった、人や社会にとってどうしてもマストが必要とされていて、なおかつ創り出す技術と社会ルールとのセットが非常にしやすいところから開拓するというのが一つの狙いとなります。

そこにもう一つ加えて、今度は人ではできないところというのが開拓領域としてあると思います。実は人でできるところは安い賃金の労働者を活用できるような時代にもなっておりますので、そうすると低賃金のところにロボットが入るという話でいきますと、ロボットの初期導入のところですでにやはり難しい状況になります。まずは、人ではできない領域を開拓し、そこは技術としてはちゃんと準備しながら、経済的に成り立つようなタイミングや領域のターゲットを絞り込みながら一つ一つつくっていくというのが今回の狙いとなります。

○佐藤議員　ありがとうございます。

今御説明いただいたような領域というのは、経済合理性というものと比較的遠いところにある様に感じました、生産ロボットであれば産業化とかマネタイズというところと直接的にかなりつながってくると思いますので、具体的なビジネスモデルというものを作り上げていくことが、この先進的技術が世界で活用される為には必要なのではないかと、思います。

日本は介護の分野については介護保険などを含めてデータの集積が非常に進んでいると見られています。そうしたデータを技術と融合させることによって、世界にない唯一の機能を持ったロボットの製作につなげていければ、グローバルな競争にも打ち勝っていけるだろうと思いますので、是非よろしく願いいたします。

○山海PD　どうもありがとうございます。

○鈴木議員　他には。もしよろしければ有識者議員以外からでも、では小安さんから。

○小安文科大臣科技顧問　ありがとうございます。

ご説明を伺っていつもすばらしいと感じています。今回、あまりAIについては述べられなかったのですが、AIロボットという言葉は常にこの課題で出てきますので、そのイメージをお伺いします。

例えば、個別の人を支援する様々な場面では、対象となる個人に関する情報を非常にたくさん集めて学習させるというようなイメージなのか、それとも先ほど少し述べられたように、例えば健康医療の分野であれば大規模なデータを学習させてモデルをつくるのか、いかがでしょうか。そのようなことを考えると、今後、計算資源というのが膨大に必要となっていくことが懸念されます。AIといっても色々な使い方があり、日本の人口減少が進む中、今後は、いわゆるホワイトカラーの業務をなるべくAIが担う対象に移行し、限られた人材資源をその他の

業務に活かす、というような全体像を考えたときに、A I という漠とした表現がこの分野ではどのように使われていて、今後、どのように整理をされていくかというあたりのご説明をお願いします。

○山海P D ありがとうございます。

例えば今回のロボットも、例えば物体認知ということだと、まず環境認知については、ある環境にロボットが入った瞬間に、ロボットが記憶している地図や地図内の物体と今自分がいるところでぱっと見た瞬間にそれをマッチングさせて、自分の自己位置推定というものをG P Sとかを使わないでできる技術になっております。これがA I の一つの基本形です。どこその部屋の何とかを取ってきてという、環境も物体も認知できるような状況がここの技術として組み込まれております。

それから、人に対して当該技術がどう関わっていくかというところで、人というものはどういう状況になっていくのかということは先ほどのデータを集める技術でしっかり集めますが、その計算はやはり計算資源を使っていくことになります。もちろんエッジで計算できるところと全体で集めるところではデータの種類の数も、データの量も膨大になっていき大変になってくるかと思います。今はヨーロッパ、アメリカ、アジアあたりぐらいからのデータは集められる状況です。例えばヨーロッパであれば規制があり、データを外に持ち出せないところも工夫によって持ってこられるようにしました。そういったものは、今はグーグルを含め、A W Sも含めたところの計算資源を使わせていただいています。また、私自身が関わっている組織や筑波大学もそうですが、日本屈指のスーパーコンピューターも持っており東大と一緒に運用してたりしますので、そういったところも使えるような枠組みの中でやっております。

ただ、将来的なことを考えたときには、やはりデータ自体は一つのエリアのコンピューターで扱うのではなくて、基本的にはクラウドの空間で処理していくやり方になっていきます。集団としての人の特性と個としての特性というのがありまして、これまでの医療等ではほぼ全てが集団の医療統計学的なもので物事を見るわけですが、結局それは個には対応しないのです。今回の取組はその全体のところは膨大なデータを使いますが、個に対しては個の時間軸に対してずっとデータを取っていくものを活用しますので、仕組みとしてはエッジ側のところできなり対応できるようになるのではないかと考えております。

○小安文科大臣科技顧問 おそらく将来的には計算資源を我が国としてはどうするかという問題が生じると思いますので、是非、内閣府とも、ほかのプログラムとも議論して戦略を作ること検討いただくのは我が国にとってとても大事だと思います。

○山海PD おっしゃるとおりで、ありがとうございます。これ本当に重要で、我が国は電子立国日本、半導体は産業の米だとまで言われておきながら、そこに書き込んでいくIPに相当するCPUの設計も含めて、この国ではCPUの設計を授業に入れている国立大学は一つもないと言っても過言ではありません。しかし、他国はしっかりとCPUを設計できる側の状態をつくることによって、並列演算でエヌビディアみたいなAIの産業を牽引するような世界が出来上がってくるようなこととか、アームは半導体のIPだけですが世界的に強い存在になり、世界中の企業に利用させる世界をつくらせていったわけですね。そういうことをしっかりできる国の基盤として、科学技術・イノベーション政策としてどう立てつけていくのかということやはり重要ですので、私が思うことを内閣府の方々にもお伝えさせてもらいながらお役に立てればと思っております。頑張ります。

○鈴木議員 それでは、波多野さん。

○波多野議員 ありがとうございます。

半導体の重要性、特に設計やIPに関して先生がロボットの応用から言及されるのは、非常にうれしいなと思いました。

先生は004ページに記載のSIP、PRISM、FIRSTなどで御活躍されおり、この分野もリードされています。。CSTI関連では、ムーンショット型研究開発事業の目標3が本分野と関連する目標ターゲットだと思います。ムーンショットの方が先の長期的なターゲットだと思いますが、最近では基礎と応用研究の距離が急速に縮まっています。この中で、これらの取り組みとどのように連携を図っていこうとお考えでしょうか。

○山海PD 分かりました。ありがとうございます。

私がこの制度を設計した人間ではないので、そこをどこまで語れるか、ちょっとそういう立場でないのが難しいのですが事前にいただいたご質問の中に今回実はそういうこともあったので、ムーンショットの方も調べさせていただきました。そうすると、PMは、8人のうちの一人を除くと全員が大学の教員のようなようです。つまり何を言いたいのかといいますと、私も大学人ではありますが、大学では学生に研究をさせながら、それを定期的に論文にしていくということが一つの成果になりますので社会実装という概念が極めて入りにくいのです。つまり、やっていることは、学生の教育と論文を書いていく、学術としてまとめる、整理していく、そういう話になると思います。ですから、ちょっと取り組む軸が少し違っていることに加えて、取組の領域を見ますと、それぞれのPMがそれぞれ独立した研究開発をしており、基本的には、皆さん自分たちのところでまとまっていくという話が効率がいいものですから、システムとい

うのは放っておくとそうなるのだと思います。

今回私たちSIPの場合は、公募で来た事業者を選んで進める立て付けとなっており、内閣府が挙げていた料理の例で言うとPDはシェフに例えられていて、フレンチをつくるのに中華料理の材料しかないところを、何とかフレンチに仕上げていくというようなシェフの役割でミッションの達成に向けた取組をさせていただいております。

今のムーンショットの流れでいきますと、出口のところのピースが目標として掲げられており、PMはそれぞれの役割を担うというやり方を取っておりますので、その進め方のスピードによっては抜けたままのピースになったりもする可能性もありますし、2050年の出口というところの目標設定が、この2020年当時に設定した状況ですとそれで成り立つのかという話も多少気になるところはございます。

これまで内閣府のFIRST、IMPACTとやってきているのですが、SIPが一番やりにくいプログラムだと考えます。その理由は、加わってくださる事業者を選ばせてもらえないからです。内閣府が例として挙げていた料理の例ではシェフであるPDが自分で食材を持参していくことも許容される絵が描かれていたものの、実際にはPDが選ぶのではなく、研究推進法人を通じて全て公募で来た事業者から採択委員会を通じて選定し、その上で同じ方向を向いて歩んでいくという、このアクロバットみたいなことをさせられている状況です。

ところが、ムーンショットの場合には、実は彼らが学生時分から私が知っているような先生たちが今PMをやってくれていますが、そういう人たちにやはり声がかかってきつてい我想います。そこにはそれぞれの特徴がある人が集まって、どういう出口を本当に実現させていくかということが大切だと思います。時代がどんどんと刻々と変わっておりまして、8年前、あるいは6年前にはいまのようなAIの時代が来るとは誰も思っていなかったわけです。そういうことにリアルにフィードバックがかかりながら、目標設定とかあるいはチーム構成とかができるとういように思います。

そこで一つ提案としては、もし連携のことを考えていくのであれば、むしろ入り込んでいただく形を取って、この何とも言えないマネージ体制の中で一体化させて加わっていただきますと、一体化というか一緒にやるべきところが増えてくるのかなとも思いました。

○波多野議員　ありがとうございます。そのようなご意見を期待しておりました。既に連携されているのではないかと、思っております。

SIPの大きな価値の一つは、異なる分野や研究のフェーズは、お考えが異なるの方が海外の方も含めて一堂に会し、協働できる点にあると考えております。今後とも是非よろしくお願

いします。

○山海PD ありがとうございます。

○鈴木議員 では、最後に大野先生。

○大野経産大臣科技顧問 どうも今日はありがとうございました。

ロボットはもう普及期に入っていると思います。人協調かどうかは別にして。それで、すごく安くも買えるようになってきましたし、サーベイランスあるいは保守点検などでも使われるようになってきました。

そういう意味で、できることはここまで高度なんじゃないが、価格が安いということで皆さんがそういうものを購入して使ってみてるとというのが今の実態だと思います。それにAIが入って来て。それというのはドローンの経過に非常に近いようなところもあって少し心配というか、先生の御尽力をこれからどう発展させるのかというところに考えを、そういう要素を考えておかなければいけないなと思っています。

特に例えばアクチュエーターのモーターはかなり高性能に、低価格でも高性能になっているのはレアアースを持ってるからという理由があったりしますので、これからどう我が国の産業としてそういう状況の中で育てていくのか、非常に舵取りが重要になってきていると思います。

先生がおっしゃられたルール化であったり標準化であったり、そういうところである種のこういうものでなきゃ入れないよということをきちんとディファインしていただいて、産業と共に発展させていくというのが一つの考え方かなと思います。

ということで、是非期待しています。

○山海PD ありがとうございます。

私は実はISO（国際標準化機構）の国際規格をつくるエキスパートメンバーでもありまして、生活支援ロボットの規格なども策定して、そして日本でそれを使えるようにしました。そうやっておいて、どうなるかをずっと見ておりますが、日本では残念ながら義務化されていないのです。新しい規格が出来上がっただけのことでした。

せっかく国際標準化を先導して推進し準備しても、それを日本の中に投入するときには義務化されていないという状況が実際にはあるのです。なぜかというと、日本でそれをやっていると、小さなチーム・企業がつくったロボットでISOのシステムを回しながら事業をするという話がなかなか難しいからです。

こういった実態に合わせながらやっていく中で、何とか成り立っていたものづくりのところが、今は国際規格など関係なしにお隣の国がつくる価格体系のものが日本にどんどんと投入さ

れています。どうつくろうとしても、簡単なものを一つ取ってみても何をつくるにしても日本の価格とは違う価格になっています。配膳ロボットもそうですし、監視カメラもございます。監視カメラはいま日本製を買うとかなり高価です。ところが、お隣の国のものを買いますと、もう安ければ何千円、高くても1万何千円です。試しに買って調べてみました。そうすると、どこのサーバーにつながっているかという、全てその国のところに一旦行ってから、私たちが見られる仕組みになっています。監視カメラというのは大切なところに全部つけていきますから、我が国の大切な場所の映像情報はもう外国に行っていると見た方が良いでしょう。

同じような価格でできないかと思って工夫をして、国内のメーカーさんといろいろな話をしてみました。やはりあの価格ではできないですね。あれはどう考えてみても、先方の国の政府予算で産業界を強化する政策を実施して、いわゆる2025の計画だと思いますが、それがもう動いてしまっていますので、先ほどの半導体からバッテリー、エンジン、電気自動車に至るまでがかなりできる国にたった5年ぐらいでも大きく変わっております。

これでいいのかということをもう一回考えないといけないのではないのでしょうか。

○鈴木議員 短めに、では、上山先生。

○上山内閣府本府参与 さっきその話とも関係あるんですが、マレーシアの国立神経ロボットセンターですね、これ以前に向こう大臣としゃべったときの感触なんですが、先生のプロジェクトの受け入れ態勢について聞いたことがあります。その受け止め方ということで言うと、先生のプロジェクトは大変歓迎してるが、できれば自分たちの中でやりたいという雰囲気若干あって、この国立神経ロボット・サイバニクスセンターの中にこのIMPACTからずっとやってこられたこの研究がどういう形で最終的に受け入れられ、かつ中のある種の知財も含めた取引拠点のところはどうなっていくかということとはちょっと確認したいなと思うんですが。

○山海PD どうもありがとうございます。

実はこの取組は日本からの発信の中で彼らが動き始めたということで、前の政権ではこの建物をつくって技術を入れてセンターオブエクセレンスをこの領域でつくっていきたいというのがアジアの中での彼らの狙いです。

今回新しい政権になって大臣が来られたときに、今上山議員がおっしゃってくださったことを実は伝えたのですね。つまり、こうやって進んでいる中で、皆さんのところで科学技術を新しく入れればいいというだけでこの取組を見ておられますがそれだけでいいのでしょうか。もしよろしければ、そういうものをつくり出せる人材を日本と一緒にやってつくっていきませんか、ということでお伝えしたところ、ぜひお願いします、ということで5年以内にもう2か所、

同様の施設を建設する計画が発表されました。今回この拠点の中には人材育成ができる仕掛けを入れていこうかと考えております。そのときには、そこで出てくる知財を含めた枠組みのところも、日本とマレーシアが双方にウィンウィンでよい状況になるように、できれば日本がちょっとそこは仕組みとしては主導させていただきながら、日本主導の中でそういう領域をつくり出す人たちの育成を、日本の中の人材だけではもう足りなくなってきていますので、外のところと一緒に進めていくという提案です。

実は日本だけでは足りなくなるという意味はこうです。文科省も含めてこの領域を重要な拠点にしてくれて私どもの大学を強化してくれたのは良かったのですが、大学というのはどうしても縦割りの世界の中でつばぜり合いをする世界なので、ドンと大きな軸で動かすわけにはいかないのです。しかし、こういった舵取りのできる海外と組みますと、海外はそれ自体を軸に持ってくると言ってくれるので、そうすると、今度は海外と一緒に動いた後に、日本に持ってくるという話も一つあると思っています。

実はそういうことも含めて先日あべ文科大臣ともお話をして、日本全体の人材、この領域の人材育成の取組という話とセットで、ちょっとこれから１年はかかりませんが、仕組みのところを動かしていきたいなと思っています。

ありがとうございます。

○鈴木議員　それでは、議題１はここまでにさせていただきます。

午前１１時０５分　閉会