

総合科学技術・イノベーション会議

重要課題専門調査会

Society 5.0 重要課題ワーキンググループ（WG）

（第 1 回）

議事録（案）

内閣府 政策統括官（科学技術政策・イノベーション担当）付

参事官（重要課題達成担当）付

Society 5.0 重要課題WG（第1回）

1. 日 時 平成30年1月25日（木） 15:00～17:00

2. 場 所 中央合同庁舎8号館 6階 623会議室

3. 出席者：（敬称略）

〔構成員〕 相田 仁（座長）、合原 一幸、小川 紘一、奥川 隆生、甲斐 隆嗣、
神成 淳司、田中 健一、波多野 睦子、馬場 寿夫、林 いづみ、三木 幸信

〔議 員〕 久間 和生 総合科学技術・イノベーション会議議員、
上山 隆大 総合科学技術・イノベーション会議議員

〔関係機関〕 佐野 究一郎 参事官（内閣官房日本経済再生総合事務局）、
小野寺 修 参事官（内閣府知的財産戦略推進事務局）

〔事務局〕 山脇 良雄 内閣府 政策統括官、赤石 浩一 内閣府 官房審議官、
進藤 秀夫 内閣府 官房審議官、黒田 亮 内閣府 官房審議官、
新田 隆夫 内閣府 参事官、千嶋 博 内閣府 政策企画調査官、
福島 陽介 内閣府 参事官補佐

4. 議題

- （1） Society 5.0重要課題ワーキンググループ運営規則について
- （2） Society 5.0重要課題ワーキンググループの進め方について
- （3） データ関係サブワーキンググループの検討状況について
- （4） Society 5.0実現に向けた取組に関するプレゼンテーション
- （5） その他

5. 配布資料

[資料]

- 資料 1 Society 5.0重要課題ワーキンググループ運営規則（案）
- 資料 2 - 1 平成 2 9 年度専門調査会の審議方法
- 資料 2 - 2 Society 5.0実現に向けた共通重要課題
- 資料 2 - 3 政策討議 共通重要課題に関する議論の主なポイント
- 資料 3 データ連携基盤サブワーキンググループの検討状況について
- 資料 4 - 1 Society 5.0に向けた知的財産戦略
- 資料 4 - 2 未来投資戦略 2 0 1 7 - Society 5.0の実現に向けた改革-
- 資料 5 今後の予定について

[参考資料]

- 参考資料 1 Society 5.0の本格実装 ～データ連携基盤の整備～
(1 2 / 5 C S T I 本会議 久間議員説明資料)

[机上配布]

- 第 5 期科学技術基本計画
- 科学技術イノベーション総合戦略 2 0 1 7
- データ連携基盤サブワーキンググループ 配布資料

【新田参事官】

それでは、定刻となりましたので、ただいまからSociety 5.0重要課題ワーキンググループの第1回会合を開催いたします。

本日、事務局を担当させていただきます内閣府科学技術・イノベーション担当、新田でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、総合科学技術・イノベーション会議、重要課題専門調査会、Society 5.0重要課題ワーキンググループを開催するに当たりまして、総合科学技術・イノベーション会議の久間議員より御挨拶いただきたいと思います。よろしくよろしくお願いいたします。

【久間議員】

皆様、こんにちは。

本日は、お忙しい中、お集まりいただきましてどうもありがとうございます。Society 5.0重要課題ワーキンググループを開催するに当たりまして、一言御挨拶申し上げます。

第5期科学技術基本計画で掲げたSociety 5.0のコンセプトは、政府のみならず産業界、アカデミアにも浸透し、最近では海外でも認知されつつあります。CSTIが推進するSIPでは、本格的な産学連携、府省連携を進め、自動運転、農業、防災、構造材料などのプログラムでは、それぞれ個別の課題に対してですが、既にSociety 5.0のロールモデルとも言えるサイバーフィジカルシステムやデータベースの構築といった成果が出始めております。

本ワーキンググループの目的は、これまでのSIPの成果やCSTI政策討議での論点整理も踏まえ、Society 5.0実現のための分野横断的な重要課題について、その取組の方向性を国際的な動向も参考にしながら議論していただき、具体的かつ統合的な戦略を策定することです。データ連携基盤の整備、人工知能やサイバーセキュリティー等の基盤技術、知財標準化、規制・制度改革、人材育成など多岐にわたる分野を取り扱いますが、スピーディーに、かつ着実な戦略をつくり上げることを意識していただき、闊達な議論をお願いしたいと思います。

以上、簡単ではございますが、私からの御挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

【新田参事官】

ありがとうございました。

それでは、本日、第1回の会合でございますので、構成員の皆様を簡単に御紹介させていた

だきたいと思います。お手元の座席表も御覧いただきながらと思います。

まずは、東京大学、相田仁様。

【相田構成員】

相田でございます。よろしくお願いいたします。

【新田参事官】

続きまして、東京大学、合原一幸様。

【合原構成員】

合原です。数理工学を専門にしております。よろしくお願いいたします。

【新田参事官】

続きまして、東京大学、小川紘一様。

【小川構成員】

小川でございます。最近ではデータの価値形成に非常に興味を持っています。

【新田参事官】

続きまして、三菱ケミカル、奥川隆生様。

【奥川構成員】

三菱ケミカルの奥川と申します。マーケティングが得意でございます。よろしくお願いいたします。

【新田参事官】

続きまして、日立製作所の甲斐隆嗣様。

【甲斐構成員】

日立の甲斐でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

【新田参事官】

続きまして、内閣官房、慶應義塾大学、神成淳司様。

【神成構成員】

神成でございます。慶應義塾大学で准教授を務めておりますが、加えて内閣官房でも政府の副CIOを務め、7年目になります。よろしく願いいたします。

【新田参事官】

続きまして、三菱電機、田中健一様。

【田中構成員】

三菱電機、田中です。どうぞよろしく願いします。

【新田参事官】

続きまして、JST CRDS、馬場寿夫様。

【馬場構成員】

CRDSの馬場と申します。ナノテク・材料関係を中心にやっています。よろしく願いします。

【新田参事官】

続きまして、桜坂法律事務所の林いづみ様。

【林構成員】

弁護士の林いづみです。よろしく願いいたします。専門は知的財産でして、知的財産というのは情報財なのですが、データについては新たな情報財として、知的財産というよりは契約の高度化で対応するのが望ましいのではないかと考えております。よろしく願いいたします。

【新田参事官】

続きまして、産業技術総合研究所、三木幸信様。

【三木構成員】

産総研の三木でございます。よろしくお願いいたします。若いころ、研究をやっておりましたころは計量標準とか計測技術などの仕事に携わっていました。よろしくお願いいたします。

【新田参事官】

続きまして、東京工業大学、波多野睦子様。

【波多野構成員】

波多野でございます。Society 5.0 の分野融合的なものに期待しております。よろしくお願いいたします。

【新田参事官】

ありがとうございました。

本日は御欠席でございますけれども、東京大学、江崎先生、富士通研究所、佐々木様、東京工科大学、香川先生が構成員でございます。

また、総合科学技術・イノベーション会議議員からは久間議員と上山議員に御出席いただいているところでございます。

また、今回の説明者といたしまして、内閣官房日本経済再生事務局の佐野究一郎参事官と、それから内閣府知的財産戦略推進事務局の小野寺修参事官に御参加いただいております。

それから、次にワーキンググループの座長についてでございますけれども、重要課題専門調査会、久間会長とも相談の上、座長につきましては相田構成員をお願いをしているところでございます。

それでは、以降の進行につきまして、相田座長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。

【相田座長】

東京大学の相田でございます。御指名でございますので、座長を務めさせていただきます。

この後、御紹介があるかと思っておりますけれども、昨年までは重要課題専門調査会の下に課題別

の戦略協議会というものと、課題横断型の検討会というものが二つございまして、システム基盤技術検討会という名前の検討会では、今日もこれから話題になりますデータ連携基盤ですとか Society 5.0 のリファレンスモデルですとか、それから人材育成、社会受容性というようなことで、たくさん風呂敷を広げましたところ、どうも大分課題が残ってしまったということで、引き続きまた検討が必要ということなのかと思っております。いずれも非常に重要な課題ということかと思しますので、是非御協力いただきまして、次の戦略 2018 にインプットしていくということで、よろしく御協力いただければと思います。

それでは、まず事務局から配布資料の確認をお願いいたします。

【新田参事官】

お手元、議事次第の下の方に資料一覧が記載してございます。資料 1、それから資料 2-1 から 2-3、それから資料 3、4-1、4-2、5、それから参考資料 1 という 1 枚ものがございます。合わせて 9 点、確認いただければと思います。

また、机上配布といたしまして、第 5 期科学技術基本計画、それから科学技術イノベーション総合戦略 2017、データ連携基盤サブワーキンググループの配布資料をお手元に置かせていただいておりますので、よろしくをお願いいたします。

不足する資料がございましたら、事務局までお申し出ください。

【相田座長】

よろしゅうございますか。

では、本日の議事でございますけれども、議事次第の方でございますように、まずは本ワーキンググループの運営規則について御承認いただきます。それから、ワーキンググループの進め方につきまして御議論いただき、その一環といたしまして、このワーキンググループの下にデータ連携に関して具体的な検討を行うサブワーキンググループを設置いたしましたので、その第 1 回の模様を御紹介のうえ、意見交換させていただきたいと思っております。それから、続きまして、Society 5.0 の実現に向けた重要な取組につきまして、関係各所からのプレゼンテーションということで、本日は 2 件を予定しております。

それでは、まず、議題（1）といたしまして、Society 5.0 重要課題ワーキンググループの運営規則について、事務局から説明をお願いいたします。

【新田参事官】

それでは、資料1の1枚ものを御覧いただければと思いますけれども、Society 5.0 重要課題ワーキンググループの運営規則（案）でございます。主なポイントを簡単に御説明させていただきます。

まず3条、構成員の欠席につきましては、このワーキンググループでは基本的には代理の出席はできない、ということにしたいと思いますが、かわりに書面により意見を提出することができることにしたいと考えております。

それから第4条、議事でございますけれども、定足数は過半数でございます。そのほか、外部の関係機関に対する協力でございますとか、参考人からの意見を聞くということが可能としてございます。

それから、調査・検討事項でございますが、第5条、ワーキンググループは、Society 5.0 実現のための分野横断的重要課題と戦略、それに附帯する事項ということ調査事項といたします。それから、先ほど相田先生からも御紹介がありましたが、必要に応じてサブワーキンググループの設置が可能。

それから、公開でございますが、第6条の通り原則公開。

それから議事の内容、第7条、議事内容についても公表する。もちろん座長が必要と認める場合は非公開とすることができるというようなところで、如何かと思えます。よろしく願いいたします。

【相田座長】

それでは、本運営規則につきまして、何か御質問、御意見がございますか。

よろしゅうございますか。

それでは、資料1の運営規則を承認いただいたということで進めさせていただきます。どうもありがとうございました。

それでは、続きまして議題の2番目ですけれども、Society 5.0 重要課題ワーキンググループの進め方につきまして、事務局から説明をお願いいたします。

【新田参事官】

それでは、資料2-1、審議方法について御説明させていただきます。

1枚おめくりいただきまして、重要課題専門調査会でございますが、これは上の箱に書いてございますとおり、重要課題専門調査会は、Society 5.0に向けた共通基盤の構築など、経済・社会的課題の解決を着実に推進するための様々な課題について、より高い専門的知見による調査・検討を行うというのが、このワーキンググループの親の専門調査会のミッションとなっております。

その上で、このSociety 5.0の重要課題ワーキンググループが設置されているわけですが、この線表の一番左端、C S T I 政策討議というところにおきまして、11月に開催されましたけれども、Society 5.0の横断的な重要課題、こちらについてディスカッションを頂きまして、こういった課題があるのではないかとということで御議論いただきました。これを踏まえて、更にこのワーキンググループで議論を深掘りしていく予定としてございます。

なお、この青い矢印にありますとおり個別のワーキングということで、一つは①として、本ワーキンググループでございますけれども、もう一つ、重要課題専門調査会にはバイオ戦略ワーキンググループが設置されております。そのほか、タスクフォースという、これは主に関係府省・省庁、それから司令塔から構成されますタスクフォース、これもあわせて、この本ワーキンググループと共にインプットいたしまして、重要課題専門調査会で議論を頂きまして、最終的には重要課題専門調査会は2月、3月と会議を重ねた上で、冒頭座長からも御紹介がありましたけれども、統合イノベーション戦略2018を作成するという、こういった予定となっております。

2ページ目を御覧いただきたいと思えます。

重要課題専門調査会の体制としましては、先ほど御説明しましたとおり二つのワーキンググループが設置されておりますけれども、重要課題ワーキンググループにおきましては、ここにあります五つの課題、基盤技術、知財・標準化、規制制度・社会受容性、人材育成、それからデータ連携基盤の検討というふうなミッションを予定してございまして、特にこのデータ連携基盤につきましては、非常に技術的かつ専門的な議論も展開されますので、サブワーキンググループを設置していくというところでございます。

続きまして、資料2-2を御覧いただきたいと思えます。

これは、先ほど御紹介いたしましたC S T I 政策討議で提出した資料でございまして、本ワーキンググループの主な検討課題、これについて論点を整理しているというところでございます。

全て説明すると長くなりますのでポイントだけ御紹介いたしますけれども、1から5のうち、

まず1点目はデータ連携プラットフォームの関係でございます。データ連携プラットフォームにおいては、国際標準との整合性を重視しながら、Society 5.0の実現に向けた司令塔機能としての基盤というところを目指すということで、論点としましては、まず技術的には今、いろいろなデータ基盤というのが日本国内にはたくさん存在しますけれども、システムやフォーマットがばらばらであるという中、どういうふうな仕組みで連携をしていけばいいのかというふうな技術的な観点。それから、2番目にはセキュリティーとかデータの真正性の確保みたいな、そういった仕組みですとか、あるいはプライバシーの確保のようなども技術的な課題となるだろうと。

制度的には、この2ページ目ですけれども、データの二次利用でありますとか、あるいはデータ提供者のインセンティブとあって、これは、データ連携基盤を構築するには、ある程度データ連携する先からメタデータのような必要最小限の小さいデータをもらう必要があるかと考えておりますけれども、それですらなかなか、「何で出さなければいけないのか」みたいな話になると、とても複雑だということで、提供することでインセンティブがあるとか、提供しないと何かデメリットが生じるとか、そういった仕組みをいかに構築するのかといったところがとても大事だろうと考えております。

それから、3ページ目を御覧いただきたいと思っておりますけれども、知財標準化の関係でございます。

まず国際標準化です。現在、Society 5.0の国際標準化の議論なども開始されていると聞いておりますが、そういったところでありますとか、SDGsの対応をどうするかというところも戦略的には重要な課題となると思います。

それから、その下にございますけれども、知財戦略の関係。先ほども少し御紹介がありましたけれども、データそのものの知財権でありますとか、データと人工知能を組み合わせてつくった、例えば人工知能が創造した著作物の著作権や知財とかという課題をどう考えていくのかとか、そういった知財戦略というのは、更に議論が必要だと考えております。本日も、この後、最新の動向について御説明いただく予定となっているところでございます。

それから、4ページ目、規制・制度、社会受容性の関係でございます。

いわゆる人工知能に関連する事項が中心ですけれども、事故が起こった場合の責任分担をどうするのかとか、あるいは個人情報の扱いですね。特に個人情報の扱いについては、国際的な枠組みもあり、国際的な流通を円滑にするためには、例えばEUと何らかのルールを決めておかなければならないとか、そういった様々な課題もあるところでございます。

また、関連する法制度ということで、こちらも再生事務局の動向、取組などとも連携いたしまして、規制緩和策だとか制度設計をどう進めていくのかということが課題となるかと思いません。

それから5ページ目、人材育成の関係でございます。

産業界におきましては、AI人材ですとかIT人材というのが圧倒的に今不足しているというのが喫緊の課題だと言われておりますけれども、そういう中、人材を提供する側の大学側、あるいは初等・中等・高等教育も含めたところの取組をどうするかとか、あるいは、時間がかかるので、外国人の人材をどう獲得していくのかということなどが課題となると考えているところでございます。

それから、6ページ目でございます。

Society 5.0 を実現する上で基盤となる技術、革新的コンピューティング、ネットワーク、量子コンピューティングなど、あるいはビッグデータ、IoT、AI、あるいはサイバーセキュリティ技術でありますとかセンシング技術などが挙げられると思っておりますけれども、こういったところに戦略的に限られたリソースを投入していくのかということについて、今後の議論をしていきたいと考えております。

ちなみに、次、2-3を御覧いただきたいと思っておりますけれども、政策討議で議論されました主な各省・産業界からの説明、それから討議での主な意見など、少しかいつまんで説明いたしますと、データ連携基盤の関係ですね。公共データのオープン化なども進めているということでもありますとか、あるいは、真ん中あたりですけれども、国際標準の関係が今後重要となってくるだとか、これ、何回か出ておりますけれども、その下、データ提供を促進するためのインセンティブがやはり大事だなということですか、あるいは、下から3番目、国境を越えたデータ流通の確保という、そういった国際的な枠組みをどう整理するかでありますとか、あるいは、一番下ですと、最近経産省や総務省でも認証の枠組みなどを考えておられますけれども、情報信託機能を活用したパーソナルデータの利活用ですとか、そういった議論などが行われております。

主な意見としましては、時間をあまり使うのではなくて、取組を急いでほしいということですか、産業界を強力で巻き込んでほしいだとか、国際的な協力、共通化というのをしっかりやってほしいということなどがデータ連携基盤としては意見としてありました。

また、知財標準化の関係ですけれども、討議の内容としては、ここに一番下の段にもございますような国際標準化、知財戦略、制度改革などを一体的に進めてほしいという御意見もあり

ました。

2 ページ目を御覧いただきたいと思います。

規制・制度・社会受容性の関係ですけれども、ポイントとしては、ベンチャーの創出の加速でありますとか、「サンドボックス」制度の創出の動向、Society 5.0 のコンセプトに関する国内外への情報発信、標準化なども含むと思いますが、こういったことでもありますとか、個人情報保護に関する国際的な枠組み、こういった環境整備が重要という御意見などがありました。

それから4番目、人材育成の関係ですけれども、これも、例えば上から三つ目、人材育成プログラムについて、例えば高度な外国人人材の受入れでありますとか、あるいはその下ですね。初等教育、中等教育、高等教育なども含めた児童・生徒へのプログラミング教育など、少し息の長い取組ではありますが、そういったところの問題意識でありますとか、あるいは討議での意見といたしましては、例えばアメリカでは、日本に比べてということだと思いますけれども、データに関するリテラシーが非常に高くなっている。教育もしっかり進んでいるという状況を踏まえて日本はどうするのか、ということですか、あるいは人材不足は学校だけに頼るのではなくて、社会人のリカレント教育みたいな部分もしっかりやるべきではないか、こういった議論がございました。

最後に3ページ目でございますけれども、これは基盤技術の関係ですね。幾つか重要と思われる基盤技術が、各省、あるいは産業界から提示されました。IoT、ビッグデータ、AIの関係、光ネットワークや量子の関係、セキュリティの関係など意見があったところでございます。

討議といたしましては、日本で全て自前主義になりがちだけれども、海外との協調だとか共同研究とか、そういった海外も入れた形をしっかりと考えてみてはどうかという御意見ですとか、国際的な動向を踏まえた日本の立ち位置を意識した戦略などをしっかりとつくってほしいと、こういったディスカッションがあったところでございます。

こういった政策討議の議論も踏まえて、今後、このワーキンググループにおきますアウトプットをしっかりと練り上げていただければと考えております。

事務局からは以上です。

【相田座長】

ありがとうございました。

タイトルは進め方についてということになっておりますけれども、進め方というよりは与

えられた課題というところかと思えます。今後の日程等については、あまり回数を多くということもできませんので、毎回適当な方にプレゼンテーション等を頂いて、それに皆様から御意見を頂き、このワーキンググループの中でかなりきちんとした結論を出すというよりかは、いろいろな意見を頂いたものを親会なり、その先にインプットしていくということになるかなと思っておりますけれども、ただいま御説明頂きました内容等につきまして、御質問、御意見等ございましたらお願いしたいと思います。

【馬場構成員】

去年までと少しやり方が変わっているというお話がありました。今回、この Society 5.0 の重要課題ワーキンググループと、バイオ戦略ワーキンググループの二つだけになっているのですが、どうしてこの二つが選ばれたか説明がなかったように思います。去年のやり方との違いと、どうしてこの二つのテーマを選んだか御説明いただけませんか。

【新田参事官】

これは、従来お手元にもお配りしてございます科学技術イノベーション総合戦略2017の総合戦略を策定するに当たって、この重要課題専門調査会で議論をしてきたところでございますけれども、この先ほどの資料の2-1にお示ししておりますとおり、重要課題専門調査会のアウトプットといたしましては、統合イノベーション戦略2018と、少し表題そのものも若干変わってございます。これは統合イノベーションということで、Society 5.0 を実現するに当たり、CSTIもそうですけれども、イノベーションの創出に向けて現在も様々な司令塔がそれぞれ戦略を策定していますが、統合イノベーション戦略ということで、様々な司令塔、それから各省一体となって新しい戦略を策定していこうという、新たに一つ大きな考え方をしたことと共に、戦略的に取り組むべき重要課題にフォーカスして、この統合イノベーション戦略は議論していこう、組み立てていこうということで現在議論を進めております。

そういう意味では、Society 5.0 の重要課題ワーキンググループというのは一つとても重要な課題だろうと。このデータ連携基盤を中心として、Society 5.0 の基盤となるような技術であり環境整備であり、それに伴う制度、あるいは法制度整備、人材育成とか、そういったところを議論していこうということと共に、バイオ戦略もCSTIの中では特に重要な課題と位置づけて議論していこうと。

それから、そのほかの重要な課題といたしましては、先ほどの1ページ目にはタスクフォー

スというところで、こちら各関係省、それから司令塔の幹部職員が参加して、具体的なそういう戦略を幾つかの分野について議論しております。そのほかのタスクフォースで議論した重要な分野のディスカッションについても、この重要課題専門調査会の方にインプットして、この統合イノベーション戦略の方に盛り込まれていくということで、専門調査会のワーキンググループとしては今この二つ、そのほか重要と考えられる分野について各省が連携したタスクフォースで更にインプットしていく。そのほか重要な研究開発課題について、更に情報を追加しながら統合イノベーションを組み立てていくということで現在考えておまして、そういう意味では、メリハリをある程度つけた戦略を構築していこうと今考えているところでございます。

【馬場構成員】

昨年度までの、例えば情報通信やナノテク・材料などが Society 5.0 の共通基盤の中に入っていると考えるとよろしいですね。ここに少し入りにくいバイオ関係を別にしたというような理解でよろしいですか。

【新田参事官】

そうですね。もちろん重要な基盤技術につきましては、当然ここに盛り込まれるのですけれども、ただし、どういう形でこの本文に位置づけるかというところは、これはまた実際には議論中ではございまして、タスクフォースの議論だとか、あるいは重要課題専門調査会そのものの議論も踏まえながら、その位置づけや、その記述ぶりでありますとか、どれぐらい厚く、あるいは簡略化してというのは、更に少し議論をしながら進めていくということになるかと考えています。

【合原構成員】

関連するのですけれども、このワーキンググループとバイオと、少しオーバーラップするところもありますよね。例えばバイオデータであったり、それから革新的コンピューティングの脳科学の部分であったり、そういうところはオーバーラップを気にせずにここで議論するというのでいいですか。

【新田参事官】

そうですね。もちろんオーバーラップする部分もあろうかと思えます。例えばバイオデータ

の連携のようなところですね。ただ、バイオデータの連携、データの連携という関係では確かに関係すると思うのですけれども、どちらかというところ、こちらの重要課題専門調査会は、そういったバイオデータも、例えば連携するために、ほかの分野も含めてどういう仕組みを整えておくのがよいかという関係で、いろいろな分野を統合できるような基盤のあり方を議論するという意味では、バイオデータももちろん含むということでしょうけれども。

【合原構成員】

例えば連携を考えたときに、医療データなどは一番デリケートですよ。だから、そこが結構肝になると思います。そこはどういう感じで議論していくべきなのか。つまり、オーバーラップを恐れずに議論するということがいいでしょうか。

【新田参事官】

そうですね。医療データ、バイオデータなど、データを連携するための議論というのは当然、この場で、その仕組みであるとか、機能であるとか、というのをしっかり議論するということになるかと思っています。

【相田座長】

よろしゅうございますか。

ほかに如何でございますか。よろしゅうございますか。

それでは、今もありましたように、既にデータ連携サブワーキンググループを設置してございますので、その検討状況につきまして議題（3）ということで御紹介いただいて、それも含めて、またもし追加で御質問、御意見があったら頂戴したいと思います。

では、事務局から説明をお願いします。

【新田参事官】

それでは、お手元の資料3を御覧いただきたいと思います。データ連携基盤サブワーキンググループの検討状況についてでございます。

本来ですと、データ連携サブワーキンググループの座長からの御紹介、江崎先生から御紹介いただくべきかと思いますが、本日は御欠席でございますので、代理として事務局から御紹介させていただきます。

1 ページ目をおめぐりいただきまして概要でございますけれども、議題として、ここがございますとおりでございますが、4番、データ連携基盤に関する官、それから民、それぞれの取組についてというところなど、活発な御議論を頂いたところでございます。

例えば4-1、データ連携基盤の取組、IT総合戦略室の方から御紹介いただいておりますけれども、例えば現在、IT総合戦略室におきましては、電子行政分野におきます語彙基盤を整備しているという取組をやっておりますけれども、例えばアメリカのNIEMであるとか、それから欧州のSEMICであるとか、そういったところとの連携の動向でありますとか、あるいは、電子行政分野から更にIoTへの相互運用性の確保の取組を開始しているというところの動向など御紹介いただいております。

また、4-2、一般社団法人データ流通推進協議会の御紹介ということで、これは民間ベースでのデータ流通事業者の相互連携に向けた協議会、民間の協議会というところなのですけれども、民間レベルでのデータ収集でありますとか、そのデータを活用するための技術的な環境整備、こういったところの検討をしておられるところでございます。昨年11月に立ち上がったばかりの組織ですけれども、既に活発に議論されているという御紹介でした。

次に、4-3、ヨーロッパにおきますデータ連携プラットフォームの取組ということで、これはNECから御紹介いただきましたけれども、これはFIWAREと呼ばれますデータ相互運用のためのツール群でございます。これは欧州委員会の官民連携プログラムの一環で進められているところでございまして、日本でも最近官民のプロジェクトで実証実験などが行われています。このあたりの動向を御紹介いただきました。

3 ページ目にデータ連携基盤の全体イメージということで、これは下の緑色に、今ここでは五つの箱をお示ししています。現在、例えばSIPにおきましては、今、神成先生にもリーダーになっていただいております農業分野のデータ基盤でありますとか、そのような自動運転、インフラ防災というところの分野共通のデータ基盤を構築しているところでございますけれども、これは更に分野間のデータ連携を促進するというための分野間のデータ連携基盤の技術的な基盤のあり方、その機能についてどういうふうに考えるかというのが、このサブワーキンググループのメインのミッションでございます。

ここの赤い箱にございますとおり、分散するデータベース、これは一つの大きなストレージを、この赤い箱で持つというわけではもちろんなくて、いわゆるメタデータ、データの書誌情報を整備するというところで、様々なデータベースに素早くアクセスするという、そういった仕組みをつくったらどうか。もちろん標準APIを介してワンストップで提供できるような、そ

ういう環境を提供するというところが基本的な概念でございます。

4 ページ目に、この分野間のデータ連携基盤の現在の機能、こういったところをメインに考えたかどうかという基本的な機能群が議論されているところでございますけれども、例えば曖昧な条件でも素早く検索できるような検索機能ですとか、プライバシーを配慮できるような機能だとか、あるいは研究者間でのこういったデータ連携に関する共同研究ができるようなコミュニティのような仕掛けでありますとか、こういったものを提供しながら、具体的な機能としましては、いわゆるデータカタログ、先ほど申しましたメタデータ、データの書誌情報のようなものを管理する機能、パーツ、それから共通語彙のデータ管理、それからシミュレーションの環境、それから評価とありますけれども、これは例えばデータの提供事業者だとか、あるいはデータそのものの相互接続性がきちんとできているかだとか、事業者として何か適当なデータを不規則に出しているのではなくて、使えるデータとして、例えばしっかりデータ提供しているだとか、そういうデータ提供の事業者だとか、そういったところを評価できるような仕組み、それから、データがどこかで書きかえられていないかという原本性の保証をする機能というようなものを備えるべきではないかという議論がされております。

ただし、例えばこの評価の機能みたいなところは、先ほども少し議論がありましたけれども、例えばいわゆる情報銀行の事業者みたいなところでも、当然こういった機能を整えながらビジネスをしようという動きもございますので、全てこういう協調領域で備え過ぎるは民業圧迫になってしまうという指摘もありますので、どういう機能をどの程度つくったらいいいのかというのは、この場でも議論をしっかりとしていく必要があるかと考えております。

また、機能といたしましては、当然データで個人が特定されないような匿名化の技術ですとか、あるいは、IoTデータが間欠的に出されたり頻繁に出されたりするところをうまく連携するような仕組みだとか、あるいは、データのフォーマットとか語彙が違って、いきなりつながらないということはよくないので、しっかりつながらなくても緩やかにつなげられるような変換機能のようなものが必要ではないかと議論されているところがございます。

6 ページ目を御覧いただければと思いますけれども、第1回の主な意見を少し御紹介したいと思います。

まず、分野間のデータ連携基盤に関する議論としまして、一番上のポツですけれども、これ、データ連携基盤が今後、先ほどもヨーロッパやアメリカでも取組が盛んに進められているということを紹介いたしました。今後、G7やG20というところでの議論も意識しながら、北米、欧州、日本という3極間でうまく整合性・調整をとるような、そういった取組にしてほし

いという御意見がありました。

また、その1個下ですけれども、分野間連携のメリットをどう外部に見せるのか。これは実は意外と難しく、分野間でのデータ連携でユーザーはどのようなメリットが得られるのか。これは、ある程度姿が見えやすいものを想定しながら象徴的な案件をつくり上げていくようなところで、「なるほど、それはいいな。ではこの連携基盤にアクセスしよりデータを出していこう」とか、そういう進め方が大事なのではないのかという意見などがありました。

関連しますけれども、S I P防災・減災などでは、防災分野でのデータ連携だったですけれども、こんなことができるのですよとお示したら、「なるほど、それはいいな」ということで取組が更に進んだという、そういった紹介もありました。

また、その下ですけれども、データの相互運用性を高めていくという意味では、しっかりP D C Aを回していくということが大事ではないかということ、あるいは、一番下のブレットでございますが、これは先ほどの論点でも紹介しましたが、データの価値に応じた対価、あるいはインセンティブというのが重要ではないかという御議論もありました。

それから、7ページ目を御覧いただきたいと思います。

一番上のブレットですけれども、標準化と相互運用性は別であるという議論がありまして、これは、標準化するといきなりデータが——例えばデータフォーマットとか語彙が標準化できると、がっちりデータ連携できてとてもいいのですけれども、あまりそれも現実的ではないということを考えますと、標準化まではいかないまでも、少し緩い相互運用性を確保するという観点がまずは重要ではないかと。そういう意味で、先ほどありましたようなデータフォーマットの変換機能とか、そういう機能が重要ではないか、といった御意見でございました。

それから、その1個下、データ流通推進協議会、これは民間の協議会と御紹介いたしましたけれども、データカタログと、それからデータ品質というものがとても重要だと考えておりまして、このサブワーキンググループも連携していきたいという、そういう意味では民間との連携体制も議論がされているところでございます。

それから、N E Cからは、この1個下ですね。F I W A R Eというプラットフォームについて、日本独自部分を追加した日本版のデータ利活用基盤を目指してはどうかということを考えておられると。これはヨーロッパとの連携という意味でも有効な考え方ではないかと考えております。

それから、データ利用に関する制度・ルール面の関係でございますけれども、例えば一番下ですね。機微なデータについて誰がアクセスできるかというところのポリシーを明確化する必

要があるという意見です。これは J A M S T E C ですか、少し忘れましたが、例えば海洋の資源データというのは、国にとってはとても機微で、なおかつ重要なデータなのだけでも、じゃ、誰でも使えるようにするというのはさすがにやり過ぎということがあるでしょうから、特定の誰がアクセスできるのかということをしちんとコントロールできるような、そのような機能が必要なのではないかと。あるいはポリシー、そういったものが必要ではないかといった御意見がありました。

あるいは、2 番目ですけれども、公的なデータを積極的に乗せるということで利用者が広がるのではないかと。いきなり民間事業者に大事なデータを出せと言ってもなかなか広がらないだろうから、例えば公共調達だとか、公的資金による研究開発のデータをまずは乗っけるという取組というのが有効なのではないかという御意見でございます。

それから三つ目、これは何回か繰り返していますけれども、データを提供するインセンティブが重要であるということですか、あるいは、責任問題と書いていますが、データを提供するのはいいのだけれども、提供した結果で生成されたサービスなどで事故が起こったら、何かそのデータを出した側の責任になるのだったら身もふたもないと、それだったら出したくないという、そういった考え方も働くでしょうから、そういったルールづくりみたいなものもしっかり議論していただければという、そういった御意見でございました。

それから、一番下の段ですね。今後のサブワーキンググループの運営についてということで、サブワーキンググループ、それから、この重要課題ワーキンググループ、ある意味年度内からの年度明けを一つの開催の時期の最終と考えていますけれども、データ基盤というのは、その後も当然続くものでございますし、民間の取組も続くということもありますので、サブワーキンググループが終了した後も、民間協議会などとも連携しながら継続的な議論ができるような場を別途議論できないかという、そういった御意見でございました。

少し長くなりましたが、以上です。

【相田座長】

ありがとうございました。

江崎先生は、本日御欠席ですけれども、もうお一方、サブワーキンググループに御参加いただいている甲斐構成員の方から、何か補足いただくことはございますか。

【甲斐構成員】

御指名頂きましてありがとうございます。実はおととい、出席できませんでした。大変申し訳ございません。

ただ、一つ議論するために補足意見を申し伝えますと、一つ気になることは、この基盤というものの定義が必要です。要は基盤も幾つかの要素に分解できていると思っています。一つは、サービスのプラットフォームと言われるもの、クラウド的なものですね。二つ目は、フレームワークと言われるもの、これは語彙、カタログ、データ等に関し、誰がそれを整備していくのか、どのような形で整備していくのか、誰が使っていくのかというものを決めるもの。三つ目はルールと考えます。

事務局に注文をつけるものではありませんが、基盤をひとまとめにして考えず、サービスプラットフォーム、フレームワーク、ルールなどと分解し議論すべきと考えます。

【相田座長】

ありがとうございました。

それでは、ただいま御紹介いただきましたデータ連携サブワーキンググループの検討内容についての御質問、あるいは、このデータ連携基盤そのものについての御意見等ございましたら、是非お願いできますでしょうか。

【神成構成員】

神成でございます。データ連携基盤には、二つの立場で関わっております。

一つ目は、先ほど御紹介いただきました通り、私自身、このデータ連携基盤といたしましては、この資料の3ページにございます、S I Pの農業データ連携基盤の全体の設計・構築は私が統括しております。

もう一つの立場としては、先ほどIT総合戦略室の取組で御紹介いただきました語彙基盤の取り組みに加え、IT総合戦略室としての立場からも、今回の議論に関与する点がございます。この2つの立場を踏まえ、申し上げたいと思います。

まず農業に関しましては、先ほど、甲斐さんから三つに分けるという話がありましたが、資料4ページ目にあるデータ連携基盤のシステムを、研究コンソーシアムに民間事業を入れて約120社弱が入ったコンソーシアムを形成し、昨年12月より、既に稼働を開始しています。資料に示した一通りの機能を全て備えたものが、既に我が国の農業を支える基盤として存在しており、また、その運用ルールに関しましても、データ提供とデータ活用ルールの整備を、コ

ンソーシアム参加各社の法務部門との主たる調整を終え、研究コンソーシアムの仕様として整備し、コンソーシアム各社との契約を終えております。この仕様に基づきまして、この3月、4月以降、新たに約100社に対してIDを付与し、連携基盤の活用を進めようとしているところでございます。

これら取り組みについては、久間議員にもかなりご意見を頂いております。構築は、今年の3月からの9カ月で、実施しました。特徴的なところは、後ほど改めて申し上げますが、例えば国土地理院の地図、あるいは農水省が整備した農地の地図、それから気象庁の気象データ、こういった公的データに加え、民間のデータというものも加え、いずれのデータを取得する際でも同じアーキテクチャーでデータ連携が出来るようにAPIを整備しているところで、利用者側がニーズに合わせてこれらデータのうち、無料のものを使ってもいいし、有償のものを使ってもいいという状況を構築しております。このように、コンテンツの比較検討が可能となり、複数での競争ができるというアーキテクチャーを設計しています。

ただし、このデータ連携基盤は、個々の生産者に直接サービスを実施する、いわゆるB to C型のプラットフォームとはしておりません。これは、いわゆる産業振興の観点から民業圧迫の懸念があるのではないのかという議論に基づいたものです。現状ではあくまでB to Bという形で、ご参加いただく約100社の皆様には、あくまで法人組織単位で連携基盤に接続いただいて、その組織が各生産者に対してB to C型サービスを提供する。つまり、B to B to Cの構造のうち、基盤となるB to B部分を構築しています。参加いただく事業者の中には、いわゆるデータを提供したいというもの、サービスを提供しているもの、あとは利用したい側、それぞれの方がいらっしゃり、これらのマッチングについても検討しているところです。概ね一月に一度、会議を実施し、着実な進捗状況となっております。また、連携基盤を用いた新たな農業のユースケースというものが、国内各所で取り組まれており、早いものは3月から具体的な農業生産現場での活用が始まります。

先ほど標準化とあったのですが、標準化は、私自身、内閣官房の立場で農業の標準化を2013年から提唱して取り組んで参りましたが、なかなか社会実装が進みませんでした。標準化は、それだけでは各社のサービスに資する要素が少ないからです。しかし、今それが変化してきています。その理由は、連携基盤上に、公共データが数多く入ってきていることにあります。公共データを自社サービスを取り込もうとするときに、インターフェースとして標準的なインターフェースが定義されていると、そのインターフェースと自社サービスとを連携させることによって、自社サービスを拡充することが可能になります。ここで重要な点は、インターフェ

ース部分に標準化の対応を絞っているという点です。既に存在する各社のサービス内容そのものを標準化することは、避けています。なぜなら、各社独自サービスは、まさに競争領域であり、そのサービスを制限することは産業としての競争力を弱めることになるからです。あくまで各社の農業 ICT サービスにおけるシステム設計やサービス提供は、今までの蓄積があるでしょうし、それらを統一することは競争力を弱めることになりかねません。ただ、連携するときのインターフェースは標準化に則っていただきたいということを申し上げます。このことで、各社は、連携基盤に供給される様々なデータを利用する事が可能となります。加えて、音声認識や文字認識などの新たなサービスも今まで申し上げたデータと同じように連携基盤に提供され、各社が利用可能となる見込みです。このような様々なサービスを各社より既に提案いただいております、この春以降、順次拡充される見込みです。これが1点目の、S I Pのリーダーとしての御報告です。

もう一つ、皆さんの議論の材料として申し上げるのは、私どもの内閣官房のIT総合戦略室の取り組みです。既に、取り上げられているN I E M、文字共通語彙基盤は、私どもの取り組みの一つですが、その他にも幾つかの取組を実施しています。その一つはオープンデータの推進。これは一昨年の12月に施行された官民データ活用基本法に基づき、公共データのオープン化を進めています。今日も実は、この前の時間帯に、官民ラウンドテーブルという会議が開催されています。これは、民間の事業者の方と関連省庁の方が議論をして、どういったデータをオープン化することを優先すべきか、ということを検討しておりました。まず、国の関係機関に関してはロードマップを引いてオープン化を推進していきます。さらに官民データ活用基本法では、都道府県においてもオープン化計画の策定が義務となっておりまして、我々も支援をして、順次、都道府県レベルでのデータのオープン化を進めているわけです。今回の議論の中には、幾つかで公共データの話がありますがけれども、このような動きを踏まえて議論を頂くのがよろしいかと存じます。

もう一点、手続に関しましても、昨年12月に開催しました、IT総合戦略本部会合において、公的な手続の100%オンライン化に関する取り組みについて議論をしております。現在、国では約4万4,000の手続がございますが、オンライン化しているものはごくわずかです。これらを必要であれば新たな法案も整備し、世界に率先してオンライン化を進めて参ります。この点についても今回の議論の前提としていただければ幸いです。

以上でございます。長くなって失礼しました。

【相田座長】

大変興味深い話をありがとうございました。

ほかに如何でございましょうか。

【小川構成員】

少し質問してもいいでしょうか。大変興味深いお話であり、しかもいろいろなことを取り組まれていて非常に感激いたしました。どうもありがとうございました。

一つだけ確認ですが、標準化するのはインターフェースだけであるということでございますか。それから、いろいろなところのサービスそのものは競争領域であって、それには手を出さない。ただしデータフォーマットは共有化すると、こういう理解でよろしいですか。

【神成構成員】

各社の内部のデータフォーマットに関しては、各社独自サービスと深くかかわりますので、手を出しておりません。あくまで協調領域として、データ連携基盤を介して提供されるデータは標準フォーマットで来るので、それを自社サービスに取り込む際には、そのインターフェースを標準化に準拠していただきたいとしております。各社には、それぞれの取り組みに基づく実績やノウハウがありますから、個別のデータフォーマットはお任せした方が、よほどうまくいくのではないかと捉えております。

【小川構成員】

確認ですが、データフォーマットはとにかく標準化で統一していくということですね。

【神成構成員】

そうですね。連携基盤を介すものはそうです。

【小川構成員】

ありがとうございました。これは非常にいろいろイノベーションが起きることが期待されるでしょうね。

【相田座長】

ほかに如何でございますか。

【田中構成員】

このデータ連携基盤サブワーキンググループの方に参加していないのでお聞きしたいのですが、データ品質のところですね。資料3の6ページの一番下のところに「データ品質を正しく評価し、その品質を保証することが重要」というコメントが出ている。どなたが保証するのでしょうかね。どういう議論をされて、特に主語はなく、何となくこういう結論でしたか。

【新田参事官】

そうですね。データのインターオペラビリティのしやすいデータ、しにくいデータ、あるいは信頼性の高いデータ、低いデータ、セキュリティの高いデータ、低いデータということだと思いますけれども、これ、正しく評価というのは、このデータ連携サブワーキンググループの資料の厚い方ですね。資料3の13ページ目、データ連携基盤の整備サイクルという図がございまして、これはインターオペラビリティマチュリティーモデルという、これはヨーロッパの取組なのですけれども、データの相互運用性についてしっかり取り組んでいるかどうかということの評価しながら、もしくはこの基盤を整備して、それをサービスごとに評価して、これ、少しうまく相互運用性が確保できている、そうでもないというところを評価するという仕組みがあって、その結果をフィードバックして、さらにどういう基盤の議論に反映していくのかという、そのPDCAを回すべきだろうという議論があります。

そういった意味では、このインターオペラビリティマチュリティーモデルというところを誰が担うのかということだと思います。

【神成構成員】

すみません、これは私が書きました。インターオペラビリティに関する評価であって、この議事録によるとデータ、数値ですよ。これは、農業での実情をみると、とても困難です。むしろマーケットメカニズムに任せるべきで、これを基盤がやったらおかしくなってしまう。

【田中構成員】

実は私もそう思っています、別のプロジェクトで、こういうデータを活用されるユーザーの方をヒアリングしたのです。そうすると、データに対して品質は求めない。自分たちのリ

スクで使う、使わないは決めます。それよりも出してもらうことの方が大事だということをおっしゃられているので、そういうことを、できればこういうところでも議論はしていただければと思います。

【甲斐構成員】

欠席していましたが、先ほどのサブワーキンググループの資料の中に4-2のデータ流通推進協議会の資料が有ります。その中の24ページです。先ほど新田参事官から、インターオペラビリティのマチュリティーモデルという話もございましたが、あともう一つは、データ品質検討という部分があるかと思えます。実はデータを活用したいという方々からもデータ品質に対する要望が逆に有ります。例えばIoTデータは、そもそもデータの羅列であり、何を書いているか分かりません。例えば、どういうサイクルでとられたものか、誰がとったものか、いつ更新されたものなのかとか、幾つか品質基準を決める必要が有ります。また、メタデータ・カタログが公開されないと、ユーザとしても使えないという話もあります。

確かに今、利用する方の自己責任という話がありましたが、逆に提供する方の自己責任もあると思えます。ですので、実はこのデータ流通推進協議会の中では、正に例えばIoTデータなどの品質をどう確保していくべきかということなどを議論していこうという話があります。欠席してましたので、はっきりと言えませんが、そのような話を先日のサブワーキングで議論されたのだらうと思えます。

【三木構成員】

よろしいでしょうか。すみません、産総研の三木でございます。

私、昔、計量標準とか測定のことをやっていたものですから、非常にこのデータの質というのは興味がありまして、実際に産業界で使うときには、例えば材料の物性値とか、それを使って設計をしたりするものですから、そのデータの質というのは非常に大切であります。一番はかりやすい環境ではかる、測定する、評価するというものについては、今は不確かさという概念があって、そのデータがどれだけ信用できますかというのを出す仕組みもあります。実際にそれをテストするラボでは、第三者認定を受けて、これだけの不確かさではかることができます。ですから、そこで生産されたデータはこれだけの不確かさがついてきますと、そういったデータも一部の業界ではあるわけですね。

ですから、だんだんと、今実際に分析のところなどで、例えば「電顕で見ました。これ、大

きさはどのぐらいですか」とか、そういったことも含めて、ナノ粒子だとどれぐらいばらついて、粒径がどのぐらいありますかということ、これを定量化しようとする、今のような不確かさということは非常に重要になってくるわけですね。だんだん方向としてはそういうこともあると思ひまして、分野、領域によっては、非常にデータの質が大事であって、それを評価する一つの尺度みたいなものもある。それを今、我々の業界ですと、そういうテストをしたりはかたりする計測の国研レベルの国のインターナショナルなところでは、それを議論して統一的なプラットフォームをつくらうと、そういう議論もごさいます。ですから、領域によってはというところでの御紹介です。

【相田座長】

ありがとうございました。

昨年度、それこそ田中さんのところで御議論いただいたときに出てきたのは、やはりサンプリング周期みたいな話で、もとのデータが1日に1個、1回のデータだったのを、昼のデータを出せと言われて、何かそこから補完か何かして出したと言うと、数字はあるのだけれども、それはあくまで補完のデータですよといったラベルがきちんとそのデータに正しくついていないと、その後、どれだけ信頼できるかというので、品質の保証という、私もここに出ていたのではないのですけれども、そういうデータの由来というのでしょうか、そういうようなことについてきちんと、それから、それぞれおっしゃるように、もとのデータの精度みたいなものとか、そういうものがきちんと何か確認できるようになっているということは必要になってくるのかなという気が私もします。

【合原構成員】

重要なデータというのは、多分研究者にとっても企業にとっても財産みたいなところがあって、集めるのは大変だと思うのですけれども、やり方としては、一つは、ここにある対価とかお互いメリットを感じるような方法をつくるというのが一つですね。もう一つは、やむを得ず出すようにするという方法があつて、この資料3の8ページの2番目の1次データを公開するルールづくりと関連するのですけれども、サイエンスの分野では、最近特にインパクトファクターの高いジャーナルに論文を出すときに、データをきちんと公開するというのが義務づけられている雑誌がどんどん増えてきているのですね。そうすると、やはりいい雑誌に出したいので、データを公開してしまうけれどもしょうがないと、そういう形でデータがどんどん大勢の

人が使えるようになってきています。そうすると学問全体のレベルも上がっていくので、何かそういう仕組みがあればいいかなと思いました。

例えば、ここにあるような公共調達とか公的資金を出した成果に関しては、きちんとデータの公開を義務づけるとか、そういうことは割とすぐにでもやれるのではないかという、そういう感じがしました。

【相田座長】

ありがとうございました。

ほかに如何でございましょうか。よろしゅうございますか。

【林構成員】

ありがとうございます。

今、政府全体の中でいろいろなところでデータ関係のいろいろな議論やテストが始まっているところだと思うのですが、例えば日本版N I E Mにつきましては、今日の資料3の3ページを拝見すると、ここにはヘルスケア部門は挙がっていません。他のDBという右側の健康医療という文字はあるのですが、ここに、例えば今日、佐野様の資料の方に入っているのでしょうか、そういった未来投資の方でとか厚労の方で今御検討のこういったデータの連携基盤的なものというのは取り込んで、全体として、日本としていろいろな分野連携のものができていくということを進められているのでしょうか。

【相田座長】

神成先生、いかがでしょうか。

【神成構成員】

神成でございます。

医療・介護分野に関しまして、研究開発だけではなくて社会システムとしての議論が並行して行われていると私は理解しております。

一つはマイナンバー等のインフラの活用。この点については、社会システムとしての取り組みが進められており、これから数年程度で順次構築が進められていくと認識しております。例えば、昨年の11月の厚生労働省の会議において既に提示されておりますように、保険証番号

の個人化が順次進められる見込みです。この保険証番号の個人化を踏まえ、様々なデータを連携させていくという議論が進められていくと思います。現状では、保険証番号は世帯毎です。転職をすると、その前後で診療記録は引き継がれません。そうしますと、一人が、一生でどのような治療をして、どれほどの医療費を使ったのかを把握する事が出来なくなっているのです。それは不便なので、きちんとわかるようにしたい。その第一歩が保険証番号の個人化です。ただし、保険証番号は、マイナンバーと違い、一生変わらない番号ではなく、勤め先が変わったら変わる番号でございます。これらを用い、どのように利便性の高い基盤を構築していくかという議論が、厚生労働省など関連省庁で議論されているところでございます。これは、研究開発というよりは、一つの基盤になるものです。

もう一つ、ただし研究開発側で皆さんに御認識いただきたいのは、正に林先生が御専門の、あとプライバシーの話も関わりますが、改正個人情報法が2017年5月に施行されました。この施工に伴い、医療情報の第三者提供に関する取り扱いが大きく変化しました。従来、事前の本人同意が必要だったわけですが、今度は匿名化処理をするための第三者機関へは、本人の事前同意をせずに医療機関が提供することが可能となります。この第三者機関が匿名処理を行います。これは、個々の医療機関が匿名化処理をする事がコスト的にも非常に難しいという点と、病院レベルで匿名化しますと、同じ人が病院を移るとデータ連結ができなくなってしまう。このような状況を改めるための新たな取り組みです。また、医療分野の研究は、個々人の情報を収集するために莫大なコストがかかっていましたが、この状況が変わることも期待されます。これは、内閣官房の健康医療戦略室が中心になって進めている取り組みです。昨日も、この点に関する会議が開催されており、社会基盤としての整備が進められています。

今後、このようなものがどのように相互に連携していくのかというのは、これからの議論であり、非常に重要な論点かと思えます。

【林構成員】

ありがとうございます。こちらの会議の司令塔としての役割から考えますと、日本版N I E Mというのが、今、研究開発を主眼としているとしても、そういったヘルスケアの部分とのつながりということもしていけないと、データ活用して Society 5.0 というところにはならないのではないかと思います。

また、今、データポータビリティというところでもヘルスケアの部分での議論が進んでおりますけれども、やはり国民にとって一番データを出すインセンティブを感じられるのはヘル

スケア部門で、自分の情報を自分に戻して自己決定で分散管理しながら進んでいくということではないかと思います。今、規制改革の私が担当している医療・介護のワーキングでは、今年やはり在宅医療で遠隔診療から、そして遠隔服薬指導、そして在宅でお薬まで受け取れるというような一気通貫の在宅医療をICTを活用してできるような形、これをSociety 5.0に向けて規制を改革していきたいということをやっています。しかし、車の両輪でして、規制改革とインフラ面のこういったデータの連携基盤という用語も、APIも共通にするとか、そういったことがないと実際には何も進まないと思っていますので、是非トータルでの計画を策定し、ここの司令塔機能を発揮していただければと思います。

【赤石審議官】

すみません、事務局からよろしいでしょうか。事実誤認があるみたいなのですが、これは別に研究データに限ったものではありません。それから、分野も限ったものではありません。既に全省庁、全司令塔に対して、全分野を対象にどういうデータ連携をしていくかという指示を出したところですので、その一部に研究開発部門ももちろんありますので、少し誤解のないように、そこだけ訂正させていただきます。

【林構成員】

分かりました。ここの「他のDB」というところに健康医療が入っているのも、そこでつながっているということによろしいですね。ありがとうございます。

【波多野構成員】

すみません。博士審査がありお先に失礼します。

すごく革新的で具体的な議論が進んでいるときに、少し違った視点での質問になるかもしれませんが、データといいますと、やはり国際的なデータの連携という観点で、今、6ページ目の上に記載がありますけれども、データといいますと、やはり国際的に連携しないと意味をなさないデータもあるわけで、その辺の考え方もデータというのは命であるということもございまして、その辺の議論はどのように進んでいるのか教えていただけますか。

【相田座長】

では、それは事務局の方でお答えいただいでよろしいですか。

【新田参事官】

語彙は基盤と言っているのですかね。先ほどの語彙の基盤については、米国は、ここには書いていませんけれども、いわゆるN I E Mという先ほどから出ております米国の語彙の基盤、それからヨーロッパのS E M I Cという語彙の基盤と、それから日本のI M I、神成先生を始めとしたI T戦略室の方で取り組まれておられる語彙の基盤ですね。これは、うまく相互運用性をいかに確保できるのかというところでの日米欧で連携ができるようにということで、語彙の基盤という意味でも取組を今進めておられるというところかと理解しております。

また、先ほど、サブワーキンググループの方ではF I W A R Eの取組についてN E Cからの御報告がありましたと御説明いたしましたけれども、F I W A R Eといたしますのは、どちらかという、さっきの甲斐さんの言葉を借りるなら、いわゆる基盤の中でプラットフォームですね。そういった機能でございまして、こういった語彙の基盤とプラットフォームの標準化、連携みたいなものがそろって初めて国際的な協調をできるということかと思えます。そういうF I W A R Eで、ヨーロッパの欧州委員会の官民プロジェクトでありますけれども、現在徐々に広がりつつある動向を踏まえて、F I W A R Eの動向をどう生かしていくのか、それを見ながら日本版の仕様をどう考えていくのかという議論をあわせて、このサブワーキンググループの方でも議論していくという方向で、実は、この御指摘は江崎先生からの御指摘で、G 7やG 2 0を意識しながらきちんとやってくれというところだったのですけれども、しっかりそういう意識をして、合意の基盤、それからプラットフォームの連携というところに取り組んでいくという意識で今進めているところでございます。

【相田座長】

よろしゅうございますか。

それでは、まだまだ御意見もあるかと思えますけれども、時間も少し押しております。本日、Society 5.0の実現に関する取組に関して2件プレゼンテーションを準備いただいておりますので、それらのお話を伺い、また意見交換させていただきたいと思えます。

一つは知的財産戦略推進事務局の小野寺参事官から知財戦略について、それから、日本経済再生事務局の佐野様から未来投資戦略に関する取組状況ということで、時間の都合上、プレゼンはそれぞれ10分間ということでお願いしたいと思えます。

それでは、まず小野寺参事官から御説明をお願いいたします。

【小野寺参事官】

ありがとうございます。

昨年5月、総理をヘッドとしました知的財産戦略本部において決定されました知財推進計画2017——林先生にも委員になっていただいておりますが——で決定した事項として、第4次産業革命、Society 5.0に向けてどうやって知財システムを変えていくべきか、ということで、データ・人工知能を新たな情報財ということで、その利活用をどうやって促進していくかということで検討をさせていただいております。

データにつきましては、データ流通基盤の未確立、正に今、データ流通基盤をどうやって整備するかという議論を頂いておりましたが、それに加えまして不正利用の懸念、データの不正取得、あるいは不正な流通の懸念というところが大きな不安として存在して進んでいないのではないかとございまして。

実は、データにつきましては、契約を中心として一定程度進んではいるわけですが、まだ不十分ということで、第一に契約を結びやすくするために契約ガイドラインというのを策定するというので、これは経済産業省の方で契約ガイドラインを策定しております。また更にこれをローリングしていかないといけないということではございますので、また見直しをするということではございますが、そういうものを進めていたり、あるいはデータ取引市場、情報銀行、PDSなどが進んでいく中で制度が整備されていくというところで、またガイドラインに反映していくという形で進めていくべきであろうというところでございまして。

何らかの特許みたいな財産権をつくるというところについては、今整備するというところについては、あるいは少し将来的にも含めてかもしれませんが、むしろデータの流通を阻害するのではないかとございまして、他方、やはりデータの不正取得禁止については進めていくべきではないかという議論でございまして、技術については営業秘密、特許、あるいは無制限、無条件の公開ということがあるので、データについても新たなオプションを考えていくべきではないかとございまして。

AIにつきましては、ディープラーニングが進んでいるわけですが、AIの学習用データ、学習済みモデル、あるいはAI生成物についてどういうふうな知的財産上の扱いをすべきか、あるいはされているかということについて、いろいろと議論を頂いております。その中でも特にAIの学習用データにつきましては、その中に写真などの著作物が含まれている場合には、その学習データ自身を譲渡することが、著作権法上問題があるかもしれない。これがむ

しる学習用データの流通を阻害する部分というのがあるのではないかとということで、そここのところについても問題となりました。学習済みモデルについては、契約のもとで進んでいく、あるいは一部特許化できるというところがありますので、そういうものについて特許化する際の具体的な要件について明確化するべきだろうという話になりました。

A I の生成物については、創作的な人の関与が一定程度入っていれば、その人に権利が属するという形になるのですけれども、今現在で問題になっているというわけでは必ずしもないということで、更に検討が必要ということになりました。

そういうことで、次のページに行きまして、知的財産推進計画 2017 を踏まえた現在の関係省庁の検討状況であります。今、通常国会に二つ法律を出すことになっております。まず一つは、経済産業省のもとで不正競争防止法におけるデータの不正な取得・使用・提供に関する救済措置の創設のための法案を提出するというごさいます。これのほか、データの利用権限に関する契約ガイドラインは出ていますので、それをリバイスしていく。あと、二つ目の法律が、文科省のもとで著作権法の改正を、今、柔軟性のある権利制限規定と言っていますけれども、その整備のための法案を提出するということになっております。このほか、先ほどのデータ、A I につきましては、知財上の扱いについては 2018 年において引き続き検証・評価・企画委員会という場を使ってフォローアップをする予定としております。

二つ目でございますが、次のページ、知財創造教育であります。

Society 5.0 におきましては、多くの定型的なホワイトカラーの仕事は失われてしまうということでございまして、知的財産による新しい価値創造が産業競争力に直結していく。そういう中では、子供のころから違いを生み出す能力や価値を生み出すデザイン力が重要になっていく。そういうふうなことを育む知財創造教育が必要であるということで、実は、文科省の方で小学校、中学校からの学習指導要領の改訂がされているところでございまして。それに基づき、こういう創造性を涵養するような育む教育、知財の意義の理解をその後に進めていくような教育を進めていくべきであるということで、2017 年、昨年 1 月の知財創造教育推進コンソーシアムという枠組みを創設いたしまして、その下にありまして、小・中・高等学校で教育を行っているわけですが、それをサポートするような形で自治体、企業、大学、知財専門家をうまくリンクしていくようなコンソーシアムを中央でつくと共に、各地方において今後整備していくべきであるという方向性を打ち出しているところでございまして。

次のページ、4 ページに行きまして、知財のビジネス価値評価につきまして、2018 年の知財推進計画に向けて今検討を進めているところでございまして。日本の企業、知財をいろいろ

持っているわけですが、実は必ずしもビジネスに生かせていないのではないかと御批判がございます。これは自己の有する資源、不足している資源というものをしっかりと把握した上で、実は中の資源だけではなくて、外の諸資源とも組み合わせて価値を創造するメカニズムをしっかりとデザインするということが非常に重要になってくるわけでありまして、知財戦略と事業戦略をしっかりと連携した形で進めていく必要がある。そういう中では、デザイン思考、少し換言しますと解決思考、ニーズ思考で、正に Society 5.0 においては必要なもの、サービスを必要な人に、必要なときに、必要なだけ供給していくという社会でありますけれども、そういうニーズをうまく捉えていけるような価値創造メカニズムをつくっていくということが重要になっていくわけで、そういうふうなことを可能にするようなワークシート、あるいは貢献するようなワークシート、あるいは知財の効果分を把握する知財価値定量化モデルというものをつくっていくということで、今議論を進めているところでございます。

次のページは構成員でございますので、飛ばさせていただきます。

あと、次は検討のイメージであります。正に知財のサイクルだけではなくて、事業サイクルの中でどういうふうに中と外の知的財産が活用されていくかということを考えていく必要があるということで、こういうふうなモデル、メカニズムのプロトタイプをつくっているところでございます。

次、最後でございますが、知的財産戦略ビジョンの検討ということを進めております。実は2003年に知的財産戦略本部というものが設置されまして、10年たったところで、その後を振り返って2013年に知的財産政策ビジョン、今後の10年に向けてのビジョンというものを策定したわけですが、それ以降、大きなイノベーションのあり方の変質、あるいはデータ、人工知能、IoTといった技術的進展、あるいは人々の価値観の変化、さらにはSDGsに代表されるような社会課題というものが出てきているわけでありまして。そういうものに照らして、このビジョンが適切かということを考えると、特に毎年の知財計画というものは今の制度をもとにどうしても考えてしまうということを考えると、もう少し抜本的に考えていくべきではないかということで、2030年ごろを見据えた新たな知財戦略ビジョンをつくっていくべきということで、総理の指名の委員の形ということで、知的財産戦略ビジョンに関する専門調査会というものを立ち上げまして、今議論を進めているところでございます。第1回を12月26日にとり行っておりまして、今後何回か議論をして4月にアウトプットを出す予定としております。

知的財産の進め方では、10ページを見ていただければと思うのですが、まず進め方として

は、今起きていること・未来の兆し、幾つか兆しが出てきております。例えばシェアリングエコノミーの普及だとか、あるいは「コト消費」や「共感」（いいね！）の重視、少子高齢化時代等々、いろいろとございますが、そういうものを延長していくと、将来、2030年はどういうふうな個人・社会になっているのかということを経験していただいた上で、そういうふうな中でどういうふうなところに価値が生まれていくのだろうかということを経験した上で、そういう価値がどんどん生まれていくための支えるような知財システムはどうあるべきかということを経験していただいた上で、その知財システムに近づけていくために、今のシステムをどういうふうに変えていくべきかという議論を進めていきたいと思っております。先ほども申し上げたように、5月を目途に取りまとめて、知財本部において知財計画2018と共に決定をして、科学技術イノベーション戦略、成長戦略につなげていきたいと考えているところであります。

特に、最後の14ページの方を見ていただければと思うのですが、従来の特許の保護モデルとして、よい技術を開発して特許を守って、よいものをつくれればビジネスが回っていくというところから、やはり知財のあり方も、保護から共有による利活用の拡大という部分が非常に重要になってくるところがございます。そういう中では、例えばSDGsの実現に資するようなシステムとしてのプラットフォームというものをどういうふうにつくっていくべきかというようなところも一つの論点になるかと考えております。

以上です。

【相田座長】

ありがとうございました。

先ほど申し上げましたように、意見交換は2件プレゼンを頂いてからと考えておりますけれども、何かこの場で確認しておきたいというようなことはございますか。よろしゅうございますか。

それでは、もう一件のプレゼンテーション、日本経済再生事務局の佐野様の方からお願いいたします。

【佐野参事官】

再生事務局の方から、資料の4-2でございますけれども、未来投資戦略の取組について説明させていただきます。

1 枚目、未来投資戦略2017でございますが、正に Society 5.0 の実現を目的として掲げて取り組んでいるところでございます。左側が個別の縦の戦略分野ということでありませけれども、こういう戦略分野で具体的に社会実装を実際に進めながら、右側でございますが、そのために障害となる分野、あるいは基盤というのを強化していこうということで、横割課題それぞれに取り組んでいるということでございます。

縦の戦略分野、左側でございますけれども、健康寿命、移動革命、サプライチェーン、インフラ・まちづくり、F i n T e c h ということございまして、右側でございますけれども、横割課題として、先ほどからも話が出ていますが、データ利活用基盤、それから教育・人材力、イノベーション・ベンチャー、規制の「サンドボックス」、規制改革、それから行政手続の簡素化等々ということになってございます。

具体的にはということで、2 ページは体制でございますので飛ばさせていただきます。

3 ページ、詳細な説明は省きますけれども、健康寿命の延伸の関係でございます。先ほど神成先生から御説明いただきましたけれども、医療のデータ利活用基盤の構築ということで、健康・医療・介護のビッグデータの連結・分析を可能とする基盤を2020年度から本格稼働ということでありませし、それから、医療情報の匿名加工の仕組みを構築するということが検討されているということでございます。

それから、次の4 ページ目でございますけれども、そのほか、A I 等を活用した医療とか、それから遠隔医療等、それから4 のところでございますけれども、介護等に関するロボットの活用を介護報酬改定の中で位置づけていくという話でございます。

それから、5 ページが自動走行、移動革命ということでございますけれども、世界に先駆けた実証をしていくということ。それから、その左下の2 のところでございますけれども、データの戦略的収集・活用、協調領域の拡大ということでございます。

それから、6 ページでございます。

こちらが横割的な課題ということになってきますが、データ利活用基盤の構築ということで、これも I T S で正に取り組んでいる公共データのオープン化の話、それから、先ほど知財事務局の方からも説明がございましたけれども、データ流通のための契約ガイドライン、それから、そのための法制度整備ということで、著作権法、不競法等々ということでございます。

それから次、7 ページでございますけれども、規制改革の関係でございます。

行政手続コストを2020年までに原則20%以上削減するというもとでデジタルガバメントに取り組んでいくということでございますが、具体的にはということで、法人設立のオンラ

イン・ワンストップ、24時間以内という目標を掲げて今取り組んでおりますし、それから貿易手続、裁判手続のIT化を進め、それから、ブロックチェーン技術につきましては実際に実証を開始したというようなことで取り組んでいるということでございます。

それから、8ページが教育・人材力の抜本強化というところでございます。

特に、先ほども少し話ございましたが、2020年にはIT人材が全体で36.9万人不足すると、こういう試算があるということで、エンジニアだけではなくてミドル層、それからベンダーだけではなくてユーザー企業も含めた裾野を広くしていく必要があるということで、そもそもIT人材需給を把握する仕組みをつくっていくとか、それからITスキル標準の全面改定に取り組むということを盛り込んでいるところでございます。

それから、9ページでございます。こちらもCSTIからむしろインプットしていただいているということでございますけれども、大学の数理・データサイエンス教育の強化、それから4がりカレントと教育ということでございます。

それから、10ページでございますけれども、イノベーション・ベンチャーの好循環システムということで、これも総合科学技術・イノベーション会議からインプットしていただいているということでございますけれども、産学連携等々ということでございます。

それから最後、11ページでございますけれども、規制の「サンドボックス」制度を創設するというところで、実際の規制改革に必要なデータがないと規制改革ができない。一方で、規制があるから試行錯誤もできないと、こういう悪循環というのを解決できる制度を構築すべきではないかということでございます。

最後のA3の1枚紙がございますけれども、これは、昨年12月8日に新しい経済政策パッケージということで取りまとめたものでございまして、そのうちの生産性革命の部分ということになります。上の1、2が中小企業・小規模事業者の生産性革命とか、それから企業の収益性向上とかコーポレートガバナンス等々でありますけれども、Society 5.0は下の3ポツのところでございますが、今後更に具体化を進めて成長戦略2018につなげていきたいと思っております。

先ほどの説明と少し重複しているところがございますが、(1)の規制の「サンドボックス」の制度化ということでございますが、プロジェクト型の規制の「サンドボックス」、それから地域限定型の「サンドボックス」ということにつきまして、法案を次期通常国会に提出するという方向でございます。

それから、(2)の縦のそれぞれの分野での社会実装のところでございます。特に自動走行

につきましては、これも今、内閣官房IT室の方で検討しておりますけれども、制度整備の方針を本年度中に取りまとめる。安全基準とか交通ルールとか、先ほどペーパーに少し書いていましたけれども、事故時の責任関係等を整理するということでございますし、医療については先ほど申し上げたとおりでございます。それから、建設分野ではi-Constructionを2019年度までに更に拡大をしていくということでございます。

それから、(3)がイノベーション促進基盤の強化ということで、これは正に総合科学技術会議からインプットしていただいたことが書いてあるということでございます。

それから、右側が(4)でSociety 5.0のインフラ整備ということで、電波の制度改革、それから、その下がオープンデータの話、それからサイバーセキュリティの法案を提出するという話でございます。

それから、(5)が成長分野への人材移動を促すということ、それから、(6)がベンチャー支援強化ということで、特にグローバルに勝てるベンチャー企業を選定して集中的に支援していこうという取組でございます。

それから、(7)が、行政からも生産性革命を起こしていこうということで、IT室を中心にして、先ほど神成先生の方から話がございましたけれども、デジタルガバメント実行計画を取りまとめて、法案の提出も含めてしっかりと取り組んでいくということでございます。

ということで、2018年に向けまして更に議論を深めまして、このSociety 5.0の実現に向けまして成長戦略を取りまとめていきたいと考えております。

以上です。

【相田座長】

ありがとうございました。

それでは、意見交換に移らせていただきます。本日プレゼンテーションを頂いた内容に関しても結構ですし、それ以外にも本ワーキンググループで扱う課題に関して御意見、御質問等をお持ちでしたら、それに関してでも結構です。どの観点からでも結構ですので、挙手等をお願いできればと思います。

【奥川構成員】

三菱ケミカルの奥川でございます。

知財の件なのですけれども、やはり知財人材は、育成は非常に急を要すると思っております、

のんびりできないと思っているのですね。企業の中で知財人材の新しい姿というのを見ておると、意外にというか、想像以上に候補がいないような感じがして、やはり知財人材のイメージというのはかなり違った、新しい時代の人材の像があるのだらうと思っています。

その中で、神成先生に少しお話を伺いたいのですけれども、やはり第一次産業の中のデータというのは、どちらかというともまだ帰属性が薄いというか、これから有価的なデータに持っていかなければいけないと思っています。知財の仕組みが新しい体制になっていったときに、生産者の方がやはり知財の仕事をやらなければいけないということになるのでしょうか。

【神成構成員】

私の本来の研究の専門は農業の熟練性の継承と解析なので、その辺の知財の扱いは私の本来の専門でもあります。やはり、ここでは、いわゆる暗黙知、ノウハウに当たるものをどのように定義するかという話がそもそも出てきます。5年前から、データの帰属と基本的な権利について、農水省と関連省庁と連携しつつ私どもで整理していて、やはりデータの帰属を基本的に所有権、利用権と、あとは許諾権と分けたときに、基本的な所有権というのは農家のものとした場合に、それを利用する権利というものをどういうふうに許諾するかという話は、基本的にプロジェクトマネジメントの中で決めなければいけないと整理しています。我が国では、所有という概念が、モノにしか適用されず、情報に対して所有の概念を適用するかということについては議論があると理解しております。より正確には、オーナーシップという用語が適切かとは思いますが、個々の農家の方々へのわかりやすさという観点から、ここでは、所有権として申し上げたいと思います。

私に関わる研究プロジェクトでは、国内の数十の農地の生産性を上げるためのデータがあるのですが、これを事例にお示ししますと、所有権に関しては、その生産をやられている農家と委託元が共有していただいて、許諾権は、いわゆるスポンサーである委託元が許諾権を持って利用権を付与するというモデルとしています。

類似したものとして、私が取り組んできたのが、福祉分野です。ここでは詳細については申し上げませんが、介護士の熟練性に関するデータとして、個々の介護士の気づきデータを150万件ほど収集して解析をし、介護現場のサービス向上に役立てています。こちらについても国内各地で取り組みが進められているのですが、この、介護サービスの生産性の根幹とも言えるデータに関しては、従来の知的財産法上では全く保護対象となっておりません。今は、契約のガイドライン等で対応するしかないわけです。このような貴重なサービスの生産性に関わる

データの知財について今後どうするかというのは、先日、知財事務局とも議論させていただいたのですが、今後の日本にとって非常に重要だと認識しています。第二次産業のものづくりにおいては、基本的に環境をある程度一定にして、ある程度マニュアル化してできるのですが、第一次産業、あるいはサービス産業になりますと、基本的に定式化することがマニュアルだけでは難しくなるので、ノウハウなどの従来は保護の対象とはならなかったものをどのように定義して価値化していくかという、そういうための議論がないと、保護することも伸ばす事もできなくなるわけです。なお、この福祉分野の取り組みは、J S T の R I S E T X の研究プロジェクトとして実施しているものです。

【小川構成員】

今、神成先生のお答えといいますか、課題を非常に興味深くお聞きしまして、実は先ほどの小野寺さんの御報告の説明にありました6ページのところ、あるいはその前に知財のビジネス価値という表現がございました。これがもしデータが絡んだビジネスということになりますと、今、実は産業界でみんな誰もが困っているのは、「データってどうやってアクセスするのだろうか」です。つまり、物の所有権と、物からくるデータの利用権、この問題はみんな混乱しています。私もいろいろな方に相談を受けて困ってしまうのですけれども。結論は、契約に対する一般的なガイドライン、これは絶対に早くやらないと、イノベーティブな作業になかなかならないのではないかと。その後の佐野さんのU b e rの話とか、アップルの話とか、いろいろキーワードはありましたが、それもU b e rの産業構造を見ますと、やはりサービスをする人が、すぐそこにサービスをつくる場所、ポジションを持っています。その後ろ側、バックヤードにデータを出す部門があるわけですね。実はU b e rのサービスモデルと、それからゼネラル・エレクトリックの航空機の産業も全く同じ構造です。つまり、基本的に構造は同じなのです。もしそうだとしますと、やはりある契約のガイドラインとか、共通のルールがあるのではないかと思います。

そういう意味で、是非その問題を急いで、どのワーキンググループでやるのか私は分かりませんが、どなたかにすすめてほしいなと思います。くどいようですけれども、物の所有権と、そこからくるデータのアクセス権の問題ですね。それから、サービス提供とアクセス権の問題ですね。是非お願いいたします。

【林構成員】

ありがとうございます。

冒頭の自己紹介の時にも、データについては新たな情報財であって、これは契約の高度化で対処すべきだということを申し上げさせていただきました。よくデータの所有権という言葉が使われるのですが、これはあまり正確な言い方ではないのですね。すみません。

よくデータオーナーシップというものは、オーナーシップで所有権と訳されるかもしれないのですけれども、あくまでもこれは利用権なのです。もともと知的財産というものは有形ではない、無形物ですから、その情報を2人の人が使ったとしても減るものじゃありません。なので、ここで何か知的財産権というものを所有権になぞらえて排他的権利としてきたのは、そういう言い方が便利だからそうしているだけでありまして、本来は情報財としての利用を独占するための一つの法的な技術として言っているだけであります。要は、我々が今、この所有にこだわっているがために、誰のものなのだから分からないから契約ができないと、今、情報の先端を走っておられる企業の方ですら分からないので、データの手当をしないまま契約してしまっているというのが現実らしいです。最近も先端の方の協議会の方に聞いてもそうでした。

でも、海外を見たら、そのようなところでこだわってなくて、契約ベースで活用ファーストでビジネスを進めています。だから、昨年5月30日に経産省がデータ取引のガイドラインの契約書のフォーマットをまず、バージョン0か1か分かりませんが出しました。その改訂版をこの3月末までに出します。こういったことを普及していくということが大事でありますし、また、今回の不競法の改正にしましても、決して排他権を与えるような形で知的財産として位置づけるものではありません。あくまでもそうしないという意思決定をした上で、それはなぜかという、排他権にしてしまいますと、利活用をむしろ阻害する弊害が考えられて、世界中でどこの国も、そのようなデータについて排他的権利で囲い込むようなことはやっていない中で、日本がそれをやったら、よりガラパゴス化してしまうだろうという懸念から、そのような決断をしているわけなので、今回の不正競争防止法の改正についても、是非法制局にはその辺の誤解のないような文言をつくっていただきたいなと期待しているところです。

【小川構成員】

少しだけすみません。今、誤解があったかもしれませんが、データは利用権であって、物の所有権、この二つの関係をきちんと整備してくださいというお話でございました。

ついでに言いますと、小野寺さんの6ページ目のスライドですね。この辺にもやはりその辺のことをもう一つ、1枚スライドをつくりましたよね。解説して、あるいはガイドラインのベ

ースになるような考え方をお出しになるといいのではないかなと思いました。

以上でございます。

【相田座長】

御指摘ありがとうございました。

【合原構成員】

林先生に、ちょうどおもしろい論点なのでお聞きしたいのですけれども、例えばセンサーとかIoTが勝手にデータを出してくれるのは利用権というイメージで、僕も納得するのですけれども、例えば自分自身ですごく苦労して実験システムを組み立てて測定したデータで、世界中で自分しか持っていないと。こういうものは所有権という感じもするのですけれども、これもやはり利用権と捉えるべきなのですか。

【林構成員】

何かを所有するかどうかというところから出発するというよりは、その発生してきた情報が財として価値を持っているときに、もし先生がそれを営業秘密、トレードシークレットとして活用したいのであれば、秘密を管理することをもって、これは一つの知的財産として今保護する体制になっています。決して登録したりするのではないのですけれども、知的財産として位置づけられています。保護されます。

今度は、オープンにした形で、しかしながらみんながアクセスできるのだけれども、自分の財産としてのリターンをそこから得たいということであれば、そのデータにはやはり著作権的な要素があるとか、特許的な要素があるということが現実では必要になってきます。なぜならば、自由に使えることによって、その次のイノベーションを生む材料になる、そういうことで今までの発明というのは出てきたところがありますので、先生の先ほどの御発言の中でも、公的資金による開発成果については共有することが、むしろ非競争領域での共有が次のイノベーションを生むのではないかという話でしたが。

【合原構成員】

正にサイエンスはそうなっています。

【林構成員】

はい。ですから、アカデミアの部分でのイノベーションというのは非競争領域における情報の共有があり、それと競争領域における情報の独占と、これをうまく組み合わせるとというのが、先生の御専門のオープンアンドクローズのお話にもなるのですけれども、そういったことになると思います。データについても同じような考え方になると思います。

【合原構成員】

ありがとうございます。

【相田座長】

ほかに如何でございましょうか。

【合原構成員】

Society 5.0 を実現する上で、今、やはり人工知能の研究者・技術者、それからデータサイエンスの研究者・技術者が圧倒的に不足していると思うのですね。そういう意味では、佐野さんの説明の9ページにあった数理・データサイエンス教育に結構期待をされていて、東大でも立ち上がって、多分新学期から講義が始まります。

ただ、やはりこれでカバーできるのは、文系も含めて広く浅くという感じが今のところ精いっぱいなのですよね。それで日本全体の——そもそも何で不足したかというところから本当は言わなければいけないのですけれども、それはやはり日本の数学教育のひずみです。つまり応用数学とか統計学の教育体制がきちんとできていなかったという、これが戦後ずっと続いているわけで、それを今是正しようとしている中の一つの動きが、この数理・データサイエンス教育なのですけれども、今のところ期待できるのは、文科系も含めて底上げはできる。でも、それで本当にすぐにAI研究者とかデータサイエンティストが出てくるかという、それは無理なのです。だから、これと同時に、もう少しトップレベルから優秀な人をうまく引き上げる。そこがあると、割と短期間でAIの技術者・研究者、データサイエンスの技術者・研究者が育成できるので、何かそこが欲しいなというのが、今の実態を見たときの実感です。

【相田座長】

幾つかのプロジェクトがあるのは存じ上げております。例えば統数研などが中心になって、

匠レベルとかそういう人材が今一番不足しているとか分析とかされていますけれども。

【三木構成員】

よろしいですか。少し論点が変わってしまうかもしれないのですが、知的財産戦略の中で、御紹介いただいた中の、3ページ目にあるのですかね。「“国民一人ひとりが知財人材”へ」という中で、丸が書いてある中に、標準化の活用人材と標準化の専門人材というのがあるのですが、私の現場感覚から言いますと、もちろん知財の知識というのは非常に重要でありまして、産総研などは特に産業界との連携の中でいろいろな技術を持ち寄ってやろうというときに、知財の解決というのはやはり一番大きなものになりまして、そこでいわゆるコーディネーションのことができるというのは、かなり研究者として知財を出せるというだけではなくて、いろいろなマネジメントとしての知識だったり経験だったりが必要だということで、今、産総研はそういう人材をどうやってつくるのだという議論をしております。

一方で、現場で更に必要になるのは、やはり最近、近年特に国際標準化、ここについての人材がないというのが非常に喫緊の課題になっておりますので、是非この知財の検討の中に、やはりここに書いていただいていることもあるし、標準化についても少し検討を進めていただけたらなど。

先ほどのいろいろなデータのところで語彙という話が出てきましたけれども、これ、標準化の世界ではISOをやると必ずボキャブラリーのところから入るわけで、やはり必ず国際的なところに持っていくと、多分そういった舞台が出てくる。そうすると、当然英語がしゃべれてネゴシエーションができる、そういう人材は絶対必要になると思うので、これの育成についても、是非意を尽くしていただければと思います。

【相田座長】

御指摘ありがとうございます。

先ほど数学がとありましたけれども、やはり大学とか企業で即座にそういうことをやろうとしてもなかなか、もっと早いところからという気がいたしますよね。

ほかに如何でございましょうか。

【田中構成員】

資料4-1のところで少しお伺いしたいのですが、3ページに知財創造教育ということが書

かれていまして、創造するためには違いを生み出す能力とかデザイン力が重要であると書かれていまして、多分その具体的なものは何かというと、左下の図を見ると、ピンクの「創造性を育む」というところだと思うのですが、何か少しこの図を見ると、知財の意義を理解するというか、そういう何かベーシックなところを頑張って人材を育てますと見えるのです。具体的には、このピンクのところは、この議論の中ではどういうふうな方策をしようとされているのでしょうか。

【小野寺参事官】

知財事務局でございます。

幾つか御指摘を頂いていますので、最初に「創造性を育む」というところについては、やはり小学校の最初のころにいろいろと、これが答えだという形で教えられると、どうしても新しい創造をできない、そういうところがあるのではないかということで、我々、実は小学校のところはすごく大事だと思っています。小学校のところで、とにかくいろいろなことを自分で試してみるということができるよう教育にするべきではないかということで、今正に学習指導要領に基づくカリキュラム策定というものをやっていて、もちろんかちとしたものではなくて、むしろ現場の人がいろいろと使えるようなアイデアをたくさん集めたようなものをできないかということで、今検討を進めているところであります。

やはり創造性を育む場合に、自分が好きなことをやっているときには、やはりどんどん創造性が出てくるのですけれども、何かやらされている感が出るとどうしても難しい。創造性を育むところというのは、実は国語でもできるし、理科でもできるし、いろいろなところでもできるわけでありまして、そういうことを先生が得意なところでいろいろとできるような形で、いろいろなオプションを提示するというのを考えています。それがある程度進んだところで、やはりまねをするというのは、やはり自分もまねされたら嫌だよねというところから知財の制度というのが少しずつ入っていく、そういうふうな形でできないかと考えております。

幾つか頂いている意見に少しお答えしますと、一つは、標準化のところについては正におっしゃるとおりでありまして、標準化の専門の人材というのは非常に重要だということで、経済産業省の基準認証政策課の方もそういうふうにご考えておりますし、我々の知財計画でも、今日は発表させていただいてはおりませんけれども、知財戦略と標準化戦略の一体的推進というのは非常に重要だということで、かつ人材も非常に重要だと位置づけさせていただいております。

あと、人材が意外と少ないというところについては、やはり今の状況というのは、どっちか

という知財部というのは、これまでは知財を権利化してという、そのところに非常に特化した形で実は人材が育っているというところがありまして、そこをいかに、どうやってデータ——先ほど契約も非常に重要なところになってきている。データとか標準化とか、そういう知財の権利化だけではなくて、そういうものもいろいろと関連しながら進めなければいけないという形になっていますので、従来の知財部はやはり変えて、法務部などともうまく連携をしながら進めていかなければいけない。

例えばソフトウェアの世界などは、これは正にそういう世界でありまして、許可すると共に、実は契約をどうやって書いていくかというのはすごく重要なオープンアンドクローズ戦略の一部になりますので、そういうところも一緒に進めていけるような形にするべきではないか。そういう意味では、知財についての責任者がもっと高いレベルでしっかりと経営戦略会議に入るような形で、ビジネス戦略の一部として進められるようにしていくべきではないかということも、実は知財計画の中では書かせていただいております。

あと、データについては、正に契約ガイドラインが非常に重要でありまして、正に今改定をしているところでもありますけれども、これを改定をしていき、かつ普及していくということは非常に重要であると考えているところでございます。

以上です。

【相田座長】

ありがとうございました。

ほかに如何でございましょうか。

それでは、まだ御意見があるかと思えますけれども、そろそろ時間になりましたので、もしお帰りになりましてから思い付いたこと等がございましたら、事務局の方まで御連絡を頂ければ、先ほどサブワーキンググループの方でございましたけれども、皆様から頂いた御意見を取りまとめる。取りまとめるというのは一本化するという意味ではなく、書き並べるといことで役立たせていただきたいと思います。

それから、次回以降、この後連絡があるかと思えますけれども、もう何人かにプレゼンを頂いて、それに意見交換ということを考えているかと思えますので、是非こういうことに関して説明を受けたいということがございましたら、事務局の方まで御連絡頂ければ、なかなかそれは100%というわけにもいかないかと思えますけれども、是非参考にさせていただきたいと思えます。

それでは、今後の予定等につきまして事務局の方から御連絡をお願いいたします。

【新田参事官】

それでは、お手元の資料5の1枚ものを御覧いただければと思います。

今後の予定でございますが、第2回については2月28日、それから第3回につきましては3月30日をそれぞれ予定してございます。第2回におきましては、本日幾つかの、このSociety 5.0 重要課題ワーキングの五つの課題・論点のうち、知財の関係、あるいは規制・制度の関係、人材の関係など御発表、プレゼンを頂きましたけれども、更に必要なものをこの課題の中でカバーすべき課題など、説明、プレゼンをお願いするという事も検討したいと考えております。

また、本日頂いた御意見も含めた論点整理と、それを踏まえた統合イノベーション戦略の骨子案、あるいはデータ連携基盤サブワーキンググループでも並行して議論を進めておりますので、そちらの検討状況、あるいはSociety 5.0に関する国際標準化の関係など、次回の議題にしたいと考えております。

また、3月の会合におきましては、統合イノベーション戦略の素案を議論できるようなタイムスケジュールで考えているところでございます。

事務局からは以上です。

【相田座長】

今後のスケジュールにつきまして、何か御質問等ございますか。

【久間議員】

本ワーキンググループの目的は、統合イノベーション戦略2018に書き込む戦略を策定することです。知財や、データベース間の連携などの話を入れ込んでいきますが、知財も大切です、国際標準化も大切ですという書き方では意味がありません。策定する統合イノベーション戦略によって、各省庁の来年度の具体的なプランを誘導していくべきなのです。事務局は、そういう視点に立った上で、まとめ方を考えてほしい。今日は中身の濃い議論がたくさんありましたけれども、どのようにまとめていくか難しいと思います。構成員のみなさまには、そういう視点から、引き続き御意見を頂ければと思います。

【小川構成員】

よろしいですか。今、非常に重要な御指摘があったと思うのですが、もし事務局にやっていたら、ドイツのインダストリー4.0の中にStandardization Councilというのがございます。読み解くと、そこに標準化の戦略構造図と、その中に知財がどういう位置づけか明快に示してあります。実に見事な構造になっていますので、それを日本版の参考にして策定されるといいのではないかと思います。

以上、参考までに。

【久間議員】

どうもありがとうございます。

【相田座長】

ほか、全体を通じて何かございますか。よろしゅうございますか。

それでは、本日、長時間にわたり御協力いただきましてありがとうございました。

本日の会合はこれで閉会させていただきます。ありがとうございました。

—了—