

## 地方創生に資する科学技術イノベーション推進タスクフォース（第1回）議事録

1. 日時 平成27年7月31日（金）10:31～11:59

2. 場所 中央合同庁舎8号館4階416会議室

3. 出席者（敬称略）

山口 俊一 内閣府特命担当大臣（科学技術政策担当）

平 将明 内閣府副大臣

松本 洋平 内閣府大臣政務官

< 構成員（五十音順） >

吾妻 勝浩 富士通株式会社 ビジネス開発部 部長

坂田 一郎 東京大学政策ビジョン研究センター長・教授

佐々木直哉 戦略的イノベーション創造プログラム プログラムディレクター

土生 哲也 土生特許事務所 弁理士

松原 宏 東京大学大学院総合文化研究科 教授

< 総合科学技術・イノベーション会議 >

原山 優子 総合科学技術・イノベーション会議議員

内山田竹志 総合科学技術・イノベーション会議議員

< オブザーバー >

堀 清一郎 内閣官房まち・ひと・しごと創生本部事務局 参事官

北村 弘樹 内閣官房知的財産戦略推進事務局 参事官

早田 豪 内閣府地方創生推進室 企画官

小川 裕之 総務省情報通信国際戦略局技術政策課 統括補佐

神田 忠雄 文部科学省科学技術・学術政策局産業連携・地域支援課 企画官

田中 健一 農林水産省農林水産技術会議事務局研究推進課 産学連携室長

鎌田 篤 経済産業省地域経済産業グループ立地環境整備課 課長

田村 秀夫 国土交通省大臣官房技術調査課 課長

吉田 正彦 国土交通省総合政策局技術政策課 課長

< 関係機関 >

齊藤 仁志 科学技術振興機構 執行役（産学連携事業担当）

< 説明者 >

近藤 浩二 （株）レアスウィート 代表取締役社長

奈良 人司 科学技術・学術政策研究所 所長

犬塚 隆志 科学技術・学術政策研究所 総括上席研究官

野澤 一博 科学技術・学術政策研究所 上席研究官

早田 豪 内閣官房まち・ひと・しごと創生本部事務局ビッグデータチーム長代理

< 事務局 >

森本 浩一 内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）

中川 健朗 内閣府大臣官房審議官

大澤 活司 内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）付企画官

4. 議事

1. 大臣挨拶

2. タスクフォースの開催について

3. 議題

（1）地方創生に資する科学技術イノベーション推進の「6つの視点」について

（2）希少糖プロジェクト（香川県）について

（3）RESAS（地域経済分析システム）について

（4）今後の予定について

5. 配布資料

資料 1 地方創生に資する科学技術イノベーション推進タスクフォースの開催  
について

資料 2 地方創生に資する科学技術イノベーション推進の「6つの視点」（案）

資料 3 - 1 第12回産学官連携功労者表彰（文部科学大臣賞）

資料 3 - 2 地域イノベーション協創プログラム（経済産業省）事後評価結果概要

資料 3 - 3 地域大学発技術シーズの実用化プロセス

資料 3 - 4 希少糖事業の概要

- 資料 4 「地域経済分析システム」(RESAS)について
- 資料 5 今後の予定
- 参考資料1 科学技術イノベーション総合戦略2015(抜粋)
- 参考資料2 第5期科学技術基本計画に向けた中間とりまとめ(抜粋)  
(総合科学技術・イノベーション会議基本計画専門調査会)
- 参考資料3 まち・ひと・しごと創生基本方針2015(概要)
- 参考資料4 地方における知財活用促進タスクフォース報告書
- 参考資料5 地域大学発技術シーズの実用化プロセスに関する調査研究

## 6. 議事

### 【大澤企画官】

すみません、それでは定刻となりましたので、ただいまから地方創生に資する科学技術イノベーション推進タスクフォースの第1回会合を開催させていただきます。

本日は御多忙にもかかわらずお集まりをいただきまして、本当にありがとうございます。本日は山口大臣、平副大臣、それから松本政務官にも御出席をいただいております。松本政務官は少々おくれて御出席ということでございます。

まず初めに、山口大臣より御挨拶をいただきます。

### 【山口大臣】

おはようございます。本当にお暑い中、またお忙しい中をわざわざ御出席いただきまして本当にありがとうございました。

今、お話がありましたように、この地方創生に資する科学技術イノベーションの推進タスクフォース、皆様方のお力添え、御協力のおかげで、こうして第1回目を開くことができたわけでありまして、改めて心から感謝を申し上げます。

これはもう前々から私もいろんな機会があるたびに申し上げておったんですが、やはり今の内閣の最大課題というのは経済再生なんです。そのためにもやはり地方経済が元気になれば、私は何の意味もないというふうに思っていますし、そういった中で「地方創生まち・ひと・しごと」もスタートしているわけでありましたが、同時にやっぱりいろんな施策を極力可能な限りそっちのほうにも振り向けていきたい。同時に私もいろいろと視察等させて

いただく中で、せっかくいろんな技術とか、あるいは特許等を持っているにもかかわらず、どうもとりわけ地方で有効活用されていない。例えばある程度地方でも大手の企業というのは、例えば京都大学や東京大学出身者など、いろいろそういったコネクション、あるいは共同研究というのをやっておられるんですが、地方のせっかく技術を持った中小企業等との接点がほとんどないというふうなこともありますし、お話を聞いても大学とか研究機関の敷居が高いというふうな話もよく聞きます。

先般、今日もお見えいただいておりますが、富士通さんのお話も聞かせていただきました。大企業も取得している特許等がたくさんある。これを何とか利活用できないだろうかというふうなお話もございました。ちょうど私の地元のお隣の香川では、希少糖が大変すばらしい成果を上げておられるというふうなことで、ぜひとも地方において、そういった科学技術イノベーションを起こしていく動きを何とかできないだろうかということで、先生方にもお願いをして、御議論いただき、また、お知恵を拝借する中で、できれば来年度予算に向けての一つの考え方、必要なものは要求もしていきたいですし、そして同時にこういったことをかつて文科省もいろんな形でクラスター等やってきていただきました。それはそれで成果は上がっているんですが、例えば今年度だけとか、3カ年だけとか、なかなかその後の展開がうまくいっていない。これもある程度継続をして、やはり離陸をできるかなというところまではしっかりウオッチングをしていく必要があるのではないかというふうなこともあるわけでございます。大変お暑い中、本当に御無理をお願いするわけでございますが、どうか先生方の知見、お知恵を拝借して大いなる成果が挙げられますことを心から御期待をさせていただき次第でございます。どうぞよろしく願いいたします。きょうは本当にありがとうございます。

#### 【大澤企画官】

ありがとうございました。

カメラ撮影については、恐縮ですが、ここまでとさせていただきたいと思います。

まず、資料の確認をさせていただきますけれども、本日の資料として、資料は1番から5番までございます。それから、メインテーブルに御着席の皆様方へは別途参考資料も配付させていただきます。資料の1には、本タスクフォースの構成員の方々のお名前を記載させていただきますけれども、本日は生源寺先生と福嶋先生は所用のため御欠席と連絡をいただいております。

それから2枚目、議事次第の2枚目には、本日の出席者を記載させていただいておりますけれども、本日は総合科学技術イノベーション会議から原山議員、それから内山田議員にも御出席をいただくということになっております。それから、本タスクフォースにおきましては、関係省庁などからもオブザーバーとして皆さん、御出席をいただいております。

それから、本タスクフォースの主査につきましては、大臣の指名により、東京大学の松原先生、それから副座長として同じく坂田先生にお願いしたいと存じます。よろしくお願い申し上げます。

**【松原主査】**

松原でございます。よろしくお願いいたします。

**【坂田副座長】**

坂田でございます。よろしくお願いいたします。

**【大澤企画官】**

それでは、松原先生、どうかよろしくお願い申し上げます。

**【松原主査】**

ただいま御指名いただきました東京大学の松原でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

早速ですけれども、議事に入ります前に、本タスクフォースの開催趣旨等につきまして簡単に事務局より説明をお願いいたします。

**【中川審議官】**

内閣府の担当審議官の中川でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

お手元の資料の1、1枚紙でございますが、御覧いただけますでしょうか。こちらのタイトルでございますように、先ほど大臣からお話ございました、大臣のタスクフォースということで、地方創生に資する科学技術イノベーション推進タスクフォースの開催についてというものでございます。

1のところは趣旨・目的がございますが、総合戦略2015というのが6月19日に閣議決定さ

れまして、この中で地方創生の貢献の観点からの科学技術イノベーションの推進ということが掲げられ、こういったものを受けて開催するものでございます。

2. 資料1の裏側が構成員ということで、そのほか総合科学技術イノベーション会議、あるいはオブザーバー、関係省庁等からも御参画をいただいているというものでございます。

3. 検討事項でございますが、地域科学技術イノベーションの取り組み事項等の報告内容に基づき、取り組みの方向性や課題、関係府省等の施策や連携のあり方等について検討を行うとともに、得られた情報の共有・展開を図るというものでございます。

4. でございますが、タスクフォースは原則公開とするということになってございます。

この関連で、今までいろいろ政府部内でも関連の施策がたくさん出されておまして、テーブル席の皆様には配布されています参考資料の方に簡単にそれがございまして、主だったものだけ紹介します。参考1というものが科学技術イノベーション総合戦略2015、27年6月19日、先月閣議決定したものでございまして、これに四、五ページにわたりまして、地方創生に資する科学技術イノベーションというのは目玉の一つとして閣議決定されております。

裏にめくっていただきまして、2ページの中ほどでございますが、地域の活力を再生するために、地域が主体となり地域の強みを生かした科学技術イノベーション創出の観点からの地方創生に取り組むことが重要という、先ほど大臣のお話にございまして、このため総合科学技術イノベーション会議においては、まち・ひと・しごと創生本部を初め、知的財産戦略本部などとの司令塔の連携を強化し、関係施策を総動員して取り組むと、この今の喫緊の課題について関係本部、関係省庁総動員で取り組むということが書いてございます。

その中で、次の参考3というものにございますが、これはとりわけここで引用しているまち・ひと・しごと創生本部のほうで先月、基本方針2015、これも閣議決定されたものでございますが、ここにもたくさんの施策が整理されておりますが、この中で2ページ目に、「地方にしごとをつくり、安心して働けるようにする」という中で、例えば地方創生に資する日本型イノベーション・エコシステムの形成といったものを掲げてございまして、この基本方針に貫かれている精神そのものが、やはりここで御議論いただくようなものかと思っております。

それから、参考4に、もう一つ大事な、先ほどのお話にございまして知的財産推進本部、今日も参事官にオブザーバーで出ていただいておりますが、参考4に「地方における知財活用推進タスクフォース報告書」というのが27年5月28日に取りまとめられております。この

中では、大企業と中小企業の知財の関係、あるいは中小企業によるそういったものの活用の知財戦略、あるいは大学の活用、そういったものが具体的事例をもとにたくさん検討されて記されています。この報告書も公開されたものでございます。こういった政府部内でもたくさんの検討がなされているものを実際にどうやって具現化し、かつ大臣が言われた息長いものとしてしっかりときめ細かく勉強してやっていくかというようなものを具体的事例をもとに御議論いただければと思っております。

以上でございます。

#### 【松原主査】

どうもありがとうございました。

本日のタスクフォースの議題は3つです。お手元にあるとおりですけれども、まずは1番目、6つの視点について。それから、事例として希少糖のプロジェクトについて。そしてRESASについてということであります。

まず、資料の2を御覧いただければと思います。地方創生に資する科学技術イノベーション推進の「6つの視点」(案)というのがお手元にあるかと思います。これにつきまして、事務局より説明をいただければと思います。

#### 【大澤企画官】

お手元の資料の2番を御覧ください。こちら、地域における科学技術イノベーションを成功させる上で非常に重要と思われるポイントを、山口大臣の日ごろの御発言なども踏まえて、かつ事前にタスクフォースの委員の皆様方の御意見なども頂戴しながら、私ども事務方で一案として6つの視点としてまとめてみたものでございます。

簡単に御説明をさせていただきますと、まず1点目が、自立性、主体性。これはあくまでも地域の産学官の自立的・主体的な意思が不可欠であることと。

2点目としまして、独自性、多様性。これは技術や資源の個性、独自性こそが地域の強みであるべきであって、他ではないこと。

そして、3点目が総合性と確実性。これは個々の地域の特徴に応じて必要なリソースを総動員する必要があること。

そして、4点目として継続性、持続性。成果が出るまでは長い時間がかかる得ることを前提にすべきであること。これはまた同時に、一過性の成功ではなく、地域の持続的な成長が

目標とされるべきであることという含意もあるかもしれません。

5点目として、有用性、有効性。これは技術ありきで走るのではなくて、常に地域のビジネスとしての出口を忘れてはならないこと。

そして、最後に6点目として連携性、広域性、グローバル性。これは無理やり全てのリソースを地域の中で賄おうとするのではなくて、最適なパートナーはより広い視点で探すべきであることというようなことです。

駆け足で恐縮ですけれども、以上でございます。

#### 【松原主査】

ありがとうございました。

それではここで、まず委員の皆様よりこの6つの視点につきまして、自己紹介も兼ねてコメントを頂戴できればと思っております。ただ、時間も限られておりまして、1人1分以内でお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

それでは、坂田先生、模範を示していただければと思います。

#### 【坂田副座長】

坂田でございます。

松原先生、それから原山先生、私の学問領域でも諸先輩がおられますが、よろしく御指導ください。私は、科学技術イノベーションに関して、情報工学を利用した意思決定支援という分野で研究をしております。

6つの視点でございますけれども、時間の関係がありますので後半だけコメントさせていただきますと、視点4の継続性、先ほど山口大臣のお話にもございましたけれども、これが私は実は非常に重要で、役所としてぜひ大臣がおっしゃるように重視していただきたいというところがございます。地方を回っておりますと、やはり国のスタンスの一貫性が非常に重く問われていると考えます。構造改革にはどうしても長い時間がかかりますので、国と地方の信頼関係をつくるためには継続性を重視しているというようなことがないと、具体的な施策を打っても、やはり地域にしみ込まないということではないかと感じております。

それから、連携と広域ということにつきましては、私はやはり企業や産学のネットワークの視点といったことが重要ではないかというふうに思っております。

それから、1つ飛ばしますけど視点の6でございますけれども、科学技術を地域の役に立

てるということでは、後でRESAS議論の際にも少し申し上げたいと思いますが、イノベーションの成果を地域にいかに関り込め込むかというようなことが重要だと思っております。そのためには、地域の重要な企業群を発掘して、サプライチェーンをイメージしつつ、そこに地域で生み出した科学技術の成果をつないでいくというような面的な地域ネットワークの設計が重要ではないかというふうに考えております。

1分ということですので、とりあえず以上とさせていただきます。

**【松原主査】**

2分でしたが、どうもありがとうございました。やっぱり無理ですよ、1分では。

それでは、できるだけ1分を守っていただければと思いますが、続きまして、吾妻先生、よろしく願いいたします。

**【吾妻委員】**

富士通の吾妻でございます。おはようございます。よろしく願いいたします。

この中で視点の1と6について、特にお話をさせていただきたいと思うんですけども、1番でちょっと気になるのが、国はあくまでもお助け役であることということなんです。基本的にはそういうことだと思んですが、やはり地域ではどうしても1歩出ないところがあります。そこはやはりおせっかいを焼く必要があって、おせっかいを焼けるところが、そういう自治体が成果が出ているということだと思います。事例で1つ挙げますと、以前、近畿経済産業局の局長をやられていた長尾さんという方がおられました。彼は中小企業さんの製品ができると、定例会の中で自分が営業マンになって新聞社に話をしていたんです。そういう地域はすごく成果が上がるということだと思います。

視点の6です。やはりネットワークってすごく重要なんですが、なかなかこういう中で出てこない。私は今、地銀とか信用金庫のネットワークを使うということをしています。地域経済を見た場合に、地域の企業を生かすも殺すも信金だったりするわけです。経営的に悪くても生かすということをする場合がたくさんあります。ですから、信金などをハブにするということもぜひ、この中で考えていただきたいというふうに思っています。

以上でございます。

**【松原主査】**

どうもありがとうございました。

続きまして、佐々木先生、よろしくお願いいたします。

**【佐々木委員】**

S I Pの革新的設計生産技術のプログラムディレクターの佐々木と申します。

革新的設計生産技術は24のテーマがあるのですが、多くのテーマで、大学と中小企業が連携し各地域でいろんなものづくりの仕組みや技術を開発しております。また、革新的設計生産技術は実質昨年11月から始まっています。今、いろんな地方を視察して回っているのですが、やはり地域の企業には非常に強い企業がたくさんあるのを実感してございます。ただ、感じるのは、やはりそれぞれの独自性以外に、県を越えた、壁を越えた連携というのですが、できれば共有できる技術は共有して、さらにそれを使うことによって連携した形で新しいものづくりというのが大事かなというのが1点と、それから地域はそれぞれ強みがあるのですけれども、地域のなぜ強いかがということがどちらかというと暗黙知なものですから、それをちゃんと科学して、ちゃんとデータや手法に落とすと、そういう技術が必要じゃないかと思えます。

もう一つは、公設試等が非常に頑張っているいろんな中小企業と課題を解決しているのですが、やはり公設試も規模がいろいろあり、人材も含め体制が十分とは言えないところがございまして、全国的に公設試間のネットワークをうまく活用して、新しいものづくりをさらに支援するなど、そういう仕組みが大事かなと考えてございます。

以上でございます。

**【松原主査】**

どうもありがとうございました。

続きまして、土生先生、よろしくお願いいたします。

**【土生委員】**

弁理士の土生と申します。よろしくお願いいたします。

私の肩書は弁理士となっておりますが、政府系の日本政策投資銀行でベンチャーファイナンスの立ち上げを担当した経験もあり、弁理士になってから、行政機関、特に地方で知財を生かして企業を活性化したいというプロジェクトにいろいろお声かけをいただいて手伝いを

しております。その関係もあって知財戦略本部の地方における知財活用促進タスクフォースに参加し、今回もお声かけいただいたかと思しますので、この6つの視点の中でも特に、科学技術そのものというよりは有用性、有効性のところで何か意見をお伝えできればと考えております。

この6つの項目に関しては、いろいろ地方のプロジェクトに関わらせていただいていると心当たりのあることばかりでして、中川審議官とお話しさせていただいたときにも全てアグリーですとお伝えしたんですが、あとは結局、連携であるとか、こういうふうになればいいという理想を並べることは難しくないのですが、実際にそれがうまくできるかということ、地方の連携会議なんかに行っても、会議をやること自体が目的化してしまっているという例が多々あります。一方で、本当にその趣旨を理解して主体的に動ける人がいる場所では、うまく動いているケースもあります。そういう意味では、そういう強い当事者意識を持った人をどうサポートして、その人たちがどう動ける仕組みをつくっていくかという、政策とか仕組みの隙間を埋めるような人を育成したり支援したりするような仕組みというか、そういうものをどうつくるかみたいなのところも意見としてお伝えできればなというふうに考えております。

以上です。ありがとうございました。

#### 【松原主査】

どうもありがとうございました。

総合科学技術イノベーション会議の原山議員と内山田議員からも地方創生についての思いを語っていただきたいということなのですが、思いを語るには短すぎますが、1分ぐらいをめどに原山先生、短目によるしくお願いいたします。

#### 【原山議員】

地方創生ってさまざまな切り口から既にいろんな施策が打たれていながら、予想する状況まで至っていない部分のほうが多いと。これは日本だけではありません。EUにおいても、いわゆる追っかけなくてはいけない地域をどうするかというときに、地域創生の中にイノベーションという切り口を埋め込むように誘導しつつあるという施策があります。その辺の海外の動向も踏まえながらなんですが、やはり主体としての地域をどういうふうに育んでいくかというのが鍵であって、イノベーションといってもハイテクノロジーを追いかけるだけで

はなく、いわゆる本当に地に足のついたさまざまなレイヤーのイノベーションというものを視野に入れた上で、かつ活動範囲というのは地域にとどまることなく世界に打って出ると、そういう地域をいかに日本に生み出していくかということで、先ほど国の役割なんですけれども、これは国がストーリーを書くものではなく、地域の中でも主体となる人がストーリーを書くと。それに対して必要な、そこでは限定的なものに対する何が必要かということを経験しながら詰めていく。でないと過保護な親になってしまうと。それは避けなくてはならない。そのあたりのことを一緒に議論させていただければと思います。

【松原主査】

どうもありがとうございました。

それでは、内山田議員、お願いいたします。

【内山田議員】

おはようございます。総合科学技術イノベーション会議の活動をしている中で、私は地方創生に科学技術イノベーションが大きなエンジンの一つになれるんじゃないかと、今すごく思っておりまして、本当に思いを語ったら1時間ぐらい時間がいただきたいんですが、その中でこの6つの視点にも織り込まれておりますが、私は幾つかキーワードがあるんじゃないかなと個人的に思っておりまして、これは1つは地方における産学官連携。それからもう一つはクラスター化。先ほども大臣からも出ましたが、地方を日本の代表的な拠点にもっていくと。みんなが同じことをやるんじゃないかと、特徴あるものをもっていくという中で、重要なプレーヤーとしましては地方の大学、それから地方の中小企業、それからベンチャー、それから最も大事なプレーヤーの1人が私は自治体だと思います。さっきの地方創生がうまくいっているところというのは、実際は本当に自分たちのこととして長期にわたって取り組んでいるところが多いと思いますので、これは本当にどうしたらいいかというのを皆さんでこれから熱い議論をしていただければいいんですけれども、非常に政権も含めて政策の実効性も含めて、今、非常に大きなチャンスじゃないかと思っておりますし、ここでうまくできなかったら当面、日本の地方創生はできないんじゃないかぐらい思っていますので、よろしく願いいたします。

【松原主査】

どうもありがとうございました。

座長は時間厳守というので大変失礼な言い方をいたしましたけれども、まだまだいろいろ御意見があるかと思えますけれども、一言私から短めにコメントさせていただきますが、資料の2のところに冒頭あります1行目から2行目ですか、私自身も地域イノベーションの研究を続けておりますけれども、ここ非常に難しいと思いましたのは、1行目から2行目にかけて書かれている「社会的イノベーションを誘導して新たな価値を創出する」という、そういう地域を目指すというのがあります。これは科学技術イノベーションをそういうものにつなげていくということは非常に挑戦的であり、日本がそれをぜひやるべきものと思っています。地方創生の中でこういうものをやるということの意義を非常に強く感じております。

視点1から6については、私も非常にいいものが出てきていると思っております。まだまだいろいろな御意見があるかと思えますけれども、これを出発点にいたしまして、タスクフォースのいろんな2回目以降の議論の中でも検証して、6つの視点を見直しながら進めてまいりたいと思えます。

特段御異議なければ、このまま進めますがよろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

#### 【松原主査】

それでは、第2の議題に移らせていただきます。希少糖プロジェクト(香川県)についてということですがけれども、皆さん方も御承知だと思いますので、早速内容のほうに入りたいと思えますけれども、文部科学省、経済産業省のいろいろなプロジェクトを受けまして、しかも表彰をいろいろ受けております。26年度の産学官連携の功労者表彰、文部科学大臣賞を受賞しておりますし、一昨年は当時の総合科学技術会議が経済産業省の地域イノベーション協創プログラムの事後評価を行った際の成功事例として官邸で行われた会議でも報告されたものでございます。

本日はこの2省の取り組みを事業ごとに見るのではなくて、この希少糖の研究開発から実用化に至るまでのプロセス、軌跡について全体を俯瞰した形でお二人からプレゼンをいただきたいと思えます。

まず、本件について調査分析されました科学技術・学術政策研究所の奈良所長及び犬塚総括上席研究官、野澤上席研究官からお願いしたいと存じます。どうぞよろしく願いいたします。

## 【奈良所長】

ただいま御紹介にあずかりました科学技術・学術政策研究所の奈良でございます。

本日は、非常に示唆に富んだプロジェクト例として香川の希少糖のお話を中心に御紹介させていただき、あわせて青森のプロテオグリカンの話も若干御紹介させていただきたいと思っております。

個人的な話で恐縮ですが、2001年に知的クラスター創成事業と都市エリア産学官連携事業を立ち上げたときの担当でございました。非常に思い入れのあるプロジェクトなのですが、かれこれ十何年たって、大臣の御発言にもありましたけれども、本当にそれらが地方にどれぐらい役に立ってどうなっているのかというところにつきまして、若干反省もあるんですけども、引き続き研究所として調査研究をやりながら、しっかりした政策のためになるようなデータを出していきたいというふうに思っています。

それから、何回も話がありましたけれども、基礎研究から実用化まで20年とか30年かかってしまうわけです。「長い見守り」という視点がありましたが、それを非常に痛切に思っています。当初はきらっと光っていると思われるものも、それを本当に商品化、実用化するためには、やはり20年、30年とかかかってしまいます。そういう意味でも、政策の総動員というお話もありましたけれども、個々のプロジェクトだけではなくて、関係省庁全体の様々なプロジェクトを全体で評価していくというような視点が非常に重要だと思っております。今回こういう説明の機会を設けていただきましたことに感謝申し上げますとともに、御議論の際に少しでも私たちの研究成果がお役に立てれば非常にありがたいと思っております。

長く見守るのも必要ですし、それから政策のシームレスな支援というのも非常に重要で、関係省庁縦割りではなくてやはり横割りの総合評価をしながら、プロジェクトを長く見守っていくということが非常に重要なことというふうに思っております。

それでは、具体的な中身はうちの犬塚総括上席研究官のほうから御説明させていただきます。

## 【犬塚総括上席研究官】

第3調査研究グループの犬塚でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

まず、3ページ目を御覧ください。今回2つの地域の事例につきまして調査研究をまとめさせていただきましたけれども、分析というところを書いてございますように、インタビュー等を通じましてケーススタディー分析、比較分析を行ったというものでございます。

4ページを御覧ください。まず、最初に香川県における希少糖の実用化につきまして御紹

介いたします。

香川県は温暖で雨の少ない気候を生かしまして、江戸時代から砂糖、塩、綿の生産が盛んな地域でございます。そういう地域の特色がございます。右側に希少糖を含めた糖の図が描いてございますが、こちらのほうは自然界の存在量の図でございます。この後に御発表いただきます近藤社長のほうから御紹介があるかと思しますので、ここでは自然界ではこういう存在量の糖が存在しまして、この赤い存在量が少ないものが希少糖ということでございます。中でも、今回開発の中心となる希少糖は、右側の3つで黒く書いてあるうちの真ん中のD-プシコース、これが今回中心となる希少糖でございまして、その実用化につきまして御報告いたします。

5ページ目を御覧ください。今回の御報告では各省庁で行われた施策を時系列に捉えております。左側に開発プロセスというものがございますが、まず「学」である香川大学でございますけれども、1960年代から農学部で多糖、オリゴ糖、単糖の研究が行われてまいりました。今回の「学」のキープレーヤーであります何森先生、こちらのほうは1984年に希少糖の研究を着手しております。今から30年ほど前ということでございます。

「官」の施策といたしましては、そちらに科学技術庁、文部科学省、経産省、農水省、文科省、経産省と並んでおりますけれども、このような省庁による支援が行われたということでございます。

また、右側に産学連携体制というものを書かせていただきました。こちらのほうでは、県内の組織は緑、また県外の組織は黄色にしております。先ほど佐々木先生からも、県内外の壁を越えた連携ということがございましたけれども、こういう形で希少糖の場合は県内外の企業がかかわりを持ちながら進めたということでございます。

例えば、「産」側の1つのキープレーヤーでございます松谷化学工業というものがございます。こちらのほうは兵庫県伊丹市に所在している会社でして、でん粉加工のパイオニアでございます。この松谷化学工業が2004年に参入したきっかけでございますが、これは昔の会長がテレビを見られて、こんなことをやっているんだという中で、香川の希少糖に係る取り組みに参画されたと、そういうきっかけだったと承知しております。

結果的に今回、この産学連携の中でキープレーヤーを果たすとともに、左側の開発プロセスを見ていただきますと、2013年には香川県内にプラントを開設するということまで行われたということでございます。

次のページ、6ページを御覧ください。こちらのほうは希少糖における知識の創造・価値

の連鎖というものでございます。時系列的に20年、30年を捉えまして、入り口から出口までを客観的に見たものになります。左側の下が入口の香川大学の希少糖のシーズになります。右上の食品、農薬、医薬品と、これは出口になります。現在のところでは食品が現在の出口、将来的には農薬、医薬品というところにも新たな芽をつくろうという動きでございます。

また、この表の見方でございますが、左側の軸に商品、販売、製造、知的財産、応用研究、基礎研究とございます。特にこの真ん中の製造、知的財産、応用研究、それぞれがこの出口に向けての役割を果たしたというところを今回の香川の例では御説明したいと思えます。それぞれに該当しますのが緑の丸で3つ書いてございます。応用研究につきましては希少糖生産技術研究所、知的財産につきましては希少糖食品、また近藤社長がいらっしゃいますレアスウィート、また、製造につきましてはサヌキ松谷ということで、先ほどの県内につくられたプラント関係でございます。

この表を離れます前に、もう一つ御説明したいのは、右下に青丸で書いてあるものがございます。先ほど食品に向けての産学連携に向けて御説明いたしましたが、右下の青い枠は農薬関係の動きでございます。こちらのほうは、農水省の2つの事業等をもとにいたしまして、新しい農薬という出口に向けて研究が進められているものです。なお、先ほど御説明しました各省庁のほかの支援策については、下側に赤字で書いてございます。

次のページを御覧ください。先ほど3つの丸で示しました役割を果たした4つのキープレイヤーにつきましては、それらキープレイヤーが緑丸で4つ書いてございます。年代順でいきますと、何森先生を含めた研究をベースとする研究開発を行う法人としてつくられたのが、2006年から希少糖生産技術研究所でございます。また、知的クラスターの創生事業の中で、それぞれの企業の各研究成果をまとめて特定保健用食品申請を行う法人がつくられたということで、2007年から希少糖食品というものがございます。また、近藤社長がいらっしゃいますD-プシコース等を使った商品の販売、企画、開発等々を行われますレアスウィートが2010年から。最後に、製造を行いますサヌキ松谷が2012年からということで、それぞれがこのような出資関係でつくられて、クラスター化が図られたということでございます。

8ページを御覧ください。こちらのほうは成果ということでございますが、参加企業数100余社、それから商品化数は100から700商品、希少糖含有シロップ販売額は6億円、最近の情報では11億円ということで、伸びているという状況でございます。

また、こちらに書いてございませんが、希少糖含有シロップ関連製品の市場規模でございますが、現在200社が使用しておりまして、100から200億円の市場と推定されているという

ことが松谷化学工業から報告されております。

次に9ページでございますが、こちらのほうは簡単に説明させていただきます。青森県におけるプロテオグリカンの実用化。これは糖鎖でございます。効用につきましては9ページの右下に書いてございます。

10ページを御覧ください。こちらのほうも、先ほど申し上げました開発プロセス、産学連携体制というものが書いてございます。こちらのほうは各省の施策による支援ということに加えて、一つポイントがございます。

まず産業界の一つのキープレーヤーが角弘というところ です。右側の産学連携体制で緑で書いてありますとおり地元の企業でございます。近代農具関連の製作、販売を目的として設立された企業でございます。時代の変化に応じて地域社会への貢献を使命にされている会社でございます。今回、弘前大学の高垣先生との協力に当たりまして、その協力に必要なノウハウはありませんでした。他方、地域に貢献したいという使命感から、ノウハウを有する方々を新たに雇って、高垣先生とともに研究開発を行ったと、実用化を行ったというものでございます。

一方、一丸ファルコスというのが県外企業でございます。こちらのほうは、2009年から参画したわけでございますが、2009年よりも前に、左下に注にあります経済産業省の事業がございました。これは同じプロテオグリカンの抽出の事業なのですが、高垣先生はシャケの鼻軟骨からですが、一丸ファルコスにつきましては、鶏由来のプロテオグリカンの抽出ということで、この経産省の事業をもとに研究が行われました。しかし、鳥インフルエンザ等の問題があり事業は中止したということでございます。

そういう角弘、それから一丸ファルコスが両者がどうやって知り合ったのかということでございますが、こちらは両者とも三菱商事との取引がございました。三菱商事の関連会社を通じまして接点を築きまして、それぞれが連携したということでございます。

次のページを御覧ください。同じように右上が出口、左下が入口となっております。ただ、それをつなぐキープレーヤーである角弘、それから一丸ファルコスの接点は、右の上のところで交わっておりますが、2009年の共同事業契約の締結というところで、一気に商品化に進んだということでございます。また、新たな流れといたしまして、右側に医薬品関係の新たな動きもブルーの丸で始まっております。

12ページを御覧ください。角弘それから一丸ファルコスがどう連携しているかというものを示しております。角弘のほう青森県内の化粧品メーカー、食品メーカーに卸す。それが

ら、一丸ファルコスのほうは大手化粧品メーカー、大手食品メーカーに卸すということで、それぞれすみ分けをして連携して進められているということでございます。

13ページを御覧ください。こちらのほうが成果でございます。参加企業数101社、商品化数168商品、関連製造品出荷額29億円、素材製造額2億円ということでございます。

まとめでございますが、18ページを御覧ください。18ページの左下にありますとおり、先ほど坂田先生もおっしゃいました埋め込みということが非常に重要かと考えておりまして、製造の現地化、資本の現地化、そして、製造プロセス、ビジネス展開、いろいろな市場・販路とかそういうことの情報なりノウハウを持っているというようなことの現地化、そういうことが必要な要素と考えております。

最後に19ページでございますが、政策への含意といたしまして、地域が主体的に取り組む、地域伝統と特徴に基づいた独自性のある研究開発の振興が必要だということがこれで言えると思いますし、イノベーションの創出を優先させる取り組みへの継続的かつ多角的な制度的な支援、こちらのほうも必要かと思えます。

最後に、イノベーション促進と地域への波及効果及び全国への展開とを考えました、また先ほどの議論の中で海外という視点もあるかとも思いますが、地域外要素の埋め込みを含めたパートナー企業、プロモーターの参画ということが重要かということでございます。

以上でございます。

#### 【松原主査】

大変わかりやすい図表を使って御説明いただきましてありがとうございました。

続きまして、この希少糖の研究開発の初期から、初期の段階では香川大学の学長として統括されまして、その後、みずから大学発ベンチャーを立ち上げられて、現在はレアシュガースウィートの販売を担っておられます株式会社レアスウィートの近藤社長から研究開発から実用化に至る経緯等について御説明いただければと思います。よろしく願いいたします。

#### 【近藤社長】

失礼します。御紹介いただきましたレアスウィートの近藤でございます。

私、この希少糖の基礎研究段階から現場を見てきた者として、今、犬塚さんから報告がありました希少糖事業について二、三コメントをさせていただきたいと思えます。

最初に、レアスウィート社というのは、D - ブシコースを含有したこちら、商品を、これ

がサンプルなんですけれども、ボトル詰めの商品を販売している会社なんです。そこでメーカーである松谷化学さんから、こういう家庭用向けボトルを販売するという形で携わっています。ちょっと先ほどの御報告の中で抜けていた点は、知財をレアスウィート社が集めて、それを一括して松谷化学に実施させると、そういう役割は果たしております、産学官連携の場合、結構いろんな共同出願という形で入り組んでおりますので、それをレアスウィート社が必要な特許については集約しているという、そういう役割も果たしております。

それで資料の3 - 4、希少糖事業の概要を私どもでまとめたものがございますので、これに即しながら、気づいた点をコメントさせていただきたいと思います。

最初は1枚目をめくっていただきますと、先ほどのように希少糖の定義でございます。自然界に多く見られる糖というのは7種類ぐらいに限定されておまして、それ以外の50種類ほどあります糖については全て存在量が非常に少ない糖、希少糖と呼ばれるものだということでもあります。この希少糖について、先ほどありましたように80年代から香川大学農学部のほうでは何森先生が、希少糖に変える酵素を研究されております。当時、単糖を研究されるということは何の意味もないんじゃないかということではほとんど相手にされなかったと、そういう時代が十数年続いておりました。したがって、科学研究費補助金も一度も受けたことがなかったと、そういう時代がございまして、たまたま希少糖D - プシコースをつくる酵素を発見された。このD - プシコースが単糖の常識を覆して、機能性があるということがわかりました。それで、一気に注目されるようになりました。

2枚目の裏側に左のほうに国からの補助金、真ん中に香川県からの補助事業、こういうのをずっと年代を追って書いておりますけれども、地域先導研究ということから始まりました。大量生産ができるようになって機能性が見つかる。その機能性をさらに追求していくということで地域先導研究、この先ほど奈良さんが紹介されましたけれども、その当時から御指導を仰いでいたものでございます。久しぶりにお隣に座らせてもらって大変懐かしく思っております。ずっとそれ以来、都市エリアまで文科省関係並びに経産省関係の補助をいただきました。ところが、こういうことで機能性が見つかるまでのところが問題であると私は感じておまして、結局、常識を覆すようなそういう科学的な発見というのは全然評価されない、その当時は評価されないものでありますので、現在進められている資源の有効活用ということで重点配分、あるいは競争的資金、こういうものが過度に行き過ぎますと評価されないで使える恒常的な研究費というのがどんどん少なくなっている現状では、あすのイノベーションを起こすような発見というものが、果たしてどれだけ確保されるのかというのが非常

に心配になっているところです。過度なそういう重点配分とか競争的資金ということには常に評価されない部分の研究というものを保障していく、そういう配慮が必要ではないかと思っている次第です。

それから、次にいろんな成果が、その補助の結果出ております。6枚目のスライド、希少糖事業の現状というのがございます。これは酵素の発見でプシコースが大量にできるようになりますと、そのプシコースからさらに酵素反応で次々と新しい希少糖をつくることができるようになりました。そこで、動物実験等を行えるようになりました。その結果、一方ではD-プシコースの機能性食品としての方向性と、それからさらに農水の補助事業を受けるような形で希少糖の農業用資材への応用というのも、かなり商品化が近づいている段階までできているものがございます。さらに新しい希少糖、例えばアロースという名前が出ておりますけれども、これはプシコースから酵素反応でアロースというのできるんですけども、これは非常に抗酸化作用の強いものでございまして、医薬品の方向ということで今、まだ基礎的な研究の段階であります。

問題なのは、そこで事業化ということで、補助事業のときに特に事業総括さんにはできるだけリーダーシップを発揮して、事業化というのをどんどん推し進めていく、そういう役割を担うべきだということはよく言われてきておりまして、そうしますと、大学の研究者というのは勝手なことをやりますので、必ず摩擦が起こるという例も私、たくさん聞いておりました。幸い私どもの希少糖では、事業総括が研究者の出身で実業家として事業総括になられたと。これは非常によかったというふうに考えております。大学の研究者と非常にうまくつき合うことができる。彼らの自由な発想をできるだけ生かしていこうということで、基礎研究が長く続いたという特徴があるのではないかと考えております。したがって、ある面ではリーダーシップを発揮する必要がありますけれども、やはり基礎研究は自由な発想をもとにした研究者の研究というところを重視していただく必要があるのではないかとこのように考えております。

最近の大学の内部でも、学長さんのところに権限がざっと集中していくという形が見えてきておりまして、そうしますと、学長さんのリーダーシップで自分のところの大学はこういう研究を売り物にするんだということで、一斉に研究者を同じ方向に向けてしまおうという形がとられる場合がございますけれども、こうなりますと、やはり評価されない研究というものが無視されて、次代のイノベーションを起こす発見というのはなかなか出てこないのではないかとこのように感じている次第です。

それから、スライドの7番目、結局商品化の段階になりまして、プシコースの結晶粉末を特定保健用食品に申請しました。平成22年3月に申請して、もう既に丸5年たちました。まだ審査中ということでございます。途中で委員さんが交代されますと、新しい委員さんが次に新しい質問をされるということで、なかなか質問が途切れることがないと。何とかこの審査をできるだけ効率的に行ってもらわないと、商品化のところでは一つの壁になるのではないかというふうに思っております。現在、商品化、特保を皮切りにして商品を出して、それで特にアメリカへ売って出ようと思っていたわけですがけれども、なかなか日本国内での商品化というのがおくと。その間にことしから来年にかけて、恐らく外国のメーカーがプシコースをつくり始めておりますので、この一、二年の間にはアメリカで恐らく価格競争になるような形があらわれてくるだろうと。なかなか日本の技術が外国のほうで商品化するというのは非常に厳しい状況になってきているということでございます。

スライドの7、8を、8のほうも見ていただきたいんですけども、その間に希少糖含有シロップというものを開発しました。これは何森先生の酵素反応ではなくて、アルカリ異性化というかなり昔にやられてきた技術でございます。アルカリにしますと糖の構造が不安定になります。加熱しますと不安定になります。そういうもので不安定になりますと、糖が構造変化を起こしまして希少糖があらわれてくると。その技術を使ってプシコースが大体五、六%、希少糖が入ったシロップということで、五、六%入りますと機能が発揮できるという基礎研究がございましたので、それでこういう商品を開発したわけでありまして、現在売られている希少糖入りとか希少糖シロップというのは、全てD-プシコースが五、六%かつ全体の希少糖の割合が15%ほど入ったレアシュガースウィートという商品、これ唯一でありまして、これがいろいろ使われて、例えば同じようなレアシュガースウィートを使って、その上にオリゴ糖を乗せているとか、割とよく似た甘味料が既に10種類以上加わっていると、こういうことでございます。

**【松原主査】**

元学長に申し上げにくいんですけども、そろそろ時間が来ておりますので、まとめていただければ幸いです。

**【近藤社長】**

最後に、そういうことで、商品化するところでも壁があるということでございますので、

今年度から始まりました新しい機能性表示食品、これも糖は除外するとなっております。糖の弊害を抑える糖なんですけれども、それはもう完全に門前払いになっていると、そういう壁もございますので、どうぞ施策は基礎研究のところから商品化のところまで一貫した施策をお願いしたいと思います。お願いばかり申しまして申しわけありません。

【松原主査】

どうも貴重な御発言、ありがとうございました。

副大臣、大臣、お忙しいかと思imasので、どうでしょうか、ここで一旦切っていいですか。

【山口大臣】

続けていただいて。ちょっと僕は公務の関係で、すみません。

【松原主査】

御発言あれば、よろしいですか。

【山口大臣】

まだまだ続けていただきますように、よろしく願いいたします。

(山口大臣退室)

【松原主査】

それで、第3の議題が実は11時32分からスタートと言われていて、議論する時間がほとんどないんですけれども、少し時間を5分ぐらいとらせていただいて、御質問、御意見いただければと思いますけれども。

まず、平副大臣、もしあれば。

【平副大臣】

糖の弊害を除外する糖だからというのは、まさにそうですよね。それで、山口大臣、私、松本政務官は消費者庁なども所管していますので、ちょっと引き取ってどういうことか聞いてみたいというふうに思います。

(平副大臣退室)

【松原主査】

ありがとうございました。ぜひよろしく願いいたします。

農水省それからJST、何かありましたらどうでしょうか。

【農水省】

農水省でございますけれども、農水省のほうでやっております資料3 - 3のところがございます事業でございますが、これは競争的資金でございますして、基礎的な研究を2006年から2010年で……

【松原主査】

資料の3 - 3ですか。何ページですか。

【農水省】

資料3 - 3の6ページでございます。

【松原主査】

6ページ。

【農水省】

それに掲げてございます斜めに入っている青のラインがございますが、その上に農林水産省の2本の事業がございます。最初の2本の競争的資金がございますして、2006年から2010年の基礎的研究分野で希少糖のいろいろな資材への可能性についてやりました。その中で、農薬的効果ですとかそういったものがある程度見えてきたということがございまして、その下にございますイノベーション創出的基礎的研究推進事業という応用の研究をやる競争的資金のほうである程度のめどがついてまいりまして、今度は量が、実際の実用になった場合に量がどのくらいまで減らせるかという研究をしていただきまして、ある程度のめどが出て、今、それぞれ民間企業と大学のほうで実用化に向けてスタートしているといったようなところでございます。

【松原主査】

三井化学アグロが出ておりますけれども、そういう面ではこれから大きく伸びていくような可能性があるかと。

JST、いかがでしょうか。

【科学技術振興機構】

JSTの齊藤でございます。

大臣退席されましたが、やはり産学連携事業につきましては継続というものが非常に大切だと思っているところでございます。非常に地域におきまして一つ一つの課題、大事なものがたくさん、まだまだ原石が眠っていると思います。ぜひともそういうものの発掘をさせていただきたいと思っております。ただし、こういう継続も必要なんです、ただやらやるということではなく、ステージごとに適切な指導をしていただくプロモーターなり、また事業総括が必要かと思っております。そういう実は人材が若干、今、少なくなっているところでございます。ぜひともそういうところの人材育成ということにも御尽力いただければ大変ありがたいと思っております。

以上でございます。

【松原主査】

どうもありがとうございました。

あと委員の皆さん、何かありましたら、いかがでしょうか、どうぞ。

【佐々木委員】

佐々木です。すみません、1つだけ教えて下さい。

シーズから始まって、最終的ないろいろな製品の売れやすさみたいなのは、いつごろからこの研究の中で想定し、見えてきたのでしょうか。最初は多分、技術中心で開発されていると思うのですが、最終的に、いろいろな売れる製品がいつごろから、そういうのに使えるとか、これだったらいいねという、そういう議論が始まったのは大体いつごろのことですか。

【松原主査】

近藤社長でいいですか。

【近藤社長】

希少糖含有シロップです。レアシュガースウィートを開発する段階で、甘味料ですから砂糖のかわりに使っていけるという想定はもう最初からできておりました。

【佐々木委員】

最初の段階から、こういうふうに使えばいいなというのはわかった上でやられたわけですか。

ありがとうございます。

【松原主査】

ほかにいかがでしょうか。

【坂田副座長】

最初に、近藤先生がおっしゃった基礎シーズの研究の多様性が重要だということについてですが、私もよく例に出していますのは、2011年にノーベル化学賞をとられたシュヒトマン先生が発見された準結晶です。彼の場合は、当初、とんでもない研究だということで、一旦職を失われるところまで至り、たしか1984年だったと思いますが、論文が掲載されて何とか、教員職を得ることが出来ました。独創性の高い研究については、評価が難しいという点がございますので、先生がおっしゃるように非常に重要なことだと思います。

もう一つは、先ほどのサプライチェーンの話がございましたけれども、地域の中で新しいサプライチェーンをどううまく設計できるかということが大事です。出会いができた後のビジネス展開は基本的には企業の企業力に依るわけですがけれども、いい企業同士の出会いの確率を高められる地域の環境づくりは、我々の力の見せどころではないかなというふうに思っています。

以上です。

【松原主査】

よろしいでしょうか。ほかになければ、ちょっと急がせて申しわけありませんが、まだま

だいろいろ聞きたいことは多いんですけども、第3の議題に移らせていただきます。

RESASにつきまして、この概要につきまして、まち・ひと・しごと創生本部事務局から御説明をお願いできればと思います。よろしくお願いいたします。

#### 【早田企画官】

まち・ひと・しごと創生本部の早田でございます。こちらの画面を使って御説明させていただきますが、お手元に資料4というプレゼンのパワーポイントがあるかと思います。最初、1枚めくっていただきますと、RESASのほうについての目的ということが書いてございます。このRESASでございますけれども、これはことし4月にオープンさせていただいたものでございますけれども、全都道府県、市区町村の今、地方版総合戦略の立案に際して、まさにデータに基づくPDCAサイクルの支援を回していただくという観点から、官のデータ、それから民のビッグデータを全部国のほうでまとめて、これを見える化をして、可視化をして提供させていただいているシステムでございます。それによって今まで、これはよく石破大臣がおっしゃることでございますけれども、経験と勘と思い込みで地方のいろんな施策が立案されていた、もしくは執行されていたというものを、もっとデータに基づいたしっかり成果もデータにはかかっていく。それを見て、また施策を変えていくと、こういったPDCAサイクルをデータに基づいてしっかり回していくといったような趣旨でございます。

このペーパーの4ページ目を御覧ください。RESASの全体像が書いてございます。今、4つのマップを提供させていただいています。産業マップ、人口マップ、観光マップ、自治体比較マップ、4つございますけれども、この中で産業マップというものにつきましては、帝国データバンクの取引データを使っているという観点から、これは自治体の方々がID、パスワード、それから誓約書を書いていた方のみが見られる限定画面となっております。逆に、産業マップ以外の人口と観光とか、これらについてはウェブ上でどなたでも見ていただけるようになってございます。ブラウザはグーグルクロームという限定がございますけれども、一度見ていただくとありがたいです。現在、普通にフェイスブックとかツイッターで、一般の方々が自分の町とか地域をRESASを使って分析をして、投稿するという現象が起こっています。また、NPOとか市民の方々がRESASを使って、「じゃ、我が町を語り合いましょう」みたいな会合が実際各地で行われ始めております。

本日は地域イノベーション、地方でイノベーションをどう起こしていくのかという観点から、特に関係すると思われる産業マップでどういうことができるのか、今、自治体の方はこ

の産業マップを使って何をしようとしているのかについて簡単に御説明をさせていただきます。

まず、産業マップの「全産業花火図」というところがございますけれども、これは自分の市とか県が一体何の産業で外貨を稼ぎ、付加価値を呼んでいるのか、何の産業は雇用を生んでいるのかというものを一瞬で示すものであります。ここに「取引流入額」とありますけれども、これが例えば石川県小松市で見ているものであります。何の産業で域外、市の外からお金を稼いできているのか。何の産業で付加価値を生んでいるのか。何の産業で雇用を生んでいるのかを見ていただいているものであります。これにより、自治体として一体何の産業に、限られた財源を充てていくのか、そういうポートフォリオ、産業戦略を立てていただくのにこれを使っていただきたいと思います。

同時に、ここに自治体を追加するという概念があります。小松市で今、見っていますが、小松市の隣の加賀市を加えてみます。このように全部で10の自治体を加えることができます。いまや1これにより、隣接する複数の市町村とか都道府県で産業構造全体で見たら、何の産業で支えているのかを見られる。これによって、さっき佐々木先生からもありましたけれども、まさに行政区域を超えたいろんな連携を図っていくことができる。イノベーションを生んでいくとき、さっきの山口大臣のお話もありましたけれども、全ての産業でイノベーションを生むということは不可能です。そのときに、自分の地域は一体何の産業が賦存しているかというのをまず大きくマクロでつかんでいただくのが、この「全産業花火図」というものでございます。

次に、今度はセミマクロで見っていきます。「産業別花火図」というもので見ていきますけれども、これも石川県小松市の例えば繊維産業で見っていきます。これも帝国データバンクの取引データに基づくのですが、ぴょんぴょん青い線が飛んでいますが、これはお金の流れです。石川県小松市の繊維産業はどこにももの売っているかがわかります。これ、ダブルクリックするとグーグルマップのようにどんどんズームしていくわけですが、今回引きません。そうすると、石川県小松市の繊維産業は一体どこにももの売っているのが市区町村単位かつ業種別に出てきます。そうすると、東京とか名古屋とか大阪に多く売っているのは、誰もが理解するところなんです。非常にユニークなことに、例えば北海道の岩見沢市のゴム製品製造業に売っているというのがわかるわけです。そうすると、なぜ繊維がゴム製品に繊維を売っているのか。ここには何かしら、例えばアラミド繊維とか特殊な素材を作って提供しているのではないかなど、新しい業種を越えた連携を発見していくことにもつながりま

す。

最後に、一番 R E S A S で重要なのは、「企業別花火図」というものでありまして、今度は個別の個社の取引になっています。これは石川県の製造業が今、一体どこ取引しているのかというのを可視化をしていくわけですが、ズームをずっとしていきます。そうすると、ここ例えば個別の企業でといたしましたけれども、こういう個別の企業の取引関係みたいなのが全部見えてくるわけでございます。その中で、どういう企業が地域における中核企業かというのを選ぶ機能がこのマップにはついていまして、皆さんのスライドですと、10ページ目とか11ページ目を見ていただきたいんですけども、画面の一番下に、ここに地域中核企業候補というボタンがありまして、これを押すと、石川県の製造業の中での中核企業候補というのがここに出てきます。その中で、どういう企業が自治体として特に支援していくべきなのかというのを選ぶ指標がコネクター度、ハブ度とか雇用貢献度、いろんな指標があるわけでございます。

この指標については、後でこのスライドの11ページ目を見ておいていただきたいんですけども、これを使って自分の県、例えば石川県だけで5万社中小企業があります。県庁マンがそのうち何%知っているかという、商工労に10年ぐらいいる人でも恐らく半分以上知りません。そういう知らない企業の中にも、こういう地域を支えている中核企業は必ずいるわけでございます。そういうところを見つけていって、まず訪問をして、その企業の課題を聞いていく、それをしていくことで、この企業は今、新しい技術開発に取り組んでいるとか、又はやろうとしているけれどもこういう課題を抱えている。そういうのを全部とらまえてきて施策に反映していくというのが、ある意味、地方の産業戦略、もしくはそういった技術開発戦略の一つのポイントになるかと思うんですけども、5万社を一社一社訪問していると、これはもう日が暮れるわけです。何十年もかかる。したがって、企業を絞って、どこから訪問していけばいいのか、そういう重要度合いが高いところからまず選んでいく、こういうことができようかと思っています。

もう一つ、ぜひ皆さんに見ていただきたいのが、これも佐々木先生のお話にございました行政区域を超えた取引関係の広がりというところでございます。これはまた繊維で見えますけれども、石川県の繊維が一体どこ取引しているかを見ると、これもやっぱり東京、名古屋、大阪とあるんですけども、非常にやっぱり福井との関係が深いというのが見てとれます。これ、スライドでいうと8ページ目をちょっと見ていただきたいんですけども、皆さん御承知のとおり、北陸は繊維の集積地であります。R E S A S には、石川県と福井県の繊維の取引

だけを抽出するという機能がございます。福井を追加して域内のみに変える。これが両県の繊維企業同士の取引関係で、ここが石川と福井の県境なんですけれども、当然企業は県境なんか全く無視して取引をやっているわけです。ところが、皆様御承知のように、石川県庁は石川県庁で技術製品開発支援とか販路改革支援があります。福井県は福井県でまた技術開発支援とか販路改革支援があります。しかしながら、こういう実際の産業サプライチェーンとつながりを見ていただいて、行政の壁を越えた、これなら石川と福井で両県で組んで技術開発支援をやっていこうとか、販路改革支援をやっていこうとか、そういう連携の取り組みを R E S A S を使って自治体の方々が取り組んでいただければありがたいと考えております。

最後でございますけれども、今、特許のデータについても、150万の特許が今、公開されているわけでございますが、これを地図上にプロットすると、今の企業の位置とまさに重なるところもあれば、重ならないところもある。もしくは大学の周辺に相当集積しているところもある。これを見ていくことで、我が区域、我が市、我が地域には実はこんな特許があったんだという、またこれで新しいつながりが生まれるんじゃないかと思っていまして、これが今、私ども2期開発でやらせていただいています。 私からは以上でございます。

#### 【松原主査】

どうもありがとうございました。

終わりの時間も近づいておりますけれども、5分程度質疑をさせていただければと思えますけれども、構成員、まずはタスクフォースのメンバーの方々から御意見いただければと思えますが、まず、では坂田先生から一言お願いいたします。

#### 【坂田副座長】

基本的にはこのシステムは地域の活動支援という政策の立案であるとか、それから具体的な政策の運用だとか、そういったことを目的にしております。私も何度も R E S A S の設計に携わらせていただきました。そういう意味で、先ほどの6つの視点の中の地域が主役という、まさにこういった発想を具現化したものだと思います。地域におきましては、今の早田さんの御説明の中では、特に考えないといけないのは、ルート細かい情報、ここの企業の情報までわからないと、政策の設計、運用においては不十分であると。国と違いまして、地域に行くと具体的にどの企業をピックアップして支援するんだと、どの技術を支援するんだということになりますので、そういったルートの非常に細かい情報まで操作性のある形で盛

り込んでいるというようなところが特徴ではないかと思います。

ちょっとほかの方もあるので、以上で失礼します。

【松原主査】

どうもありがとうございました。

それでは、吾妻先生、いかがでしょうか。

【吾妻委員】

すばらしいシステムだと思うんですけども、ただ中核企業というか、頑張れる企業って放っておいても何でもやっちゃうんです。そういう企業以外のところをどうするのかというのが一つあるんじゃないかと思うんです。あと、今、先生からお話があったように、個別の企業の情報というのがすごく重要で、例えばその企業を経営されている社長さんの将来にわたる考え方とか、ビジネスに対する考え方、新しいことをやるハードルを越えられる考え方とか、そういうところってすごく重要になってくるんです。私どもはスモールビジネスですけども、北海道から九州までやっています。そういう部分は実は先ほどちょっとお話ししましたけれども、信用金庫などだとしっかり押さえているんです。社長さんの性格まで押さえております。ですから、そういうところがこういうデータベースに反映されてくると、よりすばらしいものになるかなという気がします。

【松原主査】

どうも貴重な御意見、ありがとうございました。

佐々木先生、お願いします。

【佐々木委員】

非常に見やすく可視化ができているじゃないかと思います。ただ、できれば海外にも線が飛ぶといいですね。多分、国内だけだと内弁慶になってしまうので、海外もだんだん、情報は手に入れにくいと思いますけれども、平均データでもいいのですけれども、何かそういうのがあるといいと思います。

もう一つ、やはり経済データといいながらも、ものづくり技術というのですが、特徴のある強みのある技術とかそういうアカデミアのマップなんかとも多分ダブらせて、それを多次

元で映して相関をとると何か見えてくるとか、そういう技術視点のデータもおいおい入れて  
いっていただければもっといいんじゃないかと思います。よろしくお願いします。

【松原主査】

ありがとうございました。

土生委員、いかがでしょう。

【土生委員】

非常におもしろそうなシステムなので、これを触り始めたらずっと遊んじゃいそうな気も  
するんですけども、恐らく重要なのは、これをもとに何をしたいかとか、どういうデータ  
が欲しいかというところ。そこを考えておかないと、いいものができたねという感想だ  
けで終わってしまうと思うので、そこの出口になるコンテンツ、何を出力するかというこ  
ろを整理しておく必要があると思います。そういう意味では、最後に特許をこのデータの中  
に取り込んでいくというお話がありましたが、特許に関するデータもうまく使えるのではな  
いでしょうか。特許というと、どうしても技術の中身、ここにこんな技術があるというこ  
ろに注意がいきましがちなんですが、特許や商標などの産業財産権を出願している中小  
企業というのは、受け身じゃなくて何かをやるとうとする姿勢がある会社なんです。当社はこ  
ういう新しいアイデアを考えた、この技術を活かしたい、こういう名前をつけて商品を展開  
したいという、自分で何かをやりたいと意思を持っている会社だと理解しているので、そ  
ういう意味では、中小企業で特許や商標を出願したことがある会社、最近一生懸命出願してい  
る会社をひろい上げれば、地域の中でもやる気のある会社とか何かをしたくて手を挙げてい  
る会社を抽出できると思うんです。ですので、そういう会社を、例えば最近出願件数が増え  
ている会社を抽出して、そういう会社に行政が積極的にアプローチして支援するといったこ  
とを考えれば、やる気のある会社を応援するこのシステムを活かしたコンテンツが一つ想定  
できるのではないかと思います。

【松原主査】

どうもありがとうございました。

原山議員、内山田議員、ありますでしょうか。

【原山議員】

先ほども御指摘なさっていたように、思い込みというのが相当あるわけなんです。3つと  
いいですか、こうであるというのが実はデータから見ると少しギャップがあるとか、これが  
中核じゃなかったと。それはおのれを知るということで非常に重要なんです。そのためには、  
坂田さんが言っているように、マイクロデータがないとできないんです。これはいろんな研  
究者の方が御指導、御努力なさってデータを集めつつ、また帝国データベースの購入も必要  
になり相当コストがかかると。一企業一機関ではできないので、ある種の公的な役割とい  
うのが出てくるところです。そこでどこまでできるかがまた難しいんですけども、それがあ  
ると、主体となる人たちが、それは主体は必ずしも地方自治体じゃないかもしれないし、中  
核となる企業かもしれないし、何らかの形でアクションをとるときに現状を知った上でアク  
ションをとると。それがこれまでのアプローチとかなり違うところで、組む相手をどこに見  
出すかというときに、既にあるものとの隙間を狙っていくのか、それは作戦というか戦略なの  
で、その戦略を立てるためのツールとしての活用。でも、肝心なのは戦略を立てる主体がな  
いことには、これは意味がないわけで、同時に先ほど佐々木さんがおっしゃったように、国  
内で閉じている話だと発展性というものが限定的になってしまうと。どこまで海外の情報を  
とれるか、それがまた難しいことなんですけれども、OECDでもかなりマイクロデータを  
集めているんですが、かなりレイヤーからすると、上の部分になってしまう。個別の企業ま  
でどこまでデータを取れるか、それもやはり国際協調しながらやっていくことかなと思っ  
ております。

【松原主査】

どうもありがとうございました。

内山田議員、いかがでしょうか。

【内山田議員】

今まで地域に対して勘だとかイメージで思っていたことが、定量的表現されているとい  
うことは僕はすばらしいなと思いました。今、ちょうどまさにプレゼンのときにあったように、  
このデータを見て何を思うかというのが、つくられた方は物すごくよく理解しているもの  
ですから、このデータを見るとこういうことがわかりますよねとおっしゃったんですけども、  
ああいうこのデータを読み解く力というのがないと、ただ眺めているだけでは何も出てこな

いというのが1個と、これは現在をあらわしているということなので、これから何を起こすかというのは、何でもかんでもこれで全部できるわけではないんですけども、それが起こすことができないから、逆にこれはだめかというところではなくて、これは現状を正しくあらわしているということですから、これからでも、こういうシステムからでも何か結果が得られますし、先ほど御発言がありました創業の精神みたいで思いを込めてやっていくというものは、これはまた別のやり方でちょっと考えないといけないかなと思ひまして、もう一つこのデータ、時系列が出てくるとすごくおもしろいかなという感じがしたんです。それは過去のデータを同じように取り込んでやっていくと、その地域の構造的な変化というのがばつと映画を見るように……

【松原主査】

時系列はある程度押さえているんですね。

【早田企画官】

過去5年間は入ってございます。まさに震災の前と後と、特に震災で被害を受けた地域が何の取引を失われたのかとか、何の産業をやられたのかということを見てとることができません。

【松原主査】

すみません、遮りましたがよろしいですか。今後も長期にわたるような時系列をとる必要があるかなと思ひます。ありがとうございました。

省庁の方、いかがでしょうか。よろしいですか。

【佐々木委員】

すみません、あともう一点だけ、1分だけ。

今、内山田さんの発言で気がついたのですが、やっぱり感度解析ができるといいのじゃないかなと。要するに、現状分析だけでなく、何かを変えたら影響がどう変わるかというのをシミュレーションベースで入れるのがいいのではないかと思うので、よろしく願ひします。

【松原主査】

それでは、すみません、まだまだ議論があるかと思いますが、時間もまいりましたので、資料の5を御覧いただければと思います。

今後の予定についてでございます。第2回目は来月8月19日水曜日の10時半から。第3回目は9月18日金曜日の13時30分から開催する予定でございます。詳細につきましては、後日事務局より連絡いたします。

全体を通しまして、御質問等ございますでしょうか。

本日は暑い中、たくさんの方にお集まりいただきましてありがとうございました。おかげさまで時間どおり終わることができそうですが、最後に松本政務官から御発言いただければと思います。よろしくお願いいたします。

#### 【松本政務官】

きょうは本当にお忙しい中、こうして活発な議論の展開をいただきまして心から感謝を申し上げたいと思います。本当にありがとうございます。

先月、閣議決定いたしました科学技術イノベーション総合戦略2015でも地方創生は柱の一つとなっております。我が国にとりまして最も重要課題の一つだとも考えているところであります。

本日は科学技術イノベーション推進の6つの視点についてご議論をいただきました。また、希少糖プロジェクトというモデル事業の御報告、御説明もいただいたところでありまして、大変唆に富むそうした教訓というものも得ることができたのではないかと考えております。先ほどお話がございましたように、すぐに結果が出るものでもないし、今はそんなに価値を生むとも思っていなかったものが将来的には大きな価値を生んだ、そういう事例ということでもありますから、なかなか難しい部分というのものもあるんじゃないかと思っておりますけれども、しかしながら、こうした事例から一つ一つのことを学んで、多くの教訓というものをしっかりとつかみとっていただきたいと思っておりますし、何よりも大切なことは、こうした事例を通じて各地域の皆さんに将来に向けてのさまざまなビジョンを描き、そして行動を起こしてもらうことが大変重要だとも思っておりますので、ぜひタスクフォースの皆様方にはこれからの各議論を通じまして、そうした各地域におけるイノベーションをしっかりと生み出していくことができるような、そうした議論というものをお願いできればというふうに思っているところでもございます。

RESASという、そうしたさまざまなこれまでなかったような取り組みも国として今、

進めているところでありますので、ぜひ今後ますますの活発な御議論をお願いいたしまして、私からの最後の御挨拶とさせていただきます。ありがとうございます。

**【松原主査】**

全体をまとめていただきましてありがとうございました。

それでは、これにて第1回タスクフォースを終了させていただきます。どうもありがとうございました。

- 了 -