

## 平成25年度山形県科学技術会議 議事概要

日 時 平成26年3月10日（月） 13:30～15:30

場 所 山形県庁講堂

出席委員 横山会長、五十嵐委員、井深委員、今野委員、坂本委員、高橋幸司委員、高橋まゆみ委員、武内委員、武田委員、馬場委員、林委員、本田委員、吉田委員

委員紹介のあと、横山会長を議長として議事に入った。

### (会長)

それでは協議に入ります。本日は平成24年3月に本会議で提言し、改訂された「やまがた科学技術政策大綱」の進捗の説明をいただきながら、委員の皆様にご意見を頂きたいと考えております。それでは事務局から説明をお願いいたします。

### (事務局)

参考資料1により、科学技術政策大綱の3本柱を説明の後、報告・審議(1)、(2)、(3)を説明。

(1)「やまがた科学技術政策大綱」の重点推進方策に係る事業について

資料1により、「1. 山形の「強み」を生み出す研究開発の推進」を中心に主要な事業を説明。

(2) 研究評価委員会の報告等について

資料2により、試験研究機関のマネジメント、研究評価、外部資金の獲得などについて説明。

(3) 県試験研究機関における最近の主な研究成果について

資料3により、代表して以下5課題の研究成果について、各試験研究機関から口頭で説明。

①山形県の公共用水域及び土壌における放射性物質調査

(環境科学研究センター)

②自然毒中毒防止のための毒性研究

(衛生研究所)

③機能性ナノ材料複合めっき技術と高性能電着工具の開発

(工業技術センター)

④大吟醸酒醸造に適した酒造好適米「山形酒104号」

(農業総合研究センター水田農業試験場)

⑤牛胚をダイレクト移植できる超急速ガラス化保存用具の開発

(同 畜産試験場)

### (会長)

それでは委員の皆様、ただ今のご説明についてご意見・ご質問などありませんか。

### (委員)

今発表の5つの研究テーマについて、大変興味深く聞きました。2点、質問があります。1点目は、機能性ナノ材料複合めっき技術についてです。既に特許を2件取得し更に出願件数が3件ありますが、これは既に企業と実施しているのでしょうか。例えば半導体企業などとライセンス契約を結び、ロイヤリティー収入があるのでしょうか。またそこまで行かなくても、無償で技術を提供してライセンス契約まで行っているのかという点です。

2点目は、牛胚のダイレクト移植についてです。これも大変興味深く聞きました。今は54%ぐらい(受胎率)ですが、得てしてこういうものは急速に成功率が上がって行ったりするので、ぜひ発展

させて頂きたいと思います。これは非常に簡便な方法でやられているので大変面白いと思うのですが、これは諸外国でも似たようなことが出来るのかどうか。もしそういうことならば、特許を取得し世界に広めるということ、特許というのは権利を取って、独占的・排他的権利を振りかざすのではなく、それを無償で提供するという手もあります。それで、山形の技術を世界に認めてもらうという意味でも、これに名称をつけたらいいと思います。山形にちなんだ名称をつけ、出来たらそれを商標登録する。それも知的財産権になり、それが横文字で山形何とかとなれば、こういう方法は日本の山形県で発明されたのだと末永く残るはずです。ぜひそういう視点を持って戦略を練って頂きたいという質問と意見です。

#### **(工業技術センター)**

1点目のナノ材料関係ですが、資料3の3ページの一番下の4の特許については、県内企業との共同研究で、特許も共同出願であり製品化をして頂いて、実施料をいただいているところです。金額については、現在、持ち合わせていないので、後ほどお知らせしたいと思います。

#### **(畜産試験場)**

貴重なご助言ありがとうございます。特許に関しては、説明では言いませんでしたが、昨年3月に出願しております。審査請求はまだですが、今はそのような状況です。

世界的に牛胚移植がどのような状況かと言うことについては、申し訳ありませんが諸外国の状況については把握しておりません。おそらく、文献的にはこういう技術は、日本のほうが得意と言うと変ですが、先駆的にやっていると理解しています。

名称につきましては、メーカーの方と商品名をどのようにするか話し合いの途中で、できれば山形の地元がわかるようなものを、先生がおっしゃられたようにやっていければいいな、ということで進んでいるところです。ただいまお話いただきましたご助言を検討して、進めていきたいと考えております。

#### **(委員)**

牛胚についてですけれども、これは牛の話ですから。人間よりも牛の数が多いという国があるのですから。例えばアルゼンチンとか。そういうところで、もしかしたら爆発的に利用されるという可能性もあるので、ぜひ世界特許を取ったらいいと思います。取るかどうかは後から考えるとして、PCT出願と言うのもありますので、弁理士と相談し、それでお金を儲けるなんてあんまり考えなくてもいいんです。もちろん、ロイヤリティー収入が入ってくるのならばそれに越したことはないですが。そんなことに囚われないで、やはり技術を、日本の技術、山形発の技術を世界に示すということが一番大事だと思います。ですから、そういう視点で、ぜひ世界中にこれを認めてもらうということを考えて頂きたいと思います。

#### **(会長)**

ありがとうございました。他に何かございませんか。

#### **(委員)**

先ほどの重点推進方策に係る事業の中で、合成クモ糸の件に関して、みなさん、詳しくお伺いしたいでしょうし、もう少しどのような進捗なのか、どのように進捗をさせたいのかなど、県としてのお

考えがあるのでしたら教えてください。

**(事務局)**

平成26年度の事業の中にも合成クモ糸繊維の関連で、工業技術センターの協力を得ながら産業化を進めて行くという説明をさせていただきました。慶應先端研から生まれましたベンチャー企業のスパイバー社と、自動車関連メーカーの小島プレス工業が共同で、合成クモ糸繊維の量産化に向けたサンプル供給を進めていくということで、昨年11月に試作研究棟が完成しています。今の所、月産100キロぐらいの生産、試作サンプルの生産が始まったという状況であります。今現在、平成27年度頃には、月産1トン体制をとということで、伺っております。

県では、バイオクラスター形成促進事業を進めておりまして、慶應先端研の研究成果を生かした産業振興ということで、そこから生まれてきた合成クモ糸繊維についても、本事業の中で産業振興を進めて行きたいと考えております。

その産業化にあたりましては、全く新しい素材と言うこともあり、今現在、そのJIS規格ですとか、ISO国際規格等々の取得にあたりまして、これからその評価方法などを具体的に設定していく必要があります。

そこで従前、工業技術センターでは、これまでの既存繊維などについてノウハウを持ち合わせていますので、そういったノウハウを持っている試験研究機関の協力を得ながら、商品化に向けた様々な評価技術の開発を進めていくことで、県はそこをバックアップして行きたいと考えて、26年度予算に盛り込んでいる状況です。

**(委員)**

ありがとうございました。鶴岡市と言うのは、蚕の絹糸に関しては、全て一貫生産、生産から製造まで一貫で出来るという地域特性を持っていると聞いております。そういった意味で、そのような歴史的な背景を持ったところで、今おっしゃった、教えて頂いたような産業が育っていくということに、期待感を持っていくことができると思いました。ありがとうございました。

**(会長)**

ありがとうございました。他に何かございませんか。

**(委員)**

いくつかの研究成果を教えてくださいありがとうございました。例えば8番の大吟醸酒好適米の説明があったのですが、出羽燦々の酵母・米があったからこそ、山形県のお酒というのが大変評価が高くなったということ、酒造メーカーの方々が口を揃えて言っております。本当にすばらしい研究の成果が、至る所にあるんだと感じています。

そういう中で、もう少し、こうした山形県の産業の下支えを担っている県の試験研究機関の成果が、県民にももう少しアピールされてもいいのではないかと思います。

例えば今日おいしくスープを頂戴したのですが、こういったものもそうです。鶴岡市の富田先生を中心としたメタボロームの研究グループは、世界に発信する研究をされていることもありますが、私たち一般県民の中までは浸透していないというところがあります。(一般には)このスープになった段階で、ようやくこういうことがあるのか、ということが周知されると思います。

これだけの研究を、様々な研究をなさっているの、私ども県民にももう少し知らせていただきたいなど感じたところです。

私、2月に東京ドームで行われましたテーブルコーディネート展に参加したら、山形ブースと言うのがありまして、県のさまざまな物産が展示されていました。そういった東京での展示も、3年前から山形が展示されているということ、芸工大の会田先生のご紹介でというお話を伺ってきました。

東京に行って、山形って見つけるとすごくうれしい気持ちになるんです。山形を東京に発信していくこと、それから山形県民に対しても、その山形県産品が非常に素晴らしいものであるということ、そして、それを牽引しているこういった研究をしていच्छるということ、ぜひとも県民に、もう少しわかりやすい形で、アピールして頂ければいいと思います。

それから、資料3の4ページを見て感じたことですが、大豆の収穫量が世界的にも見直されてきている中で、日本全体の大豆の食料自給率というのは5%を切っていると思います。山形県の場合、大豆収量300キログラムを実現できる体系の確立という研究の中で、今の山形県の大豆の収量というのはどのくらいあるのか、教えて頂きたいと思います。

#### **(農業総合研究センター)**

大豆の反収はどれぐらいかと言うことですが、年次によっても違いますが、ここ数年の数字を見ますと、10アールあたりだいたい150キロ程度ということで、だいたい目標としているところの半分程度です。大豆の多収に非常に一生懸命の方もいच्छるので、平均的な数字としては、そんなところであります。

#### **(委員)**

大豆100粒運動というのをしている方がおりまして、辰巳芳子（たつみよしこ）という人です。料理研究家です。実は私、この方のところに習いに行っておりまして、鎌倉で命のスープという教室を開いております。その中で大豆の収量をあげるということは、日本の農業の中で、今もっともしたくはならないことだ、取り組まなければならないことだと、何年も前から、おっしやっています。

それで大豆100粒運動というのは、子どもたちに、手のひら一杯の大豆を植えさせる運動を、子どもたちから起こして行こうという運動です。後で調べて頂ければと思います。その大豆100粒運動の全国サミットが、5年ほど前に川西で開かれました。それは紅大豆に注目されたからです。今その大豆の収量を上げるというのは大事なことだと思いますので、日本の食を下支えしている大豆の収量を上げるということに、ぜひとも山形県ががんばって頂きたいなと思います。以上です。

#### **(会長)**

ありがとうございました。他に何かございませんか。

#### **(委員)**

この研究成果を見て感じたんですが、もう山形県ではやっているかも知れませんが、これだけ試験研究機関があつて様々なことやっているの、ぜひ研究成果を論文にする。論文にして世の中に出すということに、積極的に取り組んで頂きたいと言う期待です。今日発表された17の研究成果を見ると、全体で山形県の試験研究機関でこれだけやっているのでしたら年間論文50報ぐらい出てもいいんじゃないかと思います。これは試験研究員の士気高揚にも繋がるし、また山形県全体のプレゼンス

を高めるために繋がっていく訳で、それが新しい知見の創出とか、研究進展に必ず結びついてきます。

それで論文なんて書くのは簡単です。私も大学に居た時には、学生には論文執筆と学会発表と論文投稿を絶対必須条件と言いつけておりましたが、なんだかんだ言って、結局学生はやります。そのように義務付けると、それがすごいステップになるんです。若い学生はすぐに木に登ります。ですからぜひ山形県も、研究成果をあるいは研究活動を、全国にプレゼンスを高めるという意味でも、論文創出ということに積極的に取り組んでいただけたらいいなと期待しています。

**(会長)**

はい、ありがとうございます。他に。

**(委員)**

委員の言われたことは確かだと思います。ただ県の場合、非常に難しいところがあり、単年度予算でいきますので、次の年の学会発表とかを予め要求しておかないと旅費も何も出ないということがあられるんです。ここを何とかして頂かないと、県の研究者にとっては非常に動きにくいところがあります。例えば論文発表するのも、今は投稿料みたいなものもありますし、アクセプトされた時にはまた印刷代みたいにお金を取られたりします。それが前の年から予算要求していて、本当に書けなかったらどうしようと思ったりする訳です。ですから、それはまとまった予算として、どっかに取っておくというやり方とか、なにか事前の策が必要なのではないかと思います。研究者は特別だという意識を持ってもらったほうがいいかと思います。

あと事務局に説明して頂きましたが、私も合成クモ糸には興味があるのですが、1つお答えいただきたいのは、採算性が見込みが出ているのかどうか。ちょっとお答えいただければと思います。

**(事務局)**

先程ご説明しました合成クモ糸、今試作サンプル向けということで、月産100キロぐらいを生産しております。月産1トンぐらいに拡大する予定で「用途」によって少量でも相当付加価値の高いものが出来る可能性があり、メディカル系ですとか、そういった分野に応用可能になってくると、一定程度、目処は立ってくるのではないかと企業から話を伺っております。

**(委員)**

私どもが知っているものでは、非常にPRがされていて消えた繊維と言うのが、何十個もあります。ですからその「第2の死の谷」を越えさせるということが極めて大事だと思いますので、その辺の研究管理をよろしくお願ひしたいと思います。

**(委員)**

重点推進方策にかかわる平成25年度の施策2の「実用化を見据えた～」のところでは、自動車関連産業のことを出されていますが、26年度の主な事業には掲載してありません。また施策6「技術移転・事業化を推進する人材の育成」のところでは、自動車関連部品開発人材育成事業は、平成25年度、26年度の両方に掲載してあります。先ほどの人工クモ糸とあわせ、山形県では自動車産業のことも熱心に取り組んでおられるので、この資料を最終的に表に出す時には、予算の関係か何かで自動車関連のことが載せられていないのだと思いますが、いろいろな方、県民の方だけでなく産業界の方が見られた時、「山形県さん、あんなに自動車産業のこと熱心に推進していたのにここから外れて

いたのかな」と思われるのは、マイナスイメージがあるかと思います。単に何かの理由で記載していないのならば、記載したほうが良いと思います。見える化と言うのが非常に大事だと思っております。

#### **(事務局)**

基本的に事業としては26年度も継続して実施する形になっております。先ほどの資料1の25年度実績と26年度に対応表の中には、26年度にも自動車に力を入れていくと記載しておりますので、委員の言われるとおり、こちらの資料にも載せておくべきだと思います。

#### **(委員)**

対応表にも載せているということですが、そこまで細かくて見られるかということもありますので、最初のところを見ます。ぜひ、よろしくお願いいたします。

#### **(会長)**

はい、ありがとうございます。他に何かございますか。

#### **(委員)**

農産物の新たな新品種の開発というのが、「山形の「強み」を生かす研究開発の推進」に上がっていますが、リンゴやイチゴというのは全国で新しい品種がものすごくたくさん出ていて、競争にさらされていると思うのですが、費用対効果というのですか、長い間、立派な研究がなされて、品種が出て、それが他産地の新しい品種に打ち勝って、山形産が非常に売れているという実感が、農家の一員としてあまりないのです。

特にセイヨウナシの場合は、我が家でもいろんな種類を植えていますが、やはり産地を形成している「ラ・フランス」にかなう新しいセイヨウナシ品種が無いところを考えますと、イチゴとかがどれだけ他産地のものに打ち勝って、収入を得ているのかということ、どういうPRをしているのかということも含めて、お伺いしたいところです。

#### **(園芸試験場)**

園芸試験場では、現在、サクランボ、リンゴ、セイヨウナシ、リンドウにつきまして、品種育成をしております。サクランボにつきましては、紅秀峰をはじめとして5品種ほど育成した中で、一定のシェアを得ておりますが、委員ご指摘のとおり、セイヨウナシ、リンゴについては、まだそれほど多くの割合で生産がされているという状況ではないと認識しています。

リンゴにおいては、「秋陽」、「ファーストレディー」を現場と一緒に上手に作れる方法の検討を進めておりますし、セイヨウナシにつきましても、「メローリッチ」を中心に生産現場と一緒に作って、うまく作って儲かっていくという、品種的に優れた特性を持っていることはデータ的にはあるんですが、なかなかうまく作っていく技術がまだそこまで育っていないという認識で、そういう研究を進めている状況です。

引き続き、新たな品種を作っていく努力をする一方で、出ていった優れた品種をうまく使って、農家の方に儲かるように栽培して頂くということ、平行し研究させて頂いているという状況ですので、どうぞご理解いただきたいと思っております。

#### **(委員)**

手に取って食べてみると、他産地のものよりも山形産がおいしいということが、どのお客さんにも

わかるんです。リンゴは青森産だよ、長野産だよ、と思っていたのに、「山形のリンゴが一番おいしいね」と必ず言われます。ですから、技術開発なされた県の方は、自信を持ってよろしいと思うのです。PRの仕方もあわせて戦略的に考えていただけたら、技術などは農家の方もがんばるので、よろしくをお願いします。

**(会長)**

はい、ありがとうございました。他に何かございませんか。

無いようですので、次の報告審議の(4)に進めさせていただきます。

**(事務局)**

報告・審議事項(4) 科学技術を支える人材の育成・養成について

資料1および資料4に基づき、「2. 科学技術を支える人材の育成・養成」について説明。

報告・審議事項(5) 知的財産管理審査委員会の審査結果について

資料1に基づき、「3. 知的財産の戦略的な活用の促進」について説明。資料5に基づき、知的財産審査委員会の審査結果の概要を報告。

報告・審議事項(6) 科学技術奨励賞審査委員会の報告について

資料6に基づき、内容を説明。

**(会長)**

報告審議事項の(4)～(6)までご説明いただきました。委員の皆様から、質問等お願いいたします。

**(委員)**

それでは私の方から1点。知財の関係ですが、施策8の知的創造サイクルを支える人材の育成のところ。過日驚いたんですが、韓国では政府が国立大学の先生が出した特許を20件程選定し、その20件の選定した人たちに、いわゆる知財コーディネーターを付けて海外に売り込めと。それでその研究者は知財コーディネーターを通じて私のところに来て、会社を紹介してくれと言われ、うまくは行かなかったんですが、それだけのことをやり始めています。今の県がやっている人材育成の施策のところを見ると、悪い言い方をすれば発明協会に投げたままで、自らコーディネーターを付けて、どうのこうのというような感じには見受けられません。確かに収入が40万とか50万とかですので、それをやるのはなかなか難しいのかもしれませんが、そういうコーディネーターをうまく活用することによって、もっと収益を上げることが出来るようになるでしょうし、また今のままの体制でこの知財の管理がうまく行くとはいえません。その管理体制をどうするかと言うことを、もうちょっと積極的な進め方をしていただければと思っております。これは意見です。

**(会長)**

はい、ありがとうございます。知財に関して、何かないですか。

**(委員)**

資料5の下の方にある表をみると、実施料収入額というのが非常に重要なのです。特許というのは、出願したり取るというのは、やろうと思えば簡単に出来ることです。ここで50万とか60万とか、平成22年には88万となっていますが、もちろん企業等と比べれば額は少ないですが、額が少ない

多いという問題じゃなくて、何がしかの金額が実施料収入として上がってくることが重要なのです。これを増やすことに希望を持っていくということは重要ですけども、順調にここを確保していただくということが一番重要だと思います。

それから、この資料の裏にある審査結果を見ると、審査結果17件のうち、特許を廃棄したのが4件。廃棄するというのは非常に重要なことです。廃棄したからといって、実績が消えるわけじゃなくて、特許を認められたという、新規性がある、有用性がある技術を開発したという実績が残るわけです。技術革新が早い、潮目が早い時代ですから、1年たてば古くなって使わない技術があります。そんなものを特許として持っても何の意味も無いですし、登録料を払うだけでは特許庁が喜ぶだけです。そんなものはすぐ廃棄する。臨機応変に、廃棄も毎年のようにどんどんしていく。取る方もどんどん取る。そういう臨機応変性というのが審査結果にも出ているように感じましたので、大変いいと思いました。

#### **(会長)**

はい、ありがとうございます。他に何かございますか。

#### **(委員)**

視点が少し変わりますが、「サイエンス・ナビゲーター」とか、子どもたちに科学や科学技術に興味を持ってもらおう、と様々な取り組みをしておられることが分かりました。それで資料4を読ませて頂いたのですが、資料4の1ページ下の方の、「サイエンス・ナビゲーターの派遣」というところに、「子どもたちやその保護者等に科学技術に触れる機会を提供し、科学に対する関心を深めてもらうことを目的として、科学に関する知識や技能を有する人材を、地域で開催される科学教室の講師として派遣している」とあります。地域で開催される科学教室に、お子さんたちや保護者の方が「行って見よう」と思われるということは、相当な興味や関心があるお子さんとか親御さんだと思います。

私は、科学技術にあまり興味の無い子どもたちに、いかに興味・関心を持ってもらうかということが大事ではないか、と思います。そのことを考えますと、日常的に行われている学校での授業で、いかに面白い授業とか、興味を誘われるような授業に触れる機会があるかどうか、ということがとても重要になってくると思います。私自身は大学の地域教育文化学部勤務しております、教員免許取得希望の学生たちに授業をしているのですが、教員養成の場でも、こういうわくわくする授業のやり方とか、授業作りが、とても大事になってくるのではないかと思います。

一方、最近の学生たちの状況を見ますと、理科に弱い学生が多くなってきているということが学内でも課題の1つになっておまして、教員採用試験のための勉強でも、特別に理科の対策講座を準備したりして、何とか力をつけたいといけない、ということで取り組んでいます。ただ科学に関する知識をどれだけたくさん持っているか、ということではなくて、それをどのように子どもたちに自分のものにしてもらうか、ということが大事で、科学の面白さとか、楽しさとか、追究することの楽しさとか、そういったことを子どもたちにどのようにして実感してもらうか、ということが大事だと思います。

これは私自身のまったく個人的な希望ですけども、教員養成の場にも、「サイエンス・ナビゲーター」のような力を持った方たちに来て頂いて、何か力を貸して頂ければありがたい、と思いました。



**(会長)**

ありがとうございました。

**(委員)**

中学校に勤めています。子どもたちは本当に実験が大好きで、時間を忘れるぐらい一生懸命やっています。それで最近特に思うのは、確かに楽しい実験と観察の提供はとても大事ですが、子どもたち同士が関わるということもとても大事だということです。実験の途中でお互いつぶやきあうことや、「こうなんじゃない」、「ああなんじゃない」と言い合うような関わりがとても大事だと感じています。もちろん授業でも実験や観察を大事にしている、子どもたちの科学の目を育てたいという思いで教材研究をさせていただいております。

このサイエンス・ナビゲーターの活動は、平成17年から25年に至るまでに、件数も倍以上になり、参加者数も3倍と言うことで、本当にたくさんの人たちが参加していて、子どもたちの興味・関心の高さや、お家の方々も一生懸命なのだと改めて実感しました。こういうところで小学生たちが実験をしながらお家の人たちとつぶやいたり、話したりして、さらに楽しさなどを実感しているのかなと思います。

以前のこの会議の時に、「点で科学教室をするのではなくて、ぜひ繋がる線であってほしいと思っています。」と申し上げたところですが、本当に切れ目無く発達段階に応じたたくさん場を開催していただいていると言うことを聞かせて頂き、非常に感謝したところです。

それから先程申し上げれば良かったのですが、裾野を広げるということを考えた時に、先程委員から山形県民の方に、山形のすばらしいものを伝えていくという話があったのですが、山形市では中学校教員の研修会が年に1回あり、その中で山形県のいろいろな所に研修に行くので、こういう最近のすばらしい技術なども教員自身が見学や研修をさせて頂ければと思いました。戻れば必ず学校の現場で子どもたちに「昨日はこんな研修をしてきたんだ」という話をするので、そういうところで紹介をして子どもたちに興味などを持ってもらい、広げていくというのも教員の役割かなと思いました。

ぜひ子どもたちが実験をするとかそういう場に数多く触れられて、そしてやっぱり、ただそれだけではなくて、子どもたちが周りの人と関わりながら、興味・関心をさらに深めていけるという場がたくさんあると、子どもたちの目を育てて行けると思いますので、これまで以上に、ぜひ広げるところの推進をして頂ければと思ったところです。以上です。

**(会長)**

はい、ありがとうございます。

**(委員)**

先程の知財に関連することですが、お尋ねしたいのは、資料1の2ページの知的財産のところ「3. 知的財産の戦略的な活用の促進」とあり、その下には「知的財産の活用による産業の活性化を図るため～」となっているわけですが、県全体として産業振興ビジョンとどう連動されているのか、全体としての大きな戦略の方向性の中でどう位置づけられているのでしょうか。それから個別の（知財の）案件で実際に県内の産業に大きく寄与するであろう内容は、発明協会さんにかなりお任せされているのかもしれませんが、その辺は具体的にどうされているのかお尋ねしたいのが2点目です。

もう1点は、先程、実施料収入が上がっていることが重要だというお話がありましたが、その実施料収入の中で、全部ではなくてもその関連する県内の産業に、どういうふうに規模拡大になり、地域産業振興への貢献になっているのかどうかをお尋ねしたいです。

#### **(事務局)**

はい、知的財産についての取り組みの状況ですが、県の方では産業振興ビジョンを作りまして、知的財産の活用についても産業振興ビジョンの中に盛り込んでおります。その知的財産については、特許をはじめデザイン等も含めた意匠ですとか工業所有権等様々なものを含めて、そういった知的財産を有効に活用していくということで産業振興ビジョンに位置づけしているところです。

実際にそれを具体的に、どのような形で県内企業に普及しているかと言う点になりますと、先程委員からありましたように、民間部分につきましては、かなり発明協会の取り組みに頼っている部分が多いというのが現状となっております。発明協会では、国の事業を活用しながら知財関連のアドバイザーを配置しまして、その方々が県内企業のいろいろな相談に乗っているという状況です。それから県では、公設試の知財を中心にしまして、顧問弁理士の方のいろいろな指導を受けながら県の知財を管理していくという状況です。また県の知財の県内企業への普及の部分については、各公設試さんとの共同研究ですとか、あるいは共同出願といったような形の中で対応しているところが、実際の姿になっています。

今後、有機ELですとかバイオテクノロジーも含めて、県で先導的に取り組んでいる事業、こういったものについての知的財産といったものを、県内企業に優先的に活用して頂く、自動車関連についても開発された技術について優先的に県内企業に活用して頂く、といった視点が重要になってきますので、そういった具体的な仕組みの部分については、県の方でも実際に企業までそういった技術が普及できるような仕組みというのを具体的に考えていく必要があると認識しているところです。

産業技術振興機構の方でも、様々な共同研究の一端を担う事務的な調整機能も持っておりますし、県の企業振興公社ですとかそういった関係団体からも、知財の持つ意味を含めて企業さんに普及して頂けるような知財の活用促進といったところを、県の中でも組織的に展開していくようなことを、今後検討していく必要があるかなと、認識しているところです。

それから従来、なかなか民間企業の知財のところは、県の方で入りきれないというところがございますので、県全体で県産業を含めた知財戦略を構築するのがなかなか難しい部分があるわけですが、県の先導的に取り組んでいるもの、それから公設試で取り組んでいるもの、そういった後から生まれてきた知財については、組織だった仕掛けを作っていく必要があると認識しております。今後の事業展開の中で、そういった仕掛けをどのように進めていくかということを検討していきたいと考えております。

#### **(会長)**

はい、ありがとうございます。他に何かございませんでしょうか。

#### **(委員)**

人材育成の件ですけれども、女性と若手の研究者にがんばってもらうという内容になるのですが、女性の研究者が研究活動とか研究開発に、効果的に実力を発揮できるような環境作りを進めていきま

す、というのが頂いた参考資料3の8ページの④にあるのですが、具体的にどのような環境整備がされているのかと言うことを教えてください。山形県内で女性研究者にいい環境が整っているということが世界的にも有名になれば、世界から若い優秀な女性研究者が山形にいらして、いい結果を残してくださるのではないかなというふうに期待しております。

本委員会の中にも、女性委員がずいぶん増えていいことだなあと思いましたけれども、まだまだ今回お集まりの県の方々を拝見すると、あまり女性の姿が見えませんが、ぜひ山形県は女性に働きやすいと、成果を出しやすいところだと、いうところを教えてください。出来てから何年かたった大綱ですから、環境が整っているのかなあと思っていますので、もし、具体的なものがあればお願いします。

#### **(事務局)**

はい、県の研究機関の人材育成については、資料4に記載しているものの他、試験場でもさまざまOJTといたしますか、内部の中で人材育成に取り組んでいるところです。県の施策としては、若手研究者の方については、先程も少し説明の中にありましたけれども、若手チャレンジ研究ですとか、さまざまな研修制度を設けて育成しているところです。

職員の男女の比率からいきますと、これまで男性研究者のケースが多かったのですが、このところ女性研究員の数もかなり増えてきている状況にあります。参考資料4「山形県試験研究機関に関する資料」の9ページに、女性研究職員数を整理しております。実際に階級別でいきますと、まだまだ次長級以上の方は少ない状況ではありますが、近年を見ますと、徐々にではありますが女性の数も増えては来ているというのが実情であり、現在、職員採用についても男女差を無くそうと進めております。ですので、先程来お話にありましたように、県でどんな研究をやっているのかということをもっと周知をし、県の公設試の研究が県民の生活向上ですとか、産業振興に非常に役立っているという姿を、しっかりアピールしていく、といったことが女性進出の1つの鍵にもなってくると考えておりますので、今後は更に女性の研究職登用ですとかに、力を入れていく必要があると考えているところです。

#### **(会長)**

はい、ありがとうございます。他に何かございませんか。

#### **(委員)**

1つだけ。先程来、知財の活用、戦略的活用というところでお話が出ていましたが、例えば国の政策上、いろいろな支援策がございます。そのような中小企業支援関連をリンク付けしているミラサポ（未来の企業★応援サイト：中小企業庁委託事業）というのがございます。皆さん御存じないかもしれませんが、先程の入り口のところだと非常に敷居が低くなりました。この中にも確か知財の活用という項目があったと思いますので、入り口のあたりの話はこういったところで、もう少し高度なことは別のところだと、もう少し関連付けてお使いになれば、突然ここに大きな予算をつけて、ここだけで動かそうとしなくても、おっしゃった範囲の中で対応できるものもあろうかと思いました。以上です。

#### **(事務局)**

今、委員の方からお話ありましたように、知財については商工会議所、商工会の方でも取り組んで

おりまして、そういったものも含めて、大きな観点で県内企業の知財戦略というのをしっかり進めていきたいと思っております。

**(会長)**

はい、ありがとうございます。他に何かございませんか。

いろいろ貴重な御意見、御質問いただきましてありがとうございました。県の施策の方にもぜひ反映させて頂きたいと思えます。

以上で、本日の協議を終了させていただきます。ご協力ありがとうございました。

**(事務局)**

どうもありがとうございました。長時間に渡る審議になりましたけれども、委員の先生方には、研究開発の具体的な取り組み、人材育成の部分、それから知財の戦略的な推進の部分、等々ご意見・ご提言を頂きました。本日頂いたご意見を、私ども、それから各公設試の方でしっかりと考えさせて頂きまして、平成26年度の事業の中にしっかりと反映していくような形で、取り組んで参りたいと考えております。

今日頂いた内容につきましては、文言等こちらで整理させて頂き、また委員の皆様からご確認を頂きまして、県のホームページで公表させていただく考えでおります。併せて、各公設試の方にもしっかりとご意見の内容を提供しまして、全体としてしっかりとした対応ができる施策に取り組んでいきたいと考えております。

本日は長時間に渡りご審議いただきまして、ありがとうございました。

**(司会)**

これを持ちまして、平成25年度山形県科学技術会議を終了とさせていただきます。ご協力、誠にありがとうございました。