

平成25年度 第3回 あきた総合科学技術会議 出席者名簿

日時:平成26年3月26日(水)

場所:秋田地方総合庁舎6階 605会議室

区分	所 属	役 職	氏 名	
委員	公益財団法人秋田県木材加工推進機構	理事長	網 幸 太	欠席
委員	秋田県立秋田北高等学校	教 諭	岸 由 美	
委員	一般財団法人機械振興協会経済研究所	調査研究部長	北 嶋 守	欠席
委員	公立大学法人秋田県立大学	理 事	小 嶋 郁 夫	
委員	公益財団法人あきた企業活性化センター	理事長	佐々木 誠	欠席
委員	一般社団法人秋田県中小企業診断協会	代表理事・会長	佐 瀬 道 則	欠席
委員	秋田市立秋田北中学校	校 長	佐 藤 誠 子	
委員	株式会社ホクシンエレクトロニクス	代表取締役社長	佐 藤 宗 樹	欠席
委員	秋田県農業士連絡協議会	会 長	鈴 木 辰 美	
委員	国立大学法人秋田大学	理事・副学長	玉 本 英 夫	欠席
委員	株式会社三栄機械	代表取締役会長	細 矢 育 夫	
委員	山崎ダイカスト株式会社	取締役総務部長	山 崎 裕 子	欠席
委員	独立行政法人国立高等専門学校機構 秋田工業高等専門学校	校 長	山 田 宗 慶	欠席
会長	国立大学法人秋田大学	学 長	吉 村 昇	
委員	あきた食品振興プラザ	顧 問	米 澤 實	欠席

(50音順)

区分	所 属	役 職	氏 名
事務局	秋田県企画振興部学術国際局	局長(兼)研究統括監	高 橋 訓 之
〃	秋田県企画振興部学術国際局学術振興課	課 長	米 澤 輝 夫
〃	同	研究推進監	有 明 順
〃	同 科学振興・産学官連携班	主幹(兼)班長	鈴 木 英 一
〃	同 同	専門員	菅 原 政 志
〃	同 同	主 任	伊 藤 康 成
〃	同 同	主 事	松 江 夏 愛
〃	同 同	スタッフ	手 賀 直 矢
オブザーバー	国立大学法人秋田大学 学術研究課	課 長	大 山 弘 正
〃	秋田県生活環境部 健康環境センター	主任研究員	藤 谷 陽 子

- 1 開会
- 2 高橋局長あいさつ
- 3 吉村会長あいさつ
- 4 委員紹介
- 5 議事

議事 (1) 平成25年度のあきた科学技術振興ビジョンに基づく施策の実施状況等について

吉村会長：議事(1)について、事務局から説明をお願いします。

事務局：(資料1、2により、施策の実施状況、数値目標の達成状況等について説明。)

吉村会長：それでは、討議に入る。討議に入る前に、数値目標4「製造業の従事者1人当たりの付加価値額」について、説明をお願いします。また、数値目標の達成状況について、東北など、他県との比較で秋田県のランキングはどうなっているかなどの状況は把握しているか。

事務局：(「製造業の従事者1人当たりの付加価値額」は、経済産業省「工業統計調査」から把握していること、付加価値額は企業の生産額から原材料費等を差し引いたもので、新たに生み出された価値と定義していることを説明。また、数値目標の秋田県の全国での位置について、資料6に基づき説明。数値目標1「国等の競争的研究資金獲得件数及び金額」については、科研費の獲得状況は件数・金額とも30番台後半であること、数値目標2「新規に共同研究に参画する企業数」については、県独自の目標値で他都道府県との比較はないこと、数値目標3「特許実施許諾件数」については、東北地方では上位であること、数値目標4「製造業の従事者1人当たりの付加価値額」については、全国では40番台前半、東北地方でも下位であることを説明。)

佐瀬委員：数値目標1の「獲得件数」の25年度実績について、資料2では540件となっているが、資料6では353件となっている。この差は何か。

事務局：資料2は国や関係団体等から獲得した全ての件数、資料6は文部科学省の競争的研究資金のみの件数であり、その部分の差である。

米澤課長：補足すると、文部科学省のほか、経済産業省、農林水産省等の分も含むと4,000億円程度の規模となっている。文科省の科研費は2,400億円程度で、国の資金の6割を占めている状況である。全ての機関の実績を把握することが難しいので、科研費のデータをお示ししたところである。

吉村会長：科研費は、大学の件数、金額などランキングが全て公開されるので、データとして把握しやすいということであろう。

佐藤（宗）委員：数値目標について、24・25年度の実績からすると、27年度の目標は既にクリアできそうな状況になっているが、その点、どのように見直しを行うつもりか。また、数値目標2「新規に共同研究に参画する企業数」であるが、累計をみると400社近くということになっているが、純粋に県内で400社が共同研究に参画したということか、それとも、研究テーマが異なれば新規として取り扱っているのか。

事務局：1点目について、例えば、数値目標1のうち「獲得件数」については、既に最終目標を大きく上回るレベルで達成しており、今回、努力目標としてふさわしい目標値の設定を行うこととしている。詳細については、議題の（2）で説明させていただく。2点目については、純粋に新規の会社が共同研究を行った場合に1件としている。なお、県内企業・県外企業の両方が含まれており、その構成比は、ほぼ半々となっている。

北嶋委員：数値目標について、秋田は東北で4位、5位といったところだが、宮城県はちょっと離れすぎているが、例えば打倒岩手県とか山形県とか、目指すところはあるのか。福島県は大震災もあったが復興支援で様々な予算がついているので、また違った競争力を持ってくると思うが、そうなるかと青森と秋田で5位争いということになってしまう。こういった数字を、どういう形で研究者、開発者、企業の方に示し、頑張ろうと鼓舞するような形にしていくのか。ここだけで終わってしまっただけではいけない。もう1点、基本方向Ⅲにおいて、「わか杉チャレンジフェスティバル」をNPO法人与自然と共催とあるが、このNPO法人はどのような法人なのか。

事務局：1点目について、数値目標については前回会議の際も議題とさせていただいたが、競争的研究資金の獲得など、大学が占める割合が大変大きい。

その観点からは、東北大学のある宮城県、山形大学のある山形県が大変に強いが、その他の県との比較では、秋田大学が大きな力を発揮しており、東北第3位を目指そうというところを確認したところである。2点目について、法人名称は「あきた・まなV I V A創造塾」であり、秋田魁新報社、県教育委員会、秋田銀行などで構成される法人である。秋田県の将来を支える人材育成に関する事業を通し、秋田県に元気をもたらす取り組みを推進することを目的としている。「チャレンジフェスティバル」は、小・中学生を対象とした算数・数学における興味・関心・思考力の育成を進める「わか杉思想コンテスト」の後継事業であり、25年度の開催では546名の小・中学生及び保護者が参加した。

北嶋委員：意見としてだが、こういったフェスティバルを開催すると、小学、中学、高校の先生方の負担が大変増える。そこで、NPO法人といった外部的資源をうまく活用して、例えば、理科の先生で携わりたい方も多くいるだろうし、学生や若者で活動を広げたい方もいるだろうし、県の予算が厳しくなっていく中で、質を見る必要はもちろんあるが、NPOの活用も一つの方法として考えていく必要がある。

吉村会長：科研費については大学の責任であり、大学がいかに資金を獲得していくかにかかっているので、いつも学内にはっぱをかけて進めている。東北では、秋田大学は4番目である。東北大学、山形大学、弘前大学、秋田大学であり、いつも弘前大学には負けるなど言っている。かつては弘前大学に勝っていたが、医学部が金額を落としてから負けている状況。医学部の優秀な教員3名がJSTのネクストを申請し、科研費の申請ができなかったからだが、今回は申請しているので、4月には獲得できると思う。そうすると、去年は5億だったが6億近くまで伸びると考えている。県立大学も頑張っているし、そこで青森は抜いていきたい。岩手大学には勝っているが、岩手医科大学があるので、全体としては及ばない状況だが、青森・岩手といういい目標があるので、頑張っていかなければならない。

議事 (2) あきた科学技術振興ビジョンの見直し最終案について

事務局：(資料3、4及び6により、見直し最終案について説明。)

北嶋委員：「第2期ふるさとあきた元気創造プラン」で言えば「戦略6 人口減少社会における地域力創造戦略」、ビジョンで言えば基本方向Ⅱの「共同研究拠点の整備・活用」と基本方向Ⅲの人材育成に係る意見となるだろうが、人口が減っていくということで、クローズドな県だけの人材では限界があ

る。これまで、企業誘致、工場誘致ということ在全国各地でやってきたが、大量生産を国内で続けていくのは厳しく、自動車が若干残るかどうかなという程度。これからは、人材をどう県に呼び戻せるかということになる。今、電機・電子産業は非常にリストラが厳しく、30代後半から40代の方が、自分のやりたいことができない状況になっている。そうすると、やりたい研究・ものづくりができる環境さえあれば、地方に来てもらえるチャンスがあるということになる。資料5-1の40ページ、「民間企業等における科学技術系人材の育成・確保」とあるが、クローズドな県内人材だけでは難しい。どうやって大企業あるいは中堅企業でお金のこともわかって製品開発・販売を行ってきた人材を、Iターン・Uターンも含めて県内に呼び込めるか。「第2期ふるさと秋田元気創造プラン」には「ふるさと」という言葉があるが、誰にとっての「ふるさと」なのか。私のように県外にいれば「ふるさと」だが、住んでいる方にとっては日常であり、言いたいことは、オープンイノベーションまでいかないまでも、県だけの資源・人材でやろうとしても無理なので、どうやって中央から、あるいはフラストレーションになっている大企業の製品開発者を呼び込んでくるか。そのために、環境ということで、秋田は子育ての環境が非常にいいですよとか、研究のインキュベーションセンターがありますよとか呼び込むこと、ここはまさに共同研究開発拠点に係るところであるが、県内だけでは難しいところだと感じている。今年度、医療機器に係る全国調査で岩手県に行ったが、盛岡に、大手電機メーカーをスピンオフして、医療機器を作る会社を立ち上げ、20名を雇用している企業がある。ステップとしては、県のインキュベーション施設を使い、今は貸し工場を使い、ということをつないでいる。そういった形で起業家が出てくるという形もあっていいのではないかと思っているので、外から人材を磁石のように引き寄せる魅力を発信していただけたらと思う。

鈴木委員：北嶋委員の意見と似ているが、かつて、ドイツの小さな村に旅行したことがあるが、そこでは研究施設を無料開放している。国内の研究者が自由に研究機器を使って研究する。たった一つだけの条件は、そこで開発された商品は、その村に工場を作っていただくということ。それで、3つの工場が誕生して、操業しているのを見てきた。秋田県においては、私は農業なので総合食品研究センターを見学してきたが、研究機器の民間企業への貸し出しがあるが、結構、使用料が高い。そのため、それに入って、研究して新しい商品を開発する企業がとても少ない。私が行ったときは1社のみだった。そういうところにもう少し、思い切った予算を投入して、自由な発想で新商品開発をみんなが夢中になって進めていけるような環境が作れないかと思っている。ドイツの例はオーバーだとしても、少なくとも

も、色々な県の研究施設を一般にも開放するという事はあってもいいのではないかと思う。これからのことだと思うが、そこら辺も、新しい方向付けに加えていただきたい。

高橋局長：県の側から見れば、民間の機器を借りるよりは安いだろうというところはあと思うが、使う側からして高いなら実態を見てみる必要がある。使い方の点については、自由に使うというよりも、むしろ試験研究機関の方と共同研究的に打合せをしながらやっていくことで、例えば研究機器についても色々な使い方につながっていくのではないかと思っている。公の施設なので、使用に当たり、料金に差をつけることは難しい面があるので、研究課題等について、研究機関等とよく相談された上で、共同研究的に利用することが、むしろよいのではないかと感じている。

鈴木委員：私は、その逆ではないかと思っている。今は共同研究の形を取っているが、総合食品研究センターも人数には限りがあるし、それぞれテーマを持って研究を進めている。そのため、共同研究に入っていく件数は限られ、絞られる。進歩が遅い。こういうことをやっているのは、他県に遅れを取ってしまう。県内企業が自発的に、自分のアイデアで飛び込んでいけるような施設を作って応援していく、その方が進歩が早いのではないかと思っている。とんでもない、こんなことあり得ないというところから、ひよんなものが飛び出すのが科学技術。科学技術の先生方は、なかなか発想が自由にならない、堅いというところから、なかなか前に進まない、時間がかかるというところを感じるので、次回の見直しの際には、その点を考慮していただきたい。

高橋局長：私も、総合食品研究センターの機器、料金体系について把握しておきたい。

玉本委員：「第2期ふるさと秋田元気創造プラン」の基本政策に「ICTの活用と科学技術の振興」が位置付けられている。資料5-1の22ページに「研究開発分野の重点化方針及び重点分野別研究開発方針」の記載があり、重点的に研究資源を投入すべき3分野が定められている。前回の会議において、情報通信技術は基板技術なので記載はされていないとのことであったが、23ページに移ると、「情報通信技術を活用した研究開発分野に関しては、・・・引き続き研究開発を推進することとします」とあるが、「引き続き研究開発を推進する」という点について、どのように研究開発が推進されているのか、もう少し詳しく説明いただきたい。また、数値目標について、新たに設定される「科学技術関連講座等の受講人数」について、様々

な講座があると思うが、どのようなものを把握していくのか教えて欲しい。

有明研究推進監：1点目について、例としては産業技術センターになるが、従来から進めている。一般的な機器に関するものから、最近では医療センサーを活用した研究も進めている。これからも、公設試等と連携しながら進めていくという趣旨である。

事務局：2点目について、数値目標で把握する範囲は「推奨講座」（科学に興味・関心を持つ子どもの裾野を広げるため、大学、市町村教育委員会、フェライト子ども科学館等が開催する科学関連講座を、県が「推奨講座」として指定したもの）及び「あきた県庁出前講座」（県が事業等の情報を提供し、理解を図るとともに、県民に学びの機会を提供するために実施している講座。公設試でも開催）としている。大学が開催する講座も含まれているので、今後の実績の把握に当たっては、開催機関、講座内容等を確認できるように示させていただく。

細矢委員：施策3「国内外との連携・交流等の推進」に関する意見である。数値目標1の競争的研究資金については、東北の他の県に負けないようにとの話もあったところであるが、私どもでは、「輸送機コンソーシアム」という例がある。県外とまとまって、うまく売り込もうということでスタートしたもの。前の産業技術センターの所長から、秋田だけでは売り込めないなら、東北地域で一緒になってやればいいじゃないかということで、東北航空宇宙産業研究会で呼びかけて、当時の通産局からも色々バックアップしてもらって、東北一体で売り込みをかけた。そしたら、客の方もじゃあ行ってみようかということで東北6県を回って、そういった効果で、県内でも何社か受注につなげることができた。こういったいい例があるので、他の業種も色々、展示会とか、東北地域として展開しているケースもあるようなので、競争は競争として、それと合わせながら、国内外との連携・交流について、うまく取り組んでいただければと思う。

吉村会長：東北全体で取り組むテーマと、個別に県で取り組むテーマの仕分けが必要かと思う。例えば、今、東北7大学でスプリングエイト（SPring-8：太陽の100億倍もの明るさに達する「放射光」という光を使って、物質の原子・分子レベルでの形や機能を調べることができる研究施設）以上の素晴らしい放射光施設の誘致を計画していて、それは300億円ぐらいかかるが、いい線に進んでいる。7大学の学長が中心となって文部科学省にも働きかけている。そういう取り組みは既に始まっていて、2～3年後には誘致できるだろうと考えている。そういう国家的プロジェクトもあれば、

秋田県でなくてはならないテーマも個別に出てくるので、細矢委員の言うとおりに、それぞれ分けて、国あるいは県とタイアップして進めていかなければならない。この間、野村證券の本社の方と話したが、最近、東京から徳島に移住して、ソフト関連のベンチャー企業を起こす方が増えてきているとのこと。徳島は、ジャストシステムで名を上げた県であるが、では、秋田県はどうあるべきかという話になったとき、秋田県は農林水産業が弱い。食品加工産業が全くよくない。最近やっと秋田銀行や北都銀行も力を入れ始めてきたが、第6次産業として、食品加工ができる企業を育てなければならない。山形や新潟にも全く負けている。水産業・畜産業も秋田県は弱体化しているし、米だけはいいのだが、農業県秋田といっても米だけで、それ以外は他の県にも負けているので、今後、雇用も含めて、県とタイアップしながら県外資本を誘致して、一緒に進めていかなければならない。その中で、県から適度にバックアップしてもらおう。最初から官を頼りにしてもあまりよくないので、まず民が頑張る、その中で官とタイアップしていくことがいいのではないかと思う。

佐瀬委員：意見として、個人的には、この内容で進めていくことでよいと思っているが、キーワードがたくさんある中で、特に大切なのは、人材育成とコーディネートではないかと思っている。先ほど北嶋委員から、頭数が足りないなら他から持ってくるという話があり、全くそのとおりに感じているが、とはいえ、県内にいる人のレベルを上げるとか、いる人の認識を変えていくとか、いる人の頭の中を革新していく部分も必要かなと思っている。それが基本方向Ⅲの「人材育成」に係るのだと思うが、新年度から、四年制に移行した秋田公立美術大学の非常勤講師を務めることになっている。何を教えるのかと言うと、企業を起こしたりする際、一般常識を知らない人が多すぎるということで、社会の中の現場でどういうことが起きているのかを伝えて欲しいとの趣旨で、受けることにしたもの。人材育成とは、大学の公開講座もそうだろうし、民間企業の現場見学等もそうだろうが、初等・中等・高等教育の中に、もっと現場との接点を設けていくべきでないかと痛感している。もう1点は、コーディネートという言葉が何か所か出てくるが、誰がコーディネートするかということが一番の問題である。コーディネートする人を育てる、あるいは県外から引っ張ってくるのかも知れないが、みんながバラバラにやっていることをつないで一つの力にしていくことは、もう一つの非常に重要なキーワードになる。頭数が少なくても、コーディネート機能さえしっかりしていればそれなりの仕事ができるはずなので、それが秋田県の方針性ではないかと思う。これにプラスして、国際化のような視点がどこかに一つあった方がよいと思う。

有明研究推進監：コーディネーターの件について、県内には、大学、公設試、企業活性化センターなどに、コーディネーターが合わせて20名ほど配置されている。基本的には、民間企業で様々な経験をされてきた方が活動している。県内に限らず、自動車や電機関連など、県外からも情報を仕入れつつ、人を集めて来てもらっている。また、県ではコーディネーター会議を開催しており、コーディネーターに集まってもらい、その中で、情報共有と、コーディネーターそのものの質を高めるため、どういう風に課題を解決していくのかの方法を、中央から講師を招いて学習するような取り組みも行っている。

議事 (3) 平成26年度のあきた科学技術振興ビジョンに基づく施策の実施予定について

事務局：(資料1により、施策の実施予定について説明。)

吉村会長：施策の実施予定を説明してもらったが、平成25年度の施策の実施状況についての評価はどうなっているか。どのような成果があり、また、課題が把握されたのか。

事務局：(数値目標においては、実績が判明している4項目のうち3項目は達成しており一定の成果があったと思われること、ビジョンに定める施策は、全ての分野においておおむね順調に実施されたという認識であることを説明。課題としては、特に県の関係では、予算や人員体制の確保、研究設備・機器の更新等を引き続き進めていく必要があること等を説明。)

北嶋委員：基本方向Ⅱの中の「医療機器関連産業強化支援事業」について。今年度、医療機器関係の調査を担当しており、岩手県と山形県の状況を把握しているが、山形県では18社ほどで「置賜メディカルテクノネット」を立ち上げ、中小企業が集まって頑張っている。また、岩手県は「いわて医療機器事業化研究会」が、かなりの数の会員を得て、実績を上げている。東北では、福島県の郡山で毎年「メディカルクリエーションふくしま」が開催されており、東北の中では、福島が医療機器の拠点になりつつあると思っている。青森は青森で外部的なこともやっていて、全国に30近くのクラスターや研究会ができており、成長産業ということでブームになっている。東北の中でボードを作ってやっという連携もあるが、これも競争と協力をどうするか、コンペティションとコラボレーションをどうするかということである。医療機器関連は、非常に幅が広い。診断系もあれば治療系もある。クラスも1～4でかなり違うので、秋田県は何を狙う

のかということをちゃんとしないと、色んな県が何年も前から始めていることなので、秋田の資源や技術をどう生かして医療機器に参入するのかを考えないと、他でやってるからということだけでは、なかなかうまくいかないのではないかと。専門家の方に教えていただいたこととして、医療機器で儲けるのは大変ですと、ただし、勉強した成果を健康機器の方に広げてはどうですかと。地元の中小企業の方が、医療機器を直接販売するというのはなかなか難しい。うまくやらないと、岩手県でも既に色々やって実績を上げており、他でも頑張っているので、全国で医療機器をやっているから、ということでは、すぐに終わってしまうという危惧がある。色んな県が取り組んでいる。秋田も強みを出せるような分野、クラスにしていけないといけない。また、科学技術であるので、特許件数や論文という指標はわかるが、産学官連携を継続するとすれば、産学官の「産」についてはどういう成果が出たのかという、産業労働部マターになる。「その開発された製品は売れたのか」「企業の次の事業の柱になりつつあるのか」というところまで追わないと、「学」や公設試だけの評価では、産は無駄な時間と人を費やし、何も知らないで終わってしまう。産学官連携を続けることは目的でなく方法であるので、企業が元気になるためには、「どんな事業化により元気が出たのか」という評価が後でなされないと、続ける意味があるのかということになってしまう。これは、秋田県に限ったことではない。また、「産産連携」が入らないと、中小企業で物は売れない。いくらいい物ができて、いくら性能がいい物ができて、マーケットは受け付けてくれない。既に販売能力を持った大企業や中堅企業と、能力のある中小企業が産学官連携に入って、出口や市場を見て進めることを、産学官連携に関しては期待したい。

高橋局長：「医療機器関連産業強化支援事業」については、事業名は新しいが、これまでも医工連携ということで進めてきたものである。今回、事業名が変わり、産業労働部に移行するのは、「産産連携」、売れる物を作らないと、いくら新しい取り組みをしても、実績にならないという観点からである。その点については、秋田大学医学部で開発した研究成果が、間もなく5月ぐらいに発表されると思うので、期待していただきたいと思う。また、耳が痛いところであるが、特許の実施と共同研究の成果についてはおっしゃるとおりであり、特許の実施許諾件数がいくら多くても、それがどれぐらい売上げに貢献し、事業に貢献できたかということまで評価しないと、本当の意味での科学技術の成果、産学官連携の成果ということにつながらないのだと思う。私の認識だと、特許の実施許諾により一大イノベーションが起きて、生産額が倍にとどまらず10倍、100倍になり、雇用が大きく増えたというようなどころまで至る例はあまりないことが実状だと

思っており、引き続き、「ものになる研究」の実施は大事だと思っている。そうは言っても、やはりベースとなる基礎的な研究がないといけないと認識しており、大学は基礎研究という視点も忘れてはならないと感じている。

北嶋委員：今年、薬事法が改正される。そういう意味で、ソフトウェアも範疇に入るほか、全て薬と機器が一緒になっていたものが、機器の部分が分かれてくる。認証機関もスピードアップしようということで、開発や市場に出すスピードが上がるのではないかという期待が高まっている。是非、こういった機会をうまくとらえていただきたい。

吉村会長：科学技術と産業の結びつきは難しい部分があり、私も長年取り組んできたが、ヒットしたのは歩行環境シミュレータ「わたりジョーズくん」ぐらいである。これは52台売れており、APIが製造販売している。他にもいいところまでいったものはあるが、なかなか難しいところがある。先ほど医療関係の話が出たが、秋田には「秋田メディカルインダストリネットワーク」もあるし、医療分野について、新たな勝機というものを目指して、地道に頑張っていければと思う。

(終了)