

平成29年度第3回あきた総合科学技術会議

日時：平成30年2月1日（木）

13：00～

場所：県庁議会棟 大会議室

次 第

- 1 開 会
- 2 あいさつ
- 3 議 事
あきた科学技術振興ビジョン2.0（案）について
- 4 報告事項
パブリックコメントの状況並びに今後のスケジュールについて
- 5 その他
- 6 閉 会

【配布資料】

- ◆資料1 あきた科学技術振興ビジョン2.0概要（案）
- ◆資料2 あきた科学技術振興ビジョン2.0（案）
- ◆資料3 あきた科学技術振興ビジョン2.0関連ロードマップ集（案）
- ◆資料4 第2回あきた総合科学技術会議の主要な論点
- ◆資料5 今後のスケジュール

平成29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30年2月1日（木）

13：00～

場所：県庁議会棟 大会議室

区分	所 属	役 職	氏 名
会長	国立大学法人秋田大学	理事（地方創生・研究担当） 総括副学長	小川 信明
副会長	公立大学法人秋田県立大学	理事	鎌田 悟
委員	公益財団法人あきた企業活性化センター	専務理事	飯塚 政範
委員	あきた北央農業協同組合比内地鶏振興部会	会長	後藤 久美
委員	株式会社アイセス	専務取締役	齊藤 順子
委員	株式会社三栄機械	代表取締役社長	齊藤 民一
委員	国立研究開発法人科学技術振興機構	副理事	齊藤 仁志
委員	あきた知的財産事務所	代表弁理士	齋藤 博子
委員	DOWA エレクトロニクス 株式会社 半導体材料研究所	所長	柴田 智彦
委員	株式会社アスター	代表取締役	本郷 武延
委員	国立大学法人秋田大学	大学院理工学研究科長	村岡 幹夫
委員	公立大学法人秋田県立大学	理事兼副学長	吉澤 結子
委員	秋田市立飯島中学校	校長	渡邊 政志

（50音順）

区分	所 属	役 職	氏 名
実施機関	公立大学法人秋田県立大学	教授	谷 口 吉 光
〃	公益財団法人あきた企業活性化センター 経営支援部 設備・研究推進課	課長	松 倉 和 浩
〃	株式会社秋田銀行 地域サポート部	主査	吉 田 隆 博
〃	株式会社北都銀行 地域振興・公務グループ	グループマネージャー	佐 々 木 亨
〃	秋田県観光文化スポーツ部 秋田うまいもの販売課調整・食品振興班	主 幹	堀 一 之
〃	秋田県観光文化スポーツ部 総合食品研究センター企画管理室	上席研究員	小 笠 原 博 信
〃	秋田県健康福祉部健康推進課健康危機管理・疾病対策班	主幹(兼)班長	石 井 淳
〃	秋田県生活環境部健康環境センター企画管理室	主任研究員(兼)班長	大 野 進 一
〃	秋田県農林水産部農林政策課研究推進班	上席主幹(兼)班長	佐 藤 雄 幸
〃	秋田県農林水産部農林政策課研究推進班	主 幹	齋 藤 明 子
〃	秋田県農林水産部農業試験場企画経営室	主幹(兼)班長	田 口 淳 一
〃	秋田県農林水産部果樹試験場総務企画室	上席研究員	舟 山 健
〃	秋田県農林水産部畜産試験場総務企画室	主任研究員	佐 々 木 浩 一
〃	秋田県農林水産部水産振興センター総務企画室	主任	保 坂 芽 衣
〃	秋田県農林水産部林業研究研修センター総務企画室	専門員	草 薨 光
〃	秋田県産業労働部地域産業振興課技術振興班	副主幹	品 田 聡
〃	秋田県産業労働部産業技術センター技術イノベーション部	主任研究員	熊 谷 健
〃	秋田県教育庁義務教育課学力向上推進班	指導主事	真 崎 敦 史
オブザーバー	国立研究開発法人科学技術振興機構 産学連携展開部 地域イノベーショングループ	調査員	鎌 田 智 大

区分	所 属	役 職	氏 名
事務局	秋田県あきた未来創造部	次 長	高 橋 修
〃	秋田県あきた未来創造部あきた未来戦略課	課 長	真 壁 善 男
〃	同 科学振興・産学官連携班	主幹(兼)班長	齋 藤 英 樹
〃	同 同	副主幹	本 間 勉

平成29年度 第3回あきた総合科学技術会議 議事概要

1 開会

2 あいさつ

あきた未来創造部 高橋次長より開会のあいさつ

3 議事

(1) 協議事項

小川会長：今回の新しい科学技術振興ビジョンに関しては前回ご意見を頂いているが、それを踏まえて修正を加えたものに対して改めてご意見を頂きたい。3月の完成に向けて多くのご意見をお寄せ頂きたいと考えている。では、あきた科学技術振興ビジョン2.0の修正案について、事務局から説明をお願いします。

事務局：(資料1～4により説明)

小川会長：それでは、ご意見を伺いたい。

村岡委員：6ページ基本方針のところ、中程に自殺率の数字があるが、この単位は「%」ではないのでは。

事務局：「人」の間違いである。

小川会長：その後の全国平均の数字も同様か。

事務局：御指摘のとおりである。

鎌田委員：15ページ、秋田県立大学の取組のところの一番下、「害細胞」ではなく「癌細胞」である。

事務局：「癌細胞」に訂正する。

吉澤委員：参考とする指標に根拠の注釈を入れられたらどうか。

小川会長：33年度までであるが、どのような数字をもとに設定されているのか、わかりにくい。

事務局：指標のほとんどは策定中の第3期ふるさと秋田元気創造プランの指標を参考とするもので、この指標によって各実施機関にノルマを課すというようなものではない。ビジョン全体の進捗を図るために今後、この参考指標をどれだけ達成しているかということも報告しながら進捗度合を確認していきたい。第3期ふるさと秋田元気創造プランは平成33年度までの計画期間になっており、それに合わせた。

小川会長：第3期ふるさと秋田元気創造プランからのものであると書いた方が良いか。

吉澤委員：第3期ふるさと秋田元気創造プランを引用して、その根拠はそちらの方にあるということを書かれた方がわかり易い。

事務局：そのように追記する。

小川会長：29ページの一番下のところに農林水産部関係とあるが、これも第3期ふるさと秋田元気創造プランに書かれているのか。

事務局：そのとおりである。

小川会長：ではそのように記入してもらいたい。

齊藤民一委員：今回の案を見て、非常にうまくできたと思う。特に、10年後に社会がどういうふうになっているかを明確にしたことが良い。10年後の社会をこういうふうにするとなると、研究だけでは実現しない。そこで研究されたものが仕事として世の中に出ないと目指す社会のためにならない。IoT等を活用して、どちらかと言えば効率の向上やコスト競争力のようなものが重点的に取り上げられているが、これからの時代は効率だけではなく、新しいビジネスモデルを作っていくようなものが大事である。その辺があまり出ていない。

小川会長：それは、製品に向けた取り組みみたいなものか。

齊藤民一委員：製品も確かにあるが、モノを持って豊かだという時代は終わっている感じがする。モノを介して何かサービスみたいなものが付加される、例えばモノとインターネットの結びつきで、ある契約をすれば、家庭の消費財に在庫がなくなった時に自動的に送られてきて、高齢者の生活を支えているようなもの。工場がモノを作ったりするだけではなく、サービスが付帯しなければならないのがこれからの時代だと思う。

本郷委員：このビジョンの議論で途中、盛り上がった話は女性活躍社会。企業も子供を産んだ女性がもっと活躍できるような会社を作らないと雇用が立ちゆかないという危機感をもって取り組んでいこうとしている。人材育成の中で女性研究者の育成、確保は入っているが、もっと一般的な女性がもっと楽しくのびのび働いていけるような環境が秋田で確立されているような表現があった方がいい。

小川会長：女性が活躍すればきっと社会が変わると思うので、そのような事は書き込んだ方がいいと私も思う。

事務局：齊藤民一委員のご意見に関しては、フィールド3が仕事を創り出すというタイトルになっているので、その文脈の中で書き込める部分を検討して書き込んでみたい。本郷委員からの（研究者以外の）一般の女性活躍という部分は、科学技術ビジョンなのでどこまで書けるかというところがあるが、可能であれば研究者やそれを支える女性の活躍についても書き込んでいきたい。

飯塚委員：今回のビジョンは、非常にわかり易く、これまでの意見も取り上げられて、大変よくまとめていると思う。その中で、7ページ、（4）の課題と科学技術の関わりは、もう少し簡潔にまとめた方が良いと思う。

事務局：もう少し簡潔に、わかり易くなるように検討する。

柴田委員：全体的には非常にいいと思うが、現状のところに具体的に秋田の強みというのを入れておいた方が良い。ロードマップ側にも言えるが、秀でている研究分野などをもっと少し具体的に書くと、集中して取り組む分野などが見えてくると思う。具体的などころをもっと少し散りばめた方が良い。

小川会長：秋田が優れている点、伸ばしていく点、或いは新しく振興していく産業など、そういう書き方をすると、秋田の強みが見えてくるかもしれない。

齊藤民一委員：13ページのメソッドとフィールドの表で、県民とともに歩む科学技術が非常に大事だと思うが、ここが空白になっている。何か取組はないのか。

事務局：イメージを書いたもので、実際には取組がある。全部のメソッドが埋まった描写にする。

村岡委員：秋田の強みというところでもう少し風力の余剰電力をうまく活用できないか。

ドイツのBMWは電気自動車 i 3 の電池の組み立て工場の電力を全て風力でまかなっている。さらに複合材の炭素繊維を作る膨大な電力を水力発電でまかなうために工場をシアトルに建設する。2020年にはすべての電力を再生可能エネルギーでまかなうという目標になっている。これはBMWだけではなく世界的な潮流であって、企業を評価する上で環境への配慮が重要なファクターになっている。この流れは多分変わらないだろうし、日本でもそのような動きが出ている。そういった中で秋田の強みの風力発電の電力をうまく地産地消できれば、炭素繊維工場を誘致したり、県内企業に安く販売したり、そのようなことをすれば秋田ブランドの製品というものが世の中に出ると思う。そんなところを将来像に盛り込めたらいいと思う。参考にしてもらいたい。

小川会長：ヨーロッパやアメリカでは普通の考え方になってきていると思う。風力発電の強みがあるので、私も電力をできる限り再生可能エネルギーでまかなうというビジョンがあったらいいと思う。

事務局：フィールド3の将来の社会像というところに関係するところで、水素生産を再生可能エネルギーで行うというようなところは書いてあるが、もし検討して可能であればもっとエネルギーの連携等について充実した内容にしていきたい。

村岡委員：秋田ブランド食品と同様に、秋田ブランドの製造品というものもあると思う。

本郷委員：今、建設しようとしている工場に再生可能エネルギーを入れたいと思い、南向きの大きな屋根に太陽光パネルを入れてメガ発電にするという話を電力会社にしてみると、メガ発電は買わないと言われた。我々が自ら再生可能エネルギーを大量に使っていかこうとする事に対して全然前向きになれない。幸いにして秋田県は相対的には企業とそのエネルギー消費が少ない。今は無理だとしても、村岡委員が言われたことは決して夢ではない。再生可能エネルギーで作った電力を優先的に工場の中で使っているということは、非常にアピールになる。秋田県の工場の数%がそのような電力を利用して環境に配慮しているということは非常に魅力的な話だと聞いていた。

小川会長：これについても検討して付け加えられればと思う。

事務局：検討する。

齊藤仁志委員：先程のサービスの話は、ビジョンに落とし込むときはどういう形でやるのか。あくまでもこれは秋田県のビジョンなので、簡単にサービスを入れると大変なことになる。

事務局：サービスそのものではなく、先程のご意見はコトづくりにつながるようなイノベーションをやっ払いこうという意味と解釈している。

齊藤仁志委員：サービスという言葉を入れると太刀打ちできなくなる。

小川会長：サービスというとかかなり広い。今の説明だとIT、IoT、AI等を使って、省力化だけではなく、高齢者の生活支援などもやっ払いこうということになると思う。そのためにはシステムやプログラムなどを作らないといけない、その辺の記述があった方がいいというご意見だと思う。

齊藤仁志委員：わかりました。

齊藤順子委員：売電をしようとする縛りが出てくる。バッテリーなどの自家消費を見据えた開発を進めれば、大きいものになる。

小川会長：非常に重要なところだと思う。これからの工業技術を支える電力の供給をどうするかという話で、電力を蓄えておくのはどうするかというのは非常に重要な課題だと思う。

村岡委員：発電事業者が売電を考えるのは大事だと思うが、買い取り制度があつて高く売れるからであつて、考え方を変えていくべきだと思う。

小川会長：大きく変わってくると思うので、県も、県内の企業、事業所も対応していくべきであると思う。

齊藤順子委員：秋田県として、自家消費をするための技術開発の方に力を入れた方がいい。

小川会長：これから重要になると思う。

後藤委員：17ページの農林水産のところで、いいものを作るということはあるが、その後の取組はどうか。それをどう販売していくのか、どうPRしていくかというところ

ろがあってもいい。確かにロボットは進歩すると思うが、ここ10年の間に本当の人間の感覚のところまでいけるかどうか心配である。

小川会長：作るだけではなく、売れないとだめだって言う話である。その戦略は今まで秋田の弱いところである。

齋藤博子委員：知的財産の活用が明記されているところはありがたい。ただ、ここについては他県との違いが全然わからない。出願件数だけで言うと秋田は最低レベルを維持し続けている残念な状況にある。人材の育成のところに関して言うと小学校、中学校、高校において知財教育は他県でほとんどやられていない。秋田で早い段階から知財に関する教育をやっているということが入れば秋田ならではのと言える。知財教育をするということは、理系の人材を育てることにともつながっていくはずである。知財を学ぶにはどうしても理系の知識がないと技術的なことが理解できないので、理系の特に女性人材を育てることにともつながり、いいことだと思う。何らかの形で盛り込められれば、秋田ならではのものになる気がする。

小川会長：秋田県は教育県なので小さい頃から知財教育ができれば有り難い。

事務局：非常にいい御提案だと思う。教育関係部局とも協議しながら書けるかどうか検討してみる。

関連して科学技術振興ビジョンとは別に秋田県の知的財産活動推進指針というものがあり、そちらも改訂作業を進めるので、情報として活用させて頂く。

齊藤仁志委員：畜産試験場の方に教えてもらいたいが、19ページに改良に係る具体的な育種法の記述がある。これはもう公に載せてもいいものか。

畜産試験場：今、試験場の方で牛、鶏の方で取り組んでいるので、記載することに関して特に支障はないと思っている。

齊藤仁志委員：秋田県を代表する比内地鶏の原種の保護などがあるかと思うが、ビジョンは他県の方も見るので、秋田県はこの取組を積極的にやっていることをPRする姿勢でいいか。

小川会長：よろしいか。

事務局：出過ぎか、許容範囲かは他の事例等を参考にし、表現を工夫したい。全体としては他県に対するアピールもあるが、秋田県内の関係者の方達としっかり情報共有を図っていく主旨もあるので、できるだけわかり易く表現している。

齊藤民一委員：教育の話が出たので、少し伺いたい。小中学校は全国的にもすばらしいが、高校になると秋田の教育が素晴らしいと言われなくなってしまうのだが、何か理由があるのか。

村岡委員：中学校までで見ると（理科が好きだと思う児童生徒が）90%近くもいるのに、理系進学者が少ない。

小川会長：理系進学者が増えればと思っているところだが、県の方から何か意見はあるか。

事務局：責任ある答えは当課ではできないので、教育委員会に確認した上で回答できる内容があれば、皆様にお答えしたい。

小川会長：大体皆様のご意見を伺ったが、事務局に欠席の委員のご意見は届いているか。

事務局：特に届いておりません。

小川会長：たくさんのご意見があり、非常に書きにくいところや追加する項目があるかもしれないが、この案をベースに修正等を加えて完成という形で進めたい。

（２）報告事項

小川会長：それでは報告事項としてパブリックコメントの状況と今後のスケジュールについて事務局の方から説明をお願いします。

事務局：（資料５により説明）

小川会長：最終案の確認等については私に一任したいということだが、よろしいか。

各委員：はい。

小川会長：それではよろしくをお願いします。その他、委員の皆様から何かありましたらお願いしたい。

鎌田委員：今、県内ではＩＴ関連の企業が非常に元気で伸びている。例えばジェイテクトのＩＴ開発センターやエスツーなど５０人以上の学卒以上の人材が求められている。首都圏の仕事もどんどん取ってきており、情報そのものを使っていくようなところが伸びていく。小中学生向けのプログラミング教室を広めていきたいという話も出ている。その辺の記述を考えてもらいたい。

小川会長：確かにそのような産業はいろいろな部分に関わりがあって、教育から生活の細部に至るまでのシステムやプログラムを開発する人材の育成がこれから必要になってくる。そのような人材はすべての会社に必要な時代かもしれない。もし取り込めるようであればお願いします。

事務局：もはや特定のフィールドということではなく、全ての分野に共通する基盤であるためフィールドの中には入っていないが、次世代を担う人材育成・支援の中のＩＣＴ教育について、もう少し力強く書けるかどうか検討する。

本郷委員：現状を見て１０年後という視点で見ているが、今中心となっている３０代の人間が４０代になっている。何が一番大事かと言うと、小中学生、高校生、特に高校生が１０年後は大活躍する社会である。誤解してならないのは、４０代の人間が新しい発想を生むのは非常に難しい。やはり２０代、３０代のエネルギーが大きく膨らんで４０代、５０代で花を咲かせるということになる。１０年後を見るのであれば、子供達にどんな教育をすることによって目的を達成するのかというビジョンはあって然るべきだと思う。それこそが１０年後の科学ビジョンを語る大事なものになる。つまり、１０年後やらせたいことに対して、子供達や社会へどんな発信をするのか、それによって環境を作っていくのかと変わっていく気がする。非常に創造力や感性が求められる社会になっていくので、次の段階は是非、そのようなことをもっと議論できるような機会を経て欲しい。この時間でその意見を言うには時間が少なすぎるので、少人数のワーキンググループを作って２時間位かけて徹底的に議論し、それを寄せ集めてまとめていけるように検討してもらいたい。

事務局：人づくりについては第３期のふるさと秋田元気創造プランでしっかり検討されており、その中に小中学校、高校から秋田県の教育をどう進めて行くべきかについて集中的に議論する部会がある。その部会には、科学技術振興担当として参加しており、只今議論して頂いているようなことを書き込めるように連携を取りながら進めていきたい。

小川会長：御議論頂きましてありがとうございます。それではこれで全ての議事事項が終了したので、進行を事務局に戻します。

4 閉会