

平成30年度あきた総合科学技術会議

日時：平成31年3月22日（金）

10：00～

場所：秋田県庁議会棟 大会議室

次 第

1 開 会

2 あいさつ

3 委員紹介

4 議 事

（1）会長・副会長選出

（2）取組事例等報告

- ①航空機産業への参入・受注拡大に向けた航空機電動化への取組について
「航空機システム電動化研究推進事業」
- ②首都圏企業と連携した食品関連産業の振興に貢献する取組について
「ローカルイノベーション誘発促進事業」
- ③東北初の粒子加速器施設の建設を見据えた研究会の発足について
「秋田県高エネルギー加速器技術研究会」
- ④JST産学連携事業説明

（3）その他

- ・あきた科学技術振興ビジョン2.0の見直し作業について

5 閉 会

【配布資料】

- ◆資料1-1 秋田県 航空機電動化への取組
- ◆資料1-2 ARI モーター評価試験ワークショップ取組
- ◆資料2 ローカルイノベーション誘発促進事業について
- ◆資料2-2 (株)ユーグレナ ニュースリリース
- ◆資料3 秋田県高エネルギー加速器技術研究会の役割
- ◆資料4 JST産学連携事業説明について
- ◆参考資料1 あきた総合科学技術会議設置要綱
- ◆参考資料2 あきた科学振興ビジョン2.0

平成30年度 あきた総合科学技術会議 出席者名簿

日時:平成31年3月22日(金) 10:00～

場所:県庁議会棟 大会議室

(50音順)

区分	所 属	役 職	氏 名
委員	国立大学法人秋田大学	理事兼副学長	小 川 信 明
委員	秋田県立秋田南高等学校	教諭	笠 原 清 悦
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	株式会社アクトラス	代表取締役	眞 田 慎
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	国立大学法人秋田大学	大学院理工学研究科長	山 村 明 弘
委員	公立大学法人秋田県立大学	理事兼副学長	吉 澤 結 子

区分	所 属	役 職	氏 名
実施機関 説明者	秋田県産業労働部地域産業振興課 輸送機産業振興室	主査	飯 島 洋 幸
実施機関 説明者	秋田県産業労働部産業技術センター 電子光応用開発部 オプトエレクトロニクスグループ	主任研究員	近 藤 祐 治

区分	所 属	役 職	氏 名
実施機関	国立大学法人秋田大学	産学連携推進機構長	長 縄 明 大
〃	公立大学法人秋田県立大学	教授	谷 口 吉 光
〃	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	総務課長補佐(兼)企画室長	工 藤 奈 緒 美
〃	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	小 柳 秀 隆
〃	株式会社秋田銀行 地域未来戦略部	主査	浅 利 亮
〃	株式会社北都銀行 地方創生部	シニアマネージャー	福 田 成 洋
〃	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 企画・マーケティング班	上席研究員(兼)班長	小 笠 原 博 信
〃	秋田県生活環境部環境管理課調整・環境企画班	主幹(兼)班長	橋 本 明
〃	秋田県生活環境部健康環境センター 企画管理室 企画情報班	研究員	鈴 木 純 恵
〃	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	亀 山 博 昭
〃	秋田県農林水産部農業試験場 企画経営室 企画班	主幹(兼)班長	小 松 修
〃	秋田県農林水産部畜産試験場 総務企画室 総務企画班	主任研究員	佐 々 木 浩 一
〃	秋田県農林水産部畜産試験場 比内地鶏研究部	主任研究員	力 丸 宗 弘
〃	秋田県農林水産部水産振興センター 総務企画室 総務企画班	副主幹(兼)班長	藤 田 靖 行
〃	秋田県農林水産部林業研究研修センター 総務企画室 総務企画班	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 企画・事業推進班	主任研究員	熊 谷 健
〃	秋田県教育庁高校教育課指導班	主任指導主事	能 美 佳 央
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 企画課	課長代理	箭 野 謙

区分	所 属	役 職	氏 名
事務局	秋田県あきた未来創造部	次 長	真 壁 善 男
〃	秋田県あきた未来創造部あきた未来戦略課	課 長	久 米 寿
〃	秋田県あきた未来創造部あきた未来戦略課	政策監	齊 藤 英 樹
〃	同 科学振興・産学官連携班	主幹(兼)班長	根 田 好 倫
〃	同 同	副主幹	本 間 勉

平成30年度「あきた総合科学技術会議」委員

(五十音順)

	氏名	所属	区分	役職
1	飯塚 政範	公益財団法人 あきた企業活性化センター	産業支援団体	専務理事
2	石塚 昭仁	秋田市立下北手中学校	義務教育	教頭
3	小川 信明	国立大学法人秋田大学	高等教育機関	理事兼副学長
4	笠原 清悦	秋田県立秋田南高等学校	高校教育	教諭
5	鎌田 悟	公立大学法人秋田県立大学	高等教育機関	理事
6	後藤 久美	あきた北央農業協同組合比 内地鶏振興部会	農業者団体	会長
7	齊藤 民一	株式会社三栄機械	研究開発型企业	代表取締役会長
8	齊藤 徹	株式会社アイセス	研究開発型企业	代表取締役
9	齊藤 仁志	国立研究開発法人 科学技術振興機構	科学技術育成支 援機関	副理事
10	齋藤 博子	あきた知的財産事務所	知財事務所	代表弁理士
11	眞田 慎	株式会社アクトラス	研究開発型企业	代表取締役
12	柴田 智彦	DOWAエレクトロニクス 株式会社 半導体材料研究 所	研究開発型企业	所長
13	本郷 武延	株式会社アスター	研究開発型企业	代表取締役
14	山村 明弘	国立大学法人秋田大学	高等教育機関	大学院 理工学研究科長
15	吉澤 結子	公立大学法人秋田県立大学	高等教育機関	理事兼副学長

1 開会

2 あいさつ

あきた未来創造部 真壁次長より開会のあいさつ。

3 委員紹介

新委員による初回の会議となるため、名簿により各委員を紹介。

4 会長

議題に入る前に新委員における会長を選出。

会長は互選により、小川信明委員に決定。

5 会長あいさつ

小川会長：「あきた科学技術振興ビジョン2.0」が昨年作成された。秋田の活性化を進めるためのビジョンである。今後このビジョンが推進されるよう私も努力していくが、推進のためには企業や公設試、大学の努力が必要である。御協力をお願いする。

6 副会長指名

副会長を選出。

副会長は、鎌田悟委員を会長が指名。当日は欠席のため、後日意向確認を行う。

7 事務局紹介

事務局の新体制の紹介。

8 資料確認

配付資料の確認。

9 議事

小川会長：今年度はあきた科学技術振興ビジョン2.0の推進期間初年度で大きな動向や変化がまだ見えていない。そのため、平成30年度の比較的大きな事業や新しい動きについて事例報告していただき、そこから秋田の未来に繋がる御意見をいただきたい。

(1) 報告事項（航空機電動化への取組）

小川会長：地方創生交付金を活用した比較的大きな取組を2つ紹介する。まず、産業労働部の取組で、成長産業として秋田県が振興している航空機産業に関する取組について説明をお願いします。

飯島主査：（資料1により航空機電動化への取組について説明）

小川会長：ただ今のことに関して皆様方から御意見、御質問等をお願いします。秋田大学が行っているということから、山村委員から補足はあるか。

山村委員：秋田大学としては、年度末で難しい部分はあったが、なるべく急いで対応したところである。

また、ARIは航空機電動化という大きな目標を掲げているが、今後の秋田の産業においては、モーターそのものをより広範で多種多様な分野に展開することが必要であるということを付け加える。

齊藤仁志委員：1社だけで飛行機を作ることはできないが、IHIは、最終的にはどのような取組を行うのか。

飯島主査：IHIは機体のエンジンメーカーである。現在、エンジンに近い所の部品・製品から電動化しようと進めている。本日は御紹介しなかったが、燃料ポンプを電動化するための試験を秋田県立大学と行っている。今回評価した15,000回転のモーターと燃料ポンプをセットにして、エアバスとボーイング社に売り込む予定である。すでに試験結果のデータは見せており、興味を持っていただいている。

齊藤仁志委員：出口までの道のりが長いように感じる。その取組にJAXA等が入る余地はあるのか。JAXAは宇宙と飛行機の研究を行っている法人だが、そのような国の法人も入れていくと今後予算が取りやすくなるのではないか。

小川会長：大変有意義な御意見である。私も大きな予算を出来るだけ取りにいかないといけないと思っている。

齋藤博子委員：この航空産業の技術は、国際標準技術として認定される可能性はあるのか。

飯島主査：はっきり可能性があるとは断言出来ない。しかし、航空機が排出するCO2の量は相当なものらしく、世界中の航空機の8～9割を作っているエアバスとボーイン

グ社は、航空機が排出するCO₂の量を減らす必要があるという認識である。そのためには航空機電動化が必須だと考えている。日本としては、IHIが中心となって取り組み、世界中のメーカーに先駆けて売り込もうとしている状況である。

齋藤博子委員：標準化が絡んでくると、私の分野である特許が非常に重要になってくる。どのように特許を取っていくのかという、先を見据えた特許戦略を立てることが必要。IHIが特許を出願するのか、しないのかということも含めて、どのくらいどのような特許を取得して戦略を立てていくのか、現時点から考えてほしい。

飯島主査：貴重な課題を頂戴した。早速どのように戦略を立てていくかIHIと調整し、進めていきたい。

小川会長：特許戦略となると厳しい部分もあると思う。至急進めてほしい。

柴田委員：競合先の状況はどうか。

飯島主査：国内においては、JAXAが航空機電動化のための組織を作っており、その中に今回秋田県が御協力いただいているIHIの研究者がメインアドバイザーとして入っている。このように、現在はIHIが装備品の電動化におけるトップランナーとなっている。競合先が無いとは言わないが、少なくとも装備品の電動化に関しては他の装備品メーカーよりも優位にあると考えている。

柴田委員：競合先は日本に限らず海外からも入ってくると思うが、その点についてはどうか。

飯島主査：海外の装備品メーカーと比較したことは無い。しかし、IHIいわく、海外の装備品メーカーが日本のこの取組にかなり焦りを見せているとのことである。海外メーカーが挽回できないレベルになっているため、一緒に取り組まないかという話をいただきつつあるという情報は得ている。

小川会長：技術力としては先行しているということなので、特許を取得しておくことは戦略として重要かと思う。

眞田委員：今、航空機をターゲットにして話をされているが、航空機に採用されるのは非常にハードルが高く、最終目標だと思う。その上でIHIは貴重なティアップ先である。しかし、モーターを産業として育成していくとなれば、最終目標である航空機よ

りもハードルの低いところから歩みを進める必要があるのではないか。

飯島主査：そのとおりである。スケジュールどおりに進んだとしても2030年量産であるため、それまでに秋田県としては少しでもお金を稼ぎたいところである。具体的には言えないが、IHIからは他にも様々な話をいただいている。航空機電動化を目指す技術を用いて、上手くいけば5年後にお金が稼げるようになるように進めている。

山村委員：補足するが、今はまだ言えない部分がある。IHIと県内企業が共同して取り組んでいるが、今目に見えているのは航空機電動化についてである。しかし、秋田県にとっては株式会社アスターの後援が非常にメリットとなっており、それをどのように生かしていくかということをお秋田県産業は考えなければならない。その先は言えないが、いろいろと考えている。

小川会長：課題はいくつかあるが、このまま進んでいくということで頑張ってもらいたい。量産化が難しい等の話は聞いているが、一つずつ解決して行ってほしい。航空機以外の分野から実用化出来ればいいと私共は受け取っている。

(2) 報告事項（ローカルイノベーション誘発推進事業）

小川会長：続いて、同じく地方創生交付金を活用したあきた未来戦略課の取組である、ローカルイノベーション誘発促進事業について説明をお願いします。

事務局：（資料2によりローカルイノベーション誘発促進事業について説明）

小川会長：それでは説明に対する御意見等をいただきたいと思うが、食品に関係するということで吉澤委員から何かあるか。

吉澤委員：積極的・継続的な取組で、様々な成果が出ていることに大変感銘を覚えた。

ミドリムシに関して伺うが、サプリメント以外にも、より日常的な食品に取り入れることができればいいと思う。そのような取組はあるか。

事務局：開発したみどり麴を用いて、甘酒と味噌を試作したと聞いている。どの程度評価が得られたものかはまだわからないが、最初の段階としては、発酵食品を支えているみどり麴を開発して、そのみどり麴をさらに味噌等の発酵食品に発展させていくことを考えている。

また、発酵食品だけでなく、畜産の飼料としてみどり麴を使用することを考えている。その段階においても県内企業が関わることができるかもしれない。

吉澤委員：比内地鶏の調味料や肉醬については、普通の食卓やレストラン等に秋田県らしい食材が並ぶかもしれないということで有望な印象を受けた。ユーグレナもそのような点で期待している。

齊藤仁志委員：私の理解度が少ないのかもしれないが、県内企業はどのように関わるのか。ユーグレナの発酵食品については少しわかったが、エバラ食品についてはどうか。工場があるのか。

事務局：エバラ食品の商品として出された場合には、県内の共同研究企業として入っている企業が一次サプライヤーになり得る。

齊藤仁志委員：設備取得を支援する制度があると話があったが、それについてはどうか。

事務局：設備は、研究設備としてそのまま初期の事業でも使えるレベルのものを導入している。

齊藤仁志委員：若干余談になるが、鹿児島県の食品加工技術試験場である大隅加工技術センターに一度視察に行くといい。ここは素晴らしい。中小企業に来てもらって製品を作っている。農水省から16億円の補助金を受けているとのことである。作業を指導する研究員が一人おり、あとは各企業の従業員がそこで働いている。製品化できる段階になれば各企業にそれを持って帰る。このような施設を作ると新しいものを開発できると思う。

事務局：是非参考にして、検討させていただきたい。

小川会長：先程も別の話であったが、知財の権利関係はすでに押さえられているか。国際とまではいかないかもしれないが。

事務局：企業が中心となっているため、特許を取得するかについては当然検討されていると思う。代表研究機関との共同特許になる場合もある。もともと代表機関が持っていた基礎技術もあり、事業化にはそちらも当然必要になる。少なくとも共同研究企業には優位に使わせていただくよう話を進めている。

(3) 報告事項（秋田県高エネルギー加速器技術研究会）

小川会長：続いて、「秋田県高エネルギー加速器技術研究会」が設立されたことについて説

明をお願いします。

近藤主任研究員：（資料3により秋田県高エネルギー加速器技術研究会について説明）

小川会長：ただ今の説明に関して、御意見、御質問等をお願いします。

齊藤仁志委員：秋田県は、加速器に関してどこに重きを置くのか。加速器を作る際に企業に参画してもらうのか。それとも使用する秋田県内の企業を増やすのか。

近藤主任研究員：その点に関しては両方ある。秋田県高エネルギー加速器技術研究会は、今のところサプライ産業に力を入れている。こちらは実際に物作りをするという観点で支援をしていく。しかし、この先は研究会の中にサプライヤー部門とユーザー部門の二つを設けたいと考えている。ユーザー部会では、実際に放射光施設を使用することを支援していきたい。

齊藤仁志委員：秋田県はビームラインを持つのか。1本くらい持たなければいけないのではないか。

近藤主任研究員：この施設に関しては専用ビームラインという考え方は無い。先程「ものづくりフレンドリーバンク」というキーワードが出たが、これは建設費・運営費にあてがう出資金を募るものである。出資することで、10年間にわたって年間何時間という利用権が担保される仕組となっている。放射光施設では18本のビームラインを作ることが計画されており、課題を解決するのに一番適したビームラインをどこでも使用することができる仕組となっている。

齊藤仁志委員：ビームラインを1本使うのにどれくらい時間がかかるか知っているか。

近藤主任研究員：実際に放射光利用をしていたため大体わかる。私が測定していたものはすごく時間がかかった。どのような測定をするかによって異なるが、簡単なものであれば10分程度である。

齊藤仁志委員：しかし、セットから行えば10分程度では出来ないのではないか。

近藤主任研究員：そのとおりだが、今回の施設では、簡単な測定の場合、セットした後にロボットが全て自動で測定するというところまで考えられている。

齊藤仁志委員：このような施設を作っていただくのはありがたいが、使用するまでの順番待ちが大変なのではないか。

近藤主任研究員：以前は、事前の課題審査のペースが半年に一回だった。そのようなペースだと産業界で使用するの難しい。そのため、ものづくりフレンドリーバンクで出資という形で参画していただき、今回の次世代放射光施設では最長でも1か月以内に計測が出来る仕組みが作られてきている。

小川会長：サプライヤーから利用するところまで全てに関わっていくということでもいいか。

近藤主任研究員：そのとおりである。今は我々産業技術センターが事務局となって研究会を起こしているが、これが秋田県全体の事業として進んでいけばいいと思う。

小川会長：大学等も是非使用したいと思っている。よろしく願います。

近藤主任研究員：連携していきたいと思っている。よろしく願います。

(4) J S T 産学連携事業について

小川会長：続いて、J S Tで行っている事業について御教示願いたい。

齊藤仁志委員：(資料4によりJ S T産学連携事業について説明)

小川会長：ただ今の説明について、御質問、御意見等をお願いする。

私から伺う。大学や公設試レベルでお金をもらうことはあるが、さらに大きなお金をもらうところまではいっていない。齊藤委員から御指導等あればお願いする。

齊藤仁志委員：やはり国も予算が厳しくなっているというのが現状だが、課題型というよりも、一緒に作り込ませていただきたいと思っている。「こういうことをやりたい」と御一報いただければ、マッチングプランナーがお邪魔して、一緒に作り上げていく作業を行う。

昔のシーズ発掘の時には、二千件ほど採択して予算をつけてもらったが、今はそういうわけにはいかない。一件ずつ吟味し、精度を上げたいと考えている。何か新しい取組を考えている場合には、御一報いただきたい。また、3月14日から様々な制度の募集を開始しているので、併せてご検討いただきたい。

山村委員：予算について一件伺う。1,000億円が来年度は1,800億円になるとの

ことだが、どこが８００億円増えるのか。

齊藤仁志委員：増加する８００億円というのは完全に新しい制度であり、研究テーマはこれから決めていく。先程述べたとおり今がチャンスであり、必要なことはどんどんやるべきであると様々な自治体に伝えている。先程の加速器などは丁度良いタイミングであると思う。

山村委員：了解した。

小川会長：その他に県の方から御意見等あるか。

事務局：日頃から御指導いただき感謝している。私どもは産学官ネットワーク組織の事務局を持っているが、１０年間の活動をするうち、来年度が９年目ということになる。本日齊藤委員から御紹介いただいたような広域の連携が必要だと思っており、新しい連携の在り方について来年度勉強しようと思っていた矢先だった。是非また御相談させていただきたいと思っている。よろしく願います。

齊藤委員：先程大隅加工技術センターの話をした。東日本大震災のときに、我々は岩手県でそば粉の殺菌の技術を開発した。たまたま鹿児島県に行った際に、鹿児島県から米粉と魚粉の殺菌が上手くいかず困っているという話があり、それを岩手大学に相談した。そして、鹿児島県の公設試や岩手大学の先生と共同研究に結びつけようという話になった。そこで大隅にお邪魔したところ、素晴らしい施設だったということである。このように連携を進めていくことは重要だと思う。よろしく願いたい。

１０ その他

小川会長：最後の「その他」としてあきた科学技術振興ビジョン２．０の見直しに関する提案があるようなので、説明をお願いします。

事務局より、あきた科学技術振興ビジョン２．０の見直しに関して提案。
軽微な変更については推進部会と事務局の判断で行うことについて了承を得る。

小川会長：会議の議事が全て終了したので進行を事務局に戻す。

１１ 閉会