

令和元年度あきた総合科学技術会議

日時：令和元年11月15日（金）

10：00～

場所：秋田県教育会館 C会議室

次 第

1 開 会

2 あいさつ

3 議 事

- (1) あきた科学技術振興ビジョン2.0の取組状況等報告
- (2) 科学技術に関連する人材育成に係る取組事例紹介
 - ①VIVA！リンピックについて
 - ②スーパーサイエンスプログラムについて
 - ③ロボット・プログラミングを題材とした産学官地域連携によるSTEM教育の活性化について

4 閉 会

【配付資料】

- ◆資料1 あきた科学技術振興ビジョン2.0の取組状況等報告
- ◆資料2 NPO法人あきた・まなVIVA！創造塾の事業について
- ◆資料3-1 学力向上推進事業 スーパーサイエンスプログラム
- ◆資料3-2 研究カルテ
- ◆資料4 ロボット・プログラミングを題材とした産学官地域連携によるSTEM教育の活性化

令和元年度 あきた総合科学技術会議 出席者名簿

日時：令和元年11月15日（金） 10：00～

場所：秋田県教育会館 C会議室

（50音順）

区分	所属	役職	氏名
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	秋田市立下北手中学校	教頭	石塚 昭 仁
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	秋田たかのす農業協同組合比内地鶏振興部会	会長	後藤 久 美
委員	株式会社三栄機械	代表取締役会長	齊藤 民 一
委員	株式会社アイセス	代表取締役	齊藤 徹
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	真田 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
説明者	NPO法人あきた・まなVIVA!創造塾	副理事長	神 居 隆
説明者	秋田県教育庁高校教育課指導班	主任指導主事	能 美 佳 央
説明者	公立大学法人秋田県立大学 システム科学技術学部情報工学科	准教授	石 井 雅 樹

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	倉 林 徹
”	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	課長補佐	井 上 真
”	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	アシスタントマネージャー	藤 肥 寛 明
”	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	主査	渡 辺 広 志
”	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 企画班	主任研究員	樋 渡 一 之
”	秋田県健康福祉部保健・疾病対策課 健康危機管理班	副主幹(兼)班長	木 内 雄
”	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	主任研究員(兼)班長	珍 田 尚 俊
”	秋田県農林水産部農林政策課 研究推進班	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	副主幹	佐 々 木 貴 博
”	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	岩 谷 渡
”	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	土 田 織 恵
”	秋田県産業労働部地域産業振興課 技術振興班	副主幹	熊 谷 暢
”	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
”	秋田県教育庁義務教育課 学力向上推進班	指導主事	真 崎 敦 史

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
”	同 同	主 事	柏 崎 綾 子

令和元年度「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	秋田たかのす農業協同組合 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 事務局紹介

事務局の新体制の紹介。

4 資料確認

配付資料の確認。

5 議事

小川会長：本日はお忙しい中お集まりいただき感謝申し上げます。県から話があったとおり、科学技術は日進月歩であり、どんどん新しくなっていく。それに対応していくことが大学や企業にとって重要な時代になってきている。人材育成は、大学、県、企業及び小中高が一体となって取り組んでいく必要があります、そうしなければ今後生き残ることはできない。本日は活発な議論をお願いします。

本日の会議はおよそ1時間半を予定している。科学技術振興ビジョン2.0に関する議事の他、人材育成の取組について事例紹介を行っていただく。皆様から多くの御意見を頂き、前向きに会議が進むように御協力いただければと思う。

(1) 報告事項（あきた科学技術振興ビジョン2.0の取組状況報告）

小川会長：大学をはじめ教育機関はそもそも人材育成の機関だが、それ以外にも「あきた科学技術振興ビジョン2.0」には公設試による人材育成の取組が記載されている。この取組の状況について事務局から報告をお願いします。

事務局：(資料1によりあきた科学技術振興ビジョン2.0の取組状況等について報告)

小川会長：公設試による人材育成の取組に関する説明について、皆様方から御意見、御質問を頂きたい。

私から質問だが、高度専門技術者育成コースの研修レベルはどの程度のものなのか。例えば、外部から講師を呼んできて、新しい酒米の作り方を指導してもらう、といったレベルのものなのか。

総合食品研究センター：高度専門技術者育成コースの醸造関係の研修に関しては、参加者の全員が県内の酒造メーカーの方々である。今は、吟醸酒、大吟醸酒、純米酒等の特定名称酒という比較的価格の高い酒を造ることがトレンドになっており、そのような酒造りに応じた研修を行っている。「季節前酒造講習会」というものがあるが、その年に収穫された米の状況を総食研で分析し、その分析結果を知らせたうえで、どのような酒を造ればいいのかを示す講習会である。本県における酒造関係の研修は、全国的にも相当レベルが高いものであると自負している。

小川会長：秋田県の酒は全国や東北の品評会でも高い評価を得ており、売れる酒を造っているという感じがする。そういう観点で研修を行っているとする、生き残りをかけて取り組んでいるのだと感じる。指導は総食研の職員が担当しているのか。

総合食品研究センター：講師の内訳は、講座の約2／3が総食研・醸造試験場の職員で、残り約1／3が外部講師である。外部講師として、県外で先端的な酒造りをしている方や、国の酒類総合研究所の方等を招いており、新しい酒造りを学ぶ機会を設けている。

小川会長：秋田県立大学でも醸造をやられていると思うが、授業では実際に酒造りをするのか。

吉澤委員：大学が酒類製造免許を取得しているため、2年生の授業で酒造りを行う。造った酒は半年寝かせて、分析も行う。

また、県内酒造メーカーから相談があれば、試作品を造りながらアドバイスすることもある。そのような仕組みも御活用いただきたい。

小川会長：県立大学の先生も活用いただければと思う。他に何かあるか。

吉澤委員：どれも大変良い取組であると思った。特に、最初の高度専門技術者育成コースによる研修については、秋田県では小さいところから始めているが、今後ステップアップが重要と感じているため、良い取組であると思う。

最後の初心者向け専門技術習得のための研修についても、これから起業する方にとっては良いと感じた。

オーダーメイド・カリキュラムによる研修については、とても良い取組だと思うが、参加者が9講座で165名であり、単純計算で1講座当たりの参加者は20名弱となる。より多くの人に参加してもらうために、もっと宣伝した方が良い。

小川委員：参加者を集めるための工夫や、関心を持ってもらい新しい食品づくりにつなげる

ような工夫は考えているか。

総合食品研究センター：この研修は比較的新しい取組であるため、ニーズの掘り起こしや、告知・宣伝が足りないところがあった。各地域や企業のニーズに合わせた研修を行い、より多くの方に参加してもらえるようにしていきたい。皆様方からも御協力いただければ嬉しい。

追加で申し上げるが、「食品成分表示実践研修」の人气が非常に高かった。令和2年4月1日から食品表示法で栄養成分の表示が完全義務化されるため、非常にニーズが高い状況である。30人の募集人数があつという間に埋まり、追加回も満員となった。このようなニーズを捉えながら研修を実施していきたい。

柴田委員：今意見が出たとおり、各年度の新しい取組をもっとアピールした方が良いと思う。意見として挙げさせていただいた。

小川会長：産業技術センターの取組について、デジタルものづくり設計技術者育成というものがある。これからはI o TやA Iの時代であるため、基層的な部分を学ぶということが必要だと思っており、大学でも取り組もうと考えているが、産業技術センターではそのようなことは考えているか。

産業技術センター：デジタルものづくり設計技術者育成事業とは別事業で、I o Tの研修を行っている。2年程前から、産業技術センターの研究員が講師となり、県内企業の方々を対象に行っている。座学だけでなく、実際にコンピューターを使い、プログラミングの基礎等を学んでもらう。

眞田委員：産業技術センターから説明があったI o Tの話に関連して発言するが、I o Tの研修を行った後、研修を受けた方が講師になるという取組をしていると伺った。とても良いことだと思うので、それについて教えていただきたい。

産業技術センター：詳細は分からないが、実際に研修で学んだ方が2名程講師となって企業に派遣されたと聞いている。その方々のように、講師になるくらいの実力を付ける方が今後もっと増えていけば良いと思っている。

眞田委員：人材育成という面では非常に成功した事例だと思ったので、質問させていただいた。

また、3Dプリンターを活用した技術者育成の実績として、「県内製造業社員に対して」研修を行ったと書いてある。3Dプリンターを使う企業は製造業だけではなく、縫

製業、学習支援業、販売業など多岐に渡ると思うが、そのことについてはどう考えているか。

産業技術センター：特に対象を製造業に限定しているわけではないが、今まで受講されたのはほとんどが製造業の方々だと思う。しかし、御指摘のとおり、幅広い業種で3Dプリンターを使用するため、もっと研修の宣伝をしていかなければならないと考えている。

齊藤民一委員：研修のテーマ選びは非常に重要だと思うが、研修テーマの選定はどこでどのように行っているのか。

事務局：特にどこかが公設試を統括して決めている訳ではない。食品関係、農林水産関係、産労関係等が推進している施策に基づき、必要な研修テーマをそれぞれの公設試で検討し、選定しているのだと思う。

齊藤民一委員：研修テーマ選びは重要である。テーマ選びが、人が集まるか、どのような効果につながるか、ということ左右する。今の説明だけでは分かりにくいので、良い方法を検討してほしいと思う。

小川会長：もちろん最近のトレンドを考えて選定しているのだと思うが、どのようなニーズがあるのかをもっと吸い上げられれば良い。企業等の意見も聞いて、研修テーマを決めてほしい。

総合食品研究センター：総食研では、基本的には職員が集まって研修テーマを決定するが、その前にニーズの調査を行っている。県内食品製造事業者約100社が加盟しているあきた食品振興プラザという組織に対して、アンケートを送付し、希望する研修の内容や時間、時期等を御回答いただく。そこで得られた県内食品製造業者のニーズを研修テーマに反映している。これが全研修の半分程度である。

1/4は、総食研の研究員から先端技術を提案するという研修である。

そして、残り1/4が、農林水産系の食品加工グループと言われるような、小規模事業者向けの研修である。

齊藤民一委員：承知した。

(2) 事例紹介（VIVA！リンピックについて）

小川会長：続いて、科学技術に関連する人材育成に係る取組事例紹介として、3つの取組を紹介していただく。

まず、NPO法人による取組で、児童・生徒に豊かな表現力と感性や柔軟な発想・創造力を身につけさせることを目的とした取組を紹介していただく。これについては、NPO法人あきた・まなVIVA！創造塾の神居隆副理事長から説明してもらう。

NPO法人あきた・まなVIVA！創造塾 副理事長 神居隆：(資料2によりVIVA！リンピックについて紹介)

小川会長：皆様から御意見あるか。下北手中学校の石塚委員はいかがか。

石塚委員：今説明いただいた取組は小中学校でも十分承知しており、子ども達も参加しているが、同じ子どもが複数回参加しているという印象を受けている。そのため、裾野が広がっているかということ、疑問なところもある。

しかし、周知はされている取組であるため、今後のPR次第でどんどん広がっていくのではないかと思う。参加者の実数とその経年の変化を把握していれば教えてほしい。

神居副理事長：当初の参加者は約1,200人である。この頃は県から予算が出ていたため、参加費は無料だった。県から予算が出なければ、簡単にはできない。そのため、平成22年度からは参加費を300～500円徴収している。近年の参加人数は、400～500人の間で推移している。御指摘のとおり同じメンバーが参加しているという傾向があるが、参加を強制するものではないので難しい。

富山県の話になるが、富山県教育会が開催している大会には、参加費が一人1,000円にも関わらず約1,000人が参加している。また、富山県教育会では、大会に参加した子ども達を小学校、中学校、高校、大学と、約10年間追跡調査している。このような試験や制度を継続的に利用すると将来的にどうなるか、ということを知ることができる。富山県はノーベル賞街道の北の入口であるため、その辺も意識するところではある。秋田ではそのような追跡調査は行っていないが、参加した子どもたちの将来に役立てば良いと考えている。

石塚委員：どちらの観点を重視するのが大事だと思う。理科好き、数学好きの裾野を広げるという点では少し難しいところがあるかもしれないと率直に思っていたが、エキスパートを育てるという点では非常に前向きで素晴らしい取組だと実感している。

小川会長：数学だけ、理科だけ、ということではなく、数学と理科を合わせながら洞察力や創造力を養う機会を増やすことが、ノーベル賞を受賞するような人が出てくる素地を作るのではないかと思うので、今後もよろしく願います。

(3) 事例紹介（スーパーサイエンスプログラムについて）

小川会長：次に、秋田県教育庁の取組で、科学に特化した事業である「スーパーサイエンスプログラム」について紹介してもらおう。これについては、秋田県教育庁高校教育課の能美佳央主任指導主事から説明してもらおう。

秋田県教育庁高校教育課指導班 主任指導主事 能美佳央：(資料3-1及び3-2によりスーパーサイエンスプログラムについて紹介)

小川会長：博士号教員の活用等、秋田県独自の取組を紹介いただいた。皆様から御意見等はあるか。秋田南高校の笠原委員はいかがか。

笠原委員：東北大学大学院理学研究科研修について、私も二度程参加させてもらった。加速器を見学したり、論文の検索方法を教えてもらったりと、非常に良い刺激となった。また、高校に講師を招いて、霧箱を使った放射線の観察を行ったこともある。このような授業は高校だけではできないため、非常にありがたかった。

また、理数科合同研修会に関しては、高校の先生同士だけでは難しい部分があったが、県立大学等様々な大学と共同で実施することにより、以前に比べて発展的に進んでいると感じる。

スーパーサイエンスハイスクールやサイエンスカンファレンスに関しても、博士号教員の力を上手く借りながら事業を実施しているということで、サイエンス関係については非常に幅広く進めているという印象を持った。

小川会長：博士号教員についてだが、これからも採用を増やしていくという予定はあるのか。博士号教員は大学院修了者の進路の選択肢の一つになると思うが、どうか。

能美主任指導主事：本当は毎年のように採用できればいいのだが、難しい。最近では3年前に1名新規採用された。定期的ではなくとも、何年かに1回という形で増えていくのではないかと、という希望を個人的には持っている。申し訳ないが、人事に関しては担当者が異なるため、明確には答えられない。

しかし、博士号教員の方々は皆優秀で、配置されている高校の課題研究はとても良くなっているため、今後も増えてほしいと思っている。

小川会長：この頃、株式会社伊徳が研究者に対する研究費助成を開始した。それに県内の博士号教員が応募し、採択されたというケースがあった。研究の内容を見てみると、新しいことを見つけていこうとするような良いものだった。そのような内容を生徒に教えるのは非常に良いことだと思っている。

吉澤委員：高校教育課の事業の手伝いをしていると、博士号教員の方々の課題研究の方法は独特で個性的であると感じる。人数が増えるとより効果が広がっていくと思う。

また、自分で社会人入学して学位を取得する高校教員もいるので、そのような方を更に応援するような仕組みがあってもいいと思う。

山村委員：学力向上推進事業ということで、県内高校生の理数系の実力を向上させることが目的なのだと思うが、実績を追跡調査しているのか。生徒達の試験の結果がこのくらい良くなったとか、サイエンスカンファレンスにおける秋田の状況は全国的に見てこのレベルにある、というような効果は得られているのか。

能美主任指導主事：生徒達の課題研究の成果としては、様々な大学主催の学会での発表が増えてきていることが挙げられる。このような形で理数系の生徒達が活躍する場面が増えており、成果として表れていると思っている。

特定の高校で成果が表れてはいるものの、県内全体に効果が広がっていないということが課題であると認識している。その点を意識して取り組んでいきたいと考えている。

山村委員：我々としては、このようなエリート教育のようなものの効果がどのくらい続くのか、という方に興味がある。高校のときにこのような取組が上手くいった、そしてその後のキャリアに影響を与えた、というような効果が出ているかということに興味がある。

小川会長：確かに、後々育って研究者になる等、将来につながっていくのが最も望ましい。

(4) 事例紹介（ロボット・プログラミングを題材とした産学官地域連携によるSTEM教育の活性化について）

小川会長：続いて、由利本荘市・にかほ市において、プログラミング教室やロボットコンテストを題材としたSTEM教育を実践している取組について紹介してもらおう。これについては、秋田県立大学の石井雅樹准教授から説明してもらおう。

秋田県立大学システム科学技術学部情報工学科 准教授 石井雅樹：（資料4によりロボット・プログラミングを題材とした産学官地域連携によるSTEM教育の活性化について紹介）

小川会長：プログラミングを中心とした人材育成の取組を紹介いただいた。御質問等ある方はいるか。

山村委員：いろいろと工夫されていることがよく分かった。質問だが、ロボコンのチームは何人で構成されているのか。アクティブラーニングではグループ活動が行われるが、一人優秀な子がいるとその子に全てを任せてしまうことがあり、それがどこでも問題になる。その辺は何か工夫しているか。チームとして結果を出すことを目指しているのか、それとも全員にある程度教育効果が及ぶような工夫をしているのか、教えてほしい。

石井准教授：大会では、1チーム2名か3名で構成される。その中でプログラミングとロボットの機体を作らなければならない。御指摘のとおり、人には向き不向きがあるため、プログラムを考えるのが得意な子もいれば、ロボットの機構を考えるのが得意な子もいる。そのため、大会では分業のような形になっている。

しかし、大会の他にも、草の根の活動としてロボットプログラム教室や、小学校での出前教室を行っている。こちらもチームでやるが、各子どもが同じ作業を行う。そしてチーム内で共有し合うという形にしている。このように、大会とそれ以外でやり方を変えている。

小川会長：由利地域における取組ということだが、三栄機械の齊藤委員から何かあるか。

齊藤民一委員：素晴らしい取組だと思う。時代が変化してきている中で、決まった正解を求めるのではなく、みんなで考えてゼロから何かを作っていくという発想は素晴らしい。

また、チームで取り組むという話だったが、それは仕事でも、また生きていく上でも必要なことである。我々ものづくり企業でも、どんなに優秀な人が集まっても、互いに認め合わなければ上手くいかない。生きていく上では、みんながそれぞれの役割を分担していく必要がある。この取組にはそのようなことを子どもが学べるという面もあり、非常に良い取組だと思った。

齋藤博子委員：私も特許や商標、ブランディングに関して、小中学校や高校、大学、大学院で授業をしているが、この小学校ではやるがあの小学校ではやらない、というようなことがある。石井准教授から出前授業の話があったが、私自身は授業に行く度に、秋田県全体の裾野を広げるような活動になっているのだろうか、と感じている。もっと機会の均等について考えなければならないし、全体の裾野が広がるような活動に持って行きたいと思っているが、その辺はどのように考えているか。

石井准教授：御指摘のとおりで、難しいところである。大会としては、にかほ市と由利本荘市からの補助金で開催している関係もあり、どうしても由利地域をメインにせざるを得ない。最近秋田市内の中学校に進学する子も増えてきたため、その場合はにかほ市在住ということで参加可とする対応を取っている。

また、機会の均等に関しては、本学の創造工房委員会でも議題として挙がっていることである。各自治体から同じような問い合わせがあった場合、現状では全てに応えられないため、大学として対応する事業を一つ作ろうとしている。しかし、まだ進んでおらず、能代市や大仙市に個別に行くことはあるがシステム化はできていない。

これからプログラミング教育が小学校で始まるが、秋田県で「秋田県プログラミング教育人材バンク」というリストをまとめて公表している。それをもっとPRすることで、全県を網羅できるような仕組みができないかと考えている。リストを見ると、もう少し分野ごとにまとめた方が良いのではないかと感じることもあるため、よりリストを充実させて、取り組んでいけないかと思っている。私が全県に出向くことができれば私自身楽しくて良いのだが、なかなかそこまではできないため、模索中といったところである。

齋藤博子委員：一つ提案だが、子どもが本物の科学技術に触れる機会を増やせないだろうか。小学校の課外学習等で、病院の手術の様子や医療機器メーカーの工場、大学の研究室等、本物の科学技術を見学させてもらうような機会を増やすことができれば、子どもの理科離れを少しでも防げるのではないかと思う。私の意見として述べさせていただいた。

石井准教授：私がLEGOの製品を使っていて良いと思う点は、プログラミング（ソフトウェア部分）と、ロボットの機構（ハードウェア部分）を協調設計できるところである。小学校でプログラミング教育が始まるということで最近盛り上がっているが、コンピュータの中で完結するような風潮があり、少し捉え方が間違っていると感じる。実際に製造現場でシステムを作るとなれば、ソフトで出来る部分とハードで出来る部分を切り分けて設計するため、ハードで出来る部分はハードで対応し、その分ソフト面の負荷を少なくするといったような発想が必要になる。そのような素養が身につくのではないかと考え、この事業に取り組んでいる。

6 その他意見・まとめ

小川会長：予定していた議事は以上だが、議事全体に対して何か御意見はあるか。活性化センターの飯塚委員はいかがか。

飯塚委員：本日紹介いただいた事例について、いずれも素晴らしい取組であると感じた。学校の授業とは異なり、意欲ある子どもに参加してもらい、気付きや学びを与えていくプログラムとなっており非常に良いと思う。意欲ある子どもがより参加できるように、周知していくことが重要になってくる。県が普及のための取りまとめ役になり、参加の呼びかけや周知を行う役割を担ってほしい。

また、予算について、県も財政的に厳しいところがあると思うが、クラウドファンデ

ィングやふるさと納税を活用する、企業の協賛を募る等の手法を考えてほしい。行政の知恵を出していただき、今後もアドバイスいただきたい。

小川会長：今回は比内地鶏の話はなかったが、全体について後藤委員はいかがか。

後藤委員：発表を聞いていて、どれも大変素晴らしい取組だと感じた。このような取組をやっていることを、地域で発表しているのだろうか。私の地域の小学校では、いぶりがっこを6年生が担当して作っており、それを地域の店に持って行き宣伝している。そのため、地域の方々は小学校でいぶりがっこを作っていることを知っている。また、秋田北鷹高校はロケット甲子園に参加しているが、それについても産業文化祭で地域の方々に向けて発表している。県内にはいろいろな取組を行っている学校があると思うが、何をしているのか地域の方々が分からないということではいけない。発表する場があれば良いと思う。

小川会長：アイセスの齊藤委員はいかがか。

齊藤徹委員：他の委員の方々と同じように、全て素晴らしい取組である。その上で、全県の子ども達が今日紹介されたような取組に参加できる環境を整備することが重要だと思う。特にプログラミングに関しては、対象地域を広げることは運営面で難しいのかもしれないが、全県的に参加できる方が子ども達に機会が広がっていく。先程から話があるように、こうした取組の裾野を広げるためにいかに周知していくのか、ということが今後の課題であり、重要な部分であると感じた。

小川会長：DOWAエレクトロニクス株式会社では、自社でも社員教育をされていると思うが、柴田委員はいかがか。

柴田委員：本日は理数系の話に終始したが、外国語の教育にも取り組んでほしいと思う。弊社は外国の顧客とやり取りする機会がかなり多いが、私自身ディスカッションする際に自分の思いが伝えられず非常にもどかしい思いをすることがある。世界にアピールしていくためにも、外国語教育に踏み込んでほしい。

小川会長：全体としては、良い取組をしているという御意見が多数だった。しかし、もっと全県に広げてほしい、各地域で実施してほしいという御意見も多く出され、改良すべき点があるかと思う。予算についてクラウドファンディングを活用するといった意見も出されたが、取組を広げていくためにはお金が必要であるため県に努力いただきたいところである。人材育成について、今後大学も協力して取り組んでいきたいと思う。

以上で全ての議事を終了し、進行を事務局に戻す。

7 閉会

事務局：本日は多数の御意見を賜り、大変感謝申し上げます。

事務局から追加で申し上げますが、県ではサイエンスクラブというバーチャルのクラブを組織している。サイエンスクラブでは、秋田大学や秋田県立大学と協力しながら科学実験講座を開催したり、県内各地で行われている科学関連講座を推奨講座として認定し、多数の講座に参加した児童・生徒に粗品を贈呈する、といった活動を行っている。平成30年度は約4,600人の児童・生徒に参加いただいております、前年度の4,300人から徐々に増えている。本日頂戴した御意見をこのような活動の中に織り交ぜながら今後とも進めて参りたい。

小川会長においては、長時間にわたり議長を務めていただき感謝申し上げます。以上をもって令和元年度総合科学技術会議を終了する。