

1 開会

2 あいさつ

産業労働部 杉山次長より開会のあいさつ

3 出席者紹介

事務局より、出席者の報告、配布資料について確認。ここからの進行は、尾野会長にお願いする。

尾野会長：次第に沿って始める前に、審議内容は、議事録として県のウェブサイトに掲載され、その際に委員名を秘匿にする必要はないと思うので公開で行いたいがよいか。

【「異議なし」の声あり】

4 議事

(1) 副会長選出

尾野会長：取組事例報告の前に、副会長の前あきた企業活性化センター専務理事 菊地委員が退任されているので副会長を選任する。設置要綱により、副会長は会長が指名することになっている。あきた企業活性化センター専務理事の羽川委員にお願いしたい。

【羽川委員 了承】

(2) 取組事例報告

尾野会長：本日はあきた科学技術振興ビジョン2.0の推進機関である秋田大学、秋田県立大学、秋田県産業技術センターにおける取組事例に加え、JAXA 能代ロケット実験場、東北経済産業局からもプロジェクトについて報告いただく。多くのご意見をいただければと思うので、よろしく願います。

①秋田県立大学 COI-NEXT（本格型）プロジェクト ー木材高度加工研究所の新たな挑戦ー

尾野会長：はじめに秋田県立大学木材高度加工研究所の高田所長に「秋田県立大学 COI-NEXT（本格型）プロジェクト 木材高度加工研究所の新たな挑戦」について報告をお願いします。

高田所長：資料2-1により説明

尾野会長：一般的にCOI-NEXTはかなり大規模な事業であり、本事業も育成型から本格型に移行したばかりで大変ご苦労されていると思う。説明では、10年後のビジョンをしっかりと見据え、それに向かって突き進んでいくとのことで、ぜひ頑張ってください。

②能代ロケット実験場における産学連携活動の紹介

尾野会長：続いて、JAXA 能代ロケット実験場の高橋主査に「能代ロケット実験場における産学連携活動の紹介」について報告をお願いします。

高橋主査：資料 2-2 により説明

齋藤博子委員：説明の中で、液体水素に関するハイリスクな試験をやっているという話があった。

それがなぜ能代でできるのか。例えば、土地の優位性や人材など、能代にはどのようなメリットがあるのか。

高橋主査：ご指摘のとおり、メリットは土地と人材。土地については、実験場が保安林に囲まれ、周囲に人家がないため。仮に爆発が起きても人家がないためハイリスクな実験が可能。また、人材については、JAXA は 1970 年代から液体水素関連の試験をしているため、安全に取り扱う知見を有し、また、安全基準もしっかり整備されている。こうしたことから、多くの企業に実験場を利用いただいていると認識している。

尾野会長：水素は、これからの社会において非常に大事な役割を果たすと思っている。カーボンフリー実現を目指し、再生可能エネルギーで電気を作ることが、世の中で広まっている。秋田県には非常にたくさんの風力発電所ができてきており、もともと地熱発電もあるので、再生可能エネルギー由来の多くの電気を作ることが可能になっている。この電気をより使いやすい形にするには、水素がいいのではといわれている。

能代ロケット実験場は、1970 年代からロケット実験に水素エネルギーを使ってきた長い研究の歴史があり、ここでもハイリスクの実験も安全にできると認識されているので、大企業もこぞって実験場を利用しているのだと思う。また JAXA は、これまでの研究で蓄積された水素関連技術の知見を生かし、秋田県でも水素を使ったいろいろなイノベーションを起こせないかということで、盛んに産学連携を進めていただいていると理解している。こうした動きを秋田県内企業の方々にも知っていただくことで、水素関連産業に参入できる機会ができてくるのではないかと思いますので、ぜひ広げていけたらと思う。JAXA には今後ともご協力よろしくお願いしたい。

③光検知式水素センサの開発

尾野会長：続いて、秋田県産業技術センターの山根上席研究員に「光検知式水素センサの開発」について報告をお願いします。

山根上席研究員：資料 2-3 により説明

尾野会長：水素ガス濃度の測定について、今開発中のセンサに匹敵するものは市販されているか。

山根上席研究員：市販されていない。

尾野会長：水素ガス濃度測定には、いくつか測定原理があると説明にあったが、それらの方法（原理）以外ないのか。

山根上席研究員：基本的にはない。なお、複数の計測方式を組み合わせることで水素濃度を算出するシステムが販売されているが、開発費用は非常に高額で、なかなか難しい分野と聞いている。

尾野会長：JAXA 能代実験場では、液体水素タンクから自然に気化するボイルオフガスを再利用しようという計画がある。液体水素を配管に流す実験でも液体水素が気化してそのまま捨てていると聞いたことがあり、こういったものにも、もう少し再利用できないかと考えたりする。

また、液体水素を配管に流す間に不純物が混ざり、水素濃度がどのくらい変化するかということが議論になっているとも聞いたことがある。今回説明のあった水素センサは、そうした測定にも使えるかもしれないと感じた。

救急医療においては、心肺蘇生のときに低濃度水素を混ぜると、かなり救命率が上がることが知られているが、こうした分野には参画しているか。

山根上席研究員：そこはやっていない。これについて取り組まれている企業さんがあると聞いたことがある。

尾野会長：この測定方式は、結構、低濃度で感度が良いとのことなので、そういうところで使えらと思った。

眞田委員：このセンサは、現状、試作段階かと思うが、量産可能になる見通しはあるか。

山根上席研究員：水素社会がどこまで成熟するかによると思っている。水素社会が来るといわれているが、まだなかなか広がっていない。一方、ガス会社や鉄鋼メーカー等では液体水素タンクを自前で準備するような状況になってきており、そうしたところで使っていただけるのではと考えている。

眞田委員：センサそのものを量産することは技術的に可能か。

山根上席研究員：もちろん可能である。

④経済産業政策の方針及び関連支援施策について

尾野会長：続いて、東北経済産業局地域経済部の古谷野部長に「経済産業政策の方針及び関連支援施策」について報告をお願いします。

古谷野委員：資料 2-4 により説明

尾野会長：あきた総合科学技術会議は、秋田県において様々な科学技術をしっかり発展・支援するための取組のひとつと理解している。そして、その先の社会実装を進めるとか、イノベーションを起こすとか、地域を活性化させようとするのを始めるには、どうしても先立つものが必要になるので、東北経済産業局のこうした様々な支援は非常にありがたい。

先ほど説明にあった様々な支援事業は、県内企業などに周知されているか。

辻田課長：産業技術センターとあきた企業活性化センターに研究開発コーディネーターを 3 名配置しており、各企業を訪問しながら、支援策の周知や実際の申請手続きを支援している。

⑤情報データ科学部の開設について

尾野会長：続いて、秋田大学の長縄副学長に「情報データ科学部の開設」について報告をお願いします。

長縄副学長：資料 2-5 により説明

尾野会長：秋田大学では入試も始まり、今のところ順調な滑り出しと思っている。時代の変化に応じて、大学も変わっていくということかと思う。引き続き、よろしくお願いします。

5 その他

①秋田高専が目指す再生可能エネルギー人材育成について

尾野会長：続いて情報提供として、秋田高専の高橋校長に「秋田高専が目指す再生可能エネルギー人材育成」について報告をお願いする。

高橋委員：資料 2-6 により説明

尾野会長：このプロジェクトを通して、秋田高専では再生可能エネルギー分野のグローバル人材を育成していくことと理解した。風力発電保守点検の人材育成については、県事業など、他の教育プログラムもあるように思うが、差別化や連携など、高専の独自性はあるか。

高橋委員：例えば、すでに新居浜高専と石川高専などで蓄電池に関する教育プログラムが行われている。秋田高専としては、風力発電だけでなく、蓄電池や水素などを含めたトータルの人材育成を見据え、全国の高専の中で、秋田高専の強みを活かしたいと考えている。やはり高専の特徴は、実際に手を動かす人材（エンジニア）育成であるので、プログラムに、ドローンを使って風車を検査するとか、さらには県内の風力発電技術者の訓練施設の利用などについても今後検討し、実際の現場がどうなっているかという内容も加え、発展性を持たせたいと考えている。

JAXA 高橋主査：JAXA 職員は入社後に、液体水素・高圧水素を扱うために必要な資格（高圧ガス製造保安責任者）を取る人が一定数いる。高圧ガス、水素まで発展させた取組をされるのであれば、高圧ガスをどのように管理しているかということを JAXA に勉強に来ていただければと思う。

高橋委員：例えば、鉱山があり、そこに企業があり、だから高専ができたというような歴史的背景から、わりと高専はその地域の中で閉じてしまっているところがある。そのため、人口減少の話など広範な課題に対して、対応が難しいという状態になっているようにも感じる。蓄電池であれば新居浜高専に勉強しに行こうとか、風力であれば秋田高専に勉強しに行こうといった、高専自体、高専教員も含めて流動化するようなことを考えなければいけないと考えている。そうなった時には、唯一無二的なものがあることが、非常に重要になると思っており、秋田の強みを高めていけるよう、ご支援いただければありがたい。

JAXA 高橋主査：JAXA では、能代ロケット実験場を利用する企業さんの研究に大学生や高専生などが参画できる仕組みを検討している。ぜひ、ご活用いただければと思う。

②パテントコンテストについて

尾野会長：続いて、あきた知的財産事務所の齋藤弁理士に「パテントコンテスト」について報告をお願いする。

齋藤博子委員：資料 2-7 により説明

尾野会長：秋田工業高校など、今まで受賞された学校には、事前に支援などされたか。

齋藤博子委員：今紹介した学校などには、事前セミナーをしている。セミナーを受講すると、だいたい入選率は高くなる。

尾野会長：その他の県内高校や高専などには行かれたか。

齋藤博子委員：県内の工業高校には結構行ったが、それ以外は、ほとんど行けていない。

尾野会長：このコンテストは大学院生も応募できるか？

齋藤博子委員：大学院生は対象外である。

尾野会長：県内高校生が受賞するという嬉しいニュース。若い高校生や学生がこうしたことに取り組みすることで、非常に科学に対する興味が出るのではないかと思う。

尾野会長：他に報告事項や情報提供、また会議全体を通して意見等あれば、願います。

【発言なし】

尾野会長：全ての議事を終了したので、進行を事務局にお渡しする。ご協力に感謝する。

6 閉会

辻田課長：多数のご意見を賜り、また会長には長時間にわたり議長を務めて頂き、感謝申し上げます。以上で、令和6年度あきた総合科学技術会議を終了する。