

令和5年度山形県科学技術会議 議事概要

日時：令和6年2月1日（木）14時～16時

場所：県庁1201会議室、Zoomオンライン

1 開 会

2 挨拶

3 議 事

(1) 報 告

○ 山形県科学技術政策にかかる取組状況

産業労働部から、科学技術政策総合指針における重要業績評価指標の達成状況などを報告した。

◆ 委員からの主な意見

委員から、公募型研究課題の獲得に向けた意見をいただいた。

(委員)

外部資金を取ってくるというのはどの機関でもそういう動きに出てきて、実際は本当に競争になっていると思う。単独で取りに行くのではなく、いくつかの研究機関と組んで、競争資金を取りに行くのは方針として正しいと思うが、そもそも応募する段階であるコミュニティ、輪の中に入っているか、それぞれ連携が本当に深いかどうかというところまで見られるということを考えると、県の公設試験場の人的交流を図る、相互交流や共同研究をしたり、ある研究コミュニティの中に入るといったような手法をとらないと難しいのではないかと思う。

以前、公設試験場の方と意見交流する場があり、個々の研究者は非常に優秀な方がいると思う。それが試験場の中に閉じているのではなく、むしろ積極的に外に派遣する、人的な交流を深めるという方法も考えてみたらどうか。

(委員)

公募型研究課題が減って県内ニーズに沿ったものが拾えないという話があったが、これはコロナで交流が難しかったというのがあると思う。今後交流が増えてニーズのキャッチアップができるようになれば、増えることが期待できると思う。人的な交流を活発にすることによって、今後、新たな研究が増える可能性があると思う。

(2) 協 議

○ 各部局における第4次山形県科学技術政策総合指針関連施策の概要

各部局から、科学技術総合指針関連施策の概要として、研究開発、人材育成・確保、知的財産の創造・活用、技術移転などの取組みを報告した。

◆ 委員からの主な意見

委員から、研究評価結果の分析、気候変動データのオープン化、人材交流の促進など、科学技術政策の推進に向けた意見をいただいた。

(委員)

今年の夏は全国的にかなり暑く、庄内地方でも米の品質低下が大きな問題になっていた。様々なところで農産物のブランド化や高品質化が図られているが、来年以降もおそらく異常気象のような暑さが続くと考えられるので、今後は品質が低下したらどうするのか、品質を低下させないためにどうしたらいいのかという研究にも力を入れていただきたい。

また私自身も県と色々な共同研究をしているが、年度の変わり目になると、急な人事異動があり、仕事の継続性がなく混乱するところがある。長期的な仕事の視野を持って色々な研究に取り組めるように、人事異動という点でも働きやすさに繋がるような取り組みをしていただけたらと思う。

(委員)

子供たちの科学イベントは、人がだいぶ戻ってきたというところに対し、技術者養成研修の参加者はまだ戻ってきていないので、そこが戻ってくれば、さらに研究が活発になるのではないかと思う。

(委員)

科学の祭典のようなイベントは小学生が多いという実感を持った。高校生では、探究学習のイベントがたくさんあると思った。中学生もこのエリアに日常的に入れる機会が増えたらいいという感想を持った。

山形県が色々なことをしているという情報提供をしていきたいが、県のホームページからすぐ情報を検索できないといつも悩んでいる。ワードを入れても上手く県のホームページで探せないことがあり、ぜひ教えていただければありがたい。

(委員)

農業者として要望となるが、県のオリジナル品種「やまがた紅王」を栽培しており、昨年は大玉になることができた。農業者の仲間からも早生品種の美味しい品種、今は「紅さやか」が早生だが贈答に向かないため、美味しい早生品種が欲しいという話が出た。

また、イチゴも栽培しているが、冬どりの山形の品種が無く品種選びに苦戦している。今は、「章姫」という古い品種を活用し、仲間も「とちおとめ」や「紅ほっぺ」など、いろんな県の品種を作っている状況があり、長期どりをしようという新規の人も増えているので、ぜひ冬どりの山形のイチゴを作って欲しいと思う。

今年は米が不良だったが、今年でもうまくとれた農家は必ずいると思うので、その人に調査し、技術を科学的に分析し、マニュアルなどを作ったらいいのではと感じた。

また、気象変化による動植物の長期的な変化の分析に関連し、鳥獣被害が多発しており、イノシシやシカが多くなっているという10年前とは違った鳥獣被害が出ているので、農林水産と連携を取りながら調査をしたらどうかと感じた。

(委員)

第4次科学技術政策総合指針が、2021年4月からまさに、コロナ禍での活動であり、そういう中では、非常にしっかりやられているという感想を持った。数字的に未達のところもあるが、そのような影響であり、まずは真摯に取り組まれている姿勢に敬服した。

コロナ禍で今までできなかったことができるようになり、時間や空間のいろんな制

約がなくなったと言われるが、イノベーションに関しては、これは嘘だろうと思う。やはりフェイストゥフェイスで、物を動かすのは人なので、一緒に物を作ること、考えることは、同じ場でやるのがイノベーションの源泉だと思われる。ぜひポストコロナとして次の時代を共創、ともに作るような形で、フェイストゥフェイスで、もう一つは山形の中に閉じずにやっていただきたいと思う。

(委員)

弊社はもの作りの企業で、2020年から約3年間海外に行けなかったという中で、2023年になって海外へ行って感じているのが、今まで国内の大手でないとできなかった部品が、東南アジアの中小企業でも簡単にできており、しかも日本で作るより安いものがどんどん出てきている。農業においても、東南アジアで野菜を大規模な農場で作る、それを冷凍し技術が良くなっていることにより、日本に送ろうということも出てきており、コロナで外との交流ができなかった中で、今までとは違う世界ができていると思う。

もう一つ感じているのは、色んな事にスピード感を持って、しかも1社ではできないので、総合的なことをかつ、レベルの高いスピードを持ってやっていかないと、これから数年間はかなり厳しい状況になると実感している。科学技術だけではできないので、例えば人手不足は技術だけでできないところをバックアップしながら、いろんなことを山形県の総合力としてやっていかないと取り残されていくと感じている。山形県が主導をとってもらい、いろんな県内の指導をしていただければと思う。

(委員)

農業の分野は劇的な状況を迎えており、一つは温暖化の急激な進行、それから国際的な秩序の乱れによるリスクの増加、食料安全保障が重要になっている。

また、国内の担い手不足の予想、そういった状況の中で、山形県のように農業の分野でこれまでも実績を挙げてきたところが今後さらに発展するためには、現場の課題を、例えばスマート農業にしても、全国一律の技術の導入はなかなか難しく、現場ならではの細かな要望や技術の改良方法、考え方をものづくりに繋げていくためには、産学連携や県と国との連携も必要であり、また人材拠点間の人材交流を中心に、外からの研究費獲得も含めて、より一層内外との連携を深め、課題解決に取り組んでいただければと思う。

紹介のあった学校教育も、目覚ましい若手の方々が活躍されており、未来を担っていく方々の明るいニュースで、今後ますます発展していくのではないかと確信している。若い頃から、ただ単に勉強だけができればいいということではなく、山形県の中での期待や地域の課題、社会の構造の部分もよく学び、将来的に活躍していく人たちがどんどん増えてくれるといいと期待している。

(委員)

環境エネルギーの分野で気候変動適応センターの桜の開花の変化に興味を持った。天童では、4月20日頃に人間将棋というイベントがあるが、そのときに桜が満開だという認識があり、観光客が大勢来る。先月もタイの方が出張で来た時に、蔵王の樹氷が見たいとこの時期を選ばれてきたが、今年は蔵王も雪がない状況で、同じように山形市内のホテルに泊まっていた外国人観光客も残念だったということを知った。

気候変動、温暖化はグローバルだが、実際この時期に案内のもと山形に観光に来て、無かったというズレが残念だと思った。このような資料を、旅行会社、外国人の方に大々的にアピールすれば、空気の綺麗な山形県で環境も素晴らしく、その時折の旬の

食べ物を食べてもらい、満足して帰っていただくことが経済に繋がると感じた。

私どもは中小零細企業で、今はほぼ大手の下請けをやっているが、昨今、電気代や材料費が高騰し、人件費も最低賃金が上がっているが、まだまだ単価に乗せられていない状況にある。何とか交渉はしているがすぐに了解は出ず、1年後ぐらいに単価も上がるかという予想はしているが、待つてはられない。技術力と、中小零細企業では技術者を雇う余力もないので改善力を強化するため、工業技術センターや職業能力開発専門校の勉強会を活用させていただき、何とか頑張っていきたいと考えている。中小零細企業でも手の届くものはわからないが、相談してみようと思った。

(委員)

今回気になったのは、若手の実力が足りてないのかと感じた。例えば事後評価結果もそうだが、若手の評価が全部Cになっており、若い人の理数系の力を早急に改善した方がよいと感じた。

実際に身近にあるものは、小学生でも人はすごく興味がある。私はデータサイエンスをやっており、こういう資料が欲しいというのがある。オープンデータと言うが、例えば気候変動適応センターのソメイヨシノの開花をその自治体専用に公開をしておく、ツキノワグマの生息状況のカメラの位置や、カメラにクマが写っているかがみられると、正確な予想はつかないかもしれないが、小学生でも予測はできる。そうするとその周りにある科学に興味を持てるのではないかと思った。

理数系の人不足、算数や理科が苦手だから文系に行くという人がとても多く、高校でも理数系の数が十分選べなくて文系に入ったという学生も大学には来ている。山形県で、人口減少による産業のデジタル化を目指すのであれば、数学や理科系の教員を増やしていくような形を考えたらよいと思った。

(委員)

県の取り組みの頑張り具合を見て頼もしく感じた。今は中間3年目ということで、このまま頑張り方をさらに続けて、もっと最後あげるようにしていただきたいと思った。

令和3年度、4年度ではほぼ同じ実績で、このままいくと多分同じなので、例えば公募型研究課題の獲得では、実績21件、目標が40件で地道な活動で頑張るということだが、もう一つ何か工夫し最後の2年頑張っていたらよいと思う。

科学イベントの参加者数は1万3000人の目標に対して、令和4年度は倍増しているがまだ少し足りておらず、コロナ禍でオンラインの潜在的な参加者がいれば達成かと思うが、次はアフターコロナでそれ以上は増えないかもしれないので、増やす努力もさらに欲しいと思う。

探究型学習も目標に対して高い値だが、令和4年度は92.3%に落ちており、少し減っていると感じた。維持あるいは向上を目指していただきたい。

技術者養成研修会も、最初の目標が高いかもしれないが、もうひと踏ん張りしていただきたい。技術移転製品化は、目標に対し93件で大きく上回る事ができたが、令和4年度は72件で減っている。このままいくと60件を切るかもしれない。

まとめると3年目の中間ということで、頑張っているが気を引き締めて最終年度に向けて、維持あるいはそれ以上になるようにもう一度工夫して欲しいと思った。

県の教育分野のデータでは、5歳から19歳の山形県の生徒児童数が今後さらに減少する予想である。人口が激減し、山形県だけではないが人材不足がますます大変になってくる。これからは省力化、ロボット、AI、DX、IoTセンサーであり、大学でもAI、DXの人材育成を頑張るので、県もぜひ一緒に協力して、数字を上げていきたいと思う。

(委員)

優秀研究課題 5 課題について県民、それから高校生、中学生等ターゲットを絞って発表などしたらどうか。

また、研究評価において C 評価が多いので C が B, A に近づくようにしていただきたい。C 評価は大学ではかなり悪い成績であり、ABC の評価基準の簡単な説明があった方がいいのではないか。評価理由や改善点について研究者側に示したらどうか。

(委員)

KPI をどうやって達成するのか、県がよく考えていると思うので、そこには大学や他の皆様との連携や、若手の技術者の育成、また異分野の交流も含めて、そういうところが重要であると思う。また少子高齢化の問題や科学的には環境、エネルギーの問題は、今後ますます重要になる。

山形県の得意とするものづくりや、いろんな分野と連携をしながら環境の課題、エネルギーの課題を、県の科学技術のいろいろな機関が一丸となって取り組めるようなところが多くあると思う。国もそこに大きな予算を設置しているので、県も注視しながら、環境の山形、緑の美しい山形というところを、ぜひ取り組んでいただきたい。

4 閉会