

# 「あきた科学技術振興ビジョン2.0」（素案）に関する意見募集結果について

平成30年 3月 2日  
秋田県あきた未来創造部  
あきた未来戦略課

県では、平成29年12月28日（木）に「あきた科学技術振興ビジョン2.0」（素案）を公表し、県民の方々から広く意見を募集しました。その結果は次のとおりです。

寄せられたご意見は、本指針の参考にさせていただくほか、今後の施策の参考とさせていただきます。

- 1 意見提出期間  
平成29年12月28日（木）～平成30年1月29日（月）
- 2 意見の状況  
意見書等の数 10通  
具体的な意見の数 26件
- 3 意見の内容と県の考え方・対応

| 番号 | 意見の内容   | 県の考え方・対応   |
|----|---|--|
| 1  | <p>第3章 ビジョン2.0で展開する4つのフィールドの3行目“国が描く将来像なども勘案し”と記載されている。<br/> <a href="https://www.wakuwaku-catch.com/career/170501/">https://www.wakuwaku-catch.com/career/170501/</a>で公開されている“「需給ミスマッチ」につながる、学生の進路選択に影響を与える、初中等教育段階での要因などについて～女子や教員をめぐる課題や情報分野の可能性など～「産業界の人材ニーズに応じた理工系人材育成のための実態調査」概要編平成27年度経済産業省・産業技術調査事業”（以下、「実態調査」）と比較すると本素案の内容は、不整合のように思える。事務局側で通常の情報収集を実施したか伺いたい。</p> | <p>第3章 ビジョン2.0で展開する4つのフィールドの3行目“国が描く将来像なども勘案し”については、本章の各フィールドにおける目指す社会像として、技術的な将来ビジョンを描くにあたり、未来投資戦略2017や経済産業省技術戦略マップ、国への政策提言等を参考としたことを記載したものです。他に県内市町村の取組や県内外の大学・公的研究機関の研究、企業における製品・開発情報なども参考にしています。</p> <p>また、産業的変革だけではなく課題解決による社会変革というSociety5.0*の概念を取り入れ、本素案は超高齢社会や人口減少問題といった本県の特徴的な課題を意識したビジョンとしました。それによって協調を図りながらも国家規模の科学技術戦略との棲み分けも行っています。</p> <p>*「Society5.0」<br/>                     スマート社会（必要なもの・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供し、社会の様々なニーズにきめ細かく対応でき、あらゆる人が質の高いサービスを受けられ、年齢、性別、地域、言語といった様々な違いを乗り越え、生き活きと快適に暮らすことのできる社会）実現のための一連の取組</p> |
| 2  | <p>“産業人材育成の観点から、初中等教育段階での問題点”について本県では記載の必要はないのか。</p>  | <p>本ビジョンにおいても将来のビジョンを描いて学習に取り組むことは児童生徒にとっても社会にとっても重要と考えており、本素案27ページ（1）①にある人材育成のメソッドの中で「早い段階から職業イメージを持って学習に取り組む意識づくり」を記載したところです。</p>  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 3 | <p>実態調査の概要に“ここでは、大学等における研究者数の分布も折れ線グラフで表した。すると、機械・電気、及びIT分野を中心に、産業界における高い必要性が見えた一方で、大学等の研究者数については、それら分野では少なく、逆にバイオ・医療領域に研究者が多く、大学等からの当該分野人材の輩出が過剰であることが推察できる。”と記載されているが、本県ではこの指摘は当てはまらないのか？</p>   | <p>当実態調査は産業人材ニーズに視点を置いた調査となっていますが、本素案においては、雇用創出や生産効率向上につながる産業的貢献だけではなく、県民の健康や生活等に関する課題解決に向かう科学技術の直接的貢献を意識して方向性を示しています。</p> <p>当実態調査では、医療領域の研究者が過剰であると指摘されていますが、本県では医師の偏在や高齢者医療、がん・脳卒中对策等が課題となっている中で健康寿命日本一を目指しており、研究と人材育成を兼ねる大学と県、関係団体等が連携し、課題解決に向けて取り組む方針であることから、単純に全国的な産業ニーズとの比較で過剰であるとは考えておりません。</p> <p>一方で、県内成長産業と位置づけられている輸送機器産業や新エネルギー産業、急速な変革をもたらしているIT産業の人材を育成し、県内産業の発展と人材の定着・回帰を促進することは重要と考えており、本素案27ページ(1)①では企業との関わりの中で社会での活躍を見据えた実践的人材の育成を記載し、同⑥では先端情報技術系人材の育成について記載しています。</p> |
| 4 | <p>実態調査の概要にある“理工系人材の裾野を拡大させるために、情報や機械・電気分野を目指すような人を増やすことはできるのか、特に女子がその分野で少ない現状を踏まえると、当該分野の女子を増やすことは可能なのか。さらに生物分野において、極端に女子の輩出が多いのはどうしてなのか、などを明らかにしていく必要があることがわかった。”との記載に対して、本県について検討を実施してもらいたい。</p>   | <p>分野別人材分布については中等教育における科目選択の段階からの影響があると考えられますが、その前段の初等中等教育の授業の内容については男女差がなく、得手・不得手や興味の違い、学校外における実験体験などが影響していると考えられます。</p> <p>また、あきた総合科学技術会議*では、進路選択にあたって女子は保護者の意向の影響を受けやすいのではないかと指摘がありました。国でも第5期科学技術基本計画の中で、女性人材の育成のため本人だけではなく、保護者の関心・理解を深める取組を推進することとしています。</p> <p>このようなことから、広く理工系人材の裾野を広げていくためには本人だけではなく、身近な関係者の理解も必要と考えています。</p> <p>その中で、例えば「女子は生物・バイオ、医学・看護・保健」といった先入観によらない進路選択ができるよう、県民が科学技術に触れる機会や情報を通して広く科学技術に関心を持てるように努めます。</p>   |
| 5 | <p>実態調査の概要にある“上図は、小学校の頃に体験した実験・実習別に、大学ではどのような学科に進学したかその割合を、男女別に出したものである。概して小学の頃の実験・実習体験と、大学での選択学科の相関があることがわかった。電気・機械系を選択した男子は、「電気・機械実験・実習」や「製品製作」など幅広い活動の経験があることがわかる。それに加えて、「生物実験・実習」とバイオ系学科の相関も見られた。しかし、女子は、生物実験・実習もさることながら、「化学実験」でもバイオ系学科選択との相関が強く見られた上に、機械・電気系選択に相関を持つ活動は見当たらなかった。”との指摘に対し、初等中等教育からの回答はないのか？</p> | <p>*「あきた総合科学技術会議」<br/>本素案29ページ参照。</p>   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 6 | <p>実態調査の概要にある“まず、小学校教員の出身学科は、4人に3人は、教育学部であった。さらに、教育学部は文系理系共にコースが存在するので、文理志向を尋ねてみると、60:15、つまり4:1の割合で、文系志向として大学に進学していた。</p> <p>また、高校時代の理科の学習に対しての得意・好きを尋ねると、生物が得意は全科目中3番目で、好きとした回答も同様に多かったが、物理を得意とした回答は著しく少なく、好きも少なかった。一方、不得意・嫌いについては、物理を不得意とした回答は全科目中で英語に続いて2番目に多く、嫌いも多かったが、生物は不得意も嫌いも少なかった。</p> <p>このことは、小中の実験・実習において、電気・機械の実験・実習やプログラミングやロボットの実験・実習の機会が少なく、生物実験・実習が多いこととあいまって、理系、とりわけ機械、電気系に対する進路選択に影響を及ぼしている可能性がある。”との指摘があるが、本県の実情について記述してもらいたい。</p>  | <p>教員の得意・不得意分野に関する調査は行っておりません。小・中学校においては学習指導要領に基づいて授業を行っております。校内研修や各種理科実験研修講座等への参加の奨励を行い、教員の指導力向上に努めております。今後も児童生徒が幅広い進路選択ができるような支援を行っていきたくと考えております。</p>           |
| 7 | <p>実態調査の概要で中等教育に対して“高校のカリキュラムなどのあり方と関係する出身高校の学科等分類ごとに、男女別に大学の選択学科を分析した。工業系及び情報系の専門科は、顕著な特定分野への方向性を持ち、一方、理数科は普通科の理系重点学科で、入試を意識し、上位の大学を目指す傾向の強い普通科である。また、スーパーサイエンスハイスクール（SSH）は、理数教育に力を入れる普通科であり、国の補助を受ける。</p> <p>情報科卒業生は情報系学科への進学に特化し、工業科卒業生は、幅広い工学系学科を選択している。特に男子は、電気・機械系学科への進学の度合いが強い。</p> <p>一方、女子は、普通科の理数科卒業生では、医学・看護・保健系学科や薬学系学科の選択が多く、さらにSSH卒業生は生物・バイオ系学科を選択する割合が高い。これらの理系を重視した高校の学科においても、女子に対してはバイオ・医療系人材の輩出に寄与しているものの、昨今、女性理工系人材の不足が課題となっている機械、電気分野等の理工系人材育成には、必ずしもつながっていないことがわかる。”との指摘がある。本県の“SSH卒業生”の状況は如何？</p> | <p>SSH指定校卒業生（男女別）の進学先の詳細な調査は行っていませんが、指定校における理数系分野への生徒の興味関心は高い傾向にあります。今後も科学系人材育成につながる事業を継続してまいります。</p>   |
| 8 | <p>実態調査の概要に“高校生は、高校教員を通して、社会における学問・研究を理解している側面も持つ。本調査に回答した中学・高校教員の大学における専門分野をみると、工学系出身の教員は極めて少ない（上表）。また、高校教員509人を対象とした進路指導に関する調査において、高校教員は進路指導の際に、学生に社会との関係の中で学問を伝えることの重要性を認識しているものの、実際には十分には指導されていないことが指摘されている。（上図は、「平成26年度需給ミスマッチ調査」をもとに、河合塾において作成）”との記載がある。</p> <p>本県の中等教育部門の見解を伺いたい。</p>  | <p>本素案の取組としては、27ページの（1）①、②に関わる部分であり、①に次のように追記します。</p> <p>「児童 生徒 が講座や セミナー、大学との連携授業 を通して科学に触れる機会を提供するとともに、科学技術と社会との関わりを伝え、早い段階から職業イメージを持って学習に取り組む意識づくりを促進します。」</p> |

|    |   |  |
|----|---|--|
| 9  | <p>実態調査の概要にある“高校教員が仕事の上で有効と考える専門分野と、社会人が仕事で必要とする分野及び社会人の実際の出身専門分野をあわせてプロットした（上図）（「平成26年度需給ミスマッチ調査」をもとに、河合塾において作成）。</p> <p>社会人が仕事で必要と考える分野と、高校教員が仕事で求められるだろうと考える分野は大きく異なり、教員がITの必要性はあまり強くは感じていないことや、環境やバイオといった産業界ニーズが必ずしも高くない分野が、逆に社会の業務で活かされると考えていることがわかる。【参考】大学短大進学率9割以上の高校の教員（n=142）が考える、仕事で求められる専門分野”を見ると本素案も“環境やバイオといった産業界ニーズが必ずしも高くない分野が、逆に社会の業務で活かされると考えていることがわかる。”これに対する反論を伺いたい。</p>           | <p>本素案は産業的なニーズのほか、科学技術の直接的な貢献による地域の課題解決を意識して4つのフィールドを設定したものとなっております。</p> <p>環境のフィールドは、本県への移住・定住・回帰を促進し、また、過疎化や高齢化の課題を克服するため、快適で利便性の高い魅力的な環境の構築が必要と考えて設定したものです。</p> <p>バイオについては産業的なニーズのほか、農林水産業のフィールドでは付加価値を向上させ、農業をより魅力的な仕事にしていくことに貢献し、医療・福祉のフィールドでは機能性食品の開発等に関連し、健康寿命日本一を目指す本県民の健康増進に貢献するものと考えております。</p>  |
| 10 | <p>実態調査の概要には“さらに、進学率9割以上の高校の教員に絞って見ると、高校教員が実社会における仕事で求められると考える分野は、いわゆるマスコミで話題に乗りやすい、ロボット、新素材・ナノテク、環境・リサイクル技術、人工知能、バイオなど、量的には産業界の人材ニーズが低いものも少なくなかった。”とある。これに対する反論を伺いたい。</p>  | <p>進路指導は得意科目や関心などを踏まえた生徒自身の意向を尊重すべきものであり、実社会ニーズに関する教員の考えが与える影響は小さいと考えますが、各科目や学習内容の社会との関わりを伝えていくことは重要と考えており、本素案27ページの（1）①に次のように追記します。</p> <p>「児童生徒が講座やセミナー、大学との連携授業を通して科学に触れる機会を提供するとともに、<u>科学技術と社会との関わりを伝え、早い段階から職業イメージを持って学習に取り組む意識づくりを促進します。</u>」</p>  |
| 11 | <p>第2章基本方針 1. 本県の現状と課題 （1）人口減少の表記を見ると否定的な側面で記載されている。</p> <p>少し古い資料である</p> <p>“<a href="https://www.pref.akita.lg.jp/uploads/public/archive_0000009318_00/jinkou02.pdf">https://www.pref.akita.lg.jp/uploads/public/archive_0000009318_00/jinkou02.pdf</a>”（以下、「人口資料1」）を見ると図表21女性就業者数の推移では、“人口減少が進む中であって、女性の就業が進んでいることがわかる。”</p> <p>女性の就業割合上昇の視点からは、肯定的な側面であるように思える。女性の就業割合が、将来上昇することを想定する必要はないのか？</p> | <p>県では、仕事と家庭の両立や企業理解の促進等により、女性が個性と能力を発揮して活躍できる環境づくりに取り組んでいるところですが、科学技術の貢献としては、本素案のメソッドとして挙げられている「先端情報関連技術の活用」によるテレワークの普及や作業効率・生産効率の向上によるワーク・ライフ・バランスの改善等が考えられます。</p> <p>今後、女性の活躍が進むことで仕事の内容や環境も多様化し、生活環境における利便性向上技術も含めて、女性の活躍に対する科学技術の貢献の仕方も多様化してくると考えられ、本素案の具体的な将来像として固定化して取り上げることは困難であると考えます。</p> <p>また、本素案では科学技術系人材としての女性の活躍を期待しているところであり、人材のメソッドにおいては「女性研究者の育成、確保、支援」を挙げております。</p> |
| 12 | <p>人口資料1を見ると図表19産業別就業者数の推移（大分類）で、農業、製造業、卸・小売業の順に就業者数が減少している。建設業は、経済状況に大きく依存している。残っていたサービス業も減少傾向に転じている。</p> <p>過去を振り返ると分野相互の依存が有るように思われる。産業同士の関連を考慮せずに施策が機能するとお考えか、意見をうかがいたい。</p>  | <p>本素案においては、ビジネス性の高い農業や創造的な産業の展開により県内における仕事の選択の幅を広げるとともに雇用の質を高めていくことを目指しております。</p>   |

|    |   |   |
|----|---|---|
| 13 | <p>人口資料1を見ると、第1次産業の減少が緩やかになってから30年程度経過している。第2、3次産業の減少は、急である。就業者の減少の背景に有る問題も分野ごとに異なるように思える。<br/>このような社会背景を念頭に置いてビジョン2.0を策定しているのか？</p>  | <p>各産業の活性化、労働力減少対策については、各関係施策とともに進められているところで、本素案ではそれらに福祉や環境といった生活面まで加えたところへの科学技術の貢献について方向性を示しているところです。</p>  |
| 14 | <p>人口資料1を見ると、図表22農業産出額の推移を見ると産出額に占める米の割合が70%を下回る時期から第1次産業の就業者人口が減少している。30年ほど前は、日本の電子産業、電機産業、自動車産業が国際競争で優位であった時代である。日本国の貿易による収入と国内再分配が機能した時代までは本県の第1次産業が順調であったように思える。県単独の施策で秋田の目指すべき姿を示し、具体的な施策・事業に結びつくのか？</p> | <p>各分野の施策ともに県内外の社会状況を踏まえて検討・推進しており、本素案はそれらと協調して超高齢社会や人口問題への攻めと守りの対策に科学技術が貢献していく方向性を示したものとなっております。</p>   |
| 15 | <p>人口資料1の図表23専業農家および兼業農家の推移を見ると本県の農家の大部分は、兼業農家である。<br/>ほ場と勤務先がある程度近接しない限り成立しない形態である。兼業農家の有する制約を理解した上でこのビジョン2.0を策定しているのか？</p>  | <p>本素案においては、ICT等の活用によるスマート化・省力化に貢献できる技術を導入して、大規模化、複合化、付加価値の向上等により競争力の高い農業を目指していきます。</p>   |
| 16 | <p>農業に関して議論しているが、農業経済学分野の専門家はビジョン2.0策定に参画しているのか？</p>  | <p>農業施策は専門家をはじめ関係者・関係団体の意見を聞きながら進められており、本素案はそれらの施策と相互に連携して進められるものとしています。</p>  |
| 17 | <p>人口資料1の図表31製造品出荷額等の推移（割合）を見ると電気機械等、一般機械等、食品等の順である。<br/>10年程度の期間でこの構造に変化が起こると考えているのか？<br/>また“...一方で、このように特定の業種に大きく依存していた本県の製造業の構造が、歴史的な円高やリーマンショックなど、経済のグローバル化の波にさらされる要因にもなっている。”に関して注意する必要はないのか？</p>        | <p>本素案は雇用・労働環境の改善・多様化、福祉・生活環境の質的向上に科学技術が貢献し、超高齢社会や人口減少の課題の改善を支えようとするもので、全体として電気機械、一般機械、食料品といった仕分けによって推進するものではございません。<br/>一方、グローバル化が一層進展している現在において世界的な経済情勢の影響はある程度受けざるを得なく、そういった中で産業施策においては、市場の拡大が見込まれる分野への取組や付加価値生産性の向上を推進する取組等で本県産業の重層的でバランスのとれた収益性の高い産業構造への転換を図っており、本素案はそれらの取組と協調した科学技術の方向性も示しているところです。</p> |

|    |   |   |
|----|---|---|
| 18 | <p>日本の展望—学術からの提言 2010 報告<br/>     機械工学分野の展望 平成22年（2010年）4月5日<br/>     日本学術会議 機械工学委員会<br/>     上記の報告の中で下記の指摘が有る。<br/>     1）“自然探求コースや自然探求科の設置、あるいはスーパーサイエンスハイスクールにおける数々の取組みなど、様々な新しい試みが行われていることは望ましいことであるが、その多くが生物系・化学系に限られているのは適切でない。”<br/>     2）“さらなる予算措置に加えて、学習指導要領の内容や教員養成のあり方にも見直しが必要である。”<br/>     3）“行政における教育振興政策においては、これらの観点から見れば、現状は投資規模と教育者人材育成の両面において弱体であり、早急な強化策が必要である。”<br/>     本県の取組みと予想される成果について伺いたい。</p> | <p>本県SSH指定校及び経験校における生徒の課題研究の分野は、生徒の興味関心に基づき数学・理科・工学系と幅広く取り組み、各種研究成果発表会において、様々な賞を受賞しております。<br/>     本素案27ページの（1）①「児童 生徒 が科学技術への関心を高め、将来を描ける科学技術系教育」や28ページの4（2）「地域社会を支える科学技術振興の取組の浸透」に関連して、今後も各校における成果を周知するとともに、科学技術系人材育成につながる事業を継続してまいります。</p>   |
| 19 | <p>提言<br/>     材料工学から見たものづくり人材育成の課題と展望<br/>     平成29年（2017年）8月17日 日本学術会議材料工学委員会<br/>     材料工学将来展開分科会<br/> <a href="http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-t247-8.pdf">http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-t247-8.pdf</a>（以下、「<b>提言資料1</b>」）<br/>     この提言の中で”中・高校における材料工学分野の知識の普及”が重要とされている。本県の対応を伺いたい。</p>  | <p>材料工学に特化した取組はありませんが、本素案27ページの（1）①「児童生徒が科学技術への関心を高め、将来を描ける科学技術系教育」に関連するところで、大学教員や企業研究者等による講演会をはじめ、ものづくり教育の支援等を実施し、キャリア教育の充実を図っております。今後も、科学技術系人材育成につながる事業を継続してまいります。</p>  |
| 20 | <p>提言資料1で、材料工学分野における女子学生、女性研究者・技術者の増加策”も提言されている。<br/>     本県の実績如何？</p>  | <p>材料工学分野に特化した取組は行われていませんが、本素案においてもイノベーションの原動力として女性人材の活躍を期待しているところで、「女性研究者の育成・確保・支援」のメソッドを設定したところです。<br/>     また、県内においては秋田大学を拠点として、県内高等教育機関、公設試験研究機関、自治体等で「女性研究者支援コンソーシアムあきた」を設立し、女性研究者への研究支援に関する情報の提供や、研究者を目指す女子学部生・大学院生に向けた女性研究者のロールモデル紹介を行っているほか、同コンソーシアムあきたを構成する各機関の女性研究者の優れた成果・取組を顕彰する制度として、「女性研究者支援コンソーシアムあきた賞」を創設しており、女性研究者のキャリアアップ支援などの活動を行っています。</p> |
| 21 | <p>提言資料1の中にある“むしろ言葉として「物理」や「化学」の方が「材料」や「マテリアル」より馴染みがあり、それゆえ領域の社会的な重要性の割に、材料工学の学生数が横ばい、あるいは減少傾向の結果になっているのではないかと考えられる。また材料工学の高度化に伴い、大学院での研究教育を通じた人材育成が、より重要になるが、材料工学の大学院入学の競争率も横ばいか下降傾向であり、博士の進学率も同様である。<br/>     またその中で、女子学生の比率は、他の工学分野同様で低位である。”の指摘が正しいとすれば、“理”の方が”工”より馴染みがあり、それゆえ領域の社会的な重要性の割に、“工学”の学生数が横ばい、あるいは減少傾向の結果になっているのではないかと？<br/>     本県の大学、中等教育当局の対応実績如何？</p>  | <p>地域や産業界と連携したキャリア教育や大学院進学も見据えたキャリア形成支援等により、社会との関わりの理解促進と目的意識の醸成を図ることにしており、本素案においても「職業イメージを持って学習に取り組む意識づくり」をメソッドとして挙げているところです。</p>  |

|    |   |  |
|----|---|--|
| 22 | <p>秋田大学の運営するHP (<a href="http://ene.ed.akita-u.ac.jp/~ueda/education/sentan/cell/index.html">http://ene.ed.akita-u.ac.jp/~ueda/education/sentan/cell/index.html</a>) に</p> <p>は“1801年にイギリスのハンフリー・デヴィーが燃料電池の原理を発見しました。1839年にはイギリスのウィリアム・ロバート・グローブにより燃料電池が発明されました。その後、100年ほど埋もれたままになっていましたが、1952年にフランシス・ベーコンが燃料電池の特許を取得し、発電用の燃料電池の開発に成功しました。”と記載されている。</p> <p>“<a href="http://www.akita-u.ac.jp/honbu/project/pr_multi4.html">http://www.akita-u.ac.jp/honbu/project/pr_multi4.html</a>” で記載された研究を行うのであれば、改組を経たことを機会に秋田県も100年ほど埋もれたままにした責任を反省しなければ再び100年ほど埋もれたままになるのではないか？</p> <p>1) 本県の対応如何？</p> <p>2) 秋田大学の対応如何？</p>   | <p>本県では特定の研究分野の歴史的背景に対して特に対応を行う予定はなく、県内の研究シーズを課題解決や製品開発のニーズに結びつけて前向きに活用していくものと考えております。また、大学に対しても対応を求めることはございません。</p>   |
| 23 | <p>提言</p> <p>これからの高校理科教育のあり方</p> <p>平成28年(2016年)2月8日</p> <p>日本学術会議 科学者委員会・科学と社会委員会合同広報・科学力増進分科会</p> <p><a href="http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-t224-1.pdf">http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-t224-1.pdf</a></p> <p>「そもそも高校の教育現場では、理科教員が自分の専門とは異なる領域を教えることに対する不安がなくはない。それは専門以外の領域を教えることになると、生徒にその領域を深く理解させられない、あるいは楽しさを伝えられないという懸念に根ざしている。これは高校理科教員養成システムにも密接に関わっている。現行のように理科の基礎的科目の修了後には、生徒は物理・化学・生物・地学の4領域を適宜選択することでより進んだ内容を学ぶ。そのためには、高校理科教員に各自の専門性が求められることは言うまでもない。さらに、各領域の教員が専門に根ざした判断を示すことで、生徒は一つの事象に対しても科学的な見方や考え方がいろいろあり得ることを知り、自分なりの考えをもつ必要性を実感するようになると考えられる。現在の4領域の理科基礎科目を独立にしたまますべて必修にするという考えは、この現状にはなじみやすい。一方、本提言で繰り返してきたような社会における科学リテラシーの重要性を考えると、高校理科教員が、ある特定の領域だけを専門とするのではなく、4領域のなかの基礎事項については一人でカバーし教えられる素養を備えることも重要である。」</p> <p>本県の場合、「3 次世代を担う人材育成・支援」(1) 科学技術系教育② 小・中学校、高等学校における理系科目教員の資質向上で済ませられている。</p> <p>どのようにして1) 到達する目標を定め、2) 教員の資質を計測し、3) どのように資質向上を図り、目標に達成したかを誰が行うのか明確な回答を伺いたい。</p> | <p>高等学校においては学習指導要領に基づいて授業を行っております。校内研修、各種理科実験研修講座、県内教員で組織する理科研究会等において、教材の開発や授業案について協議し、教員個々の指導力の向上に努めております。また、高等教育機関における専門性を高める各種研修会への参加も奨励しております。今後も児童生徒の幅広い進路選択につながる指導を行うことができるよう教員の資質向上に係る事業を継続して行っていきたいと考えております。</p> |

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| <p>24</p> | <p>秋田県の労働生産性向上に向けた課題<br/> <a href="http://www3.boj.or.jp/akita/shiryuu/data/chousa/c2902.pdf">http://www3.boj.or.jp/akita/shiryuu/data/chousa/c2902.pdf</a><br/>         照会先：日本銀行秋田支店<br/>         総務課（杉山、上垣）<br/>         を見ると<br/>         「……労働生産性向上のためには、資本装備率（就業者1人当たりの生産設備額）や全要素生産性（生産設備や労働の投入量によらない生産性）を高める必要がある。このためには、設備投資や研究開発などの個々の企業の実績のみならず、産業集積を進め、生産波及効果を高めるなど、地域の産官学金が連携した取組みが重要となる。<br/>         ○以上の論点を踏まえると、以下の2つの産業群の強化・育成に一層注力することが、最も効果的と考えられる。<br/>         (1) 「電子部品」を中心とした産業群：県内他産業と比較して、既に生産波及効果、競争力（域外需要の獲得）とも高い。加えて、IoT化の進捗や自動車の急速な電装化等を背景に、今後の需要拡大も見込まれており、更なる強化・育成を行うことの意義は大きい。<br/>         (2) 1次産品加工業種群：農林水産業の就業者ウエイトの高い当県では、「飲食料品」「パルプ・紙・木製品」といった1次産品加工業による生産波及効果が大きい。ブランド力のある地場産品を原材料とした商品開発を行えば、製品の高付加価値化を図りつつ、域外需要の獲得が期待できる。」と記載されている。<br/>         策定趣旨に人口減少・少子高齢化が課題として記載されているが、将来的には、「域内市場産業（3次産業）の需要は縮小傾向をたどる可能性が高いことから」この報告で記載された域外市場産業（農林水産業、製造業）の強化・育成が重要であるとしている。<br/>         あきた科学技術振興ビジョンでは、労働生産性向上の視点が、十分に読み取れない。</p> | <p>労働生産性向上の取組は各部局の施策で行われており、本素案はこれらの施策と科学技術の接点を企業や一般の方にもわかりやすく示し、取組の方向性を共有するものです。<br/>         本素案中、農林水産業のフィールドにある付加価値向上・スマート化等の技術は労働生産性向上に寄与するものでありますし、産業のフィールドにおいても、地域資源を生かした食品加工業、生産体制における効率と柔軟性の向上技術等も労働生産性向上に寄与するものです。また、研究開発や連携のメソッドも付加価値と労働生産性の向上につながるものと考えております。</p> |
| <p>25</p> | <p><a href="http://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/wg7/290313/shiryuu4.pdf">http://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/wg7/290313/shiryuu4.pdf</a><br/>         我が国の成長のための教育投資の充実<br/>         ～教育費負担軽減について～<br/>         上記内閣府資料を読み、本県世帯家計を考慮すると現状では、4年制大学への進学率を低下させ、将来の賃金水準を低く押し下げることが懸念される。特にスライド14は、すでに秋田県で起きているように思う。<br/>         教育の格差に対する初等・中等教育担当部局の対応を記載願いたい。</p>  | <p>秋田県高等学校卒業生の大学進学率は平成20年より45%前後で推移しており、進学率が低下傾向にあるとは捉えておりません。今後も生徒の進路選択の幅が広がるような事業を推進してまいりたいと思います。<br/>         所得と進学率の関係に対しては、科学技術振興方策による貢献が明確にし難いため、本素案では特に取り上げることはいたしません。</p>  |
| <p>26</p> | <p>調査レポート<br/>         高等教育の経済効果<br/>         ～限界を迎える大学教育と専門教育への特化～<br/> <a href="http://www.murc.jp/thinktank/economy/analysis/research/report_150901.pdf">http://www.murc.jp/thinktank/economy/analysis/research/report_150901.pdf</a><br/>         上記のレポートを見ると、生産性の高い職業に着くためには、必要な進路指導を行うことが重要である。<br/>         本県高等学校卒業生の進路および「ビジョン2.0で展開する4つのフィールド」を見ると将来の若い世代の生産性向上が期待できるか疑わしい。<br/>         この調査レポートに対する見解を伺いたい。</p>  | <p>本素案における人材育成メソッドでは、初等中等教育における早い段階から職業イメージを持って学習に取り組む意識づくりと、大学等における企業との関わりの中での実践的な人材育成等により質の高い人材の育成を目指すこととしております。<br/>         また、産業のフィールドにおいては生産効率と付加価値が向上した生産体制によって、現状労働生産性が低いとされる農林水産業のフィールドにおいてはブランド品種の開発や省力化、品質の安定化により労働生産性が向上している社会像を目指すこととしています。</p>                 |