

## 令和2年度秋田県産業教育審議会議事録（要旨）

1 日 時 令和2年11月25日（水）13：20～16：00

2 開催場所 秋田商業高等学校

3 出席者 委員10名

山村 明弘	（秋田大学大学院理工学研究科 研究科長 教授）
神田 啓臣	（秋田県立大学生物資源科学部アグリビジネス学科 准教授）
渡部 羊三	（株式会社渡敬 取締役副社長）
黒川 匡子	（株式会社ゼロニウム 取締役）
佐藤 伸	（三栄機械器具株式会社 代表取締役社長）
佐々木信行	（矢島木材乾燥株式会社 常務取締役）
奥 真由美	（株式会社オクシュープラス 取締役副社長）
工藤 隆	（秋田県中学校長会 会長代理）
黒澤 光弘	（秋田県高等学校教育研究会 工業部会長）
菅原 和久	（秋田県高等学校教育研究会 農業部会長）

4 日 程

(1) 開会行事

- ・教育委員会 挨拶
- ・委員紹介

(2) 授業参観

(3) 生徒発表

- ①コロナ禍のAKI SHOP
- ②小学生向けタイピングソフトの紹介

(4) 審 議

【テーマ】高等学校における産業教育の改善・充実策について  
～課題の本質を見極め、新たな課題発見へとつなげる力の育成  
に向けた産業教育の在り方について～

5 審議概要（要旨）

議長

今年度のテーマは「課題の本質を見極め、新たな課題発見へとつなげる力の育成に向けた産業教育の在り方について」である。難しいテーマではあるが、本日出席されている委員の皆様から、率直な御意見、御提言をいただきたい。

昨年度、課題の創出について、目に見えるものはよく気が付くが、目に見えないものはなかなか気付けない、そこを考えないといけないといった議論がされた。先ほどAKI SHOPの生徒発表の中で、「困難の中にビックチャンスがある」という話があった。「今年は新型コロナウイルス感染症への対策が例年と大きく違うこととして問題になり、うまくいかないことが生じてしまったが、それが逆にチャンスになると感じた」ということだった。社会環境が変わると、自ずとビジネスチャンスが生まれてくる。こういった課題を人よりも早く見付け出し、対策を練ることがビジネスチャンスをもたすということにつながるのだと思う。このことを産業教育を学ぶ高校生の教育にどのように生かしていくのか、どうやって身に付けさせていけばよいのかということについて、議論をしていきたい。

A委員

新たな課題発見ということだが、先ほど生徒さんの発表について目標設定の質問があった。目標設定の仕方、目標をクリアするということが課題の解決につながっていくと思う。具体的には、「売上目標だけでなく、お客さんとの接し方を重視する」という発表があった。売上目標は客観的な数値であり、誰でも設定でき、どうやったらそれをクリアできるのかということとはわかりやすいと思うが、お客様との接し方というのは、どうやったら目標をクリアできるのか、なかなか難しい。私も大学で販売実習を指導しているが、その辺がわからない。目標の設定の仕方や目標の見付け方、どうやったら目標をクリアできるのか、そういったことを考えるのが大事ではないかと感じている。

B委員

私は普段、仁賀保高校で授業を担当しているが、情報メディア科は地域との連携にとっても力を入れている。先ほど授業参観で、イラストレーターを使ってポスターを作っている様子を拝見したが、仁賀保高校では、にかほ市や地域のお祭りなどのイベントごとにポスター作成の依頼を実際にいただいて地域に貼り出している。そのポスターには生徒の名前も記載されている。

最近では、にかほ市のキッズプログラミング講習会で、生徒自身が講師として参加している。生徒は自分が学んでいる勉強のアウトプットを繰り返し、そのことでインプットにも意識的になり、自分の知恵や授業で得た知識を、どのように活用していけばよいのかということ積極的に考えるようになっていく。私が教えているのはコンピュータグラフィックスだが、できるだけすぐ活用に結び付くような形を取りながら授業をしていると、生徒の姿勢もどんどん変わってくる。私たちのように実際に仕事をしている者の視点

もぜひ活用していただきたい。また、大きなイベントも生徒さんの取組としては大事なことだとは思いますが、地域とのこまめな連携、インプットとアウトプットをこまめに繰り返すということが大事なのではないかと思う。先ほどの議長の言葉にもあったように、社会変化に敏感になることがビジネスチャンスにつながる。普段から生徒自身もそのようなことを磨かないといけないと思うので、インプットとアウトプットの循環ができるような機会が増えるとういと思う。

議長                    もっと細かに、より頻繁に社会とのつながりをもつ方が、生徒さんたちにとって気付きが多いという御意見だったと思う。

C委員                    最初に先ほどの生徒さんの発表についてだが、発表の中に秋田商業高校ならではの言葉が埋め込まれていた。例えば、AKI SHOPの取組においても、商業高校ならではの原価管理、利益管理、在庫管理、時間管理などがちりばめられていた。なかなか普通高校にいて、原価管理などの言葉は出てこない。このような実践が活発に行われていることに感銘を受けた。AKI SHOPについていくつか質問が出ていたが、例えば「目標は何ですか」という質問に明確な答えがなかった。「できるだけ利益を上げたい」ということだったが、やはりやる以上は、売上目標を明確にもってやるべきだと思う。新型コロナウイルス感染症のことで、目標を掲げて積極的に走り回り、いろいろな人にアクションを起こし、売上を少しでも上げるんだという意気込みがちょっと停滞していると感じる。H委員が先ほど「作ったVTRをどこで流しているのか」という質問をしたが、ぽぽろ一どにパソコンを持ち込んでの紹介だけだった。YouTubeに流すと不特定多数の人が来てしまうから困るということがあったのかもしれないが、もしそうだとすると、少し残念である。世の中が萎縮してしまうのはよくない。アフターコロナとかウィズコロナにはきちんと対応しつつ、いろいろまわしていかなければならないと思う。

議長                    社会が萎縮するのは良くないといった御意見だった。また後で伺いたい。

D委員                    AKI SHOPのことについてずいぶん詳しく勉強させていただいた。中学校では職場体験学習において、実際の職場でいろいろな体験をさせていただいているが、これは企業側からこういうことをやってくださいと言われたことをやっているのがほとんどである。もちろん、それによって働くことであるとか働くことの厳しさや喜びを学んだり、働く人たちへのインタビューを通じて新たな気付きがあったりして、キャリア教育につながっている。

AKI SHOPが始まって15年目になるようだが、高校生は主体的に、自分たちが実践したことに対してさらに課題を見付けて反省し、来年度はこうやってほしいと改善策の提案をしている。それがもしかしたら、先ほどから

話題になっている新たな課題を見付けるということにもつながるのではないか。

先日、男鹿海洋高校の校長先生が訪ねて来られ、令和3年度から産学官連携事業を開始するというお話をしていった。普通科、食品科学科、海洋科が、ある企業と提携するとのことで、これもまたダイナミックな高校の産業教育につながるのだろうと思っている。

本審議会に参加することが決まってから、新聞で高校生の活動が目につくようになった。ここ最近の食品関係でも、高校生ニンニクレシピ開発発表会やスマイル“フード”プロジェクトなどがあり、中学生では手が届かないような学びの場が社会にはあるのだということを考えさせられた。このような発表会やコンテストに参加することによって、高校生たちが実際に就職するときに、こんな開発に取り組みたいという気持ちをもつ、そういうことにつながるのだろうと思った。

#### E 委員

私が勤めている高校は農業高校だが、課題研究など学習の中で課題をしつかりと認識して解決に向けて考えていく学びがある。先ほどB委員からもあったが、繰り返し解決に向けて自分の頭で考えるということ、そういう経験を増やしていくこと、これが大事なのではないかと思っている。地域連携はたくさん行われているが、特に地域課題については、地域の一員として地域を支えるという認識が強くなってきている。専門高校の場合は専門の外部講師の方からお話を聞く機会は多いが、やはり聞くだけでなく、体験をするということが大事である。今年は新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、2年生のインターンシップが中止となった。実施した学校は少なかったのではないかと思う。全県でインターンシップが行われるようになる前の20年くらい前に勤めていた学校でインターンシップを行ったことがあるが、その時の経験では、2年生でインターンシップを実施して、卒業段階でその仕事を選んだかどうかの調査をしたところ、1/3の生徒がほぼ同じ、1/3の生徒が全く違う仕事、残りの1/3はどちらともいえないような仕事に就いていた。インターンシップが進路選択をする上でとても大事な機会だと感じている。今の2年生が来年度の進路選択の際、インターンシップのような機会がなくなってしまったため、もしかしたら企業さんとのミスマッチが起きてしまわないか心配である。

#### F 委員

今回のサブテーマに関してだが、先ほどの生徒さんの発表を聞きながら、まさにこれをもう少し突き詰めていけば、自分たちで課題を見付け、自分たちでどうやって解決していくのか、数学でいう解はないが、自分たちでやった結果を表現させることはできるのではないかと思った。おそらく今回、AKI SHOPのビジネス活動実践やエコロジー、地域貢献などの発表は、先生方から与えられた課題だろうと思う。それがインプットだとすると、そのインプットはできるだけ曖昧で、その活動の中で生徒たちが細かく分析し

ていきながら、もしかしたら出てきた結果は小さいかもしれないが、生徒さんたちが実践した結果として受け止められる。そのようにしていけば、社会に出た後に、いろいろな結果に対する自分の受け止め方が変わってくるのではないかと思う。先生方は大雑把なインプットを与えながら、生徒さんたちが何でもいからアウトプットし、やってみた結果というものを認識・自覚できるような活動をするのがとても大事だと今回の発表を含め、これまでのいろいろな生徒さんたちの発表を見てきて感じている。

#### G委員

最初にAKI SHOPについてだが、とても奥深いものになっており、バリエーションが広く、企業とのタイアップもかなり広がったのだと感じた。歴史を重ねると、このようになるのだと改めて感じた。先ほどの発表の中で、生徒さんが「人とのつながりが勉強になった」と言っていたが、我々企業はまさに人とのつながりの中で商売をしており、とても大切なことである。いくら学校の成績が良くても、使ってみないとわからないことがある。とても優秀ですよと先生方は推薦するが、実際に働いてみると、確かに学校のテストは100点満点を取るのかもしれないが、えっ!?!と思う生徒さんが結構いる。人とのつながりとは何か、さすがにそこは先生方が教えることは難しいと思うし、その子がもっている個性的な部分もある。今回の新型コロナウイルス感染症については、人とのつながりが希薄になるという部分で何かヒントがないかと考えている。

さきほど議長が目に見えない部分がキーワードだとおっしゃられたが、実際、我々が商売をしていると、目に見えない部分、例えば、信頼であったり信用であったり、お客さんとの関係であったり、あるいは社員との信頼関係であったり、目に見えない部分がキーワードになっている。そういう意味では、学校教育の中で、例えば愛情だとか友情だとか、情報だとか、目に見えないところが今回の新型コロナウイルス感染症でのキーワードになっているということを考えると、この新型コロナウイルス感染症によって企業はピンチであり、採用を控えようと考えたが、逆に生徒さんの発表を聞いて、これはピンチではあるがチャンスにできる可能性もあるのではないかと、つまり優秀な生徒を採用できるのではないかと考えさせられた。

最後に、さきほどインターンシップの話が出ていたが、インターンシップは本当に大切だと思う。企業に対しての企業ボランティアというか、企業は当然いい生徒がほしい、どんな人材がいるか鵜の目鷹の目で探っている。そういう意味では、AKI SHOPがまさに企業との連携、活用をしている典型的な例であり、企業との連携をもっと深めていける方策はないかということをもっと改めて感じた。

#### H委員

先ほど授業を参観させていただいた時に、これからの時代に求められる力は、優秀だけではなく、バイタリティと積極性が求められるというお話があり、なるほどと思ったが、ではその力はどのようにして付けるのか、まさ

に見えない部分の課題だと思う。昨年、金足農業高校でも授業参観し、やはり商業高校や農業高校は、一般の高校とは全然違い、より社会に近い専門性を学んでいると改めて感じた。実は、県南地区でキャリア教育のコーディネーターとしていろいろな高校で授業をさせていただいている。毎年行っているのが「高校生起業体験プログラム」であり、高校生に株式会社を立ち上げてもらい、商品開発、販売、そして決算、株主総会までの一連の流れをより実践的に行っている。今年は新型コロナウイルス感染症の影響で見送りを決めたが、改めて、オンライン販売など他の方法があったのではないかと考えている。先ほどのAKISHOPの発表への質問でも、やはりそこをもう一つ突っ込んで生徒たちが探究していくというのが非常に大事ではないかと思う。「高校生起業体験プログラム」では、生徒たちは非常に苦しみながら、時には泣きながら取り組んでおり、課題を発見していく力というのは、経験からしか出てこないのではないかと考えている。経験以上のものはないと改めて感じており、社会とつながる、企業とつながる、学校とつながることが、その地域で本当に必要であると思った時に、今日のような機会はとても貴重であると思う。皆さんとのつながりが、もっと別の形で高校生に対して何かお手伝いできないか、そして逆に高校生からアイデアなどを私たち企業にいただけないものかと感じている。

改めて、コロナ禍でピンチをチャンスと捉えていくことが地域に必要なのだと思う。子どもたちにいろいろな体験をさせると、自分は何に向いているのか、自分の強みは何なのかということが少しずつわかってくる。例えば、販売や接客に向いている生徒もいれば、数字に強く、仕入れや原価計算に向いている生徒もいる。チラシやラッピングの仕方、情報発信に向いている生徒もいる。やはり経験を通して、自分の強みを見つけていく、それがその先の進路や活躍の場につながっていくのではないかと思う。

## I 委員

2点お話をさせていただきたい。1点目は県教育委員会で準備された資料「課題研究への対応と課題」を見ていただきたい。先ほどE委員もお話しされたが、課題研究は秋田県の職業学科をもつ23校全てが実施している。グループを作って課題を設定し、協力しながら試行錯誤を繰り返し、いろいろ研究をしていく。行き詰まった時は、地域の企業の方々のお知恵をいただいたり、研究機関に出向いてアドバイスをいただいたりして進めていく。そして卒業時に各学校で発表会をするという流れになるが、もし課題が解決できなかった場合は、継続的に引き継がれていくことになる。実践例が載っているが、これは本当にごく一部で、各校の代表的なものであり、数は10倍、20倍はあると思う。そして各校の代表が、産業教育フェアの課題研究発表会の場で発表している。

2点目だが、実は秋田工業高校は秋田県の産業教育振興会の事務局を何十年もしており、秋田県の企業約150社から支援をいただいている。その中で、現会長さんから、専門高校の頑張りをもっとアピールした方がいいと我

々高校の校長に宿題をいただいた。皆さんも御存じの通り、来年の4月から、小・中・高等学校において1人1台タブレット端末が整備される。そこで、産業教育振興会と産業教育フェアの2つの事務局が、この2つのホームページを充実させ、専門高校に学ぶ生徒の活動、例えば課題研究等の情報発信をしながら、専門高校ではこのような勉強をしているということや小・中学校の生徒さんに見てもらうことで、キャリア教育にもつながるのではないかと考えている。それから、高校でも農業・工業・商業などの教科等横断的な取組の情報提供ができる。さらに、企業の方々にも見ていただいて、この分野であればうちの企業がサポートできるのではないかとネットワークを広げていくことができればよいのではないかとということで、ホームページを充実させる案を考えている。来年の産業教育振興会の総会で事業を認めてもらいたいと考えており、1人1台端末を活用した小・中学生や、たくさんの県民・企業の方々、研究者の方々、学校の先生方に見ていただければありがたいと感じている。

議長

課題を解決することについていろいろとお話を伺うことはできたが、課題の発見については、日本は諸外国に比べて劣っていると感じている。それはイノベーションがないからだと思うが、それ以外にもいろいろな原因があると思う。何が生き残るのかと言われれば、強い者よりも社会の変化に適した者が残るということである。新型コロナウイルス感染症により、社会は大きく変わった。このことは、高校生の話だけではなく、社会全体がピンチをチャンスと感じてほしい。押印、判子を使う文化は、電子的な決裁になっていく。そのことに気が付くかどうか、目に見えないものが見えるというのはそういうことだと思う。そうやって新しいビジネスチャンスを見つけていく。そういったことを高校生の皆さんに身に付けてほしいということが今日の答えだったと思う。各委員の方々からいただいた意見を拝聴していると、インターンシップや社会とのつながりについては、どの委員の方も強調されていた。実際の体験から学ぶことが多いということが根底にあったのだろうと思う。では、課題を見付ける力はどのようにインターンシップや社会との関わりの中での活動で、より身に付けられるようになるのか、何か委員の方々から意見があればと思うのだが。

E委員

インターンシップを体験したからといって課題を発見できるかということとは私は違うと思う。ある程度、基礎的な知識や基礎学力的な部分も身に付けておかなければならない。それを根っこにもっている必要がある。最近であれば、新聞を読まない子どもが増えてきており、大人もスマートフォンでニュースを見るということが非常に多くなってきている。様々なことを知るという意味では新聞を読むことは大切であり、また読書は体験に近く、いろいろな考えを知ることも可能である。今日のテーマは高校生が対象だが、小学校や中学校からの継続性も当然大事だと思う。広い知識を得る機会を与えてい

かなければ、課題を発見する力を育成できない気がしている。

議長

確かに、基本的な知識は絶対に必要であるとも思う。

G委員

先ほどの授業参観で、NHKの震災のインタビューの場面があった。高校の授業の中にこういったことを取り入れていて、これは良いと感じた。例えば、皆さん御存知かと思うが、NHKで「プロフェッショナル」という番組をやっている。各業界の成功を収めた方の行動を、苦労話とか、成功と失敗をいろいろな角度から放映している。そのような番組を拝聴し、そこで感じたことを生徒たちに話させるなど、外部のボランティアやメディアの力を借りることも必要ではないかと思う。

議長

NHKなどの番組を教材として活用するのもよいかもしれない。

インターンシップであれ社会活動であれ、ルールに乗ったところで教育をしても失敗する経験はなかなかできない。ところが社会に出て行くと、自分が思っていた通りにはなっていない。社会では勝つ人がいて負ける人がいる。その現場に出て行って、失敗するんだな、うまくいかないんだな、と初めて学ぶ。そういう意味で強く意識付けができるインターンシップや社会活動が大事だと私自身は感じた。

繰り返しになるが、新しい課題を見付けるということはどういうことなのか。例えば、アメリカだとGAFA（ガーファ）がある。Amazon（アマゾン）にしてもFacebook（フェイスブック）にしても、それ以前には無かったものを生み出した人たちがいる。ベンチャー企業やアントレプレナー（起業家）に求められているそういったことについて、産業教育にもう一つ加えるとしたら、何が必要なのか。

F委員

産業教育に関して言うと、センスの芽、つまり根っこみたいなものを作ってもらえればと思う。実際に職場体験をしたところで、いろいろ仕事の体験はできたとしても、内容についてほとんど質問されることがない。この作業は何のためにやるのかについて、やらなければならないからやっているのだろう程度にしか思っていない。そうではなくて、しっかり聞くとか、興味をもつだとか、生徒をインターンシップに出す前に、いろいろ工夫することで、そういった芽を学校の現場で磨いてほしい。そのことにより、企業とインターンシップに参加している学生との関係性が変わってきて、もしかすると新しいものが生まれるかもしれない。逆に、企業側が高校生の柔軟な発想でハッと気付かされることもあり、それについてはとても感謝しており、このような新しい関係になればよいのではないか。

議長

高校側の根回しというか、協力体制を作った上でのインターンシップが必要だということだと思う。

D委員

本日配付されている学校教育の指針「令和2年度の重点」で、1枚開くと右下に、“「問い」を発する子ども”の育成とある。小学校、中学校で話題にしながら、また授業を構成する中でも関心をもっている部分であり、それが身に付いているから、全国学力・学習状況調査についても上位にいられている。今、F委員からお話があったことについては、まさに中学校の職場体験においても、言われたことに一生懸命取り組み、礼儀正しい生徒さんたちであった、という評価はいただくが、辛口のコメントには、ただやっているだけで、コミュニケーション能力がないなどの御指摘もあり、そういったところが質問がないというところとつながると思って聞いていた。中学校でも高校でも、職場体験やインターンシップに行く前に、事前学習等を通して仕事内容について理解を深めておくことが必要であり、その上で質問ができるように訓練することが大事だと感じた。

また、先ほどI委員からお話があったホームページの試みが大変良いと思った。秋田市であれば、すべての小・中学校のホームページが「はばたけ秋田っ子ネット」で見ることができる。そこに高校の活動がリンクされると、子供たちにとってとても良い刺激になる。それを構築してもらえれば、小・中学校1人1台端末のGIGAスクール構想が活かされ、ありがたいことだと思った。

議長

1人1台端末も、社会の大きな変化である。これを生徒さんたちがどうやって課題発見や課題解決に結び付けられるのか、という点においては、高校さんに非常に大きな責任があるのではないかと思うが、他に何か御意見があれば御紹介いただけるとありがたい。

事務局

いよいよ来年度、県立高校の生徒に1人1台端末が整備される。併せて、大型提示装置も各教室に1台整備する。私どもはこの端末を整備するにあたって、今年度いろいろと教員の研修を始めている。理想としては、これまでとは全く違う授業、例えば、子供たちが端末を活用し、授業を通していろいろと調べたり、協働で話し合ったりすることが自然に行われる授業など、端末を活用した授業改善が一気に進んでいくことを想定している。

B委員

私が授業で扱っているジャンルはICTの環境がないとできないのだが、生徒が自主的にいろいろなことを調べられるなど、大変よい環境になる。授業の進め方が大きく変わるだろうということについてもそのように思う。教科書で学ぶようなことについては、今回のコロナ禍でもそうであるが、先生が教える内容は動画を繰り返し見ることで、クリアできることがたくさんある。高校生くらいになると、自分で学習する力もあり、今の若い人たちは動画を見ることで情報を得るということに長けているので、それでクリアできることがたくさんあると思う。そうであれば、現場の先生は何をすればいい

のか。そういった自主的な学習の中で、わからないところを臨機応変にフォローアップするというところにたくさん時間を割いた方がいいのではないかと思う。

議長

今年は新型コロナウイルス感染症の影響で本格的にオンライン授業が始まり、初めて気が付いたことがたくさんあった。例えば、成績評価の仕方や不正行為への対応など、便利ではあるが、逆の面も出てくる。GIGAスクール構想と同じで、1人1台端末でよい効果ばかりを期待しているかもしれないが、もしかしたら悪い影響もあるかもしれない。その課題を我々自身が発見できるか。普通はそれが顕在化してから、あ、そうだったのかとなる。それを先に見付ける人が勝てるということだと思う。

A委員

教育委員会が“「問い」を発する子ども”の育成を目指していることを初めて知り、なるほどと感心した。大学には卒業論文があり、その目的は、課題の発見や課題の解決ができる人を育てるというものであり、高校の課題研究と共通している。指導していると、卒業論文は100点がないため、学生たちは「このくらいでいいだろう」と自分で勝手に決めてしまう。一方で、指導者側が想定していなかったようなことまで考えている学生もいる。それは学生の成績が良いとか悪いとかだけではなく、自分で自分の限界を設定してしまう学生もいればそうではない学生もいる、ということだと考えている。先ほど“「問い」を発する子ども”の育成について話を聞いた時に、自分で限界を設定しない学生が、自分自身に対して問いを発することができる学生なのではないかと感じた。これがインターンシップにも通じることなのではないか。

議長

私も大学で教えているが、学生がほとんど質問しない。声を発することがあまりない。それはどうしてなのか、以前から不思議に思っていた。

予定の時間になったので、これで協議を終わらせていただく。皆様の御協力に感謝したい。