平成29年度　山形県産業教育審議会議事概要

日時：平成29年11月8日(水)14:00～16:00
場所：山形県私学会館　大会議室

〇出席者

会　長：長谷川　吉茂

委　員：浅野　えみ、板垣　巌　、伊藤里香子、井上　弓子、今田　裕幸
斎藤　幸子、佐藤洋詩恵、関口　友子、髙橋菜穂子、那須　重義

〇欠席者

委　員：大山　由起子、尾形　健明、斎藤　直樹、澁谷　忠昌

次　第

１　開　　会

（１）県教育委員会あいさつ

（２）会長あいさつ

２　情報提供

テーマ「社会の変化に対応する産業教育のあり方」

経済産業省経済産業政策局産業人材政策室　室長補佐　橋本賢二氏

３　報　　告

本県高等学校における産業教育の現状について

４　協　　議

テーマ：社会の変化に対応する産業教育の在り方
～産業人材に求められる力～

５　閉　　会

<u>以下　３　協議</u>

〈今田　裕幸　委員〉

産業人材における力は、それぞれの職種や業種によって違ってくると思うが、私どもの農協中央会の組織の中で、人材育成基本方針を定めている。「自ら気づき、考え、行動する。」という大きな視点になっている。

私は、村山農業高校を卒業した。３年間専門教育を受けた身として、その体験から話をしたいと思う。一つ目は、求められる力を養う機会は、高校に十分その素材があるという

ことである。例えば、実習や、プロジェクト学習である。これは作物の成長記録など、自分で課題を設定して１年間研究した内容を発表し合うものであるが、学校農業クラブに所属し、全国大会までつながる中で、自ら気づき、考え、行動する機会が沢山あったと思う。農業高校だけでなく、他の専門高校でもそのような機会は沢山あると思うので、ぜひその機会を活かしてほしい。

二つ目は、記憶に残っている先生の授業は、大学時代を振り返ってみても、断然高校の先生の授業が記憶に残っている。宿泊実習などで、生活面を含めて、人間性豊かな先生方に指導してもらったり、実習の時に学んだロープの結び方は、今も使える技術であり、それ以外にも様々記憶に残っている。担い手育成プロジェクト事業の中で、教員の技術研修があるようだ。良い取組みだと思う。

今振り返ると、生徒が身に付けたい力やコミュニケーション能力などを、先生方が持っていたのではないかと思っている。子は親を見て育つというが、高校時代の先生方は、非常に人間味の多い先生方であった。そういう意味では、技術研修も良いのだが、生徒が求めていることは何なのかを知る努力も必要なのではないかと思ったところである。

今の先生はそのようなものを持っていないという訳ではない。私の子どもが山形工業高校に在籍しているが、子どもを見ていると、村山農業高校時代の先生と同じ匂いがする。今もそういう先生がたくさんいると思うが、教える側の努力をぜひお願いしたい。

〈佐藤　洋詩恵　委員〉

私は、先ほどの橋本さんの話を聞いて、いたく感銘を受けた。先日、朝早く、銀座で雨宿りをしたとき、「ここは、機械で警備しているので、すぐに退出してください」と機械的な声で流れてきて、「私はここの常連なのに」と思いながら、こんな世界がもう始まったんだと思った。これからは、益々人間力とか、人間らしい思いやりなどがまさに必要な時代が来ると思った。

私は、普段から社員に３つの力を持ちなさいと話をしている。「伝える、伝わる、察する」この３つの力を、お客様とのご縁の中、あるいは、会社の組織の中で、場面場面でしっかり形にしましょうと言っている。

また、私の目標として、問題解決能力を高めることを常に意識するようにしている。いずれにしても、これから１０年後に無くなる職業などを見ても、人間対人間の温かみとか、ぬくもりを持ち人間的に問題解決のできる仕事は大切で、無くならないと思っている。
山形県は、これからの２１世紀を支える、問題解決を図ることのできる県だと考えている。３世代同居率は日本一で、３世代の家族が折り合いをつけ、心の始末をつけながら幸せをめざして暮らすというモデルがある。

これからは、インフォメーション、データが沢山あふれていて、それを感受するインテリジェンスこそ一番大事になるのではないかと思うし、生徒には、読み、書き、そろばん

は、基本中の基本なので、そこをしっかり身に付けてほしいと思っている。
　旅館の最前線において、お客様との双方向のコミュニケ―ションが大切で、外国の方への日本文化の情報発信など、結局はフェイストウフェイス、肉声あるいは肉筆、こういったものが無くなるのは良くないと思っており、そういうことを身に付ける教育と、ものづくり山形県として、ものづくりの基本をしっかりと育める場があればと思っている。

〈髙橋　菜穂子　委員〉
　農業の現場のことを申し上げると、一時期、とても少なかった新規就農者が増えているという印象を受けており嬉しく思っている。一方で、農業がどんどん変わってきて、ＡＩに仕事を取られていくのではないかと思う。そのような中では、大規模化して、コンピュータがコンバインを自走させて稲刈りをするというようなことも起きる。そうなった時、これまでは職人技として持っていたものではない力を身に付けていかなければならなくなる。
　前回の審議会では、「行動力がなければいけなのではないか」と話したが、行動していくために産業教育で行ってほしいことは、まずは失敗すること、失敗しても良いのだということを、失敗を何度も経験させることで分かってほしい。そうすることで、恐れずに踏み出す力を養うことができる。また、実習でしか得られない畜産の匂いなどが大切である。昔はスコップなどで除糞していたものも、今は機械で行うことができるので、体を使って育てる嗅覚、視覚などの感覚はすごく大切なのではないかと考えている。あとは、どんな産業や仕事でも、体力がなければ、気力ももたない。健康な身体も重要視されなければならないと思っている。

〈板垣　巌　委員〉
　工業高校の立場から話をさせていただく。橋本さんの話を聞いて、改めてＩＴ、ＩｏＴの技術の進展のスピードの加速が凄いことを実感し、我々教員の働き方に対する考え方を変え、教員の力量を高める努力をしなければならないと感じている。
　知識と体験については、高橋委員が仰ったとおり、感覚的なものはすごく大切なものだと賛同する。工業高校や農業高校は、実習が多いので、体を使い、手足を使って、想定通りにいかないことも経験し、試行錯誤を繰り返しながら目標を到達させていく。そういった体験は、座学だけでは身につかない力だと思う。これからも、体験、行動といったところを大事にしていきたい。

〈伊藤　里香子　委員〉
　橋本さんの話を伺って、農林水産行政の立場として、本県も農業就業人口が減っている、高齢化も進んでいるという現状を踏まえると、これら課題を解消していく手立てとして、

ＩｏＴとか、ＡＩなどの第四次産業革命による新たな技術を活用していくという観点で、農林水産部としても考えているところであるが、今日の話を聞きながら、活用していくというよりは、押し寄せてくるような不可避のスピードを感じたところである。

ＡＩなどに代わっていく仕事から、人がやっていかなければいけない仕事にシフトしていかなければならないといった話をお聞きして、農業分野において、そういった部分はどういうところなのか、考えてさせていただいた。その観点からすると、本県では、地域をけん引するような農業経営体を、トップランナーということで、他産業並みの所得、山形県では４００万円くらいを計算して出しており、主たる経営者の方が収入を確保できる経営体をつくることを目標としている。

また、今年度から、若者や新規就農者がもっと夢を持てる経営体をつくっていこうということで、スーパートップランナーという名前をつけ、所得８００万円を経営者が確保できるような経営体をつくっていけるような取組みを進めている。農業経営者は、農作業もして、経理もして、販売、営業など一人何役もこなしていることがままあるが、地域をけん引するような企業的な経営になると、ある程度、分業というか、トップの方は経営戦略を考え、生産は部門のリーダーに任せる、営業も部門のリーダーに任せるなど、いわゆる通常の企業と同じような組織に進んでくるのではないかと思う。生産の基礎的な部分はＡＩなどの技術にとって代わっていく部分があるのかと思ったとき、農業者が関わっていく部分は、消費者のニーズを踏まえてどのような作物を作っていくかという経営判断になるのではないかと考える。

私どもは農林大学校を所管しており、農業高校を出た方がさらに就農に向けて学んでおり、高校と農大の連携により、高校３年間と農大２年間併せて５年間の農業教育を行っているところであるが、５年間学んだとしても、いきなり経営判断ができる人材がすぐに育つというのは難しいと思う。就農・就職してからのＯＪＴもしくは、農林大学校の研修部などにおいて、学び続けることが必要なのではないかと感じている。

ひるがえると、産業教育でどこまでの部分を担えばよいのか、非常に難しい部分であるが、皆さんからお話があったとおり、知識として蓄えることも基礎的な部分で必要であるが、新たな技術や先進的な知見があることを知る、触れさせることも重要で、そのことが就農後に自ら勉強していこう、取り入れていこうという力になる。

限られた３年間、２年間の中で、できることとして、どういったことまで行うかは、皆さんのお話を伺いながら、農林大学校にも参考にさせていただきたいと思う。

県の新規就農者は３０９人となっており、東北でも一番の数字となっており、伸びてきている。この流れは良いことだが、一方で辞めている方が多くいる中での３０９人なので、新しい技術を活用しながら効率良く農業を営んでいくようにすることが課題だと考えている。

〈関口　友子　委員〉

橋本さんのお話を聞いたが、私はＩＴ関係と一番かけ離れたところにいる農業者で、昨日までネギの皮を剥きながら必死で働いてきたところである。

伊藤委員の話を聞いて、たいへん納得できた。私の地域でも、新規就農者はとても増えているが、農業高校を卒業して、そのまま農業を継いだという方ではない。工業高校からとか、商業高校からとか、普通高校からなどで、一度企業に就職して、Ｉターンで帰ってきた方々が、とても意欲的に働いている。

私は直売所に農産物を出荷しているが、今の６次産業化は、一つひとつの専門分野の雇用を生み出して行うというもので、生産、加工、販売まで全て一人でやるのは大変で、過重な負担である。

私は、農産物直売所の組合長をしていたのであるが、その立ち上げに一番ためになったのが、商業高校時代に学んだ簿記であった。生産するのは誰でもできるが、経営となると、数字を読める人でないと経営はできないと思った。農業にも、家庭生活にも、経営感覚はとても大事である。

農業高校や産業高校にも、ぜひ経営判断のできる学習をさせていただきたいと思う。直売所では、毎日、皆さんが互いの競争で、何グラム入れるか、いくらで売るか。常に頭をフル回転させて、いかに自分の商品を買ってもらうか競争しており、農家のお母さん方はとても生き生きしている。人生百年の人生設計の中で、農家のお母さん方は、百年後も生き残れると思っている。お父さんたちは、多くの役を持って、多くの方々とコミュニケーションを取りながら働いているが、役がなくなると途端に出ていくところもなくなる。お母さんたちは、常に直売所で働きながら、コミュニケーションを取っている。コンピュータには絶対負けないと確信している。

中腰で、いつも腰が痛い、足が痛いと言っており、こういうところにぜひ新しい技術が入るといいなと思っている。

大人になってからも、職業は変わっていくので、大人もいつでも学べるような学校があったらいいなと思う。都会から新規就農者としてどんどんやってくるが、現実はとても厳しいので、そういったことを分かってもらう必要がある。思想で生活はできず、経営できなければならない。少子化も進んでおり、土地とか、家とかに執着のない若者も出てきている。攻めるだけでなく、守ることも必要だと思う。

〈浅野えみ委員〉

私は、高校生、大学生と関わる機会が多くある。就職相談、セミナー等生き方の部分でカウンセリングさせていただいているが、そこで感じたこと３点お話しさせていただきたい。

一つ目は、社会人基礎力について３つの力、12 の要素があるが、必ずキャリアガイダ

ンスの中で伝えている。このことについて「知っている人」と問いかけると、高校生はほぼ０である。大学生は１割ほどであり、聞いたことがある程度である。聞いたことがある人でも、詳しいことは忘れたという状態で、主体性やチームワーク、考える力といった内容までは理解していない。通常は絵を用いて説明しているが、私自身も 12 の要素をすぐに説明するのは難しいので、継続的に行う必要があると感じている。また、知っていても誤解されて覚えられているものがあり、ストレスコントロール力などはストレスに耐える力と思っていることが多いが、ストレスの根源に立ち向かったりコントロールしなくてはいけないという正しい知識を、教える側が、かみ砕いて継続的に伝えていくことを意識することが大事だと感じている。二つ目は自己肯定感を持つことである。セミナーの中で自己分析をさせているが、長所、短所を書かせると、短所から書く人が多く長所は書けない。長所、短所は表裏一体なので、慎重と優柔不断は状況によって変わってくるのだといったことも話しながら、短所の逆を書いてもらうようにしている。また、エピソードを書かせると、「自分は何もしてこなかった」であるとか、「勉強や好きなことしかやってきていない」などと止まってしまうことが多い。体験が乏しかったり、やってきたことが当たり前すぎて自信が持てないことがあるので、それはすごい経験であると認めてあげることで気づかせてあげる必要がある。指導者側はアドバイスはよくするが、褒めてあげられないことが多いので、いいところを多く認めてあげて自己肯定感を持たせることが大切だと感じてる。三つめはキャリアモデルを持つことの必要性についてである。生徒にどの企業に入りたいと聞くと、たいていは聞いたことのあるＣＭで流れている企業を挙げる。家族規模の縮小化や地域コミュニティの希薄化、職住分離が進む中で、子供たちが接するのは家族や先生方など縦と横のつながりでしかないと感じている。先輩や身近な経験豊富な方々から失敗の話を聞きながら、自分もできるのではないかという気持ちを持ってほしいと思う。スカイツリーのエレベーターの滑車を製造したのは山形の 36 人しか従業員のいない渡部鋳造と聞いている。世界的な技術を持っている企業が山形にはたくさんあることを知ることで生徒の見る目が変わってくる。知らない企業だが山形はすごい、誇れるんだという気持ちを持たせたい。米沢短大で毎年新入生にキャリアセミナーを行っているが、受験を失敗して入学した生徒が多い。私の受験失敗の話をすると、アンケートにその部分が一番響いたと書かれることが多い。自分も少し手を伸ばせば手が届くのではないかというキャリアモデルを話す機会があるといいなと感じた。このようなことを、インターンシップでの気づきや学び、フィードバックをとおして得てほしいと考える。早い時期からのキャリア教育は視野や可能性を広げるチャンスであり、イメージだけでなく実際にやってみる、そしてどうなったか。専門職の学生に感じることは、インターンシップ先の受け入れ体制によって、どこに就職するか、山形から出て行ってしまうなどの影響があると考えている。県内の学生の就職先は７割から８割はインターンシップ先の企業へ希望している。反対にインターンシップ先への就職を望まない理由を聞くと、単純な仕事しかさせてもら

えないとか、人との関わり等を挙げる学生たちが多かった。インターンシップをやればいいのではなく、受け入れ態勢を強化して企業全体、地域全体で子供たちを後継者に育てていくということが大切だと考える。子供たちも参加するだけでなく事前学習、振り返り、シェアをして学び合いの機会を持つことも大事である。教師の話は「なるほどな」で終わるが、横のつながりで話したことは興味がわく。２年前、明新館高校のキャリアセミナーで先輩の声として卒業生が話してくれたことがある。それまでは眠そうにしていた生徒たちが、先輩の話は興味深く聞いていて、貴重な経験だと感じた。なにより楽しそうに伝えることが大事だと感じた。経験したことだけでなくシェアすることも大切にしていきたいと思う。今日の新聞にも書かれていた６次産業の推進について、銀座のアンテナショップでの販売促進を大蔵中学校の２年生がＰＲしたとあった。山形西高生のスイーツを杵屋さんが販売したり、ローソンが地元地産地消の推進目的で酒田光陵高校とワッフルの販売をしたり、鶴岡中央高校とのコラボなどアクティブラーニングというか生きた学習は生徒の将来を考える上できっかけになると考える。インターンシップを通して私が提唱する３つのことを深めていただきたいと思う。早期離職問題についてであるが、自分でやりたい仕事を見つけられる土台つくりをお願いしたい。わが社では、山形未来学校というサイトを運営しており、Ｕターン希望者にその情報提供しているが、そんな側面も大人の役目としてあると考える。

〈井上　弓子　委員〉

　私どもの会社は主に製造、販売に関わるものなので、ものづくりに関心がある。卒業生の進路状況を見ると、製造業に就く生徒が圧倒的に多いことがわかる。そのような中で、酒田商工会議所の会頭さんが、工業高校の学級減に関して延長の要望をしたと新聞に掲載されているのを拝見し、確かに少子化であるが、酒田市には東北エプソン、花王、鶴岡にはオリエンタルモーターなど、製造業の受け皿があるので大変残念に思っている。ＡＩではできない開発や生産技術は残っていく分野と考えるので、これ以上は減らさないでほしいと感じている。資料に、農業や工業高校で専門的な知識技術を身に付けるために上級学校との連携を積極的に行っているとあったが、生徒の感想はどうであったか、気になる。鶴岡の慶応大の先端生命科学研究所のキャンパスを見学させていただいたとき、鶴岡中央高校の生徒が白衣を着て研究助手をしている姿を見て、大変いい取り組みだと感じた。高校生向けプログラムもあり大変有意義な連携が行われていると感じた。また、山辺高校が地元のおばあちゃんたちとコミュニケーションをとっている写真があったが、このような取り組みは本当にすばらしいことだと感じた。山形という風土は、今時のコミュニケーションだけでなく泥臭いコミュニケーションが必要だと感じた。当社の社員が電話で「んだっす、んだっす。」と話している姿を見て、きれいな会話ではないが相手の懐に入って人柄で対話できる人材も必要だなと感じたところである。そのような意味でお茶のみサロ

ンはお年寄りと触れ合いながらコミュニケーションを育成できる大変有効で、何をするにしてもどんな職業に就くにしても必要な経験である。先ほどの話で、生徒は地元の企業を知らないとあった。高校生のうちに地元企業を知ってもらいたい。特に誘致企業を支える地元の中堅企業を知ってほしい。物づくりのグループが知事と懇談した際も、知事から高校生向けのパンフレット作成の依頼などもあったようなので、ぜひお願いしたい。コミュニケーションについては、インターネットだけでは仮想現実であるので、考える力、想う力、想像する力を育てるような授業が少しでも増えれば、人間力、感受性も含めて高めていけると考える。プログラムの基礎を知ることも必要だが、どのようなものを必要としているかという聞く力がないと、求められているシステムが作れない。クライアントの要望を聞きだし、何を最優先にしなくてはならないか考え整理する力が必要になる。本来人間が持っている力の育成をぜひお願いしたい。

〈斎藤　幸子　委員〉

先ほどＡＩの話があったが、福祉の部分はあまり触れられていなかった。介護福祉の分野にはＡＩは当然入ってくるのであろうという考えを持ちつつ、尊厳の保持や、利用者さんを尊重するであるとか、利用者さんの意欲を引き出す介護が重要であるとの話が出るが、その部分はＡＩより人が勝っていると感じている。膨大な情報を瞬時に解析するといったお話を聞くと介護の世界にも浸透することは間違いないと思うが、私達がやっている対人サービスは人間を相手にしておりほとんどが高齢者である。今後の人生における幸福感や満足感をいかに充足させていけるかを学習している。座学だけでは上辺だけの理解であり、そこに実習が伴うことで生徒の飛躍的な成長が得られることになる。知識技術に加え、いかにコミュニケーションが図れるようになるか、これが重要になる。実習を終えた生徒に楽しかったかを問うと、全員肯定的に答える。半数以上は介護の現場に就職せず進学する実態があるが、国家資格を取得し介護の現場に就く実態もある。求められている内容は、知識技術は当然だが、医学の分野に知識を広げていく状況下にある。しかしながら基本は対人サービスであり感性が求められることになる。感性を磨く教育をさらに進める必要があると感じる。生徒が介護の分野に進もうとすると、親に反対される。この部分が現在の人材不足に影響していると考える。なんとかこの人材不足を解消し、がんばっていかなくてはならないと考えている。

〈那須　重義　委員〉

ものづくりをしている中で感じたことを話したいと思う。現在の高等学校での産業教育には大変お世話になっていると感じてる。生徒の動きや考え方を見ていると、基礎的、専門的知識、技能技術の幅広い習得に関しては、ある程度身に付けてきていると感じる。
前々回、インターンシップの形骸化について述べたが、今回のレポートでは働く意義、仕

事の大変さを生徒は感じている。生産現場、物が動いている場面に携わることで、感性の中で感じる力が芽生えてきていると感じる。そのような生徒をどのように育てていけばよいかが今後の課題であって、大事なことは志を共にする仲間を作ること。県や企業、先生方を含め同じ考えを持った人たちが交流しながら話し合ってお互い協力してくことが大事だと考える。生徒が卒業した後にこんなことを教わった、このことを県内企業で生かしていきたい、そのような魅力ある企業を作っていく必要がある。皆さんの協力をいただきながら、より良い地域発展のために少しでも尽力していきたい。

〈長谷川　吉茂　会長〉

県知事のアドバイザー、県総合政策審議会、産業構造審議会など様々な立場で県政に意見をさせていただく機会があるが、生徒が県の経済に一番貢献できるのは、本県経済の一番の根幹であるものづくりになると思う。農業、製造業、酒造業などものづくりが人間の根幹をつくっていると思っている。そのものづくりにおいて、山形県の製造業の１割が自動車産業であり、現在業績がいい要因にもなっている。しかし、今一番大変なのも自動車産業である。トヨタ自動車が電気自動車を作らなかったら壊滅状態になり、産業構造上、大きな問題となる。是非成功してほしいし、そうでないと日本の産業がおかしくなる。

二つ目に銀行を含めての話になるが、生産性の向上が世界と戦う絶対条件であるという点である。山形県の進出企業は相当整理された。みなさんマザー工場になっていて、東南アジアからの労働力の研修の場になっていて大変すばらしいことである。それと、インバウンドはまだまだ遅れているので、そのあたりはがんばっていただきたい。ダーウィンの進化論が大事であると考えており、強いもの大きいものが残るのではなく、時代の変化に合った人間が残っていく。山形県も良さを生かしていくことで生き残っていけると感じている。地方分権の一つの象徴的なキーワードがこれに当たると思っている。当行の社員の多数は山形南、山大出身である。以前は山形東が多かったが、山形南出身の社員に聞いたら、高校時代、必ず山形に戻ってきてリーダーとして地元（山形県）のために貢献しようと教えられたという。山形東は国の役割を担うのか外に出てしまう。年月が経っても地元山形県に戻ってこられるような教育、雰囲気、場所を作っていただければと思う。

〈廣瀬教育長〉

本日は、貴重なご意見ありがとうございました。前段では橋本様のご講演もあり有意義な審議会となりました。それぞれのお立場から様々な切り口で、産業教育の基本的な考え方、方向性あるいは実践について示していただいたと感じております。これを生かしてこれからの産業教育に取り組んでまいりたいと思っております。本日は大変にありがとうございました。