

## 平成29年度 岐阜県地方産業教育審議会 議事録（要旨）

### 1 日 時

平成29年5月31日（水）午後1時20分から午後2時50分まで

### 2 場 所

岐阜県立岐阜工業高等学校 岐工記念館

### 3 議 題

これからの本県産業教育の充実について

### 4 出席者

#### (1) 委員

服部会長、島田副会長、石原委員、河合委員、河口委員、黒田委員、櫻井委員、中村委員、洞口委員、松原委員（代理）

#### (2) 事務局（岐阜県教育委員会）

松川教育長、折戸教育次長、林教育財務課長、北岡学校支援課長、林特別支援教育課長、堀教育総務課教育主管、園部学校支援課教育主管

### 5 会議の概要

#### (1) 開会挨拶（松川教育長）

#### (2) 委員紹介

#### (3) 事務局から説明

○資料に基づき、事務局（学校支援課）から説明する。

#### (4) 意見交換、審議

##### <各委員発言要旨>

河口 一 委員

- 今以上に産業界と学校が連携を密にし、情報交換する場を多く設定することが大切。
- ハード面の整備も必要であるが、生徒の教育内容を構築していくことも大切。
- 産業界の求める人材と学校での教育のマッチングが必要。

黒田 隆 委員

- 岐阜工業高校の生徒は恵まれていると思った。「ものづくり」といわれるようになったのは、5～10年ぐらい前ではないかと思うが、岐阜工業高校の取組を見ると、本腰を入れて「ものづくり」が始まったように感じる。

- 「ものづくり」においては、日本では設計、デザインなどは、2次元でしかやっていない。一方、海外では、10年位前から3次元でスタートしている。そのあたりを踏まえて、授業に取り入れてほしい。我々の業界においては、ソリッド設計（3次元設計）を一番勉強しなければならない。前からやっている人たちは、自分たちのやっていることが頭から離れず、新しいものに切り替えることが難しい。これからは、3次元のソリッドを勉強するとこれからの「ものづくり」に役立つのではないか。
- 海外の企業では、工作機械など、最先端の素晴らしいものを入れている。それは、海外の企業がまずは見た目を重視するから。リーマンショックになってから、日本の企業は少しでも安くするために、海外へ出て行った。
- 金型は「ものづくり」の基本であるが、海外では、国家産業と位置付けて、国が多く資金を出している。極端なことを言えば、日本で2億の売上の型屋さんに8億の資金を出している。中近東では、20億の会社に80億の資金を出している。そのくらい「ものづくり」に対してはものすごく真剣に海外も取り組んでいる。
- 「ものづくり」のイメージとして、日本人はコツコツと順番に技術を上げて完成していくというのが基本的な流れであり、一番肝心な頭で考える力というのは数段優れている。だからこそ、海外に出ていった日本の「ものづくり」は、近年、日本に戻ってきている。金型一つをとっても、インド、ハンガリー、メキシコ、アメリカなど海外に輸出するものも非常に多くなってきている。日本人的な繊細な技術というか、考え方をもっと生かしていいのではないか。

#### 洞口 博 委員

- 岐阜工業高校の資料館を見せていただいた。昔と比べるとかなり変化のある学校である。まさしく、時代、時代に合わせた学科を作ってこられた学校で、非常に感心している。
- 前回、林業について生徒へのPRをお願いしたいと言ったが、地元の大人たちや行政へのPRを進める中で、保護者の理解が全然なかったことに驚いた。動画で説明したら、森林組合はこんな仕事をしていたのかという反応で、今でも昔の木こりのような考えを保護者がしていたことが分かった。生徒へのPRだけではなく、保護者へのPRも必要。HPで動画など、色々な地元の行事などで説明をしてきたところ、連合会に今年3名の新卒者が入った。3名とも大卒であるが、森林組合に関しては、来年度の卒業生も初めて何名か就職説明会に参加してくれている。高校生までは至っていないが、できれば高校まで説明会に行きたいと思っている。
- 富山県で全国植樹祭があったが、緑の少年団という全国的な組織が拡大してきており、森に対する理解も出てきている。子どもたちの意見発表でも、大きくなったら関係の仕事に携わりたいと言ってくれ大変うれしい。こちらの立場としても、学校や地域にお任せではなく、自らPRする必要性があると感じている。

- 実際、PRが足りなかったという気がしている。学校でPRしていただければ、更に良い結果が出るのではないかと。ただ、学校とは関係がないが、岐阜県の場合、市町村で林務に携わる職員が、平均で一つの自治体に2.3人である。これでも岐阜県は多い方である。和歌山県では0.3人ということで、全国的に林政課のないところがある。もっと、学校だけではなく要望をしていきたい。

#### 服部 晃 委員

- 産業教育を担う人材育成ということでは、高校へ進学するときに専門高校を選んでもらうためには、保護者の理解を得ることが必要であろうと思っている。また、小中学校の先生が専門高校という進路に、ある程度の理解がないと、高校進学の入りのところで専門高校へ進みたいという生徒のための進路指導が弱くなるという現状があるのではないかと。

#### 中村 正 委員

- 高校生である15～18歳の頃に、現場の産業界と直結した学習や授業を経験することは大事であると感じた。産業教育というのは、少しでも早い方が効果的。産業界ではものすごく人手不足。専門高校と産業界が直結して、若いうちに実践で働くということが今の日本にとって、岐阜県にとって大事である。
- 一方、進学率が高いというのが果たしてどうなのか。近年、専門高校からの大学への進学率が増えてきているということで、豊かになり、親としては大学へ進学することを希望している。大学を卒業するころは22歳、視力や器用さなどピークを過ぎている。やはり、15歳から18歳の方が感覚も、視力もよいし、手先も器用で、心技体ともこれからという時期。その時期に鍛えることが、国際競争が激しい中で、日本が競争に生き残っていくためには大切であるし、年代ということも中学校の先生も意識してほしい。教育界も産業界も意識することが必要であると、本日の授業見学から強く思った。

#### 櫻井 宏 委員

- 前日も発言したが、就農というのは産業界という雇用とは、また違ったものである。
- 産業教育振興会の農業部会にも出席しており、各農業高校の取組を見ている。研究テーマはすごいと思っている。発表される生徒の半分以上が女性の方で、非常に素晴らしいテーマで発表している。しかし、それが実社会での仕事に結び付いておらず、卒業後の分断の壁が厚いと個人的に感じている。就農でもいいが、我々団体でいうと県の普及指導員という職業もある。あんないい研究をしているのに、就農に繋がってこない。そのあたりを訴えていこうと思う。食糧のことであるので、産業としては高い地位にある産業であると思っている。学校だけに頼り切るわけではないが、学校から社会につながる仕組みがほしいと思っている。就農人口は増えるどころか、減り方も一般の人口減よりも倍のスピードで減ってきている。集積で大型農家も増えてきているので一概には言

えないが、産業教育という部門では、学業の方ですごく魅力的な取組をされているものが、実社会に生きないというのが惜しいと思う。

- 農業でも最近は大 I の話も出てきている。学校での取組もそのような研究テーマがあってもいいのではないか。

#### 服部 晃 委員

- 岐阜県の農業高校は、昭和40年代あたりから産業教育の中でいち早く学校の雰囲気を変えた。岐阜県の各地には、農業後継者を育成する目的で農業高校が8校あった。近年は、生き物と関わることで人間教育をするということから、農業高校は人気を集め女性も多くなった。大型動物からペットのような小動物、花木など女性でも農業高校で学ぶ魅力が出てきた。国際化ということでも、岐阜農林高校では、SSH（スーパーサイエンスハイスクール）に指定され、英語で農業教育を学ぶことも行っている。高校3年間で学んだことがそのまま継続して産業界に繋がっているのかということが課題となっている。

#### 櫻井 宏 委員

- 農業の魅力が発信できてないのではないか。大変な職業ではあるが、本人の就農でなくても、指導的な役割を担うということもある。

#### 島田 亜由美 委員

- 航空宇宙関連産業に特化して、最新の技術などで企業と直結して、お互いに教育できる場所ができたと感じる。航空宇宙産業は成長産業。県内各地域には、地場産業があり、疲弊しつつあるが、地場産業を盛り上げていこうということで、県が「ものづくり」について海外に発信していただいたりしている。
- 刃物で言うと、産業としては疲弊しているところもある。職人の技術がなくなってきたので、内製化して、色々な技術を引き継いでいこうとしている。刃物の技術が学べる高校があればいいと思う。関市には関商工高校があるが、機械産業を学んだ生徒は、刃物業界ではなく自動車関連に半数以上が就職していつてしまう現状がある。保護者の意向もあり、先生方も大手の企業を勧めがちだと思うが、インターンシップなどで地域の中小企業に行く時や、就職の面接時だけでなく、その前に話を聞いたり体験したりする機会があれば、子どもたちが地場産業のことを一層理解できる。子どもからこういう企業に行きたいと言ってくれればいいなと思う。大手に入り、同じことを延々と作業するという現実と、中小企業では実際に色々なことが学べ、できるということを知れば、企業の大小ではなく、やりがいというところで働きたいところを選んでもらえるような仕組みができ、自分の特徴ややりたいことにあった企業選びができるのではないか。弊社も二次就職をしてくる人もいるが、自分の思うことができなかつたと考える人が、2番目の就職先として選んでくることが多い。
- 本日の授業見学で思ったことは、企業に入ってすぐやってほしいことを学習していると感じた。例えば、ソフトウェアのインストールや設定、組立てなど、

企業では外部に頼むこともあるが、即戦力として役立つ。企業が実際に使っているパソコンやソフトなどを使って実習を行っているところなどもよかった。すぐに役に立つと思う。

- 一つ提案があるが、デザイン工学の授業で、1年かけて一つの物を作り上げていくという作業は、ストーリーもあって非常に大事である。しかし、企業は、時間との勝負というところもあり、限られた時間の中でどれだけのことができるかを重視するので、訓練として短い時間にこれだけのことをする。例えば、1時間でこれだけのことをするという実習をやっていたら良い。

#### 服部 晃 委員

- 現実に産業界が必要とする人材の育成を、工業高校に期待するというお話であった。長いスパンで勉強することも必要であるが、そうでない訓練も必要である、いろいろなことができるということも大事である。限られた時間の中で課題を解決することはやはり必要である。

#### 黒田 隆 委員

- 企業側がプレゼンテーションをしたり、アピールしたりすることになれておらず、学校との距離ができていく。どのようにして学校との距離を縮めていけるかということ、中小企業の社長に県からアドバイスしてほしい。金型コンテストを始め一番の目的は、学校と地域や企業と距離を縮めるためである。金型コンテストをやることによって、地元の企業、ものづくりをしている企業を知ってもらい、地元で就職してもらいたいということである。企業は待ってはいけぬ。地場産業や地域の中小企業と学校が親しくなるために、PRの仕方をアドバイスしてもらいたい。

#### 中村 正 委員

- 産学官連携で、岐阜県の企業に入っていただくというプロジェクトをやっている（企業フェスなど）。県庁の中での連携を密にさせていただき、縦割りではなく産業界と教育、行政の中でのパイプを太めていただくと更に強力になるのではないか。

#### 河合 孝憲 委員

- 一般的に車を作っていると言えば保護者も子どもも分かるが、県内の企業は、最終消費財ではなく、車のメインの部品を作っているところが多い。そのところはなかなか分かりにくい。一方で、行政の側も、県内の多くの企業を紹介しきれていないのが現実の問題である。各企業も業界それぞれの単位で外向けにPRしていただく必要がある。

#### 服部 晃 委員

- 車一台で何万パーツかに分かれていて、その大部分を岐阜県で作っている。

中小企業が、ある車の大事な部分をそれぞれに分担して作っている。県内に魅力ある農業、工業、産業がある。そこにたどりつくには、どういうところで学べばそこに行けるのかという工程などができれば良いと思う。

黒田 隆 委員

- 車の部品は一般的に3万部品、共通化になって今は2万5千部品と言われている。2万5千部品を作るために、開発から量産まで、大衆車だと500億円、上級グレードだと800億円、高級車だと1200億円かかる。それだけ経済に影響している。
- 東海地方には自動車産業が集積しており、部品を作る会社の3割が東海地方にある。
- 大企業が目立ってしまって、本当のものづくり、縁の下の力持ちが皆さんに理解してもらえない。そこをどうにかしていかないといけない。

櫻井 宏 委員

- 専門高校の生徒も進学率が高いので、高校卒業後の2年間なり4年間の間に、高校で勉強したことが薄れていないか。

北岡 龍也 学校支援課長

- 前回の審議会資料16ページに県内高校生の卒業後の状況を学科別に示している。
- 就職が他の学科に比べれば多いが、それでも半数以上の生徒が大学なり専門学校なりに進学しているのが今の岐阜県の専門学科の状況。工業だけは7割以上の生徒が就職する。
- 我々も、今回の御議論があつて調査しなければならないと思っていることが、例えば大学や専門学校に進学した生徒は、専門高校で学んだことと繋がった進学なのか、さらにそこから就職するときに繋がった就職になっているのかということ。就職が多い状況というのは急に変わることはないので、高校を卒業してしまうと追跡調査は難しいが、可能な限り把握し、進学する生徒に対してどのような教育を提供することで、最終的に関連した就職に結び付くのか考えなければならない。

中村 正 委員

- どの業界も高校を卒業した人、若い人がほしい。若い人がほしいけれども、大学に行ってしまう。
- 例えば、運送会社は東北の高校生を採用している。岐阜の高校生が採れないのが現状。

櫻井 宏 委員

- 農業に関して言えば、就職している方が、就農かどうかが難しいところで、

しっかりとした壁がある気がする。我々としては、就農人口を増やすためにはどうしたらいいのかを考えなければならない。

- 地域就農なので県外の方でもよいし、卒業生でもよいし、転職でもよいのだが、そういった面もあるので、教育のみに背負わせるわけにはいけないのは承知している。就農というのは一般の雇用とは若干違うところがあるので難しいかもしれない。

中村 正 委員

- ものづくりである製造業の方は、高校生を必要としているが、大学へ行くと、就職希望が、製造ではなく品質管理や製品開発を希望する。その分野の人材はそれほどいない。一番ほしいものづくりや農業の現場は、大学卒だと希望したことと違うということで長続きしない。

黒田 隆 委員

- 大企業と中小企業とは、年収を比べただけでも保護者は大企業を希望する。

河合 孝憲 委員

- 前回資料の20ページに県内外就職者率のデータがあるが、工業高校でいうと35%の人が県外に就職している。これをなんとか県内に就職してもらえるようにしたい。
- 前回資料23ページに就職後3年間でどれだけ離職するかのデータがあるが、平成24年度だと、37%の人が3年以内にやめてしまう。県内就職をどれだけ増やしても、4割近くが3年で辞めてしまうことも考えていかなければいけない。

黒田 隆 委員

- 最初に入った会社しか知らないからではないか。人手不足になると、大企業が募集をかけ、そちらに流れてしまう。先日も、大企業に転職した元社員からもう一度戻りたいと連絡があった。中小企業はいろいろな面で自由。自分の思ったように仕事ができるのが中小企業の強みであり、一度他の会社を経験した人の方が長続きする。

北岡 龍也 学校支援課長

- 早期離職の割合は、高卒に限らず大卒も入っている。大学生も含めて4割近くやめているということで、大きな問題だと捉えている。

石原 美智子 委員

- 今日、授業を見せていただいて、若者たちの気持ちの良い姿を拝見した。このような学校が多くなると良い。仕事と直結していると実感できることは、生徒に良い影響を与える。

- 私は、人を相手とする仕事している。高齢者介護も人手が足りない現実がある。今、考えられているのが、福祉用具をどう活用するかということや、介護を見える化するということ。工業高校でもこのような分野に関わっていただくと良い。人相手の技術、福祉用具や介護の見える化をすると、家族や社会の理解が深まる。やっている本人たちも介護は誰でもできると感じる。見える化をするとレベルが分かる。従事している人たちが成長していく、そのような研究もあつたらうれしい。

北岡 龍也 学校支援課長

- 工業がものをつくるだけではなく、他の分野とどうつながっていくかということがあつたと思う。本日見ていただいたロボットがあつたが、目指すべきところは医療福祉への応用であり岐阜工業高校で研究を進めている。資料2ページでも説明しているが、ロボットと会話することで、医療福祉分野で活用したり、さらには身体機能維持・向上について取り組んでいきたい。他の専門分野との連携も考えていきたい。

服部 晃 会長

- 岐阜県の専門高校は、多くの場合、単独の大学科で一つの学校を編成しているが、他県は統廃合も含めて、農業高校と工業高校と商業高校が一つの学校にまとまるという形が増えている。岐阜県も、東濃実業高校は農業と家庭科と商業、斐太実業高校（現在の飛騨高山高校）も工業と商業と農業というように総合実業高校というものがあるが、このような統合の仕方があるのか。同時に、6次産業化が求められることを踏まえて、工業の科目を工業だけで学ぶのではなく、第1、2、3次産業がお互いに連携するといった取組も考えられるのではないか。例えば、農業の生産性を上げるために工業の技術を学び、更に付加価値を付けて流通・販売に回すことで商業の分野にも触れるなど、専門高校同士の連携協力も今後必要である。それも専門高校の魅力化につながる一つの方策と考えられる。
- 今日の課題として、英語、中国語、異文化理解や国際感覚について、御意見や専門高校に期待することがあればお願いしたい。
- 企業は外国語ができる人のニーズはあるのか。

松川 禮子 教育長

- 岐阜県の主要産業の一つの観光産業があり、特に高山市からは、ホテル・旅館の観光に従事する人が足りないので、高等学校に観光科を作してほしい旨の申入れがあつた。観光科ではないが、下呂の益田清風高校には、観光を学ぶコースがある。高校段階で観光学科を設けた場合、どのような人材を育成すべきか、実状はどのようなものか。
- 本県の商業科の今後の在り方として、一つとして、観光産業を支える人材をどう育てるのかも大きなテーマの一つとなると思うが皆様の御意見を伺いたい。

中村 正 委員

- 高校生が想像しているような、コーディネータや外国語で観光客を案内する仕事などではなく、作業の仕事が足りないということであれば、高校の観光科としてはちょっとイメージが違う。

洞口 博 委員

- 高山市が観光科を作ってほしいと要望している目的は、エージェントではなく、語学ができて接客ができる人間がほしいということではないかと思う。高山市の行政は、課長になるためには、英語ができないとなれない。
- 高山市にはかなりの外国人が来ているので、四苦八苦しているのは確か。国が分散しているので、英語だけでは対応できないのではないか。観光協会としても、勉強の場を独自で行っている。

松川 禮子 教育長

- 現在の岐阜県における産業の動向を見ると、観光が盛んになってきて人手不足なのも分かるが、高校で人材を育てるとするのは、中長期的視点に立たなければならないので、将来的な見通しがなければ、要望にすぐさま応えるというわけにはいかない。

島田 亜由美 委員

- 人材不足の分野に、就職する人を育てようとするギャップがあると思うので、そのような職種的位置付けを高め、例えば、お客様をおもてなしする、英語のしゃべれる、観光のことが全て分かっているコーディネータのような仕事という意識付けをした上で、そういう人になりたいと教育することならあり得るかと思った。
- 単純な作業ということであれば、希望する人は少ないと思う。そういう人になりたいと思えないと、そういう教育を受けたいと思えない。

中村 正 委員

- 観光の人手不足については、女性活躍という意味で、主婦などの潜在的な労働力や、高齢者の方、外国人の雇用となると思う。
- 長期ビジョンに立って考えれば、高校は単純な作業をするための人材を養成する学校ではないと思う。大学であれば、企画、プランしたりコーディネートしたりするイメージがある。高校生にそれができるか。観光科をどうイメージされているのか。観光科に求めるものは何か。どういう人材を求めようとしているのか。

櫻井 宏 委員

- 今は、観光に限らず、どの産業でも人手不足問題は大変な時期である。
- 学校の科として立ち上げるのは、なかなか厳しいのではないか。

中村 正 委員

- カリキュラムも難しいのではないか。

松川 禮子 教育長

- 今の例は一例であるが、高校における専門学科というのは、どの程度実践的に出口の職業と直結するようなものであるべきかという問題もはらんでいる。本質的なところである。
- 岐阜県の場合、高校の産業教育は成功しており、レベルの高い生徒が入学している。工業高校に入りたいためから、農業高校に入りたいためから、商業高校に入りたいためと入学してくる。それだけ専門学科の内容を魅力的にしてきた。座学でない実践的な学びを行い、大学進学に耐えうるだけの生徒を引き寄せてきたということが、今となっては逆に進学が増えたことにもつながっているのだと思う。

櫻井 宏 委員

- 本当に、優秀な方が事例発表をされる。

中村 正 委員

- 商業でも民間の会社の事務は、商業高校卒の女性が一番活躍している。大学卒より簿記もできるし、数字も分かるし機転もきく。

松川 禮子 教育長

- 高校を卒業した時点で見るとはならず、その後進学した場合でも、専門学科で学んだ成果がどれだけ先々の職業生活に生きているかという観点で見ないと、本当の評価は難しいと思う。

櫻井 宏 委員

- 高校教育の実績はすばらしい。つながらないことがジレンマとなる。

服部 晃 会長

- 生活産業、看護・福祉・家庭科に関する期待等の御意見があったらお願いしたい。女性が活躍する社会が求められているし、従来、岐阜は繊維の街であり、繊維・ファッションが盛り返しつつある。
- 生活産業では、衣食住の、生きていくために一番必要な所を支える人材育成を行っている。

中村 正 委員

- 大学の家政学部の方で学んでいるのでは。

北岡 龍也 学校支援課長

- 生活産業は、専門学校への進学が非常に高い。

服部 晃 会長

- ありがとうございます。時間もまいりましたので、本日の議論はここまでとさせていただきます。

**(5) 諸連絡**

- 特記事項なし