

日時 令和2年7月31日（金） 10:00～12:00

会場 高知会館 3階 飛鳥

出席者 森下勝彦委員、谷本恭子委員、横畑健委員、細木忠憲委員
山崎道生委員、野町亜理委員、中村直人委員、中越弘委員、廣瀬真理委員、
教育長（伊藤）、教育次長（高橋）、教育次長（高岸）、
高等学校課 課長（濱川）、課長補佐（山岡）、定通・産業教育チーフ（國廣）、
指導主事（工業・情報担当、農業・水産担当、商業担当、家庭・看護・福祉担当 各1名）
高等学校振興課 課長（高野）、再編担当チーフ（市原）

欠席者 藤原房子委員

配付資料

- 座席図
- 会次第
- 令和2年度 高知県産業教育審議会委員名簿<令和2年7月31日版>
- 諮問文
- 参考資料
 - ・ 産業教育振興法
 - ・ 高知県産業教育審議会条例
 - ・ 高知県産業教育審議会規則
 - ・ 高知県産業教育審議会議事運営規則
- 別紙1：令和2年度高知県産業教育審議会答申各分野検討委員（案）
- 別紙2：高知県産業教育審議会答申イメージ
- 第4期高知県産業振興計画PR版パンフレット（令和2年度版）
- 日本一の健康長寿県構想 第3期 ver.4 PR版パンフレット（抜粋）
- 平成19年答申「社会の変化に適応した今後の産業教育の在り方」について
- 資料
 - 資料1 令和元年度高知県産業教育関係実績書
 - 資料2 令和元年度産業系専門学科及び総合学科等における検定・資格等取得状況調査
 - 資料3 令和元年度公立高等学校卒業者の進路状況
 - 資料4 県立高等学校再編振興計画「後期実施計画」【概要版】
 - 資料5 産業系高等学校の取組
 - 資料6 令和元年度第2回高知県産業教育審議会 概要報告
 - 資料7 新しい時代の初等中等教育の在り方（諮問概要）
 - 資料8 新しい時代の初等中等教育の在り方 論点取りまとめ（概要）
 - 資料9 高知県産業教育審議会 審議計画（案）

1 開会行事

- (1) 教育委員会挨拶
- (2) 審議委員の紹介
- (3) 事務局の紹介
- (4) 会長・副会長選出
 - ・ 会長に中村直人委員が推薦され、承認される。
 - ・ 副会長に山崎道生委員が推薦され、承認される。
- (5) 日程・配付資料の確認

2 諮問

(1) 諮問理由について

諮問文について、事務局より説明（濱川課長）

(2) 諮問書の受け渡し

伊藤教育長より中村会長に諮問書が受け渡される。

3 協議

(1) 今後の審議会の進め方について

資料1～9、別紙1・2について、事務局より説明（國廣チーフ）

(2) 「これからの本県産業教育の在り方について」

横畑委員

前回と比べ、状況が変わってきている。大事なのは、産業教育として高知県の中でどういった産業を担う人材を育てていくかということである。事務局の資料のイメージ図の中にもあるが、先端技術の進展、持続可能な開発等が特にクローズアップされてきている。グローバル化が進む中で、高知県の産業教育を考えていく上では、高知県の事業所や産業を支えていく子どもたちを育てることがもちろん大きな課題ではあるが、その前段として、グローバル化や、持続可能な開発目標など「誰一人として取りこぼす事のない」という視点をもつことが必要である。それぞれの学校での取組を通して、自分たちの学んでいることが単に高知県のことだけではなくて、日本あるいは世界にあるということ意識する必要がある。自由に自分の意志で選択をし、自分の進路希望が叶えられるような力を付けていく必要があるのではないかと思う。国連はSDG s を、OECDは学びの羅針盤（ラーニング・コンパス）を出している。生徒にはこういう世の中で自分たちが学んでいるんだということ意識させ、それを教える教員もしっかりと今の社会に必要なことを学んだ上で子どもたちに指導をしていく必要がある。その中でももちろん地元のことや日本のことがしっかり盛り込まれていく必要がある。そういう広い視野をもち、自分で選択ができるように育てることが必要である。

中村会長

先ほど教育長からもあったが、新型コロナウイルス感染症の影響により、私の所属している高知工科大学では、現在、授業はすべて遠隔システムを用いて行っている。特に、演習、実習、実験、フィールドワークのように実地で指導をしないといけないものは課題が多く、困難なことがあることもわかってきた。

山崎委員

実際に子どもたちに教えるためには、より具体的な事例をあげて検討する必要がある。

横畑委員

今回の答申はどのくらい先まで見通したものとするのか。また、県の産業振興計画、教育大綱、新学習指導要領等とリンクした形になるのか？

濱川課長

大きく高等学校の方で変わろうとしているのが、教育振興基本計画、新学習指導要領である。先の見えないこれからの社会において、新学習指導要領の中では、これまで知識・理解が中心であったものに対して、思考力・判断力・表現力を育成していくことが示されている。さらに、そういった情報があふれる中で、情報を自ら判断して処理をする力、そして、処理をしたものをさらに探究をして表現をする力も必要とされている。それはこれから先の見えない社会に向かって、子どもたちが生きていく力、生きる力をつけるための方向性であると考えている。そういった新しい学習指導要領や高知県の教育振興基本計画を取り入れて、今後、審議をしていただきたいと考えている。

教育長

今回、異なる視点からご意見をいただいているが、例えば工業の中の機械科、電気科等の取組や教員の指導力を考えると、数年単位のものではない。施設整備も含め、10年くらい先を見据えた高知県

の産業がどうあるべきかという中で、産業教育をどうすべきか考えることになる。教員の人材育成や採用、必要な機械や実習機器等の整備について考えると10年スパンで考えることになる。

谷本委員

私たちの職場でもネット配信による研修を行っている。会議もオンライン会議へと変化してきている。高校の現場の教員がどれだけこの状況に対応できるのか。コロナの影響により、授業の在り方も変化をしていくきっかけになった。さらにICTの活用が進んでいく中で、教員がどれだけそれに対応して、生徒たちに発信できるかというところがすごく問われてくる。これからの時代に合った教員の指導力向上が求められている。

中村会長

高知県の小中高の先生であれば、問題なく進んでいけるように確信している。ただし、工夫して、対面式と同じくらいまで学習効果を上げるには少し時間がかかる。また、安定した通信状況の維持や著作権、プライバシーの確保の問題等、生徒側へのネット倫理の育成など課題は多くある。

また、女性の理数系教育をどうするか、情報関係に携わる女性を増やすために、高知県産業教育でどのようなシステムを入れていけばよいのか。

野町委員

農業界の中でも、女性が1人で農業経営をするケースが増えてきた。自分たちは受け身で農業をしてきたところもあるが、時代が変わってきたと感じる。AIについていえば、今までのAIは何年かのデータをもって答えを出すというものだったが、最近は予測不能のことがたくさん起こっていて、そのAIが出した答えをそのまま受け入れるのではなく、それに自分が納得できるだけの知識や資質を育む学びが大事だと思う。そのためには、高校時代に職業とかに関係なくとも、いろいろな体験やチャレンジをするということが大事である。災害でも、予測できないようなものがあるが、その災害ですらどう向き合っていくかによって、被害を受けた後の立ち上がり方が違ってくると思う。そういうことに向かっているような精神力を身に付ける実習や発表、学習に繋げていける先生の力も育てて欲しい。地域を大事にする気持ちをどの人も持っていることがとても心強い。地域を受け入れていく、地域の中に受け入れてもらっているという気持ちを持っているということがすばらしい。新規就農者と言われる方が年間何十人もいる。その方はもともと農業科を出たわけでも、農業関係の仕事をしていただけでもなく、他産業から農業に入ってくる方が最近はとても多い。けれども、他産業から入ってきた新就農者の方も、地元の農業者と垣根なく仕事をしていくということがすごくいい。そうすることで技術の向上にもつながり、地域の連携にもつながっていく。それがまさしく高知県の農業の底上げにもつながっていくと感じている。それも女性の農業者を育てていく土壌の一つではないかと思う。

山崎副会長

工業会として、県のスマート農業IoPに参加している。IT産業では、エンジニアとプロデューサーの立場にはっきり分かれている。

中越委員

進路状況ですが、商業高校で進学者が増えてきている。高校に進学する時に、自分が将来こうなりたいというものをどれだけもち、学校を選んでいるかが、すごく大事になってくる。検定資格等の取得状況によると、商業高校の取得率が低くて、新卒で就職するということを考えていないので、資格に対しても、意識が低いのかと資料を見て思った。

森下委員

私どもでは女性を登用するようになっている。また、おかみさん会が高知県にはある。商業あるいは観光を考えたときに、やはり頑張っているのは、社長はもちろん奥様方、おかみさん方である。また、本県産業を考えたときに、観光が非常に大きなウエイトを産業の中で占めているが、観光に特化した学科はあるか。

濱川課長

観光に特化した学科として、伊野商業高校にコースを設置している。

森下委員

高知県立大学で地域学を学び、地域推進士という資格を取った学生の就職状況を見ると、県外が多い。高知大学の地域協働学部においても、今までどおり変わらず75%程度が県外に出ている。高知県の地域課題を教材として学んだ学生には、高知で就職して、高知のために残ってもらいたいという思いがある。

中村会長

以前は、産業系の高等学校における就職は県外が多かったが、徐々に県内にとどまるようになってきた。県内大学への県内高等学校からの進学者の割合は、県外の他大学に比べると割合は低い。高知工科大に一番多く入学しているが、それでも3割くらいである。高校卒業後、県内の大学に入学し、大学卒業後も県内で就職するという流れをどのようにシステム化するかは課題である。

細木委員

総論的に言うと、産業教育は高知県産業の中核を担う人材の育成のたいへん重要な柱を担っていると思う。時代に対応した専門的能力の育成は当然ではあるが、一方では、選ばれる学校あるいは教育内容がすごく大事になってくる。中学生や小学生が行きたいと思う魅力を特に発信し、生徒を集めることが大事な要素になる。

廣瀬委員

この中の生徒の資質・能力の育成と女性の理系の教育っていうのは本当に大切なことだと思う。今でもいわゆる事務職に就きたいと思っている方も多いが、事務職の求人は本当に少なく、いろいろな資格を持っている方とか、理系の方の方が比較的就職しやすい。文系だけではなく、もっと広い観点で自分が学ぶことをぜひ選んでいただきたい。一方、高知県の産業構造では、第2次産業の企業数が非常に少なく、労働者数も少ない。せっかく専門的な知識を得ても、就職しようと思った時にどうしても県内で働ける企業が少なければ、県外に出て行ってしまいうという流れをなかなか止めづらい。いずれ雇われる側になるという視点での教育も必要だとは思うが、例えば県外に出て、就職して、実力をつけて、いつかは高知県に帰ってきて、起業する、自分がビジネスをやっていくという視点を付与するような教育をしていただけたらと思う。

中村会長

GIGAスクール構想が進展していますので、小中から高校大学までそのシステムが普及してくるとだいぶ変わってくるが、学校と外部の企業とかいろいろな機関との提携の仕方も、地理的課題があったり、システムが未整備であったりしても、ICTを使ってオンデマンド配信して、やり取りができるようになってきた。今までとは違った形での提携がどんどん進んでいく。

森下委員

来春の就職活動を大学生がやっているが、弊行に関しては、導入部分はネットを使うなど代替のものを使っているが、そうではない企業がたくさんあると聞いている。専門高校でもネットを使うと、海外と連携してグローバル化に対応できる生徒が増えてくるのではないかな。

野町委員

高知県の小中学校でのリモートでの授業環境の整備はどこまで進んでいるか。

濱川課長

ICT関係の整備状況であるが、高校の再編計画も含めて、そういった媒体の整備を進めている。ただ、今回の新型コロナウイルス感染症の関係で、小中学校については、1人1台タブレット端末の整備計画が進んでいるが、高等学校については、1人1台というところまではいっていないのが現状である。今後、当然、小学校や中学校でそういった学習環境で学んだ生徒が高等学校に進学してくるので、そういった環境は整えていく必要があると考えている。

野町委員

授業をするのは先生であるが、接続などの環境を整えるのは、先生ではないと思う。教員には教員の職務を全うしてほしいと思う。

細木委員

中村先生のオンライン授業の話を聞き、大学はうらやましいなというふうに聞いていた。小中は今、1人1台の整備ということで、県にも協力をいただき、確保の手続きを進めている。家庭の状況が非常に多様で、遠隔での授業が成立しにくいところがある。

中村先生

個別の課題があり、学習を深めていこうと思うと、個人でWi-Fi環境が整っている人が有利になる。やはり、公共機関でWi-Fiが整っているところが地域ごとにどれくらい設置しているかに配慮をし、そういうところに行けば、学習が続けられるようにしないといけないと思う。家庭でWi-Fiを整え、ノートパソコンを買えない場合は、公的に一定保障をして、同じ学習条件にしないといけない。

細木委員

卒業生の進路状況を見ると、農業系の学科の卒業生のうち、就職が110名くらいいるが、決して農業に従事するようになったということではないと思う。それはやはり、中学生段階でなかなか自分の将来を見越して学科選択をする子どもは、比較的少ないのではないかと思う。それぞれの学科で専門以外に進んだ理由を教えて欲しい。

濱川課長

具体的な数字は持ち合わせてないが、例えば農業高校では、卒業後、自営での就農は難しいのが現状である。

横畑委員

産業教育の在り方の検討の観点というのは、1番に生徒の資質・能力の育成があり、本県の産業教育の中でどういう子どもたちを育てていくのかということになる。教員の指導力向上あるいは関係機関との連携は、それに必然的についでくるものである。IT、AIは非常に重要な部分であり、産業教育に関わらず広く必要な部分である。ただ、産業教育では、実際に子どもたちが実習やインターンシップでものづくりをしながら学んでいく中で得られるものが非常に大きな意味がある。最初に教育長の挨拶でもあったが、コロナの関係で、販売実習や実習が少なくなってきた。そこをどのように補っていくのか。AIやITを使った教育と、それから産業教育の本来の良さの実際に体を動かすものづくり教育のせめぎ合いと言うか、折衷と言うか、どちらもなくすわけには絶対にいかないものである。予測不可能な社会に必要な資質・能力はもちろん必要であり、学校が現在行っている探究型学習やものづくりの中で培われていくものである。私が産業教育に携わってきて思うのは、子どもたちは成功体験に近いようなものしか経験していないのではないか。教員は子どもたちに失敗させることを恐れてしまう。子どもたちが自分で考えて、自分で行うことで成功したんだと思わせるような仕掛けづくりをすることや、失敗をするという経験も非常に大事なのではないか。その後をカバーする教員の能力が十分に育っていないのではないかと思う。そのような経験のなかで育てていく、それが予測不可能な社会で生き残っていくうえで大事なのではないかと思う。産業系で学んだ生徒の中には、直接専門分野に関係のないところに就職する者も少なからずいる。そういうところで働くために何が必要かと言うと、そのような場で適応していく能力、まさにこの予測不可能な社会で必要とされるいろいろなことに対応できる資質・能力が必要なのではないか。その力を育てるために、産業教育のメリットをいかしてどうしていくのか、どういう価値が必要かということ、そのようなことを話していきたいと思っている。

中村会長

新しい産業構造をつくるうえで、どのような領域でも新しい産業を起こさないといけないと思うので、どの分野でも学習は必要だと思うが、産業教育の魅力は実験や実習、実地教育にあるので、コロ

ナ的狀況になつても、そこが途切れないようなシステムをどのように作るかが課題である。そこをどのように維持しつつ、魅力を高めていくか。高校教育で完成させるのはなかなか難しい。産業教育だけではなく、県内に継続的に教育を受けられるシステムをつくり、先ほども言われていた工業や農業の分野で働いたあと起業しようとするときに、ビジネスについて学び直す必要がある。学び直せる場所が県内にいくつかあり、ICTを使って、どこでも誰でもできて、何年にも渡り新しい学びを継続し、高知で産業を興していけるようにすることがすごく重要になる。産業教育を新しい形の生涯学習のシステムを織り込んだ形で行う。いかに、強みを生かして魅力を織り込んでいくかということになると思うが、それは事務局の方からあったように、各論の方で、それぞれの農業や工業でどういうふうにしていくかという審議が進んでいくと思うので、そちらの方で4観点についてあげていただきたいと思う。

3 閉会行事