

## 令和4年度第3回長野県総合教育会議

令和5年1月16日（月）

10時30分～12時00分

場所：県庁3階特別会議室

（小野沢参事）

それでは定刻となりましたので、ただいまから令和4年度第3回長野県総合教育会議を開会いたします。私は本日の会議の司会、進行を務めます、総合政策課参事の小野沢と申します。よろしくお願いいたします。それでは、はじめに阿部知事からあいさつをお願いいたします。

（阿部知事）

皆様おはようございます。総合教育会議ということで、教育委員の皆様そして本日はゲストスピーカーとして野瀬先生、大工原校長には大変お忙しい中、御同席いただきまして、大変ありがとうございます。総合教育会議の開催にあたって、私から一言。県民の皆さんとの対話集会をずっと回らせていただいています、そのことについて、少し冒頭お話をしたいと思います。

私も知事を4期目ということで、3期目はなかなか県内を回ることができず、県民の皆さんとの対話の機会が圧倒的に少なかったという反省の思いがあり、また、4期目をスタートするにあたって、県民の皆さんの思いとわれわれ県の方向性をできるだけベクトルあわせをして、スタートしようということで、今77市町村、全部回って県民の皆さんと対話をしようということで取り組んでいます。市町村の皆さんにテーマ設定をしていただくかたちになっていますが、それ以外のテーマについても、御希望、御意見があればお受けして対応をさせていただいています。機会があったら是非、教育委員の皆様にも、私と各地域の県民の皆さんと対話したときの概要の概要で結構ですので、ざっとお目通しいただければと思いますけれども、かなり教育についての意見が出ています。

多いのが、やはり教育の選択肢が少ないといったような問題であったり、それとも関連しますが、極めて不登校の子どもたちが多くて大変困っていると。あるいは発達障害の子どもたちへの教育をもっと充実してほしい。などなどですね。もう教育については、どこへ行っても必ず出てくると言っても過言ではないくらい出てきます。また、市長村長の皆さんとも、こちらは実は非公開にしているので、あまり市町村と何を話し合ったかは公表されていないというところもありますので、詳細は説明しませんが、かなり市町村長の皆さんの問題意識も、教育については関心が高いというか、今、言ったような問題意識をほぼ共有されていると。

そういう意味で、総合教育会議は何でやっているかと言うと、教育委員会の権限と私の権限が違うから一緒にやらないといけないということで、国が制度化する前から長野県総合教育会議で、こうやって教育委員の皆さんと一緒にやらせていただいていますけれども、長野県の各地域あるいは県民の皆様方の思いは、かなり教育を、子ども本位でもっと変え

てほしい。あるいは充実させてほしい。こうした思いが、相当強い状況になっています。

私も知事の権限としては、教育委員会の権限については行使できませんという話をさせていただいていますけども、ただ一方で、県民の皆さんから選ばれた政治家の立場でもあるので、そういう意味では教育委員会としっかり連携して教育のあり方を、本来のあるべき姿をしっかりと見据えながら、考え、取り組んでいきたいということでお話をさせていただいていますので、是非このことは、内堀教育長はじめ教育委員会事務局の皆さんとある程度共有させていただいていると思っておりますけども、教育委員の皆さんにも共有をさせていただいて、是非一緒になって、子どもたちの声をしっかりと踏まえて、あるいは保護者の皆さんの思いを受け止めて、これからの長野県教育をどうするかということについて、一緒に考えていただければありがたいと思っています。

中川委員いらっしゃいますけど、やはり長野県内いろいろな学びの場ができて、「大日向小学校みたいなどころもいいよね」という声は、結構いろいろなところから出ています。ですけど、どうして公立学校は変わらないのですかっていうのは、かなりいろいろなところでも出ている意見でもありますので、そういう意味では、長野県の公立学校の教育のあり方をどうしていくかというのは、私もかなり問題意識を持っていますが、今回県民の皆さんと対話をさせていただいて、私が問題意識を持っているだけじゃないんだなというのが、改めて私は痛感しているという状況でありますので、是非このことについては、教育委員の皆さんにも問題意識を持って、一緒に取り組んでいただきたいと思います。

できれば教育の対応をするときには、私の権限だけでは済まないもので、教育長とか教育委員会の皆さん、教育委員の皆さんにも時々一緒にやっていただいてもらおうとかですね、あるいは逆に、教育委員会の皆さんが、私、この教育の話をやっている、私自身の反省としては、学校の先生方の声を直接聞く機会がほとんどないという状況で、今回対話集会の中で出てきていただいている先生もいらっしゃるので、そういうところでは、なるほどなということで、学校現場の課題や悩みを共有させておりますけども、是非そうした学校の先生をはじめとする教育委員会が所管されていて、なかなか今まで私が対話する機会が少なかった皆さんとも、しっかり対話をしていきたいと思っておりますので、是非また教育委員の皆さんとも、そういう場でも一緒になって御意見を伺ったり、行動をしたりしていきたいと思っております。

今日は、そういう意味で、地域と高等学校の連携による学びと人材育成ということで、まさに教育委員会と事務局が連携しなければいけないテーマでありますし、また、教育に関する大綱は、私が定めるかたちになっていますけれども、かなりの部分は教育委員会の所管にもなりますので、是非そういう意味では、これからさらに一層協力、連携をさせていただきながら、長野県の教育をより子どもたちにとってよりよいものに、そして、教育関係の皆さんや保護者の皆さんにとっても願いがかなうような改革、改善をしていかなければいけないと思っておりますので、御協力をよろしくお願いします。

あまりにも県民の皆さんとの対話集会で教育の話が出ているので、そのことを申し上げて、私の冒頭のあいさつに代えさせていただきます。どうぞよろしくお願ひいたします。

(小野沢参事)

続きまして、内堀教育長からあいさつをお願いいたします。

(内堀教育長)

皆様こんにちは。教育委員会を代表しまして一言あいさつを申し上げます。本年度3回目の総合教育会議ということで、本日、野瀬教授、大工原校長には、大変お忙しい中お越しいただきまして、お話しいただくということで御礼申し上げたいと思います。

現在、パブリックコメントをお願いしております次期教育振興基本計画案の中でも述べておりますけれども、これからの教育ということ、あるいは学びということを考えていく中で、学習者、学んでいく人たち、学んでいる人たち一人ひとりの、例えば特性であったりとか、興味であったり、あるいは学び方であったり、そういったものに応じた個別最適な学びということと、それから多様な他者あるいは、時には自分自身との対話あるいは意見交換、そういったものを通じて学びをつくっていく、そういう協働的な学びとの一体的な充実や、あるいは一人ひとりの好きとか楽しいとか、どうしてだろうという疑問や、そういったものをとことん追究していく探究といったものの推進などによって、個人と社会のウェルビーイングを実現していくことが大事だと考えているところであります。

本日、御発表いただく信州P-T E C Hは、まさに地域企業と高等教育機関、高等学校が連携することで、個別最適で協働的、また実践的で探究的な学びを実践する取組と考えており、本日は、実際の取組事例も伺いながら、学校と地域の連携のあり方あるいは今後の展開等について、知事や教育委員の皆様と議論できればというふうに考えております。本日は、どうぞよろしくお願ひいたします。

(小野沢参事)

ありがとうございます。なお本日、矢島委員でございますが、都合により欠席をされておりますので御了承ください。

それでは会議事項に入ります。本日の会議事項は、「地域と高等学校の連携による学びと人材育成について」及び「教育等の振興に関する大綱について」でございます。

最初に、「地域と高等学校の連携による学びと人材育成について」を議題といたします。本日は、工科短期大学 野瀬裕昭学科主任兼教授、そして、上田千曲高等学校 大工原裕之校長、また、メカニカル工学科の鈴木英介先生にも御参画をいただきまして、地域の地元企業と高等学校が連携して、次世代の産業界を担う人材を育成する信州P-T E C Hについて、事例発表をいただく予定でございます。どうぞよろしくお願ひいたします。

事例発表の前に、林産業労働部長及び内堀教育長から、産業界や高等学校の現状について御説明をし、その後、信州P-T E C Hについて事例発表を挟み意見交換とさせていただきます。

それでは、産業界が求める人材について、林産業労働部長から説明をお願いいたします。

(林産業労働部長)

はい。産業労働部長の林でございます。

それでは、産業界が求める人材についてということで、資料1を御覧ください。資料の説明をおおむねさせていただきますが、就職状況をまず御覧ください。

まず、県内の従業者数は百万人ございますが、製造業は25%と最も多く約4分の1。そ

れに続いて卸売業、小売業、そして医療、福祉といったような状況でございます。今後の労働力の見込みでありますけれども、2030年には最大で7万5千人程度の従業者が不足する可能性があるという推計がされているわけですが、直近の有効求人倍率が1.61でございます。毎月だいたい求人が5万人出ながらも就職者が3万人という状況で、現段階で2万人くらいがすでに不足していると。これが今の長野県の実態でございます。こうした中で、不足する主な要因としての、まずUターンの就職率の低さというのが指摘されておまして、現在、県出身学生のUターン就職率が36.5%。4割に満たない状況であります。特に昨年までは女性の率が低く推移しておりました。令和3年度になりまして、女性が、コロナ禍にあつて若干回復し、男性を少し上回る状況となっております。その理由であります。地元で就職しない理由を尋ねますと、高校生まで地元どんな産業があるか触れる機会が少ない、あるいは、地元でどのような企業があるのか分からない、などの声が聞こえているところであります。こうしたことから県では、現在「シューカツNAGANO」等の活動を通じてUターンの促進化を図っているところであります。なお、デジタル人材の育成が今叫ばれておりますが、次のページを御覧ください。

令和4年9月での求人状況を見ますと、やはり一番多い分野が、専門的・技術的職業、生産工程の職業などで求人数が求職者数を上回っておりまして、人手不足が顕著となっております。こうしたところでは、DX化などの技術者が必要ということで、企業側の声としては、今日は塚田委員さんいらっしゃいますけれども、企業がDXを推進する際の課題として、約半数の企業で、ICT等に詳しい人材の不在、人材不足を挙げております。また、デジタル人材の確保についても同様に約3割の企業で、自社の従業員を社外研修等で育成をしているという実態が聞かれているところであります。

こうした中で県としては、3ページにございますように、大きく、学生等に向けた取組、そして、求職者や企業に対する支援を行っているところでございますが、特に学生等に向けては、そこに主な事業を5つ掲げておりますが、工科短大や県内大学を結んでのライブ受講によるDX人材講座、あるいは工科短大での専門課程授業、そして後ほど御説明をいただきますけど、信州P-Techということで、高等学校と工科短大を連携して、企業とも結びつけての取組、それから、信州未来アプリコンテスト等による子どもたちへの支援、こうした取組を行っているところであります。また、求職者や企業の在職者へ向けては、現在、国において2026年末までにデジタル推進人材を230万人の育成を目指すということで取組を始めておまして、人への投資に係る予算規模を3年間で4千億規模の政策確定から5年間で1兆円に拡充をしたいということも国のほうでは言っておりまして、こうした国の施策とも連携をしながら、引き続き取り組んでまいりたいと考えております。以上でございます。

(小野沢参事)

続きまして、高等学校の現状について、内堀教育長から御説明をお願いいたします。

(内堀教育長)

はい。それでは私から、デジタルに関する高等学校の現状を説明いたします。

まず、資料2を御覧いただきたいと思っております。高等学校における学びのDXについて現

状を説明いたします。昨年の4月の高校入学生から実施している新しい学習指導要領ですが、その中で、情報活用能力というものを「学習の基盤となる資質・能力」として、その育成が非常に重要であるというふうに指摘しているところであり、県教育委員会としても同様の考え方で取り組んでいるところでございます。

「情報」は必履修教科・科目として、すべての生徒が履修することになっておりますが、その内容としては、情報デザイン、プログラミング、データの活用、これを必須のツールとして、情報社会における問題の発見力それから解決力、そういったものを身につけることを目指しております。

長野県としての取組ですけれども、DXに関して本県は早くから、文部科学省はもとより経済産業省とも連携をして進めてきました。同省の「未来の教室」実証事業に坂城高校が選定され、AIを利用した個別最適学習教材の導入などにより、生徒の学びへの姿勢や意識が大きく変化し、デジタル庁の「デジタル社会推進賞」で、最高賞のプラチナ賞を受賞いたしました。

また、EdTech、エデュケーションテクノロジー教材の導入に対する同省の補助金を利用しまして、タブレット端末で生徒の学びをサポートする取組を進めております。同時に教育委員会としては、すべての普通教室に電子黒板を設置するなど、教育のICT化に向けた環境整備にも取り組んできております。

その結果、どのように学校が変化してきたかということでもありますけれども、まず、教員が一律一斉の授業を行う講義者としての役割から、電子黒板と端末を活用した協働学習のファシリテーターといったかたちへと進化しつつあります。また、すべての生徒と教員にGoogleのIDを提供しておりますので、それを活用して学校でも家庭でも端末を利活用できております。

さらに、県内の公立高校の生徒は、本年度から全員が学習用の1人1台のタブレット端末を所有しておりますので、このタブレット端末を活用した授業研究が進められており、生徒の学びも変化してきております。本日発表いただきます工業高校では、旋盤の作業工程を端末で撮影して共有し、グループで協議しながら、よりよい作業方法を話し合ったり、実習動画を配信して、いつでも視聴可能にすることで、自分の見たいところを繰り返し見たりする個別最適な学びの実現にもつながっております。

次のページ、2ページを御覧ください。令和4年度の本県の取組からDXが多様な学びに変化を促している例を紹介いたします。本年度は公費で県立高校51校、EdTech教材の導入を支援いたしました。そのうち、必履修になった教科「情報」の学びを支援するLife is Tech! Lesson、Monacaは、プログラミングやデータサイエンスの教材を提供しております。また、生徒の探究学習を支援するInspire Highは、世界中のクリエイティブに生きる人のオンライン動画を視聴し、全国の10代と相互に意見交換をすることができます。AI Challengeは、実際にAIを活用したシステムを体験することで、将来AIを使いこなす活用するための力を育成することにつながっております。それぞれのEdTech教材を使用した教員の声を資料に掲載しておりますので御覧ください。

このように高校の学びは大きく変わろうとしております。例えば、授業でEdTech教材を活用する高校が76%に上ります。今後このような取組を継続、展開させるとともに、本日御発表のある信州P-Techのように、企業など民間とも連携した取組を行って

く必要があると考えております。

続きまして、高等学校情報科担当教員の配置状況及び今後の取組についてでございます。資料3ページを御覧ください。ただいまお話をしたような状況を受けまして、情報科の指導体制を一層充実していくことが必要となっております。教科「情報」の免許外教科担任につきましては、これまでも指導力向上を図りながら減少に努めてきたところではありますけれども、本年度において76名と、非常に多い状況にあります。令和6年度当初までに免許外教科担任をゼロとする方向で、例えば授業を担当していない情報免許保有者を情報科担当教員として配置したり、情報の免許状を保有していないものの情報に関する優れた知識や技能を有する教員、あるいは外部人材へ特別免許状を交付したり、免許外教科担任として情報を指導している教員への情報免許取得を奨励したり、といった取組を進めております。あわせて文部科学省やNHK高校講座等の教材・動画配信の利用、他校のオンライン授業の活用、プログラミング等の専門教科の教員研修などを、引き続き充実させてまいりたいと考えております。説明は以上でございます。

(小野沢参事)

続いて、事例発表に移ります。本日の議題に関連し、地元企業と高等学校が連携して次世代の産業界を担う人材を育成する信州P-T E C Hについて、取組を発表いただきます。最初に、工科短期大学校 野瀬教授からよろしくお願いいたします。

(野瀬教授)

長野県工科短期大学校の知能情報システム学科で教員をやらせていただいております野瀬と申します。本日は、信州P-T E C Hの御紹介をいただく機会をいただきましてありがとうございます。それでは、スライドのほうをベースにお話をさせていただきたいと思っております。

信州P-T E C Hということで、そこにありますとおり、地域連携によるDX人材育成の取組ということで、今回の、このP-T E C Hの概略的な枠組みと、あと、そこに加えて産業界等が、われわれ現場として感じている必要としている人材像みたいなものも含めて、話をさせていただければと思います。

まず、信州P-T E C Hという、P-T E C Hという言葉についての御説明を差し上げたいと思っております。このP-T E C Hというのは、I B Mにおける社会貢献のプログラムでありまして、I B Mが世界的に展開をしておりますデジタル人材の、デジタルに限らずI TとかDX、いろいろな言い方をしておりますけれども、情報に関する人材の育成プログラムのことを、P-T E C Hというふうに総称しております。特徴としましては、ハイスクールの3年間とジュニアカレッジの2年間を連結しまして、5年間の教育就労支援プログラムというかたちで、それぞれ高校あるいは大学側の正規のカリキュラムの中に組み込むかたちではなく、それ以外に、カリキュラム外、カリキュラム内でも構わないんですけれども、連携をした教育プログラムをつくっていくということになっております。2011年度アメリカがスタートで始まりまして、現在28カ国で240校以上が採用して、実際に運用されているということになっております。

地域で活躍するI T人材、デジタル人材の育成ということを目指して、社会人ですね、

今回でいけば、そういった産業であつたりとか地域社会の人たちが課題意識を育てて、学びの動機づけをしましょうということが一番の基本コンセプトになっております。基本的に、そちらの図にありますように、高校生から2年制のカレッジに向けて連結をしておるわけですが、このP-TECHというプログラムに生徒が参加したとしても、別に進路選択において制約を設けるわけではなく、P-TECH3年間参加したから、例えば今回でいけば、工科短大に進学しなければいけないということではなく、進路選択は、あくまで自由に行っていっていいということになっております。ですから当然3年間、高校生のときにP-TECHを受けて、そのまま他の学校へ行っていただいても構いませんし、P-TECHということで5年間、取り組みたいのであれば、例えば工科短大とかに進学していただければ、3年間やってきたことに加えて、より深い学びを提供することができるというプログラムになっております。

今、日本では、実際このP-TECHという取組が、信州P-TECHを含めて4つ行われております。長野県の信州P-TECHは、全国で4つ目。本年度スタートしたプログラムになっております。基本的にはIBMさんが中心になって、信州以外はパートナーを構成しておるんですが、信州P-TECHに関してはIBMさんが主導するかたちではなく、信州ITバレー推進協議会をベースにして、公募するというかたちで、広く産業界からパートナー企業を御参加いただくというようなかたちで募っております。ですので、特徴的な部分としましては、日本における他の3つのP-TECHは、IBMさんを中心として比較的大手の企業さんが参画されているということになるんですけども、信州P-TECHは、本当に地域の、地元の企業さんに参加していただくということで、現在12社が長野県内の企業さんに申し込みをいただいて、すでにスタートするべく準備が始まっているところになっております。

実際に教育のスキームとしましては、参加企業さんと教育機関である上田千曲高校さん、さらには工科短大ということで、3者が関係してくるわけですが、まず、参加企業さんにおきましては、そこにありますように、メンタリング、技術講演とか講習、あるいはハンズオンやインターンシップということで、直接上田千曲の生徒さんあるいは工科短大の学生に対して、企業の技術者であつたりとか経営者の皆さんに教育の現場に入っていて、御自分の企業における、例えば様々な問題であつたりとか、さらには、その問題をどのように解決したかとかですね、そういった、ある意味泥くさい部分も含めて、いろいろな話をして、学生と一緒に考えていっていただく場を提供するということになります。

上田千曲高校におきましては、後ほど大工原先生のほうから詳しいお話がございしますが、メカニカル工学科の生徒さんが参加していただきまして、3年間このプログラムにおきまして、参加企業の皆さんからの様々なプログラムを受けていただきます。さらに、この中から工科短大に進学する学生さんがいた場合、例年だいたい10人程度の進学をいただいております。この皆さんには、さらにその3年間をベースにした講習であつたりとか様々なハンズオン等を受けていただく。ただこのとき、工科短大のP-TECHを受けてきていないほかの学生に関しても排除するわけではなく、高校3年間を受けていなくても本人が希望すれば一緒に活動に参加していただけるというかたちで、門戸は広く開いていくというかたちで、運営していくかたちにしたいと考えております。

次に、今回の取組の一番特徴的な部分といたしましては、そこに、最後になりますけど、

ゼロ予算事業というようなかたちで書いてございますけれども、これ基本的には、例えば参加企業の皆さんに対して謝金を払って講師として参加していただくということではなく、あくまでボランティアベースでの参加を求めるものになります。さらに、教育機関におきましても、何らかの予算立てがあって、このカリキュラムを運営するわけではなくて、あくまでわれわれとしては、参加企業の皆さんのボランティアベースでの参加を受け入れて、一緒にどのような教育をしていくのかということを考えていくことになるわけなんです。この際、そのステークホルダー全員にメリットがないと、これは成り立ちませんので、一応この関係者全体のメリットとして考えられるものとしたしましては、参加企業の皆さんにおきましては、早い段階から御自分の会社で必要とされている、まさに現在よく言われておりますDX人材を直接育成していただくと。さらに生徒、学生に対して自社のネームバリューのアップを図っていただくことによって、採用活動を有利に進めることができる。この辺が、企業さんにとっては一番泥くさいところとしてのメリットになってくるわけですが、こういったかたちで有利なポイントを提供する。さらに最近では、SDGsの関係で、各企業さんも社会貢献ということで人材育成に注目されておりますので、県が主導する、こういったフレームワークで今、人材育成のプログラムに参加していただくということで、個々で取り組む人材育成ではなく、こういったかたちにボランティアベースで参加していただいているということで、その取組の場を提供するということでメリットを提供できるかと思っています。

さらに、上田千曲高校さんと私ども工科短大のメリットとしましては、5年間の一貫したカリキュラム提供が可能になります。特にDXに関しては、上田千曲さんで勉強していただいたものをベースに、私どもでさらに深化をさせた学習をしていただくことができますので、連携した連続した教育の提供が可能になります。さらに、そのDX人材育成における学びの場ですね。学校の中に閉じているわけではなく、産業の場の中で、まさに現場で日々様々なことに悩み、それを解決している技術者の方々に教育の現場に入って、生のですね、そういった声を聞いていただくということで、学生に様々な経験をしていただくということが可能になってまいります。さらに、特に私どもの工科短大は、最近かなり教員という意味での人材に、かなり少々困っている部分がございます。ですので、そういったときにデジタル関係の指導者、教えていただける方を地域企業に求めることが可能になるということで、われわれの困りごとに関しても一緒に解決していただけるのではないかと考えております。

あと、行政側としましては、産業界で活躍するDX人材の育成が可能になるということで、それぞれのメリットを提供するかたちで運営をしてまいります。

実際、本年度スタートということで、10月31日にスタートアップということで、私どもの学校を会場にいたしまして、上田千曲のメカニカル工学科1年生に参加していただきまして、量子コンピュータに関する講演を、IBMの最高技術責任者の森本さんという方にいただいております。高校生にとっては、ちょっと難しいテーマではあったんですけども、非常に興味を持っていただきまして、質問が止まらないというような状態で、高校生のモチベーションの喚起という意味では、非常によい場であったのではないかと考えております。本年度につきましては、来月の2月に第2回ということで、こちらからは実際に参加企業の皆様に入ってきていただいて、何らかのかたちで、今準備中ですけど、スタートし



ていくと考えております。

実際に参加されている企業さんが、このP-T E C Hをどのように関心を持っていただいて、実際にどのような意義を持って参加されてきているのかということ、参加の申込書の中に志望理由を記述していただいておりますので、その中から抜粋したものを資料のほうですね、7ページですが、挙げてございます。

基本的には、全体を概観したときに、自社あるいは地域におけるD X人材（人財）の確保というところが、やはり一番の大きなポイントになっておるのかなと思います。先ほど、産業界における人材の状況という話もありましたが、自社の中で養成するというところで、各企業さんも頑張っておられるんですけども、なかなか思うように任せないということの中で、やはりD Xについて、何らかのそれを持っていると採用したいという意識が非常に強いということになると思います。

さらには、地域貢献を挙げる企業さんが多かったなということなんですが、この中でも特に、やはり特徴的かなと思われるのは、製造業で活躍できるD X人材とは何かを知ってもらいたいというところが、かなり多くの企業さんが挙げているポイントだとは思いますが。D X人材と言ったときに、今どうしても、何かI Tの知識があれば、例えばデジタル化についてちょっとした経験があれば、何かD X人材になるかというような誤解が若干あるようなところが見受けられるんですけども、やはり製造業の皆さんが必要とされているのは、そういうことではなくて、やはり自分の現場の中で、日々発生してくる様々な課題とか問題をデジタル技術であったりとか情報技術を使って解決していく、そういった人材を是非確保したいというところが、やはり見えているのかなというふうには考えております。

最後のスライドになりますが、今私ども工科短大として考えておりますのは、産業界が求めるD X人材としまして、これも皆さん周知のことかとは思いますが、問題意識を持ちつつ、デジタル技術を用いてその課題を解決する意欲を持っている。あるいはまた、実際に解決することができる人材がD X人材なんだろうというふうに私どもは考えておりますが、どうしても知識を持っている人イコールデジタル人材あるいはD X人材というようなところがありまして、企業さんの中で行われていることもそうですし、世間一般の中で行われているものもそうなのですが、D X人材の育成と言うと、どうしても知識に偏った育成が多いかなと考えておりますが、やはりそこではなくて、その知識を使って問題を解決しようという意識、マインドを持っている人を育てるのが一番大切なのではないかと考えております。ですので、この信州P-T E C Hにおきましては、まさに、このマインドを持った人材育成。さらには、必要となるデジタル技術あるいはI T、I C T技術に関しての知識を持っている生徒さん、学生さんを、産業界の皆さんと一緒に育てていくというプログラムというふうにしていきたいと今準備をして進めておるところでございます。

私からは以上になります。ありがとうございました。

(小野沢参事)

ありがとうございました。続きまして、上田千曲高等学校 大工原校長、よろしく願いいたします。

(大工原校長)

はい。上田千曲高校校長の大工原と申します。本日は、よろしくお願ひいたします。それでは、私からは、上田千曲高校のメカニカル工学科で、すでに地域連携で人材育成というかたちで行っている部分と、今、野瀬教授よりお話がございましたP-T E C Hへの期待等を話させていただきたいと思ひます。大きく3つ。1つは、本校の学び、メカニカル工学科の概要について御紹介させていただきます。次に、地域企業と連携した学びを主に実施している本校のメカニカル工学科の、ものづくり学という学びについて紹介させていただきます。最後に、本校生徒が身につけていく力、そしてP-T E C Hで期待できる力について、お話をさせていただきます。

それでは、はじめに本校の概要ですが、学びの範囲である学科の概要を説明いたします。上田千曲高校は多くの学科を持つ職業高校で、編成は大きな大学科の中として工業科、商業科、家庭科があります。このほかに定時制では小学科の機械科がございます。大学科というのは、専門を大きく大別したものになります。小学科は、大学科に属するさらに細分化された専門学科になります。工業を見ていただくと分かりやすいかと思ひます。大学科という大きな区分の中に、工業の分野を学べる小学科というのが含まれております。全日制の工業科では、メカニカル工学科、機械科、電子機械科、電気科、建築科がございます。

本日話をさせていただくメカニカル工学科は、機械系の学科で、現在1、2年生が在籍しています。また、同じ機械系の機械科と電子機械科には3年生が在籍しております。続いて、今メカニカル工学科は1、2年生、機械科と電子機械科は3年生とお話をさせてもらいましたが、この3つについては学科改編の学科ということになっています。令和3年4月から機械系の機械科と電子機械科の学科改編をして、メカニカル工学科に統合しました。多くの中学生、卒業生徒数の減少から検討を行い、平成30年度に電子機械科を減じる方向にしたのですが、令和元年度には今後の機械系学科の学びの方向を考えながら、単なる1学科の改科というだけではなく、機械科とともに再編をして新学科を設置する方向で検討して考えたものが、メカニカル工学科というものになります。機械科と電子機械科は本年度の3年生が卒業すると、こちらは閉科となり、来年度からはメカニカル工学科の1学科となって学科改編が完了していきます。

次に、メカニカル工学科の学びについてお話をさせていただきます。3つの柱とタイトルさせていただきましたけれども、まず「加工技術」「制御技術」これを教育内容の柱に、特に金属加工とシーケンス制御について、3年間を通して系統的に学んで、専門性の追究を行うということ。加工技術については、機械科の学び。そして制御技術というのは、電子機械科の柱となる学びです。加工技術では、主に鉄などの金属を工作機械を使って目的の部品に加工をして組み立てていく技能の習得を目指します。それから制御技術では、スイッチやセンサーなどによって、モーターなどの動作を制御して機械を自動的に動かす技術を学んでいきます。

そして、メカニカル工学科になって新たな科目になりますが、学校設定科目、本校独自のものづくり学。これを設けて、地元製造業を支える、ものづくり人材に必要な心構えや技術、技能そして地域産業や企業への理解、アイデアを創出する力、環境保全への関心と知識を身につけさせていきたい。3つの学びの話をさせていただきましたけれども、3年間を通して段階的、発展的に学べるように、具体的な教育内容として考えられています。ものづくり学は週1時間、3年間を通して実施される科目になっています。

それでは、本校メカニカル工学科のものづくり学について、もう少し詳しく御紹介させていただきます。ものづくり学の1つの内容として、キャリア支援学習ということがあります。社会で人と関わりながら生きていくために欠かせないスキルを身につけるために、ソーシャルスキルトレーニングを行うということがあります。この中では主にコミュニケーションの取り方について学んでいきます。それから、インターンシップは2年生で行っております。これまでの学校での学びと実社会での活動との関連が具体的に実体験して学ぶことができる。インターンシップ実施前には、企業の方に働くことの意味等について講演をしていただいております。またインターンシップの終了後には、お世話になった企業の方を学校にお招きして生徒による実施報告会を行っております。よりよい活動につながるように教職員による意見交換なども行われています。

続いて、企業連携学習ということになります。こちらでは、いくつかの企業の方に来校していただき講話をしていただいております。目的として、地域の特色や地元の産業を学ぶこと。それから、企業の成り立ちを学ぶこと。企業での環境保全活動を知ること。地域のものづくり企業を知ること。企業の方から実際に話を聞くことで、将来の自分の進路や働くイメージをより具体的にすることが行われております。

3つ目になりますけれども、発想力、創造力、実践力のトレーニングです。自分の頭で考えて、よりよくを求めて社会に貢献するために、新しい発想や、その実践に挑戦をして諦めずに突き詰めていく、こうした心や実践力がようになってくるかと思えます。知的財産に関わる学習を通して具体的に体験をしていく、このようなことで身につけていくということになります。

メカニカル工学科で生徒に身につけさせたいと考えている力をまとめると、1つは、ものづくりの基礎知識と技能。製図や加工、組み立てなど産業に直結した基礎的なものづくりを身につけさせることになります。2つ目は、コンピュータ制御の基礎的な技術。情報技術や、先ほど紹介しましたシーケンス制御、このようなものを主体として、産業における自動化の基礎的な力を身につけさせるということになります。3つ目は、ものづくりに向き合って妥協なく極めていく心や姿勢を育むこと。企業の専門職として働く方などとの対話、あるいはインターンシップなどを通しての協働や講話、アイデア創出の練習などを通して協調すること、自己表現の方法や諦めずに挑戦する心を養っていきます。以上がメカニカル工学科の3年間で生徒が成長した姿になります。

それでは、先ほど説明していただいた信州P-T E C Hでございます。今後の信州P-T E C Hの活動で、コンソーシアムに参加される地域企業などからの協力を得て、さらに次のようなことが育まれるのではないかと考えております。1つは、地元企業による技術講習や課題解決体験等の充実によって、デジタル技術や周辺技術に対する学びの広がりや、課題解決を通じた社会へ貢献する心が成長するということ。2つ目は、地元企業の社員によるメンタリングによって、生徒が自分を見つめて、具体的な目標設定が行える力の育成や地元の産業が抱える課題の発見と、新たな価値の創造に挑戦する心の醸成。以上のことから実際のものづくりの知識、技能をデジタル技術等を使って、地域へ貢献する人材の育成ができると考えております。

最後に、今後の信州P-T E C Hへ期待することです。本校は現在、長野県工科短期大学校への進学者が多いことから、進学後の実践的で、さらに深い学びと高度な技術の修得

によって、地域から求められる高度なものづくり技術を有した人材への成長が期待できること。それから、P-T E C Hの5年間を通じた人材育成の継続によって、自己の発想と創造力を働かせて実社会の課題をデジタル技術などで解決をして、新たな変化を起こす人材の輩出が期待できること。以上のことが予想できることから、本校メカニカル工学科と長野県工科短期大学校とのP-T E C Hの連携を私自身、非常に期待をしております。また、地域の産業社会に大きく貢献できる人材の育成を目指して進めていきたいと考えております。

簡単ではございますが、本校の学びの地域連携について、を中心とした学びの紹介とさせていただきます。ありがとうございました。

(小野沢参事)

ありがとうございました。それではここからは、野瀬教授、大工原校長を交えまして事例発表等の質疑応答を含め、意見交換の時間とさせていただきます。それでは順次御発言をいただきたいと思います。御発言のある方いかがでしょうか。はい、塚田委員。

(塚田教育委員)

野瀬先生、大工原先生ありがとうございました。私、長野市で、食品の加工をしておりますみすずコーポレーションの社長の塚田と申しますが、大変興味深く聞かせていただきました。今、産業界は大転換期になって、今まさに変換期の大変な時代だなんて思っております。特に大企業と中小企業の格差、企業間格差が非常に激しいので、2つ目は、都市部にある企業と地方の企業というのは環境がまったく違うということがございます。人材の確保というのは大変大きなテーマですが、なかなか具体的な対策がなくて困っているというのが現状かなと思います。そんな中で、特に転職率がこれだけ高くなると、われわれだけではありませんけど、だいたい生涯同じ会社で働く人が2%~4%くらいになる。そうすると、中小企業にとっては、核になる人材をいかにして確保するかというのがテーマでございます。そういう意味でも、大変P-T E C Hの試みというのは興味深いところでございます。工場はロボット化をしていくわけですが、ロボット、I O Tも含めて、先のDX人材というのは幅広いわけですけど、ものの考え方を教育の中で作り上げていくような人材というのが、求められている人材かなというふうに思います。

私、P-T E C Hはシナノケンシの金子社長からお聞きしておりますが、いかにせん人数が少ないということは金子社長もおっしゃっておりました。長野県の産業教育振興会というところでは、これは長野県経協と大変深いつながりがありますが、長野工業高校と長野商業高校の生徒に現実に工場見学をしていただいて、先生方と話し合いをして、こういう人材を募集してとか、欲しいんですけどというような協議をしております。こういうP-T E C Hと、長野県産業教育振興会のような組織がやっていることというのは、大変リンクしているのではないかなと思ひまして、是非、横の関係の連携を取っていただければかなと思います。

残念ながらP-T E C Hのほうは、お誘いが今までなくて私も知らなかったということもありまして、今その手続に入っているところですが、数から言うと、まだ始まったばかりの試みですけど、工科大学のほうは四十数名ですよ。長野県の企業数が、要望して

いる企業というのが、それに比して大変大きなものになると思うんですね。そこが、バランスを考えると、この試みが是非、横に広がっていただいて、諏訪の東京理科大も、そういうような試みをしたいというのがあるというふうに聞いてますので、是非、ある意味、地元で働かなければならない事情がある人たちも含めて、個別のニーズが合うと言うんですかね。企業側も地方の企業と生徒さん、学生さんのニーズが合うところは是非、生徒さんの選択の幅が広がるということも含めてですが、横の連携をもって、この組織というか、この試みが大きくなっていただけるように心から要望として、私の今日の感想といいますか、そういうものとさせていただきます。ありがとうございました。

(小野沢参事)

ありがとうございました。いかがでしょうか。荒川委員。

(荒川教育委員)

はい、お願いします。私、上田市に住んでいる人間ですので、このような取組をされているということ、本当に今、感動しました。ありがとうございました。保護者としても安心して、この地域で子どもたちを育てる一つの要因であるなどと思っています。

そして、今お聞きする中で、子どもたちに対するメリットというのが、すごく今おっしゃっていただいたんですが、むしろ大人が学ばせていただくことが、すごく多いのではないかなと感じます。やはり大人になってくるとフレッシュな考え方というのが、会社の中だけでは、なかなか構築しにくかったり、言いにくいような要因もあると思いますが、そういう中で学生さんと大人がタッグを組んで、何かものづくりについて学ぶということは、本当にわれわれ地域社会の人間にとっても、とても価値あるものであるなどと思って聞かせていただきました。

また、ものづくりの学びというところは、ものづくりのみならず、社会にとって大事なことをここで教えていただいているなどということ、この取組は、もっと広く県また全国に、もっと発信していい一つの事例であると思いますし、ものづくりのみならず、いろいろな業界で、もっと子どもたちの探究的な学びという視点から見ても、もっと早い時期に、自分の将来について具体的に考えて、高校選択も、いろいろな学科をじっくりしたものではなくて、もっと長野県のいろいろな教育の中で、福祉であるとか教育であるとか政治であるとか、そういったことを中学のときから、もう決めていくお子さんがいるのであれば、高校などもそういった特殊な学科をつくって大学につながっていく。それが地元の大学でも高校でも守られて、子どもたちが地域をよくしていこう、今まである会社や自治体の中でも活躍できるような人材づくりというのは、とても1つの事例としてすごくよかったんじゃないかと思っています。

1つ質問なんですが、こちらは先生方、お忙しい業務の中で地域の企業さんとコーディネートしていくというのが、すごく大変なお仕事の1つになっているのだなと思います。これから長野県も学校と地域のコーディネーターを進めていくという中で、今、学校だけでこういうことをやっていっちゃうのか、それとも企業の中でコーディネートできるような人材の方がいっちゃうのか、まとめていっちゃうのか、その辺のことをお聞きできればと思います。

(小野沢参事)

では、野瀬教授。

(野瀬教授)

はい。よろしいですか。野瀬から回答させていただきます。

まず、現在のコンソーシアムの構成についてなんですが、今12社の方々から申し込みいただいて、コンソーシアムのまさに、ちょうど立ち上げる段階になっております。コーディネートといいますか、事務局的な部分は、われわれも当然、教員としても参加しておりますけれども、基本的には長野県の産業人材育成課のほうで、事務的なほうをやっていただいておりますので、事務的な部分に関しては、かなりそちらのほうでやっていただいているという状況にはなっております。さらに、私も教員に関しましても、例えば関係する企業さんへのお声がけであったりとか、あとは、これからこのプログラムが具体化してくると、実際にどのようなことを学生あるいは生徒さんに対して展開していくか、さらにその展開していく内容に応じて、どの企業さんのどういう力を借りていくかというところの配分については、われわれ教員が、たぶん産業界の皆さんと調整していかなければいけない部分ですので、その辺のことは、かなり分かっているところかなというふうには認識しております。確かに、かなりわれわれも、現在もギリギリでやっておりますので、かなり厳しい部分ではありますけれども、特になんとかしなければいけないかなというふうには考えてはおります。

(荒川教育委員)

ありがとうございました。

(小野沢参事)

はい、酒井職務代理さん。

(酒井教育長職務代理者)

はい。今日は、ありがとうございました。先生方のお話の中でマインドを大事にする、知識だけじゃなくて課題を解決しようとする、そういうところを大事にされているところが、とても伝わってきて、本当に教育全体の中でも大事になってくるころだと思っておりますので、大変すばらしい実践を先行されているなと思えました。

1つお伺いしたいなと思ったのが、これからだと思わんですけれども、このP-T E C Hの中には、メンタリングという役割があると思います。今後、先ほど教育長のお話の中にもありましたけれども、一人ひとりの好きとか楽しいを通してという、これを探究するということの中で、それをまた学校、地域で支えるというふうになったときに、このメンタリングも、まさにその一つのかたちなのかなと思います。このメンタリングは、生徒一人ひとりの、いわゆる課題あるいは関心に沿ったものになるのか。あるいは、まだこれからどういうやり方をしていくかということを検討しようとしているのか。おそらく、この辺りくらいは、このP-T E C Hというかたちでなくても、各学校とそれから地域の産業と

の連携の在り方みたいなのところのモデルになるかなと思ひまして、質問したいと思ひます。

(小野沢参事)

大工原先生、お願いします。

(大工原校長)

はい。御質問ありがとうございました。実は、メンタリングというのは、高校では今までにない取組と思っております。インターンシップや地域の企業様を招いての講演会などは行っているのですけれども、新しい取組になるかと思ひます。具体的には、地域の企業さんのほうから実際に人を派遣していただいて、自社企業について、まだ具体的ではないのですけれども、7社程度の方に入らせていただきながら、定期的に学校に来ていただいて生徒の話を聞きながら、具体的にその生徒の興味関心の部分を聞いたり、あるいは将来こんなような仕事に就いていきたい、職業に就いていきたい、あるいは、こうしていきたいというようなことを寄り添って話を聞いていただく。そして生徒とともに一緒に考えていただく。そのようなことをやっていただくと、生徒も将来具体的な自分の目指す道が見えてくることになるかと思ひます。

こうしたメンタリングという取組を、今後生徒にとっていい方向で進めていくために、具体的な落とし込みは今後となってきますけれども、イメージとしては、そんなふうと思っております。われわれ高校の教職員は、特に工業の分野だと、実際に企業で働いてから教員になったという先生も、中にはいるのですけれども、教員からスタートしているという者がほとんどでございます。そういった中で、実際の企業の方に、より具体的なことを生徒と寄り添って話をさせていただくといったことが、今後とてもありがたいこと、生徒にとってよりよいことなのかなと思っております。そのようなことで回答になってございましょうか。

(酒井教育長職務代理者)

ありがとうございます。またその実践の様子を聞かせていただければと思ひます。探究のような学習については、生徒にとっては課題を見つけること自体が難しい場合があります。そうした場合で、企業からの具体的な、また実際の、与えられている課題の話を聞くことは、生徒にいろいろ刺激を与えられると思ひますので、交流をしながら生徒自身も学べるといいなというふうと思ひています。ありがとうございます。

(小野沢参事)

ありがとうございました。はい、では中川委員。

(中川教育委員)

本日は、ありがとうございました。もう、すべて言われてしまったなという感じなんですけれども、私も、やはり知識と技術、技能だけではなくて、マインドを育てるんだということが、ものすごく気合を感じたというか、それが本当にそのとおりだなと思ひて聞かせていただきました。荒川委員がおっしゃったように、私も学校の先生方の負担が結構重

くなるのではないかなというところで気になっていたところに、産業人材育成課がコーディネートしてくれているということを知り、ちょっとほっとしたところです。

今後のカリキュラムは、これから本当にじっくりということだとは思いますが、できれば1年たった後、5年たったときに、こんなカリキュラム内容でやってきましたというのが公開されると、ほかのところでも参考になっていくのかなというところを感じたところです。

もしかしたら、総合の時間だとかを使われていくのかなと思うのですが、まだ始まったばかりだと思うのですが、子どもたちの反応は、どんな様子かなというのをもしよろしければ、お伺いしたいと思います。講座も難しかったと思って話をされていたと思うのですが。

(小野沢参事)

じゃあ、大工原校長。

(大工原校長)

はい。ありがとうございます。先ほどありました、負担がかなり重くなるのではないのかという話もございましたし、私の考えを述べさせていただきたいのですが、実は、このP-T E C Hという枠組みで、われわれ教師の負担が逆に減る部分も出てくるかなとも思います。というのは、高校の地域連携の取組を御紹介させていただきましたけれども、冒頭に紹介ございました本校のメカニカル工学科の学科主任のところ、今年には本当に、取り回しですとか色々な企業との打ち合わせですとか、やっていただいて、なんとか1年、生徒のためにということで働いていただいたところです。ただ、県立高校の教員は転勤がございます。当然、引き継ぎなどは行っていくのですが、担当者が替わることで、例えば年度当初の動きがうまくいかないですとか、そういった違いも出てくる、そういった年度もあるかもしれません。ただ、こうしたP-T E C Hという枠組みを使うことで、継続をして同じ目標に向かって動いていくのかなと。そうすると、担当教員も学校の負担も、その点については軽減が考えられるかなと思っております。

それで、生徒の反応ということですが、先ほど野瀬教授のほうから御紹介がありました。最初の第1回のところでは、I B Mの方から、量子コンピュータの話ということで講演をいただいて、メカニカル工学科の生徒たちですが、そもそも体験ということで、こうしたコンピュータのことを深く学ぶという専門と、ちょっと外れるかなとは思いました。ただ講演を聞いて、やはり、そこで「わあっ」と思ったのでしょね。講演が終わった後に、「実は、このチップはね」「量子コンピュータのもとになるような素子を見せてあげるよ」なんて言ったら、生徒たちが集まって来て、本当に興味を持って聞いておりました。そうやって学びが広がっていく体験が自分たちの、学んでいることにプラスアルファの広がりを持たせる、これっていいのかなと思います。今後、第2回目として、企業の方から2月に講演をいただいて、本年度のカリキュラムが組まれているかたちになりますが、また来年度、先ほど話に出たメンタリングをどうしていくのか、なども含めながら実際に計画をしていくことになろうかと思っております。

生徒たちにとって興味関心を持ちながら、あるいは自分たちのスキルの部分等を見据え



ながら、自分たちの成長につながっていく。そういう実感が持てている。そんな事業になっていると思っております。よろしいでしょうか。

(中川教育委員)

ありがとうございます。

(野瀬教授)

私からもよろしいですか。

(小野沢参事)

どうぞ。

(野瀬教授)

御質問いただいた中に、追加の共有とといいますか、公表みたいなお話があったと思います。先ほどお話しいただいた横展開というか、ほかの部分との連携みたいなお話も含めてなんですけれども、今回の信州P-T E C Hに関しましては、あくまでスモールスタートというかたちでスタートさせていただいております。あくまで企業様のボランティアベースですし、われわれも要するに今までやったことがないことを取り組んでいっている中で、あまり最初から大規模に取り組むと収拾がつかなくなってしまうということで、私どもから、地域で連携させていただいている上田千曲さんに、お声がけさせていただいて始めた。スモールスタートということで、まさに1対1の関係の中で、とにかくスタートしてやってみましょうというかたちでやっておりますので、これがうまくいけばというか、うまくいかせたいんですけれども、うまくいった中では、例えば長野県には私どもだけではなくて、南信工科短大もございますので、そこを核とした、そちらのP-T E C Hをつくり上げていく。あるいは特に私ども長野県の学校に限ったことではないですので、他の専門学校であったりとか、あとは理科大さんとか、そういった大学さんでもいいと思うんですけど、そういったものを中核とした、別のP-T E C Hが出てきてもいいと思いますし、そういったものも育てていきたいというふうにも考えておりますので、なかなか、われわれの取組の中で出てきたものが1年であり、2年であり、何らかのかたちの節目の中で、またきちんと公表させていただきたいというふうには考えております。

(中川教育委員)

ありがとうございました。5年後は本当に楽しみだなと思っておりますので、よろしくお願いたします。

(阿部知事)

ちょっと阿部ですけど、いいですか。

(小野沢参事)

はい。

(阿部知事)

ちょっとここで感想を言い合っても進まないの。

今、野瀬さんがもっと広げてもいいんじゃないかという話があったり、あとは塚田委員からは、人数が少ないんだという話があって。たぶん教育委員の皆さんと私が考えなければいけないのは、1つは、今やっているP-T E C Hに、もし課題があれば一緒に解決する。さっきの、ゼロ予算で、私いいのかどうか気になっているので、そこをちょっともし何か御意見があったら教えていただきたいのと。それから、これからどう展開するのかというところがないと、よかったね、という話をしている、政策決定責任者としても教育委員会としても役割を果たさないという話になりますので、そこをちょっと一緒に考えたいと思います。

まず、さっき内堀教育長から情報教員の話があって、長野県は足りていないと。本当はI T人材の確保は県全体の大きな課題なので、もっと積極的にI T人材教育のための情報科教員をちゃんと確保しないといけないと思うんですけど。実際、このP-T E C Hをやる大工原校長の学校って、情報の人材とか、高校側の教員のあり方って、何か課題ってあるんですか。今、どんな状況ですか？ もっとこういう人材を教員として採用してほしいとか、こういうところが駄目とか。今、全体としては足りていないという話なので、上田千曲高校は、どんな状況なんですか。

(大工原校長)

はい。上田千曲高校は、先ほどお話ししたように職業高校です。それぞれの学科の中で、専門学科の中の専門教科の科目としての情報の科目があります。したがって、教科情報ですけれども、専門科目の情報科目の中で代替をして、情報Iと似たようなことが身につけられるだろうということで、代用させてもらっています。したがって、専門教科の中では、情報の免許を持っていないけれども専門教科を担当して、その情報を教えるということが可能になっております。また逆に、先ほど内堀教育長さんからありましたけれども、情報の免許を持っているが、そうした専門教科のスキルがあるので、特にそれを持っているから何ということには、なっていないということもあります。ですので、上田千曲高校としましては、今お話ししたように、生徒共通に学ばせる情報については、専門教科の中で行っているということで、その点については特には課題として考えておりません。

(阿部知事)

情報の教員免許っていらないう理解？ 要するに情報教員の確保ってどれくらい優先度が高いかという思いで、観点を伺っている、例えば校長の中で、別に情報の免許を持った教員がいなくても工業高校は大丈夫だという、そういう理解でいいの？

(大工原校長)

工業高校については、情報の免許がなくてもという、それはちょっと言い過ぎかもしれません。当然、専門教科の中で、それだけの専門知識を持ったり、あるいは教えるための技術を持っているということが必要になります。だから、その内容としては情報の免許

を持っている教員がいるに越したことはありません。

(阿部知事)

分かりました。情報系のこれ、私、前から思っていたんだけど、任期付き採用とか民間の人で採用するというのは、教員免許の制限があるからできないの？ 情報の免許って、いつからこういうふうにしたのか分からないんですけど、情報の免許というのは、どういう人たちが取れているんですか。昔、電子系の学部とか卒業した人って情報教員の免許とか持っているの？

(内堀教育長)

情報もほかの教科と一緒に、免許を取得するためには何を何単位取得する必要があるっていうのが決まっていますので。

(阿部知事)

そうですね。

(内堀教育長)

はい。ですので、大学で取得して情報の免許を持っている人もいますが、それは非常に少ないです。

(阿部知事)

それ分からないけど。その情報の教員免許って、いつから？ 昔はなかったですよね？

(内堀教育長)

そうですね。平成15年くらいに導入された学習指導要領の改訂のときに、情報と総合的な学習の時間が一緒に導入されたんですよ。そのときに必要な情報の免許所有者があまりにも足りないのので、情報の授業をやるために導入前に一定の期間、文科省を中心に各県で県教委主催の講習を行って、多くの人に情報の免許を発行した時期があるんですよ。

(阿部知事)

今は、そうじゃない？

(内堀教育長)

今は違います。もうそれは、いつかの話なので、今はほかの教科、英語や国語と同じように、基本的には必要な単位を取得した人に対して個々に免許を付与しています。

(阿部知事)

かたや、P-T-E-C-Hは企業と学校の連携の話だけど、そもそも地域全体が人材が足りないから、ITバレー構想を進めようとして、そもそも情報教員をもっとしっかり確保してもらいたいというのが私の思いなので、それ教育委員会でしっかり教育委員の皆さんにも

考えて、どんどんやってもらいたいと思いますけど。それと同時に地域の人材とか、あるいは情報系の教員の人たちを、もっと地域のIT化とかに協力してもらおうとか。今、県の職員は地域貢献制度で、報酬をもらって兼業やってもいいというかたちでやってきたりしているんですけど、教員の働き方って、もっと柔軟にできないのかなと。外から入るとなると、そもそも教員免許を持って教員をやっている人たちが、もうちょっと地域側に出ていけないのかなっていう。地教法上はどうかかな？ 特例法上は、地方公務員法と同じような兼業許可制度あるんだっけ？ ちょっと教員の〇〇制度も少し深く考えないといけないなと思っているんで。それからP-TECHの、今日お二方のお話で非常にすばらしい取組だなというのは、私も含めて多くの皆さんの共通の認識だと思うので、さてそれをどう、これを広げて定着させていくのかという話が課題になると思います。その点で、今のゼロ予算って大丈夫なんですか。私は心もとないと思っているんですが。

(林産業労働部長)

実行していく産業労働部ではですね、まず県内企業のボランティアというのか、信州ITバレー構想の推進協議会がございまして、ここが今回の協定をもともと一緒に結ばせていただいてスタートさせていただきました。ですから事業費はありませんけれども、両校のカリキュラムをうまく組んでいただいてスタートさせていただいておりますが、横展開ということも含まれますと、少し先ほどのコーディネート機能、学校の負担の軽減、こうしたことを鑑みた施策にしないと、広げるのが、スピードを上げるためには、もう少しコーディネート機能の充実が必要だというふうに思っております。

(阿部知事)

そうですね。それは是非、予算化も含めてちゃんと私も考えるので、よろしく願います。そのときに、私質問なんですけど、P-TECHって、これは5年間のカリキュラムなんですか？

(野瀬教授)

はい。

(阿部知事)

これってほかの県でもやっている、これはそれぞれなの？ それとも何か一定の共通カリキュラムでもあるの？

(野瀬教授)

いや。それぞれがまったく別にしたものに考えています。

(阿部知事)

それぞれが独自で考えてますか。

(野瀬教授)

はい。

(阿部知事)

そのときに、例えば今回は上田千曲高校と工科短大の連携ですけど、例えばいろいろな、例えば上田千曲から諏訪東京理科大学に行って、後半の2年は諏訪東京理科大学でやるとか、いろいろなパターンで考えられると思うんですが、それを考えたときには、長野県の中では、5年間共通カリキュラムみたいにしておかなくても大丈夫なのかというところが、ちょっと何か。この2校連携のときの枠組みと汎用性のある取組に転換するときって、違う課題もあるような気がするんですけど、そこら辺のところはどうなっているの？

(野瀬教授)

そもそも、このP-T E C HというものがI B Mの単なる社会貢献のプログラムで、完全に、はっきり決まった振る舞いっていうのが、あるわけではないんですよ。あくまでハイスクールの3年間とジュニアカレッジの2年間を連携して、5年間でデジタル人材を育成しましょうということが前提になっていて、その目的達成のためであれば、集まったコンソーシアムのメンバーで、相当自由に組みんでいいということになっております。ですので、今、知事のほうからお話があったように、例えば長野県モデルというようなかたちで、これからP-T E C Hが核できてくるのか、あるいは、このP-T E C Hの拡充がされていくのかが、いろいろなパターンがあってもいいと思うんですけども、バラバラだと大変だよということであれば、長野県のP-T E C Hとしてのフレームワークを強めて、これをベースに運用しましょうということでも、まったく問題ないと思います。

(阿部知事)

なるほど。そういうことを考えていったほうが私はいいのかなという気がして。たぶん上田千曲と工科短大の連携だけだと2つの学校で考えるんだと思うんですけど。今おっしゃっていただいた、いろいろなところにもっと参画してもらおうということを考えると、最初は、この2校で私いいと思っているんですけども、実は検討の段階は、もっといろいろな人たちが加わっていたほうが、いろいろ汎用性があるかたちには、なり得るかなという気もするので、ちょっとそこは私の宿題にさせてください。

あと、5年というのは意味があるんですかね？ 例えば、高校は高校の、あるいは大学は大学っていう、そういうのと、この5年の連携っていうことを考えたときに、もちろん連携して5年間と、やったほうがいいに越したことはないと思いますが、いろいろバリエーションを考えたときには、高校は高校だけっていうのも、なくはないよねっていう気がするんですけど。そこら辺の5年間のカリキュラムについて、お二方の感覚で、5年間だからこういう意味があるよというのが、もしあったら教えてもらいたいんですけど。

(野瀬教授)

はい。では私から。まず5年間の縛りです。これは基本的にはP-T E C Hの縛りっていうところが大前提ではあるんですけども、われわれ高等教育機関の側から見たときには、要するに、例えば高校に入ってD Xの基礎をやりました。さらに大学に入ってまた基

礎をやりましたということで、一人の学生さんで考えると同じようなことを2回続けて受けるという、その無駄を排除できるかなというところですね。ですので、まず高校から一貫してくれば、大学へ入ってからもDXとはなんぞやみたいな話を省略して、さらに深い話が、そこから入っていけるということ。さらにP-T-E-C-Hの考え方としては、5年間にこだわるのは、要するに4年制の大学ですと、輩出する人材のイメージというのは、もう要するに、日本の産業界であつたりとか、あるいは研究者。つまり第一線の開発者というかたちでの人材輩出がイメージされるんですけど、特に私どもの2年間の学校というのは、どちらかというところ、そういう人材をとというよりは、地域のために、地域で活躍できる人材を輩出しましょうというところがベースになりますので、もともとの輩出しようとしている人材像との一致性っていう部分で、5年間の連動というふうに考えているという認識でいいと思います。

(阿部知事)

なるほど。はい。ありがとうございます。あと大工原校長に。これって、カリキュラムって、高校の通常のカリキュラムに組まれているんですか。それとも外なんですか。それとも中に入れてあるんですか。

(大工原校長)

今考えているのは、先ほど紹介したものづくり学という、学科連携の科目のカリキュラムの中で、同じようなことができたならと考えています。

(阿部知事)

それで、十分入れられる感じなんですか。

(大工原校長)

はい。今のところ。

(阿部知事)

工短大のほうは、通常のカリキュラムに入れる感じなんですか。

(野瀬教授)

そうですね。基本的に今、運用として考えているところは、週に1コマ100分ですね。ゼミナールの時間といって、各学科共通で比較的自由にテーマを設定していい時間というのがありますので、ここを使って展開できればと考えています。もっと発展させられるのであれば、例えば各学科における卒業研究の取組であつたりとか、そういうところであれば、非常に柔軟性を持って対応できますので、そういうところで、なんとか対応できればという、現段階では考えているところでもあります。

(阿部知事)

なるほど。はい。ありがとうございます。ちょっとこれ、さっき荒川委員がお話しされ

ていたコーディネートの話も含めて、教育委員会とわれわれと一緒に考えて、広げていかなければいけない。国が理工系人材の育成のために高等教育機関にガンガン金出しますという話になっているし、デジタル人材も高等教育の場では、もっと増やしますということで方向づけがされている中で、初等中等教育における情報、DXのかたちは、かなり県レベルで踏み込んで考えていけないといけない部分だと私は思っています。

特に、ものづくり産業のウエートが全国平均に比べると突出して高い長野県としては、やはり全国平均を後から追っていくというようなDXレベルでは、まったく産業界に対して説明がつかないと私は思っているの、教育委員の皆さんにも問題意識を今日共有させていただいたと思うので、この総合教育会議の場は、教育の意思決定権者とその他の分野の意思決定権者である私が話をするめったにない機会なので、問題意識が違っていると話が進まないの、是非教育委員会の中でも、この産業界のニーズは、つまり塚田委員に御発言いただきましたけれども、本当に今どこでも人手が足りない。特にデジタル化に対応するための人材が足りないというのは、あらゆる分野で共通認識になっているので、是非そこは教育委員の中でも是非、御議論いただいて、どんどんそういう教育を進めていってもらいたいと思いますし、またわれわれサイドも、今日お話しいただいたような学校と産業を目当てにした連携の話であったり、あるいは公立学校外におけるデジタル人材の育成については、それはちょっとわれわれのほうでリスクリングを含めてしっかり考えていきたいと思いますので、是非、内堀教育長はじめ教育委員の皆さんにはお願いしたいと思いますので、よろしく願いいたします。

(小野沢参事)

予定していた時間が差し迫ってまいりましたが、この議題につきまして、何か特に御発言があればお受けいたしますが。よろしいでしょうか。はい。それでは、以上で議題1についてのお話というふうにさせていただきます。

続きましては、教育等の振興に関する大綱についての議題といたします。教育大綱の位置づけ及び次期総合5か年計画につきまして、清水企画振興部長より説明のほうをお願いいたします。

(清水企画振興部長)

企画振興部長の清水でございます。資料5を御覧いただけますでしょうか。教育、学術及び文化の振興に関する総合的な施策の大綱、これは教育大綱と呼んでおりますけれども、これにつきましては、この資料5の下段の参考に記載しております、地方教育行政の組織及び運営に関する法律、第一条の三におきまして、地方公共団体の長は総合教育会議において協議して定めるという旨が規定されてございます。現在の大綱につきましては、1に記載のとおり「第3次長野県教育振興基本計画」これは令和4年度末が期限となっておりますけれども、この教育振興基本計画をもって代えるという取り扱いが現行の大綱です。今般、現行の大綱あるいは計画の期限が切れるというところございまして、私ども事務局の案といたしましては、来年度以降は、この教育大綱につきまして、現在策定中の「次期総合5か年計画」の該当項目をもって代えたいというふうに考えてございます。

その理由でございますが、2番に記載をしておりますとおり、総合5か年計画が県の最

上位計画でありまして、県として目指すべき施策の取組の方向性や具体的な目標値を掲げた指標が設定されているものであるということ。また、この総合計画の下に教育振興基本計画や子ども・若者支援総合計画といった個別計画が体系的に位置づけられているものであるとありますことから、この大綱と申しますのは、そもそも大きな目標や方針を定めるというものでございますので、総合5か年計画がふさわしいのではないかというふうに、改めて整理をしたところでもあります。

なお、総合5か年計画の具体的な箇所につきましては、この点線内に記載をしておりますが、詳細につきましては、資料6に現在作成中の5か年計画（原案）の概要をつけさせていただいておりますので、御覧いただければ幸いです。

私からの説明は以上になります。よろしく申し上げます。

（小野沢参事）

ただいまの説明につきまして、案が示されたところでございますが、内堀教育長いかがでしょうか。

（内堀教育長）

はい。今、企画振興部長のほうからお話がありました。2つありますけど、1点目の次期総合5か年計画については、これまでも教育委員会として連携を行いながら策定をしておりますし、それから2番目の上位・下位という位置づけについても、整合性を図って取り組んできたところですので、私としては、この趣旨に賛同して、今後も知事部局と連携しながら施策を進めていきたいと考えております。

（小野沢参事）

はい。阿部知事いかがでしょうか。

（阿部知事）

はい。この方針で是非、教育委員の皆さんにも御理解いただきたいと思いますが。例えば、この大綱については、ほかの計画に代えていいよと文科省に言っているのは大変いいことだと思っていて、全国知事会としては、各省庁の計画策定義務づけが多すぎるという問題提起を盛んにしています。特に長野県から、分権の観点では、かなり強く言ってきた経過があるので、そういう意味では、同じような計画をいっぱいつくって、計画をつくるということがわれわれの仕事ではなくて、実行をするほうがより重要だと思いますので、是非皆さんの御理解をいただければ、今、御説明いただいたようなかたちで、新しい総合5か年計画をこの大綱に位置づけるというかたちにさせていただきたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

（小野沢参事）

はい。今、教育長と知事からお話ございましたが、大綱につきましては、このような方向とさせていただくことで、教育委員の皆様よろしいでしょうか。



(教育委員)

はい。

(小野沢参事)

はい。それでは、令和5年度以降の大綱につきましては、次期総合5か年計画のほうに代えることとさせていただきます。

以上で予定していた会議事項が、すべて終了いたしました。最後に、次回の会議日程でございますが、改めて事務局から御連絡を申し上げますので、よろしくお願いいたします。

それでは、本日は、これにて閉会いたします。皆様ありがとうございました。

(阿部知事)

どうもありがとうございました。

(参加者)

ありがとうございました。