

令和6年度 第2回 岡山県総合教育会議

日時：令和7年1月10日（金）13:10～13:50

場所：岡山県庁3階 第1会議室

【総合政策局長】

これより令和6年度第2回の総合教育会議を開催させていただきます。

それでは、これよりの進行は、議長の知事をお願いいたします。

【伊原木知事】

皆さま、お忙しい中、お集まりいただきましてありがとうございます。

本日の議題は、「デジタル人材の育成」ということでございます。本県においては、現在策定を進めております「第4次晴れの国おかやま生き生きプラン」の中で、ICTを活用した文理横断的な探究的な学びの充実を図り、新しい時代の要請に応えられる人材の育成を進めることを盛り込んでいるところでございます。

本日は、こうした動きにおける県の現状と今後の取組についての説明に続きまして、本年度からスタートした高等学校DX加速化推進事業（DXハイスクール）の採択校であります、県立倉敷青陵高校の泉校長先生にもご出席をいただきまして、大学と連携した専門性の高い学びの実践などについて、事例を発表していただきます。デジタル人材の育成についての課題ですとか、今後の取組など、ぜひ忌憚のないご意見をいただきたいと思っております。

それではまず、県の現状と今後の取組につきまして説明をお願いします。

【高校教育課長】

1枚もののお手元の資料をご覧ください。

デジタル人材の育成につきましては、社会が求めている半導体、AI、データサイエンス等に携わる高度人材を育成していく、そういう側面と、学校や学科、また個々の生徒の興味関心に応じて、広くデジタルの視点、見方や考え方を身に付けさせていくという面が、共に必要になると考えております。

そうしたことから、今後、県教委では、STEAM教育を充実させることで、デジタル等成長分野を支える人材育成を目指したいと考えており、現在策定中の「第4次晴れの国おかやま生き生きプラン」および「第4次岡山県教育振興基本計画」にも、探究・STEAM教育の推進という項目を独立させて設定しているところであります。

GIGAスクール構想による1人1台端末の導入をベースとしまして、これまで長年にわたって理数人材の育成に力を入れてきましたSSH校の取組、令和3年度から実施しておりますスマート専門高校の取組、そして今年度から実施しておりますDXハイスクール事業の取組を、STEAM教育の充実という観点から一体的に捉えて、人材育成を進めてい

きたいと考えております。

これまで力を入れてきました課題解決型学習（PBL）の取組の中に、STEAMの視点をうまく取り入れていくということと、PBLの取組と各教科、科目の学びが相互に関係し合って共に充実していくことがポイントになると考えておりました。こうした取組を進めていくためにも、来年度、仮称としておりますけれども、図の下にありますSTEAM教育研究推進委員会というものを立ち上げまして、民間企業や大学等にも参画いただいて、高等学校段階でどのような教育活動を充実させていく必要があるのかなど、協議研究するとともに、優れた取組や効果的な活動を共有する場を設けたいと考えております。説明は以上でございます。

【伊原木知事】

では、続いて泉先生に発表していただいでよろしいですか。

【泉校長】

倉敷青陵高校の泉と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

本校は、今年、DXハイスクールの指定を受けまして、その取組について発表させていただきます。

まず、本校の概要ですが、本校では、「高質な学力」というのを大きく掲げておまして、受験の学力だけではない、こういった様々な力を付けた総合的な人間力を「高質な学力」というふうに定義付けて、学校の中心に据えて、生徒、教員で共有しております。今日お伝えする内容はこういった内容でございます。

まず、DXハイスクールの指定を受けまして、学校の中でどういう方向でということを考えまして、教員団と共有した内容がこういう方向性でございます。今までやってきた教育活動を、DXハイスクール事業を活用してさらに発展させて、本校らしい深い学びにつなげたい。それから、デジタル技術の活用、大学等の専門機関との連携を通して、生徒、教員ともに視野を広げたい。こういった方向性を共有しました。

大事だなと思って、これも共有してきたことなんですけど、まず生徒のワクワク感です。「デジタルでこんなことができるのか」という、そんな時間と空間をつくること。それから、生徒を前面に出す。教員が自分の手のうちで生徒を転がすというよりは、生徒を前面で考えさせて、教員も生徒と、よく伴走といいますけども、一緒に走って、こんな面白い探究があるんだなと、そんな姿勢です。探究心と創造力の育成、文理横断的な探究学習、これらを推進していくことで、最終的にはDXハイスクールの大きな目標でございます、理数分野への進学者、デジタル人材の育成、地域デジタル化推進への貢献というふうに進めていきたいと考えています。

実際に、1,000万円単位の補助をいただきまして購入したのですが、九百数十万円はこれ（教育環境の整備）に使っております。残りの数十万円は人件費といいますか、大学との

連携ですとか、講師をお呼びしたりとか、そういう費用に使っています。パソコン、Adobe Creative Cloud というのは動画とか画像を編集する高性能なソフトです。ウェアラブルセンサーについては、この後説明いたします。3Dプリンター、スライド式の大きなディスプレイ、生徒に言わせたら大きなスマホだと言っていますけども、タッチパネルがついたものがございます。

実際にどんなことをやっているのか。今の3Dプリンターなんですが、生徒に大人気でございます、毎日毎日、放課後やって来るもんですから、行列ができる。1個作るのに何時間もかかるんです。これは2年生の総合的な探究の時間に、あるグループが作ったものなんです。

【伊原木知事】

面白そうな課題ですね。

【泉校長】

どんな素材を使うか、ここの形をどうすれば強いものができるか、このことに興味を持った生徒がいて、3Dプリンターで作っていますが、本当はもう少し大きいものです。両サイドというか四隅をクランプして、鉄球300グラムを上から落とします。

【伊原木知事】

確かに、何がいいか直感的に分からないから。

【泉校長】

上げていって、最終的に生徒は、六角形のハニカム構造が強いのではないかという仮説を立ててるんですけど、やってみなきゃ分からないということで、今ちょうどこれを作って実験しています。

【伊原木知事】

これ結果を知りたい。私は三角形に1票ですよ。でも、分からない分からない。

【泉校長】

円も作ったんですけど、円は駄目でした。そこまでは、今やっております。実際には、四隅を留めると、四隅が折れたりしまして、なかなかうまくいかないんです。そういうところも大事なんで、そういう勉強をしております。

それから、これは地震がよく起きるということで、耐震構造、筋交いをどう入れれば一番丈夫な構造物ができるか、というのを作りましたが、これは失敗したんです。一番上の面はうまくいかないものですから、岡大からアドバイスを受けて、プログラムに修正を加えると、

こんなアート作品のようなのができました。これはインクの使い過ぎなんです。

【伊原木知事】

そうですね。あの木みたいなのは無駄部分。

【泉校長】

無駄部分です。もうちょっとパチパチ切って、というふうな研究をしております。

それから、これはちょっと遊び心です。鉄道ブレーキです。鉄道が好きな子がいるんです。すごい好きな子です。

【伊原木知事】

路面電車のね。

【泉校長】

運転手さんが扱うブレーキの部品をぜひ作らせてくれと。やってみなさいということで、作りました。本人が好きなものですから、目標はこの精巧なものを作るということで、プログラムに修正、修正を加えて、今3Dプリンターでうちが作ったもので一番いいものはこれなんですけど、こういうことも、遊び心からいろんな発想が生まれるのかなと思います。

それから、これはウェアラブル端末といいまして、背中に入れて走り回ると、いろんなデータが測れます。サッカー部の子が集まってスポーツゼミというのをつくっているんですが、背中に入れてああやって走り回るんです。こんな小さなセンサーを1個入れる、そうすると、走行距離ですとか心拍数、こんなものが。

【伊原木知事】

もうサボれなくなったって、サッカー部員が言ってましたね。

【泉校長】

i P a d上にバーッと出てきます。それで、「おまえちょっとどうなんだ……」と監督が言ったり。実際に11月、12月に公式戦に出ました。勝ったんです。実は、うまいこといって、前半戦は0対0で点が入らなかったんですけど、途中で監督がこれを見せて、「おまえサボっとるじゃろ」「ちょっと動きが……」とか言ったら、生徒もデータがあるので嘘をつけませんから、頑張って、ポンポン点が入り出して勝ったということがありました。

勝利に結び付くかなと思ってやっているんですけど、実際には、これがデータサイエンスですとか、データ解析とか、そういったことに将来興味を持っていてくれれば、それもいいのかなというふうに思っております。

それから地域連携でございます。あらかじめクリスマスツリーを作っておいて、近所の市

立東小学校の子どもたちを呼んでクリスマスの交流会をするんです。飾り付けをしようねという。

【伊原木知事】

それを3Dプリンターで作っている。

【泉校長】

ええ、これを作るんです。1個作るのに結構時間がかかるんですけど、あらかじめ作っておいて、子どもたちがすごい喜んで、「すごいな」と言って、さっきのDXルームなんですけど、やっております。

もう一つよかったのが、うちの生徒なんですけど、あの生徒は人前でしゃべるのが苦手な生徒なんですけど、実はデジタルにすごい興味がある生徒で、「こうやって作ったんだよ」というのを、わざわざプレゼンを作って、小学生にすごい上手に説明をして、先生がびっくりしました。こういう、学校側としてもすごくいいこともありました。

これは岡山大学の先生、AIの研究者の方を呼んで、興味のある生徒を集めて、2年生なんですけど、AIに対する講義、人工知能技術、プログラミング技術、こういった内容で講義をいただきました。ぼんとうこういう講師をお呼びできるのがDXのいいところで、それまでは学校の中の予算を工面してどうにかこうにかやっていたんですけど、人件費にも使えますので、とてもありがたいです。講義が終わった後、生徒の各ゼミ、グループごとに先生が回ってくださって、いろんなアドバイスをいただくという素晴らしい会で、生徒もAIとかになると、我々教員を完全に超えていますので、専門家にいろいろ教えていただくということでもございました。

それから、岡大との連携ということで協定を結んでいまして、岡大にデータサイエンス部というのがございます。その学生、院生、先生も含めて17名がサポートに来てくださいました。うちは高校2年生の総合的な探究の時間が水曜日にあるんですけど、80分の総合的な探究の時間に年6回来てくださって、いろんなアドバイスをいただきます。一つ一つゼミのグループに17名の方が回って、研究の指導とアドバイスをいただくということで、それまではなかなか進まなかった研究が、今現在研究をされている方にパッとアドバイスをいただくんで、すごく進んで、高校生のレベルですけども、以前よりはるかにいい研究ができて、教員もよくも悪くも楽ができました。本当にいい連携だなというふうに思っています。

【伊原木知事】

岡大DS部、データサイエンス部って、すごいいい部みたいですね。

【泉校長】

野上先生という教授がキャップなんですけど、本当に熱心にアドバイスもしていただいて助かっております。

それから、これは岡大がボランティアで来てくれたんですけど、うちの生徒は普通科なんです、普通はあまりこんなものは作らないんです。せいぜいミニ四駆ぐらいは作る生徒もいるんですけど。こんなことに興味がある生徒を集めてくれて、タイヤと、それからキットのある部分はあらかじめ3Dプリンターで作って、キットの電子部品なんかは岡大の子が買ってきてくれて、一緒に作ろうという、こんなこともしています。

【伊原木知事】

楽しそうですね。

【泉校長】

一心不乱に作るという。工業がやっているようなマイコンカーとかいうのに比べると、ずっとずっとまだまだなんですけど、普通科でもこういうことに興味がある生徒はいっぱいいて、本当にいい土曜日になりました。

それから、これが岡大との連携の形でございます。うちの生徒が分からないことを、「slack」というアプリがあって、研究者も使います。どんなことをしゃべっているか、投稿しているかというのを教員も見られるので、ある意味安全ではあります。夜の10時まではオーケーというふうにしてしまして、送るとすぐ岡大生から返事が来る。自分たちの研究が、我々の知らない部分とか、見ていない部分でもどんどん進んで、非常にいい研究が進んでいます。それでも分からないということは、外部のまた別のところに、岡大生がつないでくれまして、この前もゲノムの研究でしたか、遺伝子関係をもっと勉強したいという生徒がいて、ここでは手に余るんで、香川大学の医学部の先生につないでくれて、そこでまた連携して研究を進めていくというような、本当にいい関係で探究活動を進めております。

実際に、年に6回岡大から来ていただくんですけど、5月から始まって、3月の最終的な発表の日までずっとアドバイスに来ていただいています。これ以外にも、大分ボランティアで来ていただいているんですけど、こういった連携がございまして。

せっかく探究したんで発表しようよということで、さっきのウェアラブル端末のサッカーの子たちは、9月に発表してきました。今月の25日のBeLive、これも2チームか3チームが出る予定です。SSH校なんですけど、玉島高校から一緒に発表しませんかということで、一緒に混じらせてもらって、うちの生徒も発表してくると。こんなことで、外部へ出て行ってということも頑張っております。

最後のスライドですが、来年度へ向けてということで、ぜひ外部との連携をもっともっと広げていきたいと。具体的には、外部講師をもっと呼んだり、あるいは校内研修をやったりというようなことで、人件費に、もう少しお金を割きたいなということ。それから今年は始

まった年でしたので、やれる教員にやらせて、やれる生徒にやらせた。それはそれですごく面白かったのですが、やはり学校としてプロジェクトチームをつくって、組織として推進をしたいというふうに考えています。それから、3Dプリンターが大人気でしたので、もう2台ぐらい買い足したい。1台が二十何万円だと思います。いろんなことが、やってみなきゃ分からないこともあるんですけど、ぜひこの勢いで推進をしていきたいというふうに思っています。

簡単ですが、以上でございます。

【伊原木知事】

いいプレゼンをいただきました。いいプレゼンができるような素晴らしいネタがいっぱい活動の中であったというのが素晴らしいなということで、どうもありがとうございました。

大変いいお話を聞いた後で、そういったことを受けまして、皆さま方、具体的に青陵高校のこれについてということでも構いませんし、もともとで言えば、広くデジタル人材について、STEAM教育について、どういう考えでやるべきなのか、どういった取組に力を入れるべきなのか、もっと頑張れ、こういう懸念もあるよとか、ぜひ関連のことについて教えていただければと思います。

【教育委員】

ありがとうございました。すごく時代は変化しているんだなと思ったんですけど、本当に子どもたちのワクワク感というか、自分がささいな日常の生活のことで、これはどうなんだろうということ、こうやって実際自分が探究してできるということはすごく素晴らしいなと思って。先ほど小学校とも交流をしたりとかありましたけど、小さい頃から、自分がこれはどうなんだろうと思うことをこうやって研究できる、探究できる場を、これからもっと増やしていくことがとても大事なのかなということを思いました。

【教育委員】

泉校長先生ありがとうございました。元気をもらったような、本当にそんな気になって、この「slack」なんかでもそうだけど、企業より進んどんじじゃないかと。まだ一部しか入ってませんから。情報を共有してスピーディーに問題解決して、さらに課題を見つけていくという、これは素晴らしい取組だと思います。

今、最後の取りまとめで言われたんですけど、今走る先生と走る生徒さんでやっているというのを、ぜひ学校としての仕組みにとおっしゃっていただけたんですけど、一日も早くそういう体制が取れるようお願いしたいなと思っています。

私が住んでいるところが津山なんで、高校教育課のほうに関係してくるんですけど、高専に膨大な予算が下りてきているんです。僕は高専のほうの運営協議会もメンバーで入ってい

て、ここで金額を言うのはちょっと……桁違いのお金が落ちていて、今それで高専も、例えばAIだとか、最先端のところを国から突破してくれということで、かなり教員採用が入ります。我々の会社のスタッフも誘われていて、それじゃあ引き抜きじゃないかというようなんだけど、教える先生がいないと思うんですね。じゃあ、これを高校としてのプログラムにしようと思うと、従来の教職員の先生も、もうちょっとスキルが高い人を持ってこないといけないしといったときに、県としても、そこへどれだけ外部人材を含めて人を取ってくるかというのにめがけて、これからサポートしていかないといけないんじゃないかなと、私は思っております。

【伊原木知事】

高専って、評判いいのはよく知っていますけど、評判がいい上にそこまで予算を入れるとすごいことになりますね。

【教育委員】

校長も、困っとられるじゃないですけど……。

【伊原木知事】

ぐらい。

【教育委員】

ぐらい落ちてきてますね。加速しろ、日本を支えろというような。我々企業側でいうと、本当に人材がいないんです。すごくコストがかかるんです。今、経産省から出ている地域経済循環率で、例えば津山だったら86%なんです。一番流出している大きなお金というのは100億円ぐらい、エネルギーコストの調達で流出しているんだけど、デジタル費用の流出が半端ないんです。

【伊原木知事】

日本全体もそうみたいですもんね。

【教育委員】

そうです。日本は海外へ、我々田舎は大都市圏へというようなことでいくとね。だからそれだけ、ベースがないんです。日本自体にもないし、最先端、これからつくっていかうことじゃない。そこ、岡山県独自でいい仕組みがくれたらいいですよ。地域循環でお金が残せてというのがね。

【教育委員】

プレゼンの前に少し泉校長とはお話をしたんですけども、実は先月、青陵高校の卒業生の一人とオンラインでつながる機会がありまして、彼は今、東京の大学に行っていて1年生なんです。たまたま大学のOB会のネットワークで僕とつながりまして……。

環境、SFCというキャンパスに行っているんですけども、彼がちょっと話を聞いてほしいということで、何だろうと思ったら、プラごみを資源化して、それでジーンズを作りたい。そのプレゼンをオンラインで30分ぐらいバーンと。ちょっとびっくりするぐらい素晴らしくて、ああなるほど、今日こういう教育の成果なのかなと思ってお話を聞いていました。彼はもう資源化する再生メーカーとかクラレとか、あとJAPAN BLUE JEANSというジーンズメーカーもきっちりラインナップしていて、「じゃあ、我々に何をしてほしいんだ」と言ったら、「いや、買ってほしい」と言うわけです。あるいは、地域での販路をOB会のネットワークの中で手伝ってくれないかというようなリクエストがあったんで、「それはいいですよ」ということでやりとりをしたんです。もちろん素晴らしいプレゼンでしたし、情報収集とか資料作成というのはきっとICTを上手にやってやっているんですけども、一番嬉しかったのは、郷土愛というんでしょうか。キーワードは、一つは瀬戸内のごみ、プラごみ、あと児島のジーンズというところで、彼も東京に居ながら、多分これから東京でどんどん活躍していくような人材になると思うんですけども、しっかり岡山をPR、全国に、世界に、ああこういう人材がPRしていってくれるんだらうなということを、そういう機会があったんで、今日、ちょっと披露させていただきます。

【伊原木知事】

ちょっと嬉しいお話ですね。ありがとうございました。

【教育委員】

大変素晴らしいプレゼンありがとうございました。高校生たちが、こんなにできるというのが、本当に素晴らしいなと思ったんですけども、先ほど、ご購入された機械とかいろいろ見せていただきましたが、パソコンはウィンドウズということなんですよ。今、高校生のほとんどがクロームブックを使用しているんですけども、実は大学で求めるのはウィンドウズのパソコンなんですよ。多分、岡山県内の大学は、すべてウィンドウズを再購入させられていると思うんです。企業さんも、今、企業で使うものは、クロームブックではなくてウィンドウズのパソコンなんです。だから、クロームブックで育った子たちが、大学に入ったり就職すると、また一から覚え直さないといけないし、機能が全然違うんです。うちの大学も、実はパソコンを、クロームブックをせっかく買っているから、再購入、また10万円ぐらい払わせるのは親御さんに気の毒だからと、いろいろ検討したんですけど、やっぱり難しい。クロームブックではできない機能がたくさんあるので、しかも会社に就職したら、またウィンドウズですから、やっぱりここは、高校生もウィンドウズがちゃんと使えるよう

に育てておかないと困るんじゃないかなと思います。

【伊原木知事】

とてもいい意見です。私は、クロームブックというのは聞いて知ってたんですけど、まあ何かの事情でクロームブックなんだけど、クロームブックを使っていたら、PCも普通に使えるのかなぐらいに勘違いしていたんです。やっぱり違うんですね。

【教育委員】

大分違う。私もクロームブックを使ってみたけれども、確かにキーボード入力は覚えやすいけど、いろんな機能はやっぱりウインドウズがはるかによくできていて、そう思うと、高校生でクロームブックをマスターしてしまうよりは、初めからウインドウズをマスターしておくといいのかなと思います。

【伊原木知事】

ちょっと古い話ですけど、昔で言えば、表計算ソフトがロータス123とエクセルだと、発想が違うんですね。だから、こっちで慣れていると、こっちで誤作動とかかしてしまいますし、一太郎もすごくいいソフトなんだけど、ウインドウズがここまで世界的に広まったときに、これまた設計思想が全然違うので。

【教育委員】

まして海外に行くと、一太郎なんて使えないです。海外に行くときに、海外はまたキーの打ち方がちょっと違うんですけど、それでもウインドウズができていると全然違うので。だからクロームブックは、確かにノートでちょっと持つには便利なんですけど、先ほども高校教育課長とお話ししたんですけど、ウインドウズをマスターして、その後、クロームブックだったらまだいいんですけど、クロームブックでマスターしてしまっていて、会社でまた一から覚え直すときにすごくハードルがある。せつかくDXとかICTとか言っているのに、ちょっとそこがハンデがあるかなと思ったんです。

【伊原木知事】

私が最初のころ、オーストラリアに留学生を連れて行かなかったのが、オーストラリアなまりを覚えさせて、それをまた訂正させるってかわいそうだなと。ちょっと似たような話ですね。

【教育委員】

そうですね。最初に覚えるなら、やっぱりいいところがという。

【伊原木知事】

一番汎用性の高いもので最初から覚えさせてあげるのが、親心というものですよね。

【教育委員】

この機能を使うのも、やはりウインドウズを使ってされるということですから、クロームブックではなくてウインドウズをマスターしておく、こういった機能もより促進していきけるのかなというふうに、聞きながら思ったんです。

【伊原木知事】

いろんな事情でクロームブックだったんでしょうけど、それは将来的にどうするのかというのを常に頭に入れつつ。ありがとうございました。

【教育委員】

本当に青陵高校の取組は、以前からいろいろといろんな人から聞いておりましたし、先ほどの発言の中で出てきた子は、おそらく僕も会ったことがあると思うんで。BeLiveにも来られている。

岡大とがっちりと組みながら、DS部が入りながら、岡大の先生が青陵高校の教師も兼ねるという感じでやっておられるんで。河野先生でしたかね。

【倉敷青陵高校 泉浩明校長】

ええ。

【教育委員】

この前、BeLiveを夏にやったときも、高校生向けにAIの授業をやってもらったんです。それこそDS部の大学院生が来て、結構高校生は感心して聞いてたんですね。やっぱり高校の中だけじゃなしに、大学と組んだりとか、企業と組んだりして授業を組み立てていけるようなプラットフォームというか、そういうことがあると、先生方も非常に助かるんだろうなと思いましたし、おそらくそれは、大学生にとっても、高校生に教えるというそのことが、自分の研究にも返ってくると思います。そういった意味で、DXとかこういうものは、高校だけじゃなしに、教育機関がキーになりながら、地域だとか大学とつないで一緒に学び合うということが、あらためて大事だなと思いました。おそらく、高校生の発想から大学生が学ぶものも結構あるんじゃないかなと思ったりしました。おそらく純粋に興味を持ってやれるというのが。あとは先ほど言われた、ここでの学びと教科の学びをどう関連付けていくかということがつながってくると、もっと教科の学びの深まりにもつながるのかなと思いました。

【中村教育長】

先生の発表を聞かせていただきまして、ありがとうございました。

普通科の探究とかSTEAMというのは、一つの課題だなと思ってたんです。これまで、大学受験、いわゆる知識の部分に重点を置いた指導がずっと来ていて。こういう学びが普通科でもできる、単に探究というのは地域課題の解決ではなくて、いわゆる専門性の深まりとか学術的な深まりとか、そういったところも十分いけるというか、そういう形を先生に見せていただいて、とてもよかったなと思います。

STEAMというのは、これから岡山県としても推していきたいんですけど、すべての子どもたちにこれをやっていく必要があるというところで、総合的な探究の時間を中心に文理関係なくやられているという、そういったところの良さ。それからSTEAMの場合、知ることと、一方、知ったものを形にするという作るの部分と、これの往還ができないとSTEAMにならないんですけど、専門高校は、割と形にするというプロセスというのは、学びそのものがそうになっていますので、普通科で、じゃあどういふふうにするという部分を実現するのかなと。青陵高校の先人の子どもたちというのは、やっぱり外と連携しながら形にしていったりというのがあったんですけど、3Dプリンターが入ったことで、ちょっとしたイメージをすぐ形にして、それをまた試してみるという、この回りというんですか、これができるようになってきたなというのを見せていただいて、本当に上手にそういう設備というか、これも有効に活用しながら進めていただいているなと見せていただきました。

今後、これをどういふふうに横展開していくのかというのが、教育委員会としての仕事の部分もありますので、また先生、これはしっかりご相談をさせていただけたらなと思います、聞かせていただきました。ありがとうございました。

【伊原木知事】

私自身も理科系に進んだんですけど、ノーベル賞を取った有名なファインマン教授が、すごく分かりやすい素人向けの本を出して、いろんなエピソードをワーツと書いてある有名な本がありましたけど、そのファインマン教授が、南米のどこかの大学の教授で何年か教えに行っているときに、そこの理科系教育がぐちゃぐちゃなので何とかしなきゃと。何かというと、知識を教えるんだけど、それがどういふことなのか、全然生徒が理解できていないと。それぞれは嘘じゃないんだけど、何を言っているのかというのが全然分かってないので、そこだけ聞いたら分かる、答えるんだけど、それを本当に理解していたら、これだって当然答えられるということが全然分からないみたいな感じ。そこで出ていた例というのは、ガラスと空気の屈折は、それぞれのこういうサイン取ってこれの比になってみたいな、そこは分かるんだけど、そうしたら、空気中からガラスを通過してもう一遍空気中に出たらどうなるかと思ったら、それぞれの比がこうなって、じゃあそれぞれどうなるか。それは日本のほうがまだ進んでいて、結局並行になりますよねみたいな。それすらも、そこのところだけ聞いていると、2回続けるとどうなるかなんて分かりません、みたいな感じ。

私も似たような、東大工学部まで出ておきながら、すごい何とか曲線などいろいろやっておきながら、ラジオも組み立てられない。さっき言ったこうやってこれをつないで、コンピュータのプログラム入れてカッチンカッチンなんていうのは、結局最後までやる機会はなかったんです。それぞれの部分のすごい理論だけ聞いて、でも自分でそれを作る機会なんて一切、少なくとも正規のカリキュラムでは与えられてないんですよ。そういうのを見たら、そういうのをやっていたら楽しかったらうな、まず自分で作って、もっとプログラムを高度にしていってどうのこうのとできたらよかった。自分でプログラムを組んでいるうちに徹夜したみたいなことはある、でもそれはその中で完結しているだけの話で、ここで数値計算をパンと返すみたいな。それで物を動かしたりとか、制御したりみたいなのはやる機会がなかったんです。

そういうふうに実地でみんなで作って、じゃあこれやってみよう、あれやってみよう、これどうなのかな、どういうのが一番いいのかなと、みんなでワイワイ試しながら楽しみながら、答えは分からないけどやってみよう、これって本当いいよなど。特に理科系なんてそういうところがあるわけで。古典を学ぶ文学は、なかなかそういうのはできないかもしれない。理系こそ、そうやってみんなで探究しながら、作りながら、手を動かしながらやる。私もできることなら、高校生、そういう中で育っていれば、もっと楽しく勉強できていたなというふうに思います。本当にうらやましい。ありがとうございました。

もう2巡目、ぜひ、今度はしっかりでもいいですし。

【教育委員】

こういうすごい取組を広げつつも、もう一個感じるのが、それを好きな子はどんどんやっっていくんですけど、そこを持ってない、何をしたいか分からないというお子さんも一定数いると思うんです。そう思うと、小さい頃から本当に興味を持つこと、何か本当に自分の好きなこと、例えば下敷きでゲーッとやったら静電気が起きるのは何でだろうとかという些細なことからも、子どもが小さい小学校ぐらいのうちから、自分の好きなことを見つけさせる教育というか、それを調べていくというのをしないと、こういういい教育につながらないと思います。それによって、また中学校に上がり、今度は探究したい子は、自分はこの高校に行きたいと思えるような、自分から選んでいけるような教育の仕方というのを、今後考えていくことが大事かなと。高校のすごくいい取組を小学校に教えてあげるとか、東小学校さんとはこうやって、近所のところ（青陵高校）とか行っていますけど、それをどういうふうにみんなに展開していくかという、その部分もこれから大事なのかなと感じました。

【教育委員】

すごくいい取組をされていて、「slack」なんかも使っていて、ぜひ海外の高校生たち、韓国とかアジア圏の高校生たちと、共通言語は英語になるでしょうけれども、お互い勉強にもなるでしょうし、ぜひ海外とつながって、時差も少ないですし、アジア圏の高校

生と連携して何かするというのも、発展的にできていいのかなと感じましたので、ぜひ。

【伊原木知事】

そうかもしれないですね。理系であれば、より共通言語、やりやすいですよ。これまた、文学とかだと、いやいやちょっと日本語の文学についてどう議論するんだみたいなことですけど、車を走らせようとか、こういう構造を作ろうとかといったら、多少、それぞれ英語に難があっても何とかできますよね。

【教育委員】

いかにこの取組をほかの高校に広げていくかというために何が課題なのかというのは早めにして、国からこのお金ができたからやれるだけじゃなくて、なくてもやれる工夫が要るのかなと思いました。特に、一番最初の生徒のワクワクが止まらない、生徒の主体性を前面に、教員も生徒とともに探究する、ここら辺というのが、どこの高校でも非常に重要になってくることだと思うんで、こういった生徒が前に行く根幹みたいなものをどう広げるかというのが大きな課題なのかなと。これがうまくいった要因は何かというのは、ぜひ共有していただければと思います。

【教育委員】

私も最近、生成AIをちょっと仕事で使ったりしているんです。すごく便利なんですけど、そうすると全部それに頼ろうとしちゃって、自分が考えることとかを放棄しそうになってきてしまっていて。やはりこういう教育の中で大事なのは、自ら考えるということをしっかりやっていくということだと思います。それには、やっぱり捨てて育てるというか、教えないとか、そうすることで無駄とかが出てくるかもしれないんですけど、そういう無駄に気付かせ、気付くことで無駄をなくすということにもつながってきます。今の若い子たちはコスパとかタイパとか、でもそれだとどうしても自己中心的な人間になりかねないんで、そこをしていくのがSTEAMのA (Arts:芸術・リベラルアーツ)の部分かなと思ってますので、そのあたりも大事になってくると思います。

【伊原木知事】

ちょうどいい時間に。でも、ワクワクが止まらないというワード、県政でも大事なことがあるかもしれない。ぜひしっかり頑張っていきたいと思います。どうも今日は、皆さん、貴重なご意見ありがとうございました。泉先生、本当にありがとうございました。ぜひこういう取組をこれからも進めていただければと思います。どうもありがとうございました。