

令和3年度 愛媛県総合教育会議議事録

1 開会の日時及び場所

令和4年3月16日（水）午前11時
愛媛県庁第二別館 6階大会議室

2 出席者

愛媛県知事 中村時広
教育委員会 教育長 田所竜二 委 員 関 啓三 委 員 竹本公三
委 員 峯本陽子 委 員 山内満子 委 員 宇都宮美由

3 会議の概要

(1) 開 会（午前11時）

（事務局 副教育長） ただいまから、令和3年度愛媛県総合教育会議を開会いたします。開会に当たり、中村知事から御挨拶をお願いいたします。

（中村知事） 本日は、令和3年度愛媛県総合教育会議開催に当たり、お集まりいただき、ありがとうございます。

この総合教育会議は、知事と教育委員会が、教育のあるべき姿を共有して、連携を一層強化しながら教育行政の推進を図ることを目的に設置されたものです。

限られた時間ではございますが、初めての試みとして、東温市立拝志小学校の御協力のもと、小学生の皆さんにもオンラインで参加いただくようになっておりまして、愛媛県下におけるDXの現状や課題、今後の展望について、率直な意見交換ができるかと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

(2) 議 事

議題 教育におけるDXの推進

（中村知事） それでは会議を進めてまいりたいと思います。本日は、「教育におけるDXの推進」を議題としております。まず、本日オンラインで参加いただいております東温市立拝志小学校の皆さんから、プログラミング教育の実践事例について、紹介をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

【プログラミング教育の実践事例紹介】

（拝志小学校児童） 中村知事さん、教育長さん、教育委員の皆さん、こんにちは。私たちの拝志地区は、将来自然災害の起こる可能性が高い地区です。

そこで僕たちは、総合的な学習の時間で「拝志っ子防災レンジャー」

として防災について学習してきました。

国土交通省や東温市役所、消防本部の方にも自然災害の怖さや対策について教えていただきました。

その中で、ドローンが孤立した集落の情報を収集するために、災害現場で実際に使われていることを知りました。

今日は実際にドローンを飛ばして、孤立した集落の情報を収集するプログラミングを御紹介します。

(拝志小学校児童) これから紹介をします。

今回の想定場面です。大雨で土砂災害が発生し、トンネルが通れなくなりました。

(隊員) 隊長、大変です！電話が通じず、集落が孤立してしまいました。

(隊長) 何い？よし！ドローンを飛ばして、被害状況を調査するんだ！

(隊員) ラジャー！プログラミングを開始します。

離陸ブロックを置きます。

土砂崩れ現場を飛び越すために、100センチメートル上昇します。
前に500センチメートル進みます。

(隊長) 調査地点で待機させ、しっかり調査してくれ！

(隊員) ラジャー！下降させ、3秒待機します。次の地点に向かうため、上に50センチメートル上昇し、90度回転させます。

3回調査するので、3回繰り返すブロックを使います。

(隊長) プログラムがすっきりして、見やすくて、よし！

(隊員) 最後に、前に500センチメートル進ませます。着陸ブロックを置きます。

これで情報収集ができます。

(隊長) よし！それでは実際に飛ばしてみるのー！

(隊員) ラジャー！

では、飛ばしてみます。土砂崩れ現場を飛び越えるために、上昇させます。

前方へ進みます。情報収集をさせます。ここで、待機させます。

情報収集終わり。上昇させます。次の方向へ回転。これを、繰り返します。

(隊員) 停止してしまいました！これでは被害状況が撮影できません。

(隊長) うわー！これでは、災害に遭った人たちを助けられないじゃないか！もう一度やり直しだー！

(隊員) それでは飛ばしてみます。土砂崩れ現場を飛び越えるために、上昇させます。

前方へ進みます。情報収集、下降させます。ここで、待機させます。

情報収集終わり。次の方向へ回転させます。これを繰り返します。

(隊員) 私たちは情報収集するために、ドローンにどのような動きをさせるか、試行錯誤しました。

このように下降し、待機させることで、より詳しく被害状況を撮影できるのではないかと考えました。

スタート地点に戻ってきたら、着陸させます。

(隊長) ミッション、完了！よっしゃー！！

(**拝志小学校児童**) ドローンを飛ばしてみて、プログラムを考えるのは難しかったけれど、友達と相談して上手くできたときは、とても嬉しかったです。

(**拝志小学校児童**) ドローンは高い場所や遠くまで行けるので、安全に情報を集めたり、避難し遅れた人を探せるからいいと思います。

(**拝志小学校児童**) プログラミングは命を守ったり、生活を便利にしたりするなど、いろいろな場面で使われているということが学びました。

(**拝志小学校児童**) 知事さん、教育長さん、教育委員の皆さん、御観覧の皆さん、今日の発表で御質問や御感想はありませんか。

(**中村知事**) ありがとうございます。それでは、今のことについて、どなたでも結構ですので御質問がございましたらお願い致します。

(**峯本委員**) 防災レンジャーの皆さん、こんにちは。

(**拝志小学校児童**) こんにちは。

(**峯本委員**) プログラミングをして、拝志の町の人役に立つ、とても素晴らしい勉強だと思いました。ドローンを飛ばしてみて、思い通りにできないときに、お友達の意見を参考にした、ということを発表してくださったのですが、他に、上手くいかないときに役に立ったことはどんなことがありますか。教えてください。

(**拝志小学校児童**) 上手くいかなかったときは、先生が教えてくれたことを思い出して、そのときに言っていたことを参考に、もう一回やり直しています。

(**拝志小学校児童**) 他にも、ブロックを一回全部捨てて見直して、違うところを一個一個見ていくと、できました。

(**中村知事**) はい。他にどうぞ、いかがでしょうか。

(**竹本委員**) 拝志小学校の皆さん、大変お疲れ様でした。プログラミング言語とドローンを接続して、一つ一つの命令ブロックを順序良く組み合わせるプログラムを作成し、ドローンを思いのまま操作していることに大変感心しました。このようにプログラミング的な考え方をしっかり身に付けている皆さんが、今後更に成長し、私たちが想像できないようなAI等を活用した未来社会を作り上げていくのではないかと大いに期待しております。

そこで教えていただきたいのですが、プログラミングの楽しい点、魅力を教えてほしいのと、今後どのようなプログラムを作っていきたいか

というのがありましたら、教えてください。

(拝志小学校児童) プログラミングの魅力は、自分たちで友達と話し合い、ドローンを動かしたときの達成感や、みんなで楽しくできるのがいいです。

(拝志小学校児童) 私は将来警察官になりたいので、警察でもプログラミングが使われると思うので、そのためにプログラミングのことを勉強して、将来活躍していきたいなと思いました。

(拝志小学校児童) 私の将来の夢は獣医で、今でも病院の予約や手術にも活用されていると思うので、これからは学校で習ったことを生かしてもっと頑張っていきたいです。

(拝志小学校児童) 今、算数や図工、家庭科など色々な教科でプログラミング的思考を使って計算したり図形を描いたりしているので、将来早く計算をしたいときなどに使いたいです。

(中村知事) よろしいですか。

(竹本委員) ありがとうございました。

(中村知事) 皆さんすごいね。小学校の頃から将来の夢をしっかりと見つめて、学習を生かそうとしているその姿勢に心から拍手を送りたいと思います。

ちなみに、県庁の仕事もいろいろなお仕事があるんだけど、皆さんがやっているように、県民の命を守るための防災、あるいは、道路を作ったり橋を作ったりするとき、調査をする必要があるんだけど、そういったときにドローンをフルに活用するお仕事、いっぱいあります。ぜひぜひ皆さんの将来の選択肢の中に県庁職員も加えてもらえるといいなあ、と思いました。いかがでしょうか。

(拝志小学校児童) ぜひ考えてみます。

(中村知事) ありがとう！待っています。

(中村知事) ほかにいかがでしょうか。

(関委員) ご苦労様です。ちょっと聞きたいんだけど、ドローンを使った防災についてプログラムをされている訳ですけど、皆さんの地元の東温市で、この地区が危なそうだから、ここをプログラミングしてみたいな、という場所があったら教えてください。

(拝志小学校児童) 拝志地区は、将来土砂災害とかの災害が起こる可能性があるので、そういう所をプログラミングで被害を減らせるといいなと思います。

(拝志小学校児童) 日本はプレートが多くて地震も起きやすいので、土砂災害や洪水が起きたときに、ドローンでプログラミングして、被害状況を確認したいなと思いました。拝志地区についても同じです。自分が住んでいるところで、大切にしたいからです。

(中村知事) ちょっと質問があるんだけど、今日はデモンストレーションということで、体育館の中でプログラミングをしてドローンを飛ばす

ということを見たんですけど、実際に拝志地区の自然の地形の中で飛ばしたことはあるんでしょうか。

(拝志小学校児童) 消防署などではドローンを見たことがあるのですが、実際に拝志地区では飛ばしてはいません。ドローンを飛ばして周りを見てみたいです。

(中村知事) 皆さんでやってみたらどうかな、ね。そうしたら、皆さんが作ったプログラミングが実際に社会に役立てるものにつながるんじゃないかなと思ったんですけど。先生に頼んで実際の場所でやってみたらどうかな、ということをご提案させてもらいたいと思います。

(拝志小学校児童) ぜひやってみたいです。

(中村知事) 今の多分、先生聞いていると思うよ。

(中村知事) ほかにいかがでしょうか。

(宇都宮委員) 防災レンジャーの皆さん、今日はお疲れ様でした。皆さんの楽しい学びの時間を見せていただいて、とても嬉しかったです。皆さんに質問なんですけど、この授業を振り返ってみて、最初面白くないな、とかしんどいな、から始まった人、そして最後は楽しくなった、と変わった人いますか。

(拝志小学校児童) (数名挙手)

(宇都宮委員) ありがとう。その中で誰か、この出来事で楽しくなったというきっかけが発表できる人がいたら、聞かせてもらえませんか。(拝志小学校児童挙手) では、青レンジャーさんかな、お願いします。

(拝志小学校児童) 最初僕はプログラミングするのはあんまり楽しくなくて、面倒くさいなと思ったけど、成功したときにとても嬉しくて、もっと長いプログラミングをしたいなと思って、プログラミングが大好きになりました。ビスケットとか、ドローンとかです。ビスケットは自分で描いた絵などを動かして遊ぶプログラミングで、図工でした。

(宇都宮委員) ありがとう。皆さんの今日の発表を見て、それぞれの言葉で、みんなで楽しく、という言葉が聞こえたんですけど、しんどい時もあるかもしれませんが、一人一人のアイデアとか力を集めたらすごくいいものがこれからも出てくると思うので、みんなで力を合わせて、これからも素敵な未来を皆さんで創ってってください。応援しています。今日はありがとうございました。

(中村知事) 拝志小学校の児童の皆さん、今日はどうもありがとうございました。これからも、ぜひしっかりと勉強をして、地域に役立つようなものを作ってください。心から期待しています。ありがとうございました。

(拝志小学校児童) ありがとうございました。これで、私たちの発表を終わります。気を付け、礼。ありがとうございました。(手を振る児童一同)

(中村知事) それでは続きまして、先ほど発表いただいた5年生の皆さんにも使っていただきました「えひめICT学習支援システム」について、事務局から説明をお願いします。

【えひめICT学習支援システムのデモンストレーション】

(事務局 義務教育課 加賀山係長) それでは、「えひめICT学習支援システム」のデモンストレーションをさせていただきます。

皆様方、スクリーンを御覧ください。

本システムは、県独自の学力調査での活用はもちろんのこと、教員が自由に問題を作成し、日々の授業における「小テスト」や「ドリル」等に活用できる、全国に例のない「小回りの利く」CBTシステムです。

テスト機能につきましては、昨年12月末に完成し、1月下旬には、小5・中2、約2万2千人を対象とした「県学力診断調査」を、2月下旬には、小6・中1の約2万2千人を対象とした「チャレンジテスト」を実施しております。

これらの学力調査では、動画を活用した「CBTならではの問題」を全国に先駆けて出題したところ、児童生徒からは「紙テストよりも分かりやすかった・意欲が出た」「時代が変わった」などの感想があり、本システムへの期待の大きさを感じているところです。

本日は、総合教育会議版の特別テストを御用意しましたので、ぜひ体験をしていただけたらと思います。

児童生徒が解いた学力調査問題ではなく、動作確認用のプレテストで使用したクイズ形式となっております。

実施後、成績票をすぐ返却しますので、あえて間違えなど、自由に解答いただきたいと思います。

ではここで、教員役の者に進行を代わりたいと思います。

(事務局 義務教育課 松永指導主事) それではテストを始めます。これまででしたら、問題用紙と解答用紙を紙で配っていましたが、CBTシステムでは個人の端末に送信しますので、印刷・配布の手間が省けます。端末画面を御覧ください。画面左上の「今日のテスト」に2つのテストを送信しております。本日は、下の「プレテスト」をやっていただきます。問題は全4問、時間は2分間です。それでは、「プレテスト」をタップしてください。選んでも、問題はいきなり始まりません。この画面は待機画面といって、紙テストでいう、問題が配られて裏返した状態です。開始時間になると、自動で問題が表示されます。開始まで5秒になりました。5、4、3、2、1、はい、それでは始めてください。

(知事、教育長、教育委員一同) (2分間 問題解答)

(事務局 義務教育課 松永指導主事) 時間になりました。解答を回収いたします。紙テストでは、後ろの人から集めたりしますが、CBTでは提出は自動でできています。全員、解答の確認ができました。採点は提

出と同時に自動で完了しております。これから集計作業に入りますので、しばらくお待ちください。

今、皆さんの端末に返却が完了いたしました。トップ画面右側、「テスト結果」に返却されておりますので、選んで内容を御確認ください。

(知事、教育長、教育委員一同) (テスト結果を確認)

(事務局 義務教育課 加賀山係長) 今、スクリーンの方に先月小6・中1を対象に実施したチャレンジテストの画面を映しております。このような画面を見て、実際に子どもたちはテストをしています。たくさんの資料の中から自分で答えを見つけ出して、解決していくという形です。選択式や短答式の問題は、先生のところに通信が入った瞬間に採点が終了します。

(知事、教育長、教育委員一同) (チャレンジテストの問題を確認)

(事務局 義務教育課 加賀山係長) テストを解答していただきありがとうございました。皆様方の端末に、テスト終了後、すぐに採点・集計・分析され、その結果が児童生徒の端末に届きます。このように、授業の冒頭に行った小テストが瞬時に返却されるため、教員は、児童生徒の成果と課題を把握した上で授業を行うことができ、個別最適な学びにつながります。

皆様方、スクリーンを御覧ください。

こちらは先生用端末に瞬時に表示される分析画面の一例です。集団の分布状況を把握できる「ヒストグラム」、文部科学省が活用を推奨している「S-P表」、教科とアンケート調査の相関関係等を把握できる「クロス集計」など、多種多様な分析結果が瞬時に表示されます。

こちらは、調査実施後のアンケート結果の一部です。

「業務負担縮減になった」と回答した教員は93.3パーセント、「採点がぶれない」と回答した教員は97.8パーセントであり、「効率化の大きな利器となる」、「大幅に労力が減少した」、「様々な分析機能が素晴らしい」などの感想があり、大きな手応えを感じております。

本システムを更に有効活用するため、新たな機能や読書通帳アプリ、タイピング検定アプリ等の追加費用を、令和4年度当初予算案に計上しているところです。

他県にはない、本県独自のシステムを効果的に活用することで、子ども「個別最適な学び」と教員の「業務負担縮減」につなげ、更なる学校教育の質の保証・向上に努めて参りたいと考えております。

以上で、デモンストレーションを終わります。

ありがとうございました。

(中村知事) どうもありがとうございました。それでは、拝志小学校の取組やICT学習支援システムのデモンストレーションも踏まえ、自由に御発言していただけたらと思います。何か御意見ございましたらよろ

しくお願いいたします。

(竹本委員) C B Tシステムについてお尋ねします。今、県の方で作成した問題を解答させていただき、非常にいいと思いましたが、逆に、各学校で教員が自分で独自に問題を作成して、C B Tで運用するということではできるのでしょうか。できるのであれば、どのような方法で各学校で対応できるのかを教えていただきたいです。

(中村知事) はい、どうぞ。

(事務局 義務教育課長) 今日見ていただいたのは、C B Tシステムを使った、県学力診断調査、それとチャレンジテストです。これらは県の方で作成し、実施したテストです。このC B Tシステムは、それぞれの学校、それぞれの先生が作成する定期テスト等を、このC B Tシステムを使って作成することができる、というのが大きな特徴でございます。それぞれの先生方が作った問題については、フィルターはかけますけれども、問題バンク機能というものをC B Tシステムに備えておりまして、そこに蓄積していき、県内全ての教員が共有できるようにし、良問については県内で共有して、活用できるようにと考えております。

(竹本委員) ありがとうございます。

(中村知事) ほか、いかがでしょうか。

(関委員) 教育におけるD Xの推進というところ、教育のビッグデータの収集と蓄積と分析という風に言われていますが、今現実にどのような取組をされているのか教えていただきたいです。

(事務局 高校教育課魅力化推進監) 高校教育課では、来年度からえひめ版S T E A M教育、S T E A M教育と言いますのは、文系理系の枠を超えて、今後、いろいろな知識が必要とされる社会において、教科横断的な授業を進めていこうというのですが、愛媛県においては、それに更にビッグデータの活用ということも盛り込みまして、来年度から実施することとしております。ビッグデータを基に、企業や大学と連携しながら、地域課題を解決するための新たな政策を提案する、というような事業を計画しています。

(事務局 指導部長) 加えまして、子どもたちが実施したテストの結果については、蓄積していった次の学年に引き継ぐ等の機能もC B Tシステムに備えておりますので、そういった意味でデータの活用も可能かなと考えております。

(中村知事) ほか、いかがでしょうか。

(中村知事) 私からお聞きしたいのですが、今の世代の若い人たちはスムーズにこういったものを活用できると思うのですが、ベテランの先生方、紙ベース、黒板等々で積み重ねてきた経験が長い方が、実際について来られているのかどうか。ついて来られていないとするならば、そのフォローをどうされているのかお伺いしたいです。

(事務局 義務教育課長) 知事のおっしゃるように、年配の教員にとっ

てはハードルが高いというところも実際ございます。ただ、今の学校現場の状況をいろいろ聞いてみますと、ちょうど小中学校につきましては大量退職の時代を迎えておりまして、若い教員がどんどん入ってきています。大学でそういうものを学んだ教員が学校現場に入ってきて、ちょうど1人1台端末が導入されたことをきっかけに、若い世代がどんどん使おうというような動きを起こしておりまして、それに引っ張られ、年齢が50代以上の教員も一緒に進めていくという、良い流れができていくということも聞いております。

(中村知事) 先ほど仕事量の効率化につながっているというデータは見たのですが、慣れるまでは逆に仕事量が増えて、慣れてくると下がっていくという過程をたどりそうな気がするのだけど、実際どうなのでしょう。

(事務局 義務教育課長) 1人1台端末が入ったことによって明らかに勤務時間が増えているというようなことはございません。1人1台端末導入等にあたっては、不安に感じている教員も多くいましたので、県の方で事前に研修をすることにより、不安感を取り除くということにも取り組んでまいりました。また、総合教育センターで課題別研修等も実施しており、不安感や負担感をなくすような取組を続けております。

(中村知事) その研修は、「自分はまだまだ不安なので、もう少し研修を受けたい」というような人は、任意で参加できるような仕組みになっているのですか。

(事務局 義務教育課長) 希望で参加できるような形になっています。今言ったのは県が実施している研修ですが、各市町の教育委員会におきましても、端末の導入を行った業者等と連携しながら研修は独自にしております。

(中村知事) ありがとうございます。

委員の皆様、いかがでしょうか。特によろしいでしょうか。

(中村知事) 本日は貴重な御意見ありがとうございました。

非常に変化の激しい時代ですけれども、それに応じて体制を整えていくことが大事であり、何よりも主役は子どもたちです。

今の社会が求める人材像というのがどんどん変わってきていると思います。もちろん、基本的な教育というのは変わらないのだけれども、その変化に対応して、社会に巣立っていけるようなことを捉えて、しっかり教育現場に取り入れていくということも大事な視点だと思います。

特にICT分野は、間違いなくこれからアフターコロナを見据えても、愛媛県の浮沈の鍵を握るような分野だと思いますので、くれぐれもよろしくお願いいたします。

以上です。

（事務局 副教育長） ありがとうございます。以上を持ちまして、令和
3年度愛媛県総合教育会議を閉会いたします。本日はどうもありがとうございました。

閉 会（午前11時43分）