

(独立行政法人教職員支援機構委嘱事業)

教員の資質向上のための研修プログラム開発・実施支援事業報告書

プログラム名	Society5.0時代に求められる資質能力を育成するための教育研修プログラムの開発
プログラムの特徴	Society5.0時代においては、幅広い分野で新しい価値を提供できる人材を養成することができきるよう、初等中等教育段階においては、STEAM教育(Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics等の各教科での学習を実社会での問題発見・解決にいかしていくための教科横断的な教育)の推進が求められている。また、SDGs(持続可能な開発目標)を学習内容に含めたESD(持続可能な開発のための教育)の推進も求められている。そこで、本事業においては、熊本市教育委員会と研修の内容について協議し、年間10回程度の土曜日に実施するSD研修を行い、その研修プログラムを開発することを目的とする。

令和 3年 3月

機関名 国立大学法人熊本大学 連携先 熊本市教育委員会

プログラムの全体概要

	日時・方法	内容	参加人数
1	4/25(土) オンライン	遠隔授業で何ができるか ～成功と失敗の事例から学ぶ～	223 人
2	5/23(土) オンライン	遠隔授業で何ができるか ～成功と失敗の事例から学ぶ～	239 人
3	6/13(土) オンライン	シンキングツールを授業でどう活かすか ～ロイロノートの効果的な活用を考える～	87 人
4	7/11(月) オンライン	MetaMoji ClassRoom 入門 ～MetaMoji ClassRoom の授業での活用～	72 人
5	8/8(土) 対面：熊本大学	ロボットボール～スフィロ・ボルト～ プログラミング教育はスタートしている	コロナ禍のため中止
6	9/19(土) オンライン	プログラミングとアート ～viscuit で美しい模様を描く～	46 人
7	10/24(土) オンライン	iPad で音楽 ～GarageBand であなただけの音楽を作ろう～	64 人
8	11/14(土) オンライン	Kumamoto Education Week 吉藤オリイ講演会＋ロボットアイデアコンテスト	120 人
9	11/15(日) オンライン	Kumamoto Education Week 「未来の教室」実践交流会 ICT を活用した実践交流会＋パネルディスカッション	250 人
10	12/5(土) 対面：熊本大学	プログラミング～ハードの制御～ ロボットボール Sphero BOLT で遊ぶ	12 人
11	1/23(土) オンライン	STEAM とメディア・リテラシー ～一人一台情報端末時代に求められる教育を考える～	144 人
12	2/27(土) オンライン	流行に躍っちゃおう熊本の教育 ～普通の学校から学ぶ【GIGA スクール】 マネジメント～	141 人
参加人数合計			1398 人

1 開発の目的・方法・組織

(1) 開発の目的

熊本大学教職大学院では、より実践的な指導力、展開力を備え、新しい学校づくりの有力な一員となり得る教員や指導的役割を果たし得る教員として不可欠な理論と優れた実践力・応用力を備えたりーダー養成を目指している。そのためには、Society5.0 とよばれる新たな時代を豊かに生きる力の育成を図ることが重要となる。Society 5.0 とは、人工知能やロボティクス等の先端技術が高度化してあらゆる産業や社会生活に取り入れられ、社会の在り方そのものが「非連続的」と言えるほど劇的に変わることを示唆するものであり、第5期科学技術基本計画で提唱された社会の姿である。新学習指導要領においても、Society 5.0 の姿をしっかりと見据え、着実にその理念を実現することが求められている。

このような現状において、学校における学習環境も変化してきている。たとえば、熊本市においては2018年度から児童生徒3人に1台の割合で情報端末が整備されている。さらに、文部科学省が推進するGIGAスクール構想によって、2020年度末には1人1台の情報端末が整備される予定となっている。児童生徒が普通教室においてコンピュータやソフトウェアなどを活用した学習を行える環境が全国的に整いつつあると言えよう。

しかし、教員の指導力は、この劇的な変化に必ずしも追いついていない。「教員のICT活用指導力の状況」(2020)によると、「A:教材研究・指導の準備・評価・校務などにICTを活用する能力」「D:情報活用の基盤となる知識や態度について指導する能力」に対して、「B:授業にICTを活用して指導する能力」「C:児童生徒のICT活用を指導する能力」は相対的に低い状況にあり、授業におけるICTの活用が進んでいないこと明らかとなっている。Cの項目の中でも特に「C4:児童生徒が互いの考えを交換し共有して話し合いなどができるように、コンピュータやソフトウェアなどを活用することを指導する」の項目はもっとも低く、教員の指導力を向上させることが喫緊の課題となっている。

そこで、本事業においては、熊本市教育委員会と研修の内容について協議し、年間10回程度の土曜日に実施するSD研修を行い、その研修プログラムを開発することを目的とする。

(2) 開発の方法～産官学連携による教育情報化の推進～

① ICT教育モデルカリキュラムの開発

2018年10月22日、熊本市は、熊本大学・熊本県立大学・NTTドコモによる産官学による連携協定を締結し教育の情報化を推進している。各者の役割は表1に示すとおりである。

表1：熊本市の教育情報化の推進に関する連携協定における各者の役割

熊本市	・ ICT 環境整備 ・ 市内学校など研究フィールドの提供
熊本大学	・ ICT 教育モデルカリキュラム開発 ・ 教員研修の監修、及び実施
熊本県立大学	・ プログラミングの実践的な学習機会の提供 ・ ICT 活用事例共有アプリの開発
NTT ドコモ	・ LTE 回線、iPad 端末などのインフラ提供 ・ ICT 活用のための各種施策の企画、実施

熊本大学は「ICT活用モデルカリキュラムの開発」と「教員研修の監修、及び実施」の役割を担っており、教職大学院（大学院教育学研究科）のICT教育チームが担当している。「ICT教育モデルカリキュラム」に関しては、新学習指導要領に対応した「小学校版」がすでに完成しており、内容の例を図1から図4に示す。

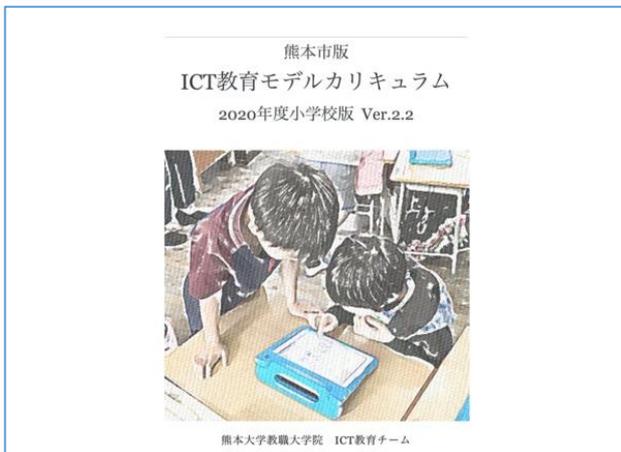


図1 モデルカリキュラムの表紙

熊本市版 情報活用能力育成の段階表(案)

項目	観念	学習内容	小学校低学年	小学校中学年	小学校高学年	中学校	
基礎的な知識・技能	「情報」を意味し、その活用による利便や発展を認識し、情報社会の発展を促すこと。また、情報の活用による利便や発展を認識し、情報社会の発展を促すこと。	情報・情報機器 インターネット 電子メール インターネット上の検索 インターネット上の検索 インターネット上の検索	身近な事象や情報 インターネット インターネット上の検索	身近な事象や情報 インターネット インターネット上の検索	身近な事象や情報 インターネット インターネット上の検索	身近な事象や情報 インターネット インターネット上の検索	身近な事象や情報 インターネット インターネット上の検索
基礎的な知識・技能	「情報」を意味し、その活用による利便や発展を認識し、情報社会の発展を促すこと。また、情報の活用による利便や発展を認識し、情報社会の発展を促すこと。	情報・情報機器 インターネット 電子メール インターネット上の検索 インターネット上の検索	身近な事象や情報 インターネット インターネット上の検索	身近な事象や情報 インターネット インターネット上の検索	身近な事象や情報 インターネット インターネット上の検索	身近な事象や情報 インターネット インターネット上の検索	身近な事象や情報 インターネット インターネット上の検索
基礎的な知識・技能	「情報」を意味し、その活用による利便や発展を認識し、情報社会の発展を促すこと。また、情報の活用による利便や発展を認識し、情報社会の発展を促すこと。	情報・情報機器 インターネット 電子メール インターネット上の検索 インターネット上の検索	身近な事象や情報 インターネット インターネット上の検索	身近な事象や情報 インターネット インターネット上の検索	身近な事象や情報 インターネット インターネット上の検索	身近な事象や情報 インターネット インターネット上の検索	身近な事象や情報 インターネット インターネット上の検索

図2 情報活用能力の系統性

第6学年

○基礎的な知識・技能：学習中の事象や情報・インターネットなどから情報を収集し、相手や目的に応じて効果的に活用する。キーボード・文字入力（1分間50文字程度）

○応用・発展：課題を設定し、その解決のために必要な情報や資料を収集し、課題解決の手段を工夫し、適切な方法で活用する。また、情報の活用による利便や発展を認識し、情報社会の発展を促すこと。

○プログラミング：問題解決や表現の手段として、コンピュータプログラムの開発を行う。また、開発したプログラムを実行し、評価・改善ができる。課題を解決するために、適切な方法で情報を収集し、課題を解決するために必要な情報を活用する。また、情報の活用による利便や発展を認識し、情報社会の発展を促すこと。

○情報セキュリティ：情報のセキュリティを確保し、自分や他人の権利を尊重し、適切な方法で活用する。また、情報の活用による利便や発展を認識し、情報社会の発展を促すこと。

熊本市版 情報活用能力育成の段階表(案) 2020年度小学校版 Ver.2.2

月	4月	5月	6月	7月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
国語科	国語科の基礎的な知識・技能を学ぶ。										
各教科等	各教科等の基礎的な知識・技能を学ぶ。										
プログラミング	プログラミングの基礎的な知識・技能を学ぶ。										
総合的な学習の時間	総合的な学習の時間の基礎的な知識・技能を学ぶ。										
部活動等の授業	部活動等の授業の基礎的な知識・技能を学ぶ。										

図3 学年ごとの教科書単元の配列

2、タブレット端末を活用した指導計画例
令和2年度

学 年	基礎技能 (2分間)	教科等の学習への応用例 (A・B分間)	ソフト
1・2	ビジュアルで水泳を作る	国語科: できること、こんなこと	ビジュアル
3・4	スクラッチで動く水泳を作る	国語科: へんてこ山の物語	スクラッチ
5	スクラッチの基礎的な使い方を学ぶ	算数: 多角形 国語科: M&Kが動き出す	スクラッチ3D
6	スクラッチの基礎的な使い方を学ぶ	算数: 多角形 国語科: M&Kが動き出す	スクラッチ3D
	ロボットの基礎的な使い方を学ぶ	国語科: 色と動きを変化させよう 理科: 電気の動き	スフィロ ロボ

低学年ではビジュアルを、中学年からスクラッチを中心としたブロックコーディング(ブロックを並べるプログラミング)を基本に据えたと無理のない形で学習を行います。もともと、高学年でスクラッチやスクラッチ3Dから始めたり、低学年でスクラッチ3Dを使ったりすることも可能です。子どもたちの実態や先生方の創意工夫に合わせてカリキュラムを柔軟に対応してください。

令和2年度2月6日現在の計画例です。

令和3年度

学 年	基礎技能 (2分間)	教科等の学習への応用例 (A・B分間)	ソフト
1	ビジュアルで水泳を作る	国語科: できること、こんなこと	ビジュアル
2	スクラッチで動く水泳を作る	国語科: へんてこ山の物語	スクラッチ
3	スクラッチでゲームを作る	国語科: M&Kが動き出す	スクラッチ3D
4	スクラッチでゲームを作る	特別活動: ゲーム大会	スクラッチ
5	スクラッチの基礎的な使い方を学ぶ	算数: 多角形 国語科: M&Kが動き出す	スクラッチ3D
6	ロボットの基礎的な使い方を学ぶ	理科: 電気の動き 工作科: 色と動きを変化させよう	スフィロ ロボ

また、6年生では、ハードウェアの制御を行えるような配列にしています。理科の「電気の動き」や国語科の「色と動きを変化させよう」といった教科の学習にも発展的に使えるものです。

図4 プログラミング教育の計画例

このモデルカリキュラムの特長は、指導計画だけではなく、授業スタイルや協働的な学習の在り方、振り返りや評価といった「授業改善の視点」を含めたものになっていることである。熊本市教育委員会の方針と合致させるために、ICTを学校に導入する目的として「授業改善」に焦点化したものになっている。

② 教員研修の監修、及び実施

熊本大学教職大学院のICT教育チームは、熊本市教育センターで実施される教員研修、および各教科で実施される校内研修において、適宜助言を行うようにしている。本稿で取り上げる「情報教育実践教員研修」は、熊本市教育委員会と研修の内容について協議し、教員の指導力向上を図るものである。

年度当初に熊本大学教職大学院 ICT教育チームが熊本市教育委員会と協議し、学校現場のニーズを知り、研修プログラムの原案の計画を立てる。その上で、年間10回程度のSD研修を行い、受講生の反応やアンケート等の結果を見ながら研修プログラムの改善を行っていく。

令和2年度は、コロナ禍のために当初予定していた対面の研修は困難になったために、基本的にはオンラインで行い、状況を見て対面の研修を実施するように配慮した。

研修プログラムの全体構想を図5に示す。

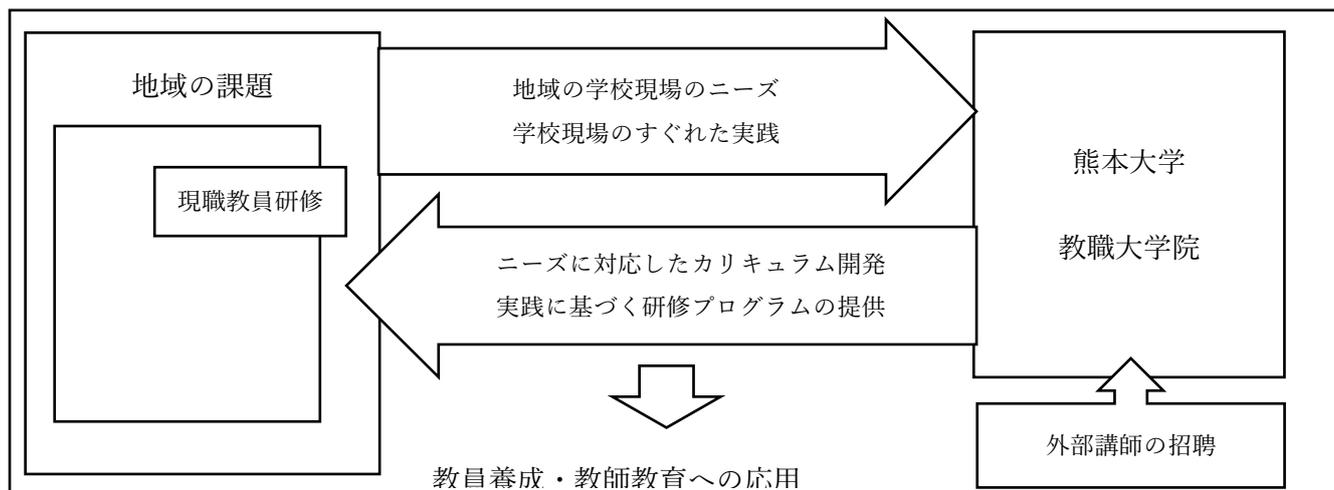


図5 情報教育実践研修の全体構想

教職大学院のICT教育チームは、教育委員会と協議し地域の課題を把握し、研修の全体計画を企画する。その際、学校現場のすぐれた授業実践に関する情報を提供してもらい、研修内容に組み込むようにする。また、先導的な実践を行う教師を外部講師として招聘する。このような情報交換によって、実践に基づく研修プログラムを開発して、現職教員研修に資するようにする。また、こうして得られた知見を応用して、教職大学院での授業の内容をより実践的な内容に刷新していく。

なお、令和2年度は、各学校の負担を減らすために、基本的にはSNSでの告知だけにして、特に重要な研修のみチラシ等を配布するように配慮した。

(3) 開発組織

開発組織を表2に示す。

表2 開発組織

No	所属・職名	氏名	担当・役割	備考
1	熊本大学教育学部・副学部	田口 浩継	熊本大学教職大学院と熊本県教育委員	
2	長		会との連携の全体統括を行う	
3	熊本大学教職大学院・教授	藤中 隆久	研修プログラムの開発の計画・実施・評	
4			価・改善の統括を行う。	
5	熊本大学大学院教育学研	塚本 光夫	研修プログラムの全体の開発及び実施	
	究科・教授		の担当を行う。	
6	同・准教授	前田 康裕	研修プログラムの開発及び実施の担当	
			を行う。熊本市教育委員会との連携の	

開会	9:30	挨拶：塚本光夫 司会：前田康裕
遠隔(同期)授業による実践報告	9:35	熊本市立楡木小学校教諭 西尾環
	10:00	熊本市立帯山西小学校教諭 小松丸瞭
	10:20	熊本市立北部中学校校長 上野正直
	10:40 ~	休憩(10分)
	10:50	熊本市立城南小学校教諭 宮津光太郎 氏
グループディスカッション	11:10	ブレイクアウトルームセッション 「要点：遠隔授業のポイントは何か？」 「発展：こんなこともできそうだ！」 「課題：ここはどうすれば良いか？」
	11:30	シェアリング
閉会	12:00	アンケート記入→保存不備のためデータなし 挨拶：塚本光夫

コロナ禍による全国的な一斉休校の中、熊本市立の小中学校では、前年度から児童生徒3人に1台の割合で情報端末が配布されており、オンライン授業が可能となっていた。そこで、全国的なオンライン授業のニーズに合わせて、急遽企画・計画して開催した。熊本県外からの参加者が多く、特にオンライン授業における具体的な授業方法が話題となった。

(2) 第2回 「遠隔授業で何ができるか?～子ども一人一人に対応する～」

第2回 令和2年5月23日(土) 9:30～12:00

教育研究会のお知らせ
 熊本大学教職大学院
 令和2年5月8日
 熊本大学教職大学院情報教育研究会

テーマ

熊本大学教職大学院情報教育研究会

遠隔授業で何ができるか? 2
 ～子ども一人一人に対応する～

日時: 2020年5月23日(土) 9時30分～12時00分
 場所: Zoomによるミーティング(事前登録制)
 主催: 熊本大学教職大学院
 共催: 熊本大学教育学部情報教育研究会、D-project(デジタル表現研究会)
 参加費: 無料



新型コロナウイルスの影響で、長い間の休校が続いています。そんな中、懸命に遠隔授業に取り組み始めた学校もあります。前回の情報教育研究会では、様々な遠隔授業の実践について、成功も失敗も含めながら参加者で情報を共有しました。今回は、子ども一人一人にどう対応するか、特別支援教育の視点に立った実践を共有したいと思います。Zoomを使ったオンラインミーティングを行います。参加を希望される方は、QRコードまたは下記のURLでご登録ください。登録された方のみ参加が可能です。



1. 遠隔授業による実践報告
 - 熊本市立麻生田小学校教諭 古田翔太郎先生
 - 熊本市立日吉小学校教諭 山田光太郎先生
 - 熊本市立帯山小学校教諭 宮本美哉先生
 - 熊本大学教育学部附属特別支援学校教諭 後藤匡敬先生
2. グループワーク
 - Zoomの機能であるブレイクアウトルームを使って少人数でディスカッションを行い、休校中の遠隔授業の悩みなどを話し合います。



※ 登録申込み: 右のQRコードまたは、以下のURLを使ってお申し込みください。
https://zoom.us/join/joinMeeting/register/NUUqdsGrt0IEk/Gtk6cdHrmaXOh5IVLc_

遠隔授業で何ができるか?
 ～子ども一人一人に対応する～

形式

Zoom ミーティングによるオンライン研修

参加者

登録者数 330 人、参加者 239 人、瞬間最大人数 197 人(10:20 時)、ブレイクアウトルーム 159 人、アンケート回答 136 人

進行表		
開会	9:30～	挨拶: 塚本光夫 司会: 前田康裕
遠隔(同期)授業による実践報告	9:37～	熊本市立麻生田小学校教諭 古田翔太郎 氏
	9:56	熊本市立日吉小学校教諭 山田光太郎 氏
	10:17	熊本市立帯山小学校教諭 宮本美哉 氏
	10:30	休憩(10分)
	10:40	熊本大学教育学部附属特別支援学校教諭 後藤匡敬 氏
ブレイクアウトルーム	11:05	「子ども一人一人への対応のポイントは何か?」 「現状で何ができるか!」 「課題は何か」
	11:30	・シェアリング ・リフレクション
閉会	12:10	アンケート記入(10設問) + 挨拶: 塚本光夫

前月に引き続いて、オンライン授業の効果的な方法について学ぶ研修を開催した。こうした研修で明らかになったことは、参加者は一方的な情報を受け取るのではなく、それぞれが抱えている疑問や悩みなどを他者に聞いてもらって解決したいと考えていることが多いということである。そのためにも、ブレイクアウトルームの中で、少人数で話し合うことが効果的に働いていた。「聞く」→「考える」→「対話する」→「気づく・変わる」のサイクルについて、オンライン研修であっても参加者が意識して学ぶことが重要であろう。

(3) 第3回 「シンキングツールを授業でどう活かすか～ロイロノートの効果的な活用を考える～」

第3回 令和2年6月13日(土) 9:30~12:00

教育研究会のお知らせ 令和2年6月1日

熊本大学教職大学院情報教育研修会

**シンキングツールを授業でどう活かすか
～ロイロノートの効果的な活用を考える～**

日時：2020年6月13日(土) 9時30分～12時
(9時～9時30分 ロイロノートの初心者向け講座あり)

場所：Zoomによるミーティング (定員50名 定員になり次第締め切り 6月11日(日)はキャンセル不可)

主催：熊本大学教職大学院
共催：熊本大学教育学部情報教育研究会、O-project (デジタル表現研究会)
協賛：《特》Lolo
参加費：無料 (事前登録制)



講師 西尾環先生
熊本市立檜木小学校教諭
シンキングツールアドバイザー



昨年12月、児童生徒向け一人一台端末と高速大容量ネットワークを整備するための経費が国議決定されました。Society5.0時代に生きる子供たちにとって、情報端末は紙やノートと並ぶ次期基盤となっていくでしょう。しかし、どんなハードが置かれているか、従来どおりの授業のやり方では、子どもたちの学習・能力を高めることはできないのでしょうか。そこで、本会では、教育ICTの実践を参加者で交流することで新しい時代にふさわしい授業の在り方について考えていきます。今回は、ロイロノートの効果的な授業研究を行っている熊本市立檜木小学校の西尾環先生をお招きして、授業づくりについて学びます。定員50名ですでお早めにお申し込みください。定員に達していても6月11日(日)で締め切ります。なお、初心者のために9時から9時30分まで初心者専用講座も準備しております。2台の端末でZoomとロイロノートスクールをそれぞれ使う(たとえば、パソコンでZoomを使いiPadでロイロノートスクールに使う)という方法が基本になりますが、1台の端末でZoomとロイロノートスクールを切り替えて使うことも可能です。事前にロイロノートスクールのアプリケーションをダウンロードしておいてください。

※ 登録申込み：よくそーず 上記のQRコードまたは、以下のURLを控ってお申し込みください
 新着通知、登録方法 (GoogleのためのIDが必要) のメールが届きます。
<https://www.facebook.com/events/2648778666666666/>
[fbclid=IwAR2qb_H1Pw9G3p&e=AToPoin2Z0cHtUyA4w240v9k48ISOLJgEVkzA7x1YWFg](https://www.facebook.com/events/2648778666666666/)



テーマ

シンキングツールを授業でどう活かすか
～ロイロノートの効果的な活用を考える～

形式

Zoom ミーティングによるオンライン研修

参加者

参加者 87 人、瞬間最大人数 74 人(10:25 時)、
ブレイクアウトルーム 74 人

進行表

開会	9:30～	挨拶：塚本光夫 司会：前田康裕
講演	9:33～	熊本市立檜木小学校 西尾環氏 シンキングツールの説明、簡単例を示しながら講演
	10:00～	ブレイクアウトルーム 1 回目
	10:15～	課題による個人作業と共有
	10:30	休憩(10分)
	10:45	ブレイクアウトルーム 2 回目
	11:05	シェアリング
	11:20	熊本市立檜木小学校 西尾環先生 シンキングツールの説明、簡単な例を示しながら講演
	11:50	リフレクション
	11:55	アンケート記入 (10 設問)
閉会	12:00	挨拶：塚本光夫

熊本市立の小中学校に配布された情報端末で、もっとも活用されているアプリがロイロノートであり、その中のシンキングツールが児童生徒の思考を促し、協働学習を活性化させていた。そこで、そ

うした授業実践を数多く行っている教員を講師として招聘し、その具体的案実践事例を共有するとともに、ブレイクアウトルーム内でその効果的な授業のアイデアを参加者同士で話し合った。こうした実践の共有が各学校へと広がっていくことが期待できる。

てもらった。このように大学と教育委員会が連携できると、地域のニーズに合わせた研修が企画でき、互いにメリットが大きい。

(5) 第5回 「ロボットボール～スフィロ・ボルト～プログラミング教育はスタートしている」

第5回 令和2年8月8日(土) 9:30～12:00 開催中止

教育研究会のお知らせ

令和2年7月25日

熊本大学教育学部情報教育研究会
会長 藤中隆久(熊本大学大学院教育研究科教授)

熊本大学教職大学院情報教育研修会

ロボットボール～スフィロ・ボルト～
プログラミング教育はスタートしている

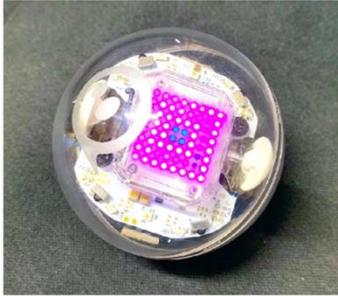
日時: 2020年8月8日(土) 9時30分～15時30分

場所: 熊本大学くすの木会館(定員20名 マスク着用 定員になり次第締め切り)

主催: 熊本大学教職大学院 共催: 熊本大学教育学部情報教育研究会 D-project(デジタル表現研究会)

後援: 熊本県教育委員会、熊本県教育委員会 事前にSphero Eduのアプリをダウンロードしておいてください。

受講料: 無料(飲料水、茶菓子代として200円)



講師 山口修一
熊本県教育センター
主任主事



講師 西尾瑛
熊本県立熊本小学校
教諭



講師 西田康裕
熊本大学教職大学院
准教授

コロナ禍の真っ只中ですが、小学校では新しい教育課程がスタートしており、プログラミング教育が必修化されています。そこで、今回は、ロボットボールのスフィロ・ボルトを取り扱います。自由に転がしたり、LEDライトで動く光を表現したりすることができます。本教職大学院が開発した熊本市のICT教育カリキュラムでは高学年で取り扱います。全くの初心者の方でも大丈夫。ソーシャルディスタンスを確保するために人数を20人に限定して開催します。マスク着用をお願いします。

※ iPadを所有されている方は、ご自分の物をお持ち下さい。所有されていない方には貸し出します。

※ 参加申込み: こくちーズ 上記のQRコードまたは、以下のURLを使ってお申し込みください。

<https://www.kokuchpro.com/event/bcf0db037d99da3c4e8b98c13add66b5/>



テーマ

ロボットボール
～スフィロ・ボルト～
プログラミング教育はスタートしている

場所

熊本大学くすの木会館

開催中止理由

令和2年8月4日(火)の熊本市における新型コロナウイルス感染症に関する概況[第19報]により熊本県リスクレベルがレベル4特別警報になったことにより、同日8月8日(土)の研修会を中止した。

リスクレベル4では、以下が要請されている。

- ・ 不要不急の外出自粛
- ・ 県外等への移動自粛
- ・ 全ての催事等の臨時休止

STEAM 教育を推進するためには、実際にロボットを活用したプログラミング教育の授業実践を広げる必要があり、熊本市の ICT 教育モデルカリキュラムにも位置づけていた。そこで、実際にロボットを動かすために対面の研修を企画していた。しかし、その4日前に、熊本市における新型コロナウイルス感染症に関する概況[第19報]により熊本県リスクレベルがレベル4特別警報になったことにより、研修会の開催を中止した。この研修は12月に開催することとなった。

(6) 第6回 「プログラミングとアート～viscuit で美しい模様を描く～」

第6回 令和2年9月19日(土) 9:00～12:00

教育研究会のお知らせ

熊本大学教職大学院
主任 藤中隆久 (熊本大学大学院教育学研究科教授)

令和2年9月2日

熊本大学教職大学院情報教育研修会

プログラミングとアート
～viscuitで美しい模様を描く～

日時: 2020年9月19日(土) 9時～12時

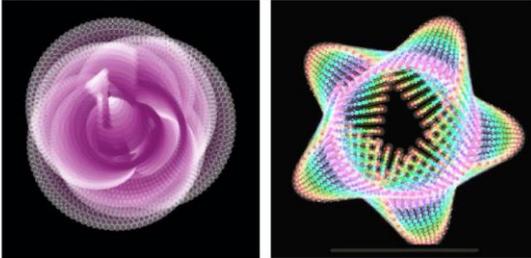
場所: Zoomによるミーティング (定員50名 定員になり次第締め切り)

主催: 熊本大学教職大学院

共催: 熊本大学教育学部教育研究会、D-project (デジタル表現研究会)

後援: 熊本県教育委員会、熊本市教育委員会

参加費: 無料 (事前登録制)



今回は熊本市のICT教育モデルカリキュラムでも採用されているプログラミングソフト「viscuit」を使って美しい模様を描きます。講師は、合同会社かんがえる代表の五十嵐晶子先生。教職員対象の講座です。定員50名です。定員に達していなくても9月17日で締め切ります。



講師 五十嵐晶子先生
合同会社かんがえる代表

大卒メーカーで転職支援システム開発。転職フリーランスレーター。フリー資料屋経営者。書籍アドバイザーもスタート。大学ヘルプデスク。教員向けIT研修講師。ICT指導者入職研修コーディネーター兼講師。ICT実践。その後主に神奈川(埼玉県・静岡県)ICT実践者育成支援する講師。コーディネーターを務める。2020年9月「合同会社かんがえる」を設立し、ICT実践者の育成と効果的な活用アドバイザー、幼児教育支援アドバイザーとして活躍。生涯学習の支援なども手掛ける。

※ 参加申込み: こくもーず 上記のQRコードまたは、以下のURLを使ってお申し込みください。折り返し「お申し込みが完了しました」というメールが届きます。そのメールが参加チケットになり、当日必要になりますので大切に保存しておいてください。
<https://www.kokuchopro.com/event/53e38519796f0590c13de0aed3b31465/>



テーマ

プログラミングとアート
～viscuit で美しい模様を描く～

形式

Zoom ミーティングによるオンライン研修

参加者

参加者: 46人

進行表				
	項目	時間	内容	形態
1	開会式	4分		一斉
2	自己紹介, viscuit のログイン方法	24分	講師の自己紹介 ログインに必要な情報の説明	一斉
3	viscuit の使い方①	17分	描画方法, 作品の作り方の説明	一斉
4	自由制作	18分	自由に制作する	個人
5	viscuit の使い方②	47分	模様が回る仕組みの説明	一斉
6	自由制作	28分	自由に制作する	一斉
休憩 (10分)				
7	viscuit の使い方③	16分	色を使い方③の説明	一斉
8	自由制作	4分	自由に制作する	班
9	Viscuit の使い方④	12分	viscuit の使い方 応用編	一斉
10	振り返り	8分	本時の活動で学んだこと	班

STEAM 教育を推進するためには、プログラミングをアートの分野でも活用する必要性があり、熊本市のモデルカリキュラムにおいても、viscuit というプログラミングアプリを図画工作の学習に位置づけている。しかし、アートの実践を行っている授業者がいなかったために、専門家の講師を招聘して、オンラインで実技研修を行った。講師が複数人いたために、参加者のスキルに合わせてブレイクアウトルームを活用した。そのために、スムーズに実技研修が可能となり、オンライン研修の可能性が広がった。

(7) 第7回 「iPad で音楽～GarageBand であなただけの音楽を作ろう～」

第7回 令和2年10月24日(土) 9:00～12:00

教育研究会のお知らせ

熊本大学教職大学院
主 任 藤中隆久 (熊本大学大学院教育学研究科教授)

令和2年10月1日

熊本大学教職大学院情報教育研修会

iPadで音楽
～GarageBandであなただけの音楽を作ろう～

日時: 2020年10月24日(土) 9時～12時
場所: Zoomによるミーティング (定員50名 定員になり次第締め切り)
主催: 熊本大学教職大学院
共催: 熊本大学教育学部教育研究会、D-project (デジタル表現研究会)
参加費: 無料 (事前登録制)



子どもたちが自分で作曲できれば、表現の幅は一気に広がるでしょう。そこで今回の研修では、iPadのアプリGarageBandを使った作曲の方法を学びます。講師は、合同会社かんがえる代表の五十嵐品子先生と土屋静美先生、東北大学大学院教授の眞壁望先生です。お申し込みの人数は定員50名、定員に達しなくても10月22日で締め切ります。

講師
五十嵐品子先生 土屋静美先生 眞壁望先生
合同会社かんがえる 代表取締役
東北大学大学院教授

2台の端末でZoomとGarageBandをそれぞれ使う (たとえば、パソコンでZoomを使いiPadでGarageBandを使う) という方法が基本となります。事前にGarageBandが使える状態にしておいてください。また、iPadからヘッドフォンをご準備ください。

※ 参加申込みはこくまーす 上記のQRコードまたは、以下のURLを使ってお申し込みください。お申し込み「お申し込みが完了しました」というメールが届きます。そのメールが参加チケットになり、当日必要になりますので大切に保存しておいてください。
<https://www.kokumasu.com/event/5411e077b22477517b7fc248564d955cc5/>



テーマ

iPad で音楽

～garageband であなただけの音楽を作ろう～

形式

Zoom ミーティングによるオンライン研修

参加者

参加者 : 64 人

進行表

項目	時間	内容	形態
1 開会式	7分		一斉
2 講話	8分	zoom やガレージ band について	一斉
3 講話	9分	教員がデジタルで作曲することの意義について	一斉
4 操作説明	30分	garageband 操作説明と簡単な音楽づくりについて	一斉
5 個人の活動①	22分	自由に音楽づくり	個人
6 説明	9分	曲修正の仕方について	一斉
休憩 (11分)			
6 個人の活動②	19分	「かえるのうた」に挑戦	個人
7 他の機能の説明	7分	ギター、ストリングスの活用, 伴奏の追加について	一斉
	6分	ドラムの活用	
	7分	曲作りの仕上げ	
8 個人の活動③	8分	機能を追加して音楽づくり	個人
9 説明	10分	曲に自分の歌声を入れる方法	一斉
10 個人の活動④	12分	自由に音楽づくり	個人
11 説明	4分	素材として活用する方法	一斉
12 発表	3分	受講者が作成した音楽発表し合う	一斉
13 まとめ	7分	振り返り	一斉

STEAM 教育を推進するために Garage Band という作曲アプリの専門家を講師として招聘し、オンラインで実技研修を行った。前月と同様、参加者のスキルに合わせてブレイクアウトルームを活用したために、オンラインによる実技研修の可能性が広がった。

(8) 第8回 「Kumamoto Education Week 吉藤オリィ講演会+ロボットアイデアコンテスト」

第8回 令和2年11月14日(土) 9:00~12:00

Kumamoto Education Week 2020

吉藤オリィ講演会 + ロボットアイデアコンテスト

講演会 「分身ロボットOriHimeによる新たな働き方、社会とのつながり方について」

日時：11月14日(土) 14時~16時30分
 場所：熊本市教育センター大研修室 (ロボットアイデアコンテスト入賞者限定)
 + オンライン (Zoomによるウェビナー 定員3000人)
 参加費：無料 (要事前申込み)
 主催：熊本大学教職大学院
 共催：熊本市教育委員会、熊本大学教育学部情報教育研究会
 後援：熊本県教育委員会
 参加資格：小中高生、その保護者、教職員

吉藤オリィさんは、不登校だった自分の経験をもとにして、体が不自由な人の分身になって働けるようなロボット「OriHime」を開発した方です。テクノロジーによって問題を解決するオリィさんの生き方や考え方から学ぶ講演会です。小中学生、高校生の皆さん、保護者の方、教職員の方々、たくさんご参加をお待ちしております。

プログラム
 (1)講演会(60分)
 (2)パネルディスカッション (30分)
 (3)ロボットアイデアコンテスト表彰式

ロボットアイデアコンテスト

OriHimeのように社会的な問題を解決できるロボットのアイデアを募集します。入賞者の作品がWebサイトで発表されます。(氏名と学校名が掲載されることをご承諾ください。)入賞者は11月14日の表彰式に参加できますので、吉藤オリィさんのお話を直接聞くこともできます。

Webサイト
 締め切りは11月2日(月)のばししました。くわしくは裏面をご覧ください。

テーマ

Kumamoto Education Week
 吉藤オリィ講演会
 ロボットアイデアコンテスト

形式

熊本市教育センターでの対面の講演
 + オンラインによる配信

参加者

参加者：120人

進行表

項目	時間	内容	形態
1 開会 主催者挨拶	5分	前田康裕	一斉
2 講演会	60分	吉藤オリィ氏 「分身ロボット OriHime による新しい働き方、社会とのつながり方について」	一斉
3 休憩	15分		一斉
4 Q&A	30分	吉藤オリィ氏への質問と回答	一斉
5 ロボットアイデアコンテスト作品発表と表彰式	22分	ロボットアイデアコンテストの入賞作品を	個人
6 謝辞 閉会	9分	熊本市教育委員会次長 塩津昭弘	一斉

熊本市教育委員会が主催する教育イベント
 Kumamoto Education Week の中の企画として位置づ
 けたもので、ロボット開発者である吉藤オリィ氏の講
 演会と小学生から高校生までを対象としたロボットア



図6 吉藤オリィ氏による表彰状の授与

アイデアコンテストを開催した。オリィ氏の講演は、社会的な問題解決のためにテクノロジーを活用することの重要性を伝えるものであり、STEAM 教育に最適な内容となった。また、ロボットアイデアコンテストの総応募数は 425 人となり、入選 24 人、特選 6 人が選ばれた。入選までは事務局で選出し、特選の 6 人は吉藤オリィ氏に選んでいただいた。(図 6)

なお、入賞者のみ会場に参加できるよう配慮した。

(9) 第9回 「Kumamoto Education Week 『未来の教室』実践交流会」

第9回 令和2年11月15日(土) 9:00~11:10

ICTを活用した授業改善を提案!

「未来の教室」実践交流会

情報端末を学校で活用するための授業づくりや学校マネジメント、オンライン授業などの在り方を、みんなで一緒に考えていきましょう。

期日：令和2年11月15日(日)
時間：9時~12時20分

主催：熊本大学教職大学院
共催：熊本教育委員会、経済産業省
熊本大学教育学部情報教育研究会
熊本小・中学校情報教育研究会
熊本県小・中学校情報教育研究会



分科会	マネジメント	小学校(1)	小学校(2)	特別支援	中学校 / 学びの学び	オンライン授業
座長	藤田英明 隈府小学校	西尾環 楠木小学校	渡辺猛 北部東小学校	高木範貴 花園小学校	山口修一 熊本市教育センター	前田浩志 熊本市教育センター
9:00-9:10	オリエンテーション	オリエンテーション	オリエンテーション	オリエンテーション	オリエンテーション	オリエンテーション
9:10-9:40	村上正祐 尾ノ上小学校 校長として	馬原大介 桜木小学校 3年国語	山崎大地 花園小学校 6年社会	古田翔太郎 麻生田小学校 (特)	竹財大輝 電南中学校 2年技術	山田光太郎 日吉小学校
9:40-10:10	宮津光太郎 城南小学校 研究主任として	堤翔平 桜木小学校 6年総合	山下若菜 楠木小学校 6年社会	小松丸蔵 帯山西小学校 (特)	赤尾征典 江原中学校 2年理科	高田実里 熊本大学教育学部 附属小学校
10:10-10:40	企業の取組1	企業の取組2 (株)パネッセ	企業の取組3 (株)MetaMoji	企業の取組4 (株)LoLo	企業の取組5 (株)COMPASS	企業の取組6 (株)NTTドコモ
10:40-11:10	佐藤俊幸 城東小学校 校長として	白石一恵 託麻東小学校 2年国語	神崎直人 富合小学校 5年図工	井手屋菜樹 城北小学校 (特)	熊本市教育センター プログラミング 教育の研究員 稲塚雅文 中島小学校 城下赤一朗 西原中学校 宮川和之 千原台高等学校	三浦寿史 熊本大学教育学部 附属中学校
11:10-11:20	休憩					
11:20-12:20	パネルディスカッション 「一人一台端末時代に求められる授業の在り方」 主催者挨拶 ・熊本情報教育研究会会長 松尾幸治 ・熊本大学教育学部情報教育研究会会長 塚本光夫 コーディネーター ・平井聡一郎 (情報通信総合研究所特別研究員) パネリスト ・宮津光太郎 (城南小学校) ・三角貴志子 (白川中学校) ・前田康裕 (熊本大学教職大学院)					

申込み方法：Kumamoto Education Week2020のWebサイトから事前にお申し込みください。入室のためのURL等をお知らせします。
<https://kumamoto-ew.jp>



テーマ

未来の教室実践交流会

形式

Zoom ミーティングによるオンライン研修

参加者

参加者 250人

熊本市教育委員会が主催する教育イベント Kumamoto Education Week の中の実践交流会として位置づけたもので、全てオンラインで開催した。前半(9:00~11:10)は6分科会でのICTを活用した授業実践の報告、後半(11:20~12:20)は「一人一台端末時代に求められる授業の在り方」というテーマでパネルディスカッションを行った。熊本県外からの参加者も多く、情報端末を活用した授業実践への関心の高さが伺えた。なお、ホストは熊本大学教職大学院、共同ホストは熊本市教育センターのスタッフが連携して担当した。

進行表 分科会1 マネジメント 9:00~11:10				
座長：菊池市立隈府小学校教頭 藤田英明氏				
	項目	時間	内容	形態
1	開会式	1分		一斉

2	動画視聴	9分	共通オリエンテーション：情報教育研究会の取り組み	一斉
4	実践例①	20分	熊本市立尾ノ上小学校校長 村上正祐氏による発表	一斉
5	質疑応答	10分		一斉
6	実践例②	20分	熊本市立城南小学校教諭 宮津光太郎氏による発表	一斉
7	質疑応答	10分		一斉
8	企業の取り組み紹介	20分	株式会社 新興出版社啓林館による発表	一斉
9	質疑応答	10分		一斉
10	実践例③	20分	熊本市立城東小学校校長 佐藤俊幸氏による発表	一斉
11	質疑応答	10分		一斉

進行表 分科会2 小学校(1) 9:00~11:10				
座長：熊本市立楡木小学校教諭 西尾環氏				
	項目	時間	内容	形態
1	開会式	1分		一斉
2	動画視聴	9分	共通オリエンテーション：情報教育研究会の取り組み	一斉
4	実践例①	20分	熊本市立桜木小学校教諭 馬原大介氏による発表	一斉
5	質疑応答	10分		一斉
6	実践例②	20分	熊本市立桜木小学校教諭 堤翔平氏による発表	一斉
7	質疑応答	10分		一斉
8	企業の取り組み紹介	20分	株式会社 ベネッセコーポレーションによる発表	一斉
9	質疑応答	10分		一斉
10	実践例③	20分	熊本市立詫麻東小学校教諭 白石一恵氏による発表	一斉
11	質疑応答	10分		一斉

進行表 分科会3 小学校(2) 9:00~11:10				
座長：熊本市立北部東小学校 渡辺猛氏				
	項目	時間	内容	形態
1	開会式	1分		一斉
2	動画視聴	9分	共通オリエンテーション：情報教育研究会の取り組み	一斉
4	実践例①	20分	花園小学校 山崎大地 氏による発表	一斉
5	質疑応答	10分		一斉
6	実践例②	20分	楠小学校 山下若菜 氏による発表	一斉
7	質疑応答	10分		一斉
8	企業の取り組み紹介	20分	株式会社 MetaMoji による発表	一斉
9	質疑応答	10分		一斉
10	実践例③	分	富合小学校 神崎直人 氏による発表	一斉
11	質疑応答	10分		一斉

進行表 分科会4 特別支援教育 9:00~11:10				
座長：熊本市立花園小学校教諭 高木範貢氏				
	項目	時間	内容	形態
1	開会式	1分		一斉
2	動画視聴	9分	共通オリエンテーション：情報教育研究会の取り組み	一斉
4	実践例①	20分	花園小学校 山崎大地 氏による発表	一斉
5	質疑応答	10分		一斉
6	実践例②	20分	楠小学校 山下若菜 氏による発表	一斉
7	質疑応答	10分		一斉
8	企業の取り組み紹介	20分	株式会社 LoiLo による発表	一斉
9	質疑応答	10分		一斉
10	実践例③	分	富合小学校 神崎直人 氏による発表	一斉
11	質疑応答	10分		一斉

進行表 分科会5 中学校+プログラミング 9:00~11:10				
座長：熊本市教育センター主任主事 山口修一氏				
	項目	時間	内容	形態
1	開会式	1分		一斉
2	動画視聴	9分	共通オリエンテーション：情報教育研究会の取り組み	一斉
4	実践例①	20分	竜南中学校教諭 竹財大輝氏による発表	一斉
5	質疑応答	10分		一斉
6	実践例②	20分	江原中学校教諭 赤星征典氏による発表	一斉
7	質疑応答	10分		一斉
8	企業の取り組み紹介	20分	株式会社 COMPASS による発表	一斉
9	質疑応答	10分		一斉
10	実践例③	20分	熊本市立中島小学校教諭 稲葉雅文氏、同西原中学校教諭 城下宗一朗氏、同千原台高等学校教諭 宮川和之氏による発表	一斉
11	質疑応答	10分		一斉

進行表 分科会6 オンライン授業 9:00~11:10				
座長：熊本市教育センター 前田浩志氏				
	項目	時間	内容	形態
1	開会式	1分		一斉
2	動画視聴	5分	情報教育研究会の取り組みについての動画視聴	一斉
3	分科会についての説明	3分	熊本大学准教授前田康裕氏による説明	一斉
4	実践例①	20分	熊本市立日吉小学校教諭 山田光太郎氏による発表	一斉
5	質疑応答	10分		一斉
6	実践例②	20分	熊本大教育学部附属小教諭 高田実里氏による発表	一斉
7	質疑応答	9分		一斉
8	企業の取り組み紹介	20分	株式会社 NTTドコモによる発表	一斉
9	質疑応答	10分		一斉

10	実践例③	20分	熊本大教育学部附属中教諭 三浦寿史氏による発表	一斉
11	質疑応答	10分		一斉

進行表 パネルディスカッション 11:20~12:20 「一人一台端末時代に求められる授業の在り方」 コーディネーター：情報通信総合研究所特別研究員 平井聡一郎氏				
	項目	時間	内容	形態
1	主催者挨拶	5分	熊本市情報教育研究会会長 松尾幸治 氏 熊本大学教育学部情報教育研究会会長 塚本光夫氏	一斉
2	実践例①	10分	熊本市立城南小学校教諭 宮津光太郎氏による発表	一斉
3	実践例②	10分	熊本市立白川小学校教諭 三角喜志子氏による発表	一斉
4	実践例③	10分	熊本大学准教授 前田康裕氏による発表	一斉
5	ディスカッション	20分		一斉
6	まとめ	5分	情報通信総合研究所特別研究員 平井聡一郎氏	一斉

(10) 第10回 「ロボットボール～スフィロ・ボルト～プログラミング教育はスタートしている」

第10回 令和2年12月5日(土) 9:30~12:00

教育研究会のお知らせ
 熊本大学教育学部情報教育研究会
 会長 藤中隆久 (熊本大学大学院教育学研究科教授)

令和2年11月20日

熊本大学教職大学院情報教育研修会

**ロボットボール～スフィロ・ボルト～
 プログラミング教育はスタートしている**

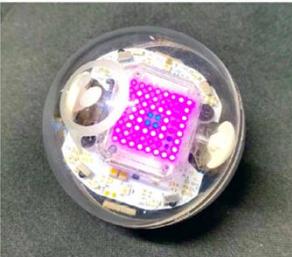
日時: 2020年12月5日(土) 9時30分~12時

場所: 熊本大学くすの木会館 (定員20名 マスク着用 定員になり次第締め切り)

主催: 熊本大学教職大学院 共催: 熊本大学教育学部情報教育研究会 D-project (デジタル表現研究会)

後援: 熊本県教育委員会、熊本市教育委員会
 事前に Sphero Edu のアプリをダウンロードしておいてください。

受講料: 無料 (飲料水、茶菓子代として200円)



講師 山口修一
 熊本市教育センター
 主任主事

講師 前田康裕
 熊本大学教職大学院
 准教授

コロナ禍の真っ只中ですが、小学校では新しい教育課程がスタートしており、プログラミング教育が必修化されています。そこで、今回は、ロボットボールのスフィロ・ボルトを取り扱います。自由に転がしたり、LEDライトで動く光を表現したりすることができます。本教職大学院が開発した熊本市のICT教育カリキュラムでは高学年で取り扱います。多くの初心者の方でも大丈夫。ソーシャルディスタンスを確保するために人数を20人に限定して開催します。マスク着用をお願いします。

※ iPadを所有されている方は、ご自分の物をお持ち下さい。所有されていない方には貸し出します。
 ※ 参加申込み: こくちーズ 上記のQRコードまたは、以下のURLを使ってお申し込みください。
<https://www.kokuchpro.com/event/e9c7bd9c310822bf4c917fc1c66ec340/>



テーマ

ロボットボール～スフィロ・ボルト～
 プログラミング教育はスタートしている

形式

対面方式

場所: 熊本大学くすの木会館

参加者

参加者: 12人
 講師: 2人
 スタッフ: 4人

講師: 熊本大学大学院 准教授 前田康裕氏 熊本市教育センター 山口修一氏

	項目	時間	内容	形態
1	開会式	1分		一斉
2	動画視聴	6分	Sphero BOLTに関する動画視聴	一斉
3	講話	13分	前田康裕氏による講話	一斉
4	Sphero BOLTの説明と活動	50分	山口修一氏による説明と受講者の活動	一斉
休憩 (10分)				
5	Sphero BOLT活用アイデア	40分	Sphero BOLTを用いてできることを考える	班
7	各班発表	10分	考えた実践を発表する	一斉
8	振り返り	10分		一斉

コロナ禍のために実施できなかった8月に予定していた研修を実施した。単にロボット Sphero BOLT の操作の研修にならないように、参加者に次の三つの課題から一つを選んでアイデアを発表するという流れにした。



- ① Sphero BOLT のゲームを考えてやって見せる
- ② Sphero BOLT の短い映像作品を作って見せる
- ③ Sphero BOLT を用いた問題解決のアイデアを示す

学習課題を解決するためには、プログラミングの技能を獲得すると同時に、新しい価値を生み出すためにグループ内で話し合うために協働的な学びとなっていた。(図 7 参加者による協働的な学び)

なお、対面の研修であったために、紙面によるアンケートを実施した。その結果を表 3 に示す。参加者にとって学習課題が適切であったと考えられる。

表3 12月5日の対面による研修会アンケート結果

令和2年12月5日(土) 9:30~12:00 熊本大学くすの木会館	
講習名: プログラミング~ハードの制御~ ロボットボール Sphero BOLT で遊ぶ	
参加者 12人, アンケート回収 12 (回収率: 100%)	

研修会の内容に満足しましたか

そう思う	まあまあ そう思う	普通	あまり そう思わない	そう思わない
12	0	0	0	0

研修会を受講し、タブレット端末を利用してどのような授業を行いたいのか、イメージがわきましたか。

はい	いいえ
11	1

研修会の難易度はどう感じましたか

難しい	やや難しい	普通	やや易しい	易しい
1	5	6	0	0

本日の研修会を受講しどのような力が身についたと思いますか

教材研究・指導の基準・評価などに ICT を活用する能力	2
授業中に ICT を活用して指導する能力	6
児童(生徒)の ICT 活用を指導する能力	4
情報モラルなどを指導する能力	0
校務に ICT を活用する能力	0

意見と要望

- ・久しぶりのリアル研究会でたのしかったです。
- ・とても有意義な時間でした。今回のものは、リアルでやるべきだし、リアルでしかできない良さを感じました。ありがとうございました。
- ・楽しい研修でした。ボールがほしくなりました。
- ・購入や貸し出し情報があれば、嬉しいです。ありがとうございました
- ・いつも、楽しい企画をありがとうございます。
- ・ハードやソフトの使い方だけでなく、それを使ってどのように活動するとよいのかや、実際に活動できる

ので、とても勉強になります。ありがとうございました

- ・リモートはとっつきにくいです。

(11) 第 11 回「STEAM とメディア・リテラシー～一人一台情報端末時代に求められる教育を考える」

第 11 回 令和 2 年 1 月 23 日 (土) 9:00～12:30

教育研究会のお知らせ 令和2年12月22日

熊本大学教育学部情報教育研究会
会長 塚本光夫 (熊本大学大学院教育研究科教授)

熊本大学教職大学院情報教育研修会

STEAMとメディア・リテラシー
～一人一台情報端末時代の教育を考える～

日時: 2021年1月23日(土) 9時～12時30分
場所: Zoomによるミーティング (定員50名 定員になり次第締め切り)
主催: 熊本大学教職大学院、日本教育工学会SIG-08「メディア・リテラシー、メディア教育」
共催: 熊本大学教育学部教育研究会、D-project (デジタル表現研究会)
参加費: 無料 (事前登録制)

一人一台情報端末時代には、STEAMに代表されるような教科横断型で創造的な学習が増えていくのではないのでしょうか。誰もが情報の創造者となり発信者となっていく学習活動となるでしょう。それは同時に、メディア・リテラシー教育の必要性がさらに高まっていくことも意味することになります。メディアを活用したよりよい市民教育と置き換えても良いかもしれません。そこで、今回の研究会では、STEAMとメディア・リテラシーを取り上げながら、一人一台情報端末時代に求められる教育の在り方について考えていきます。

プログラム

- 開会 (9:00)
- 主催者挨拶
 - メディアリテラシーSIG代表 中橋雄
 - 熊本大学情報教育研究会会長 塚本光夫
- 講演「STEAM教育とは何か」 講師: 中川一史 (放送大学)
- 実践報告 (熊本大学教育学部附属特別支援学校教諭、西尾環 (熊本県立檜木小学校))
 - パネルディスカッション「一人一台情報端末時代に求められる教育とは？」
パネリスト: 中川一史 (放送大学)、中橋雄 (武蔵大学)、宇治橋祐之 (NHK放送文化研究所)
コーディネーター: 前田康裕 (熊本大学)
- 閉会 (12:30)




中川一史
(放送大学)







※ 参加申込み: こくちプロ 上記のQRコードまたは、以下のURLを使ってお申し込みください。
<https://www.kokuchpro.com/event/2c7b117529b5ccd25ae7a2e4a987487d/>

テーマ

STEAM とメディア・リテラシー
～一人一台情報端末時代に求められる教育を考える～

形式

Zoom ミーティングによるオンライン研修

参加者

参加者: 144 人

進行表		
開会	9:00～	挨拶: メディアリテラシーSIG 代表 中橋雄 氏 挨拶: 熊本大学情報教育研究会会長 塚本光夫 司会: 前田康裕
講演	9:10～	放送大学教授 中川一史 氏
実践報告	11:05	熊本大学教育学部附属特別支援学校教諭 後藤匡敬氏 熊本市立檜木小学校教諭 西尾環氏
	10:40	休憩 10 分
パネルディスカッション	10:50	「STEAM とメディア・リテラシー: そこに求められる教育とは？」 (1) 趣旨説明 前田康裕 (2) 提案 ①武蔵大学教授 中橋雄氏 (15分) ②NHK 放送文化研究所員 宇治橋祐之氏 (15分) (3) ブレイクアウトルームで意見交換 (15分) (4) パネルディスカッション (中川、中橋、宇治橋、前田) (50分)
閉会	12:30	アンケート記入 (10 設問)

日本教育工学会の「メディア・リテラシー、メディア教育」の SIG とのコラボレーション企画として実施した。放送大学教授中川一史の講演「STEAM 教育とは何か」は、米国における実際の STEAM 教育の動向を伝えるものであり、興味深いものとなった。県外からの参加者も多く、プログラミング教育を含むこれからの教育の方向性を知るための機会となった。

(12) 第 12 回「流行に躍っちゃおう熊本の教育～普通の学校から学ぶ GIGA スクールマネジメント～」

第 12 回 令和 2 年 2 月 27 日 (土) 9:00～12:30

教育研究会のお知らせ

令和3年1月27日
熊本大学教育学部情報教育研究会
会長 藤中隆久 (熊本大学大学院教育学研究科教授)

熊本大学教職大学院情報教育研修会
流行に躍っちゃおう熊本の教育
～普通の学校から学ぶ【GIGAスクール】マネジメント～

日時: 2021年2月27日(土) 9時～12時30分

場所: Zoomによるミーティング (定員50名)

主催: 熊本大学教職大学院

共催: 熊本大学教育学部情報教育研究会、D-project (デジタル表現研究会)

参加条件: 開会から閉会まで参加できる方 (ワークショップを重視します。)

参加費: 無料 (事前登録制)

【不場流行】という言葉があります。「新味を求めて変化を重ねていく流行性こそが不易の本質である」という意味です。また、【躍る】という言葉には「他人にあやつられたり、そのおかしさでわくわくする」という意味がありますが、【躍る】という言葉には「期待や喜びでわくわくする」という意味があります。(大辞林)

さて、全国の小中学校に1人1台の情報端末が整備されますが、その活用が十分に広がるとは限りません。そこで、熊本市の小中学校で研究主任や情報教育担当をされている先生方をお招きし、活用を楽しく広げるための取組や研修について報告していただきます。また、ICT支援員の早川裕子さんに、その役割と活動についてご講演いただきます。

今回はワークショップを重視しますので、最初から最後まで参加できる方に限ります。

子どもたちが情報端末を文房具として活用できるように、みんなで考えていきましょう。

プログラム

0. 開会 (9:00)

1. 主催者挨拶 熊本大学情報教育研究会会長 塚本光夫

2. 実践報告「ICT活用を広げる学校マネジメント」

坂田晶子 (白川小学校)、奥園洋子 (尾ノ上小学校)、三角貴志子 (白川中学校)

3. 講演「熊本市におけるICT支援員の役割と活動の実態」

早川裕子 (熊本市ICT支援員、NPO法人アイシーティサポートスクエア)

4. パネルディスカッション「GIGAスクール時代に求められるマネジメントとは?」

登壇者+参加者全員 コーディネーター: 前田康裕 (熊本大学)

5. 閉会 (12:30)



坂田晶子 (熊本市立白川小学校) 奥園洋子 (熊本市立尾ノ上小学校) 三角貴志子 (熊本市立白川中学校) 早川裕子 (熊本市 ICT 支援員) 前田康裕 (熊本大学)

※ 参加申込み: こくちーず 上記のQRコードまたは、以下のURLを使ってお申し込みください。

<https://www.kokuchpro.com/event/03f673d1f6236e0bf68af1e7ae8d44c9/>



テーマ

流行に躍っちゃおう熊本の教育
～普通の学校から学ぶ【GIGA スクール】マネジメント～

形式

Zoom ミーティングによるオンライン研修

参加者

参加者: 141 人

進行表		
開会	9:00	挨拶: 熊本大学情報教育研究会会長 塚本光夫 司会: 前田康裕
題提起	9:05	熊本大学准教授 前田康裕
実践報告	9:15	熊本市立白川小学校教諭 坂田晶子 氏 熊本市立尾ノ上小学校教諭 奥園洋子 氏 熊本市立白川中学校教諭 三角貴志子 氏
	10:15	休憩 15 分
講演	10:30	熊本市 ICT 支援員 早川裕子 氏
ブレイクアウトルーム	11:05	「GIGA スクール時代に求められるマネジメントで重要なことは何か」
パネルディスカッション	11:25	坂田晶子 氏、奥園洋子 氏、三角貴志子 氏、早川氏、前田 「GIGA スクール時代に求められるマネジメントとは」
閉会	12:30	アンケート記入 (10 設問)

GIGA スクール構想の実現に向けて、熊本市の小学校で研究主任や情報教育担当者として学校をリードしている教諭のマネジメントに関する実践報告と ICT 支援員のチームリーダーの業務内容の報告を知る研修を企画した。細やかに教職員をサポートする体制が必要であることを知る絶好の機会となった。また、ブレイクアウトルームでは、前半で発表された具体的な実践をグループで話し合うことで一般化・概念化されるようにした。オンライン研修における一つの有効な方法が確立したと言えるだろう。

3 アンケートの結果より

通常の研修会のうちの6回はオンラインアンケートが可能となった。(11月の研修は Kumamoto Education Week 主催者である熊本市教育委員会が行った。) その結果を図8 図9 図10 に示す。

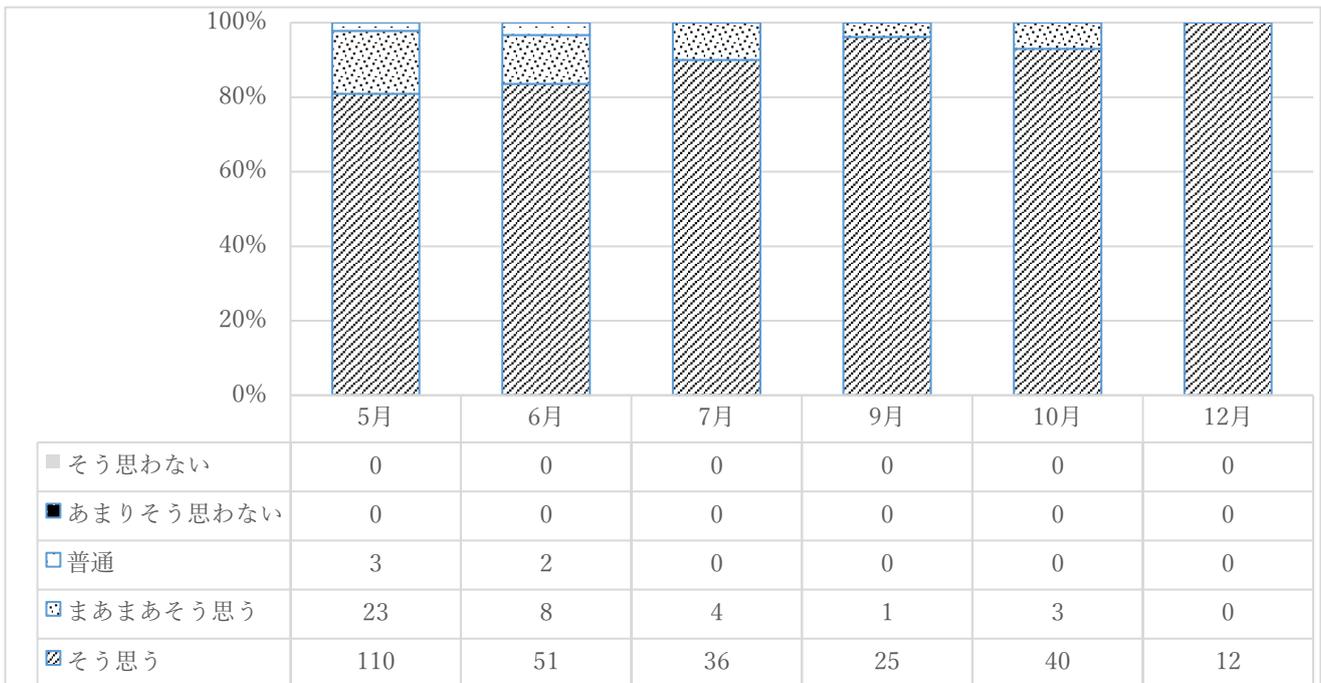


図8 参加者の満足度

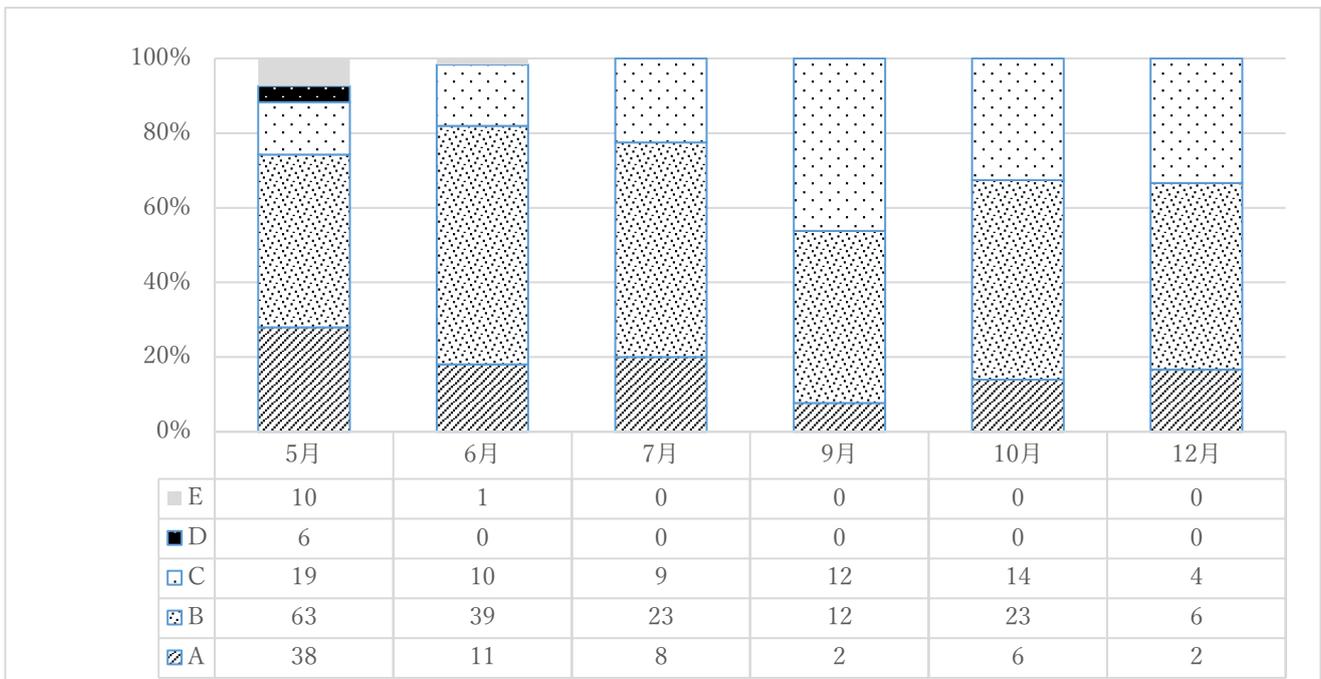


図9 本研修会で身についたと思う ICT 活用指導力

A：教材研究・指導の準備・評価などに ICT を活用する能力

B：授業中に ICT を活用して指導する能力

C：児童（生徒）の ICT 活用を指導する能力

D：情報モラルなどを指導する能力

E：校務に ICT を活用する能力

図 10 は、図 9 の結果から「B：授業中に ICT を活用して指導する能力」と「C：児童（生徒）の ICT 活用を指導する能力」を抜き出してグラフ化したものである。

「B：授業中に ICT を活用して指導する力」は比較的高反応であったが、「C：児童（生徒）の ICT 活用を指導する能力」については 9 月 10 月 12 月の後半 3 回の研修時に高反応を示している。この 3 回は、情報端末を活用して映像や音楽、アイデアなどを実際につくる研修であったことを考えると、前半 3 回の研修よりも、参加者がより学習者に近い体験ができたからだと言えよう。

日本の多くの教師は、自分たちが小中学校の児童生徒としてすごした時期に ICT を活用した学習を体験しておらず、最適な授業設計が十分にできるとは言えない。今後の ICT 教育の研修を企画・立案する上では、授業者というよりは学習者側に立ったものにしていく必要があると考えられる。特に、STEAM 教育のように教科を横断した学習を設計していく上では、試行錯誤しながら問題を解決していくような活動や他者と協働しながら新たな価値を創造していく活動が求められる。したがって、そのような活動を教師自らが体験しておくことが求められると言えるだろう。

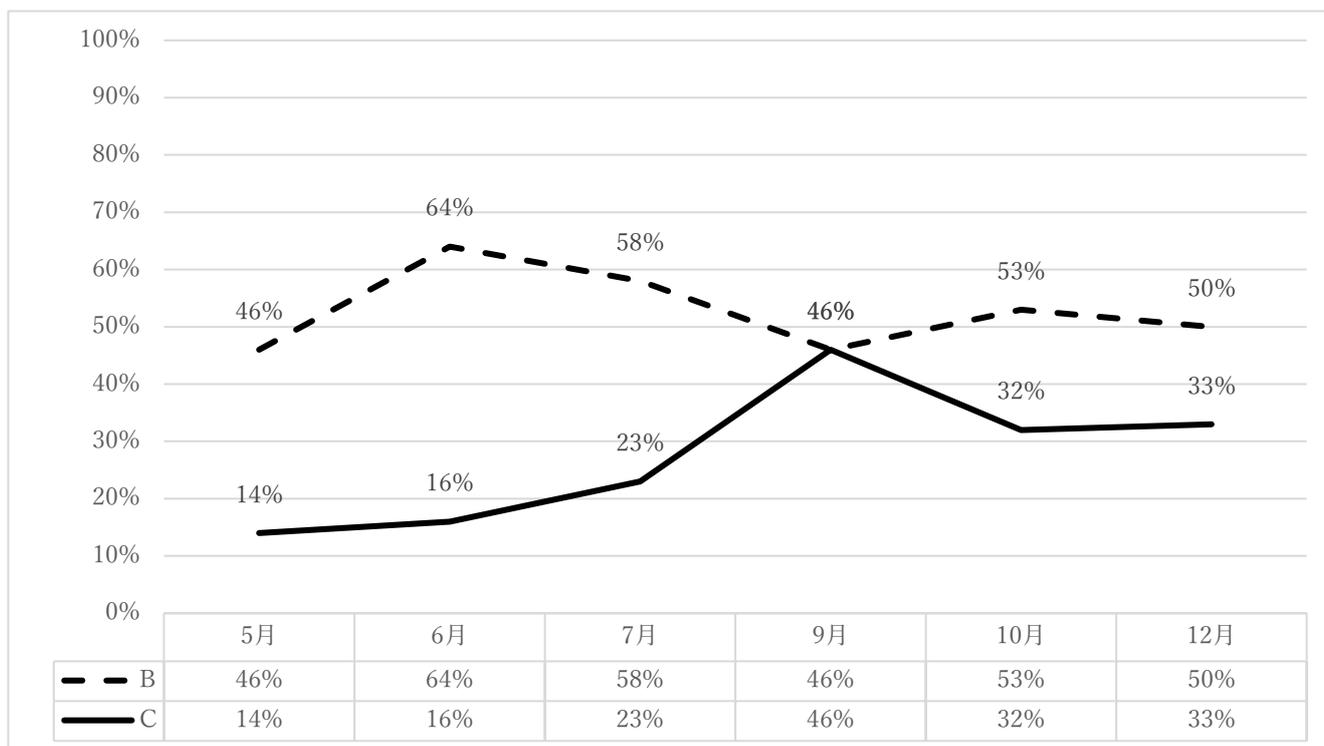


図 10 本研修会で身についたと思う ICT 活用指導力の中から B と C を抜粋

「大項目 B：授業中に ICT を活用して指導する能力」（破線）

「大項目 C：児童（生徒）の ICT 活用を指導する能力」（実線）

研修全体としては概ね高評価を得ており、以下のような Zoom を活用したオンライン研修の新たな可能性が広がったことが大きな成果と言えるだろう。

- ① 移動のための時間がかからず、場所を問わずに誰もが参加できる。
- ② ブレイクアウトルームを活用することで双方向的なやりとりができる。
- ③ ブレイクアウトルームを活用することで参加者のスキルに合わせた実技研修ができる。
- ④ 遠隔地の講師を招聘するためにかかる交通費のコストを削減できる。

一方、参加者同士の横のつながりや、実際にモノを触ったり動かしたりできるという対面研修ならではのメリットが顕在化したとも言えるために、今後はオンラインと対面のそれぞれの特性を生かした研修プログラムの開発が必要になるだろう。また、第 8 回で行ったような対面とオンラインを組み合わせたハイブリッド型の研修を行うための簡便なシステムを開発していくことも求められる。

4 連携による研修についての考察

(連携を推進・維持するための要点、連携により得られる利点、今後の課題等)

連携を推進するためには、教育委員会のニーズに応えることが重要だと考えられる。特に今回は、熊本大学と産官学による連携協定を締結し教育の情報化を推進している熊本市教育委員会のニーズに合わせた研修を多く組み込んだ。そのことによって参加者の人数も多くなり、学校現場で先導した授業実践を行っている教師を講師として招聘することができた。さらに、熊本市教育委員会主催の教育イベントである Kumamoto Education Week のプログラムに組み入れたために、熊本市内の優れた授業実践を紹介することができた。特に、ロボット開発者の吉藤オリィ氏の講演会とロボットアイデアコンテストは教職員だけではなく、児童生徒までも参加することができ、Society5.0 時代に求められる資質・能力を知らせるためにも良い機会となった。

Zoom によるオンラインの研修を行うにあたっては、以下のことが重要であると考えられる。

- 司会とホストは役割を分担して、複数の運営にあたる。
- 実践発表の時間は 15 分程度にとどめて、5 分ほどの質疑の時間をとる。
- 研修受講者がチャット機能を活かして意見交換ができるようにする。
- 研修受講者の技能の差を解消できるようブレイクアウトルームを使う。
- 受講者のそれぞれの学びを交流し相互作用が生じるようにブレイクアウトルームを使う。
- 初心者の受講生にとって適切な時間 (9:30~15:30 程度) を検討する。
- 通信環境を事前に調査しておく。(場所や人数によって異なるため)
- 講師とは事前に打ち合わせと通信環境等のチェックのためのテストを行う。

連携によって、教職大学院側は学校現場のニーズを把握することが可能となるので、今後の大学院での授業に生かすことができるという利点がある。また、各市町村での情報教育のカリキュラム開発に寄与することも利点として挙げられる。

今回は、予算によって研修受講者同じ機種のハードを使用することができた。今後は、オンラインと対面を組み合わせた研修プログラムも開発できるようにしたい。

4 その他

[キーワード] 情報活用能力、ICT、情報教育、PBL (Project Based Learning) 、STEAM プログラミング、タブレット型端末、ビスケット(visucuit)

[人数規模]

- A. 10名未満 0回、B. 11~20名 1回、
C. 21~50名 1回D. 51名以上 9回
補足事項 (11回の研修の合計 1398人)

[研修日数(回数)]

- D. 11日以上
(11回以上)

補足事項 (研修ごとに希望者を募集)

【担当者連絡先】

●実施機関 ※実施した大学名又は教育委員会名等を記載すること

実施機関名	国立大学法人熊本大学	
所在地	〒860-8555 熊本市中央区黒髪 2-39-1	
事務担当者	所属・職名	熊本大学 人社・教育系事務課 係長
	氏名（ふりがな）	高澤 実徳 （ たかざわ じつのり ）
	事務連絡等送付先	〒860-8555 熊本市中央区黒髪 2-40-1
	TEL/FAX	096-342-2514/096-342-2310
	E-mail	kyo-somu@jimu.kumamoto-u.ac.jp

●連携機関 ※共同で実施した機関名を記載すること

連携機関名	熊本市教育委員会	
所在地	〒860-8601 熊本市中央区千葉城町 2 番 35 号熊本市教育センター	
事務担当者	所属・職名	熊本市教育センター・副所長
	氏名（ふりがな）	本田 裕紀 （ ほんだ ゆうき ）
	事務連絡等送付先	〒860-8601 熊本市中央区千葉城町 2 番 35 号
	TEL/FAX	096-359-3200/096-359-7917
	E-mail	honda.yukiB@city.kumamoto.lg.jp