Title	普通部に特化したICT教育				
Sub Title	Research of ICT education specialized in Keio Futsubu School				
Author	荒川,昭(Arakawa, Akira)				
Publisher	慶應義塾大学				
Publication year	<u>後</u> 認我並八子 2019				
Jtitle					
JaLC DOI					
	○ コンピュータの 授業では				
Abstract	○コンピュータの授業では ・ VsusuBasicによるプログラミング教育 文章を表示させること 色を付けること 数値を扱って計算をさせること 乱数を使ってじゃんけん 簡単なオリジナルのゲームを作る課題 などを通してアルゴリズムについて、順序立てて考えることなどを学び、自分のアイディアを作 品に盛り込む染しさを知った。 ・ Web形式による教材作成 ホームページビルダーを利用して教材をつくる。そこではわりやす い教材とは何かを学び、インターネットの表示形式やルールについて学び、最後にJavascriptを利 用した簡易の自動採点の問題作りにチャレンジした。 ・ Tiones UCよる海外の大学の授業コンテンツの学習 iPadを利用してiTunesUのコースにある大 学の英語のコンテンツを自分で和乳して大まかな内容を紹介する課題。ほとんどが英語の初学者 であるが、興味をもって大意をつかもろと努力していた。 ・ プロロボによるプログラミング プロロボというセンサーガついた車型のロボットを制御して、 自分のイメージ通りにプログラミング プロロボというセンサーガついた車型のロボットを制御して、 ク教学の授業では ・ ShowMeを使った授業コンテンツの作成 1次方程式の応用の単元で「1次方程式の数量関係の理 解を重視したまだたちによる解説動画の作成」をおこてでき、生徒は各自の担当の問題について 解説をつくるので、解説動画に思りもあるが、どのようにエ夫するとわかりやすいかを学び、応 用題度で皆する誤りなども共有でさた。 ・ ロイロノートforスクールを利用した授業実践 立方体の切断面の学習でジワンンズを作るこでて、エキスパートを作ったあと、班を再構築して、 グループの理解が進むようにたちしいに話し合い、全部の問題について理解した。最後はKahootl を利用してクイズ形式で理解の確認、知識の定着を図った。短時間で客えられると得点が上がり 近ごの位置解信が教見したの知りやすった。 普通部生は、プログラミングだけではなくて、ICTに関連する様々な取り組みを多く体験させるこ とが大事であり、自分のアイチィアを取り入れられる創造的な課題を与えることが大切である。 プログラミングがだけではなくて、ICTに関連する様々な取り組みを多く体験させるこ とが大事であり、自分のアイチィアを取り入れられる創造の表示とはるながら取り組み、社会で必要な力 をつけなことるだすできる。様々な課題を自発的に楽しみながら取り組み、社会で必要な力 をつけていくことが大事である。 In the class of the computer *Programming education by VisualBasic The following programming was performed. I make them calculate the numerical value. I play the game of "rock-paper-scissors" using a random number. Easy origing adge adge. A student learned about algorithm. It's also science that a student orders and thinks. A student made the work which tok their idea in. A web Making of teaching materials were made. What plain teaching materials by the form. They, using a home page builder, teaching materials were made. What plain teaching materials by the form. They using a home page builder, teaching materials were made. What plain teaching materials by the form. They controlled a robot of the cartype with the sensor as a professional robot.				

	It was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought. They understood how a program changed when a sensor was used.			
In the class of the mathematics * Making of class contents using ShowMe				
	They did "making of a video of explanation by the students who emphasized understanding of quantity relation of a linear equation" by the unit of the applicability of the linear equation. They produce contents at the same time, so it's possible to make contents with a short time and they make explanation about a problem of each charge.			
	There is also time with a slip in the video of explanation they made. But they could learn however easy to understand whether it be when it's devised, and share the slip many people do by an applied question.			
	* ROIRO Note for class After doing JIKUSO way by learning of the section of the cube and making an expert, a group was reorganized, and it was discussed each other and it was understood about all problems so that understanding of a group might be developed.			
	The end is Kahoot! used it and planned for confirmation of understanding and settlement of knowledge by the quiz form. When it was answered by a short time, the score rose, and the intelligibility every group was easy			
	to understand for a teacher, too. It's important to the ordinariness to make them experience various matches related to ICT, not as it is programed, much. It's important to give the problem to which the idea can be introduced.			
	It's being made while applying to the ability to analyze a problem and a rule through a programming and a problem, it's possible to learn the ability to create, and various problems will be given from now on, voluntarily, each, it's important that I'm wrestling and am gaining the necessary ability by society while enjoying oneself, it was felt.			
Notes				
Genre	Research Paper			
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2018000005-20180020			

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって 保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

## 2018 年度 学事振興資金(個人研究)研究成果実績報告書

研究性 研究した式資温 加電通部 大名 丸税本 大名 丸税本 水田 ・ <br< th=""></br<>								
氏名         東川 昭         氏名(笑語)         Akira         Arakawa           研究課題(日本語)         研究課題(日本語)           審査部に特化した107 教育         研究課題(安宗)           Research of ICT education specialized in Keio Futsubu School         1. 研究読果鏡の概要           Oンビューのの授業では         1. 研究読果鏡の概要           Oンビュークの授業では         1. 研究読果実績の概要           Oンビュークの授業では         1. 研究読果実績の概要           VisualBasic Iによるプログラング教育 文章を表示会せること 色を付けること 数値を扱って計算をさることを記数を使ってしゃんり         1. 物で読みましたいして、順臣立てあるとさどを学び、1. ロターネットの愛示かえたの意味 たいてリールについてすいたり、美国になどの読み目の目的による方が早のの美コンテンジを自分で和 取ってたまた。たりにようなからか学の授業コンテンジの学習 Paio を装用して前uneal のコースにある大学の英語のコンテンジを自分で和 取ってたまた。たりーンドロンロンですび、最後にしなwacering を利用して教材をつくる。そこではわかいやすいな教社と信仰かを学び、0. インターネット の業形式としたりーレルについて支払した。目前のサイディングレルダーを利用して教材を行ういたまをついたまたがり、ロションジを目分で和 取ったしまた。たりシーシ利用するとフロクラムがどのは、認力がいき事意のの事業でいた大意をたいたえきかしたがりたり、シリンクリーレルション・ジェクリンク・シー クロートのたいたまた。たちとうから、1. ロカスとしきが引かった。 つなかの投展までは、クロースをしたりできつうムがどのは、認力がいき事意のの事業を提供したとなデスルと・ の見やすの投展までは、クロースシーシを利用して教材を目の見当の問題語について解説を回くためたいた 意志ないたっひっしを利用して教社を行いたきたとができ、ことを学へた。 ・ロイロノート について、短時間でコンテンジを作ることができ、生きたちととを学へた。 ・ロイロノート について、短時間でコンテンジを作ることができ、生きたちとことを学へた。 ・ロイロノート について、短時間でコンテンジを作ることができ、生きたちととを学へた。 ・ロイロノート について、短時間でロンテンジを作ることができ、生きたちたき、こと のなための切断面の学習でジンリー法をおとなって、エネスバートを作ったあた、近き得着にない、グイルーグの回帰が進むようにあ見い などらい、こののごって、ロー様に見たまままたちからやすかいやを学い、応用問題で留がする語りなども大きなでした。 ・ロイロノート について、クシーを利用して登録ままままたちかしいりやかいやを学い、応用問題で留がする語りなどしたますできた。 ・ロイロノート につうシングを作用したびまたまってきたちょうできたまっ ・ロイロノート につうシングを作用してきなっていたちかったちたまったちたちょう。 ・ロイ ロース のいたちまままままままままままままままままままままままままままままままままままま								
書通部に特化した IOT 教育								
研究課題(笑歌)         Research of ICT education specialized in Keio Futsubu School         1. 研究成果実績の概要         Oコンビュータの提案では         Visualizasic によるプログラミング教育 文章を表示させること 色を付けること 数値を扱って計算をさせること 乱数を使ってじゃんけ 人 罰単なオリジナルのゲームを作る課題 などを通してアルゴリズムについて、調序立てて考えることなど差すい、自分のブイディ を作品に盛り込く探しされった。         Web 形式による強水作成 ホームページビルダーを利用して数材をつくる。そこではわかりやすい数材とは向かを学び、インターネット の表示形成さいールについて空び、最後に「お知るSchook」をつまる。そこでなどかったシンジムた。         Visualizasic によくプログラムが見まなしたシャンジのた 電気の目的量作りにキャレンジした。         ・Tunnes U による海水の大学の現象コンテンジの学習 Pad を利用して TunnesU のコースにある大学の実装面コンテンジを自分で利 取してたまなかけの学名類、ほとんどが交話のが考定するもって大きとつかさたがうと努力していた。         ・プロロボによるブログラミング プロロズというセンサーがついた 車型のロボットを制制して、自分のイメージ通りにプログラミングして 動かすこと。また、センサーを利用するとフログラムがどの様に変わるかを理解することを学んだ。         ・プロロボトになった。       同時に伴い日かったり換まっレンシンを作ることかでき、生徒は各自の自当の問題について解説をつくるので、解説動画に誤りも あるが、どのように工実するとわかいやすいかを学び、応用問題で留がする鋭りなども未有できた。・         ・ロロノート に スクールを利用した提案実践       立方体のジョングを行くた、これで良生、症はな目的回当の問題について解説をつくるので、解説動画に誤りも あるが、ころれのごと可愛問した。提抜はたみのビを利用してクスがまで理解の値記、知識の定着を回った。返時間で含えら れると得点がたがり、近ことの理解した。最後は Kahootを利用してクスがまで理解の値記。知識の定着を回った。短時間で含える れると得点がたがり、近ことの理解した。最後は Kahootを利用してクスがまで理解の値記。知識の定着を回った。         シスのレクリレクシーズを含くためいやすかった。       2. 研究成果実績の概要く体験させることが大事であり、自分のアイディを取 りたいための読むなえる。ことが大りなったり、クログラミング や課題を通して、課題をかかするカルールにと言くはなかが ちゃったいたり、近ことの理解した。         たと得点がたがり、近くの理解した。最後は Kahootを利用してクスがまでで理解した。最後は Kahootを利用してクスがまで理解のでは、こ 課題を指したいためでかった。           10 たたいた スクランジングだけではなくて、10 こ に関連となったったいためですること、            たちないため、10 クジェンジェークをしたいためでできる。それためないためためためいたり、10 キャッチャーのとこまのながた やっていり加えるなどを身につけることができる。マログラング や取るためして、課題を分析するためたいしいしまれた。               たたいためでしためためでする。								
Research of ICT education specialized in Keio Futsubu School								
1. 研究成果実績の概要     Oコンビュータの授業では     VisualDasic によるプログラニング教育 文章を表示させること 色を付けること 数値を扱って計算をさせること 乱数を使ってじゃんけ     ん 簡単なオリジナルのゲームを作る課題 などを通してアルゴリズムについて、順序立てで考えることなどを学び、自分のアイディア     Fギ品に盛り込む煤した名かった。     Web 形式による数材作成 ホームハージビルダーを利用して数材をつくる。そこではわかいやすい数材とば何かを学び、インターネット     の表示形式やルールについてないくび、最後に Javascript を利用した部為の自動規念の問題がいこチャレンジした。     viTunes U による海外の大学の授業コンテンツの学習 iPad を利用して TiunesU のコースにある大学のの英語のコンテンジを自分で和     取して大きがな内容を抱かする理解は、ほんしんびな実活の利率であるが、現地をもって大きをつかもうと努力にていた。     *プロロボによるプログラミング プロロボというセンサーがついた車型のロボットを制制して、自分のイメージ通りにプログラシグして     動かすこと。また、センサーを利用するとプログラムがどの様に変わるか学を回答っかれると努力にていた。     *プロロボによるプログラミング プロロボというセンサーがついた車型のロボットを制制して、自分のイメージ通りにプログラシグして     動かすこと、また、センサーを利用するとプログラムがどの様に変わるか考 空かるからを学がた。     O数学の授業では     ShowMe を使った提集コンテンツの作成 1 次方程式の成用の単元で「1 次方程式の数量関係の理解を重視した生徒たちによる解説     動画の作成しなたるこな。     Targing用でコンテンツを作ることができ、生徒は各自の担当の問題について解説をつくるので、解説動画に誤りも     あらが、どのようごに主要するたるこか」です。ため、「サイン」を対しての読む。フログラングレーイレー for スクールを利用した投楽実践     Targingを置からかし、ためでき、な用間間で目がする説りなどもよれできか。     Cargingを置からで、短時間でコンテンジを作成ことができ、な用の国際目で含ても取りやすいかるので、解説動画に認りもあった。     Targingを置かるので、開始でコンテンジを作ることができ、なそれをするのと、     ShowMe を使った提案をは、ロンクレーングン・大きことなって、    Rist 動面の作成して、短時間でコンテンジを作る、CRT開間を目的で当切してかかった。     Targingを置からので、短時間でコンテンジを作んことができ、な用の間面について解説をつくるので、解説動画に誤りも     ShowMe を使ったまでは、つうの理解がかいく、しかを学び、CRT開間を目的でもこかがやするのもの、          Rist の数 同間について解説をつくるので、解説動画に誤りも    ShowDive を使いたる。         Cargingを置かる    Cargingを置かる    Cargingを受けたて、にないためをするので、         Rist のがの問題ではなる    Cargingをついて、         Rite Carging にもかいやっかった。         Cargingを置から、   Cargingを含く     Carging Karging にもかからた    Carging Karging にもかからた     Carging Karging にもかっから、        Carging Karging にもかからた    Carging Karging にもかからや    Carging Karging にもかからた    Carging Karging にもかがらない    Carging Karging Line A Karging								
Oコンビュータの授業では VisualBasic によるプログラシング教育 文章を表示させること 色を付けること 数値を扱って計算をさせること 乱数を使ってじゃんけ A ( 簡本なナリジナルのゲームを作る課題 などを通してアルニリズムについて、順序立てて考えることなどを学び、自分のアイディア を作品に選り込む楽しをを知った。 Web 形式による教われた ホームページビルダーを利用して教材をつくる。そこではわかりやすい教材とは何かを学び、インターネット の表示形式やルールについて学び、最後に Javasorite を利用した簡易の自動操品の問題作りにテヤレンジした。 ''mues U による教かれた ガールーの特徴 取ってまかな内容を紹介する課題。ほとんどが意語の初学者であるが、興味をもって大意さつかもうと努力していた。 ''プロロボによるプログラミング プロロボというセンサーがついた車型のロボットを制御して、自分のインジ通りにプログラミングして 動かすこと。また、センサーを利用するとプログラムがどの操に変わるかと理解することを学んだ。 O数学の授業では Showle を使った授業コンテンツの作成 1 次方程式の応用の単元で「1 次方程式の数量関係の理解を重視した生徒たちによる解説 動画の作成したちたなった。 同時に作り出すの、短時間でコンテンツを作ることができ、生徒は各自の担当の問題について解説をつくるので、解説動画に誤りも あるが、どのように工まするとわかりやすいかを学び、応用問題で皆がする誤りなども共有できた。 ・ロイロート for スクールを利用した課業実践 立方体の切断面の学習でジクソー法をおこなって、エキスパートを作ったあと、班を再構築して、グルーブの理解が進むようにお互いに 話と合い、全部の問題について理解した。最後はX4hootを利用してクイズ形式で理解の確認、知識の定差を図った。短時間で答えら れると得るがより、頭ごとの理解度が教員にさわかりやすいかった。 普通部生は、フログラミングだけではなくて、ICT に関連する様々な取り始みを多く体験させることが大事であり、自分のアイディを充取 とんそ備るがたり、頭ごとの理解度があくしてかった。 き通路生は、フログラミングだけではなくて、ICT に関連する様々な取り知るを多く体験させることが大事であり、自分のアイディを充取 トロクロトットのことができる。様々な課題を自全的に楽しみがら取り始め、社会で必要な力をつけていくことが大 まである。 2. 研究成果実練の概要(笑訳) In the class of the computer + Programming education by VisualBasic The following rogramming was performed. makes entences indicate. Calor. In the class of the computer + Programming education by VisualBasic The following rogramming was performed. make entences indicate. Calor. In the class of the computer + Programming education by VisualBasic The following rogramming was performed. make entences indicate. Calor. In the class of the computer + Programming education by VisualBasic The following rogramming was performed. Mat bier in a fraching materials were made. Mat bier in a fraching materials were made. Mat bien taking the sonice mark for which Javasoript was used. Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sonsor as a professional robot. two prossible to program and move a professional robot. They controlled a robot of the car type with the sonsor as a profession								
<ul> <li>VisualBasic によるブログラミング家育 文章を表示させること 色を付けること 数値を扱って計算をさせること 乱数を使ってじゃんけ ん 前単なブリジナルのゲームを作る課題 などを通してアルゴリズムについて、順序立てて考えることなどを学び、自分のアイディア を作品に盛り込む楽しさを知った。         <ul> <li>Web 形式による数材作成 ホームページビルダーを利用して数材をつくる。そこではわかりやすい数材とは何かを学び、インターネット の表示形式やルールについて学び、最後に Javascrite を利用した間あの自動課点の問題作りにテャレンジした。             </li> <li>Turuse Uによる海外の大学の授業コンテンツの学習 iPadを利用して新した間あの自動課会の問題作りにテャレンジした。             </li> <li>Turuse Uに大よ物な内容を紹介さる課題。にそんどが実話の初学者であるが、現味をもって大きなうかもうと努力していた。             </li> <li>プロロボによるフログラシング プロロボというセンサーがついた車型のロボットを制御して、自分のイメージ通りにプログラシングして</li></ul></li></ul>								
<ul> <li>A 簡単なオリジナルのゲームを作る課題 などを通してアルゴリズムについて、順序立てて考えることなどを学び、自分のアイディア を作品に選り込む楽しさえ知った。</li> <li>A 簡単なオリジナルのゲームを作る課題 などを通してアルゴリズムについて、順序立てて考えることなどを学び、自分のアイディア を作品に選り込む楽しさえ Tiunes U による教教の作業の、最後に Javasoript を利用した簡易の自動探点の問題作りにデャレンジした。。 プロロボによる海外の大学の侵棄コンテンツの学習 Pace を利用して「TiunesU ロコースにある大学の英語のコンテンツを自分で和 取して大まかな内容を紹介する課題。ほんどが英語の初学者であるが、興味をもって大意をつからうと努力していた。 プロロボによる方口グラング プロロボというなシナー・かついた車型のロボットを補削して、自分のイメージ通りにプログラングして 動かってと。また、センサーを利用するどブログラムがどの様に変わるかを理解することを学んだ。 の数学の寝葉では ShowMe を使った緩重コンテンツの作成 1 次方程式の応用の単元で「1 次方程式の数量関係の理解を重視した生徒たちによる解説 動画の作成」をおこなった。 同時に作りはすので、短時間でコンテンツを作ることができ、生徒は各自の担当の問題について解説をつくるので、解説動画に誤りも あるが、どのようにエまずるとわかりやすいかを学び、広用問題で首がする誤りなども共有できた。 ・ロイントト で スクールを利用した浸来業課 立方体の切断面の学習でジクソー法をおこなって、エキスバートを作ったあと、斑を再構築して、グルーブの理解が進むよこたあ互いに 話しない、全部の問題について理解した。急後は Kahootを判用してクマズ形式で理解のの認、知識の定差を図った。短時間で答えら れると信点が上がり、現ことの理解度が教員にもかかりやすかった。 普通部主は、プログラミングだけではなぐて、ICT に関連する様々な取り組みを多く体験させることが大事であり、自分のアイディを取 り入れられる創造的な課題を与えることが大切である。オログラミングや課題を通して、課題を分析するカやルールに当てはなながら 作っていく創造力などを身につけることができる。様々な課題を自発的に楽しみがら取り組み、社会で必要な力をつけていくことが大 事である。</li></ul>								
の表示形式やルールについて学び、最後に Javascript を利用した「加esdU のコースにある大学の英語のコンテンツを自分で和 Trunes U による海外の大学の授業コンテンツの学習 iPad を利用して「mesdU のコースにある大学の英語のコンテンツを自分で和 訳して大まかな内容を紹介する課題。ほとんどが英語の初学者であるが、興味をもって大意をつかもうと努力していた。 プロロボによるプログラミング プロロボというセンサーがついた車型のロボットを制御して、自分のイメージ通りにプログラミングして 動かすこと。また、センサーを利用するとプログラムがどの様に変わるかを理解することを学んだ。 O数学の授業では ShowMe を使った授業コンテンツの作成 1 次方程式の応用の単元で「1 次方程式の数量関係の理解を重視した生徒たちによる解説 動画の作成しまたこなった。 同時に作り出すので、短時間でコンテンツを作ることができ、生徒は各自の担当の問題について解説をつくるので、解説動画に誤りも あるが、どのように工夫するとかりやられいかを学び、広 6 用問題で皆がする誤りなども共有できた。 *ロイロノート for スクールを利用した授業実践 立方体の切断面の学習でジンクンー法をおこなって、エキスパートを作ったあと、班を再構築して、グルーブの理解が進むようにお互いに 話し合い、全部の問題について理解した。最後は Kahootを利用してクイズ形式で理解の確認、知識の定着を図った。短時間で答えら れると得点が上がり、現ごとの理解度が教員にもわかりやすかった。 普通部生は、フログラミングだけではなく、100下 [関連する様々な取り組みを多く体験させることが大りであり、自分のアイディアを取 り入れられる創造的な課題を与えることが大切である。プログラミングや課題を通して、課題を分析するカやルールに当てはめながら 作っていく創造力などを身につけることができる。様々な課題を自免的に楽しみながら取り組み、社会で必要な力をつけていくことが大 * Programming was performed. make them calculate the numerical value. Programming was performed. make sentences indicate. leolor. * advadent learned about algorithm. ** also science that a student orders and thinks. A student learned about algorithm. ** also science that a student orders and thinks. A student learned about algorithm. ** also science that a student orders and thinks. A student made the work which took their idea in. A web Making of the apide studes in an andom number. Easy of gaing affect took science. They using a home page builder, teaching materials by the form. They, using a home page builder, teaching materials by the form. They, using a home page builder, teaching materials by the form. They using a home page builder, teaching materials were made. Mate part apide probem making of the simple automation tow their science. They reactione about disposity of the internet and a rule of the internet. They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. t was possible to program and move a pro-fessional robot.								
iTunes U による海外の大学の視察コンテンツの学習 iPad を利用して iTunesU のコースにある大学の英語のコンテンツを自分で和 駅して大まかな内容を紹介する課題。ほとんどが英語の初学者であるが、興味をもって大意をつかもうと努力していた。 プロロボによるプログラミング プロロズというセンサーがついた車型のロボットを制御して、自分のイメージ通りにプログラミングして の数学の視察では Showke を使った視察コンテンツの作成 1 次方程式の応用の単元で「1 次方程式の数量関係の理解を重視した生徒たちによる解説 動画の作成」をおこなった。 同時に作り出すのて、短時間でコンテンツを作ることができ、生徒は各自の担当の問題について解説をつくるので、解説動画に誤りも あるが、どのようにエ夫するとわかりやすいかを学び、応用問題で皆がする誤りなども共有できた。 ・ クロノート for スクールを利用した授楽実践 立方体の切断面の学習でジクツー法をおこなって、エキスパートを作ったあと、班を再構築して、グループの理解が違むようにお互いに 話し合い、全部の問題について理解した。最後は Kahootを利用してクイズ形式で理解の確認、知識の定着を図った。短時間で答えら れると得点が上がり、駅ごとの理解度が残員にもわかりやすかった。 審通部生は、プログラミングだけではなくて、ICT に関連する様々な取り組みを多く体験させることが大事であり、自分のアイディアを取 り入れられる創造的な課題を与えることができる。様々な課題を自発的に楽しみながら取り組み、社会で必要な力をつけてしくことが大 事である。 2. 研究成果実績の概要 (英訳) ht the class of the computer キ Programming was performed. Imake teme calculate the numerical value. iplay the game of "rock-paper=scissors" using a random number. Easy original game. A student learned abud algorithm. A web Making of teaching materials were made. Mate plan materials are for them. it's science. They cashing materials by the form. They using a home page builder, teaching materials were made. Mate plan tacking materials by the form. They cashing materials poto bit internet. They challenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used. Programming by a pro-robot They controlled a robot of the cas type with the sensor as a professional robot. t was possible to program and was a pro-fessional robot. They controlled a robot of the cas ty								
駅して大まかな内容容紹介する課題、ほとんどが実語の初学者であるが、興味をもって大意をつかもうと努力していた。 ・プロロボによるプログラミング プロロボというセンサーがついた車型のロボットを制御して、自分のイメージ通りにプログラミングして 動かすこと。また、センサーを利用するとプログラムがどの株に変わるかを理解することを学んだ。 O数学の授業では ShowMe を使った授業コンテンツの作成 1 次方程式の応用の単元で「1 次方程式の数量関係の理解を重視した生徒たちによる解説 動画の作成」をおこなった。 同時に作り出すので、短時間でコンテンツを作ることができ、生徒は各自の担当の問題について解説をつくるので、解説動画に誤りも あるが、どのようにエ夫するとわかしやすいかを学び、応用問題で省がする誤りなども共有できた。 ・ロイロノート for スクールを利用した授業実践 立方体の切断面の学習でジクソー法をおこなって、エキスパートを作ったあと、班を再構築して、グループの理解が進むようにお互いに 話し合い、全部の問題について理解した。最後は Kahootを利用してクイズ形式で理解の確認、知識の定着を図った。短時間で答えら れると得点が上がり、班ごとの理解度が教員にもわかりやすかった。 普通部生は、プログラミングだけではなて、IOT に関連する様々な取り組みを多く体験させることが大事であり、自分のアイディアを取 り入れられる創造的な課題を与えることが大切である。プログラミングや課題を通して、課題を分析するカキルールに当てはめながら 作っていく創造力などを身につけることができる。様々な課題を自発的に楽しみながら取り組み、社会で必要な力をつけていくとが大事 である。 2. 研究成果実績の概要(英歌) n the class of the computer + Programming education by VisualBasic The following programming was performed. make sentences indicate. loolor. In ake team calculate the numerical value. l play the game of "rock-paper-scisors" using a random number. Easy original game. A student learned about algorithm. It's also science that a student orders and thinks. A student made the work which took their idea in. A web Making of teaching materials were made. Must plain tacking materials are for them. They, using a home page builder, teaching materials were made. Must plain teaching materials by the form. They using a home page builder, teaching materials were made. Must plain teaching materials were made. Must plai								
-プロロボによるプログラミング プロロボというセンサーがついた車型のロボットを制御して、自分のイメージ通りにプログラミングして 動かすこと。また、センサーを利用するとプログラムがどの様に変わるかを理解することを学んだ。 O数学の授業では Showke を使った授業コンテンツの作成 1 次方程式の応用の単元で「1 次方程式の数量関係の理解を重視した生徒たちによる解説 動面の作成えをたこなった。 同時に作り出すので、短時間でコンテンツを作ることができ、生徒は各自の担当の問題について解説をつくるので、解説動画に誤りも あるが、どのように工夫するとわかりやすいかを学び、応用問題で皆がする誤りなども未有できた。 - D・ロノート for スクールを利用した授業実践 立方体の切断面の学習でジクソー法をおこなって、エキスパートを作ったあと、班を再構築して、グループの理解が進むようにお互いに 話し合い、全部の問題について理解した。最後は Kahootを利用してクイズ形式で理解の確認、知識の定着を図った。短時間で答えら れると得点がしがり、斑ごとの理解度が数度」にもわかりやすかった。 普通部生は、プログラミングだけではなくて、ICT に関連する様々な取り組みを多く体験させることが大事であり、自分のアイディアを取 り入れられる創造かな課題を与えることが大切である。プログラングや課題を通して、課題を分析するカやルールに当てはめながら **である。 2. 研究成果実績の概要(英訳) In the class of the computer * Programming education by VisualBasic The following programming was performed. I make sentences indicate. i color. make sentences indicate. i color. make bern calculate the numerical value.   play the game of "rock-paper-scissors" using a random number. Easy original game. A student learned about algorithm. It's also science that a student orders and thinks. A student learned about algorithm. It's also science that a student orders and thinks. A student learned about algorithm. It's also science that a student orders and thinks. A student nade the work which took their idea in. A web Making of teaching materials by the form. They, using a home page builder, teaching materials were made. What plain teaching materials by the form. They, using a home page builder, teaching materials were made. What plain teaching materials by the form. They using a home page builder, teaching materials were made. What plain teaching materials by the form. They coince about display style of the internet and a rule of the internet. They coince about display style of the internet and a rule of the internet. They coince about display style of the internet and a rule of which Javascript was used. Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. It was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
動かすこと、また、センサーを利用するとプログラムがどの様に変わるかを理解することを学んだ。 O数学の提案では Showle を使った提案コンテンツの作成 1 次方程式の応用の単元で「1 次方程式の数量関係の理解を重視した生徒たちによる解説 動画の作成」されこなった。 同時に作り出すので、短時間でコンテンツを作ることができ、生徒は各自の担当の問題について解説をつくるので、解説動画に誤りも あるが、どのようにエ夫するとわかりやすいかを学び、応用問題で皆がする誤りなども共有できた。 ・ロイロノート for スクールを利用した授業実践 立方体の切断面の学習でジクリー法をおこなって、エキスパートを作ったあと、班を再構築して、グループの理解が進むようにお互いに 話し合い、全部の問題について理解した。最後は Kahoouを利用してクイズ形式で理解の確認、知識の定着を図った。短時間で答えら れると得点が上がり、班ごとの理解度が教員にもわかりやすかった。 普通部生は、プログラミングだけではなくて、ICT に関連する様々な取り組みを多く体験させることが大事であり、自分のアイディアを取 リ入れられる創造的な課題を与えることが大切である。プログラミングや課題を通して、課題を分析するカやルールに当てはめながら 作っていく創造力などを身につけることができる。様々な課題を自発的に楽しみながら取り組み、社会で必要な力をつけていくことが大 事である。 2.研究成果実績の概要(英訳) n the class of the computer * Programming education by VisualBasic The following programming was performed. make sentences indicate. color. make them calculate the numerical value. I play the game. A student rande the work which took their idea in. A student rande about algorithm. tis also sciene that a student orders and thinks. A student tarend about algorithm. tis also sciene that a student orders and thinks. A student tarend about algorithm. tis also sciene that a student orders and thinks. A student made the work which took their idea in. Make plain tackling materials by the form. They, using a home page builder, teaching materials were made. Must plain teaching materials by the form. They using a home page builder, teaching materials were made. Must plain teaching materials by the form. They using a home page builder, teaching materials were made. Must plain teaching materials by the form. They cosince about display style of the internet and a rule of the internet. They re science about display style of the internet and a rule of the internet. They cosince about display style of the internet and a rule of the internet. They cosince about display style of the simple automatic mark for which Javascript was used. Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. tit was possible to pr								
ShowMe を使った授業コンテンツの作成 1 次方程式の応用の単元で「1 次方程式の数量関係の理解を重視した生徒たちによる解説 動画の作成」されこなった。 同時に作り出すので、短時間でコンテンツを作ることができ、生徒は各自の担当の問題について解説をつくるので、解説動画に誤りも あるが、どのように工夫するとわかりやすいかを学び、応用問題で皆がする誤りなども共有できた。 ・ロイロノート for スクールを利用した授業実践 立方体の切断面の学習でジウソー法をおこなって、エキスパートを作ったあと、班を再構築して、グループの理解が進むようにお互いに 話し合い、全部の問題について理解した。最後は Kahoouを利用してクイズ形式で理解の確認、知識の定着を図った。短時間で答えら れると得点が上がり、班ごとの理解度が教員にもわかりやすかった。 普通部とは、プログラミングだけではなくて、ICT に関連する様々な取り組みを多く体験させることが大事であり、自分のアイディアを取 り入れられる創造的な課題を与えることが大切である。プログラミングや課題を通して、課題を分析するカやルールに当てはかながら 作っていく創造力などを身につけることができる。様々な課題を自免的に楽しみながら取り組み、社会で必要な力をつけていくことが大事 ずである。          2. 研究成果実績の概要(英訳)         n the class of the computer         * Programming duatation (1)         * Programming duatation (2)         * Programming was performed.         * make them calculate the numerical value.         * play the game of "rock-paper-scisors" using a random number.         Easy original game.         A student leared about algorithm.         ** a so science that a student orders a								
同時に作り出すので、短時間でコンテンツを作ることができ、生徒は各自の担当の問題について解説をつくるので、解説動画に誤りも あるが、どのように工夫するとわかりやすいかを学び、応用問題で皆がする誤りなども共有できた。 ・ つイロノート for スクールを利用した授業実践 立方体の切断面の学習でジクソー法をおこなって、エキスパートを作ったあと、班を再構築して、グルーブの理解が進むようにお互いに 話し合い、全部の問題について理解した。最後は Kahootを利用してクイズ形式で理解の確認、知識の定着を図った。短時間で答えら れると特点がしがり、班ごとの理解度が教員にもわかりやすかった。 普通部生は、プログラミングだけではなくて、IOT に関連する様々な取り組みを多く体験させることが大事であり、自分のアイディアを取 り入れられる創造的な課題を与えることが大切である。プログラミングや課題を通して、課題を分析するカやルールに当てはめながら 作っていく創造力などを身につけることができる。様々な課題を自免的に楽しみながら取り組み、社会で必要な力をつけていくことが大 事である。 2. 研究成果実績の概要(笑訳) n the class of the computer + Programming education by VisualBasic The following programming was performed. make sentences indicate. color. make them calculate the numerical value.  play the game of ~rock-paper-scissors <sup></sup> using a random number. Easy original game. A student learned about algorithm. It's also science that a student orders and thinks. A student made the work which took their idea in. A web Making of teaching materials by the form. They, using a forme paterials were made. What plain teaching materials by the form. They, using a home page builder, teaching materials were made. What plain teaching materials are for them, it's science. They re science about display style of the internet and a rule of the internet. They callenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used. Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. It was possible to program and move a pro-fessional robot at two put.								
-ロイロノート for スクールを利用した授業実践 立方体の切断面の学習でジクソー法をおこなって、エキスパートを作ったあと、班を再構築して、グループの理解が進むようにお互いに 話し合い、全部の問題について理解した。最後は Kahootを利用してクイズ形式で理解の確認、知識の定着を図った。短時間で答えら れると得点が上がり、班ごとの理解度が教員にもわかりやすかった。 普通部生は、プログラミングだけではなくて、ICT に関連する様々な取り組みを多く体験させることが大事であり、自分のアイディアを取 り入れられる創造的な課題を与えることが大切である。プログラミングや課題を通して、課題を分析するカやルールに当てはめながら 作っていく創造力などを身につけることがでする。様々な課題を自発的に楽しみながら取り組み、社会で必要な力をつけていくことが大 事である。 2.研究成果実績の概要(英訳) in the class of the computer * Programming education by VisualBasic The following programming was performed. I make sentences indicate. i color. I make them calculate the numerical value. I play the game of "rock-paper-soissors" using a random number. Easy original game. A student learned about algorithm. I's also science that a student orders and thinks. A student and the work which took their idea in. A student and the work which took their idea in. A web Making of teaching materials were made. What plain teaching materials are for them, it's science. They, using a home page builder, teaching materials were made. What plain teaching materials are for them, it's one. They conclude a robot display style of the internet and a rule of the internet. They callenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used. Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. It was possible to program and move a pro-fessional robot.								
話し合い、全部の問題について理解した。最後は Kahootiを利用してクイズ形式で理解の確認、知識の定着を図った。短時間で答えら れると得点がLがU, 斑ごとの理解度が教員にもわかりやすかった。 普通部生は、プログラミングだけではなくて、ICT に関連する様々な取り組みを多く体験させることが大事であり、自分のアイディアを取 り入れられる創造的な課題を与えることが大切である。プログラミングや課題を通して、課題を分析するカやルールに当てはめながら 作っていく創造力などを身につけることができる。様々な課題を自発的に楽しみながら取り組み、社会で必要な力をつけていくことが大 事である。 2.研究成果実績の概要(英訳) in the class of the computer * Programming education by VisualBasic The following programming was performed. make sentences indicate. i color. make them calculate the numerical value. i play the game of <sup>*</sup> rock-paper-scissors <sup>*</sup> using a random number. Easy original game. A student learned about algorithm. tt's also science that a student orders and thinks. A student learned about algorithm. tt's also science that a student orders and thinks. A student made the work which took their idea in. A web Making of teaching materials by the form. They, using a home page builder, teaching materials were made. Mhat plain teaching materials are for them, it's science. They're science about display style of the internet and a rule of the internet. They callenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used. Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. tt was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
れると得点が上がり、班ごとの理解度が教員にもわかりやすかった。 普通部生は、プログラミングだけではなくて、ICT に関連する様々な取り組みを多く体験させることが大事であり、自分のアイディアを取 り入れられる創造的な課題を与えることが大切である。プログラミングや課題を通して、課題を分析するカやルールに当てはめながら 作っていく創造力などを身につけることができる。様々な課題を自発的に楽しみながら取り組み、社会で必要な力をつけていくことが大 事である。 2. 研究成果実績の概要(笑訳) in the class of the computer * Programming education by VisualBasic The following programming was performed. I make sentences indicate. i color. I make sentences indicate. i color. I make them calculate the numerical value. 1 play the game of "rock-paper-scissors" using a random number. Easy original game. A student learned about algorithm. It's also science that a student orders and thinks. A student learned about algorithm. It's also science that a student orders and thinks. A student made the work which took their idea in. A web Making of teaching materials by the form. They, using a home page builder, teaching materials were made. What plain teaching materials are for them, it's science. They're science about display style of the internet and a rule of the internet. They callenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used. Programming by a pro-robot They conclude a robot of of the car type with the sensor as a professional robot. It was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
普通部生は、プログラミングだけではなくて、ICT に関連する様々な取り組みを多く体験させることが大事であり、自分のアイディアを取り入れられる創造的な課題を与えることが大切である。プログラミングや課題を通して、課題を分析するカやルールに当てはめながら作っていく創造力などを身につけることができる。様々な課題を自発的に楽しみながら取り組み、社会で必要な力をつけていくことが大事である。          2.研究成果実績の概要(笑訳)         In the class of the computer         * Programming education by VisualBasic         The following programming was performed.         ! make sentences indicate.         ! color.         ! make them calculate the numerical value.         ! play the game of "rock-paper-scissors" using a random number.         Easy original game.         A student learned about algorithm.         t's also science that a student orders and thinks.         A student learned about algorithm.         t's also science that a student orders and thinks.         A web Making of teaching materials by the form.         They, using a home page builder, teaching materials were made.         What plain teaching materials are for them, it's science.         They visione a bout display style of the internet and a rule of the internet.         They challenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used.         Programming by a pro-robot         They concolled a robot of the car type with the sensor as a professional robot.         ti was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
り入れられる創造的な課題を与えることが大切である。プログラミングや課題を通して、課題を分析するカやルールに当てはめながら 作っていく創造力などを身につけることができる。様々な課題を自発的に楽しみながら取り組み、社会で必要な力をつけていくことが大 事である。 2.研究成果実績の概要(英訳) in the class of the computer * Programming education by VisualBasic The following programming was performed. I make sentences indicate. I color. I make sentences indicate. I color. I make them calculate the numerical value. I play the game of "rock-paper-scissors" using a random number. Easy original game. A student learned about algorithm. It's also science that a student orders and thinks. A vatudent made the work which took their idea in. A web Making of teaching materials by the form. They, using a home page builder, teaching materials were made. What plain teaching materials are for them, it's science. They're science about display style of the internet and a rule of the internet. They challenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used. Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. it was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
作っていく創造力などを身につけることができる。様々な課題を自発的に楽しみながら取り組み、社会で必要な力をつけていくことが大 事である。 2.研究成果実績の概要(英訳) in the class of the computer * Programming education by VisualBasic The following programming was performed. I make sentences indicate. i color. I make sthem calculate the numerical value. i play the game of "rock-paper-scissors" using a random number. Easy original game. A student learned about algorithm. It's also science that a student orders and thinks. A student made the work which took their idea in. A web Making of teaching materials by the form. They, using a home page builder, teaching materials were made. What plain teaching materials are for them, it's science. They ceicnce about display style of the internet and a rule of the internet. They callenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used. Programming by a pro-robot They concolled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. it was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
2. 研究成果実績の概要(英訳) in the class of the computer * Programming education by VisualBasic The following programming was performed. I make sentences indicate. I color. I make them calculate the numerical value. I play the game of "rock-paper-scissors" using a random number. Easy original game. A student learned about algorithm. It's also science that a student orders and thinks. A student made the work which took their idea in. A web Making of teaching materials by the form. They, using a home page builder, teaching materials were made. What plain teaching materials are for them, it's science. They're science about display style of the internet and a rule of the internet. They challenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used. Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. It was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
In the class of the computer ★ Programming education by VisualBasic The following programming was performed. I make sentences indicate. I color. I make them calculate the numerical value. I play the game of "rock-paper-scissors" using a random number. Easy original game. A student learned about algorithm. It's also science that a student orders and thinks. A student made the work which took their idea in. A web Making of teaching materials by the form. They, using a home page builder, teaching materials were made. What plain teaching materials are for them, it's science. They visue about display style of the internet and a rule of the internet. They challenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used. Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. It was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
<ul> <li>* Programming education by VisualBasic</li> <li>The following programming was performed.</li> <li>I make sentences indicate.</li> <li>I color.</li> <li>I make them calculate the numerical value.</li> <li>I play the game of "rock-paper-scissors" using a random number.</li> <li>Easy original game.</li> <li>A student learned about algorithm.</li> <li>It's also science that a student orders and thinks.</li> <li>A student made the work which took their idea in.</li> <li>A web Making of teaching materials by the form.</li> <li>They, using a home page builder, teaching materials were made.</li> <li>What plain teaching materials are for them, it's science.</li> <li>They're science about display style of the internet and a rule of the internet.</li> <li>They challenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used.</li> </ul> Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. It was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
The following programming was performed. I make sentences indicate. I color. I make them calculate the numerical value. I play the game of "rock-paper-scissors" using a random number. Easy original game. A student learned about algorithm. It's also science that a student orders and thinks. A student made the work which took their idea in. A web Making of teaching materials by the form. They, using a home page builder, teaching materials were made. What plain teaching materials are for them, it's science. They're science about display style of the internet and a rule of the internet. They challenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used. Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. It was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
<ul> <li>I make sentences indicate.</li> <li>I color.</li> <li>I make them calculate the numerical value.</li> <li>I play the game of "rock-paper-scissors" using a random number.</li> <li>Easy original game.</li> <li>A student learned about algorithm.</li> <li>It's also science that a student orders and thinks.</li> <li>A student made the work which took their idea in.</li> <li>A web Making of teaching materials by the form.</li> <li>They, using a home page builder, teaching materials were made.</li> <li>What plain teaching materials are for them, it's science.</li> <li>They're science about display style of the internet and a rule of the internet.</li> <li>They challenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used.</li> </ul> Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. It was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
i color. I make them calculate the numerical value. I play the game of "rock-paper-scissors" using a random number. Easy original game. A student learned about algorithm. It's also science that a student orders and thinks. A student made the work which took their idea in. A student made the work which took their idea in. A web Making of teaching materials by the form. They, using a home page builder, teaching materials were made. What plain teaching materials are for them, it's science. They're science about display style of the internet and a rule of the internet. They challenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used. Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. It was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
I make them calculate the numerical value. I play the game of "rock-paper-scissors" using a random number. Easy original game. A student learned about algorithm. It's also science that a student orders and thinks. A student made the work which took their idea in. A student made the work which took their idea in. A web Making of teaching materials by the form. They, using a home page builder, teaching materials were made. What plain teaching materials are for them, it's science. They're science about display style of the internet and a rule of the internet. They challenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used. Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. It was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
I play the game of "rock-paper-scissors" using a random number. Easy original game. A student learned about algorithm. It's also science that a student orders and thinks. A student made the work which took their idea in. A student made the work which took their idea in. A web Making of teaching materials by the form. They, using a home page builder, teaching materials were made. What plain teaching materials are for them, it's science. They're science about display style of the internet and a rule of the internet. They challenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used. Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. It was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
A student learned about algorithm. It's also science that a student orders and thinks. A student made the work which took their idea in. A web Making of teaching materials by the form. They, using a home page builder, teaching materials were made. What plain teaching materials are for them, it's science. They're science about display style of the internet and a rule of the internet. They challenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used. Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. It was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
it's also science that a student orders and thinks. A student made the work which took their idea in. A web Making of teaching materials by the form. They, using a home page builder, teaching materials were made. What plain teaching materials are for them, it's science. They're science about display style of the internet and a rule of the internet. They challenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used. Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. It was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
A student made the work which took their idea in. A web Making of teaching materials by the form. They, using a home page builder, teaching materials were made. What plain teaching materials are for them, it's science. They're science about display style of the internet and a rule of the internet. They challenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used. Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. It was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
A web Making of teaching materials by the form. They, using a home page builder, teaching materials were made. What plain teaching materials are for them, it's science. They're science about display style of the internet and a rule of the internet. They challenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used. Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. It was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
They, using a home page builder, teaching materials were made. What plain teaching materials are for them, it's science. They're science about display style of the internet and a rule of the internet. They challenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used. Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. It was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
What plain teaching materials are for them, it's science. They're science about display style of the internet and a rule of the internet. They challenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used. Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. It was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
They're science about display style of the internet and a rule of the internet. They challenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used. Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. It was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
They challenged problem making of the simple automatic mark for which Javascript was used. Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. It was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
Programming by a pro-robot They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. It was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
They controlled a robot of the car type with the sensor as a professional robot. It was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
t was possible to program and move a pro-fessional robot as they thought.								
They understood how a program changed when a sensor was used.								
In the class of the mathematics								
* Making of class contents using ShowMe								
They did <sup>″</sup> making of a video of								
explanation by the students who emphasized understanding of quantity relation of a linear equation" by the unit of the applicability of								

There is also time with a slip in the video of explanation they made.

But they could learn however easy to understand whether it be when it's devised, and share the slip many people do by an applied question.

## \* ROIRO Note for class

After doing JIKUSO way by learning of the section of the cube and making an expert, a group was reorganized, and it was discussed each other and it was understood about all problems so that understanding of a group might be developed.

The end is Kahoot! used it and planned for confirmation of understanding and settlement of knowledge by the quiz form. When it was answered by a short time, the score rose, and the intelligibility every group was easy to understand for a teacher, too. It's important to the ordinariness to make them experience various matches related to ICT, not as it is programed, much. It's important to give the problem to which the idea can be introduced.

It's being made while applying to the ability to analyze a problem and a rule through a programming and a problem, it's possible to learn the ability to create, and various problems will be given from now on, voluntarily, each, it's important that I'm wrestling and am gaining the necessary ability by society while enjoying oneself, it was felt.

3. 本研究課題に関する発表							
	発表者氏名 (著者・講演者)	発表課題名 (著書名・演題)	発表学術誌名 (著書発行所・講演学会)	学術誌発行年月 (著書発行年月・講演年月)			
荒川	昭	慶應義塾普通部に特化した ICT 教育	日本数学教育学会 全国大会	2018 年 8 月			