

知識構成型ジグソー法を用いた 創造力を育むプログラミング教育の実践と評価

太田雅之^{*1}, 笠井俊信^{*2}

^{*1} 倉敷市立南中学校, ^{*2} 岡山大学大学院 教育学研究科

Practice and Evaluation for Programming Education Using the Knowledge Constructive Jigsaw Method to Develop Student's Originality

Ota Masayuki^{*1}, Kasai Toshinobu^{*2}

^{*1} Kurashiki Municipal Minami Junior High School,

^{*2} Okayama University Graduate School of Education

中学校技術科の授業で、授業時数を考慮したプログラミング教育の授業方法を提案し、実践を行った。生徒に①独創的なアイデアを創造させる②主体的・自発的に活動させる③プログラミングの基礎を習得させる④プログラムの楽しさ、達成感を与える⑤知識や技術を活用させて、設計した作品を作り上げる、ことを目的とし、そのために Scratch と知識構成型ジグソー法を適用した。実践の結果、提案した授業方法によってほとんどの生徒が目的を達成できたことを確認することができた。

キーワード: プログラミング教育, 知識構成型ジグソー法, Scratch, 技術・家庭科[技術分野]

1. はじめに

中学校技術・家庭[技術分野]では、平成20年から「プログラムによる計測・制御」が新たに必修化された。山本ら⁽¹⁾は、初等中等教育におけるプログラミング教育の教育的意義や学習効果は、①新たなものを生み出したり、難しいものに挑戦しようとする探究力、②アルゴリズム的思考、論理的思考力、③物事や自己の知識に関する理解力、④自分の考えや感情が発信できる表現力や説得力、⑤知恵を共有したり他者の理解や協力して物事を進めたりする力、⑥プログラミングを通して情動的なものの見方や考え方を身につけることができる、であると過去の先行研究から考察した。生徒一人一人が「新たなものを生み出」せるようになるためには、多様なアイデアが出る問題提起が必要となる。また制作品を作るときは、グループで活動させることで、「自分の考えや感情を発信できる表現力や説得力」、「知恵を共有したり他者の理解や協力して物事

を進めたりする力」を向上させることができる。

2008年告示の中学校学習指導要領における技術分野の目標の中には、「技術を適切に評価し活用する能力と態度を育てる」と記載されており、技術分野の学習を通して身に付けた基礎的・基本的な知識及び技術を主体的に活用できるようにする授業が技術分野では求められる。特に技術分野では4つの学習領域があり、どの領域においても設計・製作(制作)に関する指導事項が明記されており、自らで設計し、設計通りに制作品を作り上げることが望まれる。しかしながら、「プログラムによる計測・制御」の内容を指導する時間数は、5時間以内である中学校が全体の38.7%、10時間以内で指導する中学校が85.1%という現状であり⁽²⁾、様々なプログラミング教育の学習効果や中学校技術分野の目標を踏まえた授業を10時間以内で行うことは極めて困難である。

尾崎は、中学2年生を対象に中学校技術・家庭の授業を3時間使い、オブジェクト指向プログラミングソ

フト「プログラミン」を用いたアニメーション制作を行った^③。これは「計測・制御」学習の導入として、プログラムの基礎を学習するために行われた実践である。多くの生徒は、思い通りに動く満足感や達成感と同時に、思い通りに動かないイライラや不満感を感じていたと報告されている。一部の生徒以外は満足感や達成感を感じることができなかつたことが読み取れる。また、森らは、小学4年生を対象に総合的な学習の時間26時間を使って、Scratchを用いたプログラミングの授業を行った^④。Scratchを用いることで児童にプログラミング教育が可能であることを示唆している。一方で、授業時数を減らした実践を課題に挙げている。これらの先行研究から、適切なプログラミング環境を用いれば、小・中学生でも意欲的にプログラミング学習が可能であることが示されている。しかし適切なプログラミング学習環境を適用するだけでは、短時間に多くの成果を得ることは難しい。

そこで本研究では、中学校技術・家庭[技術分野]において授業時数を考慮したプログラミング教育の授業方法を提案し、実践する。授業を通して生徒に達成させたいことは以下の通りである。

- ① 独創的なアイデアを創造させること
- ② 主体的・自発的に活動させること
- ③ プログラミングの基礎を習得させること
- ④ プログラミングの楽しさ、達成感を与えること
- ⑤ 知識や技術を活用させて、設計した作品を作り上げること

本研究の目的はこれらを達成する授業方法を提案することである。プログラミングの基礎の習得には、アルゴリズムに集中できるプログラミング学習環境が適していると考えられる。生徒が興味を持つであろうゲームの制作を課題にすることで、独創的なアイデアを促進する。さらに、独創的なアイデアを創造させやすく、生徒に主体的・自発的に活動させるために、知識構成型ジグソー法を用いる。個人が主体的に意見を出し合うグループ活動は、独創的なアイデアを含んだゲームの構想に寄与されると考える。制作時には、ゲーム作りに必要な機能を実現させる方法を3種類のグループで分担して学習し、個人にプログラムの一部を担当させることで責任をもたせ主体的に活動させる。ゲームの完成には、グループ内での教えあい、助けあいの活

動が不可欠で、完成したときには達成感が生まれると考える。

2. 適用技術

2.1 Scratch

Scratch はマサチューセッツ工科大学メディアラボで開発された、無償で利用できるプログラミング学習環境である。ビジュアルプログラミング言語の1つで、あらかじめ用意されたブロックを組み合わせてプログラムを作成する。スペルやプログラム言語独自の文法を気にすることなく、容易に試行錯誤ができるため、プログラミングの基礎の学習に最適である。初心者でもすぐにプログラミングをすることができるが、複雑で高度なプログラムも作成可能なため、子どもから大人まで幅広い年齢層で利用されており、多様なアイデアにも対応し、表現することができる。なお、今回の実践ではインターネット環境があれば利用できるScratch2.0を使用した。

2.2 知識構成型ジグソー法

知識構成型ジグソー法は、東京大学 CoREF が開発した学習法である。学習の過程を表1に示す。知識構成型ジグソー法の設計原理は、(1)「問い」が共有されている(2)答えを出す視点や考え方が各自異なる(3)異

表1 知識構成型ジグソー法の学習過程

手順及び概要	形態
STEP.0:「一人では十分な答えが出ない」問いを設定する	全体
STEP.1: 課題について各自が自分で考えを持つ	個人
STEP.2: エキスパート活動 〔グループごとに、異なる角度からの答えにつながる部品を学ぶ〕	エキスパートグループ
STEP.3: ジグソー活動 〔異なる部品についてエキスパート活動で検討してきたメンバー同士のグループを組む(ジグソーグループ)。それぞれの持つ異なる視点からの意見を出し合い、課題を解決していく。〕	ジグソーグループ
STEP.4: クロストーク 〔ジグソー活動で作上げた考えを教室全体で交流する。〕	全体
STEP.5: 課題について、最後にもう一度自分で答えを出す	個人

なる考えを統合して各自が答えを作る、でこれらが満たされていることが望ましいとされている⁶⁾。自分の考えを発信したり、各自が役割を持つことで、主体的・自発的に活動することができる。

3. 授業実践の概要

3.1 過去の実践

本稿第1著者は平成28年度にScratchと知識構成型ジグソー法を適用して、全11時間の授業実践を行っている⁶⁾。実践の対象は岡山県内の公立中学校の第1学年1クラス25名であった。全11時間の授業記録を表2に示す。この実践で、生徒にプログラミングの楽しさを伝えることができた。課題は、独創的なアイデアが十分に創造されず、例題ゲームに似たゲームが多く作成されたことであった。その原因として、導入で行う例題ゲームを1つしか体験していないため、構想するゲームの幅を狭めた可能性が考えられる。また、エキスパート活動の学習内容は例題ゲームを実現するための機能を3つに分割して、「キャラクターの動かし方」「りんごの動かし方」「りんごの消え方」と題名をつけて学習させた。これらの機能は、例題ゲームの機能に依存しており、生徒の独創的な思考を制限してしまった可能性も考えられる。

表2 過去の実践の授業記録

場面	授業数	授業内容
導入	1	・例題ゲームの体験
エキスパート活動	2	・担当プログラムの理解
	3	・担当プログラムの応用
	4・5	・担当プログラムの整理
ジグソー活動	6	・オリジナルゲームの構想
	7~10	・オリジナルゲームの制作 ・仲間のプログラムを統合
クロストーク	11	・オリジナルゲームの発表・評価

3.2 本実践の概要

本実践は、平成29年度に岡山県内にある公立中学校(3.1の実践校と同一)の第1学年1クラス24名を対象に、技術分野の授業11時間をかけて授業を行った。生徒全員がプログラミング未経験であった。題材を「オリジナルゲームを作ろう」とし、3~4人班で

1つのゲームを制作させた。10時間で計画していたが、週1回の授業が行事等でとんでしまうことが二度起きたため、復習の時間を1時間追加した。全11時間の授業記録を表3に示す。

過去の実践の課題であった独創的なアイデアを創造させる手立てを3つ用意した。まず独創的なアイデアを創造するためには、エキスパート活動でプログラムを学習する前にオリジナルゲームを構想する必要があると考える。表1のSTEP.1に示したように、知識構成型ジグソー法ではエキスパート活動の前に、各自が課題について考える時間が用意されている。本実践では、さらにグループで課題について話し合わせる時間を設けることで、生徒の独創的なアイデアの創造をより促すことが期待できると考えた。そこでエキスパート活動の前にジグソー活動①として、オリジナルゲームを構想する時間を作った。エキスパート活動の前に、ジグソーグループで活動させることで、「オリジナルゲームの完成には、自分の活躍が不可欠」という責任感が生まれ、エキスパート活動の学習意欲を向上させる効果も期待できると考えた。エキスパート活動の後をジグソー活動②として、構想したゲームが実現できるように再考する時間をとった。次に導入で体験するScratchゲームの種類を3つに増やし、Scratchでは様々な機能を含むゲームが作成できることを周知させた。最後に、エキスパート活動の学習内容は、プログラミングの基礎知識を活用することによって様々な機能を実現できることを理解させるために、知識の様々な活用方法によって実現される機能を3つに分けて学ばせた。様々な知識の活用方法を分担して学ばせることで、生徒の独創的なアイデアの創造を促し、それらを含む機能を実現させる力を身に付けることを期待した。以下、表3に基づいて本実践の授業の概要を詳細に説明する。

導入では、Scratchのゲームでよく使われている機能が含まれたゲームを3つ体験させ、様々なゲームがScratchで作成可能であることを知らせた。その後、個人でどんなゲームを作りたいか大まかに考えさせた。

ジグソー活動①では導入で考えたゲームをジグソーグループ内で発表し、グループでオリジナルゲームを構想させた。この活動の目的は、独創的なアイデアが

表 3 本実践の全 11 時間の授業記録

場面	授業数	授業内容	形態
導入	1	・例題ゲームをプレイして、イメージを膨らませる。 ・個人でオリジナルゲームを考える。	全体
ジグソー活動①	2	・グループでオリジナルゲームを考える。	ジグソーグループ
エキスパート活動	3	・資料、PC を活用して、担当プログラムを理解する。 (4 は復習の時間として追加)	エキスパートグループ
	4		
ジグソー活動②	5	・練習問題を解く。	ジグソーグループ
	6	・各担当で学習した内容を共有する。 ・構想したゲームが実現できるよう改良する。	
	7~9	・構想したゲームを分担して、各自でプログラムを作成する。	
	10	・各自で作成したプログラムを1つに統合し、不具合が起きないように調整する。	
クロストーク	11	・各グループの独創的なアイデアを評価する。 ・自分たちのオリジナルゲームの反省をする。	全体

組み込まれたオリジナルゲームの構想を促すことである。エキスパート活動でゲームの機能を学習した後にオリジナルゲームを構想させると、過度に実現性を考慮して独創性に欠けてしまう可能性がある。そのためエキスパート活動の前にオリジナルゲームの構想を1時間追加した。エキスパート活動の後にもう一度構想の時間をとることを伝え、エキスパート活動前の構想では、実現できるかどうかは気にせず作りたオリジナルゲームを構想させた。

エキスパート活動は3時間かけて行った。各エキスパートで学習した内容を図1に示す。エキスパート活

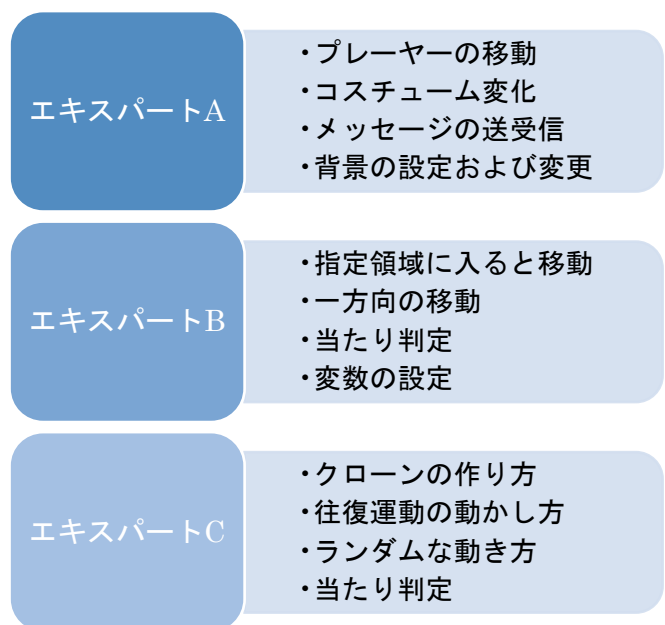


図 1 エキスパートの学習内容

動の学習内容は、導入で生徒に体験させた3つのゲームの機能を整理したものである。すべてのエキスパートグループでプログラミングの基礎である順次、反復、分岐を学習できるように、順次、反復、分岐を含んだ機能をそれぞれに組み込んだ。その上で、これらの基礎知識を活用することによって様々な機能を実現することに着目して、学習内容を3つに分けた。生徒に様々な知識の活用方法があることを意識して構想を考えさせるようにすることで、独創的なアイデアが多く生まれることを期待した。資料を読み、PCで実際にブロックを組み合わせ、動きを確認することに2時間、学習した知識の活用方法を実現できるようにするための練習問題を解くことに1時間を費やした。

ジグソー活動②は、オリジナルゲームを構想通りに制作することが目的である。制作する前にジグソー活動①で構想したゲームが実現可能かどうかを話し合った。実現できそうにないアイデアは、実現できるように修正するとともに、ゲームの機能ごとに役割分担した。オリジナルゲームの構想の一例を図2に示す。図2は「もぐらたたき」を制作したいグループのワークシートの一部で、登場キャラクター(アイテム)とその機能の詳細を記入している。制作は一人一台のPCを使い、完成した生徒から順に制作物を組み合わせる手立てとして、授業開始時にこの時間の目標を立てさせ、授

業終了前に達成度を振り返るワークシートを記入させた。達成度が不十分だった生徒には、教師（本稿第 1 著者）がワークシートや Scratch の制作画面にあるコメント機能を使ってヒントを書き加えた。

クロストークでは、制作したオリジナルゲームの発表会を行った。発表グループは制作したゲームを説明し、他の生徒に自分たちのゲームを体験させる。体験した生徒には、「おもしろいアイデアはどこだったか、自分だったらどんなアイデアを追加するか」という独創的なアイデアの観点で評価させた。全てのグループの多様なアイデアを知った後に、「どんなアイデアを追加したら、自分たちのゲームがよりおもしろいゲームになるか」を問い、新しいアイデアを考えさせる機会を与えた。

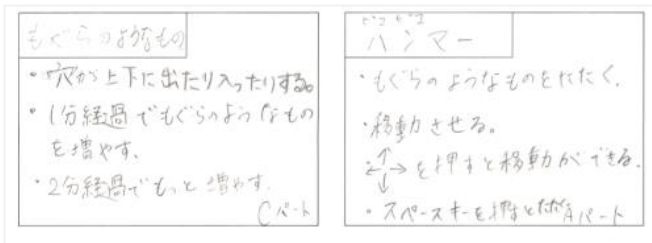


図 2 オリジナルゲームの構想（ジグソー活動②）

4. 授業実践の結果と評価

4.1 制作されたオリジナルゲームとその評価

まず、目的①独創的なアイデアを創造できたかどうかを分析する。太田剛ら⁽⁷⁾が作成した Scratch のプログラム自動評価機能の一部である「プログラム機能の一覧」を用いて、生徒が制作した Scratch の作品を評価した。「プログラム機能の一覧」は 63 種類あり、Web 上の Scratch 入門プログラムや Scratch の入門書籍内のプログラムから選び出されたものである。「プログラム機能の一覧」の一部を表 4 に示す。本研究では、2 つの観点から構想・実現された各機能を独創的なアイデアを含んでいるかどうかを評価した。1 つ目は、ど

表 4 「プログラム機能の一覧」(No5 まで)⁽⁷⁾

No	サンプルプログラム	機能
1	四角動き	方向転換と前進
2	壁反射	画面枠での反射
3	ワープ歩き A	画面枠での座標移動
4	ワープ歩き B	X 座標右端での左端への移動
5	ぼうし選択	クリック操作でメッセージ送信

のエキスパート活動の学習内容でも習っていない新しい機能（独創性①）、もう 1 つはエキスパート活動で習っている機能だがその組み合わせ方が異なる機能（独創性②）である。エキスパート活動の学習内容を「プログラム機能の一覧」に対応させた例を表 5 に示す。また、オリジナルゲームとして構想された機能を、独創的なアイデアが含んでいるかどうかを評価した例を表 7 に、構想時の機能数、制作時に変更された機能数、最終的に実現されていた機能数を表 6 に示す。ここで表 6 中の括弧内の数字は、独創的なアイデアを含む機能数を表している。表 6 に示したように、すべての班で独創的なアイデアを含む機能が構想されていた。また、すべての班で独創的なアイデアを含む機能が 1 つ以上実現されていた。この結果から、すべての班で実現可能な独創的なアイデアを創造する話し合いができていたと考えることができる。また、構想時の独創的

表 5 エキスパート A の資料のプログラム機能

エキスパート活動 A	対応する「プログラム機能の一覧」の No. と機能	
・キーボード入力による移動	40	方向キーによる左右への移動
・条件判断でのメッセージ送信	25	条件判断でのメッセージ送信
・メッセージ受信後の移動	32	メッセージ受信後の移動
・背景の設定と条件判断で背景変更	12 + 47	背景の変更 + 時間間隔指定してコスチュームを変更
・一方向の移動	1	方向転換と前進

表 6 独創的な機能数
(括弧内は独創的なアイデアを含む機能数)

	構想時の機能数	変更後の機能数	実現された機能数
1 班	11(4)	11(4)	10(4)
2 班	6(2)	6(2)	5(1)
3 班	7(2)	7(2)	5(2)
4 班	7(3)	3(1)	3(1)
5 班	5(1)	5(1)	4(1)
6 班	6(1)	6(1)	5(1)
計	42(13)	38(11)	32(10)

表 7 「プログラムの機能の一覧」に当てはめたオリジナルゲーム評価の一例

オリジナルゲーム構想の機能	対応する「プログラム機能の一覧」の No.と機能		独創性①	独創性②
①スペースキーでジャンプする（2段ジャンプ）	57 + 57	ジャンプ（1回） + ジャンプ（1回）	×	○
②右からバナナ，岩が流れてくる	3	画面枠での座標移動	×	×
③バナナに触れると1点加算	43	得点の計算（1点の加算）	×	×
④岩に8回当たるとゲームオーバー	38	タイマーの使用と変数の減算	○	×
⑤ゲームオーバーで背景が変化する	47	時間間隔指定してコスチュームを変更	×	×
⑥次のステージへ移動	47	時間間隔指定してコスチュームを変更	×	×
⑦次のステージからバナナ，岩のスピードアップ	22	変数の値による移動	×	×

な13個のアイデアのうち5つが制作中に変更され、そのうち4つの機能が実現されていた。このことは、生徒らがエキスパート活動で学んだ内容を理解し、実現可能かどうかを適切に判断して実現可能な機能に変更できていたと考えることができる。ジグソー活動で、すべての生徒が機能の一部を担当してプログラミングを行ったことを踏まえると、本研究で提案した授業方法によって、ほとんどの生徒に①独創的なアイデアを創造させること、③プログラミングの基礎を習得させること、⑤知識や技術を活用させて、設計した作品を作り上げること、を達成させることができたと考えている。

4.2 事後アンケートの結果と評価

事後アンケートは、最後の授業に出席した生徒20名を対象に実施した。アンケートの質問項目と結果を表8に示す。No.1の質問の結果からすべての生徒にプログラミングの楽しさを感じさせることができたと考えられる。また、No.2,3の質問に対して90%以上の生徒が肯定的な回答をしていることから、ほとんどの生徒にプログラミングに好意的な関心を持たせ、今回のゲーム制作に達成感を与えることができたと考えている。No.4の質問に、15%の生徒は自分一人でゲームを作成できる自信があり、75%の生徒は友達と協力すればゲームを作成できる自信があると回答している。この結果から、プログラミングの基礎を習得させることができたと考えられる。No.5の質問の結果から、ほとんどすべての生徒が独創的なアイデアを創造していたゲーム構

想の話し合いに参加していることが分かる。No.6の質問に対して、60%の生徒がいつもの授業より多く発言したと回答している。いつもの授業のほうが多く発言していたという回答も15%あったが、いつもより多く発言する生徒が増えたことで、普段から多く発言する生徒の発言数が減ったことも考えられる。変わらないと回答した25%の中には普段から多く発言する生徒も含まれることを考慮すると、ほとんどの生徒がいつもよりも主体的に話し合いに参加できていたことが推測される。No.7の質問に90%の生徒が肯定的な回答をしていることも含め、生徒にいつもより主体的・自発的な活動をさせることができたと考えている。これらの結果から、本研究で提案した授業方法によって、ほとんどの生徒に②主体的・自発的に活動させること、③プログラミングの基礎を習得させること、④プログラムの楽しさ、達成感を与えること、を達成させることができたと考えている。

5. おわりに

本研究では、中学校技術・家庭[技術分野]の授業時数を考慮して、Scratchと知識構成型ジグソー法を適用したプログラミング教育の授業方法を提案し、授業実践を行った。過去の実践で得られた課題を踏まえ、本実践ではプログラミングの基礎知識の様々な活用方法によって実現される機能ごとにエキスパート活動の学習内容を設定することで、多角的にゲームの構想を考えさせ、独創的なアイデアを期待した。また、本実践ではエキスパート活動の前にもオリジナルゲームを構

表 8 事後アンケートの結果

No.	質問項目	割合			
		1	2	3	4
1	Scratch のゲーム作りは楽しかったですか。 1.とても楽しかった 2.やや楽しかった 3.あまり楽しくなかった 4.全然楽しなかった	50%	50%	0%	0%
2	ゲームを完成させたときに、達成感がありましたか。 1.とてもあった 2.ややあった 3.あまりなかった 4.全然なかった	70%	25%	5%	0%
3	また新たにゲーム作りをしたいと思いませんか。 1.そう思う 2.ややそう思う 3.あまり思わない 4.全然思わない	55%	35%	5%	5%
4	新しいゲームを作成するとしたら、プログラムを作成する自信がどの程度ありますか。 1.自分一人で作れそう 2.友達と協力したら作れそう 3.作れそうにない	15%	75%	10%	-
5	ゲームの構想時に、自分のアイデアを言うことができましたか。 1.はい 2.いいえ	95%	5%	-	-
6	いつものグループ活動と今回のグループ活動では、どちらのほうが多く発言したと思いますか。 1.今回のほうが多いと思う 2.変わらないと思う 3.いつものほうが多いと思う	60%	25%	15%	-
7	いつもの授業に比べて、自分で考えたり、自ら進んで作業したりできましたか。 1.よくできた 2.ややできた 3.あまりできなかった 4.できなかった	50%	40%	10%	0%

想させるジグソー活動を取り入れた。本実践を行った結果、本研究で提案した授業方法によって、ほとんどの生徒に①独創的なアイデアを創造させること、②主体的・自発的に活動させること、③プログラミングの基礎を習得させること、④プログラムの楽しさ、達成感を与える⑤知識や技術を活用させて、設計した作品を作り上げること、を達成させることができた。またエキスパート活動前のジグソー活動で、「オリジナルゲームの完成には、自分の活躍が不可欠」という責任感が生まれ、エキスパート活動の学習意欲の向上にも繋がると考えられる。

今後の課題としては、家庭でプログラミング学習ができる教材づくりが挙げられる。プログラミング未経験の生徒にとって、週に1時間の技術の授業だけでは知識の定着に時間がかかる。知識を早期に定着できればより多くの独創的なアイデアの創造、実現に繋がる。家庭のPCの環境に関係なく、学習できる教材開発を進めていきたい。

謝辞

本研究の授業実践にご協力いただいた中学校の先生方及び生徒の皆様に感謝いたします。本研究の一部は、日本学術振興会科学研究費 基盤研究 (B) 16H03077 (研究代表者：笠井俊信) の助成を受けたものである。

参考文献

(1) 山本利一, 本郷健, 本村猛能, 永井克昇“初等中等教育に

- おけるプログラミング教育の教育的意義の考察”, 教育情報研究, 第32巻,第2号,pp.3-11(2016)
- (2) 全日本中学校技術・家庭科研究会研究調査部, 日本産業技術教育学会, 公益社団法人 全国中学校産業教育教材振興協会, “平成26年度中学校 技術・家庭科に関する第3回全国アンケート調査【技術分野】調査報告書”(2014)
- (3) 尾崎 誠, “アニメーション制作でプログラミングの基礎学習”, 文部科学省・プログラミング教育実践ガイド, pp.20-23,(2015)
- (4) 森 秀樹, 杉澤 学, 張 海, 前迫 孝憲, “Scratch を用いた小学校プログラミング授業の実践—小学生を対象としたプログラミング教育の再考—”, 日本教育工学会論文誌, Vol34,No.40,pp.387-394,(2011)
- (5) 白水始, 飯窪真也, 齊藤萌木, 三宅なほみ, “協調学習授業デザインハンドブック第2版—知識構成型ジグソー法を用いた授業づくり—”, 東京大学 CoREF, 自治体との連携による協調学習の授業づくりプロジェクト
- (6) 太田 雅之, 笠井 俊信, “中学校技術科における Scratch を用いた授業実践と評価—知識構成型ジグソー法を適用して—” 日本教育工学会研究報告集, Vol17,No3.pp.169-176
- (7) 太田 剛, 加藤 浩, 森本 容介, “コンピューターショナル・シンキング概念に基づくプログラム自動評価機能を持つ Scratch 用学習支援システムの開発”, 教育システム情報学会誌, Vol35,No2,pp204-214,(2018)