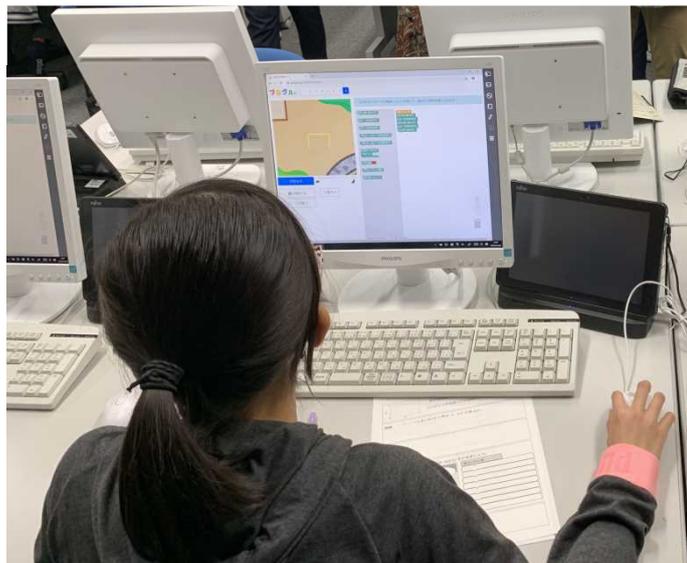


# 小学校プログラミング教育 実践事例集

～小学校プログラミング教育の充実を目指して～



令和2年3月

岩手県教育委員会

# <目次>

はじめに

I	小学校プログラミング教育のねらい	2
II	推進リーダーによる実践事例	3
1	山田町立大沢小学校(第6学年・国語科)	3
2	盛岡市立向中野小学校・大船渡市立盛小学校(第6学年・算数科)	4
3	花巻市立花巻小学校(第4学年・算数科)	5
4	九戸村立江刺家小学校(第5・6学年<複式学級>・算数科)	6
5	奥州市立江刺愛宕小学校(第5学年・図画工作科)	8
III	Q&A	9

協力者(推進リーダー)、作成協力者

# <参考資料等>

- プログラミング教育<文部科学省>  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/detail/1375607.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1375607.htm)
- 小学校プログラミング教育の手引(第三版)<文部科学省>  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/detail/1403162.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1403162.htm)
- プログラ・パック(小学校プログラミング教育研修資料)  
～校内研修編、準備・操作編、指導案編～ 令和2年1月  
<岩手県立総合教育センター> ※県内全ての小学校へ配布

# <実践事例で使用したソフトウェア>

- Scratch(スクラッチ)  
<https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=home>
- プログル  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/detail/1403162.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1403162.htm)
- Hour of Code(アワーオブコード)  
<https://studio.code.org/s/frozen/stage/1/puzzle/20>
- Viscuit(ビスケット)  
<https://www.viscuit.com/>

# はじめに

今日、コンピュータ等の情報技術は急激な進展を遂げ、人々の社会生活や日常生活に浸透し、スマートフォンやタブレットPC等に見られるように情報機器の使いやすさの向上も相まって、子供たちが情報を活用したり発信したりする機会が増大しています。情報技術は、今後も飛躍的に進展し、常に新たな機器やサービスが生まれ社会に浸透していくこと、人々のあらゆる活動によって極めて膨大な情報(データ)が生み出され蓄積されていくことが予想されます。そうした社会において、児童が情報を主体的に捉えながら、何が重要かを考え、見い出した情報を活用しながら他者と協働し、新たな価値の創造に挑んでいけるようにするため、情報活用能力の育成が極めて重要となっています。

新学習指導要領では、小・中・高等学校を通じてプログラミング教育の充実を目指し、令和2年度から小学校においてプログラミング教育を導入することが示されました。岩手県教育委員会では、令和元年度から、小学校プログラミング教育を実施するための指導方法や教材の活用方法に関する研修の実施と各校におけるリーダーの育成を通じて、県内の先生方が円滑に指導ができるよう情報活用能力育成推進事業を立ち上げました。

本実践事例集は、小学校段階におけるプログラミング教育の概要を示すとともに、各教育事務所から推薦された6名の推進リーダーが、所属校で実践した事例をまとめたものです。この実践事例集を研修等で御活用いただき、プログラミング教育への第一歩を踏み出していただくことを期待しています。

令和2年3月 岩手県教育委員会

# I 小学校プログラミング教育のねらい

国の「小学校プログラミング教育の手引（第三版）」（文部科学省：令和2年2月）では、プログラミング教育のねらいを示し、学習活動を6つに分類しています。

## 【ねらい】

### ① 「プログラミング的思考」を育むこと

※プログラミング的思考とは、「自分が意図する一連の活動を実現するために、どのような動きの組合せが必要であり、一つ一つの動きに対応した記号を、どのように組み合わせたらいいのか、記号の組合せをどのように改善していけば、より意図した活動に近づくのか、といったことを論理的に考えていく力」です。

### ② プログラムの働きやよさ、情報社会がコンピュータ等の情報技術によって支えられていることなどに気付くことができるようにするとともに、コンピュータ等を上手に活用して身近な問題を解決したり、よりよい社会を築いたりしようとする態度を育むこと

### ③ 各教科等での学びをより確実なものとする

## 【学習活動の分類】

A 学習指導要領に例示されている単元等で実施するもの（算数科、理科等）

B 学習指導要領に例示されていないが、学習指導要領に示される各教科等の内容を指導する中で実施するもの

C 教育課程内で各教科等とは別に実施するもの

D クラブ活動など、特定の児童を対象として、教育課程内で実施するもの

E 学校を会場とするが、教育課程外のもの

F 学校外でのプログラミングの学習機会

本実践事例集は、B分類の国語科、算数科、図画工作科の指導例を紹介しています。指導の際、教師がプログラミングの仕方を説明し、児童がその通りにコンピュータを操作して終わるのではなく、児童がコンピュータを使用しながら論理的・創造的に思考し、課題を発見・解決していくことが大切です。

具体的な視点として、次の3つを大切にしたい授業を実施してください。

① プログラミング的思考を発揮して試行錯誤しているか

② 創造的に思考して課題を発見・解決しているか

③ 各教科等での学びがより確実なものになっているか

# II 推進リーダーによる実践事例

## I 山田町立大沢小学校

### 1 学習活動の概要

学年	第6学年(第3・4学年での実施も可)
教科(単元名)	国語科(ことわざの理解を深めよう)
教材タイプ	ビジュアルプログラミング言語
利用ツール	Scratch
コスト・環境	学校所有のパソコンを1人1台使用

#### 学習活動の分類

B. 学習指導要領に例示されていないが、学習指導要領に示される各教科等の内容を指導する中で実施するものです。

### 2 本時の展開

	◇主な学習活動	指導上の留意点(■評価)
導入	1 前時の学習内容(ことわざの意味を調べたこと)と本時の学習見通し(調べたことわざをアニメーションで表現すること)を確認する。  2 本時の課題をつかむ。	・必要に応じて児童が選択できるよう、意味や由来を動きで表現しやすいことわざを準備する。
展開	<p>ことわざの意味が正しく伝わるように、プログラミングで表そう。</p> <p>3 課題を解決する。 (1) Scratchを用いて、ことわざの意味や由来を表すアニメーションのプログラムを作る。</p> <p>〈アニメーションの条件〉 ①ことわざそのものの場面設定(木を登っていたサルが誤って滑り落ちる など)は使わない。 ②ステージは、4つ以内とする。 ③動かすものは、1ステージ3つ以内とする。</p>  <p>(2) 作成したアニメーションを紹介し合う。</p>	<p>・自分が表現することわざを決める際アニメーションの構想をもつよう助言する。</p> <p>・友達と相談しながら考えたり、プログラミングの間違いを確認し合ったりする場面を設け、対話的な姿を生み出すようにする。</p> <p>・プログラミングする際は、動きを細かく分割して考えることが大事であることを確認する。</p>
終末	4 本時の学習を振り返る。 ・アニメーションを作成することを振り返り、プログラムするときに大切なことや、アニメーションを使って紹介することの良さを振り返る。	・プログラミングにおいては、何度も試して間違いを見つけながら修正していくという一連の過程が大切であることを確認する。

Scratchを利用し、キャラクターの動き方を指定して、ことわざの意味を表現します。ことわざをアニメーションで表現することを通して、ことわざの意味の理解を深めることをねらいとしています。また、友達が作成したアニメーションを見て適切なことわざを選ぶことで、思考力等の育成が図られます。



#### プログラミング的思考を育む取組

ことわざの意味が正しく伝わるように、条件に応じて手順を変え、問題解決につなげます。

#### POINT①

協動的な学習を行うことで1人でできなかった思考ができるようになっていきます。この活動を繰り返すことで論理的に物事を考えることができようになります。

#### POINT②

プログラミングをする時には、「動きの細分化」と「確認と修正」が大切です。

## 2 盛岡市立向中野小学校／大船渡市立盛小学校

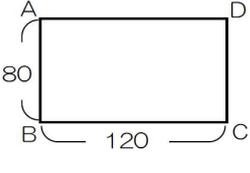
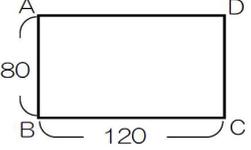
### 1 学習活動の概要

学年	第6学年
教科(単元名)	算数科(拡大図と縮図)
教材タイプ	ビジュアルプログラミング言語
利用ツール	プログル(向中野小)、Hour of Code(盛小学校)
コスト・環境	学校所有のパソコンを1人1台使用

### 学習活動の分類

B.学習指導要領に例示されていないが、学習指導要領に示される各教科等の内容を指導する中で実施するものです。

### 2 本時の展開

	◇主な学習活動	指導上の留意点(■評価)								
導 入	1 問題を把握する。  左の長方形 ABCD の2倍の拡大図や1/2の縮図をコンピュータを使ってかきましょう。	・「にんげんプログラミング」の活動を想起させつつ、本時ではコンピュータを使って作図することを確認する。								
	2 課題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">コンピュータを使った拡大図や縮図のかき方を考えよう。</div>									
展 開	3 見通しをもつ。 ・コンピュータで拡大図を作図する際に必要なことは何かを考える。 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>算数的要素</th> <th>プログラミング的要素</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・辺の長さを調べる</td> <td>・始点を決める</td> </tr> <tr> <td>・角の大きさを調べる</td> <td>・一筆書きでかく</td> </tr> <tr> <td></td> <td>・順序に気をつける</td> </tr> </tbody> </table>	算数的要素	プログラミング的要素	・辺の長さを調べる	・始点を決める	・角の大きさを調べる	・一筆書きでかく		・順序に気をつける	・コンピュータで作図する際に必要なことは何かを話し合うよう説明する。 ・構成要素(辺の長さや角の大きさ)に着目させ、作図に必要な数値を測定、記入できるようにする。
	算数的要素	プログラミング的要素								
	・辺の長さを調べる	・始点を決める								
・角の大きさを調べる	・一筆書きでかく									
	・順序に気をつける									
4 自力解決をする。 ・基本図形を作図した後、そのプログラムを利用して拡大図を作図する方法を考える。 (プログル)  	・ソフトウェアの基本的な操作を説明する。 ・途中経過を確認しながら進めることや修正を繰り返して進めていくよう助言する。 ・必要に応じてペア(グループ)学習を行うようにする。 ・代表児童の作図を紹介する。 ■拡大図や縮図のかき方を、構成要素に着目して考え、コンピュータを用いて説明(作図)している。(活動、ワークシート) [数学的な考え方]									
5 本時のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">コンピュータを使った作図でも、辺の長さや角の大きさに着目すればよい。</div>										
終 末	6 適用問題を解く。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">右の長方形 ABCD の1/2の縮図をかきましょう。</div> 	・数値を変えることで縮図が作図できること、もとのプログラムが利用できることを確認する。								
	7 本時の振り返りをする。									

プログラミングを活用した授業では、児童による教え合いや学び合いの姿がよく見られます。得意な児童が他の子にやり方を教え、面白いアイデアを持っている子に聞きに行くといったことが起きています。自然とコミュニケーション能力等が、プログラミングを使った授業の中で、育っていくものです。



**POINT①**  
「算数的要素」と「プログラミング的要素」を示し、児童に見通しをもたせることが、大切です。

**プログラミング的思考を育む取組**  
児童は、意図した拡大図をかくために、試行錯誤しながら、より良い手順を創造しています。

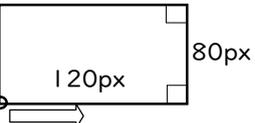
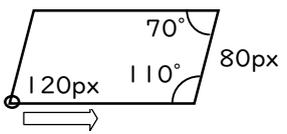
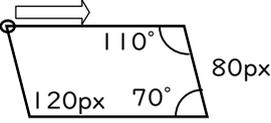
**POINT②**  
「対応する辺の長さの比が等しい、対応する角の大きさが等しい」という拡大図・縮図の性質をコンピュータを使った学習でも理解させることが大切です。

### 3 花巻市立花巻小学校

#### 1 学習活動の概要

学年	第4学年
教科(単元名)	算数科(四角形を調べよう)
教材タイプ	ビジュアルプログラミング言語
利用ツール	Hour of Code
コスト・環境	学校所有のパソコンを1人1台利用

#### 2 本時の展開

	◇主な学習活動	指導上の留意点(■評価)
導入	<p>1 問題を把握する。</p> <p>【問題1】</p>  <p>・長方形の性質を確認する。 向かい合う辺の長さは等しい 4つの角の大きさは90°</p> <p>・既習の長方形の作図の手順を振り返る。</p> <p>2 学習課題を把握する</p>	<p>・コンピュータを使って作図することを確認する。</p> <p>・コンピュータには、命令するためのプログラムが必要であり、ブロックを組み合わせて作図していくことを説明する。</p>
展開	<p>コンピュータを使ったときの、平行四辺形のかき方を考えよう。</p> <p>3 見通しをもつ。</p> <p>・「にげんプログラミング」の命令をコンピュータの命令に置き換える。</p> <p>4 自力解決する。</p> <p>【問題1】</p>  <p>・長方形を作図するために、辺の長さや角の大きさに注意して作図する。</p> <p>【問題2】</p>  <p>・「左にまがる」角の大きさは、外角を入力することに注意して作図する。</p> <p>【問題3】</p>  <p>・【問題2】とは、始点の位置が異なる平行四辺形を外角に注意して作図する。</p>	<p>・長方形をプログラミングでかくための基本操作を確認する。</p> <p>・2辺目への回転の90°は、内側の角度ではなく、外側の角度を表していることを説明する。</p> <p>・机間指導して、つまづいている児童を支援する。(ペア学習を有効に活用したい)</p> <p>・修正を繰り返しながら進めていくように助言する。</p> <p>・入力する角の大きさを説明できるように、ペアやグループで話し合いながら進めてよいことを伝える。</p> <p>■平行四辺形の特徴を踏まえて、平行四辺形をかくプログラムを作成している。 [数学的な考え方]</p>
終末	<p>7 本時の学習を振り返る。</p> <p>コンピュータを使うときも、角の大きさや辺の長さに着目すると、長方形や平行四辺形をかくことができる。</p> <p>・プログラミングを用いて長方形や平行四辺形を作図した方法について振り返る。</p>	<p>・定規などの道具を使った作図とコンピュータを使った作図の違いについて確認する。</p>

#### 学習活動の分類

B.学習指導要領に例示されていないが、学習指導要領に示される各教科等の内容を指導する中で実施するものです。

コンピュータに自分が考える動作をさせるためには、コンピュータにどのような動きをさせたいのかという自らの意図を明確にした上で、コンピュータにどのような動きをどのような順序でさせればよいのかを考えることが大切です。



**POINT①**

長方形の「90°」は、角の大きさと回す角度が等しいため、比較的理解しやすいですが、それ以外の四角形の作図の理解には、回す角度がポイントとなります。児童に「何度回せばいいかな。」と発問し、そのように考えた理由を児童に発表させた後、プログラムを実行します。さらに、実行結果からわかることを考えるように促すことが大切です。

**プログラミング的思考を育む取組**

児童は、どのような動きの組み合わせが必要であり、どのように組み合わせたらよいか、論理的に考えています。

**POINT②**

プログラムによる図形のかき方について、四角形の意味や性質を関連させながら考えることが大切です。

## 4 九戸村立江刺家小学校（複式学級）

### 学習活動の分類

B.学習指導要領に例示されていないが、学習指導要領に示される各教科等の内容を指導する中で実施するものです。

コンピュータに意図したとおりの正多角形をかかせるためのプログラムを考えることによって、正多角形についてのきまりを見つけさせたり、考えた方法がどんな正多角形でも当てはまるのか試行させたりしています。いくつかの事象から類似性を見だし規則として一般化するという数学的思考と、意図した動きを記号の組み合わせで実現できるプログラミング的思考を働かせて、図形の性質についてより深く考えることが大切です。



### POINT①

どのような順序でプログラムが実行されているのか確認することが大切です。

### プログラミング的思考を育む取組

児童は、意図した多角形をかかために、試行錯誤しながら、より良い手順を創造しています。

### POINT②

辺の数と回転角の関係に気付かせるためには、複数の正多角形を作図する必要があります。児童の負担にならないよう配慮する必要があります。

### 1 学習活動の概要

学年	第5学年
教科(単元名)	算数科(多角形と円をくわしく調べよう)
教材タイプ	ビジュアルプログラミング言語
利用ツール	プログル
コスト・環境	学校所有のパソコンを1人1台使用

### 2 本時の展開

第5学年		
指導上の留意点(■評価)	◇主な学習活動	
<ul style="list-style-type: none"> <li>学習シートにまとめるよう指示する。</li> <li>前時までに学習した「円の中心の周りの角を等分する」方法や「円の半径を利用する」方法ではなく、「辺の長さがすべて等しく、角の大きさもすべて等しい」という正多角形の意味をもとに実際に書くように指示する。</li> <li>辺の数が多くなると、かくことが大変になることやきれいにかくことが難しいことを確認する。</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>正多角形の意味や性質を想起する。</li> <li>手書きで定規と分度器を使って、正六角形をかく。</li> </ol>	間 接 指 導  10分
<ul style="list-style-type: none"> <li>プログル多角形コースの6番目の問題を提示する。</li> </ul> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>問題に出会う。 正六角形をかくプログラムをつくりましょう。</li> </ol>	直 接 指 導  15分
<ul style="list-style-type: none"> <li>想起した正三角形や正方形のプログラムと比べることで、正六角形をかくプログラムの見通しをもつ。</li> <li>外角の大きさを考えるとかくことができることに動作化などで気付くようにする。</li> <li>プログル多角形コースの7番目(正五角形)と8番目(自由に作図することができる)を提示する。</li> <li>学習シートにまとめた表をもとに、考える。</li> <li>■正多角形の意味や性質に着目して、正多角形をかく方法を説明している。 [数学的な考え方]</li> <li>辺の数×回す角度が360°になることを確認する。</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>課題をつかむ。 正六角形をかくプログラムを考えよう。</li> <li>全体でプログルを使って、正六角形をかくプログラムを考える。</li> <li>個人でプログルを使って、正五角形や正八角形をかくプログラムを考える。</li> <li>全体で正多角形をかくプログラムのきまりについて考える。</li> <li>まとめる。 プログラムを少し変えるだけで、いろいろな正多角形をかくことができる。 辺の数×回す角度=360°</li> </ol>	直 接 指 導  15分
<ul style="list-style-type: none"> <li>辺の長さや角の大きさが等しいことを使ってかくことできたことやプログラムを使うと、今までかいたことのない正多角形もかくことができることを確認する。</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>正十二角形をかくプログラムを考える。</li> <li>学習を振り返る。</li> </ol>	直 接 指 導  5分

1 学習活動の概要

学年	第6学年
教科(単元名)	算数科(資料の特ちょうを調べよう)
教材タイプ	ビジュアルプログラミング言語
利用ツール	プログル
コスト・環境	学校所有のパソコンを1人1台使用

2 本時の展開

第6学年		
	◇主な学習活動	指導上の留意点(■評価)
直接指導	1 問題に出会う。 グループの二重跳びの最頻値を求めましょう。	・学習シートにまとめるよう指示する。 ・プログル最頻値コースの7番目を提示する。
10分	2 課題をつかむ。 最頻値を求めるプログラムを考えよう。	・想起したプログル最頻値コースの6番目のプログラムと比べることで、最頻値を求めるプログラムの見通しをもつ。
10分	3 全体でプログルを使って、最頻値を求めるプログラムを考える。	・全体でプログルを使って、最頻値を求めるプログラムを確認する。
間接指導	4 最頻値をドットプロットで求める。 	・プログル最頻値コースの8番目の問題を提示する。 ・前時の学習で、最頻値を求めるために、ドットプロットに表したことを想起し、求めるよう指示する。
15分	5 個人でプログルを使って、最頻値を求めるプログラムを考える。	・データの操作を視覚的に把握することで、最頻値についての理解を深めるようにする。
直接指導	6 全体でどのようなプログラムをつくらしたら最頻値を求めることができたのか話し合う。	・一番多く集まったところが最頻値だということをプログラムの動きで確認する。 ■プログラミングを通して、最頻値の求め方について理解している。 [知識・理解]
15分	7 まとめる。 ドットプロットと同じように、プログラムでも、最頻値を求めることができる。	
直接指導	8 学習を振り返る。	・プログラムを使うと、ドットプロットよりも、最頻値を簡単に求めることができることなどを確認する。

学習活動の分類

B.学習指導要領に例示されていないが、学習指導要領に示される各教科等の内容を指導する中で実施するものです。

代表値を求める際、データの個数が少なければ、手計算でもできますが、数十を超える個数になれば早く正確に求めることが難しくなります。そこで、コンピュータを活用する必然性が出てきます。今回、使用するプログルでは、自分の作ったプログラムを動作させると、画面の中の人の動きなどによってデータの操作を視覚的に把握することができます。



**POINT①**  
プログラミングによって最頻値を求める学習活動に取り組むことにより、最頻値について確実に理解することができます。

**プログラミング的思考を育む取組**  
児童は、記号の組み合わせをどのように改善すれば、意図した活動に近づくか、論理的に考えています。

**POINT②**  
人が手作業でするのは難しかったり手間がかかりすぎたりすることでも、コンピュータであれば容易にできることもあるのだということに気付くことが大切です。

# 5 奥州市立江刺愛宕小学校

## 1 学習活動の概要

学年	第5学年
教科(単元名)	図画工作科(心のもよう)
教材タイプ	ビジュアルプログラミング言語
利用ツール	Viscuit
環境	学校所有のパソコンを1人1台使用

### 学習活動の分類

B.学習指導要領に例示されていないが、学習指導要領に示される各教科等の内容を指導する中で実施するものです。

## 2 本時の展開

	◇主な学習活動	指導上の留意点(■評価)
導入	1 前時の学習を想起する。 ・「Viscuit」の使い方とできる表現を振り返る。 2 学習課題を確認する。	・事前にViscuitを起動する。(Google Chrome)
展開	自分の気持ちを、いろいろな形や色、動きで工夫して表わそう。	
	3 心のもようをつくる。 <Viscuitでできる表現の工夫>	・Viscuitの機能を利用して、表し方を工夫する。 ・心のもようを形で表現するよう指示する。 ・「めがね(インターフェイス)」を使って、動きをプログラミングするよう指示する。 ・イメージに合わせた背景に変えるよう指示する。 ・全画面表示するよう指示する。 ・友達の作品や「めがね」を見せ、参考にするよう助言する。
	4 友達の作品を鑑賞する。	
展開	5 工夫して心のもようをつくる。	・友達の作品の鑑賞から感じ取ったこと、気付いたことなどを取り入れるよう指示する。
	6 友達の作品を鑑賞する。	■Viscuitの機能を活用して、形と色、動きで心のもようを表現している。 [創造的な技能] ・鑑賞のポイント ① 形 ② 色 ③ 動き ④ 気持ち
終末	7 作品カードに記入する。 8 本時の学習を振り返る。	・友達の作品を鑑賞して、よさや美しさを感じ取ったことを、作品カードに記入するよう指示する。 ・よいと思った作品を紹介する。

完成作品としての出来栄だけでなく、児童が、このゴールに至るまでの手順を、どのように試行錯誤しながら考え、筋道を立てて取組を進めたのか、その思考の過程を丁寧に見取ることが、児童のプログラミング的思考を育むことにつながると考えます。



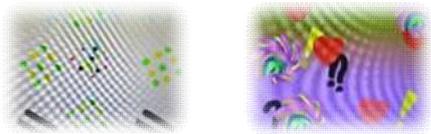
**POINT①**  
瞬時に全画面表示できることで、児童同士の共有ができます。

**プログラミング的思考を育む取組**  
「めがね」のプログラムには番号がないので、児童は、友達の表現等から意図した動きのプログラムを試行錯誤しながら考えています。

**POINT②**  
作品カードに記入することによって、結果としての作品のみを評価するのではなく、活動過程での発見や工夫の様子を見取ることができます。

自分の気持ちを、いろいろな形や色、動きで工夫して表わそう。

形	色	動き
・変化	・明るさ ・鮮やかさ ・透明	・直線 ・ランダム ・回転 ・パクパク



### III Q & A



**Q1** プログラミングなど ICT 活用が得意な先生と、そうではない先生がいますが、プログラミング教育をしっかりと実施するには、どんな工夫が必要でしょうか？

**A** 小学校プログラミング教育は、プログラミングや ICT に関する高度な専門性が求められるものではありません。まずは、学校全体で、小学校プログラミング教育のねらいを確認いただくとともに、教師自らがプログラミングを体験したり、プログラミングの授業を参観するなどして、プログラミングはそれほど難しいものではないということを実感していただきたいと思います。また、「プログラミング的思考」は、これまで各教科等の指導で育成を目指してきた論理的思考力とつながっているものであり、各学校がもつ指導のノウハウも生かせるものと思われま



**Q2** 学習指導要領に例示された算数、理科、総合的な学習の時間だけでプログラミング教育を実施すればよいのでしょうか？

**A** プログラミング教育は、学習指導要領の算数、理科、総合的な学習の時間に例示している単元等はもちろんのこと、多様な教科・学年・単元等で取り入れることや、教育課程内において、各教科等とは別に取り入れることが可能です。各学校の教育目標や、学校や地域の実態等を踏まえ、A～D の分類の学習活動を様々な場面で取り入れながら、児童がプログラミングを体験しながら、コンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付けるための学習活動を行う必要があります。



**Q3** プログラミング教育の評価はどのようにするのですか？

**A** プログラミングを実施した際の評価については、あくまでも、プログラミングを学習活動として実施した教科等において、それぞれの教科等の評価規準により評価することが基本となります。すなわち、プログラミングを実施したからといって、それだけを取り立てて評価したり、評定をしたりするものではありません。

協力者（推進リーダー）

盛岡市立向中野小学校	教諭	及川	良紀
花巻市立花巻小学校	教諭	阿部	薫
奥州市立江刺愛宕小学校	教諭	渡部	英
大船渡市立盛小学校	教諭	佐藤	広一
山田町立大沢小学校	教諭	紀	陽
九戸村立江刺家小学校	教諭	藤原	正臣

作成協力者

県立大学	ソフトウェア情報学部	准教授	市川	尚
県立総合教育センター	主任研修指導主事		三田	正巳
	研修指導主事		高橋	光広



岩手県教育委員会事務局学校教育課