

平成29年度

東京都情報教育推進校

研究主題

問題を解決するために  
論理的に考えていく児童の育成  
～プログラミング教育を通して～



新しい学習指導要領が告示され、小学校においてプログラミング教育が始まります。国から示された資料が少ないなか、だからこそやってみようと教員が一から始めた研究でした。プログラミング的思考とは何か…、まだまだ分からないことも多いですが、実践をまとめましたのでご一読いただければ幸いです。

校長 川上 晋



荒川区立第二日暮里小学校

## 研究構想図

### 学校教育目標

- ・心ゆたかな子
- ・よく考える子
- ・ねばり強い子

### 児童の実態

- コンピュータを使って学習する意欲は高い。
- うまくいかなかった時に原因を見つけ、手順立てて考えることが苦手である。
- 試行錯誤したり課題を分析したりして解決しようとするのが、苦手である。

### 教師の願い

- 自分で手順を改善しながら思考してほしい。
- 探究する力をもってほしい。
- 身近な生活でコンピュータが活用されていることやいろいろな手順があることに気付いてほしい。

研究主題 問題を解決するために  
論理的に考えていく児童の育成  
～プログラミング教育を通して～

## 目指す児童像

低学年	中学年	高学年
問題を解決するための方法を知り、それを意識して活動する。	問題解決の手順を組み合わせながら計画を立てて活動する。	根拠をもって問題解決の過程を改善し、よりよい解決方法を考えて活動する。

## 研究仮説

日常の学習においてプログラミング的思考を意識させたり、実際にプログラムを組む体験をしたりすることで論理的な思考が育つであろう。

### 《論理的思考を育てるための手立て》

- ・問題を把握するために視覚化する。
- ・選択しながら順番に活動する。
- ・複数の解決方法がある課題を与える。
- ・友達と話し合う理由を明確にする。
- ・要点をまとめる。
- ・手順を書きだす。(例:フローチャート)
- ・図式化や記号化し、情報を整理し並べ替えしやすくする。

## 研究活動

※東京都情報教育推進校として指定された(株)内田洋行と連携して研究を進めていく。

月 日	研究会等	研究内容
4月27日	都情報教育推進校連絡会①	
5月 8日	研究全体会①	①研究主題、構想図、授業の視点、年間計画 等 ②個人課題として、「小学校段階におけるプログラミング教育の在り方について(議論の取りまとめ)」を読んでまとめたものを持ち寄り、共有する。 ③プログラミングについて(講師:校長)
6月30日	研究全体会②	①講演 講師 LEGO Education 三浦 隆 様 演題 「WeDo 2.0で子どもたちに学んでほしいこと」 ②「総合的な学習の時間」カリキュラム検討
6月30日	都情報教育推進校 企業との連絡会 (株)内田洋行と連携決定	
8月29日	都情報教育推進校連絡会②(中間報告) 研究全体会③	
9月20日	研究全体会④ 5校時	授業研究①(コンピュータを用いないアンプラグドな実践) 2年 教科:生活科 授業者:高橋 英樹 主幹教諭 講師 茨城大学 教育学部 准教授 小林 祐紀 先生
10月23日	研究全体会⑤ 5校時	授業研究②(WeDo 2.0を使った実践) 4年 総合的な学習の時間 授業者:佐藤 雄太 教諭 講師 NPO法人CANVAS理事長 慶應義塾大学 特任准教授 石戸 奈々子 先生
11月27日	研究全体会⑥ 5校時	授業研究③ (WeDo 2.0を使った実践) 6年 総合的な学習の時間 授業者:木下 ひとみ 主任教諭 講師 東京学芸大学 教育学部 准教授 北澤 武 先生
1月26日		・(株)内田洋行との事業のまとめ(成果と課題)
2月 9日	研究全体会⑦	①研究のまとめ ②アンプラグドの実践報告(各教科)
2月15日	都情報教育研修会で実践報告 (教職員研修センター)	
2月19日	研究全体会⑧	

【組織】 ◎ 中学年部会：3年担任・4年担任・2年担任・算数少人数・音楽

◎ 高学年部会：5年担任・6年担任・1年担任・図工・養護

【教材】 LEGO WeDo2.0(13台) 無料のプログラミングアプリ 「ルビィのぼうけん」



科学探査機「マイロ」



総合的な学習の時間【3年】 単元名「ロボットを動かしてみよう！」

■目標

・ロボットを利用したプログラミング学習に関心をもって課題を発見し、思考・表現する態度を育てる。

■プログラミング教育の視点

・ロボットを動かすプログラムを構成する基本単位や変数と、その役割に気付くとともに、それらを組み合わせる簡単なプログラムを作成する。

時	次	学 習 活 動
1	第1次 つかむ	「プログラミングって何だろう？」 ・コンピュータが私たちの生活で役に立っていることを知る。 ・教師のロボットを見て、プログラムした動作であることに気付く。 ・WeDo2.0「科学探査機マイロ」を組み立てる。
2		
3	第2次 さわる	「みんなで WeDo2.0を動かしてみよう」 ・基本の動きをもとに組み合わせを工夫して楽しい動きを考える。
4		
5	第3次 考える なおす	「『引く力』プルロボットを組み立て動かそう」 ・『基礎プロジェクト1・引く力』プルロボットを組み立て、プログラムする。 ・もっと重い物を引く方法を考えて動かす。(引っ張り短距離レース、つなひきなど)
6		
7		
8	第4次 伝える	・振り返りを行い、学習のまとめを行う。



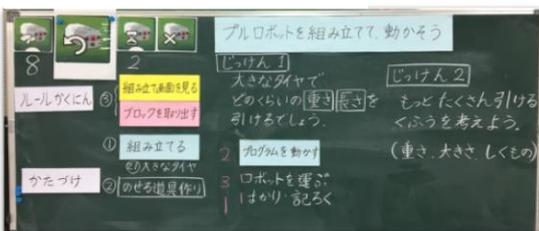
3人1組の役割（画面を見て指示・ブロックを探す・組み立てる）を分担し、ロボットを組み立てる



実験場面でも役割（プログラムを動かす・ロボットを運ぶ・記録する）を分担し、交代しながら活動する



自分の文房具の重さを測り、引っ張れる重さを予想する



プログラミングブロックの意味、役割分担の約束、実験内容など授業の流れを提示



↑プルロボットがどのくらいの重さを引っ張れるのかを実験中

→科学探査機「マイロ」で基本的な動きを学ぶ宇宙シート



総合的な学習の時間【4年】 単元名「ににちロボット研究所」

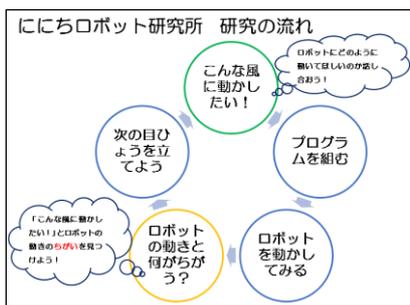
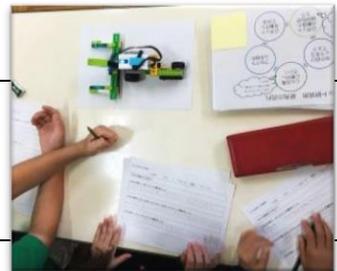
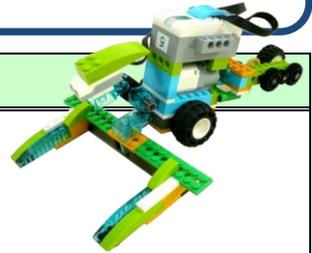
■目標

- 身近な生活でコンピュータが活用されており、試行錯誤を通して問題の解決には必要な手順があることに気づき、コンピュータの働きを、よりよい人生や社会づくりに生かそうとする態度を養う。

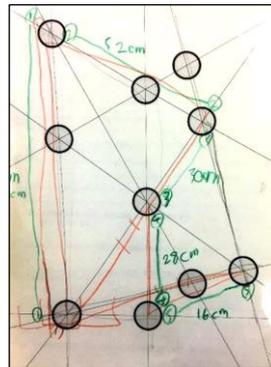
■プログラミング教育の視点

- 問題を分割して捉え、自分たちで集めた情報に基づいて、見通しをもってプログラムを組み、動きに対する分析をする。

時	次	学習活動
1	第1次 つかむ	「プログラミングって何だろう？」 「新しいロボットで宇宙旅行に出かけよう」 ・使い方を確認し、「マイロ」を作成して、動かしてみる。 ・WeDo2.0 アプリケーションの使い方を学習する。 ・主要なプログラミングブロックの意味を知る。 ・片付けの方法を知る。
	2	第2次 さわる
3		
4	「宝物を集める月面調査ロボットを作ろう！」 ・課題に対して、どのようにプログラミングをするか作戦会議をする。 ・どのようなことをプログラミングすればよいのか動きを分割する。 ・グループの課題を整理し、根拠をもってプログラムを修正する。	
5	第3次 考える なおす	「月面調査ロボット発表会を開こう！」 ・できたことや工夫をまとめ、発表会をする。 ・学習に関連するロボットを紹介する。 ・振り返りを行い、学習のまとめを行う。
6		
7	第4次 伝える	
8		



3人で結果をもとに話し合っ  
て、プログラムを考える



- 「こんな風に動かしたい」
- 「プログラムを組む」
- 「ロボットを動かしてみる」
- 「ロボットの動きと何が違う?」
- 「次の目標を立てよう」

5つのステップに沿って自分  
たちで学習をすすめる



↑ 当てずっぽうの試行錯誤ではなく、分  
かったことや自分たちの考えをワーク  
シートや図を使って考える

← 思い通りに動かないのは、当たり前  
結果から、原因を考える

総合的な学習の時間【5年】 単元名「合体!できたよ オリジナルロボット」

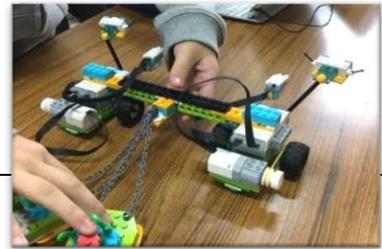
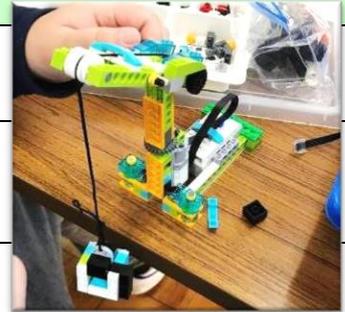
■目標

・社会に役立つロボットをつくることを通して、手順を明確化し効率的に自らが意図する動きを達成することで、プログラムの仕組みを体験的に理解する。

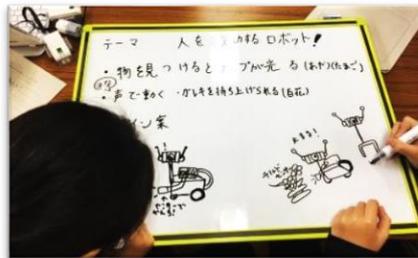
■プログラミング教育の視点

・プログラミングを体験することで自分や他者の意見やアイデアを尊重し、教え合い学び合いながら協働作業に取り組もうとする態度を養う。

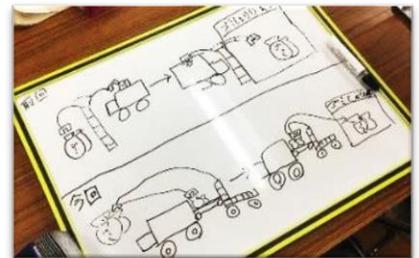
時	次	学習活動
1 2	第1次 つかむ	「プログラミングって何だろう？」 ・WeDo2.0「科学探査機マイロ」を組み立てる。
3 5	第2次 さわる 調べる	「5種類のロボットを組み立て、 基本的な機能を知ろう」 ・モーター、センサーの機能を調べる。
6		「人の生活に役立つロボットをつくろう」 ・グループで2台の WeDo2.0を使う。 ・企画書づくり(便利、安全、調査など)
7 12	第3次 考える なおす	「目的が達成できるよう工夫してロボットをつくろう」 ・各時間とも以下のことを行う。 【最初】今日の活動予定の確認。 【途中】話し合いの時間を確保する。 【最後】進行状況の発表、活動の反省。 ・10時間目には、中間発表を行う。
13 14	第4次 伝える	「オリジナルロボットを発表しよう」 ・2セット使ったオリジナルの発表会を行う。 ・振り返りを行い、学習のまとめを行う。



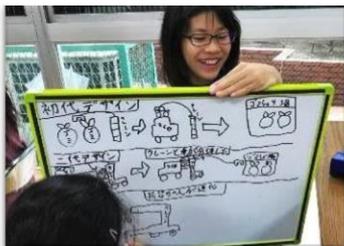
プログラムを動かして、基本的な動きや機能を調べる



ライトを照らして、災害現場で人を救助するロボット



クレーンがあり、人の手を使わずにゴミを収集するロボット



自分たちの企画書を分かりやすく説明



役割分担をして、みんなで話し合いながら取り組む



人の役に立つ点、工夫した点をロボットを動かして発表

■目標

- ・身近な生活でコンピュータやセンサーが活用されており、友達との試行錯誤や学び合いを通して、問題の解決には必要な手順があることを理解する。
- ・コンピュータの働きを、よりよい人生や社会づくりに生かそうとする態度を養う。

■プログラミング教育の視点

- ・自分と友達のアイデアや意見を尊重し、教え合い学び合いながら協働作業に取り組んでいる。
- ・プログラムには、順次・繰り返し・条件分岐の組み合わせで構成されていることを理解している。
- ・課題を達成するために、よりよい組み合わせのプログラミングを積極的に考えたり、友達に伝えたりしている。
- ・他者のアイデアや意見から、新しいプログラムや工夫を創り出そうとしている。

時	次	学 習 活 動
1 2	第1次 つかむ・さわる	「プログラミングって何だろう？」 ・WeDo2.0「科学探査機マイロ」を組み立てる。
3 4	第2次 調べる	「センサーを使ったプログラミングに挑戦しよう」 ・センサーの基本的な機能を調べる。
5 6		「ストーリーを作って、課題を設定しよう」 ・各機能を使った脚本づくりをする。
7 8 9 10	第3次 考える なおす	「考えたストーリーに合うように プログラミングをしよう」 ・脚本に基づいてプログラムを考える。
11 12		「友達のアドバイスを生かして よりよいプログラミングを完成させよう」 ・目的に合ったプログラムになっているかを確認して、友達に分かりやすく伝える。
13 14	第4次 伝える	「Make the story（メイクザストーリー）発表会」 ・振り返りを行い、学習のまとめを行う。



ホワイトボードを活用した試行錯誤（脚本づくり）



手順に沿って論理的に考えるため、模造紙上でプログラムを確認する



コースにも絵を描いて、ストーリーを盛り上げる



←「あれ？何かへんだ。」発表前に気付いた間違いに悩む

思わず笑ったり、予想外の動きに驚いたりした自分たちだけの物語

～Make the story 発表会～



■目標

- ・自分たちで計画を立てて、身近な地域に出かけ、さまざまな場所を調べたり、地域の場所や人との関わりを広げたりするとともに、地域に親しみをもち、人々と適切に接したり、安全に気を付けて生活したりすることができるようにする。

■プログラミング教育の視点

- ・見学や調べる手順、まとめる手順などがわかることで自主的な活動になり、より一層理解が深まると考えた。
- ・フローチャートや図などで考えることで、新しい質問に気付く力が育つと考えた。



①お店の仕事を、個人で付箋に書き出して、仕事の手順に沿って並べる



②グループで各自の付箋を出し合い、話し合っ、順番を並び替える



③話し合いの中で追加したり、一つにまとめたりする



④全体で共有することで、新たな発見に気付くこともあった

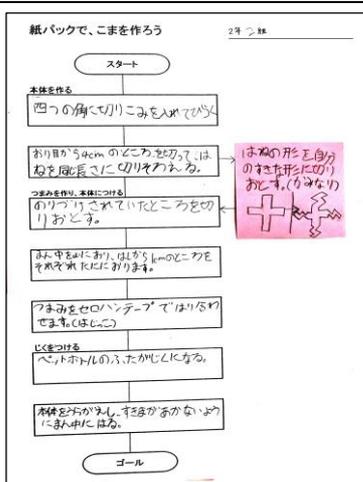
■児童・生徒の変容

- ・仕事を整理し、フローチャートの的に並べ、日ごろ目にしない仕事を予想することで、もっと知りたいという関心が高まった。
- ・今までは、自分たちが目にする商品に関する質問が多かったが、「開店前は何をするのですか。」「難しい修理の時はどうするのですか。」など、自分たちで考えた仕事の手順を参考にして「働き方」に関する質問を考えることができた。
- ・逆に「どうして〇〇というお店の名前にしたのですか。」などの素朴な気付きが出にくかった。

## 各教科におけるアンプラグドな実践（コンピュータを用いないプログラミング教育）

### 国語科【2年】「紙パックで、こまを作ろう」

◎教材文から紙パックでこまを作る手順を読み取ってワークシートに一度まとめる。そのワークシートを見ながら手順どおりに作る。



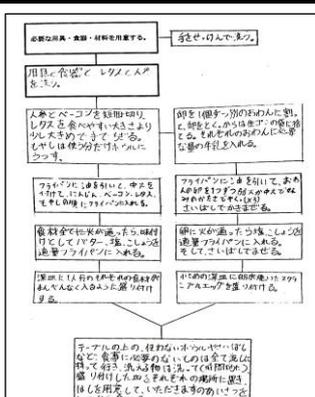
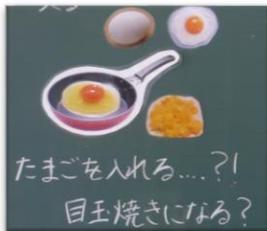
### 国語科【4年】「じゃんけんの仕組み」

◎グー、チョキ、パーの3種類のじゃんけんではなく、4種類、5種類のじゃんけんは成り立つのかという説明的文章の学習。5種類のジャンケンについて、文章と図を用いて説明する。



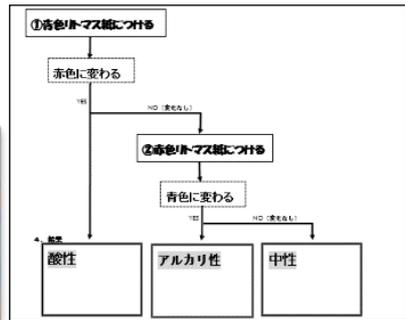
### 家庭科【6年】「朝食から健康な一日の生活を」

◎調理の計画を立てた後、調理手順を書き出し、フローチャートで表す。



### 理科【6年】「水溶液の性質」

◎水溶液5種類を分類する学習で、条件分岐を取り入れたフローチャートで分類する。



## クラブ活動での実践 「プログラミングをしてロボットを動かそう」

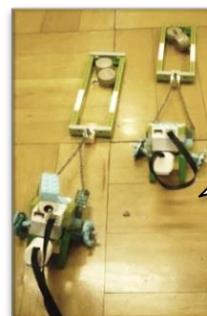
#### ■目標

- ・互いに教え合い、協力し合いながら自分たちで活動を進める。

#### ■プログラミング教育の視点

- ・友達と教え合い、学び合いながら、プログラムやロボットを工夫して作りだすことができる。
- ・自分が意図した動きにするために、動きやセンサーなどを組み合わせ、考えることができる。

#### 【科学工作クラブ（4～6年）】



プル  
ロボットが  
完成!

1人1台を使って、作り方の手順を自分で見ながら、ロボットを組み立てる

最後に、プルロボットを使って引っ張りレースをした

# プログラミング学習に関するアンケート結果

プログラミング教育を行うに当たって、5月と12月に児童にアンケートを行った。

## 【プログラミングの認知度・経験】

6割以上の児童が「プログラミング」という言葉を知っていた。プログラミングの経験があるのは3割であるが、現4年生は昨年度、学校で実施したので、それらを除外すると9割の児童は経験がなかった。

## 【プログラミング学習への意欲・関心】

3年生以上には、今回のロボットを使ったプログラミング学習の後に「プログラミング学習が好きか」という質問を行った。9割以上の児童が肯定的な意見であり、関心・意欲の面では大変高い。「ロボットを組み立てる、動かすのが楽しい」という意見も多かったが、「命令どおりに動かす」「プログラムを組む」「改良できる」ことが「楽しい」と感じている児童も多かった。また、「自分で考える」「友達と協力する」ことによさを感じている児童もいた。

否定的な意見では、「難しかった」「協力できなかった」「作るのが苦手」などの理由が見られた。

## 【生活との関連】

「身近な生活でコンピュータや機械がどのように動くか考えたことがあるか」という質問では、プログラミング学習の前後では、「よく考える」「どちらかという考える」が、3・4年生で2割、5・6年生では3割も伸びている。これは、プログラミングを実際に体験し、「プログラミング」＝「ゲーム」という考えが少し変わったのではないかと考える。

## 【将来の職業について】

「将来、コンピュータを使った仕事やプログラマーの仕事をしてみたいか」という質問では、中学年と高学年で差が見られた。「そう思う」「どちらかという思う」について、3・4年生では、5月の段階では、約半数だったが、プログラミング学習を経験して、3割まで減少している。逆に5・6年生では3割から5割に増えている。

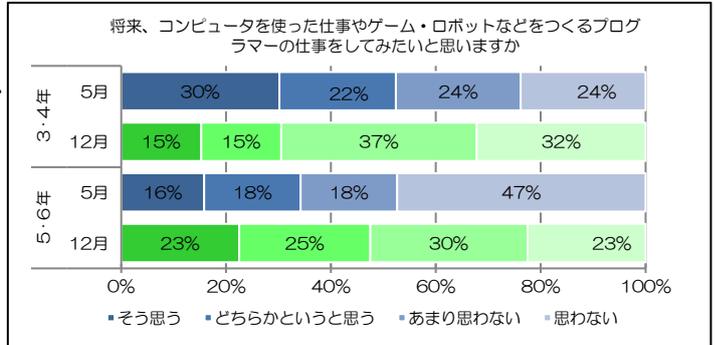
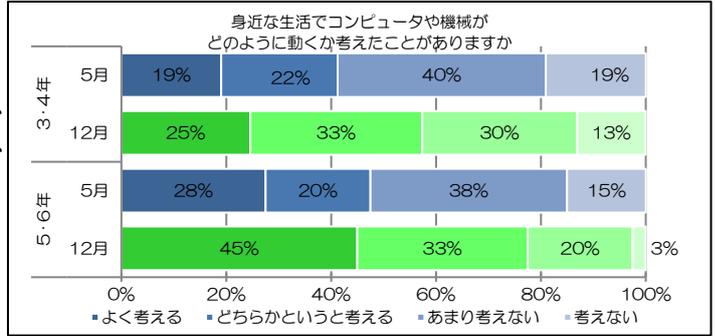
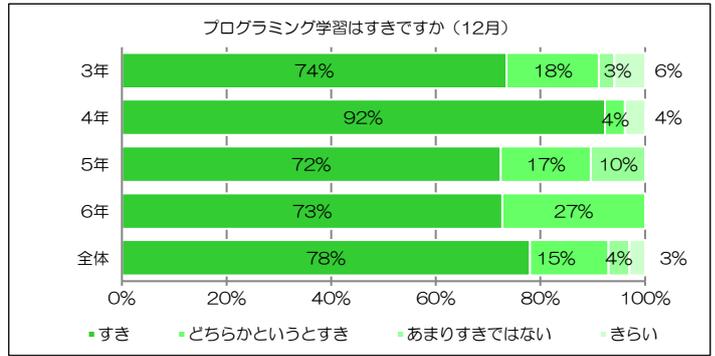
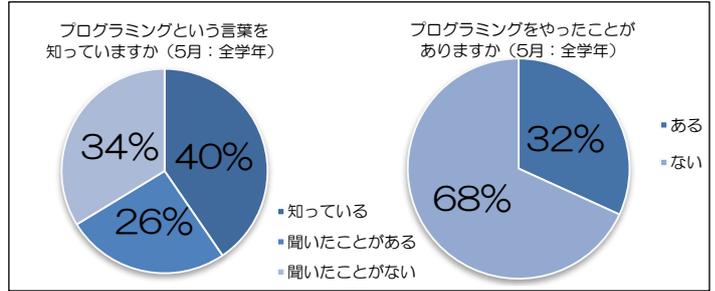
中学年までは、安易に考えていたが、プログラミングの難しさを知り、高学年では難しそうと思っていたのが、一つ一つ手順を踏んでいけば自分でもプログラムが組めるということを実感したのではないかとと思われる。

## 【困難な状況での対応】

「自分がやらなければならないことが、うまくできなかったときにどうするか」という質問を自由記述で答えてもらった。5月と12月のアンケート結果から有意差は見られなかった。質問自体が大まかで、様々な場面も想定できるし、学校教育では常日頃、「最後まであきらめずにがんばる」ことを指導しているので、想定内の結果である。

やや特徴が見られたのは、3・4年生で5月には見られなかった「どうしてうまくいかなかったかを考える」という意見が出てきたことがある。また、ここには記載していないが、1・2年生は、「がんばる・やり直す・練習する」「ほかの人にきく」「手伝ってもらおう」がほとんどであったが、発達段階からも妥当であると考えられる。

「どうしてうまくいかなかったかを考える」「調べたり、違う方法を考えたりする」という回答が増えることだけが望ましいとは考えてはいないが、今後も研究を通して、課題解決のために、一つ一つ手順を追って論理的に考えたり、試行錯誤の中からうまくいかない原因を考えたりする児童を育成していきたい。



	3～6年生の主な回答	
	5月	12月
がんばる・やり直す・練習する	28	34
ほかの人にきく	15	10
手伝ってもらおう	5	3
どうしてうまくいかなかったかを考える	8	12
調べたり、違う方法を考えたりする	5	5
あきらめる	4	3

(人)

# プログラミング教育評価基準（案） 国から示されるまでの本校独自案

	観 点	主 な 内 容
1 知識・技能	①【知識・理解】	<ul style="list-style-type: none"> <li>コンピュータや機器制御等に<b>プログラムが活用されていること</b>の理解</li> <li>コンピュータの仕組みやプログラミングの<b>基本的な知識・理解</b></li> </ul>
	②【解決の 手順】	<ul style="list-style-type: none"> <li>課題解決には、<b>幾つかの手順がある</b>ことを知る</li> <li><b>順次、繰り返し、条件分岐の考え方</b>を知る・課題解決のためのフローチャートや仕様書、手順書等の理解</li> </ul>
	③【技能】	<ul style="list-style-type: none"> <li>課題解決のための<b>フローチャートや仕様書、手順書、関係図等</b>の作成</li> <li>フローチャート等に沿って<b>プログラムを組む</b>ことができる</li> </ul>
2 思考力・判断力・表現力	①【課題把握・ 手順の整理】	<ul style="list-style-type: none"> <li>解決すべき課題の把握</li> <li><b>一連の活動の手順</b>の整理</li> <li>一連の活動をフローチャートや仕様書、手順書等に表す</li> </ul>
	②【アルゴ リズム】	課題解決のために <ul style="list-style-type: none"> <li><b>順次、繰り返し、条件分岐</b>の視点で考える</li> <li>目的の活動、プログラムを<b>分割</b>したり、<b>組み合わせ</b>たりして考える</li> <li><b>大きなまとまり</b>で考えたり、<b>細分化</b>したりして考える</li> <li>根拠や見通しをもって考える</li> </ul>
	③【記号化・ 数量化】	<ul style="list-style-type: none"> <li>目的の活動、手順を<b>記号化</b>して考えたり、記号化されたプログラムを<b>読み</b>だりする</li> <li><b>プログラムと結果を1対1対応</b>で考える</li> <li>距離、量、回数、見込、結果などを<b>数量的に</b>考える</li> <li>表やグラフにして考える</li> <li><b>変数の考え方</b>を理解する</li> </ul>
	④【検証・ 評価】	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>トライアンドエラー</b>から検証する</li> <li>検証結果から、さらによりよいものを考える</li> <li>活動や<b>プログラムと結果の整合性</b>について考える</li> <li>活動やプログラムの結果を振り返り、評価する</li> </ul>
3 主体的に 学習に取り組む態度	①【意欲・ 工夫改善】	<ul style="list-style-type: none"> <li>課題解決に向けて、<b>意欲</b>をもって最後まで粘り強く考える態度</li> <li><b>見通し</b>をもって考えたり、<b>工夫して改善</b>したりしようとする態度</li> </ul>
	②【主体性・ 協働性】	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>主体的</b>に課題解決をしようとする態度</li> <li>課題解決のために、他者と<b>協力</b>して取り組む態度</li> <li><b>相互理解</b>のために、対話や図、テキストで表現しようとする態度</li> </ul>
	③【生活への 活用】	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>プログラミングによって実現されることやプログラミング的思考のよさ</b>に気付き、生活に生かそうとする態度</li> </ul>
	④【情報 モラル】	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>自他の考え、アイデア、プログラムを尊重する態度</b> (情報モラル指導モデルカリキュラム「1 情報社会の倫理 b1～3」)</li> </ul>



## プログラミング教育年間指導計画

主にアンプラグドな実践をどの教科・領域で行うことができるかをまとめた計画。ほとんどの内容が今までの学習活動で行っているので、プログラミング教育という視点を明確にして取り組む。

国 語	
第1・2学年	<ul style="list-style-type: none"> <li>順序立てて考えて読む・書く</li> <li>→<b>時系列の図に表す</b></li> <li>【1③技能】</li> <li>【2①課題把握、手順の整理】</li> </ul>

算 数	
全学年	<ul style="list-style-type: none"> <li>●加減乗除の計算・筆算</li> <li>→<b>計算方法を考える</b></li> <li>【2②アルゴリズム】</li> <li>→<b>考え方を式（記号）で表す</b></li> <li>【2③記号化・数量化】</li> </ul>

理 科	
第3～6学年	<ul style="list-style-type: none"> <li>●実験の手順</li> <li>→<b>手順書やフローチャートで表す</b></li> <li>【1③技能】</li> <li>【2①課題把握・手順の整理】</li> </ul>

社 会	
第3～6学年	<ul style="list-style-type: none"> <li>○社会問題の解決について考える</li> <li>→<b>社会問題を整理し、フローチャート、関係図等で表し、解決方法を考える</b></li> <li>【1③技能】</li> <li>【2①課題把握・手順の整理】</li> <li>【2②アルゴリズム】</li> </ul>

体 育	
全学年	<ul style="list-style-type: none"> <li>○各運動や技がうまくできない、記録が伸びないとき</li> <li>→<b>その原因を考え、部分ごとに練習する</b></li> <li>【2①課題把握・手順の整理】</li> <li>【2②アルゴリズム】</li> <li>【2④検証・評価】</li> </ul>

特 別 活 動	
全学年	<ul style="list-style-type: none"> <li>○学級会でお楽しみ会や二日フェスタの内容を話し合う</li> <li>→<b>決められた時間内にどんなことを、どのような順番で行うか、雨だったらどうするかなどを考える</b></li> <li>【2①課題把握・手順の整理】</li> <li>【2②アルゴリズム】</li> </ul>

これらの資料は、本校のHPからダウンロードできます。



<http://www.aen.arakawa.tokyo.jp/DAI2NIPPORI-E/>

## 成果

- 児童の興味・関心が高く、意欲をもって学習することができた。
- グループでお互いに協力しながら試行錯誤する様子が見られた。一つの目標に向かって活動していたので友達との話し合いが活発化した。
- 見通しをもって、手順を考えることができた。
- 企業連携により、本校独自の教材を開発することができた。
- 教員もプログラミング的思考で授業を展開し、わかりやすく伝えることを意識することができた。



## 課題

- ロボットの用意や学習場所の準備に時間がかかってしまったので、保管場所や学習場所について、使いやすいように環境整備をする。
- アンブラグドな実践は系統的に取り組むことが必要であった。
- 児童の実態、能力に合った課題や難易度の設定をしていくことが重要である。
- 自分の考えを伝えることはできたが、伝え合いから自分の考えをさらに深めることが課題である。
- 全教員がロボット教材を使ったプログラミングを指導できるよう今後も実技研修などを充実させていく。



Pi Pi!



### 研究に携わった教員

校長	川上 晋
副校長	扇元 結加
教諭 1年1組	野口 愛美
主幹教諭 2年1組	○高橋 英樹
教諭 2年2組	宍戸 舞子
教諭 3年1組	橋本 和代
教諭 4年1組	○佐藤 雄太
教諭 5年1組	○佐伯 久司

主任教諭 6年1組	木下ひとみ
教諭 算数	○今岡 利予
教諭 図工	◎桑島 有子
教諭 音楽	今田 麻美
主任養護教諭	竹原 典子
教諭	清水 真理
非常勤教員	沼田恵美子
事務主任	平山 昌代

◎研究主任 ○研究推進委員会