

プログラミング指導教員養成塾 成果報告会	所属名	内山田小学校	氏名	朝尾 幸恵
教科・領域	算数	単元・題材名	三角形と四角形	
プログラミングの形態	アンプログラグド・プログラミング	教材・言語		

## 1年生ができるかな？ 四角形を仲間に分けよう ～2年生がプログラミング、1年生が実行～



実態：1年生 2人，2年生 3人(+特別支援学級在籍児童 1人)の複式学級  
普段は教室の前後でそれぞれの学習を行っている。必要に応じて合同で学習を行っている。

### 実践1・・・2年生がプログラミングに挑戦

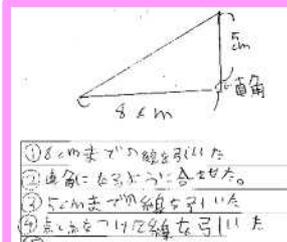


**歯磨きをするときにしていることを順に言葉で表そう**

- ・順序処理を知る。
- ・一つの行動に対し一文で表せる。

**〈成果〉**

- ・順序処理について知ることができた。
- ・「一つの行動に対し、一文で表すこと」を体験できた。

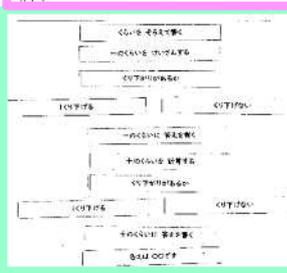


**直角三角形の描き方を言葉で表そう**

- 〈ねらい〉
- ・順序処理を使って直角三角形の描き方を文で表せる。
  - ・一つの行動に対し、一文で表せる。

**〈課題〉**

- ・一つの行動に対し、一文にならなかった。
- ・人数が少ないため客観的に見合えない。
- ・言葉で表したら終わり。実行しなかったため、正しいプログラムにならなかった。



**筆算のたし算・引き算名人になろう**

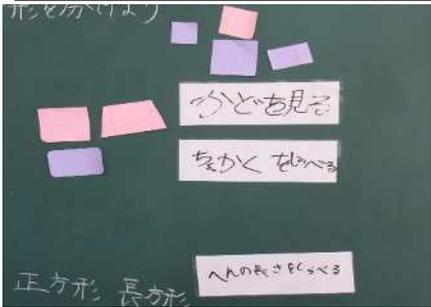
- 〈ねらい〉
- ・順序処理を使ってたし算・引き算の仕方を文で表せる。
  - ・分岐処理・反復処理を知る。

**〈成果〉**

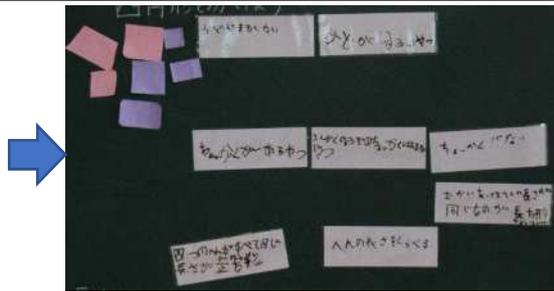
- ・たし算では分岐という視点がなく困っていた。だが、引き算では、たし算と同じように分岐処理・反復処理を使うとよいことが分かり、短時間で課題解決ができた。
- ・普段から計算方法を順に声に出して練習させていたので、それも使って確認していた。
- ・カードを並べたら自分たちで試行していた。

### 実践2・・・2年生が「四角形の仲間分け」のプログラミング、1年生が実行

上記3つの取り組みから上がった課題を解決するには、考えたプログラムを自分たち以外の何かで実行してみることが大切だと感じた。そのため、普段から一緒に学習している1年生に実行してもらうことにした。実際に行うと、1年生が困ってしまう場面があり活動を止めて再度考え直すことを2回行った。見直しを重ね、3回目ようやく成功した。

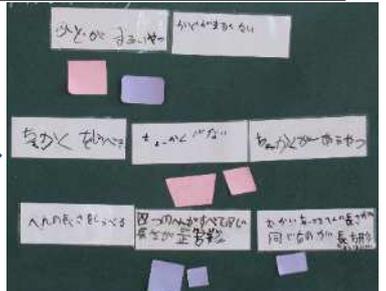


**1回目ストップ**  
おおまかな指示しかなく、これ以上分けられず、1年生の動きが止まる。



**2回目ストップ**  
1年生の視線の動きが上から下へ、ではなく左から右へだった。そのため、また途中で動きが止まる。

何の指示が足りないのかな？



**3回目**  
1年生の動きを考え、思考の流れに沿ってカードを並べ替えるとうまくいった。

やった～できた！！  
大成功！



**成果と課題**

- 活動を繰り返すことで、一つの行動に対して一文であらわすことに慣れてきた。
- プログラムがうまくいくと、達成感を感じていた。(感想より:大変だったけど、できてよかった)
- プログラムを実行することで、不都合が生じた場合にどこをどのように改善すればよいか、自分たちが考える動作に近づいていくのか、試行錯誤しながら考えることができた。
- ▲フローチャートの正しい使い方を教える必要がある。

最後に・・・言葉で表して終わりにするのではなく、やはり実行することが大切だと感じた。