

フローチャートを覚えて、 考えを見える化

単 元 名	C 領域 小学校 4年 「フローチャートを使った表し方」
-------------	---------------------------------

目 標	フローチャートのきまりを理解し、生活の中の行動をフローチャートを使って正しく表すことができるようになる。
学 習	・楕円・長方形・ひし形の図形の意味を知りる。 ・日頃行っている行動について、細分化しながら、フローチャートで表す。
評 価	・的確に、行動をフローチャートを使って書き表すことができたか。

プロセスやプログラムを示すために、基本処理の長方形、条件分岐処理のひし形、流れの矢印など標準記号を組み合わせて記述します。この代表例が、次のようになります。

図記号の種類

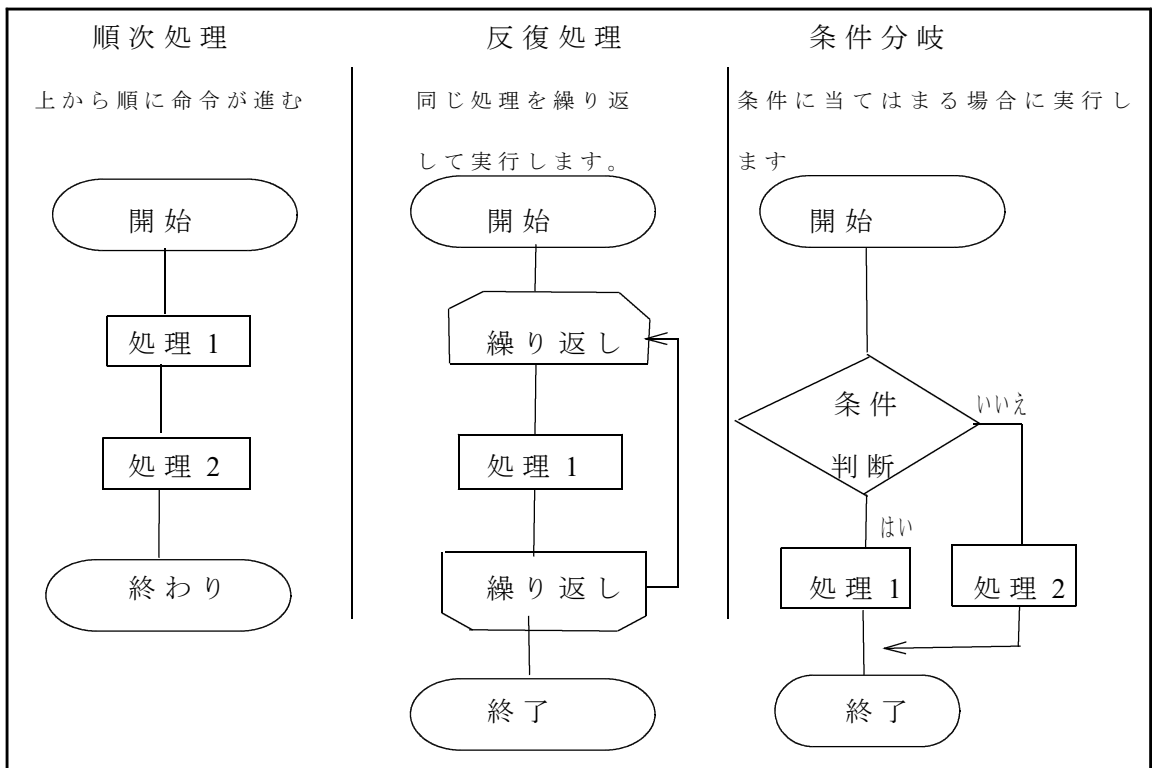
記号	名称	意味
	端子	プログラムの開始・終了を表す記号
	処理	行う処理や作業を表現します。
	判断	複数の選択肢に分かれる判断を表します
	反復	繰り返しを表し、繰り返しの始めと終わりに使います
	線・矢印	処理の流れに沿って使います。流れの向きを明らかにする際に矢印を使います

この他に様々な図形と処理が決められていますが、小学校段階では「順次・分岐・反復処理」の3点を表すことが肝心なので、これ以外に細かな記号を覚える必要はありません。

フローチャートの基本

4つの基本ルール

- 1 常に左から右へ上から下へ流れるように要素を配置する
- 2 逆行するときは矢印をつけ、図の下部を通して線が重ならないようにする
- 3 図記号と図記号の間は一定の間隔をあける
- 4 各ステップに適した図記号を使う（たとえば「判断」にはひし形、「処理」には長方形、「開始／終了」は楕円形を統一する）

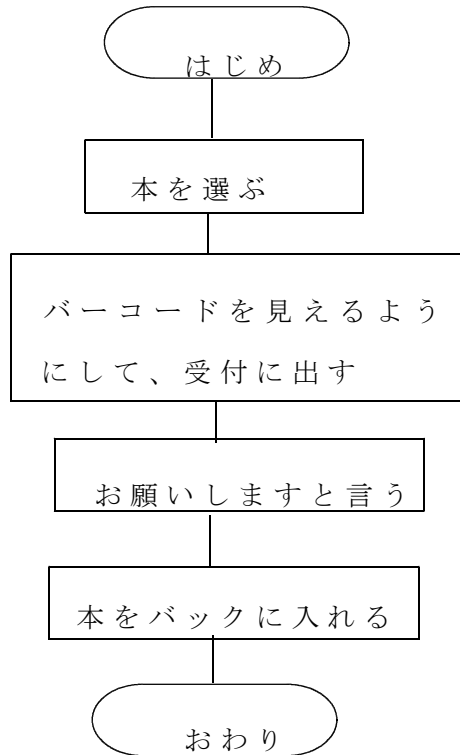


目標

生活の中の行動を、フローチャートを使って正しく書き表せることを目標にしました。順次処理として「図書室で本を選んでから借りるまで」、条件判断として「信号機付き横断歩道の渡り方」を問題としました。

図書館で本を借りる際の例としては、右のようになりました。もちろん、学校のシステムによって行動が変わりますし、より大雑把に、または細かく書くなども正解とします。

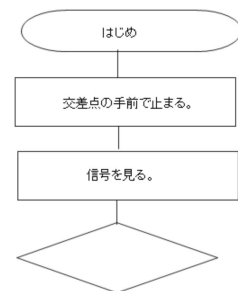
このような練習をした後に、「信号機付き横断歩道を渡るまで」について、みんなで考えてみました。

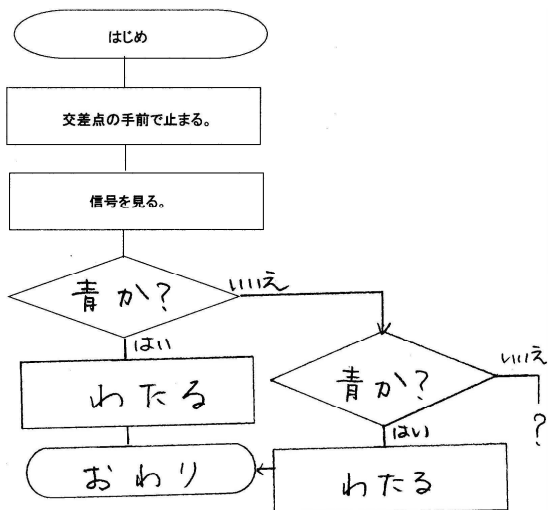


学習

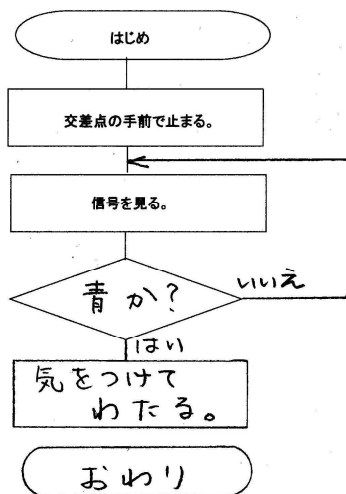
「信号を確かめてから渡る」ということから、今までの順次処理とはことなることが分かりました。そこで、「信号のある交差点の手前で止まる→信号を見る→（ひし形）」までを印刷した用紙を配り、それ以降のフローチャートに取り組みました。

信号機付きの横断歩道のわたり方





初めに作ったフローチャート



完成したフローチャート

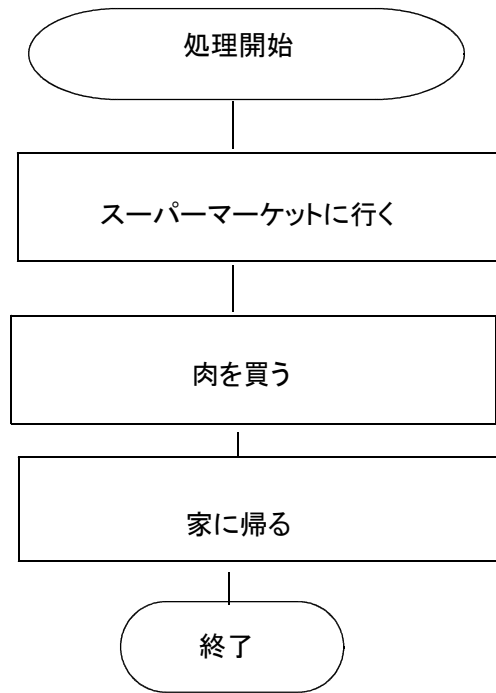
評価・ふり返り

赤信号だったときの行動をフローチャートを使って考えることで、あまり意識していなかった思考の流れがはっきりと見えてきました。特に、「信号を見る～条件判断（青か）」がループ状になり、青信号になるまで待たされる部分がプログラミング的な思考と言えます。

このような思考の流れをフローチャートを使って書き表す場面を増やすことで、誰もが分かりやすく、さらに論理的な力をつけていけいくことが可能です。

例 1

スーパーに行って肉を買う



フローチャートの演習

信号の交差点を横断するときのフローチャート

何気なく信号が青になって渡る際の行動をフローチャートで確かめましょう。さて、どうやって渡っているのでしょうか。

