特別支援学級　自立活動指導案

日　時　２０２１年１２月　２日（木）　５校時
児　童　特別支援学級３年～６年　１１名
指導者　鵜川　綾穂（Ｔ１）野澤　深雪（Ｔ２）
　　小笠原美香（Ｔ３）上野　恵　（Ｔ４）

１．　単元名　「コンピューターに親しもう」

２．紅南小学校のプログラミング教育

（評価・分析） 問題を見つける・適切にふりかえる。 よかったところ・直すところを見つける。改善策を考えて、実行する。					
○					
（組み合わせ） 物事を組み合わせて考える			（分解） 問題を分けて考える	（抽象化） 大事なことを 抜き出して考える	（一般化） わかったことを他のことでも活かそうと考える。
順序立てる シーケンス	条件分岐 もし～なら	繰り返す ループ			
		○			

３．単元の目標

○ロボットをプログラミングし動かす事を通して、課題を解決するには必要な手順があることに気づき、課題解決のため順序に沿って最良（効率の良い）の構成や組み合わせを考えることができる。

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学ぶ態度
・問題の解決には必要な手順があることが分かる。	・事柄や意図する一連の活動の順序に沿って構成や組み合わせを考える。	・課題解決に向け、粘り強くやり抜こうとする。 ・友達と協力して活動に取り組む。

４．児童の実態

（１）学級の概要

本学級は、知的障害学級１学級８名、自閉症情緒障害学級２学級１１名、病弱学級１学級１名の計４学級２０名の児童が在籍している。教科・領域の学習グループは、学年や学習内容、個々の目標を考慮し、落ち着いて学習に参加できる環境づくりに努めている。本指導案では、知的障害学級児童５名（４年生２名、５年生２名、６年生１名)、自閉症情緒障害学級児童７名（３年生２名、４年生４名）の計１１名が参加し、実態や目標を記載した（参加しない子は交流学級の総合的学習の時間でプログラミング学習に取り組んでいる)。

（２）単元との関わり

知的障害学級の児童は、時間をかけてじっくり考えるが自分の考えを言葉で表現することが苦手な子が多い。一方、自閉症・情緒障害学級の児童は、思いついた事柄をどんどん表現することができる子が多い。以上のことから、本単元は多様な意見を引き出すことと、話し合いの深まりを目的とし、合同で学習を行うこととした。

（3）児童の実態・手立て

実態	手立て
【自立において】 〇課題に対して意欲的に、粘り強く取り組める児童が多い。	・児童が興味関心をもって取り組める課題を設定する。
●指示や問題に対する理解力、自分の考えを伝える表現力、伝えようとする意欲に大きな個人差がある。	・グループ編成を工夫したり、わかった所まで発表させたりするなど、自信をもって発表できるように支援する。
【本単元に関わる実態】 〇プログラミング学習に対しては、フィジカルプログラミング、ビジュアルプログラミングともに意欲的に取り組める児童が多く、「なぜ」「どうして」などの探求心も強い。	・児童の実態に即し、知的好奇心が刺激されるような課題、活動内容を設定する。
【プログラミング的思考について】 ●各教科で振り返りを行っているが、最良の方法か評価する力、改善策を見つけて実行する力が低い。	・毎時間の振り返りを通して、成果や課題を実感させ、課題をより効率的に解決できる最良の方法、改善策を考えさせるよう努める。
●順序立てて考えて行うこと（計算の仕方など）が定着するまで時間がかかる。	・板書や掲示物を工夫し、視覚的に順序立てて考えられるように環境を整える。

5．指導計画

次	時間	学習活動	指導上の留意点	評価規準と評価方法
第1次	1	①ロボット（キュベット）でどんな学習したか思い出す。 ②児童がロボットとなりプログラミングの方法を思い出す。	②児童が興味・関心を持てる内容とする。	【主】友達と協力して、意欲的に課題に取り組もうとする。
	2	①ロボットを動かす活動を通してブロックの仕組みを思い出す。（緑：まっすぐ、黄色：左向く、赤：右向く） ②ミッションに沿ってグループごとにロボットを動かす。	②ミッションに沿ったマップを用意する。	【思】緑、赤、黄色のブロックの意味、順序に沿って動かす組み合わせを考えることができる。
第2次	3 本時	① ループ（繰り返し）ブロックの意味と使い方を理解し、効率よくロボットを動かすことができる。	①ループ（繰り返し）に気づき、「効率よく」とはどうことか考えさせる。	【思】繰り返しに気づき、効率よくロボットを動かすにはどうすればよいか考えることができる。
第3次	4	①ループブロックを使って、同じように効率よくロボットを動かしてみる。	①効率よくロボットを動かす事を通して、ループ（繰り返し）の良さに気づくことができる。	【知】問題の解決には必要な手順があることが分かる。
	5	①ロボットのプログラミングを通して学んだことが、実際の生活でも効率的に行うことができないか考える。	①「同じ動きを繰り返し」行っていることに気づき、組み合わせることで効率的にできることを実感させる。	【主】友達と協力して活動することを通して、課題解決に向け、粘り強くやり抜こうとする。

6．本時の展開

（1）本時の目標

高次：繰り返し（ループ）に気づき、効率的な組み合わせを考えることができる。
低次：繰り返し（ループ）に気づくことができる。

（2）本時の評価規準

＜思考・判断・表現＞　**繰り返し（ループ）に気づき、ロボットを効率よく動かす組み合わせを考えることができたか。**

（3）本時の展開

配分	教師の活動	児童の活動	評価・備考
3分	○前時の学習内容を振り返させる。 ○本時の課題を提示する。	○前時のマップを見て、前時の学習内容を振り返る。	
	課 効率よくロボットを動かすためには、どうすればよいだろう。		
7分	○２つの動画を見せ、「効率よく」とはどういうことか考えさせる。	○「どうして効率がよいのか。」発表し、「効率がよい」とはどういうことか、全体で共有する。	評価・分析 違いに気づく 【効率が良い・悪い動画】 ①図書室で本を借りる時 ②同じ葉っぱの形を何枚も切り抜きたい時
5分	○新しいブロック「ループ（繰り返し）ブロック」を紹介する。 ○前時に行ったミッションで、ループブロックが使えないか全体で考えさせる。	○ループブロックは同じ動作を繰り返して行う時に使うことを理解する。 **【前時のミッション】** **『上野先生の家にみかんをとどけよう。』** **（S スタートは紅南小。Gゴールは上野先生の家。最初の方向：東向き）**	※「同じ順番」でならんでいることに注目させる。 ※ループブロックを使うと、命令が少なくなることを実感させる。
20分	○ループブロックを使うと効率よくできる新しいミッションを提示する。 ○グループごとにロボット（キュベット）を使いミッションに取り組ませる。 ○早く終わったグループは、次のミッションに取り組ませる。	○３つのグループ（３～４人）に分かれて、ミッションに取り組む。 ○グループで相談、試行錯誤しミッションを解決する。 **【ミッション 1】** **『野ざわ先生の家にりんごをとどけよう。』** **（S：紅南公園。G：野澤先生の家。西向き）** **【ミッション 2】** **『おがさわら先生の家にバナナをとどけよう。』** **（S：市役所。G：小笠原先生の家。北向き）**	組み合わせ（順序立てる） 効率よく動かすための順序を考える。 ※ミッションを複数用意し、グループ間の時間差に対応する。 ※グループ内での役割分担を明確にし、協力して活動できるようにする。 ※グループ活動でループを使ったプログラムを発見できなくても、全体交流の際、再度考えさせる。
	主発問　効率よくロボットを動かすには、どうすればよいだろう。		
10分	○各グループで考えたプログラムを全体で交流させる。 ○学習のまとめをさせる。 「効率よくロボットを動かすには、どうすればよいですか。」	○全体でミッションのプログラムを確認し、ループ（繰り返し）が使える場面がないか考える。 ○本時の課題、学習内容を振り返り、全体でまとめを考える。	＜思考判断表現＞ 繰り返しに気づき、効率よくロボットを動かすにはどうすればよいか考えることができる。（観察）
	ま 効率よくロボットを動かすためには、ループ（繰り返し）を使うとよい。		
	○本時の学習を振り返る。	○振り返りを通して、わかったことや頑張ったこと、友達の良い所を考える。	評価・分析 本時の学習内容や、取り組み方について振り返る。

（4）研究にかかわって

本時の視点	**・繰り返しに気づき、効率よくロボットを動かすにはどうすればよいか考えているか。** **・学習の振り返りを通して、学習内容の理解や取り組み方について確かめていたか。**

7．板書計画

㊙効率よくロボットを動かすためには、どうすればよいだろう。

効率が良い　～　少ない動きで、たくさん仕事ができること

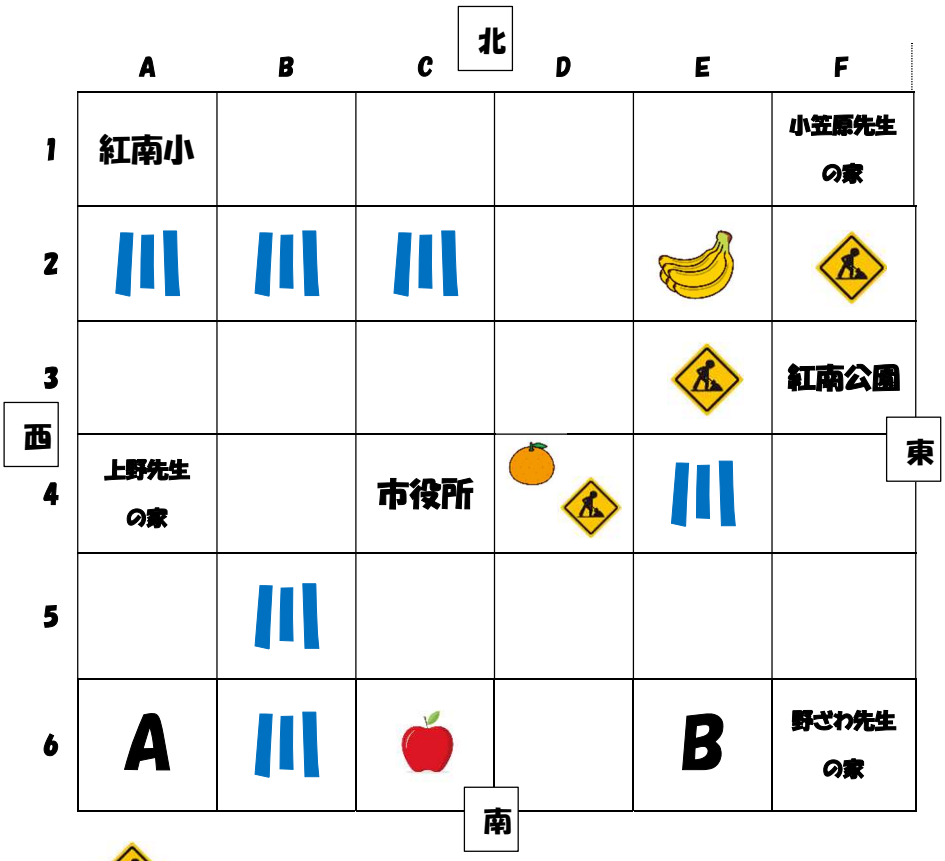
同じ動きがくりかえしあるときに、まとめておこなう

ミッション：野ざわ先生の家にりんごをとどけよう。

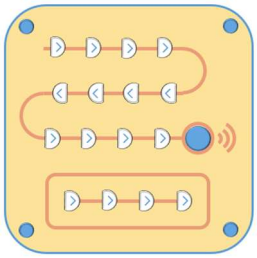
ループブロックを上手に使って

㊙効率よくロボットを動かすためには、ループ（繰り返し）を使うとよい。

8．マップ・プログラム用ブロック



ブロックの種類	数
左方向転換	8
右方向転換	8
直進	9
繰り返し	3



※ はミッションによって通れなくなる場所。

9．ミッション・プログラム

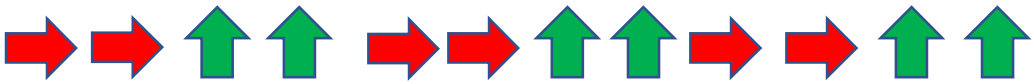
（1）ループ（繰り返し）ブロック説明用プログラム

①スタートはA、ゴールはリンゴ、最初の方向：北向き。

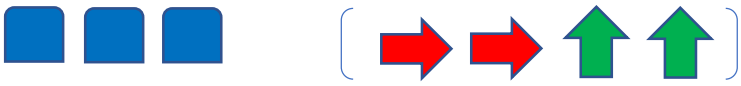
（ループブロックを使わない場合のプログラム）

（ループブロックを使った場合のプログラム）

②スタートはＢ、ゴールはりんご、東向き。
（ループブロックを使わない場合のプログラム）



（ループブロックを使った場合のプログラム）



（２）前時のミッション

【ミッション】

『上野先生の家にみかんをとどけよう。』（スタートは紅南小。ゴールは上野先生の家。東向き。）

（ループブロックを使わない場合のプログラム）

（ループブロックを使った場合のプログラム）

（３）本時のミッション

【ミッション１】

『野澤先生の家にりんごをとどけよう。』（スタート紅南公園。ゴールは野澤先生の家。西向き。）

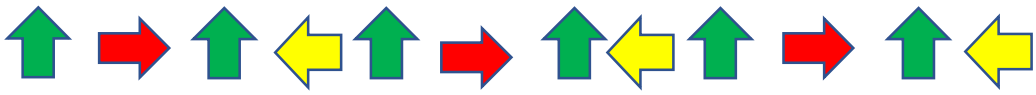
（ループブロックを使わない場合のプログラム）

（ループブロックを使った場合のプログラム）

【ミッション２】

『小笠原先生の家にバナナをとどけよう。』（スタートは市役所。ゴールは小笠原先生の家。北向き）

（ループブロックを使わない場合のプログラム）



（ループブロックを使った場合のプログラム）