



# 係活動をパワーアップしよう

2、3時限目／全3時限

実践者

千葉大学教育学部附属小学校

教諭 小池翔太

## 係活動をIoTテクノロジーで楽しく改善

学級活動において、清掃などの当番活動や係活動などの自己の役割を自覚して協働することの意義を理解し、社会の一員として役割を果たすために主体的に考えて行動することが求められている。学校以外の社会集団に目を向けると、IoTなど新しいテクノロジーを活用し課題を解決することがある。こうした方法は、MESHを活用することで、新たなアイデアが生まれることが期待できる。学級を楽しく豊かにできるようにするために、実現・運用可能性にとらわれすぎず、柔軟な発想を働かせるようにした。

## 準備物



MESHブロック、タブレット端末  
3～4名のグループごとにMESHブロックとタブレット端末を1セット用意。



**ワークシート**  
ワークシートを使用し、学習の振り返りに活用する。



MESHブロックカード  
プログラミングの内容をグループで検討するためのカード。



**マグネットシート**  
MESHブロックの写真を印刷したマグネットシートを用意。板書の際、フローチャートなどを作成する際に活用する。

## 手順

事前

### これまでの自分たちの係活動を振り返る

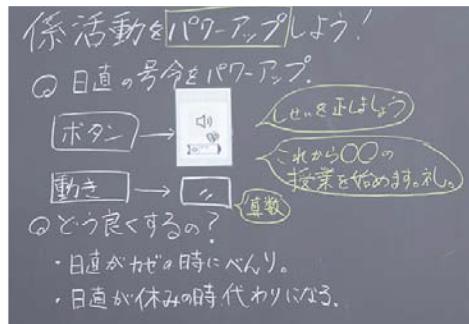
後期になり、新しく決めた係活動が始まって約1か月の児童たち。本学級では13の係を自分たちで話し合って決定してきた。これらの係活動の様子を振り返り、どんなよい点や改善点があるか、自分の係・友だちの係それぞれでブレインストーミングを行うことで、なるべくたくさん書き出した。

1

### プログラムの事例を提示し、教師が子どもと一緒に実演する

1時間  
(5分)

はじめに、総合的な学習の時間で使用したMESHの機能を復習する。そして、係活動の改善例として、当番活動（日直）の場合であれば、号令を自動的にかけることができるようなことを確認する。



2

### MESHによる解決方法を考える

1時間  
(10分)

プログラミングをする前に、前時の授業で出した係活動の課題を踏まえて、MESHによる解決方法をグループごとにワークシートに整理する。



3

### プログラムをグループどうしで紹介し合い おたがいに改善点を見出す

1時間  
(30分)

解決方法の見通しが立ったグループから、MESHブロックとタブレット端末を配布してプログラミングをする。試作ができたグループから、別のグループに向けて実演し、意図した動きかを検証・調整する。授業の終盤では、全体で試作段階を発表し合い、次時以降の活動に向けての改善点を確認する。



4

### プログラムの再検討・発表と 振り返り

2時間

前時までの課題を踏まえて、グループごとにプログラムの再検討を行う。全グループがアイデアを発表して、実現・運用可能性などについて意見交換を行う。本時の学習を振り返り、新たな課題を生み出す。



## 実践のコツ・ポイント

### ポイント 1 係活動のよい点・課題点を十分におさえる

まずは、自分たちがクラスのために行っている係活動がよいことであることを忘れないよう、これまでの係活動のよい点について挙げる。よい点を理解したのち、児童自身を感じている係活動の課題点をおさえること。よい点をおさえずに、ただ課題点だけを言うばかりになると、係活動そのものが大変なことであるという印象を与えかねないので気をつけたい。

プログラミングによる問題解決を行う際、プログラミングを行うことが目的になるのではなく、問題解決の手段となることが重要だと考える。

### ポイント 2 解決方法のアイデアを実社会とつなげる

解決方法を児童が考えていくと、実社会とのつながりが見えてくる。たとえば「給食係の号令を自動でかける」というアイデアは、「駅の多目的トイレの前の自動音声案内に似ている」などである。これにより、プログラミング教育の目的の一つである、身のまわりの社会の製品などのしくみに目を向けることにも期待できる。



### ポイント 3 アイデアを否定しないで、まずやってみる！



実現・運用可能性にとらわれすぎると、柔軟な発想を働かせることができなくなると考えた。そのため「友だちのアイデアを否定しない」というルールを徹底させるようにした。これにより、「確かにそうだね」、「それについて足して」などと児童が主体的に友だちと協働しながら、アイデアをふくらませることが期待できる。

### ポイント 4 発表は「中間発表」であることを伝える

授業の目的である「学級を楽しく豊かにできるようにする」ことを重視するために、発表は、あくまで「中間発表」であることを強調し、自由な発表の形式で行ってよいことを伝え、児童のプレッシャーを軽減することにした。これにより、気軽にグループごとで意見交換をすることが期待できる。また、発表の機会が増えることで自分のアイデアを表現する力を身につけさせたい。



## アイデア例・レシピ例

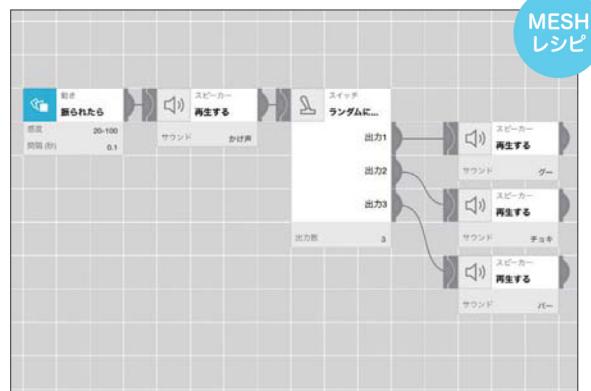
### 給食係「みんなで楽しく給食タイム」

給食係が普段話す号令「いただきます」や「静かにしてください」などを録音し、ボタンを押したら自動で号令をかけられるようにする。



### レク係「じゃんけんマシーン」

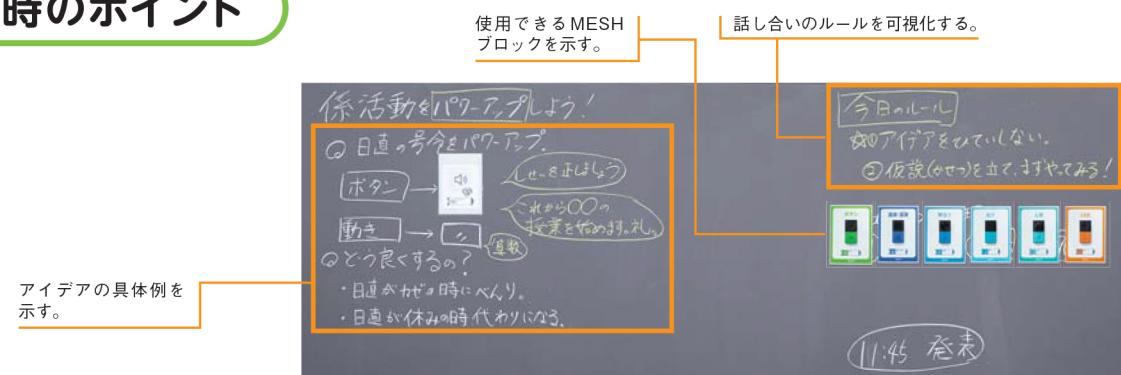
動きブロックで乱数を発生させて、鬼ごっこの鬼を決めるじゃんけんを自動でできるようにする。



### そのほかの アイデア

- レク発表マシーン…レクの遊びをランダムで発表する。
- 配膳準備完了ボタン…給食当番が配膳準備を完了したことを、ボタンで押して係に伝える。

## 板書時のポイント



## 児童の声

係活動をパワーアップすることで、その場所に係の人がいなくても同じことをすることができていいなと思いました。

レク係で鬼ごっこを決めるジャンケンをするときにもめたことがあつたので、ジャンケンマシーンをつくってすごく楽しかったです。

完成して実際に動いたことがとてもうれしかったです。

## 専門家からのアドバイス

文部科学省「小学校プログラミング教育の手引」による分類では「C 教育課程内で各教科等とは別に実施するもの」に該当する授業実践です。そのねらいとして「プログラムの働きやよさへの気づき」を養うものとされています。これまでの学級内の係活動を振り返り、MESHを活用したプログラミングによって係活動で生じた課題を解決しようと試みています。授業の目的である「学級を楽しく豊かにできるようにする」ことを通して、児童の日常生活とプログラミングをぐつと近づけています。

本実践ガイドは「MESH ではじめるプログラミング教育実践 DVD ブック」の抜粋です。

## MESH ではじめるプログラミング教育 実践 DVD ブック 小学校編



理科をはじめ社会、図工、総合的な学習の時間など、さまざまな教科にて MESH を活用したプログラミング教育の実践事例を映像とテキストに収録。  
A4 サイズ (71 ページ)、DVD (53 分)

## MESH ではじめるプログラミング教育 実践 DVD ブック 小学校理科編



小学校 6 年生 理科「電気の利用」をはじめ、理科教科を中心とした MESH を活用したプログラミング教育の実践事例を映像とテキストに収録。  
A4 サイズ (71 ページ)、DVD (78 分)

MESH ではじめるプログラミング教育 実践 DVD ブックについて  
<https://meshprj.com/jp/education/elementary/guidebook.html>



MESH 公式サイト  
<https://meshprj.com>



MESH 本体のトライアルに関するお問い合わせ先  
[https://blog.meshprj.com/entry/demo\\_trial](https://blog.meshprj.com/entry/demo_trial)



ご購入に関するお問い合わせ先  
<https://go.sonybsc.com/l/124232/2018-10-18/41pg52>



編著・監修 東北大大学院情報科学研究科 教授 堀田 龍也 信州大学学術研究院 教育学系 助教 佐藤 和紀  
制作協力 株式会社 NHK エデュケーション企画・制作・発行 ソニービジネスソリューション株式会社

- Apple、Apple ロゴ、iPad、iPhone、iOS は、米国 Apple Inc. の米国およびその他の国における登録商標または商標です。App Store は Apple Inc. のサービスマークです。
- Android、Android ロゴは Google Inc. の商標です。
- Google Play、Google Play ロゴ、Google Sheets は、Google LLC の商標です。
- Microsoft、Windows、Excel は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- その他掲載されている会社名、システム名、製品名は各社の登録商標または商標です。なお、本文中には™、® マークは明記しておりません。
- 記載しているハードウェアならびにソフトウェアの仕様および外観は改良のため、予告なく変更されることがありますので、あらかじめご了承ください。