

Q&A

Q なぜプログラミング教育を行うのですか？

- ✓ コンピュータをより適切、効果的に活用していくためには、その仕組みを知ることが重要です。
コンピュータはプログラミングで動いている
 - ⇒ コンピュータの仕組みを知る
 - ⇒ より主体的に活用できるということが目的になります。
また、プログラミング教育は子どもたちの可能性を広げることにもつながるものです。
将来の社会で子どもたちが活躍できるきっかけにもつながります。

Q 何から取り組めばよいですか？

- ✓ まずは先生自身が、プログラミング教材を体験し、ICT機器操作に慣れましょう。
使えば使うほど、その可能性にワクワクするかもしれません。

また、授業以外のクラブ活動や学校行事などでプログラミング教育を取り入れてみてはいかがでしょうか。

Q 校内研修に講師を呼びたいのですが？

- ✓ 総合教育センターでは、学校で行う研修への所員派遣を行なっています。
学校や教職員、教育関係機関等からの要請に応じて、カリキュラムに関する指導・助言などの教育的支援を行っています。



神奈川県立総合教育センター



各校種で育む資質・能力等についてまとめたリーフレットもあります。



すべての教科で有効です

すべての校種 すべての教科で プログラミング教育を

プログラミング教育は、
教科の学びをより確実にすることにも効果的！

学習の基盤となる力「情報活用能力」を すべての校種で教科等横断的に育成しましょう

このリーフレットは、神奈川県立総合教育センターウェブサイトに掲載しています。PCから各リンクをご覧になる際ご活用ください。

神奈川県立総合教育センター プログラミング教育



神奈川県立総合教育センター
プログラミング教育研究チーム



学習指導要領において、情報活用能力(プログラミング的思考、情報モラルやICTを活用する力を含む)が、学習の基盤となる資質・能力の一つとして位置付けられました。子どもたちの発達の段階を考慮して、情報活用能力を育成していくことができるよう、各教科等の特質をいかして、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図ることが重要です。

プログラミング的思考
情報モラルやICTを活用する力 等

学習の基盤となる資質・能力

情報活用能力

言語能力

問題発見・
解決能力

※ **プログラミング的思考**とは

分解して理解する

順序立てて考える

試行錯誤しながら改善する などの力

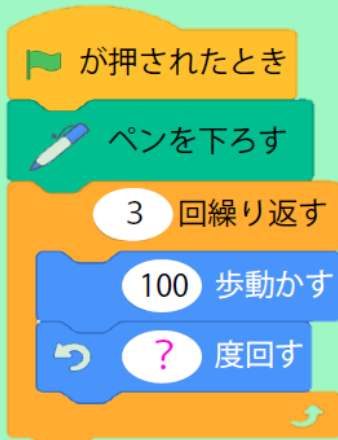
詳しくは↓



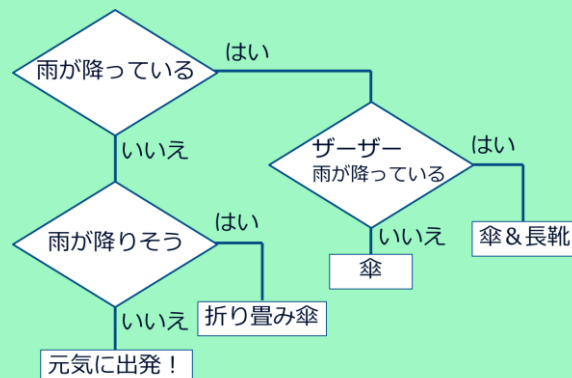
文部科学省
mextchannel

ビジュアル型プログラミングや、フローチャート等を使って思考を整理する中で「分解して理解する」「順序立てて考える」などのプログラミング的思考が育成されます。さらに、それらを活用することで、教科の学びをより確実にすることにもつながります。

ビジュアル型プログラミング
イメージ (Scratchの例)



フローチャートイメージ



参考になるものを使ってね



文部科学省

【情報】ライフゲームを
プログラミングしよう **高**

ライフゲームを通してシミュレーションを理解し
試行錯誤・改善を繰り返しながらプログラミングする

【農業】品質向上・収量増加を目指そう **高**

作物栽培の手順をフローチャートにして順序立てて整理し、
よりよい作物を育てることを目指す



【国語】古典文法を整理しよう **中高**

古典文法の動詞の活用の種類の判別方法を、フロー
チャートにして順序立てて整理し、理解する

例えばこんなステップで!
プログラミング教育は
難しいよ



【保健体育】応急手当を身につけよう **中高**

応急手当の手順をフローチャートで分解・整理し
傷害の悪化を防止する知識を身につける

【技術】災害時の問題を
プログラミングで解決しよう **中**

災害時の避難所を想定して問題を見だし、ネットワークをいかした
双方向でメッセージをやりとりできるプログラムで、試行錯誤・改善
しながら課題を解決する



文部科学省

小



小学校を中心としたプロ
gramming教育ポータル

【算数】正多角形をプログラム
を使ってかこう

コンピュータを使って、試行錯誤する中で
正多角形の性質を、子どもたちに自ら気づかせる



小中



小学校を中心としたプロ
gramming教育ポータル

プログラミングを体験しよう

プログラミングを体験する中で
創意工夫し、周りとの協力して試行錯誤・改善し
目標の達成を目指す

【図工】乗りものを考えよう **小**

描いたオリジナルの乗りものを、Scratchなどで動かし
条件に合わせて試行錯誤し動きを改善する中で、
条件分岐の考え方に触れる

【生活科】朝のしたくをしよう **小**

朝起きてから、家を出るまでのしたくを順序立て
て図解して整理する



特別支援学校では、
子どもたちの特性や
学びの状況などを踏まえ、
内容を検討してください



校種や順は目安です。

Scratchは、MITメディア・ラボのライフロング・キンダーガーデン・グループの協力により、Scratch財団が進めているプロジェクトです。https://scratch.mit.edu から自由に入手できます。