

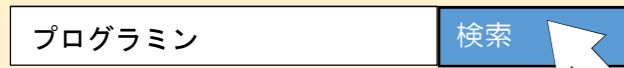
小学校プログラミング教育を始めるに
当たって、準備や実践を考えましょう。

アクション1・2・3

アクション1 教員がプログラミングを体験しよう

- ビジュアルプログラミングのソフトである「プログラミン」や「ビスケット」、「プログル」などは、ブラウザ（Web ページを見るソフト）の中で簡単に扱うことができます。
- プログラミングを体験してみることで、授業のイメージも湧いてきます。

【プログラミンを使ってみましょう】



- ① 「プログラミン | 文部科学省」を選択する。
 - ② 「プログラムをつくる」を開く。
 - ③ 「おてほんであそぶ」を選択し、体験する。
- ※ 「使い方をおぼえる」の中では、分かりやすい動画による説明を見ることができます。



アクション2 事例集「ココからスタート」や文部科学省の手引を参考に授業に取り入れよう

- 教科等の学習の中で、取り組みやすいプログラミングソフト等に**何度も触れる**とよいでしょう。
- 教科等の学習につなぐときは、あくまでもその**教科等の学習ねらい**が達成できるようにしましょう。

※ 右は、6年算数「拡大・縮小」でプログルを利用した場面です。



＜事例集「ココからスタート」リンク先＞ <http://www.pref.aichi.jp/kyoiku/gimukyoiku/index.html>

アクション3 プログラミング教育をスタートさせる体制を整えていこう

- 学校の全教員がねらいを共通理解し、同一歩調でプログラミング教育を始めることが大切です。
- 教務主任やプログラミング教育を推進する教員を中心に、**1年生から6年生までを見通して**取り組めるように計画していきましょう。



つながるプログラミング教育 ～小学校から中学校そして、社会へ～

- 小学校プログラミング教育→中学校技術・家庭科「計測・制御」→高等学校情報科へとつながります。
- 学校、家庭、職場等あらゆるところでコンピュータなどの情報機器を扱い、情報を適切に選択・活用して問題を解決していく機会がますます増えていきます。「プログラミング教育」により子供たちが培った資質・能力は、これからも社会において学んだことを役立てることや、意欲的に社会生活を営むことにつながっていきます。

小学校

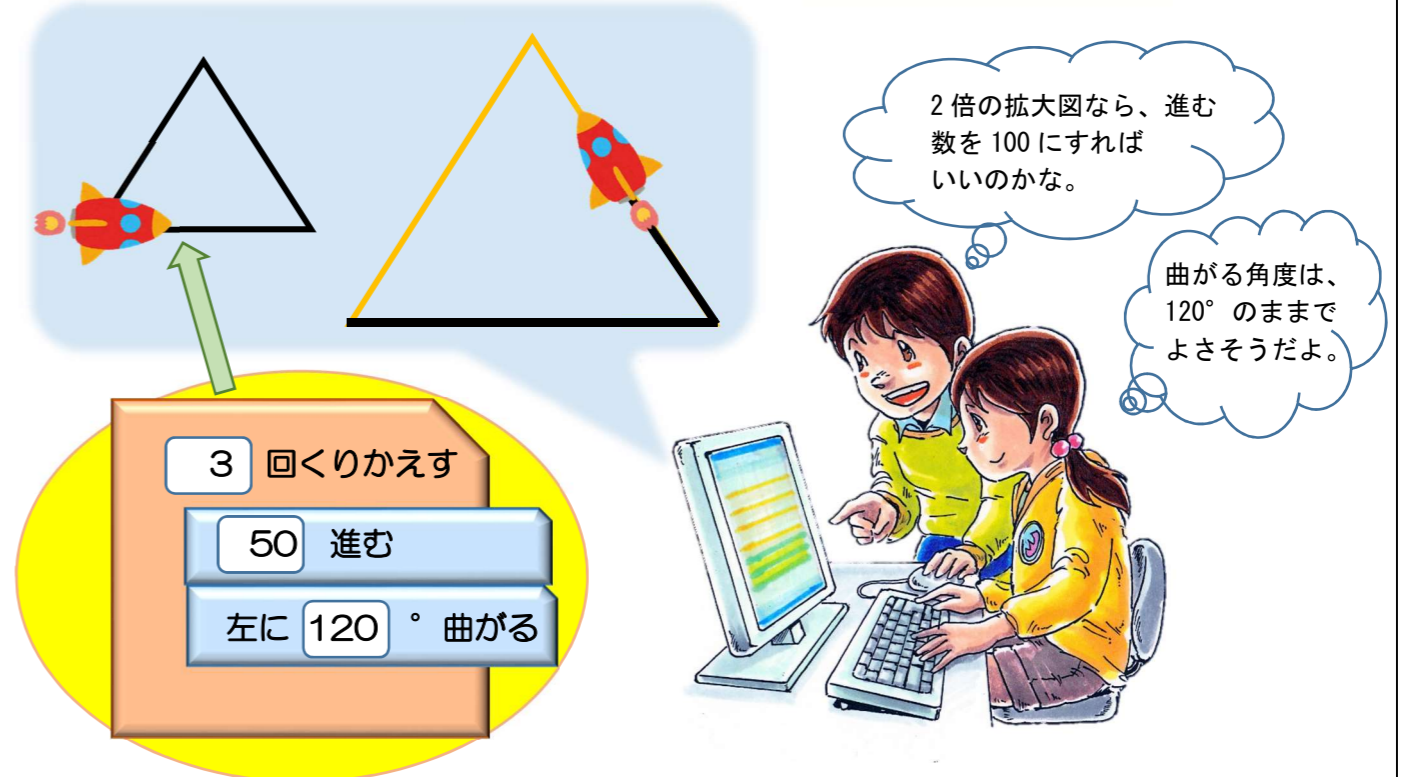
さあ、
始めよう！

プログラミング教育の在り方

コンピュータ等の情報技術の発達には社会に急激な変化をもたらし、子供たちが情報機器等を活用する機会も増えています。これからますます、人々の社会生活や日常生活になくはならないものになっていくでしょう。

次期学習指導要領では、小・中・高等学校を通じてプログラミング教育の充実を目指し、平成32（2020）年度から小学校においてもプログラミング教育を導入することが示されました。愛知県義務教育問題研究協議会では、このような動きを踏まえ、平成30年度から小学校段階におけるプログラミング教育の在り方について研究協議を進めています。

本リーフレットは、文部科学省が示している小学校段階におけるプログラミング教育の概要を示すとともに、プログラミング教育を始めるに当たってどのように準備を進めていけばよいのかをまとめたものです。このリーフレットを実践や研修等でぜひ御活用いただき、プログラミング教育への第一歩を踏み出していただけることを期待しています。



愛知県義務教育問題研究協議会
愛知県教育委員会

Q プログラミング教育がなぜ必要なの？

- プログラミング教育は、次期学習指導要領において「情報活用能力」の育成や情報手段（ICT）を「適切に活用した学習活動の充実」を進める中で、適切に位置付けられる必要があるとされています。
- 国際社会において「IT力」をめぐる競争が激化することが予測されます。このような中で、子供の頃から「IT力」を育成して裾野を広げるよう、小学校におけるプログラミング教育の必修化は実現されました。



未来の学びコンソーシアム パンフレットへ

「小学校プログラミング教育のねらい」とは

- 小学校プログラミング教育の手引（文部科学省）では、次の三つが挙げられています。



手引へ

- ① 「プログラミング的思考」を育むこと
- ② プログラムの働きやよさ、情報社会がコンピュータ等の情報技術によって支えられていることなどに気付くことができるようにするとともに、コンピュータ等を上手に活用して身近な問題を解決したり、よりよい社会を築いたりしようとする態度を育むこと
- ③ 各教科等で学んだことをより確かなものとする

「プログラミング的思考」とは

- 自分が意図する一連の活動を実現するために、どのような動きの組合せが必要であり、一つ一つの動きに対応した記号を、どのように組み合わせたらいいのか、記号の組合せをどのように改善していけば、より意図した活動に近づくのか、といったことを論理的に考えていく力のことです。



コンピュータを使わないといけないのですか

- コンピュータを使わない方法（アンプラグドプログラミング）もありますが、コンピュータをほとんど使わないのは望ましくありません。



どんなプログラミングの方法がありますか

- 「ビジュアルプログラミング」
絵や文字のブロックを組み合わせるだけで、簡単にプログラムを作ることができます。（4ページ参照）

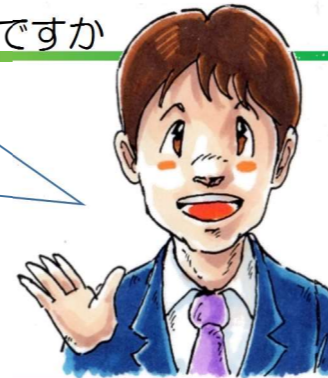
Q プログラミングの授業では何をやるの？

主にコンピュータでプログラミングソフトを扱って、プログラムを作ります。

各教科等の授業で行うときは、その教科等のねらいを達成するために「プログラミングを活用」するものです。算数の図形の学習や理科の電気を扱う学習等が、学習指導要領等では紹介されています。

授業では、子供のどんな姿が見えるとよいのですか

プログラミング教育で育む資質・能力を身に付けるために、例として次のような「引き出したい子供の姿」が考えられます。



資質・能力	引き出したい子供の姿（例）
<ul style="list-style-type: none"> ● 身近な生活でコンピュータが活用されていることや、問題の解決には必要な手順があることに気付くこと 【知識及び技能】 	<ul style="list-style-type: none"> ☆ コンピュータにプログラムをすると思うように動くことに気付く。 ☆ 手順を考えると、簡単に作業できることに気付く。等
<ul style="list-style-type: none"> ● 「プログラミング的思考」を育成すること 【思考力、判断力、表現力等】 	<ul style="list-style-type: none"> ☆ 順番や組合せを考える。 ☆ 解決の方法を様々に考え、よりよくする。等
<ul style="list-style-type: none"> ● コンピュータの働きを、よりよい人生や社会づくりに生かそうとする態度を涵養（かんよう）すること 【学びに向かう力、人間性等】 	<ul style="list-style-type: none"> ☆ コンピュータを使って、効率よく作業する。 ☆ プログラムの働きを、生かそうとする。等

プログラミング教育をどう評価するのですか

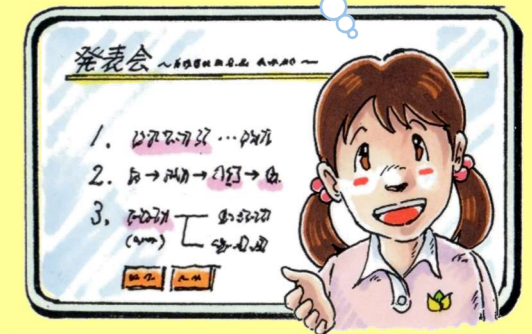


引き出したい子供の姿を捉えていくことが大切です。コーディング（具体的なプログラムの書き方）を覚えることがねらいではないため、プログラムが「できた」、「できなかった」を重視するものではありません。

Q 小学校プログラミング教育でどんな学びが期待できるの？

自らの考えを整理して、内容を伝えることができます。

話す順番を考えて、みんなに分かりやすく説明をしたいな。



仲間とともに問題解決するよさを実感できます。



Aくんの考えもおもしろそうだね。この方法でやってみよう。

プログラムの働きを、生活の中で生かせるようになります。



難しい模様も、コンピュータを使うとすぐできるよ。