教育委員会・小学校御中

#ミライキッズ

小学校プログラミング授業
無償サポート

#ミライキッズ Project

NPO法人ミライキッズ

はじめに

ミライキッズは先生が**専門知識・予習復習なく**、
プログラミング教育の授業ができる教育コンテンツです。

動画授業・指導ガイド・教材を無償ご提供。サーバーなども一切不要。

授業コンテンツは、
・2千人以上の指導実績のある教材・コンテンツ。多くの実績あり
・８－１０時間程度で、**授業・作品作り・発表会が可能**

実施にあたり、
・ホームページで動画・ガイド・教材すべてダウンロード可能
・パソコン操作ができる先生は即授業可能
※動画をスクリーン表示（又は各生徒PC）、先生はPC操作サポートなど管理
・授業でご不明な点があればミライキッズにお問い合わせください

授業までの実施フロー

２０２２年は「ニュース番組を作ろう」の実施をご提案します

※プログラミング授業のイメージを掴んで頂き、２０２３年は全学年での授業をご提案します
（授業内容は異なります）

授業フロー

- **先生が指導ガイドをチェック**
- **先生が教材をプリントアウト**
- **授業実施**（スクリーン（または全生徒のPC）で指導動画により授業）

授業時間

- 約５時間授業
- 約３時間各作品の制作
- 制作・発表会

ミライキッズとは

２０３０年までに家庭環境・地域格差なく
すべての子どもの健康（運動・知育）促進を目指すプロジェクトです

１、運動促進・体力向上

実施：無償で体力測定・保護者へ測定データご提供
場所：幼稚園・スポーツ教室・自治体や商業施設など地元イベント

２、将来必須となったプログラミング教育の普及

１、小学校：プログラミング授業の無償サポート
２、保育園：保護者負担ない教育
３、幼稚園や塾など民間教育：家庭環境・地域格差なくすべての子どもが受講できる環境作り

以降、ミライキッズの提供するコンテンツ内容、
文部省手引きなどご参照ください

ミライキッズプロジェクト体制

NPO 法人ミライキッズは投資します

いま「子どもの貧困」と言われてもこんな豊かな日本で？　と思われると思います。しかし現実は、生まれ育った環境や様々な事情から、**健やかな成長に必要な教育や機会を失われている子どもがたくさんいます。**子ども達の未来のために、今私達が出来ること。それは家庭の収入や、住んでる場所(都市or地方)など、どんな事情があろうとも、それに関係なく日本の子ども達に平等に教育を受けさせてあげたい。そして元気で健康な子どもになって欲しい。そんな思いから、各界の有志が集まってミライキッズが始まりました。投資？ そうです。子ども達の未来を応援する事は「未来への投資」なのです。**体力測定は文化庁ビヨンド２０２０の認定をいただき、また多くの応援の元で全国で体力・知育促進活動を実施しています。**

ミライキッズは**文化庁ビヨンド２０２０認定**であり
子どもSDGsです

beyond 2020

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
世界を変えるための17の目標

#ミライキッズ Project

各都道府県運営体制

- ＮＰＯ法人ミライキッズ
- メディア企業
- 紙媒体
- 地元教育企業やスポーツ団体
- 地元企業

NPO法人 ミライキッズ理事

理事長　菅 宏司（かん ひろし）

1975 年生まれ。愛媛県今治市大三島出身。アーサー・アンダーセン、KPMG グループにてコ　　ンサルタントとして勤務。AIG グループを経て、ライフネット生命の創業に参画。事業開発部長、商品開発部長等を経てアドバイザーに就任。2013 年 コラボハウス (株) 代表取締役就任。　　2015 年 地方を元気にしたいと言う思いから、かすがいジャパン株式会社を設立。代表取締役　　に就任。2016 年 公益財団法人日本財団アドバイザーに就任。現在は元サッカー日本代表の岡　　田武史監督と組んだ地方創世事業や、四国へのインバウンド誘致の事業など実施。

理事　廣瀬 俊郎（ひろせ としあき）

1981 年生まれ、大阪府吹田市出身。5 歳でラグビーを始め、北野高校、慶応義塾大学、東芝でプレー。日本代表として28 試合に出場。2012－2013 の 2 年間はキャプテンを務めた。ワールドカップ 2015 イングランド大会では、メンバーとして南アフリカ戦の勝利に貢献。現役引退後は BBT 大学院で経営を学び、MBA 取得。㈱ HiRAKU 代表取締役としてスポーツ普及、教育に取り組む。現在、コロナ禍でアピールの場を失った学生アスリートに、プレーアピールの場を提供する「スポーツを止めるな」や、現役アスリートに対する教育事業・セカンドキャリアなどを支援する「アポロプロジェクト」、アスリートと企業・団体・個人がタッグを組んで社会課題に取り組んでいく「TEAMFAIR PLAY」を設立。

理事　山田 幸代（やまだ さちよ）

1982 年生まれ、滋賀県近江八幡市出身。京都産業大学進学後、友人に勧められラクロスを始め、元来持っている負けん気の強さと、バスケットボールで鍛えた判断力や瞬発力を活かし、瞬く　間に成長。1 年で U-20 日本代表、2 年で A 代表に選ばれる。関西リーグでも得点王、ベスト　12、MVP も受賞。大学卒業後の 2005 年には大手通信会社に入社。営業職として社内トップ　セールスを上げるほど活躍する一方で、選手としてクラブチーム「FUSION」の旗揚げに参加。仕事と両立を図りつつ活躍。同年、日本代表としてもワールドカップに出場。5 位入賞に貢献　する。2007 年 9 月にプロ宣言。日本初のプロラクロス選手となる。2008 年からオーストラ　リア・アデレードの強豪チーム“Wilderness”に所属。2017 年には W 杯オーストラリア代　表に選出された。現在は大学で教鞭をとりながら、京都国際観光大使に就任。

プログラミング教育の必要性

プログラミング教育は、

- **小学校～高校での授業必修化、また２０２５年からは大学受験科目に**
- **将来の就業に必要な技術**

今後、将来に必要な最重要教育のひとつと思われます。

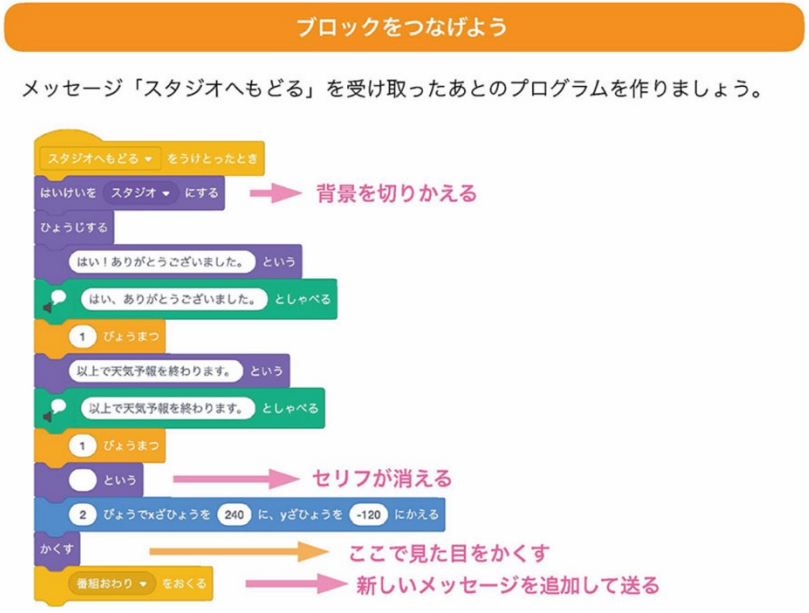
※文部省は（総合学習で）地元企業と連携での実施事例などホームページに紹介

文部省の手引きから抜粋

- **小学校～高校へプログラミング教育を充実させる**
- **コンピューターに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力**を身に着ける
- **世の中の多くのことがプログラミングで成り立っていることを理解**

例：三角形をコンピューターで書く＝コンピューターに指示を出す

指示イメージ



小学校プログラミング教育の課題

小学校プログラミング教育は、担任の先生が授業実施と想定されます

しかし、すでに多くの業務を抱える先生が、

- **専門知識が必要な、プログラミングという新しい分野の教育**
- **教材・授業準備が必要**

授業実施はとてもハードルが高く困難な状況と思われます

ミライキッズが無償で小学校プログラミング教育をサポート

文部省プログラミング教育の手引きに沿った授業を専門知識・予習復習なく可能

●**使用コンテンツ**：スクラッチ（世界で最も利用の教育プログラミング言語及び開発環境）をベースに開発

●**指導内容**：

①ロジカルシンキング（論理的思考力向上）

パソコン操作、完成作品（ニュース番組）イメージから必要な手順で命令・処理を行い制作物を作る　　※総合学習で短期間（５－８時間程度）で制作物完成

②アクティブラーニング

目的（テーマ：ニュース番組を作ろう）から制作物のイメージを行い先生やクラスメートと協業しながらロジカルシンキングを活かした学習活動の実施

③ＩＣＴリテラシーの向上（正しい情報発信の指導）

完成した作品をグループで発表（共有・観賞、コメント入力）の機会を実施が可能

ご提供の指導コンテンツ

●**指導動画**
※これにより先生が専門知識・予習復習など必要なく授業が可能となります
●**指導ガイド**（先生のための授業・教材の説明）
●**教材**

※授業は動画で実施、先生はパソコン操作など授業をナビゲートいただきます
※１年当教育を実施いただければ、２年目は指導動画もなく授業ができると思われます

高学年授業内容例

（授業）ニュース番組を作ろう

（内容）生徒が思い出（夏休み・修学旅行・野菜栽培など）
をまとめ、パソコンに指示、ニュース番組を制作、発表する

（プログラミング部分）
・ニュース番組の画面（背景）のイメージを選択する
・タイトルや思い出を入力、プログラミングで指示

（完成の制作物）
プログラムした通りに、パソコン上で、アナウンサー
（キャラクター）が音声・テロップで発表する

教材例（プリントアウトできます）

ニュース番組を作ろう！

登場スプライト

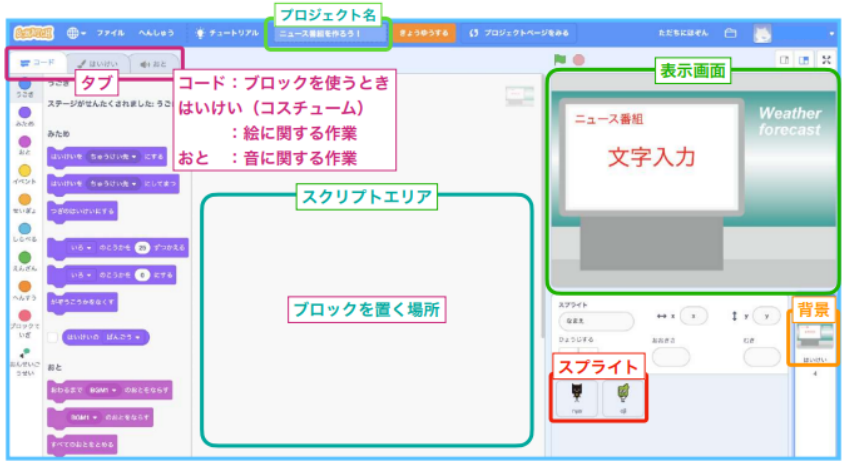
はいけい

ニュース番組を作ってみよう！
今回はみんなが知っている天気予報のシーンを作るよ！
プログラミングの基本を覚えながら作品を作ろう。
もし完成したら、今度は自分だけのオリジナル番組や
ストーリーに変えて、ほかの人に発表するといいかもね！

１時間目　　オープニングを作ろう

まず最初に完成した動画を見て、作品全体のイメージをしよう！
全体の流れをなんとなく頭に入れておくことで
一つひとつのプログラムにどんな役割があるのか
理解しやすくなるよ！

使い方を覚えよう



よく使うところに印と名前を付けたので、覚えておこう！
特にスプライトとタブの切り替えはよく使うので、少しずつ慣れていこう！

とりあえず全部わからなくても、なんとなく頭にいれておけばいいんだね！

指導ガイド（プリントアウトできます）

プログリズム　for school　「ニュース番組を作ろう！」

対象学年・・・小学５，６年生
対象教科・・・図画工作・総合的学習の時間等
時 間 数・・・４～６時間
　１時間目「オープニングを作ろう」
　２時間目「番組をスタートさせよう」
　３時間目「ちゅうけい先の場面を作ろう」
　４時間目「番組のおわりを作ろう」
　５～７時間目「オリジナルの作品を作ろう」
　８時間目「作品を共有しよう」

実施目的

Scratch を利用してプログラミングの基本的な技術を身につけながら、情報を形にすることの大切さや形に出来たことの喜びを体験するとともに、主体的な学びへの意識を向上させ、ICT ツールを活用した情報の収集・発信の方法やルールを習得する。トライ＆エラーの習慣を身につけ、失敗にいち早く「気付く」「分析する」「修正する」ことの必要性を理解する。

指導内容

１時間目「オープニングを作ろう」

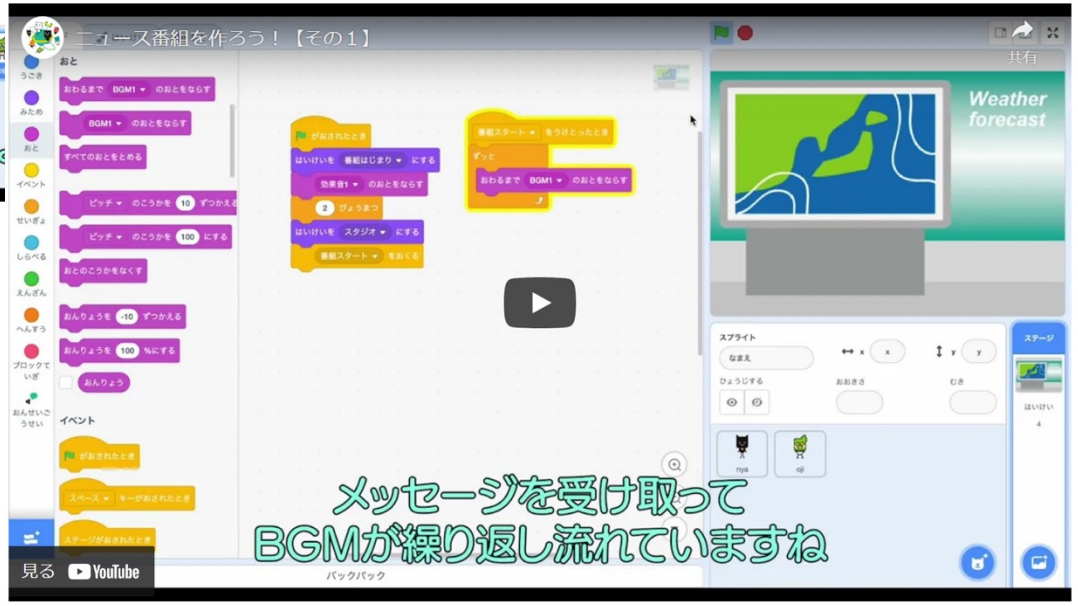
本時目標	作品全体を見てプログラムの順序をイメージする。Scratch の使い方に慣れる。メッセージブロックの意味・使い方を理解する。【技能・知識・思考】	
過程	指導内容・ねらい	児童の活動
導入 10 分	Q1　ニュース番組を見ているか？ニュースとは何か？ ・授業のねらいを確認 「オープニングを作ろう」 ・作品動画を見せ、全体の流れをイメージさせる。 ・完成後にオリジナルの作品を作ることを伝えておく。	・知っているニュース番組の名前やニュースとは何か？について発表してもらう。 ・作品動画を通して全体のイメージをする。 ・作品を改造することを知る。
展開 30 分	・「使い方を覚えよう」で使い方や画面の説明。 ・「はじめてみよう」でテキストの手順に合わせて文字入力の操作を始めさせる。 ・文字入力が全員できたら「ブロックをつなげよう」を始めさせる。 ・「メッセージブロックを理解しよう」でブロックの作り方とその使い方について説明。 ・メッセージブロックを使うことで「実行するタイミングの受け渡し」が出来るようになることをイメージさせる。	・使い方や操作、名称に親しむ。 ・テキストの手順通りに文字入力をする。 ・テキスト通りにブロックをつなげる。 ・メッセージブロックの作り方と使い方を理解する。 ・メッセージブロックで出来るようになることをイメージする。
まとめ 5 分	・本時のまとめ。 ・次時の予告をする。	・感じたこと、工夫したことを振り返る。

２時間目「番組をスタートさせよう」

本時目標	ブロックの場所やつなぎ方を覚え、テキスト通りプログラムを組むことが出来る。座標について理解をする。音声合成の使い方に慣れる。【技能・知識・思考・判断】	
過程	指導内容・ねらい	児童の活動
導入 5 分	・前時の内容、授業のねらいを確認。 「オープニングを作ろう」 ・本時の内容を確認。「番組をスタートさせよう」 ・音声合成（しゃべる機能）を活用することを知らせる。 Q1　身近にある「しゃべる機能」があるコンピュータや物はなにか？ ・身近にある物を通して、その機能に意識や関心を持たせる。	・前回の振り返りをする。 ・本時のイメージをする。 ・新しい機能についてイメージをする。 ・身近にある物を発表する。(例：iPhone の Siri、Amazon のアレクサなど)
展開 35 分	・「準備をしよう」で拡張機能の追加をさせる。 ・「ブロックをつなげよう」で最初のブロックをつなげさせる。 ・全員最初のブロックをつなげたら、「座標について」で座標についての説明。 ・「ブロックをつなげよう」でテキスト通りブロックをつなげさせる。つなげる途中に緑の旗を時々クリックさせ、プログラムの結果を確認させる。 ・短いスパンでプログラムを確認させることで、失敗にいち早く気付かせることができる。それらを通して、プログラミングで大切な「考えるよりまず行動」の習慣を身に着けさせる。	・手順通り操作し、拡張機能を追加する。 ・手順通りブロックをつなげる。 ・座標について理解する。 ・テキストに沿ってブロックをつなげる。時々プログラムを実行させ、エラーの確認をする。
まとめ 5 分	Q2　どの部分が難しかったか？ ・本時のまとめ。 ・プログラミングで出来ることを改めて確認。	・プログラミングを通して様々なことが出来ることを認識する。

テロップ音声ガイド付き指導動画（常時閲覧可能）

ニュース番組を作ろう！【その3】



ニュース番組を作ろう！【その1】

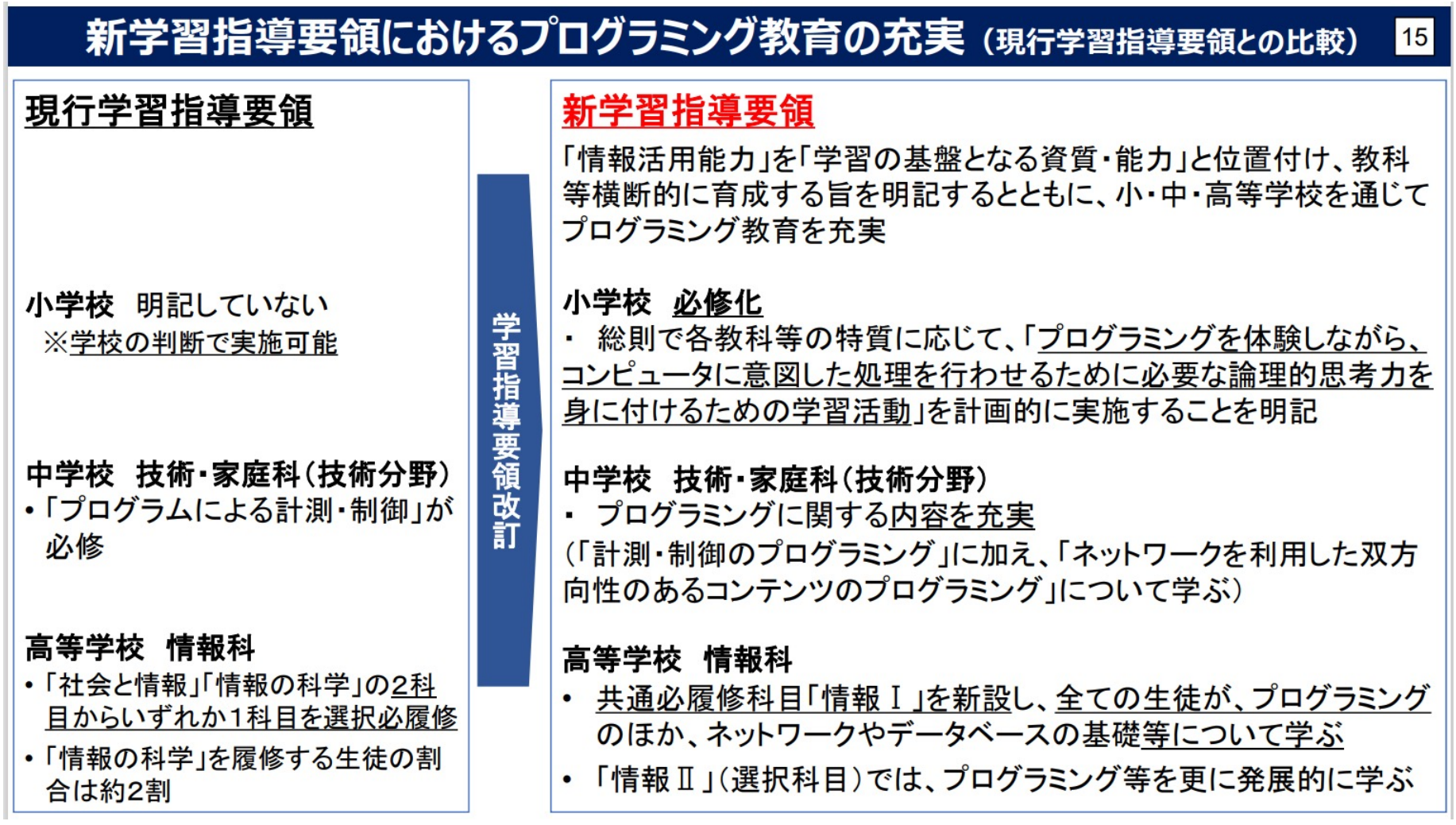
授業の成果（発表会など可能）

生徒の制作物は、学年ごとに管理が可能です。

完成した制作物は、
クラス全体、またはグループに分かれ、発表会を実施など可能です。

ニュース番組を作ろう！（レッスン3）

文部省：プログラミング教育の手引きから抜粋



文部省：プログラミング教育の手引きから抜粋

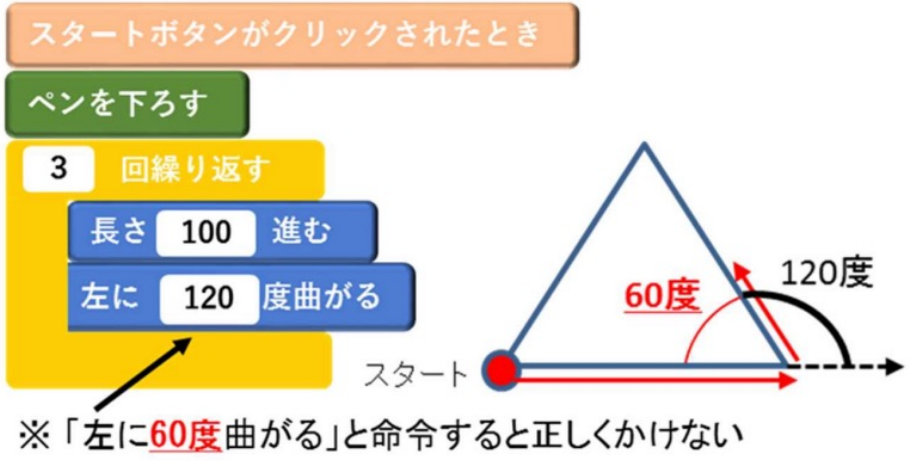
小学校プログラミング教育で育む資質・能力[思考力・判断力・表現力等] 21

例えば、コンピュータで正三角形をかこうとする場合

「正三角形をかく」という命令は通常は用意されていないので、そのままでは実行できない。そこで、コンピュータが理解できる（用意されている）命令を組み合わせ、それをコンピュータに命令する。

（命令の例）

（正三角形を正しくかくためのプログラム例）



※「左に60度曲がる」と命令すると正しくかけない

「小学校プログラミング教育の手引」より

文部省：プログラミング教育の手引きから抜粋

小学校プログラミング教育で育む資質・能力[思考力・判断力・表現力等] 20

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**

＜コンピュータに動作させることに即して考えると・・・＞

① コンピュータにどのような動きをさせたいのかという自らの意図を明確にする

② コンピュータにどのような動きをどのような順序でさせればよいのかを考える

③ 一つ一つの動きを対応する命令（記号）に置き換える

④ これらの命令（記号）をどのように組み合わせれば自分が考える動作を実現できるかを考える

⑤ その命令（記号）の組合せをどのように改善すれば自分が考える動作により近づいていくのかを試行錯誤しながら考える

「小学校プログラミング教育の手引」より