

指導者用マニュアル

# 「Music Blocks」で 親しい人におくる デジタルレターをつくろう

2

総合2 ● 映像をもっと工夫する



学年	小学校5年生
教科（授業内容）	総合的な学習の時間（デジタルレターづくり）
使用教材	「Music Blocks」オフライン版

## 学習活動の概要（総合1～総合4）

### ●新学習指導要領上の位置付け

#### 総合的な学習の時間 各学校が定める内容について

総合的な学習の時間において、各学校は探求課題としてどのような対象と関わり、その探求課題の解決を通して、どのような資質・能力を育成するのかを記述する必要がある。

本カリキュラムの総合1～総合4では、この点について、以下のように想定できる。

#### 【目標を実現するにふさわしい探求課題】

児童の興味・関心に基づく課題

「Music Blocks」を用いたデジタルレターの制作は、特定の相手に向かってメッセージを発信する創作活動である。この経験を通じて児童は、「ものづくり」の面白さを体験する。

#### 【探求課題の解決を通して育成を目指す具体的な資質・能力】

##### ア 知識及び技能

探求の過程で、プログラミングの構造や仕組みに関する知識及び技能が身につく。

同時に、デジタルレターの映像と音楽のプログラムをつくり、調整・修正を加える過程で、デザインや作曲に関する知識及び技能を習得できる。

##### イ 思考力、判断力、表現力等

探求の過程における「思考力、判断力、表現力等」は、

①「課題の設定」、②「情報の収集」、③「整理・分析」、④「まとめ・表現」の4つの段階において育成される。

本カリキュラムにおいては、

デジタルレターをおくる対象とメッセージを決めることを①「課題の設定」、

設定したテーマを実現するためにプログラミングや作品の構成要素に関する情報を収集することを②「情報の収集」、収集された情報の特性を把握したり、作品について意見を交換し、問題解決に向けて考えることを③「整理・分析」、単元ごとのテーマや自分の意図にそって作品を完成させること、

また、完成したデジタルレターを発表し、作品や作品の意図を発信することを④「まとめ・表現」と定義する。

##### ウ 学びに向かう力、人間性等

探求の過程における「学びに向かう力、人間性等」は、

①「主体性と協働性」、②「自己理解と他者理解」の2つの側面から育成される。

本カリキュラムにおいては、

デジタルレターの制作に積極的に取り組む姿勢を①「主体性と協働性」における「主体性」、

他者と相談しながら制作に取り組む姿勢を①「主体性と協働性」における「協働性」、

デジタルレターの表現を通じて自己を再認識することを②「自己理解と他者理解」における「自己理解」、

他者の作品を鑑賞・評価する過程を②「自己理解と他者理解」における「他者理解」と定義する。

## ●単元や題材などの目標

デジタルレターの映像と音楽を制作する過程で、  
プログラミングや映像・音楽づくり（デザインや作曲）に関する「知識及び技能」を身につける。  
また、課題の設定から作品の発表までを経験することで、「思考力、判断力、表現力等」が育まれる。  
さらに、より完成度の高いデジタルレターをつくるために、どうすればよいかを考え、  
素材選びやプログラムを工夫する経験や、周囲との教え合いを通じて、  
「学びに向かう力、人間性等」が養われる。

### 【ICT環境とグループ分け】

「パソコン1人1台利用」を前提とする。  
「パソコン2人1台利用」の場合、協力しながら交代で操作することで授業を進めることもできるが、  
可能であれば「パソコン1人1台」の環境が望ましい。  
意見を交換する時間を設定するため、事前に2～4人のグループを設定しておくことが望ましい。

### 【コンピュータリテラシー（児童）】

クリック、ドラッグ等、マウスの基本操作に関する理解、キーボードによる入力スキルが必要。  
他ソフト（ビジュアルプログラミング言語）の使用経験があるほうがより早く習熟できるが、必須ではない。

# 学習指導計画

総時数 ● 6時間

時	教科	主な学習活動
1	総合1	<p>総合的な学習の時間における[探求課題の解決を通して育成を目指す具体的な資質・能力]において、主に以下の項目に関連した学習活動をおこなう。</p> <p>ア 知識及び技能／ウ 学びに向かう力、人間性等</p> <p>(本時1)</p> <p>「Music Blocks」でつくるデジタルレターのテーマを決めて、「映像」のプログラムをつくる。</p> <p>★ 最終的な制作物(デジタルレター)の内容について理解し、自分のテーマ(だれにどんなメッセージを伝えるか)を決めて、「作品づくりシート」に記入する。</p> <p>★ 映像づくりで使用するプログラムデータである「映像づくりキット」の機能を学び、自分のテーマに合わせてイラスト、モチーフを選択する。</p> <p>★ 伝えたいメッセージを入力して、ベースとなる「映像」のプログラムを作成する。</p> <p>★ つくった「映像」のプログラムをグループ内で見せ合い、意見を交換する。</p>
2	総合2	<p>総合的な学習の時間における[探求課題の解決を通して育成を目指す具体的な資質・能力]において、主に以下の項目に関連した学習活動をおこなう。</p> <p>ア 知識及び技能／イ 思考力、判断力、表現力等</p> <p>(本時2)</p> <p>前時に「Music Blocks」でつくったデジタルレターの「映像」のプログラムをアレンジして、完成度を上げる。</p> <p>★ 修正・調整のヒントが掲載された資料「おたすけブック」の読み方・使い方を練習する。</p> <p>★ おたすけブックを見ながら「映像」のプログラムをアレンジし、グループで意見を交換する。</p>
3	音楽1	<p>音楽教科において、以下の項目に関連した学習活動をおこなう。</p> <p>A表現 音楽づくりの活動</p> <p>(3)ウ 発想を生かした表現や、思いや意図に合った表現をするために必要な次の(ア)及び(イ)の技能を身に付けること。</p> <p>(ア)設定した条件に基づいて、即興的に音を選択したり組み合わせたりして表現する技能</p> <p>(イ)音楽の仕組みを用いて、音楽をつくる技能</p> <p>(本時3)</p> <p>設定したテーマに合わせてオリジナルのリズム、メロディを作成し、「音楽」のプログラムをつくる。</p> <p>★ 音楽づくりで使用するプログラムデータである「音楽づくりキット」の機能を学び、自分のテーマに合わせてリズムとメロディを作成する。</p> <p>★ つくった「音楽」のプログラムをグループ内で聴き合い、意見を交換する。</p>

時	教科	主な学習活動
4	音楽2	<p>音楽教科において、以下の項目に関連した学習活動をおこなう。</p> <p><b>A表現 音楽づくりの活動</b></p> <p>(3)ウ 発想を生かした表現や、思いや意図に合った表現をするために必要な次の(ア)及び(イ)の技能を身に付けること。</p> <p>(ア)設定した条件に基づいて、即興的に音を選択したり組み合わせたりして表現する技能</p> <p>(イ)音楽の仕組みを用いて、音楽をつくる技能</p> <p><b>(本時4)</b></p> <p>前時に「Music Blocks」でつくったデジタルレターの「音楽」のプログラムをアレンジして、完成度を上げる。</p> <p>★ 修正・調整のヒントが掲載された資料「おたすけブック」の読み方・使い方を練習する。</p> <p>★ おたすけブックを見ながら「音楽」のプログラムをアレンジし、グループで意見を交換する。</p> <p>★ 「映像」のプログラムと「音楽」のプログラムを統合して、デジタルレターの形にする。</p>
5	総合3	<p>「総合的な学習の時間における[探求課題の解決を通して育成を目指す具体的な資質・能力]において、主に以下の項目に関連した学習活動をおこなう。</p> <p><b>イ 思考力、判断力、表現力等／ウ 学びに向かう力、人間性等</b></p> <p><b>(本時5)</b></p> <p>映像と音楽を統合したデジタルレターのプログラムをアレンジして、作品を完成させる。</p> <p>★ 修正・調整のヒントが掲載された資料「おたすけブック」の読み方・使い方を練習する。</p> <p>★ おたすけブックを見ながら、「映像」または「音楽」のプログラムをアレンジし、グループで意見を交換する。</p> <p>★ 完成したデジタルレターを確認してから、「発表シート」に要点を記入し、発表の準備をする。</p>
6	総合4	<p>総合的な学習の時間における[探求課題の解決を通して育成を目指す具体的な資質・能力]において、主に以下の項目に関連した学習活動をおこなう。</p> <p><b>イ 思考力、判断力、表現力等／ウ 学びに向かう力、人間性等</b></p> <p><b>(本時6)</b></p> <p>完成した「親しい人におくるデジタルレター」を全員の前で発表する。</p> <p>★ 作品を発表する前に、「おくる相手」「伝えたいメッセージ」とその理由、イメージした映像、工夫したポイントなどを口頭で述べる。</p> <p>★ 発表後に、クラス全員で感想を述べ合う。</p>

## 本時の活動

### ●概要

まず、自分で設定したデジタルレターのテーマを確かめてから、前回つくった「映像」部分のプログラムを確認する。  
次に、「おたすけブック」を読みながら、テーマに合わせて「映像」部分のプログラムをアレンジする。  
最後に、アレンジした「映像」部分のプログラムをグループで見せ合い、意見を交換する。

### ●ねらい

収集されたデジタルレターづくりに関する情報から、  
テーマにふさわしい、自分らしい要素・設定はどれかを取捨選択し、  
それらを統合する過程を通じて「思考力・判断力・表現力等」を身につける。  
また、デジタルレターの「映像」部分のプログラムを制作する過程で、  
プログラミングにおける「変数」の概念や、映像のデザインに関する「知識及び技能」を身につける。

### ●プログラミング教育との関連

おたすけブックのヒントを選択し、プログラムのアレンジを実行する過程で、  
数値によるデータの調整や座標による位置の指定をおこない、  
プログラミングにおける「変数」の概念や順次処理の仕組みについて学ぶ。

### ●STEAM教育との関連

自分で設定したテーマに合わせて、イラストやモチーフ、メッセージを選択する経験を通じ、  
「根源的な課題を発見する力」を養う。  
また、設定したテーマのもと、選択した複数の素材を組み合わせ、統一感を持たせるために試行錯誤することで、  
「問題解決案の完成度を高める力」が育まれる。  
さらに、自分のイメージに近づけるためにプログラムを工夫することで、「独創的な視点を生む力」を身につける。

STEAM教育の観点からの評価は、  
児童が授業で作成したセーブデータ、作品づくりシート、おたすけブックを参考に、  
別紙の「ループリック」1式を用いておこなう。

本時では、「ループリック」における評価対象のうち、「評価対象2：授業で作成された成果物」を採用する。  
この「評価対象2」においては、  
「評価項目2：より根源的な課題の発見」「評価項目3：問題解決案の完成度」「評価項目4：成果物の独創的な視点」  
の3項目より評価をおこなう。

評価の方法は、授業の目的等に応じ、①または②から選択する。

①評価項目2～4を個別に評価する

②評価項目2～4を統合して評価する

本時の内容に照合すると、以下のような評価を想定できる。

### ①評価項目2～4を個別に評価する場合

「評価項目2：より根源的な課題の発見」「評価項目3：問題解決案の完成度」「評価項目4：成果物の独創的な視点」を採用し、さらに、この3つの項目を、

「S：期待以上」「A：十分満足できる」「B：概ね満足できる」「C：努力を要する」の4段階で評価する。

#### 【「評価項目2：より根源的な課題の発見」の具体例】

S：期待以上……

設定したテーマに対する理解が深く、イラスト、モチーフ、メッセージの選択に説得力だけではなく、その人らしさや、独自性、希少性が見られる。

どうしてそれを選択したのかにも納得できるものが選ばれている。

A：十分満足できる……

設定したテーマに対する理解があり、イラスト、モチーフ、メッセージの選択に説得力がある。

選択されたものに独自性はあまりないが、選択基準が明確で、統一感がある。

B：概ね満足できる……

設定したテーマに対する理解が十分ではないため、

選択されたイラスト、モチーフ、メッセージとテーマがあまり対応しておらず、

選択した必然性や妥当性といった説得力が感じられないものも多い。

C：努力を要する……

設定したテーマを理解していないため、イラスト、モチーフ、メッセージの選択において場当たりの対応が多く、

選択した必然性や妥当性といった説得力がほとんど感じられない。



### 【「評価項目3：問題解決案の完成度」の具体例】

S：期待以上……

設定したテーマに即した説得力のあるイラストやモチーフ、メッセージが選択されている。  
選択されたものの組み合わせには統一感があり、  
かつ他の人とは違う希少性や意外性といった、高度な組み合わせやアレンジがなされている。

A：十分満足できる……

設定したテーマに即した説得力のあるイラストやモチーフ、メッセージが選択されている。  
選択されたものの組み合わせには統一感があるが、  
クラス内で比肩するものがないほどの独自性のある組み合わせやアレンジはなされていない。

B：概ね満足できる……

設定したテーマにある程度、即したイラストやモチーフ、メッセージが選択されている。  
選択されたものの組み合わせには統一感の観点から一部そぐわないものも見られる、  
または統一感はあるがあまりきついなものでまとまっている。

C：努力を要する……

設定したテーマに即したイラストやモチーフ、メッセージが選択されていない。  
選択されたものへのこだわりを感じるものもあるが、組み合わせや統一感を出すという観点が見られない。

### 【「評価項目4：成果物の独創的な視点」の具体例】

S：期待以上……

設定したテーマ自体や、選択されたイラスト、モチーフ、メッセージに意外性や独自性が強く感じられる。  
その上で、映像はテーマに即しており完成度が高く、独自の視点でつくられている。  
クラス内で比肩するような映像が見当たらない。

A：十分満足できる……

設定したテーマ自体や、選択されたイラスト、モチーフ、メッセージに意外性や独自性が感じられるものが多い。  
もしくは意外性や独自性を強く感じる一要素がある。  
映像はテーマに即しており完成度が高く、独自の視点でつくられている。

B：概ね満足できる……

設定したテーマ自体や、選択されたイラスト、モチーフ、メッセージに意外性や独自性が感じられるものが含まれる。  
映像はテーマに即していないところもあるが、独自の視点でつくろうとする形跡が見られる。

C：努力を要する……

設定したテーマ自体や、選択されたイラスト、モチーフ、メッセージに意外性や独自性が感じられず、  
作成例や周囲のサポートに依存した作品になっている。



## ②評価項目2～4を統合して評価する場合

STEAM教育の観点からの評価としては、①のとおり項目2～4を個別に評価するのが望ましいが、実施の負荷が大きい場合、または、授業の位置づけや目的等をふまえ、3項目にわたった評価が不要とされる場合は、項目2～4を統合して評価することも可能。

「評価項目2-4統合：課題達成からみた成果物の完成度」を採用し、さらに、この項目を、「S：期待以上」「A：十分満足できる」「B：概ね満足できる」「C：努力を要する」の4段階で評価する。

### 【「評価項目2-4統合：課題達成からみた成果物の完成度」の具体例】

S：期待以上……

つくられた映像は、設定したテーマに強く即している。  
テーマや構成（イラストやモチーフ、メッセージ等）は独自性や意外性があり、  
にもかかわらず強い統一感、説得力がある。  
クラス内で比肩するような映像が見当たらない。

A：十分満足できる……

つくられた映像は、設定したテーマに即している。  
テーマや構成（イラストやモチーフ、メッセージ等）には統一感、説得力がある。  
また、その人らしさといった独自性や意外性は見られるもの、クラス内で類似した作品も散見される。

B：概ね満足できる……

つくられた映像は、設定したテーマとの対応、選択された要素間の統一感、いずれかが欠けている。  
作品は完成したものの、独自性や、その人らしさはあまり感じられない。

C：努力を要する……

作品は完成したものの、つくられた映像は、設定したテーマとの対応は低い。  
また、選択された要素間の統一感に欠ける。  
作品づくりは受け身的で、指導者や周囲の促してつくられた作品以上にはなっていない。

## ●指導の流れ

過程	配分	内容
導入	3分	<p><b>1. 前回のおさらいをする</b> ..... 目安: 3分</p> <p>まず、自分で設定したテーマを確認する。 次に、前回つくった「映像」部分のプログラムを鑑賞して、 自分で設定したテーマに合った作品がつくれているかたしかめる。</p>
展開	37分	<p><b>2. おたすけブックの使い方を練習する</b> ..... 目安: 10分</p> <p><b>3. つくった「映像」のプログラムをアレンジする</b> ..... 目安: 23分</p> <p><b>4. グループで意見を交換する</b> ..... 目安: 4分</p> <p>おたすけブックを使ってアレンジをおこない、 グループで相談しながら自分のイメージに近づける。 ※進行が遅れている場合、あるいは3のアレンジの時間を増やしたい場合、 グループでの意見交換の時間を省略してください。</p>
まとめ	5分	<p><b>5. 本時をふり返る</b> ..... 目安: 5分</p> <p>アレンジした「映像」のプログラムを保存する。</p>

## 教材について

このカリキュラムには、以下の教材が含まれる。

### ●指導者用

#### 指導者用マニュアル\_デジタルレター②……1冊（紙の資料）

指導者が使用するマニュアル。このマニュアルを読みながら、授業を進める。

#### 指導者用データ\_デジタルレター②……「デジタルレター2スタート」(セーブデータ)

「イラスト」(画像データの入ったフォルダ)

「モチーフ」(セーブデータの入ったフォルダ)

授業を円滑に進めるために、あらかじめプログラミングを済ませたファイル。

デスクトップに保存しておき、「Music Blocks」にロードして使用する。

ロードするタイミングは本マニュアルに記載している。

#### 画像\_デジタルレター②……プロジェクター投影用の画像（画像データの入ったフォルダ）

授業は、指導者が指導者用PCで「Music Blocks」を操作する様子をプロジェクター等に投影しながら進行するが、必要に応じて本画像データを投影するなどして使用できる。以下のような状況を想定している。

例1：指導者の「Music Blocks」が突然フリーズしたとき

例2：児童が制作しているときに投影する説明用の資料として

#### ループリック（①～⑥共通）……1式（紙の資料）

STEAM教育の視点から児童を評価するための評価対象、評価項目、評価の基準をまとめた資料。

## 教材について

### ●児童用

**作品づくりシート\_デジタルレター（①～⑤共通）……1枚（紙の資料）** ※両面印刷で使用

児童が机上で、書き込むなどして使用する資料。使用するタイミングは本マニュアルに記載している。

**おたすけブック\_デジタルレター（①～⑤共通）……1冊（紙の資料）** ※両面印刷で使用

デジタルレターをつくり込むテクニック、そのための「Music Blocks」の操作方法を解説した資料。

**児童用データ\_デジタルレター②……「イラスト」（画像データの入ったフォルダ）**

**「モチーフ」（セーブデータの入ったフォルダ）**

指導者用データと同じく、あらかじめプログラミングを済ませたファイル。

デスクトップに保存し、「Music Blocks」にロードして使用する。

## 事前の準備について

以下の準備を整えておくものとする。

### ●机と椅子の配置

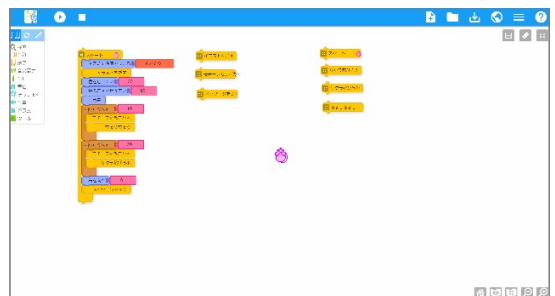
- ・人数分の机と椅子を、2～4人のグループを設定できるように配置する。

### ●指導者用PCとプロジェクターの準備

- ・プロジェクター（または大型モニター）を1台用意する。
- ・指導者用PCにプロジェクター等を接続する。
- ・指導者用PCに「Music Blocks」オフライン版を保存する。
- ・指導者用PCのデスクトップに、授業で使用する「デジタルレター2スタート」「イラスト」「モチーフ」のデータを保存する。
- ・「Music Blocks」を立ち上げ、**「デジタルレター2スタート」のデータをロードして、一度再生しておく。**
- ・指導者用PCのデスクトップに、補助として使用する「画像\_デジタルレター②」のデータを保存する。
- ・再生用のスピーカーを用意して、指導者用PCに接続し、音量を調整しておく。

### ●児童用PCの準備

- ・「Music Blocks」オフライン版を保存したPCを人数分用意し、机の上に設置する。
- ・児童用PCのデスクトップに、授業で使用する「イラスト」「モチーフ」のデータと、前回の授業で児童が作成した「児童の名前映像づくりキット」のデータを保存する。
- ・**「児童の名前映像づくりキット」のデータをロードして、音量を調整しておく。**



授業開始時点の画面（児童用PC）

### ●作品づくりシートとおたすけブックの準備

- ・前回の作品づくりシート1枚とおたすけブック1冊を引き続き使用するが、児童が忘れた場合は配布する。

### ●授業運営の注意点

- ・児童の教え合いを促すために2～4人のグループを設定し、グループごとに相談しながら制作するように積極的に声がける。
- ・授業を円滑に運営するために、「Music Blocks」の操作を理解したサポート役の人員を、1～2人程度で配置することが望ましい。

## 導入 …… 約3分

### 【はじめの言葉】

今日は前回に引き続き、「Music Blocks」を使って、親しい人に送るデジタルレターをつくります。  
自分で決めたデジタルレターのテーマに合わせて、「映像」部分のプログラムをアレンジしましょう。

前回の授業では、デジタルレターのテーマを設定し、  
それに合わせてデジタルレターの「映像」部分のプログラムをつくりました。  
今日は、つくった「映像」部分のプログラムをアレンジします。

## 1. 前回のおさらいをする ◆目安：3分 ◆3分経過まで

「映像」部分のプログラムをアレンジし始める前に、まずは前回の授業のおさらいをしましょう。  
前回の授業では、どんなデジタルレターをつくるかを決めるために、  
「デジタルレターを送る相手」と「伝えたいメッセージ」を考えて、全体のテーマを決めました。  
自分がどんなテーマを考えたか、覚えていますか？  
作品づくりシートの①②を見てください。

→ 作品づくりシートのオモテ面に注意を促す。

作品づくりシート		
親しい人におくるデジタルレターをつくろう		
おくり手 学年	くみ 組	かき 名前

**① デジタルレターをおくる相手は？**  
例 お父さん、お母さん、姉、妹、兄、弟、親せきの〇〇さん、お友だちの〇〇さん……など

**② 伝えたいメッセージは？（どんな気持ちを伝えたい？）**  
例 ありがとう、おめでとう、元気ですか、さみしくなるね、いっしょに遊ぼう……など

①にデジタルレターを送る相手を、②に伝えたいメッセージを書きましたね。

前回の授業では、ここに書いた内容をもとに、「イラスト」と「モチーフ」と「メッセージ」のプログラムをつくり、「映像」のプログラムをつくりました。

今、みなさんのパソコンの画面には、みなさんがつくった「映像」のプログラムがあります。

自分のテーマを作品づくりシートでたしかめながら、「映像」のプログラムを実行してみましょう。

「実行」ボタンをクリックします。

➡ 指導者用PCで操作を説明する。

- ① 画面左上の「実行」ボタンをクリックする。
- ② 画面に映像が表示される。
- ③ 「ネズミとペンをもどす」ボタンをクリックして映像を消す。

画像A



画像B



どうですか、自分がどんな「映像」のプログラムをつくったか、思い出しましたか？

デジタルレターをおくる相手と伝えたいメッセージを思い出しながら、

前回つくった「映像」のプログラムをアレンジしましょう。



## 2. おたすけブックの使い方を練習する

◆目安：10分 ◆13分経過まで

これから、みなさんがつくった「映像」のプログラムをアレンジして、デジタルレターの「映像」部分を仕上げます。  
アレンジをするにあたって、1つ説明があります。

おたすけブックを見てください。

→ 配布したおたすけブックに注意を促す。

おたすけブックとは、デジタルレターづくりの方法をまとめたヒント集です。

これからのアレンジの時間は、おたすけブックを見ながら、自分でデジタルレターを工夫しましょう。

おたすけブックの使い方を説明します。まずは、表紙を見てください。

→ おたすけブックの表紙に注意を促す。

# おたすけブック

学年 組 名前

おたすけブックは、デジタルレターづくりの方法をまとめたヒント集だ。  
作品をアレンジする時間は、これを見て、自分でデジタルレターを工夫しよう。

## 映像づくり

### 映像をもっと工夫したい人へ

ヒント1	イラストの位置をかえる	2
ヒント2	イラストの大きさをかえる	2
ヒント3	モチーフの数をかえる	3
ヒント4	モチーフのちらばり方をかえる	3
ヒント5	モチーフの種類をふやす	4
ヒント6	モチーフがでるはさをかえる	5
ヒント7	メッセージの位置をかえる	5
ヒント8	メッセージの色をかえる	6
ヒント9	メッセージの大きさをかえる	6
ヒント10	メッセージの角度をなおす	7
ヒント11	背景の色をかえる	7
ヒント12	背景を黒または白にする	7

### 映像をつくりなおしたい人へ

つくりなおし1	イラストをえらびなおす	8
つくりなおし2	モチーフをえらびなおす	9
つくりなおし3	えらんだモチーフの組みあわせをかえる	10
つくりなおし4	メッセージをかえる	11

## 音楽づくり

### 音楽をもっと工夫したい人へ

ヒント1	曲のスピードをかえる	12
ヒント2	楽器をかえる	12
ヒント3	曲のとちゅうで楽器をかえる	13
ヒント4	ハモリの音をかえる	14
ヒント5	演奏する楽器をふやす	14
ヒント6	つくったメロディの音の長さをかえる	15
ヒント7	つくったメロディの音の高さをかえる	16
ヒント8	つくったリズムの打楽器をかえる	16
ヒント9	新しいフレーズをプラスする	17

### 音楽をつくりなおしたい人へ

ステップ1	曲づくりのアドバイスをたしかめる	18
ステップ2	明るい曲にするか 落ち着いた曲にするか考える	18
ステップ3	曲をつくりなおす	19

おたすけブックの表紙は、目次になっています。

アレンジの項目と、対応するページ数が一覧になっていますので、  
ここから気になる項目を探して、そのページをたしかめましょう。

目次は「映像づくり」のパートと「音楽づくり」のパートに分かれていますが、  
今回は「映像」をつくる授業なので、「映像づくり」のパートから探しましょう。

また、目次は、さらに「もっと工夫したい人へ」と「つくりなおしたい人へ」に分かれています。  
選んだイラスト、モチーフ、メッセージを変えたい人は「つくりなおし」の目次から探しましょう。  
選んだ素材のまま、もっと工夫をしたい人は、「工夫」の目次から探しましょう。

それでは、試しに1つアレンジをして、おたすけブックの使い方を練習したいと思います。

今回は、「工夫」の目次にある、「イラストの位置をかえる」アレンジに挑戦します。

何ページを見ればよいか、わかりますか？

➡ 少し待ってから、答えを言う。

そうですね。2ページですね。おたすけブックの2ページを開いてください。

各ページの下に、ページの番号が書いてありますよ。

➡ おたすけブックの2ページに注意を促す。

## 映像づくり

### 映像をもっと工夫したい人へ

イラスト、モチーフ、メッセージのしかたを工夫すれば、映像のイメージが変わる。  
ためてみたいヒントをえらんで実行しよう。

#### イラストの位置をかえる

イラストはネズミの位置にでる。「指定さひょうにいどう」の数字をかえて、ネズミの位置をかえよう。

- イラストをだす位置を決めて、x座標とy座標の数字を読みとる

- 「イラストをだす」のブロックをあけて、読みとったx座標の数字を入れる

- 読みとったy座標の数字を入れる

#### イラストの大きさをかえる

「スタンプ」の数字をかえれば、イラストの大きさがかわる。数字が大きいほどイラストも大きくなる。

- 「イラストをだす」のブロックをあけて、「スタンプ」の数字をかえる

- 読みとったx座標の数字を入れる

- 読みとったy座標の数字を入れる

2ページを開いたら、目次にあった「イラストの位置をかえる」という項目を探しましょう。

ページの左上にありますね。その下に、イラストの位置を変える方法が書いてあります。

水色の①と②と③は、その手順です。横に、何をするか書いてあります。

その下に、「Music Blocks」の写真がのっていますね。

写真の中に、フキダシがあるのがわかりますか？ これが、みなさんがおこなう操作です。

フキダシの中の番号をよく見て、①から順番に操作しましょう。

①の写真のフキダシ①②③をやったら、②の写真のフキダシ①②③をやり、最後に③の写真のフキダシ①②をやりま。

それでは、さっそくやってみましょう。まずは、①の写真を見てください。

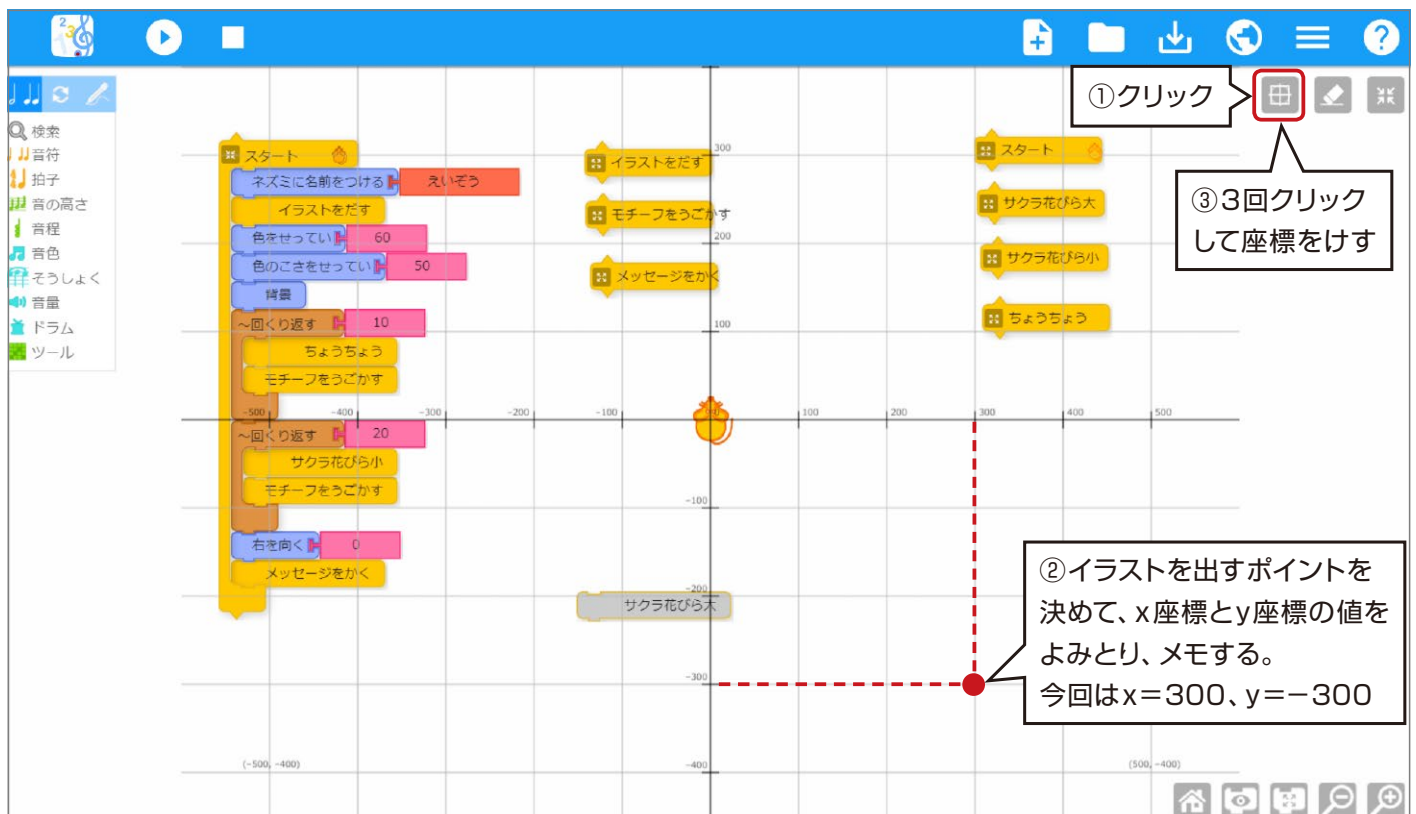
→ おたすけブックの2ページの①の写真に注意を促す。

フキダシの①と②と③をやりましょう。

→ 指導者用PCで操作を説明する。

- ① 右上の「ほうがん（ざひょう）をひょうじ」ボタンをクリックして、座標を表示する。
- ② イラストを出すポイントを決めて、x座標とy座標の値をよみとる。  
今回はおたすけブックの例のとおり赤丸の点にイラストを出すので、 $x=300$ 、 $y=-300$ となる。
- ③ 「ほうがん（ざひょう）をひょうじ」ボタンを3回クリックして、座標をけす。

## 画像C



今回は、おたすけブックの例のとおり、赤い丸のところにイラストを出しましょう。

これは、 $x=300$ 、 $y=-300$ のポイントです。

①が終わったら、次は②です。

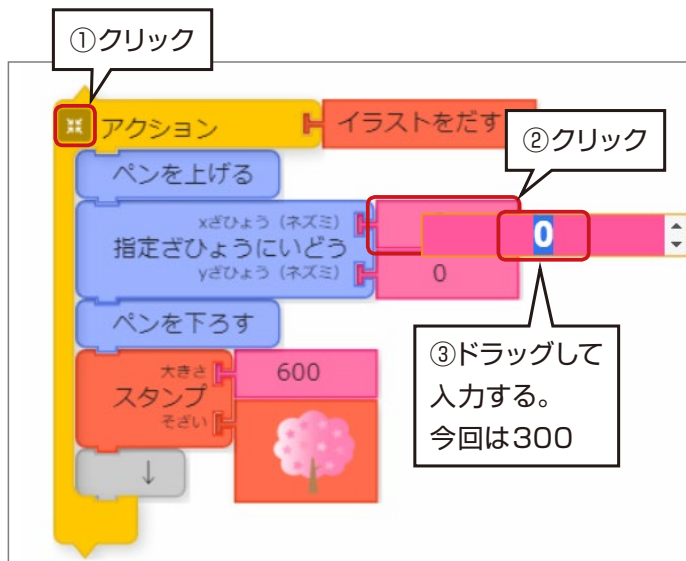
フキダシの①と②と③をやりましょう。

$x=300$ なので、③は「300」と入力します。

➡ 指導者用PCで操作を説明する。

- ① 「イラストをだす」の「アクション」ブロックの「開閉」ボタンをクリックして、ブロックを開く。
- ② 「指定ざひょうにいどう」ブロックの「xざひょう (ネズミ)」の数字の「0」をクリックする。
- ③ 入力欄をドラッグして反転させ、「300」と入力する。

#### 画像D



②が終わったら、次は③です。

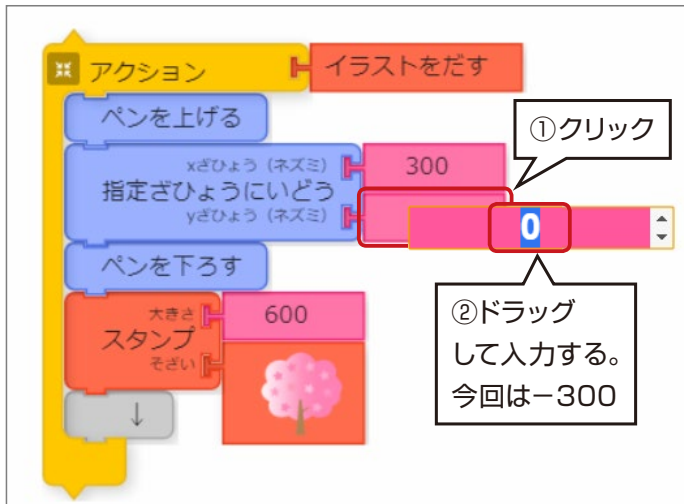
フキダシの①と②をやりましょう。

$y=-300$ なので、②は「-300」と入力します。

➡ 指導者用PCで操作を説明する。

- ① 「指定ざひょうにいどう」ブロックの「yざひょう (ネズミ)」の数字の「0」をクリックする。
- ② 入力画面をドラッグして反転させ、「-300」と入力する。

画像E

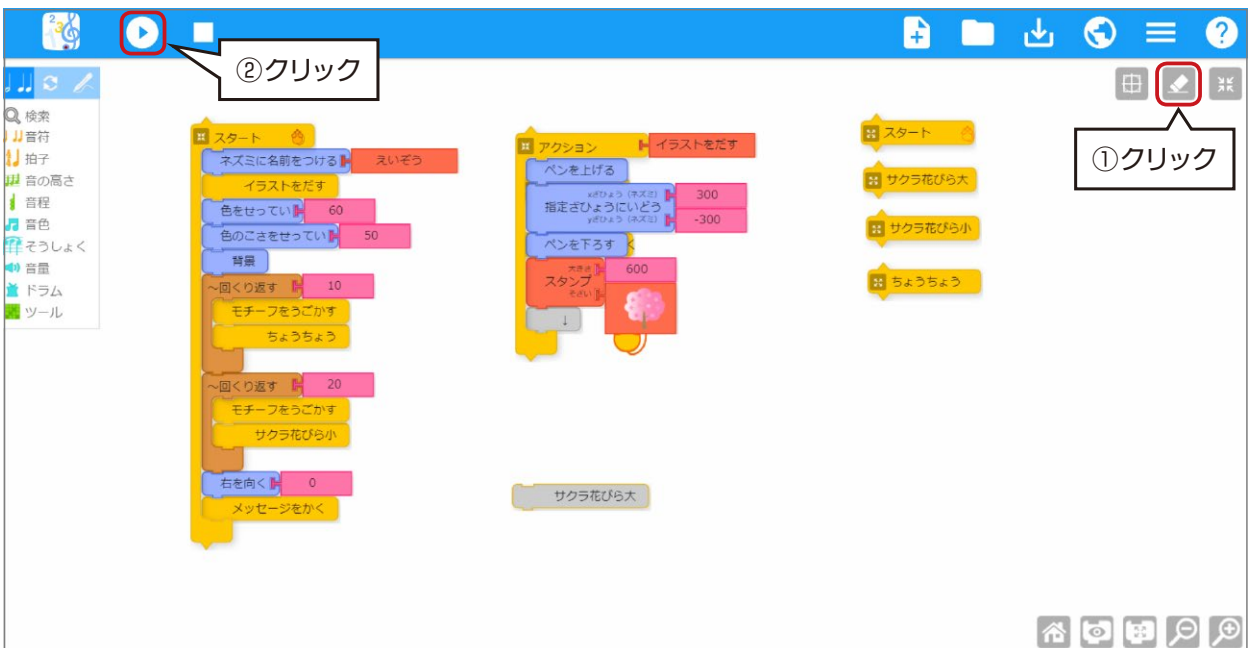


最後までできた人は、一度画面をきれいにしてから、「実行」ボタンをクリックして、イラストの位置をたしかめてみてください。

➡ 指導者用PCで操作を説明する。

- ① 「ネズミとペンをもどす」ボタンをクリックして、描画をリセットする。
- ② 画面左上の「実行」ボタンをクリックする。

画像F



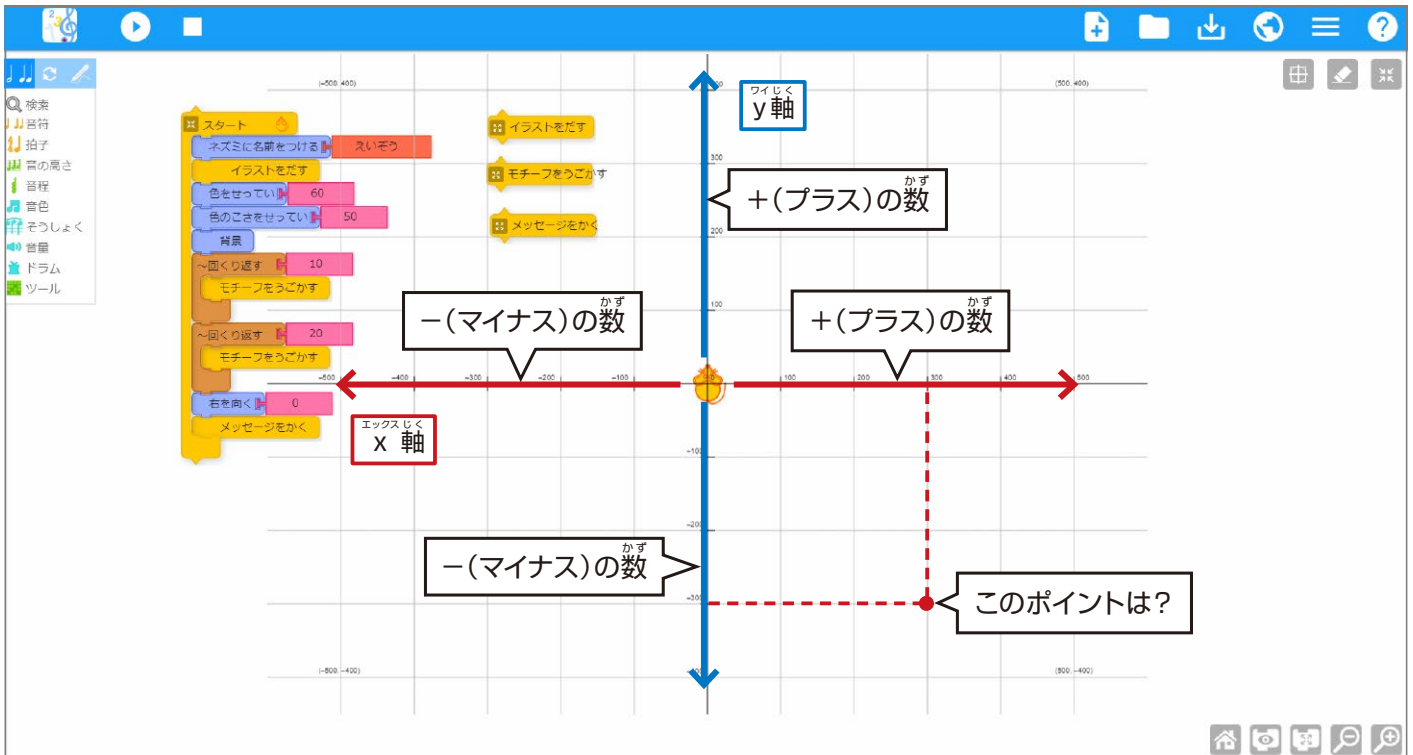
イラストの位置は変えられましたか？

ここでは、「x座標」と「y座標」という考え方を使っています。

「座標」は、いろいろなアレンジで登場する考えなので、ここで説明をしたいと思います。

前を見てください。

➡ プロジェクター等に **画像G** を投影する。



赤い矢印の横方向にのびる線を、座標では「x軸」と呼びます。

そして、青い矢印の縦方向にのびる線を、座標では「y軸」と呼びます。

x軸とy軸を使う「xy座標」では、画面のなかの位置を表すときに、x軸とy軸の数字で示します。

はじめ、ネズミはx軸とy軸が交わる位置にいますね。

これは、「x=0、y=0」のポイントです。

x軸は真ん中より右にいくと0より大きいプラスの数、左にいくと0より小さいマイナスの数になります。

y軸は真ん中より上にいくと0より大きいプラスの数、下にいくと0より小さいマイナスの数になります。

マイナスの数には、頭に引き算の「引く」と同じ横線の記号がつきます。

では、画面上の赤い丸のポイントをxとyの数字で表すとしたら、どうなるでしょうか。

わかる人はいますか？

➡ 少し待ってから、答えを言う。

この赤い丸のポイントは「x=300、y=-300」です。

先ほど入力した数字ですね。

ネズミのいる位置にイラストが出るので、

「座標」で場所をたしかめてからネズミを動かせば、イラストもその位置に動きます。

「座標」を使うと、イラストだけでなく、モチーフやメッセージの位置も変えられます。

おたすけブックの目次から探して、ぜひやってみてください。



### 3. つくった「映像」のプログラムをアレンジする

◆目安: 23分 ◆36分経過まで

それでは、いよいよ、みなさんがつくった「映像」のプログラムを自由にアレンジしてもらいます。

ここで一度、作品づくりシートの①②を見てください。

➡ 作品づくりシートのオモテ面に注意を促す。

はじめに決めたデジタルレターのテーマはおぼえていますか？

アレンジするときも、「だれに、どんなメッセージをおくるか」を意識してくださいね。

「いろいろアレンジしたい」という人は、

おたすけブックの2～7ページの「映像をもっと工夫したい人へ」を見てください。

ヒントは12個ありますが、すべてを試す時間はありません。

はじめに目次を読んで、「どのヒントを使ったら自分のテーマに合う映像になるか」を考えてみてください。

ヒントの操作がわからないときは、意見交換したグループのお友だちに聞いてみましょう。

ヒントにない新しいアレンジを発見したら、お友だちに教えてあげるのもよい方法です。

また、前半で組み合わせた「イラスト」「モチーフ」「メッセージ」を変えてもかまいません。

この3つを変えたい人は、おたすけブックの「映像をつくりなおしたい人へ」を見てください。

「映像をつくりなおしたい人へ」は8～11ページです。

「映像づくりキット」の基本的な使い方がわからない人は、手をあげてください。

順番に回りますので、「どこがわからないか」を具体的に教えてください。

制限時間は22分です。じっくり取り組んでください。

➡ 児童がプログラムをアレンジする時間を22分程度確保する。

手をあげている児童の座席を訪れ、基本操作に関する問題を解決する。

問題が解決したら、おたすけブックの利用を促す。

22分経過したら、声をかける。

そろそろ時間です。

マウスから手をはなして、こちらを見てください。



## 4. グループで意見を交換する

◆目安：4分 ◆40分経過まで

では、こちらに注目してください。

自分のイメージにぴったりのアレンジができましたか？

それでは、ここで、先ほど意見交換したお友だちと、お互いの作品を見せ合う時間をつくります。

作品を見せる前に「だれにおくるデジタルレターか」を簡単に説明しましょう。

見終わったら、「ここがよい」「もっとこうすればよくなる」など、感想を伝えてください。

制限時間はぜんぶで4分、1人1分程度にしましょう。

➡ 事前に設定しておいた2～4人のグループで、意見交換をおこなうように促す。

4分経過したら、声をかける。

さて、そろそろ時間です。

## まとめ ……約5分

## 5. 本時をふり返る

◆目安：5分 ◆45分まで

最後に、データを保存して終わります。

今日つくったデータは、授業でまた使うので、大切に保存しましょう。

「プロジェクトをほぞん」ボタンは連打しないように注意してください。

1回クリックして、しばらく待ちます。

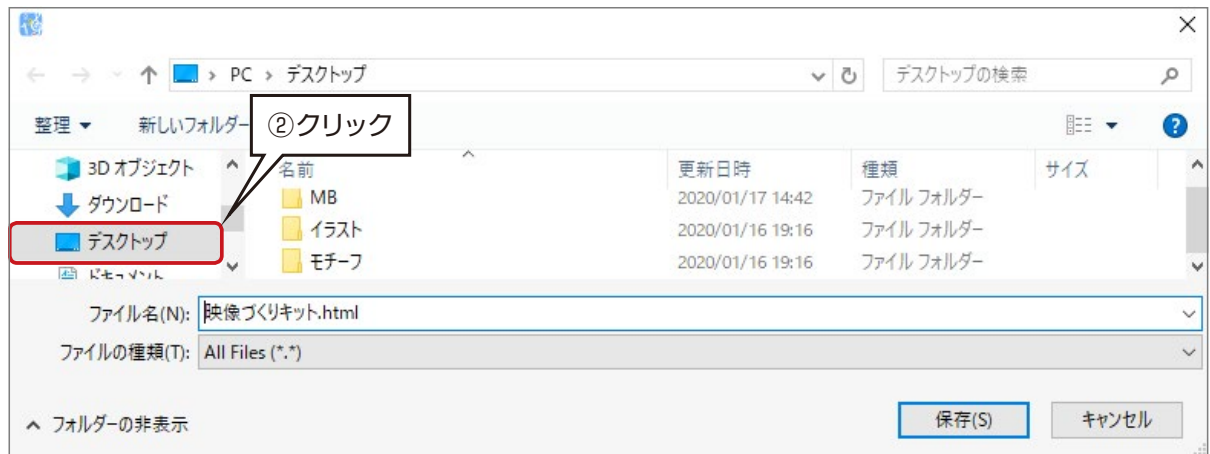
➡ 指導者用PCで操作を説明する。

- ① 「プロジェクトをほぞん」ボタンをクリックして、サブ画面をひらく。
- ② データの保存場所をクリックする（ここでは「デスクトップ」）。
- ③ ファイル名の「映像づくりキット」の文字の前に、自分の名前が入力されていることを確認する。
- ④ 「ファイルの種類」が「All Files」になっていることを確認する。
- ⑤ 「保存」ボタンをクリックする。

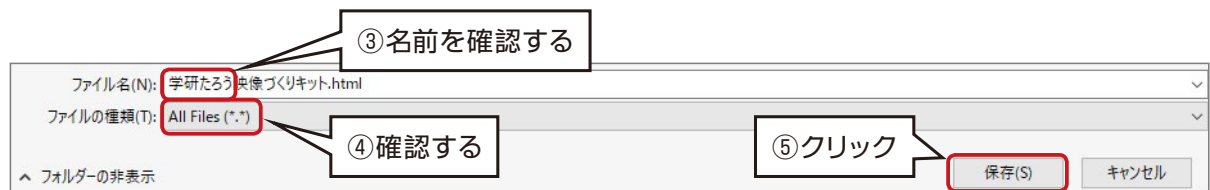
画像H



## 画像 I



## 画像 J



みなさん、保存できましたか？ わからない人は手を挙げてください。

→ 全員ぶんのデータが保存できたことを確認してから、終了を告げる。

データが保存されていないと最終的に作品が完成しないため、

保存方法がわからない児童に手を挙げさせるなどして確実に対処する。

## 【まとめの言葉】

今日は、おたすけブックを見ながら、つくった「映像」のプログラムをアレンジしました。

また、「座標」を使ってイラストなどの位置を変える方法も学びましたね。

「映像」づくりは、今回で一度おしまいです。

次の授業では、デジタルレターの「音楽」部分のプログラムをつくります。

今日は、ここまでです。

終了

## 授業終了後の注意点

- ・作品づくりシートとおたすけブックは5コマ目の授業まで使用するため、回収し、指導者が保管しておく。
- ・授業終了後に「映像づくりキット」のファイル名に児童の名前がついていることを確認する。
- ・授業終了後に児童のセーブデータを実行して、作業の進捗を確認しておく。「映像」のプログラムが完成していない場合、最終的に作品も完成しないため、別途時間をとる、5コマ目の授業（「映像」と「音楽」のプログラムの最後のアレンジの時間）で作成させる、といった対応をする。
- ・作業の進捗を確認する際、作品の内容も見ておくことで、「よくできているね」など次回の授業で児童に声がけするきっかけが得られる。
- ・児童のセーブデータを整理し、指導者が保管しておく。
- ・次の授業の前に児童のセーブデータをそれぞれのパソコンに保存しておく。
- ・本時で回収する作品づくりシートとおたすけブック、保管しておく児童のセーブデータは、活動を評価するための素材として利用する。



## 注意事項

- 画面左上の「実行」ボタンで曲を再生し終わった後、画面にブロックが再表示されない場合は、画面左上の「停止」ボタンを押してください。
- 「ツール」などで表示されるテーブル、またはパイメニューを開いている最中にうまく操作できない場合は、テーブルまたはパイメニューを一度閉じてやり直してみてください。
- 操作中に画面がフリーズしたり、うまく操作できなくなったり、音が鳴らなくなったりした場合は、データを保存してからリロードしてください。
- パイメニューを開いて音の「名前」や「オクターヴの高さ」を選択するとき、特定の音が鳴りっぱなしになり、止まらなくなることがあります。その場合は、データを保存してから「Music Blocks」を一度閉じてください。そのあと、「Music Blocks」を再度立ち上げ、保存したデータをロードしてください。