(別冊)

ICT 活用実践アイデア集

令和4年2月

公益財団法人 e-とくしま推進財団

目次

実践事例1(授業での活用事例)

「ケゴレット満て行し

「タ	「タブレット導入編」			使用端末	使用アプリ	ページ	
1	「はじめてタブレットを使うとき、タブレットのルール等」	小学1.	2年	足代小学校	W		1

「協働学習」(主に子どもたち同士が教え合い学び合う協働的な学び)

2	「発表までの使い方」	小学全学年	足代小学校	W	MetaMoJi ClassRoom	3
З	「デジタルポスターづくり」	小学3年生	黒崎小学校	W	MetaMoJi ClassRoom	5
4	「デジタル短歌」	小学4年生	黒崎小学校	W	MetaMoJi ClassRoom	6
5	「話合いの場面での活用」	小学6年生	北島小学校	W	MetaMoJi ClassRoom	8
6	「文章推敲する時のコツ」	小学6年生	千松小学校	W	MetaMoJi ClassRoom	9
7	「スライドのグループ編集」	中学3年生	相生中学校	W	Microsoft Teams	10
8	「理解を深める動画の活用」	小学6年生	海部小学校	iOS		11

「個別学習」(主に児童生徒個人に応じて、学習目標を達成させようとする学習形態)

9	「デジタル俳句づくり」	小学5年生	千松小学校	W	MetaMoJi ClassRoom	12
10	「スライド・動画による個別の学び」	中学2年生	三好中学校	W	MetaMoJi ClassRoom	13
11	「 学習のまとめ方」	中学2年生	相生中学校	W	MetaMoJi ClassRoom	14

実践事例2(授業外での活用事例)

「タブレット持ち帰り」

12	「タブレットの持ち帰り支援」	小中学全学年	佐那河内小中学校	W		15
「生	徒会役員選挙投票」					
13	「生徒会役員選挙の電子投票」	中学全学年	城東中学校	W	Microsoft Forms	17
	実践事例3(活用アイデア編)					
14	学校行事「文化祭のクイズ大会」	高等学校	龍昇学園	С	Google フォーム	18
15	学習管理「クラウドを活用した学びの蓄積」	小学4年生	海部小学校	iOS	スクールワーク	19
16	「自主的な英語の学習」	高等学校	生光学園	iOS	Google classroom	20
17	「手軽に学習記録」	高等学校	生光学園	iOS	Studyplus	22
18	「ICTを活用して世界的な視野を広げよう」	中学校	生光学園	W	Google classroom	24
19	生活指導「長期休業中のオンライン面談」	高等学校	龍昇学園	С	Google Meet	26
	実践事例4(プログラミング教育編)					

20	「プログラミングを体験しよう」	1年生	千松小学校	Viscuit	27
21	「ストーリーで学ぶプログラミング」	高等学校	生光学園	ストーリー	28
22	「円やもようをかこう」	3年生算数	e - 財団	Viscuit	29
23	「植物のからだをプログラムで表現しよう」	6年生理科	e - 財団	Scratch	35
24	「図形(正三角形など)」	5年生算数	足代小学校	Scratch	45
25	「比例」	6年生算数	足代小学校	Scratch	49
26	「プログラミングと英語で道案内をしよう」	高学年向け英言	e - 財団	Scratch	51
27	「音楽 曲作り」	音楽	足代小学校	Scratch	56

使用端末	省略記号
「Windows端末」	W
「Chrome端末」	С
「iOS端末」	iOS

はじめてタブレットを使うとき、タブレットのルール等

学校名 足代小学校

 実践者名
 齋藤
 剛

 対象
 小学校低学年

授業でのタブレット端末の活用について(低学年)

【活用内容や注意事項】

・一人一台端末が児童に整備された際に、次のような「タブレット活用ルール」を全学年に配布し、タブレット端末の活用ルールについて児童に確認を行った。また、本町では ICT 支援員が町内の小中学校の 全端末の管理を行っているため、何か端末に不具合が起きてもすぐに対応してくれるため、教員は安心 して端末を活用することができている。

みなさ	さんがタブレットを安心・安全に利用するためのルールです。どのような使い方をしているか 管理しています。ルールを守れない場合は使用を制限する場合があります。
I)9	プレットを使う時の約束
	学習"に関係のない目前で使いません。
·	パスワードを人に教えません。
•	先生が許可した時以外はカメラを使いません。
•	指・専用ペン以外で画面に触りません。
•	タブレットの画面を見ながら移動しません。
	水やストーブ,磁石に近づけません。
•	バソコンの設定を変更しません。
2)侯	また。 意意のために
	30分に「回は目を休めるようにしましょう。
	ただしい姿勢で使いましょう。
3)1	ンターネット・カメラの利用について 本人の許可なしに写真を撮ったり,録音・録画をしません。 和手を傷つけたり,嫌な態いをさせたりすることを書き込みません。 インターネット上に個人情報を書き込みません。
21	
4)还 ·	コフ に H HA また 壊れたり,失くしたりしたときは先生にすぐに報告します。
***	2*** *業 するまで同じタブレットを使います。 2*** *業 する時には,周辺 機器も含め全て学校へ返却 します。
	איזאי אונייייזיאע ארגערטטער איזאראיייייאיייייאער אייייייאיייייאיי

① ·パスワードの入力を指導する場面では、 事前にキーボードに端末とドリルソフトのパスワードが 書かれたシールを作成し、貼り付けている。その際、右利きの児童の場合には左下にシールを貼り、 左利きの児童の場合には右下にシールを貼ることで、確認がしやすくなるよう工夫している。また、 パスワードを「f」から始まるものにしている理由は、フォームポジションを覚える際に左手人差 し指が「f」になるので、パスワードを入力する際には自然とフォームポジションになるからであ る。シールについては、児童の実態に合わせて、貼る必要が無くなれば剥がすようにしている。



- ② ・ドリルソフトの使い方を指導する場面では、教師が児童の見本となって操作することでドリルソフトへの入り方(パスワードの入力方法や基本的な操作方法など)を分かりやすく指導する。ある程度、児童が操作に慣れてくると、授業の終末にドリルソフトを活用し本時の学習やこれまでに学習したことの復習させる。さらに、慣れてくると朝の活動の時間に係の児童がどの単元のどの問題を解くのかを決め、学年全員でドリルソフトを活用し学習に取り組む。
- ③ ·学習支援システム(ロイロノート)を活用するための初期指導として, 文字をタッチペンで書く 活動を行う。その際,自分の名前や好きな〇〇など,どの児童も書きやすい題目を提示する。一通 り、文字をタッチペンで書く活動が終わると、自由に書いたり、自由に学習支援システム(ロイロ ノート)の他の機能を触ったりしてもよい時間を設ける。そうすることで、児童はロイロノートの 扱いに慣れるだけではなく、新しい機能を発見し、その発見を他の児童に紹介するなど、自然発生 的に児童同士での学び合いが始まる。
- ・カメラ機能を指導する際には、操作方法を教師が見本となって教える。
 文字を書く活動と同様に、
 「花」や「虫」などの題目を提示し、画像を撮る活動を行うのだが、「人は勝手に撮ってはいけない」
 などの情報モラルも児童と確認しておく必要がある。

発表までの使い方



実践者	名	荒	鬋藤	剛
対象	/]\≜	学校	全	学年

考えを共有しよう①~メタモジ編~ 【学習の展開】

国・算・社・理など各教科の学習で自分の考えを発表する際に,クラス全員の考えを共有する



考えを共有しよう②~メタモジ編~ 【学習の展開】



小学校 第3学年

「デジタルポスターづくり」

学校名 鳴門市黒崎小学校

実践者名 佐藤 佑麻

(教科)	総合的な学習の時間
(単元)	ときめくポスターを作ろう
(ねらい)	実際のポスターから,人の目を引くポスターの工夫を読み取る。それらを基に,様々なアプ
	リケーションを活用して魅力的なポスターを作る。

対象

(ICT 活用ポイント)

○MetaMoJi ClassRoom 上に考えを集めグループで共有し,画像を編集してポスターを完成させる。

(取組内容)

①単元の目標を知る。「ときめくポスターを作ろう」

②2種類のポスターを比較してポスターの工夫を読み取り、授業支援アプリ上に気づいたことを記入した。
 ③比較して考えたことを基に、作成するときに気をつけることを話し合う。気づいたことをアプリ上にグループで共有した。

④目を引くためにはどうすれば良いかを考えながら画像編集アプリでポスターを作成した。

⑤作成したポスターを動画会議システム上で選手にプレゼントした。



(指導上の留意点)

①つまずきが予想される児童にはこまめに声かけをする。
 ②画像やイラストの引用に注意する。

取組の成果(期待される効果)

○児童に身近なヴォルティスのポスターを用い,親しみを持ちながら学習に取り組んだことで,より主体的に 学習に取り組むことができた。

○「ヴォルティスの選手にプレゼントする」という目的意識を持って取り組んだことで、どうしたら人の目を引 き、分かりやすいものになるかをより深く考えることができた。

○単元全体で様々なアプリを使用したため,情報活用能力を向上させることができた。



「デジタル短歌」

学校名 鳴門市黒崎小学校

実践者名 佐藤 佑麻

対象 小学校 第3学年

(教科)	国語
(単元)	冬の楽しみ (短歌作り)
(ねらい)	季節の短歌を作り、日本の四季や伝統に親しむ。

(ICT 活用ポイント)

○ MetaMoJi ClassRoom 上に短歌を作り、画像やイラストを編集して趣旨に沿った作品を作成する。

(取組内容)

①冬について思いつく言葉をグループで出し合う。
 ②①の中からテーマを1つ決め,俳句を2つ作る。
 ③それらを並び替えたり言葉を足したりして短歌を作る。
 ④作った短歌を表すような作品を作る。

- ・Webページで検索し、素材を選ぶ。検索→選択→保存の順番で進める。
- ・画像やイラストを加工したり編集したりする。
- ・色をつけ、グラデーション加工をし、背景にする。(MetaMoJi ClassRoom 上の図形も活用する)
- ・イメージに合うように作る。



(指導上の留意点)

フォントや文字の大きさはあらかじめ指定する。

 ②画像やイラストの引用の仕方に注意する。

取組の成果(期待される効果)

○話しながら文字を打つことに慣れ、意見がスムーズに出るようになった。
 ○何回でもやり直せるため、描画が苦手な児童でも前向きに取り組むことができた。
 ○季節ごとに取り組み、掲示をすると教室がとても華やかになり、四季の変化を味わうことができた。



「グループで言葉を出し合い、テーマに関連した言葉を書き出す」



「俳句を2つ作り、それらを並べ替えたり言葉をつけ足したりして短歌を作る」





「MetaMoJi ClassRoom やペイント3D を活用して画像やイラストを加工・編集する」



「完成品」

「話合いの場面での活用」

学校名 北島小学校

実践者名 小西 俊輔

小学校 第6学年 対象

(教科) (単元) 「大地のつくりと変化」

理科

(ねらい) 一人一台のタブレット端末を活用し、自分の考えを表現して交流することでより深い学びを実現 しながら、教科の目標が達成できるようにする。

(ICT 活用ポイント) 〇MetaMoJi ClassRoom 上に自分の考えを記入し、全体で交流することで考えを深め る。

(取組内容)

一人一台タブレット端末の日常使いに向けて,主に MetaMoJi ClassRoom を活用している。様々な考えをも とに見通しをもって実験・観察を行い、すべてのグループの結果をもとに考察している。今回は理科につい て紹介するが,他の教科等の学習でも同様に考えの交流の場面を中心に活用し,深い学びの実現を目指して いる。

主な活用場面

① 疑問や予想を記入して交流し、実験方法を考えたり見通しをもったりする。

② 実験結果を撮影・記入して共有し、様々な結果をもとに考察する。



(指導上の留意点)

日常的にタブレット端末を活用することができるよう、毎時間使用する。

② 文章や図の使い方、写真の撮り方などが相手に伝わりやすいかを意識させる。

③ 自分の考えをもち、友達の考えも大切にしながら学習していく。

取組の成果(期待される効果)

○MetaMoJi ClassRoom による自分の考えの交流は、どの教科等の学習でも活用しやすく、一人一台タブレッ ト端末の日常使いにつながった。

○自分の考えを図や文章を用いて交流することが短い時間ででき、より多くの考えに触れることで深い学びに つながった。

○今後は効果的かどうかという視点をより重視しながら活用の幅を広げていきたい。

「文章推敲する時のコツ」

学校名 徳島市千松小学校

実践者名 日下 直毅

対象 小学校 6 学年

(教科)	国語
(単元)	"ホッと"な座右の銘ブックをつくろう 『大切にしたい言葉』(光村図書)
(ねらい)	書き手の考えが伝わるように書き表し方を工夫したり,改めたりした部分について伝え
	合い,自他の文章のよいところを見付けられるようにする。

(ICT 活用ポイント)○MetaMoJi ClassRoom に文章を書き、付箋機能で、グループの友達の文章を推敲する。

(取組内容)

word を活用し、文章を書き、MetaMoji ClassRoom に挿入する。
 グループの友達の文章を推敲し、修正するところに線を引き、通し番号を書く。

(タブレット端末)

③付箋に修正の内容を詳しく書く。



(指導上の留意点)

①タブレット端末を活用し、ワークシートを共同編集できるようにする。
 ②メタモジに改善点を書きこむのではなく、付箋を活用する。
 (改善点が文章にかぶってしまうので、紙の付箋に書きこむ)

取組の成果(期待される効果)

○簡単に編集ができるため児童が進んで推敲を行うことができた。
 ○下線のみを記入するので,児童の操作も簡単で全員が取り組めた。
 ○手軽に推敲をすることができ,ほとんどの児童がねらいを達成することができた。

「スライドのグループ編集」

学校名相生中学校

実践者名 元木 覚

对象 中学校3年生

(教科)	総合的な学習の時間
(単元)	学習発表会にむけて準備をしよう
(ねらい)	学習発表会に向けて、これまで学習したことをプレゼンテーションソフトにまとめる。

(ICT 活用ポイント)〇Microsoft Teams でグループを作り,同じファイルを開き,ひとつのデータで発表資料を作成する。

(取組内容)

- Microsoft Teams でグループを作り、そこに発表の流れをつくったプレゼンテーションソフトのファイル を保存する。
- ② 生徒は班ごとにわかれ、同じファイルを開き、ひとつのデータで発表資料を作成する。

木沢・上那賀地区の被害

トンネルが埋まった
 ・橋の崩壊
 ・国道が崩れた
 ・住宅がつぶれた
 ・行方不明者がでた





日頃からできることについて

①家族で避難場所などの確認
 ②家の周りで危険な場所の確認
 ③防災バックの用意
 ④「支援」の心得を知る

(指導上の留意点)

○作業を効率的に行うために、班での事前の役割分担をしっかり行う。

取組の成果(期待される効果)

①これまで班での発表資料を作るときに一人がパソコンを使って資料作成をして、その他の人は周りにいるという形が多かったが、この活用方法では、それぞれのパソコンで同じデータを開き編集することができるので、一人一人が役割を持つことができる。

②作業分担することができるので効率的に資料を作成することができた。

「理解を深める動画の活用」

学校名 海部小学校

実践者名 溝内正剛

小学校 6学年

(教科)	理科
(単元)	水溶液の性質
(ねらい)	水溶液の性質やはたらきの違いを多面的に調べる活動を通して,水溶液の性質やはたらきに
ついての理解	解をはかり,実験などに関する技能を身につけるとともに,主体的に問題解決をしようとする
態度を育成	する

対象

(ICT 活用ポイント) 〇動画を視聴し、考えを記入し、クラスで共有して発表を行う

(取組内容)

- ① 学習のまとめの段階で使用すると効果的である。
- ② NHK for School の本編ではなく、クリップと呼ばれる数分程度の短い動画の URL を児童に送信する。
- ③ 単元内容に関連したクリップを、それぞれがヘッドセットやイヤホン等を用い視聴する。
- ④ 視聴後,視聴プリントにわかったこと,もっと知りたい調べたいことを短くまとめる。
- ⑤ 時間が来たら、それぞれが視聴したクリップについて発表を行う。



(指導上の留意点)

- ① 児童がそれぞれに動画を視聴するので、十分なネットワーク帯域が必要である。
- ② 他のクラスに迷惑がかからないよう、視聴時間が被らないよう配慮する。
- ③ 音声が流れるので、ヘッドセットやイヤホン等の機器が必須である。

取組の成果(期待される効果)

- 一斉視聴ではなくそれぞれが視聴することにより、それぞれがもっともっと知りたい、調べたいことを学ぶ ことができる。
- 視聴したクリップを発表しあうことで、学習の理解がより深まる。
- 動画自体が短く構成されているので、わかりやすくピンポイントで学ぶことができる。
- いろいろな教科や単元の動画にクリップが含まれており、本単元だけでなく様々な学習において同じように取り組むことができる。

MetaMoJi ClassRoom

「デジタル俳句づくり」

学校名	徳島市千松小学校

実践者名 松原 寛季・椎野 浩史

対象 小学校 5 学年

(教科)	国語
(単元)	日常を十七音で、~学級詩集をつくろう~
(ねらい)	俳句を作り、五感や言葉の使い方を意識して、表現を工夫し、整えることができるようにする。

(ICT 活用ポイント) 〇MetaMoji ClassRoom 上に文章と写真を貼り付け俳句を完成させる。

(取組内容)

- ① 夏についてのマインドマップを作成する。
- ② マインドマップから日常生活で俳句にしたい題材を決める。
- ③ 決まった題材の写真を撮り、俳句を考える。
- ④ 俳句はキーワードをたくさん作り、組み合わせをかえ、並び方を考える。
- ⑤ できた俳句を写真とともに MetaMoji ClassRoom に貼り付け、レイアウトを決める。





(指導上の留意点)

- ① 題材を考える際にマインドマップを作成し、たくさんの意見を出す。
- ② 写真を撮る際に自分のイメージを固めておく。
- ③ 俳句を作る際にキーワードをたくさん作り、並べかえたり、入れかえたりする。

取組の成果(期待される効果)

- 自分の好きな写真から俳句を作るので意欲が高い。
- 学級の詩集を作成することにより他の学級との交流ができる。
- 写真と俳句をセットで印刷することができる。

「スライド・動画による個別の学び」

学校名 東みよし町立三好中学校

実践者名 森 幸子

対象 中学校 2 学年

(教科)	保健体育
(単元)	傷害の防止「きずの手当」
(ねらい)	様々な応急手当の方法の中から自分の生活に合ったものを選び,調べたり, 実際にやって
みたりしなな	がら, きずの応急手当の方法を理解する。

(ICT 活用ポイント) 〇自分にあったスライド・動画を選択し、視聴する。

(取組内容)

①10月4日(月)4校時,保健の授業で実施した。

②きずの手当の基本や直接圧迫止血法、固定法等は、自作のスライドを使って学習した。

③従来は、包帯法や固定法等は実習を通して応急手当の方法を理解するが、コロナ禍で友達と包帯を巻き合う ような実習ができないため、中学生が多い傷害の応急手当の動画を5つ準備し、自分の生活から選んで学習で きるようにした。

・包帯法(腕) ・足首の捻挫(RICE 処置) ・足首の捻挫(テーピング固定法)

・骨折(指)の応急手当 ・突き指の応急手当



(指導上の留意点)

中学生が多い傷害を調べて,実態に即した動画を準備する必要がある。今回,実際に包帯やテーピングを巻き 合うことはできないので,1人でできる実習を念頭に,効果が上がる教材をピックアップすることが大切であ る。

取組の成果(期待される効果)

○自分が入部している部活動でよく起こる傷害に着目し,自分に合った学習を選び,発展的な学習に結びつけ るという「個別の学び」ができた。

○今後は、自分で調べたことを「○○部応急手当マニュアル」としてまとめることまでできたら、けがをした ときにみんなが正しい知識で応急手当ができるという仕組みまで作りたい。 「 学習のまとめ方 」

学校名相生中学校

実践者名 元木 覚

対象 中学校 2 年生

(教科)	社会
(単元)	中部地方のまとめをしよう
(ねらい)	地域による産業の発達の違いをまとめる

(ICT 活用ポイント) 〇MetaMoJi ClassRoom 上に、検索して調べたことや考えを記入し、クラスで共有する。

(取組内容)

- ① 1時間の授業内容となる教材を作成する
- ② MetaMoJi ClassRoom を使って、ノートとして生徒一人一人に配付する
- ③ 教師の説明では,発表モードにして,生徒一人一人のタブレットに教材を映し 出し,授業の説明をす る。
- ④ 生徒は、これまでの学習について、教科書やタブレットでの配付資料、インターネット検索を行い、ま とめを行う。



	346.346	中央高地	北陸
農業	 ・菊の抑制栽培(夜も電灯を 照らして開花を遅らせる) ・園芸農業(野菜や花) ・施設園芸農業(温室などで メロンなどを育てる),茶 	 ・高原を生かしたレタス戦 培(夏でも涼しい気候を利 用) ・ぶどうや桃などの果樹栽 培(扁状地を利用) 	 ・稻作(単作。春になる) 雪が解け、水を豊富に得られる。銘柄米のコシヒカワが有名)
工業	 ・自動車工業(組み立て型の工業。部品の関連工場もたくさん集まっている) ・オルガンやビアノなどの楽器生産 	・電気機械工業(高速道路 の整備により、工場が進出 した)	 ・地場産業(冬の間の副) として発達。新潟県では3 食器などの金属製品、福井県では眼鏡フレームづく が発達)

(指導上の留意点)

タブレット操作が不得意な生徒への支援を行う。

取組の成果(期待される効果)

① 単元のまとめを、これまでの学びを生かして、さまざまな資料を活用しながら行う ことができる。
 生徒は、他の生徒の情報も共有できるので、どのようなまとめをしているのかお互 いに参考にしながら、活動することができる。

「タブレットの持ち帰り支援」

学校名 佐那河内小中学校

教科なし

実践者名 佐那河内小中学校全教職員

対象 小中学校全学年

(教科) (単元)

(ねらい) タブレットを持ち帰り、オンライン授業や家庭学習することを日常化する。

(ICT 活用ポイント) 〇タブレットの持ち帰りによる、家庭学習の効率化、遠隔授業の実施。

(取組内容)

本校では、今年度5月より、タブレットを金曜日に家庭へ持ち帰り、月曜日に学校に持参する、週末持ち帰り を定期的に実施してきた。さらに、夏季休業中の一週間、冬季休業中は全日タブレットを持ち帰りオンライン 学習、個別学習を進めてきた。

○中学生にむけてのオンライン学習の実践

①オンライン学習を進めるためには、タブレットの Wi-Fi 接続が必要不可欠であるため、各家庭での接続を協力していただいた。

②オンライン学習は、生徒たちに接続日時を事前に伝えておき、時間がきたら Microsoft Teams の会議に出席 し、学習を進める。生徒たちはカメラはオンで、マイクはミュートの状態で接続し、出席確認時や発言時には ミュートを解除する。また、必要に応じてチャット機能を使い、教師、生徒が相互に文字により連絡を取り合 う。

③冬期休業日に行ったオンライン学習では、接続後、担任により出席確認を行い、本日の日程を説明する。は じめに数学の復習(1年生は平面図形、2年生はデータの活用、3年生は箱ひげ図)を行った。

④学習に使用するワークシートはすべては事前に MetaMoJiClassRoom にアップしておき、Microsoft Teams の会議に接続した状態で、デジタル教科書を画面共有し、学習を進めた。数学の復習のあとは、数字を使った パズルに取り組んだ。

⑤このオンライン学習には、学級担任、教科担任の他に学年に関係する教員も各自のタブレットで参加した。 パズルに関しては、生徒と教師間、生徒間で教え合ったり、競争したりする場面が見られるなど、和気あいあ いとした雰囲気で学習に取り組むことができ



出席確認



デジタル教科書を使った復習



MetaMoJiClassRoom のモニタ画面

(指導上の留意点)

①家庭でWi-Fiに接続できない等の環境の不具合が発生した場合は、学校に連絡するように伝えておく。
 ②タブレットの家庭持ち帰りについては、パスワード設定の徹底、フィルター、ウイルス対策ソフトの利用は当然ながら、特別な教科道徳での情報モラル教育、生徒会が考案した「スマホ・タブレットの使い方10か
 条」の実践、タブレット端末の利用規定及び使用規定を遵守する指導等、ICTを使った学習への取り組みだけでなく、児童生徒一人一人の内面を育てることも重要なことであるため積極的に取り組んでいる。

取組の成果(期待される効果)

○ 休校になった場合、オンライン授業がスムーズに行うことができる。休校については、新型コロナウイルス
 感染症拡大のほか、インフルエンザによる学級・学校閉鎖、台風や積雪等の災害時にもオンライン授業やオンラ
 イン学習についてもスムーズに行うことができる。

○ 不登校児童生徒やケガ等で自宅待機を余儀なくされた児童生徒へのオンライン授業への参加、個別学習に取り組むことができる。

○オンラインによる学習や授業を行うことは、タブレットのカメラ、マイク、スピーカーの使用やインターネ ット接続などの特性上、学習指導、会話や教え合いなどのコミュニケーションについて、実際の学習や授業に 完全に置き換えることはできない。しかし、休校によるオンライン授業等を実施する必要が発生したときの学 びを保障するためには、今回のようなオンライン学習を定期的に行い、タブレットの家庭への持ち帰りが日常 化することが、重要だと考えている。



この目時に予定が入っている場合は、参加しなくても大正元です。また、うまく話絵できない場合も、参加できなくても大丈夫です。



タブレットを使った課題一覧

佐部河内中学校版 スマホ・タブレットの使い方 10か条 ~ ルールを守って安全に活用しよう ~ ① 平日は3時間,休日は2時間を目安に利用しよう。 ② 23時以降は使わないようにしよう。 ③ インターネットを使うとさは自分や始春の回人情報を絶対に数せない。 ④ 夏ロや蚕と向かって言えないことは、SNS上でも続けに言わない、数せない。 ⑤ 文を送信したり、SNS上に投稿したりする新には再度内容を編組しよう。 ⑥ 長時間続けて使用するときは、定期的に休憩をしよう。 ⑦ 画面から30センチ以上顔を離して使おう。 ⑧ フィルタリング機械を必ず有効にして利用しよう。

- ⑦ 家族でスマホを利用する際のルールを話し合い、決めておこう。
- (値) 何か困ったことがあれば、すぐに周りの人に相談しよう。



Microsoft Teams 会議の様子

令和3年度 佐那河内中学校 生徒会

スマホ・タブレットの使い方10か条

「生徒会役員選挙の電子投票」

学校名 徳島市城東中学校

実践者名安西政和

対象 中学校 全学年

 (教科)
 特別活動

 (単元)
 生徒会活動

 (ねらい)
 コロナ禍の中,体育館に集まらずに演説を聞いたり,電子投票をしたりすることで,感染防止と開票作業の効率化を図る。

(ICT 活用ポイント) 〇タブレットによる電子投票により, 投票や集計の手間を省き, 効率化を図る。

(取組内容)

①11月4日(木)6校時,生徒会役員選挙を実施した。

②生徒会立候補者の演説・・・録画したものをテレビ放送で流した。ライブで行う臨場感はないものの,テロップで候補者名等も表示したので,聞いている生徒にもよく分かった。

③選挙管理委員会から投票にあたっての注意・・・選挙管理委員が投票の仕方を説明した。

④会長・副会長・書記を決める投票・・・誰に投票するか考えタブレット端末の

「Microsoft Forms」のアンケート機能を使って投票した。

⑤投票結果の集計・・・教師用のタブレット端末に、瞬時に集計されていった。1票1票数えるのでなく、わず

かな時間で自動集計されていった。



②演説をテレビで視聴



④タブレットを使って投票



⑤投票結果の集計がグラフ化

(指導上の留意点)

うまくいかなかった場合に備え,紙の投票用紙も用意していたが,一部タブレットの不具合が合った生徒以 外は,電子投票することができた。

取組の成果(期待される効果)

○タブレット操作にも慣れているので、初めての電子投票とは言え、生徒たちは落ち着いて一票を投じていた。
 ○例年であれば、集計作業に数時間を要していたが、電子投票すればリアルタイムで集計結果がグラフ化されて表示されるので、大変便利で正確な集計ができた。

○ 今後は,学校生活(いじめ)アンケートや学校評価アンケート,臨時休校中の健康観察等にも活用を検討 しており,よりプライバシーに配慮したアンケートにすることができ,集計の手間も少なく教職員の働き方改 革にもつながると考える。

学校行事「文化祭のクイズ大会」

学校名 龍昇経理情報専門学校 高等課程

実践者名 久次米 健義

 (教科)
 教科なし

 (単元)
 自分で問題を作成するワクワク感を味わってもらう

(ICT 活用ポイント)○文化祭で、生徒1人1人がタブレットを使用し、Google フォームで作成した四肢択 一クイズを解く。解答締切後は集計機能により、入賞者を発表する。

(取組内容)

- 保健体育の時間に、食育について考えを深めるため、1人1人がタブレットを使用し、「食べ合わせの 良くない食材」について調べ、各自 Google フォームで食べ物に関する四肢択一問題を作成。
- ② 各々が作成した問題を解き合う。
- ③ Google フォームは各問題に正答と点数を設定することで自動採点が可能。 また、解答直後に自分のスコアおよび全問題の正誤チェックができる。
- ④ 上記の背景を踏まえ、今年の文化祭のクイズ大会では、実行委員の生徒たちが中心となり問題の作成・ 司会進行等を担当した。予選は全校生徒ならびに教職員も参加。
- ⑤ 上位4名が決勝進出。解答時間締切後 すぐに全体の結果をGoogleスプレッ ドシートで表示し、スコアの高い順で 並べ替えをすることで、スムーズに順 位を把握することができた。



ドライアイスの原料は何? ○酸素 ○二酸化炭素 ✓ ○水素 ○バリウム

(指導上の留意点)

○大人数が一斉に同じ場所でインターネットに接続すると、タブレットの動作が遅くなることが予想される。 ネット環境の確認・簡易テスト等も踏まえ、それに応じた実施方法の検討まで念頭に置く必要がある。

取組の成果(期待される効果)

○主体的取組 → 知識の定着、問題作成にあたり情報の真偽を確認する → 情報収集スキルの獲得

○一つの事柄でも、問題文や選択肢のパターンは十人十色。作成に解答にワクワク。

○間違えた問題はさらに詳しい情報を調べ直している様子も見られた。

○どの教科でも、自ら問題を作成することにより、アウトプットによる知識の定着、さらには主体性を養う ことができると考えられる。 学習管理「クラウドを活用した学びの蓄積」

海部小学校 学校名

実践者名 溝内正剛

学年 対象 小学校

(教科)	理科
(単元)	ものの温度と体積
(ねらい)	空気・水・金属をあたためたり、冷やしたりしたときの体積の変化に着目して、それらと温
度の変化とな	を関係づけて,空気・水・金属の温度変化に伴う体積の変化を調べる活動を通して,それらに
ついての理解	解をはかり,実験などに関する技能を身につけるとともに,根拠のある予想や仮説を発想する
力や主体的に	こ問題解決しようとする態度を育成する。

(ICT 活用ポイント) 〇学習活動や、学習記録をクラウド上で行い、学習の効率化を図る。

(取組内容)

- ① スクールワークを使用し、PDFを用意したり紙のプリントを撮影したりして、課題の作成を行う。
- 児童の端末にクラウドを利用し課題の配信を行う。
- ③ この時,課題名がフォルダ名になるので,理科なら理科という課題名にし,クラウド上にわかりやすく整 理できるようにする。宿題の時は日にちの課題名にするとわかりやすい。
- (4)プリントができた人から、クラウドを利用し教員機に送信を行う。
- 遠隔で丸付けを行い、やり直しがあればまた児童機へ再提出の指示を行う。 (5)
- プリントの直しが終われば返却を行う。 (6)



(指導上の留意点)

- ① クラウドを通じてプリントのやり取りを行うので、十分なネットワーク帯域が必要である。
- ② 直接記述を行うので,Apple Pencil 等の高品位のスタイラスペンを使用することが望ましい。

取組の成果(期待される効果)

 \bigcirc クラウドを通じたやり取りが行えるので、本単元に限らず、普段の学習時間はもちろんのこと、宿題、長期 休暇時、またコロナ禍における学びの保証など、学習のあらゆる場面で活用できる。

9

プリントが学年別、教科別にクラウドに自動で保存されていくので、学びの蓄積が行える。

「自主的な英語の学習」

学校名 生光学園高等学校

実践者名 渡邉 翼

対象 小·中学校、高等学校 全学年対象

(教科)	英語
(単元)	Google classroom を活用した英語学習及びアプリを活用した学習記録
(ねらい)	タブレットを活用した、自主的な学習及び管理、生徒の目標の設定

(ICT 活用ポイント) 〇Google classroom を活用し、英語の学習をする。

(取組内容)

① 英語でのニュースを動画で取り込み、ニュースの英文(PDF)と動画を classroom を活用し、期日を設け 提出させる。

② 生徒は課題を確認して英文の翻訳を直接タブレットに書き込む、その際わからない単語等は電子ペンで直接英文にマークさせる。解らない単語はノートに書き込みタブレットで撮影し、提出させる。

③ 教師は生徒の課題を確認する。その際提出されたシートにコメントや訂正などを直接書き込み返却し、提 出状況により点数を記入する。

④ 翻訳の PDF を生徒に配布し、それをもとに生徒はやり直をし、提出する。

⑤ 教師は提出されたものを確認し、点数を変更する。

30点→ 翻訳のみ 50点→ マーカーと翻訳 70点→翻訳、マーカー、ノート

100点→ 翻訳、マーカー、ノート、翻訳の訂正

⑥ 週末に生徒の課題の取り組み状況が保護者に自動で送付される。

自 FRANCE BANS SALE OF CATS, DOGS IN P 期限: 2021/12/19		21/12/19	FRANCE BANS SALE OF CATS, DOGS IN PET SHOPS 通、パットカップの犬のフランスの 禁止課表 主題 French lawmakers are throwing their support behind a major effort フランスの 議員たちは 動物 むくたいに気り起したのの 多素の 等々の考核
解らない単語にマークしてノートに書く 翻訳して提出して解答をみながら訂正して提出。	1 退出済み 創り当て済み	14 ^{乘点済み}	たいないのです。 to tackle animal crueity. They've approved legislation that bans the やほちの 手持を投げっけている 使らけ ヘット ショック での がとど の 服免 にきめ、ています。 sale of cats and dogs in pet shops. を発声する 法律を承諾しました。
المعنى المعن المعنى المعنى المعنى المعنى المعنى المعن المعنى المعنى المعنىي المعنى المعنى المعنى المعنى المعنى المعنى المعنى المعنى المعنى	2021/12/14 17:17.N 動画 2021/12/14 17:17.N	10V	Senators passed the law on Thursday, limiting sales to licensed 上院 後天洋木曜日产共津 ちり 次レー語 サイルを 7* リーデー メショルサー 上院 ボ木曜日 ドラスレカス体 / 原志 1 記文 ミムト breeders and shelters. Would-be owners will have to sign a certificate の 般素を計 代しまで、 ň系者 ド 令多人 は 傳入 する 前 ド 2% サイト 詳述 (= 限身い プロペナ。 第月
課題	題提出画面		生徒の取り組みの様子

lawmakers	議員
major	選考科目
effort	努力
tackle	取り組む
cruetty	灭 四告
Logiclotion	立法
Sanatak	上院議員
Jenaldr	說可
Will be	たろう
Nould - VC	註明書
certiticale	日本人
purchase.	菜茶
author	150 50 65
impulsive	Typy HY
abandonment	风耒

生徒による単語ノート提出画面

	Ø	÷	
IRACKAです ⑤ RE eW日	割り当て済み		
IRAOKAです。④ 1911: 2月7日 日1	未提出		
RI LANKA ASKS CHINA TO RESTRUCTURE ITS LOANS 肥 2月6日	提出済み 均限後の先了		
0理基礎 №.7 版:2月6日 월1	提出済み 地形後の光了		
:物補礎 No.7 和:2月0日	提出済み 辺測後の完了		
/学基礎No.7 版:2月5日 - ◎2	提出済み 功制後の完了		
kのしぶきがはねる 18:2月6日 - ◎1	提出済み 法形法の売了		
:休みの課題 限なし ■1	割り当て済み		
RACKATT. 3	90/100		

保護者に送信される生徒の課題確認画面

(指導上の留意点)

- ① やり方の順番を統一し、点数の基準を生徒にきちんと説明する。
- ② コメントや解説を重視するのではなく、どの取り組みができてないかを生徒に説明し、生徒が自主的に訂
- 正し、学習の取り組み方を学ばせる。
- ③ 保護者にメール登録を行い、保護者にも課題の状況を確認してもらう。

取組の成果(期待される効果)

- 動画の活用により口の動きを確認し、ネイティブな英語を聞くことができる。
- 毎日の学習習慣の確立
- 学習の取り組み方の確認
- 保護者にも学校での取り組みを理解してもらい、協力を得ることができる。
- 個々の学習目標が明確になる。また、教師が生徒一人一人の学びを管理し指導できる。

Chrome 端末

Studyplus

「手軽に学習記録」

学校名 生光学園高等学校

実践者名 渡邉 翼

対象 小・中学校、高等学校 全学年対象

(教科)	教科なし
(単元)	Studyplus を活用した生徒の学習の記録
(ねらい)	学習後、教材を選んで日付、勉強時間、勉強量、コメントを入力し、記録。過去の勉強記録
を見返し、	今後の勉強方法に役立てる。

(ICT 活用ポイント) ○Studyplus を活用し、生徒の学習を記録する。





(指導上の留意点)

- ① 学習教材を全て登録させる
- ② 生徒に学習時間や月の目標を考えさせる
- ③ 今後の日程を記録させる(模試、学校の行事など登録)
- ④ グラフを確認し目標が達成できたかを振り返らせる

取組の成果(期待される効果)

- 教材を登録することにより全ての教科の学習の意識づけができる
- 学習がグラフ化されることにより学習時間や分量がわかる 学習の日別、週別、月別でわかる
- 学習の時間帯がわかる
- 担任も面談等で使い保護者にきめ細かい学習指導ができる
- 日々の学習習慣の確立に繋がる。
- 学生が抱えていた「勉強以外のストレス」を軽減し、効率のよい学習習慣の形成に役立つ

「ICT を活用して世界的な視野を広げよう」

生光学園高等学校 Mr. Calvin Lay / 阿部 幾子 / 舛形 弘恵 学校名 実践者名 中学2年生 IEC コース 対象

(教科)	
(単元)	Google アプリケーションを活用した Global Awareness 学習
(ねらい)	「世界を意識する課題」について英語をベースに知り、主体的に考え、探求し、その解決策
	をプレゼンする

(ICT 活用ポイント) 〇Google アプリケーションを活用し、Global Awareness 学習を行う。

(取組内容)

【学期ごとのテーマ】 1 学期 世界の同年齢の生活環境 2学期 情報とテクノロジー 3学期 芸術と科学 ① 外国人教諭から学期ごとのテーマのプレゼン(Power Point, Google スライド, YouTube 等を使 用した)を受ける。 Google classroom に up された icebraker 課題に online で取り組み、テーマの理解にもつなげ \rightarrow る ② グループワークもしくは個別活動で、独自の解決課題を決定し、主に Google を使っての情 報収集、Google keep にメモをとりプレゼンの原稿を作成していく。英語翻訳が難しい場合は

Google translation を使い翻訳する。グループワークの際はメンバーと online でシェアしながら共 同編集を行い、また教員からのチェックを受け推敲する。

③ 完成した原稿をもとに、Google slide で、プレゼン用資料を作成する。上記②同様に、メン バーとシェアをして共同編集を行い、教員からのチェックを受け訂正、改善する。



④ プレゼンでは Google slide をプロジェクターでスクリーンに映し出し、発表する。

⑤ プレゼンを録画し、Google ドライブの共有フォルダーにて共有する。

⑥ プレゼン後 Google classroom に up されている課題(プレゼン内容のレポート)を日本人教員に 提出する

+ 作成 Or Meet 🗎 Google カレンダ	- 💩 クラスのドライブ フォルダ	
(■) 12月リフレクションシート	周辰 1月11日	BAJ2L/25/25/25/ was uses uses Paper €C() and #ge uses uses
度積日 3021/12/21 プレゼンが除わった人かも取り値のこと。使出期後は3 学規スタートまでで大丈夫 です。忘れないうちに終わらせましょう。	9 0 _{昭元第み} 町つ店で第み	
課題の提出の根	兼子	実際の課題の内容

(指導上の留意点)

① 生徒たちは外国人教員とは英語でコミュニケーションをはかり、できるだけ日本人教員の通 訳に頼らないスタイルをとらせる

- ② 生徒同士が積極的に意見交換ができるような雰囲気にする
- ③ GIF や画像を使用する際、また文献を引用する際、著作権に気をつける
- ④ 評価は絶対評価とし、テーマに対していかに I CT 機器を活用できていたかなどの観点別で 評価する

取組の成果(期待される効果)

- ICT 機器を使用して必要な情報が検索でき、取捨選択できるようになる
- 紙、鉛筆の代わりに、ドキュメントやキープ等を利用することで環境問題への意識が生まれる
- 専門的な英単語にも触れることができ、英語力全般の向上につながる
- 自宅からも課題に取り組むことができるのでクラス内での進捗を合わせることができる
- 共同編集により時間短縮につながり効率的な活動につなげることができ、プレゼンスキルを

高めることができる

生活指導「長期休業中のオンライン面談」

学校名 龍昇経理情報専門学校 高等課程

実践者名 久次米 健義

(教科)	教科なし
(単元)	
(ねらい)	現代社会に定着したオンラインミーティングのスキルを身に付ける

(ICT 活用ポイント) 〇Google Meet を使用し、生徒は自宅からオンラインで面談を実施する。

(取組内容)

- ① 社会の時間に「徳島の魅力発信」のテーマで Google スライドを使用しプレゼンテーション資料を作成。
- ② 平常時から定期的に教室内で Google Meet を使用。画面共有機能等の操作に慣れておく。

③ 上記の背景を踏まえ、長期休暇中にオンライン面談を実施(生徒は自宅から参加)。 ただ面談を行うのではなく、最初に5分程度で生徒が「自分の好きなもの」をプレゼンテーションをする。 話す内容や使用するアプリ・資料は何でも OK とした。

また、ミーティングアプリ使用時のマナーとして、タブレットを置く高さや画面の角度、カメラ目線等に ついての指導も合わせて行った。



(指導上の留意点)

○自宅でミーティングアプリの使用が難しい生徒は、学校にて別々の教室で面談を実施した。

取組の成果(期待される効果)(生徒と教員の感想)

生徒:緊張したけれど、意外とスムーズにできた。来るべき時に備えて経験値が増えた。

対面とは違い、画面に映る相手の顔ではなく、カメラを見て話すという点が難しかった。

教員:終業式の日は「何の話をしようかな〜」とワクワクしている様子が生徒たちから伝わって来た。
 面談では自分が知らないことを生徒1人1人からたくさん教わった。
 学校で学習したアプリの使用を望んでいたが、実際はスマートフォンの写真や実物を見せながら話す
 生徒が多かった。プレゼンテーションにおいて大切なことは、アプリを使いこなすことではなく、相
 手に理解・共感してもらうための工夫であることを生徒たちから気付かされた。

Windows 端末

「プログラミングを体験しよう」

学校名 徳島市千松小学校

実践者名 島田 加奈

対象 小学校 1学年

(教科)	総合的な学習の時間
(単元)	Viscuit でプログラミングを体験しよう。
(ねらい)	作業を通して, Viscuit で部品を描いたり,描いた部品を動かしたりできることを知る。

(ICT 活用ポイント) 〇Viscuit で部品を描いたり,動かしたりする。

(取組内容)

- ① タブレットを開き、「Viscuit」をインターネットから開く。
- ② 指導者のまねをして、お絵かき画面を開き、絵を描き、「ステージ」にのせる。
- ③ 「メガネ」に描いた絵をドラッグし、絵が動くようにする。
- ④ 「メガネ」の右左に少しずつずらして絵をのせ、絵を動かす。
- ⑤ 自分で「部品」を描き、「ステージ」、「メガネ」に配置し、動くようにする。
- ⑥ 「部品」を増やし、自分の動く絵を完成させる。



- 27

(指導上の留意点)

- ① 「ステージ」「メガネ」「部品」などの言葉が何を指しているか知る。
- 指導者のまねをさせ、同じことをする。

取組の成果(期待される効果)

- 楽しくプログラミング学習の導入ができる。
- 簡単にプログラム学習へ取り組め、なれることができる。
- 一斉学習での指導がしやすく、困っている児童への対応がしやすい。

「ストーリーで学ぶプログラミング」

学校名 生光学園高等学校

 実践者名
 妻鹿
 正裕

 対象
 高校1年生

(教科)	
(単元)	Life is Tech Lesson を活用したプログラミング教育
(ねらい)	Life is Tech Lesson を活用することで、ストーリー仕立てでプログラミングを学習できるの
で、意欲的は	に取り組むことができる。

(ICT 活用ポイント) 〇Life is Tech Lesson を活用し、プログラミング教育を行う。

(取組内容)

- ① Life is tech lesson の AI・Python コースにログインし、個別にレッスンに取り組む
- ② その日のレッスン内容をまとめたスライドを電子黒板を利用して説明する
- ③ いくつかのレッスンの内容をまとめた小テストを区切りごとに実施する
- ④ 小テストの解説を電子黒板を利用して行う





(指導上の留意点)

- ① 生徒ごとに進捗差が出てくるので、オリジナルサイトの作成などで時間を調整する
- ② 生徒同士が自主的に教え合える環境を作る
- ③ 生徒のやりたいをプログラミングで表現するにはどうするのかをきちんと紹介する
- ④ 小テストよりは実際の取り組みに対して評価をする

取組の成果(期待される効果)

- HTML,CSS を使った簡単なブログサイトや掲示板サイトを作ることができる
- Python を使ってサーバー上のデータを取得することができる
- プログラミング学習を進める中で、論理的思考(順序立てた考え方)が身に付く

28

- AI がどのように学習するのか理解することができる
- API を活用して AI の機能を利用することができる

3年生算数科(2学期)Viscuit で円やもようをかこう 学習のイメージ

|. 学習の展開

- (1)回転矢印の使い方について整理する(15分)
 - さかなの絵を描き、左に泳がせるプログラムを作る(5分)





【さかなを左におよがせる】

- 顔が向いている方に進ませながら、方向を変えるにはどうすればいいか考える (3分)
- 魚を回転させるめがねを増やす(7分)
 【回転させるボタンを押す】 【さかなを回転させる】





【めがねにさかなを入れる】

【さかなをはらっぱに置くと さかなが回る】





- (2) Viscuitで円を書く(30分)
 - ワークシートを使って円の性質を整理する(3分)
 - Viscuit上で点と線を使ってかんたんなコンパスを作り、円を書く (15分)
 - ▶ 中心点・半径を作り、めがねで回転させる

【回転させるめがねを作る】

【回転させる】





左の窓:赤い点(中心点)と青い棒(半径) 右の窓:赤い点(左と同じ位置)と青い棒(少し回転させる)

▶ 点を打ち、円を書く





- ▶ 普段作図に使っているコンパスと仕組みが同じであることを説明する
- 円の大きさを変える方法を考え、外側に点を打つと大きい円がかけることに 気づく

【大きい円を書く】





円を応用して模様を書く(7分)
 【模様を書く】





- 自由に円や模様を書き、班内や教室内で共有する(5分)
 - 友達の描いた模様だけを見て、めがねの中身を予測したり めがねだけを見て、模様を予測したりして、作図についての理解を深める

2. 学習の展開

この授業は全学年対象「Viscuit でペットを作ろう」を実施済みの学級、もしく は Viscuit の経験がある学級を想定して設計された内容である。

(1)では、Viscuitの機能の1つである「回転矢印」の使い方を15分程度で学習 する。もしViscuitの操作に不安がある場合は、事前の授業等で回転矢印を使用 し、操作の練習を行うことが望ましい。

(2)では、Viscuitを用いて円を書く方法を、30分程度で学習する。まずワーク シートで円の中心・半径・直径を確認する。その後 | 5分程度で、Viscuit上に円 を書くコンパスのプログラムを作成し、様々な大きさの円を書く方法を学習する。 残りの時間で、眼鏡の中に図形を入れることで模様を描けることを学び、自由に模 様を作る。

最後に5分程度で、他の児童による作品を教室内で共有する。このとき、どのようなプログラムで模様が描かれているのかに注目する。

I 回てん矢じるしのつかい方を知ろう



(1) えんぴつマークをクリック(タップ)して さかなの絵をかいてみましょう

(2) めがねをつかって さかなをおよがせましょう

(3) 回てん矢じるしをつかって さかなを回してみましょう

(4) めがねをふやして さかなを色々うごかしてみましょう

- 2 Viscuitで円を書こう
- (1) 円について かくにんしましょう



- (2) Viscuit でコンパスを作ってみましょう
- (3) Viscuit で円をかいてみましょう

(4) 大きさがちがう円をかいてみましょう

(5) Viscuit のコンパスをつかってもようをかいてみましょう

(6) まわりの人がどんなもようをかいていたか見てみましょう

6年生理科(I学期) 植物のからだをプログラムで表現しよう 学習のイメージ

|. 学習の展開

- (1) 植物のからだを水がどのように動いているか確認する
 - 配布資料を使い、植物のからだを水がどのように通るのかをたしかめる(5
 分)

【ワークシートの回答例】



- 背景に植物の絵を描く(8分)
 - ▶ 背景を追加するボタンの中から「描く」を選ぶ



葉・くき・根がわかりやすいように、背景に植物の絵を描く 【背景の例】



- じょうろのスプライトを作る(5分)
 - ▶ スプライトを追加するボタンの中から「描く」を選ぶ



- (2) 植物のからだをプログラムで表現する
 - 根から水を吸い上げる動きを表現する(8分)
 - 「コスチューム」画面左下のスプライトを増やすボタンから「描く」を選び、コスチュームを一つ増やす



 根から吸い上げられる水のコスチュームを作成する。絵を描くときは背景の 根の部分を見たり、重ねたりしながら描くと良い。 【植物が根から水が吸い上げる様子】



緑の旗を押すと、じょうろが植物に水をまき、植物が水を根から吸い上げる ようなプログラムを作る。見た目はコスチュームを変えることで変更し、位 置は座標を使って指定する。

【プログラムの例】

※座標の数字は、例に合わせる必要はなく、作成した絵にあわせて調整する



- 続いて、水がくきを通る動きを表現する(5分)
 - くきを通る水のコスチュームを作成する。絵を描くときは背景のくきの部分
 を見たり、重ねたりしながら描くと良い。
 【水がくきを通る様子】



植物が水を根から吸い上げたあと、水がくきを通るようなプログラムを作る。見た目はコスチュームを変えることで変更し、位置は座標を使って指定する。

【プログラムの例(前述のプログラムのつづき)】

▶ が押されたとき
コスチュームを コスチューム1 マ にする
x座標を 135 、y座標を 116 にする
1 秒待つ
コスチュームを コスチューム2 🔹 にする
x座標を <mark>-1</mark> 、y座標を -5 にする
コスチュームを コスチューム3 ▼ にする
x座標を 4 、y座標を 56 にする

- くきを通った水が、葉に運ばれる動きを表現する(5分)
 - 葉に運ばれる水のコスチュームを作成する。絵を描くときは背景の葉の部分 を見たり、重ねたりしながら描くと良い。 【水が葉に運ばれる様子】



水がくきを通って葉に運ばれるようなプログラムを作る。見た目はコスチュ ームを変えることで変更し、位置は座標を使って指定する。 【プログラムの例(前述のプログラムのつづき)】

▶ が押されたとき	
コスチュームを コスチューム1 • にする	
x座標を 135 、y座標を 116 にする	
1 秒待つ	
コスチュームを コスチューム2 • にする	
x座標を -1 、y座標を -5 にする	
1 秒待つ パー・パー・パー・パー・パー	
コスチュームを コスチューム3 • にする	
y麻痺た 4 い麻痺た 56 にオス	
コスチュームを コスチューム4 • にする	
x座標を 23 、y座標を 100 にする	

- 葉に運ばれた水が、空気中に出ていく動きを表現する(5分)
 - 空気中から出ていく水のコスチュームを作成する。絵を描くときは背景の葉の部分を見たり、重ねたりしながら描くと良い。 【水が葉から空気中に出ていく様子】



水が葉から空気中に出ていくようなプログラムを作る。見た目はコスチュームを変えることで変更し、位置は座標を使って指定する。 【プログラムの例(前述のプログラムのつづき)】



(発展)水の動きを繰り返すプログラムを作る(4分)
 【プログラムの例(前述のプログラムのつづき)】

「 | 秒待つ」のブロックを最後に入れて、プログラム全体を「ずっと」ブロッ クではさむ



2. 時間配分の目安

(1)では、理科で習った知識の復習を5分程度で行い、プログラムに使う背景の作成を8 分、新しいスプライト(水)の追加とじょうろの絵の作成を5分で行う。この授業では、水 が植物の中をどのように移動しているのかアニメーションで表すことを目的としている。絵 をきれいに描く必要はないが、パソコンやタブレットで絵を描くことに慣れていない学級の 場合は、事前に絵を配布してもよい(配布プログラム参考)

(2)ではまず、根からくきへ水を吸い上げるプログラムを8分程度で作成する。その後茎 から葉、葉から空気中へ水が移動するプログラムはそれぞれ5分程度で作成する。その後、 時間に余裕があれば、発展的な内容として、水の動きがずっと繰り返されるようにプログラ ムを改善する。

✓ 植物のからだを プログラムで表現しよう ※月*日 *時間目 ※小学校 *年*組 名前:______

I 植物のからだをプログラムで表現しましょう その1

(1) 植物のからだの中で水はどのように動いているでしょうか



これから植物のからだの中で水がどう動いているのかを

プログラミングを使って表現します

(2) まずは背景を作ってみましょう

(3) 「スプライト」でじょうろを作ってみましょう

2 植物のからだをプログラムで表現しましょう その2

(1) 根から水を吸い上げる動きを表現してみましょう

(2) 水がくきを通る動きを表現しましょう

(3) 水が葉に運ばれる動きを表現しましょう

(4) 水が葉から空気中へ出ていく動きを表現しましょう

(5) (チャレンジ)水の動きを繰り返すようにしましょう

正三角形を描くプログラミングを体験しよう 【学習の展開】

Scratchを開き,ペンのブロックを追加する。 その後,④のコードを作成し,正三角形をScratchで描くプログラミングの体験をする。



正四角形を描くプログラミングを体験しよう 【学習の展開】

正三角形を描くScratchのコードを書き換えて、正四角形を描くプログラミングの体験をする。





③コード通りにプログラミングがで きれば, 左のような正四角形を描く ことができる。 - 46 -

オライリー・ジャパン発行「作って学ぶScratchドリル」参照

正多角形を描くプログラミングを体験しよう① 【^{学習の展開】}

正三角形や正四角形を描くScratchのコードを書き換えて,正多角形を描くプログラミングの 体験をする。



正多角形を描くプログラミングを体験しよう② 【学習の展開】

正四角形を描くScratchのコードを書き換えて、正多角形を描くプログラミングの体験をする。



オライリー・ジャパン発行「作って学ぶScratchドリル」参照

「比例のグラフ」を描くプログラミングを体験しよう① 【学習の展開】

eーとくしま推進財団作成の「比例のグラフ」のプログラムをScratchから読み込み,比例の グラフを描くプログラミングを体験する。



「比例のグラフ」を描くプログラミングを体験しよう② 【学習の展開】

eーとくしま推進財団作成の「比例のグラフ」のプログラムをScratchから読み込み,比例の グラフを描くプログラミングを体験する。



英語科 プログラミングと英語で道案内をしよう 学習のイメージ

|. 学習の展開

- (1) 英語で道案内しよう(10分)
 - 図の中でねこが「Where is Police Station?」と言っているのを確認し、ねこが交番に行きたがっていることを確認する
 - Go straight.
 - 道案内に使うことばを、ねこの動きと結びつけて確認する

- (2) プログラミングでねこを道案内しよう(35分)
 - Scratchのファイルを開く(2分)
 【配布用 Scratch ファイル】



- Go straight / Turn right / Turn left を使ってねこを自由に動かす(5 分)
- ねこを Police Station まで道案内するプログラムを作る(10分)
 【ねこを Police Station まで道案内するプログラム】

				_
道案内 👻	を受	け取	ったと	đ
Go straight.				1
Turn left.				
Go straight.				
Go straight.				
Turn right.				
Go straight.				

- ねこを他の建物に案内するプログラムを作る(10分)
- 教室内でペアを作り、道案内役・ねこ役に分かれて道案内クイズを行う。
 (8分)

ねこ係:「Where is OO ?」と連れて行ってほしい建物を言う 道案内係:プログラミングで道案内する

ねこ係:正解していたら「Thank you」、間違っていれば「Wrong Answer」と言う

2. 時間配分の目安

(1)では、道案内に使う表現や建物の名前を 10 分程度で確認する。配布資料のページを使って確認しても、常に使用している教材を使って確認してもよい。

(2)では、Scratch を使ってねこを道案内する。配布用 Scratch ファイルには Go straight. / Turn right. / Turn left. の3種類のブロックがすでに用意されてい るので、このブロックをつないでねこを動かすことにより、道案内を行う。冒頭、5 分程度でそれぞれのブロックの扱いに慣れる。その後、IO分程度で Police Station まで道案内するプログラムを作る。このとき、班ごとにめざす建物を変えても良い。 また、IO分程度で自由に道案内を行ない、目的地までねこを連れていくためにどん なルートを通ればいいか、そのためにはどんなブロックを使えばいいかを考える。ま た、目的地を2つ準備し、Police Station を通ってから Bank に行く、など難しいル ートに挑戦させてもよい。操作に十分に慣れたら、教室内でペアを作り、道案内クイ ズを行う。道案内役・ねこ役は交代してどちらも行うようにする。



Ⅰ 英語で道案内しよう



(1) ねこは、どんなことに困っているのでしょうか?

(2) ねこの動きと、それを表す言葉を線で結びましょう



2 プログラミングでねこを道案内しよう

(I) Scratch のファイルを開きましょう

(2) Go straight / Turn right / Turn left を使ってねこを動かしてみましょう

(3) ねこを Police Station まで道案内しましょう

(4) ほかの建物にもねこを道案内してみましょう

(5) となりの人と道案内クイズをしてみましょう ねこ係:「Where is OO ?」と連れて行ってほしい建物を言う 道案内係:プログラミングで道案内する ねこ係:正解していたら「Thank you」、間違っていれば「Wrong Answer」と言う

Scratch ペリ ログ リミン

へ音楽 曲作シン



作;足代小学校 志津 貴子

1. Scratchを開こう

①インターネットでScratchを検索する。

② 上部の [サイソイソ] をクリックして自父の ユーギー名とパスワードを入力してサイソイ ソする。 設定していない人は,上部の [作る] をクリックする。

③チュートリアルは,[×閉じる]





④左上部にある「ファイル」→「コンピューターから読み込む」で, 足代小学校Hblにアップしてあるファイルを読み込む。









	B ##0E##052 or south x + ★ → C = scatchmt.edu/project/S9130685/edure	
<させたいスフライトを選ぶ (今回はストッフのS_ けける ?貼り付ける	図右下の赤丸部分,スフライトを選ぶのマーク をクリック→表えント(左端の赤丸)→このスプライトがおされたとき をドラッグして貼り付次の丸で囲んでいる 制御(せいぎょ)→すべてを止める をドラッグしつ	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
のことが多い。)	いっ。機能を作る。	5ストッ
ペーシンション・テロヘニショッシックに、ショッシンション、「作下ラブラで早ばたることが多いのが、だいた」の、今角ゲンセンセインファアを取ったという	設定 🍸 テンボを 120 にする <数字を変えると, 曲の速さが 変わる。	④速度
「してブロックの下にくっしける。」	設定・・・追加したコード 🎎 をクリックし 🗗 🛲 (ロヒァフ・ ロჾ) をドラッパ ピアノの右横▽をクリックすると, 楽器を選ぶことができる。	3音色
(下の図の左端の赤丸)→ coスプライトが押されたとき	イル名をつける。(上部)	() 77.
>> ト→このスプライトがおなたたとかくる→スプライトを選ぶ・イベント・勧御	曲を作ろう ()ファイル名をつける (2スタートの命令;イ・曲を作ろう ()音色設定 ()速度設定 ()ストップ機能をつ	ω ·



ω 曲を作るう 音とリズム入力

X

Glow-S 72

〇のアイコンをクリックして,元のスプライトのプログ

ストップ機能を作ったあと,右下あたりにある左の赤

ラム画面に戻して音入力の操作をする



くなり、わかりやすく簡単に速く操作できました。 とても入力ミスが多かったので,今回、右のような,変数というカテゴリーを使って音を設定して操作する方法を考案し試したところ,ミスがな 本来は,左のように入力していくのですが,子どもたちがオクターブ違いの同音を入力したり,条件の音以外の音を選んでしまったりして,



4分音符=1 右の数字(紫〇)・・・数字を変えて、必要な音符の長さにする。 左の数字(上の図の赤〇)・・・クリックすると鍵盤が現れる。 8分音符=0.5 16分音符=0.25 半角で入力 出したい音の鍵盤をクリックする。



キャンセル

ę

40



60

 ⑤ 同様に②~④の作業で,使いたい音を設定し, ● このブロックを使う音の数だけドラッグ して,赤〇の音名と青〇の数字部分をクリックして, 	へ、製用の、用目面では、ハンバイ、マレイン「「こう… ・ そして必ず最後に今入力した ・ 「」、 * 「1 * * *** ・ **	・ 「「「「『 o was やドラッグして貼り付ける。 ・ Oの数小やクリックし、高いフの鍵盤の位置番号の「 L4」と <mark>半角イン</mark> ※建設の作開来リーキでので(L本 E) とうイバキネ語	 ④ ③で設定した音が,在福の変数コードの中に追加されました。 (左端にレ点を付けておくと,右側のスプライトの所に表示されます。 必要なければレ点を外しておいてもよい。) 	3. 曲を作ろう 音入力の設定と 入力のつづき
音楽 パ (1)スネアドラム のドラムを 0.2 パ 0.25 拍休む パ 0.0 の皆符を 0.25 拍鳴らす パ 楽謡を (1) ピアノ ~ にする	ーの数字が変わった	大 す る。 変数 い を 表示する		姿数 変数を作る
 A A<th>ら,反映されて完了!</th><th></th><th>います。 います。 います。 いたすう いたすう いたすう いたすう いたすう いたすう いたすう いたすう いたすう いたすう いたすう いたすう いたすう いたすう</th><th></th>	ら,反映されて完了!		います。 います。 います。 いたすう いたすう いたすう いたすう いたすう いたすう いたすう いたすう いたすう いたすう いたすう いたすう いたすう いたすう	
	1 -			$\overline{\Sigma}$

音名選択と位置番号を半角で入力し,組み合わせる。



	● 定款作版款明用 on Scratch × + +
3. 田を作ろう 音入力のしかた	(回) 1-700 (1) (回) 1-700 (1) (回) 1-700 (1) (回) 1-700 (1) (回) 1-700 (1) (回) 1-700 (1) (回) 1-700 (1) (回) 1-700 (1) (回) 1-700 (1) (回) 1-700 (1) (回) 1-700 (1) (回) 1-700 (1)
⑥ 左端のコード 🍨 を選択して,	
>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>	
「60」の上に置く。	イベット () 日 「「「」」の留符を () 納場らす 「」「」」の留符を () 納場らす 「」「」」の留符を () 納場らす 「」「」」、の留符を () 納場らす
⑦ 右図の青〇の緑のブロック塊の上でクリックすると、 音が鳴る。	
こうやって,音さえ変数で設定しておけば,オレンジの音名変数をドラッグして置いていくだけで完成する。	
★ 音を変更したいときは,音ボタンを左外とかにドラッグして	離すと消える。
★ せんりつを二つ目作るときは,右図青〇の緑のブロック塊ロックを全てのけて,また,音名変数ブロックを置いていくだけ	の上で右クリック→複製 を押すと,塊ごとコピーされるので,それを音名ブ ですぐに取りかかれる。
★少し高度な裏技 (自分のスクラッチのユーザー名とノ 階ブロック塊を,次回も使いたいときのために,「バックとその下にバックパックの中身が開き.そこにこの音階ス	%スワードを作ったサインインつたいる場合は)-庚設定つた音パック」蒸能といった,下部の「バックパック」をクリックする- フンジブロック뵯をドラッグつて離すと. バックパックに保存さ
れる。そうすると次回使いたいときには、また一から設えその塊を1回クリックするだけで、反映されるので、変数	『フなへたも, ここからドラッグつた引っ張ったをた貼っ付けた, も認定さたたてる状態で, 招めらたる。



曲を作ろう 音やリズムの入力の参考資料

ω















トタタン



ດ . やたたたのセイシロを結め合わせて ~せんりしをしなげるプログラムを쇪む方法~ ーしの音楽にしよう

①青〇で囲んだ コード ピンク色の[ブロック定義]を クリックし,「ブロックを作る」をクリック。



②[ブロック名]の所に, 「ア」と入力し,Enterキー で確定。下の3つは特に選 択せず,そのままOKを押す。



③[定義ア]というブロックができているので,それを 作った旋律の上にくっつけて,「ア」のせんりつとする。



④上の図のコードのブロック定義の中に,赤〇で囲んだ [ア]というブロックができているので,それをドラッグして紫で囲んだプログラムの塊の一番下にくっつける。

ດ . やただたのすんシしを結め合わせて ーしの音楽にしよう

~せんりつをつなげるプログラムを組む方法~

⑤同様にして,イ以降も①~③の方法で作成し,④は実行したい順番に上から下に組み合わせて付けていく。

⑥再生実行・・・右側の赤〇ネコのスプライトをクリックすると,再生される。途中でストップしたいときは,紫色で囲んだ方のスプライトをクリックすると,止まる。

7 9 10 × 11 7

52

2

κ, э



X

影影

Glow-S2

N

20

В

ステージ

68

⑦順序を変えたいとき・・・ 在の図の紫の○で囲んだ部 分のピンクブロックを入れ替 えるだけで反映される。ここ だけで並び替えは操作でき るという手軽さが利点。