

令和5年度石狩教育研修センター

ICT実技研修講座

端末活用講座 (初級)



日時 令和5年8月8日(火) 9:00~12:00
場所 北広島市立東部小学校
講師 千歳市立向陽台中学校 児 玉 慶 一
江別市立東野幌小学校 本 岡 育 美
千歳市立千歳小学校 三 上 和 徳

0)はじめに

令和元年12月、「1人1台端末と、高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備することで、特別な支援を必要とする子どもを含め、多様な子どもたちを誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化され、資質・能力が一層確実に育成できる教育環境を実現する」とし GIGA スクール構想が文科省より発表されました。児童・生徒 1人1台端末の整備と校内通信ネットワークの整備が国家予算として生まれ、令和2年から全国で実施されています。石狩管内においても、市町村ごとに端末の種類に違いはあるものの、全小中学校で児童・生徒に1人1台端末が整備されています。

児童・生徒が端末を活用する機会が増えるとともに、私たち教職員が端末に触れる機会も大幅に増えました。Google Classroom 等を使った児童・生徒とのやり取り、Zoom や Google Meet を活用したオンライン会議への参加、Google フォームで作成されたアンケートへの回答等、ほとんどの教職員が経験したことがあるのではないのでしょうか。しかし、Google フォームでアンケートを作成したことがありますかと問われるとどうでしょう。おそらくその経験がある教職員の数は限られてしまうのではないかと思います。

そこで、本研修会(初級)では、Google アプリの中から教育活動の中で使う頻度が高いと想定される Google フォーム、Jamboard、Google Classroom の3つに絞り、活用例や操作方法について扱うこととしました。また、Google ドキュメント、Google スプレッドシート、Google スライドといったこれまで使用していた Word、Excel、PowerPoint とほぼ同等の機能をもつアプリについても紹介します。


それぞれのアプリを扱う中で、演習の時間もあります。演習を通して、理解を深め、授業の中でどのように扱うことができるのか等について知った上で、前期後半(2学期)からの授業の一助にいただければと思います。

やってみるまではハードルが高いかもしれません。しかし、慣れてくると短時間で授業に役立つ教材が見つかるようになったり、応用・発展した使い方ができるようになったりすることでしょう。今日がそのための第一歩になれば幸いです。

千歳市立向陽台中学校

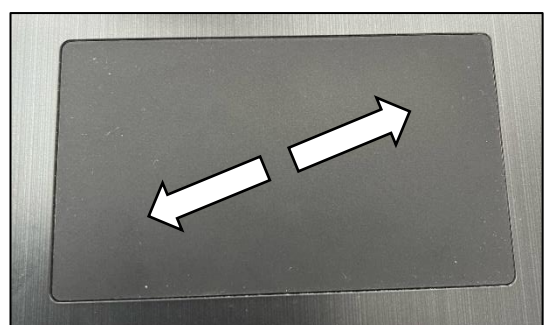
児玉 慶一

1) Windows のパソコンと Chromebook は何が違うの？

【Windows のパソコン】	【Chromebook】
<ul style="list-style-type: none"> • Chromebook に比べ、起動に時間がかかる • データを本体に大量に保存できる • データをクラウド上に保存できるが、OneDrive での設定が必要 • 基本的には自分専用の端末なので、1台の端末を複数で使う場合には設定が大変 • ウイルス対策が必要 • アップデートの頻度が少ない(月1回) • インターネットにつながなくても作業可能 • Windows 対応のアプリケーションが多い • Word、Excel、PowerPoint • タッチパッド+左右ボタン 	<ul style="list-style-type: none"> • Windows のパソコンに比べ、起動が速い • Windows のパソコンより本体に保存できるデータ量が少ない • Googleにログインするだけで、データをクラウド上(Google ドライブ)に保存できる • 他者との共有が簡単で、1台の端末が誰の端末にもなり得る • ウイルス対策がほぼ不要 • アップデートの頻度が多い • インターネットにつないで作業することが前提 • Chromebook に対応していないアプリケーションがある • ドキュメント、スプレッドシート、スライド • タッチパッド+ボタン1つ
	 <p data-bbox="820 1294 1453 1406">手前部分がボタンになっていますが、左右の区別はありません。</p>

Chromebook の操作のポイント

- ①タッチパッドを1本指でタップすると、マウスの「左クリック」と同じことができます。
- ②タッチパッドを2本指でタップすると、マウスの「右クリック」と同じことができます。
- ③タッチパッドを2本指で広げると、表示されている画面を拡大させる(ズームさせる)ことができます。縮小はその逆です。



2) Google Classroom (クラスルーム)

【できること】

ストリームのタブで

- ・諸連絡
- ・授業で使いたいサイトの URL を貼り付ける
- ・Google ドライブ内にあるフォームやスライドを貼り付けて配付する 等



Classroom

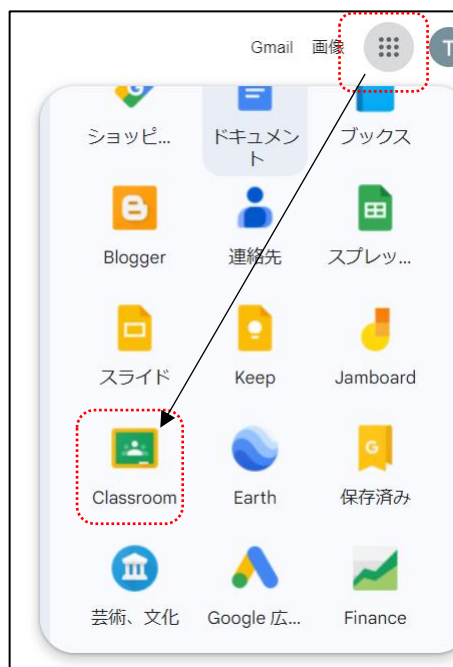
授業のタブで


- ・授業で使いたいサイトの URL を貼り付ける
- ・課題の配付・回収・採点 等

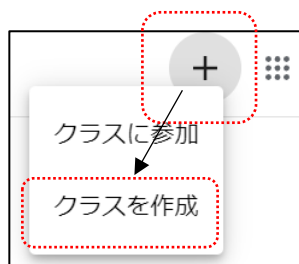
※その他

- ・メンバーと Meet ができる


(演習) 実際にクラスルームを作ってみましょう!!



- ①ランチャー  → 「Classroom」の順にクリックします。
- ②Classroom の画面で、「+」→「クラスを作成」の順にクリックします。
- ③クラス名を入力し、「作成」をクリックします。セクション、科目、部屋の欄は空欄で構いません。

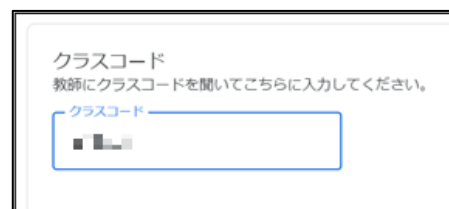


(演習) 実際にクラスルームに参加してみましょう!!

- ①ランチャー  → 「Classroom」の順にクリックします。
- ②Classroom の画面で、「+」→「クラスに参加」の順にクリックします。
- ③クラスコードを半角英数で入力し、右上にある参加をクリックします。

※Classroom の画面にもクラスコードが表示されています。

※クラスコードを入力する他に、教師から招待してもらう方法もあります。



【活用例①】

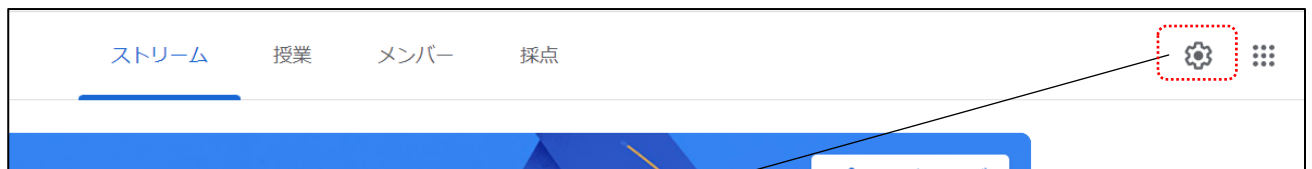
・「ストリーム」を使って



一日の予定や連絡を書き込んでおくことで、職員朝会までの時間を有効活用したり、朝の会の時間を短縮したりすることができます。



課題や URL を貼り付けておくことで児童・生徒のアクセス時間を大幅に短縮できます。



全般

招待コード

招待コードを管理する
設定は招待リンクとクラスコードの両方に適用されます

招待リンク <https://classroom.google>

クラスコード

クラスビュー


ストリーム

生徒に投稿とコメントを許可

ストリームでの授業

要約した通知を表示

削除された投稿やコメントを表示
削除されたファイルは教師だけが閲覧できます。

「ストリーム」は「設定」によって、児童・生徒も投稿したりコメントしたりすることができます。

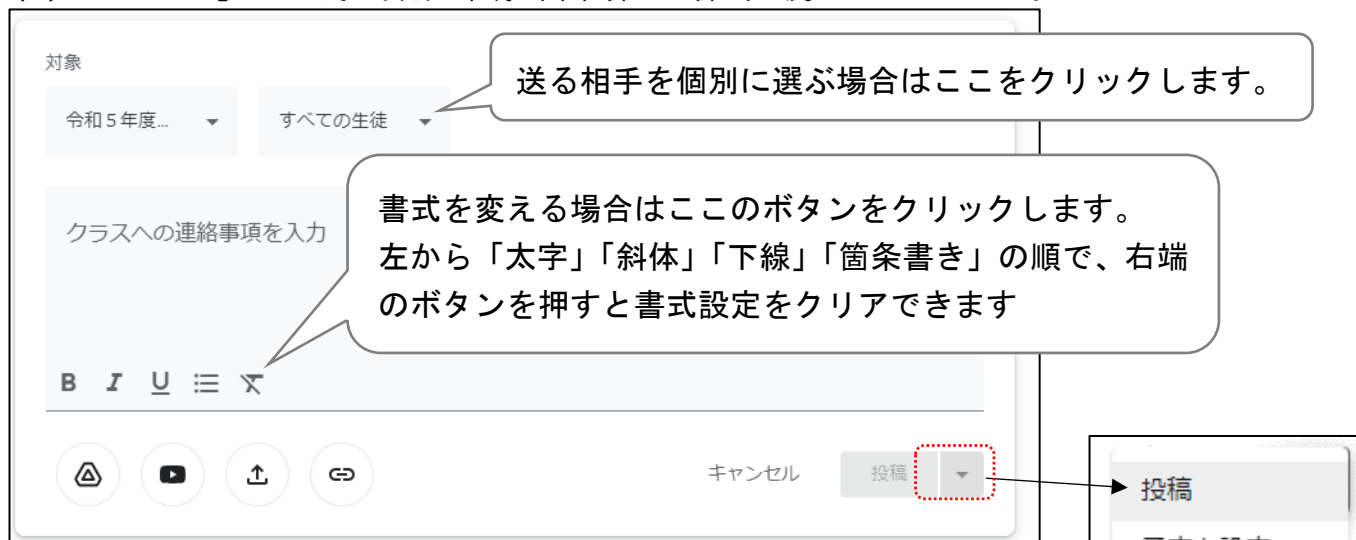
- ・ 生徒に投稿とコメントを許可
- ・ 生徒にコメントのみを許可
- ・ 教師にのみ投稿とコメントを許可





から選べます。

ここを ON にすると、削除された投稿やコメントを教師だけが見られます。(30日間)

豆知識

- (1) 「ストリーム」では送る対象を選ぶことができます。
- (2) 「ストリーム」では太字・斜体・下線・箇条書きの書式を使うことができます。



- (3) 投稿の右のボタンをクリックすると、投稿（今すぐ投稿）・予定を設定（予約投稿）・下書きを保存（投稿せずに下書き保存）の3つから選ぶことができます。
- (4) 書式設定の下に4つのボタン     は、ファイルやリンクを挿入するときに使います。（詳しくは p.6 に記載しています）
- (5) 「ストリーム」は投稿した順に上から羅列されていくため、古い投稿が下に行ってしまう。
⇒「最上部に移動」を使うと、大事な連絡を常に上に配置できます。



活用例 ・一日の連絡を「編集」で加除修正してから「最上部に移動」させると、一日の連絡が常に最上部に表示されます。

(演習) ストリームに色々書き込んでみましょう！！

【活用例②】

・「授業」を使って



「授業」でも課題を貼り付けておくことができます。「ストリーム」と違い、トピック（項目）ごとに整理できるので、活用するときに見やすくなります。

例 年間通して使うもの
教科ごと・単元ごと
アンケート 等



（演習）教師の立場で、「授業」を使って課題を作成してみましょう！！

<“全員が教師の端末活用講座”の Classroom を使います>

①「授業」、「+ 作成」をクリックし、課題の種類を選びます。

(初級)

ストリーム **授業** メンバー 採点



課題	プリントやフォームの課題を配付したり、児童・生徒が作成したファイルや撮影した写真や動画等を回収したりすることができます。提出したかどうか確認することができます。提出させた課題に対して採点やコメントをし、返却することができます。
テスト付きの課題	課題とほぼ同じ使い方です。最初からフォームが課題として添付されています。
質問	教師からの質問に対し、ストリームのように児童・生徒がコメントを入れることができます。
資料	児童・生徒が確認するだけの資料を提示することができます。連絡プリントや練習問題の模範解答等を提示するときに便利です。
投稿を再利用	今までの投稿を再利用して、新しい投稿を作成することができます。別のクラスに投稿した課題を、別のクラスにも投稿するときに使います。
トピック	課題を整理するときに使います。

※児童・生徒が提出した課題を採点すると、そのデータをためておくことができます。「授業」の2つ右側にある「採点」を押すと、採点したデータが一覧で表示されます。

課題の採点方法

- ・「授業」から採点する課題を選びます。
- ・成績(点数)を入力します。
- ・限定公開のコメントを記入します。(任意)
- ・**投稿**を押すと採点が終了します。

※課題には期日を決めることができ、“提出(提出済み)”“未提出(割り当て済み)”を随時確認することができます。

②タイトル、課題の詳細を入力します。課題の詳細は省略可能です。



③課題ファイルを選びます。

- Google ドライブ上のファイル
- パソコン上のファイル
- 自分でリンクを貼る
- YouTube から
- 新しいファイルを作る

④どのような状態で配付するか選びます。また、ドキュメントやスプレッドシートの場合は配付の方法を選びます。

- 生徒はファイルを開覧可能
→見ることだけできる
- 生徒はファイルを編集可能
→共同編集ができる
- 各生徒にコピーを作成
→一人一人に同じ課題を配り、編集させる

豆知識

- (1) 「ストリーム」と同じように送る対象を選んだり、太字・斜体・下線・箇条書きの書式を使ったりすることができます。
- (2) 「ストリーム」と同じように、割り当て(今すぐ投稿)・予定を設定(予約投稿)・下書きを保存(投稿せずに保存)の3つから選ぶことができます。
- (3) フォームを課題にする場合は成績をインポートするか(自動採点して結果を取り込むか)決めます。
 ※フォームの点数を自動入力してくれます。
 ※この場合、フォームで模範解答を設定する必要があります。(詳しくは p.9 に記載しています)
 ※この場合、フォームの設定で回答を1回に制限する必要があります。(詳しくは p.13 に記載しています)
 ※採点結果を閲覧するときは、課題の採点結果を見る時と同じで、「採点」を押すと見ることができます。

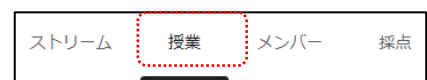


活用例 ・一問一答形式のテストをフォームで行い、結果をインポートすると、テストの結果が自動的に集約され、教師側がまとめて閲覧することができます。

(演習) 生徒の立場で、「授業」にある課題を提出してみましよう！！

<“令和5年度 ICT 実技研修講座 端末活用講座(初級)”の Classroom を使います>

- ①「授業」をクリックし、課題をクリックします。
- ②実際の課題を「授業」をクリックすると、課題が出てきます。
- ③与えられた課題を解きます。



【活用例③】

・「Meet」を使って

児童・生徒の端末から**参加**のボタンが見えているかどうか確認できます。



「管理」で表示・非表示を設定することができます。

クリックすると Meet が立ち上がります。

教師全員が参加する Classroom を作成すると、集会等のオンライン配信（映像放送）を簡単に行うことができます。

また、クラスや教科の Classroom を作成すると、朝の会や授業のオンライン配信を簡単に行うことができます。

教師全員が参加する Classroom を作成する際には、情報セキュリティの観点から、使用用途に応じた Classroom を使用すると良いです。

- 例**
- ・職員室用（教職員だけが情報を共有するための Classroom）
 - ・生徒会や児童会または校内放送用（教職員と児童・生徒で情報を共有するための Classroom）

2) Google フォーム

【できること】

- ・アンケート
- ・小テスト(一問一答形式、多答式、日本語の記述式) 等
- ・アンケートや小テストの集計



Forms

【活用例】

- ・健康観察シート
- ・授業や単元の振り返り
- ・投票
- ・児童・生徒・保護者・教職員アンケート
- ・小テスト

学習した内容をテストしたり感想を書いたり等、振り返りに使えます。

図や写真を入れることもできます。模範解答を設定し、誤答にコメントを入れておけば、一人一人丸付けをする必要がありません。

集約を簡単に行うことができます。

フォームは、一斉に課題を配付し、記述問題以外はすぐに採点して児童・生徒に返却できるため、**理解度やつまづきを見取りやすい**というメリットがあります。また、**採点業務や印刷の手間も省く**ことができます。

02大陸に学んだ国づくり【歴史一問一答】

1. 飛鳥時代、天皇中心の国づくりを進めるために冠位十二階を制定した。3ポイント
人物は？

中大兄皇子
 聖徳太子
 松本広徳

2. 聖徳太子が示した役人の心構えは？ 3ポイント

十条の憲法
 十七条の憲法
 二十条の憲法

今日のふりかえり

*必須

キーボード練習をがんばりましたか*

1 2 3

パソコンで勉強するのは好きですか*

1 2 3

次もパソコンをがんばりたいですか*

1 2 3

1組と2組の欠席した人数(4月~9月)

第1問 1組で欠席した人数がもっとも少なかったのは何月ですか。*

4月

第1問 体積を求めましょう。*

28 cm³
 140 cm³
 20 cm³
 35 cm³

音楽 さまざまな楽器演奏に挑戦しよう

班で、候補曲の中から1曲選んでください。

*必須

名前*

回答を入力

班で選んだ曲

回答を入力

4	涙にかけける	夜命	dynamite
5	海の見える街	キセキ	優しいあの子
6	パプリカ	夜に駆ける	怪物
7		12345	小さな恋の歌
8	stand by you	イエスタデイ	スパークル
9	千本桜	うっせえわ	マリゴールド
10	かいかいまたん	怪物	
11	超進撃	ドライブラジャー	
12	怪物	ダイナマイト	夜命
13	かいかいまたん	うっせえわ	
14	nizui take a picture		
15	ひまわりの約束	あなただけが明けるまで	
16	涙にかけける	群青	
17	怪物	タイプライター	うっせえわ
18	kiran!	世界に一つだけの花	スパークル
19	カイト	恋風	猫
20	うっせえわ	myra	猫
21	ただ君に捧げ		

<防犯教室 反省集約>

重宝の評価 4:十分達成 3:ほぼ達成 2:やや不十分 1:不十分
進歩の評価 4:適切 3:ほぼ適切 2:改善検討 1:即改善の必要あり

ねらい

氏名


記述式テキスト(短文回答)

1 ねらいについて*

不十分 1 2 3 4 十分達成

ひな形をつくっておくと、行事名を変えて何度も使うことができます。

豆知識

- (1) フォームで回答してもらったデータは即時に集約されます。そのデータをスプレッドシートに書き出すことができます。児童・生徒のテスト結果を点数順に並べたり、そのデータをもとに分析したりすることができます。また、エクセルのデータに置き換えることも可能です。
- (2) フォームを他の場面にも活用する時は、フォームの作成画面で「その他」 → 「コピーを作成」してから、ファイル名を変えます。




ここを押すだけです。



ここを押してコピーを作成してから、ファイル名を変更すると何度も使うことができます。

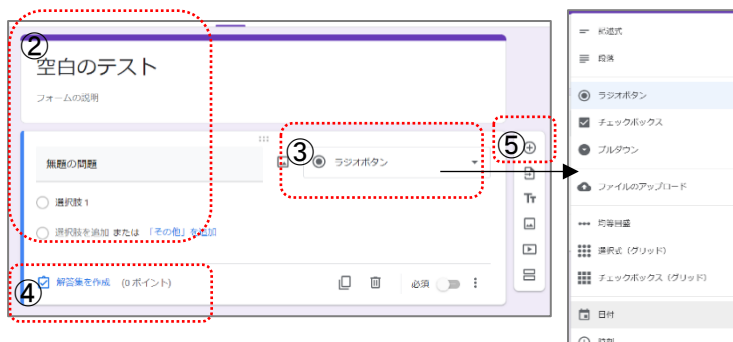


(演習) 実際にフォームでテストをつくってみましょう！！

- ① フォームを開いて、「空白のテスト」をクリックします。
- ② タイトル、フォームの説明(任意)、問題、選択肢を入れます。
- ③ 答え方(形式)を選びます。
- ④ 「解答集を作成」をクリックし、模範解答を作成します。
 ※ 「回答に対するフィードバックを追加」をクリックすると正答や誤答に対してのコメント等を書き込めます。
 ※ 「点数」で任意の点数を設定できます。
- ⑤  をクリックして次の問題作成へ進み、③～④を繰り返します。



ホームページや YouTube へのリンクを貼ることもできます。

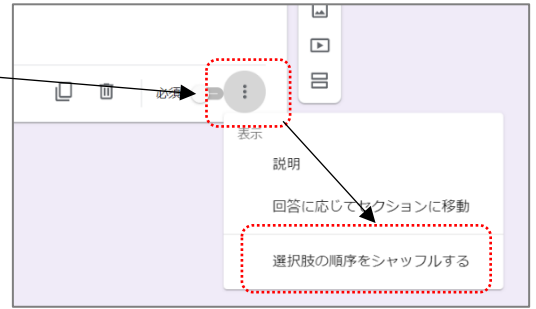
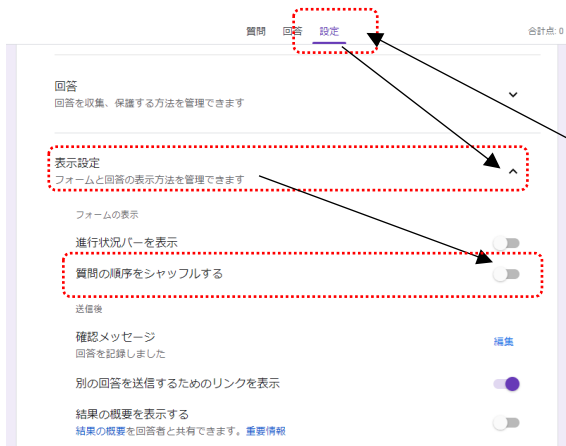


主な形式の説明

- 記述式……………短文回答向き、改行できない
- 段落……………改行できる
- ラジオボタン……………選択肢の中から1つ選ぶ(単答)
- チェックボックス…選択肢の中から1つまたは複数選ぶ(複数回答可)
- プルダウン……………選択肢の中から1つだけ選ぶ
- 選択肢の言葉が表示される
- 均等目盛り……………数値の目盛りで段階評価できる
- 〇〇(グリッド)…ラジオボタンやチェックボックスが複数つくれる


豆知識


(1) 選択肢の順番を、ファイルを開くたびに変わる(選択肢の順序をシャッフルする)ことができます。

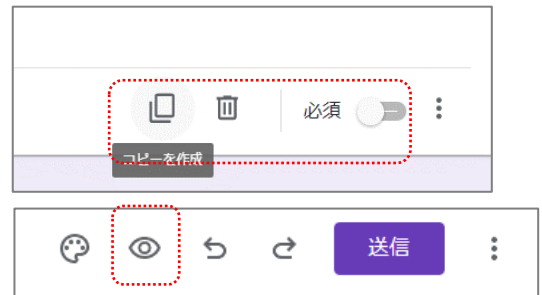



(2) すべての問題の順番を、ファイルを開くたびに変わる(質問の順序をシャッフルする)ことができます。

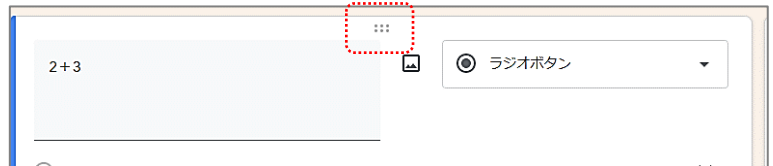
(3)  を押すと、質問をコピーすることができます。また、質問を削除するときには  を押します。


(4) 質問に必ず答えてもらう(必須にする)ときは、 にチェックを入れます。

(5)  を押すと、回答者目線でプレビューを見ることができます。作成途中で、回答するときの画面に切り替えることができ、実際に回答することもできます。試しながら作成するのがおすすめです。



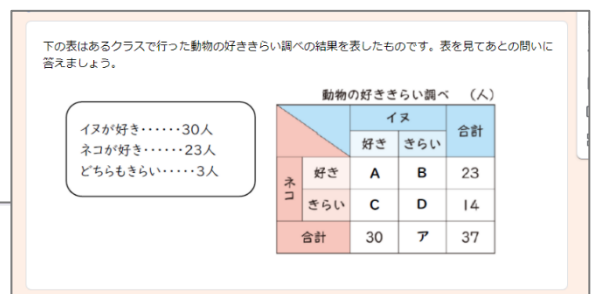
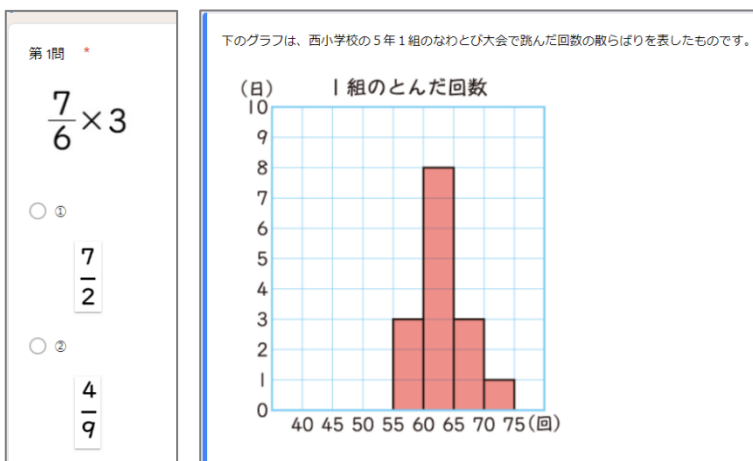
(6) 質問を移動するときは、質問の一番上にある  で左ドラッグ(クリックしながら移動)すると、質問を動かすことができます。



(7) 質問や選択肢の入力画面にある  マークを押すと画像を挿入することができます。

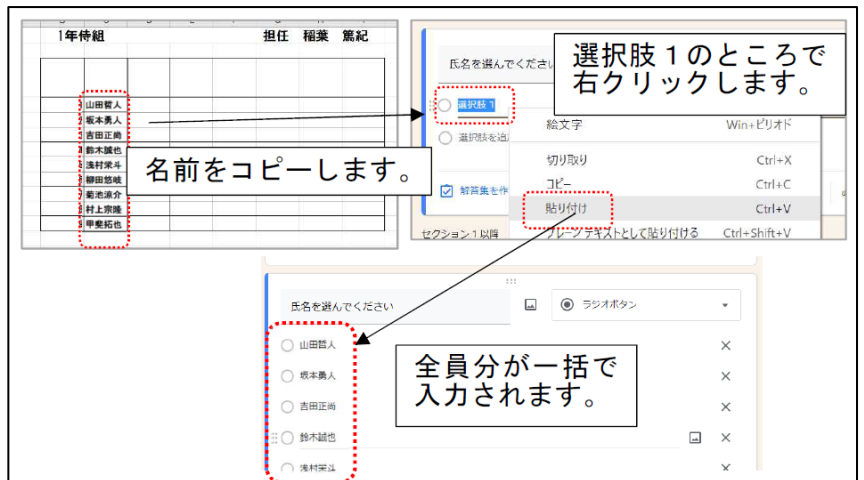



※フォームでは分数や表・グラフ・図等は表示できません。使いたいときには画像として挿入します。

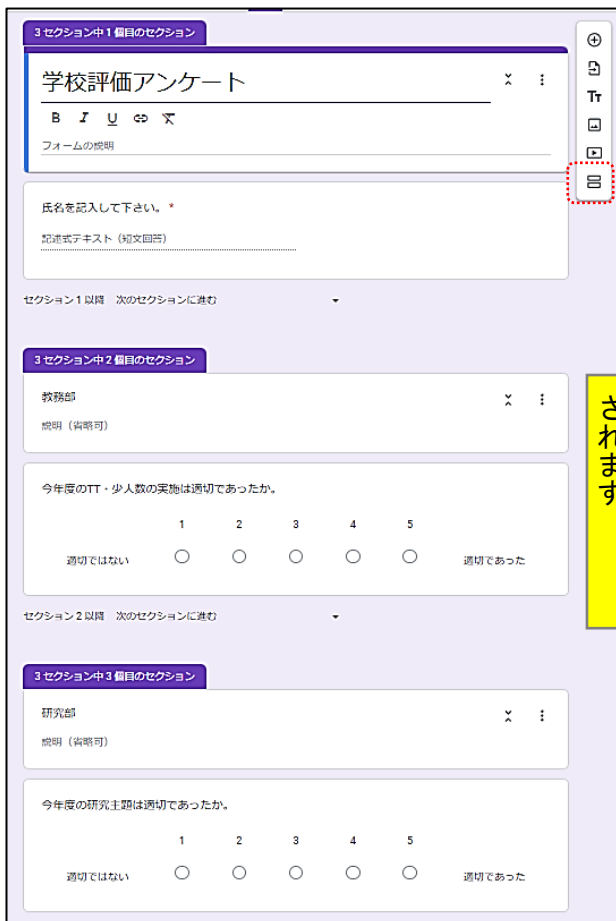


(8) Word や Excel のデータをコピーしてフォームに貼り付けると、一度にたくさんの選択肢を作ることができます。

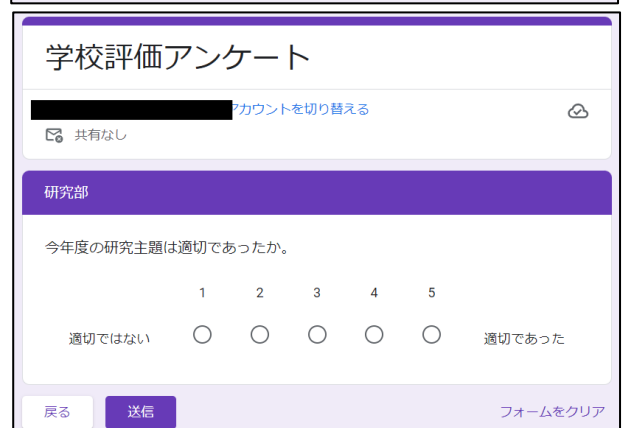
活用例 ・児童・生徒名簿の Excel データをコピーしてフォームに貼り付けることで、名前の選択肢を一気に作ることができます。「セクションに分ける」と併用すれば、「学級を選択→名前を選択」のようなフォームを作ることができます。



(9) 項目ごとに質問のページを切り替える(セクションに分ける)ことができます。セクションに分けるときは、 を押します。



回答するときはこのように表示されます



※セクションを使うと、「“はい”なら質問 2 に、“いいえ”なら質問 3 に進む」等、回答によって質問が分岐していくフォームも作成可能です。また、さらに応用して「学級を選択→名前を選択」のようなフォームを作成することもできます。

★「学級を選択→名前を選択」のようなフォームを作成する方法

※「回答に応じてセクションを移動」を使って

- ①セクション 1 に全学級を入力します。
- ②「回答に応じてセクションを移動」にチェックを付けます。
- ③セクション 2 に 1 年 1 組、セクション 3 に 2 年 1 組…と各学級の児童・生徒名を入れるセクションをつくります。
- ④セクション 1 に戻り、それぞれの回答をしたときにどのセクションに移動するかを選びます。
例 1 年 1 組（と答えたら）→セクション 2 に進む
 2 年 1 組（と答えたら）→セクション 3 に進む 等

※新しいフォームを作るたびに毎回この作業をするのは大変なので、ひな形として“氏名入力用フォーム”を作成しておき、次からはコピー・インポートして使うようにすると良いです。

①

4 セクション中 1 個目のセクション

【○○中】氏名選択用フォーム

所属学級を選択すると、氏名をプルダウンで選べるセクションへジャンプします。
氏名選択後に「質問へジャンプする」ように設定すること！
未編集だと次のクラスの名前選択画面になってしまいます。

学年・クラス*

- 1 年 1 組
- 1 年 2 組
- 1 年 3 組
- 1 年 4 組
- 1 年 5 組
- 2 年 1 組
- 2 年 2 組
- 2 年 3 組
- 2 年 5 組
- 3 年 1 組
- 3 年 2 組

②

3 年 3 組 ×

3 年 5 組 ×

選択肢を追加 または「その他」を追加

必須

説明

回答に応じてセクションに移動

4 セクション中 2 個目のセクション

氏名選択 (1 年 1 組)

説明 (省略可)

選択肢の順序をシャッフルする

▼をクリックし移動先のセクションを選びます。

③

4 セクション中 2 個目のセクション

氏名選択 (1 年 1 組)

説明 (省略可)

自分の名前を選んでください。*

1. 1101 鈴木
2. 1102 園田
3. 1103 丸山

4 セクション中 3 個目のセクション

氏名選択 (1 年 2 組)

説明 (省略可)

自分の名前を選んでください。*

1. 1201 佐々木
2. 1202 高宮
3. 1203 滝沢

④


学年・クラス

ラジオボタン

- 1 年 1 組
- 1 年 2 組

× セクション 2 (氏名選択 (1 年 1 組)) に移動

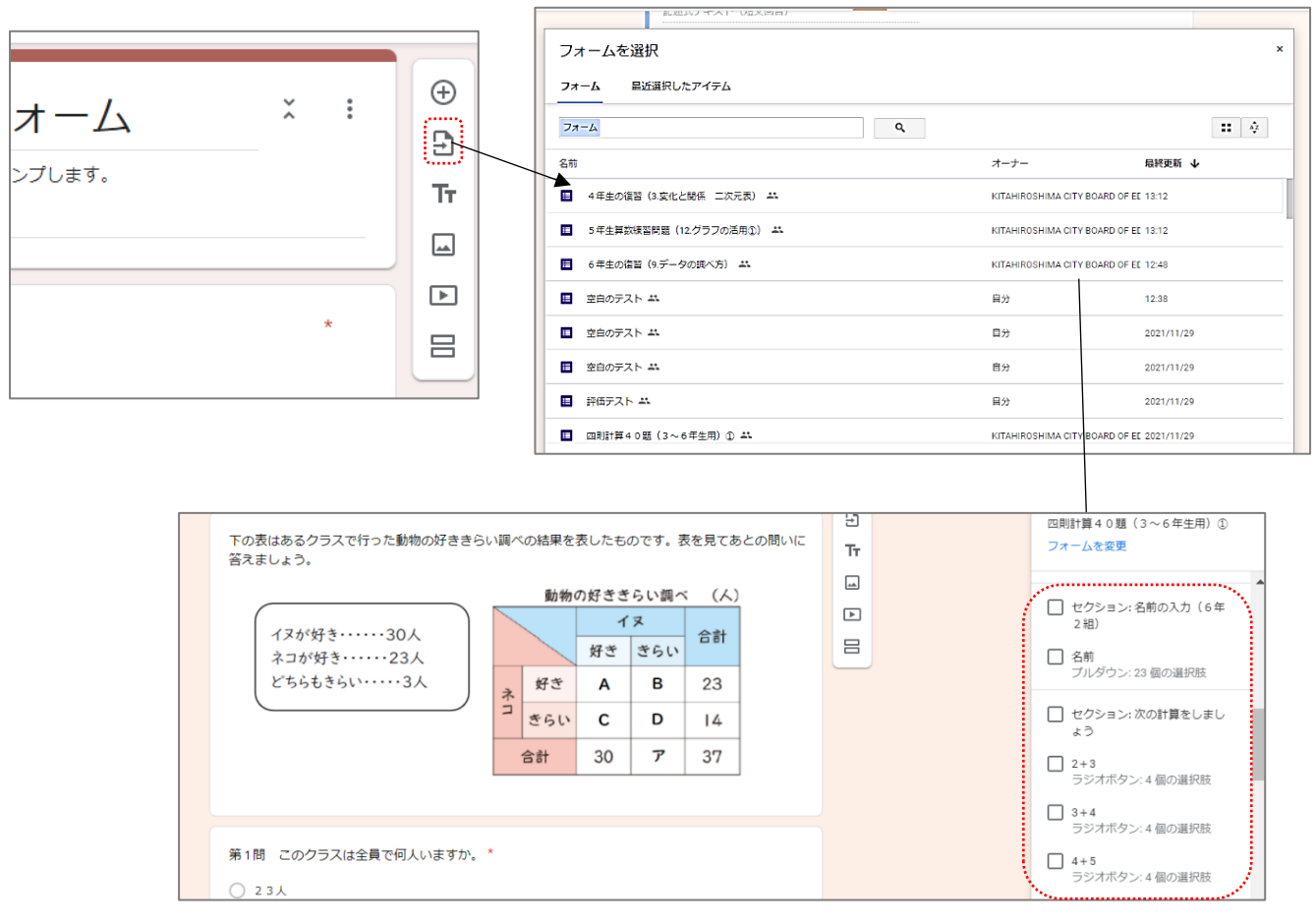
× セクション 3 (氏名選択 (1 年 2 組)) に移動

(10) 質問のインポート  を使うと、別のフォームから任意の質問を取り込むことができます。

★フォームに質問をインポートする（取り込む）方法

※「質問をインポート」を使って

- ①作成するフォームを開き、「質問をインポート」をクリックします。
- ②取り込みたい質問があるフォームを選びます。
- ③質問が一覧で出てくるので、取り込みたい質問にチェックを入れます。



下の表はあるクラスで行った動物の好き嫌い調べの結果を表したものです。表を見てあとの問いに答えましょう。

	イヌ		合計
	好き	きらい	
ネコ	好き	A	23
	きらい	C	14
合計	30	ア	37

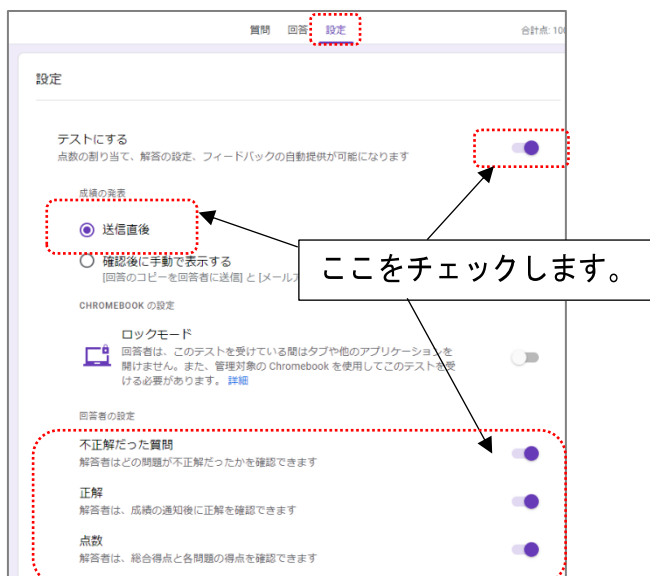
第1問 このクラスは全員で何人いますか。 *

23人

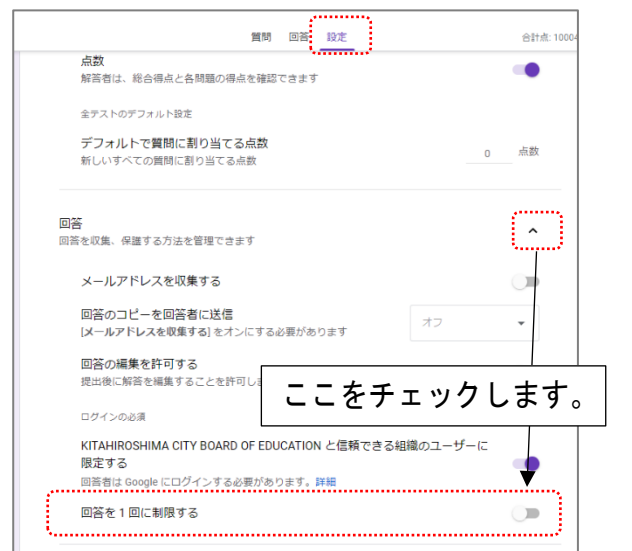
- セクション: 名前の入力 (6年2組)
- 名前
プルダウン: 23 個の選択肢
- セクション: 次の計算をしましょう
- 2+3
ラジオボタン: 4 個の選択肢
- 3+4
ラジオボタン: 4 個の選択肢
- 4+5
ラジオボタン: 4 個の選択肢

(11) 解答や点数をすぐに確認できるようにしたいときは、「設定」→3カ所をチェックします。

(12) 解答回数を決める(1回に制限する)ときも、「設定」→「回答」で設定します。



ここをチェックします。



ここをチェックします。

3) Jamboard (ジャムボード)



Jamboard

【できること】

- ・付箋を使った意見交換
- ・考えの記述
- ・情報の整理 等

【活用例】

・国語の学習より

かくれるほうほう	からだのしくみ	かくれるばしよ
おおきくてつよいあし	すばやくもぐって	すなのなか

文章の構造理解の場面における活用例です。

熟語の仲間分けでの活用例です。

①似た意味の漢字の組み合わせ	②意味が対になる漢字の組み合わせ
	前後 左右 裏表
③上の漢字が下の漢字を修飾する関係にある組み合わせ	④「—を」「—に」に当たる意味の漢字が下に来る組み合わせ
目薬	

・算数の学習より

$2 \times 3 + 2 \times 6$

3×6

$4 \times 6 - 2 \times 3$

図と式を結び付ける活動の例です。

鯨クジラの体長は15mです。
子どもクジラの体長は3mです。
鯨クジラの体長は、子どもクジラの体長の5倍です。

鯨クジラは、子どもクジラ5匹分の大きさ

$3 \times 5 = 15$

問題からわかることや自分の考えを自由に書き込ませた(考えを記述させた)例です。

・社会科の学習より




安土城

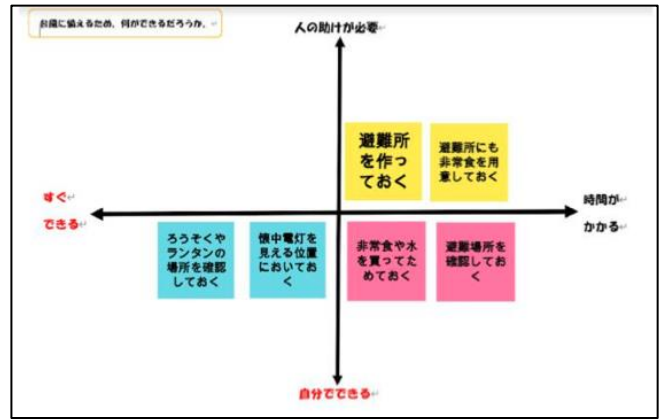
大坂城

江戸城

歴史上の人物の功績をまとめたり、比べたりする学習に使った例です。

・理科の学習より

<p>川の上流の様子</p>  <p>大きい石 流れが速い</p>	<p>川の中流の様子</p> 	<p>川の下流の様子</p>  <p>小さい石 流れが遅い</p>
--	--	--



上流・中流・下流の写真を調べて貼り、石の大きさや流れの速さを付箋に書かせた(考えを記述させた)例です。

それぞれの子どもが違う台風を調べ、そこから共通点や差異を見つけたのち、自分たちでできる台風の備えについて交流した例です。

・英語の学習より

Class : 4 Group : 2

Member:

Member 1	Member 2	Member 3	Member 4	Member 5
----------	----------	----------	----------	----------

School Rules:

- ① Students must do their home work.
- ② You should run like a fool.
- ③ You may wear your favorite clothes.
- ④ You mustn't go to school until 8:20.
- ⑤ You don't have to do tests.



助動詞を含む英文を使って、各班で夢の学校 (Your Dream School) の校則を作成し、プレゼンテーションのスライド1枚に活用した例です。

・総合の学習より

1班 防災グッズ

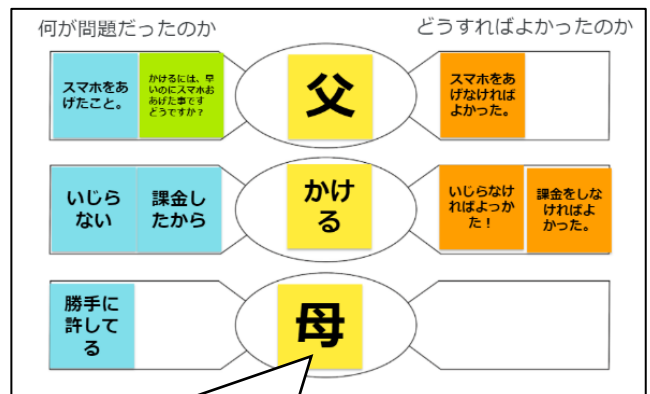
避難所を知り、防災グッズを用意しよう。

避難所の場所を知っておくことが必要！！	地域で水や食料を増やすことが必要！！	地域で防災グッズを増やすことが必要。
---------------------	--------------------	--------------------

年に災害が起こった時の被害が大きい！	台風が止まったことも起きるかもしれないので「よく考えよう」と思った。	避難所をたたく人っているのとは違うか	防災グッズのなかで大事なのが水と食料と寝かせる道具が多かった	水だけでなくて食料も大事！！	災害が来ると人は本当に怖くないのか？	食料が準備されていなくて大変な思いがした	家に防災グッズをたくさん持っていては命は助かるかもしれない	防災グッズを持っていない
水やラジオ、小物などが準備されていた。	準備している人はいないと思った	家に防災グッズをたくさん持っている人はいない	防災グッズは、絶対必要と考えていた。	必要な防災グッズを考えていた。	近所避難所があまり知られていない	防災グッズを毎日持ち歩いていない	防災グッズを持っていない	防災グッズが少ない。

集めた情報をもとに、成果、課題、まとめ等を色分けして整理した例です。

・道徳の学習より



登場人物の行動について、課題や改善策の交流に使った例です。

・家庭学習交流



それぞれの家庭学習を写真に撮り、付箋にコメントを書いて交流した例です。

Jamboard は、「付箋に考えを書いて貼る」だけではなく、写真やテキストボックスを挿入したり、自由に動かしたりすることができます。これを活用すると「考えを書く」だけではなく、「並び替える」「仲間分けする」という活動にも使うことができます。

(演習) Jamboard を使ってみましょう！！

① ジャムボードの基本的な操作方法

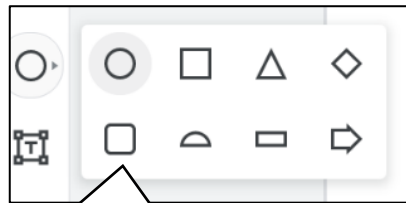
背景を選びます。色や模様を変えられるのに加え、児童・生徒に動かしてほしくない写真や図形を挿入することもできます。



付箋は5色+透明から選べます。

- 自由に字や絵をかく
- 字や絵を消す
- 挿入した図や付箋、テキストボックスを動かす
- 付箋を貼る
- 図を挿入する
- 図形を挿入する
- テキストボックスを挿入する
- レーザーを挿入する

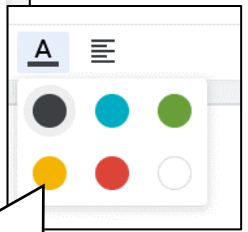
- ・付箋の形は正方形のみです。
- ・改行ができません。
- ・縦書きができません。
- ・文字の大きさは付箋の大きさに決まります。



- ・挿入できる図形の種類は多くありません。
- ・図形の中に文字を入れる場合はテキストボックスを入れる必要があります。



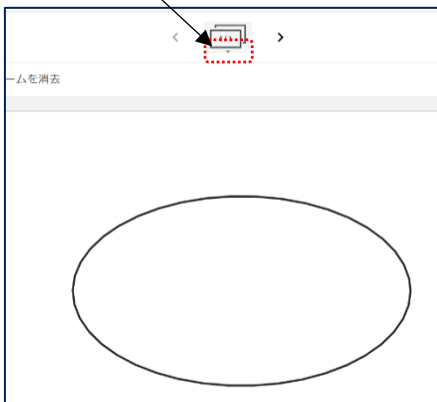
文字の大きさ(5種類)や色(6色)が選べます。



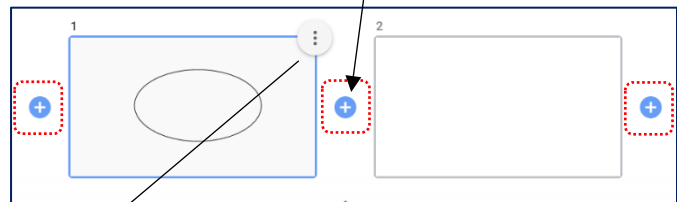
- ・選べる色は6色、テキストボックスの枠線・背景は透明です。
- ・枠線の色設定ができません。
- ・どこにテキストボックスがあるのか、分かりづらいことが多いです。

豆知識


(1) 「▼」(フレームバーを展開)をクリックするとシートをコピー、移動、削除、追加することができます。



「+」で追加できます。シートをドラッグすると移動できます。

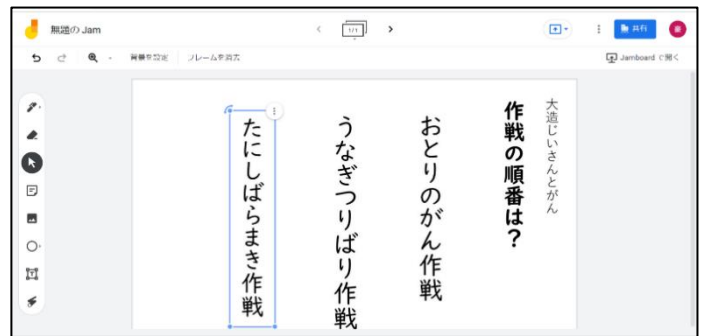


右上のボタンを押すと「コピーを作成」と「削除」が表示されます。

(2) 「画像を追加」 を選ぶと、挿入したい画像のある場所を選択することになります。その際に「Google 画像検索」を選ぶと Jamboard 上で直接画像を検索し、挿入することができるので便利です。



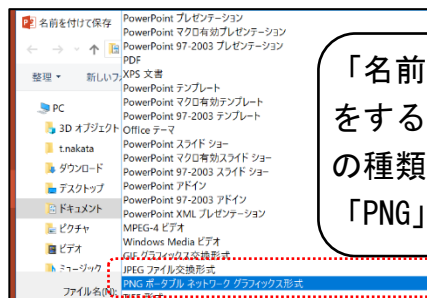
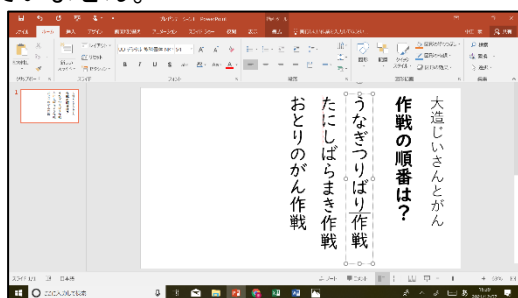
(3) 縦書きのテキストボックスは追加できませんが、「画像を追加」を使うと、以下のような国語の教材を作ることができます。児童・生徒の人数分やグループ分のシートを作成し、それぞれで並べ替えをさせることができます。



☆縦書きの画像を作り、Jamboard に追加する方法

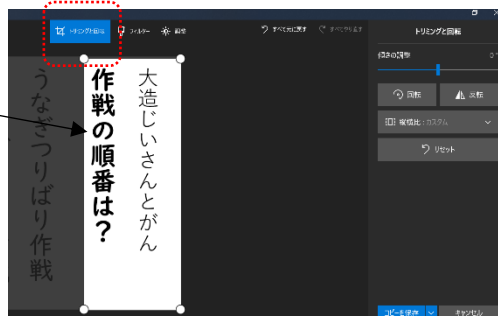
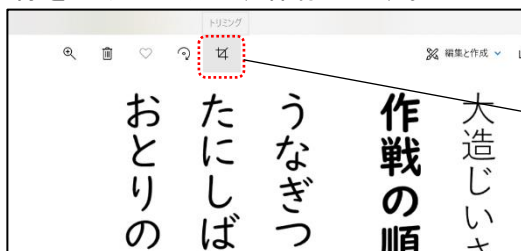
※PowerPoint、画像のトリミング、「画像を追加」を使って

①PowerPoint で使いたい文字を打ち、「画像として」保存します。なお、Google スライドは縦書きに対応していません。



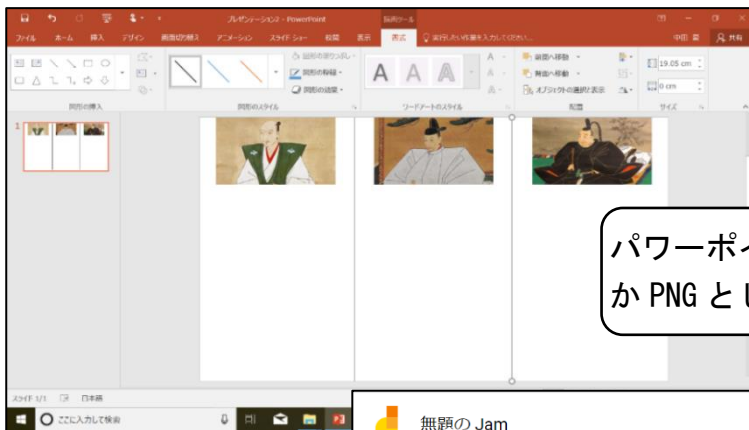
「名前を付けて保存」をする際に、ファイルの種類で「JPEG」か「PNG」を選びます。

②画像をトリミングし、保存します。



③Jamboard で「画像を追加」を選び、「アップロード」から画像ファイルを選びます。

(4)「画像を挿入」の場合、追加した画像を児童・生徒が自由に動かすことができます。逆に動かしてほしくないものは、「背景を設定」で挿入します。PowerPoint を使って画像を作成すると、自分で好きな背景を作ることができます。



パワーポイントで画像や線を挿入し、JPEGかPNGとして保存します。



背景として画像を読み込みます。



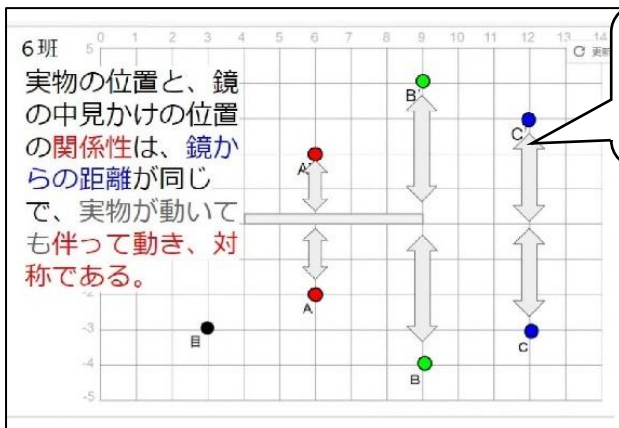
背景として埋め込まれているので、写真や線が動くことはありません。

4)ドキュメント、スプレッドシート、スライドと共有(共同編集)について

- ・Google ドキュメント=文書作成ソフト (Word のようなもの)
- ・Google スプレッドシート=表計算ソフト (Excel のようなもの)
- ・Google スライド=プレゼンテーションソフト (PowerPoint のようなもの)

【活用例】

・理科の学習より



6班
 実物の位置と、鏡の中見かけの位置の関係性は、鏡からの距離が同じで、実物が動いても伴って動き、対称である。

班ごとに実験結果と考察を Google スライドにまとめ、交流した例です。

・英語の学習より

紹介する場所・店等	担当	英文1	での
三井アウトレット		I will tell you about Mitsui Outlet Park. We can eat delicious food. We can buy a lot of clothes. There are many foreign people there, so we can speak English with them.	I will tell you about Mitsui Outlet Park. We can eat delicious food. We can buy a lot of clothes. There are many foreign people there, so we can speak English with them.
エルフィンロード		I'll tell you about Elfin road. We can walking, running and cycling. There is a line near the road there is a station.	I'll tell you about Elfin road. We can walking, running and cycling. There is a line near the road there is a station.
スターバックス		I'll tell you about starbucks. We can buy drink. It's delicious. There is a Wi-Fi.	Starbucksだと思ふよ。
レクの森		I'll tell you about rekuno mori. There is a lot of nature there. We can camp and we can play there.	arigatou
くるるの社		I will tell you about kururunomori. It is a place to experience Hokkaido's food and agriculture. We can buy fresh vegetables and enjoy viking.	3文目ピリオドなくなってる
ボールパーク		I will tell you about ballpark. We can watch play baseball game. It have kids corner. Kids can play too. There is a ballpark near the Ishikawa high school.	deliciousだよ!
総合体育館		I will tell you about sougoutaikukan. We can play many sports.	@ を使用して返信またはユーザーを追加

スプレッドシートに入力した英作文を生徒同士で添削し、結果をコメントに入力して共有した例です。

・総合の学習より

1年A組『職業調べ学習』 発表者へのコメント					
	とても丁寧に説明していただきありがとうございました。	高が大きくて聞きやすかった。そしてエフになるには専門学校に行かなくていいことがわかった。		発表は良かったが聞いている情報もここで改めて欲しい人と思ったが何をきいて欲しいのかを書いたほうがいいと思う。	発表者
大1についてしっかりと説明されていて聞きやすかったです。		シェフはとても大変な職業だということが分かった。		お話を聞くと、前職から転職があったと聞いてびっくりしました。	発表者は、各社があって連携まで働かなければならぬことが大変だと思いました。
もう少し早を出すといいと思うが内容はわかりやすかった。	少し早急が良かったけど、しっかり説明がみているの感想を書いていたので良かったと思います。			お話を聞くと、前職から転職があったと聞いてびっくりしました。	お話し早急を出すといいと思う。内容は早急が良かったので良かったと思います。
丁寧に説明されていてよかったです。	内容がわかりやすかったです。	シェフに職業説明があるよ	完成	休日でも研究し出して大変	完成
大1について詳しく書かれていた。	わかりやすい内容でした。	少し早かったけどわかりやすかったです。		発表者にはいろいろなお話を聞きました。	内容が詳しく書かれていた。
とてもわかりやすい発表で聞きやすい発表でした。	内容がわかりやすかったです。色々なお話を聞きました。	高が大きくて聞きやすかった。そしてシェフについてわかりやすかったです。		お話を聞くと、前職から転職があったと聞いてびっくりしました。	高が大きくて聞きやすかった。そしてシェフについてわかりやすかったです。
内容がわかりやすかったです。15年間継続に頑張ることに感動しました。	継続することの大切さを理解することができました。	動物時間が3種類に分かれていることが初めて		お話を聞くと、前職から転職があったと聞いてびっくりしました。	発表者は、各社があって連携まで働かなければならぬことが大変だと思いました。

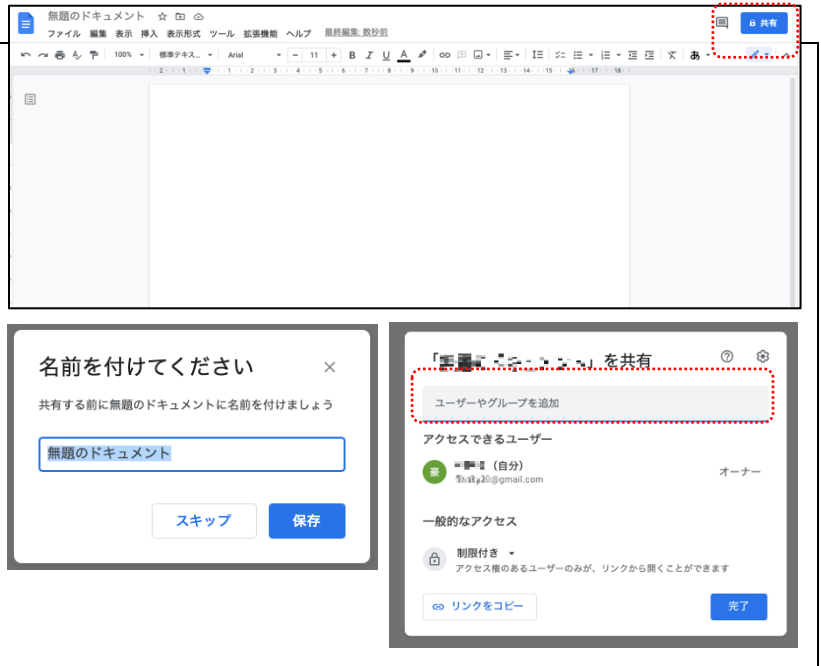
発表者へのコメントを、スプレッドシートの割り当てた場所に入力することで、児童・生徒同士のコメントを共有した例です。

【効果的な活用方法】

・共同編集・・・複数の児童・生徒が同じファイルを同時に編集することができます。

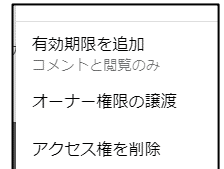
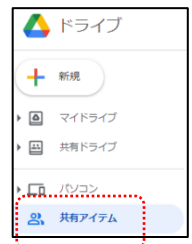
☆共同編集の方法

- ①Google ドキュメント、スプレッドシート、スライドを起動します。
- ②「共有」をクリックします。
- ③無題のドキュメント（最初の状態）の場合は、ファイルの名前を設定します。
- ④「ユーザーやグループを追加」に共同編集したいメールアドレスを入力します。
※下で述べるとおり、「リンクをコピー」する方法もあります。




豆知識

- (1) 共有したファイルは「ドライブ (Google ドライブ)」→「共有アイテム」の順にクリックすると表示されます。
- (2) 共同編集をするときに、「リンクをコピー」すると Classroom やメールに共同編集するファイルの URL を貼り付けることができます。
リンクを貼り付ければ、上述した「ユーザーやグループを追加」することなく、URL をクリックすることでファイルを開かせることができます。
- (3) 共同編集する相手の「アクセスレベル」を設定することができます。
 - ・閲覧者……………ファイルを見ることができます。
 - ・閲覧者 (コメント可) ……編集はできませんが、ファイルにコメントすることができます。
 - ・編集者……………共同編集ができます。
- (4) 再度「共有」を押すことで、(3) で設定したアクセスレベルを変更することができます。アクセスできる有効期限を決めたり、オーナーの権限を譲渡したり、アクセスできる権限を削除したりすることもできます。

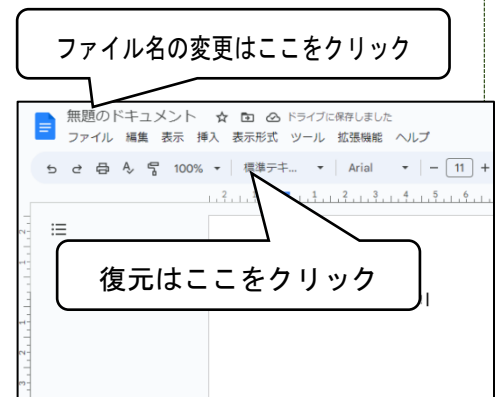


Google ドキュメント、スプレッドシート、スライドの良いところ

- 作業後すぐ、Google ドライブにデータが自動保存されるため、データの保存忘れがありません。
 をクリックすると、どのタイミングにも復元することができます。
- シンプルなもの Word、Excel、PowerPoint と同じように作ることができます。

Google ドキュメント、スプレッドシート、スライドと Word、Excel、PowerPoint の違い

- Google ドキュメント[スプレッドシート、スライド]では細部にこだわって作ることが難しいです。
例 Google ドキュメントの日本語フォントの種類が Word に比べると少ない
Google ドキュメントではふりがなや傍点を付けることができない
Google スライドではアニメーションの種類が少ない 等
- Google ドキュメントではテキストボックスを入れる方法が、Word と違います。
※「挿入」→「描画」→「新規」をクリックすると、図を描く画面となります。この中にテキストボックスがあります。
- ファイル名を変更する方法が分かりづらいです。
※左上のファイル名(例:無題のドキュメント)をクリックするとファイル名を変更することができます。
- Word、Excel、PowerPoint のファイルを開くと、レイアウト等が少しずれることがあります。
※ドキュメント、スプレッドシート、スライドで開いたデータを確認し、場合によっては手直しの必要があります。



5)おわりに

本日の研修会はいかがでしたでしょうか？ 限られた時間の中での講座でしたので、基本的なことしか扱うことができませんでしたが、普段の Windows パソコンとは違う Chromebook 端末を試みるうちに、新たな発見があったり、今後の校務や授業での有効活用の方法を考えたりするきっかけになれば嬉しいです。難しいところもあったかもしれませんが、ぜひ、これからも使ってみてください。

また、このテキストには今日扱えなかった操作方法がいくつか紹介されています。今後の参考にいただければ幸いです。

千歳市立向陽台中学校
児玉 慶一