



STEAM特講

かがくえほんを創ろう

兵庫県立加古川東高等学校



# Schedule

**DAY1** かがくえほんの魅力を知る  
えほんの内容を考える

**DAY2** かがくえほんを編集する

**DAY3** かがくえほんを作成する

⇒県立図書館(明石)で読み聞かせ(任意)

こども本の森中之島で読み聞かせ(任意)



# DAY1 Today's Contents

1. かがくえほんの魅力を知る
2. 「かがくのとも」に触れてみる
3. 作業単位(グループor個人)をつくる(ここまで1 h.)
4. 内容を考える
  - ①拡散思考と収束思考(これに1 h.)
  - ②対象年齢、テーマ、ストーリー、キャラクター  
えほんの素材(写真・イラスト・切り絵etc.)
5. 役割を分担する(連絡方法を確認する)(終了)



# かがくえほんの魅力を知る

1. えほんはすぐれもの  
石橋さんのレクチャー
2. 「かがくのとも」とは？  
表紙(表裏)と口絵とページ数
3. かがくえほんの魅力とは？  
こんなえほんができるといいね



# 「かがくのとも」に触れてみる

- ・ 生物系 『しっぽのはたらき』 ・ 『なにかがいる』 ・ 『ほね』  
『みんな おなじ でも みんな ちがう』 他
- ・ 地学系 『あしたのてんきははれ？ くもり？ あめ』 ・ 『にじ』
- ・ 物理系 『中をそうぞうしてみよ』 ・ 『しもばしら』
- ・ 数学系 『かずくらべ』 ・ 『このあいだに なにかあった？』



# 「かがくのとも」に触れてみる



# 作業単位(グループor個人)をつくる

## テーマで作業単位をつくろう

- ・ 生物系 動物・植物・生態・医学etc.
- ・ 地学系 天体・地球・地質・環境etc.
- ・ 物理系 電気・建築・情報・数学etc.
- ・ 化学系 物質・材料・実験・薬学etc.

SDGsもヒントになるよ



# 内容を考える①

## 対象年齢とテーマを決めよう

- ・ **拡散思考**を用いて
  - **自由に**、大胆に、怖れずに
  - できるだけ**具体的に**
  - 質より量(プロは200本ひねり出す)
  - **批判・批評は厳禁**
  - **時間はたっぷり**(脳がカラカラになるまで)





## 内容を考える 拡散思考の真っ最中



## 内容を考える②

### 対象年齢とテーマを決めよう

- ・ **収束思考**を用いて
  - ネタの種を、説明しながら提示
  - 他者のアイデアをつなぐのも、O.K.
  - それらをグルーピングしていく
    - グルーピングの基準は厳密でなくてよい
  - グループに「見出し」をつける(ネーミング)



# 内容を考える 収束思考中



## 内容を考える③

### 対象年齢とテーマを決めよう

- ・ **収束思考**を用いて
  - グループを**1つだけ**残す  
大前提は「**実現可能なもの**」
  - グループの中から**1つだけ**選ぶ
  - 困ったときには「**総合評価法**」



「決め方」を使って考える

## WORK SHEET

## 総合評価法シート

【日付】 2021.5.12

【名前】 文部なみくら

【決める内容】

65歳以降の仕事

|      |            | 判断基準    |         |         |        | 合計点 |
|------|------------|---------|---------|---------|--------|-----|
|      |            | 収入      | やりがい    | 時間的余裕   | やりやすさ  |     |
| 重み付け |            | ★★★★★   | ★★★★☆   | ★★★★☆   | ★★★☆☆  |     |
| 選択肢  | 公立<br>常勤講師 | 4<br>20 | 5<br>20 | 2<br>6  | 3<br>3 | 49  |
|      | 公立<br>時間講師 | 3<br>15 | 3<br>12 | 4<br>12 | 4<br>4 | 43  |
|      | 予備校講師      | 3<br>15 | 5<br>20 | 3<br>9  | 1<br>1 | 45  |
|      | 家庭教師       | 2<br>10 | 3<br>12 | 1<br>3  | 5<br>5 | 30  |

©Kawajuku 2020 Printed in Japan





## 内容を考える④

### 本日、決めてしまうこと

1. ストーリーやキャラクターを決めよう
2. えほんの素材は何にしよう  
写真・イラスト・切り絵 etc.

資材：アーテックの画用紙絵本(全22ページ)  
表裏表紙＋口絵＋奥書＋中身＋背表紙  
ラベルシール(カラープリンタで印刷)



# 役割を分担する

次回には素材集めが終わり、  
ストーリーもできている状態で

1. 連絡方法を決めておこう
2. ストーリー展開は誰が？  
絵コンテ・シナリオは誰が？
3. 素材は誰が？
4. 次の作業はいつ？
5. One Drive 上に Power Point で共有



# DAY2 Today's Contents

1. かがくえほんを編集する
  - ・表表紙 タイトルと作者名
  - ・表表紙の裏 ブランクも可
  - ・扉(右1) タイトルと作者名
  - ・本文(左2～左20)
  - ・裏表紙の裏 大人向けの説明はここに  
ブランクも可
  - ・裏表紙 クレジット必須
  - ・背表紙 タイトルのみも可





# DAY2 Today's Contents

## 2. よりよい紙面にするために

- ・ 主役は絵・写真、文字は脇役
- ・ フォントは必要のない限り変えない
- ・ タイトルは重要です
- ・ 表紙と中身はサイズが違うことに注意
- ・ ページの端に字を入れない(切れてしまう)
- ・ 背表紙は一緒につくりましょう



# DAY3 Today's Contents

- 完成品をOne Driveにアップする
- 1. 仮印刷したもの(普通紙)を配布
- 2. キャプションや体裁などの微調整
- 3. 完成品をラベルシールに印刷( 1 班 5 冊)  
⇒カッティングして製本
- 4. とりあえず 1 冊作成できたら、  
読み聞かせの練習へ( 1 班 3 0 分程度)
- 5. リフレクション



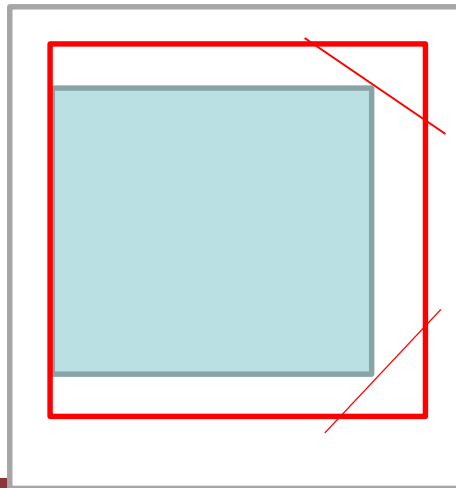
# 製本の流れ

- ①PowerPoint (@pkge.hyogo-c.ed.jp) アカウントでログインする。
- ②OneDriveにかがく絵本テンプレート（表紙）A～Cおよび（内容）A～Cがあることを確認する。自分のグループのファイルを開く。
- 共有ファイルになっているので、複数人で同時に作業することが可能です。たぶん・・・
- ※TEAMSに入って左端から3つ●をクリック、アプリ検索からPowerPointをクリック、すべてのファイルから自分のグループのファイルを開く。次回から上記の方法で開けるようになる。かも・・・。
- ！！注意！！
- ページのサイズは
- 内容：たて 20.5 cm・よこ 18.5 cm
- 表紙：たて 21 cm・よこ 18.5 cm
- 特に、ページの端1 cmは、文字や重要なイラストを入れないほうがいいです。
- 【データの提出】
- 高校ファイルサーバ → 加古川東高校 → STEAM特講
- かがく絵本



# 製本の流れ①

- ①【内容】の右ページから製本する  
左端は、ページのサイズに合わせて、切り取る。  
上下と右は、余白を1cmとって切り取る。  
角は、貼ったときに重ならないように斜めに切っておく。  
左端を台紙の中心に合わせて、ずれないように貼る。  
余白部分は、後ろページにかぶせるように貼り付ける。



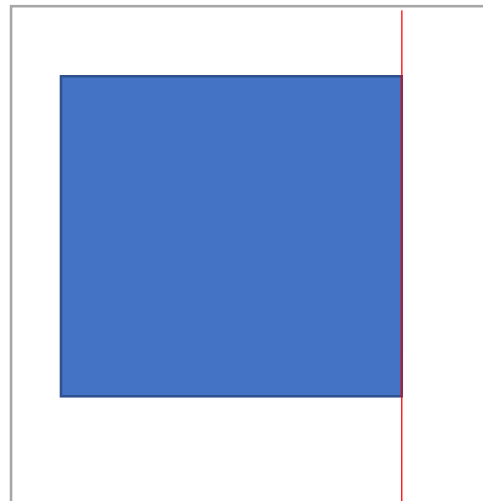
## 製本の流れ②

②【内容】の左ページを製本する

右端を切り取る。

右端を台紙の中心に合わせ、貼り付ける。

上下と左の余白は、ページの裏側からページのサイズに合わせて、切り取る。



## 製本の流れ③

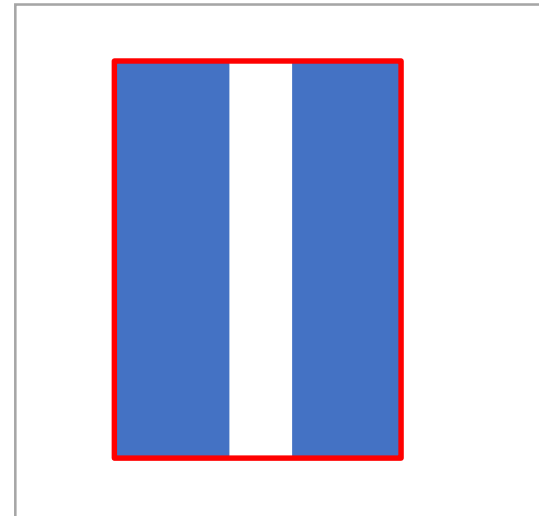
### ③【背表紙】を貼る。

1cm幅でタイトルが印刷されている部分を中心に  
両横に5cmの余白があるように切り取る。

台紙の背幅に注意して、貼り付ける。

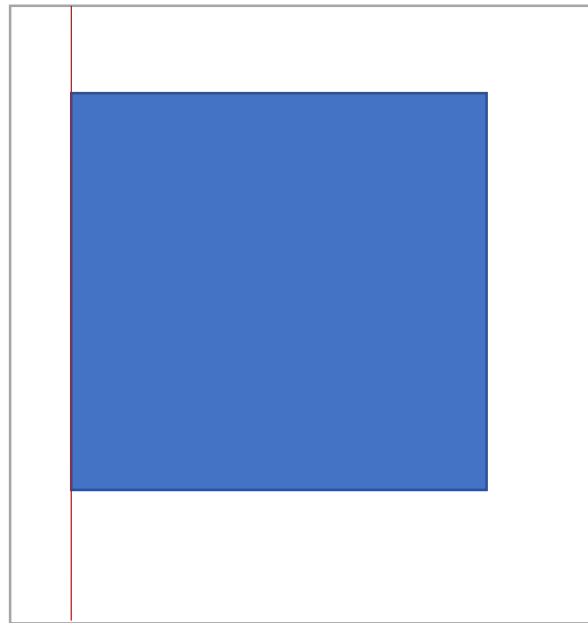
### ④おもて表紙・うら表紙を【内容】の右ページと同じ要領で切り取り、貼り付ける。

### ⑤おもて表紙の裏を【内容】の左ページと同じ要領で切り取り、貼り付ける。



## 製本の流れ④

- ⑥本文19左の横（うら表紙の内側）は、左端を切り取る。  
左端を台紙の中心に合わせ、貼り付ける。  
余分な部分を台紙のサイズに合わせて、切る。







# かがくえほん講座の成果

2021年度 『このあしだあれだ』 『そっくりはっけん』

『ぼくらのほしさがし』 『みんなのおふろ』

2022年度 『ぼくたち スターズちょうさたい』

『おしゃべり いろいろ』

『このいろ なにからできてるの?』 が

**こども本の森 中之島、こども本の森 神戸**

に展示され、読み聞かせも実施しました!!



# 「こども本の森中之島」での読み聞かせ





# 「こども本の森中之島」での読み聞かせ



# 報告!!

2023年度 『いろんなかたちに見えるね』

(県立こどもの館主催「手づくり絵本コンクール」入選)

『みずのたび』 『おやこ』 の

**県立図書館**での読み聞かせを実施しました!!

さらに、今年度の作品もあわせて、

**こども本の森 中之島**での読み聞かせが

**8/21(水)に決定!**



# 「県立図書館」での読み聞かせ





# 「県立図書館」での読み聞かせ



## ちなみに!

高校生が応募できるコンクールがあります

○兵庫県立こどもの館

「手づくり絵本コンクール」

○やまとみらい(神奈川県大和市)

「やまと絵本大賞」

○射水市大島絵本館

「おおしま国際手づくり絵本コンクール等

参考サイト <https://amini.jp/4037.html>

