



広島大学

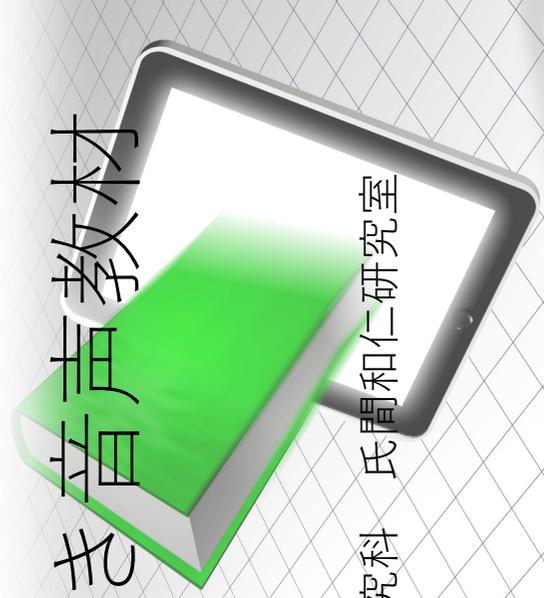
資料3

平成31年度「音声教材の効率的な制作に関する調査研究」
調査研究委員会

事業報告

広島大学

文字・画像付き音声教材



広島大学大学院教育学研究科 氏間和仁研究室

申請・障害認定の状況

利用者の状況

	全体	小	中	高	特小	特中	特高
視覚	2	1			1		
肢体	3						3
発達	10	5	4	1			

障害認定方法の状況

	全体	小	中	高	特小	特中	特高
支援計画	8	3	4		1		
指導計画	5	2	3				
報告書	5	1		1			3

音声教材の製作工程

①HTMLの表記変更

- ・読み仮名を付ける(<rt>タグ)、
- ・補足的な箇所を線で囲む(<div>)、
- ・ページリンクを付ける(<a href>)等

②PDF加工(見開きページの対応)

③iPadで音声のエラーをチェック

④発声等のエラーをタグ打ちで修正

⑤確認者がiPadで発声をチェック、エラーを指摘

⑥制作者がエラーを修正

⑦確認者が修正箇所をチェック、エラーを指摘

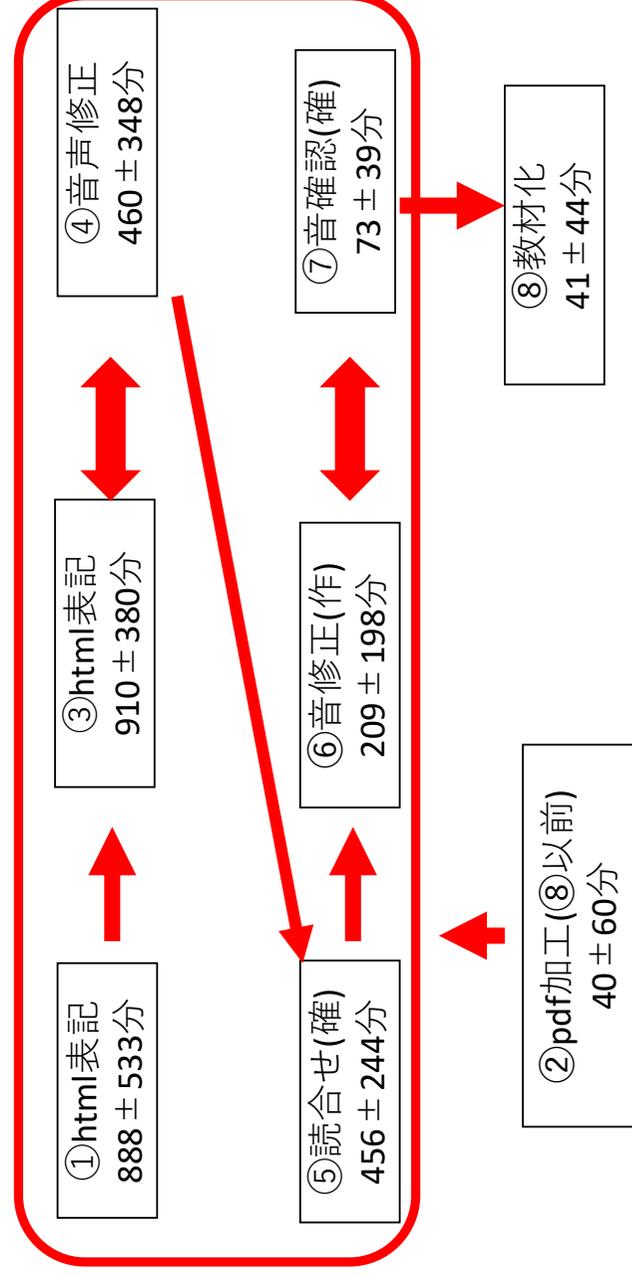
⑧教材化

⑨配信

製作フロー図

A：平均(分)、S：標準偏差(分)、
(制):制作者担当,(確):確認者担当

①～⑧ごとに教科ごとの数値、小中高ごとの数値を記載



音声教材の製作工程の効率化に向けて(1/4)

①教科ごとに制作者と音声確認者を統一

例：小学校算数と中学数学

理由：

1. 音声を読み間違える箇所を事前に推測可能
2. 音声の間違えの聞き漏れが減る
3. 制作前に仕様(レイアウトや記号の読み方)の統一が必要ない

6

音声教材の製作工程の効率化に向けて(1/4)

②特に数学,算数では正確に発声出来ない文字列が繰り返し出現する。

→改善案：発声が難しい文字列を発見した段階で後のページも記号をエディター(mi)の機能で一斉に置換

③数学,算数では1行に複数の発声エラーがあり、エラー箇所の発見,記録が難しい

→教科書データ(pdf)を印刷し、音声確認時にエラーを書き込む

音声教材の製作工程の効率化に向けて(1/4)

④問題点：フォーマット統一のための打ち合わせやの労力が大きい。

→改善案：他の作業者に質問するときは質問を事前に3～5個まとめておく。

⑤問題点：フォーマット変更後のタグ打ちの労力が大きい。

→改善案：早い段階で教科毎のフォーマットの規則やタグ打ちのテクニックをクラウド上で共有し、共有ファイルに編集を加えていく。

音声教材の製作工程の効率化に向けて(1/4)

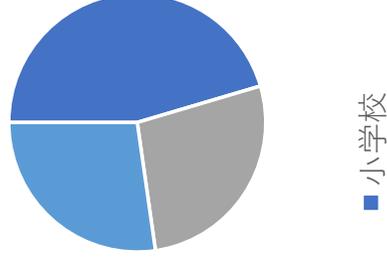
⑥音声確認以前に付与できるタグ(漢字の読み仮名,脚注の囲い)や高確率で発声エラーが起こる文字列は、事前にタグを付与しておく。

⑦「著作関係者の氏名や所属先」など生徒さんが学習中に読まない箇所は読みを付与しない。

平成31年度・令和元年度使用教科書利用者数

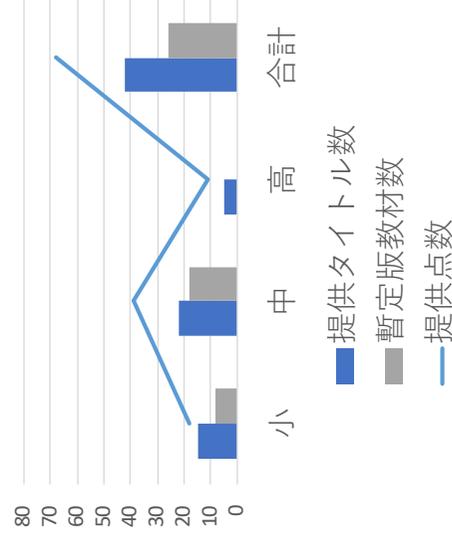
提供先校	利用者数	提供先都道府県名 (利用者数)
小	5	広島県 (4)
		神奈川県 (1)
中	3	広島県 (2)
		千葉県 (1)
高	3	大阪府 (3)
合計	10	

利用者数



平成31年度・令和元年度使用教科書提供教科書タイトル数と提供点数 (小・中・高)

提供先校	提供タイトル数 (暫定版教材数)	提供点数
小	15 (8)	18
中	22 (18)	39
高	5 (0)	11
合計	42 (26)	68

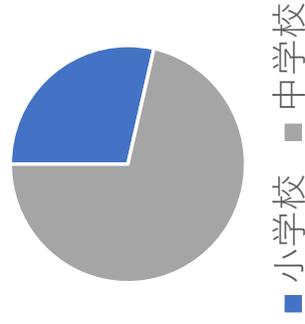


※暫定版教材とは、読みの確認が不十分な教材のことです。

令和2年度使用教科書・申請者数 (2019/12/8現在)

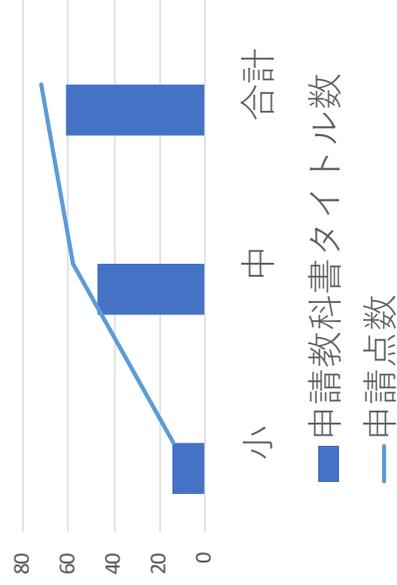
提供先校	提供者数	提供先都道府県名 (提供者数)
小学校	2	北海道 (1)
		広島県 (1)
中学校	5	北海道 (1)
		神奈川県 (1)
		千葉県 (1)
		広島県 (2)
合計	6	

申請者数



令和2年度使用教科書 (2019/12/8現在) 申請教科書タイトル数と申請点数 (小・中)

	申請教科書 タイトル数	申請点数
小	16	16
中	47	58
合計	61	72



文字・画像付き音声教材の紹介

* YouTubeへ接続します。

動画01

- > アプリの起動と本の選択方法
- > 目次とページの開き方
- > しおりのはさみ方



動画02

- > 書き込み方・マーカーの引き方・消し方



動画03

- > しおりをはさんだページと書き込みをしたページの表示方法
- > 背景色の変更方法



動画04

- > リフロー表示
- > ページ指定
- > 文字の変更方法



動画05

- > リフロー画面での文字の色
- > 行間隔と文字間隔の変更
- > ルビの表示方法
- > 縦書き設定
- > 読み上げ機能



動画06

- > 音声読み上げ・コピー・辞書機能の説明
- > 読み上げ速度の変更方法



動画07

- > キーボードからの操作

