



GUIDEBOOK

学習者用デジタル教科書の 活用による指導力向上ガイドブック

令和4年度 学習者用デジタル教科書を活用した教師の指導力向上事業



GUIDEBOOK

学習者用デジタル教科書の 活用による指導力向上ガイドブック

令和4年度 学習者用デジタル教科書を活用した教師の指導力向上事業



本ガイドブックの目的

■ 本ガイドブックの目的

本ガイドブックでは、学習者用デジタル教科書（以下デジタル教科書とする。）を中心としたICT機器の効果的な活用方法について事例を含めて紹介しています。具体的にはデジタル教科書の導入により、授業の在り方が変容した事例の紹介・授業改善の過程モデルの事例紹介・授業改善を実現するための研修の在り方・ICT機器活用事例の紹介とTips集等で構成されています。

ICT機器の活用の仕方そのものではなく、あくまでも「主体的・対話的で深い学び」の実現のために、ICT機器を使用する機会が少なかった教師や教育委員会関係者でも興味を持って活用しやすく、その結果、学校現場で抱えている問題の解決に結び付くことを目的として制作しています。

■ 実証地域

文部科学省では、「デジタル教科書を活用した教師の指導力向上事業」において、実証地域で実証を行いました。

取り組みモデルの開発の実証研究を5校（小学校・中学校）で行っています。また、研修モデルの開発の実証研究を2校（小学校・中学校）で行っています。

取り組みモデル

北海道 小樽市立手宮中央小学校

北海道 小樽市立朝里小学校

北海道 小樽市立潮見台小学校

神奈川県 川崎市立西生田中学校

新潟県 上越教育大学附属中学校

研修モデル

群馬県 甘楽町立福島小学校

兵庫県 姫路市立安室中学校

■ 目次

目 次		ページ
第1章	主体的・対話的で深い学びの実現に向けたデジタル教科書を中心としたICT機器の効果的な活用	2 ～ 11
第2章	主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善	12 ～ 34
第3章	主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を実現するための研修の在り方	36 ～ 48
第4章	主体的・対話的で深い学びの実現に向けたデジタル教科書を中心としたICT機器の効果的な活用Tips集	50 ～ 67
第5章	おわりに	68・69

			個別最適な学び	主体的な学び					対話的な学び							深い学び								
			学習進度を調整する 	学習手段を選択する 	① 興味や関心を 高める 	② 見通しを持つ 	③ 自分と結び付ける 	④ 粘り強く取り組む 	⑤ 振り返って 次へつなげる 	⑥ 互いの考えを 比較する 	⑦ 多様な情報を 収集する 	⑧ 思考を表現に 置き換える 	⑨ 多様な手段で 説明する 	⑩ 先哲の考え方を 手掛かりとする 	⑪ 共に考えを 創り上げる 	⑫ 協働して 課題解決する 	⑬ 思考して 問い続ける 	⑭ 知識・技能を 習得する 	⑮ 知識・技能を 活用する 	⑯ 自分の思いや 考えと結び付ける 	⑰ 知識や技能を 概念化する 	⑱ 自分の考えを 形成する 	⑲ 新たなものを 創り上げる 	
外国語	小5	自分の行きたい国を理由とともに紹介	P.52	○		○		○																
	小6	やってみたい部活動について伝え合う	P.58	○				○			○						○							
	小6	動物園のガイドと来場者の ロールプレイ	P.55		○						○	○												
	中学	音声のポイントを意識した音読練習	P.56					○									○							
	中1	中学生活の楽しさを小学生に伝える	P.54	○				○		○				○										
	中1	各自のペースに応じた リスニング・音読活動	P.57	○				○																
	中2	ALTにインタビューを行うにあたって の準備活動	P.53	○				○	○	○														
	中2	動画の内容をまとめた要約を作成する	P.59					○						○	○			○						
	中3	コミュニケーション活動につながる 音読活動	P.60					○							○									
算数・数学	小1	100までの数の数え方を学び、 数の並び方の規則を見つける	P.66		○			○		○														
	小5	平行四辺形の面積の求め方とその説明	P.62		○	○				○		○												
	小5	台形の面積の求め方	P.61			○				○		○									○			
	小6	比例・反比例の特徴を理解する	P.63	○					○															
	中3	点の移動による円周角の変化の 視覚的な理解	P.64			○																		
国語	小6	感想や疑問点等を読んでまとめ、 共有する	P.65		○				○	○														
理科	小6	崖の様子の資料写真から大地について 気付いたことを共有する	P.67		○					○		○												

01 自分の行きたい国を理由とともに紹介

学校種	小学校	学 年	5 年
教科等	外国語	単元名	I want to go to Italy.

使用した機器

デジタル教科書 

活用場面 ①

■ デジタル教科書の音声を聞いて発音練習

- デジタル教科書のネイティブ・スピーカー等が話す音声を自分に適した速度で聞くことや聞き逃した部分等を重点的に聞くことによって、語彙や表現の習得が可能になる。
- 現在学習している単元だけでなく、既習単元の音声についても必要に応じて聞き直すことで、既習事項の定着につながる。



学習手段を選択する

 自分に適した速度で聞いたり、聞き逃した部分を重点的に確認したり、既習単元を振り返ったりする等、各自に合った学習手段を選択する。



粘り強く取り組む

活用場面 ②

■ 個々の考えをデジタル教科書に書き込み蓄積し作文の参考に

- 音声を聞いて気付いたことや工夫をデジタル教科書にメモすることで、コミュニケーションの時に確認することが可能となる。
- ペアでのやり取りにおいて、分からない表現等をデジタル教科書ですぐに確認することや音声を手本にすることで、より適切な英語を使ったコミュニケーションが可能になる。



見通しを持つ

02 ALT にインタビューを行うにあたっての準備活動

学校種	中学校	学 年	2 年
教科等	外国語	単元名	Research Your Topic

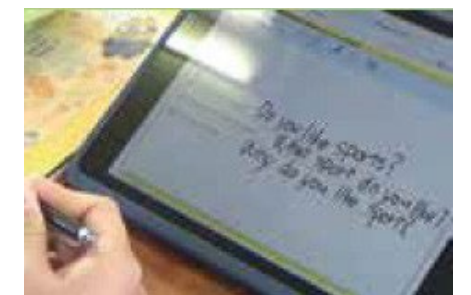
使用した機器

デジタル教科書 

活用場面 ①

■ デジタル教科書を使い、個人のペースで音声を確認

- 音声読み上げ機能を用い、生徒が自分のペースで音声を確認できるとともに、既習の表現の中で使いたい表現を引き出す際に音声での確認もできる。
- 音声を止めたり、同じ箇所を繰り返し聞いたりすることにより、音のつながりやイントネーション等に留意しながら練習することができる。



学習手段を選択する

 既習表現を活用する際に、使いたい表現を確認するだけでなく、音のつながりやイントネーション等に留意しながら、自分のペースで練習する。



粘り強く取り組む

活用場面 ②

■ デジタル教科書への書き込みをもとに生徒同士で考えを確認

- 書き込みした内容を互いに見せ合うことで、文法上の誤りを指摘し合ったり適切な表現に気付いたりして、学び合いの場面を作ることができる。
- これらの書き込みはデジタル教科書に保存されるため、学習の足跡を残すことができ、自分自身の成長や変容に気付くことができる。



振り返って次へつなげる



互いの考えを比較する

03 中学生活の楽しさを小学生に伝える

学校種	中学校	学 年	1 年
教科等	外国語	単元名	Discover Japan

使用した機器

デジタル教科書 

活用場面 ①

■ 発音や語、表現等の確認を個人のペースで進める

- 音読練習をする際、発音やイントネーション等、あいまいな部分はデジタル教科書を活用し、自分のペースで練習を進めることができる。
- デジタル教科書のネイティブ・スピーカー等が話す音声を自分に適した速度で聞くことや聞き逃した部分等を重点的に聞くことによって、語彙や表現の習得が可能になる。



学習手段を選択する

 自分に適した速度で聞いたり、聞き逃した部分を重点的に確認したり、発音やイントネーション等の確認を自分のペースで行ったりする。



粘り強く取り組む

活用場面 ②

■ デジタル教科書の書き込みを通じて考えを深める

- いつでも消したり、書いたりできるデジタル教科書の利点を生かして、自由に書き込むようにすることで、生徒一人一人の思考の履歴を残しておくことができ、考えを深めることに繋がる。
- 伝え合う活動において、やり取りを終えた後に、自分が友達に追加情報として伝えたいと思ったこと等をメモすることで、より適切な表現を選んで伝え合うことが可能になる。



互いの考えを比較する



共に考えを創り上げる

04 動物園のガイドと来場者のロールプレイ

学校種	小学校	学 年	6 年
教科等	外国語	単元名	I am hungry.

須坂市立小山小学校

使用した機器

デジタル教科書 

活用場面

■ パノラマの一部分を拡大しながら会話

- 生徒同士でガイドと来場者の役になり、動物園のパノラマ画像を使っておすすめの動物についてのやり取りをしながら、ものの様子や状態を表す表現を学ぶことができる。
- パノラマ画像の中から紹介したい動物をタッチ操作で拡大して見せることができる。



- 音声聞いて確認しながらロールプレイをすることができる。

(やり取りの例)

A : No.1 animal?
B : No.1 animal is gorilla.
A : O.K. Why?
B : Strong! Head is big.
A : Oh! Head is big! Nice!



興味や関心を高める



思考を表現に置き換える



多様な手段で説明する

05 音声のポイントを意識した音読練習

学校種	中学校	学 年	－
教科等	外国語	単元名	－

兵庫教育大学附属中学校

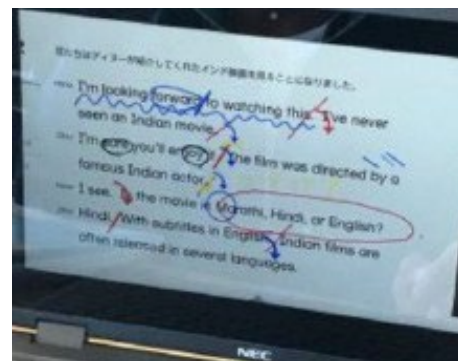
使用した機器

デジタル教科書 

活用場面

■ デジタル教科書のペン・スタンプ機能を活用して音読練習

- 音読・暗唱発表のための個別練習をする際に、生徒はデジタル教科書のペン・スタンプ機能を使って、音読時のポイントを生徒用PCに記入する。
- 個別練習であるため、各自の生徒は気になる箇所を何度でも聞き直すことができる。
- 「区切りに／をいれる」「強く読むところに´をつける」「上げ調子か下げ調子か矢印をいれる」という指示に従って記入するために、生徒はデジタル教科書で音声を繰り返し聞くこととなり、正確な音声の定着につながる。
- 内容を理解した上で自分の言葉で伝える活動（リテリング）のために、デジタル教科書の画面上にキーワードや英文を書き込むことができる。



粘り強く取り組む



知識・技能を習得する

06 各自のペースに応じたリスニング・音読活動

学校種	中学校	学 年	1 年
教科等	外国語	単元名	－

つくば市立谷田部中学校 小松崎 亮 教諭
(現かすみがうら市立霞ヶ浦中学校勤務)

使用した機器

デジタル教科書  大型提示装置  学習支援ソフト 

活用場面 ①

■ デジタル教科書のマスク機能を活用したリスニング活動

- デジタル教科書のマスク機能を使用して、教科書本文を聞き取る。はじめは全文マスクの状態、2回目からは各自でマスクの量を調整し、リスニングを繰り返す。各自のペースや理解度に応じて調整することが可能。
- 音読練習の際は、各自の端末でオーバーラッピング等の練習を行うと、全員で練習を行う際に声が大きく、自信をもって発音することができる。



学習手段を選択する



デジタル教科書のマスク機能を用いて、自分の理解度や習得度に応じてマスクの量を都度調整する。



粘り強く取り組む

活用場面 ②

■ 自宅から音読テストの映像素材を提出

- 学習支援ソフトを使って、自宅で音読している様子を録画し、それを提出する。自宅で、ひとりでカメラに向かうため、リラックスした状態で読むことができる。
- マスクをしながらでは難しい、表情やアイコンタクトの評価が可能。AIによる自動採点機能もある。



粘り強く取り組む

07 やってみたい部活動について伝え合う

学校種	小学校	学 年	6 年
教科等	外国語	単元名	I want to join the brass band.

高山市立南小学校

使用した機器

デジタル教科書  大型提示装置  学習支援ソフト 

活用場面 ①

■ 部活動を表す語句や会話表現を繰り返し練習する

- デジタル教科書のJingleを使って、部活動を表す語句や相手にたずねたり答えたりする表現を繰り返し聞いたり声に出したりする。
- デジタル教科書のChantを用いて、相手にたずねたり答えたりする表現を練習する。各自の理解度や定着度に合わせて、速さ・音声の有無・文字の有無を選択する。



学習手段を選択する

 児童が各自のペースや理解度に合わせて、音声を繰り返し聞いたり、声に出したりする等、各自に合った学習手段を選択する。

 粘り強く取り組む

活用場面 ②

■ やってみたい部活動についてペアで伝え合う

- やってみたい部活動についてペアで伝え合う。やり取りの途中で、部活動を表す語句、相手へのたずね方や答え方が分からないときには、デジタル教科書で音声を聞いて確認をする。
- やり取りで分かった内容は各自の端末にメモをとる。書き込んだページのスクリーンショットを学習支援ソフトを用いて提出する。間違いの多い箇所やできるようになったことは、学級全体で共有する。



 互いの考えを比較する  思考を表現に置き換える  知識・技能を習得する

08 動画の内容をまとめた要約を作成する

学校種	中学校	学 年	2 年
教科等	外国語	単元名	Homestay in the United States

墨田区立錦糸中学校

使用した機器

デジタル教科書  学習支援ソフト 

活用場面 ①

■ グループで話し合い、要約文をまとめる

- デジタル教科書で単語や表現を確認することができる。
- 動画から書き起こした内容や要約の文章案を各自が端末に入力し、それを見せ合って共有しながらグループとしての要約文を作成することができる。



 共に考えを創り上げる  協働して課題解決する  知識・技能を活用する

活用場面 ②

■ 要約文の音読を練習し、録音して提出

- 模範の発音を確認しながら、自分のペースで音読の練習をすることができる。
- 家庭に端末を持ち帰って音読の練習を行い、その成果を自分で録音することができる。
- 学習支援ソフトを使い、家庭から都合のよいタイミングで成果物を提出することができる。



 粘り強く取り組む

09 コミュニケーション活動につながる音読活動

学校種	中学校	学 年	3 年
教科等	外国語	単元名	-

守谷市立愛宕中学校

使用した機器

デジタル教科書  大型提示装置  学習支援ソフト 

活用場面 ①

■ 音読の音声を録音し、生徒同士で聞き合い、コメントし合う

- 個別の音読練習の時間をとったあと、学習支援ソフトを使い、各自の音読音声を録音する。与えられた時間内で複数回録音して聞き直す等する。
- ペアで端末を交換して聞き合う。相手の発音で良いと思った点は緑、改善した方が良いと思った点は赤で書き込み、情報端末を返却して口頭でコメントをし合う。
- コメントを踏まえて再度個人練習を行い、最終録音を教師に提出する。



粘り強く取り組む



協働して課題解決する

活用場面 ②

■ スクリーンショット機能を使い、必要な情報を集める

- 教科書の単元のまとめ活動として、レポート活動を行う。その際、準備として、教科書本文からレポート作成に使うことができそうなフレーズをピックアップする。スクリーンショット機能で撮影した画像を、学習支援ソフト上のフォルダ「教科書から使える表現」に保存する。

10 台形の面積の求め方

学校種	小学校	学 年	5 年
教科等	算 数	単元名	四角形と三角形の面積

使用した機器

デジタル教科書  大型提示装置 

活用場面 ①

■ デジタル教科書上で図形を動かし面積の求め方を考える

- デジタル教科書の図形の切り貼り等ができるデジタルコンテンツ上で、既習の面積の求め方を使いながら、台形の面積をどう求めるか試行錯誤して自分の考えを深める。
- 試行錯誤を繰り返す中で、公式に繋げられるような色分けや式作りができるようになり、粘り強く、主体的に問題解決に臨む力が育成できる。



見通しを持つ



自分の考えを形成する

活用場面 ②

■ デジタル教科書や大型提示装置を用いてお互いの考えを共有

- デジタル教科書は思考のプロセスを書き込んだものが瞬時に共有でき、根拠を持って友達に説明したり、別の解法を行った友達の考えを聞いたりすることで、思考を深めることが容易になる。
- 紙の教科書を使用していた時よりも、多くの考えに触れることができるため、比較等を通して、解決の過程や結果を多面的に捉え考察する力が育成できる。



互いの考えを比較する



思考を表現に置き換える

11 平行四辺形の面積の求め方とその説明

学校種	小学校	学 年	5 年
教科等	算 数	単 元 名	四角形と三角形の面積

北陸学院小学校

使用した機器

デジタル教科書  大型提示装置  学習支援ソフト 

活用場面 ①

■ 端末上で平行四辺形をカットして面積の求め方を考える

- 児童は、各自の端末でデジタル教科書にログイン。端末上で、平行四辺形をカットしてどのような形にすると面積を求めやすいかについて考えた。
- それぞれが様々な方法で図形をカットしており、先生はそれを見ながら全体に考え方のヒントを示している。



興味や関心を高める



見通しを持つ

活用場面 ②

■ グループで考えを共有し、各自で考えを改めて整理する

- 3人グループで互いの考えを説明し合い、各自の考えを改めて整理してデジタル教科書上に書き込み、スクリーンショットして、学習支援ソフト上に投稿した。
- 図形に加えて説明のテキストを打ち込んでいる児童もいる。



互いの考えを比較する



多様な手段で説明する

12 比例・反比例の特徴を理解する

学校種	小学校	学 年	6 年
教科等	算 数	単 元 名	比例と反比例

阿南市立富岡小学校

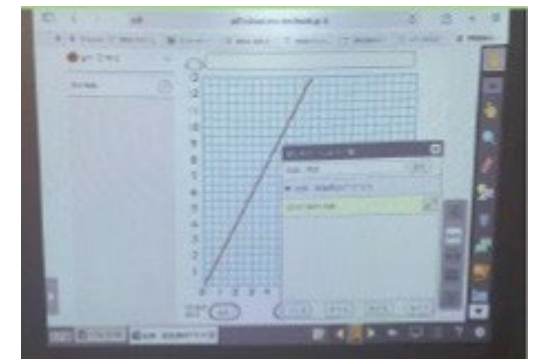
使用した機器

デジタル教科書  学習支援ソフト 

活用場面 ①

■ 前時までに学習した比例のグラフについて振り返る

- 保存しておいた比例のグラフを見せ、前時で学習した比例のグラフの特徴について全体で確認する。



振り返って次へつなげる

活用場面 ②

■ デジタル教科書のグラフを使って、反比例のグラフを作成

- デジタル教科書のお道具箱にある電卓機能を使ってもよいことを児童に知らせる。
- 表や式等からグラフを作成していくことが考えられるので、それぞれの方法に合った道具がデジタル教科書上で使えるようにしていく。



学習手段を選択する



目的に応じて、デジタル教科書上の機能を選択し、学習を行う。

13 点の移動による円周角の変化の視覚的な理解

学校種	中学校	学 年	3 年
教科等	数 学	単 元 名	円の性質

湖南省立甲西中学校

使用した機器

デジタル教科書  学習支援ソフト 

活用場面

■ 点Pや、弧の長さを变えることで角度の変化を考える

- 中心角について、おうぎ形を学習したときの内容であることを確認し、どの角を指すのか、確認する。
- 点 P をデジタルコンテンツ上で自由に動かし、円の外から中心に向かって動かしたとき、またその逆を行ったときに、角度がどう変化するかにも着目するように促す。また弦ABを境目に角度がどう変わるかにも着目させる。



 見通しを持つ

14 感想や疑問点等を読んでまとめ、共有する

学校種	小学校	学 年	6 年
教科等	国 語	単 元 名	きつねの窓

船橋市立葛飾小学校

使用した機器

デジタル教科書  大型提示装置  学習支援ソフト 

活用場面 ①

■ 朗読機能を活用し、場面の様子を把握する

- デジタル教科書の朗読機能を活用して物語を聞く。朗読機能では、漢字の読み方や言葉の抑揚の確認ができる。読んでいる箇所にも色が付くので、目で追いやすく、支援を要する児童にも効果的である。



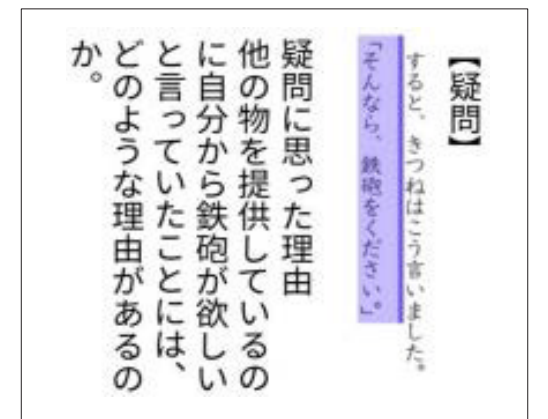
 興味や関心を高める

活用場面 ②

■ 各自の考察結果を学級で共有し、新たな気付きを見つける

- 教科書本文の心に残った場面・不思議に思った表現について感想を書き込む。その際、デジタル教科書に線を引いた箇所をスクリーンショット機能で撮影し、学習支援ソフトに貼り付けることも可能。
- 児童が学習支援ソフトで感想等を共有し、教師は次回以降の学習課題になりそうな感想を見つけることができる。

 振り返って次へつなげる  互いの考えを比較する



15 100までの数の数え方を学び、数の並び方の規則を見つける

学校種	小学校	学 年	1 年
教科等	算 数	単元名	大きいかず

船橋市立大穴北小学校

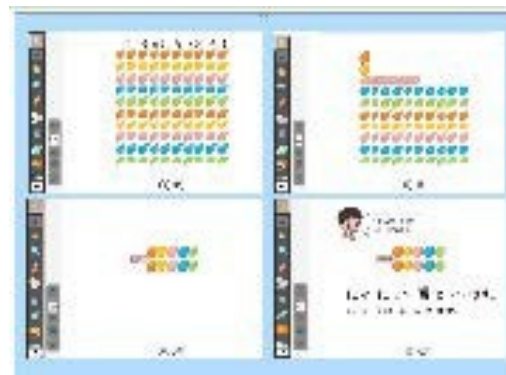
使用した機器

デジタル教科書  大型提示装置  学習支援ソフト 

活用場面 ①

■ 大きな数の構造をアニメーションで学ぶ

- デジタル教科書のアニメーション機能を使い、100までの数を10ごとのまとまりに分けて数えるプロセスを確認することができる。



興味や関心を高める

活用場面 ②

■ 数の並び方の規則を見つけ、結果を共有

- デジタル教科書の数表を見て数の並び方の規則を探し、ペン機能で印を付けることができる。
- 書き込みは簡単に消すことができ、何度でも書き直すことができる。
- 学習支援ソフトで書き込みの結果を共有することができる。



粘り強く取り組む



互いの考えを比較する

16 崖の様子資料写真から大地について気付いたことを共有する

学校種	小学校	学 年	6 年
教科等	理 科	単元名	大地のつくり

船橋市立坪井小学校

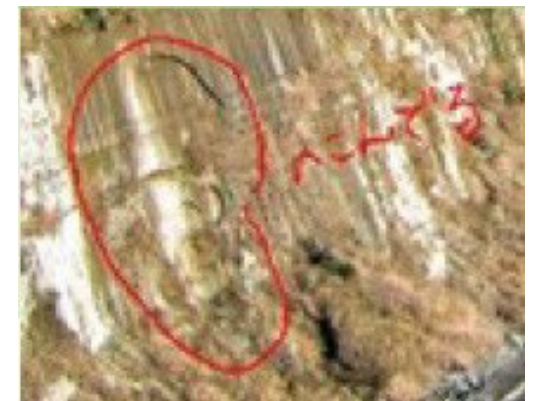
使用した機器

デジタル教科書  大型提示装置  学習支援ソフト 

活用場面 ①

■ デジタル教科書の機能を使用し、気付いたことを説明

- デジタル教科書を利用することで、拡大してより細かく見ることができ、ペンでの書き込みを気軽に、容易に行うことができる。

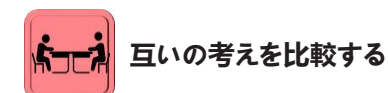


興味や関心を高める

活用場面 ②

■ 各自の考察結果を学級で共有し、新たな気づきを見つける

- デジタル教科書を利用することで、資料写真を画像として活用することが容易になる。
- 画像として取り込んだ資料写真は、学習支援ソフトで比較・共有することができるため、書き込んだ気づきを比較することが容易になる。



互いの考えを比較する



多様な手段で説明する