



勤親正  
勉七刀直

校訓 明治27年制定

# 小学校における LEAF活用の試み

岩沼市立岩沼小学校  
主幹教諭 北澤 直樹

# 宮城県岩沼市立岩沼小学校（全校児童506名）



令和5年・6年 文部科学省  
リーディングDXスクール事業指定校



○ICTを生かした「子供が主語になる授業観」で指導できる教員が多い。  
(SAMRの変容・変革レベル)

○東北地方の中でも、学校教育DX化の先進校である。



**LEAF**  
Learning and Evidence Analytics Framework

 **BookRoll**  
教材配信システム

**ログパレ**  
LOG PALETTE  
分析ツール

## 本日の発表内容

1. 実践の見通しと設定したテーマ
2. 実践授業 1～3 について
3. 保護者への情報発信による取組への理解促進

令和6年度  LEAF  
Learning and Evidence Analytics Framework

授業における  
指導教材



ラーニング  
アナリティクス

まずは、子供・教師がシステムに慣れること、  
データを授業に活用しようとする意識向上

令和7年度以降  LEAF  
Learning and Evidence Analytics Framework

収集したデータを活用した  
Evidencebaseの授業実践と評価へシフト

# 岩沼小学校による実践のテーマ

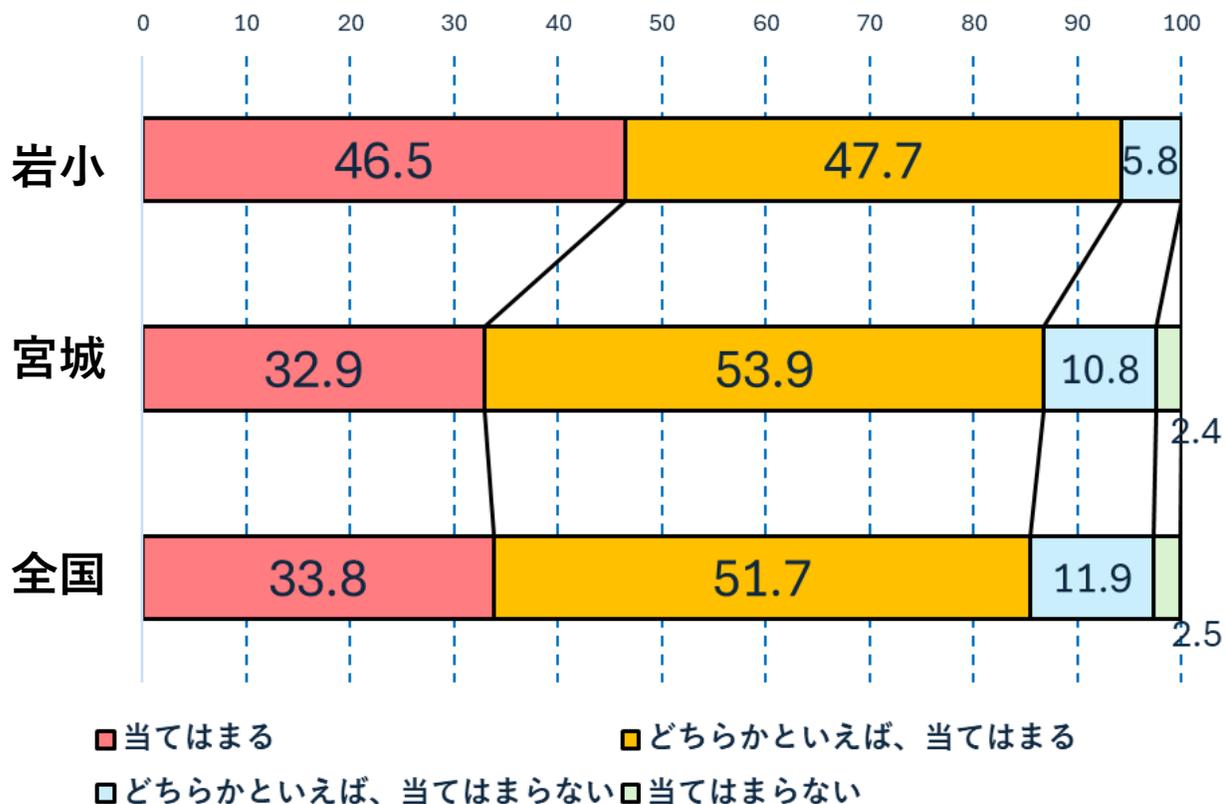


ラーニングアナリティクスと生成AIの実践

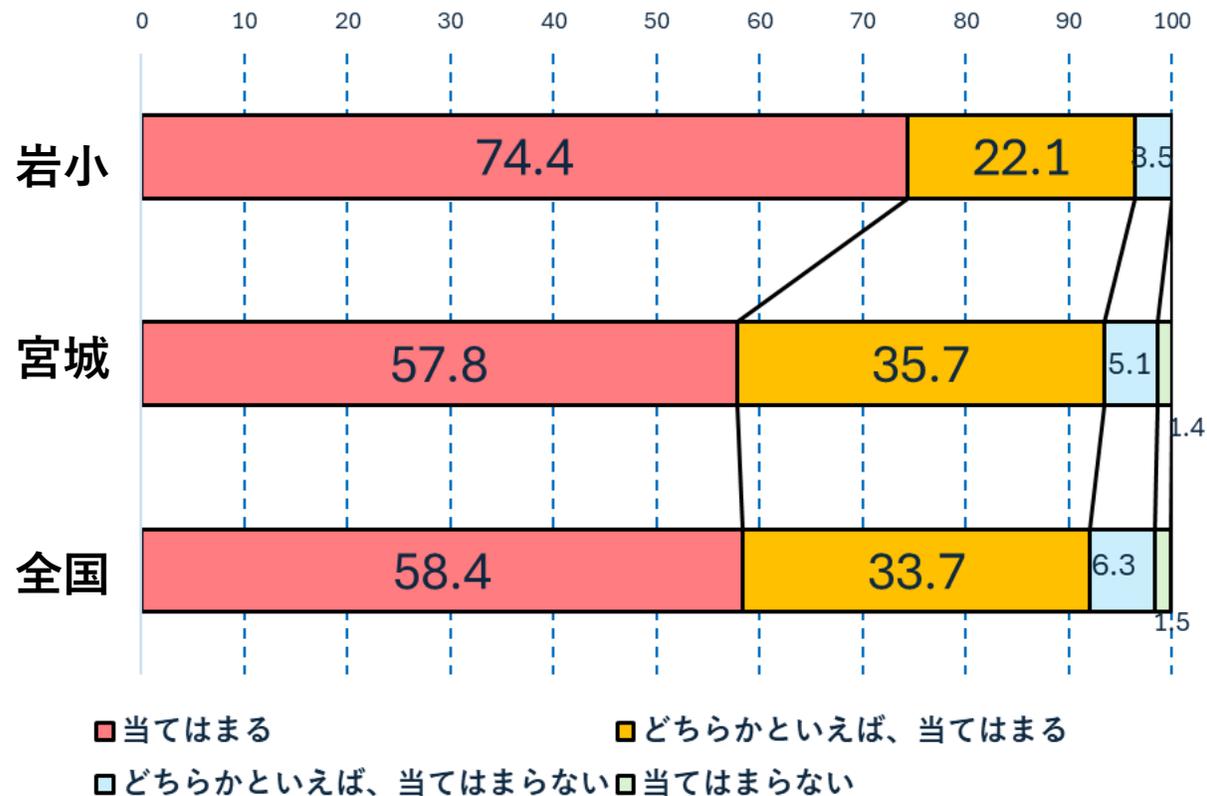
未来志向の先行実践（リーディングDXスクール）

# 個別最適な学びに関する数値 (R6全国学力学習状況調査より)

28 - 1. 自分のペースで理解しながら学習を進める。

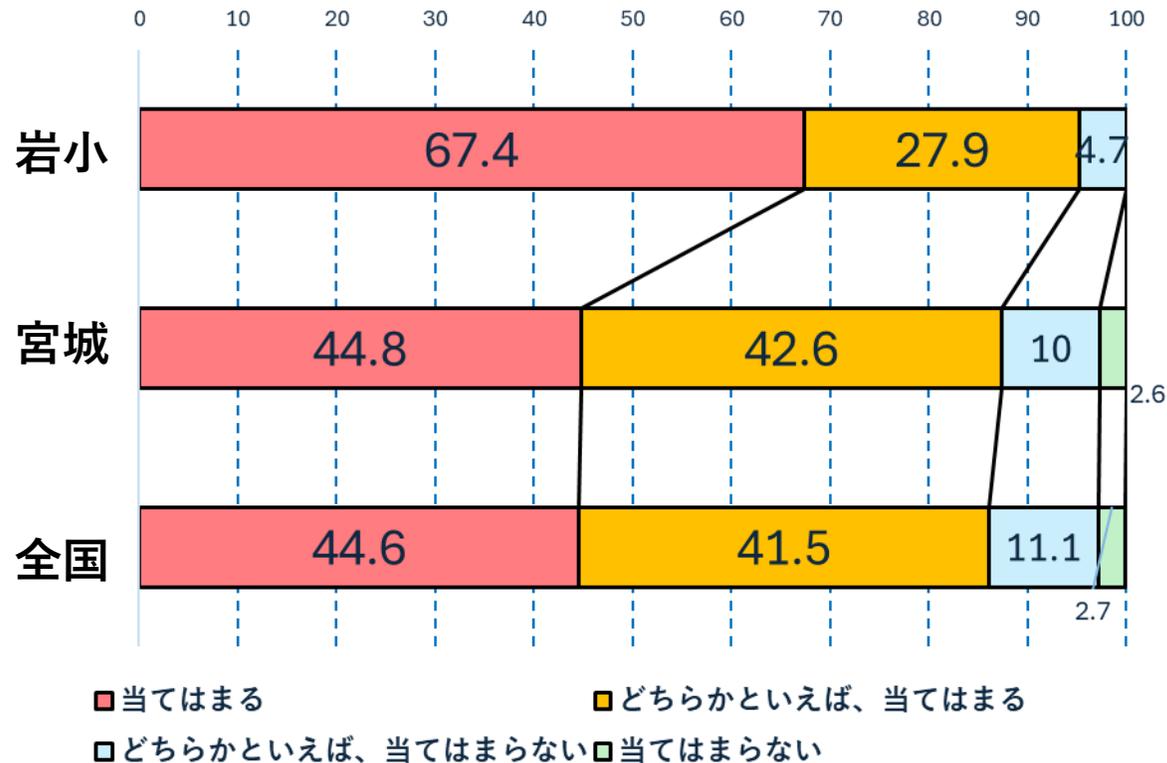


28 - 2. 分からないことがあればすぐに調べる。

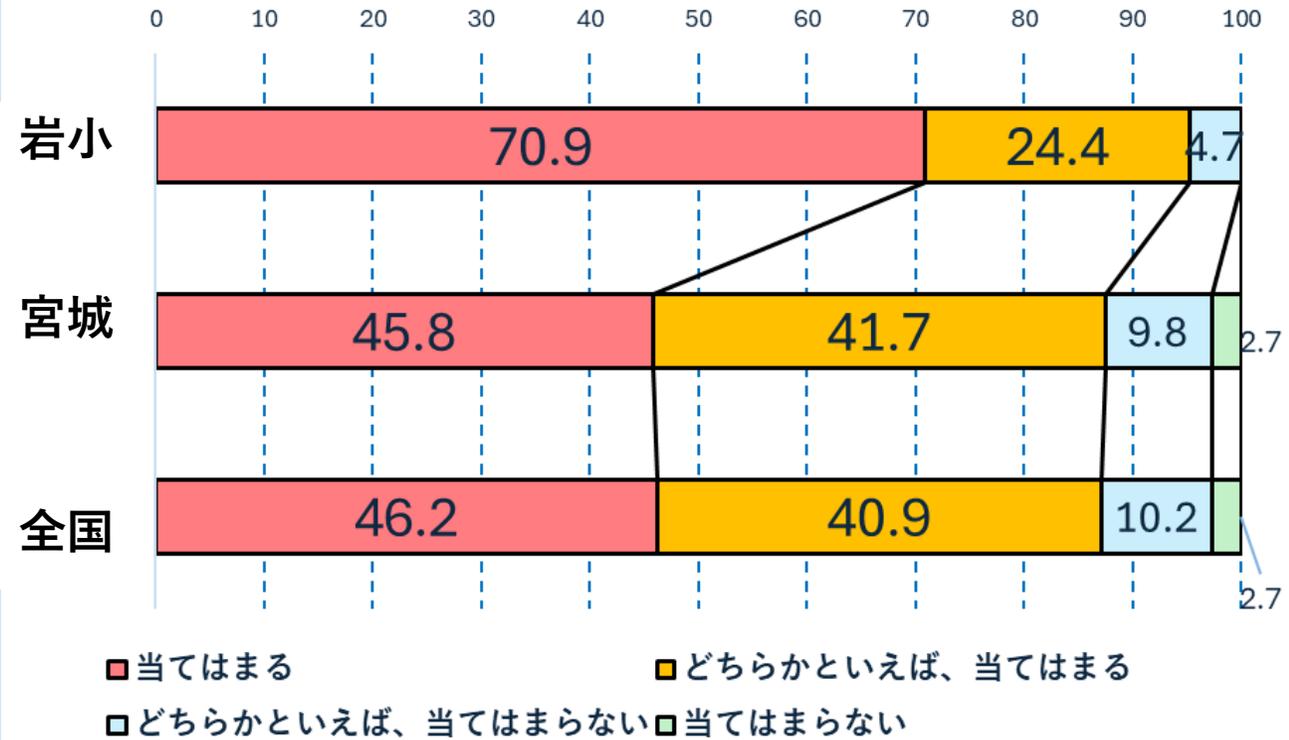


# 協働的な学びに関する数値 (R6全国学力学習状況調査より)

28 - 6. 友達と考えを共有したり  
比べたりしやすくなる。

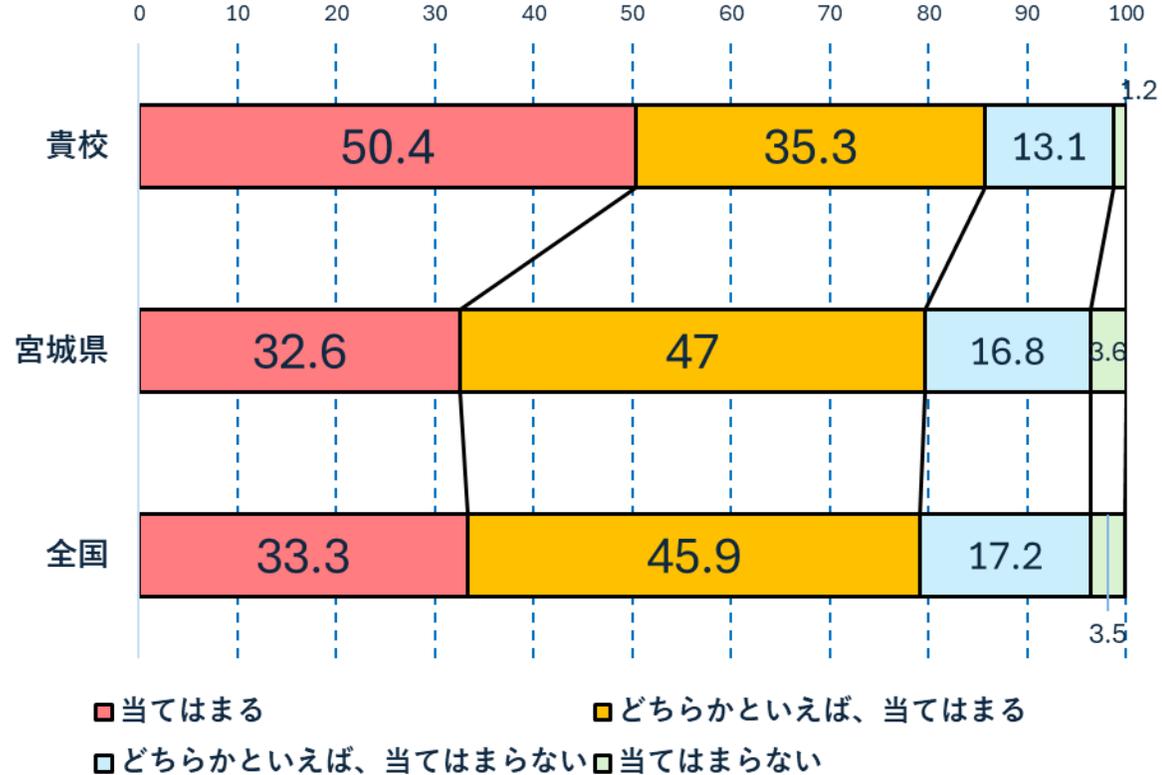


28 - 7. 友達と協力しながら  
学習を進める。

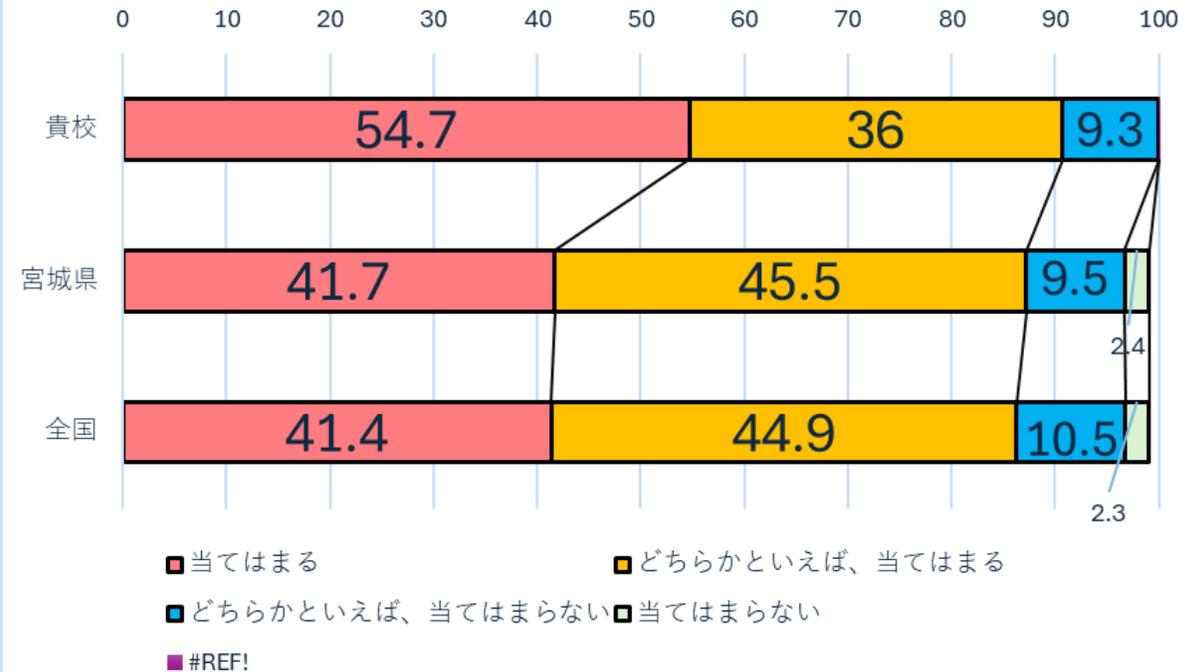


# アウトプットに関する数値 (R6全国学力学習状況調査より)

28 - 5. 自分の考えや意見を分かりやすく伝える。



33. 友達と話し合う活動を通じて、考えを深めたり、新たな考え方に気付いたりすることができていますか。





# 実践授業 1～3 について



# 実践授業 1

## 6年生国語（東京書籍）

### 「イースター島にはなぜ森林がないのか」



単元の学習後



教師が教材文の特徴や扱っている題材、筆者の主張・結論の書き方についてプロンプトを与え、類似テキストを作成



出力したテキストをBookRollで配信、ログパレで分析



家庭学習でラインを引いてくる。

# ChatGPTが出力した「ダストボウルの教訓」

## ダストボウルの教訓: 自然と人間の共生の重要性

アメリカのオクラホマ州は、20世紀初頭には豊かな草原地帯で、多くの農民が肥沃な土地を利用して農業を営んでいました。草原の広がるこの地域は、農作物の生産に非常に適していました。しかし、1930年代の大干ばつと過度な耕作が重なり、オクラホマ州を含むグレートプレーンズ地域は「ダストボウル」と呼ばれる壊滅的な被害を受けました。

もともとオクラホマ州の広大な草原地帯は、深い根を持つ草に覆われていました。これらの草は、土壌の保持に重要な役割を果たし、風や雨による浸食を防ぎ、生態系の安定に寄与していました。しかし、20世紀初頭の農業ブームにより、多くの農民がこの草原を耕し、農地に転換しました。小麦やトウモロコシの栽培が盛んに行われ、草原は次第に消失していきました。

その結果、1930年代に大干ばつが発生すると、耕作された土地は保護されることがなく、風によって土壌が吹き飛ばされました。乾燥した風が砂塵を巻き上げ、広範囲にわたって大規模な砂嵐が発生しました。この砂嵐は「ブラックブリザード」とも呼ばれ、昼間でも視界がほとんどなくなるほどの猛威をふるいました。農作物は壊滅し、多くの農民が生活基盤を失いました。

ダストボウルの経験は、人間の活動が自然環境に与える影響を痛感させるものであり、持続可能な未来のために自然保護の重要性を再認識する契機となりました。現代では、土地の過剰利用や環境破壊が再び問題となっていますが、過去の教訓を生かして、持続可能な農業と自然保護の取り組みが進められています。農地の適切な管理、水資源の保護、生態系のバランスを保つための対策が取られています。

また、ダストボウルの被害は、地域社会や経済にも深刻な影響を与えました。多くの農民が生活基盤を失い、貧困に直面しました。多くの人々が故郷を離れ、新たな生活を求めて移住を余儀なくされました。この移住は、社会的な変動を引き起こし、地域社会の結束を弱めました。ダストボウルの影響は、経済的な困窮だけでなく、コミュニティの崩壊や社会的な不安定さをもたらしました。

## データを分析して分かったこと

○この内容と文量であれば、およそ30分～35分でこなすことができる。

○ラインの引き方に違いがあることを教師・子供双方が認識。

Aさん

「もっと、絞って塗った方がいいな。」

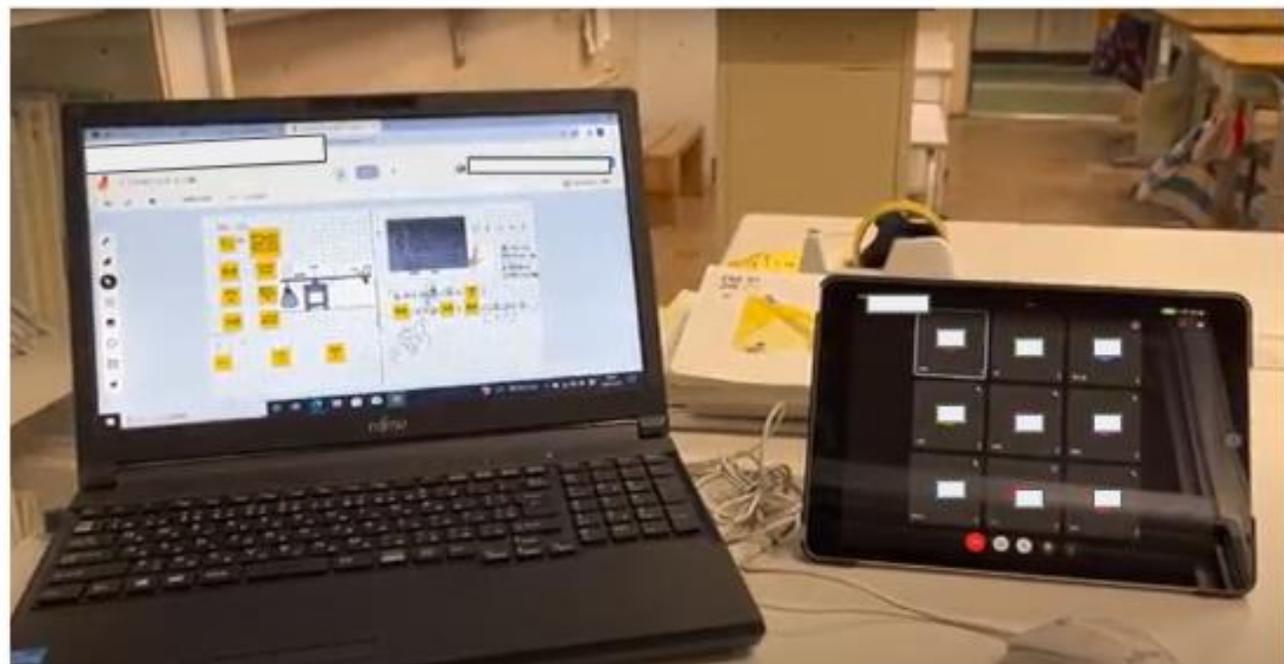
Bさん

「結論部分の『持続可能な』はイースター島にもあったから大事では。」

メタ認知・他者参照・議論の活性化  
教師が気付かなかった子供の読み取り

# 実践授業 2

# 6年生理科 「てこのはたらき」



## 反転学習で用いる白紙共有ホワイトボードをBookRollに置き換える

## ChatGPTで作成した「てこ」のテキスト

### 科学の力で重いものをかんたんに持ち上げる！！

あなたは冒険家です。今、あなたの目の前にはとても大きな石があります。この石の下には宝物が隠されている入り口がありますが、石はあまりにも重くて、手では持ち上げることができません。どうすれば簡単に動かせるでしょうか？こんな状況で使えるのが、昔から入々が活用してきた「てこ」の原理です。



てこは、一本の棒とその棒の一点を支える仕組みを使って、少ない力で重い物を動かせる道具です。棒の支えとなるその一点を「支点」と呼びます。そして、力を加える場所を「力点」、動かしたいものがある場所を「作用点」と言います。例えば、石を動かす場合、長い棒を石の下に差し込み、棒の一部を地面や別の石で支えにして使うことで、少ない力で簡単に石を動かすことができます。てこを使えば、簡単に物を持ち上げたり、物を動かしたりすることができるのです。

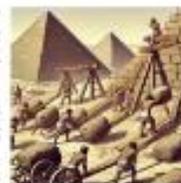
てこの仕組みを理解するには、支点、力点、作用点の関係をしっかりと覚えることが大切です。支点と□の距離が長ければ良いほど、少ない力で重い物を動かすことができます。また、支点と□の距離が短ければ短いほど、同じ力でより重い物を持ち上げることができます。こうして、てこは小さな力で大きな物を動かしたり、持ち上げたりすることができます。



てこの原理は、私たちの日常生活の中でもたくさん使われています。たとえば、ハサミやペンチ、歯切りなどの道具は、すべててこの仕組みを活用しています。ハサミを使うとき、刃の根元が支点で、私たちが手で押さえるところが力点、紙を切る部分が作用点です。歯切りでも同じように、力を加える部分と歯を切る部分で、てこの原理が働いています。また、てこの仕組みで重いものを持ち上げる装置は、道具のシーソーでも簡単に理解できます。シーソーは、ま



つみましよう。てこは、非常に古くは有名なのが、古代エジプトには巨大の建造物を作るために、重い石の必要ですが、古代エジプト人はてこを使いました。日本でも、古くから舟や、家を作るために重い木材を運ぶために使われてきました。てこは、重要な道具として、古代から現代の道具の中にも、てこの原理が隠れているかもしれません。ぜひ、てこがどのように使われているのか探してみましよう。

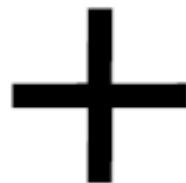




# 実践授業3 (予定)

## 6年生国語「永遠のごみプラスチック」

### ChatGPTが出力した 「食品ロスわたしたちの未来」



単元のねらい  
「要旨をまとめる」  
書くこと

「食品ロスとわたしたちの未来」

私たちの日常生活の中で、食べ物はとても大切な存在です。朝ごはん、学校の給食、そして家での晩ごはん、毎日たくさん食べ物を口にしていきます。スーパーやコンビニには、おいしくてお値段がずいぶん安い食品が並び、私たちはつい好きなものを選ぶことができます。しかし、私たちはその食べ物のすべてを本当に食べているのでしょうか。

実は、多くの食べ物が食べられずに捨てられているのです。この問題を「食品ロス」と言います。食品ロスは、まだ食べられる状態の食べ物が、さまざまな理由で捨てられてしまうことを指します。例えば、家の冷蔵庫で保存されていたお惣菜がなくなってしまったら、スーパーで売れ残ったお惣菜が廃棄されたりします。日本では、年間約100万トンもの食品が無駄に捨てられているとされています。これは、一日に大量のトラックで約700万トンの量に相当します。

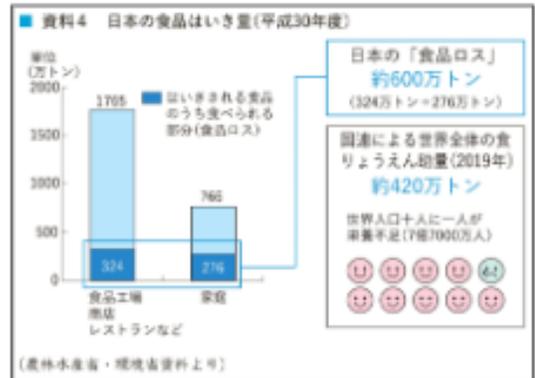
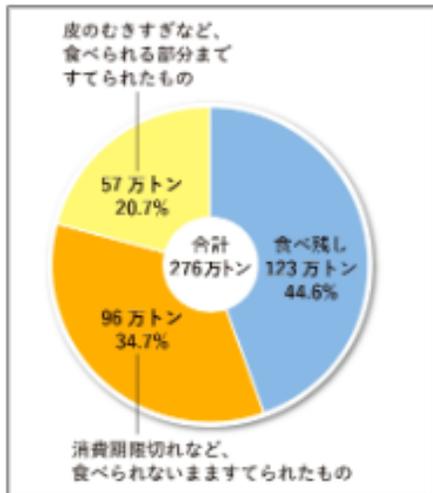
では、このような食品ロスをなぜ問題なのでしょうか。捨てられた食べ物は、ごみとして焼却されることが多いです。このときに発生する二酸化炭素は、地球温暖化の原因となる温室効果ガスです。さらに、食べ物を育てるために多くの資源が使われています。水や肥料、電機、そしてそれを運ぶためのトラックなどのエネルギーが消費されます。食べ物が捨てられることで、これらも無駄に使われることになってしまいます。

食品ロスはまた、経済的な問題も引き起こします。生産費を取戻すことによって、



食品ロスとわたしたちの未来

LEAFを使うねらい  
「資料の読み取りと考えを伝え合う」  
PISA型読解力・話すこと・聞くこと



# ラーニングアナリティクスを意識した1時間

## 収集したデータを使って、子供とともに徹底的に議論する

「食品ロスとわたしたちの未来」

私たちの日常生活の中で、食べ物はとても大切な存在です。朝ごはん、学校の給食、そして家での晩ごはんも、毎日たくさんの食べ物を口にしていきます。スーパーやコンビニには、おいしい食べ物がいっぱいあります。私たちはいつでも好きなものを選び、食べたいものを手に入れることができます。しかし、私たちはその食べ物のすべてを本当に食べているのでしょうか。

実は、多くの食べ物が食べられずに捨てられているのです。この問題を「食品ロス」と言います。食品ロスは、まだ食べられる状態の食べ物が、さまざまな理由で捨てられてしまうことを指します。例えば、家の冷蔵庫で保存されていた野菜がしおれてしまったり、スーパーで売れ残ったお弁当が廃棄されたりします。日本では、年間約六百万トンもの食品が無駄に捨てられていると言われています。これは、一日に大塚トラクタで約七百台分の畑に相当します。

では、このような食品ロスがなぜ問題なのでしょう？か？まず、捨てられた食べ物は、ごみとして焼却されることが多いです。このときに発生する二酸化炭素は、地球温暖化の原因となる温室効果ガスです。さらに、食べ物を育てるためには多くの資源が使われています。水や肥料、農薬、そしてそれを運ぶためのガソリンなどのエネルギーが必要です。食べ物が捨てられることで、これらの資源も無駄に使われることになります。

食品ロスはまた、経済的な問題も引き起こします。生産者や販売者にとっても、

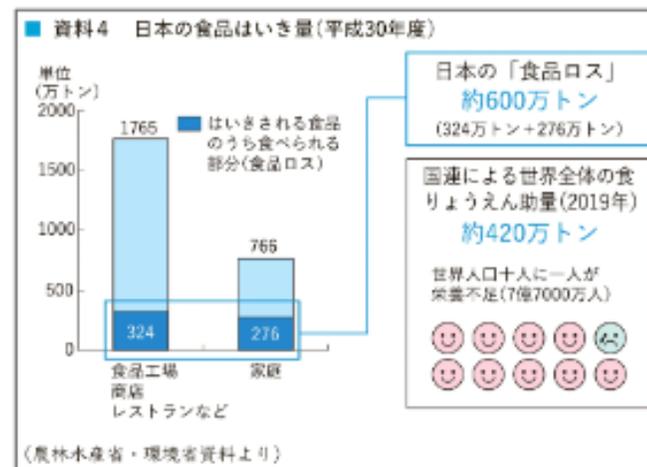
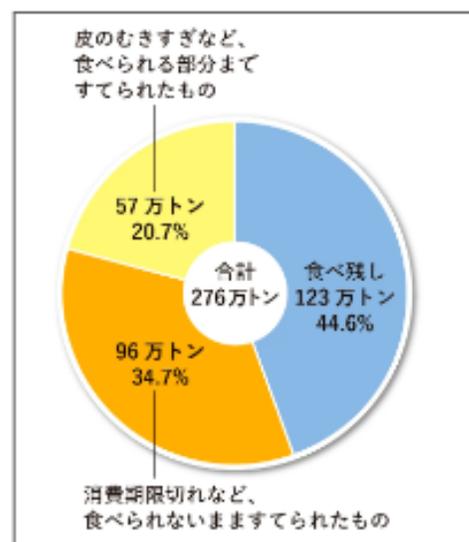


食品を買うわたしたち消費者

テキストやグラフを読み取り、必要な情報を整理し、自分のアウトプットに説得力を持たせる。

## ChatGPTが出力した「食品ロスとわたしたちの未来」

フィードバックパネル				
学習者	達成率	時間(分)	操作回数	ブックマーク
習志小学校 生徒 3	100	00:47:47	109	0
習志小学校 生徒 6	100	00:38:59	76	1
習志小学校 生徒 2	100	00:36:27	87	0
習志小学校 生徒 4	100	00:26:27	61	0



# 「保護者への説明動画を配信」

保護者の皆様へ

2024年9月吉日

京都府立船岡小学校  
校長 藤川 研吉

京都大学と連携した学習支援システム「LEAF（リーフ）」の実証実験について

保護者の皆様におかれましては、ますます御理解のほどをお願い申し上げます。平素は本校の教育活動にご理解とご協力をいただき、誠にありがとうございます。

文部科学省が掲げる「Society 5.0に向けた人材育成」の一環として、京都大学教育研究センター「学習支援システムLEAF（リーフ）」の実証実験を行います。この実証実験についてお知らせいたします。

この学習支援システムLEAFの中では、「ブックロー」というソフトと、「ロジック」というソフトを「タグ」として、「ブックロー」はデジタル文章を紐づけて、「ロジック」は生徒たちが読むための「オンスクリーンガイド」機能を提供します。授業にも活用します。これにより、生徒たちの学習の質が向上することができ、一人一人に合った学習環境が提供されることとなります。詳細につきましては、下記のQRコードを読み取っていただくことで、本校最新教育の取組にもご関心いただけます。御安心のようし、ぜひ御覧いただけます。

つきましては、本通知の下部にもより詳細なシステムの活用に関する同意書をお記入いただき、お返事をお願いいたします。

 LEAFシステムが活用される授業の様子のイメージ

 LEAFシステムに関する説明動画のQRコード

切り取り線

京都大学と連携した学習支援システム「LEAF（リーフ）」の実証実験について  
どちらかに○を付けて、10月11日までに提出をお願いします。

同意します      同意しません

年 組 児童名 \_\_\_\_\_

保護者名 \_\_\_\_\_



**保護者に情報発信し、学校の取組を理解していただくことは非常に重要。**

**地域に開かれた教育課程という意味でも価値がある。**

- 岩沼小学校について
- 学校からのおたより
- 1年間の行事予定
- いじめ防止の取組
- 防災に関する情報
- PTA
- ブログ
- アクセス

「R5・R6文部科学省リーディングDXスクール事業指定校」



勤親正 勉切直  
校訓 明治37年制定




リーディングDXの取組

**岩沼小学校リーディングDX特設サイトへ**



# 岩沼小学校リーディングDX特設サイト

令和6年度の実践ページへ（授業改善、校務DX、生成AI）

## 文部科学省「リーディングDXスクール事業」とは

「リーディングDXスクール事業」は、GIGA端末の標準仕様に含まれている汎用的なソフトウェアとクラウド環境を十分に活用し、児童生徒の情報活用能力の育成を図りつつ、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実や校務DXを行い、全国に好事例を展開するための事業です。本校は今年度、指定校として実践事例を創出し、その効果検証や外部への発信を行っていきます。岩沼小学校は令和5年・6年と2年連続この事業の指定校となっています。



文部科学省リーディングDXスクール事業ホームページへのリンク

## 本校の研究に関する動画

【指定校実践発表】宮城県岩沼市立岩沼小学校 北澤 直樹 氏

リーディングDXスクール 夏季学習会 指定箇所事例発表

宮城県岩沼市立岩沼小学校

研究主任 DX推進担当 北澤 直樹

令和5年度、文部科学省リーディングDXチャンネルにて本校の取組が紹介されています。この時点では、指定校になってからお

## 本校の授業動画

自分の学びを自分で進められるようになる授業（リーディング）

リーディングDXスクール 実践事例

自分の学びを自分で進められるようになる授業  
岩沼市立岩沼小学校（宮城県）

収録内容  
・方法選択型探究学習『IndivELUS（インディビュリス）』



ご都合よろしい時に、御覧いただければ幸いです。  
岩沼小ホームページから、「岩沼小リーディングDX特設サイトへ」