


令和4年度

【小学校】読み解く力



## 理科を通じた 読み解く力の育成

～読み解く力の育成に視点をおいた授業提案～

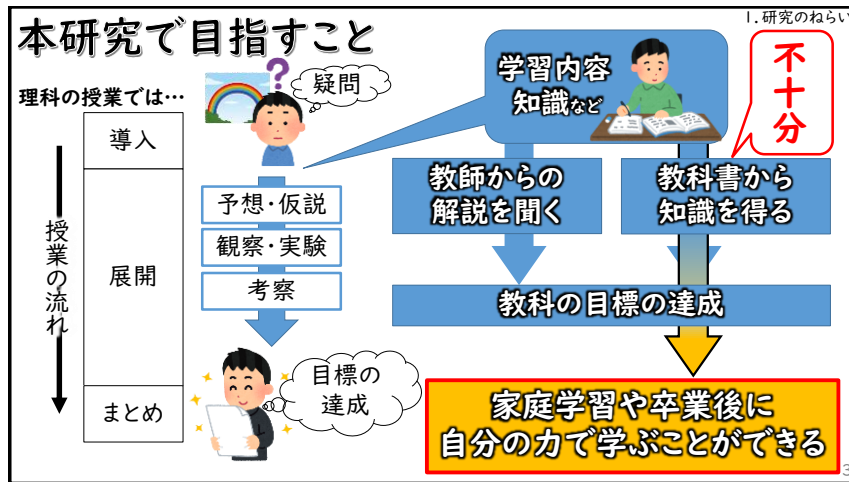
京都市総合教育センター 研究課 研究員  
中村 寿樹

1

## 本日の流れ

1. 研究のねらい
2. 実践
3. 成果と課題

2



### 教科書の検定基準(抜粋)

1. 研究のねらい

- ① 3つの資質・能力の育成に向けた学習・指導において
  - ・ 意味を理解し難い、誤解のおそれのある表現でない
  - ・ 学習指導要領の内容と照らして**不必要なものがない。**

→ 学齢に合わせて、読んで理解できるものだ
- ② 掲載する資料について
  - ・ 資料は信頼性のある適切なもの
  - ・ 児童生徒が**読み取りや活用が的確に行えるもの**
  - ・ 児童生徒が**自ら調べる活動等を行える配慮**
  - ・ 発展的な内容を取り上げる

→ 児童生徒が一人で学習に使うことも想定

義務教育諸学校教科用図書検定基準(平成29年8月10日文部科学省告示第105号)より抜粋・要約

4

1. 研究のねらい

## 児童生徒の課題

・ 答申「教科書の文章を読み解けていない」との指摘  
中央教育審議会「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」2017

教科書記載の短文を読み、意味が合うように選択する問い

(例) 水にしずむ鉄でできたボルトやナットも、鉄より密度の大きい水銀にはうかぶ。  
東京書籍 中1理科 2章4「密度」の範囲

Q. ボルトは( )にうかぶ。  
 ①水銀 ②鉄 ③水 ④水

教科書の文

平均正答率  
 小学6年生 65.1%  
 中学3年生 73.7%

新井紀子『AIに負けない子どもを育てる』東洋経済新報社、2019 p.50

5

1. 研究のねらい

## 全国学力・学習状況調査の分析結果

(京都市の小学校)

①「目的を意識して、中心となる語や文を見つけて要約すること」  
小学校国語 正答率35.8%

②「目的に応じ、文章と図表とを結び付けて必要な情報を見付けること」  
小学校国語 正答率42.0%

↓

「多様なテキストを的確に読み取り、自分の考えを表現する」

語句、文、文章 = 連続型テキスト  
 図表、グラフなど = 非連続型テキスト

京都市教育委員会『令和3年度「全国学力・学習状況調査」の結果について<資料>』2021

6

1. 研究のねらい

## 読み解く力

連続・非連続型テキストから目的に応じて情報を取り出し、課題解決のためにそれらに関連付けるなど活用して思考し、解決のプロセスを筋道立てて説明する力

7

1. 研究のねらい

## 研究の方向性

連続・非連続型テキストから目的に応じて情報を取り出し、課題解決のためにそれらに関連付けるなど活用して思考し、解決のプロセスを筋道立てて説明する力

**小学校**

- 取り出した語句を使って説明するなど、くり返し使用する。
- 記録した事象や提示された図表などを比較したり関連付けて説明する。
- 考えを聞き合い、よりわかりやすい説明になるよう修正する。

**中学校**

- 語句や文、文章の意味を正確に理解する。
- 図表等を自分の力で読み取れる。

# 2. 実践



調べる

## GIGA端末を活用し、 語句の意味を調べて蓄積

～3年生「太陽の光」の実践から～

調べる

GIGA端末を活用し、語句の意味を調べて蓄積

授業の中で教科書を読む

語句の意味を知る  
常に自分から語句を調べる姿勢

| ページ数 | 語句   | 意味                  |
|------|------|---------------------|
| 104  | 日光   | 太陽の光のこと。            |
| 104  | しゃ光板 | 太陽の光に使用する光の強さを弱くする板 |

自分が意味を説明できない語句を調べる

ロイノートにデータを蓄積して、活用していく

ロイノート:本市が採用している学習支援ソフト

2.実践

学習問題『かがみではね返した日光は、どのように進むのでしょうか』

調べる

指導者「友だちに説明できる？」

言葉の意味を説明できないことに気付く

|        |                         |
|--------|-------------------------|
| （れい）日光 | 太陽の光のこと。                |
|        | 日光の当たる所のこと。             |
| 道すじ    | 通り道のこと。                 |
| 反しや    | 光、音、電波などが物に当たってはねかえること。 |
| 取り入れる  | 取って中に入れること              |
| 身の回り   | まいにちのくらしのこと             |

13

2.実践

調べる

こんな意味もあったのか！

この言葉はどの意味かな？

調べた語句の意味が複数あり、どの意味を選べばいいのか友だちと相談し合う様子

語句に対する興味が高まる

14

2.実践

調べた語句を活用する場面

調べる

振り返りにどのような言葉を使えばいいかな。

振り返りのキーワードの「はね返す」ってどういう出来事だったかな。

語句を正確に理解して活用

ふりかえり  
 今回はかがみではね返した日光は、  
 どのように進むのかさしつかせなく  
 はね返した日光を道すじのように  
 した時は、まさぐりで向きを変え  
 まさぐりで進んでいました。  
 目じるしをおいたときもコーンが  
 まさぐりにならんでいました。  
 それか分たので「かがみではね返  
 た日光は、まさぐり進んで考えま  
 いまだに、どうしてはねかえした日光  
 はかがみをかき分けると道すじのま  
 うになるのかか分からないです。

15

2.実践

使う

論証フレーム・  
 グラフ作成ワークシート

～3年生「地面の様子と太陽」の実践から～  
 ～5年生「流れる水のはたらき」の実践から～

16

2.実践

## 使う 論証フレーム・グラフ作成ワークシート

学習問題に対する自分の考えを記述

- 観察の結果を絵や写真で記録
- 実験の結果を表やグラフ、絵、写真で記録

結果に記録したデータをどのように解釈するのか自分で記述

17

2.実践

## 使う

学習問題 かがみで日光をたくさん集めると、明るさやあたたかさはどのようになるのでしょうか。

しゅちよう(けっかからいえること。問題の答え)  
かがみで日光をたくさん集めるほど、明るさは明るくなり、あたたかさはあたたかくなる。

けっか

| かがみの数 | 0まい | 1まい | 2まい | 3まい |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| 明るさ   | 暗い  | 明るい | 明るい | 明るい |

かがみの数よりの温度

けっかのせいめい  
かがみの数が0まいの時、温度は25度ぐらいで、明るさは暗かったです。かがみの数が1まいの時、温度はだいたい30度ぐらいで、明るさは0まいより明るかったです。かがみの数が2枚の時、～。かがみの数が3枚の時、～。

かがみの数をふやすほど、温度は高くなり、明るさは明るくなりました。

18

2.実践

## 使う

主張(結果から考えられる、学習問題の答え)。

私は、ぼくは、結果から(主張)と考えました。

どうしてかという、(結果の分析)だからです。

結果

- 観察の結果を絵や写真で記録
- 実験の結果を表やグラフで記録

問いかけ、考えながら図表等を書く

結果の分析

19

2.実践

## 使う

学習問題『日なたと日かげの地面のあたたかさには、どのようなちがいがいるのでしょうか』

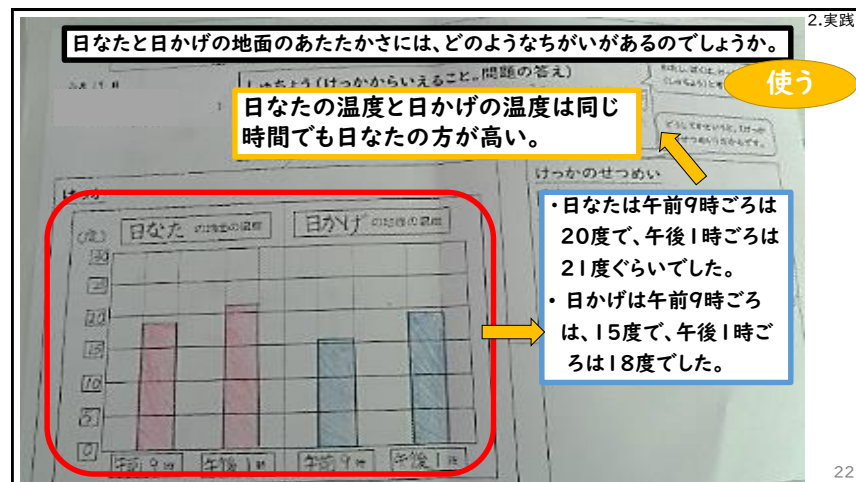
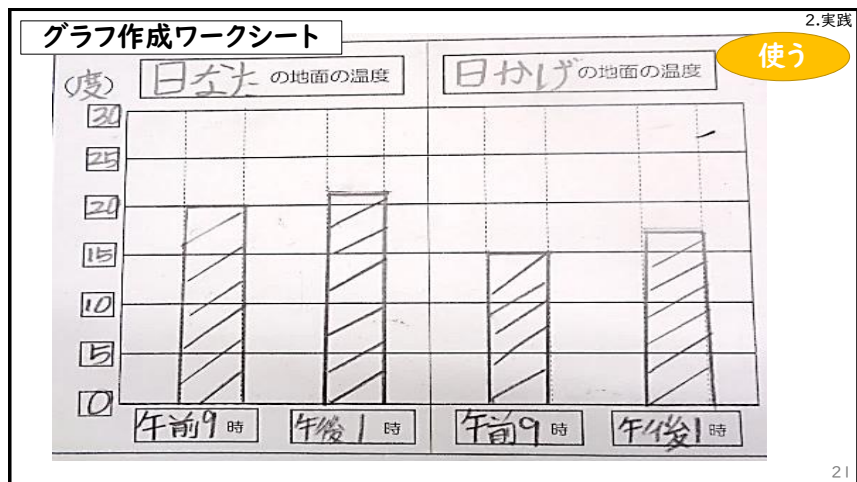
今回の実験は、日なたと日かげを比べたから、ここには日なたと日かげと書くわかりやすいかな

今回の実験から表題に何を書いたらいいかな。

横軸と縦軸には何をかいたら実験の内容を表すことができるかな。

縦軸の温度は何度ずつかくと、実験結果を見やすくまとめることができるかな。


20



2.実践

学習問題『流れる水には、けずる、流す、ためる力があるのだろうか』

使う




25

2.実践

学習問題『流れる水には、けずる、流す、ためる力があるのだろうか』

使う



流れる水には、ためる力があるといえる。なぜなら、写真のしるしがあるところに、砂が流れてきて、たまっているところが映っているから。

26

2.実践

修正する


説明し合う・気付く、より正確な表現

～3年生「地面の様子と太陽」の実践から～  
～5年生「もののとけ方」の実践から～

27

2.実践

修正する 説明し合う・気付く、より正確な表現



学んだ語句を使って考えたことを記述

説明し合う中で、  
・筋道立っているか  
・語句が正しく使えているか

自分の考えや説明を修正する

教科書、ノートも活用して

28

2.実践

学習問題『時間がたつとかげのいちはどうなるのだろうか』

学習の記録

学級で共有・まとめ

修正する

指導者  
・みんながわかりやすい内容になっているか  
・キーワードの語句の使い方があってるか

振り返り

学級全体への説明する活動

29

2.実践

修正する

A児: 「かげの位置は時間がたつと変わるのかを実験して調べました。その実験からかげの位置は時間がたつとできる場所が変わるということがわかりました。かげがあるところの地面の暑さは変わるのかも調べてみたいです。」

指導者: 「Aさんに質問はありませんか?」

B児: 「かげの位置という言葉が使えているけど、西、北、東も入れたほうがいいと思います。」

指導者: 「なるほど。じゃあ、みんな、どんな文章を付け足せばもっとわかりやすくなるかな?」

C児: 「かげの位置は時間がたつと、西から北、東に変わります」

指導者: 「みんなどう思う?」

みんな: 「よくわかる」

なるほど、方向のことも書けばいいのか。

30

2.実践

学習問題『ものをもっとかすにはどうすればいいのだろうか』

グループで実験

データを共有

修正する

考察

説明する活動

31

2.実践

修正する

「ミョウバンと塩の溶け方の違いについて書いたほうが、わかりやすいと思う」

水溶液をあたためる実験をした時は結果が前回の

塩だけ

実験結果と変わらなかったけど、水の量を増やすと物によるかもしれないけど溶ける量は増えた

32



# 3. 成果と課題

33


## 成果

調べる

調べる方法や、調べた語句を蓄積する活動を設定  
→語句の意味を知ることの**楽しさ**  
語句に着目すること自体への**意識の高まり**

↓

より**明確に説明**  
後の学習活動でも**自ら調べる姿**



34

## 成果

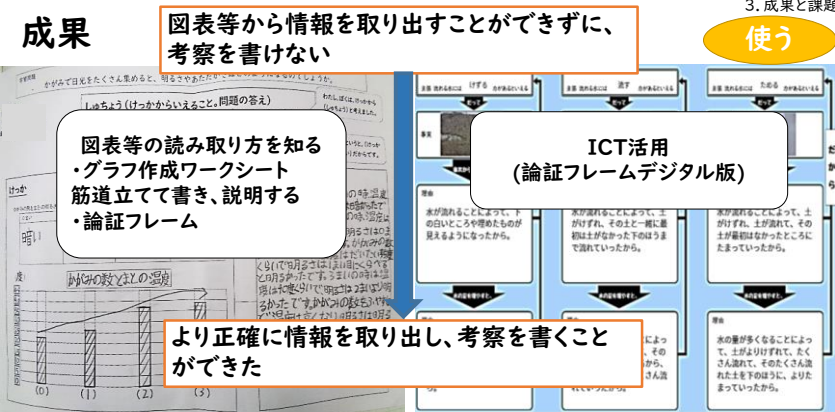
図表等から情報を取り出すことができずに、  
考察を書けない

使う

ICT活用  
(論証フレームデジタル版)

図表等の読み取り方を知る  
・グラフ作成ワークシート  
筋道立てて書き、説明する  
・論証フレーム

より正確に情報を取り出し、考察を書くことができた



35

## 成果

グループでの説明

全体での説明

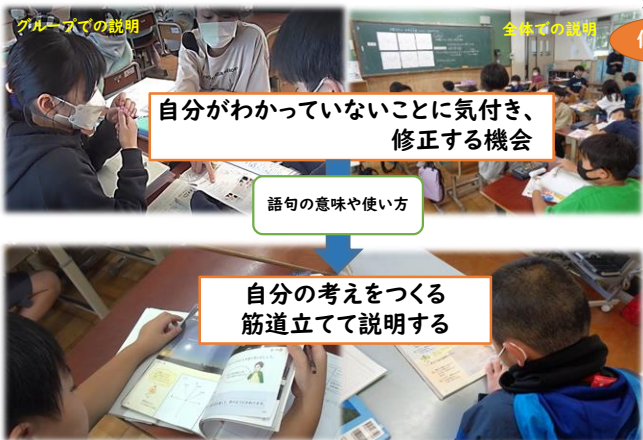
修正する

自分がわかっていないことに気づき、  
修正する機会

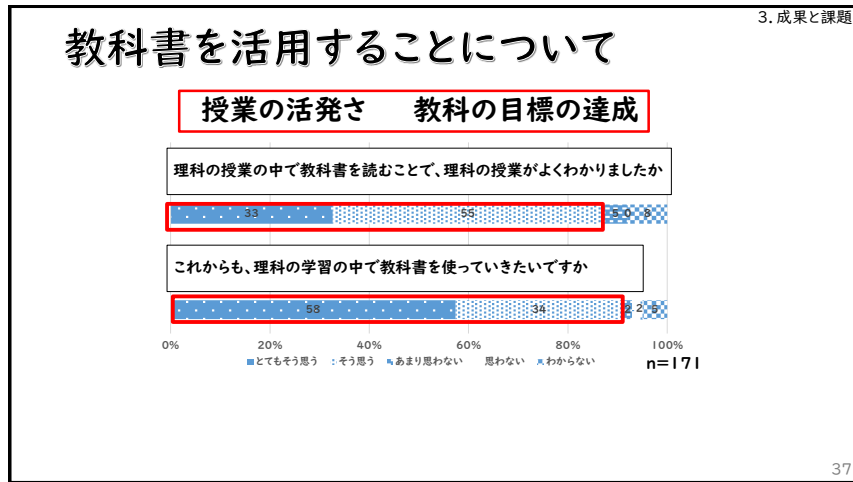
語句の意味や使い方

↓

自分の考えをつくる  
筋道立てて説明する



36



### 事後のアンケートより

教科書を使いたい理由

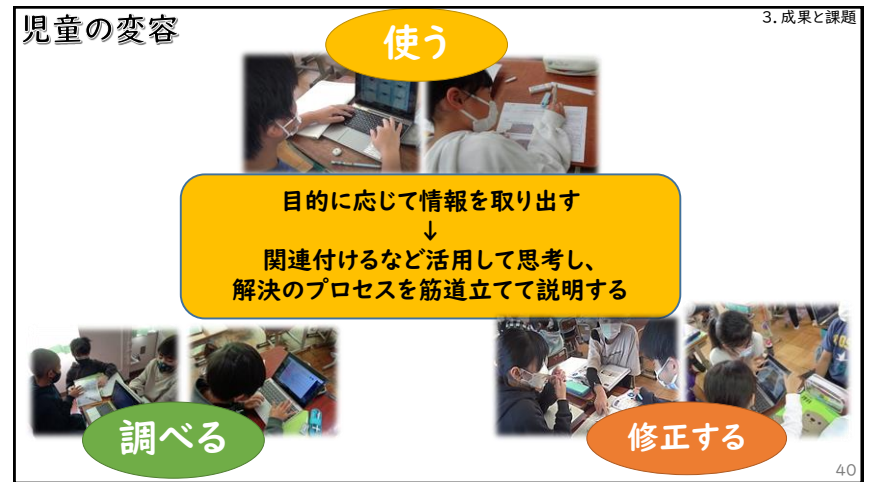
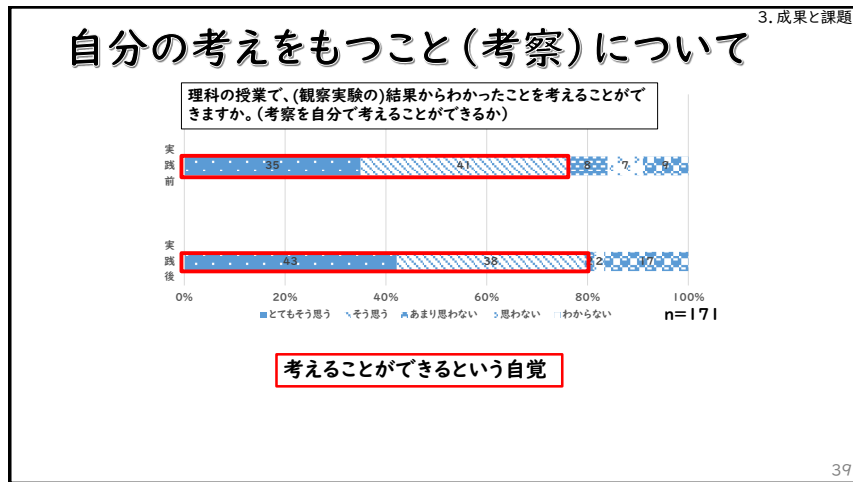
「わからなくなったときに**見るとわかる**から」

「学習で学んだことを**復習したり見直したり**できるからです」

「自分の考えと教科書を見比べることができ、考えをつけ足したり確認をすることができるから、**考え方の幅が広がりやすくなる**からよく読むようにしています」

「自分らで考えた意見より、**ちがうことだったり、他にもこんなことがあるんだ**など思ったりして、理科の勉強がより深まるから」

38




3. 成果と課題

## 研究協力員から

①子どもの学習がどうか変わったか

②取組を行って感じた課題




41

3. 成果と課題

## 今後の展望

○教科書を活用  
自分の意思で教科書を開き、情報を取り出す姿  
→教科書などを活用した探求的活動の設定




42

3. 成果と課題

## 今後の展望


○どの教科等でも  
→読み解く力を高めるための視点をもって授業



43


令和4年度

【小学校】読み解く力



## 理科を通した 読み解く力の育成

～読み解く力の育成に視点をおいた授業提案～



京都市総合教育センター 研究課 研究員  
中村 寿樹

第24回教育研究発表会 アンケート

44