

## 第12回理科教育賞大賞候補 成果発表

銚田市立銚田南中学校

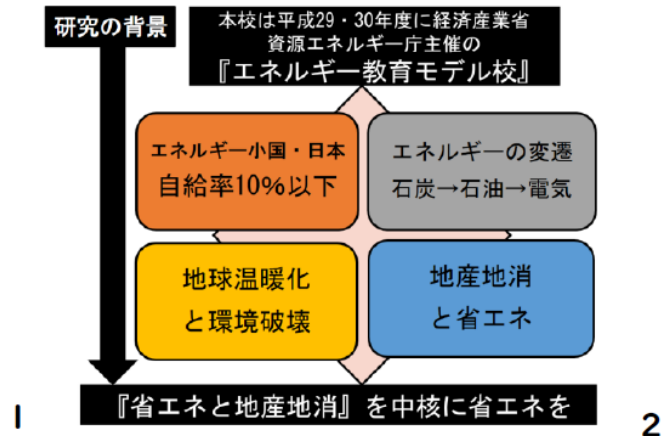
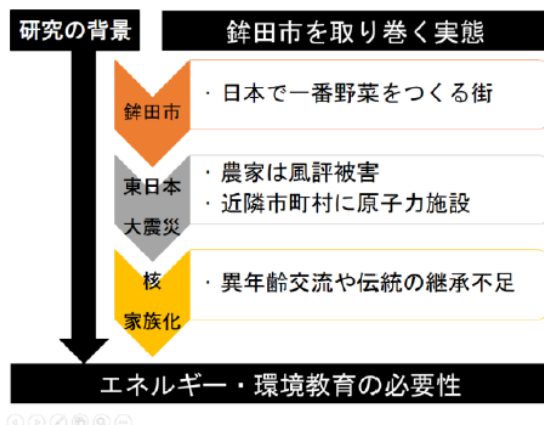
『地域資源を活用したエネルギー・環境教育の実践』

発表者：窪谷 理 発表日(2023年 8月4日)

### ○ 配布資料の工夫点

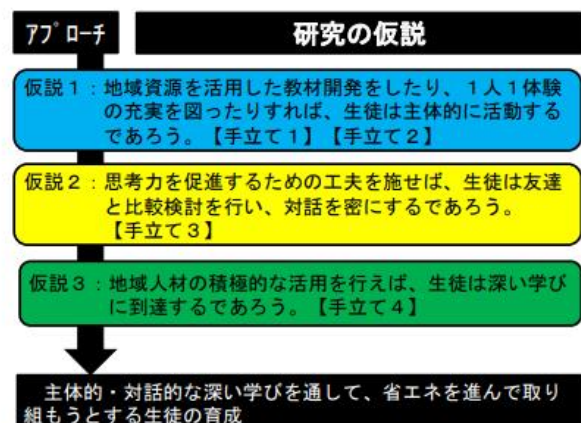
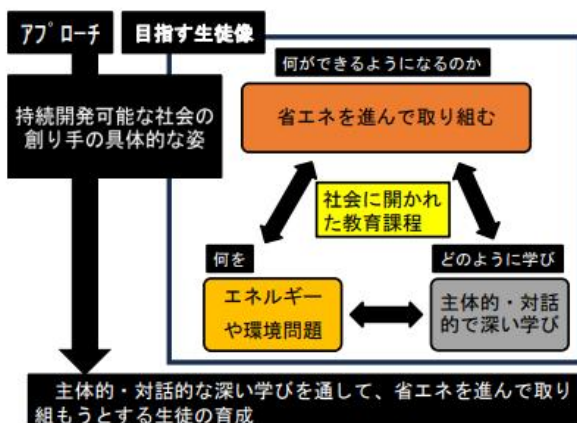
- ・ 成果発表と同じ図を活用し、図にコメントを入れたことでわかりやすいようにしたこと
- ・ 3つの仮説に關係する内容を色分けしたこと。仮説1は青、仮説2は黄、仮説3は緑

研究の背景：近くに原子力施設があり、農業の街、銚田ではエネルギー・環境教育が必要。また、『地産地消と省エネ』が最も効果があると判断



アプローチ：エネルギー教育モデル校の経験を活かし、地産地消を中核とした主体的・対話的で深い学びを通して、省エネを進んで取り組もうとする生徒の育成

今後、仮説1：主体性は青色、仮説2：対話は黄色、仮説3：深い学びは緑色

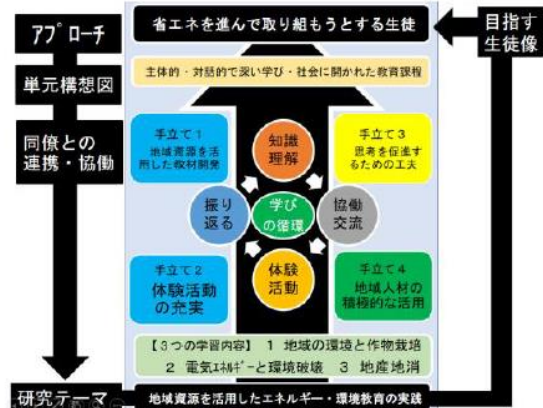


目指す生徒像を『省エネを進んで取り組もうとする生徒』に設定

77° ローチ：4つの手立てと単元構想図を作成することで教員間の連携・協働の推進



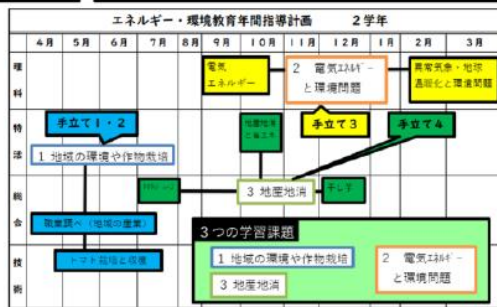
5



6

77° ローチ：手立てを年計に入れることで教科横断的なカリキュラム・マネジメントの推進

77° ローチ 手立てを意識した年間指導計画表の作成

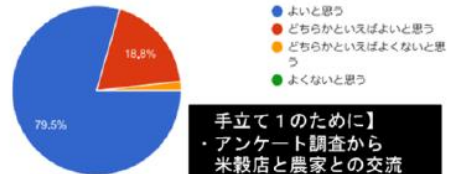


教科横断的なカリキュラム・マネジメントの推進

7

実践 保護者アンケートの実施：手立て1

日産財団の助成金ではエネルギー環境教育の実践として地産地消の体験学習を実施しています。具体的にはバケツでもち米の栽培を行い、自分で栽培したもち米で餅花づくり。トマトを栽培してケチャップづくり、乾燥芋づくり等です。このような教育実践をどう思いますか。



手立て1のために】  
・アンケート調査から  
・米穀店と農家との交流  
・保護者の理解と協力を

8

地域の産業を活用することで生徒の主体性を引き出す：仮説1

保護者の米穀店や農家との交流により、専門的な情報から効果的な教育実践の実施

実践 地域資源を活用した教材開発：手立て1



【手立て1】  
・農家から一般には市販されていない教材の購入  
・教材の購入等を通して保護者の理解と協力を

9

実践 地産地消の体験学習（1学年）：手立て2

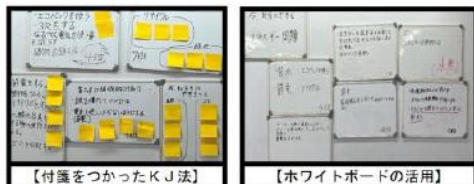


【手立て2】  
・収穫した餅米の乾燥後、脱穀、もみすり、精米を手作業で体験

10

## 思考力を促進させるための工夫：仮説2

### 実践 思考力を促進させるための工夫：手立て3



#### 【手立て3】

・地産地消、地球温暖化、エネルギーや原子力発電等について話し合い活動の実践

## 深い学びに到達するために：仮説3

### 実践 地産地消の調理講習会：手立て4



#### 【手立て4】

・市健康増進課・食生活改善推進協議員の活用(以下食改)「私たちの健康は私たちの手で」をスローガンにボランティア活動している団体による調理講習会

食改による講話は生徒に深い学びを与えた。特に、「家に帰っておじいちゃん、おばあちゃんに聞いてごらん、昔は・・・」の話は生徒の心に残るものであった。

## 深い学びに到達するために：仮説3

## 検証：仮説1、生徒アンケート結果

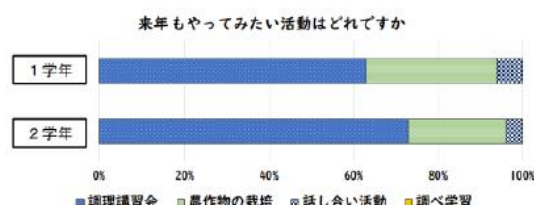
### 実践 干し芋づくり(2学年)：手立て4



#### 【手立て4】

・食改による干し芋づくり：茨城新聞クロスアイより

### 検証 仮説1：生徒アンケート結果

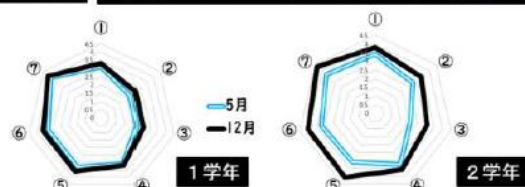


#### 仮説1の検証

手立て1・2の農作物の栽培や加工等の体験学習を推進することにより、生徒は主体的に活動することができた。

## 検証：仮説2、ループリックによる生徒の自己評価と生徒の記述による見取り

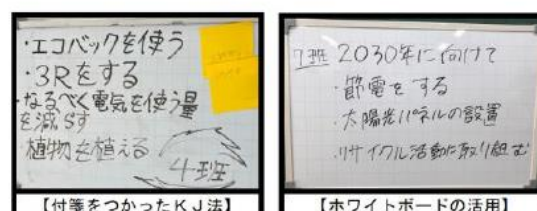
### 検証 仮説2：ループリックによる評価



- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| ① 批判的に考える力        | ⑤ 他者と協力する力      |
| ② 未来像を予測して計画を立てる力 | ⑥ つなぐを大切にしている態度 |
| ③ 多面的・総合的に考える力    | ⑦ 進んで参加する態度     |
| ④ コミュニケーションを行う力   |                 |

2・3・5・6・7の項目が向上

### 検証 仮説2：生徒の記述



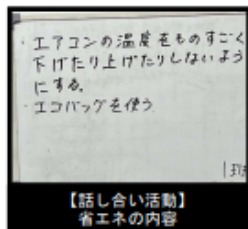
#### 仮説2の検証

ループリックと手立て3の取組で生徒の対話が密に



## 検証：仮説3、生徒の記述、学級での行動、生徒会による節電の呼びかけ

### 検証 仮説3：生徒の意識や行動の変容

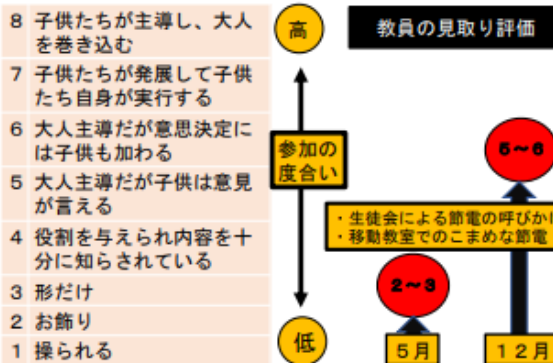


#### 仮説3の検証

- 手立て4の取組で、生徒は省エネを意識
- 移動教室の度に電気を切る習慣が高まる
- 生徒会役員が節電の札を作成・掲示

17

### 検証 仮説3：ロジャーハートの参加のはしご



18

## 検証結果から目指す生徒像への変容があったと見取る

### まとめ、本研究実践での成果と課題の見通し

#### まとめ

#### 研究のまとめ

- 仮説1：地域資源を活用した教材開発をしたり、1人1体験の充実を図ったりすることで、生徒は主体的に活動することができた。
- 仮説2：思考力を促進するための工夫を施すことで、生徒は友達と比較検討を行い、対話を密にすることができた。
- 仮説3：地域人材の積極的な活用を行うことで、生徒は深い学びに到達することができた。

省エネを進んで取り組もうとする生徒

19

#### 本研究実践での成果と課題の見通し

- 成果1：地域産業を教材にすれば、地域人材の協力がえやすいことがわかった。
- 成果2：地域の高齢者を講師として招いた体験活動は、生徒に深い学びをもたらすことがわかった。

課題：この教育実践を継続すること

見通し：無理のない計画を立て、年間指導計画に位置づけて実践すること

20

終わりに：地域に開かれた教育課程（教育は地域の人的・物的資源の有効活用）

#### 教育効果

教科横断的なカリキュラム・マネジメント(手立てを含めた年計の作成)

#### の要因

世代間交流(外部講師：食改の活用)

・外部講師の評価も教育効果を図る有用な指標と考えるので、ここに記す。

#### 【食改の感想（一部抜粋）】

- ・行事食や地産地消を知ることは良いことで、今回の企画は素晴らしいと思います。ぜひ、他の中学校でもやってもらいたいです。
- ・自分が子供の頃のおやつといえばサツマイモでした。冬休みには干し芋づくりの手伝いでした。また、学校の調理実習に参加したいです。