A photograph showing three children in a classroom. On the left, a boy in a red shirt and black mask looks towards the center. In the middle, a boy in a purple shirt and white mask is looking down at a microscope. On the right, a girl in a pink shirt and white mask is also looking down. The background shows shelves with blue storage bins.

第11回理科教育賞大賞候補 成果発表
福岡県北九州市立湯川小学校

テーマ「自ら学び、問い続け、変わる自分を
楽しむ子どもを育む学習指導」

入尾康太

2023年7月28日

テーマ設定の背景

「①学ぶ意味や価値を伝えられていない」

コロナ過を経て、「本質的な学びとは何か」、それを学校で伝えられているか、大きく揺らいでいる。

「②指示待ち」

与えられたことには取り組むが、自ら問いをもつことが少なく、指示待ちの印象をぬぐえない。

テーマ

「自ら学び、問い続け、変わる自分を
楽しむ子どもを育む学習指導」

「目指す子ども像」

自ら学び→自然の巧みさや不思議さを感じ取り、
感動することを楽しむ子ども…①

問い続け→「これでよいのか」と問い続け、
新たな考えを創り出すことを楽しむ子ども…②

変わる自分を楽しむ→自分が学んだ価値を実感し、
見方や概念を変えることを楽しむ子ども…③

研究仮説

仮説 1

子どもたちの気付きや問いが生まれる

単元構成・導入の工夫

をすることで、①の子どもを育むことができるであろう。

仮説 2

既存の知識や体験との比較から妥当性

を追究できるような学習過程の工夫

をすることで、②の子どもを育むことができるであろう。

仮説 3

見方・考え方を働かせることを意図した

場の設定

をすることで、③の子どもを育むことができるであろう。

本校での様々な実践



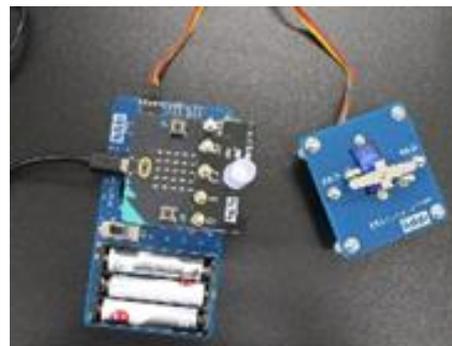
第3学年 理科
音のふしぎ



第5学年 総合的な学習の時間
ロボットプログラミングに挑戦!



第4学年 理科
もののあたたまり方

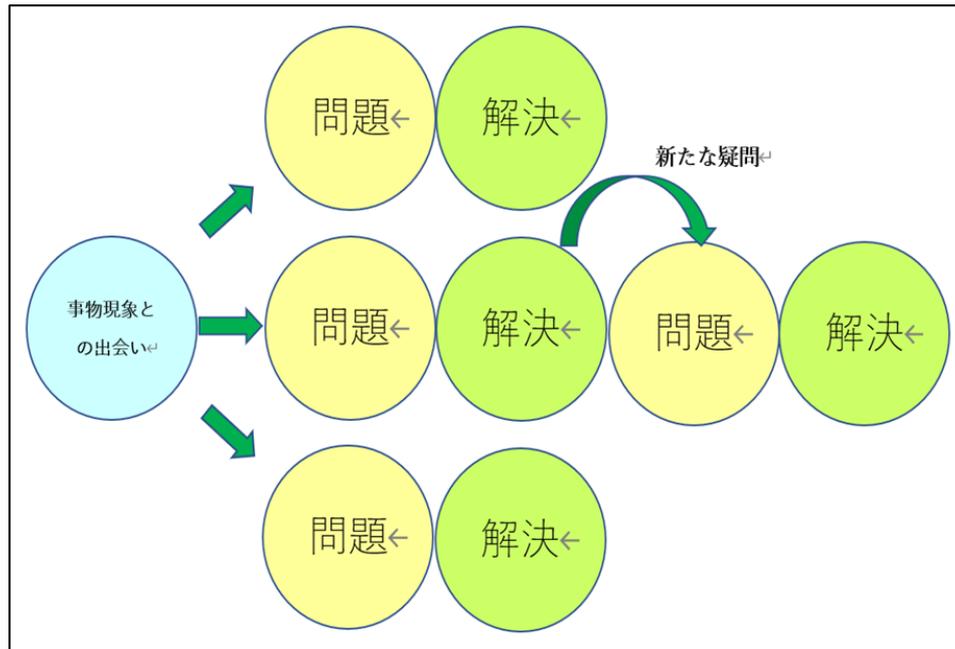


第6学年 理科
私たちの生活と電気

実践：3年「音のふしぎ」

仮説 Ⅰ

子どもたちの気づきや問いが生まれる
単元構成・導入の工夫



体験活動の場を
単元最初に設定

<問いの分散型>

体験活動の様子

そんなに強く叩くと音が大きすぎるよ！



ごめん、次はもっと弱く叩いてみるよ！



あれ？ふるえてる！

本当だ！ふるえてる！

体験→気づき→問いへ

<3つの問い>

さっきのトライアングルも触ったらふるふるしたよ

音が出る時、物はふるえているのだろうか

音の大きさによってふるえ方はちがうのだろうか

小太鼓の膜もふるえてる！

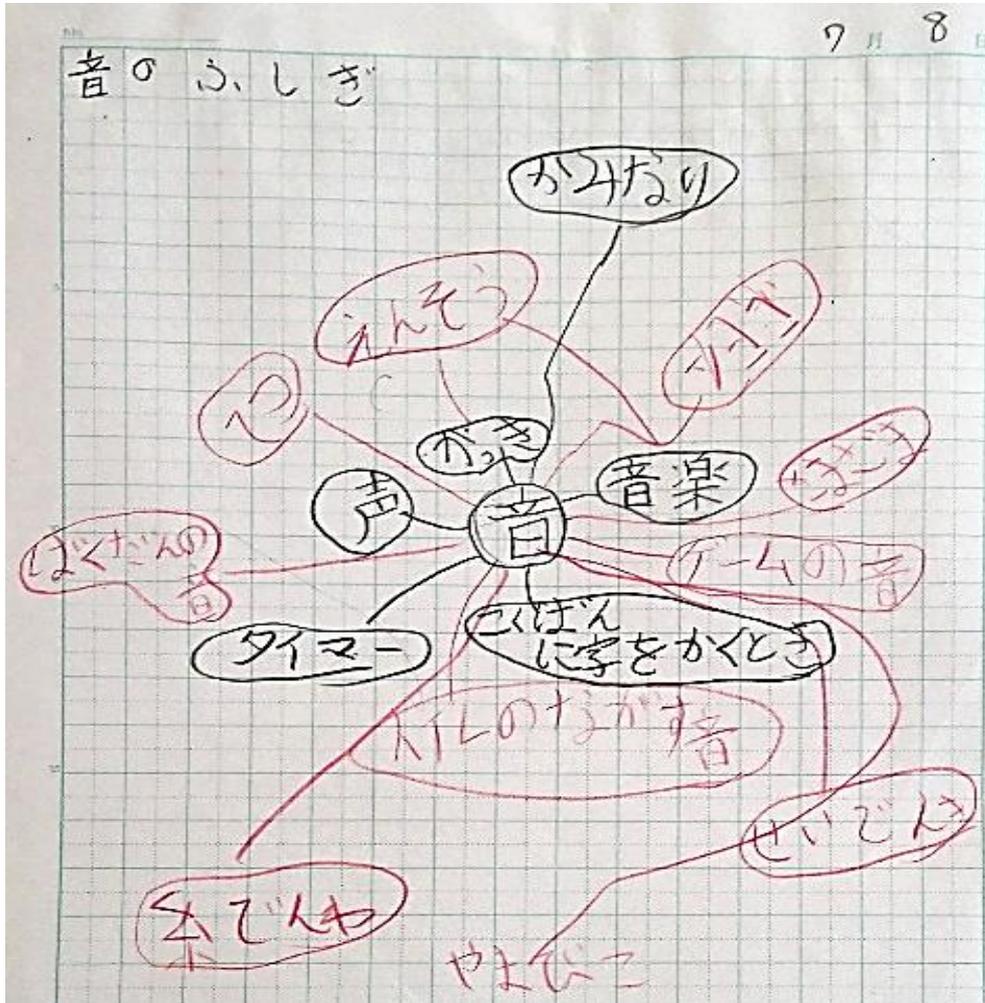
どの楽器も音が出る時はふるえてるんじゃない？

ギターの弦やトライアングルをおさえると音が出ないのはなぜか

自分たちで解決している実感

イメージマップの作成

(言葉と体験が
結びついていない)



体験はしているが
無自覚な状態

書くことで
自覚化

対話を通し、さらに
概念を広げる

予想場面で

ギターは、強くはくくとげんが大
きくふるえていたから。

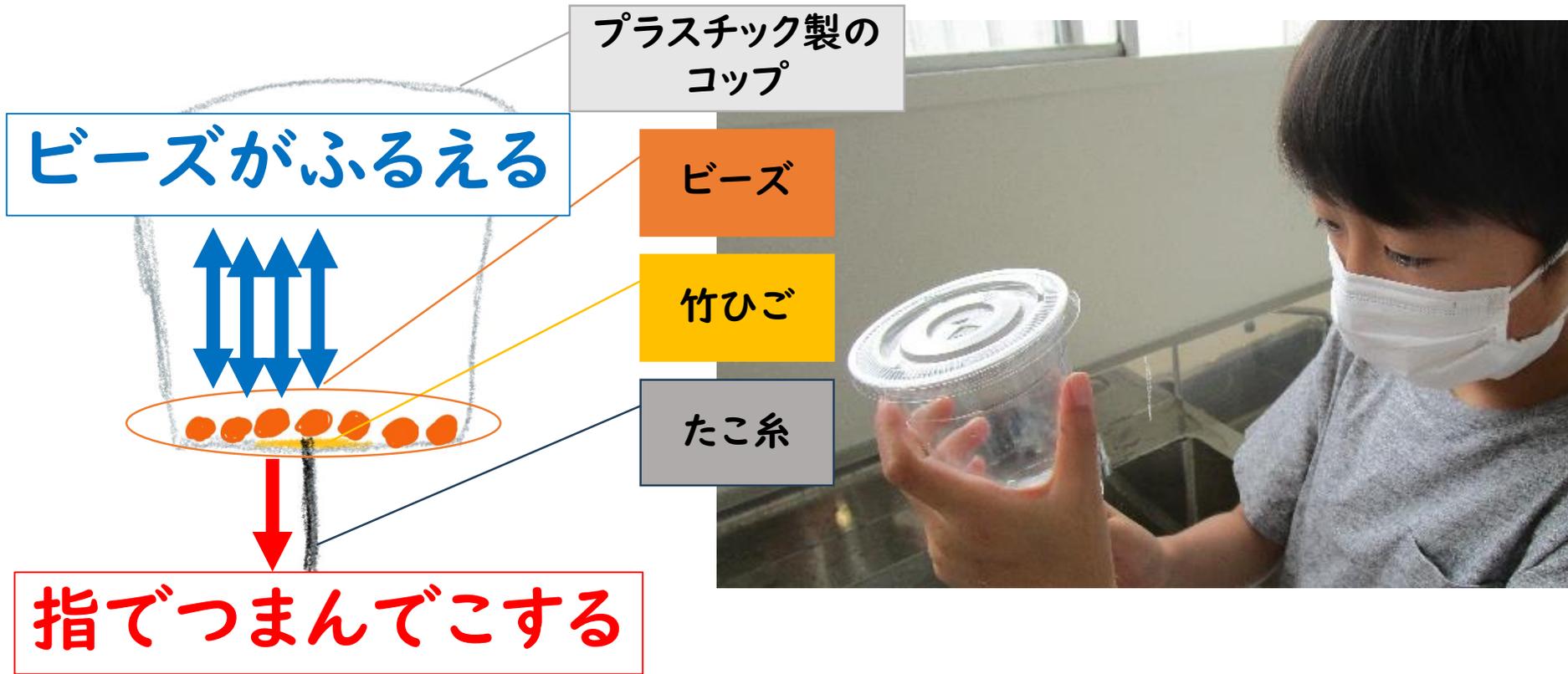


大だいのこや小だいのこを強くたたいた
時の方が手にしんどうが伝わっ
てきたから



体験活動が予想の根拠の足場に

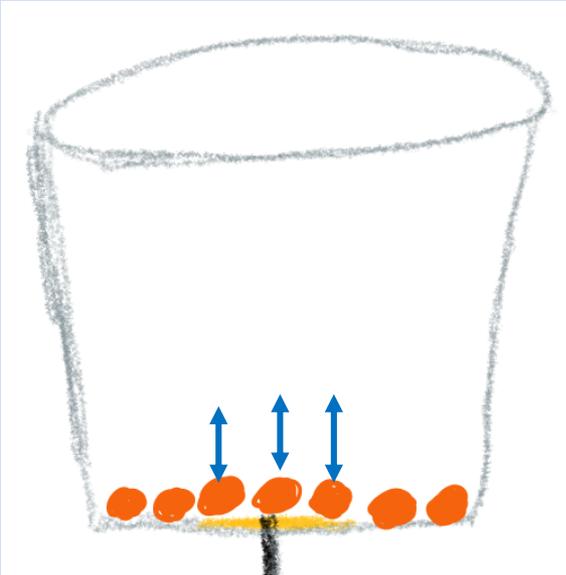
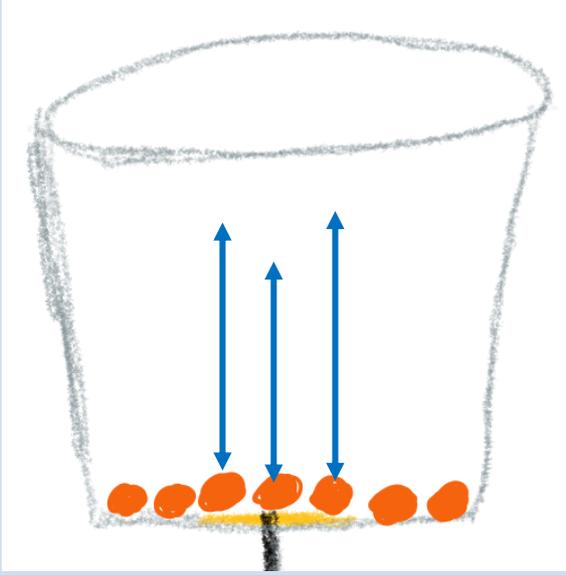
量的な見方がしやすい実験器具の作成



糸をこすったときの音の大きさと
ビーズのふるえる高さの関係

量的・関係的
な見方

量的・関係的に捉えやすい表の活用

	音が小さいとき	音が大きいとき
ビーズのふるえ方 (図)	 A hand-drawn diagram of a glass containing several orange beads at the bottom. Three small blue double-headed vertical arrows are positioned above the beads, indicating small amplitude vibrations.	 A hand-drawn diagram of a glass containing several orange beads at the bottom. Three large blue double-headed vertical arrows are positioned above the beads, indicating large amplitude vibrations.
ビーズのふるえ方 (言葉)	あまり高くゆれなかった。	(音が小さい時に比べて) 高くゆれた。

自覚化を促す振り返り

もたろもし、けんをやったら学び
がいろいろできたらAでも、
1番学べたのはゴムじしゃくのこ
とについてみんながいけんたして
いるときにわたしはみんなのいけ
んをききなから失しかにぞうかも
と思っただのびみんから学びまし
た、これからもししゃくについ
てしりたいたいというきもちが
つよくなりました。

Bの一番のまなびは
MNやSとSでしり
ぞりあうことぞす。
③これからもし
石についてあた
しい問が出と思うからこんじは
一人でしりけんしたい!!

表現で自覚化 + 教師の価値付け

変わる自分を実感

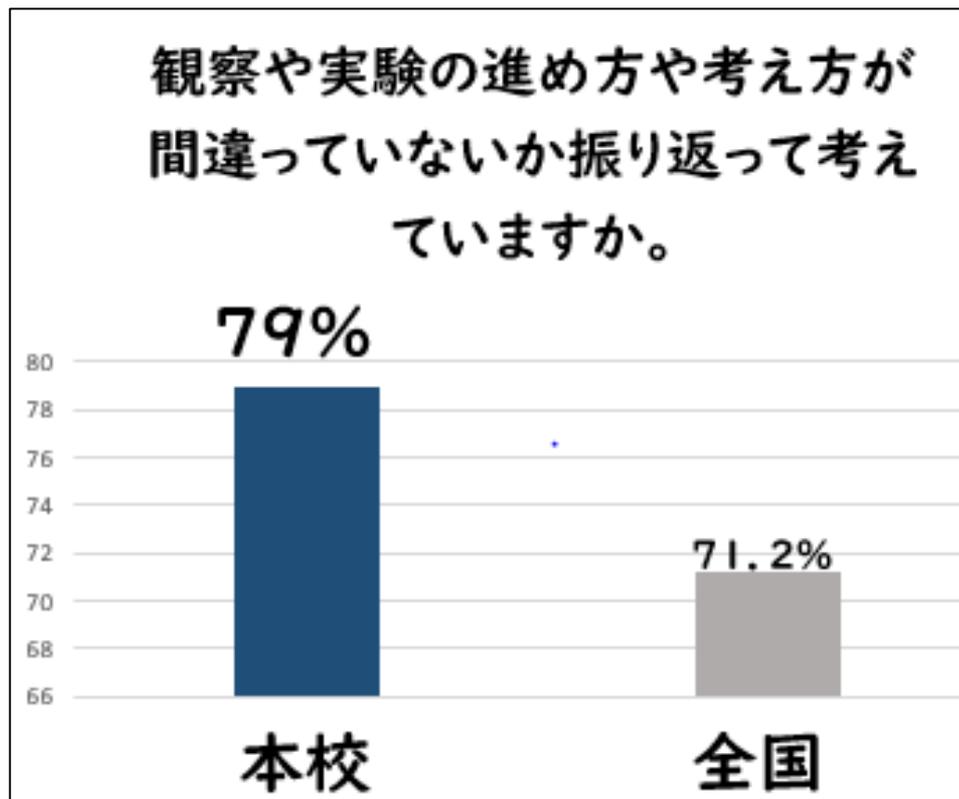
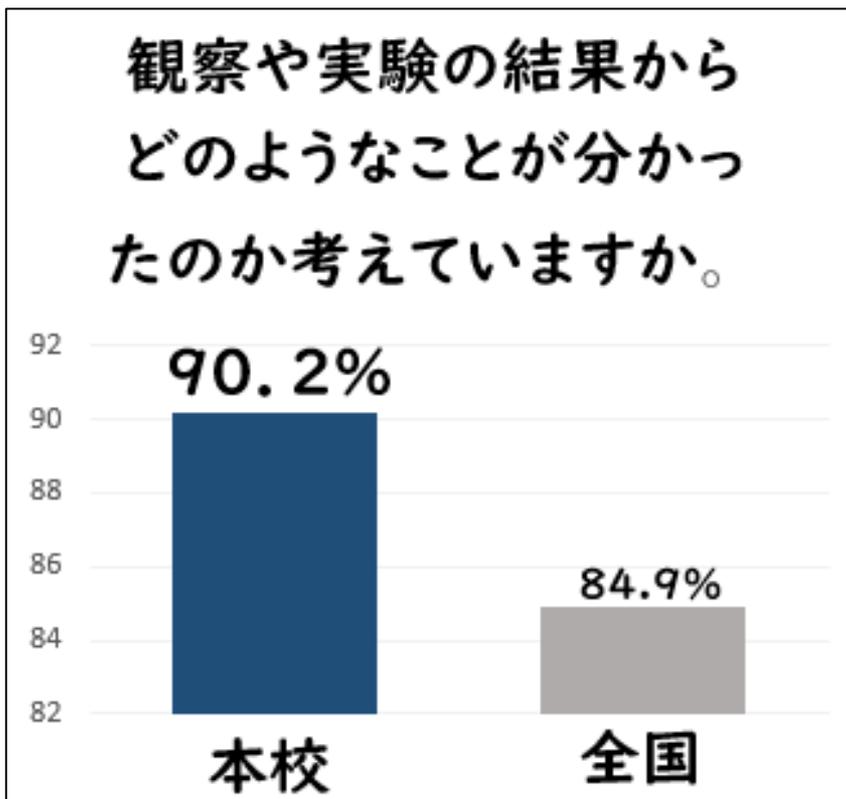
成果（実践のまとめ）

- ①いくつかの気づきから問いを作り、解決していく
単元構成の開発
- ②体験活動を足場として、より妥当な予想や考察
を立てることができていた。
- ③自分たちで創った問いを解決し、変わる自分
を実感できる授業づくり

成果

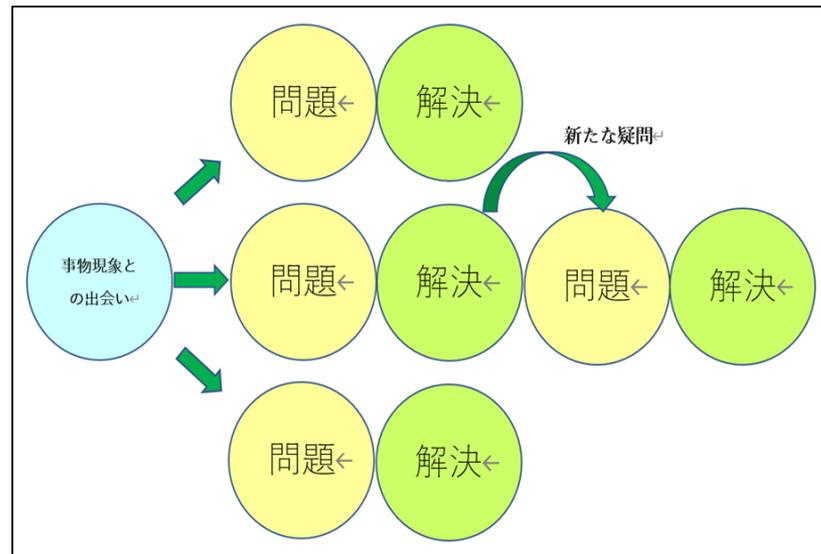
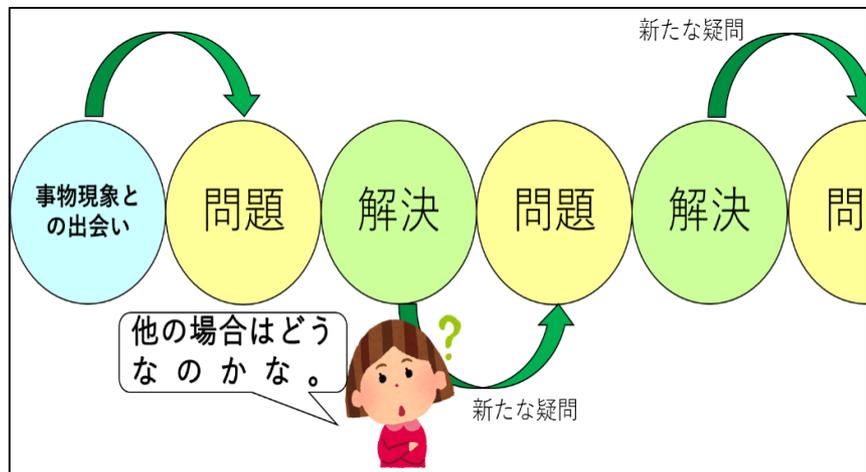
(令和4年度全国学力・学習状況調査の質問項目の結果から)

本校は、**国・算・理**ともに**全国平均をやや下回っているが**



質問項目では肯定的な回答の数値が高い

課題



<問いの連続型>

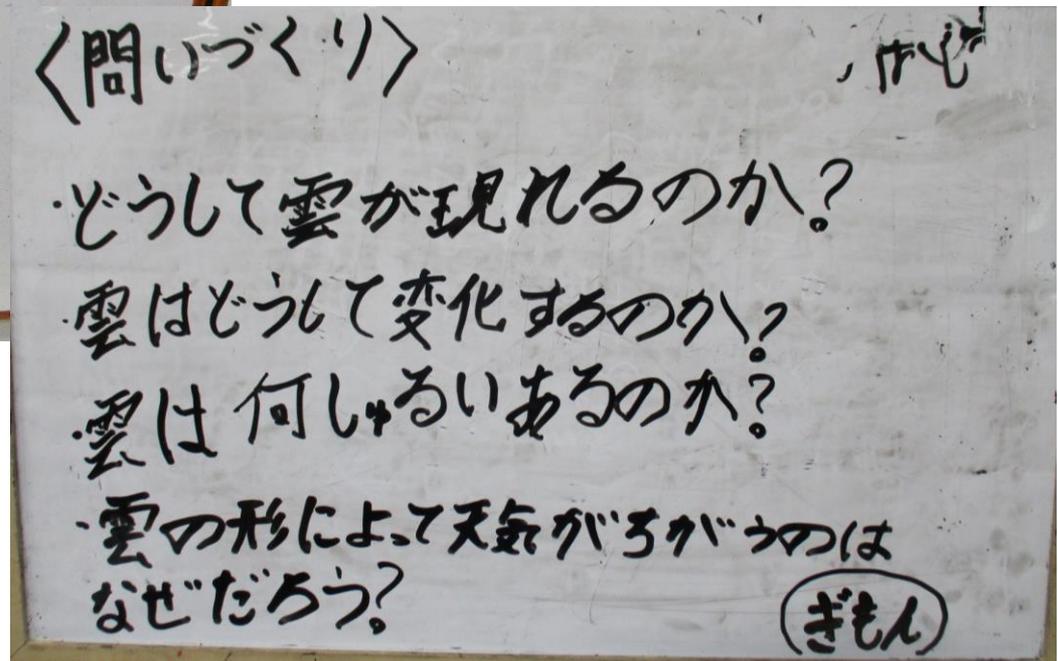
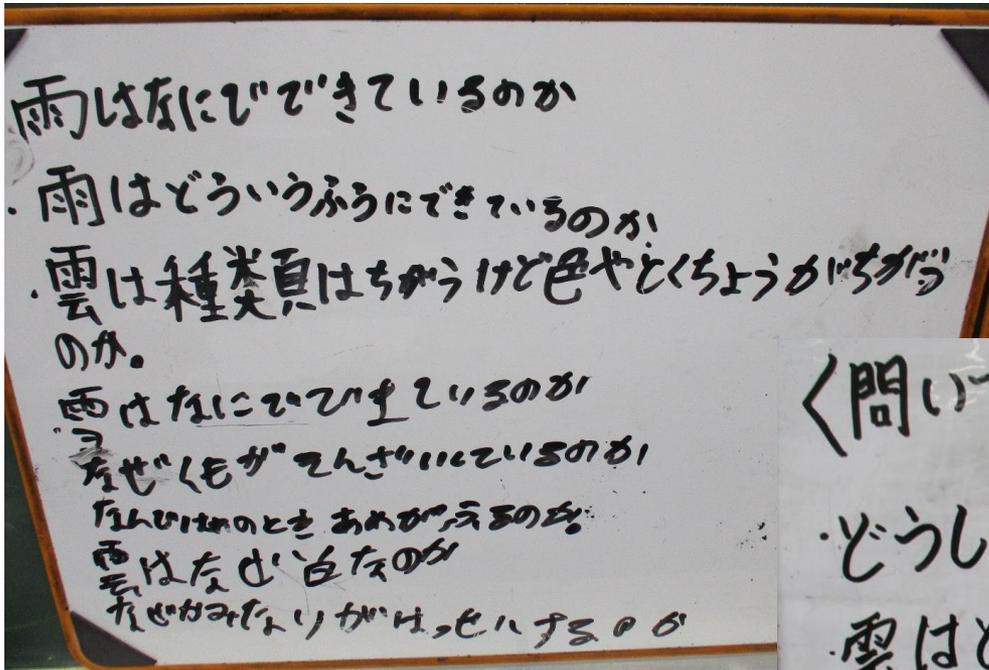
<問いの分散型>

<問いの連続型>と<問いの分散型>

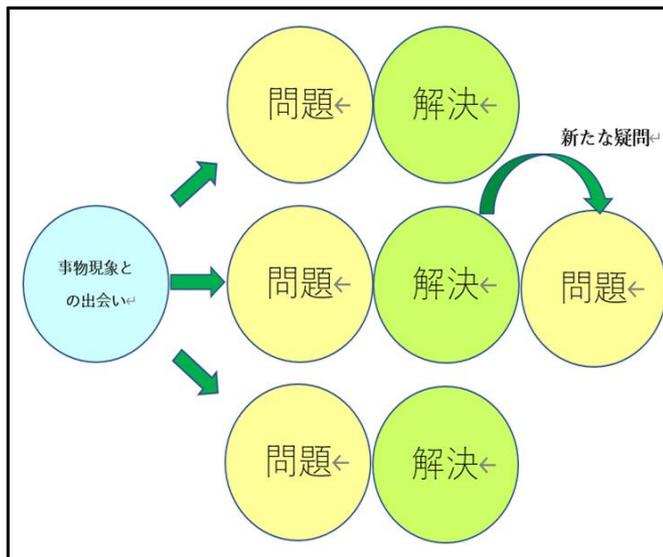
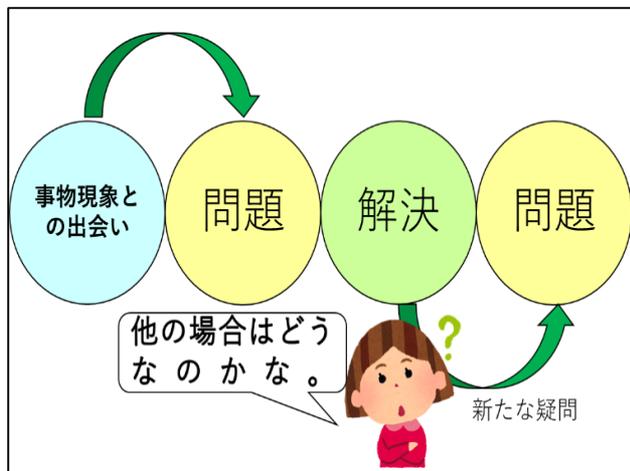
単元によってどちらの構成で進めた方がよいのか

整理分析ができていない

単元終末での〈問いづくり〉の可能性



単元終末での〈問いづくり〉の可能性



それぞれが
個別に立てた問い
を調べる活動

テーマ「自ら学び、問い続け、変わる自分を
楽しむ子どもを育む学習指導」



ご清聴ありがとうございました