

第10回理科教育賞大賞候補 成果発表

福島県会津若松市立謹教小学校

学び合い, 高め合う授業の創造
～学びの実感に向かう姿を求めて～

- 発表者 芹沢 志保
- 発表日 2023年7月28日

1 実践の目的

資質・能力を身に付けるための思考スキル分析表

教科を通して身に付けさせる 学年で中核となる思考スキル		国語		社会	算数		理科(生活)
		知識・技能	思考・判断・表現	知識・技能/思考・判断・表現	知識・技能	思考・判断・表現	知識・技能/思考・判断・表現
1年	内容の大体を捉える	・同義語・類義語・対義語 ・主語と述語 ・共通・相違・事例の順序	・順序立てて考える力 ・内容の大体(順序・場面の様子・登場人物の行動) ・心情描写・会話文		【数と計算】 ・目的位 【図形】 ・さんかく、まる、しかく	【測定】 ・長さ、広さ、かさなどの直線関係・任意の測定 ・普通単位を用いた測定 ・何時何分 【データの活用】 ・線や円を用いた数量の表現	【生活科の見方・考え方】 ・身近な人々、社会及び自然と自分との関わりで捉え、よりよい生活に向けて思いや願いを実現しようとする 【育成する資質・能力】 ・生活上必要な習慣、技能を身に付ける力 ・自分自身や自分の生活について考え、表現する力
2年	順序立てて考える		・感じたことや分かったことを共有すること		【数と計算】 ・一方 ・2分の1、3分の1 ・算珠 ・九九 【図形】 ・三角形、四角形、正方形、長方形、直角三角形 ・直線、直角、頂点、辺、面	【測定】 ・単位 長さ mm, cm, m かさ ml, dl, l 時間 日、時、分、午前、午後 【データの活用】 ・表やグラフ	【育成する資質・能力】 ・生活上必要な習慣、技能を身に付ける力 ・自分自身や自分の生活について考え、表現する力 【内容】 ・学校、家庭及び地域の生活 ・身近な人々、社会及び自然と関わる活動 ・自分自身の生活や成長
3年	比較する 中心を捉えて考える	・主語・述語・修飾語 ・指示する語句と接続する語句の役割 ・段落の役割 ・国語辞典と漢字辞典 ・ことわざ、慣用語、故事成語 ・歌体と常体の違い ・ローマ字 ・考えと理由や事例	・筋道を立てて考える力 ・考えと理由や事例 ・目的意識 ・登場人物の行動や気持ち ・様子描写・行動描写 ・中心となる語や文 ・登場人物の気持ちの変化や性格、情景(複数の視点から捉えること)	【社会的事象の見方・考え方】 ・社会的事象を時間・空間・相互関係に着目して捉え、比較・分類したり総合したり、国民生活と関連付けたりする 【育成する資質・能力】 ・社会的事象の特色、相互の関連、意味を考える力 ・社会への関わり方を選択・判断する力 ・考えたことを表現する力 【内容】 ・市の様子(生活圏の拡大) ・農家やスーパーの仕事(地域の産業と消費生活)	【数と計算】 ・万の単位 ・1000倍、1/10 ・等号、不等号、数直線 ・3位数、4位数の加法減法 ・2位数や3位数×1位数や2位数 ・除数と商が1位数の除法 ・1/10の位までの小数 ・分数 ・口を用いた式 ・そろばん 【図形】 ・二等辺三角形、正三角形 ・角 【数と計算】 ・以上、以下、未満	【測定】 ・長さ(km) ・重さ(kg) ・時刻と時間 【データの活用】 ・2次元表 ・棒グラフ	【育成する資質・能力】 ・数の表し方や計算の仕方を変換する力 ・平面図形の特徴を捉える力、図形の中から考察する力 ・量の単位を用いた確に表現する力 ・データを活用する力 【内容】 ・太陽 ・風とゴムの力 ・光と音 ・磁石 ・電気の通り道 ・身の回りの生物 ・物と重さ
		・全体と中心 ・比較や分類	・一人一人に感じ方の違い	【育成する資質・能力】 ・目的や意図を捉える力(関係性)の活用 ・市の様子の移り変わり(時代の変遷)	【図形】 ・平行、垂直、対角線	・目的に合った表現方法を用いて表現する力 ・図形の特徴や図形の数量の活用	【育成する資質・能力】 ・関係付ける 自然の事象、現象を様々な視点から結び付けること。事象、現象と既習の内容や生活経験とを関係付けたり、事象・現象の変化とそれに関わる要素を関係付けたりすること 【育成する問題解決力】 ・根拠のある予想や仮説を発想する力

学年で育成を目指す中核となる資質・能力

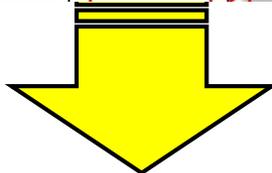


1年	内容の大体を捉える
2年	順序立てて考える
3年	比較する 中心を捉えて考える
4年	関連付ける 中心を明確にして考える
5年	多面的・多角的に考える
6年	根拠を基に考える

教科等横断的な学習

「単元配列表」

第5学年												年間 総数
月	4月	5月	6月	7月	8・9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
国語	教えて、あなたのこと かんがえるのっておもしろい 登場人物どうしの 関わりをとらえ、感 想を伝え合おう ・なまえつけてよ 図書館をつかいこなそう 春の空	書いて、書いて、書いてみよう 文章の要旨をとら え、自分の考えを 発表しよう ・見立てる ・言葉の意味が分か ること ・原因と結果	日常を十七音で 古典の世界（一） 目的に応じて引用するとき みんなが過ごしやすい町へ	同じ読み方の漢字 夏の夜 作家で広げるわたしたちの読み カレーライス	からたちの花 どちらを選びますか 新聞を読もう 敬語 物語の全体像をとら え、考えたことを伝 え合おう ・たずねびと	漢字の読み方と使い方 秋の夕暮れ よりよい学校生活のために 資料を用いた文章の効果を考え、そ れを生かして書こう ・面有種が教えてくれること ・統計資料の読み方 ・グラフや表を用いて書こう	古典芸能の世界 カンジ一博士の安藤解読 古典の世界（二） あなたはどう考える 冬の朝	伝記を読んで、自 分の生き方につい て考えよう ・やなせたかしーアンパ ンマンの勇氣 あなたはどう考える 冬の朝	生活の中で詩を楽しもう 方言と共通語 事例と意見の関係 をおさえて読み、考 えたことを伝え合おう ・想像力のスイッチを 入れよう 複合語	伝わる表現を選ぼう この本、おすすめします 提案しよう、言葉とわたしたち すぐれた表現に着 目して読み、物語の みりよくをまとめよう ・大造じいさんとがん	日本語の表記	140
書写	いつも 気をつけよう	字の形	書くときの速さ	漢字の組み立て	文字の配列	まとめ						35
算数	整数と小数のしく みをまとめよう 直方体や立方体のかさ	変わり方を 調べよう かけ算の世界を	わり算の世界を 広げよう 小数の	形も大きさも同じ 図形を調べよう 整数の性質を 調べよう	図形の角を 調べよう 分数と小数、整数の 関係を調べよう 分数のたし算、ひき 算を調べよう	ならした大きさを 考えよう 比べ方を考えよ う	面積の求め方を考えよう	比べ方を考えよう (2) 割合をグラフに表 す	変わり方を 調べよう(2) 多角形と円を	立体ををくわく 調べよう 5年のふくしゅう		175
社会	わたしたちの国土		わたしたちの生活と食料生産		わたしたちの生活と工業生産		情報化した社会と産業の発展		わたしたちの生活と環境			100
総合					若松の地形探検隊 水路による町づくり				会津の伝統工芸のよさを味わおう			70
理科	天気の変化	植物の発芽と成長	魚のたんじょう	花から実へ	台風の天気の変化	流れる水のはたらき	物のとけ方	人のたんじょう	電流がうみ出す力	ふりこのきまり		105
生活	今日から5年生 学級のみえて 係活動の計画	友達と仲良くしよう 学級集会 放射線教育	梅雨の時期の衛生 学級の問題について 私たちの生活と情報	1学期の反省 1学期の問題について 夏休みの計画	2学期の心構え 運動会のみえて 楽しい海浜教室	放射線教育 目の病気と予防 しらは祭の計画	男女平等について スポーツ集会の計画 スポーツ集会	2学期の反省 2学期の反省 冬休みの計画	3学期のみえて 冬休みの計画 冬休みの計画	バレーボール 係活動の反省 冬休みの計画	1年間の反省をしよう さよなら会 最高学年に向けて	35



資質・能力の発揮を促す教科等横断的な単元づくり



領海

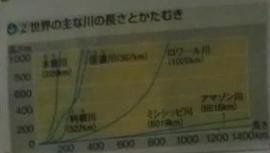
排他的経済水域

自分たちの水を守るために

水って
生きるための大切な資源

周りに水がない国に人は住めない？

地形図の色分け



日本政府が使ったお金



Australia



The United States



India



China

ある

何がある国でしょうか。
他にもあるかな...

今の地図の川を比べて！
松本市への水路は
どうなっているの
と川水は？

はてな？
た

何cm?
x10 / 1000 = ...

竹島
西端 与那国島
中国の
せんめん島
南島島
日本政府が使ったお
30000000000円
(300億円)



総合『若松地形探検隊』～お堀の水の行方を追って～

第1回フィールドワーク



[問い]

- ・水が高→低であれば
会津の土地の
高低差は?
- ・水路をたどると
どこにいそづくのか?

～お堀の入水箇所を探せ～

- ① 湯川から水が入ってくる所があるはず!
- いなわしろ湖から水が入ってくる所があるはず!
- どこからも水は入っていない→雨だ!

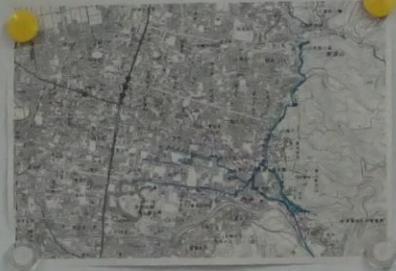
入水箇所は2つ

高→低

・水路は何に使っていた?

車川はどこへいったの?

第2回フィールドワーク



～水路の源にあるものは?～

- ① 絶対に湯川がある!
- たゞ、東山のほうが高いから...
- いなわしろ湖から入っていると聞いたことがある!

湯川と戸ノ口せき(飯盛山)

[問い]

- ・黒川土成(つるが土成)と羽黒川(湯川)の関係は?
- ・どうして、2つの水路(湯川と戸ノ口)が必要だったの?
- ・どうやって、いなわしろ湖から入った?
- ・昔と今の地図の川を比べてたい!
- ・若松市内への水路はどうなっている?

水路は生活用水として?

お楽しみ会!
色とりどり!
味付おし! 風味おし!
かき氷おし! 文句おし!

春風と
同時にうみ出す
ぼくらの一歩

令和五年 五月 二日 五年 一組 名前

風に押されてふた



葉や空が
おほりに写り
春一番

令和五年 五月 二日 五年 一組 名前

春を感じる強風でしたわ



石階段
登った先は
春のくれ

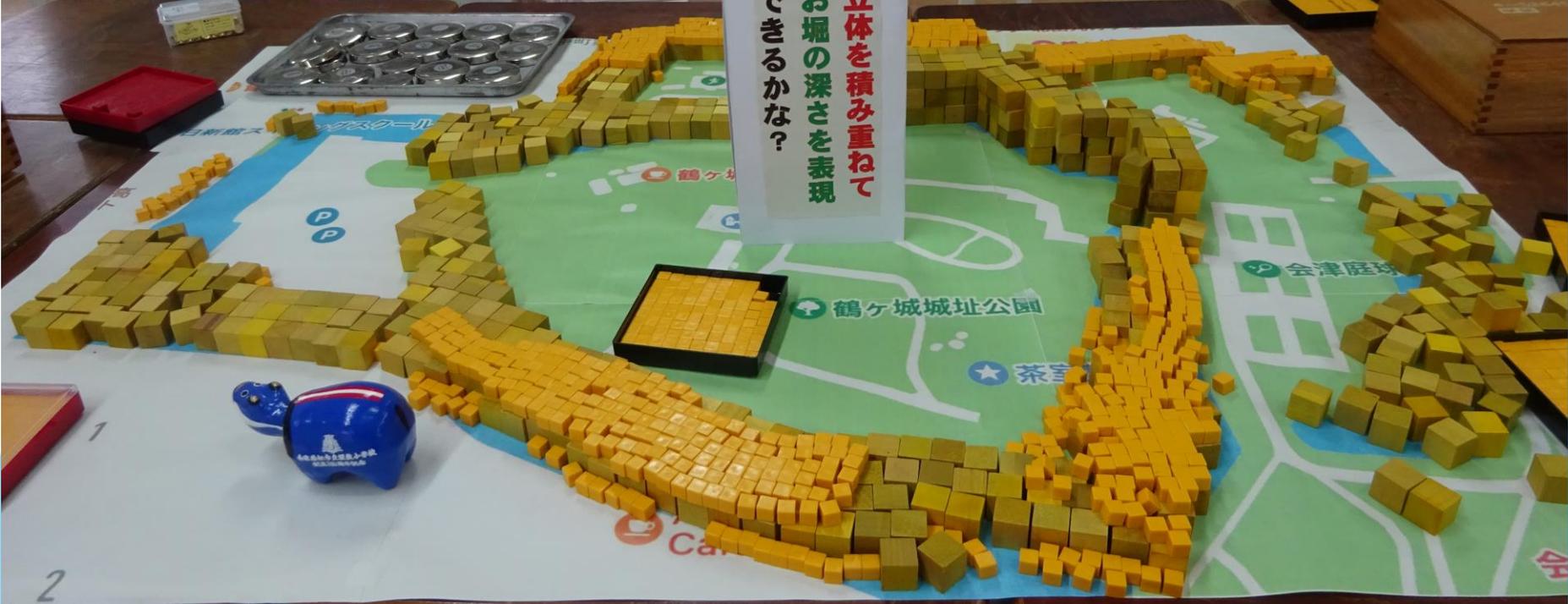
令和五年 五月 二日 五年 一組 名前

もう春が終わっていったんだわ

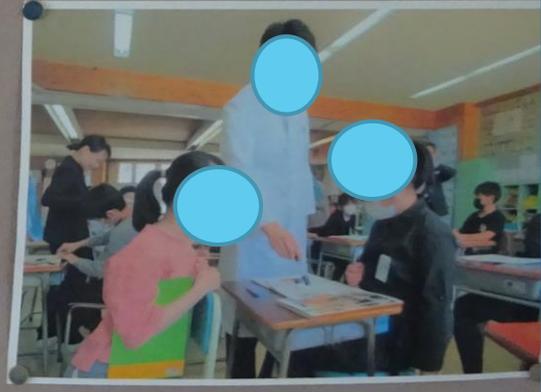
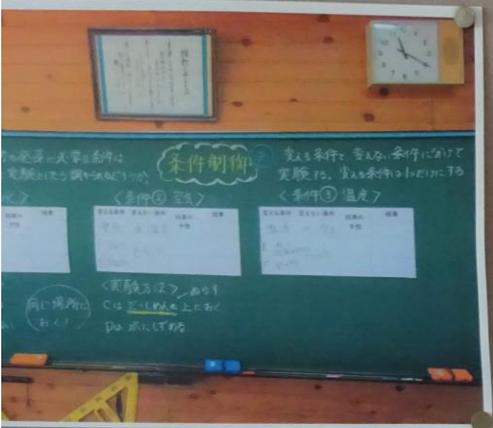




立体を積み重ねて
お堀の深さを表現
できるかな?



植物の発芽と成長



2 実践の内容



2 実践の内容



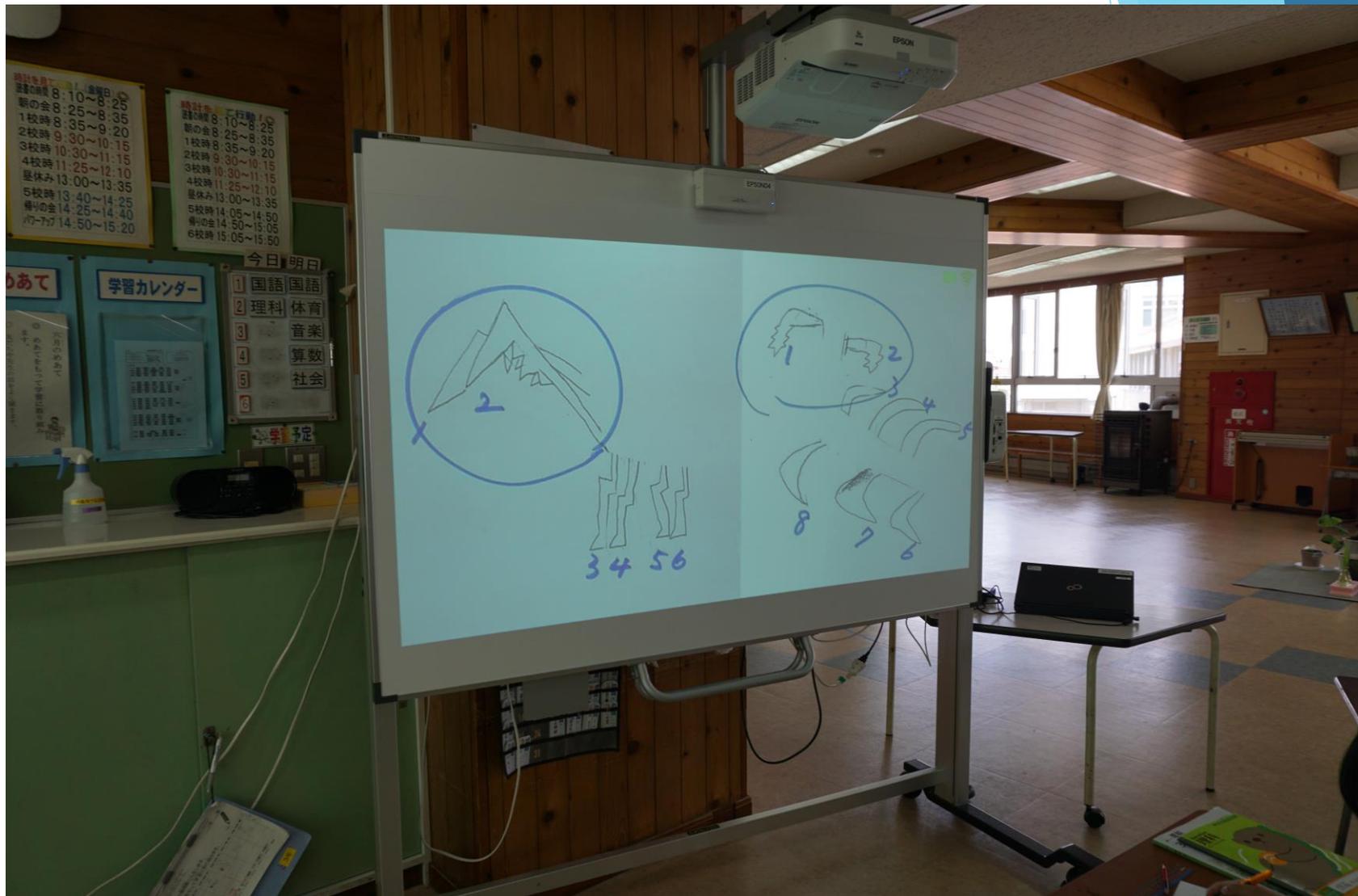
2 実践の内容



2 実践の内容



2 実践の内容



2 実践の内容



2 実践の内容



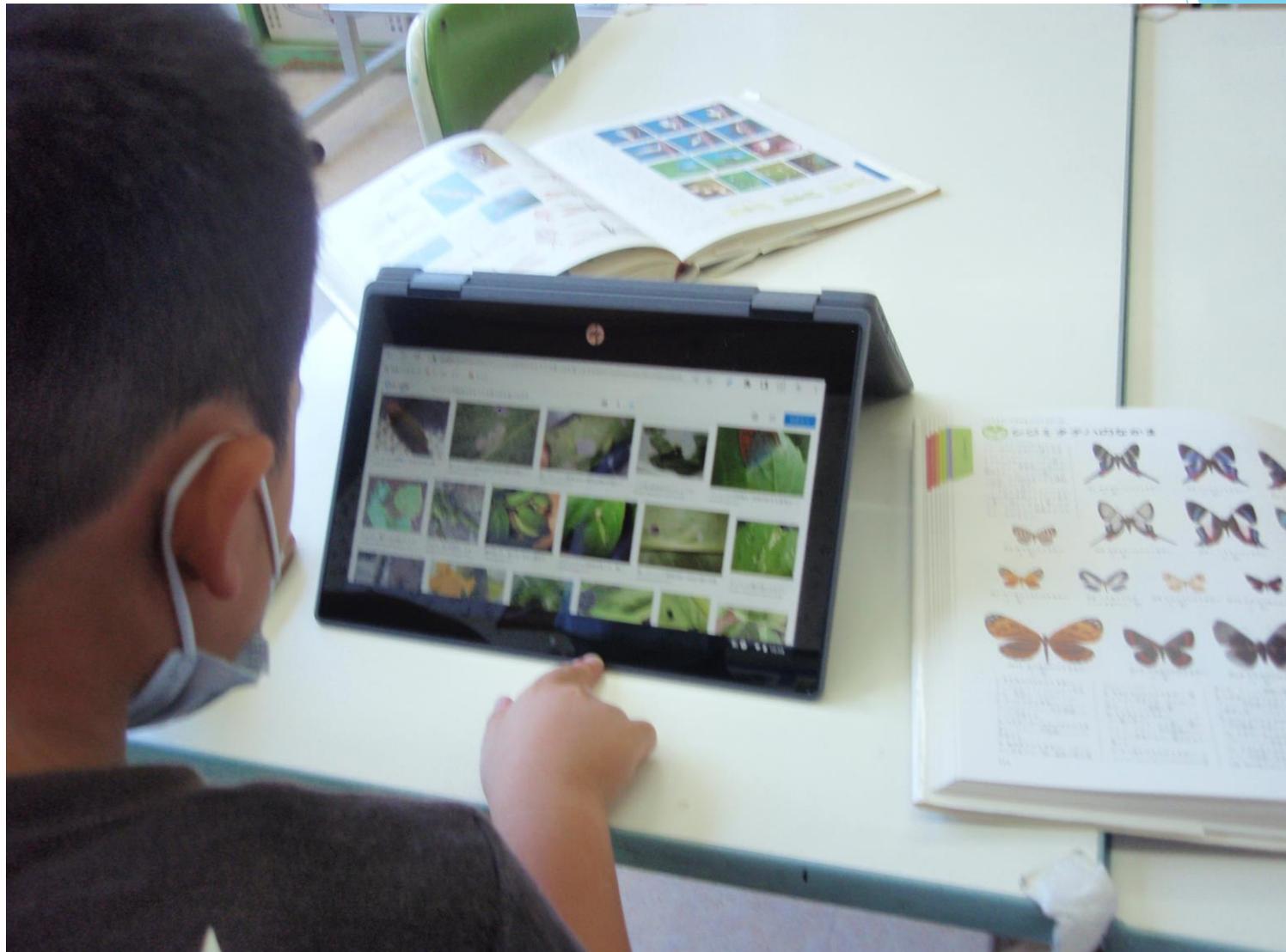
2 実践の内容



2 実践の内容



2 実践の内容



2 実践の内容

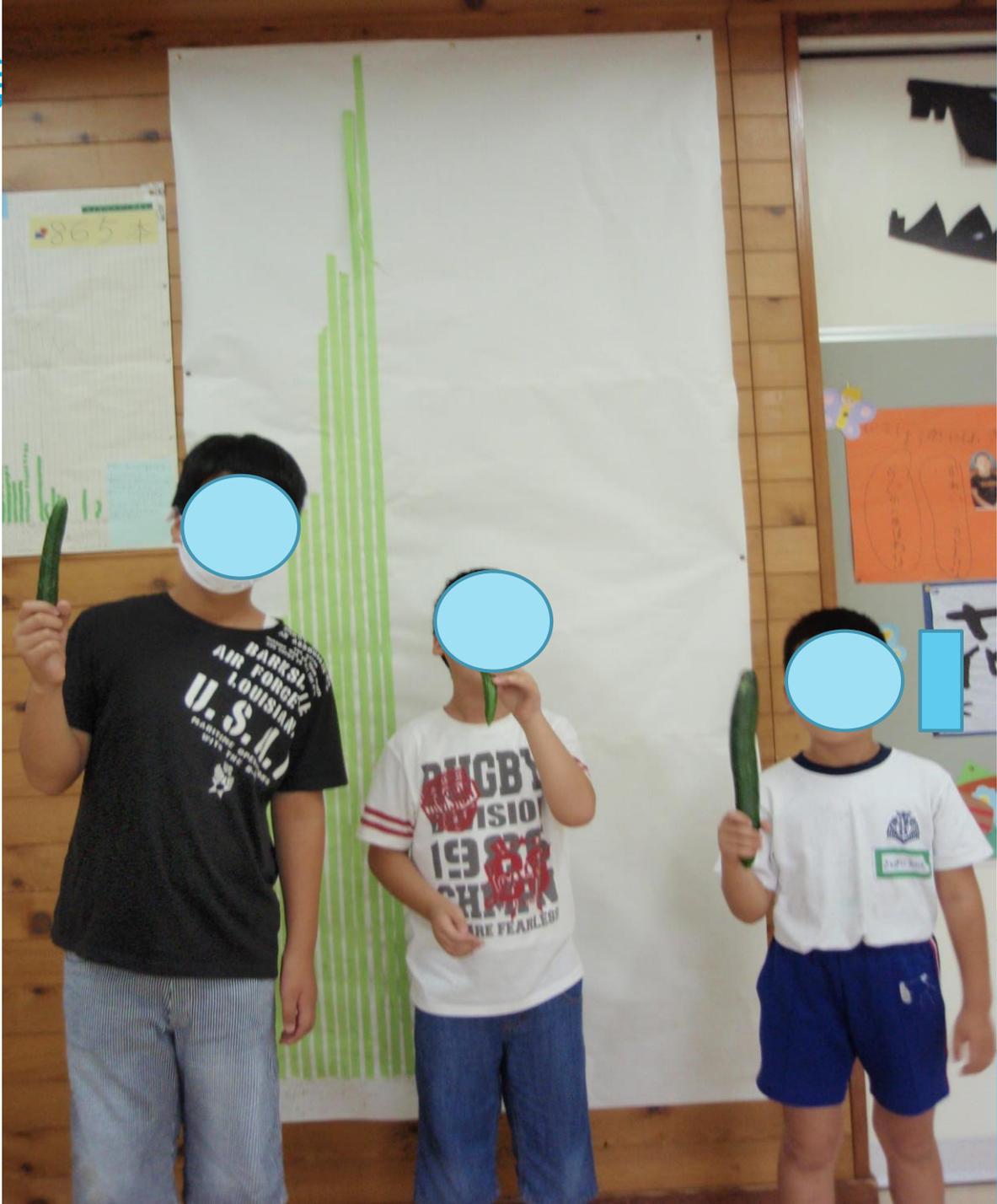


2 実践の内容



2

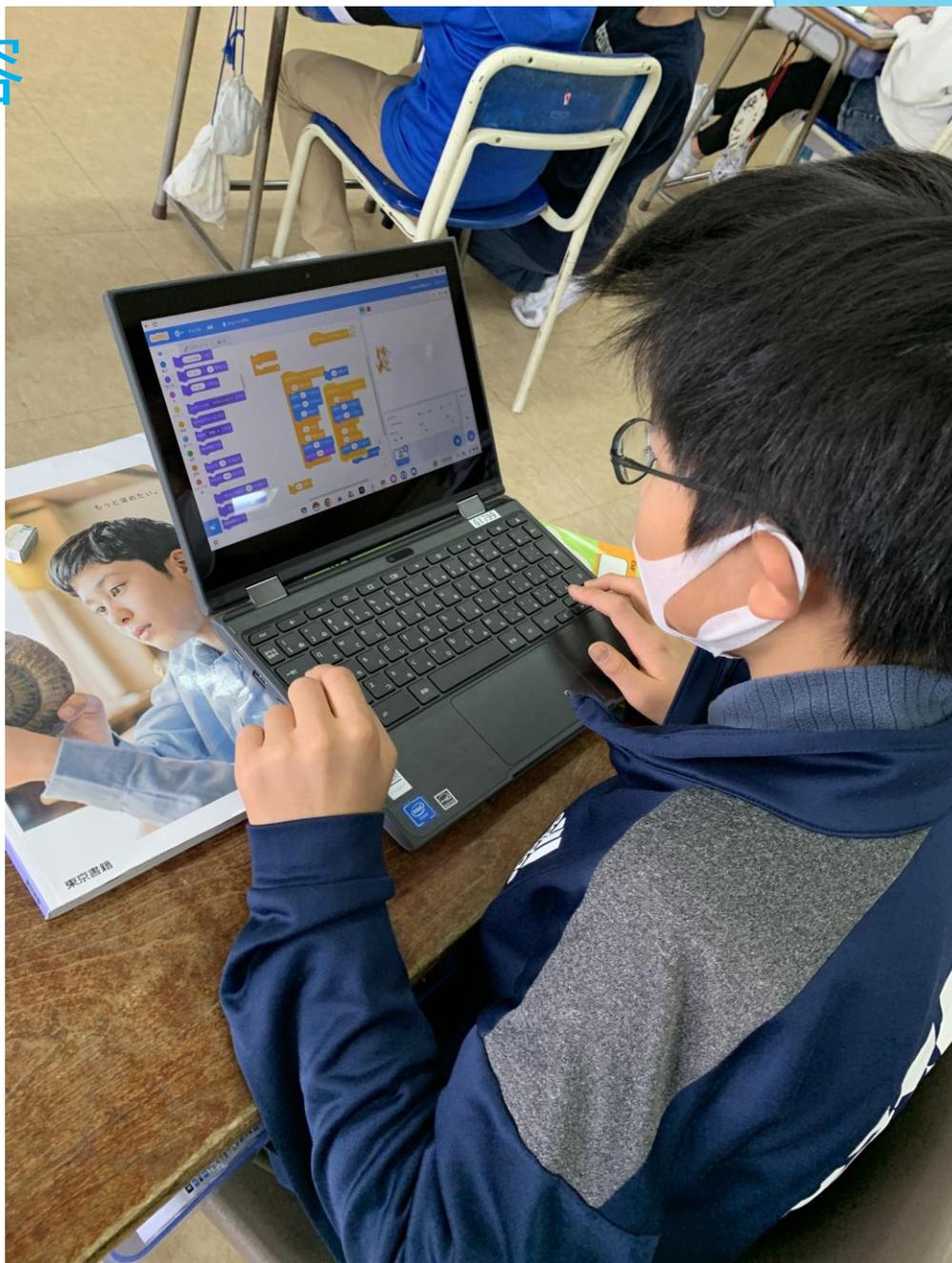
課



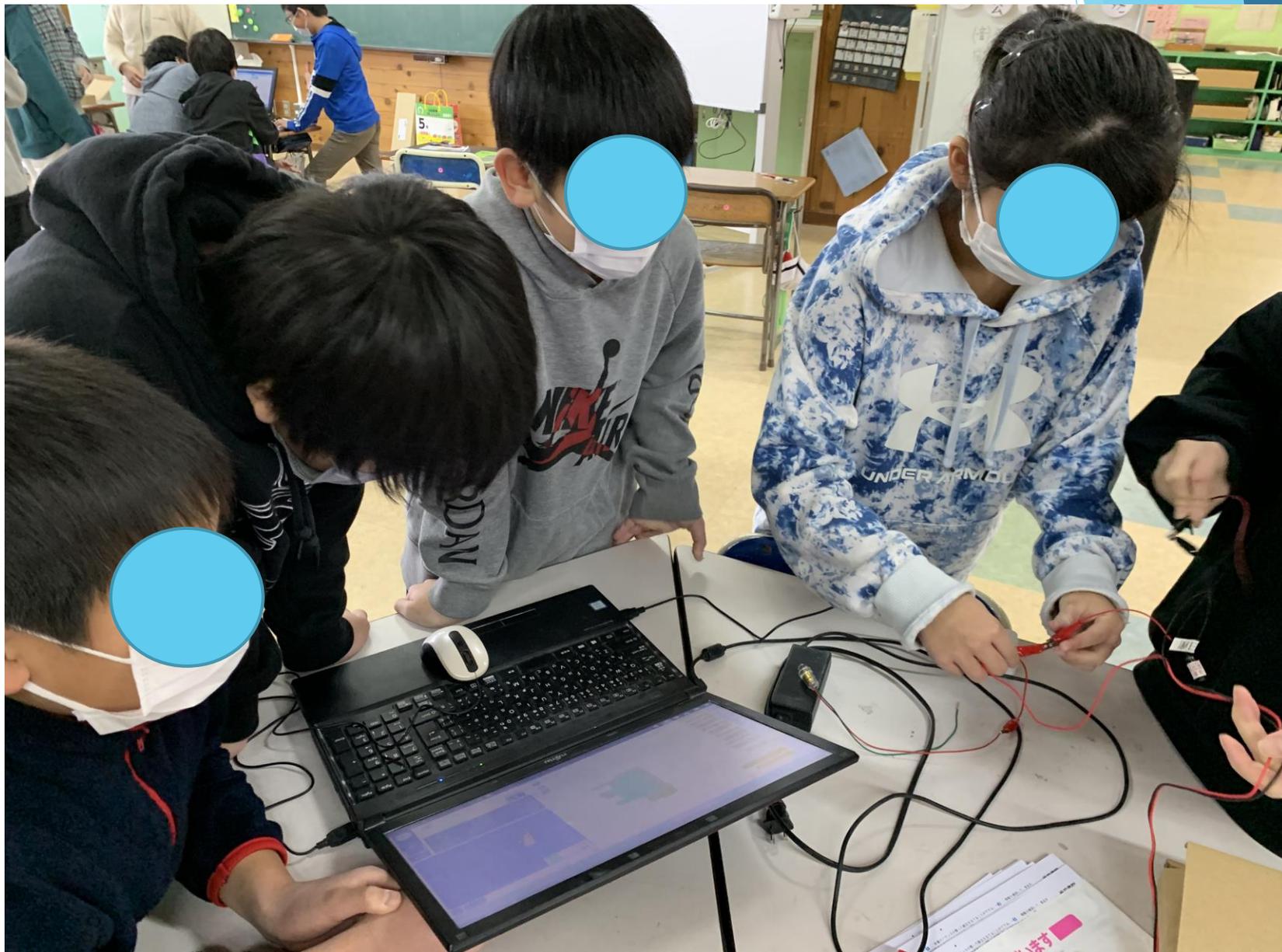
2 実践の内容



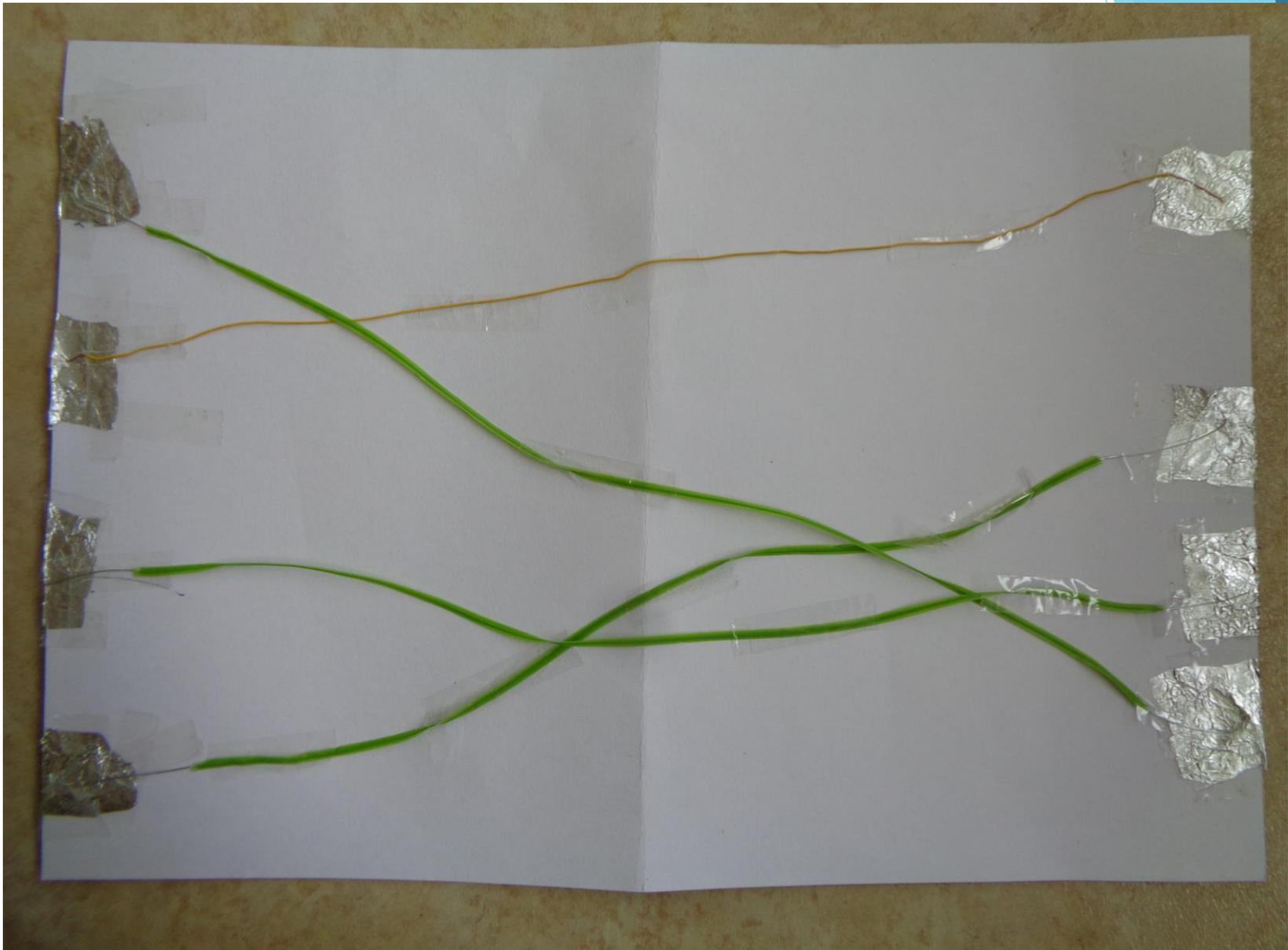
2 実践の内容



2 実践の内容

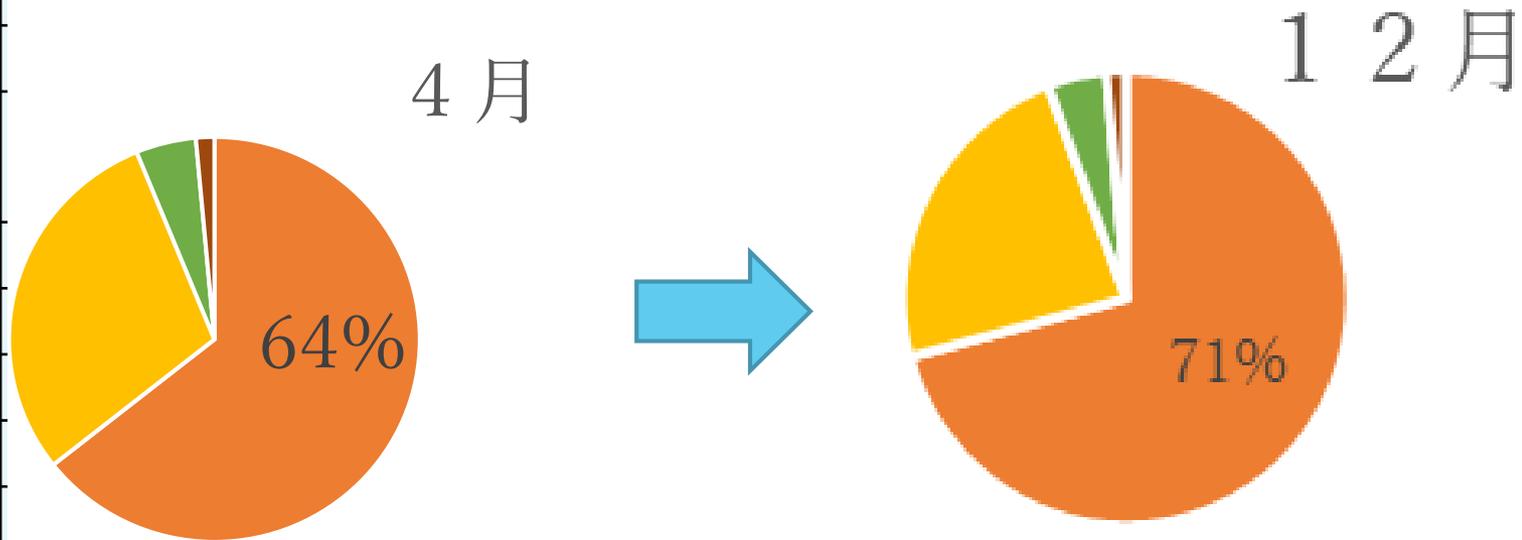


2 実践の内容



3 実践の成果

児童の意識の変化



10 授業に、「やってみたい」「どうして」「話し合ってみたい」などという手ごたえを感じて取り組んでいる。

11 授業では、友だちといっしょに考えたり話し合ったりして、「なるほど」「すごいな」「おかげで分かった・考えが深まった」などという手ごたえを感じる。

12 授業の終わりに、「分かった」「できた」「考えが深まった」「学んだことが使える・役に立つ」「またやってみたい」「次は〇〇について考えたい」などという手ごたえを感じる。

3 実践の成果

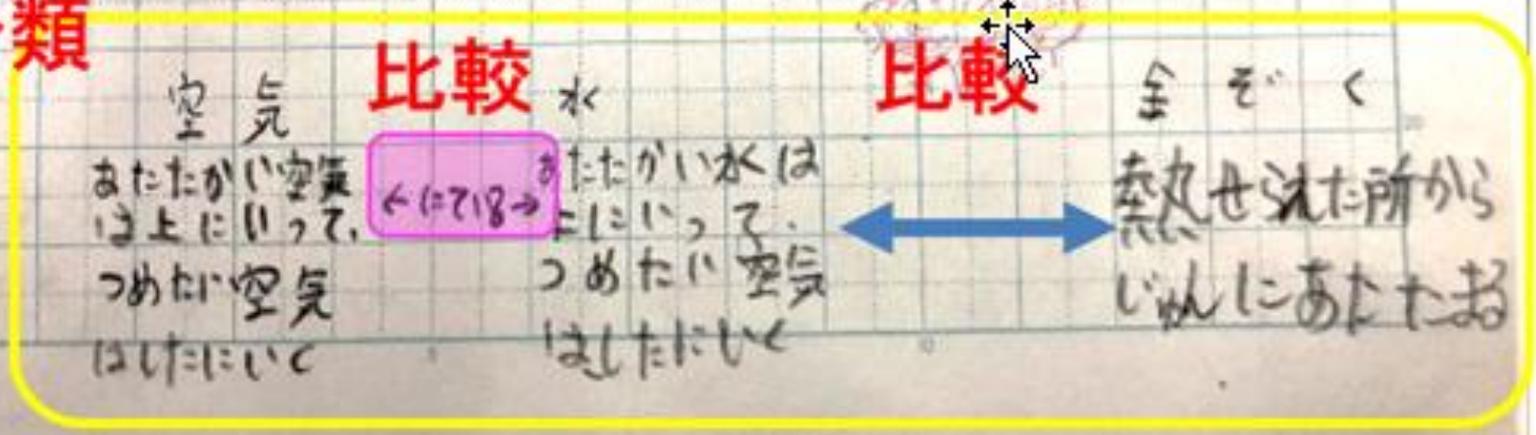
	領域	2020年度 第4学年	2021年度 第5学年		領域	2020年度 第3学年	2021年度 第4学年
二〇一七年度 入学生	第1部 生命	105	108	二〇一八年度 入学生	第1部 生命	110	114
	第2部 地球	102	104		第2部 地球	115	109
	第3部 エネルギー	106	98		第3部 エネルギー	108	118
	第4部 物質	109	111		第4部 物質	110	114

① フォトリミネンスをやったことは

① わたしは 空気と水は にこいる
の かを調べたいです。 つぶつぶ
は空気だ と思います。

関係付け

分類



の は
た

花ばいいなと思いました。

3 実践の成果

結論2

魚の睡眠の仕方を3つに分類

結論1

問い

魚は、どう眠っているの？

私は家で魚を飼っています。魚の寝ているところを見たことがないので、

魚は寝ているのか、またどうしているのか調べてみました。結果は、寝ていない、そうです。魚は人と同じように寝て

リにつくことにはないが、あまり動かしにくい体を休めている時間があります。日沈みか

り朝にかけての夜間に体を休める種類が多いそうです。

魚の寝ている種類は3つあります。一つ目は、昼寝をすることが多い魚です。

浅いスイミルを取る魚

根拠



根拠

り、浅いスイミルを取る魚です。3つ目は、夜間に目を閉じて寝る。種類の一つ目は、ベタや、フグ、タイなどがある。これは、ベタ、フグ、タイは、目を閉じて寝る。種類の一つ目は、ベタや、フグ、タイなどがある。これは、ベタ、フグ、タイは、目を閉じて寝る。

「カツオ」「サマシロ」は、目を閉じて寝る。種類の一つ目は、ベタや、フグ、タイなどがある。これは、ベタ、フグ、タイは、目を閉じて寝る。

「カツオ」「サマシロ」は、目を閉じて寝る。種類の一つ目は、ベタや、フグ、タイなどがある。これは、ベタ、フグ、タイは、目を閉じて寝る。

「カツオ」「サマシロ」は、目を閉じて寝る。種類の一つ目は、ベタや、フグ、タイなどがある。これは、ベタ、フグ、タイは、目を閉じて寝る。

多面的な思考

人間の睡眠との比較

4 おわりに



4 おわりに



4 おわりに



4 おわりに



4 おわりに

