

平成29年～30年度

国立教育政策研究所

教育課程研究指定校事業「論理的思考」

「主体的に聴き，自分の考えを深め，
広げていく子どもの育成」

研究課題(3)

社会の中で活用される論理的思考やそれらを表現する力を学校全体で育成するための教育課程の編成，指導方法の工夫改善に関する実践研究

新潟県新潟市立新潟小学校

環境コミュニケーション科の創設

指導過程

小学校学習指導要領解説(試案)

環境コミュニケーション科編

平成26年9月

社会環境

自然環境

複雑で正解のない
環境問題

新潟市立新潟小学校

持続可能な社会の担い手としての
見方や考え方

プロセス1
環境問題の認識

プロセス2
情報の収集・分析

プロセス3
方策の決定

プロセス4
実行

プロセス5
振り返り

持続可能な社会の担い手としての
態度・能力

想定力

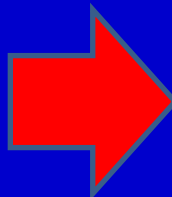
折り合いを
つける力

研究主題設定の理由



聴くことよりも、まずは自分の考えを優先する姿

「聴く」



社会の中で活用される資質・能力

想定力

折り合いを
つける力

論理的
思考力

研究主題設定の理由

国立教育政策研究所 意識調査

ア 学校が楽しい

イ 友達と意見交換するのは楽しい

ウ 授業に主体的に取りくんでいる

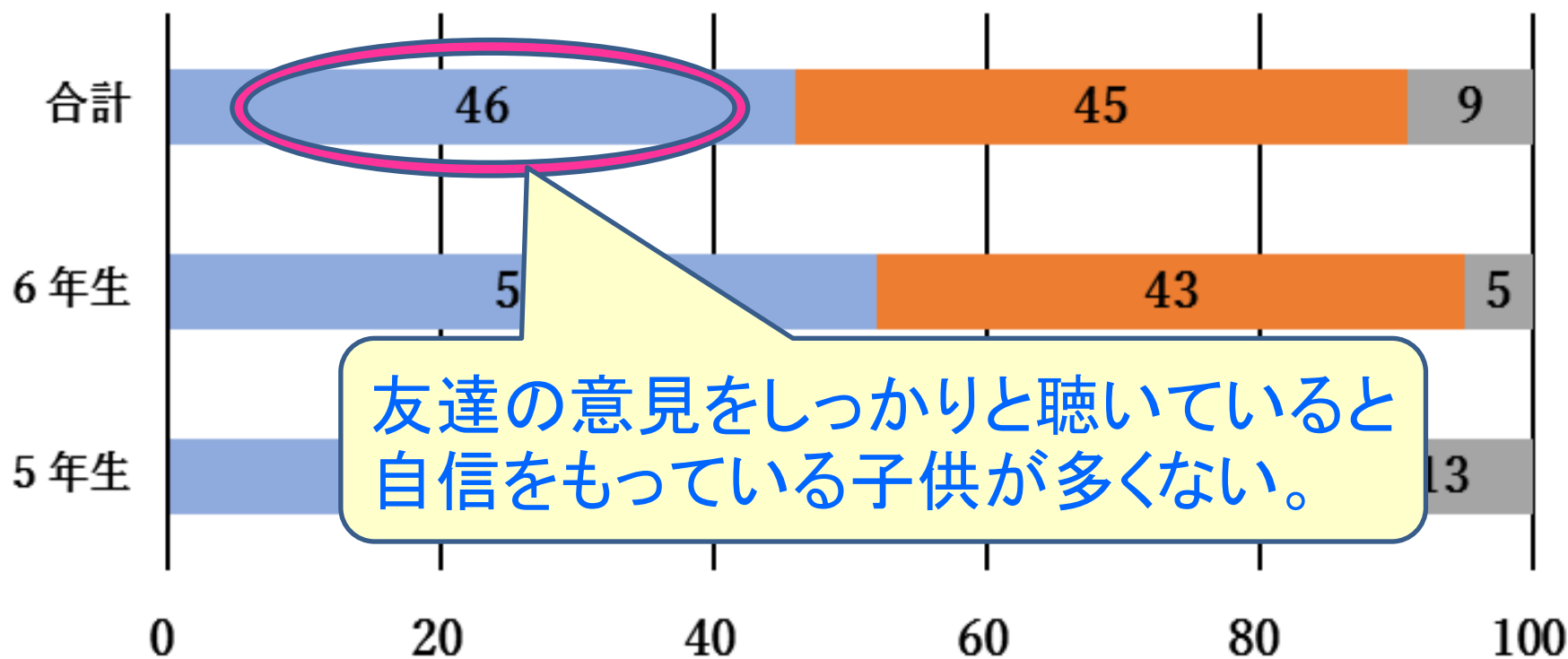
エ 授業がよく分かる

オ 何が大事かに注意して友達の意見を聞いている

カ 自分の考えを順序よく説明できる

研究主題設定の理由

オ 何が大事かに注意して友達の意見を聞いている

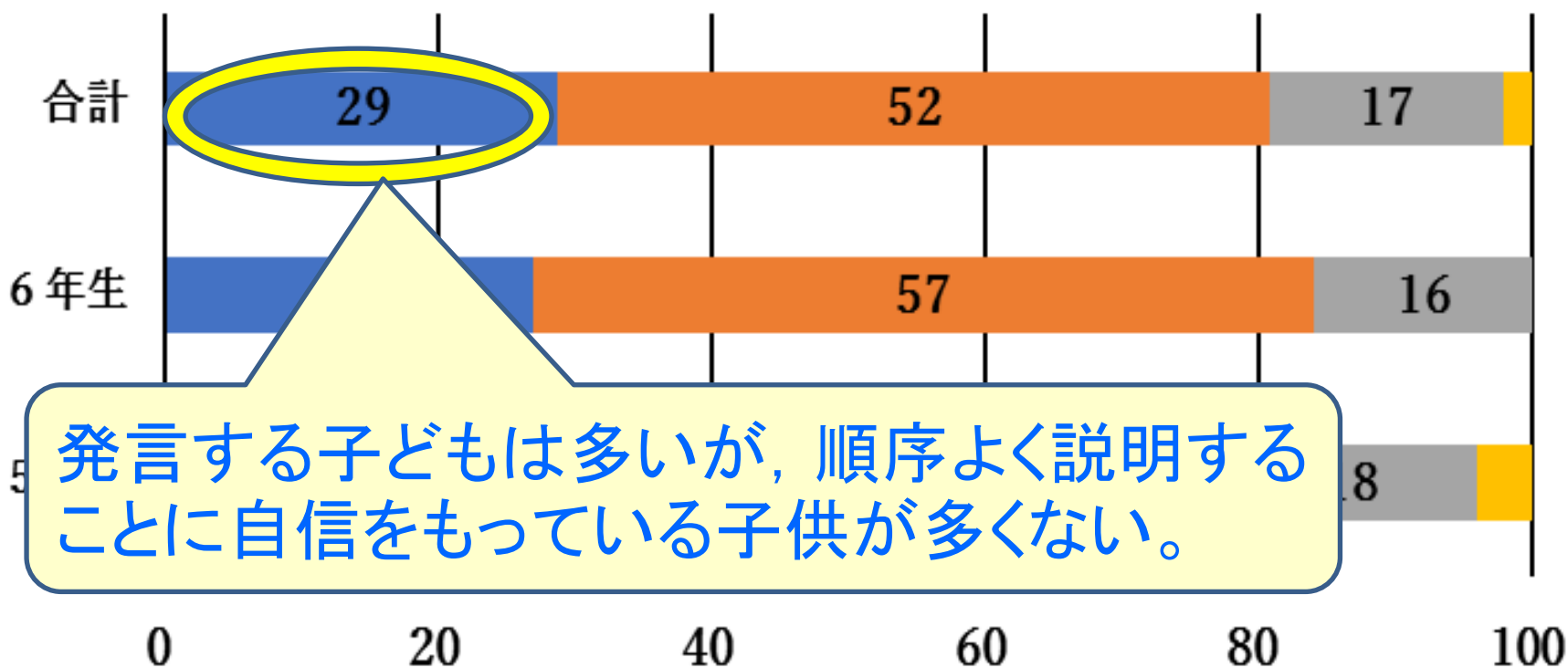


友達の意見をしっかりと聴いていると自信をもっている子供が少ない。

友達の意見から学ぼうとする意識をもつ子供の育成が必要

研究主題設定の理由

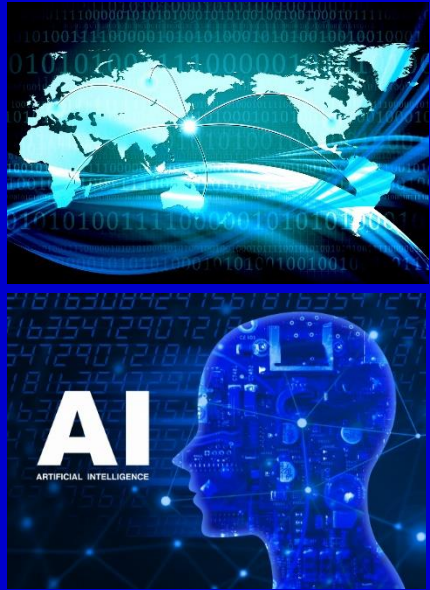
カ 自分の考えを順序よく説明できる



発言する子どもは多いが、順序よく説明することに自信をもっている子供が多くない。

友達の考えのよさを取り入れながら、自分の考えを深め、広げていく子供の育成が必要

研究主題設定の理由



答えのない
課題

他者と共有
協働・連携



論理的
思考力

折り合いを
つける力

未来を
切り拓く力



地域の学校

地域が学校

「未来を切り拓く力」を育成する教育課程

主体的に聴き，自分の考えを深め，
広げていく子どもの育成

「未来を切り拓く力」を育成する教育課程の編成

「聴く」ことに焦点を当てた指導方法の工夫改善



一年次研究の成果と課題

成果① 単元構成の在り方を見いだせた

成果② 教育課程編成の在り方を見いだせた

成果③ 双方向に聴き合う姿の具現化

成果④ 説明することに対する意識の変容

課題① 聴き合う必然性のある学習課題の設定

課題② 聴くことに対するさらなる意識化

課題③ 身に付けさせたいつながり言葉の精選

研究の内容

- ①「双方向に聴き合う姿」と「論理的思考力を発揮する姿」を見直し、再定義する。
- ②想定した「双方向に聴き合う姿」を促すことができたとき、「論理的思考力を発揮する姿」につながるかどうかを検証する。
- ③単元の指導過程のどこにこそ、「双方向に聴き合う姿」を位置付けるとよいのかを明らかにする
- ④生活・総合的な学習の時間を核にして、各学年の年間指導計画を見直し、新学習指導要領の趣旨を踏まえた教育課程の編成を図る。

研究の内容

- ① 「双方向に聴き合う姿」と「論理的思考力を発揮する姿」を見直し、再定義する。

- 「論理的思考力を発揮する姿」を引き出している要件は何かを明らかにする。

双方向に
聴き合う姿

論理的思考力を
発揮している姿

関係性を明らかにする

研究の内容

一方向に聴く姿

聴くマナーと聴くスキルを用いて、相手の話を正しく受信する姿



双方向に聴く姿

聴くマナーと聴くスキルを用いて、互いに話を正しく受信し合い、考えの根拠や類似点、相違点、関係性を明らかにしようとする姿



論理的思考力

互いの考えの根拠（よさ）に着目して、各教科・領域の見方・考え方を働かせて自分の考えを整理し、深化・再構築していく力



研究の内容

- ① 「双方向に聴き合う姿」と「論理的思考力を発揮する姿」を見直し、再定義する。

双方向に聴き合う姿

手段

論理的思考力を
発揮した姿

目的

研究の内容

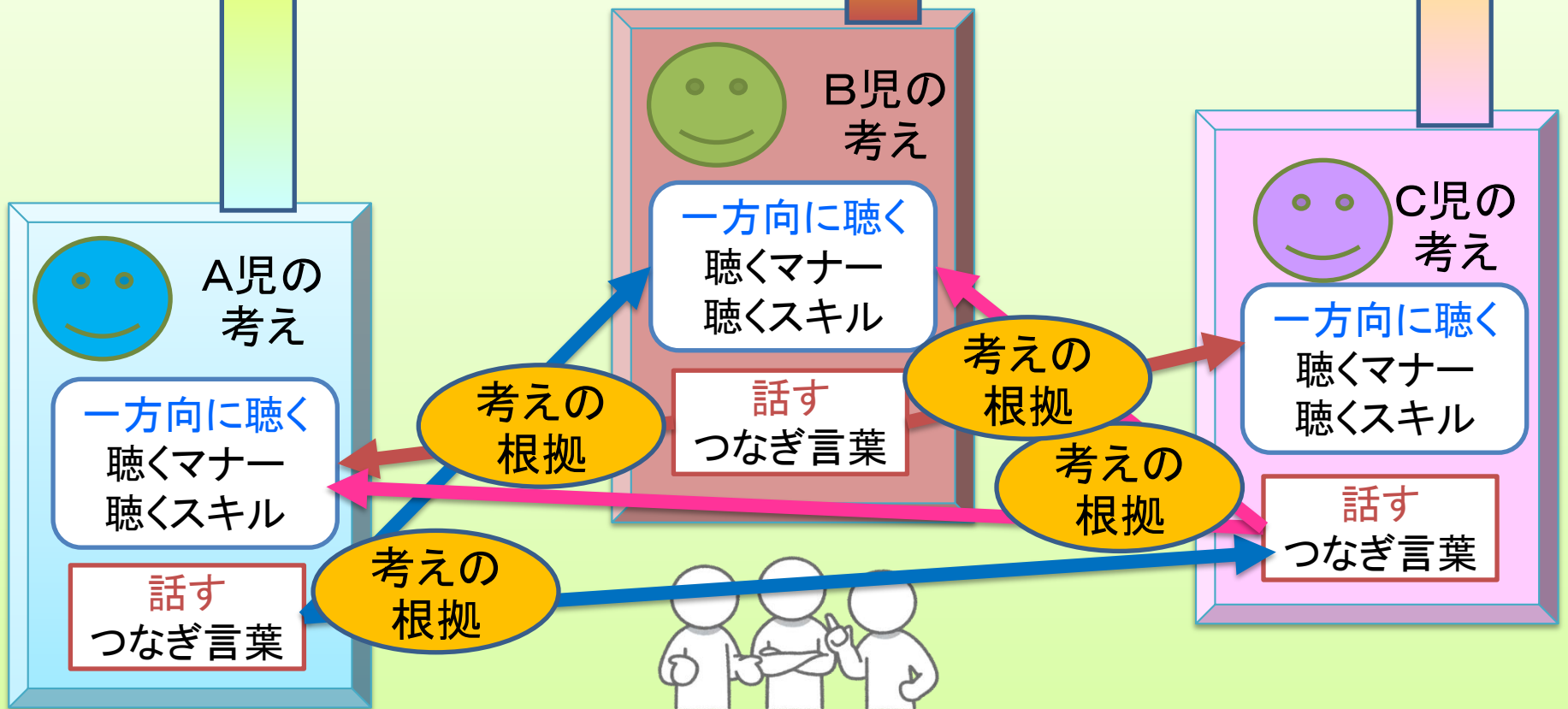
論理的思考力を発揮した姿

深化・再構築

深化・再構築

深化・再構築

双方向に聴き合う姿(類似点・相違点・関係性等を明らかにする)



研究の内容

②想定した「双方向に聴き合う姿」を促すことができたとき、「論理的思考力を発揮する姿」につながるかどうかを検証する。

授業での子供の姿

話し合いでの「つなぎ言葉」
を用いた発言

話し合いでの「考えの根拠」
を挙げた発言

振り返り場面での記述内容

学級全体の割合を
数値で示す

授業の具体的な姿
で示す

研究の内容

学年間の系統性・教科間の関連を踏まえて精選

各学年部のつなぎ言葉の3～5つの重点

低学年

- ・だって～、だけど～〈理由・反論〉
- ・でも、しかし、なのに、〇〇とはちがって〈逆接、比較〉
- ・最初に、まず、次に、さらに、最後に、一つ目は〈順序〉

中学年

- ・なぜなら～、わけは～、理由は～〈結論＋理由〉
- ・例えば～、具体的には～、実際に～〈例示〉
- ・～と比べて、AとBを比べると、〇〇に対して〈比較〉
- ・または、それに、共通点は、合わせて、まとめると〈折り合い〉

高学年

- ・もし、〇〇だったら、〇〇なら、〇〇だとすると〈仮定・推論〉
- ・このことから～、だから～、～なので〈理由＋結論〉
- ・つまり、要するに、言い変えると〈要約、換言〉
- ・これに対して、一方、または、反対に〈比較〉
- ・どちらかという、〇〇と□□をよさを合わせて〈折り合い〉

研究の内容

②想定した「双方向に聴き合う姿」を促すことができたとき、「論理的思考力を発揮する姿」につながるかどうかを検証する。

「双方向に聴き合う姿」を促す手立て

聴くマナー・聴くスキルの
の提示

子供の意見の採り上げ方とまとめ方の工夫

- ファシリテーション
- 思考ツール
- KJ法
- ワールドカフェ
- 意図的指名
- 話合いの観点の可視化
- 教師の問い返し等

研究の内容

③単元の指導過程のどこにこそ、「双方向に聴き合う姿」を位置付けるとよいのかを明らかにする

見方・考え方を働かせて、
論理的思考力を発揮させるためには、
単元をどのように構成するとよいのか？

「双方向に聴き合う姿」が表れる
ふさわしい場面は単元のどこか？

考えの基になる根拠を
どのように押さえておくのか

一人では解決できない、みんなで見
を出し合い、練り上げていく
質の高い学習課題は何か

次	時	○学習のねらい ・主な学習活動	評価					
			説	企	過	表		
1	2	○一人一人の追究課題を設定する。 ・地域(古町・本町)の宝とは何か、イメージマップを書く。	○	○			・これまでの古町・本町とのかわりから宝を考えて書く。 ・追究課題を設定できる。	
	1	○調べ学習を行う。 ・古町・本町の宝について調べ学習を行う。			○		・本、資料、インターネット、インタビューなどから分かったことをまとめることができる。	
	1	○調査したことをイメージマップにまとめる。	○		○		・調べてきたことを出し合い、地域の宝をまとめることができ	
2	9	○下駄総踊りについて調査・探究活動を行う。 ・調べ学習を行う。 ・講話「下駄総踊りの歴史・復活」を聴く。 ・下駄総踊りを習い覚える。 ・たんぼぼ盆踊り大会やにいがた総おどり祭で発表する。 ・下駄総踊りを自分たちが踊ることの意味について考える。	○		○	○	・下駄総踊りの歴史について調べまとめることができる。 ・講話から分かったことやさらに調べたいことを明確にできる。 ・下駄総踊りを地域に披露することができる。 ・ゲストティーチャーからのメッセージを思い出し、伝統芸能である下駄総踊りを受け継ぐ意味について話し合い、考えをまとめることができる。	
		8	○寄居かぶについて調査・探究活動を行う。 ・調べ学習を行う。 ・春期栽培に取り組む。 ・収穫した寄居かぶを味噌汁で試食する。(家庭料) ・寄居かぶのレシピ作りを行う。 ・ゲストティーチャーから寄居かぶの歴史や栽培方法を講話してもらう。	○		○	○	・地域の宝「寄居かぶ」について、栽培活動を通して感じたことやさらに調べたいことをまとめることができる。 ・講話から分かったことやさらに調べたいことを明確にできる。 ・調べたことをカードにまとめることができる。
		1	○寄居かぶを収穫してきた自由でんこの 思いや願いについて考える。 ・寄居かぶを多くの人に伝える発表会に向けて発表内容を考える。 ・自分たちが育てることの意味について考える。				○	・ゲストティーチャーの思いや願いを知り、伝統野菜「寄居かぶ」の復活に思いを膨らませ、多くの人たちに伝えるより良い方法や内容を話し合うことができる。

研究の内容

④生活・総合的な学習の時間を核にして、各学年の年間指導計画を見直し、新学習指導要領の趣旨を踏まえた教育課程の編成を図る。

どのように活用させるとよいのか

「地域が学校」

各教科の
見方・考え方

各教科の
資質・能力

未来を
切り拓く力

地域教育プログラム

学年 (教科等)	単元名	単元目標	主な活動内容
1年生 (生活科) 99名	あそびにいこうよ	学校や周りの公とも施設を探検したり利用したりすることを通して、 <u>身のまわりの様子やその変化に気付くことができる。</u>	<ul style="list-style-type: none"> 学校探検や身近な公共施設に出掛ける。 気付いたことを記録する。 発表会を行う。
2年生 (生活科) 91名	町のすてき大発見	地域探検などを通して、地域と自分たちの生活のかかわりに気付き、 <u>地域に親しみや愛着をもつことができる。</u>	<ul style="list-style-type: none"> 本町商店街に出掛ける。 まちの様子を調べたり、まちの人にインタビューしたりする。 発表会を行う。
3年生 (総合) 94名	1日店員体験活動	地域の店舗での店員体験を通して、 <u>仕事について理解したり、そこで働く人々や地域への親しみや愛着を深めたりすることができる。</u>	<ul style="list-style-type: none"> 本町・古町商店街の「ひと、もの・こと」を調べる。 協力店で店員体験を実施する。 報告会を行う。
4年生 (総合) 105名	古町スイーツ	地域の特色を調べ、スイーツで表現することを通して、 <u>地域活性化に参画しようとする態度を養うことができる。</u>	<ul style="list-style-type: none"> 地域の特色を調べる 商店街の人々と協働して、地域の特色をスイーツで表現する。 販売会を実施する。
5年生 (総合) 102名	古町・本町お宝再発見 (H29新規)	農業体験や食料生産について考えることを通じて、 <u>自他の地域の特色を生かして地域活性化に参画しようとする態度を養うことができる。</u>	<ul style="list-style-type: none"> 農業体験活動を行う。 自他の地域の特色を生かしたランチメニューを考える。 発表会を行う。
6年生 (総合) 102名	ひらけ夢の扉	総踊りや祭りに関わる地域の人々の思いに気付き、 <u>地域文化を継承・発展させようとする態度を養うとともに地域の在り方を考えることができる。</u>	<ul style="list-style-type: none"> 祭りや総踊りのルーツを探る 地域コミ協等と協働し、タンポポ盆踊り大会の運営に参画する。 地域発展案を提案する。

持続可能な地域社会の担い手の育成

研究の内容

教科横断的な視点で教育内容を組織的に配列

平成29年度 新潟小学校 第5学年 全教科・領域年間指導計画（1学期）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
総合		古町・本町の宝 復活プロジェクト1～寄居かぶ・下駄総踊り編～⑩					
国語	自然しょうり⑤ 国語調べ⑤ 一つの言葉から⑤ ものをはじめて書く⑤	言葉の考えをまとめて伝え合おう⑤ 文の組み立てに気をつけよう⑤ 漢字と書名を聞き取ろう⑤ 漢字「十」<書写>⑤	物語の山場をどらえよう⑤ 書き手の意図を考えながら新聞を読もう⑤ 漢字の由来に関心を持とう⑤ たて書きとおお「日」<書写>⑤	立場を決めて対話をしよう⑤ 資料を生かして考えたことを書こう⑤ 漢字「人」<書写>⑤			話を聴いて使おう⑤ 取話を適切に使おう⑤
算数 175	小数と整数⑥	単位量あたりの大きさ⑥	図形の角⑥			整数と小数⑥	分数のたし算とひき算⑥
社会	わたしたちのくらし⑩	国土⑩	食料生産を支える人々⑩			水産家のさかんな地域⑩	
理科	ふりこの運動⑩	種子の発芽と成長⑩			実や種子の働き方⑩	雲と天気の変化⑩	
音楽 50	believe・こいのぼり⑩	いろいろな音のひびきを聴かおう⑩	和音の美しさを聴かおう⑩	和音の美しさを聴かおう⑩	和音の美しさを聴かおう⑩	和音の美しさを聴かおう⑩	和音の美しさを聴かおう⑩
図工 50	形や色を楽しもう⑩ 心のもよう⑩	カードを使ってみよう⑩	コマでアニメーション⑩		自然教室の思い出⑩		糸のこまスイスイ⑩
家庭科 60	わたしたち家族の生活⑩	はじめてみようクッキング⑩ はじめてみようソーイング⑩	かたづけよう 身の周りの物⑩	やってみよう 家庭の仕事を⑩		わくわくミシン⑩	
体育	知恵遊走・リレー⑩	運動合戦⑩	ハードル走⑩	心の健康⑩	総踊り⑩		ボール運動ゴール設定⑩ 柔軟（体力を高める運動）⑩
学活	紙や出書を決めよう⑩						
道徳	ケッパリ⑩ 「子どもの権利条約」パンフレット 1秒の言葉⑩	桜を守る⑩ わたしの夢⑩	従太さんがなくなったのは…⑩ 生きてます。15歳⑩ 家族ってなんだろう⑩ ルールの決め方これ、いいのかな？⑩	涙が表現するもの⑩ トマトとメロン⑩	からかっただけなのに…⑩	新しい方・書き方の基本を守ぼう⑩ サッカーの譲り合い 基本養成選手⑩ 私たちの宝⑩	地球を改めよう 子ども会議⑩
外国語活動 35	英語検定⑩		ジュースメーカー体験・贈り物⑩	紙・身の周りの物⑩	運動・食べ物・飲み物・スポーツ・生き物⑩		

「未来を切り拓く力」を育成する教育課程の編成

本研究における授業の実際

第2学年 算数

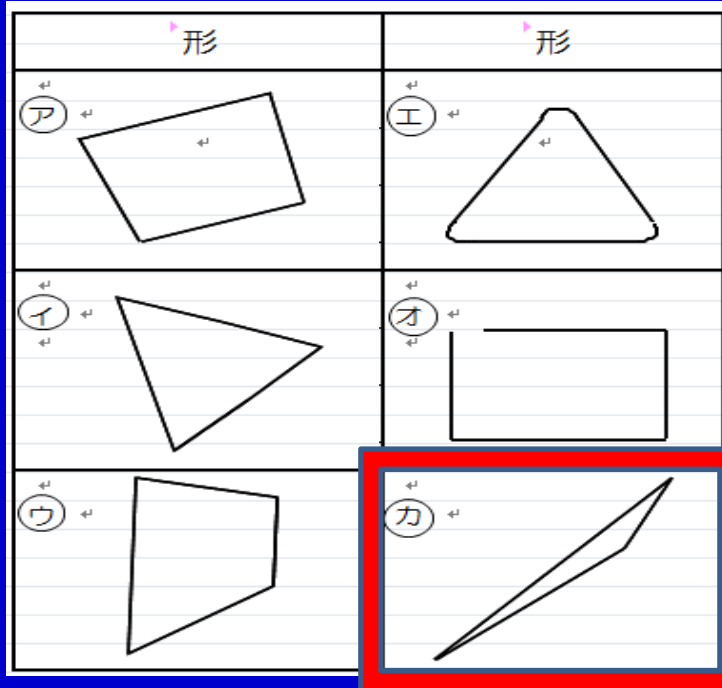
単元「三角形と四角形」



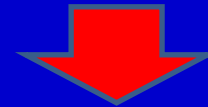
本時で目指す「論理的に思考する子供の姿」

前時で獲得した三角形と四角形の定義を根拠に、自分の考えた仲間分けと友達の考えた仲間分けとの比較を通して、自分の考えをよりよいものへ変えようとする姿

自力解決の場面



A児：どちらでもない形を選択



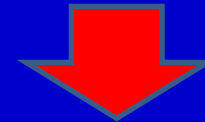
3人グループでの検討場面

図形力についての検討

B児：「これ，三角形だよ。」

A児：「角ってしているけど，でも・・・」

C児：「これは，3本になっているけど，これは，細すぎるから。」

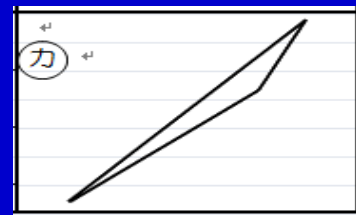


A児のグループ
どちらでもない形を選択



【双方向に聴き合う姿を促す手立て】

自信のない児童から意図的に発表させる。
判断に迷う図形を採り上げ、比較検討させる。



<途中略>

D児:「ぼくは、三角形だと思います。」

A児:「違う！」

E児:「えっ!」「合っているよ。」

D児:「なぜかというと、

D児の考えの根拠

角がかくってなっているところが3つあるからです。」

A児:「えっ!」「あっ、そうか!」「たしかにそうだ。

「なんか、三角形っぽい。」「三角形っぽい。」



前時の学び: 三角形は3本の直線で囲まれている。
三角形は角が3つある。

考えの変容

角が3つあるから三角形だ!



F児:「3つで、3つ直線があるけど、三角は普通つぶれてないから、三角じゃないよ。」

A児:「そうだけど...」「そうだけど..., つぶしたただけだよ。」

G児:「それは、ただ三角をつぶしたただけ3つで、...。」



考えの根拠(前時での学び)

三角形は3本の直線で囲まれている。角が3つある。

論理的思考力を発揮した姿

A児:「三角形だと思います。だって, あの三角形はこうなっているも、ただこうつぶしたただけで(三角形を手で細くした形にする), それをぐるっと回してこうすれば(上と下をひっくり返すと), 三角形になるから, 三角形だと思います。」



つなぎ言葉

考えの深化・再構築

算数の見方・考え方

「三角形の特徴を図形を構成する要素に着目して捉えたり、身の回りの事象を三角形の性質から考察したりする

本研究における授業の実際

第6学年 理科(プログラミング教育) 単元「電気と私たちの生活」



本時で目指す「論理的に思考する子供の姿」

生活に役立つ自動点灯街灯に必要な要素と、組み立てられているプログラミングの意味や意図とを関連付け、電気の有効利用についての考えを整理し、深化・再構築していく姿

第6学年 理科(プログラミング教育)
単元「電気と私たちの生活」

学習課題提示の場面

最近起きた震災時の
停電のニュースを提示。



北海道全域に
震度4~7の地震が発生。
その後時間が経つまもなく
ほとんどの地域が停電。

震災時にも点灯していた
自動点灯外灯を紹介



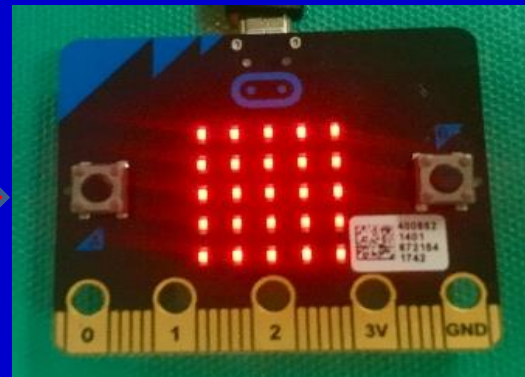
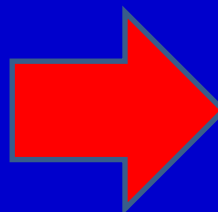
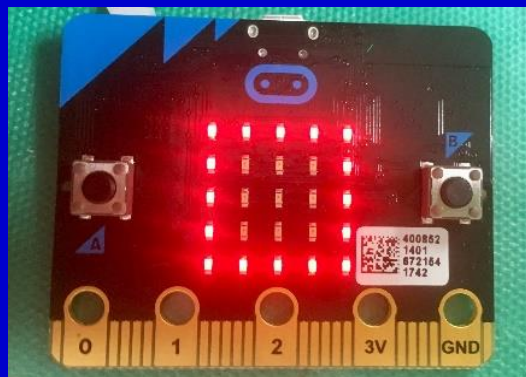
【学習課題】

この街灯が暗くなると自動で点灯できたのはなぜか？

【双方向に聴き合う姿を促す手立て】

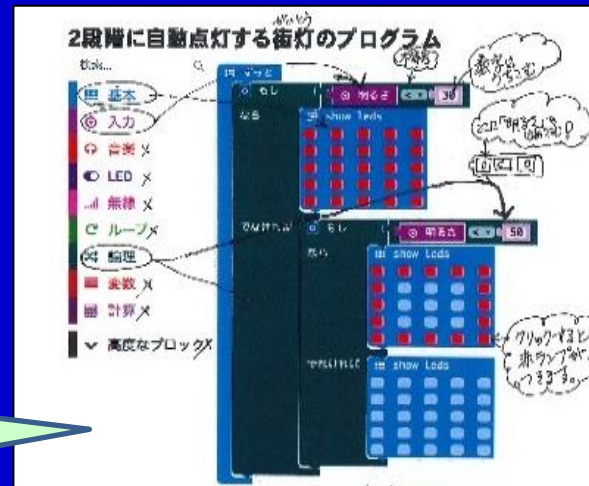
プログラムの支援シートの提示とプログラミング活動の場の設定
プログラムの意味を解釈する場で、2段階点灯の理由を問う

教師による 2段階点灯 のデモ



自分たちもmicro:bit
を使ってプログラミング
して点灯させたい。

プログラムの
支援シートの提示



第6学年 理科(プログラミング教育)
単元「電気と私たちの生活」

プログラムの意味と 意図の解釈場面

N児：太陽光で発電してすぐに使うとしたら、たまる電気がすごく少ない。



また、例えば、昼間光ったとしても、あまり目立たないじゃないですか。だから、夜にうまく活用して、こういう非常時でも役に立つ。

節電という考え

S児：付け足しで、6時ぐらいって少しがんばれば見えるじゃないですか。でも、12時頃って、全然見えないじゃないですか。



だから、全然見えないときにより明るくなるように、少し明るいときは少しに、その時の暗さによって明るさを調節するために。

論理的思考力を発揮した姿

考えの根拠

C児：だから、二段階なのか。



つなぎ言葉

考えの深化・再構築

理科の見方・考え方

「電気の量や働きに着目して、発電や蓄電、電気の変換などを捉える」

主体的に聴き，自分の考えを深め，
広げていく子どもの育成



双方向に聴き合う姿



未来を切り拓く力の育成



地域教育プログラムを核とした教育課程の編成

新潟県新潟市立新潟小学校

【教育目標】

明るく伸びる元気な子ども

地域の活性化

すべての子どもが
すべての先生に
すべての先生が
すべての子どもに

PTA
GTO
(学校ポーター)

寄居中学校

新潟コミ協
礎コミ協

中央公民館
保健福祉
センター

漆器組合
新潟日報社

新潟総踊り
実行委員会
夢花火PJT

教師のふわりわこぼ

心で聴く

頭で聴く

体で聴く

市美術館
日銀
税務署

おにぎりあがり、つれい。

新潟万代太鼓
「華龍」
「大和」

育成協
スポ振

百老番組

公安協
セーフティスタッフ
民児協

商店街組合
(古町・本町)

たんぽぽ
学校

キッズスクール
ひまわり
大畑少年センター

