

01	名古屋	丸の内小学校	ムラカミ タツヤ
			名前 村上 竜也
分科会番号	18	分科会名	情報化社会の教育

研究題目 課題解決に向けた、「セルフ・ナビ」ができる児童の育成

研究要項

1 主題設定の理由

私は課題解決に向けた、「セルフ・ナビ」ができる児童を育てたい。私が考える「セルフ・ナビ」とは、「見通しをもって、自ら学びを進めていく力」のことである。その中でも、自ら学びを進めていくために必要な力として、「情報技術を活用する力」を高める必要があると考える。令和7年10月に文部科学省情報・技術WGにより示された「情報活用能力として育成すべき資質能力の体系的な整理」においても、情報技術を自由自在に活用し、自らの人生や社会のために課題解決や探究ができる力がこれからの時代を生きる上で不可欠であることが示されている。

私はこれまで、各教科の学習において、学習内容の要点をまとめたり、自分の考えを表現したりする活動に重点を置いてきた。しかし、児童の「情報技術を活用する力」の「整理・分析」の力が十分でないため、うまく要点をまとめることができない様子が見られた。さらに、「整理・分析」の場面を詳しく見てみると、情報を取捨選択する「整理」と、複数の情報を関連付ける「分析」をすることができていない児童が多く見られた。その要因として、どのように情報を取捨選択し、複数の情報を関連付けるのかという手順が分からなかったり、「整理・分析」することの意味を十分に理解しないまま学習に取り組んだりしていたことが考えられる。また、自分の学びの進め方に見通しがもてないため、学習が停滞したり、自分の学びの進め方が十分であると過信し、よりよい考えを目指すことなく学習を終えてしまったりする様子も見られた。

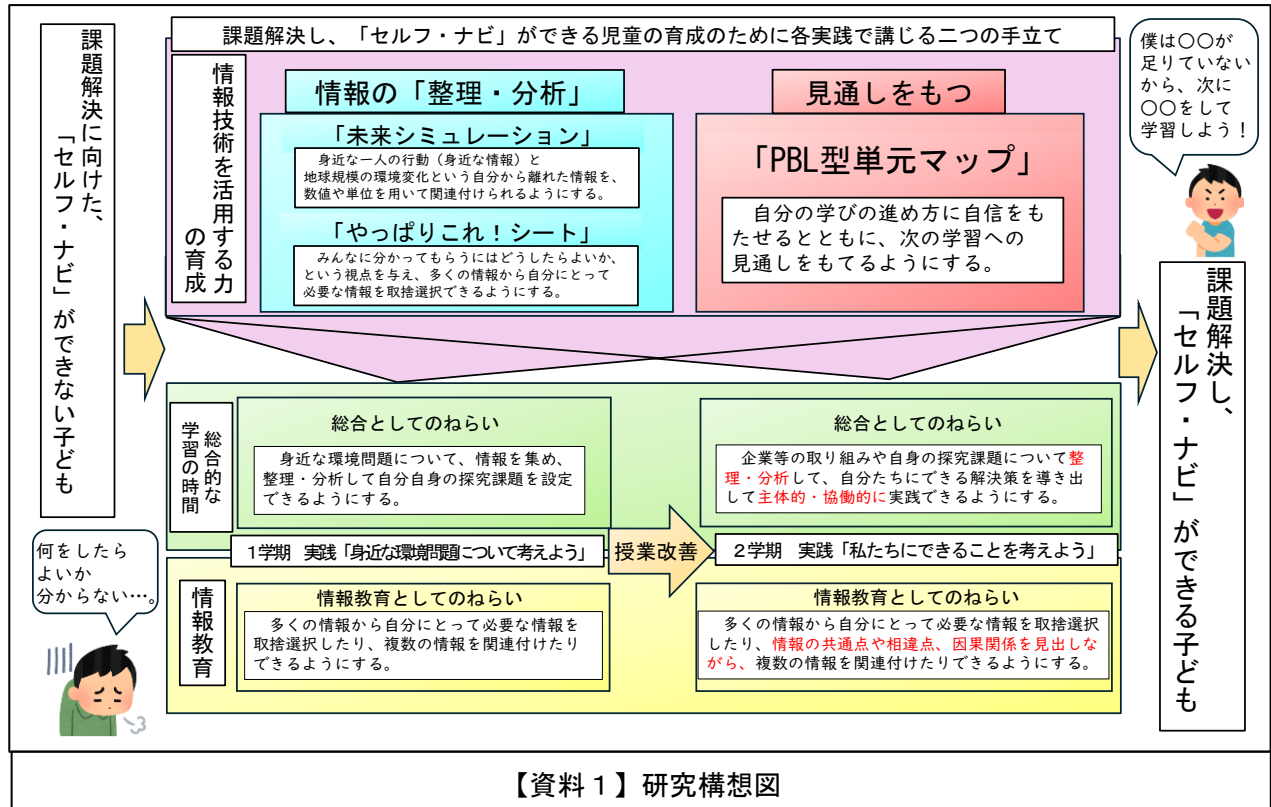
このような実態を踏まえると、情報の「整理・分析」の力を高めるとともに、学習全体の見通しをもって臨む工夫を取り入れることが、「セルフ・ナビ」の力をもった児童を育成する上で重要であると考え。予測不能で変化の激しい現代社会において、子どもたちが自ら情報技術を活用し、目標に向かって自ら学びを進めていく力を身に付けることは、生きていくために必要であり、私が目指す「セルフ・ナビ」の力をもった児童を育成することは、意義深いと考える。

以上のことから、児童の「情報活用能力」の育成を図りながら、「見通しをもって、自ら学びを進めていく力」の育成を目指す。なお、実践する教科・領域等については総合的な学習の時間とし、次の2点を重点として研究題目に迫っていく。

- ・ 情報を取捨選択し、複数の情報を関連付けるための工夫
- ・ 見通しをもち「セルフ・ナビ」を進めるための工夫

2 研究構想図と単元計画

本実践では、環境問題をテーマに情報技術を活用して情報の取捨選択と複数の情報の関連付けを行う。また、学びの見通しを可視化し「セルフ・ナビ」ができる児童を育成する。図にすると下図のようになる【資料1】。



3 研究の手立て

(1) 「情報を取捨選択し、複数の情報を関連付けるための工夫」

総合的な学習の時間「身近な環境問題について考えよう」において、児童が収集した地球のSOSに関する多くの資料から、自らの課題設定に必要な情報を取捨選択し、複数の情報を関連付けするために「未来シミュレーション」の活動を行う【資料2】。「もし自分一人が〇〇したなら」という身近な個人の行動を出発点とし、「クラス（25人）」「全校（350人）」「日本全体」「世界全体」へと数値を段階的に拡大させるシミュレーションを行う。この活動を通して、自分が収集した情報の中から、自分が何に興味をもったのか選択させるとともに、身近な一人の行動（身近な情報）と地球規模の環境変化という自分から離れた情報を、数値や単位を用いて関連付ける。シミュレーションを行うことで、自分の行動が世界に及ぼしている影響について知り、自分が探究したい（最もレスキューしたい）理由について、考えをもてるようにする。また、「未来シミュレーション」の後には、外部講師を招いて環境学習プログラムを行う。そこで学んで一番印象に残ったことをウェビングマップ

未来の地球レスキュー隊

「未来の地球レスキュー隊」の活動記録

未来シミュレーションをしてみたいこと

世界へ伝えたいこと

未来シミュレーションをしてみたいこと

【資料2】「未来シミュレーション」するためのワークシート

プの中心に置き、それに関連する言葉や情報を線でつなぎ書き出すことで、情報同士の関連性を可視化する。その後、収集した多くの情報から、自分の考えを分かってもらえるように、必要な情報を取捨選択させるために「やっぱりこれ！シート」を活用する【資料3】。みんなに分かってもらうにはどうしたらよいか、という視点を与え、多くの情報から自分にとって必要な情報を取捨選択したり、複数の情報を関連付けたりできるようにする。

(2)「見通しをもち「セルフ・ナビ」を進めるための工夫」

自分の学びの進め方に見通しをもたせるために、単元導入時に探究の過程を可視化した「PBL(Project-Based-Learning)型単元マップ」を活用する【資料4】。児童はマップ上で自らの進捗状況や学習課題を確認・把握しながら、個人の選択に基づいた学習（個別最適な学び・協働的な学び）を展開する。また、各時間の終わりに、振り返りを行い自己評価をする。自分の学びの進め方に自信をもたせるとともに、次の学習行動に見通しをもたせる。

未来の地球レスキュー隊
名前 ()

集めた情報

みんなに伝えたいこと (3つくらい)

やっぱりこれ！
なぜなら、～だから。

【資料3】「やっぱりこれ！シート」



4 実践の様子

(1)「情報を取捨選択し、複数の情報を関連付けるための工夫」

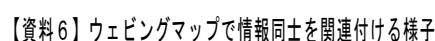
2050年の深刻な未来予測を疑似体験するGoogleのスプレッドシートを用いたワークシート「未来シミュレーション」を実施した。児童はワークシート上で「もし自分が1時間電気を消し忘れたなら」などと仮定し、一人の小さな行動がスケールアップしていく過程をシミュレーションした【資料5】。例えば、1回あたり約30Wの電力が、学級全員、学校全体、さらに日本全国、世界全体へと広がった場合の影響を関数によって自動計算させた。そして、セルに表示さ

もし自分一人が〇〇したなら…	このくらい…(量)	単位	4年2組だと…?	丸の内小学校だと…?	日本中だと…?	世界中だと…?
水を30秒流し続けたら	3	L	75	1050	3,600,000	249,000,000
資源になるものをゴミのところに捨てたら	1	kg	25	350	1,200,000	83,000,000
泥遊びをしたら	4	L	100	1400	4,800,000	332,000,000
わたしの行動			世界へのえいきょう			
みずを30びょうながしつづけたら			東京ドーム20杯分の世界の水がなくなってしまう。			
資源になるものをゴミになるところに捨てたら			アフリカゾウ138万頭分の資源がゴミのところに持ってってしまう			

【資料5】児童が行った未来シミュレーション

れる桁外れの膨大な数値をさらに自分ごととして捉えさせるため、児童が生成AIを使い「象だと何頭分？」「学校のプールだと何杯分？」といった身近な具体物に換算して表現させた。これにより、児童は「自分一人のちょっとした行動」という身近な情報と、「世界全体に影響を与える」というスケールの大きな情報とを関連付けて捉えることができた。児童はいくつかの「未来シミュレーション」を行い、そこでの気づきを基に、2050年の地球において自分が何をレスキューしたいのか（自分が探究したい課題）、およびその理由について、一人ひとりが考えをもち、次時に学びたいことについての記述をした。

その後、環境学習プログラムで学んだことを基に、「やっぱりこれ！シート」を活用した。まず、自分が学んだことの中で一番印象に残ったことを中心に置き、それに関連する言葉や事象について線でつないで書き出し、ウェビングマップを作成した【資料6】。次に、「みんなに分かってもらうにはどうしたらよいか」、という視点を与えることによって、児童はウェビングマップ上で出た多くの情報から、「みんなに伝えたい」情報を3点程度に絞り込み、情報の取捨選択を行った。さらに、「なぜなら、～だから」だ根拠となる自身の考えを記述させた。



(2) 「見通しをもち「セルフ・ナビ」を進めるための工夫」

単元の冒頭で児童を「未来の地球レスキュー隊員」に任命し、使命感をもたせた。さらに、2050年の深刻な未来予測（砂漠化が進んだ地球の姿、深刻な食糧不足、外遊びが制限されるほどの猛暑など）を、スライドの内容や数値を手がかりに、子どもたちと対話を重ねた。これにより、児童は日常の豊かさとのギャップに強い衝撃を受け、「なぜこんな未来になってしまうのか」「防ぐ手立てはないのか」という問いをもち、問題の背景についてさらに知ろうとする意欲を高めていた。また、最初の授業の終わりには「PBL型単元マップ」を活用した。「今回の授業で分かったこと」や「気付いたこと」「次に何をするとよいか」などについて、多くの児童が記述することができた【資料7】。これにより、単に与えられた課題をこなすのではなく、児童一人ひとりが探究学習に対して、次時につながる考えや意欲をもちながら、自ら学びを進めていこうとする姿がうかがえた。

【資料 7】見通しをもてた児童の記述

(1)「情報を取捨選択し、複数の情報を関連付けるための工夫」

4

○ 「未来シミュレーション」や環境学習プログラムで学んだことを基に、児童が探究課題を絞ることができるように「やっぱりこれ！シート」を活用した。多くの情報から、「みんなに分かってもらうにはどうしたらよいか」という視点を与え、自分にとって必要な情報を取捨選択する手順を示したことで、情報を「整理」することができた。

● 「未来シミュレーション」を通して集めた情報を自分にとって必要かどうか順位付けせずに並列に並べる活動にとどまってしまう児童がいた。自分のレスキューしたいことを決める際の取捨選択の基準や視点が不十分だった。そのため、シミュレーション結果と児童自身の生活を結び付けた課題設定に至らなかった。

● 「やっぱりこれ！シート」で必要な情報を取捨選択し、情報を「整理」することはできた。しかし、自分にとって（相手を説得するために）有効な情報が何かという視点を十分にもてていなかったことから、複数の情報を関連付けることを基にして、自分の考えの根拠としていく情報の「分析」が不十分だった。「分析」の手順や方法を示していくことが課題である。

(2) 「見通しをもち「セルフ・ナビ」を進めるための工夫」

○ 「PBL 型単元マップ」を活用することで、単元の流れや今の進み具合をいつでも確認することができた。教師に「次は何するの？」と次時の学習内容を尋ねる児童が減り、マップを参考に「〇〇したい」「〇〇が大切」など、次時につながる考えや意欲をもちながら、自ら学びを進めていこうとする「セルフ・ナビ」の姿が見られた。

● 「PBL 型単元マップ」は紙面での作成にとどまっていたため、児童同士で瞬時に情報を共有することが困難であった。その結果、友達の新たな気づきや考えを互いに参照・共有する学習活動が不十分となり、双方の考えを深め合ったり協働的に探究したりする姿が見られにくかった。

● 「PBL 型単元マップ」は、振り返りを書くことにとどまっており、次に何をするか、学習をどのように進めたら目標を達成できるかが分かる形式になっていなかった。

6 2 学期実践に向けて

(1) 「複数の情報を関連付けるための工夫」

児童が調べ学習で収集したことをただ並べて満足するのではなく、自分の考えに必要なかどうかの取捨選択、複数の情報を関連付けて説得力を上げるなどの工夫をするために「つなげるシート」を活用する【資料 8】。「つなげるシート」を 3 種類用意する。一つ目「原因・結果シート」は、例えば、食品ロスや電気の使い過ぎと、2050 年の SOS で結びつけ、因果関係を明らかにさせる。二つ目「できごと A・B シート」は、温暖化と食品ロスなど、一見異なる出来事にも共通点があることや、原因が多岐にわたっていることなど、問題の複雑さや広がりをつかえさせたい。三つ目「昔・

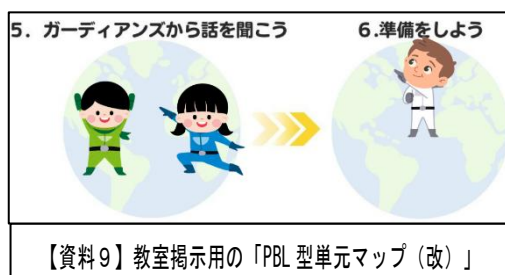
【資料 8】複数の情報を関連付けるための「つなげるシート」

今シート」は、時間の経過に伴う変化や移り変わりに着目させ、現状のまま推移した場合の未来の危機感について考えさせたい。

これらの「つなげるシート」を通して、情報の因果関係・共通点や相違点・時間的変化を可視化させる。また、「だから」や「よって」という言葉をつかって、複数の情報を関連付けて「分析」したことから、「根拠に基づいた自分の意見」をもつことができるようにする。

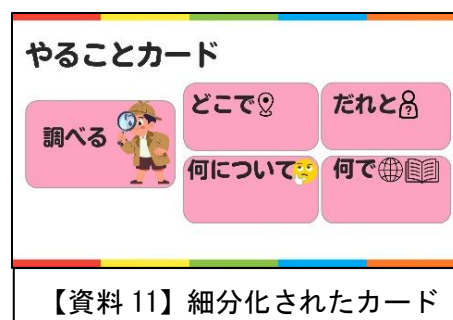
(2) 「見通しをもち「セルフ・ナビ」を進めるための工夫」

一つ目に「PBL 型単元マップ (改)」を活用する。教室掲示用と、Google スライド用の2つを使用する。教室掲示用では、拡大印刷した「PBL 型単元マップ」を未来の地球レスキュー隊員として、児童自身の顔写真を貼ったコマを用意し、自分の学習の進捗状況に応じて移動させる活動を取り入れ



る【資料9】。これにより単元全体における現在の学びの位置を視覚的に把握させたい。一方、Google スライド用は、1学期実践では紙面で行っていたものを、クラウド上で行うことで、互いの進捗状況やまとめ方を一目で把握することができる。振り返りの記述を進めることに苦勞している児童も、友達の視点や言葉選びなどをリアルタイムで参照でき、記述の手がかりを得やすくなる。さらに、教員側から児童へ、ヒントとなる URL や参考資料などを円滑に配付することができるようにする。

また、見通しをもつことができなかった児童には「やることカード」を用意する【資料10】。児童は自分の探究課題に応じてカードを選択して、学びを進める。例えば「調べる」を選択した児童は、「どこで・だれと・何について・何で」といった、調べる内容を細分化したカードを活用して、次時の学習への見通しをもたせる【資料11】。また、必要に応じて自ら考えた方法を新たなカードとして作成し、自ら学習を進められるようにする。



これらの手立てを講じることで、児童が複数の情報を関連付けて「分析」し、「根拠に基づいた自分の意見」をもったり、学習の見通しをもったりしながら、「セルフ・ナビ」を進めることができるようにしていきたい。