

自ら課題に挑戦し、答えをつくり出していく子の育成 —協調学習（知識構成型ジグソー法）を取り入れた社会科の授業を通して—

教職実践基礎領域

森田 啓輔

I はじめに

「この人は勉強ができる。この人は勉強ができない。」という言葉が誰もが一度は耳にしたことがあると思う。一般的にペーパーテストなどの点数がよいと“勉強ができる”といわれることが多いように思う。人の能力は多岐にわたるにもかかわらず、ペーパーテストで評価されるものは、その中のごく限られた能力である場合が多い。

しかし、それでよいのだろうか。そこで、私はもう一度、学校という場所で学ぶ意味を考え直し、子どもたちに未来を生き抜くために必要な力を身につけさせる教育を行いたいと思うようになった。

そこで考えたのは、人が課題や困難にぶつかったときに、自分にはない視点をもつ他人と協同して解決しようとする学習の充実が必要ではないかということだ。変化の激しい時代を生き抜くためには、時として正解のない課題に取り組むこともあるだろう。だからこそ他人と協同して、自らの考えをもつことが一層重要になると思うからである。

本稿では、児童の実態を踏まえ、自ら課題に挑戦し、答えをつくり出していく子の育成を目的とした実践研究について報告する。

II 主題設定の理由

1 今日の教育課題

情報化が進む 21 世紀社会では、従来よりも様々な情報がたやすく入手できたり、発信できたりするようになった。また、スマートフォンやタブレットなどの高性能携帯端末の普及によって世界中の誰もが手軽にインターネットに接続できる社会となった。それに加えてグローバル化が進み、ヒト・モノ・カネの動きが活発化している。これにより、社会が今までにない速さで変化し、より予測が困難で複雑化するようになった。さらに人工知能（AI）の発展により、今ある職業をコンピュータやロボットが行うようになるという予測^{*1)}もある。つまり、これからの社会は、たくさんの知識を蓄えるよりも、自分にとって必要な情報を取捨選択し、それらを活用して課題を解決したり、環境の変化に即座に順応できるようにしたりすることが現在よりも大切になってくると考える。

また、中央教育審議会の答申では現行の学習指導要領における小・中・高等学校を通した社会科、地理歴史科、公民科の実践を踏まえた課題として現在、次の

ようなものがあるとし、これらを改善していくべき^{*2)}と述べられている。

主体的に社会の形成に参画しようとする態度や、資料から読み取った情報を基にして社会的事象の特色や意味などについて比較したり関連付けたり多面的・多角的に考察したりして表現する力の育成が不十分であること

社会的な見方や考え方については、その全体像が不明確であり、それを養うための具体策が定着するには至っていないことや、(中略)課題を追究したり解決したりする活動を取り入れた授業が十分に行われていないこと

これらの課題を踏まえると、社会科の授業実践においては多面的・多角的に考察して表現する場を設けたり、課題を追究できる場を設けたりするとともに、それらの能力を身につけさせることが求められている。

2 児童の実態

実践する学級となった連携協力校の 5 年 A 学級（男子：17 人、女子：12 人、計 29 人）は、社会科が好きな児童が多い。さらに、社会の授業において生活体験で得た知識をもとに活発に発言することができる。なかには、保護者と協力して情報機器を活用し、自らより深く追究しようとする児童もいる。

しかし、調べた情報の量に満足していたり、生活経験から学んだことについても不十分なまま分かっている気になっていたりすることも多い。そのため、教師から深く追及されると答えられず、言葉に詰まる様子が見受けられる。Rozenblit & Keil (2002) は「人は、自分なりになんとなく納得できる答えがあつて、それを知っているような気がしているが、実はその『分かり方』は案外あやうい。」^{*3)}と述べている。つまり分かった気になっているという状態は 5 年 A 学級の児童のみならず誰しもそうであり、今までの経験などから学び、あやうい分かり方をしていることがあるということである。

そこで、メタ認知を活性化させる学習活動を行うことができれば、自身の学び方を見直し、それが自分なりの考えや知識を見直すことにつながり、ひいては未来を生き抜く力が育まれることにつながっていくと考える。

Ⅲ 研究構想

1 目指す子ども像

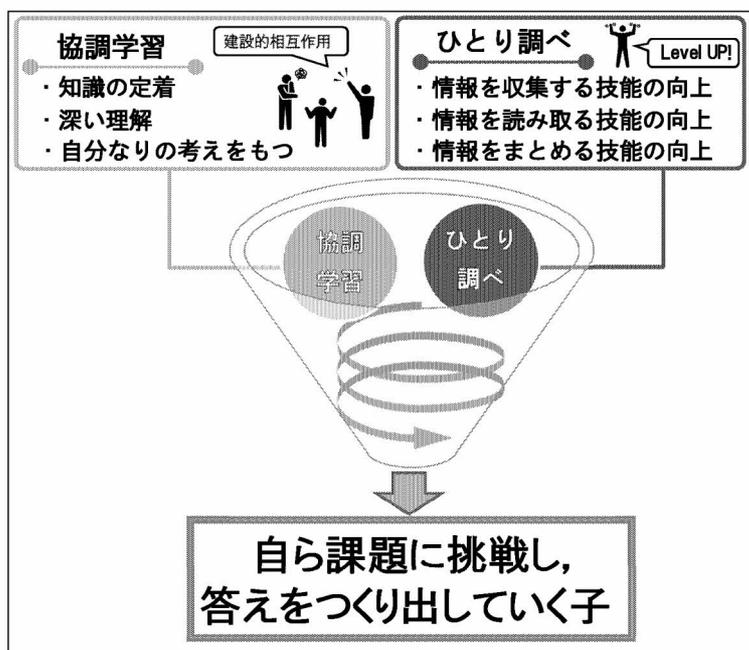
「自ら課題に挑戦し、答えをつくり出していく子」

2 目指す子ども像達成のためのでたと研究仮説

筆者の思い、願いや今日的教育課題、児童の実態を踏まえ、次の2点の必要性を感じた。1点目は、他人とかかわる中で自分の考えを深め、学習課題に対して自ら答えをつくり出す体験を通して、学習内容の深い理解をすること。2点目は、自分にとって必要な情報を取捨選択する能力や得た情報を活用する能力を高める必要があることである。そこで、目指す子ども像に迫るために以下のでたとをもって授業実践をすることにした。

協調学習にひとり調べを取り入れた授業実践

(1) 研究構造図



(2) 協調学習とは

協調学習は基本的に次のような型^{*4)}をもった授業である。

【STEP. 0】 問いを設定する

まず先生は、単元での「問い(課題)」を設定する。この時、既知っていることや、3つか4つの知識を部品として組み合わせることで解けるものになるように設定し、その問いを解くのに必要な資料を、知識のパートごとに準備する。

【STEP. 1】 自分のわかっていることを意識化する

「問い」を受け取ったら、はじめに一人で今思いつく答えを書いておく。

【STEP. 2】 エキスパート活動で専門家になる

同じ資料を読み合うグループを作り、その資料に書かれた内容や意味を話し合い、グループで理解を深める。この活動をエキスパート活動と呼ぶ。担当する資料に少し詳しくなる。

【STEP. 3】 ジグソー活動で交換・統合する

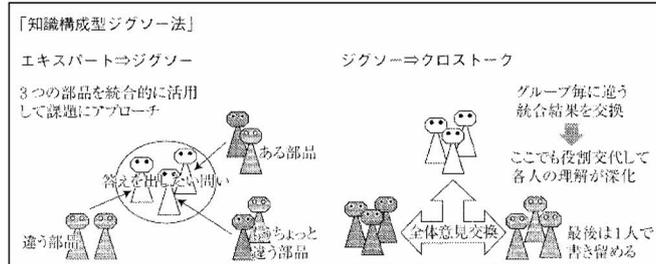
次に、違う資料を読んだ人が一人ずついる新しいグループに組み替え、さきほどのエキスパート活動でわかってきた内容を説明し合う。このグループでは、元の資料を知っているのは自分一人なので、自分の言葉で自分の考えが伝わるように説明することになる。この活動が、自分の理解状況を内省し、新たな疑問をもつ活動につながる。同時に他のメンバーから他の資料についての説明を聞き、自分が担当した資料との関連を考える中で、理解を深めていく。理解が深まったところで、それぞれのパートの知識を組み合わせ、問いへの答えを作る。

【STEP. 4】 クロストークで発表し、表現をみつける

答えが出たら、その根拠も合わせてクラスで発表する。他者の意見に耳を傾けて、自分たちも全体への発表という形で表現をし直す。各グループから出てくる答えは同じでも根拠の説明は少しずつ違うものになるだろう。互いの答えと根拠を検討し、その違いを通して、一人ひとりが自分なりのまとめ方を吟味するチャンスが得られ、一人ひとりが納得する過程が生まれる。

【STEP. 5】 一人に戻る

はじめに立てられた問いに再び向き合い、最後は一人で問いに対する答えを記述してみる。



【資料1：知識構成型ジグソー法の模式図】^{*5)}

協調学習がこのような型をもつのは、授業において建設的相互作用を引き起こすためである。この建設的相互作用を引き起こすことが協調学習の授業においてにおいて大切なポイントになる。

(3) 建設的相互作用とは

建設的相互作用とは、人はコミュニケーションを通して学ぶ潜在的な能力をもっており、二人で一緒に考える場面の方が、一人で考えるよりひとりひとりの理解が進む^{*6)}という協調学習を支える理論である。建設的相互作用を引き起こすための設計条件として、次の7つの特徴をもつ活動を教室の中で引き起こすとよいと三宅ら(2014)は、述べている。^{*7)}

1. 参加者が共通して「答えを出したい問い」を持っていた。
2. 問いへの答えを、ひとりひとりが少しずつ違う形で、最初から持てた。
3. ひとりひとりのアイデアを交換し合う場があった。言い換えれば、みんな自分のいいたいことがあって、それがいえた。

4. 参加者は、いろいろなメンバーから出てくる多様なアイデアをまとめ上げると「答えを出したい問い」への答えに近づくはずだ、という期待を持っていた。
5. 話し合いなどで多様なアイデアを統合すると、ひとりひとり、自分にとって最初考えていたのより確かだと感じられる答えに到達できた。
6. 到達した答えを発表しあって検討すると、自分なりに納得できる答えが自分なりに説明できるようになった。
7. 納得してみると、次に何が分からないか、何を知りたいか、が見えてきた。

これらの特徴を満たすために、授業を設計したものが前述の授業の型である。

(4) 協調学習にひとり調べを取り入れる

本実践では、協調学習のエキスパート活動をひとり調べに置き換える。なぜなら、協調学習にひとり調べを取り入れることにより、教師が答えを教えるのではなく、児童が答えを見つけ、自分の納得する分かり方で課題に取り組むことができるからである。

特に社会科の授業において協調学習にひとり調べを取り入れた実践は、目指す子ども像に迫るうえで、次の利点がある。

- ・ 自分なりの考えをまとめ、自分の言葉で説明をする機会がある

学習内容の深い理解を目指すため、責任をもってひとり調べをし、課題を解決する活動を行う。ひとり調べとは、子どもなりの方法で対象にはたらきかけ、考えを確かなものにしていく学習活動^{*8)}である。協調学習にひとり調べを加えることで、一人で課題に追究できる時間の確保を行う。小学校5年生という発達段階も考慮し、必要な資料を教師が用意し児童に提示する。特に課題に対して関係の深い図書資料を基本的に与える。児童は、たくさん資料の中から、自分にとって必要な情報を取捨選択し、それらを活用して課題に対して自分なりの考えをもつ。自分が分かりやすい方法でまとめさせるために、まとめ方は自由とする。

そして、その成果を教え合う活動によって、児童が自分の考えを深め、学習課題を自分の言葉で説明できるようにする。自分の言葉で説明ができるということは、自分ならではの分かり方で問題をとらえ理解することができている必要がある。また、理解したことを自分の中で咀嚼して、自分の言葉で説明しなければならないため、ひとりひとり異なる「分かった」を得る体験が生まれる。筆者も先生と呼ばれる立場になり、人に何かを教える機会が多くなった。そこで感じたのは、他人に教えると自分の理解も深まるということである。教えていると、自分の知識のあいまいさに気づくことができる。これらの活動によって、自分が分かった気でいたことに気がつくことができるのである。

- ・ 人とのかかわりの中で考えを深める機会がある

ひとり調べを十分行ったあとに、他人と意見の交換をする場面があることで、自分にはないものの見方や考え方を得ることができる。また、自分がすでにもつ知識や考え方と他人から得た見方や考え方を結びつけることを通して、課題に対してより深い理解と定着をすることもできる。三宅ら(2014)は、「人は、他人と話し合っている途中で、2人ともよく分かっていなかったことがらについて、新しい見方や考え方に気づいていくことがある。(中略)なぜこういうことが起きるといふと、対話の中にひとりひとりが自分の考えを変えていく仕組みが組み込まれているからであるらしい。」^{*9)}と述べている。様々な人とかかわることで、自分の知識や理解がより一層深まるのである。

3 検証方法

- ・ ワークシートの記述

児童がどのように調べ、どのようにまとめたかを分析する。

- ・ 課題に対する記述内容の変化

単元を貫く課題に対する答えの記述内容を次のように分類して、その内容の充実度を分析する。レベル4に向かうにつれて内容が充実しているとする。内容が充実すれば、学習内容をより深く理解し、多面的・多角的に課題をとらえることができていることになる。

- | |
|--|
| 【レベル1】課題に対して直接当てはまらない記述 |
| 【レベル2】課題解決のために設定した三つの視点のうちどれか一つの視点で記述がある |
| 【レベル3】三つの視点のうちどれか一つの視点で記述があり、かつそれについて具体的な記述がある |
| 【レベル4】すべての視点から記述がある |

- ・ 授業ごとのふりかえりカード

質問項目を次のように設定し、その内容を分析する。

- | |
|--|
| ①「今日の意見のできばえは？」(◎・○・△・×の4段階)
→意見のできばえとは、自分が授業後に到達した意見の充実度や満足度を示す。できばえを尋ねることで、児童の「分かった」を把握する。追究視点の「分かった」が増えれば、自分の意見に自信がもてるからである。 |
| ②「今日の授業でなるほど思ったことは？」(自由記述)
→学習での理解の深まりを把握する。 |
| ③「今日の授業は楽しかったですか？」(◎・○・△・×の4段階)
→協調学習の充実度を把握する。 |
| ④「③の理由は？」(自由記述) |

- ・ アンケート等

協調学習の授業スタイルに関するアンケートもを行い、協調学習は教師が必要なことを教えてくれる授業と比べてどういった点がよかったか、学びが自分自身によって作りあげたものであるという実感があったのかを問うて調査する。

IV 研究の内容 ー教師力向上実習 I ー

1 教師力向上実習 I の実践

対象：公立小学校 第5学年A学級
 単元：社会科「低い土地の暮らし」

2 実践の概要

輪中地区である岐阜県海津市を題材に、低い土地の暮らしについて学ぶ単元である。岐阜県海津市は約4割が海拔0m地帯である。この地域は土地が低いため、たびたび水害に見舞われていた。そこで集落を取り囲むように堤防を築き水害から家や田畑を守ってきた。これを輪中と呼ぶ。

「水害の多そうな低い土地でなぜ人々はくらすのだろうか」を単元を貫く課題として設定し、「低い土地を生かした産業」、「開拓から現在までの歴史」、「低い土地ならではの人の暮らし」の三つの視点から、住む土地に合わせて工夫して暮らしていることやそこに住む人々の努力を調べ、輪中地域について歴史的・地理的側面から学ぶことを行う。単元を貫く課題は、筆者が教材研究のために海津市に実際に赴き、歴史民俗資料館で学芸員の方のお話を聞く中で、心に浮かんだ疑問である。児童が輪中での暮らしを考えるうえでの核心を突く追究課題になると考え、採用することにした。

また、協調学習の基盤づくりとして、構成的グループエンカウンター（以下、SGE）を取り入れた学級活動を社会科の授業と並行して行った。協調学習は、他人の意見を尊重できるような学級の人間関係がなければ成立は難しい。学級の様子を見ていると、仲のよい学級であるが、いつも特定のメンバーで行動している様子が女子児童を中心に見受けられる。5学年は2学級しかないため、友人関係も固定化している。また、授業中に意見を押し切ったり、正解が分かるとすぐ大きな声で述べてしまったりするなど他の児童の気持ちを考えていない様子も一部の児童に見られる。そこで、凝り固まった友人関係を解きほぐし、交流の少なかった児童とも、積極的にかかわり合うようにSGEを行い、今まで知らなかった友達のいいところに気づき、他人を思いやる気持ちを育むことを目指した。



【資料2 SGEに取り組む児童】

3 社会科実践の内容

教師力向上実習 I の社会科実践では、単元構成を次の通りに設定し、7時間完了で授業を行った。

時数	学習内容
1	出合わせ ・海拔0m地帯は、どのような場所だろうか考えよう。 ・岐阜県海津市を知ろう。 ・単元を貫く課題「水害の多そうな低い土地でなぜ人々はくらすのだろうか」の設定。
2 ・ 3	ひとり調べ（エキスパート活動） ・「産業」、「歴史」、「暮らし」の三つの視点に分かれ、自分の担当の視点について教科書や資料集を用いて、ひとり調べをしよう。
4	ひとり調べ（エキスパート活動） ・自分の担当の視点についてコンピュータを活用して、ひとり調べをしよう。
5	ジグソー活動 ・「産業」、「歴史」、「暮らし」から一人ずつ集まって3人（4人）班を作り、他の視点からひとり調べを行った人に自分の調べたことを伝えよう。
6 ・ 7	クロストーク ・各組で話し合ったことを学級全体で情報を共有しよう。 ・最初に設定した課題にもう一度答えてみよう。

出合わせでは、市内の幹線道路や通学路などの生活道路に設置されている海拔表示看板を再現したものを児童に提示し、海拔の意味と学校の海拔を知ることから始め、海拔0m地帯はどんな所かを考えさせた。



【資料3 児童に提示した海拔表示看板】

ひとり調べに使うワークシートには、「森田先生からの指令」を視点ごとに印刷し、何から調べたらよいか分からない状態が起こらないように配慮をした。一方で、困ったら先生が何とかしてくれるという思いを児童にもたせないように、児童がひとり調べを行っているときは、教師の介入は最低限度にとどめた。

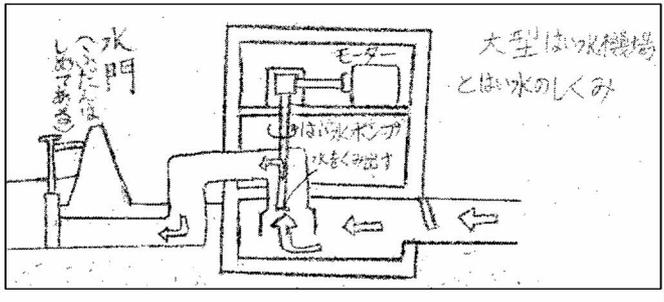
4 実践の結果

(1) ひとり調べのワークシートの記述

「森田先生からの指令」の答えを記述し、記述した答えに補足事項や図解を入れてまとめていく児童が23人、自分の調べた事柄から順にまとめていく児童が6人だった。23人の児童のワークシートには、単元の内容を理解するうえで重要となるキーワードなどが詳しく記述されており、十分なひとり調べができていると言える。一方、6人の児童は、ワークシートの記述を見る限りでは、ひとり調べが不十分であり、記述内容にも不足がある。以下に、「暮らし」の視点から十分なひとり調べができている児童の記述を示す。

昔から、輪中の人たちは力を合わせて堤防を築いて、水害から暮らしを守っていた。だけど、水害をなくすには、入り組んだ川の流れを整理する必要があった。そこで、人々は治水を進めるとともに、少しでも高い

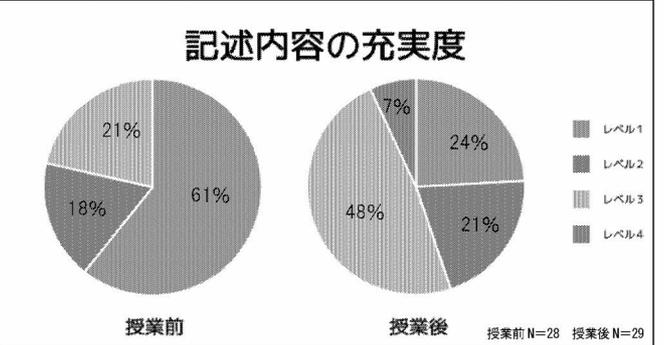
場所に家を建てたり、水屋という建物を建てたりした。台風や大雨が来ると、輪中の内側に水がたまり農作物が被害を受けることがあり、人々は大型の排水機場をつくり、水がたまる前に外に流しだすようにした。それに、海津市では防災マップをつくって、暮らしを守るための準備を呼びかけたり、水害が起こったときに必要なロープやシートなどの道具を備えている。そして、今でもこの協力するという考え方は残っており、洪水に備えた防災訓練も毎年行われる。輪中地域では、たびたびの洪水に見舞われた。水害はできる限り少ない方がいいから、洪水を少なくするために小さい輪中をいくつかまとめて大きな輪中にしたり、川の中に沈礁（ちんしょう）と呼ばれる川の流れをゆるやかにするための障害物を置いたりした。海津市では今も、市と市民が協力して水害の防止に努めている。



【資料4 ひとり調べ時のワークシートの記述】

(2) 課題「水害の多そうな低い土地でなぜ人々はくらすのだろう」に対する記述内容の変化

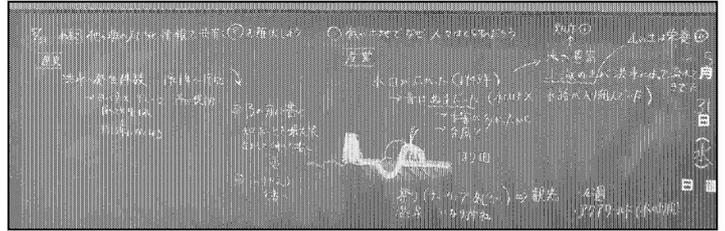
記述内容の充実度を集計したものが、資料5である。学習を終えて、記述の質が大きく向上していることが分かる。授業前はレベル3、レベル4の単元を貫く課題に対しての記述をする児童が 21.4%だったのに対して、授業後は55.2%の児童において記述がなされるようになった。ひとり調べにより、自信のある分野ができたことやジグソー活動やクロストークにより自分が調べていない視点での新たな発見があったり、自分の知識と友達の意見が結びついたりしたことにより、ひとり調べでの学習がより深まったと考える。これにより、最終的な「なぜ水害の多そうな低い土地で人々はくらすのだろう」という課題には、より具体的な記述がなされるようになったのではないだろうか。



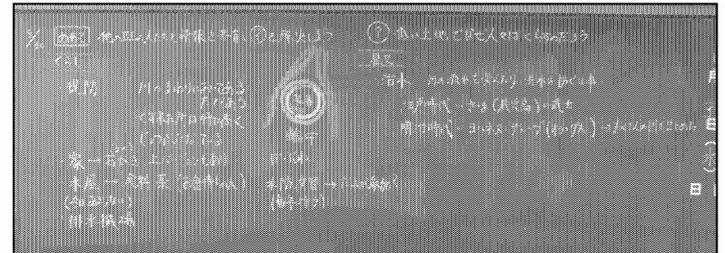
【資料5 記述内容の充実度】

クロストークでは、児童がかかわり合う形で進行

し、次のような板書が完成した。



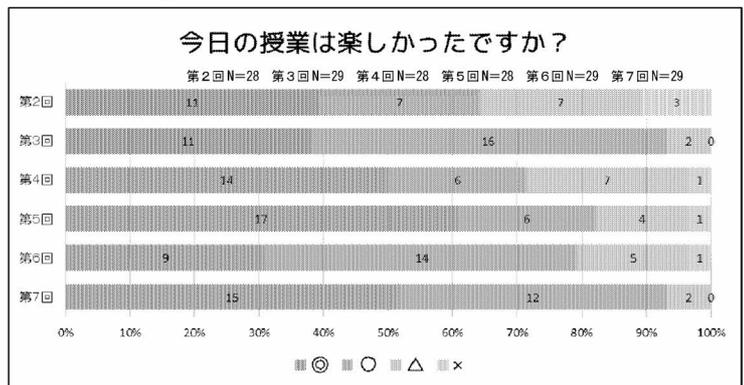
【資料6 クロストークの板書1】



【資料7 クロストークの板書2】

(3) 授業ごとのふりかえりカード

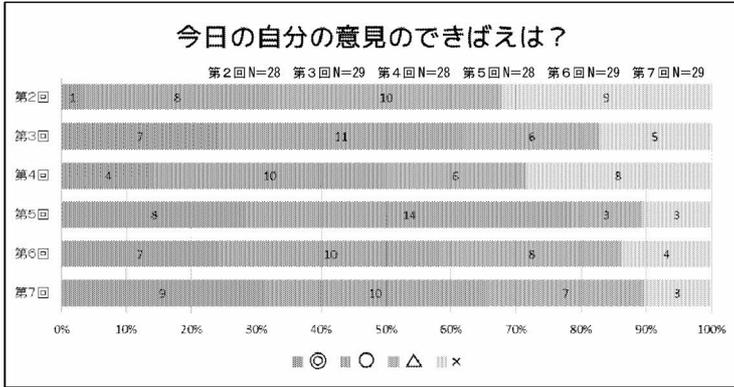
時間が取れず実施できなかった第1回目の授業を除き、毎時間同じ質問へのふりかえりを記入させるポートフォリオ形式をとった。授業が楽しかったかについて集計してグラフにしたものが資料8である。最も肯定的（授業を非常に楽しかった、楽しかったと答えた回答）な回答の割合が少なかった第2回目は、ひとり調べの時間が短かったことやひとり調べ初日であり調べが不十分な点が多かったため、肯定的に答える児童が少なかったと思われる。ふりかえりカードの記述欄を見ると、第4回目の授業では、「調べられなかった。」「あまり見つけられなかったから。」など、インターネットを上手に活用できなかったという記述が多かった。小学5年生の児童にとってインターネットでのひとり調べは、読めない漢字が表示される、集中アクセスによる回線のパンク、情報の真偽を見抜く力を必要とされることから、調べたいものがうまく調べられず満足いくものでなかったことが分かる。このことからひとり調べにおいては、インターネットを活用させるより図書資料を活用させたほうが有効であることが分かった。



【資料8 ふりかえりカードIの集計結果1】

次に、児童の学習の深まりを示す意見のできればえについて質問したものを集計してグラフにしたものが資

料9である。



【資料9 ふりかえりカードIの集計結果2】

この質問に対して、肯定的(◎と○)に答えた児童の割合は第2回32.1%、第3回62.1%、第4回50.0%、第5回78.6%、第6回58.6%、第7回65.5%であった。ジグソー活動を行った第5回目が最も高い数値となった。産業について調べていた児童は第5回目の授業のふりかえりで次のように記述している。(波線は筆者加筆、括弧内は筆者補足)

今日授業で(自分の調べていなかった輪中の)歴史は、昔はたくさん水害が起きていたけれど、最近水害が少なくなっていることが分かった。(輪中の)くらしは、堤防の高さやどうしたら守れるかが、くわしく分かった。

ここから、ジグソー活動によって担当していない分野についても理解が深まっていることが分かる。また、「今回は低い土地だったので、こんどは高い土地が調べたくなりました。」と記述している児童もおり、学習の意欲が高まり、学習範囲の広がりを見せている。このように、自分が担当していない分野のことができたことで単元を貫く課題に対しての自分の意見がより深いものになったため、第5回目が最も高い数値になったのではないかと考えられる。

V 研究の内容 一教師力向上実習Ⅱ

1 教師力向上実習Ⅱの実践

対象：公立小学校 第5学年A学級
単元：社会科「これからの食料生産とわたしたち」

2 実践の概要

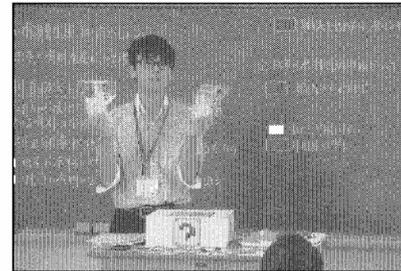
日本の食料自給率(カロリーベース)を題材に、これからの食料生産について学ぶ単元である。日本の食料自給率は38%(平成28年度)である。自給率の高い米の消費が減少したことや、飼料や原料を海外に依存している畜産物や油脂類の消費量が増えてきたことから、低下傾向で推移してきた。しかし、近年は下げ止まり、横ばい傾向で推移している。

単元を貫く課題は「日本の食料自給率が低いのはどうしてだろう」である。この課題について、「自然の変化」、「食生活の変化」、「生産の変化」の三つの視点から、日本の食にまつわる変化とその変化に生産者や国はどう対応しているのかを調べる。児童は、食料自給

率の低下の原因には様々なものが複雑に関係しあっており、日本の食料問題を解決することは、一筋縄でいかない複雑であることに気がつくだろう。それに気づいた所で、未来の日本のためにできることを考える。

3 教師力向上実習Ⅰの反省を踏まえた改善点

教師力向上実習Ⅰではひとり調べを行う活動までに、児童の追究意欲を高めることが課題であった。そこで、5年A学級の児童は、実物に強く興味や関心を示すので、実物教材を用いて児童の関心を高めることにした。食品をスーパーで購入し、農林水産省が作成している「国内生産のみで2,020kcal 供給する場合の1日のメニュー例」で示されている昼食(焼きいも2本、蒸かしいも1個、りんご1/4カット)の実物を児童に提示したり、外国産と国産の価格の違いを示すために、購入時のレシートを大画面テレビに映してクイズにしたりした。さらに、食品を四次元ボックスと名付けた箱から取り出す演出も行い、学習課題に対しての関心を高めた。



【資料10 実物教材の提示】

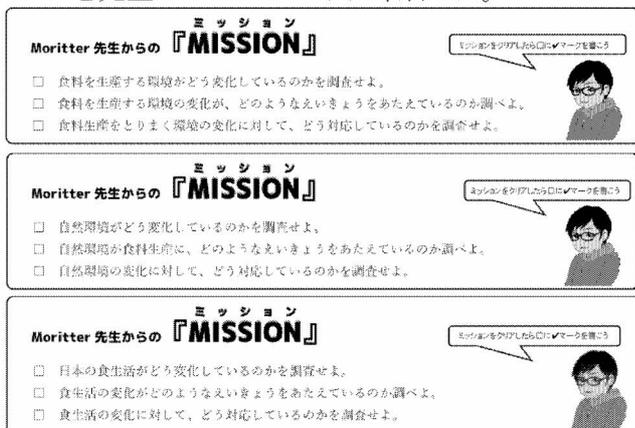
そして、6時間目にはトレーサビリティ(農産物や製造品の生産者や流通経路などが、さかのぼってたどれること『広辞苑 第六版』(岩波書店))の説明として実際の商品に表示されている「生産履歴確認番号」から牛肉の生産履歴を児童と一緒に確認することを行い、授業後半にも児童の関心が高まるようにし、児童の追究意欲の高さを維持し続ける工夫を行った。

また、教師力向上実習Ⅰにおいてインターネットを活用したひとり調べは効果的でなかったため、市立図書館にひとり調べ用の本の選書依頼を出した。個人では10冊までしか借りることができないが、学校として依頼を出すと最大100冊まで本を1か月間借りることができる。今回は、食料問題に関する本を30冊借りた。そして、このうち、単元の内容に合致しているか吟味して、28冊の本を児童に与えてひとり調べに活用させることにした。



【資料11 図書資料を活用する児童】

教師力向上実習Ⅰで効果的と感じた「森田先生からの指令」は、改善を加え、視点ごとに三つずつのミッションを児童のワークシートに印刷した。



【資料12 ワークシートのミッション】

4 社会科実践の内容

教師力向上実習Ⅱの社会科実践では、単元構成を以下の通りに設定し、6時間完了で授業を行った。

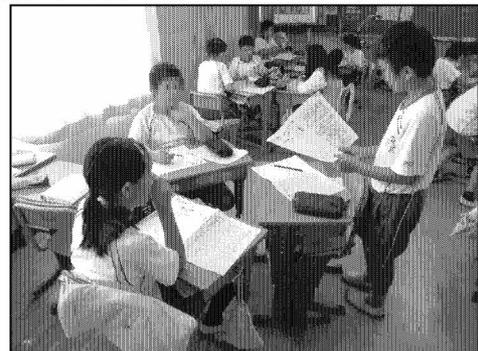
時数	学習内容
1	出合わせ ・国内生産のみで食料を供給したときの昼食を見てみよう。 ・日本の食料自給率（カロリーベース）を知ろう。 ・単元を貫く課題「日本の食料自給率が低いのはどうしてだろう」の設定。
2・3	ひとり調べ（エキスパート活動） ・「自然の変化」、「食生活の変化」、「生産の変化」の三つの視点に分かれ、自分の担当の視点について、教科書や資料集、市立図書館の本を用いて、ひとり調べをしよう。
4	ジグソー活動 ・「自然の変化」、「食生活の変化」、「生産の変化」から一人ずつ集まって3人（4人）班を作り、他の視点からひとり調べを行った人に自分の調べたことを伝えよう。
5	クロストークA ・各班で話し合ったことを学級全体で情報を共有し、日本の食料自給率が低い原因には、さまざまな事情があることについて話し合おう。 ・最初に設定した課題にもう一度答えてみよう。
6	クロストークB ・新たな課題「これからの日本の食料生産についてできることを考えよう」を設定し、その課題について考えよう。

なお、クロストークが2部構成になっているのは、5年生の児童にとって、これからの日本の食料生産について「できること」をいきなり考えることは難しいと考えたためである。そこで、日本の食料自給率が低い原因には、様々な事情があり、この問題を解決することの難しさに気づくためのクロストークAをまず行い、日本の食料自給率がどうして低いのかを理解できたところで、これからの日本の食料生産についてどうしていけばよいかをクロストークBで考えさせることとした。

5 実践の結果

協調学習は、事前の準備やワークシートの工夫で児童の学びの深さが決まる学習スタイルであることを強く実感した。そのため、教師力向上実習Ⅱでは、教師力向上実習Ⅰの課題を踏まえ、追究意欲を高く維持し続けることに特に注力した。多くの実物の教材を提示し、特に、食料自給率100%の昼食の例を再現したものを提示したことや、外国産と国産のタケノコの水煮を提示した後にレシートを見せ、値段の違いに気づかせたときの児童の反応はとてもよいものであった。

また、ジグソー活動では発表させる前に、自分の調べメモを読み返す時間を与え、絶対に伝えたいキーワードにしるしを打たせた。これによって、ただ、メモを棒読みするのではなく、必要な部分をかき摘んで自分の言葉で発表する様子が見られた。



【資料13 ジグソー活動での児童】

(1) 課題「日本の食料自給率が低いのはどうしてだろう」に対する記述内容の変化

次の記述は単元を貫く課題に対する二人の児童の記述の比較である。

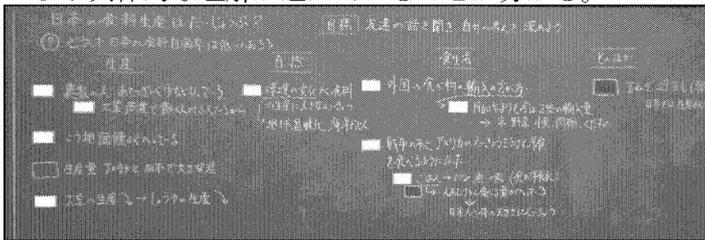
児童A	
授業前	クロストークA後
<ul style="list-style-type: none"> ・日本のものを買う人が少なくなっているから。 ・外国のものの方が安いから。 ・輸入に頼りすぎているから。 ・大豆や小麦はほとんど輸入しているから。 ・肉と野菜などは外国の方が圧倒的に安いから。 	農家で働く人が減っていて、しかも60歳以上の人が87万人で、15～59歳の方は14万人で、あとつぎがいなくてどんどん生産ができなくて輸入をしている。日本の食べるものが米→パン、魚→肉となって、和食が洋食に変わったから。

児童B	
授業前	クロストークA後
日本は、あまり食料が作られていないから。	昔は和食がほとんどだったけれど、今では洋食の方が多く食べられる

ようになってきているから。外国から輸入するばかりで農業生産や漁業生産が減っているから。耕地面積も減ってきているから。

授業前の児童Aは、日本の食料自給率が低いのはどうしてだろうという課題に対して生活経験から感覚的な記述をしていた。授業後は農家の後継ぎがないことを具体的な数字を示しながら記述し、農業生産が縮小していることを記述できている。また、授業前は日本のものを買う人が少なくなっていると記述していたが、授業後は食の欧米化が原因であることを述べている。

児童Bは児童Aよりも食料生産に関する生活経験からの知識が乏しく、授業前の解答は一文にとどまっている。しかし、授業後は食の変化、生産の変化に着目し、単元を貫く課題に対する答えを記述できている。児童Aも児童Bも授業前と比べて主張に根拠が付き、より具体的な理解が進んでいることが分かる。



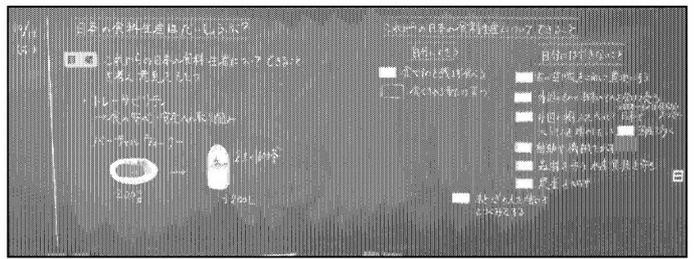
【資料14 クロストークAの板書】

(2) 新たな課題「これからの日本の食料生産についてできることを考えよう」の記述内容

クロストークBでの新たな課題「これからの日本の食料生産についてできることを考えよう」では、生活経験から得た知識と学習した知識を融合させ、様々な視点から考えて記述している児童もいた。以下にその児童の記述を示す。(括弧内は筆者補足)

(耕地)面積が足りないから、古い空き家を壊してその面積を畑や田に変えて、作物を育てれば畑の面積が少し広がるので少し食料自給率が増えると思う。海を少し埋めて田畑を広くする。農家の人が足りないから呼びかけたり、農業の高校などを増やす。国産、外国産しか売っていないスーパーを作ればよい。食べきれぬ量だけ買う。

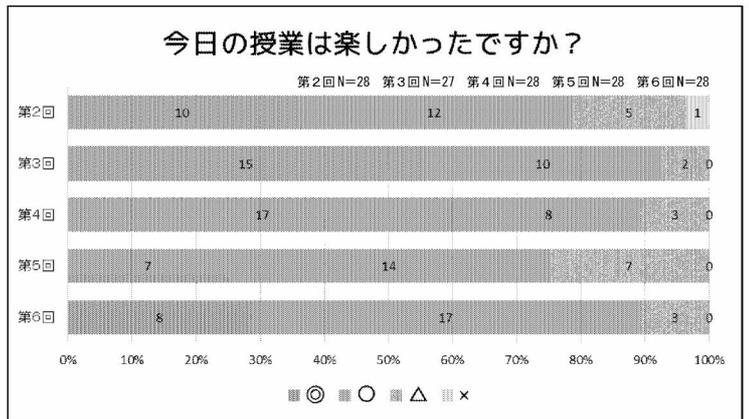
生活経験から得た知識である日本の空き家問題にふれ、空き家を農地にするべきだという主張がなされている。また、自分のできることをして食べきれぬ量だけ買うとの記述がある。食品ロスを減らすことが、食料生産の問題を解消する一つの糸口であることが理解できていることが分かる。どの記述も今までの学びを生かして児童なりの実現可能な考えを記述することができたと言える。



【資料15 クロストークBの板書】

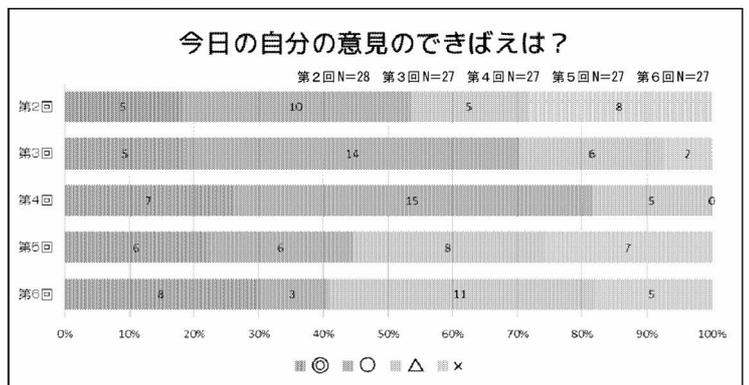
(3) 授業ごとのふりかえりカード

今回の実践では「今日の授業は楽しかったですか」の質問に、肯定的な回答をした児童が、5回の平均で84.9%であり、前回の授業実践での80.6%から4.3%上昇した。ひとり調べ時に、豊富な図書資料を用意した点、実物教材を豊富に提示した点が肯定的な回答の上昇に寄与したと思われる。3人(4人)でジグソー活動したときが最も高い値で92.6%の児童が肯定的な回答をした。このとき、児童は「食料自給率は、いろいろな原因のせいで、とても低いことが分かりました。」と記述しており、他の児童から得た情報をもとに日本の食料自給率が低い原因には様々な事情が複雑に絡み合っていることに気づくことができている。前回と比較し、児童がジグソー活動の要領を得て、充実した学習ができていたことが分かる。



【資料16 ふりかえりカードIIの集計結果1】

次に、児童の学習の深まりを示す意見のできばえについて質問したものを集計してグラフにしたものが資料17である。



【資料17 ふりかえりカードIIの集計結果2】

この質問に対して、肯定的(◎と○)に答えた児童の割合は、ひとり調べからジグソー活動までは右高上りに推移したが、第5時、第6時にあたる2回のクロストークで大きく数値が低下した。ジグソー活動が終了した時点で気づいたこと・考えたこと・思ったことをワークシートに書かせたところ、児童は「難しかったけど食料自給率が何で低いのが分かったからよかった。」と記入していた。この児童と同様に「難しい」と記入する児童が多かった。

VI 研究の考察

ひとり調べでは、児童の中で学習活動が充実しており、学習も深まっていることが分かる。特に、ひとり調べでのワークシートのまとめ方や単元を貫く課題での分かり方は児童それぞれ違っており、ひとりひとりが自分なりの分かり方で、課題に対する答えをもてている。児童にひとり調べについて、「先生が必要なことを教えてくれる授業と比べてどんなところがよかったか」とアンケートをとったところ、ひとり調べのよかった点について次のような回答を得ることができた。

(下線は筆者加筆)

- ・自分自身で調べる力をつけることができたところがよかったです。
- ・自分で調べてやるのは先生の時は、いろいろなことを先生が教えてくれるからあまり覚えていないかもしれないけど、自分でやると知らなかったことが自分で分かったので覚えていると思う。
- ・いつもの授業に比べて自分で調べるから細かなところまで知れた。
- ・ひとりで誰にも頼らずにやって集中力やいろんな新しいことが学ぶことができた。
- ・何人かで一緒に調べると、なかなかこうすればよいという意見が出せない人がいるけど一人だけだと自分の考えたことを書ける。
- ・必要なことを教えてくれる授業と比べてひとり調べは、自分が「この方が分かりやすい」と思ったら変えられて分からないという方が少ない。

ここから、調べる力を身につけられるとともに、児童ひとりひとり異なる分かり方で学習することができていることが分かる。協調学習は児童にとっては難しい活動が続く。自信のある意見を児童の中にもたせるために、エキスパート活動として時間をかけて行ったひとり調べは有効な学習活動であったのではないかと考える。

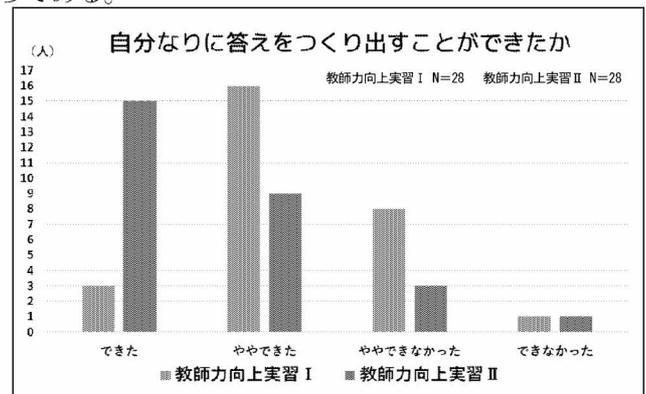
また、ジグソー活動についてもひとり調べと同様にアンケートをとったところ、次のような回答を得ることができた。(括弧内は筆者補足、下線は筆者加筆)

- ・調べて発表したほうが教科書にも載っていないことも知れる。
- ・いつもの授業だと先生の話聞くけど、みんなの考えや意見をいつもよりたくさん聞けるところ。

- ・必要なことを教えてくれる授業より、みんなが発表してくれる授業の方が、「どうなんだろう?」「こうするだろうな」と興味をわいて真剣に発表を聞ける。先生たちの授業だと教科書で分かってしまう。
- ・ひとりひとり意見を言ってふだん手をあげない人でも意見を言っていたところ。
- ・みんなが調べた意見がたくさんあるから、もっと詳しく知ることができる。
- ・自分は授業で発言できないけど、(ジグソー活動は)発言できるからよかった。
- ・自分が調べていないことも話し合ったら知れること。
- ・みんなで「こうすればいいんじゃない」とかを言い合えたこと。

授業への参加率が高まったことにより、通常の授業よりも様々な意見をきくことができるため、より多面的・多角的に思考を深めることができている。

一方で、教師力向上実習Ⅱにおいて、児童の学習の深まりを示す意見のきばえについて問うたところ、第5時、第6時にあたる2回のクロストークで大きく数値が低下していた。この原因として考えられることは、与えられた課題に対して理解が進むにつれて、日本の食料問題について、多様な視点から課題を考え始め、それをまとめることの難しさに気づいていったからではないかと考える。その根拠として授業後にアンケートを実施し、「自分なりに答えをつくり出すことはできたか」と質問したときの回答が以下のとおりだからである。



【資料 18 授業のアンケート結果】

教師力向上実習Ⅰでは自分なりに答えをつくり出すことができたと答えた児童が 10.7%だったのに対して、教師力向上実習Ⅱは 53.6%の児童が自分なりに答えをつくり出すことはできたと回答している。この質問に対して、できたと回答した児童はその理由として、「食料自給率がどうやったら低いままにならないかを考えて少し難しかったけどしっかり自分で考えて書けたから。」と答えている。このことから、課題に対して、自分なりの考えや意見はもてているが、考えるべきことの複雑さを感じていたことが分かる。つまり、児童の学習が深まったがゆえの数値の低下であり、それは今回の学習活動において学び合いの建設的相互作用が

有効に働いたことを示していると考え。さらに、クロストークを二部構成にし、日本の食料自給率が低い原因を知り、日本の食料問題を改善していくためには、どんなことができるのだろうとスモールステップで考えさせたことが、有効に作用したのではないだろうか。

ここから、ひとり調べと協調学習の相乗効果によって、児童が情報を収集する技能、情報を読み取る技能、情報をまとめる技能を高めながら、自分なりの分かり方で課題に対する答えをつくり出していくことができたと言えよう。

Ⅶ 研究の成果と課題

1 成果

成果としては、以下の2点が考えられる。

1点目は、教師力向上実習Ⅱが終了した時点で、85.2%の児童が自分なりに答えをつくり出すことができた（できた・ややできたの合算）ことである。ひとり調べと協調学習を組み合わせることで、目指す子ども像に多くの児童がせまることができた。

2点目は、児童の分かり方を大切にできたことである。教師が考え方や答えを直接、教授することがないため、児童の分かりやすい方法で学習ができていた。結果的に答えは同じであっても、その答えに行きつくまでの思考過程はひとりひとり異なる。そのひとりひとり異なる思考過程を尊重することができた。

2 課題

児童に対してひとり調べを取り入れた協調学習を行う課題としては、以下の3点が考えられる。

1点目は、書く活動やまとめる活動が小学生にとって難しいことだ。他人の話を聞きながらメモを取るなどの並列作業が求められると困ってしまう児童が多かった。小学生向けにアレンジをすると多くの時間を費やすことにつながるため、他の学習活動を圧迫し兼ねない。

2点目は、書く能力の低い児童の理解を教師が把握することが難しいことである。そのため適切な支援を行うことが不十分になる場合がある。また、個別の活動をそれぞれ細かく観察することが難しいため、評価をする材料がワークシートの記述内容にかぎられてしまう。優れた考えを頭の中で考えていても、それを書く能力がなければ、教師がその考えを把握することができない。さらに、この授業で身につけた能力は、現在多くの学校で実施されている単元テストでは推し量ることが難しいため、テストの点数に反映されにくい。

3点目は、活動中の教師の介入が最低限度のため、児童が間違っただま理解する可能性があるということだ。児童の個別の思考過程を追えないため、間違っただま理解をしているときに即座に介入して修正することが難しい。

Ⅷ 今後の展望

今後も未来を生き抜く子どもの育成に励んでいき

たい。そのために、担任として学級づくりから行い、教科を横断して子どもたちに生きる力を育てていきたい。例えば、社会科で協調学習を行っていくためには、聞く力や書く力といった国語的な力も求められる。このように、他教科と連携も行い、教科の枠にとらわれないことなく、総合的に子どもたちの学びを支援していきたい。

さらに、評価方法を今後検討していき、子どもたちの個別の分かり方を指導に生かすことができるようにしていきたい。

引用文献

- *2) 中央教育審議会「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）（中教審第197号）」（2016）注）下線は筆者加筆
- *3) Rozenblit, L., & Keil, F. (2002) The misunderstood limits of folk science: an illusion of explanatory depth, *Cognitive Science*, 26, pp. 521-562.
- *4) 東京大学 CoREF
(<http://coref.u-tokyo.ac.jp/archives/5515>) (2018年1月9日閲覧) 注) 文末表現などを筆者が変更したものである
- *5) 三宅芳雄・三宅なほみ (2014) 『新訂 教育心理学概論』放送大学教育振興会 183頁
- *7) *5)に同じ 179, 180頁
- *8) 愛知教育大学附属岡崎小学校 (2012) 『教師の「授業を読む」力を鍛える―「共に学び 共に生きる」子どもを育む授業づくりを通して―』 明治図書出版 9頁
- *9) *5)に同じ 86頁

参考文献

- *1) Carl Benedikt Frey, Michael A. Osborne (2013) The future of employment: how susceptible are jobs to computerization?
- *6) *5)に同じ 96頁
- ・エリオット・アロンソン, シェリー・パトノー (2016) / 昭和女子大学教育研究会訳 『ジグソー法ってなに?―みんなが協同する授業』 丸善プラネット
- ・國分康孝 (1992) 『構成的グループ・エンカウンター』 誠信書房
- ・佐藤学・和歌山大学教育学部附属小学校 (2009) 『質の高い学びを創る 授業改革への挑戦―新学習指導要領を超えて―』 東洋館出版社
- ・三宅なほみ 他 (2016) 『協調学習とは―対話を通じて理解を深めるアクティブラーニング型授業―』 北大路書房
- ・三宅芳雄 (2012) 『教育心理学特論』 放送大学教育振興会

付記

長期にわたり、お忙しいなかご指導いただいた連携協力校の校長先生はじめ多くの先生方、私の教育の基盤となる考え方に影響を与えてくださった中妻雅彦先生、教師力向上実習やサポーター活動、修了報告書の作成時に親身になって相談にのっていただき、多くの助言をいただいた杉浦美智子先生はじめ教職大学院の先生方に深く感謝いたします。ありがとうございました。来年度から、今まで学んだことを生かして教壇に立ちます。常に初心を忘れず、これから出会う子どもたちと学び続けていく所存です。