

平成28年度の研究について

子どもと教職員にとって、保護者などにとっても、「がっこう」は

まなぶところ たのしいところ ちからをあわせるところ

「学」校、「楽」校、「合」校 でありたい

「学校経営の柱より」

1. 研究主題

子どもの探究心を育てる理科・生活科
～子どもが自ら問い、考える授業づくり～

2. 主題設定の理由

(1) 学校教育目標から

学校教育目標

心豊かで かしこく たくましく

○確かな学力

○豊かな心

○健やかな体

めざす児童像

なかよくできる子

からだをきたえる子

やさしさあふれる子

まなびつづける子

本校では、上記の学校教育目標のもとに、日々の教育活動が行われている。「確かな学力」とは、知識を丸暗記する学力ではなく、自ら関わり、実感を伴った理解をする学力のことある。子どもが、「確かな学力」を身につけていく過程とは、生活科では、自分の思いや願いを持って対象物にかかわる中で、気づき（思考の深まり）、気づきをもとに次の目的に向かって活動し、気づきの質を高めていく（探究心の高まり）ことだと考える。理科では、事象を追究していきたいという意欲から、体験的な活動を通して考えを深め（思考の深まり）、そこから新たな疑問が生まれていく（探究心の高まり）ことだと考える。そして、そのような「確かな学力」を身につけた子が「学びつづける子」の姿である。このような「学びつづける子」を育てたいと願い、研究に取り組んでいる。

(2) 昨年度の研究から

今年度の職員は、本校に所属して3年以内がほとんどである。「探究心の高まり」と「思考の深まり」の両面を考え、児童の実態に沿った授業を展開していく「学びのスパイラル」を元にした指導構想にはじめは戸惑いが見られたものの、学年や部会で研鑽を深める中で少しずつ理解が深まってきたところである。そこで、今年度は学びのスパイラルを有効に活用し、児童にどのような力をどの場面でどのような方法でつけていくか、研究を通して継続して考えていく必要がある。

「前提と矛盾」を考え取り組むことで、児童の探究心の高まりがより顕著に見られた。また、児童が「なんとかしたい」「はっきりさせたい」というように、学習課題を自らの問題としてとらえることが定着してきた。このようにどの学年の児童も、学習の一連の流れが身に付いてきている。

そこで、今年度は「新たな見方・考え方」をしっかりと見据え、児童に何を身に付けさせたいのかを研究すれば目指す子ども像により近づけるのではないかと考える。そのために、「再構成」の場面に重点を置いて研究を進める必要がある。「前提」を把握し、「矛盾」を感じさせなければ思考が深まらず、探究する意欲も起きない。つまり「再構成」ができない。「再構成」に重きを置くとすることはそれまでの流れを大事にすることにもつながる。そして、一連の学習を通して新しいものを見つけたり知ったりする喜びや、何かを追究する面白さを味わわせることが、「まなびつづける子」の育成につながるのではないかと考える。

3. 研究の内容

(1) 学びのスパイラル

本校の研究では、理科における「探究心の高まり」と「思考の深まり」を以下のように考えている。生活科では「探究心の高まり」を「気づきの発展」、「思考の深まり」を「気づき」としている。

「探究心の高まり」

事象に関心を持ち、友だちと意見を交換する中で自分の考えを持ち、さらに追究しようとする。 (理科)

気づきの発展 (生活科)

次の活動につながっていく考えや思い。

「思考の深まり」

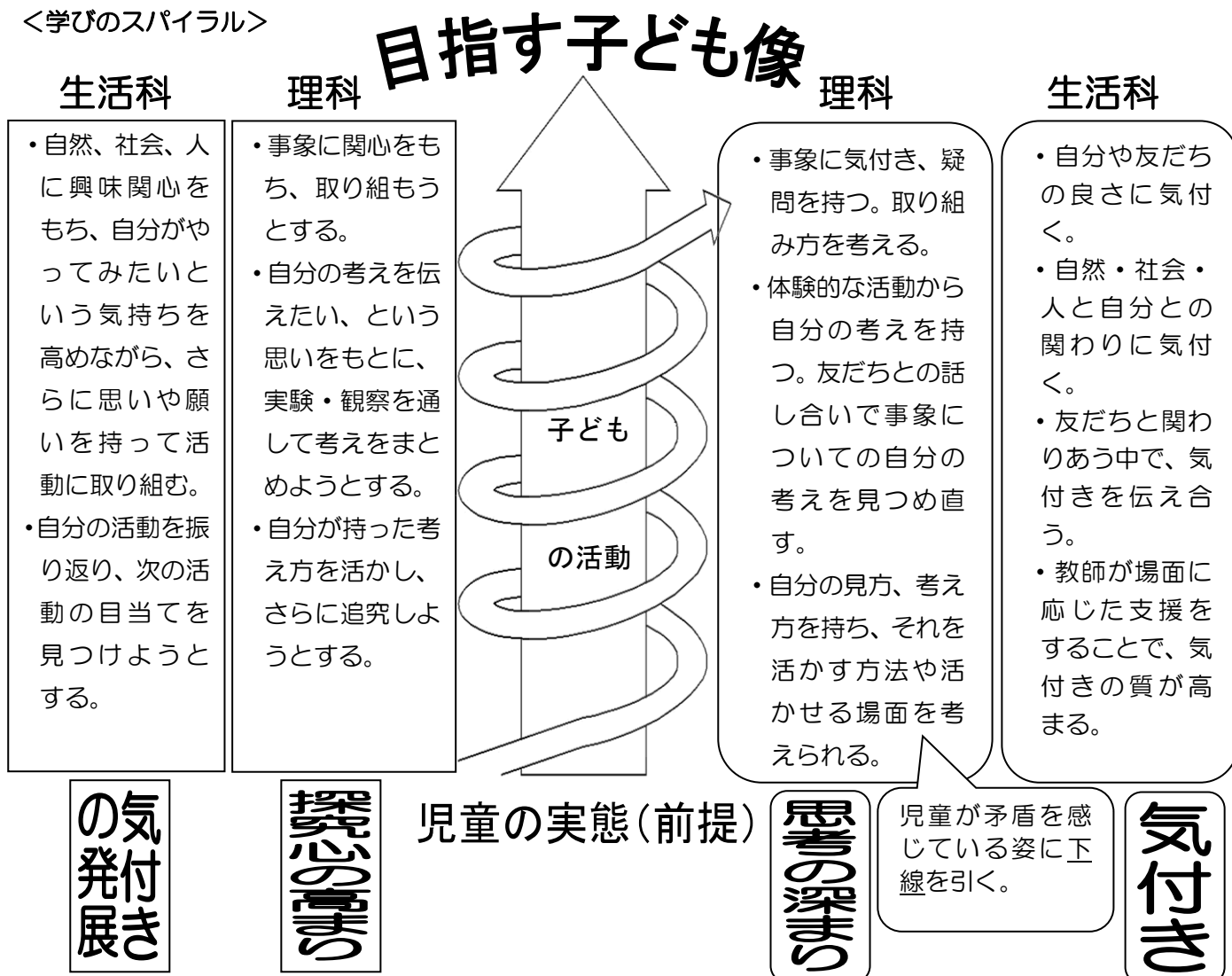
事象に気づき、疑問を持ち、体験的な活動や友だちとの話し合いを通して自分の考えを見つめ直し、自分の見方、考え方を持つこと。 (理科)

気づき (生活科)

活動や体験からの気づき。

話し合いの場面も観察・実験の場面も、ともに「探究心の高まり」と「思考の深まり」が見られる場面であり、子どもたちの中で同時に起こっていると考えられる。そこで本校では、探究心の高まりと思考の深まりを繰り返しながら学習を進め、単元における目指すこども像に向かって、スパイラル型の展開を意識して授業を行っている。その様子を表した「学びのスパイラル」(下図)を作成し、その単元において子ども達の探究心がどう高まっていくか、思考がどう深まっていくかを表すことにしている。

<学びのスパイラル>



(2) 前提、矛盾、再構成、新たな見方・考え方

昨年度の研究では「前提と矛盾」、「再構成」、「新たな見方・考え方」までの一連の流れを意識した指導計画を考えてきた。今年度もそれらを意識しながら、より児童の思考が深まるような手立てを研究していきたい。

①前提（子どもの持つ知識や思考の流れ）

子どもが持つ前提とは、これまでに学習した既習事項から得た知識や、様々な体験の中で獲得してきた経験、およびこれらの知識・経験を使って考える思考の流れのことである。前提を把握するには、子どもがこれまでに学習した内容を振り返ることや、日常の会話、授業中の発言などの中から見つけ出すことが必要となってくる。

②矛盾（その前提をひっくり返すこと）

子どもが持つ前提を、目の前にある事物や、目の前で起こる現象、友だちの考えを聞くこと、友だちの行動を見ることによってひっくり返すことが矛盾である。子どもが自分の理論で考えていることと違う事象と出会ったときに、「あれ？」「おかしいな？」「不思議だ」と感じる。このように子どもが感じ、考える糸口が見つかったら「こうだからかな」「こうしたらこうなるかな」と考え始める。この、自ら問いを持ち、考え始める授業を作っていくことが探究心を育てる理科・生活科につながっていくと考えた。

③再構成（問題を解決するために考え直すこと）

子どもが矛盾を感じ、自身の内から疑問を生じると、再び事象を見つめ直す。疑問を感じた目で事象に戻り、見つめ直す中で疑問を整理し、より明確な「はっきりさせたい」「なんとかしたい」問題を作っていく。問題がはっきりとすると、その解決方法を考える。実験や話し合いで問題を解決する段階が、再構成の場である。この再構成の場こそが「思考の深まり」であると考えた。

④新たな見方・考え方（科学的な見方をしたり、その知識を活用したりしようとする）

子どもが学習を通して単に知識を身に付けるだけでなく、実験や観察の結果から常に新たな問題を見出し、それを探究することの大切さに気付いたり、科学が人々の生活や地球環境の維持や発展に欠かせないものだということを実感したりして、学び続けることの大切さや面白さを実感させられるような指導計画を立てたい。そのためには、その事象がもつ価値や、実生活とのつながりまで研究することで、子どもたちに「新たな見方・考え方」をもたせられると考えた。

4. 目指す児童像

学びつつける子の具体的な姿を、発達段階に応じて以下の目指す児童像としてとらえている。

	目指す児童像	探究心が高まっている姿	思考が深まっている姿
低学年	チャレンジしながら学び合う子	<ul style="list-style-type: none"> 自然・社会・人に興味関心を持ち、自分がやってみたいという気持ちを高めながら、さらに思いや願いを持って活動に取り組む。 自分の活動を振り返り、次の活動のめあてを見つけようとする。 	<ul style="list-style-type: none"> 自分や友だちの良さに気付く。 自然・社会・人と自分との関わりに気付く。 友だちと関わり合う中で、気付きを伝え合うことで気付きの質を高める。
中学年	気付き、試し、考えを伝え合う子	<ul style="list-style-type: none"> 矛盾を感じた自然の事物・現象に対して自ら働きかけ事実を集める。 変化の原因に関心を持ち、疑問を解決するための実験方法を考えようとする。 自力解決する面白さを感じながら学習をする。 	<ul style="list-style-type: none"> 自然の事物・現象を比較して違いや共通点に気付く。 自然の事物・現象の変化とその要因を関係づける。 事実をもとにそれぞれが考えた変化とその要因の関係づけを伝え合う。 自然の事物・現象と変化の要因を関係づけた見方をもち、事実を見直す。

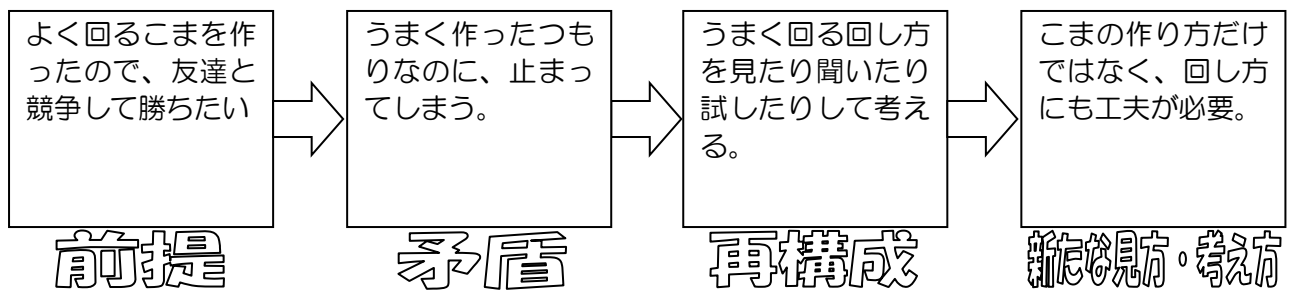
高学年	認め合い、 見つめ直し、 考えを 深める子	<ul style="list-style-type: none"> ・矛盾を感じたものに対して自分なりの見方・考え方をもち、必要な実験・観察などの追究する方法を考えようとする。 ・自分の考えが少しずつ深まっていくことの楽しさを感じる。 ・事物・現象を何度も見つめ直し、考えを深めようとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事物・現象に関する事実を結び付けて考える。 ・話し合いで伝え合った友達の意見から考える。 ・実験・観察や話し合いから事物・現象を見つめ直すことで、考えが深まっている。 ・学習活動を通して、事物や現象がもつ価値が改まり、実感できている。
-----	--------------------------------	---	---

資料

○前提・矛盾・再構成、新たな見方・考え方の例（昨年度の研究から）

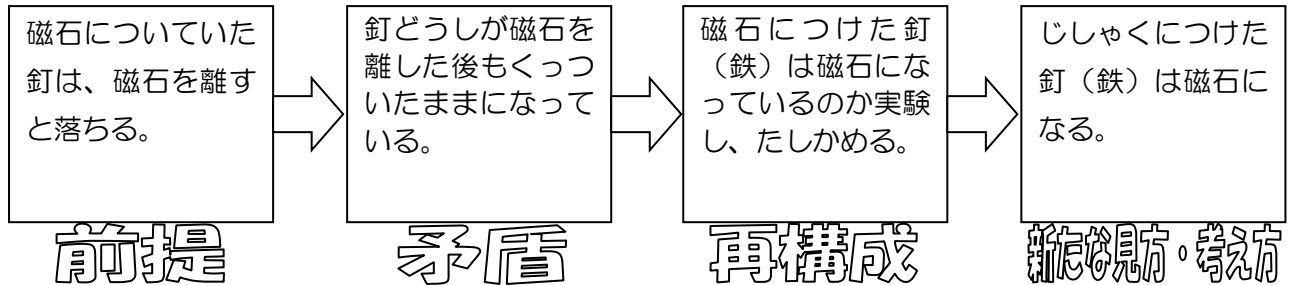
・生活科

染井先生の実践（1年生：よく回るこまをつかってあそぼう）

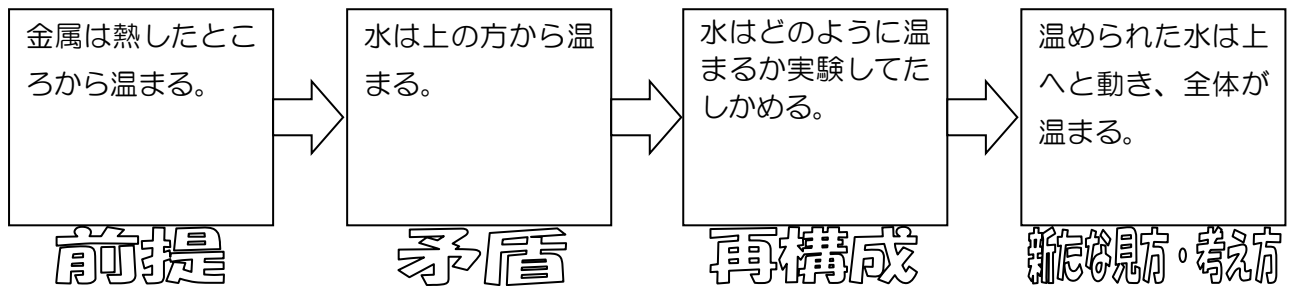


・理科

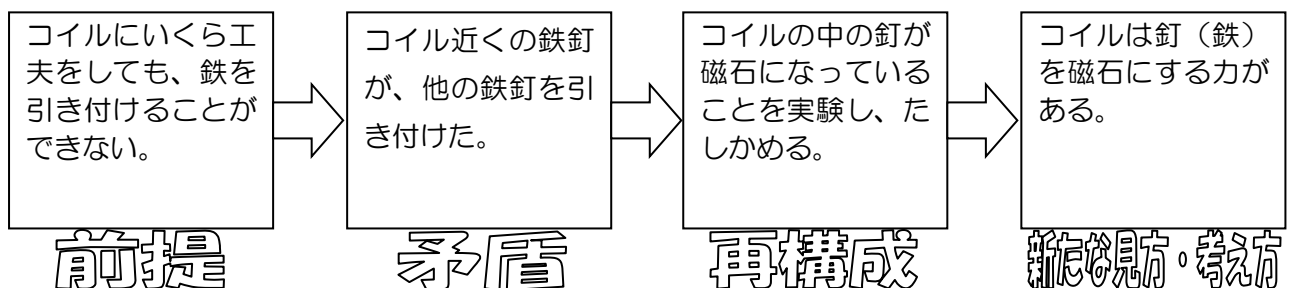
家村先生の実践（3年生：じしゃくのふしぎをくらべよう）



嶋村先生の実践（4年生：もののあたたまり方【水】）

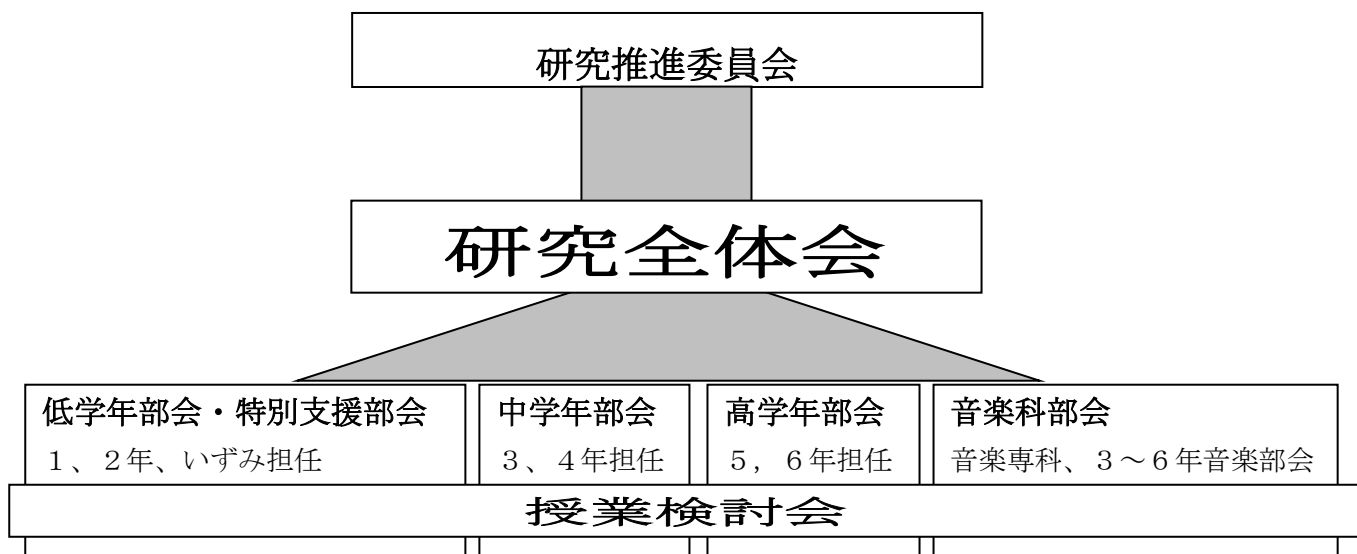


深澤先生の実践（5年生：電磁石の性質）



5. 研究の進め方

(1) 研究組織



○音楽科は音楽専科と3～6年の音楽部会で研究を進める。

(2) 授業研・協議会の持ち方

○一人一授業行う。11月25日の学習指導研修会では、学年毎に公開する授業を行う。

○授業研は一日に2人なら、4、5校時、1人なら5校時に行う。

○各部会（低学年・中学年・高学年・音楽科・特別支援）ごとに、講師を招いて研究授業を行い、その後、協議会を行う。

○指導案検討会・授業後の協議会は部会で行う。

○1、2学年と特別支援はともに研究を進める。

○授業研当日は以下の表を参考にして各部会で役割を決める。

研究授業の役割分担

授業記録	
カメラ	
講師案内	

協議会の役割分担

司会	
グループ討議	司会 書記
司会・書記 (部会から各グループ1人ずつ)	A ・ B ・ C ・
講師案内	
記録	
お茶	
会場設営(机、指導案の拡大など)	各部会でお願いします。

○協議会の持ち方

- 全体で見合う授業 {低学年・中学年・高学年部会1人ずつ（1学期中）と学習指導研} …グループ討議をする。

1. 授業者から 15:00～
2. グループ討議 15:10～
3. 討議内容発表 15:30～
4. 講師から 15:40～
5. 質疑応答 16:40～

- 部会で見合う授業（上記以外）…グループ討議を行わない。

1. 授業者から 15:00～
2. 参観者から 15:10～
3. 講師から 15:30～
4. 質疑応答 16:30～

○グループ討議は授業学年から各グループの司会を出す（授業者がなくてもよい）。付箋の集まっているところやその時間で探究心・思考・前提・矛盾・再構成に関わりの深い活動について話し合う。

○付箋の内容については授業中に「探究心の高まり」や「思考の深まり」が感じられるような児童の様子や、本時の中での「前提」「矛盾」「再構成」「新たな見方・考え方」の扱いがどうであったか、意見を書くようにする。また、よりよい手立てや具体的な解決方法なども研究に生かすことができる。

- 付箋の記入例（校内授業研 5年 「電磁石の性質」）

はじめてエナメル線を使う場面であれば、被覆のはがし方を実際に演示した方がよかった。電流が流れずに困っている子がいた。

難しいところ、子どもの様子など。
(記名の必要はありません。)

電流を流したコイルのどの部分が磁石の力を受けているのか、はっきりと示させると、話し合いの場面で思考が深まるのではないかと。

こういうやり方はどうだろう、という提案など。別のやり方の紹介なども含めて。

6. 講師について

今年度は、部会ごとに講師をお願いし、全体講師1名、低学年部会1名、中学年部会1名、高学年部会1名、特別支援講師1名、音楽科講師1名の計6名の先生方に講師をお願いしたいと考えています。

全体： 早稲田大学 教授 露木和男先生

低学年： 市川市立新浜小学校 校長 近藤利一先生

中学年： 市川市立塩浜小学校 教諭 佐藤修先生

高学年： 市川市教育委員会指導課 指導主事 松本邦宏先生

特別支援： 千葉市養護教育センター 相談員 新田江美子先生

音楽科：