

平成14年度 越馬徳治科学教育研究奨励 研究報告書

研究課題

基礎・基本を重視し、  
目的意識を持って授業に取り組める  
生徒の育成

金沢市立西南部中学校

教諭 嶋 耕二

教諭 岡部 洋子（共同研究者）

## 1 はじめに

学習指導要領の改訂により、学校現場では多くの改革が行われている。筆者らの勤務校でも平成12年度から本格的に学校の教育方針の見直しをはじめ、各教科や総合的な学習の時間・道徳・特別活動などのカリキュラム編成を行ってきた。

筆者らが多くの時間を担当している教科（理科）においても教材の精選や選択理科のカリキュラムづくり、評価規準等の編成を行ってきた。

本研究は中学校2年生理科において、学習指導要領がめざす学力を育成するための方策を実践を伴いながら研究したものである。

## 2 研究の目的

学習指導要領がめざすことの中に、以下の項目がある。

ア．総則編「第1章 総説」「2 改訂の基本方針」

③ゆとりのある教育活動を展開する中で、**基礎・基本の確実な定着**を図り、個性を生かす教育を充実すること。

イ．理科編「第2章 目標及び内容」「第1節 教科の目標」

自然に対する関心を高め、**目的意識を持って**観察、実験などを行い、科学的に調べる能力と態度を育てるとともに自然の事物・現象についての理解を深め、科学的な見方や考え方を養う。

本研究では、

- ・目的意識を持って学習に取り組む生徒を育成するための授業づくり
- ・基礎・基本の確実な定着をめざす授業づくり

を目的に、中学校2年理科「電流とその利用」「動物の生活と種類」において授業実践を行い、単元後の授業評価により今後の改善にいかして行く。

## 3 研究の計画

### (1) 研究計画全般

筆者らの勤務校の研究として単元末の課題研究を行ってきた。昨年度、中学校3年「運動とエネルギー」単元のはじめに、単元全体を網羅した導入の時間を設定し、目的意識を持たせて学習した先行事例がある。今年度は、基礎・基本を定着させることと発展的な学習へのアプローチとして再度授業設計を行う。

- ・4～5月

今年度の学習に対する評価規準を確認し、目的意識を持って行えるように授業形態、ノートの書き方、評価方法などを研究する。

- ・4月～10月

「電流とその利用」「動物の生活と種類」で、導入時の目的意識の定着、ゆとりを持って学習できる授業形態の実践、基礎・基本の充実をめざした評価などを実践する。

- ・10月

「動物の生活と種類」において、目的意識を達成するための課題研究を行う。

・ 1 1 月

研究結果の分析と問題点を検討する。

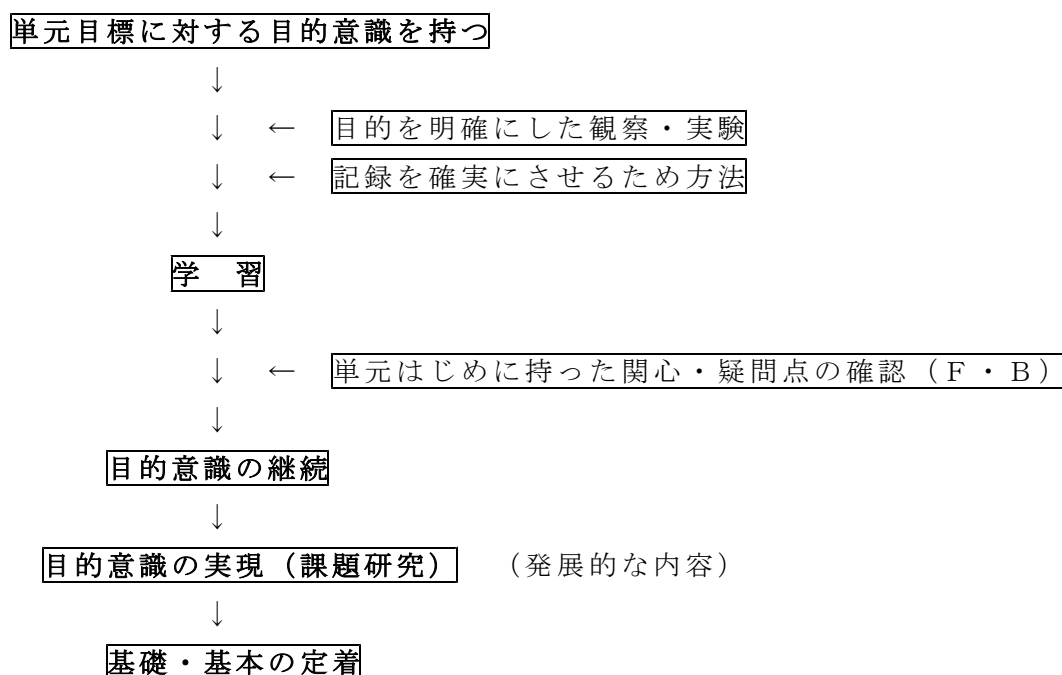
・ 1 2 月

研究報告書を完成する。

(2) 具体的な研究項目

- ・ 生徒が目的意識を持って学習に望めるように、単元はじめに簡単な実験を伴いながら単元全般を学習する「導入」を行う。
- ・ 目的意識を継続するための「振り返り」の場面を設定する。
- ・ 学習目的を実現するための「課題研究」を行う。
- ・ 興味・関心ある生徒に対しての「発展的な内容」の選定を研究する。
- ・ 生徒がゆとりを持って学習できるための授業形態や環境の整備（メディア等を用いての情報伝達）を研究する。

(3) めざす生徒のモデル



#### 4 研究の内容

(1) 導入教材の研究

昨年度、中学校3年「運動とエネルギー」で実践を行った。

2～3ヶ月かけて学習する単元内容の概要にふれ、少しでも学習効果が上がるようにワークシートをつくり実践した。

内容は、小単元ごとに簡単な実験を取り入れ、用語やキーワードを提示した。また、単元を学ぶにあたって疑問や興味あることを書かせた。



この単元で学習すること

物体の【ケ.                   】と【コ.                   】の関係

### 3. 運動している物体ができること

実験⑤ 教科書に定規をはさむ。もう1冊の教科書を斜面にし、その上で物体を転がす。転がった物体を定規に衝突させる。

定規はどうなりましたか？ 【サ.                   】

この単元で学習すること

運動している物体は、教科書にはさまった定規を動かした。

物体は【シ.                   】を持っているという。

【シ.                   】について学習します。

この単元のキーワード

### 4. この単元を学ぶにあたって、疑問や興味あることを書きましょう。

3年 組 番 氏名

---





②「電流の性質とはたらき」導入時における興味や疑問

【2年3組】

- どうして導線上に磁針をおいただけで回るのか(2)
- 豆電球が1つのときと3つのとき、なぜ3つの方が強く光るのか
- 電流の向きを変えると磁針の針が逆に動くのか(4)
- 電池の+-を変える以外で電流の流れは逆にならないか
- 電流と磁石の関係を知りたい
- 静電気はなぜ発生するのか(4)
- 電池のしくみ
- どうやって熱や光や音を出すのか
  - 電気(電流)はどうやってできるのか(2)
- 電気をつくるしくみは何種類あるのか
  - 静電気をたくさん集めるとふつうの電気と同じはたらきができるか
  - 電気の元は何
  - 線のつなぎ方によって豆電球の光り方(つく・つかない)のちがいがあるのはなぜか
  - 静電気の力はどのくらいの力か
  - 豆電球がつかないときでも電流が流れているのか
  - 静電気の防止法を知りたい

【2年5組】

- 電流の通り道はどこを通るのか
- 電池はどうやってつくるのか
- いろいろな道具で静電気をつくってみたい
- 電流と磁石の関係(3)
- 電気で雷を作れるか
- どれだけ電気をおこす種類があるのか
- なぜ電気は通るのか
  - どうやって電気を発生させるのか
  - 電気はいくら使っても減らないのか
  - 電気は何なのか
  - 雷はどうやってできるのか
  - 雷はどうして天気の悪い日しか落ちないのか
- 1日に使われる電気の量はどれくらいか

【2年6組】

- 静電気の性質(4)
- 電流の性質とはたらき
- 磁石について
- 電流の通り道に何かおいてもちゃんと道になっているのか
- 電流の通り道について
- 静電気はどこまでのことができるのか
  - 静電気の防ぎ方
- 電気を使って何かいいことできないのかな
- 電流の利用について興味がある
- 電磁石
- 電流はどんな速さで通るのか
  - いろいろなつなぎ方をして豆電球をどうすればつくか
  - 静電気はどうして起きるのか(4)
  - 静電気で豆電球がつくか(2)
  - どうやって電気をつくるのか(3)
  - どうしたら電流をいろんなものに変えられるのか



- 空に電気がないのにどうして雷が起こるのか  
 静電気にはどれくらいの電気が通っているのか  
 ○電流の利用で音をどうやって出すのか  
 ○電気はヒトを通るのか（２）  
 ○磁石はなぜくっつくのか  
 どんなふうに接続したら電流が通るのか  
 ○どうして電流から熱を発することができるのか

【２年８組】

- なぜ静電気がおこるのか（３）  
 ○１日・１週間・１ヶ月・１年でどれくらい電気を使っているのか（２）  
 ○１つの電池でどれだけ強い電気をおこせるか知りたい  
 ○なんで水は電気を通しやすいのか  
 ○電池はどのようにして電気をためているのか（２）  
 ○スタンガンはどうやって強力な電気を流しているのか  
 電気のでき方を知りたい（２）  
 電流はどのように生まれるのか  
 静電気について知りたい  
 電気の流れ方を知りたい  
 豆電球をふやしてたくさん電気をつけたい  
 電気で動くものはどれくらいあるのか知りたい  
 電流と磁石の関係（２）  
 ○どうして電流は－から＋へ流れるのか  
 ○電池って何からできているのか（２）  
 ○磁石のN極・S極はどのように決まるのか  
 ○なぜ電気を通すものと通さないものがあるのか  
 なぜ導線をつなぐと手はしびれないのか  
 電気はなぜ＋－があるのか  
 電流の流れ道はどうなっているのですか

これらを生徒に配布して、授業で学習した項目を確認しながら生徒の興味や疑問を解決しながら学習を進めていった。

なお、単元終了時に発展的な内容として、生徒の興味や疑問が多かったもの

- ・電池のしくみ（イオンの存在の解説を含む）
- ・原子、電子、磁化について
- ・紙コップスピーカーやエナメル線で作ったモーター（提示）
- ・前ページの○がついた項目

などを解説した。

（３）「動物の生活と種類」での実践

①導入のワークシート

「電流とその利用」におけるワークシートの内容が多く、１時間で消化できなかった。そこで、ワークシートの内容を精選した。

### 3 動物の生活と種類

(教科書 2 分野上 p 75 ~)

2 年生の 2 つ目の単元です。

おおまかに学習の内容をとらえ、学習する目的を持って学習に取り組んでいこう。

#### 0 動物の生活を観察しよう (p 76 ~ 79)

・動物と植物のちがい…【ア】

・食物と体のつくりのちがい

ライオン…食物【イ】、目の位置【ウ】

シマウマ…食物【エ】、目の位置【オ】

**実験① ヒトの目でどれだけの角度見渡せますか？** 【カ】度【キ】

・あなたは家で動物を飼っていますか。飼っていたら動物名を書いてください。

【ク】

※動物の生活に興味あること、調べてみたいことを書きましょう。

ク

#### 1 動物のなかま (p 80 ~ 91)

・いろいろな動物がいます。あなたは何に着目して「なかま分け」をしますか？  
(1 年生の植物の単元でも体のつくりによってなかま分けをしましたね。)

【ケ】

ここで学習すること

動物の【コ】と【サ】

**2 食物の消化と吸収** (p 92～97)

**3 血液の循環** (p 98～101)

**4 呼吸と排出** (p 102～106)

・思い出してみよう。(小学校の復習)

ご飯をかんでいると味が変わります。どんな味? 【シ】

**実験②** ご飯にヨウ素液をかけてみよう。何色になりますか 【ス】

ご飯をかみ、ヨウ素液をかけてみよう。何色になりますか 【セ】

ご飯は別の物質に変わったのだろうか 【ソ】

**実験③** はいた息を石灰水に入れよう。何色になりますか。 【タ】

はいた息には何という物質が入っていますか 【チ】

ここで学習すること

- ・体に吸収されやすいように食物を【ツ】させる。
- ・【テ】が栄養分やいらぬ物質を運ぶ。

**5 刺激と反応** (p 107～112)

ここで学習すること

- ・光や音などの【ト】をどのようにとらえ、【ナ】するのか。

この単元のキーワード

※この単元を学ぶにあたって、興味あることや疑問などを書きましょう。

2年 組 番 班 氏名

②「動物の生活と種類」導入時における興味や疑問

ここでは、学習の途中で目的意識が継続するためのチェック表の形で記してある。

**【2年3組】授業や自分で調べたことで理解できたものにチェックを入れよう。**

- 人間の中の臓器の構成を詳しく知りたい。
- なかまの増やし方について知りたい。
- 血液について知りたい。
- どんな反応があるか知りたい。
- 反応って何？
- 神経の伝わり方
- 背骨のない動物はいるのか
- 光や音などの刺激をどうやってとらえて反応するのか知りたい。
- どうして肉食動物と草食動物に分かれたのか。
- 肉食性と草食性のちがい
- 動物の体の中のちがいについて
- 動物のことをもっと知りたい。
- 犬のことをもっと知りたい。
- 解剖をしたい（魚）
- 背骨（骨）についてもっと勉強したい。
- 人間の骨の数は何本
- 獲物のとらえ方
- タコは何類か
- 動物は言葉を使わずにどうやって息を合わせて動いているのか調べてみたい。
- 血液には何が含まれているのか。
- 白血球と赤血球はどんな役割があるのか。
- 動物の鳴き声は言葉なのか
- 動物は食べ物を食べた後に、どうやって栄養を吸収するのか。
- 体の中の役割をもっと詳しく知りたい。
- 動物によってどのように血液の流れがちがうか知りたい
- 草食性の動物は、シマウマのように横に目がついているのか

2年3組 番 氏名

---

**【2年5組】授業や自分で調べたことで理解できたものにチェックを入れよう。**

- 血液に何が混じっているのか
- 動物は食物の何を必要とし、何を外に排出するのか
- 動物はどのようにして草食性と肉食性に分かれているか
- 人間と他の動物の骨はどのようにちがうのか
- ごはんを食べた後、養分はどこへ行くのか知りたい
- 食物の消化と吸収
- どうして目が横にあって逃げやすいのに、足が遅い動物がいるのか。
- ネコの昼と夜について、目のちがいや行動を調べたい
- 意識して反応するのと、とっさに反応するのとのちがい
- 梅干しを食べるとだ液が出るのはなぜか。
- 動物や昆虫や海の生物について調べたい
- タコやイカは骨がないので調べたい
- 動物の皮膚のちがい
- 体のしくみ、はたらき（心臓など）
- 生まれるまで卵の中はどのようになっているのか
- 目が横についている動物はどのくらいいるのか
- シマウマやウシはむかしから目が横についていたのか
- 食物と体のつくりのグループ分けをしたい
- 動物の体のつくりを知りたい
- 同じ草食性や肉食性でもちがうところがあるのか
- 魚の体の中、人の体の中、小さい生物の中を知りたい
- いろんな動物の内臓をみたい
- 肉食動物は草は食べないのか。草食動物は肉は食べないのか。
- 人間だって敵から逃げるときがあるのに、目が横についてないのか。
- 動物の中で一番視野が広いのは何か

2年5組 番 氏名

---

**【2年6組】授業や自分で調べたことで理解できたものにチェックを入れよう。**

- だ液で変化できない物質や性質はあるのか
- 心臓だけの力でなぜ体内を血液が回るのか
- 解剖をしてみたい（魚）
- 動物は地震をわかるのか
- どこまで速く反応できるか
- 反射神経
- 分類で分けられる種類にどういうものがあるのか
- 背骨のない動物はどういう特徴があり、どういう仲間がいるのか
- 体のつくりを勉強したい
- 動物はどのようにして草食性と肉食性に分かれているのか
- なぜ水中の中に卵を産むのか
- 草食性は肉を食べないでどうして筋肉がつくのか
- 動物の住んでいる場所と食べ物のちがいを
- 人間の体の中のことについて調べたい
- 動物の目について調べたい
- どうして肉食動物と草食動物に分かれたのか。
- 動物によっての体温のちがいを知りたい
- 目の見えにくい動物がどうやって反応するのか
- 動物の感覚器と神経
- 背骨がないやつがいるのはどうしてだろう
- 神経のはたらきについて
- 肉食動物と草食動物の神経のちがいを知りたい
- 動物の体のつくりは人間とどのようにちがうのか
- 体のつくりで人間にあって動物にないものがあるか
- 動物をどれくらい分類できるのか
- 動物の形は何で4つ足なのか
- 消化について調べたい
- ウサギの目はなぜ赤いのか
- 動物の味覚を調べたい
- 獲物をねらっているところを見たい
- ごはんにだ液を混ぜてもっとたくさんかんだら物質が変わるのか
- 親から子へ受け継がれるときに何が起きているのか
- 人間とサルや他の動物は同じ動物なのに、なぜ見た目や習性がちがってきたのか。

2年6組 番 氏名

---

**【2年8組】授業や自分で調べたことで理解できたものにチェックを入れよう。**

- 血液はどうして赤いのか
- 血液がなくなった場合どうして呼吸ができなくなるのか
- どうやって動物はなかまを増やすのか
- 動物はなぜ群れをつくって行動するのか
- ごはんのデンプンの量が興味ある
- 植物に栄養のあるものをあげるとよく育つのか
- サルだけが進化したのか
- なぜ人間は食べ物を他の物質に変えるのか
- 栄養の行きわたり方、動物の生活、呼吸のちがい
- 人間と動物の食物の吸収のしかたのちがい
- 各動物の長所
- 糖のことについて調べたい
- 動物はなぜ足が速いのと遅いのがいるのか
- 動物の体温について知りたい
- 動物の体のつくりを知りたい
- 肉食動物と草食動物の（キーワードの）特長を比較してみたい
- 肉食動物と草食動物の味覚のちがい
- 背骨のない動物はいるのか
- 背骨のない動物の呼吸のしかた
- 動物の分類
- 動物はどうして草食性と肉食性に分かれているか
- ヒトと動物の血液のちがい
- 血液は古くならないのか
- なぜ骨格がちがうのか
- 動物の種類が多いのはなぜか
- それぞれの動物で生活のしかたがちがうのはなぜか
- 動物たちはどのように進化したのか
- だ液にはどういふはたらきがあるのか
- だ液でデンプンが変わる実験をしたい

2年8組 番 氏名

---

10月に中間テストがあり、その前にクラスごとで前記のチェックシートを用いて、疑問点等を確認した。個人のもの以外に他の生徒の疑問や関心ある内容が説明できるか、習い終わったかなどを確認させ、学習への目的意識が継続するようにした。

### ③単元末の課題研究

単元終了時に、課題研究の時間を設定した。

計画に1時間、観察・実験に1時間とり、研究レポート作成は余った時間や家庭での宿題にした。

研究テーマについては、生徒から出てきた疑問点や興味あることを再度確認させて、決定した。どうしてもテーマが出てこない生徒(班)には、筆者がかつて生徒に実践させてきた課題研究のレポートや実験書も参考にさせた。

研究形態については、1年生における課題研究の経験が十分でないのと生徒たちの希望で班ごとに取り組むことにした。(どうしても個人で取り組みたい生徒については、個人で研究することも認めた。該当者は1人いた。)

研究テーマ一覧を記しておく。

- 3組
  - 1班 無せきつい動物の種類【調査】
  - 2班 運動と反射の関係【実験】
  - 3班 なみだの研究【実験】
  - 4班 獲物のとらえ方【調査】
  - 5班 どこまで速く反応できるか【実験】
  - 6班 人間の脈拍数【実験】
  - 7班 動物の神経の伝わる速さ【調査】
  - 8班 ものが落ちてくるまでの速さとその時のヒトの反応【実験】
  - 9班 人の骨について【調査】
  - 10班 人間の呼吸はどれだけ止められるか【実験】
  - 11班 血球の観察【観察】
  
- 5組
  - 1班 運動する前とした後の呼吸数のちがい【実験】
  - 2班 なぜ白いウサギだけが目が赤く見えるのか【調査】
  - 3班 呼吸運動はどのようにおこなわれているか【実験】
  - 4班 冷点を調べる【実験】
  - 5班 変温動物の春夏秋冬の体温の変化【調査】
  - 6班 鳥や牛の消化【調査】
  - 7班 ヒトの反応時間【実験】
  - 8班 ウサギの足はどうしてでかいのか【調査】
  - 9班 脈拍の速さを調べる【実験】
  - 10班 動物の血の色【調査】



- 6 組
- 1 班 魚の解剖【観察】
  - 2 班 心臓のはたらきについて【実験】
  - 3 班 冷点について調べる【実験】
  - 4 班 背骨のない動物の生活について【調査】
  - 5 班 冷点の数は手と足にちがいはあるか【実験】
  - 6 班 人間はどういう時に反射するのか【実験】
  - 7 班 イカとタコ【調査】
  - 8 班 ウサギの目の色の違い【調査】
  - 9 班 骨の種類と数【調査】
  - 10 班 熊はなぜ恒温動物なのに冬眠するのか【調査】
- 8 組
- 1 班 無せきつい動物の神経系の保護を調べよう【調査】
  - 2 班 さかなの解剖【観察】
  - 3 班 消化のはたらきについてくわしく調べよう【調査】
  - 4 班 各動物の長所【調査】
  - 5 班 なぜサルだけが進化したのか【調査】
  - 6 班 体内に入ると違う物質に変わるもの【調査】
  - 7 班 せきつい動物の各種類の長所【調査】
  - 8 班 いろいろな方法で反射神経を調べる【実験】
  - 9 班 動物の鳴き声は言葉なのか【調査】
  - 10 班 動物の獲物のとらえ方【調査】

## 2年 課題研究 計画書

「動物の生活と種類」の学習が終わりました。  
単元のはじめに「興味あること」や「学習したいこと」を考え、単元の途中で、  
それらがどの程度学習できているかを振り返ってきました。  
今から、自分たちが学びたいテーマを決め、それを解決するための実験・観察・  
調査の計画を立てます。

(範囲は「動物の生活と種類」で、**1時間で完了**する内容に限ります。

**図書室やインターネット**を使う場合は資料があるかを**事前に調べておくこと**)

### 1 テーマ

### 2 動機 (なぜそのテーマを考えたのか)

だれの考えですか 【                      】さん

### 3 研究の計画 (何を、どんな順番で、実験・観察・調査するのか)

- ① -----
- ② -----
- ③ -----
- ④ -----
- ⑤ -----

### 4 準備 (できるだけ家などから持ってきてきましょう)

- ・自分たちで準備するもの
  
  
  
  
  
- ・学校で用意してほしいもの

2年 組 番 班 氏名

---

共同研究者 (同じ班の生徒)

# 課題研究レポート

2年 組 番 班 氏名 \_\_\_\_\_  
(共同研究者 \_\_\_\_\_)

研究テーマ \_\_\_\_\_

## 1 目的

## 2 使った資料

## 3 研究の結果 (観察・実験の場合は方法も書いてください。)

## 4 わかったこと

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

#### (4) 学習記録を確実にさせる工夫

学習した内容をノートに確実に記録させるために、従来の板書をプレゼンテーションソフトとプロジェクターを用いて提示した。

これは、

- ・文字がはっきりしていること。
- ・繰り返し提示できる。(前時の復習などの使える。)
- ・授業の流れによって、内容を容易に書き加えたり変更ができる。
- ・生徒と向き合って説明ができる。
- ・黒板に補足や図などを書くことができる。
- ・テスト前に、学習した要点を廊下等に掲示できる。
- ・不登校生にも学習内容を提供できる。

などの利点が上げられる。

#### (5) ワークシートの工夫

##### ① 観察・実験の目的を明確にするための工夫

観察・実験のためのワークシートのはじめに、何のための観察・実験か(ねらい)を必ず書き込めるようにした。

##### ② 知識を定着させる工夫

知識を再構成し、生徒が理解しやすい「まとめ」をさせたり、学習した知識を用いて身近な現象を説明させたりした。

※これらの資料を添付しておく。

## 5 研究の結果

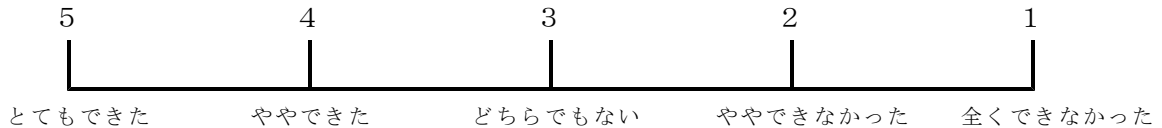
### (1) 生徒による単元終了後の評価

単元終了後に、生徒に本研究による実践が有効であったかを評価させた。

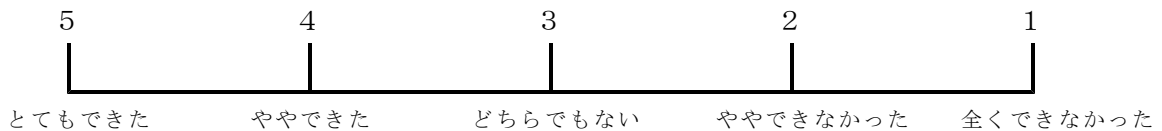
**理科の授業に関するアンケートです。当てはまる番号に○をつけてください。**

2年 組 男・女

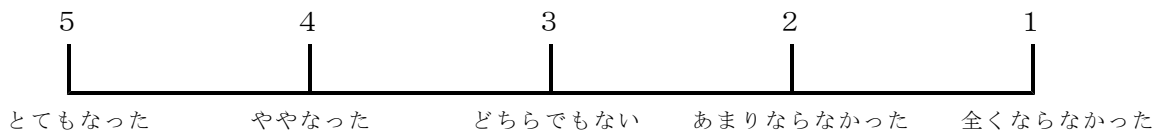
- ① 単元のはじめに、単元全体について実験も交えて学習する時間をつくりました。  
この時間によって学ぶ目的を持ち続けることができましたか。



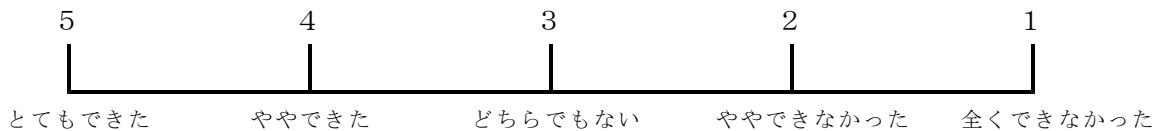
- ② 単元のはじめに「興味あること」「学んでみたいこと」を書きました。  
それを単元の途中で振り返って、どこまで学習が進んだかを点検しました。  
このことで、学ぶ目的を持ち続けることができましたか。



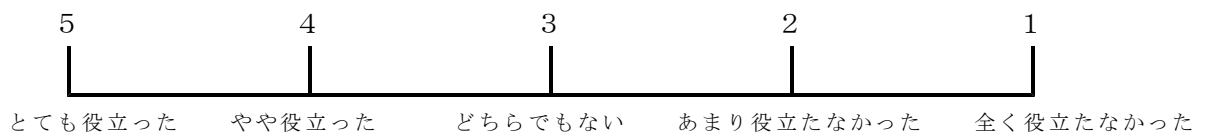
- ③ 単元後に課題研究を行いました。  
研究テーマを決めるとき、単元のはじめに書いた「興味あること」「学んでみたいこと」は参考になりましたか。



- ④ 課題研究で、学習の目的が達成できましたか。



- ⑤ ノートをしっかり書くために、コンピュータを使ってスクリーンに映し出しました。  
この方法は、黒板に書いたときに比べて役立ちましたか。



- ⑥ その他、授業の感想があれば書いてください。

結果は、136名の生徒から回答を得た。

①について…5 (16)、4 (60)、3 (44)、2 (15)、1 (1)  
平均 3.6

②について…5 (9)、4 (49)、3 (58)、2 (18)、1 (2)  
平均 3.3

③について…5 (23)、4 (46)、3 (43)、2 (21)、1 (3)  
平均 3.5

④について…5 (37)、4 (43)、3 (43)、2 (10)、1 (3)  
平均 3.7

⑤について…5 (63)、4 (40)、3 (21)、2 (6)、1 (6)  
平均 4.1

⑥について

いくつか書かれていたが、本研究に関したことについてあげると、

- ・パソコンで映し出すと、書くこと（量）が多かった。
- ・赤い色が見えにくかった。
- ・ほかの単元で課題研究はしないのですか。
- ・とても見やすかった。

などがあった。

この評価結果より、次のことが考えられる。

- ・単元はじめの導入については、やや高い評価を得た。
  - ・単元の途中での振り返りは、生徒にとって十分なフィードバックになっていない。
  - ・課題研究は学習の目的達成に比較的高い効果を得た。
  - ・プレゼンテーションの工夫は、生徒にとって役に立っていた。
- しかし、提示する内容を精選しないといけない。

(2) 定期テストについて

テストの設問の中に、基礎・基本（特に用語）に関するものを出題した。統計的な分析はしていないが、多くの生徒が満足ゆく正当数を出していた。

問題の難易度にもよるが、平均点で65パーセント前後の結果を得ることができた。

## 6 考察

目的意識を持って学習する取り組みをしてきたが、課題研究を行うことで学習への関心を持つことができることがわかった。

今回は、授業の初めに持った興味を十分に持ち続けさせることはできなかった。

しかし、単元途中の学習内容における「簡単な課題研究」を行うことで、生徒は学習に対する興味や目的意識を持ち続けることができるのかもしれない。これは今後の課題であろう。

また、情報提示の工夫によって、学習内容の記録が確実に行え、知識の定着あえては理解につながるのかもしれない。

生徒は、学習内容に対して興味を持っている。それを単元学習全般において継続できるようにさらなる工夫が必要であろう。