

# ブルーフ理科

—環境教育への取り組み—

「コストのかからない水質浄化装置をつくろう」

もりなかとしゆき  
森中敏行

*PROOF Subject in Science : An Approach to Environmental Education*

Toshiyuki MORINAKA

**概要：**環境教育の到達目標は、生活を見つめ直し、自ら行動することで、このためには、概念形式と意識変革が必要である。しかし以前に行なった知識注入型では、主体性に欠け好ましくない結果となった。一方、本校ではブルーフ理科と称し、主体的に実験や測定を立案・分析・表現する過程を重視した体験型の実践を行ってきた。今回、このブルーフ型による環境教育を実践したところ、良い結果が得られた。

## I. はじめに

本校理科において、平成7年度より、高校一年生を対象に基礎的な科学的手法、情報処理能力、考察力やプレゼンテーション能力の育成を目標にブルーフ理科を実施してきた。本内容は、昨年度このブルーフ理科において、浄化装置の作成を題材に行った実践報告である。進めていく過程で、この題材と手法が環境教育、特に循環系の認識にかなり有効であることがわかった。

## II. 環境教育への取り組み

環境教育において、基礎的な知識の習得は重要であり、そこにおける生物教育の役割は大きい。特に生態系の概念理念は重要である。中でも循環の認識は必要不可欠であると思われる。

そこで、ヒトとしての自分を組み込んだ物質循環を認識させることで、日常生活において自然とのかかわり方を見つめ直すことを目標として、「水」を中心とした物質循環の教材化に取り組んだ。

水をテーマとしたのは次の3点の理由からである。

- 1 生存に必要不可欠なもの  
日常の生活で、常に水と接している。
- 2 「水」の循環については既習  
小学校においてすでに扱われており知識としては、充分なものがある。
- 3 隠された水の循環

常に接しているにもかかわらず、蛇口から排水溝までしか見えず、自然界の水循環を生活から感じることが困難である。

具体的なカリキュラムとしては、生活排水から下水処理やトリハロメタンから浄水処理を扱うことにより、琵琶湖や大阪湾を含めた生態系へと発展させる。また千葉県手賀沼を琵琶湖のモデルとして扱い、自然浄化作用を認識させることで日常生活から自然とのかかわり方を見つめ直すことを目標とし、高校三年生の生物選択の授業を行った。（参考文献[1]）下の枠内は、授業後の生徒の感想である。

下水処理しても実は水はきれいにならない、ということが分かって、目からうろこが落ちた思いで感動しました。

特に、先生が  $\text{NH}_4^+ \rightarrow \text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO}_3^-$  となることを説明してくださったときは、とても感動しました。

でもそうすると。どんな処理をすればよいのか、と考えても自分勝手な理想は誰でも言えますが、実際にそんなことが可能なのか、と考えると、絶望的な気分におちいてしまいます。

私には、「科学者のみなさん、がんばって考えて下さい」としか言えません。

（三年生 女子生徒）

この感想が象徴するように、将来に関して絶望感を与え、またその解決に関しては主体的ではなく、他者依存的なものとなってしまった。環境教育としては、最悪の結果に終わってしまった。

この原因は、素材的には身近ではあるが、授業の展開が知識の注入が中心であったために、主体的な取り組みとはならず、逃避的で依存的になったと思われる。それゆえ、自主的かつ主体的に取り組めるように、アプローチを工夫することで有効な環境教育の教材になると思われた。

### III. ブルーフ理科

本校においては、平成7年度より「ブルーフ科」と称する時間を設けている。この時間は、実際の自然界における事物や現象を、仮説、実験設定、実験、考察の手順を踏まえ、法則性や正しい姿を見つけていく態度や手法を習得することを目的としている。現行の課題研究的なものである。実施形態は、高校一年生を対象とし、前期・後期の二期制で4名の理科教員がテーマを提示し、一クラス（約40名）が希望に基づき分かれる。つまり、約10名の生徒を一人の教員が半期（約6時間）、あるテーマに沿って実施する。（参考文献[2]）

平成8年度 私が提示したテーマは

前期 水質調査：測定の妥当性と信頼性

後期 樹形はいかにして決まるか：調査方法がわからない測定  
であった。）参考文献〔3〕・〔4〕）

次頁の枠内は、前期を受講した生徒の感想である。

- ・ とりあえず、今回の実験はすごく騙されたような実験ばかりでした。でも自分達でいろいろと考えていろんなことができて、楽しかったです。失敗とかいっぱいしたけれど、こういう測定範囲とか、全てに気を配って1つ1つの結果について考えながら実験していかないとダメなんだなあとつくづく思いました。
- ・ 今回の授業では今までの私の実験に対する姿勢が受動的だったか、思い知られました。次々と先生にまんまとひっかけられたという感じで色々なことに気付くことができてよかったです。  
今まで先生の言うとおりの実験をすれば間違いないというような先入観があったのですが、それが覆され、自分で考えながら実験を行っていくことの難しさを実感しました。
- ・ より精度の高い測定方法の考察も難しく、自分のデーターの頼りなさから、どうすればよいかずいぶん悩みました。  
とにかく自分で考えていくことの大切さを実感した授業だったと思います。

日常の実験において、生徒の認識は実験書に従ったルーチンワークである。義務的で主体的ではない操作に陥りやすい。しかし、この授業が目指すものは、思考を伴う操作である。当初、生徒たちは困惑していたようであったが、授業が進むにつれて意欲的かつ主体的な参加形態と変化した。そのため、こちらが意図していた目標は概ね達成できた。その成功となった原因は、授業の展開にあると思われる。特に心掛けたことは、以下の3点である。

#### 1 固定概念の転化

生徒達が誘導的に出した結論を、より高次元からその結論と矛盾するデータを与えること、矛盾すると自ら気づく状況に追い込むこと。

#### 2 困惑させることによる思考操作の必要性

1のように、追い込むことで生徒達は困惑し、思考せざるを得ない状態となる。ここで大切なことは、段階に従った次の課題へと追い込むことと、挫折し逃避しないようにグループ単位で、行うこと。

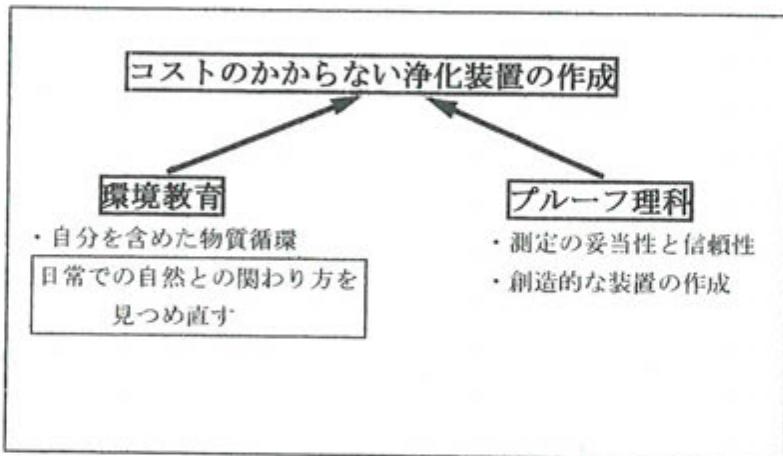
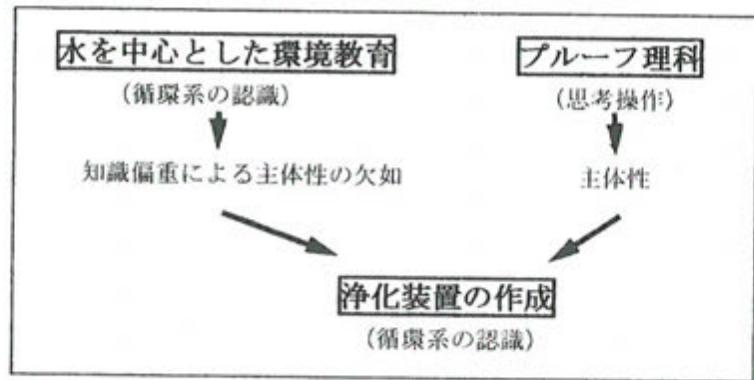
#### 3 体験に基づく認識

机上の議論だけでなく、疑問や仮説を持った時に、すぐにその検証が行える状況で進めること。

これらのことが、合間って、目標が達成されたと考えられる。

## IV. 環境教育とブルーフ理科 「浄化装置をつくろう」

上記、III. ブルーフ理科 で述べたように、ブルーフ理科型の授業展開が、生徒を主体的かつ意欲的に関与させるには有効であることが判明したため、II. 環境教育への取り組み で述べた環境教育をブルーフ型で行うことで、より主体的な循環系の認識に発展するのではないかと考えて、「コストのかからない浄化装置をつくろう」のテーマで実施した。



### 1. 活動テーマ

生徒全員に対して「コストのかからない水質浄化装置をつくろう」を与えた。

### 2. 教師側の目標

- (1) 測定の妥当性と信頼性について思考させる。(ブルーフ的発想)
- (2) 独創的な装置を開発させ、適切な性能評価をさせる。(ブルーフ的発想)
- (3) 自然浄化作用と物理化学的浄化法について考察させ、自分を含めた物質循環を認識させる。 (環境教育的発想)

### 3. 実施形態

- ・対象 高校一年生 ブルーフ科で実施。
- ・実施時期 平成9年4月～9月、総授業数7時間。
- ・選択者数 総数48名 (各クラス12名程度)
- ・グループ形態 実施過程において変化させた

前半：機械的に3～4名のグループ (一斉指導)

その後、個人単位で装置作成案を思考させた。 (個別指導)

後半：個々の作成案に基づき、グループを再編成した。2～4名のグループ

(グループ指導)

・各時間の活動内容

	生徒の活動内容	指導者のねらいや留意点
1 時 間 目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テーマや今後の内容について理解する。</li> <li>・簡易な水質測定器具（パックテスト）により COD・NH<sub>4</sub><sup>+</sup>・NO<sub>2</sub><sup>-</sup>・PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>を測定する。</li> <li>・より精度の高い測定器具（テストキット）により NH<sub>4</sub><sup>+</sup>・NO<sub>2</sub><sup>-</sup>の測定をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・より具体的な目的や今後の活動内容を明確化することで、より主体性を持たせる。</li> <li>・中間値や有効数字の意味および、測定値の精度と信頼性について思考させる。</li> <li>・測定限界を超える濃度の試料水の測定により測定範囲の有効性に気づかせる。</li> </ul>
2 時 間 目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分光光度計による水質測定法の原理を理解し、習得する。</li> <li>・リン酸の標準溶液を段階希釈（0.1～8.0ppm）し、吸光度を測定する。</li> <li>・検量線を作成する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分光光度計の必要性を充分に解説する。また原理をより簡潔に解説することで、主体性を維持させる。</li> <li>・測定結果をいかにグラフ化するか思考させる。</li> </ul>
3 時 間 目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・得られた検量線から、未知の試料のリン酸濃度の測定法を考察する。</li> <li>・リン酸濃度10ppm、25ppmの吸光度を検量線から予測し、検証する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基準値としての蒸留水の値の必要性に気づかせる。</li> <li>・予測値と測定値のずれから、測定方法には有効範囲があることを認識させる。</li> </ul>
4 時 間 目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各自で考えている浄化装置を、より具体化させるために設計図を作成させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・より主体的に関わらせるため、まず個人単位での設計図を作成させる。</li> </ul>
5 時 間 目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計図を元に、方法により再編したグループで討議し、作成に取りかかる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・討議を通して、浄化装置の各部分の必要性や理論をより明らかにさせる。</li> </ul>
6 時 間 目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作成した浄化装置の性能を既習の方法で測定し、装置の改善を行う。</li> <li>・性能の持続性について測定し、より改善を行う。</li> <li>・濾過型の限界に気づく。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・より浄化作用の性能を向上するよう工夫させる。</li> <li>・性能の持続性についても測定させる。</li> <li>・物理化学的浄化作用の限界を認識させ、“汚物を取り除く”ことから“汚物を循環系に組み込む”発想を導き、自然浄化作用に気づかせる。</li> </ul>

7 時 間 目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・浄化装置の概略図や性能を書いた模造紙をもとに口頭発表を行う。</li> <li>・他のグループの浄化装置や測定方法、展示方法を互いに評価する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・互いに議論することで、前半に行った測定値の精度や信頼性について認識を深めさせる。</li> <li>・再度、物理化学的浄化作用の限界を認識させ、“汚物を取り除く”ことから“汚物を循環系に組み込む”発想を導き、自然浄化作用に気づかせる。</li> <li>・以前のヒトがいかに水を利用していたかを解説し、発想の転換を助ける。</li> </ul>
レ ボ ー ト	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ブルーフ全時間を振り返り、自己評価する。グループで作成した模造紙を再度自分のものとしても、他者との議論を踏まえて、まとめる。</li> <li>・原点に戻り、コストのかからない浄化装置を考察する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習内容がより定着するよう自己評価させる。</li> <li>・自分を含めた循環系を考察することで、日常生活と循環とのかかわりを見つめ直させる。</li> </ul>

#### 4. 実施後

- (1) ほとんどの生徒が、予想通りに、活性炭や小石、砂などを用いた濾過型の浄化装置を作成した。生徒達には、浄化装置についての基礎知識が全くない状態からの作成であったため、文献や日常的に目にしている装置に頼るしかなかった。そのため、数種類の濾過剤（活性炭や砂）などの役割が解らなかっただけで、性能向上のための装置の改善はほとんどできなかった。〈資料5-1、5-2〉
- (2) しかしほんどうが濾過型であったため、逆にねらいとしていた循環系への意識の変革はやりやすかった。以下の感想にもあるように、程度の差はあるが、ほぼ全員が循環を認識できていたようである。自分を含めた循環系の認識については、かなり幅があった。

このようにうまくいった原因は、ブルーフ型での展開（主体的かつ意欲的に参加しやすいブルーフ型）で、体験を通しての問題解決方法であったことにある。

- (3) また、各時間の最初に本時の目標やねらいを書き込んだプリント（資料1～4）を配布、説明し、明確に提示した。また、毎回授業後、レポートを提出させ、ねらいや目標に関して自己評価させることで振り返らせることができた。

毎回のレポートには、自己評価に加えて、次回の導入になる課題も設定した。また、これらのレポートは定型のファイルに閉じさせることで、生徒および教師が、思考過程を認識することに役立った。さらに、これらの方法は、グループ単位ではなく個人での提出形態であったため、他人任せではなく常に各自が進めていく授業が展開でき、授業間の時間的空白も埋めることができた。

- (4) テーマに関してアプローチの仕方によって、途中の段階でグループの再編成を行っ

たことは、意欲的な取り組みにつながった。また問題解決型で最も問題になる逃避に對してもグループ学習形態が効果的に働いたと思われる。

- (5) 前半の一斉形式においては、細かな段階に区切り、次々と教師側から高次の課題を突きつけられることで、解決方法の創意工夫はみられた。またグループ単位での活動により、互いに議論することでより効果が得られた。
- (6) 題材が身近で、かつ目的が明確であったこと、加えて最終目標が具体的な物の作成であったため、生徒達の課題の理解や意欲的な取り組みにつながった。

## 5. 評価方法

4で述べたとおり、レポートでの自己評価と、教師からの評価をレポートに書き込み返却する方法を取った。最終段階では、展示による他者からの評価をしたが、どちらにおいても、教師の評価と大きく異ならなかった。

ただし、今回行ったブルーフ理科においては、成績がつかない授業であったことが、自己評価と大きく違わなかった要因であるかもしれない。

## 6. 今後の課題

教師側のねらいが盛りだくさんであったため、中心となる浄化装置の作成における試行錯誤に十分な時間が取れなかつた。

評価方法において、今回用いたレポート形式は有効であるが、毎時間の課題に生徒の負担は過大であった。より簡素化されたものが望ましい。

紙上発表については、すべてのグループがみられるという点は良いが、質疑応答での議論（各クラスでの議論はできるのが、学年全体での）ができないのは残念であった。

思考過程でのつながれは、レポート形式で復元できるが、物の作成に関しては、やはり時間的空白は困難な問題点であった。そのためより集中的な時間確保が望まれる。

### 〈生徒の感想〉

・ 水を汚すのは簡単だけれども、それをきれいにするのは、本当に大変なんだ！  
ということが、この授業をして、一番心に刻まれたことです。

また普段、人は、たいして悪気もなく、簡単に汚している水を、自然界が必死になってきてきれいにしてくれているのに、でもそれがわかっているのにシャンプーも洗剤も流して、普段通りの生活をしてしまう自分が情けないです。と同時に何かこの崩された自然のサイクルを直す方法はないのかと今、一生懸命考えています。

でも今の人間の生活を維持するには、どうしても自然破壊と結びついてしまうと思います。

だから、物、生活様式の1つ1つを根本から変えないといけません。でも、その1つ1つを少しずつ変えていけば、100年後にはよい生活となり何万年後にもとの自然がもどると思います。「人間がくずしたサイクルは、人間がもどさなくてはならない」　1人1人がこの気持ちを持てば、世界は変わるでしょう。

・ よりよい浄化装置は………

私は浄化装置などというものはいらないと思います。なぜなら、浄化装置1つで、きれいになる水はたいしたことないからです。また、この浄化装置自体が自然には不自然だと思うのです。よって、私は、そんなのを使わなくても浄化できることを提案します。

それは 「木をたくさん植えること

植物をいっぱい育てるこ

海や川にごみを捨てないこと！」

でも生活するにあたってやはり汚れは出ると思います。その最小限の汚れはやはり自然にゆだねるしかないと思います。

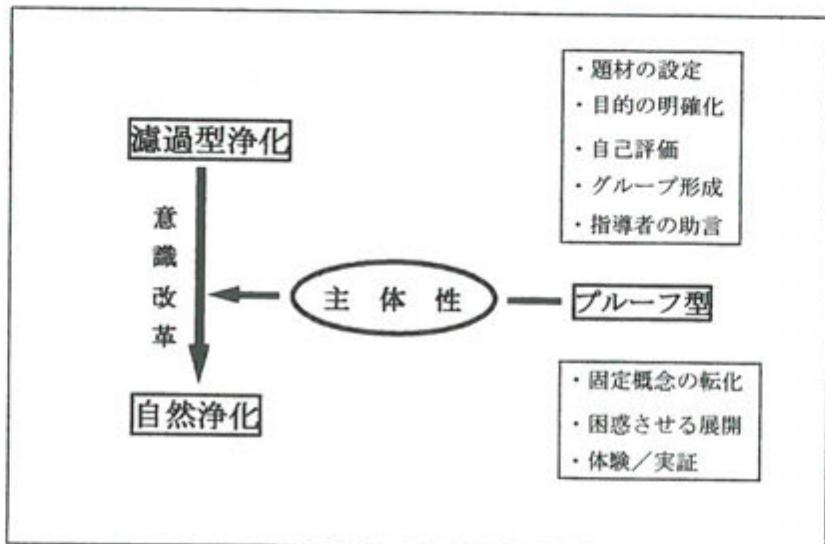
これは自分に対しての教訓です。まず自分から実行できるようにがんばりたいです。

あと、もう1つ水をきれいにする方法は、世界中の人がこの授業をやって、意識を変えること。これが一番の浄化装置かもしれません。

## V. 最後に

今回行ったブルーフ型の授業展開は、意識を変革したり、認識させる場面では有効であると思われる。それは、このブルーフ型が最も主体性を重要にしているためである。いいかえれば、主体性がない場面でのブルーフ型の展開は成り立たない。それゆえ、いかに主体性を持たせ続けられるかに最大限努力した。素材や評価などが考えられるが、最も効果的なことは、「生徒を困難させる」ことこそが、より主体的にかかわらせる要因ではなかろうか。

行き当たりばったり的な問題解決学習ではなく、教師がある方向へ誘導しながら予測通りに困惑させて、解決のヒントを与え、生徒が実証しながら進んでいく学習方法が、ブルーフ型である。



以上述べてきたように、ブルーフ型の授業展開は、主体的であるが故に、意識改革においては有効である。しかし、この方法では、多大な時間が必要であることも事実である。ただ年に1度もしくは、高校生時代に1度くらい経験することは、彼らにとって貴重ではなかろうか。

#### 参考文献

- [1] 水のかかわり 一水をテーマとした環境教育への試みー 森中敏行  
大阪教育大学附属高等学校天王寺校舎 研究集録第38集 1996
- [2] 試験監督のいない学校 大阪教育大学附属天王寺中学校・高等学校天王寺校舎  
研究の基礎・基本を身につける ー新教科「ブルーフ科」 p.233-236 1996
- [3] ブルーフ理科 一生きる力と課題研究の試みー 森中敏行  
大阪教育大学附属高等学校天王寺校舎 研究集録第39集 1997
- [4] ブルーフ理科 一生きる力と課題研究の試みー 森中敏行  
日本生物教育会 第52回全国大会 研究発表要旨 p.30-31 1997
- [5] ブルーフ理科 一環境教育への取り組みー 森中敏行  
日本生物教育会 第53回全国大会 富山大会 研究発表要旨 p.28 1997

〈資料1 各時間ごとのねらい〉

1 時 間 目	a ブルーフ(生物)の目的や目標について理解する b 簡易的な水質測定方法を身につける (パックテスト) c 数値としての測定値の意味を考える d より精度の高い測定方法を考える e より精度の高い測定方法を身につける (テストキット)
2 時 間 目	a 吸光度の意味や、水質測定での利用法を理解する b 分光光度計の扱いを身につける c 希釈法を考え、その技術(段階希釈)を身につける d コンピューターの扱いに慣れ、表計算ソフトを使えるようになる
3 時 間 目	a 吸光度から濃度を求める方法を考察する b 各濃度の吸光度を測定する c コンピューターを用いて、グラフの形態を考察し、作成する d グラフの形態を解明するための方法を検討し、検証する e 測定結果をもとにより精度の高い測定方法を考察する f 考察および作成した検量線に基づいて、未知の資料を測定する g 測定には常に妥当な範囲があることを認識する
4	a 水質汚濁とはどのような状態の水かを考察し、その浄化方法を検討する b 独創的な発想と理論的思考に基づいた浄化装置を作成する
5	a 自分の装置をアピールし、他者と良く論議し、グループを構成する b 積極的に自己主張を行い、創造的な討議を行う c 協調的に浄化装置の作成を行う
6	a 浄化装置の性能の測定方法を思考する b 既習の測定方法を活用し、作成した浄化装置の浄化能力をより正確に評価する c 測定結果をもとに、より性能を高めるように改造を加える
7 時 間 目	a 開発した装置や測定方法及びその性能の評価を適切に表現する b 口頭で、分かりやすいプレゼンテーションを行う c 他グループの発表内容を、科学的に評価し、積極的に討議する d 水質汚濁及び浄化とは何かを考察する 物理化学的浄化法 生物的浄化法 自然浄化法 e コストのかからない浄化方法について再度、考察する f グループとしての客観的に自己評価を行う
レ ボ ー ト	a 作成した浄化装置について、自分個人の評価を行う b コストのかからない浄化方法についてまとめる c 自分にとって、ブルーフ(生物)の意味とその学習内容、取り組みを振り返り評価する。

〈資料2〉

ブルーフ理科 生物 (育成期)

4 考察及び評価

1 今日の目的

- a ブルーフ(生物)の目的や目標について理解する
- b 順序的な水質測定法を習得する(バックテスト)
- c 数値としての測定値の意味を考える
- d より精度の高い測定法を考える
- e より精度の高い測定法を習得する(テストキット)

2 実習内容

- ① 資料水の水質測定を行う  
バックテスト : COD, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>
- ② 測定結果をまとめる
- ③ 測定値の意味を考える
- ④ より精度の高い測定法を行う  
テストキット : NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>

3 結果

	COD	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>

(資料3)

ブルーフ理科 生物 (青竹期)

1 今日の目標

- a 分光光度の意味や、水質測定での利用法を理解する。
- b 分光光度計を用いた測定法を考察し、その基準の作成法を考える。
- c 溶液の希釈法を習得する（メスピベットの使用法）
- d 分光光度計の使用法を練習する。
- e データーを適切にグラフ化する。
- f グラフを用いて、より精密な測定方法を考察する。

2 実験内容

- ① 分光光度計を用いた測定法を考察し、その基準の作成法を考える。
- ② リン酸の標準溶液を、メスピベットを用いて各濃度に希釈する。
- ③ 分光光度計を用い、各濃度の吸光度を測定する。
- ④ データーをグラフ化し、定量線を作成する。
- ⑤ より精度の高い測定方法を考察する。
- ⑥ 未知の資料の濃度を求める。

3 結果

リン酸濃度 (mg/L)	吸光度	リン酸濃度 (mg/L)	吸光度
0. 1		1. 0	
· 2		2. 0	
· 4		4. 0	
· 6		6. 0	
· 8		8. 0	

4 考察及び評価

- ① 結果をグラフ用紙に適切に表せ。考慮した点も記せ。
- ② ①で表したグラフを用いて、リン酸のより精度が高い測定方法を考えせよ。
- ③ 未知の資料を今回と同様の測定方法を用いたとき、吸光度が a であった。  
この資料のリン酸イオン濃度は、いくらか。思考過程も記せ。
- ④ ①の目標にあげた項目について5段階で、各自で評価し、その理由も述べよ。
- ⑤ 方法、結果、考察、感想、その他をまとめよ。
- ⑥ 清化装置の概略を考えよ。

5 レポートの期限

ブノレーブ理科 生物 (青丸期)

c 考察された測定方法に基づいて、未知の資料の濃度を測定する。

1 今日の目的

- a より深い考察を行う。
- b 考察に基づき、科学的に行動する。
- c 適切な評価を行う。
- d より精度の高い測定方法について熟慮する。

2 実習内容 (思考過程や行動を記録する)

- a 前回の測定結果から、描いた定量線(検量線)を評価する。

3 考察および評価

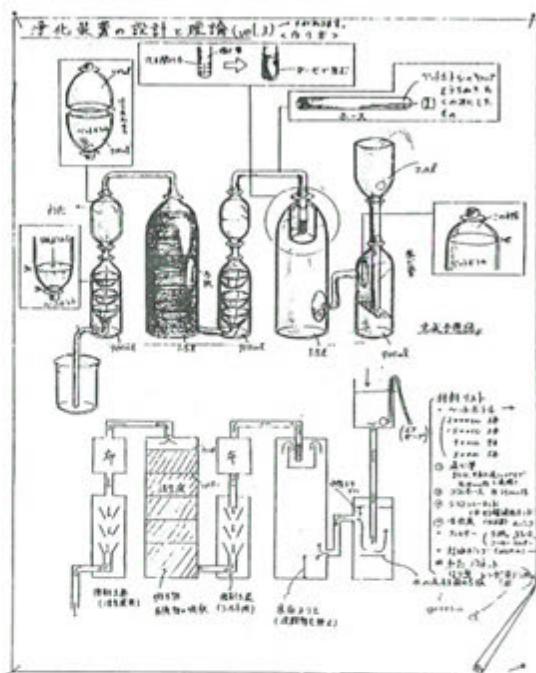
b 定量線(検量線)をもとに、より精度の高い測定方法を考察する。

- ① 1にあげた項目について、1~5の段階で、各自で評価する
- ② このプリントに書き込んだ内容をもとに、班ごとに行った測定方法と各段階での考察内容をまとめる。
- ③ 今回の実習で、測定方法について得たことをまとめよ。  
"精度の高い測定をするためには"
- ④ 各自分で浄化装置の理論と構造および設計図を描け。

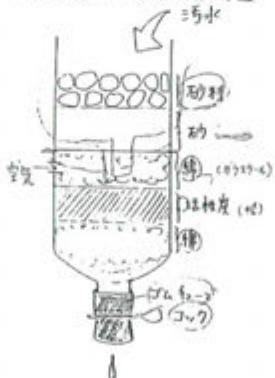
4 レポートの期限

〈資料5-1〉 処理装置の設計図と完成した装置

(1) 濾過型 (物理的処理)



ガラス器物  
処理装置の理説と設計図



砂利…大きめの不純物を除去する。

砂…微細物を懸濁させ、高橋物を分解する。  
さらに、小さな不純物を除去する。

砾…砂の漏出を防ぐ。さらに細かい不純物を除去する。

活性度…活性度には、腐食をしやすく非常に細かい穴が多いのがいいといつてある。  
これは、気泡や色素や臭いのもとにによる成膜などと口唇着して除去される。

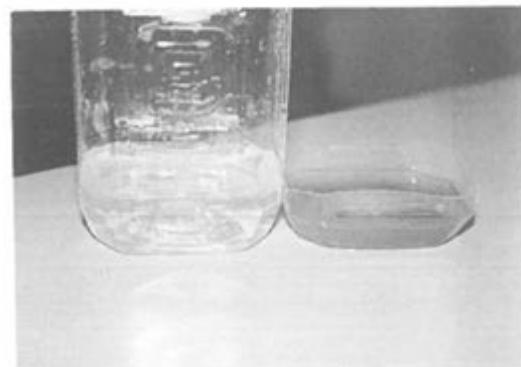
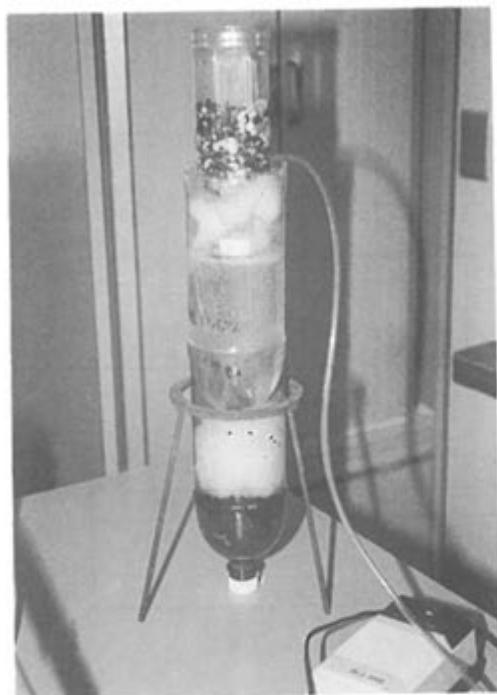
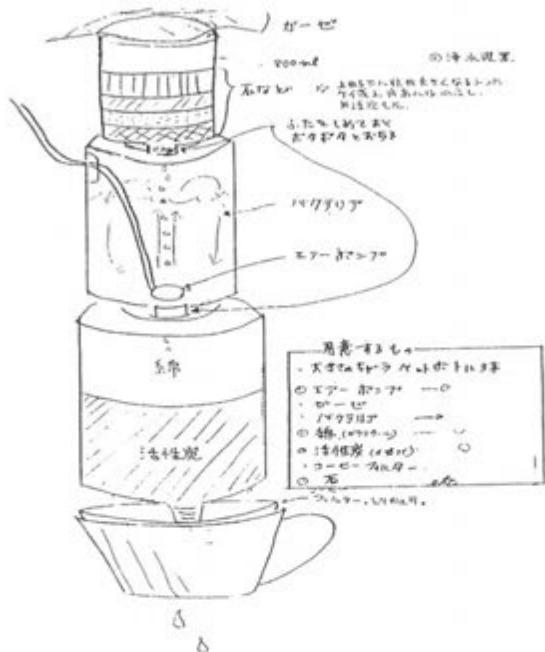
塔…活性度が流出する。

コック…この処理装置では、微生物や活性炭のはたらきで、污水を取り除くため、水の流れの速度は遅い程はたらきは大きい。  
そして、コックで水量を調節する。



〈資料5—2〉 濾過＋ばっき型（物理的＋生物的処理）

(2) 濾過＋ばっき型（物理的＋生物的処理）



(左上)、(右上)  
パックテスト、テストキットによる  
水質測定のようす

(左) 右：試料水（未処理）  
左：処理後の資料水

〈資料6〉 淨化装置の性能測定結果

	資料水	通過前	通過後
COD	20 - 50	20より	5 0 - 5
アンモニウム	0	0.4	0 - 0.1
亜硝酸	0.05	0.25	0.25
リン酸	2 - 5	-	-

(24時間処理した場合)

	資料水	通過後
COD	20	0
アンモニウム	1	0.5
亜硝酸	0.05	0.02
リン酸イオン	-	1

(単位はppm)

(測定: COD、リン酸イオン-パックテスト  
亜硝酸、アンモニウム-テストキット)

	資料水	通過後
COD (パックテスト)	20	5
アンモニウム (テストキット)	0.35	0.25
亜硝酸 (パックテスト)	0.1	0.05

	資料水	通過後
COD	20以上	20未満
アンモニウム	1	0
亜硝酸	0.05	0.02
リン酸イオン	2	0.2

(単位はppm)

	資料水	通過後
COD	20 (mgO/L)	5 (mgO/L)
アンモニウム	2.5以上 (mg/L)	0 (パックテスト)
亜硝酸	0.065 (mg/L)	0 (テストキット)

	資料水	通過後
アンモニウム	0.9 (mg/L)	0 (mg/L)
亜硝酸	0.78 (mg/L)	0 (mg/L)

(テストキット)

	資料水	通過後
COD	20 - 30	10
アンモニウム	0.5 - 1	-
亜硝酸	0.05 - 0.1	0.02 - 0.05
リン酸	10	1 - 2

	資料水	通過後
COD	20	10
アンモニウム	0.5	0.5未満

(パックテスト)

	資料水	通過後
COD	20	10
アンモニウム	0.2	0.1
亜硝酸	0.05	0.01

	資料水	通過後
COD	50	20
アンモニウム	0.5	0.2

(パックテスト)

	資料水	通過後
COD	20	10
アンモニウム	0	0
亜硝酸	0.05	0.1
リン酸イオン	-	-

(単位はppm)

	資料水	1回通過	5回通過	水道水
COD	20	10	10強	0強
アンモニウム	0.5	0.5	0.5未満	0

(単位はppm)

	資料水	1回通過	10回通過
COD	20 - 50	10	10
アンモニウム	1 - 2	0.1以下	0.1以下
亜硝酸	0.05	0.1	0.1
リン酸	2 - 5	1 - 2	1 - 2

〈資料7〉 口頭発表用 模造紙



# 地学気象分野教育におけるコンピューター利用の可能性

なか た まさ お  
中 田 勝 夫

How Should a Computer be Applied to Learning of  
Meteorological Field in Geology?

Masao NAKATA

**概要：**中学・高校生を対象としたコンピューターやインターネットを使った教育の可能性を検討するため、地学気象分野を例にとり実践研究を行った。その結果、インターネット上には気象衛星画像や天気図・アメダス等の新しい情報が多くあり有効に使えること、中でも各地の現在の生の天気を知ることのできるライブカメラは広域的な気象構造を理解する上で有効な使い方ができることがわかった。今後、情報教育の一方法として可能性が期待できる。

## 1. はじめに

近年教育現場へコンピューターを導入する動きが強まり、すでに十分な数の機器が各学校に配備されている。生徒1人に1台ずつコンピューターが配備されているといつても、もはや珍しくない時代になってきた。しかしそのように高価な機器が数多く配備されているにも関わらず、これらはまだそれほど有効には使われていない。それは、すべての教員が必ずしも十分なコンピューター操作能力を身につけていないという問題もあるが、それよりもいかにコンピューターを教育活動に生かしていくかという活用方法がまだほとんど確立していないことが原因している。少なからぬ苦労を払ってまでコンピューターを使うメリットは何か、またどのような使い方をすれば効果的な教育活動が可能なのか、といった根本的な問題が、まだ明確な見通しの立たないまま、機器だけが導入されている。このためせっかく配備された多数のコンピューターは今、各現場において宝の持ち腐れ状態になっているのではないだろうか。

そこでそのようなコンピューターの導入に関して、有効な利用方法や利用上の問題点を明らかにしていくため、筆者は本年度の教育研究会において地学気象分野に的を絞ってその研究を試みた。その結果、インターネット上にはひまわり画像やアメダスデータなど気象に関する有効な情報が多数存在し容易に手に入ること、さらにインターネット上のライブカメラ映像によって各地の現在の天気を知ることができ、天気図やひまわり画像と併せて広域的な気象構造を考察する上で有効であることがわかった。

## 2. 中学校および高等学校の気象分野で利用できるインターネットなどの情報について

### (1) ライブカメラ

ライブカメラとは、インターネットホームページ上において、アクセスしたその瞬間、もしくは近時に撮影したその地点の映像を、誰もが見られるようにしたシステムである。屋内の様子を撮影したものと、屋外の様子を撮影したものの両方が存在するが、気象教材

として利用できるのは後者の方である。これは主に、地方自治体や放送局、あるいは観光施設が地元の風景の宣伝用として開いているものである。また気象教材用として、各地の学校がこれに参加している場合もある。いずれにせよ、一般に屋外向けのライブカメラは、アクセスしたその瞬間の各地点の風景を見られるので、現在の日本各地の天気や空模様を把握するためには効果的に利用することができる。撮影された画像の鮮明度にはずいぶんばらつきがあるが、精度のよいものならその地点の空にかかる雲の種類まで判別できるものもある。天気図や気象衛星の画像と対比させて、広域的な気象構造を知るために有効な情報であると言えよう。

現在日本全体では、数百カ所の地点に屋外向けライブカメラが設置されているが、その数は刻々増加していく傾向にある。いったい日本のどの場所に今、ライブカメラが開局されているのかということは、直接各ホームページを探しても調べ尽くせるものではない。そのため現在何種類かのライブカメラリンク集が設けられており、それを見れば全国のライブカメラがおよそ一覧できるようになっている。下にそのリンク集の主なものを挙げてみる。

\* Weather & Sky Now 日本各地の天気と空 ([www.wet.co.jp/now\\_japan.html](http://www.wet.co.jp/now_japan.html))

株式会社ウェザーテックが開いている日本各地百数十カ所のライブカメラリンク集。表題のとおり、目的が各地の空模様の把握だけあって、ここに集められたライブカメラはすべて屋外向けで、視野の一部にはたいてい空の様子が入っている。気温や湿度など気象状況が掲載されている場合にはその旨表示されてるので、各地の天気を知る上では便利である。

\* 視き穴 ~Live Cam List~ ([www.cosmosystems.com/peelist.html](http://www.cosmosystems.com/peelist.html))

コスモ・システムズ・ラボラトリーが開いている日本各地百数十カ所のライブカメラリンク集。地上景色が主で、天気の確認が可能である。気象衛星の画像もリンクしている。

\* LIVE Camera 全国のお天気 ([www.hoc.ne.jp/A9BKJ/LIVE/](http://www.hoc.ne.jp/A9BKJ/LIVE/))

全国十数カ所のライブカメラ映像を1枚の頁に収めたもの。読み込みにやや時間がかかるが、同一頁内で各地の映像を閲覧できるのは便利である。また、ここから気象庁や気象協会などへ直接入ることもできる。

## (2) その他インターネット上の気象情報

ライブカメラの他に気象教材として利用可能なインターネット情報としては、例えば様々なホームページで掲載されている気象衛星の画像や天気図、あるいはアメダスの情報などが挙げられる。これらは日常の天気予報に使われる一般向けのものから、気象教育・研究の材料として提供された専門的なものまで非常に多くの種類がある。これまで私たちが普段手にすることのできた気象情報と言えば、新聞に掲載されている何時間か前の天気図や気象衛星の画像、あるいはラジオの気象通報ぐらいしかなかったことから考えると、まさに飛躍的な発展である。これはコンピューター通信技術の発達だけでなく、気象情報の一般利用を求める声の高まりが実現してきたものであると言える。ともかくこのような状況変化のおかげで、気象教育においては、コンピューター利用が非常に有効な手段として用いられる時代になりつつある。

これら各種気象情報の利用の仕方としては、中学生には単に情報の検索・閲覧程度が適当であると考えられるが、高校生に対しては、情報をさらにコンピュータを使って処理し、自分たちの課題研究に都合のよい情報に加工し直すなどの使い方をさせてやらないと不十分であると思われる。このように、インターネットの情報に適切な処理を加える作業は、純粋な気象教育というより、新しい教育課程の「情報」教育に近いものと言えるかも知れない。これは来るべき「情報」教育の在り方に、ひとつの可能性を示唆するものである。下にインターネット上の主な気象情報を挙げる。

\*高知大学気象情報頁 ([weather.is.kochi-u.ac.jp/](http://weather.is.kochi-u.ac.jp/))

最新の気象衛星ひまわりの画像をはじめ、様々な形態に処理した衛星の画像、動画、水蒸気画像など、主に衛星からの多種類に渡る気象情報を掲載している。またここから気象庁や東京大学生産技術研究所など、多くの気象関連頁にリンクすることも可能。

\*東京大学生産技術研究所 ([www.tkl.iis.u-tokyo.ac.jp/SatLAN/Welcome.html](http://www.tkl.iis.u-tokyo.ac.jp/SatLAN/Welcome.html))

NOAA やひまわりなどの気象衛星画像が豊富に収められている。とくに日本付近のひまわり画像は、過去2年間ほどの1時間ごとの膨大なデータが収められており、過去にさかのぼって雲画像を調べるときに有効。また集めた雲画像を別のソフトを使って動画に仕立て直すことも可能。

\*気象庁 ([www.kishou.go.jp/](http://www.kishou.go.jp/))

気象庁の業務紹介や気象に関する用語の解説など。民間の気象会社が開設する気象情報頁へのリンクもでき、そこからアメダスの画像やレーダー合成図など様々な気象情報を閲覧することができる。特にここに掲載される気象情報は、日を追うにつれ、より高級なものへと変化しつつあるので、今後の有効利用が大いに期待できるところである。[www.kishou.go.jp/minkan/internet.html](http://www.kishou.go.jp/minkan/internet.html))

### (3) インターネット以外の気象関連コンピュータソフトおよび通信システム

インターネットの情報だけでなく、気象教育に有効なコンピュータソフトや通信システムが現在数多く開発・発売されている。これらはもちろん有料であり、中には大変高価なものもあるが、あれば大変便利で使い勝手のよいものが多い。ただし、近年気象情報の一般公開が急速に進む中、わざわざ高額な費用を払わなくても、簡単に手に入る情報も増えてきた(例えば10年ほど前によく使われていた気象衛星ひまわり画像の受信システムなどは、現在全く不要である)。従って、待てばやがてさらに貴重なデータが安価で容易に手にはいるようになるであろうが、現在使う必要性との兼ね合いで入手するかどうか判断したい。その代表的なものを下に挙げる。

\*気象データ受信ソフト dekitaくん

(ウェザーニュース社185,000円、年間情報提供料3,000円)

1時間ごとの日本全国のアメダス情報、気象衛星画像、1日2枚の地上天気図および各高度の高層天気図、7分ごとのレーダー合成図など気象を専門的に解析するための様々な情報を見ることができる。衛星アンテナを取り付けるなど、大がかりな設備ではあるが、気象教育・研究にはたいへん価値の高いシステムである。

\*日本気象協会編 気象データひまわりCD-ROM 9.8 (丸善15,000円)

1996年の1年間分の気象衛星画像が動画で見られる他、各日の天気図や解説、アメダスデータなど多種にわたる気象情報が収録されたCD-ROM。気象衛星の動画では、温帯低気圧や熱帯低気圧の移動・発達の様子、熱帯収束帶の活動などが大変よくわかるようになっている。Windows95上で使用できる。

### 3. コンピューターを使った授業実践例

中学校2年の気象分野で、ライブカメラを使った授業実践例としてその指導案を示す。

#### 理科学習指導案

指導者 中田勝夫

1. 日時 平成10年11月 日( )

2. 場所 大阪教育大学教育学部附属天王寺中・高等学校 教科教育センター

3. 学級 大阪教育大学教育学部附属天王寺中・高等学校 中学校2年

4. 主題 天気の変化とその予測 (教科書 啓林館 新訂理科2分野下)

5. 目標
- (1) 各地点の天気は、低気圧や高気圧などの広域的な気象構造によって支配されていることを理解する。
  - (2) 温帯低気圧の構造や移動・発達の傾向を把握し、その通過に伴って各地点での天気がどのように変化するかを理解する。
  - (3) 天気図や気象衛星画像などに対応して、各地点がどのような気象状況にあるかを把握できるようになる。
  - (4) コンピュータなどを用いて、天気の予測に必要な様々なデータを自ら取り出し、主体的に天気の変化を予測できるようになる。
  - (5) 新聞やインターネット上の気象衛星画像などの情報から、ある程度の天気の変化を予測できるようになり、日常の生活に生かしていく。
  - (6) 日常の生活と関わりの深い天気に対して興味・関心を深める。

#### 6. 指導計画

区分	学習内容	配当時間
第一次	低気圧と前線	3
第二次	天気図と各地の天気	3
第三次	天気の変化	2 (本時はその第2時)

#### 7. 本時の学習

- (1) 題材 インターネットを使った広域的な気象構造の把握とその予測
- (2) 目標 ①コンピュータを操作して、インターネット上の気象データを取りだす。  
②インターネット上のライブカメラの映像を用いて、天気図や雲画像に対応した各地点の天気を把握し、天気の変化を予測する。
- (3) 準備物 教科書、理科便覧、ワークシート、日本地図、ノートパソコン、インターネット関係機材、プリンタ、テレビ、モニター接続機材
- (4) 指導過程

段階	学習事項	生徒の活動	指導者の活動・評価
導入 (5分)	インターネットへの接続	コンピュータを用意し、インターネットへ接続する。	本日の活動内容を告げ、コンピュータを用意させる。
展開 (35分)	最新の気象データの収集と確認	<p>インターネットを使い、最新のデータを取り出す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・天気図</li> <li>・気象衛星画像</li> <li>・アメダスほか</li> </ul> <p>また取り出した気象データはプリントアウトし、全員で確認する。</p> <p>各地点の天気の予想と確認</p> <p>取り出した気象データから、日本の各地点の天気や雲の様子を予想し、ワークシートに書き込む。</p> <p>またインターネットを使い、各地点のライブカメラの画像から、各地点の天気や雲の様子を調べ、予測が正しかったかどうか確かめる。</p>	<p>気象庁のページにリンクしている各種気象情報のページを開かせる。</p> <p>取り出した気象データは教師用コンピュータ（以下親機）に送信させ、そのうちのいくつかを代表としてプリントアウトする。</p> <p>確認した気象状況から、現在の各地点の気象状況を予想させる。</p> <p>またライブカメラの画像から各地点の天気や雲の様子を班ごとに調べさせる。ライブカメラの画像は、親機に送信させプリントアウトし、全員で確認できるようにする。</p>
まとめ (10分)	予想の的中率の確認	各地点の現在の天気の予想が、それぞれの班でどの程度的中したかを全体で確認し、比較しあう。	予想結果を親機に送信させ、各班の予想結果と的中率を比較する。
	未来の天気の予測	現在の気象状況から、明日の天気を予測する。	明日の天気を予測させ、天気の変化に対する関心を今後にも持続させる。

#### 4. コンピューター利用上の効果と問題点

先に示したライブカメラを使った授業では、次のような教育効果が認められた。

- ①コンピューターを使うことで、日常の授業では熱心でない生徒がたいへん生き生きと意欲的に授業に参加した。またそのように意欲的な活動を通して、生徒のコンピューター操作能力がいくらか向上した。
- ②離れた場所の現在の天気が確認できることに面白さを感じ、多くの生徒が積極的に各地の天気を調べようとした。
- ③気象衛星画像や天気図から予想した各地の天気とライブカメラで確認した実際の天気が当たっていたりはずれていたりして、関心を引きながら気象構造を学習することができた。

④ライブカメラで確認することにより、教科書にあるような典型的な低気圧の構造は実際にはあまり見られないことがわかった。また気象衛星画像（赤外）で雲がかかっている所でもほとんど晴れていたり、その逆の場合もあることがわかった。

また、コンピューターを授業で用いるにあたって感じた問題点は次の通りである。

- ①使ったのがノート型パソコンであったため、故障が多く、修復や準備にかなりの時間がかかってしまった。また1回1回授業で使う度に、慎重な配慮をして機器の立ち上げをしなければなれず、無視できないほど時間と手間がかかった。
- ②コンピューター操作に少し慣れている生徒がコンピューターを独占して使い、慣れていない生徒がますます使う機会を失った（コンピューターは2～4人に1台）。また慣れていると自信を持っている生徒は、教師の指示をはずれて勝手な操作をすることがよくあった。そしてたいていの場合、勝手な操作はシステムの誤動作につながったり、あるいは次の利用に支障をきたす原因となった。
- ③時間がかかった割には、あまり気象学的要素に触れることができず、たいして多くの学習内容の理解にはつながらなかった。理科の授業としてより、コンピューターを使ったこと自体に意味があった。

## 5. コンピューター利用の今後についての考察

コンピューターをはじめ、近年の情報システムの進化は誰もが想像しなかった速さで進んでいる。さらにこれからの中には、この情報システムがさらに予期せぬ可能性を広げていくことは間違いない。したがってそのような未来において、日本の技術や文化水準が世界の中で充分渡り合っていけるだけの力を持つためには、現在の小・中・高校生たちがこれを十分に使いこなせるだけの能力を早い時期から身につけておくことが必要であると思われる。

さらに生徒たちはコンピューターを使うことに対して非常に強い興味・関心を持っている。したがってコンピューター利用は、生徒の興味関心を引き、主体的に取り組む新しい学習形態につながる可能性も秘めている。

また小・中・高校生たちは、大人以上に抵抗感なくうまく機器を使いこなせる柔軟性も持っている。コンピューターを利用した教育活動をそのような時期の子供たちに展開することは、そういう点からも合理的であると言える。

このようにコンピューターを教育現場へ導入することは、必然の要求であると考えてよい。しかし先の問題点で示したように、現在ますます授業時数が削られていく中にあって、ある一定量の教科内容をこなしていくためには、コンピューターの利用は時間と労力がかかりすぎるという問題がある。したがって、生徒各個人がコンピューターを使って学習を進めるような授業形態は、既存の教科では実現しにくいものと考えられる。実現可能とすれば、例えば高校では次の新しい教育課程における情報科の中で、というのが最も適当であろうし、中学校でも選択授業や総合的な学習の時間を使ってできるかもしれない。

今回地学気象分野でライブカメラを使った授業実践を考えたが、そのような情報科や選択授業の中でやる内容として今後に生かされることが最善ではないだろうか。

# 中高一貫教育における「保育」の授業 —高42期生の授業を通して—

良 千恵子

A Study of Child Care Classes in Consistent Education from Middle School through High School, based on the Lessons to the 42nd-period Students of Senior High

Chieko USHITORA

**概要：**犯罪の低年齢化などさまざまな社会現象が起こり、その度「こころの教育」「命の尊さ」など声高に言われている。中高5年間で「保育」の授業をどう位置づけるのか。高42期生の授業を通して、教科のわくを越えての総合的な学習としての取り組みの必要性を痛感した。同年代の意見交換をしながら、「自分らしく生きる」ことを考えていくきっかけになることをねらいとして、授業を行った。

## I. 中高一貫における「保育」

中学校で学習する「保育」は単元の冒頭にくだれもが幼時期を経て成長してきました。自分の幼いころのことを思い出しながら、幼児の遊びや食生活、衣生活、幼児を取り巻く環境など幼児に関する基本的な知識と技術を身につけ、幼児に対する関心を高めましょう。〉(開隆堂 技術・家庭下巻) とある。実際には、生命の誕生も含め学習することが多いが、幼児の成長・発達が主な学習内容となっている。(表1)

一方、高校では「保育」「母性・父性と保育」「乳幼児の保育と親の役目」等、単元名はいろいろであるが、その冒頭にく人間には、男性と女性がいる。人間の性とは何だろうか。ほかの動物とはどこが違うのだろうか。人間が成長するときには、どのような手助けが必要であろうか。どのようなおとなになって、豊かな生き方や生活をつくるのだろうか。〉とあり、表1のように『青年期の心と体』『愛と性』『結婚』『妊娠・出産』の項目が加わっている。

表1 教科書の学習内容

中学校		高校	
開 隆 堂	東京書籍	・橋出版・新家庭・般	
保 育	保 育	母 性・父 性と保育	
①幼児とわたし	①幼児の心身の発達	①青年期の生き方	②乳幼児の身体成長の特徴と生理機能
②幼児のからだとこころの発達	②幼児の生活	②次代を担う	③乳幼児の発達の仕組み
③幼児の生活	・ 健康な生活	②結婚と男女の協力	④乳幼児の生活と保育
・ 生活習慣	・ 遊び	②妊娠と出産	生活習慣・食生活・遊び
・ 遊びとおもちゃ	・ 食事	①妊娠の成立	④子どもの成長と家庭・社会
・ 食生活	・ 衣服	②出産・産褥	①ともに育てる
・ おやつ		③出産計画と避妊	②集団保育と保育援助
・ 被服	④子どもが育つ環境	④乳幼児の発達と保育	③子どもの人権保障
⑤保育と環境		①人間の発達と乳幼児の保育	⑤今後の課題
		②よりよく生きるためにの性	①親の自責と社会的援助

本校では平成7年から、施設・専任教員・他教科とのかね合いなどから、表2のカリキュラムを組んでいる。公立中学校では、3年の週3時間で「保育」を学習していることが多いが、中高5年間の中で、高校1年で1単位の履修としている。

表2 中高5年間のカリキュラム

中学1年	週3時間	家庭生活・住居
中学2年	週2時間	食物
中学3年	週2時間	被服・総合(食物+家庭生活)
高校1年	1単位	母性と父性と保育
高校2年	2単位	食生活・家庭経済と消費者

## II. 高1での「母性・父性と保育」の授業から

平成9年度、「母性・父性と保育」の高校1単位を初めて担当した。中学での保育の授業は何回も担当したが、高校での授業担当は初めてで、前述の取り扱う内容の違いをどうとらえるか、また中高5年間での位置づけと高校からの入学者の中学校での学習の重複なども考慮しながら、年間計画をたてた。(表3)

表3 年間計画および実施時数

第一次	性って何だろう	2	7
	主体的に選びとる性 ・さらば悲しみの性 ・援助交際	3	
	よりよい男女関係	2	
第二次	生命の誕生	2	9
	胎児の力	2	
	赤ちゃんの発育	2	
	親子のつながり	3	
第三次	乳幼児の発達	2	6
	子供をとり巻く環境	3	
	ミニアルバムをつくろう	1	

### テーマは『生きる』

1997年当初は、神戸の幼児連続殺傷事件など中学生・高校生の事件も多く、援助交際という言葉がとびきり社会問題として取りあげられた。また「たまごっち」と呼ばれるゲームが爆発的に流行し、子供を簡単に作り出す一方、リセットボタン1つで消してしまう…という命を軽く考える風潮が漂いかけた時期であった。そのため、後半は生命の誕生を科学的に知ることと、生命の神秘さ、尊さ、大切さを感じながら、自分自身を再度見直す、歩んできた道を振り返るというねらいで授業を組み立てた。そして前半は、青年

期として当然もつ性についての興味・悩みなどを、そして、新聞・マスコミ等にも取り上げられていた“援助交際”についての意見や考えを書いてもらい、それをプリントにしてフィードバックし、意見を出し合い自分自身で再度考えていくという形で授業を進めていった。何分、前述のように高校での授業は初めてなので、筆者自身手探りでの授業ではあったが、現代のとくに附高42期生の意識を互いに知り、授業を通して取り上げた問題だけでなく、今後の生き方をも考えていくべきと考えた。

最初の授業で“性”について話し、表4のアンケートをとったので「これは何の授業?」と驚き、1年間の授業の感想にも、その旨のことが数多く書かれていた。

- この内容がどうして家庭科なんだろうと思っていました。保健じゃないのかなあと思っていました。(女子)
- 家庭科といえば実習しか思いつかない私にとって、この1年の授業はかなり驚きものでした。「え? これって生物 or 保健?」などと思うこともしばしば(女子)
- ずっとこれがどうして家庭科なんだろうと思っていました。(女子)
- 家庭科で“性”を扱うのには、とても驚いた。(男子)

- 家事・裁縫ぐらいが家庭科だと思っていたので、初めに性について学習した時は、何の授業かわからなかった。(男子)
- 保健でするようなことを何で家庭科でしているのか疑問だった。(男子)

筆者はまず教科に対しての生徒の認識にがく然とした。附中において「衣・食・住」を中心に学習してきたためか、「炊事・洗濯・裁縫」=家庭科としかとらえられていなかつたようだ。まず、家庭科の本質を中学校いや小学校で理解させることと、教える側の「食」中心の授業でなく「家庭」の営みは、生きること、生活することが基本であることをふまえての授業を考えていくことが必要であろう。

表4 アンケートおよび結果

1. あなたは、男子ですか 女子ですか。	男子 87人	女子 83人	
2. 男子に生まれて (女子に生まれて)	男子 63 (72.4%) よかったです 女子 39 (46.9%)	いやだ 女子 24 (28.9%)	どちらも 言えない 男子 23 (26.4%) 女子 26 (31.3%)
3. 異性の親しい友達が欲しいですか。	ハイ 男子 77 (88.5%) 女子 71 (85.5%)	イエ 男子 10 (11.5%) 女子 9 (10.8%)	無効 白紙 男子 0 女子 3 (3.6%)
4. 異性のからだにふれてみたいですか。	ハイ 男子 64 (73.6%) 女子 18 (21.7%)	イエ 男子 18 (20.7%) 女子 61 (73.5%)	無効 白紙 男子 4 (4.4%) 女子 4 (4.6%)
5. 異性のからだに興味があり、知りたいですか。	ハイ 男子 65 (74.7%) 女子 11 (13.3%)	イエ 男子 21 (24.1%) 女子 68 (81.9%)	無効 白紙 男子 0 女子 4 (4.6%)
6. 性交は深く愛しあっていれば、いいという考え方をどう思いますか。	よい 男子 75 (86.2%) 女子 74 (89.2%)	まちがっ ている 男子 11 (16.9%) 女子 7 (10.6%)	白紙 男子 1 (1.5%) 女子 2 (3.0%)
7. まんがや雑誌の性の情報は正しいと思いますか。	正しい 男子 30 (34.5%) 女子 16 (19.3%)	正しく ない 男子 47 (54.0%) 女子 47 (56.6%)	白紙 男子 10 (11.5%) 女子 20 (24.1%)

- というテーマで書いた意見の中でアンケートに関する記述のものをあげると、
- 別に深く愛し合っていなくても性交はいいと思う。愛情と性交はまた別でしょう。既婚者ならば、いろいろ問題あるけれども、だいたい深い愛自体あるのかないのかわからないと思う。どんなに深いと思っても一瞬で消えてなくなる愛も多いと思う。なんか性とかに興味ない人が多いですねー信じられない。(女子)
- 私の考える愛は、友情の延長である。いっしょにいてお互いが楽しい時間を共有できて苦楽を共にする。こうして一心同体になっていくことが愛であると思う。だから、別に男同志が愛し合っても変じゃないし、もちろん女同志でもいいと思う。私は性と愛は別のものだと思う。愛しているから性交という考えには反対だ。(男子)
- “愛”そのものは何かと聞かれると抽象的すぎて私には、説明することができない。“愛している”ということの私の認識というか定義なるものは、相手に対して相手に

アンケートの問2、4、5において、男女の考え方の違いが大きいことに驚いたようである。第2限はこのアンケート結果を各クラス分と全体分を示して意見交換をと考えた。筆者としては、附中からの進学者が多数であるので、もっと気軽に意見を出し合っていけるものと思っていたが、テーマが愛とか性とかの為か、自分から積極的に意見を言う生徒はほとんどなく、指名しての発言になったのが残念であった。

「私の考える愛と性」

とっていちばんその人の為になることを自分の心血を注いですること、だからアンケートに性交は深く愛し合っていればよいという考え方をどう思うかとあったが、私の考えからすれば、例えばエイズ患者の健常者のカップルがいたとして、深く愛し合っているならばセックスはしないということになる。(女子)

○愛の深さとはその場限りのものではなくて、その人のためにどれだけの事をしてあげたいと思うことであると思う。でもそれは「貢ぐ」というのではなく、相手を理解し、また理解してもらえる関係になる事であると思う。でもなぜ愛し合うことまで止められないのか、私は性交なんてない方がいいと思います。(女子)

同年代でも、男子でも、女子でも、人それぞれの考え、思いがある。自他との違いを再認識することをねらいとして、授業のまとめとした。

次に、河野美代子著「さらば、悲しみの性—産婦人科医の診療室から—」を読む。問題点・疑問点をあげさせながら、男女の妊娠・中絶に対する考え方、認識の違い、価値感の違いを知り、自分の意志で選択し、自分らしく生きることの大切さを話した。さらに、安易な性のとらえ方が、テレクラ・援助交際・レイブ・セクシャルハラスメント・性情報のゆがみなどの社会問題をうみ出し、それらがすべて人権意識の欠如から生じているものだと筆者なりの考えを述べた。そして、今、問題としてマスコミが取り上げている「援助交際について」はどのように思っているか、各自の意見をまとめさせた。

○援助交際なんて、勝手にやれば良い。体は自分のものだから、自分の思うようにしているのなら、それで良いと思う。(男子)

○そんなことは本人同志の問題だから、周りがさわぐことじゃないし、新聞とか雑誌でとりあげられても現実感はない。(男子)

○「レイブ」なんかと違って「援助交際」っていうのは、売る売らんの決断はほぼ女の方にかかっている。やりたいならばやればいいと思う。やったこと以上にお金の方が大事なんだたら金をもらえばいい、マクドでバイトしてもなかなかそれだけの金は手に入らない。男もよろこんで女もよろこんで人に迷惑をかけてないんなら、別にいい。(男子)

○私は男と女が互いに Yes ならやってもいいと思う。援助交際はただ一緒に食事をしておごってもらうのもそれだし、セックスするのもそれである。ただ相手がお互いに知らないだけであるから、別に互いに援助交際したいならやればいい。ただ女の子がみんな援助交際についていいと思っているのではない。それを男の人もわかってほしい。よくチカンする人で「女性は実はイヤヤ言うけど、本当はうれしいねん」という人がいるけど、女性がチカンされてうれしいわけない。みんなすごく傷ついている。こういう考えの人がいるから、援助交際もたえないと思う。(女子)

○僕が男だからかもしれないが、女性の方が許せない。上にどなられ、下につき上げられ、心身ともにフラフラになって、安らぎのほしいオヤジさんたちにすり寄って自分の体を使って商売する。買う男も男やけど、そういう心理状態につけこんでまで金がほしいのかとも思ってしまう。そういうことを僕と同年代の人がしているのも信じられない。(男子)

○私は絶対に男性が悪い。そんな需要があればそれに目をつけて商売する人がでてくる。する人もする人で、同じ女性としてすごい腹立つし、情けない。同じ年代でそんなことをしている人がいると思ったら、ちょっとびっくり。このクラスの男子もオジサンになったら……（女子）

○お金がもうかるというか、簡単にお金をかせげるという点では、はっきり言うと心が揺れるのです。で、ただオジサンと食事をしたりするくらいなら、いいのかなあ？とも思ってしまうのです。でも心は反面「自分自身をお金にかえる」というのはすごく不条理なことだとも思う。援助交際をするおとなと子供の間とは何があるのだろうか？きっとお金で私達子供の方からはつながっている。やはり、自分の心まではいかないけど、行動を買ってもらう、売ってしまうというのはおかしいことだと思う。（女子）

○今「援助交際は売春です」というポスターをよく見かけます。マスコミの書き方からいって、売る人＝ルーズソックスをはいている人＝女子高生というイメージであるようです。女子高生といっても一部の人のことなのに、ほとんどの人がしているような言い方だし、イヤだ。（女子）

マスコミによる女子高生がすべてだというイメージでの報道やポスターへの反発は女子には多く書かれていた。「女子高生とオジサンのことだから、関係ない。」という意見ももちろんあった。新聞記事やマスコミの情報に対しての自分の考え方、男性・女性どちらがどうだという問題ではなく、自分としての意思をきちんともってほしいと感じた。

第一次の授業は“性”についての内容で、意見を出しあうという形式で進めたが、生徒達の授業に対する意識は、図1であった。

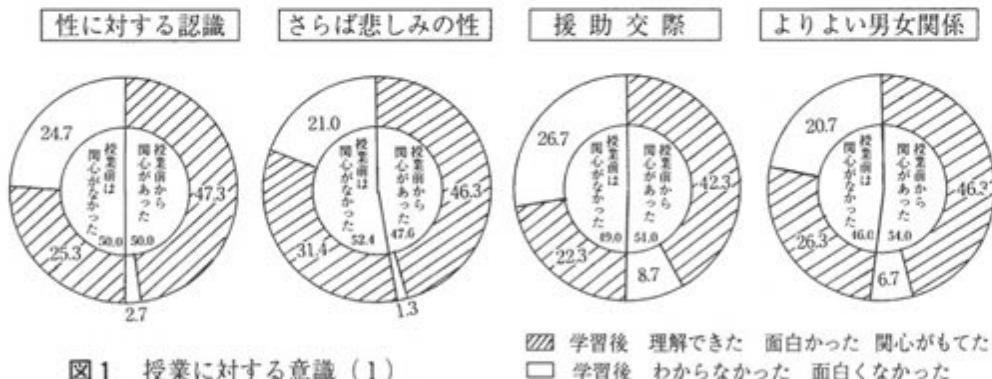


図1 授業に対する意識（1）

どのテーマについても大きな差異はなかったが、「さらば悲しみの性」を教材として扱ったところは、自分らしく生きることを考えるには興味深かったようだ。

○しゃべりにくい面もあるので、プリント形式はその点でよかったです、みんなの考えていることがわかり、おもしろかったです。もっともっと意見を聞きたかった。（男子）

○“性”ということについて、目をそらすことがむずかしい年齢になってきた私達ですが、しらなければならないこと、今までの自分の性に対しての理解の見通しなどがきてよかったです。（女子）

など、討論できるところまではいかなかつたが、各自の考えを知り、自分自身が考えるきっかけになつたという意見は多かつた。ただ、

- 最初は考えさせられることもあつたけど、正直言って興味はなかつた。(女子)
- 私はこういう内容とかあんまり好きでないんで、実習の方がよかつた。(女子)
- 1学期のはじめにいきなり性に関する話がでてきたので、かなりおどろいた。ずっとこんな感じでいくのかと思うと少しつらい気がした。自分自身で考えるのはいいけど意見をみんなの前で言うのはつらいかも。(女子)

という意見もあり、取り上げる内容、授業のすすめ方、時間数など考慮もすべきであろう。

後半は、生命の誕生を中心に自分のおいたちをふり返ることを学習した。「生命の誕生」については、中学校での「保健」また高校1年の「生物」でも学習している。高校からの入学者の半数は、中学校での家庭科で学習済みである。ただ、小・中学生の時は、単に理科・保健の中の学習であったが、高校生になるとその他の問題や自分の年齢とのかかわりもあり、身近な問題としてとらえられたようである。授業は、NHKビデオ「驚異の小宇宙一人体I・生命の誕生」・NHKビデオ特集「赤ちゃん～0歳児からのメッセージ～」・NHKスペシャル「赤ちゃん この素晴らしい生命」(1993年4月放映)のビデオを使って授業を進めた。

- 何度も見ても受精の瞬間ってすごいと思う。あの時に、あと少しというところで違う精子が卵子に到着していたら、私は生まれていない。やはりなんかすごい……。この奇跡的な受精から10ヶ月間、母も子も共に生きている。そして出産のビデオを見て思わずもらい泣きしてしまった。感動！こんな時に悲しい言葉として思い出すのが子供が大きくなつて親に「生んでほしくて生んでもらったんじゃない」という言葉。私はこれだけは一生言いたくないと思った。(女子)
- 第一にこの地球ができて、生命が誕生したことさえ奇跡である。そしてこの世界で生きている間しか感情を持つことができない。そう考えると生命は不思議でこの一生は何ごともかけがえがない大切な宝物である。それを自殺だとか、殺人とか生命を断わってしまうことは許せない。(中略) 生命は宝であり、失つていけないのである。そして産んでくれた母親はすばらしい存在だ。(男子)
- 僕はこの授業を通して、今まで知らなかつたことを学んだと思う。その中で最も驚いたことはやはり母体にいる胎児がただ出生の時をまっているのではなく、自分の出生のためにできる限りの努力をしているということだ。もちろん胎児の力だけでは出生しない。母体の力も必要になってくる。これら2つの力が1つになった時、出生できることがわかつた。また命の大切さについては最近よく言われていることだけど、僕は時々命とは何か、ということについて考えことがある。何で命をもつてゐるのか、死んだら命はなくなるけど、自分はどうなるのか等、考えれば考えるほどわからないことが多い。でも本当に大切にすることが僕たちが今、すべきことだと思う。(男子)
- 私は生理痛がきついので毎回生理なんていやだと思っていたけれど、生理があるから女性は赤ちゃんが産めるんだと思うと少し嫌な思いがなくなった。近頃の人は子育て

や人の命も“たまごっち”と同じゲーム感覚で受け止めている人が多いと思う。こんな人が増えているから、人の生命を奪うような凶悪な犯罪も何とも思わずやってしまうような殺人犯ができてしまうのだと思う。生命の誕生って言葉にできないくらい、不思議で感動的だ、あんな尊いものを誰も奪う権利なんてないと思う。(女子)

○この何回かの学習をしてきて、自分がみんながどうやって産まれてきたのか、存在したのかが少しわかった。“命の尊さ”って私は正直、今までそんなことを考えもしなかった。自分がここにいることに何の疑問も感じていなかった。授業を通して自分がここにいることが尊いことだと感じたと同時に命の尊さも少しおわかったような気がした。自分が産まれてきたということが、こんなにすごいことだったとは、今まで本当に感じなかった。(女子)

○私は将来、どんなに痛くても自分の子供が欲しいと思っていました。だから興味深かったです。「子供産むのは痛いからイヤ」なんてとんでもないです。赤ちゃんは自分では何にもできなくて、子宮の中にいる時点で生命はお母さんの手に握られていてすごい責任がいると思います。(女子)

○私は結婚したって、子供は産みたくない。痛いのとか、つらいのとかイヤだから。母親はそんなに苦しいことなのにどうして私を産んだんだろうと思う。生命は尊いってわかっていても、やはり産むのはいやだし、育てるのもいやだ。(女子)

○胎児のもっている能力を知って、正直驚いた。呼吸練習をしたり、言語の区別ができるのを初めて知った。出産は見ているだけで痛そうだ。私は今は小さい子や赤ちゃんは泣くし、すごく嫌いです。でも我が子となるとどうなるか分らない。でも今は痛そうだし、うるさいので産みたくないなあというのが本音です。別に子供が大切だと思わないし、そんなにしてまで産みたくない。でもおろせるかっていうと命を断つていいみたいでできない。(女子)

○生命とは有機物が集まっただけのものなのに、受精から出産までこんなにすごいことが起きていたのに驚いた。「人体」のビデオをかつて何度か見たことがあるけど、今見るととてもわかりやすかった。よく「せっかく親に産んでもらったのだから、親は大切にしなさい」というのを聞くけど出産の大変さを見ていたら、「産んでくれなんて頼んだおぼえがない」と反論するのが、バカバカしいのがわかった。(男子)

○親の立場にならないと分からないのだろうけれど、今もし結婚して子供が欲しいかと聞かれたら、いらないと答えると思う。お金・時間などいろいろなものを費やす必要があるし、第一うるさい、子供の泣き声を聞くとイライラするし、どんな子供に育つかわからぬなんてリスクが大きすぎる。(男子)

○出産というのは女性の人生においても、とても大きな出来事であると思う。心配と苦労の中で新たな生命を育むのは重い責任とてつもない精神力を必要とすることがわかった。1学期に妊娠中絶について習ったが、軽々しい気持ちで子供を産もうすることは、その意識の低さゆえに責任を負いきれなくなるということの理解が必要だと思う。(男子)

女子の中で子供を産み育てることに否定的な意見が、思っていたより多くあった。それに対しての意見も授業の中でも出されたが、2学期末に提出されたレポートにも、以下の

ような意見が書かれていた。

- 授業で配られたプリントに「私は子供を産みたくない」と書く女子が多かったのにびっくりした。私にはあんなにかわいい赤ちゃんをどうして生みたくないのかがわからない。中絶のつらさや赤ちゃんの胎内での働き、赤ちゃんでも生まれる前から声を識別したり、母親を認識したりしている。それを見ても、この人達は「生みたくない」と言うのかと思った。(女子)
- 「赤ちゃんを生むのはとても痛くてこわいから、生みたくない」という意見がとり上げられていた。私も赤ちゃんを卵で生めたらどんなに楽だろう。そう思っていた。でもただその生む時の辛さだけで、生むのをやめる。そんなもったいない事が他にあるだろうか。赤ちゃんを生む時。それは長い人生で、ほんの一瞬にすぎない。確かにそれはものすごく大切な言葉で言い表せない瞬間である。しかし赤ちゃん、子供はその後、どんなに大きなものを与えてくれるだろう。(女子)
- 僕は、女性が子供を生めるということを大変うらやましく思います。母親は自分のお腹を痛めて生むので、自分の本当の子供だとわかるけど、父親にはその確信がないとよく言われる。父親も愛情を注いでくれているということはわかるのですが、どうしても母親の表情に比べると何かものたりなく思ってしまいます。授業の中で女子に意外に「生みたくない」という意見が多くびっくりしました。〈中略〉僕は多くの女性に「子供がほしい」と思ってほしいです。(男子)
- 授業を受けての感想は「子供を生もう」です。私はずっとそう思ってきたことだったので、女の子はみんなそう思っているものだと思っていました。けど「生みたくない」そんな言葉を見た時、私は一種のカルチャーショックのようなものを受けました。私は子供が生みたいから、月1回くる生理だって楽しみとまでは思いませんが、生理を“嫌なこと”とは思えないのです。なのに「生みたくない」と思っている人達にとっては、将来の子供のためにしてあげる初めのママの役目—生理—は辛いものでしかないんだろうなあと思うとせっかく女に生んでもらったのに残念だと思います。私は授業を受ける度、「子供を生もう」という意思が強くなりました。(女子)

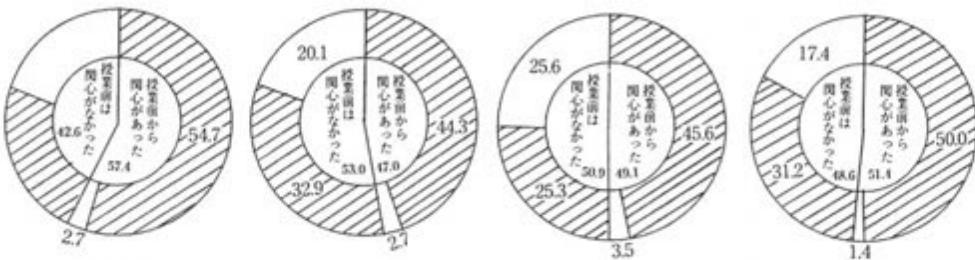
という意見もあり、内心ほっとしたのが本音である。

後半の授業は、ビデオ視聴し、ワークシートでまとめといく形態であった。教科書や教師の話のみの授業よりは、インパクトがあり、わかりやすかったと思うが、生徒の反応は図2のとおりである。

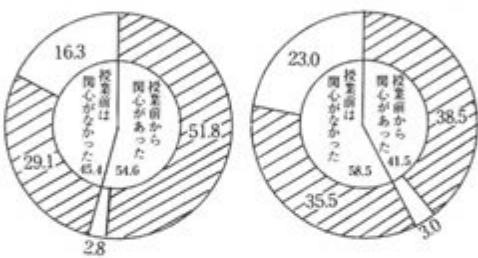
「生命の誕生」のビデオは何度か見ている生徒が多いが、何回みても感動的であるという意見がやはり多い。また、生まれるまでの間、胎内で胎児が様々なことを行っていて出産の準備をしているということが、わかったという新たな感動もあったようである。授業の最終に行なった、ミニアルバムの製作は、自分の出生から現代そして将来を6ページに綴ったもので、親とのコミュニケーションを図り、自分のおいたちを振り返るというものである。表紙もいろいろ工夫されており、大きな深い愛情をもって育てられ、りっぱに成長してきたことが伺える内容のものが多かった。「1998年2月　自分はこんな附高生であった、こんなことを考えていた」と何年か後に振り返って見てほしいものだと思い、生徒

に返却したが、できれば筆者の手元においておきたいくらいであった。

生命の誕生（ビデオ） 胎児の発育（ビデオ） 出産（ビデオ） 赤ちゃんの発達（ビデオ）



乳幼児の発達 ミニアルバムの製作



■ 学習後 理解できた 面白かった 関心がもてた  
□ 学習後 わからなかった 面白くなかった

図2 授業に対する意識（2）

### III. 1年間の授業をふり返って

「僕にとって家庭科の存在価値は、調理実習があることだけだった」まず、家庭科の認識の変革が必要なことを痛感したと同時に、「実は、高校に入ってからの家庭科はまるで保健の授業のようで戸惑ってしまった。まさか〈性〉〈生命の誕生〉〈赤ちゃんの発育〉といったテーマを家庭科でするなど思っていなかったからだ。というのも今まで生物的・科学的にしか考えていなかった。裏返すと、これらの事がこれほどまでに家庭に関わっているなど本当に思っていなかったのだ。しかし、このような僕の考え方（思い込み）は今回の一連の授業で碎け散った。僕は“考え直させられた”のだ。」「今年の家庭科は単元が『家庭』であることを思いしらされた」「高Iの授業内容は、保健じゃないのか？というイメージも持っていました。けれど学んでいくうちに、“家庭”というものは、性の上に成り立っているのだなあという新たな認識ができました」の意見のように、授業をとおして、その認識を変えていくきっかけになったことも確信できた。そして、テーマとして掲げた『生きる』、自分らしく生きることへのきっかけにはなったのであろうか。2学期末、「〈生命の誕生〉〈赤ちゃんの発育〉の授業を受けて」というテーマで800字程度のレポートを提出させた。

○耳から鱗が落ちた。これが授業を受けた私の素直な感想だ。“中絶”このことを自

分がいかに簡単に考えていたか、ということだ。ドラマや漫画を筆頭にマスメディアからその言葉が軽々しく流される機会が増えたせいかもしれない。若い2人に不本意にもこどもができてしまったら、“そりや、堕ろさな仕方ないやろ”という認識が私の中に根付いていた。しかし、今思う。命はそんな簡単なものではない。そんな事務的に片付けられるものではないと。小さな小さな命は、胎児の時から、やがて母体を離れ、一人前の人間として生きる為にけなげな努力を続けるのだと習った。それを軽々しい行為や無責任な行動の結果、絶たざるをえないとするならば、それは本当に許せないことだ。年齢が上がっていくにつれて、私達にも関係していく問題だ。私は自分自身、責任感と思慮・分別を忘れないよう行動していくと思う。(女子)

他にも考えたことはあったが私にとって1番考えたことだからあえて書きましたという前おきをした上で、

○私が自分の決心をもう1回決心しなおしたことは「私は絶対に子供をうまない」「私は絶対に結婚しない」〈中略〉。私はただひたすら世の中で誰が一番大切かというと自分だ。〈中略〉 ただ私は自分のお金と時間のためにだけ結婚と子供をあきらめるのではない。女性差別のためあきらめなくてはいけない部分も大きい。男に生まれたかったとは思わない。でも女性は不利だ。差別はなくしたいと思う。でもたぶんなくならない。人間はみな自分が一番大切だから、結婚と子供をあきらめて差別をのりこえて生きるか。結婚し、子供を産んで差別にたえるかの窮屈の選択。体力的にも精神的にも両立は私には難しい。私は自分の長い人生の充実と自分の夢と時間とお金のためには結婚も子供も捨てても少しも惜しくない。女だからどうだとか女のくせにとか言われるのだけはいやだ。(女子)

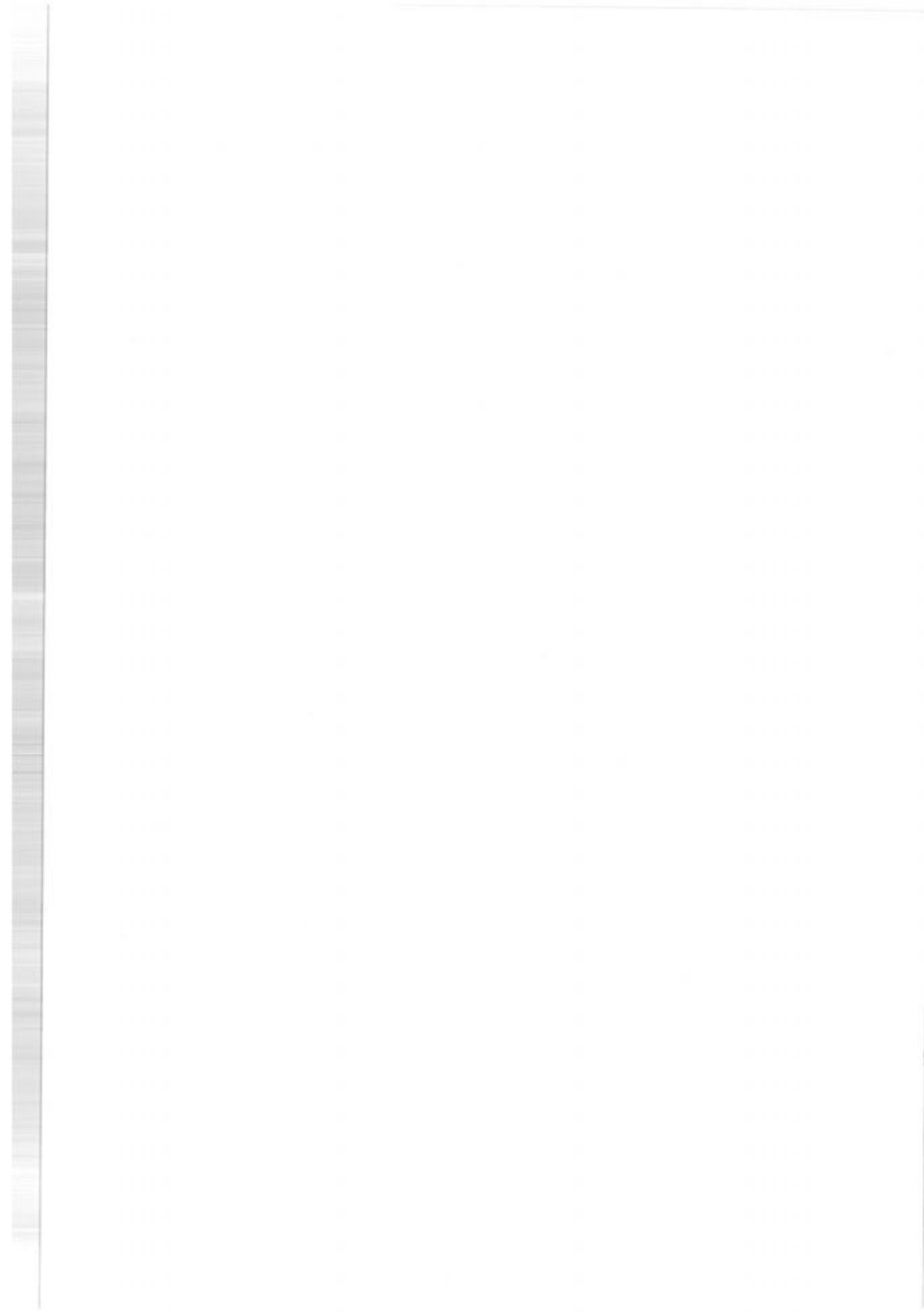
○授業中のアンケートの回答の中に「私は生理痛がひどくて…」という内容のものがあった。僕達男子は性のことや女性の体のことになるととかく変態的に考えてしまうが、女子の中ではもう母親になる準備が始まっていて、それで苦しんだり、悩んだりしている人もあるんだなあと思うと、これまた自分達の意識の低さ、全体的に見ても男子の、男性の性に対する意識の低さには、情けないような、女子に対してはずかしいような。自分達はもっと真剣に、欲求とかそういうものとは一線を画したところで性というもの、自分達の子供をつくるということを見直さないといけないと感じた。出産においても、母親と子供のつながりは父親のそれと比べものにならないくらい強い。くやしいが、これは事実だと思う。そんな中で僕達男性ができるることは、一生の中でそんな大きな仕事をまかされた女性を支えることだけかもしれないが、「女性の進出」がめざましいといわれても、まだこの社会を動かしているのはまだ男性。そんな男性がもっと母としての女性を理解して、様々な面でサポートしていくことが、これから僕達に求められていることだと思うし、僕自身、そういう男性にならないと思った。(男子)

2002年から、総合的学習が実施される。命の尊さ、心の問題・生き方の問題などを扱った取り組みが必要だと声高に言われている。しかしそれのみを扱う授業ではなく、また、生物・保健そして家庭科という教科単位で取り組むのではなく、教科のわくをこえて、命

や、心や生き方を考えていくことが必要であろう。そのためには生徒の認識と教師の認識をも変えていくことがまず大事である。本校のように中高一貫であれば、中学・高校の保健・生物・家庭での学習との関連を系統的にそして総合的なカリキュラムを編成することも可能であろう。

当初の授業のねらいは、少なからず達成できたと思う。しかし、年間22時間・1単位では足りない。テストの反省・感想やレポート・授業で書いた意見などから、多くの問題提起を得た。少子化問題・働く女性をめぐる諸問題・女性に対する暴力（レイプ・セクシュアルハラスメント）・子ども虐待・青年期の悩み（拒食・過食など）・夫婦別姓問題、そしてエイズ問題など教科をこえた取り組みの必要性をさらに痛感した。

時間的にも、内容的にも不充分だったと思うが、第42期生がこの授業をきっかけに考え、そして、自分らしく生きていってくれることを願っている。



# 英語学習におけるつまずきについて —英語選択生徒の分析—

とみ　た　だい　すけ  
富　田　大　介

A Study of Slow Learners in English Classes

Daisuke TOMITA

**概要：**「英語における学習不振者は何故英語ができないのか」を明らかにすることが本稿の目的である。その為に98年度の英語基本コースの11人を対象に、1. 教科別得点推移（中1～高3）、2. 総合順位の推移（中1～高3）、3. 生徒の英語学習に対する意識、4. この6ヶ月間の生徒の語彙量の増減、5. ある生徒の文章理解における困難点、の5つの視点で分析を試みた。

## 【I】はじめに

本年度で教員生活10年目。英語科中堅教員として方向性をもち、自信に溢れながら教壇に立つべき経験年数でありながら、実際には何一つ英語教育について理解できていない。それどころか毎年疑問が深まっていく。高校英語教育の到達目標とはなにか、予備校・塾と学校での英語、1年生と3年生との違い、学年に応じた教材・指導方法、など多くの疑問があるが、高校3年生になると、生徒の到達度の違いに今まで以上に頭を悩ます。

高3の9月実施の実力テストでは約1割の生徒が7割以上の得点を取り、また8割5分以上の得点をあげている生徒も数人いる。その数名は、得点能力のみならず表現力も極めて豊かである。彼らの努力にも敬服するが、英語学習において、「生得的な能力」の存在を実感させられる。

一方成績下位者は、まず語彙数が決定的に少ない。さらに統語の規則についても混乱をきたしている。例えば「天気が悪かったので、間に合うように出発できなかった。Bad weatherではじめよ。」という英作文の問題に対して

Bad weather that we coudn't start to don't late.

という答えがでてくる。もちろんcoudn'tという助動詞らしきものの後ろに動詞の原形が来ていること、to不定詞を使おうとしているところ、「遅れないで」をdon't late、としたところなど、英語らしきところは多く含んでおり、「真性低学力者」ではない。しかし彼らにとって私の日々の授業はどの様に受け取られているのだろうか。彼らにとって授業とは何であったのか。

後述するJ君はクラブ活動もしており、そのためか授業が始まるとやがて上半身が傾き10分もたつと重力に耐えきれず机に吸い寄せられていく。どういうわけかタオルが顔の下に敷かれている。適度な身体の疲労と無意味で単調な聴覚刺激は格好の睡眠薬なのだ。ま

たI君は授業中私語もなく、眠りもせずに教科書を見つめているのだが、学習はさっぱり進んでいない。だたその時間は日本文化に従い、静かに座っているだけなのだ。頭の中が一切動いていない。何も考えないでじっと座り続ける訓練を英語の授業はしていたのかもしれない。質問をしてもほとんどが「わかりません」か沈黙かである。さらに一生懸命授業を聞き予習もし、ノートも取っている生徒なのだが、まったく得点がとれない生徒もよく見かける。真面目さと成績とは必ずしもつながらない。

成績上位者の学習過程の分析も重要ではある。しかし教員の力が一番必要なのは成績下位者ではないだろうか。彼らに対してどの様に手をさしのべればいいのだろうか。いや、それ以前に、我々はどこまで彼らの英語能力のことを知っているのだろうか。

今年度は英語の基本コースを担当した。このクラスの生徒11名について、

- 1 教科別得点推移
- 2 総合順位推移
- 3 各生徒の英語授業に対する意識
- 4 4月と10月における語彙量の増減
- 5 ある生徒の和訳における問題点

を分析し、彼らの実態に少しでも近づいてみたい。

## 【II】選択英語基本コース

### 1 クラス分け

本校英語科では3年生での選択科目として上級コースと基本コースを設け、2年の後半に選択させている。上級か基本かの選択は生徒に任せているが、人数的なバランス、また能力的な側面も考慮し調整をする場合もある。本年度は調整の後、上級コース12名、基本コース21名としたが、その基本コースをさらに2年生の5回の定期テストの得点に基づき3つに分けた。Y、Zのクラスは結果的に男女別のクラスとなった。

	男子	女子	定期テスト5回の総得点					
基本コースX	8名	2名	256~303					
Y	6名	Eさん	195	Hさん	184	Dさん	180	
		Bさん	179	Gさん	162	Cさん	161	
Z	5名	F君	161	A君	160	K君	111	
		J君	107	I君	75			

私はY、Zクラスを担当した。

### 2 授業について

Y、Zクラスとも同じ教材を用い、語彙と文法を中心の学習した。語彙では2年生の時に使用したオリジナルの語彙プリントを再度使った。文法では参考書ではなく、より入試に直結するであろう問題集を用いた。「読み」の教材としては、教科書の既習箇所の和訳を課しているが、11名の内、2、3名しか提出しない。負担が大きすぎるのかも知れない。授業は2時間連続授業であり、1限目には語彙を、2限目には文法を行って

いる。

### 【III】 教科別得点推移表

#### 1 表の作成方法

11名各個人の定期テストにおける教科別成績をまとめた（資料1）。A～Kの順は中学1年1学期中間試験の席次順とした。5教科のみとし実技系の教科は表から省いた。高校での得点は各教科の平均点をその教科の得点とした。高2の理科では必修選択制のため、2科目で全員履修するが、科目は異なる。理科各科目の年間平均点は物理5.7点、化学6.3点、生物5.7点、地学7.4点であり、各生徒の選択科目が違うので単純には比較できない。高3では必修科目だけの得点であり、国語は現代文、社会は倫理、数学は数学Cの得点とし、理科は必修ではないため表からはずした。

#### 2 全体的な傾向について

中学3年間、及び高校3年間の全生徒の各教科の平均点は以下の通り。

	英語	国語	社会	数学	理科
中学1	7.9	7.7	6.6	7.5	7.0
	7.5	7.2	7.6	7.2	7.2
	7.6	7.7	6.9	6.5	7.1
平均	7.7	7.5	7.0	7.1	7.1
高校1	6.8	7.0	6.5	6.4	6.4
	6.2	7.0	6.0	5.7	6.3
	6.4	7.0	6.3	5.4	6.3

中学では英語と国語がグラフの上辺を、他の3教科が下辺を支え、高校では国語が上限に、数学が下を支えるのが標準だと考えられる。得点の幅も中学では6点差であり高校では16点差があるため、高校になるとグラフの幅は大きくなるはずである。

#### 3 各生徒の特徴

この11名は高2の英語の定期テストでの得点の低いものを集めたため、多くの生徒の英語の得点は右にいくに伴い、底辺に接近する。

A君は高1での数学を除けば、比較的一様に成績を落としている。Bさんのグラフでは中3から数学が足をひっぱっている。Eさんは数学が得意な一方、英語は底辺を支えている。高2の3学期は長距離歩行の責任者であり、学習時間の不足のため、特に英語については極端に低下している。このことがYクラス入りに決定的に作用した。本来決して成績下位者ではない。F君は英語は中学から苦手。Hさんは中学では英語は得意教科であったのだろうが、高校では高2以降、苦手科目のひとつとなっている。また彼女の場合、得点の幅と揺れが激しい。

英語学習の最初の段階である中1一学期中間テストの得点を見るならば、A君からHさんまでの生徒はF君を除き80点以上の高得点（平均91点）を取っているが、I君、J君、K君はすでに80点を割っており、その中でもI君は中学においても一度も50点を超えることなく、高校でも平均は30点を超えない。この線を見る限りI君は中高5年間、英語についてはほとんど何も学んでいないといえる。

## 【IV】 総合順位推移表より見る生徒の状況

### 1 表作成について

中高6年の定期テストにおける順位をY・Zクラスの生徒だけ抽出し、総合順位推移表を作成しグラフにまとめた（資料2）。中学では中間テストでは5教科の得点を基準に、期末では技術家庭の得点も加味される。高校でも中間テストでは5教科の得点、期末では家庭、体育・保健、芸術の得点が加算される。高3では全受験科目の平均で順位が出されるが、選択科目に個人差が大きく、単純には比較できない。平均点の低い数学を選択していない生徒は、選択している生徒より順位が良くなる傾向がある。

中学校の生徒総数は160名、高校では高1で180名、高2で178名である。

### 2 各生徒の特徴

A君からEさんまでは中学1年の中間試験時には100番以内に入っていた生徒である。Dさんはその後順位を急速に落としているが、彼女以外は中学時代には上下動をくり返し、高校入学後より下位に定着し始めている。本校では高校入学時に選抜入試を行い、成績の優秀な生徒を20名程受け入れているため、高校入学後20番ほど順位が下降するのは不思議ではないが、この生徒達はその20番を越えて順位を下げているように思われる。ただ、時折反発力も見せている。

F君からK君については中学1年の最初から下位に低迷している生徒達である。但しそのうちでも上位2人のF君、Gさんは中学時代には下位低迷しているものの、高校に入り時折反発力を示している。Hさん、I君、J君、K君は中学では多少の反発を見せるものの、高校入学以降は下位に定着してしまった感がある。

## 【V】 選択英語の授業を通じて

授業はきわめて少人数にもかかわらず、EさんとDさんはつい寝てしまう。予習もしてそうだし、すぐに自分の番が回るので寝ている暇はない筈なのだが、余程疲れているのだろうか。またこの二人は遅刻・欠席も多い。輪切りで編成しているため、同じような学習状況になりそうなものだが、実際は大きく個人差が付いている。

### 1 生徒へのインタビュー

授業時間及び放課後の時間を使って、各生徒にひとりづつ英語学習について話を聞いた（J君、Hさんは欠席）。以下はその記録である。（　・　）は選択の1学期の中間、期末試験の成績である。テストは語彙と文法であり、授業とまったく同じ内容で行っているので復習さえ行えば高得点を期待できるものである。→は各生徒に対する補足説明。全体的

には過去の英語の授業の印象は薄く、良かったことも嫌だったこともあまり思い出せないようだ。

A君 (88・88)

中学受験以降、勉強を停止した。自分のベースとする勉強は好きだが、授業は嫌い。英語は受験の為。今年の5月10日より受験勉強を始めた。

→ 短気で、学校という枠の中では取まりにくい好青年。高1では上級生相手に一戦を交え、高2ではバイクのためにバイトに精を出す。そのバイクで怪我。高3では5月に地元の暴走族にからまれ入院。見舞いにいくとベッドの上で必死に単語を覚えていた。

Bさん (52・欠)

高校入学時より全体的に成績が降下。現在は美術関係の進路を考えている。英語の成績は進路を考えると今のままで問題はないと考えている。英会話は勉強したい。

→ 表情が表にせず、理解しにくい。遅刻が多い。

Cさん (86・67)

国語が得意。数学は苦手。高校に入り勉強時間が減少し、それにつれて成績も下降した。しかし高2の終わり頃より市販の単語帳を使いながら語彙量を増やし、英作文の勉強も独力でしている。英会話には興味あり。

→ 一見のんびりしているように見えるが、芯はしっかりしている。なぜこの基本クラスにいるのかわからないほど出来る生徒。Bさんの親友。

Dさん (21・41)

世界史が好き。英語は中2で嫌いに。高3から英語の勉強を始める。単語・問題集・長文。この夏休みは自力で精一杯頑張れた。英語は将来使うであろう。

→ さほりによる欠席が多い生徒。なかなか身体がいうことを聞かなかつた。中間試験では遅刻のため、勉強した割には得点とれず。時間があれば50点は取れたであろう。リーディングの授業でも教科書をもってこず、教室にいたとしてもほとんど寝ている。ただ本は良く読んでおり、思考力はある。1、2年では常に担任に苦労をかけていた生徒。

Eさん (86・57)

数学が得意で英語は苦手。覚えるのが苦手だから。中学の時のSkitの発表ができきず嫌だったことを覚えている。英語は現在の成績が低いため、また大学で必要だから勉強している。

→ 後期の自治会会长であり、自治会行事の「長距離徒步」の責任者であったので、2年の3学期はまったく点数がとれず。その為Yクラスにいるが、決して下位者ではない。ただ授業中は必修であれ、少人数の選択であれ、よく寝ている。

F君 (96・84)

日本史が好き。英語は中1から嫌い。先生が嫌いだったし、覚えるのがめんどうくさかった。自分には根気がない。

→ 陸上部。英語嫌いなのは成績(資料2)を見れば解る。授業中の姿勢が悪く、常に上体が横に傾いている。総合順位を見ると高校に入り何度か反発しており、才能の一端を伺わせる。歴史の授業では質問もしているようだ。

Gさん (79・56)

これといって好きな教科はないが、英語は嫌いなわけではない。今は熟語・単語構文を中心に勉強をしている。

→ バスケット部部長。口数は多くはないが、秘めたる闘志をもつ。現在徐々にではあるが着実に力をつけている。

Hさん (65・50)

→ 高1では合宿委員会の委員になったり、高3での附高祭クラス劇の主役になったり、また運動の好きな元気な生徒。ただ教師としてはコミュニケーションを取りづらい生徒である。

I君 (49・43)

国語、体育、社会が好き。中学では先生が嫌いで英語も嫌いになった。高2ぐらいから少しずつ勉強を始め、クラブをやめたころから本格的に取り組んでおり、英語も少し好きになってきた。選択の授業は少人数で楽しかった。長文を最後まで読める根性がほしい。英語は常識程度のことはしゃべれるようにすること、また英語は今後の夢の実現のためには絶対必要である。

→ 中学柔道、高校バスケット部。決してスマートではない。どちらかというと周りからよくからかわれる生徒。英語が好きになってきたという言葉には驚いた。

J君 (21・31)

現在、私的な事情により、まったく何も手に着かない。

→ 野球部。中学ではまだ60点前後を維持していたが、高校に入学後20点を割り込むようになった。常に言い訳が先に立ち、本気になれない。英語を頑張るというのだが、身体が動かない。

K君 (66・48)

理科、特に地学に興味あり(高2の2学期期末では最高点)。英語は嫌い。実用生活上必要ではなさそう。単語を覚えるのもいや。文法は塾で勉強した。高3から英語の勉強を再開した。英語は受験のため。単語については自信がついた。4月と比べるとまったく変わったと思う。

→ 地学部。確かに変わった。資料2のように、高3の一学期末で、中学卒業時

のレベルまで回復させたようだ。

## 2 類型化、分析

今現在この11名の集団は大きく3グループに分けることができそうだ。

グループ1：学習意欲がなかなか湧いてこず、学習が成立していない生徒

→ J君

グループ2：意欲はあるのだが、学習成果が表れない生徒

→ Dさん、Gさん、I君、K君

グループ3：意欲があり、学習成果が表れている生徒

→ A君、Cさん、Eさん、F君

その他 Bさん、Hさん、

このちがいは一体どこから出てくるものなのだろうか。2年までの教室の授業では全く同じ姿に見えていた生徒が、今何故このように違っているのか。

グループ2、3の生徒の話を総合すると、学習意欲が出てきた時期は、3年生進級時前後であり、やはり受験に直面したあたりである。英語の一般的な授業が彼らに意欲を与えたとは考えられない。ただ選択授業は少人数であり、習熟度別の編成であったため、より主体的に取り組めたのかもしれないし、生徒相互間でよい刺激になったことは考えられる。グループ2のI君は授業のおわりに、「この選択授業が終わった後は、勉強せなかんなあと感じるわ」とよく言っていた。今はグループ2の生徒もそれぞれ個人にあった勉強方法で学習を始めている。自ら英語を選択しようとした生徒達であるため、意欲があるのは当然であるかもしれない。

グループ3のA君の場合は3年1学期期末のリーディングの試験で80番台の得点をあげている。Cさんも高2年の5回の得点は合計が161であったのに、この1学期の2回のリーディングの試験で計131点をあげているし、Eさんも123点を取っている。F君は選択のテストで96・86と連続して高得点をあげている。

彼らは総合順位でもわかるように、中学校段階では成績中位者であり、高校1、2年の成績は彼らの仮の姿であったと言えるのではないか。もともと能力はあったのだ。彼らが目的を持ち本気になれば3、4ヶ月で成績に表れてくる。またEさん以外は文系志向であり、試験の科目数が高2の時より減り(2年3学期期末11科目、3年1学期期末9科目)、受験に必要なない科目を受ける必要のないことも成績の上がった原因の一つであろう。

その点グループ2の生徒は中学での成績がグループ3とは違い、下位グループに属していると言つていい(資料2)。この中学校3年間の差がグループ2と3との違いであるし、またその違いは中学最初の定期試験である程度決定されているとも考えられる。確かに彼らも今は意欲を持って英語に立ち向かっており、その成果が出てくるのも時間の問題であると考えられるが、グループ3のように順位を反転させ得るかどうかは今後を見なければならない。

グループ1のJ君の場合は未だに英語に立ち向かえないでいる。いつ彼はどのようなきっかけで、英語に立ち向かえるのだろうか。

## 【VI】語彙能力

この学年にはより多くの英語に触れさせようと考え“Longman Dictionary of Contemporary English”を持たせた。この辞書では語彙の定義を約2000語のDefining vocabularyで行っている。そのため、辞書を持たせる前に、この定義語をプリントにして高1の後半から高2の夏休みまでの期間に学習させた。選択の授業ではこの語彙集をもう一度プリントし直し、1学期は動詞、2学期からは形容詞を例文とともに説明し、覚えさせた。語彙そのものは基本的なものである。

4月の最初の選択授業で、このプリントを使い各生徒の語彙量を調べた（資料3参照）。「わからない語には○を、見たことはあるが定かではない語には△を付けよ」と指示した。日本語で確認しなければ確実ではないかもしれないが、この方法は容易であり、数多くの語彙を調べることが出来る。また無印のもので他の語と混同していることもあるだろうが、少なくとも無印の語に対しては生徒の頭はなんらかの反応をしているはずだ。

10月に名詞全語（671語）、及び形容詞101語を対象にして、もう一度確認させた。方法は4月と同じである。生徒にはそのあとで4月のものを見せ、この6ヶ月の学習成果を確認させた。

名詞については選択授業では学習していないため、授業外で学習したことになる。形容詞は、9月最初に選択授業で扱ったため、名詞よりは学習が進んでいるはずである。各生徒が○印を付けた意味不明語数を次の表にまとめた。

意味不明語彙数表

	名 詞 (671語)			形容詞 (101語)		
	4月(%)	10月(%)	減(%)	4月	10月	減
A	54 (8)	20 (3)	5	5	2	3
B	83 (12)	18 (3)	9	20	9	11
C	113 (17)	29 (4)	13	15	4	11
D	141 (21)	—		27	—	
E	144 (21)	17 (3)	18	41	5	36
F	126 (19)	42 (6)	13	26	7	19
G	180 (27)	26 (4)	23	32	0	32
H	143 (21)	—		24	—	
I	195 (29)	44 (7)	22	29	3	26
J	103 (15)	—		23	—	
K	184 (27)	47 (7)	20	40	10	30

この表を見る限り、この6月間で彼らの語彙についての学習はかなり進んでいることがわかる。名詞での語彙数の増加は彼らの独自の学習の成果であろう。または語彙が基本的

なものであるだけに、中学、高1・2の時に何らかの形で触れており、4月には不明であったものが、学習が進むにつれて直接その語彙に触れなくても、他の語彙に引っ張られてわかるようになったということを考えられる。集中力も4月とは違っている。

また形容詞の定着度も高い。個々の語彙の意味が分かることと文章全体の意味が分かることとは、必ずしも一致しないが、これだけ語彙力が増加すると、4月の時にはまったくわからなかった文章が、かなり違ったものに見えているはずだ。特にこの中でも下に位置する生徒の語彙の増加は目を見張るものがある。この増加は新しい動機付けにもなるはずだ。

これほど語彙の学習が進んだのは、彼らの意欲、つまり彼らが本気になったからである。この意欲があれば中高6年間の英語の知識、特に語彙などは短時間で習得できそうだ。また本気にならなければ学習が一向に進まなかつたのも事実である。そしてその意欲は受験で得られるとすると、私はこの生徒達に一体何をしてきたのだろうか。

## 【VII】 読解における困難点について — Gさんの和訳ノートより

読みの力を補う為に、Y・Zクラスの各生徒にリーディングの教科書の全訳をだしなさい、と指示している。しかしながら、負担になるのか、実際に提出しているのはCさん、Eさん、Gさんの3人である。Cさんのノートはこの2学期に入りほとんど訂正が必要ないようになってきた。Eさんも間違いは減少してきている。ここでは添削にもっとも時間がかかるGさんのノートを参照しながら、彼女がどのようなところで、つまづいているのかを確認したい。教材はリーディングの授業で使用している“Crown - Reading”の9課“Some meanings of blackness”の中のひとつのパラグラフ（P139）である。最初に英文とGさんの訳文を、次にその訳を検討する。

1 He had left a little early that evening because I was with him and I had to be in bed early.

「彼は午後の少しはやくに去った。なぜなら私は彼と共に早くベッドに入らなくてはならなかったからだ。」

→ left はいつも「去る」とインプットされている。evening が午後となり、a little early that evening もひとかたまりとなっている。後半は下線部しか見えておらず、and I が欠落しているため、「彼（父親）と共にベッドにはいらなければならない」ことになる。

2 I could not have been more than five or six,

「私は5時、6時以上はおきてられなかった。」

→ 5、6という数字と、前文のベッドとの関連で5、6が歳ではなくて時間と解釈されている。この文章では “I” は子供なのだが、これ以前に子供の歳に関する記述はなく、この数字を年齢と取ることは結構難しい。（I am six.に戻れば良かった。could have PP も難しい。cannot have PP から類推させたのだが・・・）

3 and we had stopped off at the Cut-Rate Drug Store

「私たちはCut-Rate薬局に立ち寄った。」

→ stop off は授業で説明していたと思われる。Drug Store = 薬局と思い、次の4で薬局

で食事をしても疑問を持たない。

4 (where no black person in town but my father could sit down to eat,

「そこは、その町では黒人はいないのだが、私の父は座って食べることができ、」  
→ no と but が関連したものとしてとらえられていない。but の前で処理してしまっている。読むためにはある程度頭の中で情報を維持しておき、後続のものと一緒に処理する必要があるのだが、下位者にとってはE難度の技である。情報を保持するためには目の前の文字の処理速度を高める事しかないのではないか。日本語の場合でも同様の問題があるのかもしれない。

5 and eat off real plates with real silverware)

「そしてほんとうの銀食器で食べることができた。」  
→ 下線部が抜け落ちているが、大勢には影響ない。off は理解しているのだろうか。

6 so that I could buy some caramel ice cream,

「そのために、私はキャラメルアイスを買うことができた。」  
→ 「so that S can は目的を表す構文である」、と入学以来何回言ったことであろう。言うだけでは頭の中になまったく残らない、ということのいい例である。「目的」が「のために」という形で理解されているのかもしれない。

7 which I was busy licking when Mr. Wilson walked by.

「私は Mr. Wilson のそばを歩いた時、いそがしくしゃぶった。」  
→ 関係代名詞の非制限用法は、こちらが考えるより生徒には理解されやすい。毎回指摘するのだが、先行詞の確認だけで十分だろう。また walk の主語を取り違えている。できれば「なめているときにそばを通った」となってほしいが・・・

上記をまとめると以下のようになる。

- 1 自分の都合のいいように目の前の語彙を選択処理している。その為見落としたり、主語を間違える。自分の想像力のほうが強力に作用している。
- 2 語彙が1つの日本語と密着しているから、その場面にあった語彙にできず、奇妙な日本語になり、理解もゆがんでくる。leave は常に「去る」である。
- 3 一文一文の処理で精一杯であり、パラグラフの構成、言外の意味、文脈などを考える余裕がない。「何故父親だけが食事をしているのか」に関心が向かないし、「薬局」で平気で食事する。

GさんはGさんなりに一貫した方法で英文を読んでいるのではないだろうか。  
指導するとすれば、まずは個々のセンテンスの処理能力を強化することが重要ではないか。複雑な構文を学習しても、個々の語彙・統語の処理で時間がかかりすぎては、文章全体をとらえることはできない。また英語の語彙と日本語を一対一対応させ過ぎないことも必要かと思われる。

この訳はおそらく授業の後にまとめたものだろう。そうすると、私の授業を受けた後でも、あまりにも理解されてないところが多い。一体授業中の私の説明は彼らにとって何なんだろうか。説明の方法の問題か、もっと丁寧にすれば理解されるのだろうか、それとも生徒の側の問題なのだろうか。

### 【VIII】 おわりに

英語教師は今まで何故生徒がわからないのか、ということについて無頓着になりすぎてきたようと思う。生徒の怠慢のせいにしたり、能力のなさのせいだけにしてきたのではないか。「英語が理解できる」ということは本当は奇跡に近い神業なのだ。英語教師は当然ながら中高学校時代に英語が得意であった人が多い。だから英語がわかるということがどれほど大変なのかを実感できない。

公開授業において、授業が指導案通りに進んでいても、生徒の頭の中はまったく別の動きをしている。「あたったらどうしよう」、「この先生はこういうと評価してくれるから、ここはこう答えよう」等。生徒の頭の中を開けてみたい。我々は生徒のことが何もわかつていない。もう一度生徒の「わからない」ことから、学ぶべきではないだろうか。生徒が今現在どれだけのことを知っており、そして生徒の頭は一体どのように動いているのかがわからなければ、学習指導案は作れない。

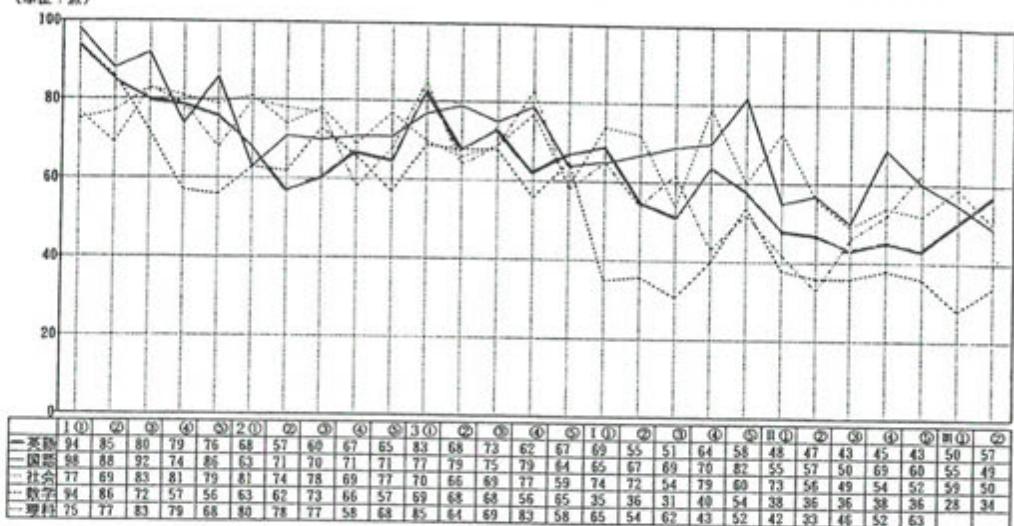
英語教育を扱う場合、教師・教材・生徒の3つが大きな要因となる。今回は生徒に、しかもそのうちの選択授業を取っている成績下位者に焦点をあてた。

しかし本当の問題点は教材にあるように思う。つまり我々は生徒にどのような力を与えたいと思っているのだろうか、ということだ。中学英語であるのならば比較的容易に解答できる。「日本語とは違った言語を体験させること」。しかし私にとって高校英語の意味を探るのは難しい。基本的な文法構造は中学校時代で終わっている。高校で新しく出てくる文法は、過去完了、仮定法、分詞構文、話法等であり、3年間をかけるようなものではない。実社会で使うような事を教えているのだろうか。ある生徒は大学で研究するために必要だ、と答えるが、それは誤解である。英語力としては中学英語で十分である。それさえあれば、専門用語などはその分野のことを理解しているのならば習得できる。高校英語は、文法・語法を意識させ過ぎることによって英語を使えなくさせているように私には思える。あまり教えすぎない方がいい。生徒は本気になりさえすれば十分に「力」を発揮する。その基礎力は中学校で得ている。今回分析した選択英語の生徒達は高校英語の犠牲者であるかもしれない。やるのならば、高校では第二外国語を履修させるのがいいのではないか。その方が英語のためにも、国際理解のためにも貢献するように思われて仕方がない。「中高6年もやっていて、英語が話せない」のではなく「6年も学校でやってるから、話せない」のだ。

(資料1)

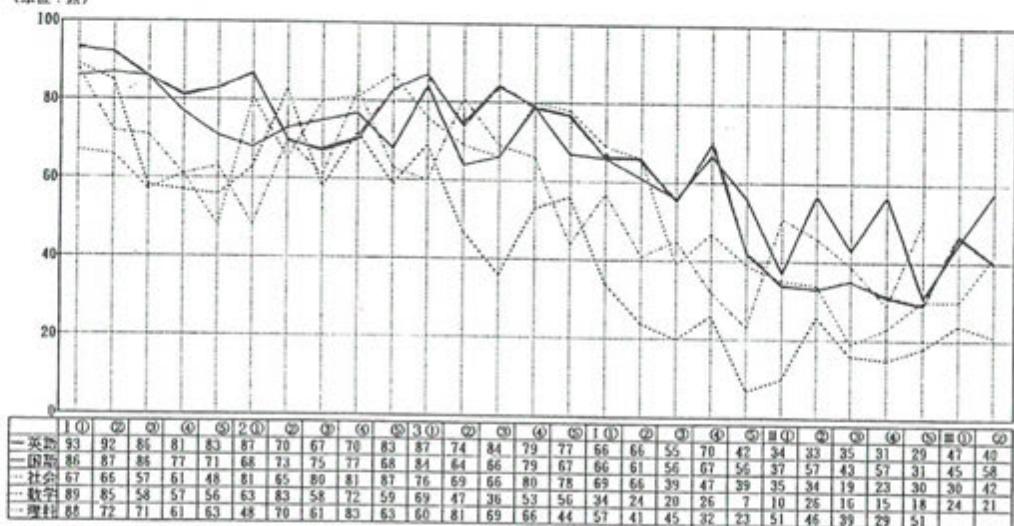
生徒A (男子)

(単位:点)



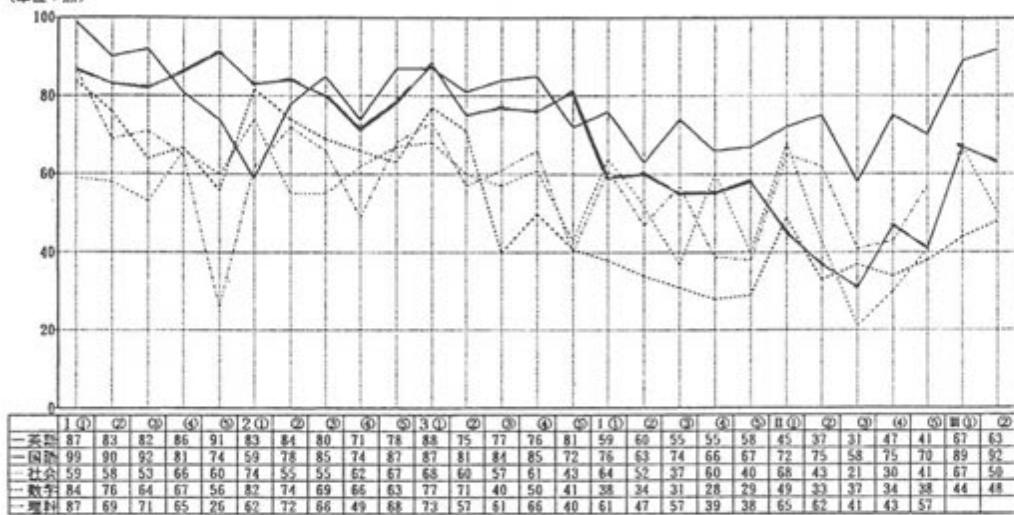
生徒B (女子)

(単位:点)



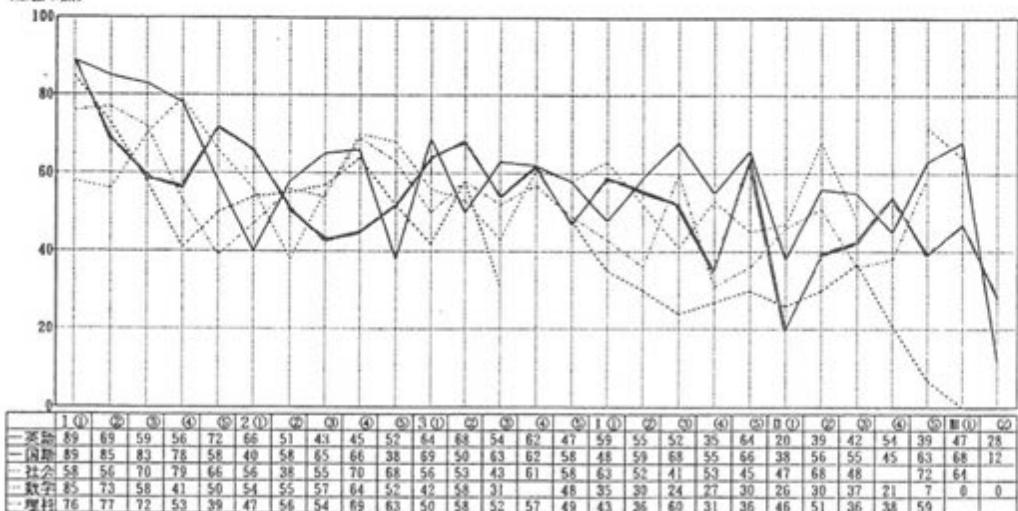
生徒C (女子)

(単位: 点)

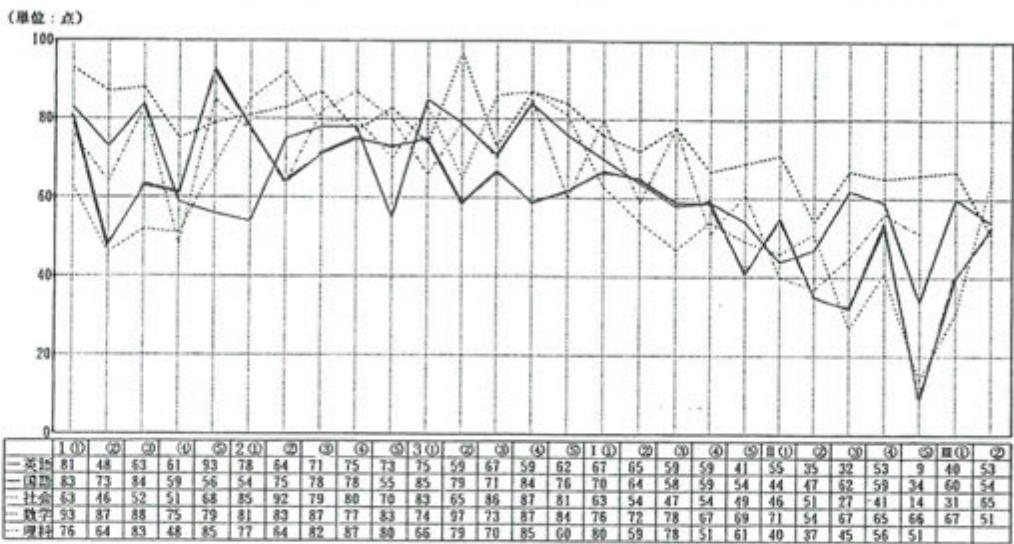


生徒D (女子)

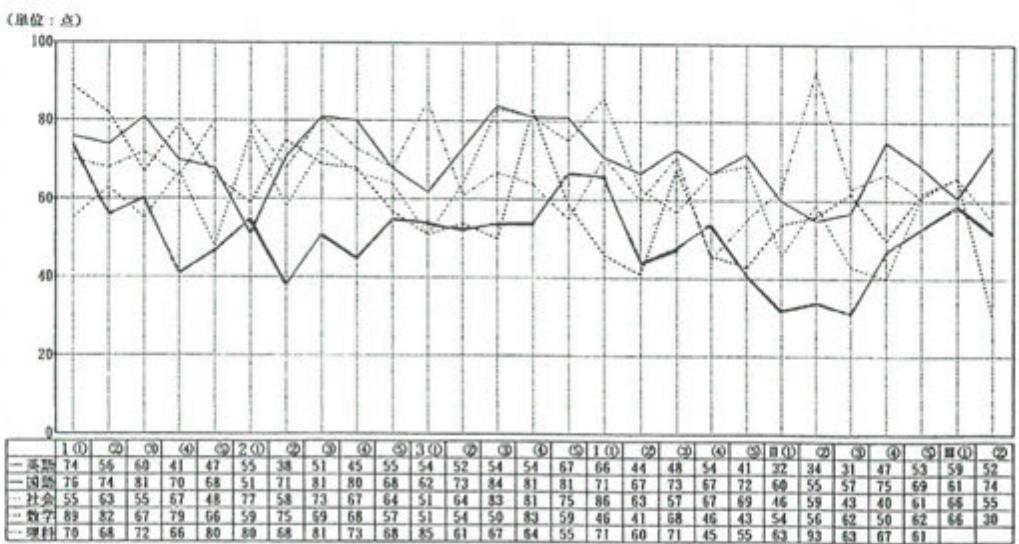
(単位: 点)



生徒E (女子)

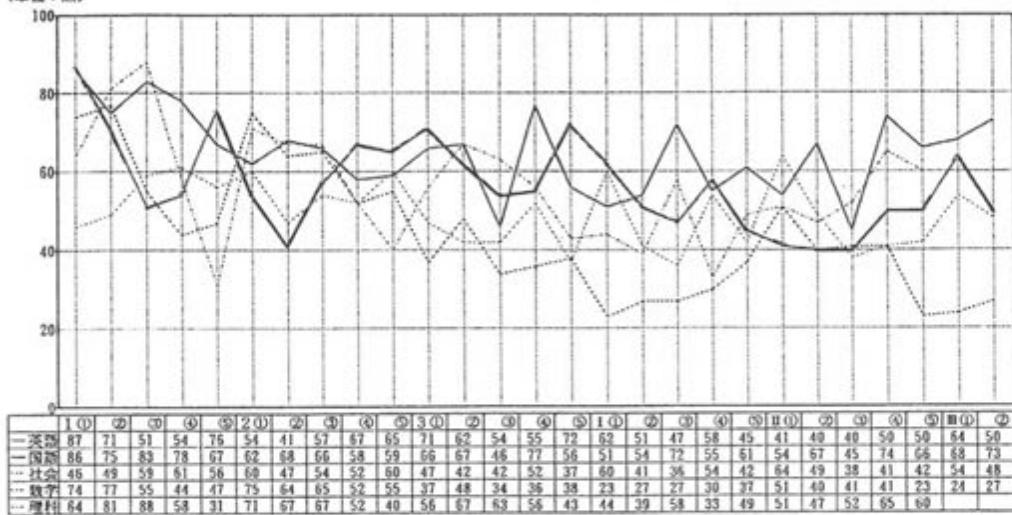


生徒F (男子)



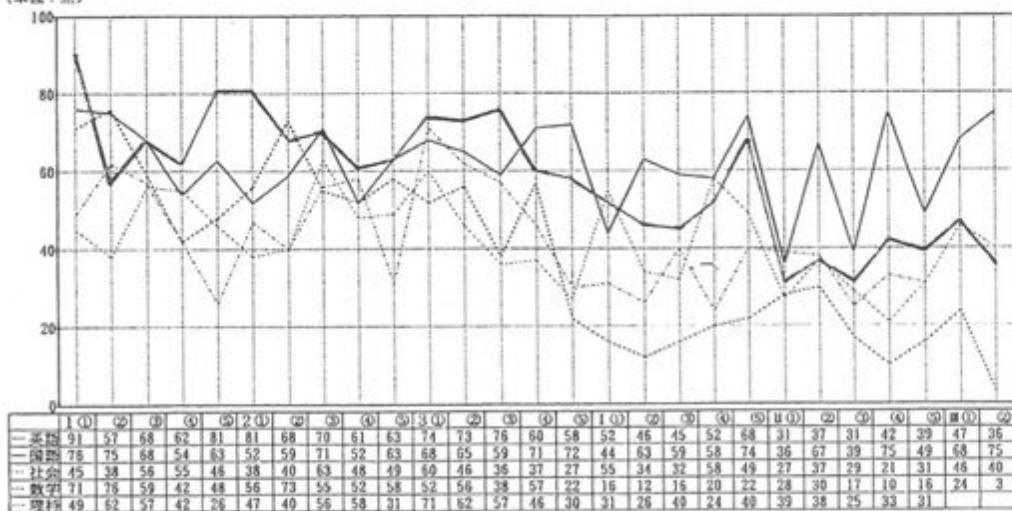
生徒G (女子)

(単位: 点)



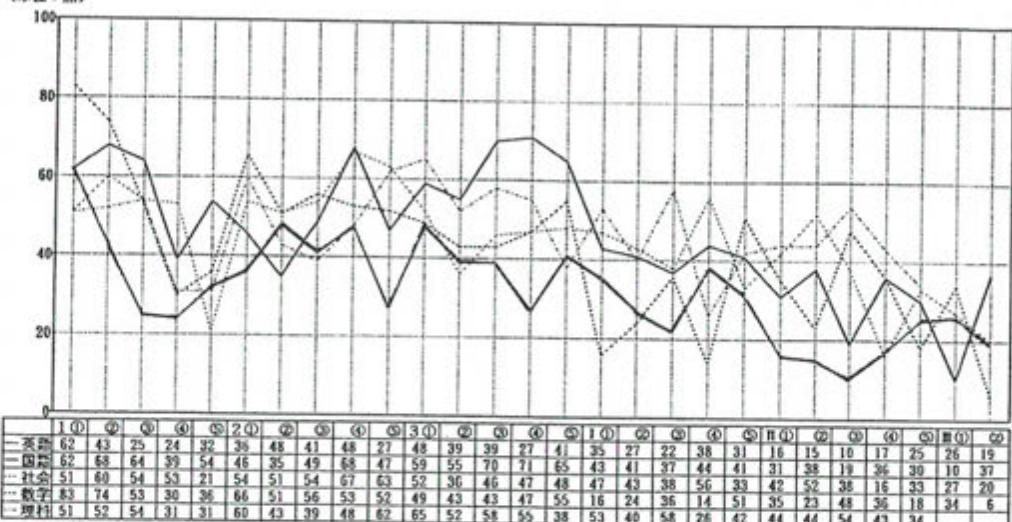
生徒H (女子)

(単位: 点)



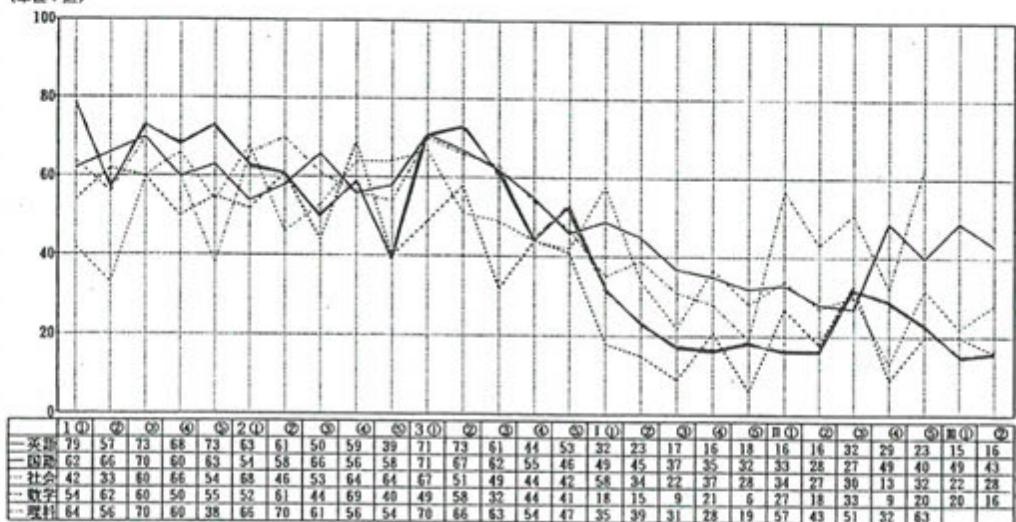
生徒I (男子)

(単位: 点)



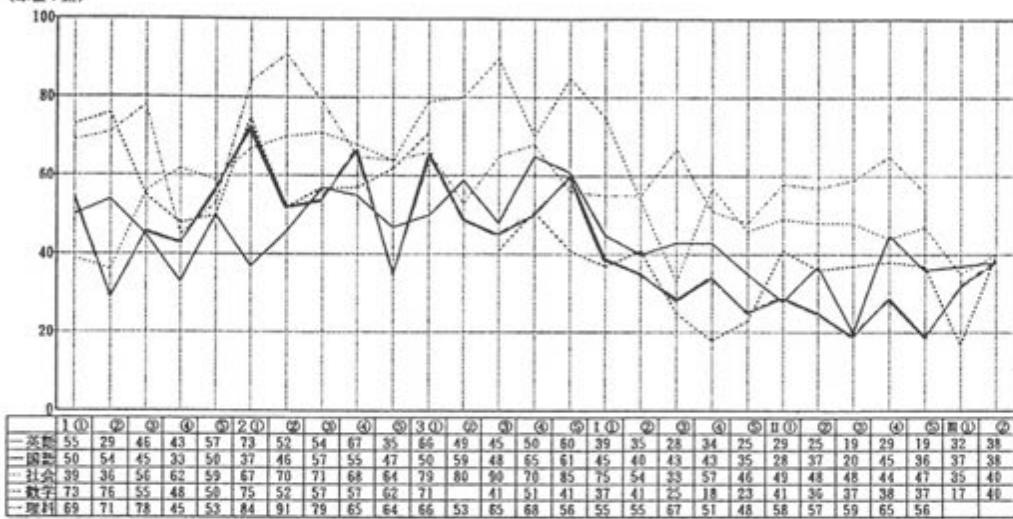
生徒J (男子)

(単位: 点)



### 生徒K (男子)

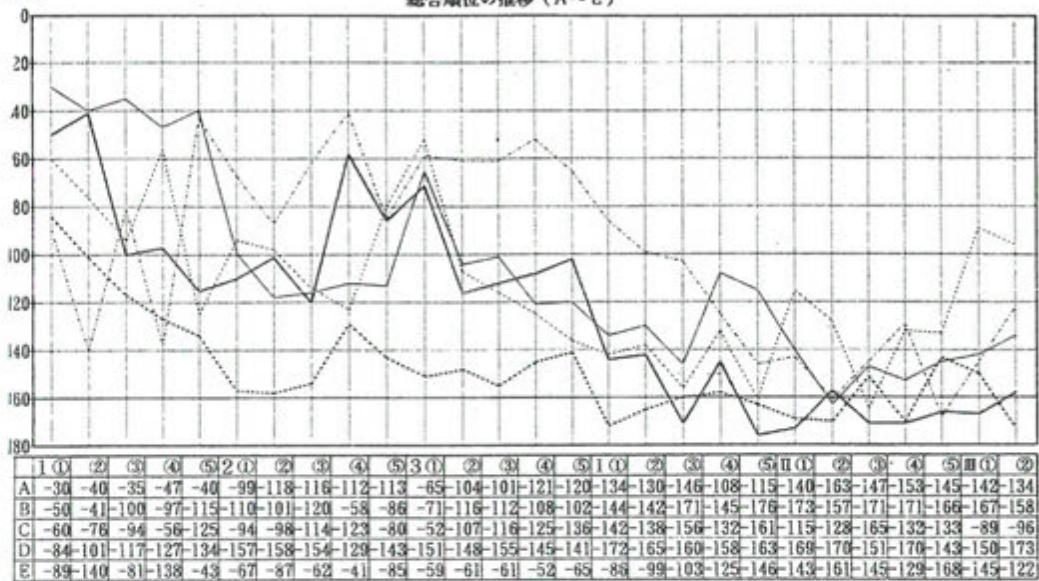
(単位: 点)



(資料2)

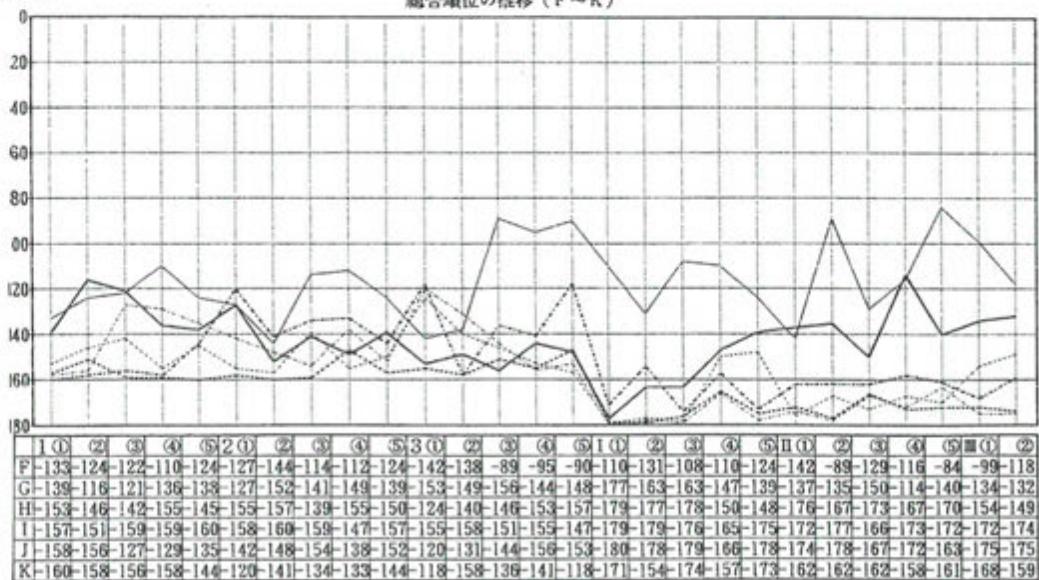
順位

総合順位の推移 (A~E)



順位

総合順位の推移 (F~K)



### 資料3

Gr-4

Defining Vocabulary in Longman Dictionary of Contemporary English — 名詞編

◆ 人體

身體 1 body / face / lip / tooth / tongue / throat / neck / shoulder / breast / back / waist / arm / finger / thumb / ~~lips~~ / leg / knee / toe

身體 2 brain / heart / lung / stomach / ~~tooth~~ / muscle / blood / bone / skin / tear / voice / breath / ~~brain~~ / thirst / hunger ~~etc.~~

生死・健康 life / ~~life~~ / fortune / luck / chance / birth / age / childhood / youth / health / disease / ~~disease~~ / ~~die~~ / medicine / rest / death / ~~dead~~ / ~~alive~~ / heaven

人・身分 people / person / ~~adult~~ / adult / grandfather / grandmother / parent / husband / wife / female / president / chairman / minister / sir / captain / principal / master / ~~captain~~ / slave / fool / ~~cold~~

感情 emotion / joy / cheer / fun / ~~sadness~~ / ~~grief~~ / sympathy / ~~merry~~ / ~~anger~~ / ~~angry~~ / anxiety / courage / ~~relief~~ / ~~comfort~~ /

心・意見 soul / ~~soul~~ / mind / confidence / image / fancy / dream / thought / idea / opinion / knowledge / comment / advice / interest / humour / pride / ~~self~~ / self

對人關係 mankind / ~~nation~~ / ~~nation~~ / society / citizen / family / neighbour / acquaintance / companion / company / friendship / host / guest / generation / population

集会 meeting / ~~meeting~~ / crowd / group / party / team / audience / association / ~~union~~ / committee / member / ~~member~~ / ~~couple~~

◆ 家庭生活  
飲食物 meal / beer / wine / tea / juice / soup / meat / vegetable / cheese / cake / cream / salt / sugar / flour / ~~flour~~

食器・容器 plate / dish / spoon / pot / bottle / bowl / ~~bowl~~ / bucket / ~~bowl~~ / ~~bowl~~

身につけるもの cap / hat / collar / coat / shirt / ~~tegories~~ / belt / pocket / button / sock / shoe / boot / cloth / clothes / clothing / wood / fer / uniform

日用品・雑貨 1 television / radio / clock / camera / photograph / film / ~~invention~~ / tool / hammer / ~~saw~~ / key / lock / handle / bell

日用品・雑貨 2 furniture / ~~furniture~~ / curtain / sheet / mat / mirror / soap / ~~big~~ / cage / lamp / candle / match / cigarette / pipe

日用品・雑貨 3 pin / ~~ring~~ / ~~ring~~ / line / cord / chain / ring / net / cage / ~~pin~~ / ~~pin~~ / toy / ball / ~~ball~~

家屋・内部構造 structure / roof / chimney / stair / floor / shelf / seat / gate / fence / garage / hall / bath / ~~frame~~ / frame / board / log

Gr-4

Defining Vocabulary in Longman Dictionary of Contemporary English — 名詞編

◆ 人體

身體 1 body / face / lip / tooth / tongue / throat / neck / shoulder / breast / back / waist / arm / finger / thumb / ~~limb~~ / leg / knee / toe

身體 2 brain / heart / lung / stomach / ~~tooth~~ / muscle / blood / bone / skin / tear / voice / breath / ~~brain~~ / thirst / hunger ~~etc.~~

生死・健康 life / ~~life~~ / fortune / luck / chance / birth / age / childhood / youth / health / disease / pain / ~~pain~~ / medicine / real / death / ~~funeral~~ / grave / heaven

人・身分 people / person / ~~adult~~ / adult / grandfather / grandmother / parent / husband / wife / female / president / chairman / minister / sir / captain / principal / master / ~~captain~~ / chief / ~~boss~~ / slave / fool / ~~cold~~

感情 emotion / joy / cheer / fun / ~~sadness~~ / grief / sorrow / sympathy / ~~merry~~ / ~~anger~~ / ~~angry~~ / ~~anxiety~~ / courage / ~~comfort~~ /

心・意見 soul / spirit / mind / conscience / image / fancy / dream / thought / idea / opinion / knowledge / comment / advice / interest / humour / pride / ~~saint~~ / self

對人關係 mankind / race / nation / society / citizen / family / neighbour / acquaintance / companion / company / friendship / host / guest / generation / population

集会 mass / crowd / group / party / team / audience / association / union / committee / member / pair / couple

◆ 家庭生活  
飲食物 meal / beer / wine / tea / juice / soup / meat / vegetable / cheese / cake / cream / salt / sugar / flour / ~~flour~~

食器・容器 plate / dish / spoon / pot / bottle / bowl / ~~bowl~~ / ~~bowl~~ / ~~bowl~~

身につけるもの cap / hat / collar / coat / shirt / ~~tegories~~ / belt / pocket / button / sock / shoe / boot / cloth / clothes / clothing / wood / fer / uniform

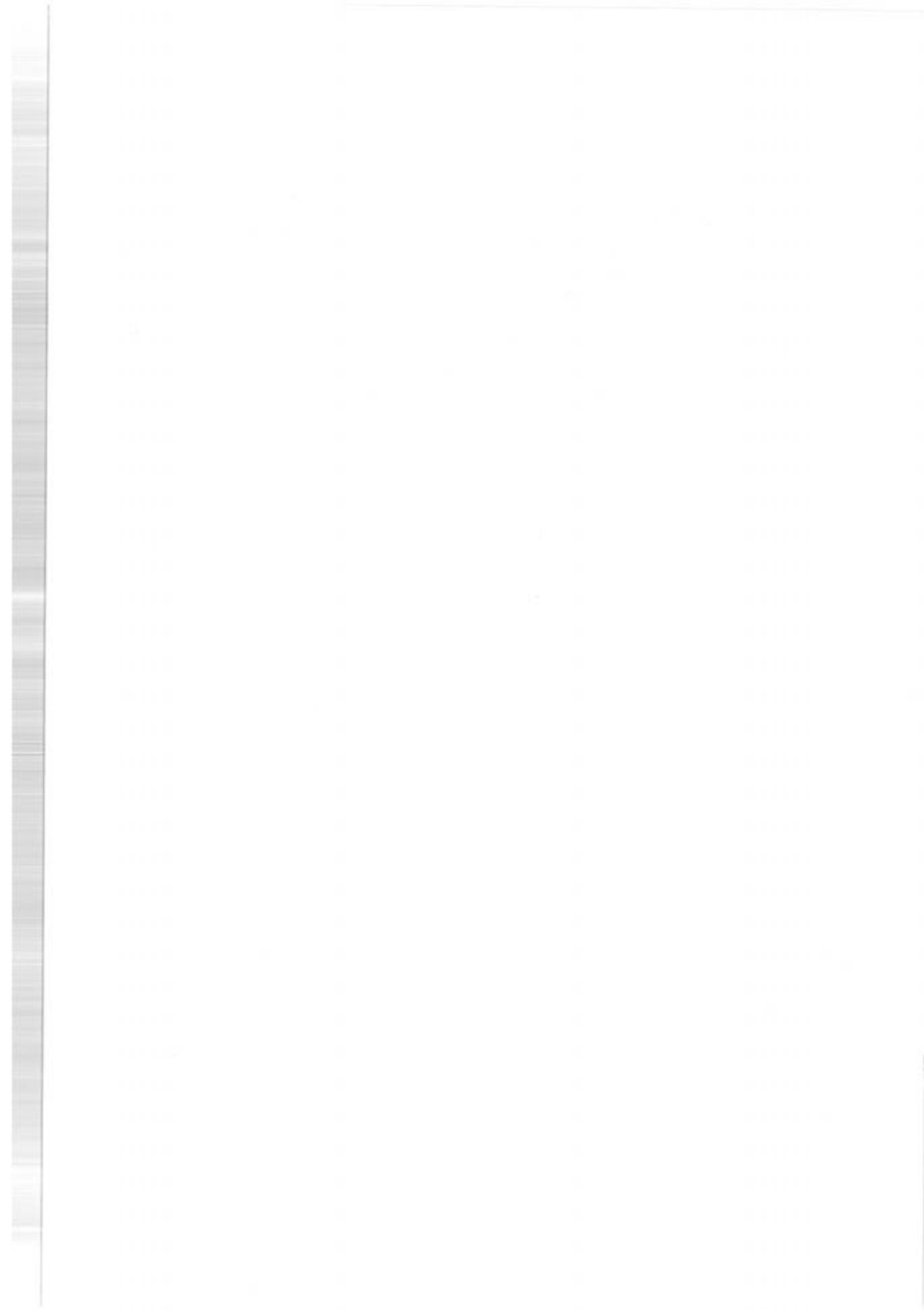
日用品・雑貨 1 television / radio / clock / camera / photograph / film / ~~invention~~ / tool / hammer / ~~saw~~ / key / lock / handle / bell

日用品・雑貨 2 furniture / ~~furniture~~ / curtain / sheet / mat / mirror / soap / ~~big~~ / cage / lamp / candle / match / cigarette / pipe

日用品・雑貨 3 pin / ~~ring~~ / ~~ring~~ / line / cord / chain / ring / net / cage / ~~pin~~ / ~~pin~~ / toy / ball / ~~ball~~

家屋・内部構造 structure / roof / chimney / stair / floor / shelf / seat / gate / fence / garage / hall / bath / ~~frame~~ / frame / board / log

(資料3)



# ア ク セ ン ト 考

井 畑 公 男

A Study of English Accent

Kimio IBATA

**概要：**すぐれた英語の学習辞典があり、社会的に英語の運用能力が求められるなか、その能力が十分發揮されないのは学習の力点が明確でないためと考えられる。コミュニケーションに不可欠な語は、アクセントに注目することで学習労力が軽減される。

## I. はじめに

語学の学習を始める場合に辞書が不可欠なのは言うまでもないであろう。適当なオランダ語の辞書がなく、いかに必要が迫られていたとはいえ、一語わかるためにどれほどの苦労が強いられたかが『解体新書』を読めばよくわかる。その後、蘭学から英学へと実学の中心は変わったが、語について一対一の対応を措定しているとは言え辞書は進歩し、我々はその恩恵に欲しているのである。

しかし、すぐれた辞書を持つに至ったことにともなって学習の成果がかならずしも挙がっていないところに問題があるようと思われる。英語に関して言えば、中学では辞書を引く必要がないくらい教科書はていねいに語釈を添えており、高校になるとテキストなどに新しく出た語の意味は書かれていないものの学習辞典がたくさん出ていて、これまた出版社が売り上げを伸ばすべく、色々工夫が凝らされており、簡単な文法事項も中に説明されていて、すぐれたものを幾点か挙げができる位である。学習の必帶品と言つていい辞書に一応問題がなく学習効果が得られないとすれば問題は指導するものを含めた学習する側にあると言わなければならない。辞書を引く習慣をつけることを含めて、その引き方、つまり意味の分からぬ語に出くわしたときに意識することの内容についての指導、引いたあとの記憶を中心とした学習の方法に点検が加えられなければならない。

現在、英語の運用能力が益々、社会的に求められているが、能力が行使されている場では辞書を見るなど、当然のことできない。話すことも勿論のこと、書くような場面でも辞書を見て調べながら書くなど時間が与えられている場合に限られるであろう。英語を使っている瞬間というものは、それまでに学習したことの範囲で表現されるしかなく、試験がそのつどおこなわれているようなものである。ここでは辞書なしに瞬時に表現することが前提で、辞書をみることですぐに間違いを訂正できたとしても、それはできないのである。

話すことがある程度正確に行われるためには言葉がまず覚えられなくてはならず、次に文法に合った文を即座に作り、それを相手に分かるようにはっきり発音されなければならぬ。日本人が国際的な場で英語が話せず、結局英米人のように話せるようにはならない

と漠然と悲観的になっているところから脱するにはこの口頭の作文といえる話すことの過程に効果的な学習のやり方を明示する必要があるであろう。

一方、学校の中では総合科、グループ発表が現状の傾向なので英語で様々な内容のことを学び、英語で発表することが求められていると言つていいであろう。その前に言葉固有の基本的な学習を済ましていなければならない。今回は話す場合に不可欠な語彙の記憶およびコミュニケーションに重要な語のアクセントに焦点を当てたい。

## II. 語とは？

言語を学習するものにとって言葉とは何かという疑問は時々その心中をよぎると思われる。言語学者ならこのようなのんきな問につき合つてられず日夜、厳格な方法で学問的にこのことを問うているはずである。しかし今は一人の初学者を思い浮かべながら英語の単語を覚える工夫を考えてみたい。

テストを控えた生徒は紙に単語を声に出しながら繰り返し書くであろう。その場合、一語書き終わったら、その単語の意味を、これまた確認するように声に出して言うであろう。これは学習が続けられた場合、基本的には変わらず、もっとも素朴で普通の学習形態であろう。ここで考えたいのは次のような工夫である。語をひとつの個と考え、さらに細分するのである。辞書を見ながら音節に分け、アクセントのある音節をまず覚えることにするのである。接頭辞、接尾辞を除けばアクセントが置かれていることの多い語幹が出て、この部分だけ覚えればいいとなると、とても気持ちが楽になるのである。この細分はどの語についても行うのではなく、中学なら3音節以上の語で文字表記と音に多少ともずれるある語などに効果的であろう。また接頭辞、接尾辞は英語の特色を強く感じさせる要素であるだけに、それを際立たせることも継続する学習でこれまた定着に効果的である。ただ語を細分化する過程で語源という広大な研究分野にいささかなりとも入ってしまうので、必要最低限の説明に留めるよう注意したい。まず例を引いてみたい。

### (1) together (to + geth + er)

together をまず to と gether に分解するだけでも記憶の負担が軽くなるであろう。次に e にアクセント（ストレス）を置かれているのだが、to と er がそれぞれ接頭辞、接尾辞だと推測がつく。ここまでが学習辞典による自学する場合にわかることで、教える場合 to と gether に分け、アクセントの位置の確認までにとどめるのが実際的であろう。このあと接頭辞 to の用例、er が動詞の活用語尾などという説明は高校レベル、しかも将来、言語学にでも進む生徒ならいざ知らず不要である。好奇心があればということで、このような内容は大きな辞典でなければ載っていない。ただ gather と同根の動詞から派生していることなども意味がないわけではないが関心と余裕がある場合だけ触れればいいであろう。

(1) と同じような例を次にあげる。いずれも中学レベルで出る基本語で憶えるのに少し苦勞する語と思われる。

### (2) tomorrow (to + morrow)

(1) と同様 tomorrow を to と morrow に分けアクセントの位置の確認をすれば十分であろう。さらに morrow について意味が朝であり、mor + row と分けて ow が名詞語尾であるというのは高校でも不必要であろう。副詞、名詞の例が並んだので形容詞の例をみる。

(3) comfortable ( com + fort + able )

(4) favorite ( fa\_ + vor + ite )

いずれも典型的な形容詞語尾が付いていて動詞（名詞）が残り、まずこの部分を憶えることが重要となる。もっとも中学レベルでは分けることとアクセントの位置の確認に止める。(3) の com (con) にアクセントが置かれているが、このことの理由に立ちいらす、o が[ʌ]と読まれている例 come, some, month, son, mother, love を挙げて補強したい。これも必要と思われる語についてのみ、手短に説明を補うことにしたい。とにかく接頭辞、接尾辞を切り離すだけでも効果があり学習が派生語の範囲で広くつながりを持ちやすくなる。

### III. アクセントと音

語を音節に分けて、アクセントの位置を確認することで語源、派生などが見え始め、記憶が楽になるのに並行してアクセントの置かれる（強勢のある位置）の文字（母音文字）の読み方がわかる。強勢のある位置の母音文字は普通、長音と短音との二種類あっていずれかが決まるのである。これは文字が他から発音されなくても読めるということで学習が非常にやりやすくなる。文字の読めない母国語話者が多く、文字だけが与えられている場合が結構多いことを考えると語に非常に親しみやすくなる。問題はこのことを教える法則を示すかどうかである。together と tomorrow についてこのことを見てみたい。

(1) together [ e ]

(2) tomorrow [ ɔ ]

together も tomorrow も強勢のある位置の母音文字 e,o はそれぞれ「短い」読み方、短音で読まれている。これは「主強勢が後ろから二つまたは三つ目の音節にある 2 音節以上の語で、その後に二つ以上の子音文字が並ぶ母音は短音で読む。」という法則に当てはまるからである。この法則を示すかどうかは議論の分かれるところであろう。ただ同じような語を示すことは許されるであろう。a : candy, e : member, i : picture, o : doctor, u : hungry などが類例である。高校レベル以上に学習が進めば類例も当然植えるが a : valley, e : fellow, i : kitchen, o : hospital, u : uncleなどを含め、もう少し同じ例に出くわしても、この法則を感じ取れるかは難しいところである。しかし人名、地名などの固有名詞、さらに月名、曜日名が文字を見て読めることは実際のこと以上に大切なことのように思われる。(1)、(2) と同じ法則にあてはまるものを挙げてみる。

Alfred, Benjamin, Edward, Harry, Nancy, Tommy, Victor, William / Manhattan, Mississippi, Westminster / September, November, December / Wednesday

いま触れた「短い」読み方をする短音法則を少し変えるともう一つの短音法則が導きだされる。「子音（連続）で終わる 1 音節語の母音、および最後の音節に強勢のある 2 音節以上の語の母音は短音で読む。」というのがそれである。これまた教室で示す法則としてはためらわれものであるが代表的なスペリングの読み方の法則と言える。母音文字 i だけに限ってもこの法則にあてはまる基本語はたくさんあると言えるからである。例はつぎのようなものである。

i[i]: big, sit, thing, pin, pig, is, it, mitt, stick, six, in, hit, its, ill, hit, swim,  
with, drink, wind, him, think, did, will, bring, fix, trick, dish, kill, wish,  
lift, slip, king, dig, till, trip, ring, sick, rid, wing, fit, kiss, print, hill, sink

あげた語は全部1音節の語ばかりで中には通例、強勢が置かれない代名詞、助動詞、接続詞などがあつまっている。1音節の語に限らず2音節以上の語、しかも文字 i に限定しないで同様の例を挙げてみたい。

attack, attempt, correct, admit, distinct, allot

語の範囲を高校レベルまで上げなければ例示することはできないが2音節の語ばかりであるが、よくみると接頭辞をもつものが多く上のグループに吸収できると言つていいものばかりである。以上の語を勢いよく発音できればそれぞれの語が活氣づき、文のなかに置かれれば、いわゆる英語のリズムが形作られるのである。

#### M. アクセントからリズムへ

辞書の中の語がそのままのかたちで一語一語使われることはまずなく、文あるいはその連続のなかに言葉があるというのが正確で実相に近いのであらう。例えば普通名詞と分類されるものが数の区別無くまた冠詞なしに、そのフィルターを経ずに使われたり、動詞がなんらかの活用法を取らずにでることはありえないでのある。辞書に記載されているときの語は文法から切り離された、実際の場面から抽象された死んだ語と乱暴に言えるのである。

同様のことが音という相からみた言葉についても言えるのである。一語だけ発音されることは普通にはありえず、文の連続体が聞こえるのであって、それは固有の誰かが音にしているのであって、その中で何か言うとすれば、同様のこと、聞き取ることのできる文(の連続)を作るところから始まるのである。英語の談話に加わると言っても同じことである。

このことの最も効果的な方法は音声からみた英語の談話の特徴を大きく捕らえることだと思われる。「音声言語の要はリズムである。」とか「英語の強勢が時間軸の中で等時的間隔をおいて生じる—規則的にストレスのある音節がくる—という特徴」を持つというのはそのひとつの説得的な解答と思われる。これに並行して日本語の音声の特徴も大まかに、しかも緩やかに自覺していけば理解される英語音声に役立つであろう。

さて語のアクセント(ストレス)は実際の英語の談話では文のストレスになりリズムを形づくる重要な要素になっているのである。さらに文になかにある、いくつかのストレスは伝えようとする意味によって核となるものが選ばれ声の高低によるイントネーションが示されるのである。リズムの練習に歌、それもリズムを強烈に感じさせるジャズチャンツが利用されているが、非常に効果があるであろう。ただ音楽のリズムは人を一撃に捕らえるところがあるので、音楽から離れてテキストを読む練習も一方で必要であろう。現在、使用されている高校の教科書の発音の練習を示してみたい。

リズムに注意して読んでみよう。

| no | time | for | breakfast

| don't | show | it | to | anyone

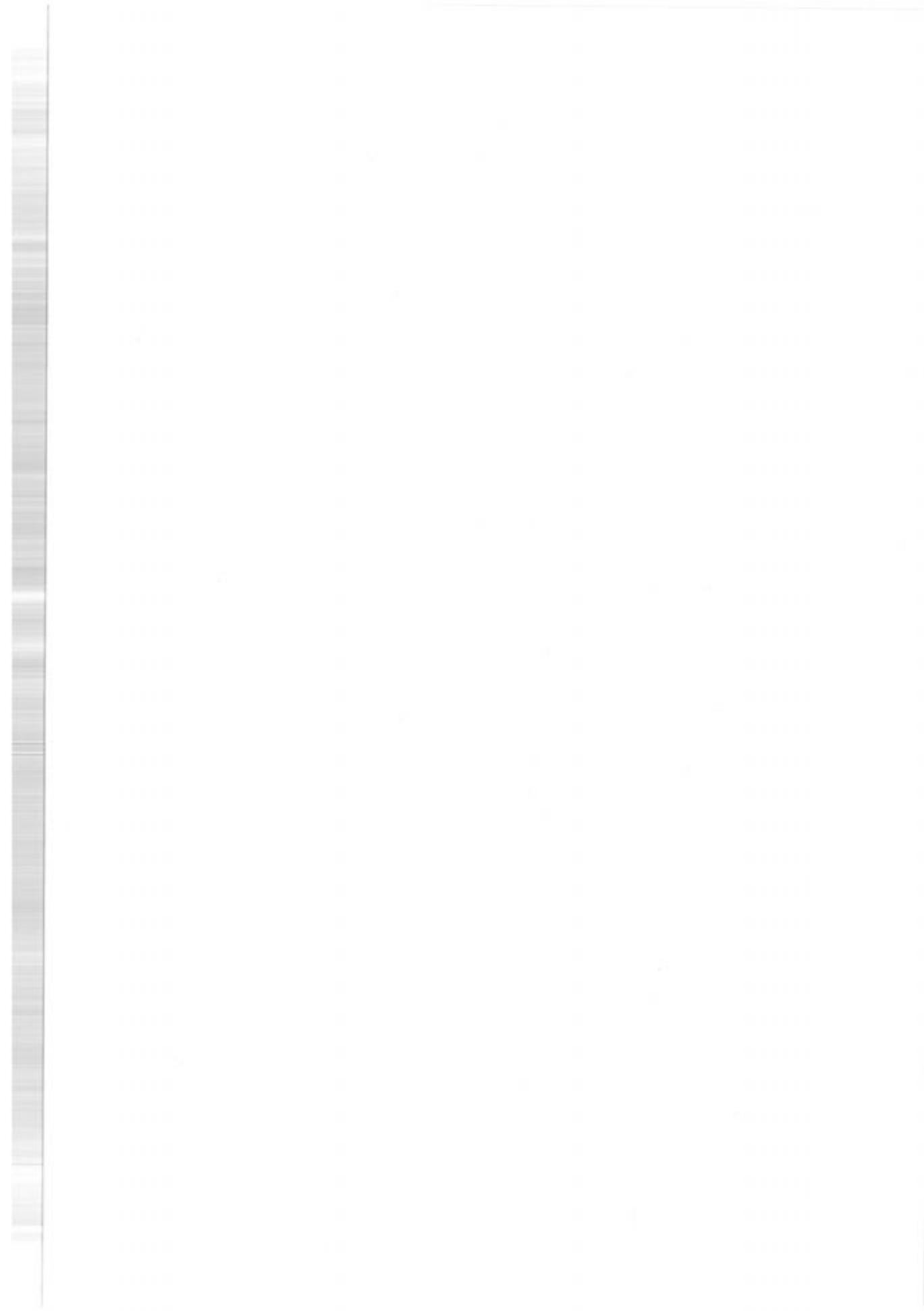
| bright | red | to | mato

完全な文ではないがこのような練習がまず地道に繰り返し練習されなければならない。語の音読練習で保持されていたアクセントが文になると消失してしまいストレスのない部分の語が日本語の音声の特徴が出てしまっているものになりやすく、一人で読むと英語の

リズムどころか一層ひどい読みになってしまふのが現状だからである。

#### 参考書目

- アクセル・ワイク・松野和彦訳『英語スペリングの読み方の法則』(鶴見書店、1985)  
高橋康也ほか5名 *PROGRESSIVE English Course I* (尚学図書、1998)  
山本文雄「基本的な音声指導をどうするか」(『現代英語教育』1995年10月号)  
中島文雄編『岩波英和大辞典』(岩波書店、1970)  
竹林滋・小島義郎編『ライトハウス英和辞典』(研究社、1985)  
織田稔『存在の様態と確認—英語冠詞の研究』(風間書房、1989)



# 教室ディベートの実践と課題

よし みず ひろ や  
吉 水 裕 也

For Better Practices of Debate in the Classroom

Hiroya YOSHIMIZU

**概要：**1990年代の教室ディベート実践略史及び筆者が実践してきた教室ディベートについての概略と現時点での課題について整理した。社会科におけるディベートでは問題解決のスキルとしてディベートを用いるという観点が必要で、さらに、総合的な学習において、ディベートが基礎的なスキルの一つとして位置づけられるべきであるという提言を行った。

**キーワード：**教室ディベート、社会科、議論の教育、総合的な学習

## 1. はじめに

学習指導要領の改訂で、生きる力や自己表現が重視されてきている。そのような流れの中で、入力型授業に加えて出力型授業の重要性も呼ばれるようになってきた（例えば、小西 1993、山口他 1993など）。出力型学習形態として注目されてきたディベート、シミュレーション、提案型などの授業のうち、筆者が比較的よく実践してきたディベート（例えば、吉水 1995）について、筆者の現時点で考えている問題点等についての覚え書きにしたい。

## 2. 教室ディベートの普及

### ①教室ディベートの普及

ディベートは、様々な団体や個人が実践や研究を積み重ねてきた結果、現在もなお広がりをみせている。戦後の流れを見ても、朝日式討論から大学ESSでの英語ディベート、そして、1980年代からは大学ESSのOBを中心とした社会人のディベート研究組織など（例えばJDAなど）も出来上がり、なお一層の広がりをみせた。

教室においては、初期段階での幾人かの実践者をあげて、その広がりをとらえておく必要があるだろう。

岡本明人は、教室でのディベートの先駆者となった一人であろう（岡本 1992）。国語での文学教材をディベート授業にしていくなど、また、教室ディベートの実践上、理論上の提言を数々行っている。

渡部淳も、独自にディベート授業をはやくから導入した人物である（渡部 1993）。ICU高校3年の政治経済の授業に、獲得型学習と称して、課題解決学習的な調べ学習を導入している。氏の授業の特徴の一つは、その課題を全体の前でスキット形式で発表しながら、それぞれのグループが調べた問題を共有し、討論でさらに深める点である。

このような個別の実践者とともに、組織だった研究会が登場するのが、1993年である。例えば「教室ディベート研究会」は、「授業づくりネットワーク」のなかの一組織として発足し、東京で隔月の研究会を重ね、それが、1996年に「全国教室ディベート連盟」（以下、教室ディベート連盟）へと発展する。教室ディベート連盟は、同年より「全国中学・高校ディベート選手権」（以下、ディベート甲子園）を開催しており、1998年で同大会は3回目を迎えたが、予選出場校は年々増加している。教室ディベート連盟の果たしている役割は大きく、ディベート甲子園の運営以外にも、小・中・高・大学におけるディベート授業の典型的実践例を発掘収集し、教室で用いるに適したディベートパラダイムの開発等を行っている。実践者も多数生まれ、業績も多い（例えば、佐久間 1993、池田 1995、池内 1996、近藤 1997）。

## ②教室ディベートへの批判

一方、ディベート授業に関する批判も多方面から寄せられている。一例を示す。

齊藤・今野他（1998）は、①ディベートは「真理」確定の方法か？②ディベートの論題設定に問題点はないか？③ディベートは生徒の主体性を育てるか？といった点などから、社会科でのディベート実践、特に公民分野（杉浦・和井田他 1993）や歴史分野での実践を批判している。

### 3. ディベートパラダイムの転換とバースペクティブ

#### ①定番争点パラダイム

1990年代の初期のディベート実践者たちは、定番争点パラダイムを利用して実践を進めてきた。ディベートに関する教育書は発売されておらず、また、ビジネスディベートに関する書籍も定番争点パラダイムで書かれてものがほとんどだったからである（例えば、松本 1980など）。

定番争点パラダイムは、法廷を模した形式で、被告人の推定無罪の原則が持ち込まれている。定番争点とは、プランの論題充当性、内因性、深刻性、プランの実行可能性、プランの問題解決性、メリットの優位性である。その争点のすべてについて、肯定側が優位でなければいけないというものであり、肯定側の立証責任が重く問われる。一方否定側は、それぞれの争点について反証する責任があり、双方に責任が重い。また、それぞれの争点の抽象度が異なっているといった点からも、徐々に敬遠され始めた。

ただし、その形式が決定的な欠点を持っているというわけではなく、個々の争点だけを取り出して授業の中で応用することは可能であろう。

#### ②政策立案パラダイム

定番争点パラダイムにかわって、肯定側ディベーターを政策立案者、否定側は現状維持派、審査員を合理的政策解決者と見るのが、政策立案パラダイムである。現状に問題があるなしに関わらず、プランから発生するメリットとデメリットの比較をするということである。立論段階での主張型反論と反駁以降の論証型反論といったように、反駁の型と役割を認識させる上でも、このパラダイムには長所が多い。

特に、教室ディベート連盟では、このパラダイムを用いて、メリットデメリット比較方式という方式を開発した。この方式の特徴は、議論を単純化するために、カウンタープランを禁止し、また、フォーマットとの関係で、十分な立証を保証するために立論で提出さ

れるメリットやデメリットの数を制限してあるところにある。ディベート甲子園ではこの方式が用いられ、教室のディベート普及にも、大きな影響を与えていた。

### ③パースペクティブ

社会科でのディベートでは、特にジャッジのパースペクティブが問題となると考えられる。パースペクティブとは、個別の主張につき肯定・否定で意見が対立したときに、どのように判断するかについてのやや漠然とした基準である。

ここでの対立には、白紙型 (tabula rasa) と議論批評型 (critic of arguments) がある。議論批評型は、ジャッジから見ての議論の善し悪しに、教育的観点から最低限の基準を決め、その基準を越えた議論のみを採用する立場である。これに対する白紙型は、ジャッジはいわば白紙であって、どのような議論であれ相手側から反論がない以上、どんな不合理な議論であれ採用すべきだという立場である。もちろん、この二つの対立の優位性は、一概に判断することはできない。完全に白紙になることは難しいし、逆に議論批評は主観的になる傾向が強まるからである。論題選びがうまくいっていても、議論批評の立場を強くとると、ジャッジである教師の主觀が判定の大きな判断基準となり、ディベートの持つ良さが失われる可能性もある。しかし、社会科ディベートでは資料吟味を最も重視すべきであり、その点で、白紙型であるわけにはいかない。

## 4. ディベートから得られる技術

ディベートでは、様々な能力が研かれる。もちろん、それがディベートにオリジナルなものばかりではない。ディベート以外でも養うことができるが、ディベートでは、そのトレーニングのシステムが確立しているという点から、効率よく様々な能力が研かれると考える。以下、いくつかのポイントをあげて、ディベートとの関連を整理しておきたい。

### ①文章構成力

立論作成段階で、最も養われるのが文章を構成する力であろう。ディベートの立論では、立論のための要素とアウトラインが決められている。基本的にはそれに従えばよい。もちろん、画一化された面白みのない内容が並ぶという批判もあるかもしれない。しかし、立論内容は、書き直しにより当然発展する。基本的には、安全設計の方向へ向かって発展する。発生過程や重要性（深刻性）を重層構造化していくのである。

また、証拠資料の引用についても、重要な姿勢を学ぶことになる。引用文献の著者、発行年、文献名、引用ページ等を明確にし、さらに引用開始と引用修了によって、引用箇所を明確にする。もちろん、引用箇所は、前後関係を十分吟味して、著者の意図が十分反映されるように引用するような姿勢も、ディベートのルールの中で身に付く。なぜなら、相手やジャッジが引用した証拠資料の吟味を必ず行うからである。

### ②情報収集力・資料分析力

リサーチの重要性は、ディベートを経験した者なら誰でも認識していることである。口先だけで質の高い議論ができるのかというと、そうはいかないものである。相手に正面から反論しようとすると、必ず自分の主張を裏付ける証拠が必要となる。そのような点で、情報を収集する技術や姿勢は非常に大切となる。

情報収集は、集めることと、それを整理すること、という2つの側面から成り立っている。情報収集は、新聞記事検索、書籍などさまざまなメディアからなされる。初期段階では

「現代用語の基礎知識」や「日本の論点」などが有効である。それらから得た情報で、仮説を立てながら、問題の証明方法を考える（図1）。この繰り返しをしながら、さらに適した証拠資料を採用する。

情報の整理は、すべてカードで行う（図2）。効果的な見出しと、整理番号で、検索が可能となる。

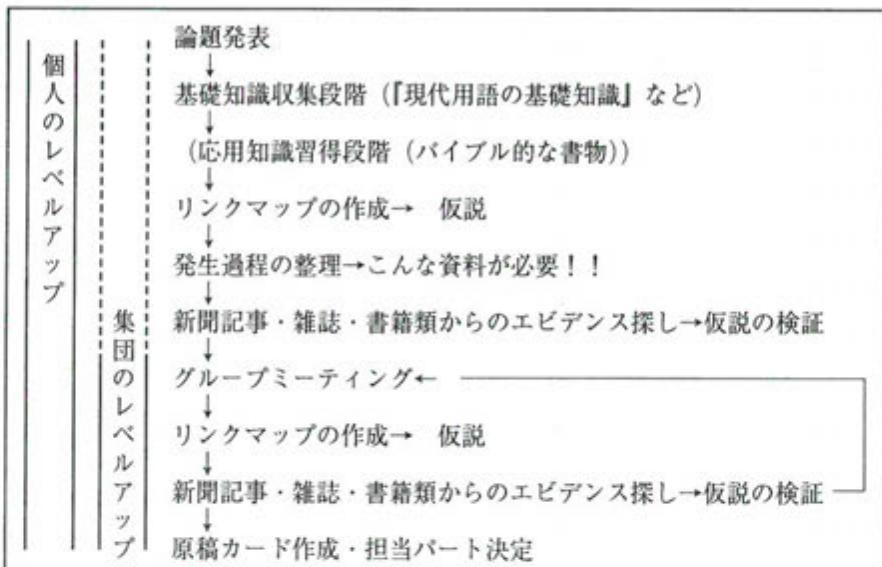


図1 プレディベート段階での生徒の伸び（吉水1996）

タイトル	フェイス・トゥ・フェイス・コンタクト	メー極 8
著者	大阪大学経済学部教授 八田 達夫	
書名	東京一極集中の経済分析 (単行本)	
発行年	1994年	
出版社	日本経済新聞社	
13 p.		
わが国の政治は、政府が強い権限を持つ中央集権的な構造となっている。企業が新規授業を行う際には、政府の許認可を受ける必要があるが、実際には政府への働きかけがきわめて重要となる。通信技術が十分発達した現代において、公開されている情報は全国どこでも入手可能であるが、インフォーマルな情報は担当者に直接会って聞かないと得られない場合が多い。足繁く政策当局を訪ねることによって、貴重に新情報を手に入れられるかもしれないし、許認可も受けやすくなるかもしれない。銀座や赤坂など夜の街で、いかに多くの接待が行われているかをみれば、このようなフェイス・トゥ・フェイス・コンタクトの必要性は火を見るよりも明らかである。国際的な政治問題から地方の開発計画に至るまで、重要とおぼしき政策決定は、すべて中央政府によってなされるから、各企業は東京に本社を置く必要に迫られるのである。		
(下線部のみで15秒)		

図2 反駁カードの例（B6版 京大カード）（吉水1998a）

また、資料の分析については、目的が明確であるので、批判的な見方が常に行われるところになる。一つの論題で、何度も肯定・否定を入れ替えて行われるディベートでは、特に、資料の両面からの吟味が行われ、効果が高いと考えられる。さらに、議論批評というパースペクティブからも、証拠資料の吟味は高いレベルで行われることになると考えられる。

繰り返しになるが、ディベートでのリサーチは、目的が明確である。それ故、何のための調べ学習なのか、課題が明確なのである。その点が、非常に重要なポイントである。

### ③反論の技術

香西（1995）によれば、反論には「主張型反論」と「論証型反論」の2つがある。主張型反論とは、相手の主張と反対のことを述べることであり、論証型反論とは、相手の主張の論拠を切り崩すことである。

一般の会話や討論でも、この二者を意識して区別することはない。しかし、ディベートでは、反駁段階での反論は、論証型反論となるように、つまり、議論がかみ合うように作られている。当然、このためにトレーニングを積む必要がある。反論の技術を、教え込む必要があるということである。

## 5. ディベート授業の内容と指導上の留意点

### ①選択授業「ディベート」の授業内容（概略）

1・2限	ディベートとは何か	ビデオ	フローシート	立論の構造1 メリットとデメリット	ナンバリングとラベリング
3・4限	立論の構造2	質疑の方法	マイクロディベート1・2		
5・6限	反駁の仕方	マイクロディベート3・4	反駁カードの作り方		
7・8限	反駁エンドレスゲーム	マイクロディベート（反駁2回）			
	話題発表				
9・10限	本格ディベート1（ブレスト、リンクマップ）		準備		
11・12限	本格ディベート2	ディベートマッチ1・2			
13・14限	本格ディベート3	ディベートマッチ3・4			
15・16限	本格ディベート4	ディベートマッチ5	アフターディベート アンケート		

前半のディベートを教える段階に、8時間を配当し、後半の本格ディベートに同じく8時間を配当している。これを基本形として、時間数が16時間を上回るときには、後半部分を増やしている。しかし、基本的に論題は複数扱うのが難しく、一論題で肯定・否定の両方を経験するという方法になる。同じ論題を繰り返して経験した方が、論題の問題領域に対する認識も当然深まる。いたずらに多くの論題に当るよりは、一つの論題にじっくり取り組む方が効果が高い。

### ②指導上の留意点

ディベートの各段階で、特に留意すべき点を記しておく。

**論題** ディベートの論題には事実論題、価値論題、政策論題などがあるが、授業では基本的に政策論題を採用している。ディベートが、宣言された討論である性格上、論題は、現状を大きく変えるというスタンスで設定される。つまり、論題によってはかなりショッキングな言い回しをしていることがあるということ

を十分に伝えておく必要がある。また、ディベートブルで、トピカルな論題選びが重要なポイントなろう。

**立論** 立論は広げる段階から、狭める段階へと発展させる（吉水1998b）。プレストによるメリットやデメリットのラベルの決定。発生過程をできるだけ緻密にする。そして、一つのメリットに対して2点、あるいは3点の発生過程を作成する。また、重要性についても同じく、2点、3点用意し、安全設計を図る。

次に、制限された時間内に、その立論がおさまるように、狭めていく段階に入る。しかし、狭め方は、かなり難しい。なぜなら、証拠資料は多い方が有効であるし、発生過程や重要性も重層構造である方がより安全だからである。早口になりすぎて、コミュニケーションの責任が果たせなくなるのはどのような段階なのかを見極めていくのが指導者の役割だろう。つまり、相手方ディベーターもジャッジも議論の内容を理解しておれば問題はないわけであるから、その境界線を見極める必要があるということである。

**質疑** 質疑は、反論ステージではないことを十分理解させる必要がある。ラベルの確認等基本的なことがらだけではなく、反駁への布石となる質問をするための資料解釈の方法など、技術として重要となる。

**反駁** それぞれの反駁内容の重要性と、議論をかみ合わせるための「論証型反論」の技術について指導する必要がある。相手の論拠を切り崩すためには、トゥールミンのモデル（足立 1984）でのワラントの存在など、議論のモデルを利用する方法がある。

**事後指導** アフターディベート指導では、ディベートマッチそのもの、論題批評、内容について振り返りたい。そして、調べた内容から自分自身の考えが明確になるような指導をしていきたいが、逆に、調べることによって、問題性の深さなどに気づき、自分自身の考えを主張していくときに留保条件になる事柄が整理されることがある（吉水 1995）。そのような整理を積極的に行っていく必要がある。

### ③社会科で取り組むディベート

社会科で取り組むディベートは、「議論の教育」という観点に深く入り込むことになる。そのため論題選択、資料吟味、アフターディベートに至るまで、国語や単なる討論ゲームとは違った内容や手法を用いる必要がある。例えば、自分の基本的な考えとは違う立場の人たちの考え方との歩み寄りの姿勢を養うためのアフターディベートが必要である（水山他 1992、吉水 1995）ということである。それなしに、単に知識の習得のために、また、多面的な思考をするという名目でディベートを設定することは、十分条件とはなるないと考える。

## 6. 総合的な学習とディベート

本校で、数年にわたりディベート実践を行ってきたが、実践してきた経験から考えて、今後ディベートを、「総合的な学習」の時間の基礎的なスキルとして位置づけていくのがよいのではないかと考えている。なぜなら、ディベートという一つの概念を獲得していく上で、幾つかのメソドロジーを効率よく獲得でき、それが「総合的な学習」のテーマを追

求していく際に転移する力になると考へるからである。

ディベートを指導していく際に経験する様々な技法と学習形態が、総合的な学習を実践していく上での基礎の一部をしめると考へる（図3）。

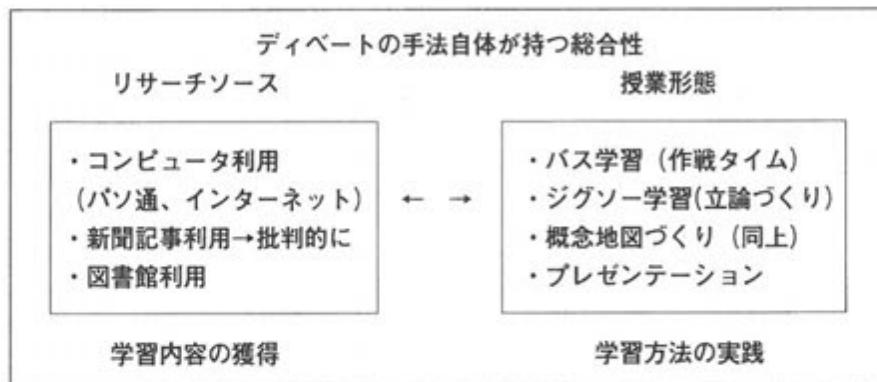


図3 ディベートの手法自体が持つ総合性

## 7. おわりに

最後に、今後の課題をまとめておきたい。

今後は、選択教科ではなく、総合的な学習でディベートを取り扱うために、ディベートが持つ意義を十分絞り込んで考えていくべき。つまり、ディベートの持つ特質を、さらに明らかにしていく必要がある。総合的な学習を実践していく上で、その内容論的な側面とともに、方法論的な側面の検討が必要になるが、ディベートがその方法論的な側面で果たせる役割は何なのかを整理する必要性を感じる。

## 参考文献

- 足立 幸男 (1984)『議論の論理 民主主義と議論』、木鐸社、278p  
池内 清 (1996)『小学校はじめてのディベート授業』、学事出版、140p  
池田 修 (1995)『国語科ディベート授業入門』、学事出版、141p  
岡本 明人 (1992)『授業ディベート入門』、明治図書、237p  
香西 秀信 (1995)『反論の技術 その意義と訓練方法』、明治図書、184p  
小西 正雄 (1993)『提案する社会科』、明治図書、173p  
近藤 聰 (1997)『反駁ゲームが楽しいディベート授業』、学事出版、142p  
齊藤 規・今野日出雄編 (1998)『開かれた社会認識を教室に 迷走する〈ディベート授業〉』、同時代社、134p  
杉浦 正和・和井田清司編著 (1993)『生徒が変わるディベート術!』、国土社、179p  
佐久間順子 (1997)『小学校でもできるディベート授業』、学事出版、  
松本 道弘 (1990)『やさしいディベート入門』、中経出版、238p  
水山 光春他 (1992)「社会事象に対して主体的に判断できる生徒をめざして 生徒の意志決定  
を促す課題学習」、京都教育大学附属桃山中学校研究論集、pp.21-35  
山口 幸男他 (1993)『シミュレーション教材の開発と実践 地理学習の新しい試み』、古今書院、

- 吉水 裕也 (1995)『ディベートで変わる社会科授業』、明治図書、125p
- (1996)「個が生きるディベート学習の方法」、授業研究21、No.452、pp. 明治図書
- (1998 a)「リレー連載 教室ディベート最前線12 反駁カード作り」、授業づくりネットワーク、No.138、pp.89-90、学事出版
- (1998 b)「リレー連載 教室ディベート最前線11 立論づくり」、授業づくりネットワーク、No.137、pp.60-61、学事出版
- 渡部 淳 (1993)『討論や発表を楽しもう ディベート入門』、ボプラ社、196p

# '98年度研究・体験旅行（インドネシア方面）中止の報告

瀬 尾 祐 貴・柴 山 元 彦

Suspension of the '98 School Excursion to Indonesia

Yuki SEO・Motohiko SHIBAYAMA

**概要：**本年は、新しい宿泊行事の研究・体験旅行の取り組みの2年目であった。しかし、平成9年末から平成10年5月にかけて、インドネシアの政情が不安定になり、42期生の研究体験旅行（インドネシア方面）は、中止となり、北海道、沖縄の2方面のみの実施となった。ここでは、インドネシア方面の研究体験旅行の経過報告と、中止に至った理由及び、その対処について、報告したい。

## 1. はじめに

本校では、平成9年度から新しい宿泊行事の試みとして、研究体験旅行（EDCAN）を実施している。EDCANとは、「文化、芸術、自然の存在と発見（The Existence and Discovery of Culture, Art and Nature）」の略であり、私たちの研究体験旅行の活動のすべてを象徴しているものである。北海道、沖縄、インドネシアの3方面に分かれ、生徒と教官が共通の課題を持ち、それを解決していく課題解決的な総合学習を進めることを目標にしたものである。（詳細については、本校の研究集録第39集、第40集に報告されている。）本年は、その取り組みの2年目であった。しかし、平成9年末から平成10年5月にかけて、インドネシアの政情が不安定になり、42期生の研究体験旅行（インドネシア方面）は、中止となり、北海道、沖縄の2方面のみの実施となった。ここでは、インドネシア方面の研究体験旅行の経過報告と、中止に至った理由及び、その対処について、報告したい。

## 2. 取り組みについて

42期生の研究体験旅行の取り組みを生徒の活動を主体として日程順にまとめることにする。

1月21日 LHR（全体の説明・41期生のビデオ・旅行委員の選出）

1月22日 生徒の第1回旅行委員会

（委員会としての説明・テーマ決定・研修の運営・以後十数回開く）

2月 4日 LHR 事前研修の発表について

2月25日 全体研修（I）

3月16日 講演会 Jember 大学農学部助手研究者 ACHMD SUBAGIO

「ジャワ文化はなぜインドネシアの中心になっているのか」

3月17日 全体研修（II）  
4月27日 全体研修（III）  
5月 8日 全体研修（IV）  
5月15日 インドネシア方面保護者学年集会  
5月20日 生徒の旅行委員会（学校の決定を旅行委員に伝える。）  
5月22日 LHRで中止を伝える。  
その後、希望を募って、沖縄、北海道方面に分かれて、活動する。

### 3. 活動について

記録のために、上記の各項目について、どのような内容の活動を行ったのか、簡単にまとめるところにする。

- 1月21日 方面別LHR（全体の説明・41期生のビデオ・旅行委員の選出）  
・大きな地図を広げて、インドネシアの位置の説明、これから日の日程の説明  
(1年次全体研修2年次個別研修など)、インドネシアの伝統文芸や遺跡のこと、41期生の旅行の感想の紹介(語学の必要性の力説)、41期生の旅行の時のビデオ鑑賞(特に、ムハマド第1高校との交流の様子、伝統工芸学校での生徒の活動の様子(バティック作成、ガムラン音楽の実演、ジャワダンス)  
・旅行委員の決定(男子2人、女子4人の立候補が出る)
- 2月 4日 方面別LHR（事前研修の発表について）  
・個人またはグループの研究テーマを決定する前に基礎的な知識、及びインドネシアについての共通理解を得るためにこれから事前研修を行う。それについて、事前研修のグループ分け及びテーマ決定をし、発表について説明する。
- 2月25日 全体研修（I）  
①未知なるインドネシア—宗教— ②Republic of INDONESIA  
③インドネシアの地理 ・インドネシア語教室あいさつ編
- 3月17日 全体研修（II）  
④イスラム教について ⑤プランバナン遺跡  
⑥未知なるインドネシア—ボロヴドウール編—  
・インドネシア語教室交流編
- 4月27日 全体研修（III）  
⑦王宮の歴史(オランダ統治時代) ⑧インドネシアの歴史  
⑨インドネシアの伝統・文化・ジャワ舞踊  
・インドネシア語教室 買い物編
- 5月 8日 全体研修（IV）  
⑩インドネシアの食文化 ・BATIK —インドネシア—  
・インドネシアのスポーツ ・インドネシアのVTR(東アジアの旅)
- 5月15日 インドネシア方面保護者学年集会  
・今までの学校が収集した情報の公開と今後のことについて

### 5月20日 旅行委員会での生徒の感想

(S男) 危険度1だとあまり危なくないと思うが。今と同じ状況と思えるのではないか。この状態でもいいのではないか。

(R女) 何か対処できることがあれば、それをやることによって、旅行をうまくさせたい。あまり情報が入っていないので、ぎりぎりまで待ちたい。ねばりたい。5月までに沖縄、北海道に決まれば、それはそれで気持ちを切り替えられると思う。気分は2分している。

(T女) 危なかったら、行きたくない。死にたくない。親は、死なせたくない。

(K女) 行きたい。今の状況では、ジョグジャは、問題ないようだし、観光だけなら、いいのではないか。

(M男) 情報が少なすぎて、よくわからない。

### 4. インドネシア情報について

次にこの間におけるインドネシアの政治情報を、新聞や、留学生の話、インターネットの情報等を通して、簡単にまとめる。インドネシアの政治情報の新聞報道と、現地の実際の状況との差異がよくわかった。現地の人の具体的な話を聞くと、一概に新聞報道だけで、インドネシアの国の状況を判断することができないことが、よくわかった。しかし、5月の状況は、現地の予想を大きく裏切り、スハルト大統領退陣にまで進展し、市民をも巻き込んだ暴動に発展したことは、予想できなかった。

#### 1月12日 (新聞) 対インドネシアIMF合意履行を迫る。

スハルト大統領へ学生ら退陣を要求。異例の直接的な表現で

1月15日 (新聞) 一族の特権、相次ぎ廃止。ジャワ東部で暴動（物価高騰・物不足に不満）。その後、3月から4月にかけて、各地の国立大学で、抗議運動が起きる。

#### 4月20日 インドネシア留学生の話

- ・3月から4月にかけて、バンドンとジャワ島に帰ってきたが、特に変わった状況はない。
- ・学生によるデモは、大学内に限り認められており、学外に出ることは警察、軍隊とも厳しく制限している。

#### 4月23日 関西インドネシア友好団体連合会 高見氏による情報

- ・抗議集会は大学内に留まっているので、その近辺に近づかないかぎり心配ない。

#### 5月 1日 TOKADA (在インドネシアの日本系商社) のホームページより

- ・日本では、暴動が報告されているが、現地では、一体どこの国のかたと疑いたくなるほど安定している。

#### 5月 7日 在ジャカルタ日本国総領事館からのお知らせ

- ・4月 9日 国立ガジャマダ大学で、学生と治安部隊の衝突で、負傷者がいる。
- ・4月29日 西ジャワ州、南スマトラ州等で、デング熱が、発生する。
- ・5月 1日 国内の多くの都市の大学構内で、学生と治安部隊が衝突し、

負傷者が出ている。

・5月 7日 北スマトラ州のメダン市において、暴動が発生した。

5月 8日 外務省情報

・外務省海外危険情報 注意喚起（危険度1）

・国内の多くの都市の大学構内を中心に、学生デモを行われている。

・5月4日から6日にかけて、メダン市で、暴動が発生し、死者が出る事件が起こっている。

近畿日本ツーリストからの情報

・マラツアーも、平常通り営業を行っている。

5月12日（新聞）首都で衝突、死傷者多数。治安部隊、デモ隊に発砲。

5月14日（新聞）暴動、首都ジャカルタ全域に拡大、インドネシア軍が戦車投入、略奪放火相次ぐ

5月15日 近畿日本ツーリストからの情報

・外務省情報 危険度2「観光旅行延期勧告」

5月17日 外務省海外危険情報 危険度4 家族等退避勧告が出る。

5月19日（新聞）大統領、辞任せす。国民にテレビ演説。

5月20日（新聞）道路封鎖 集会・デモ中止。国会に学生数千人。

その後、スハルト大統領が退陣し、ハビビ副大統領が、大統領になり、インドネシア情勢が落ち着いていったことは、ご承知の通りである。

## 5. 会議の動向

3月20日（教官会議）インドネシア状況の報告

・外務省から渡航自粛勧告が出る。

・生徒の安全が十分確保できないと実施できない。

・5月をめどに判断したい。この場合、最悪でも、インドネシアを中止した場合、その生徒たちを沖縄や北海道に振り分けて、実施できるから。

5月 6日 PTA分科委員会の後、2年生の旅行委員会

・4のインドネシア情勢の報告。インドネシア担当の委員4人のうち、不安を抱いている人が、2人、現状でもかまわないという人が2人。

5月15日 インドネシア方面保護者集会

・保護者の心情としては、当然、この段階で、中止も求める声も多かったが、最終的には、学校の判断に任せることになった。

5月19日（教官会議）中止の決定

・5月17日に、外務省海外危険情報 危険度4 家族等退避勧告が出る。

・上の状態は今後続くことが予想される。

・暴動等が収まるかどうか予測できない。

・経済状態の好転、正常の安定化も当分ないだろう。

・このような理由によって、中止となる。今後のについては、北海道と沖縄に分割する。6月中に事前研修・テーマ決定を終える。7月初めには、指導教官を決める。

## 6. その後のインドネシアの様子

平成10年8月26から31日にかけて、下見が行われた。ジョグジャでは、5月の政変においても集会はあったが暴動はなかった。スルタンが市民に自制を呼びかけ市民はスルタンの言葉に従う。街の人々はごく普通に日常生活を営んでいる。近郊からバイクや自転車で多くの人が職場や学校に通勤、通学している。住民の意識として、治安に不安を抱いている様子がない。

政変後の変化としては、報道への規制の撤廃、5月以降は米価は4倍になる。しかし、ジョグジャでは、米の自給率が高く他の地域ほど深刻化していない。オーストリア観光客には変化はないが、日本人観光客は激減した。

今後の見通しについては、11月に総選挙、5月に大統領の予定。見通しについては、人により見解が大きく異なる。政情については、今なお流動的であると判断するしかない。ただ、経済問題の解決が政情の安定にとって不可欠であることは確かである。

結局、次年度は、実施する方向になった。

## 7. おわりに

異文化、国際文化理解のために、研究体験旅行の候補地「インドネシア」が、選ばれた理由はいくつかある。

一つには、政治的にも、社会的にも、治安的にも、最も安定した国であるということ。スハルト体制のもとで、きちんと運営されていた。それまで、大学生と治安部隊の衝突は、大学構内に限られ、大学のエリートの熱さと、一般市民の考え方はまるで違っており、都市は十分に落ち込んでいる。ジャワ島はイスラム教圏であり、民俗的にも大人しい。世界遺産に登録されているボロブドール遺跡をはじめとして、文化的に見るべき物、学ぶべき物がたくさんある。また、食文化も日本とそれほどかけ離れてなく、生徒達にとっても、十分に楽しめる。

41期生の研究体験旅行は、まさにそのことを実感した。ジョグジャカルタのメイン通りであるマリオボロ通りを生徒がグループごとに分かれて自由行動をしても、ほとんど何の問題も感じなかった。京都の町の喧噪と同じである。また、ムハマディア第1高校との交流においても、実に親しいものを感じた。

その意味で、今回のインドネシアの政変は、実に残念なことであった。6の下見報告を鑑みると、平成10年10月において、もし旅行を実施していたとしても、何の問題もなかったであろう。しかし、研究体験旅行という全体的な見地からすれば、5月段階で中止の判断を下したことは、仕方のないことであった。

ただ、6月に入ってから、インドネシア方面の生徒は、他の2方面に分かれ事前研究を全くパスして、研究テーマを選ばざるをえず、EDCANの趣旨から大きくずれることになった。また、もともとの沖縄や北海道の生徒の旅行に少なからず影響を与えた。特に、沖縄は、生徒数が、倍になり、本来の旅行が実施できなくなってしまった。このデメリットはあるにしても、学年として、一つの旅行を実施できたことは、一応評価できることであるし、生徒の感想を見ても、それぞれのコースで、充実した活動をしていて、それなりに評価しているようであった。

次年度以降も、この問題はついて回ることになるのだが、今後の課題として、万一何か

問題が起こったときの対処としては、次の 2 点が考えられると思う。

- ①上記にも述べたが、5 月段階で、結論を下し、インドネシアを中止して、他の 2 方面に分割すること。4・2 期生の研究体験旅行が、このスタイルである。
- ②4 月、5 月段階で、インドネシアに何らかの問題が生じたときに、その時に結論を下すのではなく、9 月まで様子を見てみる。そして、その時でも、ジョグジャカルタに何らかの問題があるときは、バリ島のみの研究体験旅行とする。もし、ジョグジャカルタに危険度 2 が出ていたとしても、バリ島だと、危険度 1 である。バリは、インドネシアにおいては、独特の位置付けである。ただ、研究体験旅行の趣旨からすると少し問題がないでもない。

いずれにしても、このあたりの問題は、今後の検討課題である。

#### [引用参考文献]

1. 田中謙、柴山元彦、行川年雄、森中敏行（1997 年） 研究体験旅行（EDCAN）への取り組み 一新しい宿泊行事を目指して— 大阪教育大学附属天王寺中・高等学校研究集録第 39 集 pp.241-253
2. 田中謙、柴山元彦、行川年雄、森中敏行、甲山和美、鎌田剛史（1998 年） 研究・体験旅行（EDCAN）への取り組み《第 2 報》—宿泊行事における総合が学習に向けて— 大阪教育大学附属天王寺中・高等学校研究集録 第 40 集 pp.175-201

# 中学3年選択授業の取組み

—平成4年度から平成10年度まで—

附属天王寺中学校教務部  
(柳本・平田・吉岡・出原・松田)

On the Elective-subjects System in Junior High 3rd Graders

Curriculum-Affairs Section of Junior High School

## 1. はじめに

本校では、平成4年度から選択授業の取組みが始まった。平成5年度実施の学習指導要領の中に、各教科の選択授業が3年生で位置づけられ、それをどのように本校で実施していくのかが平成3年度に議論され、同時に学校五日制の部分的導入による授業時間数減についての検討が為された。本校の教育を概観すると、次のようになる。

「本校における教育目標の主流となるのは、生徒会努力目標にある自己の権利義務、人間性に代表される自己の確立、あるいは生徒会で目標とされた企画力、行動力と創造性、学校要覧に記載されている各学年の意欲的に取り組むこと及びその責任、そして高等学校の生徒目標である自主と責任等である。それらの中に期待されている流れは、主体的な取組み、課題の形成、そして課題の解決に代表される自立といえるのではないか。」

そのことは学習指導要領に述べられている自己教育力、個別化、個性化と全く同一のものである。選択授業はこれらを成立させる唯一絶対の手段かというと、そうではない。これらの達成のためには、学校活動のあらゆる場面で行われるべきであるし、必修教科自体の中でも達成されなければならない。本校の教科指導、行事、生徒会活動等は、それらの方向を向いてきたものと考える。」

このような基本的な認識の上に立って、本校の持つ附属学校としての存在意義、地域とのつながりの中での先導的試行と情報提供の必要性が議論され、より開かれた附属学校となっていくために選択授業を平成4年度から取り入れていくこととなった。

平成4年度には、1学期末と2学期末の2回に分けて短期集中方式で選択授業の試行を行った。1学期末に100分2回の16講座を、2学期末に100分2回の17講座を特設時間割に設定した。平成5年度からは、土曜日の2時間を選択授業に設定し、前後期に分けて実施してきた。その担当者は、時間割作成との関わりで決定された。

本校の選択授業の実施にあたっては、まず第一に、生徒の興味関心による個性の伸長をねらいとした。従来、夏休みを中心とした『自由研究』の活動の中で、生徒たちは個々に興味関心のあることがらを調査研究する態度を養ってきた。その延長線上で、選択授業を位置づけるものともいえる。第二のねらいは、生徒の苦手部分の克服である。中学生段階では、基礎学力となる各教科の内容を幅広く自分のものにしておくことが大切である。その意味で必修教科における苦手意識克服の機会として選択授業を捉えることもできる。

## 2. 実践事例

[平成4年度 一学期]

講座番号	講 座 テ ー マ	担当者	受講人数
①	情報化・国際化・個性化をめざす表現学習	中西 一彦	45
②	古典入門編I—江戸笑話と『徒然草』を楽しむ	平田 達彦	5
③	国際化とアジア	西田 光男	10
④	大阪環状線の地理	吉水 裕也	26
⑤	新しい定理の発見	乾 東雄	7
⑥	円周率を求めよう	吉村 昇	35
⑦	カエルの解剖	大仲 政憲	39
⑧	電解質や非電解質や凝固点降下度	岡 博昭	41
⑨	滑空機を作ろう	廣瀬 明浩	44
⑩	自分のハンコを作ろう	宇田 秀士	17
⑪	卓球	角 保宏	41
⑫	ソフトボール	武井 浩平	45
⑬	パソコンによる新聞作り	上田 学	29
⑭	ステンシル	藤村 克子	28
⑮	映画を楽しもう	金井 友厚	65
⑯	英語の新聞とゲーム	鶴岡 重雄	3

①「情報化・国際化・個性化をめざす表現学習」(中西一彦)

NHKの番組「大モンゴル」を題材に、その番組宣伝（スポットCM）や関連本のベストセラー化をめざした本の帯作り、車内吊り広告ポスター作成等、「売り込む」ことをめざした表現学習を展開した。発表会ではグループによる個性ある宣伝が繰り広げられた。

②「古典入門編I—江戸笑話と『徒然草』を楽しむ」(平田達彦)

現在の落語のルーツともいえる短編の笑い話を古文で読んでみて、当時の庶民の笑いの質について考えるという取り組み。一方『徒然草』の中で、笑い話に通じる章段を、古文と再現ビデオでたどる。江戸と鎌倉それぞれの時代の「笑い」に焦点をあてた。

③「国際化とアジア」(西田光男)

日本とアジア諸国の歴史教科書の内容の比較や本校図書館にある一般の歴史書の内容を調査し、アジアについてどれだけ“わたしたちは”知ることができたかを考えた。

④「大阪環状線の地理」(吉水裕也)

大阪環状線をテーマにして、その成り立ち等をビデオ教材などで学習した後、実際に大阪環状線に乗り込み、寺田町・森ノ宮・桜宮・大阪・大正の各駅のホームから見える景観について巡検形式で学習した。

⑤「新しい定理の発見」(乾 東雄) [2]

ある定理の証明を振り返ってみて、新しい定理を発見・創造することができる。三角形の2辺上に、それぞれ作った正三角形（正方形）の図に関する定理で、その証明の検討が、三平方の定理の発見につながる。

⑥「円周率を求めよう」(吉村 昇)

円周率πの近似値を、コンピュータを用いて求めた。つまり、モンテカルロシミュレーションの考え方について理解させ、その考え方を用いて、コンピュータのBasic言語でプログラミングして、円周率を求めた。

⑦「カエルの解剖」(大仲政憲)

カエルの内臓を露出させて全体を観察し、スケッチする。また、各器官を取り出し、その構造を調べる。(例、消化器系、循環器系、生殖器系など)このような作業を通して、ヒトのからだの構造を総合的に理解させることができた。

⑧「電解質や比電解質の凝固点降下度」(岡 博昭)

水溶液の凝固点を実験によって測定させ、その凝固点降下度を求めさせた。凝固点降下度を比較させることによって、陽イオンの価数を求めさせた。試薬は、尿素、塩化ナトリウム、塩化銅(II)を使用した。

⑨「滑空機を作ろう」(廣瀬明浩)

ものづくりを通しての物理教育をテーマとした実践の一例である。理論に沿った設計から組み立て、調整を行い、滞空時間コンテストを実施して評価を行った。製作過程において、構造力学や流体力学を学習するような流れとした。

⑩「自分のハンコをつくろう」(宇田秀士)

篆刻用の素材を使って、自分だけのハンコを作った。本格的な篆刻印というよりも、名前、シンボル・マーク、ニックネーム、イラスト、絵などを組み合わせて、下絵を作った後で、彫って完成させた。

⑪「卓球」(角 保宏)

生涯スポーツに通じる代表的な種目のひとつである「卓球」を実施した。基本的なストロークやサーブのしかたを練習した後、6つのグループに分かれた。各グループで個人総当たり戦を行い、首位の者は上位グループへ、最下位の者は下位グループへ移るという形式を用い、ほぼ技術レベルの同じ者同士が対戦できるように心がけた。

⑫「ソフトボール」(武井浩平)

投球・捕球動作をキャッチボールで、バッティング動作を素振りやシートノックで練習しながら、毎回試合を行う。試合→練習→試合→練習→…を繰り返す中で、試合で必要な技能やルールを習得していく。

⑬「パソコンによる新聞作り」(上田 学)

パソコンのワープロソフトを用いて、新聞作りを実施した。まず、キーボードの扱いや日本語入力の方法に慣れるために、各クラスの時間割表の作製を行った。次に、B4版縦置きサイズの用紙に印刷することを目的として、各クラスごとにニュースを取材させ、クラスの新聞として班の共同作業で作製することができた。

⑭「ステンシル」(藤村克子)

衣服をはじめとして布地には色あざやかな染め模様が描かれている。型染めの手法は古く、ステンシルもその一つである。自分の描きたいものを型紙に切り抜き、自分のお気に入りのTシャツやハンカチに染めて、オリジナルを楽しむ。

### ⑯「映画を楽しもう」(金井友厚)

生徒が興味を持って楽しめる映画を鑑賞して、日常会話表現や英米の文化を間接的に体験する。具体的には、「不思議の国のアリス」(字幕がないので、一部分翻訳を与えた)と「ホームアローン」から、英米の子どもの生活や考えに触れることを行った。

### ⑰「英語の新聞とゲーム」(鶴岡重雄)

教科書ではなかなか味わえない新鮮な話題を英字新聞を通して学ぶ。生き生きとした表現にふれる機会を与えた。スクラブルというゲーム(与えられたアルファベットで単語を作る)で楽しみながら単語力につける。

#### [平成4年度 二学期]

講座番号	講 座 テ ー マ	担当者	受講人数
①	古典入門編Ⅱ『おとぎ草子』講読	平田 達彦	12
②	『太陽の子』と灰谷健次郎作家論	松山 典子	30
③	歴史ゲームを楽しもう	西田 光男	38
④	ディベート 日本は外国人労働者を積極的に受け入れるべきである	吉水 裕也	43
⑤	新しい定理の発見	乾 東雄	2
⑥	仮定を変えて問題をつくる	柳本 哲	17
⑦	現実性をもつ課題に挑戦しよう	吉村 昇	12
⑧	電解質や比電解質の凝固点降下度	岡 博昭	34
⑨	エネルギー交換	廣瀬 明浩	47
⑩	生物の仲間の殖やし方・食物摂取と消化	大仲 政憲	48
⑪	ちょっとへんな形の“ランプシェード”づくり	宇田 秀士	40
⑫	タッチフットボール	角 保宏	46
⑬	卓球	武井 浩平	23
⑭	パソコンによるクリスマスカードの製作	上田 学	26
⑮	バッヂワークでクリスマスを飾る	藤村 克子	25
⑯	テレビ番組を作ろう	金井 友厚	33
⑰	文化・価値観・教育制度の異なる共産圏二国(中国・朝鮮)の国定教科書を使って学習する	高橋 一幸	4

#### ①「古典入門編Ⅱ—『おとぎ草子』」(平田達彦)

現代人の心のふるさとともいえる『おとぎ草子』を、古典の現代語訳で読んでみる。現在知られている内容と原典の内容を比較検討する。また書写との関連から、作品(変体仮名表記)を少しずつ読み、併せて鑑賞した。

#### ②「『太陽の子』と灰谷健次郎作家論」(松山典子)

ビデオ「てだのふあ おきなわ亭—太陽の子—」を鑑賞し、灰谷氏らしいものの見方や考え方の出ている場面をみつけ出す。「灰谷健次郎は、残酷な作家である」という批評文をもとに、作家論を開拓した。

③「歴史ゲームを楽しもう」(西田光男)

人物、事件、文化財などをもりこんだ人物探しパズル、あるいはクイズをつくり、相互に解答させることによって、歴史を学ぶ楽しさや、喜びを体験させた。

④「ディベート 日本は外国人労働者を積極的に受け入れるべきである」(吉水裕也) [1]

外国人労働者の受け入れについて、ストックイッシュ・パラダイムでのディベートを試みた。時間数が少なかったので、第1回目の授業までに、問題の領域に関するリサーチを課題とした。3・4限にディベートマッチを行った。

⑤「新しい定理の発見」(乾 東雄) [2]

ある定理の証明を振り返ってみて、新しい定理を発見・創造することができる。三角形の2辺上に、それぞれ作った正三角形（正方形）の図に関する定理で、その証明の検討が、三平方の定理の発見につながる。

⑥「仮定を変えて問題をつくる」(柳本 哲) [3]

中学2年の合同条件を使った証明問題について、その仮定の一部分をいろいろと変えるとき、結論がどのようになるのかを予測し、その証明を考える内容を扱った。思考を助ける手段としてコンピュータ画面上の図形を動かし観察させる活動を取り入れた。

⑦「現実生をもつ課題に挑戦しよう」(吉村 昇)

簡易測定器をつくって、学校内の建物の高さを、相似を使って求めたり、富士山の頂上から見渡せる距離を例にして、自分の定めた高さから見渡した距離を、三平方の定理を使って求める課題を解決した。

⑧「電解質や比電解質の凝固点降下度」(岡 博昭)

水溶液の凝固点を実験によって測定させ、その凝固点降下度を求めさせた。凝固点降下度を比較させることによって、陽イオンの価数を求めさせた。試薬は、尿素、塩化ナトリウム、塩化銅（II）を使用した。

⑨「エネルギー変換」(廣瀬明浩)

授業中に学習したエネルギー変換の概念を具体化することを目的とした。変換の途中に、必ず物理的なエネルギー変換が入るように計画・実施させた。ジュール熱の利用、凸レンズによる集光、木片の摩擦による発火などが行われた。

⑩「生物の仲間の殖やし方・食物摂取と消化」(大仲政憲)

いろいろな生物の有性生殖と無性生殖の方法を知り、神秘に満ちた生命誕生の営みを理解させることができた。また、プラナリアの再生実験も行った。

ボスターカラーとコウボキンをゾウリムシに摂取させ、細胞内消化の実際を観察することにより、消化の過程とその意義を理解させることができた。

⑪「ちょっとへんな形の“ランプシェード”づくり」(宇田秀士)

紙を幾層にも重ねる「はりこ」の技法を使って、“ランプシェード”（光源をかこむ部分）を作った。原型になるものとして風船、野菜、粘土などを利用した。完成後、部屋を暗くし光源を入れて楽しんだ。

### ⑫「タッチフットボール」(角 保宏)

タッチフットボールとは、アメリカンフットボールというスポーツを、だれにでもできるようにルールを簡略にしたものである。より安全にこのスポーツを行えるようにするために、タックルをしないで、フラッグ（バンダナ）をつかみ取ることにより、ボールの前進を止める形式のゲームを行った。

### ⑬「卓球」(武井浩平)

ラケットの握り方やストロークなどの基本動作を習得したら、ランキング形式でミニゲームを繰り返す。このミニゲームをカットボールやドライブボール、サーブなどの技術を、数多くこなし、ゲーム→練習→ゲーム→練習→…のサイクルを通して身につけていった。

### ⑭「パソコンによるクリスマスカードの製作」(上田 学)

ワープロソフトを用いて新聞作りを体験した受講生に対し、グラフィックツール（ソフトウェア）とマルチプリンタを用いて、クリスマスカードの製作を実施した。パソコンの画面上でカードのデザインを作製した後、カラーのCGをポスターカード用紙に印刷することで、各自がオリジナルのクリスマスカードを完成させることができた。

### ⑮「パッチワークでクリスマスを飾る」(藤村克子)

パッチワークは欧米では古い歴史を持ち、小さな端切れで、その家、その人なりの型で、タビストリーやベッドカバーを縫い合わせ伝えてきている。小さな手仕事の楽しさを知るものとして、布のツリーを作ってみた。

### ⑯「テレビ番組を作ろう」(金井友厚)

グループごとにテレビ番組をプロデュースし、実演してビデオ撮影する。でき上がった番組を全員で鑑賞する。番組には、ドラマ、ニュース、料理、ドキュメンタリー、バラエティー、コマーシャルなどを取り入れた本格的なテレビ番組作りである。

### ⑰「文化・価値観・教育制度の異なる共産圏二国の国定教科書を使って学習する」

(高橋一幸)

大教大留学生寄贈の中国の国定英語教科書、担当者が文部省教育視察の際、入手した旧ユーゴスラビアの国定教科書を読み、生徒が事前に調べたことを英語でレポートとともに、日本との文化、価値観や社会制度の違いについて考え、感想を英語で記述、発表し合った。

[平成5年度 前期]

講座番号	講 座 テ ー マ	担当者	受講人数
①	数学の探究	乾 東雄	9
②	課題学習いろいろ	柳本 哲	20
③	いろいろと実験・観察	大仲 政憲	31
④	音と光で遊ぶ	井上 広文	23
⑤	機構学入門1～揺動スライダクランク機構を用いた模型の製作～	上田 学	3
⑥	保育の授業を通して『生きる』を考える	艮 千恵子	6
⑦	タッチフットボール	角 保宏	38
⑧	卓球	武井 浩平	30

①「数学の探究」(乾 東雄)

4つのテーマ（1テーマ4～6時間）について、調べたことや創作したことを発表する。  
 §1 自然数を探る（ペアノの公理、整数の性質など） §2 数学の生い立ち（ギリシャ・ローマの数学、和算の歴史など） §3 覆面算を作る §4 折り紙の中の数学

②「課題学習いろいろ」(柳本 哲) [4]

Four Fours、小町算、簡易測高器、ペグ・ゲーム、タンграмを教材として順に取り上げた。簡易測高器とタンграмは実際の製作と校庭での測量や自由な作品づくりを行わせた。

③「いろいろな実験・観察」(大仲政憲) [5]

1、2年の授業で、50分という制約のため実施できなかった実験・観察、たとえば「春と秋の校内の植物の採光と同定」などを行った。また、生徒自身の興味、関心をもとにした自主課題を設定させ、実験・観察を行った。

④「音と光で遊ぶ」(井上広文)

A. 試験管に水を入れて吹き鳴らした時に出る、音の高さについて調べたあと、塩ビパイプを用いてパンフルートを作成し、演奏する。B. カメラの構造を調べたあと、レンズ1枚を用いて、ピント合わせの方法を工夫したカメラを作成した。

⑤「機構学入門1～揺動スライダクランク機構を用いた模型の製作～」(上田 学)

揺動スライダクランク機構を利用した簡単な模型の製作を実施した。模型は、ゼンマイのオルゴールを動力源として、トロンボーンを持った人形が身体を揺れ動かしながら、オルゴールの曲に合わせて演奏しているように動くものであった。

⑥「保育の授業を通して『生きる』を考える」(艮千恵子) [6]

生命の誕生から、乳幼児の成長・発達の過程を科学的に知り、中学3年時の自分自身をみつめ、おいたちをふり返ることにより、今後の生き方を考えるきっかけにする。ビデオ視聴、調理実習・ミニアルバム製作などの作業を通して授業を実施した。

⑦「タッチフットボール」(角 保宏)

アメリカンフットボールを、だれにでもできるようにルールを簡略にしたものである。より安全にこのスポーツを行えるようにするために、タックルをしないで、フラッグ（バンダナ）をつかみ取ることにより、ボールの前進を止める形式のゲームを行った。

⑧「卓球」(武井浩平)

ラケットの握り方やストロークなどの基本動作を習得したら、ランキング形式でミニゲームを繰り返した。平成4年度2学期と同様である。

[平成5年度 後期]

講座番号	講 座 テ ー マ	担当者	受講人数
①	大阪弁の逆襲	中西 一彦	44
②	「国語表現」15才の輝きを —中3の今でしか表現できないことを—	松山 典子	22
③	ディベート 阿倍野再開発を中止するべきである	吉水 裕也	20
④	“邪馬台国論争”に参加しよう	出原 真哉	15
⑤	絵画の冒険	宇田 秀士	19
⑥	いろいろな英語を読もう	金井 友厚	10
⑦	映画に挑戦	鶴岡 重雄	30

①「大阪弁の逆襲」(中西一彦)

「大阪レジスタンス」視聴。大阪弁マインド調査。「ぱちぱち出番や大阪弁」視聴。でいべーともどき「大阪弁は上品である」。大阪弁版「坊っちゃん」分担執筆。「大阪弁の逆襲」CMプレゼンテーション。とあらゆる角度から大阪弁を味わった講座であった。

②「国語表現」15才の輝きを—中3の今でしか表現できないことを—(松山典子)<sup>[7]</sup>

創作活動と文集作り、相互鑑賞を1サイクルに、表現する楽しさと鑑賞しあう場を設定することで、自他の新しい発見を目的とした。カメラ片手に校庭で俳句作りをするなど、自由な創作活動の中から、11回の授業で8冊の文集と1冊の個人文集ができ上がった。

③「ディベート 阿倍野再開発を中止するべきである」(吉水裕也)

ストックイッシュ・パラダイムでのディベートを試みた。学校周辺の地域である阿倍野再開発に関して、現地での調査を含むリサーチを行い、ディベートのデータとして授業を行った。

④「“邪馬台国論争”に参加しよう」(出原真哉)

大阪府立弥生文化博物館の図録を活用して「魏志倭人伝」の講読を行った上で、生徒が実際に畿内説と九州説にわかれて論争を行った。三角縁神獣鏡や高地性集落の分布など、具体的に補足し、ともに考えた。実物教材（矢尻、銅鏡など）も活用した。

⑤「絵画の冒険」(宇田秀士)

絵画に関わる「表現」（古紙づくり・人相がき、フォト・コラージュ・モナ・リザ変幻）や「鑑賞」（阿倍野散策・フォトスケッチ、大阪市立美術館見学）を行った。自分たちの制作と作家たちの制作を比較してまとめた。

⑥「いろいろな英語を読もう」(金井友厚)<sup>[8]</sup>

「読む」活動を中心に書く、話す、聞く活動も取り入れたカリキュラムを進めていく。主に「オー・ヘンリー短篇集」と「地球を救う133の方法」を読み進め、自分の考え方や感想を述べあったり、表現したりする。他に、易しい英字新聞まで読み進める。

⑦「映画に挑戦」(鶴岡重雄)

映画「バック・トゥー・ザ・フューチャー」を通じて、会話表現を中心に学ぶ。グループに分かれて、場面ごとに下調べをし、他の生徒に説明・解説をする。内容をほぼ理解した後に、映画を鑑賞した。

[平成6年度 前期]

講座番号	講 座 テ ー マ	担当者	受講人数
①	古典雑学 一御伽草子「一寸法師」探訪一	平田 達彦	24
②	音声表現から演劇へ	松山 典子	14
③	ディベート 脳死を人の死とするべきである一	吉水 裕也	21
④	歴史ミニ探訪旅行	出原 真哉	24
⑤	機構学入門2 ～スライダクランク機構を用いた模型の発展～	上田 学	12
⑥	タッチフットボール いろいろなスポーツに親しむ一	角 保宏	29
⑦	卓球	武井 浩平	34

①「古典雑学 一御伽草子「一寸法師」探訪一」(平田達彦)

だれもが幼いころに出会ったおとぎ話「一寸法師」を、変体仮名で表記されている復刻版で読んでみる。かな文字字典と首びきの作業は大変だが、読みすすめる中で、意外な主人公の人物像がみえてきたのであった。

②「音声表現から演劇へ」(松山典子)

映画「奇跡の人」の字幕にあわせてのアフレコ。詩の朗読、脚本「グッバイマイ」の放送劇、パントマイムでの喜怒哀楽の表現など。思いっきり声を出すことの気持ち良さや体で表現することの楽しさを味わえるような授業を組んだ。

③「ディベート 脳死を人の死とするべきである」(吉水裕也)

ストックイッシュ・パラダイムでのディベートを試みた。生命倫理に関する問題を論題として、図書・新聞記事を証拠資料としながら、ディベートを展開した。アフターディベートの時間を設定することもできた。

④「歴史ミニ探訪旅行」(出原真哉)

学校周辺の史跡等を探訪することを目標に授業を設定した。四天王寺、適塾、大阪市立美術館（特別展「大ナポレオン展」）である。事前に小班ごとのテーマに沿って調べ、発表する。そして事後にまとめ文集を作成した。

⑤「機構学2 ～スライダクランク機構を用いた模型の発展～」(上田 学)

平成5年度の発展として、様々なスライダクランク機構を用いた動く模型の製作を行った。基本的な機構学の学習を行った後、平成5年度に製作したトロンボーンを吹く人形だけでなく、バイオリンを奏でる人形やピアノを弾く人形など、生徒個々の好みや個性に応じて模型の種類を選択して製作させるようにした。

⑥「タッチフットボール」(角 保宏)

タッチフットボールとは、アメリカンフットボールというスポーツを、だれにでもできるようにルールを簡略にしたものである。より安全にこのスポーツを行えるようにするために、タックルをしないで、フラッグ（バンダナ）をつかみ取ることにより、ボールの前進を止める形式のゲームを行った。

⑦「卓球」(武井浩平)

ラケットの握り方やストロークなどの基本動作を習得したら、ランキング形式でミニゲームを繰り返す。このミニゲームを数多くこなし、カットボールやドライブボール、サーブなどの技術を、ゲーム→練習→ゲーム→練習→…のサイクルを通して身につけていく。

[平成6年度 後期]

講座番号	講 座 テ ー マ	担当者	受講人数
①	現実性をもつ課題の総合学習（CRM学習）	柳本 哲	24
②	3Dアートの作品をつくろう	吉村 昇	25
③	滑空機を作ろう	廣瀬 明浩	48
④	地学実験・実習Ⅰ	中田 勝夫	13
⑤	卒業に向けて	宇田 秀士	15
⑥	Learn English through Movies	松永 淳子	25
⑦	S. D. D. (Speech, Debating & Discussion)	高橋 一幸	7

①「現実性をもつ課題の総合学習（CRM学習）」（柳本 哲）<sup>[9]</sup>

数学科の中で現実的な課題を総合的に解決する教材として「地震の数学」「湖の数学」「陸上競技の数学」を取り上げた。数学を応用する学習を通して、生徒の数学に対する認識を好ましい方向、つまり数学の有用性や他分野との関わりに気づかせようと試みた。

②「3Dアートの作品をつくろう」（吉村 昇）<sup>[10]</sup>

立体視の原理を理解し、四角錐を真上からみたものを立体視できるような図をつくったり、白黒の点を上手に組み合わせて、文字が浮き出るような図をつくったり、コンピュータで立体視できるような図をつくった。

③「滑空機を作ろう」（廣瀬明浩）

ものづくりを通しての物理教育をテーマとした実践の一例である。理論に沿った設計から組み立て、調整を行い、滞空時間コンテストを実施して評価を行った。製作過程において、構造力学や流体力学を学習するような流れとした。

④「地学実験・実習Ⅰ」（中田勝夫）

地学関係の実験・実習は、時間や場所の都合でなかなかできない。そこで、そのような日頃授業の中では実現しにくい地学関係の実験や実習をランダムに行った。例えば、人工雪の観察、グラウンドの砂の分析、岩石薄片の作成、太陽の観察、兵庫県南部地震の研究。

⑤「卒業に向けて 一平面表現を中心に」（宇田秀士）

ちぎり絵、風景写生、油絵、アクリル画、パステル画、コラージュ、アッサンブルージュなど、希望の表現方法に分かれて制作した。作品は、卒業式の日に廊下に飾り、他の生徒や保護者の方に鑑賞してもらった。

⑥「Learn English through Movies」（松永淳子）

映画を題材に、その内容についての英文を読み、台詞を聞き取り、書く…という総合的な活動を目指した。教材化した作品例は「となりのトトロ」「クールランニング」など。比較的長い文章から要点を読み取る、自分の感想を英語で表現することも取り入れた。

⑦「S. D. D. (Speech, Debating & Discussion)」（高橋一幸）<sup>[11] [12] [13]</sup>

高校用市販テキスト2冊を使用し英語でのスピーチや討論の方法を学び、毎時テーマを設定してスピーチ発表と意見交換を行い、最後テーマでは3人対4人、4ラウンド96分の本格的ディベートを実施した。教師、生徒とも100分の授業中はすべて英語を使用した。

**[平成7年度 前期]**

講座番号	講 座 テ ー マ	担当者	受講人数
①	ディベート 日本は陪審裁判制度を導入すべし	吉水 裕也	22
②	大阪の戦争を考える	出原 真哉	30
③	岩石プレバラートを作る	柴山 元彦	40
④	日時計の製作	井上 広文	19
⑤	MTP — Making TV program —	金井 友厚	20
⑥	L. E. M (Learn English through Movies)	松永 淳子	29

**①「ディベート 日本は陪審裁判制度を導入すべし」(吉水裕也)**

ストックイッシュ・パラダイムでのディベートを試みた。司法制度と人権に関する問題として、陪審員制度の復活についての是非を考えた。アフターディベートとして、現実に起こっている事件が陪審員裁判で裁かれるときの問題点を検証した。

**②「大阪の戦争を考える」(出原真哉)**

ピースおおさかの資料とビデオ、見学を活用した。地域史学習ということと、実際にお年寄にお話を聞くことからはじめ、その成果を発表した。貴重な実体験に基づく情報が多く集められた。これをさらに普段の授業に活用した。

**③「岩石プレバラートを作る」(柴山元彦)**

岩石のような堅いものでも0.03mmといううすい厚さのプレバラートを手作業でつくることができる。これを石灰岩と花崗岩の2種類で作成した。できたものを2枚の偏光板にはさんで、光を通してみると美しい模様があらわれ、含まれている鉱物の種類を決めることができる。

**④「日時計の製作」(井上広文)**

A. 日時計の原理を学び、様々な形の日時計について知ったあと、大阪で使用できる日時計を設計し、適当な材料をあつめ、自作する。B. ガラス管をガスバーナーで熱して毛細管をつくり、水の毛細管現象についてしらべる。

**⑤「MTP—Making TV program」(金井友厚)<sup>[14]</sup>**

グループごとに、テレビ番組を制作する。まず、既成のスキットを役割を決めて、収録する。次に自分たちのオリジナルの番組とCMを作り、ビデオ収録する。テレビガイドを作り、鑑賞する。

**⑥「L. E. M Learn English through Movies」(松永淳子)**

前年度に比べて、音声の比重を高めた。「ローマの休日」「ET」「ホームアローン」等の有名な映画の登場人物になったつもりで映像に合わせて台詞を話す活動「君も声優だ!」をスタート。夏休みには「赤毛のアン」の講読とレポートの課題を課した。

[平成7年度 後期]

講座番号	講 座 テ ー マ	担 当 者	受講人数
①	一緒に書物を読もう	琢磨 昌一	30
②	本格的な朗読に挑戦してみませんか	平田達彦・林 逸美	25
③	毛筆の意外な使い方	油谷千恵子	16
④	ディベート 日本は原子力発電所の建設を中止すべし	吉水 裕也	22
⑤	写真から地図をつくる	柳本 哲	25
⑥	難問に挑戦しよう	吉村 昇	42

①「一緒に書物を読もう」(琢磨昌一)

参加者はグループ（1人以上5人以内）を作り、各グループで全員で読んでみたい本を決める。その本については、参加者全員が読んでくることを約束する。当日は、担当グループによる発表があり、全員で話し合いながら、多様な深い読みをめざした。

②「本格的な朗読に挑戦してみませんか」(平田達彦・林 逸美)

朗読指導やボランティア活動で著名な林逸美先生をお迎えして、呼吸法・发声法のトレーニングから始めて、本格的な朗読活動へと進んでいった。参加者全員での詩集リレー朗読など、この講座でしか味わえない朗読の魅力にふれることができた。

③「毛筆の意外な使い方」(油谷千恵子)

「美しく・正しく」が目標の書写では、考えられなかった筆使いに挑戦。例えば極めて細く張りのある線をゆっくり書く。或いは筆を叩き突けて無理に動かす。その用筆で文字を書けば形は相当個性的。難しい創作活動に「手本のある字の方が簡単」との声も出る。

④「ディベート 日本は原子力発電所の建設を中止すべし」(吉水裕也)

エネルギーの安定供給を考える際に、我が国のみならず世界的に問題となっている原子力発電に関して、その安全性と経済性、安定供給を考えるためのディベートを行った。アフターディベートでも、資料の批判的読み方について議論した。

⑤「写真から地図をつくる」(柳本 哲) [15]

点光源や平行光線による投影、ピンホールカメラの製作と実験、水平向きに撮影した写真から実際の高さや距離を求めること、複数枚の写真から校庭の地図を作成したり、その逆の平面図・側面図から写真にうつる像を作図することを取り扱った。

⑥「難問に挑戦しよう」(吉村 昇)

算数オリンピックの過去の問題、数学オリンピックの過去の問題、大学入試の過去の問題、算数の紹介といろいろな算数の問題を解き、その後、解答の解説を聞いた。

[平成8年度 前期]

講座番号	講 座 テ ー マ	担当者	受講人数
①	西鶴の才覚を再確認する	中西 一彦	31
②	ディベート 日本はサマータイム制度を導入すべし	吉水 裕也	23
③	パソコンによるプレゼンテーション	吉岡 正博	20
④	酸性雨	岡 博昭	35
⑤	地学実験・実習Ⅱ	中田 勝夫	28
⑥	WOOD CARVING	内本 敬二	14
⑦	バリアフリー社会に役立つ技術の学習Ⅰ（通年）	上田 学	9

①「西鶴の才覚を再確認する」（中西一彦）

西鶴に関するビデオやクイズ、文献の紹介を通じ、西鶴という人物を自分なりに浮き彫りにしていくことをねらいとした講座。それぞれ西鶴の作品や解説書を読み込み、どのようにとらえたかを紙芝居や人形劇・寸劇で紹介し合った。最後に一句ずつ読み合って終了。

②「ディベート 日本はサマータイム制度を導入すべし」（吉水裕也）

ディベート甲子園の論題であるサマータイム制度について、メリット・デメリット比較方式（ボリシーメイキング・パラダイム）でのディベートを行った。ディベートを教える段階から、アフターディベートまで総合的に行なった。

③「パソコンによるプレゼンテーション」（吉岡正博）

パソコンの画面上に自由に文字や絵を張り付けることができるプレゼンテーションツール「KiT」を使って教科にこだわらず自由に作品を制作した。クイズや鉄道の路線案内から、市販のものを思わせるようなロールプレイングゲームまであった。

④「酸性雨」（岡 博昭）<sup>[16]</sup>

酸性雨の原因である窒素酸化物、硫黄酸化物の性質を実験により確認させた。長期の休みにバックテストで雨水のpHを測定させ、酸性雨地図をつくらせた。大阪東部・奈良県のpHが比較的小さかった。

⑤「地学実験・実習Ⅱ」（中田勝夫）

平成6年度後期に行った「地学実験・実習Ⅰ」を精選・発展させて、より充実した実習活動の展開を試みた。新しい取り組みとしては、地図を使った大阪の古地形の研究、上町台地の散策を行なった。

⑥「WOOD CARVING」（内本敬二）

加工しやすい均質材であるジェルトン（キヨウチクトウ科）の木を用いたバードカービング。鳥の身体の仕組みを理解し、糸鋸と小刀にて形を制作する。やすりで磨き上げた後それぞれの特徴がでるように彩色を行い、あたたかみのある手づくりの作品が完成した。

⑦「バリアフリー社会に役立つ技術の学習Ⅰ」（上田 学）<sup>[17] [18]</sup>

高齢化の進む日本社会において、将来必要とされるバリアフリー社会を鑑み、それに必要な技術の学習を目的として、通年の講座とした。前期は、廃棄車いすのリサイクルを中心として、機械としての車いすの働きや構造の学習、分解修理の方法、障害者の生活を疑似体験しながら、バリアフリー社会における車いすの役割などを総合的に学習した。

[平成8年度 後期]

講座番号	講 座 テ ー マ	担当者	受講人数
①	手塚治虫、その人物と作品宇宙に迫る	中西 一彦	10
②	文字の原形（篆書体）を現代風に	油谷千恵子	31
③	グラフ電卓で実験解析	柳本 哲	28
④	数学の自由研究をしよう	吉村 昇	19
⑤	“M. G. F” (Making Guide of Fuchu)	楠井 啓之	27
⑥	L. E. M (Learn English through Movies)	松永 淳子	36
⑦	バリアフリー社会に役立つ技術の学習2（通年）	上田 学	9

①「手塚治虫、その人物と作品宇宙に迫る」(中西一彦)

映像資料から「手塚治虫」その人を探り、マンガ作品そのものから、人生を生き抜く言葉を見つける。それぞれ一作品にしほり、その中の言葉が用いられている場面や情景を解説し、その言葉から導かれた自分の主張や思想を記述し、紹介し合った。

②「文字の原形（篆書体）を現代風に」(油谷千恵子) [19]

選択前の説明で「楽しく書こう」と呼びかけたのを「楽に過ごそう」と勘違いした生徒が多く、説教に当てる時間が多かった。一方、書道に興味を示し、意欲的に3000年前の人間になったつもりで「篆書体」を表現し、素晴らしい作品を残した生徒も多かった。

③「グラフ電卓で実験解析」(柳本 哲) [20]

グラフ電卓 TI-82 の CBL システムの距離センサーを用いて、自然落下するボール、すべり台を転がるボール、発車する電卓などの時間と距離のデータを入手し、それらの関数関係を調べる。データ解析は、グラフ電卓の1次回帰、2次回帰等の回帰機能による。

④「数学の自由研究をしよう」(吉村 昇)

数学について、興味・関心のある事柄について、文献調査を行ったり、自分で実験を行って試行錯誤したり、確認したりする。最後に、行ったことをレポートにまとめ、発表して、意見交換をした。

⑤「M. G. F (Making Guide of Fuchu)」(楠井啓之)

ビデオ班とパンフレット班に分かれ、それぞれ学校紹介ビデオ・パンフレットを作成する。ビデオ班は各自 8 mm カメラで取材・撮影を行い、紹介文をアフレコする。パンフレット班は分担を決め、ワープロで原稿作成を行った。

⑥「Learn English through Movies」(松永淳子)

前年度に引き続き、音声重視。「君も声優だ！」の他に映画の映像に合わせて、オリジナルの英語を吹き込む「予告作成」。英語字幕作成活動「君も戸田奈津子だ！」をスタート。「フォレスト・ガンプ」の台詞を、日本語（字幕）化した。

⑦「バリアフリー社会に役立つ技術の学習2」(上田 学) [16] [17]

車いすの体験走行やアイマスクの体験学習を通じて、障害者や高齢者の生活を体験的に学習させた後、これからバリアフリー社会に必要な情報として、駅の設備を中心としたホームページを作製させた。受講者が各自 1 つの駅の情報をホームページにまとめることにより、将来駅のバリアフリー情報を掲載したデータベースへの発展を視野に入れていた。

[平成9年度 前期]

講座番号	講 座 テ ー マ	担当者	受講人数
①	ぼくらは笑学一年生	中西 一彦	29
②	ディベート 日本は選挙の棄権に罰則を設けるべきである	吉水 裕也	11
③	オペレーションズ・リサーチを勉強しよう	吉村 昇	34
④	酸性雨（通年）	岡 博昭	19
⑤	映画で英語を学ぼう	松永 淳子	39
⑥	伝統工芸の世界を探る	内本 敬二	27

①「ぼくらは笑学一年生」（中西一彦）

漫才・落語・吉本新喜劇などの映像資料や古典（日本書記・今昔物語集から江戸時代の作品まで）の文献資料から「笑い」を學問として分析する。その成果は、自らがコンビや漫才を演じることで體現化する。受講生にはすべて「笑学士号」が授けられた。

②「ディベート 日本は選挙の棄権に罰則を設けるべきである」（吉水裕也）<sup>[21]</sup>

ディベート甲子園の論題である選挙の棄権について、メリット・デメリット比較方式でディベートを行った。ディベートを教える段階から、ディベートマッチの繰り返し、アフターディベートまで総合的に行つた。

③「オペレーションズ・リサーチを勉強しよう」（吉村 昇）

原材料の在庫調整、価格の決定などを線型計画法などの考え方を使って解決する。また、夏休みを利用して、実地調査をし、それをレポートにまとめて報告する。最後に、発表会で発表し、意見交換をした。

④「酸性雨」（岡 博昭）<sup>[16]</sup>

酸性雨の原因である窒素酸化物、硫黄酸化物の性質を実験により確認させた。自動車の排気ガスの成分を調べさせた。長期の休みにバックテストで雨水のpHを測定させ、酸性雨地図をつくらせた。

⑤「映画で英語を学ぼう」（松永淳子）

「君も声優だ！」の他に、アメリカのTVのCMを見ての聞き取り、歌の聞き取り等。字幕作成活動は「ローマの休日」に取り組んだ。「声優」活動には「ライオンキング」や「アラジン」等の新しいものを取り入れた。

⑥「伝統工芸の世界を探る」（内本敬二）

日本の伝統的な陶磁器や木工芸の作品に見られるような、時代や風土にかかわるさまざまな特色のある美しさ。その日本の伝統美に着目し、デザインと簡単な制作体験を行つた。具体的には、木彫による漆塗り工芸作品として湯飲み敷きの制作と制作工程の理解。

[平成9年度 後期]

講座番号	講 座 テ ー マ	担当者	受講人数
①	文字の研究	小野由香里	39
②	仮名文字による創作	油谷千恵子	35
③	青年心理学入門講座	出原 真哉	35
④	歪み絵をつくろう	大石 明徳	9
⑤	酸性雨(通年)	岡 博昭	13
⑥	英語版 学校紹介づくり	楠井 啓之	28

①「文字の研究」(小野由香里)

いろいろな文字に触れる中で、日本の文字の特性を考察した。外国の文字として、漢字とのつながりの深い中国語で用いる簡略した漢字、表音文字であるアルファベット、古代エジプトで用いられたヒエロクリフ、ハングル文字、タイ文字等を利用した。

②「仮名文字による創作」(油谷千恵子)

漢字が略されて平仮名になった過程を知った上で、自由な造形を試みた。説明しなくても2字3字の連綿が自然に表現できたのには、うれしくなった。表れた黒い線に感動すると共に、余白の美にも気づくよう導いた。

③「青年心理学入門講座」(出原真哉)

いわゆる思春期といわれる時期の入口にいるといわれる子どもたちが、様々な心理テストを通じて自己分析をし、青年期の悩みや特質を共有することで自分を見つめなおすことを目指したものである。

④「歪み絵をつくろう」(大石明徳)

数学とコンピュータとを用いて「歪み絵」を制作するというもの。「歪み絵」とは、ある約束に従って見ると歪んだ絵が正しい像に見えるという一種の騙し絵である。総合学習的内容であり、今回は、文化の発展と数学の関わりの一端を知らせることを重視した。

⑤「酸性雨」(岡 博昭) [16]

酸性雨の原因である窒素酸化物、硫黄酸化物の性質を実験により確認させた。自動車の排気ガスの成分を調べさせた。長期の休みにバックテストで雨水のpHを測定させ、酸性雨地図をつくらせた。

⑥「英語版学校紹介づくり」(楠井啓之)

ワープロソフト「一太郎」を用い、英語版学校紹介を作成する。2人に1台のコンピュータを使用し、ペアで分担箇所の原稿作成を行う。コンピュータの特性を生かし、辞書ソフト・スペルチェックを活用する。完成した作品を加工し、ホームページにする。

[平成10年度 前期] (修学旅行を中心とした総合学習「乗鞍学」の試行)

講座番号	講 座 テ ー マ	担当者	受講人数
①	人間 Who's Who	中西 一彦	22
②	ワードウォッチング	小野由香里	18
③	地図学入門	吉水 裕也	22
④	電子紙芝居『わたしの乗鞍』	吉岡 正博	19
⑤	大阪・乗鞍の追究	吉村 昇	15
⑥	大阪・乗鞍の環境比較	廣瀬 明浩	26
⑦	Norikura Art	内本 敬二	18
⑧	障害者・高齢者のための乗鞍ガイドマップ作り	上田 学	18

①「乗鞍学 人物 Who's Who」(中西一彦)

人物を通して、その地域を探る・人物の言葉に学ぶ・人物紹介の仕方を工夫し、実践する。インタビューを含む取材からスタートし、新聞記事風にまとめたり、ラジオの対談番組風に仕立てる。人との出会いの楽しさ・難しさを体験するとともに準備の大切さを知る。

②「乗鞍学 ワードウォッチング」(小野由香里)

方言を中心に調べる予定だったが、研究していくうちに乗鞍では方言に関わる機会が少ないと予想されたので、観光と郷土料理と方言の3つに分けることにした。どの分野も、大阪（関西）と比較することで、身近な地域の特性を把握することができた。

③「乗鞍学 地図学入門」(吉水裕也)

本校27期生作成の「乗鞍高原」地図を全面改定することを目的とした。地図を描いていく上での基礎的な練習などを行い、改訂版の原図を作成した。その他、一般図を主題図に変えていくという視点で、各自のテーマに沿った現地調査と資料整理を行った。

④「乗鞍学 電子紙芝居『わたしの乗鞍』」(吉岡正博)

Windows 95対応のプレゼンテーションツール「KiT97」を使って、宿舎やおみやげ屋、滝や植物、民話や郷土料理など、乗鞍の姿を自由に表現することを目標とした。

⑤「乗鞍学 大阪・乗鞍の追求」(吉村 昇)

大阪と乗鞍の川の水の水質調査を行い比較検討を行う。パックテストの使用法、報告書の作成方法、調査場所の検討、データ全体の比較・検討を行い、レポートにまとめた。

⑥「乗鞍学 大阪・乗鞍の環境比較」(廣瀬 明浩)

乗鞍と大阪の自然環境を、水質、大気中の浮遊粒子数、植生、上水道システム、ゴミ処理、開発と保存といった観点で調査・比較させ、環境問題に対する关心と理解を深めた。

⑦「乗鞍学 Norikura Art」(内本敬二)

修学旅行で訪れる乗鞍の自然や文化や伝統などに触発され行う創作活動を、講座の目的とする。現地でスケッチや写真にて資料を収集し、大阪で行われている芸術的活動や文化と比較しながら自分流の作品又はレポートの形にてまとめ、発表を行った。

⑧「乗鞍学 障害者・高齢者のための乗鞍ガイドマップ作り」(上田 学)

乗鞍バリアフリーガイドの作製を行った。1つは、点字テープライターと発砲インクを用いた点字と墨字によるガイドであり、もう1つは、乗鞍の宿舎を車いす使用者と視覚障害者の視点から調査し、その結果をホームページにまとめた宿泊ガイドである。

[平成10年度 後期]

講座番号	講 座 テ ー マ	担当者	受講人数
①	ひらがな文字の美しさを発見する	油谷千恵子	7
②	「細雪」にさぐる大阪ことば—分析と実践	中西 一彦	30
③	投影図—3次元表現から2次元表現へ	橋本 是浩	4
④	物理工作	廣瀬 明浩	44
⑤	点字メニューと蝕地図の作製	上田 学	20
⑥	外国語の音声を中心に～映画を題材にして～	松永 淳子	42
⑦	読書タイム 英語版	楠井 啓之	11

①「ひらがな文字の美しさを発見する」(油谷千恵子)

機械が毛筆を使った字も書いてくれるが、その画一的な字ではなく、個々の美しさが表現できる事を体験させる。平安貴族によって完成された美しい仮名を重視し乍ら、生徒それぞれの思い、リズム等を筆で紙に残している。

②「「細雪」にさぐる大阪ことば—分析と実践」(中西一彦)

谷崎潤一郎の「細雪」を全編読み通し、消えゆく大阪ことばを抜き出し、そのことばを伝えることをベースとして劇化する。劇化にむけては役割分担し、ポスターやパンフレット作りも含めてひとつのイベントとして作品紹介する。発表は学年全体の公演で行う。

③「投影図—3次元表現から2次元表現へ—」(橋本是浩)

3次元空間にあるものを投影図の方法によって2次元に作図し、また投影図に表された2次元のものを3次元で見る。1. 点の投影図 2. 直線の投影図 3. 線分の実長  
4. 平面の投影図 5. 立体の投影図

④「物理工作」(廣瀬明浩)

ものづくりを通しての物理教育をテーマとした実践の一例である。「わら半紙を用いた構造体の製作」、「滑空機の製作」、「空き缶炊飯器」を実施した。「手足を動かすこと」と「知識・理解」の融合を試みた。

⑤「点字メニューと蝕地図の作製」(上田 学)

バリアフリー社会をめざす取り組みとして、点字テープライターを用いたメニューの作製方法を検討した。その結果、ファミリーレストラン「すかいらーく」の協力を得て、実際のレストランメニュー作製への応用が実現することになった。また、光硬化樹脂を用いて、簡単にできる蝕地図の作製方法を検討し、簡単な試作品の蝕地図を作製した。

⑥「外国語の音声を中心に～映画を題材にして～」(松永淳子)

英語の歌を歌う、英語の映画の台詞を自然なスピードで話す（演じる）等。音声中心の活動。字幕作成では限られた字数で英語台詞を的確な日本語で表現。題材は「Back to the Future」。その他の外国語として簡単なロシア語の音声にも触れる。

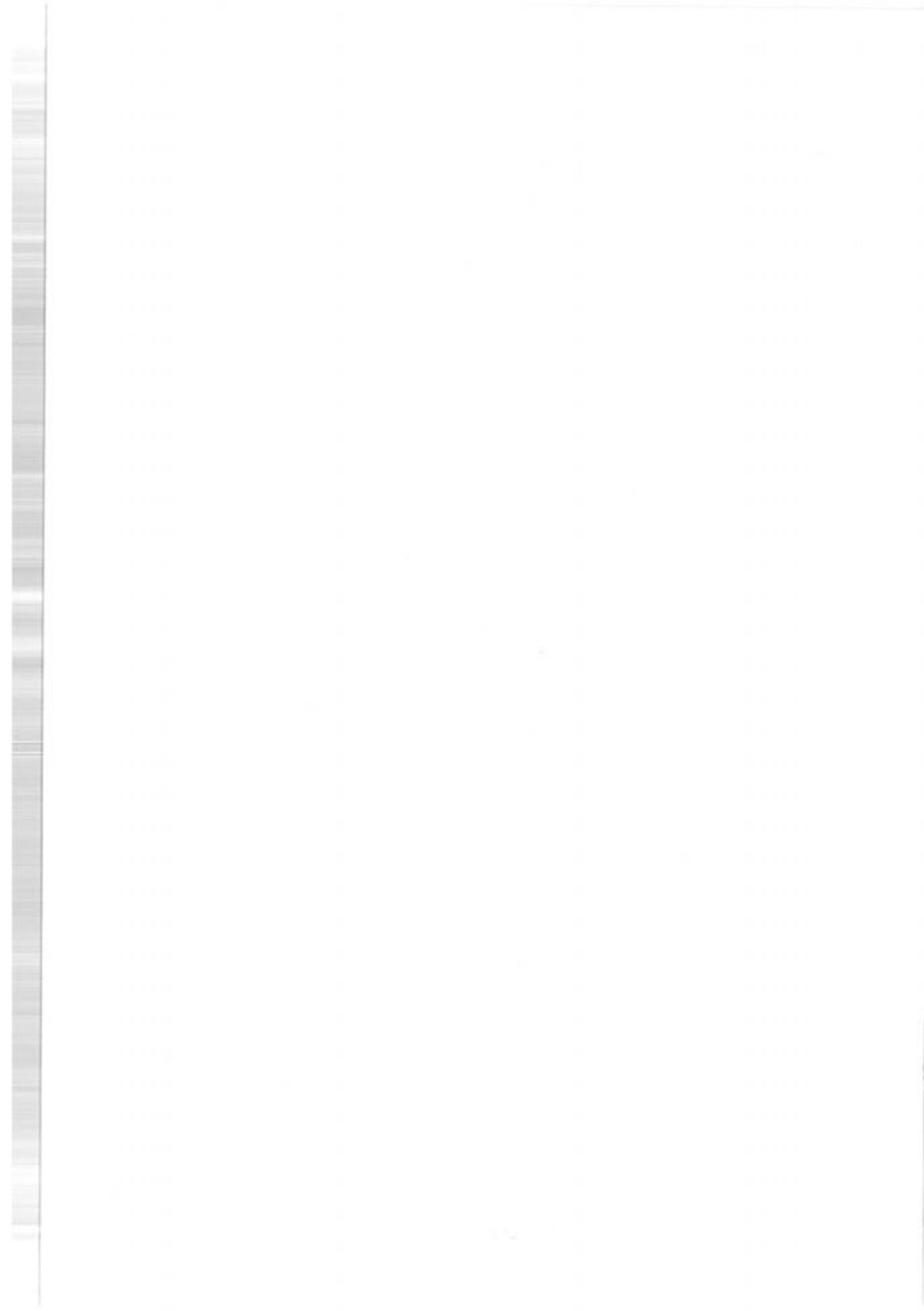
⑦「読書タイム 英語版」(楠井啓之)

英語科の約50冊の図書から、各自の好みや英語力に応じて本を選び、各自のペースで読み進めていく。図書はWORD LEVEL1000程度のものを中心に、200～2100のもの。辞書に頼らず、速読力をつけることを目的とする。

## 参考資料

- [1] 吉水裕也 (1993) ディベートは生徒をどんな状況に追い込んだか ディベート授業 「日本は外国人労働者を受け入れるべきである」の実践に即して 授業づくりネットワークNo70 pp.16~20 学事出版
- [2] 乾 東雄 授業プリント
- [3] 柳本 哲「課題学習におけるコンピュータの活用—関数と図形の実践事例から—」 本校研究集録第35集、pp.71~85、1993
- [4] 柳本 哲 授業記録（生徒学習ノート）
- [5] 大仲政憲「中学校選択理科の指導について」 本校研究集録第36集 pp.171~183
- [6] 良千恵子 家庭科だより No.1、No.2
- [7] 松山典子 本校研究集録第37集の中 P.20-28
- [8] 金井友厚 授業テキスト 「オーハンリー・短篇集」（日本英語教育協会）  
「地球を救う133の方法」（三友社）
- [9] 柳本 哲「中学3年選択授業でのC R M学習 一附属天王寺中学校での実践とその考察  
一」大阪教育大学数学教室『数学教育研究』第25号、pp.1~17、1995
- [10] 吉村 昇「立体視と数学について(1)」本校研究集録第37集 pp.111~117
- [11] 高橋一幸 選択授業ガイドス資料「S. D. D. のコース概要」（日本語）
- [12] 高橋一幸 最終ディベートの記録（英文）Topic: Japan should begin its English language education at elementary school level.
- [13] 高橋一幸 生徒による「S. D. D. 受講の感想」（日本語）
- [14] 金井友厚 授業記録資料 ビデオ（生徒作成）
- [15] 柳本 哲「写真から地図をつくる授業実践 一中学3年生の活動と反応ー」数学教育実践研究会研究紀要『実践研究』第10号、pp.15~22、1997
- [16] 岡 博昭 課題図書『酸性雨』（石 弘之）岩波新書
- [17] 上田 学「ホームページによる障害者アクセスマップの製作 一バリアフリー社会に向けての新しい技術科教育の試みー」大阪教育大学附属教育実践研究指導センター『大阪教育大学教育実践研究』第7号、pp.115~122、1998
- [18] 上田 学「インターネットを利用したマルチメディア教育の実践的研究」（財）松下視聴覚教育研究財団『平成8年度視聴覚教育研究助成レポート』pp.92~93、1997
- [19] 油谷千恵子 生徒作品
- [20] 柳本 哲「グラフ電卓を活用した数理の総合学習 一C B Lシステムを用いた実験からー」大阪教育大学数学教室『数学教育研究』第26号、pp.41~54、1996
- [21] 吉水裕也 (1997) アフターディベートをやろう 授業づくりネットワーク別冊 教室ディベートへの挑戦 第9集 pp.112~120 学事出版

**概要：**本校では、平成4年度から生徒選択による中学3年の選択授業を実施してきた。その主旨は、生徒の興味関心を伸ばすことと、苦手教科の克服である。そのテーマ・担当者の一覧と、それぞれの講座内容の概略をまとめてみた。これを、選択授業についての他校への情報提供の一つとしたい。



# 乗 鞍 学

## —修学旅行における総合学習の試行—

なかにし かずひこ ひろせ あきひろ よしおか まさひろ うちもと けいじ  
中西 一彦・廣瀬 明浩・吉岡 正博・内本 敬二  
おの ゆかり うえだ まなぶ よしみづ ひろや よしむら のぶる  
小野由香里・上田 学・吉水 裕也・吉村 昇

Comparative Study of Norikura : Comprehensive Learning through the Experience of School Excursion

Kazuhiko NAKANISHI・Akihiro HIROSE・Masahiro YOSHIOKA・Keiji UCHIMOTO  
Yukari ONO・Manabu UEDA・Hiroya YOSHIMIZU・Noboru YOSHIMURA

### 1. はじめに

本校では、昭和47年度より長野県乗鞍高原において基地方式の修学旅行を実施している。これまで、5泊6日の日程の中で実体験をもとに問題解決や探究活動に主体的、創造的に取り組む態度の育成を図ってきた。こうした修学旅行の実施方針は、次期教育課程で実施される「総合的な学習の時間」と直接的に結びつくものである。そこで本校の修学旅行における体験的な学習全体を『乗鞍学』と定義し、「総合的な学習」の実践形態としての可能性を探ることにした。

『乗鞍学』の目的には、生徒たちが乗鞍の自然や生活を体験しそれを理解することだけでなく、自分たちが普段生活している地域と乗鞍を、様々な観点から比較し考察することから、よりよい社会を創り出していくための、いわゆる「生きる力」を身につけることも含まれる。

本稿は、以上の観点をふまえ、中学校50期生の修学旅行において実施された、『乗鞍学』の実践報告である。

### 2. 指導計画

本校では、修学旅行が5月の最終週に実施されることが慣例となっており、4・5月のLHR等を利用して、現地で実施される諸活動の準備を行ってきた。しかし、『乗鞍学』実施のためには準備時間が根本的に不足しており、現地での十分な活動（フィールドワーク）は期待できない。そこで本年度は、修学旅行と選択授業（土曜日実施）の前期日程をリンクさせ、指導の充実を図った。下表に指導計画を示す。

実施日	学習内容
~4/18	研究テーマ決定のための調査
4/18	研究コースの決定
5/2、16	フィールドワークに向けての準備（テーマ決定、事前調査）
5/25~30	修学旅行（テーマ活動時にフィールドワークⅠ）
6/6	フィールドワークのまとめ
6/20、7/4	地域についての調査研究（フィールドワークⅡ）
夏休み	資料収拾、整理
9/5	発表準備
9/9	研究発表

**1. 何をねらいとした講座なのか。**

修学旅行における活動においても自由研究においても、何より大事なのはもちろんテーマである。しかしながら、実際の活動を通して研究者の心にいつまでも刻み込まれるのはその内容よりも出会った人物であろう。そこで今回の選択講座では最初から「人物」に焦点をあて、その人物を通して乗鞍・大阪の両地域を浮かびあがらせようという意図で行ったものである。

**2. 指導者から提供した材料はどのようなものか。**

新聞紙面でも「人」が採りあげられた記事が数多くある。まずそういった新聞記事を提示し、採りあげ方や印象を分析させた。そして、インタビューをしなければ始まらぬ講座であるから、ノウハウを伝えるために、放送局に勤める友人に依頼し、現場のアナウンサーの方に秘訣を語ってもらい、また実地指導もしていただいた。さらに、「取材」が命であるので、こちらの方はNIE活動の一環で新聞記者の方にお話を聞かせていただいた。いわゆる本物に触れさせることでの意欲付けが何よりも提供材料である。

**3. どのような人物を探りあげたのか。**

乗鞍での活動の方が先にあったので、指導者はこちらの人物紹介を主とし、地元での人物探しは乗鞍の人物との対応で各人に任せた。できるだけテーマや人物の重複がないようにと心がけ、電話や手紙あるいは現地に足を運んでの依頼をあらかじめ済ませておいて、実際の取材インタビューはすべて生徒たちが行った。22人の受講生がいたので、当然22人の人物を紹介する必要に迫られた。採りあげた人物はおそば屋さん、ベンションの経営者、民宿の方たち、売店の方、戦争体験をお持ちの方、役場の方、国民休暇村の方たちなど多岐にわたるが、あくまでも「乗鞍」を核として生活されているという共通点を持ったばかりである。大阪の方ではどの方にしほるかを苦労したようだが、家族をはじめとして自らの生活範囲の中で新たにスポットをあててみると採りあげ方になったようである。

**4. まとめ方**

一人物を1枚の新聞にまとめることを共通の課題としてまとめさせた（次に1枚だけ紹介しておく）。お話を聞かせていただいた新聞記者の方に原稿を見ていただいたのは非常に参考になり、ありがたかった。新聞形式以外にも全体発表会では、ラジオのDJ番組風にして紹介したり、それぞれがその人物になりきって対談する形で紹介するという趣向もみられた。

**5. この講座を終えて**

取材用にボイスメモを購入するなど新しい用具も準備したのだが、もちろんそういったものも使いこなしてはいたが、最終的には各自に持たせていたメモ帳代わりのスケッチブックがいちばん役立ったようである。また、それぞれがお世話になった方へ礼状を出していたことも、あたりまえのことではあるが、今回の一つの収穫だと考えている。何よりも夏休みの期間に先方との都合がうまくつかなくても粘り強く交渉し、取材にこぎつけた生徒が多くかったのがいちばんの収穫であった。人との出会いは元気を生み出し、大人へと成長させることを確認させてもらった今回の「乗鞍学」講座である。

## 知られざる 山男(！？)の人生



ほんの小事でした。それがお子閣  
大内の方の御子、その内のがおじい  
お伯様に、おじいがオーナーの御車  
を手ねり。母さんは語ってくれる  
でも馬鹿はまだどうぞ。オーナーの  
お名前もまだ、それを確認してくれね。  
さむらいと限ねねには出しません  
うアシナリヨリだ。たゞ、この馬の馬  
門矢を和子とくれた。これはお嬢さ  
んだが、おさの馬は本ほね身舟に、た  
けり。

は、有り難い事だ。」

——あ  
一番詳しい  
ところで  
し事で四  
十分もか  
かるとか。  
つか、く  
ん(思ふ  
さん)が  
まだう  
こ(誰に  
熱だして  
て火炎だ  
ながら雷廟  
された事が通  
火炎火炎  
はやかで  
はやかで、に  
たのと見  
われが一番  
手本には  
手本には  
も今では  
シカよく以  
て見聞され  
る。まことに  
うはよろしく  
うはよろしく

『見聞館の御主人』  
斎藤 滉雄さん

1932年 3月29日生まれ。血液型  
A型。趣味は写真をとること。  
浅貝館の廊下やパンフレットにあらすじの  
写真は浅井准三自身が撮影したものだ。

Work and human

お世話になった人々

3年A組  
H10 滅血 干晶

光見館

一四〇 に引くこと

上手けれどねえ。や、もしも



### 三重見館の祭祀主人

斎藤 滉雄さん

1932年3月29日生まれ。血液型  
12 A型。趣味は写真をとること。  
漫遊館の倉庫やパンフレットにあらえられた  
写真は、漫遊館アート自身が撮影したものだそう。

## 環境比較調査

廣瀬 明浩

### ○ねらい

「乗鞍は自然の宝庫だ。」と誰もが思うだろう。大阪のような大都市に住んでいると、このことを否定することはできない。事実、乗鞍へ行くと、水の美しさ、空気のおいしさ、動植物の多様さは大阪と比較するべくもない。しかし一方で、観光開発による自然破壊の進行も懸念される。ここ10年で来訪者は激増し、道路の整備が格段に進んだのも事実である。大都市には、破壊され尽くした自然環境を何とか取り戻そうとする動きがあり、農山村には、開発によって生活の利便性を向上させようとする願いがある。

本講座では、こうした事実を大阪と乗鞍の自然環境の比較を通してとらえさせ、自分たちの地域への理解を深めることをねらいとした。

### ○全体発表会に至るまでの流れ

- 4月18日 オリエンテーション（各講座内容の説明）
- 5月 2日 乗鞍高原の自然についての概要説明、研究テーマの希望調査及び決定
- 5月16日 フィールドワークの準備（文献調査、予備実験）
  - 修学旅行実施までに、実情に応じて指導助言
- 5月25日～30日 修学旅行においてフィールドワーク
- 6月 6日 フィールドワークによって得られたデータの整理
- 6月20日 各研究グループによる研究成果の中間発表
  - 夏休みを利用して、地域におけるフィールドワーク
- 9月 5日 講座内発表会に向けての準備
- 9月19日 講座内発表会
- 10月 3日 乗鞍学発表会（全体発表会）

### ○研究テーマと研究内容

上述のねらいを具体化するために、6つの研究テーマを設定し、各テーマの希望者数に応じてグループ分けを行った。いかに各テーマごとの活動内容の概要を示しておく。

#### ①水質調査

自然水（河川、池、沼）の水質を各種パックテストを用いて調査し、実態の把握と原因の推定を行う。パックテストにより測定した項目は、水素イオン濃度（pH）、亜硝酸性窒素濃度、化学的酸素要求量（COD）、リン酸イオン濃度である。希望者が多く、測定箇所も多くなることが予想されたので、3班に分けて行った。

乗鞍を流れる河川水は各値が非常に低いものと思われていたが、中には汚染度の高い地点もあり、意外な結果であった。生活排水の流入によるものと思われる。しかし全体としては、大阪の汚染度の高さが再確認された。

#### ②浮遊粒子の測定

空気中の浮遊粒子数の測定を行った。画用紙に1cm四方の穴を開け、粘着テープを貼って作ったサンプリングシートを各所につるし、シートの粘着面に捕捉された浮遊粒子の数を、光学顕微鏡によって拡大しカウントする。サンプリングシートの設置場所は、大阪、乗鞍とともに車道の交差点を中心とした同心円上の地点とした。

データ処理はサンプル数が非常に多く（61ヶ所）、粒子数をカウントするだけが時間的に精一杯で、十分な考察までは至らなかった。また、浮遊粒子の正体も十分に把握できてい

いない。人手と時間を必要とする研究テーマであるが、このテーマに絞って実施するだけでも興味深い結果が得られると思われる。

#### ③植生調査

「帰化植物・高山植物の分布調査」と「自然林・人工林の分布」に分けて行った。

#### 「帰化植物・高山植物の分布調査」

セイヨウタンポポに代表される帰化植物が、乗鞍のように標高の高いところにも進出している。種子が風によって運ばれるだけでなく、増加した観光客の衣服や持ち物に付着した形で運ばれる機会が増えたためであるらしい。道路整備が行き届いた結果ともいえる。

そこで、このことを確かめるために、乗鞍高原内の道路に沿った地点に見られる、帰化植物と高山植物の種類を調査した。確認できた帰化植物として、イヌガラシ、シロツクメサ、タチスミレ、セイヨウタンポポ、ムラサキツメクサがあげられる。帰化植物が高山地帯にまで進出している事実は把握できたが、調査範囲が非常に広いため、統計的に十分な活動ができたとはいえない。

#### 「自然林・人工林の分布」

乗鞍では主に、植生の垂直分布を実地調査した。フィールドワーク実施前に十分な文献調査を行ったが、現地での調査範囲が非常に広く、十分な結果は得られなかった。

#### ④上水道について

生活と深く結びついている上水道について、浄水システムや「味」の比較を行った。水道水の供給システムの違いや利用者の安全性に対する信頼度の違いを把握することができた。

#### ⑤廃棄物処理の歴史と現状

ゴミ処理に焦点を当てて、大阪と乗鞍での比較を行った。調査方法は公的機関や各旅館などへのインタビューが中心であった。乗鞍の美しい自然とは裏腹に、乗鞍が抱えているゴミ処理問題が明らかになり、同時にゴミを出す側として、自分たちの生活改善の必要性を理解する事ができた。

#### ⑥自然保护と開発の歴史と現状

聞き取り・アンケート調査によって研究を進めた。大阪と乗鞍では抱えている問題が異なること、どちらも行政と住民が一体となった取り組みを進めて行かなくてはならないことを理解することができた。

#### ○まとめとして

自然環境と一口に言っても、その対象となる項目は多岐にわたる。その中から中学生が環境問題に関心を示し、理解を深めるためには適切なテーマを選択する必要がある。今回の乗鞍学で設定したテーマはいずれも調査方法が容易であったり、生活に密着した内容であったため、適切なものであったと思われる。ただ、与えられた時間の中では、各調査内容のまとめをすることが精一杯である。講座内で研究発表会を開催したので、お互いの活動内容とその結果についての情報交換はできたが、各テーマの調査結果をつなげて、広く環境問題についての議論を行うことはできなかった。

さらに、今回のように研究テーマを多く設定した場合、乗鞍における生徒一人あたりの行動範囲が非常に広くなり、フィールドワークに充てられた2日間だけでは十分な調査が行えなかった。

## 乗鞍学 電子紙芝居「わたしの乗鞍」

吉岡 正博

### I. 目的

自分が調べたものをパソコンのソフトとして発表することによって、どのような表現をすれば相手に一番よく伝わるのかということに取り組むというのが本講座のねらいである。そのためにまず、次の2点について考えた上で取材をさせた。

- ①パソコン上で表現することに適した形でデータを収集する。
- ②手に入れたデータをどのように“組み合わせて表現するか”を考える。

他に情報を伝えるにはしっかりとした調査によって手に入れた客観的な事実を積み重ねていくことが重要であるが、それを自分の中に取り入れ、ひとつの世界として構築してこそ相手に共感を与えるものになる。パソコンの画面上というある意味で限られた空間の中にいかに自分の世界を創造するか、そういう視点で作品に取り組ませたい。

本校の修学旅行はあちこちの名所・旧跡を見て回るものではなく、乗鞍というひとつの地域に約一週間滞在し、じっくりそこで生活を味わうことを目的としている。その中で、他人に教えてもらったものではない、自分が感じた、自分だけが見つけた乗鞍を持って帰ることができれば最高のおみやげになる。乗鞍という土地は160人が160通りの発見ができるだけの豊かさを持った所であるとこの地を訪れるたびに感じる。「わたしだけの乗鞍をあなたにそっと教えます。」といったまとめができればすばらしい。そして、乗鞍で身についた目で自分の慣れ親しんだ地域を見直し、新しい発見をしたり、忘れてしまっていた幼い頃の感性を取り戻したりすることによって、日常の生活をより豊かなものとする力を育てたいと考えた。

### II. プレゼンテーションツール“KiT97”について

“KiT97”とはインターネットなどにおいて無料で配布されているソフトである。

- ①パソコンの画面上に、文字や文章、絵や音を自由に張り付けることができる。
- ②それをボタンにして別の絵・文字・音などの情報を出したり、次のページに移動したりできる。

という特徴がある。MS-DOSの時代からあったが、Windows 3.1、そしてWindows 95に対応するものへと改良してきた。それに従って、文字・画像・音声表現の豊かさだけでなく、画面が変化するときの視覚効果も多様に選択できるようになっている。現在は多く市販されているこういったツール中でこれを選んだのは

- ①フリーウェアである。
- ②画面上でソフトの指示に従って張り付けた文字や絵などのボタンの状態、また、そのボタンを押せば起こる動きが、スクリプトという名前の“KiT 97”独特の言語で同時に記録され、このスクリプトを直接編集することによって開発者が表現しようとしていることをより的確に実現できる。

という点で、特に②の機能はプログラミング学習の一助にもなるということが指導者にとって魅力である。

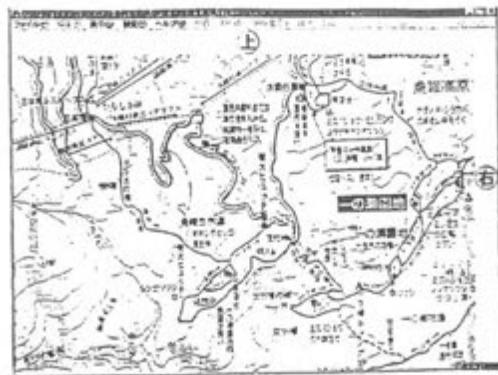
### III. 講座を行って

乗鞍へ出発する前に、ぜひ一度簡単な作品を習作として作らせるつもりであったが、機器的な環境と授業時間の問題でそれができず、結局パソコンをさわることなしに修学旅行を迎ってしまった。そのため、取材計画は立てさせるものの、パソコンのソフトを作るた

めにはどのようなデータをどのような形で手に入れておけばよいか、生徒に十分理解させることができなかつた。その割には、画像や数値的なデータ、現地の人へのインタビューなど、生徒は予想した以上のものを収集してきた。しかし、現地の音や人の声など、ぜひ使いたいと考えていたものを使用する生徒が出てこなかつたことは残念である。

画像と文字情報だけに限定された中で、生徒は各自工夫を凝らし、粘り強くがんばつた。指導者としては、せっかく生徒が作った作品をデータ保存がうまくいかず無に帰してしまつた場面に何度か出くわしたことが一番つらかった。原因はよくわからないが、理由の一つに、同じWindowsで製作したものであるのにパソコンのメーカーが違うとソフトがうまく起動しないことがあるようである。指導者が予想していたよりもパソコンを使ったことのない生徒が多く、一人では指導しきれない場面が多くあつたが、そういう場合は比較的堪能な生徒が親切に手伝いをしてくれた。次回はやはり複数の生徒が協力し合つて一つの作品を作つてから、本作品を制作するような計画を立てたい。

なお、作品にはガイドブック的なもの、滝や民話などテーマを絞つたもの、現地の人の生活や願いを伝えるもの、図鑑的なもの、推理ものなどそれぞれ趣向を凝らしたものでできた。以下に、乗鞍の植物を図鑑風にまとめたものを一例としてあげておく。



## 選択授業「乗鞍学」

NorikurArt (ノリクラート)

内本 敬二

修学旅行で訪れる乗鞍高原と普段学校生活を送っている大阪を舞台に繰り広げられる附属天王寺中学校50期生のアートフルな活動を総称してノリクラートと提言することとした。乗鞍の自然や文化や伝統などから触発され行う創作活動及び芸術的側面を持つレポートを講座の活動のねらいとする。

講座選択にあたっての具体的な活動内容の提示としては

### 1) 絵画的アプローチ

乗鞍の豊かな自然の中で動植物の観察を行いスケッチする。美しいと感じた風景を描き出す。(国鑑的挿絵や近代絵画の表現手法の追求など)

### 2) デザイン的アプローチ

ポップな感覚で、観光地としての乗鞍を町ぐるみでデザインしてみよう。  
(看板や絵地図、建物のデザインなど)

### 3) 工芸的アプローチ

伝統的な工芸品についての研究や、新しい感覚で生み出される工芸品とはどのようなものになるのだろうか

### 4) 彫塑的アプローチ

モデリングやカービングによる制作  
(粘土による作品制作やバードカービングやフィッシュカービングなど)

### 5) 複合的アプローチ

様々な素材を使用して、モニュメントなどの制作  
(ただし、計画としてのミニチュア作品)

以上のようなものが例として考えられるが、これ以外にも自由な発想でノリクラートとしても良いものとする。単なる作品制作ではなく、芸術家の表現の追求や地域的作品の比較など、研究的な制作活動を条件とする。

というものである。

### ○取り組みの経過

4月18日(土) 各自の研究テーマの決定や修学旅行でのフィールドワークに向けての準備を行う。生徒にとっては現地での活動予測がつけていくく、イメージづくりのために教師の手持ち資料(写真やパンフレット)や図書館の文献を参考にして方向付けを行う。

5月25日(月)

~30日(土) 修学旅行期間内でのフィールドワーク

現地での直接的な創造活動に当てる時間は限られているので、可能な限りのスケッチと各自のテーマに従った写真撮影とメモ書きをすることによりデータの集積を行う。

6月 6日（土） フィールドワークのまとめ

6月 20日（土） タ

現地で得たデータを元に各自のテーマに従って大阪ができる活動について今後の計画を設定する。大阪と乗鞍という地域的な比較を行い創造活動や研究レポートに結びつけることの可能性を探る。（20日は3、4限と午後の時間を活用して乗鞍との比較対照となる研究調査フィールドワークを行う予定であったが、都合により実施できなかった。当初の予定では創作活動を行う者について、サントリーミュージアムにて開催中のデザイン展を見学。美術館や図書館を利用させ、表現方法などの参考とさせるよう考えていた。）

#### 夏期休暇中 研究及び制作の継続

自由に活動できる時間を利用して実地調査を行うよう指示。研究テーマにそって美術館に足を運んだ者、町中に貼られているポスター・デザインの傾向を調査した者、生活地域の図書館で関連資料を得た者、現地で得た資料や写真を元に作品制作を行う者など、選択授業で設定されている土曜日の2時間だけではできない活動を行うこととなる。

9月 5日（土） 発表準備

制作活動を行っている者は夏期休暇中にはほとんど制作を終えていた。大阪でのフィールドワークを講座の計画授業で実施できなかつたこともあり、受講生のレポート作成のために最終的な参考として大阪市立美術館にて開催中の「日展」を見学する。

9月 19日（土） 講座内研究発表

これまで取り組んできた各自の研究結果を一人持ち時間5分にて発表する。

#### ○受講生の研究テーマとその内容

- ・「乗鞍の美と地元の美」…自然の比較を行ったスケッチ
- ・「自然について都市との比較」…首輪コウモリの生態を探るレポートとイラスト
- ・「乗鞍デザイン紀行」…地域的なイメージによるデザイン画
- ・「イラストマップ」…始めてくる人にもわかりやすいイラストマップ
- ・「美術でみる乗鞍と世界の自然」…風景画の比較により自然を考察
- ・「絵で語る乗鞍」…バヌラル画の技法研究及び制作
- ・「乗鞍の自然」…植物のスケッチ中心
- ・「花マップ～乗鞍と大阪～」…シンボルフラワーの描画による花マップの作成
- ・「変形樹木について」…自然が生み出した樹木の偶然的形態
- ・「乗鞍HOUSE」…雪国の中建築様式についての観察
- ・「紋」…西洋と日本にしかみられない紋章について
- ・「MUSHA」…独自の表現スタイルを持つ画家について
- ・「色の世界—昔の色は染める色—」…染色についての研究
- ・「大阪の自然と乗鞍の自然」…大泉緑地との自然比較
- ・「絵地図」…スケッチを元にした絵地図の作成
- ・「伝説絵巻～安倍晴明、鞍作鳥出生談～」…二つの物語から絵巻物の作成
- ・「ポスターのきわみ」…地域のアピールポスター作成
- ・「乗鞍を形にする」…イメージ化によるオブジェ制作

NORIKU PART

## 乗車室型 ハウス

### 工研育種課

乗車室型清廁は、Yの設計で開拓地の日向ヶ丘地区にて実験され、その中で主婦・細川謙吉が、この技術を「ハツカタト」(ハツカタト)と名づけた。他の清廁は日向ヶ丘地区に多く設置されたが、細川の妻子の申請で、改めて「ハツカタト」(ハツカタト)と名づけられた。H.M.の日本農業技術研究センターが、この技術を世界へ紹介した。

参考写真→

### 多頭清廁

1. 乗車室型ハツカタト清廁

10. 三重県伊賀市

・標準化(ハツカタト)清廁

・大小の第一尾糞の取り扱い

・周囲の排水管の接続

・排水管の接続

・排水の状況(自然排水)

参考写真→



・床面上の目詰底

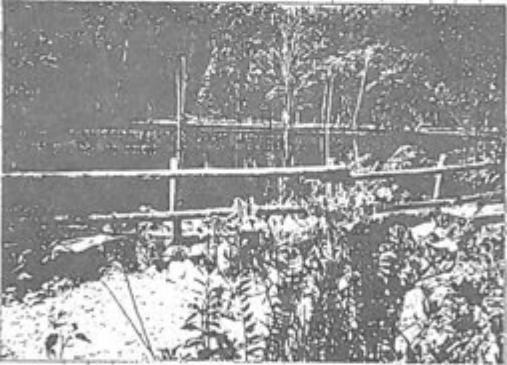
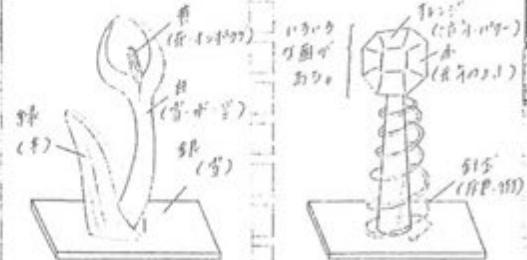
2. 乗車室型清廁

山梨県の邑...日...猪...糞...貯...槽

3. 大阪府の...高...猪...糞...貯...槽

4. 乗車室型清廁

<乗車> <不動>



### 感想

乗車室型清廁は、特に乗車室型清廁は多くの問題があり難い。たとえば、細川謙吉が最初に開拓した日向ヶ丘地区では、多くの汚水が漏れ出し、周囲の環境に大きな影響を与えた。また、大腸菌や細菌の汚染による病害の発生も問題である。しかし、この技術は、現在でも多くの農場で採用されている。

## ワード・ウォッチング

小野由香里

ことばの違いから、乗鞍と大阪を比較し、それぞれの特徴を考える目的で開講した。当初は方言を中心に調べる予定だったが、研究していくうちに、乗鞍では方言に関わる機会が少ないと予想された。そのため、観光・郷土料理・方言の3分野について研究することに変更した。以下、それぞれの研究経過と問題点を記しておく。

### (1) 方言

大阪弁で生活している私たちにとって、方言はどこにでもあって、そこへ行けば誰もが方言を使っているように思っていた。しかし、乗鞍では、私たちに対してはできるだけ共通語で話すように気遣ってくださる。そのため、本来の乗鞍弁に直接触れる機会はあまりない。また、他地域から転居してくる方もあるそうで、交流活動の一環として行った村立大野川小中学校でも、生徒同志は自然に対話できた。けれども、本校生徒は打ちとけようと日頃しゃべっている大阪弁で話していたが、大野川では乗鞍の方言はほとんど聞かれなかつた。結局、フィールドワーク中に紹介していただいた文献に頼るところが多かったが、親切に貴重な本を貸してくださいる方もいて、乗鞍の人の優しさに触れることができた。このことが励みになって、大阪でのフィールドワークも、道行く人にインタビューしたり、近隣の人々にアンケート調査をしたりすることが積極的にできた。大阪弁を探すこと、自分たちが住む「大阪」の特徴をとらえることができたのではないだろうか。

### (2) 観光

乗鞍に行く前に、下見でもらった観光案内用のパンフレットや地図等の資料で、フィールドワークの計画を立てた。特に、観光化を進めるための工夫や苦労に重点を置いて調べることにする。現地では、土産物を中心に商店を回って、聞き取り調査をする。包装紙を集めたり、資料用に写真に撮って記録したりして、現地でしかできない研究を進めることができた。修学旅行後、資料整理をして、大阪で何を調べるかを方向づけた。大阪でのフィールドワークとしては、南を中心に道頓堀や天王寺で商売としてどんな工夫があるかを中心調査した。新しい観光スポットに注目したり、インターネットを利用して資料を集めたりして、身近な地域でも知らなかったことを数多く見つけられたようである。まとめ方も地図を使う等、視覚的な工夫ができた。

### (3) 郷土料理

「信州と言えば、そば」ということで、そばとうどんを比較する生徒が多かつた。乗鞍のそば屋にインタビューに行き、そば作りの話を聞いたり、実際に調理の様子を見せてもらったりして、現地でしかできないフィールドワークができた。大阪では、そば屋に行って話を聞かせてもらったり、タコ焼き等の大坂の味と比較したりして、研究を進めた。また、実際に家でそばを作った生徒もいて、手作りの苦労と楽しさをまとめた。各自で研究を進めたので、それぞれに興味を持った食品を取り上げることになったが、全体で学校の調理室でそばを作った等の体験ができれば、研究もさらに深められたのではないか、と思う。郷土料理として、身近な食文化についての考察ができた。

以上、講座名とはかけ離れた内容の研究になってしまったが、乗鞍でしかできない現地調査をもとにして、自分たちが暮らす関西の生活や文化について改めて考察する機会になった。比較研究の成果があったように思う。

## 「乗鞍学－障害者・高齢者のための乗鞍ガイドマップ作りー」

上田 学

平成4年度から中3の技術の授業では、「バリアフリー社会をめざして」というテーマで、廃棄車いすのリサイクル等に取り組んできた。本講座は、その応用・発展として計画した。「修学旅行で長年訪れている乗鞍の地は、バリアフリーの視点から見てどのような状況であろうか。」などの疑問を持ちながら、乗鞍の地をバリアフリーの視点から調査し、地域環境のバリアフリー化に向けて、少しでも貢献することが大きな目的である。

本講座においては、技術科教育で用いられるプロジェクト法による指導を試みた。1つのプロジェクトは、バリアフリーの視点から見た乗鞍の宿舎の調査である。車いすや盲導犬の受け入れなどが可能な宿舎は、何軒あるのだろうか、どのような設備を有しているのか、などを調査項目として、修学旅行中に現地調査を行い、最終的には学校に帰ってからホームページ (<http://tenko.cc.osaka-kyoiku.ac.jp/tennoji/tec&home/norikura/norikura.htm>) として広く一般公開することを中心とした取り組みである。公開後は、障害者の方やボランティアの方、福祉関係の方から多くのメールによる社会的にも高い評価を頂け、担当した生徒も大きな喜びを得ることができた。

表 メールの例

宿泊施設におけるバリアフリーの調査は困難であったと思います。生徒さんの感想文読むとそうでもないようなのですが、本当はつらいこともあったのではと、勝手に想像しています。実は私も自分のサイト用に京都のバリアフリー宿泊施設の調査を細々とやっているのですが、なかなか成果が上がりません。消極的な施設が圧倒的なのです。時にはあからさまな敵意さえ示されることがあるのです、もちろん一部ですけどね。そんなときは、もっと頑張らねばと逆にファイトが湧きます。天王寺中学のように、皆さんが卒業されたあとも後輩が継続調査をして毎年の成果が積み重なればとても素晴らしいデーターベースが出来ますね。期待しています。

調査に歩き回る皆さん姿を目浮かべて勇気をいただきました。

皆さん、ありがとう！！（京都府の福祉関係職員 井出さんより）

もう1つのプロジェクトは、「乗鞍バリアフリー点字ガイド」の作製である。点字テープライターと発砲インクを用いて、点字と墨字によるガイド作製を試みた。「そば屋さんのメニューに点字を付ける」、「お土産物の紹介」、「乗鞍の自然についての案内」など、視覚障害者と晴眼者が共に利用できるガイドを想定して製作した。文字情報は点字で、簡単な図の情報は、発砲インクで表示するようにした。発砲インクを乾かすために用いたドライヤーで、テープが伸びてしまって点字表記が分からなくなったり、発砲インクの膨らむ割合が一定でなく凸凹のある図になったり、幾つかの製作上の留意点を明らかにすることことができた。

初めての試みとしては両方とも成功したと考えている。次年度以降もチャンスがあれば実施してみたい。「乗鞍バリアフリー化計画」もあながち夢ではないであろう。

## 乗鞍学 地図学入門講座の実施について

吉水 裕也

当初、乗鞍高原の地図改訂を目的として、この講座を始めた。しかし、乗鞍と大阪との比較研究という今回の「乗鞍学」全体のテーマとの関係で、地図改訂に全勢力をかけるのではなく、現地調査も乗鞍と大阪と比較研究的なテーマの設定を含んで考えた。

講座の内容としては、おおむね2本立てで、①乗鞍高原の地図改訂作業、②乗鞍高原と大阪の比較研究ということになった。講座の実施内容の概要を示しておく。

### 乗鞍学 地図学入門の実施内容

1	4月18日	オリエンテーション	各教官の講座内容を生徒全員で聞く
2	5月2日	地図に関する基本実習	現地での調査内容の検討
3	5月16日	現地での調査内容決定、データ記入シート作成	
	5月25日～30日	修学旅行 現地調査	
4	6月6日	現地調査したデータの整理	地図改訂作業
5	6月20日		地図改訂作業
6	9月5日	調査データの考察と発表資料作成	地図改訂作業
7	9月19日	講座内発表会と冊子作成	地図改訂作業
8	10月3日	乗鞍学発表会	

#### ① 乗鞍高原地図改訂作業

現在本校で使用している乗鞍高原の地図は、中学校27期生が原図を作成し、それに毎年改訂を加え続けてきたものである。しかし、近年の「いがやランド」の造成など、乗鞍高原の地形自体がかなり変化しており、地図改訂の必要性があると判断した。しかし、現在の地図の良さを生かしながら新しい地図を作っていくのは大変な作業である。

とりあえず今年は、現在安曇村役場で利用している「乗鞍高原土地現況図」(5千分の1)を利用して、その等高線・河川・道路をトレースして、新しい地図の原図となる部分の作成に取りかかることにした。本校で使用している地図は1万分の1であるから、その4倍もある面積の中ですべての等高線をトレースする作業は容易ではない。かなりの時間を費やし、ほぼ完成に至っている。

残りは、文字等を入れる作業であるが、今年度中に完成する見込みがないので、次年度以降の問題としていきたい。

#### ② 乗鞍高原と大阪との比較研究

受講生を6つのグループに分けて、現地調査を行わせた。各グループのテーマは次の通りである。

1 乗鞍の土地利用と自然	4 乗鞍の人口動態
2 自動車と免許の普及率	5 乗鞍の河川について
3 乗鞍観光マップ	6 主要道路沿いの飲食店の立地

各テーマごとに、現地調査を行ったが、現地調査での調査内容を記入できるシートを事前に作成して、現地では項目ごとにシートを埋めていけばよいという形式をとった。課題が多く、大阪との比較研究という内容まで踏み込むことができず、残念な結果となつたが、現地調査の仕方の基本的な方法は身に付いてきたのではないだろうか。

## 「乗鞍・大阪の追求～乗鞍と大阪の水質の比較～」

吉 村 昇

指導対象：大阪教育大学附属中学校3年生16人

指導時期：1998年4月18日（土）～10月3日（土）の計16時間（2時間×8回=16時間）

指導内容（概略）：指導内容について、次の1～8にまとめてみる。

1. まず、グループ分けを行い、本校の図書館で、水質調査の方法について、グループごとに調べるとともに、BODやCODなどの用語について、整理をさせた。
2. 以前の本校修学旅行におけるテーマ活動の中で、どのような水質調査が行われているのかを、テーマ活動のまとめの冊子などを調べて整理させた。
3. パックテストを用いて、学校内の水質調査を行わせ、それを整理させた。
4. 修学旅行中にどの場所の水質調査をするか、大阪のどの場所と比較するのかを考えながら、乗鞍と大阪の調査場所を決定させた。そして、それをもとに、各班でそれぞれの分担箇所の検討、及び修学旅行での活動の順路を決定させた。
5. 大阪での水質の調査活動についての活動計画の作成と実地調査を行わせた。
6. 調査結果をまとめるために全体で調査した結果を整理し、比較の考察を全体で検討させた。その後、各人の執筆分担と執筆計画を決定した。
7. 原稿執筆と冊子の完成及び、全体発表会に向けてのレジュメとリハーサル原稿の作成を行わせ、実際にリハーサルを行わせた。その後、検討会を行わせた。
8. 全体発表会

指導の結果と今後の課題：今回は、まず、図書館で、水質調査の方法について、班ごとに調べることから始めたが、生徒たちは、十分に資料をそろえることができず、結局教師側で資料を提供する形になってしまった。また、修学旅行中にどの場所の水質調査をするか、大阪のどの場所と比較するのかを考えながら、乗鞍と大阪の調査場所を決定させたが、十分に検討することができなかった。

修学旅行の日程が5月末というように決まっており、それにともなって授業の時間も決定するので、このような授業時間数の設定の中では、ゆとりをもって指導することができない。つまり、計画していたより生徒の作業がはかどらないときには、宿舎生活やオリエンテーリングなどの他の活動準備もあるため、生徒にとってはかなりの負担となり、消化不良を起こす可能性は否めないだろう。また、当該学年の教師集団はなおさらのことであろう。逆に、大阪での実地調査については、夏休みを利用できるので、生徒はゆとりをもって活動できたのではないかと考えられる。そういう点で、指導の時期を2年の後期、あるいは、3学期ぐらいから授業を始めるなどの期間の設定について工夫するとよいのではないかと考えられる。

調査結果をまとめるために全体で調査した結果を整理し、比較の考察を全体で検討させたが、全体発表会が設けられていたため、しっかりと検討をすることができた。また、まとめの冊子づくりも生徒は楽しみながら取り組んでいた。特に、発表のレジュメ作成などは力を入れて取り組んでいた。そういう点で、冊子にまとめるという形として残すことや全体発表会のような発表する場の設定は、生徒の意欲を引き出すためには大切なものであると考えられる。ただ、全体発表会に向けて、生徒たちが発表のレジュメ作成など特に力を入れて取り組んだことについては、保護者の参観があったことと無縁ではないと考えられる。以下に、生徒がまとめたものを一部載せておく。

## 「東駒・大阪の追求」

### 1. 目的

東駒と大阪の水質の違いをパックテストを使って調査する。

### 2. 方法

パックテストを使用して、東駒20カ所、尾張湖水系9カ所、大阪2カ所の水質の違いを調べる。また、CODを用いて東駒8カ所、尾張湖水系10カ所の汚染具合を比べる。

### 3. 結果 —東駒—

場所	pH	NO2	COD	NO2
① 駒五郎の池	7.5	0	—	—
② 駒五郎の池(中庭)	6.5	—	—	—
③ 観見館の水道水	6.0	0	—	—
④ 観見館のわき水	6.0	0	—	—
⑤ やまよしのお風呂	5.0	0	—	—
⑥ 下水	5.0	0	—	—
⑦ 近くの川口	7.5	0	—	—
⑧ 近くの川口	7.5	—	—	—
⑨ 駒所大池	9.5	—	10.0	0.02
⑩ 里原(雪)	6.5	—	5.0	0.02
⑪ 千鳥池	7.0	—	—	—
⑫ 収留小堀	5.0	—	—	0.02
⑬ オルガン堀	7.0	—	—	—
⑭ 小火野川	7.5	—	2.0	0.02
⑮ 梅林堀	6.5	—	2.0	0.02
⑯ 大曲池	6.0	—	10.0以上	0.02
⑰ 一ノ瀬堀	6.5	—	2.0	0.02
⑱ おもめ池	6.5	—	5.0	0.02
⑲ あざみ池	6.3	—	5.0	0.02
⑳ 牛留池	6.2	—	—	—
平均値	6.6	0	5.1	0.02



3. 地図

4. 川の様子 川の水は溢んでいた。川の岸には、大きめの石がたくさんありました。



## 乗駆学総括

### 質問項目

1. 講座のねらい  
4. 生徒のフィールドワークの取り組みについて

2. フィールドワーク実施前の指導  
5. 楽駆と大阪を比較することについて

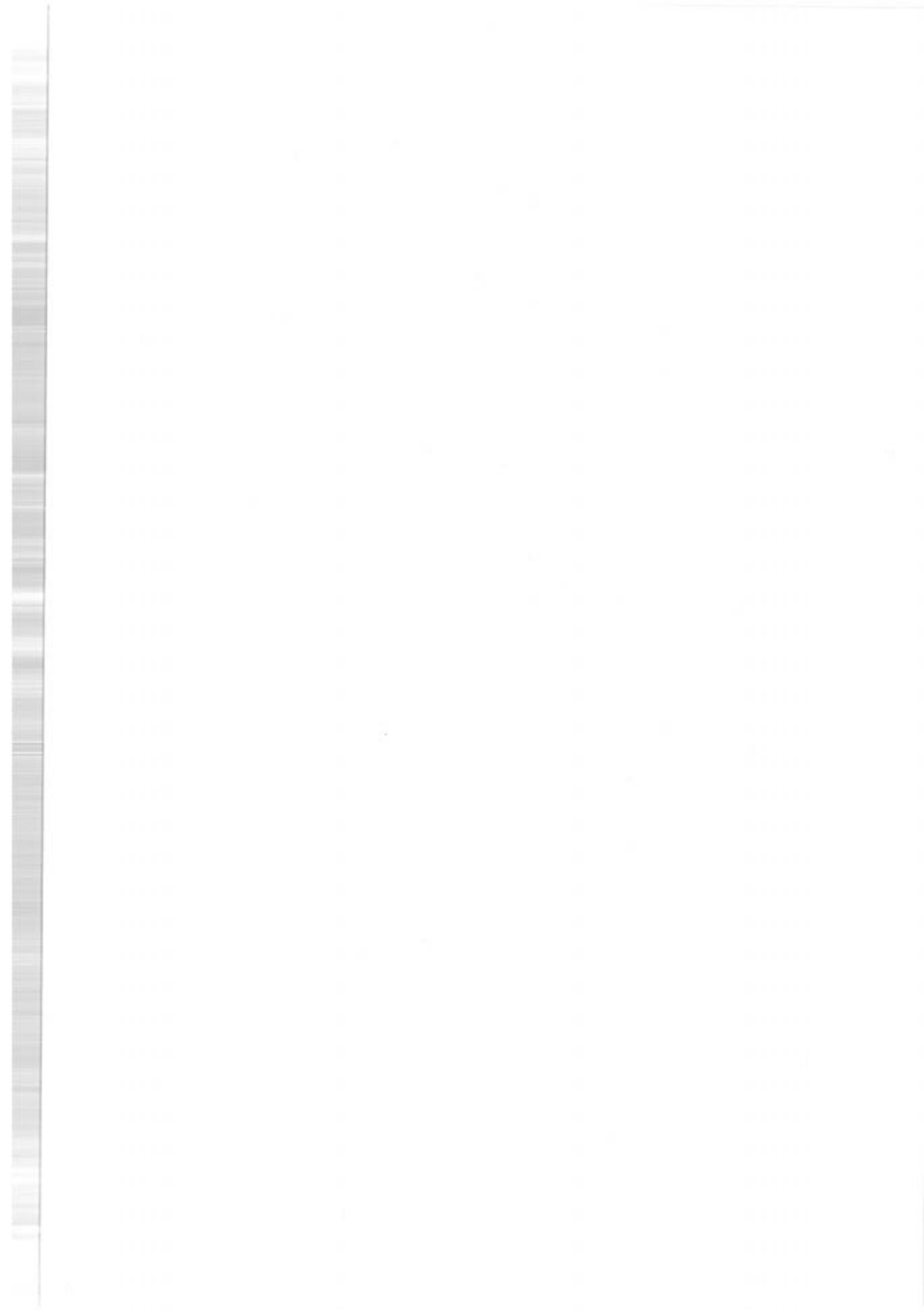
3. フィールドワーク実施後の指導  
6. 次年度も実施する場合の改善点

人物Who's Who	ワードウォッチング (中西)	地図学入門 (小野)	電子帳芝居 (吉水)	乗駆の追究 (吉村)	大阪・乗駆環境比較 (廣瀬)	NorikurArt (内本)	乗駆ハーバリガガイド (上田)
1 人との接觸を通して 地域をとらえる。	ことばの違いから乗駆と大阪それの特徴を考える。	乗駆高原地図の改訂と、地図を用いた比較	プレゼンソフトの作成を通しての地域の把握	バックアストを用いた水質調査の結果をもとに比較する。	乗駆測定結果からの比較	乗駆の自然や文化、伝統から触発され行う創作活動	乗駆地区の点字ガイドとパリアフリー宿泊ガイドの製作
2 新聞記者やアナウンサーから直接話を聞いた。	現地での程度調べられるのが窓めていなかった。観光などの方針へ転換した。	調査テーマの決定、調査項目の選定、集計用紙の作成	ソフトを用いて簡単な作品をつくれたかった。	バックアストの使用法と文獻によるデータの調査	調査テーマの検討 文獻調査、子傭実験	可能な限りの情報の提示、大阪で行う表現活動への結びつけ	点字ガイドにに関する学習。ガイドの製作方法に関する学習。ガイドの個人テーマ決定。インターネット上の宿泊ガイド調査
3 新聞にまとめることで目に見えるようになさせた。	乗駆で情報収集できたものは大阪で同樣の調査ができた。	データの整理	ソフトの使い方が導かれていた。事前に使い方を熟知しておくことが必要	大阪の川の水質調査の結果とその考察	データ整理	個々が得た情報を基に自己表現の可能性を探る	個人テーマの調査のまとめ。乗駆点字ガイドの製作。宿泊ガイド調査のまとめ
4 アボを取る苦労も含めて、ほとんどのものが熱心に取り組んだ。	方言をテーマにした生徒は動きにくかった。	時間の許す範囲内で、かなり歩き回つてデータ収集をしていった。	決められた範囲での成果は残したが文獻に頼る面が多い。	大阪の川の水質調査を行ったが、時間が少ないので、かなり歩き回つてデータ収集をしていった。	目的が明確だったため、時間が少ないので精力的に取り組んだ。	現地での十分な時間確保の必要性を感じる	H.P.の製作
5 地元に足を運ぶためにも、他地域との比較は有効だ。	違いを見つけることで、それぞれの特徴をよく考えられた。	データマガニテークで、遙視測にするのではなく、総合的アプローチがよい。	なし	特になし	構造に対する意識を向上させる上で非常に有効である。	スケッチ以外は得るデータが乏しく、あまり意味がない	事前に聞いていないかで実施していく、ない
6 初めに地元ありき。他地域はその応用とすべき。せめて2年の3学期から始めたい。	方言を扱うのは難しい。	選択制ではなく地会的な学習としての位置づけがよい	身近なところでのフィールドワークを経験してからそれを生かす形で実施する	冊子にする場合、生後打ち合わせ時間に、担当教官が指導できるようにして欲しい。	「地元の講義を行なう方がよい。選択制にするには、問題点多し。	現地での更なる活動時間の確保・事前に与える情報の多さ	計画の大枠の決定と指導者全員への周知徹底。自由研究との兼ね合い

50期 中3 乗鞍学研究発表会

講座(指導教官)	発表者・題目	時 間
乗鞍点字ガイド製作(上田)	村上(D), 山本(D) 「乗鞍点字ガイド」 菊川(C), 中井(D), 滝内(C)	10:20~10:25 10:25~10:30
地図学入門(吉水)	受講生全員	10:30~10:40
電子紙芝居(吉岡)	受講生全員	10:40~10:50
乗鞍・大阪の追求(吉村)	忠津(A), 伊藤(A) 辻田(A), 福崎(A)	10:50~11:00
環境比較調査(廣瀬)	「自然開発の歴史と現状」 南(A), 太田(C)	11:00~11:10 11:10~11:20
	「大気汚染度調査」 水澤(C), 園田(D), 竹中(D)	11:20~11:30
休憩		
NORIKURARI(内本)	高藤(C) 「花マップ(大阪と乗鞍)」	11:40~11:50
ワードウォッチング(小野)	林(B) 「味覚表現」—そば— 土井(D)	11:50~11:54 11:54~11:58
	長谷川(D) 「方言」 「乗鞍の観光」	11:58~12:02
人物 Who's Who(中西)	辻(B), 木下(C) 「伝説」 西川(C), 白柏(B)	12:02~12:07 12:07~12:12
	松岡(C), 板上(A), 小原(B), 中嶋(A) 「亮店」 高津(C), 渡辺(A)	12:12~12:17 12:17~12:22

**概要:**総合学習の試行として実施した。①研究テーマの設定、②フィールドワーク、③調査事項のまとめ、④研究結果の発表、という流れで主体的な学習に取り組ませる中で、いわゆる「学び方」を学ばせることを目的とした。特に、本校で長年実施している修学旅行を利用し、フィールドワークの基礎・基本を体得させ、地域学習へのフィードバックを通して乗鞍と大阪の比較研究を行わせた。



# 良い授業を求めて —態度尺度測定の作成—

田 中 謙

For Better Teaching : Developing the Self-assessment Scales on  
Teaching (SAST)

Yuzuru TANAKA

**概要：**良い授業を評価する目的で、教師の授業に対する意見聴取をもとに、34項目の質問項目を作成し、70名の教師から5段階評価によるアンケート調査を実施した。得られた結果を因子分析した結果、「学習の充実」「学習の成果」と命名した2つの因子を抽出したが、教授活動に対する因子は抽出できなかった。今後、態度尺度を完成させるとともに、それが授業診断に役立つかどうかを検討する必要がある。

## I. はじめに

学校の中で授業は、生徒と最も接する機会の多い場面であり、教育目標を具体化する重要な場面であることは言うまでもない。教師は「今日の授業はうまくいった」とかまた「いかなかつた」という会話をしばしば交わせる。その中には、常に良い授業を求めていわゆる教師の願いがこもっている。では「うまくいった授業」とは一体どういう状態のものを指すのであろうか。沼野<sup>(1)</sup>は教授工学的な授業設定の特色として、「Xという特性を持つ生徒に、Yという設計にしたがって教授活動を行えば、Zという特定の学習が成立する」としている。つまり  $Z = f(X, Y)$  という関係式が成り立つ。学習を「経験による比較的永続的な行動の変容」<sup>(2)</sup>と定義すると、子供たちの持っているもの（認識）が変化させられることが授業の目標となる。また教授活動とは、学習者の特性と課題を勘案し、どのような種類の学習を起きたかの可能性を考え、目標達成のために有効だと考えられる種類の学習を起こりやすい状況を設定することになる。さらに足立<sup>(2)</sup>は、教師自身の授業評価の重要性を、教育の評価をどのように通信簿の記載形式を改めるのかということではなく、自己の教授行為を評価し、より良いものにするにはどうしたらよいか、という授業の評価の問題であり、教授行為の改善の問題であると指摘している。つまり前述した教師の「うまくいったかどうか」という自己評価こそが、教育評価の原点であると考えられる。また授業評価の方法として、授業記録や観察が重要な資料となることを示している。しかし、こうした観察や記録を授業評価に役立てるには、観察者や記録者の授業を見る能力に左右されることがしばしば見受けられる。今回こうした評価を補うことができるのではないかと考え、授業の主観的な評価方法を態度測定で求めてみようとした。そうした測定方法が確立されれば、授業に不慣れな、たとえば教育実習生の授業評価にも役立つのではないかだろうかと考えた。

## II. 研究方法

### A 態度尺度の作成

辻<sup>(3)</sup>は態度の特性として、

1. 態度は後天的に形成される
2. 態度はある程度の感情的性質を帯びている
3. 態度はある程度持続する性格を持つ
4. 態度は主として言語で表現される

とし、さらに教育され、学習されるという側面を持つと説明している。こうして考えると、教育に対するさまざまな調査は、すべて態度の調査になるが、今回特に態度尺度を取り上げ、それを通じて教師側からみた授業の良い姿を探ってみようとした。

#### (1) 質問項目の作成

平成10年6月に本校教官による研究部会において、教科ごとに「良い授業の条件とは何ですか」「どのような授業のときに今日は良い授業だったと感じますか」という質問に対する自由記述の回答を得た。それらの中から、具体的な内容でないもの、重複した内容のものを省いた結果、44項目の質問内容が得られた。

#### (2) 調査の時期と対象

平成10年9月から11月にかけて、上記の質問項目について本校教官ならびに教育研究会参会の教師を対象に、アンケート調査を実施した結果、70通の回答を得た。各項目に対する回答は、「本当にそう思う（5点）、そう思う（4点）、どちらでもない（3点）、思わない（2点）、全くそう思わない（1点）」の5段階評価法を用いた。

#### (3) 質問項目の決定

前述した44項目の回答を、リッカート方<sup>(3)</sup>によるG P分析、および信頼性係数による内的一貫性の検討を加えた結果、10個の質問項目が削除され、34個の診断項目が示された。

## III. 結果と考察

### 授業に対する態度構造

各質問項目に対する5段階評価による得点をもとに、主成分分析法による分析ならびに

固有値プロット

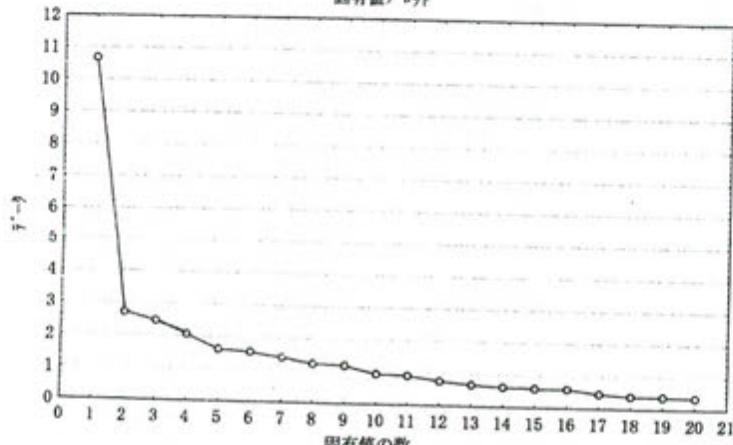


図1 スクリーテスト

それらの結果をバリマックス回転を施した。因子数の決定については、図1に示す固有値グラフによるスクリーテストの結果より、二つの因子に決定した。なお、因子負荷量の絶対値の平均値+0.5 S.D以上の値について各因子ごとに太線で示した。(表1) その結果、第I因子では13項目、第II因子では12項目の質問項目からなる尺度を作成した。

表1 各項目の因子負荷量と態度尺度の意見項目

項目	因子	
	I	II
24生徒の個性が尊重される授業	0.705999	-0.04353
4生徒の学習活動の多様性が保証できる授業	0.684487	-0.1691
25学習活動の充実感がある授業	0.673819	0.392248
18生徒の創意・工夫が表れる授業	0.667982	0.296364
33生徒同士が教え合う場面が保証された授業	0.664717	0.071176
7生徒と疑問を共有できる授業	0.656881	-0.01387
8発見・驚き・苦労・達成感が味わえる授業	0.600454	0.254177 学
17結果が出て、目標が達成された喜びがある授業	0.595399	0.189739 習
29生徒の考えを発表する場面が保証されている授業	0.589295	0.287953 の
11生徒と教師とがともに考えながら授業が進められる授業	0.579772	0.421767 充
23生活の中に生かしていく実感がある授業	0.553989	0.33159 実
27学習内容に関して、生徒の知的好奇心に結びついている授業	0.519129	0.313389
26成就感のある授業	0.514335	0.464032
学習の流れの中で、教科の構造が明らかになっていく授業	0.501949	0.14121
生徒自身が自分の達成感を自己評価できる授業	0.439389	0.185581
生徒の学習状況の評価が正しくできる授業	0.436672	0.190137
教師が生徒と教材との関わりにおいて媒介となっている授業	0.415158	0.374719
生徒自身が授業の目的や見通しを持って学習を進めている授業	0.383627	0.225872
授業の目標がはっきりとわかる授業	0.389583	0.290171
31受験に直接役立つ内容である授業	-0.09702	0.737478
30知識の定着や理解が重要となる授業	0.027697	0.709375
28知識定着や内容理解のための学習活動がある授業	0.142402	0.638415
32知識や技術が効果的に身につく授業	0.295857	0.614244
12生徒が一生懸命取り組んでいる授業	0.126692	0.590404 学
9生徒が「わかった」「身についた」と実感できる授業	0.119812	0.584849 習
22できなかつたことができるようになる授業	0.483227	0.575743 の
20興味関心が持てる内容が含まれる授業	0.321222	0.57439 成
16読む・書く・聞く・話すのバランスがとれている授業	0.119106	0.558247 果
6活発な意見交換が見られる授業	0.422692	0.52918
19面白くて役に立つと実感できる授業	0.334278	0.492398
21新しい発見がある授業	0.319919	0.489443
進め方にテンポやリズムがある授業	0.162556	0.447496
生徒が活発に活動している授業	0.325977	0.414399
教科の必要性を自覚できる授業	0.263668	0.352041
説明済み	7.181151	6.18208
寄与率	0.21121	0.181826

第Ⅰ因子では、4. 生徒の学習活動の多様性が保証できる、7. 生徒と疑問を共有できる、18. 生徒の創意・工夫が現れる、24. 生徒の個性が尊重される、25. 学習活動の充実感がある、33. 生徒同士が教え合う場面が保証される、など生徒の学習活動にかかる項目が多く見られたことから、この因子を「学習の充実」と解釈し、命名した。

第Ⅱ因子では、9. 生徒が「わかった」「身についた」と実感できる、12. 生徒が一生懸命取り組んでいる、28. 知識定着や内容理解のための学習活動がある、30. 知識の定着や内容理解が重要となる、31. 受験に役立つ内容である、32. 知識や技術が身につく、など学習活動の成果に対する成就、達成を問う項目が多く、「学習の成果」と命名した。これらのことから、われわれが授業のよしあしを問う場合、授業が充実しており、さらに学習成果が上がることは当然であるが、授業の充実については、生徒の主体的な学習が保証されていることが必要と考えられる。さらに生徒が「わかった」「身についた」という実感を伴いながら知識や技能の定着が必要不可欠と考えられる。D. シーデントップ<sup>(8)</sup>は体育の授業に関して、教授のアセスメント・モデルを図2のように、教師の教授活動に関する変数、生徒の学習過程の変数、生徒の学習結果の変数（生徒に学習成果の変数）という三つの変数で説明している。これを前述の二つの因子に当てはめてみると、第Ⅰ因子「学習の充実」は生徒の学習過程に、第Ⅱ因子「学習の成果」は生徒の学習結果と適合するが、今回教師の教授活動に適合する因子は抽出できなかった。これは質問項目を作成する際の検討不足に加え、研究会参会者が国語、数学、英語、美術に偏ったため、回答に偏りが生じたためと考えられる。また二つの因子の寄与率を比べると、21%と18%と決して高くなく、さらに28番と33番のように類似の質問項目があり、こうしたことからも質問項目設定の際の検討が不充分であったことが考えられる。

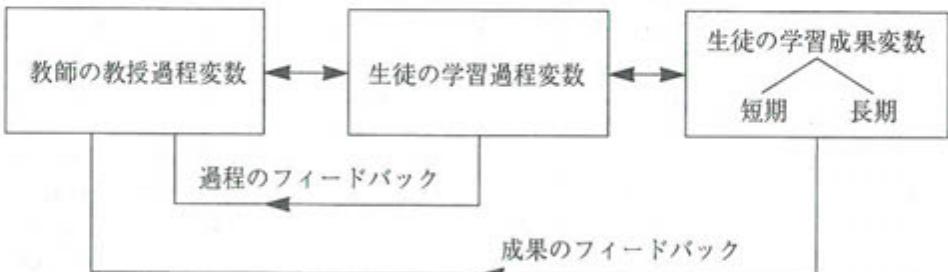


図2 完全なアセスメント・モデル

#### IV. まとめ

日々の授業の中で、「今日は良い授業であった」という言葉で教師が自己評価する内容を明らかにしようと考え、「良い授業」の姿を態度尺度で測定しようと試みた。今回現職教員を対象に34項目から成る質問を5段階評価で行い、その結果からリッカート法ならびに因子分析法によって態度尺度を決定した。得られた結果は、次のとおりである。

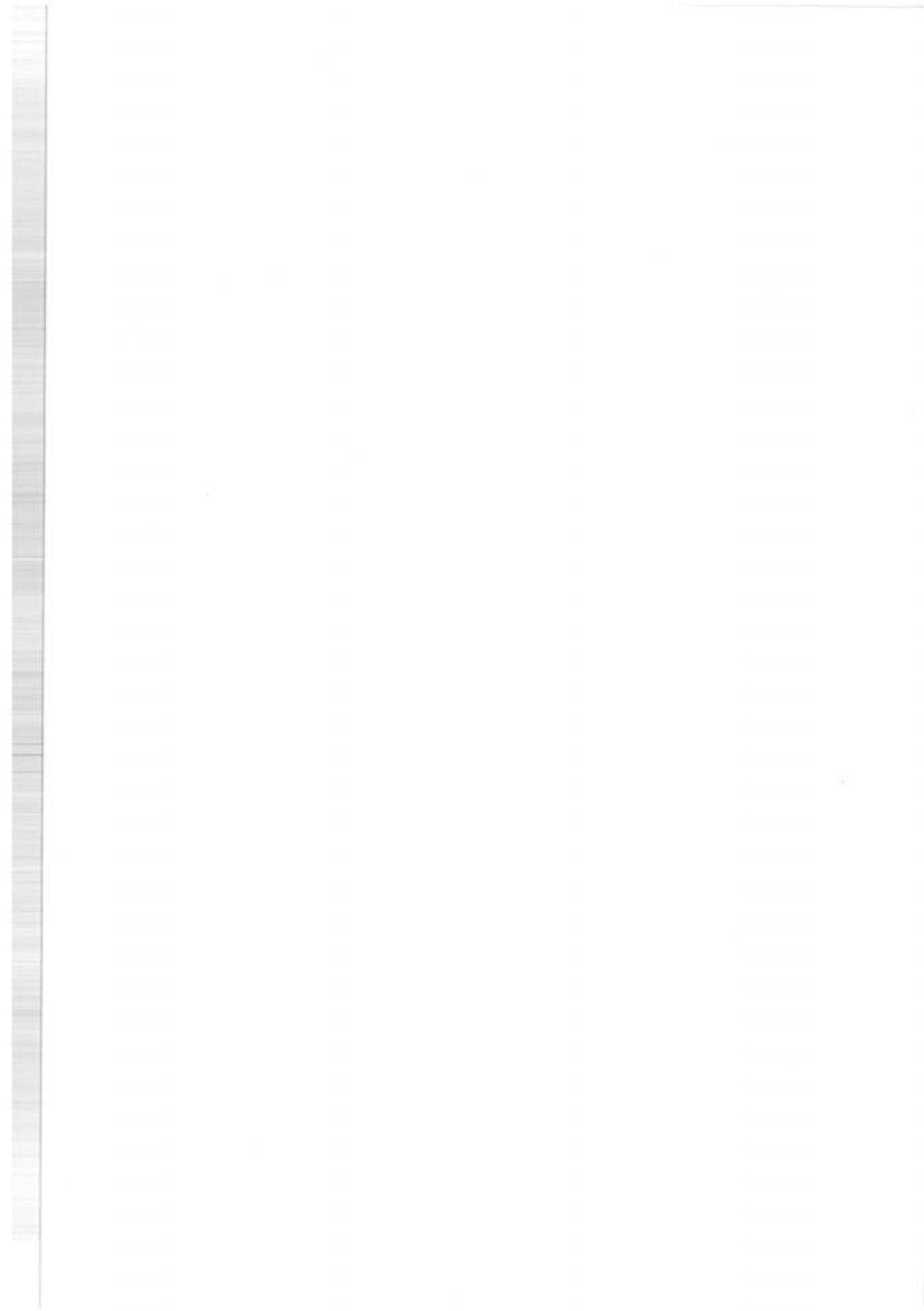
- (1) 授業に対する態度は、第Ⅰ因子としては「学習の充実」、第Ⅱ因子として「学習の成果」の二つの因子が取り出された。
- (2) 教師の教授活動に対する因子は今回抽出できなかった。

## V. 今後の課題

今回の調査は、質問項目の作成、調査人数の少なさ、教科の偏りなどの問題点を含んでおり、今後これらをさらに付け加えて検討を進めていく必要性がある。さらに、こうして作成された尺度が、実際の授業の評価尺度として適用できるかどうかについての検討、またそれぞれの因子間の構造そのものについても検討を加えていかなければならない。

### 引用・参考文献

- (1) 沼野一男 「新版 教育の原理」 学文社 1997年 159-165頁
- (2) 柴田義松・竹内常一・為本六花治編 「教育を学ぶ」 [新版] 発達と教育の人間科学  
有斐閣 1992年 143-159頁
- (3) 辻 功 「教育調査法」 誠文堂新光社 1981年 109-130頁
- (4) 小林 篤 「体育の授業研究」 大修館書店 1978年 172-222頁
- (5) 奥村基治・梅野圭史・辻野 昭 「体育科の授業に対する態度尺度の作成の試み—  
小学校中学年児童を対象にして—」 体育学研究 第33巻4号 1989年 309-319頁
- (6) 心理・教育データの解析法10講 基礎編 海保博之 編 福村書店 1987年
- (7) 賀川昌明・米川直樹・岡沢祥訓・石井源信 「スポーツのゲーム(試合)における行動規  
範の研究一小・中・高・大学生に対する調査項目の作成とその尺度構成の試みー」 体育学研  
究 第30巻4号 1986年 281-292頁
- (8) D.シーデントップ 高橋健夫 訳 「体育の教授技術」 大修館 1988年



# 高校教育実習生に対する指導講話「学校保健管理」について

はやし てる 子  
林 照子

A Lecture of "Administration of School Health" to Teacher-Trainees as it should be: Their Image of a School Nurse based on Questionnaire Administered at Senior High

Teruko HAYASHI

**概要：**心身の健康について、教員が生徒のサインを早期に発見し、適切に対処する必要性がさらに高まっている。資質向上をめざし、教育実習生に対する「学校保健」の指導講話を、保健室との連携を意識する観点から、また、学校保健の専門的立場から養護教諭が行うことになっている。内容を吟味し、実習生の既存の知識や体験や意識を調査した。その結果をひろいながら実習期間中の動機づけを意識し、今後の指導のあり方を検討。

## 1. はじめに

平成8年12月に、保健体育審議会に対し文部大臣より「生涯にわたる心身の健康の保持増進のための今後の健康教育及びスポーツの振興の在り方について」の諮問が行われた。その理由として、「急速な高齢化社会の進展、自由時間の増大等が進む一方で、生活の利便化に伴う運動の機会の減少、ストレス要因の増加等が見られるなど、社会変化が進行中。このため、国民が幼児児童生徒の時期から高齢期までの生涯の各時期に、健康教育やスポーツを通じて心身の健康の保持増進を図るために条件整備が急がれる課題となっている。」ことを上げている。答申の取り扱っている内容の中に、社会の変化に対応した児童生徒等の心身の健康の基礎づくりに関する施策の基本的取り方等の3つの柱があり、同審議会で検討されている。このうち健康教育に関する問題については、ヘルスプロモーションの理念に基づく健康の保持増進、学校健康教育の総合的推進、教職員の役割と資質の向上、保健室などの施設設備の改善など内容について答申がなされている。

また、心の健康についての問題が深刻化し、教員が生徒の身体的不調等のサインを早期に発見し、適切に対処する必要性がさらに高まっている。当然ながら、限定された期間、教育実習生として生徒に接することについてもその資質を高めることはもとめられる。むしろ、ますますこれから児童生徒、ひいては社会人としても心身の健康に対する理解をより深めるためにも、何らかの機会が必要と考えられる。そこで、本校教育実習担当教諭と話し合い、実習期間より前1日で行う指導講話の中に「学校保健管理」を位置づけることとした。また、保健室との連携を意識する観点から、また、学校保健の専門的立場から

養護教諭が講話することとなった。

## 2. 内容

主として次に示す、本校「教育実習の手引き」より第3章 4. 学校保健管理の内容に基づく。養護実習生は、大学の中でその専門教科で学ぶ機会はあっても、他の実習生は自身の教科のことで精一杯が現状である。むしろ自身の経験や体験に基づくところが大きい。そこで、講話にあたって留意したことは次の点である。

- ・講話直前に簡単なアンケート（白石らの調査を一部活用）を実施し、実習生自身の自らの体験を想起させて学校保健の知識とのつながりを確認させること。
- ・各学校の生徒の実情によってこの限りでないこと。
- ・本校の生徒の実態について。

学校保健管理 (1) 学校内の保健管理体制  
・法的根柢及び学校保健の主要構成要素  
・職員の役割分担（校内救急体制、学校保健委員会と年間行事、保健主事と養護教諭 等) \* 3

### (2) 保健管理と学級担任

- ①健康観察
- ②欠席状況の把握（出校停止等）
- ③健康診断と結果と事後措置の状況の把握
- ④健康相談 \* 2
- ⑤健康に関する意識や生活実践状況の把握
- ⑥応急処置（学校事故と日本体育学校健康センター等）
- ⑦学校環境衛生活動への参加

### (3) 最近の児童生徒の健康に関するトピックス \* 1

配布資料 \* 1 「平成9年度 学校保健報告書」大阪教育学部附属天王寺中高等学校  
\* 2 健康相談前事前調査書（本校使用のもの）  
\* 3 「学校保健委員会の効果的な活用」：東山書房「健康教室」より

## 3. 教育実習生のもつ過去の保健室、養護教諭とのかかわり

学校保健における養護教諭（保健室）の果たす役割は大きい。実習生自身が保健室や養護教諭とどのようなかかわりを体験を経てているのか知ることは、実習生自身の教育実習（学校保健管理の講話も含み）の動機づけ、のみならず、こちら側の今後の指導の一助としても必要なことであると考えた。

事前アンケート（別表参照）をもとに特に項目1（養護教諭の職務の周知）、2（1を知った時期）、3（保健主事の職務の周知）、7（小・中・高校での保健室利用経験）、8（自身にとっての養護教諭の存在）についてまとめてみた（別表参照）。

全般に養護教諭や保健主事という言葉は知らなくとも、保健室という空間は知られていた。そして、当たり前のことかもしれないが、本人とその養護教諭と対個人的なかかわりの中で得た体験がそのまま保健室に対するイメージを作っていることがよく分かる。小学校教員養成課程の学生に対して行った白石らの調査結果では、いじめ・不登校のキーパーソンとしての役割についてというよりも「彼らは、養護教諭は、救急処置の先生というイ

メージが強く、養護教諭に対する認識が救急処置を越えていないと考えられていた。」という一文が述べられている。今回の結果でもその見解に大差はないが、そのときの養護教諭の対応を単なる処置だけでなく、生徒とのコミュニケーションがエピソードとして描かれている所に注目したい。

講話の中で、職員の役割分担について、学級担任として保健主事、養護教諭とのかかわりを具体的に定期健康診断（実習生誰もが体験している学校行事）を例に挙げたが、定期健康診断は、養護教諭だけが実施していた訳ではなく、児童生徒が学校生活を送るにあたって、教師として多方面から役割分担しつつかわることだという気づきがあったようである。

#### 4. おわりに

実習終了後に提出するテーマをあらかじめ設定していた。保健室の在り方について、実習生自身、生徒指導の日常ある中で気づいたことなど考えを述べさせた。様々な意見が述べられていたが、事前アンケートでもっとも過去の体験で保健室とかかわりの薄かったNo15の実習生の一文を抜粋する。短時間、短期間、不十分な点も多々あったが、実習事前指導講話をを行うことで、実習に対する動機づけと意欲・関心を高める結果が得られている。今後も、実習生の実態に応じ、健康教育という視点からも講話を通じて指導を充実させたいと思っている。

（以下抜粋文）「…………実習を受けて思ったのですが、もし、生徒がはみつてしまって、誰も話す相手がいなくなってしまった時に（今はそんな生徒はいない、もしもあれば、）、クラス内でしゃべることのできる相手はいそうですが）居場所はどこにあるのだろうか、と思いました。先生は会議でとても忙しそうですし、生徒は中学校からの仲間意識でもうできあがっていますし。頼りになる先生が一人でもいれば、その生徒のにとっては大きな励みになると思います。どうしても担任から見る目には限界があります。実習にきたときに担任の先生からは、ドンドン様子を伝えてください、とおっしゃいました。実習生という中途半端な立場だからこそわかる部分もありましたが、まだまだわからない部分も多いです。最後に保健室に対しての要望があります。部屋は明るく入りやすい方がいいと思います。入り口が少し狭いのでは、と思います。もっと生徒が積極的に入れるような部屋づくりをされては、と思うのですが（以下略）。」

参考：白石 龍生ほか「養護教諭の実践力形成に必要なカリキュラム作成の基礎調査」

（1996、大阪教育大学教育学部保健体育教育講座）

：大阪教育大学附属高等学校「教育実習の手引き」

☆アンケート

氏名 ( )

(男・女) 教職の志望

1. あなたは養護教諭の職務を御存知ですか。  
(1. はい 2. いいえ)

2. 1で、はいと答えた方にお尋ねします。それはいつ知りましたか。

1. 小学校低学年 2. 小学校中学年 3. 小学校高学年  
4. 中学校 5. 高等学校 6. 大学

3. あなたは保健主事の職務を御存知ですか。  
(1. はい 2. いいえ)

4. 3で、はいと答えた方にお尋ねします。それはいつ知りましたか。

1. 小学校低学年 2. 小学校中学年 3. 小学校高学年  
4. 中学校 5. 高等学校 6. 大学

5. 次の中より保健主事になる事ができる人すべてに○印をつけて下さい。

1. 校長( ) 2. 養護教諭( ) 3. 一般教諭( )  
4. 教務主任( ) 5. 教頭( ) 6. 学校栄養職員( )

6. 以下の項目の中で保健主事の仕事にあたるものに○印、養護教諭の仕事にあたるものに△印をつけて下さい。

1. 学校保健計画の立案とその実地の管理に当たる( )  
2. 学校環境衛生の維持、改善に努める( )  
3. 健康診断、健康相談の実地計画ならびに運営にあたる( )  
4. 学校における保健管理と保健教育との関係の調整を図る( )  
5. 校長の指示を受け教職員に対して保健に対しての研修を計画し、実施する( )

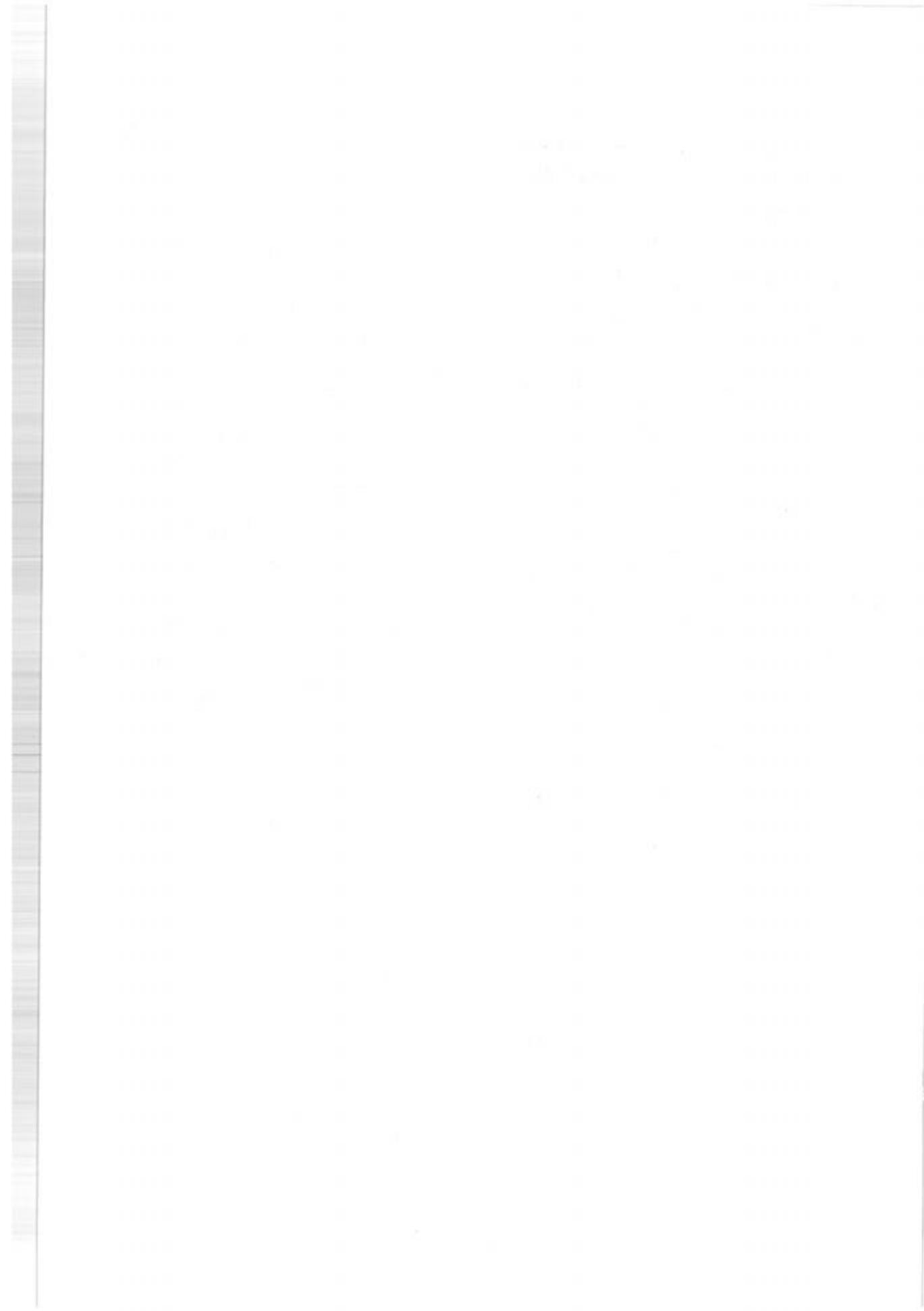
6. 疾病予防の管理と指導にあたる ( )  
7. 学校保健関係の統計調査の計画を立案しその整理にあたる ( )  
8. 救急看護にあたる ( )  
9. 保健室の整備につとめ、その運営にあたる ( )  
10. 一般教諭ならびに学校医、学校歯科医および学校薬剤師との連絡調整をはかる ( )  
11. 学校保健委員会の組織、運営にあたる ( )  
12. 学校給食の衛生管理にあたる ( )  
13. 学校保健活動に参画し、その運営に協力する ( )  
14. 児童生徒等の保健委員会の運営組織に対する指導に当る ( )  
・あなたはどのような場合に保健室を利用しましたか  
1. 小学校時代  
  
2. 中学校時代  
  
3. 高校時代  
  
・現在、養護教諭は、いじめ・不登校のキーパーソンといわれていますが、あなたにとって養護教諭とはどのような存在でしたか、御意見をお書き下さい。

卒業生実習 7名 (1998.9.14 実施回数)

80.	男・女	教職 志望	問 1	2	3	7 (小)	(中)	(高)	8
1	男	無	は い	中 学	い い え	ケガをした時治療 倒れた時の ペット利用	ケガの治療	左 同	ケガをしたり気分が悪くなった時に色々手当してくれる優しい感じの先生で、特に不登校について投げは感じなかったか色々話せそうで、(中略)ホッとする。
2	男	有	は い	小 学	い い え	ケガをしたり 休調を崩した時	左 同	左 同	面白い遊びがあった。毎回同じ遊びをするのが嫌で、他の遊びも見たいと思いつつもそれもやめられてしまう。おもむろに他の遊びを始めたが、結局その遊びもつまらなくてやめてまた新しい遊び始めた。
3	男	有	は い	中 学	い い え	ケ ガ	左 同	左 同	ケガをした時だけ必要としていた。(略)
4	女	有	は い	小 学	は い	氣分が良くない時 ケガをした時	左 同	熱がある時	当時、休調が良くないと感じていたことが今思うと精神的に不安定であったかも知れないと考えられる。そのような時に保健室に行って話をしていたらホッとするようなことがあった。
5	男	/	は い	小 学	い い え	ケ ガ	カ ゼ	な し	あまり利用しなかったのでわからない。
6	男	無	い い え	/	い い え	特 に 利 用 し て い な い			緊張しても何とか我慢して話すことがある。 保健室で話している人が多かった。 よく、机、椅子などにうつ伏せ寝してお腹を揉んで貰うことで、體がいい感じで眠っている人結構いました。
7	女	無	い い え	/	い い え	ケガをした時 氣分が悪くなった時	左 同	左 同	体調が悪いことを相談するといいねに応じてもらいい、心が安らいだ気がした。 女の先生なので気がねせずいろんな話ができる存在だった。

事前アンケートより (質問紙 別表参照)  
教養科18名 (1998.5.20 実施回数)

No.	L-k	教職 志望	1 は い い え	2 小 い い え	3 中 い い え	7 (小) 身体測定 ケガなどした時	(中)	(高)	8
1	男	有				身体測定 ケガなどした時	ケガなどした時	ケガなどした時	学校において健康面を管理する人
2	男	有	い い え	い い え	い い え	体の調子が 悪い時	左 同	左 同	学校の衛生面を管理する
3	男	有	は い い え	中 い い え	い い え	共にケガした時や熱が出ていた時、 あまり利用はしなかった			過敏な調子で見付けていたりはしませんが、量は多い時は とても高い時はあります。 熱がある時は特に見付けていましたが、熱がある時は それほど多くは見付けていません。
4	女	有	は い い え	小 い い え	故課後や休み時間 など、教諭教諭と 話をするため利用	様な授業の時 さぼるために利用	利用したことが ない		でも熱でくしゃみが止まらないとき、熱がある時は それほど多くは見付けていません。
5	男	無	は い い え	大 い い え	軽いケガをした時 (ひざをすりむく等) も施設をしてもらう	左 同	左 同		軽いケガを治療してくれる場所以外の 何物でもなかった
6	男	有	は い い え	小 い い え	自傷した際 その治療のため	急病による 休養所として	健診のためのみ		応急処置しかできないため、医者に対する ほどの信頼はおけない人
7	男	有	は い い え	高 い い え	ケガをした時 お腹や頭が いたい時等	ケガをした時	利用した 記憶がない		頭痛などは見付けていませんが、熱がある時は それほど多くは見付けていません。
8	女	有	は い い え	小 い い え	ケガをした時 病気になった時	左 同	事故にあった時		病氣やケガに対応して 応急手当をしてくれる存在
9	男	有	い い え	い い え	しんどくなったりした時 学校でケガをした時	左 同	左 同		極端に言うと普通の学校の先生を他人に すると保健室の先生は母親とか見方というごく身近な存在。
10	男	有	は い い え	大 い い え	腹 痛	左 同	睡 眠		小中の頃は腹痛が多くてよく 行った。その時結構よく話をしてくれたり 聞いてくれたりする存在だった。
11	女	有	い い え	い い え	身体測定 ケガの消毒	身体測定	身体測定 体調が悪い時		同級生に知的障害者がいて、 教諭の先生はかかりきりで、 教諭教諭の先生という印象だった。
12	女	有	は い い え	小 い い え	健康診断 発熱、捻挫、ケガ	健康診断	左 同		頭痛頭痛などは見付けていませんが、 腹痛などは見付けていました。 腹痛などは見付けていませんが、 しんどい時に
13	女	有	は い い え	小 い い え	ケガ、発熱	発 热	発熱、貧血		優しく世話をしてくれた先生
14	女	有	は い い え	小 い い え	発熱、ケガ、注射 身体測定	身体測定 ケ ガ	発 热 じんましん、腹痛		主治医のような存在。体調が悪いときに 施設をしてくれたり不調を取り除く ためのアドバイスをてくれた。
15	男	有	は い い え	大 い い え	ケガをした時 しんどい時 健康診断	左 同	左 同		直接的にかかわったことがない。
16	男	有	は い い え	大 い い え	保健の先生に 会いに行った ケガ、病気	ケ ガ	経験豊富		安らぎの場
17	男	有	は い い え	小 い い え	ケガの治療 休 息 身体測定、接種	左 同	左 同		両親、友達や先生とは違う存在で色々と 話をして一緒に物事を考えてくれる ようなイメージがある。
18	男	有	い い え	い い え	身体検査 予防接種	身体検査 健康だったのあまり利用していない	身体検査		あまり行くことがなかったので 正面のところこんな人だったという 言い方ができない。



平成10年度 教科・個人研究テーマ一覧

国語科 「情報」を生かした国語の授業		中田勝夫 西庸扶 廣瀬明浩 森中敏行	地学授業でのコンピュータ・インターネットの利用 環境教育における生態系に対する中学生の認識とその変容に関する研究 ものづくりを通しての物理教育 環境教育における教材開発
小野由香里 金藤行雄 小山秀樹 琢磨昌一 中西一彦 平田達彦 滝口修司	絵や写真を読み取る 小論文の書き方 共同で読み取ったものを生かしあう工夫 総合学習の場の可能性(明日香) 新聞作りも含めた新聞活用の授業 地図から情報を読む —1枚の地図から— 古典作品を読み解くのに有効な「情報」について	保健体育科 浦久保寿彦 鎌田剛史 武井浩平 田中讓 松田光弘	楽しさの変容一小中高を通してー 球技指導の有り方について 体育授業の「楽しさ」について —高校3年間での変容ー <sup>球技指導について</sup> よい授業の姿とは 自主的に取り組む陸上競技の指導法
社会科	中高社会科の再検討	養護 林照子 三島里佳	中高六年一貫教育における健康管理 養護教諭の職務と保健学習 中学生の疾病・傷害と生活習慣の関連について
生川年雄 甲山和美 笹川裕史 田原悠紀男 出原真哉 吉岡正博 吉水裕也	近・現代史と歴史認識について 自己を見つめる倫理学習 教科(世界史)通信の作成と授業での活用 地形図を利用した授業について 実物史料をいかに生かすか 社会を多角的に促進する目を育てる授業の工夫 身近な地域の調査と発表方法について	音楽科 諸石孝文 美術科 内本敬二	合唱と創作の指導 創作学習におけるコンピュータの活用 表現の可能性を求めた題材開発と指導 独創的な表現活動について
数学科	教材の精選	技術家庭科 上田学 艮千恵子	技術・家庭科における消費者教育 バリアフリーを主題とした技術科教育の指導法 提案する消費者活動にむけて
乾東雄 岩瀬謙一 大石明徳 澤田耕治 瀬尾祐貴 藤田幸久 柳本哲 吉村昇	空間图形のとらえ方とその指導 数学的モデリングと応用 空間图形のとらえ方とその指導 空間图形のとらえ方とその指導 空間图形のとらえ方とその指導 数学的モデリングと応用 数学的モデリングと応用 数学的モデリングと応用	英語科 伊藤洋一 井畠公男 金井友厚 楠井啓之 富田大介 東元邦夫 松永淳子	表現力の育成 創造的な英作文の学習 英語スペリングの読み方 表現力の基礎となる「読み」の指導 Creative Writing —意欲を高める指導とErrorの訂正— 英語学習におけるつまずきについて 高一の授業(辞書を引く習慣) 音声による英語の表現力
理科	理科と総合的学習	—	—
井上広文 井野口弘治 岡博昭 柴山元彦	ブルーフ科における物理分野の素材 中高化学の有機化学からの展開 中高化学の有機化学からの展開 地学授業でのインターネットの利用	—	—

## 研究集録 第41集

平成11年3月14日印刷  
平成11年3月15日発行

大阪市天王寺区南河堀町4-88  
編集発行者 大阪教育大学教育学部附属天王寺中学校  
大阪教育大学教育学部附属高等学校天王寺校舎

代表者 石田雅人

印刷所 イマノ印刷工芸社



