

## 複式学級における授業の研究（Ⅲ）

——とくに僻地における児童の抽象能力に注目して——

日 比 裕

Yutaka HIBI: A Study on Teaching-Learning Process Analysis  
in a Class of Two Grades

### I 複式授業と僻地性

#### 1. 津和野町立名賀小学校をとりあげた意図

昭和44年度および45年度の本紀要においてすでに2回にわたって報告したように、昭和44年度の2学期から島根大学教育学部附属小学校複式部のスタッフと複式授業の共同研究を始めて今日にいたっている。その研究の意図は、第1に同単元同教材の授業展開を究明すること、第2に複式授業を通して子どもの学年的発達に諸相を明らかにすることである。そのことは現在においてもかわりがない。

ところで昭和45年度2学期からは、島大附小での複式授業研究と並行して、一般の複式校（複式学級を持つ学校）として島根県鹿足郡津和野町立名賀（なよし）小学校（1-2年、3-4年、5-6年の3学級）をとりあげ、名賀小のスタッフとともに複式授業の共同研究を進めることにした。それはなぜかという、通常、複式校は僻地にあり、複式授業を究明するには、授業における僻地性の要因を無視することはできないからである。しかしだからといって、都市部において実験的意図から編成された島大附小複式部の実践と研究が、複式という観点からみて価値の少ないものであるということにはならない。附小複式部における実践と研究から得られた成果と展望が、より現実的な有効性を強めるためには、それらが僻地性の要因と結びつけられ、再構成される必要があるということなのである。

島大附小複式部における共同研究によって、同単元同教材の授業展開について一応の見通しをもつことができ、また学年的発達が1-2年、3-4年、5-6年の3学級においてどのようなあられ方をするか、またどの点に問題があるのか、およその見当がついた段階で、一般の複式校である名賀小での共同研究に着手したのである。

#### 2. 僻地性をどうとらえるか

授業における僻地性の要因をどうとらえるかという問題がある。名賀小での共同研究にさきだって、僻地性をつぎのようにとらえた。（なおこの共同研究には、名賀小のスタッフの他に島根大学教育学部恩田元穂助手および島根県教育委員会から島大に派遣された複式教育研究生

12名が参加した。）

第1は、社会的経験の単一性ないし同質性ということである。すなわち市町村の中心部から距離的、交通的に孤立しやすいというだけでなく、地域の自然的、社会的、文化的環境が同質的であり、地域の人々の職業の種類や学歴の程度も限定されている地域においては、とくに子どもたちは自分の部落ないし校区から外へ出る機会も少なく、その獲得しうる社会的経験は同質的、単一的とならざるをえない。

第2は、社会的人間関係の非形式性と固定性である。すなわち小さな部落における人間関係は face-to-face の関係が強く、地域社会の諸問題の解決のために会議の公的、形式的手順をふまなければならないような場合が比較的少なく、親密な非形式的な話しあいを通して生活の諸問題が解決される傾向が強い。また自然に幼児期より形成されていく親密な人間関係を変えざるをえないような事件ないし場面も少なく、人間関係はますます強固に固定化する。この点は子どもの学校生活における人間関係についてとくに強く指摘することができるのである。

第3は、以上の2点と直接関係することであるが、子どもの抽象能力の弱さということである。すなわち、社会的経験が異質的諸要素を含むことが弱く、単一性、同質性あるいは非形式性の強いゆえに、地域社会において諸事象を比較してそれら相互の差異性と共通性を見つけたす精神活動としての抽象作用の必要度が低く、したがってまた子どもの概念形成も十分に行なわれていかないと考えられるのである。

わたくしたちは、この抽象能力の弱さという点に授業における僻地性の集中的表現をみようと考えたのである。そしてこの抽象能力の弱さを克服するための基本的方向としてつぎのようなことを意図した。すなわち、子どもたち自身の製作や調査や観察、実験等の活動によって、子どもたちに一定量の経験や事実を獲得させ、それらをもとにして、あるいはそれらの比較検討を通して子どもたちの抽象活動をうながし、概念形成をおしすすめていくということである。換言すれば、子ども自身の諸活動を通して得られた一定の理解こそが、その抽象化・一般化の度合は少ないものであっても、学習の中味を構成するものであることを、子ども自身が実際の授業の中で感得することができるように授業を展開しようとするのである。

上のような基本的方向において複式授業を展開し、その中で子どもの抽象活動の諸相を把握し、また抽象能力の弱さを克服するための諸方策を検討していきたいと考えるのである。

## Ⅱ 研究授業の概要

### 1. 名賀小学校について

津和野町立名賀（なよし）小学校の校区は、7部落よりなり、島根県の最西端にあって、境を山口県阿東町と接している。純山間地の農村で、県道（津和野一萩線）にそって約10Kにわたり農家が散在している。戸数76戸、平均耕作反別約6反。主な収入源は、米、わさび、養蚕、しいたけ、竹および造林・土木事業の賃労働である。年間を通じて長期にわたり親が出かせぎ

にいく家庭は2～3戸である。名賀小は校区の中間点にあり、国鉄山口線の津和野駅から約12Kのところにある。交通機関は、バスが1日1往復だけで、通常、自家用車、オートバイ、自転車を使用されている。小学生は徒歩通学がきめられており、家庭に帰って路上を自転車で遊ぶ子どもが多い。学校から上の山口県よりの部落の子どもは、山口県阿東町立嘉年（かね）中学に進学し、他は津和野中学に進学する。以上からもわかるように名賀小は全体としてみれば、準僻地校と考えられる。

児童数は、昭和45年度34名、46年度30名で、3学級編成である。スタッフは5名。

昭和45年度：校長 斉藤寛，教頭 吉田博，1-2年担任大宅キヨ子，3-4年担任 大野充栄，5-6年担任 中村国枝。

昭和46年度：校長 水津周宜，教頭 吉田博，1-2年担任 大宅キヨ子，3-4年担任 卯木雄子，5-6年担任 松本堅輔。

共同研究にはいるにあたって、島大附小複式部の場合と同様、子ども1人1人の実態把握がなされたが、本稿では省略する。ただ特殊学級にいて特別な指導を必要とする児童はいないと考えられる。

## 2. 研究授業の概要と研究のねらい

第1次研究授業（昭和45年10月19日～24日）はつぎのようである。ともに同単元同教材学習である。

1-2年国語「赤いろうそく」（光村2下）5時間。指導者 大宅キヨ子教諭。

3-4年算数「時間と時こく」4時間。指導者 大野充栄教諭。

5-6年理科「水溶液の性質」5時間。指導者 吉田博教諭。

5-6年社会「第2次世界大戦と日本」4時間。指導者 中村国枝教諭。

第2次研究授業（昭和46年5月24日～29日）はつぎのようである。5-6年理科は同単元異教材学習、他は同単元同教材学習である。

1-2年社会「おみせやさん」5時間。指導者 大宅キヨ子教諭。

3-4年社会「郷土を中心とした広がり」4時間。指導者 卯木雄子教諭。

3-4年算数「円にかこまれた四角形」4時間。指導者 吉田博教諭。

5-6年理科「燃焼について」（5年「酸素と2酸化炭素」6年「炎のもえ方」）4時間。指導者 松本堅輔教諭および複式教育研究生2名。

なお上記の時間数は、研究対象とした授業時数であり、単元展開に要した時間は各々それに2～3時間以上加えた時数になる。

〔第1次研究授業の意図〕 名賀小での共同研究の基本的意図はすでに述べた通りであるが、とくに第1次研究授業のねらいはつぎのようである。

(1) 島大附小複式部の共同研究で見通しのついた同単元同教材学習を、一般的な複式校である名賀小の1～6年3学級を通して行ない、同単元同教材学習のあり方をさらに検討する。

(2) 昭和44年度2学期に島大附小複式部「ふたば学級」(1-2年)において取扱った国語「赤いろうそく」の教材を名賀小1-2年学級でつかってみることによって、両者における単元展開の様相の相違について一応の理解をうる。

(3) 抽象能力さらに概念形成のあり方を考察しようとするのが基本テーマであるが、今回は、児童が具体的な諸事実の観察や比較等による分類や相互の関係づけを通して、順をふんで一般化ないし抽象の作業をしていくという、飛躍をしないステップ・バイ・ステップの単元展開を行なう。その中で子どもの反応をさぐっていく。

(4) 1-2年「赤いろうそく」では、物語のおもしろさを1-2年の子どもがどうとらえるか。いろいろなレベルでのとらえ方を子どもに期待して、島大附小複式部の場合と同様に、おもしろいとおもった場面を子どもに絵に表現させるところから出発する。

3-4年「時間と時こく」では、1日の生活時こく表を1本の横線に子どもがどう表現し、表現したものを相互にどれほど比較し、関係づけることができるか、をみようとする。

5-6年「水溶液」の性質では、子どもが種々な水溶液を与えられて、それをどう分類し、どのような性質をひきだしてくるかをみようとする。

(5) 5-6年「第2次世界大戦と日本」では、具体的な諸事実の調査や観察から順をおってこのテーマを究明していくという単元展開は無理な点があるので、第2次世界大戦についての教科書、参考書その他の資料と、家族や近所の人の大戦についての経験談等をどのように結びつけることができるかをみることにした。

この単元は一応同単元同教材学習の展開をとるが、主として6年生に力点をおき、6年生を中心とした学習に5年生もできるだけ力で参加する、というかたちをとる。同単元同教材学習の一変形であるわけであるが、第2次研究授業、5-6年理科「燃焼について」は同単元異教材学習といってよい授業であり、ともに高学年における同単元学習のあり方をさぐる試みである。したがって「第2次世界大戦と日本」は本稿ではとりあげず、「燃焼について」等とともに同単元学習のいろいろなヴァリエーションを検討するときに考察したい。

〔第2次研究授業の意図〕 本稿で考察の対象とする授業は、第1次研究授業だけに限定し、第2次研究授業については、その研究の意図のみ述べるにとどめたい。

(1) 子どもたちが、その調査や観察や実験等を通して手にいれた諸事実を、比較や分類等の一連の手順をふんだ処理によって一般化するという第1次の段階から一步でて、諸事実をもとにしてなんらかの推論ないし想像活動を行なわなければ、うまく一般化ができないという段階の抽象活動がどれほど期待しうるであろうかという点をみてみようとした。

たとえば1-2年「おみせやさん」では、決して豊富とはいえない「おみせ」についての経験や見学による諸事実から、名賀のおみせ、行商の自動車、津和野のおみせ、の三者の比較を子どもたちに追究させた。また3-4年「郷土を中心とした広がり」でも名賀ないし津和野という郷土についての諸事実をおもな手がかりとし、VTR等の助けによって、他の地方とのか

かわりをどれほど把握することができるかをみようとした。5-6年理科「燃焼について」でも、目に見えるものを手がかりにして、目に見えないものの存在とその変化や性質を理解することがどれだけできるかということが、単元展開の成否の鍵であった。

(2) 名賀小は昭和45年から3年間、文部省の教育機器の利用に関する研究指定校ということもあり、子どもの抽象作用に教育機器の利用がどのような役割をもつことができるのかということも、第2次研究授業の研究意図の一つであった。利用した教育機器は、オーバーヘッドプロジェクター、テープレコーダー、ビデオテープ、シンクロファックス等であった。

(3) さきに言及したが、同単元異教材の単元展開のあり方を、5-6年理科「燃焼について」で検討しようとした。同単元学習のいろいろな形式についての研究は、今後、島大附小複式部においても進めていくことになろう。

### Ⅲ 1-2年国語「赤いろうそく」

#### 1. 展開の大筋

島大附小複式部1-2年「ふたば学級」における玄田初栄教諭 指導の「赤いろうそく」（光村2下）の授業展開（昭和44年9月13日～10月13日、14時間）については、かなり詳細に本研究の第1次報告で取扱った。そこでの展開の大筋は、まず子どもたちが物語をきいていちばんおもしろいと思った場面を絵にかき、この絵とその説明をもとにしながら、おたがいの絵を結びつけ、物語の筋とおもしろさをつかまえていく、というものであった。この大筋を名賀小1-2年学級にもちこんで、基本的には同じように展開してみようという意図であったわけである。

物語の概要を再述することはしないが、要約すれば、赤いろうそくを花火だと思いこんださるが、それを山へもちかえて山の動物達に夜空にあがる美しい花火のことをじまんばなしする。いよいよ火をつけるだんになってみんなしりごみするのを、いのししがとび出して火をつける。動物達がびっくりして耳も目もふさいでしまうなかを、ろうそくがしずかにもえている、という物語である。

はじめ約1時間をつかって、子どもたちは先生に2度ほど物語を朗読してもらい、いちばんおもしろいところを絵にかき、絵のうらにその説明を書き加えた。そのあと約1時間読みの練習をしたのち、研究授業第1時にはいるのである。（子どもの絵と説明文は、62～63ページ参照。）

指導のねらいは、子どもたちが絵を発表しあい、みんなの絵のなかから、しんるいの絵をみつけだし、それらの場面のおもしろさを本文の該当部分と結びつけてとらえていく、という点にある。このようにねらいの中心ははっきりしているので、それ以上のこまかな指導計画は省略して、展開過程をみとめることにしたい。

〔昭和45年度1-2年学級児童一覧〕

1年(男)板垣育正(女)上村敏恵, 田中絹子, 長嶺早百合。

2年(男)田中保雄, 中村弘樹, 長嶺英樹, 中島一規, 道仙昌弘, 益成篤(女)倉益ひろみ。

〔第1時〕 各自の絵の発表と質問。

本時だけでなく全5時間共通して、本文を1回通し読み(順番に朗読)することから授業は始まっている。朗読ののち直ちに絵の説明にはいる。説明といっても前に出て、絵の裏に書いた説明文を読むぐらいである。そして質問がなされた。質問のいくつかを列挙してみると、以下のものである。(なお前回報告の場合と同様、道仙<sub>2</sub>は2年男子、上村<sub>①</sub>は1年女子を示す。)道仙<sub>2</sub>「(上村<sub>①</sub>の絵に対して)立っている動物の×がかいてあるのは何ですか。」益成<sub>2</sub>「たぬきのへそじゃないかね。」田中<sub>2</sub>「(長嶺<sub>①</sub>の絵に対して)これは何ですか。」長嶺<sub>①</sub>「晚咲く花です。」中島<sub>2</sub>「左側のこれは何ですか。」長嶺<sub>①</sub>「うさぎの赤ちゃんです。」

第1時はこのような質問のやりとりがずっと続けられた。ここで気のつくことは、第1に、絵がいきいきと具体的な情景として描かれていることである。62ページの写真ではよくわからないが、第1次報告にのせた島大附小複式部の子どもの絵と比較すれば、はっきりその点が理解できる。複式部の絵は黒のラッシュンペンで時間も多少短かく描かれたものであり、名賀小の絵は絵具がつかわれているというちがいがあがあるが、複式部の絵は全体としてみれば、物語に直接関係することがらしか表現されていない。それに対して名賀小の絵は、そこに描かれている一つ一つの動物や情景が個性的というか表情ゆたかに表現されており、物語に出てこない道具立てがなされている。たとえば子うさぎとか、すっぽんとか、お月さんとか、岩とか川が登場し、それが具体的な情景のなかで生かされている。

名賀小の校区は山地であり、子どもたちは学校からの帰り道で水浴びなどをしている一群のさるに会うことも実際あるという。そういう彼らの生活環境、生活経験が、教師のたくみな指導によっておのずと絵に表現されていると考えられる。

第2に気のつくことは、むしろ第2時以後ますますはっきりしてくることであるが、絵にかかれた具体的な個々のことがらや表現についての質問からはじまることは複式部と同様であるが、名賀小においては、そのレベルから容易に他の方向へ離脱することができないということである。このことは、第1時の終りに教師から「お友だちの絵のおもしろいところをお友だちにかわって考えてみましょう。」という次時の課題がだされ、その課題をめぐるの第2時の子どもの話しあいにも、よくあらわれている。

〔第2時〕 友だちの絵のおもしろいところの発表。

「お友だちはどんなところがおもしろいと思ってかいたのだろうか。お友だちにかわって発表しましょう。」という教師発問から授業は始まった。子どもの反応はつぎのようである。

長嶺<sub>2</sub>の絵(写真②)に対して

上村<sub>①</sub>「花火がぱんとあがっている。星がきれい。」板垣<sub>1</sub>「火の粉がきれい。」益成<sub>2</sub>「川から花火があがっているところ。」道仙<sub>2</sub>「みどりやいろいろな色がきれいだ。」等々。

教師はこれらの発言にうなずき、長嶺<sub>2</sub>に絵のうらの説明文(次ページ参照)をもう一度読みあげさせる。つぎは田中<sub>2</sub>の絵(写真④)がとりあげられる。

田中<sub>1</sub>「うさぎがとびまわっている。」 道仙<sub>2</sub>「さるがろうそくをもっていくところ。ちびぎるだから。」 板垣<sub>1</sub>「山と川の橋がとてもよくかけています。」等々。

説明文を読んで、つぎは中村<sub>2</sub>の絵(写真⑨)である。いぜん同じ調子で絵の中の個々の表現から他のことがらへ目がむいていかない。

長嶺<sub>1</sub>「かめが首をひっこめているところがとてもよい。」 田中<sub>1</sub>「ろうそくをくっつけたところがよい。」 田中<sub>2</sub>「いのししがほんたによくかけている。それと木にかずらがまいていところがよい。」 板垣<sub>1</sub>「夕やけ雲がかかっているところがきれいです。」等々。

ここで教師は中村<sub>2</sub>の絵のさるが、他の動物達がろうそくの方をむいているのに、ひとりだけうしろをむいている点をききただす。それに対して中村<sub>2</sub>「さるは自分もってきたのにこわいので、きつねのそばにいます。」と発言するがそれ以上続かない。

T「かめさんについてなにか。」 益成<sub>2</sub>「かめがマッチを持っているのですね。」 板垣<sub>1</sub>「かめは山にいませんよ。」 中村<sub>2</sub>「でも本にそうかいてあるよ。」

倉益<sub>2</sub>の絵と長嶺<sub>1</sub>の絵のつぎは、道仙<sub>2</sub>の絵(写真①)にうつる。絵のまんなか大きな赤いろろうそくがかかれています、動物達がそれをとりかこんでいる場面である。

中村<sub>2</sub>「きつねが足をあげているところがいいです。」 T「はあ、ぱっと足をあげているところね。」 中村<sub>2</sub>「ろうそくをけているんですよ。」 道仙<sub>2</sub>「あれはろうそくのへりに足をやっているんですよ。けているんじゃないですよ。きつねがろうそくにびっくりしているんですよ。」

ここで教師は、赤いろろうそくの模型を子どもの前にもちだして、

T「はあ、びっくりしたの。どういうことだろう。ことばをつけてごらん。」 道仙<sub>2</sub>「わあ、すてきだ、すてきだ。」 長嶺<sub>2</sub>「わあ、大きいな。」 田中<sub>2</sub>「さるはろうそくがゆれているので、あっ、といった。」 長嶺<sub>2</sub>「ろうそくがたおれるー。」 T「道仙君はどんな気持。」 道仙<sub>2</sub>「ばあんとばくはつするよ、といったところですよ。」

ここまできて教師は、道仙の絵の場面に対応した本文の部分子どもにみつけさせる。それをたしかめさせたのち、子どもたちを前に出させて半円をつくらせ、さるが動物達にじまんしているようすを動作化させた。そして再び「花火を目にうかべて、みんなはうっとりしました。」という長嶺<sub>2</sub>の絵の場面に対応した本文に注目させた。こうして道仙<sub>2</sub>の絵と長嶺<sub>2</sub>の絵のつながりを子どもに示唆しながら、次時の課題を出した。

T「つぎのべんきょうは、お友だちの絵でしるいの絵をさがしていきましょう。」

以上のような第2時の展開過程からよく理解できるように、子どもたちは、おもしろさというものを絵の中の個々の事物にほとんど限定してとらえ、そこからなかなかはなれようとしなない。教師もそのことをじゅうぶん承知しながら、子どもたちの自由で楽しい話しあいをその時

点で大切なものと考えているわけである。「赤いろうそく」のもつおもしろさは、この子どもたちにとって、ことばで表現するよりも、絵の中におのずと表現することの方が、より自然なかもしれない。すくなくとも子どもたちは、絵でいきいきと表現しているおもしろさと同じレベルにおいてしか、ことばで表現しえないでいるという点が注目される。ことばないし文章というものは、抽象や概念形成の作用にとって本質的な働きをするものであるが、そうした観点からみると、ことばがおもしろさをとらえる道具として絵以上の働きを十分にしていないことが考えられるのである。

〔第3時〕 しんるいの絵をみつけ、しんるいの理由を考える。

第3時の課題は、しんるいの絵をみつけることである。子どもたちが指摘したしんるい関係をもとに黒板にはられた子どもたちの絵は、つぎの写真にみられるものである。写真と説明文を一括してのせておきたい。



#### 〔絵の説明文〕

① 道仙昌弘：ろうそくをさるが山からひろってかえって、さるがこうじましました。「これは花火だぞ」と、いいました。そして、さるが「みんなあぶない、そんなにちかよってはバーンと、ぼくはつするから。」といいました。そうさるがいうときつねやたぬきやしかやいたちは、目の玉をまるまるさしてうしろにとびこみました。あんまりみんなのさきぎでろうそくがゆらゆらとたおれそうになりました。きつねがおどろいてかた足を大きく上げました。さるもびっくりして、りょうてをあげました。

② 長嶺英樹：ぼくは、ゆめのところをかきました。なっているのが五で、まだが四です。夜の空できれいなおとをたてて、ひろがっています。あたりには、かめやしかやいたちやたぬきやきつねやうさぎがいます。そして花火の下には、いのししがいます。山の上では、うさぎたちがおし合いへし合いして見えています。山の下には、川がながれています。空では、月やほしが、かがやいています。あたりはまっくらで、花火だけがきれいに見えています。花火はまだまだあがります。

③ 長嶺早百合⑩：かめとさるがこつんこをして、そのときは夜でした。それでかめは、あっちこちしているが、さるがろうそくをとってもっていると、木があったので、さるとかめは、木にぶつかってしまいました。

④ 田中保雄⑫：ぼくは、赤いろうそくをよんで、がっきゅうぜんぶで赤いろうそくの絵をかきました。

ぼくの絵は、さるがろうそくをひろってかえるところです。そのみちのようにひろばがあって、そこにはうさぎのおやこがいます。山のほうにいえがあります。そのいえは、むかしから山ざるがすんでいました。その山ざるは、花火を見たことがあります。そのさるは、あたまはかしこいのでした。そこには、山にしかやうさぎがすんでいました。その山のてっぺんに、まつの木がはえています。

⑤ 田中絹子<sup>①</sup>：さるが、もりのいえにはいました。うさぎをみました。おねえさんが、うさぎをとってしまいました。

⑥ 上村敏恵<sup>①</sup>：さるが、ろうそくを山おくにもっていきました。さるが木にのぼっているのです。さるはろうそくをひろってきて、さるが「あんまりちかよったらあぶないよ、ぼくはつするから」と、いったので、びっくりしました。

⑦ 倉益ひろみ<sup>②</sup>：わたしたちは、赤いろうそくをよんで、えをかきました。わたしは、ポンともいわずしずかにもえているばかりでした、という絵をかきました。木を大きくはじめにかきました。どうぶつたちは、ほんきでかいて、それから、くさをかきました。ろうそくは、木にくっつけたところをかきました。

⑧ 中島一規<sup>②</sup>：ぼくは、ぼくの絵をいいとおもいます。ぼくは、いのししがとび出して、ほんとにひをつけました。

⑨ 中村弘樹<sup>②</sup>：ぼくは、かめがろうそくに火をつけようとして、くびをひっこめていところをかきました。ろうそくは、木にむすばれているのです。ゆうがたです。さるはじぶんでもってきたのに、こわいのできつねのそばにいます。きゅうながんぺきもあります。草はらもあります。山には、ゆうやけぐもがかかっています。どくきのこもはえています。すみごやもあります。すみごやの手前には川があります。タクシーのような岩もあります。これは山のてっぺんです。きつねやさるやかもしかやかめや、いたちや、うさぎもいます。さるはこわいからきつねの方へむいているので、きつねはわらっているのです。うさぎやたぬきやいたちは、たって見ているのです。

⑩ 益成篤<sup>②</sup>：ぼくは、いのししがろうそくに火をつけるところをかきました。いのししは、けものなかでいちばんつよいからかいたのです。山のてっぺんでうちあげました。でも、ポンともいわず、もえているのです。川には、かめがいるし、ほかのどうぶつはくさはらにいます。

⑪ 板垣育正<sup>①</sup>：とうとういのししがとび出しました。いのししは、まったくいさましいけものでした。いのししは、ほんとに火をつけてしまいました。

第3時において、子どもの指摘したしんるいの絵は、つぎのようである。(番号は写真に附されている番号である。)

(1) ③=④：ろうそくをさるが拾ってきたところが同じ。(長嶺<sup>①</sup> 発言, 田中<sup>②</sup> 補足)

(2) ④=⑤：さるがろうそくを拾っていくところ。(田中<sup>①</sup>)

(3) ⑩=⑪：いのししが火をつけようとしているところ。(板垣<sup>①</sup> 発言, 道仙<sup>②</sup> 補足)

(4) ⑧=⑨：両方とも火がついていないところ。(中島<sup>②</sup>)

(5) ⑥=⑦：静かにもえているところ。(倉益<sup>②</sup>) ⑥はもえていなくて、両方とも動物がおどろいているところ。(田中<sup>②</sup>)

(6) ④=①：みんながおどろいているところ。(道仙<sup>②</sup>)

(7) ①=②：はなしが続いている絵。(道仙<sup>②</sup> 発言, 中村<sup>②</sup> 補足)

(8) ⑧=⑨=⑩=⑪：動物が火をつけに行くところ。(長嶺<sup>②</sup>)

(9) ⑩=⑪=⑧：いのししが火をつけに行くところ。(益成<sup>②</sup>, 中村<sup>②</sup>)

以上のような組合せであるが、⑧⑨⑩⑪の4枚は火をつけに行くところで、しんるいだとい

う長嶺<sub>2</sub>の意見と、いのししが火をつけに行く⑧⑩⑪の3枚がひとまとまりで、かめが火をつけようとする⑨とはいっしょにしないほうがよい、という益成<sub>2</sub>や中村<sub>2</sub>の意見が対立するがそれは次時にもちこされる。また①と②は話しの続きであるという点の確認は、次時で本文にもどってなされる。

〔第4時〕 しんるいの絵をもう一度考えなおす。

まず⑧⑨⑩⑪をいっしょにするか、それとも⑧⑩⑪と⑨にわけるかという問題は、二つにわけたほうがよい、ということでおちついた。

つぎにもっとも問題となったのは、さるが赤いろうそくを木にくくりつけているのを他の動物達がおどろいている⑥上村<sub>1</sub>の絵である。火をつけに行くところという理由で⑧⑩⑪のなかまと結びつけられたり(益成<sub>2</sub>)、それが否定されて、⑧⑩⑪と⑨と⑥と⑦それぞれのちがいが明らかにされる。(中村<sub>2</sub>) また⑥は①や②と同じではないか、⑥と⑦はちがうのではないかな等が問題にされる。こうして⑥の絵が他のいろいろな絵と結びつくかどうか検討されることによって、おのおのの絵の関係が明らかにされていった。また⑥の絵をかいた上村<sub>1</sub>は、はじめはもつちがった場面をかこうと思ったのではないかと、長嶺<sub>2</sub>や中村<sub>2</sub>が推測し、事実そうであったことがわかった。

そして第5時、教師は再び絵のどこがおもしろいかという課題を子どもになげかけるのである。子どもの反応はつぎのようである。

〔第5時〕 絵のおもしろさを再度話しあう。

長嶺<sub>1</sub>「絹子さんの木がおもしろいです。」 上村<sub>1</sub>「かめがおもしろいです。」 田中<sub>1</sub>「田中君のうさぎの耳がおもしろいです。」 中島<sub>2</sub>「雲の色がとってもきれいです。」

あいかわらずこのような調子である。教師は大きなろうそくをえがいている道仙の絵①に子どもの目をむけさせる。

上村<sub>1</sub>「昌弘さんのおさるが手をあげているところがおもしろいです。」 T「なんで手をあげているんだろうな。」 上村<sub>1</sub>「ろうそくがたおれそうだといっている。」 板垣<sub>1</sub>「さるがじまんしているところがおもしろいです。」 T「どんなじまんしているか、板垣君おさるさんになってじまんしてよ。」 板垣<sub>1</sub>「(前へ出て、さるの面をつけ、赤いろうそくをもって)これ花火だぞ、ばくはつするぞ、死んでしまうぞ。」

まだ道仙の絵①のおもしろさについて発言ができるが、長嶺<sub>2</sub>「道仙君のかめやきつねやさるやたぬきがおもしろいです。赤いろうそくがゆらゆらゆれて、大きな目をあけて見えています。」という発言がみんなのおもしろさの指摘のまとめのようなものと考えてよい。教師は他の絵にうつろうとする子どもの発言をおさえて、道仙の絵①で子どものつっこみを期待した。

中島<sub>2</sub>「かめの頭がいいです。上むいていて。」 T「からだのようすはどうか。」 中島<sub>2</sub>「こわそうになって、うさぎがいちばんこわそうだ。」 田中<sub>2</sub>「たぬきのかっこうがおもしろい。」 益成<sub>2</sub>「びっくりしている。」 道仙<sub>2</sub>「おどろいてうしろへあとずさりしているの

す。」 T「うん、何か教科書に書いてなかった。」 C数人「みんなおどろいてしりごみしました。」

ここでようやくしりごみということができた。教師はその動作化を子どもにさせた。また長嶺<sup>2</sup>の花火の絵③から本文の「うっとり」という表現に子どもの注意をむけていった。

「しりごみ」と「うっとり」の二つがとりあげられて、絵のおもしろさの追究がほぼ一段落したところで、研究授業の最終時の第5時は終了したわけである。(続いてこのあと数時間、この授業はなされている。)

以上の授業展開から気をつくことはつぎのような点である。

(1) 5時間の展開を通してほとんど最後まで絵の世界からはなれることができなかった。絵を中心にするとは、もともとのねらいであったとはいえ、教科書本文と常に結びつけて絵をみていこうというねらいも教師の側でもっていたのである。しかし子どもたちの追究の体制があまりに強く絵の個々の表現にむかっていたために、本文に何度もたちかえりながら、結局それは絵の影にかくれてしまったといえる。

(2) 中途半端なかたちで絵からはなれるよりは、絵をめぐってそれなりにきわめて活発に発言している子どもの体制を今後の成長のための一段階として教師の側で積極的に評価した。すなわち抽象能力を高めるためには、かえって個々の事物そのものへの子どもの関心を十分満足させねばならないと考え、子どもの発言の質よりも量に指導のねらいを多少きりかえたということがある。長い見通しをもって指導していく必要があるわけである。

(3) すでに島大附小複式部でおこなった授業展開の大筋を採用して、複式部と名賀小の比較を行なおうとしたわけであるが、この点は検討してみる必要がある。絵とその説明文の発表という授業展開の初期の段階では、名賀小においても無理はなく、両者の相違というものはっきりとあらわれた。その点では研究の意図はそれなりに成功したわけであるが、それ以後においてはもう少し名賀小の子どもたちの特徴ある絵や説明文の内容を生かした展開を考えるべきであった。その点ですこし複式部の単元展開に拘束されたように思われる。そのもっとも反省すべきは、複式部においてたとえば寺川という子どもが「赤いろうそく」のおもしろさを、感じがおもしろい、ことばがおもしろい、かっこうがおもしろい、ととらえたことなどを念頭において、「赤いろうそく」のおもしろさをやや固定的に想定していたということである。

名賀小の子どもにはその子どもたちとしてのおもしろさの追究があるわけであり、そのためには子どもの絵と説明文をどう生かしていくかということ、すなわち絵と説明文により即したかたちでおもしろさというものを構成し、組織していくことをもっと考えねばならなかった。この点が不十分であったために、子どものおもしろさの感想が断片的なものとして発言されればなしになって放置され、なんら組織されることがなかったといえるのである。抽象能力の弱さという視点からとらえた僻地性の克服という複式授業の大きな課題は、ここにその追究の一つの糸口を求めることができるのではないであろうか。

名賀小1-2年学級の子どもたちは、自分たちで「赤いろうそく」の脚本をつくり、それをその年の12月24日の名賀小学習発表会で上演した。その劇は最後つぎのような「かいせつ」でおわっている。「赤いろうそくは、花火とまちがえられて、山のどうぶつたちを、おおさわぎにさせてしまいました。しかしろうそくはポンともいわず、しずかにもえているばかりです。」

子どもたちはその脚本に「赤いろうそく」のおもしろさを楽しく変化をもたせ、しかも的確に表現していることがわかるのである。

#### IV 3-4年算数「時間と時こく」

##### 1. 展開の大筋

ある休みの1日(昭和45年10月14日臨休日)の、起きた時こくや昼ごはんの時こく等の生活時こくを1本の横線に表わし、その生活時こく表をおたがいに比較検討することを通して、子どもが1日の生活時間の客観的で全体的な理解を獲得するように、と意図したのが、この单元である。したがってこの单元展開の大筋はつぎようになる。

(1) 休みの1日のいろいろな生活時こくを調べる。これはあらかじめ教師の用意した用紙に、調べるべき事項も指定して記入させた。

(2) 上の記入時こくを、教師の用意した1本の横線(24cm。めもりはない)のかかれた画用紙に各人おもしろおもしろに表わしてみる。(以上は研究授業にはいる前になされた。)

(3) 各人の生活時こく表をみくらべて、おもったことを発表する。

(4) OHP用紙にもう一度生活時こく表をかきなおしてみる。そして4~5名の子ども生活時こく表をとりあげて比較してゆく。

〔昭和45年度3-4年学級児童一覧〕

3年(男)村田芳光 (女)板垣朱美, 倉益さなえ, 板蔭敬子, 板垣章子, 上村典子。

4年(男)長嶺佳史 (女)道仙美恵子, 中村加世子。

##### 2. 「時間と時こく」の展開過程

〔第1時〕 各人の生活時こく表をみくらべ、気のついたことを発表する。

ひとりずつ自分の生活時こく表を発表したあと、黒板にそれをはってみんなで自由にみることにした。そのあと気のついたことを発表したが、それはつぎのようである。(生活時こく表の例は次ページ以下参照)

(1) 字が小さくて表がわかりにくかった。(板蔭<sup>⑤</sup> 発言, 以下同じ)

(2) めもりがきちんとしていなかった。(板垣<sup>⑥</sup>, 中村<sup>④</sup>)

(3) テレビならテレビの時こくは、同じ色でかけばよかった。(道仙<sup>④</sup>)

(4) めもり方で1時と2時のあいだを5分とか10分にわけてやった。(道仙<sup>⑥</sup>, 中村<sup>④</sup>)

子どもの発表は以上のものであるが、9名の子ども生活時こく表を分類してみると、

(1) 横線を24(時間)のめもりにしているもの: 板蔭<sup>⑤</sup> 上村<sup>⑥</sup> 板垣<sup>⑥</sup> 倉益<sup>④</sup> 長嶺<sup>④</sup>。



わけ。) 起きた時こくは。(村田「6時半」) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7。6までは1めもりを1時間にして, ここは30分だそうです。」

村田の表はみんなの表とちょっとちがっているということになる。村田のやり方を教師は「できごとのたびにその時こくのめもりをきぎむ」と板書する。

つぎに板垣朱美の表と村田の表の比較にうつる。

村田:「ぼくのは, 1めもりを1時間にしてるけど, 朱美さんののは1めもりを30分にしてるところがちがいます。」 道仙④「芳光君のは, 朝ごはんとか起きた時こくは, 1時間からまたはじまってかいてある。」 T「朝のいちばん早い時こくは何時ですか。知ってる人もいるけれども, 1日のいちばん早い時こくは, 0時。前日の11時からね, ずっと11時50分, 55分となり, ちょうど小さい針と大きい針がかさなった時が, 前日の昼からのいちばんおわりと約束されています。」 村田:「あ, わかった。晩の12時だ。」 道仙④「芳光君のは, できごとのたびにこの12時からなおしてかいている。」

このようにして, みんなで村田の表のかき方を理解する。ここで村田が板垣朱美の表と自分の表とのちがいをつぎのようにとらえるのである。

村田:「ぼくのは1本線だけど, 朱美さんののは, いっぺんかいたところにまたかいている。」

この村田の指摘を教師は他の子どもにたしかめさせる。板垣朱③ 板蔭⑥ 長嶺④ 倉益⑥ 板垣章⑥ 中村④ が, 板垣朱美の表は1本線を2回くりかえして使っていることを発言する。

〔第3時〕 上村典子, 板垣章子, 板垣朱美, 村田芳光の四つの表の比較。

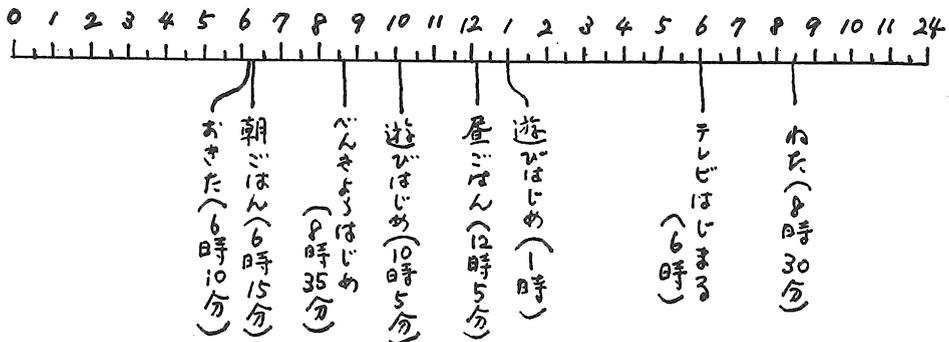


図 3. 上村典子の生活時こく表

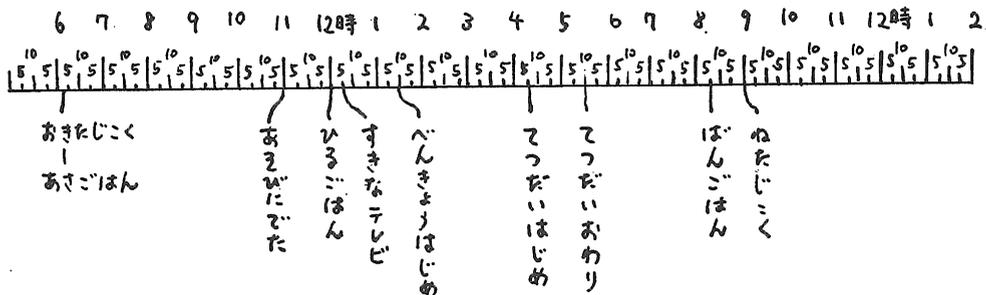


図 4. 板垣章子の生活時こく表

第3時は、上村<sup>⑧</sup>と板垣<sup>⑨</sup>の表の比較からはいった。

板垣<sup>⑨</sup>「典子さんののは全体が24時間で、わたしのは、24時間にしていない。」板蔭<sup>⑩</sup>「典子さんののは0から始まっているけど、章子さんののは6時から始まっています。」

ここで板垣朱美と村田の表が再びとりあげられる。そして0時というものを基点にして、4枚の生活時こく表を比較するようになっていく。すなわち道仙<sup>⑪</sup>「芳光君のは、できごとのあった時こくをかくのに、そのできごとのある前の時こくのところを0時にして、1時からあった時こくまでをかいている。」という意見などがでて、結局、上村の表は0が三つ、板垣朱美の表は0が二つ、そして村田の表は0が12もある、ということになった。教師は村田に村田の表の0の数を減らすことはできないか、と課題を与えて、第3時をおわった。

〔第4時〕 村田自身による表の修正と、表の横線の解釈。

まず村田に出されていた、0をすくなくするという課題がとりあげられた。村田は「1めもりを30分にしたら、0がへらされると思います。」とあって、つぎのような図を黒板にかいた。なお9, 12, 1, 2の数字は、村田が黒板にめもりをくぎるとき、声にだした数字を教師がかき加えたものである。

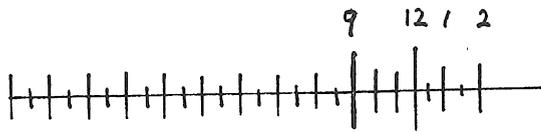


図 5. 村田のはじめの板書

村田の板書の9はねた時こくである。教師の「0はどこにあるの。」という質問に、村田ははじめのめもりと、12の箇所および12, 1, 2の延長上の点の三つをあげた。

T「芳光君がよくしようとしたところはどこでしょう。」村田<sup>⑫</sup>「ねらいは0をへらそうとしたところです。」 T「そのためにどことなくふうをしましたか。」村田<sup>⑬</sup>「1めもりを30分にしたところです。朱美さんと同じように1本線を2回使ったらもっと0をすくなくできます。」

そうして再び黒板にかいた図はつぎのようである。

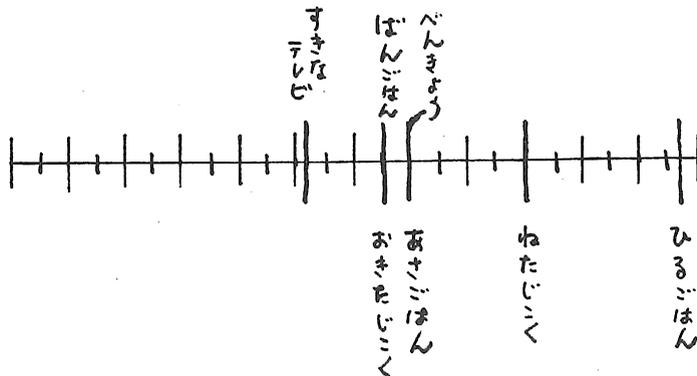


図 6. 村田の第2回の板書

OHPでうつしだされた自分の生活時こく表をみながら、村田はまず「ねたじこく」を9時間分めもりをつけて印をつけた。つぎにみんなのみまもるなかを再び最初(左端)にもどって「おきたじこく」の6時半をめもりをかぞえて印をつけた。さらに「あきごはん」も再び最初にもどって、7時間分のみもりをかぞえて印をつけた。このようにして図6にみるようなかたちになったのである。

村田<sup>3</sup>「べんきょうした時こくは夜で、すきなテレビ番組も夜で、起きた時こくは朝です。」  
つぎに横線を12時にめもる表と24時にめもる表の比較にすすみ、教師は板蔭の発言をとりあげていく。すなわち板蔭<sup>3</sup>は、横線を12時間にする場合、1日では1本の線を2回つかうわけであるが、そのとき昼の12時(右端)から逆に0時(左端)のほうにすすむという解釈を出した。

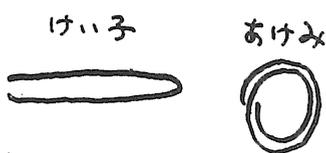


図7. 2人の解釈を図示した教師の板書

た。それに対して板垣朱美<sup>④</sup>は、1本の線を2回つかうということを時計の短針が1日に2周するように考える解釈を出した。教師は2人の解釈を図7のように図示したが、この二つの解釈をみんなで検討して、本単元の展開を終わったのである。

以上にみたごとく、村田の表に指導の力点をおきつつ、代表的な4人の表を比較検討しながら、1日という時間的な概念を客観的、全体的なものにしていくというねらいは、かなりの程度実現されたと考えることができる。そのことの理由の一つとして、本単元では生活経験のあり方が直接的には関係せず、単元展開の場に提出されている事実だけをとりあつかうことによって、1本の横線に表される1日の時間的な概念をよりたしかなものにしていくことができた、ということが考えられるのである。この点は、つぎにのべる理科についてもいうことができるのである。

## V 5-6年理科「水溶液の性質」

### 1. 展開の大筋

いろいろな水溶液を自分たちでしらべた結果にもとづいて分類していく、というところに基本的なねらいがある。したがって酸性とかアルカリ性ということが子どもからでも、単にそれらの性質がリトマス試験紙の変色によって判定できるということだけではなく、子どもたちの手による個々の水溶液しらべの結果にもとづいて水溶液を分類し、あるいは気のついたことを整理することと結びつけて、酸性・アルカリ性ということも理解させたいと考えたのである。

以下には、4班にわかれての実験結果とその発表のまとめだけをのせ、子どもの具体的な実験過程は割愛せざるをえないであろう。しかしそれでもかなり子どもの水溶液しらべの過程を理解することができると思う。

授業の大筋は、第1時の前日に5-6年学級の子どものための応援をえてつくった10余種類の水溶液を、あるいは相互にまぜあわせたり、あるいは蒸発させたり、リトマス試験紙をつかっ

表1 色, におい, 味 し ら べ

事項 班	色				に お い				味			
	5の1	5の2	6の1	6の2	5の1	5の2	6の1	6の2	5の1	5の2	6の1	6の2
水溶液												
灰汁	すきとおっている	とうめい	とうめい	無色	ない	におわない	ない	におわない	水のよ うな味	ない	すこし あまい	水とかわら ない
アンモニア水	すきとおっている	とうめい	とうめい	無色	ない	におわない	ない	におわない	にがい	にがい	すっぱい	か ら い
水酸化ナトリウム	すきとおっている	とうめい	とうめい	無色	ない	におわない	いやなにおい	におわない	からい	にがい	したが いたい	か ら い
砂糖水	すきとおっている	とうめい	とうめい	無色	ない	におわない	ない	におわない	あまい	あまい	すこし あまい	あ ま い
山ぶどう	えび茶色	えび茶色	えび茶色	えび茶色	すをこくした ようなにおい	ぶどうがくき ったような におい	いやなにおい	あまいよう なにおい	す い	す い	すっぱ い	すっぱい
ほう酸	すきとおっている	とうめい	とうめい	無色	ない	におわない	いやなにおい	におわない	少しか らい	ない	ない	水とかわり ない
ゆず	レモンを少し うすくした色	クリーム色	レモン	うすい 黄色	すをうすくし たようなにお い	すっぱいにお い	ゆずのにお い	すっぱいよ うなにおい	す い	ない	すっぱ い	すっぱい
石けん水	白	白	白	うすい白	すを少し水に とがしたにお い	石けんのにお い	石けんのにお い	あまいよう なにおい つんときた	少しか らい	ない	ない	あ ま い か ら い
塩酸	すきとおっている	とうめい	とうめい	無色	ない	におわない	いやなにおい	におわない	からい	す い	すっぱ い	すっぱい
食塩水	すきとおっている	とうめい	とうめい	無色	ない	におわない	いやなにおい	におわない	からい	からい	すこし からい	か ら い
石灰水	すきとおっている	とうめい	とうめい	無色	ない	におわない	いやなにおい	におわない	にがい	ない	ない	水とかわり ない
柿	だいたい色	黄 色	だいたい	だいた い色	あまいにお い	柿のじゅくし のにおい	柿のにお い	あまいよう なにおい	あまい	あまい	あまい	あ ま い

たりして、色、味、におい、手ざわりなどをさぐって行って、それらを分類したり、その性質をとらえたりしようとするのである。

〔昭和45年度5-6年学級児童一覧〕

5年1班 (男) 佐伯司, 伊藤和正 (女) 川崎紀代美, 板垣光子。

5年2班 (男) 長嶺哲二, 山村武志, 佐伯充。

6年1班 (女) 板蔭裕子, 板蔭洋子, 板垣恭子。

6年2班 (男) 田中真二, 藤田正行, 板蔭真二, 川崎辰典。

## 2. 「水溶液の性質」の展開過程

〔第1時〕 水溶液を調べる計画をたてる。

各班に与えられた水溶液はつぎのようである。(水溶液の名は試験管にかかれている。)

山ぶどうの実の液, ゆずの実の液, 柿の実の液, 灰汁, 石灰水, 水酸化ナトリウム, ほう酸水, アンモニア水, 砂糖水, 食塩水, 石けん水, 稀塩酸。

まず教師から「水溶液を調べてわけてみるには、どんな方法があるか」という課題が提出された。各班で相談したことは、つぎのようである。

5年1班: 色, におい, 酸性・アルカリ性でしらべる。

5年2班: 色, におい, うすい・こい, 味でわかる。まぜて色の変化をみる。液の性質や特ちょう。

6年1班: 色, 性質, 手ざわり, におい, 味。

6年2班: 性質, いろの変化, 味, におい, ほす(蒸発させる), さわったようす, まぜる。

〔第2時〕 各班とも色, におい, 味を共通に調べる。

各班に共通する, 色, におい, 味から調べていくことになる。同じ班でもその観察結果にひとりひとり多少のちがいがあがるが, 各班1名ずつとりあげると, 表1のようになる。(5年1班 川崎紀代美, 5年2班 山村武志, 6年1班 板垣恭子, 6年2班 板蔭真二)

〔第3時・第4時〕 つぎに調べたいことの計画をたて, 実験をすすめていく。

第2時の色・におい・味しらべに続いて, 各班で計画をたてて実験していった。以下に各班の実験結果の一部をのせる。

5年1班

○ 2種類のをまぜて熱する。そしてにおい, 手ざわり, 色をしらべる。

まぜる液	手ざわり	色	におい	
柿	山ぶどう	ざらざら	こげ茶色	紙をやいたようなにおい
ゆず	アンモニア水	少しつるつる	茶色	あまりしない
せっけん水	さとう水	少しつるつる	黄色の少しこい色	あまりしない

。わかったこと

(1) とうめい (=無色透明のこと) のものととうめいのものをまぜて熱すると茶色のような色がでた。

(2) 白ととうめいのものをやると、どちらも色がついていないのに、うすいおうど色になった。

(3) 2種類のを熱すると、あわがでた。

5年2班

。山ぶどう (えび茶色) にいろいろな液をまぜて色のかわり方をみる。

山ぶどうにまぜる液の名	色	まぜたあとの色
アンモニア水	うすい黄	黄みどり
水酸化ナトリウム	うすい黄	黄みどり
ほう酸	とうめい	もも色
石かい水	とうめい	もも色
食塩水	とうめい	もも色
石けん水	白	うすいもも色
柿	黄	おうど色
はいじる	とうめい	うすいもも色
ゆず	白	もも色
さとう水	とうめい	うすいもも色
塩酸	とうめい	もも色

。まとめ

(1) でた色でめだつのは、きみどり、もも色、おうど色。

(2) だいたいとうめいのもので山ぶどうをまぜると、うすいもも色になる。

6年1班

。2種類の液をまぜて色、におい、のかわり方をみる。

何 性	何をまぜるか	色	におい
酸性どうし	柿とぶどう	うすむらさき	柿のにおい
アルカリ性どうし	はいじるとアンモニア水	とうめい	あまいにおい
中性どうし	石けん水とさとう水	とうめい	せっけんのにおい
酸性とアルカリ性	アンモニア水とえんさん	とうめい	ない
酸性と中性	ほうさんと食塩水	とうめい	ない
アルカリ性と中性	ナトリウムと石けん水	とうめい	石けんのにおい
酸性とアルカリ性	ぶどうとはいじる	茶色のつぶがたくさんみえる	ぶどう酒のにおい
酸性と中性	ゆずとさとう水	とうめい	ゆずのさとうづけのにおい
アルカリ性と中性	石灰水と石けん水	とうめい	へんな弱いにおい

。気づいたこと

- (1) においのあるものとなないものをまぜると、においのあるもののおいは弱くなる。  
 (2) 色のあるものとなないものをまぜると、ぶどうのはじめのつぶよりも、はっきりみえるようになる。たとえば、ぶどうとはいじる。

## 6年2班

- ちがう性質の水よう液をまぜるとどういふ変化が表われるか知りたい。

ま ぜ る 液		色	性 質
ぶどう	ほう酸	むらさきがうすくなった	酸 性
はいじる	ぶどう	むらさきがうすくなった	酸 性
ゆ ず	水酸化ナトリウム	きいろがうすくなった	酸 性
柿	えんさん	うすきいろ	酸 性
せっけん水	アンモニア水	とうめい	アルカリ性
柿	水酸化ナトリウム	うすきいろ	アルカリ性
アンモニア水	ぶどう	みどり色になった	アルカリ性

- わかったこと

- (1) いろいろがついている水よう液の方は、ほとんど酸性だった。  
 (2) ちがう性質のものをまぜあわせると色が変わり、性質もかわった。  
 (3) 同じ性質のものをまぜあわせると、色がうすくなるだけで変化がない。

〔第5時〕 液をしみこませたろ紙をつかって実験をし、全体のまとめをする。

最終時の第5時では、山ぶどうや「しらかけの実」の液をろ紙にひたしてかわかしたものを使ったりするが、その過程はいっさい省略して、全体のまとめを、教師の板書にみてみよう。そこには、子どもたちが水溶液の性質をずっと調べてきて、その結果気のついたことなどを自分たちでどの程度にまでまとめあげることができたかが、かなりよくうかがえるのである。

(1) 各班が自分たちの記録を整理して水溶液の分類をしたものの発表内容。数字は色、におい、味それぞれの種類のかずを示す。

	いろ	におい	あじ	せ い し つ
5の1	5	4	5	アルカリ性—あまい× (にがしい) 酸性—すっぱい
5の2	3	2	2	
6の1	5	6	4	アルカリ性, 酸性, 中性
6の2	5	5	4	アルカリ性 酸性

(2) 二つの液をまぜてとくに変化のあったもの。〈アンモニア水・山ぶどう〉=きみどり。

〈ほう酸・山ぶどう〉=ももいろ。〈石けん水・山ぶどう〉=うすももいろ。

(3) しらかけの汁にひたしたろ紙(お

うど色)を水溶液につけて、とくに色の变化したものを。

ゆず, えんさん, ほう酸(うすもも)

(4) 山ぶどうの汁にひたしたろ紙(むらさき色)を水溶液につけて、とくに色のか変わったもの。

アンモニア水，水酸化ナトリウム（きみどり）

以上のようにまとめあげられたところで教師は，水溶液が酸性とアルカリ性と中性にわけられること，まぜあわせたときの変化，リトマス試験紙のこと等を説明したわけであるが，そのことは，子どもたちの実験結果とそのまとめにふくまれているわけである。

本単元のねらいは十分達成されたと考えられるが，それは「時間と時こく」の単元のところでも言及したように，子どもたちの前におかれた水溶液という具体的なものとそれを目と鼻と舌と手をつかって調べた事実，それだけから気づいたことをまとめあげていくという過程として展開されたからであるとおもわれるのである。

名賀小での今後の共同研究の課題は，抽象能力の弱さの克服というテーマに関していえば，子どもたちの前に十分な事実と経験ないし情報が用意されていない条件の下でどのように単元展開を考えていったらよいか，というきわめて現実的な問題であろうと考えるのである。この課題が，さきにのべた名賀小での「赤いろろそく」の展開に対する反省と深く結びついていることはいままでもないことであろう。