

# 研究集録

## 第 25 集

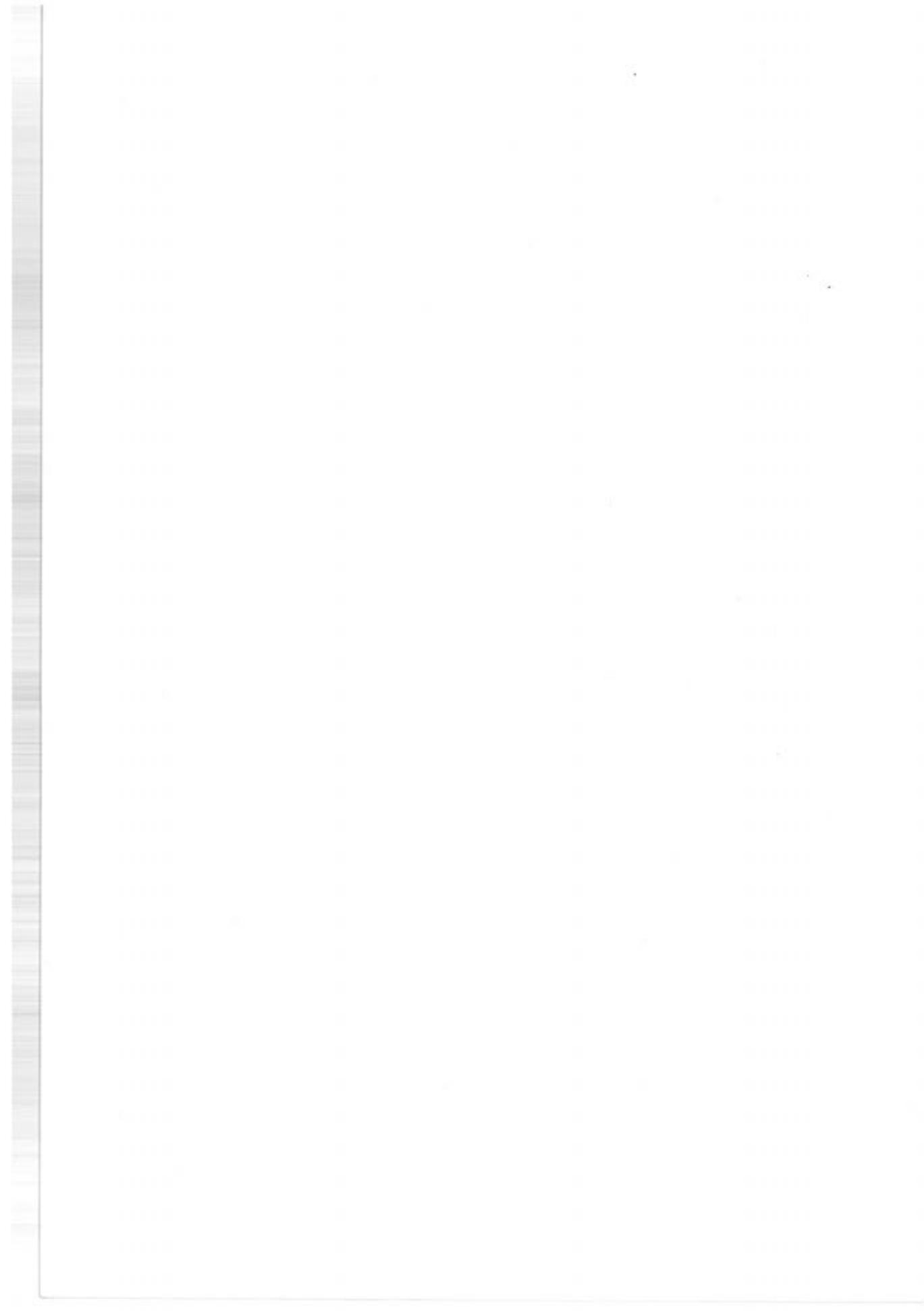
昭和 57 年度

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



## 目 次

"わたしたちのテキスト<漢文>づくり"から.....	峰 地 右太郎.....	1
楽しい国語の授業とは.....	平 田 達 彦.....	11
——作品化による表現指導の実践報告——		
生き生きとした国語教室をめざして(3).....	中 西 一 彦.....	21
——「附中新書」の作成——		
論理と論証の指導.....	横 田 稔 良.....	35
図形と論証の指導.....	柳 本 哲.....	53
中学・高校理科(化学分野)に関する生徒の実態.....	櫻 井 寛 井野口 弘治 岡 博 昭.....	77
降竜域とその移動(1982年6月21日).....	柴 山 元 彦.....	89
——本校のような広域通学範囲を利用して——		
音楽の授業・最近の2年間.....	和田垣 究.....	101
——長くつき合える音楽をめざして——		
生徒の興味・関心を高める指導.....	高 橋 一 幸.....	123
——Spontaneous Language Use を求めて——		



## ま　え　が　き

本校は公的教育機関としての教育目的の達成をはかるとともに、実験実習校としての使命をもち、さらに、中・高一貫教育を教育目標として、種々の教育課題に対し先行的試行活動をもおこなっている。特に今年度よりの高等学校教育課程の改訂をふまえ、それにもとづく各科教育を中心とする教育活動全般の将来への方向性についての検討が要請されている。本校ではとくに、中・高一貫教育の立場から中等教育全般にわたり各教科教育を軸として実践的研究をおこない、新しい教育理論と実践との統合を目指して全校をあげて研究活動をおこなっているが、これらの成果がこの研究集録としてまとめられたのである。

ここに集録された論文のひとつひとつは、本校教官が多忙な日常の生徒指導をふまえた教育実践の経過を観察し、そのための資料を収集し、さらに問題点を分析するなど科学的実践研究にもとづく新しい教育科学を樹立せんとする研究意欲に燃えてまとめ上げられたものである。大方の御批判と御指導を仰ぎ、明日への教育のためのエネルギー源となりうるならば幸いである。

昭和58年3月1日

大阪教育大学教育学部附属天王寺中学校長  
大阪教育大学教育学部附属高等学校天王寺校舎主任

上　林　久　雄



## “わたしたちのテキスト〈漢文〉づくり”から

峰 地 右太郎

この稿は、第24回全附連高校部会教育研究大会（愛知教育大学附属高等学校 1982年10月22・23日）において発表した、レジュメならびにテキスト資料一覧、および報告について加筆・補正したものであることをお断りします。

ここ十年ほどのあいだの、さまざまな折の、もろもろの事や物に触発されて、教室における生徒諸君たちとの関わりのなかで、そこに提供して読むことを求め、また、求められていっしょに読んできた作品の、これはそのまとめとなるものである。わたしたち、とは、したがって、ある特定の教室における限られた時間の枠のなかでの、極く狭い範囲と集団を指している。小さくても狭くても、やはりそれは営みとして一つの共同作業であったにはちがいなかった——。

別添の資料で一覧の表として示したリストは、その全体を示すことになるけれども、ここでは主として、先秦と晩清にかかるテキストについて話題をしづることにする。なお、上述のリストに韻文に関するものが欠けているが、韻文のそれについては別に『研究集録』第17号（大阪教育大学教育学部附属高等学校天王寺校舎研究部編 昭50）について参照していただきたい。

漢文という領域が教科のなかに採り入れられたのは、昭和38年度入学の生徒たちから適用された「60年代：学習指導要領」（注1・2）に発するから、ちょうど二十年を経る。漢文という領域がこのような形で採られるについては、多くの、厳しいと言える論議があった。そこで提起された問題は今もなお生きていて、変らぬはずである。

〔注1〕これまでに出された「学習指導要領」を西暦年代によって整理すると：

1950年代 イ	昭和23年10月11日 発学448号	昭和24年4月1日実施
ロ	昭和29年12月27日 文部省令第11号	昭和31年4月1日実施
1960年代	昭和35年10月15日 文部省令第94号	昭和38年4月1日実施
1970年代	昭和45年10月15日 文部省令第281号	昭和48年4月1日実施
1980年代	昭和53年8月30日 文部省令第31号	昭和57年4月1日実施

〔注2〕「古典としての漢文を読んで、わが国の言語、文学、思想との関係を知り、そこに盛られている文化の特質や意義がわかること」「次の各項目に掲げる活動を通して、上記の事項を指導する。(ア) 経子類などを読む。(イ) 史伝類などを読む。(ウ) 詩文類などを読む。」「専門的、特殊的な教材を選んだり、指導を行なったり、しないようにする。なお、白文の読解や復文の練習は原則として行なわないものとする。」(以上「古典乙II」から)

資料 別添 (テキスト資料一覧の表のうちの・印の付してあるもの)

## テキスト資料一覧

- ◇ 古詩十九首（拼音——ローマ字表記——併記）ほか
  - 「其一（行行重行行）」
  - 「其十七（孟冬寒氣至）」付生徒作品二篇
  - 「其十五（去者日以疎）」
  - 「其十六（生年不滿百）」
  - 「上山采蘿蕪」（『文選』卷一）」付生徒作品四篇
  - 「采葛（『詩經』「國風」）」付生徒作品一篇
- ◇ 左伝・国語
  - ・○夏目漱石『文学論・序（漱石の留学態度、東洋・西洋の二つの文学觀）』抄
  - ・○「莊公十年（曹刺の故事）」「隱公三年（日食の観測記事）」「莊公三年（流星雨の観測記事）」「文公十一年（彗星の観測記事）」
  - ・○「僖公十六年（隕石の観測記事）」「僖公二十二年（宋の襄王の故事）」付夏目漱石『草枕（陶淵明・王維とファウスト・ハムレット）』抄
  - ・○「國語・上（厲王の故事）」付「漢書・芸文志（右史——春秋、左史——尚書）」
- ◇ 莊子
  - 「内篇・逍遙遊第一（自由について）」「内篇・齊物論第二（平等について）」
  - 「内篇・應帝王第七（渾沌について）」抄
  - 「外篇・秋水第十七（存在と認識について）」抄
  - 「内篇・逍遙遊第一（無用の用について）」「内篇・人間世第四（同上）」
  - ・「雜篇外物第二十六（同上）」抄
- ◇ 史記
  - ・○「太史公自序（列伝第七十）」抄……書き下し文
  - 武田泰淳訳「司馬遷：任安に報ずるの書」（『史記の世界』菁柿堂 1948年）
  - 「伯夷・叔齊（列伝第一）」
  - 「老子・莊子（列伝第三）」
  - 「刺客列伝（荆軻）（列伝第二十六）」刪修
  - 「陳勝・吳廣（世家第十八）」
  - 「越王勾践（世家第十一）」刪修 付「伍子胥（列伝第六）」抄、「鴻臚子皮（列伝第六十九）」抄
  - 「項羽（本紀第七）」刪修
- ◇ 唐代伝奇
  - ・○魯迅著・増田涉訳「宋の志怪と伝奇文」「中国小説史（上）」（岩波書店 1962年）抄
  - ・○武田泰淳「唐代伝奇小説の技術」（『人間・文学・歴史』厚文社 1954年）抄  
付「太平廣記」分類目録・巻数
  - 「杜子春」（『太平廣記』第十六）……原文と書き下し文（抄）
  - 「胡媚兒」（同上 卷二百八十六）
  - 「馮燕」（同上 卷一百九十五）
  - 「呂翁」（同上 卷八十二）

- 「陽羨書生」（同上 卷二百八十四）付「残るものとて金の鍋」（井原西鶴『西鶴諸国はなし』卷二）
- 「板橋三娘子」（同上 卷二百八十六）
- 「干将莫邪」（『搜神記』）

◇ 東京夢華録

- 「端午」（卷八）「七夕」（卷八）付 解説（邦文）

◇ 浮生六記（沈復）

- 解説（佐藤春夫） ○閨房記樂（卷一）抄 ○閑情記趣（卷二）抄 ○坎坷記愁（卷三）抄

◇ 蜉齋志異

- ・○魯迅著・増田涉訳「清の晉・唐に倣ふ小説」『支那小説史（下）』（岩波書店 1942年）付「科挙について」
- 「綠衣女」
- 「画壁」
- 「促織」付「ヒモシ（鹿児島・加治木の習俗）」写真：蠟葫蘆、けんか蟋蟀の格闘場

◇ 聖書

- ・○「創世記」（『旧約全書』1863年 江蘇英華書館）抄 付上帝訳（香港英華書院 1864年）邦語文語訳（聖書協会連盟訳） 邦語口語訳（日本聖書協会 1955年改訳） 上田敏「細心精緻の学風（『帝国文学』明治28年）
- ・○「馬太伝福音書」（『新約聖書』上海英華書局 1863年）抄
- ・○「約翰伝福音書」（同上）抄  

$$\left. \begin{array}{l} \text{○「Genesis」 1・6・7・8} \\ \text{○「ST. Matthew」 4・6・7・14} \\ \text{○「ST. John」 4} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{King James Version(1611 A.D. 欽定訳聖書)} \\ \text{による。付 大岡信「本が書架から歩みでるとき」(花神社 1975年)から F. バルバロ訳} \\ \text{「聖書・創世紀」(講談社 1980年)から} \end{array}$$

◇ 伊蘇普譚（香港英華書院）

- ・○「蜂針人熊」「農夫救蛇」「孩子打蛤」「單防猫害」
- ・○「蟬と蟻との事」「せみとありとのこと」（文禄2年耶蘇会本・万治本『伊曾保物語』より『新村出全集』第7巻所収 築摩書房 1953年）『伊蘇普譚』の中国ならびに日本における伝来について

◇ 注釈を施すにあたって

- ア) 割り注であること。
- イ) 語釈のみに限定し、送り仮名は省略する。
- ウ) 家具・調度・衣服・官職名・制度等については邦語に置きかえない。
- エ) 度量衡については、基本的・歴史的な説明にとどめ、ただちにメートル法に還元することはできるだけ避ける。
- オ) 人名・地名・故事・成語・歴史的な事項などについては口頭の説明にしたがう。

## —— 報 告 ——

レジュメに「ここ10年ほどのあいだの」とそう言っておりますけれども、それは、ことし昭和57年4月入学の生徒たちから新「学習指導要領」にもとづく新しい教育課程が発足しており、それに先立つ10年ほどのあいだのことを指しています。別の言い方の、私流の呼び方に従うならば、それは「70年代学習指導要領」の施行下にあった期間、ということになります。1・2・3学年とも漢文の時間は、それぞれ週1時間、高校3カ年に計3単位を履修する、というのが70年代における本校のそれでした。その前の60年代は計4単位、そうしてこのたびの80年代は「国語I」というそれになります。ほぼ10年目ごとに改訂を経てきた学習指導要領の足どりは、国語という教科にとっては、とりもなおさず、単位数漸減の歩みにはかならないとも言えるが、これはいったいどのような理念にもとづくものなのか、とは、ここ大阪における国語科のとある伝達講習会の会場で出された質問でした。中央から派遣されてやってきた講師の一人が、静まり返って反応のまるでない打ち沈んだ会場を見渡しながら、構わずになんでもご自由にご質問を、とそう会場に促したのに応じての質問なのでした。これは迂闊すぎる呼びかけというものだったようです。この質問に対する講師の凝然とした当惑と沈黙が今もなお印象的です。

このたびの「80年代学習指導要領」にもとづく「国語I」の漢文について、すでに少なからず困惑するところがあり、70年代のそれについてのいささかの試行錯誤をこの際にとりまとめて、これを一つの区切りとするとともに、いま抱くこの困惑に対して、加担とまでは言わずとも、助言を仰ぎたいものと考えるしだいです。わけても、テキスト資料の自由で闊達な交流を切に期待するものです。個人的には私の70年代は、ぼろぼろに健康をそこねてしまうという不始末中の不始末に終始——職業人にとって健康もまたその義務と責任のうちにあることを納得するほかないまでに——したなかにあっての、これはささやかなままに優しい収穫の一つであることに変りありません。とりわけこれらのテキスト教材群がほかでもなく「さまざまな折の、もうもろの事や物に触発されて、教室における生徒諸君との関わりのなかで、そこに提供して読むことを求め、また、求められていっしょに読んできた作品」（レジュメ）であり、「営みとして一つの共同作業」（同上）であったことに慰めを見出しもするのです。本校では、卒業していって、やがて教職につく生徒諸君というのは、決して多くはありませんで、そのなかでもさらにまた高校で国語という教科を受け持つことになる諸君は、いっそう少ないと言えるのですけれども、その少数の諸君から、かつて学習したこれらのテキスト教材を、時を経て所望されたり使用の許しを求められたりすることがあるのは、いまなお繼續する「共同作業」と僭称することも、あるいは許されるでしょうか。それらの見知らぬ教室での学習実践が報告されてきたりするのを見るのは、感謝の情——仕事を通しての、過不足のない共通理解に達し得たことの——のごときものさえ覚えたりします。

漢文という領域が教科のなかにはっきりと位置づけられることになったのは、「60年代学習指導要領」に発します。同じこのとき、中学校でははじめて「道徳教育」という単元が設定されました。この学習指導要領では、漢文学習の「目標」についてつぎのように述べています。レジュメにそれを摘記しておきました。「古典としての漢文を読んで、わが

国の言語、文学、思想との関係を知り、そこに盛られている文化の特質や意義がわかること」。そしてそれに伴なう「内容」として、「経子類」・「史伝類」・「詩文類」と三つの類別を掲げつつ、そのもう一方でその「指導」上の問題点として、つぎのような「考慮」、つまり注意を払うよう呼びかけています。「専門的、特殊的な教材を選んだり、指導を行なったり、しないようにする。なお、白文の読解や復文の練習は原則として行なわないものとする。後半の部分の記述は、生徒に対して過大な負担は避けさせたいという配慮と理解してよいと思われますけれども、前半の部分の記述は、微妙な含みを持っているように思われます。

一口に言ってそれは、漢文という教科が過去において果してきた——あるいはまた犯してきた——役割に対する反省がこめられていると言ってよいと思われます。不幸な、歪んだ役割に対する反省です。「目標」のところに書かれた「……そこに盛られている文化の特質や意義がわかること」という表現にも、そのことを感知することができます。中国の文化を、外国の文化としてとらえる、という意識の露頭です。そのころ私はまだ学生で、それも中国文学を専攻する学生で、この当時の「漢文復活」に対する批判的な数多の議論について十分に注意深くはありませんでしたけれども、雑誌新聞などのざわざわとした当時の空気を、おぼろげながらに想い起こすことができます。

武田泰淳「唐宋伝奇小説の技術」（三省堂『高等漢文（二）』1954年）は、ちょうどその前夜に当たるところで書かれたものですけれども、この当時の情況をうかがわせるのに十分な資料ともなっています。唐代伝奇に関するこの卓抜した文章は、一教科書のために書かれたものであることを知るのは、ようやくその末尾におかれた附注によってなのでした。この教科書は全体がどのような構成を持つ教科書であったのか、たいそう興味が持たれるところなのですけれども、残念ながら今なお見ることのできる機会を得ないであります。私がテキストとして使ったこの文章は、その後半を省略させてもらっています、お手もとに配布したテキスト資料のあとには、つづけて「南柯夢」「邯鄲夢」「杜子春」の三篇の小説についての解説があります。この三篇の伝奇は、いずれも決して短いものではなく、と言うよりは伝奇としてはいたって長大であるとさえ言え、不明難解な事項や語句の少なくない文で、たとえそれが刪節の文にしろ、これらをいちどきに三篇も高校の教科書に採るなど破天荒のことであるにちがいなく、かつまた絶後でもあるだろうと考えられます。つとに世評の高いあの『司馬遷』（日本評論社 1943年 のち『史記の世界』と改題したりして、青柳堂版 1848年、創元文庫版 1952年、文芸春秋社版 1959年）をもつ小説家——『風媒花』の『群像』連載はすでに完結 講談社 1952年12月刊——武田泰淳氏の、これは中国の「文化の特質」についてのひときわ傑出した把握と言わなければなりません。

この三篇の小説は、「1960年代学習指導要領」に言うところの類別——経・子・史・集・叢という中国の伝統的な分類法については描くこととし——で言うならば、経子類、ということになるでしょうか。経は孔子の学派、つまり儒家です。儒家の文は、その教科書のなかでは、如上の三篇の小説の登載から察するならば、おそらくいたって影が薄かったのに相違ありません。経と子とは異なるカテゴリーに属し、関係としては対立の関係にあります。一方の釣瓶が上に上がれば、もう一方の釣瓶はその分だけ下に下がります。まして上の三篇は極めて道家思想に大きく傾斜している作品であって、素材もまた孔子があ

えて語ることをしなかった——いわゆる、子不語、の領域である怪力乱神の活躍する怪異の世界を饒舌に語って倦むことがなく、大いに「作」りに「作」ってやむことがあります。『60年代学習指導要領』で述べられていた「専門的、特殊的な教材を選んだり、指導を行なったり、しないようにする」とは、こうして戦前・戦中における漢文の、儒家偏重の傾きが排除さるべきであることを言ったものにはかなりません。中国の「文化の特質」は、儒家思想によって代表されるものではないからです。

60年代の教科書は、量の上から言っても当然に大部で、教材の出典の幅の豊かさが目立ち、伝奇・小説の類が、必らずと言っていいほどどの教科書にも二・三篇は採られていました。ところが70年代のそれになると、釣瓶の上がり下がりは、明らかに逆転しはじめています。経、がだんだんに重くなり、子、がだいに狭く軽くなります。使用する教科書を年ごとに変更することを決まりとしていましたので、そのことが如実に実感としてありました。採用すべき教科書に、明らかに手詰りを感じはじめていたのです。勢いとして、手づくりのテキストの使用に頼らなければならなくなってきたのです。80年代のそれ、いま使っている「国語Ⅰ」にいたっては、儒家のみ——『論語』『孟子』——あって、老莊は一篇もなく、『十八史略』はあっても『史記』はありません。漢文は、量も質もともに見る影もなく痩せおとろえ、軽いのです。ほんとうはあるいは漢文は、国語という教科のなかからすっかりなくなって、別のあり方を模索すべき時期に来ているのかもしれません。

60年代に先立つ『50年代学習指導要領』というものについては、私はついに寓目することができません——国立教育会館図書館でいちおう当るには当ってみたものの——でしたがけれども、このような唐宋伝奇の小説類を、教科書として認めていたことは、十分に注目に値するものと言っていいと思います。世相としては、敗戦後のまだ間もない、いわば混乱の時期の折の、どのようなそれは産物であったろうか。ところでここに幸いに、本研究大会の池垣武郎氏（京都教育大学附属高校）のレジュメ「“表現”教材を生徒とともに創ろうとする」には、「……昭和26年の指導要領試案（まだ小中高が分化していない楽しい時代のもの）……」とあるのです。‘楽しい’といったて軽やかな感覚的な表現でもって、この指導要領試案のことをそうとらえていらっしゃるのです。おそらく、間違いなくその通りだったのにちがいありません。先に述べたように、武田泰淳氏が参画された教科書の破天荒と言っていい間違な編集ぶりからも容易にそれは察せられます。そしてまた、この50年代学習指導要領には実は「試案」という文字が付せられているのでした。60年代以降のそれには、「試案」という文字は脱落せしめられているのみか、『官報』によって告示され、文部省もまた、学習指導要領には法的な拘束性があるという新しい見解を打ち出してゆくことになります。‘楽しい’とは、このようにして互いに他を拘束しもせず、互いに他から拘束されもしないような、矛盾はいまだ内側に包蔵されて顕在化せぬままの、混沌未分の状態（注1）を指しているもののはずです。そこには戦前の教育がかりに軍国主義的、超国家主義的なものでなかったとしても、国定の教科書によって教学のすみずみまで律した、あのような画一的な教育というものは教育的に誤りがあるという、原理的な認識が横たわっているのを見ることができます。教育課程の自主編成が全面的に否定され、教師の側でもそれを可能にしてみせようという認識と状況があったように思われます。学習の状況は、これでは‘楽し’くないはずはありません。生徒の側も教師の側も、ともにあり方

として創造的であるからです。貧弱な教材や教具しかなかったであろうその頃の教室は、しかし創造的に息づいている場でもあったのでした。‘楽しい’という池垣氏の評に、私は十分な同感をもって首肯するものです。

どのように学習し、どのように教えるか、ということがより多く問題になるときと、何を学習し、何を教えるか、ということがより多く問題になるときと、それぞれあるように思われます。そして今の今というこの時は、後者がより多く教室を創造的に——‘楽しい’ものとする——するために重要な契機であるように思われます。もとより、それでもって状況が一変するほど、それほど現在の教室の干上り方は簡単なものでないことは言うまでもありませんが。

ことし昭和57年、1982年の夏は、ほとんど全く突然に、中学・高校で使用される社会科の検定教科書の記述をめぐり、国内外が沸騰しました。私の作る散漫なスクラップ・ブックもたちまちにして溢れ返り……、しかし秋風が立ち樹葉が色づく頃になると鳴りはひそまり……、あの例のことと本稿とは、しかし何の関係もありません。そのことはやはり断っておく必要があるようと思われます。テキストの持つ意味とその働き方と、それを私は夜間中学の皆さんから教わりました。公けの学校の教室では、かつて出会ったことのない、あるいは出会うこともないだろう局面のいろいろでした。

表札 石垣りん（1920～）

自分の住むところには  
自分で表札を出すにかぎる。

自分の寝泊りする場所に  
他人がかけてくれる表札には  
いつもろくなことはない。

病院へ入院したら  
病室の名札には石垣りん様と  
様が付いた

旅館に泊っても  
部屋の外に名前は出ないが  
やがて焼湯の鐘にはいると  
とした扉の上に  
石垣りん殿と札が下がるだろう  
そのとき私がこばめるか？

様も  
藏も  
付いてはいけない

自分の住む所には  
自分の手で表札をかけるに限る

精神の在り場所も  
ハタから表札をかけられてはならない  
石垣りん  
それでよい。

詩のなかの「石垣りん」のところ、こここのところを試みにめいめいのそこに居合わせている人たちの名前におきかえて朗読してみて下さい。不思議な、匂い立つような、新鮮な世界がたちまちにして、思いかけない角度から現われてくるのに気がつかれるにちがいありません。もとより「いしがき・りん」という言葉のもつ響きの清しさ、またその素朴な感触には、いささか欠けるところがあったりはするであろうけれども。これが「奈良に夜間中学をつくる会（1976年5月創起）」の運営した自主講座「奈良夜間中学（通称うどん学校）」のやり方でした。市民カンパによる給食のうどんの食事のあと、食器の跡片付けもそこそこに持たれる日本語学習——小・中学校の検定教科書は内容的に歓迎されなかった——も兼ねた語らいの場づくりに用いられた詩文の一つです。作者についての短い紹介、——四人の母に仕え、小学校を出てすぐに働き——のあと、みんなでいっせいに声をあわせて二・三回朗読します。そのとき学習者の一人が隣りの人の名に差し替えて読みつないだのです。結びは「うどん学校」の大唱和でした。週に一編ずつ重ねられてゆきましたが、詩や文がこんなに人を生き生きとさせるのを目のあたりにするのは、はじめてのことでした。

夜間中学というのは、正しくは〇〇中学校夜間学級と呼称されて併設の形で存在しております、公けはこれを従来から独立の学校としては認めていません。この学校のこと、またこの学校で学習する人たちのことについては、私たちはその職業柄から言っても他のすべての職業の人たちよりも、もっとも近いところに立っているはずですが、しかし同時にもっとも見えにくい位置にもいます。大・高・中・小のもうもうの学校のほかにも、いたるところの街角に学習塾もあって、教育の文運のかつて比を見ぬ隆盛の今日において、学校という場から学習を排除された人がいます。その数は140万人とも言われ、いまはまた若年層に漸増の傾向があらわれていて、夜間中学にはいま「見学」者——入学資格という制限があり、住居地制限のほかに、学令期にあたる18才未満の人は、学習しようにも入学させてもらえない「見学」するわけです——が増えているという。全国夜間中学研究大会は、今年で第28回を数えるはずです（注2）。

別添のテキスト資料について、少しばかりエピソード的な解説をさせてもらいますと：

◇夏目漱石『文学論・序』は、『史記・大史公序』とともに、卒業するまでには必ず扱う教材の一つですが、このような文学論は、ちょっとした衝撃を与えることになるようです。そこから『春秋・左伝』が取り上げられます。本校では毎年3月の中ごろ、自治会の主催で100キロ徒步という行事が行なわれます。南大和（榛原・飛鳥）から出発して奈良・飛火野を経、柳生を抜けて笠置山にいたる、まる1昼夜かけての歩きです。一度だけでしたが、『春秋・左伝』に出てくる流星雨の現象にぶつかるチャンスがありました（結局は見られなかったけれども）。人類のもつ歴史でもっとも古く、また正確を極める中国

の日食観測の記録のこと、そしてまたやがて間もなく地球に接近することになるハレー彗星の最初の観測記録のことなど、これら宇宙における森羅万象をも文学と考える文学觀は、やはり述べておく必要があるように思います。

◇『老子』『莊子』はもっとも人気のある教材で、3年の終り頃、自由に授業を構成させると、必ずと言っていいほど選んでき自分たちで講義します。「謎（マニア）」にまで惹きつけてしまうことも珍らしくない強い教材です。

◇唐代伝奇——『太平廣記』は、あまりにも大部で、重宝するというわけにはとてもゆきませんが、つい最近、恰好な注釈本『太平廣記選：上下』（齊魯書社、1980・1981年）の二冊本が出ました。ここからの出典はわけても望まれるところで、勤勉な学兄諸氏の推奨を切望するだいです。

◇『聊齋志異』——本校では秋に博物館見学という行事があります。大阪市内・市外、京都、奈良、神戸など、場所を定めて任意にめぐります。天理参考館で「促織」に出てくるおろぎの飼育箱・格闘場を見出しました。玉、黒檀などで作った精緻なものから庶民の楽しむ氣楽なものまでありました。根っから架空のお話でもなかったのでした。

◇『聖書』 文語訳聖書の翻訳が、文学書だけでなく、欧米のもうもろの著作の翻訳のなかで出色の大翻訳と昇揚した上田敏の評価は、今日でもなお搖がぬものとしてあります。日本の近代は、欧米の諸文物の輸入ということを抜きにして考えることはできませんけれども、そうしたもののが翻訳の原型としての文語訳聖書というものは、実は漢語訳聖書がなくてはかなわぬことでした。お手もとに配布した、テキスト資料のなかの、漢語訳聖書の文と、邦語文語訳聖書の文とを見比べていただければ、そのことは一目瞭然です。わが国におけるヨーロッパ近代の移植・確立には中国における多年にわたる業績の積み重ねに負うところ、きわめて大きいものがあると言わなければなりません。“King James Version (欽定訳)”の製作は、成り行きもいいところで、その前の“Revised Version (改訂訳)”の製作も含めると、数年間にわたり、十数人近くの生徒が関わりを持ちました。必修クラブで中野重治『歌の別れ』を読んでいて、その「鑿」のところ、主人公の安吉が激情を抑えようと必死の場面があり、本を開いて安吉は『孟子』を読みはじめる、漢文が白文ずっと書いてあるのだが、それが極めて禁欲的に美しく、効果的で、しかし現代だとさしつけそれは文語体の英訳聖書でも似合うか、激情の消長は時間に反比例する、などと話したりしたのが発端でした。ちょうど新聞には、家庭内暴力という名の激情の盲目的な氾濫のもたらす事件がしきりに報ぜられていた頃でした。“King James Version”は生徒の一人が名乗り出て借覽に協力してくれました。

〔注1〕この頃に文部省がはじめて作った社会科の教科書に付した覚書に言う。「ぜひ与えなくてはならない知識を精選列記したものではない。範囲からいっても、深さからいっても偏している。だから從来の教科書と同じように考えてはいけない。むしろ参考書の一種と考えていただきたい。したがって、この本に書いてあることを順に説明したり、暗記させたりしては困る」。教育基本法の第10条は、教育と教育行政との関係についての基本原理を明らかにした重要な規定であるが、上の覚書は忠実にそれに従ってゆこうとする強い自制の働いているのを見ることができる。もともとこの第10条は2項に分れていて、1項は「教育は、不当な支配に服すことなく」あるべき

であると規定し、2項において「教育行政は、この自覚のもとに、教育の目的を遂行するに必要な諸条件の整備確立を目標として行わなければならない」と定める。のちにこの「諸条件の整備確立」の解釈が二つに分れ、a) 教育施設の設置管理、教員配置等のいわゆる教育の外的事項と呼ばれるものと、b) 教育過程、教育方法等のいわゆる教育の内的事項と呼ばれるものとである。しかし1976年、最高裁は1・2審の判決を覆して、行政のb)への介入を認める判決を下した。旭川・永山中学事件および岩教組事件の、いわゆる学力調査最高裁判決である。矛盾の活力は衰弱した。

[注2] 夜間中学という、基本的人権としての教育の最深部とも言える場に、不思議な機縁と友愛に助けられて関わりを持つことになって、そこで用い、また求めに沿って編んできた日本語テキスト『うどんのあとで でんしゃのなかで』の内容について、一覧のリストにかかげてみると(全文総ルビつき)：

石垣りん「表札」	(1977・9・10)
吉野弘「夕焼け」・谷川俊太郎「ごあいさつ」	(10・7)
津村信夫「冬の夜道」	(10・14)
石垣りん「私の前にある鍋とお釜と燃える火と」・黒田三郎「紙風船」	(10・21)
茨木のり子「六月」・谷川雁「雲よ」	(10・28)
フランス民話・周郷博訳「狼と麦刈る人」・コクトー「耳」「山ばと」	(11・11)
宮沢賢治「手帳より・十一月三日〈雨ニモ負ケズ〉」	(11・18)
石川啄木「悲しき玩具」	(11・25)
室生犀星「小景異情」「寂しき春」「蟬頃」「切なき思ひぞ知る」	( )
石垣りん「花嫁」	(12・2)
中野重治「雨の降る品川駅」「歌」	(12・9)
吉野弘「奈々子に」・種田山頭火：俳句四句	(12・16)
金子光晴「森の若葉」「ぶらんこ」	(1978・1・20)
山之口謨「座蒲団」「桃の花」	(1・27)
中野重治「ヒサとマツ」	(2・3)
河井醉茗「ゆずり葉」「山の歓喜」	(2・10)
千家元麿「自分は見た」「秘密」	( )
吉野弘「生命は」「マル」「イル」「ヌン」「幸」「器」	( )
高村光太郎「根付の国」「冬が来た」「現実」	( )
井伏鱒二「つくだ煮の小魚」「石地蔵」「勧酒」	( )

1978年、昭和53年4月、市民運動による奈良市議会に対する請願運動の結果、自主講座奈良夜間中学は公立夜間中学に解消、奈良市立春日中学校夜間学級となる。公立化後にも引き継ぎのための学習補助者として、いっしょに読むことになった作品に：

吉野弘「母」「静」「目」「舞」「カマ」「トル」「過」「淨」「Scandal」「生命は」。 北川幸「了」。 森田浩一「父」。

これらの作品はいずれもそれぞれに、本文に挙げた「表札」のそれのように、今もなお忘れ難く印象的な情景がそこに展開されたのだったが、それらについてはここでの話ではない。(岩井好子編『うどん学校』盛書房 1977年 盛善吉製作・監督：記録映画『うどん学校』ころすけ映画 1977年 参照)

<83・1・15>

# 楽しい国語の授業とは

## —作品化による表現指導の実践報告—

平 田 達 彦

### 〈はじめに〉

どうすれば生徒が楽しく国語の授業を受けられるか。これが教職2年目の私にとって、最大の課題であった。国語科に限らずどの教科においても、教師は常に生徒が楽しく、生き生きと学習できる授業をめざしている。だが、ともすれば教師から生徒への一方通行的な授業が意外に多く行われているのではないだろうか。私の場合、常にその不安がある。このような授業では、一部の国語好きの生徒以外は全く無味乾燥な時を過さねばならず、生徒全員に真の国語力というものがつくはずもないことは自明である。

生徒は、元来何らかのかたちで自己を表現したいという欲求をもっている。ただ、彼らを取り巻く世界には、彼らが受動的にならざるを得ない状況に至らしめる媒体が多く、なかなか自己表現をする機会がないのが現状であろう。

そのような状況の中で、国語科の好き嫌いにかかわらず、生徒が自己の考えを自由に発表し、それに対して他の生徒からの返答や評価が無理なく自然に行える授業。自己表現することの喜び、他から認められることの喜びをすべての生徒に味わわせることのできる授業を行いたい。そのような授業こそ、「楽しい国語の授業」ではないかと私は考えたのである。

以下の実践例は、このような私の考えをもとにした、生徒の自己表現を妨げる様々な障害の高い壁を少しでも低くしてやろうという目標に根ざした試みである。

### 〈作品化による表現指導〉

最近の生徒は、「話す」ことはできても「書く」ことができないとよく言われる。しかし、ただ単に「短文を作りなさい」「要約文を書きなさい」と指示してみたところで、余程その教材に生徒を魅了するだけの要素があるか、また、生徒各自がいわゆる国語好きでなければ、すぐには「書く」活動には取りかかれないのである。多くの場合、大半の生徒は、「またか」とうんざりした表情で、もの憂げに鉛筆を取り上げるにちがいない。その活動には、「書く楽しさ」も「書いたものが評価される喜び」も少ないからである。この状態では、理解力を深め、表現力を高めることなどおぼつかない。そこには、生徒が生き生きと「書く」ことに取り組めるだけの工夫が、教師側からぜひ必要なのである。

そこで「書く」作業に「描く」作業を付加し、「書く」とこの潤滑油にしてはどうかというのがこの“作品化”的試みなのである。ノートに、生徒の考えついた文章をただ書かせるだけではなく、「さし絵」と「解説文」という組み合わせで「書く」作業を促進しようというわけである。

### 【実践例1 4コマ漫画をもとにした要約文作り】

授業で取り上げたのは、今江祥智氏の物語「龍」であった。

要約文作りの手順は以下の通りである。

- ①音読、精読、さらに教材録音テープの範読を聴く。
- ②印象に残った場面を4つ選ぶ。(ただしその4つの場面で、物語の大筋がわかること。)
- ③4つの場面の「さし絵」を考える。(その際、4コマ漫画の起承転結の発想を参考にすること。)
- ④「さし絵」が決まれば、画用紙(4コマ漫画風のもの。教師が準備)に描いていく。  
着色もすること。(色鉛筆、カラーペン等は生徒が準備。)
- ⑤「さし絵」の1コマごとに解説文(本文の要約文)をつける。

物語「龍」は、三部構成になっていたため、作業にあたっては、各部ごとに1場面を選ばせた。そのため4つめの場面は、物語の終末から推測した、「主人公龍の子三太郎の将来」というかたちで、生徒に創作させたものである。なお着色は、評価者(鑑賞者)があることを念頭において「書く」「描く」作業をし、作品を完成させるということを強く印象づけるために行わせた。最終的には、学級単位で表紙をつけ、として作品集とした。

(物語「龍」4コマさし絵用紙・さし絵解説文記入用紙)

 「龍」 さし 絵 集	一年A組	<table border="1"><tr><td>○ ○</td></tr><tr><td>氏名</td></tr><tr><td>①</td></tr><tr><td>②</td></tr><tr><td>③</td></tr><tr><td>④</td></tr></table>	○ ○	氏名	①	②	③	④	<p>{ 縦—38cm 横—12cm</p> <table border="1"><tr><td>氏名</td></tr><tr><td>①</td></tr><tr><td>②</td></tr><tr><td>③</td></tr><tr><td>④</td></tr></table>	氏名	①	②	③	④	(※) 解説文記入用紙 には、さし絵を 描く際の工夫点 等も書いてよい。
○ ○															
氏名															
①															
②															
③															
④															
氏名															
①															
②															
③															
④															

(『龍』のあらすじ)

龍大王の息子でありながら、沼の底にとぐろを巻いて息を殺しているだけであった気の弱い龍の子三太郎は、村人に見つけられ、見物衆に悩まされる。がまんの末、沼から飛び上ると、それかけがの功名で、ひでりの田畑に大雨を降らせる。喜んだ百姓たちによって龍神様に祭られてしまった三太郎は、また、以前より小さくなってしまった沼に身を沈めてしまう。しかし、龍神様と奉られるのは、まんざら悪い気持ちでもないと思うようになる。

作品例 1

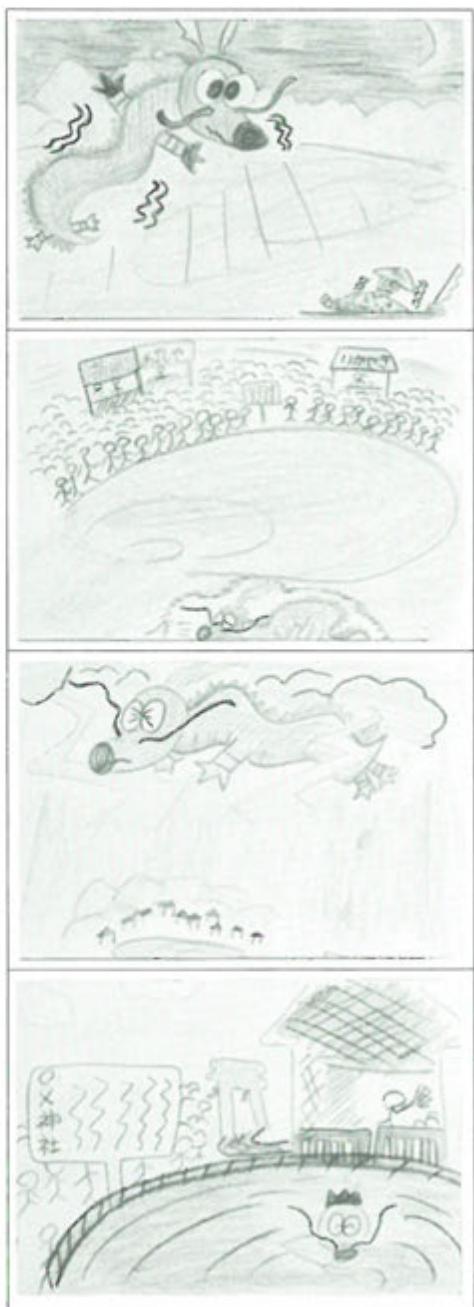
中1男子 M・K (36期生)



1. つり人の檣やんが、舟の上でふと手を休めていると、大きな大きな龍の顔が沼の中から出てきた。檣やんは大あわてで、腰をぬかしてしまった。それもそのはず龍の目は、檣やんの目の数百倍もあったのだから。
2. 檣やんが村の衆に言いふらしたので、みなが沼の周りに集まってきた。沼の周りには、見物客相手の店が開き、三太郎は夜の、胸の空気の入れかえもできなくなった。三太郎はしょんぼり。
3. 日దりのため村人が来なくなり、三太郎は思い切って池から飛び出した。今まで沼の底にいたものだから、体中水草だらけ藻だらけ。外で泳いですっきり。三太郎は雲を呼び雨を降らせた。村人たちは大喜び。
4. さて龍神様とたてまつられ、またもや沼の底に沈んでいた三太郎も、がまんしきれずに村人の好意を受ける。「神様はたいくつだ」と思っていた三太郎も今では、「神様はいいもんじゃ」と思っている。これからはこの様な状態が一生続く。

作品例 2

中1女子 C・S (36期生)



1. ある夜、つりてんぐの樺やんに見つかってしまった三太郎、ふだんは沼の中でとぐろをまいているのに、とうとう沼から飛び出、そして樺やんをふっ飛ばしてしもうた。樺やんの目はふだんの10倍ほどにも見開かれたけれど、三太郎の目はその何百倍も大きかった。

2. 樺やんが言いふらしたのか、村の衆が、どんどんどんどんどんどんあつまって、三太郎は日に1回の息の入れかえもできなくなってしまった。

3. ある夜、とうとうかくごをきめた三太郎が、沼を飛び出した。

いつもいつもまくろな沼の底にいた三太郎が飛び出したんだから、私だったらこうするだろうということウインクをさせた。きもちよかつたグローナー！

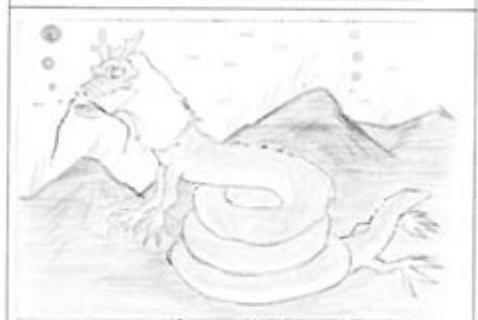
4. 雨を降らした三太郎様。神様となり、沼の周りはまたまた観客!! 沼の前にはくいが打たれ『神様のおやかた』という立てふだが立った。しばらくするとなんと「龍神社」ができ、特別あつかいをされるようになった。そう、みんなの信頼の重みが「頼重神社」となったのだ。三太郎はひとりほそぼそとよろこぶのであった。めでたしめでたし!!!!

作品例 3

中1男子 M・N (36期生)



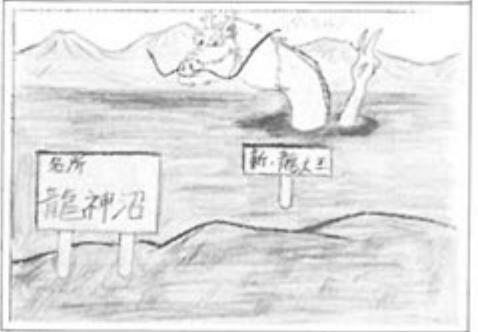
1. むかしむかし、とある沼に龍の子三太郎が住んでおったそうじや。三太郎は気が弱くって水にもぐってばかりおったが、胸の空気の入れかえのときに、橋やんにみつかってしまったのじやつた。



2. びっくりした三太郎は、それからあと、沼から出んようになったのじや。毎日、水の中とぐろばっかりまいておったが、ごつい息がくるしくなってきたのじやつた。



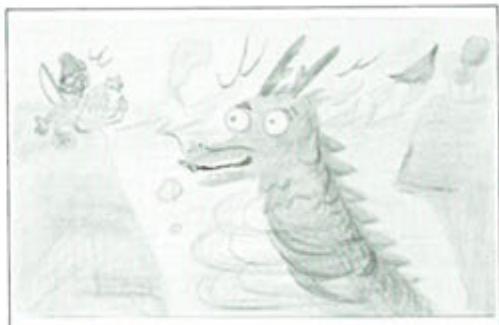
3. 三太郎は、がまんできなくなつて、とうとう沼からとび出したのじや。そして雨をふらせながら、とびまわったのじやよ。村の人は大喜びじやつた。



4. それから自信をもった三太郎は、父の龍大王をけおとして新龍大王を名のり、観光で、かっぽかっぽかせいたのじやつた。めでたしめでたし。

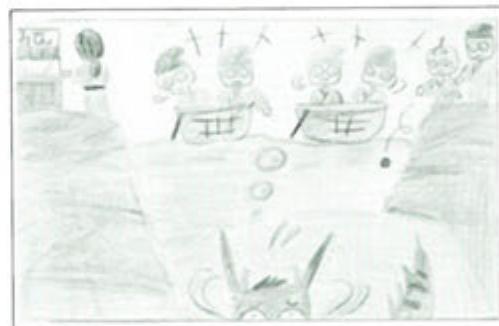
作品例 4

中1女子 K・S (36期生)



1. 気の弱い三太郎は、真夜中にそっと鼻先をつき出して深呼吸し、胸の中の空気を入れかえ、あとはしずしずと沼の底に潜り、じいっと息を殺していた。そんなある日、木こりの榎やんに見つかってしまった。

（三太郎の目と榎やんの目の大きさの差があまりないのでうひとつでした。でも表情がわりとうまくかけてよかったです。）



2. 榎やんがいいふらしたのだろう、沼のまわりは、龍見物の人でごったがえしていた。三太郎は真夜中にも出ることができず、沼の底でじいっとしているのだった。

（三太郎を見ようとする見物衆の目が大きくてまんまるでうまくできました。三太郎がちょっとマンガっぽくなりました。）



3. 三太郎はとうとうがまんができずに心を決め、ものすごい勢いで沼の底からとび出した。沼の真ん中に龍巻がおき、村に大雨をふらせた。日でりつづきで頭をかかえていた百姓たちは大よろこび。

（三太郎のうれしそうな顔がよくできました。村の人たちもとってもよろこんでいるようです。）

4. 百姓たちは、沼のまわりにしめなわを張りめぐらし、三太郎を龍神様とたてまつった。



けがの功名でたてまつられた三太郎は、  
まんざら悪い気もしなかった。

五十年後、父の龍大王が見回りに来た  
時、ちっとは申し訳もたつだろうなあ…。

三太郎の表情から、ほっとしたやれ  
やれという感じがでているでしょう  
か。緑色のあぶくが沼を出ても残っ  
ているというのは、少しおかしかっ  
たかな?と思いました。

### 【実践例 2 バロディ百人一首カルタ作り】

古典学習への導入として、二学期後半に小倉百人一首のバロディを作らせた。三学期に百人一首カルタ大会を行うことをも含めて、少しでも古文に生徒を慣れ親しませることを目標に行ったものである。

バロディ百人一首カルタ作りの手順は以下の通りである。

- ①小倉百人一首の中から、バロディとして利用できそうな歌をさがす。
- ②バロディで訴えたいテーマを決定し、適当な五音と七音のことばを見つけるため、ブレン・ストーミングをする。
- ③ブレン・ストーミングによってできた五音と七音のことばの中から、テーマにもっともふさわしいことばを選び歌を完成する。
- ④小倉百人一首カルタの実物よりやや大きめの画用紙（教師が準備）に、さし絵とともにバロディ歌を書き入れる。
- ⑤さし絵には着色（用具等は生徒が準備）し、本物のカルタに少しでも近づくように工夫する。
- ⑥ペンネームもバロディカルタにふさわしいものを工夫すること。

（作品例）①中1男子 H・S （36期生）

テストすみ 岩うつ波の おのれのみ

くだけて家へ 帰るころかな

〔テーマ〕

テストがすむと、僕は返却の日を恐れる  
あまり、岩うつ波がくだけるように身も心  
も疲れて、家へ帰るのだ。



①

(作品例)

②中1男子 M・T (36期生)

ねすごせば ちこくするとは 知りながら なほ恋しきは 朝のふとんかな

(テーマ) このまま寝ていれば、遅刻するのはわかっているのだけれど、あまりにも寒いのでふとんが恋しくてまだ寝ている。

③中1男子 K・T (36期生)

淋しさに 涙こらえて ながむれば わがくずれ顔 鏡恐ろし

(テーマ) ああ! 自分の顔のみにくさよ!

④中1女子 M・F (36期生)

ももひきの 古きゴムひも のびたれど 猶あまりある ウエストなりけり

(テーマ) 自分が太っているのを気にしているふりして……。

⑤中1女子 A・H (36期生)

心あてに やまをかけては テストの日 置きまどわせる 白き答案

(テーマ) テスト勉強で、やまをかけたがやっぱりダメ!

⑥中1男子 A・M (36期生)

書く答 絶えて久しく なりぬれど ため息だけは なほきこえけれ

(テーマ) テストの答が……ウーン!

⑦中1女子 K・M (36期生)

テスト前 勉強しろと だまらない むべ母親を おにというらむ

(テーマ) テストはいやだ、いやだ、いやだ!

⑧中1女子 N・K (36期生)

心あてに えんぴつたおした テストの日 返ってみれば 赤線の雨

(テーマ) 返却されたテストの結果……。

⑨中1女子 J・U (36期生)

懸命に 悪きテスト しのぶれど 母の一言 ついにさし出す

(テーマ) テストが返却され、そのことについて母が言い出すまでのせつない胸のうち。

⑩中1男子 M・I (36期生)

国がため 政治にいでて つるつかむ 我がそで下に 金はふりつつ

(テーマ) 政治家は「国のために」と言いながら、お金ばかりかせいでいる。

(作品例)



②



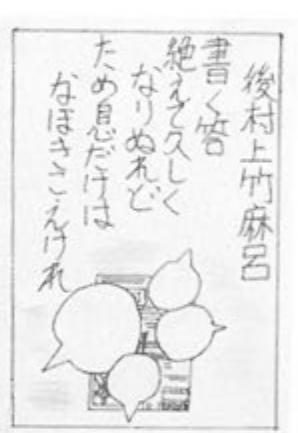
③



④



⑤



⑥



⑦



⑧



⑨



⑩

#### 〈おわりに〉

実践例1では、解説文を作る際、どのように書けば「さし絵」がわかりやすくなるかという点で、生徒は苦心していたようだが、予想していた以上にスムースに作業が進み、自主的に作品の中心点を見つけ出そうと試みていたようであった。

実践例2では、生徒の中には百人一首やパロディを知らぬものも多かったが、百人一首カルタの实物を見せたり、パロディとは、文学作品の特徴を模倣し、その中に風刺やユーモアを感じさせるものであるという説明を与えると、すぐに楽しげに生き生きと作業に取り掛かっていた。

実践例1、2とも、作品が完成したあと必ず評価の時間を1～2時間とった。生徒全員の作品をこれまた生徒全員で評価、鑑賞したのだが、「あそこはとても雰囲気がでていい」とか「ここは、こうかえた方がテーマもはっきりする。」といったかたちで、一つ一つの作品に数多くの意味が述べられ、しばしば授業時間をオーバーしてしまった。作品の中には、着眼点の鋭い、教師側がはっと驚かされたものも多く、あらためて生徒各自に潜在している能力の大きさ、表現力の豊かさを感じさせられた次第である。

今回の報告は、私が実際に授業で行った試みであるが、私自身決して満足のできる、完全なものとは思っていない。今後も、生徒のもつ計り知れない能力を伸ばしていくことのできる指導の工夫を続けていきたいと思っている。

#### 参考資料

- 「現代の国語 中学1」（三省堂） 2～12ページ  
『龍』（今江祥智）
- 「現代の国語 中学学習指導書1」（三省堂）
- 「楽しい作文教室」（第一法規 柳瀬真子著）

## 生き生きとした国語教室をめざして(3)

### ——「附中新書」の作成——

なか　にし　かず　りこ  
中　西　一　彦

#### 〈はじめに〉

毎朝、子どもたちと顔を合わせるたびに、新鮮な驚きを与えられる。「おはようございます」のあいさつひとつ取り上げてみても、実に様々なのである。ひとりひとりの顔の表情・声の響きが違うのは言うまでもないが、同一生徒であっても、日によって微妙に異なっているのである。これは、何を意味するのか。受けとる側の私との相対関係もあるだろうが、彼らは、たえず何かを訴えかけてきていると言えるのではなかろうか。伝えたいものを、いつも心に秘めて、彼らは、毎日を過ごしているのである。つまり、子どもたちが存在している、それが、すでに表現となっているのである。その存在そのものを、まず受けいれてやることが、指導者としての大切なつとめであろう。

さて、次に、指導者がなすべきことは、子どもたちが、無意識のうちにしている表現を、表現力として、身につけさせてやることである。表現することの楽しさ・価値を、子どもたちに気づかせること、それが、表現力を育てる最良の方法である。子どもたちは、遊んでいる時、実際に楽しそうである。そして、なによりも、生き生きと輝いている。それは、彼らが、自己の内部に充満している欲求を、見事に発散させているからである。指導者としては、授業においても、彼らがもつ表現欲求をみたしてやりたいと切実に思う。そのためには、どのような刺激を与えるべきか。そこに、指導者の課題が生まれ、また、創意工夫の場が与えられるのである。

#### 〈表現指導の実際〉

昭和56年度、私は、中一の担任として、一年間、国語の指導にあたった。どうすれば、興味を持って、授業に臨ませることができるか。新鮮な喜びを与えるには、いかなる方法が最適か。こういったことを頭に置きながらの、悪戦苦闘の一年間であったように思う。暗中模索の状態での、試行錯誤の結果を、ここに紹介することにしよう。（表現指導についてのみ）

4月○各自の「あいさつ」の定義を書く。「「心を伝える」」

○条件付鑑賞文を書く。（「朝のリレー」）

- ア. ……という様子が目に浮かぶ。
- イ. 作者については……ということが想像できる。
- ウ. ……という表現から、いかにも……という感じがする。
- また、……という感じもある。
- エ. そのほかに気づいたこととして……。

5月○“心の底をのぞいたら。という言葉を聞いて、思い浮かぶことを書く。

（「まねっこ」）

- グループで紙芝居を作成する。（「龍」）
- 6月○ “独り立ち。をテーマに、条件付作文を書く。（「ミミコの独立」）
  - 自分が、自分の親になったつもりで、自分に忠告、または、説教するとした  
ら、どう言うだろうか。
- 登場人物になったつもりで日記を書く。（「赤い実」）
- 7月○想像力を働かせて、逆に読みながら、設問に答えて書く。—— “巻き戻し読み。  
(「空中ブランコ乗りのキキ」)
- 8月○課題作文（教科書教材と同じ題で作文を書く。）
  - 読書感想文（特に“題”を工夫する。）
- 9月○課題作文に対する自評・他評を書く。
- 10月○作品の一部を脚本化する。（「少年の日の思い出」）
  - “少年の夢”を想像して書く。（「少年の日の思い出」）
- 11月○ “附中新書”的作成
  - 「私の辞書活用法」をテーマとして。
- 12月○一語作文
- 1月○短作文（200字限定作文 “私の好きな言葉。”）
  - 推敲を重ねて作成

以上のような表現指導を行う際の、目標は、次のように定めていた。

- 理解の助け及び理解の確認。
  - いろいろな面で創意工夫しようという意欲を持たせる。
  - 形あるものとして仲間の目にも触れるようにし、お互いに刺激し、高め合わせる。
- 喜々として、鉛筆を走らせる子どもたちの顔、時には、真剣に空をみつめ、想を練る子どもたちの顔。そして、それぞれの作品を、少し恥じらいながらも、発表し、そして、感想を述べあう子どもたちの顔。
- そのうちの、ひとつでもいい、素敵な顔を表現させてやりたい。「書くことは楽しいことだ」「こんなに気楽に書けるのか」という意識を、子どもたちの心の中に、芽生えさせてやりたい。書くことに抵抗を感じないで、しかも、自分の思いを言葉にのせることができたら、どんなに素晴らしいことであろう。そんな境地を感じさせてやりたい。そんな願いを持って、一年間、指導にあたったように思う。

#### 〈“附中新書”的作成〉

##### 1) ねらい

文章を書く際に、書くための励みとなるような、楽しみや目的意識を、明確にしてやることは大切なことである。書くことは書いたけれど、それで終わり、というのであれば、書く意欲も失せてしまうだろう。そこで、一冊の本を作ることにした。岩波新書や講談社現代新書などは、子どもたちも、よく手にしているので、新書版を作成することにした。名づけて“附中新書”。テーマは、辞書をもっとうまく使ってくれたら、という希望をふくめて、「私の辞書活用法」とする。完成の晚には、図書館にも置いてもらうことにする。これによって、先輩や後輩の目にも、自分たちの文章が触れることになる。附中新書「私の辞書活用法」は、表現意欲を持たせるには、恰好のものである。

## 2) 模範文視写

文章を書く時に生ずる抵抗感は、形式的な面と内容的な面の両面から生ずる。つまり、どのように書けばよいのかわからないという面と、どんなことを書けばよいのかわからないという面である。「私の辞書活用法」というテーマで文章を書きなさい、だけでは、両面からの抵抗感で、書けない子どもが、たくさん出てくるであろう。これでは、せっかく、表現意欲を持たせても、何にもならない。かえって、意欲が空回りして、あせりを生じさせるだけであろう。そこで、どちらか一方の面の負担を軽くしてやる必要がある。今回の指導では、模範文を与えて、その形式を模倣させ、内容面で、創意工夫させることにした。模範文は、大宅壮一氏の、次のような文章である。

### 読書も人生の縮図 大宅 壮一

書物を読むのに、散歩的な読み方と買い物的な読み方がある。私はいつもこの二つを使いわけている。

散歩的な読み方とは、好きな著者が書いた気に入った書物を気楽に読むことである。それが結果において“教養”を加えることにもなるのであるが、私はそういうことは考えないでただ楽しんで読むのである。そのときの気分によって、たんぽ道とか銀座通りとか、あるいは縁日などをあてもなくブラブラと歩くようなものである。別に急ぐことはないから、何ページ進んだとか、何冊終ったかということを気にする必要はない。暇があればいつ読みはじめてもいいし、途中で用事ができればどこでやめてもいいわけだ。

こういう読書は楽しいものである。一日のうち一時間でもそういう時間があればいいと思うのだが、実際はそうはいかないことが多い。

学生時代には猛烈な知識欲にかられて、ガムシャラに本を読んだ。読むことが“勉強”であって、楽しんでいる余裕などというものはなかった。

今はそういうことはないが、その代り仕事の上の必要から本を読まねばならぬことが多い。材料の仕入れとしての読書である。こうなるともう完全な“労働”である。

それも時間の豊富なときはいいが、書いたり会合に出たりする方の仕事に追われて、そのスキに、しかもなるべく大量に必要な知識を仕入れねばならぬとなると、のんびりと読んでいるわけにはいかない。こういう場合には斜めに読んでいくか、必要な部分だけをひろい読みするか、どっちかを選ぶほかない。それはちょうどデパートにでも入って買い物をするようなものである。ネクタイ一つ買うのに一階から八階までまわったのはやりきれない。まずエレベーターでその売り場に行って、沢山出されたネクタイの中から一本選ぶということになる。読書でいうと、目次を見て必要な章だけを読むのと同じである。

しかし、読書をこういう風に分けて見たものの、実際にそういうことが多い。ネクタイを買いに行って、ついでにというよりも、ネクタイはやめてマフラーか手袋を買って帰ることもあるように、買い物的読書が途中から散歩的読書に変ったり、意外なところで意外な収穫があったりするものだ。

こういう風に見ると、読書も明かに人生の縮図である。

('52 「マスコミ」 〈大宅壮一選集〉 7、筑摩書房)

文章の呼吸をとらえるには、繰り返し、繰り返し読むよりも、丁寧に、一字一句視写することが、有効である。そこで、子どもたちに、ノートに、模範文の視写を行わせた。視写した後、元のプリントと比較させながら、気づいたことなどをメモさせる。（写しまちがえたところが、案外、その文章に入っていく手がかりになることが多い。）子どもたちのメモをまとめると、以下のようなになる。

- 具体的に書いてあるので、自分の生活と照らし合わせて考えることができ、読みやすい。
- 読書の方法を、おもしろい、それも、一見、読書とは、無関係のように思われる、たとえであらわしている。
- 自分の経験・体験（実行したこと）を書いてあるので、より現実的である。
- ”。”の中の言葉が、教養→勉強→労働と変化しているが、よく耳にする言葉で、読書の性格をうまくあらわしている。

### 3) 「辞書活用」についてブレンストーミング

形式は、模範文を利用することにして、次の作業は、内容面での材料集めである。材料集めの一方法として、ブレンストーミングがある。

#### (ブレンストーミング)

- ①題目（与えられた絵やことば）に関係があることだけでなく、関係がありそうなことをも、
  - ②できるだけたくさん、
  - ③こんなことはつまらないとか、ばかげているなどと批判せずに、
  - ④人が笑うようなこと、常識はずれの考えも大切にして、
  - ⑤思いつくままに、忘れないうちに、箇条書きにする。
- （「文章工学による新しい作文」秀学社 樺島忠夫著より）

このブレンストーミングを使って、「辞書活用」についての材料集めを行った結果は、以下の通りである。

- ある一つの言葉がでてきて、それを調べ、説明の中で、また、わからない言葉がでてきたら、また調べて、というように深めていく。
- 写真やさし絵を見る。
- 眠れないときに読む。
- 調べたものを欄外に書いてメモがわりにする。
- いろんな種類の辞書を使う。
- 言葉をためておいて五十音順に調べる。
- 開いたページの、他のところにも目を通し、予備知識を増やす。
- 辞書早引きゲームを行う。
- おもしに使う。
- 付録のページを活用する。
- ひまな時に、何気なく読む。
- ペラペラと辞書であおぐ。
- 最初のページから、本を読むように、ていねいに読んでいく。
- 押し花を作るときに利用する。

- 語句調べなどの宿題が出たときに、やむを得ず使う。
- 枕がわりにする。
- ブックエンドのかわりにする。
- たえず、辞書を開いておいて、勉強をしているふりをする。
- 飾りとして持ち歩く。
- 人に見られたくないものを、かくしておく。
- 暗記すれば、一ページずつ破っていった人もいたそうだ。
- 漢字を確かめる時に使う。

#### 4) 「辞書」にまつわるエピソード・体験談

辞書は、小学生の頃から利用しているので、辞書に関する思い出も、また多いはずである。そういった、辞書にまつわるエピソードや体験を、話し合うことで、辞書をより身近なものにすることができる。と同時に、その話し合いからも、いくつかの材料を拾い集めることができる。「辞書」に関しての思い出は、かなり共通しているようであった。そのうちのいくつかを紹介しておこう。

- 意味調べの競争があって、クラスで一番になった時はうれしかった。
- 買ってまもないころは、紙がくっついで、引きにくいので、ひまさえあれば、バラバラめくって、紙のくつきをなくそうとした。
- はじめて辞書を開いた時、字がいっぱいいつまつていて、満足感を味わったことを覚えている。
- 人名辞典に出てくる顔がおもしろかった。
- クラスのみんなの辞書を集めて、将棋倒しをした。
- 全部読もうと一度は思うのだけれど、2ページも読めば、うんざりして、やめてしまった。
- 買いたての辞書をめくると、印刷のインクの匂いがして、いいなと思った。

#### 5) 原稿下書き用紙を使っての文章化

以上のような方法で、材料集めを行った後、いよいよ文章化するわけであるが、はじめにも述べたように、形式に関しては、模範文を利用するわけである。そこで、次のような「原稿下書き用紙」を作成し、子どもたちに配布した。

##### 〈附中新書「私の辞書活用法」原稿下書き用紙〉

辞書を活用するのに [ ] と [ ] がある。私はいつもこの二つを使いわけている。

[ ] とは、[ ] ことである。それが [ ] において “ [ ] ” を加えることにもなるのであるが、私はそういうことは考えないでただ [ ] のである。[ ] ようなものである。[ ]

こういう辞書活用は [ ] ものである。[ ]、実際はそうはいかないことが多い。

[ ] ことが  
 “ [ ] ” であって、 [ ] 。  
 [ ] はないが、 [ ] から辞書を [ ] ねばならぬ  
 ことが多い。 [ ] としての辞書活用である。こうなるともう [ ] な  
 “ [ ] ” である。  
 それも [ ] なときはいいが、 [ ]  
 [ ] ならぬとなると、 [ ] と [ ] わけにはいか  
 ない。こういう場合には [ ] ほかない。そ  
 れはちょうど [ ] するようなものである。  
 [ ]  
 ということになる。辞書活用でいうと、 [ ] のと  
 同じである。  
 しかし、辞書活用をこういう風に分けて見たものの、実際にそういうかぬことが多い。  
 [ ] ことも  
 あるように、 [ ] が途中から [ ] に変ったり、意外なところで意外な [ ] があったりするものだ。  
 こういう風に見えてくると、辞書活用 [ ] 明かに [ ] である。

この文章化の段階の授業は、本校の第29回教育研究会（昭和56年11月11日）の研究授業として行ったので、その授業の指導案を、資料として、以下に紹介する。

### 国語科学習指導案

指導者 中西一彦

1. 日 時 昭和56年11月11日(水)午前9時40分～10時30分
2. 場 所 小講堂（南館3階）
3. 学 級 大阪教育大学教育学部附属天王寺中学校 第1学年B組39名(男子25名 女子14名)
4. 主 題 表現領域の研究
5. 目 標 表現力の育成
  - 附中新書「私の辞書活用法」作りによって、表現意欲を持たせる。
  - 自分の思い・知識・経験を意識化させ、それらを形式模倣によって文章化させる。
6. 指導計画

学習内容	時間配当
○「読書も人生の縮図」(大宅壮一)を視写して、表現上の特色など気づいたことを発表する。	1
○「辞書」という言葉から思いついたこと、思い起こすことなどをできるだけたくさん書く。	1
○「辞書」にまつわる体験談・エピソードなどを語り合う。	
○「辞書の活用」について気づいたこと、考えたことを発表し合う。	1
○集めた材料を使って文章化する。	2(1時間め)

## 7. 本時の授業

- (1) 目標 集めた材料を取捨選択し、それを〈原稿下書き用紙〉にそって構成し、文章化する。
- (2) 準備物 国語辞典・配布済みのプリント・ノート（指導者……原稿下書き用紙）
- (3) 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)	前時の学習内容の想起	○ノートを開き、「辞書の活用」に関するメモを確かめる。	○ノートを開かせ、指名し、メモを発表させる。
展開 (40分)	文章化する。 材料選び (書き出し) 辞書活用法の命名	○配布されたプリントにそって文章化していくことを確認する。 ○これまでに集めた材料の中から、文章化の際に使いたいもののを選びだす。 ○書き出しの「辞書を活用するのに[A]と[B]がある。」の、AとBについて、まず、どう命名するか考える。  ○発表する。	○〈原稿下書き用紙〉を配布し、このプリントにそって文章化することを知らせる。 ○指名し、発表させる。  ○読者をひきつけるために、より効果的な命名をするよう指示する。 ○後に具体例を出しやすいものにすることもあわせて指示する。 ○相談・助言を行う。 ○命名できたものに発表させる。(命名できたものには、具体例をあてはめていくように指示すると同時に、命名できないものには、個別指導を行う。) ○模範文「読書も人生の縮図」では、この部分が題名につながっていることを確認させる。 ○自分の思い・考えを踏まえた上で考えるよう指示する。 ○発表させる。
整理 (5分)	次時の課題	○次時の課題を知る。	○空白の部分をうめて次時に完成させるよう指示すると同時に、発表し合うことも告げる。

## 6) 辞書活用法の命名

子どもたちが理想とする辞書活用法は、必要に迫られて、引くのではなく、読書するかのように、気楽に読み、そして、興味のひかれるままに、辞書の世界にはいりこんでいくという活用法である。知識や教養を身につけようという目的を持ってではなく、ただただ無心に、辞書に親しむのを理想としているようである。それに対して、現実は、どうかというと、ゆっくり辞書を読んでいる暇などなく、宿題のため、テストのため、やむを得ず、それも必要最低限の、ごく少数の語句を調べ、それで終わりという状態らしい。そのあたりのことを、書き出しの比喩で、いかに表現するか、それぞれの個性、発想の見せどころと言ったところである。大宅壮一氏は、書物の読み方を、散歩的な読み方と買い物的な読

み方と表現してみせた。その文章を視写した子どもたちは、その気の利いた比喩に感心し、また、興味をも持った。だから、当然のことながら、書き出しの比喩、つまり、辞書活用法の命名には、いつも以上の創意工夫が施されたはずである。実際、授業においても、命名の作業の間は、真剣かつ緊張した雰囲気に包まれ、ひとつ紹介すれば、それをより上回るものを考えよう、という鋭い反応を感じることができた。また、授業の感想をつけ加えれば、結びの部分も、書き出しの比喩と、なんとか対応させようと、心をくだいている者もでてきたことは、こちらの予期せぬ喜びでもあった。以下に、辞書活用法の主な命名と、その文章の題を紹介することにしよう。

A	B	題
ヨット的活用法	カヌー的活用法	辞書活用は水の流れ
エスカレーター型活用法	エレベーター型活用法	辞書活用は人の道を語る
快速急行型	各駅停車型	理想と現実
ローカル線的な活用法	都心線的な活用法	ローカル線的であってほしい 辞書活用
居間式活用	勉強部屋式活用	辞書活用も性格の縮図
農園的な活用法	だんだん畑的な活用法	変化に富んだ辞書活用法
遊園地的活用法	博物館的活用法	辞書活用は外出と同じ
機械工業的な活用	手工業的な活用	辞書活用も人間社会の一部分
投網式活用法	一本釣り式活用法	釣と同じようなものとは 辞書活用はおもしろい
ハイキング的活用法	オリエンテーリング的活用法	秋空と辞書活用
くもり空的活用法	夕焼け空的活用法	辞書は週休二日制？
休日の活用法	平日的な活用法	辞書活用も人との出会い
初対面的活用法	再会的活用法	辞書活用も人口分布図
田舎的活用法	都会的活用法	辞書活用は心の表れる場
一色刷り的な利用法	多色刷り的な利用法	自分の根性だめし
豆電球風活用法	蛍光燈風活用法	辞書も生活の中のひとつ
マンガ的活用法	参考書的活用法	辞書活用はこおろぎ取り
手づかみ型	ピンセット型	自然と人工
満腹のペット的活用法	飢えた野獸的活用法	辞書活用は面倒？
かめ的活用法	うさぎ的活用法	辞書活用は私達の生活の一部
間食的な活用法	主食的な活用法	辞書活用も人柄次第
チョコレート的な引き方	チューインガム的な引き方	君に教えるNOWい辞書活用法
ポテトチップス的活用法	かっぱえびせん的活用法	辞書活用も性格の一部
寄り道蛇行型活用法	目的地直行型活用法	辞書活用も知識の一步
制服的な活用法	私服的な活用法	時間と私の活用法
出題者的活用法	解答者の活用法	辞書は学習の必要物
家康的活用法	信長的活用法	辞書活用もセンスの問題
アイデアマン型活用法	サラリーマン型活用法	

## 7) 原稿下書き用紙使用例

例1.

### 辞書活用も人間社会の一部分

辞書を活用するのに [機械工業的な活用] と [手工業的な活用] がある。私はいつもこの二つを使いわけている。

[機械工業的な活用] とは、[ひまな時にペラペラと気楽に見る] ことである。それが [人間] において [知識] を加えることにもなるのであるが、私はそういうことは考えないでただ [ひまつぶしに見る] のである。[大きな工場の中で機械による単調な作業を行う] ようなものである。[別にぶっ通して神経をすりへらすこともないわけだから、ときには他のことを考えていても、たいしてさしつかえないわけである]。

こういう辞書活用は [おもしろい] ものである。[人間、こういう活用ができるばよいのだが] 実際はそうはいかないことが多い。

[12年間の中で、ただ一時、辞書から離れることのできない時期があった]。[調べる] ことが [真の勉強] であって、[ちらほらと見ているだけ、というようなことはほとんどなかった]。

今はそういうこと [はないが、[授業の最低限度の必要] から辞書を [活用せ] ねばならぬことが多い。[字引き] としての辞書活用である。こうなるともう [完全] な [疲労困憊] である。

それも [なすべきことが少数] なときはいいが、[よい映画や見たいテレビがあるとき、その合間に大量なる字を引かなければ] ならぬとなると、[だらだら] と [引いている] わけにはいかない。こういう場合には [必要な部分をとらえ、少数の語句を深く身につけていく] はかない。それはちょうど [自分自身の手によって、一つ一つ物を製造] するようなものである。

[長い時間をかけ、丹念に一つ一つ作りだし、そのことによって多くの技術を身につける] ということになる。辞書活用でいうと、[一つの語句から、知識の輪を広げていく] のと同じである。

しかし、辞書活用をこういう風に分けて見たものの、実際にそういうかぬことが多い。先祖代々、人の手でこけしを作り上げてきたのに、経済的理由等により、機械化してしまうような] こともあるように、[手工業的活用法] が途中から [機械工業的活用法] に変ったり、意外なところで意外な [変化] があったりするものだ。

こういう風に見ると、辞書活用 [も] 明かに [人間社会の一部分] である。

例2.

### 辞書活用は水の流れ

辞書を活用するのに [ヨット的活用法] と [カヌー的活用法] がある。私はいつもこの二つを使いわけている。

[ヨット的活用法] とは、[ただ何となく辞書を開いてほんやりと読む] ことである。それが [大脳] において [教養] を加えることにもなるのであるが、私はそういうことは考えないでただ [時間をつぶすために読む] のである。[これは、ヨットで太平洋を風まかせに進む] ようなものである。[全然目的がないから、全くあせることがなく、ある時には3ページ戻ったり、ま

た他の時には5ページとばしたりして、自由に読んでいくのである。

こういう辞書活用は「気が楽な」ものである。「一度でいいから1日中これだけで過ごしたい」と、思うけれども、実際はそうはいかないことが多い。

辞書を持たせてもらったころには、よく「早引き大会」をやらせてもらった。辞書をひくことが「競争」であって、「時間つぶしとは全く対照的であった」。

最近、それはないが、「文章を書くということ」から辞書を「活用せねばならぬことが多い。語句のたしかめ」としての辞書活用である。こうなるともう「完全な」「強制」である。

それも「短い文章のよう」なときはいいが、「私の嫌いな長い文章などを制限時間内に書かなければ」ならぬとなると、「ゆっくり」と「手を止めてひく」わけにはいかない。こういう場合には「左手で見出しをさがし、右手で字をどんどん書いていく」ほかない。それはちょうど「せまい急流をすごいスピードで進むカヌーのかじとりをする」ようなものである。

片側の岩だけをみていると、方向がめちゃめちゃになるので、いつも両方に気を配っていかなければならないということになる。辞書活用でいうと、「か行」をひくとき、同時に「は行」をさがすのと同じである。

しかし、辞書活用をこういう風に分けて見たものの、実際にそういうかぬことが多い。  
片方の岸にきれいな花が咲いていると、船を岸につけて行ってみると  
あるように、「カヌー的活用法」が途中から「ヨット的活用法」に変ったり、意外なところで意外な「展開」があったりするものだ。

こういう風に見てくると、辞書活用は明かに「水の流れと同じ」である。

例1、例2とともに、非常にスムースに、空欄をうめていったように感じられる。もちろん、時間もかけ、それなりの苦労もしたであろうが、その苦労は、ジグソーパズルを完成させていく苦労であり、楽しみと言いかえられる苦労である。比喩は、工業と乗物と、まったく違うものでありながら、辞書活用に関する説明は、どちらも具体的であり、また、自己の体験をも、つけ加えて、より親しみやすい文章としているなど、甲乙つけがたいものとなっている。

最初、原稿下書き用紙を配布した時、私には、空欄が多すぎたのでは、という危惧があった。書き出しと結びの空欄さえ、うめることができれば、他の空欄や語句は無視して、自由に書いてよい、と指示しようかとも思った。束縛が多すぎて、気楽さがなくなり、窮屈さだけが、前面に出てくるのではないかと恐れたからである。しかし、それは杞憂であった。書き出しの比喩を考える時に、すでに、子どもたちは、続く空欄も、どんどんうめていっていたのである。辞書活用法を名づけていくという、一つの刺激が、その後の、空欄をも、うめていくという意欲をひきだしたのであろうし、視写をしたことで、模範文の呼吸を、しっかりとつかんでくれていたのであろう。案ずるより生むが易し、とは、まさにこのことであると、実感させられた。

#### 8) 下書きから清書へ

清書用紙としては、そのまま印刷できるように、ファックス原稿用紙を使用した。新書版となるように、書く範囲を限定し、空白部分には、さし絵を書くように指示した。以下のページに、実例を示すことにする。(紙面の都合上、横書きとなり、大きさも新書版となっていない)  
(が、実際には、縦書きで、新書版の大きさである)。

実例1.

### 変化に富んだ辞書活用法

辞書を利用するのに農園的な活用法とだんだん畑的な活用法がある。私はいつもこの二つを使い分けようと思っている。

農園的な活用法とは、1つの語句から広がりをもって、いろいろな語句を調べることである。それがテストにおいて“一点”を加えることにもなるのであるが、私はそういうことは考えないでただ読むのである。これは読書のようなものである。辞書とは調べるだけのものと思われがちだが、ただなんとなく読んでみるのもよいのではないだろうか。

こういう辞書活用はよいものである。しかし筋がなく面白くないものだから、実際はそうはいかないことが多い。

テストの前には必死で辞書をひく。ひくことが“勉強”であって、読んでいるという暇はない。

こういうことはあまりないが、急ぎの用から辞書を活用せねばならぬことが目的の辞書活用である。こうなるともう完全な“丸暗記”である。

それも語句の意味がわかっているときはいいが、わからない語句を大量に調べねばならぬとなると、のんびりと農園的な活用法を使うわけにはいかない。こういう場合にはポイントだけをつかむしかほかない。それはちょうどだんだん畑をつくるようなものである。一つ一つの面積は狭いが上に上にたくさん積んでいっているということになる。辞書活用法でいうと、語句を調べて、ポイントだけを覚えるのと同じである。

しかし、辞書活用をこういう風に分けて見たものの、実際にそういうかぬことが多い。田が畑に、畑が田に変わることもあるように、だんだん畑的な活用法が途中から農園的な活用法に変わったり、意外なところで意外な収穫があったりするものだ。こういう風に見ると、辞書活用は明らかに変化に富んだものである。



## 実例 2.

### 辞書は無用の長物か？

辞書を活用するのに秘密伝達用と恋文用がある。私はいつもこの二つを使いわけようと思っている。

秘密伝達用とは、ひまつぶしに辞書を使って言葉をつくることである。それが結果において“知識”を加えることにもなるのであるが、私はそういうことは考えないでただひまつぶしに用いるのである。次には何が頭にうかぶかわからず、どんどん言葉ができ、時を忘れるようなものである。他の人にはわからないように自分または仲間にだけわかる言葉をつくるのだから、「〇月×日までに△個作りなさい！」と命令もされず、自分の気の向くままにできるのである。

こういう辞書活用はおもしろいものである。しかし、実際そうはいかないことが多い。

辞書の早引き大会。早く引くことが“使命”。であっておちおち引いてはいられないものである。

早引き大会ではないが、提出物を提出するために辞書を引かねばならぬことが多い。漢字や語句を知るための辞書活用である。こうなるともう確実に“勉強”である。

それも調べる量が少ない時はいいが、量はたくさんあり、提出期限まであと 1 日！となると、ゆっくりと引いてるわけにはいかない。こういう場合には最も必要な語句だけを急いで引くほかはない。それはちょうど明日のデートの申し込みのためにラブレターを書くようなものである。「恋人」という単語を引くために千ページもある辞書の中から一つ一つみてさがすことは容易ではない。指をすべらし、ページをバラバラとめくり「こ」の所をあけてさがしていくということになる。辞書活用でいうと能率的に引くのと同じである。

しかし、辞書活用をこういう風に分けて見たものの、実際にそういかぬことが多い。ラブレターを書いていて、途中でめんどくさくなりついでにバラバラと……ということもあるように、恋文用が途中から秘密伝達用に変ったり、意外なところで意外な発見があったりするものだ。

こういう風に見ると、辞書活用は明かに無用の長物ではないのである。



実例 3.

### マイペース活用法

辞書を活用するのに睡眠薬活用法とシラケ活用法がある。私はいつもこの二つを使いわけたいと思っている。

睡眠薬活用法とは、眠れないとき辞書を見て眠りにつく、といった活用法のことである。それが後において“興味”を加えることにもなるのであるが、私はそういうことは考えないでただぱっと開いて見るだけなのである。後の事など考えずに今私達が生きているのと同じようなものである。こういう活用法はむりやりおしつけられたものではないので、気楽に活用することが出来る。すなわち素直に頭の中に入ってくるのである。

こういう辞書活用はのんびりとしたものである。しかしこれはゆとりというものがいるので、実際はそう機会があるわけではない。

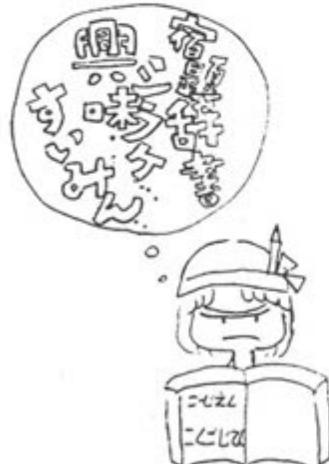
小学校では私はいつも辞書を『ひかされて』いた。ひくことが“苦痛”であって、楽しい事など一つもないものである。

今はそれほどではないが、教科書の予習の語句しらべなどから辞書活用をせねばならぬことが多い。必要にせまられた時の辞書活用である。こうなるともう九十九パーセントは“勉強”である。

それも土曜や日曜といった休みのある日はいいが、宿題だらけで量も多いものばかり、まして明日提出なんて事になると、これだけに時間をかけているわけにはいかない。こういう場合にはどうしても時間をけずってしまうほかない。それはちょうど型にはまった落ちのわかるジョークのようなものである。テレビで言うならば遠山の金さんの桜ふぶきなんかを見せて毎回悪い人がやっつけられる、というストーリーということになる。辞書活用でいうと、あたえられた課題をやるだけのお決まりの活用法ということになる。

しかし、辞書活用をこういう風に分けて見たものの、実際にそういうかぬことが多い。宿題の意味調べをしていると、面白い、興味のある語句がのっていて、いつの間にかそっちの方の意味を調べてしまっていた、ということもあるように、シラケ活用法が途中から睡眠薬活用法に変ったり、意外なところで意外な結びつきがあったりするものだ。

こういう風に見ると、辞書活用は明かに興味を持つことから始まると言えるだろう。



### 〈おわりに〉

今回の「附中新書」の作成を通じて、最も驚いたことは、子どもたちの発想の豊かさ、思考のやわらかさ、である。あるひとつの思いつきから、イメージを豊かにし、全く異なる分野のものと、そのふくらませたイメージとを、一瞬のうちに結びつけてしまう、その柔軟性には、感心させられる。子どもたちの頭の中は、きらきらと輝く宝石箱なのであるが、頭がかたくなってきた大人から見れば、うらやましくて、それでいて、想像もつかぬびっくり箱のようにも思えるのである。ほんの少しのきっかけさえあれば、次から次へといろんなものが、飛びだしてきそうである。枯れることを知らぬ泉といってよいであろう。

そんな子どもたちの豊かで自由な頭の中の箱に、鍵をかけさせてしまうことがあってはいけない。型にはまりすぎた授業、押しつけがましい指導を続けていれば、知らぬうちに、鍵はかかってしまうであろう。枯れることがないと思っていた泉も、いつのまにか、枯れてしまうであろう。

指導者は、子どもたちの頭の中の箱の中身を、より豊かで、輝くものにしなければならない。より新鮮なものにしなければならない。そのためには、指導者自らの発想を、豊かで新鮮なものにする必要がある。もちろん、発想だけではだめである。地道な学習、研究の積み重ねがあってこそ、その発想も、実のあるものになるのである。

その場に立ち止まっていてはいけない。子どもたちに追いつけ追い越せ、である。

# 論理と論証の指導

横田 稔 良

## はじめに

本校の数学科教員で過去十年あまり前から教材の精選ということを柱として、いろいろな観点から話し合いをし、また、研究会ではその成果を発表してきました。

論理のところについては、前の指導要領のときに、現代化の方向から命題関数という考え方を取り入れ、真理表を構成して、命題の真偽を調べたり、トートロジーであることを証明したりする教科書が現れてきていた。

しかし、このような記号論理を学習させても、日常生活の中でも、また、数学をいま学習している中でも役立つ武器には殆んどならない。このような記号論理は教材精選の立場からするとカットすべきであるという合意がわれわれ数学科でできていた。

みんなで精選について話し合って合意に達することができるのは大体のところであって細かい部分については非常に難しいし、また、その必要性もあまりない。細かい所については実際の指導や指導案を通して互いに批判をしたり、意見を述べあって、日々の授業がよりよいものになるように努力していくのがよかろうと思っております。

本年度（昭和57年度）の本校教育研究会の数学科部会もそのような趣旨で行われ、私も論理の授業（あるとすべて及びその否定について）を一時間させて頂きました。その際の資料と重なるところも多いのですが、それを訂正したり詳しくしたり、また、私がこの一年間に数学Ⅰの指導（6単位中の3単位分）を行ってきた論理・論証の部分の問題点や指導のためのプリント等を整理して記載させて頂くことにしました。皆様のご意見、ご批判を参考にして、更に良い授業が組み立てられることを願っております。

## 論証指導上の一次陥

「これこれが成り立つことを証明せよ」という証明問題に対して、生徒が証明すべき式を使って述べていくのを数学の教師なら誰でも嫌というほど経験している。そのような生徒に対して、「まだ証明していない式は使ってはいけないんだ」とか「それが証明することなんだ」と私はよく云ってきた。しかし、このように云うだけでは、そのような述べ方をして証明にならっていると思っている生徒の誤解を解いてやることになっていない場合が大変多いということに気づいた。仮定と結論がはっきりと握めていないという場合ももちろんある。しかし、かなり数学が得意であって、そのようなことは充分解っている生徒であっても、このような論証をする生徒が大変多い。特に、高校一年生段階では多く見られる。

このような生徒は、必要と十分がよく解っていないとか、対偶がもとの命題と同値であることを知らないからだとか、背理法を間違って使っている、あるいは、条件文において仮定が偽である場合には結論が何であっても真であることを知っていないからだ等、これ



上の例では、もっともらしく見せるために持つて回つて①から③を導いたのであるが、一般に

$$A = B$$

と仮定すると

$$B = A$$

これらの2式を辺々加えると

$$A + B = B + A$$

これは成り立つ式である

これからも解るように、(c)が正しいものなら一般に  $A = B$  が証明できることになる。このような指導を高校一年生の初めにしておいたのであるが、充分に理解されなかつたのか或いは、(b)が正しいと感覚的に捉えられてしまつてことからなのか、まだまだ証明問題では結論を仮定して正しい等式を導き出す証明がよく見られた。

2学期中間テスト（10月末）の、不等式の証明のところで

「 $a > 0, b > 0$  のとき、 $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}$  を証明せよ」

という問題では、書き方に多少差異はあるものの、つぎのような解答がかなりあった。

(証明)

分母を払つて

$$a + b \geq 2\sqrt{ab}$$

$a > 0, b > 0$  であるから、両辺を平方して

$$(a + b)^2 \geq 4ab$$

$$a^2 + 2ab + b^2 \geq 4ab$$

$$a^2 - 2ab + b^2 \geq 0$$

$$(a - b)^2 \geq 0$$

これは成り立つ式であるから証明できた。

この解答を同値変形をしているのだと見ることもできない訳ではない。それはそれで、もう少しそのことが判るように述べる必要もあるし、また、そのように一つ一つの変形について同値であることを述べていくとなるとなかなか面倒である。この証明例のような答案を書く生徒の場合は同値変形とみているというより、結果が真なら仮定も真であるという見方をしている者が圧倒的に多いようだ。式変形や定理の適用などによって次の段階へ論理展開をしたとき、それが必要十分になつてゐるかどうかということは一般的にいって生徒には大変難しいことだからであろう。

このテストの後で、つぎのような誤答例を作りあげて、再びこの問題点を取り上げた。

(証明)

分母を払つて

$$a + b \geq 2\sqrt{ab} \cdots \text{①}$$

①の両辺から  $2\sqrt{ab}$  をひくと

$$a + b - 2\sqrt{ab} \geq 0 \cdots \text{②}$$

②から  $a + b - 2\sqrt{ab}$  は負でないから、これを①の両辺にかけても不等号の向きは変わらない

$$\begin{aligned}
 (a+b)(a+b - 2\sqrt{ab}) &\geq 2\sqrt{ab}(a+b - 2\sqrt{ab}) \\
 (a+b)^2 - 2\sqrt{ab}(a+b) &\geq 2\sqrt{ab}(a+b) - 4ab \\
 (a+b)^2 - 4\sqrt{ab}(a+b) + 4ab &\geq 0 \\
 \therefore (a+b - 2\sqrt{ab})^2 &\geq 0
 \end{aligned}$$

これは成り立つ式であるから証明できた。

自分は正しく証明できたという者も含めて、私の作った答案が証明になっていないということを指摘できない者が多かった。そこで

これが証明になっているのならば、つぎの式も全く同様にして証明されてしまう。

$$a > 0, b > 0 \text{ のとき}, \frac{a+b}{3} \geq \sqrt{ab}$$

ところが、明らかにこの式は、 $a = b = 2$  とすると  $\frac{4}{3} \geq 2$  となって成り立たなくなってしまう。

のように云われて、はじめて納得した顔を見せる生徒もかなりあった。

以上、論証指導の一つの問題点と、それについて私が試みた指導の経過を述べてみた。私の指導は必ずしもうまくいったとはいえないのだが、現在の論証指導における一つのかなり大切な問題点の指摘になっていると思う。このことについては生徒が感覚的に捉えているだけに、中学校段階からの押えがかなり大切なことのように思っている。

### 命題、逆、対偶、ならばと包含

#### 取り扱う態度

命題については、命題関数を意識するような扱い方は原則的にはしない。したがって、真か偽について主觀に左右されるようなものは命題から除外するというような些細なことも教える必要性がない。ただ、 $A \subset B$  の関係があるときには「AならばBである」という命題が真になるということは、ときどき判断の道具として利用できるので、命題関数と真理集合という用語は使わないがおさえておくことにした。その際、命題 p に対し、その集合を P と大文字で表わすか、その必要性はないか異論のあるところだと思えるが、一応区別をすることにした。

一般に、順命題と対偶命題は同じことを述べた命題であって、真であるときも偽であるときも両方とも同時にそうなるのであるが、順命題と逆命題についてはそのようにいつもいえることではないということをしっかりと握ませておくことは非常に大切なことである。これは必修の数学の中でも最も大切なことの一つだと私は思っている。

#### プリント〔命題〕

命題：真か偽かが判断できるように主張された一つの文や式

(例 1) 日本は島国である。

(例 2)  $a > 0, b > 0$  ならば  $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}$

$p \longrightarrow q$  : 「 p ならば q である」ことを表わす

「 $p$  である」、「 $q$  である」ことがなりたつものの集合をそれぞれ  $P$ 、 $Q$  と表すことができる場合には

$$p \rightarrow q \iff P \subset Q$$

(例3) 長方形ならば平行四辺形である。

(例4) 鯨は哺乳類である。



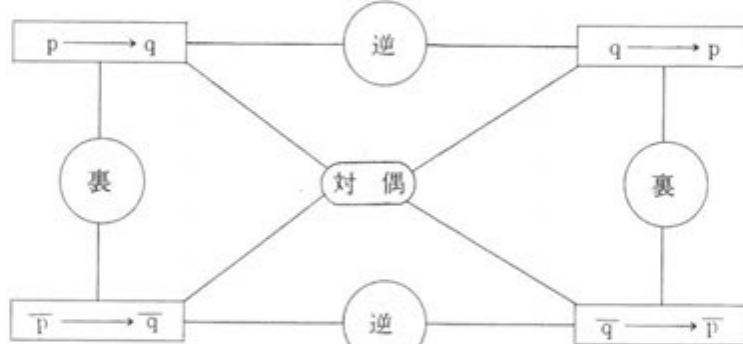
$\bar{P}$  : 「 $P$  でない」ことを表す

命題  $p \rightarrow q$  に対して

逆 (命題) :  $q \rightarrow p$

対偶 (命題) :  $\bar{q} \rightarrow \bar{p}$

裏 (命題) :  $\bar{p} \rightarrow \bar{q}$



命題  $p \rightarrow q$  が真であるとき  $P \subset Q$  と表せば  $\bar{Q} \subset \bar{P}$  となるから

$p \rightarrow q$  がなりたつならば  $\bar{q} \rightarrow \bar{p}$  もなりたつ。



同様に、 $\bar{q} \rightarrow \bar{p}$  ならば  $p \rightarrow q$  もなりたつ。

したがって、もとの命題とその対偶命題は共に真になるか、共に偽になる。

成り立つ命題の 対偶は成り立つ

命題  $p \rightarrow q$  が真であるとき  $P \subset Q$ 、このとき  $Q \subset P$  は一般にはなりたたない。(なりたつののは、 $P = Q$  のときに限る)

つまり、 $p \rightarrow q$  が真であっても、 $q \rightarrow p$  は真であるとは限らない。

成り立つ命題の 逆は必ずしも成り立たない。

### 問1 成り立つ命題の裏は必ずしもなりたたない

このことを対偶、逆を利用して説明せよ。

### 問2 「雨が降ってくれば私は傘をさします」の対偶はなりたつのだろうか。

一つの命題が常になりたつとき、その命題は正しいといえるが、なりたつことがないか、なりたつ場合やなりたたない場合がある命題は正しくないという。

証明：命題が正しいことを明らかにするために必要

反例：命題が正しくないことをいうにあげる実例（正しくないことの証明になる）

### 必要条件・十分条件

これが生徒にとって大変理解しにくい原因の一つはそのまぎらわしい用語にある。これは数学教育の中でも是非改めて欲しい用語の一つだと思っているのだが、こうしたことも、一度現場の意見を聴いてどこかでやって貰いたいものだ。特に、必要条件という語が、意味の上では不必要である条件にさえ必要となる。（プリント 問3の(3)）

必要条件というものは意味の上からいうと不可否定条件というべきものであろうが、生徒にとっては十分条件、必要条件をそれぞれ仮定条件、結論条件とでもいえば親しみやすいだろうと思う。

必要条件、十分条件の本質は2つのことがらについて、どちらからどちらへ矢印がつけられるかが判断できることである。ところが、その判断は正しくできるにも拘らず、必要条件か、十分条件かを答えさせると間違いをする者がいる。これについては昭和41年にも調査して本校の教育研究会で発表したことがあるが、本年も具体的に2つのことがらA、Bを幾組かあげて、つぎのように尋ねてみるとかなりその差があった。

2つのことがらA、Bについて、つぎの①、②、③、④のいずれがなりたつか。またAはBであるためのどのような条件であるといえるか、Ⓐ、Ⓑ、Ⓒ、Ⓓで答えよ。

$$\text{Ⓐ } A \longleftrightarrow B \quad \text{Ⓑ } A \leftrightarrow B \quad \text{Ⓒ } A \longrightarrow B \quad \text{Ⓓ } A \longleftarrow B$$

- Ⓐ 必要条件でも十分条件でもない。
- Ⓑ 十分条件であるが必要条件ではない。
- Ⓒ 必要条件ではあるが十分条件ではない。
- Ⓓ 必要十分条件である。

また、AはBであるための………という表現と、BであるためにAであることは………というふうに尋ねた場合とでも正答率は変化する。

プリント〔必要条件・十分条件〕

### 必要条件・十分条件の定義

命題  $p \rightarrow q$  が真であるとき

$p$  は十分条件 ( $q$  であるための) ..... (仮定条件)

$q$  は必要条件 ( $p$  であるための) ..... (結論条件)

正確には、つぎのよういう

$p$  は  $q$  であるための十分条件

### $q$ は $p$ であるための必要条件

問1  $p \rightarrow q$  という命題に対して、 $p$  を仮定、 $q$  を結論という。仮定、結論という用語と、十分条件、必要条件という用語はどのような違いがあるか。

#### 必要条件・十分条件の意味

##### ○十分条件：（であればよい条件）

(例1) 500円持っているならば、学園ホールでアイスクリームを買うことができる。

学園ホールでアイスクリームを買うことができるためには  
500円持ていれば十分可能である。300円でもよい。100円でもよい。  
1,000円でもよい。(10円ではいけない)

##### ○必要条件：（でなければならぬ条件）

(例2) 今年お茶の水女子大学に入学した人ならば女性である。

今年お茶の水女子大学に入学できるためには  
絶対に女性であることが必要である。(女性でありさえすればよいと  
いう訳ではない)  
共通一次テストも受けていなければならぬ。  
共通一次テストで( )点以上とてていなければならぬ。

(例3) 人間が生活していくためには、衣食住は必要条件である。

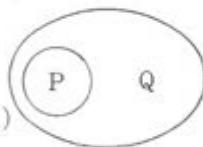
#### 必要条件・十分条件の見わけ方

必要とか十分という意味で考えると判断しにくい場合もある。特に、日常の必要という意味と必要条件としての必要という用語の意味がずれていますがよくある。

$p \rightarrow q$  が真であって、 $p$ 、 $q$  の集合  $P$ 、 $Q$

が考えられるとき、 $P \subset Q$  となっているのだから

包んでいる方が必要条件  
包まれている方が十分条件 } (それぞれ他方であるための)



(例4) 犬であるならば動物である。

犬であることは、動物であるための十分条件

動物であることは、犬であるための必要条件



十分条件：そのことが成り立ちさえすれば、他方はとにかく成り立つといえる条件

必要条件：そのことが成り立たないならば、他方は決して成り立たないような条件

それを否定すれば、他方も自動的に否定される条件、その意味からいうと  
必要条件は絶対条件とか、不可否定条件とでも呼ぶべきもの。

問2 空腹感が癒されるためには、つぎのものは必要条件か、十分条件か。

- (1) 食パン 1斤 (2) 5合のご飯

問3 三角形が正三角形となるために、つぎのような条件は必要であろうか。また、  
必要条件といえるか。

- (1) 1つの内角が $60^\circ$  である。  
(2) 2つの内角が $60^\circ$  である。  
(3) 3つの内角が $60^\circ$  である。

十分条件 sufficient condition }  
 必要条件 necessary condition }

$S \longrightarrow N$

### 必要十分条件と同値

$p \rightarrow q$  がなりたち、かつ、 $q \rightarrow p$  もなりたつとき、 $p$  は  $q$  であるための必要十分条件という。このとき、 $q$  は  $p$  であるための必要十分条件であるともいえる。このような 2 つのことから  $p$  と  $q$  は互いに同値であるといい。  
 $p \iff q$  または、 $p \longleftrightarrow q$  とかく

### 練習

つぎの 2 つのことから(イ)、(ロ)について、(イ)であることは(ロ)であるためどのような条件といえるか。

(イ)

- ①  $a = b = 0$
- ②  $a = b = 0$
- ③  $x > 0$
- ④  $x < 1$
- ⑤  $x^2 > 1$
- ⑥  $\triangle ABC$  の  $\angle A > 90^\circ$
- ⑦  $\triangle ABC$  の  $\angle A < 90^\circ$
- ⑧  $\triangle ABC$  の  $\angle A < 90^\circ$
- ⑨  $\triangle ABC$  が正三角形
- ⑩ 自治会執行部が成立する
- ⑪  $\begin{cases} x > 0 \\ y > 0 \end{cases}$
- ⑫  $\begin{cases} x > 0 \\ y > 0 \end{cases}$
- ⑬  $\begin{cases} x > 1 \\ y > 1 \end{cases}$

(ロ)

- $a = 0$
- $a = 0$  かつ  $b = 0$
- $x > 1$
- $x^2 < 1$
- $x > 1$
- $\triangle ABC$  が鈍角三角形
- $\triangle ABC$  が鋭角三角形
- $\triangle ABC$  が鈍角三角形
- $\begin{cases} \triangle ABC \text{において } AB = BC = CA \\ \angle A = \angle B = \angle C = 60^\circ \end{cases}$
- 自治会行事を行うことができる
- $\begin{cases} x + y > 0 \\ xy > 0 \end{cases}$  ( $x, y$  は実数)
- $\begin{cases} x + y > 0 \\ xy > 0 \end{cases}$
- $\begin{cases} x + y > 2 \\ xy > 1 \end{cases}$  ( $x, y$  は実数)

### 「または」と「かつ」とその否定

「または」と「かつ」という概念は数学を学習する上ではもちろんのこと、日常の論理用語としても頻繁に使用されている。この用語の正しい理解と、それらの否定は互いに入れ替る関係にあることを理解させておくことは大切である。

なお、本年指導中に気づいたことなのであるが、 $\geq$  の記号が $>$ か $=$ を意味することが解っているにも拘らず間2を間違う生徒がかなりいる。 $x \geq 2$  のように  $x > 2$  も  $x = 2$  もあり得るときはよいが、 $3 \geq 2$  のときは  $3 > 2$  だけであって、 $3 = 2$  があり得ないことなので生徒はいけない表現だと思っているようである。

プリント〔「または」と「かつ」〕

「または」と「かつ」

∨: or, または, ……か……, ……と……のどちらかは, あるいは, etc.

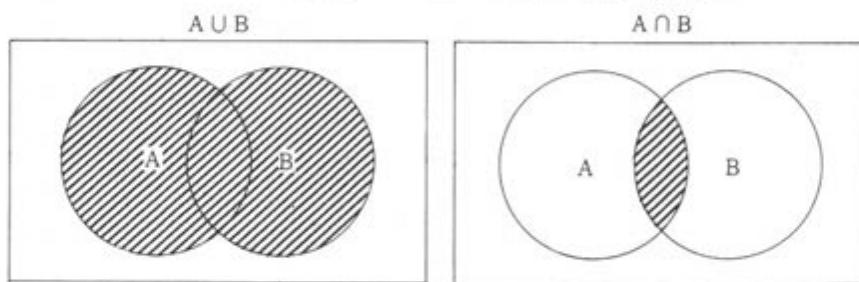
∧: and, かつ, ……と……, そして, その上, しかも, 共に, 同時に, ……り……, ……くて, ……も……も, ……なく、また……, '(コンマ), etc.

a, b 語句、文などの代り（正確には命題）

$a \vee b$  (例) 弟があるか、妹がある人

$a \wedge b$  (例) 弟もあり、妹もある人

A = 弟のある人の集合、B = 妹のある人の集合とすると



(注1) a の表す集合を A, b の表す集合を B と考えれば

$$a \vee b \longleftrightarrow A \cup B, \quad a \wedge b \longleftrightarrow A \cap B$$

集合が考えにくい場合もあるので、∨、∧を使うと便利。

(注2)  $a \vee b = (a \wedge b) \vee (a \text{だけ}) \vee (b \text{だけ})$

$a \wedge b$  があり得ないとき(例えば、犬であるか猫である)は問題がないが、両立し得るのに日常はどちらか一方だけの使い方もしている。(→Tea Time)

数学上では、両立し得る場合があれば必ずそれも入れて考える。

問1 100km徒步行事の雨具についての指示はつきのどちらでするべきか。

「傘（または、と）レインコートを持ってくること」

問2 つきの表現は正しいか。

$$3 \geq 2$$

~~~~~Tea Time~~~~~

母が子に向って

母:「いい子してたから、チョコレートかソフトクリームを買ってあげるわ」

チョコレート屋の前で

子:「母さん、チョコレート買って」

母:「ハイ、約束でしたから、買ってあげましょ」

アイスクリーム屋の前まで来て

子:「母さん、アイスクリームも買って」

母:「何を云うの、もうチョコレート買ってあげたでしょ。論理の分らない子ね」

「または」と「かつ」に関する数学における注意すべき表記

- $x = \pm 2$
- $x \geq 5$
- $0 < x < 2$
- $x > 0, y > 0$  のとき………
- $\begin{cases} x + y = 3 \\ x - y = 2 \end{cases}$
- 四角形 A B C Dにおいて、 $A B \not\parallel C D$ ならば………

問3 つぎのような表し方は何故しないのか

$$-1 > x > 3$$

$$-1 > x < 3$$

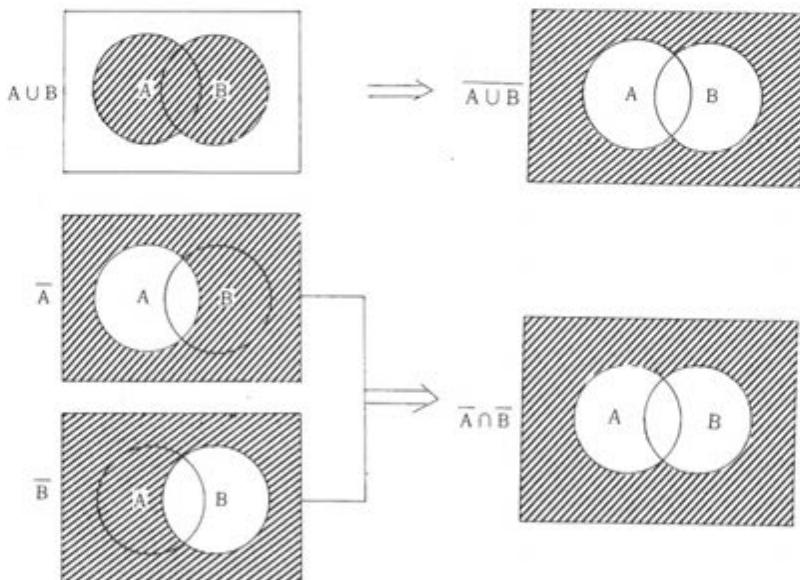
「または」と「かつ」の否定

$\overline{a}$  : a でない を表す

a : 弟のある人 b : 妹のある人

$\overline{a \vee b}$  : [弟があるか、妹のある人] でない人

=弟もなく、妹もない人 :  $\overline{a} \wedge \overline{b}$



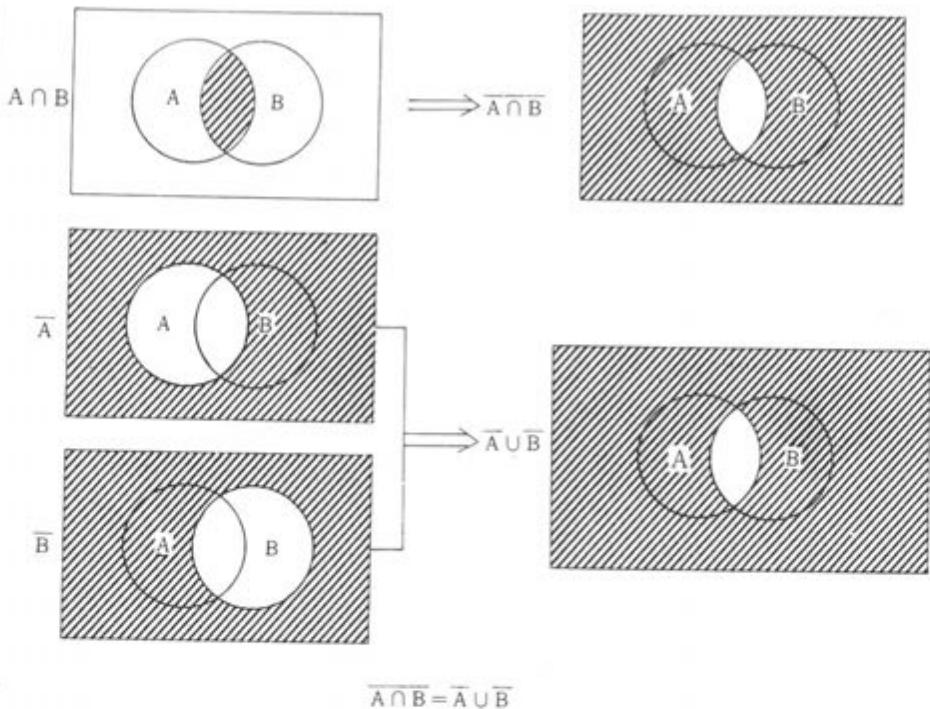
[a であるか、または、b である] の否定 = a でもなく、かつ、b でもない。

$$\overline{a \vee b} = \overline{a} \wedge \overline{b}$$

$\overline{a \wedge b}$  : [弟もあり、かつ、妹もある人] でない人

=弟がないか、または、妹がない人 (か、または弟も妹もない人)

$$: \overline{a} \wedge \overline{b}$$



〔a であり、かつ、b でもある〕の否定 = a でないか、または、b でない。

$$\boxed{a \wedge b = \overline{a} \vee \overline{b}}$$

問4 つぎの否定をいいなさい。

- (1)  $x \geq 3$
- (2)  $x < 0$  または  $x > 3$
- (3)  $0 < x < 3$
- (4)  $x y = 0$
- (5) あの店の料理は安くてうまい

#### 「ある」と「すべて」とその否定

「ある」と「すべて」という概念は2つのものの間での「または」と「かつ」という概念を一般化したものであり、それらの否定は互いに入れ替わる。「または」と「かつ」同様に日常生活の中でも頻繁に使われているのであるが、特に否定語と結びつくといわゆる部分否定か全部否定かまぎらわしいことになることもあり充分に注意する必要がある。

プリント〔「ある」と「すべて」とその否定〕

### 「ある」と「すべて」

$\forall$  : all, any : すべての、任意の、どんな、……拘らず、いつでも、常に、etc  
 $\exists$  : some, exist : ある……、適當な、特定の……が存在する。……がある。etc.

(例) どんな魚でも泳ぐことができる。 年中無休。

魚の中には木に登るものがある。 18才未満お断り。

すべての  $x$  について、 $(x+1)^2 = x^2 + 2x + 1$  が成り立つ (恒等式)

ある  $x$  について、 $(x+1)^2 = 1$  が成り立つ (方程式)

### 「ある」と「すべて」の否定

$$\begin{aligned} \overline{a_1 \vee a_2 \vee a_3 \dots} &= \overline{a_1 \vee b_2} \\ b_2 &= \overline{\bar{a}_1 \wedge \bar{b}_2} = \overline{\bar{a}_1 \wedge \overline{a_2 \vee a_3 \vee \dots}} \\ &= \dots \dots \dots \quad \left\{ \begin{array}{l} = \overline{\bar{a}_1 \wedge \overline{a_2 \vee b_3}} \\ = \overline{\bar{a}_1 \wedge \bar{a}_2 \wedge \bar{b}_3} \end{array} \right. \\ &= \overline{\bar{a}_1 \wedge \bar{a}_2 \wedge \overline{a_3 \vee a_4 \vee \dots}} \\ &= \dots \dots \dots \\ &= \overline{\bar{a}_1 \wedge \bar{a}_2 \wedge \bar{a}_3 \wedge \dots} \end{aligned}$$

[ $a_1$  か、 $a_2$  か、 $a_3$  か、……] ではない =  $a_1$  でも、 $a_2$  でも、 $a_3$  でも、……でもない。  
いずれか ではない = どれでもない。

あるもの ではない = 全部だめ

|                  |                                                                                                                                                          |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\exists x P(x)$ | $\left\{ \begin{array}{l} \text{ある } x \text{ については、 } P \text{ という事柄が成り立つ。} \\ P \text{ という事柄が成り立つような } x \text{ が存在する。} \end{array} \right.$           |
| $\forall x P(x)$ | $\left\{ \begin{array}{l} \text{すべての } x \text{ について、 } P \text{ という事柄が成り立つ。} \\ \text{任意の } x \text{ について、 } P \text{ という事柄が成り立つ。} \end{array} \right.$ |

(注3)  $P$  : property (特性) の頭文字

(例1) 「8月生れである」という性質を  $P$  とすると、 $P(x)$  というのは「 $x$ さんは8月生れである」という意味になる。その際、 $x$ さんという人の範囲(全体集合)は予め決めてあるものとします。たとえば、1年A組の者というように。すると、 $\exists x P(x)$ 、 $\forall x P(x)$  はつぎのような命題を表すことになる。

$\exists x P(x)$  : 1年A組の者の中に8月生れの人がある。

$\forall x P(x)$  : 1年A組の者は全員8月生れである。

この記号を使えば、上で述べたことは

$\overline{\text{ある } x \text{ については、 } P \text{ である}} = \text{全ての } x \text{ について、 } P \text{ でない}$

$\overline{\exists} \longleftrightarrow \forall$

$\boxed{\overline{\exists x P(x)} = \forall x \overline{P(x)}}$

$$\begin{aligned}
 \overline{a_1 \wedge a_2 \wedge a_3 \wedge \dots} &= \overline{\overline{a_1} \wedge b_2} \\
 &= \overline{a_1} \vee \overline{b_2} = \overline{a_1} \vee \overline{a_2 \wedge a_3 \wedge \dots} \\
 &= \dots \\
 &= \overline{\overline{a_1} \vee \overline{a_2} \vee \overline{a_3 \wedge a_4} \dots} \\
 &= \dots \\
 &= \overline{\overline{a_1} \vee \overline{a_2} \vee \overline{a_3} \vee \dots}
 \end{aligned}$$

$(a_1$ でも、 $a_2$ でも、 $a_3$ でも……)でない= $\overline{a_1}$ でないか、 $a_2$ でないか、 $a_3$ でないか……

すべてのものがよいというわけではない=いずれかはだめである。

どれでも成り立つというのではない=成り立たないものもある。

つまり、

$\overline{\text{すべての } x \text{ について, } P \text{ である}} = \text{ある } x \text{ については, } P \text{ でない}$   
 $= P \text{ でないような } x \text{ が存在する。}$

$\overline{\forall} \longleftrightarrow \exists$

$$\boxed{\overline{\forall x P(x)} = \exists x \overline{P(x)}}$$

## 2変数の命題

(例2)  $P(x)$ は(例1)のように、「1 Aのxさんは8月生れである」という意味であったとする。ところで、 $P$ にもう少し別の性質を持たせて、「このカセットテープの中の○曲を知っている8月生れの生徒である」とすると、 $P(x)$ は「1 Aのxさんはこのカセットテープの中の○曲を知っている8月生れの生徒である」となる。このカセットテープの中の一つ一つの曲を変数 $y$ を使って表し $y$ 曲とすると、 $P(x)$ は $P(x, y)$ と表現した方が都合がよく、つぎのようになる。

$P(x, y)$ : 1 Aのxさんは、このカセットテープのy曲を知っている、8月生れの生徒である

そして、この $y$ が $\exists y$ や $\forall y$ となると

$\forall y P(x, y)$ : 1 Aのxさんは、このカセットテープの全曲を知っている8月生れの生徒である

$\exists y P(x, y)$ : 1 Aのxさんは、このカセットテープの中に知っている曲のある、8月生れの生徒である。

となり、更に、 $x$ にも $\forall$ や $\exists$ がつくと、つぎのような意味の命題になる。

$\forall x \forall y P(x, y)$ : 1 Aの者全員が、このカセットテープの全曲を知っている、8月生れの生徒である。

$\exists x \forall y P(x, y)$ : 1 Aの者の中には、このカセットテープの全曲を知っている8月生れの生徒がいる

$\forall x \exists y P(x, y)$ : 1 Aの者全員が、このカセットテープの中に知っている曲のある、8月生れの生徒である。

$\exists x \exists y P(x, y)$ : 1 Aの者の中には、このカセットテープの中に知っている曲のある、8月生れの生徒がいる。

(例2) の前半でわかるように、 $P(x)$ は $y$ についての性質を持たせると

$$P(x) = \forall y P'(x, y) \text{ または } P(x) = \exists y P'(x, y)$$

これを否定すると

$$\overline{P(x)} = \overline{\forall y P'(x, y)} = \exists y \overline{P'(x, y)}$$

または

$$\overline{P(x)} = \exists y \overline{P'(x, y)} = \forall y \overline{P'(x, y)}$$

したがって

$$\overline{\forall y P(x, y)} = \exists y \overline{P(x, y)}$$

$$\overline{\exists y P(x, y)} = \forall y \overline{P(x, y)}$$

以上から、2変数の命題の否定についてはつぎのようになる

$$\overline{\forall x \forall y P(x, y)} = \exists x \exists y \overline{P(x, y)}$$

$$\overline{\forall x \exists y P(x, y)} = \exists x \forall y \overline{P(x, y)}$$

$$\overline{\exists x \forall y P(x, y)} = \forall x \exists y \overline{P(x, y)}$$

$$\overline{\exists x \exists y P(x, y)} = \forall x \forall y \overline{P(x, y)}$$

#### プリント〔論理の練習問題〕

問イ つぎのことを記号を使って表せ。また、この否定を述べよ。

- (1) 宿題を忘れた者がいる。
- (2) この問題は誰にでもできる。
- (3) ある  $x$  について、 $a x + b = 0$  がなりたつ。
- (4) どんな  $x$  についても、 $a x + b = 0$  がなりたつ。

問ロ この問題の結果として、つぎの問題文のような場合があり得る。この文を記号を使って表せ。また、この否定を述べよ。

- (1) みんながどの問題もできた。
- (2) この問題のうち少くとも1問はできた人がある。
- (3) 皆それぞれにできた問題がある。
- (4) すべての問題ができた人もあった。

問ハ つぎの否定を述べよ

- (1) 全ての実数  $x$  について、 $a x \neq b$  となる  $y$  が存在する
- (2) ある実数  $x$  については、どんな  $y$  に対しても  $a x \neq b$
- (3) 任意の正数  $\epsilon$  に対して、適当な正数  $\delta$  が存在して、 $|x - a| < \delta$  のとき  
 $|f(x) - f(a)| < \epsilon$  がなりたつ

否定すると  $\forall$  と  $\exists$  が入れ替わるという関係を意識的に使わなくても、1変数の場合には意味をしっかりと読み取れば否定の内容もすぐ表現できる。2変数の場合でも問ロのように2つの変数が具体的な意味を別々に持っているときはまだわかり易い。しかし、問ハのように、2変数の具体性がうすれて、同じ質のものになってくるとかなりわかりにくい。こんなときには機械的に  $\forall$  と  $\exists$  を入れ替えることによって否定文を作り、それから意味を握むというような手段が有効である。問ハの(3)ではこの文のもつ意味（連続性）について理解させるのが目的ではなく、機械的に否定文がある程度まで考えられればよく、それができれば、意味も握り易くなるというつもりであげた。

また、問イの(3)、(4)では、そのような条件を考えていく問題としてでてきたものなのであるが、一つの条件を調べていくとき、肯定文で調べていった方が解り易い場合と、否定文にして調べていった方が解り易い場合がある。(3)では否定にして、(4)では肯定のままで調べた方が条件が解り易いように思われる。

このような2つの点からも「すべて」と「ある」の否定は互いに入れ替ることを知っておくことが有益なことだと思う。

なお、同じ限定記号をつけたままで変数xとyの順序を変えた命題については少し難しくなるので扱わない積りであった。

ところが、論理の練習問題のプリントの問口をやっている中で生徒の方から質問がでてきたので、これについて更に1時間をかけて説明をすることにした。質問がでなければ省略してよい内容ではないかと今も考えている。

以下はそれについての指導案であるが、具体的な例を示して同じになるものと、意味が違ってくるものがあることを指摘する程度にした。

A、B、Cの3名がイ、ロ、ハ、ニと4問出題されたテストを受けた。

$P(x, y)$  : xさんは問yを解いた。

という意味として解釈して、つぎのような場合を考えよう。

(1) みんながどの問題もできた。

| x \ y | イ | ロ | ハ | ニ |
|-------|---|---|---|---|
| x     |   |   |   |   |
| A     | ○ | ○ | ○ | ○ |
| B     | ○ | ○ | ○ | ○ |
| C     | ○ | ○ | ○ | ○ |

$$\forall x \forall y P(x, y)$$

:全員が全問解くことができた。

$$\forall y \forall x P(x, y)$$

:全問を全員が解くことができた。

$$\forall x \forall y P(x, y) = \forall y \forall x P(x, y)$$

(2) この問題のうち少くとも1問はできた人がある。

| x \ y | イ | ロ | ハ | ニ |
|-------|---|---|---|---|
| x     |   |   |   |   |
| A     | × | × | × | × |
| B     | ○ | × | × | × |
| C     | ○ | × | ○ | × |

$$\exists x \exists y P(x, y)$$

:誰かは少くとも1問は解いた。

:全員が0点というのではない。

$$\exists y \exists x P(x, y)$$

:ある問題については解いた人もあった。

$$\exists x \exists y P(x, y) = \exists y \exists x P(x, y)$$

(3) 皆それぞれにできた問題がある。

| x \ y | イ | ロ | ハ | ニ |
|-------|---|---|---|---|
| x     |   |   |   |   |
| A     | ○ | × | × | × |
| B     | × | ○ | × | × |
| C     | × | × | ○ | ○ |

| x \ y | イ | ロ | ハ | ニ |
|-------|---|---|---|---|
| x     |   |   |   |   |
| A     | ○ | × | × | × |
| B     | ○ | ○ | × | × |
| C     | ○ | ○ | ○ | × |

左右どちらの場合でも、(3)の例になっている。

左図の場合  $\forall x \exists y P(x, y)$

誰でも、少くとも 1 問は解くことができた。 $= 0$  点の者はいなかった。

右図の場合  $\exists y \forall x P(x, y)$

ある問題は皆んなが共通に解くことができた。

= 全員が解くことができる（易しい）問題も出題されていた。

右図については、 $\exists y \forall x P(x, y)$  も  $\forall x \exists y P(x, y)$  もなりたっているが、左図については、 $\forall x \exists y P(x, y)$  だけしかなりたっていない。

したがって、一般には

$$\forall x \exists y P(x, y) \neq \exists y \forall x P(x, y)$$

(4) すべての問題ができた人があった。

| x \ y | イ | ロ | ハ | ニ |
|-------|---|---|---|---|
| A     | ○ | × | × | × |
| B     | × | ○ | × | × |
| C     | ○ | ○ | ○ | ○ |

| x \ y | イ | ロ | ハ | ニ |
|-------|---|---|---|---|
| A     | ○ | × | ○ | × |
| B     | ○ | ○ | × | ○ |
| C     | × | × | × | × |

左図は(4)の例になっているが、右図は(4)の例ではない。

ところで、

左図の場合  $\exists x \forall y P(x, y)$

ある人(C)は全問解くことができた。 $=$  満点の人があった。

右図の場合  $\forall y \exists x P(x, y)$

どの問題についても、誰か解いた人がいた。

= 誰にも解けない（難しい）問題は出題されなかった。

左図については、 $\exists x \forall y P(x, y)$  も  $\forall y \exists x P(x, y)$  もなりたっているが、右図については、 $\forall y \exists x P(x, y)$  だけしかなりたっていない。

したがって、一般には

$$\exists x \forall y P(x, y) \neq \forall y \exists x P(x, y)$$

以上まとめると

$$\forall x \forall y P(x, y) = \forall y \forall x P(x, y)$$

$$\exists x \exists y P(x, y) = \exists y \exists x P(x, y)$$

$$\forall x \exists y P(x, y) \neq \exists y \forall x P(x, y)$$

$$\exists x \forall y P(x, y) \neq \forall y \exists x P(x, y)$$

問  $\exists x \forall y P(x, y)$  であることは、 $\forall y \exists x P(x, y)$  がなりたつためのどんな条件になるといえるか。

また、 $\forall x \exists y P(x, y)$  であることは、 $\exists y \forall x P(x, y)$  がなりたつためのどんな条件になるか。

### 間違いややすい表現

- $\left\{ \begin{array}{l} 2 \text{の倍数か } 3 \text{の倍数が適する} \\ 2 \text{の倍数と } 3 \text{の倍数が適する} \end{array} \right.$

下のような「と」は「かつ」と同じではなく、「または」の意味で、この二つは同じこと

- $\left\{ \begin{array}{l} (x+1)^2 = 1 \\ (x+1)^2 = x^2 + 2x + 1 \end{array} \right.$

上の等号はある  $x$  についてたりたつことがある意味（方程式）

下の等号はすべての実数  $x$  についてなりたつ意味（恒等式）

もっとも、下の方も方程式と見ることもあって複雑である。

- $\left\{ \begin{array}{l} \text{「ある数を } 2 \text{で割ると、そのある数より小さくなる」ということは成り立つか。} \\ \text{「ある数は } \sqrt{\quad} \text{ をつけても無理数ではない」ということは成り立つか。} \end{array} \right.$

上の「ある」数というのは「どんな」数であってもという意味で使われている。

下の「ある」はもちろん普通の意味で使っている。

### 誤解をまねく表現

誤解をまねく表現を避けるのが最も難しいのは表現をしている者自身がその表現で誤解される虞れに気づかないときである。まだ、話すことばの場合にはアクセントとかポーズなどによって誤解されないで済むことが多いが、書くことばの場合には特に注意する必要がある。論理的に誤解の生じやすいところについて、注意を喚起しておくことが大切であると思い、これを授業の最後に入れることにした。

「集合 {1, 2, 3, 4, 5, 6} の中の部分集合として、つきの(A)、(B)のような表現をすると、非常にまぎらわしい。」

#### (A) 2と3の倍数でない数

- |                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| (1) 2の倍数でもなく、3の倍数でもない数  | : {1, 5}          |
| (2) 6の倍数 (2と3の倍数) ではない数 | : {1, 2, 3, 4, 5} |
| (3) 2はだめ、3の倍数もだめ        | : {1, 4, 5}       |
| (4) 2はよい、3の倍数はだめ        | : {1, 2, 4, 5}    |

#### (B) 2か3の倍数でない数

- |                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| (1) 2の倍数でなく、同時に3の倍数でもない   | : {1, 2, 3, 4, 5} |
| (2) 2の倍数でないか、または、3の倍数ではない | : {1, 5}          |
| (3) 2はよい、3の倍数はだめ          | : {1, 2, 4, 5}    |

(A)や(B)の表現は大変まぎらわしいからしてはいけない。「または」とか「かつ」を意味することばの後に否定がくる場合については、原則的に否定語を両方につけた表現にした方がよい。また、2と3の倍数のように、倍数ということばに2と3が掛るのか、3だけが掛るのかもまぎらわしい。これについては、2と3の両方の倍数、3の倍数と2、というように苦心すれば誤解を避ける表現はある。簡単には括弧かアンダーラインのようなものでも区別ができる。

しかし、見苦しいこともあってなかなか使いにくい。日本語が論理表現においても、外国語よりすぐれた言葉となるためには、いくつかの論理用語・用法を設定して上のように誤解を招くところを的確に、しかも、簡単に表現できるようにする必要を感じる。

誤解をまねく表現については、この論理の授業中に私自身誤解をまねいて反省した点がある。それは論理の練習問題のプリントを印刷したとき、問口の(3)、(4)について、はじめはつぎのような文章にしていた。

(3) 誰にでもできる問題はあった。

(4) 全問できた人があった。

(3)については、「誰にでも、できる問題があった」つまり、「各人が、それぞれできる問題を持っていた」という積りで、上のような文を作ってしまっていた。これは普通に読めば「誰にでも（共通に）できる（易しい）問題があった」というように受け取られて当然であろう。

(4)については生徒に指摘されるまで誤解が入る余地がないと思っていた。全問できた人つまり、「満点の人があった」という以外に受け取りようがないと思っていた。

しかし、これも「全問、できた人があった」つまり、「どの問題についてみても、それぞれ誰か解いた人はいた」という解釈が絶対入り込めないともいいにくい。

こうしてみると、

$$\forall x \exists y P(x, y) \neq \exists y \forall x P(x, y)$$

$$\exists x \forall y P(x, y) \neq \forall y \exists x P(x, y)$$

というのは、内容的に難しいだけでなく、ことばで表現するときも大変にむづかしく、誤解を招く表現になりやすいところであることがわかった。

# 図形と論証の指導

— 直観と作業をとりいれる試み —

柳 本 哲

## I. はじめに

ゲオルク・カントールは、「数学の本質はその自由のうちにある」と訴えて、集合論を世に問う、今では集合論は現代数学の基礎となっている〔1〕〔2〕。これは、数学をする者は、自由な精神を持たなくてはならないのであり、過去の伝統・習慣にとらわれ、決められた枠の中で一定の内容、一定の方法に従うだけでは、社会の進歩について行けず、また、社会の進歩に貢献することもできないのだということを物語っている。人類が過去から作りあげてきた遺産を継承していくのみではなく、その上に立って自由な精神で未来を切り開いていくことがあればこそ、社会は進歩し発展してきたといえよう。

その意味で、数学教育に携わる者は、過去から発展してきた数学の内容を伝達するとともに、生徒に自由に考える精神を養ってやることが必要なのではないだろうか。各学年での決められた指導内容を教えるときには、生徒の自由な思考を尊重し、十分な配慮をしてやる必要があるし、時には教科書のような決められた内容から自由に離れて、教師もいっしょになって試行錯誤し、独自な数学を組み立てることも必要ではないだろうか。要するに、生徒に自由な精神をもって思考と行動をする習慣を、常日頃から身につけさせることが大切だと思われる。

小倉金之助〔3〕は、昭和の初期に一般人の数学教育の目標を次のように述べている。

「自然および社会に対する理解と洞察の力をつけるような、思考と行動の習慣を養成することが、すなわち教育の意味である。だから、そのような思考と行動の習慣を作ることに欠くことのできない、数量および空間の関係を分析し理解する能力を、発達させることが一般人の数学教育の目標である。」

この文章は、今の時点においても、数学教育の意義を端的に示しているものと思われる。

ここ数年の本校の数学アンケート調査（中1から高3まで）によると、学年が進むにつれて数学嫌いが増えている。その原因は、教えられる数学が日常生活から余りにも遊離し、抽象的・論理的であるために、それが生徒にとって日常生活の中で生きて働く力となっていないからである。一般的な生徒は、自分達の生活とは無縁の数学を学ぶことに飽き、学ぶ喜びを味わうことことができず、学ぶ意欲を失っていくのである。

この様な傾向を打破し、数学教育本来の目標にそぐべく、種々の実践がされてきている。たとえば、松宮哲夫氏・中田孟邦氏〔4〕の関数指導では、具体的な身のまわりのことからを関数によって理解し洞察させている。拙論〔5〕でも、身のまわりのことからへの関数の適用を試みた。また、乾東雄氏〔6〕の確率の指導では、正しい確率の概念形成をさせることによって、身のまわりのことからを確率的に理解し洞察する力を養っている。

ここでは、以上の経過の上にたって、図形と論証の指導についての1つの実践をまとめたいと思う。教師も生徒も、わずかではあるが、自由に考える精神をもって取り組んだつもりである。実践のうち、授業の一部は本校の教育研究会第30回（1982年11月）において公開したものである。なお、その研究会における便覧に、乾東雄氏の図形指導の1つの実践がまとめられているので、御参照いただきたい。それは、定理の内容を分析し、定理を発展させることによって、生徒を新しい定理の発見へと導くものであった。

## II. 生徒の意識

中学校の図形指導では、ユークリッド幾何を中心とした論証指導が大部分を占めている。その中で、生徒にとって結果のわかったことを、まどろっこしく、ばか丁寧に証明したり、証明文のかき方の形式を必要以上に整えたりする。確かに、経験的事実から出発して、公理主義的に数学を構成していくことは、筋道をたてて考える能力を養うだろうが、しかし、果たしてどれだけ自然および社会を理解し洞察する力を養ったかというと、かなり疑問を感じさせられる。

ここでは、ユークリッド幾何による図形と論証をかなり学習した後、生徒の意識をアンケートによって調べてみた。

### アンケート ——図形と論証に関する生徒の意識調査——

(1) 対象 本校生徒 中2 男子99名 女子55名

(2) 実施時期 1982年12月末

(3) 結果

①「証明について、よく理解できましたか。」

|             |   | ⑦よく<br>わかった | ④まあまあ<br>わかった | ⑨あまりわか<br>らなかった | ②全くわか<br>らなかった |
|-------------|---|-------------|---------------|-----------------|----------------|
| 生<br>徒<br>数 | 男 | 16          | 58            | 17              | 8              |
|             | 女 | 10          | 26            | 16              | 3              |
|             | 計 | 26          | 84            | 33              | 11             |
| 割<br>合<br>% | 男 | 16%         | 59%           | 17%             | 8%             |
|             | 女 | 18%         | 47%           | 29%             | 5%             |
|             | 計 | 17%         | 55%           | 21%             | 7%             |

証明について理解できたと答えた者（⑦と①）は、全体の約70%であるが、その反面、理解できなかつたと答えた者（⑨と②）が、全体の約30%もいることがわかる。男女による差は、女子の方がわずかに多く理解できなかつたと答えていいるが、大きな差は見られない。

② 「証明について、面白いと思いましたか。」

|             | ⑦面白い        | ④面白くない            | ⑥どちらともいえない        |                   |
|-------------|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 生<br>徒<br>数 | 男<br>女<br>計 | 29<br>17<br>46    | 38<br>26<br>64    | 32<br>12<br>44    |
| 割<br>合<br>% | 男<br>女<br>計 | 29%<br>31%<br>30% | 38%<br>47%<br>42% | 32%<br>22%<br>29% |

それぞれの回答に対する理由として、生徒は次のようなことを挙げている。

〈面白い理由として〉

- ・簡単なことから複雑なことへと筋道をたててものごとを考えていくから
- ・1つ1つ分析するように解いていくから
- ・パズルのようなものであるから
- ・証明するときに、こうなると考えて、わかったときが楽しいから
- ・難しい問題で、思いついた時の楽しさがなんともいえないから
- ・証明できたときに、すっきりした気分になるから、 等々。

〈面白くない理由として〉

- ・わかりきったことを、いちいち書いていかないといけないから
- ・だらだらと接続詞を使って、つなげなければならないから
- ・めんどくさいから
- ・筋道をたてても、わからないときに、いらつくから
- ・ひらめきが必要になるから
- ・証明する前に覚えなければならない定義などがややこしいから、 等々。

〈どちらともいえない理由として〉

- ・自分が証明を考えていくのは面白いが、証明されたものを読み、理解するのは面白くないから
- ・解ければ面白いが、解けなければ面白くないから
- ・あまり一度に証明をやりすぎると、うっとおしくなるから
- ・現に答のわかっていることを証明するのは必要であるが、「問題を解く」という面白さは減るから
- ・答がわかっているから余り面白くないが、むずかしかったとき、ひらめいて解けたら面白いから、 等々。

③「論理的な証明を考えることについて、どう思いますか。」

|               |   | ⑦必要だ<br>と思う | ④余り必要だ<br>と思わない | ⑨答がわかっていて<br>れば、必要はない | ⑩その他 |
|---------------|---|-------------|-----------------|-----------------------|------|
| 生<br>徒<br>数   | 男 | 49          | 16              | 26                    | 8    |
|               | 女 | 28          | 14              | 12                    | 1    |
|               | 計 | 77          | 30              | 38                    | 9    |
| 割<br>合<br>（%） | 男 | 49%         | 16%             | 26%                   | 8%   |
|               | 女 | 51%         | 27%             | 22%                   | 2%   |
|               | 計 | 50%         | 19%             | 25%                   | 6%   |

それぞれの回答に対する理由として、生徒は次のようなことを挙げている。

〈必要だと思う理由として〉

- ・考えるということがとても大切であるから
- ・その根拠がわからなければ、応用の問題ができないから
- ・答がわからっていても、どうしてそうなったかを知らなかつたら、理解したことにならないから、等々。

〈必要だと思わない理由として〉

- ・結果がわかれればよいから
- ・答がわからっていて、それが納得できたらよいから
- ・勘で理解できればよいから、等々。

〈その他として〉

- ・わかりきっているものをやるのは、なんとなく馬鹿らしい。しかし、中には必要なものもある。
- ・どちらでもよい。
- ・どうも思わない、等々。

④証明についての感想

1. 証明を考え出すのは面白いのですが、言葉にして順序立てて書いていくのがむずかしく思います。
2. 仮定・結論・証明と、くどく書かなくても、自分の書き方で最も短く書けば、そしてそれが理解できれば、それでよいと思う。
3. 考えていると頭がいたくなる。
4. そんなに大人になっても役に立たないと思うし、特に必要ないと思う。でも、結構おもしろい面もある。

5. わかれば簡単だが、証明の仕方を見つけるのに時間がかかる。
6. 証明は国語などとちがって素直だから好きだ。
7. いろんな角度から図形をみなくてはいけないので、むずかしい。
8. 考え方がややこしかった。数学の中で1番いやだった。
9. ややこしかったが、やりがいがあった。
10. まだまだ初步的なもので、バカみたいだが、これから先が心配だ。補助線の引きかたについて、なにかよい方法はないものか？
11. 1つ（または、多く）の仮定とその結論を結びつかしていく説明は大切だと思うし、いろいろな方面にも使えると思う。
12. いろいろな観点から少しほ物が見れるようになった。
13. けっこう面白い。解ける問題だと「やった！」と思う。
14. 面白かった。機械的に解いていくより考える方が面白い。
15. 難しい。面白くない。つまらない。全くわからない。
16. 時間がかかる。
17. 今後やってほしくない。
18. はじめのうちは面白いのだが、難しくなるとめんどくさくなる。
19. 書き方によって減点されたりするので、ややこしい。代数みたいに答がズバッと決まる方が好きだ。
20. 色々な問題に取り組んで、解く力を身につける必要があると思います。
21. クイズのようで楽しい。
22. わかるのだけれども、証明への発想（何の定理を使うとか）が難しい。
23. 少しずつ難しい証明ができるようになって、見ただけではわからない事もちゃんと分かるようになったので良かった。意外に面白いところもあった。
24. 簡単なものは簡単だけど、難しいものはどこまでも難しいので勉強しにくい、等々。

### III. 教材内容

ここでは、「四角形の折り紙」という教材内容の数学的整理をしておく。正方形の折り紙を対角線で折ると、直角二等辺三角形ができる。そこで、これを発展させて、「いろいろな四角形の折り紙を、いろいろな方法で折るとき、重なる部分の図形はどんなものができるだろうか」という課題を設定し、考えてみた。生徒には、グラフ用紙とはさみを与え、実際に四角形を切り取らせ、手作業をさせる中から、あるときは直観的に、またあるときは論理的に、結果を考察させるように指導した。

#### ○折り紙の四角形の種類

次のような6種類の名付けられた四角形に限定して考えた。

- A 正方形 (4つの角が等しく、4つの辺が等しい四角形)
- B ひし形 (4つの辺が等しい四角形)
- C 長方形 (4つの角が等しい四角形)
- D 平行四辺形 (2組の向かい合う辺が、それぞれ平行である四角形)
- E 台形 (1組の向かい合う辺が平行である四角形)

F 四角形 (4つの辺からできている凸多角形)



○折る方法

四角形を折る方法はいろいろとあるが、ここでは次の7通りについてまとめておく。生徒には、⑦～⑤を教師側から例示し、他については自主的に考えさせた。

- ⑦ 1組の向かい合う頂点が重なるように折る。
- ① 1本の対角線を折り目にして折る。
- ⑨ 1組の隣り合う辺が重なるように折る。
- ⑩ 1組の隣り合う頂点が重なるように折る。
- ⑪ 1組の向かい合う辺が重なる（同一直線上になる）ように折る。
- ⑫ 1組の向かい合う辺の中点同志を結ぶ線分を折り目にして折る。
- ⑬ 1つの頂点が対角線の交点に重なるように折る。

○例図

- ⑦ 1組の向かい合う頂点が重なるように折る。

⑦A



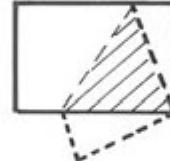
直角二等辺三角形

⑦B



二等辺三角形

⑦C



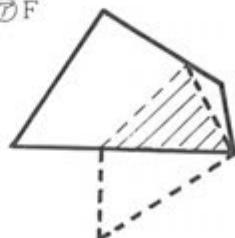
二等辺三角形

⑦D



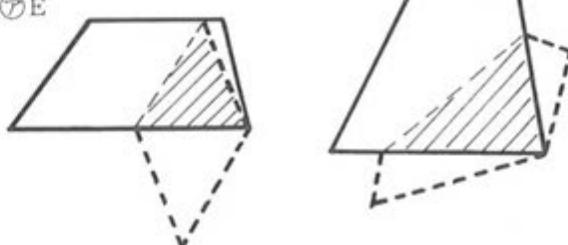
二等辺三角形

⑦F



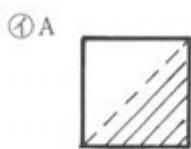
三角形

⑦E

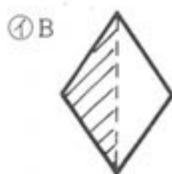


二等辺三角形

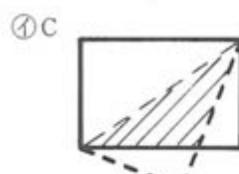
① 1本の対角線を折り目にして折る。



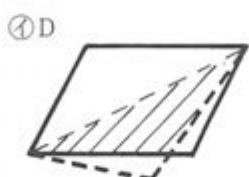
直角二等辺三角形



二等辺三角形



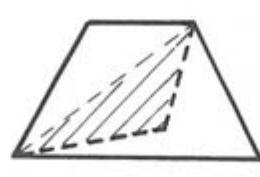
鈍角二等辺三角形



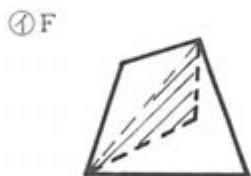
二等辺三角形



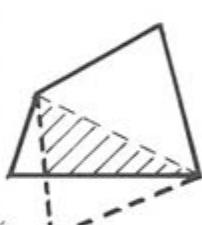
二等辺三角形



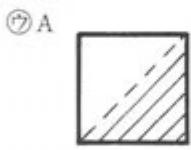
三角形



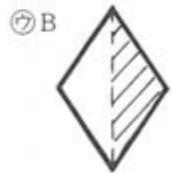
三角形



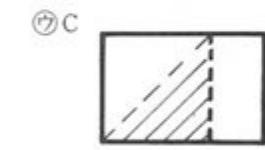
② 1組の隣り合う辺が重なるように折る。



直角二等辺三角形



二等辺三角形



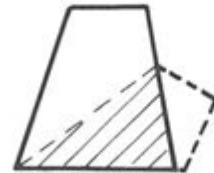
直角二等辺三角形



二等辺三角形



二等辺三角形



三角形



四角形



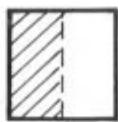
三角形



四角形

② 1組の隣り合う頂点が重なるように折る。

②A



長方形  
(辺が1:2)

②B

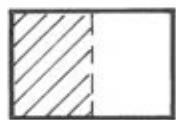


直角三角形



台形  
(2角が90°)

②C



長方形

②D



台形  
(2角が90°)



直角三角形

②E



台形  
(2角が90°)



直角三角形



四角形  
(1角が90°)



直角三角形

②F



四角形  
(1角が90°)

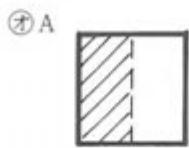


直角三角形

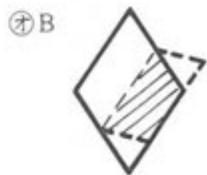


四角形  
(1角が90°)

④ 1組の向かいあう辺が重なる（同一直線上になる）ように折る。



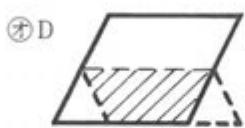
長方形  
(辺が1:2)



等脚台形



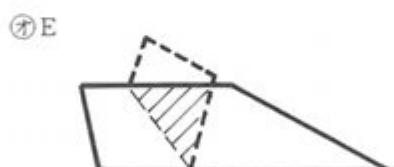
長方形



等脚台形



二等辺三角形



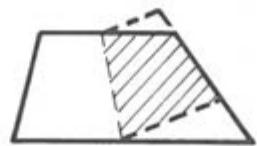
二等辺三角形



三角形



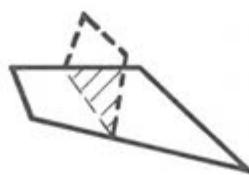
台形



四角形



四角形

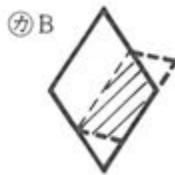


三角形

② 1組の向かい合う辺の中点同志を結ぶ線分を折り目にして折る。



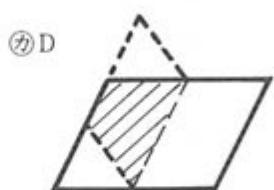
長方形  
(辺が1:2)



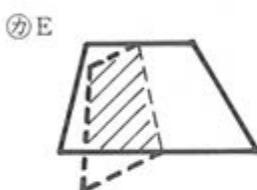
等脚台形



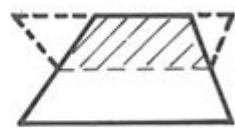
長方形



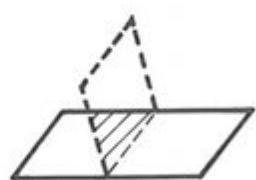
等脚台形



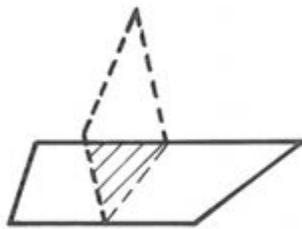
四角形  
(隣り合う2角が等しい)



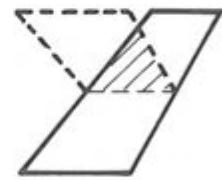
台形



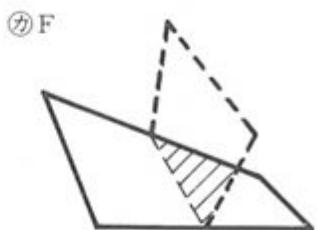
二等辺三角形



二等辺三角形



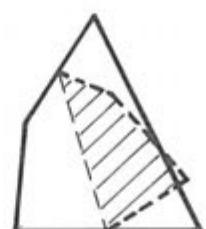
三角形



三角形



四角形



五角形

④ 1つの頂点が対角線の交点に重なるように折る。

④A



直角二等辺三角形

④B



二等辺三角形

④C



直角三角形



四角形

(隣り合う 2 角が等しく)  
(他 1 角が 90°)

④D



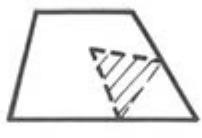
三角形



四角形

(隣り合う 2 角が等しい)

④E

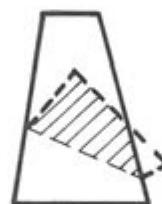


三角形



四角形

(隣り合う 2 角が等しい)

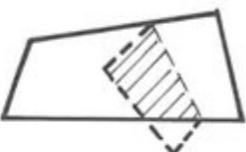


四角形

④F



三角形



四角形

⑤ 以上の例図においては、太い実線がもとの四角形を表し、太い破線が折り返した图形を表し、細い破線が折り目を表し、斜線部分が折ったときの重なった部分にできる図形を表している。線が重なったときには、実線を太い破線より優先させ、細い破線を太い破線より優先させてある。

○四角形を折るときに重なる部分にできる図形の一覧表

| 四角形<br>折り方 | A<br>正方形       | B<br>ひし形       | C<br>長方形                              | D<br>平行四辺形                 | E<br>台形                          | F<br>四角形          |
|------------|----------------|----------------|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|-------------------|
| ⑦          | 直角二等辺<br>三角形   | 二等辺<br>三角形     | 二等辺<br>三角形                            | 二等辺<br>三角形                 | 三角形                              | 三角形               |
| ①          | 直角二等辺<br>三角形   | 二等辺<br>三角形     | 鈍角二等辺<br>三角形                          | 二等辺<br>三角形                 | 三角形                              | 三角形               |
| ⑨          | 直角二等辺<br>三角形   | 二等辺<br>三角形     | 直角二等辺<br>三角形                          | 二等辺<br>三角形                 | 二等辺<br>三角形                       | 三角形               |
| ⑩          |                | 直角三角形          |                                       | 直角三角形                      | 直角三角形                            | 直角三角形             |
| ⑪          | 長方形<br>(辺が1:2) | 台形<br>(2角が90°) | 長方形                                   | 台形<br>(2角が90°)             | 四角形<br>(1角が90°)                  | 四角形<br>(1角が90°)   |
| ⑫          | 長方形<br>(辺が1:2) | 等脚台形           | 長方形                                   | 二等辺<br>三角形<br>等脚台形         | 三角形                              | 三角形               |
| ⑬          | 長方形<br>(辺が1:2) | 等脚台形           | 長方形                                   | 二等辺<br>三角形<br>等脚台形         | 三角形<br>台形<br>四角形<br>(隣り合う2角が等しい) | 三角形<br>四角形<br>五角形 |
| ⑭          | 直角二等辺<br>三角形   | 二等辺<br>三角形     | 直角三角形<br>四角形<br>(隣り合う2角が等しく、他の1角が90°) | 三角形<br>四角形<br>(隣り合う2角が等しい) | 三角形<br>四角形                       | 三角形<br>四角形        |

⑬ できる図形に強弱の関係がある場合には、その弱い条件の方の図形を、強弱関係がない場合には、並列して両方の図形を記入した。

## IV. 具体的指導

### (1) 指導案

- 主 题 図形と論証
- 指 導 者 大阪教育大学教育学部附属天王寺中学校教諭 柳本 哲
- 指 導 学級 大阪教育大学教育学部附属天王寺中学校 2年C組（男25名、女14名）
- 主題の目標

図形についての性質をより一層理解できるとともに、論理的に筋道をたてて考えることができるようとする。

### ○指導 計画

本時の内容は、生徒が図形と合同を学習した後に位置づけている。具体的には、三角形・直角三角形の合同条件、平行四辺形の性質、四角形の特殊・一般の関係を指導した後の適当な所で指導すればよいと思われる。6. 四角形の折り紙、の指導では、1時間目に課題提起として全体学習を行なわせ、2時間目と3時間目には生徒の自主的考察として個別または小集団学習を行なわせる。

|             |             |
|-------------|-------------|
| 1. 角        | 5時間         |
| 2. 移動と拡大・縮小 | 6時間         |
| 3. 図形と証明    | 3時間         |
| 4. 三角形      | 6時間         |
| 5. 平行四辺形    | 6時間         |
| 6. 四角形の折り紙  | 3時間（本時は第1時） |
| 7. 図形と相似    | 12時間        |
| 合計41時間      |             |

### ○本時の主題 四角形の折り紙

### ○本時の目標

四角形を向かいあう頂点が重なるように折るとき、重なる部分にできる図形の性質を調べさせ、長方形の場合についてそれを証明させる。

### ○主題について

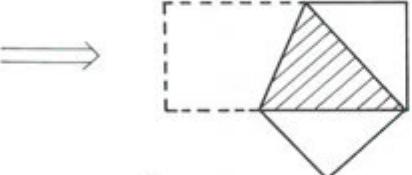
中学2年生の図形指導では、各種図形の性質を学ぶとともに、体系的な論証能力を養うことが目的になっている。論理、体系の整備された数学は、大人にとってそれだけで美しさを感じさせるものである。中学生でも、ものごとの説明の筋道が明快に理解できたとき、思わず喜びの声をあげるような場面をみかける。

これは、何かある事実を疑問に感じたときに、いろいろと悩んだあげくにそれがわかったときの喜びだといえる。

しかるに、日々の授業をふりかえると、与えられた仮定と結論から証明をさせる場面が多く、そこには生徒の発見や創造はほとんど見られないのではないだろうか。正しいとわかっている結論によって、生徒の疑問は半減し、証明は単なる文章作りになってしまい、わかる喜びも薄らいでいる。「わかりきっていることを、なぜ証明しなくてはならないのか」というのが生徒の正直な感想である。

このような状況から脱け出すために、本時の授業を設定し、その展開を試みた。生徒がわかる喜びを味わえるような論証指導を追求していきたい。

○本時の展開

| 学習活動                                    | 指導上の留意点                                                                              | 準備                   |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1. 正方形の折り紙から、折り方によって、いろいろな平面図形ができるとを知る。 | ・四角形を折ることによって、いろいろな平面図形ができるとに気づかせる。                                                  | ・正方形の折り紙             |
|                                         | 四角形を折ると、重なる部分はどんな図形になるだろうか。                                                          |                      |
| 2. 四角形を折る方法に、次のような方法があることを確認する。         | ・本時は、四角形を折る方法を次の場合に限定する。                                                             |                      |
|                                         | (方法⑦) 四角形の向かいあう頂点が重なるように折る。                                                          |                      |
| ・正方形を方法⑦で折るとき、できる図形の性質を調べる。             |    |                      |
| ・長方形を方法⑦で折るとき、重なる部分にできる図形の性質を調べる。       | ・いろいろな形の長方形を例にとって考えさせる。                                                              | ・長方形の折り紙             |
|                                         |  |                      |
| ・長方形の場合には、二等辺三角形ができるとを証明する。             | ・図を描かせ、仮定と結論を式に表させ、証明をさせる。<br>・折ることは折り目について対称移動になっていることに気づかせる。                       |                      |
| 3. 平行四辺形を方法⑦で折るとき、重なる部分にできる図形の性質を調べる。   | ・必要に応じて証明をさせる。                                                                       | ・平行四辺形の折り紙<br>・教材提示機 |
| 4. 台形、一般の四角形の場合にはどうなるのかを調べる。            |                                                                                      |                      |

|                                                                                                                                                                                                                 |                        |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| 5. わかったことを発表しあい、まとめる。                                                                                                                                                                                           | ・今後の課題についても、できれば考えさせる。 |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・平行四辺形を方法⑦で折ると、重なる部分にできる図形は二等辺三角形である。</li> <li>・台形を方法⑦で折るとき、折り目が平行な2辺と交われば、重なる部分にできる図形は二等辺三角形である。</li> <li>・一般的の四角形を方法⑦で折ると、重なる部分にできる図形は三角形である。</li> <li>・等々。</li> </ul> |                        |  |

## (2) 指導の実際

| 教師の発問と活動                                                                                                                                                                                                                   | 生徒の活動と反応                                                                                                                                                                                                                                  | 反応への評価                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <p>1. ①今までにいろいろと図形の性質を勉強してきましたが、今日は、それらの応用として、四角形の折り紙について考えてみたい。</p> <p>例として、正方形の色紙を縦に半分に折ったり、対角線で折ったりして見せる。数回折り重ねて正三角形も作って見せる。</p> <p>今日は、この様に、ある四角形がある方法で折るとき、重なる部分にどんな図形ができるのかを考えたい。</p> <p>②学習プリントを配布する。<br/>板書する。</p> | <p>①今日は、どんな内容を学習するのかと興味をもって教師に注目している。</p> <p>・色紙の形がいろいろと変わるので見て、少し驚く。</p> <p>②氏名を記入し、板書をする。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; text-align: center;">         四角形を折ると、重なる部分に<br/>         どんな図形ができるだろうか。       </div> | <p>・学習に入る姿勢がよくできている。</p> <p>・少しの生徒が興味を示す。</p> |
| <p>考える四角形は特殊な正方形から一般の四角形へと分類して考えよう。</p> <p>折り方はいろいろ考えられますが、たとえば、……（正方形の色紙でいくつかを例示する）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・隣り合う頂点が重なるように折る。</li> <li>・対角線で折る。</li> <li>・角の二等分線で折る。</li> </ul>                       | <p>・プリントに描かれた四角形の図を見る。</p>                                                                                                                                                                                                                | <p>・ほぼ全員の生徒が問題の意味を理解したようである。</p>              |

・向かい合う頂点が重なるように折る。

(以上6分)

2. 今日は、これらのうち、まず向かい合う頂点が重なるように折る場合について考えてみよう。

板書する。

折る方法⑦：向かい合う頂点が重なるように折る。

①まず、特殊なものから考えよう。正方形を方法⑦で折るとき、どうなりますか。（例を見せる。）

②では、次に長方形を考えてみよう。（正三角形になる例を見せる。）どんな図形ができますか。

正三角形だと思う人は？

③それでは、グラフ用紙を使って実際に調べてみよう。グラフ用紙に自分の好きな長方形を書いて、切り取り、折ってみなさい。

④どうだろうか。正三角形になりましたか。

⑤正三角形じゃなかったら、どんな图形になっているのかな。

辺や角について調べて見て、何も特徴はないだろうか。

⑥みんな二等辺三角形になっていることは確かですか。

では、そのことを予想としておいて、証明できるかどうか考えてみよう。

⑦まず、図を書いて考えよう。

図を板書する。

①直角二等辺三角形ができます。

②正三角形だ。

・わからない。

・正三角形だ。

・約半数程度が挙手する。

③各自、グラフ用紙、定規、はさみを使って作業する。切り取った長方形を折って調べる。

④正三角形になった。（数名）

・正三角形にはならなかった。

（多数）

⑤特に特徴のない三角形だ。

・二等辺三角形になった。

・正三角形だ。

・見方を変えると二等辺三角形になっている。

⑥はい。

⑦実物を参考にして、ノート

に図を書く。

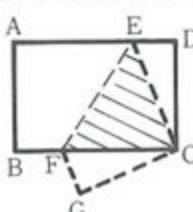
・半信半疑の者が半分ぐらいいる。

（以上12分）

・多数は25名ぐらい。

・意見はいろいろ出るが、全員が二等辺三角形になっていることを確認した。

・生徒は作図が下手である。時間もかかる。  
・折り目で線対称になっていることがわからない者もいる。



⑧仮定と結論はどうしておけばよろしいか。

次のように整理し、板書する。

⑧具体的に、等しい辺や角を答える。

- (仮定) (1) 四角形A B C Dは長方形  
(2) AとCが重なるように折る

(結論)  $\triangle E F C$ は二等辺三角形

(以上27分)

⑨ここで、仮定から、今のこの結論を根拠だてて証明できるだろうか。少し自分達で、図の中で考えてみない。

机間巡視する。

できるだけ簡単に説明できるのがよいと助言する。

⑩では、誰かに発表してもらいましょう。指名する。

図で確認しながら、反説する。

⑪文章にして、きっちりと書く。

⑨図の中にわかる条件を記入したり、隣りの者と相談したりする。

・三角形の合同条件を使つて考えている者がほとんどである。

・何名かが期待通りの証明を考えている。

つす。

(証明) 仮定(1)より  $A D \parallel B C$  だから  
 $\angle A E F = \angle E F C \dots \dots \dots \textcircled{1}$

仮定(2)より

$$\angle A E F = \angle C E F \dots \dots \dots \textcircled{2}$$

①、②から

$$\angle E F C = \angle C E F$$

ゆえに

$\triangle E F C$ は二等辺三角形

これで、どんな長方形でも向かい合う頂点が重なるように折ると、重なる部分に必ず二等辺三角形ができる理由がわかったね。

・はい。

(以上39分)

3. それでは、次に、平行四辺形に移りましょう。

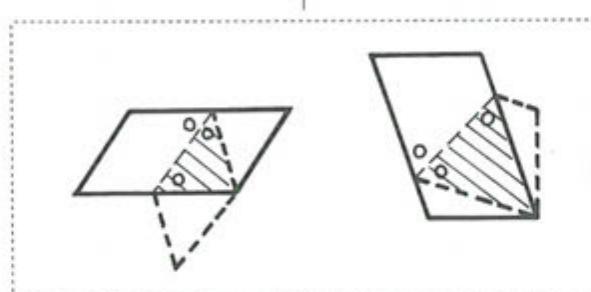
①まず、みんなの考えを聞いてみよう。平行四辺形を方法⑦で折ると、どんな图形ができると思いますか。

どんな平行四辺形でも大丈夫かな。

①二等辺三角形になると思う。

(かなり多数)

・長方形での証明から類推している。  
・勘ちがい。

|    |                                                                                                                           |                                                                 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|    | (ちょっと考えて) ひし形でも二等辺三角形になる。<br>②では、これについても、実際に方眼紙を切り取って調べてみよう。<br>③どうなりましたか。                                                | （以上43分）<br>・違うものになった生徒はない。<br>・教材提示器が珍しいので、テレビに見入っている。          |
|    | ④生徒の作った平行四辺形をいくつかテレビに写し、全員に説明する。<br><br> | ④テレビを見て、理解を深める。                                                 |
|    | 平行四辺形の場合にも、二等辺三角形ができるることを確認する。                                                                                            | ・全員が納得する。<br>・テレビの効果はたいへん大きい。                                   |
| 4. | 同じように考えていくと、台形の場合、一般の四角形の場合にはどうだろうか。                                                                                      | ・台形の場合……三角形<br>・一般の四角形<br>の場合……三角形<br>四角形<br>（以上50分）            |
| 5. | 時間がきたので、今日はこれで終りますが、残ったところを君達で、実際に四角形を作ったり、図で証明したりして考えてもらいたい。<br><br>次回は、今日の内容からもっと発展させて、いろいろと調べる予定です。                    | ・もっと深く考えを進めて、結論を出したがっている。<br>・もっといろいろと考えさせる時間があればよい。<br>（以上51分） |

### (3) 考察

全体的に見て、時間が足らなかった。もう少し内容を濃くして、2時間ぐらいかけて指導した方がよいようだ。たとえば、はじめの導入では、折り紙の立体图形などを実際にいくつか作らせたり、見せてやったりして、興味を高め、学習への意欲をより一層持たせたい。途中の証明でも、生徒のいろいろな発想を発表しあうのがよいだろう。それに、最後の台形や一般の四角形の場合については、もっと深く考えさせる時間が必要である。



授業風景（第1時）

最近の生徒は、定規やコンパスを使った作図をしたり、はさみやカッターナイフを使った作業をするのは、ずいぶん下手である。したがって、何か作業をさせるには、かなりの時間用意してやる必要がある。

今回の指導での長方形の作図でも、实物をノートに張り付けた方が合理的で、簡素化できるのかもしれないが、自分の手で作図するという手作業の中には、生徒の理解を確実なものにする重要な要素が含まれている

と思われる。普段から手作業に慣れるような経験を与えてやる必要がある。

教育機器については、普段の授業では余り使用していないのが現状である。その必要性の有無についてはいろいろ意見があるだろうが、今回使用した教材提示機は、1人の生徒がつくった作品を全員の生徒に一齊に見せてやるのに大変有効であった。作品は、空間图形の立体でも、ノートに書かれた平面图形でもかまわない。今後も、この利用価値を十分生かしたいものである。

#### (4) 生徒のノートと感想

指導案のごとく、第1時に生徒に問題意識をもたせた後、第2時と第3時は2時間続いた連続授業(100分)を組んで、生徒に自主的に作業を進めさせ、直観と論証を交えて考察させた。ここに、生徒のノートの一部と感想をまとめておく。

##### 生徒ノート(1)

16.2.

|   | 正方形 | ひし形 | 長方形 | 平行四辺形 | 台形 | 四角形 |
|---|-----|-----|-----|-------|----|-----|
| ⑦ |     |     |     |       |    |     |
| ⑧ |     |     |     |       |    |     |
| ⑨ |     |     |     |       |    |     |
| ⑩ |     |     |     |       |    |     |

2A(25) 横井豊彦

## 生徒ノート(2)

NO. 1

四角形の折り紙

(いろいろな四角形の折り紙を、いろいろな方法で折ると、重なる部分にできる图形はどんなものになるだろうか。)

| <del>折る順序<br/>方3法</del> | 正方形      | ひし形    | 長方形      | 平行四辺形  | 台形         | 四角形        |
|-------------------------|----------|--------|----------|--------|------------|------------|
| ⑦                       | 直角=等辺三角形 | 二等辺三角形 | 二等辺三角形   | 二等辺三角形 | 二等辺三角形     | 四角形        |
| ①                       | 直角=等辺三角形 | 二等辺三角形 | 二等辺三角形   | 二等辺三角形 | 三角形        | 三角形        |
| ⑦                       | 直角=等辺三角形 | 二等辺三角形 | 直角=等辺三角形 | 三角形    | 四角形<br>三角形 | 四角形<br>三角形 |
| ②                       | 長方形      | 台形     | 長方形      | 台形     | 直角三角形      | 四角形<br>三角形 |
| ④                       | 長方形      | 等脚合形   | 長方形      | 等脚台形   | 四角形        | 四角形        |
| ⑨                       | 長方形      | 五角形    | 長方形      | 五角形    | 五角形        | 五角形        |
| ⑤                       | 四角形      | 台形     | 四角形      | 四角形    | 四角形        | 三角形        |
| ⑦                       | 直角=等辺三角形 | 二等辺三角形 | 直角三角形    | 二等辺三角形 | 三角形<br>四角形 | 三角形        |

## (折る方法)

- ⑦：1組の向かいあう頂点が重なるように折る。
- ①：1本の対角線を折り目にして折る。
- ⑦：1組の隣り合う辺が重なるように折る。
- ②：1組の隣り合う頂点が重なるように折る。
- ④：1組の向かいあう辺が重なるように折る。
- ⑨：1組の辺の中点が向かいあう辺の中点に重なるように折る。  
の頂点
- ⑤：1組の辺の中点が他の2つの内の1つに重なるように折る。
- ⑦：1つの頂点が图形の中心と重なるように折る。

提出者：2年(A)組(22)番 氏名( 古川 智之 )

No. 2

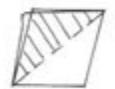
正方形 亂形

2A(22) 古川智之  
長方形 平行四辺形 台形 四角形

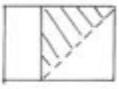
⑦



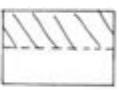
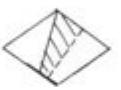
⑧



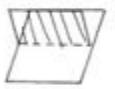
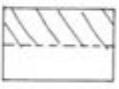
⑨



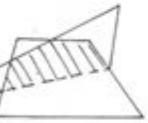
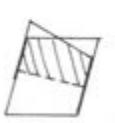
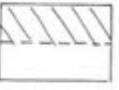
⑩



⑪



⑫



⑬



⑭



生徒の感想（1クラス39名中の感想で、複数である場合のみ入数を記入した。）

- ①かくことが多かったので、とてもつかれた。しんどい。（9名）
- ②むずかしい。（4名）
- ③ある1つの形をいろいろに折りまげると、こんなに図形ができるとは知らなかった。
- ④たまにこういう授業もいいのじゃないかと思う。
- ⑤勝手にできるのでおもしろかった。台形や四角形は想像もつかなくて、折ってみたら難しかった。いろんな発見があった。
- ⑥おもしろい。意外な形がいろいろできた。
- ⑦最初のうちはスムーズにできたが、後になるほどつかれた。思わぬ図形の性質が再発見できた。
- ⑧最初は、こんな簡単だろうと思っていたけれど、やってみると何種類もできたりして、もうしんどかった。
- ⑨楽しかった。（2名）
- ⑩頭の中になかなかイメージがわいてこない。
- ⑪あれこれ考えて、いつもの授業より疲れたような気がする。
- ⑫少し手間はかかるが、とてもおもしろい。こういう授業をもっと増やしてほしい。
- ⑬遊びのような、勉強のような、中途半端な学習だと思う。でも、面白かった。



授業風景（第3時）

## V. 結果と今後の課題

今回の指導の主旨は、生徒にとって結果のわからないことを、作業を通して直観的に予測させ、論証させる態度を養うことであった。与える教材として、「四角形の折り紙」は十分な効果があったかどうか怪しいけれども、多くの生徒は自動的に作業を通して数学を取り組んだことは事実である。余り教師からの強力な指導がなくても、適当な助言を与える程度で、ほとんど自動的に、生徒は自由に考え、結果を調べたものといえる。自分で作った四角形の紙を実際に折ってみる作業を通して、結果を予測し、それを記述・記録する中での論理的な検証をする場面を、多少なりとも設定できたのではないか。より一層の内容の検討と指導の工夫によって、これは生徒に空間の関係を理解し洞察する態度を養う一つの教材となるのではないかと思われる。

生徒に問題意識をもたせるという点において、この教材はそれほど抵抗なく進められた。生徒が身の回りの具体物に目を向ける姿勢を持っていれば、それで十分である。というのは、この教材はユークリッド幾何学に含まれるごく身近な図形についての性質を問題にしており、ユークリッド幾何学自体が本来、我々の生活にとってごく身近な三次元ユークリッド空間を表現しているからである。

ただ、これを自主的課題として自ら深く追求した者は少数に限られており、多くの者は教師から与えられた一つの課題として解決に取り組んでいたと言える。それは、「四角形の折り紙」の教材内容が、生徒の実生活との密着度においてはそれほど高くなく、今困っている問題でもなく、すぐに役立つというものではなく、興味をそそる刺激も少ないためだろう。

したがって、この教材に折り紙の幾何学〔7〕〔8〕のような内容をいくつか加えるなどして、生徒が実際に物を作り上げる力をつけ、その驚きと喜びを感じ、数学をする楽しさを味わえるように、今後も工夫・検討していく必要があると思われる。

最後に、一般人の数学のための教材として、どういう条件を備えたものが大切なのか、今現在考えていることを以下に挙げておく。

- ①科学的精神を養えるもの（予測と検証の態度）
- ②具体的な事物に根ざしたもの
- ③自主的な解決への意欲を与えるもの
- ④楽しさを感じるもの（興味と驚きを与えるもの）
- ⑤生きて働く力を与えるもの（物を作り上げたり、生活を改善するなど）

## VII. おわりに

数学は、長い歴史を経て、一つの形式としての今の姿を表している。それは、現代数学の世界といつてもよいだろう。そして、現代数学は現代の科学・技術の文明を支える一つの大きな柱となっていることも疑いえない事実である。

すべての者がこの現代数学を修得することができれば良いが、現実にはそんなことはとても不可能である。高度に発達した現代数学を理解するには、系統的な長時間の学習を必要とする。これは、ごく一部の限られた数学系列の専門家にのみ可能のことであろう。

では、一般人にとっての数学の学習は、何を意味するのだろうか。もちろん、現代数学を修得するためではないことは確かである。はじめにも述べたように、やはり、一般人にとっての数学は、自然および社会を理解し洞察する力を養うためにあり、数量や空間の関係を予測し検証する態度を身につけるためにある。したがって、そのためには、できるだけ高度な数学を知るとともに、それを実際に生きて働く力としなければならない。つまり、数学を使って思考し行動する習慣を身につけねばならないのだといえる〔3〕。

今、生徒が数学を使って自主的に思考し行動することを仮に数学的活動と呼ぶことにすると、抽象的・論理的な数学の世界とこの数学的活動をいかに混ぜ合わせて指導していくべきなのかということが、一般人への数学教育にとって非常に大切な問題だといえる。この数学的活動に関する研究を今後も続け、生徒にとって有意義な数学教育へと改善して行きたい。

### 参考文献

- 〔1〕 E. T. ベル、「数学をつくった人びと 下」（田中勇・銀林浩訳 1976 東京 図書）p283-p311
- 〔2〕 中村正弘・寺田幹治、「数学教育史」（数学選書 1972 横書店）
- 〔3〕 小倉金之助、「数学教育の改造問題」（小倉金之助著作集第4巻 数学教育の根本問題 1973 勁草書房）p338-p362

- 〔4〕 松宮哲夫・中田孟邦、「関数指導についての考察」（数学教育研究第4号 1974 大阪教育大学数学教室）p89-p96
- 〔5〕 柳本哲「関数指導—一次関数の日常事象への適用—」（研究集録第24集 1982 大教大附属天王寺中・高校）p37-p51
- 〔6〕 （第57回算数・数学科教育研究発表会要項 1981 大阪教育大学数学会）p26—p29
- 〔7〕 伏見康治・伏見満枝「折り紙の幾何学」（1979 日本評論社）
- 〔8〕 堀井洋子「折り紙と数学」（1977 明治図書）

# 中学・高校理科（化学分野）に関する生徒の実態

櫻井 寛・井野口 弘治・岡博昭

## I. はじめに

生徒も教師もともに熱心に化学の学習に取り組んでいるにもかかわらず、生徒の理解が不十分であったり、化学はややこしいと思う生徒がふえたりする。

教科書の記述をみると、その文章・図・表から生徒はどのような受け取り方をしているのであろうかとか、正しい理解をしているのであろうかと不安になることがある。

授業中に生徒と問答をするとき、教師の描いているモデルと、生徒のもつモデルが異っているためか、同じ言葉を用いながら話が通じないことがあったりする。

以上のようなことから、化学のいくつかの内容についての中高生の認識の実態を調べてみた。その結果は指導者が反省し、留意すべきことへの示唆に富んでいた。以下、その結果の報告をする。

## II. 調査結果と考察

質問紙法による調査を9月初旬におこなった。

### 調査対象生徒

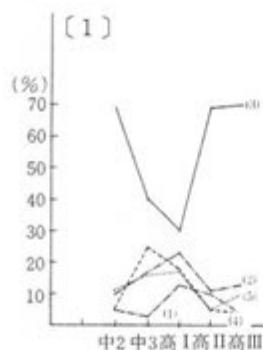
|       |     |      |                          |
|-------|-----|------|--------------------------|
| 本校 中学 | 1年生 | 158名 | (男子 102名 女子 56名)         |
|       | 2年生 | 157名 | (男子 101名 女子 56名)         |
|       | 3年生 | 156名 | (男子 103名 女子 53名)         |
| 本校 高校 | 1年生 | 182名 | (男子 118名 女子 64名)         |
|       | 2年生 | 182名 | (男子 120名 女子 62名)         |
|       | 3年生 | 98名  | (男子 70名 女子 28名)(化学II選択者) |

### 1. 沸騰

〔1〕 沸騰の説明として、あなたが最も良いと思うものを選びなさい。

- 液体の温度が加熱しても変化しないこと
- 物質が液体から気体になること
- 液体の内部から、その物質が気泡となってでていくこと
- 液体を加熱してもっとも高い温度にすること
- 液体の種類に固有の温度になるとおこること

○考察……意識的に指導した中2・高II・高IIIでは、正しい(3)の選択者が多いか、それでも70%どまりであり、全体として問題がある。沸騰とは外圧・液温を考慮外において、液体の内部からその物質が気泡として出て



くるかどうかに着目すればよい現象である。ところが、沸騰に関しては、物質固有の温度でおこること、物質の液体としての最高温度においておこること、加熱しても液温が変化しないことなどが強調される傾向がある。そのため生徒は、加熱しないと沸騰はおこらないと思ったり、1気圧での沸点以上では物質は气体でしか存在できないと思ったりする。

高校では、飽和蒸気圧が大気圧と等しくなるのが沸点（大気圧下の）においてであり、物質により飽和蒸気圧が異なるから沸点が異なることを学ぶ。しかし、それは、沸点が外圧と物質により異なることの学習にはなるが、生徒にとっての沸点は物質を加熱したときその物質が液体としてとることのできる最高温度であり、液体が存在する限り加熱を続けても一定であり、液体がどんどん气体になる温度であって、沸騰しているときの温度としての認識強化には役立たない。

液体の蒸発については、温度・外圧がいくらであっても、蒸気圧が飽和蒸気圧になるまでおこることの学習、蒸気の温度がさまざまであることの学習が必要である。そしてある液体の蒸気圧（飽和蒸気圧でなくてよい）が外圧と等しくなるとき、気化が液面からの蒸発だけでなく内部から沸騰の形でもおこることを理解させたい。

以上のことから、沸騰現象は加熱するのではなく減圧する方法で観察させるのが良いと思う。また、水が100°C以上でも液体で存在することの観察も重要であると思う。これらを観察することによって、加熱による大気圧下の沸騰の際の蒸発熱や、純物質における温度一定の現象の理解も容易になると思われる。

中学校において、大気圧下の沸点がとり上げられるが、水なら100°Cで沸騰するということよりも、水の沸騰する温度は他の物質とは異なっているという方面に重点を移して指導すべきである。そして、沸点はデータブックから読ませれば、実験も簡単であるし、物質についての理解も深められると思う。

## 2. 酸・塩基・中和反応

〔2〕 酸の説明として、あなたが最もよいと思うものを選びなさい。

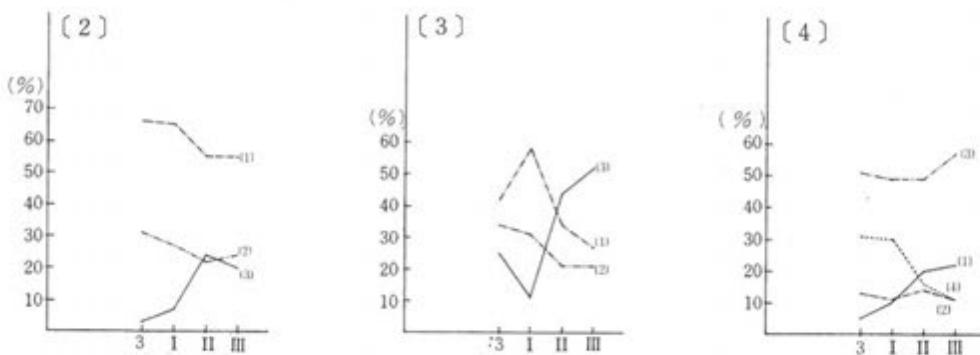
- (1) 水溶液にしたとき、水素イオン $H^+$ となる水素原子をもつ化合物
- (2) 水中で水素イオン $H^+$ を生じる純物質
- (3)  $H^+$ を出す純物質

〔3〕 塩基の説明として、あなたが最もよいと思うものを選びなさい。

- (1) 水酸化物イオン $OH^-$ をもつ化合物
- (2) 水中で水酸化物イオン $OH^-$ を生じる純物質
- (3)  $H^+$ を受けとる純物質

〔4〕 中和反応の説明として、あなたが最もよいと思うものを選びなさい。

- (1) 酸と塩基の反応
- (2) 酸の水溶液と塩基の水溶液の反応
- (3)  $H^+$ と $OH^-$ から $H_2O$ ができる反応
- (4) 水溶液が中性になる反応



○考察……酸を $H^+$ を出す純物質と考える者 ([2]の(3)) は学習によってあまり増加しないが、塩基を $H^+$ を受けとる純物質と考える者 ([3]の(3)) は学習により急増する。ブレンステッドの酸、塩基を学んだ高II・III生にとって、酸・塩基は相対的なものであり、酸が $H^+$ を出し、塩基が $H^+$ を受けとる純物質またはイオンとなるべきなのに、酸は水溶液中の酸として意識されたままになっている。

塩の考え方を取り以上、アーレニウスの酸・塩基の定義は、

酸……水溶液にしたとき、水素イオン $H^+$ となる水素原子をもつ化合物

塩基……水溶液にしたとき、水酸化物イオン $OH^-$ となる水素原子と酸素原子をもつ化合物

である。教科書に、水中で水素イオンを生じる純物質や水中で水酸化物イオンを生じる純物質を酸・塩基としているものがあるが、この考え方は取るべきではない。 $CO_2$ や $NH_3$ は酸・塩基ではないし、 $CuSO_4$ や $NaHCO_3$ も酸・塩基ではないからである。[2]、[3]の各(2)の選択者は、このあたりの定義のあいまいさに影響されていると思われる。

ブレンステッドの酸・塩基においても、非金属の酸化物は、酸性酸化物ではあるが、酸ではない。酸と酸性を同一視または混同するような指導はしてはならない。

中和反応は、あくまでも、酸と塩基の反応としてとらえるべきである。しかし、生徒の多くは、 $H_2O$ ができる反応と考えている ([4]の(3))。ブレンステッドの酸・塩基を学んだ者では、この考え方は捨てねばならない。また、中学までの授業により、水溶液が中性になることが強く印象づけられているようだが、困ったものである。「酸性の原因である $H^+$ と塩基性の原因である $OH^-$ が結びついて中性の $H_2O$ になるので、酸性や塩基性が打ち消される」の説明が、中和すると中性になると受けとられることも、原因の1つである。また、中和滴定において、当量点における $H^+$ と $OH^-$ イオンの量関係を取りあげるが、これにおいても、 $H_2O$ ができる関係を強調することと、実験でひたすら中性になるようにさせることも、原因の1つである。

酸性が塩基のはたらきでより弱い酸性になってしまっても、中性になってしまっても、中和はおこなわれたのである。中和は中性になることではない。これは強調してもしきりではない。また、中和滴定は、中和の当量点を求める操作であ

り、決して中性点を求める操作でないことは、心して指導したいものである。

### 3. 吸熱反応

(5) 吸熱反応の説明として、あなたが最も良いと思うものを選びなさい。

- (1) まわりから熱をうばい温度が下がる化学変化
- (2) まわりから熱をうばい温度が上がる化学変化
- (3) 変化がおこるのに加熱が必要である化学変化
- (4) 反応前の物質のもつエネルギーより、反応後の物質のもつエネルギーが大きい化学変化（同じ温度、圧力で）

○考察……吸熱反応という術語を知らない中3生の約50%が(2)のまわりから熱をうばい温度が上がる化学変化としているのは興味深い。熱を吸収すれば温度が上がるのが物質に普通みられる現象であるからそう思うのであろう。

また、反応熱の学習をすませた生徒に(3)の変化がおこるのに加熱が必要である化学変化とする者が約30%いるのも注目に値する。反応するときに吸熱であるといわれると、加熱しないと自発的でない化学変化と考えるようである。活性化のためには、加熱して温度を高くするのが有効なのは、吸熱・発熱を問わずすべての反応に共通であることの定着が悪いようである。これらは、常温での自発変化の例に吸熱反応が少ないと、活性化のための加熱と発熱反応により生じる熱との区別が授業で明確にされていないことに問題があろう。硫化銅の生成する反応も、SとCuを加熱して反応させる場合と、SとCuとH<sub>2</sub>Oを混ぜて常温で反応させる場合の対比は、ぜひ必要であろう。

吸熱・発熱は、系の温度上昇・降下で判断するが、本来は反応系と生成系の温度を同一にしたとき、その系からの熱の出入りの向きで発熱・吸熱は定義される。教科書の中には、「まわりから熱をうばい温度が下がる」と書かれたものもあるが、ぜひ、「まわりからの熱の補給がないと温度が下がる」のが吸熱変化であると指導したい。

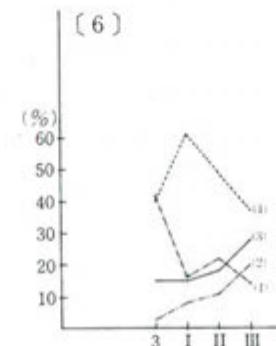
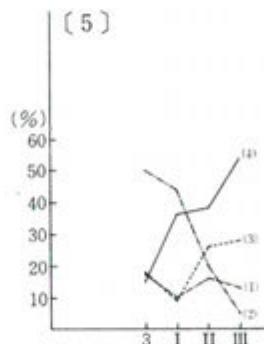
### 4. 元素・単体・化合物・混合物

(6) 元素の説明として、あなたが最も良いと思うものを選びなさい。

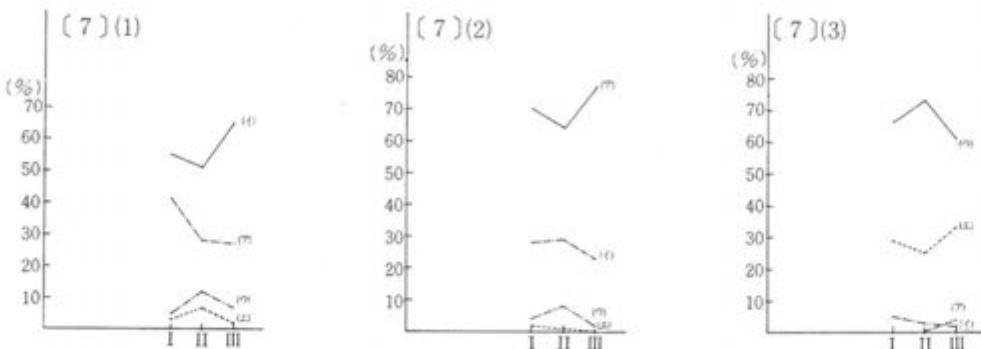
- (1) 同じ種類の原子だけでできている物質（単体）
- (2) 単体に特有な成分
- (3) 陽子数が同じ原子のまとまり
- (4) 物質をつくり上げる基本的な成分

(7) 次の各文中の\_\_\_\_\_をひいた成分は(1)元素 (2)単体 (3)化合物 (4)混合物のどれを表していると思うか。

- (1) 空気の成分のひとつに酸素がある。



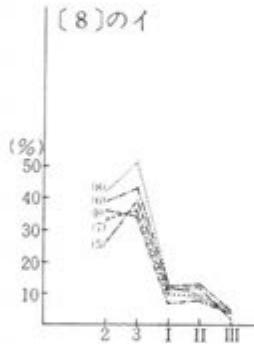
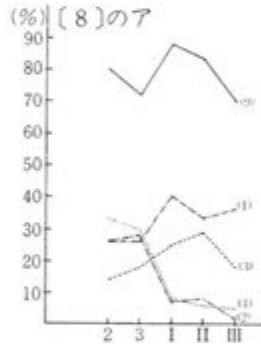
- (2) 水の成分は水素と酸素である。  
 (3) 海水の成分のひとつに食塩がある。



[8] 次の物質の中で混合

物はどれか。

- (1) 食塩
- (2) 塩化ナトリウム
- (3) 石灰
- (4) 水酸化カルシウム
- (5) 酸化銅
- (6) 硫酸銅
- (7) 硫化鉄
- (8) 硝酸銀
- (9) 石灰水
- (10) 塩化アンモニウム



○考察……高Ⅲ生においても約2割が元素を単体としてとらえており ([6](1)) この考え方の根強さに驚くばかりである。しかしながら、学年が進むにつれて元素と単体の区別はしだいにできるようになっている ([7](1)、(2))。

中学校においても、元素=単体の指導をやめるべきではないか。確かに歴史的には、観念的であった元素を具体的な元素に結びつける上で、この考え方は重要であった。しかし、今となってはかえって理解を妨げているように思える。物質は原子という粒子からできているを出発点にして、同種の原子が結びつきできている物質である単体、異種の原子が決った数で結びつきできている物質である化合物、単体や化合物が混じった存在物である混合物といった、元素を抜いた展開でよいのではないか。高校での同位体の存在の学習において、元素を陽子数の等しい同位体のまとまりをさすとして定義するのが良いように思う。

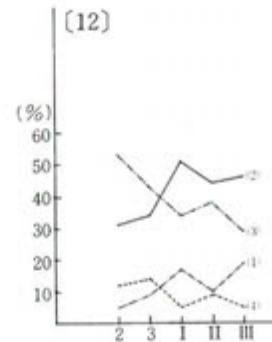
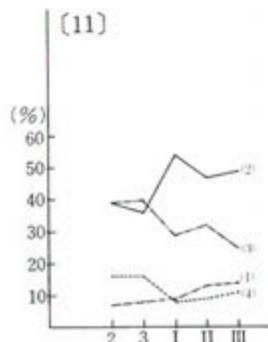
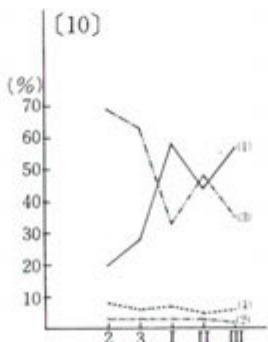
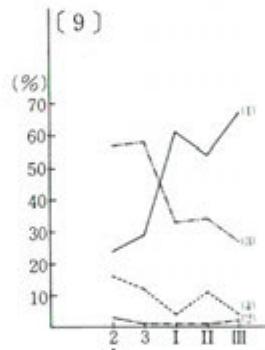
食塩に関しては、食卓塩や化学調味料を連想するためか、高学年になんでも、混合物と思っている者が4割近くいる ([7](3)のイ)、[8](1)。一方、塩化ナトリウムの方は、中2・3生は約3割が混合物と思っているが、高学年になると急激にその数が減少し、食塩での変化と対照的である。物質名としては、食塩といった日

的な名称より、塩化ナトリウムや水酸化カルシウムなどの組成を示す名称を使用するのが良いようである。中学生では、物質を混合物としてとらえる傾向がある。酸化銅・硫酸銅・硫化鉄・硝酸銀などは、金属として知られている元素の化合物の名称をもっていることが原因で、混合物として受けとられているかに見える。また、硫酸○○・硝酸○○という名称も、同様の理由からか混合物としてのとらえ方を助長するようである。

中学生では、物質を混合物ととらえる傾向が強いことが明らかになつたので、純物質を指すとき、混合物を指すとき、また両者を指すとき使用する「物質」の語の用い方にも十分留意する必要がある。純物質を指すときは、あえて「純」をつけて使うのが良いと思われる。また、実験レポートなどを見ると、硫黄と鉄が混じって硫化鉄ができるなどと記す生徒も多いので、性質の相異をすいぶん強調する必要があるし、モデル化するときもただ単に硫黄の粒子と鉄の粒子をひっつけただけではなく、それぞれの粒子が変化（変形・変色等）をするような工夫も必要ではないかと思われる。そういったことを通して、化合と混合のちがいを明確にしたい。

## 5. 物質の粒子性

- (9) 空気の中には、何も存在しないすきま（真空）はあるか。
- (10) 水の中には、何も存在しないすきま（真空）はあるか。
- (11) ガラスの中には、何も存在しないすきま（真空）はあるか。
- (12) 鉄の中には、何も存在しないすきま（真空）はあるか。
- (1) あるがつねに位置がかわる。  
 (2) おなじ位置にある。  
 (3) ない。  
 (4) あったり、なかったりする。



(13) コップ1杯の水を半分にし、さらに半分にすると  
いう操作がくり返していけるとすれば、水はどうな  
ると思うか。

- (1) 何十回かくり返すと、もう水ではなくなる。
- (2) どこまでくり返しても、水である。
- (3) その他

○考察……空気中に何も存在しないすきま（真空）があ  
るという見方は、中学生において3割、高校生におい  
て6割以上となる。水中にすきま（真空）があるとい  
う見方は、中学生において3割、高校生においてかな  
りふえる。しかし、高III生でも6割であり、空気より  
もすきまの存在をとらえにくいようである。

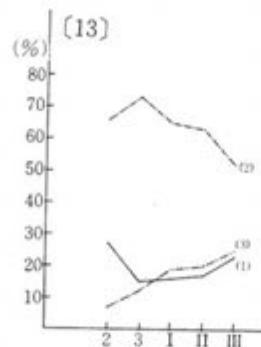
ガラス中にすきま（真空）があるという見方は、中学生においても約4.5割あり  
空気・水・鉄より多い。ガラスの透明さや、細かく割れやすいことがそうさせるの  
であろうか。しかし、高校生においては、空気・水・鉄との差はほとんどない。

鉄については、ガラスほどではないが、中学生においても、すきま（真空）があ  
るという見方は割に多く約4割である。ガラスと関連づけて考えるならば、分割で  
きる固体・形の決っている固体ではすきまの存在を考えやすく、空気や水のよう  
な形の定まらない物質にはすきまの存在を考えにくいようである。

高IIにおいては、どの場合も、すきまが存在するとみる者が、高I・III生より少  
ない。これは、化学変化についての学習（中和反応・酸化還元反応）が半年以上続  
いているため粒子の集合体としての物質の見方から遠ざかっているためとみられる。  
常に粒子的な見方を使用していないと、連続的な見方にもどってしまうようであり  
指導上の留意が必要である。ガラスについては、高II生もかなり粒子的な見方がで  
きる。これは、中学生において見られた傾向と同じで、ガラスの性質によるもので  
ある。

高校の化学では、気体分子間のすきまや気体分子の運動はかなり学習される。こ  
のことが、空気における中・高生のすきまのとらえ方の大きな差になっていると思  
われる。しかし、液体・固体についてはそういった学習が不足している。これが、  
水におけるすきまの存在を考えることの伸び悩み、ガラス・鉄における中・高生の  
差のなさとしてあらわれているとみられる。

コップの水の分割については、(13)の(3)その他を選択した者の考え方を見ると、  
何十回かくり返しただけでは水の粒に行きあたらないと考えた者と、何十回かくり  
返すと水の粒に行きあたりそれ以上は分けられなくなると考えた者がそのほとんど  
であった。このことを考えると、(2)の選択者の中にも、水が粒子からできていると  
考える者がいると推定できる。(11)で水にすきまがないとした(11)の(3)の選択者は、  
この問では当然(2)または(3)を選択するから、どこまで分割しても水であるとした(2)  
の選択者と、(11)の(3)の選択者の数の差分は、水の粒に行きあたってそれ以上分け  
られないと考えた者の数であろう。また、この数にあたる者は、(3)その他の選択者  
中にもいるであろう。この数の2倍を(1)の選択者数に加えた数の生徒は、水を粒子



的にとらえている者であろう。このような考察から、水の粒子性を考える者は、中2(21%)・中3(35%)・高I(60%)・高II(47%)・高III(57%)となる。これは、[11]で水にすきまがあると考えた。中2(23%)・中3(31%)・高I(61%)・高II(47%)・高III(59%)によく一致する。[11]ですきまがあると考えた者は[13]で不連続なものとして水をとらえているわけである。

水の分子に達するまでの分割回数については、高校生で正しい認識している者が20%前後であり、分子の数の具体的な認識はかなりむずかしいと思われる。

## 6. 化学式とモル

- [14] 原子が $6 \times 10^{23}$ 個あれば「原子が1モルある」と言い、分子が $6 \times 10^{23}$ 個あれば「分子が1モルある」という。

酸素分子( $O_2$ )1モルの質量は32gである。それでは、酸素分子( $O_2$ )1モル中の酸素原子(O)は何モルか、またその質量は何gか。

- (1) 1モルで32g (2) 2モルで32g  
 (3) 2モルで64g (4) その他( )

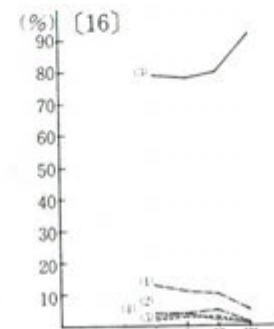
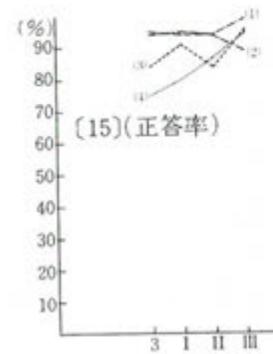
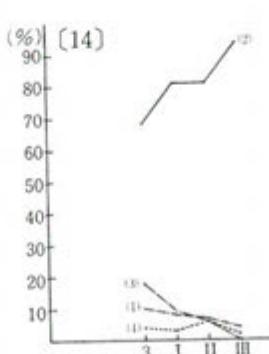
- [15] 気体の窒素と水素とが反応して、気体のアンモニアができるときの化学反応式は次のとおりである。 $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$

- (1) アンモニアの化学式を書け。( )  
 (2) 窒素1分子と反応する水素分子の数はいくらくか。( )  
 (3) 窒素分子2モルと反応する水素分子は何モルか。( )  
 (4) 窒素分子1モルの質量は28gである。また水素分子1モルの質量は2gである。それでは窒素28gと完全に反応する水素は何gか。( )

- [16] 気体の水素と塩素が反応して、気体の塩化水素ができるときの化学反応式は次のとおりである。 $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$

$H_2$  2gと $Cl_2$  71gが完全に反応した。HClは何gできたか。

- (1) 36.5g (2) 37.5g (3) 73g  
 (4) 75g (5) 146g



○考察……酸素分子が酸素原子2個が結合してできるものであることを学び、 $O_2$ の記号の意味を学んだだけの中3生において、文章を読むだけで、モルの語の使い方と

原子・分子の数の関係および質量の関係を正しくとらえる者は68%おり、モルの導入は中学生においても困難ではないと思われる。高Iから高IIへの伸びのなさは、カリキュラムの中で、モルについての学習が深められるようになっていないことに関係すると思われる。中3と高Iの差、高IIと高IIIの差が13%になっているのは、教師の働きかけや、練習による理解者の増加が、その程度のものであることを示しているのではないか。取り付きやすいが定着がむずかしいものと言えるであろう。

・ 化学反応式から反応する物質の量関係を、分子の数での関係・モルでの関係などで読みとることは、さほど困難でないと思われる。しかし、質量の関係としてとらえることは、むずかしいようで、学年が進行しても1学年につき約7%程の進歩しかない。

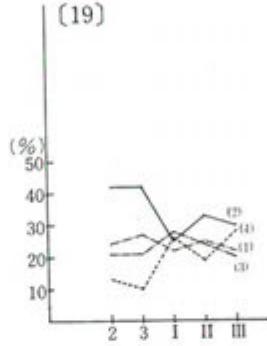
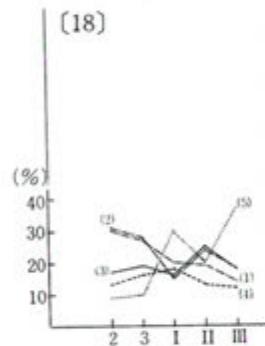
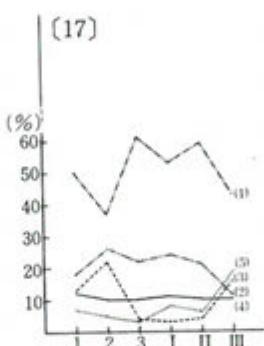
化学反応式の中の化学式を見て、それが物質をあらわすと受けとるよりも、数学の方程式中の未知数x的に量的なものとして受けとる[16]の(1)の選択者が案外に多いことが注目に値する。これは $H_2S \rightleftharpoons 2H^+ + S^{2-}$ などの電離式を解釈する場合においても見られて、高生においてさえなかなかならない。また、係数の2がHのみにかかると見る[16]の(2)の選択者、 $H_2$ とHの区別がつかずかつ(2)と同様の見方をする[16]の(4)の選択者、係数が物質量の何倍かを表すと見る化学反応式の持つ意味がわかっていない[16]の(5)の選択者がいることにも注目したい。

化学式とモルについては、多くの生徒にとっては、理解しやすいようであるが、一部の生徒にとっては、学習してもなかなか理解しにくいという結果がでた。この原因については、今後調査研究したい。また、取り付きやすいが定着しにくいという面があるので、カリキュラムのスパイラル化や実験操作の際の物質量の指示をすべてモルでおこなうなどの工夫がいるであろう。

## 7. 分子の存在状態

- [17] コップの中の水分子に印をつけて海水中に入れた。まんべんなく世界中に広がったとして、コップ1杯の海水を再びとれば、その中に何個の印のついた水分子が存在するか。ただしコップ1杯の水は180cm<sup>3</sup>、海水は $1.4 \times 10^{24}$ cm<sup>3</sup>である。
- (1) ほぼ0 (2) 数個 (3) 数十個  
(4) 約100個 (5) 約1000個
- [18] 0℃、1気圧の酸素の気体中の酸素——酸素分子間のすきまの長さは酸素分子をピンポン球（直径約3cm）とすると、どれくらいか。
- (1) 約2.6cm (2) 約26cm (3) 約2.6m  
(4) 約26m (5) 約260m
- [19] 4℃の水の分子間のすきまの長さは、水分子をピンポン球（直径約3cm）とするとどれくらいか。
- (1) ほとんど0 (2) 約1.6cm (3) 約16cm (4) 約1.6m
- [20] ティーカップ1杯130cm<sup>3</sup>の紅茶に角砂糖2個(10g)をとかした。1辺が $\frac{1}{1000}$ mmの立方体中の紅茶には、砂糖の分子は何個入っているか。次の数のうち最も近いと思われるものを選べ。
- (1) 1家族の人数(4人) (2) 1クラスの人数(40人)  
(3) 附中高の生徒数(1000人) (4) 大阪市の人ロ(250万人)

- (5) 東京都の人口 (1100万人)      (6) 日本の人口 (1.2億人)  
 (7) 世界の人口 (43億人)
- (21) 気体の酸素分子が室温で動く平均的速さは、次のどれに近いか。  
 (1) 動いていない      (2) 人の歩く速さ (4 km/時)  
 (3) 自動車の速さ (50km/時)      (4) 新幹線の速さ (200km/時)  
 (5) 音速 (1200km/時)      (6) 人工衛星の速さ (2800km/時)  
 (7) 光の速さ (30万km/秒)

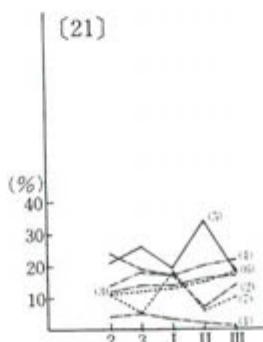
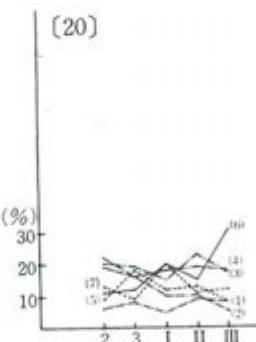


○考察……コップの中の水分子の数は、案外に少なく感じられている傾向がある。中2生の結果の特異性は、これに関する話を全員ではないが、聞いていることが関係していると思われる。高IIIでは計算を試みた者がいたことが[17]の(5)の選択者の増加となった。

気体の分子間のすきまを中学生では狭く、対照的に、三態などのちがいを粒子的に学ぶ高校生では、広く考えすぎる傾向がある。高校化学で、気体分子間は分子間力がはたらかないほど広く、また分子は自由に運動しているといったモデルが使われることと関係があろう。

液体については、中学生はすきまがわずかにあるモデルを持つものがやや多く、高校生では、気体分子の間隔と同様にやや広く見る傾向があるが、混乱している状態が見られる。広い狭いと言うだけでなく、分子の大きさの何倍位といった具体的な指導が必要であろうと思われる。教科書のモデル図もこういったことも考慮して描かれることを希望する。

溶液中の溶質粒子数を少数を見る傾向があり、それが溶液の性質の理解を不十分にしていると前々から感じていたので調べたのであるが、中学生は別にして、その傾向は顕著ではない。見当もつけられないといった様子であり、高III生では計算ができた者だけ正答が増したと考える。



えられる。

気体分子の速さについては、音速程度のところが各学年ともピークになっているのは上々のできだと思うが、分布は全体に広がっており、生徒達の混乱ぶりが想像できる。こういった面での指導の不十分さを多いに反省する必要がある。

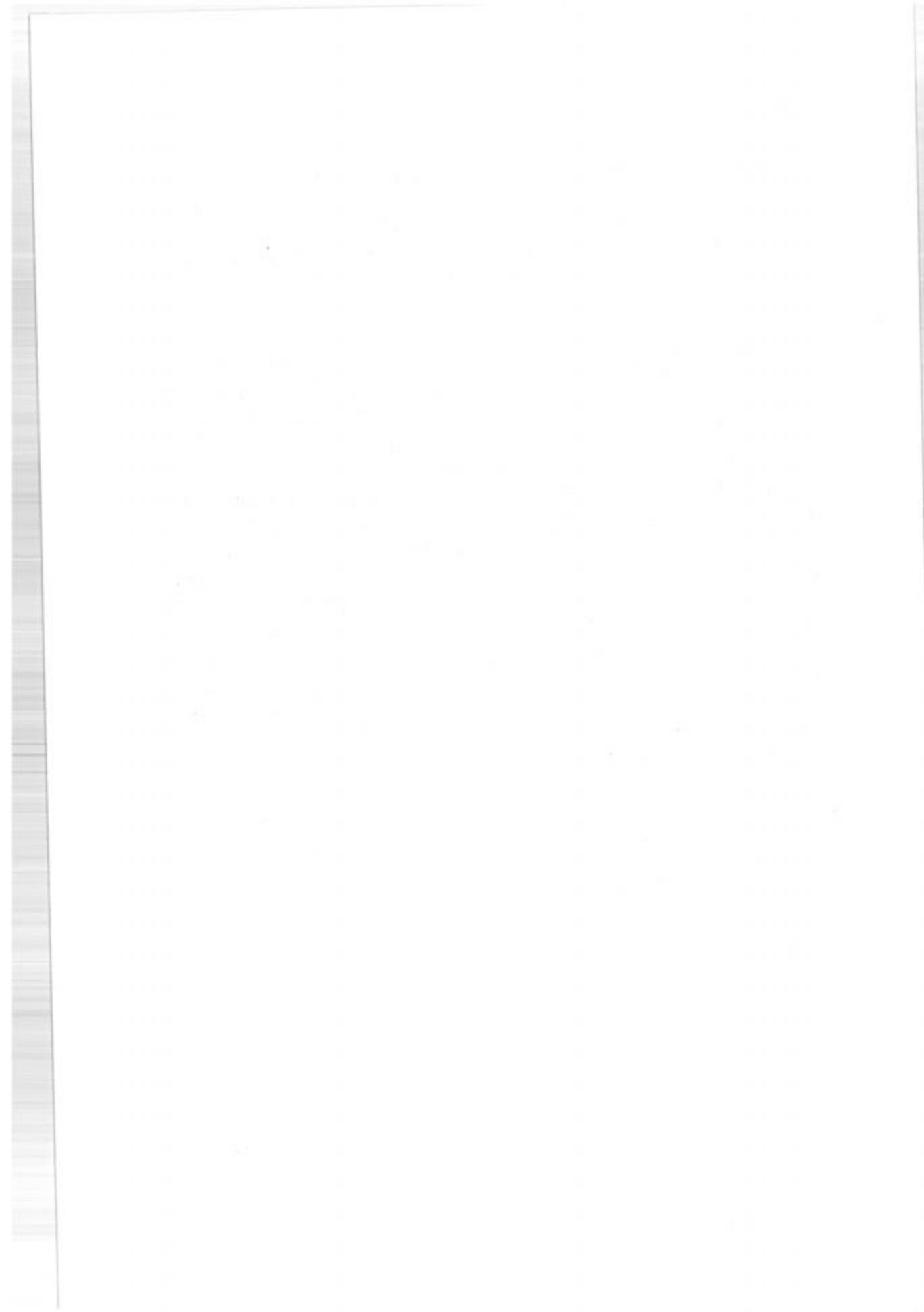
分子間隔・分子の速さ・分子密度といった項目での正答率が高III生においても4割程度であることは、カリキュラム上の工夫も必要があると思われる。

### III. おわりに

調査結果から、沸騰・酸・中和・吸熱反応・元素などについては、生徒が変な理解の仕方をしていること、物質の認識の仕方や粒子性・不連続性の認識の実態、化学式やモルに関する理解の仕方の特徴、分子の存在状態の認識における具体性の欠陥など生徒の実態がわざかながら明らかになった。

実態をふまえてその改善策として、沸騰現象は減圧する方法で観察させること、加圧加熱して100°C以上でも沸騰しない水を観察させること、アーレニウスの酸・塩基の定義を明確にすること、酸と酸性・塩基と塩基性を区別すること、中和と中性になることを区別すること、中学においては吸熱反応をまわりから熱の補給がないと温度が下がる化学変化と定義すること、活性化のための熱と反応熱の区別をつける実験を用いること、物質の名称としては日常的な用語である食塩等は使用しないこと、元素の考え方は大切にしても中学校では元素の語を用いないこと、純粹な物質を指すときは純物質の語を用いること、物質を不連続的・粒子的に見る学習をカリキュラムにスパイラル的に入れること、液体・固体についても粒子的な見方を強調する学習をすること、物質の量は常にモルで示し生徒に質量・体積などへの変換に慣れさせること、分子間隔・速さなども分子の何倍・何の速さと相等などのように具体的に示すことなどをあげてみた。どれも以前からよく言われていることであるように思うが、今一度、意識を新たにして取り組みたい。

今後検討を要する課題としては、自発的におこる吸熱反応の実験の工夫、混合と化合のちがいを明確にするような原子・分子のモデルとその使い方の工夫、取り付きやすいモルが身につかない理由の究明、分子の存在状態の指導のカリキュラムの工夫などがある。少しずつでも、解決していくければと願っている次第である。



# 降雹域とその移動（1982年6月21日）\*

——本校のような広域通学範囲を利用して——

柴山 元彦

## 1. はじめに

一般に雹を見ることのできる機会は少ない。それは、雹が降る時に狭い範囲しか降らないことと、降る回数も少ないためである。そのため直接降雹が観測され、その範囲が明らかにされたことはなかった。ただしレーダーエコーによる観測は、おこなわれてきた。これはレーダー反射強度の差や、波長の異なるレーダーによる観測から、降雹域を推定する方法である。

今回、たまたま直接降雹域を観測できる機会があり、実際の降雹域とその移動の様子を明らかにすることことができた。それは、頂度本校の下校時間帯にあたっていたため、生徒が下校途中の電車の窓から、あるいは駅や、帰り道などで雹を見ることができたためであり、また大阪市内で、本校を含む地域に降った（大阪市内では14年ぶりである。）ためもある。

地学の教材として、使用するデーターは、対象がグローバルであるため、専門家の観測によるものが多い。いわゆるクールなデーターである。しかし、できれば生徒自らが観測してデーターを得て（ホットなデーター）、それを教材にするのがぞましいが、そのような教材は少ない。今回得られたデーターは、多くの生徒によって観測されたものであり、教材として使用するにはよいものになるだろう。

また、この調査の方法は、夏の夕立ちなどの狭い範囲の降雨についても、その分布を調べる時に応用できる。

〔謝辞〕 本報告をまとめるにあたり多くの方々に協力していただいた。雹が降った場所・時刻を思い出してくれた多くの高校2年生の方々や、地学部部員はデーターの収集にあたって協力していただいた。また、次の方々には御指導や御助言をいただいた。大阪府科学教育センターの山本達夫先生、大阪管区気象台の萩原武士氏、茶円敏彦氏などである。さらに近畿地方建設局の山本利彦氏には、雨量レーダーの資料をいただくことができた。これらの方々に心より御礼を申し上げる。

## 2. 調査方法

1982年6月21日は、大阪市内で14年ぶりに雹が降った。しかも15時と18時頃の2回にわたって降ったのである。このうち15時の方は、学校で授業中に観測できたのみであるが、18時の方は、生徒が下校し帰宅の途中であったり帰宅していたような時間帯であったため、広い範囲にわたって降ったか否かの調査が可能となった。本校の通学範囲は、府下の公立

\* 本研究の一部は、気象学会関西支部例会（1982年9月28日）で発表した。

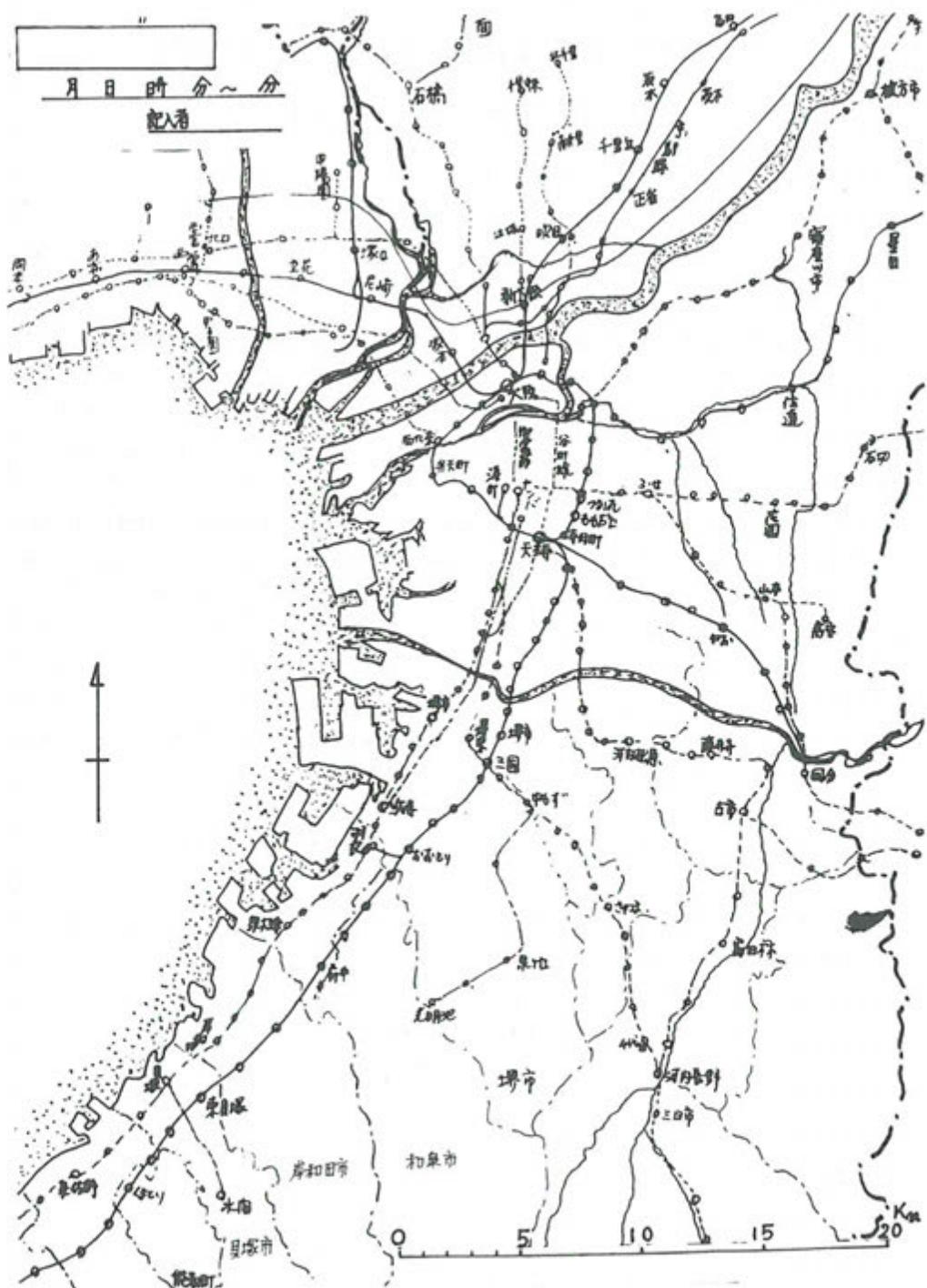


図1. 聞き取り調査用紙の一部

高校のような学区制ではなく、通学時間が60分以内の範囲となっているため、いろいろな方向から通学している。このことは今回の調査には有効であった。

調査は、B3大の大きさの図1（周辺はカットした）のような鉄道の路線と駅をすべて記入した白地図を作成し、その地図を時間別に3枚にして、個々の生徒から（250名）聞き取り調査で地図上に記入していく方法をとった。すなわち、18時00分～19分、18時20分～18時39分、18時40分～19時00分の3時間帯に分け3種類の白地図にし、聞き取り調査で雹に出会った時刻を、それにあたる時間帯の白地図上に○印を記入していく、出合わなかった場所は×印をつけていった。翌日から始めて1週間以内に、約250名の生徒から聞き取ることができた。雹を見た時刻についても、本校生の大部分が電車通学であるため、帰宅途中で雹に出会っても、電車の時刻がわかっている場合が多いため、かなり正確に、それぞれの場所での降雹時刻を得ることができた。

図2は黒い丸印が雹に18時00分～18時19分までの間に出会った場所を示している。正方形の小さい黒印は、その時間帯に雹を見なかった場所を示している。同様に図3は、18時20分～18時39分、図4は18時20分～19時00分の場合を示しており、それぞれ18時、18時30分、分、19時00分として図には記入した。同じ場所で何人かが、同じ時間帯で見ている場合は、1点だけの表示であらわしている。これらの黒丸印と四角印の分布を見ると、降雹のあった場所とそうでない場所との明瞭な境界が引ける所が多くあり、その時間帯の降雹域を知ることができた。

### 3. 降雹域とその移動

図2・3・4に示したデータより、18時、18時30分、19時の降雹域を1枚の地図上に記入すると図5のようになる。図5では、その分布が30分ごとに南へ移動している様子がよくわかる。

18時頃に降った地域は、大阪駅を中心として直径約5kmの範囲であり、その面積は非常に狭い。この時刻以前ではこの付近で降っていないため、この場所が降り始めである。またこの場所での雹の大きさが一番大きかった（直径3cmくらい）。

18時30分頃になると降雹域が南へ10km移動し、天王寺駅を中心とした地域に移った。これから時速20kmくらいで南下したことになる。またその面積も広くなり、直径約10kmくらいに広がってきていた。しかし雹そのものの大きさは、小さくなってしまい、直径1cmくらいの粒になっていた。また1ヶ所における降雹時間は10分～15分くらいで、続いて激しい雨となり、約30分続いてやんでしまった。その後再びいい天気になった。

19時頃に降った地域は、泉北ニュータウンを中心として、直径約20kmの範囲に降った。18時30分の降雹域より15km南へその分布が移った。しかし、この地域では、激しい雨はあったものの、雹であったかどうか不明確な点も多い。報告の中にも、激しい雨が30分位続いたというものが多かった。

このように、激しい雨と雹を伴った現象は、大阪駅付近で降り始め、約時速20～30kmで降雹域を広げながら南下し、しだいに弱まっていた。ある積雲あるいは積乱雲が降雹を伴いながら移動していくようすが明らかになった。

### 4. 当日の気象要素

降雹があった前後の気象観測データを大阪管区気象台と大阪府科学教育センターの2

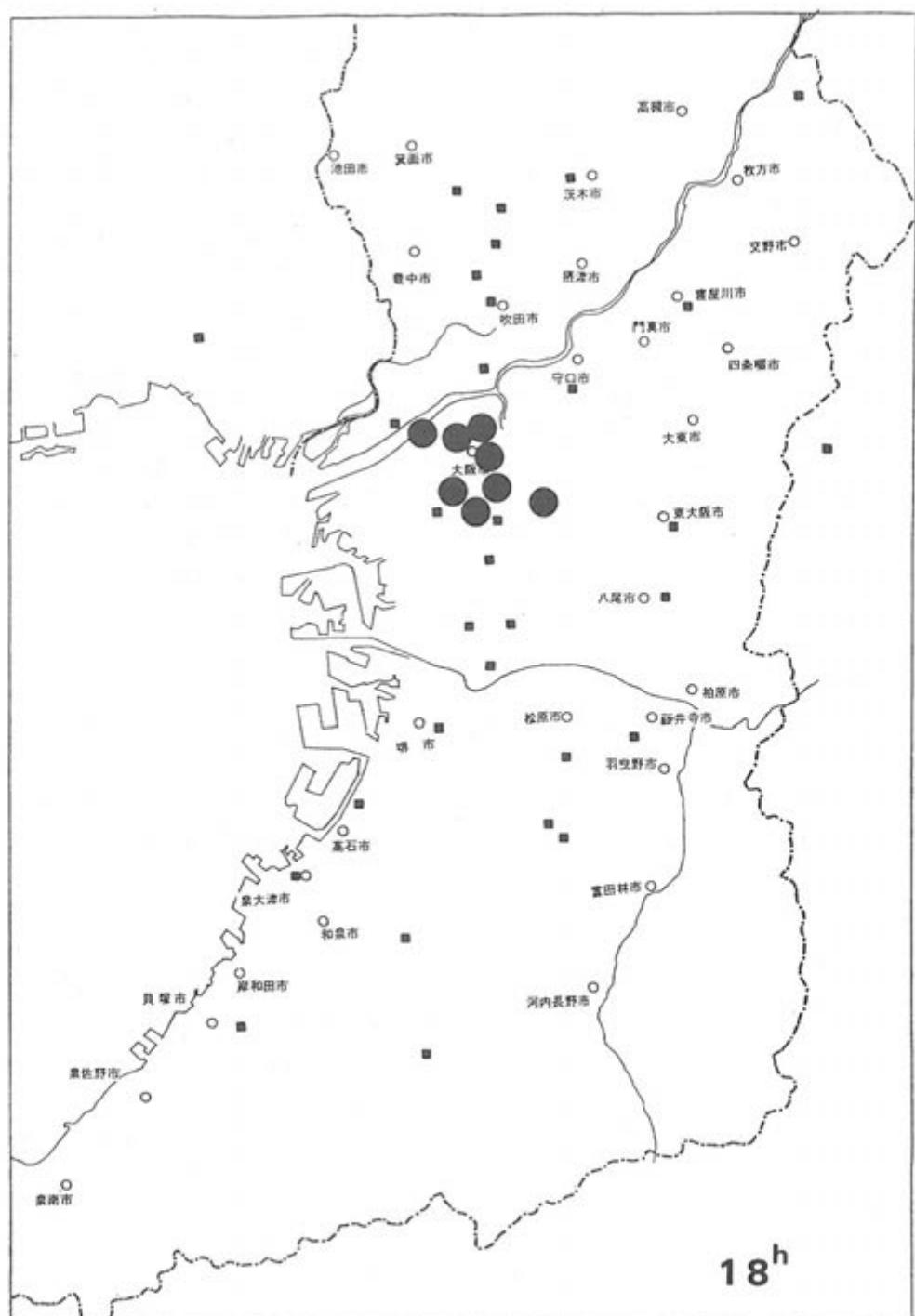


図2. 18時における観測地点（黒丸）（柴山、山本1982年）

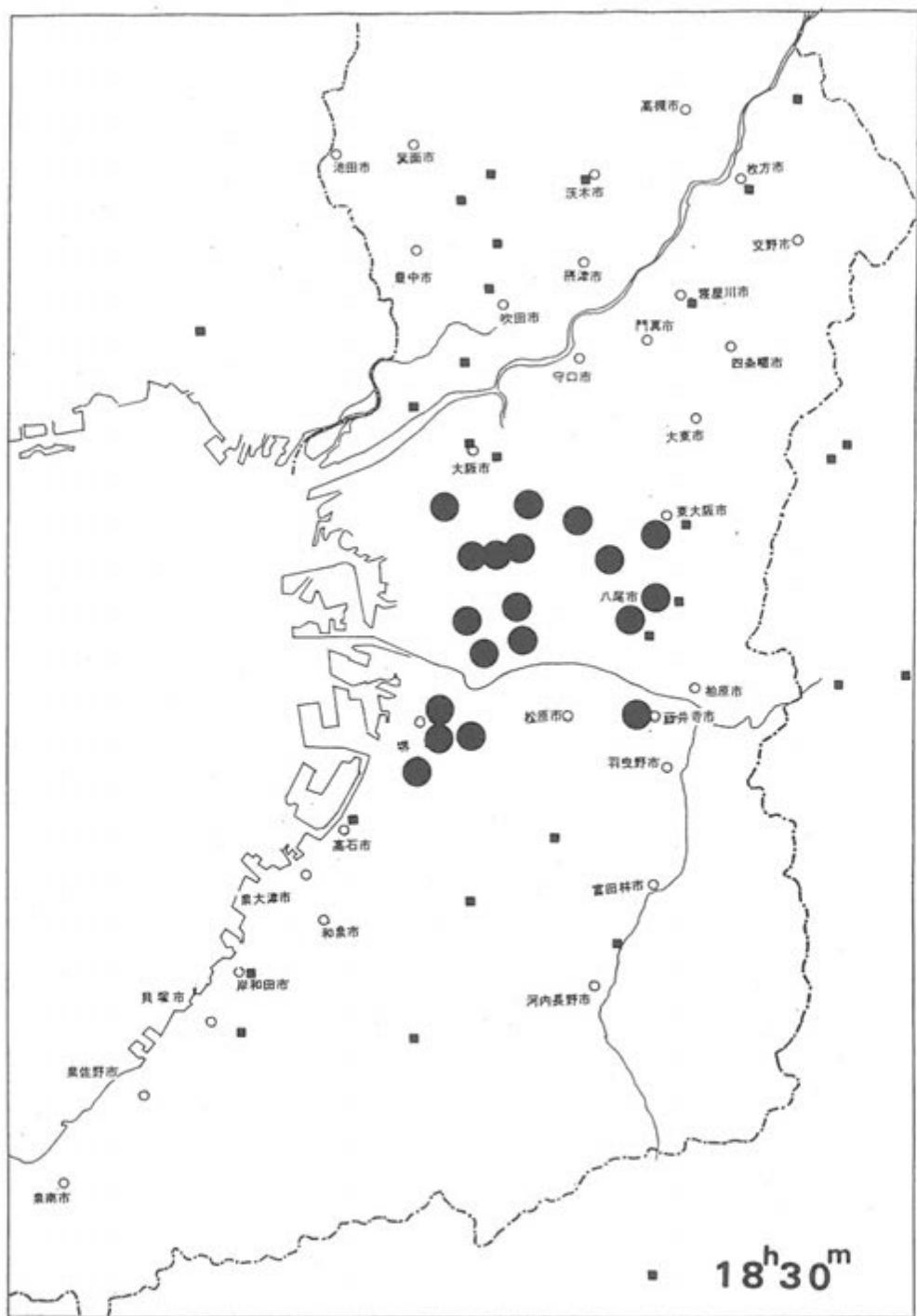


図3. 18時30分における電観測地点（黒丸）（柴山、山本1982年）

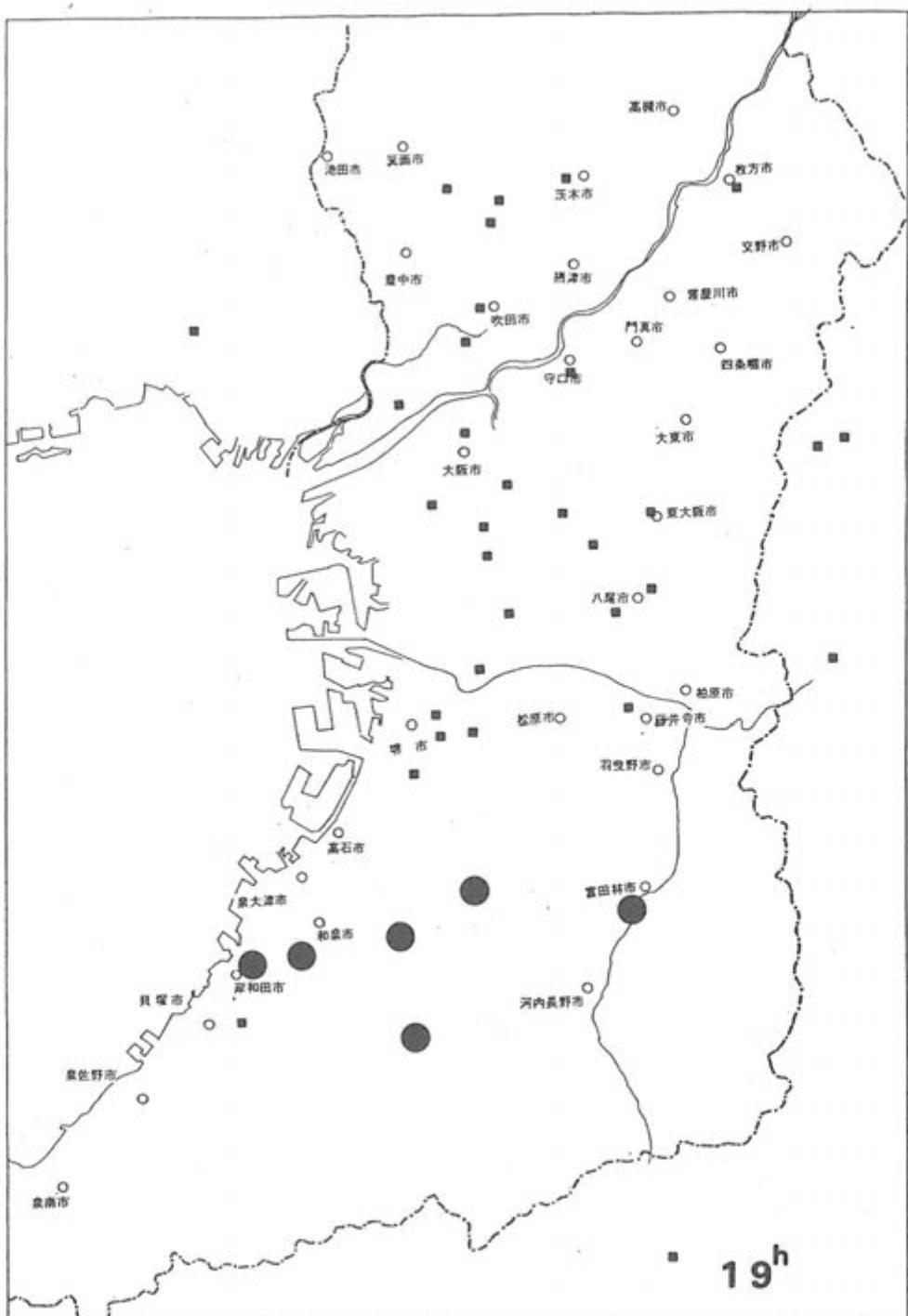


図4. 19時における電観測地点（黒丸）（柴山、山本1982年）

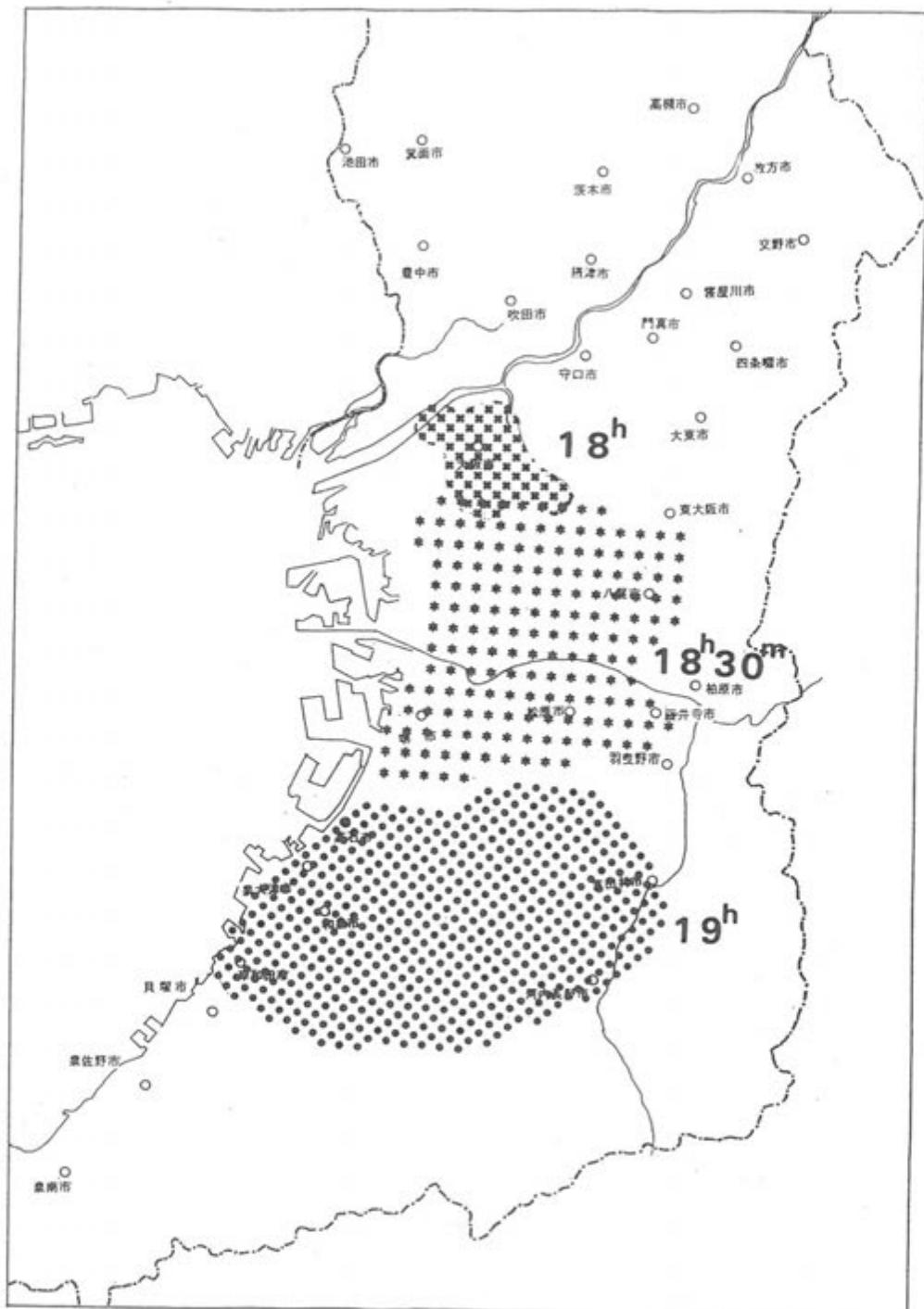


図5. 降雹域の移動（柴山、山本1982年）

ケ所でいただいた。この2ヶ所は、降雹域が通過していった地域もある。

図6は、大阪管区気象台で観測された、気温(T)・風のグラフである。気温は降雹のあった時に降下し、風は、その時に最大になっている。激しい上昇気流に伴って地上風も強くなつたと思われる。

図7は、大阪管区気象台から約10km南にある大阪府科学教育センターでの観測値である。同じように降雹時に気温が低下し、風速も最大になっている。管区気象台とは20分の時差でこのような現象が観測値としてあらわれている。降雨は16.5mmあった。

また、大気汚染観測システムやアメダス(雨量観測システムで一辺が約17km間隔で無人気象観測器具が設置されている。)の観測データーの中から風向・風速をとり出し図にしたものが図8である。18時の方は、降雹域に収束の状態がみられる(\*印の北の方が大阪管区気象台、南の方が科学教育センター、△印が本校である)。19時の方も南の方に収束状態が移っているのが認められる。このような収束域と、降雹域とがほぼ一致していることからこの収束域の中心で激しい上昇気流がおきていたものとおもわれる。

図9は、この日の18時の天気図である。日本列島全体は、3つの高気圧によっておおわれており、全国的に好天であった。しかし、大阪は日本海を中心をもつ高気圧と、四国沖の高気圧とに、はざまれた弱い谷にあたり、上昇気流のおきやすい条件にあった。「ひまわり(気象衛星)」の画像でも、全体によく晴れているが、積乱雲がこの谷部に散在している。

## 5. レーダーエコーによる雨量強度分布

近畿地方建設局(建設省)の雨量レーダー(能勢の妙見山に設置されている。)は、15分おきにレーダーエコーをコンピューター処理により、1時間の雨量強度分布図にかえたものをつくっている。この日のレーダーエコーにも降雹時の様子がとらえられている。

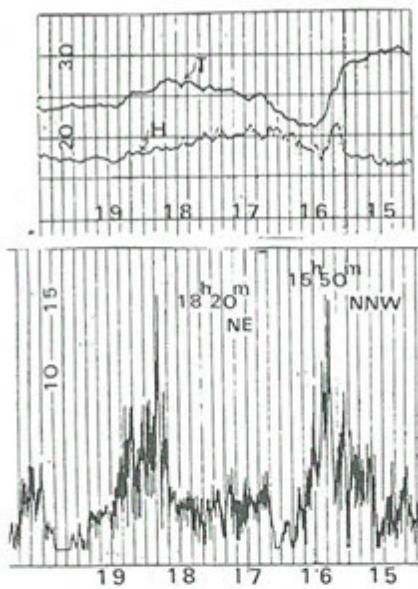


図6. 大阪管区気象台での気温(T)と風速  
(下図)

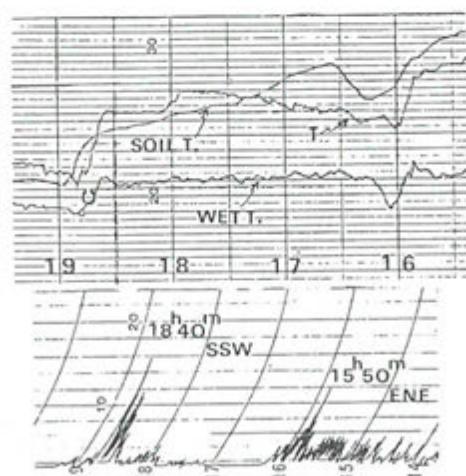


図7. 大阪府科学教育センターでの気温(T)  
と風速(下図)

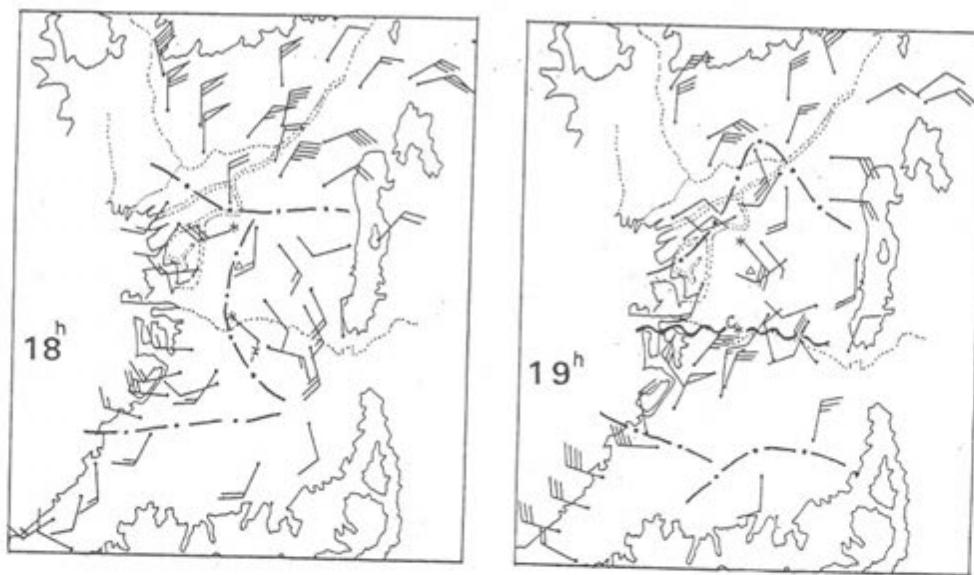


図8. 18時と19時における各地点での風向・風速（矢羽根1本  
が1 m/sec）、1点鎮線は収束域（柴山、山本1982年）

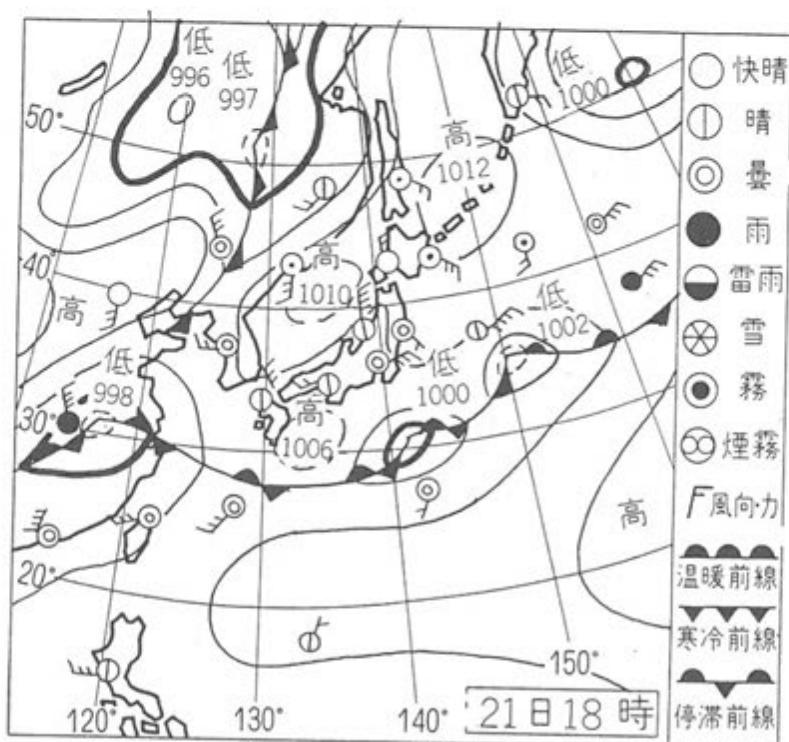


図9. 1982年6月21日18時の地上天気図

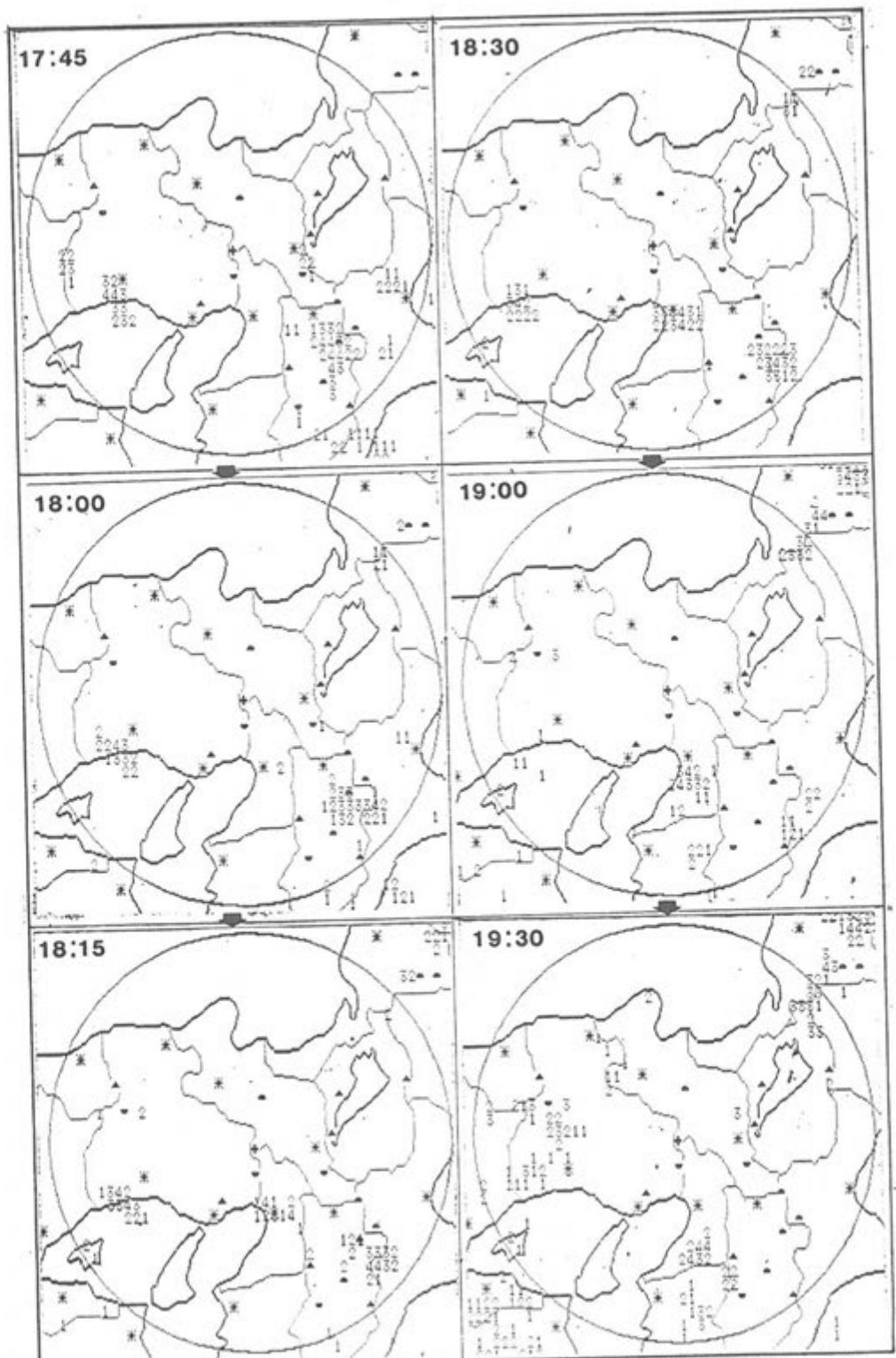


図10. 雨量レーダーによるコンピューター処理された雨量強度分布図（+印がレーダー設置点、△印は主要な山頂、\*は主要都市、円は半径100km）

図10は、コンピューター処理された雨量強度分布図のうち半径100km(円が妙見山のレーダー地点から100kmの地点)の範囲だけを取り出したものである。数値は1時間の雨量予想強度で、1は2mm~4mm、2は4mm~16mm、3は16mm~64mm、4は64mm以上、を示している。17時45分の図では大阪には雨が降っていないのがわかる。18時になると大阪の中央に2という数字があらわれ、15分後の図には4を中心に降雨域が広がっており、さらに15分後の18時30分には南下しているのがわかる。また30分後の19時、あるいはさらに30分後の19時30分とますます南下していった状態があらわれている。

このようにレーダーによる観測においても聞き取り調査をおこなって得られた結果とは一致しているが、やはり間接的な観測手段と直接的な観測の両者があつて確かなものとなっていくであろうし、生徒に提示する時は、特に直接的なデータが必要である。

## 6. 教材としての利用

この結果を教材として利用する場合は、種々の気象観測データーを示し、その中から激しい夕立ちのような雨が降った時刻を見つけ出す作業や、ある地点で降った雨量と、その雨域の面積から、その雨を降らせた積乱雲へのエネルギーの補給を計算する作業実習などが考えられる。

また、今回のような調査方法は、電にかぎらず、夏によくある夕立ちなどの雨域を調べる時にも利用でき、気象庁がおこなっている観測システムより狭い範囲のこのような気象現象には有効な方法である。ただ生徒の下校時は正確な時刻がデーターとして得られるが、その他の時刻ではあいまいになるかもしれない。しかし夕立ちなどは下校時刻頃におきることが多いため機会はあるだろう。公立学校では学区内でしか観測範囲がカバーできないなどの問題点はあるが、本校や私立の高校においては通学圏が広いため、このような機会はより多いだろう。生徒自身でデーターがとれるという意味では重要な教材となりうるため、機会をとらえてデータを得ておくとよいだろう。

## 7. おわりに

著者は、これまで都市における地学教材の開発をおこなってきた。現在まで地質・地形を中心とした教材であったが、気象分野においても都市の地学教材を開発したいと思っている。本研究もその一つになりうるもので、その他、大阪市内の気温に関する教材なども別に報告する予定である。今後これらの都市気象教材の開発をおこなっていきたい。

## 参考文献

- 柴山元彦・山本達夫(1982年)：1982年6月21日の降ひょう域とその移動、日本気象学会関西支部例会講演要旨集第23号 22~24 p.
- 茶内敏彦(1982年)：1982年6月21日の降ひょうについて、日本気象学会関東支部例会講演要旨集第23号 25~27 p.
- 浅井富雄・武田喬男・木村竜治(1981年)：雲や降水を伴う大気(大気科学講座2) 東京大学出版会 124~130 p. 東京



# 音楽の授業・最近の2年間

～長くつき合える音楽をめざして～

わだかき  
和田垣 究

## ① 反省すべき音楽教育

音楽教育は、生涯を通じて、心豊かな生活をしていくための手助けをするのが、本来の目的のはずである。音楽を楽しむことは、人間にとて、きわめてしぜんなことであり、そもそも、音楽教育の有無とは無関係のものである。小学校（あるいは幼稚園）に入学し、音楽教育を受ける時点で、子供たちはすでに、様々な音楽に親しんでいる。それだけに、音楽教育は、日常的で素朴な音楽活動と楽しみをわきまえたものでなくてはならない。だが、実際には、おとなも含めて、「音楽はダメだ。」「わからない。」「音痴だ。」と言って、音楽に対して、非常に消極的になったり、何か特別なものと考えている人が、たいへん多い。音楽の授業と自己との間にミゾができてしまい、何らかの形で、音楽に親しんでいる場合でも、その関心と活動の大半は、音楽教育とは別のところにある。このような事情は、従来の音楽教育が、「音楽とは、こうあるべきだ。」と、型にはめすぎたこと、100年以上もの長い間、クラシック音楽を、唯一正当な音楽として、尺度をひとつしか持たなかったことに、大きな原因がある。音楽教育が、心豊かな生活をしていくための手助けをするどころか、ささやかな楽しみをうばい、被害者さえ出しているようでは問題である。クラシック音楽を中心としてきたことについても、今、あらためて考えなおさなければならない時期が来ている。特にここ数年、こういう情況を重視し、日本の音楽教育を反省する声が高まっている。本校でも、この反省にもとづいた授業を、前年度（56年）から、積極的にすすめている。

## ② 本年度・中学1年生の場合

本年度（57年）の中1生徒の多くは、4月早々の授業で、「歌が嫌い」「音楽は、歌があるから嫌い」と発言した。理由は、「声が悪いから」「音痴だから」などであった。他には、やはり、「楽譜がイヤだ」という発言があったが、いずれにしても、音楽の授業にはほとんど期待がよせられていない。そこで、まず、「歌」と「楽譜」に焦点をしづり、音楽を、あらためて見なおすことにした。

### (1) 歌を見なおす

歌を見なおすにあたり、次のような課題を出した。

課題

皆さんが、小さいころから現在まで、知っている「あそび歌・ゲ

- ームソング」を、書いてきてください。もし、思い出せないなら、誰かにきいたものでもよろしい。
- ・ことばだけでもよろしいが、できれば、遊び方、また、書ける人は、旋律も書いてきてください。
  - ・なお、「あそび歌・ゲームソング」というのは、「インジャンでホイ」「○○さん、あそびましょ」「セッセッセ」「まる書いてチョン」のようなものです。

※この課題を出すとともに、〔資料①〕を配布。これは、右田伊佐雄氏の著書である「大阪のわらべ歌」を参考にした。なお、「あそび歌・ゲームソング」は、一般的には、「わらべ歌」とよばれているものである。

以下は、この課題の提出日以降の授業の記録である。

- 各自が持ち寄った先日の課題と〔資料①〕を見ながら、授業をすすめる。知っているあそび歌・ゲームソングは、どんどん歌うよう指示し、あらたに思い出したものは、その場で発表させた。〔資料②〕  
いざ始めてみると、実にやかましい。しかし、ただやかましいのではなく、次から次に歌がとび出してきて、席についたままながら、よく遊ぶ。表情も生き生きして明るい。

〔連絡〕

「では、次の時間、きょう集めたあそび歌・ゲームソングを用いて、実際に外で遊んでみよう。そのとき、おじやみ（お手玉）、羽子板、縄とびの縄、ボール、下駄など、遊びに必要なものを持ってくるように。」



- グランドに集合し、実際に遊びながら歌わせた。長らく遊んでいないものも懸命に思い出させ、少しでもできそうなものは、どんどんさせたが、にぎやかすぎたり、はしゃぎすぎたりで、まとめるのが大変だった。前時、教室で気ままに歌ったのとはちがい、人前で、かまえて行なうとなると、いくらか緊張した生徒もあったが、ますますの成果であった。〔資料③〕



- 前時の屋外活動の録音を聴かせ、その中で、歌だと思えるもの（ふしのあるもの）をすべて抜き書きさせた。それをまとめると、次のようになる。

〔遊び始め、合図など〕

- ・インジャンでホイ、あいこでホイ
- ・グッバーグッバーグッパでホホホ
- ・インジャン、ジャラケツ、インケツ…
- ・いち、にー、さん、しー…、ひーふーみーよ…
- ・セーノーデ、イッセーノーデッ
- ・ほんさんが、へをこいた

〔手遊び歌、絵書き歌〕

[資料①]

月中1・音楽 クラス 氏名 ▶

## あそび歌・ゲーム・ソング①

小さいころからじょじょに歌を歌う人、歌はお堂の床点ていわれているところも出でています。その歌をしてくれたものもおきにしてくれました。

① 遊びの始めに…

この指つかい

② 手まり歌

③ 羽根つき歌・お手玉歌

④ お手玉

⑤ 布団ひぐみ

⑥ なわてひ歌

⑦ 外遊び歌

⑧ 自然の歌

⑨ 動物

⑩ 歌謡

⑪ こじは遊びの歌

⑫ 子守歌

- ⑤ 布団ひぐみ 
- ⑥ なわてひ歌 
- ⑦ 外遊び歌 
- ⑧ 自然の歌 
- ⑨ 動物 
- ⑩ 歌謡 
- ⑪ こじは遊びの歌 
- ⑫ 子守歌 

八中1・音楽 クラス □ 氏名 ▶ 関口千恵  
**おぞみうた.ゲムソング** (歌詞のほか、でざば、おぞみうた.歌)

八中1・音楽 クラス □ 氏名 ▶ 中  
**おぞみうた.ゲムソング** (歌詞のほか、でざば  
おぞみうた.歌)

120 ♪ おぞみうた.歌 (曲名) | D 氏名 ▶ 西

1~2小節目 3~4小節目 5~6小節  
 前向まご 見ておおかみ 狐がいる  
 手をふる リズムにのれてする  
 リズムにのれてする

八中1・音楽 クラス □ 氏名 ▶ 中  
**おぞみうた.ゲムソング** (歌詞のほか、でざば  
おぞみうた.歌)

120 ♪ おぞみうた.歌 (曲名) | D 氏名 ▶ 西

1~2小節目 3~4小節目 5~6小節  
 前向まご 見ておおかみ 狐がいる  
 手をふる リズムにのれてする  
 リズムにのれてする

八中1・音楽 クラス □ 氏名 ▶ 関口千恵  
**おぞみうた.ゲムソング** (歌詞のほか、でざば、おぞみうた.歌)

八中1・音楽 クラス □ 氏名 ▶ 中  
**おぞみうた.ゲムソング** (歌詞のほか、でざば  
おぞみうた.歌)

120 ♪ おぞみうた.歌 (曲名) | D 氏名 ▶ 中

1~2小節目 3~4小節目 5~6小節  
 前向まご 見ておおかみ 狐がいる  
 手をふる リズムにのれてする  
 リズムにのれてする

(資料②)



〔資料③〕



- ・セッセッセーのヨイヨイヨイ
- ・ナベナベ底ぬけ…
- ・おちらかおちらかおちらかホイ
- ・お寺の和尚さんが、カボチャのタネをまきました
- ・茶々つぼ茶つぼ、茶つぼにフタがない…
- ・まる書いてチョン
- ・にいちゃんが、3円もろて…
- ・いっちゃんちーのにいちゃんが、3円もろて…
- ・棒が1本あったとさ、カッパかな、カッパじやないよ…

〔縄とび歌〕

- ・ゆうびんやさん、おーはいり
- ・おおなみこなみ、ひっくりかえしてアッパッパ
- ・アルプス一万尺…
- ・ひとつふたつおさら、ひっくり返して…
- ・たわらのネズミが米食てチュー
- ・イロハにこんべいとう…
- ・一羽のカラスがカーカ…
- ・いっかい、にかい、さんかい、よんかい…

〔外遊び歌〕

- ・通りゃんせー通りゃんせー…
- ・勝ってうれしい花いちもんめ、負けてくやしい花いちもんめ…
- ・かーごめかごめ、かーごのなーかのトリは…
- ・最初の第一歩
- ・あーぶくたったにえたった、にえたかどうか食べてみよ…
- ・竹の子1本おーくれー、まーだー芽が出ーないよー

〔そのほか〕

- ・カケフー、カケフー（友だちの名で言う）
- ・ゲリー（おどろいたときに言う） そのほか

「通りゃんせ」「花いちもんめ」「かごめ」を筆頭に、ここにあげたものは必ずしも、本校独特のものや、大阪独特のものではない。部分的に、大阪弁に合ったふしや、遊ぶ都合に応じて変化させてはいるが、言わば全国区ものである。

これらとは別に、「知ーらんでー」「うそやー」「言うたろ言うたろ」「ちやーんとやってますー」「おはよーさん」など、大きめの声で、はっきり、少し調子づけて言うだけで、歌になってしまふという無限のケースがあり、郷土色も豊かで、むしろ興味深い。

●

- 生徒自身、これまでまったくと言ってよいほど、「歌」だと意識してこなかったものが、こうして客観的に聴いてみると、れっきとした歌であること、

そしてそれを、幼時からずっと歌ってきたこと、単なる会話としてのやりとりだと思っていたものも、知らない間に歌になっていて、日ごろから口にしていることに気がついた。しかも、発声が、いつもしゃべっている声と同じであり、誰ひとり、声の良し悪しにこだわってはいないし、音程やリズムを気にしたりもしない。音など、はずすことなく、ちゃんと歌えているからである。知らない歌でも、苦労することなく、すぐ覚えてしまう。



- 約2ヶ月にわたる授業のしめくくりとして、次のような「証明」をした。

証明　・この学年に、音痴はひとりもいない。  
・全員、歌う能力がある。

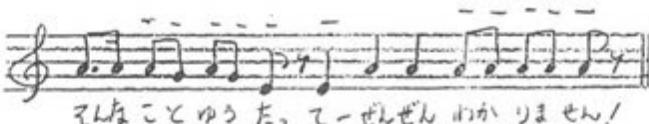
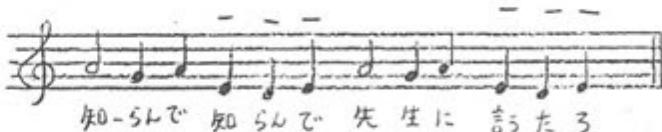
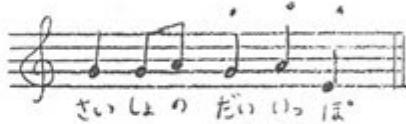
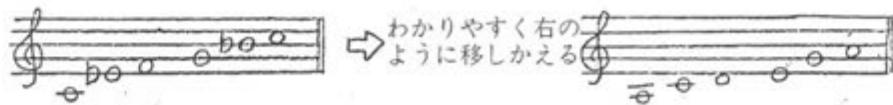
ただし、この証明は、全員、歌がうまいとか、どんな複雑な音程も歌いこなせるということではない。誰もが持っている、歌（音楽）の生来の力を確認したまでであって、これ以上のレベルのものをこなしていくには、やはり、努力が必要なのだとということをつけ加えた。だが、今までのように、「声が悪いから」とか「音痴だから」歌えないのだと思いこんでいたのとはちがって、「歌える」ことが明らかになったのだから、これほど心強いことはないのである

さて、この「生来の力」を持った生徒たちの多くが、順調に伸びてこず、音痴、声が悪いなどを理由にして、歌を嫌うようになったのだろうか？それは、本来ならば、音楽活動の基本とされるべき「生来の力」が、音楽教育を受け始めるにあたって、尊重されないからである。

「生来の力」、すなわち、幼時から有する歌唱力・音楽性というものは、100年以上も続けられてきた、クラシック音楽中心の教育や、生活の洋風化によても、大きな変化を見せてない。つまり、「遊び歌・ゲームソング」のほぼすべて、日常会話に調子のついで、「おはよーさん」や「言うたろ言うたろ」の類のものまで、その音構造は、民謡に代表される、伝統的な日本音階で成り立っている。〔資料④〕ところが、音楽教育を受け始めると同時に、これまでとは、まったくちがうことが要求される。子供たちが、教わる歌を、ごくあたりまえに「今までの声」で歌うと、「悪い声」と指摘され、ウィーン少年合唱団のような天使の声や、イタリアオペラの発声の基本をなすベル・カント唱法を要求される。オタマジャクシがすぐに読めなかったり、ピアノにうまく合わせて歌えなかったりすると、「音痴」と言われる。コーラスで、主旋律以外のパートを受け持っていて、他のパートの音につられると、ますます「音感のなさ、悪さ」を強調される。クラシック音楽にすなおに順応できた生徒は、どんどん力をつけていくが、そうでない生徒は、音楽の授業とのミゾを深めていくばかりである。極端に言えば、いっそ、音楽の授業など、ない方がよい。生徒たちは、「歌が嫌いだ」と言いながらも、一方では、歌謡曲やニューミュ

(資料④)

●民謡音階で例を示す



など

ージック、テレビ、レコードで覚えた歌を、楽しそうに歌っている。そのまま成長した方が、歌に対して、もっと気楽に、自由な態度でのぞめるだろう。しかしながら、「生来の力」を尊重し、生徒にも自覚させ、自信を回復させることによって、歌による、幅広い音楽活動は、充分可能である。そのためには、学校だけでなく、家庭においても、考え方を広くもって、子供たちの歌に、対応していかなくてはならない。

## (2) 楽譜を見なおす

楽譜と言えば、五線に、オタマジャクシとよばれる音符で表わす、西洋音楽のものが、国際的に普及している。日本の音楽教育でも、これを採用し、小学校から指導している。ところが、中学生・高校生ともに、楽譜の読めない生徒が多く、また、そのことが原因となって、音楽を敬遠してしまう例が多い。・

本校では、少なくとも過去3年間、楽譜指導らしきものはしてこなかった。その理由としては、よい方法が見つからず、下手に指導して、音楽嫌いが増えることを、心配したからである。実際に、楽譜がなくても、聞きおぼえで、かなりの範囲がこなせる。そのため嫌われものの楽譜は、いっさいやめて、口伝と聞きおぼえだけで指導していこうという動きもある。しかし、それでは、常に他人や楽器、テレビ、レコード、テープなどの機械にたよっていなくてはならず、自力で活動していく力は育たないので、本校では賛成できない指導法であると考えているのだが、現状は、ほとんど変わりなく、楽譜を排除してしまっていいだけのことである。

このような状況から脱却すべく、思いきって、本年度から、中1生徒を対象に、楽譜指導を始めたのであるが、実質的なその方法は、西原弦志氏の著書、「こうすれば楽譜が読める」を、大いに参考にした。詳細はそれにゆずるとして、とかく複雑、かつ退屈になりがちな音楽理論のイメージ打破に役立った。

では、ここで、楽譜指導における問題点を整理しておく。

①「楽譜が読める」ということがどういうことなのか、案外理解されていない。

楽譜が読めるというのは、譜面を見て、楽器などをたよらずに、正しい音程とリズムで歌える——ということであって、単に、これがド、ミ、長さは何拍と頭でわかっているだけでは、「楽譜が読める」ことにはならない。

②楽譜が、五線とオタマジャクシの西洋音楽譜だけしかなく、音構造もまた、12平均律の西洋音階だけであると思ってしまう傾向があるということ。

楽譜は、けっして一種類ではなく、ジャンルに応じたものが、内外を問わず、何種類も存在するとともに、西洋音階とは、異なった音構造をもつ音楽も、多いのである。したがって、すべての音程を、五線とオタマジャクシだけで表現するには無理がある。

五線とオタマジャクシは、合理的であり、そのルールさえ修得すれば、誰にでも通用し、多人数で一斉に活動するのにもむいている。工夫すれば、異なった音構造（音階）をもつ音楽も、かなり近いところまで表わすことができる。要するに便利なのである。様々なジャンルの音楽や人々の交流の活発な現代には、

ふさわしい楽譜と言えるのだが、その基礎をなす西洋音階の音感覚だけが身について、それにあてはまらない音楽を、「音痴」と見なしてしまう傾向が強く、音楽活動に支障をきたすこととなる。これは、きわめて危険なことで、ますます西洋音楽、とりわけ、クラシック音楽の正当性が強調され、身近な例では、日本の三味線や箏の曲も「音痴」となり、もともと音感覚の異なる日本人も、その感覚が純粋なほど「音痴」になってしまうのである。

③楽譜が読めないから、音楽はダメだと思ってしまうこと。

楽譜などなくても、音楽はできるし、楽しめるのだという事実を、はっきりさせてやらねばならない。しかし、音楽の幅を広げるためには、楽譜が読めるのと読めないとでは、断然差があり、読める方が「得」である。自力で音楽ができるのである。音楽の授業という場がなければ、楽譜を学ぶ機会も限られてしまう。その意味では、中学校の音楽授業は、楽譜を学ぶ最後の機会である。

④楽語、音楽記号の用い方と理解、および表現。

楽語、記号とともに、イタリア語を中心に、西洋音楽のためのものを用い、小学校からその指導をしているが、必ずしもそれらが、どの音楽にもふさわしいとは限らない。それは、外国语を翻訳するときに生じる問題と似ていて、ことばの背景にかかわることである。また、ひとつの語が、様々な意味をもつこともある。譜面ヅラにこだわらず、曲に応じた表現ができるよう、指導しなくてはならない。 $f$  (forte)=強く——だけでは不足なのである。

### (3) 見なおし以後

ずいぶんまわりくどいようだが、反発の多い「歌」と「楽譜」を見なおすことにより、音楽そのものを見なおし、音楽教育のあり方を問い合わせることは、ぜひとも必要なことであった。一連の見なおし授業以後、恒例の行事である校内音楽会用の、合唱練習に移っていったわけだが、楽譜に不慣れな生徒や、歌うことに対して、まだまだこだわりのある生徒は、それなりに苦労をしていたようだ。見なおし授業をしたから、楽譜の理屈を学んだから、すぐさま効果があらわれることではない。3年かかって、指導する方針である。

音楽会用合唱の選曲は、歌いながら、譜読みや理論の基礎を覚えられるもの、大阪弁、すなわち、日常会話をベースにし、しゃべることばのリズムとアクセントが、そのままメロディにつながっていくようなもの、生活に近いものなどを集め、歌との距離が近くなるよう努めた。（1年生は、自由曲がない）

自力で音楽がやれるようになれば、他人の世話になる必要がなくなるだけなく、すでに「できる子」も、負担がなくなり、各自が各自の責任において役割を果し、グループ毎、クラス毎の音楽活動が楽になるし将来のためにもなる。また、一般に言われる、「できる子」が、クラシック音楽中心の音楽教育の尺度だけでしか測れない「できる子」にとどまらないよう、指導していくことも重要である。

### ③ 本年度・高校2年生の場合

本年度の高校2年生は、1年生のころから、一貫したテーマで授業を行なってきた。もともとこの学年は、中学時代から、音楽への関心が高く、積極的であったため、「反省にもとづいた授業」を、初めて本格的に導入するにはふさわしい学年であった。

この、約2年間にわたる授業は、全体を3つの段階に分けてすすめてきたが、第1段階と第2段階については、前年度の、本校教育研究会で、すでに紹介すみである。

以下は、昭和57年度本校教育研究会便覧中の「音楽科」から引用した。

テーマ：日本音楽とその周辺の音楽をたずねる

趣旨：音楽というものは、古くから、それのみが一人歩きしてきたわけではなく、音楽を育んだ風土、歴史、言語、社会、習慣などの「背景」があったわけであるから、演奏活動とともに、それらを重視し、研究する。

**第一段階** ……指導者による「方法」提示

題材：沖縄（琉球）の音楽

目標：日本文化の古い形を残していると言われる沖縄の音楽と、その背景を知る。

活動：沖縄のわらべ歌（混声合唱に編曲したもの）の歌唱

沖縄民謡試聴、民謡や楽器のエピソードを聞く

沖縄の音楽、沖縄史、社会などの概況を知る

沖縄に関する自由レポート

※演奏と自由レポート以外のすべての項目は、指導者による。

**第二段階** ……生徒の自主的研究第一歩

題材：アイヌの音楽、高砂族（高山族）の音楽

目標：前段階で、指導者から示された「方法」を用いて、自主的に研究して、次段階へのステップとする。

活動：アイヌ、高砂族の音楽をアレンジしたものを用いて、グループ別に演奏

それぞれの民族の歴史、風俗習慣、現状など、役割分担し、調査研究する。

アイヌの音楽、高砂族（10部族）の音楽試聴

最終的にこれらをまとめ、演奏を加え、編集し、カセットテープライブラリーを作成する。

※以上の曲目リストと、研究項目は、現段階では指導者が指定。選曲と、役割分担は、生徒の協議による。

第3段階以降は、次のとおりである。

**第三段階** ……これまでの「方法」を活用し、題材設定から研究まで、すべて、生徒の自主的活動にまかせる。〔資料⑤〕

〔活動方法〕

生徒は、個人またはグループで題材を設定し、音楽室やその他の教室、図書館など、自由に分かれて活動する。その際、活動場所と内容を書いたプリントを提出させる。指導者は、そのプリントを持って巡回し、確認印を押して返却する。活動は、演奏と研究の2本立てで、発表する。発表日は、リストの中から1日選ぶ。

本年度2学期をもって、全段階を終了した。従来の、一般的な授業の形をとり払ったことを含め、何もかもが初の試みであったため、反省すべき点が多い。発表が終ってしまった生徒のその後の活動が、他生徒の発表をきくことだけになってしまった点、練習場所や資料の少ない点、授業が何時間も連続して発表ばかりになった上、予定の持ち時間をオーバー（大半のグループ）し、スケジュールの調整が、うまくいかなかった点などがあげられる。また、本来の目的がどこかへ行ってしまい、ただひたすら、「発表」という課題消化のためだけになったグループも目立った。研究の浅さ、演奏の練習不足があったものの、途中で投げ出したり、出る幕のない日が続いてもさばらず、全体的にはよく活動していたことを評価したい。

生徒の自主活動となった第三段階では、生徒の設定した題材が、結果的には、ロック、フォークなど、ニューミュージック系が多くなってしまい、当初の目標とは、いささかズレがあった。しかし、「好きだから」「興味があるから」「流行しているから」だけにとどまらず、たとえ本の丸写しの研究や、未熟な演奏に終わったとしても、その作品や作曲者、背景と、あらためて向かい合った事実は、見逃すことができない。好きなジャンルの音楽とさらに深く接していくうち、いろいろなことにぶつかり、発見していきながら、それまで無関心だったジャンルの音楽にも、耳をかたむけていくきっかけになればよい。

#### ④ 今後とその問題点

本校音楽科では、様々な音楽に触れ、楽しみ、感動できる、音楽において視野の広い生徒を育てることが、第一であると考えている。したがって、音楽教育上、問題の中心となってきたクラシック音楽を、授業にとり入れることを否定するつもりはない。慎重に検討した上で、指導を続けたい。ただし、音楽の授業が、「慎重に検討した」上での、クラシック音楽のみとなることを、けっして望まないのは当然である。

今、世界的に、圧倒的支持を受けているジャンルの音楽は、ヨーロッパで育まれたクラシック音楽ではなく、アメリカから出た音楽であろう。日本では、ロック、フォーク、そして、ニューミュージックということばが、すっかり定着するに至った。本校でもさかん

〔資料⑤〕

月高2・音楽【和田垣】研究・演奏発表一覧表(26期生・音楽選択者) 昭和57・7・1~11・18  
「音楽を訪ねて」第3段階として

| 発表日    | テ　ー　マ                            | 発　表　日                     | 所要  |     |
|--------|----------------------------------|---------------------------|-----|-----|
| 7月1日   | グラスハーモニカによる演奏                    | 乾・黒田・石川・高田                | 6分  |     |
| 9月16日  | ラテンリズム<br>～サンバについて～              | 田上・宮地                     | 15分 |     |
| 〃      | クラシック音楽の流れ<br>～バロックから～           | 平田・杉本                     | 10分 |     |
| 11月4日  | 私なりの演歌の定義<br>演歌の現代歌謡界における位置      | 伊藤                        | 10分 |     |
| 〃      | アニメ音楽の歴史<br>～鉄腕アトムから伝説巨神イデオンまで～  | 井本・岡島                     | 15分 |     |
| 〃      | アニメの音楽                           | 卯岡・本郷・山本・前川               | 15分 |     |
| 〃      | ショパンの音楽                          | 岡・大花                      | 30分 |     |
| 〃      | ビート<br>～土着のリズム～                  | 堺                         | 10分 |     |
| 〃      | シユーベルトについて                       | 山田・鈴木・玉城・<br>井上・弓場        | 20分 |     |
| 〃      | 代表的ミュージシャンの系譜<br>～ジャズの変遷～        | 坂江                        | 12分 |     |
| 〃      | アニメ音楽                            | 長澤・赤尾                     | 15分 |     |
| 11月11日 | シンセサイザー音楽                        | 鹿野・川口                     | 15分 |     |
| 〃      | フルートについて                         | 亀田                        | 15分 |     |
| 〃      | 管楽器について                          | 玉井・田中                     | 10分 |     |
| 〃      | ニューミュージック<br>～アリス・さだまさし・松山千春～    | 横田・福井・今田                  | 15分 |     |
| 〃      | フォークソングの起源と変遷                    | 寺川・安井                     | 20分 |     |
| 〃      | ベートーヴェン ピアノソナタ 分析ほか              | 中村・谷本                     | 30分 |     |
| 〃      | 郷土の生んだ音楽・堺<br>～堺事件と高三隆達～         | 山中                        | 30分 |     |
| 11月18日 | ドビュッシーについて                       | 北田                        | 7分  |     |
| 〃      | Co Co heads blues                | 小林                        | 15分 |     |
| 〃      | 中島みゆき・オフコース                      | 堤・片山                      | 10分 |     |
| 〃      | ジャコ・バストリアス<br>ロバートポップス<br>ポップウェル | ジャズベーシストについて<br>ベースで歌うとは？ | 松王  | 10分 |
| 〃      | フォーク                             | 土生                        | 10分 |     |
| 〃      | ジャズ                              | 多治川・宮内・山口                 | 20分 |     |

お知らせ

●発表・第2弾 受け付けます。ミニリサイタルも可。

※同一発表日内の順番については、未定。

※準備が手ぎわよくできるように。特に11月11日。

であるが、ここでひとつ、あらたな問題を投げかける。

クラシック音楽は、100年以上かかるにかけても、日本に根ざすことは、きわめて困難な状況である。それは、単に、音楽教育に問題があったからだけでなく、クラシック音楽が、異文化に生きてきた日本人の音樂性と、なじみにくいからであった。同様に、ロックだフォークだ、あるいはニューミュージックだと言っても、それらの大半は、アメリカを中心とした、やはり「異文化」に育った音樂が土台となっているのである。表面的なことに触れているだけなら、やがて、クラシック音楽と同じような運命をたどらないとも限らない。100年前は、何かにつけて近代化が第一で、音樂もその例外でなく、ヨーロッパの音樂を最大の目標として、教育が行なわれてきた。そのため、それまでの日本の音樂の流れが、一部の層の人々をのぞいて、すっかり途切れてしまった。現代日本人の多くは、歌にしろ器楽にしろ、まさに欧米（特にアメリカ）一色である。ところが、「欧米」になりきることもできず、そこそこに、日本音樂（日本人）の伝統をひきずっているというのが現状である。日本音樂の伝統、日本人の音樂性をふまえた、現代および将来の、日本の音樂とは、いったいどのようなものであろうか？

## 付記

### ●校内音樂会の曲目について

中高とも、音樂会は年1回行なわれてきた。クラス毎に合唱するのが基本となっているが、自由曲目は、もっぱらニューミュージックとよばれるジャンルが花盛りである。これは今まで、クラシック音楽でがんじがらめになりがちな「学校内の音樂」から脱して、ジャンルにこだわらず、歌いたいものを歌うという、ごくしぜんな状態になったことのあらわれである。しかしその結果が、ニューミュージック一本槍になるのは考え方である。それには、すばらしい曲が多いが、リズムに代表される細かいニュアンス、語り口調の歌い方、樂器との兼ね合いなど、多人数でマイクを用いないで行なうステージには、不向きな点が多い。演奏効果を、よほど考えないとマイナスになってしまう。今後は、その点をふまえた指導を、よりいっそう強化していきたい。音樂会（中）については、いずれまとめる予定である。※高校は、音樂祭と称し、生徒自治会の行事となっている。

### ●音樂を訪ねる

③で少しふれたとおり、音樂は、古来、それだけが独歩してきたわけではない。音だけメロディーだけを追うことなく、文化のひとつとして、広い視野でとらえていくことが重要である。音樂をとおして、それを育んだ土地、人々、歴史など、背景を知り、正しい知識を持つことによって、偏見や固定観念がとりのぞかれ、楽しみの増えることが理想的である。

指導者としては、本やレコードだけでなく、できる限り生の音樂を聴き、演奏しているようすを見ること、そして、その音樂の生まれた背景をもとめ、授業における、技術・理

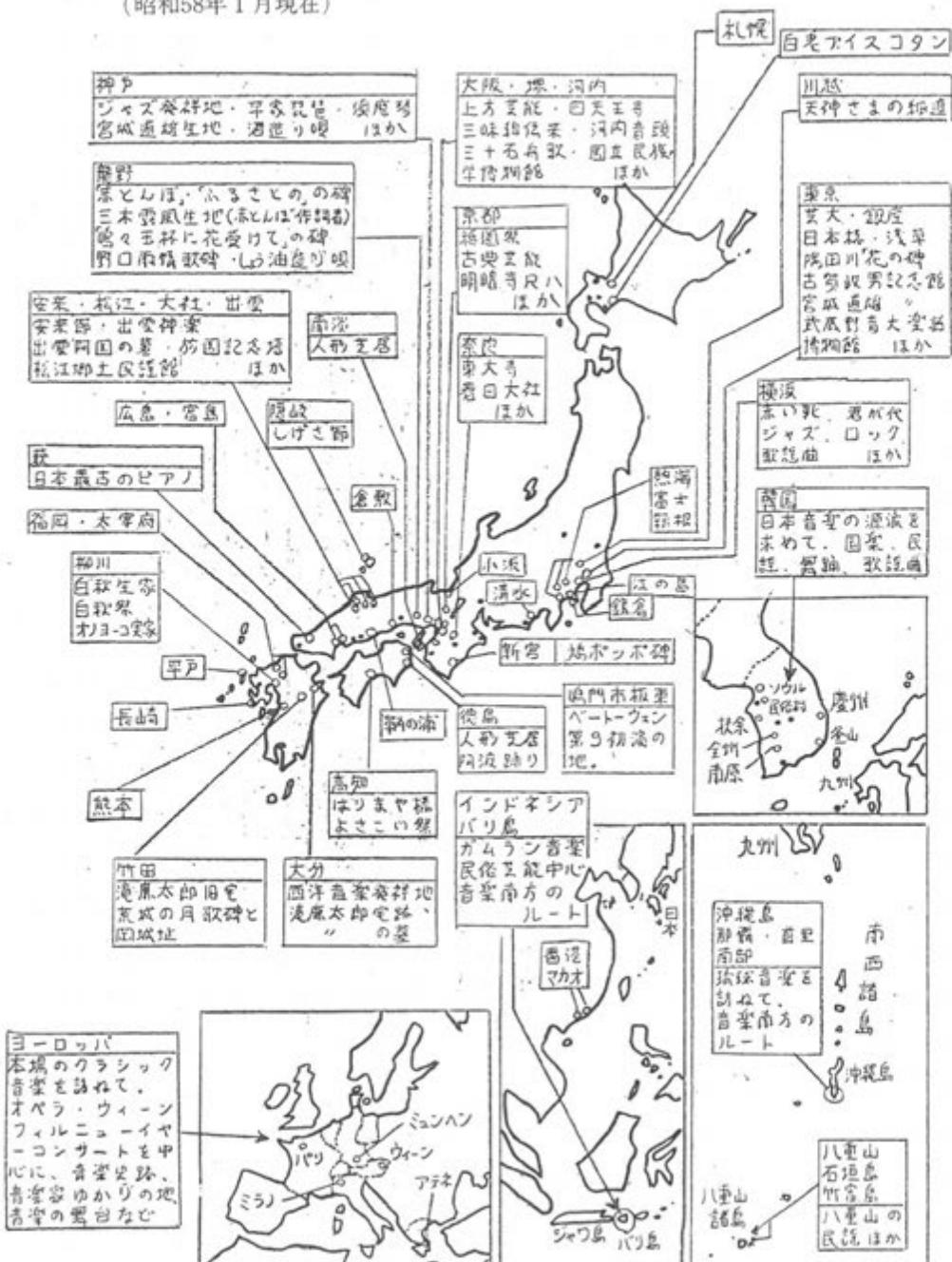
論、鑑賞の指導内容を深めなくてはならない。最近は、シルクロードブームにも見られるように、これまでほとんど日本に出ることのなかった、世界中の諸民族の音楽がスポットライトをあび始めているところもある。しかし、それらが、アジア諸国や、後進国という印象のつよい国の音楽であったり、日本の伝統音楽や民謡となると、まだまだ受け入れられするのが実情で、生徒から予想以上の反発をうけることがある。これは、社会問題、国際問題とも結びつくよう思う。指導者は、いっそう研究を重ねなくてはならない。

ここ数年、機会をつくって、内外ともに、音楽や音楽家および、そのゆかりの地を訪ねてきたが、他には音楽会などの催し、博物館・資料館にもできる限り足を運ぶよう心がけてきた。海外の場合は、容易に訪ねることはできないが、行き先を厳選し、日本の音楽や、日本人の音楽性との関わりを、さらに追究したい。〔資料⑥〕 鑑賞では、何らかの目的にそって、しっかりと聴かせる時間だけでなく、授業時間の一部を用いた、場合によっては「聞き流してしまってもよい」時間を増やしている。「ああ、こんな音楽があったのか」程度でかまわない。それが蓄積されれば、先々でプラスになるはずである。さらに、感想を書かせない方針をとり、鑑賞の際には、必ずプリントを配布し、それにもとづいて解説をしているが、何かを書かせる場合は感想ではなく、「聴いたという事実による考察」「研究したこと」をもとめるようにしている。〔資料⑦〕 のうち、「きょうの音楽シリーズ」というのは、最近の試みのひとつで、日常生活や年中行事に合わせて、曲を選び、構成して、聴かせている。自ら積極的に音楽をもとめ、聴くためのヒントにすることを目指している。

[資料⑥]

♪ 音楽を訪ねる

(昭和58年1月現在)



## [資料⑦]

□ 中1・音楽 クラス♪ 氏名♪  
シリーズ「きょうの音楽」7月5日号

**七夕** よせて…

7月7日(ところによれば、8月7日)は、  
七夕です。  
きょうは、星にちなんだ曲をきいてみよう!

\*七夕について  
\*伝説  
\*七夕祭の意味

(曲目) ホルスト作曲 組曲「惑星」から  
第三曲 太陽(Jupiter)

\*組曲「惑星」は、火星(戦争の神)  
(つ戕そむけたけいの神)、土星(死の神)、  
海王星(海の神)、天王星(天の神)、  
でて曲というセットになって  
きいてみよう

九代の星や宇宙をテーマにし

中1・音楽 クラス♪ 氏名♪  
きょうの音楽 シリーズ 10月2日号  
**今天的音乐**

中華人民共和国 国慶節にちなんで…

10月1日は、中国の「国慶節」です。それにちなみ、  
今日は、中国の2大オーケストラのひとつである、  
中国中央民族乐团の演奏をききます。

中国の音楽は、日本、韓国、ベトナムなど、まわりの国々に大きな影響を及ぼしただけでなく、唐の朝・宋(北宋)は、世界中の音楽文化があり、星羅した、世界をリードする國際音楽都市だったのです。

中国中央民族乐团は、伝統的な中国音楽と、近代にて入ってきた西洋音楽をうまく結びつけ、中国のメロディを、ぜひみやすく、ぜひ耳に届けました。

きょうは、多くのレパートリーから、2曲…

1. 二泉映月(二胡独奏、楊鶴作曲)  
2. 春江花月夜(小合奏) - 曲譜

喜好！  
謝謝！  
再見！

中1・音楽 クラス♪  
きょうの音楽 シリーズ 月 日号 正倉院

正倉院にのこる宝物に興味のあることを詫ね、  
答でまた日本の文化や歴史のルーツを感じるもの

(曲目)  
大琴(大絃)(おほこと)  
管絃(かんげん)  
琵琶(ひば)  
箏(く铮)(くよう)  
笛(ふえ)  
三絃(さんげん)  
五絃(ごげん)  
箏(く铮)(くよう)  
箏(く铮)(くよう)  
箏(く铮)(くよう)

(由目)  
・大琴(大絃) - 韓國  
・箏(く铮)(くよう) - 中国  
・琵琶(ひば) - 韓國  
・笛(ふえ)  
・箏(く铮)(くよう) - (中国) - フィルハーモニー

正倉院展 10月24日～11月1日 東京国立博物館

中1・音楽 クラス♪ 氏名♪  
きょうの音楽 シリーズ 月 日号 正倉院の楽器①

正倉院でシルクロード

正倉院展について

今年もまた、正倉院の  
乐器となりました。正倉院  
の宝物の中には、流逝しき  
多くなっています。3回に分けて  
開拓のゆる楽器を紹介しま  
す。見学の参考にしてください。



1回目は、琵琶です。  
ペルシア、アラ伯地方で生まれたウードが、  
東へ伝わり、日本まで  
たどりつきました。  
西へ伝わったものは、  
リュートとなり、やがて、  
マンドリン、ギターが生まれた  
のです。

(曲目)  
・クニノリ(439)  
・ビバ(中國)  
・吉倍琵琶(564)  
・箏(564)

正倉院展 10月24日～11月1日 東京国立博物館

氏名♪ 完の樂器②

のこる楽器と、それとともに、  
伝わる文化とともにいく。2  
うは、等(等)です。

正倉院

(由目)  
・中国の琴  
・管絃羽衣(かんげんうい)  
・箏(韓国の琴)  
・散調(さんとう)  
・箏(日本)  
・六絃(ろくげん)

・古琴(こげん)  
・古琴と新調(しんとう)  
・カサメ  
・箏(日本)について(1→2)



刀中2・音楽 クラス▶ 氏名▶

## ベートーヴェン「第九物語～第九と日本人～

(続集編)…くわしくは、別紙プリントを…

▶「第九」…ベートーヴェン作曲 交響曲 第9番 二短調 作品125  
[合唱付]

+ 第九…ダイク 年末になると、日本中で第九コンサートがひらかれ、大盛況となり、日ごろ、クラシックに熱心な人も、これだけはさきに行くというケースもあるほど。今年12月、大阪だけでも、かるく10回は行なわれています。年末の第九は、日本の耳中行進になりますと言ってもよいくらいです。

+ 第九とは、天才・ベートーヴェンの最後の交響曲であり、交響曲の作曲に心血を注いだ彼の作品の中でも、とりわけ大曲です。しかも、最高・最大の愛、平和、よろこびを表現しようとしたのですから、それを表現できるものは、「人間の声」しかないとさうことで、これまでの交響曲のスタイルを打ちやぶって、最終楽章である千楽章に、どうとう「歌」を付けたのです。

+ すなはち、4人の独唱者と混声4部合唱によって、「人間の声、こぼば」で、貴族印に、感情を表現し尽すのです。うれしい/とか愛してる?とか……。ベートーヴェンは、いろいろな作品で、それまでのパターンを壊せんかずしていきましたが、この第九は、「くすし」のきのわづけと言えます。

+ では、演奏に参加する人数がでても多くて、時間もかかり、手のかかるこの曲を、なぜ日本では、年末に100回近くも演奏するのでしょうか?しかも、合唱は、大半がアマチュアで、暗記してドイツ語で歌うこと生きがいにして、演奏に加わるのでしょうか?

+ この曲は、全部で70分くらいあります。フィナーレの大合唱に到達するのに、約50分ほど待たねばなりません。じっとガマンしたところで、人類は皆兄弟、世界は一家ともに手をとり、よろこびを歌なうではないか!と、バーッとハディで歌われます。つまり、言ふのみのあとよろこび、志年会ソングだ、バーッとやるということ后ですが、日本人の精神がピッタリだ。だからかも知れません。歌合併は、けっして容易ではないのですか?…。

+ 第九を年末に演奏する習慣は、日本で生れたとも、いや、もとは日本で生まれました。NHKテレビ、ラジオで、第九の放送もあります。また、コンサートもまだここでます。

イツどもおされ、はっきりとは、世界に名だたる「第九五団

+ 第九の中味は、簡単には下記の

[1豪華] …とても豊かと

[2豪華] …豊かなイメージ

[3豪華] …ゆっくりとして

べき部分を入れ

[4豪華] …大吉慶で始まり

(4) 分で、「Nellie

3豪華のテーマ

よろこび

大!こういう

みうた歌を

さめ、独唱、重唱、合唱、合唱をくり返しながら、フィナーレとなる。

+ 第九の日本初演について

29日ごろに、NHKテレビ、ラジオで、第九の放送もあります。

チケットは、既に発売済みです。

大正7年、徳島郊外の板東の里で、第一次大戦であるドイツ人捕りたちによって、小オーケストラと男女合唱を行なった。ドイツ人捕りたちは、高い文化を持っており、地元に貢献し、尊敬され、音楽、農業、木工、パンづくり、チーズづくり、美術、建築など、幅広いものを伝えた。コンサートとしては、大正13年、東京音楽学校(現大)の4回目コンサートが、最初であった。

### GUIDE 日本の「第九」初演の地を訪ねて



高瀬本郷「板東」下車、北へ約10分。大庭比古神社がある。そのそばに、「ドリケン」がある。ドイツ人の生活・作品・文化展示。日本との交流のよさを展示。神社内には、ドイツ人の「祭囃子」と作品のドリケンがある。他に、ドイツ墓地もある。そこから約10分。四国屈指第一の名所の「金剛寺」は、かつてのコンクリートホールであったところ、徳島市内にて、

毎年5月、初演の地で、「第九」が行なわれることになりました!!!

南側の「人形芝居」もあわせて、1泊2日で

ゆっくりとおもひごとくあります。

月中2・音楽 クラス♪ 氏名♪

## Wienと音楽お墓参り

►不死鳥の町・ウィーン

►音楽の町、コンサートの町(別紙参照)

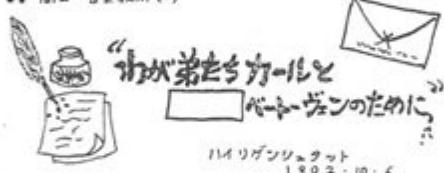
►ウィーン名物めぐらし

ハイドン、モーツアルト、ベートーヴン、ショーバルト、ブルームス…古典派、ロマン派、オペラ、ワルツなど多くの音楽家が花葬されたウィーン。ウィーンはミリョクホーリーリー、音楽の町を誇ります。

►音楽のぬかるウイーン中央墓地(別紙参照)



►高2・音楽教材(3)



本時の曲目

おなじみの作曲家、ベートーヴンは、生前から、ああだこうだと名のれ、死後には、隕銀フランツといらるいとあります。モーツアルトとの研究が、やっと軌道にのった現代、ベートーヴォン研究は、もはや「出でよ」の傾向と云ひられます。それで言うのも、20世紀にも方にも接するもの、必ずシーザー・カッセルへ、そういうものがベートーヴンだからかも知れません。モーツアルトの英霊、あの絶頂的では決してないがスローダーが、私たちはケムにまでしてしまうかでしょうか? では、そのベートーヴンで、娘の夫間度やいたちものをか? ベートーヴェンだ。で、ソルティは通います。

ベートーヴェンの復活と健まいか



- 痴なり
- 呆痴
- 女人間關係
- 女性關係
- 女性活動
- 精神狀態

►ハイドン・ショットの遺書について…

おなじみの作曲家、ショットの死後地で、名門ウィーンの墓地でもある。

►シンフォニー(交響曲)、ソナタ形式などは、ベートーヴン時代、どのような位置にあつたうか?

►同じシンフォニーでも、その創作に対する考え方とは、ハイドンやモーツアルトと、ベートーヴンではいかにすぎうだろか?

►日本におけるシンフォニーの位置はどうか?あるいは、器楽曲における位置は?

►高2・音楽①

~古典派・モーツアルトへ~



ウイーンで暮らした  
古典派、ハイドン、モーツアルト  
から、モーツアルトへの  
時代が、うつり…

## 音楽の穴ごとくへ長調 K.522

(村の豪士の6重奏)

清純ひざわやかで、健康的ひくびしみけいモーツアルトの音楽。  
すみれおなじみの「モーツアルト」氏、この男のこと。されば  
さぞうほど、奥行きが深い、神秘的で、おもしろくあつてしまふ。  
ベートーヴンはまだ語られていない、彼の「人間像」と、さてみよう。

さて、今度は、「モーツアルト」の「笑ひと遊びの精神」を…。

天才としての彼は?

旅から旅のモーツアルトは?

そして

黒板のワンドクボリは?



## 生徒の興味・関心を高める指導

—Spontaneous Language Useを求めて—

高橋一幸

### I. はじめに

毎年4月になると、新入生の子供っぽい声が学校中に拡がる。その生徒達の中に必ず英語の教師を見かけると、“Hello! How are you?”と声をかけ、“Fine thank you. And you?”と返してやると、「わぁ、通じた、通じた。」と喜ぶ姿を見る事ができる。この時、生徒は得意満面の幸せそうな顔を見せる。一方、教師もこの顔をいつまでも忘れず、常に授業の中でこのような生徒の表情を見たいものだと思っている。ところが、いつの間にか、生徒の興味にあふれる顔が消え去り、逆に退屈そうな顔が増えてくる。中学3年間、生徒が幸せそうな顔をして参加できる英語の授業はないものだろうか。また、教師の願っているような授業は実現不可能な夢物語なのだろうか。

日本の英語教育は、一般的に言って、教科書主体に授業が展開され、文法項目の習得に主眼がおかれている。中学校の場合、文法項目と読み物を理解しながら進んでいくのだが、新出構文把握のための例文は、生徒自身の生活とは全く関係のないものが大部分で、生徒はそれらを受動的に学習・暗記していくことを強いられている。また、それらの構文を把握する手段としては、多くの場合、文法・書き換え問題、和文英訳等、教師の一方的働きかけしかなされていない。このように、生徒たちには、日々の授業の中で、自分の言いたいことを考え、英語を使って表現するという能動的な活動の機会は、十分に与えられていないのである。さらに、和文英訳等で指摘される誤りは、文法的な観点からのかなり細かいものであるのが通例であり、テストでは減点の対象となる。そのため、生徒の多くは、学習したものを実際に使ってみようという意欲を失っていく。

以上の点より明らかのように、これまでの英語の授業は、“language usage”に焦点があつてられ、pattern practiceなどlanguage systemの機械的操作を中心であった。しかし、実際の言語活動において必要なのは、“language use”であり、language systemをいかにcommunicative purposeの為に使うのかということである。(Widdowson, 1978:18) 生徒の「これは文法的に正しいのだろうか」という心配そうな顔より、「これで通じるのだろうか」という積極的な顔を見る方が、教師にとって幸せなのではないだろうか。

幼児が言語を獲得していく際、初めから大人と同じような言葉は使わない。様々な段階を経て、大人の言語体系に一步一步近づいてゆく。その段階途上で、幼児が少々誤った言葉を使っても、「誤り」とはせず、むしろ子供が成長しているのだと喜ぶ。第二言語を習得する場合も、学習者は様々な段階の「誤り」を経て、目標言語に到達するのである。これらの段階にある言語が“Interlanguage”(Selinker, 1972)と呼ばれるものである。この“Interlanguage”を否定的に見るのはなく、幼児の成長を喜ぶ親のように、積極的に

その価値を認めることが必要であろう。

これらのことより、生徒が楽しそうに、興味を持って参加できる授業をするためには、“language use”を中心に、生徒が誤りを恐れることなく、英語を主体的に、豊富に使える場面を与えることが必要だと思われる。

英語教師の中には、中学3年間は、英語の基礎的な文法的知識を教えるだけで十分であり、中学時代に十分な知識を蓄えた者だけが、高校・大学で自由に英語を使えるようになると考えている人もいると思うが、知識（Usage）を持っていても必ずしも使用（Use）に役立つとはかぎらないということを Widdowson (1978: 19) が如実に示している。

In the past the tendency has been to concentrate on usage on the assumption that learners will eventually pick up the necessary knowledge of use on their own. This would seem to be too optimistic a view to take. The evidence seems to be that learners who have acquired a good deal of knowledge of the usage of a particular language find themselves at a loss when they are confronted with actual instances of use. The teaching of usage does not appear to guarantee a knowledge of use. The teaching of use, however, does seem to guarantee the learning of usage since the latter is represented as a necessary part of the former.

以上のような観点から、中学1年時から生徒が主体的に授業に取り組めるように“language use”を中心とした実践例を、中学2年生の生徒作品を中心に報告する。

## II. 実 践 例

生徒の主体的な活動といっても、中学1年の段階より、「自分の好きな事を言いなさい、書きなさい」というような自由作文を課しても、生徒は、ただ戸惑うばかりである。最終の目標は、自由に英語を操れるようにすることであるが、今までの和文英訳から自由作文に到る途中の段階として、次のような点に留意し、種々な方法を考え実践した。

- 生徒の言いたい事柄・考え方方に制限を加えない。
- 生徒の文法的な誤りに対し、寛容である。
- 生徒に「自分も英語で表現できた」という喜びを与える。

これらの点に留意し、次の5つの実践例を報告する。（1・2については、生徒の意欲を高めるため、ゲーム的要素を加味している。）

- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| 1) Q & A Game         | 2) Sentence-Making Game |
| 3) Story Reproduction | 4) Story Production     |
| 5) Newspaper-Making   |                         |

## 1) Q&A Game

(i) 1クラス39~40名の生徒は、図1のように2人1組で着席している。そして2列ずつのグループをひとまとまりとして、1班、2班、3班と呼ぶ。このゲームは、中1の3学期、Yes/No question, Alternative question, Wh-question のすべてのQuestion forms を学習した時点でおこなったものである。このゲームでは、順次3つのstep を置いた。第1ステップ(制限時間3分)で各班にあるレッスンの3つのPart のうちの1つを指定し、付随するピクチャーも含めて記憶させる。第2ステップ(制限時間3分)では、別のPart を指定し、ペアになっている2人の協力のもとに質問を考えさせる。第3ステップでは、いよいよ2つの班の間でのQ&Aの戦いである。残る1班がジャッジをとめる。(図2参照) Q&Aは、各班の列ごとにおこない、応答の制限時間は10秒である。答の正否はジャッジが判定し、正答なら、答えた班に1点、誤答なら、質問した班に1点の得点を与える。

|   | 1班 | 2班 | 3班 |
|---|----|----|----|
| ① | □□ | □□ | □□ |
| ② | □□ | □□ | □□ |
| ③ | □□ | □□ | □□ |
| ④ | □□ | □□ | □□ |
| ⑤ | □□ | □□ | □□ |
| ⑥ | □□ | □□ | □□ |
| ⑦ | □□ | □□ | □□ |

図1

|                                     | 1班         | 2班     | 3班     |
|-------------------------------------|------------|--------|--------|
| Step 1: (memorizing)<br>the content | Part1      | Part2  | Part3  |
| Step 2: (making questions)          | Part2      | Part3  | Part1  |
| Step 3: ( Q&A )                     | Q→2班       | Q→3班   | Q→1班   |
|                                     | (Judge:3班) | (J:1班) | (J:2班) |

図2

LESSON  
14 There is a big park near my school.

[1] ○ Chart 26

|                                   |
|-----------------------------------|
| Your clock is on the desk.        |
| There is a clock on the desk.     |
| Is there a clock on the desk?     |
| Yes, there is. / No, there isn't. |

Ken: There is a big park near my school.  
 Mike: Is there a zoo in the park?  
 Ken: Yes, there is. My uncle works in the zoo. He knows a lot about animals.  
 Mike: Is there a botanical garden in the park?  
 Ken: No, there isn't.



there zoo work(s) animal(s) botanical garden



(2)

Chart 27

*There is a chair in the room.**There are two chairs in the room.*

*Ken:* There are some strange animals in the zoo.

*Mike:* Are there any beavers?

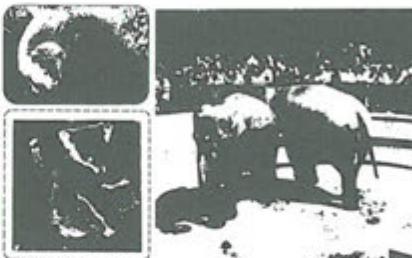
*Ken:* Yes, there are.

*Mike:* Are there any koalas?

*Ken:* No, there aren't.

*Mike:* How many elephants are there?

*Ken:* There are two.



strange beaver(s) koala(s) elephant(s)

76-(seventy-six)

(3)

Chart 28

*What is on the table?**There is a tape recorder.*

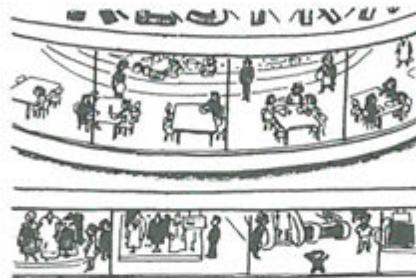
*Ken:* There is a tall building in the park.

*Mike:* What is in the building?

*Ken:* There are some shops and a restaurant in it.

*Mike:* Where is the restaurant?

*Ken:* It is on the top floor of the building. You can see the whole park from the restaurant.



tall building shop(s) restaurant top see whole  
□ This is a picture of my school.

(seventy-seven)-77

生徒の質問例：

- Part 1) 1. How many elephants are there?  
           2. What are the elephants doing?  
           3. How many benches are there?  
           4. What time is it now?  
           5. How many people are sitting on the bench?
- Part 2) 6. What does the koala have?  
           7. Where is the beaver?  
           8. How many footprints are there?  
           9. How is the weather?  
 10. How many new words are there in the page?
- Part 3) 11. Where is the restaurant?  
           12. How many people are walking in the restaurant?  
           13. How many girl's dresses are there?  
           14. What is in the building?  
           15. How many windows can you see?

このゲームを授業にとり入れるまでは、主として、教師の質問に生徒が受動的に答える場面が多かったのだが、自ら質問を作り、しかも得点を争うこともあって生徒は、ふだんはあまり使わなかった英和辞典や和英辞典も積極的に使用し、また、積極的に教師に質問するようになった。また、回を重ねるに従って、細かな質問にも答えようと努力し、集中力がついて短時間に内容を把握し、記憶する能力が増加したと思われる。

## 2) Sentence-Making Game

(i) このゲームは、比較表現、不定詞、Why～？／Because～、受動態、関係代名詞などの構文を定着させるために考えたものである。Q-A Gameと同じ班分けで、ペアになっている2人の生徒が協力して10分の制限時間内におもしろい文を作り、3等分された黒板の自分たちの部分にその文を書く。最後に教師が1つ1つを点検し、2重丸(2点)、丸(1点)、三角(0.5点)、バツ(0点)で評価し、得点を競う。教師は、ゲーム終了後、おもしろい文をクラス毎にピックアップして印刷し、後日、生徒に配布してやる。

(ii) 次の文は、中2の生徒がこのゲームで作ったものの一部である。現在までに扱った構文は、同等比較(as～as)、to-不定詞(副詞的用法)、時を表わす副詞節(When-clause)、倍数表現(…times as～as)、Why～？—Because～、感嘆文、受動態の7つである。文中に登場する人名のうちMr. のついているものは先生、ないものの多くは友達の名前である。ゲーム後、生徒に配布したプリントより各構文につき10個ずつ掲載する。

### Excellent Sentences from the Sentence-making Game

(No. 1: as... as)

April 16

1. Shinozuka is not as heavy as Egawa.
2. Mr. Takahashi is as happy as Mr. Yanagimoto.
3. The earth isn't as big as the sun.
4. Tigers isn't as strong as Giants. It's a weak team.
5. Mr. Kanbayashi isn't as young as Mr. Oka.
6. Aran Doron isn't as handsome as Mr. Takahashi
7. Mr. Takahashi's wife is as beautiful as Mrs. Naoko Ken!?
8. The Triangle Park isn't as large as our school.
9. Zoku-kiso English Course isn't as easy as Kiso-English Course.
10. A ten-centimeters ruler isn't as long as twenty-centimeters ruler.

(No. 2: to-infinitive —adverb use—)

April 28

1. I study English hard to become a nice speaker of English.
2. Mr. Takahashi is doing jazz dance to get slim.
3. Members of our volleyball team practice hard to become strong.
4. Mr. Oka comes to homeroom to talk about the club.

5. Mr. Takahashi goes home early to meet his wife.
6. I go to school to meet my friends and play soccer.
7. Teachers give a test to trouble us!
8. We study English to know about the world.
9. Hiroko Yakushimaru goes to college to retire from 'Geino-kai'.
10. Mr. and Mrs. Yanagimoto went to the zoo to make their child happy.

(No. 3: When-clause)

May 17

1. I was sleeping when my mother was doing my homework.
2. When Mr. Takahashi lighted a tobacco, the gas was escaping.
3. When the first class began, I was still sleeping at home.
4. When Furukawa shouted, Sakota fell into the 'Notsubo'. He didn't come back.  
Where did he go?
5. Mr. Oka lives in Wakayama. When he leaves for our school, it is still very dark.
6. When the fire took place, Mr. Takahashi was sleeping like a log.
7. Asano lives in Nishinokyo. When he leaves for school, everyone is sleeping.
8. When Mrs. Takahashi is sleeping, Mr. Takahashi is making breakfast.
9. When Mrs. Takahashi goes out shopping, Mr. Takahashi is terribly lonely.
10. When I am waching TV, my mother always says, "Don't watch TV! You must study!"

(No. 4: . . . times as . . . as)

September 21

1. Daigaku-kodo is about three times as large as Sho-kodo.
2. Makino is ten times as strong as a cockroach.
3. Kinugasa takes a bath ten times as long as Izuma.
4. Mori's waist is three times as big as Maebo's waist.
5. Lendl plays tennis one hundred times as well as Conners. He is the best player in the world.
6. 10 yen-dama is twice as worth as 5 yen-dama.
7. Nishimura is three times as heavy as Ishii, you know.
8. Mrs. Takahashi is twice as strong as Mr. Takahashi.
9. Zoku-kiso English Course is about three times as difficult as Kiso English Course.
10. Mr. Takahashi's dictionary is about four times as thick as our dictionary.

(No. 5: Why . . .? — Because . . . )

October 4

1. Why is Bon-curry Gold delicious? — Because it uses a lot of beef and onions.
2. Why are you sobbing? — Because I am paring an onion.

3. Why does Katayama feel gloomy today? —Because Ono is absent from school today.
4. Why does Nishida join the art club? —Because it has a lot of girls.
5. Why do you study English hard? —Because my mother says, "You must study English very hard."
6. Why don't you eat dinner Nishimura makes? —Because, when I eat it, I will have a stomachache!
7. Why does Kin always smile? —Because he thinks about girls.
8. Why is Mr. Takahashi's wife pretty? —Because she makes up her face two centimeters thick!
9. Why does Naoko become more and more beautiful? —Because.... I don't know.  
Teach me, please.
10. Why do you study German? —Because I gave up studying English.

(No. 6: Exclamatory sentence, What/How...!)<sup>\*</sup>注

November 11

1. What a strong team Hanshin Tigers is!
2. What a cold-hearted boy I am!
3. How pretty girls of our school are!
4. How detailed this dictionary is!
5. What a clever dog Snoopy is !
6. What an interesting subject English is!
7. What beautiful hair Konishi has!
8. How intelligent a dolphin is!
9. What a moving story 'The Big Dipper' is!
10. How noisy this class is!

(No. 7: Passive sentence)

November 16 & 17

1. Gakugei-kai is made by all the members of 2A.
2. Mr. Takahashi is seen by a lot of teachers today. So he is very excited now.
3. Cockroaches are killed by a lot of people.
4. We are given light by the sun.
5. I was talked to by an American. So I ran away.
6. Ja-Ja-Jahn! Ja-Ja-Jahn! This music was made by Beethoven.
7. Much money is made by 'Zohei-kyoku'
8. Satoru-chan is loved by Mr. and Mrs. Yanagimoto.
9. Coffee is drunk by a lot of people in the world.
10. Unagami is called 'Unapo' by us.

教師が与えた「英作文」にもし未習の単語が含まれていたら、それこそ、「先生、そんな単語習ってないよ！」と抗議する生徒たちが、このゲームでは、我々も知らないような単語でも一生懸命辞書を引いて見つけ出す。教師に対してもまさに質問責めである。時に

は表現したい内容が、彼らの知識を越えている場合もあるが、教師が違った方向からの解釈をアドバイスしてやると、素直な英語で書ける場合も少なくない。彼らの創造する文には、いわゆる「文法的誤り」が多く見られるが、伝えようとしている内容はよくわかる。完全でなくとも、大部分は十分 **communicative** であり、彼らの英語を正しい英語への過渡期（transitional）として、教師が是認、評価し、その上で正しい英語を示してやることが重要であると思われる。従って、少々文法的誤りがあろうと、極めて大きな誤り以外は減点せず、正答と評価してやる。教師が大きな丸を与えてやると、生徒は大喜びし、いつまでもその文を覚えている。これらの文の方が、教科書のいわゆる「キーセンテンス」などよりずっと生き生きしており、学習意欲を高める。

このゲームに関し、生徒157名にアンケート調査をおこなった。結果は次の通りである。

|                                            |       |       |
|--------------------------------------------|-------|-------|
| 1. Sentence-Making Game は、おもしろいですか。        |       |       |
| はい：136                                     | 普通：19 | いいえ：2 |
| 2. このゲームは、文型の理解や記憶に効果的だと思いますか。             |       |       |
| はい：111                                     | 普通：42 | いいえ：4 |
| 3. このゲームは自分の言いたいことを英語で表現する力を養うのに役立つと思いますか。 |       |       |
| はい：126                                     | 普通：28 | いいえ：3 |

以上から明らかなように、生徒は、このゲームに興味を持ち、自分の言いたい事柄を表現できる楽しい時間と考えている。それは、普段授業を延長すると不満な表情を示す生徒たちが、このゲームの時には、終了のベルが鳴っても気にせず、熱心に作業を続けるのに、また、授業のおわりに「Excellent sentences」のプリントを配ってやると、休憩時間も楽しんで読んでいる姿に現れている。次は、アンケートに見られる生徒の感想文の代表的なものである。

- 自分で作った文などは、よく覚えているし、テストの時にもそれを思い浮べて考えられる。みんな楽しい文をたくさん作るので、自分も負けないようにと思うから、なるだけおもしろい文を工夫し、表現する力がつくと思う。
- となりの人と知恵を出しあっておもしろい文を作るのは楽しい。それに例文がたくさん出てくるので、その文型をよく理解できてもおもしろい。やっぱり、うのみにするより苦労して書いてみる方がいいと思う。また、先生があとでプリントして配つて下さるので他のクラスのもわかりおもしろい。
- 英語の文法的なことを丸暗記するのではなくて、それを他に応用できる力がつくと思う。
- 教科書の単語で満足することなく、自分で辞書をひいて単語を覚えたり、表現方法を身につけたりでき、英語の知識が増える。
- いつもゲームのあとプリントが配られるが、どんな文があるのか楽しみ。家で和訳するのが楽しいので辞書を使う回数が増えた。プリントはちゃんとしまっているヨ。
- 身近なことが話題になるのでわかりやすい。友だちと笑いながらいつの間にか覚えられる。自分の考えた文が大きなプリントにのるとうれしい。

・注) №6 以降、生徒からの要望を入れ、ゲームの方法を修正して行なった。最初のうちには、習った構文を使って自ら表現してみることに戸惑っていた生徒たちも、この時点になると、英語で表現することに慣れ、かなりスピーディーに、しかも、楽しい文を作れるようになってきた。そのため、多くの生徒たちから、「10分で1文というのでは、時間が余って退屈するし、もっとたくさんの文を作つてよいことにしてほしい」との積極的な要望が出され、これを取り入れたのである。

“Sentence – Making Game: Second Type”と名付け、時間を少し短縮し、7分の制限時間内にできるだけたくさんの文を作り黒板に書いてよいことにした。ただし、ルールとして、前の列から順に黒板に書きに行くこと。また、黒板には1回に1文しか書けず、前の列の生徒が書き終るまで、次の生徒は書いてはいけないことにした。

このゲーム方法修正により、制限時間内にたくさんの文を書いた班が、当然のことながら高得点を得ることができるようになり、生徒が以前にも増して活発に表現活動に参加するようになった。

### 3) Story Reproduction

(i)これは、教科書の1レッスンを終了した後、そのストーリーの場面を表わすいくつかのピクチャーを提示し、①まず、そのピクチャーから連想される単語を書かせ、②次に、その単語を含む文を書かせ、③最後に、その文の前後にいくつかの文を補足してストーリーを自分の英語で再構成させるものである。この時、教科書は一切開かせず、自分の英語を使って、順を追つてストーリーを再構成させていくわけである。教科書の内容を自分なりに消化し、それにそったストーリーを書く者もいれば、新しい発想で独自のストーリーを創造する者もいる。

(ii)次に掲げるのは、*New Horizon English Course, Book2, Lesson9, ‘Mike Wants to be a Dolphin Trainer’*と、同教科書 Review Reading ‘Christmas Presents’を題材として、生徒に書かせたストーリーのいくつかである。①～③の手順でストーリーをめき上げさせるのに、およそ25分の時間を要した。まず参考のため、教科書本文を掲げる。

## LESSON 9

## Mike Wants to Be a Dolphin Trainer

(1)

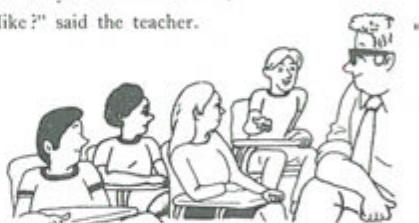
- A: Why did you stay home yesterday?  
B: Because I was sick.

One day Mr. Green, the science teacher, asked, "What do you want to be when you grow up?" Mike was the first to answer. He said, "I want to be a dolphin trainer like my uncle."

"Why do you want to be a dolphin trainer?" asked Mr. Green.

"Because I'm interested in dolphin language," answered Mike.

"Will you tell us about it, Mike?" said the teacher.



dolphin dolphin trainer trainer because because [bɪkəs]  
science science grow grow answer answer [ənsəns]  
one day day grew up up  
Will you please help me? Chart 9

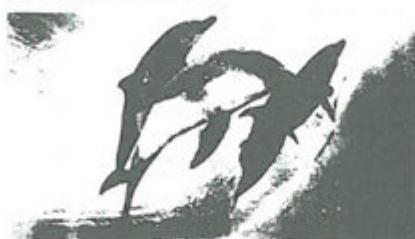
47

## Lesson 9

(2)

- She is happy.  
She looks happy.

"All right," answered Mike. "My uncle often tells me about dolphins. Some dolphins are very intelligent. One day my uncle saw a sick dolphin in the pool. It couldn't come up for air. Then it whistled to the other dolphins for help. They came to their friend and made strange sounds. They looked sad. Then they pushed the sick dolphin's head up above the water. Soon it got well."



intelligent [ɪntelɪdʒənt] air [eər] whistled [hɪstləd]  
sad [sæd] pushed [pʊʃt] head [hed] above [əbəv]  
couldn't [kʊdn̩t] would not [wʊd n̩t]

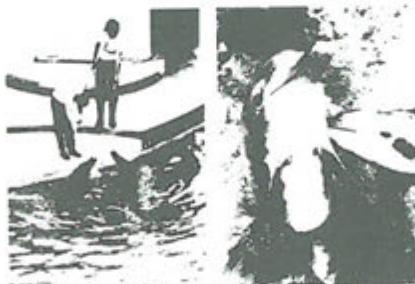
48

## Lesson 9

(3)

Mike went on with his story.

"My uncle wanted to teach a dolphin some English words. Some scientists said to him, 'If you live together with a dolphin and talk to it all day, maybe you can teach it some words.' So my uncle lived with one dolphin. He taught it the word 'ball' first, because the dolphin loved to play ball. He threw a ball to the dolphin and said the word 'ball' many times. Soon the dolphin started saying the word."



story [stɔːri] teach [tɛtʃ] scientist(s) [sɪəntɪst(s)]  
together [təgðə] maybe [məbi] taught [tɔːt] teach  
threw [θruː] throw [θruː] go on with

49

生徒作品例 1)

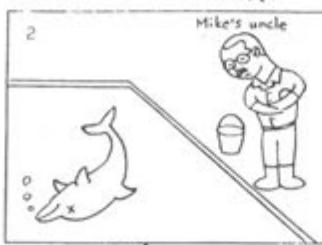
a. 教科書の内容にそった例

Please write the story in your English!

Class (2-C) No.(2G) Name: 井上 裕美子

Look at the pictures  
and write

1. a word:



( dolphin trainer )

( sick )

2. a sentence:

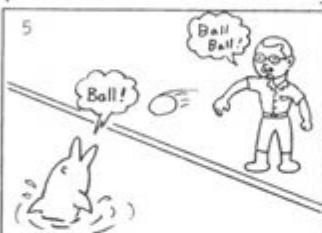
3



( help! )



( up! )



( teach )

[ The other dolphins  
come to a sick dolphin  
to help it. ]

[ The other dolphins  
push the sick dolphin's  
head up above the  
water. ]

[ Mike's uncle teach  
a dolphin the word  
'ball'. ]

3. Write the story in your English.

One day Mike's father asked Mike, "What do you want to be when you grow up?" Mike answered, "I want to be a dolphin trainer." "A dolphin trainer? Like your uncle?" "Yes. When my uncle come to our home, I listened to his story." "What is that? Please tell me..." "O.K." Mike answered and began to speak. "My uncle give dolphins their foods every day. One day he went to the pool. Then he saw a sick dolphin in the pool. He thought for sick dolphin. After a few minutes the other dolphins came to a sick dolphin to help it. Because a sick dolphin call them for help. They pushed the sick dolphin's head up above the water. The sick dolphin got very well. By the way some dolphin is very intelligent. So my uncle teach it the word 'ball'. Soon it began to speak 'ball'!" Mike's father was very surprised.

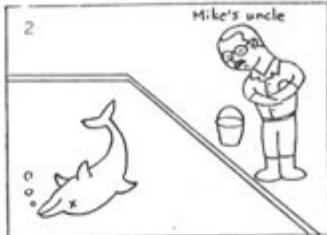
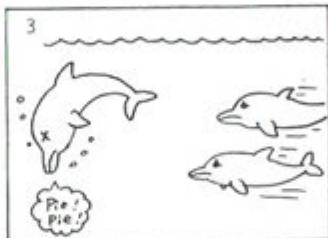
Look at the pictures  
and write

1. a word:

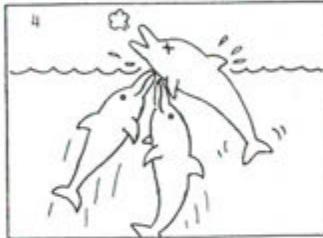
2. a sentence:



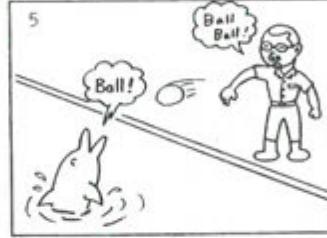
( trainer )

Mike wants to be  
a dolphin trainer.( die )  
"Did it die?" Mike's  
uncle thought.

( sad )

Two dolphins came near  
it. They looked sad.

( help )

They helped it and  
soon it got well.

( shrew )

He threw a ball  
and laughed.

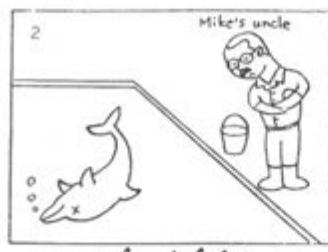
3. Write the story in your English.

Mike wants to be a dolphin trainer. Because his uncle is a dolphin trainer. One day Mike's uncle saw a sick dolphin. "Did it die?" he thought and he worried a few minutes. But it was calling the other dolphin for help at that time. Then two dolphins came near it. They looked sad. They helped it and soon it got well. "Oh wonderful!" he shouted and thought. "They are very intelligent!" Next day he taught one word "ball" to a dolphin. Because he thought "They are very intelligent" But it didn't hear the word, when he say "ball". He got angry. He remembered it loved to play ball. Then he laughed and threw a ball it. Soon it began to say "ball".

Please write the story in your English! Class (2-A) No.(27) Name: 江口裕子

Look at the pictures and write

1. a word:



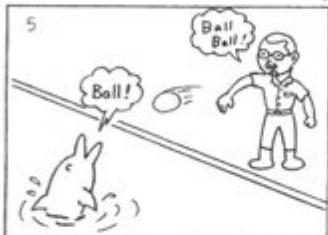
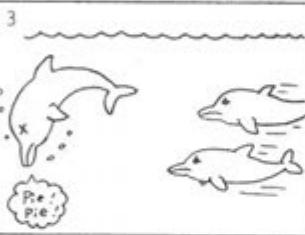
( dolphin )

( sick dolphin )

2. a sentence:

Mike want to be a dolphin trainer, when he grow up.

sick dolphin in the pool.



( whistled )

The dolphin whistled  
"pie pie".

( water )

Up above the water.

( fall )

"fall" the dolphin saying.

3. Write the story in your English.

Mike want to be a dolphin trainer, when he grow up.  
Because his uncle is dolphin trainer.  
One day Mike's uncle save a sick dolphin in the pool.  
He worried. But the dolphin is whistled "pie pie" for help to other dolphins. Then they pushed sick dolphin's head up above the water. Soon it got well.  
The other day Mike's uncle saying "Ball" all day.  
"Ball Ball Ball Ball Ball, This is a Ball." and the dolphin start saying "Ball". Mike's uncle was very glad, then he successful.

b. 独創的な例

Please write the story in your English!

Class (2-A) No.(31) Name: 佐川知世

Look at the pictures  
and write

1. a word:

2. a sentence:



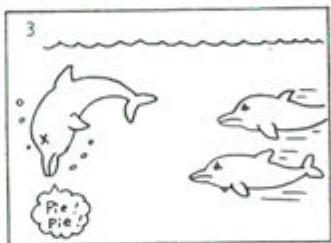
( Mike )

Mike likes dolphins.



( sick )

Mike's uncle saw a sick dolphin.



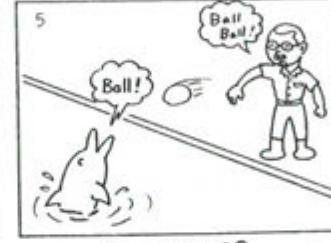
( call )

The sick dolphin call its friends for help.



( push )

They push the sick dolphin's head.



( language )

Mike's uncle teach some language to a dolphin.

3. Write the story in your English.

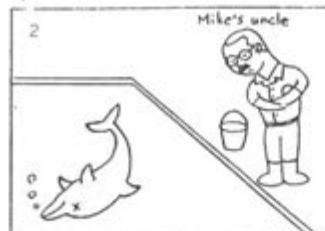
Mike likes dolphins very much. His uncle is a dolphin trainer, so Mike sometimes went to the pool to see the dolphins. When he went to the pool, he take some foods. He gave them to the dolphins. But his uncle was very idle, so he sometimes forgot gives some foods to the dolphins. At last one of the dolphins became sick. Mike's uncle thought it die. But, the dolphin call its friends for help. They are very foolish dolphins, and they thought their friend die. They play with sick dolphin. They pushed the sick dolphin's head up above for air. At last it really die....! Mike's uncle didn't know that event....

Look at the pictures and write

1. a word:



( dolphin )

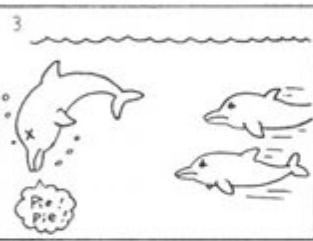


( sick )

2. a sentence:

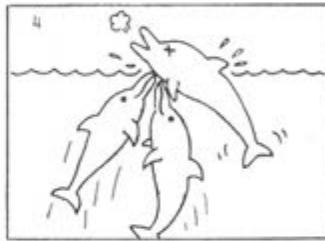
Mike likes dolphin.

The dolphin was sick.



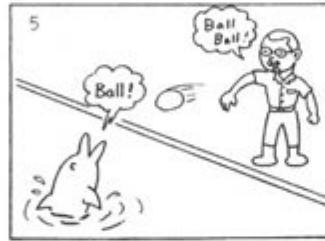
( call )

The dolphin call their friend.



( up )

The sick dolphin up above the water.



( play )

The dolphin was playing with a ball.

3. Write the story in your English.

Mike likes dolphin and he wants to be a dolphin trainer. Why does he want to be a dolphin trainer? Because he likes kill the dolphin like his uncle. One day, Mike went to the zoo to see the dolphins. His uncle works this zoo. When Mike came to the zoo, His uncle were smiling by the pool. Mike said, "Hello! Why are you smiling?" his uncle said, "Look at the pool." Mike looked at the pool. There is a sick dolphin in the pool. "The dolphin was sick. I am waiting this dolphin die," said the uncle. "I hope he will die soon!" said Mike. Then, the dolphin made sounds. The sick dolphin call their friend. The friend come and pushed the sick dolphin's head. Then, the sick dolphin up above the water. Is it get well soon? "Oh, no! I don't eat dolphin's meat!" said Mike. The dolphin was playing with a ball.

Please write the story in your English!

Class (2-B) No.(35) Name: YUKI NAGANO

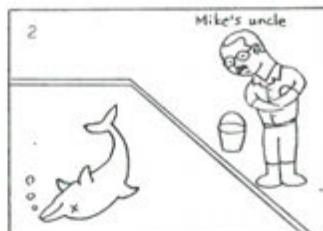
Look at the pictures  
and write.

1. a word:

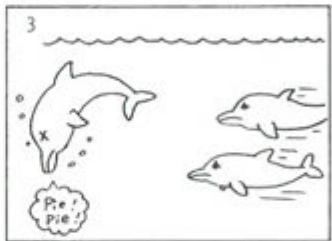
2. a sentence:



( dolphin training )

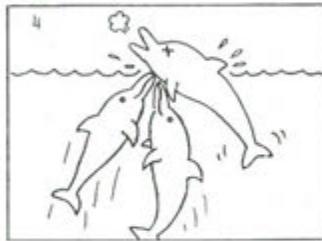


( sad )



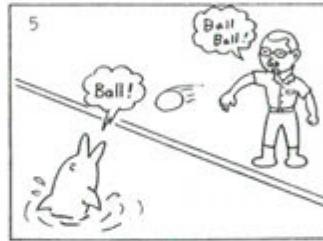
( friend )

[The dolphin's friends came  
him to help.]



( up )

[The dolphin's friend pushed  
the sick dolphin's head  
up above the water.]



( ball )

[Mike's uncle taught a  
dolphin the word 'ball'.]

3. Write the story in your English.

Mike wants to be a dolphin trainer. Because his uncle is a dolphin trainer and often talks to him about dolphin.  
For example, Mike's uncle was sad, because the dolphin was sick.  
The dolphin's friends came him to help. Its friends pushed the sick dolphin's head up above the water. But it died. So Mike was very sad to hear this story.

Mike's uncle taught a dolphin the word "ball".  
But Mike thought "My uncle is very foolish. Dolphins can't speak the people's word."

At last Mike doesn't want to be a dolphin trainer.

## 〔1〕

John and Susan were a young couple. They were poor, but they were happy, because they loved each other very much.

On the morning of Christmas Eve, when John was leaving for work, Susan said to him, "Can you come home early this evening?"

"All right," said John. "I'll be back by six o'clock."

After lunch Susan went to town. She went into a watch shop.

"I want to buy a watch chain," she said to the clerk.



Christmas [krisməs] クリスマス couple [kʌpl] 夫婦  
poor [puər] 貧しい eve [eiv] 今日の夜 (前夜)  
back [ba:k] ぶどて buy [ba:y] 買う chain [tʃein] 鍵  
clerk [klerk] 店員 go to town 市へ行く

60

## 〔3〕

When John came home, Susan said to him, "I have a present for you. Shall I give it to you now?"

"Yes, please," said John. "I'll give you mine, too."

"Will you close your eyes, John?" said Susan.

"All right," he said.

When he opened his eyes, he saw a gold chain on the table.

"That's my present for you, John," said Susan. "You didn't have a chain for your watch."

"Oh, Susan!" said John. "I'm very happy! And I'm very sorry, too!"

"Why? Tell me, John!"



close [klous] おさむ eyes [aiz] 目 gold [gould] 金 (かな)  
sorry [sori] すまない すまること that's [ðæts] = that is

## 〔2〕

On his way home from work, John wanted to buy a Christmas present for Susan. But he did not have enough money. "I want to buy a comb for Susan. She has beautiful long hair," he thought. "How can I get the money?" He thought and thought.

There were a lot of people on the streets. Many of them were doing Christmas shopping.

John went into a watch shop.

"May I help you?" said the clerk.

"I want to sell this watch," John said to the clerk.



way [wei] み道 money [muni] 金 (かな) sign [saɪn] くじ  
hair [haɪ] はげ thought [θu:t] <think  
street[s] [stri:t[s]] 道り、街 shopping [ʃɒpɪŋʃɒpɪŋ] 買い物  
sell [sel] 卖る on his way home from ~ ～から帰る途中で

61

## 〔4〕

"I sold my watch," said John.

"Why?"

"To buy this present for you."

He took a box out of his pocket.

"Here you are."

Susan opened the box quickly. There was a beautiful comb in it.

"You have such beautiful hair. You needed a new comb."

"I sold my hair to buy the chain for you!" said Susan.

They looked at each other for some time. Then they smiled.



sold [sould] 卖る box [bukəʊbukə] 盒  
pocket [pokɪt] 袋 (ふくろ) such [su:tʃ] みんな、みんな  
needed [nɪdɪd] 必要 (ひやう)

生徒作品 2)

a. 教科書の内容にそった例

Please write the story in your English!  
( Christmas Presents )

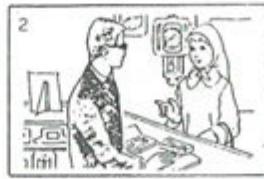
Class(2-C) No.(38) Name(増田 伸代)

Look at the pictures  
and write

1. a word:



( couple )



( watch )

2. a sentence:

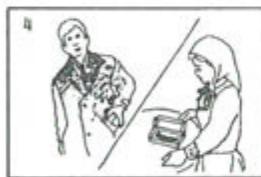
[ They are young  
( John and Susan ) couple. ]

[ Susan bought  
a watch chain. ]



( comb )

[ John bought  
a comb ]



( present )

[ I have a present  
for you. ]



( smile )

[ They smiled. ]

3. Write the story in your own English.

John and Susan were young couple. They were poor.  
But they were very happy.

On the morning of Christmas Eve, Susan went to  
watch shop. She bought a watch chain.

It was for John.

On his way home from work, John bought a comb.  
It was for Susan.

John come home. Susan said to him "I have a present  
for you." "Me, too" John said.

They opened Christmas presents.

"Oh, thank you very much" said John.

"Thank you but..." "What? You have such beautiful hair.  
You needed a new comb" said John.

"I sold my hair" "Why?" asked John.

"To buy the watch chain for you" "You are...?"  
asked John. "Yes" "Thank you. I'm very happy!"

They smiled.

Please write the story in your English!  
( Christmas Presents )

Class(2-B) No.(16) Name(Hachiro Nishida)

Look at the pictures  
and write

1. a word:



( leaving )

2. a sentence:

[When John was leaving home, Susan said to him, "Please come home early this evening".]



( go to town )

[Susan went to town in the afternoon.]



( sell his watch )

[Then he sold his watch to buy a comb for Susan.]



( gave the present )

[He gave the present for Susan. She opened it quickly.]



( happy )

[They were the happiest in the world.]

3. Write the story in your own English.

Susan was John's wife. She loved her husband very much. And she was loved by him.

One morning, when John was leaving home, Susan said to him, "Hurry! If you don't hurry, you'll be late for work. And please come home early this evening." "All right. Good bye," he said.

After he leaved for work, she went to town in the afternoon. She wanted to buy a gold chain for her husband. But she didn't have enough money. She was troubled with it. Then she got a good idea.

On his way home from work, John went to town. He didn't have many money, but he wanted a comb for his wife. He thought and thought. Then he got a good idea like his wife.

After dinner, Susan said to John, "This is a present for you. Can you know what is in the box?" "Oh, I don't know. May I open it?", he said. "Yes you may," said. When he opened it, he found a gold chain in the box. Suddenly he laughed. "Oh, I'm sorry," he said. "I sold my watch to buy a comb. Here it is." "Oh, this is a new comb! Thank you very much! But I sold my hair to buy the chain!" she said.

They were very surprised. And they smiled each other. They were the happiest in the world.

Please write the story in your English!  
( Christmas Presents )

Class(2-A) No.(A) Name(浅野文香)

Look at the pictures  
and write



1. a word:

( good - bye )

2. a sentence:

"Good-bye!"  
said Susan.

( a watch chain )

I want to buy  
a nice watch  
chain.



( watch )

I want to sell  
my watch

( present )

Susan! I have  
a present for you!

( smile )

They looked each  
other and smiled.

3. Write the story in your own English.

There was a couple. They loved each other.

One day it was Christmas Eve. Susan said

"Good-bye! Can you come home early?"

"Yes, I'm going to come home by six," answered John.

After a few hours, Susan went shopping. Susan went into a watch shop. Susan said, "Excuse me, I want to buy a nice gold watch chain," and Susan bought it.

John wanted to buy a Christmas present for Susan.

But he didn't have much money. "Oh! How can I get some money?" He thought and thought. Then he went into a watch shop. He said, "I want to sell my watch."

He sold his watch and bought a comb for Susan.

John came home almost 6. He said, "Susan! I have a present for you!" "Oh! I have a present for you, too!"

Then they opened present each other. And said John,

"I'm sorry! I sold my watch." Susan said, too. "I sold my hair to buy your watch chain. I'm sorry...." They looked at each other for a few times and smiled. "The end."

b. 独創的な例

Please write the story in your English!  
( Christmas Presents )

Class(2-D) No.(3) Name(清水美也)

Look at the pictures  
and write

1. a word:



( good - by )

2. a sentence:

[ When John left  
home he said  
"good - by" ]



( watch )

[ Susan went into  
a watch shop. ]



3. want

[ She wanted to buy  
a comb. ]



4. present

[ The present was  
a comb. ]



5. happy

[ They were happy. ]

3. Write the story in your own English.

Long long ago John and Susan lived in a small town. They were very happy but one day they quarreled. When John left home he said "Good - by" He was not going to come home.

After a few days it was Christmas Day. Last year Susan was given a present by John. The present reminded Susan of John. She thought "I'll give him a watch chain, he is sure to come back." So she went into a watch shop.

At that time John stood in front of a watch shop. He was sorry he has done so. He wanted to buy a comb. So he sold his watch and got the money.

In the evening John came back home early. "Well I am back" said John. Today is Christmas Day so I have a present for you. "Me, too" said Susan. She opened the present. It was comb. She was pleased very much. John's present was a watch chain. They gave up a quarrel. Then they were happy ever since.

Please write the story in your English!  
( Christmas Presents )

Class(2-C) No.(5) Name( 上坂寛市 )

Look at the pictures  
and write

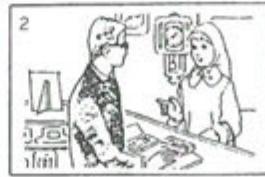
1. a word:



( morning )

2. a sentence:

[ On the morning  
of Christmas Eve ]



( watch shop )

[ Susan went into  
a watch shop ]



( comb )  
[ John sold his  
watch to buy a comb  
for Susan ]



( present )  
[ I have a present  
for you ]



( smile )  
[ They looked at  
each other for  
some time,  
Then they smiled. ]

3. Write the story in your own English.

John and Susan loved each other very much. But they didn't marry. On the morning of Christmas Eve, Susan found John. She said "Good morning, John. Can I meet you today?" "Yes, Susan. At six o'clock at my house." Susan went to town. She went into watch shop. She bought a gold watch chain for John.

John went to the chain at six o'clock. He looked at a showwindow of comb. "She has beautiful hair," he thought. He went into comb shop to buy the comb.

John came home at six thirty. He went into his house. There was Susan there. "You are late," said Susan. "I'm sorry. I bought a present for you." He took a box out of his pocket. "Here you are." Susan opened the box. There was a beautiful comb. "Thank you, John. I have a present for you, too," she said and opened a box. There was a gold chain. "Thank you, Susan." They looked at each other for some time. Then they smiled.

Look at the pictures  
and write



1. a word:

( good bye )

( need )

2. a sentence:

[ Susan said  
"Good bye John!" ]

[ "I need you!"  
Susan said to  
the clerk. ]



( watch )  
[ John sold  
his watch. ]

( comb )  
[ John bought  
a comb for  
Susan. ]

( talk )  
[ "I have something  
to talk to you." ]

3. Write the story in your own English.

John and Susan were young couple. They were very very poor. John loved Susan very much. But Susan didn't love him. Because she got tired of a poor person. On Christmas day, Susan went to town to sell their clock ( to get some money ). She went into a watch shop. "May I help you?" said the clerk. "...." She couldn't say anything. Because she fell in love with the clerk at first sight. She thought "This man is more handsome than my hubby. And he looks like a rich man!" She said suddenly "I need you!" The clerk was very surprised. But Susan is beautiful. They were in love instantly.

When Susan fell in love with the clerk, John sold his watch. Because he bought a new comb for Susan. John was a kind man, and he love her very much. When John come here, Susan said "I have something to talk to you." John marvel. She said "I don't like a poor man. You're a poor man. So I want to divorce." John didn't say anything.

A week later, Susan ran away with her lover. John disappeared.

And then there were none ...

上記実践例で、wordの連想→sentence→storyという手順をとるのは、教科書文に限定されない生徒の自然な英語を引き出す一助とともに、ストーリーを書くことへの抵抗感をreduceするためである。1つのstoryを読んだあと、それを要約(summarize)させることは、以前から広く行われてきている手法であるが、この場合、かなりの記憶力と英語学力を有する生徒以外には、「さあ、要約してごらん」と言われても、抵抗が大きすぎてペンが進まないのが実態であったようだが、上記実践例では、3つのsmall stepsを作つてやることにより、英語を用いて手とする生徒でも、storyを再構成することができた。

上記作品例の中にも、多くの文法的疑りが見られるが、十分communicativeであり、このような文の生成を経ずして一足飛びに正しい英語が使用できるものではない。

#### 4) Story Production

(i)これは、先のStory Reproductionを発展させた形のもので、あるストーリーを途中で切り、その後を生徒個々人の自由な発想で、ストーリーを展開させるものである。生徒たちは実に発想豊かであり、小さな小説家である。彼らの創造したストーリーは、humorousであり、excitingであり、またある物はfantasticである。読み物としても、教科書のストーリーよりずっと興味深い。文を書いていくにあたっては、できるだけ、平易な英語を使うように指導した。

(ii)次に挙げるのは、*New Horizon English Course*、Book 2、Lesson 4、「A Picnic Breakfast」を題材にしたものである。まず教科書のストーリーを掲げる。

**LESSON 4**

**A Picnic Breakfast**

**(1)**

Chart 3

I am studying now.  
I was studying at that time.

Last Saturday Mike got up the earliest in his family. It was still dark. "Picnic today! Picnic today!" he shouted. Then he went to Jane's room to wake her up. He knocked on the door and said, "Wake up, Jane! It's five thirty." She was sleeping and did not wake up. His parents were sleeping, too. Mike went down to the kitchen.



picnic [piknik]    early, earliest [ə'li:ri]    dark [dæk]  
shouted [ʃutid]    wake [weik]    knock ed [nokt:nokt]  
door [du:]    sleep ing [slip:iŋ]    wake up

**Lesson 4**

**(2)**

A: Why did you go to the park?  
B: To play tennis.

Mike made a lot of sandwiches. Then he went up to Fred's room.

"Get up, Fred!" he said. "It's six thirty." "Why did you get up so early?" asked Fred. "To make sandwiches for our picnic," said Mike.

"How's the weather today?" asked Fred. Mike quickly opened the curtains and looked out of the window.



why [h'wei]    made [meid]    make [meik]    sandwich [san'dwɪç]    sandwich [san'dwɪç]  
sunny [sʌni]    weather [weðə]    quickly [kwikli]    out [aut]  
open ed [ə:pən d]    curtain s [kɜ:rnɪz]    out [aut]  
(how's) [haʊz] = how is    out of

## 〔3〕

Mike went to Jane's room. She was sleeping.  
When Mike went to Jane's room, she was sleeping.

When Mike looked out, it was raining quietly.  
"Oh, no! We can't go on a picnic," said Mike.  
"My sandwiches! Our picnic lunch!"

When everyone came into the kitchen,  
Mother said, "Breakfast is ready! Let's eat  
Mike's sandwiches for breakfast."

Father took a bite and said, "You made a very  
good picnic breakfast, Mike."

At last Mike smiled.



raining [rɪ'neɪŋ] quietly [kwɪ'etli] oh [əu]  
everyone [ə'venju:n] into [intu:, intə] ready [redɪ]  
took [tuk] take bite [baɪt] go on a picnic at last

21

この実践例では、教科書の Part 3 を切り、Part 1、2 に続くオリジナル・ストーリーを書かせてみた。尚これは本校で毎年 6 月におこなっている校内英語暗誦大会の中 2 の部の原稿とし、3 度、書き直させた。(教師が一方的に訂正せず、不適当な部分にアンダーラインを引いて返却した。ただし、個人的な質問に対しては suggestion を与えた。) 次は、各クラスから暗誦大会の代表として選出された者の作品である。これらの作品は Sentence-Making Game の場合と同様に、印刷して綴じ、中 2 全生徒に配布した。

## SOME EXCELLENT STORIES

(1)

## A Picnic Breakfast

Last Saturday Mike got up the earliest in his family. It was still dark. "Picnic today! Picnic today!" he shouted. Then he went to Jane's room to wake her up. He knocked on the door and said, "Wake up, Jane! It's five thirty." She was sleeping and did not wake up. His parents were sleeping, too. Mike went down to the kitchen.

Mike made a lot of sandwiches. Then

he went up to Fred's room.

"Get up, Fred!" he said. "It's six thirty."

"Why did you get up so early?" asked Fred.

"To make sandwiches for our picnic," said Mike.

"How's the weather today?" asked Fred.

Mike quickly opened the curtains and looked out of the window.

"Oh, it's very fine!" Mike said. "So we can go on a picnic!" "Oh! You don't know?" Fred said. "Today aunt Hellen may come home. Then we will not be able to go on a picnic." "Really? I don't like Hellen. I will not welcome her."

At ten thirty, aunt Hellen came. A quarter of an hour later, Mike went to the top of the stairs and shouted to his mother, "Has that stupid old woman gone?" But aunt Hellen was in the living room with his mother. His mother didn't say anything for a few seconds, but then she said to his son, "Yes, the stupid woman has gone. But aunt Hellen is here now. Come down and greet her." Mike went down to the living room and said to aunt Hellen, "Welcome, Aunt! I'm very happy to see you!" But aunt Hellen didn't smile.

(2A Yoko Kitazawa)

(2)

### A Picnic Breakfast

Last Saturday Mike got up the earliest in his family. It was still dark. "Picnic today! Picnic today!" he shouted. Then he went to Jane's room to wake her up. He knocked on the door and said, "Wake up, Jane! It's five thirty." She was sleeping and did not wake up. His parents were sleeping, too. Mike went down to the kitchen.

Mike made a lot of sandwiches. Then

he went up to Fred's room.

"Get up, Fred!" he said. "It's six thirty."

"Why did you get up so early?" asked Fred.

"To make sandwiches for our picnic," said Mike.

"How's the weather today?" asked Fred.

Mike quickly opened the curtains and looked out of the window.

It was raining very hard. They couldn't go on a picnic. "Oh, no! It is raining! I made a TERUTERU-BOZU last night, but it is raining!" Mike said sorrowfully. "Why is it raining? Oh! I forgot to draw the face of the TERUTERU-BOZU." It didn't have any eyes, nose, and mouth. He drew them one by one.

Suddenly, Mike woke up from his dream. He jumped out of his bed, and looked out of the window. It was a very, very beautiful day. The sun was shining brightly. "Oh, we can go on a picnic!" Then the TERUTERU-BOZU smiled at Mike.

(2A Haruko Tanaka)

(3)

### A Picnic Breakfast

Last Saturday Mike got up the earliest in his family. It was still dark. "Picnic today! Picnic today!" he shouted. Then he went to Jane's room to wake her up. He knocked on the door and said, "Wake up, Jane! It's five thirty." She was sleeping and did not wake up. His parents were sleeping, too. Mike went down to the kitchen.

Mike made a lot of sandwiches. Then

he went up to Fred's room.

"Get up, Fred!" he said. "It's six thirty."

"Why did you get up so early?" asked Fred.

"To make sandwiches for our picnic," said Mike.

"How's the weather today?" asked Fred.

Mike quickly opened the curtains and looked out of the window.

When Mike looked out, it was raining quietly. "Oh, no! We can't go on a picnic," said Mike. "My sandwiches! Our picnic lunch! Put an end to my happiness!"

Then he opened the door, and looked at Fred sadly. Fred ran up to Mike. But Mike went out without saying good-by.

Mike went to a tall building, and went up the stairs. He wiped away his tears, and opened the window. Then he jumped down from the forty-fourth floor.

When he was dead, his family were eating his sandwiches. They lived happily ever afterward.

(2A Mayumi Maeda)



(4)

#### A Picnic Breakfast

Last Saturday Mike got up the earliest in his family. It was still dark. "Picnic today! Picnic today!" he shouted. Then he went to Jane's room to wake her up. He knocked on the door and said, "Wake up, Jane! It's five thirty." She was sleeping and did not wake up. His parents were sleeping, too. Mike went down to the kitchen.

Mike made a lot of sandwiches. Then

he went up to Fred's room.

"Get up, Fred!" he said. "It's six thirty."

"Why did you get up so early?" asked Fred.

"To make sandwiches for our picnic," said Mike.

"How's the weather today?" asked Fred.

Mike quickly opened the curtains and looked out of the window.

When Mike looked out, it was fine. So they went on a picnic. They went to the fields. There they danced to the music. Just then Mr. Bamoto ran out of behind a tree, and he asked Mike's mother, "Please dance with me."

"Yes, I'm willing to," she answered.

Their dance started again. Just then a big arrow fell to Mr. Bamoto's face. He was in great pain for three hours, and he shouted, "Oh, my girls! Please forgive me!"

Mike and his family were very surprised to hear that. And they quietly ran away.

(2B Kimi Jo)

(5)

### A Picnic Breakfast

Last Saturday Mike got up the earliest in his family. It was still dark. "Picnic today! Picnic today!" he shouted. Then he went to Jane's room to wake her up. He knocked on the door and said, "Wake up, Jane! It's five thirty." She was sleeping and did not wake up. His parents were sleeping, too. Mike went down to the kitchen.

Mike made a lot of sandwiches. Then

he went up to Fred's room.

"Get up, Fred!" he said. "It's six thirty."

"Why did you get up so early?" asked Fred.

"To make sandwiches for our picnic," said Mike.

"How's the weather today?" asked Fred.

Mike quickly opened the curtains and looked out of the window.

When Mike looked out, it was very fine. He was very happy. "Wake up, Fred! Today is very, very fine!" he shouted. But Fred didn't wake up. "Why don't you wake up?" asked Mike. "Because I'm going to go to the movie with my girlfriend," answered Fred. Mike got very angry. "Picnic today! Today is picnic!" he shouted. "I'm sorry," Fred said. But Mike was angry. "You are very forgetful, and very coward!" He said. "Be quiet! Shut up!" shouted Fred.

Since then they don't talk with each other.

(2B Takayuki Imoto)

(6)

### A Picnic Breakfast

Last Saturday Mike got up the earliest in his family. It was still dark. "Picnic today! Picnic today!" he shouted. Then he went to Jane's room to wake her up. He knocked on the door and said, "Wake up, Jane! It's five thirty." She was sleeping and did not wake up. His parents were sleeping, too. Mike went down to the kitchen.

Mike made a lot of sandwiches. Then

he went up to Fred's room.

"Get up, Fred!" he said. "It's six thirty."

"Why did you get up so early?" asked Fred.

"To make sandwiches for our picnic," said Mike.

"How's the weather today?" asked Fred.

Mike quickly opened the curtains and looked out of the window.

It was raining. But Mike said, "It's fine today." "Mike, are you foolish? It's rainy today!" Fred said. "But I want to go on a picnic! because I got up the earliest in my family and made sandwiches! Let's go on a picnic, Fred!" "Why are you shouting, Mike?" Then Jane and Nancy came into Fred's room. Nancy said, "I've been looking forward to going on a picnic." And Jane said, "We can't help it." Mike took the sandwiches and ran out.

He arrived at a lake in a woods. Mike looked into the lake carefully. It was still raining, so the grass near the lake was wet in the rain. Mike slipped and fell into it.

"Oh, help me!"

"Mike, Mike! Get up, Mike!" "Who is calling me?" he thought in his dream. "Mike!" He woke up then. "You had a nightmare," Mother said. "Yes, I had a bad dream. By the way, how's the weather today?" Mike asked hurriedly. "It's fine. We can go on a picnic!" Mike was relieved and asked, "Mother, did you make our picnic lunch already?" "No," Mother answered. "That's O.K. I made a lot of sandwiches for our picnic," said Mike. "Thank you very much, Mike. You're very good boy," Mother said. "Let's go on a picnic," Father said. Mike was very, very happy. There weren't any clouds in the sky.

(2C Reiko Konishi)

(7)

### A Picnic Breakfast

Last Saturday Mike got up the earliest in his family. It was still dark. "Picnic today! Picnic today!" he shouted. Then he went to Jane's room to wake her up. He knocked on the door and said, "Wake up, Jane! It's five thirty." She was sleeping and did not wake up. His parents were sleeping, too. Mike went down to the kitchen.

Mike made a lot of sandwiches. Then

he went up to Fred's room.

"Get up, Fred!" he said. "It's six thirty."

"Why did you get up so early?" asked Fred.

"To make sandwiches for our picnic," said Mike.

"How's the weather today?" asked Fred.

Mike quickly opened the curtains and looked out of the window.

Mike said, "It's a fine day! Get up quickly!" Fred woke up, and they went down to the kitchen.

In a little while, everyone in his family came into the kitchen. And they ate Mike's sandwiches. Nancy said, "Very good. These sandwiches taste good!" Mike was very happy.

But Father looked unhappy. Mike asked him, "What's the matter with you?" Father answered, "I'm sick. I have a headache." Mike said, "That's too bad!" Father went to bed again. So they couldn't go on a picnic. Mike was very sad.

(2C Yukihiro Wada)

(8)

### A Picnic Breakfast

Last Saturday Mike got up the earliest in his family. It was still dark. "Picnic today! Picnic today!" he shouted. Then he went to Jane's room to wake her up. He knocked on the door and said, "Wake up, Jane! It's five thirty." She was sleeping and did not wake up. His parents were sleeping, too. Mike went down to the

he went up to Fred's room.

"Get up, Fred!" he said. "It's six thirty."

"Why did you get up so early?" asked Fred.

"To make sandwiches for our picnic," said Mike.

"How's the weather today?" asked Fred.

kitchen.

Mike made a lot of sandwiches. Then

Mike quickly opened the curtains and

looked out of the window.

Mike shouted, "Oh, no! It's six thirty now. But the stars are twinkling!" "Don't kid me! It's not the April Fool's Day today, you know." Fred answered in his bed. "It's true! I'll go out to make sure." Mike said and ran out of the room. "Oh, my god! What happened? No gardens, no streets, I can't even find my neighborhood! Where are the houses? Where am I?" Mike cried out. As soon as Fred heard this, he came out, too. "What! I can't believe it. There aren't anything here!"

Do you know why they couldn't see anything? Because their house was set on the moon.

(2D Rie Nakagawa)

(9)

### A Picnic Breakfast

Last Saturday Mike got up the earliest in his family. It was still dark. "Picnic today! Picnic today!" he shouted. Then he went to Jane's room to wake her up. He knocked on the door and said, "Wake up, Jane! It's five thirty." She was sleeping and did not wake up. His parents were sleeping, too. Mike went down to the kitchen.

Mike made a lot of sandwiches. Then

he went up to Fred's room.

"Get up, Fred!" he said. "It's six thirty."

"Why did you get up so early?" asked Fred.

"To make sandwiches for our picnic," said Mike.

"How's the weather today?" asked Fred.

Mike quickly opened the curtains and looked out of the window.

When he looked out, the sun was shining brightly. His room was full of sunlight. "How wonderful! We can go on a picnic!" He shouted gladly.

Then he went to each family's room to wake them up. Everybody were woken up by him. By and by they came into the kitchen. Then they looked out of the window. Then they were surprised at the beautiful sunshine. Nancy said, "What a sunny day! We are very lucky!" Everybody thought so, too.

Then Mike shouted suddenly, "Look, look! These are sandwiches for our picnic! I made them." Everyone looked at them. And they were very glad. Mother said, "How nice! Mike, did you make them?" Mike was proud of them.

Everyone went into the garden to look up the clear sky. Then, suddenly, a heavy storm and darkness came up together. So they got wet, and came into the house in a hurry. So they couldn't go on a picnic. They were disappointed. Mike's disappointment was especially great.

(2D Shusaku Motofusa)

(10)

### A Picnic Breakfast

Last Saturday Mike got up the earliest in his family. It was still dark. "Picnic today! Picnic today!" he shouted. Then he went to Jane's room to wake her up. He knocked on the door and said, "Wake up, Jane! It's five thirty." She was sleeping and did not wake up. His parents were sleeping, too. Mike went down to the kitchen.

Mike made a lot of sandwiches. Then

he went up to Fred's room.

"Get up, Fred!" he said. "It's six thirty."

"Why did you get up so early?" asked Fred.

"To make sandwiches for our picnic," said Mike.

"How's the weather today?" asked Fred.

Mike quickly opened the curtains and looked out of the window.

It's fine. The sun was shining brightly. "Oh, what a nice day it is! We can go on a picnic!" he said. They were ready to go on a picnic, and started. They went to a mountain and climbed it.

At noon, they ate their lunch on the top of the mountain. Mike finished eating the earliest. He was sleepy because he got up so early. So he slept on the tree. The other members of his family returned home.

His mother shouted at home, "Oh, Mike isn't here! Where is Mike?" she was like a mad woman. "Mike! Mike!!" she cried over and over again. Then Fred was watching TV. Suddenly he shouted, "Oh, Mother! Come here! Watch the news!" The announcer said, "A dead boy was discovered this afternoon. He has a nameplate, and there is a name on it 'Mike Smith . . .'"

(2D Hirotoshi Murata)



### 5) Newspaper-Making

#### (i) 方法

中学1年から3年までを対象に行なった実践例である。1学期の最後の授業時に簡単な説明を与え、1学期のまとめとして夏休みの課題として作製させてみた。3学年ともグループ新聞ではなく個人新聞とした。実際にどのような説明を与えたのか学年別に書いてみることにしよう。中学1年では文型・英語もあまり習得していないので全部英語で書くことは極めて困難だと思われた。そこで既習の文型・単語を最大限に利用すること、紙面を

できるだけ英語で書くことを指示した。そして、新聞記事の数・量によって枠組みを変えること、記事内容の例として、自己紹介、家族の紹介、趣味、夏休み中の出来事、パズル、漫画等々があること、イラストや絵・写真などの使用、新聞のタイトルの選び方などを説明した。それと並行して辞書の使い方の指導も必要であった。中学2年では夏休み前、授業時間内で1度新聞作りを経験している。隣の座席の者と話し合い協力して2人で1枚の英字新聞を作ったのである。今回はその経験を生かし、個人新聞の作製となったのである。

中学3年ではほとんどの文型・単語を習っているのでスムーズに作製でき説明も不要かと思われた。最高学年としてふさわしい新聞を作らせるために、英字新聞を見本として見せた。その時に記事や見出しの書き方を指導した。

全学年とも、2学期の最初の授業時に回収し、その後教室に掲示して、相互に批評させた。

#### (ii)結果・考察

最初、1年生は書くことができるだろうかと心配したが結構おもしろい新聞を作ってくれた。できるだけ英語で書きなさいと指示したためか日本語混りの新聞もありまた全面日本語だけでタイトルだけ英語という新聞もあったがそれなりに工夫を凝らしている様子が窺える。1年から3年へと学年が進むに従って、例えば、クロスワード・パズルについてもよりレベルが高く、工夫の後が見られる。さすがに3年生の作品などは英語の力を感じさせる。丹念に仕上げられた作品を見れば見るほど生徒達の持つ無限の可能性を感じさせる。生徒の感想の中には、時間がかかるのでとてもしんどかったが割と楽しかったとか、もう新聞作りはこりごりだとか、題材の乏しさに困った者、今度作る時はもっと素晴らしい新聞を作りたいとか、辞書を何度も引いて単語がたくさん覚えられてよかったといったものが多くかった。楽しかったという生徒がかなり多くいた。それを見てまた新聞を作らせてやりたいという気持ちになる。さて、各学年よりおもしろいものを2~3紙ずつ掲載し、作った生徒の感想をつけ加えておく。

実行者 Chie-Sekiuchi  
1・B30  
Summer vacation 特集

# July • August • September !

**Big** にいこう！今年は犬年！

## My neighbor's dog?

|                                                                                                                         |                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MARI</b>                                                                                                             | <b>CHIRO</b>                                                                                                                   |
| NAGI is a dog.<br>NAGI is a female dog.<br>She is a Mr.NISHIDA's dog.<br>She is a buchi dog.<br>Her mother name's ESHU. | CHIRO is a dog.<br>CHIRO is a female dog.<br>She is a Mr.YOSHIMURA's dog.<br>She is a brown dog.<br>Her mother name's unknown. |
| <b>ATOMU</b>                                                                                                            | <b>ESHU</b>                                                                                                                    |
| ATOMU is a dog.<br>ATOMU is a male dog.<br>He is a Mr.HAMAI's dog.<br>He is a black dog.<br>His mother name's ESHU.     | ESHU is a dog.<br>ESHU is a female dog.<br>She is a Mr.KITANI's dog.<br>She is a brown dog.<br>She is NAGI&ATOMU's mother.     |

13 NO 16 NO  
24 NO

I not have a dog I like littledog?

I wold like a dog Dog dog

Have you finished your homework yet?  
I have a lot of homework Summer!

**Summer! See! Let's go Swimming!**

Can you swim? I like swimming.  
But I can not side swimming!  
Teach me how to swim.  
Let's go swimming in the swimming pool.  
Show me!  
Kind man? Show me

**Crossword puzzle**

|   |            |          |     |
|---|------------|----------|-----|
| a | w          | s        | たかが |
| ① | きみのクラス？    |          |     |
| ② | きみの服新しい！   |          |     |
| ③ | あいにくことあります |          |     |
| a | e          | このが      |     |
| ④ | あいな教科が好き   |          |     |
| w | n          | 古いもの     |     |
| ⑤ | キャラクターで    |          |     |
|   |            | インフルエンザの |     |

① ② ③ ④ ⑤

**activities CLARINET**

クラリネットどうですか？  
我 フラスパウンド部は毎日  
毎日 Pi-Pu- 遊んでます。  
また毎日 Happy!

# キャロルの夏休み新聞 Carol's summer vacation paper

## My family's summer vacation.

My father's summer vacation. It had been raining for a few days, and he didn't go to tour. He was not pleasantly summer vacation.

My mother's summer vacation. She went to Ama, and some chorus meetings. Because she is in Chorus Igani. She spent summer vacation very good.

My brother and sister's summer vacation. My big brother played basketball very hard. She played tennis very hard, and she studied very hard.

My little brother's summer vacation. They spent summer vacation very hard.

### Funny stories

#### (I) Bill's Target

Mr. West liked shooting very much. About the hole in the middle of it. He had a very good gun, but he was not the target. "Bill is quite right," good at shooting. One day soned Mr. West said.

Mr. West's friends visited him at his house, and one often looked out of the window and said,

"You have a new target in your garden, don't you, Bill?" "Yes, I do."

Mr. West said. "I put it there last Saturday." His friends went near and looked at the new target.

There was a hole in the middle of it.

One of the men said to Mr. West, "Who shot the target there, Bill?"

"I did," said Bill. Another of his friends said,

"How far away were you, Bill? Two feet?" and the other friends laughed very much.

"No! I wasn't two feet away," the West said. "I was fifty yards away. As my wife. She was there."

His friends went to Mrs. West and asked her,



60m=9  
45m=11



I love You  
June 1st

Suddenly the man cries,

"Oh, I am not reading your letter."

I'm a gentleman

#### (II) A MAN

My name is Gary. I am in the garden.

Now I am writing a letter to my friends. I am very happy and write many words in the letter. I wrote,

"I love you."

Then I see a man. He stands near the fence. I am near the fence, too. And he stands near me.

He can read my letter. I feel angry with him. But I can do nothing. I write, "A man is

standing near me. Now I can't write the letter. Perhaps he is really

my letter. His manners are bad!"

物語の裏

かわいい男の子

書くのが上手

日本語

日本語

日本語

日本語

日本語

# Nobody

EDITOR TOMABECHI

## INTRODUCE THE MEIJI VILLAGE

I went to the Meiji village in this summer. I have a friend at Tajimi city.

- It is near Nagoya and the side of Inuka pond. It is very beautiful. But I could not see all in it. There are ancient erections in it.
- There is an ancient telephone box.
- Mie prefectural office
- Dogai Mori's house
- Sōseki Natsume's house
- Shinagawa lighthouse
- Teikoku hotel center entrance
- Hawaiian emigration's house etc

**CHAMPION (SENIOR, HIGH SCHOOL BASEBALL TOURNAMENT) IKEDA high school (Tokushima) No. 64**

Ikeda's records:

|    |   |                     |             |
|----|---|---------------------|-------------|
| W  | L | W-L                 | vs Shishido |
| 5  | 2 | 5:2 (vs Shishido)   |             |
| 4  | 3 | 4:3 (vs Nichidai)   |             |
| 5  | 3 | 5:3 (vs Miyakojima) |             |
| 14 | 2 | 14:2 (vs Wasedo)    |             |
| 4  | 3 | 4:3 (vs Toyohimeji) |             |
| 12 | 2 | 12:2 (vs Hoshimaya) |             |

THE BATTING AVERAGE OF THE TEAM  
Make 85 hits in 226 bats  
376

BEST 1

**SEARCH FOR SIX MISTAKES**

**CROSSWORD PUZZLE**

It is very difficult.

6. The Smith children put me in the sugar bowl.  
7. You play us on people on April 1.  
8. We are men and women.  
9. More is Much's big brother. I am his little brother.  
10. It's winter. It's \_\_\_\_ cold.  
11. I can cut many things.  
12. We go to church more often than pianos.  
13. We can open many doors, and keep them closed, too.  
14. She wants to \_\_\_\_ a star.  
15. You look pale. How do you \_\_\_\_?

1. A mother or father.  
2. \_\_\_\_ / Don't go.  
3. Don't play tricks on \_\_\_\_ people.  
4. She plays the \_\_\_\_, not the piano.  
5. He \_\_\_\_, but he doesn't skate.  
6. The \_\_\_\_ was. Don't be greedy.  
7. You have five of me on each hand.  
8. I can't buy it; I have no \_\_\_\_.  
9. You see with us.  
10. The cherry trees were a \_\_\_\_ from Japan to America.

**THE END**

中2作品例(4)

# Hello! Summer Vacation '82

Hi! every body.  
How are you getting along?  
This paper is my summer diary.

Compiled by C. SAGAWA

**Are you happy now?**

I went to a movie theater in Yamato Takada city to watch "Himeyuri no to" on July 18. "Himeyuri no to" is very sad movie. Many girls were killed because of the second world war. They lived in Okinawa. American troops attacked Okinawa very heavily. They were badly hurt and killed. But they didn't forget their smiling faces. They didn't forget smiling faces to the end.

July 18 - B Himeyuri no to -

Why we go to war? Why?  
Where is profits?  
We must not go to war absolute.  
Some people go to war without leave. I'll never forgive.  
We must not go to war.

We are happy now.  
We must live rightly.  
For the girls!!

**Am I pretty!?**

I am nearsighted. (0.7 and 0.2)  
So I bought glasses July 18.  
When I put on the glasses,  
my little brother said and  
laugh in a loud voice.  
"Chuse! Now you are prettier  
than last year!"  
!? Why? Why?

**いじわるばあさん**

**TRIP Report '82**

Did you go on a trip this summer?  
I went to Tottori with my family  
by car. August 11, We left Nara.  
It was 8:30 AM. We arrived at  
our hotel, 2:00 PM. We swam at  
once. Next day, we went cycling.  
We went Sendai River. We swam  
on the sea again in the afternoon.  
When I and my brother Sam, we were  
caught in a shower. It was very heavy.  
In the evening, we walked to Tottori  
Sakyo. There was a camel.  
August 13, We left Tottori. We went  
to Izumo. We went to Izumo Taisha.  
After that, we went to my grand parents'  
house in Hiroshima. My cousins, Riri, Kentaro, Yuko came  
there too. Riri is 1/2 years old. Kentaro is five. Yuko is  
only four years old. So I am the oldest of the five.  
August 14 We had a party for my mother's grandmother.  
August 15 We went a bowling alley. My father, my brother,  
my uncle, my aunt, my cousin and I played bowling.  
I've enjoyed myself very much. After that, Kentaro and  
Yuko went to Onomichi.  
August 16 We went for a walk Hiroshima University.  
It is near my grand parents' house.  
It was very beautiful. (It's now!!)  
We came back home at midnight.  
I had a pleasant trip.

**AT The End**

I had a pleasant vacation. How about you? But I don't do  
many homeworks. I want to join a club. Please  
Help me! But I can't help doing my home work.

# THE EVENING PAPER INDIAN POLICES

471 vol. 1 / No. 1 INDIANS EVENING NEWS. Monday, August 30, 1982

## A Sham Tuna Appear

I teach you how to distinguish between a average fatty meat and a fatty meat of very good quality.

If you say "Sashimi", it is a tuna. If you say "the tuna", it is a fatty meat. But, the lean is sold as the fatty meat, the average fatty meat is sold as the fatty meat of very good quality, by almost shops. It's the case. So the consumers are dissatisfied over them. Therefore the industry association set quality standards for the fatty meat in August 2. They hoped that they want strive for a thorough understanding in the industry and they want cancel the consumer's complaint by October.

Last February, the Housewives' Federation made a complaint "In the metropolitan almost shops sell the lean as fatty meat." So the industry investigated, then about half shops was as the complaint. So Greater Japan marine product association talked with the six industry assotiation. Its six was Japan skip-jack fishing cooperative allied association on the producer association and National marine products commerce cooperative allied association on the consumer association et cetera.

A guide first express a cross section of the tuna, and the lean, the average fatty meat and the fatty meat of very good quality are clearly express and they guide that the fat spread is ascertained. if it is that a meat is cut from a respective part. And they limited the three kinds tuna that it can cut the fatty meat.

The average fatty meat and the fatty meat of very good quality are apt to tell, but in the guide. The fatty meat of very good quality is turn milk-white in light rouge.



the average fatty meat

the lean

the backbone

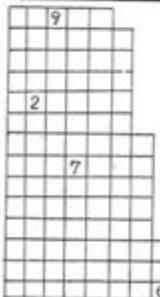
the fatty meat of very

good quality

## MAZE TIME

start

M I N E R T S I T N E I C S R B  
I N C R C A R P E N T E R E N D  
G D I N A M A R E M A C C C C U  
R U D R U G G I S T O N R U I B N  
S S E R T S M A E S U E X A S S A  
Y E S I P L U E M O V A C O R A I  
U X O S O E S O N I T Y T N R E L C  
B E N T C R S N R U R R P E T E I  
I C N U U S A D D E I A I A R S R  
C U A N L R P M S C F N C U O M T  
U T I C T E R S S O R A T T P A C  
S I C O R N O I D R S E R I E N E  
O V I R A G F C R R N O H M . R G L  
M E T I M I E S V O U I L C E L E  
A T U D A S S A S V T M A D T R T  
G I A Y N E S I T I O C M T I U L  
I C E N W D O L L C L T O E P E B  
C O B A I E R O C T M F U D R A R  
I R E G N I S R W A I T E R Z O C  
A L O N G Y S L I B R A R I A N I  
N P R I E S T M O R G U E L G O D



For Example

A E C V B I E E  
B K W S P T T  
U O P I O A Z  
T F R L G P A  
S E H M E E G  
G M M L L J K  
G A M S K

1 2 3 4 5 6 7 8 9 - ?

[ CONDITION ]

UP AND DOWN - OK  
RIGHT AND LEFT - OK  
OBLIQUE - OK  
CURVED LINE - BAN  
CROSS - BAN  
OVERLAP - BAN

TIME - WITHIN A WEEK

STIFFNESS, CIRCULATION  
PIPPU DENSITY 800 GAUSS  
ELECTRIC BOARD  
STICK TYPE MAGNETISM TREATMENT  
CHOGRAINS PIPPU ELECTRIC BOARDS  
**SILVER LINE IS A MARK.**  
FUJIMOTO DEVELOPMENT CENTER



SPECIAL ThEMA

EXPERIENCE DURING ONE SUMMER

PLAY in NIGHT



One night, I took the last train for Izumigacka. It was very quiet. I looked around. I saw many drunken men. Their faces were red, and almost all the drunken men were sleeping.

I think about many things after a long time.

On my way home from station, I was gentle girl. It was night that many stars were going to fall.

A FIRE

One night, on my way home from station, the sound of a fire station. If my house is burning, I don't know what to do. I ran back home. I had a souvenir that many cakes, but I ran. I ran for smoke.

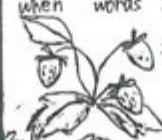
A nearby house was burning! Its name was Nishioka who my mother's friend. A house across the street told. Its name was Takeoka who my classmate. Great many people came to here. They rode in car, rode a bicycle, rode a motorcycle. Of course walked, too. The way was full of car, and was crowded with people. I was able to meet many elementary's friends. Many people only had on underwear. I heard about a fire. But, no one knew details. I was heard about a fire from I didn't know people, too. I saw it first, and I didn't want to see again.

Animals Grove



Definition of a kiss

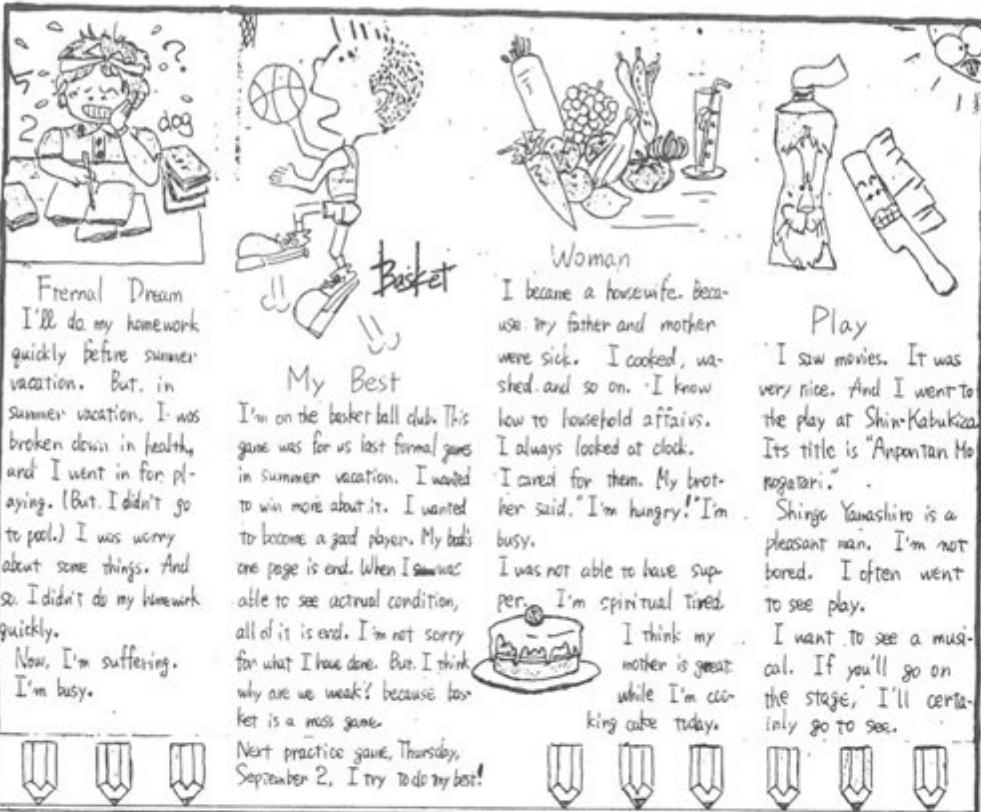
The witty Oliver Herford has defined a kiss as, "A course of procedure, cunningly devised, for the mutual stoppage of speech at a moment when words are superfluous."



Make hay while the sun shines.

Socrates' View of Marriage

- When Socrates was asked whether it was better for a man to marry or remain single, he answered: "Let him take which course he will, he will repeat it of it."
- Socrates' marital difficulties are well known. Out of them he coined this sage advice: "By all means marry. If you get a good wife, you will become very happy; if you get a bad one you will become a philosopher—and that is good for every man."



### CROSSWORD

|   |   |   |  |   |  |   |  |  |
|---|---|---|--|---|--|---|--|--|
|   | O | G |  | N |  | S |  |  |
|   |   |   |  |   |  |   |  |  |
| C |   |   |  |   |  |   |  |  |
|   |   |   |  |   |  |   |  |  |
|   | S |   |  | N |  | N |  |  |
|   |   |   |  |   |  |   |  |  |
| R |   |   |  | T |  |   |  |  |
|   |   |   |  |   |  |   |  |  |
| A |   |   |  |   |  |   |  |  |
|   |   |   |  |   |  |   |  |  |

### PUZZLE DOWN

1 All work and no play makes \_\_\_\_\_ a dull boy.  
 2 The 22nd Olympic \_\_\_\_\_ was held in Moscow in 1980.  
 3 \_\_\_\_\_ is no use crying over spilt milk. 4 A monster which is supposed to live in a lake in Scotland.  
 5 Grandfather \_\_\_\_\_s up early every morning. 6 Miss or Mrs. \_\_\_\_\_  
 7 abbreviation of the official name of England.  
 8 the mixture of gases surrounding the earth.  
 9 make something by looping threads on needles. 10 Even Homer sometimes \_\_\_\_\_.  
 11 Don't \_\_\_\_\_ a knife to cut bread. 12 a short, light sleep, especially in the daytime.  
 13 (golf) the place where a player starts in playing each hole.  
 14 third person, singular, present indicative of be.  
 15 afterward; in the direction of

**ACROSS**

1 A popular sport of today. Running slowly and steadily. 14 a colored liquid used for writing or printing.  
 7 They are all sixteen. They are in their \_\_\_\_\_. 15 \_\_\_\_\_, Betty! How about going to the movies?  
 8 the opposite of "go". 17 destruction; downfall. The house is falling to \_\_\_\_\_.  
 9 abbreviation of street. 20 the number between one and three.  
 10 as cold \_\_\_\_\_. i.e. 22 the condition in which a person or thing is.  
 11 from a lower to a higher place. 24 pronoun of a woman.  
 12 put a question to someone. 25 poetry.

**DOWN**

1 a bottle of perfume  
 2 a brush  
 3 a piece of fruit  
 4 a vegetable  
 5 a drink  
 6 a vegetable  
 7 a vegetable  
 8 a vegetable  
 9 a vegetable  
 10 a vegetable  
 11 a vegetable  
 12 a vegetable  
 13 a vegetable  
 14 a vegetable  
 15 a vegetable  
 16 a vegetable  
 17 a vegetable  
 18 a vegetable  
 19 a vegetable  
 20 a vegetable  
 21 a vegetable  
 22 a vegetable  
 23 a vegetable  
 24 a vegetable  
 25 a vegetable

中3作品例(7)



**Textbook ISSUE** Tres China, POK

The controversial writing of descriptions about the sino-Japanese war and Japanese colonization of Korea in Japanese series English textbook has developed into a major diplomatic issue, with China, the Republic of Korea and the Chinese mainland in dispute. China's rising power concerns over the war.

The Japanese government has been making all-out efforts to end this controversy by what British newspaper quotes, in order to depict 'peaceful ministrations' about the alleged violation of historical facts and stressed under the influence of Japanese land, militant Japan'

A prominent official and author of school textbooks are in full print media implying that it is just the Education Ministry that makes such mistakes and pointed out that it is not the Chinese government, which makes such mistakes.

It is doubtful, however, whether such an explanation will help diminish the concern and protest made by China and the Chinese 'outward' of Japanese officials during the last 20 years.

Once pointed that the Japanese Education Ministry 'distorted the historical fact of Japanese aggression against China, it pointed out particularly focused to change in its description about Japanese invasion into northern and southern areas of China'. It was also a kind of 'advance' to 'achieve'.

On the other hand, 'officials' changed to 'advance', 20th September 18 POK Publishing of the book 'A short history of the Japanese Capital (Kyoto) and 300th anniversary of China in Peking'.

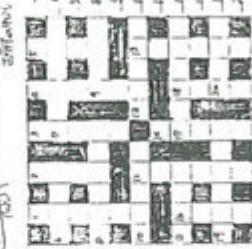
The Chinese government also confirmed that the writing of Chinese school history books remain 'to be spirit of the Sino-Japanese joint communiqué on the resolution of historical issues in Sino-Japan friendship and cooperation'.

In short, the capital of the Republic of Korea government officials expressed deep concern that descriptions in Japanese textbook of Japanese colonial rule would have to finally return to their original position on the issue of China's ancient history studies in China. The POK and POK's claim, maintenance.

Recently, the Chinese foreign ministry issued a statement and called upon the Japanese government to immediately withdraw its position.

Chinese government has issued a strong protest to the Japanese government, and the Chinese foreign ministry has issued a statement and called upon the Japanese government to immediately withdraw its position.

**ANSWER** CROSSWORD PUZZLE  
ANSWER BY: TANAKA TOSHIYUKI



ANSWER BY: TANAKA TOSHIYUKI

CROSSWORD PUZZLE

ANSWER BY: TANAKA TOSHIYUKI

"VANZAI" by Masahiko Kondo.  
Price 2800.- RUC.

〈生徒の感想〉

中1：(1) 新聞の English がめんどうくさい。「私は海に行きたかった。」と書こうと思うと過去形がどうたらこうたらややこしいので結局単純な文になった。1つ気付いたところは、筆記体より活字体がいいということだ。だから筆記体だったのを書き直した。とにかく、日本語の新聞でもハーハーなのにとってもしんどかった。

(2) 一応ほとんど英語で書きましたが、とても時間がかかりました。結果は2つしか話は書かれず、夏休みに関係あるのは1つだけ。和英と首っ屁きでやったので、文章があっているかどうかは疑問ですが。英語で新聞を書いたのは初めて、もとにするものもなく本当に大変でした。今度やる時は、用紙を半分かそういうにしてほしいです。

中2：(3) まず、この新聞を書いた感想は、記事の割り当てがうまくいったということだ。実際に明治村へ行ったことを記事にできたのは、とてもよかったです。自分がクラスの新聞委員ということもあって、はじめの意気込みはすごくあった。結果も自分としては満足しているが、「英語」新聞なので、自分に英語力がないことがよくわかった。もっとがんばらねば……。

(4) 私の夏休みにあった出来事を書いただけですが、苦労したことと言えば、最初の見出しをどう簡潔に表わすかということと、さし絵でした。記事は辞書をチロチロと見ながらなんとか書きましたが、文章があっているかどうかは不安…最初にあまり計画せずにどんどん、づらづらと書いたので、ちょっと(大変?)見にくいし、記事も中途半端ですが、今度やる時は、下書きをしてからやろうと思います。

中3：(5) 英字新聞を書くおり、一番苦労したのはやはり記事だった。有力な記事としては北海道についてのこと、大和川と淀川が決壊したらなどあったのだが、英語にすることが難しく、その上やたらと長い。そこで思いついたのは、旅先の寿司屋で聞いたトロの話だった。

(6) 絵、文章やパズルなど紙面の使い方に迷った。また絵を書いてしまうと、ついつい色も塗りたくなり、思っていたより時間がかかってしまった。文章自体は日本語ならすらすら書けるのに、英語だと和英と英和を片手に一苦労、難しかった。時間はかかったが、色つきで満足…！

(7) 長い文章を作りすぎて紙の中に書いてしまうのが大変だったです。そのため字が小さくなりすぎて読みづらい新聞になってしまいました。クロスワードパズルは自信作です。文章を書く時は、日本語を考えてから英語に直していくよりも、初めから英語で書いていった方が簡単でした。しんどい宿題でしたが、おもしろかったです。

最後に、教師がいつも一方的に文を与え、それを英語に直させるというのでは、生徒の興味を持続させることは不可能であろう。自分の文を書きたいという生徒の欲求を満してやることが、英語への興味、関心を持続し高めることになるのではないだろうか。また、生徒作品の文法的誤りの指摘に終始するのではなく、作品を通して生徒の気持ちを理解し、

1人1人の学習意欲を高め、積極的に英語を「使ってみよう」という姿勢を育てることが大切ではないだろうか。

### III. おわりに

だれでも外国語を学習する時には、「その外国語を使って自分の思うことを自由に話したり、書いたりできるようになりたい」と望んでいる。日本の英語教育においても、初めて英語を学習する中1の生徒の大部分は、そのような夢に胸をふくらませている。生徒は授業においても、英語を「使う」ことを望んでいるのである。従来の、いわゆる「和文英訳」や、pattern practice も、language を学ぶのに不可欠なものである。しかし、この段階で止まってしまい、grammatical details に教師が固執すれば、生徒の「英語を使って表現したい」という意欲を spoil してしまうことになりかねない。S. Pit Corder も言うように、More important is a shift of emphasis in teaching away from a preoccupation with the grammar of the target language towards a concern with communication in the target language. (Corder, 1981:78) ということを、我々は認識する必要があるのでないだろうか。そのことが、生徒の英語学習への意欲を高め、usage もより定着し、また、表現したいことがあるが故に、生徒を受動的態度から、積極的学习者に変えることになるのではないだろうか。

このような反省の中から、前述した5つの実践を試みてきたわけであるが、今後これらの指導を、3年間の中学校の英語学習期間の中に系統的に組み込んでゆく必要があるだろう。そして、language usage から language use へと発展させて行くべく、生徒の‘spontaneous language use’の機会を、授業の中に確実に位置付けて行きたい。

### 参考文献

- Corder, S.P., *Error Analysis and Interlanguage* (London: Oxford Univ. Press, 1981)  
羽鳥博愛、松畠照一『学習者中心の英語教育』(東京:大修館書店、1980)  
Richards, J.C. (ed.), *Error Analysis Perspectives on Second Language Acquisition* (London: Longman, 1974)  
高見健一「学習者中心の英語教育を求めて—表現活動への5つの試みー」(『英語教育ジャーナル』1982年1月号、東京:三省堂)  
Widdowson, H. G., *Teaching Language as Communication* (London: Oxford Univ. Press, 1978)

本稿は昭和57年11月17日の本校教育研究会で発表したものに、修正・加筆したものである。実践例のうち、5)Newspaper-Makingの中1・中3の作品例は、金井友厚、国方太司両氏の御協力により得たものである。

## 昭和57年度 教科・個人研究テーマ一覧

昭和57年6月20日 研究部調べ

|                                      |                                 |                                                         |
|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 国語科 「表現」領域の指導研究                      |                                 |                                                         |
| 河野文男                                 | 表現力の育成                          | 武田和生 生徒の主体性を生かした物理実験<br>グラスハーモニカ                        |
| 篠原修                                  | 表現力の育成                          | 辻退一 生徒の主体性を生かした物理実験                                     |
| 琢磨昌一                                 | 表現力の育成                          | 濱谷巖 中・高生物教材の検討<br>—中・高の関連を中心に—                          |
| 中西一彦                                 | 表現力の育成                          |                                                         |
| 平田達彦                                 | 表現力の育成                          | 保健体育科 体育学習過程の最適化を考える小・中・高カリキュラムの一貫と精選                   |
| 峰地右太郎                                | テキスト(漢文)づくりのまとめ                 |                                                         |
| 社会科 日本歴史上の人物に関する小・中・高生徒の関心度調査        |                                 |                                                         |
| 岩城一郎                                 | 倫理・社会に於ける古代の自然学                 | 浦久保寿彦 集団的スポーツ指導のあり方について                                 |
| 白土芳人                                 | 自発的学习の組織<br>—日本史において            | 風間建夫 個人的スポーツ指導のあり方について                                  |
| 高木正喬                                 | 地域資料の世界史教育への教材化                 | 保健指導のあり方を考える                                            |
| 田原悠紀男                                | 地形図の読図と実習                       | 田中謙 集団的スポーツ指導のあり方について                                   |
| 富田健治                                 | 地形図指導                           | 西浜士朗 対人的スポーツ(格技)指導のあり方について                              |
| 西田光男                                 | 近・現代史学習の実践(史・資料の扱い、学習内容・学習指導計画) | 楠本久美子 思春期における心身の機能と事故災害の関係                              |
| 場本功                                  | 公民学習の精選                         | 成田五穂子 "                                                 |
| 数学科 教材の精選—授業の実際—                     |                                 |                                                         |
| 網脩三                                  | 授業の実際                           | 音楽科 日本音楽とその周辺<br>—日本人の音楽について—                           |
| 乾東雄                                  | 定理の拡張の指導について                    | 和田垣究 日本音楽とその周辺—日本人の音楽について—<br>声楽(演奏)                    |
| 越智治躬                                 | 微積分の指導                          |                                                         |
| 中田孟邦                                 | 数概念の拡張について                      | 美術科 表現の関心と構造                                            |
| 平林宏朗                                 | 資料の整理                           | 武田薰 表現の関心と構造                                            |
| 本間俊宏                                 | 関数について                          | 技術家庭科 教材の精選—男女共修をふまえて                                   |
| 柳本哲                                  | 図形と論証                           | 中村潔 電気Iについて                                             |
| 横田稔良                                 | 実数について                          | 藤村克子 食物Iについて                                            |
| 理科 小・中・高校の発達段階における自然認識の調査と理科教育の改善の試み |                                 |                                                         |
| 井野口弘治                                | 化学指導上の留意点(用語)                   | 英語科 生徒の興味・関心を高める授業                                      |
| 岡博昭                                  | 中学校化学分野指導上の留意点(用語)              | 井畠公男 英語の基礎力養成                                           |
| 大仲政憲                                 | 中・高生物教材の検討<br>—中・高の関連を中心に—      | 奥啓一 精読の指導                                               |
| 櫻井寛                                  | 化学指導上の留意点(用語)                   | 金井友厚 生徒の英語基礎の定着及び自己表現の発達                                |
| 柴山元彦                                 | 都市における地学教材の開発<br>(大阪市の気温)       | 國方太司 生徒の言語意識の発達                                         |
|                                      |                                 | 高橋一幸 生徒の興味・関心を高める授業<br>Studies on Process of one Lesson |
|                                      |                                 | 千種基弘 英語I・IIの指導                                          |
|                                      |                                 | 東元邦夫 「中学英語」と「高校英語」                                      |

## 研究集録 第25集

昭和58年3月1日印刷  
昭和58年3月5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 上林久雄  
印刷所 株式会社 アイジイ