The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	マルチメディアシステムによる教授・学習行動の研究
Author(s)	水越, 敏行
Citation	大阪大学大型計算機センターニュース. 1977, 26, p. 43-63
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/65353
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

資　　料

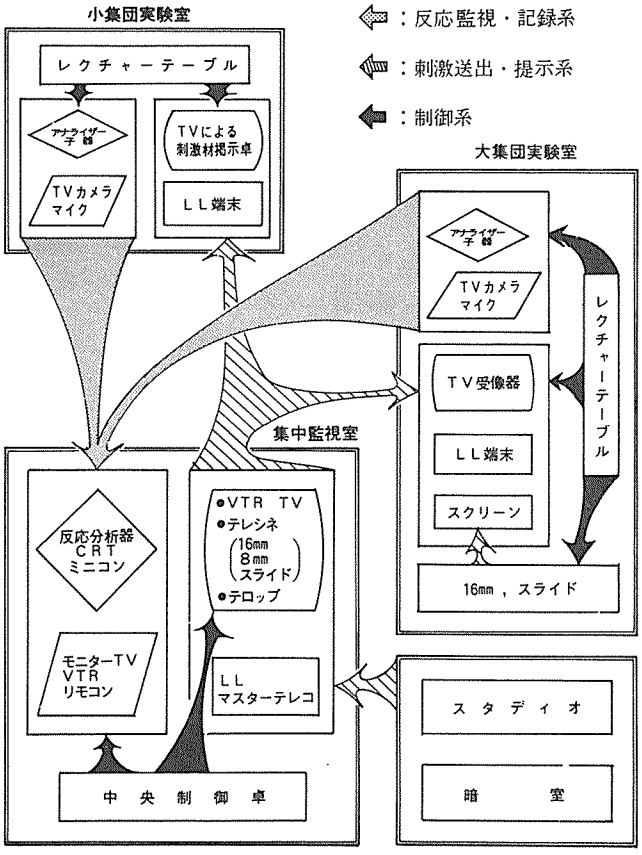
マルチメディアシステムによる教授・学習行動の研究

人間科学部　水　越　敏　行

1　マルチメディアシステム実験施設の概要

まずはじめに本施設の概要をのべておく。被験者（それは小学生から成人までの広い層を考えているが）を大集団学習実験室，または小集団学習実験室にいれ，各実験室で，あるいは集中監視室から，各種の視聴覚刺激を提示する。それに対する被験者の反応をＩＴＶやアナライザーを通して記録していく。こういう機能をもつように設計されているのである。図表－１で示すように集中監視室，大集団および小集団学習実験室，スタジオそれに暗室から成っている。

図表－１　マルチ・メディア系統図



本実験施設のシステムをもう少しくわしく紹介してみよう。

(1)　提示観察システム

これは被験者の外観行動を観察し記録するためのシステム

である。すなわち集中監視室から各実験室へ情報（主に視聴覚刺激）を提示し，被験者の学習ないし反応のもようを，映像と音声の両面からモニターするのである。このシステムは，集中監視室の中央制御卓を中心にして運用され，AV制御架，リモコン制御架と連動して，次のような制御操作をおこなう。①〜③は提示系，④〜⑥は観察系である。

① VTR，教材提示装置，オートテロップテレシネ（16㎜，8㎜，スライドなどをビデオ記号化して送出する）など一連の教材送出機器を遠隔操作する。

② 教材・刺激材の送出モニター，送出系統の切換えをする。

③ 各実験室からの遠隔制御の優先順位処理をおこなう（プリセット方式）。

④ 観察系テレビカメラ，集音マイクロフォンなどの観察系統のAV信号の切り換えや合成をおこなう。

⑤ 観察系統の音声や映像のモニターをするとともに，録音録画をする。

⑥ 大集団および小集団学習実験室にある観察系カメラの回転，ズームレンズの操作などをおこなう。

(2) 反応分析表システム

これは被験者の内面行動——思考や判断などをとらえようとするものであり，集団反応分析器（レスポンス・アナライザー），CRTディスプレイ表示装置，ミニコンピュータによって，被験者の反応を収集し，分析し，記録するシステムである。このシステムは，集中監視室の反応集計管理卓を中心におこなわれるものであって，反応表示制御架，反応分析制御架を通じて，各実験室のアナライザーを集中管理し，次に示すような反応データの分析表示と記録をおこなう。

① 被験者個人別にどの選択肢に反応したかだけでなく，選択肢別に集団の示す反応率，反応率の時間累積ヒストグラム，反応率時間分布ヒストグラムなどをCRTに表示する。

② 各種のデータ処理方法をミニコンピュータに指示し，CRTに表示する。

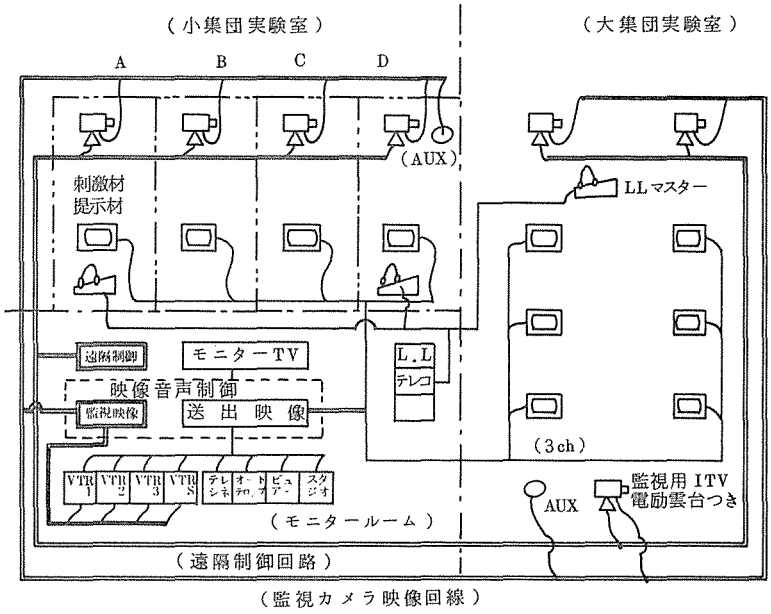
③ CRTの表示データをミニコンピュータによみとらせるとともにタイプアウトもする。

④ 個人別の反応を磁気ディスクに書きこむ。

⑤ ディスクのデータをCRTに表示する。

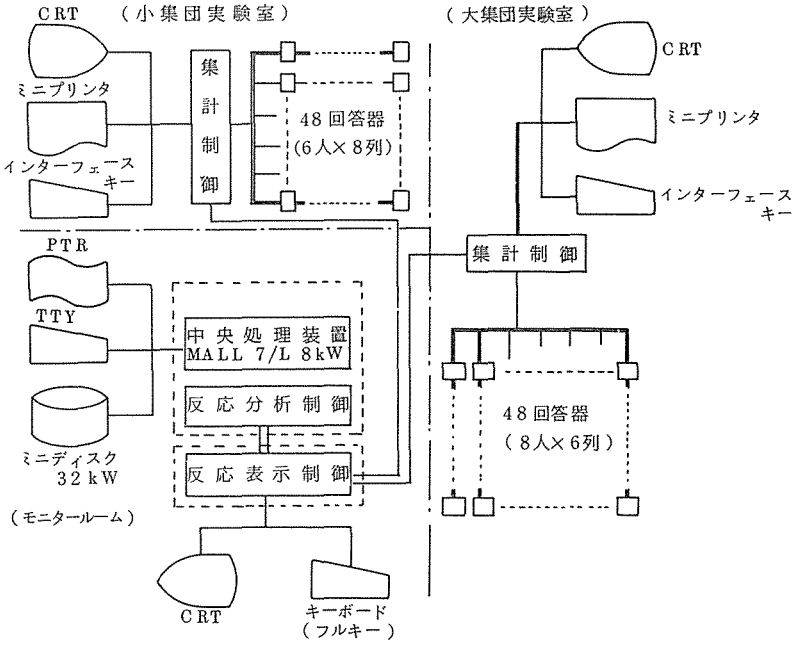
以上のシステムを図示したのが図表－2と図表－3である。なおこの他にLLシステムがあるのだが，現段階では充分に活用されていない。いわゆる語学練習用だけでなく，教授者と学習者のコミュニケーション，あるいは被験者から実験者へのフィードバック回路としての利用を考えてはいるのだが。

図表―2　観察・記録システム及び刺激教材提示システム



(注)　═══：観察・記録係
　　――：刺激・教材提示係

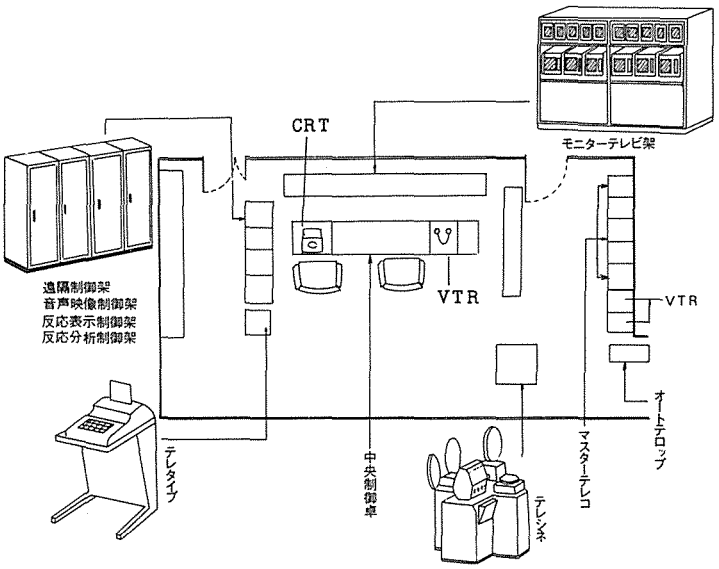
図表―3　反応分析表示システム



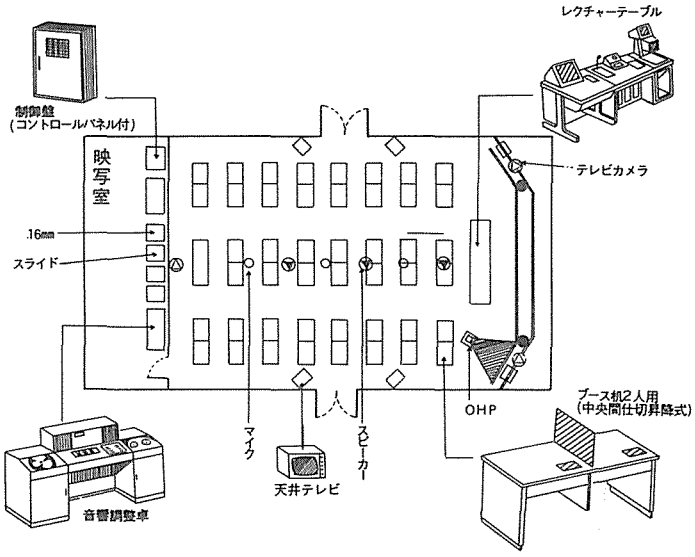
次に本実験施設のうちの主な三つの室―― 集中監視室（モニタールーム），大集団学習実験室および小集団実験室の配置図をのせておく。

集中監視室（モニタールーム）は図表－4に示した。ここは先にものべたように，各実験室への視聴覚刺激（教材）をビデオ信号化して送出する。それとまた，ITVやCRTによって各実験室における被験者の反応を記録したりする。

図表－4　モニタールーム配置図

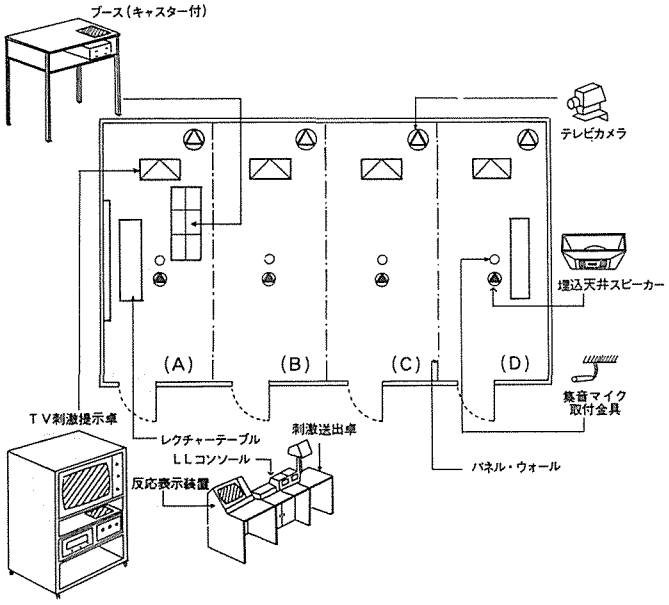


図表－5　　大集団実験室配置図



- ４８名収容で通常の１学級対象の授業可能。
- 視聴覚提示機能が完備しており，レクチャーテーブルおよび教室後方から遠隔操作ができる。
- CRTによる集団反応結果の分析をする。
- LLとしての活用もできる。

図表－6　小集団実験室配置図



- １人から４８人まで，いろんな規模の小集団学習の実験をおこなうことができる。
- 部屋を四つまで仕切れること，机や椅子やＴＶ提示卓がすべて移動可能なこと，などのために，大集団実験室よりも柔軟で多目的の使用ができる。
- 機能としては大集団実験室と同じものをそなえている。

2　マルチメディアシステム実験施設を利用しての研究の概要

マルチメディアシステム実験施設を利用しての研究がはじまったのは，１９７５年度からである。各講座がそれぞれちがった目的で利用しているわけだが，ここでは教育技術学講座の研究にしぼってみる。大別すれば三種類になる。

(1)　テレビ（ＶＴＲ）２本とスライド（自作４８コマ）とを組み合わせ，映像によるエコロジーの教育の可能性や効果をたしかめようとした実証研究。

(2)　マルチメディアシステム実験施設に児童生徒をつれてきて，授業をおこなう。授業の進行過程において，モニタールームから各種のメディアを提示し，児童生徒にアナライザーで反応させ，学級および個人の理解の形成過程，変容過程をとらえる。西宮市立上甲子園中学２年生対象に理科「原子と分子モデル」を，また豊中市立上野小学校６年生を対象に社会科「日本の貿易」を実施した。

(3)　東京，金沢，浜松，山口県光，そして大阪市内など各地での授業をＶＴＲに録画してきて，当実験施設でそれを再生する。現場教師あるいは教育技術講座の研究スタッフ，学生らがこの録画再生をみて，授業評価をおこなう。さらに授業者にもこの録画をみての自己評価をしてもらう。校種や教科は当然多様化するわけだが，主として小学校高学年の理科と社会科であり，それも１回きりでなく同一学級を隔月ごと年間を通じて追跡していき，評価グループも研究同人を組織して，これを継続評価するとの方法をとっている。

以下この順に研究の概要を報告していくわけだが，現在もっとも力を注いでいるのは(3)である。したがって(1)と(2)はごく簡単に，(3)にウエイトをかけた形の報告にしたい。

1　映像によるエコロジーの教育

この研究は１９７６年４月から７７年３月にかけて実施した分についてのまとめは，次のものに収めている。

水越敏行，寺西和子，藤岡完治，三宅正太郎，金沢市小学校放送教育研究グループ「映像による環境教育の実証研究」―― 湖と川のエコロジーを中心に ―― 金沢大学教育学部　教育工学研究，第２号，１９７７．３．

なおその後に追跡調査をしたデータも補充して，日本放送教育学会，日本視聴覚学会合同大会（１９７７．１１．香川大学）で報告の予定である。

＜研究の目的＞

①　子どもの思考イメージの変容に映像がもたらす効果の実証（川や湖のエコロジーについて，子どもがすでにもっている認知枠やイメージが，テレビやスライドの継続視聴によってどのように変容していくかの追跡）。

②　子どもの情意面に映像がもたらす効果の実証（テレビやスライドが，子どもの探索意欲や拡散思考に与える効果の究明）。

③　テレビとスライドの組合わせ── 映像による学習過程のプログラミング── による環境教育の可能性の実証（テレビ番組２本と自作スライドで一つのまとまった学習過程をプログラミングし，その direct teaching によって，エコロジーの鍵概念や方法論の学習が，どこまで成立可能かの追求）。

④　継続視聴の効果と限界についての実証（『みどりの地球』という環境教育番組を１年半継続視聴組，半年間継続視聴組，そして未利用組という三種類の学級群に今回の研究を実施してみて，継続視聴のメリットとデメリットをたしかめる）。

⑤　映像視聴能力の評価法の開発（visual medias を用いての映像視聴能力を測る技法の開発）。

＜研究の仮設＞

①　イメージの変容や情意面の強化に，映像は効果的であろう。

②　動画（テレビ）と静画（スライド）という映像を組み合わせて，湖や川のエコロジーに関する学習過程のプログラミングができるであろう。そしてそれは，活字メディアや，教室教師の介入がなくとも，鍵観念や学び方・調べ方の学習を成立させるであろう。

③　学習者のもつ映像学習の経験のちがいが今回の一連のプログラム学習の効果に，差をもたらすであろう。

＜研究のデザイン＞

①　研究の対象

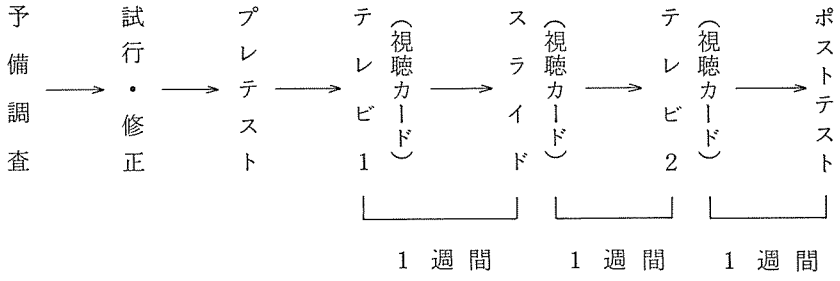
図表―7　研究対象学級

学年＼視聴経験	継続視聴学級		未利用学級
	1.5年	0.5年	
5　年		E，F	
6　年	A，B	C，D	G，H，I

Hは大阪府堺市の市立小学校，その他はすべて石川県金沢市の国立・市立小学校である。

②　研究の手順

研究の手順とインターバル



予備調査

子どもたちが水や河川汚濁の原因，ウォーターサイクルなどについてもっているイメージや既有知識を知るために自由記述させたもの。

試行・修正

阪大マルチメディアシステム研究施設で作成したスライドのコマ送りのスピード，コメントや映像が，果たして子どもに理解できるのか，どんな印象を与えるのか，２本のテレビ番組と組み合わせた時に，どんな効果をもちうるかを調べるため，大阪府豊中市の小学生８名をマルチメディア実験施設へよび，試行をしてみた。

プレテスト　（略）

テレビ１

ＮＨＫ学校放送小学校５年生社会科番組『テレビの旅』より「琵琶湖の水」（20分）。この番組の内容は，琵琶湖の水利用や水質変化が大きく取り扱われてはいるがそれだけでなくて，琵琶湖に依存して生き続けてきた人びとのくらしを，歴史的にみたり，農業，漁業，工業，交通，観光などと多面的なつながりを紹介したりするものである。実験の対象とした子どもが，琵琶湖についての既有経験をほとんどもっていないという実情を考えて，一連の映像による環境教育の導入に，上記のような琵琶湖を総合的に紹介した本番組を選んだのである。

スライド

「琵琶湖のエコロジー」（47枚）。今回の実験では，テレビだけでなくてスライドをいれてみた。一見したところは同じ映像であるようだが，テレビとスライドは質的にちがう。スライドは簡単に自作が可能であり，今回のでいえば，湖のエコロジー，人間もそこに組み込んでのエコシステムについての私たち実験者の立場や論理を，そのまま映像と言葉で表現できる。さらにテレビが「探索意欲の増幅器」としての機能をより強くもつのに対して，スライドは「理解の増幅器」的機能をより強くもつことも見逃せない。内容構成は次のようである。

A　琵琶湖の紹介（15枚）
- 琵琶湖の東西南北四地域の紹介
- 琵琶湖の地形や湖流の紹介

B　琵琶湖の生態系（13枚）
- 琵琶湖に棲息する生物の種類や場所
- 琵琶湖の食物連鎖

C　琵琶湖の生態系のくずれ（10枚）
- 生態系のくずれの指標になる生物
- 生態系をくずす原因

D　生態系の維持に関する芦の自浄作用（５枚）

E　琵琶湖総合開発（４枚）

テレビ２

NHK学校放送小学校高学年から中学校むけ環境教育番組『みどりの地球』より「川に生きる」20分。これは先の『テレビの旅』と同様に，年間シリーズ番組であり，題材をかえながらも，エコロジーの概念，あるいはエコロジー的な見方や考え方をくりかえし出してきている。今回使用した番組は，栃木県の荒川という清流で，魚の食物連鎖，魚の種類とすむ環境条件との関係などを，中学生が実際に川にはいって魚の調査をしている同時録音フイルムで示したもの。

テレビ１とテレビ２の視聴後に，児童各自に視聴カードを書かせた。様式は図表－８のようである。スライド視聴後にもこれと類似の様式で視聴カードに記入させた。

(イ)が制作者のねらい二番組の主題把握という認知面をみるのに対して，(ウ)(オ)および(カ)は情意的側面についての反応をみるものといえる。

図表－８　「琵琶湖の水」「川に生きる」視聴カード（両番組共通）

＿＿月＿＿日　　番組名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　氏名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

㋐　主な場面

1		7	
2		8	
3		9	
4		10	
5		11	
6		12	

㋑　制作者のねらい

㋒　この番組を見て，あなたの受けた感情に近いものを１つ選んで番号に○をつけなさい。

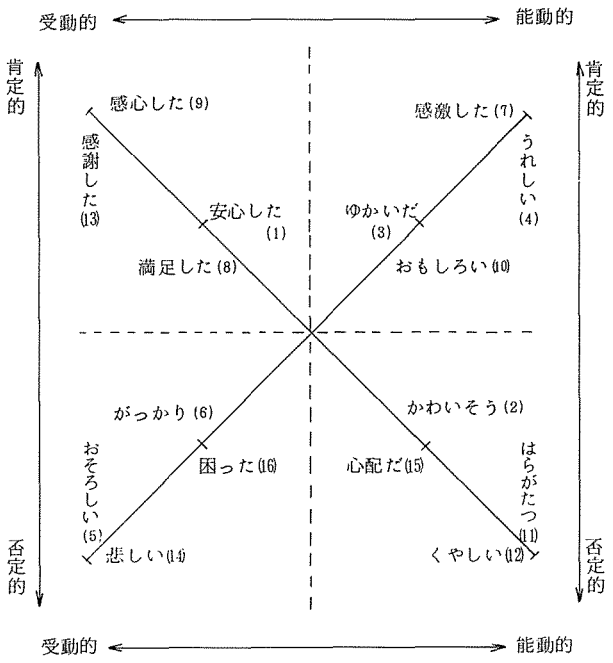
1. 安心した	2. かわいそう	3. ゆかいだ	4. うれしい	5. おそろしい
6. がっかりした	7. 感激した	8. 満足した	9. 感心した	10. おもしろい
11. はらがたつ	12. くやしい	13. 感謝した	14. 悲しい	15. 心配だ
16. 困った				

㋓　それはなぜですか。

㋔　この番組で，もっと他に知りたかったことを書きなさい。

㋕　この番組を見て，自分（たち）で調べてみたいと思うことを書きなさい。

図表－9　番組への情意的反応項目の分類



(注)　図表－8の㋒に示した16の情感は図表－9の四象限に位置づく。能動的，受動的，肯定的，否定的という独立した軸でわけている。「感激した」「うれしい」は，能動的・肯定的のシャープなもの，「ゆかいだ」「おもしろい」はマイルドなものを意味する。

ポストテスト

問題1は地名や数字などの要素的知識の定着をみるもの，問題2は湖流，食物連鎖，ウォーターサイクルという三つの循環の弁別力をみるもの，問3は仮空の問題を設定して，エコロジー的な見方が転移できるかどうかをみるもの，問4は川の汚濁をしらべる方法を問うもの，問5は湖の自浄作用というこの学習の鍵概念の理解度をみるもの，そして問6は，映像によるシリーズ学習であることを考慮して，スライドを用いてストーリーを構成させるものである。

このポストテストは原案を作成してから，本実験施設へ少人数の小学生をよび，反応のしかた，考え方などを調べ，その結果によって原案修正をして，実施にふみ切った。

図表－10　ポストテスト

(1) 問　題

小学校　　年　組　番　名前　　No. 1

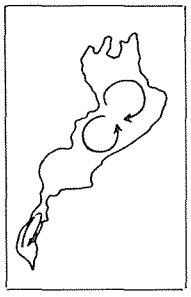
1 [　　] の中をうめなさい。

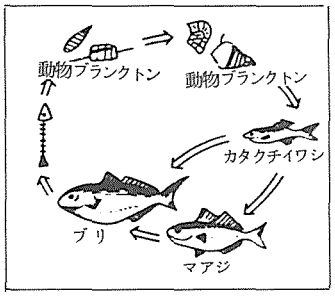
1. びわ湖は，びわ湖大橋を中心として，北湖と南湖に分けられます。南湖の深さは約 [①] m で，北湖の一番深い所は約 [②] mになっています。
2. びわ湖の [③] 側の地形のようすは遠浅で，[④] 側のようすは断崖になっています。
3. びわ湖にすむ代表的な魚には [⑤] があり，貝類には [⑥] があります。
4. びわ湖の水を多く使っている府県は [⑦] と [⑧] です。
5. びわ湖の水　調整をしているのは，瀬田川の [⑨] です。
6. ドジョウは [⑩] の少ない所にすんでいますが，ウグイは [⑩] の多い所にいます。([　] の中は同じ言葉)
7. [⑪] は川のギャングともいわれ，水生昆虫や魚のエサを食べ，アユや水生昆虫は [⑫] を食べています。

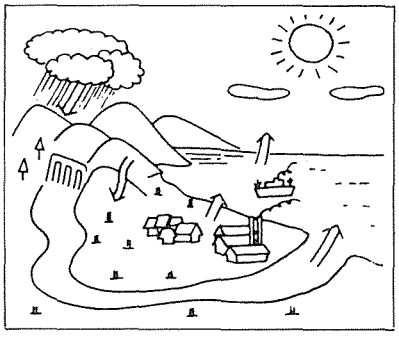
解答欄

①		②		③		④	
⑤		⑥		⑦		⑧	
⑨		⑩		⑪		⑫	

2 次の３つの絵をみて，それぞれどういうことをあらわしていると思いますか。[　　] の中に，かんたんに書きなさい。







絵①	
絵②	
絵③	

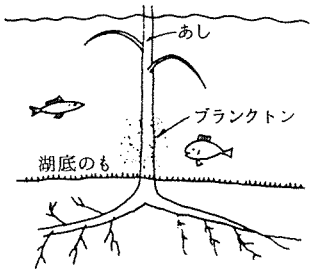
3

現在，びわ湖から流れ出る川は Ⓐ の川１本しかありません。もし，図のように Ⓑ の川があって矢印の方向に流れているとしたらびわ湖の水や生物はどうなるでしょうか。

そして，その理由もかきなさい。

4　「川に生きる」で出てきた栃木県の「荒川」，金沢市を流れる「犀川」そして，大阪市を流れる「淀川」，この三つの川の汚れている程度を調べてみたいのです。どんな調べ方があるでしょう。二つ以上調べ方をかいてみなさい。（絵を使ってもよろしい）

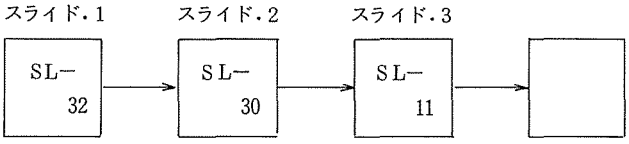
5



びわ湖にたくさんはえているあしは，生物のすみかとなったり，水をきれいにするはたらきをしていました。その理由を，左の絵を参考にして，説明しなさい。

6〔スライド 1, 2, 3 を提示（20秒ずつ）〕

このあとに，もう１枚スライドをつなげるとしたら，どんなものがくるでしょうか。この紙のウラに絵でかきなさい。こうして１から４までスライドをつなげると，どんなお話ができるでしょうか。これもウラに，かんたんに書きなさい。



＜結果の考察＞

視聴カードおよびポストテストの各項目についての単純集計，および各項目間のクロス処理の結果を，ここではすべて省略する。ただ，はじめにかかげた仮説にもどって結論だけを要記しておく。

仮説１　イメージの変容や情意面の強化に映像は効果的であろう。

子どもたちの既有経験やイメージが乏しい時には，映像によるイメージの変容は，可能かもしれないが，今回のように「水の汚濁　　公害　　自然破壊」という強固な認知枠ができている場合は，映像だけでイメージをかえることはむずかしい。むしろ既有の認知の枠組と関連する部分が拡大強化され，一般化される傾向すらみられた。

仮説２　動画と静画プラス音声というメディアの組み合わせによって，学習過程のプログラミングができ，それは教室教師や活字メディアの介入はなくとも，学習を成立させれる。

これについては，一応証明できた。ただしポストテストの問１のように，要素的知識の定着をねらうものについては，映像だけではほとんど目的を達せれない。問５の自浄作用という鍵概念についても，正答は３分の１ていどであり，教室教師や活字メディアの効果的な介入が必要と思われる。

仮説３　学習者のもつ映像学習の経験のちがいが，今回の一連の実験効果に差をもたらすであろう。

１年半の間『みどりの地球』を継続視聴して毎回視聴カードを書いてきた組，今年に入ってから半年間継続視聴・カード記入をしてきた組，そして未利用組と三つに分けてみたわけだが，こうした視聴経験の差は，５年生と６年生という学年差よりも大きかった。そしてその差は「もっと調べてみたい」という探索意欲の強さ，調べ方の具体性やち密さとなって，顕著に出てきている。またポストテストの問６でみたような映像のストーリーを構成したり読解する力でも，継続利用組と未利用組の差は大きかった。

ただし，１年半組と半年組の差は，視聴カードおよびポストテストの両方ともに，概して微少であり，前者が一種の型にはまった視聴のしかた，反応を出してくるのに対して，後者の方により独創的で柔軟な解釈や発想がみられた。これは放送を利用した学習指導のあり方として，示唆的と思われる。

2　ＶＴＲによる授業評価の試み

前にものべたように，この研究は，日本各地の授業をＶＴＲに録画し，それを本実験施設で再生し，現職教師や教育技術学講座の研究者や内地留学生らがこれを評価するとの形をとるのである。これまでの研究は次のような三つの段階をへて今日にいたっている。

(1)　昭和５０年度

石川県金沢市と富山県高岡市の小学校高学年の理科と社会科の授業を録画し，本施設で大

阪府や兵庫県の現職教師約50名が再生視聴して，評価をおこなった。

- 生の授業を評価したグループと，録画再生で評価したグループとの結果の一致度から，ＶＴＲの再現性を追究した。
- 授業をできるだけ多面的・総合的に評価する技術の開発を心がけた。現にここで開発した技術は，その後改良を加えながらも今日でも中心に使用しているし，各地の教育工学センターの授業研究でも利用されている。
- この研究の成果は関西教育学会第27回大会（1975，阪大）および電子通信学会（1976，1　岡山大）で報告した。また水越敏行編著『授業の設計と評価の技術』（明治図書，1976）Ｖ章に藤岡完治・寺西和子が収めた。

(2)　昭和５１年度

前年度の研究が単発の授業をとりあげたのに対して，この年度では，金沢市立飄箪町小学校山形喜一郎学級の理科の授業を年間追跡した。すなわち山形学級を毎月１回，２台のカメラでＶＴＲに録画し，本研究施設その他でこれを再生して評価した。それによって，山形学級が「発見志向的な学級（discovery oriented classroom）」に育っていく過程を分析し，追跡し，一般化すべき条件や要因のとり出しにつとめたのである。

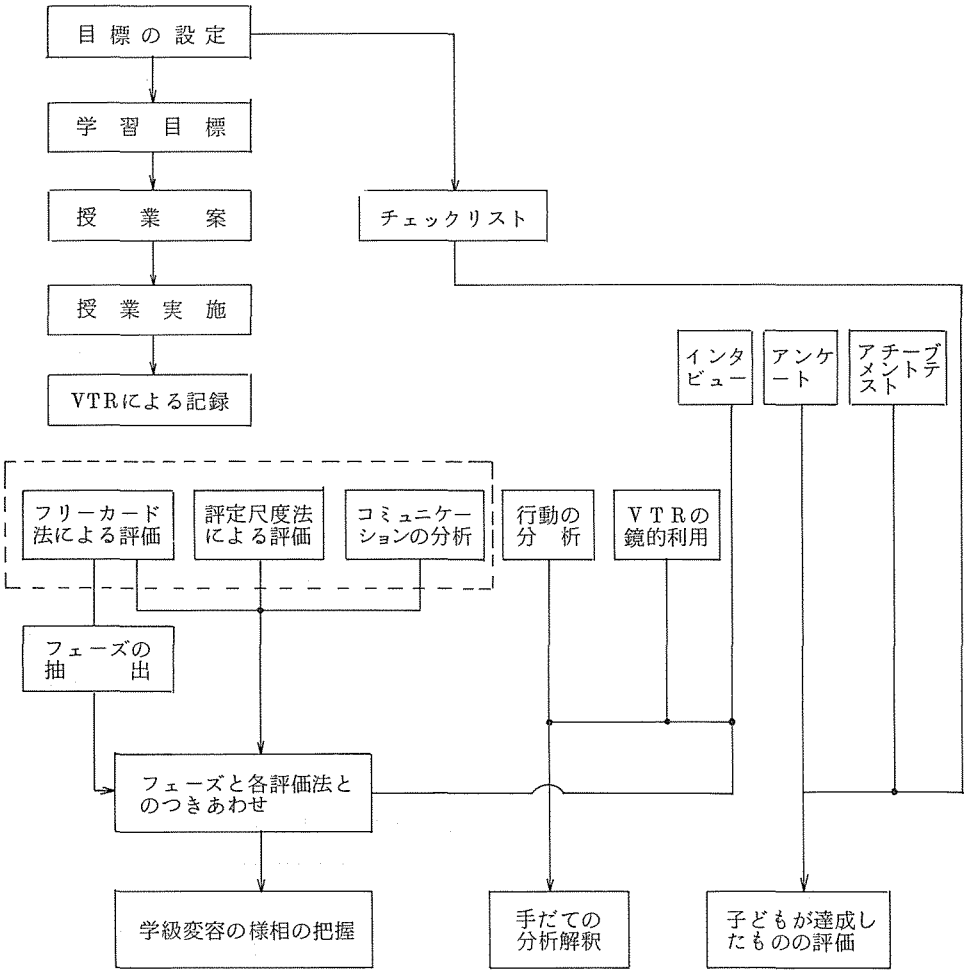
①　図表－11はこの研究のデザインである。観察者とは，石川県下の小学校教師53名，佐賀県下の小学校教師56名などであり，分析者とは教育技術学講座の研究者および学生12名である。それに授業者と児童を加えての評価を，できるだけ多面的に，定量的なもの（評定尺度，コミュニケーション分析），定性的なもの（自由記述＝フリーカード），ＶＴＲ鏡的利用による自己評価などをおこなった。さらに授業を規定し，授業を支える条件として，授業者や児童とのインタービュや児童の日誌などを分析した。

図表－１１　授業評価・技法のデザイン

評価の対象 ＼ 評価者	授業そのもの		授業を規定する条件
	定量	定性	
観察者（石川，佐賀県教師）	評定尺度	フリーカード	フリーカード
分析者（阪大グループ）	評定尺度 コミュニケーション分析	フリーカード 行動の分析	
授業者		自己評価（ＶＴＲ鏡的利用）	インタビュー 行動点検表（チェックリスト）
児童	アチーブメントテスト		アンケート（4月，7月） あゆみ（学級日誌）

② 研究の手順は図表－12に示すようである。これを毎月の授業評価でくりかえしていった。

図表－12 研 究 の 手 順



図表－12に示した研究手順の中から，いくつか重要なものだけをとり出して，説明を加えてみよう。

③ 「フェーズの抽出」とあるのは，観察者および私たち分析者が毎月授業をVTRでみて記述したフリーカードの内容から，帰納的につくり出していった一種の授業視点表である。ただし理科の発見学習の視点であり，もっと厳密に規定すれば，山形喜一郎というわが国屈指の理科の発見学習の展開できる教師が経営する学級を特徴づけるところの側面（フェーズ）である。児童について10，教師について5，合計15の視点が出てきた。大半はフリーカードから，一部については発見学習についての内外の文献からあてはめたものもある。（図表－

13）このフェーズを主要な尺度にして，4月学級編成当初から5月，6月，7月……と毎月の学級の変容の様相をチェックしていったのである。

図表－13　発見学習を構成するフェーズ（phase）

児　　童

P－1　意欲ある参加

2　一人一人の意見をもとにしたグループ学習

3　自由実験の独創性・多様性

4　実験・観察技能の習熟

5　学習のしかたが身についている

6　深い推論・類推能力

7　冗長性のある学習

8　子どもがイニシアティブをとった全体討議

9　自由な雰囲気

10　子どもによる学習のまとめ

教　　師

I－1　学習課題の簡潔に提示

2　support と間接的なcontrol（事前準備・机間巡視など）

3　待ちや間のある対応（delayed　response）

4　司会役としての教師

5　次時へのつながり・ひろがりのあるまとめ

④　コミュニケーション分析とは，授業中における教師と児童との主に言語活動を図表－14のようなカテゴリーをつくって分類し，授業の各分節ごとに，これらのカテゴリーに属する行動の出現頻度をみていくものである。これも1回きりの授業では，さして有効な評価情報たりえないが，毎月この分析をしていくと，いつごろから，どんなカテゴリーに属する言語・非言語行動が増大あるいは減少していったかをよみとることができ，ねらいとする発見志向的学級に仕上がっていく様相が，定量的に分析できる。（図表－14）

図表－14　コミュニケーション分析の分析カテゴリー

教　師（T）
1方向づけ
―1行動の指示・要請
―2学習課題の提示
―3情報提示
―4わりこみ
2思考要求発問
―1閉じた発問
―2開いた発問
―3ゆさぶり発問
3助言・示唆
4説明
―1ことばによるもの
―2行動によるもの
5確認
―1問いかえし
―2確認
6評価
―1肯定的
―2否定的
7はげまし
8まとめ
9指名
10マネージメント
―1学習訓練
―2しつけ
11沈黙
―1困惑
―2受容

児童・生徒（S）
1発議・提案
2質問
―1教師に
―2生徒に
3意見発表
―0初発の意見
―1並列的
―2累加的
―3対立的
―4集約的
4グループ討議
5確認
6評価
7作業（実験、観察、朗読、作業、その他）
8単純反応、応答
9指名
10マネージメント
11沈黙
―1思考
―2作業（学習内容と関係なし）
―3単なる中断

以上の研究成果については，日本教育方法学会第12回大会（1976.10. 東大）で水越，藤岡，寺西，三宅が発表した。

(3)　昭和52年度

現在研究を進めつつあるところなので，まとめを出すことはできない。概要をのべると，

①　前年度をうけて，今年も年間継続して特定学級を追跡する。

②　ただし今年度は東京都足立区立大谷田小学校の小5を1学級，小6を3学級対象とする。

③　評価者が昨年度は不特定であった。今年度はこれを修正し，金沢市社会科教育研究グループ15名，豊中市・池田市社会科教育研究グループ10名として固定する。

④　評定尺度の様式を社会科の授業評価にみあったものに修正する（図表－15，16）。こうして評定尺度そのものをより妥当性のあるものにしていくとともに，因子分析法で項目間の相関をみていき，評価者の特性や授業観をこれによって逆に推定していく研究もすすめていきたいと考えている。

図表－15

分節

「教師について」

	極端なまでに	ある程度	ある程度	極端なまでに	
	非常に	どちらとも	非常に		
	1	2	3	4	5	6	7	
1. 発問が適切である								適切でない
2. 説明がていねい								あらい
3. 指示・提示が不明確								明確である
4. 誘導・制御が小さい								大きい
5. 発言が多い								少ない
6. 指名がかたよる								まんべん
7. K・Rが多い								少ない
8. 個に無頓着								配慮している
9. 机間巡視が多い								少ない
10. 資料が有効である								有効でない

（重要な発言）

様 式 1

分節

「子どもについて」

	極端なまでに	ある程度	ある程度	極端なまでに	
	非常に		どちらとも	非常に	
	1	2	3	4	5	6	7	
1. 説明や意見をよく聞いている								聞いていない
2. 授業に参加している								授業から逃避している
3. 学習意欲が低い								高い
4. 問題意識が持続していない								持続している
5. 理解ができた								理解ができていない
6. ノート作業が早い								おそい
7. 発想が独創的・個性的								発想が紋切型
8. グループ学習がいかされていない								いかされている
9. 根拠にもとづいた発言が多い								思いつき発言が多い
10. 発言が単発的								発言が累加的

（重要な発言）

図表－１６　　様式２

「この授業時間全体について」

	極端なまでに非常に	ある程度	どちらとも	ある程度	非常に	極端なまでに		
	1	2	3	4	5	6	7	
1. 学級のムードが冷たい								あたたかい
2. 授業展開が固い								柔かい
3. 学力差がない								大きい
4. 学習のしかたが身についている								ついていない
5. 児童の資料活用能力がある								ない
6. 中心資料は適切である（教科の本質から見て）								適切でない
7. 中心資料は適切である（子どもの実態から見て）								適切でない
8. 因果関係のは握ができていない								できている
9. 歴史的な時間認識ができていない								できている
10. 時間配分がよくない								うまい
11. 学習課題の設定がうまい								まずい
12. 授業の設計がよかった								問題があった
13. 授業目標が達成されない								達成された

※　この授業の問題となる場面はどこでしょうか。また，その理由もお書きください。