

## マイクロ・コンピュータによる指導様式の診断

— CAGの論理と実際 —

梶 田 正 巳      石 田 勢 津 子      田 中 俊 也<sup>1)</sup>

### I. 観察・検査の基本構造

#### (1) 観察の網目と色めがね

われわれがあるものに対しそれを分析的に捉えようとする時、自分自身で気付くと気付かぬとに関わらず、2つのフィルターが存在する。

1つは観察対象からさまざまな“事実”を汲み取る「網目」のようなもので、観察された事実とはこの網目にかかったもの、ということになる。

もう1つは、上の観察事実を「診断内容」に仕立て上げる時、またはその逆の、網目に“事実”を追いつめ込む場合のフィルターで、ちょうどわれわれが色めがねをかけた時の状況に似ている。

誤解を恐れずに敢えて比喩的に表現すれば、網目は魚を捕る“網”であり、色めがねはその魚を捕ろうとしている人の掛けるサングラスである。

夜中に真っ暗な中で網を仕掛け、明るく日、まぶし過ぎる光の中で、その網に何が掛かったかを知ろうとしてサングラスをかけるのがaの状況である。

逆に、まぶしい光の中でサングラスかけて目ぼしい魚の大きさを見定め、その大きさに合わせた網をセットしておくのがbの状況である。

いずれの場合にも、魚を見るには“裸眼”ではまぶし過ぎるのでサングラスをかけ、魚を捕るには“網”が不

可欠である。

サングラスを“面のフィルター”、網目を“線のフィルター”と言い替えるなら、面のフィルターは観察者のおかれた時代的・社会的状況、観察者の欲求や情動・価値観等を示すものである。Kuhn, T. S. (1970)の“パラダイム (paradigm)”, Hanson, N. R. (1959)の“理論負荷性 (theory ladedness)”における“理論”, Bruner, J. S. & Postman, L. (1949)の“仮説 (hypothesis)”といった構成概念は、全てこうした、分析的思考に先立つ、あるいは後続する面のフィルターの存在を示している。

一方、線のフィルターについては、古くは Kant, I. (1787)の「先験的感性論 (Der transzendentalen stetik)」において、すべての概念的思考に先立つ「時間-空間」の網目の存在が主張された。時-空の網目を通じた知覚が先験的 (a priori) であり、万人に共通のものであるとすれば、それを基にした諸知覚は、公共性をもつという意味で客観性を持ち、客観性をもつという意味で科学的思考の基礎としての位置づけが保証された。物理学や化学の領域においてはそうしたフィルターに基づく事実の発見から構成された学問的遺産は多大なものがあつた。後続して哲学から独立した「科学」たらんとした心理学は、そうした線のフィルターを無批判に自らの学の方法論に取り入れた。心理学にとって不幸であったのは、そうした線のフィルターによって捉えられた事実のみを再構成してもとの心理現象を説明しようとしたところにあつたと思われる。そうした方法からは、当然の帰結として、その行動の意味や価値、目的等の、それこそ心理現象の肝要が脱落し、「科学」としての心理学は、「事実」の集積とは裏腹に、生き生きとした現実を説明できない学問となりつつあつた。

こうした状況を鋭く捉え、人文科学に共通のこのような危機的状況に警鐘を鳴らしたのが Husserl, E. (1936)である。Husserlの現象学の意義は、時間-空間の網目という自然科学的方法論の無批判な導入に基づく学問 (心理学) の危機を知らしめたこと (線のフィル

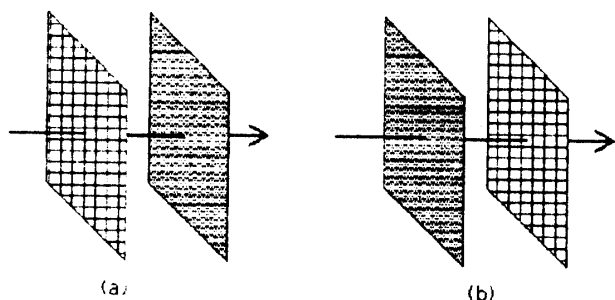


図1 2つのフィルター

1) 名古屋市立保育短期大学

ターの自覚を促したこと), 及び, デカルト的な主客 (心身) 二元論という色めがねでは心理現象の本質的意味が掴めないという点の自覚を促したこと (面のフィルターの意識化を促したこと) の2つに要約できる。

科学哲学の領域における観察-事実-発見の問題 (Brannigan, A. 1981) も, こうした2つのフィルターを意識することによって初めてその本質が明らかになってくる。

## (2) 線のフィルターの構成法

先に述べた通り, 面のフィルターは色めがねのようなものであり, 多くは無自覚に, 自然発生的に構成される。経験や体験に基づく価値観や信念体系がその本質であり, 梶田正巳 (1986) のいう「外部理論系」によっても多くの影響を受ける。P L A T T (Personal Learning And Teaching Theory) の本質はこうした, 総合的・非分析的な無自覚な面のフィルターと解釈されよう。

それに対して, 線のフィルターは, 観察対象から確かな, 手ごたえのある観察事実を得るために, かなり意図的・人為的に構成される。例えば, 観察・診断対象が「健康」であるかどうかを判定する成人病検診の際には, 以下のような項目について個々の検診をする。

- 問 診: 現症, 既往症, 家族病歴, 嗜好品, 現在治療中の当否, 健康についての心配事の有無  
 検 診: 身長, 体重, 視力, 聴力, 血圧, 検尿, 心電図, 眼底, 血液, 胃

図2 成人病健康診断項目の例 (名古屋市)

これらの線のフィルターに掛かった値を基にしてさまざまな診断・判定が行われるわけである。

こうした医学的な検査・診断とは別に, 知能・性格・臨床心理学的傾向といった心理学的問題も, 同様な線のフィルターで測定され診断される。

例えば最もポピュラーな性格検査であるYG性格検査においては, 12本の縦系 (12の性格特徴を示す尺度) と10本の横系 (各尺度についての10の質問項目) が張り巡らされ, こうしてできあがった線のフィルターで「性格」がすくいあげられる。縦系にひっかかった「事実」はさらに6本 (6因子) にまとめられ, やがてそれらが解釈されることになる。

質問紙法による検査・診断では, まれに自己の面のフィルターを基にして恣意的に線のフィルターを構成することもあるが, 多くの場合, 因子分析の手法によって「科学的・客観的」に構成される。(この「」は決して揶揄ではなく, 同一パラダイム-同様な面のフィルター

の共有による公共性を持つという意味でそうだ, という判断を示す。)

ロールシャッハテストを始めとする投影法的な検査においては, 線のフィルターの構成はより強く面のフィルターの影響を受ける。現象学的な臨床診断を志向する研究者の場合, そうした線のフィルターにかけることそのものを回避しようとする人々もいる (村上英治ら 1984)。

いずれの場合にも, そうした線のフィルターを構成する際には, 特定の面のフィルターが存在している。観察・診断者の信念や関心を基に線のフィルターが恣意的に構成される場合がその典型例であるが, 因子分析等の統計学的方法で構成する場合にも, そこで用いられる諸前提群 (因子の直交性や共通性推定値の求め方等) は, 一種の面のフィルターを成している。

## (3) 線のフィルターで得られた事実の解釈

線のフィルターにかかった事実は, 判定や解釈を待つ。先の漁の比喻を用いれば, 引っかかった魚を前にして次のような行動の選択肢が考えられる。

1つは, 網に掛かった個々の魚の特徴の記述である。こういう魚が何匹, こういう魚が何匹と, その特徴に基づく弁別・分類を行なう。その意味でこれは記述的解釈といえる。もう1つは, かかった魚の種類・特徴からその網をかけた魚場の特徴を推測する方法である。これは母集団推定の解釈といえよう。さらにもう1つは, 特徴記述や母集団の推測より, むしろ, それらを踏まえた上で, 将来その漁場がどのように変化していくかを予測することを目的とする解釈で, 因子や尺度の値を基にしてより上位の概念を用いて予測解釈を行なうものである。

こうした線のフィルターの解釈の際には, よりいっそう面のフィルターが掛かってくる。記述的解釈については面のフィルターが掛かりにくい。それでも, かかった「事実」を意図的・無意図的に必ずしもすべて記述しないような場合には, 「選択的注意」という面のフィルターがかかってくることは避けられない。

母集団推定の解釈については, 統計学的推測・検定の論理に用いられるおびただしい前提群が面のフィルターを構成する (田中俊也, 1985)。

さらに, 予測的解釈に至っては, 解釈者の概念の階層的ディレクトリーの構造に大きく依存することになる。場合によってはデータからの飛躍的解釈も期待され, そのような場合には, 解釈者個人の信念体系・価値体系も反映されるのである。

## (4) 「個」の母集団と「集団」の母集団

線のフィルターの解釈の際, そこにかかった魚 (個別

事実)が、個人内の諸特徴のひとつひとつなのか、魚のひとつひとつが一人の「個」を示しているのか、という問題は大変重要である。

前者の場合、データの母集団はその「個」そのものであり、それ以外の何ものでもない。したがって、解釈の目的は上の3種のどれであろうと、徹底してその「個」の解釈をめざす。

後者の場合には、「個」そのものはそれが属する背後の「集団」のデータの1つであり、「個」の記述・解釈は集団理解・解釈の手段にすぎない。

本稿で問題とするのは、言うまでもなく、前者の「個」の診断である。

## II. 診断の諸相

診断は、観察・検査対象から得られたデータ(与件)を基に行われる。その際のデータの獲得方法については先に述べた通りである。さらにこの「与件」が、文字どおりに「与えられたもの」ではなく「構成」したものだ、という点についても確認できたと思われる。

ここでは、さらに、個を母集団とする「診断」という現象にまつわるさまざまな側面について検討する。

### (1) 診断の目的

「何のための診断か」ということについては、以下の2つの回答が考えられる。

#### a) 現状確認-理解と共感-

診断する対象が現在どのような状態であるのかを知る、いわば診断対象の理解を目指す診断である。ここでは、上に述べた面と線のフィルターを通して得られたデータをそのまま記述し、その現状の理解をすることを最終目的とする。臨床心理学の領域では、こうした理解を通して、「ながめ診断」から、共感を志向する「かかわりの診断」(村上, 1974)へと発展していく。これは診断主体-客体の相互浸透性を前提とするために「診断」たり得るが、より主-客の分化が明瞭な場合-例えば手の施しようのない末期ガン患者と医師の関係-には、大変冷たい診断の状況となる。

#### b) 類型分け、選別

教育評価における管理的機能と同様な機能を持たせることを目的とする診断である。

例えば、パーソナリティ検査をし、その性格特性に応じて職場の配置を決定するような場合がこれにあたる。医学的診断とりわけ健康診断における「正常」「要注意」「異常」のカテゴリー分けはこの典型であろう。

#### c) 処方・治療

上の類型分けが後続する処方や治療の手段である場合

もある。ここでは、診断内容そのものの記述も後の処方や治療のための1ステップであり、診断された内容の改善を本来の目的とする。多くの場合、診断と処方・治療は何度も繰り返され、診断対象に対する形式的機能を発揮する。

### (2) 診断の対象

#### a) 自己診断

診断者と被診断者が同一人物である場合、これは自己診断とされる。

自己診断の場合、自己を観察する際の面や線のフィルターが、同じく自己の面や線のフィルターを介して構成されやすく、両者が相殺されて「何も見えない」という状況を生み出しやすい。従って多くの場合、線のフィルターは外部から与えられ、そこに「自己」をぶつけていかねばデータは得られない。

また、線のフィルターに対する Locus of Control が遠いと認知されればされるほど、診断の公共性が高いものとなる。例えば、自己のパーソナリティを、「私は怒りやすく非社会的で動物好きです」と自己診断した時、そこで用いられた線のフィルターは、全く恣意的に気質や社会性、好悪で構成されたに過ぎない。このような時、先に述べた YG 検査の12の尺度についてそれぞれの主観的位置を記述した方がはるかに包括的かつ公共性をもった診断となる。

また、自己診断の場合には、そうした線のフィルターに自己を主体的にぶつけなくてはならないので、診断そのものの動機づけが重要な要因となる。

#### b) 疑似自己診断

上の自己診断では、線のフィルターにデータを引っかけ、さらにそのデータを解釈するまで、すべて自分の責任において行なう。

それに対して、標準化された諸検査を用いて、解釈もそのマニュアルに従って行なう場合、これを疑似自己診断と呼ぶことにする。YG 性格検査についていえば、120の質問項目全てに自分で答え、各尺度の得点から性格プロフィールを描き、さらに性格型まで判断しその意味をマニュアルに沿って読み取っていく場合がこれにあたる。プロフィールの作成や性格型の計算は必ずしも自分自身がやる必要はなく、コンピュータ等の機械に任せられることもできる。以下に紹介する「CAGOT」プログラムは、こうした疑似自己診断の例である。

#### c) 二人称的診断

診断者が直接被診断者を診断し、その結果を被診断者に返す場合の診断である。医師や臨床心理学者と患者の関係、担任教師と生徒の面談等がこれにあたる。

ここでは、線のフィルターと同様に、診断の“場”に現れるさまざまな面のフィルター（印象、共感性、雰囲気等の場の特性、診断者の経験・価値観等の個人的な面のフィルター）が非常に重要な要因となる。進学相談の際、学力については極めて「健全」であると思っていた生徒が、会ってじっくり話をすると教師の描いていたその生徒の像がすっかり崩れ、指導内容の変更を余儀なくされるような事態が生じ得る。このように、二人称的診断においては、線のフィルターと面のフィルターが微妙に絡み合ってその診断結果が出る。

d) 疑似二人称的診断

診断者が直接被診断者を診断する代わりに、診断者の意向（どのような線のフィルターを使うか、そこにかかったデータをどのように解釈するか等）を受けた第三者が被診断者に対応する場合がこれにあたる。そこで、本来診断者－被診断者の間に生じる“場”の要因は捨象され、線のフィルターにかかったデータのみが独走する。永年一定地での僻地医療に携わる医師がたまたま

不在の時、臨時に他の土地からの医師を派遣した時の状況がこうした診断を生み出す。すなわち、そこでは、被診断者の生活状況・家族状況・心理的状态といった周辺的な（しかし診断では大変重要な）要因は無視され、純粹に医学的な線のフィルターでのみ診断が行われる。

そうした第三者があくまでも臨時的な診断者であり、いつでも本来の診断者に交代できるような状況であれば、こうした第三者は必ずしも人間である必要性はない。すなわち、本来の診断者と被診断者の架け橋として、コンピュータのような機械に線のフィルターを用いた診断を代行させることができる。教師と生徒の間にコンピュータを診断道具として割り込ませる以下の“CAGSUT”プログラムは、こうした疑似二人称的診断の例である。

e) 三人称的診断

特定の個人ではなく、その個人の属する母集団を診断する目的で個人を診断する場合、これは三人称的診断となる。現代の中学生のものの考え方の診断とか、日本人の精神病理の診断とかがこれにあたる。

指導場面を下の番号で入れて下さい。

1：ふだんの指導方法について  
 2：算数・数学の得意な子に対する指導方法について  
 3：算数・数学の不得意な子に対する指導方法について

図 3-1

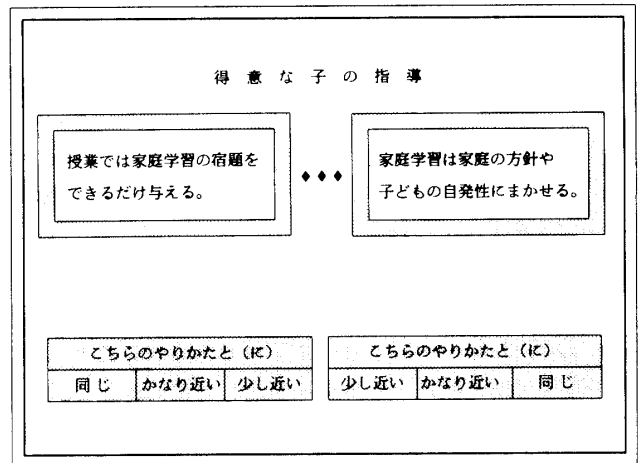


図 3-3

左側に書かれた意見に近いと思ったら、f・3からf・5までのキーのいずれかを押して下さい。

また、右側に書かれた意見に近いと思ったら、f・6からf・8までのキーのいずれかを押して下さい。

計算の速さを重視する。◆◆◆◆◆ 計算の正確さを重視する。

それぞれのキーの意味は、画面の下に示されていますので、あなたのふだんの指導のしかたにもっとも近い意見を示したキーを押して下さい。

分かりましたか（よければリターン キーを押して下さい。）

こちらのやりかたと（に）		
同じ	かなり近い	少し近い

こちらのやりかたと（に）		
少し近い	かなり近い	同じ

図 3-2

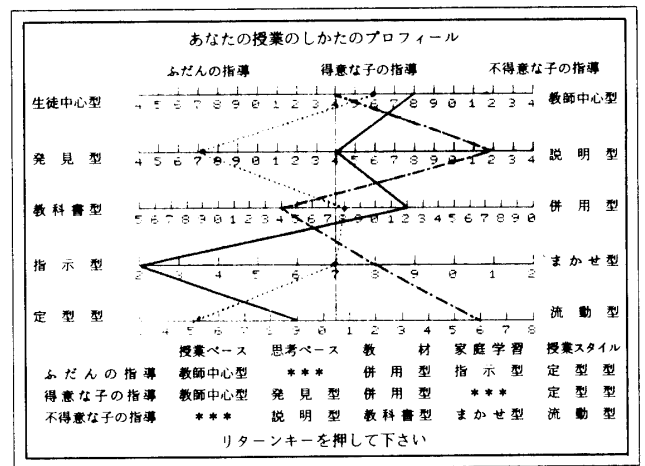
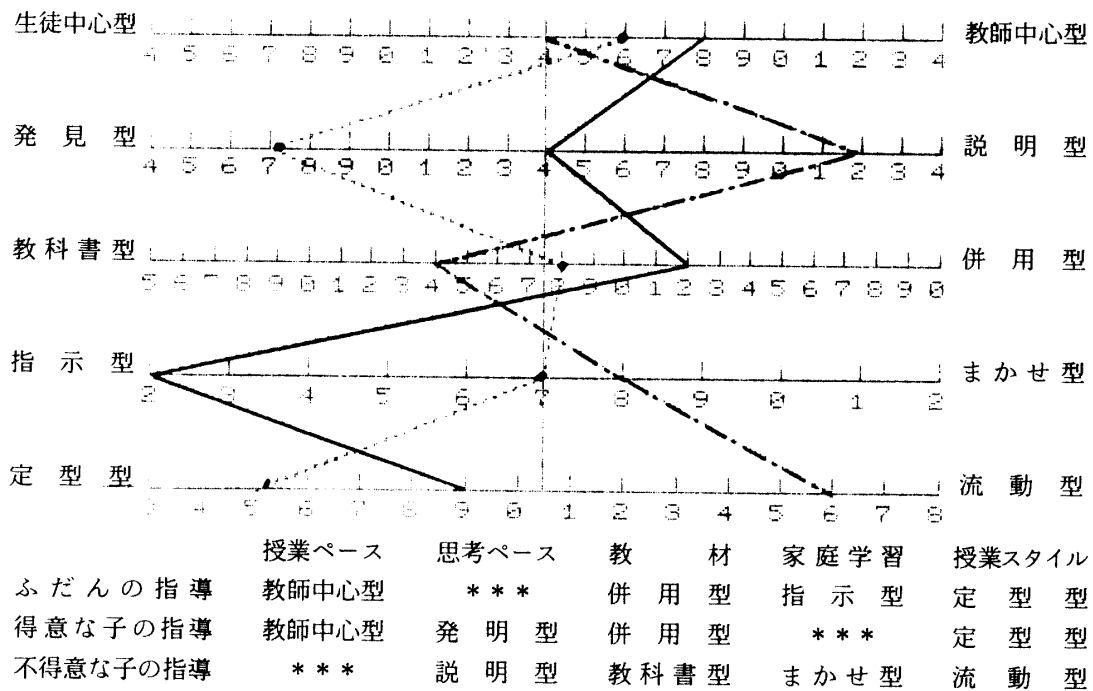


図 3-4

所 属	氏 名	性 別	教育経験年数	検 査 年 月 日
小学校	NAGOYA HANAKO	女	12	1987/08/10



\*\*\*指導のしかたのプロフィールの説明\*\*\*

————— ふだんの指導  
 ..... 得意な子の指導  
 - . - . - 不得意な子の指導

授業ペース

生徒中心型：授業はできるだけ子どものペースで進める。個別的な指導に重点を置く。  
 教師中心型：授業はできるだけ教師のペースで進める。一斉授業に重点を置く。

思考ペース

発見型：問題解決時には、生徒自身に考えさせる時間を十分にとる。発見学習を重んじる。  
 説明型：問題解決時には、教師の説明を十分に与える。授業に遊びをあまり入れない。

教 材

教科書型：主に特定の教科書を中心に用い、内容や順序も教科書に沿って行う。  
 併用型：教科書の他に、プリント等を多く用いる。教科書もまとめ直して使う。

家庭学習

指示型：宿題を授業の補足として用いる。また、積極的に宿題を出す。  
 まかせ型：宿題を出さず、各自の自発的な学習にまかせる。

授業スタイル

定型型：授業の流れは、おおよそ決まっている。ノートの取り方等についてもかなり決めている。  
 流動型：授業の流れは、流動的で定まっていない。ノートの取り方も特に決めていない。

図3-5

教師個人レベルの指導論や生徒個人レベルの学習方法の研究領域に提唱されたPLATTの研究においても、これまで、小学生・中学生の指導のPTT（梶田・石田・伊藤，1985，1986；石田・伊藤・梶田，1986），保育者のPTT（梶田・後藤・吉田，1984，1985，1986）が、この方向で行われてきた。また、PLTについても主に中学生について一般性が論じられてきた（梶田・石田・宇田，1984；梶田・石田・宇田・伊藤，1986）。これらの研究によって、PTT・PLTを捉えるときの線のフィルターについてかなりはっきりした輪郭が構成されてきた。

一般性を論じるのは学問の常であり、こうした研究はますます発展されることが期待されるが、一方、「個人レベルの」という、個人差を前提とする研究領域には、その個人の診断・助言を目的とする臨床的な切込みも必要である。

本稿では、以下、そうした方向に従って作成された、疑似自己診断、疑似二人称診断プログラムを簡単に紹介する。用いられた線のフィルターはすべて、上記の諸研究の成果により構成されたものである。こうした、コンピュータを用いた疑似診断が、教育の現場でどのように生かされるかは、今後の評価を待つ他はない。

### Ⅲ．学習・指導法診断プログラム

先に生徒の学習法の診断プログラムについては紹介した（梶田・石田・田中・神谷，1986）ので、ここではそれ以後開発された2つのプログラムを紹介する。

#### （1）CAGOT

1つは、教師の個人レベルの指導論（PTT）を診断するもので、CAGOT（Computer Assisted Guidance On Teaching）と名付ける。これは上に述べた疑似自己診断に属するもので、教師自らが持っている自分なりの学習指導の方法についての考えを、コンピュータを介して自己診断するものである。

その際、教師の指導の形態は、生徒の属性によって微妙に変化することが考えられる。ここでは、算数・数学の指導に限って、「普段の指導」「得意な子に対する指導」「不得意な子に対する指導」の3つの場面を想定することにした。

##### a) 導入、フェイスシート

図3-1の画面表示に沿って、どのような場合の指導について診断するかを選択する。なお、これは、選択の順にかかわらず繰り返されるので、最終的には全ての場面について回答することになる。

以下、氏名、所属学校、教職経験年数、教員免許状の

種類、性別を入力する。

##### b) インストラクション、練習

図3-2でインストラクション、練習が始まる。（このステップは省略できる）

##### c) 質問項目提示、反応

図3-3で各項目に答える。全部の項目への回答が終ると、次に、別の場面での同様な質問が始まる。全3場面への回答が終ると次のステップへ進む。

##### d) プロフィール表示

3場面それぞれについての指導方法のプロフィールが重ね書きされる（図3-4）。必要な場合はプロフィールの説明を見ることができる。

##### e) 診断結果の出力、保存

診断結果は、即座にプリンターで出力できる（図3-5）。また、諸結果はフロッピーディスクに記録される。

### （2）CAGSUT<sup>1)</sup>

もう1つは、生徒が、担任教師が自分の勉強法をどのように捉えているかということと自分自身の自己診断とを絡み合わせて、学習法についての教師と自分のずれを確認することによってその改善を期待するプログラムである。予め一人一人の生徒についての教師の評価（認知）のデータが入力されており、コンピュータを前にした生徒はあたかもその担任教師と対話しているような状況になる。コンピュータが代理教師であり、これをCAGSUT（Computer Assisted Guidance of Surrogate Teacher）とした。

これはあくまでも「代理」教師であって、こうした疑似二人称的診断は、本来の診断者（教師）にいつでもとってかわれることが保証されなければ「診断」の意義が薄いことは上に述べた通りである。

##### a) 教師の認知する生徒の学習法の入力

まず始めに、個々のクラスの担任教師による、個々の生徒の学習方法を日頃どのように捉えているかについての入力を行なう。今回これは別の質問紙によって行われたので、その入力プログラムは省略する。いずれにしても、1クラス2つ（男女別）の、教師の認知する生徒の学習法についてのデータファイルが作られる。

##### b) 被診断者の諸属性の入力

図4-1の形式で、学年、クラス、出席番号を入力する。すると自動的に名前が特定され、画面に確認が現れる（図4-2）。

1) プログラム作成については、神谷俊次氏（南山大学文学部）の協力を得た。

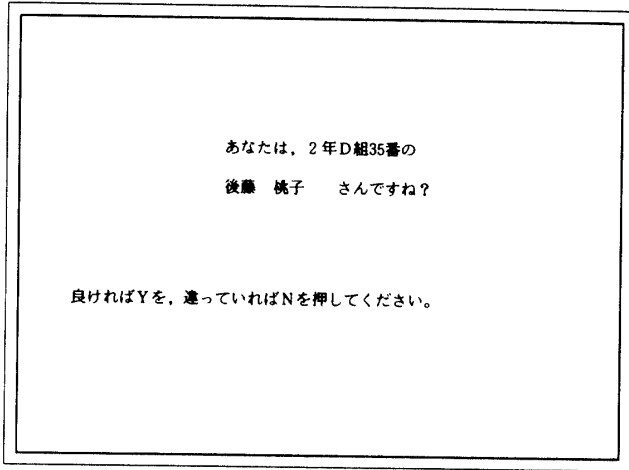


図 4 - 1

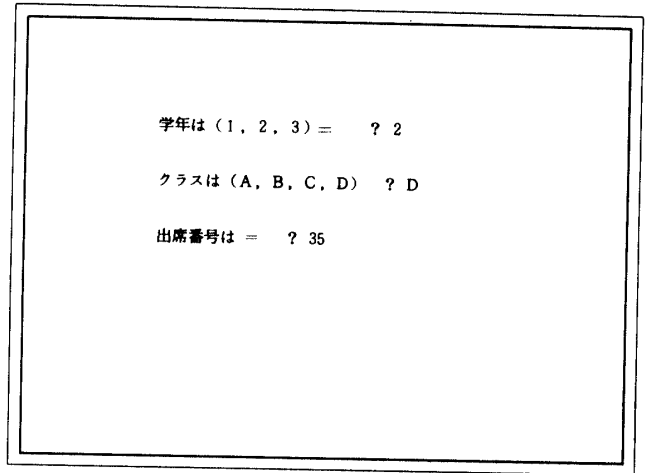
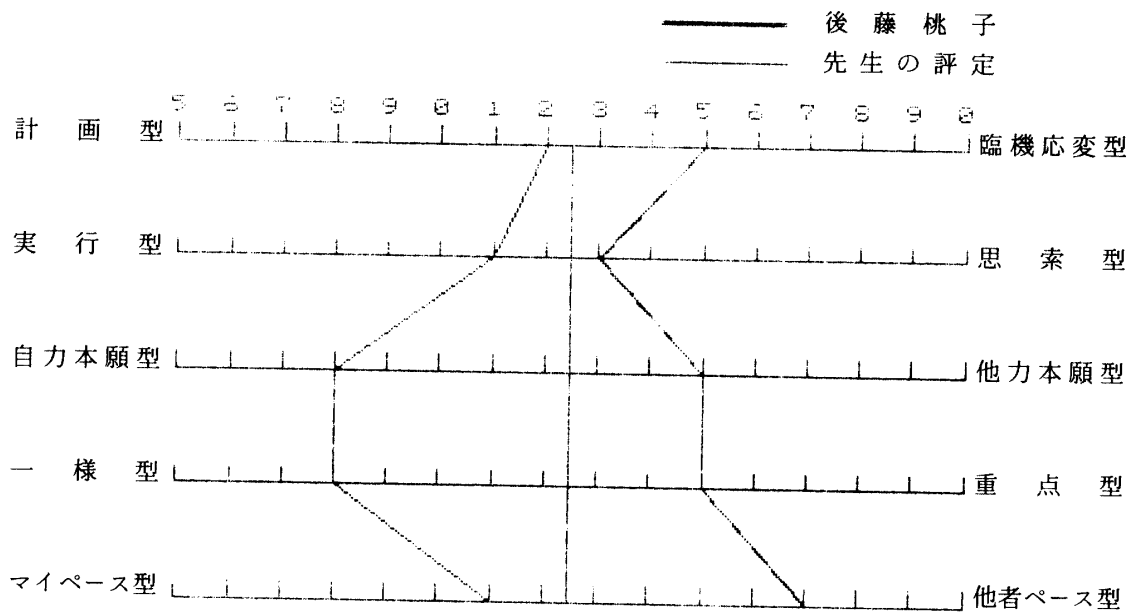


図 4 - 2

学年	組	出席番号	氏 名	性別	学習教科	検査年月日
2	D	35	後 藤 桃 子	女	国 語	1986/07/18

【あなたの学習法のプロフィール】



【診断所見】

- どちらかというと勉強の計画は大わくだけで、臨機応変に必要なに応じて計画をねっていくタイプです。
- どちらかというと本の内容は自分でまとめ直したり、基本的な公式などは充分理解した上で使うタイプです。
- どちらかというと困難な課題にぶつかった時には、先生や友人に聞いて、はやく解決しようとするタイプです。
- どちらかというとわからない所など重点的に決めて勉強し、参考書なども一冊を徹底的に使うタイプです。
- 先生や友人の意見やペースを参考にして、計画を立てたり、勉強するタイプです。

図 4 - 3

c) インストラクション, 練習

CAGOT同様にインストラクション, 練習が始まる。ここでもこのステップは省略できる。

d) 質問項目提示, 反応

提示された対項目に対して, どちらにどのくらい近いかを答える。

e) プロフィール表示

全ての項目に回答が終ると, 生徒自身が答えた回答と, 教師の認知するその生徒の学習法のプロフィールが重なって表示される。プロフィール説明が必要な時にはそれら表示できる。

f) 診断結果の出力, 保存

診断結果は, 教師の診断と重ね合わせて図4-3のように出力される。また, 教師と生徒の両者のデータが1つのファイルに保存される。

#### IV. おわりに

繰り返し述べる通り, PLATT (PLT及びPTT) は, 個体が日常生活を行なう時に殆ど無自覚・無意識に持っている極めて個人レベルの学習論・指導論である。

生徒の学習場面を想定すれば, 効率的で手ごたえのある学習行動は, こうしたPLTでのみ成立するものではない。それをベースにして, 各教科の学習内容を意識的に獲得していく(線のフィルターを用いて“学習内容”という海に網をかける)のである。その意味で, 学習行動におけるPLTは, その生徒の面のフィルターを成している。同様なことはPTTについても言える。

こうした個々人の面のフィルターを, 診断者・研究者の段階で, 個人間データを基礎にして線のフィルターに作り換え, その線のフィルターで再びもとの個の面のフィルターを切り取るという作業が本稿での眼目である。

このような作業を“臨床的”と表現すれば, その分野の研究者は「そんな単純な仕事に“臨床”などということばを使うな」と憤慨されるであろう。もっともなことである。

しかし, 個々人に人間形成的意図をもってその向上をめざして働きかける行為を“臨床的”行為と捉えるなら, 本稿でめざすことはまさに「教授・学習心理学への臨床的接近」の1つであることが分かる。コンピュータを用いるか用いないかに関わらず, こうした方向が, 今後のより複雑化する学校教育の現場で必至であることは否めないであろう。高度情報化社会の本格的到来を前に, 一石を投じるものである。

## 文 献

- Brannigan, A. 1981 *The social basis of scientific discoveries*. Cambridge Univ. Press. (村上陽一郎・大谷隆昶訳 「科学的発見の現象学」 紀伊国屋書店)
- Bruner, J. S. & Postman, L. 1949 Perception, cognition and behavior. *Journal of Personality*, 18, 14-31.
- Hanson, N. R. 1959 *Patterns of discovery*. Cambridge Univ. Press. (村上陽一郎訳 「科学理論はいかにして生まれるか」 講談社 1971)
- Husserl, E. 1936 *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und transzendentale Phänomenologie: Ein Einleitung in die phänomenologische Philosophie*. (細谷恒夫・木田元訳「ヨーロッパ諸学の危機と超越論的現象学」 中央公論社 1974)
- 石田勢津子・伊藤 篤・梶田正巳 1986 小・中学校教師の指導行動の分析—算数・数学における教師の「個人レベルの指導論」—*教育心理学研究*, 34, 230-238.
- 梶田正巳 1986 授業を支える学習指導論—PLATT 金子書房
- 梶田正巳・石田勢津子・伊藤 篤 1985 個人レベルの指導論 (PTT): 算数・数学における教師の指導行動の解析 名古屋大学教育学部紀要—教育心理学科—, 32, 121-172.
- 梶田正巳・石田勢津子・伊藤 篤 1986 算数・数学の学習のさせ方—教師の「個人レベルの指導論 (PTT)」の解析 名古屋大学教育学部紀要—教育心理学科—, 33, 77-131.
- 梶田正巳・石田勢津子・田中俊也・神谷俊次 1986 マイコンを使った学習様式の診断 名古屋大学教育学部紀要—教育心理学科—, 33, 49-75.
- 梶田正巳・石田勢津子・宇田 光 1984 「個人レベルの学習・指導論 (Personal Learning and Teaching Theory)」の探求—提案と適用研究— 名古屋大学教育学部紀要—教育心理学科—, 31, 51-93.
- 梶田正巳・石田勢津子・宇田 光・伊藤 篤 1986 中学生の学習の仕方: 「個人レベルの指導論 (PLT)」からの接近 名古屋大学教育学部紀要—教育心理学科—, 33, 133-155.
- 梶田正巳・後藤宗理・吉田直子 1984 幼児教育専攻学生「個人レベルの指導論」の研究 名古屋大学教育学部紀要—教育心理学科—, 31, 95-112.



- 梶田正巳・後藤宗理・吉田直子 1985 保育者の「個人レベルの指導論 (P T T)」の研究－幼稚園と保育園の特徴－ 名古屋大学教育学部紀要－教育心理学科－, 32, 173-200.
- 梶田正巳・後藤宗理・吉田直子 1986 保育活動に対する母親の期待－「個人レベルの指導論 (P T T)」の拡張－ 名古屋大学教育学部紀要－教育心理学科－, 33, 157-172.
- Kant, I. 1787 Kritik der reinen Vernunft. (高峯一愚訳 「純粹理性批判」(世界の大思想15『カント 上』) 河出書房新社 1974)
- Kuhn, T. S. 1970 The structure of scientific revolutions. Univ. Chicago (中山茂訳 「科学革命の構造」 みすず書房 1971)
- 村上英治 1974 心理学研究法としての臨床診断 村上英治編「心理学研究法12臨床診断」 東京大学出版会 1-11.
- 村上英治・池田豊應 1984 ロールシャッハの現象学 誠信書房
- 田中俊也 1985 日常的仮説検証と統計的検定の連続性・非連続性 名古屋市立保育短期大学研究紀要, 23, 89-104.

(1987年7月31日 受稿)

## ABSTRACT

### DIAGNOSIS OF TEACHING STYLES WITH THE AIDE OF MICRO · COMPUTER

Masami KAJITA, Setsuko ISHIDA & Toshiya TANAKA

Micor · computer has been doing lots of things in the field of education. CAI and CMI are the very representative among them. This study was just an experimental trial in which a micro · computer was applied to diagnose a teaching method, especially mathematics teaching method. Computer used here was PC-9801VF II.

Subject teacher was given successive questions on a computer display. After responding them, the profile of teaching method was presented and if necessary, she could get the hard copy of it. Now that micro · computer was very available in almost all schools, the software which could diagnose a math teaching style would be quite helpful to reflect herself.

付録資料：指導様式診断プログラム

```

10 '
20 '      PROGRAM FOR THE TEST "PERSONAL TEACHING THEORY"  FN="CAGOT"
30 '
40 '      CAGOT V. 1-0(1987)
50 '      NAGOYA UNIVERSITY
60 '
70 '      PROGRAMED BY TANAKA, T.
80 '      (TEL. 05615-3-2021)
90 '
100 '      SUPERVISOR:KAJITA, M.
110 '
120 KEY 1,"RUN"+CHR$(13):KEY 2,"":KEY 3,"1":KEY 4,"2":KEY 5,"3"
130 KEY 6,"4":KEY 7,"5":KEY 8,"6":KEY 9,"7":KEY 10,"8"
140 DIM IT$(150),IN$(30),DI$(40),S(5,30),SS(5,30),X$(30,40),T$(40),PF$(40),SIT(5),KOY$(5),SLT(5,5),P
X$(5,5),TP$(5,5),TPR$(5),TPL$(5),F$(300)
150 SCREEN 3,0,0,1:CONSOLE 0,25,0,1:CLS 3:COLOR 4
160 TITLE1$="学習指導法診断プログラム(TPLATT)"
170 TITLE2$="NAGOYA UNIV. (1987)"
180 LOCATE 14,5:PRINT TITLE1$
190 GOSUB *PTTITM
200 GOSUB *PTTDIA
210 GOSUB *PTTIST
220 LOCATE 27,21:PRINT TITLE2$
230 FOR LNC=1 TO 4
240 COL=8-LNC
250 IF COL=1 THEN COL=4
260 LOCATE 14,5:COLOR COL:PRINT TITLE1$
270 LINE (44,50)-(568,120),LNC,B
280 LINE (54,60)-(558,110),LNC,B
290 PAINT (50,55),LNC
300 FOR II=1 TO 3000:NEXT II
310 NEXT LNC
320 LOCATE 14,5:COLOR 4:PRINT TITLE1$:CLS 3:Q=0
330 SCREEN 3,0,0,1:CLS 3:GOSUB *BEP4:LOCATE 28,5:COLOR 5:PRINT "***作業メニュー***"
340 LOCATE 25,7:COLOR 4:PRINT "学習指導法の診断.....1"
350 LOCATE 25,9:PRINT "診断結果の出力.....2"
360 LOCATE 28,12:COLOR 6:PRINT "作業する番号を入力して下さい"
370 JOB$=INKEY$:IF JOB$="" THEN 370
380 IF JOB$="2" THEN 6040
390 FOR REPT=1 TO 3
400 GOSUB *BEP1:GOSUB *INST:CONSOLE 0,25:CLS 3
410 GOSUB *BEP1:GOSUB *QUESF:GOSUB *QUEST
420 NEXT REPT
430 GOSUB *BEP1:GOSUB *PROF
440 REM
450 REM
460 REM
470 GOSUB *BEP2:COLOR 2:LOCATE 20,22:PRINT "この結果をプリンターに打ち出しますか?"
480 COLOR 6:LOCATE 9,23:PRINT "打ち出したいならばf・3を、必要なければf・8を押して下さい。""
490 LP$=INKEY$:IF LP$="" THEN 490
500 IF ASC(LP$)=49 OR ASC(LP$)=54 THEN 510 ELSE 490
510 IF ASC(LP$)=49 THEN 520 ELSE 530
520 GOSUB *BEP1:GOSUB *LPT
530 CLS 3:LOCATE 30,20:PRINT "結果の書き込み中!!":GOSUB *BEP4:GOSUB *OKIN
540 COLOR 4:GOTO 330
550 END
560 *QUESF:REM -----
570 CONSOLE 21,24:CLS
580 LINE (0,330)-(300,352),7,BF,2

```

```

590 LINE (335,330)-(635,352),7,BF,1
600 LINE (0,352)-(100,388),7,BF,2
610 LINE (101,352)-(200,388),7,BF,3
620 LINE (201,352)-(300,388),7,BF,6
630 LINE (335,352)-(435,388),7,BF,4
640 LINE (436,352)-(535,388),7,BF,5
650 LINE (536,352)-(635,388),7,BF,1
660 LOCATE 0,21
670 COLOR 7
680 PRINT "      こちらのやりかたと (に)      ";"      ";"      こちらのやりかたと (に) "
690 PRINT "      同じ      かなり近い      少し近い";"      ";"      少し近い      かなり近い      同じ
700 PUT@(40,370),KANJI (&H166):PUT@(50,370),KANJI (&H133)
710 PUT@(140,370),KANJI (&H166):PUT@(150,370),KANJI (&H134)
720 PUT@(240,370),KANJI (&H166):PUT@(250,370),KANJI (&H135)
730 PUT@(375,370),KANJI (&H166):PUT@(385,370),KANJI (&H136)
740 PUT@(475,370),KANJI (&H166):PUT@(485,370),KANJI (&H137)
750 PUT@(575,370),KANJI (&H166):PUT@(585,370),KANJI (&H138)
760 RETURN
770 *QUEST:REM-----
780 LPACE=0:TPACE=0:MATRL=0:HOMEW=0:LSTYL=0:K=0:Q=0
790 COLOR 5
800 LOCATE 33,1:PRINT KYK*(SIT(REPT)):CONSOLE 2,18:CLS:COLOR 4
810 FOR I=1 TO 108 STEP 6
820 GOSUB *BEP3
830 J=I+1:K=I+2:L=I+3:M=I+4:N=I+5
840 LINE (40,70)-(280,250),7,BF,2
850 LINE (50,80)-(270,240),7,BF,0
860 LINE (370,70)-(610,250),7,BF,1
870 LINE (380,80)-(600,240),7,BF,0
880 LOCATE 7,9:PRINT IT*(I)
890 LOCATE 7,10:PRINT IT*(J)
900 LOCATE 7,11:PRINT IT*(Q)
910 LOCATE 35,10:COLOR 2:PRINT "":COLOR 3:PRINT "":COLOR 6:PRINT "":COLOR 4:PRINT "":COL
OR 5:PRINT "":COLOR 1:PRINT ""
920 COLOR 4
930 LOCATE 48,9:PRINT IT*(L)
940 LOCATE 48,10:PRINT IT*(M)
950 LOCATE 48,11:PRINT IT*(N)
960 RES#=INKEY*:IF RES#="" THEN 960
970 IF ASC(RES#)<49 THEN 960
980 IF ASC(RES#)=55 THEN 960
990 IF ASC(RES#)=56 THEN 1010
1000 IF ASC(RES#)>56 THEN 960 ELSE 1030
1010 I=I-12
1020 IF I<0 THEN 810 ELSE 1080
1030 Q=Q+1
1040 AR=ASC(RES#):S=AR-48
1050 IF Q=6 OR Q=8 OR Q=9 OR Q=13 OR Q=14 OR Q=16 OR Q=17 OR Q=18 THEN 1060 ELSE 1070
1060 S=7-S
1070 S(REPT,Q)=S
1080 CLS
1090 NEXT I
1100 FOR Q=1 TO 18
1110 ON Q GOTO 1150,1160,1160,1130,1150,1140,1120,1130,1130,1120,1140,1140,1120,1140,1140,1120,1160,
1130
1120 LPACE=LPACE+S(REPT,Q):GOTO 1170
1130 TPACE=TPACE+S(REPT,Q):GOTO 1170
1140 MATRL=MATRL+S(REPT,Q):GOTO 1170
1150 HOMEW=HOMEW+S(REPT,Q):GOTO 1170
1160 LSTYL=LSTYL+S(REPT,Q):GOTO 1170
1170 NEXT Q

```

マイクロ・コンピュータによる指導様式の診断

```

1180 SLT(REPT,1)=LPACE:SLT(REPT,2)=TPACE:SLT(REPT,3)=MATRL:SLT(REPT,4)=HOMEW:SLT(REPT,5)=LSTYL
1190 CLS:COLOR 4
1200 CONSOLE 21,25:CLS 3:CONSOLE 0,25
1210 RETURN
1220 *PROF:REM _____
1230 IF JOB$="2" THEN 1280
1240 CONSOLE 0,25:CLS:LOCATE 25,0:COLOR 5:PRINT"あなたの授業のしかたのプロフィール":COLOR 4
1250 LOCATE 50,1:COLOR 2:PRINT"封;KYK$(1)
1260 LOCATE 50,2:COLOR 3:PRINT"封;KYK$(2)
1270 LOCATE 50,3:COLOR 6:PRINT"封;KYK$(3)
1280 WINDOW (0,0)-(796865#,300000#)
1290 AX(1)=24:AX(2)=24:AX(3)=30:AX(4)=12:AX(5)=18
1300 AY(1)=4:AY(2)=4:AY(3)=5:AY(4)=2:AY(5)=3
1310 FOR I=1 TO 5
1320 SCL$(I)=DI$(10+I)
1330 L=(I-1)*2+1
1340 TPL$(I)=DI$(15+L):TPR$(I)=DI$(16+L)
1350 Y#(I)=35000#*(I+1)
1360 YU#(I)=Y#(I)-5000
1370 YL#(I)=Y#(I)+5000
1380 X1#=200000#:X2#=596865#
1390 LINE (X1#,Y#(I))-(X2#,Y#(I)),4
1400 NAX#(I)=INT(396865#/(AX(I)-AY(I)))
1410 FOR J=AY(I) TO AX(I)
1420 X#(I,J)=X1#+NAX#(I)*(J-AY(I))
1430 LINE (X#(I,J),YU#(I))-(X#(I,J),Y#(I)),4
1440 NEXT J
1450 NEXT I
1460 FOR RP=1 TO 3
1470 FOR I=1 TO 5
1480 PX#(RP,I)=200000#+NAX#(I)*(SLT(RP,I)-AY(I)):PY#(I)=Y#(I)
1490 IF I=1 THEN 1570
1500 ON SIT(RP) GOTO 1510,1520,1540
1510 LINE (PX#(RP,I),PY#(I))-(PX#(RP,I-1),PY#(I-1)),2:GOTO 1560
1520 LINE (PX#(RP,I),PY#(I))-(PX#(RP,I-1),PY#(I-1)),3,,&HCCCC
1530 LINE (PX#(RP,I),PY#(I)+500)-(PX#(RP,I-1),PY#(I-1)+500),3,,&HCCCC:GOTO 1570
1540 LINE (PX#(RP,I),PY#(I))-(PX#(RP,I-1),PY#(I-1)),6,,&HF99F
1550 LINE (PX#(RP,I),PY#(I)+500)-(PX#(RP,I-1),PY#(I-1)+500),6,,&HF99F:GOTO 1570
1560 LINE (398432#,Y#(I))-(398432#,Y#(I-1)),5
1570 NEXT I
1580 NEXT RP
1590 ' _____
1600 VIEW (0,0)-(639,399)
1610 COLOR 4
1620 FOR I=1 TO 5
1630 Z=5+(I-1)*3
1640 LOCATE 7,Z:PRINT TPL$(I)
1650 LOCATE 63,Z:PRINT TPR$(I)
1660 K=AY(I)-1
1670 FOR J=AY(I) TO AX(I)
1680 K=K+1
1690 IF J=10 OR J=20 OR J=30 THEN 1700 ELSE 1710
1700 K=0
1710 PUT@(INT(X#(I,J)/1247-4),(INT(YL#(I)/1507))*2),KANJI(VAL("H13"+HEX$(K)))
1720 NEXT J
1730 NEXT I
1740 FOR RP=1 TO 3
1750 FOR I=1 TO 5
1760 W=17+(I-1)*13
1770 ON I GOTO 1780,1800,1820,1840,1860
1780 IF SLT(RP,I)>14 THEN 1880

```

```

1790 IF SLT(RP, I)=14 THEN 1890 ELSE 1900
1800 IF SLT(RP, I)>14 THEN 1880
1810 IF SLT(RP, I)=14 THEN 1890 ELSE 1900
1820 IF SLT(RP, I)>17.5 THEN 1880
1830 IF SLT(RP, I)=17.5 THEN 1890 ELSE 1900
1840 IF SLT(RP, I)>7 THEN 1880
1850 IF SLT(RP, I)=7 THEN 1890 ELSE 1900
1860 IF SLT(RP, I)>10.5 THEN 1880
1870 IF SLT(RP, I)=10.5 THEN 1890 ELSE 1900
1880 TP*(RP, I)=TPR*(I):GOTO 1910
1890 TP*(RP, I)=" *** ":GOTO 1910
1900 TP*(RP, I)=TPL*(I)
1910 IF JOB*="2" THEN 1980
1920 COLOR 4:LOCATE W, 19:PRINT SCL*(I)
1930 REM LOCATE W+4, 20:PRINT KNJ*(^1B4B")+KNJ*(^2142")+KNJ*(^1B48")
1940 ON SIT(RP) GOTO 1950, 1960, 1970
1950 COLOR 4:LOCATE 0, 20:PRINT KYK*(1):COLOR 2:LOCATE W, 20:PRINT TP*(RP, I):GOTO 1980
1960 COLOR 4:LOCATE 0, 21:PRINT KYK*(2):COLOR 3:LOCATE W, 21:PRINT TP*(RP, I):GOTO 1980
1970 COLOR 4:LOCATE 0, 22:PRINT KYK*(3):COLOR 6:LOCATE W, 22:PRINT TP*(RP, I)
1980 NEXT I
1990 NEXT RP
2000 IF JOB*="2" THEN 2160
2010 LOCATE 25, 23:COLOR 5:PRINT "リターンキーを押して下さい。"
2020 K*=INKEY*:IF K*="" THEN 2020
2030 IF ASC(K*)=13 OR ASC(K*)=8 THEN 2040 ELSE 2020
2040 IF ASC(K*)=8 THEN 2160
2050 GOTO 2080
2060 COPY:LPRINT:LPRINT:GOTO 2160
2070 REM -----
2080 SCREEN 3, 0, 0, 0:CLS :GOSUB *BEP2:LOCATE 25, 1:COLOR 5:PRINT"指導のしかたのプロフィールの説明":PRI
NT:COLOR 4
2090 FOR K=1 TO 5
2100 COLOR 6:PRINT DI*(K+10)
2110 COLOR 5:PRINT " ";DI*(16+(K-1)*2);";";
2120 COLOR 4:PRINT DI*(1+(K-1)*2)
2130 COLOR 5:PRINT " ";DI*(17+(K-1)*2);";";
2140 COLOR 4:PRINT DI*(2+(K-1)*2)
2150 NEXT K
2160 REM
2170 RETURN
2180 *INST:REM -----
2190 CLS:LP*="N":COLOR 4
2200 IF REPT>1 THEN 2230
2210 LOCATE 18, 10:PRINT "この検査はご自分のことをよく知るための検査ですから、"
2220 LOCATE 18, 12:PRINT " ありのままを正直に答えてください。":GOTO 2440
2230 CLS:IF REPT>1 THEN 2240 ELSE 2250
2240 LOCATE 18, 10:PRINT "次に"
2250 LOCATE 22, 10:PRINT "どのような場合の指導かについてお答え下さい。"
2260 FOR I=1 TO 5000:NEXT I:CLS :COLOR 5
2270 LOCATE 5, 14:PRINT " 1 : ふだんの指導方法について"
2280 LOCATE 5, 16:PRINT " 2 : 算数・数学の得意な子に対する指導方法について"
2290 LOCATE 5, 18:PRINT " 3 : 算数・数学の不得意な子に対する指導方法について":COLOR 4
2300 IF REPT=1 THEN 2370
2310 FOR XX=1 TO REPT-1
2320 ON SIT(XX) GOTO 2330, 2340, 2350
2330 LOCATE 5, 14:COLOR 1:PRINT " 1 : ふだんの指導方法について":GOTO 2360
2340 LOCATE 5, 16:COLOR 1:PRINT " 2 : 算数・数学の得意な子に対する指導方法について":GOTO 2360
2350 LOCATE 5, 18:COLOR 1:PRINT " 3 : 算数・数学の不得意な子に対する指導方法について"
2360 NEXT XX
2370 COLOR 4
2380 GOSUB *BEP2:LOCATE 20, 10:COLOR 6:PRINT "指導場面を下の番号で入れて下さい。"

```

```

2390 KY$=INKEY$:IF KY$="" THEN 2390
2400 IF VAL(KY$)<1 OR VAL(KY$)>3 THEN 2380
2410 SIT(REPT)=VAL(KY$)
2420 KOY$(REPT)=KY$(VAL(KY$)):CLS:COLOR 4
2430 GOTO 2780
2440 GOSUB *BEP2:LOCATE 15,14:COLOR 5:PRINT "あなた自身のことについて、以下の問いに答えて下さい。":
COLOR 4
2450 FOR I=1 TO 8000:NEXT
2460 FOR I=1 TO 5
2470 CLS:GOSUB *BEP2
2480 ON I GOTO 2490,2530,2590,2620,2690
2490 LOCATE 27,20:COLOR 6:PRINT "キーを打ち終えてから、リターンキーを押して下さい。"
2500 LOCATE 10,22:COLOR 5:PRINT "カナで入力する場合は左下の「カナ」キーを押して ロ ρ 2 0 2 "
2510 LOCATE 10,23:COLOR 5:PRINT "入力後、必ず元に戻して下さい。"
2520 LOCATE 20,10:COLOR 6:INPUT "お名前は?";INA$(I):GOTO 2760
2530 LOCATE 20,10:COLOR 6:PRINT "所属の学校は? (1. 小学校 2. 中学校 3. 高等学校)"
2540 INA$(I)=INKEY$:IF INA$(I)="" THEN 2540
2550 IF INA$(I)="1" THEN BLG$="小学校"
2560 IF INA$(I)="2" THEN BLG$="中学校"
2570 IF INA$(I)="3" THEN BLG$="高等学校"
2580 GOTO 2760
2590 LOCATE 27,23:COLOR 6:PRINT "キーを打ち終えてから、リターンキーを押して下さい。"
2600 LOCATE 20,10:COLOR 6:PRINT "教職経験年数は合計何年になりますか?";:INPUT INA$(I)
2610 GOTO 2760
2620 LOCATE 8,10:PRINT "教員免許状をお持ちの教科は? (複数の場合は+で結んで下さい。:例 1+8)"
2630 LOCATE 27,23:COLOR 6:PRINT "キーを打ち終えてから、リターンキーを押して下さい。"
2640 LOCATE 15,12:COLOR 5:PRINT " 1. 国語 2. 数学 3. 理科 4. 社会 5. 英語 "
2650 LOCATE 15,14:PRINT " 6. 音楽 7. 美術 8. 保健体育 9. 保健 10. 技術"
2660 LOCATE 15,16:PRINT "11. 家庭 12. 職業 13. 職業指導 14. その他"
2670 LOCATE 15,18:INPUT INA$(I)
2680 GOTO 2760
2690 LOCATE 20,10:COLOR 6:PRINT "性別は? (1. 男 2. 女)"
2700 INA$(I)=INKEY$:IF INA$(I)="" THEN 2700
2710 IF INA$(I)="1" OR INA$(I)="2" THEN 2720 ELSE 2690
2720 IF INA$(I)="1" THEN 2740
2730 SEX$="女":GOTO 2760
2740 SEX$="男":GOTO 2760
2750 GOSUB *BEP2
2760 NEXT I:COLOR 4
2770 GOTO 2230
2780 IF REPT>1 THEN 3470
2790 CONSOLE 0,25:CLS:DT$="19"+DATE$:COLOR 4
2800 GOSUB *BEP2:LOCATE 24,10:PRINT "やりかたは知っていますか?"
2810 LOCATE 9,12:PRINT "もし知っていれば f・3を、知らなければ f・8を押して下さい。"
2820 SK$=INKEY$:IF SK$="" THEN 2820
2830 IF ASC(SK$)=49 OR ASC(SK$)=54 THEN 2840 ELSE 2820
2840 IF ASC(SK$)=54 THEN 2870
2850 GOSUB *BEP2:LOCATE 25,17:PRINT "それでは始めましょう!"
2860 FOR I=1 TO 3000:NEXT:GOTO 3470
2870 CLS
2880 FOR I=10 TO 24
2890 GOSUB *BEP1
2900 IF I=16 OR I=17 OR I=18 OR I=19 THEN 3260
2910 IF I=10 OR I=12 OR I=13 OR I=14 OR I>=20 THEN 2920 ELSE 3120
2920 IF I<=13 THEN 2930 ELSE 2940
2930 CONSOLE 0,8:GOTO 2950
2940 CONSOLE 12,19
2950 IF I=10 OR I=12 THEN 2970
2960 IF I=14 OR I=20 THEN 2980 ELSE 2990
2970 LOCATE 0,0:GOTO 2990
2980 LOCATE 0,12:GOTO 2990

```

```

2990 COLOR 4
3000 IF I=10 THEN 3010 ELSE 3020
3010 LOCATE 15,8
3020 PRINT IN$(I)
3030 FOR TT=1 TO 10000:NEXT TT
3040 IF I=10 THEN 3050 ELSE 3060
3050 LOCATE 0,8:PRINT TAB(79)
3060 IF I=10 OR I=22 THEN 3080
3070 PRINT
3080 IF I=14 THEN 3090 ELSE 3110
3090 CONSOLE 21,24:CLS 3
3100 GOSUB *QUESF
3110 GOTO 3260
3120 IF I=11 THEN 3130 ELSE 3210
3130 LOCATE 0,0:PRINT IN$(I)
3140 FOR TT=1 TO 7000:NEXT TT
3150 GOSUB *QUESF
3160 CONSOLE 10,10:CLS
3170 LOCATE 6,10:COLOR 2:PRINT IN$(17)
3180 LOCATE 35,10:COLOR 2:PRINT " ";:COLOR 3:PRINT " ";:COLOR 6:PRINT " ";:COLOR 4:PRINT " ";:CO
LOR 5:PRINT " ";:COLOR 1:PRINT ""
3190 LOCATE 48,10:COLOR 1:PRINT IN$(18)
3200 CONSOLE 0,8:GOTO 3260
3210 IF I=15 THEN 3220 ELSE 3260
3220 GOSUB *BEP2:LOCATE 24,19:PRINT IN$(I)
3230 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 3230
3240 IF ASC(K$)=13 THEN 3250 ELSE 3230
3250 LOCATE 0,12:PRINT SPC(79);SPC(1):LOCATE 0,13:PRINT SPC(79):LOCATE 1,19:PRINT SPC(79)
3260 NEXT I
3270 CONSOLE 0,25:CLS 3
3280 GOSUB *QUESF
3290 CONSOLE 10,10:CLS
3300 LINE (40,70)-(280,250),7,BF,2
3310 LINE (50,80)-(270,240),7,BF,0
3320 LINE (370,70)-(610,250),7,BF,1
3330 LINE (380,80)-(600,240),7,BF,0
3340 LOCATE 6,10:COLOR 4:PRINT IN$(17)
3350 LOCATE 35,10:COLOR 2:PRINT " ";:COLOR 3:PRINT " ";:COLOR 6:PRINT " ";:COLOR 4:PRINT " ";:CO
LOR 5:PRINT " ";:COLOR 1:PRINT ""
3360 LOCATE 50,10:COLOR 4:PRINT IN$(18)
3370 CONSOLE 12,19:LOCATE 0,19
3380 COLOR 4:LOCATE 28,19:PRINT IN$(19)
3390 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 3390
3400 IF ASC(K$)<49 OR ASC(K$)>54 THEN 3390
3410 CONSOLE 0,25:CLS 3
3420 GOSUB *BEP2:LOCATE 14,10:PRINT IN$(15)
3430 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 3430
3440 IF ASC(K$)=13 THEN 3450 ELSE 3430
3450 GOSUB *BEP2:LOCATE 28,13:PRINT "それでは始めましょう!!"
3460 FOR I=1 TO 3000:NEXT
3470 CLS:RETURN
3480 *LPT:REM -----
3490 COLOR 6:CONSOLE 0,25:CLS
3500 IF INA$(5)="1" THEN 3520
3510 SEX$="女":GOTO 3530
3520 SEX$="男"
3530 IF INA$(2)="1" THEN BLC$="小学校 "
3540 IF INA$(2)="2" THEN BLC$="中学校 "
3550 IF INA$(2)="3" THEN BLC$="高等学校"
3560 IF JOB$="1" THEN 3580
3570 GOSUB *PROF

```

マイクロ・コンピュータによる指導様式の診断

```

3580 REM
3590 LOCATE 0,1:PRINT "  所属氏名 性別 教育経験年数 検査年月日
"

3600 PRINT
3610 LOCATE 5,3:PRINT BLG$:LOCATE 18,3:PRINT INA$(1):LOCATE 38,3:PRINT SEX$:LOCATE 48,3:PRINT INA$(3
):LOCATE 61,3:PRINT DT$
3620 GOSUB *PROFO
3630 IF JOB$="2" THEN 3720
3640 GOSUB *BEP2:LOCATE 25,1:COLOR 5:PRINT"指導のしかたのプロフィールの説明":PRINT:COLOR 4
3650 FOR K=1 TO 5
3660 COLOR 6:PRINT DI$(K+10)
3670 COLOR 5:PRINT " ";DI$(16+(K-1)*2);": ";
3680 COLOR 4:PRINT DI$(1+(K-1)*2)
3690 COLOR 5:PRINT " ";DI$(17+(K-1)*2);": ";
3700 COLOR 4:PRINT DI$(2+(K-1)*2)
3710 NEXT K
3720 RETURN
3730 *DKIN:REM -----
3740 F$="2:"+LEFT$(INA$(1),6)+INA$(5)+INA$(2)+". "+LEFT$(INA$(4),3)
3750 OPEN "2:FNLIST" FOR APPEND AS #1
3760 PRINT #1,F$
3770 CLOSE
3780 OPEN F$ FOR OUTPUT AS #1
3790 PRINT #1,DT$
3800 FOR I=1 TO 5
3810 PRINT #1,INA$(I)
3820 NEXT I
3830 FOR RP=1 TO 3
3840 PRINT #1,SIT(RP)
3850 FOR I=1 TO 18
3860 PRINT #1,S(RP,I)
3870 NEXT I
3880 FOR I=1 TO 5
3890 PRINT #1,SLT(RP,I)
3900 NEXT I
3910 NEXT RP
3920 CLOSE
3930 RETURN
3940 *BEP1:REM -----
3950 FOR B=1 TO 2
3960 BEEP 1:FOR DU=1 TO 100:NEXT:BEEP 0:FOR SI=1 TO 100:NEXT SI
3970 NEXT B
3980 RETURN
3990 *BEP2
4000 FOR E=1 TO 5
4010 BEEP 1:FOR DU=1 TO 40:NEXT:BEEP 0:FOR SI=1 TO 50:NEXT SI
4020 NEXT E
4030 RETURN
4040 *BEP3
4050 FOR P=1 TO 5
4060 BEEP 1:FOR DU=1 TO 50:NEXT:BEEP 0:FOR SI=1 TO 10:NEXT SI
4070 NEXT P
4080 RETURN
4090 *BEP4
4100 FOR P=1 TO 5
4110 BEEP 1:FOR DU=1 TO 200:NEXT:BEEP 0:FOR SI=1 TO 100:NEXT SI
4120 NEXT P
4130 RETURN
4140 *PROFO:REM -----
4150 SCREEN 3,0,0,1
4160 COLOR 4

```



```

4170 FOR I=1 TO 5
4180 Z=5+(I-1)*3
4190 LOCATE 7,Z:PRINT DI$(16+(I-1)*2)
4200 LOCATE 63,Z:PRINT DI$(17+(I-1)*2)
4210 NEXT I
4220 FOR RP=1 TO 3
4230 FOR I=1 TO 5
4240 W=17+(I-1)*13
4250 COLOR 4:LOCATE W,19:PRINT DI$(I+10)
4260 ON SIT(RP) GOTO 4270,4280,4290
4270 COLOR 4:LOCATE 0,20:PRINT KYK$(1):COLOR 2:LOCATE W,20:PRINT TP$(RP,I):GOTO 4300
4280 COLOR 4:LOCATE 0,21:PRINT KYK$(2):COLOR 3:LOCATE W,21:PRINT TP$(RP,I):GOTO 4300
4290 COLOR 4:LOCATE 0,22:PRINT KYK$(3):COLOR 6:LOCATE W,22:PRINT TP$(RP,I)
4300 NEXT I
4310 NEXT RP
4320 WINDOW(0,0)-(639,399):C=8
4330 LINE (3*C,12)-(75*C,68),4,B:LINE (3*C,36)-(75*C,36),4
4340 LINE (16*C,12)-(16*C,68),4:LINE (36*C,12)-(36*C,68),4:LINE (44*C,12)-(44*C,68),4
4350 LINE (59*C,12)-(59*C,68),4
4360 COPY
4370 LPRINT CHR$(27);CHR$(8H72);:FOR I=1 TO 15:LPRINT:NEXT I
4380 LPRINT CHR$(27);CHR$(8H66);
4390 LPRINT:GOSUB *BEP2:LPRINT
4400 LPRINT "
4410 LPRINT "
4420 LPRINT "
4430 FOR K=1 TO 5
4440 LPRINT DI$(K+10)
4450 LPRINT " ";DI$(16+(K-1)*2);";";
4460 LPRINT DI$(1+(K-1)*2)
4470 LPRINT " ";DI$(17+(K-1)*2);";";
4480 LPRINT DI$(2+(K-1)*2)
4490 NEXT K
4500 LPRINT CHR$(11);
4510 RETURN
4520 *PTITIM
4530 DATA "授業では家庭学習の宿題を"
4540 DATA ""
4550 DATA "できるだけ与える。"
4560 DATA "家庭学習は家庭の方針や"
4570 DATA ""
4580 DATA "子どもの自発性にまかせる。"
4590 DATA "板書は分かりやすく"
4600 DATA "丁寧にし、　　"
4610 DATA "。　榎H鯖。　I　"
4620 DATA "板書は分かりやすく丁寧に"
4630 DATA "するが、ノートの取り方は"
4640 DATA "子どもにまかせる。"
4650 DATA "授業では説明の時間を"
4660 DATA ""
4670 DATA "十分とる。"
4680 DATA "説明は少なくし、問題を"
4690 DATA ""
4700 DATA "解く時間を十分にとる。"
4710 DATA "ゲームやパズルを"
4720 DATA ""
4730 DATA "取り入れて指導する。"
4740 DATA "授業では遊びの要素は"
4750 DATA ""
4760 DATA "入れないようにする。"
4770 DATA "宿題を出して授業の理解や"

```

\*\*\*指導のしかたのプロフィールの説明\*\*\*:LPRINT  
封封封封 ぶだんの指導  
..... 得意な子の指導  
封・封・封 不得意な子の指導:LPRINT

4780 DATA ""  
 4790 DATA "習熟をさせる。"  
 4800 DATA "宿題を出さず授業の中で"  
 4810 DATA ""  
 4820 DATA "理解や習熟をさせる。"  
 4830 DATA "個々の子どもに合った問題を"  
 4840 DATA ""  
 4850 DATA "準備して授業をする。"  
 4860 DATA "基本的な問題をみんな一緒に"  
 4870 DATA ""  
 4880 DATA "学ばせる。"  
 4890 DATA "困難な問題では時間をかけて"  
 4900 DATA ""  
 4910 DATA "じっくり考えさせる。"  
 4920 DATA "困難な問題では時間の"  
 4930 DATA "むだを省くために"  
 4940 DATA "ヒントなどを出す。"  
 4950 DATA "一つの解き方について"  
 4960 DATA ""  
 4970 DATA "十分考えさせる。"  
 4980 DATA "他により解き方はないかと"  
 4990 DATA ""  
 5000 DATA "いろいろ考えさせる。"  
 5010 DATA "子どもの誤答はそれを"  
 5020 DATA ""  
 5030 DATA "指摘して説明する。"  
 5040 DATA "誤答は子ども自身に"  
 5050 DATA ""  
 5060 DATA "確かめさせ、発見させる。"  
 5070 DATA "授業では子どもの発言の"  
 5080 DATA ""  
 5090 DATA "機会を多くとる。"  
 5100 DATA "授業では教師の説明の"  
 5110 DATA ""  
 5120 DATA "機会を多くとる。"  
 5130 DATA "指導は教科書を"  
 5140 DATA ""  
 5150 DATA "主として使う。"  
 5160 DATA "指導はプリントや資料を"  
 5170 DATA ""  
 5180 DATA "主として使う。"  
 5190 DATA "主に決まった教科書だけで"  
 5200 DATA ""  
 5210 DATA "指導する。"  
 5220 DATA "他の教科書を参考にして"  
 5230 DATA ""  
 5240 DATA "指導する。"  
 5250 DATA "授業では全員が"  
 5260 DATA ""  
 5270 DATA "同じペースで学習する。"  
 5280 DATA "授業では"  
 5290 DATA "子どもの進度によって"  
 5300 DATA "個別的に指導する。"  
 5310 DATA "教科書の内容に"  
 5320 DATA ""  
 5330 DATA "とらわれず指導する。"  
 5340 DATA "教科書の内容に"  
 5350 DATA ""  
 5360 DATA "沿って指導する。"  
 5370 DATA "指導は教科書の"  
 5380 DATA ""

```

5390 DATA "順序通りに行う。"
5400 DATA "指導は教科書を"
5410 DATA ""
5420 DATA "まとめ直してから行う。"
5430 DATA "授業はできる限り"
5440 DATA ""
5450 DATA "教師のペースで進める。"
5460 DATA "授業はできる限り"
5470 DATA "子どもの学習のペースで"
5480 DATA "進める。"
5490 DATA "指導の過程は、"
5500 DATA "導入・展開・まとめ"
5510 DATA " 2 4 F 4 J P削 I "
5520 DATA "指導の過程は、"
5530 DATA ""
5540 DATA "形にはめず流動的に考える。"
5550 DATA "子どもから"
5560 DATA "疑問・質問が出ないよう"
5570 DATA "丁寧に指導する。"
5580 DATA "子どもから"
5590 DATA "疑問・質問が積極的に"
5600 DATA "出るよう指導する。"
5610 FOR I=1 TO 108
5620 READ IT$(I)
5630 NEXT I
5640 RETURN
5650 *PTTDIA
5660 DATA "授業はできるだけ子どものペースで進める。個別的な指導に重点を置く。"
5670 DATA "授業はできるだけ教師のペースで進める。一斉授業に重点を置く。"
5680 DATA "問題解決時には、生徒自身に考えさせる時間を十分にとる。発見学習を重んじる。"
5690 DATA "問題解決時には、教師の説明を十分に与える。授業に遊びをあまり入れない。"
5700 DATA "主に特定の教科書を中心に用い、内容や順序も教科書に沿って行う。"
5710 DATA "教科書の他に、プリント等を多く用いる。教科書もまとめ直して使う。"
5720 DATA "宿題を授業の補足として用いる。また、積極的に宿題を出す。"
5730 DATA "宿題を出さず、各自の自発的な学習にまかせる。"
5740 DATA "授業の流れは、おおよそ決まっている。ノートの取り方等についてもかなり決めている。"
5750 DATA "授業の流れは、流動的で定まっていない。ノートの取り方も特に定めていない。"
5760 DATA "授業ペース", "思考ペース", "教材", "家庭学習", "授業スタイル"
5770 DATA "生徒中心型", "教師中心型", "発見型", "説明型", "教科書型", "併用型", "指示型"
5780 DATA "まかせ型", "定型型", "流動型"
5790 FOR I=1 TO 25
5800 READ DI$(I)
5810 NEXT I
5820 KYK$(1)="ふだんの指導":KYK$(2)="得意な子の指導":KYK$(3)="不得意な子の指導"
5830 RETURN
5840 *PTTIST
5850 DATA この検査は、あなたのふだんの学習指導法を診断する検査です。
5860 DATA これから、次のように、画面の左右に2つの意見が同時にでます。
5870 DATA 左側に書かれた意見に近いと思ったら、f・3からf・5までのキーのいずれかを押して下さい。
5880 DATA また、右側に書かれた意見に近いと思ったら、f・6からf・8までのキーのいずれかを押して下さい。
5890 DATA それぞれのキーの意味は、画面の下に示されていますので、あなたのふだんの指導のしかたにもっとも近い意見を示したキーを押して下さい。
5900 DATA 分かりましたか(よければリターン キーを押して下さい。)
5910 DATA 次の例題をやってみましょう。
5920 DATA 計算の速さを重視する。
5930 DATA 計算の正確さを重視する。
5940 DATA f・3からf・8までのいずれかのキーを押して下さい。
5950 DATA キーを押すと自動的に次の質問が始まります。
5960 DATA あわてる必要はありませんから、押しまちがいのないように注意して進めて下さい。

```

```

5970 DATA もし、押しまちがえた時は、f・10のキーを押して下さい。
5980 DATA 一つ前の質問にもどりますので、正しいキーを押し直して下さい。
5990 DATA それでは一度練習をやってみましょう！
6000 FOR I=10 TO 24
6010 READ IN$(I)
6020 NEXT I
6030 RETURN
6040 CLS:N=0
6050 OPEN "2:FNLIST" FOR INPUT AS #1
6060 IF EOF(1) THEN 6110
6070 N=N+1
6080 INPUT #1,F$(N)
6090 COLOR 5:PRINT USING "####";N;:COLOR 4:PRINT USING "&";F$(N);
6100 GOTO 6060
6110 CLOSE:PRINT:PRINT
6120 INPUT "出力開始番号=";STN
6130 INPUT "出力終了番号=";EDN
6140 FOR H=STN TO EDN
6150 OPEN F$(H) FOR INPUT AS #1
6160 INPUT #1,DT$
6170 FOR I=1 TO 5
6180 INPUT #1,INA$(I)
6190 NEXT I
6200 FOR RP=1 TO 3
6210 INPUT #1,SIT(RP)
6220 FOR I=1 TO 18
6230 INPUT #1,S(RP,I)
6240 NEXT I
6250 FOR I=1 TO 5
6260 INPUT #1,SLT(RP,I)
6270 NEXT I
6280 NEXT RP
6290 CLS 3
6300 GOSUB *LPT
6310 CLOSE:GOSUB *BEP4
6320 NEXT H
6330 END

```