

# コンピュータによる心理診断の現状と展望

## Current Developments and Future Directions in Computerized Psychological Assessment

湯田 彰夫  
Akio Yuda

### 1. はじめに

近年、欧米ではコンピュータを利用した心理診断が隆盛をきわめ、1987年にはJournal of Consulting and Clinical Psychology 誌および Applied Psychology: An International Review 誌が特集を組み、同じ年に Butcherの編集による『コンピュータ心理診断』が、また1990年にはBaskinの編集による『精神医学と心理学におけるコンピュータの利用』と題した著作が刊行されている。しかし心理検査にコンピュータが導入されたのは決して最近のことではなく、はやくも1940年代にはミネソタ多面人格目録(MMPI)の集計作業に使用されているし、MMPIの自動解釈は1960年代にははじめられている。コンピュータを利用した心理診断システムは、初期のころはもっぱらMMPIに集中していたが、やがて他の性格検査、知能検査に関しても開発されるようになった。アメリカでは170以上のシステムが商業ベースで稼働しており、臨床、教育、産業などの各分野で、年間30万件にのぼる心理検査がコンピュータで処理されている(Tallent, 1987)。現在ではMMPI (Butcher, 1987b; Fowler, 1985) 以外にも、ロールシャッハ・テスト (Exner, 1987)、16PF人格検査(Karson & O' Dell, 1987)。ウエクスラー式知能検査ほか多くの心理検査にコンピュータが導入されている。

コンピュータを利用した心理検査は、日本の場合、アメリカ・ヨーロッパとくらべて盛んとはいえないが、商業ベースで矢田部ギルフォード性格検査、内田・クレペリン精神作業検査等のコンピュータ判定が利用可能であり、パーソナル・コン

ピュータ用のシステムではロールシャッハ・テスト(村上ら, 1988)、MMPI(村上ら, 1989)、P-Fスタディ(湯田, 1989)、WISC-R(湯田1990)等の処理プログラムが発表されている。臨床心理学領域に限らなければ、商業ベースで稼働している適性検査はかなりの数にのぼると思われる。このように日本におけるコンピュータ心理診断の利用状況は、現状ではかなり限定されているが、この先徐々に普及してくることは確実と思われる。本稿では主にアメリカにおける利用状況に基づきながら、コンピュータによる心理診断の現状と問題点、将来の展望について概観したい。

### 2. 心理検査におけるコンピュータの利用形態

心理検査におけるコンピュータの利用方法としては、いくつかの異なった形態が考えられる。本節では心理検査におけるコンピュータの利用形態を、データの入力および処理形式と結果の出力形式から分類し、それぞれの特徴について整理しておこう。

#### (1) データの入力形式による分類

データの入力形式は以下にあげる三種類に分類できる(Moreland, 1987)。いずれが最適な方法かは、処理すべきデータ件数、コンピュータ処理に要する費用、結果を受け取るまでの時間といった要因によってかわってくる。

##### ① 郵送処理

これは利用者が回答用紙を心理検査サービス会

社に郵送し、コンピュータで処理された後、結果が返送されてくるという方法である。従って、検査自体は通常の方法で実施される（ただしデータ入力に光学式読取り装置を使用する場合など、回答用紙に特殊な様式を要求される場合もある）。コンピュータ・ネットワーク、パーソナル・コンピュータが普及する以前は、もっぱらこの方法によって心理検査データは処理されていた。現在でも、この方法にはコンピュータなどの設備投資が不要であるという利点があり、早急に結果をえる必要がない場合、大量のデータ件数を処理する必要がある場合などに適した方法といえる。自動車教習所や企業単位で実施される適性検査、大規模なアチーブメント・テストなどはこの方法で処理されている。臨床心理学領域の検査としては、日本でも矢田部ギルフォード性格検査、内田・クレペリン精神作業検査等がこの方法で処理可能である。

## ②オンライン処理

この方法は遠隔地でデータを処理するという点では郵送処理と同様だが、データのコミュニケーションに電話回線を使用するという点で異なっている。つまり利用者は回答用紙を郵送するかわりに手元のコンピュータ通信用ターミナルからローデータを入力し、それを電話回線を介して心理検査サービス会社に伝送する。処理された結果は同様に電話回線を介してフィードバックされる。郵送処理と比較した場合の利点は、検査結果をえるまでの時間が飛躍的に短縮されることである。また処理された結果はパーソナル・コンピュータなどで再利用可能なので、データベース化したり、統計処理のための入力データとして使用するという付加価値もある。ただし郵送処理と比較した場合、コンピュータ通信用ターミナルや光学式読取り装置などの設備投資が必要になる。アメリカでこの方法が商業的に利用可能になったのはここ10年のことで、日本でもコンピュータ・ネットワークの普及がすすめば今後導入される可能性があるだろう。

## ③パーソナル・コンピュータによる処理

この方法はパーソナル・コンピュータとパーソナル・コンピュータ用に開発されたソフトウェアを使用して、心理検査データを処理するものであ

る。当然、パーソナル・コンピュータとソフトウェアを購入する必要があるが、検査者の望む時に結果を処理することができる、コンピュータには心理検査の結果処理以外にもさまざまな使用方法がある、といった柔軟性が最大の利点になる。この場合、従来通りの方法で心理検査を実施したのちに検査者がデータを入力してもよいし、ソフトウェアによっては心理検査の質問項目をコンピュータのモニター画面に呈示し、被検査者にキーボードから直接回答を入力させることもできる。パーソナル・コンピュータを利用して心理検査を実施する場合の利点と問題点については、のちにあらためて触れることにする。

## (2) 結果の出力形式による分類

心理検査データを処理してコンピュータが出力する内容は、検査によっても異なるし、同じ検査を処理するソフトウェア同士を比較しても、個々のシステムによってその内容は千差万別である。何人かの研究者によって出力形式による分類が試みられているが(Butcher, Keller & Bacon, 1985; Moreland 1987)、ここでは集計された得点だけを出力するものと、集計された得点に基づいてなんらかの解釈文を出力するものとのわけて整理しておこう。

### ①集計結果のみを出力するもの

このタイプのソフトウェアは、文字通り集計結果のみを出力する。心理検査を実施してえられたローデータを入力すると、それぞれの検査結果の解釈に必要な種々の得点を自動的に算出するだけであるが、多くの項目について計算しなければならない検査の場合には非常に有効である。たとえばMMPIの場合、開発当初のオリジナルの尺度についてだけ計算するのであればコンピュータを使用するまでもないが、これまでの研究を通して蓄積されてきた数百にのぼる追加尺度についても得点を算出したい時にはコンピュータの導入が不可欠になる。

また集計作業にコンピュータを導入することで、通常は算出しないような指標、たとえば検査得点の信頼区間の計算や、統計的検定なども容易におこなうことができるようになる。

投影法による性格検査の場合、現在のところ被

検査者の反応内容を検査者が分析しコード化したデータを入力する必要があるが、日常言語による反応内容自体をコンピュータで内容分析しようという試みもなされている(Butcher, Keller & Bacon, 1985)。

## ② 解釈文を出力するもの

コンピュータが作成する解釈文は、それぞれのシステムが依拠する解釈ルールに基づいて分類することができる。ここでは解釈文を記述文のみを出力するタイプ、実際の臨床家をモデルにしたタイプ、統計的基準に基づき臨床知識も援用したタイプの三つにわけて、それぞれの特徴、問題点を簡単にまとめておこう(Butcher, Keller & Bacon, 1985)。

第一の記述文のみを出力する解釈システムは、個々の指標に基づいて解釈をおこなうだけで、指標間、尺度間の関連性は問題にしない。たとえば不安尺度の得点が高い場合、「本ケースは強い不安をもっている」といった解釈文が出力されることになり、抑うつ尺度など関連する指標がどのような傾向を示しているかはまったく参照しない。この種の解釈文も、きわめて多くの尺度について得点が算出される場合など、逸脱した尺度をすばやく見出せるという意味で有効である。また個々の解釈文がどの指標に対応したものであるか容易に理解することができる、といった利点もある。しかし尺度間のあるいは指標間の関連性を問題にしないため、出力文全体をみると互いに矛盾した記述が含まれる可能性があるし、全体の意味を把握しにくいといった欠点がある。

二番目の実際の臨床家をモデルにしたタイプとは、熟練した臨床家が依拠する解釈ストラテジーをそのまま模倣しようとするものである。当然のことながら、このタイプのシステムは、記述文のみを出力するシステムよりも洗練された解釈文を作成する。熟練した臨床家が公開された研究例、自らの臨床経験を通してえた知識、診断仮説等に基づいて検査データを解釈する時に、どのような解釈ルールに従っているかを明示的に記述することができるならば、コンピュータにそのプロセスを模倣させることは可能である。しかし実際問題として、解釈ルールをすべて明示的に表現することは困難であるし、臨床家の解釈は正確であると

仮定すること自体にも難点がある(Butcher, Keller & Bacon, 1985)。

三番目の統計的基準に基づき臨床知識も援用したタイプは、二番目のシステムの問題点を回避するために考えられたものである。たとえばMMPIのような十分なデータの蓄積がなされた性格検査では、統計的基準に基づいて性格プロフィールを解釈することができる。MMPIの性格プロフィールは、どの尺度が標準値から逸脱しているか、逸脱パターンは特定のコードにあてはまるか、そのコードはどのような性格特性を代表しているかといった点から解釈される。しかしMMPIの場合でも、すべての性格プロフィールがコード化可能なわけではないので、統計的基準に基づいてあらゆるケースを解釈することはできない。そのためコード化不能なプロフィールに対しては、臨床知識に基づいて判断をくだす必要性がでてくる。従って三番目のタイプは統計的基準の厳密さと臨床家の柔軟性という、両者の長所をとりくんだシステムといえる。厳密な統計的基準に基づいた解釈ルールは、個々の臨床家が依拠する解釈ルールの恣意性を排するという意味で、かつては強く望まれたものであるが、今日では多くの心理学者がコンピュータの解釈ストラテジーは柔軟性を欠いていると非難する原因になっている。確かに、コンピュータは同じコードに対してはつねに同じ解釈文を出力するが、臨床家は検査プロフィール以外の背景情報に基づいて解釈を微妙にかえることができる。またコンピュータは得点が1点違っただけでも、まったく異なった解釈をくだすこともある(Wetzler, 1990)。この点については最後の節で、もう一度触れることにする。

## 3. 心理検査にコンピュータを導入することの効用

コンピュータによる心理診断の最大の効用は、時間の短縮、労力の軽減にあるが、利点はこの点だけにとどまらない。Butcher(1987a)、Krug(1987)、Schwartz(1990)らの指摘に基づいてコンピュータ心理診断の効用について整理すると、次のような利点が考えられる。

## (1) 効 率

心理検査の施行、スコアリング、解釈の段階にコンピュータを導入することは、時間の短縮、労力・コストの軽減をもたらす。このことは単なる負担の軽減を意味するだけでなく、心理検査の結果解釈そのものに質的な違いをもたらす可能性をもっている。前述したようにMMPIではオリジナル尺度の他に、現在では六百以上の追加尺度が作成されている。これらの尺度のいくつかに関心があったとしても、回答用紙から手作業で得点を算出するには限度がある。得点の集計、標準点への換算にコンピュータを使用すれば、従来は参照できなかった多くの尺度についても、短時間に効率よく情報を得ることができるようになる。

また一般にはスコアリング、解釈時の効率が問題にされているが、コンピュータを用いて心理検査を施行することで、検査時間を15%から50%短縮できるという報告もある(Krug, 1987)。

## (2) 測定方法の均質化

標準化された心理検査の多くは、検査の実施手順についても厳密な規定を設けている。しかし実際の検査時には、種々の制約のために実施手順が必ずしも厳密に守られないことがある。また、劣悪な防音・照明・空調設備のもとで検査が実施される場合もあるし、十分な作業空間が確保できない場合もある。これら検査結果になんらかのバイアスをもたらすと考えられる要因の多くは、検査実施時にコンピュータを導入することでかなりの部分を均質化することができる。

また、結果の集計時には転記ミス、計算ミスなど、かなりの誤差が入りこむと考えられるが、検査実施時にコンピュータを導入し計算を自動化することで、これらの誤差も除去することができる(Krug, 1987)。

## (3) 報告書の等質化

スコアリングの手順や解釈ルールが適切にプログラムされていれば、常に等質の結果が出力され、個々の検査者に固有の癖やバイアスが介在する余地もなくなる。また大量の検査件数を処理しなければならない場合でも、人間が処理する場合とは異なり、コンピュータは疲労したり、不注意によ

るミスを犯すこともない(Butcher, 1987a)。

## 4. 心理検査にコンピュータを導入することの問題点

コンピュータの導入によって心理検査の実施、スコアリング、解釈が容易になることは、利点であると同時にさまざまな弊害をもたらす。心理検査へのコンピュータの導入に関して基本的に反対の立場をとっている者のみならず、システムの開発者、利用者からもさまざまな問題点が指摘され、批判がなされている。ここではそれらの問題点を、非人間化、利用者の資格、解釈文の妥当性、検査施行時にコンピュータを使用することの弊害の四点にわけ、それぞれについて整理しておく。

### (1) 非人間化

心理検査にコンピュータが導入されて以来、コンピュータは心理診断のプロセスを非人間化し、治療者とクライアントとの距離を増大させ、結果的に好ましくない影響を及ぼす、という指摘がたびたびなされてきた。しかしいくつかの研究結果をみてもこのような指摘が必ずしも裏づけられているわけではなく、検査者側の懸念にすぎない場合も多い(Fowler, 1985; Krug, 1987)。

たとえば、SkinnerとAllen(1983)およびHarrellとLombardo(1984)の研究では、検査者や質問紙の冊子に向うよりも、被検査者はコンピュータと対面して回答することを好むことが明らかにされている。またCarrとGhosh(1983)によれば、コンピュータを使用して自己の行動評定をおこなった恐怖症患者も、なんら不安を示すことはなかった(Carr & Ghosh(1983)に関しては、Fowler, 1985からの再引用)。

「コンピュータに慣れ親しんでいない治療者は、コンピュータを使って心理検査を受けることに患者は決して同意しないだろうと考えがちだが、研究結果が示すところは患者は概していやがらないということである」(Fowler, 1985, p. 754)。従って、心理診断のプロセスにコンピュータをはじめとする新しい技術を導入しても、そのこと自体が心理診断のプロセスを非人間化するわけではない

ということが出来る(Krug, 1987)。

## (2) 利用者の資格

コンピュータの導入による弊害のひとつは、心理検査が誤用される機会が増大することである。心理検査の結果は本来、確率的、試案的なものであるが、心理検査に熟知していない者は心理診断の補助手段ないしは材料としてではなく、それだけを判断の根拠にしてしまう恐れがあり、場合によっては無批判的に受け入れてしまうという懸念がある(Matarazzo, 1986; Tallent, 1987)。そのためアメリカでは、コンピュータ心理検査の安易な使用を制限するための、さまざまな規制がなされている(American Psychological Association, 1986; Butcher, 1987a; Fowler, 1985; Wetzler, 1990)。誰が心理検査を実施し、利用するのかという点は、心理検査にコンピュータが導入される以前からの問題であるが、郵送サービスだけでなくパーソナル・コンピュータ用の自動心理診断プログラムが市販されるようになった今日、日本でもなんらかの規制が必要になってくると考えられる。

また関連する点として、最終的な報告書の診断上の責任を誰がもつのかという問題がある。標準化された心理検査を使用する場合、従来は検査の実施者ないしは解釈者が報告書の内容に責任をもちてよかった。しかし郵送サービスやパーソナル・コンピュータによる心理検査自動解釈プログラムによって結果をえた場合、責任の所在が曖昧になってくる。コンピュータが出力する報告書には署名はなされていないので、そのままでは責任をとるべき専門家が介在しないことになる。誰も責任をとらないのならば、資格のない者が検査結果を誤って不適切に使用することも起こりうる。コンピュータによる出力は、一般的に言って、臨床家による報告書よりも信頼できるとみなされがちなので、誤用を避けるためにも責任の所在を明確にする必要がある(Wetzler, 1990)。アメリカ心理学会のガイドラインによれば、コンピュータが出力した報告書の正確さおよび妥当性については、それを受け取った心理学者が最終的に診断上の責任をもたなければならないとされている(American Psychological Association, 1986; Butcher, 1987a)。

## (3) コンピュータによる自動解釈文の妥当性

コンピュータが出力する自動解釈文の妥当性については、あまりにも一般的すぎて個々の患者の状態についてなんら有益な情報をもたらさない、あまりにも型にはまりすぎていて柔軟性に欠ける等、さまざまな批判がなされている(Matarazzo, 1986; Lanyon, 1984)。それに対して自動解釈文の妥当性を検討するための実証的研究が多数なされてきたが(Moreland, 1985)、同時に妥当性を検証するための方法論上の困難さも指摘されている(Fowler, 1985)。

コンピュータが出力する解釈文の質は、心理検査自体の妥当性、それぞれのコンピュータ・プログラムが依拠する解釈ルール、解釈文自体の質などいくつかの要因に依存する。コンピュータが出力する解釈文の質および正確さを検討する方法として、まず第一に考えられることは、実際の臨床家が作成した検査報告書とコンピュータの出力とを比較検討することである。しかし実際の臨床家の報告書が最良の比較基準になるという保証はなく、このような比較法でコンピュータが出力する解釈文の妥当性を検討することはできない(Moreland, 1985; Wetzler, 1990)。

また、多くの心理検査サービス会社は、自動解釈文に対する利用者の満足度、正確さの評定値を、自動解釈プログラムの妥当性を保証する指標としようとしている。しかし、利用者が満足しかつ正確だとみなしているからといって、解釈文の妥当性が確認されたわけではない。また満足度の高い利用者は一般的で曖昧な解釈文を正確な記述とみなしがちであるという報告もあり、これらの評定値を妥当性を検討するための指標として受け入れることはできない(Wetzler, 1990)。

妥当性を検討する三番目の方法は、コンピュータが出力する個々の解釈文あるいは解釈文全体を外的基準、たとえば被検査者をよく知るセラピストによる症状のチェック・リスト、ないしは評定尺度値と照合して評価することである。しかし今までなされてきた外的基準との比較に基づいた研究も、適切な方法論に基づいているとは言いがたく、妥当性を検討するためのさまざまな方法論上の提言が何人かの研究者によってなされている(Moreland, 1985)。

四番目の方法は、自動解釈プログラムが依拠するアルゴリズムや解釈ルールを吟味することである。しかし多くの場合これらの情報は公開されていないので、実際にアルゴリズムや解釈ルールを検討することは難しい(Wetzler, 1990)。プログラム自体の妥当性を保証するためにも、これらの情報が公開される必要があろう。

以上みてきたように、コンピュータによる自動解釈文の妥当性を確認するための決定的な方法は今のところ存在しない。このことはコンピュータによる自動解釈文の妥当性のみならず、臨床家が作成する検査報告書の妥当性を確認する方法も欠如していることを意味している。コンピュータが出力する解釈文の妥当性が問題にされることが多いのに対して、臨床家が作成する報告書が体系的に論じられることはほとんどない(Wetzler, 1990)。また心理学者は心理検査自体の標準化には厳格だが、検査の妥当性を確認するために検査報告書を詳細に吟味することはめつたにしない(Fowler, 1985)。検査報告書の妥当性は、当然のことながら心理検査自体の妥当性と無関係ではない。心理検査自体の妥当性が確立されていないならば、それに基づいた検査報告書にも妥当性など求めようがない。心理検査が測定する変数と、関連する行動との関係がはっきりしないならば、妥当性のある報告書を書くことはそもそも期待できないことになる。コンピュータが検査結果を解釈する場合にも、検査の理論的背景、蓄積されたデータ・解釈の枠組みなど、特定の判断をくだす上でさまざまな情報を必要とする。コンピュータが出力する解釈文の妥当性を問題にすることは、心理検査自体の妥当性、結果を解釈するために蓄積されてきた知識自体の妥当性を問うことでもある(Fowler, 1985)。

#### (4) 心理検査施行時にコンピュータを利用する場合の問題点

コンピュータを用いて実施する心理検査の多くは、従来の筆記式の検査をそのままコンピュータ用に移植したものである。心理検査施行時にコンピュータを利用する場合、つまり被検査者が質問紙と回答用紙に向うのではなく、コンピュータが呈示する刺激に対してキーボードから直接回答を

入力する場合、従来の実施法との等価性が問題になってくる。コンピュータを導入することで従来の実施法では考えられなかったような要因が入り込み、二つの実施法で測定する構成概念がまったく異なったものになってしまうという可能性が生れる(Hofer & Green, 1985; Moreland, 1987)。コンピュータを使用する場合と従来の実施法に基づく場合の差にはさまざまな理由が考えられるが、以下のように整理することができる。

まず第一に、コンピュータに対する、ないしはキーボードからのデータ入力に対する慣れの問題がある。拡散的思考力の測定を例にとってみよう。制限時間内にある概念に共通する事物を列挙することで拡散的思考力を測定するとして、コンピュータのキーボードから回答を入力する場合にはタイピング能力が介在することになる。しかし従来通りに筆記で回答する場合、あるいは口頭で回答する場合にはタイピング能力の優劣はまったく関係しない。コンピュータを操作した経験に乏しい人が、コンピュータを用いて心理検査を実施される場合には、当然不利益をこうむることになる。アメリカでは特定の人種、性別、年齢などの社会経済的階層とコンピュータに対する慣れとの関係が問題にされている。たとえば、高齢者はコンピュータを利用した心理検査の実施を好まないという指摘がある(Carr, Wilson, Ghosh, Ancil & Woods, 1982; Volans & Levy, 1982。いずれもHofer & Green, 1985からの再引用)。このような場合でも、検査前に十分な練習時間を設けることで、コンピュータやキーボードに対する懸念を低減し、馴致させることができるという指摘もある。JohnsonとWhite(1980)は、高齢者を対象として検査の実施前に一時間の練習時間を設けたところ、練習をしなかったグループにくらべ、得点に有意な上昇がみられたことを報告している。心理検査実施時にコンピュータを使用する場合には、人によってコンピュータの操作経験、コンピュータに対する不安の程度に差があることを留意し、少しでも負担を軽減できるよう刺激の呈示法や回答法に工夫する必要がある。またコンピュータを操作することを躊躇する場合には、従来通りの方法に基づいて検査を実施するべきである(Hofer & Green, 1985)。

第二に、質問項目の呈示方法の違いがもたらす差が考えられる。コンピュータで質問項目を表示する場合、一度に一間ないしは少数の問題しか呈示されないの、全体でどのくらいの質問項目があるのか知ることができない。それに対し従来通りの質問項目の冊子を用いる場合には、全体の質問項目数をあらかじめ知ることができる。その結果、次の二つの差がもたらされる可能性がある。一つは質問項目の呈示にコンピュータを使用した場合、無答の数が減少すると考えられる。全体の質問数が見通せる場合、検査をはやくおわらせようと回答しない項目が増える。しかしひとつひとつの質問が順次呈示される場合、質問に対する注意が喚起されやすく慎重に回答するため、無答の数が減少すると考えられるからである。更に、質問項目の呈示にコンピュータを使用すると、全体の質問項目を見通すことができず、また以前の質問項目を確認することができないので、回答パターンの一貫性が低下すると考えられる。質問項目の冊子を手元において回答する場合、似たような意味の質問項目に対して、一貫した回答をすることができる。たとえば、性格検査の「不幸である」という質問にこたえる時に、以前に「寂しい」という質問に対してこたえた回答を参照することができる。しかし、質問項目の呈示にコンピュータを使用した場合のように、以前の回答を確認できないならば、一貫性が低下することが予想される(Hofer & Green, 1985; Moreland, 1987)。

第三に、コンピュータに対して回答する場合と、質問紙あるいは検査者に対して回答する場合とでは、社会的望ましさに由来するバイアスの発現のしかたに差が生ずることが予想される。いくつかの研究は、検査者に対して回答する場合よりもコンピュータに対して回答する場合の方が、被検査者は社会的望ましさを配慮することなく、より正直に反応すると指摘しているが(Evans & Miller, 1969; Koson, Kitchen, Kochen & Stodolsky, 1970)、それを否定する研究もある(Skinner & Allen, 1983)。

以上のように、コンピュータを使用して心理検査を実施した場合と従来の筆記式で実施した場合とでは、結果にさまざまな違いが生ずる可能性が

ある。従って従来の実施法に基づいて標準化された基準を、コンピュータを使用した心理検査にそのまま適用することは危険がともなう。従来からの基準に基づいて結果を解釈する場合には、実施方法の違いによってどのような差がもたらされるのかについて十分注意をはらう必要がある。

## 5. 今後の展望

ここまでコンピュータ心理診断の現状についてみてきたが、自動解釈文の妥当性の問題、コンピュータによる刺激呈示の問題など解決しなければならない問題がいくつかある。本節では、十分注意して適切な使用法を心掛ければコンピュータは心理検査においても有用な道具になりえるという観点から、現状での望ましい活用法と今後の課題について述べておきたい。

### (1) 情報の統合

心理検査にコンピュータを利用することに対する批判のひとつとして、心理検査の実施・解釈 (psychological testing, psychometrics) と心理診断 (psychological assessment) とは異なるプロセスであるという指摘がある。心理検査の実施・解釈は統計学的な規則に従って、単にデータを機械的に処理することであるのに対し、心理診断を強調する立場では、心理検査は検査対象者のパーソナリティ、能力、独自性を理解するための一手段であり、その他の利用可能なデータ (行動観察、面接記録、生育史、病歴など) と共に、統合的な解釈をおこなう上での材料と考える (Tallent, 1987)。現在のところ、心理検査のデータと共に、これら関連する情報を参照して解釈文を作成するコンピュータ・システムは存在しない。また単独の心理検査ではなく、テスト・バッテリーから情報を抽出して判断をくだすようなコンピュータ・システムも存在しない。前述したように、コンピュータが従う解釈ルールは、柔軟性に欠けるとした批判もある。

従って、現時点でコンピュータ心理診断を利用する最良の方法は、コンピュータが出力する解釈文をそのまま報告書として使用せずに、臨床家の責任において解釈文を取捨選択し、関連する情報

と統合した後に最後の報告書を作成することである。コンピュータが出力する解釈文をそのまま報告書とすることは、利点よりも弊害のほうが多い(Wetzler, 1990)。Matarazzo(1983)は、コンピュータ心理診断を飛行機の自動操縦にたとえている。予定通り飛行しているならば、パイロットは自動操縦まかせにしていればよい。しかしいったん変事が発生した場合には、パイロットが飛行機を操縦することになる。同じようにコンピュータ心理診断の場合も、必要に応じて臨床家が手を加えればよい。

## (2) 新しい検査法の開発

従来、筆記法で実施されてきた心理検査をそのままコンピュータに移植した場合、前述したように様々な問題点が生じることになる。筆者の見解では二つの実施法の等価性が保証されていないうちは、あるいはコンピュータ検査用の新しい標準化がなされないうちは、従来からある心理検査を実施する場合に安易にコンピュータを使用すべきではない。検査の実施にコンピュータを使用するならば、コンピュータの能力を十分に生かした新しい検査法を開発すべきである。質問項目を呈示してから反応がえられるまでの潜時や、被検査者がキーを押す強さも、コンピュータを用いれば測定可能である。現在のところ、反応時間や入力時の圧力が何を意味しているかは明らかではないが、でたらめ反応や被検査者の疲労度をチェックする指標になりうるという指摘もある(Space, 1981。ただしButcher, Keller & Bacon, 1985より引用)。またコンピュータを利用した新しい検査法を開発することで、従来の筆記式の心理検査では測定できなかった、さまざまな障害をもつ人びとの能力や性格なども測定可能になる(Wilson, 1987)。

もっとも期待がもてるのは、質問項目が枝分れ式に構造化されている検査への応用である(Allen & Skinner, 1987; Butcher, Keller & Bacon, 1985; Giannetti, 1987; Stein, 1987a, 1987b)。一つの質問項目に対する回答が次の質問項目を規定するような検査でも、コンピュータを使用すれば容易に質問の流れを制御することができる。また適性検査などでは、順次回答をえるごとに能力の推定値を

算出し、確定的な判断がくだせた時点で以降の質問を打ち切るといったこともできる。こういった柔軟性は筆記式の適性検査には期待できない。コンピュータを利用することで被検査者の負担を軽減すると共に、検査時間を大幅に短縮することが可能である(Weiss, 1985; Weiss & Vale, 1987, 1987b)。以上のように、これまで利用できなかった新しい検査法を開発できるということが、心理検査にコンピュータを導入することの最大の利点であろう。

## 引用文献

Allen, B. & Skinner, H. A., 1987 Lifestyle Assessment Using Microcomputers. In J.N. Butcher (ed.) 1987 pp. 108-123.

American Psychological Association 1986 American Psychological Association Guideline for Computer-Based Tests and Interpretations. Washington DC: APA. (Reproduced in J.N. Butcher(ed.), 1987 pp. 413-431.)

Butcher, J.N. (ed) 1987 *Computerized Psychological Assessment: A Practitioner's Guide*. New York: BASIC BOOKS.

Butcher, J.N. 1987a The Use of Computers in Psychological Assessment: An Overview of Practices and Issues. In J.N. Butcher(ed.) 1987 pp. 3-14.

Butcher, J.N. 1987b Computerized Clinical and Personality Assessment Using the MMPI. In J.N. Butcher(ed.) 1987 pp. 161-197.

Butcher, J.N., Keller, L.S. & Bacon, S.F. 1985 Current Developments and Future Directions in Computerized Personality Assessment, *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53. 803-815.

Carr, A.C., Wilson, S.L., Ghosh, A., Ancil,



- R.J. & Woods, R.T. 1982 Automated testing of geriatric patients using a microcomputer-based system. *International Journal of Man-Machine Studies*, 28, 297-300.
- Carr, A.C. & Ghosh, A. 1983 Accuracy of behavioral assessment by computer. *British Journal of Psychiatry*, 142, 66-70.
- Evans, W.M. & Miller, J.R. 1969 Differential effects on response bias of computer vs. conventional administration of a social science questionnaire. *Behavioral Science*, 14, 216-227.
- Exner, Jr., J.E. 1987 Computer-Assistance in Rorschach Interpretation. In J.N. Butcher(ed.) 1987 pp. 218-235,
- Fowler, R. D. 1985 Landmarks in Computer-assisted Psychological Assessment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53, 748-759.
- Giannetti, R.A. 1987 The GOLPH Psychosocial History: Response-Contingent Data Acquisition and Reporting. In J.N. Butcher(ed.) 1987 pp. 124-144.
- Harrell, T.H. & Lombardo, T.A. 1984 Validation of an automated 16PF administration procedure. *Journal of Personality Assessment*, 48, 638-642.
- Hofer, P.J. and Green, B.F. 1985 The Challenge of Competence and Creativity in Computerized Psychological Testing. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53, 829-838.
- Johnson, D.F. & White, C.B. 1980 Effects of training on computerized test performance in the elderly. *Journal of Applied Psychology*, 65, 357-358.
- Karson, S. & O' Dell, W. 1987 Computer-Based interpretation of the 16 PF: The Kerson Clinical Report in Contemporary Practice. In J.N. Butcher(ed.) 1987 pp. 198-217.
- Koson, D., Kitchen, C., Kochen, M. & Stodolosky, D. 1970 Psychological testing by computer: Effect on response bias. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 803-810.
- Krug, S.E. 1987 Microtrends: An Orientation to Computerized Assessment. In J.N. Butcher (ed.) 1987 pp. 15-25.
- Lanyon, R.I. 1984 Personality Assessment. *Annual Review of Psychology*, 35, 667-701,
- Matarazzo, J.D. 1983 Computerized Psychological Testing. *Science*, 221, 323.
- Matarazzo, J.D. 1986 Computerized Clinical Psychological Test Interpretations: Unvalidated Plus All Means and No Sigma. *American Psychologist*, 41, 14-24.
- Moreland, K.L. 1985 Validation of Computer-based Test Interpretations: Problems and Prospects. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53, 816-825.
- Moreland, K.L. 1987 Computerized Psychological Assessment: What Available. In J.N. (ed.) 1987 pp. 26-49.
- 村上千恵子・村上宣寛 1988 ロールシャッハテストの自動診断システム. インフォメーション、7(2), 115-124.
- 村上宣寛・村上千恵子 1989 MMPI 自動診断システム — 心理診断の自動化. インフォメーション、8(7), 97-108.
- Schwartz, M.D. 1990 Clinical Applications of Computers: An Overview. In D. Baskin(ed.),

*Computer Applications in Psychiatry and Psychology*. New York : BRUNNER/MAZEL. pp. 11-20.

Skinner, H.A. & Allen, B.A. 1983 Dose the computer make a difference? Computerized versus face-to-face versus self-report assessment of alcohol, drug and tobacco use. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51, 267-275,

Space, L.G. 1981 The Computer as psychometrician. *Behavior Research Method and Instrumentation*, 13, 595-606.

Stein, S.J. 1987a Computer-Assisted Diagnosis for Children and Adolescents. In J.N. Butcher (ed.) 1987 pp. 145-158.

Stein, S.J. 1987b Computer-assisted Diagnosis in Children's Mental Health. *Applied Psychology : An International Review*, 36, 343-356.

Tallent, N. 1987 Computer-Generated Psychological Reports: A Look at the Modern Psychometric Machine. *Journal of Personality Assessment*, 51, 95-108.

Volans, P.J. & Levy, R. 1982 A re-evaluation of an automated tailored test of concept learning with elderly psychiatric patients. *British Journal of Clinical Psychology*, 21, 93-101,

Weiss, D.J. 1985 Adaptive Testing by Computer. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53, 774-789.

Weiss, D.J. & Vale, 1987a Computerized Adaptive Testing for Measuring Abilities and Other Psychological Variables. In J.N. Butcher (ed.) 1987 pp. 325-343.

Weiss, D.J. & Vale, 1987b Adaptive Testing. *Applied Psychology : An International Review*, 46, 249-262.

Wetzler, S. 1990 Computerized Psychological Assessment. In D. Baskin(ed.), *Computer Applications in Psychiatry and Psychology*. New York: BRUNNER/MAZEL. pp. 43-56.

Wilson, S.L. 1987 The Development of an Automated Test of Immediate Memory and its Evaluation on Severely Physically Disabled Adults. *Applied Psychology : An International Review*, 36, 311-327.

湯田彰夫 1989 パーソナルコンピュータによるP-Fスタディ解釈支援システム. インフォメーション、87, 109-116,

湯田彰夫 1990 コンピュータによる知能検査解釈支援システム. 長野大学紀要、12(3), 19-31

(1990. 12. 26 受理)