富山大学教育学部紀要 No.54：191－204（平成12年）

パーソナルコンピュータ利用の心理テスト －選択と活用－[1]

村上　宣寛

（1999年9月1日受理）

Personal Computer Based Test Interpretive System

Yoshihiro MURAKAMI

E-mail : murakami@edu.toyama-u.ac.jp

キーワード：MMPI-1, MINI, MINI-124, ロールシャッハ, ビッグファイブ, 信頼性, 妥当性, 効率性, コードタイプ

Key words：MMPI-1, MINI, MINI-124, Rorschach, BigFive, Reliablity, Validity, Efficency, Code Type

コンピュータによる心理テストとは

パソコンでできる心理テストはいろいろあるが，ほとんどはお遊びソフトで，専門家が本格的に作成したものではない。ここでは，**コンピュータによる自動解釈システム**（英語では Computer-Based Test Interpretive System：略して **CBTI System**）に話を限定する。

CBTI System は小規模エクスパートシステムで数百のプロダクション・ルールとメタルールから解釈文を自動生成する。定型文を出力するものではない。アメリカでは1970年代から多く作成されてきた。

パソコンの普及により，日本でも1990年前後から開発が試みられたが，Windows 化にほとんどのシステムは対応できず，消えてしまった。日本では筆者ら（村上千恵子との共同作業）によるシステム以外は存在しない[2]。これは心理テストの研究者が非常に少なく，プログラミングできる研究者がほとんどいないからである。

筆者らが今までに開発した CBTI System を以下に示す。

ロールシャッハ自動診断システム 専門家用システム

MMPI-1自動診断システム 専門家用システム

MINI自動診断システム 専門家用システム

MINI-124自動診断システム 専門家用システム

MMPI-1自動診断システム（解釈サービス版）

MINI自動診断システム（解釈サービス版）

MINI-124自動診断システム（解釈サービス版）

主要5因子性格検査（BigFive）

すべてWindows 95/98/NTで動作する。コーディングは私個人が行っており，一つのソフトが一万から二万行ある。メインテナンスの関係で，OS を絞っているため，Mac では動作しない。開発言語は Delphi である。

ロールシャッハ自動診断システムのユーザー数は700弱，MMPI-1，MINI，MINI-124自動診断システムのユーザー数は300程度。解釈サービスでは，MINI-124が教員・公務員試験で8箇所に採用され，内田クレペリン，YGに次ぐ適性検査となった[3]。

良い心理テストとは

良いテストの条件

「外向性」についての質問紙を作成する場合は，「外向的な人の行動」を思い浮かべて，質問項目を執筆して集めれば質問紙ができる。これで良いと思っている人が多い。しかし，このような単純な手続きでは良い質問紙はできない。作成者が外向的な人の行動をよく理解できなくて，質問項目で外向的行動を記述しきれない可能性がある。

質問紙は一般的な意味での社会性や外向性に関係がなく，友達付き合いの程度を測っているだけかもしれない。また，本当に外向的な人は作成者が想定したような回答をしないこともある。このような場合には，テストの外向得点は算出できるが，外向的な人が高得点をとるとは限らない。すなわち，テストは測ろうとするものを適切に測っていない。この時，テスト**の妥当性**は低いという。質問紙を構成し，尺度得点を算出できるすれば良いというわけではない。

「外向性」についての質問紙が完成したとしよう。しかし，同じ人に何度か実施すると，そのたびに外向性の数値が大きく変わってしまうこともある。安い体重計を買ってしまい，ある時には80キロ，別の時に60キロ，さらに別の時には70キロを指したとしよう。その体重計の測定値は不安定で，使い物にならない。捨ててしまうだろう。質問紙も同様である。測定値の安定性のことを**信頼性**と呼ぶ。信頼性の低い質問紙は捨ててしまうべきだが，ところが，質問紙の測定誤差は一般的にかなり大きく，捨てられないのが実状である。

さて，ある程度の妥当性と信頼性のある「外向性」の質問紙があるとしよう。ところが，テストを実施し，外向性の値を出すだけで丸1日もかかるのであれば使用に耐えるテストとは言えない。この場合，**効率性**が低いという。

良いテストとは妥当性，信頼性，効率性が高いものである。妥当性，信頼性，効率性の厳密な定義は結構むずかしいので，これから説明して行くことにしよう。妥当性と信頼性の概念は，基本的にカーマインとツェラー（1972/1983）に従う。なお，効率性は村上（1993）の概念である。

信頼性をどう評価するか

信頼性は測定値の安定性のことである。実施の度に違った数値がでるような性格検査は信用できない。信頼性が高いとは，精度が高く，誤差が少ないということである。**信頼性係数の定義**にはいろいろあるが，次の定義がわかりやすい。

$$\text{信頼性係数}=\frac{\text{真の得点の分散}}{\text{測定値の得点の分散}}$$

真の得点の分散は直接測定できないので，なんらかの方法で統計的に推定する必要がある。信頼性の評価方法に4つの基本的な方法があり，それぞれ再テスト法，代替形式法，折半法，内的整合性による方法と呼ばれている。方法の違いに応じて信頼性係数の算出も異なっており，性格検査のカタログ・データを読む時に注意が必要になる。

再テスト法は，同じ集団に対して一定期間置いてテストを2回実施し，その得点間の相関係数を求める方法である。この場合は相関係数と信頼性係数が一致する。

代替形式法は，同じ集団に対して一定期間置いてテストを2回実施するという状況は同じだが，同一のテストを2回用いるのではなく，同じ内容を測定するように作成された別のテストを用いる点が異なっている。

折半法は，一つのテスト項目を奇数番目と偶数番目というように半分に分け，信頼性係数を2つのサブテスト間の相関係数から推定しようとする方法である。

内的整合性による方法は，項目間相関行列を利用してα係数を求めるもので，計算も簡単でよく利用されている。

⇒折半法は分割の仕方によって結果が変動する欠点がある。折半法による信頼性係数をマニュアルに掲載している心理テストは非常に古い。使うのはやめた方がよい。

妥当性とはなにか

テストが測るべき対象をどのていど正確に測っているかを，**妥当性**という。妥当性の概念は信頼性と比べると，数学的に厳密に規定されていない

ことが多い。理論的背景が異なる，さまざまな妥当性概念がある。例えば，基準関連妥当性，予測的妥当性，構成概念妥当性，内容的妥当性，表面的妥当性，併存的妥当性，因子的妥当性など，多くの言葉がある。予測的妥当性と併存的妥当性は基準関連妥当性の下位概念である。したがって，この中から重要な概念を選ぶとすれば，基準関連妥当性，構成概念妥当性，内容的妥当性であろう。

内容的妥当性は，テスト項目が測定しようとする対象をどの程度取り上げているかに関して評価される。例えば，足し算のみから構成された「数学能力テスト」があったとすると「数学能力」をそれなりに数値で示すが，内容的妥当性は乏しい。内容的妥当性は二名の専門家がテスト項目を注意深く読み，テストの測定対象とどの程度関係しているのかを主観的に評定し，一致率を求めれば，ある程度は数量化できる。

基準関連妥当性は，テストが外的な行動を推定するために用いられる場合に規定される概念である。外的な行動は基準と呼ばれ，基準関連妥当性は一般的にテスト得点と基準との相関係数で表される。運転者適性検査の基準関連妥当性は，実際の運転の技術との相関で評価される。基準関連妥当性は単純，素朴な概念である。テストの内容とはまったく関係がない。外的基準と相関がありさえすればよい。この相関は妥当性係数と呼ばれる。相関が高ければ，有用なテストであり，相関が低ければ役立たないテストである。基準関連妥当性の唯一の評価はテストと基準の相関であり，それがすべてである。テストの目的が大学入学後の成績の予測である場合，**予測的妥当性**と呼ばれる。

併存的妥当性は，新しいテストを既存の類似のテストと同時に実施し，類似の結果が得られる場合に規定される概念である。例えば，新たに外向性尺度を開発したとしよう。そのテストが既存の外向性尺度と相関を持てば，併存的妥当性が確認されたという。ただし，1. 既存のテストは適切な外的な行動的データとの相関で，その妥当性が証明されていること，2. 新しいテストは基準となる既存のテストと同じ構成概念を測定すると証明されていること，の2つの要件がある（グレゴリ，1992)。

希薄化の修正公式からは，

$$\text{妥当性係数} < \sqrt{\text{信頼性係数}}$$

となるが，一般的には**妥当性係数≦信頼性係数**である。

- 信頼性の低いテストは妥当性も低く，そのテストは使い物にならない。すなわち，新しい心理テストを開発したら，まず信頼性研究を行うべきである。もし，信頼性係数が0.5を下回った場合，そのテストの開発は放棄すべきである。いくら繰り返し妥当性研究を行っても，妥当性係数が0.5を上回ることはあり得ない。
- 信頼性が高くても，妥当性が高い保証はない。信頼性の高さは妥当性をまったく保証しない。常に同じ数値を示す体重計があったとする。測定値の安定性は抜群だから信頼性係数は1.0である。ところが，体重計はだれが乗っても同じ数字を指す。したがって，体重計の妥当性係数は0である。

標準誤差の問題

真の性格特性は自己評定や他者評定などから，総合した推定値と仮定する。真の性格特性は直接は測定できないが，心理テストの得点と相関があり，推定が可能としよう。

X軸の値から垂線を上げ，散らばりの真ん中くらいから横に線を延ばし，Y軸の値を読みとれば真の値の推定値となる。簡単に理解できるように，かなりの誤差がある。すなわち，図の点の散らばりが多いと誤差が大きく，少なければ誤差が小さくなる。なお，図1の相関係数は0.8である。相関が0.9程度でないと，誤差は許容できる範囲にはならない。すなわち，0.9の決定係数は0.81(0.9^2)である。

統計学を使うと，誤差の大きさがはっきりする。相関係数を r とすると，**標準誤差**は，

$$SEM = SD_{test}\sqrt{(1-r)}$$

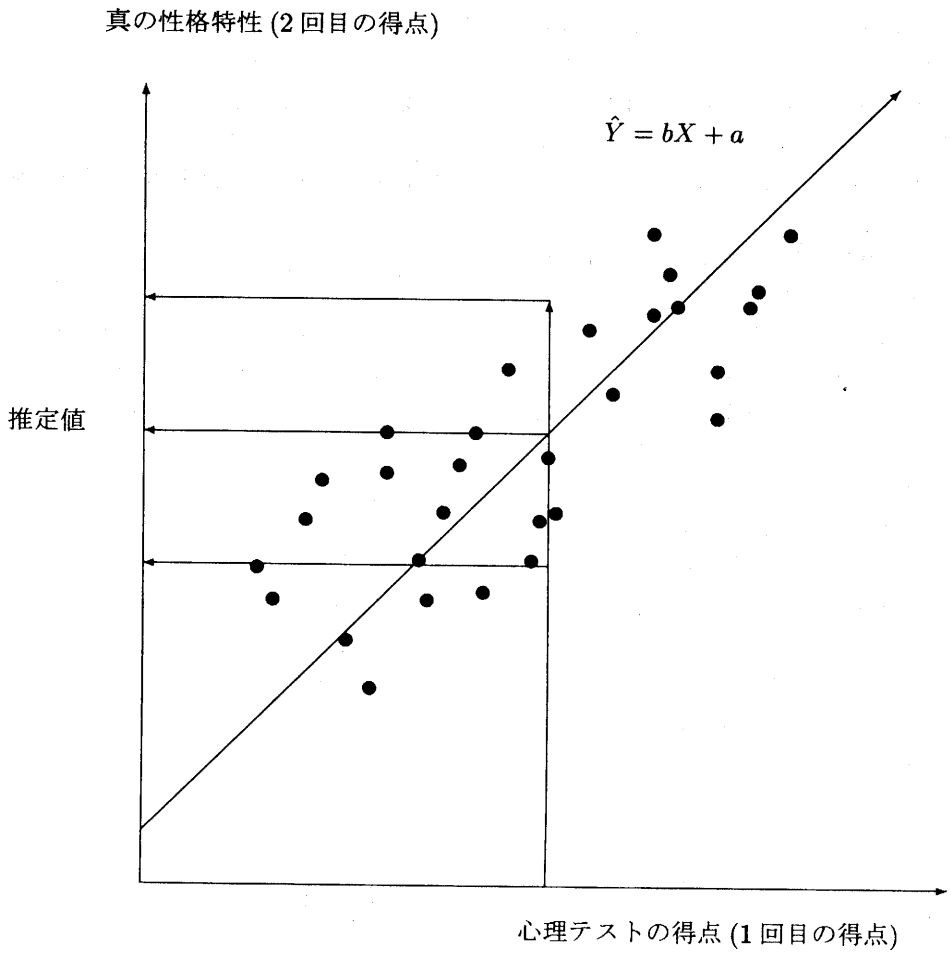

図１：真の性格特性と心理テストの得点の（再検査信頼性の）関係を表した散布図

で定義される。性格検査の場合は平均50，標準偏差10で標準化されているので，SD_{test}=10である。すなわち，

$$SEM=10\sqrt{(1-r)}$$

となる。r=0.8ならSEM=4.47となる。一般的には95パーセントの危険率で推論するので，真の値は測定値の±2SEMにある。すなわち，あるテストで50点なら，真の値は50±9である。

性格検査の信頼性係数は，同じ被験者に２度検査を実施して，一回目と二回目の相関係数で代用する場合が多い。つまり，相関係数も信頼性係数も同じである。すなわち，信頼性係数0.7で50±11，0.8で50±9，0.9で50±6の誤差となる。すなわち，**信頼性係数は最低0.8は必要である**という主張の根拠である。

妥当性係数と予測標準誤差

妥当性係数は外部基準との相関で定義される。外部基準の測定誤差が0，かつ，相関が1.0であれば，妥当性係数は1.0と最高の値になる。この場合，テストは完全に外部基準の値を予測できることになる。実際のテストでは妥当性係数が0.8を上回ることは滅多にない。回帰分析のところで述べたように，予測変量との誤差がどの程度かを知る必要がある。

$$SE=SD_y\sqrt{(1-r^2)}$$

で定義される。SD_yは予測変量の標準偏差，r^2は妥当性係数の二乗である。信頼性係数で説明したように，標準誤差と同様に，予測標準誤差を調べてみよう。外部基準の得点も平均50，標準偏差10で標準化されているとしよう。SD_y=10である。すなわち，

$$SE=10\sqrt{(1-r^2)}$$

となる。一般的には95パーセントの危険率で推論するので，テストの得点を50とすると，真の値は50±2SEにある。予測標準誤差は標準誤差と異なり，妥当性係数が低下すると，急速に低下する。妥当性係数が0.3や0.4以下であれば，予測誤差が大きすぎて予測不能になってしまう。

効 率 性

検査時間や費用が適切であるかを**実用性**という呼ぶことはあるが，効率性は村上（1993）が提案した概念である。外向性だけを測定するのに1日も2日もかかるようなテストは効率が悪く，実用に耐えない。ある程度の効率で情報を引き出せないテストのは存在意義がない。

効率性の概念的な定義は，

$$効率性=\frac{情報量}{時間}$$

で示される。

たった一つの尺度からなる性格検査はまれで，10前後の尺度が含まれるのが普通である。尺度はお互い心理学的に独立の意味を持つので，単純に考えれば，多くの尺度が含まれる性格検査は多くの情報を引き出すことができる。そこで，性格検査の情報量=尺度数と仮定できる。ただし，尺度が互いに無相関で，独立した次元を測定するのであれば，真実の効率性を表すが，ロールシャッハテストのインデックスのように，尺度が互いに独立でない場合，見かけの効率性を示すことになる。

時間はテストの実施時間だろうか，集計・解釈の時間も含めるべきだろうか。先に，情報量を心理テストの尺度数と決めたので，分母の時間はテストの実施から集計・解釈までの時間と決めるのが自然である。秒の単位を考えるほど厳密さは要求されないので，時間の単位は分としておこう。すると，計算式は，

$$効率性=\frac{性格検査の尺度数}{実施から集計・解釈までの合計時間(分)}$$

となる。

ここに述べた効率性は，テストを評価する場合の一応の目安にすぎない。尺度数が多くても類似の内容を測定するだけであれば情報量は増えない。それでも，テストの効率性を主観的に判断するよりは，客観的に数値化できる利点がある。

理論的方法による質問紙

質問項目の回答内容が測ろうとする性格特性を反映しているという素朴な仮定の元に作成された質問紙である。歴史的にはもっとも古い方法である。歴史上，最初の質問紙は，1918年のウッドワースらの個人データシートで，精神科医が面接で行う一般的な神経症の症状と見なしたことや，軍隊生活での不適応を起こしていると考えられる内容を質問紙にしたものである。この個人データシートは一応の成功を収めたため，その後，類似の質問紙が続々と誕生した。もっとも広く使われたのが1933年のバーンロイタ性格検査である。有名な理論的質問紙は1954年のエドワズ個人選好検査（EPPS）である。その後は因子分析的方法も併用して開発されるようになった。1984年の東大式エゴグラム（TEG），1990年のMMPI-2の内容尺度，1991年のNEO-PI-R，1998年のFFPQなどがある。

1933年のバーンロイタ性格検査は，125項目から構成され，採点の重みづけを変更しながら，神経症的傾向，自己充足性，内向性，支配性の4つの性格特性を測定するができるとした。しかし，項目が重複していることから，4つ測定値の間には強い相関があり，さらに，テストの作成者が神経症者の回答と考えても，実際は正常者の多くがその方向に回答するという重大な問題があった。

ランディスとカッツ（Landis, and Katz, 1934）はバーンロイタ性格検査を224名の精神病，神経

表１：「分裂病質的」な質問に対する正常者，精神分裂病患者，躁鬱病患者の是認数

「分裂病質的」な質問	正常者	精神分裂病	躁鬱病
他人に批判的です。	69	39	29
他人の行動に影響を与えるのは可能だと思います。	58	39	34
いつも自分の考えで頭が一杯です。	84	70	65
機転が効きません。	47	33	29
よく白日夢にふけります。	43	31	25
人間はほとんど信用できない。	35	22	20
決心するのはむずかしい。	48	34	32
劣等感があります。	48	36	35

症患者に実施したところ，精神病や神経症患者の弁別力はあまりにも悪かった。

個々の質問項目に対する応答結果を１に示しておこう。精神科医が「分裂病質」と考えた質問に対して肯定的な回答をしたのは，正常者でもっとも多く，精神分裂病や躁鬱病の患者ではそのような回答は少ない。これは，精神障害者は正常者と違って自分の異常性に鈍感で，病識がないからである。

バーンロイタ性格検査から重大な教訓を読みとることができる。すなわち，**被験者はテスト作成者が予想したようには回答しない。**理論的質問紙は妥当性が低い場合が多い。

基準関連的方法による質問紙

ミネソタ多面性格検査（MMPI：Minnesota Multiphasic Personality Inventory）は精神科医のマキンリと心理学者のハサウェイが1930年代後半から開発に着手し，1950年ごろに完成した質問紙である。最初の基準関連的質問紙は1928年のオールポート夫妻によるA-S反応研究であるが，MMPIはもっとも成功し，今でも広く使われている。

ハサウェイとマキンリ（Hathaway, and McKinley, 1940）は，臨床経験，精神医学の問診，精神医学の教科書，個人的，社会的態度の測定尺度などから質問項目を収集し，504項目の質問紙を作成した。

心気症尺度を作成する場合を例に挙げてみよう。まず，医師によって集中的に検査された，純粋で，単純な心気症患者50名[4]を基準群に設定し，患者の見舞いや付添いにきた正常者262名，大学生265名の２つの統制群を設定した。504項目の質問紙を各被験者集団に実施し，基準群と統制群の応答率が異なる質問項目を統計的に抽出した。試行錯誤の後，55項目が選ばれたが，1944年に改定され33項目のHs（心気症）尺度が完成した。最後にミネソタ大学病院の患者の友人や親戚724名のデータを集め，正常者群として尺度の標準化を行った。

このような経験的方法で，D（抑鬱），Pt（精神衰弱），Hy（転換ヒステリー），Pd（精神病質的逸脱），Ma（軽躁病），Mf（男性性−女性性）[5]，Pa（妄想症），Sc（精神分裂病）の尺度が作成された。なお，Si（社会的内向性）の尺度はドレイク（Drake, 1946）によって追加された。さらに，ハートショーンとメイ（Hartshorne, and May, 1928）によって開発されたL（虚言）尺度を追加し，異常応答を調べるF（頻度），防衛的応答を調べるK（修正）尺度が作成され，最終的には550項目となった。各尺度の意味を表２に示す。

MMPIは項目数が多いため1950年前後から採点が自動化された。当時のコンピュータは記憶容量が少なかったため，採点の便宜上，16項目を重複して実施することになった。つまり，MMPIは566項目となった。

MMPIが成立して半世紀近くが経過し，質問が古めかしかったり，性差別に関係したりと問題が顕在化してきたので，アメリカでは質問項目の手直しをしてMMPI-2となった。診断基準もかなり変わったが，それでもMMPIは使われている。その理由は精神障害についての診断力が優れているからである。

表 2：MMPI 尺度の高得点解釈

?	不応答	素点で 31 以上の人は再検査が必要である。
L	虚言	意図的に良い印象を作ろうとする構えを示す。
F	頻度	心理的な混乱状態を示す。
K	修正	抑制的，防衛的で，自分の弱点や問題点を認めようとしない。
1:Hs	心気症	身体に関する苦痛で頭が一杯で，それで他人を操ろうとする。
2:D	抑鬱	ささいなことを悩み，悲観的で，罪悪感が強い。
3:Hy	ヒステリー	未熟，自己中心的な，ヒステリー性格である。
4:Pd	精神病質的逸脱	無責任，利己的で，信頼できない性格である。
5:Mf	男性性・女性性	(男性) 女々しく，従属的で，生活能力がない傾向を示す。 (女性) 活発，自己主張的で，因習に束縛されない傾向を示す。
6:Pa	妄想症	社会的刺激を誤って知覚し，過敏で，疑い深く，公然と口にする。
7:Pt	精神衰弱	不安や緊張が強く，優柔不断で，小心翼々とした傾向を示す。
8:Sc	精神分裂病	疎外感が強く，注意の集中が困難な状態を示す。
9:Ma	軽躁病	衝動的で落ち着きがなく，エネルギーをばらまく傾向を示す。
0:Si	社会的内向	社会的技能に欠け，対人関係が不安で，引きこもりがちである。

日本では1950年代から MMPI のさまざまな翻訳が現れた。項目を組み替えて独自の尺度にした日本女子大版（550項目），独自の尺度を作成した東大版（524項目，後に TPI, Todai Personality Inventory となる），金沢大学関係者による金大版（550項目），逐語訳的な同志社版（566項目），東北大学関係者が作成した旧三京房版（550項目）である。最近では，村上・村上（1992）によるオリジナルMMPIの新訳版（MMPI-1, 566項目），金大関係者による新三京房版（550項目）が登場した。

ミネソタ多面性格検査: MMPI-1

概略　MMPI オリジナル版の忠実な翻訳に基づいて，完全コンピュータ化し，129尺度1指標を使えるようにした拡張版である。MMPI 基本尺度のほか，下位尺度，ウィギンズ内容尺度，トライアン・スタイン・チュー・クラスター尺度，ラシャール・ローベル危機項目，その他の特殊尺度，ゴウルドバーグ指標がある。

手集計は廃止され，パーソナル・コンピュータで，テストの実施から集計・解釈まで自動的に実行される。個別にコンピュータのディスプレイに質問項目を提示して実施する方式と，マークカードで回答させる方式がある。マークカードリーダを導入すると，多人数のデータ処理が効率的に行える。

解釈文は定型文が出力されるのではなく，300〜400のプロダクション・ルールが自動生成する。2000文字前後の分量である。内容はアメリカの最新の研究に基づいており，詳細な人格記述や，DSM-IV準拠の診断名や治療要件も出力される。

標準化は，住民票の無作為抽出による有効回答者1178名を，青年期（15〜22歳），成人前期（23〜39歳），成人中期（40〜59歳），成人後期（60歳以上）に区分し，世代別に行われた。この結果，解釈文の妥当性が高まった。

妥当性　日本での MMPI-1の妥当性研究はない。ラシャール（Lacher, 1974）の古典的研究を紹介しておく。患者を担当していた精神科医や心理学者，ソーシャル・ワーカーが 1 時間以上の面接を行い，自動解釈文の妥当性をすべて評価したものである。患者総数は1472名。出力された解釈文で10%以上が誤りとされる例は少なく，大抵は 5 %以下であった。ラシャールの研究は，長いパラグラフ全体を単に「正確」，「不正確」という2分法で評価させただけという問題点がある。しかし，9割以上の解釈文が「正確」と評価されたので，単純に考えると基準関連妥当性は0.9以上である。

信頼性　MMPI-1の再検査信頼性係数は一週間間隔で，大学生男性142名，女性161名で算出された（村上・村上, 1994)。基本尺度の信頼性は0.75〜0.93の範囲で，十分な値であった。内容尺度，特殊尺度など，追加された尺度は，ほとんど0.7〜0.9の

表3：MINI内容尺度・特殊尺度の高得点解釈

DEP	抑鬱・無力・心労	抑鬱感や無力感が顕著で，モラールや自尊心が極端に低い。
ASS	交際嫌い	対人関係が非常に苦痛で，社会的に孤立する傾向がある。
SUS	猜疑心・不信感・敵意	猜疑心，不信感，敵意が顕著で，問題を引き起こす。
PAR	妄想型精神分裂病	過度に過敏で，疑い深く，敵意を相手に公然と口にする。
BOD	身体症状	頭痛，背中の痛み，吐き気など，慢性的な身体に関する苦痛で頭が一杯である。
SOC	社会的内向	社会的技能が劣るため，対人関係が不安で，引きこもりがちである。
TEN	緊張・心労	罪悪感が強く，不安や緊張のため，注意の集中が困難である。
FEM	女性的興味	(男性) 神経質，受動的で，生活能力がない。 (女性) 従順，不決断，誘惑的で，人のあらさがしをする。
SAD	分裂感情障害	疎外感が強いが，活動過多で，ささいなことで興奮しがちである。
Stress	ストレス症状	不安や緊張が強く，悲観的で，心労が激しい。
Attitude	建前	社交的，楽天的，活動的，有能という印象を与えようとしている。
Delinquency	非行	非行傾向が認められるので，注意が必要である。

範囲であった。

効率性　MMPI-1は129尺度1指標が利用できる。実施時間は，40～60分としておこう。処理時間は無視できる。効率性は130/50=2.6とかなり高い。

総括　MMPI-1は精神鑑定などのプロ向きで，狭い範囲にしか普及しないという当初の予想は裏切られた。購入者は大学などの研究・教育機関，病院各科，各種の相談機関が多い。過半数はマークカードリーダも導入している。今後，さらに導入が進むだろう。

MINI/MINI-124性格検査

概略

MINI　MMPI-1基本尺度と0.90以上の相関を保ちながら，同程度のα係数を持つように項目選択された250項目の短縮・改訂版である。因子分析に基づく9の内容尺度，特殊尺度，ゴウルドバーグ指標が追加されている(表3)。

MINI-124　MMPI-1基本尺度と0.80前後の相関を保ちながら，項目の低減を試みたもので，124項目から構成される。MINIの短縮版でもあり，ストレス症状と建前尺度以外のMINIの尺度がすべて利用できる。

妥当性　MINIの基本尺度はMMPI-1とほとんど同等に解釈できる。内容尺度の解釈はMMPI-1の129尺度との相関を元に作成されたので，かなりの妥当性がある。ストレス症状と建前尺度の弁別力も優れている。非行尺度も弁別力はあるが，社交性の一部を測定している可能性がある。なお，MINI-124の妥当性はMMPI-1やMINIに少し劣るが，実用上はほとんど遜色がない。

信頼性　MINIとMINI-124の再検査信頼性はMMPI-1の再検査信頼性のデータが計算され，全尺度で0.76～0.92の範囲であった。MINI-124の再検査信頼性も0.71～0.92の範囲であった。

効率性　MINIの尺度数は25，実施時間は約20分としておこう。処理時間は無視できるので，効率性は25/20=1.25となる。MINI-124の尺度数は23，実施時間は約10分。効率性は23/10=2.5となる。

総括　MINIの購入者は大学などの研究・教育機関，病院各科，各種の相談機関が多い。過半数はマークカードリーダも導入している。MINI-124は教員・公務員採用試験での適性検査としての利用が進んでいる。解釈サービスを始めて3年目だが，採択数で新三京房版MMPIを抜き，内田クレペリン，Y-Gに次ぐ検査となった。MINIとMINI-124は妥当性，信頼性，効率性がすべて高い。今後，利用者が急増するだろう。

因子分析的質問紙

現在では基本的な性格の次元は，外向性（E），協調性（A），勤勉性（C），情緒安定性（N），知

表4：Big Five 尺度の高得点解釈

F	頻度	心理的に異常な内容を認めないように用心している。
Att	建前	建前で回答したと考えられる。
E	外向性	社交的，外向的で，人と積極的につき合って話す。
A	協調性	だれにでも親切で，暖かい。人と協調して事に当たる。
C	勤勉性	仕事や勉強など，何事でも精力的，計画的，徹底的に取り組む。
N	情緒安定性	気楽で自信があり，情緒的に大変安定している。
O	知性	知性的で，思慮深い，洗練されている。

性（O）の5つであるという仮説がある。この仮説を**5因子モデル**とか**ビッグ・ファイブ**と呼んでいる。研究者や被験者が違っても，これらの因子が繰り返し現れることが確認された。また，これらの因子は，頑健で，安定しており，これらの因子を組み合わせて解釈すれば，ほとんどすべての性格が記述できる。

オールポートとオドバートは1936年にウェブスターの新国際辞典から性格特性用語を4504語を抽出した。キャテルは1940年代にこのリストを特性用語対35，12因子にまとめ，後に4因子を追加し，16PFという性格検査を作成した。あまりに多くの因子を抽出したために因子構造が不安定で，妥当性の乏しい検査である。オールポートの影響を受け，アイゼンクもMPI，EPI，EPQ，EPQ-Rという質問紙を作成した。

ギルファドはこのリストとは独立に，因子分析を利用して，4つの性格検査を作成した。これらから抜粋して作成したのが，日本で使われているYG検査である。広く使われているが，因子の妥当性や信頼性の乏しい検査である。

因子分析の考案者サーストンは，可能な限り多くの因子を抽出した方が良いと考えていた。そのため，キャテルやギルファッドは多すぎる因子を抽出し，不安定な性格因子を多く追加してしまった。

一方，フィスクは1949年にオールポートの性格特性用語対22を分析すると，5因子になるという研究を発表した。続いて，タペスとクリスタルは1961年に性格特性用語対35を分析し，さまざまな集団で5因子構造が安定して取り出されることを実証した。ところが，タペスとクリスタルの論文は空軍のテクニカル・レポートに発表されたため，長らく，ビッグ・ファイブの仮説は忘れられた。

ノーマンは1967年にオールポートとオドバートのリストに戻り，ウェブスターの新国際辞典（第三版）から性格特性用語2800語を抽出し，最終的に75のクラスター，1431語にまとめ，ビッグ・ファイブ仮説の検証研究が再スタートした。

1980年代からゴウルドバーグがノーマンのリストに基づいて精力的に因子分析を繰り返し，1982年には形容詞339語から100クラスターを抽出，1990年には形容詞133から100クラスター，5因子を抽出，1992年には形容詞100語から5因子を抽出した。ゴウルドバーグの一連の研究によってビッグ・ファイブ仮説が確認された。

主要5因子性格検査（BigFive）

概略　ゴウルドバーグのビッグ・ファイブ仮説を元に，ビッグファイブのチェックリストと相関を持つように独自に質問紙を構成した。BigFiveは全70項目で，妥当性尺度として10項目の建前尺度と頻度尺度が追加された。60項目の因子分析結果はきれいな5因子構造であった。青年期，成人前期，成人中期，成人後期でも同一の因子構造が得られ，世代別に標準化された(村上・村上，1999a)。

BigFiveには，コンピュータ方式，マークカード方式，カーボン方式という3つの実施方式がある。MMPI-1-MINI/MINI-124と同様に，世代別に標準化されているため，12歳以上から老人まで幅広い層に使用することができる。

妥当性　基準関連妥当性は0.510から0.774の範囲。すなわち，正直で洞察力のある大学生の自己評定と強い相関がある。また，友人評定ではE，A，Cについて中程度の相関を確認した。併存的妥当性はMINIを使い，EとNの内容が確認された。

信頼性　再検査信頼性は0.853から0.953の範囲で，測定結果は非常に安定している。

効率性　項目数は全70項目と少なく，検査時間は5～10分である。妥当性尺度3，基本尺度5が利用できる。マークカード方式で実施すると，処理時間は無視できる。実施時間を8分とすると，効率性は8/8=1となる。

総括　妥当性，信頼性，効率性がともに高い。性格の全体像を把握するには，BigFiveが有用である。エゴグラムやYGと同様，カーボン版も作成した。まだ，商用配布を始めたところだが，広く使われるようになると予想される。

MINI-124/MINI/MMPI-1 Basic Code（資料）

MINI-124/MINI/MMPI-1自動診断システムの自動解釈では，1ポイントコードから3ポイントコードまで，診断印象と治療要件のセクションで出力される。可能性の高い診断名と治療の方針を明確化した(ゴチックで示す)。MINI-124/MINI/MMPI-1を使う場合，これらのコードを利用しないと宝の持ち腐れである。

参考までに1ポイントコードのみ印刷しておく。専門家用ソフトの解釈文を示す。このコードと心理療法をわかりやすく解説したのが，村上千恵子著「自分でできる心の健康診断－性格は変えられる－」三一新書（1966）である。

Spike 1

［診断印象］　身体に関する苦痛や病気に心を奪われ，実際以上に身体症状を誇張して訴える傾向が強い。悲観的，不機嫌で，愚痴っぽく，意欲に欠け，一般的に未成熟，自己中心的である。身体症状を利用して他人を操ろうとし，他人に仕事を押しつけたり，同情を引こうとする。身体症状は敵意の隠蔽や不安の置き換えである可能性もある。洞察力に欠け，抑圧が強いため，心理的な機能と身体に関する苦痛が関係していることが理解できない。

(*for adolescents *)　非行が見られる場合は少ないが，学業成績の不振，適応不良など，学校でのさまざまな問題が報告されている。

診断が要求される場合は，**身体表現性障害（転換性，心気症，身体化）**の可能性を検討すべきである。

［治療要件］　同時に複数の医者にかかったり，多くの病院で治療された経験を積んだ「熟練した患者」であることもある。身体症状が心理的な原因に基づいていることを説明しても，理解しようとしない。自分の思い通りにならないと，腹を立てて治療を中断しがちである。身体症状は長期間に渡る慢性的な行動様式であり，変化には強く抵抗する。まず，主訴と関係した身体面の診察と検査を行い，身体症状の誇張を明らかにする。次に身体症状に心理的要因が関係することを説明し，治療関係を結ぶ。現病歴の他に生活歴や生活環境と持続的なストレスに注意を払って発病状況を把握する。対人関係などの**環境調整**や，睡眠を規則正しくとるなど生活状態の改善が効果的である。緊張をゆるめるのに**自律訓練法**が有効である。身近な楽しみや気晴らしを見つけると治療を進めやすい。身体症状に注目したり，不必要な医学的治療を行うと，症状の固定化を招く。医薬品の乱用にも注意が必要である。長期化した慢性患者には生活を楽しみ，症状を手なづけるように促す。慢性的な痛みには行動療法が効果的である。

Spike 2

［診断印象］　比較的はっきりとした，単純な急性の抑鬱反応と考えられる。抑鬱感情が伴わない場合もあるが，不適格だという感情に悩まされ，優柔不断，引込思案で，自信が欠けている。疲労感，不眠，食欲不振を訴え，精神運動性遅滞を伴うこともある。自分を非難する傾向が強く，将来に関しては悲観的で，強い罪の意識に悩まされやすい。自殺の可能性も一応検討しておくべきである。診断が要求される場合は，**気分障害（鬱病性）**の可能性を検討すべきである。

［治療要件］　自分の行為について吟味しすぎる点はあるが，内省力があり，変わろうとする意欲もある。心理的介入は効果的で，比較的短期間で顕著な改善がみられる。**行動療法や認知的行動変**

容法を施すと生活習慣を変更し，非現実的な認知の歪みを修正することができる。抑鬱感が顕著な場合は抗鬱剤を使用すれば良い。抑鬱状態が継続するか，自殺念慮が強い場合は，電気ショック療法が効果的である。

Spike 3

［診断印象］ 他人との親密さを強調し，不自然なほど保守的傾向が強い。他人に受け入れられたり好かれたりするために，内的価値を犠牲にしても一生懸命に努力する。楽観論は揺らぐことはなく，大きな失敗があってもすべてうまく行くという意見を変えない。

(*for adolescents *) 学校では成績のことが頭から離れず，そのため成績がよい場合が多い。

怒る必要があったり，一人で決定したり，力を行使する状況では極端に居心地が悪い。典型的に未成熟，自己中心的で，ヒステリー傾向が顕著である。ストレスが加わると身体に関する苦痛や二次的に獲得された性格特徴が現れる。診断が要求される場合は，**身体表現性障害（転換性）**の可能性を検討すべきである。

［治療要件］ 抑圧の防衛機制が強く，身体症状と心理的問題が関係するという考えには極端に抵抗する。自分のおかれた現実を直視できず，それを臨床家が指摘すると，自分を理解してくれないと不平を洩らす。他人に好かれたいという欲求があるために，最初はよい印象を与えるが，簡単な医学的治療を捜し求めるため，心理的介入はきわめて難しい。偽薬を用いた医学的治療や穏やかな指示には良く反応する。簡単な**ストレス免疫訓練**が有効な場合もある。**家族関係や環境の調整**を行い，ヒステリー症状を和らげ，日常生活を続けられるように努めるべきである。

Spike 4

［診断印象］ 社会的規範に従うことが困難で，反抗的で，権威に逆らい，多様な反社会的，非社会的行動を起こしがちである。過保護，もしくは，放任されて養育されたため，衝動の統制力に問題があり，フラストレーション耐性も低い。敵意に満ち，攻撃的で，怒りを抑制できないため，しばしば肉体的な暴力の爆発が現れる。親子・兄弟関係は悪く，虚言，ごまかし，盗み，乱交，アルコール中毒，薬物乱用もまれではない。

(*for adolescents *) 学校での適応も悪く，非行に走りがちで，自己顕示欲求も強いため，さまざまな問題を引き起こす。両親には別居歴か離婚歴がある場合が多い。

診断が要求される場合は，**人格障害（反社会性，受動攻撃性，境界性）**の可能性を検討すべきである。

［治療要件］ 経験から学ぶことはできず，罰に対する耐性は強い。自己陶酔的，自己中心的，自分勝手な傾向が強く，他人の気持ちに無関心で，すばやく上辺だけの関係を作るが，親密な対人関係を形成するのは困難である。最初は良い印象を与えることがあるが，洞察力が欠如し，投射と知性化の防衛機制を用いるため，大きな行動変容は期待できない。治療は，本人に責任を持たせる**断固としたやり方**で行い，現在直面している問題に焦点を当てるべきである。

Spike 5 （男性の場合）

［診断印象］ 知的で，美的興味があり，学業成績も優れていることが多い。感情を気楽に表現し，情緒的である。ただ，対人関係では受動的で，従属的な傾向が顕著である。伝統的な男性としての役割は意識になく，性的適応に問題がある。この傾向が対人関係全体に悪い影響を与えることもあるが，反社会的な行動は少ない。診断が要求される場合は，**適応障害や人格障害（依存性）**の可能性を検討すべきである。ただし，重度な精神障害であることはまれであり，一般的には正常者である場合が多い。

［治療要件］ 感受性は豊かで，内省的で，洞察力もあるが，自己陶酔的で，依存性が強いため，**指示的で短期的な心理療法**が望ましい。怒りを適切な方法で表現する手法を学習させたり，実際的で現実的な生活方法や性役割を身に付けさせる必要がある。

Spike 5 （女性の場合）

［診断印象］ 活発で，攻撃的，自己主張的な傾

向が顕著である。スポーツや伝統的に男性的とされる分野に興味がある。他人には支配的，反抗的，無愛想で，対人関係全体に悪い影響を与えることがある。

（*for adolescents *）学校では問題行動を起こしやすい。

伝統的な女性としての役割は意識になく，性的適応に問題がある。診断が要求される場合は，**適応障害や人格障害**の可能性を検討すべきである。ただし，重度な精神障害であることはまれであり，一般的には正常者である場合が多い。

［治療要件］ 一般的に，感情を表現したり，問題を分析したりすることが苦手で，内省的ではなく，洞察力も乏しい。心理的介入は効果がなく，行動変容の可能性は少ない。**指示的な心理療法**が望ましい。実際的で現実的な生活方法や性役割を身に付けさせる必要がある。

Spike 6

［診断印象］ 著しく融通が利かず，過度に敏感で，他人の意見に激しく反応しがちである。社会的刺激を誤って知覚しやすいため，社会や職場から迫害されていると感じている。辛い目にあってきたという感情が強いため，自分の問題を特定の人に投射し，非難する傾向が顕著である。疑い深さ，不信感，敵意，論争好きのため，対人関係は悪い。

（*for adolescents *）両親との関係も悪く，学校での適応に問題がある。

思考障害が見られる場合は，関係念慮，被害妄想，自己像の肥大化など，妄想に関係する症状が現れる。診断が要求される場合は，**妄想性障害，精神分裂病（妄想型），人格障害（妄想性）**の可能性を検討すべきである。

［治療要件］ 臨床家を信頼せず，論争を挑みがちで，情緒的な問題を語ろうとしない。疑い深く，過敏すぎるため，ラポールをとるのが難しく，**心理的介入は困難**を伴う。治療は早期に中断されることが多い。確信している事柄が現実に基づいているのか，妄想なのかを注意深く区別する必要がある。

Spike 7

［診断印象］ 過度に緊張し，不安が高く，心労や不快感が顕著である。不安への耐性が低いため，日常的なささいな問題でも落ち着かず，恐怖を覚え，適切に処理できない。融通が利かず，ひどく神経質で，興奮しやすい。過剰に反応する傾向があり，注意集中に困難を来す場合が多い。恐怖症，強迫観念，強迫行為が見られる。

（*for adolescents *）学校ではまじめな印象を与えるが，両親との関係も悪く，自信がないので，何事も決断できない。

診断が要求される場合は，**不安障害（強迫性）**の可能性を検討すべきである。

［治療要件］ 一般的に知性化や合理化という防衛機制を用い，治療者の解釈に抵抗を示す。洞察力を必要とする心理療法は効果的ではないが，周囲に**支持的な状況**を作ってやると，不安や緊張は低減する。特に，不安や恐怖を発生しやすい状況や原因が分かれば，**認知的再構成法**で劇的な効果が得られる。また，**系統的脱感作法**で緊張を低減したり，指示的心理療法で，不適応に陥りやすい認知行動を再現しないようにすると良い。抗不安薬は，症状の緩和に効果がある。

Spike 8

［診断印象］ 分裂病質的適応状態が特徴である。生活状態は混沌とし，対人関係も貧弱で，自分の受け入れがたい衝動や現実からの圧力から逃れ，欲求を満たしてくれる空想の中に逃避しがちである。抽象的，哲学的なことに興味を持ち，社会的に適応できることもあるが，非現実感，記憶障害，奇妙で混乱した思考や信念などの思考障害を伴うこともある。

（*for adolescents *）学校での適応は悪く，成績も振るわないことが多い。

診断が要求される場合は，**精神分裂病，人格障害（分裂病型），妄想性障害**などの可能性を検討すべきである。

［治療要件］ 洞察力を必要とする心理療法は症状を悪化させるので適用すべきではない。現在の危機を乗り切ることを目指した**支持的な心理療法**と，生活指導などの**生活療法**，場合によっては社

会復帰対策を適用すると効果的である。問題は慢性的で，性格的な性質に根ざしているため，行動変容には長期間の治療を必要とする。混乱がひどい場合は抗精神病薬を使用する必要がある。

Spike 9

［診断印象］ 落ち着きがなく，衝動的で，活動過多な傾向が顕著である。フラストレーション耐性が低く，興味やエネルギーは分散し，さまざまな計画を企てて夢中になっても，一時的なもので終ってしまう。ささいなことで行動が阻害されると，興奮しやすく，怒り出してしまう。対人関係は外向的，話し好きで，素早く表面的な関係を作ることはできるが，本当の親密さに欠けている。（*for adolescents *）学校では問題を起こしやすく，非行も多い。

診断が要求される場合は，**気分障害（双極性，躁病性）**の可能性を検討すべきである。

［治療要件］ 急に活動過多になった時期には会話や思考が奇妙になり，多弁で，理解できないことが多い。自己の過大評価から壮大な計画を思い付くが，それが中断されると，極端に戦闘的になる。多忙を理由に治療を中断したり，自分の問題を検討することを避けるために関連のないことを喋りまくり，臨床家に怒りを爆発させることも多い。活動過多と興奮が顕著な場合は抗精神病薬と抗躁薬を使用し，鎮静効果が現れるとともに炭酸リチウムを漸増して与える。ただし，リチウム感受性の高い場合もあるので中毒症状に注意すべきである。

Spike 0

［診断印象］ あらゆる対人関係が不愉快でたまらないと感じている。内向的で，恥ずかしがり，不安が高い。引込思案で，社会的な技能が欠如しているため，引きこもりがちある。ひどく緊張し，統制過剰で，神経質なため，自分の感情をなかなか表現できず，他人には冷淡で受動的な印象を与える。対人関係の不快感は，精神分裂病的な適応状態に基づくのか，神経症的反応の一種か，もしくは，単なる生活状態の反映であるのか，生活歴に基づいて判断する必要がある。一般的には正常者であることが多いが，診断が要求される場合は，**適応障害（夫婦関係に起因する場合が多い）**の可能性を検討すべきである。

［治療要件］ 従順で権威を受け入れる傾向から指示的な心理療法を好むが，抑制が極端に強い場合には，臨床家との間に信頼関係を築くのに時間がかかり，治療が進まないことがある。**集団療法**や**対人関係の技能訓練**が効果的な場合がある。

注

[1] 本論文は第14回歯科心身医学会学術大会（1999年7月18日，大阪歯科大学）において行った特別講演の発表資料から抜粋したものである。

[2] 日本医学会総会 1999 Medical CD-ROM World. 日本医学書出版協会.に収録されている心理テストは筆者らのシステムのみである。

[3] MMPI-1/MINI/MINI-124/BigFive の販売は（株）学芸図書，TEL 03-3291-3023，定価は70,000円，50,000円，30,000円，50,000円。解釈サービス版は販売せず。Rorschach の販売は（株）日本文化科学社，TEL 03-3946-3131，定価70,000円。

[4] この人数を少ないと思うかもしれない。しかし，純粋の単純な心気症は少なく，普通は鬱など，他の症状を伴っている。数千名程度の患者から選抜されたと推測される。

[5] 当初は性的倒錯の尺度を目指したが，不成功に終ったためこの名称になった。

参考文献

［1］カーマイン，E.G.，ツェラー，R.A. 1979 水野欽司，野嶋栄一郎 訳 1983 テストの信頼性と妥当性．朝倉書店．

［2］Goldberg, L. 1992 The development of markers for the big-five factor structure. *Psychological Assessment*, 4, 26-42.

［3］Gregory, R.J. 1992 *Psychological Testing. History, principles, and applications.* Boston: Allyn and Bacon.

［4］村上千恵子 1996 自分でできる心の健康診断－性格は変えられる－ 三一新書．

[5] 村上宣寛　1993　最新コンピュータ心理診断法－こころは測れるのか－ 日刊工業新聞社.
[6] 村上宣寛・村上千恵子　1992　コンピュータ心理診断法－MINI,MMPI-1自動診断システムへの招待－ 学芸図書.
[7] 村上宣寛・村上千恵子　1997　主要5因子性格検査の尺度構成.性格心理学研究, 6, 29-39.
[8] 村上宣寛・村上千恵子　1999a　主要5因子性格検査の世代別標準化.性格心理学研究, 8, 32-42.
[9] 村上宣寛・村上千恵子　1999b　性格は五次元だった－性格心理学入門－. 培風館.
[10] 大野裕　1990 「うつ」を生かす－うつ病の認知療法－. 星和書店.