心理検査 MMPI 尺度得点の入学試験による変化

高見堂 正彦*, 宮原 英夫**, 堂前 章***
小口 徹*, 三浦 貞則*

A STUDY ON THE RESPONSE OF THE MEDICAL SCHOOL STUDENTS TO
THE MMPI DURING AND AFTER THE ENTRANCE EXAMINATION

Masahiko, TAKAMIDO*, Hideo MIYAHARA**, Akira DOMAE***
Toru OGUCHI*, Sadanori MIURA*

One hundred and thirty one medical students (111 males and 20 females) were requested to reply to the MMPI questions (Japanese version) during and 56 days after the entrance examination. The greatest difference between the two tests seemed to be that the tension influence was not prevalent at the second test.

A cross-table analysis revealed that the items which resulted in the same answers in the two tests are concerned with the F, Sc or Pa scales, whereas the items which led to the different answers are concerned with the Ma scale.

By means of factor analyses of both tests based on the validity and clinical scales, the same three factors were extracted: such as self-criticism with irritability, suspicion and aggression, introversive unsociability.

The above results showed that the MMPI would be recognized as well defined as the character trait personality inventory.

1. はじめに

MMPI (Minnesota Multiphasic Personality Inventory) はミネソタ多面人格目録と邦訳される 566 項目から成るテストで、発表後早い時期から全世界に普及し、ほとんど唯一の国際的質問紙法人格検査として定評を得ている (附録)。

われわれは、最近の医科大学入学生の性格特性が MMPI によってどのように特徴づけられるかに興味を持ち自験例について検討してみた。またその際、入

試時と合格決定後の 2 回 MMPI を実施し、テストのくり返しやテスト時の心理的負荷が MMPI にどのような変化をもたらすかについても調べてみた。

2. 研究対象と方法

2.1. 対象

対象は 1979 年度に北里大学医学部の入学試験を受け、それに合格した高校卒男女 131 名 (男 111, 女 20), 平均年齢 19.6 歳 (範囲 18~28 歳) であった。入試時に第 1 回目、入学後に第 2 回目の MMPI を施行した。質問は三京房発行の日本版を使用し、マークシート方式による回答を求めた。テスト実施に先立って、気楽に素直な気持ちでやるようにと指示したが、入試の可否に関係するかどうかについては触れなかった。また、"どちらでもない" はできるだけ少なくするように口頭で指示を与えた。テスト間隔は 56 日であった。記述の便宜上入試時の MMPI をテスト 1, 合格後の MMPI をテスト 2, テスト 1 とテスト 2 を区別せず一括して

* 北里大学医学部精神科学 (Department of Psychiatry, Kitasato University School of Medicine)

** 北里大学医学部内科学 (Department of Internal Medicine, Kitasato University School of Medicine)

*** 埼玉大学保健管理センター (Health Services Center, Saitama University)

取り扱い場合をテスト 3 と略称する。

2.2. 尺度得点

テスト 1, テスト 2 について各人の MMPI 回答を使って, 4 種の妥当性尺度: 疑問点 (略号“?”), 嘘構点 (“L”), 妥当性得点 (“F”), 修正点 (“K”) および 10 種の臨床尺度: 心気症 (“Hs”), 抑うつ性 (“D”), ヒステリー性 (“Hy”), 精神病的偏倚性 (“Pd”), 性度 (“Mf”), 偏執性 (“Pa”), 精神衰弱性 (“Pt”), 精神分裂性 (“Sc”), 軽躁性 (“Ma”), 社会的向性 (“Si”) の粗得点を常法に従って計算した。因子分析にあたっては臨床尺度の中で男女の採点法の異なる性度 (“Mf”) は利用しなかった。

ついでテスト 1 とテスト 2 との得点の間に差があるかどうかを各尺度別に対応のある平均値の差の検定を使って調べた。同時に尺度別に 2 回のテスト間の再検査の信頼性係数を計算した。さらに各尺度得点の分布をテスト 3 のデータを使って検討し, わが国の標準化得点の基礎データとして使われている調査結果と比較した。その際尺度得点が K 得点で修正されている尺度については, 平均値は K 得点の平均 (× 係数) を減じて求めたが, 分散はそのまま使用した。

2.3. クロス表による質問項目の個別的分析

全 566 項目中の重複する 16 項目を除く 550 項目の

うち尺度の採点に関与する質問 1 番より 383 番までについて各質問別にテスト 1 とテスト 2 の回答結果をクロス表の形に整理した。そして変化が多かった質問, 少なかった質問の特徴を調べた。また被験者についても, テスト 1 とテスト 2 とで回答の変化の多かった者, 少なかった者の特徴を調べた。

2.4. 尺度得点の因子分析による比較

テスト 1 とテスト 2 とでの回答結果の異同を比較するとともに, 医科大学入学生を特徴づける少数個の因子を決定するために 13 尺度粗得点から出発した因子分析を行ない, そこで得られる因子構造について検討した。すなわち, テスト 1, テスト 2, ならびにテスト 3 のそれぞれについて求められた尺度別粗得点を使って尺度間相関行列を計算し, それを出発点として主因子分析を実施し, バリマックス回転後の因子構造を検討した。因子数は予備的に施行した主成分分析によって得られる固有値 1.0 以上の数を使用することとし, 共通性の初期値としては Guttman (1940) の SMC (Squared Multiple Correlation) を採用した。

尺度得点, t 検定, クロス表ならびに因子分析の計算には, 東大大型計算機センター所蔵の SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) を利用した [三宅ら (1977)]。

表 1. 入試時 (テスト 1) および合格後 (テスト 2) の尺度得点の平均と標準偏差, 信頼性係数

Scale	テスト 1		テスト 2		差		t 値	Corr.
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	DF=130	
?	22.51	26.59	14.88	21.59	7.63	19.09	4.58**	0.70
L	5.33	2.56	5.49	2.78	-0.16	2.32	-0.79	0.63
F	5.00	2.81	4.79	3.09	0.21	2.47	0.95	0.65
K	16.70	4.80	18.18	5.06	-1.48	3.28	-5.17**	0.78
Hs	5.00	3.59	4.38	3.52	0.62	2.27	3.12**	0.80
D	22.89	3.94	23.54	4.06	-0.66	3.04	-2.47*	0.71
Hy	20.56	4.51	21.07	4.73	-0.51	3.49	-1.68	0.72
Pd	14.86	3.45	15.00	2.86	-0.15	3.39	-0.49	0.43
Mf	24.31	4.89	24.93	5.07	-0.62	3.98	-1.65	0.68
Pa	9.94	3.03	9.73	2.99	0.21	2.76	0.89	0.58
Pt	10.53	5.70	9.50	5.96	1.04	3.48	3.41**	0.82
Sc	10.98	6.60	9.53	6.84	1.45	4.45	3.37**	0.78
Ma	14.05	4.97	13.99	4.70	0.05	3.74	0.16	0.70
Si	14.56	4.75	15.60	4.64	-1.04	2.95	-4.03**	0.80

注: Mf は男性の場合を示す (D.F=110)

*: $p < 0.05$ **: $p < 0.01$

3. 結 果

3.1. 尺度得点

テスト1とテスト2で得られた尺度別得点の差を表1に示す。全14尺度中、2種の妥当性尺度と4種の臨床尺度とで前後2回のテストの得点の平均値間に1%水準の有意差が認められた。特に顕著な差が認められたのは、“?”で2回目のテストで平均7.6個減少した。しかしそれ以外の平均値差の絶対値は1.5以下であった。テスト1(O), テスト2(X)における各尺度の平均得点を市販のプロフィール用紙に記入してみると(図1), 両者はよく一致し、そのうえ“Si”以外はT得点換算で40~60の間に含まれた。標準標準偏差はわが国の標準値とはほぼ等しいか、やや小さめであった。この結果は平均値のプロフィールでみるかぎり2回のテストの間に臨床的に取り上げられるほど大きな差が認められないことを示していると考えられた。

2回のテストにおける尺度得点の相関係数(再検査信頼性係数)を求めてみると、0.43から0.82の間の値が得られた(表1)。

粗点の分布ヒストグラムと累積度数分布をテスト3について調べた。“?”得点は最高118(1例)に達したが、最頻値(39例)は0で、臨床尺度の解釈に影響がないとされる50以下に89.7%が入っていた。“L”は

図1. テスト1(O), テスト2(X)の平均得点のプロフィール(K得点による修正済)

15項目から構成されているが、最高14でヒストグラムはほぼ釣鐘形を呈した。回答の信頼性が高いといわれている7以下の粗点を示した者は78.6%であった。“F”得点のヒストグラムはほぼ釣鐘形であり、最高16で、全262例が検査に協力的であるとされる17以下に入っていた。“K”得点のヒストグラムも釣鐘形を呈しているが、前2者に比べると最頻値(14)における相対度数が9.2%と低い。

臨床尺度についても、最頻値が、最低点あるいは最高点と一致する現象は認められなかったが、“Pt”およ

表2. 2回のテストを区別しないで求めた尺度得点と日本版標準化基礎データとの比較

日本版標準化基礎データ
1006例(男560例)

Scale	N. of Ques.	Mean	Mode	Median	S.D.	Min.	Max.	Mean	S.D.	備考
?	550	18.70	8.00	0	24.47	0	118	13.64*	16.76	
L	15	5.41	5.13	5	2.67	1	14	4.98	2.73	
F	64	4.90	4.33	3	2.95	0	16	8.90*	4.40	
K	30	17.44	17.25	14	4.98	4	28	13.42*	4.97	
Hs	33	4.69	3.96	2	3.56	0	15	15.15*	4.72	m Hs+.5K
D	60	23.21	22.91	21	4.01	15	34	27.41*	4.89	m
Hy	60	20.81	20.38	18	4.62	7	35	21.53	5.72	m
Pd	50	14.93	14.73	15	3.16	1	26	24.10*	4.80	Pd+.4K
Mf	60	24.62	24.50	23	4.98	12	41	26.62*	4.93	m
Pa	40	9.83	9.50	9	3.01	2	18	11.79*	4.06	
Pt	48	10.02	8.96	5	5.85	1	32	30.60*	5.63	m Pt+K
Sc	78	10.25	8.36	8	6.75	1	35	32.57*	6.64	Sc+K
Ma	46	14.02	13.70	11	4.83	0	29	18.51*	4.13	Ma+.2K
Si	70	15.08	14.71	12	4.72	4	28	32.18	8.31	m

注: 基礎データの平均はK修正後の値を記入してある。

*: $P < 0.01$

表 3. 質問項目別回答の変化

変化数	質問 No.	採点尺度	
0	56	F	少年時代いたずらをしたため、何回か停学させられた。
	246	F	首によく、赤いはんてんが出る。
	350	Sc	ひとりで居ると、奇妙な物音が聞こえてくる。
1	114	Hs, Hy	頭が、きつくしめつけられるようだ。
	151	F, Pa	誰かが私を、毒殺しようとしている。
	210	F, Sc	何を食べても、味が無い。
	247	F	ある理由で、家族のものがねたましい。
	256	F	新聞でおもしろいのは、漫画だけだ。
2	27	F, Pa	時々、悪魔に取りつかれる。
	48	F	人といっしょにいと、とても妙な物音が聞こえてくる。
	88	D	人生は、価値あるものだ。
	182	D, Pt, Sc	気が狂いそうだ。
	184	F	どこからともなく、人の声がいつも聞こえてくる。
	185	F	聴力は、人並みです。
	226	Mf, Ma	家には私を困らせたり、苦しめたりする癖の人がいる。
	285	F	人の身の回り品(靴や手袋など)にとっても心がひかれて、必要もないのに手にとってみたり、盗んでみたくなるときがある。
	291	F, Pa, Sc	誰かが、私を催眠術にかけて何かさせようとしたことが何回かあったようだ。
	339	Sc	いつも死にたいと思っている。
	360	Pt, Sc	毎日のように、私をおびやかすようなことが起こる。
	365	Pa	屋内に居ると、不安になる。
44	6	Hy	新聞の犯罪記事を読むのが好きです。
	15	L, Pa, Pt, Sc	時たま、口にだして言えないような良くないことを考える。
	20	L, Ma	体の調子が良くないと、気むずかしくなるときがある。
	235	Hy	悪いことをする人とでも、親しくなれる。
	258	F	神仏はある。
	268	Pa, Ma	何か刺激になるようなことがあると、沈んだ気分も、すぐに晴れる。
45	94	Pd, Pt	後悔するようなことをよくやる。
	147	Hy, Si	すぐ決心がつかないために、損をしたことがよくある。
	313	Pa	高価な持ち物を放っておいて、他人に出来心を起こさせる人は、盗む人と同じくらい悪い。
46	289	Hy, Pd, Ma	うまい弁護士のおかげで、罪人が釈放されると、いつも法律というものが、いやになる。
	345	Sc	物事が現実でないように思うときがある。
47	333	K	やりだした仕事は、ちょっとした間でも中断するのはいやです。
49	13	D, Ma	仕事をするときはたいへん緊張する。
	138	K, D, Si	批判されたり、小言をいわれると、腹が立つ。
50	232	Ma	義務に忠実な生活方針に、心を打ち込んできた。
51	28	Mf	誰かが私に不当な仕打ちをしたら、物の道理をとおすため仕返ししてやる。

び“Sc”で非対称性が著しかった。表2に各尺度粗点の平均、中央値、最頻値、標準偏差、最小値、最大値を示した。また右側に日本版標準化の基礎データとして使用された男560名、女446名、計1,006名のテスト結果(男女間で差がある場合は男)を附記した〔日本MMPI研究会(1973)〕。われわれのデータと平均値間の差を調べると14尺度中11尺度で1%水準の有意差が認められた。

3.2. 項目別のクロス表によるテスト1とテスト2との回答の変化の分析

表3に示すようにテスト1とテスト2で回答に全く変化がみられなかったものは3項目、すなわち56,「少年時代いたずらををしたため何回か停学させられた」, 246,「首によく赤い斑点が出る」, 350,「ひとりで居ると奇妙な物音が聞こえてくる」にすぎなかった。これらは採点尺度でみると,“F”が2項目,“Sc”が1項目であった。同様に1名だけが変化したのは5項目(114, 151, 210, 247, 256)で方向性をみると否定の回答が無変化で,変化したものは常に肯定から否定に向かっていた。採点尺度でみると,“F”に4項目,“Hs”, “Hy”, “Pa”, “Sc”に各1項目が関係していた。また2名だけが変化したものは12項目(27, 48, 88, 182, 184, 185, 226, 285, 291, 339, 360, 365)で,採点尺度でみると“F”が6項目,“Sc”が4項目,“Pa”が3項目,“D”, “Pt”が2項目,“Mf”, “Ma”が1項目に関係していた。これらも前述したように,被験者は質問に対し大部分が否定の回答を示すという偏りを示して,変化が少なかった。ここまですべてを一区切りとして採

点尺度のカテゴリーで分類すると、“F”が関与するものが12項目、“Sc”が6項目、“Pa”が4項目、“D”、“Pt”がそれぞれ2項目、“Hs”、“Hy”、“Mf”、“Ma”がそれぞれ1項目であった。

一方、2回のテストにおける回答の変化が一番大きかった質問項目は、28、「誰かが私に不当な仕打ちをしたら物の道理をとおすすめ仕返ししてやる」であり、採点尺度“*Mf*”で、131名中51名に変化がみられた。以下50名が変化したもの1項目、49名が変化したもの2項目、47名が変化したもの1項目、46名が変化したもの2項目、45名が変化したもの3項目、44名が変化したもの6項目と続いた。ここまですべての採点尺度について累計すると“*Ma*”が5項目、“*Hy*”が4項目、“*Pa*”が3項目、“*L*”、“*K*”、“*D*”、“*Pd*”、“*Pt*”、“*Sc*”、“*Si*”が2項目、“*Mf*”、“*F*”が1項目であった。

次に、同一被験者ごとに2回のテストにおける回答の一致を調べてみると、383項目中365項目が一致しているものが最高であった（一致率95.3%）、以下352項目1名、351項目1名、350項目1名と続いた。逆に不一致が多い例では最高123項目が変化したもの1名（一致率67.9%）、115項目が変化したもの1名、以下114項目2名、105項目1名と続いた。不一致数の平均は66.0項目（一致率82.8%）、標準偏差20.9項目であった。

3.3. 因子分析

383 項目の回答から個人別に求められた 13 種の尺度別粗得点を使って、テスト 1、テスト 2、テスト 3 それぞれについて相関行列を計算した。結果は 3 者とも

表 4. 尺度得点間の相関行列 (テスト 3 のデータ)

[illegible]

極めてよく似た相関行列を示していることが認められた。1例としてテスト3に対して求められた行列を表4に示す。

尺度間相関行列では、疑問点尺度(“?”)が他の尺度と負の相関を持つことが認められた。妥当性尺度では“F”以外の“L”, “K”2尺度も他の尺度としばしば負の相関を持つことが認められた。一方、臨床尺度相互では負の相関は例外的で、わずかに“Ma”と“D”および“Ma”と“Si”の間に認められた。2尺度間の相関係数の最大は“Pt”と“Sc”の間の0.84であった。

テスト1, テスト2, テスト3それぞれの相関行列の固有値を表5に示した。3組ともよく似た構造を示しており、1.0以上の固有値の数も3個と一致していた。そこで因子数を3と決めて主因子分析を実施した。

テスト1, テスト2, テスト3の因子分析の結果得られた各尺度の因子負荷量を表6にまとめて示した。尺度の順序を変えて因子毎におおよその絶対値が大きい順に負荷量をまとめて配列してあるが、このような操作により三つのデータの相似性がよく表現された。

3.3.1. テスト1の因子構造

第1因子に対して0.5以上の因子負荷量を示したのは“K”, “Pt”, “Sc”, “F”, “L”の5尺度であった(表6)。特に“K”は大きな負の因子負荷量を持ち、また“L”は他の2因子では因子負荷量が小さいという特徴を示していた。一方“F”は第2因子に対してもほぼ

同じ大きさの因子負荷量を有していた。尺度の内容でみると、妥当性尺度4種のうち3種、精神病尺度4種のうち2種が含まれている。因子の解釈にあたっては他の因子との相関の小さい“K”, “L”を重視することにした。“K”, “L”はそれぞれ無意識および意識的嘘言傾向を表わしている〔Gough (1946)〕と考えられるので、因子負荷量の符号が負であることに注意し、第1因子に対する解釈として、“自己批判的で過度に卒直な傾向”を与えてみた。一方、2種の臨床尺度“Pt”, “Sc”の組み合わせに対して日本MMPI研究会(1973)による2数字記号型の解釈、“引込思案, 神経質, 悩み易い”という概念が与えられているので、このニュアンスを加え、結局第1因子全体を包括する概念として、“自己批判的で神経過敏”を考えることにした。

第2因子に対する因子負荷量は、妥当性尺度の“?”で、-0.72、臨床尺度“Ma”, “Pa”でそれぞれ0.69, 0.62であった他は0.5以下であった。“?”は第2因子と負の大きな相関を持つ一方で、第1, 第3因子との相関が低いので、第2因子の解釈はこの尺度を重視することにした。すなわち“?”に与えられている反対の概念“ためらいのなさ”を第2因子に対応させた。“Ma”, “Pa”は他の因子にもかなり大きな相関を示しているが、それぞれ“好戦”, “猜疑”的傾向を表わすとされている。ここでは因子負荷量が0.49と小さいが、他の因子との相関の小さい“Pd”をさらに加え、3数字

表5. 3種のテストに対して得られた相関行列の固有値

Axis	テスト1		テスト2		テスト3	
	Eigen-value	Accum. prop.	Eigen-value	Accum. prop.	Eigen-value	Accum. prop.
1	4.92	37.8	4.91	37.8	4.88	37.5
2	2.51	57.2	2.71	58.6	2.65	57.8
3	1.52	68.9	1.47	70.0	1.48	69.2
4	.85	75.4	.90	76.9	.85	75.7
5	.82	81.8	.71	82.4	.79	81.8
6	.57	86.2	.57	86.8	.57	86.1
7	.51	90.1	.51	90.7	.53	90.2
8	.41	93.2	.37	93.5	.39	93.2
9	.29	95.4	.27	95.5	.28	95.3
10	.19	96.9	.18	96.9	.20	96.8
11	.17	98.2	.17	98.2	.17	98.1
12	.13	99.2	.13	99.2	.13	99.2
13	.11	100.0	.10	100.0	.11	100.0

記号型〔Drake ら (1966), Duckworth (1979)〕とした場合の“衝動性”を加味して最終的に“猜疑心と攻撃性”と第2因子を解釈した。

第3因子は臨床尺度“D”, “Si”において高い正の因子負荷量を示している。この両尺度は、第1, 第2因子に対して低い相関しか示していないので、この尺度を重視して両者の特徴である“内向的で抑うつ, 社交下手”を第3因子の解釈に仮に採用してみた。第3因子に対する因子負荷量が次に大きい尺度は“Hy”と“Hs”である。“Hy”は“社会的未熟さ”, “Hs”は“身体的不調感”を表わす尺度とされ、3数字記号型で“D”, “Si”, “Hy”の組み合わせに対して“異性との交際下手, 緊張, 悩みが多い”傾向が与えられている。したがって“Hy”と“Hs”を考慮に入れても前述した第3因子の解釈と矛盾するものではないので、最終的にはより広義にして“内気な非社交性”と解釈した。

3.3.2. 3種のテストの因子構造の関連

表5, 表6で認められるようにテスト1とテスト2, テスト3の因子構造は、固有値の大きさからも、各因子に対する各尺度の因子負荷量のパターンからも、互いによく似た傾向を示しているのので、こまかい区別をせずに同一の解釈を3種のテストの因子構造に適用することにした。各尺度別にみた場合の因子負荷量の差, たとえばテスト2では、第1因子の解釈に“L”を加えるならば、それよりも因子負荷量の大きい“Ma”も加

えなければならないといった修飾の必要性は無視した。

4. 考 察

4.1. クロス表および尺度得点からみたテストの再現性

テスト1とテスト2との間で回答の変化が少ない質問項目の採点尺度を調べた結果, “F”で採点される項目が, 変化数0, 1, 2の累計の20項目中12項目に達していることが認められた。“F”は合計64項目の質問より成り, 内容的には正常人ではまれにしか“はい”と応答しないもの(応答率10%以下)を集めたものとされているので, 医科大学入学生が対象である今回の研究では両テストとも同一の回答が得られる場合が多いのは当然の結果と考えられた。“F”の中にも回答が変化しやすい項目が存在しないわけではないが, ここで上位に選ばれた項目を調べてみると回答の変化が起りにくいと考えるのが妥当な項目だけであった。項目別にみたこのような傾向は2回のテスト間の“F”の得点差を個人ごとに調べてその差の有意性をみた場合でも認められた(10%でN.S.)。しかし再検査の信頼性係数は0.65と他の尺度のそれと比べて高い方とはいえず, 変化の方向性は一定していないと考えられた。次に変化の少ないのは“Sc”(6項目), “Pa”(4項目)に關与する質問項目である。これらは疾患や性格に強固

表6. 因子分析から得られた各尺度の因子負荷量(バリマックス回転後)

Scale	第1因子			第2因子			第3因子		
	Test 1	Test 2	Test 3	Test 1	Test 2	Test 3	Test 1	Test 2	Test 3
K	-.98	-.91	-.94	.19	.26	.26	.11	.06	.10
Pt	.77	.86	.84	.41	.27	.32	.30	.27	.26
Sc	.76	.82	.81	.48	.41	.41	.21	.20	.19
F	.53	.63	.60	.43	.38	.39	.17	.20	.17
L	-.53	-.53	-.53	-.05	-.00	-.01	.04	.02	-.04
Ma	.40	.58	-.51	.69	.56	.62	-.28	-.32	-.32
Pa	.32	.32	.35	.62	.58	.58	.11	.21	.15
?	.06	.04	.01	-.72	-.64	-.69	-.23	-.07	-.15
Pd	.08	.11	.11	.49	.55	.52	.32	.24	.28
Hy	-.24	-.36	-.28	.46	.63	.54	.54	.45	.50
D	.08	.03	.06	.11	.22	.18	.84	.81	.82
Si	.03	.05	.04	.03	.07	.06	.70	.75	.72
Hs	.39	.34	.39	.30	.36	.31	.53	.54	.52
因子概念	自己批判的で神経過敏			猜疑心と攻撃性			内気な非社交性		

に結びついた尺度とされている。とくに“Sc”に含まれる 78 項目の質問は被験者の病的体験の有無を問う内容であるため、一般正常者にとっては、質問の意味を卒直に受けとめれば容易に否定の回答が出せる項目が多く、56 日間の間隔で大きな変化が期待できる質問項目は少ない。検査結果に及ぼす態度の影響を調べた肥田野 (1963) は、自分を好ましくみせる態度をわざととらせると、“F”はあまり変化しないが、“L”、“Pa”、“Ma”、“Sc”は上昇し、残りの尺度は低下すると報告している。一方、浜ら (1967) は自分をできるだけ悪くみせるように故意に回答させた実験において、“L”と“K”が低下し、“F”、“Sc”が著明に上昇したと報告している。われわれの研究では、2 回のテスト間の平均値差で“Sc”に 1% 水準の有意差が認められたが、“Pa”では 10% 水準でも有意差が認められなかった。信頼性係数でみると“Sc”は 0.78、“Pa”は 0.58 であった。“Sc”はテスト 1 の得点に比べてテスト 2 の得点の方が下がる傾向を示すと考えられたが、“Pa”は“F”同様一定の方向性がないと考えられた。肥田野や浜らの説が同時に成立すると仮定すると、われわれの結果は合格前後のテストにおいて大多数の学生は作為的に自分を良くみせようとか、悪くみせようとかいう態度はとっていないことを示していると考えられた。先に肥田野が指摘した“Sc”以外の尺度“L”、“Pa”、“Ma”のすべてで有意の上昇がみられていないことにもこの考え方は矛盾しない。

一方、変化の大きかった項目から順に 16 項目を選んで調べた結果では“Ma”が 5 項目含まれ、もっとも多い採点尺度となった。この尺度は思考・行動の活発さや、活動水準の高さを知る質問項目とされており (日本 MMPI 研究会, 1973)、したがって状況によって回答が異なってくる可能性が高いと考えられる。次に多く含まれた尺度は“Hy” (4 項目) である。この尺度は臨床的には転換性ヒステリー人格傾向をみるもので、その時々気分によって回答が左右される質問項目とされているので、変化の原因として気分的な要因もあげることができよう。しかし尺度得点の平均値についてテスト 1 とテスト 2 とを比較した結果では“Ma”も“Hy”も変化が小さく、質問項目からなされる予想が集団全体として必ずしも成り立たないように考えられた。

MMPI の質問項目の中には、“時たま口には言えないような良くないことを考える (15. Once in a while I think of things too bad to talk about.)”とか

“すぐ決心がつかないために損をしたことがよくある (147. I have often lost out things because I couldn't make up my mind soon enough.)”のように頻度や善悪、得失を表わす修飾語の定義があいまいで、多義的な意味づけや解釈が行なわれやすいものも少なくない。このような質問項目自体のあいまいさから、回答が変化することも当然予想される。今回の調査で、上位 16 項目中に含まれた質問項目にも、この種の質問が多数含まれていた。しかし、同程度のあいまいさをもった質問はこの他にも多数存在し、あいまいさが大きい質問が常に変化数が大きいと考えることはできなかった。また日本版への翻訳の影響も一因としてあげられようが、訳が特に難しい項目が、変化の大きい項目として集まったとも考えられなかった。

テスト 1 とテスト 2 の 2 回のテストの得点に差をもたらす多くの要因の中でわれわれが注目したのは、入試という心理的負荷と同じテストを 2 回くり返す馴れの二つの効果である。われわれの実験データだけではこれらの効果を別個に切り離して論ずることはできないが、前後 2 回のテストで臨床的に意味のある差が認められなかったことから、受験という心理的負荷も、再テストを受けるということも医科大学入学生の MMPI 尺度得点に大きな変化をもたらす要因とは考えにくかった。例外として“?”得点の減少については、テストを一度終了まで実行すれば、判定保留を少なく回答する要領を習得できると考えられたので、その原因を主として馴れによるものと結論した。

同一被験者に対し 2 回のテストをくり返し、尺度別に信頼性係数を比べた報告は比較的少なく、対象症例数も限られている。その上、テスト間隔の範囲もかなり大きいので、われわれの得た係数と単純に比較することはできない。テストの再現性は治療効果を調べたり、いろいろな負荷の影響を調べたりするために、同一人に複数回 MMPI を実施し、得られた結果を解釈する際に重要な問題となるので、さらに検討しておく必要があろう。

4.2. 尺度得点プロフィールからみた医科大学入学生の特徴

日本版プロフィール表に記入してみた全対象の平均値は、妥当性尺度では $T=50$ の上側に“?”, “L”, “K”が、下側に“F”が位置したものの、臨床尺度では全尺度でわずかであるが $T=50$ を下まわり、特に“Si”では 30 以下となることが認められた。Schofield (1953 b) は 1946 年にミネソタ大学医学部に入学した学生 83 名

に対して入学直後と2年後の2回MMPIを実施し、その結果、同世代の理科系大学生と比べて“*Mf*”得点が高いという特徴を見い出した(“*Si*”は調べられていない)。われわれの症例では“*Mf*”得点の平均は標準化母集団のそれよりもわずかではあるが低く、このような特徴は認められなかった。また、大山(1973)の報告している理科系大学1年生男女の平均プロフィールとも“*Si*”を除いてよく一致している。

われわれの対象とした医科大学入学生のプロフィールを特徴づける唯一ともいえる“*Si*”の低下は“*Si*”高値が一般に内向性を示すといわれていることから、外向性(社交性、多芸さ)を示す傾向〔Dahlstromら(1979, 224-229), 日本MMPI研究会(1973, 27-28)〕と解釈され、われわれが医科大学入学生に対して大きく印象とよく一致している。この尺度はまた社会的内向-外向の他に思考的、情緒的内向-外向にも関連されていると考えられているので、一般学生に比べて低値をとっていることは、好ましい傾向のように考えられる。

4.3. 因子分析

近年のコンピュータの進歩は、MMPIの因子分析にあたって個々の項目別に求めた相関行列をそのまま使って計算に入れることを可能にしている〔Dahlstromら(1975, 125-128)〕。しかしわれわれの研究では、被験者総数が131名にすぎないことからMMPI 550項目をそのまま因子分析にかけても、統計学的には意味をもつ結果が得られないと考えられたので、便宜的にいくつかの項目の和の形で定義され、昔から広く利用されている4種の妥当性尺度および9種の臨床尺度の計13尺度に一旦変換してから因子分析を実施した。これらの尺度は550項目全部を使わずに383項目を使っているに過ぎないので、残りの167項目が無視されてしまうこと、尺度そのものの因子妥当性が必ずしも保証されていないことなど問題点があるが、各尺度はそれぞれ15個ないし78個という原得点の和で与えられることから、分布の正規性が期待できるうえ、得られた成績の解釈にあたって尺度に関するこれまでの業績が参照できるという利点がある。

前述したように尺度別に2回のテストの得点差を比較した結果では約半数の尺度で1%水準の統計的有意差が認められたものの、尺度得点の相関行列から出発した主因子分析では、2回のテストの結果に対して、同一の因子解釈、すなわち第1因子に対して“自己批判的で神経過敏”、第2因子に対して“猜疑心と攻撃性”、

第3因子に対して“内気な非社交性”という解釈を共通して与えてみた。

次に類似の集団を対象に尺度別得点から出発して因子分析を行なったこれまでの研究と、そこで、得られた因子構造とを概観し、われわれの成績と比較してみよう。北米大陸ではすでに1940年代の後半からMMPIの因子分析的研究が始まっているが、大学生を対象としたものとしてたとえばWheeler(1951)らは100名の大学生と100名の精神疾患患者を対象とし、3種の妥当性尺度と9種の臨床尺度の他に、患者の背景を表わす12変数を用いて因子分析(Thurstoneのセントロイド法と回転)を行なったが、大学生について得られた結果だけを引用することにする。彼らは“*Sc*”と“*Pt*”とに大きな因子負荷量をもった第1因子に“精神病傾向”、“*Hy*”、“*Hs*”、“*D*”に大きな因子負荷量をもった第2因子に“神経症傾向”を対応させたが、第3、第4因子は“*Mf*”と“*Pa*”とに関係があるものの解釈不能とした。Welsh(1956)はそれまでに行なわれていたMMPIの因子分析的研究8篇を取りあげて、ほとんどの研究で“*Pt*”と“*Sc*”とに対する高い因子負荷量を持つ(“*K*”が入っている場合には高い負の因子負荷量)第1因子と、いわゆる神経症3尺度群(Neurotic triad)のうち特に“*Hy*”と“*D*”とに対する高い因子負荷量を持つ(しばしば“*Ma*”に対する高い負の因子負荷量を示す)第2因子が共通していることを指摘している。なお、第1、第2因子はそれぞれWelshのA(Anxiety)、R(Repression)に対応し、追加尺度A、Rはこの研究をもとに作成された。Kassebaumら(1959)は大学1年生160名に対し、3種の妥当性尺度と10種の臨床尺度の他にInterpersonal behavior(対人接触)を予測すると考えられる19尺度を加えた32尺度の粗点を使用してセントロイド法による因子分析を行ない“Egoweakness-Egostrength(自我の弱さと強さ)”、“Introversion-Extroversion(内向-外向性)”と名づけた2因子を抽出するとともに、それまでに考えられていたいろいろの因子が、軸の回転によって互換できるものであることを論じた。もっとも、先に引用したWheelerらの結果とは、第1因子はよく一致するものの第2因子は一致せず、その原因を利用している尺度の違いに帰している。一方、WelshのA、Rとは第1、第2因子がそれぞれ0.88、0.66という因子負荷量を示している。われわれの得た第1因子も“*Pt*”、“*Sc*”で正の高い因子負荷量を、また“*K*”で高い負の因子負荷量を有し、従来の報告の第1因子

と同じカテゴリーに含ませることができる。しかし、第2因子は従来の研究では採用されていない“?”に対する高い負の因子負荷量がでており、むしろ“D”、“Si”に対する高い因子負荷量“Hy”、“Hs”に対する正の因子負荷量及び“Ma”に対する負の因子負荷量を示した第3因子が、従来の第2因子のカテゴリーに対応できた。人格をわずかに2因子で示そうということ自体、大きな無理があるが、それでも大略で昔から主張されている因子構造によく対応した結果が得られたことは興味深く考えられた。1970年代より始まる個々の得点から出発する因子分析では、因子数が増加する傾向が認められる。一例として Hunter ら(1974)によって与えられた因子をとりあげると、第1因子“身体化(Somatization)”“Hs”、“D”、“Hy”；第2因子“行動化(Acting out)”“Pd”、“Ma”；第3因子“精神病的歪曲(Psychotic distortion)”“Pa”、“Sc”；第4因子“女性的興味(Feminine interest)”“Mf”；第5因子“抑うつ傾向(Depression)”“D”、“Pt”である。われわれの成績と比較すると、われわれの第1因子は彼らの報告の第1、第3因子と、第2因子が彼らの第2因子、第3因子が彼らの第5因子にほぼ相当し、女性的興味のみが無関係となった。われわれの試行では“Mf”を除外したのでその影響が表われたと考えられる。

進藤ら(1972)は14~19歳の男子非行少年において妥当性尺度に問題のない(“?”<50, “L”<10, “F”<16) 120名を無作為に抽出し、“?”を除いた13尺度の粗点に基づきセントロイド法によって因子分析を行ない、五つの因子を抽出している。彼らは第1因子が“Hs”、“Hy”において高い因子負荷量を持ち、さらに“D”、“Pd”でもやや高い因子負荷量を持つことから、それは“社会的未熟性”を表わしているとした。第2因子は妥当性尺度である“L”、“K”が正の因子負荷量を、“Mf”“Pa”、“Ma”が負の因子負荷量を示したので、正極を自我防衛の攻撃傾向、負極を攻撃性の中和による協調性とした。第3因子は“D”、“Pt”、“Si”が高い因子負荷量を示していた。これらの尺度はそれぞれ抑うつ(“D”)、恐怖、強迫観念(“Pt”)、社会的内向(“Si”)の指標とされているので、第3因子を逃避的内向性とした。以下、“F”、“Pa”、“Pt”、“Sc”、“Ma”に高い因子負荷量を認めた第4因子を精神病傾向、特に精神分裂病的傾向とし、“K”、“Pd”、“Pt”に高い因子負荷量をもつ第5因子を反社会的逸脱性と解釈した。疑問点尺度を分析に採用し、因子数を3と決めたわれわれの分析との対応は単純ではないが、進藤らの

第1因子はわれわれの第2因子と第3因子の和に、第2因子はわれわれの第1因子(逆方向)に、第3因子はわれわれの第3因子に共通する内容を含んでいる。

われわれの研究に近い業績とはいっても、ここで取り上げた論文では対象集団、使用尺度、因子分析法、因子数などかなりの差異が存在する。したがって抽出された因子群がわれわれの得た因子群とそのまま対応しないことが、両者の因子構造の相似性を即否定するものとする必要はなかろう。むしろ解釈に使われる個々の因子概念をいくつか加え合わせることににより、似かよった概念を表わしうることが多いことから、因子構造自体は多くの点で共通性を持つように考えられた。

最後になったが、原得点の和をとることによる正規分布への接近はわれわれのデータでも、“?”を除く13尺度で認められた。尺度得点から出発した因子分析を用いる先人の研究の多くで“?”が除かれている理由は、この尺度が他の尺度と異なり、全項目にわたる回答保留の数を使用しているためであろうが、分布の正規性という立場からみても“?”を利用することは得策でないと考えられた。またわれわれは“Mf”を利用しなかったが、この尺度が男性的傾向、女性的傾向のみならず、感受性や自然科学への関心を表わす尺度とされていること、さらには尺度別、項目別因子分析の結果、“Mf”がしばしば他の尺度と独立した因子として表われることを考えると、この尺度を加えて再検討してみる必要が認められた。

5. 結 語

大学受験生131名に対して、入試時と合格決定後の2回、56日の間隔においてMMPIを施行し、その回答を尺度別得点、個々の質問項目のクロス表および尺度別得点から出発した因子分析法を使って解析し、次のような結論を得た。

1) 前後2回のテストにおける尺度別得点をまとめて(テスト3)、従来わが国で標準とされている値と比較してみると、比較した14尺度中11尺度で1%水準の有意差が認められた。特に“Si”では平均得点が標準値の半分以下で、最大得点を示した例でも標準値を下まわった。“Si”低値は社交性や多芸のみならず、思考的・情緒的外向性に関連しているとされているので、このような傾向は医科大学入学生としてはむしろ好ましいものと考えられた。

2) 入試時におけるテスト(テスト1)の得点と合格

発表後のテスト(テスト2)における得点とを個人別に比較したところ, 14 尺度中 6 尺度で尺度別得点の平均値の間に 1% 水準の有意差が認められた。特に疑問点尺度(“?”)においては, テスト2における判定保留数が平均 7.6 個減少した。しかしこれらの差は尺度得点プロフィール上のプロットからも認められるように, 臨床的には大きな意義をもたないと考えられた。なお 2 回のテストの再現性をみるために信頼性係数を求めたところ 0.43 から 0.83 であった。

第1回目と第2回目のテストを比較し, 各質問項目別に回答の異同状況をみると, 変化の少なかったものは“F”, “Sc”, “Pa”に關与する項目であった。これらは状況依存性の少ない疾患や性格に結びついたものであり, 医科大学入学生を対象とした本研究では期待できる結果であった。一方, 変化の大きかったものは“Ma”, “Hy”に關与する項目で状況依存性であるとともに質問それ自体が抽象的かつ多義的内容を持つ傾向が認められた。

3) テスト1とテスト2を独立に各尺度得点から因子分析し, MMPIで抽出される被験者集団の心理構造を調べた結果, 両者にほぼ同様の因子構造を考えることができた。得られた3個の因子は第1因子“自己批判的で神経過敏”, 第2因子“猜疑心と攻撃性”, 第3因子“内気な非社交性”と考えることができた。尺度得点から出発して先人が行なった因子分析の結果と比較すると, 少数因子を前提とした分析の結果とよい一致がみられた。

これらの結果から入試時に施行される MMPI は, 状況依存性の気分変動に大きな影響を受けないと考えることができた。

(附録) MMPI について

MMPI は 1930 年代後半, アメリカの心理学者 Hathaway, S.R. と精神医学者 McKinley, J.C. によって考案され, 1940 年 *Journal of Psychology* に発表された。当時すでに多くの質問紙法人格テストがあったが, それらのテストの質問項目は, 各項目間の内的整合性の保持に配慮が払われ, 形式的妥当性を持つように作成されていた。しかし彼らは MMPI が精神医学的診断の客観的補助手段となることを期待し, 質問項目間の類縁性の検討は無視して出発した。MMPI は, 集積した 1,000 以上の質問項目につき, 正常者群とさまざまな精神異常群に分けて実施し, 肯定, 否定の応答を統計学的に整理検討し, 有意差があるとして残された項目(日本版の 550 項目, アメリカ原版では 16 項

目の重複を含む 566 項目)によって構成されている。

各臨床尺度作成の基礎となる疾患群は Kraepelin, E. の疾患分類に基づいている。原著者によって臨床尺度として採用されているものは 10 種類であり, 心気症(略号“Hs”または 1), 抑うつ性(“D”, 2), ヒステリー性(“Hy”, 3), 精神病質的偏倚性(“Pd”, 4), 性度(“Mf”, 5), 偏執性(“Pa”, 6), 精神衰弱性(“Pt”, 7), 精神分裂性(“Sc”, 8), 軽躁性(“Ma”, 9), 社会的向性(“Si”, 0)である。このように実際の妥当性に注目して, 質問項目も判定基準も定められていることが, MMPI のテスト構成上の最大の特徴である。

質問紙法人格検査としての MMPI の次の注目すべき特徴は, 妥当性尺度群の採用である。一般に質問紙法による諸検査では質問項目に対して被験者が, 意識的, 無意識的に構えてしまい, 回答が歪められるという欠点を持つ。したがって一般に質問紙法においては, 回答結果を素直に信用するか, 検査者の主観的な総合的評価によって恣意的に修正するしかなかったが, MMPI では疑問点(略号“?”), 嘘構点(“L”), 妥当性得点(“F”), 修正点(“K”)の 4 妥当性尺度群の採用により, 検査態度から生ずる回答の歪みを客観的, 数量的に判定し, 歪みの大きいものは結果の解釈不能とする基準をもうけている。

第3の特徴としては, MMPI 全 550 項目には各尺度採点項目に該当しない多数の質問項目が残されているので, 新しい立場で新尺度を作成する可能性が残されている点があげられる。

日本での MMPI の研究は児玉ら(1953)の研究発表に始まり, 翻訳版もいわゆる日本版(東北大学版改訂, 三京房より市販), 金沢大学版, 日本女子大学版, 東京大学版(後に改訂され TPI), 九州大学版, 同志社大学版など多数に及んでいる。なお三京房の日本版といわれるものは, アメリカの版とは質問の順序が異なり, 尺度の採点に關連する 383 項目を質問冊子の前半に集め短縮版としても使用できるように変更されている。

参 考 文 献

- Dahlstrom, W.G., Welsh, G.S. & Dahlstrom, E.D. (1975) *An MMPI handbook* vol. 2, Research Applications. A revised edition. Minneapolis, University of Minnesota Press.
- Dahlstrom, W.G., Welsh, G.S. & Dahlstrom, E.D. (1979) *An MMPI handbook* vol. 1, Clinical Interpretation. A revised edition. Minneapolis, University of Minnesota Press.

- Drake, L.E. & Oetting, E.R. (1959) *An MMPI codebook for counselors*. Minneapolis, University of Minnesota Press. (阿部満洲, 住田勝美, 黒田正大訳, カウンセラーのための MMPI コードブック, 京都, 三京房).
- Duckworth, J.C. (1979) *MMPI interpretation manual for counselors and clinicians*. Accelerated Development Inc., Muncie.
- Gough, G.H. (1946) Diagnostic patterns on the MMPI. *J. clin. psychol.*, **2**, 23-37.
- Guttman, L. (1940) Multiple rectilinear prediction and the resolution into components. *Psychometrika*, **5**, 75-99.
- 浜 治世, 橋本 幸, 橋本恵似子(1967) MMPI 妥当性尺度(L.F.K)に関する研究(2). 日本心理学会第31回発表論文集, 286.
- Hathaway, S.R. & McKinley, J.C. (1940) A multiphasic personality schedule (Minnesota). *J. psychol.*, **10**, 249-254.
- 肥田野直(1963) 検査結果に及ぼす態度の影響. 日本心理学会第27回発表論文集, 435.
- Hunter, S.O., Overall, J.E. & Butcher, J.N. (1974) Factor structure of the MMPI in a psychiatric population. *Multivariate behavio. res.*, **9**, 283-301.
- Kassebaum, G.G., Couch, A.S. & Slater, P.E. (1959) The factorial dimensions of the MMPI. *J. consult. psychol.*, **23**, 226-236.
- 児玉 省(1953) MMPI の研究. 心理学講座, vol. 7, II, III, 東京, 日本応用心理学会編, 93-115.
- 三宅一郎, 中野嘉弘, 水野欽司, 山本嘉一郎(1977) SPSS 統計パッケージ II. 東京, 東洋経済新報社.
- 日本 MMPI 研究会編(1973) 日本版 MMPI ハンドブック増補版, 京都, 三京房.
- 大山正博(1973) 大学生の集団実施例. 日本版 MMPI ハンドブック増補版, 京都, 三京房, 144-146.
- Schofield, W. (1953 a) A study of medical students with the MMPI: 1. Scale norms and profile patterns. *J. psychol.*, **36**, 59-65.
- Schofield, W. (1953 b) A study of medical students with the MMPI: 2. Group and individual changes after two years. *J. psychol.*, **36**, 137-141.
- Schofield, W. (1953 c) A study of medical students with the MMPI: 3. Personality and academic success. *J. psychol.*, **37**, 47-52.
- 進藤 胖, 小野直広(1972) MMPI プロフィール分析に関する基礎調査. 犯罪心理研, **9**, 75-82.
- Welsh, G.S. (1956) Factor dimensions A and R. In Welsh, G.S. and Dahlstrom, W.G. (Eds.) *Basic readings on the MMPI in psychology and medicine*. Minneapolis, University of Minnesota Press.
- Wheeler, W.M., Little, K.B. & Lehner, G.F.J. (1951) The internal structure of the MMPI. *J. consult. psychol.*, **15**, 134-141.

—1982年1月受付, 1982年9月再受付—