不安尺度の構成とその妥当性の検証¹

東京工業大学² 萩生田伸子³

Construction of an anxiety scale and its validation

Nobuko Hagiuda (Department of Systems Science, Interdisciplinary Graduate School of Science and Engineering, Tokyo Institute of Technology, Midori-ku, Yokohama 227)

The purpose of this paper is to construct a new anxiety scale and to test its validity. For this aim, two inquiries were carried out. First, a preliminary questionnaire was given to 370 undergraduates and the data was analyzed by the oblique promax rotation method of factor analysis. Based on this result, ten subscales, each consisting of ten items, were established. Then, the validity of the new anxiety scale was examined by administering it to 456 normal adults and 132 psychopathic outpatients. Using the new anxiety scale, we could distinguish 76.2-79.4% psychopaths from normal group. And discriminations of psychopathy types were 72.7-94.1% success. The reliability of new scale was also examined; its θ reliability coefficients ranged from .713 to .876 and its test-retest reliability coefficients with three-week time interval ranged from .756 to .904.

Key words: factor analysis, anxiety scale, reliability, validity, psychopathic group.

質問紙法による不安測定は実質的に Taylor(1953)の MAS に始まる。その発表以来、因子分析を用いた構造の研究が数多く行われており、我が国でもその例を見ることができる。

例えば、古賀・今田・島田(1972)、木下・今田・古賀(1972)は慢性不安、自己不当感、自律神経不安定、注意集中困難、睡眠障害と身体変調の5因子を抽出しているし、大村(1981, 1985)は基本因子として身体的症候群、集中力欠乏、自信欠乏、赤面恐怖、睡眠障害、取越し苦勞の6因子を挙げている。西里(1960)は MMPI などからも項目を収集しているので MAS 自体の研究とは言えないが、一般因子と内向性不安、外向性不安、劣等感の4因子を見出し、MAS は不安の内向的な側面を測定している。

MAS の発表以後も、顕在不安の測定を目的とした尺度がいくつも開発されている。例えば、CAS は因子論的立場に基づいて作成され、C:情緒不安定、L:疑い深さ、O:自信がない、Q₃:低統合、Q₄:高

緊張の5次元を含んでいる。また不安傾向診断検査は、学習不安傾向、対人不安傾向、孤独傾向、自罰傾向、過敏傾向、身体的徴候、恐怖傾向、衝動傾向の八つの下位尺度から成り立っている。

MAS, および、その他の不安尺度を比較すると、いずれも顕在不安を測定しようとしているにもかかわらず、開発者によって内容がさまざまであることがわかる。本研究の目的は、各尺度に見られる不安因子をできるだけ多く包含し、より広範な次元の測定ができる、新しい不安尺度を作成し、妥当性の検証を行うことである。尺度構成の手段としては因子分析法を利用することにする。

調査 1

不安尺度に入れる下位尺度、および、項目の決定を行うことが調査1の目的である。

方法

被験者および調査時期 1990—1991年に千葉大学生を対象に調査を行い、370(159、括弧内は観測数中の女性の数、以下同様)名より回答を得た。

手続き 柳井・柏木・国生(1987)、国生・柳井・柏木(1990)と同様に、仮説的尺度の構成と項目の収集より質問紙の作成を始めた。まず、MAS, MMPI, CAS, および、それらについての因子分析的

¹ 本論文は1991年度千葉大学文学部に提出された卒業論文の一部である。

² 現所属：東京大学。

³ 本研究をまとめるにあたり、御指導頂きました城西国際大学柏木繁男教授、千葉大学青木孝悦教授、東京工業大学繁榊男教授に深く感謝致します。

研究などに基づいて、不安に関係があると考えられる14の仮説的尺度、1-睡眠障害、2-身体的不安徴候、3-注意集中困難、4-抑うつ、5-恐れの状態、6-思考的異常感、7-神経質、8-ヒステリー性、9-易怒性、10-社会的内向性、11-疑い深さ、12-強迫性、13-劣等感と自信のなさ、14-情緒不安定性、を想定した。次に、各尺度にふさわしいと考えられる項目を一つの尺度につき20項目前後ずつ収集し、合計300項目からなる質問紙を作成した。回答は5件法とし、配点は、1点-全く当てはまらない、から、5点-非常によく当てはまる、という形成にした。

分析と結果

はじめに、統計パッケージSASを用いて全項目の基礎統計量、相関係数を求め、回答に極端な偏りのある(平均が2以下、あるいは4以上)項目、相関係数の絶対値が.6以上で内容が似通っている項目の一方を削除した。

次に、残された268項目に対し、共通性推定の初期値をSMCとして反復推定による主因子法、エカマックスを用いた予備回転後にプロマックス法による斜交回転という手順で因子分析を行った(柳井・繁樹・前川・市川, 1990)。因子数は仮説的尺度の数である14、および、固有値の落差から12, 10, 7を指定したが、14では解釈しにくい因子が見られた。そこで共通性が.15以上の259項目を用いて、8-12因子を指定したところ、比較的安定して抽出されるのは10因子を指定したときに見られる因子までであった。

ここで、柳井他(1987)の段階的因子選択法とでもいうべき方法を用いた。これはある項目群に対して複数の因子数を指定して因子を行い、共通に見出される因子に高く負荷する項目を選出し、残った項目で再度因子分析を行うという手順を反復することによって因子と項目を大まかに選択するものである。

具体的に本調査では、10因子と12因子を指定して因子分析を行い、結果を比較の上、互いに同様な項目で構成される5因子(劣等感、心気性、強迫性、社会的内向性、神経質)および、それらに高く負荷する項目を選び出した。この5因子に含まれない133項目を再び因子分析にかけ、三つの因子(易怒性、恐れの状態と睡眠障害、疑い深さ)を抽出した。更にその残りの75項目の中から二つの因子(情緒不安定、自主性のなさ)を抽出した。選出された因子に含まれる191項目を用い、10因子を指定して因子分析を行ったところ、疑い深さに関する因子がやや不鮮明であった。

そこで、直交ジェオマックス法による因子分析の結果、および、尺度別主成分分析の第1主成分の大きさを参考にして、各因子につき11から17項目、計141項目をプロマックス法にかけ、その結果に基づいて項目の抜き差しを繰り返し、最終的に10因子100項目

を選び出した。このときの因子負荷量行列をTable 1、因子間相関をTable 2に示した。便宜上、それらの因子には1-心気性、2-神経質、3-社会的内向性、4-劣等感、5-強迫性、6-疑い深さ、7-恐れの状態、8-情緒不安定、9-易怒性、10-同調性という仮称をつけておく。選出された項目のうち因子負荷量の絶対値の大きい5項目を各因子ごとに付録に示しておく。

因子間相関は、劣等感と疑い深さの間の.42が最大であり、全体的にやや高めであると言える。因子負荷量行列はいくつかの項目が複数の因子に同程度の負荷をもつものの、ほぼ完全な単純構造を示している。また、内的整合性の一つの指標として θ 信頼性係数を算出し(Carmines & Zeller, 1979 水野・野島訳, 1983) Table 1の尺度名の下に示したが、劣等感の.876を筆頭に10尺度中4尺度で0.8を超えている。

調査 2

再検査信頼性係数の算出と尺度間構造の分析を行う。また妥当性の検証の一環として精神疾患群を含めた、被験者の属性による尺度得点の比較を行う。

方 法

被験者および調査時期 大学生群：1991年に千葉大学生を対象にして調査を行い、371(166)名から回答を得た。このうち127(53)名には再検査信頼性を調べるために3週間の期間をおいて第2回目の調査を実施した。また、188(76)名に対して、質問紙調査と同時に神経症などの判定に有効性が認められているCMIを実施した。

社会人群：1991年に学生以外という条件に当てはまる人に対して調査を行い、85(37)名から回答を得た。被験者は18-73歳で平均38.0歳であった。

精神疾患群：1991年に精神科に外来で訪れた神経症患者を中心に調査を行い、132(89)名から回答を得た。疾患の内訳は、うつ病14(8)名、躁うつ病5(2)名、抑うつ神経症22(14)名、不安神経症27(17)名、心気症22(15)名、強迫神経症5(4)名、ヒステリー4(2)名、分裂病13(9)名、心因反応5(4)名などである。年齢は16-90歳にわたり、平均41.1歳であった。

手続き 調査1で選出された項目からなる質問紙を被験者各群に実施した。回答方法は3件法とし、得点の算出は、2点-はい、1点-どちらとも言えない、0点-いいえを与え、尺度ごとに和を求めるという形式で行った。従って各尺度は最低0点、最高20点を取り得る。

分析と結果

再検査信頼性について 再検査信頼性係数をTable 3に示す。本研究における再検査実施までの期間は3

Table 1
Factor pattern coefficients by means of promax rotation and
 θ reliability coefficients

Factor	Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 劣等感 $\theta = .876$	24	.745	.078	-.076	-.052	.030	-.065	-.001	.041	.023	.085
	12	.676	-.047	.203	.036	-.102	-.128	-.043	-.041	-.053	.012
	37	.633	.197	.131	-.036	.125	-.028	-.165	-.047	.032	-.040
	49	.554	-.000	.214	-.034	.179	-.002	-.046	-.058	.053	-.039
	61	.542	.074	-.261	-.031	-.007	-.004	.184	.147	.057	.097
	73	.527	-.011	.057	.012	-.121	.087	.083	-.005	-.094	.161
	85	.519	.073	.219	-.026	.098	-.057	.024	-.005	.065	.111
	109	.450	-.082	.038	.081	.098	.196	.213	.016	-.210	-.036
	97	.438	-.052	.238	.061	.094	-.013	.004	.021	-.047	.181
	121	.436	-.142	.175	.000	.138	.062	.051	.127	-.076	-.085
2 社会的内 向性 $\theta = .846$	2	-.028	.789	.139	-.017	-.084	-.031	-.007	-.016	.010	.018
	14	-.044	.690	-.044	-.075	-.053	.006	.148	.026	-.055	.103
	27	-.065	.596	.266	-.056	.000	-.035	.000	.037	.044	.168
	39	.078	.571	-.057	.013	.068	.159	.033	.022	-.004	.038
	51	.045	.526	.161	.044	.027	.096	-.074	.072	.062	-.016
	75	.177	.485	.087	-.101	.035	-.067	.104	-.011	.012	-.008
	63	.011	.481	-.158	.124	-.035	.005	.328	.035	-.017	-.085
	87	.055	.377	.123	-.010	.142	-.127	.172	.033	-.008	.175
	99	.009	-.401	.044	-.138	-.136	.030	.112	-.064	.319	-.089
	111	-.030	-.464	.046	.007	.008	-.077	.069	.020	.181	.006
3 神経質 $\theta = .855$	3	.031	-.012	.659	-.160	-.125	-.025	.057	.089	-.053	.044
	28	.080	.059	.574	.043	.170	-.033	.067	-.030	-.036	-.002
	15	-.009	.062	.554	.107	.161	.107	-.016	.012	-.080	.003
	40	.140	-.113	.533	-.044	-.040	.071	.007	-.026	.102	.017
	52	.134	-.017	.508	.164	.185	-.062	.184	-.031	-.043	-.062
	64	.013	.076	.476	.139	.065	.096	.050	.242	-.077	.047
	76	.054	.014	.462	-.102	.168	.034	-.088	.005	.091	.074
	88	.015	-.014	.459	.067	.171	-.082	.196	-.088	.085	.057
	100	.029	.099	.378	-.094	.088	.206	.096	.078	-.044	.039
4 心気性 $\theta = .824$	112	.002	.164	.353	.156	-.070	.080	.038	.223	-.048	-.083
	4	-.014	-.053	-.103	.754	.075	.158	-.010	-.016	.020	.003
	16	.117	-.021	.062	.601	-.038	.021	-.055	-.006	.144	-.168
	29	.052	.020	.058	.558	-.117	-.126	.087	-.078	.041	.230
	53	.022	.106	.043	.506	-.013	-.068	-.023	.003	.115	.100
	41	-.025	-.062	.020	.505	.017	-.042	-.131	.071	.037	-.020
	65	.022	-.019	-.069	.489	-.067	-.052	.074	.010	.001	.294
	77	.016	-.018	-.067	.460	.022	-.012	.069	-.017	.007	.194
	89	.122	-.189	-.048	.379	-.023	.070	.057	.059	-.061	.146
	101	-.013	-.129	-.096	-.517	.067	-.113	.052	.094	.040	.250
	113	.190	-.030	.029	-.573	-.125	.045	-.020	-.032	.007	-.123

Table 1
(continued)

Factor	Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5 同調性 $\theta=.782$	5	-.055	-.016	.151	-.039	.654	-.102	-.019	-.030	.207	-.085
	17	-.037	-.138	.132	-.062	.597	-.028	.058	.114	.124	.052
	30	.102	.068	.054	-.013	.541	-.018	-.162	-.029	.029	.071
	42	.072	-.042	.167	.086	.485	.067	.053	.011	-.104	.009
	54	.047	.046	.050	.069	.428	-.072	-.041	.109	.016	.064
	66	.007	.087	-.032	-.066	.395	-.081	.342	.078	.108	-.177
	78	.229	.131	-.141	.032	.389	.173	.005	-.185	.218	-.077
	125	-.018	-.176	.042	-.022	.350	-.065	.181	.168	-.102	-.090
	134	-.006	-.131	.136	.014	.270	.034	.009	.157	.020	-.010
	114	-.038	.002	-.008	.017	-.559	.001	-.014	.107	.129	-.182
6 易怒性 $\theta=.782$	6	.013	.007	.004	.000	-.081	.617	-.101	-.139	.143	.145
	31	-.074	.021	.169	-.090	-.025	.580	.161	-.145	.027	.114
	18	.015	-.022	-.033	-.005	.167	.549	-.026	-.043	.101	.235
	43	.127	-.097	.082	-.024	.004	.464	.125	.140	.131	-.007
	55	-.038	.011	-.025	.031	.016	.444	.077	.006	.109	-.055
	67	-.129	.169	.072	.003	-.146	.404	.184	.018	.028	-.064
	79	.050	.118	.002	.012	-.168	.386	-.011	.053	.169	-.119
	91	-.023	-.028	-.037	.021	-.029	.356	.198	.213	.001	-.006
	135	.132	.116	-.098	.118	-.062	.323	.054	-.074	.197	.105
	115	.250	.047	.276	.018	-.111	-.330	-.103	-.087	.057	.022
7 疑い深さ $\theta=.782$	19	.123	.094	-.114	.038	-.144	.033	.539	.034	-.037	.070
	7	-.018	.052	-.007	-.089	.083	.151	.524	-.016	-.074	.200
	32	.113	-.027	.021	-.010	-.028	.155	.471	.047	.055	-.061
	138	.005	.096	.154	.004	.039	-.117	.438	.038	.162	.037
	56	.280	.268	-.070	.080	-.072	.000	.399	-.012	-.028	.016
	68	-.105	-.050	.216	-.008	.181	.044	.367	-.006	.057	.083
	80	-.014	-.214	.239	.032	-.008	-.008	.319	.005	.001	.138
	92	.042	.119	.057	-.016	-.039	.199	.308	-.051	.124	.210
	104	-.097	.197	.034	-.068	.039	.176	.298	.014	.067	-.133
	116	.045	.084	-.167	-.002	.034	-.201	-.467	.197	.114	-.100
8 強迫性 $\theta=.751$	20	.140	-.071	-.157	-.075	.116	.051	-.093	.595	.025	.174
	8	.003	-.015	.138	.045	-.071	.069	.009	.591	.042	-.057
	33	.051	.088	.165	.014	-.053	.011	.035	.552	-.033	.012
	45	-.048	.087	.031	.141	.006	-.081	-.087	.507	-.059	.025
	57	.025	-.087	-.075	-.055	.070	-.190	.001	.502	-.013	.033
	137	.046	-.027	.043	.053	-.099	-.120	.060	.371	-.207	.023
	81	-.051	.118	.057	-.067	.013	.053	-.099	.365	-.010	.253
	93	-.077	.038	-.025	-.043	-.079	-.009	.183	.360	.114	.008
	105	-.033	.069	.182	-.026	.126	.062	.044	.353	.116	.136
	117	.016	.061	.190	-.056	-.145	.087	-.031	.305	.043	.010

週間であったが、尺度ごとの再検査信頼性係数の最大値は社会的内向性の .904、最小値は心気性の .756 であった。

尺度得点の因子分析 10 尺度得点間の相関を求めたところ、易怒性と情緒不安定の間が .559、神経質と劣等感の間が .550 というように全体的に因子間相関

Table 1
(continued)

Factor	Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9 情緒不安定 $\theta = .740$	9	-.053	.001	-.030	.075	.091	.009	.104	-.094	.594	-.030
	21	-.133	-.044	-.048	.083	.196	.183	-.020	-.002	.564	-.002
	34	.041	-.051	-.015	.054	-.009	.132	-.008	.058	.498	.061
	46	.034	-.163	-.071	.085	-.005	-.046	.170	-.257	.419	.215
	58	-.003	-.154	.131	-.039	-.123	.171	-.122	.031	.403	.067
	82	.021	-.238	.053	-.119	-.295	.036	.003	.206	.348	-.064
	70	-.069	-.008	.022	.183	-.096	.095	-.025	.138	.340	.166
	94	.005	.091	-.018	-.026	.126	.076	-.079	.039	.318	.050
	118	.031	-.226	.198	.044	-.150	.243	-.007	-.019	.293	.109
10 恐れ の 態 度 $\theta = .713$	106	.227	.148	-.149	-.095	.111	.138	.074	-.093	.284	-.114
	10	.121	.003	.036	.134	.012	.025	.099	.021	-.004	.405
	22	.043	.107	.038	-.093	-.073	.094	.143	.013	-.063	.395
	35	.031	-.026	-.229	.081	.162	.053	.072	.302	.002	.346
	47	.005	.016	.060	.090	.131	.045	-.136	.064	.008	.330
	83	-.095	.001	.097	.038	.189	-.046	.036	.077	.210	.303
	71	-.017	.079	.018	.266	-.037	-.079	-.025	-.021	.172	.299
	59	-.085	.200	.267	.003	.064	.060	-.129	.011	.119	.296
	95	.224	-.093	.003	.108	-.034	-.075	.186	.060	.170	.289
	140	.075	.069	.164	-.084	.000	-.019	.185	-.100	.024	.247
	119	.118	.013	.006	.122	-.047	.008	.037	.119	.196	.232

小数第4位四捨五入

Table 2
Inter-factor correlations among 10 factors

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FACTOR	1	1.000									
FACTOR	2	.385	1.000								
FACTOR	3	.380	.279	1.000							
FACTOR	4	.412	.216	.252	1.000						
FACTOR	5	.333	.331	.285	.071	1.000					
FACTOR	6	.153	.076	.197	.137	-.053	1.000				
FACTOR	7	.420	.253	.192	.369	.051	.210	1.000			
FACTOR	8	.143	.087	.244	.113	.011	.091	.204	1.000		
FACTOR	9	.278	.129	.315	.191	.125	.300	.238	-.046	1.000	
FACTOR	10	.259	.007	.209	.222	.098	.094	.131	.041	.194	1.000

Table 3
Test-retest reliability coefficients

Scales		Scales	
劣等感	.880	易怒性	.824
疑い深さ	.780	同調性	.798
社会的内向性	.904	強迫性	.823
恐れ の 態 度	.776	神経質	.824
情緒不安定	.758	心気性	.756

よりも更に強い相関が見られた。そこで内部構造を調べるために10個の尺度得点に対して、プロマックス法による因子分析を行った。

因子の数を3としたとき、第1因子には、劣等感、社会的内向性、同調性、心気性、恐れ
の
態
度の尺度、第2因子には、情緒不安定、易怒性、疑い深さの、攻撃的要素を含む尺度群、第3因子は強迫性と神経質の尺度が含まれた。恐れ
の
態
度と心気性は第2因子に、神経質は第1因子にも高い負荷を示した。因子間相関

Table 4
Means of normal and some psychopathic groups

	正常群	心気 神経症	不安 神経症	うつ病	抑うつ 神経症	分裂病	その他の 精神疾患
被験者数	456	22	27	19	22	13	29
劣等感	6.83	8.67	9.35 *	9.90 *	10.77 ***	8.62	10.00 **
同調性	9.53	10.26	11.29	9.79	11.05	10.77	10.53
社会的内向性	9.39	10.26	10.35	11.67 *	12.77 **	10.85	9.38
恐れの状態	4.70	6.85 *	9.41 **	6.42 *	6.09 *	6.69 *	7.09 ***
情緒不安定	8.63	7.30	9.77	9.16	8.09	9.85	10.16 *
易怒性	9.61	7.74 *	9.18	11.26	10.41	10.92	10.19
疑い深さ	7.94	6.30 *	8.29	8.11	8.18	10.62 *	9.09
強迫性	8.53	10.70 *	12.65 ***	12.05 **	11.32 **	10.77 *	12.31 ***
神経質	10.27	13.00 *	14.11 **	14.21 **	15.77 ***	12.92 *	14.19 ***
心気性	6.61	10.22 ***	10.65 ***	10.58 *	11.91 ***	9.08 *	10.66 ***

*は5%，**は1%，***は0.1%水準で正常群の得点との間に有意差が存在することを示す。

は第1-第2因子間が.509，第1-第3因子間が.531，第2-第3因子間が.451であった。

被験者群間の比較 まず，性別による尺度得点の違いについて論じる。社会人，精神疾患群では女性の尺度得点の方がやや高いが，男女の得点間に有意差は見られなかった。大学生群では男性の得点の方が高く，社会的内向性 ($t=3.01, p<.05$)，情緒不安定 ($t=2.28, p<.05$)，心気性 ($t=3.48, p<.01$) で有意差が見られた。

次に大学生，社会人，精神疾患群間の差異について述べる。まず社会人-精神疾患群の間に，回答の選択比率に違いが見られるかどうかを調べるために項目ごとに独立性の検定を行った。その結果，劣等感，神経質，強迫性，恐れの状態，心気性に含まれる項目で有意差が多く見られ，全体で47項目であった。大学生-社会人の間でも同様の検定を行ったところ，神経質，情緒不安定，強迫性に含まれるいくつかの項目で有意差が見られたが，その数は20と社会人-精神疾患群間よりはるかに少なかった。また，大学生-社会人群間で尺度得点に有意な差が見られたのは劣等感($t=2.29, p<.05$)，神経質 ($t=3.06, p<.01$) の二つだけであった。よって，以下の分析では大学生，社会人群を合わせて正常群として扱う。

正常群，および，精神疾患群のうち，不安神経症，うつ病（躁うつ病を含む），心気症，抑うつ神経症，分裂病の平均尺度得点を Table 4 に示した。いずれの疾患群も，恐れの状態，強迫性，神経質，心気性の尺度で正常群より有意に高い得点を示している。そして，10尺度中，正常-特定の疾患群間に有意な得点差が見られなかったのは同調性，情緒不安定だけである。

また本研究で作成された尺度が正常群と精神疾患群を識別できるかを検証するために判別分析を行った。10尺度すべてを用いた場合，疾患群を疾患群であると正しく判別できた比率は76.2%であり，正常群を正しく判別できた割合は79.4%であった。しかし，一つでも尺度を取り除いた場合には正判別率の低下が見られた。例えば，同調性を除いた判別分析の疾患群，正常群の正判別率はそれぞれ75.3%，78.8%であった。更に，不安神経症，うつ病，心気症，抑うつ神経症，分裂病に関して多群の判別分析（正準判別分析，または重判別分析と呼ばれる）を行ったところ，不安神経症81.5%，うつ病84.2%，抑うつ神経症72.7%，心気症94.1%，分裂病92.3%と，高い割合で疾患の判別に成功した。この場合も，どれか一つでも尺度を取り除くと，疾患によっては20%前後の正判別率の低下が見られた。

CMIの判定との関係 CMIでは精神面のM-R区分の得点と，身体面のC，I，J区分の得点を用いることによって，被験者は第I群（5%水準で神経症群であるという仮説が棄却された群）から第IV群（5%水準で神経症群ではないという仮説が棄却された群）までの4群に分類される（金久・深町，1972）。

本研究における判定別度数分布は第I群-78名，第II群-66名，第III群-33名，第IV群-11名であった。ここでは第I群と第IV群の平均プロファイルのみを Figure 1 に示すが，判定がI群，II群，III群，IV群の順に，つまり神経症に近くなるほどプロファイルが上に移動する傾向が見られた。なお，全尺度得点の和の平均も第I群59.2，第II群85.9，第III群101.4，第IV群126.4であり，判定順に得点が高くなっている。

考 察

調査1では因子分析を用いて10尺度100項目が選出され、それらは神経質、劣等感、社会的内向性、心気症、易怒性、同調性、情緒不安定、恐れ、疑い深さ、強迫性と命名された。まず、これらの尺度と、MAS、CASの因子分析的研究で見られる因子の内容を比較してみよう。

MASと比較すると、大村(1985)が指摘している、身体的症候群、自信欠乏、取越し苦労、集中力欠乏とほぼ同様な内容の因子は木下他(1972)においても抽出されており、それぞれ本研究の心気性、自信のなさ、神経質、易怒性と対応する内容である。

なお、赤面、発汗、頻尿など、主に緊張時の身体反応に関する項目は共通性が低いため取り除かれ、睡眠障害に関する項目は悪夢を見ることに関する項目群と眠れないことに関する項目群に分離して前者は恐れ、後者は心気性に入った。このために、赤面恐怖、睡眠障害などは因子数を多めに指定した場合、抽出され得る因子ではあるが、本研究では独立なものとして扱わなかった。

また、CASと比較すると、対馬(1963)のQ₃は本研究における情緒不安定と易怒性の尺度を混合した内容となっており、Lは疑い深さとやや類似した内容であると言える。しかしCASの原テストと同様な項目から構成される因子は見られなかった。

因子分析を用いて尺度構成を行う場合、最初に入れる項目の選定の仕方は、抽出される因子に多大な影響を与える。本研究では、不安に関すると考えられる項目群から幅広く収集しているため、過去の不安尺度に関する研究結果とは必ずしも一致してはいない。しかし、全体としてはこれまでの因子分析法を用いた不安尺度の研究結果と単に異なっているのではなく、それらを統合するような内容となっていると見えよう。

次に尺度の構造について論ずる。今回得られた因子負荷量行列は、ほぼ完全な単純構造を示しており、

100項目すべてが玉井・田中・柏木(1985)の言う perfect agreement であり、 θ 信頼性係数は10尺度中8尺度で.75を超えているので、内的整合性も高いと言える。調査2における再検査信頼性係数も平均で.81を超えるなど比較的高い水準を示している。なお、調査1で選出された項目は調査2の正常群に適用した場合でも、プロクラステス回転によって7項目以外は元の尺度に最も高く負荷するという結果も得られており、因子の再現性も十分高いと言えるであろう。

尺度得点の因子分析からは、内向的不安と、攻撃的不安、神経質とも言うべき3因子が抽出された。このうち第一因子は西里の内向性不安と劣等感に、第二因子は外向性不安にほぼ対応していることより、西里(1960)が指摘した因子は、大村(1985)および、本研究の尺度より上位のものであると考えられる。

尺度構造で一番問題となるのは因子間相関、および、尺度得点間相関の高さである。多面的に人格を測定しようとする場合、尺度間の相関はある程度低い方が望ましいと考えられるが、本尺度間の相関はかなり高いと言える。しかし本尺度は不安という本来一つの概念を測定することを意図したものであり、許容範囲にあると思われる。

最後に妥当性について述べる。正常群と特定の精神疾患群の間には10尺度中8尺度で平均得点に有意差が見られ、精神疾患-正常群の判別にはおおむね75%から80%と高い割合で成功した。精神疾患の種類の判別にも72%から94%成功し、また、心気神経症群と不安神経症群は同様な得点パターンを示しているが、全体的に後者の得点の方が高い傾向が見られた。

これに関して、9尺度しか用いない場合には判別力の低下が見られることより、精神疾患-正常群間に平均得点の有意差が見られない情緒不安定、同調性尺度も正常-精神疾患群の判別、および、疾患群間の判別に寄与していると考えられる。

更に、CMIの判定と尺度得点の関係を調べた際、判定が神経症に近づくほど各尺度得点は高くなり、10個の尺度得点の合計も高くなる単調な関係が見られた。但し、疾患群-正常群間の比較では、心気神経症群は易怒性、疑い深さの尺度で正常群よりも有意に低い得点を示している。この点を考慮するならば、本研究で作成された尺度は、MASのように得点の単純和のみに基づいた評価に適用することは好ましくないと見える。

以上の点から、今回作成された尺度の妥当性の一端も示されたと考えてよいであろう。他の不安テストとの直接比較を含めた併存的妥当性の検証、および、標準化が今後の課題である。

Figure 1. Mean profiles of I and IV groups identified by CMI.

引用文献

- カーマイン E. G.・ツェラー R. A. 水野欽司・野島栄一郎(訳) 1983 テストの信頼性と妥当性 朝倉書店
(Carmines, E. G., & Zeller, R. A. 1979 *Reliability and Validity*. Beverly Hills: SAGA Publications.)
金久卓也・深町 建 1972 CMI 三京房
木下 功・今田 寛・古賀愛人 1972 MAS について その II 日本心理学会第 36 回大会発表論文集, 468-469.
古賀愛人・今田 寛・島田 修 1972 MAS について その I 日本心理学会第 36 回大会発表論文集, 466-467.
国生理枝子・柳井晴夫・柏木繁男 1990 新性格検査における併存的妥当性の検証——プロマックス回転法による新性格検査の作成について(II)—— 心理学研究, **61**, 31-39.
西里静彦 1960 不安尺度に関する因子分析的研究 心理学研究, **31**, 20-28.

- 大村政男 1981 顕現性不安尺度(MAS)に関する研究——MASの因子分析的研究—— 日本大学人文科学研究紀要, **25**, 197-228.
大村政男 1985 新しい顕現性不安尺度についての研究 日本大学人文科学研究紀要, **31**, 152-173.
玉井 寛・田中芳美・柏木繁男 1985 項目単位の因子分析による Y-G テストの次元性の確証 心理学研究, **56**, 292-295.
Taylor, J. A. 1953 A personality scale of manifest anxiety. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, **48**, 285-290.
対馬ゆき子 1963 CAS の日本標準化について 教育心理学研究, **11**, 86-97.
柳井晴夫・柏木繁男・国生理枝子 1987 プロマックス回転法による新性格検査の作成について(I) 心理学研究, **58**, 158-165.
柳井晴夫・繁樹算男・前川眞一・市川雅教 1990 因子分析 朝倉書店

——1993. 4. 26 受稿, 1994. 9. 3 受理——

付 録

選出された項目の内容(一部)

24 **私はなんの役にも立たない人間だと思える	18 腹を立てると人や物に当り散らしてしまう
12 *自分が嫌で仕方がない	43 少しでも思い通りにならないといらいらす方だ
37 **自分に自信がない	55 *勝敗のつくことで負けると不機嫌になる
49 しばしば劣等感に悩まされる	19 誰も信用しない方が安全だと思う
61 **私の人生は無意味だ	7 *人が私のためになることをしてくれるとなにか下心があるのではないかと疑ってしまう
2 知らない人にはなかなか馴れることができない	32 人に失望するときが多い
14 *初対面の人に自分から話しかけることはほとんどない	138 笑い声がすると自分のことを笑っているのではないかと思うことがよくある
27 ひどい恥ずかしがり屋である	56 **自分はいつも独りぼっちである
39 *親しくない人と話をしたりするのは大変苦痛である	20 *散らかった部屋を見ると非常にいらいらする
51 初めての場面では気後れしやすい	8 *何事も完べきでないと気がすまない
3 **物事を深刻に受け止める方だ	33 **何事にも細心の注意を払わないと気がすまない
28 **いつまでもよくよくしがちだ	45 *提出物などは完全に仕上がっていないと提出できない
15 **失望すると気を取り直すまでに時間がかかる方だ	57 **部屋はいつもきちんと整理して、物がすぐに見つかるようにしておく方だ
40 **感情を傷つけられやすい	9 *かなり移り気である
52 **気に病むことが多い	21 気分が変わりやすい
4 **どことなく体の調子がよくない	34 *衝動的にある行動をとってしまいそうだ
16 朝起きたときから疲れているような気がする	46 人に軽率だと言われることがある
29 **なんとなく息苦しい感じがする	58 他の人と比べて興奮しやすい
53 **頭が痛く重いことがある	10 **特に理由もないのにおびえることがよくある
41 *首から肩にかけてこった感じがする	22 *害のないということがわかりきっているものを恐れている
5 人の意見に左右されることが多い	35 手の汚れは何度洗っても気になる
17 *私の行動は周囲の人たちの慣習に動かされやすい	47 広々としたところに1人でのいるのは怖い
30 *決断力がない方だ	83 *大きな物音がするとすくんでしまったり飛び上がるほど驚いたりする
42 *何かを自由にやってよいと言われると当惑してしまう	但し, *5%水準で有意, **1%水準で正常-精神疾患群間の回答選択比率に有意差が見られることを示す。
54 *決心するのにいつも時間がかかる	
6 *一般的な人と比べて気は短い方だ	
31 人にすぐ腹を立ててしまうことがよくある	