Japanese Association of Educational Psychology

資 料

STATE-TRAIT ANXIETY INVENTORY の日本語版（大学生用）の作成

清水秀美* 今栄国晴*

目 的

教授—学習過程の最適化の問題の中で，学習者の各種特性を独立変数として操作することが盛んに行われるようになっている。その中で，学習者の不安水準と学習効率の関係がよく論じられるようになってきている。たとえば，Dowaliby & Schumer (1973), Hansen (1974), Leherissey, O'Neil, Heinrich & Hansen (1973)などである。また，わが国でも岡本(1977)，並木・林(1976)などのように独自に状態不安テストを作成した研究も見られるようになっている。これには，Spielberger, Gorsuch & Lushene (1970)が不安を State Anxiety (A-State; 状態不安) と Trait Anxiety (A-Trait ; 特性不安) に2分し，短時間の緊張水準の変動により生じる不安水準を，長期的な性格特性としての不安水準から分離したことが大きく寄与していると考えられる。すなわち，従来，一時的な不安水準の変動はインベントリーで測定されるよりは，GSR や心拍といった生理的指標が利用されることが多かったが，しかし，この生理的指標を教室学習の研究に利用することが困難であるため，不安水準と学習の関係の研究が比較的遅れていたのであるが，Spielberger らは，インベントリーによって A-State の測定を可能にし，それ以後，不安の問題が学習研究に容易に導入されるようになったのである。

本報告は，Spielberger らの作成した State-Trait Anxiety Inventory (STAI) の日本語版を作成し，その信頼性，妥当性などの測定学的特性を明確にし，原典との対比を可能にすることを試みたものである。すなわち，できるだけ原典に近い不安テストインベントリーを作成して，わが国での研究と Spielberger らのインベントリーを使用した研究との共通性を増加させることを目的とするものである。

方 法

調査は次の手順で実施された。

(1) STAI のテスト項目をできるだけ原文に忠実に翻訳した(Fig. 1)。また，テストの実施，採点の方法は Spielberger ら(1970)の方法に依った(Appendix参照)。この邦訳 STAI の有効性を調べるために1976年2月の平常の教育心理学講義の開始時に1回目のテストを行い，次いで，1週間後の同一授業の学年末定期試験の筆答開始の直前に2回目のテストを試みた。被験者は愛知教育大学の1，2年生300名（男子101名，女子199名）であった。これによって，A-Trait 尺度と A-State 尺度得点の変化と，各尺度を構成する項目の整合性が検討された。

(2) 平常時での男女別 STAI 得点傾向を知るために，上記の被験者に 318 名を追加し，平常時の被験者数を男子251名，女子367名の計618名とした。(本項以下の調査は1976年4月から6月にかけて，平常時の大学1～3年生を対象に尺度の信頼性・妥当性を検討するために実施したものである。)

(3) 再テスト信頼性を調べるために，種々の被験者群に，第1回のテスト施行後，1.5時間，1週間および80日の間隔を置いて第2回目のテスト施行を試みた。

(4) テストの併存的妥当性を知るために STAI, TMAS (Taylor Manifest Anxiety Scale)[1], CAS (Cattell Anxiety Scale)[2], AACL (Affective Adjective Checklist)[3] の4テストを全被験者中の147名に同時に回答させた。同じく，別の167名に，STAI と Y-G 性格検査[4]を与えた。

(5) A-State 尺度得点が状況に応じてどのように変わ

* 愛知教育大学

1) 浜 治世著，実験異常心理学(誠信書房 1969) Pp. 192-193より引用。
2) R. B. Cattell 著，C. A. S. 性格検査（東京心理株式会社）を使用。
3) E. E. Levitt 著，西川好夫訳，不安の心理学（法政大学出版局 1969) Pp. 99より引用。
4) 辻岡美延・他著，Y-G 性格検査用紙（竹井機器工業株式会社）を使用。

NII-Electronic Library Service

Japanese Association of Educational Psychology

STAI FORM X-I

自己評定質問紙

学年 教室 番号 氏名 男・女

このデータは研究以外に決して利用しません。また秘密は厳守いたします。

実施者 心理学教室・教育工学センター

記入前に：心の状態を表現する文章が下に記述してあります。その各文章について，現在，今どの程度感じているか，該当する番号を○でかこんで下さい。あまり考える必要はありませんが，現在の気持を最も良く表現しているものに反応するよう心掛けて下さい。

	全くそうでない	いくぶんそうである	ほぼそうである	全くそうである
1. 平静である。	1	2	3	4
2. 安心している。	1	2	3	4
3. 固くなっている。	1	2	3	4
4. 後悔している。	1	2	3	4
5. ホットしている。	1	2	2	4
6. どうてんしている。	1	2	3	4
7. まずいことが起りそうで心配である。	1	2	3	4
8. ゆったりした気持である。	1	2	3	4
9. 不安である。	1	2	3	4
10. 気分がよい。	1	2	3	4
11. 自信がある。	1	2	3	4
12. ピリピリしている。	1	2	3	4
13. イライラしている。	1	2	3	4
14. 緊張している。	1	2	3	4
15. リラックスしている。	1	2	3	4
16. 満足している。	1	2	3	4
17. 心配である。	1	2	3	4
18. ひどく興奮しろうばいしている。	1	2	3	4
19. ウキウキしている。	1	2	3	4
20. たのしい。	1	2	3	4

STAI FORM X-II

自己評定質問紙

学年 教室 番号 氏名 男・女

このデータは研究以外に決して利用しません。また秘密は厳守いたします。

実施者 心理学教室・教育工学センター

記入前に：心の状態を表現する文章が下に記述してあります。その各文章について，ふだん一般どの程度の状態か，該当する番号を○でかこんで下さい。あまり考える必要はありませんが，ふだんの気持を最も良く表現しているものに反応するよう心掛けて下さい。

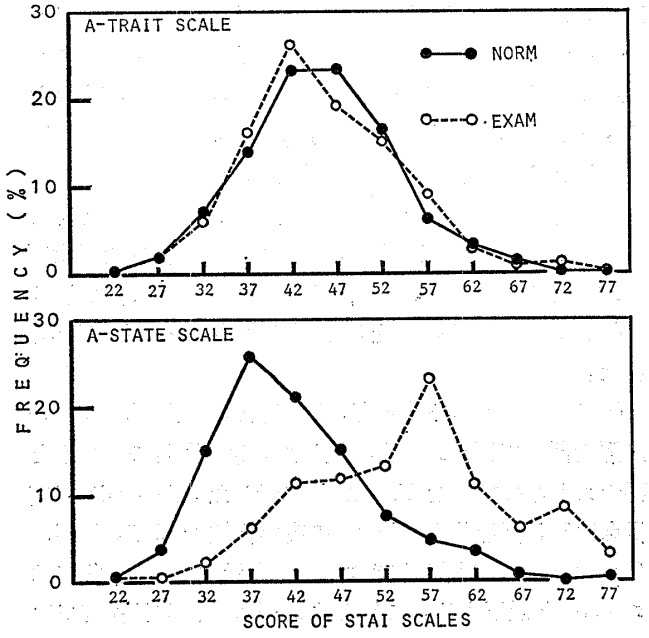
	決してそうでない	たまにそうである	しばしばそうである	いつもそうである
1. たのしい。	1	2	3	4
2. 疲れやすい。	1	2	3	4
3. 泣きだしたくなる。	1	2	3	4
4. ほかの人と同じくらい幸せであったならと思う。	1	2	3	4
5. すぐに決心がつかず迷いやすい。	1	2	3	4
6. ゆったりした気持である。	1	2	3	4
7. 平静・沈着で落ちついている。	1	2	3	4
8. 困難なことがかさなると圧倒されてしまう。	1	2	3	4
9. 実際に大したこともないことが気になってしかたがない。	1	2	3	4
10. 幸せである。	1	2	3	4
11. 物事を難しく考える傾向がある。	1	2	3	4
12. 自信が欠如している。	1	2	3	4
13. 安心している。	1	2	3	4
14. やっかいなことは避けて通ろうとする。	1	2	3	4
15. 憂うつである。	1	2	3	4
16. 満足している。	1	2	3	4
17. ささいなことに思いわずらう。	1	2	3	4
18. ひどくがっかりしたときには気分転換ができない。	1	2	3	4
19. 物に動じないほうである。	1	2	3	4
20. 身近な問題を考えるとひどく緊張し混乱する。	1	2	3	4

FIG. 1 Japanese edition of the Spielberger STAI. (Form X-I and Form X-II refer to the A-State and A-Trait scales, respectively.)

るかを知るために，(1)の学年末試験直前と，(3)の平常時の授業直後（1.5時間後）の状況に，自己紹介の教示下の状況を加えた。24名について A-State が平常の授業の開始時に測定され，1週間後，同一授業での自己紹介の教示のもとで再び A-State が測定された。

結果と考察

(1) FIG. 2 に被験者300名についての平常時と試験直前での A-Trait 尺度と A-State 尺度の得点分布を示した。A-Trait 尺度得点の平均は，平常時と試験直前で，それぞれ 45.36 (SD=8.47) と 45.35 (SD=8.75) で有意差はなかった (t_{dep}=0.04, df=299, ns)。一方，A-State 得点について見ると，得点分布が2状況下で大きく変化することが分る。平均値は平常時で 42.03 (SD=9.28)，試験直前で 54.45 (SD=11.32) で有意差を示す (t_{dep}=17.36, df=299, $p<.01$)。



NII-Electronic Library Service

Japanese Association of Educational Psychology

TABLE 1 Means, Standard Deviations and t_{dep}'s on the STAI Scales and for Individual Items under Normal and Examination Conditions

	A-STATE					A-TRAIT				
	NORMAL		EXAM			NORMAL		EXAM		
Item	Mean	SD	Mean	SD	t_{dep}	Mean	SD	Mean	SD	t_{dep}
1	2.17	0.71	2.85	0.87	11.31**	2.25	0.58	2.28	0.65	0.79
2	2.39	0.85	3.12	0.86	10.72**	2.26	0.66	2.23	0.65	0.82
3	1.47	0.67	2.12	0.79	12.09**	1.68	0.61	1.71	0.59	0.83
4	2.53	0.88	2.02	1.01	7.07**	1.74	0.74	1.79	0.73	1.40
5	2.83	0.91	3.47	0.76	9.74**	2.66	0.80	2.57	0.76	2.60*
6	1.25	0.59	1.78	0.84	9.55**	2.28	0.70	2.30	0.71	0.48
7	1.54	0.84	2.22	0.97	10.21**	2.43	0.75	2.38	0.73	1.17
8	2.47	0.87	3.22	0.88	11.70**	2.31	0.82	2.28	0.76	0.54
9	1.68	0.79	2.41	0.92	11.78**	2.36	0.79	2.37	0.79	0.17
10	2.51	0.84	3.24	0.85	11.51**	2.10	0.77	2.09	0.75	0.25
11	3.03	0.80	3.47	0.74	8.54**	2.23	0.74	2.30	0.80	1.61
12	1.48	0.74	1.97	0.93	8.24**	2.38	0.76	2.42	0.78	0.88
13	1.56	0.77	2.07	0.95	8.32**	2.28	0.73	2.29	0.71	0.22
14	1.57	0.70	2.32	0.89	13.96**	2.63	0.76	2.53	0.74	2.54*
15	2.28	0.88	3.16	0.89	14.08**	2.04	0.65	2.01	0.69	1.04
16	2.78	0.82	3.47	0.73	11.18**	2.42	0.77	2.41	0.74	0.24
17	1.79	0.82	2.52	0.96	11.29**	2.38	0.78	2.40	0.79	0.36
18	1.18	0.50	1.70	0.86	10.22**	2.10	0.89	2.11	0.80	0.30
19	3.38	0.76	3.66	0.69	5.19**	2.91	0.84	2.89	0.87	0.53
20	3.06	0.77	3.60	0.74	9.67**	1.81	0.79	1.93	0.79	2.50*
Scale	42.03	9.27	54.45	11.31	17.41**	45.33	8.49	45.35	8.75	0.04

N=300, **$p<.01$, *$p<.05$

FIG. 2 Frequency distribution of the A-Trait and A-State scales for college students under normal (NORM) and academic examination (EXAM) conditions.

A-Trait 尺度と A-State 尺度を構成する20項目の各々が，平常時と試験直前においてどのように変化したかを示したのがTABLE 1 である。A-Trait 尺度の項目中5，14，20の3項目が統計的に有意差を示した(t_{dep} はそれぞれ 2.60，2.54，2.50 で，$df=299$，$p's<.05$) が，それ以外は有意差を示さなかった。A-State 尺度の各項目の t_{dep} 値は 5.19 から 14.08 の間にあり ($df=299$，$p's<.01$)，全て有意であった。以上より，A-Trait 尺度項目は状況に左右されることが比較的少ないが，A-State 尺度の各項目は状況により喚起される不安を敏感に反映するといえる。

さらに項目間の整合性を調べるため，項目分析を平常時の得点の上位下位各27%に当る81名から成る2グループについて行った結果，A-Trait 尺度の各項目の χ^2 値は 58.93 と 127.99 の間にあり，$p's<.01$ で有意となる。また A-State においても，χ^2 値は 65.25 と 137.12 の間にあり $p's<.01$ で有意差を示した。

(2) 被験者 618 名について平常時の A-Trait 尺度と A-State 尺度の得点の平均，*SD* および α 係数を男女別に求めた(TABLE 2)。α 係数は 0.83～0.87 の間にあり Spielberger ら (1970) とほぼ同じ水準の信頼性が得られた。

(3)第1回目テスト実施後，1.5時間，1週間，80日の間隔を置いて再テストを実施した。第1回目のテストと再テストとの相関を TABLE 3 に示した。A-Trait 尺度得点は80日経過後も r =.80 の高い信頼性を示すが，A-State は 1.5時間後で r =.69 を示すが 80 日後では r =.33 と低下する。これらは A-Trait は80日程度では大きく変化せず，一方，A-State は時々刻々と変動するという事情を反映しているといえよう。

TABLE 2 STAI Means, Standard Deviations and Alpha Reliabilities for College Students

	Undergraduates						
A-Trait	Male	Female	Total	*A-State*	Male	Female	Total
Mean	45.89	45.66	45.75	Mean	43.65	42.25	42.81
N	251	367	618	N	251	367	618
SD	9.73	8.12	8.81	SD	10.44	9.36	9.84
Alpha	0.86	0.83	0.85	Alpha	0.87	0.87	0.87

(4) STAI，TMAS，CAS および AACL の4テスト間の相関を求めた。A-Trait 尺度は TMAS と CAS とで r =.59，r =.57 ($t=8.80$，$df=145$，$p<.01$；$t=5.64$，$df=145$，$p<.01$) で有意に高い相関を示し，A-State 尺度は AACL と r =.64 の高い相関を示す($t=10.03$，$df=145$，$p<.01$)。これにより STAI の併存的妥当性が確認された (TABLE 4)。

一方，Y-G 性格検査の性格特徴尺度群と STAI 得点

NII-Electronic Library Service

Japanese Association of Educational Psychology

TABLE 3 Test-Retest Reliability for College Undergraduates

Time Lapse:	1.5hour T/R		1 week T/R		80 day T/R	
	N	r	N	r	N	r
A-Trait			300	.83	67	.80
A-State	71	.69	(300	.29)°	167	.33

°under examinatjon condition

TABLE 4 Correlations between STAI Scales and Other Measures of Anxiety

Anxiety Scale	Mean	SD	State	Trait	AACL	TMAS
State	40.25	9.17				
Trait	45.57	8.57	.45			
AACL	8.61	2.44	.64	.30		
TMAS	35.78	13.80	.39	.59	.33	
CAS	33.01	11.95	.27	.57	.23	.75

N＝ 148

TABLE 5 Correlations of STAI Scales with the Y-G Personality Test (N＝167)

Y-G Scales	Mean	SD	Correlation *A-Trait S.*	Correlation *A-State S.*
D 抑鬱性	11.59	5.13	.62	.33
C 回帰性傾向	10.17	4.79	.53	.19
I 劣等感の強いこと	9.54	5.19	.74	.25
N 神経質	10.56	4.65	.66	.33
O 客観的でないこと	8.89	4.39	.37	.24
Co 協調的でないこと	7.95	3.87	.39	.27
Ag 愛想の悪いこと	10.26	4.53	−.01	.04
G 一般的活動性	11.10	4.56	−.54	−.19
R のんきさ	11.63	4.69	−.05	.04
T 思考的外向	9.52	4.54	−.32	−.10
A 支配性	8.79	5.10	−.38	−.11
S 社会的外向	12.23	4.51	−.28	−.11
A-Trait S.	45.70	8.70	—	.43
A-State S.	44.63	10.67	.43	—

との相関を求めた（TABLE 5）。A-Trait 尺度得点はD, C, I, N のいわゆる情緒不安定因子と比較的高い正の相関を示し，G（一般活動性）尺度と負の相関を示した。逆に，A-Stateが すべての Y-G 下位尺度群と低い相関を示すことは，A-State 尺度が性格特性を反映しないことと一致している。Y-G 性格検査によっても併存的妥当性が再確認された。

(5) A-State 尺度得点が被験者の置かれた状況に応じて変化する様子をまとめたのが FIG. 3 である。前述のように，試験直前で A-State 尺度得は大きく上昇する。また授業中での，自己紹介の教示下で，統計的に有意ではないが 2.79 の上昇を示した（t_{dep}＝1.57, df＝23, ns）。さらに，授業直後でこの得点は 2.78 低下する（t_{dep}＝3.44, df＝70, p<.01）。以上により，この尺度は各状況下での不安水準を敏感に測定する可能性を有するものと思われる。

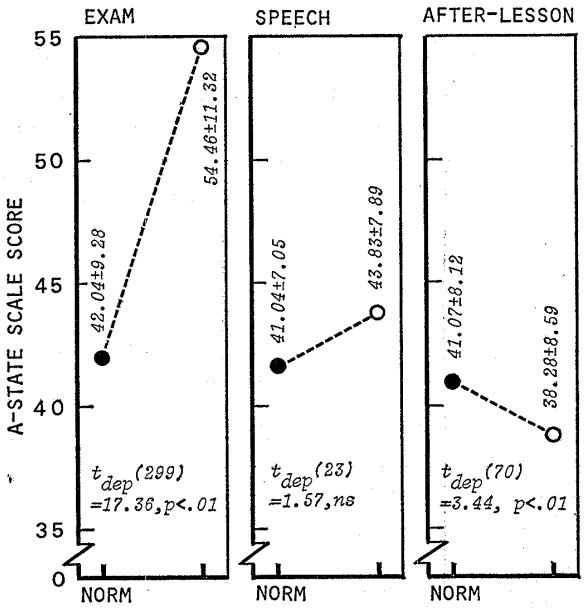


FIG. 3 Changes of A-State scale scores under three conditions; academic examination, speech instruction, and after lesson.

(6) A-Trait と A-State の各尺度間の関係を見るために，平常時と試験直前での相関をそれぞれ調べてみると r＝.43, r＝.33 であった。これは Spielberger ら (1970) の結果と同様減少する傾向を示している。他方，自己紹介の教示下では，平常時の授業直前で r＝.38 の値が r＝.51 に増大する。このことは自尊心を脅かすような状況，ないし個人の十分さが評価されるような状況で，大きな相関が両尺度間でみられるという Spielberger ら (1970) の見解と一致するものである（TABLE 6）。

結　論

邦訳された STAI は，Spielberger ら (1970) の原版と比較して平均値がやや高くなる（A-Trait 尺度で約 7 点，A-State 尺度で約 6 点）以外は，ほぼ同一特性を備えているといえよう。平均値の異なる原因としては，学年末試験に近づいていたこと，社会文化的差異等が考えられるが，今後の検討を要する。しかしながら，不安は絶対量としてでなく，相対量として測定するのが常であるから，この点はそれほど大きな問題とはならないであろう。

NII-Electronic Library Service

Japanese Association of Educational Psychology

TABLE 6 Means, Standard Deviations and Correlations for STAI Scales under Stressful and Nonstressful Conditions

N=300	Mean	SD	A-Trait	Normal A-State
A-Trait	45.36	8.47		
Normal A-State	42.04	9.28	.43	
Exam. A-State	54.46	11.32	.33	.30

N=24	Mean	SD	A-Trait	Normal A-State
A-Trait	50.33	9.80		
Normal A-State	41.04	7.05	.38	
Speech A-State	43.83	7.89	.51	.36

以上により，変動しやすい A-State を簡単に短時間のうちに測定できる尺度が得られた。岡本（1977）らの尺度と最も大きく異なる点は本尺度がコンテントフリーな尺度であるということである。従って教室での学習や CAI 端末での学習時の A-State の測定のみでなく，行動一般における（たとえば，教育実習生等のスピーチ時など）A-State の測定にも使用できよう。

文　献

Dowaliby, F. J. & Schumer, H. 1973 Teacher-centered versus student-centered mode of college classroom instruction as related to manifest anxiety. *Journal of Educational Psychology*, **64** 125-132.

Hansen, J. B. 1974 Effects of feedback, learner control, and cognitive abilities on state anxiety and performance in a computer-assisted instruction task. *Journal of Educational Psychology*, **66**, 247-254.

Leherissey, B. L., O'Neil, H. F., Heinrich, D. L., & Hansen, D. N. 1973 Effects of anxiety, response mode, subject matter familiarity, and program length on achievement in computer-assisted learning. *Journal of Educational Psychology*, **64**, 310-324.

並木博，林順子 1976 Aptitude-Treatment-Interaction における最適処理に関する研究 日本心理学会第40回大会発表論文集 Pp. 883—884.

岡本敏雄 1977 状態不安—特性不安のパターンによる学習行動の差異の検討—プログラム学習時において— 教育心理学研究 第25巻，2号，85—96.

Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. 1970 *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory* (*Self-Evaluation Questionnaire*). Palo Alto, California : Consulting Psychologists Press.

APPENDIX

実施要項

STAI は自己評定法により，個人実験，集団実験に利用される。実施に際して必要な教示は全て A-State 及び A-Trait 両テスト上方に印刷されている。回答時間は制限されないが，大学生で各テストに回答するに 6～8 分あれば十分で，両方で15分あれば足りる。又 A-State 尺度を反復施行する場合は約5分あれば十分である。

STAI の項目は「不安」の尺度として妥当性を有するものであるが，検査者はこの質問紙を実施するに際して不安という言葉を使うべきでない。むしろこの質問紙に言及する時，及びその下位尺度に言及する時には「自己評定質問紙」として，テスト上方に印刷されているように表現すべきである。

STAI はその時点での気持の程度及び一般的な気持について被験者自身の理解を前提としている。従って被験者への注意は，2つの質問紙で教示が異なることに向けられるべきである。それには検査者が音読し，一方被験者は黙読するよう教示するとよい。その上で被験者に質問があれば，その機会を与えるとよい。またどのような疑問があろうとも，全項目について反応するよう教示することが大切である。

両テストが同時に実施される時，A-State 尺度（形式 X-Ⅰ）が先ず与えられ，次いで A-Trait 尺度（形式 X-Ⅱ）が与えられるべきである。A-State 尺度は状況に敏感になるように設計されているので，A-Trait 尺度をもし初めに与えるとその時の情緒的雰囲気を変える恐れがあるからである。逆に A-Trait 尺度はそれが与えられる状況と比較的無関係であるからである。

A-State 尺度に関する教示は実験目的によって変形してもさしつかえない。例えば実験作業の始めと終りでの気持の度合をチェックしてもらったり，作業中どのようであったかをチェックしてもらうことは有益なことで，それに応じた教示をおこなってもさしつかえない。また頻繁に A-State 尺度を反復する必要のある実験では A-State 尺度項目を適切にサンプリングし，縮少尺度を構成し使用してもよい。

NII-Electronic Library Service

Japanese Association of Educational Psychology

採点法

STAI のある項目（例えば，緊張している）では4の評定が高い不安水準を示す。一方他の項目（例えば，愉快である）では高い評定点の場合ほど低い不安を示す。即ち1，2，3，4の評定がなされた時，与えられる得点は4，3，2，1となる。STAI 下位尺度で逆の得点が与えられる項目は次のとおりである。

A-State 尺度：1，2，5，8，10，11，15，16，19，20.

A-Trait 尺度：1，6，7，10，13，16，19.

もし被験者が STAI の A-State ないし A-Trait 尺度のいずれかで1ないし2個の項目に無反応の場合，尺度総合得点は次の手続で与えられる。(a)被験者が反応した項目での平均得点を算出し，(b)次にこの値に20を乗じ，(c)その値を切り上げ整数にまるめる。しかし3以上の項目が無反応の時，結果の妥当性には問題が残る。

(1981年7月20日受稿)

NII-Electronic Library Service