

知的活動における性的差異について

山 川 範 子

ま え が き

昔から一般に、女性には知的活動において男性より劣つていふと考へられ勝ちであつた。例えば「国家に役立つ女子の政治的才能というものはない。何故ならば、彼女は女であるからである。又、凡ゆる職業において、女子は男子に劣つてゐる。」と云う Plato の言や^①「女性は絶対に何ものでもなく、男性は絶対に何ものかである。」と云う Weininger の主張の如きは、よくこれを示すものである。

かかる男優女劣の確信は、最近に至るまで一般にもちつづけられていたのであつて、女子の高等教育の施設はこれを物語るものである。

即ち米国の如く、他国に比して、女子の認められた国に於てすら、様々の他の理由もあろうが女子の大学は、男子のそれに比し遅れて建てられたのみならず、程度の非常に低いものであつた。

而してこの知的啓発への機会の不均等、生活態度における女性の不利な立場を考慮する時、Cattell^②が知名人士中に女子が殆ど無いと云う事を云つてゐるが、当然の事で、これにより男優女劣と云う事を決定する事は出来なかつたと思ふ。少なくとも素質的差異を知る事は不可能である。Ellis も知的に優れた女子は男性一人に対し一人の割合でしか無い

と云つて^④いるが、これ等にかかる方面の科学的研究の先驅をなすものである。しかしかかる男女の知名人の数により、男女の優劣をみるとするが如き方法より、一層正確な科学的方法は知能検査によるものである。

知能検査法による性的差異の研究の先驅をなしたのは Thompson, Thorndike 及び Burt 等であるが Terman, Pressy 等の研究は、この方面の研究として注目すべきものである。Terman Stanford-Binet Test を用いて五才より一四才までの約一、〇〇〇名の男女児に検査を行つたが、その結果によれば、一〇才をのぞき、大体に於て、いくらか女子が勝つてゐるが、一四才になると男子の方が勝つてくる。而してその差異は非常に僅で殆ど差異として認められない程度のものである。^⑤

この他の多くの研究においても、男女何れかがより優秀であるという積極的な主張が支持される程の差異は、一般知能については見出されていない。久保博士が、広島市内の小、中学校生徒に行つた知能テストの結果について見ても、特に男子が優れているという一方的な結果は見出せない。又最優秀者の割合が多少、男子に多い反面に、最劣者も又、男子に多くなつてゐる。^⑥しかし個性の差異が量的にのみ特色づけられるものでないが如く、男女間の差異も又、同様に質的に考えられる必要がある。

本研究は知的活動の性的差異を、多くの我国の他の研究に於ける如く一般的即ち、総合的数量より考察するのではなく、特殊的、質的、な面より明らかにせんとするものである。

実 験

(a) 実験に使用せるテストの構成

一、簡單なる加減乗除の計算を迅速に行う能力、即ち計算能力の検査。

二、言語的類推をなす能力、即ち、言語的推理能力の検査

三、言語の意味に於ける、同一、反対の弁別を迅速になす能力、即ち、語彙の能力の検査。

四、数系列を帰納的推理により、完成する能力、即ち、推理能力の検査。

五、機械的に物事を記憶する記憶能力の検査。

六、図形の詳細な点を迅速に知覚し、同一図形を再認する能力、即ち、知覚能力の検査。

七、幾何学的分割図形を構成する構成能力の検査。

八、図形を数字に、迅速に置き換える記憶の基礎をなす新觀念聯合の能力を検査する記憶能力の検査。

九、数系列中の空所を演繹的推理により完成する能力、即ち、推理能力の検査。

一〇、同一幾何学的図形を再認し、図形や事物を視的に考える能力、即ち、空間知覚の能力の検査。

以上一〇の検査は Thurstone 博士の基本的精神能力検査、即ち、数、言語、記憶、帰納演繹推理、空間、知覚等の知能の諸因子についての検査を久保博士が、我国に於て使用し得る様に改訂したものである。

(b) 被験者

広島市T小学校三年生より六年生まで男女生徒 四五一名

広島市K中学校一年生より三年生まで男女生徒 三二〇名

広島市H高等学校一年生より三年生まで男女生徒 三一〇名

合計 一、〇八一名

芦屋市S小学校三年生より六年生まで男女生徒 四四九名

第1表 各検査の最低及び最高点

検査	最低	最高	検査	最低	最高
1	0	20	6	0	47
2	0	30	7	0	16
3	0	48	8	0	125
4	0	19	9	0	18
5	0	15	10	0	56

芦屋市S中学校一年生より三年生まで男女生徒 三二五名

芦屋市S高等学校一年生より三年生まで男女生徒 三〇一名

合 計 一、〇六六名

被験者総数 二、一四七名

(c) 結 果

第三表より第二二表までの表に示す通り、検査一の計算能力の検査においては、一三才までは殆んど男女の差異は認められないが、一三才以後に於ては、男子が女子に勝っており、特に一三才、一六才、に於ては男子は、著しく女子に勝っている。

検査二の言語的推理能力の検査に於ては、八才に於て、女子が少しく男子に勝っているが、その他に於ては余り差異は認められない。

検査三の語彙能力の検査に於ては、一五才、一七才に於て、女子が男子より可成り勝っているが、その他に於ては、たいした差異は認められない。

検査四の帰納的推理能力の検査に於ては、一〇才まで殆ど男女の差異は認められないが一〇才以後は男子の方が女子より勝っている。特に一二才に於て男子が著しく女子に勝っている。

検査五の機械的記憶能力の検査に於ては、凡ての年令を通じて

第2表 各 検 査 間 の 相 関

検査	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	—	+0.11	+0.26	+0.07	+0.13	-0.02	+0.21	+0.20	-0.01	-0.05
2	+0.11	—	+0.33	+0.26	+0.29	+0.20	+0.23	+0.19	+0.28	+0.07
3	+0.26	+0.33	—	+0.26	+0.28	+0.25	+0.22	+0.25	+0.17	+0.01
4	+0.07	+0.26	+0.26	—	+0.21	+0.07	+0.26	+0.09	+0.11	+0.00
5	+0.13	+0.39	+0.28	+0.21	—	+0.22	+0.04	+0.30	+0.19	+0.05
6	-0.02	+0.20	+0.25	+0.07	+0.22	—	+0.07	+0.21	+0.28	+0.09
7	+0.21	+0.23	+0.22	+0.26	+0.04	+0.07	—	+0.05	+0.13	+0.04
8	+0.20	+0.19	+0.25	+0.09	+0.30	+0.21	+0.05	—	+0.19	+0.09
9	-0.01	+0.28	+0.17	+0.11	+0.19	+0.28	+0.13	+0.19	—	+0.27
10	-0.05	+0.07	+0.01	+0.01	+0.12	+0.09	+0.06	+0.09	+0.27	—

女子の方が男子に勝っているが、一〇才、一四才、一六才に於ては特に著しく女子が男子に勝っている。

検査六の知覚能力の検査に於ては、凡ての年令に於て男子は女子に勝っているが、特に九才に於て著しく男子は女子に勝っている。

検査七の構成能力の検査に於ては、凡ての年令を通じて男子は女子に勝っているが特に八才、一一才、一二才、一六才、に於ては男子は著しく女子に勝っている。

検査八の新觀念を聯合する記憶能力の検査に於ては、凡ての年令に於て女子は男子に勝っているが、特に一〇才、一四才、一五才に於て、女子は著しく男子に勝っている。

検査九の演繹的推理能力の検査に於ては、凡ての年令を通じて著しい男女の差異は認められないが、一〇才、一一才、一二才、一三才に於ては、いくらか女子が男子に勝り、それ以後は、男子が女子に勝っている。

検査一〇の空間知覚能力の検査においては八才を除き凡ての年令に於て、男子は女子に勝っている。特に一〇才、一一才、一二才、一三才に於て著しく男子は女子に勝っている。

次に変異についてみると、検査一に於ては最高、最低、共に男子で、検査二に於ては最高は女子、最低は男子で、検査三に於ては最高は男子で最低は女子で、検査四に於ては最高、最低、共に男子で、検査五に於ては最高最低、共に男子で、検査六に於ては最高は男子で最低は女子で、検査七に於ては最高は男子で最低は女子で、検査八に於ては最高、最低、共に男子で、検査九に於ては最高、最低、共に男子で、検査一〇に於ては最高、最低、共に男子で、全体の得点の頻数分配においては第二表より第一二表までの表に示す通り全体として、男子の方が女子より少しく広くなっている。

第5表 検査3. 語彙能力の検査

性別 年齢	M.		S. D.		C.R.
	男	女	男	女	
8	14.1	13.6	6.6	5.9	0.2
9	16.5	15.3	6.0	5.5	1.0
10	21.1	21.8	7.4	7.4	0.4
11	28.0	25.0	7.1	8.4	1.0
12	32.8	30.4	9.1	7.0	1.5
13	34.7	32.0	9.3	4.3	1.4
14	39.4	39.0	8.0	7.1	0.2
15	41.1	43.6	7.1	6.3	1.9
16	45.6	44.7	6.5	6.0	0.7
17	40.8	45.5	7.5	4.8	2.8

第3表 検査1. 計算能力の検査

性別 年齢	M.		S. D.		C.R.
	男	女	男	女	
8	6.4	6.3	1.2	1.1	0.2
9	7.1	7.0	2.0	2.3	0.1
10	10.2	11.0	2.4	2.2	1.8
11	12.6	13.0	3.2	2.7	0.7
12	14.3	13.6	3.1	3.7	1.0
13	14.5	12.5	3.2	2.7	3.2
14	13.8	12.8	2.2	2.8	1.7
15	14.8	14.6	2.4	2.2	0.5
16	16.4	14.8	2.2	2.2	3.5
17	16.3	15.4	2.3	1.7	1.7

第6表 検査4. 推理(帰納的)能力の検査

性別 年齢	M.		S. D.		C.R.
	男	女	男	女	
8	4.9	4.9	2.2	2.1	0.7
9	4.9	4.9	2.4	2.4	0.1
10	6.0	6.6	2.9	2.8	1.1
11	8.3	7.3	3.5	2.7	1.9
12	9.5	7.7	3.4	3.5	2.7
13	9.8	8.2	4.0	4.3	1.8
14	9.7	9.5	3.8	3.4	1.4
15	11.8	11.6	3.3	3.9	0.5
16	13.5	12.2	2.9	2.8	2.1
17	13.8	13.6	2.9	2.2	0.3

第4表 検査2. 推理(言語的類推)能力の検査

性別 年齢	M.		S. D.		C.R.
	男	女	男	女	
8	7.4	9.4	3.1	2.7	2.4
9	10.1	9.7	3.8	3.0	0.1
10	14.2	16.0	5.4	5.9	1.1
11	19.4	18.4	6.1	5.4	1.0
12	23.1	21.0	7.2	6.6	1.6
13	24.0	26.0	8.4	7.5	1.1
14	28.7	29.3	6.0	6.5	0.1
15	30.3	32.0	6.3	6.8	1.4
16	34.8	33.3	3.8	5.7	1.4
17	34.2	34.5	4.8	4.4	0.3

第9表 検査7. 構成能力の検査

性別 年齢	M.		S. D.		C.R.
	男	女	男	女	
8	7.7	5.2	2.6	2.2	3.0
9	7.6	7.1	2.6	2.1	1.2
10	8.8	8.4	2.5	0.9	1.3
11	9.8	8.8	1.9	2.0	3.2
12	10.2	8.7	2.0	2.2	3.8
13	10.2	9.4	2.5	2.3	1.4
14	10.9	10.4	2.2	2.2	1.4
15	11.7	11.6	1.9	1.9	0.3
16	12.7	11.6	1.9	2.0	2.7
17	12.8	12.4	1.8	1.6	0.1

第7表 検査5. 記憶(機械的)能力の検査

性別 年齢	M.		S. D.		C.R.
	男	女	男	女	
8	2.8	3.6	1.9	2.6	1.1
9	5.1	4.4	2.6	2.8	1.4
10	6.2	7.2	2.9	1.6	2.2
11	8.5	8.6	3.9	3.3	0.1
12	9.2	10.4	3.4	9.7	0.9
13	10.1	11.2	3.8	3.0	1.5
14	10.7	12.9	2.9	2.6	4.0
15	11.6	12.4	2.7	2.1	0.9
16	12.5	13.7	2.0	1.5	3.1
17	11.9	12.6	2.8	2.4	0.1

第10表 検査8. 記憶(新観念聯合)能力の検査

性別 年齢	M.		S. D.		D.R.
	男	女	男	女	
8	54.3	56.3	7.3	15.6	0.1
9	58.9	62.4	15.7	15.0	1.5
10	69.8	84.3	21.9	16.2	3.8
11	84.8	83.6	19.3	17.3	0.3
12	95.0	95.1	21.9	16.7	0.1
13	103.6	102.3	17.3	16.4	0.3
14	104.6	110.7	15.9	14.5	2.2
15	111.2	117.4	13.2	10.2	2.7
16	114.6	114.7	13.8	16.4	0.1
17	112.9	112.9	14.3	7.6	0.1

第8表 検査6. 知覚能力の検査

性別 年齢	M.		S. D.		C.R.
	男	女	男	女	
8	28.2	25.0	9.1	9.1	1.0
9	30.7	23.7	8.9	9.4	3.6
10	33.0	32.3	8.4	7.5	0.4
11	36.2	34.8	6.9	6.9	1.1
12	40.0	40.1	6.2	4.3	0.1
13	33.5	37.9	7.0	4.2	1.2
14	40.5	40.3	4.7	3.9	0.5
15	42.0	42.0	3.4	3.4	0.2
16	42.3	40.9	5.2	3.4	1.4
17	39.6	37.9	6.5	3.2	1.1

第11表 検査9. 推理（演繹的）能力の検査

性別 年齢	M.		S. D.		C.R.
	男	女	男	女	
8	1.7	1.7	1.7	1.5	0.1
9	2.3	2.0	1.7	2.0	0.8
10	2.2	4.1	2.7	2.8	1.7
11	3.2	4.6	2.7	2.4	0.9
12	4.1	5.1	2.5	2.8	0.2
13	4.7	5.4	3.0	6.3	0.9
14	4.9	5.8	2.8	2.6	0.1
15	6.4	5.5	2.6	2.9	1.8
16	5.6	5.6	3.3	3.5	0.8
17	5.1	3.8	3.3	3.7	1.3

考
察

第12表 検査10. 空間知覚能力の検査

性別 年齢	M.		S. D.		C.R.
	男	女	男	女	
8	9.0	9.5	6.0	4.3	0.3
9	12.0	11.3	5.9	6.4	0.6
10	15.7	11.8	6.7	5.5	3.2
11	15.2	11.5	6.4	5.6	3.6
12	19.0	15.0	7.0	5.7	3.2
13	21.7	17.4	8.7	6.3	2.7
14	22.4	19.5	7.0	8.1	1.9
15	24.7	23.2	8.6	8.1	0.9
16	27.0	21.2	9.9	2.0	1.4
17	23.8	22.2	7.7	6.3	1.9

知的諸機能に於ける性的差異については、これまで可成り多くの研究が外国においてなされているが、計算能力に於ては、その多くが、一二、三才頃までは殆ど差異を認めずそれ以後においては、男子が女子に勝っている事を認めている。例えば Lund, Ternan, Pressy, Van Wageningen, Book and Meadows 等の研究の如きがそれである。しかし、Heilmen の一〇才児の研究結果、Havighurt の一三才児の研究結果の如くわずかなら女子が男子に勝つているとの結果を見出しているものもある。本研究に於ては一三才まで殆ど差異が見出されず、それ以後に於ては一貫して男子が女子に勝っている事が認められる。一二、三才頃までは男子がそれ以後に於ける如く、女子より勝つていないという事は女子が男子に比して早熟である為であると思われる。

言語的推理に於ては本研究の結果と同様に余り差異を認めていないものもある。例えば Symonds の研究がそれであ

る。併し、Pressy, Pyle, Candy, その他の研究の如きは、凡ての年令に於て女子が男子に勝っている事を認めている。語彙の能力に於ては、本研究は一五才、一七才に於て著しく女子が男子に勝っている事が認められるが、その他に於ては著しい差異は見出されていない。多くの研究は、一貫して著しく女子が男子に勝っている事を認めている。例えば Havighurt, Lincoln, Book and Meadows, Paterson and Langlie, Emnet, Candy, その他の研究に於ては、凡ての年令に於て一貫して著しく女子が男子に勝っている事を見出している。また女子は言語を用いる A 式検査に於ける成績が、言語を用いない B 式検査の成績に於ける場合よりも常によいと云う事も認められているがこれは女子が、言語的能力に於て優れている事を示すものである。而して女兒が一般に男児よりも早く話す事が出来る様になる事等からみても、この能力が女子に固有な特性であるとしてよいかも知れない。併し、Schiller の研究の如く、八才、九才、一〇才、一四才、一五才、に於て、わずかではあるが男子が、女子に勝っている事を見出しているもの又 Canal の研究の如く九才から一二才までの児童に於て男子が、わずか乍ら女子に優っている事を見出しているものもある。Carnichael は或る語彙の能力の検査の結果に於て男子が女子に勝る事が見出されているのは、恐らく検査に用いられた語が男子に、親しみの深いものが多く選ばれていた為であろうと述べている。

帰納的、演繹的推理の能力に於ては、本研究に於ても演繹的推理の一〇才、一一才、一二才、一三才、を除いて他の多くの研究、例えば、Schiller, Pressy, Burt, Liveay 等に於けると同じく、男子が女子より勝っている事が認められる。McNemer は一九三七年の Stanford-Binet revision に於て、最も信頼すべき男女差の見出されたのはこれらの能力についてであると述べている。而して男子は凡ての年令に於てこれらの能力に於て、女子に勝っていると云うのである。而して本研究の演繹的推理の一〇才、一一才、一二才、一三才に於て幾らか女子が勝っているのは、前述の如く女子の早熟によるのであろう。

機械的記憶の能力に於ては、本研究の結果に見られたと同様に、他の研究、例えば、Pyle, Muhlhall, Pressy, Gates,

Terman 等の研究に於ても、凡ての年令を通じて、女子の方が男子に優っている事が見出されている。これに就いて Calton^⑧ は女子は男子より、活々とした心像をもち得るためであろうと述べているが Anastasi and Foley^⑨ は言語的才能に於て、女子が男子より勝れているためこれに利せられる結果であろうと述べている。

知覚の能力に於て、は本研究の結果では、男子が極くわずかではあるが女子に優っている事が見出されたが Schneider and Paterson, Paterson and Anderw 等の研究に於ては、凡ての年令に於て女子の方が男子に優っている事が見出されている。本研究の結果は検査に用いられた図形が、我国に於ては、男子に親しみの多いものが含まれていた為でなかつたかと思われる。

構成の能力に於ては、本研究の結果に於けると同じく、多くの研究が一貫して男子が女子に勝っている事を見出している。例えば、Young^⑩ は六才より成人に至るまで、凡ての年令に於て、男子は女子に勝り、年と共にその差異が著しくなつてゆくと述べている。Sylvester, Wallin, Paterson^⑪ の研究も凡ての年令に於て男子は著しく女子に勝っている事を見出している。

新觀念を聯合する記憶の能力に於ては、本研究の結果におけると同様に Pressy, McNemer,^⑫ の研究等も凡ての年令において女子が男子に勝っている事を認めている。併し幾何学的図形の様なものを検査の材料とするときは必ずしも女子が男子に勝らない事が Garrett, Bryan and Perl^⑬ の研究等において見出されている。而して機械的記憶に於ても新觀念を聯合する記憶検査の結果においても年令や教育に関係無く女子が男子より勝っている事よりみれば言語能力と共に記憶の能力は、女子の固有な特性とみてよいのかもしれない。

空間知覚の能力に於ては、本研究の結果におけると同じく McNemer, MacFarlane^⑭ 等の研究その他において、男子が女子に勝っている事が見出されているが Paterson and Andrew^⑮ 等は男女による差異を見出してゐない。Anastasi and Foley^⑯ は作業検査の結果において男子が常に女子より勝っているのは、この能力のためであると述べている。

変異においては、本研究では最高、最低ともに男子に多く、偏差も男子の方が女子より大きい事が認められたが、^⑤Macneeken, ^⑥Rigg, ^⑦Rhinehart, の研究においては男女による差異は見出されていない。

要 約

知的活動の性的差異について我国に於てはこれまで多く総合的な数量即ち一般知能より研究せられてきたが、本研究においては質的即ち特殊知能の面より明かにせんとするものである。

被験者は広島市、芦屋市の八才より一七才までの男女児二、一四七名である。

使用せる検査は Thurstone 博士の基本的精神能力検査を、久保博士が我国に於て使用し得る様に改訂したものである。

検査の結果は、他の国における研究結果と同じく言語及び記憶の能力においては、女子が男子に勝り、帰納的、演繹的推理、計算構成の能力においては男子が女子に勝っている事が見出された。言語的推理及び知覚の能力においては他の国の研究における如く、女子が男子に勝っていると云う結果は見出されなかつた。変異については他の国の研究では男女による差異は見出されていないが、本研究においては、男子の方が女子より幾らか広い事が見出された。

文 献

- ① Plato, S., The Republic of plato, 1919.
- ② Weininger, O.: Geschlecht und Charakter, 25 Aufl. 1924.
- ③ Cattell, J.: A Statistical Study of Eminent Men, 1903.
- ④ Ellis, R.: The Psychology of Individual Differences, 1920.
- ⑤ Terman, L.: Genetic Studies of Genious, Vol. I., 1925.
- ⑥ 久保良英' 児童研究所紀要 13巻, 1931.
- ⑦ Lund, F., Rex Differences in Type of Educational Mastery, Journal of Educational Psychology, 23, 1932.
- ⑧ Terman, L.: op. cit.
- ⑨ Pressy, S.: Further Data Regard to Sex Differences, Journal of Applied Psychology, 5, 1921.
- ⑩ Van Wagenen, m.: A Comparison of the Mental Ability and School Achievement of the Bright and Dull Pupil in the Sixth Grade of a Large School System: Journal of Educational Psychology, 16, 1925
- ⑪ Book, W. and Meadows, J.: Sex Differences in 5, 925 High School Seniors in Ten Psychological Tests, Journal of Applied Psychology, 12, 1928.
- ⑫ Hellmen, D.: Sex Differences in Intellectual Abilities, Journal of Educational Psychology, 24, 1933.
- ⑬ Havighurt, R.: Relation Between Ability and Social Status in a Midwestern Community, Journal of Educational Psychology, 38, 1947.
- ⑭ Symonds, P.: Measurement in Secondary Education, 1927.
- ⑮ Pressy, I.: Sex Differences Shown by School Children on a Group Scale of Intelligence with Special Reference to Variability, Journal of Applied Psychology, 56, 1940.
- ⑯ Pyle, w.: A Manual for the Mental and Physical Examination of School Children, University of Missouri Bulletin, 21, 1920.
- ⑰ Candy, H.: Sex Differences in Intelligence among Negro Children, Journal of Applied Psychology, 22, 1938.
- ⑱ Havighurt, R.: op. cit.

- ② Lincoln, E.: Sex Differences in the Growth of American School Children, 1927.
- ③ Book, F. and Meadows, J.: op. cit.
- ④ Paterson, D. and Langley, T.: The Influence of Sex on Scholarship Rating, Educational Administration and Supervision, 12, 1926.
- ⑤ Emmett, W.: Evidence of a Space Factor at all and Earlier, British Journal of Psychology, Statistic Section, 21, 1949.
- ⑥ Candy, H.: op. cit.
- ⑦ 川波 鑲, 雑感と開解 1951.
- ⑧ Schiller, B.: Verbal, Numerical, and Spatial Abilities of Young Children, Archives of Psychology, 161, 1934.
- ⑨ Gansl, J.: 'Vocabulary': Its Measurement and Growth, Archives of Psychology, 236, 1939.
- ⑩ Carmichael, L.: Manual of Child psychology, 1947.
- ⑪ Schiller, B.: op. cit.
- ⑫ Pressy, W.: op. cit.
- ⑬ Burt, C.: op. cit.
- ⑭ Livesay, T.: Sex Differences in Performance on the American Council Psychological Examination, Journal of Educational Psychology, 28, 1937.
- ⑮ McNemer, Q.: The Revision of the Stanford-Benet Scale, 1942.
- ⑯ Pyle, W.: op. cit.
- ⑰ Mulhall, E.: Test of the Memories of School Children, Journal of Educational Psychology, 1917.
- ⑱ Pressy, L.: op. cit.
- ⑲ Gates, A.: Correlations and Sex Differences in Memory and Substitution, University of California Publication in Psychology, I, 1916.
- ⑳ Terman, L.: op. cit.
- ㉑ Galton, F.: Inquiries into Human Faculty and Its Development, 1883.

- ② Anastasi, A. and Foley, J.: Differential Psychology, 1949.
- ③ Schneider, G. and Paterson, D.: Sex Differences in Clerical Optitude, Journal of Educational Psychology, 33, 1942.
- ④ Paterson, D. and Andrew, D.: Manual for the Minnesota Vocational Test for Clerical Workers, 1946.
- ⑤ Young, H.: The Witmer Form Board, Psychological Clinic, 10, 1916.
- ⑥ Sylvester, R.: The Form Board Test, Psychological Monograph, 65, 1913.
- ⑦ Wallin, J.: Age Norms of Psycho-Motor Capacity, Journal of Educational Psychology, 7, 1916.
- ⑧ Paterson, D.: Manual for the Minnesota Vocational Test for Clerical Workers, 1945.
- ⑨ Pressy, L.: Op. cit.
- ⑩ McNemer, Q.: op. cit.
- ⑪ Garrett, H., Bryan, A. and Perl, B.: The Age Factor in Mental Organization, Archives of Psychology, 176, 1935.
- ⑫ 三坂 隆 監譯
- ⑬ McNemer, Q.: op. cit.
- ⑭ MacFarlane, S.: Measuring Spatial Ability in School Pupils, Occupational Psychology, 22, 1948.
- ⑮ Paterson, D. and Andrew, D.: op. cit.
- ⑯ Anatasi, A. and Foley, J.: op. cit.
- ⑰ Macmeeken, A.: The Intelligence of a Representative Group of Scottish Children, 1939.
- ⑱ Rigg, M.: The Use and Abuse of the Ungraded Room, 1936.
- ⑳ Rhinehart, J.: Sex Differences in Dispersion, Psychological Monograph, 61, 1947.

Yamakawa, Noriko

Sex Differences in Intellectual Functions

Résumé

Most of the studies in Japan have emphasized the variability of the sexes in total mental levels. The present study is to make some contribution to the problem of sex differences in special mental abilities.

The subjects were 2,147 boys and girls from 8 to 17 years old who were in Hiroshima city and Ashiya city.

The tests which were used were Thurstone's Primary Mental Abilities Tests. The tests were revised by Dr. Kubo to be used by Japanese boys and girls.

The tests for memory and vocabulary proved that the girls were superior to the boys. But the tests for arithmetic induction and deduction, arithmetic computation and mechanical ability proved the boys to be superior to the girls. These show the same results as those of the studies in other countries. The studies in other countries on verbal analogies and perception show the girls to be superior to the boys. But my study proved the boys to be superior to the girls.

My study about variability did not show significant sex differences but the boys tended to have greater variability than the girls. Many studies in other countries on variability do not show any sex differences.