

# 発達観に関する一研究

筑波大学心理学系

杉原 一昭 勝倉 孝治

筑波大学大学院(博)心理学研究科

村野 井 均

## 1. 目的

発達という現象をどう見るかという問には多くの理論から様々な考え方が示されている。例えば、Gessell, A. (1929) の成熟説, Piaget, J. (1972) の発達の均衡化理論, Gagné, R. M. (1968) の発達の累積的学習理論, Давыдов (1975) の精神形成理論などがある。これらの諸理論は、主にとりあげる精神機能の種類(ボタンはめなどの感覚運動的機能や認識機能など)や発達のメカニズムなどにおいて差異が見られる。

しかし、たとえば学業不振・非行・登校拒否などの具体的な諸問題に対して、どう対処するかという問題になると知的発達における Jensen, A. R. (1969) と Hunt, J. McV. (1961) の論争に見られるように遺伝を重視するか、環境を重視するかの問題になることが多い。

杉原 (1974) は、遺伝を重視する発達観を発達の方向が宿命的にあらがじめ決められているという意味で宿命的発達観と名づけ、環境を重視する発達観を環境的な諸条件の操作によって大きく変わり得るという意味で操作的発達観と名づけ、発達観を大きく2つに分けている。そして、この2つの発達観が遺伝と環境の問題、精神分析の理論、インプリンティングの現象、Piaget の保存概念の形成などの諸問題の解釈に大きく影響を与えていることを示している。

杉原はさらに、宿命的発達観はヨーロッパの国々で強く主張され、操作的発達観は米・ソで強く主張されていることを指摘している。

また、東ら (1981) は、日本の母親がアメリカの母親に比べて学業成績を否定する要因として素質と運を重視する傾向にあり、アメリカの母親は日本に比べて親の援助や激励が強く影響を与えるという発達観を持っていることを示している。

このような発達観の違いは、子どもの教育の仕方や学業不振・非行・登校拒否等の問題の処理の仕方などに大きく影響を与えると思われる。ところが今のところ、日本人がどのような発達観を持ち、どのような項目を遺伝の影響が強く、どのような項目ならば環境要因が強いと考えているのか、具体的に調査を行なった研究はない。

そこでこの研究では、我が国の大学生がどのような発達観を持っているかを調べるために、

(1) 人間の様々な精神・身体機能(学校の成績、新しい友をつくる、非行に走る、かっとなりやすい等)が遺伝によって規定されるか、環境によって規定されるかということについて、大学生がどのように考えているか。

(2) 能力別指導や能力は平等にのばすべき等の教育観に対して、どのような意見を持っているか。

(3) 遺伝・環境観(1)と教育観(2)との間にいかなる関係があるか。

(4) 日本人と台湾人では、遺伝・環境観と教育観に差があるかないか。

以上の4つの観点から分析を行なった。

## 方 法

### 1. 被調査者

被調査者は日本人579名、台湾人139名、計718名である。所属および性別は表1-1に示す。

### 2. 質問紙の構成

質問紙は教育観と遺伝・環境観からなっている。教育観は、現在の教育観を代表すると思われる4つの意見を選び、まったく反対、やや反対、どちらとも言えない、やや賛成、おおいに賛成という5つの選択肢から1つ選ぶ形式になっている。

遺伝・環境観は8つの領域から1ないし2項目ずつ、計14項目を選び出した。

第1の領域は知的能力である。質問紙の(1)学校の成績、(2)頭の良さ、がこの領域の項目である。

第2の領域は身体的能力である。質問紙の(3)背の高さ(身長)、(4)100m走の速さ(走力)がこれにあたる。

以下同様にして、社会性、気質的側面、特殊な才能、犯罪性、ノイローゼ、身体的な病気の領域の項目が選ばれている。

それぞれの項目に遺伝と環境のどちらが大きな影響を与えているか、5肢選択を求めた選択肢は、ほとんど遺伝で決まる、どちらかといえば遺伝で決まる、どちらと

表 1-1 被調査者の所属および性別

国	所 属	性 別	人 数
日 本	淑徳保育専門学校 横浜国大教育学部	女	211
		男	35
	" 経済・経営学部	女	78
		男	126
	" 工 学 部	女	6
		男	51
北海道教育大	女	1	
	男	24	
	女	47	
	小 計	男	236
		女	343
台 湾	台湾市立師範大 教育学院公民訓育学科	男	11
		女	28
	国校師資料・普通科 公 務 員	女	63
		男	25
	小 計	男	39
女		103	
総 計		男	272
		女	446
		合 計	718

もいえない、どちらかといえば環境で決まる、ほとんど環境で決まるの5つである。

質問紙は表 1-2 に示している。

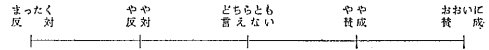
表 1-2

教育についての意見調査

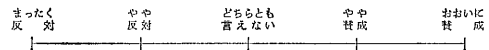
私たちは、教育についての意見調査を行なっています。最近、日本の教育についてさまざまな問題点が指摘されており、これをどのように改善してゆくか、また教育によって子どもをどこまでのぼすことができるかなどを知ることが必要になってきています。そのためあなたのもっている教育についての意見をお聞かせ下さい。

1 学校教育について、次のような意見があります。それぞれの意見にあなたは賛成ですか反対ですか。あてはまるところに○印をつけて下さい。

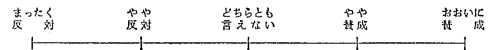
(1) 学校教育では、子どもの持っている能力に応じて教えるべきで、能力別指導の方がより効果的な教育ができる。



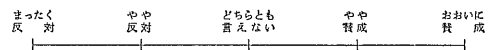
(2) 子どもが特定の能力（たとえば、音楽の才能）を持っているときは、他の能力は人並みでもないから、その特定の能力をおおいにのばすべきだ。



(3) すべての子どもに平等な教育を行ない、子どもの能力を平等にのばすべきだ。

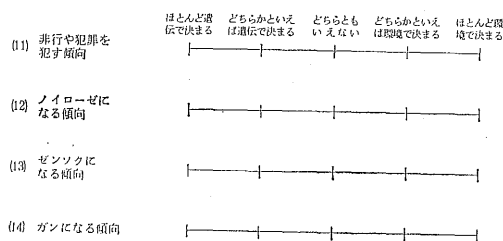


(4) 世の中はすべて競争なのだから、将来のこと（進学、就職など）を考えると、競争に負けぬ人間を育てるべきだ。



2 あなたは、次にあげてある人間のさまざまな特徴について、遺伝と環境どちらが大きな影響を与えていると思いますか。あてはまるところに○印をつけて下さい。なお、「遺伝で決まる」というのは、子どもの特徴（学校の成績など）が、親から生れながらに受けついでものによってほとんど決まってしまうことを意味します。また、「環境で決まる」というのは、子どもの特徴が、遺伝以外のもの、親のしつけ、学校教育、生活環境などによってほとんど決まってしまうことを意味します。

- (1) 学校の成績
- (2) 頭の良さ
- (3) 背の高さ（身長）
- (4) 100 m走の速さ（走力）
- (5) 新しい友人をすぐつくれる
- (6) リーダー（ガキ大将）になれる
- (7) すぐかとなる（怒りっぽさ）
- (8) 忍耐強さ（がまん強さ）
- (9) 音楽の才能
- (10) 字のうまさ



名前 \_\_\_\_\_ 年齢 \_\_\_\_\_ 才 性別 男・女  
 職業 \_\_\_\_\_ 最終学歴 中学, 高校, 大学, その他 ( )  
 または 学校 \_\_\_\_\_ 大学 \_\_\_\_\_ 学部 (学類) \_\_\_\_\_ 学科 (専攻)

お子さんをおもちの方は、お子さんの年齢、性別を御記入下さい。

\_\_\_\_\_ 才 男・女 \_\_\_\_\_ 才 男・女

\_\_\_\_\_ 才 男・女 \_\_\_\_\_ 才 男・女

御協力ありがとうございました。

### 3. 手続き

質問紙は、台湾の公務員を除いて、各大学の心理学の講義時間に配布し、記入を求めた。したがって、回収率はほぼ 100% である。

### 4. 分析方法

教育観については、各意見の分布、平均値\* SD を求め、どの意見がどの程度支持されているのかを調べた。また、様々な意見への回答がはたして一貫性があるかどうかについても分析を加えた。

遺伝・環境観は、各項目の平均値\*\*, SD, およびモードを算出することで、どの項目がどの程度、遺伝の影響が大きいと考えられているのか、あるいは逆に環境の影響が大きいと考えられているのかについて検討を行なった。次に、遺伝・環境観の全項目について、バリマックス法により因子分析を行なった。これにより、先に仮定した領域に遺伝・環境観が分けられるかどうかの確認を

\* まったく反対に 1 点、やや反対に 2 点、どちらともいえないに 3 点、やや賛成に 4 点、おおいに賛成に 5 点を与えて算出した。

\*\* ほとんど遺伝で決まるに 1 点、どちらかといえば遺伝で決まるに 2 点、どちらともいえないに 3 点、どちらかといえば環境で決まるに 4 点、ほとんど環境で決まるに 5 点を与えて算出した。

行なった。

教育観と遺伝・環境観の関係については、双方の質問項目をいっしょにしてバリマックス法による因子分析を行なった。双方を共通に説明することが可能な因子を探るためである。

また、日本と台湾との比較については、項目ごとに、日本と台湾の平均値、SD を示し、検定を行ない、教育観と遺伝・環境観の比較文化的検討を行なった。

## 結果と考察

### 1. 教育観について

日本人の教育観の分布、平均値、SD について、表 2-1 に示す。この表からわかるように、「子どもが特定の能力 (たとえば、音楽の才能) を持っているときは、他の能力は人並みでもいいから、その特定の能力をおおいに伸ばすべきだ。」という考え方には賛成が多く、「競争に負けない人間を育てるべきだ。」という意見には反対が多い。

「能力別指導がよい」という項目では態度が分かれているが、「反対」「やや反対」が 179 名に対して、「賛成」「やや賛成」が、220 名となっており、わずかに賛成者が多くなっている。

一方、「能力は平等にのばす」という項目では、反対者側が 136 名、賛成者側が 254 名であり、賛成者が多い。

ただし、これら 2 項目とも、「どちらともいえない」という者が約 3 分の 1 存在している。

各意見の間の関連を見るために相関係数を求めたところ、「能力別指導がよい」とする意見項目と、「能力は平等にのばす」という意見項目の間に負の相関が見られた。 $(r=0.23, p<0.5)$ 。他の意見項目間には、有意な相関は見られなかった。

さらに、個人毎にこの 2 つの教育観に一貫性があるか否かを見るために、意見項目を対にしたクロス表を作成した。その際、「まったく反対」と「やや反対」を「反対」としてまとめ、「おおいに賛成」と「やや賛成」を「賛成」としてまとめた。さらに、回答の一貫性を見やすくするために、比較する 2 つの意見項目のうち、どちらか一方でも「どちらともいえない」という選択肢を選んであるケースは除外した。その結果を、表 2-2 ~ 7 のクロス表に示す。表 2-2 からわかるように、「能力別指導がよい」に賛成し、かつ、「能力を平等にのばす」に賛成している者が 68 名いる。また逆に、両者とも反対している者が 30 名存在している。合計 98 名の者が一貫性のない態度をとっていると言える。この数は、賛成か反対か、態度を明確にした 268 名の中の 36.6% を占めている。

表 2-3 から明らかなように、ここでも、両方に賛成する者が 196 名、両方に反対するものが 10 名、合計 206 名存在している。この数は、賛成・反対の態度を明確にした

表 2-1 教育観の回答の分布, 平均値, SD

意見項目 選択肢	能力別指導がよい		特定の能力をのぼす		能力は平等にのぼす		競争に負けないように育てる	
	反対	38人	6.6%	7人	1.2%	26人	4.5%	148人
やや反対	141	24.4	40	6.6	110	19.1	220	38.1
どちらでもない	177	30.7	60	10.4	187	32.4	142	24.1
やや賛成	177	30.7	264	45.8	157	27.2	54	9.4
賛成	43	7.5	206	35.7	97	16.8	13	2.3
未解答	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
総人数	577人	100%	577人	100%	577人	100%	577人	100%
MEAN	3.1		4.1		3.3		2.2	
SD	1.1		0.9		1.1		1.0	

表 2-2 「平等にのぼす」と「能力別指導」のクロス表

能力別 平等に	意見項目		計
	反対	賛成	
反対	30	67	97
賛成	103	68	171
計	133	135	168

(数値は態度を明確にした者の数. 以下も同様)  $\chi^2=21.26$

表 2-3 「平等にのぼす」と「特定の能力をのぼす」のクロス表

特定の能力 平等に	意見項目		計
	反対	賛成	
反対	10	117	127
賛成	24	196	220
計	34	313	347

$\chi^2=0.84$

347名中59.4%にのぼす。しかし、特定の能力の例として音楽をあげたため、特定の能力の「能力」と平等にのぼす「能力」は同一次元の能力としてみなされていないためかもしれない。

同様に、表2-4の「競争に負けないように育てる」という意見と「能力は平等にのぼす」という意見の関係でも、両意見とも賛成が35名、両意見とも反対が88名いる。ここでも、この両意見とも反対というのは、全く別の考え方を示している可能性があるため、一貫性の有無を評価することはできないと思われる。したがって、ここでは、両意見に賛成した者数名が一貫性のない回答を行なったことのみを指摘しておく。この人数は、態度をはっきりさせた人数中12.1%を占めている。

表 2-4 「平等にのぼす」と「競争に負けないように育てる」のクロス表

競争 平等に	意見項目		計
	反対	賛成	
反対	88	15	103
賛成	151	35	186
計	239	50	289

$\chi^2=0.84$

表 2-5 「競争に負けないように育てる」と「能力別指導」のクロス表

能力別 競争	意見項目		計
	反対	賛成	
反対	124	125	249
賛成	19	28	47
計	143	153	296

$\chi^2=1.39$

すなわち、「能力を平等にのぼす」という意見と他の意見の間には、一見、一貫性のないと考えられる回答が多く存在し、各々の教育観の一部になづける部分があれば賛成してしまうといった状態であると推測される。

また、それ以外の意見を比較すると次のようになる。表2-5より、「能力別指導」には賛成だが「競争に負けないように育てる」ことには反対する者が125名おり、「能力別指導」にも「競争に負けない」にも賛成している者は28名である。同様に、表2-6により、「特定の能力をのぼす」ことは賛成だが、「競争に負けないように育てる」ことには反対する者が289名いる。一方、両方の意見に賛成している者は、55名のみである。つまり、「特定の能力をのぼす」ことや「能力別指導」に賛成する者は、

表 2-6 「競争に負けずに育てる」と「特定の能力をのぼす」のクロス表

特定の能力	反 対	賛 成	計
競争			
反 対	37	289	326
賛 成	3	55	58
計	40	344	384

$\chi^2=1.41$

表 2-7 「特定の能力をのぼす」と「能力別指導」のクロス表

特定の能力	反 対	賛 成	計
能力別			
反 対	16	18	34
賛 成	141	177	318
計	157	195	352

$\chi^2=0.09$

「競争に負けずに育てる」という意見に反対している場合が多いのである。したがって、「能力別指導」と「特定の能力をのぼす」という意見は、必ずしも「競争に負けずに育てる」という考え方と一致しているわけではないと考えられる。

以上のように、ここでとりあげた4つの教育観は、能力別指導と平等な教育との間の関係を除いて、お互いの関係は少ないといえよう。

また、各教育観とも反対と賛成の意見に大きく分かれている点は注目すべき点である。これは、日本人の教育観を、1つないし、幾つかのパターンに類型化することはできないことを示している。すなわち、平等化が日本の学校教育の特徴であると規定している、Cummings, W. K. (1980) の見方は、単に1つの見方でしかないということがわかる。

2. 遺伝・環境観について

まず、日本人のみの各項目ごとの平均値とSDおよびモードを表2-8に示す。表は、遺伝の影響が大きいと見なされたものから順に並べてある。

平均値とモードより、(7)かっとなる、までは遺伝の影響が大きいと考えられており、(8)忍耐強い、から(11)非行・犯罪、までは環境の影響が大きいと考えられている項目であることがわかる。

また、初めに設定した8領域に注目して見ると、身体的能力、社会性、気質的側面、犯罪性、ノイローゼ、身体的病気の6領域の項目は接近して並んでいる。しかし、知的能力の領域では(2)頭の良さは遺伝の影響が大きいと思われるのに対し、(3)学校の成績は環境の影響

表 2-8 遺伝・環境観の項目ごとの平均値とSDおよびモード

項 目	平均	SD	MODE
(3) 身 長	2.00	0.91	2
(9) 音 楽 の 才 能	2.50	1.17	2
(2) 頭 の 良 さ	2.52	0.97	2
(14) ガンになりやすい	2.57	0.95	3
(4) 走 力	2.81	1.02	3
(7) か っ と なる	2.92	1.10	2
(13) ゼ ン ソ ク	3.09	1.17	3
(10) 文 字 の う ま さ	3.49	1.12	3
(8) 忍 耐 強 い	3.57	1.01	4
(6) リーダーになれる	3.58	1.03	4
(1) 学 校 の 成 績	3.77	0.80	4
(12) ノイローゼ	3.81	0.99	4
(5) 友人をつくれる	3.98	0.93	4
(11) 非 行, 犯 罪	4.44	0.71	5

表 2-9 遺伝観の因子分析

項 目	因 子				
	1	2	3	4	5
学 校 の 成 績	.53				
頭 の 良 さ	.58				
身 長	.32				
走 力	.36				
音 楽 の 才 能	.36				
字 の う ま さ	.32				
友 人 を 作 る		.77			
リーダ-になる		.58			
す ぐ か っ と なる			.72		
忍 耐 強 さ			.57		
ゼ ン ソ ク				.61	
ガンになる傾向				.60	
非 行・犯 罪					.68
ノイローゼ					.40
因 子 寄 与 率	19.2	11.5	9.8	8.5	7.6

数値は因子負荷量 (0.3 以上のみ)

が大きいとみなされている。また特殊な才能の領域においても、(9)音楽の才能は遺伝的なものと見なされているが、(10)文字のうまさは環境的なものと見なされている。

つまり、この2領域は項目によって大きく遺伝か環境かに答えが分かれることを示している。

この2領域を除いた6領域について、遺伝の影響が強いと考えられているものか並べると、身体的能力、身体

的病気, 気質的側面, ノイローゼ, 社会性, 犯罪性という順序になっている。つぎに, バリマックス法により, 遺伝観の項目について因子分析を行なうと表2-9のようになった。調査された14項目は, 8因子(領域)に分かれることが仮定されたが, 現われた因子は5個であった。その原因は, (1)学校の成績, (2)頭の良さという知的能力と(3)身長, (4)走力という身体的能力, および(9)音楽の才能, (10)字のうまさという特殊な才能の3領域が同一因子にまとまっているためである。これらの項目は, 身長を除いて, 能力に関するものである。したがって, この第1因子は学校で必要とされる能力を表わしていると言えよう。

他の因子は調査者が仮定した通り, 領域ごとに項目が因子としてまとまっている。ゆえに, 第2因子は社会性, 第3因子は気質的側面, 第4因子は身体的病気, 第5因子は犯罪性とノイローゼの項目が同じ因子にまとめられ, これは精神的耐性に関する因子とでも呼べるものを表わしていると言ってよいであろう。

したがって, 日本人の遺伝・環境観は以上の5因子によって説明できるのではないと思われる。

以上の結果から, 日本人の遺伝・環境観は, 人間の機能(領域)によって異なること, 同一領域でも遺伝によって規定されると考える者と環境によって規定されると考える者がいて, 単純に日本人の発達観が遺伝か環境かと二者択一的に決められないことが示唆された。

### 3. 教育観と遺伝・環境観の関係

どのような教育観を持つ人間が, 遺伝・環境観の項目にどのように答えているのか分析するために, 各教育観ごとに遺伝・環境観との相関係数を求めた。その結果, どこにも有意な相関は見られなかった。

教育観と遺伝・環境観の間に相関関係がなかったのは, どちらとも言えないという人数が比較的多かったためか, 教育観と遺伝・環境観が別の次元でとらえられているためかと考えられる。

相関に表われない選択の傾向を探るためにデータのパターンを分析した。結果は, 558名\* に545通りの回答パターンが現われ, 同じ回答パターンを行なったものは, 12パターンに各々2名づつであった。

この結果からも, 教育観と遺伝・環境観の間には統合的なとらえ方が存在していないのではないかと言うことがうかがわれる。

### 4. 台湾との比較

今までの分析は, すべて日本人学生の回答をもとにしたものであったが, 本調査においては, 台湾の学生・公

務員の調査も行なった。そこで, 日・台の教育観, 遺伝・環境観の比較を行なった。

まず, 日本と台湾の教育観, 遺伝・環境観の項目ごとの平均値, SDを表2-10に示す。一般的にみて, 台湾の方が日本よりSDが小さく, 意見がまとまっていることが示唆される。

表2-10 日本と台湾の教育観, 遺伝・環境観

質問項目	日本		台湾	
	平均	SD	平均	SD
1-(1) 能力別指導	3.09	1.05	<4.54	0.81
(2) 特定の能力	4.08	0.92	>3.63	1.31
(3) 能力を平等にのばす	3.31	1.10	3.13	1.38
(4) 競争に負けない	2.24	1.00	<2.94	1.26
2-(1) 学校の成績	3.77	0.80	>3.41	0.63
(2) 頭の良さ	2.52	0.97	2.22	0.62
(3) 身長	2.00	0.91	2.11	0.57
(4) 体力	2.81	1.02	3.08	0.74
(5) 友人をつくる	3.98	0.93	>3.62	0.83
(6) リーダーになれる	3.58	1.03	3.42	0.82
(7) すぐかっとなる	2.92	1.10	3.15	0.87
(8) 忍耐強さ	3.57	1.01	3.46	0.81
(9) 音楽の才能	2.50	1.17	2.46	0.81
(10) 字のうまさ	3.49	1.12	3.50	0.82
(11) 非行や犯罪	4.44	0.71	>3.92	0.72
(12) ノイローゼ	3.81	0.99	>2.92	0.98
(13) ゼンソク	3.09	1.17	>2.45	0.82
(14) ガン	2.57	0.95	<3.09	0.84

不等号は有意差を示す。

次に, 項目ごとにt検定を行ない, 意見の違いがどこに現われるかを調べた。

教育観では, 能力別指導と競争に負けないように育てるという項目において, 台湾の方が日本より賛成意見が多かった ( $t=14.73, P<.005$ ;  $t=6.81, P<.005$ )。逆に, 特定の能力を伸ばすという項目では, 日本の方が台湾より賛成意見が多かった ( $t=4.59, P<.01$ )。

遺伝・環境観においては, 台湾が日本より有意に平均値の高いものは, ガンになる傾向という項目だけであった ( $t=5.73, P<.005$ )。逆に, 日本の方が台湾より平均値の高いもの, つまり環境の影響が大きいと考えるものは5項目あった。それらは, 学校の成績 ( $t=4.78, P<.05$ ), 友人を作れる ( $t=4.04, P=.05$ ), 非行・犯罪 ( $t=7.49, P<.005$ ), ノイローゼになる傾向 ( $t=9.23, P<.005$ ), ゼンソクになる傾向 ( $t=5.90, P<.005$ ) という項目である。

以上のことから次のことが言える。すなわち, 台湾の

\* 19名は, 未回答な項目があり除外している。

教育観は「能力別指導」という意見項目への賛成が非常に多く、平均値が4.54という数値になっている。さらに「競争に負けないように育てる」という項目に対する賛成意見も日本に比べると多く、個人主義的な教育観が強いと言える。

また、遺伝・環境観について述べると、日本の方が平均値が大きい項目は、表2-8に示してあるようにすべて環境の側の項目である。このことから、日本人は精神面の項目を台湾人よりも環境の影響を受けやすいとみなしていることがわかる。逆に言うと、台湾人は、日本人が環境の影響が大きいと考えている項目をその影響は小さいとみなしている。すなわち、台湾では、遺伝と環境の尺度の環境側の端が日本より短くなっていると言えよう。

#### 引用文献

東洋 他 1981 母親の態度・行動と子どもの知的行動  
一日米比較研究— 東京大学出版会  
Cummings, W. K. 1980 Education and Equality.

(友田泰正訳 日本の授業 サイマル出版)  
Gagné, R. M. 1968 Contributions of learning to human development. *Psychol. Rev.*, 75, 177-191.  
Gesell, A., & Thompson, H., 1929 Learning and growth in identical infant twins: An experimental study by the method of co-twin control. *Genet. Psychol. Monoger.*, 6  
ダヴィドフ, B. B. 1975 駒林他訳 教科構成の原理 明治図書  
Hunt, J. McV. 1961. Intelligence and experience. Ronald Press. (波多野監訳 1976 乳幼児の知的発達と教育. 金子書房)  
Jensen, A. R. 1972. Genetics and Education. (岩井勇児監訳 1978 IQの遺伝と教育 黎明書房)  
ピアジェ, J., クレス, P. 波多野編 南監修 1972 現代心理学Ⅶ 知能と思考. 白水社  
杉原一昭 1974. 二つの発達観 季刊現代教育心理 第1集, 132-142 明治図書  
杉原一昭 1977. 坂元, 東共編 学習心理学 7章発達と学習 p. 133-154 新曜社

—1981年10月10日受稿—

---

**SUMMARY****A Study in a Concept of Development and Education**

Kazuaki Sugihara, Kohji Katsukura, & Hitoshi Muranoi.  
The University of Tsukuba

We investigated how university students considered about a concept of human development and education, that is, whether the course of human development is determined by heredity or environment, and what the best method of education is to promote children's abilities.

We gave 718 students at various universities and colleges in Japan and Taiwan questionnaires about a concept of development and education.

The results are as follows; the most popular opinion of the best way of education is to promote a special ability (eg. musical ability) especially in Japan. Japanese students evaluated promoting a special ability as a better educational method than Taiwan students.

But students have various opinions about

the best way of education, and sometimes they are inconsistent, for example, their answers are as follows, education by ability grouping is "yes," and at the same time, equality in education is "yes."

About a controversy of heredity and environment, students also have various opinions. But in general, they think that some functions of children-school achievement, tendency to become delinquent or neurosis-are determined by their environment. But it is a more popular opinion that other functions-height of body, musical ability and intelligence-are determined by heredity.

In general, Taiwan university students think many functions of children are determined more by heredity than Japanese students.