The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	成長・成熟系の研究 その1 : 男子精通現象を中心に
Author(s)	澤田, 昭
Citation	大阪大学人間科学部紀要. 1975, 1, p. 27-53
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/12269
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

成長・成熟系の研究〈その１〉

——男子精通現象を中心に——

澤　田　　昭

成長・成熟系の研究 〈その1〉

——男子精通現象を中心に——

1. 問題の所在と研究目的

思春期 (puberty) を契機づける性成熟過程が体性的成長過程と密接に関連することは，古くから多くの諸知見によって明らかにされてきた。すなわち，成長は性成熟を規定し，また性成熟は成長を規定するという交互作用がその基本的原理であり，この時系列上の統合をおこなうのが生活体の種に固有な発達形式である。Laird, A.K. (1967)[1] は種間の体重成長曲線における特徴を比較し，哺乳類一般と異なる人間の独自なあり方を指摘する。他方，人間の脳重成長曲線は哺乳類一般の体重のそれと異ならない。換言すれば，早い脳重成長に対する遅い体重成長の発達非同時性のなかに，人間文化の伝達可能性や教育的営みの重要性を示唆するのである。また Tanner, J.M. (1962)[2] は種間の体重成長速度曲線における特徴を比較し，青年期成長スパート (adolescent growth spurt) こそ霊長類に特有な在り方とする。もっとも，Gavan, J.A. & Swindler, D.R. (1966)[3] は頭部から臀部までの体長（ほぼ坐高にあたる）の青年期成長スパートがリーサス・サルでもチンパンジーでも存在せず，人間独自のものだとする。いずれにせよ，人間にとって体性的成長，成熟過程の特性は，少なくとも従来から言われてきたような〈発達の緩慢性〉という把握，例えば Bolk, L. (1926)[4] の，また Portmann, A. (1951)[5] のいわゆる生物学的人間学の指摘のみでは律しきれない多元的な側面をもっているのである。いいかえれば，発達的緩慢性のなかに，他の哺乳類，さらにまた他の霊長類とも異なる人間独自の成長曲線の三重構造があり，比較的定常な成長速度の少年期をはさんで乳児期成長スパートとは区別されるという意味での二次的な，そしてまぎれもなく量的な意味での緩慢さとは逆の促進性を示す青年期成長スパートが存在するのである。しかも，この後者は人間においてとりわけ，性差のあり方に関して独特なのである。霊

---

1) Laird, A.K.: Evolution on the human growth curve, Growth, 1967, 31, 345–55.
2) Tanner, J.M.: Growth at Adolescence, 2nd ed., Blackwell, Oxford, 1962.
3) Gavan, J.A. & Swindler, D.R.: Growth rates and phylogeny in primates, Amer. J. Phys. Anthrop., 1966, 24, 181–90.
4) Bolk, L.: Das Problem der Menschwerdung, Jena, 1926.
5) Portmann, A. 高木正孝訳 人間はどこまで動物か 岩波書店、1961

長類ではリーサス・サルでもチンパンジーでも，雌の成長スパートは雄のそれを量的，時間的に越えることがない。しかし，人間では女子成長スパートは男子より早く解発し，この故に一定の年令では長育，量育のいずれであれ成長水準において女子が優位に立ちさえする。この特定年令，すなわち思春期のこの女子優位のあり方こそ，成長水準が常に雄優位をとる霊長類（チンパンジーでは特に甚だしい）と異なって，まさに人間に独特でありこれまで知られている以上の意味を有しているのであろう。少なくとも，人格成熟の早遅とも結びついてこの時期に最大となる性的拮抗 (sex-antagonism) に関係していることはいうまでもないし，さらに男性と女性という存在の発達的形成に深い示唆を投げかけるのである。このような意味を含めて考えるとき，青年期成長スパートは人間にあってはむしろ〈思春期成長スパート〉というべきなのである。[6]

性成熟過程の成長過程との交互作用は，これまで女子に関してのみ，すなわち初潮現象および第二次性徴を中心として明らかにされてきた。いま初潮年令 (age at menarche) に関連する諸知見を要約的に述べれば，以下のとおりである。

1) 初潮年令は体性的成長の早遅と相関する。これは思春期前の身長，体重両次元についていえる (Boas, F. 1897[7]; Shuttleworth, F.K. 1939[8])。いいかえると，初潮年令は成長加速型に早く遅速型に遅い (澤田，1973[10])。

2) 初潮年令は体型によって早遅を示し，肥満型に早く痩長型に遅い (Kralj-Ĉerĉek, L. 1956[9]; 澤田，1973[10])。特に肥満児に早い (Bruch, H. 1938[11]; 澤田，1971[12])。

3) 初潮時身長および初潮時体重は一定である (松林，1932[13])。しかし，これには異論があり，初潮時身長は初潮年令の早遅とともに変動し，遅いとき初潮時身長は増大するが，初潮時体重こそほぼ一定である (澤田，1968[14], 1973[10]; Frisch, R.E. et al. 1969[15], 1970[16])。

---

6) 澤田　昭、糸魚川直祐
青年期の比較発達学的考察—その行動と形態発達— 現代青年心理学講座 第2巻 青年期の比較文化的考察 第2章，57～106，金子書房，1973
7) Boas, F.: The growth of children, Science, N.S. 1897, 5, 570–3.
8) Shuttleworth, F.K.: The physical and mental growth of girls and boys age six to nineteen in relation to age at maximum growth, Monogr. Soc. Res. Child Developm., 1939, 4, No. 3.
9) Kralj-Ĉerĉek, L.: The influence of food, body build, and social origin on the age at menarche, Hum. Biol., 1956, 28, 393–406.
10) 澤田　昭　現代における性の成熟 現代青年心理学講座 第5巻 現代青年の性意識 第2章，41～96，金子書房 1973
11) Bruch, H.: Obesity in childhood. I. Physical growth and development of obese childeren, Amer. J. Dis. Child., 1938, 58, 457–84.
12) 澤田　昭　肥満児の心理学的研究 青少年問題に関する研究報告書，昭和45年度，大阪府，1971
13) 松林鈴三　女子身体発育に関する研究 第1報
月経初潮と身体発育 民族衛生，1932，2，No1，3–88
14) 澤田　昭　追手門学院小学部・中学部における発達追跡調査報告書，昭和43年度，追手門学院，1968.
15) Frisch, R.E. & Revelle, R.: The height and weight of adolescent boys and girls at the time of peak velocity of growth in height and weight: longitudinal data. Hum. Biol., 1969, 41, 536–59.

4) 初潮年令は青年期成長スパートの早遅と相関する。したがって，身長および体重の成長スパート開始年令や成長速度ピーク年令が早いほど，初潮年令は早い (Deming, J. 1957[17]; Tanner, J.M. et al. 1966[18]; Frisch, R.E. et al. 1969[15], 1971[19])。

5) 初潮年令は思春期の身長成長速度ピーク年令の後，成長速度曲線の第2変曲点，すなわち成長加速度曲線の減速度極大時点に同期する(Deming, J. 1957[17]; Israelsohn, W.J. 1960[20])。

6) 思春期の身長成長速度ピーク量は，初潮年令が早いほど大きい (Tanner, J.M. et al. 1966[18])。

7) 同じく，身長成長速度ピーク年令と初潮年令との時幅は，初潮年令が早いほど小さい(澤田，1973[10])。

したがって，発達加速現象の展開してやまない今日，初潮年令前傾化を担う現代の新たな世代ほど，思春期の量的変化の増大と時幅の縮小が生じていると考えられる。

他方で，男子における精通現象に関しては，その体性的成長過程との関連が何ら明らかにされていない。僅かに第二次性徴についての成長関連知見があるばかりで，全てはそれらから推定するしかない。その要約は次のとおりである。

1) 男子第二次性徴のうち変声，恥毛，腋毛の発現年令の早遅は，身長および体重両次元の成長過程の早遅と相関する(Hogben, H. et al. 1948[21])。

2) 男子恥毛発達は体型によって異なる。中胚葉型では早く発現し，その発達速度は平均的であるが，外胚葉型では遅く発現し，その発達速度は早い。他方，内胚葉型では早い恥毛発現をみるが，その発達過程における速度は遅い (Hunt, E.E. et al. 1958[22])。また，肥満児男子の恥毛発現はとりわけ早い (Bruch, H. 1938[11]; Quaade, E. 1955[23]; Wolff, O.H. 1955[24])。

3) 男子恥毛発現は青年期成長スパートの早遅と相関し，成長速度ピーク年令が早いほど

16) Frisch, R.E. & Revelle, R.: Height and weight at menarche and a hypothesis of critical body weights and adolescent events, Science, 1970, 169, 397–9.
17) Deming, J.: Application of the Gompertz curve to the observed pattern of growth in length of 48 individual boys and girls during the adolescent cycle of growth, Hum. Biol., 1957, 29, 83–122.
18) Tanner, J.M., Whitehouse, R.H. & Takaishi, M.: Standards from birth to maturity for height, weight, height velocity, and weight velocity; British children, 1965 Part 1, Arch. Dis. Childh., 1966, 41, 454–71.
19) Frisch, R.E. & Revelle, R.: The height and weight of girls and boys at the time of initiation of the adolescent growth spurt in height and weight and the relationship to menarche, Hum. Biol., 1971, 43, 140–59.
20) Israelsohn, W.J.: Description and modes of analysis of human growth. In Human Growth, ed. J.A. Tanner, Pergamon, Oxford, 1960, 21–42.
21) Hogben, H., Waterhouse, J.A.H. & Hogben, L.: Studies on puberty: Part 1. Brit. J. soc. Med., 1948, 2, 29–42.
22) Hunt, Jr., E.E., Cocke, G. & Gallagher, J.R.: Somatotype and sexual maturation in boys: a method of developmental analysis, Hum. Biol., 1958, 30, 73–91.
23) Quaade, E.: Obese Children: Anthropology and Environment, Danish Science Press, Copenhagen. 1955.
24) Wolff, O.H.: Obesity in childhood, Quart. J. Med., n.s. 1955, 24, 109–124.

恥毛発現も早い (Nicolson, A.B. et al. 1953[25]; Deming, J. 1957[17])。

少なくとも，かかる男子第二次性徴の示す成長関連を見るかぎり，女子のそれと異なるところはまずないといってよい。かくして，男子精通年令 (age at 1st ejaculation) に関してもまた，初潮年令と同様に，成長・成熟相属性が存在するというのがこれまでの一般的な帰結であった。いいかえれば，男女のこの点に関する相同性が一般化されてきたのである。その1つの端的な例が，初潮年令が身長最大発育年令（成長速度ピーク年令に相応する）のほぼ1年後であり，身長最大発育年令の平均的性差がほぼ2年であるから，精通年令は初潮年令より平均して2年遅れるという推定の一般化であった。

ところで，身長の成長速度ピーク年令に関する定量的研究によると，Deming, J. (1957[17]) 知見では女子11.4才に対する男子13.4才，Tanner, J.M. et al. (1966[18]) 知見では12.1才に対する14.1才，また Frisch, R.E. et al. (1969[15]) 知見では11.8才に対する14.0才であり，確かにいずれの研究においてもほぼ2年の性差が存在することで一致する。なお，わが国文部省資料による準縦断的研究（横断的資料の再構成による）においても，この2年の性差は同様に明示される (澤田，1965[26])。他方，精通年令を調査した Ramsey, G.V. (1943[27]) によるとその平均年令は13.8才であったし，Kinsey, A.C. (1948[28]) によると13.77才を得て，ほぼ一致する。このとき，すなわち1940年代の諸資料から推定しうるアメリカにおける初潮年令平均像がおおよそ13才から13才半の間に位置づけられるから，初潮，精通両年令の平均的性差は1年よりはるかに短縮されたものとなってしまう。いいかえると，前述の身長成長速度ピーク年令と初潮年令との時差約1年を，男子の身長成長速度ピーク年令と精通年令との間の時差にそのまま適用しがたいことを示唆する何ものでもない。

このような類推と実測との相違は，とりもなおさず初潮，精通両現象の間にある生理学的，内分泌学的相違によることはもちろんのことながら，さらに初発機制における両者の相違にも依存していよう。およそ，初潮現象は卵巣機能の1つの発達段階として不随意的かつ自動的に初発し，またこの点で生理的現象であるといってよい。それに対して，精通現象は自慰や異性関係などの意志的行動に随伴して初発する。かかる意志的行動によらない夢精や遺精のあり方をとるとしても，激しい特有の情動によって契機づけられ，これまた初潮現象の場合とは，仮りに結果的に導かれる情動の解発はあれ，大きく性格を異にするのである。いわば初潮現象が受動的特性をもつとすれば，精通現象は能動的操作の射程内に落込む。こ

---

25) Nicolson, A.B. & Hanley, C.: Indices of physiological maturity: derivation and inter-relationships, Child Developm., 1953, 24, 3–38.
26) 澤田　昭　発達加速の研究　その1.　戦後的成長の動向　大阪大学教養部研究集録，人文・社会科学，1965, 13, 21–43.
27) Ramsey, G.V.: The sexual development of boys, Amer. J. of Psychol., 1943, 56, 217–234.
28) Kinsey, A.C., Pomeroy, W.B. & Martin, C.E.: Sexual Behavior in the Human Male, Saunder, Philadelphia, 1948.

の多様性と能動性，そして加えて男子の性に特有な初発後直ちに欲求化するあり方が，精通現象研究の進展を大きく阻む根拠であったし，ひいては初潮現象研究の知見を基礎とする性差をこえた一般化へ導いたといえよう。

しかしながら，重要なことは前田 (1970)[30] が指摘するとおり，男子における精通現象を契機づける意志的行動の介入いかんによって，精通年令は早遅の階梯を生じさせる点にある。確かに Kinsey, A.C. (1948)[28] によれば，11才までに経験する精通早発型と15才以降に経験する精通遅発型との間では，前者において自慰などの意志的行動による触発が多い。すなわち，精通早発型では自慰72%，夢精27%，遅発型ではそれぞれ53%，37%であったのである。精通年令は生物学的規定をうけるとともに文化的規定をもうけるという Tanner, J.M. (1962)[2] の指摘もまた，上述の含意を重視するからに他なるまい。19世紀いらい明確化し，こんにちなお進展して一層の激化すら示している発達加速現象が含む性成熟前傾現象[10][31]は，女子初潮年令ですら社会的，文化的規定を受けることを意味しているが，精通年令に関しては「ましてや」の感なきをえない。とにかく，かかる意味では精通現象の初発形式別に成長関連を吟味する必要があるし，またこれまでの早急な一般的帰結である男女の成長・成熟過程にかんする相同性の再検討が要請されるのである。

本研究の目的は以下の検討にある。男子精通年令が 1) 身長，体重の示す体性的成長過程とどのように関係するか，2) 身長・体重関係で示されるときの体型とどのように関係するか，3) 精通年令時身長もしくは体重は一定か否か，さらに 4) 身長，体重の示す成長速度曲線および成長加速度曲線上でどのように位置づけられるか。また，それぞれの検討は自慰，遺精，夢精など初発形式別になされ，この初発形式間の比較をとおしてそれぞれの特性を究明するとともに，女子初潮年令に関する資料との対照をも加えることとする。

2. 標本及び手続き

大阪市内A中学校3年生，西宮市内B中学校3年生について精通現象の有無，その初発形式，またその時期（初発年令）を調査し，小学校いらいの4月定期身体検査結果を成長資料とした。調査時点は昭和48年7月～10月。初発年令について月令まで明記された事例は少

29) 前田嘉明　性の異常性—人間学的倒錯理論を中心に—　青少年問題研究，1966, 16, 1-14.
30) 前田嘉明　性の人間学的考察　津留　宏編，性差心理学　朝倉書店，1970, 29-42.
31) 澤田　昭　発達加速現象の研究　II　成熟前傾現象について　心理学評論，1958, 2 282-302.
32) 出水正子　身体的成長と成熟の関連について—女子小・中学生の資料を中心に—，大阪大学文学研究科昭和47年度修士学位論文，1973.

なく，多くが学年令（例えば中学1年時など）のみであったので，平均月令の算出を行なって用いてある。記載上の不備ならびに身体検査結果上の不整合な事例を除いて，有効事例の初発形式別の平均精通年令とその分散は以下のとおりである。(Table 1)。

Table 1. Average Age at 1st Ejaculation of Semen (in year)

Initial Form	No.Cases	Mean Age	S.D.	Range
Masturbation	19	13.02	1.09	9y.10m.－14y. 6m.
Involuntary Emission	10	13.48	0.82	11y. 5m.－14y. 5m.
Nocturnal Pollution	18	13.84	0.60	12y.10m.－14y.11m.
Uncertain	22	13.19	0.87	11y. 5m.－14y. 6m.
Total	69	13.36	0.91	9y.10m.－14y.11m.

全事例69名の平均精通年令は約13才4カ月であり，標準偏差はほぼ11カ月，精通年令範囲は9才10カ月から14才11カ月までである。初発形式別では自慰に早く，遺精がこれにつづき夢精が遅い。これは標本が中学3年時を上限とすることに関連することを考慮しなければならないが，それぞれの分布範囲が示すように，自慰形式では9才台や10才台という早発事例の存在すること，また夢精形式では最小初発年令ですら12才台である点が関連していよう。早発型に自慰形式が多く，遅発型に夢精形式が相対的増加を示すというKinsey, A.C. (1948)[28]の指摘や，ともに10才から16才まで分布するとしても精通年令平均より夢精経験初発年令（これは精通現象初発年令における夢精初発形式の平均年令とは異なる）平均が遅れるという Ramsey, G.V. (1943)[27] の知見とくらべ，傾向として一致するものである。しかし，標本数が少ない点，また標本の上限暦年令を考慮するとき，早急な一般化は避けるべきだし，さらに精通年令の平均像を求めることが本論の目的でないことを指摘しておきたい。なお，前北 (1974)[33] によると大阪府下D高校2年生（52名）の平均精通年令は13.75才，その範囲は10～16才であり，15才以降精通年令者が僅かに19%（10名）に過ぎないことを付記しておく。

3. 成長水準及び体型との関係

1) 精通形式と成長像

精通現象の初発形式別に身長，体重の成長水準および体型を検討する。身長，体重は正規補間法によって各事例ごとに満年令時の値に修正し，体型指標として$10^3 \cdot \sqrt[3]{体重(kg)}/身長(cm)$，すなわち Livi 指数の変形もしくは肥痩係数を用いる。なお，標準値として昭和46年度文部省学校保健統計資料（横断的研究）を満年令時値修正を行なって用いることとする。

33) 前北和子　性教育の試み　大阪大学文学部昭和48年度研究生報告書，1974.

身長，体重の成長水準および体型の推移に関する平均像は Fig. 1 および Table 2 に示すとおりである。

自慰初発形式群(19名)の身体成長水準は身長，体重のいずれであれさしたる特徴はない。身長でこそ夢精初発形式群と暦年令によって僅少差で上下をみせるのに，体重では満9才以降常に越えているのが目立つ程度でしかなく，この差は有意水準のものではない。むしろ，この自慰初発形式群の特徴は体型にあり，年令を通じて他形式よりも Livi 指数が大であ

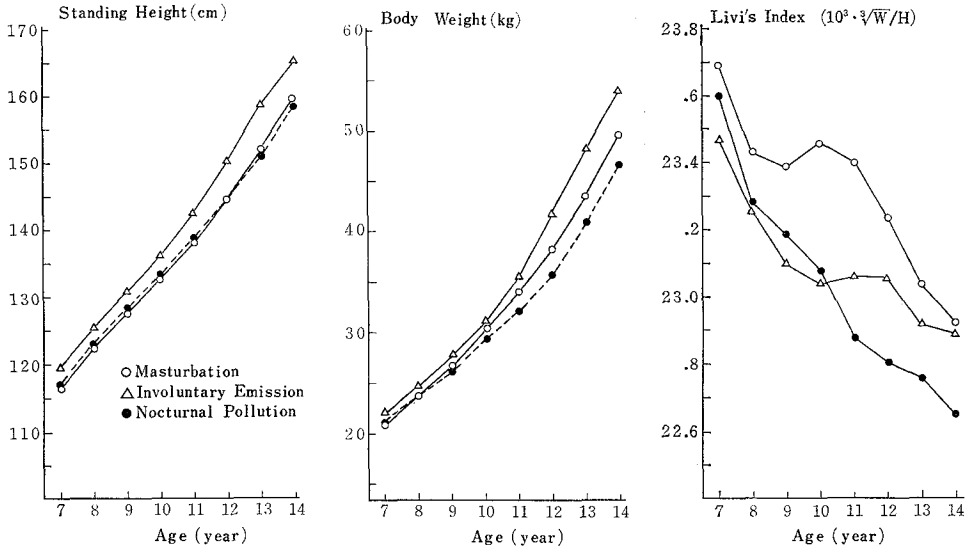

Figure 1. Distance Curve of Height & Weight and Physical Type in Initial Form Groups of Ejaculation of Boys

る。いいかえれば肥満傾向が注目され，いわゆる体重部分加速型に属しがちといえよう。なお，Livi 指数推移において10才時に肥満化への回帰があるとともに，この時点以降の分散が大となっている点が着目される。

遺精初発形式群（10名）の身長，体重の両成長水準はどの年齢でも他形式を大きく凌駕し，加えて分散が小さく，比較的まとまった平均像を示している。体型的には10歳時まで最も細長型の方向に偏り，11，12歳時で自慰形式でみたような肥満化への回帰が認められるとともに，以降は標準的体型を維持している。したがって，総じて遺精形式をとる事例は成長加速型であり，身長部分加速型ないし体重部分加速型のいずれにも偏することが少いと言える。

他方，夢精初発形式群(18名)は平均身長が低年齢時こそ自慰形式を僅かにしのぐが，13，14歳時では逆位に立ってしまう。7～14歳間平均成長量が，自慰形式43.4cm，遺精形式45.6cmに対し，夢精形式では41.6cmに過ぎないこと，また10～14歳間平均成長量がそれぞれ，

Tablle 2. Height, Weight and Livi's Index in Three Initial Forms of Ejaculation

Chronological Age(year)	Standing Height (cm) Mean	S.D.	Body Weight (kg) Mean	S.D.	Livi's Index Mean	S.D.
Masturbation (No. of Cases 19)						
7	116.4	4.4	21.0	2.1	23.69	.57
8	122.5	4.7	23.7	2.6	23.43	.62
9	127.7	5.1	26.7	3.0	23.39	.67
10	132.7	5.2	30.4	4.5	23.46	.82
11	138.2	5.9	34.1	5.6	23.40	.92
12	144.5	6.9	38.3	7.2	23.24	.98
13	152.1	7.8	43.6	8.7	23.04	.84
14	159.8	7.3	49.6	9.3	22.92	.88
Involuntary Emission (No. of Cases 10)						
7	119.5	2.4	22.1	1.6	23.47	.49
8	125.4	2.7	24.8	1.7	23.26	.46
9	130.8	3.0	27.6	2.2	23.10	.49
10	136.1	3.4	30.9	2.8	23.04	.52
11	142.5	4.2	35.6	3.5	23.06	.63
12	150.2	6.4	41.8	5.7	23.06	.59
13	158.6	7.3	48.3	6.9	22.92	.55
14	165.1	6.6	54.1	7.1	22.88	.63
Nocturnal Pollution (No. of Cases 18) + No. of Cases 17						
7+	117.0	5.0	21.1	2.6	23.60	.61
8	123.1	5.5	23.7	3.1	23.28	.66
9	128.5	5.9	26.6	3.8	23.18	.69
10	133.4	6.3	29.4	4.5	23.08	.66
11	138.8	7.1	32.3	5.0	22.88	.59
12	144.3	8.3	35.9	6.2	22.80	.69
13	151.1	9.2	41.0	8.1	22.76	.72
14	158.6	8.6	46.8	9.0	22.65	.88
Standard in Japanese Boys in 1971 (cross-sectional data)						
7	118.0		21.3		23.5	
8	122.8		23.8		23.4	
9	128.1		26.6		23.3	
10	133.1		29.4		23.2	
11	138.2		32.5		23.1	
12	144.1		36.6		23.0	
13	150.9		41.6		22.9	
14	157.7		47.2		22.9	

27.1cm, 29.0 cm., 25.2 cm で最小であること，即ち思春期における成長遅速傾向がうかがえる。もっとも，これは夢精初発形式の遅い精通年齢に関連していよう。体重の平均像は他形

式より総じて低い。とりわけ，11歳時以降の Livi 指数値は標準に照らしても大きく下落しており，痩長体型が目立っている。

2) 精通年齢と成長像

精通現象の初発形式別にその初発年齢が身長，体重の成長水準及び体型とどのような関係をもつか，偏差積率相関係数を指標として検討する (Table 3)。

身長，体重それぞれの満年齢時成長水準と精通諸形式における初発年齢の早遅の関係が，

Table 3. Correlation Coefficients of Age at 1st Ejaculation and Height, Weight & Livi's Index.

Chronological Age(year)	Standing Height	Body Weight	Livi's Index
Masturbation (No. of Cases 19)			
7	−.031	−.089	−.066
8	−.054	−.221	−.218
9	−.025	−.241	−.283
10	−.112	−.407 *	−.471 **
11	−.152	−.457 **	−.499 **
12	−.171	−.373	−.383
13	−.238	−.375	−.369
14	−.243	−.378	−.348
Involuntary Emission (No. of Cases 10)			
7	−.556 *	+.029	+.551 *
8	−.472	+.000	+.508
9	−.436	+.059	+.533
10	−.393	−.032	+.372
11	−.331	−.036	+.310
12	−.423	−.066	+.564 *
13	−.275	+.024	+.566 *
14	−.262	+.114	+.535
Nocturnal Pollution (No. of Cases 18) + No. of Cases 17			
7+	−.255	−.333	−.107
8	−.198	−.269	−.105
9	−.221	−.303	−.148
10	−.234	−.297	−.113
11	−.248	−.337	−.151
12	−.310	−.407 *	−.174
13	−.399	−.477 **	−.250
14	−.406 *	−.467 *	−.169

* 10% significant level

** 5% significant level

遺精初発形式の体重関連を除いて，いずれも負の相関値をとることにまず注目される。総じて精通年齢の早遅が身長，体重成長の大小，ひいては成長の早遅と正相関し，成長加速と性成熟前傾が相関することを意味している。いわば成長・成熟の相属性である。しかし，相関係数値が必ずしも大きくない点を考慮すれば，この相属性をあまり過大には評価しえない。

精通形式別に検討してみると，まず自慰初発形式群にあっては身長に対する相関値が概して低く，体重に対するものは高い。とりわけ，10，11歳時ではそれぞれ10%，5%有意水準にある。ついで遺精初発形式群にあっては体重に対する相関値がごく低いのみならず，正負が乱舞するかにみえ，身長に対する相関が高くて，自慰形式とは全く逆の様相を呈する。しかも，7歳時身長相関は10%有意水準にある。また夢精初発形式群にあってはどちらかといえば身長より体重に対する相関値が高いが，身長では14歳時の10%有意水準，体重では12，14歳時の10%有意水準，13歳時の5%有意水準にある点が注目され，さらに加えて身長，体重に対する相関値がいずれもほぼ10歳時以降漸増傾向にある。

またLivi指数を指標とする体型に対する精通年齢の関連をみると，初発形式によって相違が目立つ。即ち自慰，夢精両初発形式では負相関を示し，総じて肥満の極に近いほど精通年齢が早く，痩長の極に偏るほど精通年齢が遅いという傾向をとる。とりわけ，自慰初発形式群にあってこの相関関係は明白で，10，11歳時では5%有意水準にあるし，他方夢精初発形式群ではこの関係はごく低いものでしかない。一方，遺精初発形式群は前述2初発形式とは全く逆に正の相関値をどの年齢時でもとる。即ち，ここでは痩長の極に近いほど精通年齢が早いことを意味し，7，12，13歳時ではいずれも10%有意水準の内に落ちる。この精通年齢・体型関連は特異なものと言わざるをえない。

以上は男子精通現象の初発形式別にみた身長，体重，そして体型をとおしての成長像と，初発年齢の早遅に関連する成長像との2つの側面からの検討であった。これらを要約すれば次のようになろう。

1) 前思春期の段階で身長成長（長育）が幾分とも低い，しかし体重（量育）が若干増大して肥満体型の傾向をとる事例は多く自慰初発形式をとりがちである。その初発年齢の早遅も体型に依存し，肥満型ほど早い。

2) 発達段階をとおして高身長に属し，体重成長もそれと調和的に増加して体型からみて標準的な，従って調和的と言える成長加速型に属する事例にあっては，多く遺精初発形式を生じがちである。その初発年齢の早遅は前思春期の身長水準及び思春期の体型に依存し，高身長ほど，また痩長型に近いほど初発年齢が早く，逆に低身長ほど，また肥満型に近いほど遅い。

3) また，思春期身長成長が幾分遅速し，体重発達も乏しい，従って痩長型に属する事例は多く夢精初発形式をとりがちである。その初発年齢が他形式に比較し遅発傾向にあるとはい

え，当研究の標本の示す年齢範囲内で言えば，その早遅は身長，体重成長，とりわけ後者の示す量育の進行に依存し，体重大なるほど早く，体型の如何はあまり意味をもたない。

4) 初潮現象の成長関連との比較

上述してきた精通現象のもつ成長関連は，女子初潮現象のもつ成長関連と比較してどのような位置づけを与えたらよいのであろうか。また精通形式別のそれはどのような相同，相異を示すものであろうか。

ここで比較される女子資料は大阪市内C中学校の昭和43～46年までの初潮年齢及び成長資料の整っている114名であり，その平均初潮年齢は約12歳4カ月である (Table 4)。したがって上述男子資料の平均精通年齢約13歳4カ月よりほぼ1年早く，精通形式別において最も早い自慰初発形式の約13歳よりほぼ8カ月，最も遅い夢精形式の約13歳10カ月よりほぼ1年5カ月の性成熟前傾事例群である。この成長像は，女子特有の早い青年期成長スパートが身長，体重の両成長曲線を11歳時を中心として男子資料中の成長加速型に属すると指摘した遺精初発形式に近づける点を除いては，特記すべきものはない (Figure 2, Table 5)。問題は初潮年齢と各体性的成長資料との相関係数が示す成長・成熟関連である (Table 6)。明らかに女子においては身長では14歳時を除いて全年齢で，また体重でも全年齢を通じて1％ないし0.1％有意水準の負相関関係が示され，男子資料とは比肩しえないほどの密接な成長・成熟

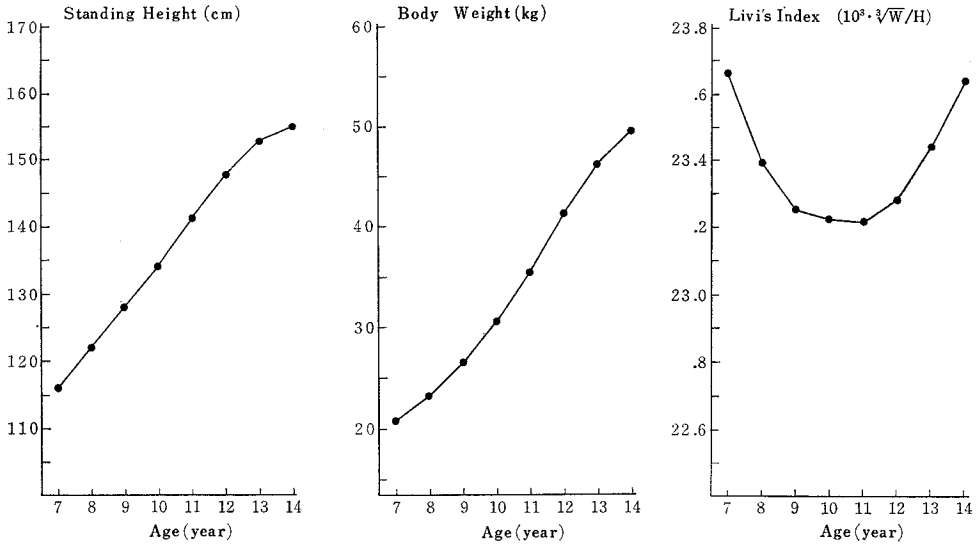

Figure 2. Distance Curve of Height & Weight and Physical Type of Girls

相属性を有している。同様のことは10歳以降の体型についても言える。したがって，初潮年齢は身長が高いほど，体重が大なるほど，そして肥満の極に近いほど早く，その逆ほど遅い。なかんづく，体重の相関値が他指標より総じて高いことを指摘しておきたい。

Table 4. Average Age at Menarche (in year)

	No. Cases	Mean Age	S. D.	Range
Menstruation	114	12.33	0.86	10y. 4m.～14y. 8m.

Table 5. Height, Weight and Livi's Index of Girls

Chronological Age(year)	Standing Height(cm) Mean	S. D.	Body Weight(kg) Mean	S. D.	Livi's Index (n=113) Mean	S. D.
7	116.1	4.5	20.8	2.3	23.66	.69
8	121.9	4.7	23.3	2.9	23.39	.62
9	127.9	5.0	26.5	3.8	23.25	.71
10	134.2	5.5	30.6	5.0	23.23	.83
11	141.1	5.8	35.5	6.1	23.21	.90
12	147.8	5.6	41.2	6.9	23.29	.92
13	152.8	5.0	46.2	6.6	23.44	.89
14	155.1	4.6	49.6	6.5	23.64	.90

Table 6. Correlation Coefficients of Age at Menarche and Height, Weight & Livi's Index

Chronological Age(year)	Standing Height	Body Weight	Livi's Index (n=113)
7	−.259 ***	−.277 ***	.020
8	−.282 ***	−.370 ****	−.128
9	−.337 ****	−.420 ****	−.172
10	−.451 ****	−.499 ****	−.202 **
11	−.524 ****	−.603 ****	−.292 **
12	−.468 ****	−.602 ****	−.368 ****
13	−.291 ***	−.527 ****	−.415 ****
14	−.077	−.449 ****	−.446 ****

** 5% significant level
*** 1% significant level
**** 0.1% significant level

別の言い方をすれば，男子精通現象のうち自慰初発形式は体重及び体型の10，11歳時において，遺精初発形式は身長の7歳時において，そして夢精初発形式は身長の14歳時及び体重の12～14歳時において女子初潮現象と相似する。しかし，その相似性はごく低い水準のものでしかない。他方，遺精初発形式の示す体型の正相関値は女子初潮現象と全く相異するのである。

4. 精通時身長，体重及び体型

一定の年齢分布をとる精通現象が身長，体重の成長曲線のどの水準で解発するかを検討す

る。また体型推移のどの段階で生起するかを検討する。いいかえれば，精通年齢によって精通時身長ないし，体重，或いは体型が一定なのか，それとも変化するのかの吟味である。精通時各体性的資料は，標本個々の成長資料から正規補間法によって求めた (Table7)。

Table 7. Mean Height, Weight & Livi's Index at the 1st Ejaculation

Initial Form of Ejaculation	No. of Cases	Age at 1st Ejaculation (year)		Height (cm)		Weight (cm)		Livi's Index	
		M.	S.D.	M.	S.D.	M.	S.D.	M.	S.D.
M	19	13 02	(1.09)	152.5	(9.7)	44.0	(7.7)	23.10	(.95)
I.E.	10	13.48	(0.82)	161.3	(8.2)	51.3	(9.4)	22.96	(.59)
N.P.	15	13.67	(0.48)	156.5	(9.3)	46.5	(8.0)	22.92	(.64)
Uncertain	18	13.06	(0.84)	157.2	(7.3)	44.7	(6.3)	22.53	(.39)

精通時成長水準及び体型を求めることは，とりもなおさず前章で扱ってきた諸点の再吟味に他ならず，事実これまでに得た知見を裏付けている。精通時平均身長は遺精初発形式に最も大であり，夢精初発形式がこれに続き，自慰初発形式が最も小さい。精通時平均体重についても，初発形式間の階梯は全く同様である。また精通時平均体型は大きな差異を認めないが，まず自慰，遺精，夢精の各初発形式の順序で肥満から痩長の極へ移ると見てよい。もっとも，精通平均年齢において各初発形式間に若干早遅があり，また分散が大きいのでさらに細部の検討が必要である。その方法としては，まず精通年齢群別の精通時平均身長また体重などを求めて相互比較する方法があるが，ここでは標本数が少いため，各初発形式別に一次回帰式を求めることとする。

1) 精通時身長

精通年令 (x) を函数とする精通時身長 (y) の回帰方程式を求めると，初発形式別に以下のとおりである。

Masturbation $y=135.09+5.76(x-10)$

Involuntary Emission $y=140.94+5.84(x-10)$

Nocturnal Pollution $y=155.97+0.14(x-10)$

これを図示すると Figure 3, また精通年齢別の個々の値を示すと Table 8 のとおりである。

Table 8. Height at Ages of 1st Ejaculation induced from Regression Equation

Initial Form of Ejaculation	Age of 1st Ejaculation (in year)					
	10	11	12	13	14	15
M.	135.1	140.8	146.6	152.2	158.1	163.9
I. E.	(140.9)	146.8	152.6	158.4	164.3	170.1
N. P.	(156.0)	(156.1)	156.3	156.4	156.5	156.7

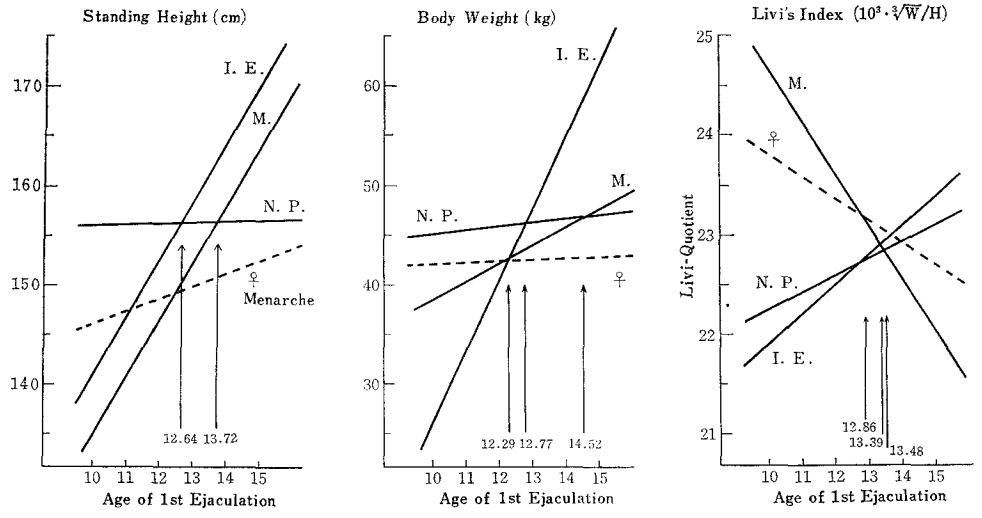

Fig. 3. Regression Lines of Height, Weight, & Livi's Index at 1st Ejaculation on Age of 1st Ejaculation, compared wih same values at Menarche.

精通時身長は自慰，遺精初発両形式では初発年齢の早遅によって大きく変化する。この変化量即ち回帰係数約 5.8cm／year は，当該年齢層の成長速度に近い値である。即ち，昭和46年度中学3年生準縦断的全国標準資料から算定される成長一次回帰式が y=130.41＋6.5 (x–10) だからである。もっとも後者の場合，青年期成長スパートをも平均化している点留意せねばならない。とにかく，自慰及び遺精初発両形式では精通年齢早発型で精通時身長が低く，遅発型で高い。これは精通時身長と精通年齢との相関係数が自慰初発形式＋.647（1％有意水準），遺精初発形式＋.585（10％水準）であることからも裏付けられ，他方夢精初発形式では＋.007 に過ぎない。さらに自慰，遺精初発両形式を区別するものは，後者がどの精通年齢であれ一様に約 6 cm高い精通時身長をもつ点であり，これは自慰初発形式より遺精初発形式こそ身長の成長加速型の多くが採りがちな在り方であることを意味している。

他方，夢精初発形式の示す精通時身長は，精通年齢のいかんを問わず殆ど変化しない。この回帰係数 0.14cm／year がこれを示している。いいかえれば常にほぼ 156cm 身長水準を維持し，夢精初発形式の身長における臨界水準を示すかに見える。もっとも，この分散を考えるとき，さらに事例数の蓄積が必要であり，一定の幅を想定しておかねばなるまい。他方，女子初潮年齢について身長臨界水準の存否が論議されていることは冒頭にふれた。この点の詳細は他に譲るとして（澤田，1973[10]），とにかく初潮現象に似て意志的統制のきかない夢精現象において，また自慰と異なり有意行動を伴わないこの形式において，その初発年齢を規定し引金的役割を果す身長臨界水準が存在するという上述の知見は注目されねばなるまい。飜ってまた，夢精と同様に有意行動を伴わず，事態関連性を有さない遺精初発形式がかかる

身長臨界水準を同じようには持たないという点は，両初発形式間の機制上の差異を示唆するのかも知れない。

2) 精通時体重

精通時体重にかんする回帰方程式は，初発形式別に以下のとおりである。

Masturbation　　$y=38.42+1.86(x-10)$
Involuntary Emission　　$y=26.06+7.26(x-10)$
Nocturnal Pollution　　$y=45.09+0.39(x-10)$

これを図示すれば Figure 3 のとおりであり，精通年齢別の各体重値は Table 9 に示す。

Table 9. Weight at Ages of 1st Ejaculation induced from Regression Equation

Initial Form of Ejaculation	Age of 1st Ejaculation					
	10	11	12	13	14	15
M.	38.4	40.3	42.1	44.0	45.9	47.7
I. E.	(26.1)	33.3	40.6	47.8	55.1	62.3
N. P.	(45.1)	(45.5)	45.9	46.3	46.6	47.0

精通時体重は初発形式によって，精通年齢の早遅による変化がさまざまである。遺精初発形式では回帰係数が 7 kg/year をこえ，精通早発型でこそ低体重，遅発型では体重大の傾向を極端に示す。昭和46年度中学 3 年生準縦断的全国標準資料が示す成長回帰方程式が $y=25.80+5.20\ (x-10)$ であるから，上記の値は当該年齢層のもつ成長速度をはるかに上廻るものと言えよう。このことは精通時体重と精通年齢との相関係数値が遺精初発形式において +.638（5％有意水準）である点からも裏付けえよう。他方，このとき自慰初発形式 +.262，夢精初発形式 +.023 でしかない。自慰初発形式における回帰係数約 1.9 kg/year は標準的成長速度を遥かに下廻る値であり，夢精初発形式の約 0.4 kg/year は殆ど無変動に近いと言ってよい値である。いいかえれば，夢精初発形式の精通時体重約 46～47kg が 1 つの臨界水準としての意味をもち，精通時身長のほぼ一定と規を一にしている。

3) 精通時体型

体型表示として Livi 指数を用いるとき，精通時体型指標の回帰方程式は以下のとおりである。

Masturbation　　$y=24.65-.51(x-10)$
Involuntary Emission　　$y=21.90+.30(x-10)$
Nocturnal Pollution　　$y=22.27+.17(x-10)$

この図示が Figure 3，精通年齢別の各精通時指数は Table 10に示す。

Table 10. Livi's Index at Ages of 1st Ejaculation induced from Regression Equation

Initial Form of Ejaculation	Age of 1st Ejaculation					
	10	11	12	13	14	15
M.	24.6	24.1	23.6	23.1	22.6	22.1
I. E.	(21.9)	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4
N. P.	(22.3)	(22.4)	22.6	22.8	23.0	23.1

精通時体型は自慰初発形式と他の2初発形式とでは大きく異なっている。自慰初発形式では精通年齢が早いほど肥満型の極に偏り，遅いほど痩長型に近づく。この関連はLivi指数と精通年齢との相関係数 −.584（1％有意水準）でよく示されている。他方，遺精初発形式では逆に精通年齢が遅れるほど精通時体型は痩長型の極から次第に標準的体型を経て肥満型へと移り，夢精初発形式においても程度は幾分緩やかとは言え同様の経過を辿る。それぞれの相関係数値は＋.424，＋.133 でともに有意水準にない。

総じて体型の発達的推移は，肥満型としての幼児期体型から少年期を通じて痩長化を辿り，思春期を迎える直前から以降再び肥満化への方向に転ずる。言いかえれば，最も痩長体型をとるのは身長，体重それぞれの成長速度ピーク年齢の時差に基き，発育転換期と名づけている。

この意味では，前述の身長，体重など体型的成長過程の示す増加曲線（直線的な少年期やGompertz 曲線的な思春期であれ）と異なり，Livi 指数はいわばU字型の2次曲線を少くとも青年期まで辿るのが普通である。従って，精通時体型の初発形式間の変異の理解はきわめて複雑と言わねばならない。しかし，とにかく前章で述べたごとく，自慰初発形式において思春期前段階の肥満型が多いこと，また肥満の度を深めるほど初発年齢が早いこと，また逆に遺精初発形式においては痩長の度を深めるほど初発年齢が早いことをここでも裏書きしていると言えよう。

4） 初潮時身長，体重及び体型との比較

女子における初潮時身長，体重及び Livi 指数は，すでに他論文で示してあり（澤田，1968[14]），その回帰方程式を各初潮年齢別平均指標から求めると以下のとおりであり，この回帰直線は Figure 3 に併示してある。

Height at Age of 1st Menstruation　　$y=146.01+1.45(x-10)$

Weight at Age of 1st Menstruation　　$y=42.00+0.75(x-10)$

Livi's Index at Age of 1st Menstruation　　$y=23.79-0.22(x-10)$

少くとも初潮年齢にあっては成長水準の分散からみれば，初潮時身長よりも初潮時体重において変動が小さい。上述の男子精通年齢時諸体性指標において見る限り，初潮現象と相似するのは精通時身長，体重のいずれにあっても夢精初発形式であり，Livi 指数による精通時体型推移では自慰初発形式である。また逆に最も対立するのはいずれの精通時体性指標にお

いても遺精初発形式であることを指摘せねばならない。

とにかく，最も低い身長で精通現象を期待できるのは自慰初発形式であり，これに次ぐのが遺精初発形式である。そしてこの事実はまた，一般的に言って精通現象の早発型が自慰形式をとりがちだとする従来の知見に相応する。これに続くのが女子初潮現象であり，初発年齢如何（11歳以降）によっては遺精初発形式よりも低身長で解発する。そして，もし夢精初発形式をとる事例が精通早発型にあるとすれば，上述の約156cmという臨界水準にいたる如き極度な身長成長加速型にのみ可能なことを示唆する。しかし，夢精初発形式において10，11歳という早発事例は当標本では認められていない。むしろ，こうした極度な成長加速型はそれ以前の段階で自慰ないし遺精初発形式へと導かれるのではないだろうか。

もう1つの問題は身長の遅速型がとりうる精通形式である。Figure 3は精通年齢13歳8～9カ月以降で最も低い精通時身長を有するのが，夢精初発形式であることを明示する。しかも，この精通時身長水準は女子初潮時身長を越えており，男女の長育水準の性差を物語る以外の何ものでもない。

精通時体重において最低水準をとるのは，精通早発型における遺精初発形式である。これに次ぐのが自慰初発形式，そして女子初潮現象であり，もし精通早発型において夢精初発型式をとる事例があるとすれば，上述の約46～47 kgという臨界水準に到達する極端な体重加速型にのみ可能であろう。そしてかかる早発事例が夢精初発形式に認めえなかったことは精通時身長の場合と同様の意味を示唆している。さらに加えて，夢精初発形式と初潮現象との体重臨界水準の示すそれぞれ46～47 kgと42 kgとの差こそ，男女の量育の性差を示すものである。

5. 成長速度曲線，加速度曲線との関係

多様な初発形式をとる精通年齢（t_E）が成長速度曲線とどのように関連するか，とりわけ成長速度ピーク年齢（身長ではt_{Hpv}，体重ではt_{Wpv}）に対しどのような位置をとり，いかなる時差をもつかを検討する。t_{Hpv}，t_{Wpv}は成長加速度曲線上では成長加速度変換年齢（減速度へ変換する意味においてt_{Ho}，t_{Wo}）と理論的に言って一致するものである。いいかえれば，発達的時系列上に成長加速度極大年齢（t_{Hacc}, t_{Wacc}），成長速度ピーク年齢（t_{Hpv}，t_{Wpv}即ちまたt_{Ho}，t_{Wo}），そして成長減速度極大年齢（t_{Hdec}，t_{Wdec}）の順で経過する。この発達的時系列上のいずこにt_Eが位置するかが問題なのである。これら成長諸指標は，成長曲線をGompertz曲線などの数式に当嵌め，その一次，二次微分から確定するという方法もあるが，ここでは資料の年齢的限界を考慮していわゆる図解法を用いることとし，また確定する成長指標も身

長，体重の成長速度曲線におけるt_{Hpv}，t_{Wpv}即ち加速度曲線上のt_{Ho}，t_{Wo}のみとする。

事例別図解法からえた成長速度ピーク年齢と精通年齢との時差及び相関係数による早遅の関係を Table 11 に示す。

Table 11. Age at Peak Velocity of Height (t_{Hpv}) & Weight (t_{Wpv}), Time Interval between Age at 1st Ejaculation (t_E) and Age at Peak Velocity, and Correlation Coefficients of t_E and t_{Hpv} or t_{Wpv}

Initial Form of Ejaculation	No. of Cases	t_E (year)	t_{Hpv} (year) Mean	S.D.	Difference (year) t_E-t_{Hpv}	r $t_E \times t_{Hpv}$
M.	19	13.02	12.89	1.08	.13	.614 ***
I. E.	10	13.48	12.54	1.16	.94	.247
N. P.	18	13.84	13.24	.83	.60	.405 *
Uncertain	22	13.19	12.72	.88	.47	.628 ***
All Cases	69	13.36	12.87	.98	.49	.525 ***

Initial Form of Ejaculation	No. of Cases	t_E (year)	t_{Wpv} (year) Mean	S.D.	Difference t_E-t_{Wpv}	r $t_E \times t_{Wpv}$
M.	17	13.02	13.05	1.07	−.03	.552 **
I. E.	10	13.48	12.54	.89	.94	.220
N. P.	17	13.83	13.34	.71	.49	.377
Uncertain	21	13.17	12.81	.88	.36	.521 **
All Cases	65	13.35	12.97	.92	.38	.468 ***

* 10%　** 5%　*** 1%　significant level

t_Eとt_{Hpv}ないしt_{Wpv}との相関係数が示すところはいずれも正値であり，成長ピーク年齢が早ければ精通年齢もまた早発することを意味している。なかんづく，自慰初発形式，初発形式未確定群，そして男子事例全体において5％或いは1％有意水準をえている。他方，遺精，夢精初発形式にあっては，僅かに後者の身長成長ピーク年齢関連（10％有意水準）を除いて，有意水準にいたっていない。

すでに Deming, J. (1957)[17] は女子初潮年齢（t_M）とt_{Hpv}との間に .933（24名）という高い正相関を得ており，両指標間の時差として平均14.7カ月を算定する。当男子資料はかかる高相関値ではないにしろ，とにかく若干の有意水準相関をえたことは述べたとおりであるが，むしろ問題は t_E と t_{Hpv} 間の時差の短縮にある。全事例でこの時差は約6ケ月にすぎず，自慰初発形式ではさらに短縮して僅か1カ月余に過ぎない。また最も長い時差をもつ遺精初発形式とて1年に満たないのである。同様のことは t_E と t_{Wpv} との時差についても指摘でき，自慰初発形式ではこの時差はむしろ逆で，僅かであれ t_E が t_{Wpv} より早発してさえいる。もちろん，Gompertz 曲線の当嵌めから得た Deming 資料との方法上の差異を留意せざるをえな

いが，この成長速度ピーク年齢と精通年齢との短い時差は，むしろ男子精通現象の特性と見做すべきであろう。

Table 12. Distribution of Ages at 1st Ejaculation according to Year of Peak Velocity of Height (t_{Hpv}) & Weight (t_{Wpv})

Initial Form of Ejaculation	No. of Cases	2 years before	1 year before	during year of t_{Hpv}	1 year after	2 years after	3 years after
M.	19	1	3	9	5	1	
I. E.	10		1	3	3	2	1
N. P.	18		1	7	8	2	
Uncertain	22		1	10	9	2	
All Cases	69	1	6	29	25	7	1

Initial Form of Ejaculation	No. of Cases	2 years before	1 year before	during year of t_{Wpv}	1 year after	2 years after	3 years after
M.	17	1	6	5	4	1	
I. E.	10		1	2	4	2	1
N. P.	18		2	8	7	1	
Uncertain	22		4	10	5	3	
All Cases	67	1	13	25	20	7	1

このことは，t_{Hpv} や t_{Wpv} を中心として t_E が事例別にどのように分布するかを見ても明示される（Table 12）。これまで女子初潮年齢は身長或いは体重の最大発育年（t_{Hpv}，t_{Wpv}の属する年度）から1年後傾した時点に多発するとされている（Table 13）。例えば出水（1973）[32] によれば t_{Hpv} の1年前1.1%，最大発育年12.8%にすぎず，1年後は60%にも及ぶ。また波多野（1937）[34] によるとそれぞれ3%，22%にすぎず，最大発育年の1年後には40%に達し最頻を示す。また出水によると t_{Wpv} の1年前及び2年前はあわせて5.4%，最大発育年

Table 13. Distribution of Ages at Menarche according to Year of Peak Velocity of Height (t_{Hpv}) & Weight (t_{Wpv})

Author	No. of Cases	2years before	1 year before	during year of t_{Hpv}	1 year after	2 years after	3 years after	4 years after	5 years after
HATANO, I (1937)	143	—	4	32	58	33	9	5	2
DEMIZU, M. (1973)	94	—	1	12	56	21	3	1	—

Author	No. of Cases	2 years before	1 year before	during year of t_{Wpv}	1 year after	2 years after	3 years after	4 years after	5 years after
DEMIZU, M. (1973)	93	1	4	31	47	9	1	—	—

34）松本亦太郎監修　精神及び身体発達の研究　日本女子大学校児童研究所紀要第一輯、1937,

33.3％，その1年後は50.5％にも到る。しかし，男子精通年齢の場合は全く様相を異にし，大きく前傾する。即ち表示されているように身長では36事例（52.2％），体重では39事例（58.2％）が最大発育年に一致するか，もしくはそれ以前なのである。そしてこの傾向は自

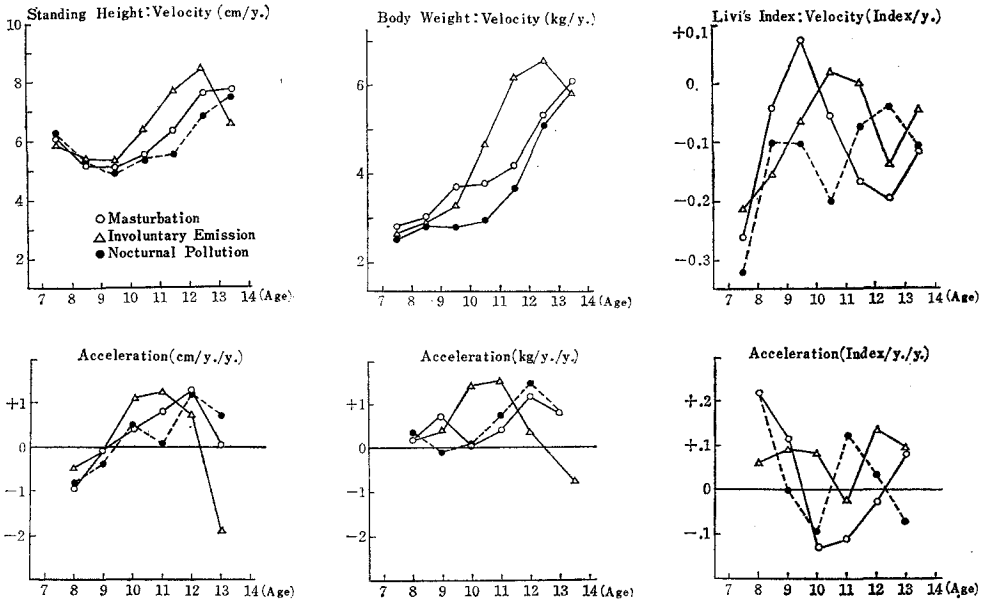

Figure 4. Velocity and Acceleration Curves of Height, Weight and Livi's Index of Boys.

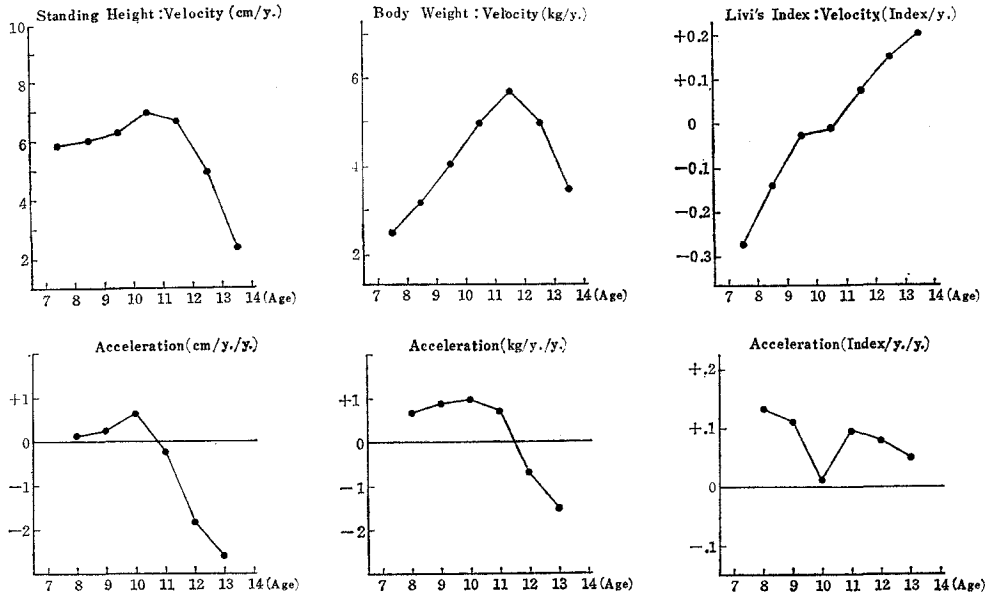

Figure 5. Velocity and Acceleration Curves of Height, Weight and Livi's Index of Girls.

慰初発形式に著しい。

上述のことは，前掲の成長曲線（Figure 1, Table 2 参照）からえられる成長速度曲線及び加速度曲線の図示（Figure 4）によってもその概要が示されよう。また比較として前述の女子資料（114名）の示す両曲線を掲げておく（Figure 5）。なお，Figure 4 では Livi 指数の発達推移に関して成長速度，加速度に相応する変化量をも加えてある。成長像に際して述べた自慰，遺精両初発形式における肥満の極への一時的な回帰が，ここではより明確に示されていると言えよう。

なお，ここでは成長速度ピーク量，成長加速度極大年齢（t_{Hacc}, t_{Wacc}），及び成長減速度極大年齢（t_{Hdec}, t_{Wdec}）と精通形式別の初発年齢との関連性の問題が残されているが，この点に関しては次回にまわすこととする。

6. 要約と若干の考察

上述の結果を要約すれば次のようになろう。

1) 男子精通現象はその初発形式によって差異があり，身長，体重及びそれらの関係式で示される体型の 3 つの体性的成長指標においてそれぞれ特徴的である。即ち，自慰初発形式は肥満傾向に，精通初発形式は身長，体重両次元の調和的成長加速型に，そして夢精初発形式は成長遅速型であるとともに痩長傾向にある。

2) 男子精通年齢はその初発形式によって差異が示唆されるとともに，この早遅は女子初潮年齢のもつ成長関連性ほどに密接なものではないが，自慰初発形式の体重もしくは体型関連，夢精初発形式の身長もしくは体重関連において女子の場合と相似する。他方，遺精初発形式の体型関連は女子の場合と逆であって，痩長体型に傾くほど初発年齢が早い。

3) 精通時身長，体重が精通年齢の早遅によらずほぼ一定水準をえたのは夢精初発形式においてであり，この成長臨界水準の存在という点で初潮現象との相似が認められる。しかし，自慰及び遺精初発形式においては精通時身長，体重は精通年令のいかんによって大きく変化する。

4) 身長，体重の成長速度ピーク年齢と精通年齢は正相関関係にあり，この点女子の場合と相似する。しかし，精通形式別にみるときこの正相関を示すのは自慰初発形式のみであり，身長に関してのみ僅かに夢精初発形式においても示唆されている。

5) さらに男子精通年齢において特徴的なことは，身長もしくは体重の最大発育年に位置する事例が多く，女子の場合の 1 年後最頻とは大きく相異するし，とりわけ自慰初発形式にこれが著しい。

従って，冒頭に述べた問題提起から次の諸点がさし当って論議の対象となろう。

その第1は，いわゆる〈成長・成熟相属性〉が男子精通現象においても存在するという従来からの一般的帰結が妥当か否かであり，また男女のこの点に関する〈相同性〉の一般化の妥当性の有無である。少くとも，上述の自慰及び夢精初発形式の若干の成長関連或いは体型関連はこれを支持すると言えよう。しかし，遺精初発形式の体型関連はこれを支持しない。また夢精初発形式の示す精通時身長及び体重一定傾向は，いわゆる臨界水準を示唆してこれを支持するが，他形式はこれを支持しない。さらに t_E と t_{Hpv} ないし t_{Wpv} との間の正相関関係はこれを支持するが，初発形式別にみるときまず自慰のそれのみであり，また発達時系列的に精通年齢が発育最大年齢前にくる事例が多い点ではこれを支持しえず，問題点が残るのである。換言すれば，精通現象のもつ多様性，即ち初発形式如何が問題的と言えよう。

そして，これこそ第2の男子精通現象の〈能動的操作性〉の如何に関わってくる。もちろん，この有意行動の参加ないし随伴が自慰初発形式や遺精初発形式の年齢を決定しうるものではない。能動的操作性が意味をもつのはある一定の性成熟水準に到達しているからであろうし，その故の誘発ないし随伴であろう。しかし，またこうも考えられないだろうか。即ち，この有意行動がある一定の性成熟水準へと促進させることはないのだろうかと。能動的操作の参与しない夢精初発形式において臨界水準が身長，体重の両成長次元に認められた点はこの反証と言えるであろう。さらにまた，能動的操作性が直接的に参加する自慰初発形式において，その精通時身長は最も低くあったし，精通早発型が存在する点もこの証左ではないだろうか。ところで，必ずしも性志向性をもたない意志的行動によって誘発される遺精初発形式がその平均成長像として調和的成長加速型であるということは，何を意味するのであろうか。そしてこの初発形式が体型関連性と精通時身長及び体重の在り方において女子初潮現象と全く相異するのは，何を意味するのだろうか。いずれにせよ，上述した精通現象の諸形式の示す成長・成熟相属性が，たとえ一義的でなく多様であるとしても，各形式は契機として有する能動的操作性の有無が決して偶然のものでなく，やはり何らかの成長関連性の中で採用されていることを示唆する。以下のことは尚多くの行動的分析を必要とするにせよ，とにかく言えることは自慰初発形式が自己身体志向的かつ外界被影響性の強い児童期肥満型と，遺精初発形式が環境交渉の上でより活動的かつより欠耐久性的な成長加速型と，そして夢精初発形式が外界志向よりもむしろ内部世界志向的な成長遅速型や外界交渉性において遮断的な痩長型との関連をもつとの示唆である。いいかえれば，精通年齢の有する生物学的規定と文化的規定の交差の中にその一切の解が秘められているのであろう。

第3の論点は，他ならぬ今日進展してやまない発達加速現象，とりわけ性成熟前傾現象の視角から生じてくる問題である。少くとも，女子平均初潮年齢がここ10年余に約7カ月／10年の前傾速度を有して昭和72年2月時点で12歳8カ月と推定されているとき，男子精通現象

の平均像をいずれに置くかは緊急の課題であると言えよう。これは男子の性構造がその初発後直ちに欲求化し，早発型ほど欲求強度が強く，また人生を通じて初発後数年間が最大強度をもつ諸点を考慮すれば[29]，その課題性は多言を要しないであろう。精通時身長あるいは体重を求めたのはこのためだし，最大発育年との時差を求めたのもこの理由による。そして上述の結果が示すものは，意志的行動の介入によって精通年齢の早発化が予想される自慰初発形式において，成長臨界水準にせよ，成長速度ピーク年齢にせよ，いずれの生物学的規定をも確定しえない点である。換言すれば，生物学的規定という解発制止機制を成長過程においてこの初発形式には認めうるに到らなかったのである。成長臨界水準を想定しうるのは僅かに能動的操作の参与しない夢精初発形式のみでしかない。また身長成長速度ピーク年齢より前傾する精通年齢事例が女子に比して多く，両者の平均的時差は女子のそれほど大ではない。換言すれば，男子精通年齢平均像は女子初潮年齢平均像より決して2年後傾するものではなく，またこの性差は社会的，文化的状況性いかんによって縮少と拡大の両方を導きうる。そして大切なことは，現在の社会的，文化的状況がこの性差の縮少化を計る諸要因に事欠かない点にある。また成長臨界水準を認めえた夢精初発形式ですら，身長ないし体重の成長加速現象の展開がただちに精通年齢前傾現象の導き手に他ならぬことを意味しているのである。

STUDY ON THE SYSTEM OF HUMAN GROWTH AND MATURITY
I. DIFFERENCES OF THE INITIAL FORMS OF EJACULATION IN BOYS

AKIRA SAWADA

This study seeks to determine the relationships between physical growth and sexual maturity in boys, in comparison with the findings of girls. All longitudinal growth data in boys are analysed in dividing into three groups of the initial forms of ejaculation; that is, the masturbation, the involuntary emission and the nocturnal pollution form groups (Table 1).

The analysis of the distance curves of standing height and bodily weight presents that the involuntary emission form group is higher growth level in both height and weight than the other form groups, and that the masturbation form group is heavier in weight than the nocturnal pollution form group. It has, therefore, been found the differences in physique indicated by Livi's index, that the masturbation form group shows pycnic and the nocturnal pollution form group shows leptosome in reverse, while the involuntary emission form group is apt to be average in physique (Table 2 and Figure 1).

As registered by the correlation coefficients (Table 3), there are several significant relations between the age at 1st ejaculation and the growth levels of height and weight, and Livi's index in boys, although these values are smaller than the values according to the correlation of the age at menarche and the growth levels in girls (Table 4).

An analysis of data for the growth levels and the physique at the time of 1st ejaculation in boys (Table 8, 9, 10 and Figure 3) finds that the heights and weights at the time of 1st ejaculation increase with increasing age of attainment in the both initial form groups of masturbation and involuntary emission; i.e. the early maturing boys are extremely smaller in height and lighter in weight at the time of 1st ejaculation than the late maturing boys. In contrast with that, the heights and weights at the time of 1st ejaculation of the nocturnal pollution form group do not change significantly with increasing age of 1st ejaculation; i.e. early and late maturing boys in this initial form group trend to have the same height and weight at the age of attainment. As a matter of fact, this finding leads to the hypothesis that there may be a critical range of height and weight associated with the 1st ejaculation in the initial form of nocturnal pollution, similar to the critical weight level at the time of menarche in the case of girls.

As well established in girls, the data of grand total in boys express that the both ages at peak velocity of height and weight are closely correlated with the age at 1st ejaculation. It may be mostly depended on the masturbation form group which shows significant relation between them, because the correlation coefficients in the both form groups of involuntary emission and nocturnal pollution are not enough in significant level (Table 11). But, the time intervals between the age at peak velocity of height and weight and the age at 1st ejacu-

lation in boys are shorter than the time intervals in girls, as suggested by the facts that find the highest frequency of the age at 1st ejaculation during year of the peak velocity in height and weight in boys, particularly in masturbation form group, although the highest frequency of age at menarche in girls takes place in one year after the time of peak velocity in height and weight (Table 12 and 13).

Such results make clear the differences of the initial forms of ejaculation regarding the relationships between physical growth and sexual maturity. It also gives a suggestion to understanding of the secular trend of acceleration phenomena in growth and maturity of boys as well as girls.