

平成 22 年 4 月 30 日現在

研究種目：基盤研究 (B)

研究期間：2007 ～ 2009

課題番号：19330149

研究課題名 (和文) 思春期変化に関する発達加速現象の心理学的研究

研究課題名 (英文) The psychological research into the secular trend of pubertal change

研究代表者

日野林 俊彦 (HINOBAYASHI TOSHIHIKO)

大阪大学・人間科学研究科・教授

研究者番号：80156611

研究成果の概要 (和文)：2008 年 2 月に日本全国より 41,798 人の女子児童・生徒の初潮に関わる資料を収集した。プロビット法による日本女性の平均初潮年齢は 12 歳 2.3 ヶ月 (12.189 歳) で、現在 12 歳 2.0 ヶ月前後で、第二次世界大戦後二度目の停滞傾向が持続していると考えられる。初潮年齢は、睡眠や朝食習慣のような健康習慣と連動していると見られる。平均初潮年齢の地域差は、初潮年齢が各個人の発達指標であるとともに、国内における社会・経済的格差や健康格差を反映している可能性がある。

研究成果の概要 (英文)：The material collected in February 2008 consisted of a random sampling of 41,798 schoolgirls (9-15 years old). The mean age at menarche of Japanese schoolgirls was found to be 12.189 years (12 years and 2.3 months.) In comparison with the mean age of 2005, the mean age had not significantly changed. The mean menarcheal age in Japan was thought to be decreasing since the 1990s. The trend towards early maturation in Japan had obviously leveled off. The age of menarche serves as a reliable instrument with which the health practice and socio-economical difference of each region may be measured.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007 年度	3,600,000	1,080,000	4,680,000
2008 年度	1,500,000	450,000	1,950,000
2009 年度	1,300,000	390,000	1,690,000
年度			
年度			
総計	6,400,000	1,920,000	8,320,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：心理学・教育心理学

キーワード：発達加速現象、初潮、思春期

1. 研究開始当初の背景

ヨーロッパ近代社会における青年期発達の成立と並行して、発達加速現象 (Secular

trend, Acceleration) が体格の向上、性成熟年齢の低年齢化等の変化として注目され

始めてから100年以上経過した。発達加速現象は地球規模で進行してきたと考えられる。

一方、国内外の思春期・青年期発達には様々な問題点が指摘されている。犯罪や非行にまで至らなくても、不登校や対人関係能力の低下、性行動の低年齢化、10代の妊娠中絶の増大等は、思春期変化にともなう青年期発達がその背後にあり、思春期変化から青年期への適応の困難さ改めて示していると考えられる。これらの問題の背景には、思春期変化の低年齢化が青年期発達の枠組変化として関係している可能性は大きい。特に日本では、女子の初潮年齢という性成熟の代表的指標が一層の低年齢化を示し、世界的に最も低年齢化していると考えられる。

初潮・初経は女性の思春期変化として、青年期開始の顕著な指標のひとつとされ、その時期に個人差や集団差、また時代差等があることはよく知られている。いわゆる発達加速現象の重要な指標でもある。

大阪大学における発達加速現象の研究グループは昭和36年以来、定期的に11回の全国規模の初潮調査を実施し、累計302万人にのぼる初潮に関する個人資料を収集し、性成熟に関する発達加速現象を研究してきた。このような発達加速現象ないし性成熟低年齢化の原因を探るとともに、初潮年齢の低年齢化、また初潮年齢そのものの女性の健康や生涯発達との関連性を追求することは重要と考えられる。

2. 研究の目的

いわゆる発達加速現象は、欧米では1960年頃から停止傾向が指摘され、日本でも1980年代には停止傾向が見られた。しかし、初潮年齢に関しては1990年代にはいり新たな低年齢化傾向が見られ始めた。本研究の主要な目的は第12回全国初潮調査を実施し、2008(平成20)年2月における日本の女子・児童生徒の初潮・初経の現状を分析することである。

3. 研究の方法

(1)調査協力者：全国学校総覧より、47都道府県から無為抽出された小学校3,030校、中学校2,820校、計5,850校に在籍する小学校4,5,6年、中学校1,2,3年の女子児童・生徒。

(2)調査内容：無記名で、生年月、初潮の有無、有りの場合はその時期(学年と月)、および附加質問から構成されていた。

(3)調査時期：平成20年(2008)年1月に郵送で調査票を送付、2月中に全国一斉に実施した。

(4)回収率・回答者数：今回の調査では、小学校505校(回収率16.7%)、中学校

568校(回収率20.1%)、全体としては1,073校(18.3%)から回収された。小・中学校とも、全国47都道府県のから回収されている。のべ回答者は42,024人であったが、初潮に関する有効回答者はのべ**41,798**人(99.5%)であった。これは、母集団(平成20年5月における全国の小4から中3の女子在籍者3,514,650人)の1.2%に相当する。調査環境の悪化が続き、回収率が前回(22.0%)からさらに3.7%低下している。しかしながら、全国的な傾向を推定するのに十分な回収率と人数と考えられる。なお、本調査12回の協力者の累計は**3,061,835**人となった。

4. 研究成果

(1)2008年における全国平均初潮年齢
全国集計の結果、各学年別既潮率は以下のようであった。()は前回2005年の既潮率である。

小学校4年生	6.7%	(6.8%)
小学校5年生	25.4%	(24.8%)
小学校6年生	58.3%	(57.4%)
中学校1年生	83.4%	(82.4%)
中学校2年生	95.2%	(95.0%)
中学校3年生	98.8%	(98.5%)

全学年1%以下の変動であった。これら学年別の既潮率から(status quo method)プロビット法(年齢の対数変換無し、プロビットモデル)により推定した平均初潮年齢(初潮の有り無しのみで計算する50%推定年齢、中央値)、は12.189歳(12歳2.3ヵ月)(標準誤差(95%):12歳0.6ヵ月~12歳3.9ヵ月)、標準偏差1歳3.4ヵ月)で、前回より0.3ヵ月早くなった。微弱な変動はあるものの低年齢化は停止状態と考えられる。上記プロビット法による各既潮率到達推定年齢は以下のようであった。

既潮率01%	9.201歳(9歳2.4ヵ月)
既潮率05%	10.076歳(10歳0.9ヵ月)
既潮率10%	10.543歳(10歳6.5ヵ月)
既潮率20%	11.108歳(11歳1.3ヵ月)
既潮率30%	11.515歳(11歳6.2ヵ月)
既潮率40%	11.864歳(11歳10.4ヵ月)
既潮率50%	12.189歳(12歳2.3ヵ月)
既潮率60%	12.515歳(12歳6.2ヵ月)
既潮率70%	12.863歳(12歳10.4ヵ月)
既潮率80%	13.270歳(13歳3.2ヵ月)
既潮率95%	14.302歳(14歳3.6ヵ月)
既潮率99%	15.178歳(15歳2.1ヵ月)

なお、今回のデータでは年齢の対数変換し(底e)、プロビットモデルを用いた計算のほうが、相対的にあてはめがよい。その

場合12.129歳(12歳1.5ヵ月)、標準偏差1歳0.6ヵ月となる。既潮率を満月齢別にみると50%を超えるのは、144ヵ月(44.0%)から145ヵ月(52.8%)であり、12歳0ヵ月から1ヵ月の間になる。前回より1ヵ月前傾している。

(2) 全国平均初潮年齢の推移

本研究における日本の女子児童・生徒の平均初潮年齢(標準偏差)の推移は以下のようであった。

1961年:13歳 2.6ヵ月(1歳2.2ヵ月)
1964年:13歳 1.1ヵ月(1歳1.6ヵ月)
1967年:12歳 10.4ヵ月(1歳1.7ヵ月)
1972年:12歳 7.6ヵ月(1歳1.6ヵ月)
1977年:12歳 6.0ヵ月(1歳1.6ヵ月)
1982年:12歳 6.5ヵ月(1歳1.0ヵ月)
1987年:12歳 5.9ヵ月(1歳1.1ヵ月)
1992年:12歳 3.7ヵ月(1歳1.1ヵ月)
1997年:12歳 2.0ヵ月(1歳1.2ヵ月)
2002年:12歳 2.0ヵ月(1歳2.9ヵ月)
2005年:12歳 2.6ヵ月(1歳3.6ヵ月)
2008年:12歳 2.3ヵ月(1歳3.4ヵ月)

(3) 都道府県別既潮率・平均初潮年齢 2008年2月現在、平均初潮年齢の最も低い県は、**宮城県11.87歳**(11歳10.4ヵ月)であり、最も高い県は**山口県12.37歳**(12歳4.4ヵ月)であった。都道府県別平均初潮年齢の低年齢から上位5位と下位5県は下記のものであった。()内は、95%信頼区間である。47都道府県内には、従来通り約半年の差異が見られた。宮城・青森・沖縄・秋田・岩手・福岡・福島の7県が12歳未満(四捨五入前)であった。

(低年齢5県)

1. 宮城 11. 87 (11.71-12.02)
2. 青森 11. 91 (11.75-12.05)
3. 沖縄 11. 94 (11.84-12.03)
4. 秋田 11. 94 (11.79-12.08)
5. 岩手 11. 96 (11.83-12.08)

(高年齢5県)

43. 長崎 12. 29 (12.10-12.46)
44. 長野 12. 30 (12.04-12.57)
45. 岡山 12. 32 (12.18-12.45)
46. 鳥取 12. 35 (12.23-12.47)
47. 山口 12. 37 (12.23-12.51)

従来からの沖縄県を例外とする「**北高・南低現象**」は今回も保持されている。沖縄県と東北諸県の既潮率が高く、中国・九州諸県が低い傾向である。このような地域差が、他の発達に関連する指標とどう結びつくか検討する必要があると考えられる。2005年(平成17年)調査の都道府県別・

平均初潮年齢と県別の**工業製品年間出荷額**(一人あたり民力水準、朝日新聞出版,2009)には、正の相関関係($r = .42$, $p < .01$)が見られる一方、調査対象の小学校6年生と対応する平成18年度中学1年生女子の**肥満傾向児出現率**(文部科学省,2007)とは負の相関関係($r = -.59$, $p < .001$)が見られた。一人あたりの県別の工業製品年間出荷額が増加すると、平均初潮年齢は高くなり、肥満傾向児出現率の比率が高まると平均初潮年齢は低くなる傾向が見られた。このような平均初潮年齢の地域差は、他の社会指標との関連から、初潮年齢が各個人の発達指標であるとともに、国内における社会・経済的格差や健康格差を反映している可能性がある。また肥満傾向児出現率との関連は、来潮における**脂肪の蓄積説**との関連性も示唆している。平均初潮年齢の地域差が、他の発達や健康等と関連する指標とどう結びつくか検討することにより、女性の発達における初潮年齢の意義がさらに深まっていくと考えられる。

(4) 初潮年齢と附加質問との関連

各学年を未潮群と既潮群で性別受容の肯定率をみると、既潮群が各学年とも肯定率が低い(小4から中1: $p < .001$, 中2: $p < .01$, 中3: $p < .05$)。各学年で、相対的に、早熟群の肯定率が低い傾向にあるといえよう。初潮の時期が女子思春期における発達の方向性に影響を与えることが想定される。逆に、睡眠時間の短さや朝食習慣の悪化が、来潮時期を早めていることも分析されており、様々な発達環境や健康習慣が、思春期の時期に影響していることも示された。子どもたちの発達環境の見直しが必要と考えられる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計7件)

- ① 岸本 健・日野林俊彦(2009)1歳齢保育園児の指さし行動に及ぼす保育士との近接の影響、大阪大学大学院人間科学研究科紀要、35, p.135-171. 査読無
- ② 安田 純,日野林俊彦(2009)他児のいざごへの保育園児の介行動、大阪大学大学院人間科学研究科紀要 35, p.99-117. 査読無
- ③ Kishimoto, T., Shizawa, Y., Yasuda, J., Hinobayashi, T., & Minami, T. (2008) Gaze following among toddlers, Infant Behavior & Development, 31, p.280-286. 査読有
- ④ Hinobayashi, T., Minami, T., Akai, S., Yasuda, J., Shizawa, Y., Itoigawa, N. & Yamada, K. (2008) Sibling

- numbers and age at menarche. International Journal of Psychology, 43-3, p. 495. 査読有
- ⑤ 日野林俊彦 (2008) 青年と性行動－草野論文「大学生の性的自己意識、性的リスク対処意識と性交体験との関係」への意見論文、青年心理学研究 19, p. 105-108. 査読有
- ⑥ 糸魚川直祐, 南 徹弘, 日野林俊彦, 鎌田次郎, 近藤清美, 金澤忠博, 清水 聡, 山本悦代, 安田泰代, 安田 純, 竹内 徹, 藤村正哲, 北島博之 (2007) 超・極低出生体重児の学齢期における学力－学習障害の疑いのある児を中心に－大阪府立母子保健総合医療センター創立 25 周年記念論文集、超低出生体重児の学齢期総合検診、p. 58-67. 査読無
- ⑦ Kishimoto, T., Shizawa, Y., Yasuda, J., Hinobayashi, T., & Minami T. (2007) Do pointing gestures by infants provoke comments from adults? Infant Behavior & development, 30, p. 562-567. 査読有 [学会発表] (計 9 件)
- ① 日野林俊彦, 安田 純, 加藤真由子, 金澤忠博, 南 徹弘, 糸魚川直祐 (2010) 思春期における性別受容と初潮の関わり、日本発達心理学会第 21 回大会論文集、p. 616. 神戸国際会議場.
- ② 日野林俊彦・赤井誠生・山田一憲・安田純・金澤忠博・南 徹弘 (2009) 発達加速現象の研究・その 2 3－2 0 0 8 年 2 月における平均初潮年齢の動向－日本心理学会第 73 回大会発表論文集 p. 1150. 立命館大学.
- ③ Hinobayashi, T., Yamada, K., Akai, S., Kanazawa, T., Minami, T., Itoigawa, N. (2009) Gender acceptance and Menarche, XIV European Conference on Developmental Psychology, Abstracts. on CD-ROM. 2-3-17. ミコラス大学、リトアニア.
- ④ 日野林俊彦・安田 純・山田一憲・南 徹弘・糸魚川直祐 (2009) 一人っ子の女子・児童生徒の早熟傾向について日本発達心理学会第 20 回大会論文集、p. 324. 日本女子大学.
- ⑤ Hinobayashi, T., Minami, T., Akai, S., Yasuda, J., Shizawa, Y., Itoigawa, N. & Yamada, K. (2008) Sibling numbers and age at menarche. International Congress of Psychology. 43-3, 495. ベルリン国際会議場・ドイツ.
- ⑥ 日野林俊彦・赤井誠生・安田 純・志澤康弘・新居佳子・山田一憲・南 徹弘 (2008) 発達加速現象の研究・その 2 2－健康習慣と性成熟－日本心理学会第 7 2 回大会発表論文集 p. 1233. 北海道大学.
- ⑦ 日野林俊彦・安田 純・志澤 康弘・南 徹弘・糸魚川直祐 (2008) 初潮の時期に及ぼす同胞数の影響、日本発達心理学会第 1 9 回大会発表論文集 p. 568. 大阪国際会議場.
- ⑧ Hinobayashi, T., Akai, S., Minami, T., Itoigawa, N. (2007) Menarche and interest in infants, 13th European Conference on Developmental Psychology. イエナ大学・ドイツ.
- ⑨ 日野林俊彦・赤井誠生・安田 純・志澤康弘・山田一憲・南 徹弘・糸魚川直祐 (2007) 発達加速現象の研究・その 2 1－性別受容と初潮－日本心理学会第 7 1 回大会発表論文集 p. 1039. 東洋大学.
- [図書] (計 1 件)
- ① 日野林俊彦 (2007) 青年と発達加速、南 徹弘編「発達心理学」、朝倉書店
[その他] ホームページ等
<http://hiko.hus.osaka-u.ac.jp/hinorin/>
6. 研究組織
- (1) 研究代表者
日野林俊彦 (HINOBAYASHI TOSHIHIKO)
大阪大学大学院人間科学研究科・教授
研究者番号：80156611
- (2) 研究分担者 ()
研究者番号：
- (3) 連携研究者
南 徹弘 (MINAMI TETSUHIRO)
大阪成蹊短期大学児童教育学科・教授
研究者番号：40030043
安田 純 (YASUDA JUN)
大阪大学大学院人間科学研究科・助教
研究者番号：30324734
志澤 康弘 (SHIZAWA YASUHIRO)
平安女学院大学子ども学部・准教授
研究者番号：60372603
赤井 誠生 (AKAI SEIKI)
大阪大学大学教育実践センター・教授
研究者番号：90192872
新居 佳子 (ARAI YOSHIKO)
大阪大学大学院人間科学研究科・
特任研究員
研究者番号：90420421
- (4) 研究協力者
山田 一憲 (YAMADA KAZUNORI)
京都大学野生動物研究センター・日本学術振興会特別研究員・
加藤 真由子 (KATO MAYUKO)
大阪大学大学院人間科学研究科・院生