

[チーム研究8] 発育発達の縦断的研究 (主任研究者 加藤忠明)

保育所児童の縦断的発育調査 その1

— 育児支援のあり方に関する研究 —

国立公衆衛生院 加藤則子

母子保健研究部 高野 陽・加藤忠明

大阪府保育所保健連絡協議会 奈良平典子

要約：平成八年度に大阪府下4市の63保育所に在籍する7,191名の体重と身長データを解析した。計測は1カ月ごとで、計測は0.1kg又は0.1cmの単位まで行った。月間増加量は、全体として、身長は若年のクラスほど大きく、体重は2歳児のクラス以上はあまり差がなかった。月間体重増加量の平均は、7月-11月に大きく、5歳児のクラスは他のクラスより7-10月で増加量の平均が大きかった。体重の夏期増加量割合(年間増加量に対する7月から10月までの増加量)の度数分布は、20%-30%の階級で最頻であった。5歳児のクラスでは、夏期増加量割合の大きい階級に度数が多く、夏に太る子どもの存在が示唆された。身長の増加は春-夏に多く、8月と1月にも小さいピークがみられた。乳幼児発育の特質をふまえた上での発育評価と育児支援が望まれる。

見出し語：身長、体重、月間増加量、夏期増加率、保育所

A longitudinal study on growth of day nursery children

Noriko KATO, Tadaaki KATO, Akira TAKANO, Noriko NARAHIRA

Summary: Growth data of 7,191 children were collected from 63 day nursery in 4 cities in Osaka prefecture. Measurement was undergone in weight and height every month to the nearest 0.1kg and 0.1cm respectively. Monthly increase of height was larger in younger ages while that of weight was almost the same after 2 years of age. Monthly weight gain was larger between July and November, and in 5 years of age, monthly weight gain was larger than other ages between July to October. As for proportion of summer weight gain(July-October) against yearly weight gain (April-March) maximum frequency appeared in 20%-30% class, but in 5 years of age, frequency was larger in the classes with higher proportion of summer weight gain. Height gain was large in spring and summer period, and small peaks of monthly height gain were detected in August and January.

Key Words: height, weight, monthly gain, proportion of summer gain, day nursery

I 目的

乳幼児の身体発育状況を詳細に明らかにするためには、発育の季節差に関する検討¹⁾、体格別の発育の変動に関する検討²⁾、肥満のなりはじめの時期に関する検討等の接近が考えられる。今回、保育所の平成8年度一年分の縦断データを使って解析を行ってゆく上では、肥満のなりはじめの時期は観察期間が短くて把握しにくく、体格別の変動も観察期間が短いため偶然変動が前面に出るため、季節差の検討が取り組みやすいと考えられた。中でも肥満が夏に始まると主張され始めているため、夏期の発育の占める割合に関する検討を試みた。これにより、育児支援のための資料とすることを目的とした。

II 方法

大阪府内4市にある63保育所に平成8年度在籍していた園児7191人を対象とした。クラス別の構成割合は、0歳児4.0%、1歳児12.0%、2歳児19.0%、3歳児19.5%、4歳児22.0%、5歳児23.5%であった。各月ごとに身長と体重の計測を、それぞれ0.1cm、0.1kgの単位まで行った。

月間増加量は隣接する月の間の差とし、クラス別にこれの平均を出した。さらに、夏期の発育状況の検討を行うために、夏期増加量の一年に占める割合を算出した。夏期増加量は夏休みの生活の効果を見る観点から7月から10月までとし、これを4月から翌年3月までの増加量で除したものを夏期増加率とした。これに関して、体重は10%きざみ、身長は5%刻みの度数分布を求めた。

III 結果

月間体重増加量の平均を図1,2に示す。0,1歳児のクラスは季節差が小さく、2-5歳児のクラスはほぼ同じ値だった。2歳以上は男女とも5-7月で増加が少なく、10-11月で最も多く、12月以

降増加が落ち込んだ。男女とも、5歳児のクラスは7-10月の増加量が2-4歳児のクラスより大きかった。

月間身長増加量の平均を図3,4に示す。年少のクラスほど、月間増加量が大きかった。全体的に、前半(春-夏)が後半(秋-冬)より増加量が大きく、各年齢とも、7-8月、12-1月の増加に小さいピークが見られた。

夏期体重増加率を10%毎に区切った度数分布を図5,6に示す。最頻は20-30%の階級だったが、男の5歳児のクラスでは、30-40%の階級が最頻だった。5歳児では、男女とも、大きい割合の階級で他のクラスに比べ度数が大きかった。夏期身長増加率を5%毎に区切った度数分布を図7,8に示す。男女とも、30-35%の階級で最頻で、すべての年齢で度数分布のパターンが変わらなかった。

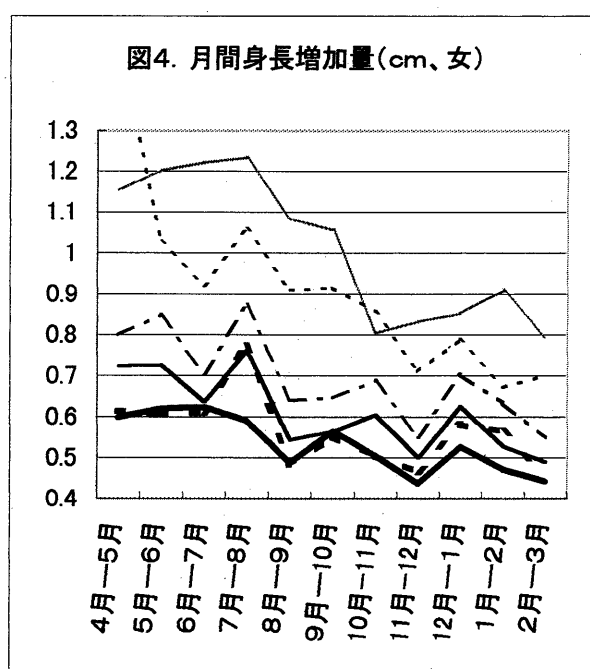
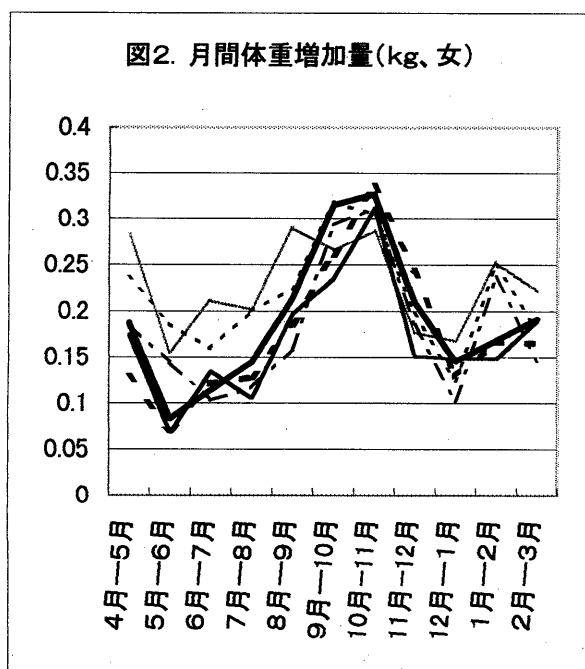
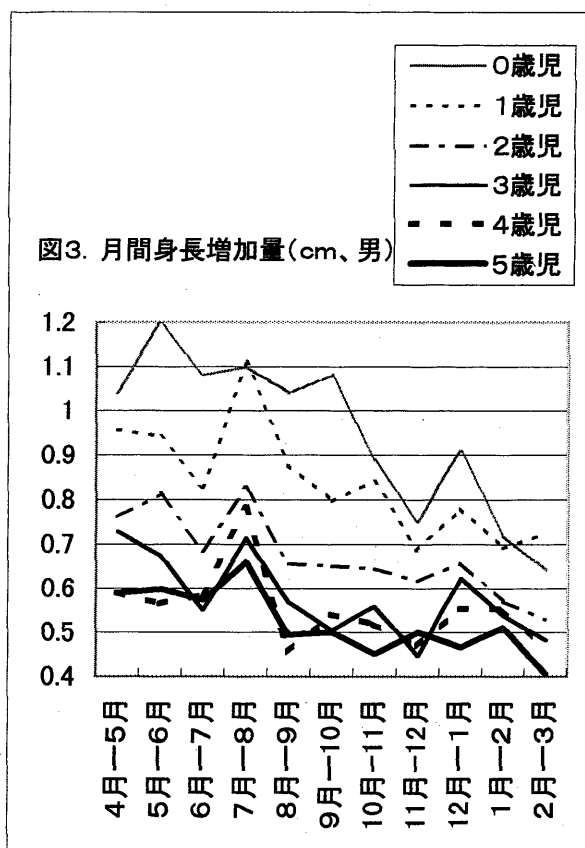
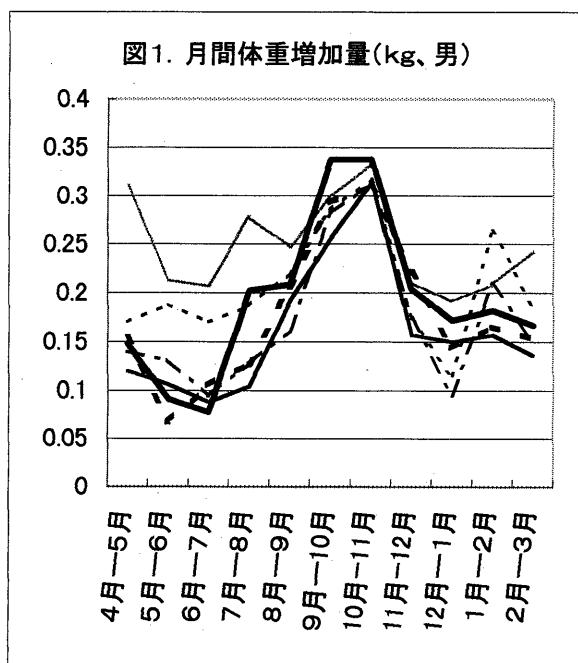
IV 考察

体重、身長ともに3歳を過ぎると月間増加量が変わらないことは、幼児のカウプ指数中央値が3歳以降あまり変わらないこと³⁾と整合性がある。月間体重増加量の季節差で、秋に多いのは一般的な現象であるが、12月から少なくなるのは風邪等の疾病の影響であろうか。5-7月で特に少ない理由は不明である。体重の夏期増加量の最頻階級が20-30%であり、これは約4分の1に相当する。5歳児のクラスで夏期体重増加量の大きいものが他の年齢より目立つことは、小林⁴⁾が指摘する肥満が夏に始まっている現象との関連を示唆するものである。身長の月別増加量を見ても、夏期増加割合を見ても、春夏に身長増加が大きいことが分かるが、8月と1月に小さいピークが見られることは、初経の起こりやすい月(4,8,1月)⁵⁾と一致しており、共通の賦活因子の存在が示唆される。4月に関しては、データが連続して得られないため不明となっている。

体格別の推移の検討と、肥満のなり始めに関する検討は、さらに長期間に亘る縦断データによる検討が必要であり、今後の課題である。今回の検討結果を、乳幼児の身体发育について親身になって相談に応じるのに役立つ情報としてまとめてゆくのも、今後の課題である。

参考文献

1) Togo M, Togo T: Time-series analysis of stature and body weight in five siblings, Ann Hum Biol, 9:425-440, 1980.



2)海野健, 他: 1歳~6歳の縦断的身長発育の検討. 日本小児科学会雑誌 97(2):637:1993.

3)加藤則子, 他: 乳幼児のカウプ指数——1990(平成2)年資料による検討——小児保健研究, 51(4):553-559,1992.

4)小林正子, 他: 小学生の肥満は夏休みに始まる. 民族衛生,61(6):309-316,1995.

5)Shimura M, Miura T: Saekularer Wandel in der Saison-Verteilung der Menarche in Tokio. Aerztl Jugendkd, 71:365-368:1980.

