

1. 保育所入所児に関する発育・発達の縦断的研究

— 乳幼児保健のあり方 —

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

要旨：平成2～3年に出生し、大阪府下の保育所に在籍した男子148名女子113名の出生及び在籍期間中の感染症既往、発達、身長・体重等のデータを解析した。

おすわり、はいはい、歩行の通過率は平成2年厚生省調査とほぼ同じであった。定頸は同調査より通過率が高く、寝返り、かたことは同調査より通過率が低かった。

突発性発疹は平成2-3年の冬及び平成3年の秋に、風疹は平成4年春に、流行性耳下腺炎は平成7年秋に、水痘は毎年夏と平成4年から5年にかけて、それぞれ流行があった。

身長及び体重につき、春夏増加割合（4月から翌年4月までの増加量のうちの4月から10月までの増加量の割合）をみると、身長においては、0.5-0.6の値を取り、男女別、肥満傾向群（5歳時BMI17以上）群、非肥満傾向（5歳時BMI17未満）群の間で差が見られなかった。体重については、0.4-0.6の値を取り、男子の肥満傾向群に大きかった。

肥満傾向児男子16例女子17例につき体重増加の急進の起こる時期を調べた。肥満傾向児全体としては3歳を境に急進していたが、個々の例においてはさまざまなパターンが見られた。

見出し語：身長、体重、月間増加量、春夏体重増加割合、保育所

A longitudinal study on growth of day nursery children

Noriko KATO, Tadaaki KATO, Akira TAKANO, Noriko NARAHIRA

Longitudinal growth data of 261 children born between 1990 and 1991 were collected from day nurseries in Osaka prefecture. Measurement was undergone in weight and height every month to the nearest 0.1kg and 0.1cm respectively.

Developmental achievement of sitting, crawling, and walking was almost the same with 1990 national standard. Head control was earlier, and turning over and speaking was later. Exanthema subitum had the outbreak in winter and autumn, whereas chickenpox had the outbreak in summer.

As for proportion of spring-summer weight gain(April-October) against yearly weight gain (April-April). Boys with BMI more than 17 at 5 years of age showed large proportion. Relative weight against mean value became larger from 3 years of age afterward, but there was variation between the individuals.

Key Words: height, weight, monthly gain, spring-summer weight gain, day nursery

I 目的

保育所の健康管理にあたっては、感染症の対策を始めとして、発育や発達の確かな把握が必要である。

保育所入所児の6年間の縦断データについて、発達項目の通過率、感染症の発生状態、身長及び体重の増加量の季節差の検討を行った。さらに、平成8年度一年分の縦断データを使った解析¹⁾では把握しにくかった肥満のなりはじめの時期に関する検討を行った。

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

平成2～3年に出生し、大阪府下の保育所に在籍した男子148名女子113名の出生及び在籍期間中の感染症既往、発達、身長・体重等のデータを解析した。身体計測に関しては、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。

発達項目については、保育所の健康管理票に記載されている出来るようになった月齢を集計し、累積度数分布を求めた。感染症の既往については、暦の上の月ごとに集計した。

身長及び体重の春夏増加割合は4月から翌年4月までの増加の内、4月から10月までの増加の占める割合とした。

5歳時における肥満傾向の判定には、5歳児のクラス在籍の後半(10月から3月まで)の体重及び身長の平均値からBMIを算出し、1.7以上を肥満傾向、1.7未満を非肥満傾向とした。

肥満のなり始めの時期の検討に置いては、まずこのデータセット全体で男女別学年別計測月別に体重の平均を出し、個々の例の体重計測値がこれの何倍にあたるか(相対体重)を計算し、その推移を観察した。

III 結果

おすわりは6カ月で60%の児が、はいはいは7カ月で60%の児が、歩行は11カ月で50%の児がそれぞれ通過しており、それぞれは平成2年厚生省調査²⁾とほぼ同じであった。定頸は3ヶ月において90%が通過しており、同調査の80%より通過率が高く、寝返りは5ヶ月で70%が通過し同調査の80%より低く、片言は12ヶ月において60%が通過し、同調査の80%より通過率が低かった(図1)。

突発性発疹は平成2-3年の冬及び平成3年の秋に流行が見られた。風疹は平成4年春に大きい流行があった。流行性耳下腺炎は平成7年秋に大きい流行があった。水痘は毎年夏に流行があり、平成4年から5年にかけては冬季をまたいで流行があった(図2)。

身長及び体重につき、春夏増加割合(4月から翌年4月までの増加量のうちの4月から10月までの増加量の割合)をみると、身長においては、0.5から0.6の値を取り、男女別、肥満傾向群(5歳時BMI17以上)群、非肥満傾向(5歳時BMI17未満)群の間で差が見られなかった(図3)。体重については、0.4-0.6の値を取り、肥満傾向群に大きく、男子に大きかった(図4)。

肥満傾向児男子16例女子17例につき体重増加の急進の起こる時期を調べた。肥満傾向児全体としては3歳を境に急進していた(図5、6)。男子では3歳以後急進するタイプ4例(図7)、3歳以前に急進するタイプ3例(図8)、急進のないタイプ4例(図9)が確認された。男子には、全時期に亘って相対体重が増え続けるパターンは観察されなかった。女子は3歳以後急進するタイプ3例(図10)、全時期を通じて太ってゆくタイプ4例(図11)、急進のないタイプ3例(図12)が確認された。

IV 考察

集計においては、感染症の発生、相対体重の

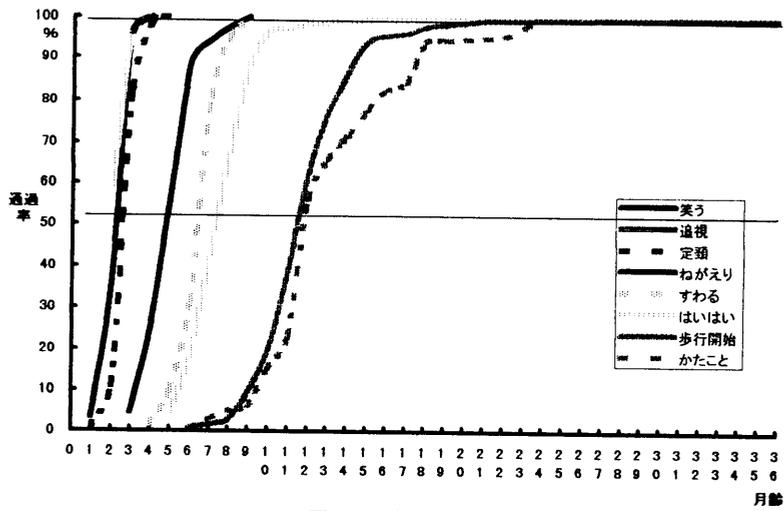


図1 発達項目通過率

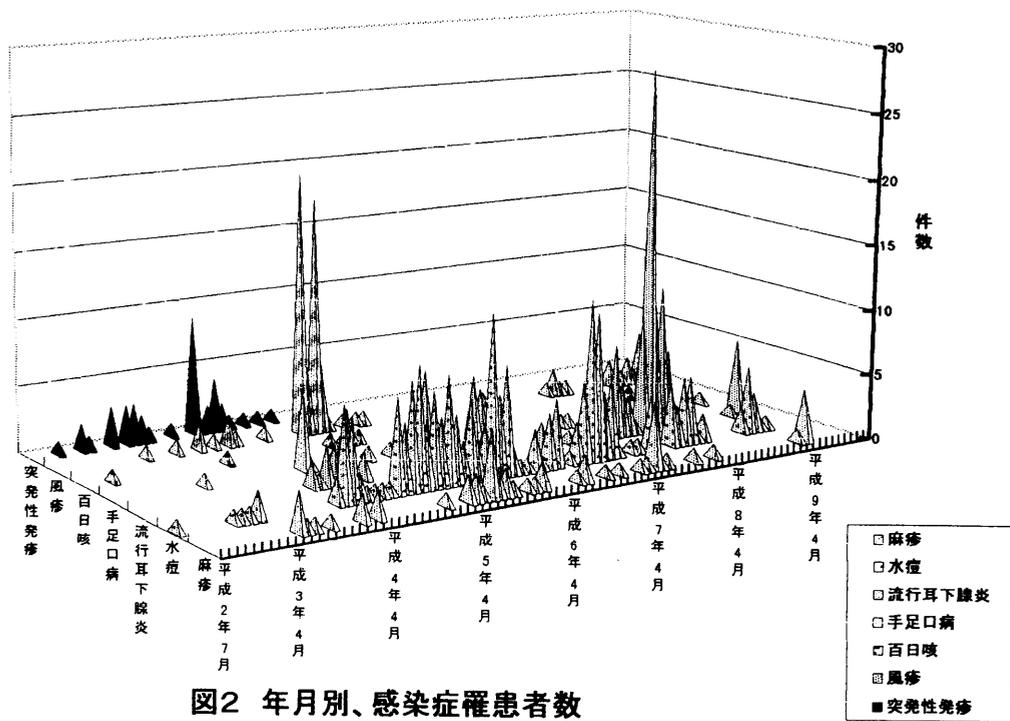


図2 年月別、感染症罹患者数

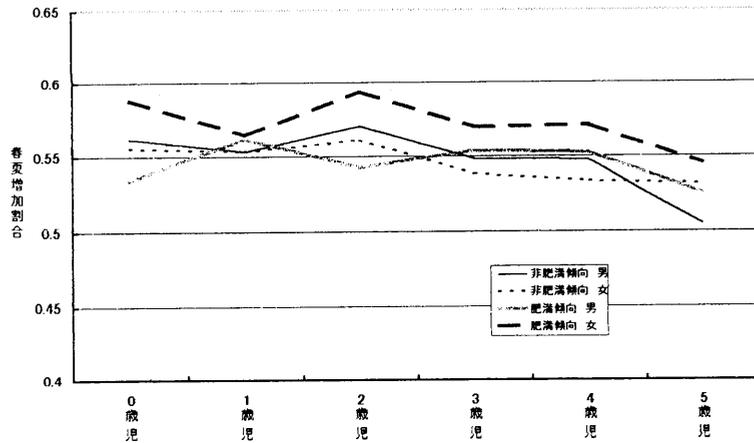


図3 身長春夏増加割合

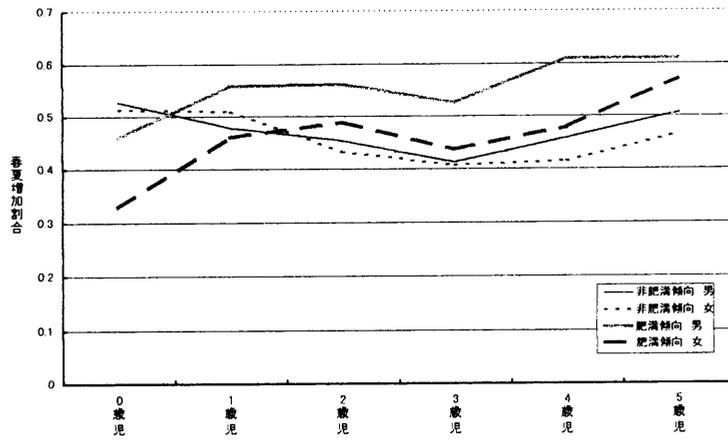


図4 体重春夏増加割合

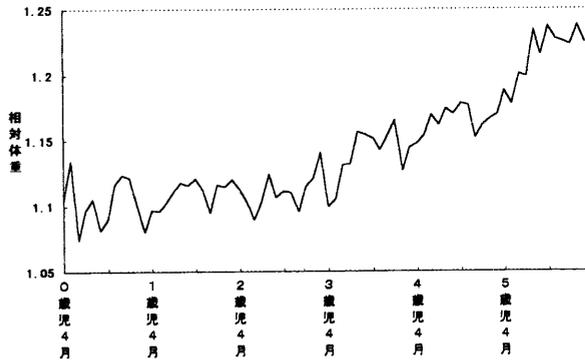


図5. 男子肥満傾向群相対体重平均値の推移

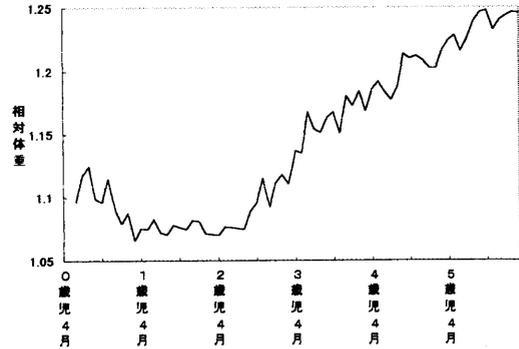


図6. 女子肥満傾向群相対体重平均値の推移

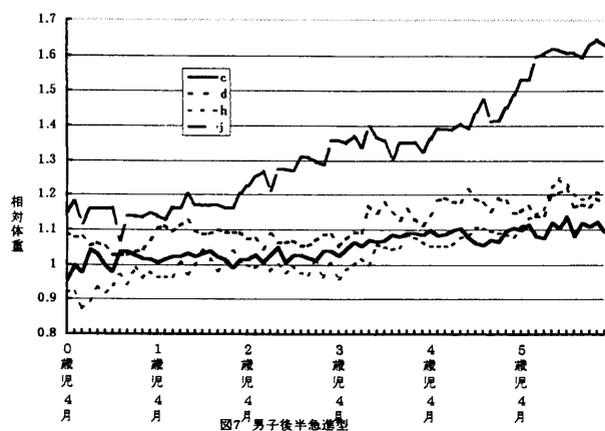


図7 男子後半急進型

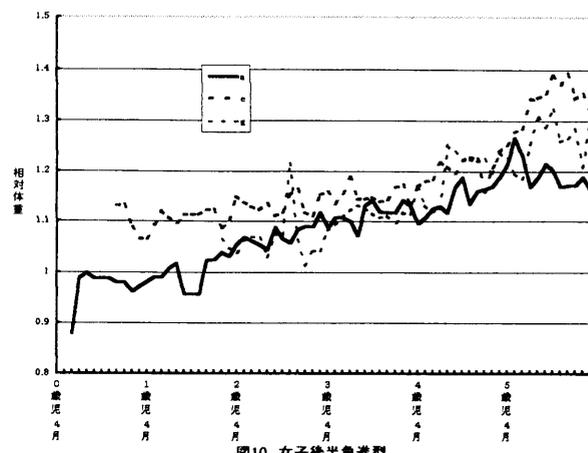


図10 女子後半急進型

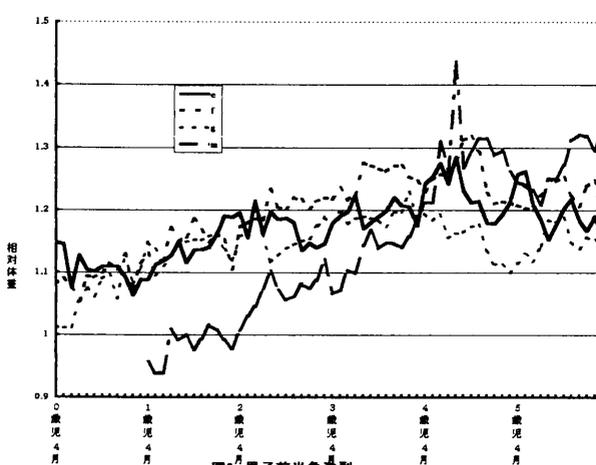


図8 男子前半急進型

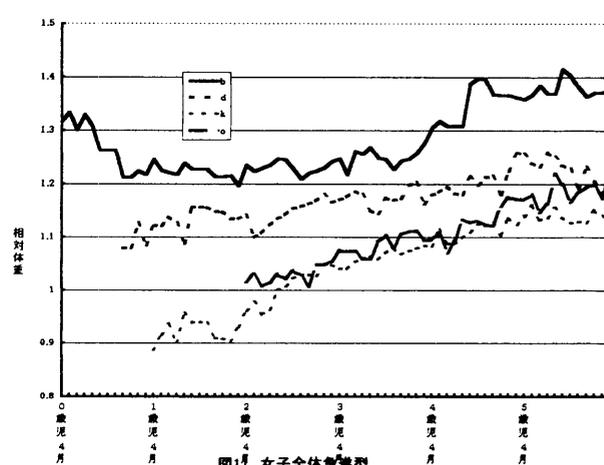


図11 女子全体急進型

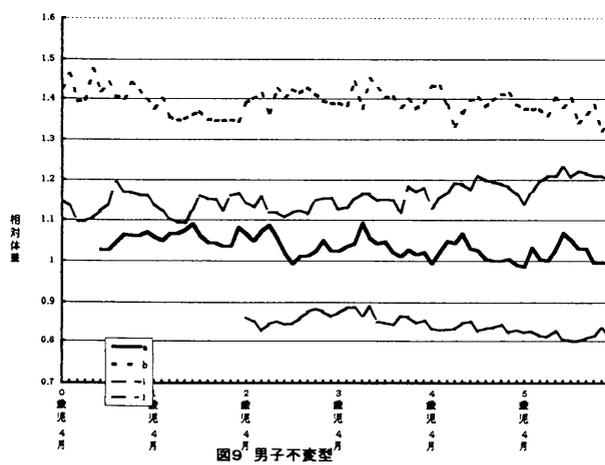


図9 男子不変型

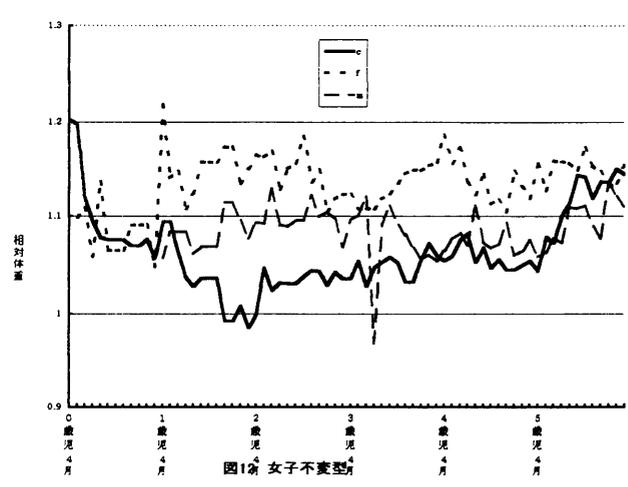


図12 女子不変型

推移に関して、実際の年月齢でなく、何歳児のクラスの何月かで集計を行っている。これにより感染症等の流行を把握しやすくし、また、各例の間で季節を一致させて観察を行うことを可能にしようとしたものである。

発達項目通過率に関して、厚生省調査においては、調査時の月齢において各項目の通過の状況について調べており、本報告におけるデータの記載方法と異なるので、正確な意味での比較が出来るものではないが、およその傾向として参考にしたものである。

本報告では、春夏増加割合を、男女別BMI別に比較したが、前回の検討¹⁾のように夏期増加割合を計算した方がより明確な傾向が得られたかも知れない。長谷川³⁾は肥満傾向児494名のデータにより、春夏増加割合によってこの傾向を明らかにしている。

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。

本報告では、肥満傾向群の相対体重の平均の推移から、3歳頃肥満になり始めることが示唆されたが、長谷川⁵⁾は、肥満傾向児494名のデータセットで、肥満傾向児では3歳以降の夏期に体重増加が著しくなっていることを示している。肥満のなり始めに関する検討において、3歳がその時期の一つに当たることが示唆されたが、伊藤⁶⁾は幼児期早期からの肥満傾向のトラッキングを強調している。相反する結果と言うより、

別の切り口での解析と捉えることが出来よう。

今回の検討結果を、乳幼児の身体発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ことが今後の課題である。

参考文献

- 1) 加藤則子・高野陽・加藤忠明・奈良平典子. 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—. 日本子ども家庭総合研究所紀要 第35集, 1999:167-170
- 2) 高石昌弘編. 乳幼児の身体発育値. —平成2年厚生省調査—. 小児保健シリーズNo38. 東京: 日本小児保健協会, 1992
- 3) 長谷川智子・加藤則子. 肥満傾向児の体重増加の季節パターンについて—5歳時点での肥満傾向児に関する研究—. 第46回日本小児保健学会, 1999. 10, 札幌.
- 4) 小林正子・他: 小学生の肥満は夏休みに始まる. 民族衛生. 1995; 61(6): 309-316
- 5) 長谷川智子・加藤則子: 肥満傾向児の体重増加の季節パターンについて—6歳時までの月間体重増加量の検討—. 第47回日本小児保健学会, 高知, 2000, 11:116-117
- 6) 伊藤善也・大見広規・他. 幼児期の体型はどのように変化するか 1歳から3歳迄の縦断的検討. 日本小児科学会雑誌, 1999;103(5): 587