

8. 小児における体温の日内リズム

その1. 生後発達について

南部 春生 (北海道社保中央小児科)

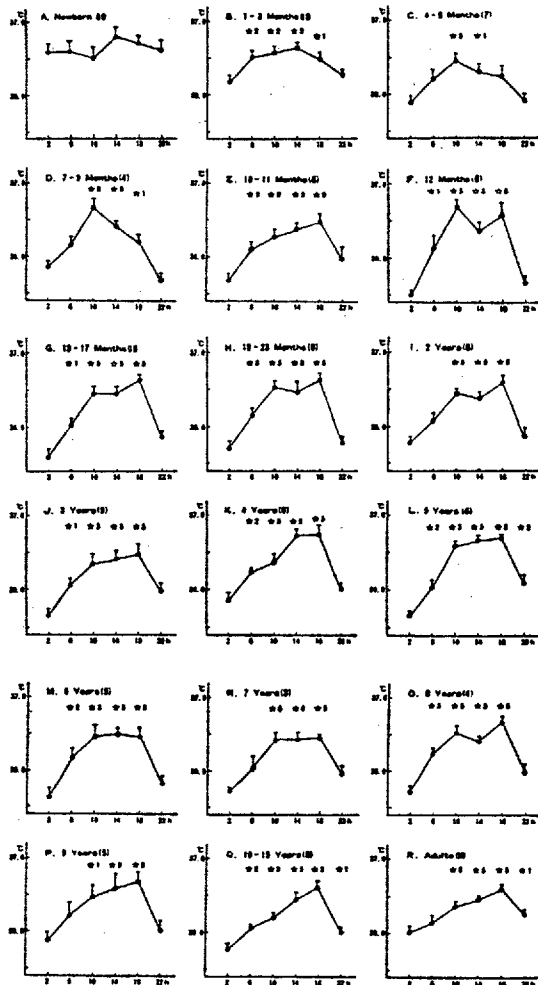
阿部 和男 (札幌南病院小児科)

1. 安静時体温の推移

新生児より成人に到る計138名について1日6回(4時間隔), 2~5日間, 21.5~24℃室温において腋窩計温5分間, 安静時の検温を行い, 図1のごとき結果を得た。即ち新生児(A)では1日の体温が夜間より高くなるが, リズムの位相は成人のそれ(R)とは明らかに異っていた。生後4~6カ月(C, D)では日内のリズムが徐々に明瞭となり, 1日の最高体温は午前10時に認められたが37℃を超えない。生後10カ月(E以下)をすぎると, はじめて成人と同じ位相, 即ち午後2~6時に最高体温を示すようになり, 又夜間の最低体温が36℃以下になるものがあつた。

年齢別日内リズムの振幅(最高最低体温の差, 図2)は成人で0.7℃前後であるが, 新生児, 1~3カ月児では成人より小さ

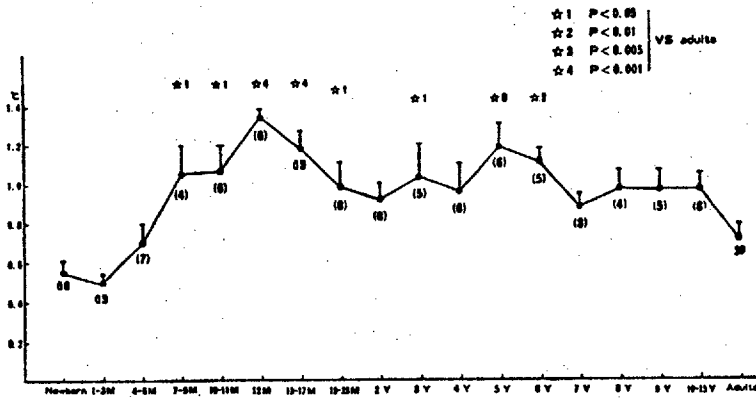
Fig. 1 Circadian rhythm patterns of body temperature from various age groups. In this and subsequent figures, the black dots and the vertical bars indicate group means and standard errors, respectively. The number of subjects per group is shown in the parentheses.



*1 P<0.05
 *2 P<0.02
 *3 P<0.01
 *4 P<0.001
 *5 P<0.0001
 VS normal level

く(0.5℃前後), 生後4~6.カ月で成人の値と等しく, 7カ月以後は増大して生後12カ月ではピーク(1.3℃前後)となり, 6年までは成人値よりも大きく推移し, 7年を過ぎると成人値と有意差がなくなった。このように体温は1日のうちで大きく変動しており, とくに年齢による差異(新生児型, 幼児型, 学童成人型)を考慮した小児体温の判定が大切である。

Fig. 2 Changes in the amplitude of circadian oscillation of body temperature with age.

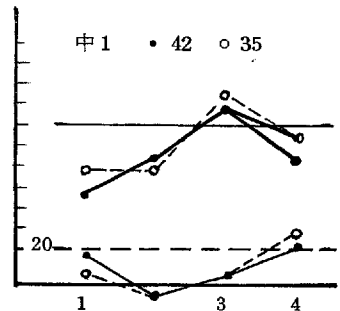
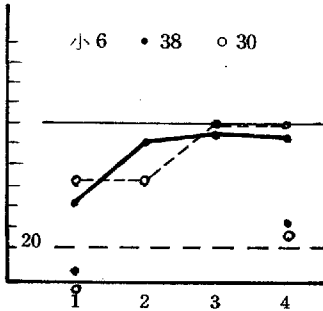
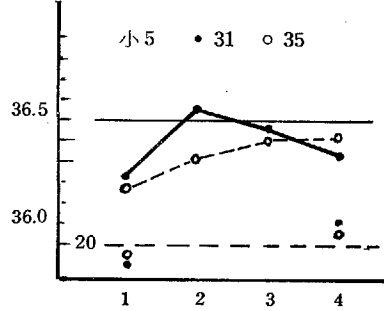
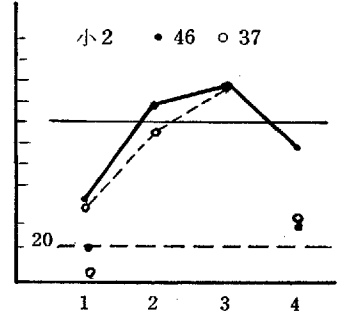
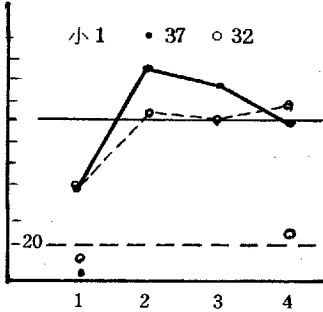
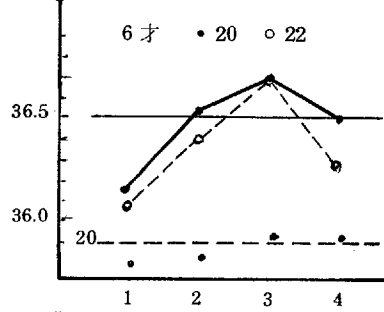
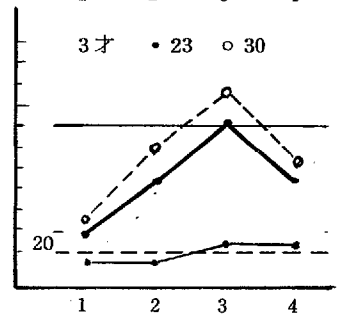
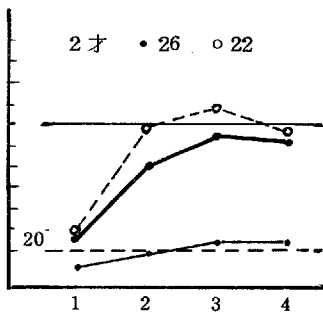
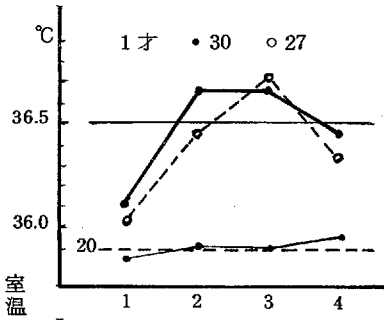
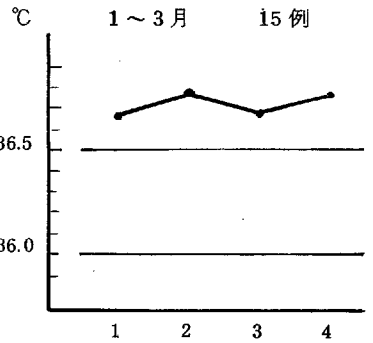


2. 普通生活時の体温

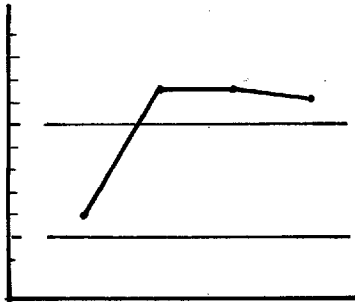
生後1カ月より中学3年生までの男女1047例について各年齢別に起床時, 昼食前, 夕食前, 就床時の4回, 腋窩5分以上(但し11月~12月)の体温測定を行い図3のごとき結果を得た。測定時の室温は略々20℃前後である。図に示すごとく1~3カ月児はリズム, 位相に差がなく, 1年迄は昼食前に最高体温をみせたが, 以後の年齢では夕食前にピークがあり, 年齢の上昇とともに男子が女子に比して高い体温を示していた。又日内リズムの振幅は新生児では殆んどなく, 4~7カ月より8年までは0.5℃以上を示したが, 9年以後に0.3℃前後を推移していた(図4)。なお7~8月(夏季)における成績を現在検討中である。

図3 年齢別体温測定値

1. 起床時 2. 昼食時
3. 夕食前 4. 就床時
● 男児 ○ 女児

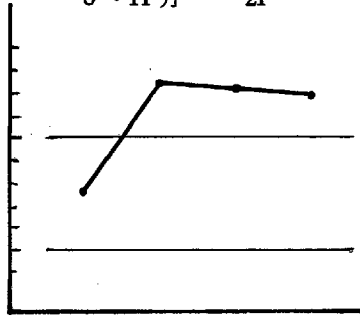


4~7月 20



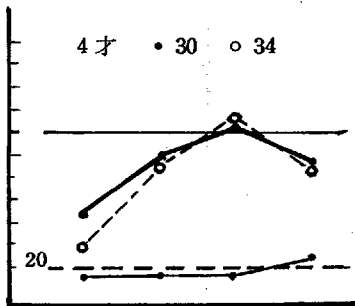
1 2 3 4

8~11月 21



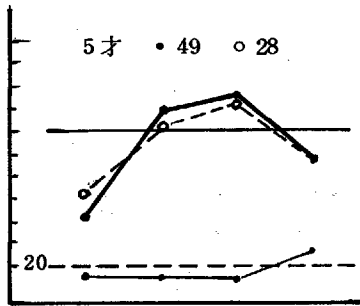
1 2 3 4

4才 • 30 ○ 34



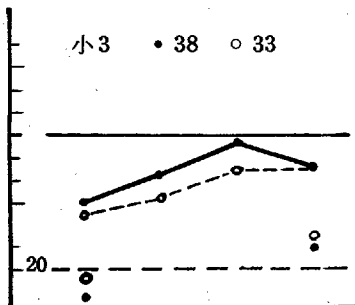
1 2 3 4

5才 • 49 ○ 28



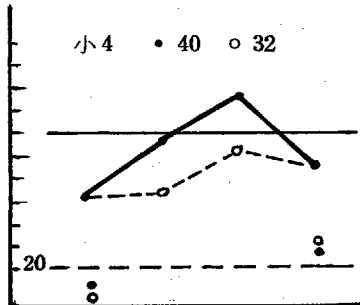
1 2 3 4

小3 • 38 ○ 33



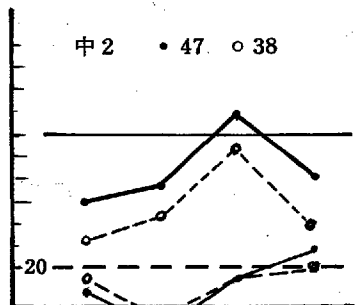
1 2 3 4

小4 • 40 ○ 32



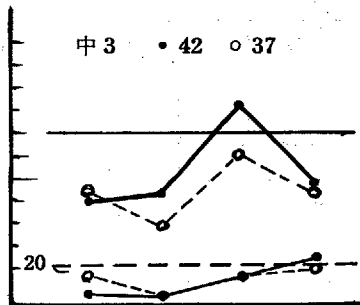
1 2 3 4

中2 • 47 ○ 38



1 2 3 4

中3 • 42 ○ 37



1 2 3 4

2

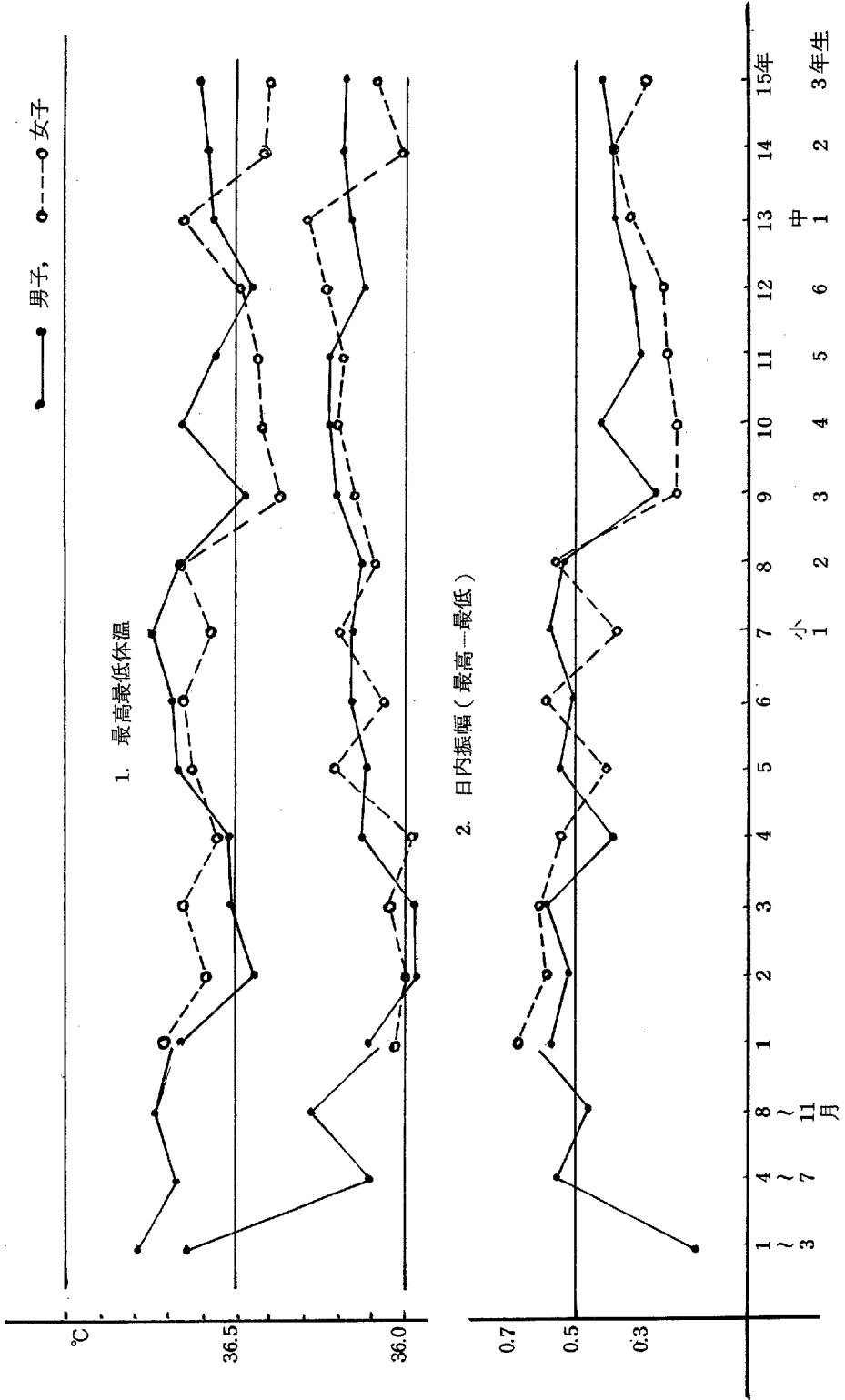
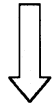
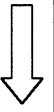


图4 年齢, 性別最高, 最低体温及び日内振幅 1978, 11~12 (北海道)



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



安静時体温の推移

普通生活時の体温