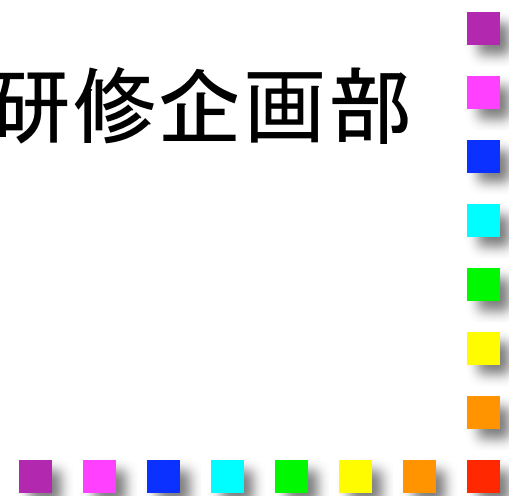


# 0歳から18歳までの 身体発育基準作成 一食を通じた子どもへの健全育成の あり方に関する検討会報告書より一

加藤則子 国立保健医療科学院研修企画部  
村田光範 和洋女子大学



# 目的

- 1, 肥満や不健康なやせ等を早期に発見していくために、0歳から発育が終了するまでの、身体発育基準が必要となる。
- 2, 乳幼児期から成人に至るまでの身体計測値を連続して評価するための基準値を作成することを目的とする。



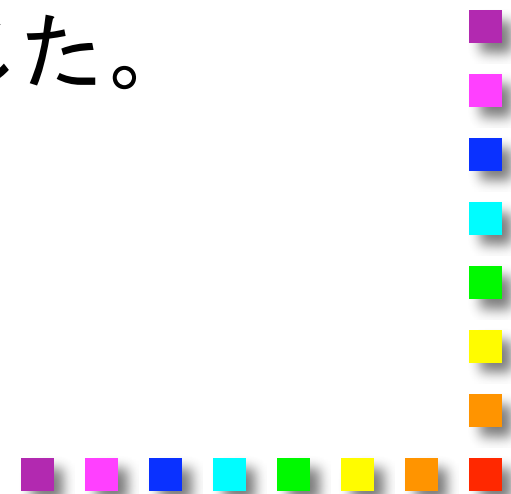
# 方法（１）

- 対象
- 乳幼児期（出生から就学前まで）  
14,115件の身長および体重の身体的発  
育データ。（平成12年に厚生省の調  
査による）
- 幼稚園年長クラスから高校3年まで：  
調査で得られた695,600件のデータ。



## 方法（2）

- 年齢算出の基準
- 「5歳」は、4月1日現在満5歳（5歳丁度以上6歳未満）。  
→期待値は5.5歳。  
年齢計算をこれに準じた。



## 方法（3）

- 身長、体重及びBMIのパーセンタイル曲線の平滑化
- Cole（1990）のLMSメソッドを用いる各年月齢分布につき、標準化処理を加えた平均（M）、および標準偏差（S）とゆがみの度合いを示す値（L）を算出し、それぞれを多項式を用いて平滑化する。
- 最終身長のMの値処理にはQuoの第4サイクルをつなげる。
- ここから標準化変換式の逆をたどって各パーセンタイルの曲線を求める。



Figure 1. L curves for weight

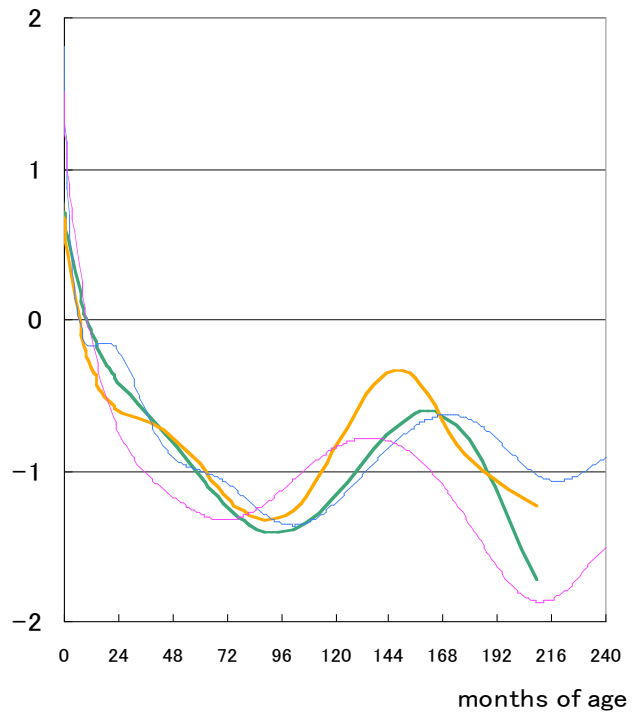


Figure 2. L curve for statue

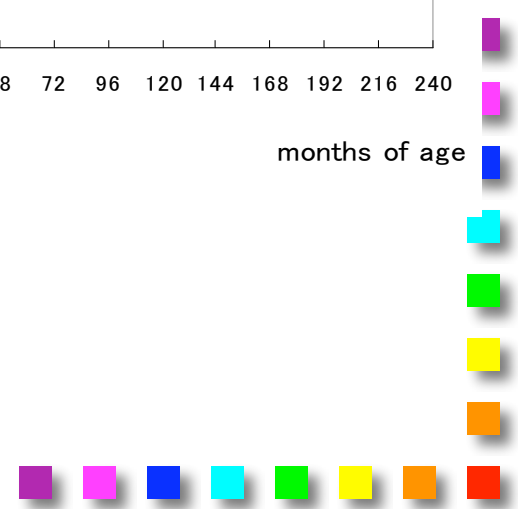
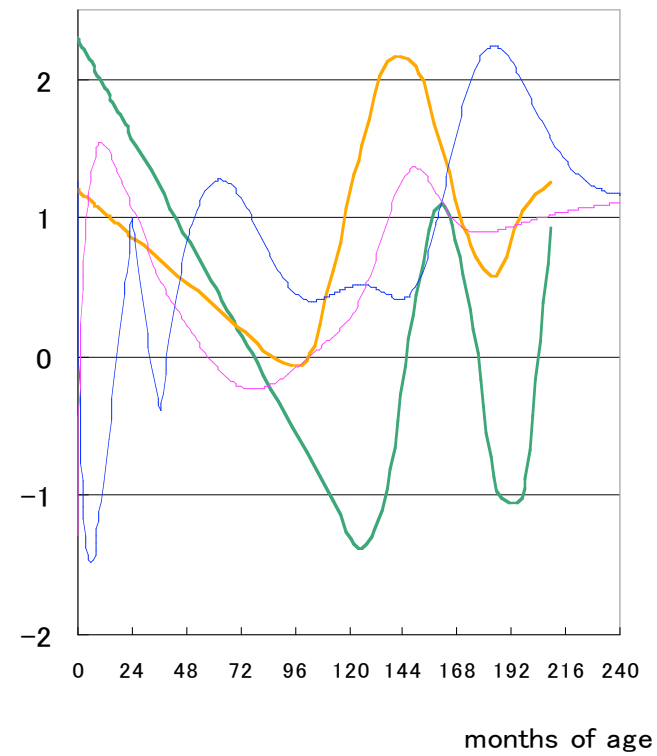


Figure 3. S curves for weight

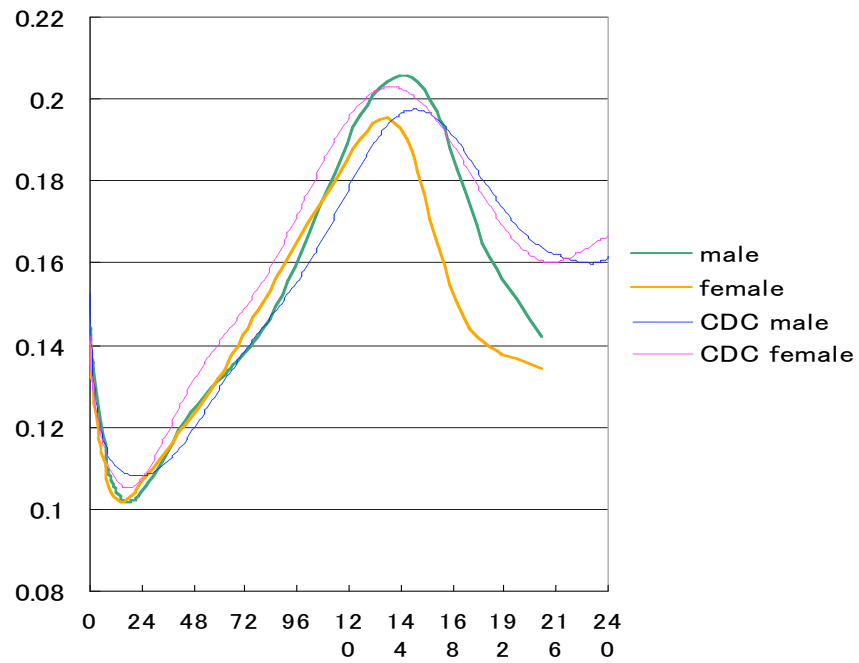


Figure 4. S curve for ststue

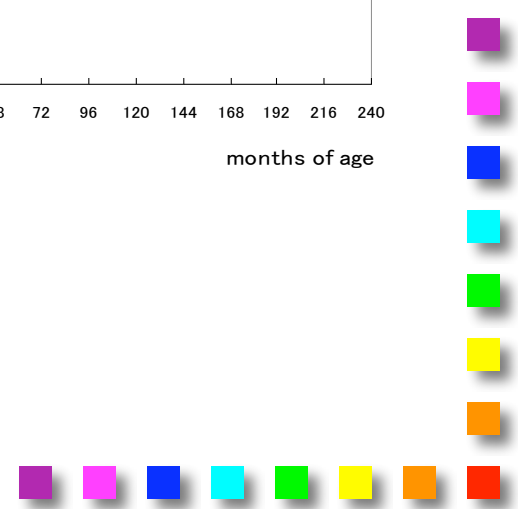
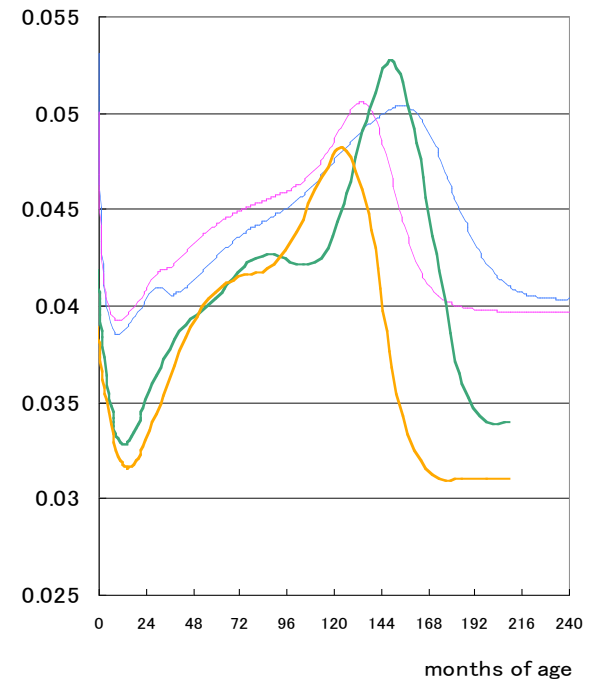


Figure 5. M curves for weight

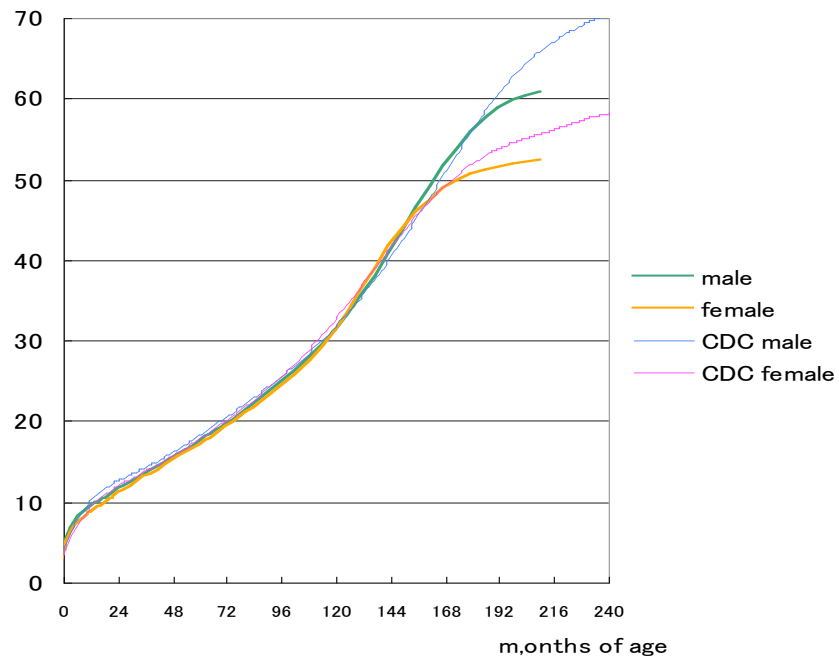
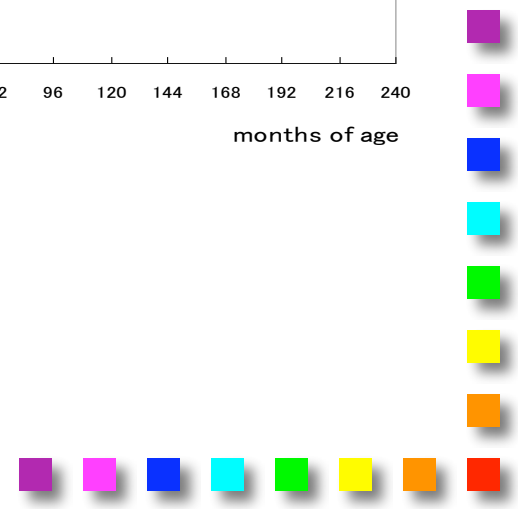
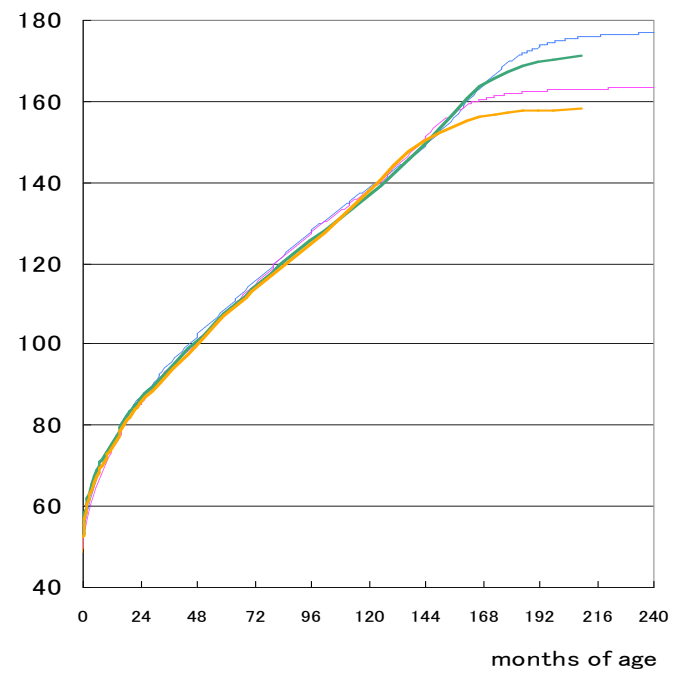
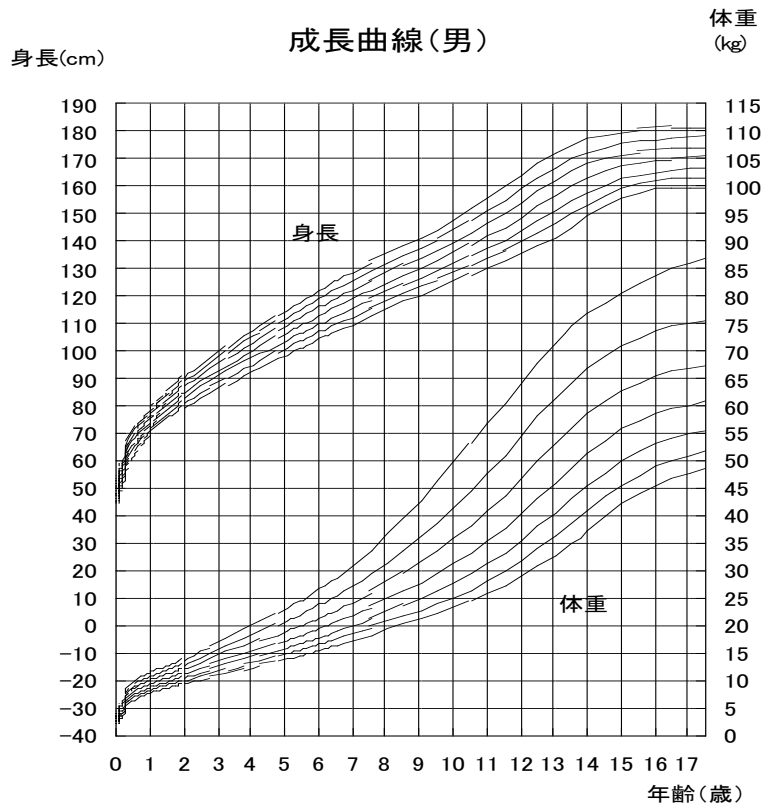


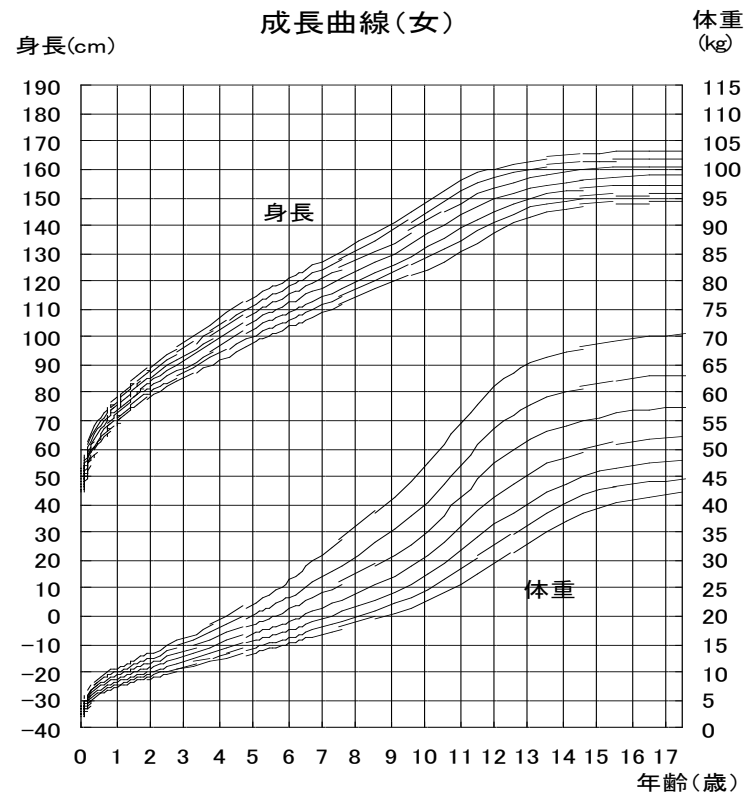
Figure 6. M curve for stature



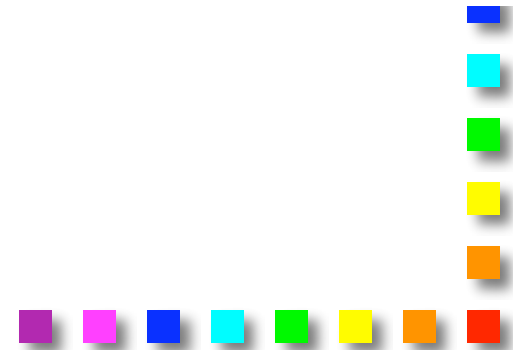




(7本の線はそれぞれ下から3,10,25,50,75,90,97の各パーセンタイル値を示す)

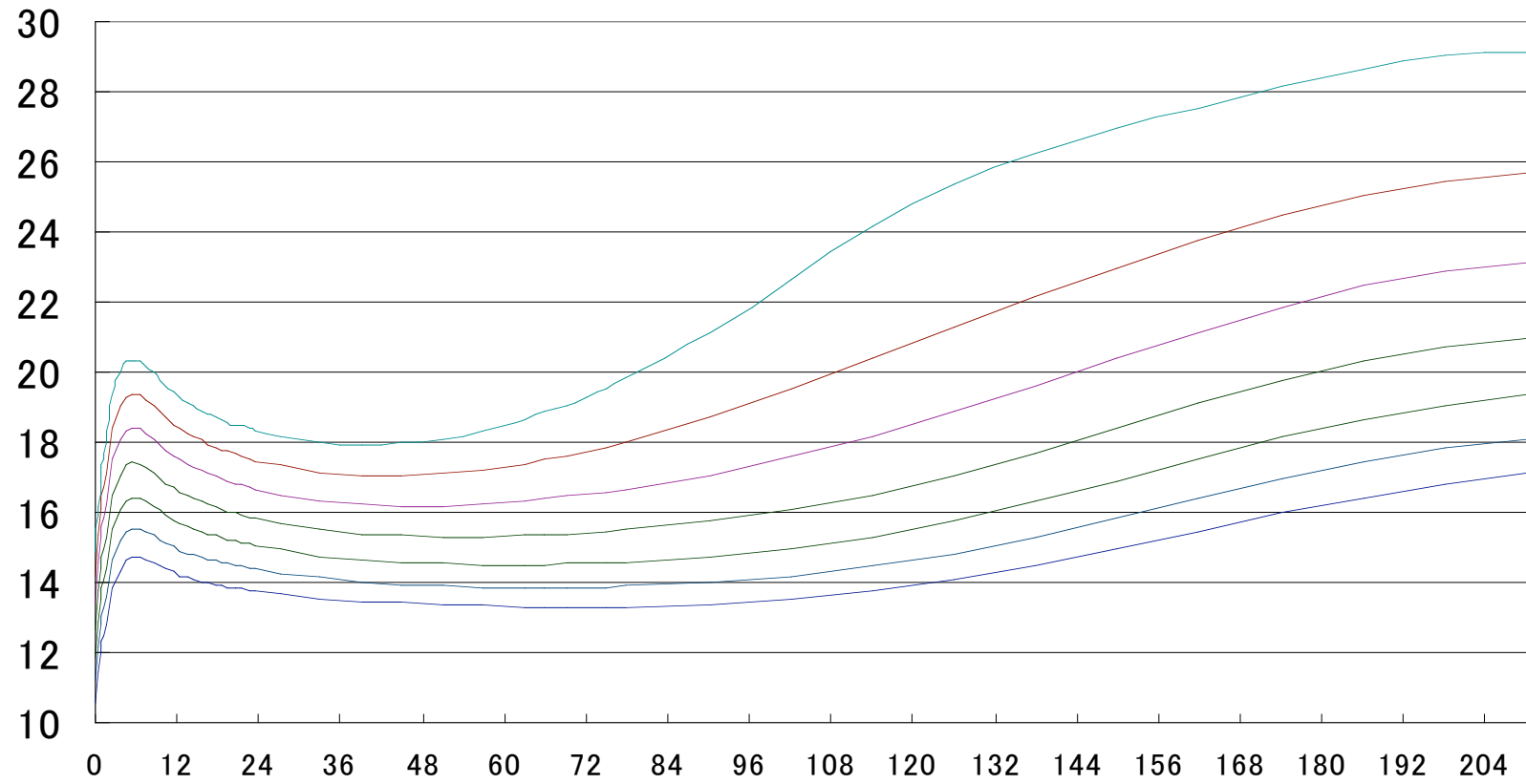


(7本の線はそれぞれ下から3,10,25,50,75,90,97の各パーセンタイル値を示す)

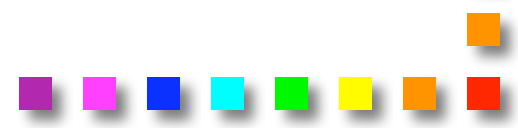


BMI

### 男子BMIパーセンタイル曲線

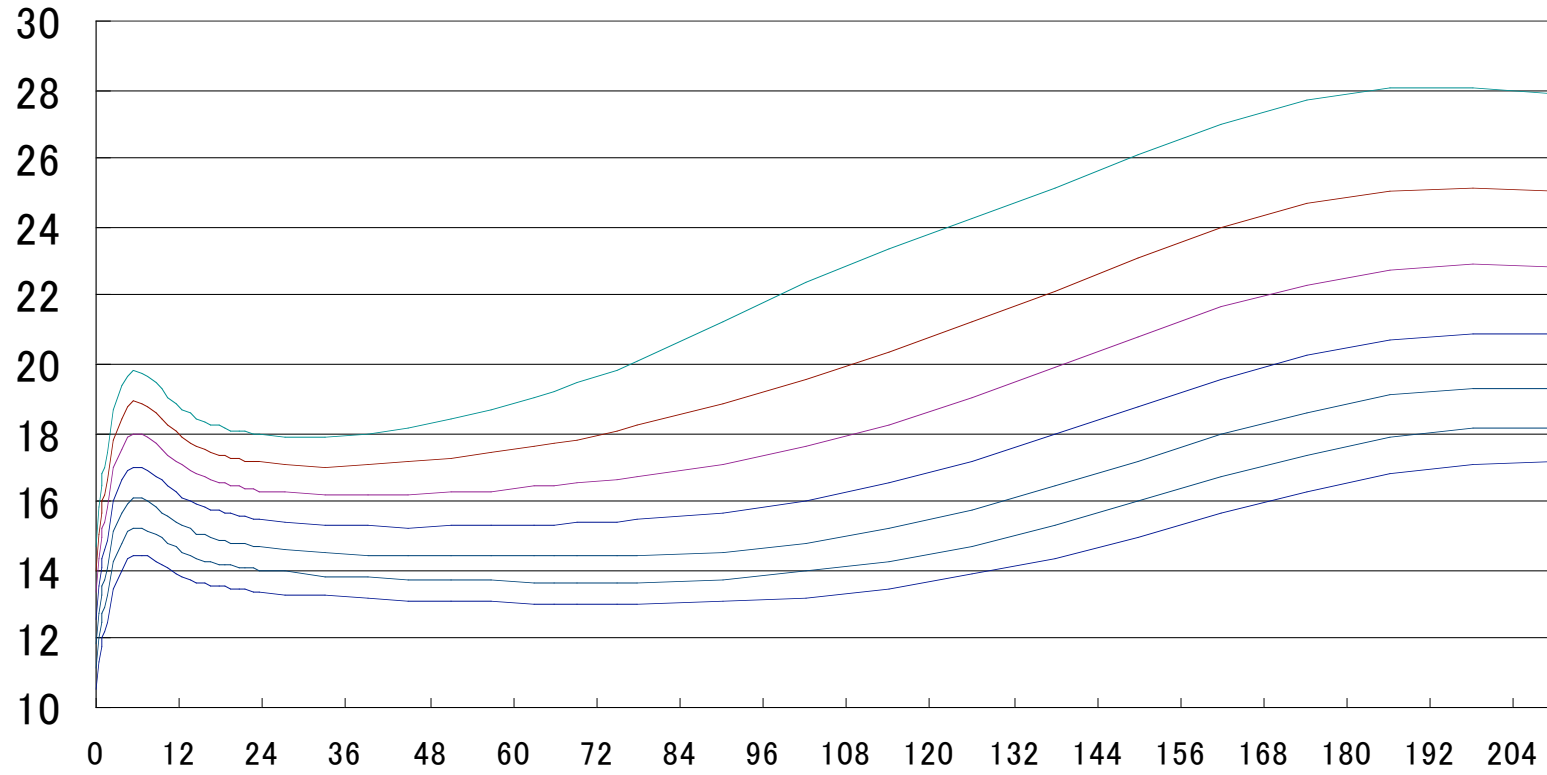


月齢

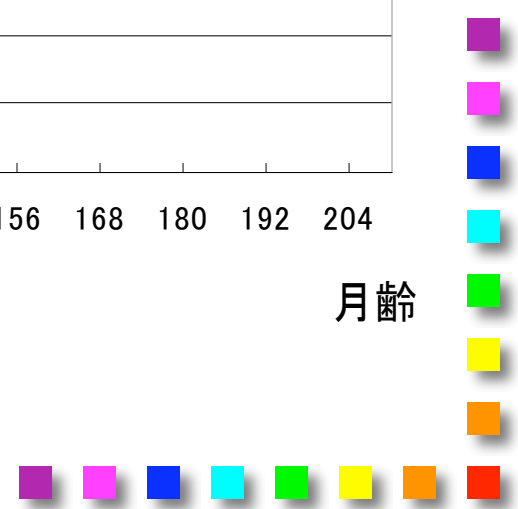


# 女子BMIパーセンタイル曲線

BMI

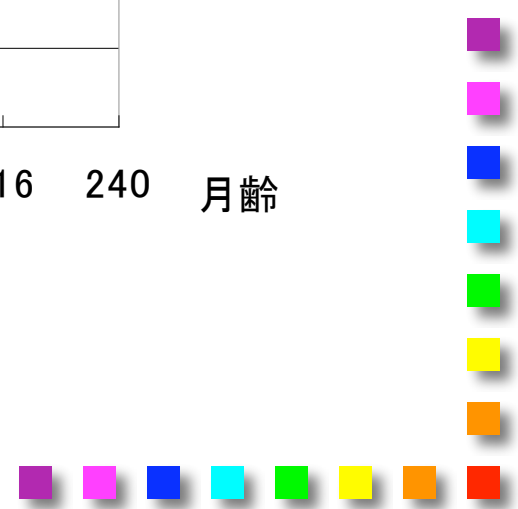
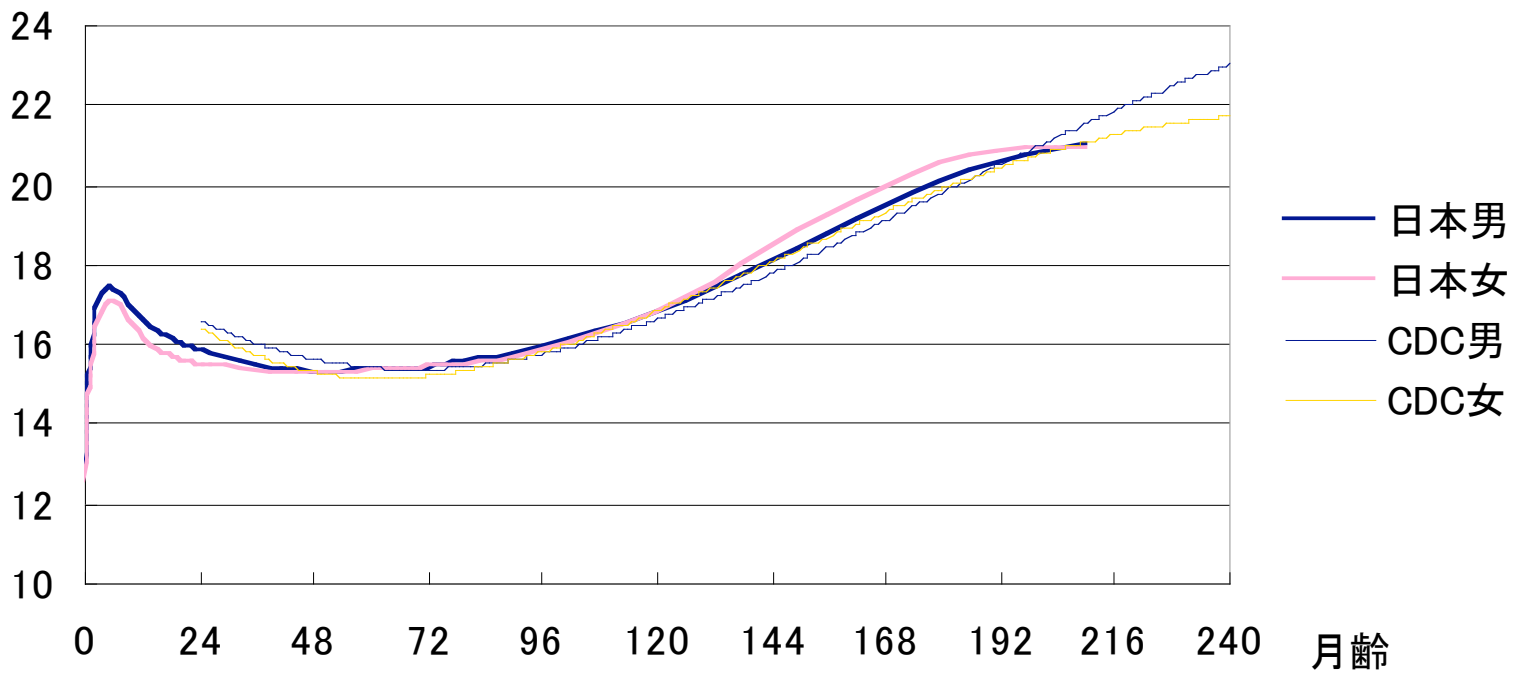


月齡



年齢別BMI中央値の比較

BMI



## 考察（１）

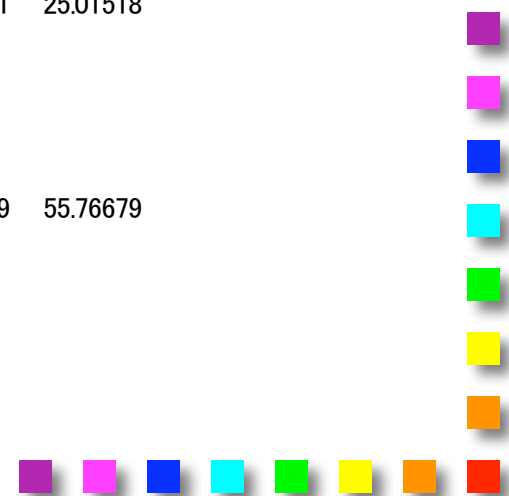
- 今後の課題
- 年月齢の値と体重、又は身長から、それらのパーセンタイルレベルを算出できるプログラムを開発する。
- これには標準正規分布のZの値と累積相対度数の値との対応を応用する。



女子体重

<相当する   内に月齢と計測値を入力し何パーセンタイル目に相当するかを知る>

月齢範囲		(fw)	s(fw)	m(fw)	z=	百分位 percentile=
0から 43.8まで	<input type="text"/> 6 <input type="text"/> 7.3	8.29E-02	1.13E-01	7.32337	-0.02818	48.87587
43.8から 123まで	<input type="text"/> 54 <input type="text"/> 15.2	-8.61E-01	1.27E-01	16.10105	-0.46672	32.03493
123から 156まで	<input type="text"/> 126 <input type="text"/> 29.7	-7.23E-01	1.90E-01	33.57011	-0.67401	25.01518
156から 186まで	<input type="text"/> 160 <input type="text"/> 48.1	-4.54E-01	0.167354	46.94005	0.145059	55.76679



## 考察（２）

- 留意点と課題
- 乳幼児期：発育には個人差があり一人一人違うものとし、保護者に余計な不安を与えない。
- 学童・思春期発育：本人の悩みの原因にならぬよう、いじめ等を引き起こさないよう、また、プライバシーが守られるよう、工夫してゆく。

