

L^AT_EX での図表の配置

筑波大学 三末和男 (改訂：中井央)

2015 年 6 月 2 日 (2023/04/15 改訂)

1 はじめに

論文等の文書にはしばしば図表が含まれる。ここでは、L^AT_EX での図表の扱いについて説明する。図表の配置のための環境の他に、表そのものを作成するための環境がある。これらを混同しないように注意して欲しい。L^AT_EX は図を描く機能も備えているがあまり便利ではない。図は別のソフトウェアで作成する方が容易である。

2 図の配置

図の配置には figure 環境を使用する。下のように記述することで図のスペースとして縦方向に 50mm 分確保できる。キャプション (caption) は図の説明文である。論文等に図を配置する際には必ずキャプションを付ける。図のキャプションは図の下に配置するのが慣習である。

```
\begin{figure}
\vspace{50mm}
\caption{男女別の身長と体重の関係}
\label{fig:bodysize}
\end{figure}
```

さて、印刷後に紙を使って切り貼りするのであれば、これでもよいが実際には空白を空けるのではなく、図を挿入する。そのためには\vspace{50mm}の代りに下の

ような行を入れる。

```
\centering
```

```
\includegraphics[width=0.8\hsize]{figure1png.png}
```

なお、図を横方向中央に配置するために`\centering`を指定している。

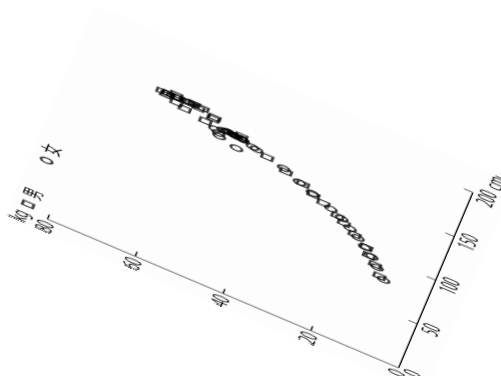


図 1 男女別の身長と体重の関係

この例では PNG ファイルを埋め込んだ。

PNG ファイルは画面のキャプチャや PowerPoint によって手軽に作成できる¹⁾ので便利であるが、ラスターデータであるため拡大するときたなくなる。拡大してもきれいな図を作成するにはベクター形式 (EPS) で作成する必要がある。EPS ファイルの図を作成する場合には Illustrator や LibreOffice などが使用できる。

PNG と EPS の違いはこの文書を PDF に変換して、図 1 と図 2 を拡大して比較するとよく分る。

3 表の配置

表の配置には `table` 環境を使用する。`table` 環境の使い方は `figure` 環境と同じである。下のように記述することで、表のスペースとして縦方向に 50mm 分確保できる。表のキャプション (caption) は図とは違い、表の上に配置するのが慣習である。

```
\begin{table}
```

```
\caption{男女別の身長と体重の関係}
```

1) PowerPoint で作成した図を PNG 形式で保存するには、図を選択し、右ボタンメニューで「図として保存...」を選べばよい。いくつかのファイル形式が指定できるが、PNG がデフォルトである。

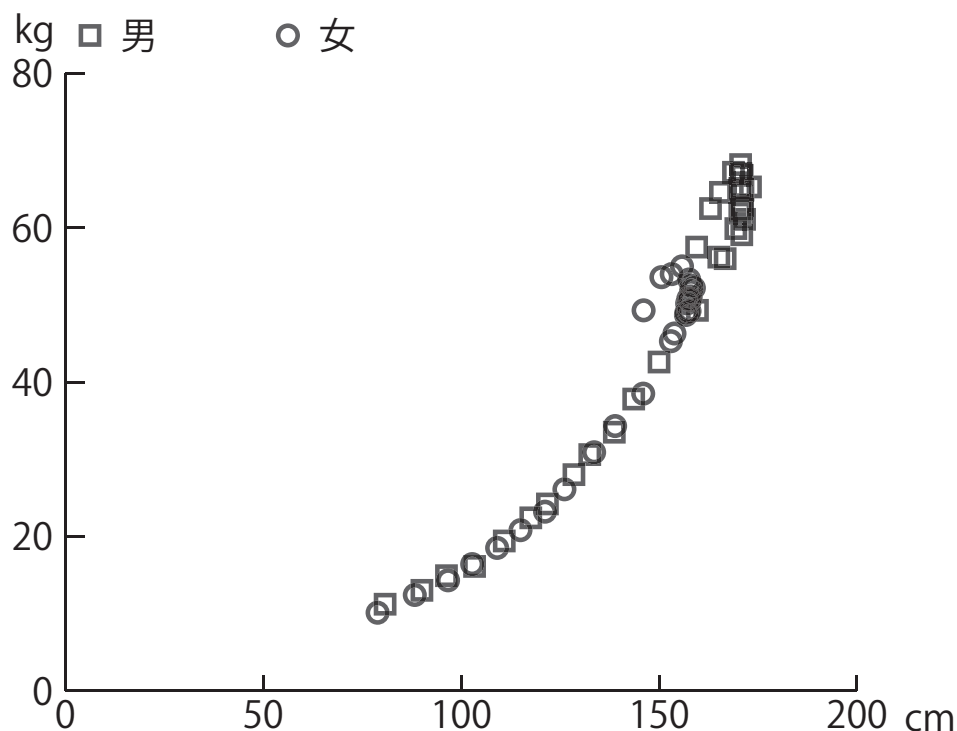


図2 男女別の身長と体重の関係 (EPS 版)

```
\label{tab:bodysize}
\vspace{50mm} # 実際にはここで表を記述する
\end{table}
```

4 表の作成

表を作成するには `tabular` 環境を使用する。第3節で例に挙げた `\vspace{50mm}` の部分を `tabular` 環境による記述で置き換えることで、実際に表が作成され配置される。`tabular` 環境だけでも表を作成できるが表番号などが管理されない。

`tabular` 環境では、罫線の描き方や表のセル内での配置などさまざまな指定ができる。いくつかの例を紹介しよう。

横書き文化圏では表1のように横罫線だけを使用するのが普通である。

日本では縦罫線も多用するので表2のように書くことも多い。表2ではさらに中揃えにしてみた。

部分的に列をまとめたこともある。たとえば、表3は見出しの「男」、「女」を

それぞれまとめたものである。

表 1 男女別の身長と体重の関係

体重（男）	身長（男）	体重（女）	身長（女）
11.2	80.8	10.1	78.9
13.0	90.1	12.4	88.3
14.9	96.3	14.3	96.7
16.1	103.4	16.4	102.8
19.4	110.9	18.5	109.1

表 2 男女別の身長と体重の関係

体重（男）	身長（男）	体重（女）	身長（女）
11.2	80.8	10.1	78.9
13.0	90.1	12.4	88.3
14.9	96.3	14.3	96.7
16.1	103.4	16.4	102.8
19.4	110.9	18.5	109.1

表 3 男女別の身長と体重の関係

男		女	
体重	身長	体重	身長
11.2	80.8	10.1	78.9
13.0	90.1	12.4	88.3
14.9	96.3	14.3	96.7
16.1	103.4	16.4	102.8
19.4	110.9	18.5	109.1