

2.4 Trellis graphics (続き)

他にも trellis グラフを作成する方法がある。

→ `xyplot()` のオンライン・ヘルプ参照

ここでは、2つの方法を紹介する：

1. `grouping factor` のそれぞれの水準ごと散布図 (`scatterplot`) を作成したい。

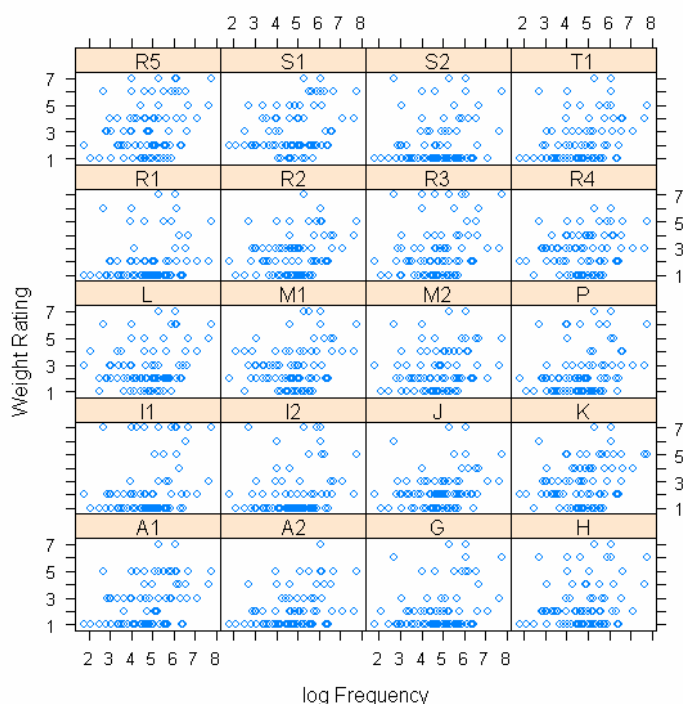
e.g. ① 被験者ごとに、語の頻度と得点との関係を観察する。

1. 新たな data set (`weightRatings`) を用いる。
2. `xyplot()` を用いて、単純な散布図を作成する。

```
xyplot(Rating~Frequency | Subject, data=weightRatings,  
+ xlab="log Frequency", ylab="Weight Rating")
```

「~ごと」が
加わった!

従属変数 (DV) ~ 独立変数 (IV) | Grouping Operator



3. `xyloess.fnc()` を用いて、2の散布図に傾向を示す線 (`smoother`) を追加する。

```
xyloess.fnc(Rating~Frequency | Subject, data=weightRatings,  
+ xlab="log Frequency", ylab="Weight Rating")
```

4. **グラフの分析・解釈**

- 高い頻度の語彙に限って頻度と得点の間に正の相関関係
- 被験者によって、相関の強さにばらつきあり→更なる分析

2. **condition plot** を作成したい。

* **condition plot** とは、他の変量の値の範囲を指定した散布図で、多次元散布図の 2 次元断面図(薄片)と考えると理解しやすく、CT スキャンによる、連続断面図風の効果がえられる¹。

e.g. ② 若い被験者において、語の頻度 (Written Frequency) の増加に伴って、形態的な親戚の多さ (Family Size) と類義語の数 (Number of Complex Synsets) の間での関係の変化を観察する。

1. 新たな data set (**english**) を用いる。

2. データの中で、対象を若い世代の被験者に絞る。

```
english = english[english$AgeSubject == "young",]
```

3. **xylowess.fnc()**を用いて、condition plot を作成する。

```
xylowess.fnc(FamilySize ~ NumberComplexSynsets |  
+ equal.count (WrittenFrequency), data=english)
```

* **equal.count()**を用いることで、各 band での語の数が等しくなるように調整

4. グラフの分析・解釈

- ・ 高頻度語に関してのみ、Family Size と Number of Complex Synsets の間に
相関関係

←lexicographic bias (スペースのある高頻度の複合語を好む) の可能性

- ・ 変数間の**相相互作用 (interaction)** が観察された。

↳ 語の頻度×Number of Complex Synsets

¹ RjpWiki より