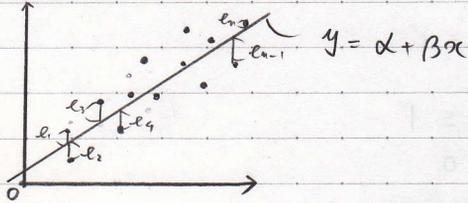


・最小2乗法

与えられたデータをもとに、かまびらき関数をつくる。



その関数と実際のデータのy座標の差 e_i ($i=1, 2, \dots, n$) について

$\sum_{i=1}^n e_i^2 = \sum_{i=1}^n \{y_i - (\alpha + \beta x_i)\}^2$ を最小にする (α, β) を **最小2乗推定値** といふ。

そのような α, β を求める方法を **最小2乗法** といふ。

ここで、最小2乗推定値 α, β は

$$\alpha = \frac{S_{xy}}{S_x^2} \quad \beta = \bar{y} - \alpha \bar{x} \quad \text{で与えられる。}$$

そして求められた $y_i = \alpha + \beta x_i$ を **回帰直線** といふ。

おさらい

統計学の7つの概念

- ・平均
- ・分散
- ・標準偏差
- ・基準化変量
- ・共分散
- ・相関係数
- ・回帰