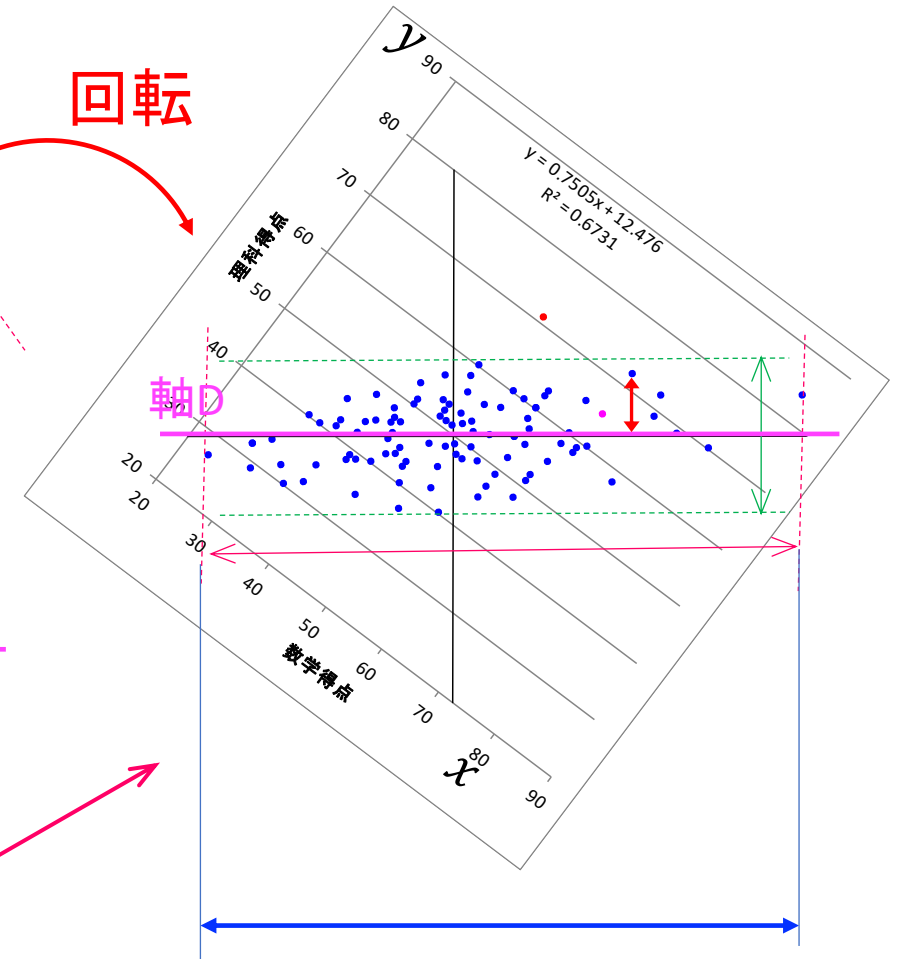
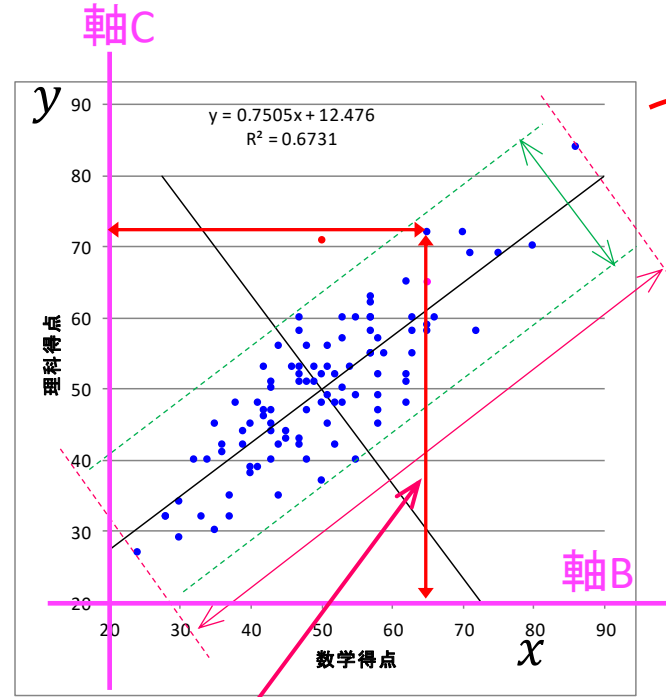
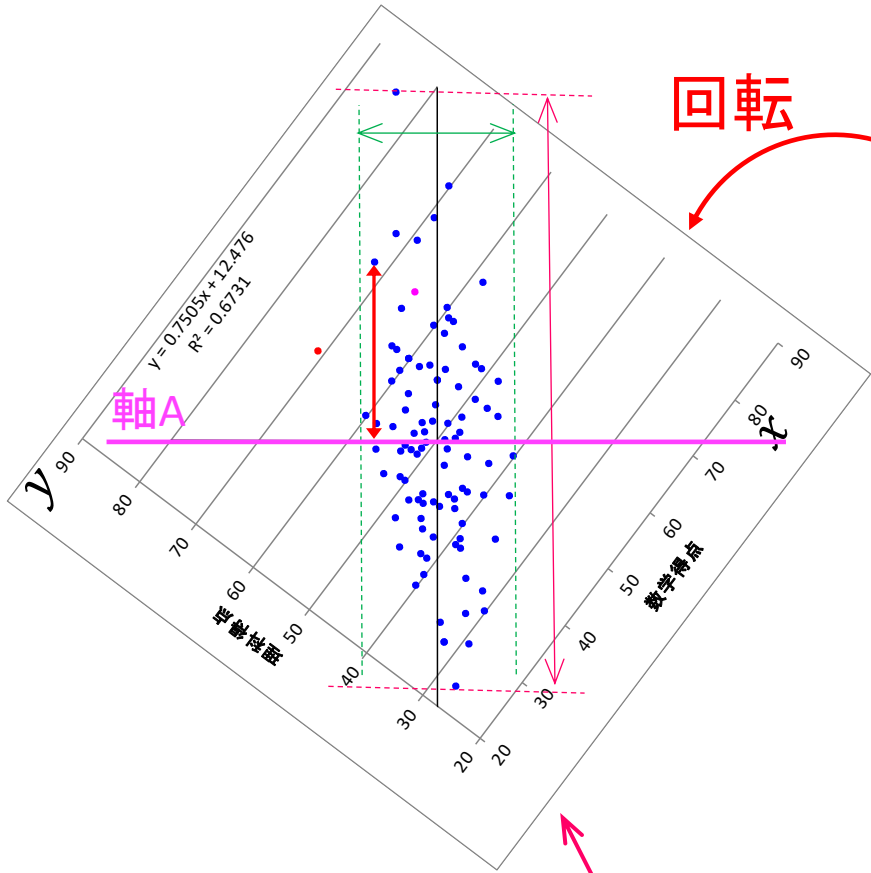


主成分分析



情報量大

ばらつき(分散)が大きい成分をx軸にする

平面(2次)からある軸(1次)に投影すると↔の情報が失われる

↔の情報の損失が最小となる状態が第1主成分

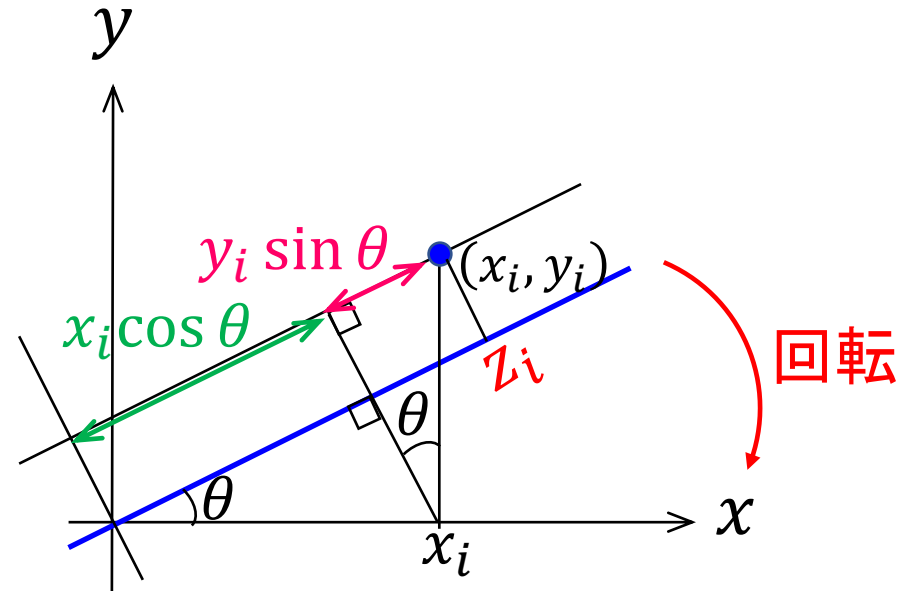
第1主成分に直交しているものが第2主成分

xy 平面を θ 回転させた青線の軸に
投影させた成分を z_i とおく

$$z_i = ax_i + by_i$$

$$a = \cos \theta$$

$$b = \sin \theta \quad \text{とすると } a^2 + b^2 = 1$$



主成分得点

理系学力

数学

理科

$$z_i = ax_i + by_i$$

主成分係数

a 、 b が大きくなる軸を選ぶ

