

## 수리통계학 72강 예제 360 풀이

예제 360

다음은 어떤 화학물의 첨가물의 양 ( $x$ )와 수율 ( $y$ )에 대한 자료이다. 최소제곱을 이용하여 회귀직선을 추정하여라.

$x$	1.7	2.3	2.8	3.5	4.2	4.9
$y$	33	35	50	45	66	63

(풀이)

$$\sum x_i = 19.4, \quad \sum y_i = 292, \quad \sum x_i^2 = 69.92, \quad \sum x_i y_i = 1020, \quad n = 6$$

$$b = \frac{1020 - \frac{(19.4)(292)}{6}}{69.92 - \frac{(19.4)^2}{6}} = 10.5469$$

$$a = \frac{292 - (10.5469)(19.4)}{6} = 14.565$$

$$\therefore \hat{y} = 14.565 + 10.5469x$$