

```
> habayo=qt(0.975,10)*sqrt(VHyo) #(=38.91) 区間幅
> sitayo=yosoku-habayo;ueyo=yosoku+habayo
> sitayo;ueyo
[1] 139.0903 #予測の下側信頼限界
[1] 216.9097 #予測の上側信頼限界
```

演習 3-2 ある素材の洗浄工程において、影響を及ぼすと思われる母数因子 A, B, C, D, F を取り上げ、それぞれを 3 水準として $L_{27}(3^{13})$ 直交表による洗浄実験を行った。5 つの主効果の他に交互作用 $A \times B, A \times C, B \times C$ が考えられるので、割り付けは表 3.41 に示すように行われた。27 回の実験をランダムな順序に行って得られたデータも表 3.41 に併記してある。このとき、以下の設問に答えよ。

表 3.41 L_{27} 直交配列表 による実験データ

因子の割り付け 列番 No.	A			B			C			D			F	x
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	データ
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13.9
2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	13.6
3	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	13.9
4	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	3	3	3	14.4
5	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	1	1	1	12.9
6	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	2	2	2	13.7
7	1	3	3	3	1	1	1	3	3	3	2	2	2	12.6
8	1	3	3	3	2	2	2	1	1	1	3	3	3	12.8
9	1	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	14.1
10	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	13.4
11	2	1	2	3	2	3	1	2	3	1	2	3	1	13.3
12	2	1	2	3	3	1	2	3	1	2	3	1	2	13.1
13	2	2	3	1	1	2	3	2	3	1	3	1	2	12.2
14	2	2	3	1	2	3	1	3	1	2	1	2	3	13.9
15	2	2	3	1	3	1	2	1	2	3	2	3	1	13.1
16	2	3	1	2	1	2	3	3	1	2	2	3	1	12.7
17	2	3	1	2	2	3	1	1	2	3	3	1	2	13.4
18	2	3	1	2	3	1	2	2	3	1	1	2	3	12.7
19	3	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	13.0
20	3	1	3	2	2	1	3	2	1	3	2	1	3	13.7
21	3	1	3	2	3	2	1	3	2	1	3	2	1	13.4
22	3	2	1	3	1	3	2	2	1	3	3	2	1	12.7
23	3	2	1	3	2	1	3	3	2	1	1	3	2	12.8
24	3	2	1	3	3	2	1	1	3	2	2	1	3	12.4
25	3	3	2	1	1	3	2	3	2	1	2	1	3	12.2
26	3	3	2	1	2	1	3	1	3	2	3	2	1	12.5
27	3	3	2	1	3	2	1	2	1	3	1	3	2	12.6
成分	a		a	a		a	a		a	a		a	a	
		b	b	b^2				b	b	b^2	b	b^2	b	
					c	c	c^2	c	c	c^2	c^2	c	c^2	
	1 群			2 群			3 群							

- (1) $A \times B, A \times C, B \times C$ の交互作用の現れる列を求めよ。
- (2) 分散分析を行い、要因効果について検討せよ。
- (3) 強度が最大となる条件での母平均の点推定、95 %信頼限界を求めよ。