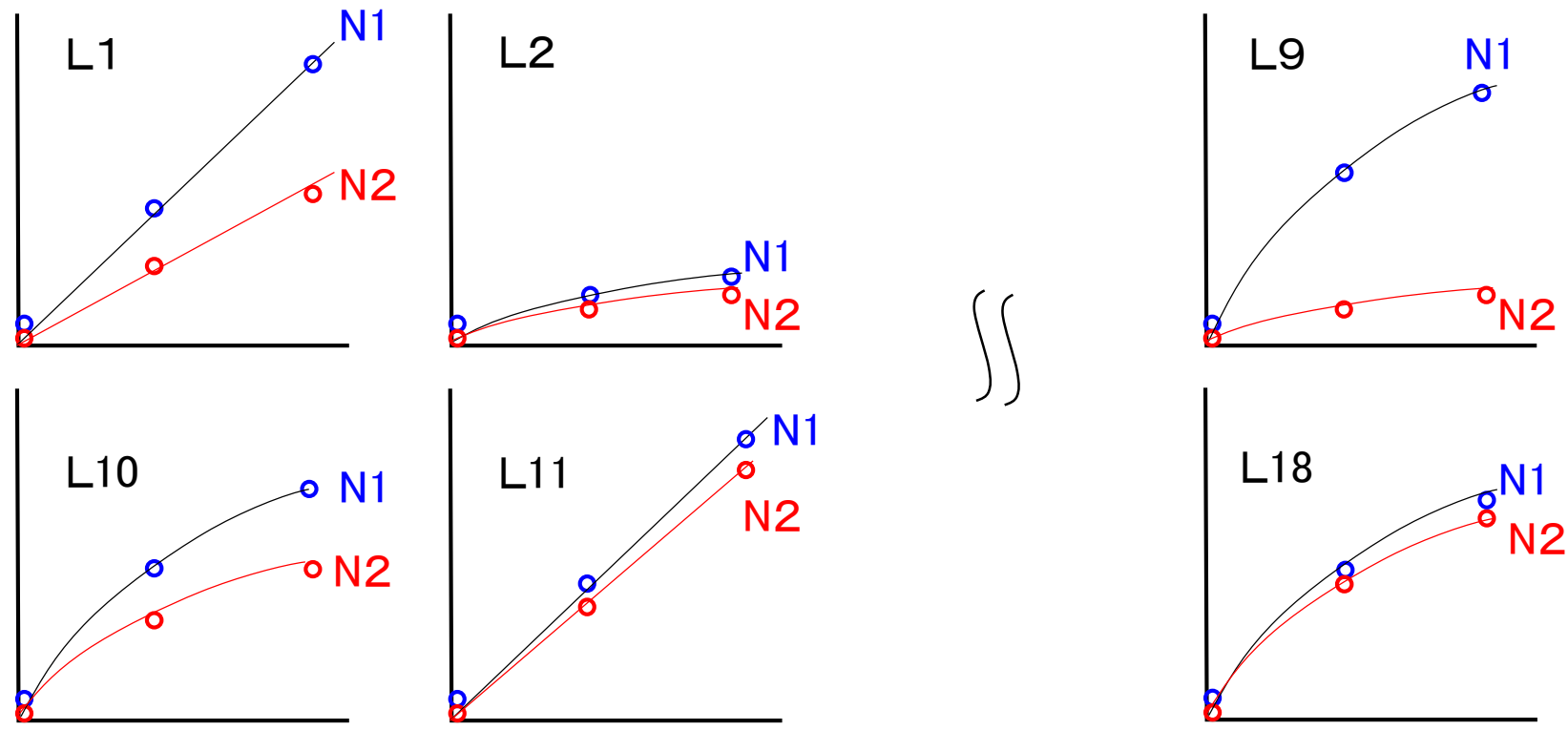


# ⑧生データのプロット

1) 直交表実験結果をL1～L18までグラフにプロットしてみる



- 2) SN比の計算式を用いて、データよりSN比  $\eta$  及び感度Sを算出する
- 3) SN比が良いと思う行を選択し、上記算出のSN比と合致していることを確認する
- SN比が悪いと思う行を選択し、上記算出のSN比と合致していることを確認する

例  
 SN比が大きいもの : L11 L18 L2      SN比が小さいもの: L9 L1 L10  
 感度が大きく直線のもの: L11      感度が小さいもの: L2

## ⑧生データのプロット

1) まずは、L1～L18のグラフを眺めてください

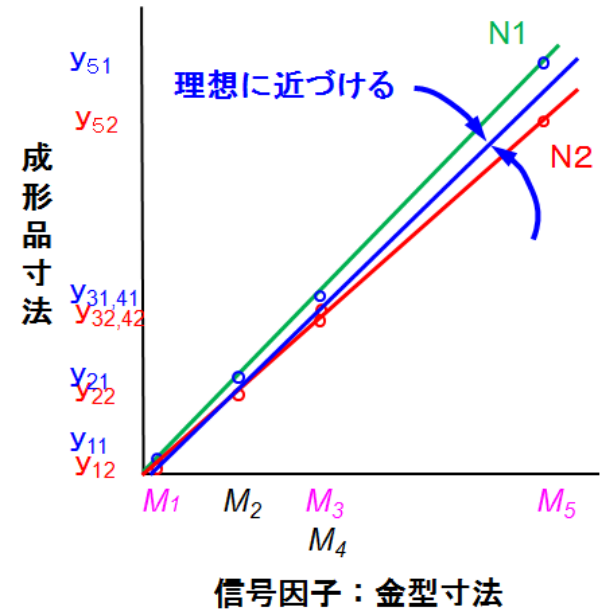
2) 理想は？

3) 理想に近いものを2～3個選ぶ  
理想から遠いものを2～3個選ぶ

4) 理想に近いもののSN比は？  
理想から遠いもののSN比は？  
はリーズナブルですか？

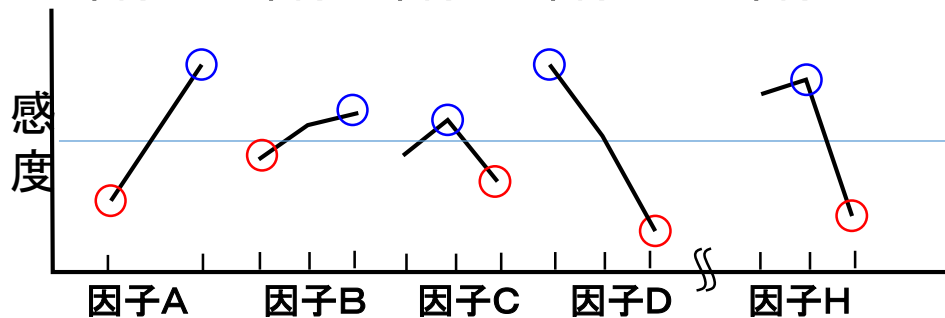
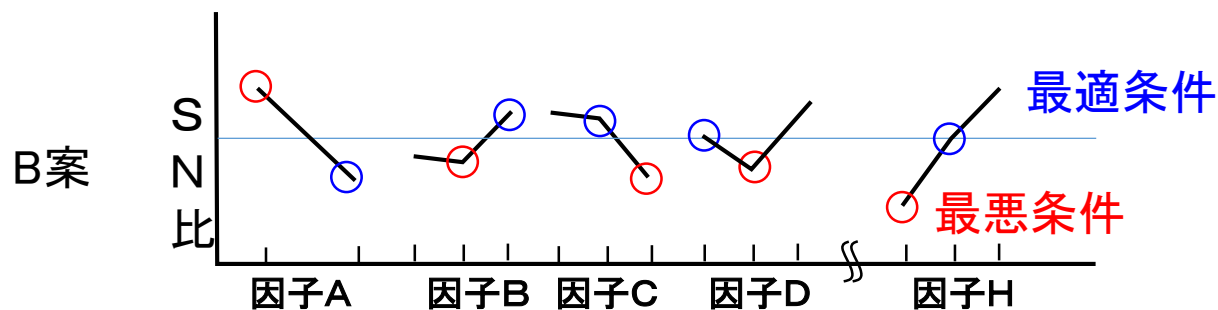
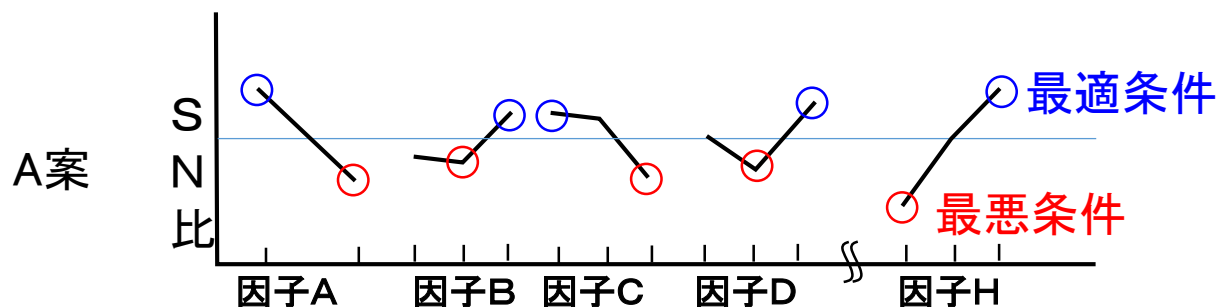
→合っていない場合は、SN比算出式を見直す

5) 合っている場合は、要因効果図を作成



# ⑨ 要因効果図作成

A案はSN比優先



感度を犠牲にしてもSN比を重視するか、SN比多少犠牲にして感度も考慮するかにより、最適条件が異なる

B案は感度優先

# ⑨要因効果図作成

## 各制御因子の水準毎のSN比を算出

実験No.	制御因子								SN比 (db)
	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	34.73
2	1	1	2	2	2	2	2	2	55.31
3	1	1	3	3	3	3	3	3	55.87
4	1	2	1	1	2	2	3	3	57.65
5	1	2	2	2	3	3	1	1	55.58
6	1	2	3	3	1	1	2	2	48.93
7	1	3	1	2	1	3	2	3	55.49
8	1	3	2	3	2	1	3	1	50.42
9	1	3	3	1	3	2	1	2	38.61
10	2	1	1	3	3	2	2	1	49.05
11	2	1	2	1	1	3	3	2	51.08
12	2	1	3	2	2	1	1	3	51.69
13	2	2	1	2	3	1	3	2	48.21
14	2	2	2	3	1	2	1	3	55.31
15	2	2	3	1	2	3	2	1	57.57
16	2	3	1	3	2	3	1	2	53.10
17	2	3	2	1	3	1	2	3	53.06
18	2	3	3	2	1	2	3	1	52.82

### 9つのデータの平均値

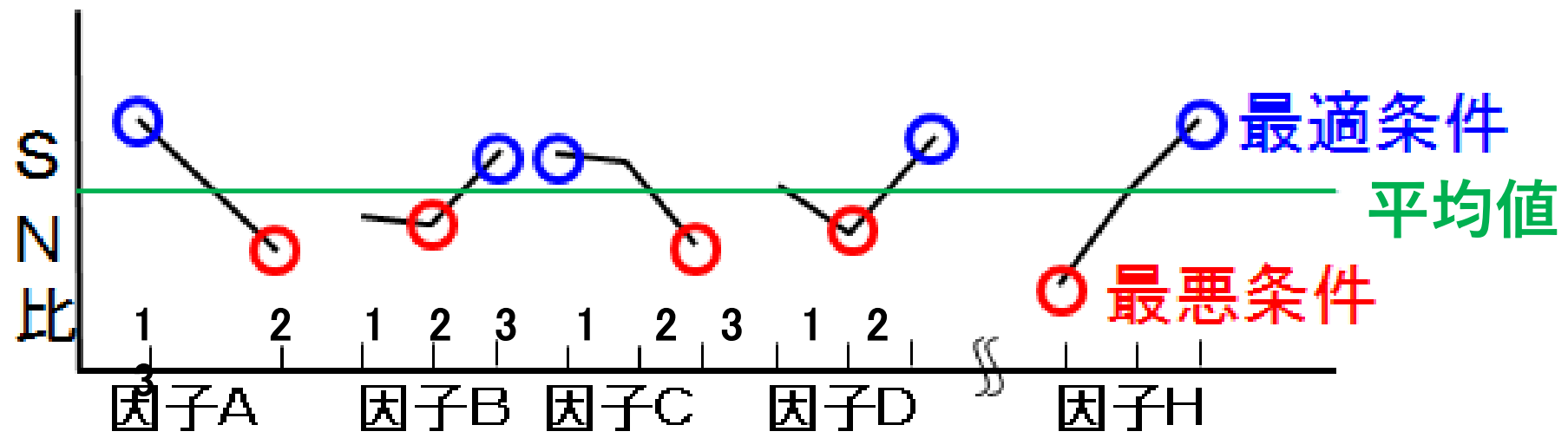
因子	9つのデータの平均値			平均値
	1	2	3	4
A	50.288	52.480	—	51.359
B	49.619	53.873	50.583	51.359
C	49.702	53.458	50.915	51.359
D	48.781	53.182	52.113	51.359
E	49.725	54.288	50.063	51.359
F	47.839	51.457	54.781	51.359
G	48.169	53.282	52.675	51.359
H	50.027	49.205	54.843	51.359
			全体平均	51.359

### 6つのデータの平均値

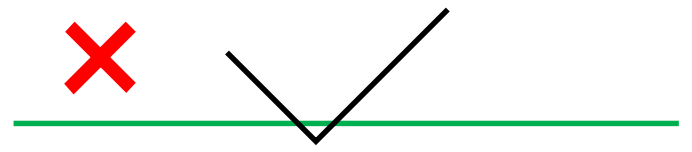
全て同じになっている  
ことをチェック

⑨要因効果図作成

最適条件及び最悪条件を選定する



1) 平均値が正しいか？

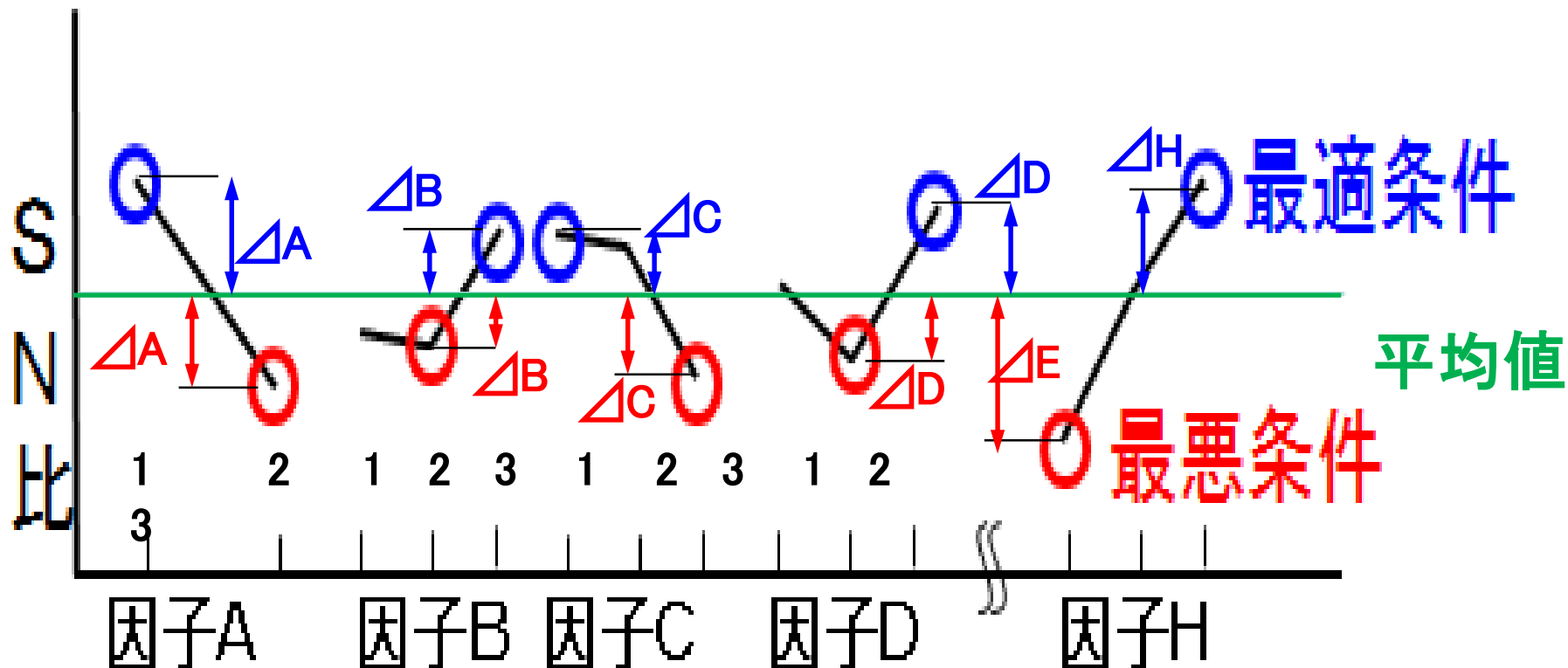


2) 各因子毎に、SN比が高い水準及び低い水準に印をつける

3) 最適条件を、 A1B3C1D3 . . . . . と書く  
 最悪条件を、 A2B2C3D2 . . . . . と書く

# ⑩利得を算出

利得 = 平均値からどれだけずれているかを数値化



$$\begin{aligned}
 \text{利得} &= (\text{最適条件SN比の平均値からの偏差の合計}) \\
 &\quad - (\text{最悪条件SN比の平均値からの偏差の合計}) \\
 &= (\Delta A + \Delta B + \Delta C + \Delta D + \dots + \Delta H) \\
 &\quad - (\Delta A + \Delta B + \Delta C + \Delta D + \dots + \Delta H) \\
 &= (\text{最適条件SN比の合計}) - (\text{最悪条件SN比の合計})
 \end{aligned}$$

## ⑩確認実験

最適条件、最悪条件の  
サンプルを作製して計測



各々のSN比を算出



利得を計算



考察