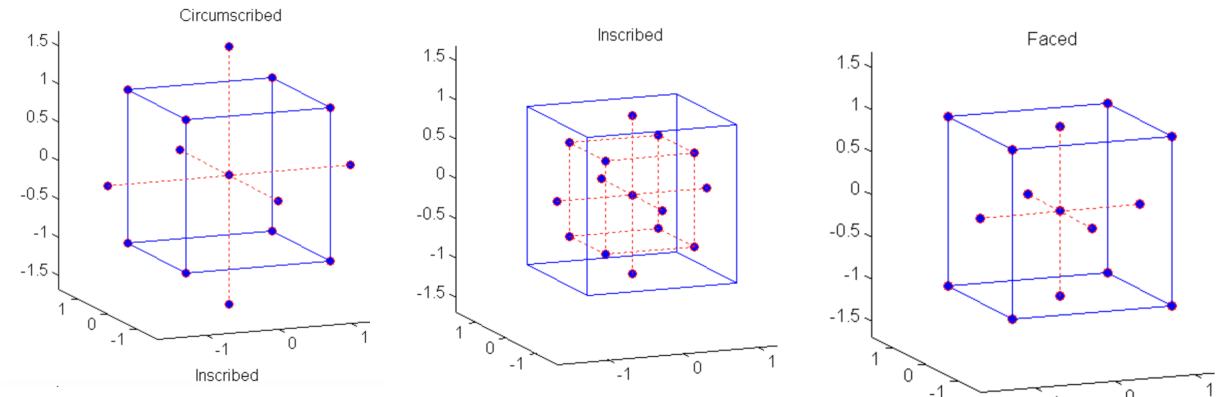
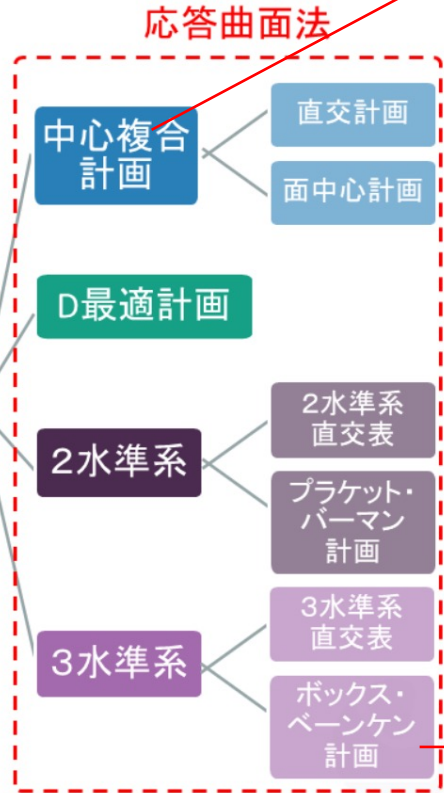
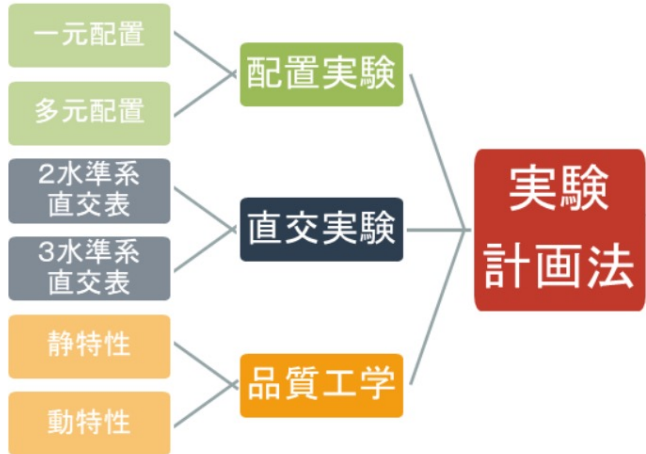


# 実験計画法の分類図

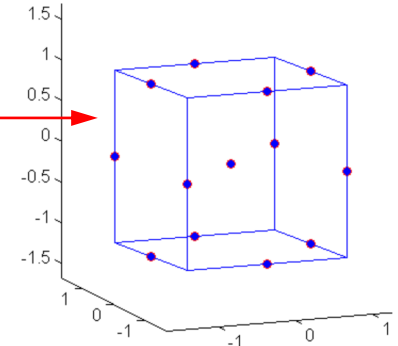


**推定の精度**

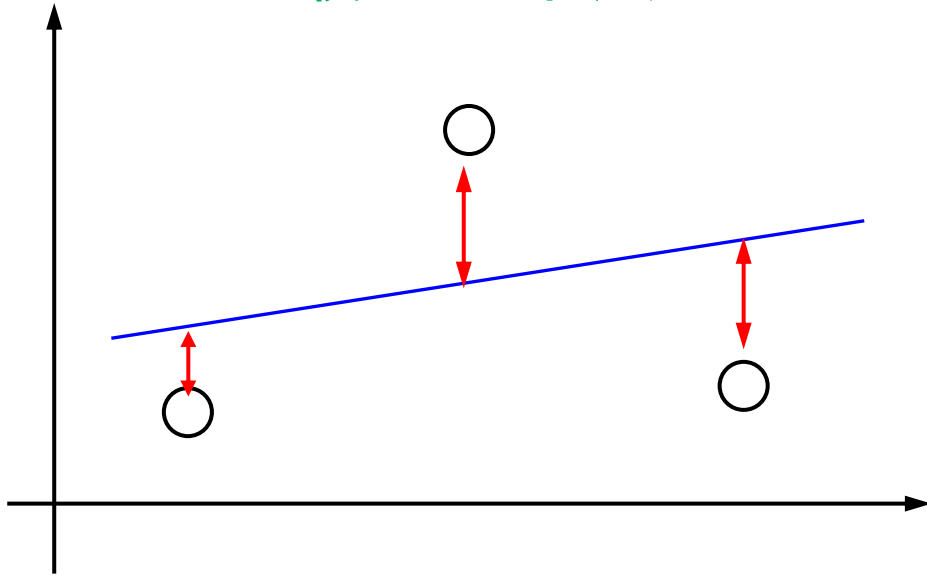
計画空間全体に対し適切
計画空間の中心サブセットに対し適切
計画空間全体に対し適切。pure 2次係数に対し不適切

-1.0000	-1.0000	-1.0000
-1.0000	-1.0000	1.0000
-1.0000	1.0000	-1.0000
-1.0000	1.0000	1.0000
1.0000	-1.0000	-1.0000
1.0000	-1.0000	1.0000
1.0000	1.0000	-1.0000
1.0000	1.0000	1.0000
-1.6818	0	0
1.6818	0	0
0	-1.6818	0
0	1.6818	0
0	0	-1.6818
0	0	1.6818
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0

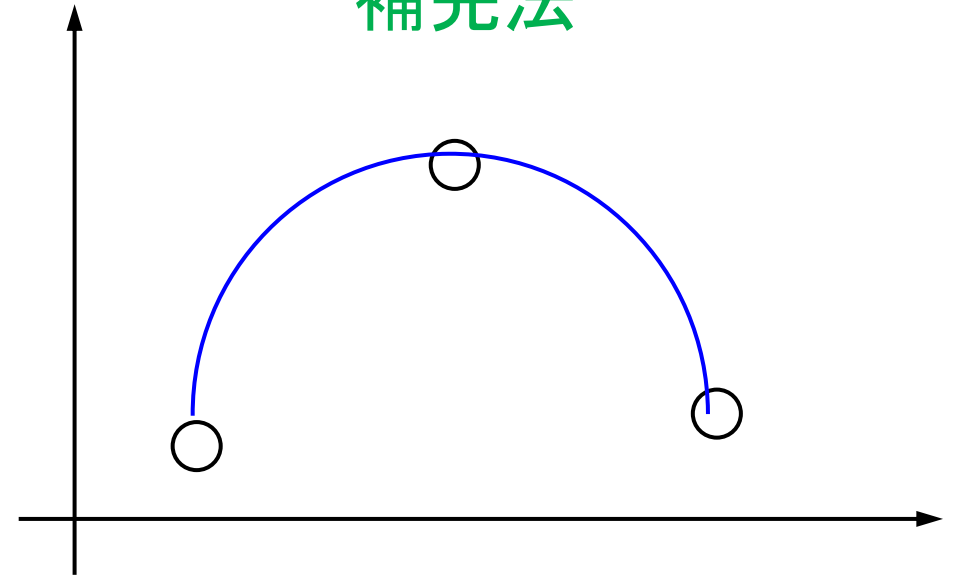
点数が少ない



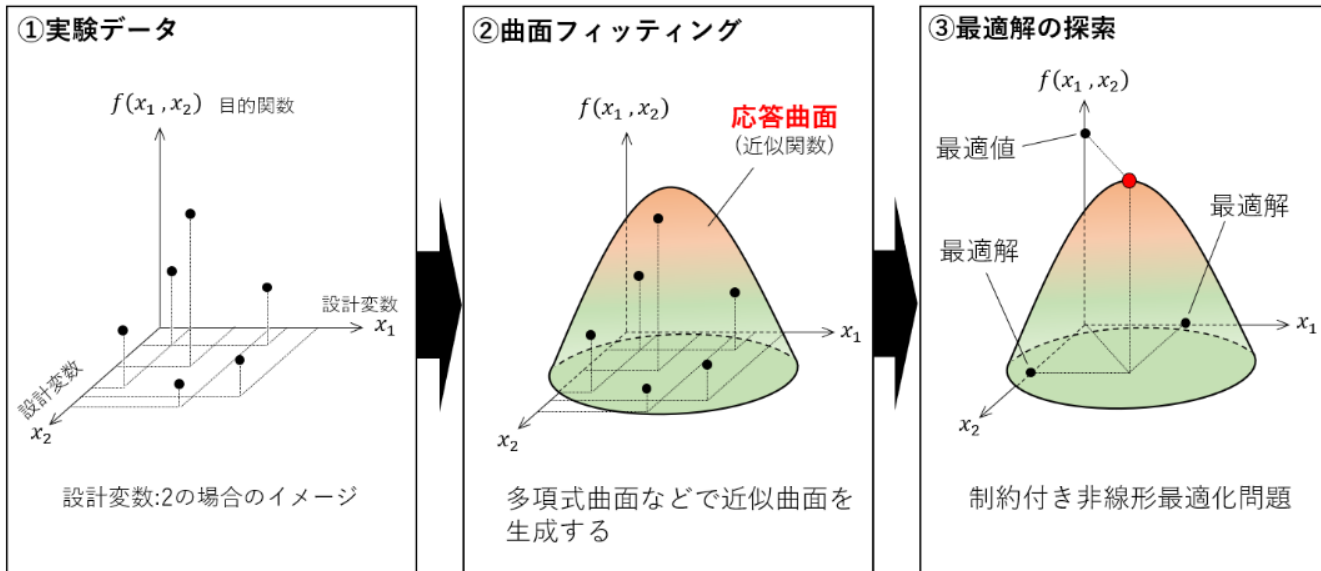
# 最小二乗法



# 補完法



出典: <https://www.cybernet.co.jp/optimus/tips/cae-optimization/rsm.html>

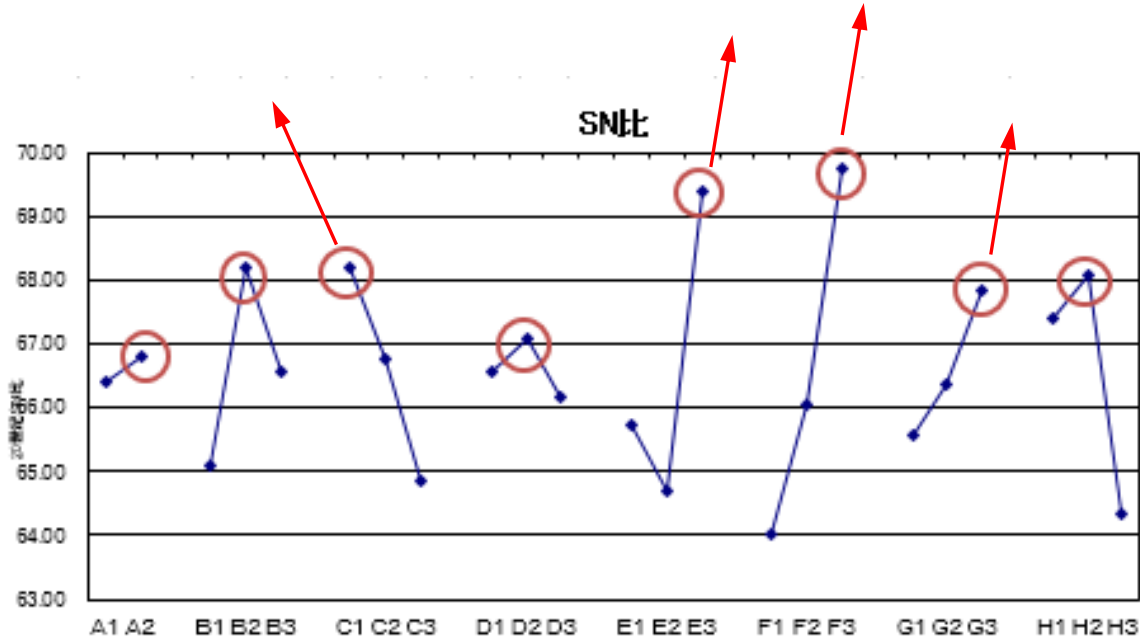


応答曲面法のイメージ

出典: [https://tech-oh.com/2022/04/22/rsm\\_1/](https://tech-oh.com/2022/04/22/rsm_1/)

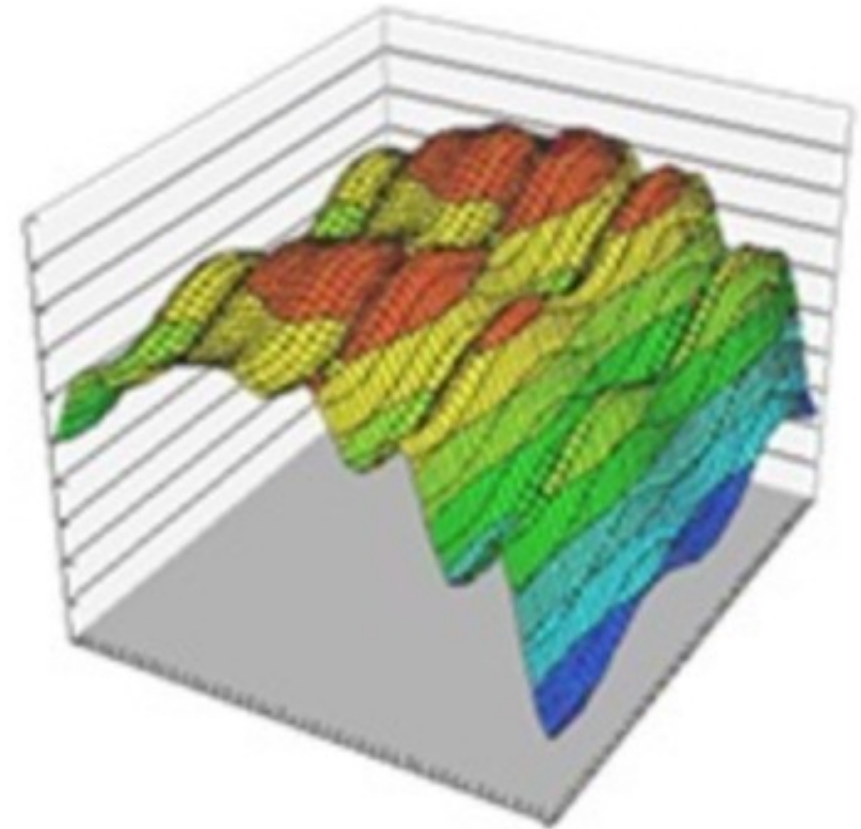
# 品質工学 要因効果図

この先にもっと良いとことが、あるかもしれない



# 応答曲面法

実験の範囲内の最適は見つかる  
複雑な曲面では、特定できない  
多次元の曲面は描けない



探索点数が**少ない**あるいは**偏っている**と、**最適解**でなく**局所解**になる可能性もあり得る

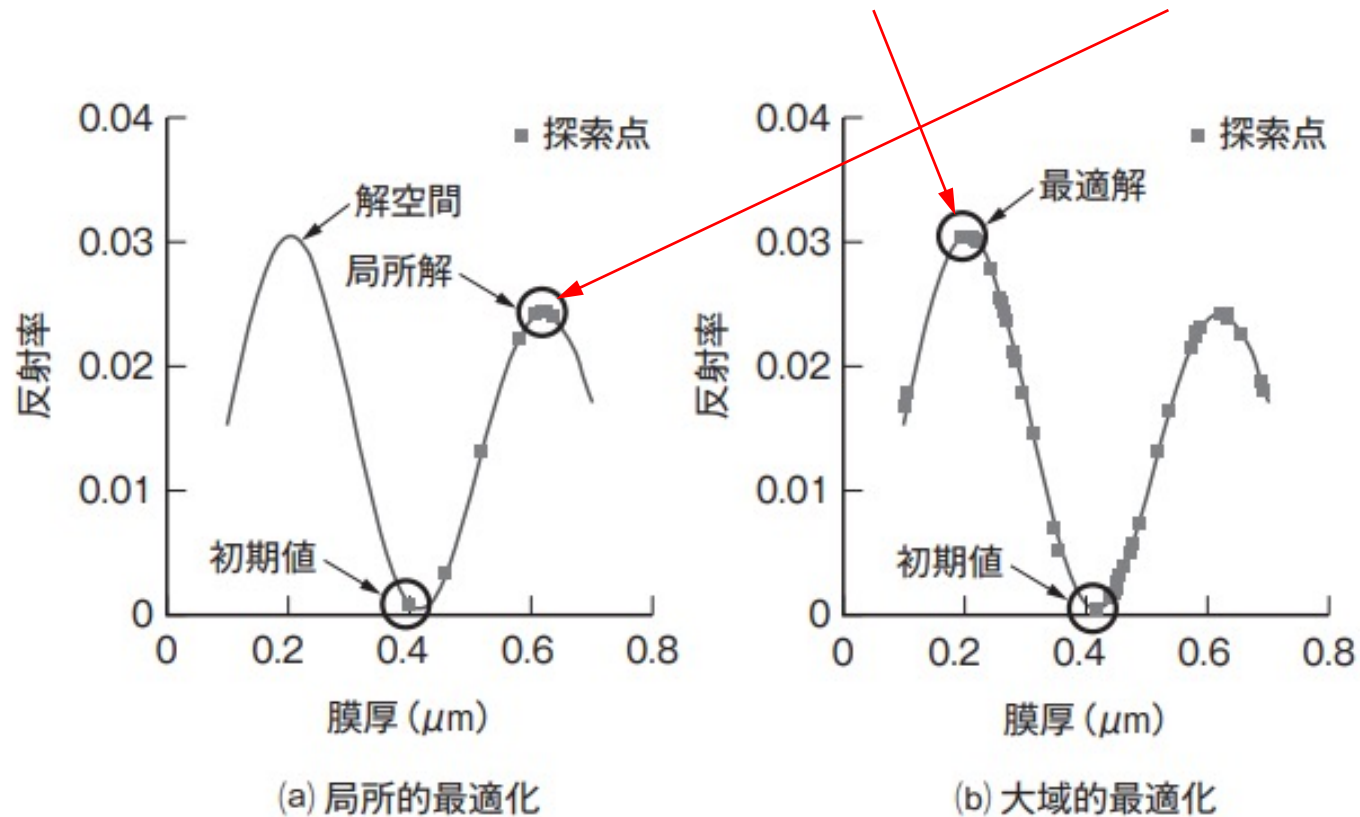


図3. 局所的最適化と大域的最適化 — 局所的最適化は、探索点数が少ないが局所解になっている。一方、大域的最適化は、探索点が多いが最適解を探索できている。

Examples of relationship between reflectivity and film thickness obtained by local optimization and global optimization methods