

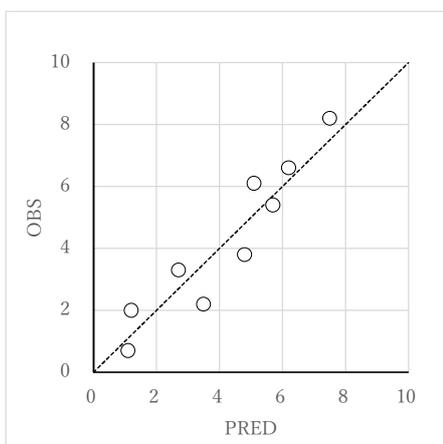
予測性の評価～TDM 血中濃度データなどの連続変数の場合。

TDM における血中濃度予測など、回帰分析による予測値と実測値から次の評価指標が得られる。

- ・ ME (Mean Error、平均誤差) ～偏り (bias) の指標
各ポイントの予測値と実測値の差を合計し、それを個数で割った値。0 に近いほどよい。
- ・ MAE (Mean Absolute Error、平均絶対誤差) ～全体のばらつき (予測精度) の指標
各ポイントの予測値と実測値の差『の絶対値』を合計し、それを個数で割った値。小さいほどよい。
- ・ RMSE (Root Mean Squared Error、平均平方和の平方根) ～全体のばらつき (予測精度) の指標
各ポイントの予測値と実測値の差を『二乗して』合計し、それを個数で割った値について『さらに平方根をとった』値。小さいほどよい。

TDM 薬物治療時の血中濃度モニタリング) における予測濃度 (PRED) と実測濃度 (OBS) について評価指標を計算した例を示す。両者の相関プロット、および EXCEL で算出したときの数式の定義も示した。これらの指標は絶対値で判断するものではなく、異なる方法による指標の大小関係を比較して用いられる。

No.	OBS	PRED	OBS-PRED	OBS-PRED	(OBS-PRED)^2
1	1.1	0.7	0.4	0.4	0.16
2	1.2	2.0	-0.8	0.8	0.64
3	3.5	2.2	1.3	1.3	1.69
4	2.7	3.3	-0.6	0.6	0.36
5	4.8	3.8	1.0	1.0	1.00
6	5.7	5.4	0.3	0.3	0.09
7	5.1	6.1	-1.0	1.0	1.00
8	6.2	6.6	-0.4	0.4	0.16
9	7.5	8.2	-0.7	0.7	0.49
			ME =	-0.056	
			MAE =	0.722	
			RMSE =	0.788	



	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3		No.	OBS	PRED	OBS-PRED	OBS-PRED	(OBS-PRED)^2
4		1	1.1	0.7	=C4-D4	=ABS(C4-D4)	=(C4-D4)^2
5		2	1.2	2	=C5-D5	=ABS(C5-D5)	=(C5-D5)^2
6		3	3.5	2.2	=C6-D6	=ABS(C6-D6)	=(C6-D6)^2
7		4	2.7	3.3	=C7-D7	=ABS(C7-D7)	=(C7-D7)^2
8		5	4.8	3.8	=C8-D8	=ABS(C8-D8)	=(C8-D8)^2
9		6	5.7	5.4	=C9-D9	=ABS(C9-D9)	=(C9-D9)^2
10		7	5.1	6.1	=C10-D10	=ABS(C10-D10)	=(C10-D10)^2
11		8	6.2	6.6	=C11-D11	=ABS(C11-D11)	=(C11-D11)^2
12		9	7.5	8.2	=C12-D12	=ABS(C12-D12)	=(C12-D12)^2
13					ME =	=SUM(E4:E12)/9	
14					MAE =	=SUM(F4:F12)/9	
15					RMSE =	=SQRT(SUM(G4:G12)/9)	