

精度管理について

1

精度管理（品質管理）について

内部精度管理と外部精度管理

- ▶ 内部精度管理
日常の試験ごとに適切に試験が実施されているか、既知の試料を測定して行う。
標準偏差や変動係数、 \bar{x} -R管理図で精密度（ばらつきの確認）や異常トレンドを監視する

精度の評価：バラツキ、再現性の確認⇒同じデータが繰り返し出せるか？

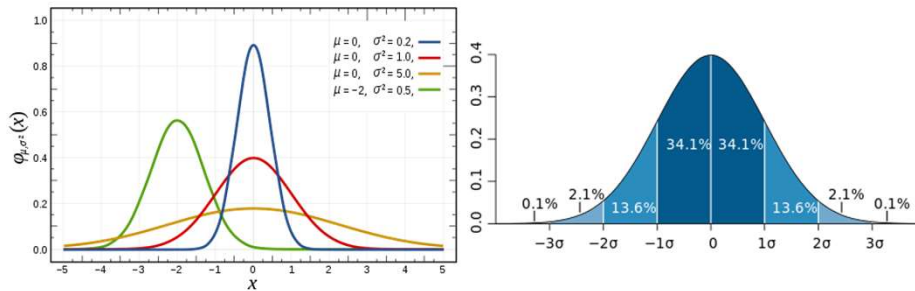
- ▶ 外部精度管理
外部機関が実施する精度管理試験に参加し、技術者の技能評価を行う。
主として、正確度（真値に対する偏り）の評価を目的とする評価

正確度の評価：真値とのギャップ確認⇒正しい値を出しているか？

品質を保証するための重要な事項。キモの部分。

2

精度管理（品質管理）について



標準偏差 (SD)

データのばらつきの大きさを表わす指標 「絶対評価」

変動係数 (CV)

データのばらつきの大きさを表わす指標 比率による「相対評価」

変動係数 = 標準偏差 ÷ 平均

Zスコア

ある値が全体の平均値から見て、どれぐらいのレベルにあるか数値的に評価する方法

3

精度管理（品質管理）について

Zスコアによる評価

全体の平均値から見て、どれぐらいのレベルにあるか数値的に評価する方法。

$$Z = (x_i - X) / S$$

Z : Zスコア, S : 標準偏差, x_i : 測定値 (対数), X : 平均値 (対数)

Zスコアの評価

$2 \geq |Z|$ 満足 $2 < |Z| < 3$ 疑義あり $|Z| \geq 3$ 不満足

標準偏差は、母集団の平均値により値が変わるので、異なる母集団では比較しにくい。
そのため、Zスコアで相対的に評価している。

4