

食品中の水分を正しく測る

－加熱乾燥法による水分測定のポイント－

成果の特徴

- 技能試験の結果、加熱乾燥法による米粉の水分測定は、測定値のばらつきが大きいことが示されました。試験参加者から提出されたチェックシートの解析により、水分測定によく使われる加熱乾燥法で気をつけなくてはならないポイントを明らかにしました。

$$\text{※ 加熱乾燥法による水分(\%)} = \frac{W_1 - W_2}{W_1 - W_0} \times 100$$

W_0 : 恒量の容器の質量 (g)

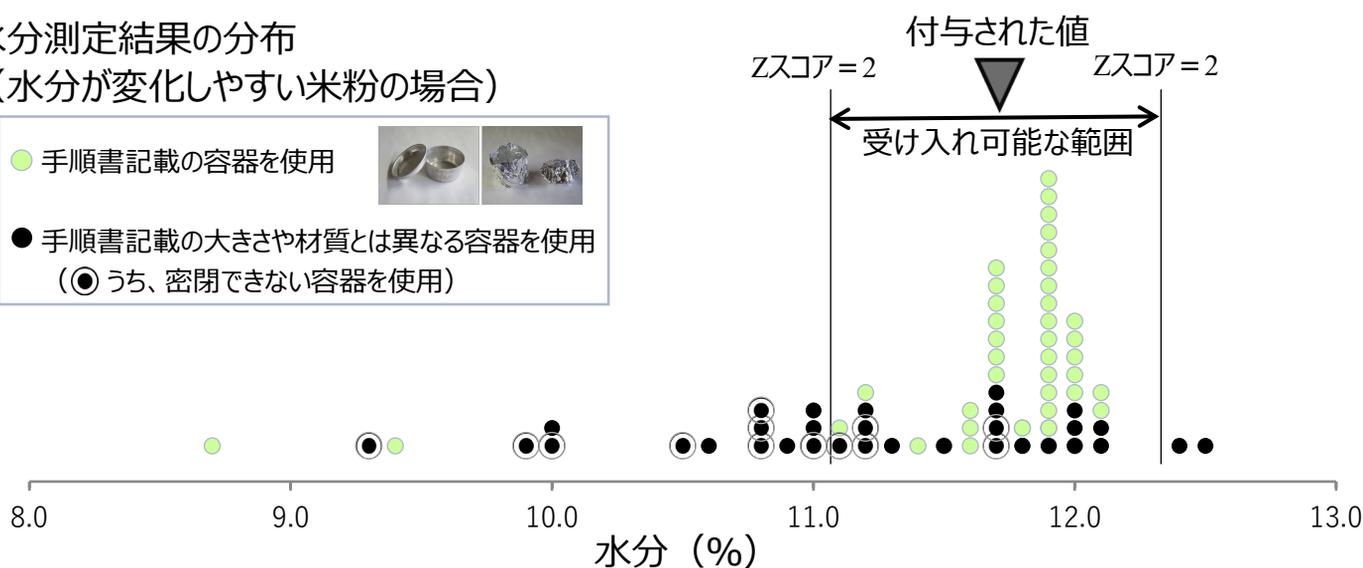
W_1 : 試料を入れた乾燥前の容器の質量 (g)

W_2 : 試料を入れた乾燥後の容器の質量 (g)

水分測定結果の分布

(水分が変化しやすい米粉の場合)

- 手順書記載の容器を使用 
- 手順書記載の大きさや材質とは異なる容器を使用 (●のうち、密閉できない容器を使用)



ポイントの1つは容器です

- 密閉できない容器
乾燥した米粉は水分を吸収しやすい
- 重い容器・大きい容器
室温に下がってないと正しく秤量できない

「温度計による乾燥温度の確認」と「試料開封時の水分測定」もポイントです。

日本食品標準成分表分析マニュアルなどにも記載されている内容で、特別なことはありません。改めて気を付けることが重要になります。

想定される用途

「差引き法」による炭水化物の算出においても、正確な水分測定が必須です。

食品表示基準における栄養成分等の分析方法が令和4年8月に改正されましたが、炭水化物（義務表示事項の一つ）は、事業者の実行可能性を考慮して従来の「差引き法」が維持されました。引き続き、水分測定を行う必要があります。

※ 「差引き法」→ 炭水化物 = [100 gの食品] - [水分 + タンパク質 + 脂質 + 灰分]

※ 炭水化物は、でん粉、ぶどう糖、しょ糖などを直接分析して算出する方法もあります。

参考 □□□ 安井(2024) □ 分析化学 73 □ 401-408.

担当研究者：進藤 久美子
所 属：食品研究部門
食品流通・安全研究領域