

無機元素組成による 黒大豆「丹波黒」の産地判別

技術の特徴

無機元素組成による
黒大豆「丹波黒」の
産地(国産、中国産)の
判別が可能。



日本から持ち出された種子が中国で栽培され日本に輸入されている。

研究の内容

国産、中国産丹波黒の27元素の濃度を測定(ICP-AES法、ICP-MS法)

統計的手法による産地判別法の開発

- ・主成分分析 - 第1主成分得点により国産、中国産が分離(下図)
- ・線型判別分析 - 後進ステップワイズ法により選択した6元素(Ba,Ca,Mn,Nd,W,Ni)による線型判別モデルを構築。
モデルに用いた66点全てを正しく判別。

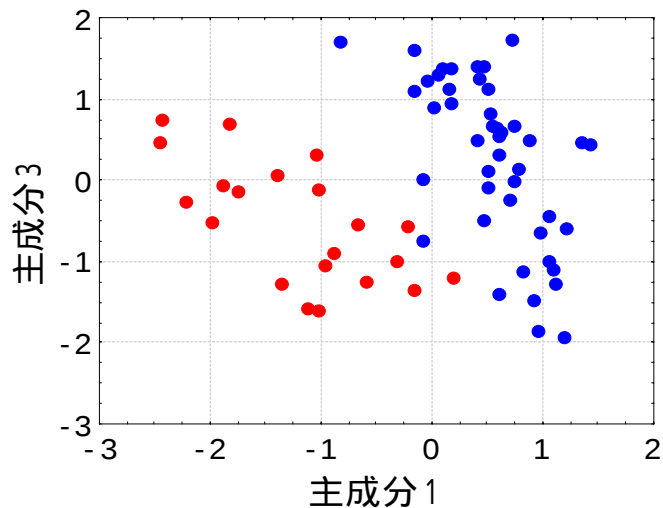


図 主成分分析結果

● 国産 ● 中国産

今後の展開

- ・一粒による産地判別技術の開発
- ・加工工程における元素の挙動の調査、加工食品(煮豆等)への応用の検討。



独立行政法人
食品総合研究所

代表研究者: 法邑 雄司

所属: 分析科学部 分析研究室

問い合わせ先: 〒305-8642

茨城県つくば市観音台2-1-12