



ICP質量分析法による食品中微量成分の 多元素同時分析

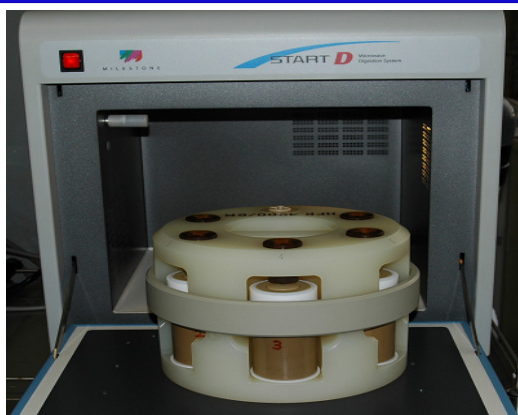
最新鋭の分析技術と豊富な経験により、食品中の極微量成分の評価を可能としました。

オンリーワン・ナンバーワン技術

- マイクロウェーブ加圧分解-ICP質量分析法により、汚染の影響を抑えて極微量分析が可能となりました。
- 高分解能型ICP質量分析法を導入することで、共存するマトリックス成分等に起因した干渉スペクトルを低減し、高感度な多元素同時分析を実現しました。

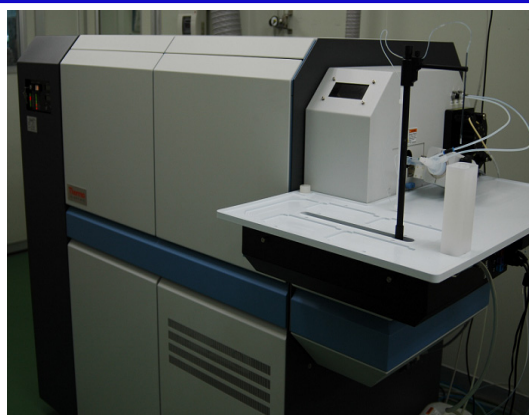
適用例：ゴマの極微量分析、植物の分析

マイクロウェーブ加圧分解法



試料にマイクロ波を照射して分解
密閉容器で分解するため汚染の影響が少ない

高分解能型ICP質量分析法



分析対象元素と干渉スペクトルを質量数の違いから分離し
高感度多元素同時分析が可能

ゴマ中極微量元素分析

<千葉大学園芸学研究科田代教授との共同研究、日本作物学会第229回講演会で発表>

表1 ゴマ中極微量分析結果

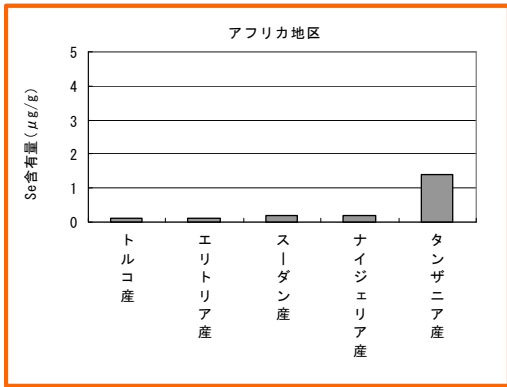
(単位: $\mu\text{g/g}$)

試料名	Se	Mn	Al	Na	Fe	Zn
タンザニア産	1.4	14	34	6	63	35
ベネズエラ産 (BLANCO)	2.2	9	45	4	58	49
ベネズエラ産 (FONCLA)	4.8	10	150	10	130	74
アジア地区(12産地)	0.1~0.7	12~30	5~110	2~42	44~120	28~57
アフリカ地区(4産地)	0.1~0.2	14~24	17~40	2~5	47~67	43~64

この開発により

- ①Seは $0.1 \mu\text{g/g}$ レベルの定量分析が可能となりました。
- ②Se含有量の差異から産地間の比較が可能となりました。
- ③穀物をはじめ食品中微量成分分析により、産地特定判別・食品安全評価・機能性成分把握をサポートします。

ゴマ中Se含有量による産地試料の類別化



タンザニア産



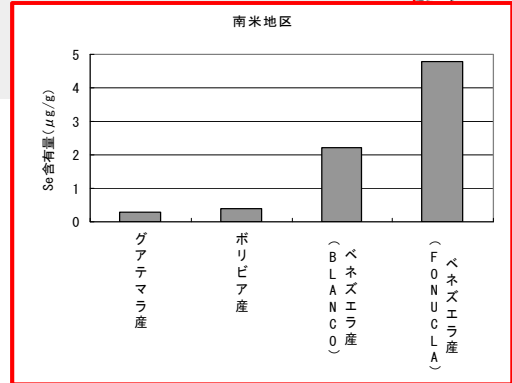
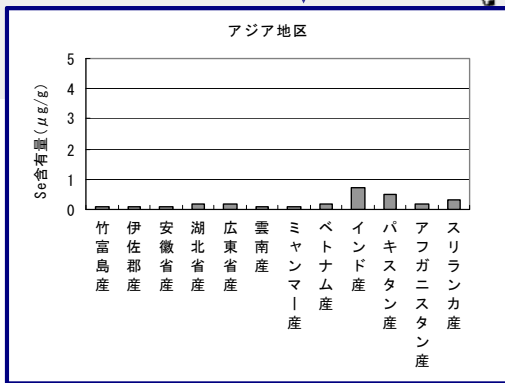
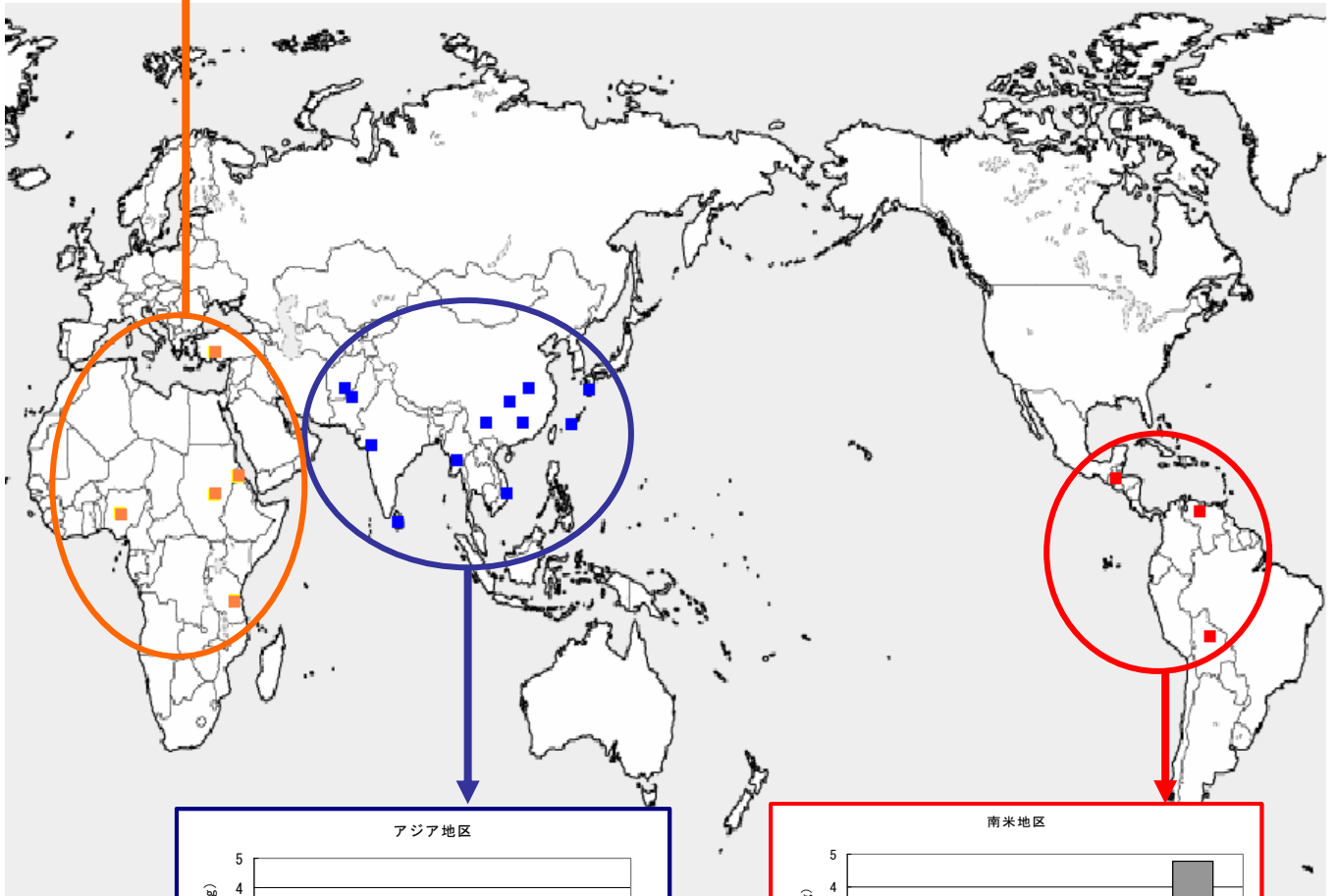
ベネズエラ産(BLANCO)



ベネズエラ産(FONUCLA)

Se*を高濃度で含有するゴマの外観写真

* Seは生体内で生じた過酸化物の処理に役割を果たし、抗癌作用や抗変異原活性を持つと言われています。



JFE テクノリサーチ 株式会社

<http://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2010 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved. 本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。