

安定同位体比と微量元素組成を用いた 湯通し塩蔵ワカメの産地判別技術の高精度化

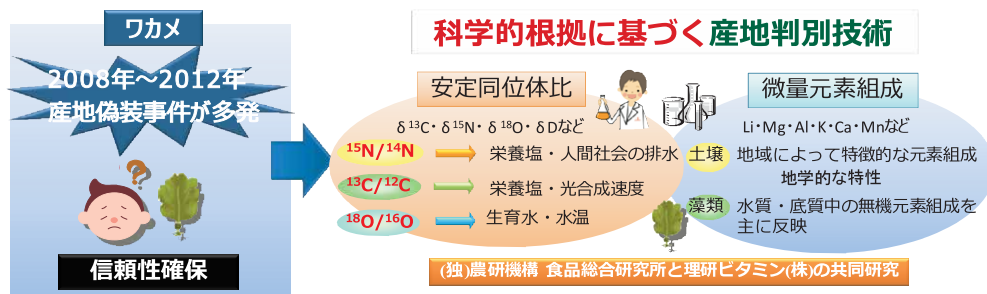
技術の特徴

頻発する食品の産地偽装問題に対して、生育地域の特徴を反映する安定同位体比と微量元素組成を組み合わせることにより、産地判別技術の高精度化を目指しています。

研究の内容

安定同位体比分析と微量元素分析による国産・中国産・韓国産湯通し塩蔵ワカメの産地判別技術の高精度化

2008年から2012年にかけて連続して国産ワカメの産地偽装問題が後を絶ちません。本研究では、日本(三陸産・鳴門産)・中国・韓国において浜単位で産地の分かる湯通し塩蔵ワカメを入手し、安定同位体比および微量元素分析を用いて産地判別の可能性について、理研ビタミン(株)と共同研究で開発を行っています。



日本(三陸産・鳴門産)・中国・韓国において湯通し塩蔵ワカメを入手し、炭素・窒素同位体比および9元素組成(Mg・P・Ca・V・Mn・Zn・Rb・Sr・Ba)を組み合わせることにより、産地判別の高精度化を検証しました(図2)。安定同位体比の結果のみでは、鳴門産が有意に高い傾向が得られていましたが(図1a)、これらの結果に微量元素組成を組み合わせることにより、鳴門産・中国産が判別可能となることがわかりました(図1b)。

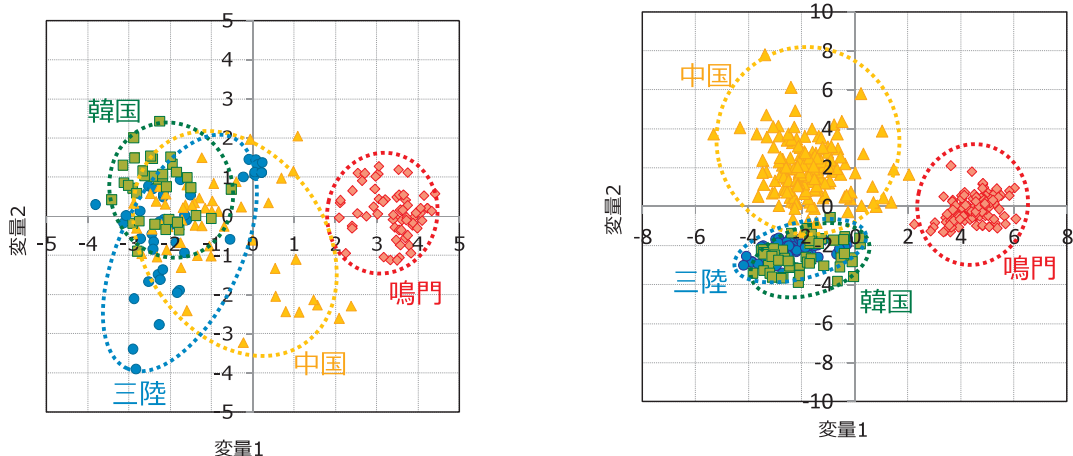


図1 日本(三陸産・鳴門産)・中国・韓国産湯通し塩蔵ワカメの判別分析結果(a)安定同位体比 (b)安定同位体比と微量元素組成

今後の展開

- ・年変動の検証を行うとともに、元素数を増やし、さらに高精度な産地判別技術の開発を目指しています。
- ・ワカメ以外にも、ハチミツ・シイタケ・ウナギ・コンブなど様々な農畜水産物について、安定同位体比分析と微量元素分析など複数の分析技術を組み合わせ、産地判別技術の開発を行っています。