

秋田県立大学「人類の持続的発展に資する科学・技術」研究
「苗」研究のエントリーシート

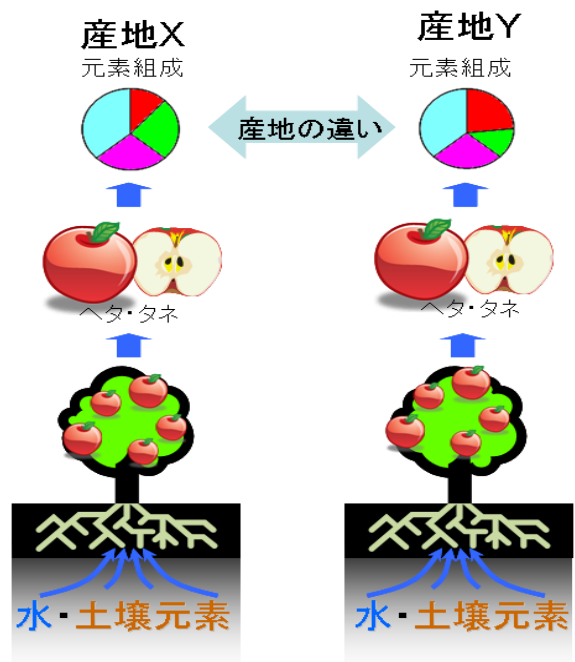
研究テーマ	農産物の産地判別技術の開発に関する研究		
研究代表者	木口 倫	役職	准教授
フリガナ	キグチ オサム	学位	博士(工学)
学科等	生物環境科学科	Eメール	o.kiguchi00120@akita-pu.ac.jp
主な共同研究者 (学内)			
主な共同研究者 (学外)	齊藤勝美 (環境計測株式会社)		

研究の内容

我が国では多くの食料を輸入に依存しているため、さまざまな国外産の農畜産物が市場に出回っている。国外産の農畜産物は国内産に比べ市場価値が低いため、産地偽装の対象になりやすく、国外産の農畜産物を国内産と表示して高値で市場取引を行うといった悪質なケースがしばしば報道され、大きな社会問題となっている。

こうした産地偽装を防ぐために、科学的な手法を用いた産地判別技術の開発が求められている。産地判別技術は、これまで、DNA型、有機成分、安定同位体比、元素組成などを用いた種々の方法が検討、開発されている。野菜や果物のような農産物の場合、主として農産物が生育した土壌中の元素組成の差異が農産物に反映されることに着目した方法が検討されている。例えば、コーヒー、茶、ジャガイモ、コメなどを対象とした研究が報告されている。しかし、生果物を対象とした例は少なく、未だに実用に耐えうる技術は確立されていない。

本研究では、種々の分析手法、例えば、PIXE (Particle Induced X-Ray Emission) 法、ICP や ICP-MS 法などを活用して生果実の実用的な産地判別法の開発を目指している。現在、りんご品種の「ふじ」を対象に、りんご果実の種子と果梗（へた）、およびその土壌中の元素および組成の特徴を明らかにする研究に取り組んでいる。



研究の独自性・アピール点
<p>リンゴ果実の種子や果梗は試料採取量が土壌に比べて少ないため、少量のサンプル量（数グラム）でも高感度・高精度に多元素を同時分析可能な PIXE 法を活用している。また、PIXE 法と他の汎用的な分析法から得られた元素および組成情報を比較・検討し、より汎用的な産地判別法の検討、開発を行う。</p>
期待される成果・波及効果
<p>実用的な果実の産地判別が可能になるほか、農産物や土壌の元素組成や特徴をデータベース化することで産地ブランドの確立に寄与できると考えられる。</p>
関連する主な業績
<p>1) 木口 倫、齋藤勝美、世良耕一郎：PIXE法を用いたりんごの産地判別法の開発－産地土壌中の元素の特徴－，NMCC共同利用研究成果報文集，16，177(2009)．</p> <p>2) 木口 倫、齋藤勝美、世良耕一郎：PIXE法を用いたりんごの産地判別法の開発－種子・果梗・土壌中の元素組成の特徴－，NMCC共同利用研究成果報文集，17，210(2010)．</p>
キーワード
<p>農産物の安全・安心、産地偽装、判別技術、元素組成</p>