

先端研究施設共用促進事業

「安定同位元素イメージング技術による産業イノベーション」利用成果報告書

北海道大学 創成研究機構長 殿

下記の通り、利用成果を報告します。

利用者名	千歳科学技術大学			
代表者	氏名	木村-須田廣美	役職	教授
	所属部署	総合光科学部 バイオ・マテリアル学科		
	所在地	〒066-8655 北海道千歳市美々758 番地 65		
	電話番号		FAX 番号	
	メール			
連絡担当者	氏名	木村-須田廣美	役職	教授
	所属部署	同上		
	所在地	〒 同上		
	電話番号	同上	FAX 番号	同上
	メール	同上		
利用課題名	同位体顕微鏡を用いた甘草中の微量元素の観察			
利用施設名	北海道大学 同位体顕微鏡システム			
利用期間	平成 22 年 5 月 1 日 ~ 平成 23 年 3 月 31 日			
	<input checked="" type="checkbox"/> 報告書公開の延期を希望する。(平成 25 年 3 月まで)			

●利用成果

【利用の目的・内容】 異分野の方にも理解できるよう簡潔に記述してください。

甘草の根は生薬として多くの漢方薬に含まれているほか、甘味料としても用いられている。甘草の価格は、産地によって異なるが、フレーク状で流通されているため産地判別は困難である。産地判別には、成分の含有量やその分散状態を調べるのが有効である。本研究では、産地の異なる甘草の根を同位体顕微鏡で観察し、主成分であるグリチルリチン酸と塩を構成する Ca および K の分散状態を調べて産地判別することを目的としている。

【成果の概要】

甘草の主成分であるグリチルリチン酸は、K や Ca と塩を作っている。産地判別を目的とし、甘草の断面における Ca や K の分散状態を精度良く調べるために同位体顕微鏡の使用を検討した。試料には乾燥したカンゾウの根を使用した。水分を充分除去することが出来ず、予備実験の段階で真空度の低下が問題となった。今後、さらに試料作製法について検討する必要があることが判明した。

【社会・経済への波及効果の見通し】 研究成果によってもたらされる知的資産の形成、新技術の創製などを記述してください。

日本全国に多くの農作物を供給している北海道発で、本研究が提案するような可視化できる産地判別法が普及すれば、甘草のみならず高効率で食の安全を守ることができる。本産地判別法を普及させるための条件として、しっかりとしたデータベースの構築は必須である。申請者は、本研究によってデータベースを構築するための基礎的なデータが得られ、産地判別の比較すべき項目が整理されると考えている。データベースと同時に、判別システムの小型化、低コスト化も普及のための重要なファクタである。将来の展望としては、整理された比較項目を参考にして、産地判別専用システム開発を検討している。

受付日	平成 24年 3月 28日	受付者	阿部
-----	---------------	-----	----