

Q：焼酎における放射性物質に関する規制や安全性について教えてください。

A：食品衛生法により、酒類（平成24年4月1日以降に製造）における放射性物質の規制値は、放射性セシウムで100Bq/kgと定められています。

国税庁では、放射性物質に対する酒類の安全性確保のため、酒類製造場内にある出荷前の酒類や市販酒に関する分析調査を実施しています。これまで4,000点以上の酒類について、分析を行いましたが、基準を超えた酒類はなく、検出もされていません（検出限界10Bq/kg）。分析調査の最新情報については、国税庁のホームページ（<http://www.nta.go.jp>）で確認できます。

（独）酒類総合研究所では、天然に存在する非放射性セシウムが放射性セシウムと同様の挙動を示すと考えられることから、清酒製造各工程における非放射性セシウムを分析し、原料から製品への放射性セシウムの移行割合について推定しました。図に示すように、玄米に含まれるセシウムは精米、洗米工程で大幅に減少しました。仮に100Bq/kgの放射性セシウムを含む玄米を使用した場合であっても、70%精白米では20Bq/kg、それを使用した清酒では5Bq/kg程度と、放射性セシウムの大部分は製造工程において除去され、製品にはほとんど残存しないと推定されます。

焼酎製造では、さらに蒸留工程があり、セシウムが揮発しないことから、仮に放射性セシウムにより汚染された原料米が混入したとしても、焼酎に移行する可能性はきわめて低いと考えられます。

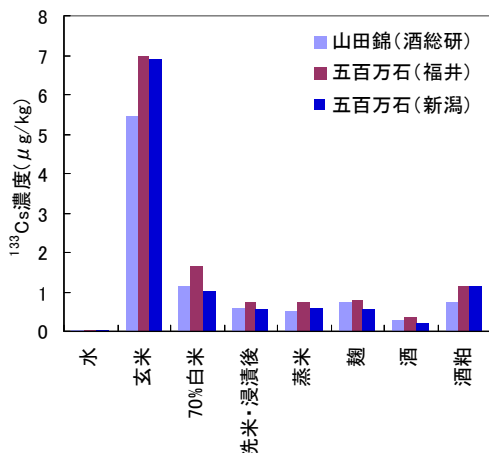


図 清酒醸造各工程中のセシウム濃度
(食品・化学部)

Q：南九州の火山灰土壌のシラスについて、特性や用途を教えてください。また、入手方法についても教えてください。

A：南九州でシラス台地を形成する火山灰土壌のシラスは、約3万年前に鹿児島湾奥部の始良カルデラを噴出源とする入戸（いと）火砕流の堆積物です。シラスとは、白砂または白洲を意味する俗語に由来し、白色・粗鬆（そしょう）なバサバサした火山噴出物の総称です。鹿児島県本土の面積の約50%を占め、鹿児島湾周辺で厚さ数10～200mの台地を形成し埋蔵量は750億m³といわれています。シラスは、2mm以上の礫（主に軽石）を含み、幅広い粒径分布をもち、大部分は砂分になります。火山ガラスを主成分とし、斜長石、輝石、石英、磁鉄鉱などの副成分を含んでいます。化学組成は、ケイ酸が約70%と最も多く、次いで酸化アルミニウムが約14%、アルカリ酸化物が約8%、水分が約3%などです。

シラスは、路盤材料、舗装用材料、埋立材に用いられます。1972年に完工した鹿児島市の与次郎ヶ浜地区は、城山から削ったシラスと海水を混ぜてパイプ輸送する水搬工法で造成され、その後、祇園之洲が、河川水とシラスで造成されました。

近年、枯渇が懸念される海砂の代替品としてシラスが注目され、細骨材にシラスを用いたコンクリートは、長期強度の発現性や塩害抵抗性、硫酸塩劣化抵抗性などの耐久性に優れることから、霧島市の丸尾の滝橋の深礎杭基礎に5,000m³のシラスコンクリートが施工されています。シラスコンクリート製の二次製品としては、落蓋側溝、歩車道境界ブロック、積ブロックが、県内企業により実用化されています。

当センターは、シラスとセメントからなるモルタルを加圧脱水成形したシラス瓦を県内企業と共同開発し、2万9千m²の屋根に施工されています。また、軽石と少量のセメントを乾式混合して加圧成形した緑化基盤も共同開発し、全長8.9kmの鹿児島市電の芝生軌道敷の基盤に採用されました。

シラス原料やその利用製品の入手先は、2011年発行の『シラス産業おこし企業ガイドブック』に掲載されており、シラス関連文献、企業情報と共に当センターのホームページ（<http://www.kagoshima-it.go.jp>）の刊行物のコーナーから閲覧できます。（地域資源部 シラス研究開発室）