

清酒醸造中の放射性セシウムの挙動について

非放射性セシウムを用いた研究に続き、暫定基準値内の放射性セシウム（ ^{134}Cs 及び ^{137}Cs ）が検出された 2011 年産玄米を用いて、精米、製麴、酒母、醪、及び上槽を行い、放射性セシウムの濃度変化を Ge-半導体検出器を用いて調べました。非放射性セシウム同様、放射性セシウムも精米や洗米・浸漬工程で減少し、清酒（原酒）での濃度は玄米の 4%、白米の 18%と低くなりました（図 1）。この研究は、福島県ハイテクプラザとの共同研究として行われました。

また、白米浸漬の工程で掛け流し（流水中で浸漬する方法）を行うことで、白米や清酒の Cs 濃度をさらに低減できることを明らかにしました。

なお、Cs の同族体である K は、米粒中の分布や洗米・浸漬による流出は Cs とほぼ同じでしたが、K の方が酒粕への移行が多く、これは K の方が酵母に吸収されやすいため、と考えられました。

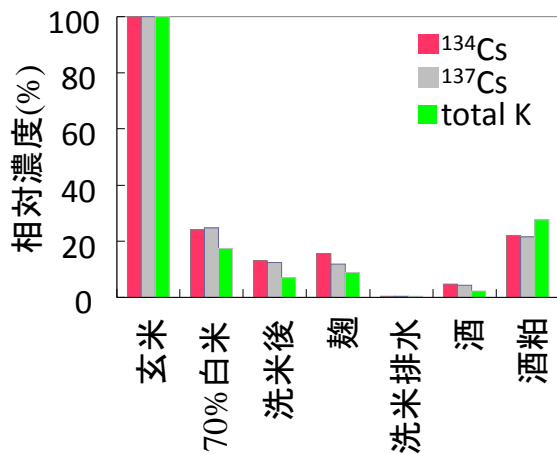


図 1 清酒製造工程での Cs 濃度の変化 (Okuda et al., J. Biosci. Bioeng., 116: 340-346)

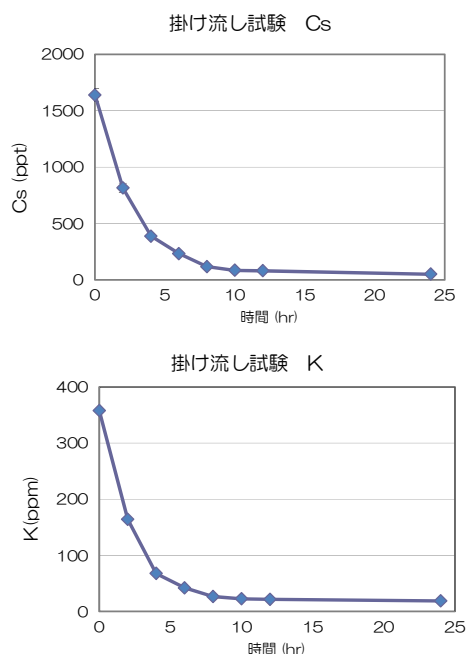


図 2 浸漬中の掛け流しによる白米中の Cs 濃度の低減。安定同位体 ^{133}Cs の結果。