

# サイロ貯蔵物の鮮度維持システムの開発

企業 / 明和工業（株）

研究者 / 江見 準（金沢大学工学部教授）

米の貯蔵中の品質低下の原因として、カビ・微生物の発生に伴う外的要因、米自身の呼吸・反応により成分を変化させる内的要因が挙げられる。

米の貯蔵方法として、籾のサイロ貯蔵、玄米の低温貯蔵が一般的であるが、前者ではサイロ内に貯蔵された米の一部が変質し、これがサイロ全体に広がるいわゆるサイロ事故の問題、後者では低温貯蔵に伴う冷蔵施設のランニングコストの問題がある。

そのため、常温に近い状態かつ低コストでの品質維持システムの開発が望まれている。

本モデル化では、二酸化チタン光触媒を用いてサイロ内循環空気の浄化を行い、かつ常温に近い状態において、貯蔵米の品質維持を図る事を目的としている。

光触媒空気浄化装置を装着した模擬サイロを用いて、籾・玄米の貯蔵試験を行い、その有効性について検証を行った。

その結果、米の化学的特性(古米臭の原因とされる脂肪酸度、低級脂肪酸量、また、被害粒の含有量等)、物理的特性(食味に直接影響するとされるアミログラム、テクスチュログラム)に好ましい効果が確認された。

また、循環空気の浄化により、品質低下に結び付く脂肪酸、カルボニル化合物の米内部への移動、蓄積を防止する効果が確認された。