

堆肥化処理施設からの温室効果ガス発生量と亜硝酸酸化細菌の効果的な添加箇所の探索：畜産研究所

米澤 瑤乃、白石 誠

【目的】堆肥化処理施設から発生する温室効果ガス（GHG）のうち、硝化反応由来の一酸化二窒素（ N_2O ）を削減するため、GHG発生量と亜硝酸酸化細菌の効果的な添加箇所を探索。【方法】開放直線型堆肥化施設で、容積20Lのガス採取容器を用いたクロードチャンバー法により5分、10分後にガスを採材・測定。採材箇所はポイントA（家畜ふん投入側）～L（堆肥排出側）の計12か所。測定ガスは N_2O 、一酸化窒素（NO）、メタン（ CH_4 ）。【結果】 N_2O は家畜ふん投入側の返送堆肥との混合地点（ポイントA）と堆肥排出側（ポイントG～L）で発生が多くなる傾向。 CH_4 は家畜ふん投入側（ポイントA～F）での発生を示唆。NOは N_2O が多く発生している箇所で検知される傾向。家畜ふん投入側の返送堆肥との混合地点（ポイントA）では、硝化・脱窒反応由来の N_2O が発生。一方、堆肥排出側（ポイントG～L）は硝化反応による N_2O 発生が優先し、亜硝酸酸化細菌の効果的な添加箇所となる可能性。