

## 学位論文審査の結果の要旨

Ida Ayu Gede Bintang Madrini

本学位論文は、市街地農業のための食品残渣無臭化コンポストの試みについて、利害関係者の協力と技術運用の仕組みに関する視点と、ゼオライト利用による悪臭低減コンポストの技術開発の視点から、包括的な解決方法を実証的に提案したものである。その構成は、第1章「研究の背景と目的」、第2章「コミュニティベースコンポスト化の試み」、第3章「給食残渣の低臭コンポスト化への自然ゼオライトの利用」、第4章「総合討論と提言」、第5章「結論」から構成されている。まず、府中市内の小学校給食残渣を校庭内でコンポストにして近在農家が利用し、その生産物を給食に提供する循環型市街地農業の取り組みを分析した。府中市、農業協同組合、東京農工大学、小学校教職員、給食センターなどの利害関係者が理念を共有し行動することをコミュニティベースと捉え、悪臭を施設外へ放出しない無臭化コンポスト事業の成果を確認した。しかし、未熟堆肥しか生産できず、発酵促進かつ消臭対策が重要な課題となった。そこで、食物残渣コンポスト化過程で不可避に発生する悪臭要因のアンモニアガスにつき、自然ゼオライトを利用した発散抑制の方法と条件を実験的に解明した。実験結果より、食物残渣の乾物質量比にして30%~50%の粒状ゼオライト添加がアンモニア発散防止に効果があった。また本研究成果の横展開の可能性も調査した。

本学位論文は、技術開発と技術運用の両側面から、循環型市街地農業のための食品残渣無臭化コンポストの開発研究を取り扱ったものであり、その学術的および実用的な価値は高い。なお、内容との整合性を検討して、下記の通りタイトルを変更した。

変更前

**Odor Control Approach of Composting Leftover Food for Urban Agriculture**

変更後

**Community-based Composting and Management of Leftover Food for Urban Agriculture**

以上のように、本論文は、多くの新しい知見を有すること、論文の内容、構成および公表論文数などから、本学位論文審査委員会は、全員一致して、本論文が博士（農学）の学位論文として十分価値のあるものと判断し、合格と判定した。