

エコリサイクル堆肥を使った地域活性化～持続可能な農業を目指して～

静岡県立富岳館高等学校
教諭 田島 聖也

1. はじめに（研究動機）

富士宮市はニジマスの生産量日本一を誇る。しかし、ニジマスでまちづくりを推進している一方で、富士養鱒漁業協同組合にヒアリングしてみると、その残渣が大量に産業廃棄物として廃棄されていることが課題であることがわかった（その廃棄量は年間約 200 トン、これを毎日沼津まで運搬し、年間で約 32 万円の費用がかかっている）。

2. 研究目標

このニジマスの残渣を地元で有効活用することで、SDGs（2015年9月25日の国際連合総会で決まった「持続可能な開発目標」Sustainable Development Goals から「SDGs（エス・ディー・ジーズ）」と呼ばれ、2016～2030年の世界共通目標である。）の【12】項目（つくる責任つかう責任：持続可能な消費と生産のパターンを確保する。2030年までに、廃棄物の発生防止、削減、再生利用により廃棄物発生を大幅に削減する。）の達成に役立つことを目標とする。

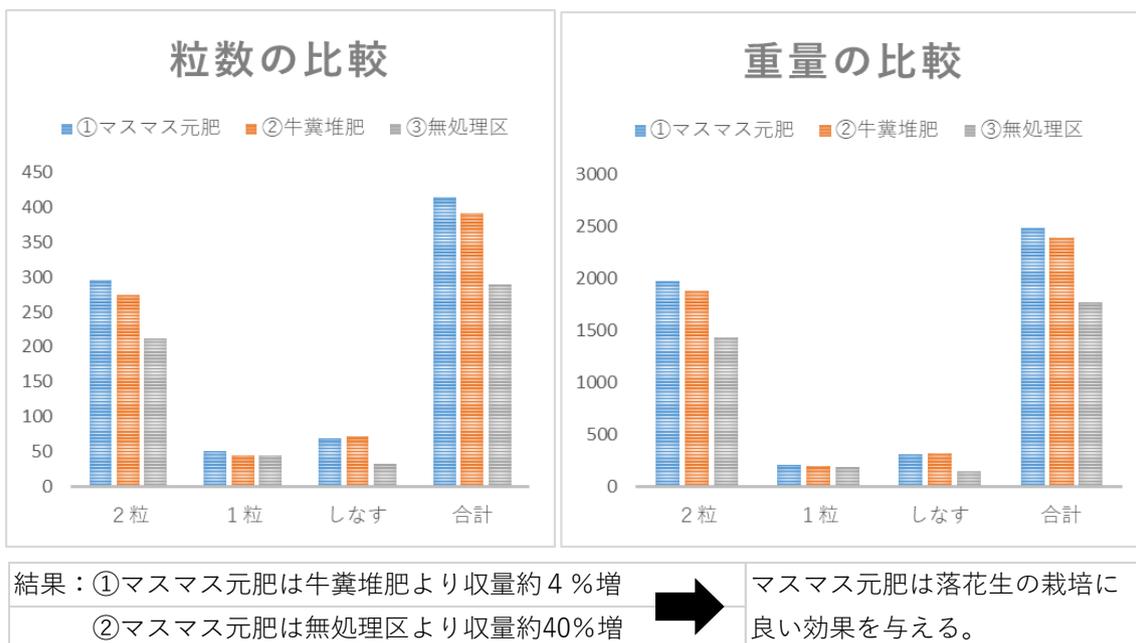
3. 研究内容（取り組み）

地元企業（富士バイオテック株式会社）の協力を得て、ニジマスの残渣と朝霧牛の糞尿を利用し、自然に優しいエコリサイクルな堆肥「マスマス元肥（げんぴ）」を発案した。このエコ堆肥は製造過程でエアーを下から入れることで好気分解しているため、においを抑えられている特徴がある。成分調査の結果、リンとカリウムが高いというデータが出た。農林水産省によると、川魚による堆肥登録は日本で初めてのことであるようだ。

このエコリサイクル堆肥を使った比較対象実験を実施した。

品種：富士山麓落花生（おおまさり）					
方法：					
①マスマス元肥 ②牛糞堆肥 ③対照区（無処理）の3区画で富士山麓落花生を栽培し、それぞれの区画から5株ずつ収穫し、洗って乾燥。その後選別し、集計した。					
計測（％は全体に対する割合）		2粒	1粒	しなす	合計
①マスマス元肥	粒数（粒）	296（71％）	50（12％）	69（17％）	415（100％）
	重量（g）	1,970（79％）	203（8％）	312（13％）	2,485（100％）
②牛糞堆肥	粒数（粒）	275（70％）	44（11％）	72（18％）	391（100％）
	重量（g）	1,880（79％）	195（8％）	315（13％）	2,390（100％）
③無処理区	粒数（粒）	212（73％）	44（15％）	33（11％）	289（100％）
	重量（g）	1,430（81％）	190（11％）	145（8％）	1,765（100％）

4. 研究成果



栽培結果は良好であり、本来コストをかけて廃棄していた地元資源の有効活用につながった。また、エコリサイクル堆肥を地元小学校へと持って行き、高校生が先生役となり、農業体験の出前授業を実施した。小学生の農業や食育、SDGsの学びへとつなげることができた。授業後のアンケートでは、9割の参加生徒から「とても楽しく、農業に興味を持った」という回答を得た。また、最新の農業を学びたいという声も多く得られた。収穫した落花生は地元まかいの牧場と連携して、落花生のフロランタンが乗ったチーズケーキを作り、文化祭などで販売をした。

5. おわりに

これからも、このエコリサイクル堆肥の他の作物への影響を調査し、高校生ならではの情報発信力や最新農業（スマート農業）を活かし、富士宮のさらなる農業活性化に貢献していく。



図1. エコリサイクル堆肥製造

図2. 小学校への出前授業