

平成30年4月27日

平成29年度 地域貢献活動支援報告書

地域イノベーション推進機構長 殿

所 属 生物資源学部
氏 名 関谷信人

活動テーマ	三重大学オリジナル酒米品種「弓形穂」を活用した多気町地酒ブランド作りへの貢献
実施期間	平成29年5月1日 ～ 平成30年3月31日
活動内容	<p>(1) 具体的な活動実施内容</p> <p>三重大学生物資源学部附帯施設農場（以下、大学農場）は、オリジナル酒米品種「弓形穂」を保有する。現在、大学農場から供給された「弓形穂」の種子を元に、三重県多気郡多気町四疋田の農事組合法人四疋田営農組合（以下、営農組合）が原料米を生産し、同町の河武醸造株式会社（以下、河武醸造）がその原料米から清酒を醸造している。「弓形穂」で醸造した清酒の人気は高く、酒米品質に対する河武醸造からの評価も高い。河武醸造は清酒の増産を計画し、多気町役場はこの清酒を地域ブランドとして推進する意向を示している。一方、原料供給を担当する営農組合は、弓形穂の栽培技術が確立していないことから、高品質な原料を安定的に供給する難しさを訴えている。そこで本活動では、「弓形穂」の高品質安定多収栽培技術を確立し、多気町地酒ブランド作りに貢献することを目的とする。</p> <p>【栽培試験：大学農場】</p> <p>平成29年5月～平成29年10月に掛けて、大学農場の水田で「弓形穂」、 「山田錦」、 「神の穂」、 コシヒカリの4品種を異なる窒素施肥法で栽培し、 生育、収量、酒米品質を比較した。その結果、施肥法の改良で安定的に多収を実現できる可能性が示めされた。そして、卒業研究の一環で栽培試験を担当する学部3年生（現4年生）が、試験の成果を日本作物学会東海支部会（平</p>

成 29 年 12 月 9 日，於：名古屋大学）で報告した（東海作物研究 148 号 16 頁「窒素施肥条件が酒造好適米の収量に与える影響」）。



田植え



サンプル採取



生育調査



坪刈り



収量調査



学会発表

【現地調査：営農組合】

営農組合の「弓形穂」栽培水田において，播種時（平成 29 年 5 月），移植時（平成 29 年 6 月），収穫時（平成 29 年 9 月）に栽培状況を調査した。また，収穫時にイネサンプルを採取し，生育，収量，酒米品質を調査し，大学農場の栽培試験結果と比較した。



播種調査



移植調査



施肥量調査



土壌調査



収量調査



収穫調整施設調査

【協議会：多気町役場】

平成 30 年 2 月 6 日，営農組合，河武醸造，多気町，三重県松阪農林事務所，三重大学が参加し，「弓形穂」協議会（於：多気町役場）が開催された。大学農場での栽培試験の結果と営農組合の水田での調査結果について報告し，試験結果を営農組合の栽培技術に反映させる方法について議論した。



協議会

(2) 地域への貢献（地域の発展・活性化への寄与，広がり）

協議会の場では、大学農場での栽培試験の結果を応用し、次の栽培から営農組合の施肥法を改良する旨の発言が飛び出していた。大学農場での栽培試験の結果は、営農組合にとって少なからず意義があったようだ。また、後述するように、営農組合と河武醸造に生物資源学部の演習を受け入れて貰い好意的な評価を頂いた。初年度の活動であり、目を見張るような成果とは言えないかも知れないが、着実に前進している。

(3) 共同実施者との連携状況

良好な連携を維持している。

(4) 大学の教育・研究成果のかかわり

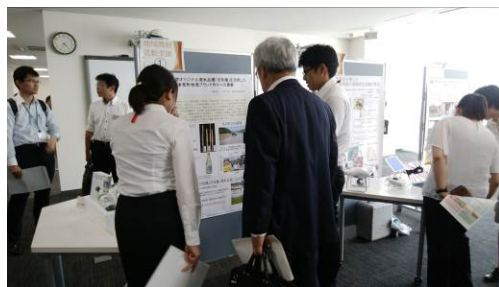
報告者は、地域の一次産業を調査する「社会科学シュートリアル(現 国際・地域資源学チュートリアル)」という演習を分担する。平成29年度に実施した演習では、六次産業化の一事例を学ぶ機会として、営農組合と河武醸造を視察した。営農組合と河武醸造のいずれも継続的な視察を希望しており、平成30年度も実施予定である。平成29年9月1日に大学院生物資源学研究科オープンラボ「産学官コミュニティシンポ2017」が開催され、ポスター



演習 (営農組合)



演習 (河武醸造)



オープンラボ (ポスターセッション)



オープンラボ (懇親会)

セッションにて本活動を紹介した。「弓形穂」で醸造した清酒を河武醸造に提供いただき、懇親会にて賞味した。

(5) イベント等開催実績（名称，実施場所，参加人数等）

特になし。

(6) これまでの取組みによって得られた具体的な成果について

酒米品種の栽培では，倒伏や玄米タンパク質含量の増加を回避するために窒素施肥量を少なくする結果，収量が低下する問題がある．三重大学と地元の酒蔵が共同で育成し，三重県の選択銘柄となっている酒米品種「弓形穂」の生産現場でも同様の問題が発生している．そこで本研究は，従来の基肥重点施肥から穂肥重点施肥に変更することで，施肥量を変えずに「弓形穂」の収量を増加させようと試みた．「弓形穂」に加えて，三重県の必須銘柄から酒米では「神の穂」と「山田錦」，水稻ではコシヒカリを対象品種として供試した．これら4品種を2017年6月2日に移植し，基肥重点区と穂肥重点区では，移植時：出穂前20日：出穂前10日に，それぞれ3：1：1kgN/10aと0：2.5：2.5kg/10aを施用した．そして，玄米収量，収量構成要素，粒厚分布を計測した．品種は収量に対して有意な効果を示し，「神の穂」が最も高く，コシヒカリ，「弓形穂」，「山田錦」の順に減少した．一方，窒素施肥は収量に対して有意な効果を示さなかった．ただし，品種と窒素施肥は千粒重に対して有意な交互作用を示し，「弓形穂」においてのみ穂肥重点施肥によって千粒重が増加した．これは「弓形穂」において穂肥重点施肥により細かい粒（～2.2mm）が減少し，太い粒（2.2mm～）が増加したことに起因する．一方，窒素施肥は穂数に対して有意な効果を示し，穂肥重点施肥で穂数が減少した．本研究の穂肥重点施肥では，移植時に窒素無施肥のため，穂数が低下した可能性がある．したがって「弓形穂」の収量を増加させるには，移植時の施肥で穂数を確保し，穂肥で千粒重を増加させる施肥法が有効かもしれない．ただし，穂肥に

よる玄米タンパク質含量の増加には注意が必要である.

※継続4年目以降（認定）の活動については、これまでの継続した取組みによって得られた具体的な成果について記述願います。