

水田機能を維持する多様の作物生産システム

小葉田 亨

目 的

現在、食用米の消費低迷によって水田面積の約3分の1以上が転作もしくは放棄田として有効活用されていない。畑作物などの稲作以外への作物への転換は、特に島根県などの強湿田が多い地帯では排水設備の整備等が必要であることなどからきわめて困難である。水田の耕作放棄は数年でイネの作付を不可能にする。一方、現在わが国の食糧自給率は40%で海外依存がきわめて高いのに対し、発展途上国での急激な人口増加と肉食化に伴う消費増加、気象災害の頻発により食糧の国際在庫量は減少し続けており、近い将来わが国の水田での生産再開が求められる可能性がある。そこで、本研究は水田における生産機能を維持しつつ、従来の粒食向けではない粉食用多収穫米、クワイや茎葉と根茎が野菜となる特殊なサトイモ類等の水田栽培新作物を導入することによって、①農家の大規模生産、②小規模多種生産、③自家消費自給的生産を組み合わせた水田利用の多様化、生産の多様化の可能性を検討する。それにより、島根県地域の水田機能の維持と有効活用、地域活性化の道を模索するための足掛かりを得、今後関連する研究費獲得を目指すことを目的とする。

方 法

東出雲町の農家休耕水田において、米粉パン加工用原料としての米粉用低投入多収穫米タカナリ（川岡・小葉田，2008）とチップス原料のクワイを栽培した。8aの水田に、基肥0で田植え機により田植えし、除草剤施用後、施肥は硫酸単肥で 8 gm^{-2} 与えた。また、大学水田において芋と芋茎を利用できる秋田県在来の日本在来水田サトイモ品種および沖縄在来のタロイモを硫酸単肥 15 gm^{-2} 与えて栽培した。また、米粉パンについては製造法と普及活動を行なった。

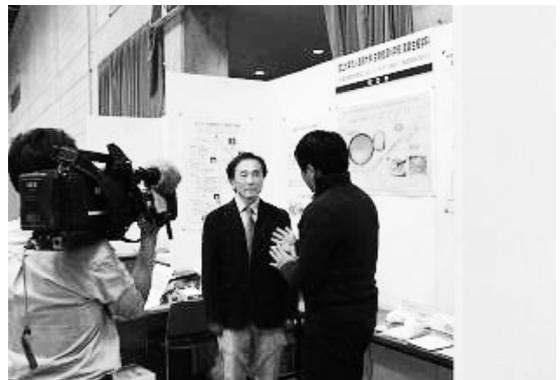
結 果

東出雲町水田においてはイナゴの害がみられたものの、全刈りで 800 gm^{-2} の籾収量が得られた。これらのコメを、籾すり、精米後、岡山県哲西町にある製粉施設で微粒粉砕した。これらの米粉に砂糖、塩、増粘多糖類を添加して、炊飯器によるパン製造を行った。そして、一回分の量を袋詰めした。本パックとドライイーストによって製造できるパンについて中海ものづくりフェアに出展した

（第1図）。本展示は、NHKのニュース630に取り上げられた（第2図）。また、川津公民館において一般から募集した参加者を対象に米粉パンのセミナーを開講して、休耕田の活用、食糧自給率の向上、米による製パンの問題について講演した（第3図）。



第1図 くまびきメッセで開かれた中海ものづくりフェアにおける米粉パンの展示。



第2図 中海ものづくりフェアにおけるNHKの取材。



第3図 川津公民館における米粉パンの講習会。

クワイは十分栽培が可能であることが分かった（第4図）。クワイのチップスへの加工を地元加工業者に依頼して試作品を作った（第5図）。今後、販路の拡大が必要である。



第4図 東出雲町農家水田におけるクワイの生育状況。



第5図 クワイチップスの試作品。塩味と唐辛子味。

大学水田における水田用サトイモとタロイモは湛水条件下では初期生育が劣り、後半になって生育が盛んになった（第6図）。種イモの増殖ができた。



第6図 水田サトイモの生育状況。

考 察

米粉パンの原料であるタカナリは一般水田における省力、低投入栽培によっても十分高い収量を上げることができたので、今後栽培面積を拡大することが期待される。ただし、連続栽培においても安定した高収量を維持できるかどうかは今後の課題である。また、出口である米粉の消費のための米粉パンの製造には販路の拡大と普及が不可欠であるので、東京などの大消費地向けの製品開発と試行を開始している。

クワイやサトイモは、水稻に偏った水田利用の多様化に今後どの程度貢献できるかどうかを、種イモを増殖させながら今後明らかにしていく必要がある。

引用文献

川岡達也・小葉田 亨 2008. 米バイオエタノール原料向け「タカナリ」の多収・省力栽培方法. 日作紀. 77 (別1): 122-123.