

2. 島根大学での実用化事例とケーススタディ教材

⑥ 「出雲おろち大根」の開発

【調査概要】

1. 新事業の概要

「出雲おろち大根」は、島根大学の研究者（小林伸雄教授）が、出雲地域の宍道湖畔や島根半島等の浜辺に自生するハマダイコン（別名：野大根）を品種改良した辛味大根である。

大学が育種した品種として、現在、島根大学 生物資源科学部 附属生物資源教育研究センターにおいて、一般向け及び栽培農家向けに種子が販売されており、島根県の地域特産品として、栽培の普及と地域食材としての展開が行われている。



図 1. 収穫された「出雲おろち大根」

2. 生産者等の概要

本事例で取り上げる出雲おろち大根は、大学が育種した「品種」であり、種子販売という形態で実用化されている。個人消費用と経済栽培用（島根県内限定）に分けて販売がされている。2009年における生産農家、団体は約10戸で、総栽培面積は約70aである。

3. 開発した島根大学の研究者

1) 小林 伸雄 氏

所属・役職： 島根大学 生物資源科学部 農業生産学科 教授

専門分野： 植物育種学，植物遺伝資源学，花卉園芸学

主な研究テーマ： 園芸植物の品種改良，地域特産の植物遺伝資源の評価と利用
形態やDNAマーカーを用いた園芸植物の起源解明
花木園芸・育種

4. 事例調査の方法

本調査にあたっては、小林伸雄教授、そして、生産者グループを取りまとめる森山太史氏に対してヒアリングを行った。ヒアリング時に収集した資料（論文¹⁾、チラシ等）の整理を

行った他、2011年4月27日に開催された「生産者集会」に参加し、実態調査を行った。

ヒアリング実施日

2011年4月7日

小林伸雄氏（島根大学生物資源科学部）

2011年4月20日

森山太史氏（出雲市佐田町）

5. 経緯

5. 1 新品種育種のきっかけ

小林教授は、2003年秋に島根大学に着任し、島根県の特産農産物や伝統野菜等の調査を行った。この中で、出雲地域の斐伊川流域では、川の土手に生えるハマダイコンを「野大根」と称して、蕎麦の薬味として利用するという話を聞いた。小林教授は、宍道湖畔等の自生地でも調査を行い、すりおろして試食をしたところ、非常に強烈な辛味があるものが多いことを見出した。しかしながら、この辛味には個体差があり、根部についても肥大の大小や岐根（ヒゲ根）の大小があることが観察された。小林教授は、独特の辛味と岐根の特徴に注目し、新しい辛味ダイコンとして利用できるのではないかと考えた。このハマダイコンに着目したことについて、小林教授によると、「せつかくの新天地であり、誰も注目していないような地域食材を見つけ出し、何か新しいことをやりたかった」とのこと。小林教授は、育種目標として、根部の形状や強い辛味等を設定し、2004年から島根大学の圃場において選抜育種を開始した。

5. 2 種子の販売

自生地から採取した種子は、大体3年目くらいで形質が安定し始めた。ヒゲ根の多い形状から、出雲神話の「八岐大蛇（ヤマタノオロチ）」を彷彿させ、「オロシ（チ）」で食べると強烈な刺激があることから「出雲おろち大根」と命名した。地域発の新香辛野菜として普及を目指すため、2008年夏に、島根大学の本庄農場において種子販売を開始した。島根大学では、種子販売に先行して、品種登録²⁾と商標登録³⁾を行っている。

種子は、一般普及を目的とした個人消費用の小袋（500円）と、経済栽培用の大袋を分けて販売している。小袋については、2008年300袋、2009年、2010年とそれぞれ600袋を販売した。個人消費用については、県外向けにも販売を行っているが、経済栽培用については、県内生産者に限って販売している。県内農家が「出雲おろち大根」を栽培し、一般販売（税込630円/kgで設定）をする場合は、ロゴマーク（図2左側写真の左下）を貼付していただき、島根大学ブランドの普及に協力していただく体制になっている。



図2. 「出雲おろち大根」種子の販売用パッケージ

5. 3 地域食材としての普及に向けて

小林教授は、地域食材としての普及を目指すために、大学のサイエンスカフェや出張講義等で積極的に紹介する機会をつくっていった。地元の特産でもある蕎麦にもよく合うことから、自身でも地元の蕎麦屋を熱心に回っていった。小林教授は、「食材として使ってくれるところを増やしていかないといけない。まずは、『食べ方』が分からないと売れない。」と考え、次にアプローチしたのが、料理店であった。2009年前後から、開拓を進めていく中で、県内の料亭が食材としての「出雲おろち大根」に興味を持ち、「いろいろな料理メニューを開発してもらおう」ということになった。

「出雲おろち大根」は、辛味だけでなく旨味もあり、料亭では、肉料理や魚料理の薬味や味付けに活用して、複数の料理をつくり、試食会を開催した（図3で示すように、現在では料理レシピ集も配布されている）。試食会を通じてメニューを開発していく中で、「実際の生産者からももっと話を聞こう」ということになり、試食会には生産者にも加わってもらうことになった。この試食会の開催をきっかけとして、2010年1月には、生産者による第1回の「生産者集会」を開催した。



図3. 「出雲おろち大根」
レシピ集

5. 4 生産者集会の取り組み

生産者集会には、毎回10数名が参加し、主に「出雲おろち大根」の栽培や流通に関して検討を行っている。2004年以降、選抜育種を繰り返すことにより、形質は安定してきたが、生産レベルでは大きさに課題があったようである。初めて栽培をした2008年当初は、森山氏によると「まだ根部の大きさもばらばらだった」とのことで、生産者集会についても、「まずは生産者で集まりいろいろと情報交換をしていこうということから始まった」とのことである。

「出雲おろち大根」を地域発の特産物として販売していくためには、生産拡大に加えて、県外に対する販路を開拓していく必要もある。森山氏は、食品関連企業において企画やマーケティングのバックグラウンドもあり、卸業者や専門店等、県外のルートを一つ一つ開拓しているところである。島根発の食材として、興味を持ってくれるところも多く、現在では、首都圏のレストランや居酒屋等で採用していただく機会も増えてきた。「将来的にはトン単位の契約栽培ができるようになるといい（森山氏）」と、出雲おろち大根のさらなる普及に向けた構想を描いている。

生産者集会は、2010年1月からほぼ毎月開催し、現在では、生産者だけでなく、島根県のブランド推進課や農業技術センターの職員も出席している。周年栽培・生産に向けた夏期栽培の検討等、地域発の特産物のさらなる普及に向けて協力体制が築かれている。

図4に、2011年4月27日に開催された「生産者集会」の様子を示す。この日は、味成分と根部、土壌の関係の研究報告、昨季の栽培状況等について報告、情報交換が行われた。



図 4. 生産者集会の様子

6. 教育研究面での効果

小林教授は、「出雲おろち大根」に関連して、3報の論文を発表している。また、卒業論文として5人、修士論文として1人の学生が「出雲おろち大根」をテーマに取り上げている。学会では、平成22年度「園芸学会中四国支部優秀発表賞」も受賞している。

また、外部資金として、平成18年度（財）山崎香辛料振興財団の研究助成金（課題名：ハマダイコンの新規利用形態の探索とその辛味成分の分析）の採択を受けている。

「出雲おろち大根」は、テレビや新聞等に取り上げられる機会も多く、育成をした大学の露出度も確実に増していると考えられる。小林教授は、「おろち大根には、お客さんを引っ張る魅力があるのではないかと話している。教育面での効果も大きい。」と話している。

7. まとめ

本事例では、大学研究者が地域の特産物となるシーズを独自に探索し、種子の販売から地域食材としての普及を目指すという「出雲おろち大根」を取り上げた。大学と企業等との共同研究による「実用化」とは違った視点で捉える必要があるかもしれないが、大学における教育研究や、地域との関わりを考えた時、大きな新しい価値を提供していると考えられる。

【謝辞】

本事例を作成するにあたってヒアリング等、多大なご協力をいただいた小林教授（島根大学）、森山太史様（出雲市佐田町）に厚く御礼申し上げます。

【引用文献】

- 1) 小林伸雄, 「ハマダイコン新品種『出雲おろち大根』の育成と地域普及」, 『植調』, Vol. 44, No.7, pp.10-13, 2010
- 2) 品種登録出願広報—農林水産省 品種登録ホームページ 出願番号 22740 (2008年7月14日出願)
- 3) 商標登録出願広報—特許電子図書館 商標登録番号 5288517 (2008年5月26日出願)

調査概要の記載内容は、ヒアリング時点での情報に基づいている。
(調査, 執筆担当: 島根大学産学連携センター 丹生晃隆)

ケーススタディ教材（課題：産学連携の特徴と効果）

課題：①新事業創出における産学連携の特徴と役割について整理し検討せよ
②企業における産学連携の効果について検討せよ

事例：「大学発の地域特産新食材『出雲おろち大根』の開発」

1. 新品種の概要

「出雲おろち大根」は、島根大学の研究者が、出雲地域の宍道湖畔や島根半島等の浜辺に自生するハマダイコン（別名：野大根）を品種改良した辛味大根である。

大学が育種した品種として、現在、島根大学 生物資源科学部 附属生物資源教育研究センターにおいて、一般向け及び栽培農家向けに種子が販売されており、島根県の地域特産品として、栽培の普及と地域食材としての展開が行われている。



図1. 収穫された「出雲おろち大根」

2. 連携機関

研究者： 島根大学生物資源科学部 K教授
生産・販売： 「出雲おろち大根」生産者グループ（経済栽培）

3. きっかけから事業化までの経緯

K教授の専門分野は、植物育種学、植物遺伝資源学、花卉園芸学である。2003年秋に島根大学に着任し、島根県の特産農産物や伝統野菜等の調査を行う中で、出雲地域の斐伊川流域では、川の土手に生えるハマダイコンを「野大根」と称して、蕎麦の薬味として利用するという話を聞いた。K教授は、宍道湖畔等の自生地でも調査を行い、すりおろして試食をしたところ、非常に強烈な辛味があるものが多いことを見出した。しかしながら、辛味には個体差があり、根部についても肥大の大小や岐根（ヒゲ根）の大小があることが観察された。K教授は、独特の辛味と岐根の特徴に注目し、新しい辛味ダイコンとして利用できるのではないかと考えた。K教授によると、「せっかくの新天地であり、誰も注目していないような地域食材を見つけ出し、何か新しいことをやりたかった」とのこと。K教授は、育種目標として、根部の形状や強い辛味等を設定し、2004年から大学の圃場において選抜育種を開始した。

自生地から採取した種子は、大体3年目くらいで形質が安定し始めた。ヒゲ根の多い形状から、出雲神話の「八岐大蛇（ヤマタノオロチ）」を彷彿させ、「オロシ（チ）」て食べると強烈な刺激があることから「出雲おろち大根」と命名した。地域発の新香辛野菜として普及を目指すため、2008年夏に、島根大学の本庄農場において種子販売を開始した。島根大学では、種子販売に先行して、品種登録と商標登録を行っている。

種子は、一般普及を目的とした個人消費用の小袋（500円）と、経済栽培用の大袋を分けて販売している。小袋については、2008年300袋、2009年、2010年とそれぞれ600袋を販売した。個人消費用については、県外向けにも販売を行っているが、経済栽培用については、県内生産者に限って販売している。県内農家が「出雲おろち大根」を栽培し、一般販売（税込630円/kgで設定）をする場合は、ロゴマーク（図2写真の左下）を貼付していただき、島根大学ブランドの普及に協力していただく体制になっている。

K教授は、地域食材としての普及を目指すために、大学のサイエンスカフェや出張講義等で積極的に紹介する機会をつくっていった。地元の特産でもある蕎麦にもよく合うことか



図2. 種子販売用パッケージ

ら、自身でも地元の蕎麦屋を熱心に回っていった。K教授は、「食材として使ってくれるところを増やしていかないといけない。まず『食べ方』が分からないと売れない。」と考え、次にアプローチしたのが、料理店であった。2009年前後から、開拓を進めていく中で、県内の料亭が食材としての「出雲おろち大根」に興味を持ち、「いろいろな料理メニューを開発してもらおう」ということになった。

「出雲おろち大根」は、辛味だけでなく旨味もあり、料亭では、肉料理や魚料理の薬味や味付けに活用して、複数の料理をつくり、試食会を開催した。図3に示すように、現在では料理レシピ集も配布されている。試食会を通じてメニューを開発していく中で、「実際の生産者からももっと話を聞こう」ということになり、試食会には生産者にも加わってもらうことになった。この試食会の開催をきっかけとして、2010年1月には、生産者による第1回の「生産者集会」を開催した。

生産者集会には、毎回10数名が参加し、主に「出雲おろち大根」の栽培や流通に関して検討を行っている。2004年以降、選抜育種を繰り返すことにより、形質は安定してきたが、生産レベルでは大きさに課題があったようである。初めて栽培をした2008年当初は、生産関係者によると「まだ根部の大きさもばらばらだった」とのことで、生産者集会についても、「まずは生産者で集まり情報交換をしていこうということから始まった」とのことである。

生産者集会は、2010年1月から毎月開催し、現在では、生産者だけでなく、島根県のブランド推進課や農業技術センターの職員も出席している。周年栽培・生産に向けた夏期栽培の検討等、地域発の特産物のさらなる普及に向けて協力体制が築かれている。

K教授は、「出雲おろち大根」に関連して、3報の論文を発表している。また、卒業論文として5人、修士論文として1人の学生が「出雲おろち大根」をテーマに取り上げている。「出雲おろち大根」は、テレビや新聞等に取り上げられる機会も多く、育成をした大学の露出度も確実に増していると考えられる。K教授は、「おろち大根には、お客さんを引っ張る魅力があるのではないかと。教育面での効果も大きい。」と話している。



図3. レシピ集

4. 現在

2009年度における生産農家、団体は約10戸で、総栽培面積は約70aである。島根県内に対しては、一般向けの種子販売の効果もあり、地域食材として注目される機会も増えてきた。

「出雲おろち大根」の経済栽培を拡大していくためには、生産拡大に加えて、県外の販路を開拓していく必要もある。生産者グループのとりまとめ役であるM氏は、食品関連企業において企画やマーケティングの経験もあり、卸業者や専門店等、県外のルートを一つ一つ開拓しているところである。島根発の食材として、興味を持ってくれるところも多く、現在では、首都圏のレストランや居酒屋等で採用される機会も増えてきた。「将来的にはトン単位の契約栽培ができるようになるといい(M氏)」と、さらなる普及に向けた構想を描いている。

本教材は、科学研究費補助金（基盤研究B 課題番号 21300292 H21～23年度）の交付を受けて行われた研究の成果である。無断複写を禁止しますが、ご利用の際は下記までご連絡下さい。

なお、このケースは、各企業や団体等における経営管理の巧拙を示すものではなく、ケースディスカッション等の討議資料として作成されたものです。

作成者：氏名 丹生晃隆

所属 島根大学産学連携センター（〒690-0823 島根県松江市北陵町2番地）

Tel : e-mail : tansho**riko.shimane-u.ac.jp 送信時には**を@に変更下さい