

エキナセアを新たな大山山麓の特産物に育成するための支援 西部農業改良普及所大山普及支所

1. 取組の背景

耕作放棄地問題が深刻化する昨今、中山間地農業の活性化のため、

特産化が見込める新規作物の導入が農業者から求められている。大山山麓の気象条件や土壌条件に適合し、健康志向にマッチした換金性の高い農作物を探索する過程で、北米原産のキク科多年草のエキナセア（和名：ムラサキバレンギク）に着目した。

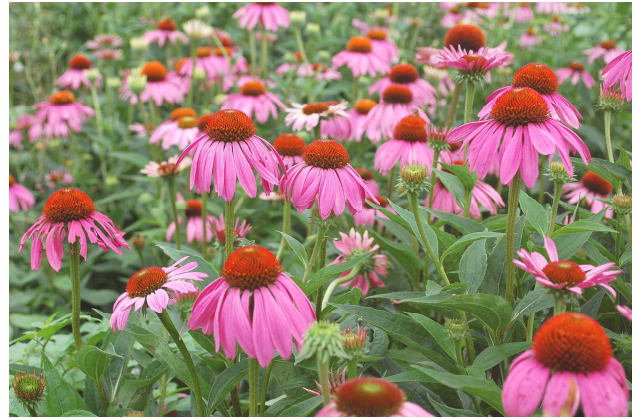


図1 エキナセア プルプレア (*Echinacea purpurea*)

エキナセアは欧米におけるメディカルハーブの代表格として知られている。この植物には上気道感染症やアレルギー性疾患の緩和等を示す成分が含まれ、サプリメント、ハーブティーなどの原材料として、近年その需要が伸びている。また、エキナセアは耐暑性と耐寒性に優れ、病虫害や獣害も少なく、全草が加工利用できることから営農面でも有利に取り組める作物と推定した。しかし、日本でのエキナセアの認知度は未だ低く、産地形成もほとんど図られていない。そこで、中山間地域の活性化を目指した新たなアグリビジネスの創出にエキナセアは活用できるものと考え、この普及活動を開始した。

2. 活動内容

(1) 生産者グループ形成およびサポート体制の整備支援

新型インフルエンザが流行した平成21年に、管内の4名の茶業者に対し、ハーブティーの原材料としてエキナセアの試作を提案した。この植物の栽培に関する先行技術調査から有用情報を精査し、予備栽培試験を普及所で実施。その情報を上記の茶業者に説明した結果、産地化をめざした栽培に着手する意向が固まった。平成22年5月、エキナセアを生産組織となるハーブティー開発研究会（以下、H研究会）が茶業者によって設立された。以降、近隣の野菜・花き農家も研究会に加入し、現在の会員数は15名となっている。

H研究会によるエキナセアの栽培、商品開発および特産化を推進するため、商工会、鳥取大学、地方銀行、県産業振興機構、大山町、鳥取県からなる産・学・金・官のサポートネットワークを構築した。支援対象の動向や要望について、普及所から各構成組織へ情報提供を行い、共有化を図るとともに随

時必要に応じて協議を重ねた。サポートネットワークメンバーによる各専門性を生かした支援が継続されている。

(2) 技術開発支援

エキナセアの栽培や加工に関する技術情報は少なく、類例実証を中心とした現場試験を実施。初年度の実証には県産業振興機構の助成事業である農商工連携研究開発支援事業への申請支援を行い、本案件が採択された。当事業では栽培条件の検討（土壌条件、植栽密度、施肥量）およびハーブティー加工条件の検討（乾燥、焙煎、ブレンド）が行われた。実証試験の結果、エキナセアは大山山麓の栽培条件に適合し、製茶業の技術を応用して良品生産が可能であることが判明した。

大山北麓のエキナセア栽培では、地形特有の強い南風「大山おろし」による倒伏被害が多発し、これを軽減する諸対策を生産者へ提案した。また、収穫作業の省力化を図るため、乗用茶刈機械（図2）の共同利用を提案し、これらの改善策が現場で実践されている。



図2 乗用茶刈機を利用したエキナセアの収穫

ハーブティーの加工は茶業者独自のノウハウを用いて実施された。包装・ラベル企画、食品表示、販路開拓についてはそれぞれの分野の専門家派遣や技術講習会の紹介等の支援を行い、事業者のレベルアップを図った。

(3) ブランド化を目指した付加価値の創出支援

ア 地域産業資源としてのエキナセアの認証支援

エキナセアの特産化に関する取り組みや農商工連携の展開状況について、本県の商工労働部および農林水産省へ情報提供を行い、中小企業地域資源活用促進法に基づく地域産業資源としてのエキナセアの認定申請支援を行った。その結果、平成24年にエキナセアは本県の地域産業資源として認証された。

イ 大山産エキナセアの機能性評価支援

大山山麓産エキナセアの機能性評価に関する医学・薬学的なエビデンス取得支援を行った。平成23, 24年度の2カ年、農医連携モデル事業（県単）による鳥取大学医学部および農学部への研究委託を行い、1) 機能性成分解析（農学）、2) 抗インフルエンザウイルス活性評価（医学）、3) 抗スギ花粉症活性評価（医学）を実施した。

(4) 農業法人の設立支援

開発されたエキナセア製品の組織的販売に際しては、農業者らによる法人設立が必要となった。商工会および普及所の主導のもと起業支援を行い、4名の農業者が発起人となり、平成24年8月にエキナセア等のハーブの生産、製品開発および販売を事業内容とする株式会社の法人登記がなされた。

3. 具体的な成果

(1) 大山山麓でのエキナセアの栽培普及

これまで産地化事例がほとんど無かったエキナセアの実証栽培から、同植物は当地の気象条件や土壌条件にも十分に適応し、旺盛な生育を示すことが分かり、10アール当たりの収穫量は生

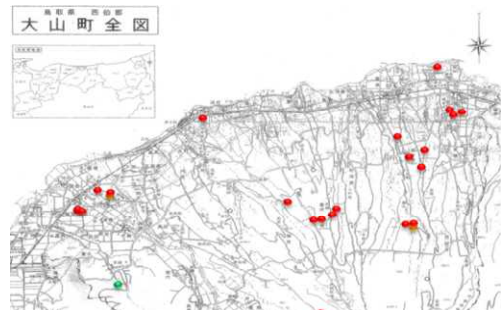


図3 大山町で普及中のエキナセアの栽培

重で1,500~3,500kg(乾重で345~805kg)となった。取り組み3年後の平成25年には圃場数23筆、栽培面積170アールに拡大し(図3)、総生産量は生重で20トン、生産者数は15名となっている。

(2) 製品開発および販路開拓

H研究会は、普及所、商工会等のサポートネットワークの支援を受け、平成23年にエキナセアティー3種(図4)を開発し、試験販売を開始した。平成24年の株式会社設立後、



図4 開発されたエキナセアティー

同社はアルミパック個包装テトラティーパック等の新商品や2次加工業者向けの原料商品等のラインナップ

を増やしながらか事業を展開している。また、各種の地産商品や機能性食品の商談会や展示会への出展活動が行われており、現在、県内外での取引業者数は42社となっている。

(3) エキナセアの機能性評価

ア エキナセアの機能性成分分析 (鳥取大学農学部受託研究)

大山山麓産のエキナセアはカフェ酸化合物、アルカミド類および多糖類を豊富に含有することが判明した。また、抗ウイルス性を示す成分の部分精製を行った。更なる機能性成分の精製及びそれらの同定試験を大学にて継続中(日本農芸化学会中四国支部第38回講演会要旨P26-A11)。

イ エキナセアの抗インフルエンザ作用解析（鳥取大学医学部受託研究）

ヒトインフルエンザウイルスの細胞内増殖を定量分析する方法により、大山山麓産エキナセアの抽出エキスの抗ウイルス作用を評価した。その結果、エキナセアティーの抽出エキス相当の濃度

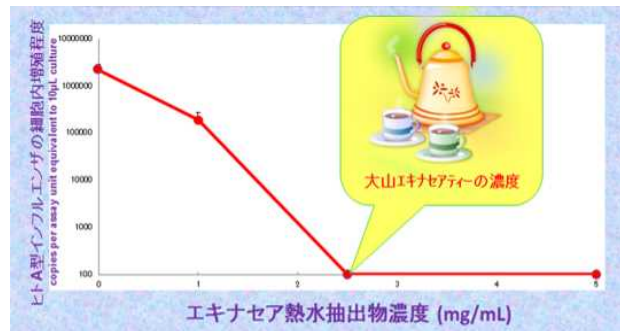


図5 エキナセア抽出エキスの抗インフルエンザウイルス活性

(2.5mg/ml)で、ヒトA

型インフルエンザウイルスの増殖が1/10,000以下に抑制されることが判明した(図5)。

ウ エキナセアの花粉症緩和作用の評価（鳥取大学医学部受託研究）

鳥取大学医学部にスギ花粉症に対するエキナセアの有効性と安全性を確認するための臨床試験を依頼。罹患者11名に対して、大山山麓産のエキナセアの乾燥微粉末の8週間経口投与をした結果、63.6%の患者が症状軽減効果を認め、自覚的な副作用は認められなかった。なお、この試験は、精度の高い評価試験（2重盲検試験）を実施するためのパイロット試験として行われた（鳥取医誌第41巻第1・2号24-29）。

4. 農家からの評価・コメント

もっと販路を拡大して、今後、大山町の特産物としてエキナセアが多く栽培されるようになれば良いと思う（大山町 野菜農家H氏）。

産官学の連携がうまくいったケースである。マスコミ等の活用による更なるPRが必要（財団法人 大山恵みの里公社）。

5. 現状・今後の展開等

エキナセアは地域産業資源に認定され、大山山麓地区の特産物として今後普及してゆくことが望まれているが、これを達成するため今後、以下の支援が必要と考えられる。

- ・大山エキナセアティーのPRと販路開拓
- ・エキナセア製品の企画およびブラッシュアップ
- ・エビデンス強化による外国製品と戦える商品づくり

特に、上記法人と契約農家の経営発展には、エキナセア製品の販路開拓に掛かっている。産・学・金・官で構成するサポートチームの専門性を生かした総合支援により、地域活性化に役立つ産業発展支援を継続したい。

（執筆者：田平 弘基）