

西ノ島町産ツルアラメの研究成果について

①海藻類加工プロジェクト概要

西ノ島町は豊富な海藻資源に恵まれかつては板ワカメなどの製造が盛んでしたが担い手の高齢化などの要因により現在ではほとんど行われていません。

豊富な海藻資源を加工品に利用することで、雇用創出や漁業所得の向上につなげるとともに、持続可能な海藻や藻場の資源を管理することを目的として平成27年度から海藻類加工プロジェクトに取り組んできました。

平成29年度～30年度にかけて西ノ島町海藻加工施設（指定管理者 株式会社ノア隠岐）を建設し、加工品の製造に取り組んでおります。

②ツルアラメとは

コンブ目コンブ科カジメ属の多年生の褐藻で、主に日本海沿岸で生育しています。ツルアラメは秋に葉から放出した孢子（遊走子）が発芽して増えるほかに、岩を匍匐する根（付着器）が各方向に伸び、そこに新しい葉体をつくることから高い繁殖力を有しています。また、コンブやワカメなどの食用海藻と比べ、食品機能性成分の海藻ポリフェノール（主にカジメ属の食用海藻に含まれるポリフェノール類）が多く含まれることから、新規有用水産物の可能性をもった海藻です。

ツルアラメの持つ抗アレルギー効果に着目し、国立研究開発法人水産研究・教育機構水産大学校の協力のもと研究を進めてまいりました。¹⁾

③ツルアラメ研究結果

西ノ島町産ツルアラメについて国立研究開発法人水産研究・教育機構水産大学校と研究を進めてきた結果、年間を通じて抗アレルギー性が認められ国際学術雑誌 *Algal Research*、第58巻に掲載されました（電子版2021年7月14日リリース）。²⁾

研究により、西ノ島町産ツルアラメに含まれる海藻ポリフェノール5種（eckol、6,6'-bieckol、8,8'-bieckol、dieckol、phlorofucofuroeckol-A）が抗アレルギー成分として特定されております。その抗アレルギー成分5種を通年で分析したところ、含有量に季節変動があり、夏から秋に多いことが明らかとなりました。抗アレルギー成分の含有量が高い時期にツルアラメを収穫することが可能となるほか、収穫量を適切に設定することで、西ノ島町沿岸に生育するツルアラメの収穫時期や収穫量を適切に設定することで、抗アレルギー成分の含有量が高いツルアラメの持続的利用の可能性が示されました。

ツルアラメの資源管理については、西ノ島町沿岸における本種の形態、分布域、生育密度や現存量の季節変化などの基礎的な調査結果を踏まえ、持続可能な収穫手法や造成技術などを検討してきました。

④西ノ島町におけるツルアラメ粉末製品

西ノ島町海藻加工施設にて株式会社ノア隠岐によりツルアラメ粉末「隠岐・西ノ島産ツルアラメ Nom'z」を製造し、主に島外事業者への原料販売を行います。

販売先の加工業者により製品化され消費者の方に購入いただけるようになります。

⑤花粉などによる目・鼻の不快感軽減効果

国立研究開発法人水産研究・教育機構水産大学校との研究結果をもとに、有限会社高木商店と共同にて花粉などによる目や鼻に不快感を有する被験者に対して西ノ島町産ツルアラメ乾燥粉末を使用した介入試験を令和3年1月に実施。

その結果、西ノ島町産ツルアラメ乾燥粉末を摂取することで、症状が中程度～重めの被験者の鼻や目の不快感を軽減する効果や、「記憶力の低下」など、アレルギー性鼻炎によって引き起こされる日常生活の QOL 低下を軽減する効果が認められ学術雑誌「薬理と治療」に掲載されました（2021年12月20日発行）。³⁾

こちらの主要成果をもとに有限会社高木商店と共同で特許出願を行っております。

- ・抗アレルギー用組成物（特願 2021-160074）
- ・QOL 改善用組成物（特願 2021-160075）
- ・肝機能改善用組成物（特願 2021-178456）

⑥今後について

西ノ島町産ツルアラメ乾燥粉末の研究結果をもとに機能性表示食品としての製品展開や需要拡大に期待しています。

課題として原料であるツルアラメの効率的な確保と持続可能な資源管理を行いながら、西ノ島町の雇用創出や漁業所得向上に取り組んでまいります。

出典

- 1) 日本水産学会誌, 87 (3), 295-298, 2021 (<https://doi.org/10.2331/suisan.WA2813>).
- 2) Aglal Research, 58, 102398, 2021 (<https://doi.org/10.1016/j.algal.2021.102398>).
- 3) 薬理と治療, 49 (12), 2111-2125, 2021.