

# 淡水魚と野菜を循環生産、北海道で「アクアポニックス」

2020 年 2 月 17 日 1:00



【写真】赤や青の LED を組み合わせてリーフレタスやラディッシュを育てる

北海道深川市で 7 月、食用の淡水魚養殖で出るふんを肥料に野菜を栽培する施設が稼働する。欧米で普及し始めている「アクアポニックス」という手法で、廃棄コストの削減や環境負荷の低さに注目が集まる。廃校になった中学校の敷地と建物を活用し、人気の高い白身の淡水魚と低農薬の野菜を同時に生産する。

アクアポニックスは魚の養殖をさす「アクアカルチャー」と水耕栽培の「ハイドロポニックス」を掛け合わせた造語。野菜を収穫した後に残る根を魚に与え、魚のふんを含んだ水はバクテリアに分解されて液肥となる。植物が養分を分解して水を浄化するため保守の手間が減るうえ、廃棄コストがなく魚の餌にかかるコストも抑えられる。

再生エネルギーの活用を手掛ける北海道パレットリサイクルシステム(HPRS、北海道深川市)が 7 月から始める。同社は 2014 年に閉校した深川市の旧多度志中学校を活用し、19 年末から植物工場への改装に取りかかった。校舎に発光ダイオード(LED)を使った水耕栽培の植物工場を導入する。

野菜の水耕栽培と水産養殖を同時に進めるには野菜の切れ端を魚に食べさせ、魚の排せつ物を野菜の養分として循環させる。体育館にティラピアやニジマスなどの白身魚を養殖する水槽を設け、校庭には発電用の太陽光パネルや風車を並べて工場の稼働や配送車の充電に必要な電気をまかなう。自前でエネルギーを確保し、地震や台風で大規模停電が起きても生産ができるようにする。

価格が安定しているリーフレタスやラディッシュを無農薬で育て、当面の計画では 1 日 400 株を深川の飲食店や旭川のスーパーに通年で卸す。養殖した白身魚も 21 年中の出荷を目指す。軌道に乗ればコメやソバの産地として知られる深川の新しい特産となりそうだ。

アクアポニックスは欧米が先行し、国内でもプラントフォーム(新潟県長岡市)がデータセンターの廃熱を使ってレタスなどの葉物野菜とチョウザメを育てる事例がある。太陽光電力の固定価格買い取り制度(FIT)の売電価格は年々低下しており、電気を売らないで自家消費する方法としてアクアポニックスに行き着いたという。

同社は 11 年に建設会社の新事業開拓を目的に、道興建設(札幌市)と大東工業(同)が共同設立した。アクアポニックスの総事業費は 1 億 3500 万円で、一部は北空知信用金庫と日本政策金融公庫から協調融資を受けた。輸送に使う木製パレットの活用を皮切りに、エネルギーの循環活用につながるビジネスモデルの確立を目指す。

(山中博文)