

まもなく事業化—地下海水を利用した海藻陸上栽培

高知大学総合研究センター海洋生物研究教育施設 平岡雅規

海藻は食品として古くから利用されてきたが、近年、フコイダンやフコキサンチンなど海藻由来の生理活性物質が利用されるようになった。また、欧米を中心に海藻から燃料生産する研究が活発化している。このように海藻の用途が広がり需要が拡大すると、安定供給が重要課題となる。しかし、海藻生産はほとんどが天然海面での養殖であり、環境変動によって生産量と品質が不安定な状況にある。また、海藻を食品利用する場合は、異物混入が大きな問題となる。そして海水の汚染地域では、海藻の汚染物質含有量を常に検査しなければならない。そのような海面養殖の問題を解決するために、筆者は海藻を安定的に陸上タンク生産する研究を2000年頃から進めてきた。そして海藻の発芽幼体をタンク内で、高密度で大量に効率よく栽培する方法を開発し、特許を取得した(孢子および発芽体の集塊化による海藻養殖法：特許第3828359号)。この栽培技術を採用し、水深およそ300mから取水される海洋深層水を供給しながら海藻生産する施設が2004年に高知県室戸市に建設された。この施設は地元漁協によって運営され2009年に黒字化し、年間およそ3トン(乾燥重量)の高級青海苔を生産するようになった。2014年には施設は室戸市に譲渡され、2015年現在、その運営は民間食品会社に委託されている。

海洋深層水は、水温変動がほとんどない周年水温安定性と、異物混入が極めて少ない清浄性を合わせもつ。この海水を海藻生産に使うことで、水温調整と水質管理のコストが大幅に削減でき、事業収益性を上げることができた。

