



報道関係各位

2025年9月18日

株式会社アルヌール

アルヌール、千葉県いすみ市での陸上養殖でカギケノリの初収穫！ ～省コスト大量生産プロセスの最適化に向けて～

パス株式会社（東京都渋谷区： 東証スタンダード市場 コード番号 3840）の連結子会社である株式会社アルヌール（東京都渋谷区、以下、アルヌール）は、この度、アワビの陸上養殖を行うA'Culture 株式会社（千葉県いすみ市、以下、A'Culture）の敷地内で、カギケノリのトン規模での屋外での陸上養殖を開始し、初収穫を実施したことをご報告いたします。



稼働中のトンスケールの培養槽（左）と生育中のカギケノリ（右）

アルヌールはこれまで東京都豊島区にある R&D センターを中心にカギケノリの養殖を行っておりましたが、本年 4 月に締結した A'Culture と業務提携に基づき、1000L 以上の規模へのスケールアップを目指した実証試験の準備を進めてまいりました。アルヌールのカギケノリの特性についての知見と、A'Culture がこれまで培ってきた陸上養殖の知識や技術力を組み合わせることで、カギケノリの安定した屋外養殖プロトコルの確立に成功いたしました。夏の海水温が高い季節においても、養殖環境を整えることによって、配偶体と四分胞子体（*注）の両方の生育が可能となりました。養殖に用いる海水には、アワビ養殖用水を用いています。今後は、更なる規模へのスケールアップと、スケールアッププロセスの最適化による生産量の増加を目指して研究開発を行ってまいります。

注：私たちが普段目にするカギケノリは大きな配偶体で、秋ごろ芽生えて冬の間生長し、夏には枯れてしまいます。枯れる前の配偶体は囊果をつけて果胞子を放出します。果胞子から芽生えるのが四分胞子体で、小さな糸状のからだをしています。アルヌールでは、生産量を最大化するために配偶体と四分胞子体の両方の養殖を研究しています。

◆陸上養殖でのカギケノリ生産量の最大化へ向けて

海藻の生育の指標となる日間生長率（Daily Growth Rate: DGR）は培養開始時の重量を W_0 、 t 日後の重量を W_t としたとき、以下の式により求められます。

$$DGR(\%) = [(W_t/W_0)^{(1/t)} - 1] \times 100$$

屋外陸上養殖において、カギケノリが安定して生育できる環境づくりを試行錯誤しながら検討しました。その結果、一定の DGR を維持しながら生育させ、キログラム単位の収穫ができるようになりました。しかし、培養開始から日が進むごとに培養槽内の密度が高くなつて光合成の機会が減り、DGR が減少傾向となります。私たちは高い DGR を維持したまま、最適の時期にさらに大きな培養槽にスケールアップすることで、生産量の最大化を目指します。



収穫されたカギケノリバイオマス

◆カギケノリ生産量アップを目指した培養試験の受託

アルヌールでは現在、カギケノリを含む藻類の培養でバイオスティミュラント（植物や土壌により良い生理状態をもたらす、様々な物質や微生物）を用いた場合の培養試験を受託いたします。バイオスティミュラントを用いることで、生育速度や生育量が上昇する場合には培養時間の短縮につなげることができます。また、藻類の持つ機能性成分の含有率の上昇にも寄与する可能性があります。

◆ **Kaginowa** カギノワについて <https://kaginowa.com/>

「カギノワ」は、「カギケノリ」の力で、畜産の脱炭素化と海の生態系の回復に取り組んでいます。「カギケノリ」を用いた飼料を開発し牛に与えることで、牛の糞便に含まれる温室効果ガスの一種であるメタンガスの大幅な削減に貢献します。また、「カギケノリ」の海洋養殖を通して、海中の二酸化炭素を削減しながら海の生態系を回復することを目指します。

本プロジェクトに参加する自治体や企業を募り、海洋国家である日本において「カギケノリ」の大量養殖を海洋及び陸上と両側面にて養殖技術の開発、及び「カギケノリ」による「反芻家畜由来メタン」の削減効果のある飼料の開発により持続可能な社会の実現を目指していきます。

すでに多数の企業様・畜産農家様・研究者の皆さまがパートナーとして参画してくださっています。

■ A'Culture 株式会社について <https://a-cul.jp/>

会 社 名 : A'Culture 株式会社

住 所 : 千葉県いすみ市深堀 1885 番地 2

A'Culture は、千葉県いすみ市内において、漁獲量が激減している国産アワビの課題解決をはかり、日本に日本産のアワビを流通するために持続可能な独自の養殖システムで日本の水産資源を守ることを目指しています。同社には、アワビの陸上養殖や ICT 化における技術の知識、経験を持ったチームが集結しており、アワビ養殖用水を利用したスジアオノリ養殖や、ナマコ養殖などのアクアポニックス（複合養殖）も行っています。

■ 株式会社アルヌールについて <https://www.alnur.jp/>

会 社 名 : 株式会社アルヌール

本 社 : 東京都渋谷区神宮前六丁目 17 番 11 号 JPR 原宿ビル

R&D センター : 東京都豊島区高田一丁目 25 番 3 号

代表者 : 代表取締役 星 淳行

事 業 概 要 : 微細藻類の培養装置及びそのオペレーションノウハウを基幹技術とした、バイオメディカル・ヘルスケア分野及び CO₂ 削減等環境分野における研究・開発及びその技術提供、関連商品販売
海藻の一種である「カギケノリ」の力で、日本の畜産と漁業を未来へとつないでいく環境プロジェクト
「Kaginowa」の運営 <https://kaginowa.com/>

<報道関係の方からのお問い合わせ>

A'Culture 株式会社 IR 担当

E-Mail:contact@a-culture.com

株式会社アルヌール IR 担当

E-Mail : info@alnur.jp