

# 海藻を発酵させて得た飼料素材

発明の名称： 海藻デトライタス飼料及びその製造法

発明者： 内田基晴、沼口勝之、村田昌一

番号： 特許第3637353号(特願2000-300399)

管理番号42

## 解決すべき課題

- ・植物性素材を発酵させて食料生産に利用するという習慣が水産分野にはありません。
  - ・微細藻餌料は、培養が不安定で労力もかかるため、大量安定供給が困難です。
- ⇒ **海藻を発酵させて、保存性が高く大量安定供給可能な飼料素材を提供します。**

## 発明のポイント

海藻をセルラーゼを含む酵素剤で糖化处理し、乳酸菌・酵母をスターターとして発酵処理することで、**乳酸発酵**させる技術を開発しました。一部の海藻では、**単細胞化**した発酵素材が得られることも発見しました。

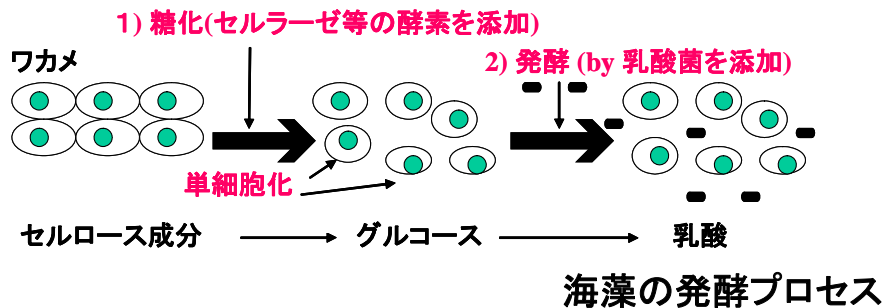


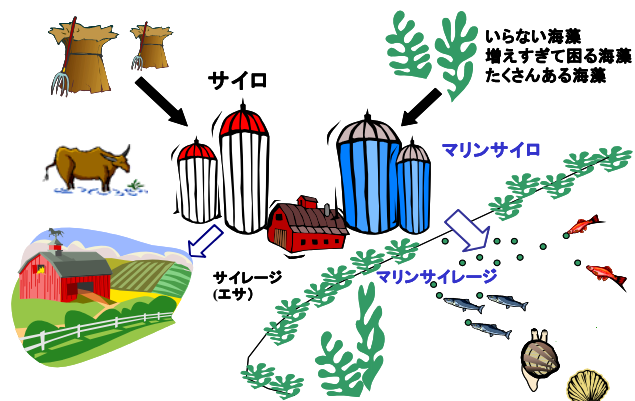
表1. 海藻発酵素材を微細藻餌料と代替した場合のアコヤガイ稚貝に対する飼料効果

試験区	給餌濃度 (細胞/mL)	殻成長率 (平均 <sup>*</sup> ±SE, μm/日)	(%)
無給餌	0	-10 ± 14	0.0
キートセロス(CC)	3×10 <sup>4</sup>	168 ± 33	100.0
1/10 CC	3×10 <sup>3</sup>	11 ± 10	11.8
単細胞化・乳酸発酵ワカメ(MS)	2×10 <sup>4</sup>	23 ± 13	18.5
MS+1/10 CC	2×10 <sup>4</sup> (MS) +3×10 <sup>3</sup> (CC)	125 ± 13	75.8

\* 生残した稚貝の平均値。上付英文字は、有意差を示す(P<0.05)

得られた海藻発酵素材は、乳酸酸性のため**常温で1年以上保存が可能**で、二枚貝など水産動物に対して**一定の飼料効果を有することを見出しました(表1)**。

海藻を発酵させて得た水産飼料素材 (**マリンサイレージ**) を利用することにより、物質循環型で環境にやさしい増養殖技術が提案されています。



マリンサイレージを利用した里海的増養殖技術の概念図