

# ■アルギン酸ナトリウムによる養魚飼料の結着

アルギン酸ナトリウムは、天然の海藻から抽出した高分子多糖類です。食品、医薬品などにゲル化剤、増粘剤、糊料などの目的で広く用いられており、その安全性についてはFAO/WHOでも高く評価されています。

養殖の分野においては、飼料の散逸を抑える高性能なバインダーとして利用することができます。

水中での飼料の保形性を向上することは、投餌効率すなわち歩留まりの向上だけでなく、養殖水域の環境汚染予防にも役立ち、赤潮の発生、病原菌の発生による養殖魚の病死を抑える効果も得られます。

## 《アルギン酸ナトリウムによる飼料結着のメカニズム》

- アルギン酸は、構造中にカルボキシル基を持つウロン酸(Mannuronic acid と Guluronic acid)の重合体です。イオン交換性に富むカルボキシル基を持つことで、アルギン酸は水中で様々な金属イオンと塩を作ることができます。
- Na、Kなど一価カチオンと結合したものは、水溶性の塩となります。  
また、Ca、Feなど二価以上のカチオンでは2つのカルボキシル基がイオン架橋され、不溶性の塩をつくります。
- 水溶性のアルギン酸ナトリウムを飼料中に配合すると、まず飼料に含まれる水分で溶解し、次いで魚粉や生魚に含まれるCaやFeで架橋されて、飼料塊の中でゆるいゲルネットワーク構造を作ります。このネットワーク構造は熱や光によって溶解せず、水中で飼料成分の溶出、散逸を効果的に抑えます。
- 海水面での養殖の場合、海水中にもCaやFe等のミネラルがあるため、飼料表面のゲルネットワークはさらに強固になります。養殖魚が捕食し損ねた飼料も、海中でバラケることなく次の魚が捕食することができます。
- アルギン酸ナトリウムによる飼料の結着は、非常にわずかな量の添加で十分な効果を得ることができます(飼料に対して0.2~2.0%程度)。したがって養殖魚の代謝への心配はございません。  
また、飼料のコストについても、わずかな費用で高い効果を得ることができ、経済的です。

## 商品案内

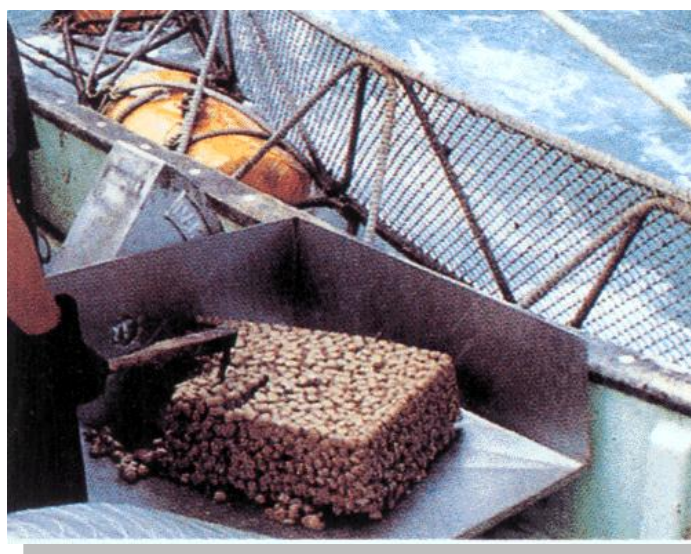
### ◇飼料添加物

アルギテックス M-1  
ゲルバインダー SS      その他各種

### ◇包装形態

20kg クラフト袋入り

※ご要望により、少量小分けまたはフレコンバッグなどでの大口納品も承ります。



KIMICA

株式会社 **キミカ**

本社 東京都中央区八重洲2-4-1 〒104-0028 Tel.03-3548-1941 Fax.03-3548-1942 E-mail:tokyo-office@kimica.jp  
大阪営業所 大阪市淀川区西中島3-23-16 〒532-0011 Tel.06-6300-1310 Fax.06-6300-1306 E-mail:osaka-office@kimica.jp  
千葉プラント 千葉県富津市大堀1029 〒293-0001 Tel.0439-87-1131 Fax.0439-87-3613 E-mail:chiba-plant@kimica.jp