

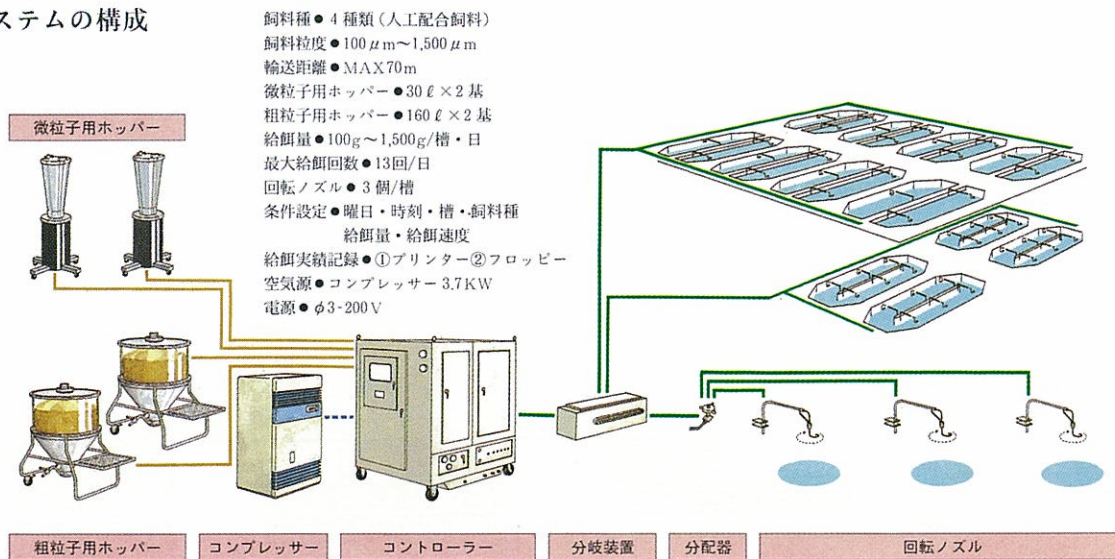
人工配合飼料用自動給餌システム

研究会 人工配合飼料

種 目 重要海産稚仔魚の栄養要求解明及び微粒子配合飼料の開発

このシステムは従来の単体の自動給餌機の問題点を解決し、様々な魚種の成長段階、生産規模および生産環境に応じたプログラムに従い、コンピュータ制御による空気輸送方式で自動給餌する新しいシステムである。

● システムの構成



魚種、水槽の大きさ、数、配置等によって効率的にシステムを選択が出来る。

● システムの特徴

1. 一つのシステムで最大20槽迄の給餌ができる。(回転ノズル数3~5個/槽)
2. 一つのホッパーに1~2日分の飼料が入り、設定された曜日、時刻、槽毎に飼料を自動選択して給餌する。
3. 餌付けの難しい初期段階でも時間密度の濃い給餌プログラムが組めるので、共食い防止にもなり生残率が向上する。
4. 回転ノズルが水槽面のほぼ全域に飼料を均一に散布するので魚体の成長差が少ない。
5. 早朝、夜間、休日もプログラム通りに給餌されるので職員の負担が大幅に軽減される。
6. 集中管理システムなので飼料のチャージや機器のメンテナンスが楽である。

● システムの外観



事業概要

●協力機関および場所

- 岡山県水産試験場栽培漁業センター（アユ）
- (社)日本栽培漁業協会志布志事業場（クルマエビ）
- (社)日本栽培漁業協会宮古事業場（ヒラメ）

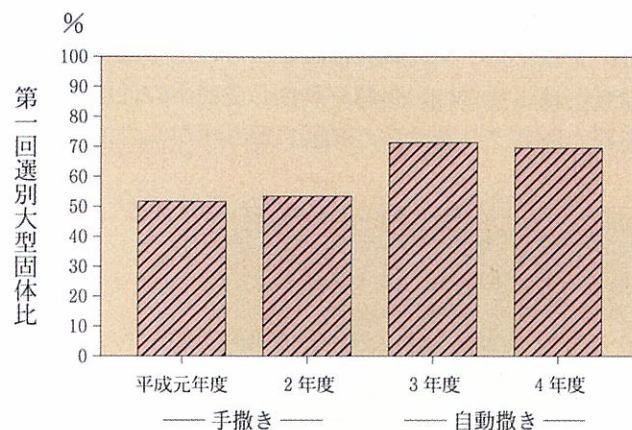
●事業実施期間および内容

- 昭和63年度：飼料の空気輸送による分散特性基礎実験。
- 平成元年度：小型給餌試験装置の製作と小規模水槽試験（ヒラメ、アユ）
- 平成2年度：中規模自動給餌装置の製作と実用水槽試験（アユ、クルマエビ）
マリノフォーラム型（MF型）自動給餌システムの製作。
- 平成3年度：MF型自動給餌システムの改良と実生産現場多槽給餌試験（ヒラメ、アユ）
- 平成4年度：MF型自動給餌システムの改良と実生産現場多槽給餌試験（ヒラメ、アユ）

●主な成果

ヒラメ：手撒きと自動撒きの比較では右図のように第1回選別での大型固体の得られる割合に明らかな有為差があり且つ、省力化に大いに寄与し、実用化可能と判断された。

アユ：生残率、成長速度共に手撒きに勝るとも劣らない成果を得、省力化効果が大きく、平成4年度に実用機を導入した。



ヒラメ（宮古事業場）の種苗生産実績

クルマエビ：夜間、早朝の給餌効果で共食いが少なくなり、生残率が平年度より向上し十分実用化可能と判断された。

●給餌例（参考データ）

試験場所	岡山県水試（栽培センター）	日裁協（宮古事業場）	日裁協（志布志事業場）
試験年度	H元～4年度	H3～4年度	H2年度
対象魚種	アユ	ヒラメ	クルマエビ
実施期間	10～3月（1c/c） 日令20日より 70日間	5～7月（2c/c） 日令15日より 45日間	8～9月（1c/c） 日令12日より 24日間
給餌時刻	7：00～16：00	6：00～18：00	24時間
水槽規模	3m×10m（16槽）	5m×8m（10槽）	32m×16m（8区分）
回転ノズル数/槽	3個×16槽	3個×10区分	3個×8槽
給餌回数/日	6～8回	13回	6回
給餌量/日/槽	100～1,500g	100～1,500g	200～9,000g
飼料粒径	100～1,100μm	250～1,100μm	100～1,100μm

- 種目参加会員：*オリエンタル酵母工業(株)、*協和発酵工業(株)、中部飼料(株)、ニチモウ(株)、日清製粉(株)、***(株)日本アルミ、日本水産(株)、日本農産工業(株)、日本配合飼料(株)、ハリマ化成(株)、*富士製粉(株)、丸紅飼料(株)、メルシャン(株)、理研ビタミン(株)、ヤンマーディーゼル(株)、大川原化工機(株)、旭電化工業(株)、イースター(株)、ニチロ(株)、(社)日本栽培漁業協会
- *幹事会社、**担当会員