

## 微生物発酵による廃魚処理機の開発

廃魚から飼料・肥料への再利用をめざして

### Development of a Wasted-Fish-Disposer with Microbial Fermentation

Wasted Fish Recycling to Feed and Fertilizer

(電気利用技術研究所 水産G)

養殖や干物加工などで問題となっている廃魚やアラを処理するため、微生物による発酵と除湿乾燥を併用した「廃魚処理機」を東洋ダイナム株式会社と共同で開発している。試作機は、深夜電力を利用しランニングコストの低減を図るとともに防臭や省力化など作業環境面にも配慮している。現在、処理品を飼料や肥料として再利用する実証試験を行っており、経済性などを評価し、商品化する予定である。

(Electrotechnology Applications Research & Development Center, Fishery Applications Group)

We have developed a wasted-fish-disposer system, through cooperation with TOYO DYNAM CO., LTD., utilizing both fermentation and dehydration drying to process the wasted fish and bony parts of fish that had been problems for fish culture and dried fish processing. The prototype system will make running costs lower by using late-night electric power. The deodorization and laborsavings in the operation was achieved. Currently the verification tests are undergoing on the processed products produced by the system. They will be used as a feed or the fertilizer. The evaluations for its economic efficiency will be clear before commercialization.

### 1 研究の背景と目的

商品化できない魚（廃魚）や干物加工で出るアラなどの処理は、焼却や埋立てなどで処分されているが、悪臭や費用面から問題が多く、漁業関係者が抱えている重要な課題である。

そこで、地域水産の振興を目指し、処理品の飼料化など資源の再利用や深夜電力利用による負荷平準化にも配慮した「廃魚処理機」を開発することとした。

### 2 試作した廃魚処理機の特長

- (1) 1回の廃魚処理量は200kgとしたが、システム内に処理物を一時保管する予備発酵槽を設けて、ランダムに発生する廃魚を均平化して処理可能とした。
- (2) 廃魚の投入後から処理品の搬出までを自動化し、省力化を図った。
- (3) 全体を密閉型にして、排気はオゾンなどを利用し

脱臭処理を行い、作業環境の改善を図る。

- (4) 深夜電力を使用して温度調節を行い、微生物による発酵を促進する。
- (5) 発酵と同時に除湿乾燥を行い、処理品の品質向上を図る。

### 3 今後の展開

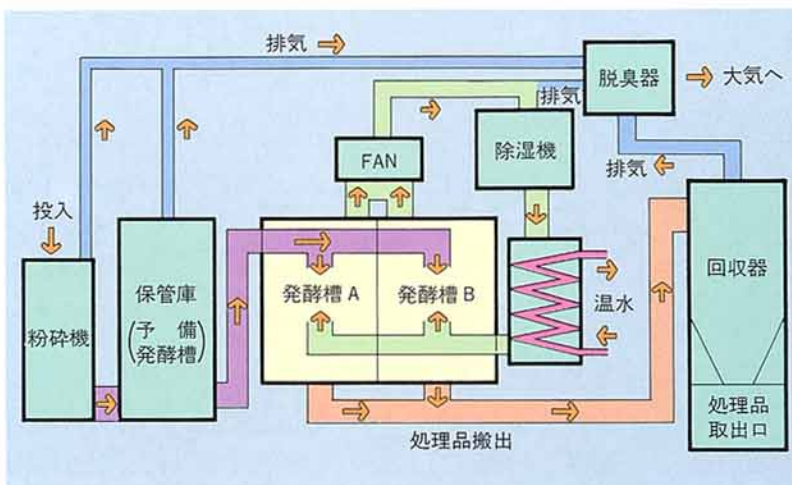
#### (1) 実証試験

三重県紀勢町錦地内に試作機を設置し、平成7年3月まで次の項目について実証試験を実施する。

- ア 処理原料（廃魚とアラ）別に処理品の成分評価
- イ 利用用途（飼料と肥料）別に効果評価
- ウ オゾンや微生物による脱臭効果などの評価

#### (2) 実用化への検討

試験結果をもとに機器の性能、耐久性、経済性などを評価・検討し商品化を図る計画である。



廃魚処理機の概略系統図



試作した廃魚処理機