

イカ内臓を用いた養魚用高機能性飼料の開発

1 中核機関・研究総括者

北海道立工業試験場 若杉 郷臣

2 研究期間

2006～2008 年度（3 年間）

3 研究目的

北海道の道南地域ではイカ加工業が非常に盛んであるが、イカ加工場から年間 1～2 万トン程度の加工残さ（イカの内臓物）が発生しており、その処理が問題となっている。イカ内臓は油脂分やたんぱく質が豊富であるが、カドミウム等の重金属も含み、有効利用の障害となっている。

このため本研究では、イカ内臓の有機質資源化技術や飼料化技術の開発、種々の魚種への適用に関する検討を行い、イカ内臓を高機能性養魚用飼料として有効利用する技術を開発する。

4 研究内容及び実施体制

① イカ内臓の有機質資源化技術の開発（北海道立工業試験場、北海道立釧路水産試験場）

重金属除去処理の低コスト化技術および含有するタンパク質や DHA、EPA 等の高不飽和脂肪酸などの有用成分の回収・利用技術を開発する。

② 重金属除去イカ内臓を用いた飼料化技術の開発（東京海洋大学、北海道立釧路水産試験場、北海道立栽培水産試験場）

イカ内臓配合飼料の製造技術の開発及び魚の摂餌性向上及び成長増進効果等を持つ機能性飼料としての活用を検討する。

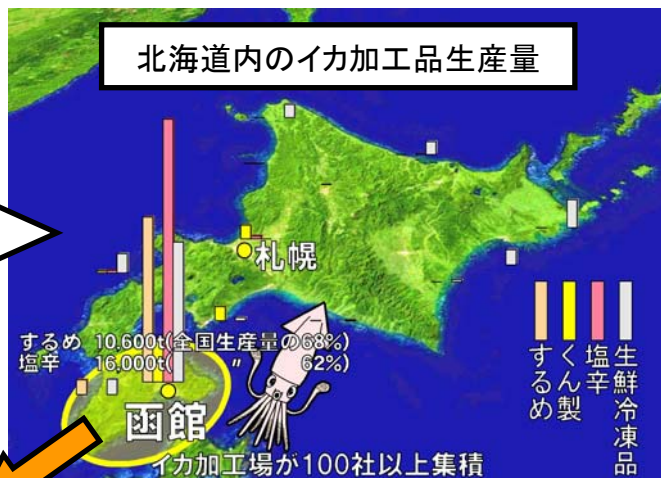
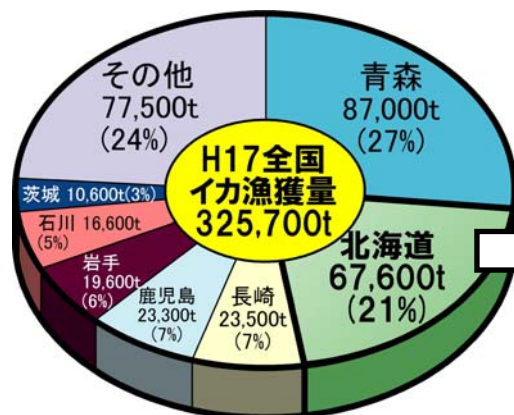
③ イカ内臓飼料の種々の魚種への適用に関する検討（東京海洋大学、北海道立栽培水産試験場、北海道立釧路水産試験場）

製造したイカ内臓配合飼料を様々な魚種に適用し、イカ内臓飼料の持つ有効性や魚粉代替物としての可能性について評価を行う。

5 目標とする成果

イカ内臓のリサイクルシステムが確立される。これにより、イカ加工業者は安定した操業が可能となり、地域で発生する廃棄物を地域で有効利用する域内リサイクルの実現が可能となる。また、その成果は他のイカ加工業集積地域に対しても普及が期待できる。

イカ内臓を用いた養魚用高機能性飼料の開発



全国第2位のイカ漁獲量を誇る北海道では、特に函館周辺においてイカ加工業が盛ん

加工残さ(イカ内臓)が年間1~2万トン函館周辺に集中して排出される



イカ内臓は有用成分を豊富に含む

タウリン等の
アミノ酸

DHA・EPA

摂餌促進効果

有害重金属
(カドミウム等)を含有

有効利用の妨げとなる

研究内容

イカ内臓の有機質資源化技術の開発

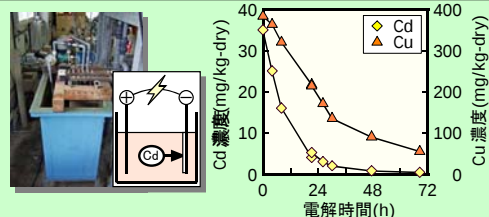
- ・重金属除去処理の低コスト化
- ・アミノ酸やDHA・EPAなど有用成分の利用技術

重金属除去イカ内臓を用いた飼料化技術の開発

- ・イカ内臓配合飼料の機能性飼料としての活用
- ・イカ内臓配合飼料製造技術

イカ内臓飼料の種々の魚種への適用に関する検討

- ・イカ内臓配合飼料の様々な魚種への適用性
- ・魚粉代替物としての置換上限率の検討



研究目標

イカ内臓の機能性を持つ養魚用飼料への有効利用技術を確立する

期待される波及効果

地域で発生する廃棄物を地域で有効利用する域内リサイクルシステムが構築可能
他のイカ加工業集積地域に対しても、この成果の普及が期待できる