

# 安全なエビ(バナメイ)の生産システム・プラントの開発

## 受賞者

☆ マーシー・ワイルダー氏 (独) 国際農林水産業研究センター  
水産領域プロジェクトリーダー

☆ のはら せつお 野原 節雄氏 (株) アイ・エム・ティー 専務取締役

☆ おくむら たくじ 奥村 卓二氏 (独) 水産総合研究センター 養殖研究所  
生産技術部 繁殖研究グループ チーム長

## 受賞内容及び受賞理由

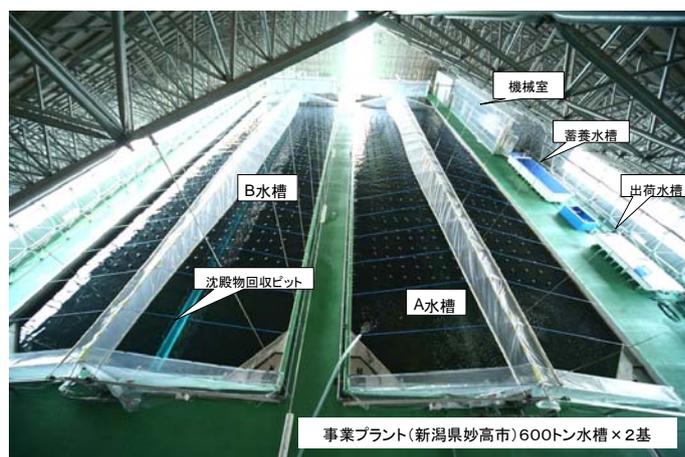
国際農林水産業研究センターを中心とする産官連携により、垂直循環、過飽和酸素供給および沈殿物回収などの新たな技術を開発・融合させ、世界初となる閉鎖循環式の「屋内型エビ生産システム」を開発し、薬品を一切使用しないバナメイ\*が生産できた。

共同研究機関のアイ・エム・ティーは、生産プラントの開発に、養殖研究所は、ストレス評価方法の確立および検証にそれぞれ貢献した。

本システムは、操作が自動化・マニュアル化されているため、事業経験がなくても参加でき、また、循環式システムのため、沿岸部のみならず内陸部の遊休地を有効利用できる。

本システムの導入により、水産業振興、循環型社会および地域活性化につながり、更に食料自給率向上への貢献が期待できる。

\* バナメイとは、南米原産のクルマエビ科の1種であり、病気にかかりにくく、淡水・高密度での集約養殖が可能なエビ



エビの閉鎖循環式プラント



プラントで生産されたエビ

## エビ市場の現状

- ◆ 養殖の割合および中国の生産量が急増
- ◆ わが国のエビ消費量のうち、9割を海外に依存

### 世界のエビ生産量

	2007年		(参考) 1995年
	国名	生産量(万トン)	生産量(万トン)
1	中国	247 (127)	67 (8)
2	タイ	55 (50)	39 (26)
3	インドネシア	56 (33)	33 (15)
4	インド	50 (11)	39 (7)
5	ベトナム	49 (38)	14 (6)
	合計	653 (328)	338 (93)

出典：FAO Statistics 1995, 2007

注釈：( )内は養殖分

合計は全世界のエビ生産量

### わが国のエビ消費量

2006年(万トン)	
国産	2.6
輸入	23.7
合計	26.3

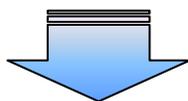
出典：財務省貿易統計(平成18年度)、農林水産省漁業・養殖業生産統計(平成18年度)

## エビ養殖の現状

### 従来型養殖(海面や陸上での開放非循環式養殖)における主な問題点

以下の点により、持続的経営が困難

- ・ 残餌や排泄物による水質汚染
- ・ 排水による周辺環境への影響
- ・ 病気を抑えるため、抗生物質等の医薬品を投与(海外のエビ養殖が抱える問題)



### 閉鎖循環式システムにより解決

HACCP\*に基づく水質管理を徹底することにより、持続的経営を確保

- ・ 残餌や排泄物による水質汚染を防止
- ・ 水質基準以下に改善してから排水
- ・ 抗生物質等の医薬品は一切不要

\* HACCPとは、食品の原料の受入から製造・出荷までのすべての工程において、危害の発生を防止するための重要ポイントを継続的に監視・記録する衛生管理手法(出典：厚生労働省HP)

### 【閉鎖循環式システムの主な特徴】

- ・ 循環型社会への貢献〔水質管理の徹底〕
- ・ 雇用創出への貢献〔操作の自動化等により、養殖未経験者でも参加可能〕
- ・ 地域活性化に寄与〔内陸部の遊休地を有効活用〕
- ・ 経営の安定に貢献〔世界最高密度589尾/m<sup>3</sup>(従来型では50~70尾/m<sup>3</sup>)による生産量増大〕

### 【閉鎖循環式システムの今後の主な課題】

- ・ 稚エビから成エビまでの国内一環生産の実現〔タイ等に依存しているSPF(特定病原菌を持たない)稚エビの生産技術を確立〕