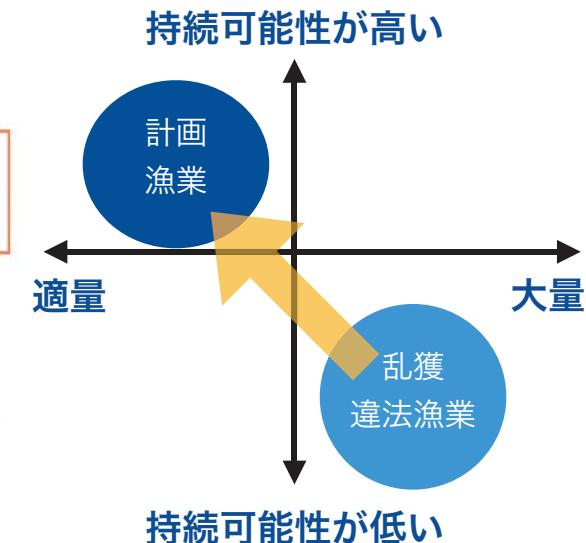
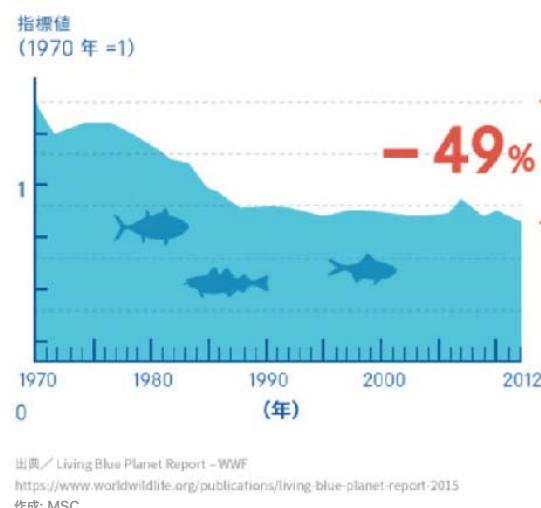
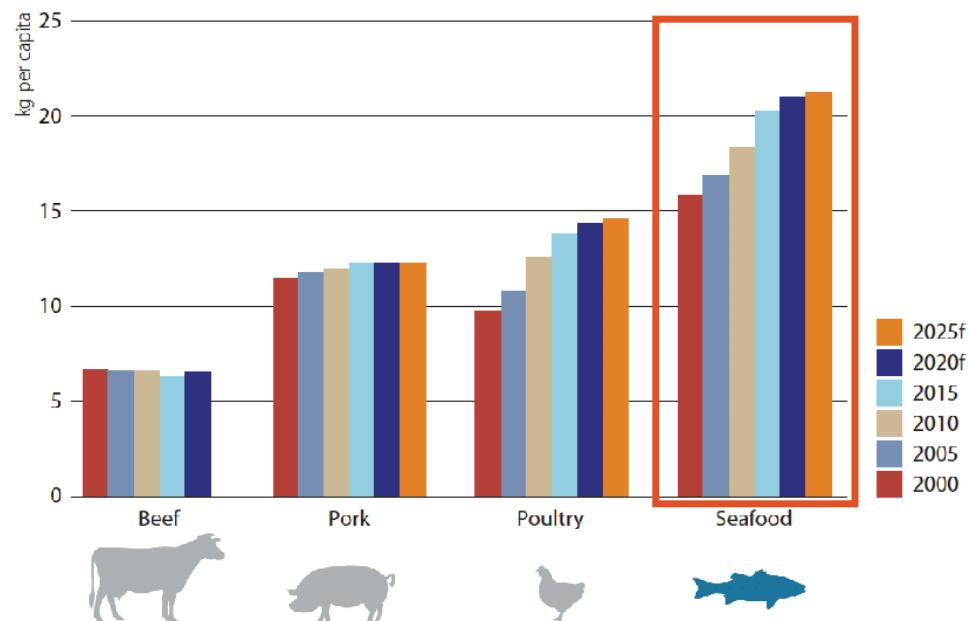


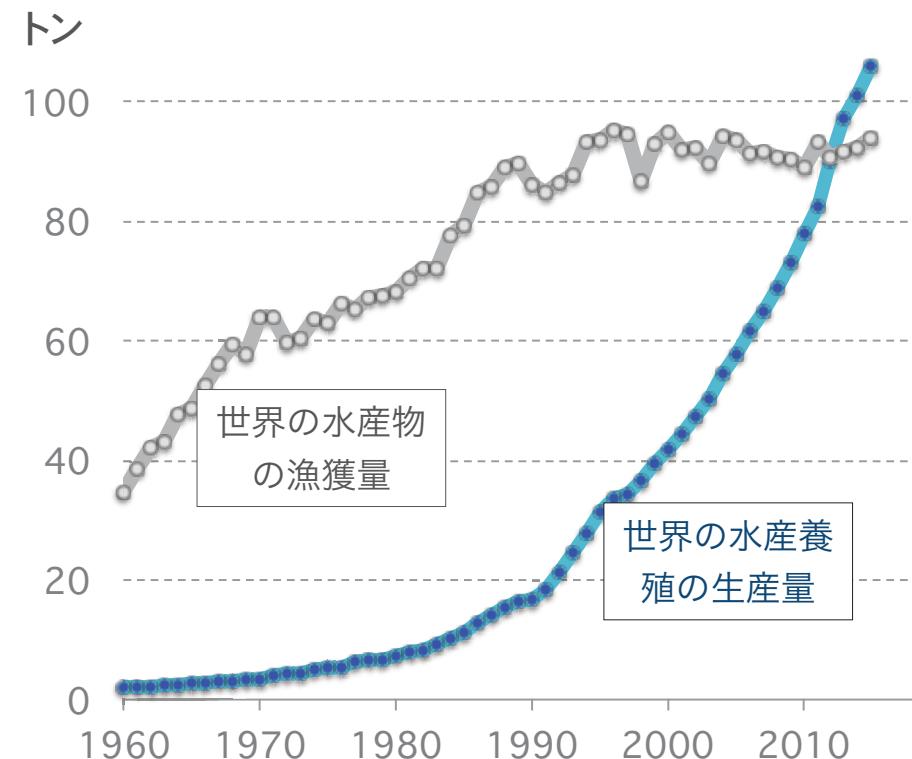
## 私たちが家族と生きる未来の海について一緒に考えよう！！

世界の一人当たりの魚の消費量は増加しており、  
水産業はグローバルでますます重要な産業



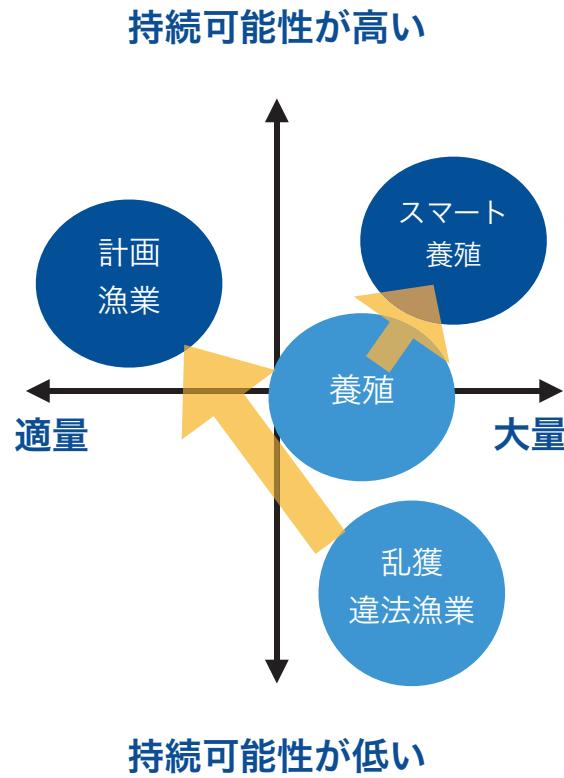
一方で、世界の魚の資源量は1970年ごろから半減したと言われており、海の生物多様性を保ちながら、安心安全な魚を未来にも継承していくためには、私たち若い世代自身が持続可能な水産業を促進するための今後の努力が重要

海の生物多様性を保全しながら、安心安全な水産物を未来に継承するために、  
世界中で水産養殖が注目されている

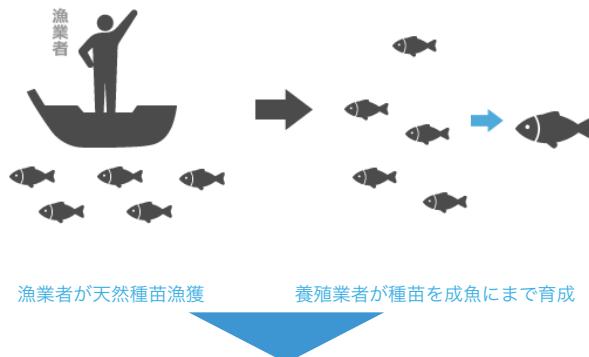


## 水産養殖をもっと良くするには？

### 水産養殖における天然資源利用を減らす



#### 天然種苗の活用



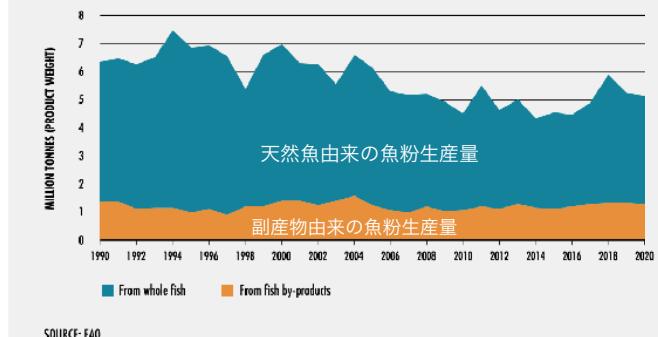
#### 人工種苗の生産



養殖業者が種苗を育成し出荷

参照:SCSA

#### 魚粉の生産量の推移(1990-2020)



## 様々な魚粉・魚油代替飼料の開発

### 微細藻類

	Corbion		

### 昆虫

	Grubby Farms		

### 単細胞 (バクテリア、藻類・菌類)


Fishery and aquaculture by-products				
Insect meals				
Bacteria and dry bio-floc				
Yeast				
Microalgae				
Macroalgae				
Food wastes				

参照: Future Fish Feed: Forecasting Alternative Aqua Feed Ingredients

UMITRON ALL RIGHTS RESERVED

# 水産養殖をもっと良くするには？

## 給餌コスト

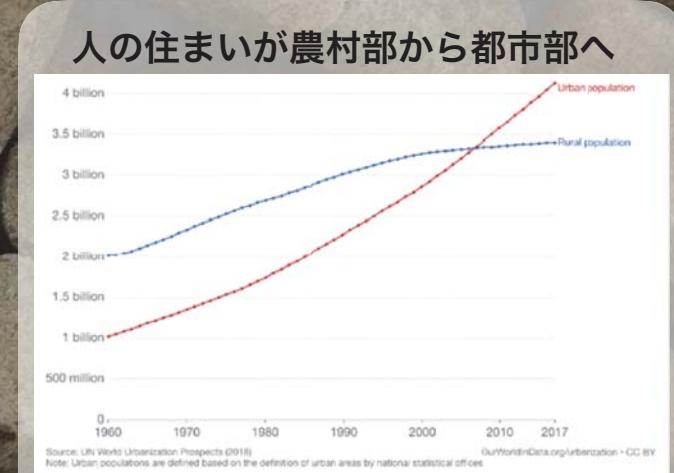


## 環境保全



## 海の富栄養化

## 労働環境



都市部に集中した人に食を供給するため、人口が減っていく農村部での食料生産を維持、向上させていく必要がある

## ウミトロンの取り組み

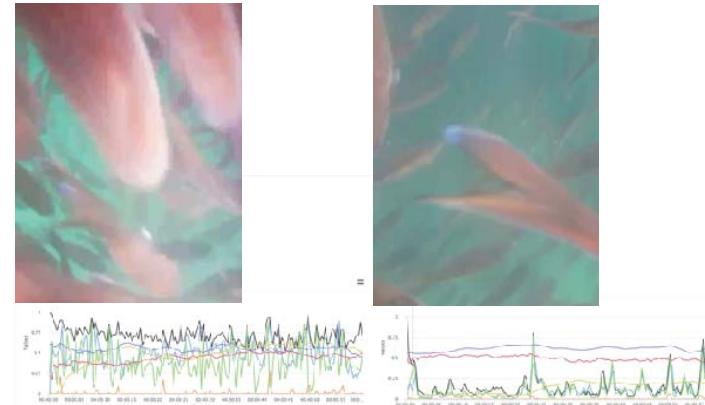
- ・海のスマートデバイス、衛星データ、人工知能によるデータ解析を活用し、無駄餌の削減や労働負荷の軽減を実施

スマートデバイス



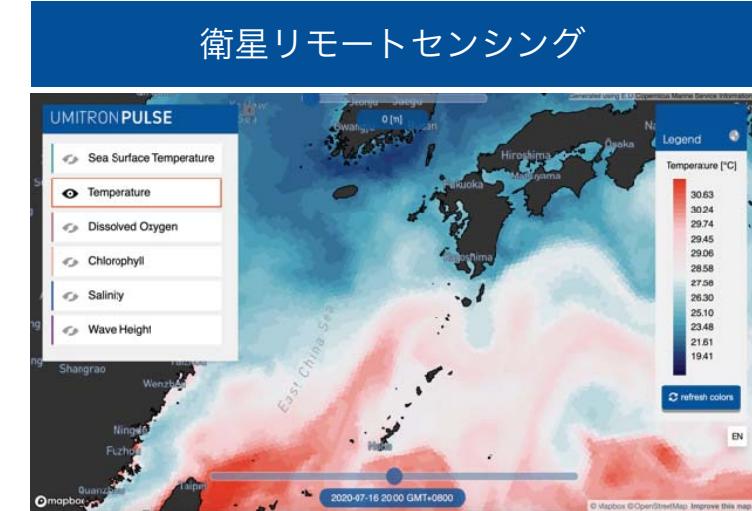
UMITRONCELL  
スマート給餌サービス

AI (データ解析)



UMITRONFAI  
魚群解析サービス

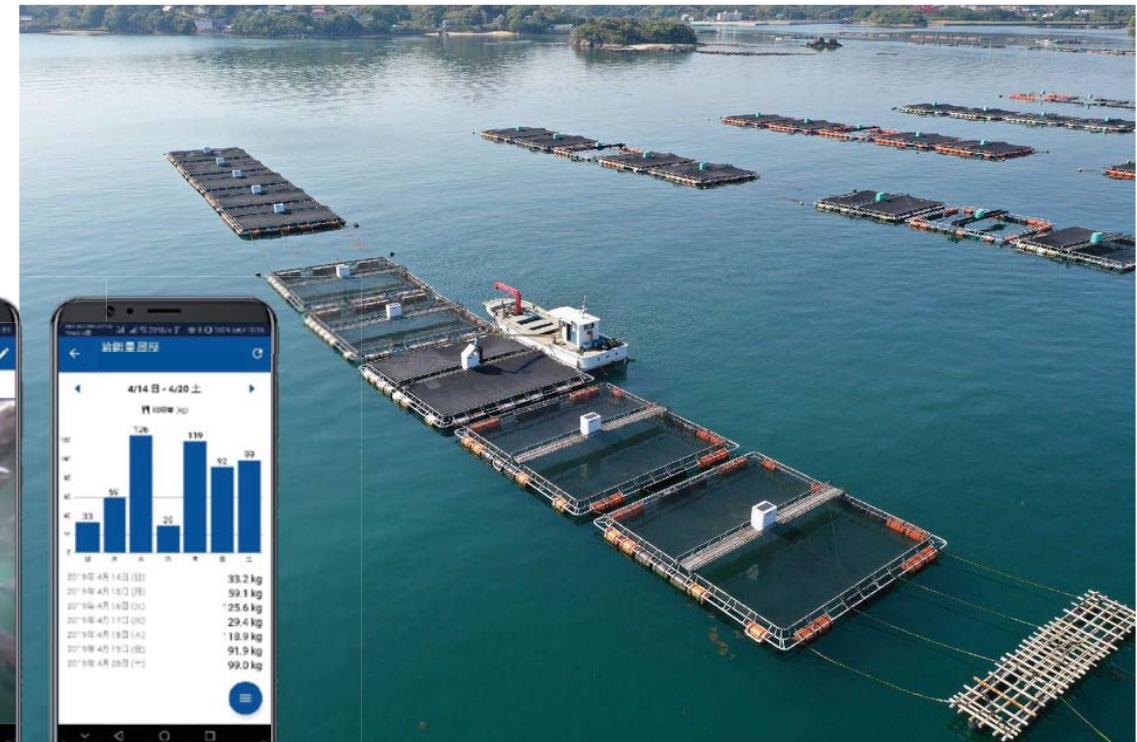
衛星リモートセンシング



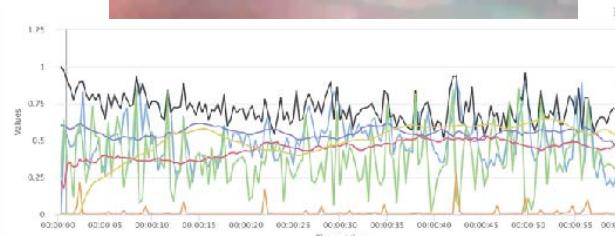
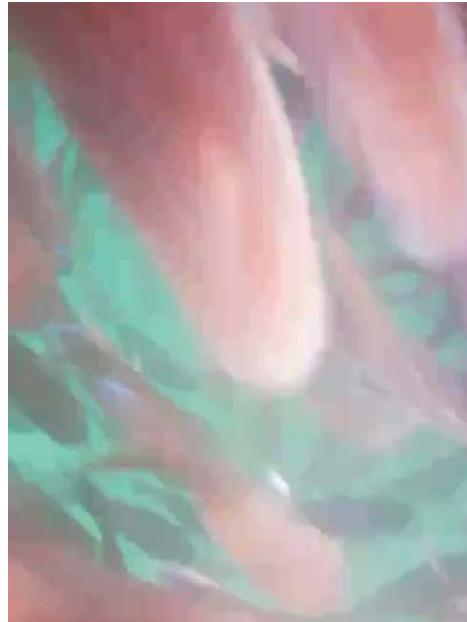
UMITRONPULSE  
海洋データサービス

## ウミトロンの取り組み

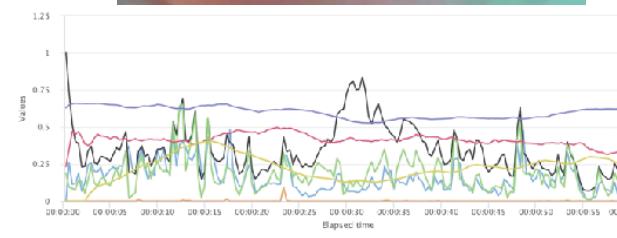
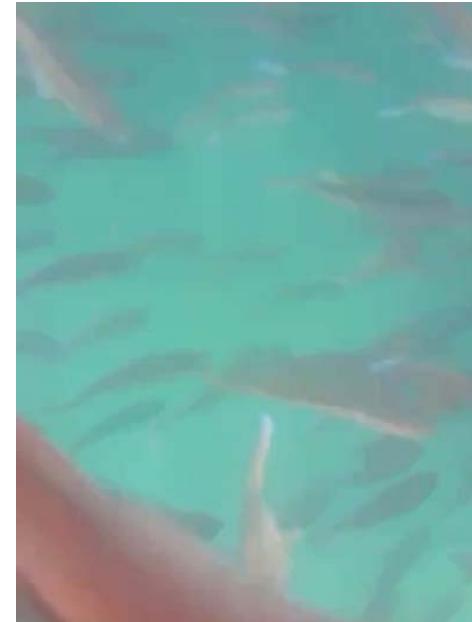
- ・スマート給餌機によって、海に行かなくても魚の様子が見れる！！
- ・スマートフォンで餌やりができるので漁業者の働き方が変わる！！！



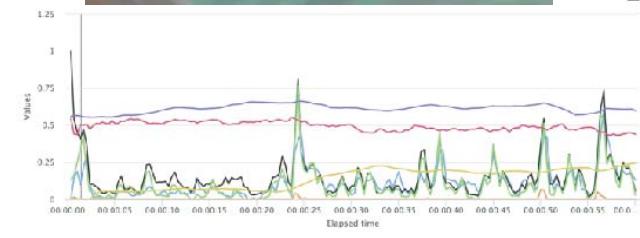
人工知能(AI)が魚の食欲を判定して、漁業者による給餌の最適化を裏でサポート！！



食欲が高い



食欲が低い

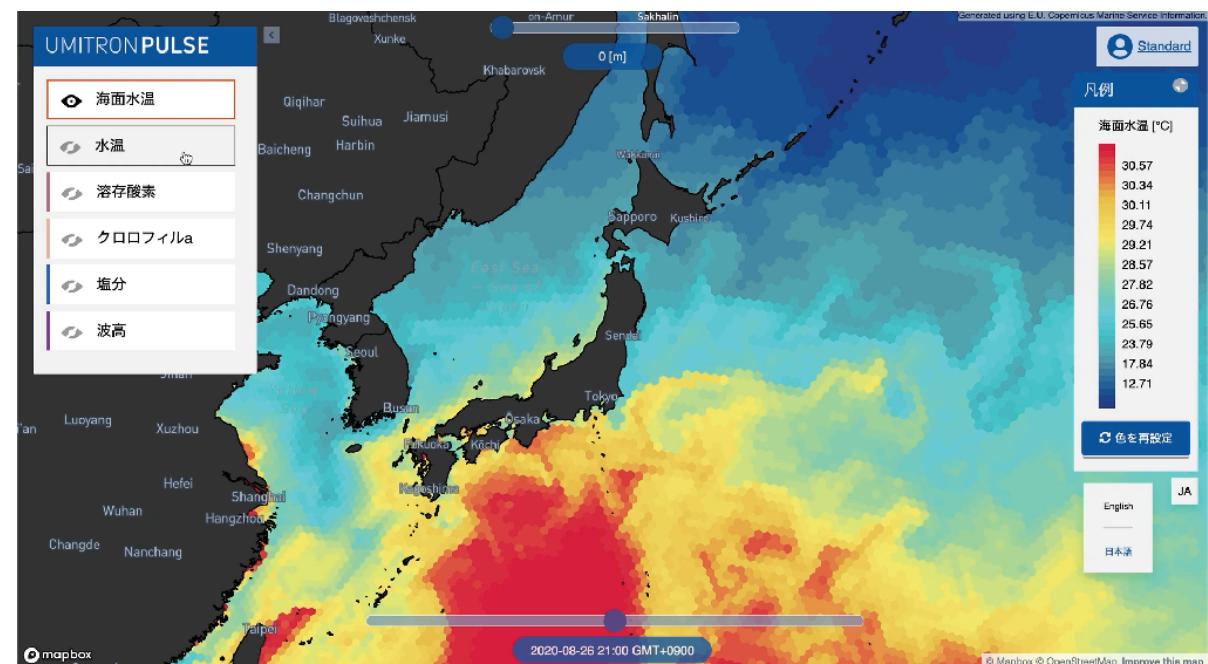


餌のやり過ぎ

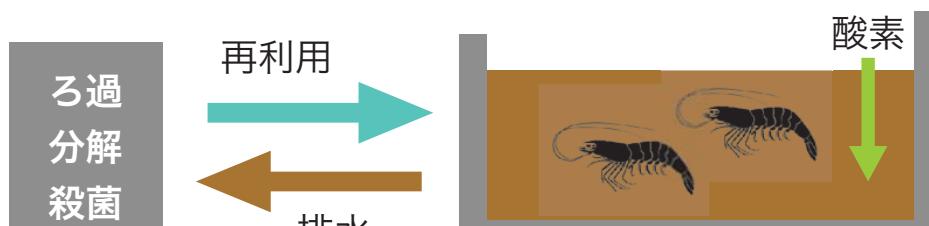
## 人工衛星を活用して水産養殖向けに海の状態をお知らせ

水温や塩分濃度の変化は、  
魚の食欲大きく影響する！！

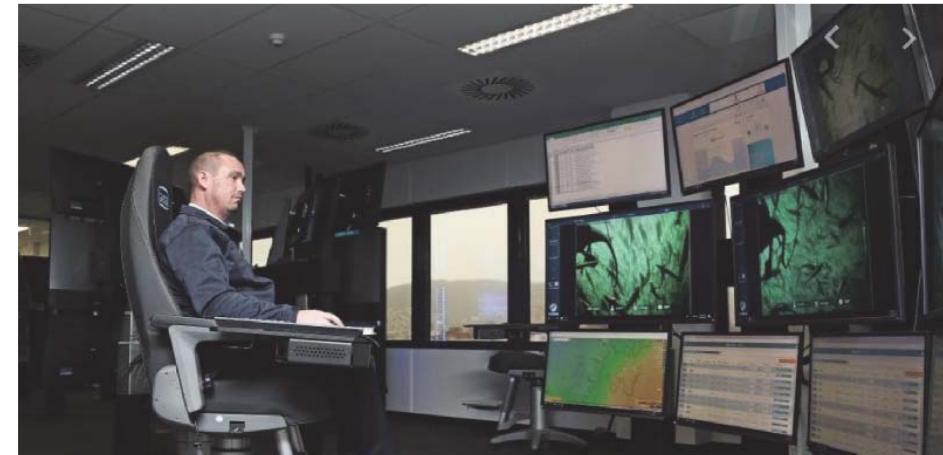
溶存酸素量が減ると  
魚が窒息死する！！！



## 世界の最先端の水産養殖現場の様子



参照: The Fish Site, THE FINE PRINT



# メッセージ

- これからの水産業は最先端テクノロジーが導入される可能性の宝庫
- 今からグローバル目線で水産業を考えよう
- 持続可能な水産業を促進する原動力は次の時代を担う私たち自身

install Sustainable Aquaculture on Earth