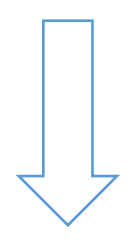


サステイナブル養殖漁業 ～IoTビジネスの可能性～

星野ゼミ 星野海賊団

✳️研究テーマ選定

水産業は複数の課題を抱えており、衰退の一途を辿っている

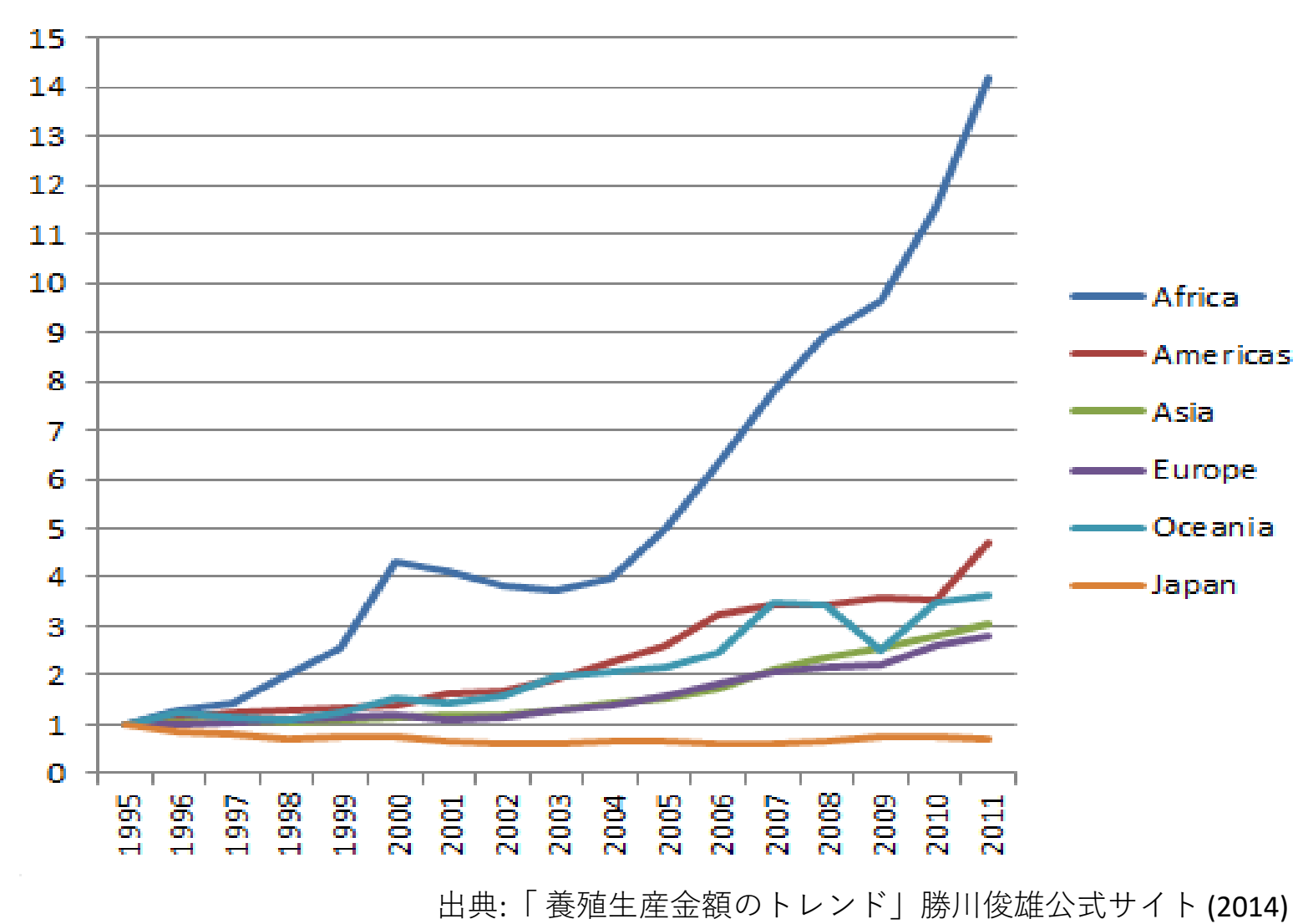


どうすれば水産業の課題を解決し、成長産業にできるか？

✳️日本における水産業の現状

水産業は世界的に成長産業
But
日本では衰退産業

図1: 漁業生産金額



出典:「養殖生産金額のトレンド」勝川俊雄公式サイト(2014)

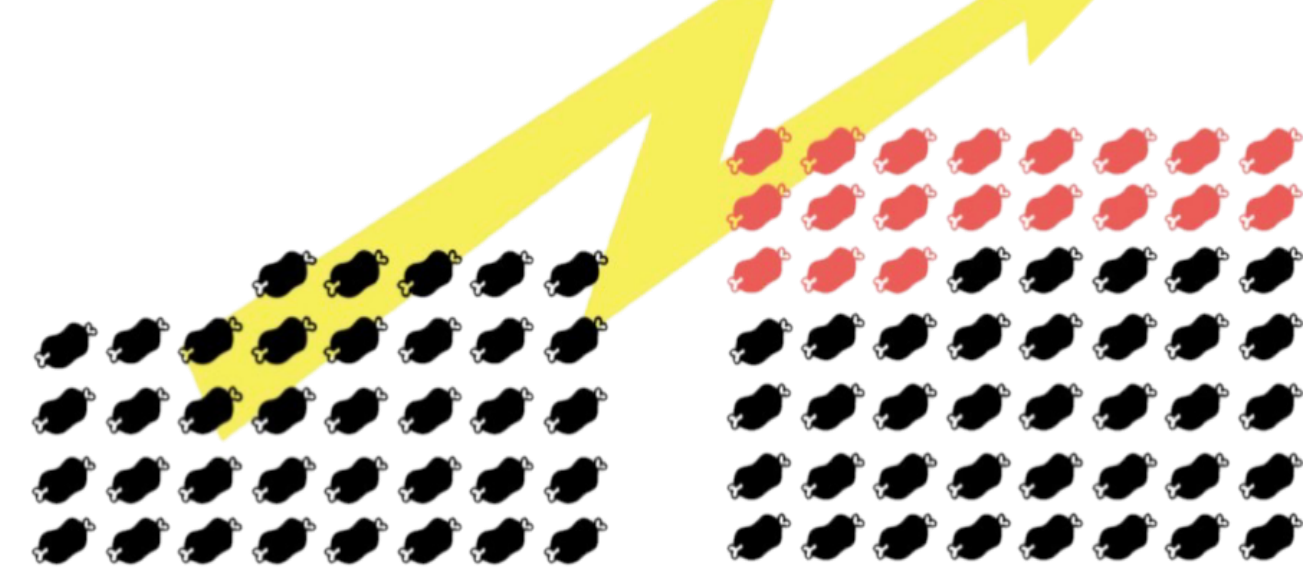
なぜ海外の水産業は成長しているのか？
→天然の漁業に加え、養殖が盛ん

安定した供給が難しい+自然現象の影響を受けやすい水産業に、**養殖**という可能性

✳️養殖の可能性と課題

養殖の可能性

図2: タンパク質需要量



出典: WHO, FAO and United Nations University, 2007, p.88, Table 4

①安定供給が可能

- 自然現象の影響が小さい
- 消費者の需要に沿った育成が可能

②タンパク質需要の増加に対応

- 2050年に現在の1.5倍のタンパク質需要
(+40,320,000,000,000g)

養殖の課題

①環境問題

- 水質汚染

②コスト

- 支出の7割を占める餌代・船のエネルギーの高騰

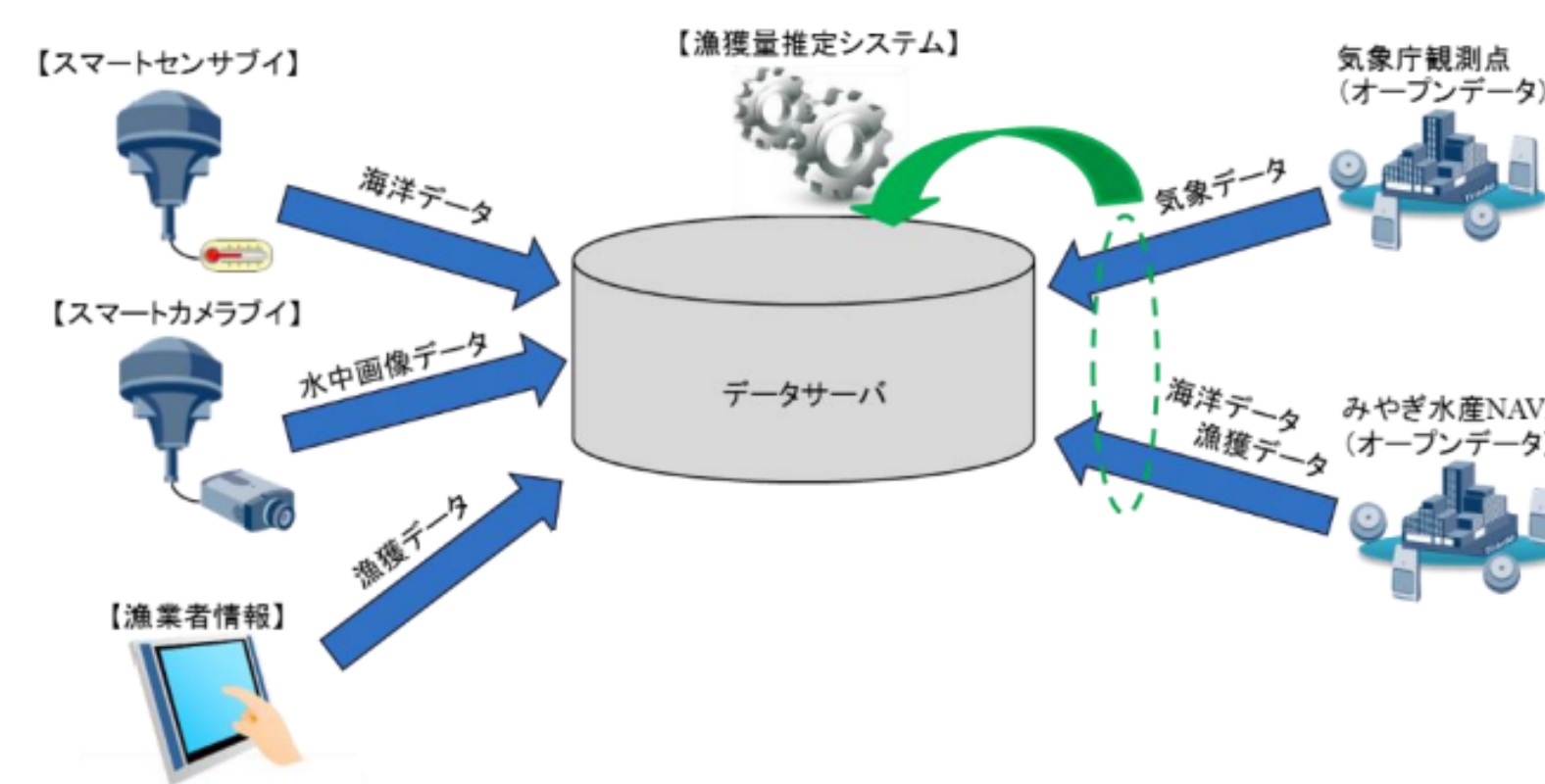
③人手不足

- 生簀ごとの管理・毎日の育成確認

上記課題に対応する「IoT×養殖」モデルを提案

✳️「IoT×養殖」モデルの提案

図3: 漁獲量推定システム



出典:「KDDIが取り組む図マート漁業-ワクワクを地方へ-」KDDI(2019)を参考に作成

水産養殖のコンピュータ化
↓
持続可能な水産養殖を
地球に実装する

Ex) ウミトロン株式会社

①環境問題

- 給餌の自動化
- 魚群の食欲測定

②コスト

- 最低限の餌代で済むためコスト削減
- 生簀を自動管理するため船を出す必要がなくなる

③人手不足

- 生簀のデータ化により目視での管理不要

IoT×養殖のメリット

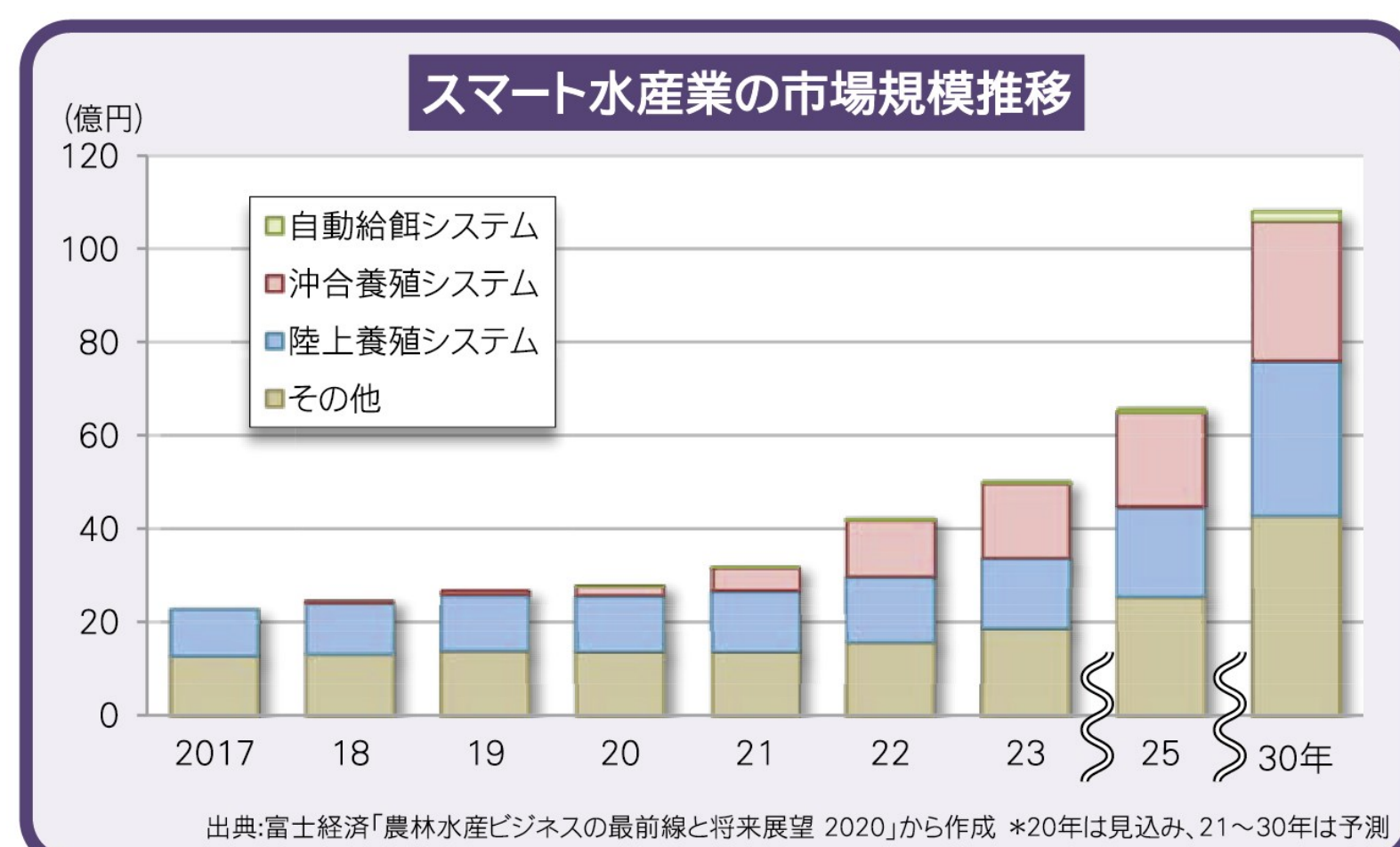
生産者	事業コスト改善	事業リスク低減	売上の貢献
消費者	安全安心の食品提供		
地球環境	天然資源保全		

海の持続可能な開発と魚の安全・安定供給を実現

✳️結論

**IoT×養殖モデルを導入することは、水産業の成長に
貢献する可能性がある。**

図4: スマート漁業の市場規模推移



出典:「スマート水産市場30年106億円 民間予測 10年で4倍自動給餌伸び悩み」みなと新聞(2021)

懸念点:

- ・初期投資とランニングコスト高額
→補助なしでの普及実現性が低い

- ・ITに精通した人材と漁業の
掛け合わせが困難

今後の課題:

- ・コスト
-誰がコストを負担するのか？

- ・人材
-IT人材をどう確保するのか？またはどのように教育するか？

参考文献

<https://umitron.com/ja/service.html>
https://www.soumu.go.jp/midika-iot/admin/wp-content/uploads/2016/10/CEATEC2016_midika-iot3-4.pdf
<https://marinemanager.njc.co.jp/magazine/minato-20210203/>
https://www.yano.co.jp/press-release/show/press_id/2774
https://cre-media.tamahome.jp/water_industry_challenges/
<https://trip-well.com/2793/>