

この『研究成果通信』は、文部科学省の補助事業である「地域イノベーション戦略支援プログラム」により、平成24年7月からこれまでの間、愛媛大学南予水産研究センターに招へいた研究者が宇和海の水産の活性化を図るために取り組んだ研究の成果を広くお知らせするためのものです。

スマは、大きなものは体長1m、体重10kgとなる南方系の小型マグロ類です。今年4月に、愛媛大学南予水産研究センターと愛媛県水産研究センターが協力してスマの完全養殖に成功しました。地元愛南町では「オボソ」と呼ばれ、愛南町で「スマ」と言うのは「ヒラソウダ」のことです。

## マグロ類の完全養殖を目指した基盤研究

愛媛大学南予水産研究センター 准教授 斎藤大樹（代表研究者 教授 長濱嘉孝）

愛媛県宇和海水域は本邦屈指のマダイ・ハマチの養殖基地であるが、「少品種大量生産」の弊害によるリスクが指摘されている。商業的競争力の高い養殖新魚種の導入により、リスク分散が期待できる。カツオほどの大きさの小型マグロ類「スマ(*Euthynnus affinis*)」は、東南アジア周辺海域を

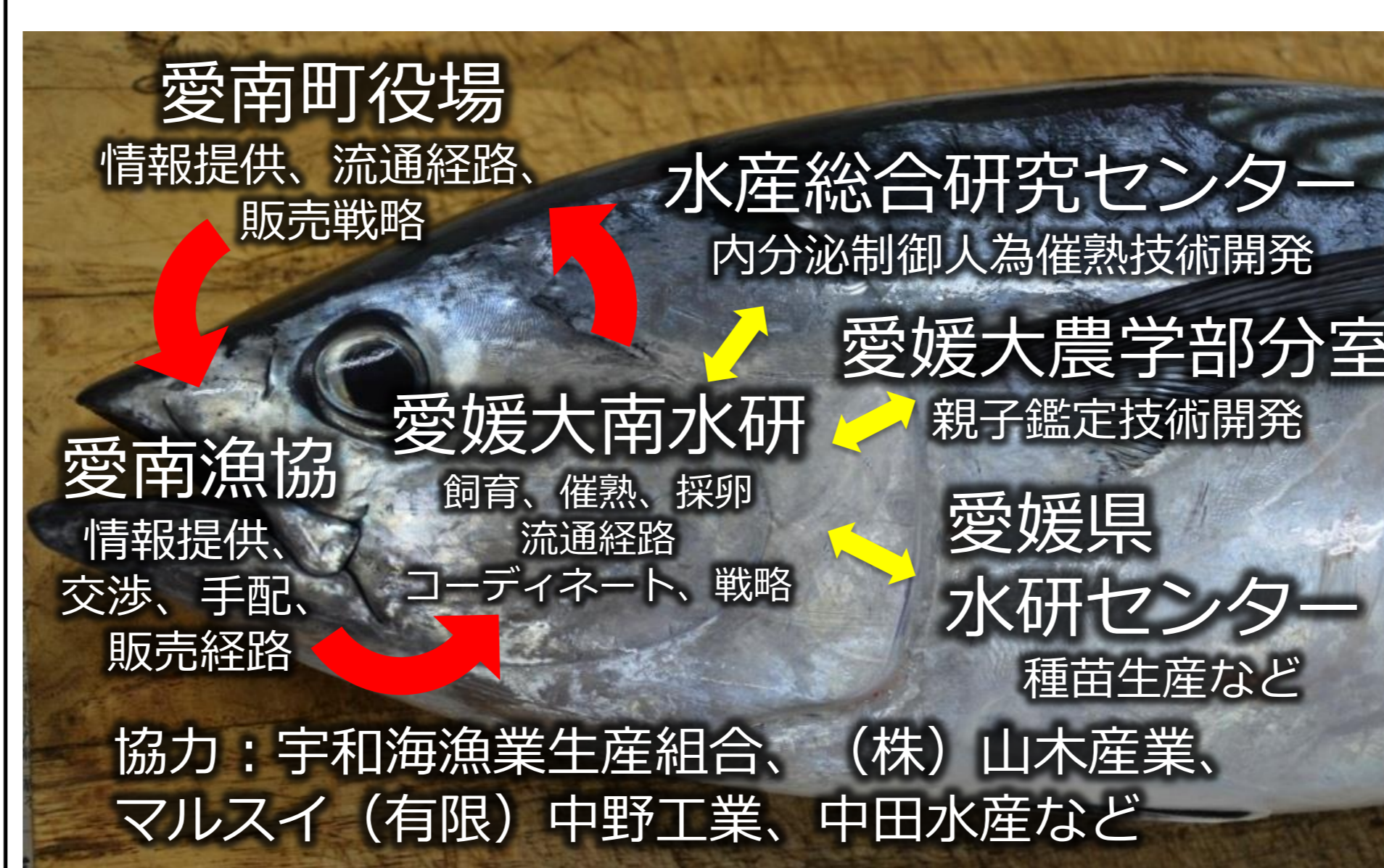
中心に分布する南方系魚種で、日本近海では、九州、四国の太平洋岸で漁獲される。脂ののりがよく、養殖スマはクロマグロのトロに似た食味を持つ。本研究ではスマの養殖実証試験を行うことにより、宇和海海域におけるスマ養殖への道筋をつける。

### 本研究で解決すべき課題

- 小型生簀で飼育可能か？
- 宇和海海域での成長・成熟は？
- 人工繁殖(種苗生産)はできるのか？
- 環境制御により早期種苗の生産は可能か？



### 地域連携による研究体制

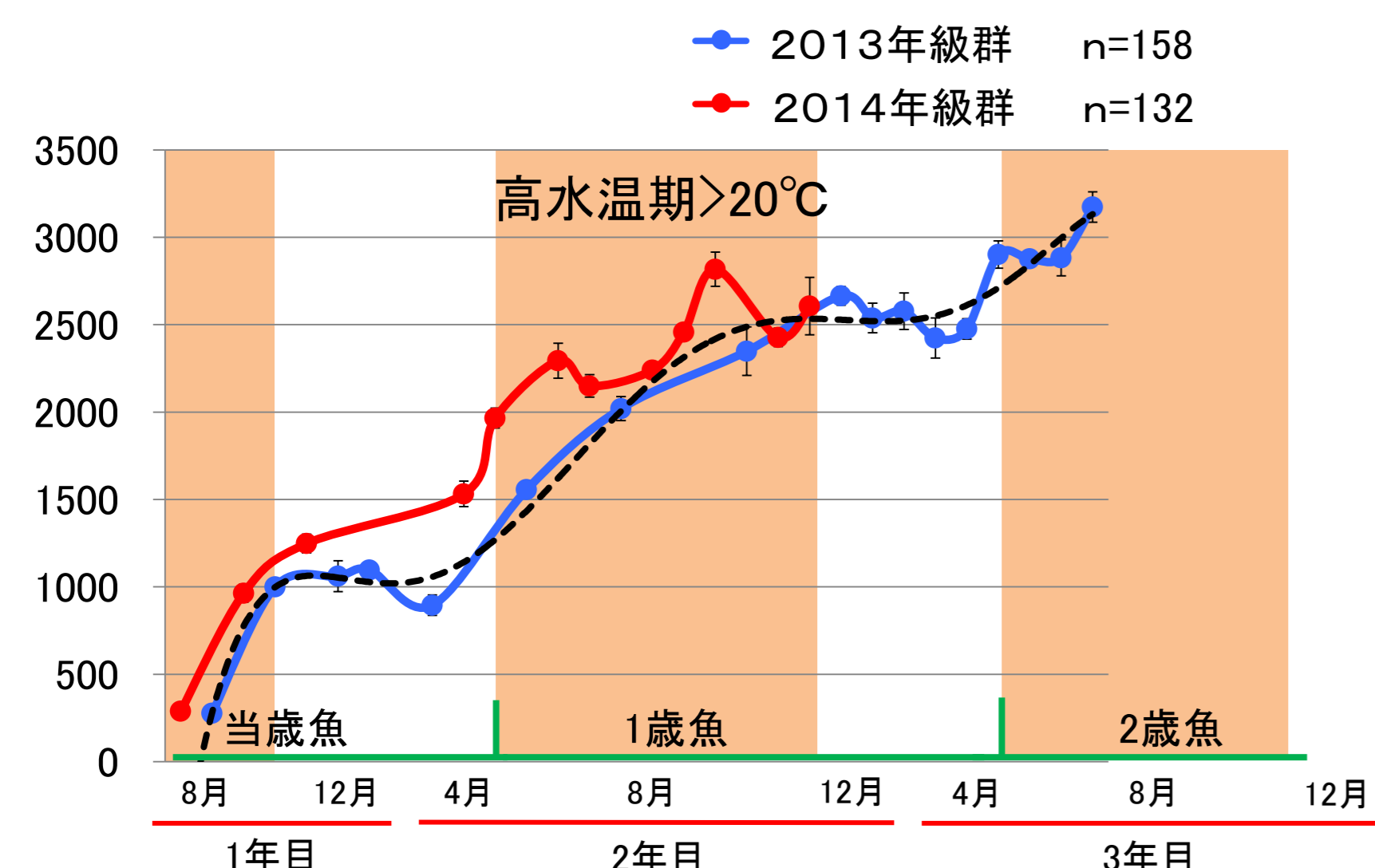


### 研究フィールド

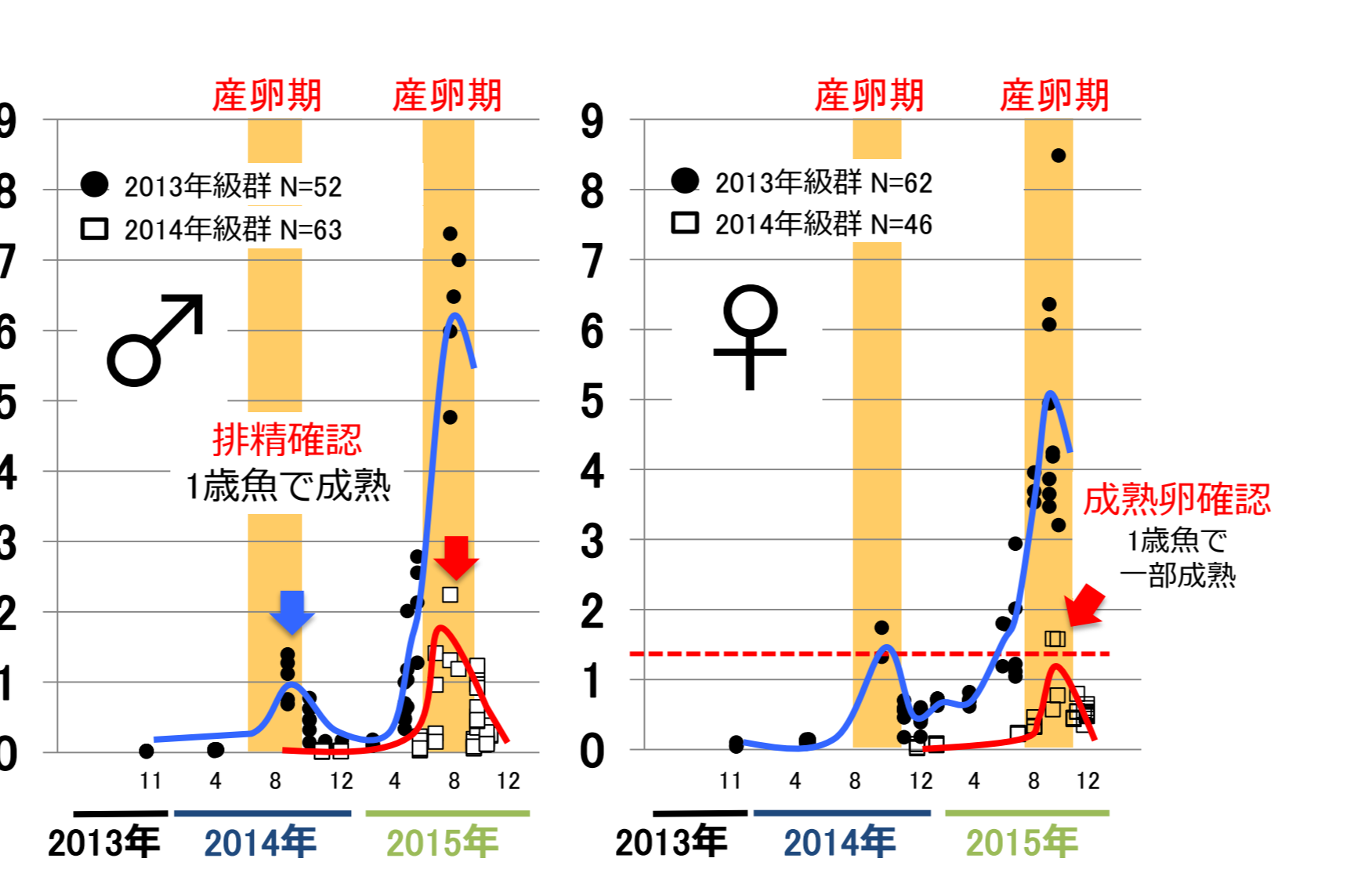


### 養殖実証試験

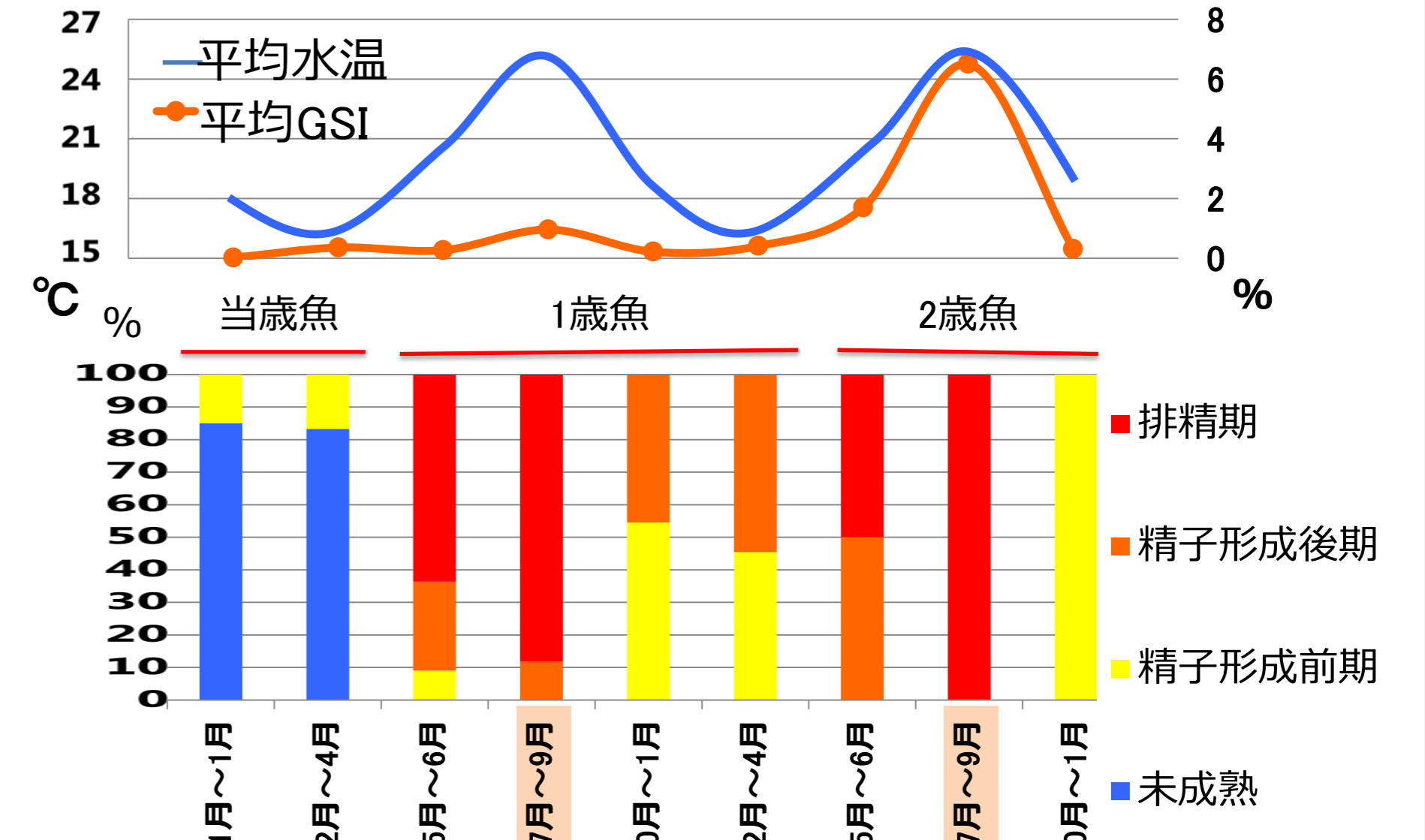
#### スマは高水温でよく成長する



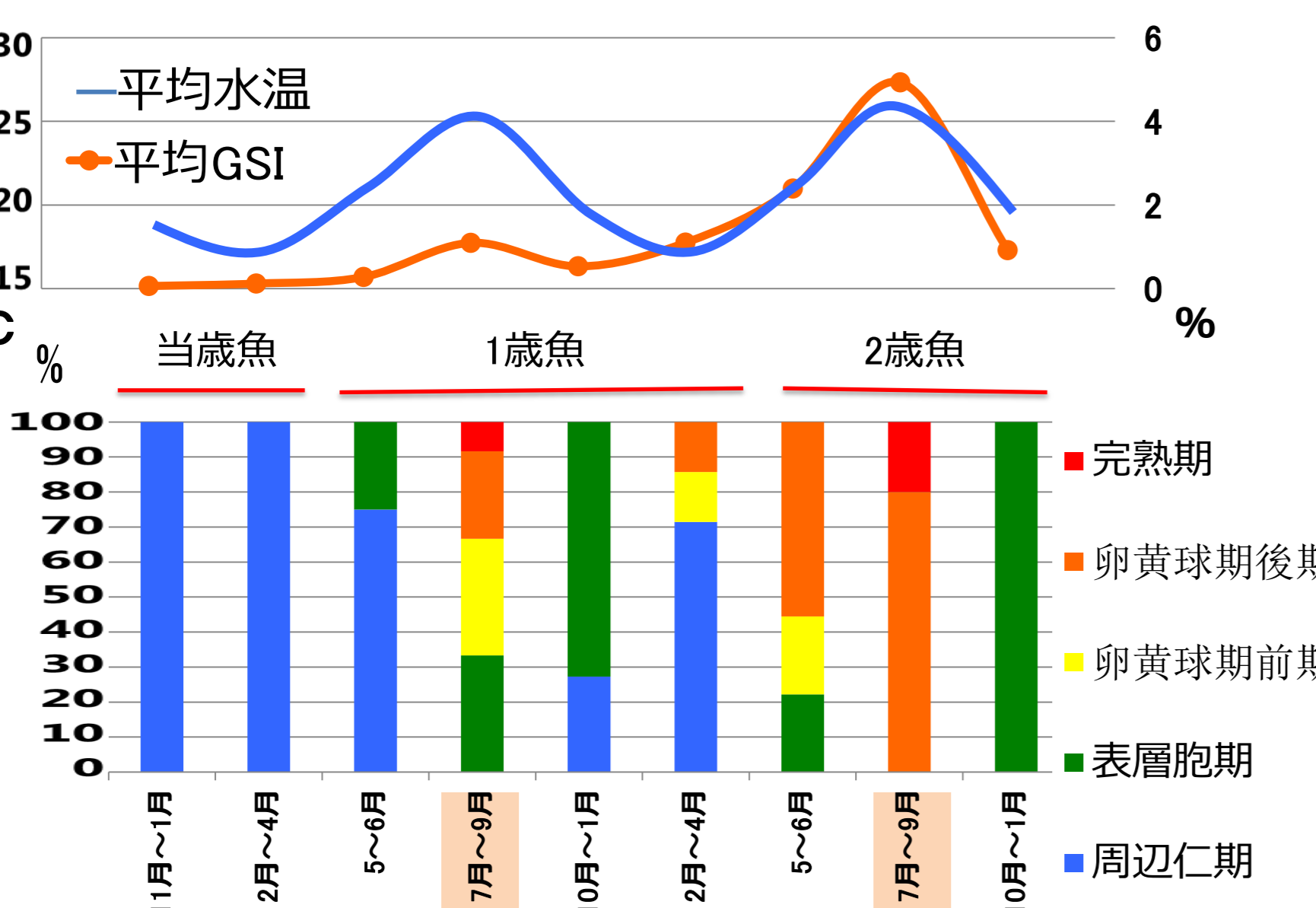
#### スマは高温期に生殖腺が発達する



#### スマ雄は1歳で初回成熟する

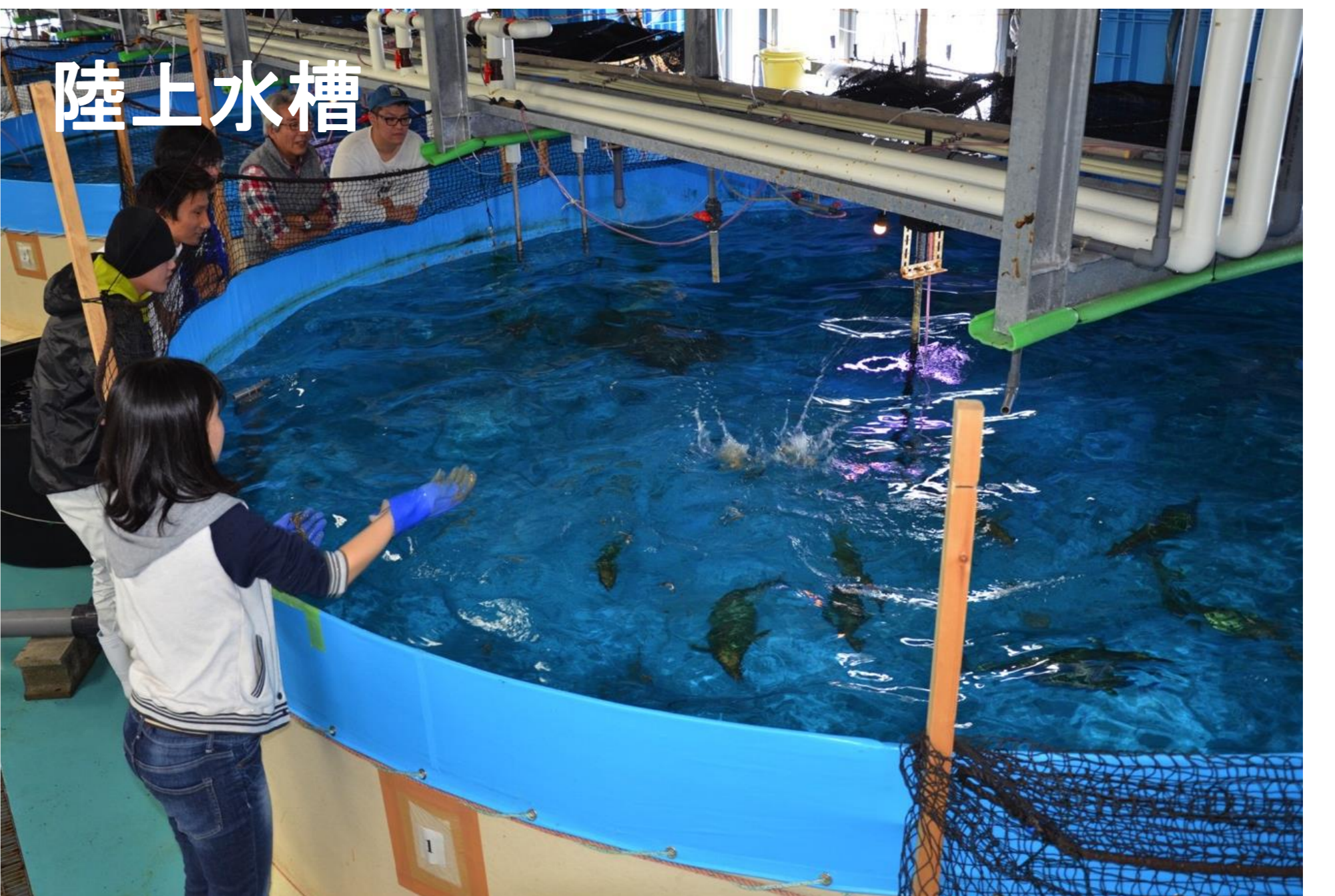


#### 大部分のスマ雌は2歳で初回成熟する



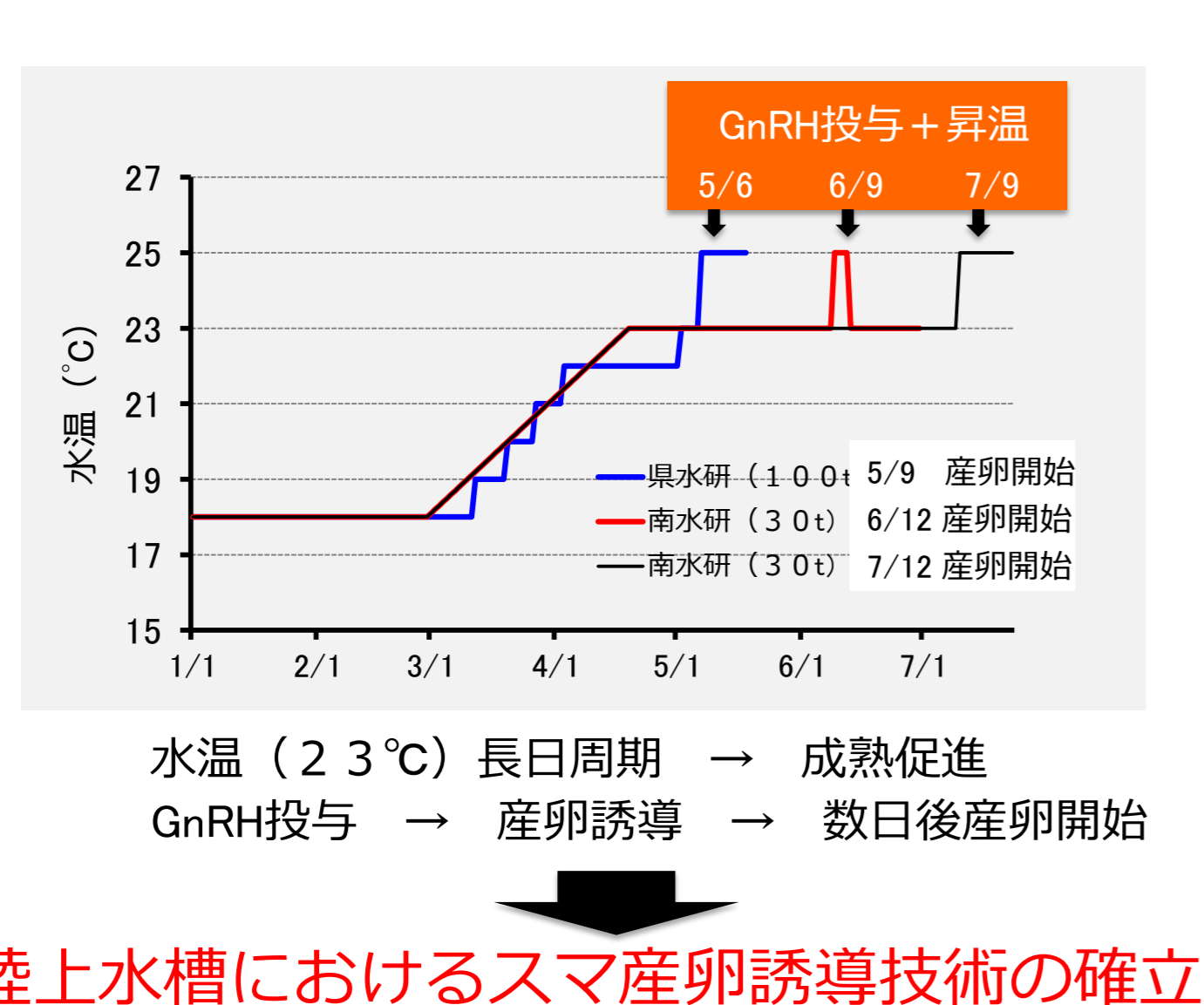
#### まとめ

- 雄は1歳で初回成熟
- 雌は1歳でごく一部の個体が初回成熟し、2歳で全個体が成熟
- 2歳魚は成熟により成長が減速する可能性がある

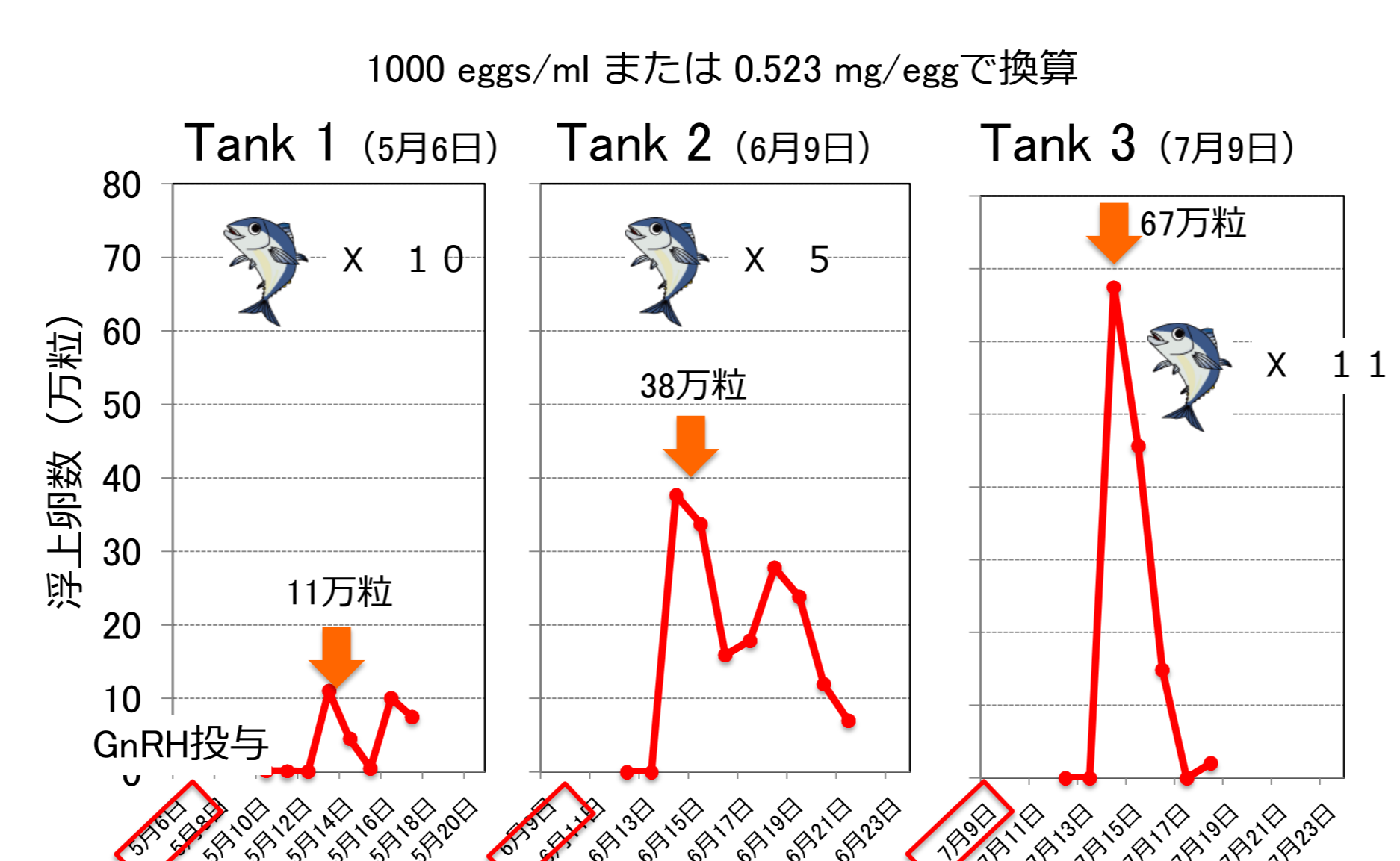


### 早期種苗生産技術確立

#### ホルモン(GnRH)投与技術を確立した

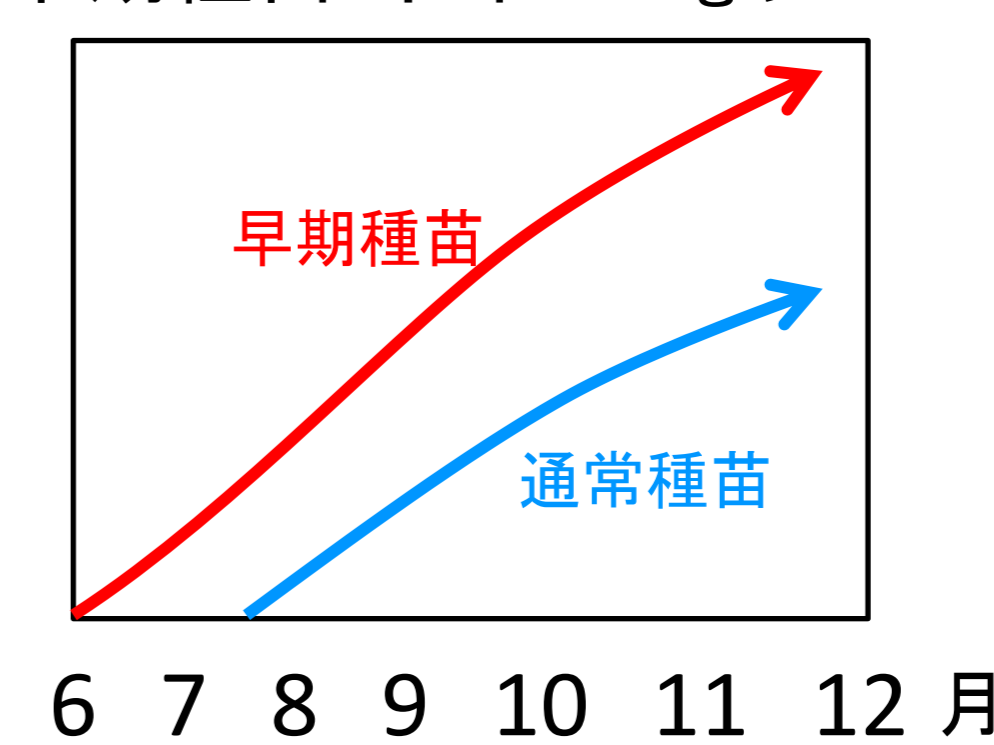


#### ホルモン投与により早期に産卵誘導できた



#### 早期種苗スマは驚異的なスピードで成長した

早期種苗 半年で2kg以上！



まとめ 養殖のために重要な、宇和海海域でのスマの成長・成熟特性が明らかとなった。環境制御と人為催熟法の確立による早期種苗生産が実現した。早期種苗が高成長であることを示した。

この研究へのお問い合わせは愛媛大学社会連携推進機構吉田則彦教授(089-927-8581)まで