

## 別紙参考資料

### 1. 背景

太平洋クロマグロは、近年資源減少傾向が著しく、資源管理の強化が求められているところです。一方、種苗のほとんどを天然のヨコワ（全長約 30cm 程度のクロマグロの未成魚）に依存しているクロマグロ養殖の生産量は、近年増加してきました。このため、資源管理の観点から天然ヨコワを過剰に漁獲・利用せず、人工種苗を用いる養殖形態への移行が急務です。しかしながら、現在水産総合研究センターを含む日本の数箇所において行われている海面生簀での養成親魚からの採卵では、水温や日照などの自然条件が毎年変動するため、親魚の成熟状況や受精卵の採集成績は不安定なのが現状です。このため、親魚の飼育環境条件を制御し受精卵の安定確保を行うための技術開発が望まれました。また、将来の種苗放流による資源の増殖を図る上でも人工種苗の安定的確保は重要な課題です。

このような事情を背景に、この度、長崎県にある水産総合研究センター西海区水産研究所長崎庁舎にまぐろ飼育研究施設が完成の運びとなりました（位置図参照）。今回整備された陸上水槽では、飼育環境条件を制御することによりクロマグロ養成親魚の成熟や産卵の促進を図り、計画的かつ安定的な採卵技術の開発を目指します。

### 2. 概要

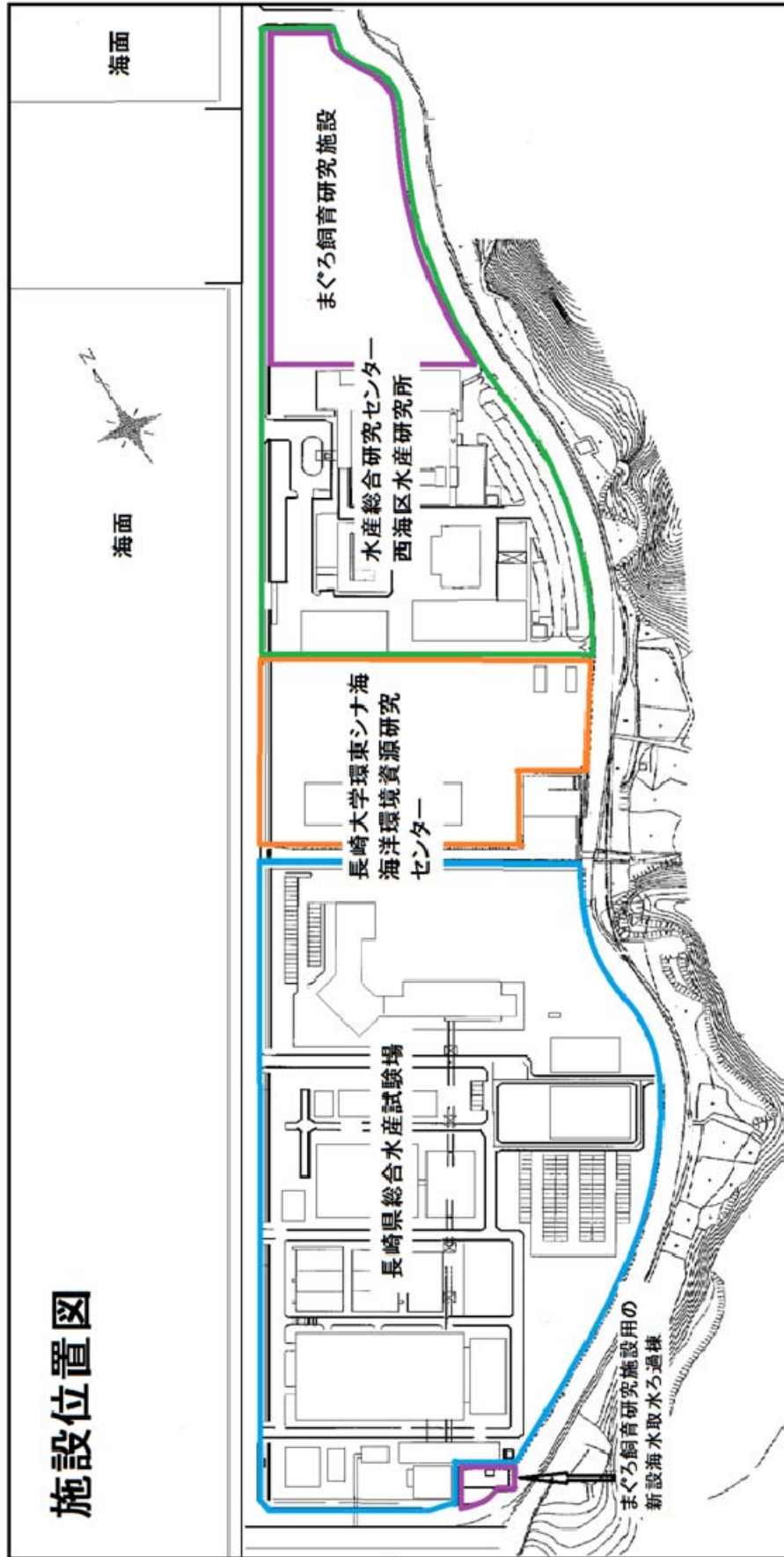
施設全体の総称は、「まぐろ飼育研究施設」です。施設は、親魚産卵試験棟、生物ろ過棟、排水処理設備棟、機械設備棟、まぐろ研究棟および海水取水ろ過棟で構成されています（配置図参照）。

親魚産卵試験棟内には、循環ろ過式の円形コンクリート製水槽（直径 20m×深さ 6m：実容量 1880 トン）が 2 基設置されており、水温（加温と冷却が可能）や光条件の調整を行うことができます。生物ろ過棟には、クロマグロ親魚の循環ろ過飼育を行うための生物ろ過槽が設置されています。排水処理棟は、飼育排水の浄化・殺菌処理のための電解殺菌装置と中和装置を備えた施設です。機械設備棟は、飼育に必要な空気と酸素を供給するブローア、酸素発生装置および自家発電装置を備えた施設です。まぐろ研究棟には、陸上水槽中の水質環境測定室のほか実験室や会議室などを備えています。海水取水ろ過棟については、敷地から約 800m 離れた長崎県総合水産試験場の取水槽を借用し、取水槽付近に取水ポンプと海水ろ過設備を新設しました。また、この海水取水ろ過棟と親魚産卵試験棟との間に送水管を敷設しました。

### 3. 今後の予定

平成 25 年 6 月に西海区水産研究所奄美庁舎の海面生簀で養成中の 2 歳魚（体重約 15kg）を船で同長崎庁舎まで輸送します。輸送は 2 回に分けて行い、最終的には各水槽に 100 尾ずつを目処に収容し、親魚養成に着手します（フロー図参照）。産卵が期待される約 2 年後までは、水温や光条件の制御による人為的環境条件の下での成熟促進や産卵誘起を促すための研究開発を実施します。

クロマグロの 2 歳魚を 1880 トン水槽で順調に養成、成熟、さらに産卵させるまでには研究を重ねて克服すべき多くの課題がありますが、本施設の最大のメリットである飼育環境条件の制御技術を駆使し研究開発に取り組みます。



まぐろ飼育研究施設配置図

