

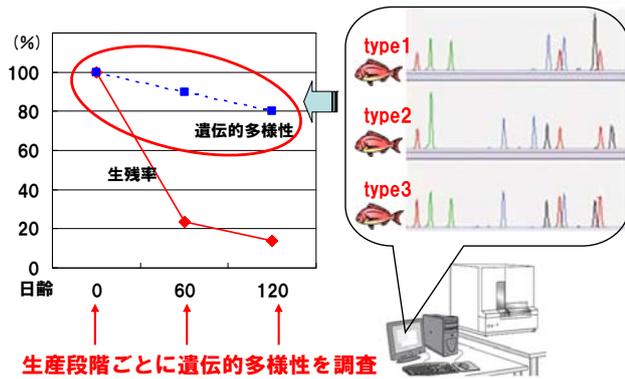
遺伝子解析を活用した種苗生産技術改善研究

(予算区分：県単独 研究期間 平成 24～26 年度)

担当：深層水科 中村永介

【研究の背景とねらい】

- マダイは、静岡県内で毎年約 100 万尾が放流されており、漁獲された魚の 20%以上がその放流によるものと推定されています。
- このような栽培漁業を進めるうえで、放流種苗の遺伝的多様性の保持は重要課題となっています。
- そこで、親魚群の多様性を確保するとともに、DNA マーカーによる遺伝情報の解析技術により、種苗生産過程における遺伝的多様性の低下に関わる要因を解明することで、その向上を目指します。

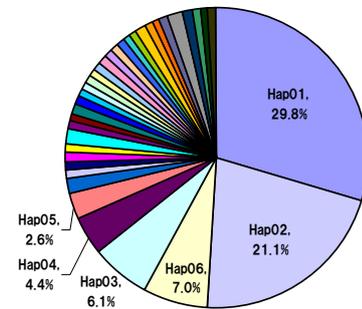


マダイ種苗生産過程における生残率と遺伝的多様性の推移

【これまでに得られた成果】

(平成 24 年度の成果)

- 平成 24 年度に温水利用研究センターで種苗生産に使用したマダイ親魚全 136 個体から DNA を抽出し、シーケンシングにより、ミトコンドリアの調整領域前半部分約 500bp の塩基配列を決定しました。
- 親魚集団内の変異部位を探索したところ、83 箇所の塩基置換、挿入、欠失があり、36 のハプロタイプがみられました。
- 集団内におけるハプロタイプの分布は、Hap01 と 02 の 2 タイプが過半数を占め、Hap03～06 の 4 タイプで 2 割程度、それ以外のタイプはそれぞれ 1～2 個体の出現でした。



親魚群におけるハプロタイプ出現頻度

【期待される成果】

- マダイ種苗生産において、遺伝的多様性が著しく低下するステージを特定することで、そこに関わる要因を突き止めることが可能となります。
- 多様性が高いマダイ種苗を放流することで、天然資源への影響を抑えることができ、持続的に利用可能な資源として漁業に貢献することができます。
- さらに、これらの遺伝情報をもとにすることで、放流魚の再生産効果などの追跡調査にも大きく寄与すると考えられます。

【今後の計画】

- 今後は、マイクロサテライト解析により生産段階ごとの遺伝的変異の保有量を調べて、遺伝的多様性の低下が著しいステージを特定します。
- さらに、飼育記録と合わせることで、発育段階や餌の切り替えが減耗に与える影響を調べます。

(作成 平成 25 年 4 月)