

砕波帯におけるホンダワラ類（フシスジモク）藻場の造成手法

函館水産試験場 資源増殖部

研究の目的

海産生物の産卵場の確保や環境保全のため、藻場を効率的に造成する手法が求められている。海底面や魚礁に新たな藻場を造成する手法の一つとして、あらかじめ海藻の幼芽を着生させた基質を移植する方法がある。この研究ではコンクリートを主原料とした基質上に、ホンダワラ類のフシスジモク（通称：立ち藻、立ちごも）の卵を発芽・育成させ、移植用の基質を簡易な手法で生産するための条件を明らかにすることを目的とした。

研究方法

平成11年から平成14年までの毎年5月下旬から6月中旬にかけて、江差町泊地先の海岸でフシスジモクを採取し（写真1）、フシスジモクの生殖器床に付着している卵をブラシなどを用いて採卵した（写真2）。得られた卵（写真3）はプランクトンネットを用いて混雑物を取り除いて基質に散布し、FRP水槽を用いて濾過海水を換水または注水しながら育成した（写真4）。

研究の成果

- ① 江差町付近におけるフシスジモクは、5月下旬から6月中旬の水温15℃前後の時期に成熟し、大量に卵を得られることが明らかとなった。卵は長径が120 μm 程度の楕円形であるため、150 μm のプランクトンネットで濾過し、100 μm のプランクトンネットで受けることで動物や海藻片などの混雑物をほとんど取り除くことができた。ここで混雑物を可能な限り取り除くことは、他の生物が育成水槽中に増殖することを防ぎ、育成環境を安定させるために重要であった。
- ② 平成11～12年度の試験では、水槽上面の日中の最大照度を2,000～3,000lux前後として育成し、約2ヶ月間の育成で2mm前後に生長させることができた。平成13～14年度の試験では、海水を1.5 ℓ /分前後で注水し、水槽上面の日中の最大照度を10,000lux程度として育成し、2ヶ月で8～10mm程度に生長させることができた（図1）。
- ③ 水槽でコンクリートを主原料とした基質上にフシスジモクを育成する場合、育成海水のpH上昇とそれに起因するとみられるフシスジモクの枯死が起こったため、注水を施して水質を安定させる必要があることが明らかとなった。

成果の活用面

簡易な設備で生産が可能であるため、海水を取水できる既存の種苗生産施設などを転用でき、事業規模での生産が容易であると思われる。

フシスジモク以外のホンダワラ類（ヒバマタ目海藻：アカモク、ウガノモクなど）の藻場造成においてもほぼ同様の手法で育成可能である。



写真1 フシスジモクの採取



写真2 フシスジモクの卵採取

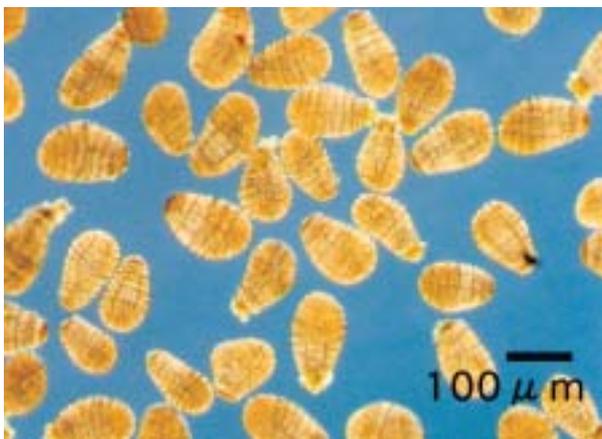


写真3 フシスジモクの卵



写真4 遮光幕を設置した育成水槽

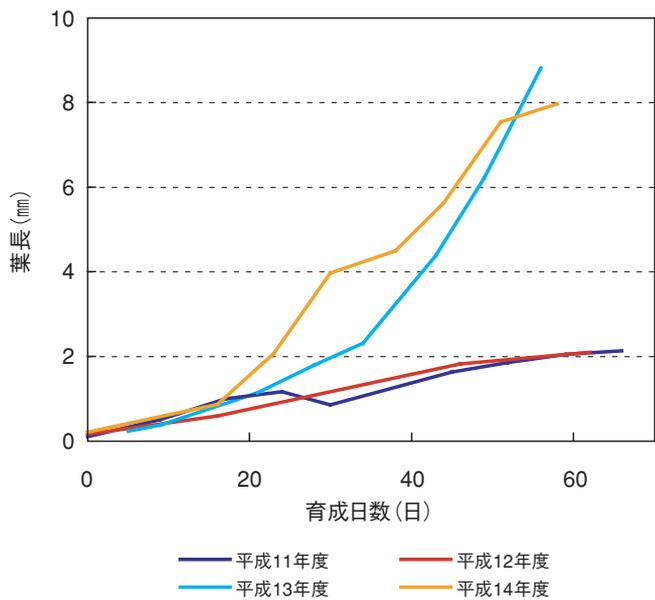


図1 フシスジモクの生長

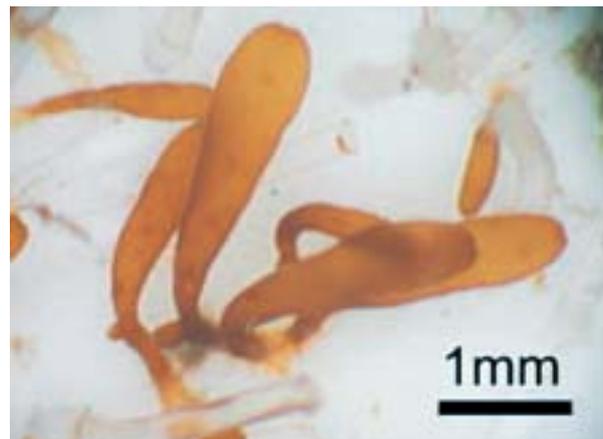


写真5 生長したフシスジモク
(平成13年度 育成日数56日目)