

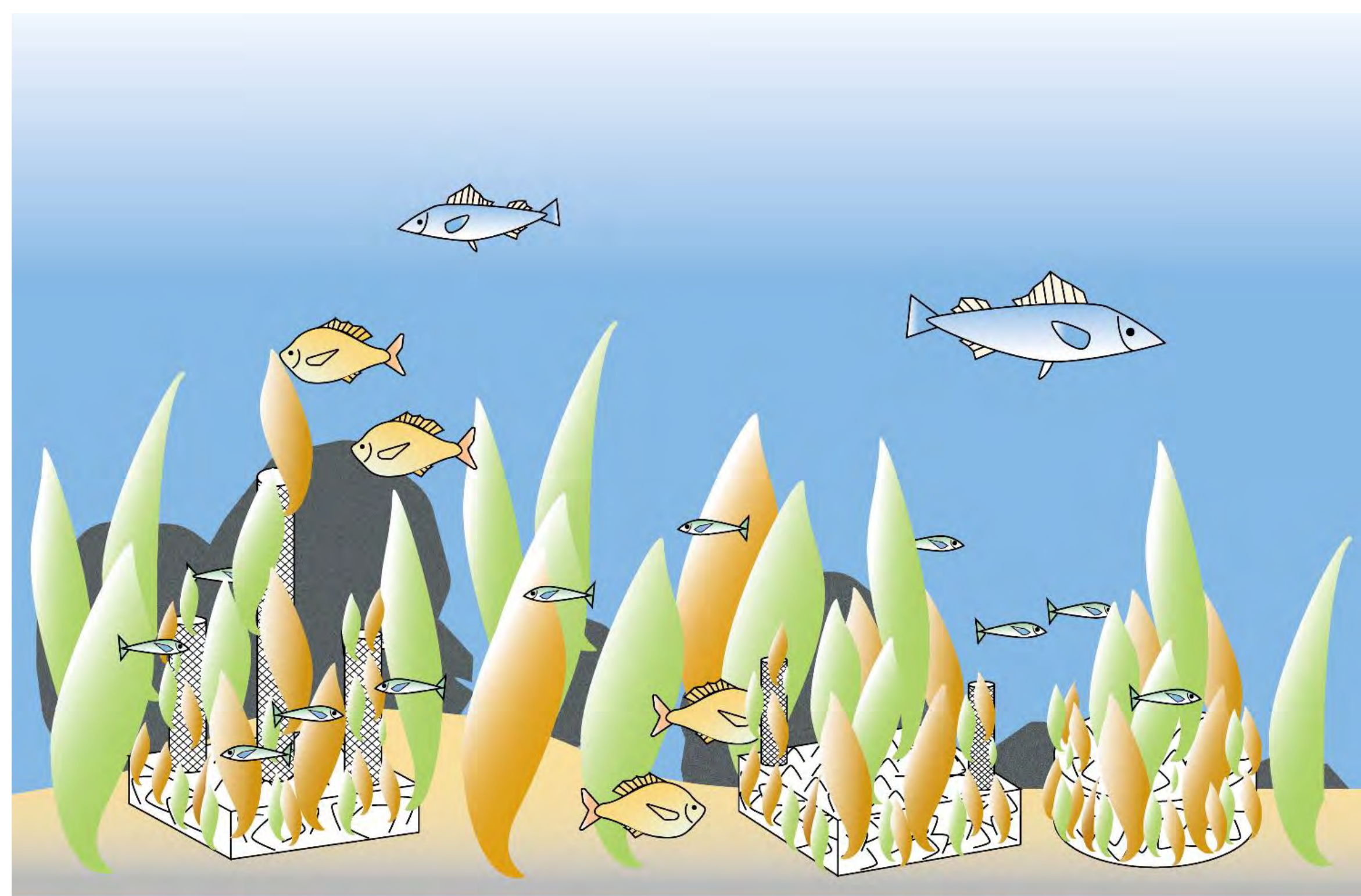
藻場造成(海のグリーンインフラ)に向けて

藻場は、海中の様々な生物に隠れ場所・産卵場所などを提供し、窒素やリンなどの栄養塩を吸収して光合成を行い、水の浄化や海中に酸素を供給することで浅海域の生態系を支えている。

発泡廃ガラス(FWG)の特徴である多孔質で連続間隙(連続気孔)構造という利点を海藻胞子の着生材に利用し、藻場再生のための基盤材としての有効性を提案する。

ミラクルソルとは、

日本建設技術(株)が開発・製品化した空きビン等のガラス廃材を再資源化した発泡廃ガラス(Foamed Waste Glass)の総称で、環境負荷低減に貢献するリサイクル製品であり、特徴として、多孔質間隙構造を有しており軽量かつ強固な材料である。



藻場造成のイメージ図

藻場造成のための着生基盤材の実証試験

2002年10月～、唐津市呼子町小友、東松浦郡玄海町仮屋、唐津市肥前町向島の地先に基盤材を設置して実証試験を行った。

実証試験に使用した基盤材1～3の写真を示した。

各基盤材について、定期的に藻類の着生・繁茂状況や付着物、棲息生物等の状況などを観察した。



基盤材-1

FWGを接着したセメントボードを4枚組み合わせている(右)



基盤材-2

厚さ2cmのセメント盤にFWGを接着している



基盤材-3

筒状蛇籠(φ10cm、網目30mm)にFWGを充填している

基盤材1～3への海藻の繁茂状況

すべての基盤材で2～4月後には、基盤材に緑藻や褐藻の幼芽等の着生が確認され、1～2年後にはアラメ、クロメ、ワカメ等の繁茂も確認されるなど、藻場造成の基盤材としての有効性が確認された。

(基盤材-1)



設置6ヵ月後(2003年2月)
着生したアラメ幼芽

(基盤材-2)

水槽内で基盤材にアラメ幼芽を着生後、2006年2月に海に設置



設置3ヵ月後(2006年4月)
アラメの繁茂状況

(基盤材-3)



(2005年3月)
着生したアラメ幼芽



設置2年7ヵ月後(2005年3月)
海藻類の繁茂状況



設置15ヵ月後(2007年4月)
ワカメとモク類の繁茂状況



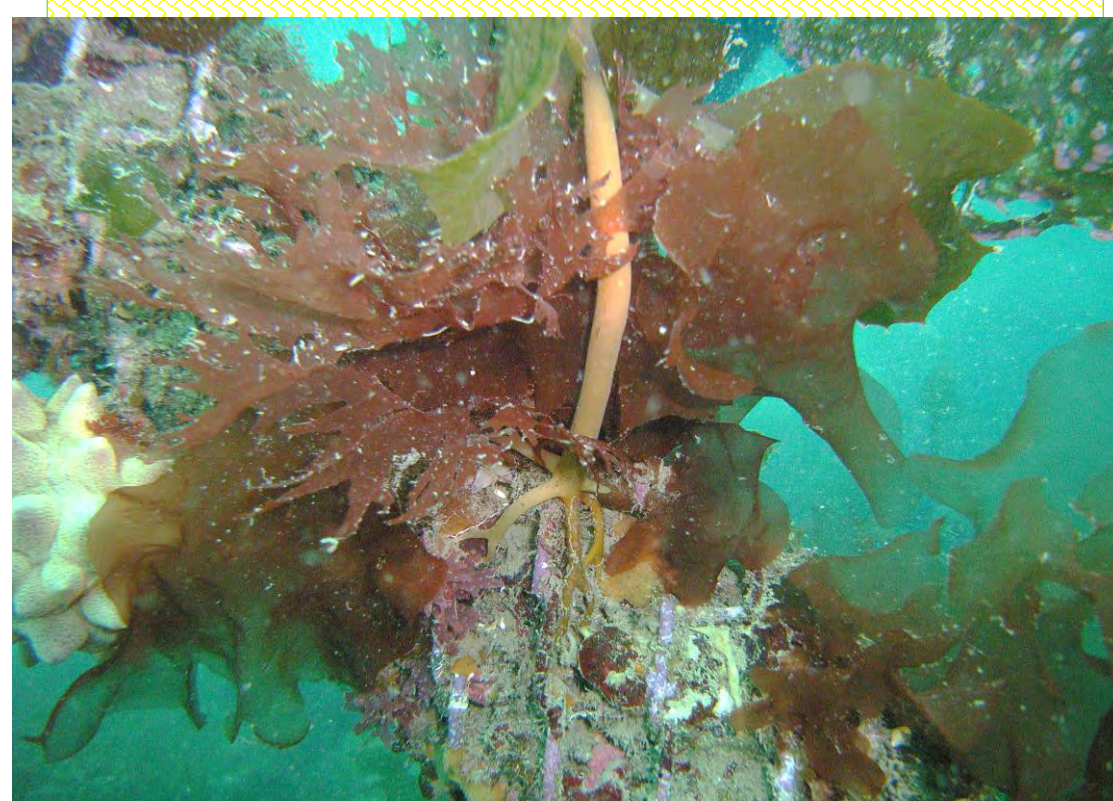
(2005年4月)
クロメ等の繁茂状況



設置2年11ヵ月後(2005年7月)
着生した紅藻類、褐藻類



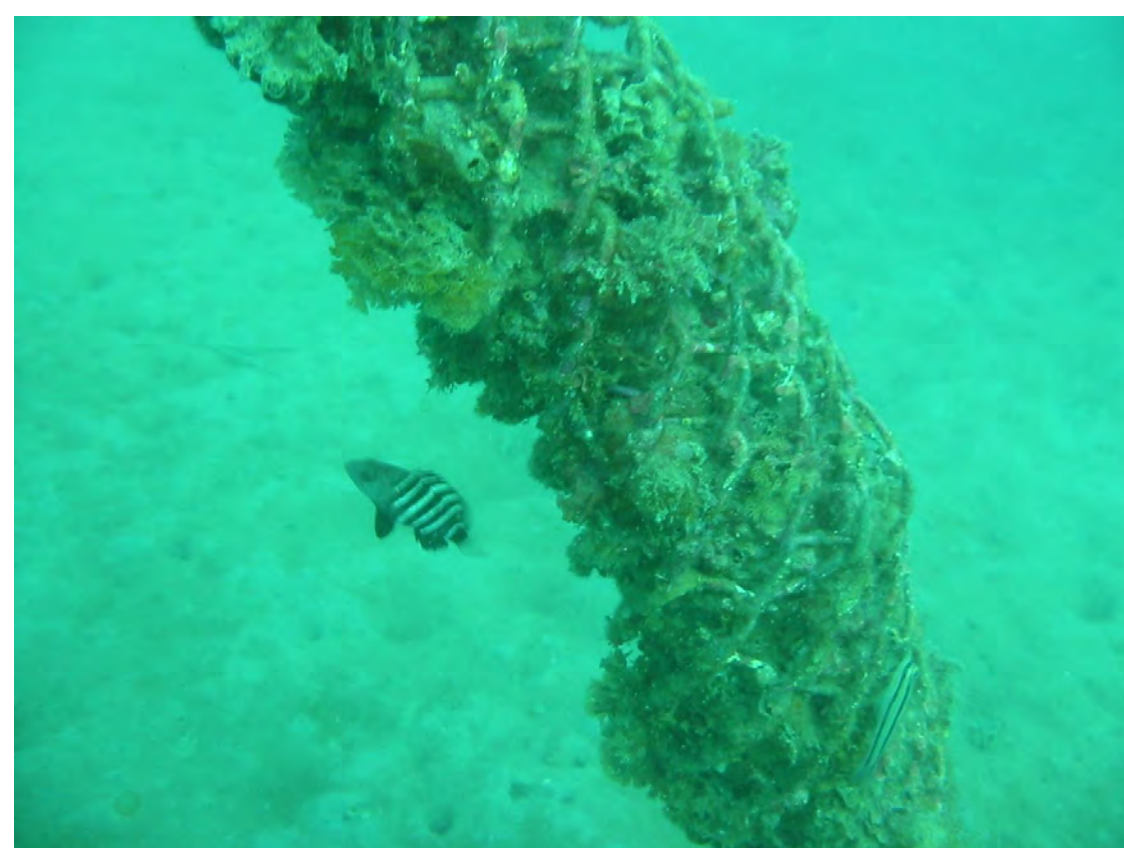
設置16ヵ月後(2007年5月)
クロメとモク類の繁茂状況



(2006年4月)アラメの繊維状の根が基盤材に着生

基盤材-3への魚類の蛸集

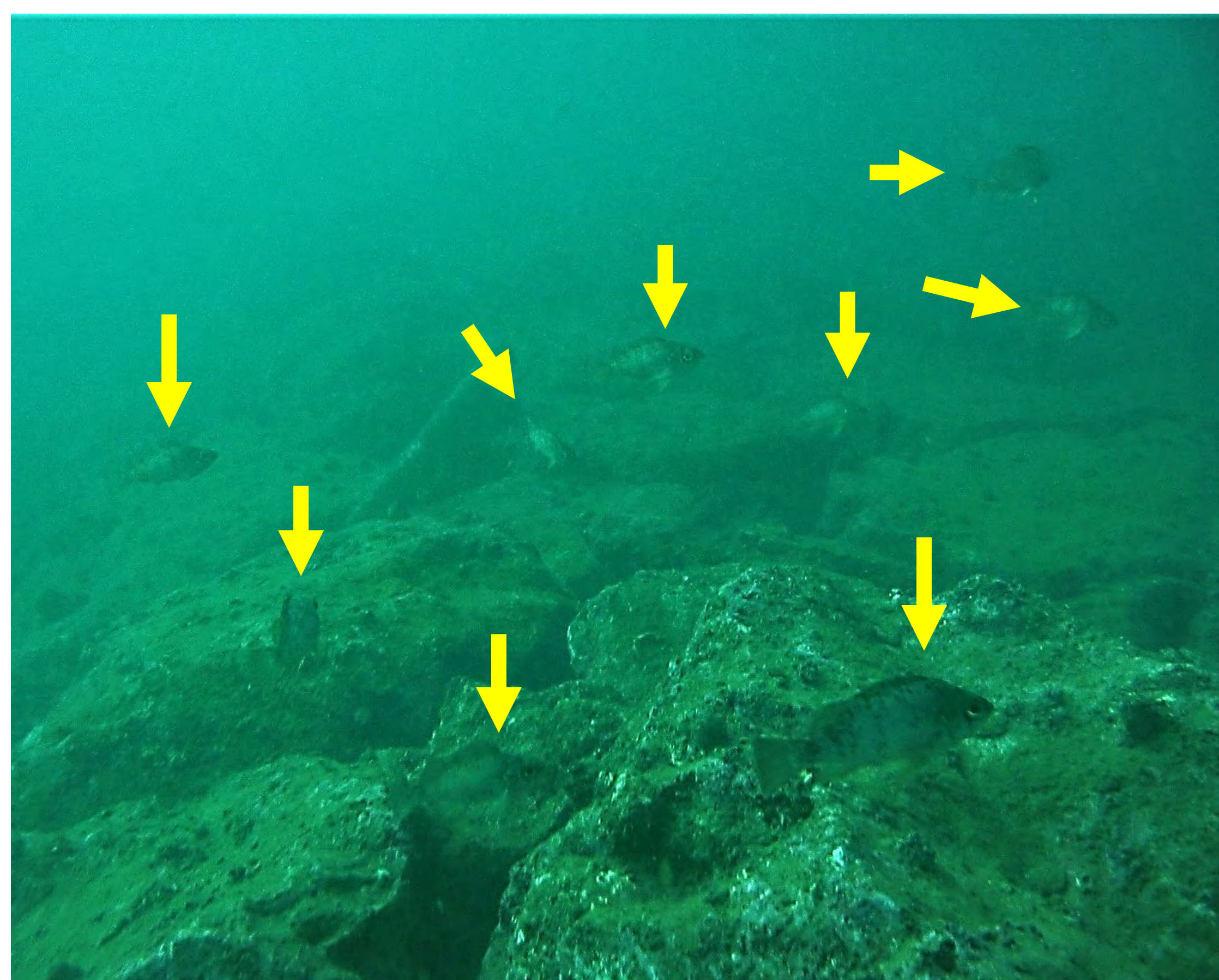
表面への海藻繁茂と同時に、基盤材-3では筒内のミラクルソルの空隙に、ゴカイ等の多毛類、アミ、ヨコエビ、カニ等の軟甲類などの餌生物が増殖することで、それらを狙う魚類等の蛸集効果も期待できる。



(2006年8月)
索餌中のマハタ幼魚



(2006年8月)
索餌中のメバル



(2006年8月)基盤材-3の周辺に蛸集したメバル