

4. 2 霞ヶ浦

4. 2. 1 生物生息・生育環境改善施策の検討

(1) 霞ヶ浦の湖岸植生に関する歴史的変遷

霞ヶ浦の湖岸植生については、桜井ら⁶⁵⁾により経年データが整理されており、藤原ら⁷⁶⁾により過去からの湖岸植生帯の変遷とその地点間変動要因が解析されている。その結果、霞ヶ浦全域で湖岸植生が減少していること、抽水植物帯の減少率の地点間変動要因として、沈水植物帯幅、湖岸勾配、波浪、湖岸堤沖出距離が効いている可能性があることが示されている。

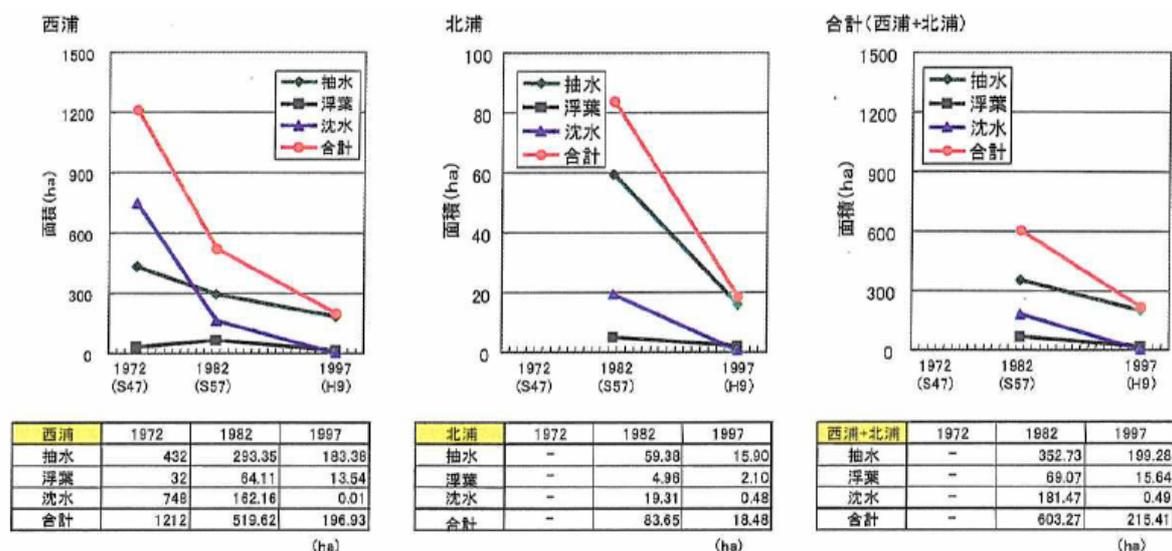


図-4.2.1.1 霞ヶ浦の湖岸植生の変遷⁹⁶⁾

表-4.2.1.1 霞ヶ浦における透明度と沈水植物群落の面積の関係⁹⁶⁾

	1971～1989	1990～
透明度(湖心)	1.0m 以上	1.0m 未満
沈水植物群落の面積(西浦)	748ha(1972)	0.01ha(1997)

表-4.2.2.2 西浦の湖岸堤築造と植生面積の推移⁹⁶⁾

	1971～1975	1981～1985	1996～
西浦湖岸堤進捗率	約 5%	約 85%	100%
西浦植生面積	1212ha	520ha	197ha

(2) 生育環境改善策の基本的考え方

霞ヶ浦の湖岸植生の減少要因として、山本ら⁹⁶⁾は図-4.2.1.2 に示す要因を想定している。ただし、ここに示した減退要因の関係については、今後もより多くの知見により、検証していく必要があるものとしている。

また、この要因を前提にして、図-4.2.1.3～5(参考文献 96 より引用)に示すように、波浪の低減と湖岸植生の生育場の創出を主眼とした「消波施設の整備」と、浸食された湖岸に代わる「連続的な緩勾配形状を持つ湖岸植生生育場の整備」が実施されている。

ここでは、ヨシ群落を対象として、湖岸勾配を変化させたケース、波高を小さくするケースについてシミュレーションを行い、生息・生育環境の改善策を実施した際の効果の検討を行うこととする。

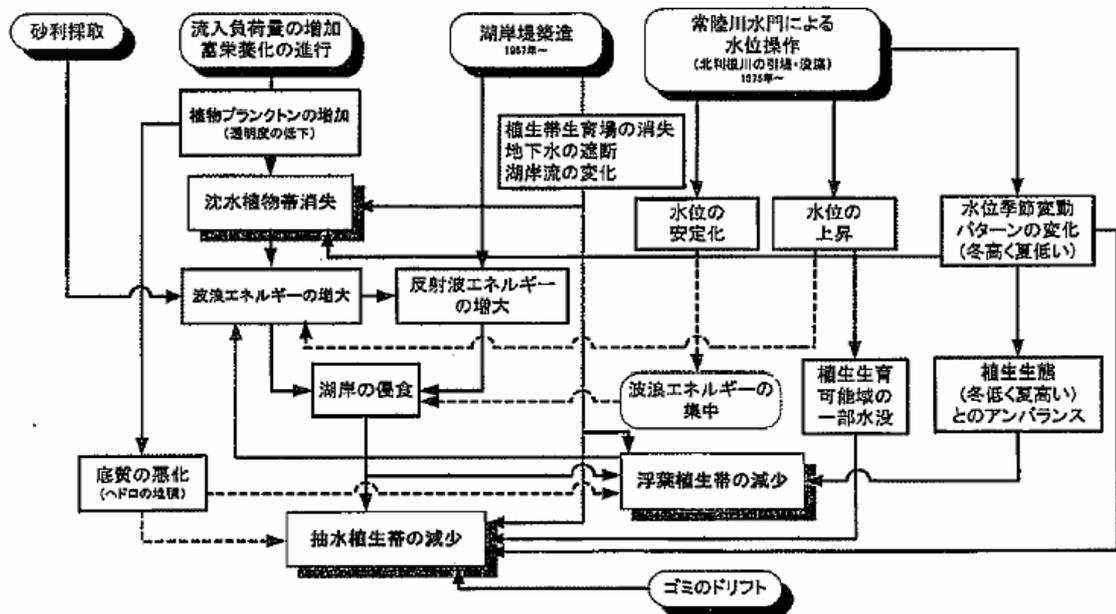


図-4.2.1.2 霞ヶ浦における湖岸植生減退要因の相互関係

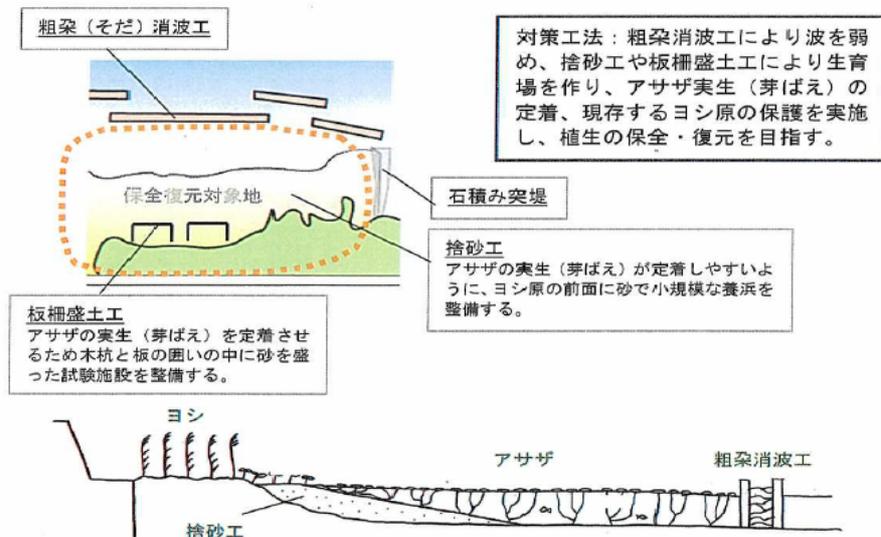


図-4.2.1.3 アサザの実生定着、ヨシ原保護を目指す工法

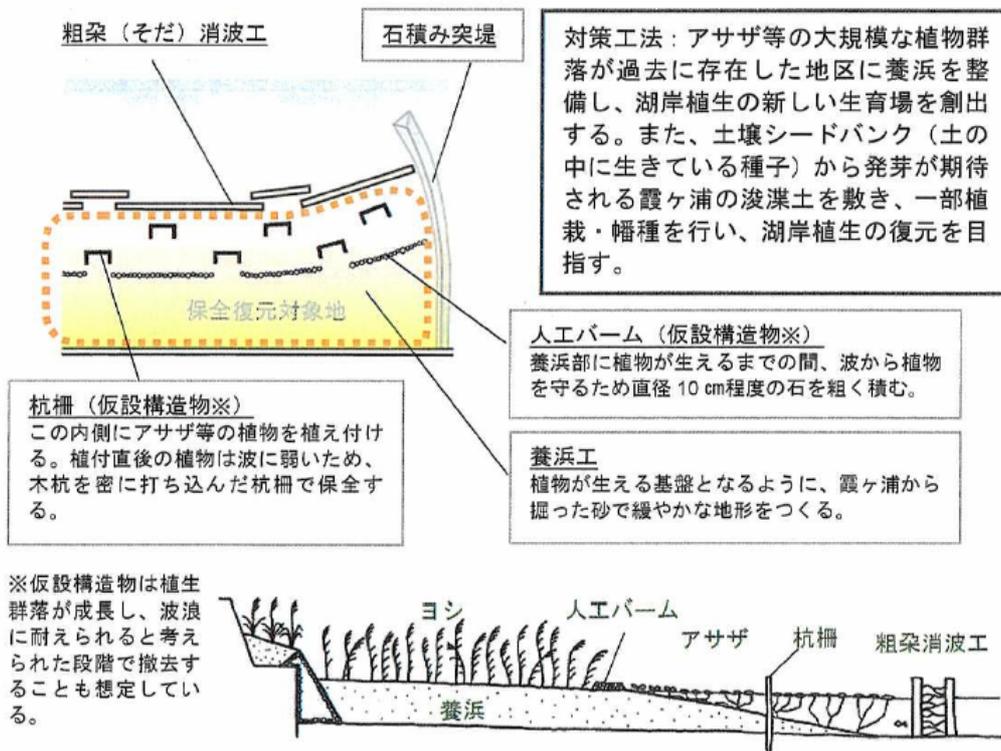


図-4.2.1.4 新しい生育場を創出する対策工法

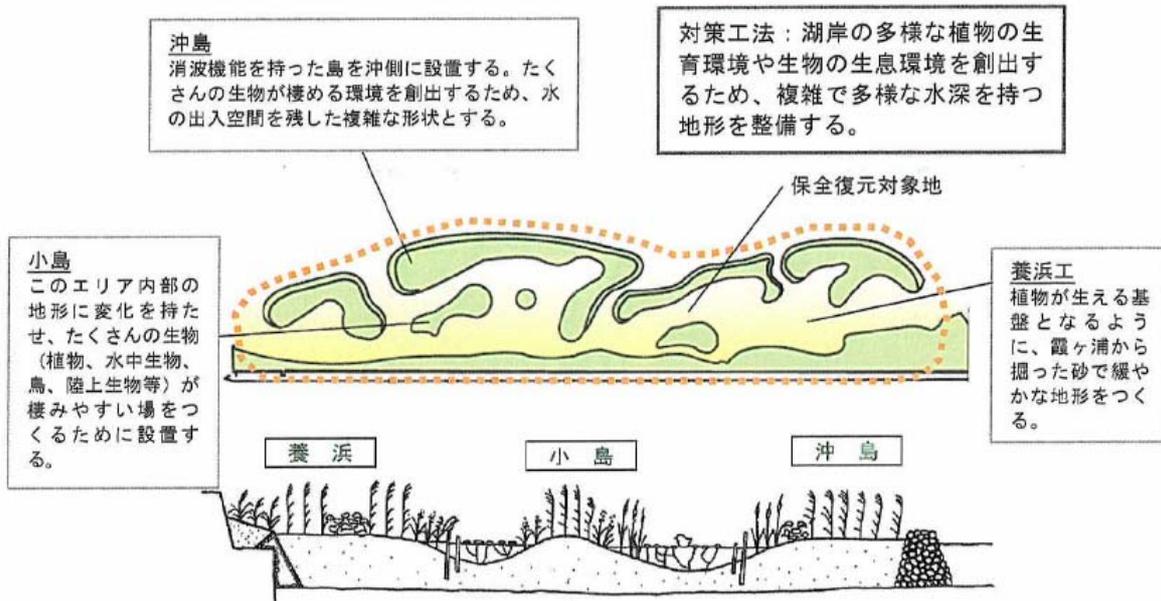


図-4.2.1.5 新しい多様な湖岸水辺環境を創出する対策工法(島堤)