

志摩市沿岸藻場広域調査事業

永田 健・田中真二

目的

志摩市沿岸には、サガラメやカジメが繁茂する藻場が広く存在していた。しかし、2020年以降に志摩市大王崎以南の海域で大規模な藻場の消失が確認されており、黒潮大蛇行による沿岸海域の高水温化が一因と考えられている。そこで、本事業では藻場の消失の規模や漁業への影響を明らかにすることを目的とする。

方法

1 衛星画像解析による藻場広域調査

黒潮大蛇行前の2017年春季の衛星画像を解析することで、志摩市沿岸における藻場分布図を作成した。藻場分布図から共同漁業権毎のサガラメ・カジメ藻場面積を算出し、13の地区別にサガラメ・カジメ藻場の面積を濃生、密生、疎生の密度別に取りまとめた。衛星画像の解析及び藻場分布図の作成は、国際航業株式会社に委託して実施した。

また、令和3年度三重県海女漁業等環境整備事業三重県外海域藻場分布調査業務委託の結果から、同様に2021年春季の地区別にサガラメ・カジメ藻場の面積を取りまとめた。

地区別サガラメ・カジメ藻場の面積は、2地区に共有される第一種共同漁業権漁場については、利用実態にあわせて、三重共第66号は安乗地区に加算し、畔名地区と名田地区は一地区として合算し、三重共第79号は片

田地区と布施田地区に、三重共第83号は布施田地区と和具地区に半分ずつ加算し、浜島地区と南張地区は一地区として合算した。

2 沿岸漁業影響調査

魚種別、地区別の漁獲量の動向を把握するため、志摩市の外海域に面する14地区（越賀地区は、漁業協業組合解散によりデータなし）における三重外湾漁業協同組合の2012年から2021年の10年間の属人漁獲量を取りまとめた。

また、地区別サガラメ・カジメ藻場面積と、面積を算出した2017年と2021年の地区別、魚種別漁獲量の相関係数を求め、0.8以上を強い正の関係、0.5~0.8を正の関係があると判断した。

結果及び考察

1 衛星画像解析による藻場広域調査

志摩市の外海域に面する13地区のサガラメ・カジメ藻場の面積は、黒潮大蛇行前の2017年春季の1,567haに比べて、大規模な藻場の消失が確認された後の2021年春季には417haとなり、73%のサガラメ・カジメ藻場が消失した（表1）。また、波切より南の地区では、2017年にあった濃生または密生のサガラメ・カジメ藻場が、2021年にはほぼ消失したことが明らかになった。

表1. サガラメ・カジメ藻場の面積 (ha)

地区	2017年春季				2021年春季				減少割合 (%)			
	濃生	密生	疎生	合計	濃生	密生	疎生	合計	濃生	密生	疎生	合計
安乗	76	27	2	104	24	0	8	33	-68	-100	406	-69
国府	9	10	6	24	6	0	0	6	-29	-100	-100	-74
甲賀	85	52	2	140	7	6	0	14	-91	-88	-88	-90
志島	49	20	1	70	10	0	0	10	-80	-100	-100	-86
畔名・名田	22	45	1	67	27	0	2	29	23	-100	258	-57
波切	9	130	0	139	3	0	25	27	-69	-100	-	-80
船越	8	3	38	49	0	0	21	21	-100	-100	-45	-57
片田	27	42	82	151	0	0	60	60	-100	-100	-27	-61
布施田	36	150	33	219	0	0	77	77	-100	-100	130	-65
和具	1	130	258	389	0	0	63	63	-100	-100	-76	-84
越賀	13	53	23	89	0	0	37	37	-100	-100	63	-58
御座	17	49	27	94	0	8	29	37	-100	-84	6	-60
浜島・南張	20	12	1	33	0	0	4	4	-100	-100	278	-88
				1,567				417				-73

2 沿岸漁業影響調査

志摩市内の外海域に面する14地区の魚種別合計漁獲量の10年間の動向をみると、減少傾向の魚種と増加傾向の魚種の他に一定の傾向が見られない魚種があった。また、志摩市沿岸のサガラメ・カジメ藻場が急激に減少した2020年以降に、アワビ類、サザエ及びイセエビの3種の漁獲量が急激に減少していた。その他の減少傾向の魚種は、アオリイカ、アワビ類、イシダイ、イセエビ、サザエ、トコブシ、ナマコ、ホラ貝、マダイ、マダコ、メジナ、メバルの12種であった。増加傾向の魚種は、アカハタ、クエ、シマアジ、ブダイ、メイチダイの5種であり、いずれも温暖な海域に主に生息する種であった。このことから、これまで志摩市の外海域で漁獲されてきた種が南方系種に置き換わりつつあることが明らかとなった。

衛星画像解析による藻場広域調査により得た地区別サガラメ・カジメ藻場面積と、地区別、魚種別漁獲量の相関係数は、イセエビとサザエの2種で強い正の関係（図1）、アワビ類、イサキ、トコブシ、メジナの4種で正の関係があった。イセエビ、サザエ、アワビ類、トコブシは、サガラメ・カジメ藻場とその周辺に生息していることが多く、餌場や隠れ場としてサガラメ・カジメ藻場に依存しているため、サガラメ・カジメ藻場の面積が漁獲量に強く影響していると考えられた。

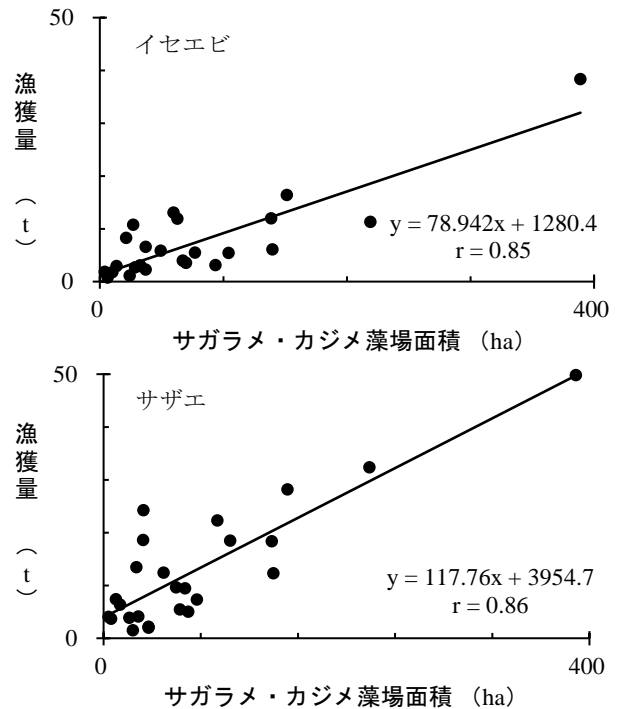


図1. サガラメ・カジメ藻場面積と漁獲量