

生物多様性に配慮したアマモ場造成技術開発調査事業

アマモ類の遺伝的多様性の解析調査

谷本 剛・棚田教生*

本調査は水産庁委託「生物多様性に配慮したアマモ場造成技術開発調査事業」のうち、(独)水産総合研究センターが受託した「アマモ類の遺伝的多様性の解析調査」の一部であり、本県ではアマモ場の現況調査とアマモの遺伝子解析のための集団サンプリングおよびアマモ類の分布を把握するための種組成調査を実施した。ここでは平成16年度から3カ年間実施された調査結果を取りまとめて報告する。事業の目的および成果の詳細については、「水産庁委託 生物多様性に配慮したアマモ場造成技術開発調査事業 アマモ類の遺伝的多様性の解析調査平成18年度報告書(最終報告書)」を参照されたい。

成果の概要

1 アマモ場の現況調査と集団サンプリング

平成16年度は鳴門市瀬戸町堂浦(小鳴門海峡筋)および阿南市津乃峰町答島(橋湾)において、平成17年度は小松島市横須町横須海岸(小松島港)および海部郡牟岐町牟岐大島(大島港)において、アマモ場の現況調査と集団サンプリングを実施した。以下に各地点のアマモ場の現況を記す。

鳴門市の小鳴門海峡筋は県下最大のアマモ場であり、アマモの他、コアマモ、ウミヒルモの生育が確認された。本海峡筋では、全調査期間を通じて広大で濃密なアマモ場が確認され、安定した分布を維持しているものと考えられた。

阿南市の橋湾内に位置する答島地先では、衰退していたアマモ場が数年前から回復傾向にあり、平成16年8月の調査時には比較的濃密なアマモ群落を確認することができた。しかしながら、平成16年9~10月に通過した台風の影響で湾内の漁港防波堤が破壊するほどの強い波浪を受け、当地先のアマモ場は大部分が流出した。わずかに点在するのみとなったアマモ場だが、その後の調査では、分布面積、密度ともにやや回復傾向にあることが確認できた。

小松島市の横須海岸では、水深2.0 m(D.L.基準 -1.8 m)あたりまで海岸に沿ってオゴノリ類が大量に繁茂し、その沖にアマモ場がパッチ状に形成されていた。地元漁協によると、かつては広大なアマモ場が広がっていたが、20年程前からオゴノリ類が優占しアマモ場は減少したとのことである。

海部郡牟岐町の沖合約7 kmに浮かぶ無人島である牟岐大島では、大島港奥の静穏域に形成された砂泥地に広大な海草藻場が確認された。ウミヒルモは、水深2.7~4.9 m(D.L.基準 -1.7~3.9 m)の砂泥地に、比較的大規模な優占群落を形成していた。このうち、ウミヒルモ生育帯の上部にあたる水深2.7~3.2 m(D.L.基準 -1.7~2.2 m)の範囲はアマモが生育し、ウミヒルモとアマモから成る混生群落を形成していた。なお、本地点ではアイゴによるアマモの食害が確認された。

集団サンプリングは各地点から30株、合計120株を採集した。採集したサンプルは葉体の凍結サンプルを作製し、遺伝子解析機関に提供した。また、凍結サンプルを採取した残りのサンプルから押し葉標本を作製し、(独)水産総合研究センター東北区水産研究所に提供した。

2 種組成調査

県下のアマモ類の種組成調査を実施した。平成16年度は7カ所で8株(アマモ7株、ウミヒルモ1株)、平成17年度は22カ所で39株(アマモ21株、コアマモ7株、ウミヒルモ11株)、平成18年度は9カ所で12株(アマモ8株、コアマモ4株)を採集した。このうち、1ha以上の広大なアマモ場は、堂浦、土佐泊浦、日出、高島、三ツ石、答島、中島、由岐、木岐、金目で確認された。

採集したサンプルは押し葉標本を作製し、(独)水産総合研究センター東北区水産研究所に提供した。

*徳島県農林水産部水産課

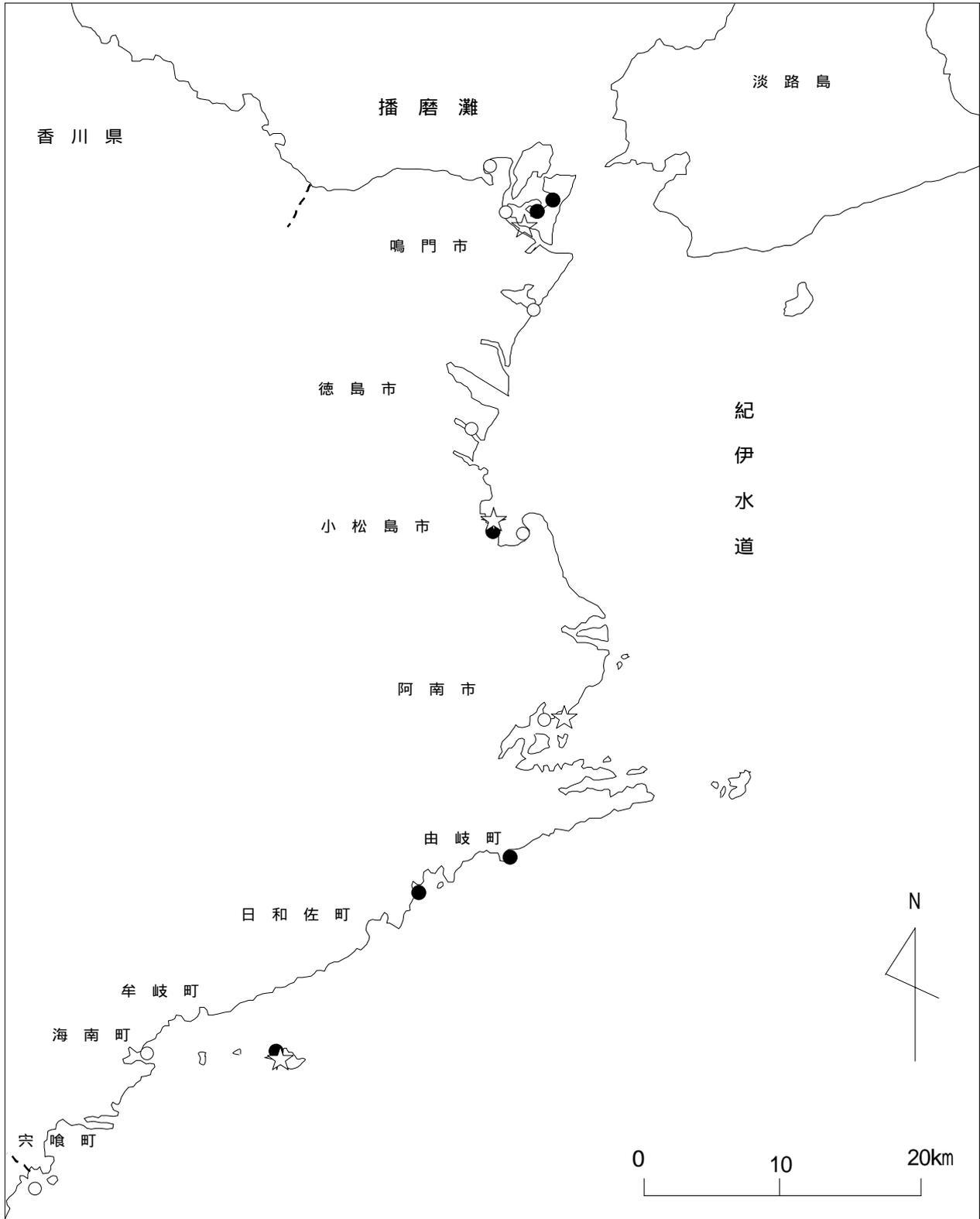


図1 徳島県におけるアマモ類採集地点

アマモ種組成調査 .

コアアマモ種組成調査 .

ウミヒルモ種組成調査 .

アマモ集団サンプリング .

表1 アマモ類の採集データ

調査種類/種	採集年月日	採集場所	北緯	東経	水深(m)	株数
種組成サンプル						
アマモ	2004.7.1	鳴門市北灘町榑木浜	34.13.223	134.33.365	5.4	
アマモ	2004.7.5	鳴門市北灘町折野	34.12.345	134.28.242	2.0	
アマモ	2004.7.28	鳴門市瀬戸町堂浦	34.12.480	134.35.046	0.6	
アマモ	2004.8.10	阿南市津乃峰町答島	33.52.452	134.39.454	2.1	
アマモ	2004.10.1	鳴門市瀬戸町日出	34.13.246	134.34.095	2.1	
アマモ	2004.11.2	阿南市椿泊町小島	33.50.086	134.42.501	3.0	
アマモ	2005.2.14	鳴門市北灘町大浦	34.13.353	134.30.306	7.1	
アマモ	2005.5.20	海部郡牟岐町牟岐大島	33.38.128	134.29.156	2.5	
アマモ	2005.6.13	徳島市津田町新町川河口	34.03.141	134.34.578	0.3	
アマモ	2005.7.5	鳴門市北灘町折野	34.12.356	134.28.233	2.4	
アマモ	2005.7.29	鳴門市瀬戸町日出湾	34.13.242	134.34.085	2.4	
アマモ	2005.8.16	鳴門市鳴門町高島	34.12.379	134.35.111	1.1	
アマモ	2005.8.19	阿南市津乃峰町答島	33.52.453	134.39.461	1.2	
アマモ	2005.8.24	小松島市和田島町赤石	34.00.042	134.37.495	1.2	
アマモ	2005.8.31	鳴門市北灘町榑木漁港	34.13.188	134.33.302	0.6	
アマモ	2005.9.15	海部郡牟岐町古牟岐港	33.39.498	134.26.246	5.5	
アマモ	2005.9.22	海部郡穴喰町金目	33.32.544	134.18.243	0.7	
アマモ	2005.9.22	海部郡穴喰町竹ヶ島	33.32.454	134.18.546	2.4	
アマモ	2005.9.22	海部郡穴喰町サビ島	33.33.307	134.18.588	3.0	
アマモ	2005.9.28	阿南市椿泊町小島	33.50.082	134.42.501	3.3	
アマモ	2005.10.20	海部郡由岐町由岐港	33.46.119	134.35.330	2.4	
アマモ	2005.10.20	海部郡由岐町志和岐港	33.46.434	134.36.336	2.0	
アマモ	2005.11.2	小松島市横須町横須海岸	33.59.599	134.35.594	1.9	
アマモ	2005.11.10	那賀郡那賀川町中島	33.57.118	134.41.321	0.8	
アマモ	2005.12.21	阿南市伊島町伊島	33.50.535	134.48.289	4.5	
アマモ	2005.12.21	阿南市福井町後戸	33.50.509	134.48.290	0.8	
アマモ	2006.1.31	小松島市和田島町和田の鼻	34.00.392	134.48.291	1.6	
アマモ	2006.2.3	海部郡海南町浅川湾加島	33.37.579	134.48.292	0.3	
アマモ	2006.4.27	海部郡美波町(旧由岐町)木岐港	33.45.428	134.48.293	2.0	
アマモ	2006.6.6	海部郡美波町(旧由岐町)阿部港	33.47.196	134.48.294	2.5	
アマモ	2006.7.11	鳴門市鳴門町土佐泊浦	34.12.391	134.48.295	1.0	
アマモ	2006.7.11	鳴門市鳴門町三ツ石	34.12.263	134.48.296	1.2	
アマモ	2006.8.31	阿南市大湊町答島港	33.52.471	134.48.297	2.0	
アマモ	2006.9.20	阿南市椿町香	33.50.383	134.48.298	1.0	
アマモ	2006.9.20	阿南市椿町小杭	33.50.379	134.48.299	0.5	
アマモ	2006.9.20	阿南市椿町平松	33.49.593	134.48.300	1.0	
コアマモ	2005.5.24	鳴門市瀬戸町堂浦	34.12.489	134.35.050	0.2	
コアマモ	2005.6.13	徳島市津田町新町川河口	34.03.136	134.34.531	0.1	
コアマモ	2005.7.29	鳴門市瀬戸町日出湾	34.13.245	134.34.098	1.8	
コアマモ	2005.8.19	阿南市津乃峰町答島	33.52.455	134.39.451	0.5	
コアマモ	2005.8.24	小松島市和田島町赤石	34.00.061	134.37.476	0.1	
コアマモ	2005.9.22	海部郡穴喰町金目	33.32.540	134.18.257	0.5	
コアマモ	2006.2.3	海部郡海南町浅川湾加島	33.37.577	134.22.248	0.4	
コアマモ	2006.7.11	鳴門市里浦町粟津港	34.08.559	134.36.446	0.5	
コアマモ	2006.9.20	阿南市椿町香	33.50.383	134.39.396	1.0	
コアマモ	2006.9.20	阿南市椿町小杭	33.50.379	134.40.092	0.5	
コアマモ	2006.9.20	阿南市椿町平松	33.49.593	134.41.466	1.0	
ウミヒルモ	2004.11.2	阿南市椿泊町小島	33.50.087	134.42.501	3.2	
ウミヒルモ	2005.5.20	海部郡牟岐町牟岐大島	33.38.128	134.29.140	4.9	
ウミヒルモ	2005.7.29	鳴門市瀬戸町日出湾	34.13.246	134.34.085	2.0	
ウミヒルモ	2005.8.5	鳴門市瀬戸町堂浦	34.12.482	134.35.055	1.1	
ウミヒルモ	2005.9.22	海部郡穴喰町金目	33.32.545	134.18.245	0.5	
ウミヒルモ	2005.9.22	海部郡穴喰町竹ヶ島	33.32.450	134.18.547	3.4	
ウミヒルモ	2005.9.28	阿南市椿泊町小島	33.50.086	134.42.503	3.6	
ウミヒルモ	2005.10.6	鳴門市北灘町折野	34.12.363	134.28.243	5.1	
ウミヒルモ	2005.10.20	海部郡由岐町由岐港	33.46.109	134.35.342	3.1	
ウミヒルモ	2005.10.20	海部郡由岐町志和岐港	33.46.422	134.36.330	2.7	
ウミヒルモ	2005.12.21	阿南市伊島町伊島	33.50.535	134.48.289	4.5	
ウミヒルモ	2006.2.3	海部郡海南町浅川湾加島	33.37.577	134.22.248	0.4	
集団サンプル						
アマモ	2004.7.28	鳴門市瀬戸町堂浦	34.12.480	134.35.046	0.6	30
アマモ	2004.8.10	阿南市津乃峰町答島	33.52.452	134.39.454	2.1	30
アマモ	2005.11.10	小松島市横須町横須海岸	33.59.599	134.35.596	2.0	30
アマモ	2005.12.16	海部郡牟岐町牟岐大島大島湾	33.38.128	134.29.157	3.0	30