

図 2-2 大村湾の調査ラインとスナメリの群れの発見位置

2-3 瀬戸内海西部調査

平成 12 年 4 月 30 日～5 月 4 日に調査を実施した。4 月 30 日～5 月 2 日，使用したセスナ機は 4 人乗り 172 型，航空会社は日本地域航空，飛行場は宇部空港であった。5 月 3 日～5 月 4 日，使用したセスナ機は 4 人乗り 172 型，航空会社は日本地域航空，飛行場は広島西空港であった。両セスナ機ともに GPS を装備していなかったため，パイロットは調査員が持ち込んだ GPS (Germin 38EX) を用いてラインに沿った飛行を行った。飛行経路の記録には調査員が持ち込んだ GPS (Sony PS1000) を用い，2～3 秒ごとのセスナ機の位置をパーソナルコンピュータに収録した。

スナメリの密度が高いと予想された瀬戸内海西部(松山以西からの周防灘までの水深 50m 以浅域)では，東西に経度 4' (約 3 海里) ごとに調査線を引くことにした。最西端の調査ライン候補線を 131° 1', 2', 3', 4' E の 4 本とし，無作為抽出により最西端の調査ラインを 131° 3' E (図 2-3 のライン S103) とした。経度 4' ごとに以東の調査ラインを決定した。

4月30日を除いて好天に恵まれ、効率的に調査を終了することができた。巻末に付属資料として調査の経過を記す。

[結果]

調査の実施状況と発見状況をそれぞれ表2-5と表2-6に示す。これらをもとに作成した分布図を図2-3に示す。周防灘では有明海同様、全域的な分布を確認した。徳山から松山までは、発見の無かった広島湾を除き、島と岸の近くという Kasuya and Kureha (1979)の報告に沿った発見が認められた。また、周防灘から東に向かって次第に分布密度が減少する傾向が認められた。別府湾では周防灘に較べて発見密度が低かった。発見は140群、216頭であった。

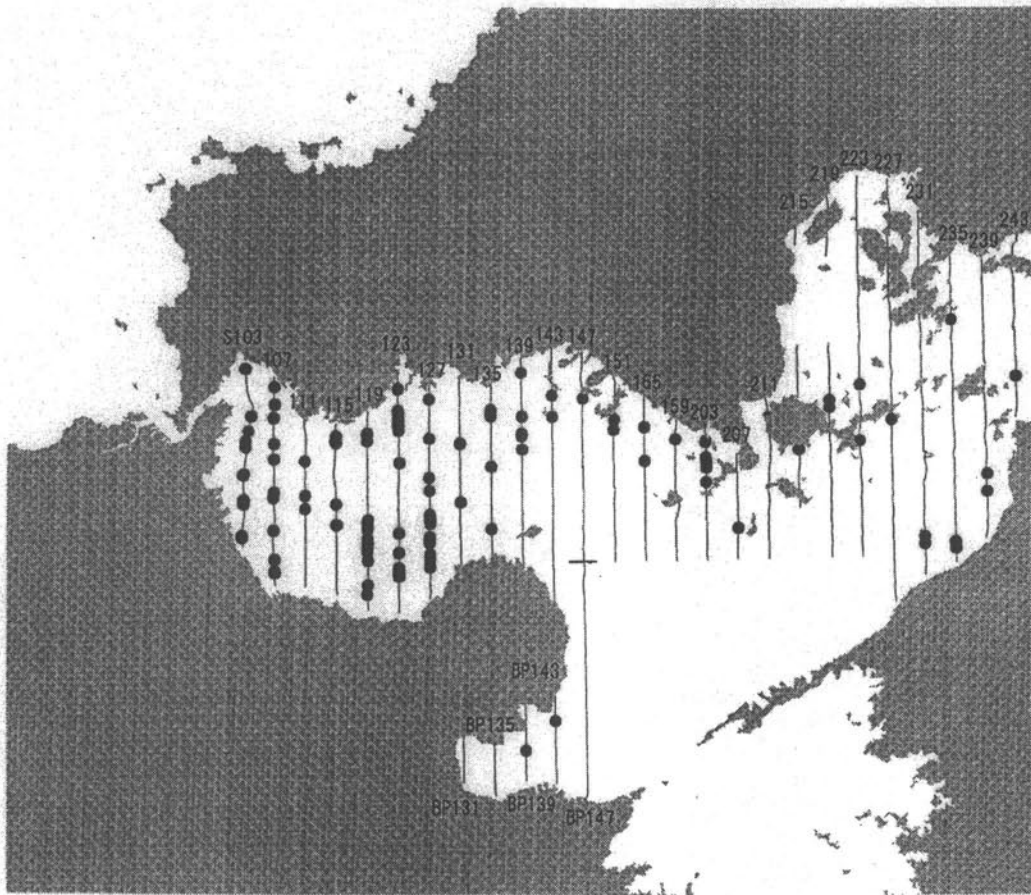


図2-3 瀬戸内海西部の調査ラインとスナメリの群れの発見位置

S103は瀬戸内海131° 03' Eライン, S243は同132° 43' Eラインを表す。

表2-5 瀬戸内海における調査実施状況 (平成12年4月30日~5月4日のうち

1/3). 各ラインの開始点と終了点の間は南北方向の直線移動を基本.

長いラインは分割して調査. S:瀬戸内海

ライン	月	日	時	分	秒	緯度(°)	経度(°)
S103	開始	4	30	13	15	30	34.033 131.051
	終了	4	30	13	29	23	33.706 131.046
S107	開始	4	30	13	33	40	33.635 131.115
	終了	4	30	13	50	0	34.010 131.115
S111 1/2	開始	5	1	7	58	45	33.930 131.180
	終了	5	1	8	4	40	33.800 131.181
S111 2/2	開始	5	1	11	50	0	33.631 131.181
	終了	5	1	11	57	20	33.800 131.181
S115 1/2	開始	5	1	8	7	23	33.800 131.248
	終了	5	1	8	12	51	33.924 131.248
S115 2/2	開始	5	1	12	1	16	33.800 131.248
	終了	5	1	12	9	13	33.617 131.248
S119 1/2	開始	5	1	8	16	41	33.948 131.315
	終了	5	1	8	23	45	33.800 131.315
S119 2/2	開始	5	1	12	13	11	33.591 131.314
	終了	5	1	12	22	31	33.800 131.315
S123 1/2	開始	5	1	8	27	14	33.801 131.380
	終了	5	1	8	36	8	34.005 131.381
S123 2/2	開始	5	1	14	19	22	33.799 131.380
	終了	5	1	14	28	24	33.585 131.381
S127 1/2	開始	5	1	8	39	56	33.990 131.448
	終了	5	1	8	48	42	33.800 131.448
S127 2/2	開始	5	1	14	31	55	33.611 131.447
	終了	5	1	14	40	23	33.801 131.448

ライン	月	日	時	分	秒	緯度(°)	経度(°)
S131 1/2	開始	5	1	8	52	14	33.800 131.514
	終了	5	1	9	0	56	34.001 131.515
S131 2/2	開始	5	1	14	44	6	33.799 131.515
	終了	5	1	14	49	38	33.672 131.515
S135 1/2	開始	5	1	9	4	5	33.987 131.581
	終了	5	1	9	12	29	33.801 131.581
S135 2/2	開始	5	1	14	52	41	33.693 131.581
	終了	5	1	14	57	35	33.801 131.580
S139 1/2	開始	5	1	9	15	35	33.800 131.647
	終了	5	1	9	25	53	34.035 131.646
S139 2/2	開始	5	1	15	1	16	33.800 131.648
	終了	5	1	15	6	43	33.673 131.647
S143 1/2	開始	5	1	9	29	19	34.058 131.714
	終了	5	1	9	40	42	33.800 131.715
S143 2/2	開始	5	1	15	49	1	33.667 131.714
	終了	5	1	15	54	49	33.800 131.715
S147 1/2	開始	5	2	8	29	1	33.801 131.783
	終了	5	2	8	40	25	34.047 131.781
S147 2/2	開始	5	1	9	44	52	33.799 131.782
	終了	5	1	9	50	43	33.667 131.781
S151 1/2	開始	5	2	8	43	56	34.003 131.850
	終了	5	2	8	52	28	33.799 131.850
S151 2/2	開始	5	2	10	3	39	33.79892 131.8541
	終了	5	2	10	9	15	33.6666 131.8503

表2-5 (続き) 瀬戸内海における調査実施状況 (平成12年4月30日~5月4日

のうち3/3). 各ラインの開始点と終了点の間は南北方向の直線移動を基本.

長いラインは分割して調査. S:瀬戸内海

ライン	月	日	時	分	秒	緯度(°)	経度(°)
S103	開始	4	30	13	15	30	34.033 131.051
	終了	4	30	13	29	23	33.706 131.046
S107	開始	4	30	13	33	40	33.635 131.115
	終了	4	30	13	50	0	34.010 131.115
S111 1/2	開始	5	1	7	58	45	33.930 131.180
	終了	5	1	8	4	40	33.800 131.181
S111 2/2	開始	5	1	11	50	0	33.631 131.181
	終了	5	1	11	57	20	33.800 131.181
S115 1/2	開始	5	1	8	7	23	33.800 131.248
	終了	5	1	8	12	51	33.924 131.248
S115 2/2	開始	5	1	12	1	16	33.800 131.248
	終了	5	1	12	9	13	33.617 131.248
S119 1/2	開始	5	1	8	16	41	33.948 131.315
	終了	5	1	8	23	45	33.800 131.315
S119 2/2	開始	5	1	12	13	11	33.591 131.314
	終了	5	1	12	22	31	33.800 131.315
S123 1/2	開始	5	1	8	27	14	33.801 131.380
	終了	5	1	8	36	8	34.005 131.381
S123 2/2	開始	5	1	14	19	22	33.799 131.380
	終了	5	1	14	28	24	33.585 131.381
S127 1/2	開始	5	1	8	39	56	33.990 131.448
	終了	5	1	8	48	42	33.800 131.448
S127 2/2	開始	5	1	14	31	55	33.611 131.447
	終了	5	1	14	40	23	33.801 131.448

ライン	月	日	時	分	秒	緯度(°)	経度(°)
S131 1/2	開始	5	1	8	52	14	33.800 131.514
	終了	5	1	9	0	56	34.001 131.515
S131 2/2	開始	5	1	14	44	6	33.799 131.515
	終了	5	1	14	49	38	33.672 131.515
S135 1/2	開始	5	1	9	4	5	33.987 131.581
	終了	5	1	9	12	29	33.801 131.581
S135 2/2	開始	5	1	14	52	41	33.693 131.581
	終了	5	1	14	57	35	33.801 131.580
S139 1/2	開始	5	1	9	15	35	33.800 131.647
	終了	5	1	9	25	53	34.035 131.646
S139 2/2	開始	5	1	15	1	16	33.800 131.648
	終了	5	1	15	6	43	33.673 131.647
S143 1/2	開始	5	1	9	29	19	34.058 131.714
	終了	5	1	9	40	42	33.800 131.715
S143 2/2	開始	5	1	15	49	1	33.667 131.714
	終了	5	1	15	54	49	33.800 131.715
S147 1/2	開始	5	2	8	29	1	33.801 131.783
	終了	5	2	8	40	25	34.047 131.781
S147 2/2	開始	5	1	9	44	52	33.799 131.782
	終了	5	1	9	50	43	33.667 131.781
S151 1/2	開始	5	2	8	43	56	34.003 131.850
	終了	5	2	8	52	28	33.799 131.850
S151 2/2	開始	5	2	10	3	39	33.79892 131.8541
	終了	5	2	10	9	15	33.6666 131.8503

表2-5 (続き) 瀬戸内海における調査実施状況 (平成12年4月30日~5月4日

のうち3/3). 各ラインの開始点と終了点の間は南北方向の直線移動を基本.

長いラインは分割して調査. S:瀬戸内海

ライン	月	日	時	分	秒	緯度(°)	経度(°)	
S235 2/3	開始	5	4	9	55	19	33.80099	132.585
	終了	5	4	10	2	10	33.96209	132.5836
S235 3/3	開始	5	4	9	6	24	33.79927	132.5834
	終了	5	4	9	13	15	33.6505	132.5826
S239 1/3	開始	5	3	12	16	30	34.01573	132.6509
	終了	5	3	12	24	21	34.19725	132.6499
S239 2/3	開始	5	4	9	42	46	34.0024	132.6525
	終了	5	4	9	50	41	33.83294	132.6507
S239 3/3	開始	5	4	9	16	29	33.69148	132.6466
	終了	5	4	9	27	31	33.83071	132.6499
S243 1/2	開始	5	3	12	27	19	34.23304	132.7257
	終了	5	3	12	35	27	34.06624	132.713
S243 2/2	開始	5	4	9	31	48	33.90644	132.7151
	終了	5	4	9	38	31	34.06682	132.7163
BP131	開始	5	1	11	26	34	33.362	131.516
	終了	5	1	11	30	29	33.274	131.514
BP135	開始	5	1	11	19	6	33.250	131.582
	終了	5	1	11	23	20	33.344	131.581
BP139	開始	5	1	11	9	48	33.410	131.648
	終了	5	1	11	15	47	33.278	131.648

表2-6 瀬戸内海西部(別府湾含む)におけるスナメリの群れの発見記録(平成12

年4月30日~5月4日のうちの1/3). L:左側観察者(山本祥輝), R:右側

観察者(白木原美紀). 有効発見としない(*:横距離50m以内, **:横距

離250m以上, -:風力階級3以上)

ライン	月	日	時	分	秒	緯度(°)	経度(°)	発見者	頭数
S103	4	30	13	15	58	34.01857	131.0555	R	2
S103	4	30	13	19	39	33.9324	131.0671	L	2
S103	4	30	13	20	47	33.90653	131.0611	L	1
S103	4	30	13	21	37	33.88753	131.0558	R	1
S103	4	30	13	22	6	33.87634	131.0548	R	1
S103	4	30	13	24	8	33.82897	131.0509	R	2
S103	4	30	13	24	14	33.82619	131.0505	R	1
S103	4	30	13	26	5	33.7823	131.0509	R	1
S103	4	30	13	26	20	33.77733	131.0511	R	1
S103	4	30	13	26	25	33.77446	131.0511	R	1
S103	4	30	13	26	25	33.77446	131.0511	L	1
S103	4	30	13	28	44	33.71921	131.047	R	1
S103	4	30	13	28	55	33.71487	131.0467	L	1
S107	4	30	13	34	39	33.65389	131.1159	L	2
S107	4	30	13	34	43	33.71921	131.047	L	1
S107	4	30	13	34	49	33.71668	131.0469	R	1
S107	4	30	13	35	41	33.67779	131.1156	R	3
S107	4	30	13	37	56	33.72774	131.1144	L	2
S107	4	30	13	40	30	33.78752	131.1141	R	1
S107	4	30	13	40	56	33.7961	131.1147	R	1
S107	4	30	13	43	30	33.85547	131.1157	L	2
S107	4	30	13	44	43	33.88314	131.1156	R	1
S107	4	30	13	46	41	33.92929	131.1152	L	4
S107	4	30	13	47	44	33.95351	131.1178	L	1
S107	4	30	13	49	8	33.98429	131.1171	R	1*
S111 1/2	5	1	8	2	11	33.85236	131.1832	R	1
S115 1/2	5	1	8	11	11	33.883	131.2495	R	2*
S115 1/2	5	1	8	11	19	33.88644	131.2494	R	2
S115 1/2	5	1	8	11	21	33.887	131.249	R	2
S115 1/2	5	1	8	11	47	33.89681	131.2501	L	1
S119 1/2	5	1	8	18	47	33.900	131.317	L	1
S119 1/2	5	1	8	18	57	33.89742	131.317	R	2
S119 1/2	5	1	8	19	28	33.88592	131.3167	R	1
S123 1/2	5	1	8	29	21	33.846	131.385	R	1*
S123 1/2	5	1	8	31	47	33.90472	131.3843	R	2*
S123 1/2	5	1	8	31	58	33.91042	131.3839	L	1
S123 1/2	5	1	8	32	4	33.91142	131.3839	L	2
S123 1/2	5	1	8	32	8	33.91264	131.3839	L	3
S123 1/2	5	1	8	32	11	33.91458	131.3839	L	2
S123 1/2	5	1	8	32	19	33.91728	131.3836	L	3
S123 1/2	5	1	8	32	27	33.921	131.384	L	1
S123 1/2	5	1	8	32	29	33.92242	131.3835	R	1
S123 1/2	5	1	8	32	32	33.92303	131.3837	L	2
S123 1/2	5	1	8	32	49	33.92978	131.3839	L	2**
S123 1/2	5	1	8	33	12	33.93828	131.3834	L	1
S123 1/2	5	1	8	33	19	33.94117	131.383	L	1
S123 1/2	5	1	8	35	5	33.97826	131.3833	L	1
S123 1/2	5	1	8	35	10	33.98015	131.3833	R	2

表 2-6 (続き) 瀬戸内海西部 (別府湾含む) におけるスナメリの群れの発見記録

(平成 12 年 4 月 30 日~5 月 4 日のうちの 2/3). L: 左側観察者 (山本祥輝),

R: 右側観察者 (白木原美紀). 有効発見としない (*: 横距離 50m 以内,

** : 横距離 250m 以上, - : 風力階級 3 以上)

ライン	月	日	時	分	秒	緯度 (°)	経度 (°)	発見者	頭数
S127 1/2	5	1	8	41	15	33.95956	131.451	R	1
S127 1/2	5	1	8	44	28	33.88883	131.4506	R	2
S127 1/2	5	1	8	47	41	33.81943	131.4498	R	1
S131 1/2	5	1	8	55	46	33.87808	131.5166	R	1
S131 1/2	5	1	8	55	48	33.87994	131.5166	L	1
S135 1/2	5	1	9	6	7	33.93936	131.5836	R	2
S135 1/2	5	1	9	6	9	33.9385	131.5836	L	1
S135 1/2	5	1	9	6	12	33.93758	131.5835	R	1
S135 1/2	5	1	9	6	13	33.93721	131.5835	L	1
S135 1/2	5	1	9	6	18	33.93537	131.5835	R	3
S135 1/2	5	1	9	6	37	33.92847	131.5834	R	2
S135 1/2	5	1	9	10	43	33.83735	131.5833	R	2
S139 1/2	5	1	9	18	41	33.869	131.650	L	1
S139 1/2	5	1	9	19	42	33.869	131.650	L	2
S139 1/2	5	1	9	19	56	33.8746	131.6503	L	4
S139 1/2	5	1	9	21	17	33.92802	131.6505	R	3
S139 1/2	5	1	9	24	46	34.00648	131.65	L	1
S143 1/2	5	1	9	33	20	33.965	131.717	R	2
S143 1/2	5	1	9	35	2	33.926	131.717	L	1
BP143	5	1	11	3	39	33.384	131.716	R	1
BP139	5	1	11	13	14	33.331	131.650	L	1
S111 2/2	5	1	11	56	3	33.76643	131.1835	R	1
S111 2/2	5	1	11	57	1	33.78907	131.1832	R	1
S115 2/2	5	1	12	2	17	33.77282	131.25	L	2
S115 2/2	5	1	12	3	52	33.73704	131.2505	R	1
S119 2/2	5	1	12	14	21	33.61411	131.3151	L	1 -
S119 2/2	5	1	12	14	24	33.61591	131.3152	L	1 -
S119 2/2	5	1	12	15	8	33.63111	131.316	L	1 -
S119 2/2	5	1	12	17	5	33.67475	131.3163	L	2
S119 2/2	5	1	12	17	45	33.68978	131.3164	R	2
S119 2/2	5	1	12	18	3	33.6969	131.3165	R	2
S119 2/2	5	1	12	18	23	33.70326	131.3166	L	1
S119 2/2	5	1	12	18	43	33.71092	131.3165	R	1
S119 2/2	5	1	12	18	48	33.71351	131.3165	L	1
S119 2/2	5	1	12	19	30	33.72857	131.3161	L	2
S119 2/2	5	1	12	19	49	33.73532	131.3165	R	1
S119 2/2	5	1	12	20	9	33.74268	131.3172	R	1
S119 2/2	5	1	12	20	16	33.74454	131.3172	R	1 **
S123 2/2	5	1	14	22	31	33.72176	131.384	L	1
S123 2/2	5	1	14	23	56	33.68606	131.3828	L	4 **
S123 2/2	5	1	14	25	4	33.65711	131.383	R	1 -
S123 2/2	5	1	14	25	26	33.65136	131.383	L	2 -
S123 2/2	5	1	14	25	30	33.65092	131.383	L	2 -
S123 2/2	5	1	14	25	36	33.64917	131.3831	L	1 -
S123 2/2	5	1	14	25	41	33.64653	131.381	L	3 -
S123 2/2	5	1	14	25	44	33.6413	131.3832	L	1 -

表 2-6 (続き) 瀬戸内海西部 (別府湾含む) におけるスナメリの群れの発見記録

(平成 12 年 4 月 30 日~5 月 4 日のうちの 3/3). L: 左側観察者 (山本祥輝),

R: 右側観察者 (白木原美紀). 有効発見としない (*: 横距離 50m 以内,

** : 横距離 250m 以上, - : 風力階級 3 以上)

ライン	月	日	時	分	秒	緯度 (°)	経度 (°)	発見者	頭数
S127 2/2	5	1	14	34	18	33.66128	131.4507	R	1 -
S127 2/2	5	1	14	34	51	33.67406	131.4506	R	2
S127 2/2	5	1	14	35	18	33.70642	131.4503	R	3 *
S127 2/2	5	1	14	36	14	33.70459	131.4503	R	1
S127 2/2	5	1	14	36	15	33.70459	131.4503	L	1
S127 2/2	5	1	14	36	34	33.71229	131.4502	R	1
S127 2/2	5	1	14	36	36	33.713	131.450	L	1 *
S127 2/2	5	1	14	36	38	33.714	131.450	R	1 *
S127 2/2	5	1	14	37	42	33.73717	131.4509	R	1
S127 2/2	5	1	14	37	58	33.7434	131.4511	L	1
S127 2/2	5	1	14	37	59	33.74434	131.451	R	1
S127 2/2	5	1	14	38	0	33.74534	131.4509	L	2
S127 2/2	5	1	14	38	18	33.75125	131.4509	R	1
S127 2/2	5	1	14	38	22	33.75357	131.4509	L	1
S127 2/2	5	1	14	40	22	33.79651	131.4506	L	3
S131 2/2	5	1	14	45	3	33.77551	131.5171	R	1
S135 2/2	5	1	14	54	24	33.72745	131.5828	L	1
S147 1/2	5	2	8	36	13	33.95847	131.7836	L	2
S151 1/2	5	2	8	47	19	33.9216	131.8516	R	1
S151 1/2	5	2	8	48	4	33.90252	131.8503	L	1
S155 1/2	5	2	8	57	51	33.8447	131.9165	L	3
S155 1/2	5	2	9	0	40	33.90568	131.9166	R	4
S159	5	2	9	8	21	33.88295	131.9837	R	4
S203	5	2	9	27	50	33.81842	132.0504	R	2
S203	5	2	9	28	21	33.83009	132.0502	L	2
S203	5	2	9	28	45	33.83848	132.0505	L	2
S203	5	2	9	28	57	33.84309	132.0503	L	1
S203	5	2	9	29	15	33.85092	132.0496	L	1
S203	5	2	9	30	25	33.87554	132.0496	L	2
S203	5	2	9	30	31	33.87809	132.0497	L	2
S207	5	2	9	42	55	33.72271	132.1177	R	1
S215 3/3	5	3	10	18	58	33.85945	132.2505	L	2
S223 3/3	5	3	10	46	52	33.874	132.381	R	1
S219 2/3	5	3	11	8	8	33.94843	132.3161	R	1
S219 2/3	5	3	11	8	11	33.947	132.316	R	1
S219 2/3	5	3	11	8	43	33.935	132.315	R	1
S223 2/3	5	3	11	16	40	33.97496	132.383	R	1 **
S235 1/3	5	3	12	5	33	34.08533	132.5827	L	1
S231 3/3	5	4	8	57	18	33.686	132.517	R	3
S231 3/3	5	4	8	57	52	33.6987	132.5172	R	1 *
S235 3/3	5	4	9	11	33	33.68906	132.5834	L	2
S235 3/3	5	4	9	12	5	33.67653	132.5837	R	2
S239 3/3	5	4	9	25	13	33.77551	132.6506	L	1 **
S239 3/3	5	4	9	26	32	33.80671	132.6514	L	1
S243 2/2	5	4	9	34	52	33.9797	132.7162	L	1
S227 3/4	5	4	10	22	39	33.9102	132.4503	L	2