

表3-2 伊勢湾・三河湾における目視調査でのスナメリの1時発見記録.

L:左側観察者(喜多祥一), R:右側観察者(篠原正典).

ライン #	調査日	時刻	L/R	高度 (ft)	頭数	親子 (組)	緯度 (北緯)	経度 (東経)
2	2000/05/15	09:55:59	L	510	1	0	34度55分02秒	136度42分01秒
3	2000/05/15	10:01:46	L	500	1	0	34度51分55秒	136度40分03秒
3	2000/05/15	10:01:55	L	500	1	0	34度51分57秒	136度40分18秒
3	2000/05/15	10:02:15	L	500	1	0	34度52分01秒	136度40分50秒
3	2000/05/15	10:02:19	L	500	2	1	34度52分01秒	136度40分57秒
3	2000/05/15	10:02:47	L	510	1	0	34度52分01秒	136度41分42秒
3	2000/05/15	10:03:03	L	510	1	0	34度51分57秒	136度42分07秒
3	2000/05/15	10:05:07	L	520	1	0	34度52分07秒	136度45分25秒
3	2000/05/15	10:06:00	R	550	1	0	34度52分16秒	136度46分50秒
3	2000/05/15	10:06:07	L	550	2	1	34度52分17秒	136度47分02秒
3	2000/05/15	10:06:19	L	540	5	2	34度52分19秒	136度47分22秒
4	2000/05/15	10:12:56	L	500	1	0	34度49分01秒	136度49分57秒
4	2000/05/15	10:13:04	R	500	1	0	34度49分01秒	136度49分45秒
4	2000/05/15	10:13:08	L	500	2	1	34度49分00秒	136度49分38秒
4	2000/05/15	10:13:17	R	500	4	1	34度49分00秒	136度49分24秒
4	2000/05/15	10:13:53	R	500	2	0	34度49分01秒	136度48分29秒
4	2000/05/15	10:14:04	R	500	3	0	34度49分02秒	136度48分12秒
4	2000/05/15	10:14:12	R	500	2	0	34度49分04秒	136度47分57秒
4	2000/05/15	10:14:27	R	500	2	0	34度49分04秒	136度47分36秒
4	2000/05/15	10:18:46	L	500	1	0	34度48分58秒	136度40分47秒
4	2000/05/15	10:18:50	L	500	1	0	34度48分58秒	136度40分41秒
4	2000/05/15	10:18:55	R	500	1	0	34度48分58秒	136度40分34秒
4	2000/05/15	10:19:04	L	500	1	0	34度48分58秒	136度40分19秒
4	2000/05/15	10:19:22	R	500	2	0	34度48分59秒	136度39分50秒
4	2000/05/15	10:19:28	R	500	1	0	34度48分59秒	136度39分41秒
4	2000/05/15	10:20:55	R	500	2	0	34度49分01秒	136度37分23秒
5	2000/05/15	10:29:15	L	500	1	0	34度45分59秒	136度34分55秒
5	2000/05/15	10:29:21	R	500	1	0	34度45分59秒	136度35分05秒
5	2000/05/15	10:29:25	R	500	2	0	34度45分59秒	136度35分11秒
5	2000/05/15	10:29:25	L	500	1	0	34度45分59秒	136度35分11秒
5	2000/05/15	10:29:27	R	500	3	0	34度45分59秒	136度35分14秒
5	2000/05/15	10:29:30	L	500	2	1	34度45分59秒	136度35分19秒
5	2000/05/15	10:29:33	L	500	1	0	34度45分59秒	136度35分24秒

(表3-2 続き)

5	2000/05/15	10:36:22	L	500	2	0	34度46分00秒	136度46分50秒
6	2000/05/15	10:55:36	R	500	1	0	34度42分59秒	136度36分12秒
7	2000/05/15	11:06:34	L	500	1	0	34度40分02秒	136度40分40秒
7	2000/05/15	11:13:08	L	510	2	1	34度40分01秒	136度51分30秒
8	2000/05/15	11:26:12	L	500	7	0	34度37分00秒	136度50分09秒
8	2000/05/15	11:27:17	L	500	2	0	34度37分01秒	136度48分24秒
8	2000/05/15	11:30:03	R	500	2	0	34度37分01秒	136度43分53秒
8	2000/05/15	11:30:05	R	500	1	0	34度37分00秒	136度43分49秒
8	2000/05/15	11:30:36	R	500	8	1	34度36分58秒	136度43分01秒
8	2000/05/15	11:30:53	L	500	2	1	34度36分58秒	136度42分33秒
8	2000/05/15	11:30:56	L	500	5	2	34度36分58秒	136度42分28秒
8	2000/05/15	11:31:54	L	500	3	0	34度36分59秒	136度40分55秒
8	2000/05/15	11:31:58	L	500	8	3	34度36分59秒	136度40分49秒
8	2000/05/15	11:32:23	L	500	1	0	34度37分00秒	136度40分09秒
8	2000/05/15	11:32:28	L	500	3	1	34度37分00秒	136度40分01秒
8	2000/05/15	11:32:33	L	500	2	1	34度36分59秒	136度39分53秒
8	2000/05/15	11:32:39	L	500	1	0	34度36分59秒	136度39分43秒
8	2000/05/15	11:32:52	R	500	6	1	34度37分00秒	136度39分22秒
8	2000/05/15	11:32:56	R	500	2	0	34度37分00秒	136度39分16秒
8	2000/05/15	11:33:13	R	500	3	1	34度37分00秒	136度38分48秒
8	2000/05/15	11:33:18	R	500	2	1	34度37分00秒	136度38分40秒
8	2000/05/15	11:33:22	L	500	3	1	34度37分00秒	136度38分33秒
8	2000/05/15	11:33:31	L	500	1	0	34度37分00秒	136度38分18秒
8	2000/05/15	11:34:13	L	500	2	1	34度37分03秒	136度37分09秒
8	2000/05/15	11:34:32	R	500	1	0	34度37分03秒	136度36分38秒
9	2000/05/15	11:45:04	L	500	3	1	34度34分07秒	136度44分21秒
9	2000/05/15	11:45:10	L	500	2	1	34度34分07秒	136度44分30秒
9	2000/05/15	11:45:39	R	500	1	0	34度34分04秒	136度45分15秒
9	2000/05/15	11:50:15	R	500	3	0	34度33分59秒	136度52分19秒
9	2000/05/15	11:50:18	L	500	1	0	34度33分59秒	136度52分24秒
9	2000/05/15	11:50:23	R	500	1	0	34度33分59秒	136度52分32秒
9	2000/05/15	11:50:32	L	500	4	1	34度33分59秒	136度52分47秒
9	2000/05/15	11:50:57	L	500	2	0	34度33分57秒	136度53分26秒
9	2000/05/15	11:51:08	L	500	1	0	34度33分56秒	136度53分44秒
10	2000/05/15	12:04:28	L	520	1	0	34度31分00秒	136度56分12秒
11	2000/05/22	09:34:30	R	500	4	0	34度27分59秒	136度54分34秒

(表3-2 続き)

11	2000/05/22	09:34:33	R	500	6	0	34度27分59秒	136度54分39秒
11	2000/05/22	09:34:34	L	500	1	0	34度27分59秒	136度54分40秒

17	2000/05/16	09:19:23	L	500	1	0	34度45分00秒	136度57分59秒
17	2000/05/16	09:19:26	L	500	3	1	34度45分04秒	136度57分59秒
17	2000/05/16	09:19:32	L	500	2	1	34度45分11秒	136度57分59秒
17	2000/05/16	09:19:35	L	500	2	0	34度45分15秒	136度57分59秒
17	2000/05/16	09:21:13	L	500	1	0	34度47分18秒	136度57分59秒

18	2000/05/16	09:29:20	R	500	1	0	34度44分36秒	137度00分00秒
18	2000/05/16	09:30:23	R	500	2	0	34度43分05秒	137度00分00秒

19	2000/05/16	09:45:13	R	500	2	1	34度41分18秒	137度02分00秒
19	2000/05/16	09:46:12	L	500	1	0	34度42分31秒	137度02分00秒
19	2000/05/16	09:47:22	L	500	2	0	34度44分03秒	137度02分03秒

20	2000/05/16	09:58:31	R	500	2	0	34度41分45秒	137度04分00秒
20	2000/05/16	09:58:35	R	500	1	0	34度41分39秒	137度04分01秒
20	2000/05/16	09:58:40	R	500	2	0	34度41分32秒	137度04分01秒
20	2000/05/16	09:58:44	R	500	1	0	34度41分26秒	137度04分01秒
20	2000/05/16	09:58:47	R	500	1	0	34度41分21秒	137度04分01秒
20	2000/05/16	09:58:50	R	500	4	0	34度41分17秒	137度04分01秒
20	2000/05/16	09:58:52	R	500	3	0	34度41分14秒	137度04分01秒
20	2000/05/16	09:58:55	R	500	2	0	34度41分10秒	137度04分01秒
20	2000/05/16	09:59:00	R	500	1	0	34度41分03秒	137度04分00秒
20	2000/05/16	09:59:04	R	500	3	0	34度40分57秒	137度04分00秒

21	2000/05/16	10:04:14	L	500	2	0	34度40分01秒	137度06分00秒
21	2000/05/16	10:06:06	L	500	2	1	34度42分19秒	137度06分00秒
21	2000/05/16	10:06:15	R	500	1	0	34度42分29秒	137度05分59秒

22	2000/05/16	10:16:01	R	500	1	0	34度43分17秒	137度08分00秒
22	2000/05/16	10:16:04	R	500	1	0	34度43分12秒	137度08分00秒
22	2000/05/16	10:16:08	R	500	3	0	34度43分06秒	137度08分00秒
22	2000/05/16	10:16:51	R	500	1	0	34度42分06秒	137度08分00秒
22	2000/05/16	10:18:15	R	500	1	0	34度40分04秒	137度08分01秒

23	2000/05/16	10:22:14	L	500	3	1	34度40分16秒	137度09分58秒

24	2000/05/16	10:36:38	R	500	3	1	34度40分41秒	137度12分00秒
24	2000/05/16	10:36:44	R	500	2	0	34度40分30秒	137度12分00秒

(表3-2 続き)

25	2000/05/16	10:41:09	L	500	1	0	34度41分58秒	137度14分01秒
17'	2000/05/22	14:14:13	R	500	2	0	34度45分26秒	136度57分56秒
17'	2000/05/22	14:15:38	R	500	2	1	34度47分47秒	136度58分00秒
18'	2000/05/22	14:32:13	L	500	4	1	34度35分00秒	137度00分00秒
18'	2000/05/22	14:32:22	L	500	1	0	34度34分50秒	137度00分01秒
19'	2000/05/22	14:37:17	R	500	3	0	34度37分47秒	137度02分00秒
19'	2000/05/22	14:38:58	R	500	2	1	34度40分29秒	137度01分59秒
合計 1 次発見数				109群	227頭 (うち親子づれ34組)			

表3-3 伊勢湾・三河湾における目視調査でのスナメリ2次発見記録.

L: 左側観察者 (喜多祥一), R: 右側観察者 (篠原正典),

O: 記録係 (吉岡基)

ライン #	調査日	時刻	L/R	高度 (ft)	頭数	親子 (組)	緯度 (北緯)	経度 (東経)
-	2000/05/15	12:15:45	L	800	4	1	34度36分46秒	136度39分25秒
-	2000/05/15	12:16:00	L	800	1	0	34度37分02秒	136度39分02秒
-	2000/05/15	12:16:11	L	800	2	0	34度37分11秒	136度38分45秒
-	2000/05/15	12:16:32	L	800	2	1	34度37分30秒	136度38分12秒
-	2000/05/15	12:16:36	R	800	1	0	34度37分34秒	136度38分06秒
-	2000/05/15	12:17:29	-	780	3	1	34度38分33秒	136度36分51秒
-	2000/05/15	12:25:44	-	500	4	1	34度46分04秒	136度35分09秒
-	2000/05/15	12:25:57	-	500	2	0	34度46分14秒	136度35分31秒
-	2000/05/15	12:26:33	-	500	3	1	34度46分40秒	136度36分28秒
-	2000/05/15	12:28:06	-	500	1	0	34度47分51秒	136度38分49秒
-	2000/05/15	12:28:47	-	500	1	0	34度48分50秒	136度39分25秒
-	2000/05/15	12:29:10	L	500	1	0	34度49分22秒	136度39分45秒
-	2000/05/15	12:29:19	-	500	2	1	34度49分34秒	136度39分52秒
-	2000/05/15	12:30:30	-	500	2	1	34度51分18秒	136度40分42秒
-	2000/05/15	12:31:11	L	500	2	0	34度52分18秒	136度41分10秒

19	2000/05/16	09:46:43	L	500	1	0	34度43分09秒	137度01分59秒
19	2000/05/16	09:47:04	L	500	1	0	34度43分33秒	137度02分01秒
-	2000/05/16	12:06:00	-	-	2	0	34度42分56秒	136度59分54秒
-	2000/05/16	12:07:21	-	-	20	2	34度45分05秒	136度59分58秒

-	2000/05/22	09:27:35	O	800	6	2	34度34分36秒	136度52分23秒
-	2000/05/22	11:04:07	O	-	2	0	34度40分20秒	137度11分27秒
-	2000/05/22	11:04:14	L	-	1	0	34度40分26秒	137度11分19秒
-	2000/05/22	11:04:22	R	-	4	1	34度40分33秒	137度11分09秒
-	2000/05/22	11:04:30	R	-	2	1	34度40分39秒	137度11分00秒
-	2000/05/22	11:04:49	O	-	2	1	34度40分55秒	137度10分36秒
-	2000/05/22	11:05:16	R	-	2	1	34度41分19秒	137度10分02秒
-	2000/05/22	11:05:22	-	-	1	0	34度41分24秒	137度09分54秒
-	2000/05/22	11:05:24	R	-	3	1	34度41分25秒	137度09分52秒
-	2000/05/22	11:05:29	L	-	1	0	34度41分30秒	137度09分46秒
-	2000/05/22	11:05:32	L	-	2	1	34度41分33秒	137度09分41秒
-	2000/05/22	11:05:35	R	-	5	2	34度41分35秒	137度09分38秒
-	2000/05/22	11:05:39	R	-	4	2	34度41分39秒	137度09分33秒
-	2000/05/22	11:05:44	R	-	3	0	34度41分43秒	137度09分26秒
-	2000/05/22	11:09:00	R	-	2	1	34度44分34秒	137度05分18秒

(表3-3 続き)

-	2000/05/22	11:09:03	R	-	4	2	34度44分37秒	137度05分15秒
-	2000/05/22	11:09:20	R	-	3	1	34度44分51秒	137度04分53秒
-	2000/05/22	11:09:30	R	-	4	1	34度45分00秒	137度04分40秒
-	2000/05/22	11:09:34	R	-	1	0	34度45分03秒	137度04分35秒
-	2000/05/22	11:09:47	R	-	5	1	34度45分14秒	137度04分18秒
-	2000/05/22	11:09:56	R	-	2	1	34度45分22秒	137度04分07秒
-	2000/05/22	11:09:58	L	-	2	1	34度45分24秒	137度04分04秒
-	2000/05/22	11:13:22	R	-	2	0	34度45分43秒	136度59分01秒
-	2000/05/22	11:13:23	L	-	1	0	34度45分43秒	136度58分59秒
-	2000/05/22	11:13:25	R	-	1	0	34度45分42秒	136度58分56秒
-	2000/05/22	11:15:27	R	-	1	0	34度47分42秒	136度57分12秒
-	2000/05/22	11:16:24	-	-	1	0	34度48分58秒	136度56分40秒

合計 2次発見数

46群 122頭 (うち親子づれ29組)

- : コース外での発見 (ライン#の項), あるいは記録がないことを示す (L/Rの別, 高度の項)

3-3 発見分布と個体数推定

3-3-1 データと解析方法

解析には, 左右の観察者からみて, とともに目視観察条件が風力2以下であった調査線のデータのみを用いた. 今回の調査で, この条件に外れた部分は, 5月16日に実施した三河湾調査のライン18で, 09時33分18秒~09時34分24秒の1分6秒間, 実質飛行距離にして3.02km分 (北緯34度38分48秒, 東経137度00分00秒から北緯34度37分10秒, 東経137度00分00秒の間) のみであった. またこの間の飛行中にスナメリの発見はなかった (付表3-1). ガス等により視界が妨げられた部分は, 本調査期間全体をとおして一度もなかった. また, グレア (海面反射) はごく一部の海域のごく短時間で1/2に達することがあったが, グレアがあった場合でも1/4~1/3程度どまりであり, グレアが観察に大きな影響をあたえてはいないと考えられたため, 個体数推定にあたっては, グレアの違いによる, 有効調査距離の削減, 補正などの考慮は行わなかった.

有効調査距離は, 各ラインの目視調査開始点と終了点 (あるいは中断点) とを結ぶ直線距離として算出した. なお, 実際に調査した飛行距離を2秒ごとのGPSデータから, パソコンソフト「GTREX VER. 2.0」(ソニー株式会社) を用いて2秒ごとの累積距離としても計算

したが、この距離と上記直線距離の値には、各ラインあたり 0.5km 未満 (大半は 0.2~0.3km) の違いしかなかった。GPS データには、調査中の機器トラブルによる欠落データが一部にあったため、最終的に、全ラインの有効調査距離は、上述のように始点と終点を直線で結んだ距離として求めた値を使用した。

湾口域 (ライン 11~15 に相当) の調査のうち、志摩半島東岸沖のライン 12~15、および渥美半島南岸沖のライン 28~33 ではスナメリの発見がまったくなかった。このため、個体数の推定からはこれらのラインのデータを除いた。

また、5月22日の午後、三河湾の一部海域の再調査を試みたが、前述のように開始後しばらくして海況が悪くなり、観察を中止したため、この再調査で得られたデータは、スナメリの分布把握の資料として使用することとどめ、個体数推定の計算には使用しなかった。

個体数推定のための各海区 (後述) の面積は、地図ソフト「プロアトラス 2001-東海版」(株式会社アルプス出版社) の面積計算機能を用い、20 万分の 1 の地図上で港湾部分を除いた範囲を囲んだ面積として求めた。面積は 3 回の測定値の平均値として求めた。

個体数の推定にあたっては、図 3-6 に示したように、調査海域を伊勢湾、三河湾、湾口域の 3 海区にわけた。

海区の境界は以下のとおりとした (あわせてそれぞれの海区面積を示す) :

- ①伊勢湾：愛知県師崎・羽豆岬 (北緯 34 度 41 分 32 秒，東経 136 度 58 分 30 秒) と伊良湖岬灯台 (北緯 34 度 34 分 34 秒，東経 137 度 01 分 09 秒) を結んだ線の西側，および伊良湖岬灯台と三重県石鏡灯台 (北緯 34 度 26 分 24 秒，東経 136 度 55 分 33 秒) を結んだ線の北側の海域。

海域面積 1556.1 平方キロメートル

- ②三河湾：愛知県師崎・羽豆岬と伊良湖岬灯台を結んだ線の東側の海域。

海域面積 512.5 平方キロメートル

- ③湾口域：上記以外の調査海域 (当該海域の調査ラインあるいは定点を結んで囲まれた海域)。

ただし、発見 0 のため、面積の算出は行わず。有効探索幅の推定には、表 3-4 に示した風力 2 以下での発見計 103 群のデータを用いた。調査線上での群れサイズ別発見頻度の分布は左右の観察者の間で有意な差がなかった (発見群数：左-喜多 54 群；右-篠原 49 群；Kolmogorov-Smirnov 検定， $P>0.05$) (図 3-9)。

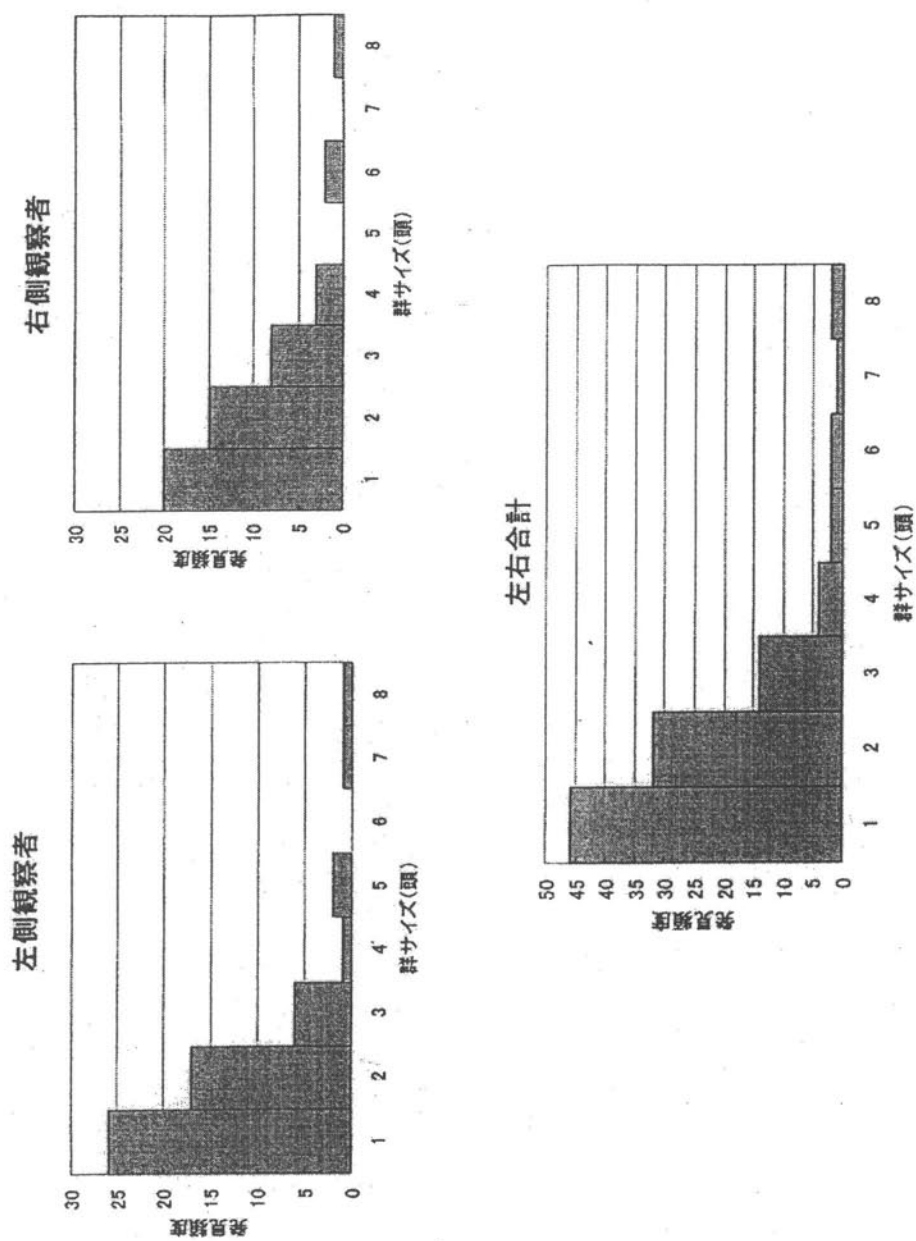


図3-9 左右の観察者の違いによるスナメリの発見群れサイズの分布.

しかし、横距離の頻度分布は、10、20、30、40、50mの10m区切りの5通りの階級幅を用いても、左右の観察者間で高度に有意な差が認められた (Kolmogorov-Smirnov 検定, $P < 0.01$) (図3-10).

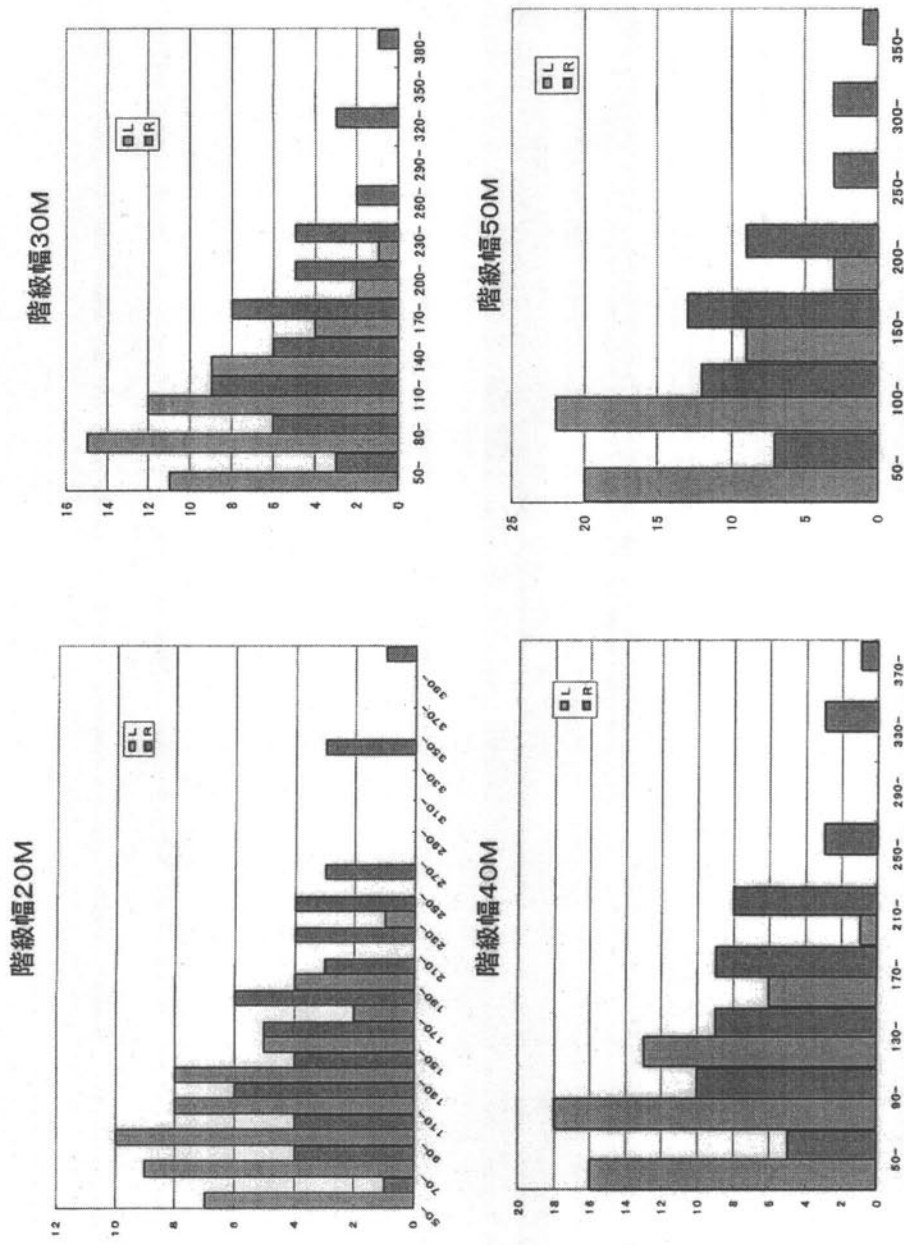


図3-10 左右の観察者の違いによる横距離分布.

また、横距離の頻度分布は、いずれの観察者においても、最短距離階級から単調減少を示さず、最短距離階級より少し大きいところにモードをもつ分布を示した (図3-10)。これらのことから、両観察者のデータを合一することはせず、それぞれの観察者ごとに有効探索幅の推定を行った。

推定には、コンピュータプログラム「DISTANCE Ver. 3. 5」(Windows NT用) (Buckland *et al*, 1993) を用いた。モデルの主関数に uniform, half normal, hazard rate, negative exponential の4種、補正関数として cosine, simple polynomial, hermite polynomial の3

種をそれぞれ組み合わせて検討し、最小AICを得たモデルを発見横距離分布に当てはめ、有効探索幅を算出した。

個体密度 (D) および個体数 (N) の推定値は以下の基本式に、左右の観察者の探索幅が異なることを考慮して、一部修正を加えて行った。

$$D(\text{estimated})=n/2Lw(\text{estimated})$$

$$N(\text{estimated})=AD(\text{estimated})$$

n : 調査域における総有効発見頭数

L : 調査域における総有効調査線距離

$w(\text{estimated})$: 有効探索幅推定値, A : 調査面積.

すなわち、左右の観察者それぞれの有効探索幅を推定し、通常は1名が左右を観察するときの有効横幅 $2w(\text{estimated})$ の代わりに、左側の $w_1(\text{estimated})$ と右側の $w_2(\text{estimated})$ の合計 $w_1(\text{estimated})+w_2(\text{estimated})$ を用いた。

これにより、個体密度の推定値 $D(\text{estimated})$ は、

$$D(\text{estimated})=n/L (w_1(\text{estimated})+w_2(\text{estimated}))$$

として求めた。

有効探索幅の分散 $\text{var}(w)$ については、左右で独立に観察しており、両推定値の相関はないと考え、

$$\text{var}(w_1(\text{estimated})+w_2(\text{estimated}))=\text{var}(w_1(\text{estimated}))+\text{var}(w_2(\text{estimated}))$$

とした。

また、個体数推定の式は、

$$N(\text{estimated})=A \cdot D(\text{estimated})$$

$$n_i=n_{1i}+n_{2i} \quad i: \text{ライン番号 } (i=1, 2, \dots, k)$$

$$n=\sum n_i$$

$$\text{var}(n)=L \cdot \left\{ \sum l_i (n_i / l_i - n/L)^2 / (k-1) \right\}$$

$$\text{var}(N(\text{estimated}))=N(\text{estimated})^2 [\text{var}(n)/n^2 + \text{var}(w_1(\text{estimated})+w_2(\text{estimated})) / \{w_1(\text{estimated})+\text{var}(w_2(\text{estimated}))\}^2]$$

n_i : ライン i での有効発見頭数, l_i : ライン i の有効調査距離, k : 調査ライン数
によって求めた。

個体数推定値の95%信頼区間は、推定値の分布が対数正規分布にしたがう (Burnham et al, 1987) と仮定して、

95%信頼区間： $(N(\text{estimated})/C, N(\text{estimated}) \cdot C)$

で与えた。ここで、

$$C = \exp[1.96 \cdot \{\ln(1 + cv[M(\text{estimated})]^2)\}^{1/2}] \text{ である。}$$

3-3-2 分布

本調査におけるスナメリの発見数を表3-4にまとめた。また、調査ラインごとのスナメリの1次発見数と有効調査距離を表3-5に示した。

スナメリの発見は、調査期間全体の合計で、155群349頭（うち親子づれ63組）であった。1次発見と2次発見の内訳は、それぞれ109群227頭（うち親子づれ34組）および46群122頭（うち親子づれ29組）であった。

これらの発見位置を海域で見ると、伊勢湾湾奥部、三河湾湾奥部、遠州灘、志摩半島東岸沖では、いずれもスナメリの発見はなかった。伊勢湾中央部は、6年前に行われた目視調査では発見が多いとされた海域であったが（古田ら，1994），今回の調査では発見がかなり少なかった。発見が多い傾向があった海域は、三重県鈴鹿市沖（ライン3）と安芸郡河芸沖（ライン4），愛知県常滑沖（ライン4），三重県津市沖（ライン5）と明和町沖（ライン8）であった（図3-6）。三河湾では湾西部の東経137度線付近と、篠島、日間賀島、佐久島周辺（ライン20）で発見が多かった（図3-6）。また、三河湾では、調査海域との復路において多くの2次発見があり（図3-7），湾西部の渥美郡田原町から幡豆郡一色町へ向けて湾上空を北西方向に飛行中には、次々とスナメリの発見があった（図3-4）。

外洋に面した湾口付近では、鳥羽沖の答志島、菅島周辺で4群12頭の発見があったほかは、スナメリの発見はなかった。

表3-4 伊勢湾・三河湾におけるスナメリの発見数。

調査日	1次発見			2次発見			合計（1次+2次）		
	群数	頭数	親子組数	群数	頭数	親子組数	群数	頭数	親子組数
05/15	68	144	25	15	31	7	83	175	32
05/16	32	58	6	4	24	2	36	82	8
05/22am	3	11	0	27	67	20	30	78	20
05/22pm	6	14	3	0	0	0	6	14	3
合計	109	227	34	46	122	29	155	349	63

* 1次発見は、あらかじめ決められた調査ラインを指定高度（500ft），指定速度（80～90ノット）で左右の観察者が同時に観察しているときにあった発見を示し，2次発見は，往復路を含む上記の条件にあてはまらないときの発見を示す。風力階級，グレアの違いによる1次発見，2次発見の区別はない。