



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	レーダー観測による北海道オホーツク海岸沖の流氷分布 1977年1月～3月
Author(s)	田畑, 忠司; TABATA, Tadashi; 石川, 正雄 他
Citation	低温科学. 物理篇. 資料集, 35, 45-70
Issue Date	1978-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/18698
Type	departmental bulletin paper
File Information	35_p45-70.pdf



レーダー観測による北海道オホーツク海岸沖の流水分布^{*,**}

—— 1977年1月～3月 ——

田畑忠司・石川正雄・大井正行
福士博樹・青田昌秋・河村俊行

(低温科学研究所)

(昭和53年1月受理)

I. 1977年冬の流水概況

1977年1月および2月はひさしぶりの寒冬で、オホーツク海岸の紋別および網走における月平均気温は、平年よりもおよそ3.5°Cも低温であった。これは1月には北極付近で高気圧が発達し、極うずが分裂して中緯度に南下し、日本付近では顕著な冬型気圧配置が持続したためである。

オホーツク海全体の流水量は、函館海洋气象台によると¹⁾、1月には南西部と北東部での氷域の広がりが目立ち、中央部の樺太北東方の氷域は平年より劣勢であったが、この部分も2月下旬には平年より多めとなった。

オホーツク海沿岸各地の流水量は、第1図からもわかるように、1月および2月ともに非常に優勢であったが3月に入って急減した。太平洋に流出した流氷も多く、2月下旬には十勝地方の沖合、襟裳岬の東方の海面でも板状軟氷の小氷帯がみられたほどであった。

II. 毎日の流水分布

1977年1月6日から3月25日までの毎日午前9時頃の流水分布図を示した。

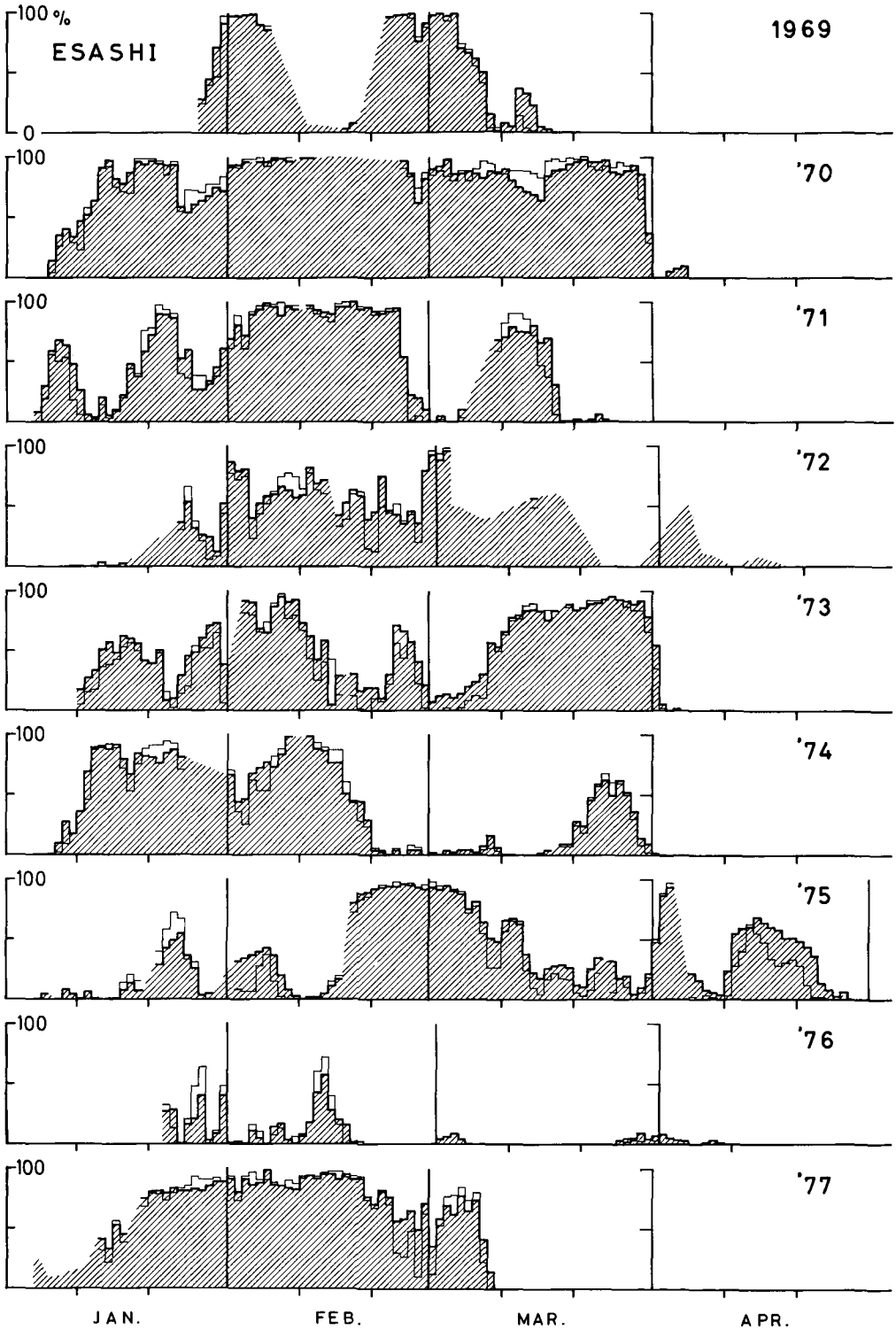
図中の黒い部分が流水で、破線は観測限界である。これらの図はレーダーの流水映像を写真に写したのから作製した。観測が欠けたときおよび流氷と海面からのレーダー反射電波を識別出来なかったときには、図は空白になっている。

III. 毎日の流水量

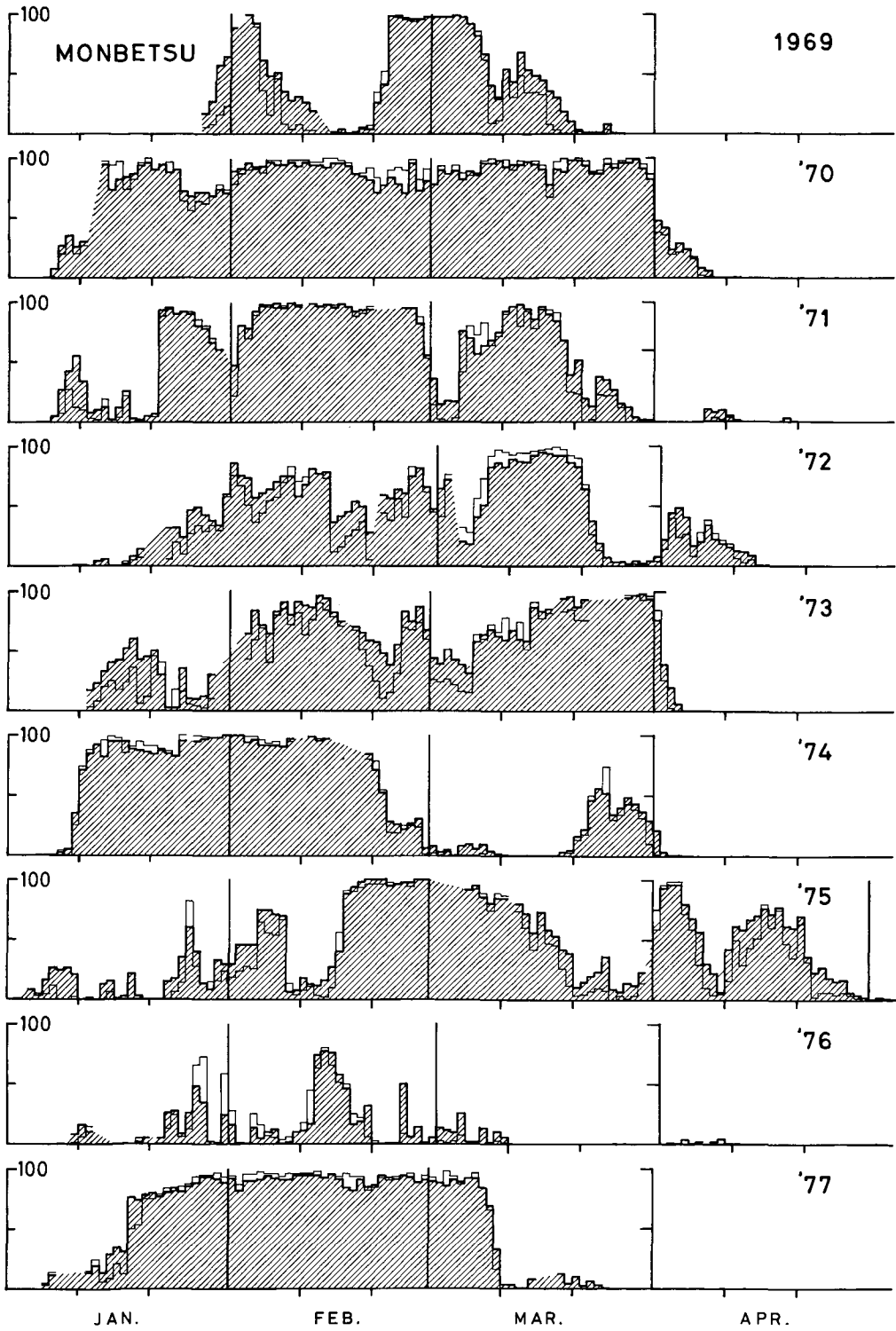
レーダーで観測される海面中で流氷が占める面積の百分比を、その海面の流水量とよぶことにする。第1表は各レーダー局を中心とする半径20および30哩の海面での毎日の流水量で、前出の流

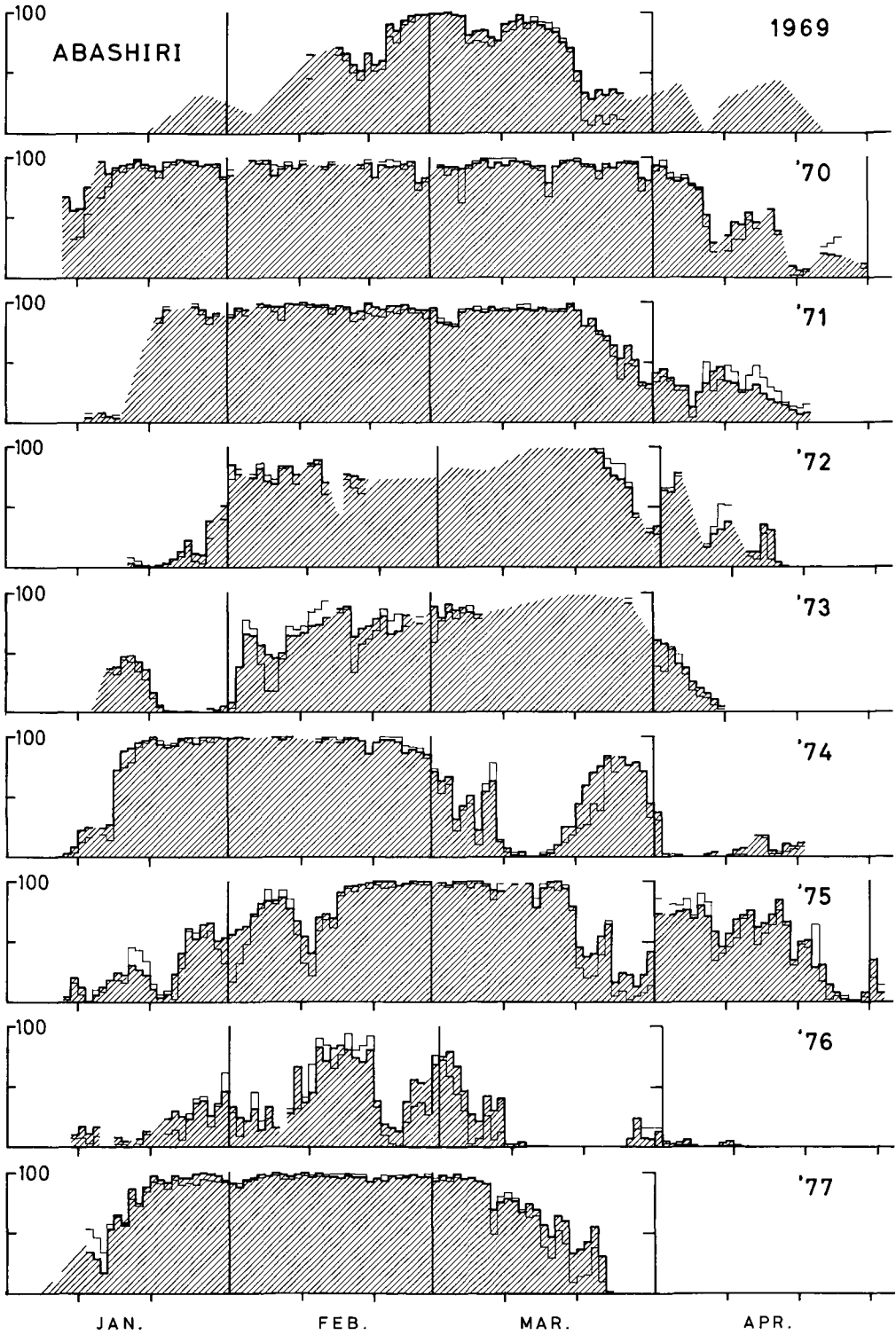
* 北海道大学低温科学研究所業績 第1891号

** 北海道大学低温科学研究所 流水研究施設 研究報告 第63号



第1図 流水量の経年変化 (a)枝幸沖, (b)紋別沖, (c)網走沖





第1表 1977年1月～3月の流水量

	枝幸沖		紋別沖		網走沖		3局		枝幸沖		紋別沖		網走沖		3局
	20哩 (%)	30哩 (%)	20哩 (%)	30哩 (%)	20哩 (%)	30哩 (%)	30哩 (%)		20哩 (%)	30哩 (%)	20哩 (%)	30哩 (%)	20哩 (%)	30哩 (%)	30哩 (%)
1月6日	欠測	欠測	5	3	欠測	欠測	不明	15	97	95	96	95	98	96	96
7	"	"	23	12	0	0	"	16	97	90	93	91	98	92	92
8	"	"	19	不明	欠測	欠測	"	2月17日	93	94	96	94	98	94	95
9	"	"	不明	"	"	"	"	18	93	91	93	92	98	95	93
10	"	"	1	1	"	"	"	19	93	91	93	91	97	95	93
11	"	"	2	4	"	"	"	20	73	76	81	85	92	92	85
12	"	"	15	13	53	不明	"	21	67	70	84	86	95	95	86
13	"	"	25	19	46	28	"	22	80	81	93	94	97	不明	不明
14	32	41	6	13	33	17	24	23	70	76	90	93	97	96	88
15	22	33	9	29	57	不明	不明	24	30	56	93	92	97	95	82
16	57	53	21	35	63	"	"	25	27	57	94	94	97	96	83
17	38	45	12	31	59	"	"	26	48	65	96	93	97	不明	不明
18	欠測	欠測	60	75	78	"	"	27	10	49	88	89	95	93	81
19	"	"	63	74	72	"	"	28	63	71	94	91	98	96	88
20	68	75	76	77	84	"	"	3月1日	12	35	93	89	95	92	79
21	80	79	76	80	92	"	"	2	53	58	88	88	94	不明	不明
22	78	81	78	77	91	"	"	3	77	69	97	86	93	"	"
23	73	79	84	79	86	"	"	4	78	62	93	91	96	"	"
24	80	83	81	84	93	"	"	5	85	77	87	89	95	95	88
25	83	81	85	81	89	"	"	6	74	64	92	92	95	95	84
26	85	81	87	85	91	"	"	7	80	73	96	92	93	86	86
27	93	82	93	88	90	"	"	8	22	41	84	84	92	91	74
28	91	81	94	92	94	"	"	9	0	14	65	70	49	69	53
29	91	85	94	92	93	"	"	10	0	0	16	33	80	不明	不明
30	92	88	96	91	92	91	90	11	0	0	0	3	83	"	"
31	90	88	93	89	94	92	90	12	0	0	0	3	78	77	34
2月1日	92	90	94	92	91	91	91	13	0	0	0	0	69	67	30
2	73	79	87	81	91	87	87	14	0	0	0	0	63	不明	不明
3	93	91	96	90	94	93	92	15	0	0	0	8	64	"	"
4	97	85	96	90	94	不明	不明	16	0	0	欠測	欠測	37	"	"
5	90	87	97	91	95	"	"	17	0	0	"	"	29	38	"
6	90	98	96	94	96	"	"	18	0	0	"	"	52	不明	"
7	87	86	96	93	97	"	"	19	0	0	0	13	41	"	"
8	85	85	94	92	94	"	"	20	0	0	0	4	8	"	"
9	90	83	96	92	94	"	"	21	0	0	0	10	14	"	"
10	87	82	96	94	95	"	"	22	0	0	0	3	15	43	20
11	93	91	96	94	97	"	"	23	0	0	0	6	37	55	25
12	93	92	96	94	98	95	94	24	0	0	0	3	10	不明	不明
13	93	91	97	94	97	不明	不明	25	0	0	0	0	1	1	0
14	95	94	93	93	97	96	95								

水分布図の原図からよみとったものである。流水からのレーダー反射電波と海面からのそれとを識別できなかつたときには“不明”と記入した。またレーダーの観測距離が30哩に達しなかつたときには、30哩の欄のみに“不明”と記入した。

IV. 流水量の経年変化

第1図は、枝幸レーダー局、紋別レーダー局および網走レーダー局で観測された、1969年から1977年までの毎日の流水量の経年変化をあらわしたものである。

図中の太い水平の実線はレーダー局を中心とする半径30哩の海面内の流水量(%)で、細い水平

の実線は 20 哩内の流水量 (%) である。これらの図は、毎年発表されている各年の流水量の値²⁾をもとにして画いたものである。斜線で示してある流水量の上部が、上述の水平の実線で区切られていない部分は、種々の理由のために流水量が明確でない場合である。そのときには、その前後の流水量のうつりかわり、他の航空機観測資料、気象衛星写真などから流水量を推定して記入した。

文 献

- 1) 函館海洋気象台 1977 海水概報 (第 1 報～第 13 報)
- 2) 田畑忠司ほか 1969～1976 レーダー観測による北海道オホーツク海岸沖の流水分布, 低温科学, 物理篇 第 27～34 輯, 資料集.

