



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 1976年1月~4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, 34, 39-56
Issue Date	1977-03-15
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/18690
Type	departmental bulletin paper
File Information	34_p39-56.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^{*,**}

— 1976年1月～4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)

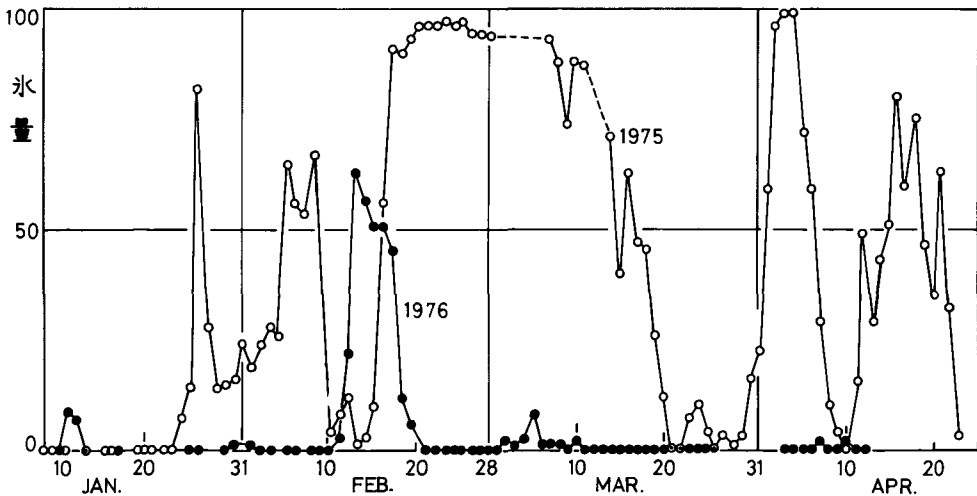
(昭和52年1月受理)

I. 1976年冬の流水概況

1976年1月～4月の北海道オホーツク海岸沖の流水量は、記録的に少なかった。

流水がレーダー¹⁻³⁾ではじめて発見されたのは、流水分布図および第1表に示したように、紋別沖の1月9日であった。しかしこの流水は僅か2日間で消滅した。その後、枝幸沖で流水がみられたのは2月中旬の数日間に極く少量、紋別沖では2月中旬に数日間観測海面のほぼ半分が流水におおわれたのみであった。網走沖では1月下旬の数日間と2月中旬から3月上旬にかけて、ときには観測海面のほぼ90%が氷におおわれることがあったが、全体としてはきわめて劣勢であった。

第1図は紋別沖の半径20哩の海面内の1975年と1976年の毎日の流水量を示したものであるが、全体の流水量は1976年には前年の約8%にすぎなかった。また枝幸沖20哩では1975年の僅か2.



第1図 紋別沖20哩の流水量の日変化

*北海道大学低温科学研究所業績 第1820号

**北海道大学低温科学研究所 流水研究施設 研究報告第54号

第1表 1976年1月～4月の流水量（レーダー観測による）

	枝幸沖		紋別沖		網走沖			枝幸沖		紋別沖		網走沖	
	20遡 (%)	30遡 (%)	20遡 (%)	30遡 (%)	20遡 (%)	30遡 (%)		20遡 (%)	30遡 (%)	20遡 (%)	30遡 (%)	20遡 (%)	30遡 (%)
1月10日	0	0	0	9	不明	不明	2月26日	0	0	0	6	34	不明
11	欠測	欠測	9	16	"	"	27	0	0	0	0	37	"
12	"	"	7	不明	"	"	28	0	0	0	0	26	"
13	"	"	不明	"	"	"	3月1日	0	0	0	5	76	"
14	"	"	"	"	"	"	2	0	4	2	14	72	"
15	"	"	"	"	"	"	3	0	6	1	12	59	78
16	"	"	"	"	2	1	4	0	8	2	10	44	不明
17	"	"	0	0	2	不明	5	0	4	8	不明	30	"
18	"	"	不明	不明	不明	"	6	0	0	1	1	3	26
19	"	"	"	"	"	"	7	欠測	欠測	1	1	6	21
20	"	"	"	"	"	"	8	"	"	1	4	26	不明
21	"	"	"	"	"	"	9	0	0	0	0	6	"
22	"	"	"	"	"	"	10	0	0	1	不明	12	"
23	不明	不明	"	"	"	"	11	0	0	0	0	1	1
24	"	"	"	"	"	"	12	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	5	"	13	0	0	0	0	0	不明
26	不明	不明	0	3	3	"	14	0	0	0	0	0	0
27	"	"	不明	不明	9	"	15	0	0	0	0	0	0
28	"	"	"	"	不明	"	16	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	17	26	17	0	0	0	0	0	0
30	不明	不明	1	1	34	不明	18	0	0	0	0	0	0
31	"	"	不明	不明	不明	"	19	0	0	0	0	0	0
2月1日	1	0	1	1	29	33	20	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	9	不明	21	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	1	4	22	0	0	0	0	0	0
4	不明	不明	不明	不明	不明	不明	23	0	0	0	0	0	0
5	"	"	0	0	"	"	24	0	0	0	0	0	0
6	"	"	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0
7	"	"	不明	不明	不明	不明	26	0	0	0	0	0	0
8	"	"	0	0	"	"	27	0	0	欠測	欠測	0	0
9	0	0	0	0	4	"	28	0	3	"	"	不明	不明
10	0	0	0	0	32	"	29	2	4	"	"	15	"
11	0	0	3	2	41	"	30	3	4	"	"	16	8
12	3	5	22	12	69	"	31	不明	不明	"	"	不明	不明
13	6	19	63	不明	90	"	4月1日	3	4	"	"	10	7
14	30	3	57	27	71	"	2	3	7	"	"	3	1
15	不明	不明	51	不明	44	"	3	0	4	0	0	1	1
16	1	1	51	41	68	"	4	0	1	0	0	1	1
17	0	0	46	不明	94	"	5	0	4	0	4	1	2
18	0	0	12	16	80	73	6	0	0	0	0	0	0
19	0	0	6	5	84	不明	7	0	0	0	1	0	1
20	欠測	欠測	不明	不明	92	"	8	1	1	0	0	0	0
21	0	0	0	0	33	"	9	0	3	0	0	0	0
22	0	0	0	0	9	6	10	0	1	2	2	1	0
23	0	0	0	0	3	不明	11	0	0	0	0	1	1
24	0	0	0	0	1	0	12	0	0	0	0	1	0
25	0	0	0	0	不明	不明							

5%, 網走沖 20 哩では約 25% であった。このような劣勢な流水は 1969 年のレーダーによる流水観測開始以来始めてのことである。北海道のオホーツク海沿岸気象官署による観測結果でも⁴⁾, 今年の流水量は最近 20 年間中でもっとも少なかった。なお紋別以北の沖合については, 漁業者の経験上からは昭和年代に入ってからもっとも流水の少ない冬であったときえ云われている。

気象衛星の資料によると⁴⁾, オホーツク海全域についてみると, 北部での結氷は平年並にはじまり, 氷域は 1 月上旬には中央部で平年よりいくぶん劣勢であったが, 中旬・下旬にはほぼ平年並となった。たゞし月平均気温はオホーツク海北部から中部で平年よりも 4~8°C も高かった。2 月の中旬後半が今冬の流水の最盛期であったが, 月平均気温のひきつゞく 2~4°C の高温のために流水の勢力が弱く, 氷域は平年のほぼ 90% 弱であった。3 月に入っても気温は依然として 2°C ほど高く, 北部や中央部での氷域は平年より劣勢で, 特に月後半に顕著であった。この傾向は 4 月にもひきつゞいてみられた。

北海道のオホーツク海岸沖ではこのように流水がきわめて劣勢であったが, 根室での流水量は 2 月: 3 月とも平年より可成り多く, 年間としては平年より 70% も多かった⁴⁾。

II. 毎日の流水量

1976 年 1 月 10 日から 4 月 12 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撮したものから作製した。観測が欠けたときおよび流水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が空白になっている。

III. 毎日の流水量

レーダーで観測される海面中で流水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 表は前出の流水分布図からよみとった各レーダー局を中心とする半径 20 哩および 30 哩の海面での毎日の流水量である。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ったときには“不明”と記入した。またレーダーの観測距離が 30 哩に達しなかったときには 30 哩の欄にのみ“不明”と記入した。なお 2 月 27 日から 3 月 2 日の間は紋別局のレーダーアンテナを固定して他の目的の測定に用いたものである。

文 献

- 1) 田畑忠司・青田昌秋・大井正行・石川正雄 1969 レーダーによる流水の動きの観測, 低温科学, 物理篇, 27, 295-315.
- 2) Tabata T. 1972 Radar network for drift ice observation in Hokkaido. In Sea Ice, Sea Ice Conference Proceedings, Reykjavik, 1972. 67-71.
- 3) 田畑忠司・石川正雄ほか, 1975 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, 1975 年 1 月-4 月, 低温科学, 物理篇, 33, 資料集, 47-76.
- 4) 函館海洋気象台 1976 海水概報, 第 1 報-第 13 報.

