



# 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 1971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, 30, 33-62
Issue Date	1973-03-30
Doc URL	<a href="https://hdl.handle.net/2115/18668">https://hdl.handle.net/2115/18668</a>
Type	departmental bulletin paper
File Information	30_p33-62.pdf



## 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<sup>\*,\*\*</sup>

— 1972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  
(低温科学研究所)

(昭和47年12月受理)

### I. 1972年冬季の流氷概況

1972年冬季(同年1月乃至4月)に流氷観測レーダー<sup>1,2)</sup>によって流氷が観測された初日は、第1表からわかるように、枝幸沖では1月17日、紋別沖では1月13日、網走沖では1月18日頃であった。

流氷の終日は紋別沖では4月14日であった。網走沖には、観測を打ち切った4月15日にもまだ流氷がみとめられた。

流氷期間中で優勢な流氷があらわれたのは2月はじめであった。2月後半には流氷量は一時減退したが、3月上旬の半ば頃から中旬のおわり乃至は下旬の半ば頃までのあいだには再び優勢な流氷が襲来した。その後流氷は次第に衰退して終日を迎えた。

流氷が存在していた期間は前年(1971年)よりいくらか永かったが、流氷量はほぼ70%にすぎなかった。また、沿岸で観測した限りでは流氷の厚さは例年のそれよりもきわだって薄かった。したがって真の流氷の量は前年よりきわだって少なかったと考えられる。

### II. 毎日の流氷量

レーダーで観測される海面内における流氷の占める面積の百分比をその海面の流氷量と定義する。第1表では各レーダー局を中心とする半径20哩および30哩以内の海面中の毎日の流氷量を示した。流氷量の観測は毎日ほぼ午前9時になされた。

網走レーダー局では技術的な手違いのために2月20日から3月21日までの間の流氷分布状況が記録されなかった。また、枝幸レーダー局の空中線系に重大な損傷が生じ、3月3日以後の観測を

\* 北海道大学低温科学研究所業績 第1238号

\*\* 北大低温科学研究所附属流氷研究施設 研究報告 第31号

第1表 1972年1月～4月の流氷量

	枝幸沖		紋別沖		網走沖		3局		枝幸沖		紋別沖		網走沖		3局
	20湮 (%)	30湮 (%)	20湮 (%)	30湮 (%)	20湮 (%)	30湮 (%)	30湮 (%)		20湮 (%)	30湮 (%)	20湮 (%)	30湮 (%)	20湮 (%)	30湮 (%)	30湮 (%)
1月13日	0	0	0	1	欠測	欠測	不明	3月1日	97	95	41	65	欠測	欠測	不明
14	0	0	1	1	"	"	"	2	不明	不明	不明	不明	"	"	"
15	0	0	0	0	"	"	"	3	欠測	欠測	"	"	"	"	"
16	0	0	0	0	"	"	"	4	"	"	32	21	"	"	"
17	0	2	4	2	"	"	"	5	"	"	28	19	"	"	"
18	欠測	欠測	不明	不明	3	2	"	6	"	"	56	42	"	"	"
19	"	"	"	"	不明	不明	"	7	"	"	73	51	"	"	"
20	"	"	"	"	"	"	"	8	"	"	92	83	"	"	"
21	"	"	0	0	0	0	"	9	"	"	96	86	"	"	"
22	"	"	不明	不明	不明	不明	"	10	"	"	95	83	"	"	"
23	"	"	6	"	"	"	"	11	"	"	93	90	"	"	"
24	"	"	20	"	2	"	"	12	"	"	94	88	"	"	"
25	30	不明	10	"	3	"	"	13	"	"	94	88	"	"	"
26	59	45	27	37	不明	"	"	14	48	56	95	93	"	"	"
27	38	21	34	不明	4	"	"	15	欠測	欠測	96	93	"	"	"
28	15	15	11	8	2	"	"	16	"	"	97	95	"	"	"
29	3	10	28	38	24	"	"	17	"	"	99	94	"	"	"
30	不明	不明	不明	不明	不明	"	"	18	"	"	97	93	"	"	"
31	43	52	58	61	39	"	"	19	"	"	92	86	"	"	"
2月1日	83	86	77	86	73	85	62.8	20	"	"	90	82	"	"	"
2	72	80	68	76	不明	不明	不明	21	"	"	67	64	"	"	"
3	38	不明	51	不明	欠測	欠測	"	22	"	"	27	37	99	98	"
4	23	41	37	57	77	不明	"	23	"	"	13	19	99	95	"
5	43	53	44	61	86	"	"	24	"	"	1	6	90	82	"
6	52	59	55	不明	22	"	"	25	"	"	1	3	86	76	"
7	61	60	58	70	72	"	"	26	"	"	0	3	86	73	"
8	75	67	70	75	81	"	"	27	"	"	4	3	70	66	"
9	76	64	83	75	82	不明	"	28	"	"	0	1	41	44	"
10	65	57	70	58	69	77	46.4	29	"	"	1	3	欠測	欠測	"
11	64	59	74	68	欠測	欠測	不明	30	"	"	0	1	32	29	"
12	77	82	80	81	83	不明	"	31	"	"	2	3	27	34	"
13	63	69	77	77	85	"	"	4月1日	"	"	欠測	欠測	66	64	"
14	60	72	73	78	不明	"	"	2	"	"	14	22	66	63	"
15	不明	不明	不明	不明	欠測	欠測	"	3	"	"	40	44	75	78	"
16	"	"	"	"	"	"	"	4	"	"	23	29	欠測	欠測	"
17	38	53	25	45	73	77	12.3	5	"	"	6	8	"	"	"
18	60	63	30	54	不明	不明	"	6	"	"	21	11	"	"	"
19	62	59	37	50	61	73	44.0	7	"	"	13	11	19	17	"
20	不明	不明	不明	不明	欠測	欠測	不明	8	"	"	17	10	33	27	"
21	"	"	"	"	"	"	"	9	"	"	8	9	52	31	"
22	45	47	44	59	"	"	"	10	"	"	4	6	51	37	"
23	52	44	38	57	"	"	"	11	"	"	4	5	欠測	欠測	"
24	37	37	56	64	"	"	"	12	"	"	3	3	"	"	"
25	43	46	41	61	"	"	"	13	"	"	3	3	8	12	"
26	20	36	83	56	"	"	"	14	"	"	1	1	7	6	"
27	80	80	76	82	"	"	"	15	"	"	0	0	20	19	"
28	不明	不明	不明	不明	"	"	"								
29	93	89	46	48	"	"	"								

行なうことが出来なかった。なお同局での3月14日の観測はレーダー空中線を手で動かして行なったものである。

第1表では、気象条件その他の原因によってレーダーの観測距離が30湮以内であった場合には各局の30湮の流氷量の項に不明と記入してある。また風が強くて露出している海面における海面反射波と流氷からの反射波とを識別し得なかったときにも氷量不明と記入した。

表からわかるように、3つのレーダー局を中心とする半径30湮の円の外周を連ねた全海面内の平均流氷量を求めることが出来た日はきわめて少なく、2月1日63、同10日46、同17日42および同19日44のみであった。

### III. 毎日の流氷分布図

1972年1月13日から4月15日までのあいだの毎日の流氷分布図（午前9時頃観測）を示す。図では網走沖ではレーダー局を中心とする半径30浬、紋別・枝幸沖ではいずれも半径34浬の海面内の流氷分布を示してある。ただし観測距離から上のべた湊数よりも少なかったときには小さい円内の流氷分布のみが示されている。

黒い部分が流氷で、破線はレーダーの観測限界を示している。観測が欠けたり、氷量不明の場合および流氷が全く存在しなかった場合に図は空白になっているが、第1表と対比するとそれらを容易に区別することができる。

これらの図で特に目立つことは、流氷が明らかに渦状運動をしている例が沢山見られることである。

#### 文 献

- 1) 田畑忠司・青田昌秋・大井正行・石川正雄 1969 レーダーによる流氷の動きの観測。低温科学，物理篇，**27**，295-315.
- 2) 青田昌秋・大井正行・石川正雄・福士博樹 1971 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 — 1971年1月～4月。低温科学，物理篇，**29**，資料集，29-68.





















































