

## 資料

## 赤道海域における表面水の顕著な低塩分

黒田 一 紀\*

筆者は1970年1～3月気象庁所属海洋観測船“凌風丸”(1598 t)に乗船の機会を得た際、1月下旬赤道海域において表面塩分の顕著な低下現象を自記塩分計によって観察した(Table 1)。

観察された海域は、東経137°線上の北緯9°から南緯1°までのニューギニア島北部の赤道海域である。7°N付近には北赤道海流と赤道反流の、又3°N付近には赤道反流と南赤道海流の境界があり、3つの海流が存在した<sup>(1)</sup>。

自記塩分計に記録されたパターンをFig. 1に示した。これらのパターンは、全て航走中に自記記録されたもので、顕著な低下現象を示すものを摘出した。なお、塩分計の海水の取水口は表面下約4mの所にある。

Table 1. Readings of Low salinity

No.	1970	Time	Duration for passage	Salinity (‰)					Drop of water temperature °C
				before drop	dropped	minimum	climbed	restored	
1	Jan.24	13—14 <sup>h</sup>	25 <sup>min.</sup>	34.36	0.27	34.09	0.25	34.34	0
2	Jan.27	1230—1430	45	34.68	0.43	34.25	0.33	34.68	0.3
3	Jan.27	1230—1430	50	34.68	0.42	34.26	0.47	34.73	0.1
4	Jan.28	10	30	34.68	0.30	34.38	0.29	34.67	0
5	Jan.29	13—14	50	34.73	0.49	34.24	0.37	34.61	0.3
6	Jan.29	14—15	15	34.61	0.32	34.29	0.33	34.62	0.1
7	Jan.30	12—13	60	34.65	0.81	33.84	0.76	34.60	0.5
8	Jan.30	14—15	25	34.60	0.36	34.24	0.36	34.60	0.3

\*The calibration of the automatic salinometer is  $-0.57\%$ .

塩分量は、普通、陸水・降水・氷の影響により減少し、蒸発により増加し、また海流系の変動により増減する。陸水の直接流入する内湾やその影響を強く受ける沿岸海域では、表面塩分の変動は大きい。

一方、外洋ではその変動は極めて小さい。外洋の当赤道海域において、このような顕著な低塩分が生じ、これが4mの深さにまで達しているのは、沿岸水の流入や海流系の変動によるものではなく、赤道海域に常時みられる積乱雲の発達による降水現象(スコール)に由来するものと考えられる。ここには値は示さないが、停船中にスコールの襲来を受けた際には、塩分量は急激な下降は見られなかったが徐々に低下することからも確認された。

昭和46年9月8日受理 Received 8. September 1971.

\*神戸海洋気象台 Kobe Marine Observatory

塩分降下量の最大値は0.81‰に達し、平均0.41‰であった。同時に読取った自記水温の降下は、塩分の降下に随伴する時としない時があるが、塩分降下量が大きい程水温降下も生じやすいようである。

この低塩分域の形状は予測出来ないが、船の巡航速度13ノットが一定であると仮定して、その幅を通過所要時間から算出すると、3.3~13.0マイル、平均8.3マイルであった。Fig. 2に低塩分海域の幅と塩分降下量との関係を示した。このような塩分低下は梅雨前線や台風後の黒潮の沖合いでも観測されるはずであるが、当台の春風丸(150 t)には自記塩分計がないために、散発的な資料しかなく比較できないので、将来の課題として残されている。

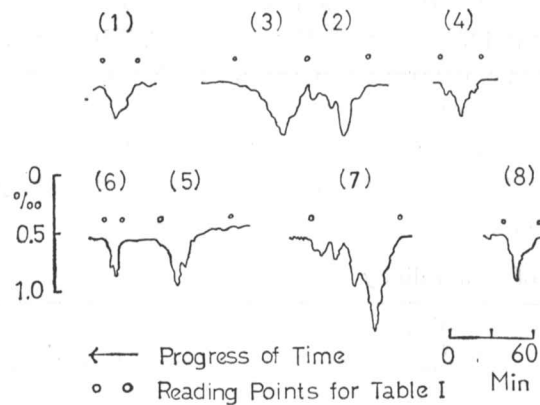


Fig. 1. Records of the automatic salinometer on board the R. V. Ryōfū Maru

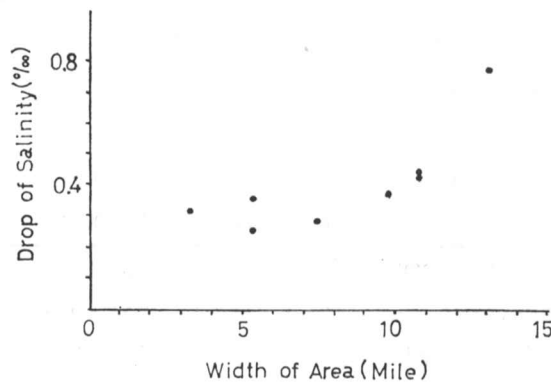


Fig. 2. Relation of the maximum drops of salinity and widths of low salinity areas

文 献

- (1) Masuzawa, J. and Others (1970): Preliminary report of the Ryofu Maru Cruise Ry7001 in January-March 1970. Oceanographical Magazine, Vol. 22, No. 1, pp. 1-25.
- (2) 気象庁(1968): 表面自記塩分計の開発. 昭和41年度黒潮国際共同調査に関する総合研究報告書, pp. 210-216.