

#### 4) 実施状況

| 航次 | 調査年月日          | 船名   | 測定数 | 調査員   | 備考       |
|----|----------------|------|-----|-------|----------|
| 1  | S54. 4. 20~21  | くろしお | 10  | 喜屋武   | 沖縄南部     |
| 2  | S54. 5. 15~17  | "    | 18  | 川崎    | 沖縄南部、金武湾 |
| 3  | S54. 6. 21     | "    | 10  | 金城、山本 | 沖縄南部     |
| 4  | S54. 7. 18~20  | "    | 18  | 山本    | 沖縄南部、金武湾 |
| 5  | S54. 8. 8      | "    | 8   | 友利    | 沖縄南部     |
| 6  | S54. 9. 12~13  | "    | 10  | 喜屋武   | 金武湾      |
| 7  | S54. 10. 11~12 | "    | 18  | 山本    | 沖縄南部     |
| 8  | S54. 11. 27~30 | "    | 10  | 川崎    | 沖縄南部、金武湾 |
| 9  | S55. 1. 8~10   | "    | 18  | 友利    | 沖縄南部、金武湾 |
| 10 | S55. 2. 18     | "    | 10  | 喜屋武   | 沖縄南部     |

注) 沖縄南部とは、沖縄南部沿岸定線、金武湾とは、金武湾沿岸定線である。

## II 調査結果

### 1. 沖合定線調査

(a) 第1次航海：観測期間 昭和54年5月28~30日

黒潮は、流速1.0~1.48ノット、流幅約33浬、流向は北東で流路は大陸棚斜面に久米島北西沖では接近し、伊江島北西沖では離れている。また、伊江島北西方約40浬に1ノット以上の強い南下流がみられた。久米島南側の東向及び南下流は、3月に比べて弱い。

表面水温は昇温期にあたり、沿岸24℃、黒潮域25~26℃で平年比低め。伊江島沖の22℃低温域は南下流域に対応している。また大陸棚上に、22℃34.3%の低温低塩分水が南東にさしこんでいる。100m層は18~24℃で、黒潮域は22~23℃。200m層は15~21℃で、St.5の低温は、流軸位置が大陸棚斜面から離れている為の現象である。

20℃34.7%の等量線は200m層まで、10℃34.3%等量線は500m層まで分布している。温度傾度は50~400m層までなだらかで、冬型海況から夏型への移行期であることを示している。伊江島30浬付近に、表面で1.5℃以上低温な冷水の湧昇が300m層までみられる。これは3月にはみられなかった。

(b) 第2次航海：観測期間 昭和54年7月6~8日

黒潮は、流速1.0~2.1ノット、流幅は28~37浬、流軸は久米島沖では大陸棚斜面から大きく離れ、伊江島沖では接近して北々東に流去している。伊江島沖の南下反流は強く、一方久米島南側に弱い北向流があった。

表面水温は28.8~29.7℃で、平年比やや高め、前年比低めである。表面塩分は、大陸棚

上は 33.00 ~ 34.18 ‰、黒潮域は 34.4 ‰台で前年並である。100 m 層水温は黒潮域で 21 ~ 25 °C 台、200 m 層水温は 14 ~ 21 °C で、前年比伊江島沖高め、久米島沖低めであった。400 m 層 9 ~ 14 °C で、前年比高めであった。

20 °C 34.8 ‰ 台等量線は 200 m 層まで、15 °C 34.6 ‰ 台は 350 m 層まで及んでいる。これは 5 月観測時と同じである。また、伊江島沖の St. 5 と、久米島沖 St. 9 と St. 10 の間で温度傾度が大きく、黒潮流軸位置と対応している。

(c) 第 3 次航海：観測期間 昭和 54 年 10 月 1 ~ 3 日

黒潮は、流速 1.0 ~ 1.8 ノット、流幅は 15 ~ 25 湊で、流軸は久米島沖で大陸棚斜面から大きく離れ、7 月の観測時と同様北々東に流去している。南下反流は、伊江島沖と久米島南で強勢であった。

表面水温は降温期に入り、25.9 ~ 28.4 °C で前年比高めである。表面塩分は、黒潮域前年並、沖縄沿岸域高めを示した。水温は、100 m 層 17.6 ~ 27.4 °C、200 m 層 14.1 ~ 23.9 °C で、水温・塩分とも前年比高め、400 m 層は 9.9 ~ 15.8 °C で、7 月とほぼ変わらない。

0 ~ 100 m 層は、27 °C 34.5 ‰ 以下。躍層は 100 ~ 300 m 層にみられる。15 °C 34.7 ‰ 等量線は 300 m 層まで及んでいる。塩分極大層は、150 ~ 200 m 層にみられ例年並である。水温傾度は久米島沖の St. 10 で大きく、黒潮流軸が大陸棚斜面から大きく離れていることを示している。

(d) 第 4 次航海：観測期間 昭和 54 年 11 月 27 ~ 29 日

今回の観測は、北よりの強風 (10 m/s ~ 15 m/s) が連吹の下で行なった。

黒潮は、流速 1.1 ~ 1.6 ノット、流幅は 15 ~ 30 湊で、流路流向とも 10 月初めの観測時とほぼ同様である。南下流は久米島南にみられた。

表面水温は下降を続けている。今回は、22.3 ~ 24.8 °C で全域とも前年比前年比低め。一方、塩分は 34.53 ~ 34.82 ‰ で前年比高塩分であった。100 m 層は表面の分布と類似し、表面から 100 m 層まで上下混合が行なわれていることを示す。200 m 層は大陸棚斜面に平行して、塩分・水温の傾度が大きく、黒潮流路と対応している。水温・塩分とも前年比高めである。

水温は表面 ~ 130 m 層まで同じで、150 ~ 250 m 層に躍層がみられる。一方、120 ~ 220 m 層に 34.90 ‰ 以上の高塩分水が存在している。これは、10 月観測時にもみられた。

(e) 第 5 次航海：観測期間 昭和 55 年 1 月 16 ~ 18 日

黒潮の流速は 1.0 ~ 1.6 ノット、流幅 20 ~ 50 湊、流向は北々東で流路は 11 月観測時と同様、東偏である。久米島南に弱い南下流がみられる。

表面水温は 19.3 ~ 22.6 °C で、前年比黒潮流域は前年並、沿岸域はやや高めを示した。前年に比べると並であった。100 m 層水温は 18.8 ~ 22.8 °C で、前年、前年比とも、黒潮流域低め沿岸域高めであった。200 m 層水温は 14.5 ~ 22.0 °C で、前年比伊江島沖合で低め、久