

Y27a **かごしま丸 2009 皆既日食航海による海上気象変動の観測研究**

仁科文子（鹿児島大学）、佐野到（近畿大学）、祖父江義明（鹿児島大学）、轡田邦夫、守屋洋（東海大学）、田畑光太郎、児玉琢哉、神崎沙緒莉、松路勇人、鈴木智博、土屋佳世（鹿児島大学）、山下佳樹（錦江湾高校）、竹内一昂（鹿児島南高校） かごしま丸皆既日食観測隊

日食時は日射量が減少するため、地表の気温が下がる、風向・風速が変化するなどの気象変動が観測され、そのメカニズムについて議論されてきた。今までの日食時の気象観測は陸上で行われており、海上での観測例は無い。

鹿児島大学水産学部および理学部は水産学部附属練習船「かごしま丸」で2009年7月22日の皆既日食の洋上観測を行った。日食時の海上気象変動を捉えるために第一接触前から第四接触後までの間、東経135度15分の日食中心線付近で気温、相対湿度、気圧、風向・風速などの観測を行った。

当日は、第一接触時は雲量4程度であったが、第二接触前から急速に雲が増え、最大食時はほぼ全天が雲に覆われ、第三接触後、徐々に雲は消散するという天気だった。この間の気象要素の結果は、(1) 第二接触の約10分前から急に風速10m/s以上の風が吹き始めて継続した、(2) 最大食時に風速が最大になり(12.7m/s)、風向は南西から本影の進行方向と同じ西に変化した、(3) 第三接触後に気温が2℃急に下がった、(4) 最大食時の強い西風が吹く直前に気圧が高くなり、その後徐々に低くなった、などである。これらの結果から、空気塊の密度差による重力流のような現象が発生していたと考えられた。一方、「かごしま丸」70km西方で皆既日食を観測した東海大学海洋調査研修船「望星丸」の気象観測資料には、「かごしま丸」で観測されたような気象変動は無く、第三接触後から35分後に1℃の気温低下が観測された。