

## MR15-03 及び MR15-04 航海による新型ラジオゾンデの精度検証

○川合義美・大島和裕・勝俣昌己・堀正岳（海洋研究開発機構），猪上淳（国立極地研究所）

日々の天気予報や気候変動の監視のためには精度の良い高層気象データが不可欠である。サウンダーと呼ばれる人工衛星センサにより全球で気温や水蒸気の鉛直分布を得ることもできるが鉛直分解能は粗く、また精度検証のためにもラジオゾンデによる定常観測は欠かすことができない。ラジオゾンデによる高層気象観測が定期的に行われている地点は全世界で約 800 箇所あり、その他にも船舶などによる不定期の観測が行われ、それらの大半は世界各国で共有されて予報業務等に利用されている。

現在、世界で広く利用されているラジオゾンデの一つがバイサラ社製の RS92 と呼ばれる機種であるが、最近 RS41 と呼ばれる新しい機種がリリースされた。新しいタイプの RS41 は RS92 の 4 割以下の軽さであるが、100 分以上も長く観測を続けることができる（表 1）。近々 RS92 は RS41 に置き換わることになるため、両者の間に系統的な誤差がないか事前に検証しておく必要がある。筆者らは海洋地球研究船「みらい」の MR15-03 北極航海（図 1）と MR15-04 インド洋航海（図 2）でそれぞれ 18 回、計 36 回の RS92-RS41 同時観測を実施した。RS92 と RS41 は図 3 のように直接抱き合わせてビニールテープで固定し、350g のバルーンで飛翔させた。MR15-03 では誤差の平均（バイアス）は公称精度の範囲に収まったが、相対湿度にはやや大きめ（2~3 %RH）のバイアスが見られた。詳細は講演時に紹介する。

表 1. バイサラ社製 RS92 と RS41 の公称性能

		RS92-SGPD	RS41-SG
重量		280 g	109 g
稼働時間		135 分	>240 分
公称精度 (Total uncertainty)	気温	0.5 °C	0.3 °C (<16 km) 0.4 °C (>16 km)
	相対湿度	5 %RH	4 %RH
	気圧	1 hPa (<100 hPa) 0.6 hPa (100-10 hPa)	1 hPa (<100 hPa) 0.3 hPa (100-10 hPa)
	風速、風向	0.15 m/s, 2 degree	0.15 m/s, 2 degree
	高度	20 m	10 m

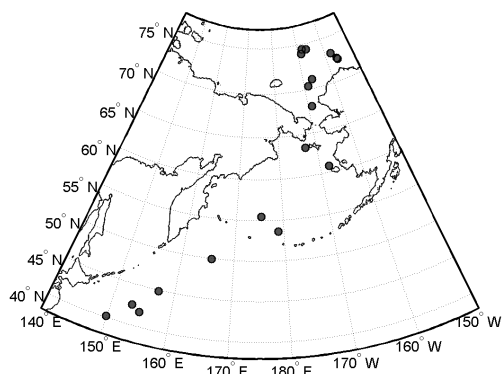


図 1. MR15-03 航海における同時観測実施地点。

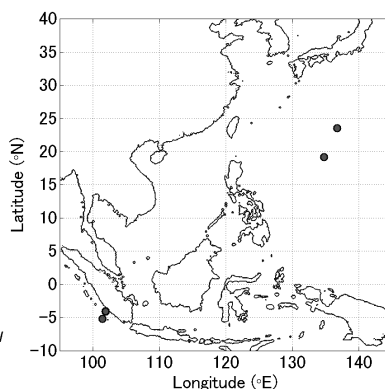


図 2. MR15-04 航海における同時観測実施地点。スマトラ沖の 2 地点で計 16 回同時観測を行った。



図 3. 連結した状態の RS41 (左) と RS92 (右)。