

富山湾における蜃氣楼の発生理由 ～暖気の形成過程～

*市瀬和義(富山大学教育学部)・木下正博(滑川高等学校)・矢木宏実(富山大学教育学部)
石須秀知(魚津埋没林博物館)

1 はじめに

これまで我々は、富山湾における上位蜃氣楼(春型)の発生理由として、「暖気移流」説を提唱し、写真・シミュレーション・海上気温の鉛直分布観測から、多角的に検討してきた。前回までに、黒部の海上に移流した暖気は、富山方向に向かって次第に混合され、上昇しながら広がっていくことが分かった。そこで今回は、陸地でどのようにしてこの暖気が形成され、海上に流れ出てくるのかを詳しく調べるために、黒部周辺での陸上及び海上で、気温の鉛直分布と風向・風速を観測したので報告する。

2 観測方法

図1に観測地点を示す。



図1. 観測地点
(富山湾東部沿岸)

< 気温の鉛直分布 >

各観測地点に温度センサー(数値は海拔)を取り付け温度記憶計ロガで回収した。

*生地鼻、生地、立野の電柱等：約10, 15m

*石田フィッシュリーナ釣り桟橋(ポール)：水温, 1.5, 3, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23m

*魚津海岸: 3.4m *魚津埋没林博物館: 5, 25m

*滑川高校: 23.6m *黒部(沖合約1kmに
ある定置網ブイにバルーンをとりつけ海
上気温の観測): 水温, 3, 7, 11, 15, 19m

< 風向・風速 >

生地、石田フィッシュリーナ、滑川高校、
魚津埋没林博物館で観測。国土交通省の田
中、石田、水橋のデータも加えて検討した。

3 観測結果

今年は蜃氣楼の「不作年」で3~6月までわずかに7回しか観測されていない¹⁾。図2に6月3日の田中、生地鼻、生地の気温のデータを示す。この日、蜃氣楼は14:45~

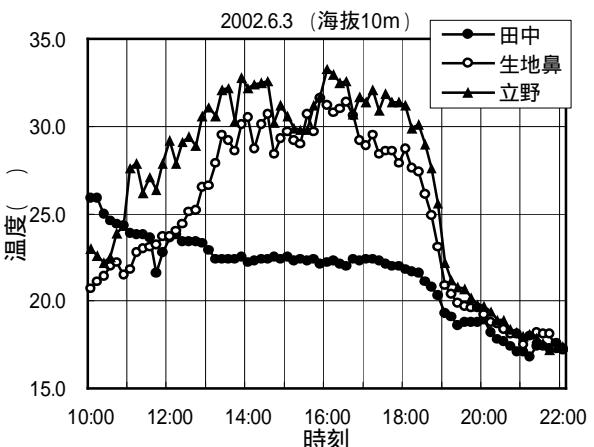


図2. 2002年6月3日の気温

20:00まで発生した。この時間帯で田中と生地の風向はNEであったので、田中で23の風は、陸地を通って生地鼻、立野と抜ける間に8以上も暖められたと考えることができる。黒部バルーンは7mが高く、石田フィッシュリーナの気温の鉛直分布は8~17mが他に比べ高い(25~30)ことから、この高さに暖気の移流があったと考えられる。気温は日没後も高く、この日は魚津蜃氣楼研究会によって富山方面に極めて珍しい夜の蜃氣楼が観測された。学会では他の地点での観測結果もふまえて暖気移流の形成過程について報告する。

4 まとめ

田中より吹いてきた風は陸地を通って暖められ、生地、立野から富山湾に流れ出すと推測された。

なお、この研究は平成14年度の魚津市委託研究によって行われたものである。

< 参考文献 >

- 1) 魚津埋没林博物館ホームページ, <http://www.city.uozu.toyama.jp/nekkolnd/mirecord/>