

びわ湖に出現する蜃気楼の実態把握

8526 樋上 達也

【研究目的】

日本で蜃気楼といえば、富山湾や瀬戸内海の浮島現象などが有名であるが、びわ湖でも頻繁に発生することが知られている。びわ湖での蜃気楼観測は、1994年から大津市打出浜なぎさ公園おまつり広場で、琵琶湖蜃気楼研究会によって定点観測が始められており、発生時期・発生方向・蜃気楼の形や特徴・発生時の気象状況などが報告されている。本研究では、そういった過去の報告を受け、さらに、遠藤ゼミが長年独自に行っている調査艇を使用したびわ湖での水質調査や連続観測を活かし、びわ湖で発生する蜃気楼とびわ湖の水質・気象条件との関係性を調べることを目的とする。

【観測概要】

対象物が豊富で、広範囲での蜃気楼が観測できる大津市浜大津にあるなぎさ公園おまつり広場から蜃気楼観測を行い、同時にびわ湖定期観測や体験学習でも蜃気楼の観測を行った。水質・気象データは近江舞子沖のサーミスタチエーンの水温計と気象計のデータ、および気象庁アメダスのデータを使用した。

【結果・考察】

●上位蜃気楼が発生した日は、午前中からの急激な気温上

昇がみられる。また、発生約2時間前から湖上気温が上昇し、湿度は低下していることが分かった。表面水温についても蜃気楼が発生している時間帯が1番高いことが分かった。

●上位蜃気楼発生時の風は大津・南小松・彦根の三地点においてすべて湖風となっていた。

●上位蜃気楼が発生する可能性が高い4月～6月にかけては、湖上気温が表面水温よりも高くなる場合が多く、湖上に上冷下暖の空気層ができやすいことが分かった。

●1年間を通してみると、湖上気温が表面水温よりも低くなる場合が多く、1年間を通して下位蜃気楼が出現する可能性が高いと考えられる。

●湖上気温と表面水温の温度差が1番高いのは、6月であることが分かり、湖上に上暖下冷の空気層を形成する確率が高く、6月が最も上位蜃気楼が発生しやすいと考えられる。

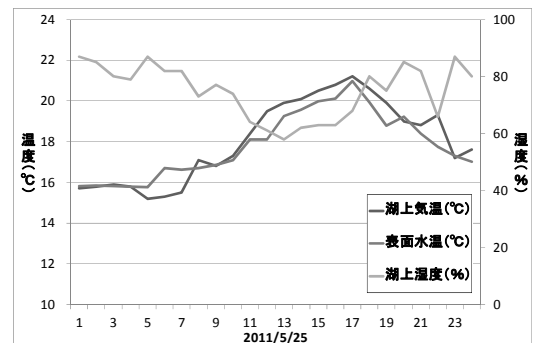


図1 上位蜃気楼発生日の湖上気温・水温・湿度の日変化

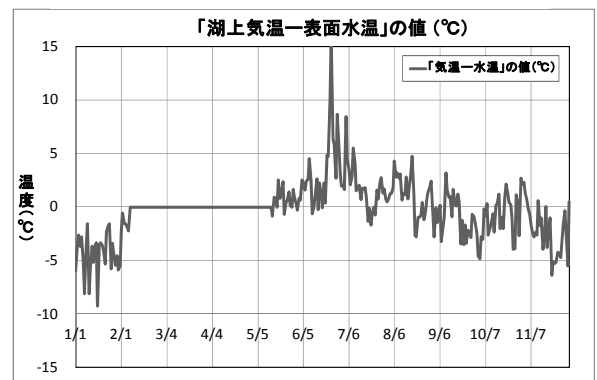


図2 湖上気温から表面水温の値を引いた温度差の変動



図3 2011年5月25日に出現した琵琶湖大橋の上位蜃気楼