

諏訪湖に曇気楼は発生するのか

～ 中間報告 ～

日本曇気楼協議会 藤田 一

1. はじめに

琵琶湖（滋賀県）、猪苗代湖（福島県）で曇気楼の観測報告があるため、諏訪湖（長野県）でも曇気楼が発生しないか調査した。今のところ曇気楼の観測はない。

2. 諏訪湖の概要

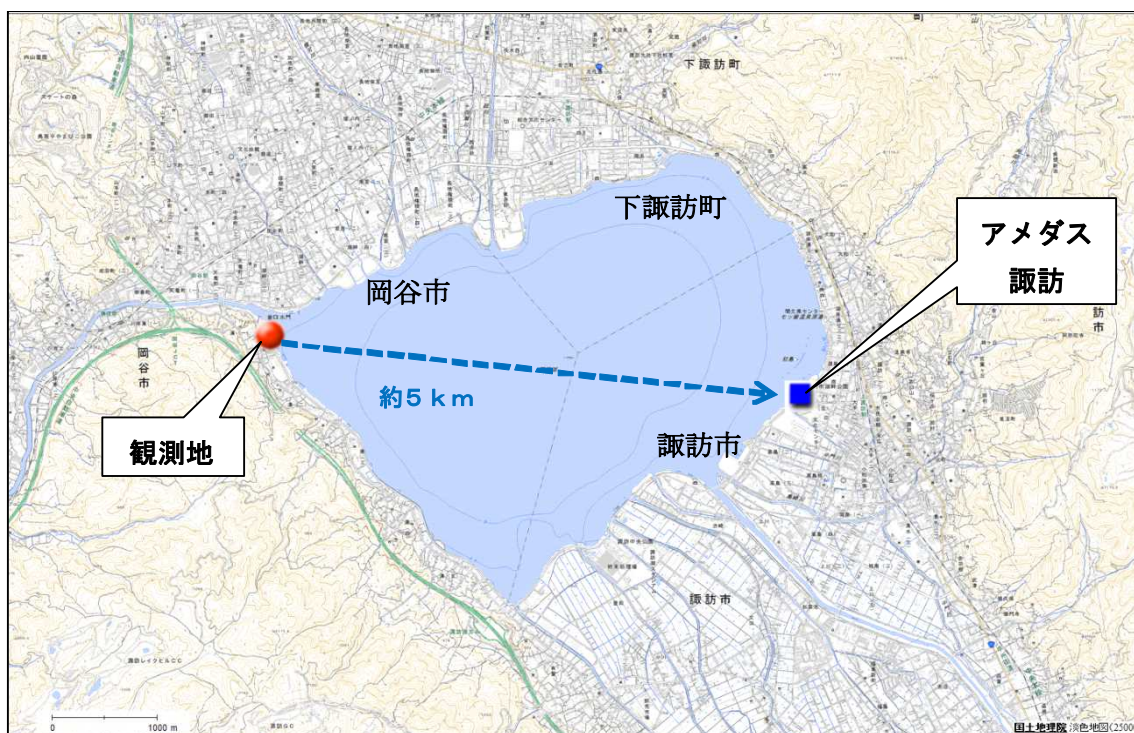
諏訪湖は、海拔 759 メートル、湖周 15.9 キロメートル、面積 13.3 平方キロメートル（諏訪市ホームページより）で、長野県中部に位置する。湖が全面結氷した時、収縮と膨張の繰り返しにより氷が割れ山脈のように連なる自然現象、御神渡り（おみわたり）があることで知られている。

3. 諏訪湖周辺の気象

諏訪湖周辺の気候は内陸性の特徴がある。アメダス諏訪とアメダス魚津の気温（平年値 1981 年～ 2010 年）を比べると、最高気温は似た傾向だが、諏訪の最低気温は魚津より低く、気温の日格差が大きい（第 2 図参照）。2014 年 4 月の日最高気温と日最低気温も平年値と似た傾向があり、諏訪は朝の気温が下がり、氷点下になることもある（第 3 図参照）。

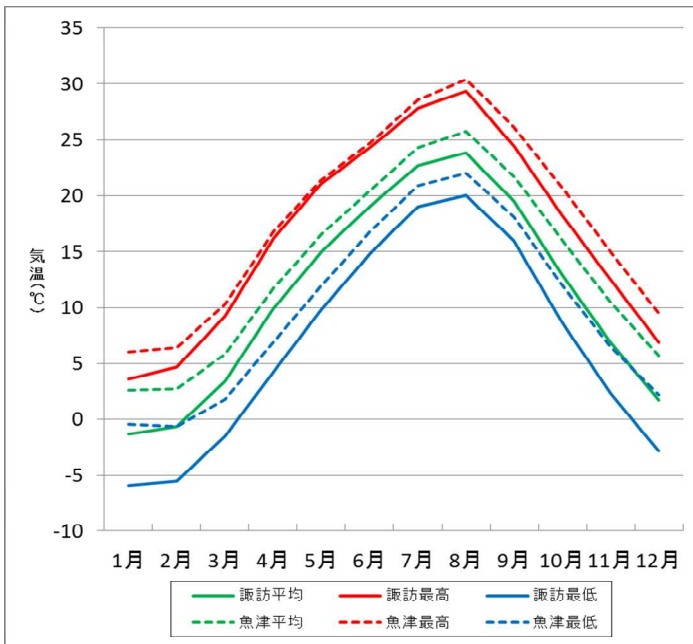
4. 観測場所

対岸までの距離が取れる、諏訪市湖岸

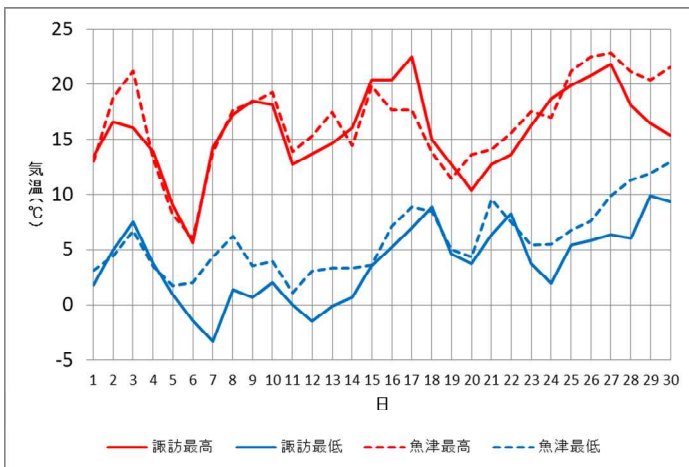


第1図 諏訪湖周辺図

この地図は、国土地理院発行の 20 万分の 1 地形図(諏訪湖周辺)を使用したものである。



第2図 諏訪と魚津の気温平年値(1981～2010年)



第3図 諏訪と魚津の最高・最低気温(2014年4月)

通りにあるアメダス諏訪の対岸，岡谷市湊の湖畔から観測することにした（第1図参照）。観測方向にアメダス観測点があることにより，後の調査にも都合が良いと考えた。

5. 諏訪湖周辺の逆転層

諏訪湖は厳冬期になると湖面が全面結氷する。大久保ら（2005）によれば，全面結氷する厳冬期に，湖面上に周囲より冷たい冷氣塊が発生し，その冷氣が周囲

に流れ出すことにより，周囲の観測点で急激に気温が急降下し，接地逆転層が周辺で観測されるとある。また，諏訪教育会（1983）が「逆転層と霧」について調査（1967年～1968年）している。調査の目的は霧の発生で，放射冷却で発生する接地逆転層と高気圧の沈降流が原因で起こる沈降性逆転層が諏訪地方の霧の発生に関与しているとされ，気温の逆転は6月が少なく，1月が最も多く11月から3月までの秋冬季は，毎月20日以上あらわれていると調査されている。

富山湾の曇気楼も気温の逆転層が関与していることから，諏訪湖周辺でも曇気楼発生の可能性があるのではないかと考えられる。

6. まとめ

今シーズンの観測は，富山湾の曇気楼発生シーズンにあわせた春季の観測だったが，諏訪湖周辺で発生する逆転層形成による霧のシーズンを考慮すると，秋冬季に観測を行う必要がある。霧で見通しが利かない可能性もあるが，今後も観測を試みたいと思う。

参考文献

諏訪湖沿岸で冬季夜間の著しい低温時に発生する気温変動現象，2005年4月，大久保，市川，田中，河野，藤部，日本気象学会「天気」

諏訪の自然誌・気象編，1983年，諏訪教育会