

無人カメラによる猪苗代湖の層気観測

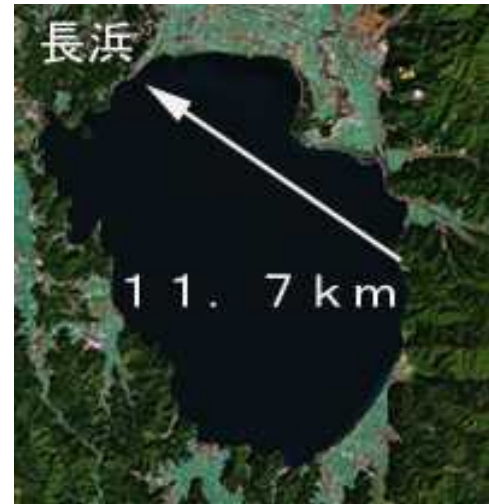
星弘之（北海道・東北層気研究会）

1. はじめに

無人カメラでの層気観測は昨年木下氏より発表(滑川高校ライブカメラ)があったが同等の装置を猪苗代湖に昨年の6月に設置した、それから約1年に渡って観測して来たので紹介する。

2. 観測装置の設置状況

猪苗代湖東岸に設置した無人カメラは湖水面から約13mと木下氏が滑川高校に設置した場所とほぼ同じ高さだが対象物までの距離が11.7kmと近い為、観測がうまくいくか不安であった。2005年6月に設置した時は猪苗代北岸を狙っていたが対象物に恵まれず、上位層気を認識しづらい為、北西で早朝から15時頃まで日の当たる長浜にポイントを絞ることにした。



3. 2006年最初の上位層気

設置後何度も画像データを回収、撮影データを確認したが、実景や下位層気ばかりであった。

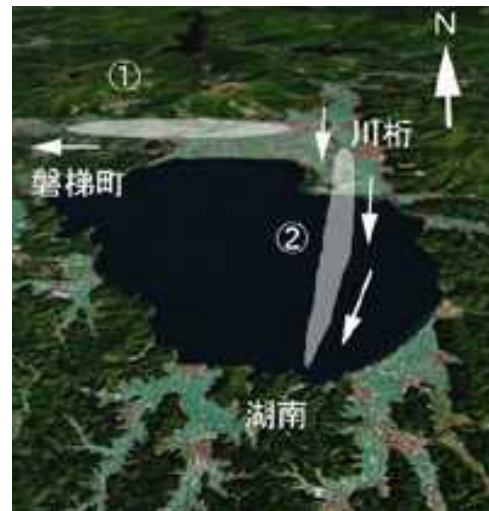
2月14日ついに無人カメラで上位層気を捉える事が出来た、感動の一瞬だった。初めて猪苗代湖で上位層気を観測したのは2002年3月14であったがそれよりも1ヶ月も早い極寒の中、上位層気が発生しているとは思っても寄らなかった、その後5月6日までに無人カメラで19日(目視で6日)上位層気が発生していることが確認出来た。

4. 発生時の状況

(1)【2月14日】この日は長浜の街灯の明かりが撮影開始時刻の4時頃から上下に小刻みに変化し9時頃から14時頃まで大きく変化、無人カメラで上位層気を捉える事が出来た。

(2)【4月30日】暗くて対象物は確認できないが街灯の明かりが3時頃から上下にゆらぎ始め4時30分頃まで確認出来たがそれ以降8時頃まで視界不良、8時頃から17時頃まで小さく変化が続いていた。

(3)【5月4日】5時30分頃猪苗代ICより見ると磐梯町から猪苗代町にかけての磐梯山麓に逆転層を観測(写真2)、磐梯町の工場煙突よりの煙によると東方よりの風が吹いていた(写真1)、磐梯山東方の川桁地区より猪苗代湖に向かって背の低い霧が発生しているのを確認した。(写真3)



観測地に着くと霧は川桁から湖面中央へ一直線に伸び湖南方面に張出し(写真4)、上方へは拡散せず高さは北側がやや高く南へ行くに従って低くなっているようで逆転層に上方を押しさえられているようであった。

8時20分頃北岸より霧が晴れてくると長浜方面には上位層気楼が発生、目視では10時30分頃まで確認できた、無人カメラによると夕方頃まで小刻みな上下のゆらぎが続いていた。



【写真1：磐梯町付近の逆転層と煙の流れ】



【写真2：磐梯山麓の逆転層と霧の流れ】



【写真3：川桁方面霧の流れ】



【写真4：観測地の霧の流れ】

5. 分かったこと

- (1) 今まで目視では昼間にしか観測出来なくて確認できなかったが、早朝、夜間でも上位層気楼らしき上下のゆらぎが観測出来た。
- (2) 上位層気楼発生には猪苗代盆地の放射冷却が関係していると思われる。
- (3) 発生前の風向は19日発生中11日がおおよそ北～東北東であった。
- (4) 発生前が氷点下でも発生する事がある。
- (5) 温度上昇が僅かでも発生する事がある。

6. 観測の問題点

- (1) 猪苗代湖周辺の気象観測は気象庁、福島県、東日本高速道路、消防署などが観測しているがアメダスをのぞいて情報開示手続き、知的財産等で取得が難しく、アメダス一点のデータしかない。
- (2) 2005年11月以前のアメダス猪苗代気象データは設置地点の移動により比較が出来にくい、層気楼の観測には周囲の状況から現在位置が適している。
- (3) 無人カメラを増設したいが現在あるカメラほどの良い設置環境の場所がない。

7. まとめ

猪苗代湖上位層気楼の発生原因までは究明出来なかったが、観測に使用した無人カメラが非常に有効であることが確認出来た。

猪苗代湖ばかりでなく、上位層気楼発生の可能性がある場所に設置して観測態勢の隙間を埋め今後無人カメラの設置箇所を増やし多方面から上位層気楼を観測して行きたい。