

2017年冬季に北海道別海町で観測した上位蜃気楼とそれに伴う変形太陽現象

大木淳一（千葉県立中央博物館）・宮内誠司（気象庁）

北海道別海町において、冬季に上位蜃気楼が発生し、それに伴う変形太陽現象を観測したので報告する。

2017年2月28日に別海町野付半島で観測したところ、尾岱沼～根室方面、標津町方面、国後島で上位蜃気楼を確認し、同時に漁船などが下側に反転した浮島現象（下位蜃気楼）も発生した（図1, 2）。



図1 観測地点



図2 国後島方面の蜃気楼（6時15分撮影）

現地は前夜からよく晴れて放射冷却で冷え込んだ状態であった。5時59分頃の日の出に伴い、太陽の上側にグリーンフラッシュが発生した後、グリーンフラッシュがカーテン状に開いた中央から太陽が見え始め（図3①）、いびつな四角い太陽に変形し（図3②）、太陽の下端にグリーンフラッシュが発生する珍しい現象を観測することができた（図3③）。その後、太陽の上部にグリーンフラッシュを伴いながら、八角形の太陽（図3④）、釣鐘状（図3⑤）、太陽の下部が千切れる形に変形した（図3⑥～⑦）。

尾岱沼方面の上位蜃気楼は林の奥側で発生しており、幾重にも上位へ反転し、青やオレンジ色に分光している箇所も確認した。その後、次第に変形が弱まり9時頃に実景に戻った（図4）。



6時38分



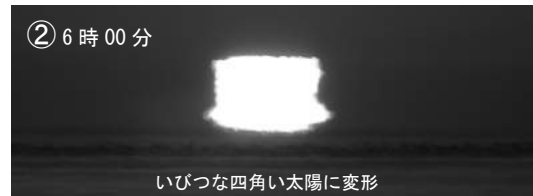
9時13分

図4 尾岱沼方面の上位蜃気楼



① 5時59分

グリーンフラッシュが両側に広がる



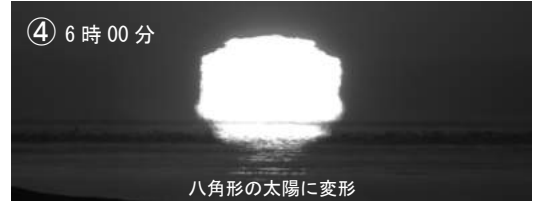
② 6時00分

いびつな四角い太陽に変形



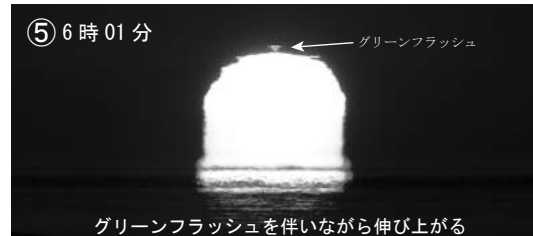
③ 6時00分

太陽下端にグリーンフラッシュが発生



④ 6時00分

八角形の太陽に変形



⑤ 6時01分

グリーンフラッシュ

グリーンフラッシュを伴いながら伸び上がる



⑥ 6時02分

グリーンフラッシュ

グリーンフラッシュを伴いながらさらに伸び上がる



⑦ 6時02分

太陽の下部が千切れるような形をしながら上る

図3 別海町野付半島で観測した変形太陽。本要旨では写真を掲載したが、並行して動画を撮影したので発表時には動画を用いて解説する。