

蜃気楼出現時の気象の特徴

著者	吉村 博儀
雑誌名	富山市科学文化センター研究報告
号	13
ページ	147-150
発行年	1990-03-05
URL	http://repo.tsm.toyama.toyama.jp/?action=repository_uri&item_id=563

短 報

蟹気楼出現時の気象の特徴*

吉村 博儀

富山市科学文化センター

はじめに

富山湾の、いわゆる春の蟹気楼はおもに富山県の魚津市周辺で暖かい風の弱い日の午後に観測されるといわれてきた。

筆者は、その他の地点及び時間帯にも観測できないか調査した。その結果、富山市の浜黒崎海岸(吉村、1987)、富山湾西部の新湊の庄川河口でも観測できた。このうち新湊での観測時間はすべて午前中であつた(写真1～4)。

また今回の調査では新湊・氷見等の湾西部の海岸では魚津でしばしば観測される午後の蟹気楼が観測できなかったことも一つの特徴であつた。

蟹気楼出現時の気象の特徴の調査には、狭い範囲で多数の観測が必要であるが、今回は大まかな傾向を知るべく、おもに富山湾沿いにある4地点(氷見・魚津・伏木・富山)の気温・風速・風向のアメダスデータを使って蟹気楼出現時の様子を調査した(図1)。

今回使用したデータは、1986～89年の4～6月に魚津・富山・新湊で蟹気楼が15分以上観測された28日分である。

調査結果

蟹気楼が観測される時間帯には大きくみて10時頃、12～13時頃、15時頃にピークがある(図2)。これらをASA型、HIRU型、GOGO型として各々の場合について気象条件の特徴を述べる。もちろん、一日のうちにこれらの型の複数にわたって出現する場合があるが、

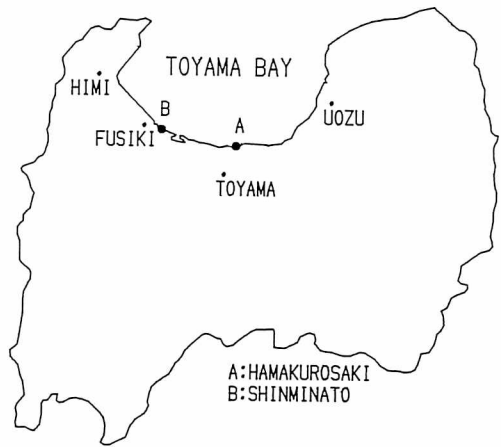


図1 観測地点とアメダス地点

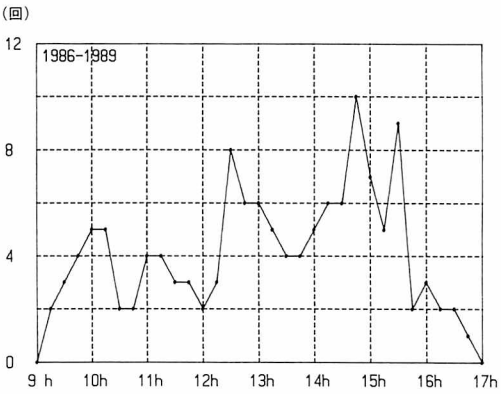


図2 蟹気楼の出現分布 (1986～1989)

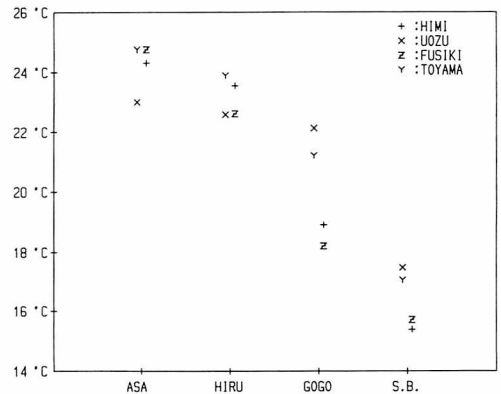


図3 各タイプの平均気温 (S.B.は海風時)

* 富山市科学文化センター研究業績第93号

その場合は、それぞれの型のデータとして用いた。

① GOGO型 (14件)

気温のピークは、伏木が12時で他の地点は14～16時にある。15時には魚津・富山で気温が高く、氷見・伏木の県西部が低くなっている(図3)。

蜃気楼の出現しなかった海風時(1986～88年、4～5月の13件)と比較した場合、気温は各地とも高くなっている(図3)。

風速は各地とも2～4 m/sである(図4)。

15時の場合、風速は海風時よりやや弱い程度である。風向は海風時と一致し、魚津・富山・伏木で北～北東、氷見で北東～東である。

② HIRU型 (8件)

気温のピークは、各地とも12～13時にある。12時には各地とも大きな気温差はない(図3)。

GOGO型の15時の気温と比較した場合、氷見・伏木で4.0～5.4℃高くなっている(図3)。

風速は12時で、2～4 m/s、魚津がいちばん弱くて2 m/sである(図4)。

早朝からの富山の4 m/s程度の南風は11～12時にやや弱まる。一方、氷見ではこの時間帯から西風がやや強まる。風向は氷見で石川県境からの山越えの西風、東部では北西～北東風になっている。

③ ASA型 (7件、1件はHIRU型と重複)

気温のピークは、各地とも12時～13時にある。10時には氷見・伏木・富山が魚津に比べ高くなっている(図3)。

ピークとずれているとはいえ蜃気楼出現時の10時の気温はGOGO型、HIRU型のピーク時より高くなっている。

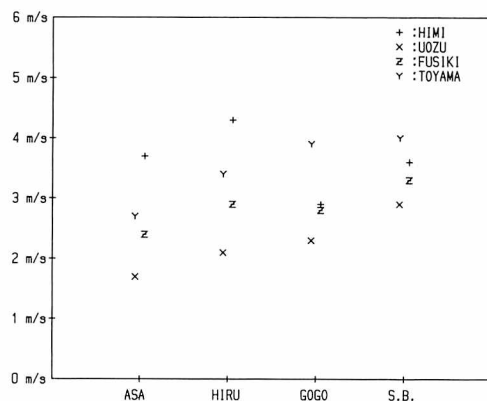


図4 各タイプの平均風速 (S.B.は海風時)

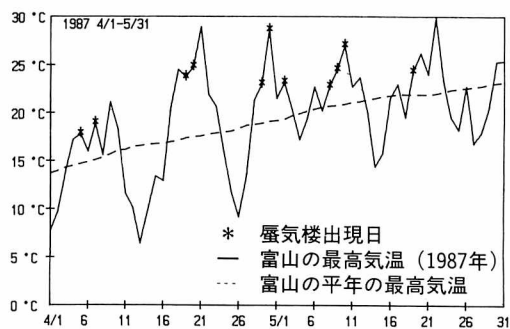


図5 富山の最高気温と蜃気楼出現日

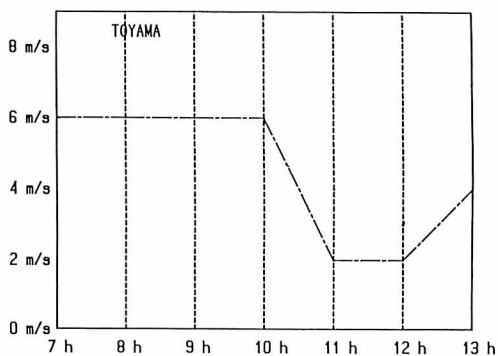


図6 HIRU型の富山の風の例

特に氷見・伏木ではGOGO型の15時の気温より5.4～6.5℃高くなっている（図3）。

10時の風速は2～4 m/s、いちばん強いのは氷見で4 m/s である（図4）。風向は氷見で南西～西、他の地点では南～北西である。

考 察

1987年4～5月の富山の毎日の最高気温の変化と蜃気楼出現日の関係からも蜃気楼が現われる日は気温が高くなっていることがわかる（図5）。

GOGO型の場合、魚津・富山が伏木・氷見よりかなり気温が高いことが特徴である。このことが湾西部でGOGO型の蜃気楼が観測されないことと関係していると考えられる。

HIRU型・ASA型の場合、各地とも顕著な温度差がないことから、蜃気楼は各地で観測される可能性がある。

HIRU型・ASA型の場合、富山の風の強弱と蜃気楼の観測時間帯は傾向として一致する。つまり、早朝から吹いていた富山の南風は蜃気楼の観測される時間帯には陸風と海風との入れ替わりのため少し弱まり、再び風が強くなるとともに蜃気楼は消えるのである（図6、図7）。蜃気楼は暖かく乾いた空気塊が海上を渡るとき下部が冷やされてできる逆転層を通してできるが、これらの場合は、早朝から吹く富山の南風がその役割を果たすと考えられる。しかし結論を得るにはさらにきめの細かい気象観測が必要である。

参考文献

Fukushima et al., 1952. Ultra Short Wave Propagation and Mirage, J. Geomagnetism and Geoelectricity, 4, 141-146.

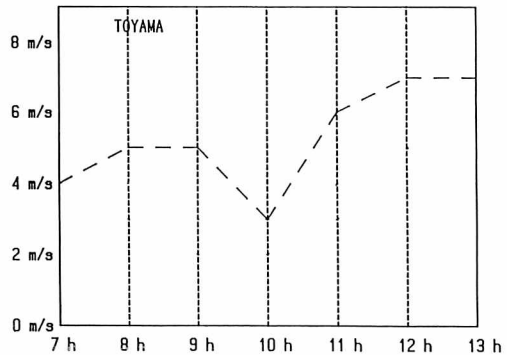


図7 ASA型の富山の風の例

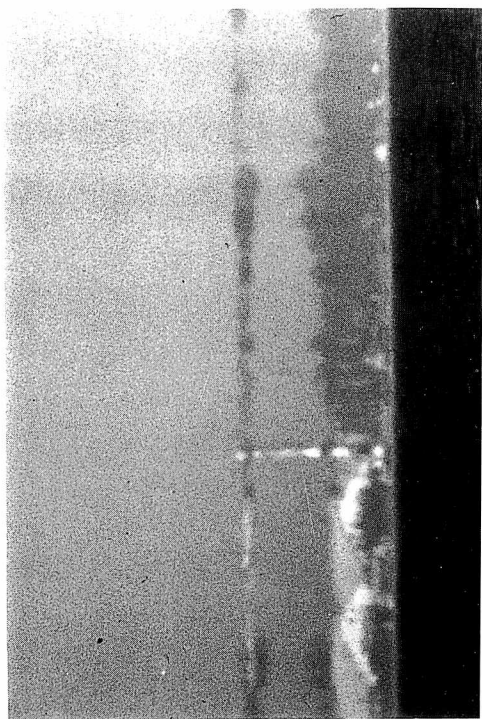


写真2 富山市浜黒崎海岸から見た生地方向の鯨気楼



写真4 新湊市庄川河口から見た氷見方向の鯨気楼

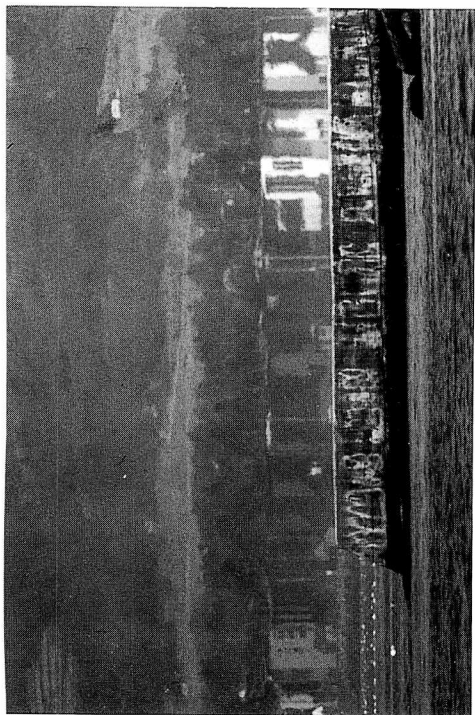


写真1 富山市浜黒崎海岸から見た滑川方向の鯨気楼

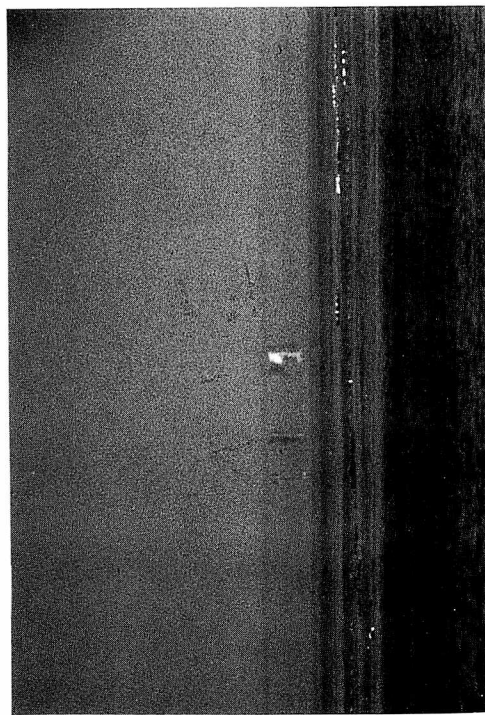


写真3 新湊市庄川河口から見た舟き鯨気楼