

とやまゼミナール



蜃気楼のふしぎ ①

種類と見え方

日本蜃気楼協議会長 **きのした まさひろ**
木下 正博

まぼろし 幻の例えとして、よく「蜃気楼」という言葉が使われますが、その正体は一体なんでしょうか。

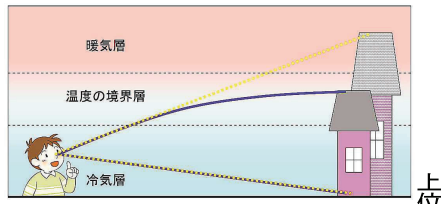
【光が曲がる現象】

蜃気楼を一言で表現するならば、光が空気の温度の変化する層(温度の境界層)を進むことで曲がり、景色がいつもとは違った形に見える光学現象です。その変化は、遠くの景色が伸びたり縮んだり反転したりします。実際に蜃気楼になって見えるのは遠くの景色なのです。

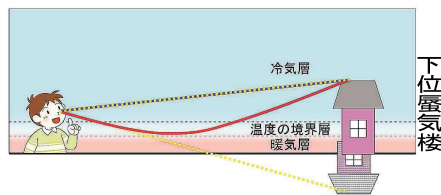
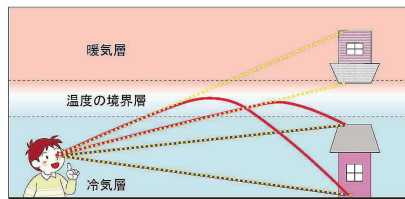
【大きく分けると2種類】

蜃気楼は大きく分けると、上位蜃気楼と下位蜃気楼の2種類に分類されます。

(1) 上位蜃気楼 上位蜃気楼は、遠くの景色が上方に伸びたり反転したりして見える現象です。全国的にも珍しいた



上位蜃気楼



下位蜃気楼

遠くの景色が伸び縮み

め、一般に「蜃気楼」といえば、この上位蜃気楼を指す場合が多いです。日本では富山湾、とりわけ魚津が有名です。ちなみに近年の調査では、県外のいくつかの湾や湖でも発生が確認されています。年間の発生回数はあまり多くはなく、富山湾では十数回程度です。上位蜃気楼が発生しているとき、空気の温度は上が暖かく、下が冷たい「上暖下冷」になっています。このとき光は、温度の境界層で下方向に曲げられるので、観測者には上方に虚像が見えます。富山湾では、春に発生することから、俗称として「春型の蜃気楼」とも呼ばれています。

(2) 下位蜃気楼 下位蜃気楼はさまざまな地域で、年間を通して比較的頻繁に見られる現象です。そのため、あまり珍しい現象ではありません。暑い日にアスファルトの道路上で目撃される「逃げ水」や砂漠の蜃気楼も下位蜃気楼の一種です。



魚津の海岸から見える富山方向の上位蜃気楼 (日本蜃気楼協議会提供)

下位蜃気楼は、上位蜃気楼とは逆に遠くの景色が下方に反転して見える現象です。下位蜃気楼が発生しているとき、空気の温度は上が冷たく下が暖かい「上冷下暖」になっています。このとき光は、上方向に曲げられるので、観測者には下方に虚像が見えます。富山湾では、冬に多く発生することから、俗称として「冬型の蜃気楼」とも呼ばれています。

きのした まさひろ 1963年生まれ。富山大学大学院(修士)修了。専門は物理教育。1997年に「空気の温度差で作る蜃気楼発生装置」の開発をきっかけに、富山大学と蜃気楼の共同研究を始める。また、2001年に蜃気楼発生の新たな学説「暖気移流説」を日本気象学会に発表。魚津市在住。

☆毎週火曜日に掲載します