



写真 1



写真 2

肱川あらし*

中 田 隆 一**

陸風が特殊な地形により増強されて河口付近に強風をもたらすことがあり、その極端な例が“肱川あらし”である。

秋も半ばを過ぎ、西日本が移動性高気圧に覆われて、朝晩の冷え込みがひととき厳しくなると、瀬戸内海に面した愛媛県喜多郡長浜町肱川河口では“肱川あらし”が吹き荒れ始める。

“肱川あらし”は、晴天の穏やかな日の夜間、肱川上流の大洲盆地で放射冷却により冷気（放射霧を伴うことが多い）が蓄積されることによって始まる。冷気は重力流となり、盆地から肱川に沿ってゆっくりと流下し、河口付近のV字状地形で収束される。収束した冷気は一気に加速されて強風となり、河口の長浜から海上へ扇形に発散する。流速は盆地内では1~2 m/s、河口の長浜大橋では10 m/s くらい、時には17 m/s くらいになる。流出した放射霧は河口で消えるが（下降流になることと海上の暖気に触れるため）、冷気が海面を吹走して蒸気霧を発生させ扇形に広がる。

写真1の“肱川あらし”は、航空機からによるものであり、1981年11月19日07時、高度約900 mから写したものである（撮影 航空写真家 芥川善行）。

写真から、大洲盆地に広く溜まった放射霧の霧頂は350 m くらいであり、峡谷での霧はジェットノズルで加速されたように奔流している。放射霧は河口で消えており、海上4~5 Km 沖に扇形に広がっているのは蒸気霧である。

写真2は写真1と同日のもので、肱川河口の長浜町付近を拡大したものである。峡谷を奔流してきた放射霧は河口付近で消えるのが特徴であり、肱川左岸の山を乗り越えた放射霧も滝雲となって消えていることが分かる。

一方、河口付近の海面には、放射状に広がる美しい波

紋が見られる。これは、V字状地形から開放された冷気が河口付近で崩れるように高度を失い海面を扇形に広がったことによるものである。海上を吹走する冷気は、相対的に高温な海面から流れに沿って筋状の蒸気霧を発生させている（海水温-気温 $\geq 8^{\circ}\text{C}$ ）。これは冬の日本海における季節風時に発生する筋状雲を示唆しているかのようである。

第1図は、先の航空写真が撮影された当日、現地を筆者が移動観測をした結果を示したものである。

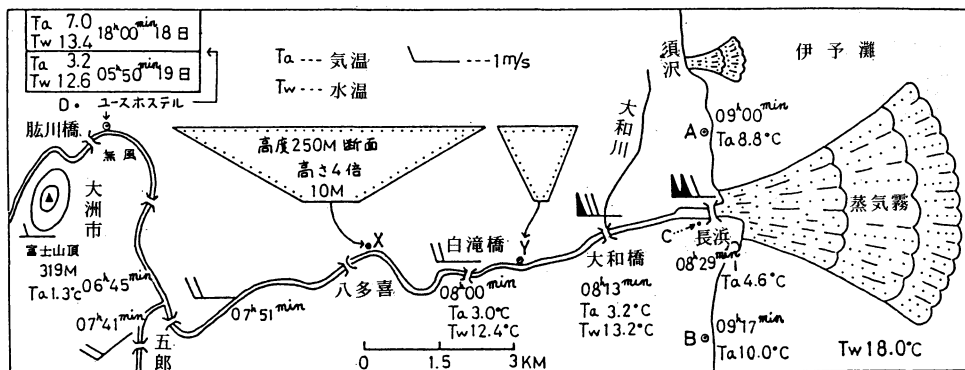
盆地から流出する冷気の風速が峡谷で加速されており、伊予灘の海水温と大洲盆地の気温との差が 15°C くらいと大きいことが分かる。この事例のように海陸の温度差が大きいほど“肱川あらし”は顕著なものとなる。図の上方にも小さな扇形が見られるが、これは肱川で溢れた冷気が支流の大和川を遡り、峠を越えて須沢に流下し、蒸気霧を発生させたものである。

風速が最も強い肱川大橋上での観測は、吹き荒れる霧と冷気のために顔が痛くなるほどであり、通勤や通学で橋を渡る人々を悩ませていた。

以上、2枚の写真を紹介したが、“肱川あらし”の航空写真は流体の多様な振舞いを見事に捕えたものであり、気象・海象の基本的な事柄などを数多く学ぶことができる。

参考文献

1. 松山地方気象台、1968：愛媛県防災気象要覧、114-117, 156.
2. 西本洋相、1978：肱川あらし、海の気象、**24**, (2), 17-21.
3. 中田隆一、1982：肱川あらしの調査、研究時報、**34**, (3), 135-139.



第1図 観測場所付近の地形及び1981年11月19日の気象状況
C, D点はアメダス観測点

*A “Hijikawa-Arashi”.

**Takakazu Nakata, 気象庁予報部予報課.