

長期予報を利用した 肱川あらし発生予報

濱田和雄 (四国支部愛媛)

1. まえがき

「肱川あらし」は、世界的にも珍しい、好天時の局地風である。発生初日予報に関し、微力ながら研究を行ってきたので紹介する。加えて長期予報他既存資料の活用方法、及び、あらし発生予想のノウハウが広く一般の局地予報に生かせないかについても併せて考察する。

2. 肱川あらしの発生初日(初あらし)予想

「肱川あらし」とは、帝京大学谷治教授の定義に従うと

大洲盆地等で涵養された冷気が霧を伴って伊予灘へ吸い出され、併せて気温と水温の差により発生する「蒸気霧」が川面を滑るように伊予灘へと流れ出しているものをいう。このような状態が午前7時から午前7時30分までの間に長浜大橋地点で確認できる最初の日をその年の「発生初日」としている。(大洲市長浜町基準) 地元実行委員会が目視確認(写真撮影)した肱川あらしの近年の発生初日は、2001(平成13)年 10月 7日、2002(平成14)年 10月10日、2003(平成15)年 10月10日、2004(平成16)年 10月16日、2005(平成17)年 10月17日、・・・ 2008(平成20)年 10月16日、

2009(平成21)年 10月11日、2010(平成22)年 10月18日、2011(平成23)年 10月20日、2012(平成24)年 10月25日であった。

「肱川あらし」という現象発生日を予想するためには、

1.大洲盆地等で酒養された冷気が霧を伴う。

2. 1.で発生した霧が肱川を流れ下り伊予灘へ吹き出す。

3.気温と水温の差により発生する「蒸気霧」が川面を滑るように伊予灘へと流れ出す。

以上3条件を満たす気象・海象の発生日予報が必要である。

1.のためには

大洲平野の気温が低下し、露点温度以下になること。肱川あらし発生初日の大洲の最低気温は、14℃以下。(2003年)加えてその数日前には、まとまった雨も観測されていた。(2001,02,03,04,05の5年間について調査)

2.のためには

2の1 流れ下るに十分な霧が大洲盆地に蓄積されること。2の2 流れ下る霧が長浜河日まで保持される、適当な水温～気温差が確保されていること。2の3 総観場の風が、SE寄りであること。例えば、移動性Hの後面にさしかかり、なおHの勢力を残して放射冷却が発生する場合である。ただし、風速が強すぎると、2の1で述べた蓄積が十分行われない可能性があり、2の2での水温～気温差が小さいと、流下する霧が水面を離れてしまうため、あらし発生が中途半端に終わる。(地元愛媛長浜の住民が肱川あ

らしとは認めない現象となる)

3.のためには

長浜大橋より上流で蒸気霧の発生が必要と思われる。このため3の1 蒸気霧が発生するに十分な水温～気温差があること。

3の2 流下する風(霧)が河口に達するに十分な風向風速、つまり長浜大橋地点でSEの風4m/s以上に達すること。3の3 大洲からの流下風が霧を伴わないときは、3の1が満たされた場合、河口より海水が上流深く侵入できる満潮時刻が”あらし”観測時間帯(午前7時から午前7時30分)に出来るだけ合致する方が、発生に有利になる。この場合肱川あらし発生初日では、伊予長浜の最低気温は15℃以下。(2003年)

参考に、ある愛媛県水産試験場職員の話では「年間の最高気温を記録する8月に2ヶ月ほど遅れ、海水温のピークが現れる」そうである。

☆長期予報(気象庁発表)の利用

1ヶ月予報、3ヶ月予報(四国地方)は、一般人も気象庁HPより閲覧可能であるが、気象予報士として地元の漁業関係者・市役所支所等行政関係者、他地元住民向けにあらし発生を前日までに予測し、わかりやすく周知解説することは町おこしにつながると考えられる。そればかりでなく、視程障害・通勤通学に支障となる強風。・・・とかく冬のマイナス風物詩としてとらえられがちな自然現象を、写真家やフグ料理目当ての観光客誘致の起爆剤に変えられるのではなからうか・・・。

四国地方1ヶ月予報による季節予報→

週間予報→短期予報から現象予測を絞り込み、予報に結び付ければ理想であると考ええる。・・・本来の季節予報の利用法とは大いに異なる禁じ手ではあるが・・・。(気象庁HP解説参照)

3.初(肱川)あらし予想結果

9月中旬高松地方気象台から発表される季節予報を頼りに、長浜・大洲両アメダスにおける最低気温の準平年値から〔河口表面水温〕-〔最低気温〕差8℃～13℃となる現象発生日条件を絞り込み、予測に臨んだ。これに潮汐を加味し、大胆に予報に結び付けることにした。その結果2004年10月16日、2005年10月17日は、見事この方法が的中した。だが2006年は上記の方法で的中できなかった。現象発生条件を満たす河口表面水温が予測を大幅に外れ、高めに推移したのが原因と考えられた。締め切り日が近いシーズン中の場合、トレンドのずれには思い切った予測方針変更も必要であることを痛感した。

なお、記録的猛暑となった今年の発生初日は10月29日と、例年に比べ大幅に遅れた。

今回は、専門家である審査員の先生方をはじめ気象予報士である会員の皆様に、今後の肱川あらし発生予報についてご意見をお伺いする。このことを目的に、発表会に参加いたします。