



第6章 滋賀県の気候：風と雪を中心として

武田 栄夫

(日本気象協会)

近江八幡市沖島町 民宿島の宿

1995年2月11日

琵琶湖周辺の基本的な風系

武田：彦根の気象台におられた児玉良三さんがかつて現役の時代に850mb(hPa)等圧面の天気図から滋賀県付近の吹きやすい風系を4つに分類しました。そのコピーを皆さんに確か事務局を通して流してあるかと思いますが、それをさらにコンパクトにまとめたのが、図1です。

初めに断っておくと、これは850hPa等圧面天気図から地衡風を計算によって求めて、これと県内11ヶ所、アメダスが展開する以前、駐在所

とか公民館、学校に委託していたときのまだオートメ化していない時代の地上の観測値を対応させながら四季別、時刻別、地衡風の風向風速別の図をいっぱい書いていって、それを最後にまとめたのがこの4枚の図だということです。特に風速が非常に弱いと地形の影響を受けて、あまりそれが目立たなくなるので、これは地衡風速が10m/s以上の場合について、求めた流線の図であって、滋賀県における基本的な風系だということです。まず、4つのパターンのうち、西ないし北西の風向は、西高東低の冬型の気圧配置でその張り出し方が多分に南に偏って出てくる、南偏して張り出すような場合、あるいは、図がないのでわかりにくいと思いますが、高気圧が西日本の南岸に移動してくるような場合です。要するに高気圧の中心が、東西の軸が南の方に偏っている場合にかかなりの頻度で現れる風系で、西日本を吹く西風は丹波山地を北に迂回したものは県北部へは北西風となって吹き込み、この図で見ると、比叡山と比良山の間ぐらいの所で瀬戸内から来たものと、丹波高地から来て南下したものとが収束しています。南に迂回したものは、西ないし南西の風となって県南部に吹き込む。その両者の間に東西方向の収束線ができるが、その収束線というのはいつもFIXしているのではなくて、一般風が北寄りになるか、あるいは逆にもっと西寄りになるかによって、その収束するラインが滋賀県の上で北上したり、南下したりするので、冬期の場合はそれによって時雨の、あるいは雪の降る範囲が左右されてくるということです。

これがよくいわれる安土の繖山（観音寺山）付近で、あのあたりから北側でよく雪が降るが南では降らない、けれども、いつもそうかという、逆に近江八幡あたりが一番多くてかえって能登川からもう少し北へ行くと段々雪が少なくなるという場合もあります。その収束ラインがどのあたりにあるかによって、雪の積もる範囲や積もり方が段々変わってくるのです。

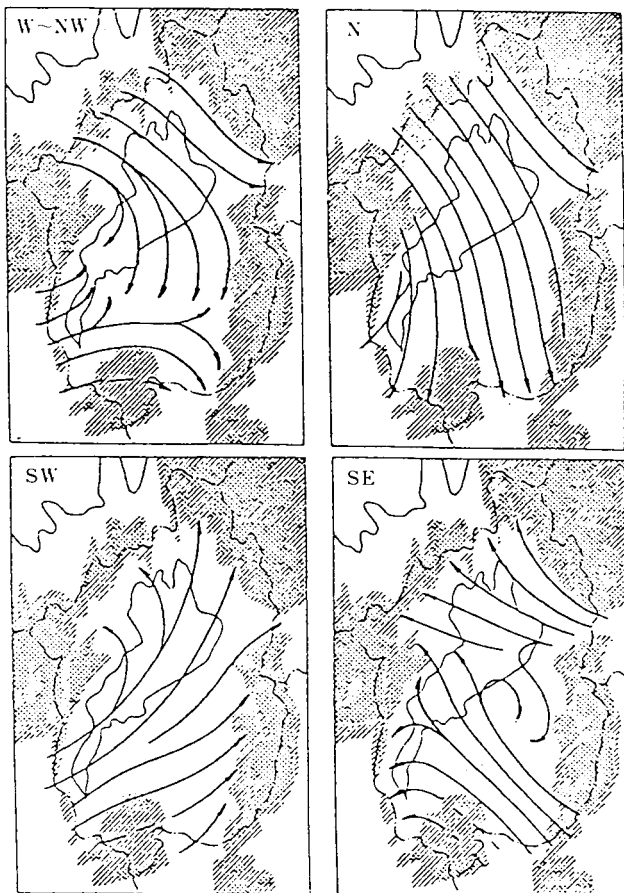


図1 地上風の基本的な風系〔児玉 1970〕

『滋賀県における予報の地域特性』（彦根地方気象台）による。

それから、一般風が北の場合つまり、右上の図。この場合は一言でいえば全県的に北よりの風が吹くということです。若狭湾から北北西ないしは北北東、つまり、北を挟んで少し東西に振れますが、大きくは北のの風が県下へ吹き込む形で、西ないし北西つまり初めに見たパターンと同じぐらい、かなりの頻度で現れます。同じ冬型の気圧配置でも、最初のパターンは大陸の高気圧の張り出し軸が東西方向でいえば南に偏していたのですが、今度は北に偏している、北偏して張り出す場合の風系であって、野坂山地を吹き越した風は県内で大きく偏向することはありません。ただ、大津など、滋賀県の南西部では北ないし北東というふうに、ちょっと曲げられ、逆に関ヶ原方面ではちょっと東に偏向する傾向があるということです。やはり伊吹山地と鈴鹿山地の北部に挟まれた、関ヶ原の付近で少し風向が変わるようです。

風速は北部の湖上から湖東の湖岸にかけてやや強いが、概して一様に吹きます。高気圧の張り出しがさらに北に偏って風向が北からさらに北北東になっても、全体的な風系としてはこのパターンと大きくは変わらないということです。そして、この発生条件が、他の要素とマッチすれば、比良オロシが発生するといわれます。

それから3番目のパターン、一般風が南西の

場合です。一般風というのはいいですね。移動性高気圧に覆われたり、太平洋高気圧に覆われて穏やかなときは場所によってまちまちの風が吹きますが、滋賀県の上だけでなく、近畿地方を吹いている下層の風が弱い風をかき消すほどの場合を指します。その一般風が南西の場合、つまり左下の図、この場合は主として、日本海に低気圧や前線があるようなときに吹く風で現れる頻度はそれほど多くはないということです。でも、遠く大阪湾から入ったものが、大阪平野を通り、淀川を越えて、大津市の逢坂山、あるいは音羽山を吹き越してくる、あるいは、もう少し、東にずれて宇治川から瀬田川に沿って吹き上がってくる、そういうことで県内で見ると、北東進しているという風です。一部はこの図にありますように、福井の敦賀の方向に、一部は関ヶ原を通過して岐阜県の方へ抜けていきます。概して、県の南西部で強く、北部に広がるのにつれて、風速は次第に弱まる傾向にあります。このときに逢坂山あるいは音羽山あたりを吹き下ろす強い風が俗には「三井寺オロシ」と呼ばれ、南湖での船舶事故の原因となつてついているということです。オロシはたくさんあって、有名なのは、もちろん比良オロシなのですが、小さいのになると、そのミニチュア版として比叡オロシ、三井寺オロシがありますが、そ

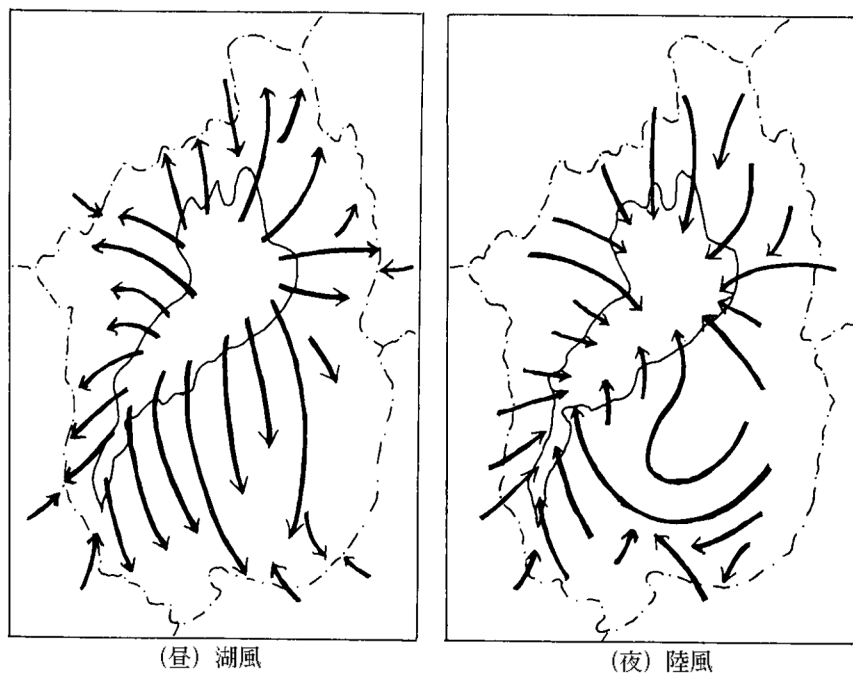


図2 湖陸風の流線『滋賀県の気候』(滋賀県自然保護財団刊行)による。



れを言っているわけですね。著名な地名の三井寺をもってきたわけで、皇子山から音羽にかけての山系から吹いてくるということで、湖南では、ボートとかヨットが初夏のころに事故を起こします。日本海を低気圧が通るときに南高北低、太平洋の方が気圧が高くて、日本海の方が低いという形で、こういう風が吹きやすい。

4つ目のパターン、一般風が南東風の場合です。南東風ですから、低気圧が西から近づいてきているような場合あるいは同じことなのですが、今まで覆っていた高気圧が日本の東海上へ抜けるような場合にback currentなんかの影響で吹くパターンであって、この児玉さんの分類によると、北の風系に次いで発現頻度、現れる割合は大きいということです。で、大きくは伊勢湾から若狭湾に抜けるのですが、いつもそうではなくて、伊勢湾方面から吹いてくる風が関ヶ原方面から湖北の方へ一つは抜けていきます。また、県の南東部、これは多分にJR草津線を通っているあたりと地形的にマッチしていて、この比較的高度の低い所をぬって南東から北西へと吹いて、県南東部から野洲川沿いで比較的強く吹く。野洲川河口付近で次第に弱まって一部は北へ向かい、一部は西に偏して大津方面に向かう。これは、比叡山の山の影響でしょうか。

鈴鹿山脈の風下に反流みたいなのが見られず。鈴鹿山脈の風下にあたる湖東の一部では風が非常に弱いか、「反流」として、弱い逆風が吹く。この反流は、理由がわからないのですが、なぜか、午前9時ごろから12時ごろにかけてつまり午前中です、最も、顕著に現れる。つまり、午後にはかき消されるという意味なんでしょうね。たぶんこれは日照なんかの影響で午後は風が強まってこういう弱い風は一般風の中に吸収されます。反流が現れているのは、強い風が吹いてくるまでの短い時間帯だということでしょう。台風や発達した低気圧が県の西側に接近して気圧傾度が大きくなると、反流のような地形的には小さな渦のようなものは消されますから。関ヶ原付近や県の南東部で多少風が強い場合は、風向風速とも一樣になる傾向にある。つまり、南東から、北西方向へと抜けていきます。以上はごく簡単にいいましたけれども、児玉さんが長年研究された滋賀県に吹きやすい風の特徴です。一般風を4つに分けて、もう少しロー

カル的な所ではどういう風系を辿るかということ考察しておられます。簡単ですが、まず、イントロダクションとして滋賀県の風系についてお話をしました。

琵琶湖の湖陸風

武田：それから図2へ行きましょうか。琵琶湖の湖陸風なのですが、これは、かなり古典的なもので、まだ、アメダスなんかが開発される以前のデータで解析しています。これは一般的なものと思ってください。

当然、左は昼間で右は夜で、ご存知のように湖風ですから湖面と陸地の比熱の関係で昼間は湖から陸へ向かって風が吹き、夜はその反対だということです。ここで注目したいのは、柳ヶ瀬方面で北から風が南に吹いてますね、ですから湖風とは反対ですね、その逆の風が吹いてますが、これが敦賀湾から吹いてくる海風の一部だということに言われています。これは、確かに、岡本巖先生に聞いたのですが、滋賀大学で生徒を連れて夏に船で実習に出かけると、大浦湾まで行くと、確かに強い北風が吹いてくるということです。

それから、瀬田川のもう少し南のあたり、あるいはさっき言った音羽山のちょっと西の方では湖風とは、逆の風が吹いてきますが、これも大阪平野を抜けてくる大阪湾の海風のなれの果てだろう、というように言われています。大津あたりには北から吹いてくる風と瀬田川あるいは音羽山から吹いてくる南の風による不連続の部分ができて、大気汚染に対して影響を及ぼしているという指摘もあります。それから野洲川の上流といいましょうか、柘植方面から北西に向かう風があつて湖風とはとても思えません、これも伊勢湾から吹いてくる海風でしょう。

鉛直方向の風

武田：次に、京大の防災研究所が行った風のデータについて、つまり、鉛直方向のプロファイルはどうなのかというお話です。これは話すと長くなるのですけれども、図4-1から図4-5を見ておりますと、鉛直方向では地上500mぐらまで湖陸風の循環が見られ、それよりは上はそんな風の循環の変化は見られないということ