




日本気象学会 公開気象講演会 「局地風の世界」

日時:2014年5月24日(土) 13:30~17:00


場所:横浜市開港記念会館講堂(大会A会場)

参加費:無料



1.. 「局地風の世界」

海洋研究開発機構 木村富士男



2.. 「“広戸風”の正体」

横浜国立大学 筆保弘徳



3.. 「“やまじ風”の正体」

気象研究所 斉藤和雄




4.. 「“清川だし”の正体」

農業・食品産業技術総合研究機構 佐々木華織



5.. 「新局地風発見“北岩手波状雲”と“肱川あらし”」

岩手大学 名越利幸



6.. 「局地風研究の最前線“比良下ろし”」

京都大学 東 邦昭

写真:清川だし(佐々木華織氏提供)

主催:公益社団法人 日本気象学会
教育と普及委員会

後援:一般社団法人 日本気象予報士会
問い合わせ先:筆保弘徳(教育と普及委員会)

045-339-3346(fude@ynu.ac.jp)

講演会趣旨

日本気象学会2014年度春季大会の開催に合わせて、一般市民の方々に気象に関する最近の研究成果や関心の深い事柄について、わかりやすく解説することを目的とした公開気象講演会を開催します。今回は「局地風」をテーマに取り上げます。

局地風とは、地形などの影響により特定の地域に吹く風のことです。農業や漁業など、生活と密着するため、その地域特有の名前で呼ばれる風が日本各地に存在します。なかでも、清川だし(山形県)、広戸風(岡山県)、やまじ風(愛媛県)は、日本の三大悪風と呼ばれています。発生や強風のメカニズムは、古くからよく調べられていますが、まだまだ多くの謎が残っております。今回の講演会では、三大悪風や局地風の謎に迫る研究者に、これまでの研究成果や現在の取り組みについてご紹介して頂くことにしました。ふるってご参加下さるようお願いいたします。



局地風は地形などの影響により、特定の地域に吹く風のこと、固有の名称がついていることもあります。狭い範囲に吹く局地風が数多く知られていますが、南極のカタバ風(斜面下降風)のように大陸規模の風系もあります。山岳など起伏が原因であることが多いのですが、海陸分布や地表面状態のコントラストによる局地風もめずらしくはありません。繰り返し発生することから、よく調べられている現象である一方、まだまだ未解明の部分も多く残されています。(木村富士男)



日本三大悪風に挙げられる「広戸(ひろと)風」は、岡山県北東部の那岐山の南麓にだけに吹く、強いおろし風です。広戸風は、時にはその地域に大きな被害を及ぼすことから、その発生・強化メカニズムは古くから研究が行われてきました。しかし、紀伊半島南岸を台風が通過する時に広戸風が発生するという因果関係は、これまで謎となっていました。講演者らは、数値シミュレーションと観測結果を用いて広戸風の研究を行い、遠方の台風がどのようなメカニズムで広戸風発生のトリガーとなっているかについて明らかにしました。さらに、数値実験を行うことで、これまで考えられていた風上側の地形による強化メカニズムについても、異なる結果が得られました。本講演では、広戸風に対する新たな理解についてご紹介いたします。(筆保弘徳)



「やまじ風」は燧灘に面する愛媛県東部に吹く四国山地からのおろし風で、低気圧や台風が日本海に入り下層の一般風が南寄りになった時に生じる局地的な強風として知られています。やまじ風が吹く場所の周辺の地形は、鞍部を伴う山脈地形で風下(北)側が急斜面になっており、さらに風下側は湾や湖あるいは開けた平野部になっている、など強いおろし風が吹くための条件が揃っています。吹き始めには強風は山麓から平野部に局地的な風の不連続線の位置が風下側に移動する形で拡がり、不連続線の北側ではしばしば一般風とは逆向きの北寄りの風が吹くことも知られています。やまじ風の発生と特徴には、安定成層中の大気が山を越える時の力学や、跳ね水現象と呼ばれる障害物を越える流体の振舞いが、深く関わっています。講演では、やまじ風の気候学的特徴と事例、おろし風の力学と非静力学数値モデルを用いたシミュレーション実験などについて紹介したいと思います。(斉藤和雄)



清川ダシは、日本有数の穀倉地帯である山形県庄内地方に吹く東寄りの局地風です。北の鳥海山(2236m)、南の月山(984m)に連なる標高400~800mの山系を最上峡谷が通っており、この峡谷を抜けて風が吹き出すと言われていています。風は特に最上川が峡谷から庄内平野に抜ける清川周辺で強く、この集落の名前をとって「清川ダシ」と呼ばれています。清川ダシは、太平洋側に高気圧、日本海側に低気圧がある場合によく発生し、元来低温低湿な風との認識が強く、気圧配置によっては何日も続きます。春先に吹くと水田水温が上がらずに稲の生育が遅れ、植えたばかりの苗が抜けてしまう被害が出るほどです。また、出穂直後に吹くと穂が真っ白に枯死する白穂被害が、収穫期直前に吹くと脱粒や倒伏被害を引き起こします。その発生機構については、山岳を越える際のおろしによる効果や、峡谷を抜ける際の水平収束による効果など、種々のものが報告されていますが、実態や発生機構については未解明の部分があります。そこで、観測および数値シミュレーションによって清川ダシの実態解明を試みました。今回はその一部についてご紹介いたします。(佐々木華織)



盛岡に住んで7年目を迎えます。局地風はその土地に特徴的な風です。盛岡の上空に停滞している雲に気づき、それをWebカメラによるタイムラプス映像で捉えることに成功しました。奥羽山脈越えの波状雲、「北岩手波状雲」です。その出現頻度や発生メカニズムに関してまずお話しします。一方、斜面下降風の研究の具体例として、18年前から研究対象にしてきた局地風が「肱川あらし」です。大洲盆地から長浜河口までわずか10kmの間で、霧を伴った冷気が肱川に沿って伊予灘に流れ出ます。河口から5Km上流側のV字谷があり、その先で風速が急激に増加し、10m/秒以上に達する現象です。これらメカニズムに関して現象の動画や数値シミュレーション結果などをまじえながらお話しします。(名越利幸)



国土の7割が山地でかつ周囲を海に囲まれている日本では各地域に特有の局地風が数多く存在します。その1つである滋賀県の琵琶湖西岸で発生する比良おろしは強風域の幅が1~2kmと狭いうえ、強風域が時間とともに移動するといった他のおろし風ではあまり見られない特徴があります。比良おろしの発生域ではトラックの横転や屋根瓦の飛散など住民生活に大きな影響を及ぼしますが、このような特徴からその予測は難しいのが現状です。近年、高精度化が進んでいる気象予報モデルによるメートルオーダー分解能の数値シミュレーションとサブ・キロメートルオーダーの稠密気象観測の両面から比良おろしの最新の研究についてご紹介いたします。(東 邦昭)

主催:公益社団法人 日本気象学会
教育と普及委員会

後援:一般社団法人 日本気象予報士会
問い合わせ先:筆保弘徳(教育と普及委員会)

045-339-3346(fude@ynu.ac.jp)