



うもれ木

魚津埋没林博物館広報誌

第42号

発行日:平成27年2月28日
編集発行:魚津埋没林博物館
印刷:魚津印刷(株)

魚津の大地



海岸から2415mの山岳まで、奥行き25kmの中で一気に高度を増す魚津市。日本列島の形成とともに作られてきたそのダイナミックな地形は、この地に暮らす人の日常生活の背景として、有形無形さまざまな影響を与えています。普段あまり意識することのない日常の背景にちょっとだけ目を向けてみませんか。

背景の物語をよむ

学芸員 石須 秀知

魚津市を含む富山県東部一帯は、2014年に「立山黒部ジオパーク」に認定されました。ジオパークは、特色ある大地が生み出す様々な恵みを学び、楽しみ、活用しながら未来へ守り伝えていく活動です。大地の恵みそれぞれの背景に興味深い物語が隠されています。ジオパークの活動は、そんな物語に気づくことから始まります。

みなさんは、自分の目の前にある物事の背景というものを考えてみたことはあるでしょうか。日常の小さなことでも、その背景をたどっていくと様々な要素がからみ合った大きな物語へとつながっていきます。一つの例として、「魚津で水を一杯飲む」と想定して、その背景を探ってみましょう。

単純に水と言ってもいろいろありますが、ここでは水道水の元をたどることにします。魚津市の上水道は、8カ所の井戸から取水されており、100%が地下水を原水にしています。これら井戸からくみ上げられる水の質はとても良好で、最低限の消毒以外の浄水処理はされていません。そのため、魚津市では水道の栓をひねるだけでおいしい水を飲むことができます。

では、上水道に使われる地下水はどこからやってくるのでしょうか。原水の8つの井戸は、市内を流れる片貝川に沿って設置されています。つまり、これらの井戸は片貝川がもたらす地下水を原水としていることになります。魚津市の平野部の大部分は、片貝川が山岳から削り取った土砂をはき出して堆積させた扇状地です。扇状地はおもに砂と石が積み重なってできているため水が浸みこみやすく、その地域をめぐる水としては、目に見える地表を流れる水(表流水)だけでなく、地中を流

れる水(伏流水)も大きな割合を占めます。



片貝川扇状地

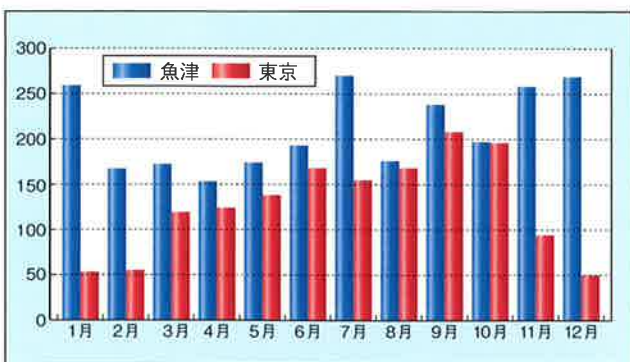
片貝川は、標高2415mに達する魚津市の最高峰、毛勝山・釜谷山などを源流として、魚津市と黒部市との境界で富山湾に注ぎます。河口部をのぞいてほぼそのすべてが魚津市の中に含まれ、奥行25kmの中で2415mの高度差を駆け抜ける全国屈指の急流河川です。特にその上流部は険しい山岳地帯で、ほとんど人の入ることのない森林に広くおおわれています。森林は緑のダムとして水を保持してくれるため、片貝川の水が枯れることはありません。こうした良質な水源が市街地に近接しているため、水質の良い水を容易に得ることができるのです。



緑に覆われた片貝川源流域

さて、片貝川をはじめとした河川があり水に恵まれた魚津市ですが、実際にどのくらいの水量があるのでしょうか。1㎡の広さに1mmの雨が降る(=1mmの深さの水がたまる)と、その水量は1ℓです。魚津市の面積は約200平方km(=2億㎡)なので、仮に1mmの雨が魚津市全体に降るとそれだけで2億ℓの水、200ℓのドラム缶100万本分になります。魚津市にあるアメダス観測点の平均値では、1年間に約2500mmの降水が記録されています。単純に掛け算をすると、2億×2500=5千億ℓ、重さに換算して5億トン、黒部ダムの総貯水量(約2億トン)の2.5倍の水が毎年魚津市に降り注いでいることになります。

とはいえ、どんな地域でも全体の面積に対して降る雨を集めれば相当の水量になることは同じではないかという疑問もあります。そこで、太平洋側の東京と比較してみましょう。東京の年間降水量は約1500mm。魚津は東京より年間で1000mmも降水量が多いことになります。毎月の降水量をグラフで比較してみると、特に11月から2月の間でその差が何倍にも大きく開いています。これは雪を中心とした冬季の降水によるものです。



魚津と東京の月ごとの降水量比較

魚津市がある本州の日本海側は、世界的な多雪地帯です。この雪の多い環境はどのようにして成り立っているのでしょうか。冬にテレビで天気予報を見ると、西高東低の冬型の気圧配置という天気図と言葉をよく見聞きします。西高東低とは、日本列島を中心に見て西側=ユーラシア大陸側

に高気圧があり、東側=太平洋側に低気圧がある状態です。このとき、気圧の高い大陸側から気圧の低い太平洋側に向かって季節風が吹き、雪をもたらすのです。ではなぜ冬には西高東低の気圧配置になりやすいのでしょうか。

地球は太陽の周りを回る公転面に対して、自転する軸が傾いています。それによって、北半球では10月~2月ごろにかけて太陽光が当たる面積が減るため冷え、冬になります。しかし、陸と海とでは冷え方が異なります。陸地が急速に冷えていくのに対し、海水は暖かさを保ちながらゆっくりと冷えていきます。冷えた陸地の上では大気も冷やされ、重くなった大気は下降気流となって高気圧が発生します。一方太平洋は大陸より暖かいため、そこでは大気は上昇気流となって低気圧が発生します。大まかにはこのようなくみで冬型の気圧配置となります。

しかし、冬型の気圧配置となって季節風が吹くだけでは世界的な多雪地帯は生まれません。基本的に、大陸から吹き出す冷たい風は乾燥しているため、そのままでは大量の雪を降らせることができません。どこかでたっぷり水分を補給する必要があります。その水分補給の場が日本海です。太平洋を北上してくる黒潮から分かれた暖かい対馬海流が流れ込む日本海と大陸からの冷たい季節風との温度差は大きく、大量の水が蒸発して雪雲を発生させます。日本海の存在が多雪環境の一つの原因といえます。



海面から立ちのぼり雪雲に吸収されていく霧

多雪環境のもう一つの原因が、山岳です。日本海で発生し、季節風によって太平洋へ向かって移動する雪雲は、もしそこに障害物がなければそのまま流れて行ってしまいます。本州に連なる北アルプスをはじめとした山岳地帯が雪雲をせき止めて強制的に雪を降らせ、山を越えた季節風は再び乾燥した状態で太平洋側へ抜けていきます。そのため東京などの太平洋側では冬は乾燥した気候になります。

この多雪をもたらす壮大なしかけは、日本列島誕

生の歴史とともに作られてきました。およそ3000万年前ごろから大陸の一部が裂け始めて日本列島が徐々に形作られ、それと同時に日本海も誕生しました。そして400万年前ごろになると北アルプスの隆起が始まり、現在の形へと移り変わってきたのです。

一杯の水から始まり、ここまでに出てきた話題一つ一つのどれをとってもこの紙面には収まらない物語になります。もし興味を引くことがあったら、自分の手でその物語をひも解いてみてください。

シリーズ

埋没林の仲間たち ④1 モチノキ属 (モチノキ科)



アオハダ

モチノキは、暖地に生育する常緑の樹木です。常緑の葉と赤い実を觀賞するため庭木としてよく植えられます。名前の由来は、その樹皮から“トリモチ”を作ることからついています。トリモチとは、鳥をくっつけて捕まえるために使われた粘着力の強い物質です。現在は、トリモチを使った鳥の狩猟は禁止されていますが、ネズミ取りなどの用途に使われることがあります。



ヒメモチ

モチノキ属の仲間は日本に20種以上あります。モチノキ、ヒメモチ、ソヨゴ、アカミノイヌツゲ、アオハダ、ウメドモキなど赤い実をつけるものが多く、これらは鳥に食べられて種子が運ばれます。鳥の消化管を通ることで種子の発芽率も上

がります。

魚津埋没林では、1989年の発掘調査でモチノキ属の花粉が検出されています。種類までは特定されていませんが、現在の魚津市周辺の平野～丘陵部では、背の低いハイヌツゲ、ヒメモチ、高木になるソヨゴ、アオハダなどが広く分布しているため、複数の種類の花粉が混じっている可能性もあります。

ご利用案内

- 開館時間 午前9時～午後5時(入館は4時30分まで)
- 休館日 年末年始(12月29日～1月1日)
- 入館料 ・ 大人(高校生以上)…520円 ・ 小中学生…260円
- 交通 ・ JR・あいの風とやま鉄道魚津駅 } 下車1.5km (タクシー…5分)
- ・ 富山地方鉄道 新魚津駅 } (徒歩…25分)
- ・ 北陸自動車道魚津ICから3km車で10分

特別天然記念物 魚津埋没林博物館

〒937-0067 富山県魚津市釈迦堂814 ☎(0765) 22-1049
ホームページ <http://www.city.uozu.toyama.jp/nekolnd/>
e-mail nekolnd@city.uozu.toyama.jp

