

気象キャスターが解説!  
 連載 第10回  
 天気のカタ  
 春にわかる、  
 雪山はひとつのダム湖  
 気象キャスターネットワーク

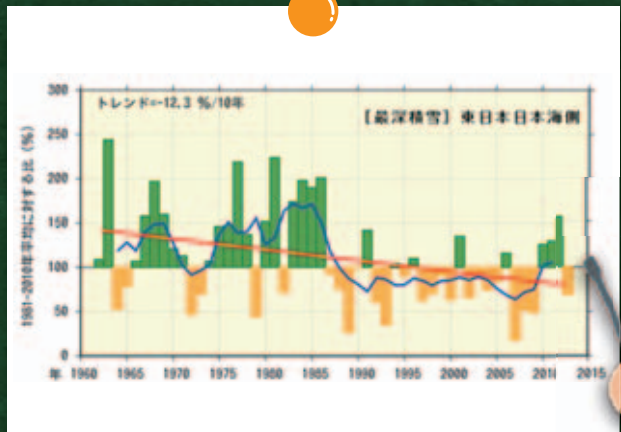


図1 矢木沢ダム積雪深

この冬は、「記録的な」「〇〇年ぶり」という言葉を  
 沢山聞くくらい、非常に強い寒波が次々とやってきま  
 した。東京都心では1月22日に23センチの雪が積も  
 り、交通機関など多くの影響が出ました。日本海側で  
 も、福井で2月7日に147センチと37年ぶりの大雪に  
 なり、自動車が長期間立ち往生する被害も出ました。  
 ちらちら降ると綺麗な雪ですが、大量に降ると厄介な  
 ものになってしまいます。山ではさらに多くの雪が降り  
 ますが、山にあるダムにとって、雪はどのようなものな  
 のでしょうか。

の柵がわからないくらいたっぷり雪が積もっていま  
 した。まさに、ダムは雪深い山の奥にあると実感しま  
 した。

それが、平成28年はどうだったかという景色が  
 随分と違います。雪が少ないため歩きやすく、車も天  
 端までこられました。比べてみると一目瞭然です。普  
 通は雪は厄介者で、雪が少ない方がありがたいので  
 すが、ダムに関してはそうとはいえません。平成28年  
 の夏は渇水の危機がありました。

雪は大切な水資源

なぜ渇水の危機になったのか、矢木沢ダムのその  
 年の積雪深をみてみます。平年ではピークとなる2月  
 下旬で、半分以下の1mを下回る雪しかありませんで  
 した。雪が少ないということは雪が解けるのも早く、4  
 月の頭には雪がなくなったんです(図1)。平年より一  
 か月以上も早い雪解けは、ダムの水に大きな影響が  
 ありました。通常は4月から5月にかけて満水に近い

いざ、白銀のダムへ!

平成29年2月、雪の矢木沢ダムと奈良俣ダムに  
 行ってきました。冬季は道路が閉鎖となり絶対に見る  
 事ができない白銀のダムですが、ファン向けの特別な  
 見学会があったんです。その日は珍しく雪が止んで晴  
 れたので、雪山と青空との美しい絶景を楽しむことが  
 できました。この時は積雪が2mを超えており、天端



矢木沢ダム  
(平成29年2月)



奈良俣ダム  
(平成29年2月)



矢木沢ダム  
(平成28年2月)



奈良俣ダム  
(平成28年2月)



図2 矢木沢ダム利水容量

位まで増えて梅雨に向かいますが、平成28年は5月  
 月上旬から減り始めました。加えて、5月の降水量が少  
 なかったためぐんぐん減り、6月中旬には9%まで下が  
 りました(図2)。

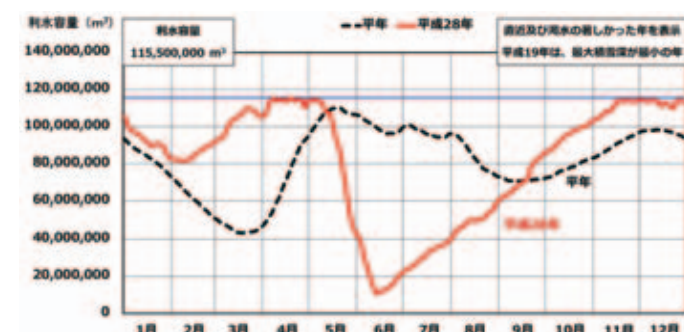


図3 藤原の降水量 (平年値)

雪解け水が期待できず雨頼みとなったのですが、  
 雪が多い地方はどの季節に降水が多いのか、矢木沢  
 ダムに近い群馬県みなかみ町藤原のアメダスでみてみ  
 ます(図3)。一番多いのは、12月から2月の冬の期間  
 です。これは、冬型の気圧配置が続くことで、同じ所  
 に雪雲が掛かりやすいからです。それが、春になると少  
 なくなり、4月が一年で最も少ない時期になります。天  
 気が周期的に変わり、高気圧に覆われ晴れる日も多く  
 なるからです。梅雨前線も日本海側で本格化するのは  
 7月になってからであり、農業などで最も水を使う4月  
 から6月は、豪雪地帯は雨が降りにくい季節です。つま  
 り、春の雨に頼ることはできず、冬の季節の雪の貯蔵  
 が、水資源としては非常に重要になってきます。

雪山はダム湖!?

一体、どれだけ山に雪が溜まっているのか、矢  
 木沢ダムのダム湖である奥利根湖で簡単に計算し  
 てみました。流域の集水面積が167.4km<sup>2</sup>、ピー  
 ク時に2mの積雪があり、ここに積もった雪が全  
 て奥利根湖に解けて流れ込んでくるとします。積  
 もった雪の比重を0.4<sup>※1</sup>とすると、

167,400,000m<sup>2</sup> × (2 × 0.4) m = 133,920,000m<sup>3</sup>  
 となり、矢木沢ダムの利水容量115,500,000m<sup>3</sup>を  
 超えるんですね。まさに、ダム湖がもう一つあると言え  
 そうです。それも、雨が少なくなる春に2か月にわたっ  
 てゆっくりと解けていくので、下流で水の使う時期に  
 合わせるかのように水が供給されているんです。

国土の約半分が豪雪地帯になっており、多くのダ  
 ムが山に設置されていることを考えると、日本の水資  
 源は冬の間には積もった雪によって守られているともい  
 えます。しかし、雪の量は年々減少傾向にあります(標  
 題部グラフ<sup>※3</sup>)。特に、1980年代後半より大きく傾向  
 が変わり少なくなってきました。今後地球温暖化が進  
 むと、雪ではなく雨で降ったり、積もった雪も気温が  
 高いので解けやすくなったりと、さらに積雪が少なく  
 なる予測が出ています。大雪になる年はあっても、こ  
 れまでより渇水の危機が起こりやすくなる可能性があ  
 ります。暖かい春を迎え気持ちも高まりますが、遠く  
 の山を見て雪の恵みも感じたいですね。

※1 日本気象協会「雪の重さを考える」  
<https://www.jwa.or.jp/news/docs/2012-02-09.pdf>  
 ※2 国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所 十日町試験地  
<http://www.ffpri.affrc.go.jp/labs/tkmc/s/index.html>  
 ※3 気象庁・広報誌「こんにちは!気象庁です!平成26年11月号」  
<http://www.jma.go.jp/jma/kishou/jma-magazine/1411/index.html>

Profile

ふじとみ 郷  
 藤富 郷

気象予報士・税理士 日本テレビ気象キャスター  
 埼玉県出身  
 早稲田大学大学院理工学研究科修了  
 1999年に気象予報士を取得。  
 日テレNews24等担当後、2011年  
 より「スッキリ」に出演中。  
 趣味の鉄道の知識を活かし、鉄道イ  
 ベントのトークショーも行う。  
 現在、鉄道模型雑誌「N」で連載中。