

# YACかわら版241

2022年4月21日

「雪流れ」を追う

破間川ダム位置情報  
37.343333, 139.163611

「山奥の流水...」と、最近もマスコミで報道されるが人気を集めているのが破間川（あぶるまがわ）ダム周辺での雪流れ（ゆきながれ）です。一部で「流水」と表現されていますが、魚沼（うおぬま）市観光協会のウェブサイトには下のように説明されています。魚沼市は米作りで有名なあの「魚沼」です。

この興味深い現象を今回は探ってみましょう。  
\*すでに説明されていることを、入手できる情報で確認する。  
そのとき衛星データは有力な情報になります。

## 雪流れとは？

福島県境に近い新潟県魚沼市大白川地区にある破間川（あぶるまがわ）ダムで見ることができる自然現象です。  
<雪流れ発生メカニズム>

- ①冬になるとダムに約4m近くの雪が積もります
- ②春になると大量の雪どけ水がダムに流れてきます
- ③ダムの水位が上がり、積もっていた大量の雪は「雪のかたまり」として水面に浮かび上がります。

すると・・・  
まるで流氷のように水面に「雪のかたまり」が浮かび上がり漂います。これが『雪流れ』です！

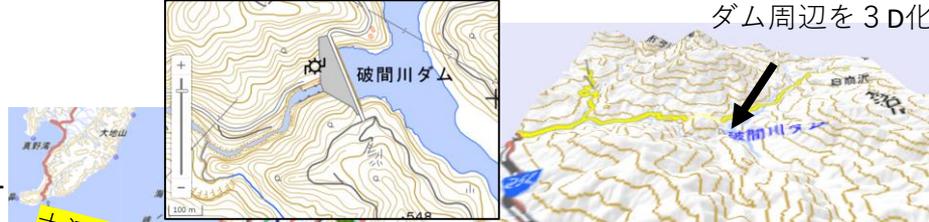
<https://www.iine-uonuma.jp/> \*構成変更しました

E その他

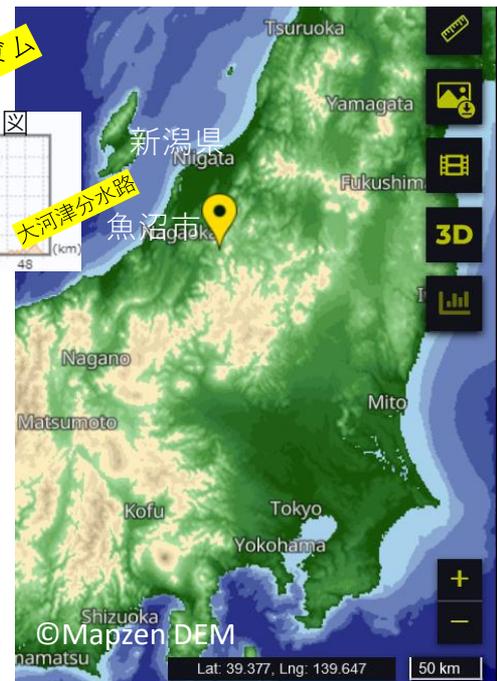
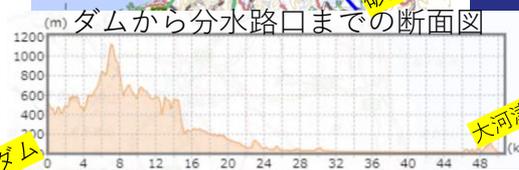


紹介写真

破間川を流れる



A 国土地理院地図からの情報



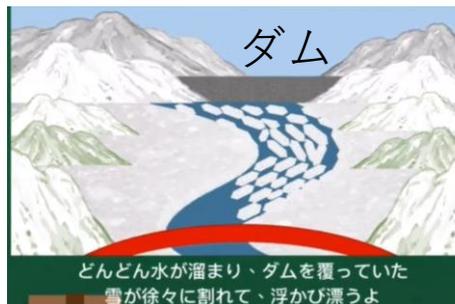
A どこにあるのかな

B どんなダムかな

C 積雪調べ

D ダムの水位

E 魚沼市観光協会ウェブサイト資料



「雪流れ」講座動画  
<https://youtu.be/5-MWuaAJNqQ>



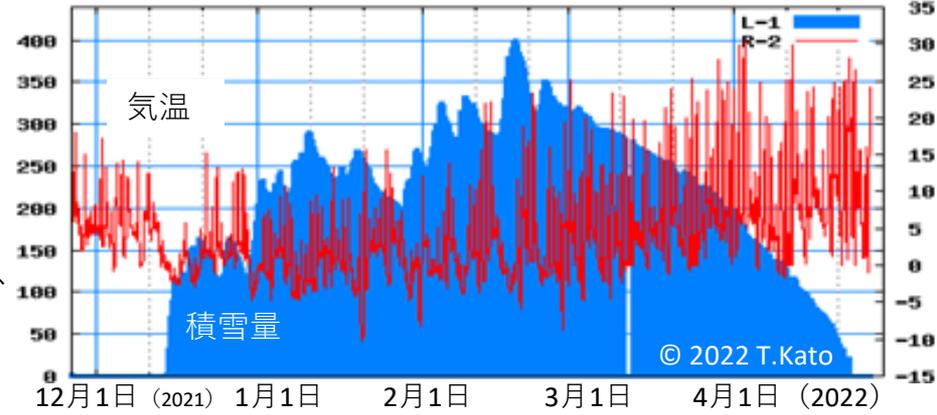
雪流れ紹介写真

# C 冬になるとダムに約4m近く of 雪が積もります

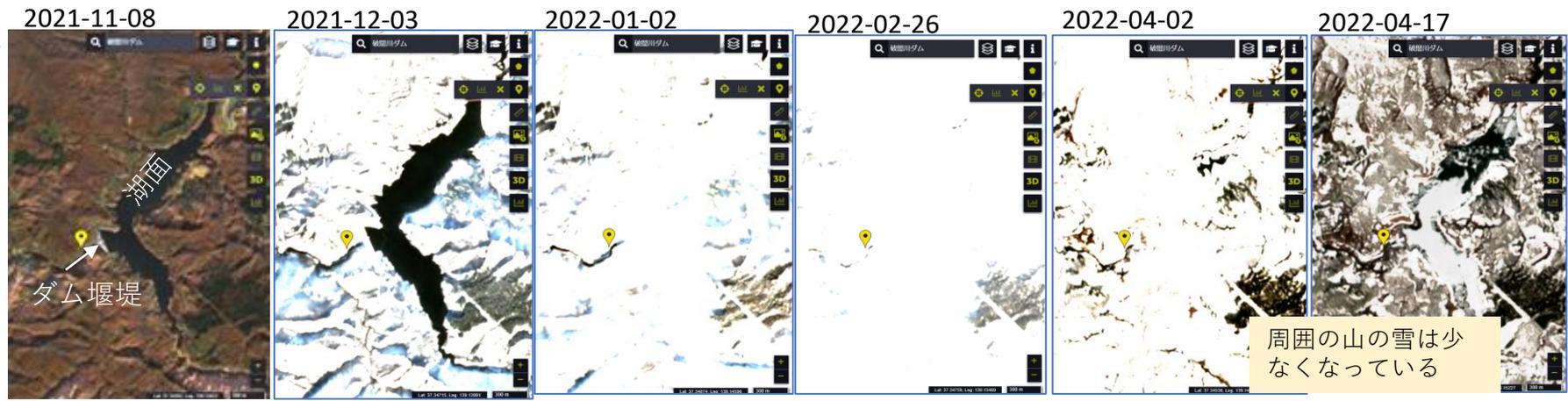
右グラフは、2021年12月～の大白川地区の気温と積雪量です。ダム堰堤(えんてい)のデータではありませんが、ダム周辺は極めて積雪量が多いことが確かめられます。

センチネル2 データは可視光の観測です。色合成の設定では湖面の様子を観測できます。フォルスカラー(アーバン)では、雪・積雪を確認できます。残念ながら積雪量を調べることはできませんが、左のグラフが参考になります。何よりダム湖周辺の様子を確認することはできます。

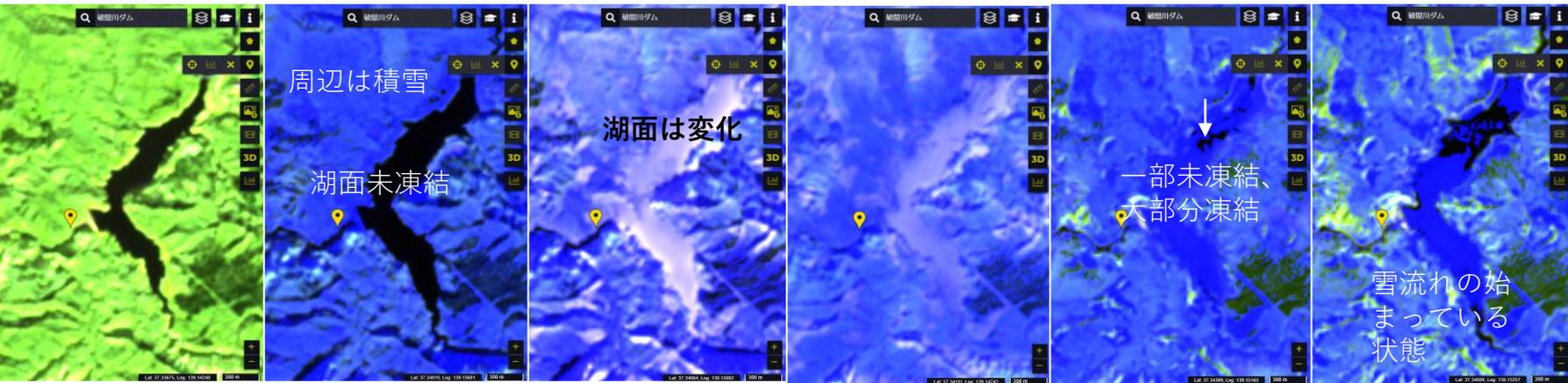
<http://www.tckato.com/qhm/index.php?%E5%A4%A7%E7%99%BD%E5%B7%9D%E7%A9%8D%E9%9B%AA%E3%83%87%E3%83%BC%E3%82%BF>



トゥルーカラー  
自然な見え方



フォルスカラー  
アーバン  
雪や氷を見分ける



# D 大量の雪どけ水がダムに流れてきます

公表されている観測値で確認

## 破間川ダム貯水量

(各月日12:00)

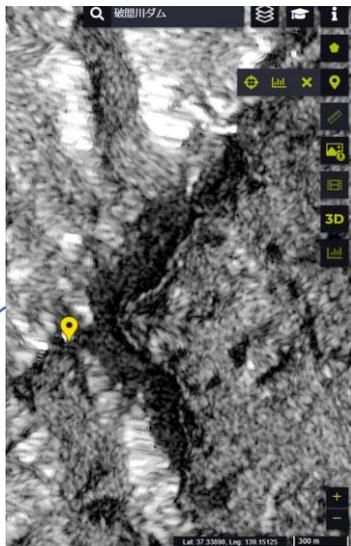
月日	貯水位 (m)	貯水率 (%)
1月1日	455.59	82.9
1月15日	450.86	63.5
2月1日	442.87	34.9
2月15日	436.62	17.4
3月1日	431.75	6.6
3月15日	432.01	7.1
4月1日	440.28	27.1
4月15日	460.20	100
4月18日	459.84	100

低水位

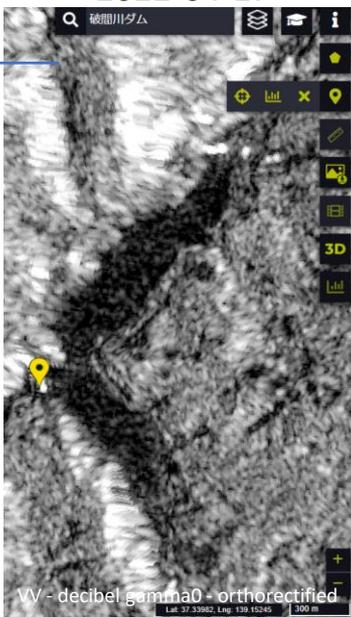
満水位

センチネル1データで確認

2022-02-28

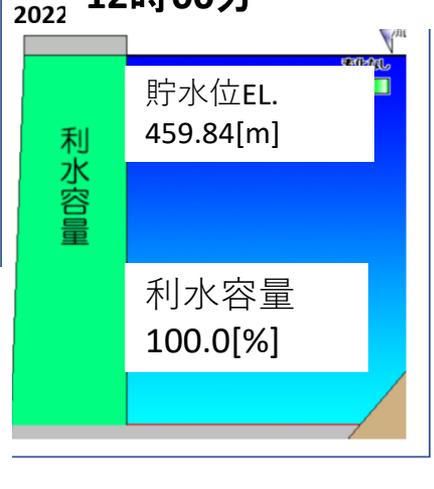


2022-04-17



センチネル1画像では、天候に関係なく湖面が黒くみえます。ダム湖の貯水状態で黒い場所の広がりや変化します。センチネル1データの空間分解能は10mです。貯水量の変化の傾向をみることになります。

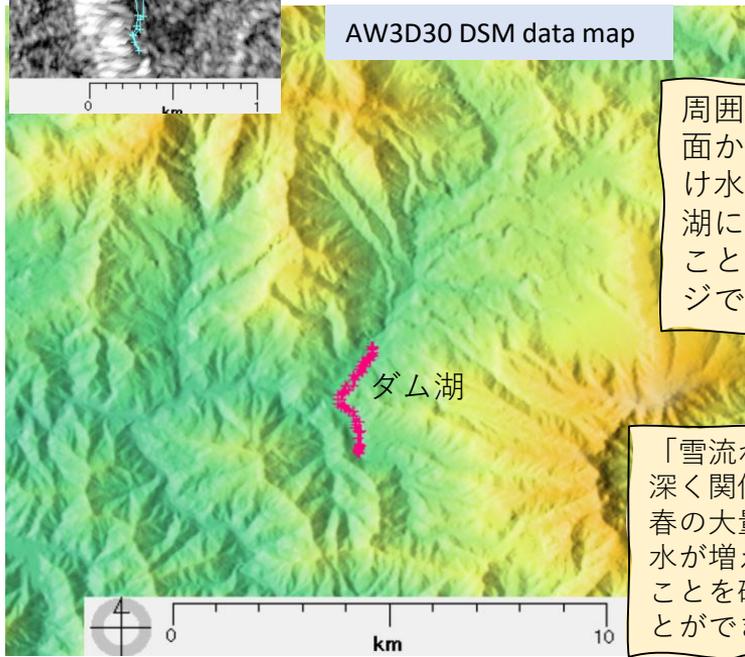
2022年04月19日  
12時00分



衛星データ分析ソフトEISEIのマーク機能で、2月26日湖面を追い、4月17日データに転記しました

JAXAの「だいち」観測データで作成した標高データで「陰影図」を作成し、低水位のマークを転記しました。

AW3D30 DSM data map



周囲の山の斜面からの雪どけ水が、ダム湖に流れ込むことがイメージできます

「雪流れ」発生と深く関係している春の大量の雪どけ水が増えて...ということを確認することができました。

新潟県河川情報システムウェブサイト情報から作成  
・貯水位は標高 459.5 m が常時満水位  
平時は450。

<http://doboku-bousai.pref.niigata.jp/kasen/>

431m~459.5mの28.5mが洪水調整量相当のようです。

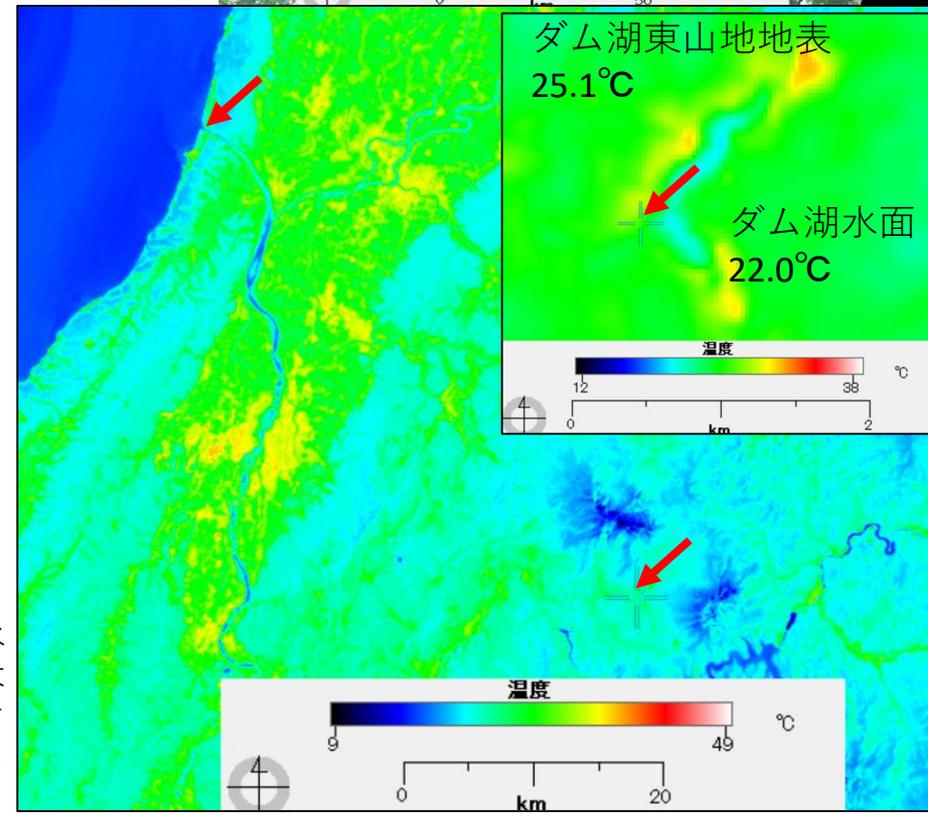
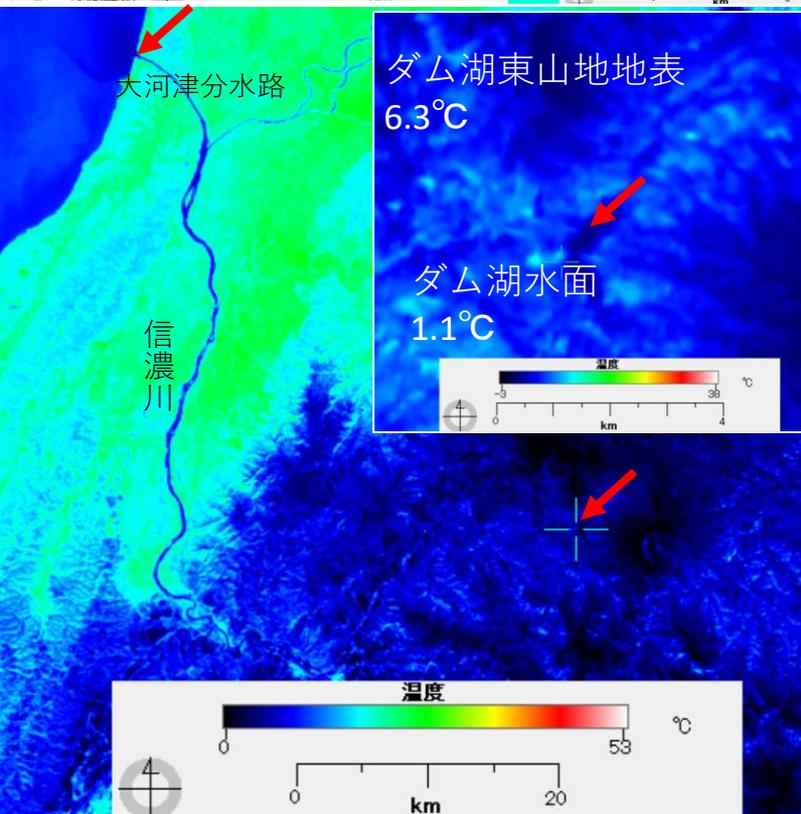
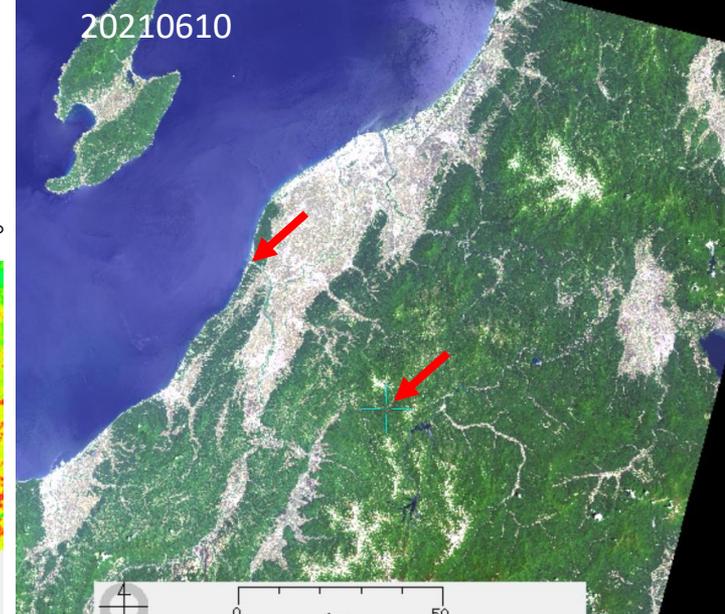
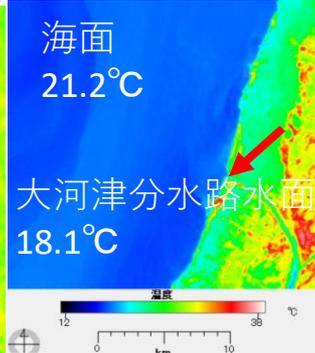
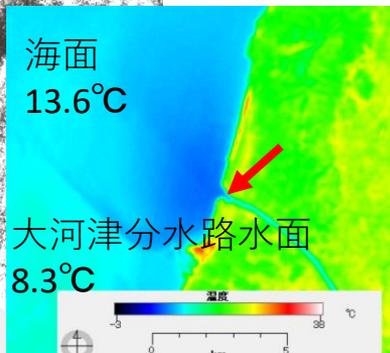
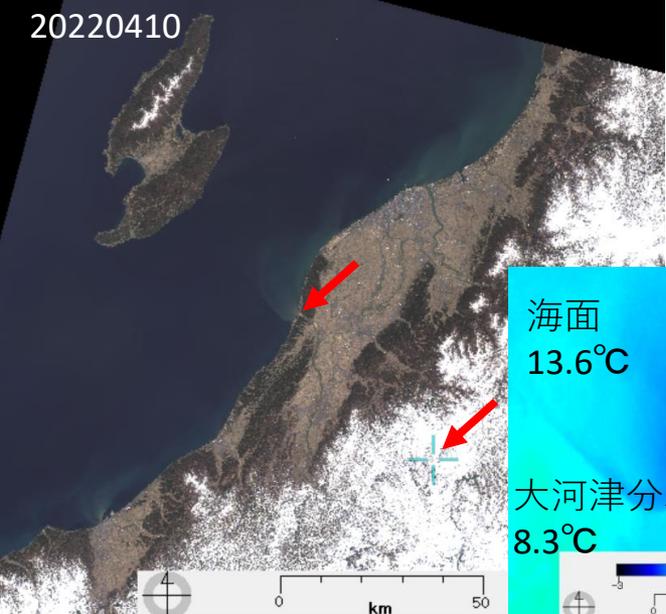


20220410

# D 湖や分水路の水面温度

ランドサット衛星から温度データを分析できます。このページは全てランドサットデータを使用しています。

20210610



信濃川は洪水対策として大河津分水路をつくっています。