

# アイスジャム発生危険性予測手法

※本技術は、北見工業大学 吉川泰弘准教授との共同研究により開発されました。

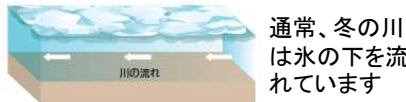
氷が詰まり、川の流れをせき止める現象をアイスジャムと言います。

冬の寒さが厳しい寒冷地の河川では、冬の間気温が下がるに従って、川の中に氷ができていきます。



渚滑川(2014年12月20日)北海道開発局提供

春になり気温が上がると、川の氷は解けて下流へと流れていきます。



気温が上昇すると雪や氷が解けて下流に流れます



川の氷が、流れの遅い所で詰まり流れをふさぐと、水の流れる面積が小さくなるため、急激に水位を上昇させます。

雪や氷が蛇行部など水の流れにくいところで詰まり、川の水位が急に上昇します



水の流れが氷にせき止められ、水位が急に上昇し、川から水があふれ出ることがあります。

アイスジャムは急な水位上昇、氾濫、取水障害、流下河氷への巻き込まれ事故等、結氷河川の維持管理における懸案の1つとなっています。



水道取水口に堆積した晶氷除去の様子 (2013年1月:写真は名寄市提供)



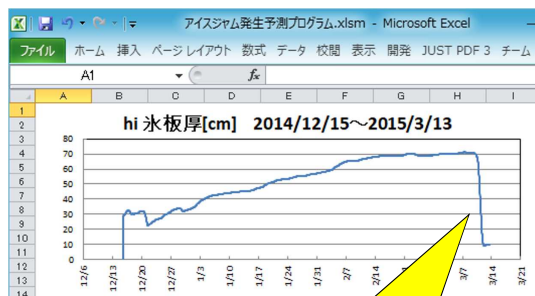
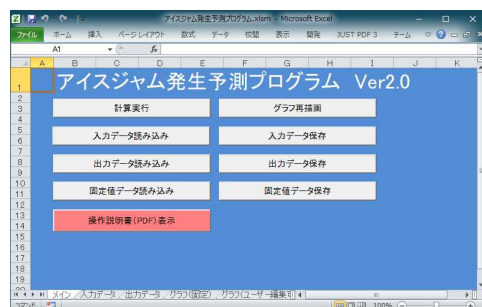
アイスジャムによる河氷の集積 (2018年3月:布礼別川(写真は富良野市提供))



河道内に残存した流下河氷 (2018年3月16日:辺別川)

アイスジャム被害軽減のためのソフト対策として、各事業の現場で「いつ、アイスジャムの発生危険性が高くなるか」を、河氷厚変化をもとに予測・判断する手法を開発しました。

本技術は、実務面での利用を想定し、Webで公開されている気象情報(アメダス、48時間予報など)を入力データとして、Microsoft Excel VBAによる河氷厚変動予測を行います。これは、アイスジャムと関連する現象(急な解氷進行など)の事前予測など、河川管理の実務利用への活用が期待されます。



例えば、河氷厚の急減 = 急な解氷に要警戒



河氷厚予測値と実測値比較 (雨竜川幌加内観測所)