

「融雪後の水質モニタリング頻度について」答申に対する検討について

2024年9月3日 三井石油開発

2024年7月4日付の答申における検討事項について、以下の通り回答する。

- 検討事項 1. 融雪期終了の根拠を明確にすること。

回答：

国土交通省が提供する水門水質データベースから、ニセコアンベツ二号川が流れ込む尻別川の昆布観測所および蘭越観測所（図1）における水位流量のデータを2016年から2024年8月31日まで収集した。結果を図2、図3に示す。図2から昆布観測所における基底水位流量は36.8m程度と推測される。通常、昆布観測所上流にある取水堰から発電のための取水がされているが、2024年は3月から発電所工事による取水停止のため、2024年の水位流量は例年より下がらない可能性があることが確認された。よって、多少の変動はあるものの8月31日現在で減少傾向にあり、融雪前の水位流量に達したことから、融雪期が終了していると考え。一方、図3から昆布観測所の下流の蘭越観測所においては蘭越観測所の基底水位量と思われる9mに達しているため、このデータからも融雪が終了していると考え。



図1 尻別川昆布観測所・蘭越観測所の位置

出典：Esri Japanの地形図に加筆

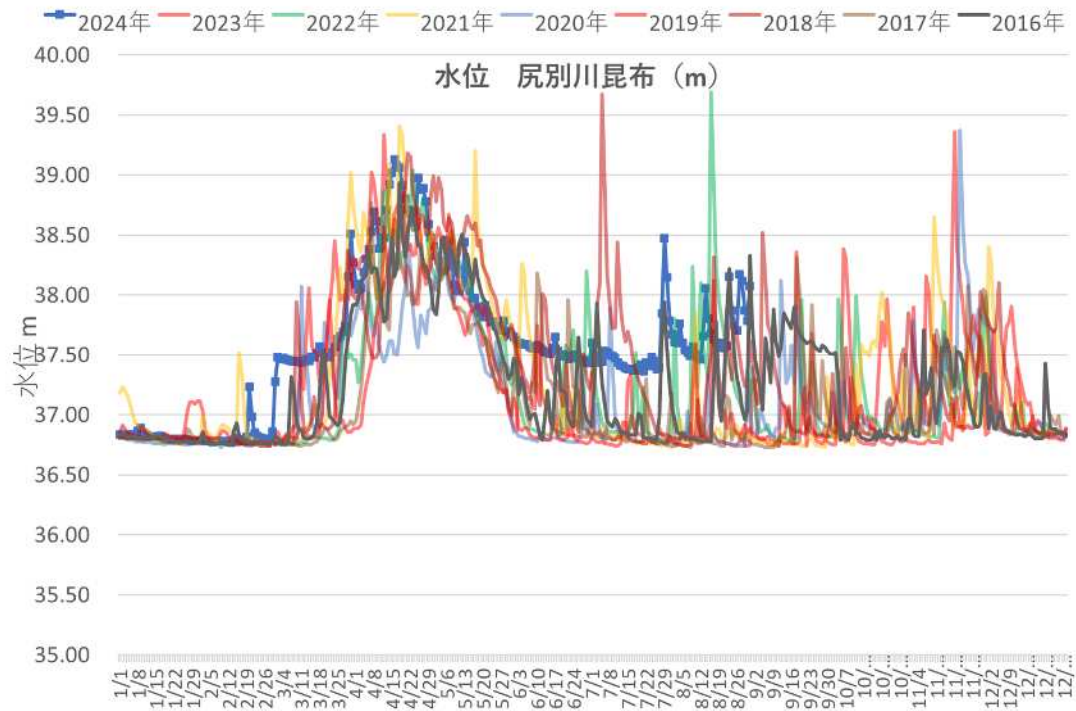


図2 尻別川昆布観測所水位

出典：国土交通省 水文水質データベース (<http://www1.river.go.jp/>) (2024年9月2日閲覧)

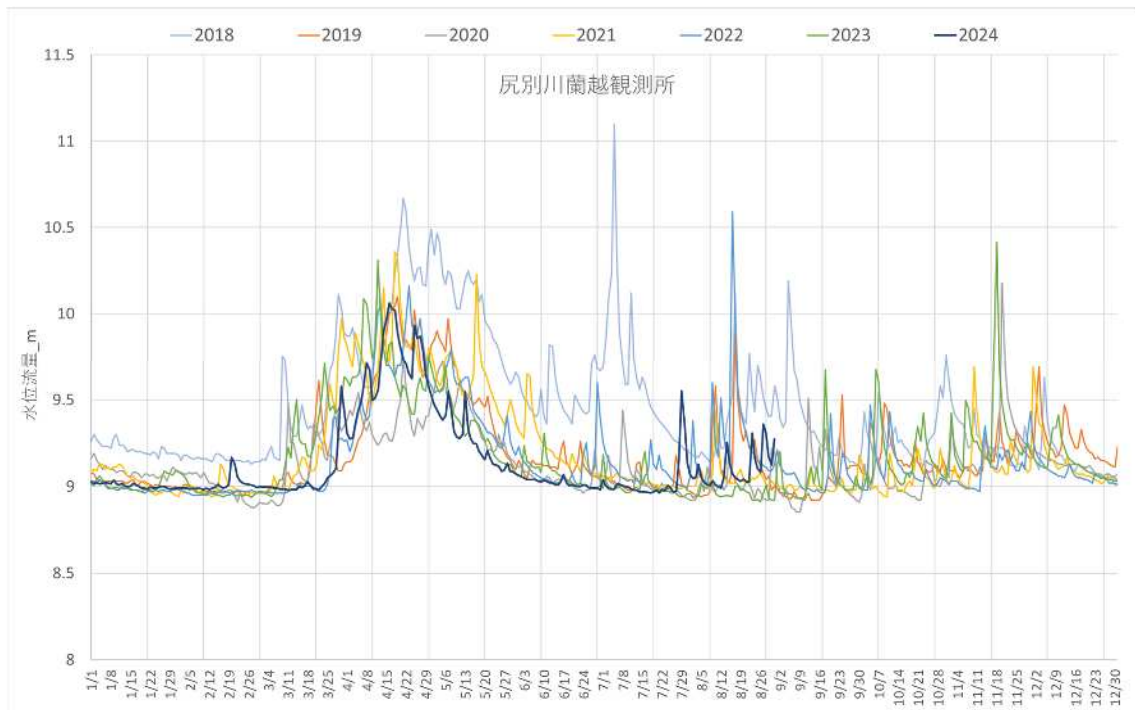


図3 尻別川蘭越観測所水位

出典：国土交通省 水文水質データベース (<http://www1.river.go.jp/>) (2024年9月2日閲覧)

- 検討事項 2. 河川中の砒素の総負荷量が減少傾向であることを確認すること。

回答：

図4に噴気直後からの表1に示す河川水等の定点モニタリング箇所の砒素濃度推移を示す。蒸気噴出発生（23/6/29）後に測定を開始した濃度が時間とともに減少し、今回の融雪期では低濃度で安定していることが分かる。このうち、ニセコアンベツ二号川（B、C、D）の砒素濃度および対応する箇所の流量の測定結果二号川から、濃度変化と流量を示したものとおよび総負荷量（＝濃度×流量）と流量を示したものを図6、図7に示す。ここで、砒素濃度の定点モニタリング箇所と流量の測定箇所は完全に同じ場所ではないものの、図5に示すとおりニセコアンベツ二号川の水質モニタリング地点と近接した流量観測地点（それぞれBとst.1、Cとst.4、Dとst.3）で測定した流量を使用した。また、便宜上、濃度は測定値と定量下限値の差分としており、定量下限値未満の測定値は定量下限値と同値であるとして扱っている。つまり、定量下限値と同値もしくはこれ未満の場合、総負荷量はゼロとなる。図6および図7ともに、砒素濃度および総負荷は今回の融雪期に増加しておらず、融雪に伴う周辺環境への影響の増大はないことが示唆される。

表1 融雪期モニタリング実施地点一覧

区分	ID	地点名
河川水等	B	ニセコアンベツ二号川（ちせ橋）
	C	ニセコアンベツ二号川（ニセコ橋）
	D	ニセコアンベツ二号川（取水口）
	H2	湯里農業用水
	H3	日出農業用水
	H4	湯里水道水取水口
	J	ニセコアンベツ川取水口
	K0	馬場川 0
	K1	馬場川 1
	O1	大湯沼源泉
飲用井戸水	V3	雪秩父（地下水）
	X1	日出が丘別荘地 地下水

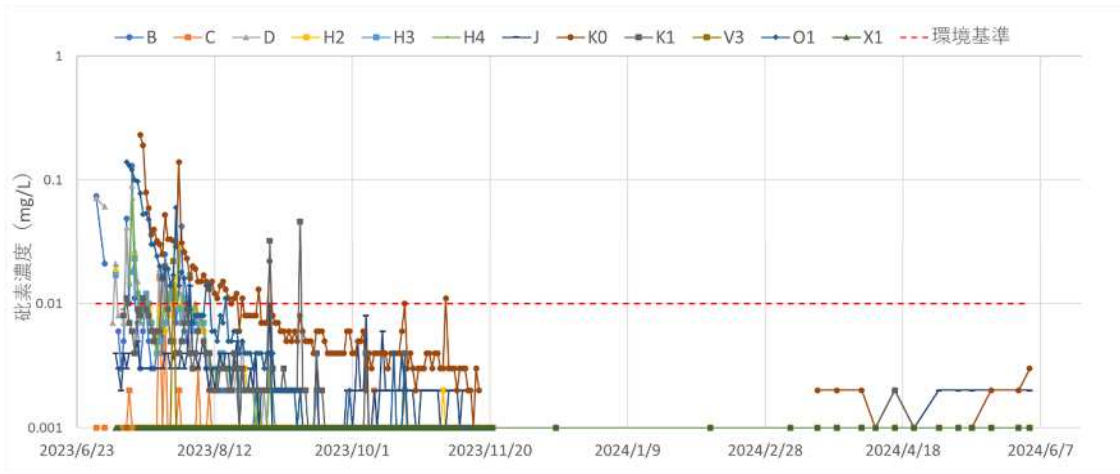


図4 河川水等の砒素濃度

(便宜上、定量下限値未満の分析結果は 0.001mg/L としてグラフ中に表記)

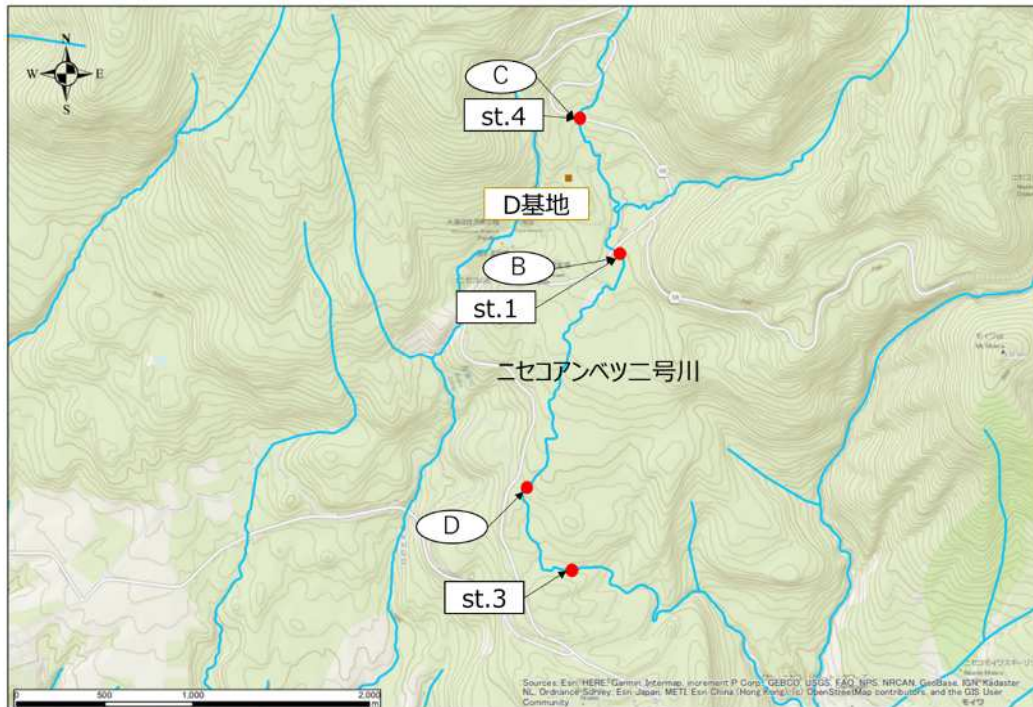


図5 ニセコアンベツ二号川の流量観測位置

出典：Esri Japan の地形図に加筆

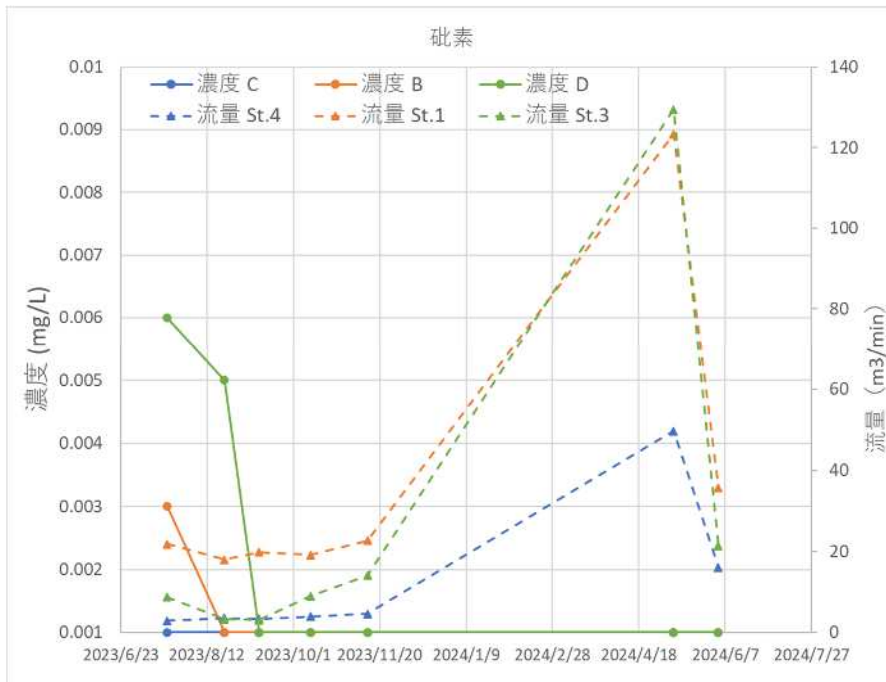


図6 ニセコアンベツ二号川の流量と砒素濃度の推移
 (便宜上、定量下限値未満の分析結果は 0.001mg/L としてグラフ中に表記)

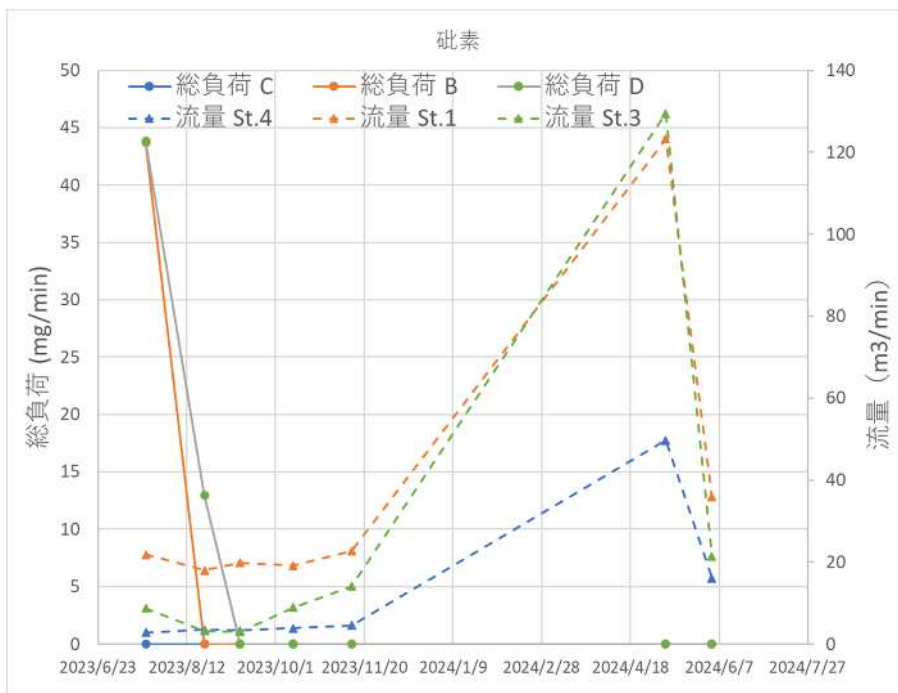


図7 ニセコアンベツ二号川の流量と砒素総負荷の推移

以上