

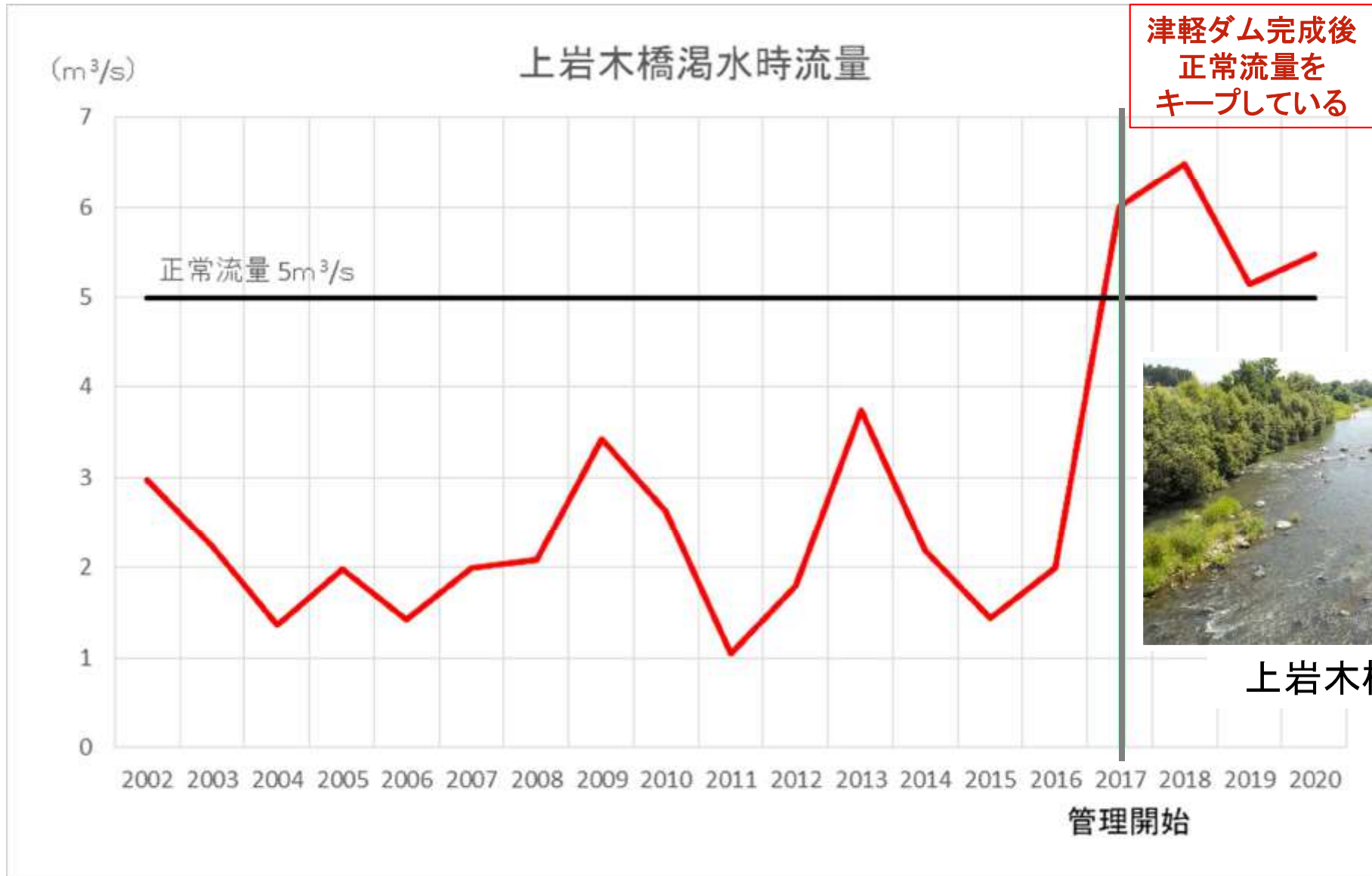
津軽ダムによる弘前市樋の口浄水場 浄水処理への効果について

- 津軽ダムは平成29年度から本格管理に入り5年目になる。この間に3回岩木川水系では渇水情報連絡会が設置されたが、かんがい用水の補給や弘前上水道へ供給、流水の正常な機能の維持(河川環境の保全等)への影響はほとんどなく乗り越えてきた。
- これは津軽ダムに貯め込められる水の容量が格段に増加したことにはほかならない。
- 完成後、弘前市樋の口浄水場の関係者から、『津軽ダム完成後、浄水場へ取水する夏場の水の温度や年間通して濁りが低くなっているため薬品量が減った』と伺ったため、改めて弘前市樋の口にある浄水場でダム完成後の取水口水温や濁度の変化やその効果を確認したものである。

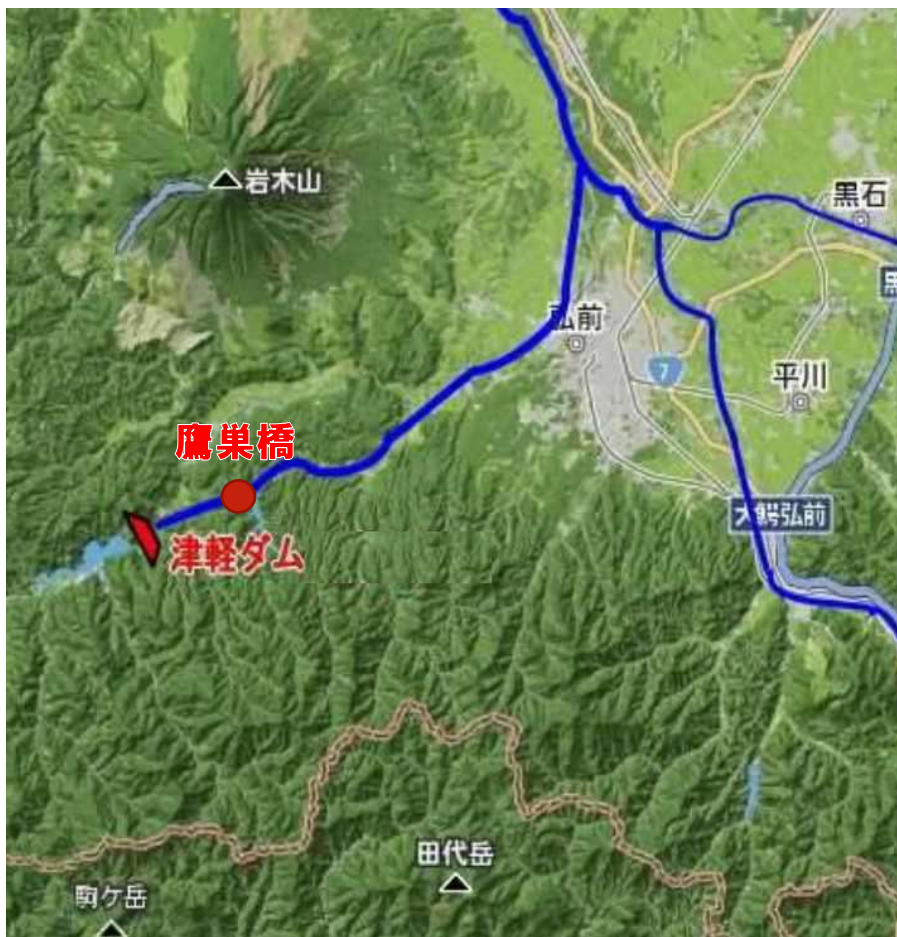
津軽ダム・弘前市樋の口浄水場 位置図



上岩木橋の流量グラフ ダム完成後



濁度の変遷 ダム完成前後



■ 鷹巣橋
(岩木川第一発電所放水口)
位置図



■ 鷹巣橋
岩木川第一発電所放水口から目屋
ダムからの濁水が流入していた

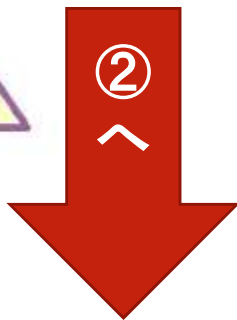
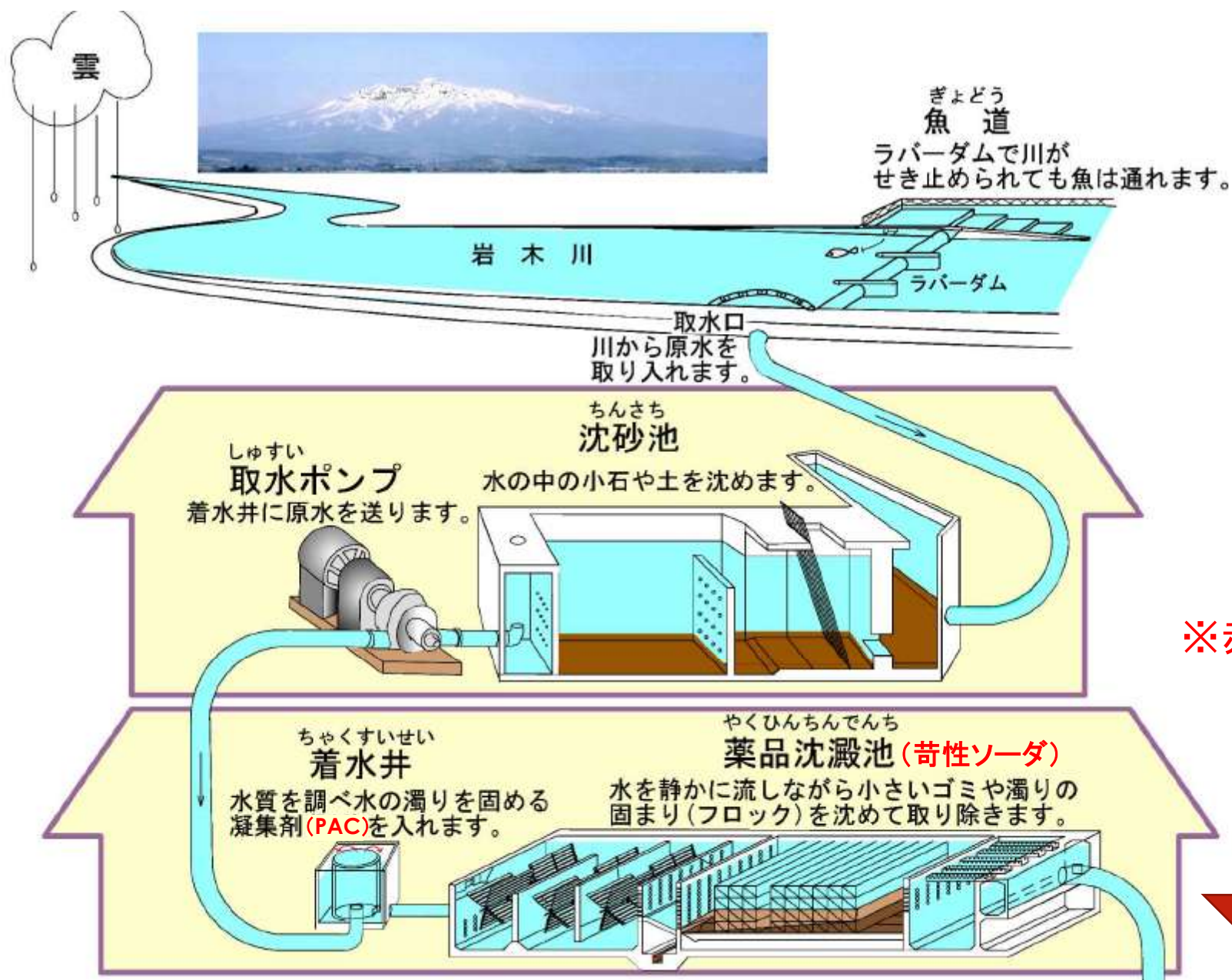


■ 鷹巣橋
(R3.9)



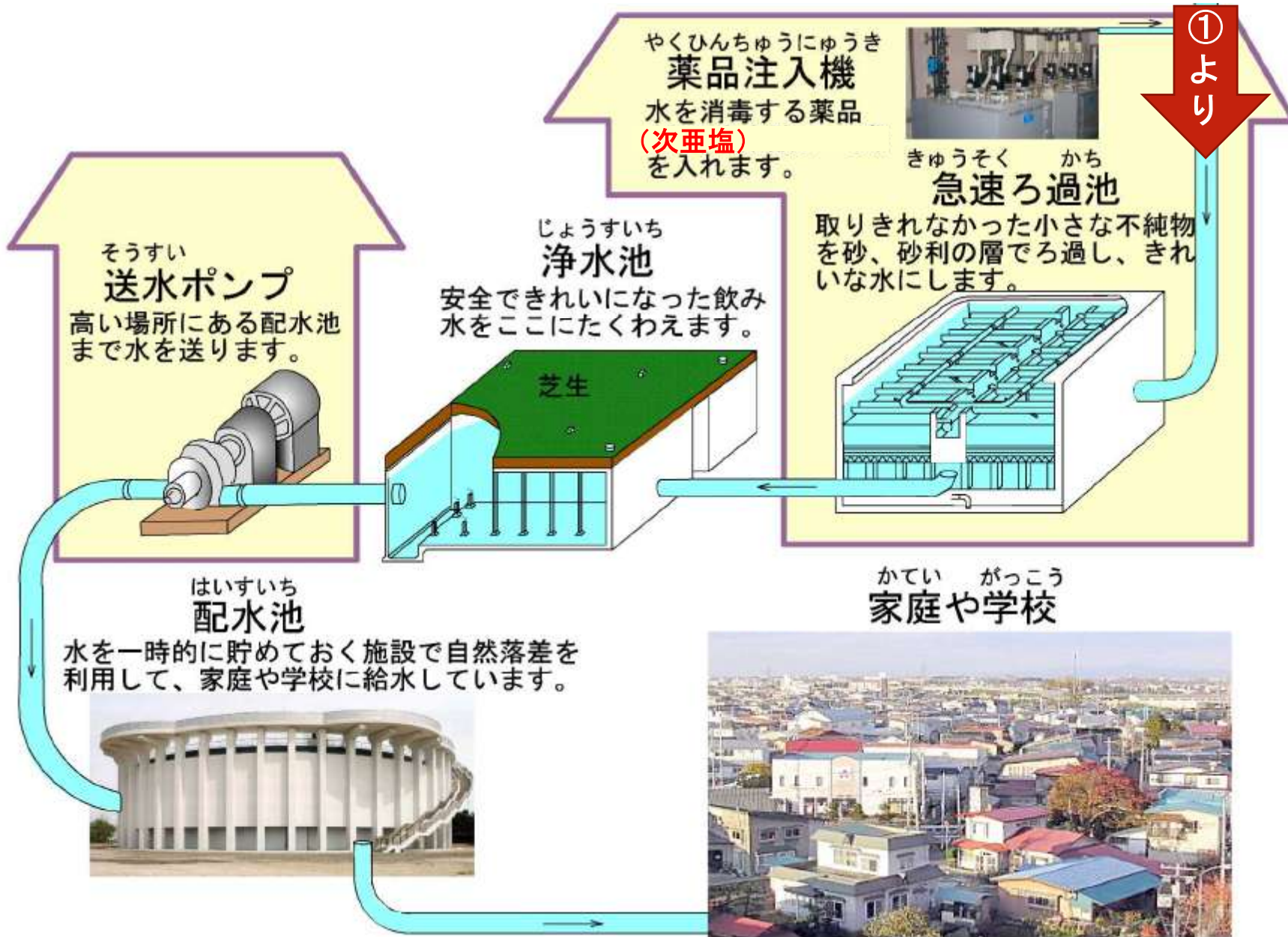
弘前市樋の口浄水場の概要

浄水の流れ①



浄水の流れ②

※赤字:薬品



取水口濁度の変化

濁度
(度)

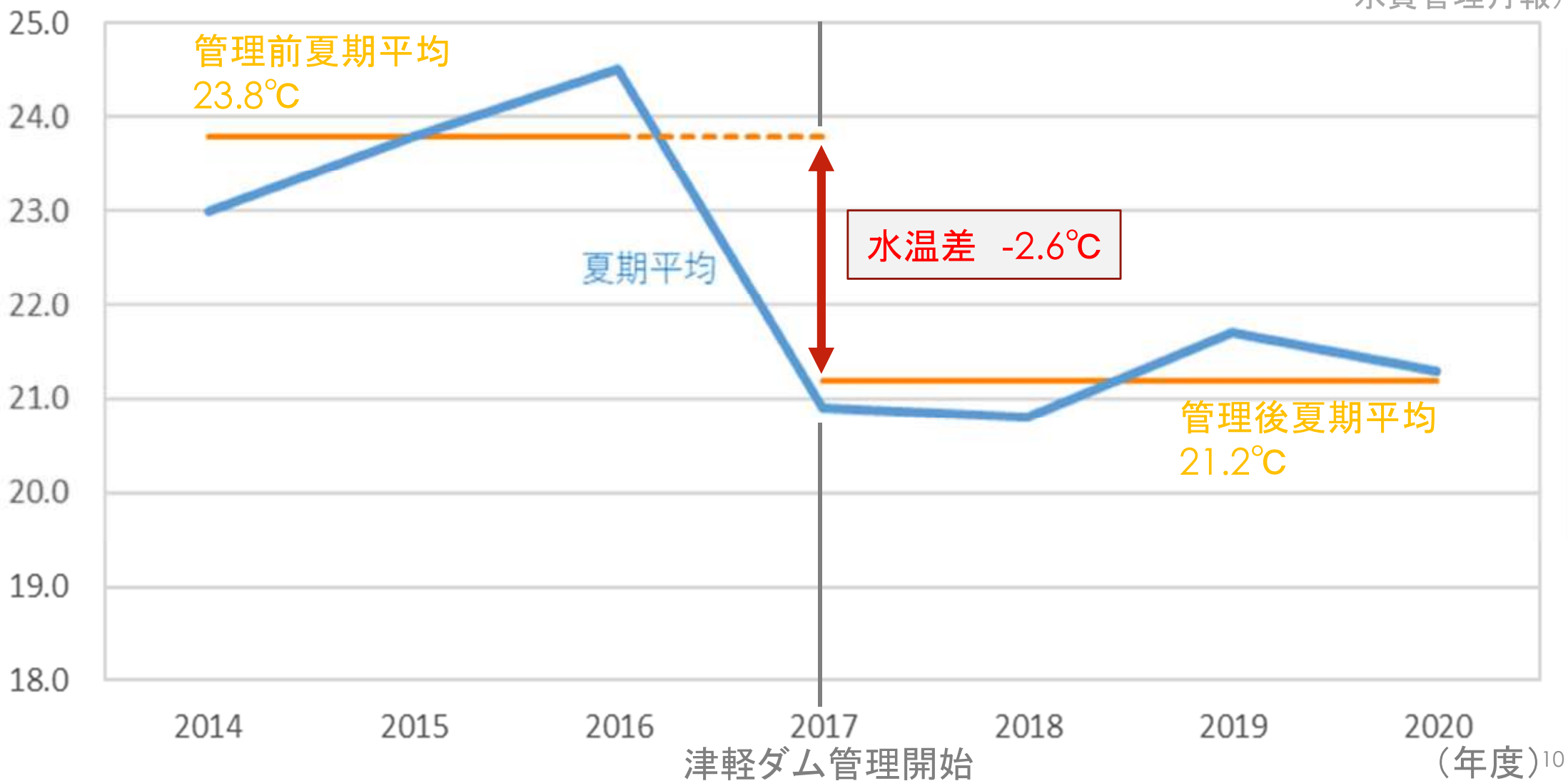
樋の口取水口月最大濁度平均

出典(弘前市水質管理月報)



取水口水温の変化

樋の口取水口水温夏期（6～9月）平均 出典（弘前市
水質管理月報）



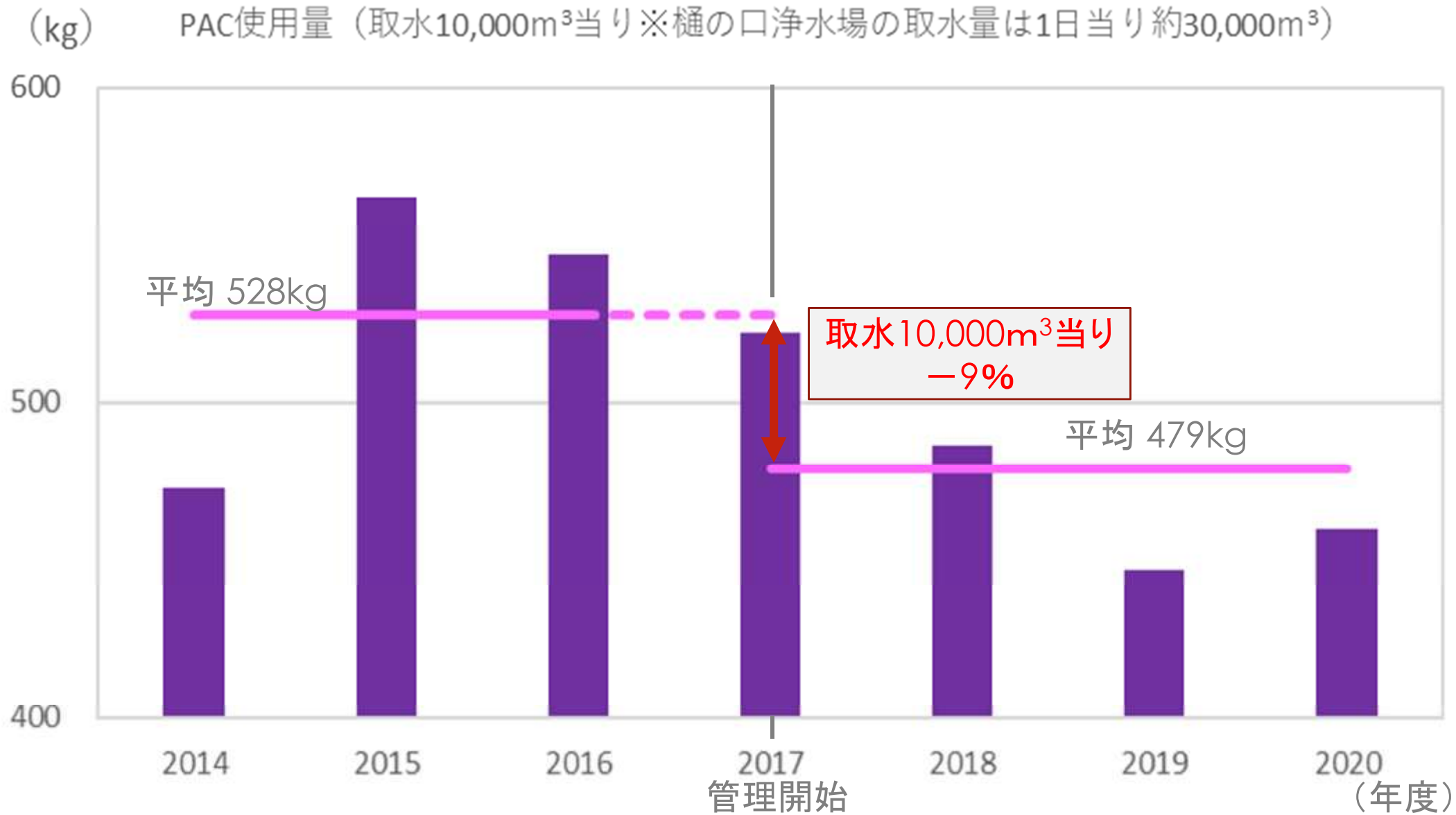
薬品使用量

- **PAC**・・・ポリ塩化アルミニウム (Al_2O_3)。
浮遊している濁り成分を凝集させ、大きな塊(フロック)を生成して沈殿させる。
- **苛性ソーダ**・・・水酸化ナトリウム (NaOH)。
注入してpH調整することで、PACの効果を十分に発揮できるようにする。
- **次亜塩**・・・次亜塩素酸ナトリウム (NaClO)。
水道水の消毒に使用する。



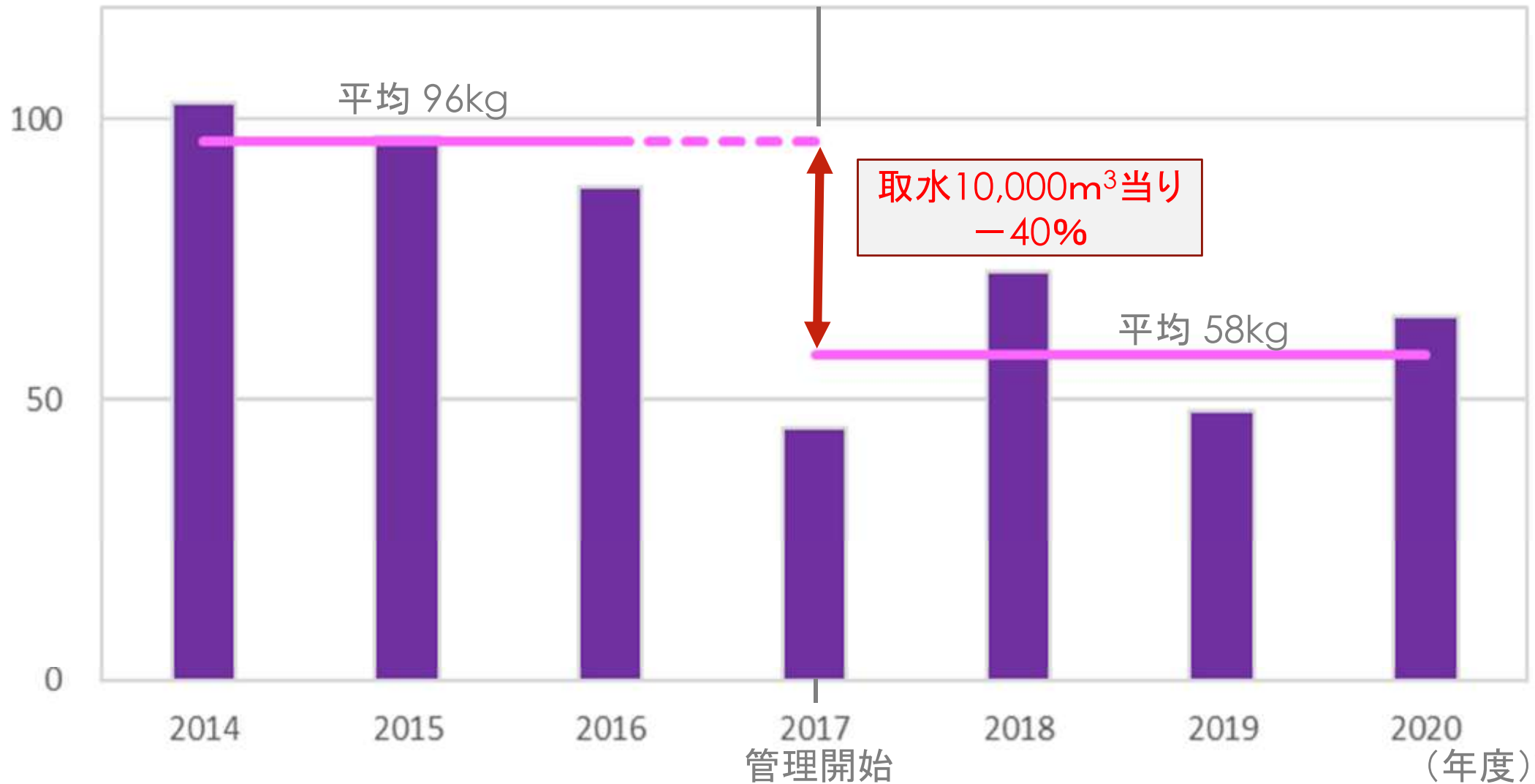
原水がきれいなほど薬品使用量が減る。

薬品使用量の変化(PAC)

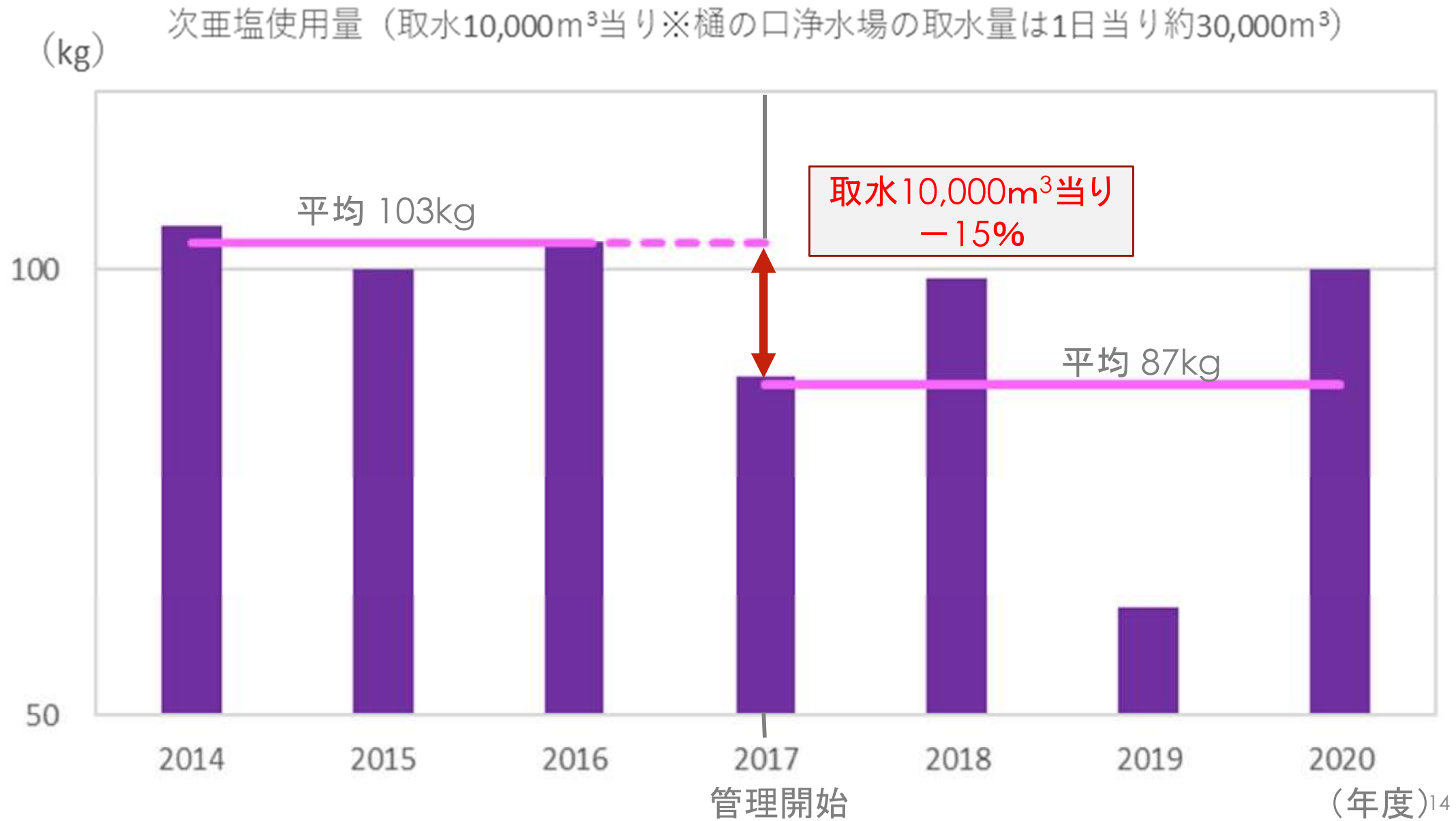


薬品使用量の変化(苛性ソーダ)

(kg) 苛性ソーダ使用量 (取水10,000m³当り※樋の口浄水場の取水量は1日当り約30,000m³)



薬品使用量の変化(次亜塩)



まとめ

弘前市樋の口浄水場では津軽ダム完成後、完成前より濁度及び夏場の水温が低い水を取り込み浄水処理している。

津軽ダム完成後、浄水処理するために必要な薬品は取水量10,000m³当り10～40%程度、薬品購入費は年間1,000万円程度減少している。