

# 7. 電気を起こす水はどんなところで取るの? - ダムで水をためる

## (1) ダムで水に「流れる力」と「持久力」を

水力発電は水の力で発電する方法です。水の力（流れる力）は高さの差です。高さの差があるほど、電気を起こす力は強くなります。

しかし、いくら力持ちでもすぐバテては仕事はできません。持久力も必要です。この持久力に当たるのが、水の量です。

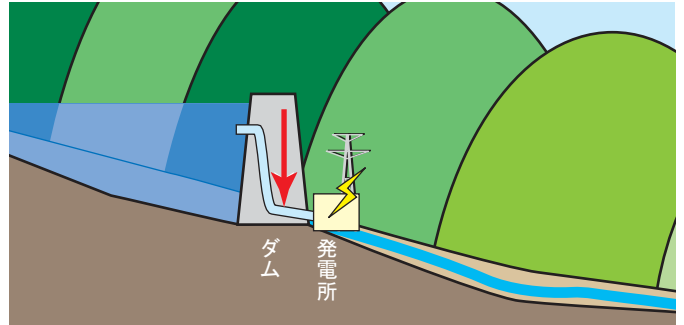
ダムは、川をせき止めて水をためることで、この高さとの両方を作り出すことができます。十勝ダムや札内川ダムは、ダムのすぐ下で発電できます。

(→ 発電のしくみ p48、→ 十勝ダム p14、  
→ 札内川ダム p20・p36・p89)

**注意!!**…発電所やダムから水が流されると、川の水が増えます。サイレンの合図があったら、川からはなれるように。



十勝ダムのすぐ下にある十勝発電所。



ダムのすぐ下で発電するイメージ。



札内川ダムのすぐ下にある札内川発電所。

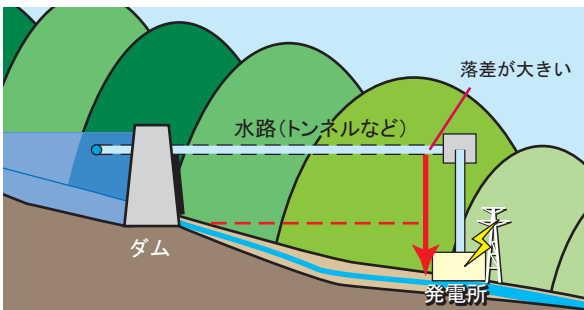
十勝ダム管理所	0156-65-3121 (管理係)
札内川ダム管理所	0155-69-4666

## (2) 水路を造って下流で発電

高さの高いダムを造ることは大変です。また、せっかくためた水も、一度発電してしまえば下流に流れてしまいます。

そこで、ダムの水や発電所で使ったあとの水を、水路を使って下流や別の川に引き、そこで落差を作り出す方法もあります。

十勝川の富村発電所・上岩松発電所・岩松発電所・熊牛発電所、また音更川、美里別川、利別川にある発電所など、多くの発電所がこのタイプです。(→ 発電のための水路 p50・p53)



ダムより下流に水を引いて発電するイメージ。



糠平ダム。音更川、上士幌町糠平。



糠平発電所。糠平ダムから約3km下流。

川で行われた大きな工事

川に近づける  
ふたりの暮らし

川に近づける農業

川に近づける漁業や工業

付録

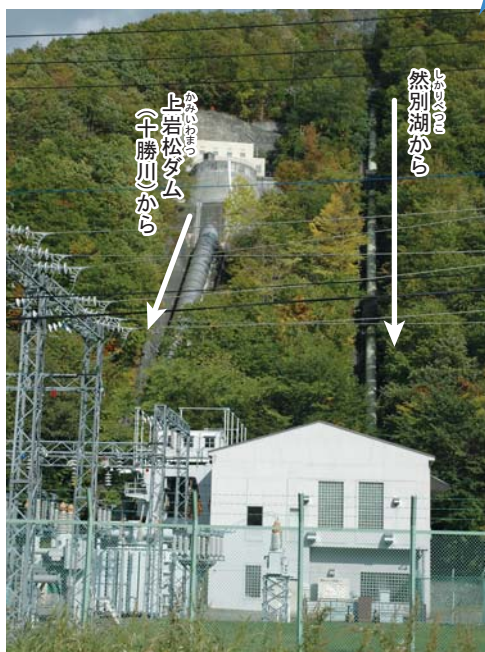
### (3) 自然の湖から

ダムを造らなくても、自然の湖があれば水を引くことができます。

然別湖の水はトンネル水路を通して、シイシカリベツ川、オソウシュ川、オソウシ川へと流れながら、2つの発電所で電気を起こしたあと、最後に十勝川の上岩松発電所で電気を起こして、十勝川に流れこみます。

(ただし然別湖出口のトウマベツ川にもダムはあります)

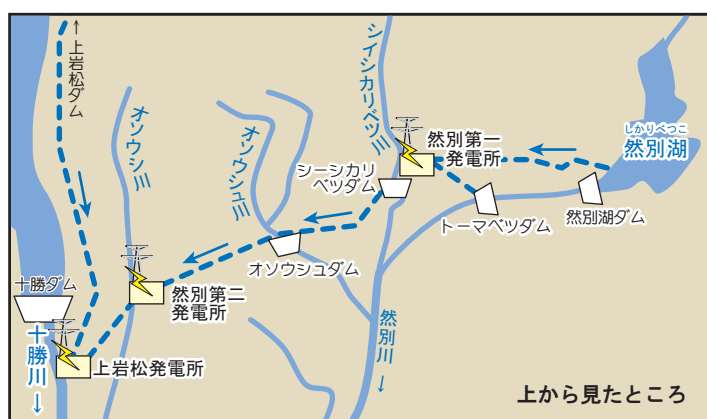
発電所についての問い合わせ先  
 北海道電力・帯広支店 0155-24-5161  
 電源開発・上士幌電力所 01564-2-4101



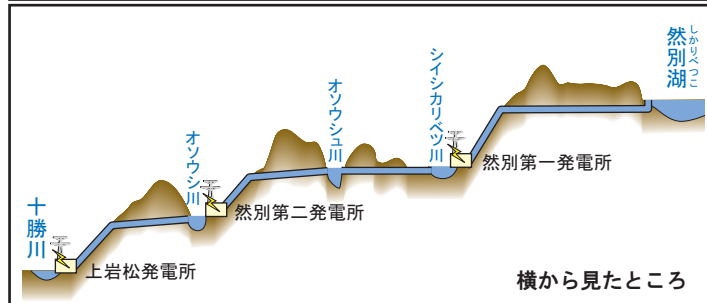
十勝川にある上岩松発電所。然別湖からと、十勝川の上岩松ダムから水を引く。



然別湖。この水を利用して発電している。



上から見たところ



横から見たところ

然別湖から十勝川までの水路と発電所。

「横から見た」図は「十勝大百科事典」(十勝大百科事典刊行会 北海道新聞社 1993)1017ページの図を参考にしてイメージ図として改変。項目著者は沢田良樹氏。

### ダムのいろいろな働き

電気を起こすためのダムだけが、ダムではありません。

水をためておくことで、雨が少ない時でも水道が使えるようにするためのダム、農業のための水をためるダム、それから、大雨が降った時に、その水をすぐ下流には流さず、洪水を防ぐためのダムもあります。

十勝ダムや札内川ダムは、電気を起こすほかにも、洪水をおさえるなど、いくつかの働きをしています。こうしたダムを「多目的ダム」といいます。



紅葉の時期の十勝ダム。景色を楽しむこともできる。

十勝ダムのホームページ [http://www.ob.hkd.mlit.go.jp/hp/tokachidam\\_hp/index.html](http://www.ob.hkd.mlit.go.jp/hp/tokachidam_hp/index.html)  
 札内川ダムのホームページ <http://www.satsudam.go.jp/>

川で行われた大きな工事

川にしながら  
ふだんの暮らし

川につながる農業

川につながる漁業や工業

付録