

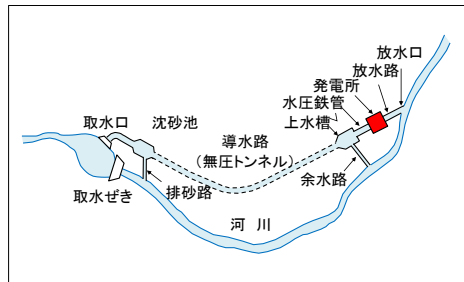
自然の息づかいを大切に
クリーンエネルギーの水力発電
～水の恵みを 未来へつなぐ～

長野県企業局
南信発電管理事務所

水力発電の方式

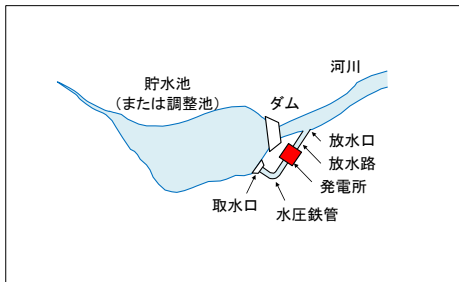
水路式

河川に設置した取水口から、河川の自然流量を取水して、穏やかな勾配の水路で下流の水槽に導水し、そこから落差を利用して直下の発電所で発電します。



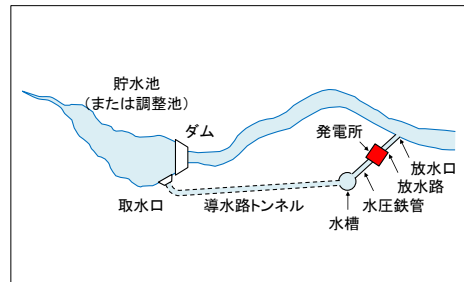
ダム式

河川に設置したダムの貯水を利用して、ダムの落差によりダム直下または下流近傍に設置した発電所で発電します。



ダム水路式

ダム式と水路式を結合したもので、ダムの貯水を利用し、ダムの落差と、導水路によって得られる落差も利用して発電します。

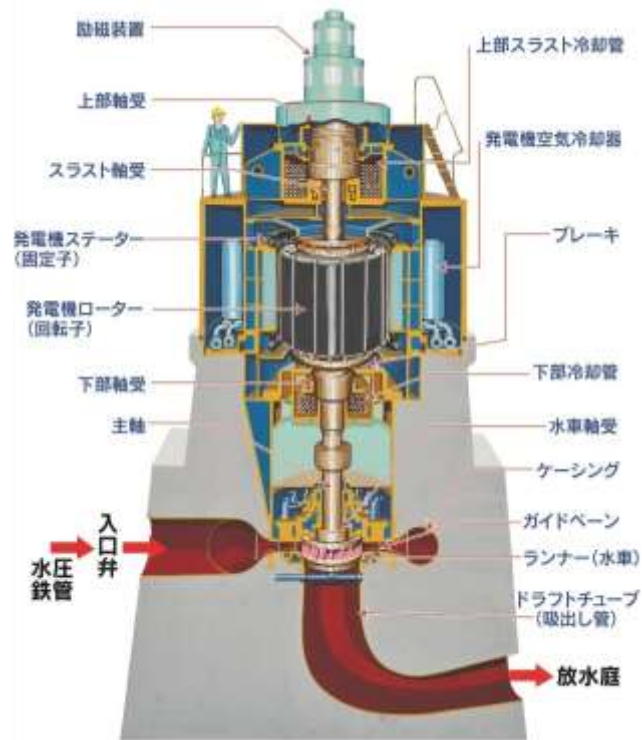


水車発電機の構造・水車の型式

水車発電機の構造 (フランスス水車)

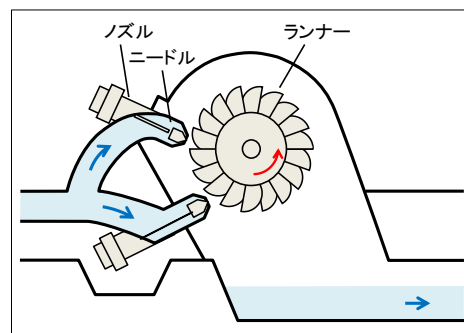
フランスス水車は、ケーシングからガイドベーンを通して流れる水の圧力によりランナーを回転させる水車です。最も一般的な水車で、10m~300m程度の落差に広く使われています。

ここでは、春近発電所の水車発電機の構造を紹介します。



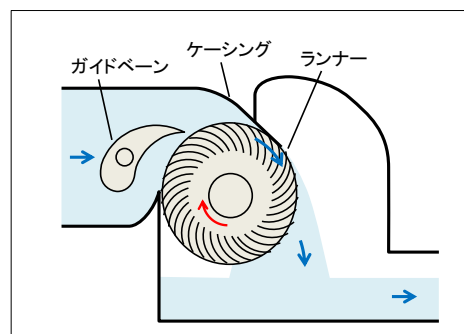
ペルトン水車

水をノズルから噴出させ、その勢いでバケットを回転させる水車です。ノズルの数と噴出する水量を調節することで、簡単に出力調整ができます。200m以上の高落差に適しています。



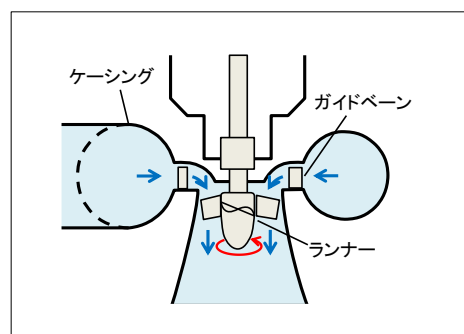
クロスフロー水車

構造が簡単で、価格も安い水車です。最高効率では他の型式に劣るものの、水量の変化による効率の変化は少ないため、小水力に適しています。



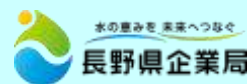
カプラン水車

フランスス水車と同じタイプですが、水の圧力の変化に合わせてランナー羽根を動かして、効率的な発電が出来る高価な水車です。5m~80m程度の落差で、落差の変動が大きい場合に適しています。



長野県企業局 南信発電管理事務所

E-Mail : nanhatsu@pref.nagano.lg.jp
 ホームページ : <http://www.pref.nagano.lg.jp/nanhatsu/index.html>
 Twitter : @nanhatsu_nagano



総務課・建設第一課

建設第二課(高遠ダム管理所)

飯田発電建設事務所

松本発電建設事務所

〒396-0014 伊那市狐島3802-2
 TEL 0265-72-6121 FAX 0265-78-8050

〒396-0213 伊那市高遠町花畑466
 TEL 0265-94-2210 FAX 0265-94-2167

〒395-0001 飯田市座光寺3349-1 エスバードB棟3階
 TEL 0265-49-4110 FAX 0265-49-4112

〒390-1132 松本市大宇空港東8909 松本空港ターミナルビル2階
 TEL 0263-87-8210 FAX 0263-87-8260

(R4.9現在)