



NEXUS

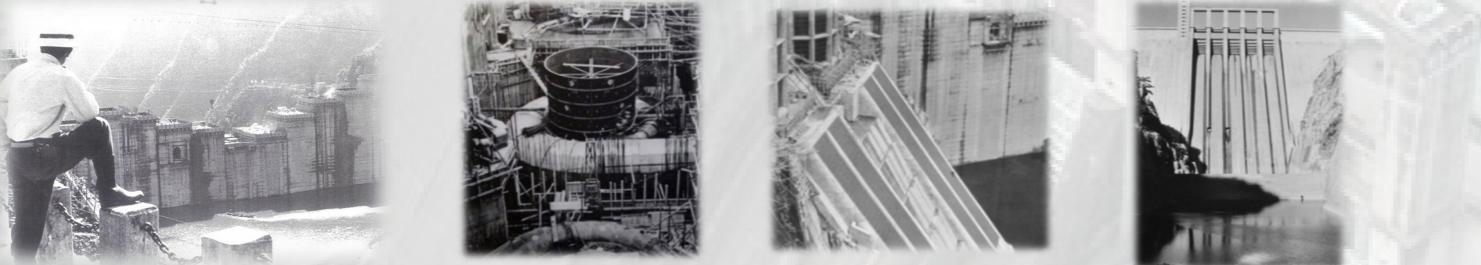


電源開発株式会社
NEXUS 佐久間建設所

NEXUS

NEXUS（ネクサス）とは、【繋がり・連鎖・連結・関係・結びつき・集合】という意味の英単語。地域や社会から必要とされる発電所を目指し、【水力発電】【地域・流域】【人】を軸として、『持続可能な未来のため（NEXT）、我一人一人が（US）考え実行する』という想いが込められています。

- » 佐久間発電所は、佐久間ダムに貯水した天竜川の水の落差133mを利用する、最大出力35万kWを誇る国内最大級の水力発電所です。
- » 50Hz/60Hzの両周波数で発電できるという国内でも珍しい特性を活かし、「電力の要」として長年、全国へ電気を供給してきました。
- » 1956年（昭和31年）4月の運転開始から約70年が経過し、主要設備の高経年化が進んだことから、これからも電力の安定供給という使命を果たしていくために、大規模な設備更新工事を実施します。
- » 今回の更新工事にあわせ、発電所の使用水量を $306\text{m}^3/\text{s}$ から $350\text{m}^3/\text{s}$ に増量し、水資源の更なる有効利用を図ることで、カーボンニュートラル社会の実現に一層貢献します。
- » 佐久間ダム本体については、安全性に問題はなく、今後も利用可能です。



年間発電電力量

約14億kWh

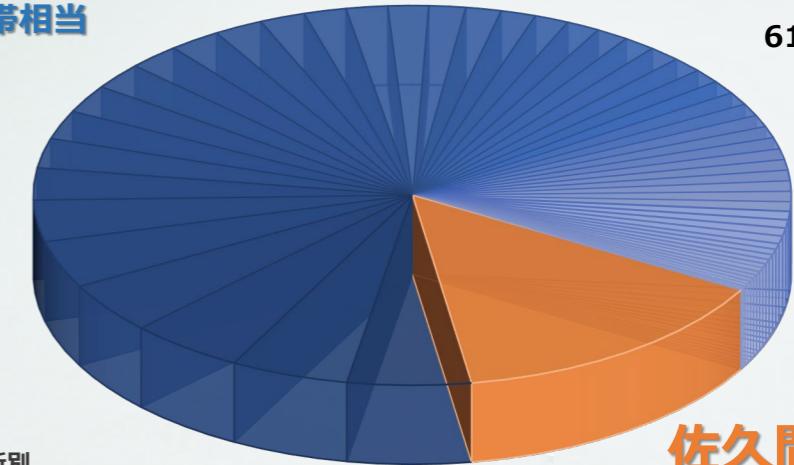
国内水力最大級の発電量

一般家庭約33.5万世帯相当

50/60Hzエリアへ電力供給

当社水力発電所合計
約90億kWh

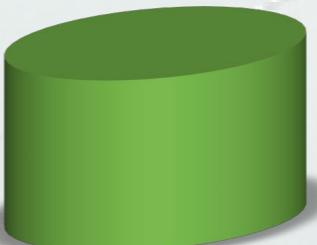
61発電所 (2025.12時点)



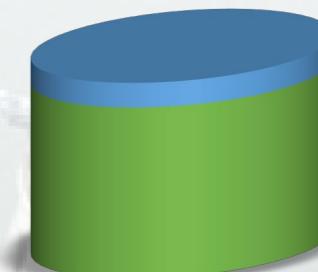
佐久間発電所

当社水力発電所別
年間発電電力量(2015~2024年度 平均)

最大使用水量増量



$306\text{m}^3/\text{s}$



+ $44\text{m}^3/\text{s}$

$350\text{m}^3/\text{s}$

400,000kW

水力発電所 出力ランキング（揚水式を除く）

- 位 奥只見発電所 (福島県 566,000kW 電源開発)
- 位 田子倉発電所 (福島県 400,000kW 電源開発)

3位 佐久間発電所 (静岡県 350,000kW)

- 位 黒部川第四発電所 (富山県 337,000kW 関西電力殿)
- 位 有峰第一発電所 (富山県 265,000kW 北陸電力殿)
- 位 手取川第一発電所 (石川県 250,000kW 電源開発)
- 位 御母衣発電所 (岐阜県 215,000kW 電源開発)

※ 2025年12月時点 当社調べ

最大出力

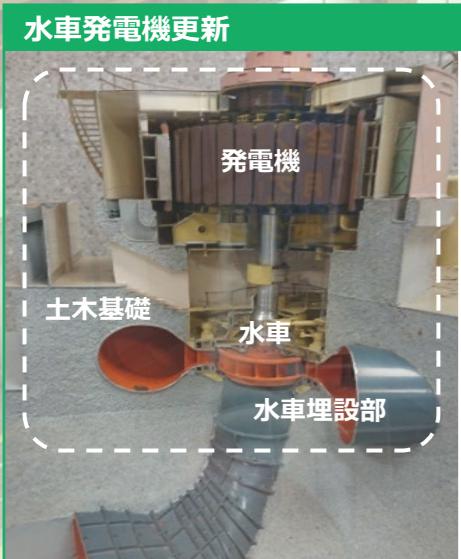
50,000kW増強



計画概要

佐久間発電所には4台の発電機があり、これを約10年かけて2台ずつ2期に分けて、建屋を含めて建て替え、機器更新する計画です。

従来出水時にダムから放流していた水を有効活用するため、今回の更新工事に併せて、発電時の最大使用水量を現在の306m³/sから350m³/sに増やします。



水車発電機更新

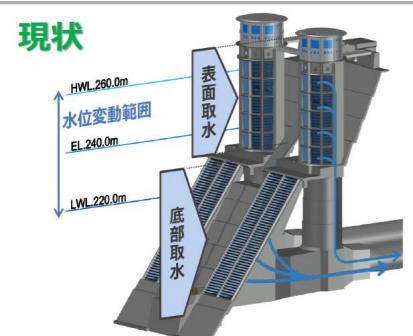
埋設部・基礎を含む
機器の一括更新を行います。
(長期発電停止が必要)

発電所建屋

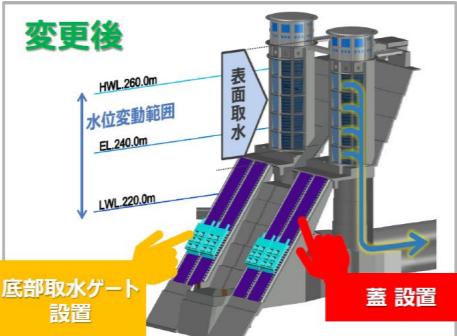


- 水車発電機の工事に併せて、2台の機器撤去後に建屋を二分割して撤去・新設（運転中の2台側の建物は残置し、2期目に更新）します。
- ゲート巻上げ機の更新等を行います。
- 変圧器、開閉機器（建屋屋上機器）を更新します。

取水口底部に取水ゲート・蓋を設置し、貯水池上部の比較的きれいな水を取水できる設備とします。



現状



変更後



取水塔改造

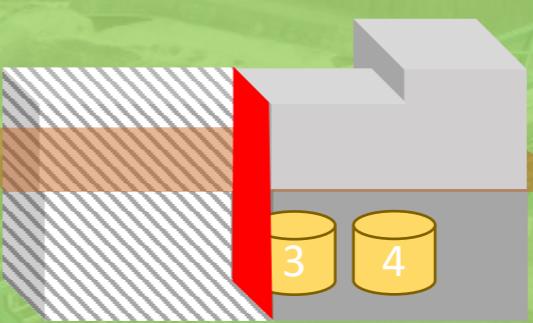
プロジェクトスケジュール

NEXUS佐久間プロジェクト	2023-2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
準備工事等											
水車発電機		1・2号機									
	3・4号機										
取水塔											
発電所建屋											
変圧器・開閉機器											

I期工事着手前



1・2号機、基礎撤去
埋設部据付・基礎打設、仮壁設置

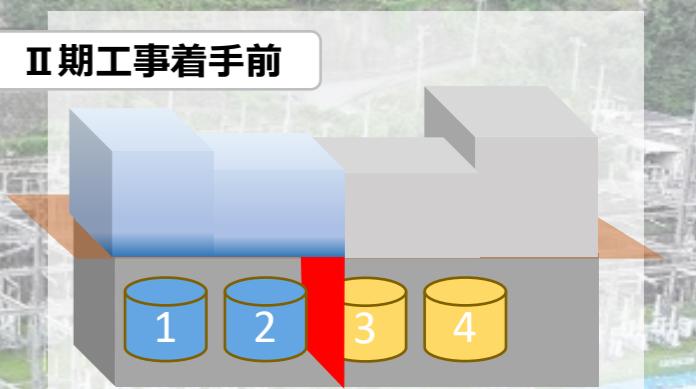


I期工事完了

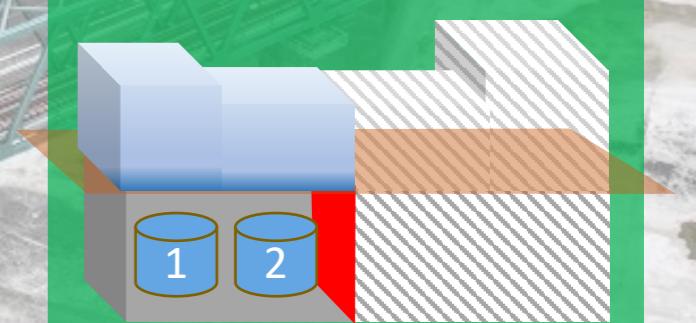


建屋新設
1・2号機、機器設置

II期工事着手前

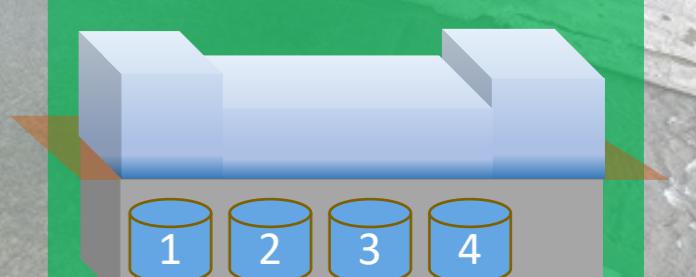


3・4号機、基礎撤去
埋設部据付・基礎打設、建屋撤去



建屋撤去

II期工事完了

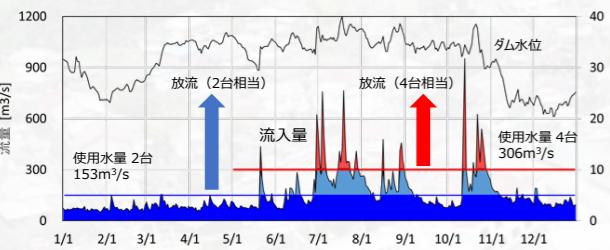


建屋新設
3・4号機、機器設置

工事中の影響への対策

【放流・濁水】

工事中は、水車から流せる流量が $153\text{m}^3/\text{s}$ に半減するため、ダム放流の回数・日数が増加し、減水区間の河川水位や濁度が上昇することがあります。



項目	実績	1期工事		2期工事 運用工夫	更新後
		これまでの運用 153m³/s超の 流入で放流	運用工夫		
放流日数 (10年平均)	33日	132日 (想定)	79日 (想定)	63日 (想定)	26日 (想定)

※日中の河川利用への影響や、
工事中の運用条件を考慮して計算した想定値

佐久間ダムへ流れ込む水は発電または放流によって天竜川に戻るため、佐久間第二放水口の合流点（右上図中の◆）より下流のダム放流や発電所運用は、現在と同程度となる見込みです。

<対策>

- 貯水池の運用を工夫し放流の低減に努めます。
- 従来どおり、放流時の河川入川者安全確保に努めます。

【振動・工事作業音】



工事期間中は大型の重機を使用します。

<対策>

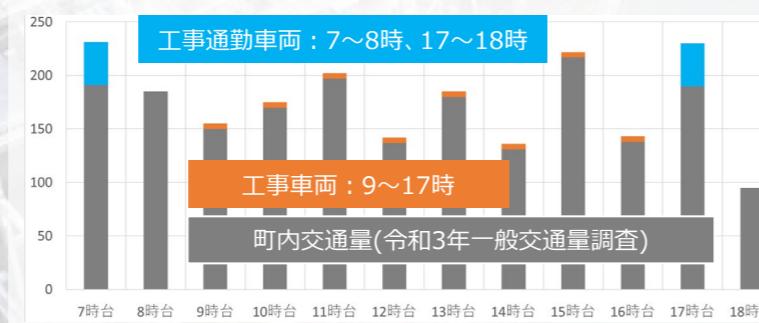
- 工事には可能な限り低振動・低騒音の機械を使用したり、防音壁等の対策を行います。
- 工事作業音が周辺に響く恐れがある場合は、周辺地区へ事前にお知らせをいたします。
- 大型車両通行時は先導車や交通誘導員を配置します。



【工事関係車両】



発電所周辺における工事関係の車両交通量は、現状に比べて大幅な増加はない見込みです。



更新工事後

【最大使用水量増（ $350\text{m}^3/\text{s}$ ）の効果】

- ダムからの放流が減るため、佐久間ダム減水区間の清流となる日数が増えます。
- ダムの空き容量確保の時間が従来より短縮できるため、洪水被害を防ぐ「洪水調節機能」の向上が期待されます。

【発電電力量の増加】

- 最大使用水量が増えることで、現在の4台合計の発電出力35万kWから、40万kWへ増加します。
- 発電に使える水が増えるため、年間総発電電力量の増加も期待されます。

【取水塔改造】

- 出水後に比較的早く濁度の下がる上層水を取水することで、下流域の濁水の軽減が期待されます。

地域とともに



本社社屋前広場 伝統芸能披露イベント



天竜川河川清掃活動



本社社屋1階ロビーパネル展（佐久間町・豊根村）



各イベントへの当社ブース出店



「電気が足りない」
切実な声に応えるべく建設された佐久間発電所

天竜川の恵みを活かし、「人々の明日を拓く発電所に」



電源開発株式会社
NEXUS 佐久間建設所
〒431-3901
静岡県浜松市天竜区佐久間町佐久間429-1
☎053-965-0780