

Jパワー

尾鷲第一・第二発電所60周年 徹底した環境対策で地域共生

Corporation

Jパワー尾鷲第一発電所と尾鷲第二発電所が2021〜22年に運転開始から60年を迎えた。漁業が盛んな尾鷲湾など環境への影響を最小限に抑えるべく、発電水の水質管理が徹底されている。

名古屋駅から特急列車で2時間半。三重県尾鷲市にあるJパワー尾鷲第一発電所が2022年に、

尾鷲第二発電所が21年に、それぞれ運転開始60周年を迎えた。尾鷲駅を出てまっすぐに進むと、

尾鷲港が見えてくる。黒潮

(日本海流)に面する尾鷲湾は漁業が盛んで、魚の養殖場も目に入る。市街地には寿司店や魚介類の土産店が立ち並び、新鮮な海の幸を振る舞っている。

こう書くと、尾鷲＝港町と思われるだろうが、それだけではない。険しい山々に囲まれ、ヒノキを主体とした林地地でもあるのだ。尾鷲湾の背後は大台ヶ原が囲む。「近畿の屋根」と呼

ばれ、1000m超級の山々が連なる急峻な山脈だ。紀伊半島一帯

に広がる紀伊山地の中でも特に険しく、「紀伊山地の霊場と参詣道」として04年、世界遺産に登録された熊野古道の通り道でもある。

この海と山のコントラストが、尾鷲に多雨をもたらす。海からの湿った空気が大台ヶ原にぶつかることで、尾鷲周辺は日本有数の多雨地域として知られる。この地形に加え、阪神・中京といった大工業地帯に近いロケーションでもあり、水力開発地点として注目されないはずがなかった。

両発電所が水を引くのは、大台ヶ原を水源とする新宮川水系と銚

子川水系の二つ。日本が独立を回復してから間もない1953年、両水系の開発が始まった。

工事は道路建設から開始
マニアに人気のアーチダム

大台ヶ原は台風など激しい風雨にさらされ浸食が激しく、川の上流は平地を流れることがほとんどない。このため、開発は資材を運ぶ道路建設からスタートした。尾鷲駅と工事現場を結んだ北山道路は59年に開通し、アクセス困難だった北山川上流地域が太平洋側に直結。尾鷲の漁業を奈良県や京阪神市場と結び付け、総合的な地域開発にも寄与した。急カーブが続する一車線の山道ながら、国道に指定されているのも納得だ。

尾鷲市街地から北山道路で1時間。尾鷲第一発電所の主要ダムである坂本ダムに到着。全貯水容量は8万7000万m³。頂長256・3m、高さ103mのアーチ式コンクリートダムだ。恵まれた地質・地形から、アーチ式を採用しており、その形状から一部のダム



有効落差225.3mの尾鷲第一発電所

マニアからは「研ぎ澄まされた日本刀」と評される。

坂本ダムから第一発電所までは約7 kmの圧力トンネルで水を導き、途中にある六つの溪流取水ダムからも合流。225・3 mの有効落差を使い、最大出力4万kWの発電を行っている。発電所内に足を踏み入れると、タービンの「ゴー」という轟轟しい音が響きわたっていた。運転開始から60年間、丁寧な保守作業を行いながら発電を続けてきた。

徹底的な水質管理 漁協と常に連携

第一発電所で使用した水はクチスポ調整池に貯められ、第二発電所で再度利用される。第二発電所は尾鷲湾から約3 kmという近さ。クチスポ貯水池の先にある頂長98 m、高さ35 mのクチスポダムから約2・4 kmの圧力トンネルで水を導き、120・92 mの有効落差で最大出力2万5000 kWの発電規模だ。その後、発電に使用した水は近くの中川を通じて尾鷲湾に注

がれる。

尾鷲湾の養殖場の魚は、塩分濃度の影響を受けやすい。また濁水を流してしまえば、生態系に影響を与えかねない。だからこそ、両発電所では発電水の水質管理を徹底する。

そのカギとなるのが、濁水が与える影響を最小限に抑えるべく05年に導入した第一発電所の表面取水設備だ。貯水池の水は、表面ほど濁度が低い。そこで水位に追従する取水設備（ローラーゲート）により、濁りの少ない部分から取水できるようにした。この表面取水設備は坂本貯水池に設置され、濁度の低い水を第一発電所に送り込む。

発電放流水が直接、尾鷲湾に流れる第二発電所では、放水口で5段階の濁度指標を計測。尾鷲湾に影響を及ぼす可能性がある場合には、漁業組合や養殖組合と協議し、たうえて運転を制約することもあるという。

高度成長を支えた両発電所は、地域と共に歩み続ける。

Interview

少数精鋭でゲリラ豪雨に対応 地域と共に安定供給支える

Jパワー西日本支店
北山川電力所 尾鷲事務所長
高島徳親



——保守・管理で注意している点
はありますか。

高島 尾鷲地域は全国有数の多雨地域で、出水よるダム放流対応を頻繁に行わなければなりません。最近ではゲリラ豪雨の多発により、降雨予測がますます難しくなっており、1時間も経たないうちにダム水位が一気に上昇することもあります。

尾鷲事務所は、保守を担うグループ会社を含めて15人ほどの少数精鋭ですが、常にダムの状況を監視しながら、機敏な対応が取れるように所員一丸となって取り組

んでいます。

——地域共生の取り組みについて教えてください。

高島 毎年、地元の小学生を招待し、尾鷲第一発電所の見学会とアマゴの放流体験を実施しています。川の水質を少しでも改善するため、尾鷲市有の伐採跡地への植樹や、銚子川の河川清掃も所員全員で積極的に行っています。

またクチスポダムの下流に、人気のキャンプ場があります。特に夏場には県内外から多くのお客さんが川遊びに訪れ、それに合わせて関係自治体と合同パトロールを

行っています。その中でダム放流による注意喚起を伝える団扇を配布するなど、事故を未然に防ぐ活動を行っています。

——両発電所の運転開始70年、80年を見据えての抱負は。

高島 これからも安定した発電事業を行うため、ドローンやAI(人工知能)などを活用した最新デジタル技術を用い、効率的で高精度の保守メンテナンス作業を行っています。漁業関係者をはじめとした地域の皆さんの理解を得ながら、電力の安定供給に寄与していきます。