

小屋敷第一及び小屋敷第二発電所は平成11年度から2ヶ年継続事業で水車発電機及び水路工作物等の改修を行い、小屋敷第一発電所は出力を1,200kWから1,300kWに、小屋敷第二発電所は出力を880kWから900kWへ変更しました。

鼓川発電所は、平成13年度に機械装置を中心に改修を行い、機能回復を図りました。

また、琴川第二発電所は、平成26年度に最大出力に係る許認可の運用緩和を受け、性能確認試験を行い、出力を640kWから660kWへ変更しました。

さらに小屋敷第一及び小屋敷第二発電所は、小屋敷連絡線を経由し、藤木発電所と合わせて藤木変電所から送電線に接続していましたが、これら3発電所は、令和5年度までにそれぞれ配電線への接続並びに連絡線と変電所を廃止し、保守管理の省力化、効率化をすすめました。なお、琴川第一及び第二発電所は、改修から35年が経過し、大幅な機器の改修が必要となったことから、令和6年度から再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT）を活用したリプレースを実施しており、令和9年3月の運用開始を予定しています。

同様に、鼓川発電所においても令和7年度からFITを活用したリプレースを実施しており、令和10年3月の運転開始を予定しています。



琴川第一発電所



琴川第二発電所



小屋敷第一発電所



小屋敷第二発電所



藤木発電所



鼓川発電所

(2) 琴川第三発電所

琴川第三発電所は、琴川ダム建設（平成20年度完成）に伴い、取水口が水没することとなり、琴川総合開発事業に合わせダムの放流水と落差を有効に利用した既存発電所の再開発を行いました。

平成17～19年度に発電専用施設の工事を実施し、水力発電方式は水路式から、ダム水路式に変更し、最大出力は340kWから1,100kWに増強しました。



琴川第三発電所

(3) 下釜口発電所



下釜口発電所

県営 17 番目の発電所として昭和 63 年 4 月に運転を開始しました。

発電所を地下式として公園のような外観と、建屋には旧三富村在住の小中学生から募集した絵画（三富村の伝説、金の鳥）をモザイクタイルの壁画で施すなど特色のある発電所となっています。

運転開始から 30 年以上が経過し、機器の全面的な改修が必要となったことから、令和 2～4 年度に「下釜口発電所リプレイス工事」を行い、最大出力を 1,800kW から 960kW（最大取水量を 1.6m³/s から 0.82m³/s）に

見直し、高効率な発電を行うことにより発電電力量の増加と、送電線から電圧の低い配電線に変更することにより屋外変電設備を撤去し、令和 5 年 4 月に運用開始しました。

また、屋外変電設備のスペースを地域の防災や教育に活用することを目的に開放し、災害等で地域が停電となった際には、電気自動車や携帯電話に電源供給ができる充電設備を設けています。

◎発電総合制御所（クリーンエネルギーセンター）



発電総合制御所



制御室



クリーンエネルギーセンター・展示室



啓発事業(夏休み親子クリーンエネルギー工作教室)

県のほぼ中央に位置する甲斐市の赤坂台に発電総合制御所があります。平成 10 年 4 月に、早川水系の 6 発電所を始め、笛吹川水系の 11 発電所及び塩川発電所の監視制御業務を一元化することにより、発電事業を円滑に進める拠点として整備し、監視制御業務についてはネットワーク化とシステム化により、高度化・効率化を図りました。

平成 13 年 4 月から塩川発電所の管理を、また、その後建設した小水力発電所の遠方監視と管理を行っています。

発電総合制御所内の展示室には、水力発電や太陽光発電、風力発電などの諸資料の展示やミニシアター、参加体験装置などを用意するとともに、屋外にも水力・風力発電装置等を設置するなど、“環境とエネルギー”について多くの県民に理解していただけるよう工夫しています。

また、屋上には、20kW の太陽光発電設備を設置しています。

塩川発電所



塩川ダム



塩川発電所全景

塩川発電所は、塩川総合開発事業として建設された塩川ダムの直下右岸に、ダム放流水を有効利用した県営18番目の発電所として、平成10年4月から運転を開始しました。

塩川ダムの利水放流設備から分岐導水し、流量制限装置によりダム完全従属式の発電を行っています。

◎クリーンエネルギー開発の取り組み

～グリーンイノベーションの推進～

山梨県では、恵まれた自然環境を活かした再生可能エネルギーにより、安価で安定的なエネルギー供給を確保し、安定した企業活動を支える地域づくりを目指しています。

企業局では、電気事業により培った技術力や経営資源を生かし、これまで様々な地域貢献や、県施策と連携し活力ある地域づくりを行ってきましたが、現在、県内におけるエネルギー供給力を充実させるとともに、環境負荷の少ないクリーンエネルギーの普及促進を図ることにより、自立・分散型エネルギー社会の構築を目指す、「グリーンイノベーション推進事業」に取り組んでいます。

特に、太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入拡大を見据え、その電力を安定的かつ効率的に利用するため、民間企業等と共同で、様々なタイプの新たな電力貯蔵技術の開発を行なうとともに、実証試験用の太陽光発電所を建設し、蓄電システムと組み合わせた系統連系試験を行っています。更に、カーボンニュートラル社会の実現に向け、太陽光発電の電力で水素を製造し、貯蔵・輸送・利用まで一貫したシステムによる実証実験を行うなど、全国に先駆けた電力貯蔵技術に関する研究事業に取り組んでいます。

○水力発電

(1) 新規開発地点の調査

二度の石油ショックから石油代替エネルギーの開発、国産エネルギーの開発が重要となり、また近年地球温暖化に象徴される地球的規模の環境問題への関心が高まる中で、発電過程で二酸化炭素を排出しない水力発電は、地球温暖化防止対策として有効であるとされています。

また、平成23年3月の東日本大震災により、原子力発電所の安全性が大きく問題視されている中で、再生可能エネルギーである水力発電の開発が、より一層必要とされています。

企業局においても、平成28年3月29日に策定した「山梨県企業局経営戦略」において、純国産であり再生可能な水を利用した水力発電を積極的に推進することとしており、新規開発地点の調査を進めています。

平成30年度から、早川町内では7番目となる保川発電所の建設事業を行っています。

(2) 小水力発電の推進

企業局では平成14年度から出力1,000kW以下の小水力発電の導入可能性調査を実施し、その成果をもとに平成18年度には、市町村等が主体となって設置する小規模河川、農業用水路、砂防ダム及び水道施設等の小流量・小落差を活用した出力100kW以下のマイクロ水力発電の開発に対する技術支援を開始しました。

平成20年11月には「小水力発電開発支援室」を設置し、小水力発電の活用を促進するための支援体制を強化するとともに、平成21年5月には県内の小水力発電可能地点を示した「やまなし小水力発電推進マップ」を公表しました。

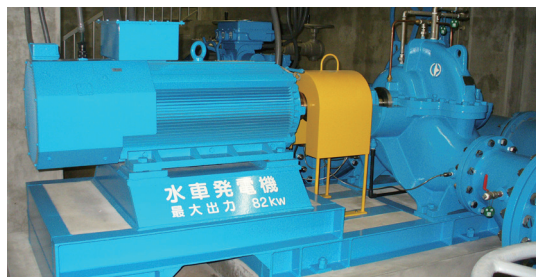
また、平成21年度からは企業局が主体となり、上水道、トンネル湧水、ダム維持放流、砂防ダムを利用する小水力発電のモデル施設を整備し、平成26年度には、これらの発電所の事例集を発行しました。

更に、小水力発電の更なる普及促進に向け、新たに始まった固定価格買取制度を利用し、平成25年度から10箇所程度の小水力発電の開発を目指す「やまなし小水力ファスト10」に取り組んでいます。

令和5年3月31日からは、大月市の深城ダムの直下流に深城発電所の放流水を有効活用した「深城第二発電所」の建設に着手し、令和8年度の運転開始を目指しています。

①小水力発電の導入を推進するためのモデル施設

塩川第二発電所



峡北地域広域水道企業団の塩川浄水場と、須玉第一減圧槽間の遊休エネルギーを利用した小水力発電所です。

小水力発電の導入を推進するためのモデル施設として建設され、平成22年4月より運転を開始しました。

若彦トンネル湧水発電所

本発電所は、若彦トンネルの湧水の一部を利用した小水力発電所で、本県の豊かな水資源を利用した小水力発電所です。

小水力発電の導入を推進するためのモデル施設として可動式水車発電機カバーを採用し、防塵・防音対策を施して建設され、平成22年4月より運転を開始しました。



深城発電所

相模川水系葛野川に洪水調節、取水の安定化、河川環境の保全や水道用水の確保を目的として建設された深城ダムの放流施設から、常時放流されている放流水を利用した小水力発電所で、本県の豊かな水資源を活用した環境に優しい自然エネルギーである小水力発電の導入を推進するためのモデル施設として既設放流管を分岐し、発電用の水圧鉄管を接続して建設され、平成24年4月から運転を開始しました。



大城川発電所

本発電所は、既設の大城川砂防ダムの流水と落差を利用した小水力発電所であり、小水力発電の導入を推進するためのモデル施設として4例目になります。

既設砂防ダムの水通し部に樋を設置して取水する方式は、我が国で初めての例になります。取水した水はFRPM管により発電所に導水し、横軸チューブラ水車で発電を行い、平成26年9月から運転を開始しました。



②やまなし小水力ファスト 10

朝穂堰浅尾発電所



本発電所は、かんがい用水路の未利用落差を有効活用したもので、国において河川法の規制緩和があり、慣行水利を利用した発電が河川法の許可を得ず登録することで可能になったことから、この制度を利用した県内で初めての事例として建設を行ったものです。

入口弁や流量調整機能を省き機械装置を簡素化した発電所です。

「やまなし小水力ファスト10」の1地点目の発電所で平成27年4月から運転を開始しました。

エノモト重川発電所

本発電所は、甲州市内を流れる重川の安定した水量と、既設堰堤間の落差を利用した小水力発電所で、「やまなし小水力ファスト10」の2地点目の発電所として平成29年6月に運転を開始しました。

全国的にも希な公営温泉施設の敷地内に建設したもので、温泉施設の利用客を始め、多くの方々に、身近なエネルギーを利用する小水力発電の有効性を知っていただけるよう、大型窓、説明パネル及び出力表示盤を設置する等、啓発施設の設置に工夫を凝らしています。

令和7年2月には、地域との関係強化を図るため、地元企業と連携し、愛称を「エノモト重川発電所」と命名しました。



峡東水道第一・第二発電所

本発電所は、峡東地域広域水道企業団の杣口浄水場から第一減圧槽間（峡東第一）と第一減圧槽から第三減圧槽間（峡東第二）の未利用エネルギーを利用した小水力発電所で、「やまなし小水力ファスト10」の3地点目及び4地点目となる発電所として、平成31年4月に運転を開始しました。

発電所の建設にあたり、水道利用者に影響が生じないように、当局の発電所では初めての無断水工法を取り入れて施工を行っています。

