

◎笛吹川水系発電所

(1) 発電計画決定まで

笛吹川は京浜地区に近く、かつ急流のため、発電地点として古くから注目されていました。まず、東京電灯（現在の東京電力）は本川沿いに下流から、笛吹川第一、第二、第三の3発電所（出力計 8,800kW）の建設を行ない、大正9年から11年にかけて運転を開始しました。また、笛吹水電はその下流に藤木第一、第二、第三、小屋敷第一、第二の5発電所（出力計 4,134kW）を、琴川電力は支流琴川沿いに下流から琴川第一、第二、第三の3発電所（出力計 1,820kW）を、鼓川水力電気は支流鼓川に出力 380kW の鼓川発電所をそれぞれ建設し、大正の末から昭和の初めにかけて運転を開始しました。その後、琴川電力は、鼓川水力電気と笛吹水電を合併して、日本電化工業株と名称を変更しました。

笛吹川水系における新たな河川総合開発事業を検討していた県は、昭和37年に広瀬ダムの調査に取りかかり、昭和40年より旧建設省の補助を受け実施調査に入るとともに、下流水利権確保のため、日本電化工業株の発電所を買収し、昭和41年4月より7発電所（出力計 6,080kW）を県営として、営業運転を開始しました。

しかしながら、この時点での新規発電計画は、当時の新鋭大型火力の低廉な発電原価に押され、断念せざるを得ませんでした。

このため笛吹川総合発電計画の中核として計画した広瀬ダムは、昭和43年治水、畑地かんがい、上水道の3事業の間でアロケーション（費用配分）を決定し、昭和44年、山梨県としては初めてのロックフィルダムとして着工され、次いで昭和46年、畑地かんがい事業の国営分が着工されました。

こうした中で資源、公害、立地等の問題から石油火力に対する弊害が指摘され、国内循環資源である水力の見直しが叫ばれてきたことや、長い間供給側であった山梨県が、需要の増大に伴い、時間帯によっては石油火力による補給を受けるようになったことなどから、発電計画再検討の気運がおり、改めて笛吹川総合開発事業への参加を決め、昭和48年1月、広瀬、天科、柚ノ木の3発電所（出力計 34,300kW）の建設計画を決定しました。

この計画は、東京電力株の笛吹川3発電所を買収廃止するいわゆるスクラップアンドビルドにより、広瀬ダムの水を利用して、広瀬、天科、柚ノ木3発電所のピーク運転を行い、柚ノ木発電所に直結する藤木調整池で水量を調整し、畑地かんがい及び旧塩山市上水道用水の供給並びに下流不特定用水の供給を行い、総合開発計画の一端を担おうとするものでした。

笛吹川水系発電所概要図



(2) 建設の経過（昭和48年～昭和50年）

広瀬ダムの工事が順調に進捗したため、計画決定後直ちに、漁業権の補償交渉、東京電力㈱の発電所の買収などに取りかかり、昭和48年11月土木工事に着手しました。また、国営農業水利事業との協議において、柚ノ木発電所の水路を畑地かんがい事業、上水道事業との3者の共同施設とすることになりました。

発電所建設工事は、昭和48年のいわゆる石油ショックも何とか乗り切り、昭和50年3月、広瀬、天科、5月には柚ノ木と相次いで営業運転に入りました。

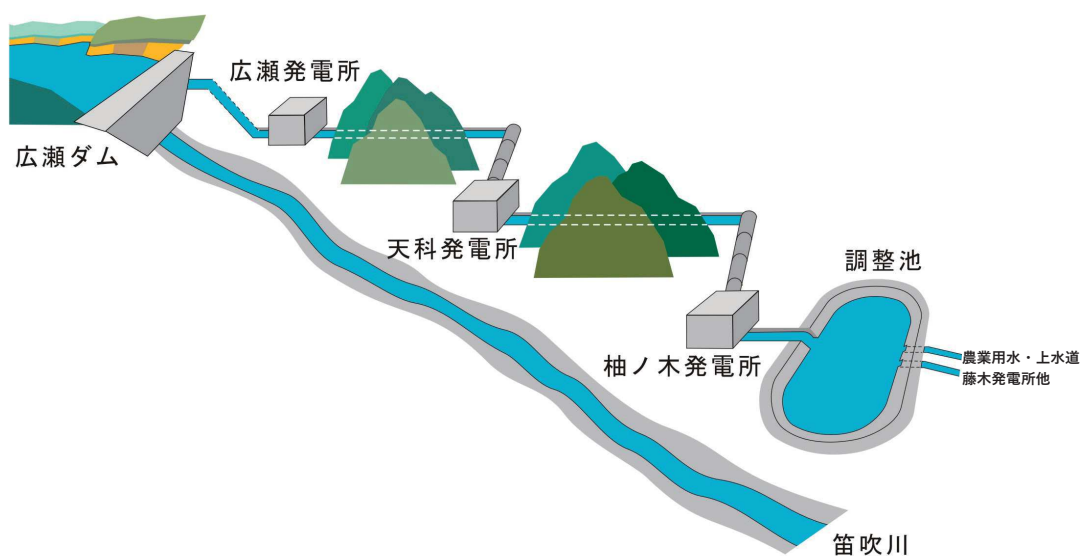
この間、広瀬ダムでは、昭和49年12月19日より湛水を開始し、昭和50年5月に全湛水を完了しました。

(3) その後の経過

国において純国産でクリーンな再生可能エネルギーである中小水力が見直される中で、昭和63年4月から下釜口発電所を運転開始させ、笛吹川水系における水力発電所は11箇所になりました。

柚ノ木発電所に併設された柚ノ木制御所において、広瀬、天科、下釜口、藤木の4発電所の遠隔監視制御、琴川第一外5発電所の随時監視を平成10年3月まで行ってきましたが、同年4月以降、発電総合制御所に業務を移管しました。

また、琴川ダムの建設に伴い、琴川第三発電所を再開発し、平成20年4月から運転を再開しています。



柚ノ木発電所



笛吹川水系発電所管内で最大の規模をもつ発電所です。広瀬ダムの貯留水の放流を利用し、上流の広瀬、天科両発電所とともに、ピーク運転を行っています。

また、放水路に直結した有効容量 90,000m³の藤木調整池は、畑地かんがい用水、甲州市他の上水道用水並びに下流不特定用水の分水の調整、供給を行い、笛吹川の総合開発事業に大きな役割を果たしています。平成26～27年度には水車発電機や藤木調整池の大幅な改修工事を実施しました。

なお、平成27年度には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 17,800kW から 18,100kW へ変更しました。

天科発電所

広瀬発電所下流約 5 km の山梨市三富川浦地内にありますが、集落、学校が近接して騒音規制法が適用されているため特別の配慮がなされています。また、土木設備は東京電力の旧笛吹川第三発電所の施設をできるだけ利用して建設されています。

平成28～29年度には水車発電機の大幅な改修工事を実施し、平成29年11月には、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 13,300kW から 13,600kW に変更しました。



広瀬発電所

広瀬ダム直下に位置したダム式発電所です。取水は表面取水方式で広瀬ダムの左岸に設けられた利水放流設備から分岐導水されています。ダム水位の変化と無関係に一定水量を使用する流量設定装置により発電所を運転しています。平成30～31年度には水車発電機の大幅な改修工事を実施しました。



藤木外 5 発電所

笛吹川本流並びに支流に位置するこれら 6 つの発電所は、笛吹川総合開発計画の先行投資として広瀬ダムの下流水利権確保のため県が取得したもので、いずれも大正の末から昭和のはじめにかけて建設された古い、小出力のものでありましたが、昭和54年度からの3ヶ年継続改良工事により、機械設備を除き施設の耐用年数は大幅に延長され、年間の発生電力量も 500kWh 増加しています。

また、昭和62年度から琴川第一、琴川第二発電所の水車発電機の全面的な改修を行い、琴川第一発電所は出力が 840kW から 900kW になりました。さらに、藤木発電所は、平成2年から2ヶ年継続事業で建屋及び水車発電機の全面的な改修を行い、出力を 1,800kW から 1,900kW へ変更しました。

平成11年度からは、2ヶ年継続事業で小屋敷第一、小屋敷第二発電所の水車発電機及び水

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。

平成 13 年度には、鼓川発電所の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、平成 26 年度には、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、琴川第二発電所の出力を 640kW から 660kW へ変更しました。



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

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。徳和川から最大 1.6m³/s を取水し、最大出力 1,800kW の水路式発電所で、行政の文化化の一環として発電所を地下式とし、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壁画（三富村の伝説、金の鳥）をモザイクタイルで施すなど他に例のない特色ある発電所となっています。

なお、運転開始から 30 年以上が経過し、機器の大幅な改修が必要となったことから、令和 2 年度から 4 年度にかけて、より発電効率の高い機器に全面更新し、発電量の増加を図るため「下釜口発電所リブレース事業」に取り組んでおり、現在機器を製作中です。



琴川第三発電所



琴川ダム建設に伴い、琴川第三発電所の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年度から、発電専用施設の工事に着手し、平成20年4月に運転を開始しています。流れ込み式から、ダム水路式に変更し、最大出力を340kWから1,100kWに増強しました。

◎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（クリーンエネルギーフェスティバル）

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1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なってきましたが、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、全国に先が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スタートさせており、令和5年度末の完成、令和6年度の運転開始を目指しています。

(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2年8月には、西山ダムで行っている維持放流を有効活用する西山ダム発電所が完成し、運転を開始しました。

既設の4箇所を含め、合計5箇所となりました。

※ 再生可能エネルギー固定価格買取制度（F I T）の適用

「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」が平成24年7月1日から施行され、それ以前に運転を開始した発電所のうち塩川第二、若彦トンネル湧水、深城の3発電所は平成25年4月から、再生可能エネルギー固定価格買取制度（F I T）を適用した売電を行っています。

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ています。

施設は、IPカメラ、WEBサーバーにより遠隔監視を行っています。

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建設され、平成22年4月より運転を開始しています。

施設は、可動式水車発電機カバーを採用し、防塵・防音対策を施すとともに、IPカメラ、WEBサーバーにより遠隔監視を行っています。



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建設され、平成24年4月から運転を開始しています。

施設は、既設放流管を分岐し、発電用の水圧鉄管を接続、IPカメラ、WEBサーバーにより遠隔監視を行っています。



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ます。電力については、低圧配電線により送電しています。

平成26年9月から運転を開始しており、IPカメラやWEBサーバーにより遠隔監視を行っている点は他のモデル施設と同様です。



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月から運転開始しました。

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。



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袖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。



西山ダム発電所

本発電所は、水利使用規則に基づく西山ダム維持放流設備の新設に併せ、安定した流量と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5地点目の発電所として、令和2年8月に運転を開始しました。

ダム水位の変化に合わせて放流量が一定になるよう運転時は水車ガイドベンの開閉により、停止時は放流弁の開度により自動制御します。



○太陽光発電

(1) 太陽光発電フィールドテスト事業

企業局では地球環境に優しいエネルギーとして、太陽光発電の有効性に早くから着目し、その実用化のため国(NEDO)との共同研究として、平成5年度、「丘の公園」内に太陽光発電施設(最大出力95kW)を建設し、「太陽光発電フィールドテスト事業」として平成6～9年度まで、また「発電総合制御所」(最大出力20kW)では、平成9～13年度まで発電効率などの調査・研究を行いました。

共同研究終了後も引き続き独自でデータの収集を行い、設備の耐久性、効率の経年変化などの調査・研究を続けています。

(2) 米倉山太陽光発電所

山梨県は全国有数の日射量を有していることから、この地域特性を最大限に活用することとして、地球温暖化対策実行計画においても、太陽光発電を重点的に取り上げ推進しています。

これを受け、企業局では、平成21年度から甲府市米倉山において、当時は内陸部で国内最大規模となる出力1万kWの太陽光発電所を建設するメガソーラー発電計画を、東京電力㈱と共同事業で進め、平成24年1月に運転開始しました。この事業は、本県の地球温暖化対策の中核となるものであり、県内の二酸化炭素排出量削減に大いに貢献するとともに、クリーンエネルギーの導入を促進するなど、低炭素社会の実現に向けた先導的な役割を果たすことが期待されています。



上空から見た米倉山太陽光発電所（全体）



展望台から見える太陽光パネル

(3) 米倉山太陽光発電所PR施設「ゆめソーラー館やまなし」

「ソーラー王国やまなし」のシンボルである米倉山太陽光発電所において、「CO2ゼロやまなし」の実現にむけた取り組みを実践し、環境施策に対する本県の姿勢を全国にアピールするとともに、再生可能エネルギー導入の先導的な役割を果たす施設です。

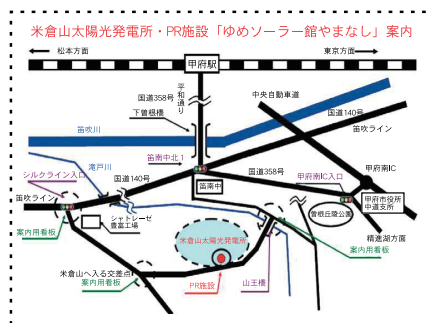
《施設概要》

PR施設

- ・規模：約287㎡（鉄骨平屋造）
- ・開館：平成24年1月

屋外施設

- ・米倉山太陽光発電所出力表示
- ・施設見学用遊歩道：約800m
- ・CLT屋外休憩施設サンシェードテラス
- ・ヤギとのふれあいスクエア



サンシェードテラス（CLT屋外休憩施設）



ふれあいスクエア



ゆめソーラー館やまなし



太陽のエネルギーゾーン



やまなしのエネルギーゾーン



館内のエネルギーを自給自足するための
機器の実機展示

(4) 再生可能エネルギー安定利用の推進

① 超電導による電力貯蔵技術実用化の推進（短周期蓄電）

太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーは、自然条件によって発電量が大きく変化することから、効率的にエネルギーを利用するためには、大量に電力系統に接続された場合の電圧変動や周波数変動など、電力系統への影響を抑える必要があります。

この課題を解決する対策として、リニア中央新幹線に应用されている「超電導技術」を用いた電力貯蔵技術（超電導フライホイール蓄電システム等）の研究開発を進めるため、山梨県では平成23年6月に、日本を代表する超電導研究機関である公益財団法人鉄道総合技術研究所（以下「鉄道総研」という。）と協定を締結し、県内での技術開発と実証試験の実施に向けた取り組みを進めました。

「超電導フライホイール蓄電システムの開発」について、NEDO（国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構）の助成を受け、平成24年度から平成27年度にかけて、機器開発及び太陽光発電と組み合わせた系統連系試験を行ないました。更に、平成28年度以降、フライホイールの高速回転時の安定性の向上、超電導磁気軸受の浮上力強化等の技術開発に取り組み、概ね実用レベルに達したことから、まずは鉄道分野への適用を図るため、平成30年3月、東日本旅客鉄道株式会社（JR東日本）及び鉄道総研と合意書を締結し、鉄道事業の営業線では初めてとなる実証試験の山梨県内での実施に向け取り組みを進めています。

取り組みの成果として、JR東日本は、令和元年5月から中央本線穴山駅の隣接地に「超電導フライホイール蓄電システム」実証試験機を設置するための工事を進めており、令和3年度中の実証実験の開始を目指しています。

※ 超電導フライホイール蓄電システム

- ・フライホイール蓄電システムとは、電気エネルギーを一時的にフライホイール（ローター）の回転運動による物理的なエネルギーに変換することで保存しておき、電気が必要な時に、回転運動から発電によって電気を取り出すシステムです。

- ・フライホイール蓄電システムのうち、回転するフライホイールの軸受を超電導技術の活用で非接触化することにより、損失によるエネルギーの減少を抑制するだけでなく、耐荷重能力を高め、大容量のエネルギー貯蔵を目指した蓄電システムの開発を行い、併せて、高回転速に耐えうる高強度素材のフライホイールや発電電動機の開発も行います。



※ 米倉山実証試験用太陽光発電所

最大出力	990kW
年間発電電力量	1,127,000kWh
運転開始	平成26年9月

② ハイブリッド水素電池システムの開発（中周期蓄電）

充放電周期が数分から1日の中周期蓄電として、「ハイブリッド水素電池システム」をエクセルギー・パワー・システムズと共同で開発に取り組んでおり、平成28年3月にNEDOの助成事業として採択を受け、同年11月から太陽光発電と組み合わせた実証試験を開始しました。

ハイブリッド水素電池システムについては、従来の電池構造を見直し、放熱性や耐久性等を大幅に向上させ、「連続」かつ「高速」での充放電が可能な「大型」の蓄電システムであり、電力系統の安定化対策だけでなく、工場等に設置することによるピークカット（省エネ）への適用も見込まれます。また、本システムは山梨県内で製造されることから、県内産業の活性化への貢献も期待されます。

エクセルギーでは、海外の電力調整市場への参入を進めており、平成30年7月に、アイルランド国内において、ハイブリッド水素電池システムを用いた電力需給バランスの調整を行う事業を開始しました。平成30年度から施設整備を進め、令和2年度から電力需給調整サービスを開始しています。

更に、令和2年度に企業局から出資を受け、世界的にニーズの多いメガワット級蓄電システムの充放電試験が行える設備を米倉山に設置し、令和3年度から稼働しました。

③ 水素電力貯蔵技術の開発（長周期蓄電）

ゆめソーラー館やまなしでは建屋屋上に設置した太陽光発電が生み出す電力を館内で使用しているが、その余剰分を利用して水電解により水素を製造し、一旦貯蔵しておき、純水素型燃料電池により館内の電力として利用する「水素電力貯蔵」を、山梨大学の指導の下、民間企業と共同で平成24年1月から実証試験に取り組んでいます。

本実証試験の成果を基にメーカーが純水素専用の燃料電池を新たに開発し、平成28年10月には新型機へ入れ替え、更に1台から3台に増設しました。

更に、NEDOの委託事業として、太陽光発電の不安定な電力を一旦水素に変換し、貯蔵、輸送及び、利用するP2Gシステム（Power to Gas）の技術開発と実証研究に取り組むこととして、民間企業3社と平成28年11月に協定を締結しました。

平成29年8月には、NEDOによるステージゲート審査を通過し、システム開発に移行することが決定しており、平成30年6月、共同事業者である東レ株式会社が開発した電解膜を用いた水電解装置を、ゆめソーラー館やまなし隣接地に設置し、大型の固体高分子型水電解装置の開発に向けたデータ収集及び評価試験を開始しています。

令和元年度からは、大型の固体高分子水電解装置の開発、及び水素出荷設備の整備等を行い、令和2年6月、水電解装置や出荷施設等の施設が概ね完成したことから、システムの試運転を開始するとともに、CO2フリーのグリーン水素を製造し、安全に貯蔵・輸送、県内の工場とスーパーマーケットで熱や電力として利用する社会実証試験を全国に先駆けて開始しました。

また、令和3年7月、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会で、大会関係車両として使用する燃料電池車へ水素を供給するENEOSと、米倉山で製造したグリーン水素をENEOS東京目黒水素ステーションへ供給することについて合意し、9月までの間に600Nm³の水素を輸送し、利用されました。更に、令和3年9月、国のグリーンイノベーション基金事業の第1号案件として、P2Gシステムを大規模化・モジュール化し、工場や再生可能エネルギー施設のオンサイトに整備し、熱エネルギーにおける化石燃料の利用をグリーン水素へ転換する事業について、NEDOの助成を受け、民間企業7社とコンソーシアム「H₂-YES」を構成し、取り組んでいくことを発表しました。

加えて、P2Gシステムで製造したグリーン水素を利用施設へ供給するとともに、高効率化・大容量化に向けた技術開発を行い、国内外への当該システムの展開を図るため、令和3年4月、東京電力ホールディングス及び東レと、共同企業体「やまなし・ハイドロジェン・カンパニー(YHC)」の設立に向けた合意書を締結し、令和4年度からの業務開始を予定しています。

「化石燃料からグリーン水素へ、エネルギー転換を目指す」山梨県P2Gシステム



◎県民福祉の増進

電気事業の経営はこれまで良好に推移してきており、市町村振興資金の原資や美術館資料等の購入資金を一般会計に低利で貸し出すなど、県の施策の推進にも大きな役割を果たしてきました。

また、昭和52年に本県公営企業発足20周年を記念し、ジャン・フランソワ・ミレーの絵画「種をまく人」他1点、ヘンリー・ムアの彫刻「4つに横たわる人体」を購入したのをはじめ、昭和61年には30周年を記念し、ブールデルの彫刻1点、平成8年の40周年にはミレーの絵画1点と舟越保武の彫刻1点を購入し、県立美術館に寄託展示することにより、県民を始め山梨県を訪れる人たちに広く作品に触れる機会を設け、文化の発展に寄与しています。

更に、自然の恵みから得られた利益を、環境保全に資する事業等を通して広く県民に還元するため、平成17年度から毎年1億円を一般会計に繰り出すとともに平成29年度からは、東京電力と共同して開始した「やまなしパワー」により増収となる利益分として1億5千万円を子育て支援事業の財源として、一般会計に繰り出すこととしました。令和元年度には、教育関連事業を対象に加え3億6千万円を、令和2、3年度は5億円の繰り出しを行い、県民福祉の増進に寄与しています。

また、発電総合制御所1階のクリーンエネルギーセンターを一般開放しており、多くの児童生徒が見学を訪れる他、クリーンエネルギーの普及を目的とした各種イベントを行っています。平成24年1月には、再生可能エネルギーや地球温暖化などの環境学習の場、次世代エネルギーの情報発信の拠点として、米倉山太陽光発電所PR施設「ゆめソーラー館やまなし」を開設し、令和2年度末までに7万5千人を超える見学者が訪れました。

○ 一般会計への貸付残高	
・ 美術品購入資金	4億8,100万円
○ 県立美術館寄託美術品	7億7,000万円
○ 一般会計繰出金の内容（令和2年度）	
・ 子育て支援事業	1億7,000万円
・ 環境保全関係事業	6,398万円
・ クリーンエネルギー推進事業	355万円
・ 地球温暖化対策事業	3,047万円
・ 教育関係事業	2億3,200万円
○ その他、県・市町村交付金等（令和2年度）	
・ 水利使用料（県）	1億4,438万円
・ 所在市町村交付金	1億5,795万円
・ 県道南アルプス公園線管理費負担金	1,000万円
・ 早川上流域保安林整備事業	467万円

令和2年度 一般会計繰出金活用事業 一覧表

(単位：円)

No.	課名	事業名	事業概要	決算額 (事業全体の 決算額)	企業局 繰出金 (決算額)
① 子育て支援事業					
1	子育て政策課	やまなし子育て応援事業補助金	子育て世帯の仕事と子育ての両立を支援するため、保育所等に入所している第2子以降3歳未満児の保育料を無料化する市町村に対し、無料化に要した費用の1/2を助成する。	272,808,000	170,000,000
② クリーンエネルギー推進事業					
2	環境・エネルギー課	やまなし水素エネルギー普及啓発事業費	やまなし水素エネルギー社会実現ロードマップに基づく水素を日常生活や産業活動で利活用する「水素エネルギー社会」の実現に向け、CO2フリー水素などの水素エネルギーの普及啓発を図るシンポジウム等を開催する。	380,000	380,000
3	環境・エネルギー課	地中熱利用普及促進事業費	省エネ効果の高い地中熱の利用を促進するため、普及セミナー等を開催する。	25,333	25,333
4	環境・エネルギー課	太陽光発電設備適正管理等強化事業費	太陽光発電設備の長期的な運用を図るため、設備の維持管理事業者を主な対象者として維持管理等に関する技術的な講習会等を開催する。	3,123,350	2,849,000
5	林業振興課	木質バイオマス普及促進事業費	林業・木材産業の振興を図るため、木質バイオマスの利用拡大のため、専門技術者の派遣等を行う。	872,505	296,064
③ 地球温暖化対策事業					
6	環境・エネルギー課	地球温暖化防止活動推進員事業費	地球温暖化防止活動に従事する地球温暖化防止活動推進員を委嘱及び活動のための保険料を県で負担する。	42,700	42,700
7	みどり自然課	やまなし緑育推進事業費	どんぐりを拾ってきた児童等の登録・会員証の発行、集めたどんぐりの苗木養成、集めたどんぐりの数に応じた苗木の贈呈等を行う。(どんぐりくらぶ育成事業)	718,000	692,000
8	みどり自然課	緑化樹養成事業費	購入苗による緑化樹の養成、不要となった有用大型緑化樹の管理育成、養成・管理した苗木の県及び市町村公共施設への配付。	10,524,154	10,524,154
9	みどり自然課	緑の普及啓発事業費	緑化に関する知識の普及を図るため、県民に緑化学習の機会を提供する。	19,220,000	19,220,000
④ 環境保全事業					
10	みどり自然課	甲武信ユネスコエコパーク保全活用推進事業費	エコパークの生態系の保全や持続可能な利活用、情報発信を行う。	1,600,000	1,600,000
11	世界遺産富士山課	富士山レンジャー設置事業費	富士北麓地域における自然保護と適正利用を図るため、富士山レンジャーを設置する。	17,515,389	17,515,389
12	環境・エネルギー課	環境学習指導者派遣事業費	環境に関する専門的な知識・豊富な経験・意欲のある人材を募集し、県民に適切に指導できる環境学習指導者(やまなしエコティーチャー)として養成し、派遣する。	140,756	140,756
13	みどり自然課	希少野生動植物保護対策事業費	生物の多様性が確保された良好な自然環境を保全するため、希少野生動植物種に指定された個体等の保護を行う。(希少野生動植物種の生息・生息地の保護のため、保護柵の設置等を実施)	381,612	381,612
14	みどり自然課	特定鳥獣適正管理事業費補助金	特定鳥獣保護管理計画に基づく捕獲(管理捕獲)を実施するために要する経費に対して補助する。	77,505,500	40,544,000
15	みどり自然課	ニホンジカ保護管理事業費	特定鳥獣保護管理計画に基づく捕獲(管理捕獲)のため、山梨県猟友会に委託して実施する。	92,305,096	3,798,992

⑤ 教育関係事業					
16	義務教育課	少人数教育推進検討委員会開催費	少人数教育の導入に向けた、効果や課題の検討委員会を開催する。	518,119	366,000
17	学校施設課	高等学校教材設備近代化事業費	普通科高校にパソコン教室（P C、周辺機器及びソフトウェア）の整備を行う。	81,085,000	46,674,464
18	学校施設課	専門高等情報教育機器更新事業費	専門教科における授業運営の円滑な実施のための新指導要領や各種先端技術に対応できる情報教育機器の整備を行う。	31,130,000	20,000,000
19	教育庁総務課	特別支援学級編成基準改善費	特別支援学級におけるきめ細やかな指導体制を確保するため、1学級当たりの児童数を引き下げる。	79,710,000	79,710,000
20	義務教育課	スクールカウンセラー等活用事業費	心の専門家であるスクールカウンセラーを各校に設置し、生徒へのカウンセリングや教職員及び保護者への助言・援助を行う。	137,508,985	82,782,000
21	義務教育課	中学生英語力向上サポート事業費補助金	中学3年生の実用英語技能検定（英検）3級以上の受験料相当額を助成する市町村に対し、その一部を補助する。	560,550	560,550
22	義務教育課	読解力・記述力向上推進事業費	全国学力・学習状況調査応用問題に対応できるよう、読解力・記述力の向上を図るため、新聞記事を題材としたワークブックを作成する。	1,896,986	1,896,986
				829,572,035	500,000,000