事例No.	1029
公表年度	R1
団体の属性	都道府県
団体名	島根県

事例区分	公営企業

タグ	・電気事業 ・公共施設活用 ・新たな政策手法の確立・活用

事例種類	資源・エネルギーの有効活用

事例内容・タイトル

島根県企業局の電気事業における取り組みについて「再生可能エネルギーは地域の財産」～地域資源の活用と地域振興

出典

雑誌「公営企業」先進事例紹介(令和元年11月号)

先進事例紹介



島根県企業局の電気事業における取り組みについて「再生可能エネルギーは地域の財産」～地域資源の活用と地域振興

島根県企業局施設課発電事業推進室長
佐 藤 信 明

1．はじめに

島根県と聞いて、すぐに場所を思い浮かべることが出来ますでしょうか？

過去には、「どこにあるか最も分からない県」などと言われ、お隣の鳥取県と間違われることも多くありました。

こうした認知度の低さを逆手にとり、10年ほど前から「日本で47番目に有名な県」とか「島根は鳥取の左側です」、「県名より、出雲大社の方が有名」といった自虐ネタでのPRも行ってきました。

平成20年から平成31年にかけ、出雲大社で60年ぶりとなる「平成の大遷宮」が行われたことや、平成27年に松江城が国宝に指定されたことなどもあり、島根県の認知度も上昇していることと思いますが、いかがでしょうか？

島根県は大きく分けて県東部の出雲と県西部の石見、日本海にある隠岐の三つの地域からなり、出雲は神話のふるさととして知られています。先ほどの自虐ネタにも「人口は70万、神様は八百万（やおよろず）」とあるように、一般には「神無月」と呼ばれる旧暦の10月を出雲では「神在月」と呼んで、全国から神々をお迎えしています。

石見は万葉の歌人柿本人麻呂のゆかりの地であり、平成19年に世界遺産に登録された石見銀山や、全国各地で受け継がれている神楽の中で最も豪華で激しい舞といわれる石見神楽でも有名です。

日本海沖にある隠岐諸島は、平成25年に世界ジオパークに認定され、大自然が織りなす圧巻



図1

の景色や、後鳥羽上皇ゆかりの神社や貴重な伝統文化を残しています。（図１）

このように、豊かな自然と文化にあふれた地で、島根県企業局は電気事業、工業用水道事業、水道事業及び宅地造成事業の４つの事業に取り組んでいます。

２．島根県企業局の電気事業

島根県企業局は、地方公営企業法により島根県が設置した公営企業です。

常に企業としての効率性を発揮し、県民生活に欠かすことのできない電気や水道用水の供給、並びに地域経済発展に不可欠な工業用水道の供給や工業団地の整備を通じて、地域住民の福祉の向上、地域社会の発展に寄与していくことを目的として事業を行っています。

このうち電気事業は、戦後復興期の電力増強の要請に応じるため、昭和26年に砂防事業と共同で三成発電所を建設したことを始まりとしています。

～この三成発電所の貯水池である三成ダムは、日本における最初期の本格的なアーチダムであり、平成27年に「土木学会選奨土木遺産」として承認されました。また、三成ダムのある斐伊川は、出雲神話に登場するスサノオノミコト（天照大神の弟神）が高天原から降臨したと伝えられる奥出雲町鳥上の船通山を源流とする一級河川で、過去に何度も大雨による氾濫を繰り返しています。その洪水の様子は同じ出雲神話に登場する「八岐大蛇（ヤマタノオロチ）」伝説の基となり、先般挙行された「即位礼正殿の儀」で用いられた「三種の神器」のひとつ「天叢雲剣」は、八岐大蛇を退治したときに、その体内から出てきたと言われています。～（図２）

島根県は標高の低い山が多い中国山地に沿って、東西に長く南北に狭い地勢のため、山地から直線距離にして30km 程で日本海に達し、水力の資源としては厳しい実態があります。その中で、河川総合開発事業への参画や、既設ダムの活用による水力開発に積極的に取り組み、純国産エネルギーであり環境負荷の少ない電源でもある水力発電の一翼を担っています。

現在、老朽化した既設水力発電所のリニューアル（再整備）や、県営ダムからの維持放流を利用してダム式発電を行う大長見発電所（最大出力199kW）と山佐発電所（最大出力199kW）の建設に取り組んでおり、全てが完成すれば、16発電機、最大出力28,278kW で発電を行うこととなります。

また、世界的に地球環境問題への関心が高まる中、島根県では平成10年度に「島根県地域新エネルギー導入促進計画」を、平成11年度には「島根県地球温暖化対策推進計画」を策定し、新エネルギーの導入促進及び地球温暖化防止に積極的に取り組んでおり、企業局でも、平成16年に離島である隠岐の島で隠岐大峯山風力発電所（600kW 風車３基、現在は２基）の営業運転を、平成21年には地方公共団体としては当時



図２　三成ダム

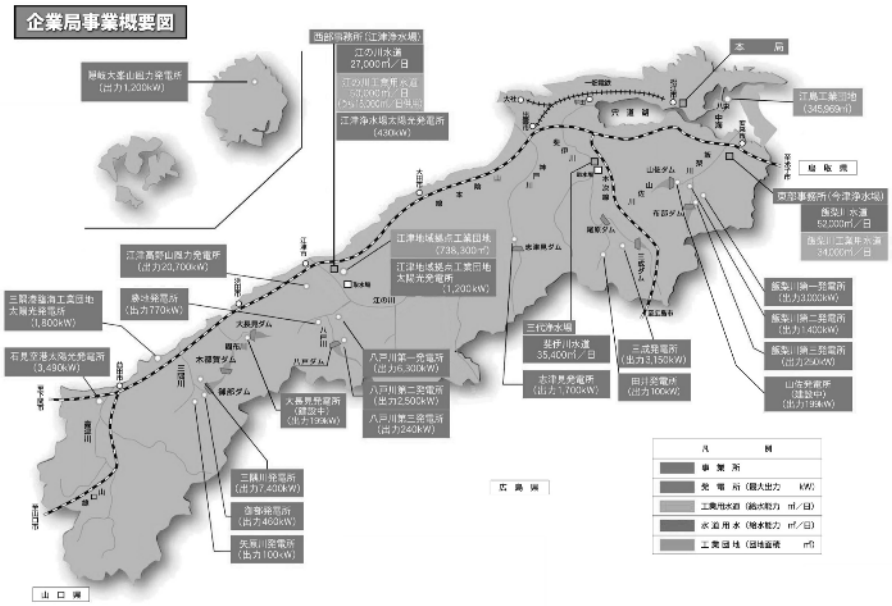


図３

の国内最大規模となる江津高野山風力発電所（2,300kW 風車９基、合計出力20,700kW）の営業運転を開始しました。

太陽光発電では、平成26年に江津浄水場太陽光発電所（430kW）の営業運転を、平成28年に三隅港臨海工業団地太陽光発電所（1,800kW）及び江津地域拠点工業団地太陽光発電所（1,200kW）の営業運転を、平成29年には県営石見空港の管理敷地内で石見空港太陽光発電所（3,490kW）の営業運転を開始しました。

３．地域振興への取り組み

⑴　これまでの取り組み

全国の地方公共団体が経営する電気事業（公営電気事業）では、「企業の経済性の発揮」と「公共の福祉の増進」という地方公営企業法の基本原則のもと、「県民生活の向上」と「地域社会への貢献」を図るため様々な地域振興事業に取り組んでいます。

再生可能エネルギーに関する主な事業としては、

・再生可能エネルギーに関する出前講座

・水力発電を計画する事業体に対し指導助言・情報提供

環境保全に関する事業としては、

・植林活動の協力

・水源かん養林の保育・管理

・環境問題の出前講座

その他では、

・利益の一部を一般会計に繰り入れ

など、その取り組みは多岐にわたります。

島根県企業局でも、地域振興を目的として、電気事業利益の一部を地域振興積立金に積み立て、地方公営企業として40周年を迎えた平成12年には、「洛中洛外図屏風（誓願寺本）」（洛中洛外図は京都の市街（洛中）とその近郊（洛外）の様子を描いた風俗画で、企業局所蔵の図は江戸時代初期に制作された「誓願寺本」と呼ばれ

るもの。）を購入しました。島根県立美術館にて定期的に展示し、県内外の多数の来館者に鑑賞されています（次回展示は、令和元年12月４日から令和２年１月13日の予定）。

また、平成24年には風力発電所周辺地域活性化支援事業交付金事業を開始しました。

この事業は、風力発電所の周辺地域（風車立地点から概ね１km の範囲にある自治会）をその区域内に含む市町が、対象地域の活性化を目指して実施する支援事業に対して交付金を交付することにより、地域の活性化の促進や再生可能エネルギーと共生するまちづくりに資することを目的としたものです。

その他、江津浄水場太陽光発電所隣への「電気自動車急速充電スタンド」設置や、森林が持つ水源涵養機能を高めるため、植樹や育樹の活動を行う「源流地域保全事業」、再生可能エネルギーの普及啓発を目的とした「出前講座」、「再生可能エネルギー見学ツアー」も行っています（図４～６）。

再生可能エネルギー見学ツアーでは、職員がガイドとなって島根県企業局の水力発電所、風力発電所、太陽光発電所や民間のバイオマス発電所を巡るバスツアーを開催し、８月に実施する「夏休み編」では、子供たちに再生可能エネルギーに関係する模型の工作なども楽しんでもらっています。

こうした、これまで培ってきた人材や施設等の資源を活用した取り組みは、環境保全への理解や科学への関心を高めるきっかけとなるだけでなく、将来を担う子供たちや若者のふるさとへの愛着や誇りの醸成にも繋がるものと考えています。

⑵　固定価格買取制度適用後の取り組み

平成24年７月に、エネルギー自給率の向上、地球温暖化対策及びエネルギー産業の育成を図ると共に、環境負荷の少ない再生可能エネルギーが日本のエネルギーを支える存在となることを目指し、その導入を促進するため、固定価



図４　急速充電スタンド



図５　原琉地域保全事業



図６　再生可能エネルギー見学ツアー

格買取制度がスタートしました。

この制度は、運転開始から20年未満の既設発電所にも適用されることとなり、島根県企業局でも電気事業会計の収支が大きく改善することとなりました。

その後、平成27年には、「国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）」において、温室効果ガス削減の国際的枠組みが定められ、島根県においても、再生可能エネルギーの導入は、地域資源の利活用による新産業の創出及び雇用の拡大に伴う地域の活性化、非常時のエネルギー確保による地域防災力の強化など、広範多岐にわたる効用をもたらすと期待されるとして、平成27年２月に、県民、事業者、県、市町村等が一体となって、その導入について理解を深め、推進することを目的とした「島根県再生可能エネルギーの導入の推進に関する条例」が制定されました。

こうした状況を踏まえ、電気事業利益の一部を「再生可能エネルギーの利用促進」や「エネルギーの安定的かつ適切な供給の確保」、「エネルギーの供給に係る環境への負荷の低減」に資する事業に充当することを目的に、一般会計へ繰り出すこととしました。

一般会計へ毎年度１億円程度を繰り出しており、太陽光発電や太陽熱ソーラーシステム、家庭用燃料蓄電池などの設備導入費の助成、マイクロ水力発電の普及に向けた実証調査などに活用されています。

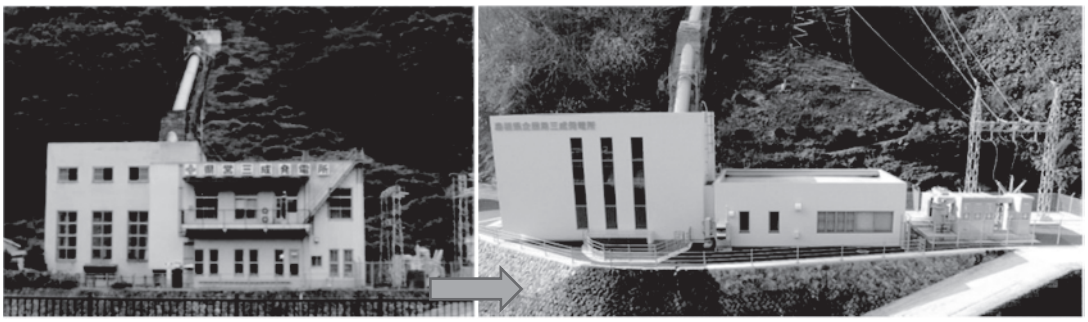
また、水力発電の拡大・継続を図るため、平成25年から県内の市町村・法人・団体等を対象に、「小水力発電開発技術支援」として技術的な助言や情報提供等を始めました。

県内の市町村などでは、昭和30年頃に開発され老朽化の進んだ水力発電所の再開発が必要になっているものの、開発に係る技術が継承されておらず、技術面での不安などから廃止や譲渡を考えている事業者が多くありました。

技術支援では、工事や維持管理に関する技術的助言だけではなく、固定価格買取制度を利用した場合の収支見込や、利益を活用した地域振興についても提案したところ、複数の事業者が

支援団体	所名・地点名	出力 kW（旧出力）	FIT認定	運転状況	概　要
吉賀町	吉賀町小水力発電所	198（200）	○	H27.6	老朽化施設のリプレース
奥出雲町	仁多発電所	198（185）	○	H27.7	老朽化施設のリプレース
安来市	伯太発電所	95（95）	○	H28.3	停止中施設の再開発
安来市	布部発電所	199（225）	準備中	発注済	老朽化施設のリプレース
雲南市	田井発電所	110（100）	○	工事中	検討の結果設備廃止の方針となったが、H28.8 譲渡を受け、企業局でリプレースを実施
JA石見銀山	三瓶発電所	199（210）	○	H29.6	老朽化施設のリプレース
奥出雲町	阿井発電所	158（100）	○	H29.4	廃止発電所の再開発
松江市上下水道局	ポンプ場浄水場	17.5	―	H29.1	浄水場からポンプ場までの落差を活用した新規開発ＦＩＴ認定は受けず、自家消費
奥出雲町	三沢発電所	199（90）	○	H29.10	老朽化施設のリプレース
飯南町（JA雲南）	赤名発電所	未定（90）	未定	既設運転中	老朽化施設のリプレース

図７　技術支援実績



（リニューアル前）　　（リニューアル後）

図８　三成発電所

前向きに検討を進められ、再開発に着手しています。

技術支援を行った事業者の中には、その後も発電所の再開発を継続するなど積極的に取り組まれているところもあり、単に実務的な支援だけでなく、支援を通じて当事者の意識を変えていくことが重要だと感じています。（図７）

⑶　リニューアル事業と今後の取り組み

平成20年代になると、島根県企業局の水力発電所の多くは、運転開始から50年経過した三成発電所をはじめとして老朽化が進み、施設の大規模改修が必要となっていましたが、多額の費用を要する改修事業に取り組むことは難しい状況でした。

全国の公営電気事業でも同様の状況があり、電気事業から撤退する事業者もありました。

こうした中、平成24年にスタートした固定価格買取制度では、既存設備であっても新設と見なせるような改修を行った場合には、制度の対象に含まれることとなりました。

島根県企業局は、これを千載一遇のチャンスととらえ、地域振興も視野に入れた水力発電所リニューアル事業を計画し、平成26年に第１次事業として４発電所のリニューアルに着手、平成27年には第２次事業として３発電所のリニューアルに着手しました。（図８）

平成28年に策定した第３次経営計画においても、電気事業の目指す方向として、「地域の資源である水力や風力、太陽光といった再生可能エネルギーを利用した発電の維持・拡大に取り組む」ことを掲げ、老朽化した水力発電所について、今後も安定した発電が可能となるよう順次リニューアル（再整備）を行うことを明記しています。

既設水力発電所のリニューアルを実施すれば、島根県企業局が運営するほとんどの発電所が固定価格買取制度に移行し、順調に運転すればこれまで以上の利益が見込まれます。

第３次経営計画では、リニューアル後の利益について、「企業局における新規電源開発や既存発電所の整備等に充てるだけでなく、一般会計における再生可能エネルギーの導入促進事業や県全体での地域振興に活用することも含めて検討します。」としており、ほとんどの発電所が運転を再開する令和３年度以降に向け、具体的な活用方法について検討を進めています。

４．おわりに

公営電気事業は、戦後復興期の電力増強の要請に応じるため水力発電所を建設したことを始

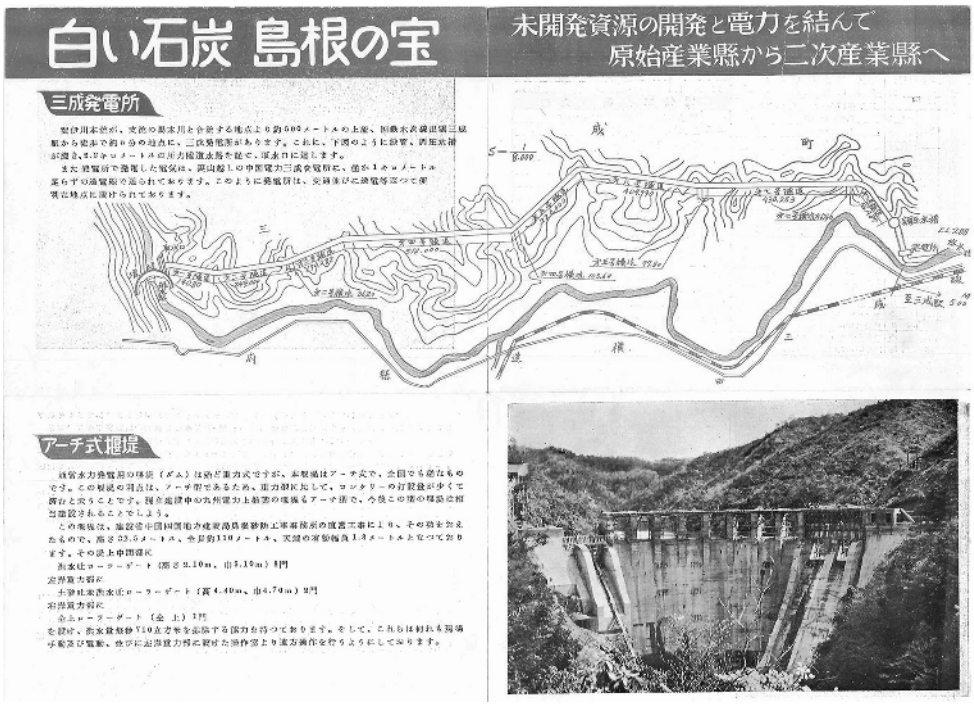


図９　三成発電所建設当時のパンフレット

まりとしています。

当時建設された三成発電所を紹介するパンフレットでは､水力発電を「白い石炭　島根の宝」という言葉で紹介しています。この言葉は、白い雪が溶けて川に流れ、水の力で発電することを石炭火力と対比して表しており、当時の人々が、山間地のお荷物であった雪を水力発電で活用することにより、地域が発展していくことへ大きな期待を抱いていたことがうかがえます。（図９）

その後も、河川総合開発事業への参画や、地球温暖化問題への対応としての再生可能エネルギーを利用した発電所の建設によって、社会基盤整備や雇用促進など地域経済の発展に寄与するとともに、電源三法交付金の市町村への交付等により地域財政の安定にも寄与してきましたが、大規模な火力発電や原子力発電の出現により水力発電の割合が低下するのに合わせて、公営電気事業の地域での存在感も薄らいできました。

こうした中でスタートした固定価格買取制度は、再生可能エネルギーの新規導入を促進するだけでなく、老朽化した既設水力発電所を再生し、これまで以上に地域振興に役立てていく新たな役割を与えるものとなりました。

島根県企業局は、これからも地域の財産である再生可能エネルギーを積極的に活用し、地域の発展につなげるべく取り組んでいきます。