



# 1村1自然エネルギー プロジェクト

平成 25 年 2 月 22 日



団体名 須坂市

職 氏名 須坂市長 三木 正夫 印

須坂市は、信州の自然エネルギー資源を活かした「1村1自然エネルギープロジェクト」を以下のとおり推進しています。

区 分	摘 要
取組の名称	小水力発電モデル事業
取組の主体	須坂市
取組の構成 団体名（複数の 者で構成する場合）	須坂市（環境部生活環境課・産業振興部農林課・産業関係開発課） 信州大学工学部環境機能工学科 米子区
普及する自然エネ ルギーの種別等	小水力
取組の目的	農業用水を活用した小水力発電モデル事業の推進
地域関係者 との協働 の内容	①ごみ処理等水路の通常管理 ②有害鳥獣対策用電気柵等への電力供給と維持管理
プロジェクトの部門	①地域づくり、②ソーシャルビジネス、③開発研究、④その他（場作りなど）
取組（事業） の段階	①構想段階 ②実施段階 ③発展段階
取組の概要	市では、環境にやさしい自然エネルギーの導入や地球温暖化防止の普及啓発指針として、平成 18 年 2 月に「須坂市地域新エネルギービジョン」を策定した。須坂の地域特性である傾斜地と米子地区の安定した水流を活用し、エネルギービジョンの重点プロジェクトである小水力発電モデル事業を推進する。
事務局担当 者の連絡先	担当者所属 生活環境課 氏名 上原祥弘 TEL 026-248-9019 email s-seikatsukankyo@city.suzaka.nagano.jp
備 考	

注) 変更登録申請を行う場合は、変更箇所を下線を引いてください。



区分	内容
取組の内容	<p>当プロジェクトは、「須坂市地域新エネルギービジョン」の重点プロジェクトである小水力発電モデル事業の普及啓発を図るため、信州大学工学部、地元自治会、庁内関係課と連携し、以下の事業を推進するものである。</p> <p><b>1 須坂市地域新エネルギービジョン：平成18年2月策定</b>  <b>(1) 重点プロジェクト</b>  ①公共施設への太陽光発電導入  ②クリーンエネルギー自動車の導入  ③公共施設への木質バイオマス導入  ④小水力発電モデル事業の推進</p> <p><b>2 米子水車（環境融和型ナノ水力発電）と電気柵</b>  地域の安定した水流を活用して小水力発電を行い、発生電力を有害鳥獣対策用電気柵へ供給。  <b>(1) 仕様等</b> ①水車タイプ：落差工（滝用）水車  ②発電量：約150W ③供給電力（電圧約6,000V 消費電力約5W）  ④電気柵延長3.4km（内1.2KMへ電力供給）⑤事業費4,515千円（県コモンズ支援金）</p> <p><b>3 地球温暖化対策等技術開発等事業（ナノ水車発電ユニットの高性能化等技術の開発）</b>  信州大学工学部が環境省委託事業（H22～H24年度）により、上記技術開発のための実証を行っている。  <b>(1) 事業概要</b> 農業用水をはじめとする小容量の水資源を用いた小型水力発電技術の向上と、複数の小型水車発電ユニットを連係し、電力需要側との需給バランスを調整する「独立型スマートグリッド技術の開発」を行い、低炭素社会の構築に貢献することを目的としている。  <b>(2) 実証試験水車等の概略</b>  ①落差工（滝用水車）（発電量：約500W 落差：0.9m 水量：0.15 m<sup>3</sup>/s） ②急流工（急流工水車）（発電量：約1,000W 水量：0.2 m<sup>3</sup>/s（流速4.3m/s））  ③分水工（タリウス水車）（最大出力：約200W 落差：0.3m 適用流量：0.2～0.4 m<sup>3</sup>/s）  ④クロスフロー水車（最大出力：約10KW 有効落差：14m 適用流量：0.1 m<sup>3</sup>/s 圧力管直径：30cm/32cm（内/外） 管路長：約80m）  ⑤制御盤（需給バランス制御・水車用） ⑥ヒートポンプ1台</p> <p><b>4 米子環境・自然エネルギー防災パークモデル事業（構想案・GND基金事業へ提案中）</b>  <b>(1) 事業概要</b>  ①農村公園の防災拠点化と地域振興（エネルギーパーク）  ・環境省委託事業の施設の移譲を受け施設を改修し、農村公園（屋外灯、管理棟照明、便所、野菜乾燥室等）への安定した電力供給を行う。また、非常用電源装置を設置  ・新設する有害鳥獣電気防護柵への電力供給  ②地区内各集落公会堂施設への太陽光発電設備及び非常用電源装置の設置</p>
取組を行うコミュニティの区域	須坂市米子地区

構成員の役割	<p>①事業推進主体 須坂市（環境部生活環境課：新エネルギービジョン推進・産業振興部農林課：有害鳥獣対策・産業関係開発課：産学官関係事業推進）</p> <p>②関係機関 信州大学工学部環境機能工学科（池田・飯尾研究室）： 小水力発電に関する技術提供及びデータ収集</p> <p>③地元自治会 米子区：水路及び発電設備の通常管理</p>
現に活動しているかの有無	有り（平成 19 年 3 月 有害鳥獣用電気柵設置工事完了）
活動の成果等の帰属	須坂市米子地区住民
普及推進体制	須坂市（環境部生活環境課・産業振興部農林課・産業関係開発課）、信州大学工学部環境機能工学科（池田・飯尾研究室）
取組の有効性	<p>本事業は、須坂市の地域特性である傾斜地と米子地区の安定した水流を活用し、小水力発電による発生電力を、地域の要望である有害鳥獣電気柵へ安定供給するものである。全国的にはあまり事例がないものとして、県内外から多くの先進地視察の受入れを行っており、小水力発電モデル事業の普及推進に繋がっているものと考えられる。</p> <p>なお、小水力発電に係る設備導入費用は比較的高価なものであるため、導入に当たっては、補助制度の活用が望ましい。</p>
継続性及び発展性	<p>地域の防災拠点整備と自然エネルギー導入について、前述の GND 基金事業へ提案中であり、採択結果によって今後の継続性及び発展性を判断する。</p> <p>（将来計画等を踏まえて記載）</p>
関係法令の手続き状況	無し
団体設立年月日	年 月 日
ホームページ	<a href="http://www.city.suzaka.nagano.jp/seikatsu/kankyuu/nanosuiryoku/">http://www.city.suzaka.nagano.jp/seikatsu/kankyuu/nanosuiryoku/</a>
備考	

添付書類 ①組織の規約（市町村の場合は不要）、②プロジェクトの概要書（別紙）、③構成員名簿、④取組の内容の分かる資料（写真等）

注）変更登録申請を行う場合は、変更箇所の下線を引いてください。

