

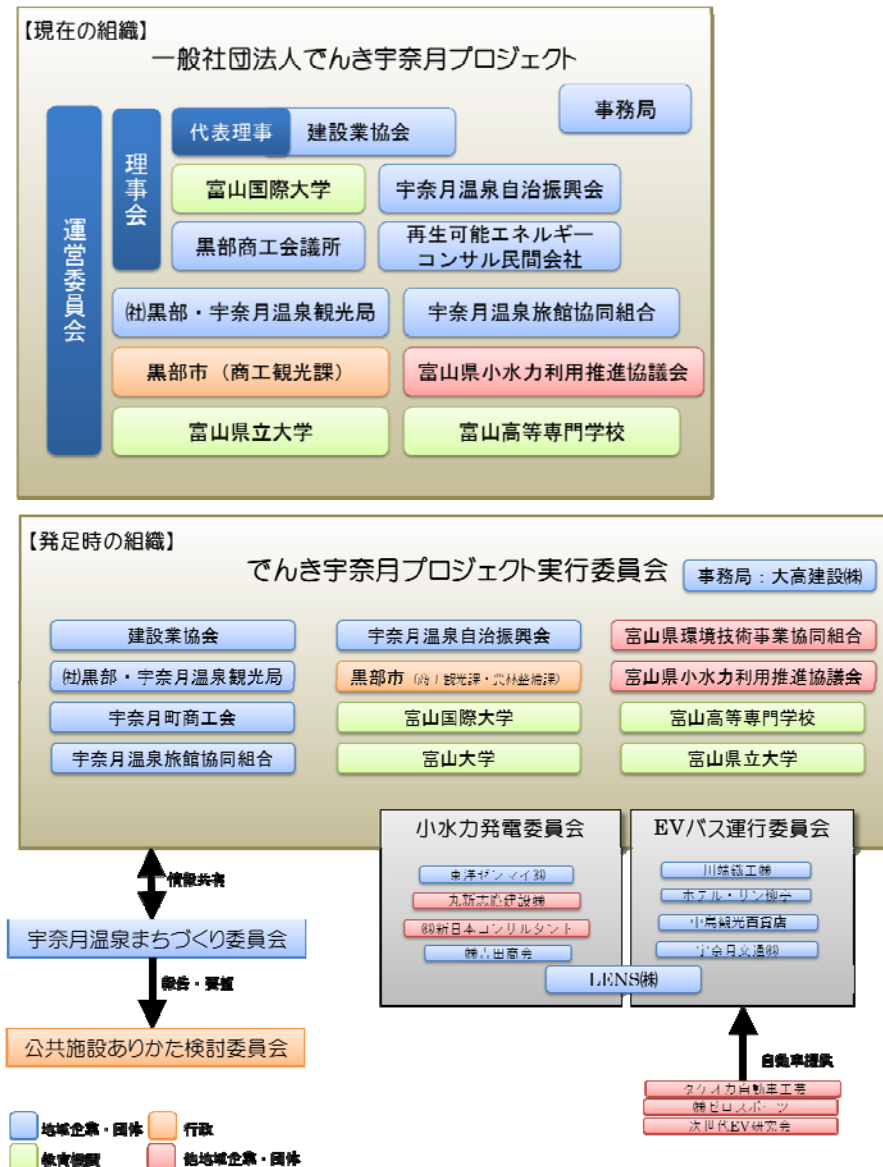
「自然エネルギーの地産地消による地域の活性化を目指して」

一般社団法人でんき宇奈月プロジェクト

1. 団体の概要

一般社団法人でんき宇奈月プロジェクトは、宇奈月温泉（富山県黒部市）の環境改善とエネルギー自給による持続可能な社会の形成を目指して、地元団体ならびに県内の技術協力団体などから成る協議会を設立し、観光用のレンタルEV・電動アシスト自転車の導入や温度差発電などのさまざまな実証実験に取り組んできた（平成25年7月には一般社団法人化）。小水力発電による再生可能エネルギーの導入や温泉街を周回する低速EVバスの導入など、エネルギーの地産地消に実践的に取り組んでいる。

<組織体制>



2. 背景・目的

黒部川の電源開発とともに発展した自然豊かな温泉街である宇奈月温泉は、1989年をピークに年々宿泊客数が減少している。また、多様化する個人型の旅行形態へのシフトに対応した温泉街自体の魅力創出が大きな課題である。

さらに、旅行形態が公共交通機関である電車の利用から貸切観光バスや自家用車に移行し、繁忙期には駐車場不足のため、道路にあふれた大型バスや自動車による排気ガスの放出が温泉街の清涼な空気を汚し、自然豊かな温泉地のイメージを損なっている。

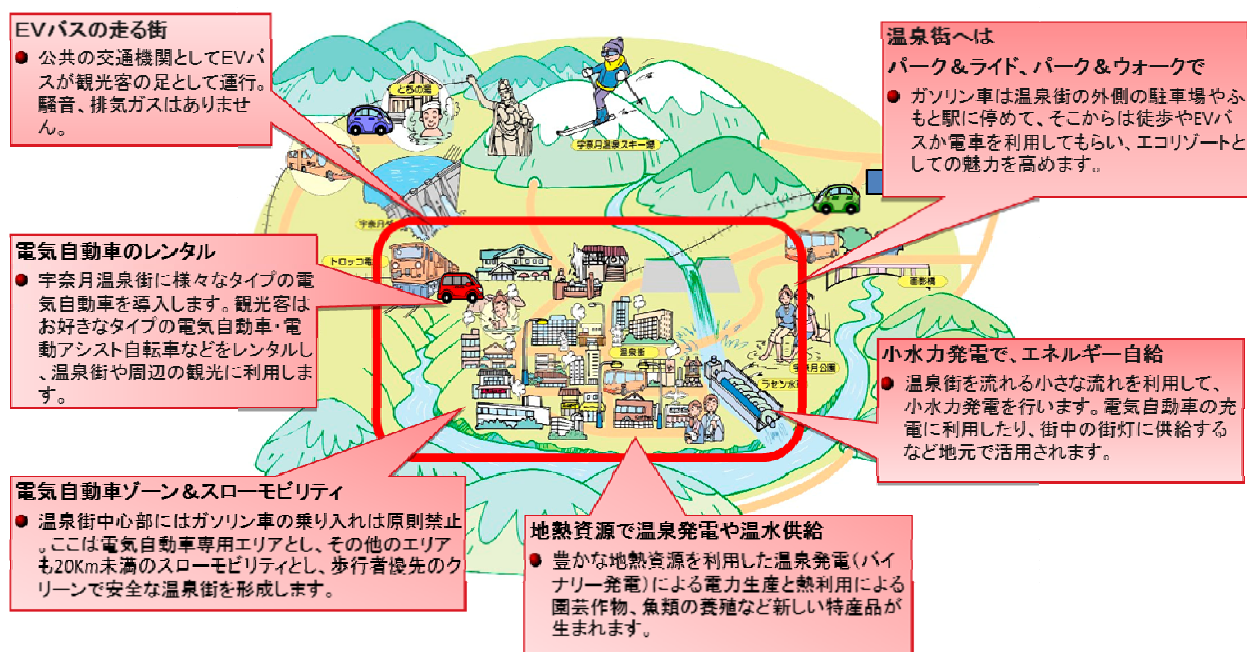
これらの問題を解決するため、「環境・健康・絆」を柱に黒部と共に生きることを理念とし、温泉街の環境改善とエネルギー自給による持続可能な社会の形成を目指す活動を開始した。

具体的には、電気自動車100%の街として世界的に有名なツェルマットをモデルとして、宇奈月温泉を世界有数の山岳・温泉エコリゾートとすることを目標に、再生可能エネルギーを活用したさまざまな実証実験を行い、本格的な事業化に結びつけることを活動の主軸としている。

<宇奈月温泉遠景>



<宇奈月温泉の将来像>



3. 活動内容

これまでに次のような事業を実施し、環境に優しい観光地にふさわしい事業の可能性を検討し、地元住民に対して低炭素型観光地づくり、エネルギーの地産地消への理解を進めている。

(1) 一人乗り EV 及び電動アシスト自転車のレンタル事業

平成 22 年 4 月より開始し、宿泊客には利用料の割引サービスを設け、観光客向けの環境に優しいアミューズメントの一つとなっている。

(貸出実績：平成 22 年…770 件、平成 23 年…1,076 件、

平成 23 年度からは貸出業務を (一社) 黒部・宇奈月観光局に移管)

<一人乗り EV>



<電動アシスト自転車>



(2) 宇奈月谷用水を利用した小水力発電とその電力を利用したバッテリー着脱式改造 EV の実証実験

平成 22 年 12 月から平成 23 年 2 月までの期間、実施した。発電施設で得られた電力を利用するため、専用の充電器も開発し、エネルギーの地産地消の一つのモデルを示した。

<実証実験の様子>



2010年11月バッテリー脱着式EVの開発
小水力発電の電気をEV用蓄電設備



2010年12月～2011年2月
小水力発電実証実験

(3) 改造電気乗合自動車 EV Echo (イーブイ・エコー) の開発

日産キャラバンを電気自動車に改造し、平成 24 年 3 月車両登録完了した。10 人乗りクラスの改造自動車としては全国で初めての登録となった。宇奈月温泉内の旅館で送迎用として 2 年間（平成 24 年～平成 26 年）実証運行を行った。

<改造電気乗合自動車「EV Echo」>



(4) 低速電動コミュニティビークル eCOM-8 (イーコム・エイト) の実証実験

平成 23 年 8 月より JST 社会技術研究開発センター・蓄電型地域交通タスクフォースが基本設計を行った試作 EV (愛称: EMU (エミュー)) の実証運行事業を実施している。温泉街の観光スポットや宇奈月温泉駅、旅館を結ぶ約 2.8km を時速 19km で周回運行し、観光客の街歩きツールの一つとして活用されている。

<温泉街を走る「EMU」>



(5) 宇奈月谷小水力発電所の運営

平成 22 年に実施した実証実験をふまえて本格事業として平成 25 年 9 月より発電所の建設を開始し、平成 26 年 6 月に本稼働を開始した。黒部川支流の宇奈月谷川から取水する防火用水および生活雑用水の一部を利用し、毎秒約 40L、有効落差は 9.24m で、ターゴインパルス式水車発電装置を用いて 2.2kW を出力する。得られた電力は売電せず、温泉街を周回する低速電動コミュニティビークル eCOM-8 のバッテリーの充電や発電所に隣接する公民館のピロティの照明や防犯灯に利用し、エネルギーの地産地消の一つのモデルを構築した。

<エネルギー地産地消の仕組み>

公民館ピロティの照明



電気自動車 eCOM8 「EMU」の充電



小水力発電「でんきウォー太郎1号」

4. 活動の特徴

本プロジェクトは、電気自動車 100%の街として世界的に有名なツェルマットをモデルとして、宇奈月温泉を世界有数の山岳・温泉エコリゾートとすることを目標に、エネルギーの地産地消による地域の活性化を進めている。その足掛かりとして小水力発電と電気自動車を利用した域内交通事業を連携し、ガソリン使用量の削減（低炭素型社会の形成）に取り組んだ。

小水力発電で得た電力は前述のとおり売電には供せず、全量を地域で直接消費することを特長としている。発電量が少ないため売電設備に対して経済的なメリットが得にくい事も一つの理由であるが、地域エネルギーを地域で利用する自給的消費モデルを構築すること、将来的に地域への電力供給を地域で行う「コミュニティー電力網」の構築に向けた実証モデルを構築することなどを展望していることも導入活動の重要なポイントと言える。

小水力発電電力の消費先として主として活用されているのは、ユニークな 10 人乗りの低速電動コミュニティービークル eCOM-8 である。これによって、温泉街の観光スポット、駅、旅館・ホテルを巡りながら周回し、観光客にルート上であればどこでも自由に無料で乗り降りしてもらうことで、観光客のまち歩きを促し温泉街の活性化を図っている。この様に低速電気自動車の導入により、安全な歩行者中心のスローモビリティ空間の創出と同時に、排気ガス放出のない清涼な低炭素型人車共存空間の実現を目指していることが特長である。

小規模な事業のため、地域が主体となって取り組むエネルギーの自給（地産地消）スタイルとして、他地域での導入モデルとして有効であると同時に、地域の将来を担う若者へのメッセージとして強いインパクトを持っている。本事業の小水力発電所や電気自動車を題材として、地域の小学校・高校・大学などの授業と連携した環境教育への協力も実施している。



DENKI UNAZUKI PROJECT

一般社団法人でんき宇奈月プロジェクト

〒938-0282 富山県黒部市宇奈月温泉 633-1

TEL 0765-62-1106、080-2956-0103(直通) FAX 0765-62-1631

E-mail : info@denki-unazuki.com