

# 9. 一般社団法人でんき宇奈月 (1/2)



## ■基本情報

企業名	一般社団法人でんき宇奈月
本社所在地	富山県黒部市
設立年	2013年 (活動開始 2009年)

## ■取り組みの背景・認識した地域課題

観光客の減少及び自動車の排気ガス問題のため、観光客に対して自然豊かな温泉街という魅力を十分に伝えきれていない

地域課題	地域資源
<b>観光客の誘致</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>宇奈月温泉の宿泊者数は、1990年のピーク時には、58万人だったが、2014年には半分以下の26万人程度になった。</li> </ul>	<b>豊かな水資源</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>黒部川の電源開発を背景に発展した温泉地のため、峡谷沿いに豊かな水資源があった。</li> </ul>
<b>駅前の混雑緩和</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>各宿泊施設の送迎車がそれぞれ地域内を走行。道幅が狭く、送迎車が歩行者の迷惑になる可能性があった。</li> </ul>	<b>地熱資源</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>温泉地という地域柄、地熱資源に恵まれていた。</li> </ul>
<b>観光地内の移動手段確保</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>自然を楽しみに訪れた観光客にとって、駅前で送迎車がアイドリングして待機する景色は、ニーズとのミスマッチがあると考えられた。</li> </ul>	<b>流木・未利用間伐材</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>山間地に立地するため流木や未利用間伐材といった資源も存在。</li> </ul>

## ■商品・サービス内容

豊かな水資源を活用した電力で観光地内を周回する低速EVバス、福祉施設と連携した流木の薪ボイラー利用など多様な地域内資源循環を実現、その魅力を発信して、観光客だけでなく学術研究者を呼び込む

- 一般社団法人でんき宇奈月 (以降、でんき宇奈月) は、地元大高建設や商工会議所・旅館組合などが協力して立ち上げた組織で、宇奈月温泉を先進的なエコ温泉リゾートとして観光客誘致を促進するとともに、エネルギーの地産地消により自立した地域づくりを推進することを目的とし、様々な取り組みを実践している。
- 具体的には、小水力発電から得られる電力を活用した低速EVバス、未利用温泉熱を利用した無散水融雪システム、流木等を利用し福祉施設とも連携する薪ボイラー、などを導入している。地域の魅力発信や人材育成にも積極的に取り組んでいる。

### でんき宇奈月プロジェクトの概要、低速EVバスの特徴

**EVバスの走る街**

- 公共交通機関としてEVバスが温泉街を周遊し、観光客を運ぶ。
- 騒音、排気ガスがなく、エコ温泉地としての魅力を高める。

**地域の魅力を発信**

- 地域を発信する場の提供
- 学術機関と連携、ESD教育

**地域資源を生かした交流推進**

- 子供たちの環境教育への活用や、学術機関・研究を受け入れ、交流推進を図る。
- 低速電気バスを活かした、立山黒部ジオパーク周遊ツアー、ダム・発電所周遊ツアーなどさらなる付加価値を検討。

**木材資源の活用 福祉と連携した雇用創出、就労支援**

- 流木や未活用間伐材といった木材資源も活用し、薪ボイラーで熱利用。
- 木材の資源化には、福祉団体と連携し、引きこもりやニート人材の雇用、就労支援に繋がるように検討。

**地熱資源で 温泉発電や温水供給**

- 豊かな地熱資源を利用した温泉発電の検討。
- 温泉の熱利用による融雪や暖房により、低炭素化に貢献。

**地域資源を活かしたエネルギー利用**

- ベンチャー企業の設立
- 持続可能な社会の実現
- 地域クラウド
- 電力
- 風力

**人と環境に優しく 魅力ある移動**

- 対面シートでお互いの顔が見える客席、知らない人との会話も広がる。
- 対面ベンチシート
- 家庭用コンセントで充電可能
- EVなのでクリーンで静か
- 燃料は電気。排気ガスが出ず、音も静かである。
- EVで充電可能。バッテリーは箱式で、簡単に交換ができる。
- 対面シートでお互いの顔が見える客席、知らない人との会話も広がる。

**スローモビリティ・EVバスの推進**

- 温泉街への電気自動車の導入を進める。
- 街路全体を20km未満のスローモビリティとし、歩行者優先のクリーンで安全な温泉街を検討。

**エコ温泉リゾート実現に向けた地域主導**

- 屋根に太陽光パネルを装備。晴れた日はバッテリーの約半分の電力を太陽光発電が補う。
- ソーラーパネル搭載
- コンパクトボディ 10人乗り
- 幅1.9mのコンパクトな車体で、街中をゆっくり走っても邪魔にならない。
- 時速10kmで 安心・安全

**小水力発電でエネルギー自給**

- 温泉街を流れる小さな流れを利用して、小水力発電を行う。
- 発電した電気エネルギーは低速EVバスの充電や、公民館の街灯等に供給するなど、地元で活用される。

**小水力発電**

**温泉熱無散水融雪**



# 9. 一般社団法人でんき宇奈月 (2/2)

## A. 事業化・事業拡大の経緯

### ① 構想・企画

- 地元建設会社の代表である大橋氏は、宇奈月温泉の観光客減少に懸念を抱いた。まちづくりにおいては、「地域の歴史を踏まえること、地域資源を生かすことが大事」と考え、「黒部川」の電源開発と共に歩んできた宇奈月温泉の地域資源を活かすことを検討した。
- 大橋氏は知人の建設会社経営者から、富山国際大学教授の上坂氏を紹介された。上坂氏は、「宇奈月温泉は日本のツェルマットになるべき」と主張した。ツェルマットは、スイスにある山間の観光地で、市街地を電気自動車と馬車のみを乗り入れ可能とし、再生可能エネルギーの導入や地域内での電気自動車生産などに取り組んでいた。
- 大橋氏は、宇奈月温泉では駅前を送迎バスが走ることで地域の魅力を損なっていると考え、小水力発電を活用したEVバスの導入に取り組むことを決めた。

#### ポイント コアメンバー間のイメージ共有

⇒コアメンバーでツェルマットを訪問、実際に目にして、メンバー間で「成功した後の姿」のイメージを共有できたことで、活動を具体的に地道に取り組むことができた。

### ② 事業化

- 大橋氏が経営する大高建設や商工会議所、観光局、旅館組合等の地元関係者が集まり、でんき宇奈月を組成した。
- 2010年の12月から3カ月間にわたり小水力発電の実証実験を実施、2014年に「宇奈月谷小水力発電所(でんきウォー太郎1号)」を稼働させて、10人乗り低速EVバスの運行を開始した。
- 継続・拡大可能な「事業」にすることで、活動を長期間にわたって維持することができると判断、この活動で蓄積したノウハウを活用して、「LENS株式会社」「ジオエナジー株式会社」「株式会社とり」といったベンチャー企業を生み出した。また、大高建設は「フロンティア事業部」を設けて各地で再生エネ事業や海外事業を実施、川端鐵工は小水力大手企業の全国における案件の生産受託を手掛けるようになった。

#### ポイント 他地域展開する事業体を設けて収益源に

⇒中長期目線で地域に取り組みを継続するためには資金や人材が必要。その獲得のために、他地域にも展開する事業を組織化して拡大、そこで得られる収益を地域活動の原資とした。

### ③ 地域循環共生圏の醸成

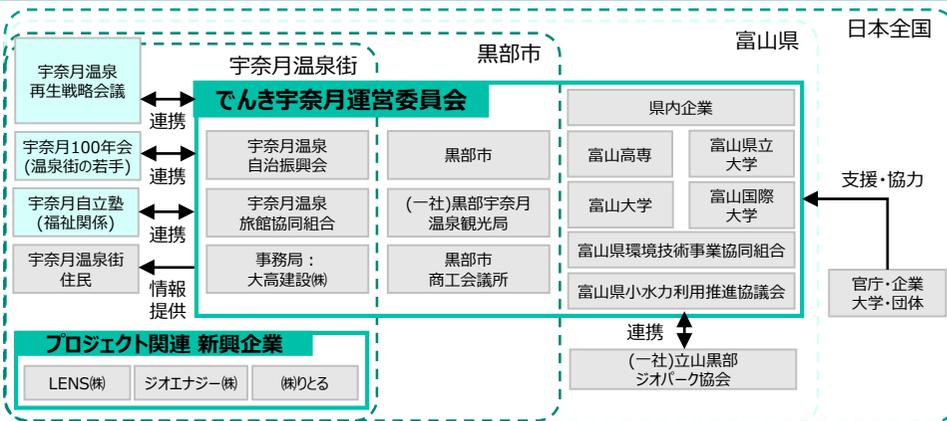
- 実際に観光客と直接対面する観光業や商業を営んでいる地域の人々の意見を聞くワークショップを繰り返し開催している。こういった人々は直接顧客と触れ合っているため、ニーズをよく分かっているが、地域の取り組みの意思決定の場に参加できる機会は少ない。そこで、でんき宇奈月がこうした人々の意見を吸い上げる役割を果たし、ワークショップの場で今後の活動の在り方を議論している。
- 蓄積されたアイデアをもとに、黒部川を流れる流木を原料とし、自立支援施設と連携して薪作りを行って(林福連携)、薪ボイラーに利用する資源循環の取り組みなど新しい活動を開始している。

#### ポイント 地域外の人でも参加できる場で新事業発想

⇒毎月7日に開催する、住民も企業も外部からの参加者も、誰でも参加できる懇親会「七の会」を設けている、ここで住民の本音や外から来た人の新しいアイデアを聞いている。たとえば、宇奈月温泉の魅力発信に向けて、宇奈月ダム展望台で期間限定のカフェをオープンする「ダムカフェ」というアイデアが出て、それが実現に至った。

## B. 運営体制／役割分担

- 大高建設が事務局となり、商工会議所や旅館協同組合、観光局、地元の大学が連携、「でんき宇奈月運営委員会」で業務の運営を行っている。
- 協力者、支援機関としては、県内、県外の大学の先生方、電気自動車のベンチャー企業、大手商社、電力会社、メーカー、シンクタンク、自動車メーカー等が挙げられる。



## C. 目指す将来像

- 宇奈月温泉の温泉街全体を20km未満のスローモビリティの実現。
- 現在、EVバスは無料運行しているが、有料化して、より充実したサービスを提供したい。一般社団法人では対価を得る有料運行は難しいと考えていたが、国交省と相談すると、方法はあることが判明したため、来年度以降検討を行う予定。
- 地域が主体となり、小水力発電によるエネルギー地産地消の1モデルを実現したノウハウを、他地域への導入モデルとして提案を行っていききたい。たとえば、公共交通がなくなってきている中山間地域における再生可能エネルギーの活用と低速電気バス運行で、高齢者の移動手段となる交通手段の提案を行っていききたいと考えている。