

# Project Report

平沢川発電所、S型  
チューブラ式水車据付状況(平成26年10月)

太陽光、小水力を組み合わせた  
ハイブリッド発電事業

## エネルギーマネジメント事業は、 新たなステージに入りました。

平成24年7月からの「固定価格買取制度」施行により、自然再生エネルギーの導入が加速。当社は、エネルギーマネジメント事業として社内に新エネルギー開発室を置き発電事業への参入を着々と進めてきました。

平成25年11月には当社のエネルギーマネジメント事業を実施展開する100%子会社のニクスニューエネルギー株式会社(NiX New Energy:略称NNE)を設立し、中期経営計画では、今後5年間で5箇所の発電所(3MW)の稼働を目指すことを位置付けました。また、実装段階にありましたNiX八尾ソーラーパワーは、平成26年10月1日より売電を開始し、平沢川小水力発電所は、平成27年2月の売電開始を目指して施工段階にあります。

## プロジェクト進捗状況

### (1) NiX八尾ソーラーパワー

本発電事業は、富山市環境モデル都市行動計画に基づく施策の一環として公募により採択された民間事業者(NiX 新日本コンサルタント)が、太陽光発電設備(定格出力1,260kW)の設置・運営を行うことにより、富山市の再生可能エネルギー普及促進と地域の活性化の一翼を担うものです。

北陸地域では、日照時間が太平洋側に比べて少ない問題や積雪への対応などのコストアップ要因があります。加えて今回の発電サイトは、

飛び地(北側ブロック、南側ブロック)で、かつ地形が長方形で無いことでした。当社は、独自の工夫として、高性能の最新型630kW容量のパワーコンディショナーを2台採用し、パネル容量との最適な配置をシミュレーションにより見出し、日中の発電量に一部出力制限を設けながらも、トータルで効率的な発電量を得ることが可能となっています。

また、採土跡地である地盤の特質を活かした地中打ち込み式積雪対応架台の採用により大幅なコストダウンが可能となり、北陸地方のコストアップ要因と発電効率のトレードオフをクリアした積雪山間克服型のNiXモデルとして構築しました。

コスト的には太平洋側に近いレベルにまで抑制(27.5万円/kW)し、早期の回収(14年前後)が可能であります。当社のエネルギーマネジメント事業の稼働発電所、第1号案件として、平成26年5月に着工、平成26年10月20日(売電開始は10月1日より)に竣工しました。



### (2) 平沢川小水力発電所

平成25年10月当社は、石川県が管理する平沢川砂防堰堤を活用した小水力発電事業による民間事業者として選定されました。

当社は、株式会社柿本商会と共同で出資して平沢川小水力発電株式会社を設立し、資金調達・建設・運営をトータルに行う発電事業者として取り組みます。平成27年2月頃

からの売電開始を予定しています。

出力198kW、総事業費3億円、年間売電収入33,000千円であり、約15年で建設費を回収できる見込みです。既設砂防堰堤を活用した民間事業者による小水力発電事業は、全国的に事例の少ない先進的な事業となっています。

また、平成26年9月25日東京都内で開催された一般社団法人建設コンサルタント協会・インフラストラクチャー研究会共催「第14回建設コンサルタント業務・研究発表会」にて、「砂防堰堤を活用した小水力発電事業への民間事業者としての取り組み」と題し発表し、最高賞である「最優秀賞」を獲得しました。この発表は、一般社団法人建設コンサルタント協会北陸支部発表会では、奨励賞を受賞しました。



### (3) NiX湯谷川ハイドロパワー

南砺市の庄川水系湯谷川に建設予定の小水力発電所は、当社が3年前から計画している河川水利用の流れ込み式の発電所です。総落差は約90mで、取水した水を湯谷川に沿った市道に埋設した水圧管路に送り、最下流の庄川合流点付近で発電を行うものであります。これまでに、流量観測や魚類調査など水利権獲得に関する調査、試掘調査・ボーリング調査、施設設計を実施してきました。

平成25年度には、一般社団法人新エネルギー導入促進協議会より小水力発電導入促進モデル事業(経済産業省)補助金の交付を受け、より詳細な事業性評価を実施しました。平成26年度末の設備認定、平成27年度着工、平成28年度運転開始を目指し、現在取り組んでいます。

#### 【発電所諸元】

有効落差 73.3m 最大使用水量 1.3m<sup>3</sup>/s  
発電出力 741kW 年間発電電力量 4,600MWh  
総事業費 約8億円



### (4) 金沢白雲楼小水力(仮称)

旧金沢白雲楼河内発電所は、北陸で最大規模といわれた白雲楼ホテルへの自家発電施設として、昭和10年代の電力不安定期間に設置された水力発電所です。その後、白雲楼ホテルが営業停止となる平成10年3月まで、発電所として60年あまりの期間において稼働していました。

このたび地域振興の一環として旧金沢白雲楼河内発電所を復活・再生させるべく、新たな小水力発電所調査・計画を実施することとなりました。

今回の調査・計画を経て、諸条件が整い次第、当社が事業主体となり、【石川県金沢市湯涌町白雲楼河内発電所】として、小水力発電事業を行なうこととなります。事業化の場合は、平成28年3月末までの設備認定、平成29年早々の売電開始の予定です。また、本事業性調査については、一般社団法人新エネルギー導入促進協議会(経済産業省)の平成26年度小水力発電事業性評価調査の補助金の交付決定の通知を受けました。

本事業は、石川県平沢川小水力発電(0.2MW: 施工中)、富山県湯谷川小水力発電(0.75MW: 発電計画中)に続き、三番目の小水力発電事業化案件となります。



### (5) 新規地点開発

5年間で総出力3MWを目指し、新規地点開発をニクスニューエネルギー株式会社は、精力的に行っています。机上での適地選定、現場踏査、関係者へのヒアリングを実施し、概略の事業収支を確認した上(ここまでを可能性調査と位置付け)で事業性が高いものから開発着手の判断をしています。現在、可能性調査段階の案件は、国内外を含め5件で、同時並行で検討を進めています。

現在進行中の小水力発電地点開発の継続と、  
新たな地点開発を含め、3MWの稼働を目指しています。