

1 業務概要

1.1 業務の目的

小水力発電は無尽蔵に得られる再生可能エネルギーのひとつであり、京都市では地球温暖化対策の観点から利用可能性について調査を行い、その有効利用を図るものとして「京都市温暖化対策計画〈2011～2020〉」に掲げられている。

小水力発電の推進に向けて、平成22年度に総務省の「緑の分権改革」推進事業の一環で京都市域における小水力の利用可能性調査が実施され、平成23年度には現地調査のもと、採算性の検討などの詳細調査を実施されたところである。

これらの調査結果を踏まえ、本業務は平成23年度の調査で有望地のひとつとされた琵琶湖疏水放水路において、将来の活用を想定し、京都市伏見工業高校が開発した「らせん水車」を用いた活用可能性検討を行うものである。

さらには、その次の段階である実証試験の具体的な検討を進めるとともにこれらを主体的に運営する体制の検討を行い、小水力発電の実証試験に必要な費用（国費等）の調達に係る準備を進める。

1.2 業務の概要

1.2.1 業務名

平成24年度京都市小水力発電導入推進事業支援業務

1.2.2 業務場所

京都市

1.2.3 履行期間

自) 平成25年2月15日

至) 平成25年3月29日

1.2.4 業務概要

(1) 小水力発電事業化検討

京都市域において、平成23年度の調査により報告した4地点のうち、琵琶湖疏水放水路（岡崎地域）に焦点を当てて、京都市立伏見工業高校が開発した「らせん水車」を用いた活用検討を行った。

具体的には、事業主体になりうる事業者の探索を行いながら、他の地域における事例の収集・整理や経済性、事業展開の可能性等、小水力事業化の実施準備と実施内容の検討を実施した。

京都市立伏見工業高校が開発した「らせん水車」

京都市立伏見工業高校システム工学科工学探求コースでは、「自然エネルギー」をテーマとした学習活動の一環として、無・小落差の水路に設置可能な小水力発電として可搬型の「らせん水車」の研究に取り組んでいる。

(2) 試験運転・事業モデルの構築

京都市立伏見工業高校が開発した「らせん水車」の実験運転を支援するとともに、事業化に向けた課題の抽出と解決方法を整理し、京都ならではの小水力発電活用モデルの検討を行った。また事業化に向けた実証試験計画についても議論し、小水力発電の活用モデル構築に向け、短期的な試験運転を実施した。

なお、実験運転については、平成25年3月23日に実施した。

(3) 普及啓発と情報発信

京都市域における小水力導入に向けた機運を高め、必要な人材・知識・技術のソリューションバンクとなりうる地域密着型の推進ネットワークの形成を目指すことを目的として、取組（試験運転の状況等）についての情報発信手法の検討を行った。

(4) 事業実施体制の構築

今後の事業実施に向け、実証試験の準備をしつつ事業化を見据えた国費等の事業費の調達に係る企画書案の作成準備を行い、平成25年度以降、事業を実施するための体制を検討した。

1.2.5 成果物

(1) 基礎情報分析資料の一式

小水力発電事業の実現に向けて必要な国内外の調査分析、それを基に作成した協議会の議論に必要な資料の作成

(2) 運転実験の記録

運転実験の記録（写真含む。）

(3) 実証事業計画案

京都ならではの小水力発電事業を実施するための計画書案