

## 技術概要（様式）

※別紙2

<b>技術分類</b>	安全、 <u>環境</u> 、コスト、ICT、品質、景観		
<b>技術名称</b>	再生可能エネルギーへの取り組み -マイクロ水力発電計画-	<b>担当部署</b>	土木本部 河川部 水力G
<b>NETIS登録番号</b>		<b>担当者</b>	竹下哲也、藤沢 江三
<b>社名等</b>	西日本技術開発株式会社	<b>電話番号</b>	092-781-2860
<b>技術の概要</b>	<p><b>1. 技術開発の背景及び契機</b></p> <p>純国産エネルギーの有効活用、地球温暖化対策面の観点から風力・太陽光・地熱などの再生可能エネルギーと同様に水力発電も積極的な開発が進められている。</p> <p>さらに、東日本大震災以降逼迫している電力事情を考慮すると、未開発の水力エネルギーが賦存する地方公共団体においても、自己努力として電力確保策について様々な視点で今後取組必要があるものと考えられる。</p> <p>また、全量買取制度が平成24年7月から導入され、買取価格も発電事業者に配慮されることから、新エネルギーの新規参入も期待されるものと思われる。</p> <p>今後は、エネルギーセキュリティの確保・更なるCO<sub>2</sub>削減の観点から、全国レベルでの水力開発が非常に重要であるが、地方公共団体においては、その経験が乏しいため、独自の計画・推進は難しい状況であり、未開発エネルギーの発掘ならびに地域振興の観点からも、国の施策として地方公共団体による水力開発への支援が急務となっている。</p> <p><b>2. 技術の内容</b></p> <p>清和発電所は、緑川の豊かな水資源を活かして熊本県山都町（旧清和村）が開発した環境にやさしい水力発電所（最大出力190kW）である。</p> <p>本計画は、平成14年度に「ハイドロバレー計画策定調査」によって検討されたものであり、平成15年度には「ハイドロバレー計画関連調査」による測量・地質調査と、「中小水力開発促進指導事業」による実施設計を行った。</p> <p>発電所の建設は、「中小水力発電開発費補助金」による助成を得て、緑川水系緑川の上流域に位置する既設砂防ダムを利用した地域振興型の小水力発電所を建設し平成17年3月に完成したものである。</p> <p><b>3. 技術の効果</b></p> <p>清和発電所は、既設砂防ダム（熊本県所有・高さ10.6m）を有効利用した経済的な水力発電所である。</p> <p>発電諸元は、有効落差：14.38m、最大使用水量：2.00m<sup>3</sup>/s、最大出力：190kW、年間可能発電電力量：約952MWhである。</p> <p><b>4. 技術の適用範囲</b></p> <p>水力発電は、ダム等の落差を活用して水を落下させ、その際のエネルギーを用いて発電する。</p> <p>現在では農業用水路や小さな河川でも発電できる中小規模のタイプが注目されている。</p> <p>【メリット】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●安定した信頼性の高い電源</li> <li>●中小規模タイプは、分散型電源としてのポテンシャルが高く、多くの未開発地点が残っている。</li> </ul> <p>【課題】</p> <p>中小規模タイプは、相対的にコストが高く、水利権の調整も必要。</p> <p><b>5. 活用実績</b></p> <p>当社が検討実施した地点は、下記のとおりである。</p> <p>地方自治体：</p> <p>国交省（九州地方整備局）、水資源機構（九州管内）、福岡県糸島市・うきは市、佐賀県佐賀市・唐津市、長崎県、熊本県山都町（旧矢部町、旧清和村）、熊本県球磨村・美里町</p>		

6. 写真・図・表

発電諸元	事業主	熊本県山都町(旧清和村)
	河川名	一級河川緑川水系 緑川
	発電所名	清和発電所
	所在地	熊本県上益城郡山都町
	発電方式	水路式(流れ込み式)
	取水位	EL 430.700 m
	放水位	EL 410.610 m
	総落差	16.20 m
	有効落差	14.38 m
	最大使用水量	2.00 m <sup>3</sup> /s
	最大出力	190 kW
	運開時期	平成17年3月

