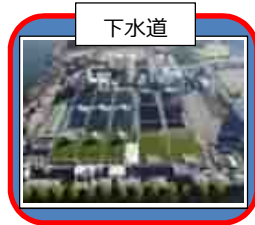


展示No	区分	<input type="checkbox"/> 部品加工 () <input type="checkbox"/> 表面処理 <input type="checkbox"/> 素材/材料 <input type="checkbox"/> 設備/装置 <input type="checkbox"/> 金型/治工具 <input type="checkbox"/> システム/ソフトウェア <input type="checkbox"/> デザイン <input type="checkbox"/> 自動化技術 <input type="checkbox"/> その他 () <input type="checkbox"/> 医療ヘルスケア <input checked="" type="checkbox"/> 環境エネルギー <input type="checkbox"/> 航空宇宙 <input checked="" type="checkbox"/> 地域連携等			
	39-7	提案名	工法	新規性	
		小水力(ナノ・ピコ水力)発電			

小水量・低落差における水力発電の可能性 CO₂が発生しないクリーンな**エネルギー** 小水力(ナノ・ピコ水力)発電

ナノ・ピコ水力発電の可能性

水力発電の出力による区分に関して普遍的な定義が存在するわけではないが、出力が100kW以下を「マイクロ水力発電」と分類し、出力 100kW～1MWを、「ミニ水力発電」という名称で呼んで区別しているが、日本の現行制度上は200kW未満の発電設備で各種手続きが簡素化されるため、「200kW未満のものを総称してマイクロ水力発電」とすることがある。ここでは**極めて小規模の10kW以下の物をナノ・ピコ水力発電と呼ぶ**が明確な区分はしていない。概念的には10kW～1kWをナノ水力発電、1kW未満をピコ水力発電とする。



水の流れがあるなら、たとえわずかな水量であり落差も小さくともそこからのエネルギー回収は可能である。たとえ**発電量が数10W～数100Wの規模**であって商用に乗せることが困難であっても**照明等の自家消費に用いたり、蓄電池と組み合わせることで家電製品への使用も可能**である。上記以外でも可能性は考えられる。農業用水は末端の小規模水路に用いることが考えられる。また山小屋等の既存電力が提供されないようなところでの発電可能性を秘めている。

下水道終末処理場におけるナノ・ピコ水力発電の可能性

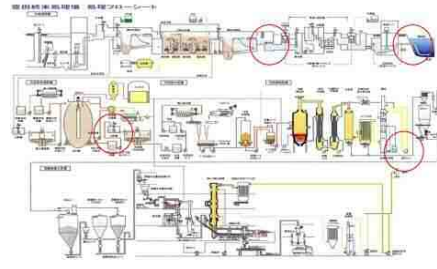


日本の処理場数 約 2,200カ所
 下水管延長 約 44万km
 下水処理量(年) 約 146億m³

日本の浄水場のエネルギー消費量
 電力量 70億kWh 料金 1,100億円
 場内でのCO₂排出量 621万トン

下水普及率 75.8%
 (人口比 H22)
 集落排水と合併浄化槽を含めると 87.6%

終末処理場のフローと水力発電可能地点



処理場における使用可能水路は最終処理後の放流水、場内配管水路、ガス燃焼冷却水路など、施設により数10カ所の候補箇所あり。

一施設内には複数の水力発電可能箇所があるが、一つの発電量は小さい。
100W ~ 1kW

一施設における水力発電賦存量
10kW ~ 50kW

日本の処理場における水力発電賦存量 最大 15万kW
 発電総量年 約 12億kWh
 現在使用量の 約 17%

ナノ・ピコ機材導入の市場規模
約 720億円

<h1>小水力プロジェクト</h1>	(有) 伸和工作、グリーンハット、 (株) リードシステム、(株) 3V、(株) カネトモ
--------------------	--