

小型風力・太陽光ハイブリッド発電システムの活用 ー雨水供給システムへの適用ー

Application of Small Vertical Wind and Solar Hybrid Power Generation System
for Rain Water Supply System

池田 穰 Yutaka IKEDA*

要 旨

屋上緑化の灌水や人工池の水補給に必要な水を雨水タンクから配送するためのポンプの動力源として、小型風力・太陽光ハイブリッド発電システムを独立電源として用いた。具体的には、雨水集水屋根を通して雨水タンクに貯められた雨水を、ポンプと電磁弁により屋上緑化や人工池に供給した。その結果、雨水タンクの容量や集水屋根の面積を適切に設計すれば、小型風力・太陽光ハイブリッド発電システムを利用して、屋上緑化の灌水や人工池の水補給に雨水タンクからの水を有効利用できることが実証できた。これにより水道や商用電源を利用せずに、屋上緑化やビオトープ内の人工池の維持管理を行なうことも可能となる。

キーワード：垂直型風車，小型風力発電，太陽光発電，ハイブリッド発電，緑化，雨水，灌水，人工池

Summary

The small vertical wind and solar hybrid power generation system was examined to supply electricity of a water pump which delivers water from a rain water tank to roof top gardening or a small artificial pond. As a result, it is possible to use the small vertical wind and solar hybrid power generation system for a rain water supply system if the volume of the rain water tank and the area of the rain water catchment were suitably designed. It is indicated that roof top gardening or a small artificial pond can be kept without commercial power and waterworks facilities.

* 環境事業部