

学会等受賞論文の概要

受賞者	曾根 直幸（防災・メンテナンス基盤研究センター緑化生態研究室） 【論文共著者】 山岸 裕（防災・メンテナンス基盤研究センター緑化生態研究室） 栗原 正夫（同上） 大場 龍夫（株式会社森のエネルギー研究所） 河野 良彦（同上） 根本 泰行（足利工業大学）
論文題目	都市公園における木質バイオマスを活用したガス化発電技術の導入可能性に関する研究
授与機関	公益社団法人 日本造園学会
受賞時期	平成26年6月
受賞内容	日本造園学会ベストペーパー賞
論文概要	<p>公園や街路樹の維持管理で発生する剪定枝等を再生可能エネルギーとして活用することは、二酸化炭素排出量の削減、大規模災害に備えたエネルギー源の確保、樹木・樹林地の適切な管理といった都市における諸課題の解決策として期待されている。しかし、都市公園における木質バイオマスのエネルギー利用、特に発電技術の導入は進んでいない。</p> <p>そこで本研究では、小規模発電システムであるガス化発電技術に着目し、国営公園をモデルに実証実験を行い、導入可能性を検証した。その結果、都市公園の剪定枝等を用いて貯蔵性の高い木炭を製造しガス化発電を行うことは可能であり、一定のエネルギー効率を見込めることが明らかとなった。一方で、採算性の点では植物廃材処理費用の削減効果が重要であることが示唆された。</p> <p>今後は、地域全体での木質バイオマス利用も視野に、ライフサイクルでの導入効果について研究を行うことが必要である。</p>