

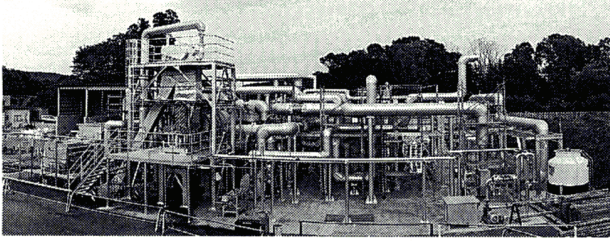
高速道の植物ゴミで発電

東日本高速道路 ガス化、SAに設備

東日本高速道路は、道路の草取りや剪定(せんてい)などで発生した植物廃材を使ったバイオマス(生物資源)ガス発電に乗り出す。東北道の那須高原サービスエリア(SA、栃木県那須町)に発電設備を試験導入した。安定稼働を確認したうえで、SAの照明や空調の電力として使う。植物廃材は主に堆肥にしてきたが需要が先細りなため、発電を新たな有効利用策に位置付ける。

発電実験は、中堅ゼネコン(総合建設会社)の鐵建、廃棄物リサイクル技術のコンサルティンクを手がけるオストランド(東京・新宿)と連携して11月まで実施する計画。草木の最大処理能力は1時間あたり200キロワット。発電機の出力は10キロワットで、那須高原SAの平均消費電力の3分の1に相当する。初期投資は4億5000万円。設備は主に乾燥装置、熱分解装置、発電機から

高速道路各社の主な環境対策	
東日本高速道路	遮音壁と一体になった太陽光発電システムを設置 刈草を使ったバイオマスガス発電の導入試験
中日本高速道路	トンネルの湧水を利用した水力発電 1件200キロワット規模の太陽光発電設備を設置
西日本高速道路	SAなどの廃食用油をバイオ燃料にし作業車などに利用 トンネル照明の発光ダイオード(LED)化試験
首都高速道路	道路の桁下を使ったビオトープ(生物生息空間)整備 ヒートアイランド抑制へ雨水などを使って路面に打ち水



た水素やメタンなどを燃焼させて発電する。草は木に比べて水分が多く、乾燥が十分でないと熱分解がうまく進まない可能性があるため、実験を通して最適な乾燥処理や熱処理の方法を探る。熱分解後に残る炭化物は土壌改良材などに利用する。乾燥装置や熱分解装置の熱源には、発電機の廃熱を活用する。草を混ぜても設備が安定的に稼働するのを確認できた段階で、SAに電力を供給する計画だ。

東日本高速では年間10万6000立方メートル(重量では約4万トン、2010年度)の植物廃材が発生し、7割を堆肥として再利用している。堆肥は山間部の道路脇などに植林するときに使っているが、毎年同じ場所にまく

必要はない。今後は高速道の新規建設の停滞に伴い植林面積が減り、堆肥需要も減る見込みだ。現在は植物廃材処理の1割にとどまっている焼却が増える可能性があるが、バイオマスガス発電設備の導入など環境対策を強化している。

り、バイオマスガス発電で堆肥の需要減少分に相当する植物廃材を有効利用したい考えだ。高速道路各社は道路やトンネルの照明に大量の電気を消費するほか、SAなどでのごみの発生、道路建設時の生態系への影響など、様々な環境負荷を与えている。このため、各社は太陽光発電設備の導入など環境対策を強化している。