

〈新・未来プロジェクトⅢ/要旨〉

地域に適した未利用エネルギーの活用方策シナリオ
**Application Policy Scenarios of Unutilized Energy
 Adapted to a Community**

井口 拓¹⁾, 大原 龍史²⁾, 北村 敦司³⁾
 木村 道徳⁴⁾, 三崎 健太郎⁵⁾

¹⁾ ㈱タクマ エンジニアリング統轄本部企画・開発センター技術開発部開発課
 (〒660-0806 兵庫県尼崎市金楽寺町2-2-33 E-mail: t-iguchi@takuma.co.jp)

²⁾ ㈱日立製作所インフラシステム社 システム統括事業部社会システム本部中部システム技術部
 (〒460-8435 名古屋市中区栄3-17-12 E-mail: tatsufumi.ohara.uu@hitachi.com)

³⁾ 日新電機㈱ 新エネルギー・環境事業本部ソリューションシステム事業部開発部
 (〒615-8686 京都市右京区梅津高畝町47 E-mail: Kitamura_Atsumi@nissin.co.jp)

⁴⁾ 滋賀県琵琶湖環境科学研究センター
 (〒520-0022 滋賀県大津市柳が崎5-34 E-mail: kimura-m@lberi.jp)

⁵⁾ 京都大学大学院工学研究科附属流域圏総合環境質研究センター
 (〒520-0811 滋賀県大津市由美浜1-2 E-mail: kmisaki@biwa.eqc.kyoto-u.ac.jp)

概 要

近年、村落地域を中心に、少子高齢化や就業人口の減少に伴う放棄地の増大、過疎化、限界集落といった危機的問題を抱えており、どのように地域産業や社会を再生するかは喫緊の課題である。一方、地球環境問題とエネルギー需給に関して、長年、議論が行われて来ているが、一昨年(2011年)の東日本大震災を受けて、今までCO₂排出削減対策として注目されていた原子力発電の今後の方向性を中心としたこれからの日本全体のエネルギーの在り方についての関心はさらに広がっている。

村落地域の再生の方法として、エネルギー利用システムの構築は有効であり、特に村落地域で豊富に存在する風、水、太陽光などを利用した自然エネルギーを積極的に有効活用することで、地域の所得の向上などを通じ、より安全かつ安心に地域の活性化を促進することが可能であると考えられている。また、都市地域においても既存インフラの改善および新規インフラの構築を通して、潜在的エネルギーを有効に利用することがまだまだ可能であると思われる。

本論文では、これからの日本において高齢化社会を含めたライフスタイルの変化、また資源エネルギー問題を踏まえて、これまで使われてこなかった地域に賦存する未利用エネルギーの有効活用の方法について検討する。具体的には、地域に対して、都市型、地方型などのパターン化を行い、それぞれの地域の特性を生かした持続可能なエネルギー事業の在り方を検討する。また、各地域に適したエネルギーの循環システムモデルを提案し、その中でシステム導入におけるコスト計算、エネルギー発電量の試算、さらに実現に向けた問題点にも触れ、今後の日本の目指すべきエネルギーシナリオを考える。