

エネルギー高効率活用技術に関する研究開発

— 中低温排熱の熱利用シミュレータの開発に関する研究 —

Research and development project of high-efficiency energy utilizing technique
 - Development of simulation software for utilization of medium to low temperature waste heat -

赤平 亮、岡山 透

青森県では「青森県エネルギー産業振興戦略」において 2030 年におけるエネルギー構造としてエネルギー自給率 50%、エネルギー利用効率 50%、化石燃料依存率 50%を目指す「トリプル 50」というビジョンを掲げている。この目標を達成するためには、エネルギー使用量の 5~6 割を熱需要が占めるという現状において、いかに熱エネルギーを有効に利用していくかということが重要となる。

本研究では、地中熱や焼却炉の排ガス等の十分に利活用されていない熱源を、熱融通や熱のカスケード利用により効果的に利用可能な方法やそのコストメリット等を容易に判定可能な熱利用シミュレータの開発を行う。本シミュレータを県内自治体に提供することで、熱利用に関する意識高揚やインフラ整備への取り組みを促し、自治体の財政状況の改善や化石燃料の消費量の削減を目指す。

平成 29 年度は暖房、給湯、融雪という 3 需要に対応した統合モデルを構築し、ランニングコストや二酸化炭素排出量の削減効果を算出できる熱利用シミュレータを開発すると共に、融雪や暖房という用途に限定した熱利用シミュレータを県内の 3 企業と 1 自治体に提供した。併せてデモ用ソフトウェアを作成し、熱利用シミュレータの紹介に活用した。

