

15 業種の工場設備の排熱実態調査報告書を公表

—200°C未満を中心とした未利用熱活用技術の開発、導入で省エネに貢献—

NEDO と未利用熱エネルギー革新的活用技術研究組合（TherMAT）は、未利用熱活用技術の産業分野などへの適用と普及促進の方策立案による省エネ化を促進するため、熱利用量の多い 15 業種を対象に未利用熱の排出・活用状況に関するアンケートを実施し、全国 1273 事業所の回答から得られた分析結果を報告書として公表した。

報告書では、15 業種の業種別、温度帯別、設備別の未利用熱の排出・活用に関する実態が明らかになったほか、200°C未満の未利用熱量（排ガス熱量）が未利用熱量合計の 76% を占めていることも判明し、今後、これら未利用熱の活用技術が開発、導入されることで、国内の産業分野の省エネに大きく貢献できることが分かった。

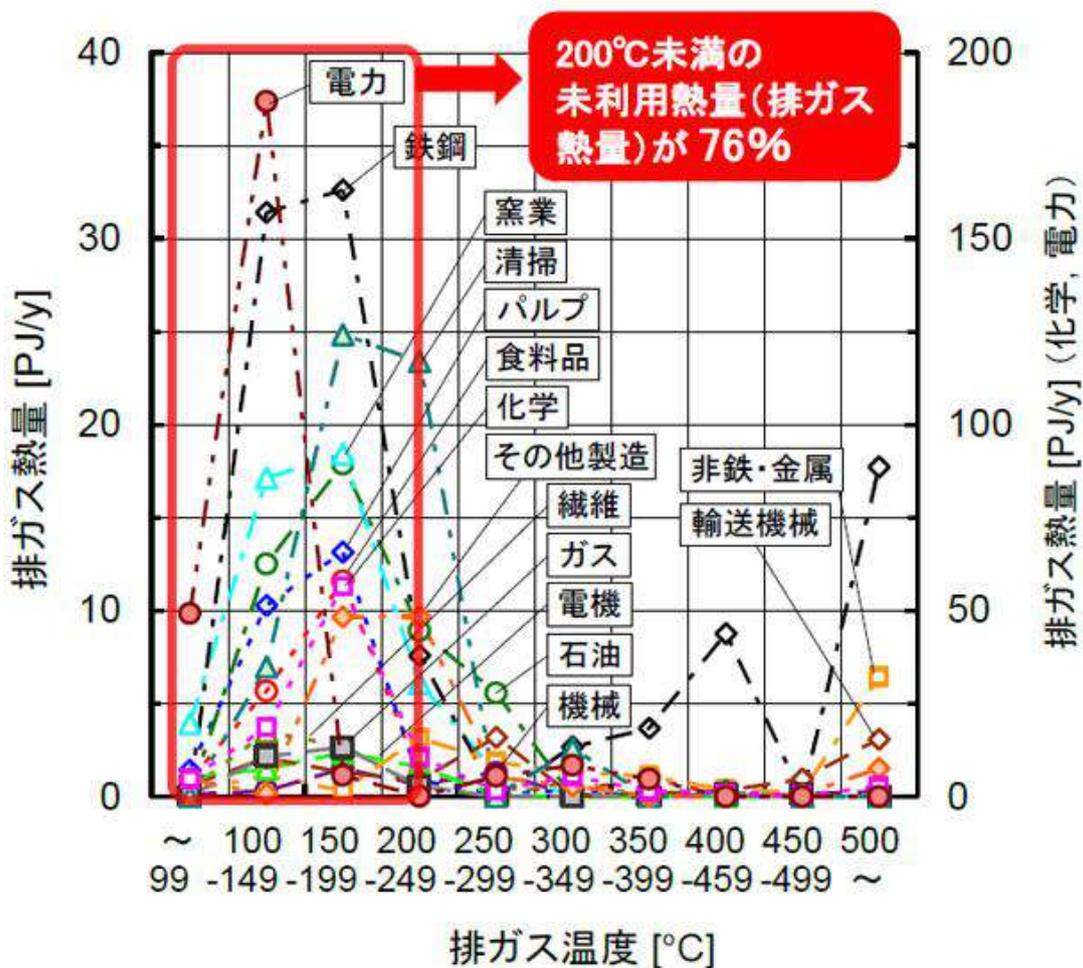


図 業種別・温度帯別の未利用熱量（排ガス熱量）の全国推定値（化学、電力は右軸）

日本の産業分野のエネルギー利用は、1970年代の2度の石油危機を大きなきっかけとして省エネルギー化が積極的に進められ、その後、生産量は増えながらも、エネルギー使用量はほぼ同程度で推移している。一方、産業分野のエネルギー利用の約5割は工業炉やボイラーなどの加熱用途で占められ、排熱も多い中、経済性をはじめ、さまざまな理由で排熱の回収・再利用が不十分な生産現場も見られる。

今回、エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）に規定される第一種エネルギー管理指定工場のうちの4138事業所、および第二種エネルギー管理指定工場のうちの345事業所を対象として、2014年から2016年にかけて調査票を配布し、1273事業所（第一種1057事業所、第二種216事業所）から回答を得た。

図は、業種別・温度帯別の排ガス熱量の全国推定値を示しており、溶解や熱処理を伴う鉄鋼業、非鉄金属業、輸送機械業は500℃以上の高温の排ガスも多いことや、焼却を伴う清掃業やその他の製造業からは150～249℃に集中する形で比較的高温の排ガスが排出されていることがわかる。これら15業種の排ガス熱量の合計は743ペタ・ジュール年毎（PJ/y）になり、そのうちの76%に当たる565PJ/yは200℃未満の排ガス熱量が占めている。

したがって、200℃未満を中心とした未利用熱を有効に活用する技術が開発、導入されれば、国内の産業分野のエネルギー消費量削減に大きく貢献できる。

文 JST 客观日本编辑部

日文发布全文 https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101074.html