

エネルギー消費量に関する各種資料の調査と活用方法に関する研究

背景と目的

- 省エネを効果的に進めるためには、エネルギー消費の現状を適切に把握することが必要です。そのためには、各種エネルギー関連統計を有効に活用することが望まれます。
- 本研究では各種エネルギー関連統計について、各項目の捕捉範囲や地域特性の反映有無など、統計の調査・集計・加工の方法を確認し、データの性格を明らかにした上で、目的に応じて使用すべき適切な統計資料や、利用する上での留意点を明らかにすることを目的としています。

成果

A. 各種統計資料など既往データの調査

- 「総合エネルギー統計」「都道府県別エネルギー消費統計」などエネルギー関連の主な統計を対象に、その調査方法や推計方法、集計項目に含まれる範囲などを調査し、これまでの改訂経緯や、使用上、特に留意が必要な点を明らかにしました。

B. ケーススタディ

① 市町村単位の用途別エネルギー消費量推計

- 簡易に市町村単位のエネルギー消費量を推計する場合に採用されている、従業者数などによる消費量の按分に対し、特定事業所のCO₂排出量、北海道農業生産技術体系などの資料を活用することで、地域特性をより具体的に反映した推計が可能となることを示しました（図2）。

② 月別のエネルギー消費量推計

- 一次統計の月報や既往のデータベースを活用することで、農林水産・鉱・建設業部門以外は、月別の推計が可能であることを示しました（図3）。

③ 再エネ利用推計

- 太陽光、風力など再エネの発電については既往の統計や設備利用率を用いて道内における発電量の推計が可能であることがわかりました。一方、太陽熱や温泉熱、バイオマスの熱利用については、統計上、利用実態を捕捉していないと考えられるケースがあることがわかりました。

成果の活用

本研究の成果は、エネルギー関連研究や、地域の地球温暖化対策に関する計画作成などの技術支援において、各種統計資料を活用して効率よく適切なデータ分析を行うための参考資料として活用されます。

1. 各種統計資料など既往データの調査

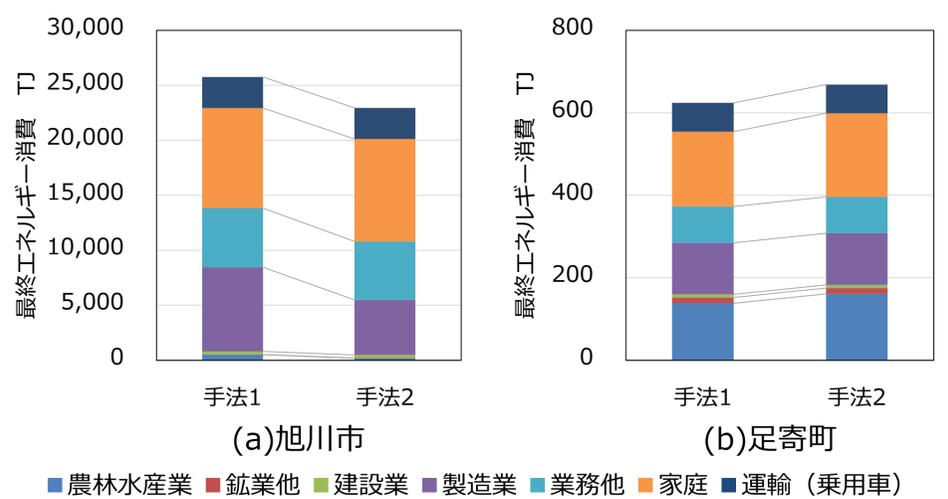
- エネルギー関連統計の作成方法の調査（調査の目的、調査方法、調査対象、推計方法、二次統計における加工方法）
- ケーススタディの枠組みを設定



2. 省エネ検討の枠組みに応じたエネルギー関連データ活用方法のケーススタディ

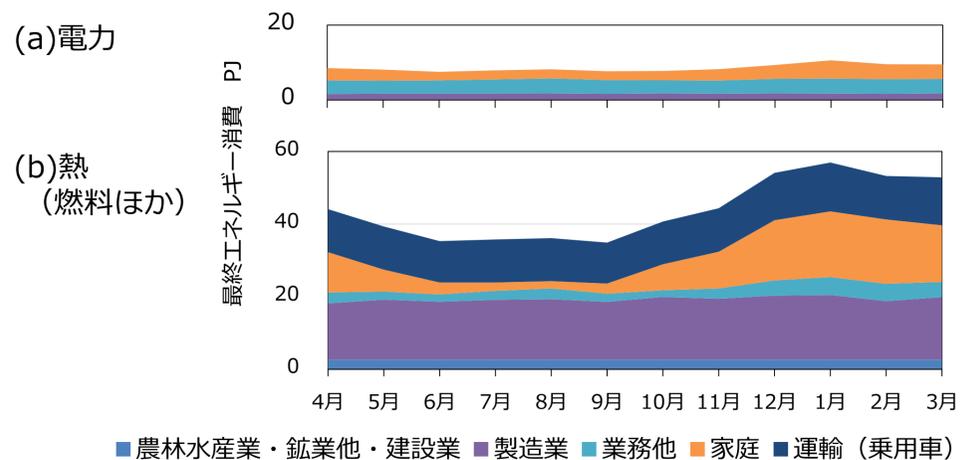
- 目的に応じて使用すべき適切な資料とその活用方法を提示
- 推計精度の限界や、重複計上・計上漏れが生じる場合の処理方法など、留意点の明確化

図1 研究フロー



部門	手法1	手法2
農業	北海道値から従業者数で按分	北海道農業生産技術体系を活用
林業・水産業 鉱業他・建設業	北海道値から従業者数で按分	手法1と同じ
製造業	北海道値から製造品出荷額で按分	旭川市：特定事業所データ活用 足寄町：手法1と同じ
業務他	北海道値から従業者数で按分	北海道値から業種別従業者数で按分
家庭	北海道値から世帯数で按分	家庭CO ₂ 統計から住宅属性を考慮し按分
運輸 (乗用車)	乗用車保有台数で按分	手法1と同じ

図2 ケーススタディ① 市町村別・用途別推計



部門	推計方法
農林水産鉱建設業	各月に均等配分
製造業	石油等消費動態統計の北海道値からエネルギー別に変動係数※を算出
業務他	DECC (Data-base for Energy Consumption of Commercial buildings) から北海道の物件を対象に業種別、エネルギー別に変動係数※を算出
家庭	家庭CO ₂ 統計の北海道値からエネルギー別に変動係数※を算出
運輸	自動車燃料消費調査の北海道月次データを計上

※変動係数(年間値に対する各月の割合)を都道府県別エネルギー消費統計の年間値に掛けて月別値を求める。

図3 ケーススタディ② 月別推計