

仕様書

1. 事業名

令和5年度エネルギー需給に関する統計整備等のための調査（都道府県別エネルギー消費統計の整備に関する調査）

2. 事業目的

資源エネルギー庁では、平成16年度から、地方自治体の温暖化対策の実効性を一層高めるため、地域レベルでのエネルギー消費量などを推計し、都道府県別エネルギー消費量データ（都道府県別エネルギー消費統計）を整備している。より具体的には、総合エネルギー統計（日本に輸入され、あるいは国内で生産され供給された石炭・石油・天然ガスなどのエネルギー源が、どのように転換され、最終的にどのような形態でどの部門や目的に消費されたかを定量的に示すもの）の、企業・事業所他部門、家庭部門、運輸部門について、エネルギー種別都道府県別にエネルギー消費量を推計してきている。こうした成果は、資源エネルギー庁のホームページで公表され、地域におけるエネルギー対策、地球温暖化対策の基礎データとして活用されている。

一方、上記、総合エネルギー統計については、平成27年の新推計手法の導入後、平成29年の改訂を経た精緻化が推進されており、これらを踏まえた、都道府県別エネルギー消費統計の精緻化も進められ、令和4年12月に2019年確定値、2020年暫定値の都道府県別エネルギー消費統計を公表したところである。

このような状況を踏まえ本事業においては、これまでの研究成果に基づき、地域における各種施策に資する基礎データとしての都道府県別エネルギー消費統計を安定的・機動的に提供していくとともに、総合エネルギー統計との整合性を確保しつつ引き続き更なる精緻化を目指すため実施するものである。

3. 事業内容

(1) 都道府県別エネルギー消費統計の集計表作成

- ① 2021年度及び2020年度について、総合エネルギー統計との整合性の確保し、推計手法等の概念、データ、加工方法、集計方法に基づき都道府県別エネルギー消費統計を作成すること（2021年度は暫定値、2020年度は確定値となる）。
- ② 具体的な作成方法は（別添1）＜都道府県別エネルギー消費統計の作成方法＞を参照すること。また、最新の都道府県別エネルギー消費統計は以下を参照すること。

https://www.enecho.meti.go.jp/statistics/energy_consumption/ec002/

- ③ 作成においては、前年の数値との比較において急激な変動がないか等の視点から十分な精査を行い、変動がみられる場合はその要因について分析すること。また、その変動要因が推計に用いたデータの過去データの修正等に起因するものである場合には、資源エネルギー庁長官官房総務課戦略企画室担当者（以下「担当職員」という。）とその扱いについて協議すること。
- ④ 経済産業省特定業種石油等消費統計調査（以下、「石油等消費動態統計調査」という。）及びエネルギー消費統計調査の調査票情報を利用するに当たり、契約後速やかに調査票情報の利用承認申請関係書類（様式は別途指示）を提出すること。

（２）都道府県別エネルギー消費統計の改訂版等の検証

- ① 2018年度集計表の遡及推計の結果について、分析し、課題・問題点の抽出を行っており、その改善点について提案のあった手法に基づき集計表を検証すること。
- ② ①の遡及推計について、都道府県別燃料種別業種別に経年変動が大きいものを抽出し、その変動要因を明確化する。変動要因については原因となる一次統計を特定し、個別の回答値による変動か推計手法による変動かを明らかにすること。

（３）都道府県毎のエネルギー消費実態の分析

「（１）都道府県別エネルギー消費統計の集計表作成」に基づき各47都道府県におけるエネルギー消費状況について、エネルギー源や業種毎の推移に関する分析を行う。

（４）都道府県別エネルギー消費統計作成マニュアルの更新

既存の都道府県別エネルギー消費統計作成マニュアルに、本年度事業において実施した内容を踏まえ更新する。また、既述箇所についても必要に応じ見直しを行う。

（５）都道府県別エネルギー消費統計に係る問い合わせ対応

- ① 問い合わせ窓口（問合せ用メールアドレス）を事業期間中常設し、都道府県別エネルギー消費統計に係る問い合わせへの対応を速やかに行うこと。当該メールアドレスは、都道府県別エネルギー消費統計を公表する資源エネルギー庁ホームページに、問い合わせ窓口として掲載すること。なお、対応について、特段の注意が求められると考えられる場合には、担当職員と協議を行うこと。
- ② 資源エネルギー庁ホームページ等への「都道府県別エネルギー消費統計」に係る問い合わせについても、問い合わせ窓口で速やかに対応すること。なお、対応について、特段の注意が求められると考えられる場合には、担当職員と協議を行うこと。
- ③ 問い合わせ内容や対応結果は、月毎に整理を行い、翌月上旬までに担当職員に報告すること。

(6) 都道府県別エネルギー消費統計データと日本全体データとの整合性確保

- ① 都道府県別エネルギー消費統計は一部の推計に「石油等消費動態統計調査」を使用・加工して作成している。これを(別添1)「都道府県別エネルギー消費統計の作成方法」〔複数事業を営む事業所分の処理〕に示す手順等により、担当職員が貸与する同調査の個票を用いて、2021年度の都道府県別の集計を行い、令和4年度事業で実施した2021年度の日本全体の集計結果と比較し整合性の確認を行うこと。また、2022年度版の総合エネルギー統計に組み込まれる日本全体のデータ集計を行うこと。
- ② 総合エネルギー統計における家庭部門(及び乗用車部門)の内訳として、地域別の消費量が表章されている。2022年度版の総合エネルギー統計の推計に際し、当該部門に組み込むように、都道府県別エネルギー消費統計の家庭部門と同様の推計方法により、2022年度分の都道府県別の家庭部門のエネルギー消費量の推計を行うこと(対象となるエネルギー種は、ガソリン、灯油、LPG、電力)。推計に使用するデータが未公表の場合には直近年度のデータを代用すること。

4. 情報セキュリティに関する事項

(1) 情報管理体制

- ① 本事業で知り得た情報を適切に管理するため、次の履行体制を確保し、担当課室に対し「情報セキュリティを確保するための体制を定めた書面(情報管理体制図)」及び「情報取扱者名簿」(氏名、個人住所、生年月日、所属部署、役職等が記載されたもの)を契約前に提出し、担当課室の同意を得ること。なお、情報取扱者名簿は、委託業務の遂行のため最低限必要な範囲で情報取扱者を掲載すること。

なお、資源エネルギー庁との契約に違反する行為を求められた場合にこれを拒む権利を実効性をもって法的に保障されない者を情報取扱者とししないこと。

(確保すべき履行体制)

契約を履行する一環として本事業で収集、整理、作成等した一切の情報が、担当課室が保護を要しないと確認するまでは、情報取扱者名簿に記載のある者以外に伝達又は漏えいしないことを保証する履行体制を有すること。

担当課室が個別に承認した場合を除き、契約相手方に係る親会社、地域統括会社、ブランド・ライセンサー、フランチャイザー、コンサルタントその他の契約相手方に対して指導、監督、業務支援、助言、監査等を行う者を含む一切の契約相手方以外の者に対して伝達又は漏えいしないことを保証する履行体制を有すること。

- ② 本事業で知り得た一切の情報について、情報取扱者以外の者に開示又は漏えいしないこと。ただし、担当課室の承認を得た場合は、この限りではない。
- ③ ①の情報セキュリティを確保するための体制を定めた書面又は情報取扱者名簿に

変更がある場合は、予め担当課室へ届出を行い、同意を得ること。

(2) 履行完了後の情報の取扱い

国から提供を受けた資料又は国が指定した資料の取扱い(返却・削除等)については、担当職員の指示に従う。業務日誌を始めとする経理処理に関する資料については適切に保管すること。

5. 留意事項

本事業を実施するに当たっては、委託契約書に記載の内容のほか、統計法上の義務(調査票情報等の適正な管理、調査票情報等の利用制限、守秘義務)や罰則が適用されることに留意し、調査票情報の使用、保管、処分等に当たって、紛失、漏えい等が生じないよう善良なる管理者の注意をもって、調査票情報等の適正な管理を行うこと。適正な管理の例を別添2に示すので既存の社内規定に照らして不足する部分がある場合には適宜措置を講じること。また、委託業務が完了した後も納入物の引き渡し後1年間は、納入物に瑕疵があることが発見された場合には瑕疵を補修すること。

6. 事業期間

委託契約締結日から令和6年3月31日まで

7. 納入物

① 都道府県別エネルギー消費統計に係る集計表(令和5年9月中)※

- ・都道府県別エネルギー消費統計集計表をEXCEL形式により納入すること。
- ・活用した集計プログラム、推計に要したデータも納入すること。

※納入時期については、状況により若干前後することも想定。

② 総合エネルギー統計組込み用集計データ(令和5年8月中、令和6年2月中)

- ・「3. (6) 都道府県別エネルギー消費統計データと日本全体データとの整合性確保」での2022年度分の集計結果を、EXCEL形式により令和5年8月中に納入すること。

また、家庭部門の推計については家計調査の2023年平均値が公表(令和6年2月予定)されたら、それを反映したものを再推計し、EXCEL形式により令和6年2月中に納入すること。

③ 都道府県毎のエネルギー消費実態の分析(令和6年3月中)

- ・「3. (3) 都道府県毎のエネルギー消費実態の分析」で行った分析結果について納入すること。
- ・上記で行った分析結果のほか、分析に用いたデータ、グラフ等のファイルも納入すること(ファイル形式は担当職員と調整すること)。

- ④ 都道府県別エネルギー消費統計作成マニュアル（更新版）（令和6年3月中）
- ・「3.（4）都道府県別エネルギー消費統計マニュアルの更新」で作成したマニュアルについて納入すること。
 - ・内容等について、事前に担当職員と調整を行い、了承を得たうえで納入すること。
- ⑤ 調査報告書
- 調査報告書電子媒体（CD-R） 1枚
- ・調査報告書、委託調査報告書公表用書誌情報（様式1）、二次利用未承諾リスト（様式2）を納入すること。
 - ・調査報告書については、PDF形式に加え、機械判読可能な形式のファイルも納入すること。
 - ・調査で得られた元データについては、機械判読可能な形式のファイルで納入することとし、特に図表・グラフに係るデータ（以下「EXCEL等データ」という。）については、EXCEL形式等により納入すること。
 - ・なお、様式1及び様式2はEXCEL形式とする。
- 調査報告書電子媒体（CD-R） 2枚（公表用）
- ・調査報告書及び様式2（該当がある場合のみ）を1つのPDFファイル（透明テキスト付）に統合したものを納入すること。
 - ・セキュリティ等の観点から、担当職員と協議の上、非公開とするべき部分については、削除するなどの適切な処置を講ずること。
 - ・調査報告書は、オープンデータ（二次利用可能な状態）として公開されることを前提とし、資源エネルギー庁以外の第三者の知的財産権が関与する内容を報告書に盛り込む場合は、①事前に当該権利保有者の了承を得、②報告書内に出典を明記し、③当該権利保有者に二次利用の了承を得ること。二次利用の了承を得ることが困難な場合等は、下記の様式2に当該箇所を記述し、提出すること。
 - ・公開可能かつ二次利用可能なEXCEL等データが複数ファイルにわたる場合、1つのフォルダに格納したうえで納入すること。
- ◆各データのファイル名については、調査報告書の図表名と整合をとること。
- ◆EXCEL等データは、オープンデータとして公開されることを前提とし、資源エネルギー庁以外の第三者の知的財産権が関与する内容を含まないものとする。
- ※調査報告書電子媒体の具体的な作成方法の確認及び様式1・様式2のダウンロードは、下記URLから行うこと。

<https://www.meti.go.jp/topic/data/e90622aj.html>

8. 納入場所

資源エネルギー庁長官官房総務課戦略企画室（別館4階426号室）

(別添 1)

＜都道府県別エネルギー消費統計の作成方法＞

- 都道府県別エネルギー消費統計は、大きく「企業・事業所他」「家庭」「運輸」などの「部門」に区分され、各部門の推計に応じた統計データ、加工手法によって作成される。概要は以下のとおり。

【企業・事業所他部門】

主に「石油等消費動態統計調査」「エネルギー消費統計調査」を用いて推計

- 農林水産鉱建設業部門

「農林水産鉱建設業」については、「農林水産業」「鉱業他」「建設業」の3部門に分類している。

「エネルギー消費統計調査」を主に用いて推計。具体的には、同調査対象事業所のうち「エネルギー管理指定工場」分の個票データを都道府県別に集計。これ以外の方は、「総合エネルギー統計」の値をもとに、都道府県別・業種別の従業者数で按分し、都道府県毎の値を算出。

農林水産業・鉱業・建設業部門の部門分類と使用統計

統計の部門分類	対応する標準産業分類 (中分類コード)	使用する統計等
610000 農林水産鉱建設業		
611000 農林水産業	01-04	・エネルギー消費統計調査 (エネルギー管理指定工場分の個票を積み上げ) ・総合エネルギー統計 (上記以外の分を都道府県別に按分) ※新たに各種農林水産統計データを活用
612000 鉱業他	05	
615000 建設業	06-08	

- 製造業部門

製造業については、「食品飲料製造業」「繊維工業」「木製品・家具他工業」「パルプ・紙・紙加工品製造業」「印刷・同関連業」「化学工業 (含石油石炭製品)」「プラスチック・ゴム・皮革製品製造業」「窯業・土石製品製造業」「鉄鋼・非鉄・金属製品製造業」「機械製造業」「他製造業」の11部門に分類している。

製造業のうち、「パルプ・紙・紙加工品製造業」「化学工業 (含石油石炭製品)」「窯業・土石製品製造業」「鉄鋼・非鉄・金属製品製造業」「機械製造業」の5業種については、石油等消費動態統計調査の個票データを都道府県別に集計。これ以外の部門については「エネルギー消費統計調査」を用いて推計。具体的には、同調査対象事業所のうち「エネルギー管理指定工場」分の個票データを都道府県別に集計。これ以外の方は、「総合エネルギー統計」の値をもとに、都道府県別・業種別の従業者数で按分し、都道府県毎

の値を算出。石油等消費動態統計調査を用いて推計している5業種分についても、石油等消費動態統計調査個票データの積み上げだけでなく、この手法も用いて推計に組み込んでいる。

なお、石油等消費動態等計調査を集計する際は以下の処理を行う必要がある。

〔最終消費ベースから投入ベースへの変換処理〕

・都道府県別エネルギー消費統計は、自らの事業所で発生させて使用した蒸気や電力は、事業所内でのエネルギー消費としては計上せず、これらを発生させるために投入した燃料等の使用量をエネルギー消費として計上することとしている。この概念に相当するように石油等消費動態統計調査の個票データを変換処理した後、集計に組み込むものとする。

〔複数事業を営む事業所分の処理〕

・業種別に調査票が設計されている石油等消費動態統計調査では、複数業種の調査票の対象となる事業所が存在する。この場合は、石油等消費動態統計調査が対象とする特定の業種以外の事業向けのエネルギー消費量も含まれているため、これを当該事業所の主たる業種に計上するための処理を行った後、集計に組み込むものとする。

製造業部門の部門分類と使用統計

統計の部門分類	対応する標準産業分類 (中分類コード)	使用する統計等
620000 製造業		
622000 食品飲料製造業	09-10	<ul style="list-style-type: none"> ・石油等消費動態統計調査（左欄のうち※の業種） （個票データを都道府県別に積み上げ） （事前のデータ加工が必要） ・エネルギー消費統計調査 （エネルギー管理指定工場分の積み上げ） ・総合エネルギー統計 （上記以外の分を都道府県別に按分）
622000 繊維工業	11	
623000 木製品・家具他工業	12-13	
624000 <u>パルプ・紙・紙加工品製造業 ※</u>	14	
625000 印刷・同関連業	15	
626000 <u>化学工業（含 石油石炭製品）※</u>	16-17	
627000 プラスチック・ゴム・皮革製品製造業	18-20	
628000 <u>窯業・土石製品製造業 ※</u>	21	
629000 <u>鉄鋼・非鉄・金属製品製造業 ※</u>	22-24	
630000 <u>機械製造業 ※</u>	25-31	
641000 他製造業	32	

● 業務他（第三次産業）部門

業務他部門（第三次産業）については、「電気ガス熱供給水道業」「情報通信業」「運輸業・郵便業」「卸売業・小売業」「金融業・保険業」「不動産業・物品賃貸業」「学術研究・専門・技術サービス業」「宿泊業・飲食サービス業」「生活関連サービス業・娯楽業」「教育・学習支援業」「医療・福祉」「複合サービス事業」「他サービス業」「公務」「業種不明・分類不能」の15部門に分類している。

これらの部門については、「エネルギー消費統計調査」を主に用いて推計。具体的には、同調査対象事業所のうち「エネルギー管理指定工場」分の個票データを都道府県別に集計。これ以外の方は、「総合エネルギー統計」の値をもとに、都道府県別・業種別の従業者数で按分し、都道府県毎の値を算出。

業務他（第三次産業）部門の部門分類

統計の部門分類	対応する標準産業分類 (大分類コード)	使用する統計等
650000 業務他（第三次産業）		
651000 電気ガス熱供給水道業	F	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー消費統計調査 (エネルギー管理指定工場分の積み上げ) ・総合エネルギー統計 (上記以外の分を都道府県別に按分)
652000 情報通信業	G	
653000 運輸業・郵便業	H	
654000 卸売業・小売業	I	
655000 金融業・保険業	J	
656000 不動産業・物品賃貸業	K	
657000 学術研究・専門・技術サービス業	L	
658000 宿泊業・飲食サービス業	M	
659000 生活関連サービス業・娯楽業	N	
660000 教育・学習支援業	O	
661000 医療・福祉	P	
662000 複合サービス事業	Q	
663000 他サービス業	R	
680000 公務	S	
699999 業種不明・分類不能	...	

【家庭部門（「家庭乗用車」）を含む】

主に「家計調査」を用いて、他統計（住民基本台帳、県民経済計算）で補完して推計

● 家庭部門と家計調査

家庭部門、乗用車（家庭）部門については、各都道府県の一般世帯のエネルギー消費を、家計調査（総務省が実施）の品目別世帯平均支出額をベースに推計。

具体的には、家計調査の「電気代」「プロパンガス」「灯油」「ガソリン」の1世帯当たり品目別支出額をもとに、地域別（東北、関東、など）の消費量（家計調査の「平均価格」を用いて算出）を把握。これを各品目の特性に応じた指標を用いて地域内の当該各都道府県に按分して推計。

● 家庭（家庭乗用車含む）部門における家計調査の使用と補正

家庭（家庭乗用車含む）部門の推計を家計調査から推計するに当たり、品目によっては「世帯人員補正」「消費支出補正」を行っている。その背景と目的は以下のとおりである。

1) 世帯人員補正

家計調査から得られるデータの制約から、1世帯当たり品目別平均支出額は、「二人以上の世帯」のデータがベースとなっている。これを、「住民基本台帳（総務省）」を用いて実世帯人員を算定し、これとの対比で「二人以上世帯」から「全世帯」に補正するための処理を行っている。

2) 消費支出補正

家計調査の調査対象はサンプルにより抽出されている。この精度を「県民経済計算」の支出額と対比することで検証し、乖離がみられる場合は、エネルギー消費支出の弾性値を算定し、補正するための処理を行っている。

家計調査による家庭部門の推計方法

統計の部門分類	対応する家計調査の調査費目	推計方法			
		消費量の把握	都道府県別の按分	世帯人員補正	消費支出補正
700000 家庭	43X 電気代	家計調査より地域別の消費量を把握	家計調査の県庁所在地データより地域内の県別に按分	住民基本台帳との対比で補正係数を算出	県民経済計算との対比で補正係数を算出
	431 都市ガス（※）	—	—	—	—
	432 プロパンガス	家計調査より地域別の消費量を把握	L Pガス資料年報の都道府県別L Pガス消費世帯数により按分	住民基本台帳との対比で補正係数を算出	補正は行っていない
	433 灯油	家計調査より地域別の消費量を把握	家計調査の県庁所在地データより地域内の県別に按分	住民基本台帳との対比で補正係数を算出	補正は行っていない
811000 運輸 /旅客 /乗用車	750 ガソリン	家計調査より地域別の消費量を把握	家計調査の県庁所在地データより地域内の県別に按分	住民基本台帳との対比で補正係数を算出	県民経済計算との対比で補正係数を算出

※都市ガスは、家計調査からの推計は行っていない。

「ガス事業年報」の都市ガスの販売量を都道府県別に集計して使用する。

なお、「ガス事業年報」において、都道府県別のデータが非公開であった場合は、別途推計方法を検討する。

● 家計調査以外のデータから推計する家庭部門

- ・都市ガス・・・ガス事業年報の都市ガスの販売量を都道府県別に集計（なお、「ガス事業年報」において都道府県別のデータが非公開であった場合は、別途推計方法を検討する。）
- ・熱・・・熱供給事業便覧の熱の販売量を都道府県別に集計

（備考）

上記中、「個票データ」については、担当職員より貸与する。所用の手続きに伴う対応事案に対しては資源エネルギー庁の指示に従い対応すること。

都道府県別エネルギー消費統計の推計方法とその変更について

令和2年12月
資源エネルギー庁

本統計の推計方法

今回公表する都道府県別エネルギー消費統計の推計に用いたデータとその推計方法を以下に示す。

推計に用いたデータ

都道府県別エネルギー消費統計の推計には、企業・事業所他、家庭及び運輸の部門別に、以下に示すデータを用いている。

表 都道府県別エネルギー消費統計における部門別の推計方法

企業・事業所他	<ul style="list-style-type: none">● 石油等消費動態統計調査対象事業所、及びエネルギー消費統計調査対象事業所のうちエネルギー管理指定工場は、各統計の個票を直接集計している。● 上記以外の事業所は、総合エネルギー統計の値をもとに、都道府県別・業種別の従業者数で按分している。
家庭	<ul style="list-style-type: none">● 都市ガスはガス事業年報及びガス事業生産動態統計をもとに推計している。● 熱は熱供給事業便覧の販売量を都道府県別に集計している。● 電力、プロパンガス及び灯油は家計調査の購入数量をもとに推計している。● 太陽光発電の自家発自家消費は、固定価格買取制度（FIT）における住宅用太陽光発電受電量等をもとに推計している。
運輸	<ul style="list-style-type: none">● 家計調査のガソリン購入数量をもとに推計している。

エネルギー転換部門の扱いについて

エネルギー転換部門の消費量の扱いについては、転換を行う主体の違いによって計上の考え方が異なっている。

エネルギー供給事業者がエネルギー転換を行う場合

転換したエネルギーを供給することを生業としている電気事業者、都市ガス事業者及び熱供給事業者の場合、これらの事業者が転換したエネルギーを最終的に消費する需要家側で消費量を計上する。

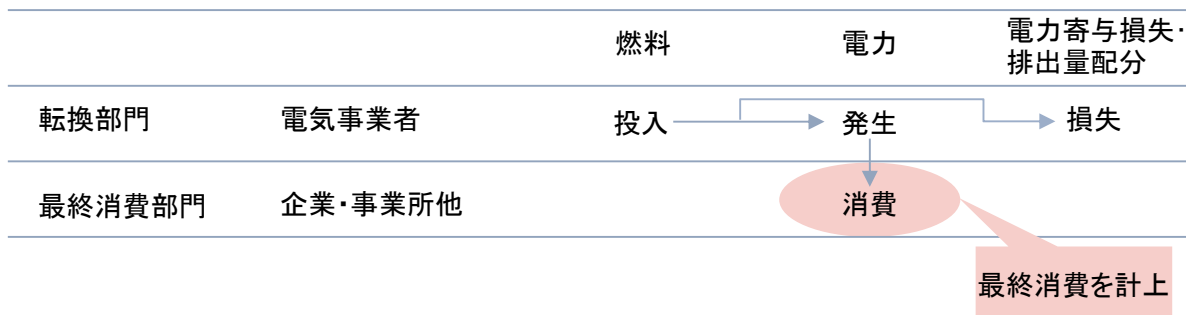


図 エネルギー供給事業者がエネルギー転換を行う場合の計上方法

自家発電による電力を消費する場合

事業所内で自家発電や蒸気発生を行い、生成されたエネルギーの大半を自ら消費する場合、投入した燃料量を最終消費として計上する。

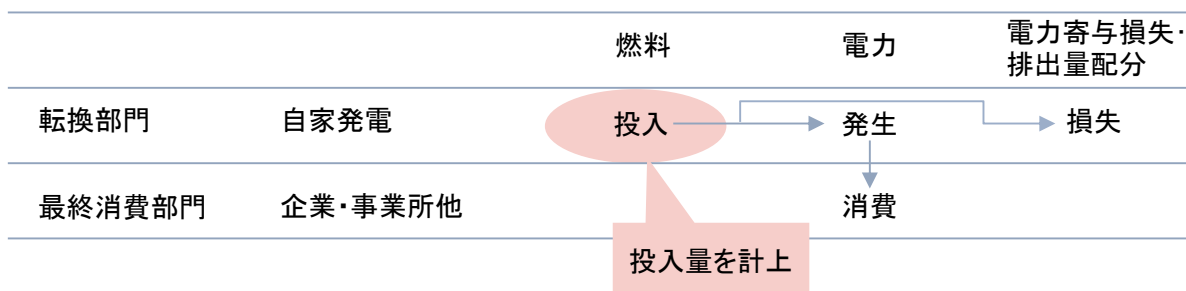


図 自家発電を行い自家消費する場合の計上方法

事業所内で石炭製品を製造する場合

自家発電と同様に、石炭（原料炭）を投入し、事業所内で発生させたコークス、コークス炉ガス、高炉ガス及び転炉ガス等の石炭製品を消費する場合、事業所内で最初に投入した石炭（原料炭）を消費量として計上する。



図 石炭製品を製造する事業者の計上方法

本統計の推計方法の変更について

変更のポイント

今回公表する都道府県別エネルギー消費統計では、主に以下に示す推計方法の変更を行っている。

- ① 総合エネルギー統計の改訂を踏まえた再集計
- ② エネルギー消費統計調査対象事業所の集計方法の変更
- ③ 家庭・運輸のエネルギー消費における補正方法の精緻化
- ④ 家庭用太陽光発電の自家発自家消費量の計上
- ⑤ 集計表の遡及推計・公表期間変更及び企業・事業所他の過年度値補完方法の変更

以下に、それぞれ具体的な内容を解説する。

具体的な変更内容

総合エネルギー統計の改訂を踏まえた再集計

平成 29 年に我が国全体のエネルギーの需給を表す総合エネルギー統計が改訂された。具体的には、電力調査統計月報等の改訂に伴う事業用発電部分の区分の見直し、農林水産業におけるエネルギー消費量の計上方法の改善等が実施されている。

上記の変更に伴い、都道府県別エネルギー消費統計では、総合エネルギー統計との整合性の確保及び精緻化のため、改訂後の総合エネルギー統計を用いた再集計を実施した。

また、改訂後の総合エネルギー統計で実施した農林水産業における個人経営体等のエネルギー消費量を、各種農林水産統計データ等に基づき都道府県別に集計し計上した。

エネルギー消費統計調査対象事業所の集計方法の変更

従来、都道府県別エネルギー消費統計では、エネルギー消費統計調査対象事業所のうちエネルギー管理指定工場（以下「省エネ法対象事業所」という。）の個票を都道府県別に集計していた。

一方、エネルギー消費統計においては「差推定」の考え方に基づく推計手法を確立し、平成 27 年度の集計値より導入した。

そこで、今回の都道府県別エネルギー消費統計においても、エネルギー消費統計で導入し

た「差推定」の考え方に基づく推計手法を適用した。

なお、「差推定」の考え方に基づく推計手法とは、予め各事業所の回答の「予測値」を作成しておき、エネルギー消費傾向の近い層別に全事業所分の予測値を集計した値と有効回答事業所分の回答値の差から「標本当たりの差」を求め、非標本について予測値に「標本当たりの差」を加えることで拡大する手法である。都道府県別エネルギー消費統計における差推定では、エネルギー消費統計の集計層区分に地域（都道府県）の区分を追加することでより細かい層を作成し、それぞれの層において差推定を実施した。

家庭・運輸のエネルギー消費における補正方法の精緻化

家計調査を用いた推計では、家庭部門の電気や運輸部門（家計乗用車）のガソリンの推計に用いる消費支出補正係数の精緻化を図った。従来、家庭部門の電気や運輸部門（家計乗用車）のガソリンの消費量は、県民経済計算「家計最終消費支出」と家計調査「消費支出」から推計した消費支出補正係数を用いて補完している。しかし、家計調査では、持ち家の帰属家賃を含まない消費支出を利用している一方で、県民経済計算では、持ち家の帰属家賃を含めた家計最終消費支出を用いており、集計対象範囲が異なっていた。また、総合エネルギー統計においても、過去の改訂において国内家計最終消費支出（帰属家賃を含む）から、帰属家賃を除いた国内家計最終消費支出を用いられるようになった。そこで、都道府県別エネルギー消費統計においても補正係数の精緻化及び総合エネルギー統計との整合性を担保するため、消費支出補正の推計に用いる県民経済計算の「家計最終消費支出」について、帰属家賃を除いた家計最終消費支出を用いた集計を実施した。なお、帰属家賃を除いた国内家計最終消費支出は、データ整備がされていない年度や都道府県もあることから、一部の都道府県は経済活動別県内総生産に示されている不動産業産出額等を用いて補正を行った。

家庭用太陽光発電の自家発自家消費量の計上

総合エネルギー統計では、改訂によりこれまで計上されていなかった住宅用太陽光発電の自家発自家消費量を計上している。具体的な方法としては、FIT 住宅用太陽光発電受電分に調達価格等算定委員会公表値（年報データ）を基に設定した余剰売電比率を乗じて推計している。よって、総合エネルギー統計との整合性の確保及び家庭用太陽光発電が増加している情勢を踏まえ、都道府県別エネルギー消費統計においても FIT 住宅用太陽光発電の都道府県別の設備容量、余剰電力比率、設備利用率等を用いて太陽光発電自家発自家消費量を推計した。FIT 制度開始前については、太陽光発電協会や一般社団法人新エネルギー導入促進協議会等の設備容量データから推計した。また、都道府県別の余剰電力比率は、経済産業省が保有する年報データにより推計した。

なお、集計表上は、家庭部門の再生可能・未活用エネルギーとして、一次エネルギーに換

算された値が計上されている。

集計表の遡及推計・公表期間変更及び企業・事業所他の過年度値補完方法の変更

2017年度以前の集計表について、上記①～④の変更を踏まえた遡及推計を実施した。また、2006年度以前の集計表については、推計方法を新たに検討し推計を実施した。具体的には、2007年度から存在するエネルギー消費統計調査に関しては、2006年度以前の値について、別途各種統計の値を用いて補完を実施した。また、石油等消費動態統計に関しても統計の集計バウンダリが大幅に改変されていることから、近年のバウンダリを維持した過年度の集計が困難であることから、同様に各種統計から1990年度の値を推計した。過年度値の推計は、総合エネルギー統計における過年度値の推計手法と同様に、事業所・企業統計や経済センサスに基づく事業所数、産業連関表における業種別・エネルギー源別の中間投入額の時系列値等を用い実施した。具体的な推計方法は以下の通り。なお、石油等消費動態統計については、従業者数区分別のエネルギー消費量データがないため、別途集計した値で推計した。

なお、今回の遡及期間・集計表作成年度は、①～④の推計方法の導入や過年度補完に用いるデータの制約などから生じる精度維持やユーザーニーズの観点から、「1990年度」「2005年度」「2007年度～2018年度」とした。

=1 事業所当たりの業種別燃料別中間投入の変化率

×業種別従業者規模別事業所数変化率（都道府県）

×基準年の業種別従業者規模別燃料種別のエネルギー消費量（都道府県）

=

=

- t : 年度又は暦年 (1990, 2005)
- a : 基準年度 (エネルギー消費統計 2011年度、石油等消費動態統計 2005年度)
- r : 都道府県
- i : 業種 (産業中分類 A01 農業 ~ R96 地方公務 (第9回～第12回産業分類基準))
- j : 従業者数区分 (01;1～4人 ~ 09;300人以上)
- k : エネルギー源 (灯油・軽油・A 重油・C 重油・LPG・都市ガス・一般炭・コークス・電力・熱,等)
- : エネルギー消費量 (TJ, 業種 i, 従業者数区分 j, エネルギー源 k, 年度/暦年 t)
- : 事業所当購入量補正係数 (-, 業種 i, エネルギー源 k, 年度/暦年 t)
- : 名目中間投入額 (円, 業種 i, エネルギー源 k, 年度/暦年 t)
- : 名目平均価格 (= $(\sum_i C_{ik}(t) / (\sum_i \sum_j X_{ijk}(t)))$)
- : 事業所数補正係数 (-, 業種 i, 従業者数区分 j, 年度/暦年 t)
- : 事業所数 (件, 業種 i, 従業者数区分 j, 年度/暦年 t)

都道府県別エネルギー消費統計 集計表 (例:北海道) 【エネルギー単位表】

2020FY 暫定値	Code																						
	100	150	200	250	250A	250B	250C	400	450	500	550	600	700	800	900	910	920	940	960	989	2020FY 暫定値		
北海道	石炭	石油製品	石油	石油製品	軽油	重油	石油	天然ガス	都市ガス	再生可能エネルギー	原子力	電力	熱	合計	木材	非木材	利用	電力	蒸気	熱	電力	蒸気	熱
	Coal	Coal	Petroleum	Oil Prod	Light Oil	Heavy Oil	Gas	Urban Gas	Renewable	Nuclear	Electricity	Heat	Total	Energy	Non-Energy	Energy	Electricity	Heat	Electricity	Heat	Total	Electricity	Heat
Code	Energy Unit << 木材単位表 >>																						
2020FY 暫行Display Unit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	MJ	MJ	MJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ
	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ
500000	75806	6040	68	198606	127290	43107	29210	4439	35023	26447	0	0	96592	4271	450294	441000	9234	122992	991	565043			
600000	75806	6040	68	64697	23547	43107	17844	4439	21778	25913	0	0	59276	3743	281661	272427	9234	74398	929	347744			
Industry	企業・事業所																						
610000	ABFD	農林水産畜産建設業																					
611000	AB	農林水産業																					
612000	C	鉱業																					
615000	D	建設業																					
620000	E	製造業																					
621000	E09-10	食品飲料製造業																					
622000	E11	繊維工業																					
623000	E12-13	木製品・家具他工業																					
624000	E14	プラスチック・ゴム・皮革																					
625000	E15	印刷・同梱業																					
626000	E16-17	化学工業(含石油石炭)																					
627000	E18-20	プラスチック・ゴム・皮革																					
628000	E21	窯業・土石製品製造業																					
629000	E22-E2	鉄鋼・非鉄金属製品製造業																					
630000	E25-E3	機械製造業																					
641000	E32	他製造業																					
650000	F-S	業務他(第三次産業)																					
651000	F	電気力・熱供給水道業																					
652000	G	情報通信業																					
653000	H	運輸業・郵便業																					
654000	I	卸売業・小売業																					

都道府県別エネルギー消費統計 集計表 (例: 北海道) 【炭素単位表】

2020FY 暫定値 Code	Code															2020FY 暫定値																					
	100	150	200	250	250A	250B	250C	400	450	500	550	600	700	800	900		910	920	940	960	988																
北海道	〈木材-非木材表 / 炭素単位表〉																																				
	石炭 Coal	石炭製品 Coal Pro Oil	石油 Oil Prod	石油製品 Oil Prod	原油 Oil Prod	原油 Oil Prod	原油 Oil Prod	天然ガス Natural Gas	都市ガス Town Gas	再生可能エネルギー Renewable Energy	水力 Hydro	原子力 Nuclear	電力 Electricity	熱 Heat	合計 Total	木材-非木材 Wood-Non-Wood	電力 Electricity	熱 Heat	電力 Electricity	熱 Heat	電力 Electricity	熱 Heat	電力 Electricity	熱 Heat	電力 Electricity	熱 Heat	電力 Electricity	熱 Heat	電力 Electricity	熱 Heat	電力 Electricity	熱 Heat	電力 Electricity	熱 Heat	電力 Electricity	熱 Heat	電力 Electricity
Code	Carbon Unit																																				
2020FY 暫定値	Code																				2020FY 暫定値																
	100	150	200	250	250A	250B	250C	400	450	500	550	600	700	800	900	910	920	940	960	988																	
500000	Final Energy Car最終エネルギー消費																																				
600000	Industry 企業・事業所																																				
610000	Agricult 農林水産建設業																																				
611000	Agricult 農林水産業																																				
612000	Mining 鉱業																																				
615000	Constru 建設業																																				
620000	Manufa 製造業																																				
621000	Manufa E09-10 食品飲料製造業																																				
622000	Manufa E11 繊維工業																																				
623000	Manufa E12-13 木製品・家具他工業																																				
624000	Manufa E14 パルプ・紙・紙加工品製																																				
625000	Manufa E15 印刷・同梱運業																																				
626000	Manufa E16-17 化学工業(含石油石炭)																																				
627000	Manufa E18-20 プラスチック・ゴム・皮革製																																				
628000	Manufa E21 窯業・土石製品製造業																																				
629000	Manufa E22-E24 鉄鋼・非鉄金属製品製																																				
630000	Manufa E25-E3 機械製造業																																				
641000	Miscel E32 他製造業																																				
650000	Commer 業務他(第三次産業)																																				
651000	Electric F 電気火力熱供給水道業																																				
652000	Informal G 情報通信業																																				
653000	Transport H 運輸業・郵便業																																				
654000	Wholesale I 卸売業・小売業																																				

◆統計表について◆

- ・ **固有単位表**：エネルギーの種類に応じて固有の単位で消費量を示す。各エネルギー種の単位は固有単位表の Display Unit に記載されている単位。
- ・ **エネルギー単位表**：全てのエネルギー種の消費量を TJ（テラジュール）で示す。
- ・ **炭素単位表**：全てのエネルギー種の消費量を炭素換算重量で示す。二酸化炭素に換算するには、分子量の比として、炭素換算重量に 44/12 を乗じる。

- ・ **非エネルギー利用**：エネルギー利用はエネルギー（燃料）としての消費量、非エネルギーは原料としての消費量を示す。

- ・ **電力寄与損失・排出量配分**：その業種で消費した電力量を生み出すために発電所等で損失したエネルギー量を示す。
- ・ **熱寄与損失・排出量配分**：外部から受け入れた蒸気発生に伴う損失相当分のエネルギー量を示す。

- ・ **運輸部門に計上されている消費量の対象範囲**：本統計の運輸部門に計上されている消費量「旅客：乗用車：家計利用寄与」分。

- ・ **再生可能エネルギーの計上**：発電用・蒸気用・直接加熱用に利用された、一次エネルギーとしての投入量を計上。
具体的なエネルギー種は、回収黒液、廃材、廃タイヤ、廃プラスチック、RDF、RPF、木質系燃料、バガス、太陽光発電、太陽熱利用、排熱・抽木 等)

- ・ **総合エネルギー統計との対応**：都道府県別エネルギー消費統計の合計値と総合エネルギー統計の値は必ずしも一致しない。これは、都道府県別エネルギー消費統計では、「投入ベース」の考え方により作成しているため。例えば、事業所で自家発電の電気を消費する場合、総合エネルギー統計の最終エネルギーでは「電気」として計上しているのに対し、都道府県別エネルギー消費統計では「燃料」（都市ガス等）として計上。

- ・ **詳細データの有無**：公表している業種・燃料区分以下に細分されたデータは集計していない。また、都道府県下、詳細な自治体区分（市区町村等）のデータは有していない。

【都道府県別エネルギー消費統計 掲載ホームページ】

https://www.enecho.meti.go.jp/statistics/energy_consumption/ec002/

調査票情報等の適正な管理のために講じるべき措置の例

1 管理体制

- (1) 調査票情報等を適正に管理するため、管理責任者を置く。
- (2) 管理責任者は、必要に応じてその事務の一部を担当させるため、管理担当者を指定する。
- (3) 管理責任者は、調査票情報等の管理に係る業務を適正に運営するため、調査事務従事者の事務の範囲及び責任を明確にする。
- (4) 管理責任者は、調査票情報等の管理に係る業務において、災害時等の非常時における対策を定めるとともに、その内容を調査事務従事者に周知する。

2 調査票情報等の管理

- (1) 管理責任者は、調査票情報等を取り扱うことができる調査事務従事者及び取り扱うことができる調査票情報等の範囲を定める。
- (2) 管理責任者は、調査票情報等の受払い、保管に関し、必要な事項の台帳等への記録、定期的又は随時の点検を行う。
- (3) 管理責任者は、調査票情報等について、所定の場所に保管し、その重要度に応じ、耐火・耐熱庫への保管、施錠の措置を講ずる。
- (4) 管理責任者は、保存期間が経過した調査票情報等を廃棄する場合は、焼却、溶解、消去等の措置を講ずる。
- (5) 管理責任者は、(1)から(4)の他、1～6に掲げる適正管理に関する事務の統括を実施する。

3 集計処理時における調査票情報等の管理

- (1) 集計処理時における調査票情報等の取扱いは、管理責任者又は管理担当者の指示又は承認を受けた者が行い、日々の集計のための作業が終了した後は、所定の場所に収納する。
集計処理時にサーバーからクライアントに情報を移行して処理する場合において、集計処理が終了した後は、クライアントの情報を消去し、サーバーの定められたエリアに情報が格納されたことを確認する。
- (2) 集計処理は、協議して作成する計画に従って行い、管理担当者は、集計処理の内容に応じた実績の記録を行い、計画との照合等の措置を講ずる。
- (3) 管理責任者は、調査票情報等の集計処理の実績記録の内容を点検し、その実施状況を確認する措置を講ずる。

4 コンピュータによる集計処理

- (1) 管理責任者は、コンピュータによる集計の管理者（以下「集計管理者」という。）を指定する。
- (2) コンピュータによる集計処理は、集計管理者の指示又は承認を受けた者が行う。
- (3) 管理責任者は、コンピュータによる集計処理の実施状況を把握するため、集計処理に応じた実績を記録し、計画との照合等を行う。
- (4) 管理責任者は、コンピュータの使用に関し、パスワード、識別カード等を設けるとともに、その管理方法（登録、発行、更新、変更、抹消、保管等）を定め、定期的に又は随時、これを見直し、パスワードの見読防止、識別カードの不正使用防止等の措置を講ずる。
- (5) 管理責任者は、電磁的記録（電子的方式、磁気的方式その他人の知覚によっては認識することができない方式で作られた記録）に記録された内容の秘匿の必要性の度合いに応じ、特定の集計処理を特定のコンピュータに限定する、又は使用者に応じてアクセス可能な領域、機能を限定するなどの措置を講ずる。
- (6) アンチウイルスソフトウェア、セキュリティパッチの導入、スクリーンロックの導入、定期的なデータのバックアップ等適切なセキュリティ対策を講ずるほか、必要に応じて出力機器又はメールの利用制限、外部ネットワークとの遮断を行う。
- (7) 外部と接続しているコンピュータを利用する場合は、ファイアウォール（外部からの不正なアクセスを遮断し、内部から外部にアクセスできる仕組み）の設定を行う。

5 電磁的記録の管理

- (1) 管理担当者は、電磁的記録の障害の有無等について、定期的に又は随時、点検を行い、適切な管理を実施するとともに、その結果を資源エネルギー庁に報告する。
- (2) 管理責任者は、電磁的記録のアクセスモニタリング機能（不正が行われていないかを監視するために、電磁的記録へのアクセス記録を採取し、記録する機能）を設け、その記録を定期的に又は随時分析する等の方法により、不正アクセスに対し適切な対応を行う。

6 調査票情報等の保管施設の管理及び保安

(1) 入退室管理

- ①管理責任者は、必要に応じ、調査票情報等の保管室等への入室資格者を定めるとともに、入室目的の確認、入退室の記録、部外者の識別化及び管理担当者の立会い等の措置を講ずる。
- ②管理責任者は、必要に応じ、調査票情報等の保管室等の出入口の特定化による入退室の制限などの措置を講ずる。
- ③管理責任者は、必要に応じ、機械により入退室管理を行っている場合は、パスワード、識別カード等を設けるとともに、その管理方法（登録、発行、更新、変更、抹消、保管等）

を定め、定期的に又は随時、これを見直し、パスワードの見読防止、識別カードの不当使用防止等の措置を講ずる。

(2) 保安設備

- ①不正・犯罪に備え、必要に応じ、調査票情報等の保管室に防犯ベル、監視設備の設置等の防犯措置を講ずる。
- ②災害に備え、必要に応じ、保管する媒体の特性を踏まえ、防火、防煙、防水、耐震等を考慮した調査票情報等の保管室の設置場所を選定するなどの保安措置を講ずる。

(3) 事故発生時の対策

- ①管理責任者は、調査票情報等の紛失、消失、汚損等の事故が発生したときは、速やかにその経緯、被害状況等を調査するとともに、その調査結果について資源エネルギー庁に報告する。また、同庁の指示を受け、必要な措置を講ずる。
- ②管理責任者は、事故の原因分析に努め、必要な再発防止策等の措置を講ずる。