

平成 23 年度エネルギー消費統計結果概要

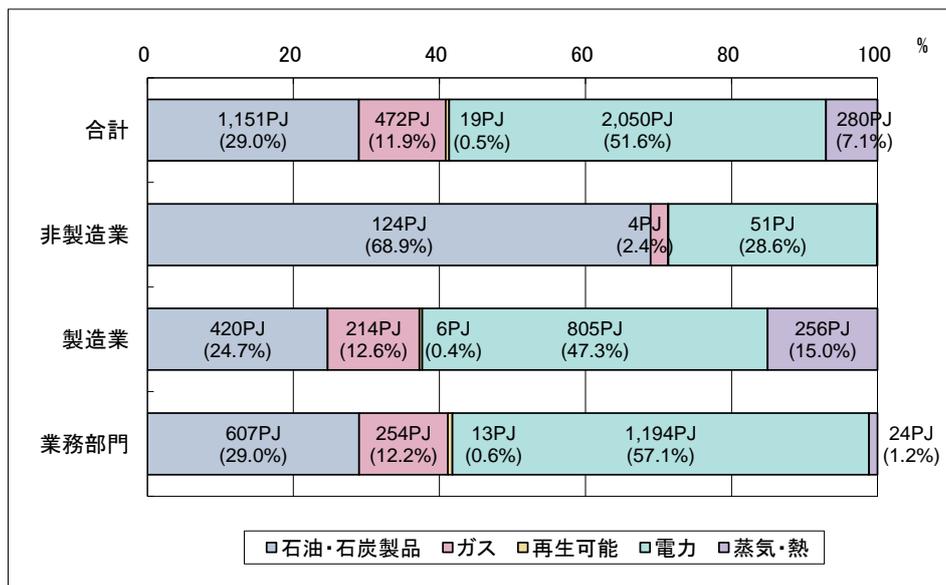
経済産業省資源エネルギー庁

平成 25 年 4 月

● エネルギー種別に見ると、最終エネルギー消費総量の 40.9%が燃料、51.6%が電力、7.1%が熱となっています。

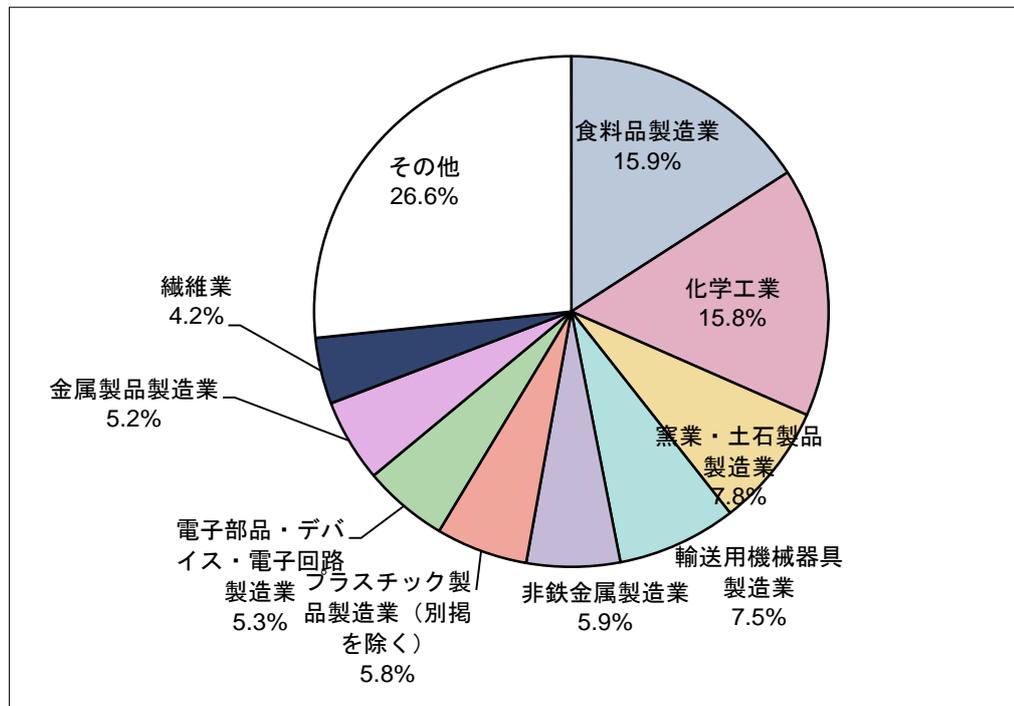
- 調査の対象となった非製造業、製造業（石油等消費動態統計対象事業所を除く）、業務部門のエネルギー消費量は計 3,973PJ（原油換算 10,261 万 kl）でした。
 - PJ(ペタ・ジュール)はエネルギー量の単位で、千兆(10 の 15 乗)ジュール。1 ジュール≒0.239 カロリー。
 - 例えば 0°Cの水 1 リットルを 100°Cまで沸騰させるには 418kJ(キロ・ジュール)=418,000J が必要です。
 - 4 人家族の家庭が 1 年間に使用するエネルギーが、全国平均で 43GJ(ギガ・ジュール)=43,000,000,000J です。
- 調査の対象となった事業所の最終エネルギー消費量は、我が国の産業部門・民生業務部門全体の最終エネルギー消費量（非エネルギー利用を含む）の約 3 割を占めています。
- 廃タイヤ、廃プラスチック、その他の再生可能・未活用エネルギーは全体の 0.5%です。
- 非製造業（第一次産業）のエネルギー消費量は 180PJ であり、エネルギー種別消費内訳としては石油・石炭製品の割合が 68.9%、ガス（天然ガス・都市ガス）が 2.4%、電力が 28.6%、熱が 0.1%です。
- 製造業（第二次産業で、石油等消費動態統計対象事業所を除く）のエネルギー消費量は 1,701PJ であり、エネルギー種別消費内訳としては石油・石炭製品の割合が 24.7%、ガス（天然ガス・都市ガス）が 12.6%、電力が 47.3%、熱が 15%です。
- 業務部門（第三次産業）のエネルギー消費量は 2,092PJ であり、エネルギー種別消費内訳としては石油・石炭製品の割合が 29%、ガス（天然ガス・都市ガス）が 12.2%、電力が 57.1%、熱が 1.2%となっています。

第 1 図 エネルギー消費量（燃料種別）



- 製造業（石油等消費動態統計対象事業所を除く）の管理部門で消費されるエネルギーは9.1%で、残りの90.9%は製造部門で消費されています。
 - 製造部門のエネルギーの15.9%を食料品製造業が、15.8%を化学工業が消費しています。
- ・ 製造業（第二次産業、石油等消費動態統計対象事業所を除く）の最終消費量（1,701PJ）の部門別内訳は、管理部門9.1%（155PJ）、製造部門90.9%（1,546PJ）となっています。
 - ・ 製造部門の最終消費量（1,546PJ）の業種別内訳は、食料品製造業15.9%、化学工業15.8%、窯業・土石製品製造業7.8%、輸送用機械器具製造業7.5%などとなっています。
 - ・ なお、製造業のエネルギー消費の約8割を石油等消費動態統計の対象事業所が占めています。

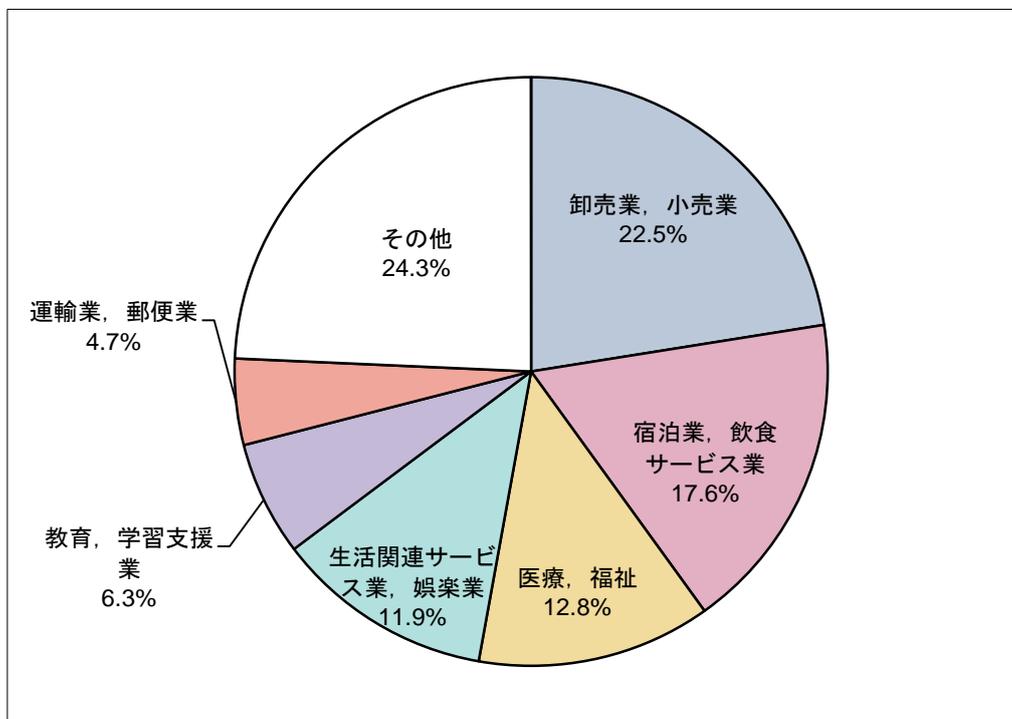
第2図 製造業（製造部門）の業種別エネルギー消費量



● 業務部門のエネルギーの 22.5%を卸売・小売業が、17.6%を宿泊業・飲食サービス業が消費しています。

- ・ 業務部門（第三次産業）の最終消費量（2,092PJ）の業種別内訳は、卸売業・小売 22.5%、宿泊業・飲食サービス業 17.6%、医療・福祉 12.8%、生活関連サービス業・娯楽業 11.9% となっています。
- ・ 卸売業・小売業のエネルギー消費量（470PJ）の 32.8%は飲食料品小売業（スーパー、コンビニ等）、8.5%は各種商品小売業（百貨店、総合スーパー等）が消費しています。
- ・ 宿泊業・飲食サービス業のエネルギー消費量（369PJ）の 53.7%は飲食店、31.0%は宿泊業が消費しています。

第 3 図 業務部門の業種別エネルギー消費量

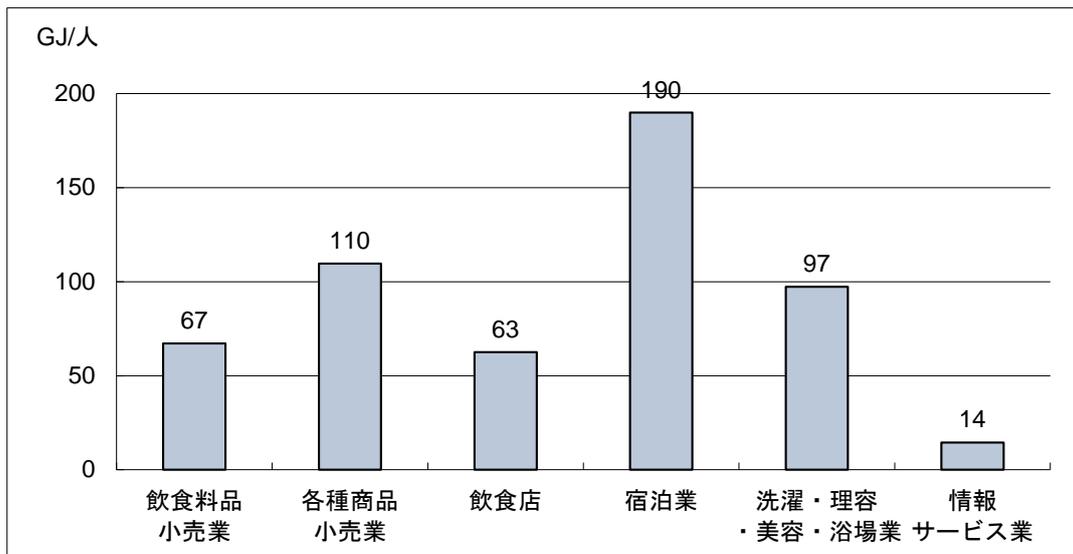


● 業務部門で従業者当たりエネルギー消費原単位が大きい業種は、宿泊業となっています。

- ・ 業務部門の主要業種の従業者 1 人当たりエネルギー消費原単位は、飲食料品小売業 67GJ/人、各種商品小売業 110GJ/人、飲食店 63GJ/人、宿泊業 190GJ/人、洗濯・理容・美容・浴場業 97GJ/人、情報サービス業 14GJ/人となっています。

※ GJ(ギガ・ジュール)はエネルギー量の単位で、十億(10の9乗)ジュール。

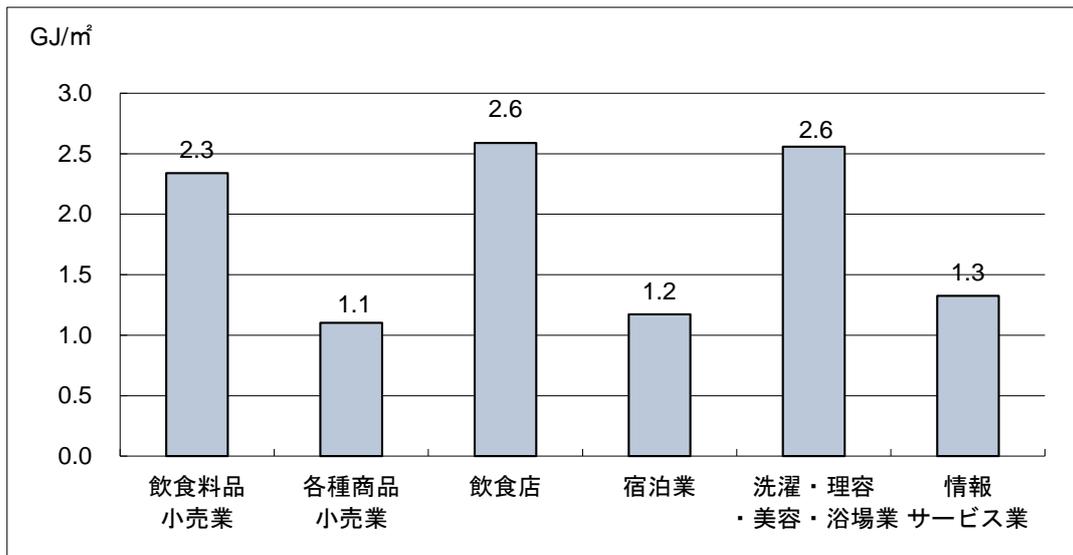
第4図 従業者当たりエネルギー消費量（業務部門主要業種）



● 業務部門で延床面積当たりエネルギー消費原単位が大きい業種は、飲食店、洗濯・理容・美容・浴場業、飲食料品小売業です。

- ・ 業務部門の主要業種の延床面積当たりエネルギー消費原単位は、飲食料品小売業 2.3GJ/m²、各種商品小売業 1.1GJ/m²、飲食店 2.6GJ/m²、宿泊業 1.2GJ/m²、洗濯・理容・美容・浴場業 2.6GJ/m²、情報サービス業 1.3GJ/m²などとなっています。

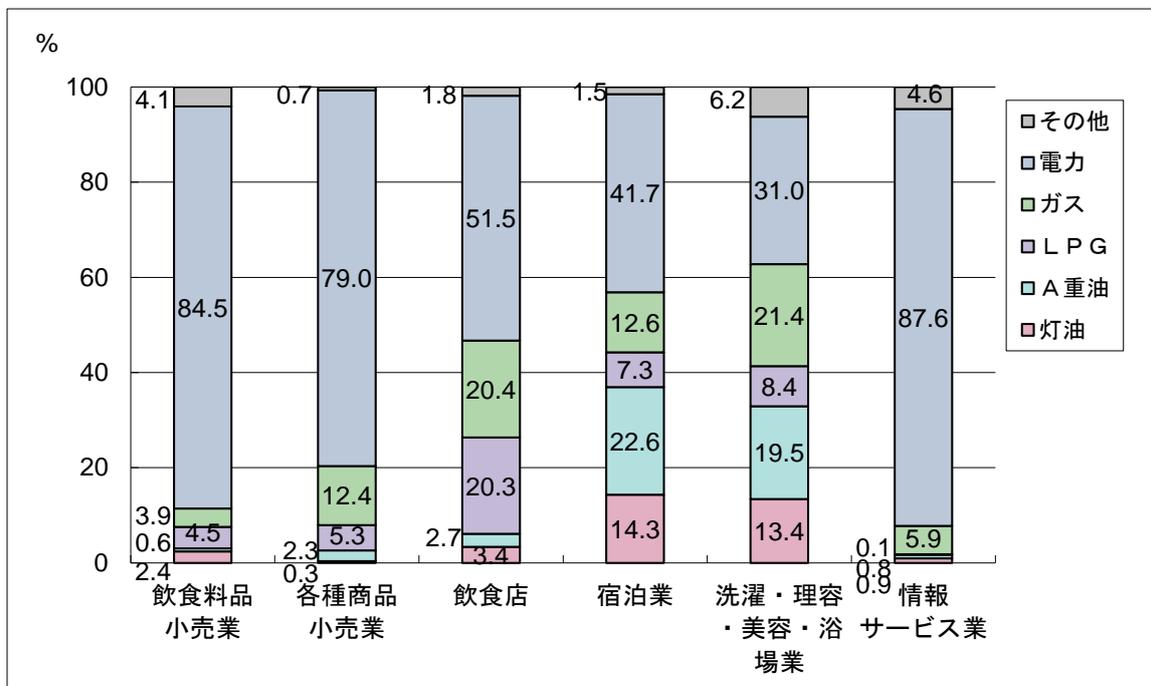
第5図 延床面積当たりエネルギー消費量（業務部門主要業種）



● 業務部門は業種によってエネルギー消費構成が大きく異なっています。

- ・ 飲食料品小売業、情報サービス業では、エネルギー消費のうち電力が占める割合が8割以上です。飲食料品小売業については、主として空調や照明、情報サービス業では機器運用に電力を消費していると考えられます。
- ・ 各種商品小売業では燃料（灯油・A重油・LPG・ガス）の消費が2割、飲食店では燃料の消費が5割、宿泊業や洗濯・理容・美容・浴場業では燃料が6割を占めています。各種商品小売業では空調や照明の電力消費が比較的多い一方で、飲食店及び宿泊業では空調・照明・厨房、洗濯・理容・美容・浴場業は給湯や蒸気発生のための燃料消費が主であると考えられます。

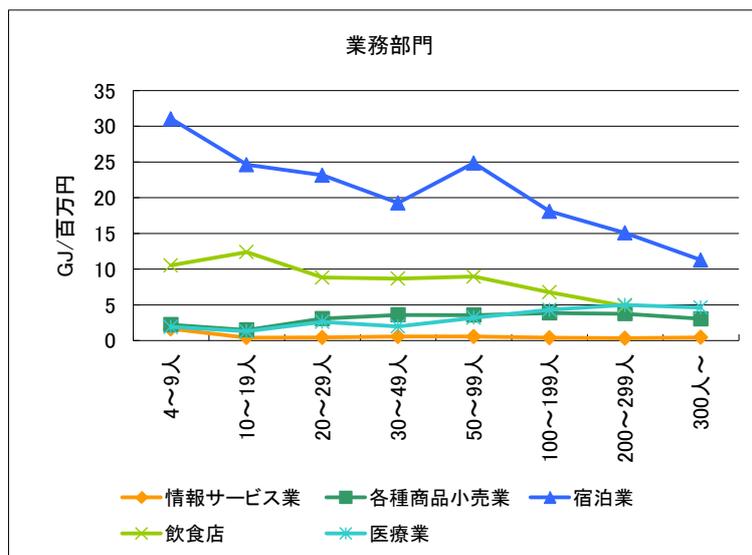
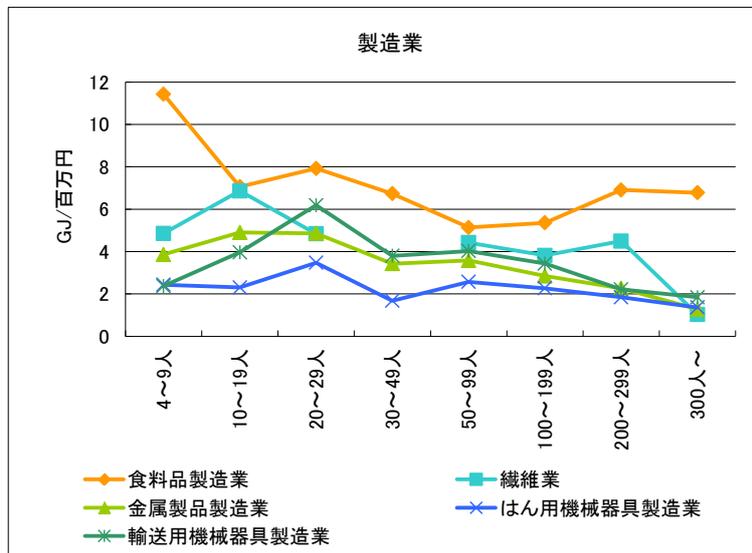
第6図 エネルギー消費構成（業務部門主要業種）



● 売上高当たりのエネルギー消費は、業種別に様々です。事業所規模による効率の差は、製造業では食料品製造業、業務部門では宿泊業・飲食店などで大規模なものほど効率が良くなっています。

- ・ 製造業（石油等消費動態統計対象事業所を除く）の売上高当たりエネルギー消費量は、食料品製造業では 5～12GJ/百万円程度、輸送用機械器具製造業で 2～6GJ/百万円程度などとなっています。売上高当たりエネルギー消費量が大きい業種は食料品製造業ですが、事業所規模が大規模なものはエネルギー効率が良くなっています。
- ・ 業務部門で売上高当たりエネルギー消費量大きい業種は宿泊業、飲食店などですが、事業所規模が大規模なものはエネルギー効率が良くなっています。

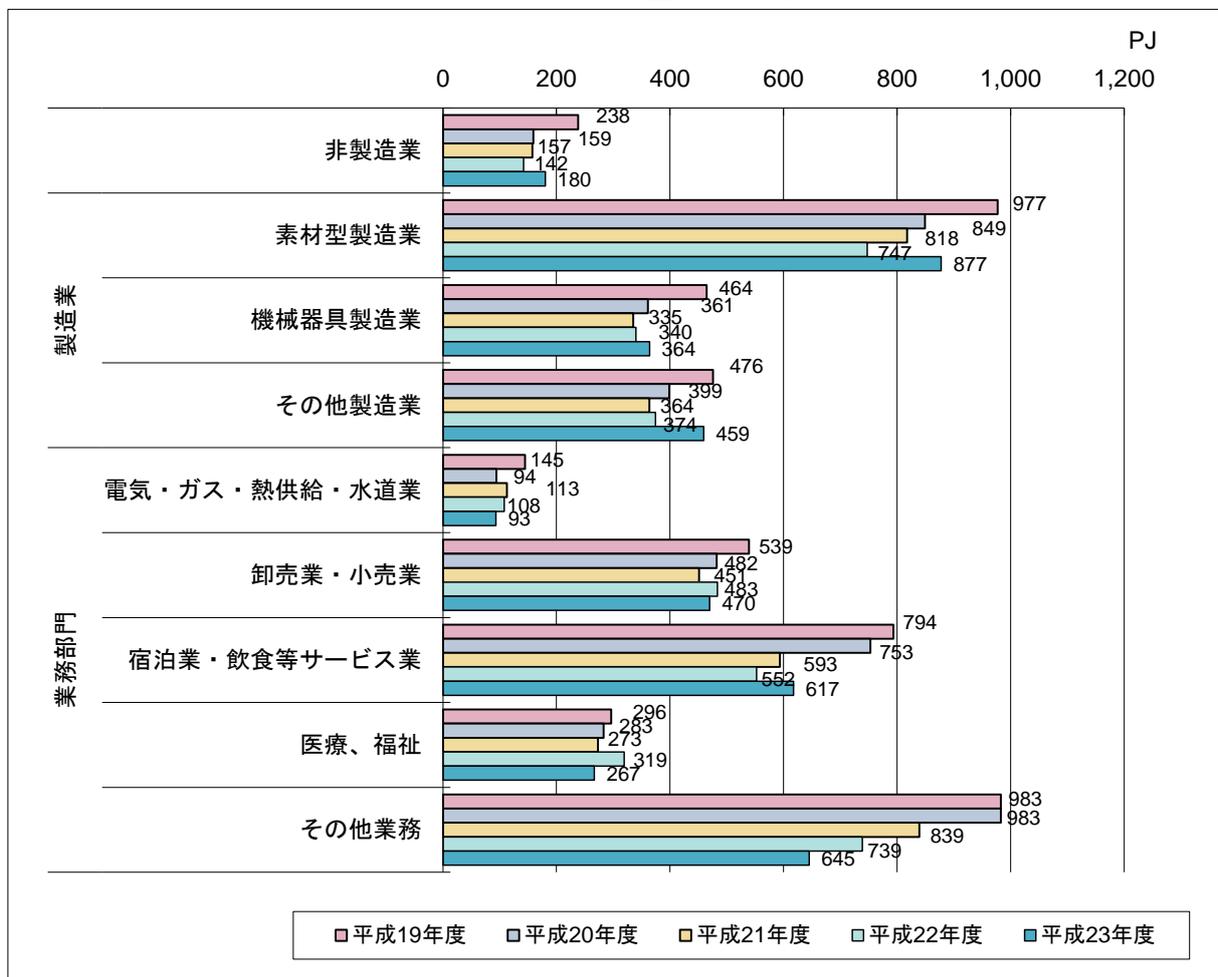
第7図 事業所規模別の売上高当たりエネルギー消費量



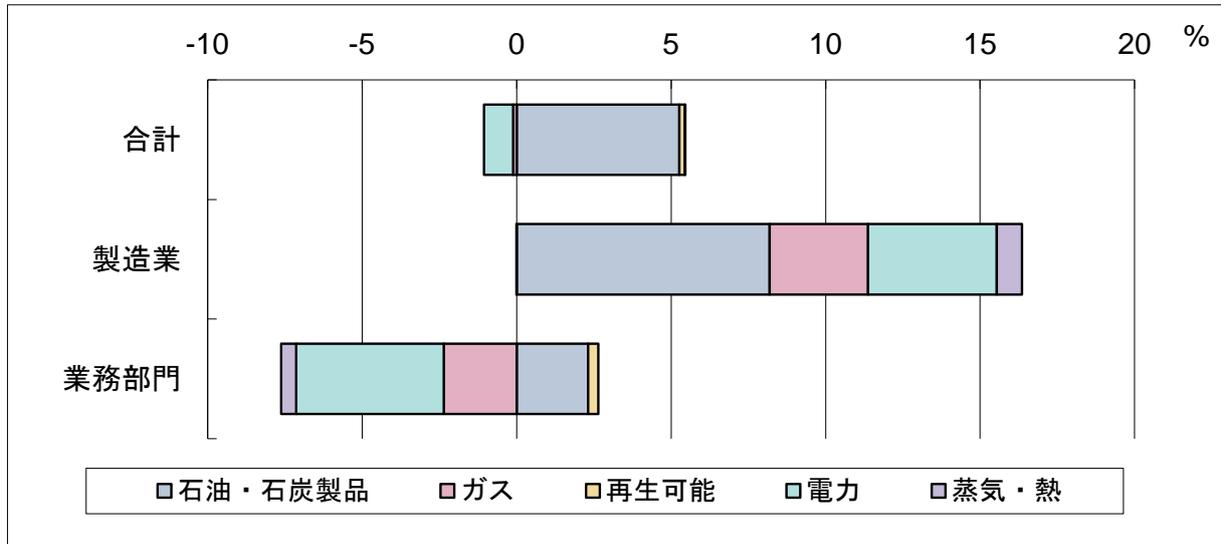
● エネルギー消費総量は前年度比 4.4%の増加となっています。

- ・ 調査の対象となった産業部門（石油等消費動態統計対象事業所を除く）、業務部門のエネルギー消費総量（3,973PJ：直接エネルギー投入）は、前年度（3,805 PJ）に比較して 4.4%の増加となっています。
- ・ 製造業では 16.3%の増加、業務部門は 5.0%の減少です。なお、製造業の管理部門では 51.6%の増加、製造部門では 13.7%の増加です。
- ・ エネルギー消費総量の増加 4.4%へのエネルギー種別の寄与は、石油・石炭製品 5.3%の増加、ガス 0.1%の減少、再生可能エネルギー0.2%の増加、電力 0.9%の減少となっています。

第 8 図 エネルギー消費量の前年度との比較



第9図 エネルギー消費量の減少分の内訳



参考. 平成23年度エネルギー消費統計調査について

資源エネルギーの低廉かつ安定的な供給確保、地球環境問題への対応、革新的エネルギー技術や再生可能エネルギーの開発、化石燃料の高度・有効利用のために、資源エネルギー庁では様々な政策を実施しています。また、政策立案にあたっては、どの部門で、どのようなエネルギーを、どのように消費しているのかを的確に把握することが必要です。

平成23年度エネルギー消費統計調査は、平成23年度（平成23年4月から24年3月）の業種別・エネルギー種別のエネルギー消費実態を把握するために、平成24年7月に実施しました。本調査は、産業部門及び業務部門の業種別、エネルギー源別、地域別の最終エネルギー消費量を把握するために、既存の統計調査で把握できていない業種・規模の事業所について、全国の全事業所から無作為抽出した約17万事業所に対しての調査となっています（下図参照）。

(参考) 平成23年度エネルギー消費統計調査の把握範囲

消費サイドの統計																					
供給部門	<省略>																				
転換部門	<省略>																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>中小事業所</th> <th>大規模事業所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>エネルギー消費統計（一般統計調査）</th> <th>石油等消費動態統計（基幹統計調査）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><製造業9業種></td> <td><製造業9業種・鉄鋼、化学、紙・パルプ等></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><9業種以外の製造業></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><非製造業（農林水産業・鉱業・建設業）></td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td>産業部門</td> <td></td> </tr> <tr> <td>業務部門</td> <td><商業・サービス業></td> </tr> <tr> <td>家庭部門</td> <td>家計調査（総務省）<サンプル調査></td> </tr> <tr> <td>運輸部門</td> <td>自動車輸送統計・自動車燃料消費量調査 航空輸送統計 鉄道輸送統計 内航船舶輸送統計 他</td> </tr> </tbody> </table>	中小事業所	大規模事業所	<table border="1"> <thead> <tr> <th>エネルギー消費統計（一般統計調査）</th> <th>石油等消費動態統計（基幹統計調査）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><製造業9業種></td> <td><製造業9業種・鉄鋼、化学、紙・パルプ等></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><9業種以外の製造業></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><非製造業（農林水産業・鉱業・建設業）></td> </tr> </tbody> </table>		エネルギー消費統計（一般統計調査）	石油等消費動態統計（基幹統計調査）	<製造業9業種>	<製造業9業種・鉄鋼、化学、紙・パルプ等>	<9業種以外の製造業>		<非製造業（農林水産業・鉱業・建設業）>		産業部門		業務部門	<商業・サービス業>	家庭部門	家計調査（総務省）<サンプル調査>	運輸部門	自動車輸送統計・自動車燃料消費量調査 航空輸送統計 鉄道輸送統計 内航船舶輸送統計 他
中小事業所	大規模事業所																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>エネルギー消費統計（一般統計調査）</th> <th>石油等消費動態統計（基幹統計調査）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><製造業9業種></td> <td><製造業9業種・鉄鋼、化学、紙・パルプ等></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><9業種以外の製造業></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><非製造業（農林水産業・鉱業・建設業）></td> </tr> </tbody> </table>		エネルギー消費統計（一般統計調査）	石油等消費動態統計（基幹統計調査）	<製造業9業種>	<製造業9業種・鉄鋼、化学、紙・パルプ等>	<9業種以外の製造業>		<非製造業（農林水産業・鉱業・建設業）>													
エネルギー消費統計（一般統計調査）	石油等消費動態統計（基幹統計調査）																				
<製造業9業種>	<製造業9業種・鉄鋼、化学、紙・パルプ等>																				
<9業種以外の製造業>																					
<非製造業（農林水産業・鉱業・建設業）>																					
産業部門																					
業務部門	<商業・サービス業>																				
家庭部門	家計調査（総務省）<サンプル調査>																				
運輸部門	自動車輸送統計・自動車燃料消費量調査 航空輸送統計 鉄道輸送統計 内航船舶輸送統計 他																				

※詳細な結果は、経済産業省資源エネルギー庁のホームページに記載しています。

本調査結果についてのお問い合わせ先

経済産業省・資源エネルギー庁総合政策課需給政策室

〒100-8931 東京都千代田区霞が関1-3-1

ホームページ:「エネ庁」で検索してから『資源エネルギー庁ホームページ』を表示し、『統計情報』、『エネルギー消費統計調査』をクリックしてください。