

第2章

鎌倉市の現状把握

1 地域特性

(1) 鎌倉市の地域特性

ア 概況

●本市は、神奈川県南部にあり、極東…東経 139° 35′ (十二所七曲)、極西…東経 139° 29′ (腰越三丁目)、極北…北緯 35° 21′ (関谷東正院)、極南…北緯 35° 17′ (材木座六丁目) に位置しています。

総面積は、39.53 平方キロメートル、東西に 8.75 キロメートル、南北に 5.20 キロメートルの広がりを持ち、南方は相模湾に面し、多摩・三浦丘陵群の小高い山々に三方を囲まれた美しい自然環境に恵まれています。鎌倉の歴史的遺産とこれらを取りまく自然環境は、鎌倉の個性であり資源です。



図 2 - 1 鎌倉市の位置



図 2 - 2 三方を山々に囲まれた鎌倉市街

(上空から航空機により撮影)

イ 自然条件

省エネルギーの推進や再生可能エネルギー等の導入促進にあたり、気温や日照時間などの自然条件は重要な要素になります。

① 気温と降水量

- 市域の平均気温は、16.3℃、最高気温は、35.7℃、最低気温は、-1.3℃、平均湿度は、75.0%です。東京や横浜に比べ比較的穏やかな気候であるものの、夏季の平均気温は25℃を超え、電力需要のピークカットが課題となっています。年間を通じて0℃以下になる時期は限られています。
- 市域の降水量は、1,408.0mmで、東京や横浜と比較すると少なくなっています。
- 降水量の総量は例年と大きな変化はありませんが、1日における最多降水量は増加傾向にあります。

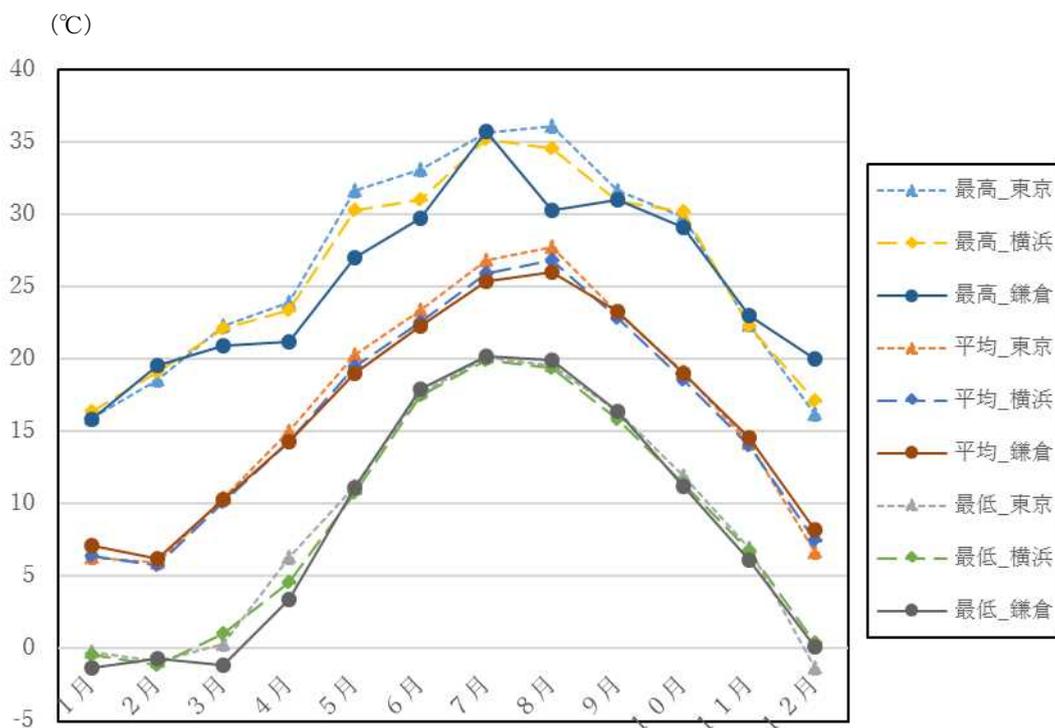


図2-3 月別の最高・平均・最低気温（平成26(2014)年値、鎌倉、横浜、東京）

出典：気象庁ホームページ、鎌倉の統計

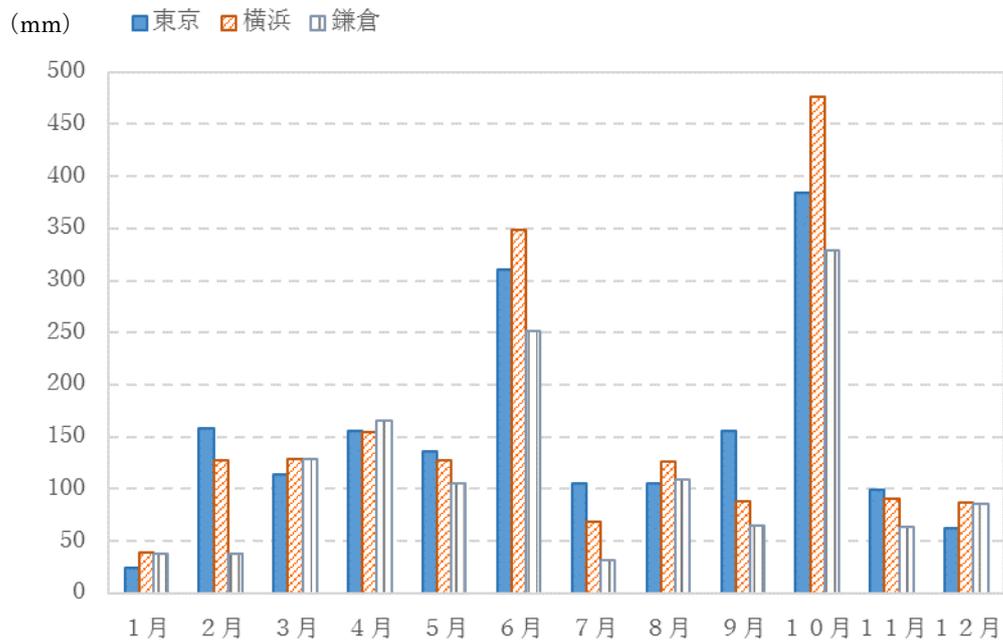


図2-4 月別降水量（平成26(2014)年値、東京、横浜、鎌倉）
 出典：気象庁ホームページ、鎌倉の統計

② 日照時間

- 三浦半島に位置する本市の日照時間は、年間 2,000 時間程度です（三浦半島アメダスデータ）。
- 日照時間は、産業用太陽光発電の設置が多い北海道の札幌市よりも多く、住宅用太陽光発電の設置件数が多い愛知県の名古屋市や、普及率の高い佐賀県の佐賀市と同等の日照時間であり、太陽光発電に適していることが分かります。

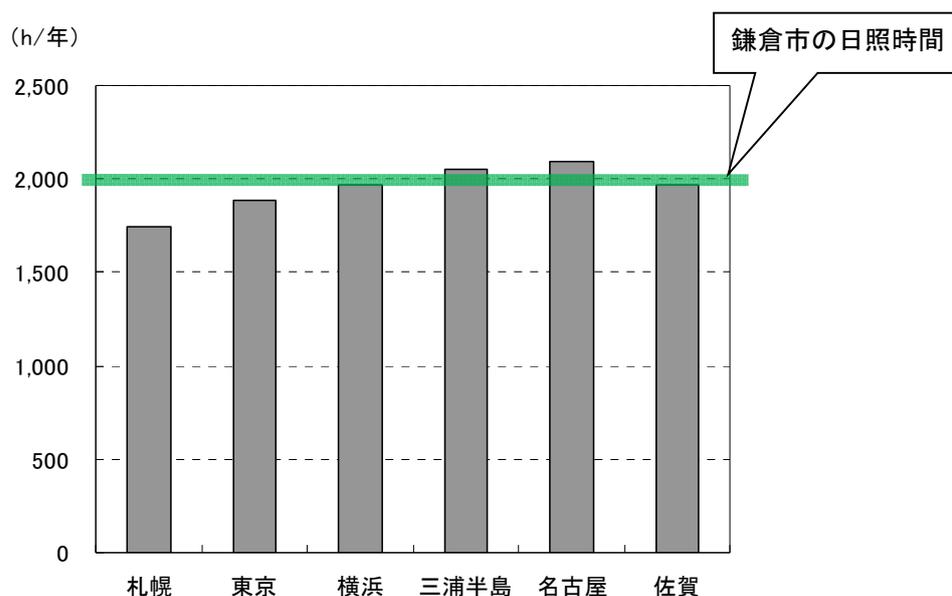


図 2-5 年間日照時間（平年値、札幌、東京、横浜、三浦半島、名古屋、佐賀）

出典：気象庁ホームページ

③ 平均風速

- 市域の平均風速は、3.8m/s で、一般的に風力発電に必要とされる目安として、年間を通して安定的な年平均 5～6m/s 以上（NEDO 風力発電導入ガイドブック 2008 より）を満たしていません。
- 神奈川県が行った風力発電施設立地可能性調査において、大型の風力発電（2,000kW クラス）の立地に向けた調査を京浜臨海部地域と三浦半島地域の 2 地域について実施したが、適地なしの結果でした。
- 地上高 30m の NEDO 局所風況マップでは、ポテンシャルが大きい北海道や東北地方沿岸部の約 7～9m/s と比較しても鎌倉市周辺の風力は約 4～5m/s で、ポテンシャルは大きくないことが分かります。

④ 河川

- 水力発電によるエネルギーは、「水量×落差×重力加速度」で求められますが、水量が少なく、また高低差も少ない本市の河川は、小水力も含め、現時点では水力発電に適した地域ではないことが分かります。
- 落差と流量が小さな河川などでも利用できるマイクロ水力発電が実用化されつつあります。発電コストが割高など、いまだ技術的な課題が多いものの、本市内の河川においては、今後このような技術に目を向け、その可能性を探っていく必要があります。

表 2-1 市内河川流量把握

	河川名	流量 (m ³ /s)
1	大塚川	0.08
2	新川	0.04
3	梶原川	0.02
4	山崎川	0.49
5	小袋谷川	0.11
6	砂押川	0.05
7	滑川	0.29
8	柏尾川	5.36

⑤ みどり

- 市域面積 3,953ha のうち、約 4 割が樹林地等で占められ、三方を山に囲まれ前面に海辺が開けるといふ恵まれた自然環境・自然景観が維持されています。
- 谷戸や丘陵地の緑豊かな戸建住宅地に代表される良好な住宅地としての特性は、鎌倉のまちの基本となるものです。
- 多摩丘陵の南端及び三浦丘陵の北部の両丘陵の結節点に位置し、広域的な緑のネットワーク上、重要な位置にあります。
- 滑川、柏尾川沿いの沖積地、市内の大部分を占める丘陵地、関谷方面に広がる洪積台地で構成される、起伏に富んだ地形を持っています。
- 大小様々な谷戸地形が組み合わさり、源流域から河口までの完結する複数の水系を持っています。
- みどりや河川は、ヒートアイランドを緩和させる効果も高く、地域全体のまちづくりとエネルギーを考える際にも重要な地域資源となります。



図 2-6 広域的な緑のネットワーク上重要な位置にある鎌倉市
(出典：鎌倉市緑の基本計画)



天神山特別緑地保全地区



(仮称) 山崎・台峯緑地



鎌倉広町緑地



(仮称) 山崎・台峯緑地・谷戸ノ池の下の湿地

図 2 - 7 鎌倉市内の緑地

ウ 社会特性

① 人口、世帯数の推移

- 本市では、昭和30年代後半から始まった、住宅地の大規模開発などにより人口が急増し、昭和62年（1987年）には176,358人となりピークを迎えました。その後、減少しましたが、平成14年（2002年）ごろから再び増加し、平成27年（2015年）10月1日には172,899人となっています。
- 平成27年（2015年）以降については、国立社会保障・人口問題研究所の平成52年（2040年）までの将来推計によると減少が続き、平成52年（2040年）には148,992人にまで減少し、平成27年（2015年）に比べ約14%減少すると推計されています。

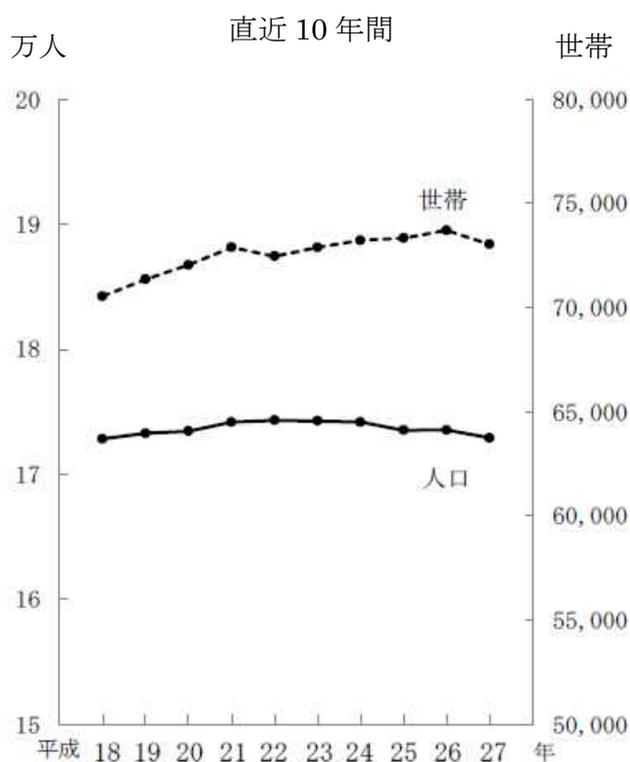


図2-8 人口と世帯の推移（各年10月1日現在）

（出典：鎌倉の統計）

② 住居の種類

- 本市では、一戸建が42,190件、共同住宅が25,600件となっており、共同住宅より一戸建の数が多いといえます。
- 神奈川県と比較すると、県では一戸建の割合が約41%に対して、市では約59%と多くなっています。また、県では共同住宅の割合が約56%に対して、市では約35%と少なくなっています。
- 神奈川県と比較すると、県では木造住宅の割合が約49%に対して、市では約66%と木造の住宅が多くを占めています。
- 神奈川県と比較すると、県では昭和55(1980)年以前の建築時期の住宅が約24%なのに対し、市では約26%となっており、断熱などの省エネレベルが低い建物が多くなっていると考えられます。

表2-2 神奈川県と鎌倉市における住宅の建築時期

(単位：件)

	総数	昭和35年以前	昭和36年～45年	昭和46年～55年	昭和56年～平成2年	平成3年～7年	平成8年～12年	平成13年～17年	平成18年～22年	平成23年～25年9月
神奈川県	3,843,200	71,500	208,200	523,500	732,300	429,700	453,000	474,600	432,700	159,600
鎌倉市	71,370	2,850	4,660	11,310	11,530	6,000	8,450	9,180	7,880	3,670

(出典：平成25(2013)年住宅・土地統計調査)

③ 道路交通等

- 本市は、国道1号、横浜横須賀道路、国道134号などの広域的幹線道路に囲まれています。流入交通量が多く、慢性的に混雑した状況がみられます。特に休日や夏季の交通渋滞は深刻な状態となっています。
- 電気自動車(EV)の普及は進んでいるものの、高価であることや航続距離の短さ等に課題があり、充電インフラが十分に整備されることが期待されています。



凡例

- 渋滞
- 渋滞
- 10以上
- 5以上10未満
- 5未満

図2-9 市内の渋滞の状況

※平成22(2010)年1月10日16時の渋滞の状況です。
 ((公財)日本道路交通情報センター提供データより)

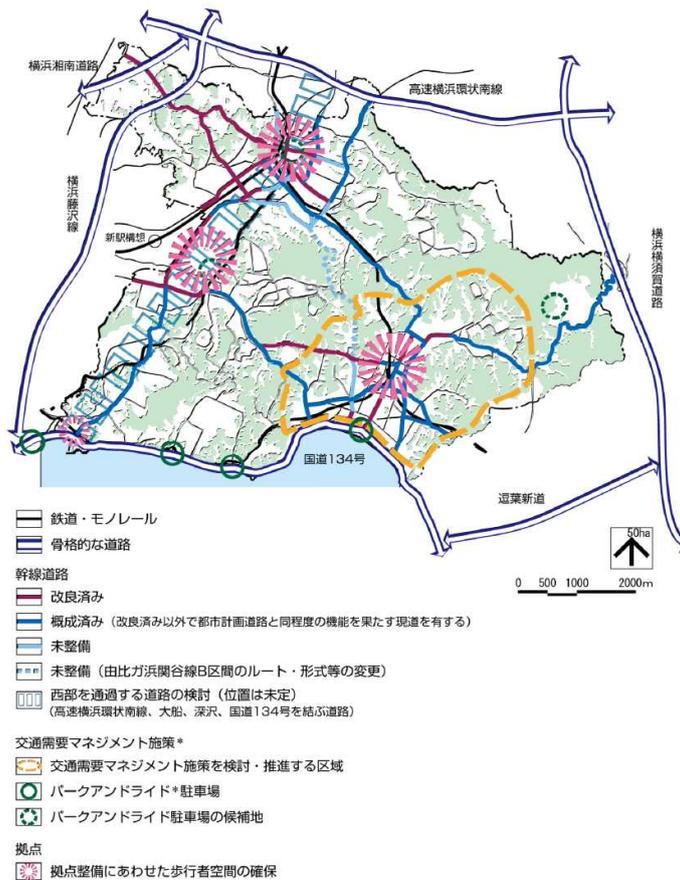


図2-10 交通システム整備の方針

(出典：鎌倉市都市マスタープラン(平成27年9月))

エ 産業構造

① 従業者規模別事業所数

- 産業別就業者数を神奈川県との割合と比較すると、第1次産業はほぼ同じ割合ですが、第2次産業は県が21.5%に対し、市が16.9%と低くなっており、第3次産業は、県が72.7%に対し、市が78.2%と高くなっています。
- 産業別事業所数を神奈川県との割合と比較すると、卸売・小売業と飲食店・宿泊業について、県が35.7%に対し、市が43.7%と8.0ポイント高くなっています。
なお、製造業と建設業を合わせると県が16.1%に対し、市が8.9%と7.2ポイント低くなっています。
- 事業所の規模で見ると、市内の事業所の6割が、4人以下の小規模事業所であり、9人以下の事業所が全体の8割以上を占めることから、小売業や飲食店等の小規模事業所を対象としたエネルギー対策を主軸に考える必要があります。

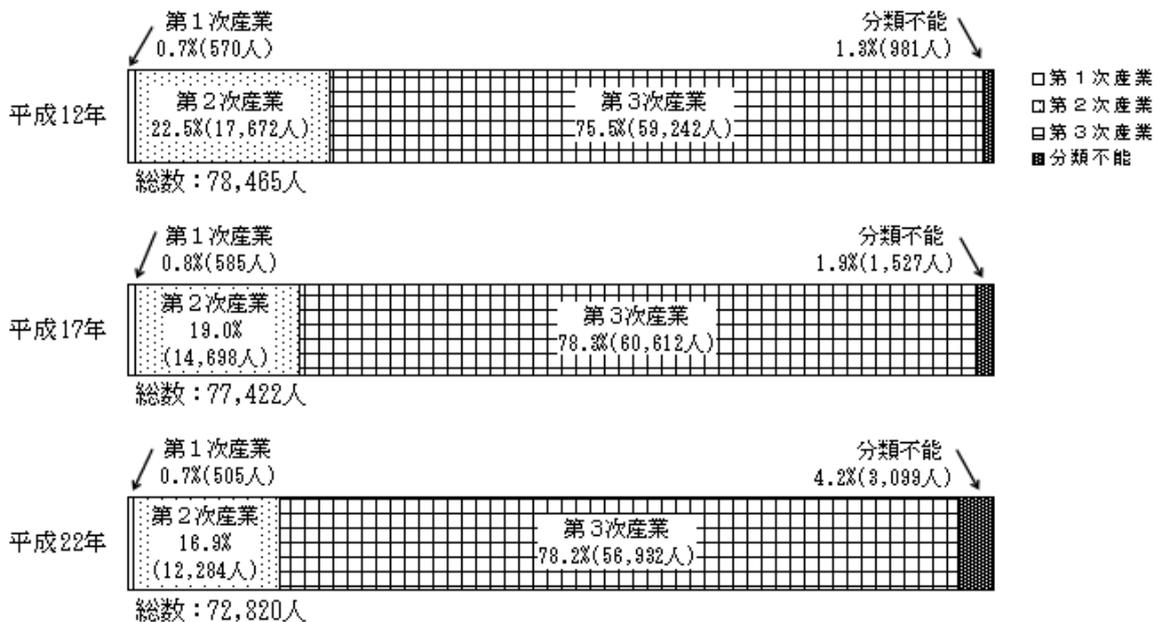


図2-11 産業別就業者数
(出典：鎌倉の統計（国勢調査）)

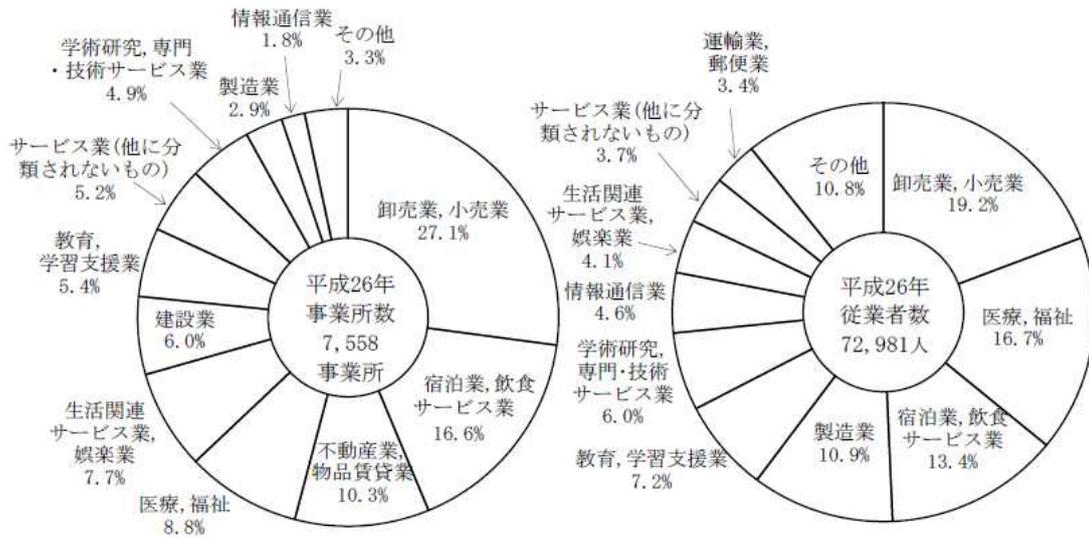


図2-12 産業別事業所数および従業者数
(出典：鎌倉の統計（経済センサスー基礎調査）)

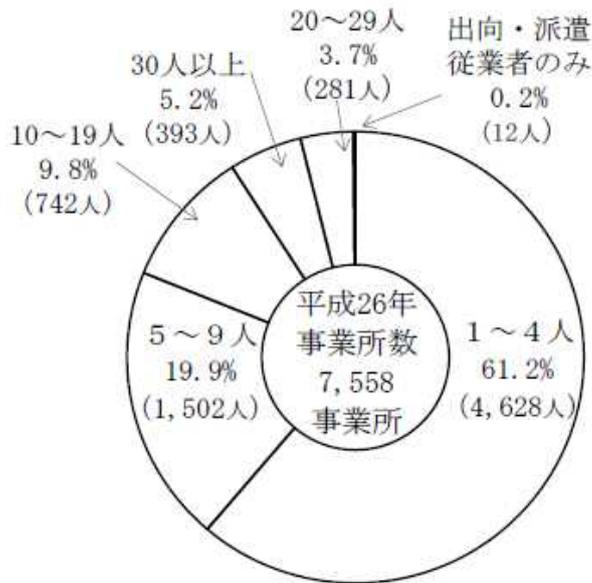


図2-13 鎌倉市の従業者規模別事業所数
(出典：鎌倉の統計（経済センサスー基礎調査）)

2 エネルギー消費

(1) 鎌倉市のエネルギー消費

ア エネルギー消費の動向

① エネルギーの消費割合

鎌倉市のエネルギー消費量は熱量換算で、年間 7,000~8,000TJ 程度となっています。平成 23(2011)年度の東日本大震災の発生に伴い、平成 24(2012)年度は前年度に比べて 6.1%減少しましたが、平成 26(2014)年度にかけては増加基調となっています。

鎌倉市のエネルギー消費量の内訳は、電力が約 30%、熱エネルギーが約 70% となっています。再生可能エネルギー等の割合は、1%程度にとどまっており、全体に占める割合は小さく、今後のさらなる普及拡大を促進する必要があります。

※J (ジュール) とは、エネルギー、仕事、熱量をあらわす単位です。

1 J は、およそ 100 グラムの物体を 1 メートル持ち上げる時の仕事に相当します。

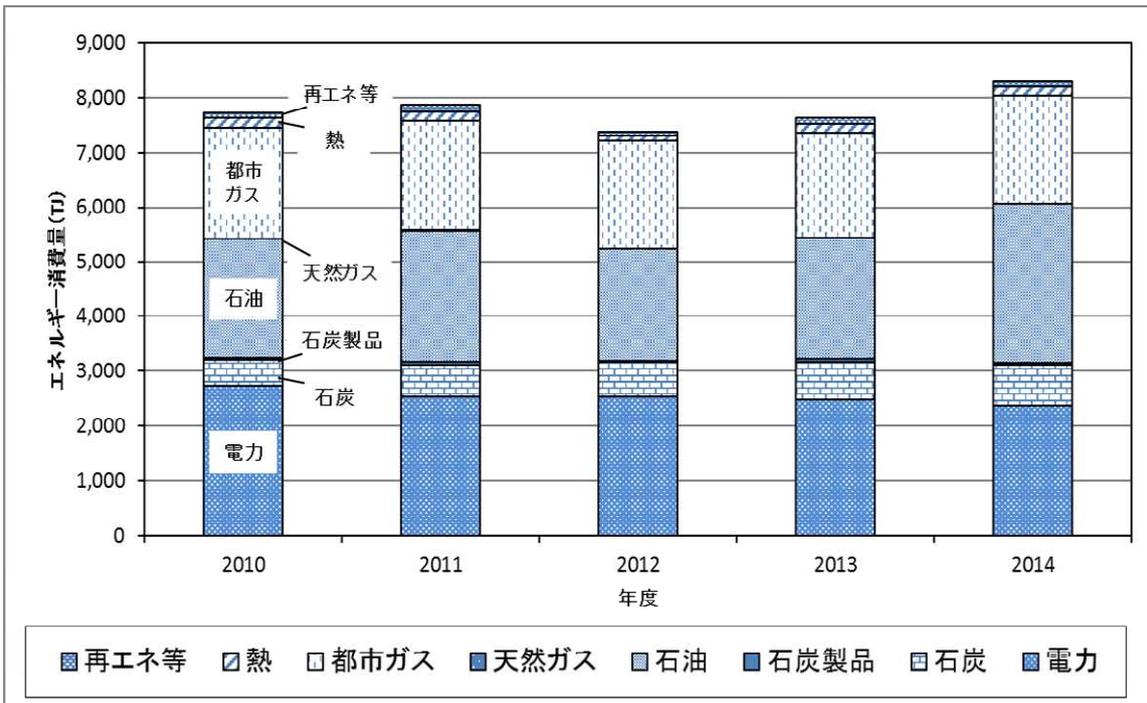
1 kJ (キロジュール) は 1 千 J、1 MJ (メガジュール) は 100 万 J、1 GJ (ギガジュール) は 10 億 J、1 TJ (テラジュール) は 1 兆 J になります。

表 2-3 エネルギー消費量の内訳 (鎌倉市推計)

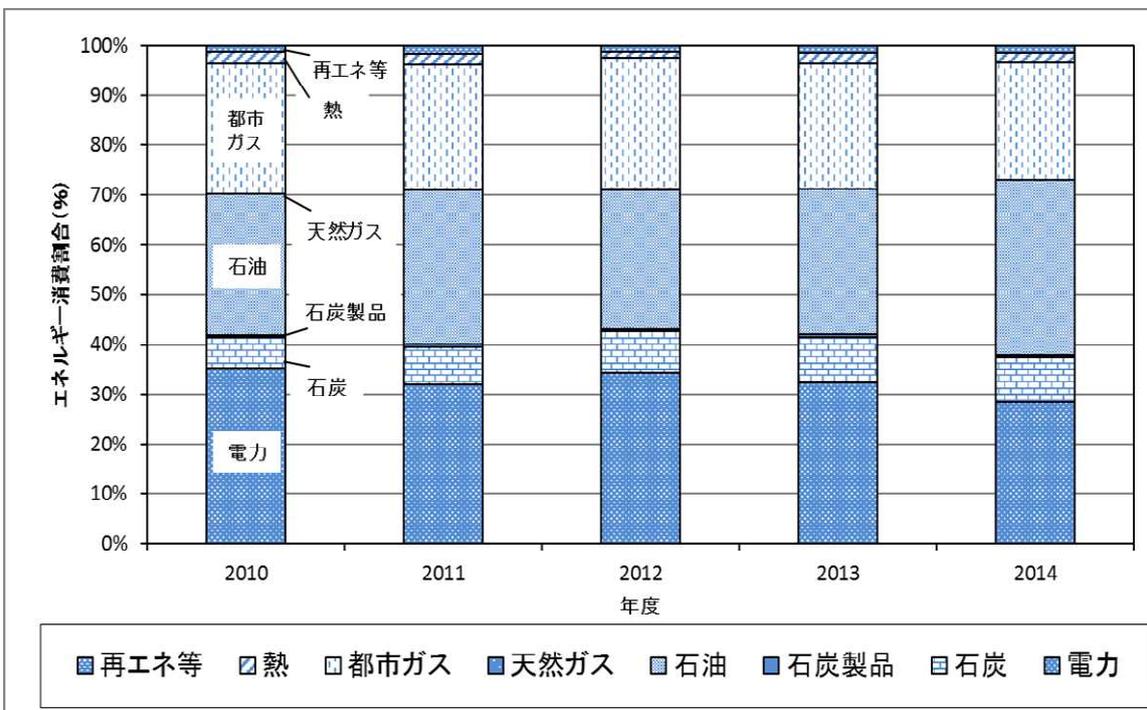
内訳	H22(2010)年		H23(2011)年		H24(2012)年		H25(2013)年		H26(2014)年	
	(TJ)	割合(%)								
合計	7,726	100%	7,871	100%	7,388	100%	7,642	100%	8,307	100%
熱消費量	4,904	63.5%	5,224	66.4%	4,767	64.5%	5,055	66.1%	5,832	70.2%
石炭	476	6.2%	592	7.5%	629	8.5%	690	9.0%	743	8.9%
石炭製品	29	0.4%	47	0.6%	25	0.3%	57	0.7%	46	0.6%
石油	2,188	28.3%	2,419	30.7%	2,063	27.9%	2,216	29.0%	2,913	35.1%
天然ガス	2	0.0%	3	0.0%	3	0.0%	1	0.0%	1	0.0%
都市ガス※	2,031	26.3%	1,992	25.3%	1,960	26.5%	1,924	25.2%	1,960	23.6%
熱	178	2.3%	172	2.2%	87	1.2%	167	2.2%	169	2.0%
再エネ等※	95	1.2%	124	1.6%	87	1.2%	108	1.4%	111	1.3%
電力消費量 (MWh換算)	2,727 (786,697)	35.3%	2,523 (727,944)	32.1%	2,533 (729,776)	34.3%	2,478 (713,621)	32.4%	2,365 (680,706)	28.5%

※都市ガス:都市ガスにはプロパンガスを含む

※再エネ等:再生可能・未活用エネルギー



エネルギー種類別年間消費量



エネルギー年間消費量の種類別構成比

図 2-14 平成 22(2010)～26(2014)年度の鎌倉市のエネルギー消費量の内訳
(鎌倉市推計)

② 電力消費の状況

平成 15（2003）年度から平成 19（2007）年度まで概ね横ばいで推移していましたが、平成 20（2008）年度に発生した世界的な金融危機の影響により景気が低迷し、電力消費は落ち込みました。

平成 22（2010）年には一時的に消費電力量が増加しましたが、東日本大震災による福島第一原発事故の影響により、平成 23（2011）年度に「電気事業法」第 27 条による電気の使用制限が発動され、再び電力消費は落ち込みました。

平成 24（2012）年度は、平成 23（2011）年度の節電の取組がある程度定着しましたが、景気が回復傾向にあることもあり、微増となりました。

平成 24（2012）年度から平成 27（2015）年度にかけては、再び電力消費は減少傾向にあり、家庭、業務、産業、その他のいずれの部門でも減少しています。

部門別の消費割合をみると、家庭部門が全体の約 5 割弱であり、大きい割合を占めています。

産業、業務部門は、景気動向に影響を受け、増減はありますが、近年 10 年間では消費量は徐々に減少傾向にあり、省エネルギー対策が進んでいると考えられます。

一方で、家庭部門では、各家庭の節電意識等は浸透が進み、最近 5 か年は減少傾向にあるものの、減少割合が小さく、更なる省エネルギー対策が求められます。

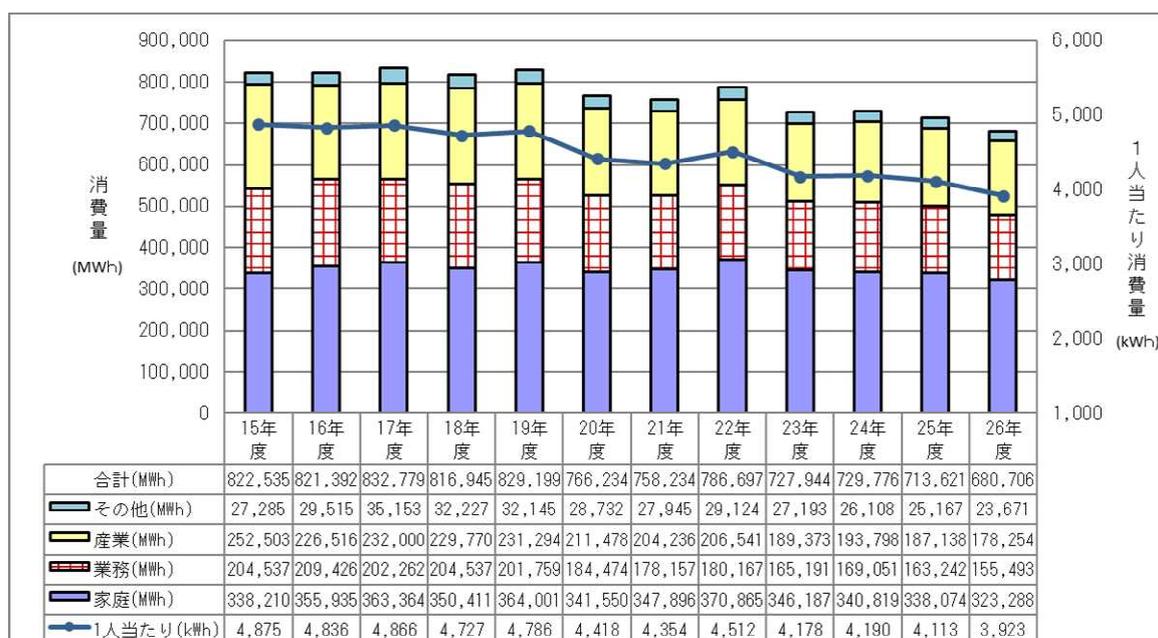


図 2-15 部門別年間電力消費量の推移
(出典：鎌倉市「平成 27 年度版かまくら環境白書」)

電力の需要カーブをみると、東日本大震災発生前の平成 22 (2010) 年に比べて電力需要量のピークは減少しましたが、電力需要のピーク時間帯には大きな変動はありません。

最大需要時間帯の電力需要が最小需要時間帯の 2.1 倍を示した平成 13 (2001) 年に比べて、平成 27 (2015) 年は 1.8 倍程度にまで減少し、電力需要の平準化がみられますが、引き続きピークカット、ピークシフトにむけた取組が必要です。

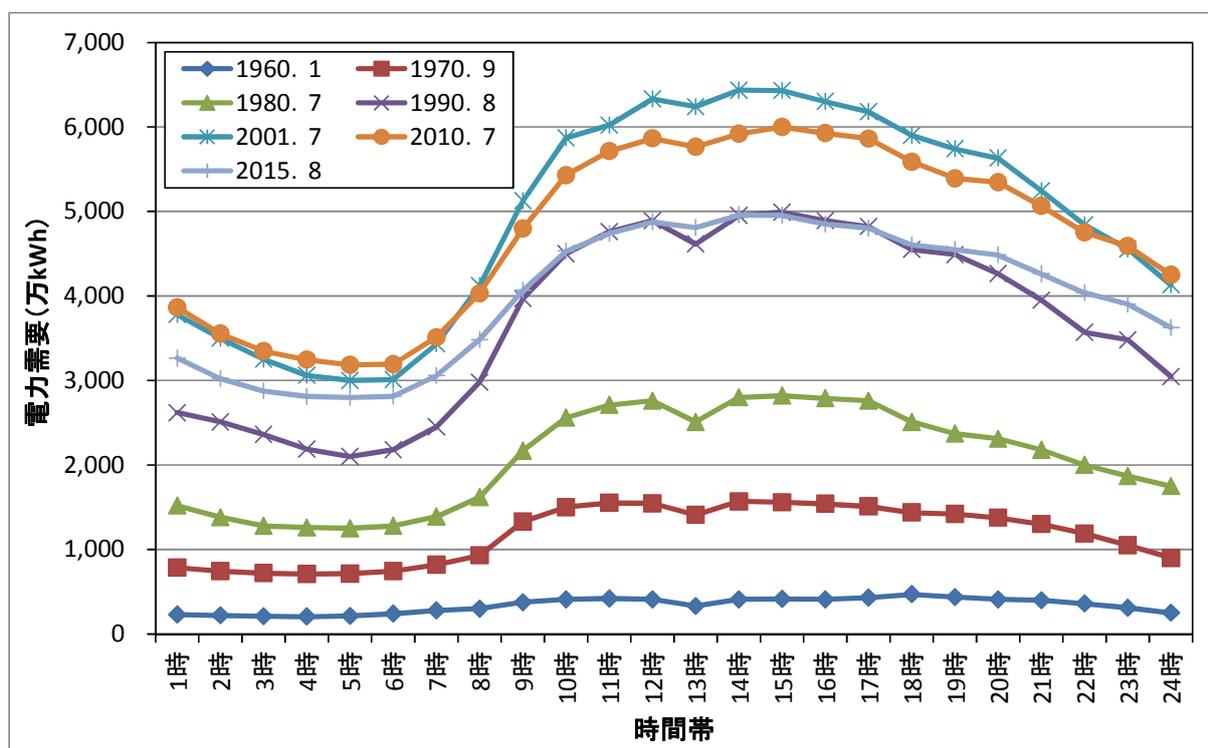


図 2-16 年間ピーク発生日における東京電力管内の時間帯別電力需要

出典：東京電力ホールディングスHP 数表でみる東京電力 1日の電気の使われ方 (年間ピーク発生日)

③ ガス消費の状況

平成 15(2003)年度から一貫して、家庭部門が全体の約 6 割と、大きい割合を占めています。

産業部門では、景気変動にともなう消費量の増減はあるものの、平成 26(2014)年度は平成 15(2003)年度に比べて 1 割程度、消費量が減っています。

業務部門では、景気変動にともなう消費量の増減はあるものの、平成 26(2014)年度は平成 15(2003)年度に比べて 1 割程度、消費量が増加しています。

家庭部門では気候や世帯数の変動等の影響による増減はあるものの、消費量に大きな変化はみられません。

消費量の減少がみられない業務部門、家庭部門では、一層の省エネルギー対策が求められます。

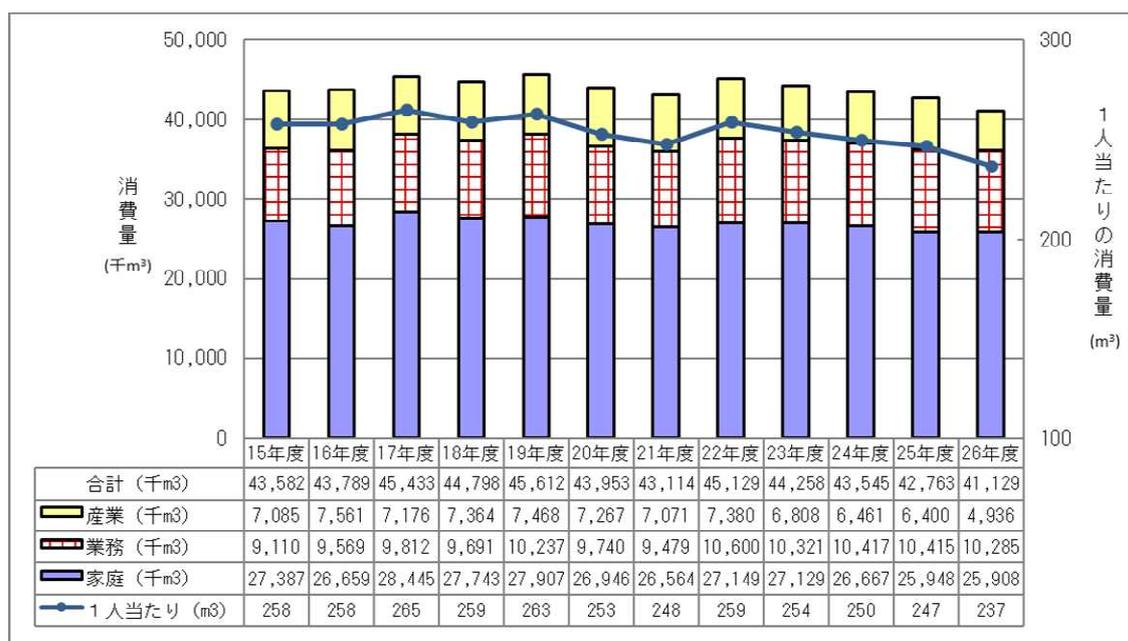


図 2-17 部門別年間ガス消費量の推移

(出典：鎌倉市「平成 27 年度版かまくら環境白書」)