

第2章 鎌倉市の現状把握

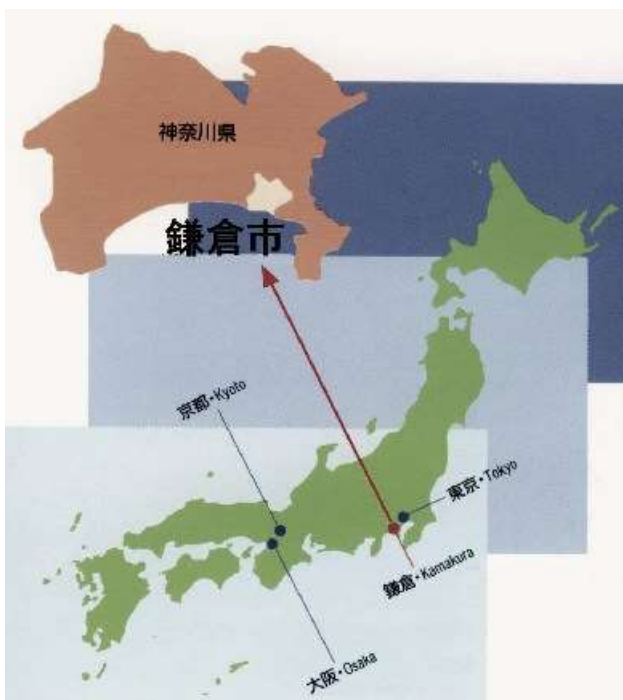
2. 1 地域特性

2. 1-1 鎌倉市の地域特性

(1) 概況

●鎌倉市は、神奈川県南部にあり、極東…東経 $139^{\circ} 35'$ （十二所七曲）、極西…東経 $139^{\circ} 29'$ （腰越三丁目）、極北…北緯 $35^{\circ} 21'$ （関谷東正院）、極南…北緯 $35^{\circ} 17'$ （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。



山々に囲まれた鎌倉市街（材木座より撮影）

(2) 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、16.4℃、最高気温は、32.7℃、最低気温は、△1.9℃、平均湿度は、75.6%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、1,372.0mmで、東京や横浜と比較すると少なくなっています。

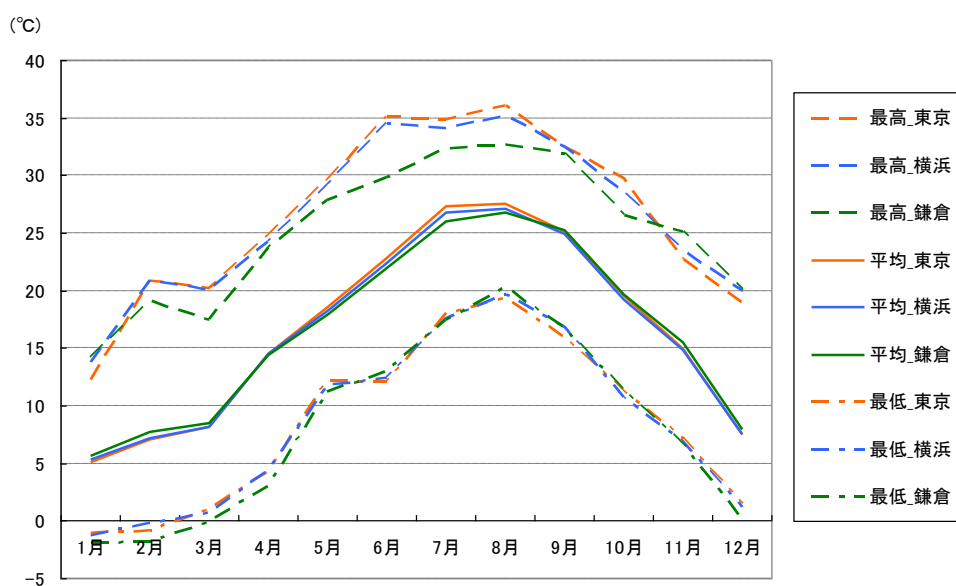


図. 月別の最高・平均・最低気温（平成23(2011)年値、鎌倉、横浜、東京）

出典：気象庁ホームページ、鎌倉の統計

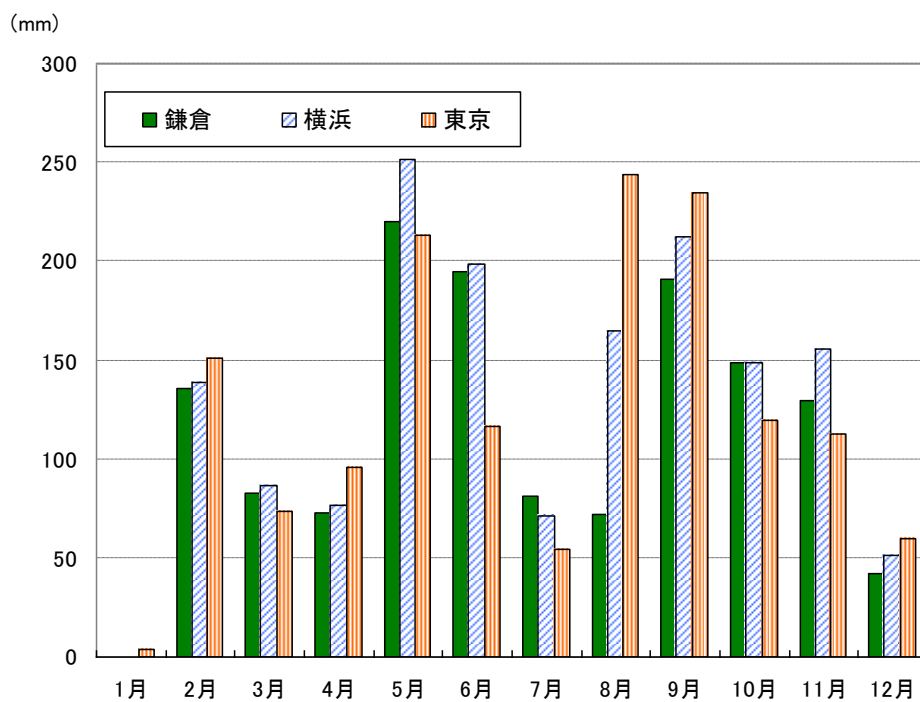


図. 月別降水量（平成 23(2011)年値、東京、横浜、鎌倉）

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鎌倉市の日照時間は、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。

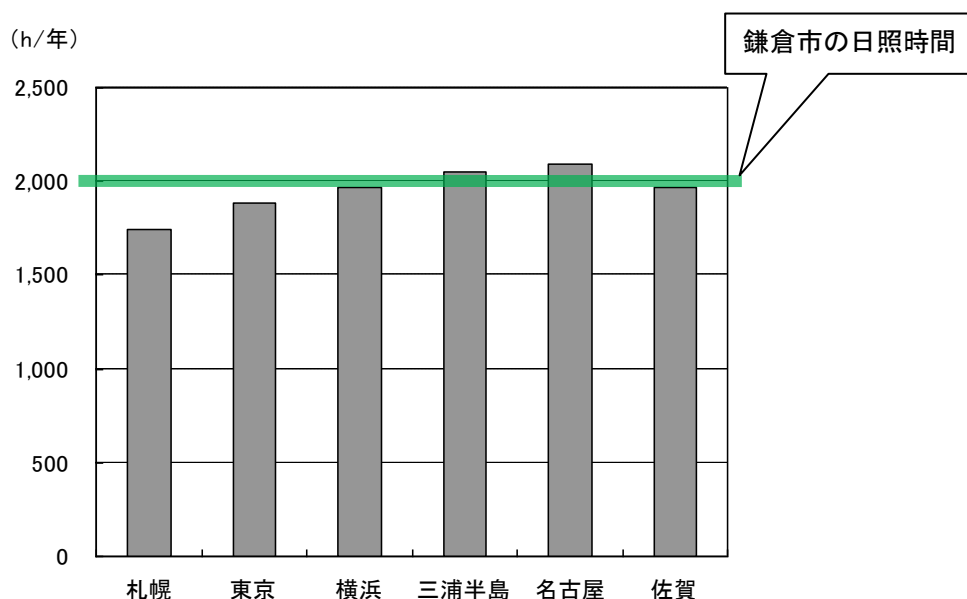


図. 年間日照時間（平年値、札幌、東京、横浜、三浦半島、名古屋、佐賀）

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（2,000 kW 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、鎌倉市の河川においては、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. 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. 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

(3) 社会特性

① 人口、世帯数の推移

- 平成期に入って人口減少が続いていましたが、過去9年間は微増傾向にあり、平成23(2011)年度時点では、約17.4万人で、平成2～3年当時と同水準にまで回復しています。
- 核家族化、一人暮らしの増加など世帯を構成する人数が減少していることがうかがえ、世帯数は増加傾向にあります。
- 人口は、将来的に減少し、高齢化がますます進むことが予想されます。
- 鎌倉市第3次総合計画基本構想では、平成26(2014)年をピークに減少傾向に転じ、平成37(2025)年には、17万人を下回るものと予測しています。
- 人口の減少は、エネルギー需要の減少となる一方で、世帯数の増加は、エネルギー需要の増加要因となりますので、今後もエネルギーの動向を見つつ、家庭における効率的なエネルギー利用の推進が重要になります。

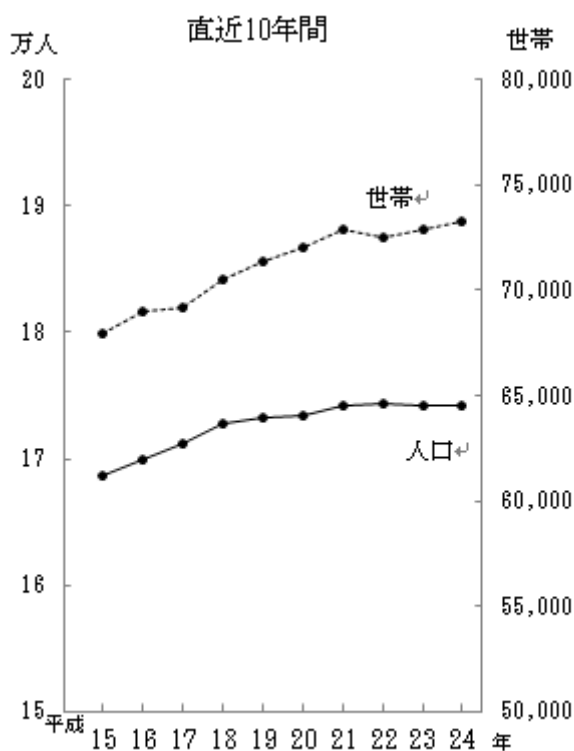


図. 人口と世帯の推移 (各年10月1日現在)
(出典: 鎌倉の統計)

② 住居の種類

- 鎌倉市では、一戸建が 38,800 件（約 58%）、共同住宅が 25,630 件（約 38%）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 58%と多くなっています。また、県では共同住宅の割合が約 57%に対して、市では約 38%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 50%に対して、市では約 67%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 33%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. 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～20年9月
神奈川県	3,612,200	86,700	238,400	559,100	772,700	408,400	493,100	501,000	213,400
鎌倉市	68,820	3,350	5,990	13,540	11,720	5,670	8,700	10,280	3,530

(出典: 平成 20(2008)年住宅・土地統計調査)

③ 道路交通等

- 鎌倉市は、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
- 混雑
- 10車以上
- 5車以上10車未満
- 5車未満

図. 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)



※高速横浜環状南線、大船、深沢、国道134号を結ぶ道路の整備を検討します
 (位置は未定)

- 外周における骨格的な幹線道路 (国道134号、逗葉新道、横浜横須賀道路、高速横浜環状南線、横浜藤沢線)
- 外周における骨格的な幹線道路 (横浜湘南道路)
- 拠点間を結ぶ幹線道路
- 3つの都市拠点
- 遷移拠点
- パークアンドライド駐車場の候補地

図. 将来都市構造 都市を支える交通システム
 (出典: 鎌倉市都市マスタープラン(平成 10年 3月))

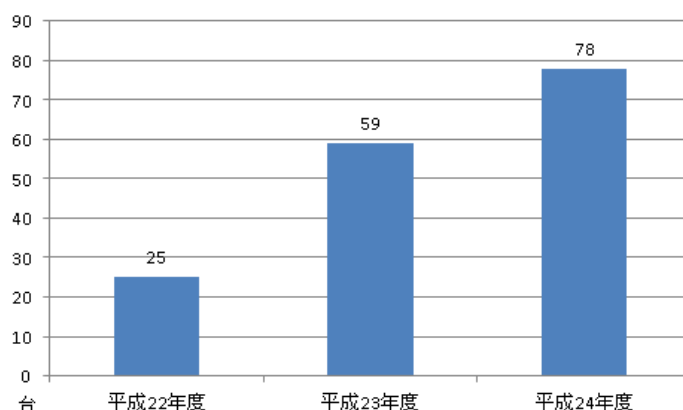


図. 市内の電気自動車 (EV) 普及状況 (鎌倉市推計)

(4) 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36.5%に対し、市が43.5%と7.0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17.7%に対し、市が9.9%と7.8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。

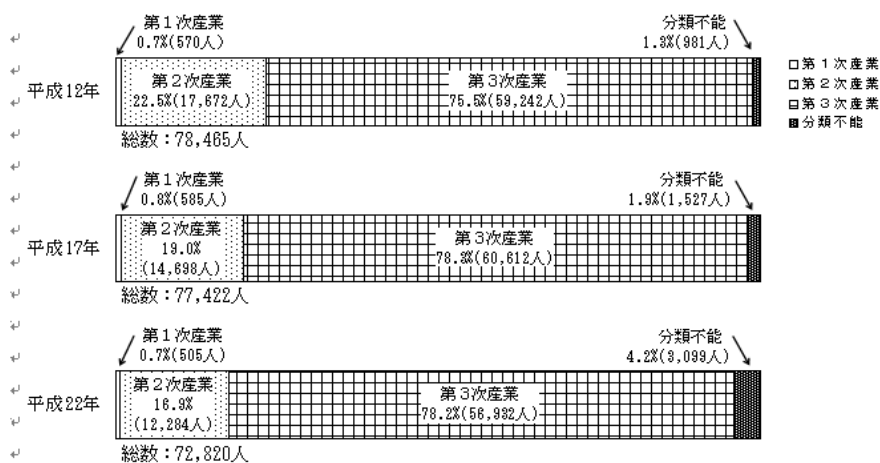


図. 産業別就業者数

(出典：鎌倉の統計 (国勢調査))

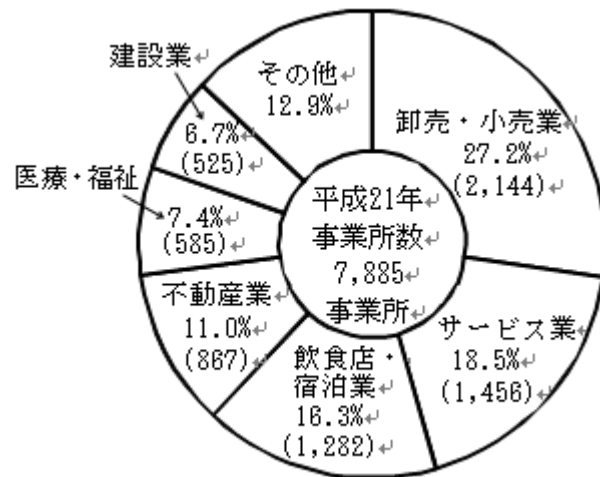


図. 産業別事業所数および従業者数
 (出典：鎌倉の統計（経済センサス－基礎調査）)

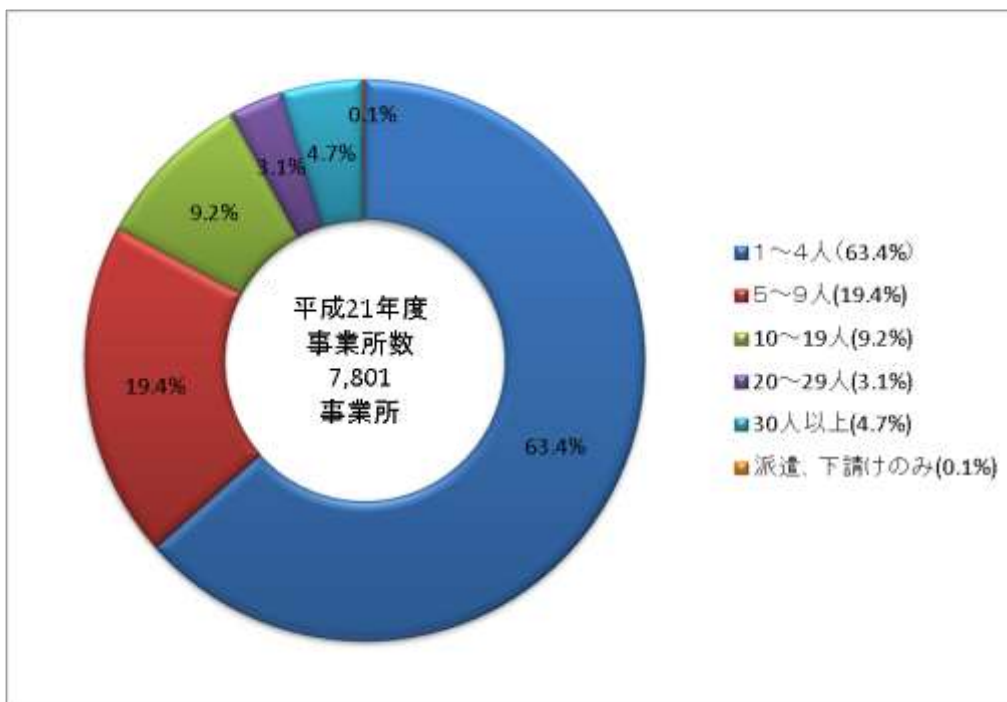


図. 鎌倉市の従業者規模別事業所数
 (出典：鎌倉の統計（経済センサス－基礎調査）)

2. 2 エネルギー消費

2. 2-1 鎌倉市のエネルギー消費

(1) 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について、平成 23(2011)年度は平成 22(2010)年度に比べ、5.4%減少しています。

●鎌倉市のエネルギー消費量の平成 23(2011)年度の内訳は、電力が 30.4%、熱が 69.4%、再生可能エネルギー等が 0.1%となっています。

※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。

1J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。

1kJ(キロジュール)は1千(J)、1MJ(メガジュール)は100万(J)、1G

J(ギガジュール)は10億(J)になります。

表. エネルギー消費量の内訳(鎌倉市推計)

内訳	H22(2010)年度		H23(2011)年度		増減 (H23/H22)
	実績値(GJ)	割合(%)	実績値(GJ)	割合(%)	
合計	8,763,000	100%	8,287,000	100%	-5.4%
電力消費量	2,727,000	31.1%	2,523,000	30.4%	-7.5%
熱消費量	6,033,000	68.8%	5,753,000	69.4%	-4.6%
石炭	115,000	1.3%	108,000	1.3%	-6.1%
石炭製品	533,000	6.1%	494,000	6.0%	-7.3%
石油	3,040,000	34.7%	2,864,000	34.6%	-5.8%
都市ガス	2,034,000	23.2%	1,992,000	24.0%	-2.1%
熱	311,000	3.5%	295,000	3.6%	-5.1%
再生可能・未活用エネルギー	3,000	0.0%	11,000	0.1%	266.7%

※資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」をもとに推計

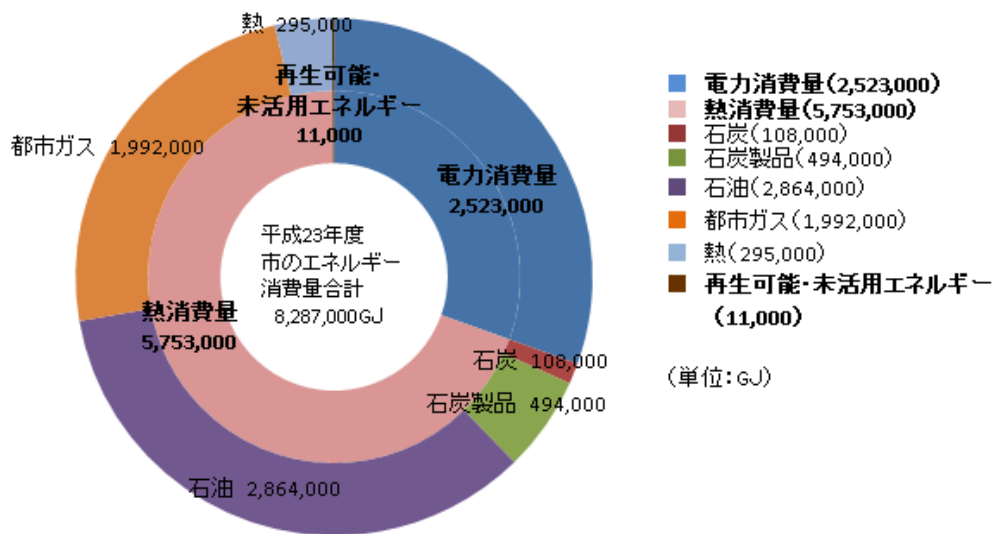


図. 平成 23 (2011) 年度エネルギー消費量の内訳 (鎌倉市推計)

② 電力消費の状況

- 平成 20 (2008) 年度は、リーマンショックの影響により、世界的に景気が低迷しました。
- 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ました。
- 平成 24 (2012) 年度は、平成 23 (2011) 年度の節電の取り組み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。
- 家庭部門が全体の約 5 割弱と、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 年間では徐々に消費量は減少しており、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んでいると思われるものの、減少傾向にはなく、更なる省エネルギー対策が求められます。

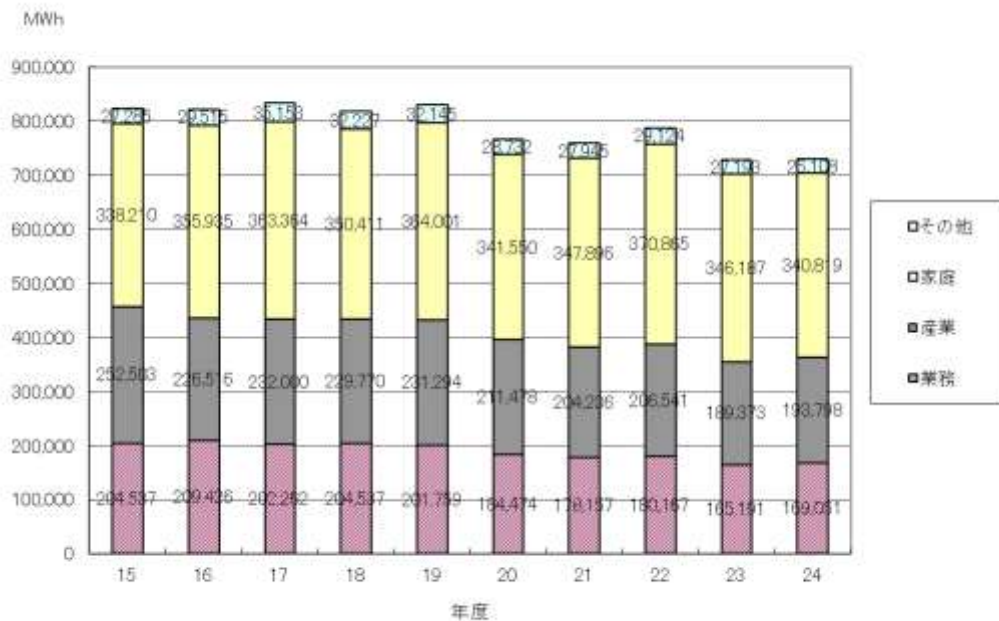


図. 部門別年間電力消費量の推移

(出典：鎌倉市「平成 25 年度版かまくら環境白書」)

- 電力の需要カーブを見ると、産業、業務部門では日中に需要のピークがあるのに対し、家庭部門のピークは 19 時～21 時です。
- 各部門それぞれで、時間帯に合わせて電力使用量を制御するピークカットを行うことが課題となります。

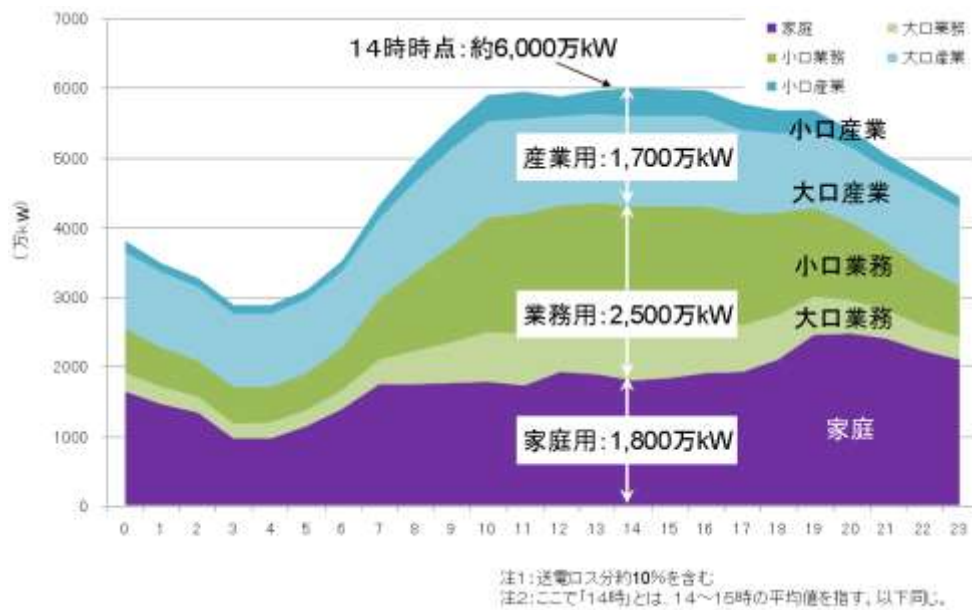


図. 夏期最大ピーク日の需要カーブ推計

出典: 「夏期最大電力使用日の需要構造推計(東京電力管内)」(資源エネルギー庁、平成23年5月)

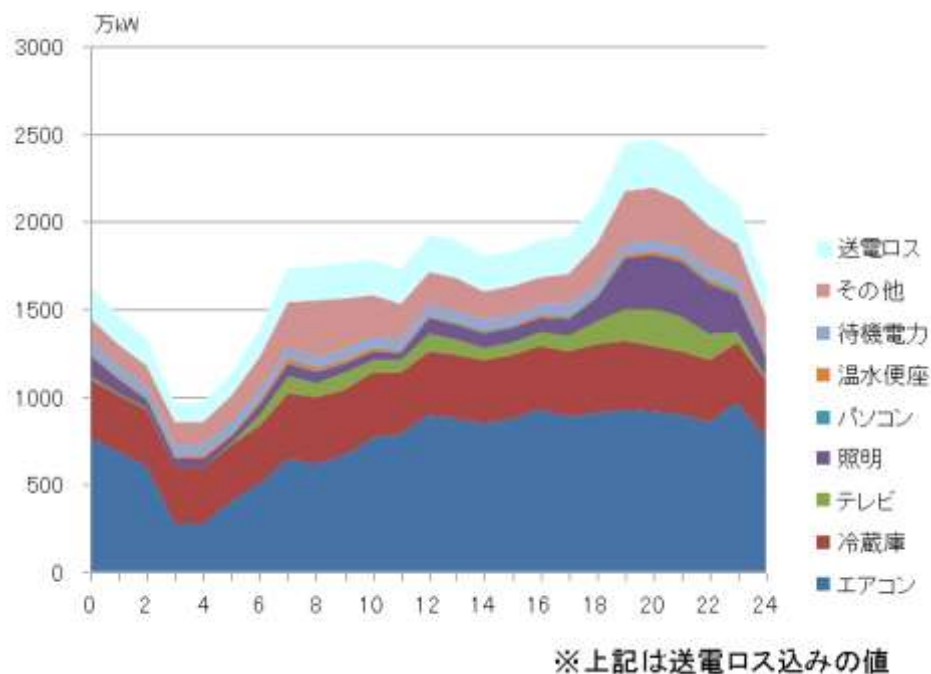


図. 家庭の時間帯別機器別電力需要

出典: 「夏期最大電力使用日の需要構造推計(東京電力管内)」(資源エネルギー庁、平成23年5月)

③ ガス消費の状況

- 家庭部門が全体の約6割と、大きい割合を占めています。
- 電力と同様に、家庭部門では気候や世帯数の変動等の影響もあり減少傾向が見られないため、更なる省エネルギー対策が求められます。
- 産業、業務部門は、景気動向に影響を受け増減があり、減少傾向は見られないため、更なる省エネルギー対策が求められます。

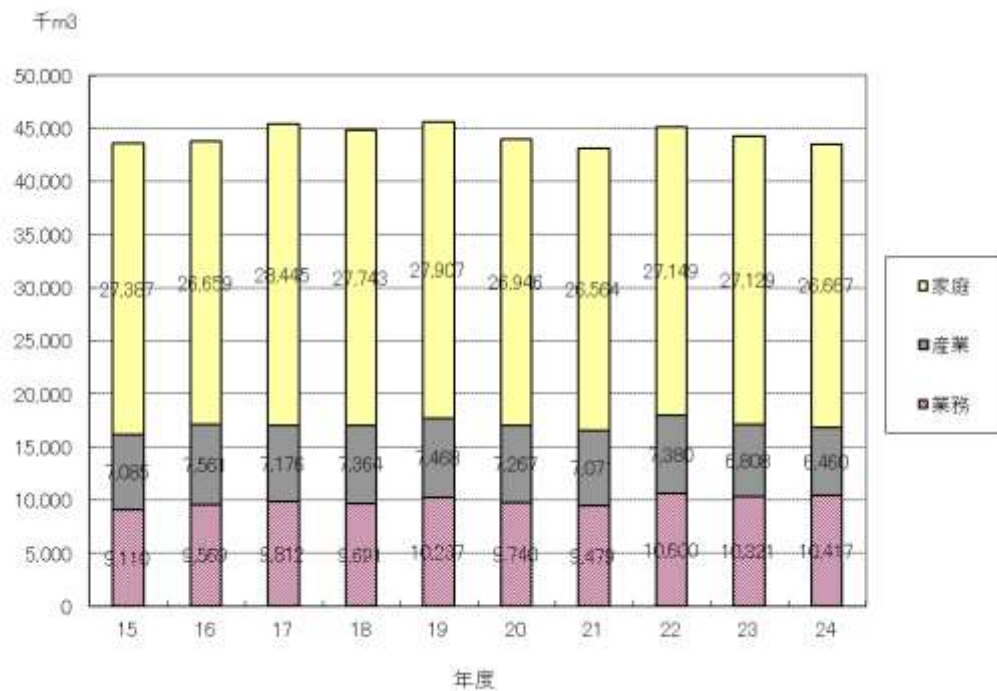


図. 部門別年間ガス消費量の推移

(出典：鎌倉市「平成 25 年度版かまくら環境白書」)