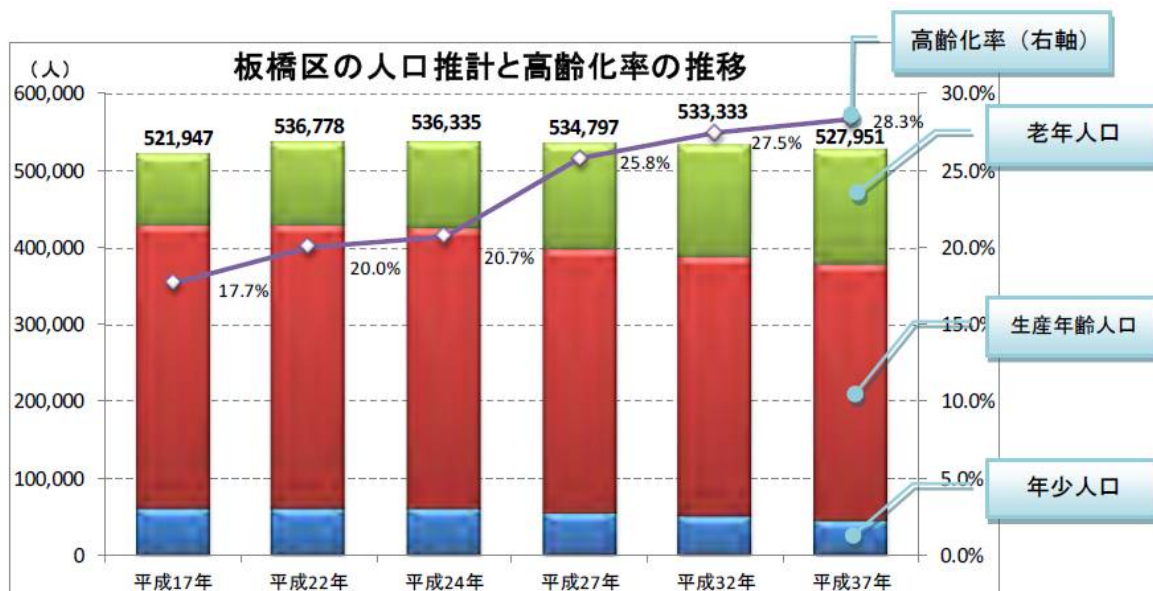


巻末資料

- 1. 区の地域特性等統計データ
 - 1.1. 区の地域課題に関するデータ
 - 1.1.1 老年人口構成比



※平成 24 年までは板橋区住民基本台帳、平成 27 年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の市区町村別将来推計人口」(平成 20 年 12 月推計)による

図 1-1 板橋区の人口推計と高齢化の推移

(出典) 板橋区「いたばし未来創造プラン」平成 25 年 1 月

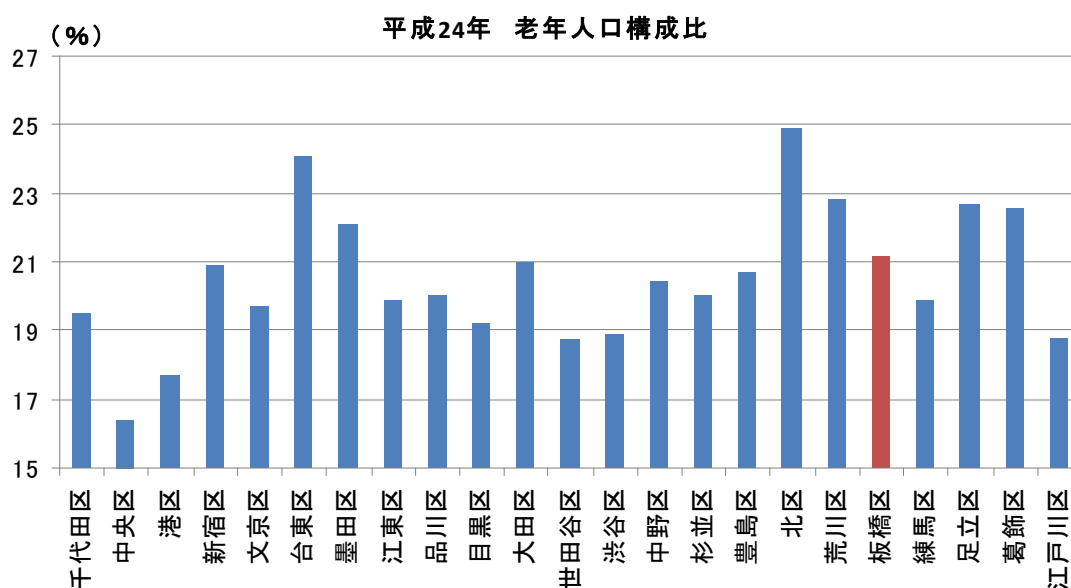


図 1-2 平成 24 年老年人口構成比

(出典) 公益財団法人 特別区協議会「第 32 回特別区の統計 平成 24 年版」

1.1.2 待機児童数

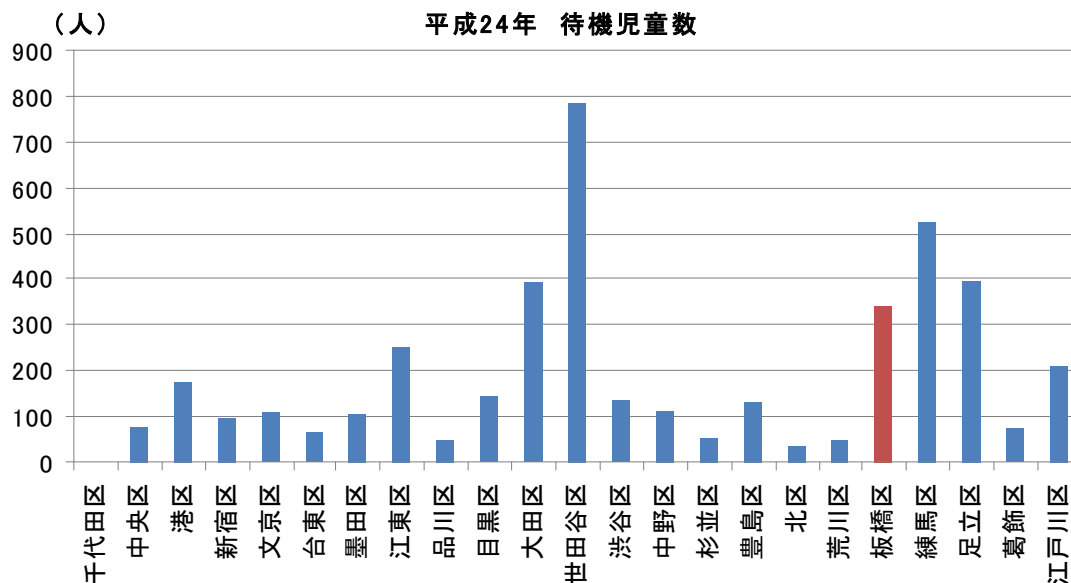


図 1-3 東京 23 区平成 24 年待機児童数

(出典) 東京都福祉保健局「保育所の設置状況・入居待機児童数について」平成 20 年 7 月

1.1.3 公共施設の維持補修費

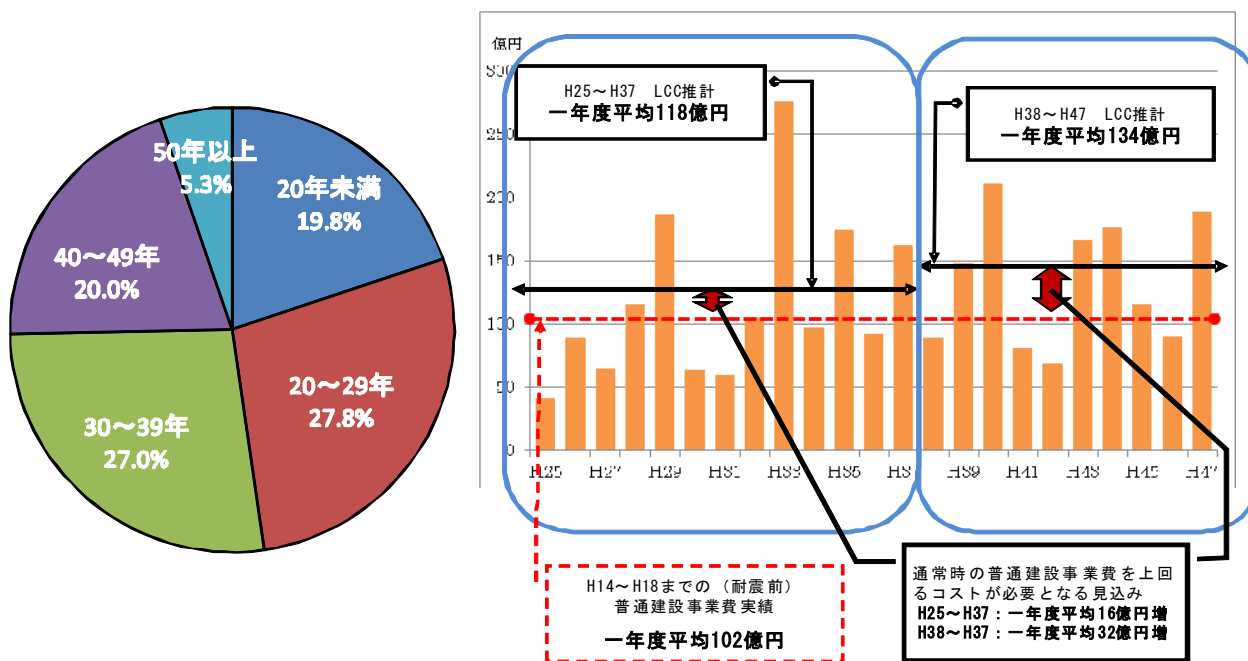


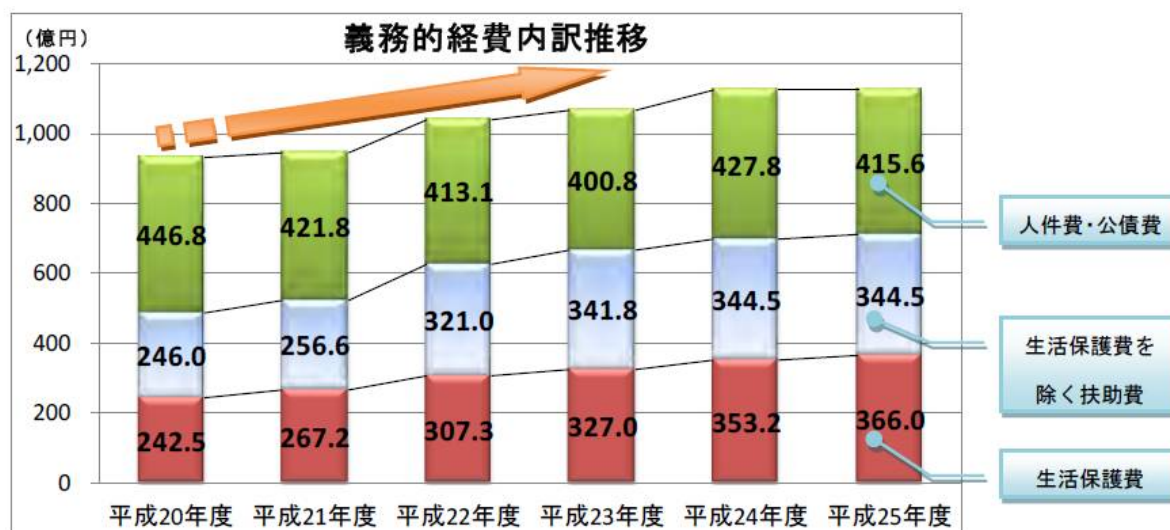
図 1-4 区内公共施設の築年数

図 1-5 将来 LCC と普通建設事業費実績との比較

(出典) 板橋区「公共施設等の整備に関するマスタープラン」平成 25 年 5 月

※ 図 1-4 は、マスタープランに基づくデータによる

1.1.4 義務的経費内訳推移



※平成23年度までは普通会計ベース決算額、平成24年度は一般会計最終補正後額、平成25年度は一般会計当初予算額

図 1-6 義務的経費内訳推移

(出典) 板橋区「いたばし未来創造プラン」平成25年1月

1.2. 区の資源・ポテンシャルに関するデータ

1.2.1 製造品出荷額等

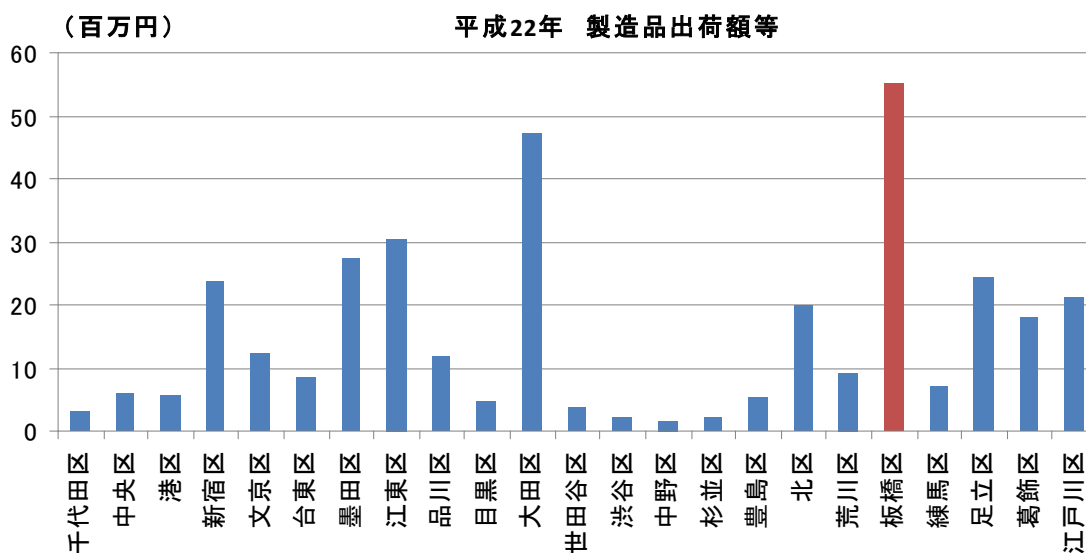


図 1-7 東京23区平成22年製造品出荷額等

(出典) 公益財団法人 特別区協議会「第32回特別区の統計 平成24年版」

1.2.2 病床数

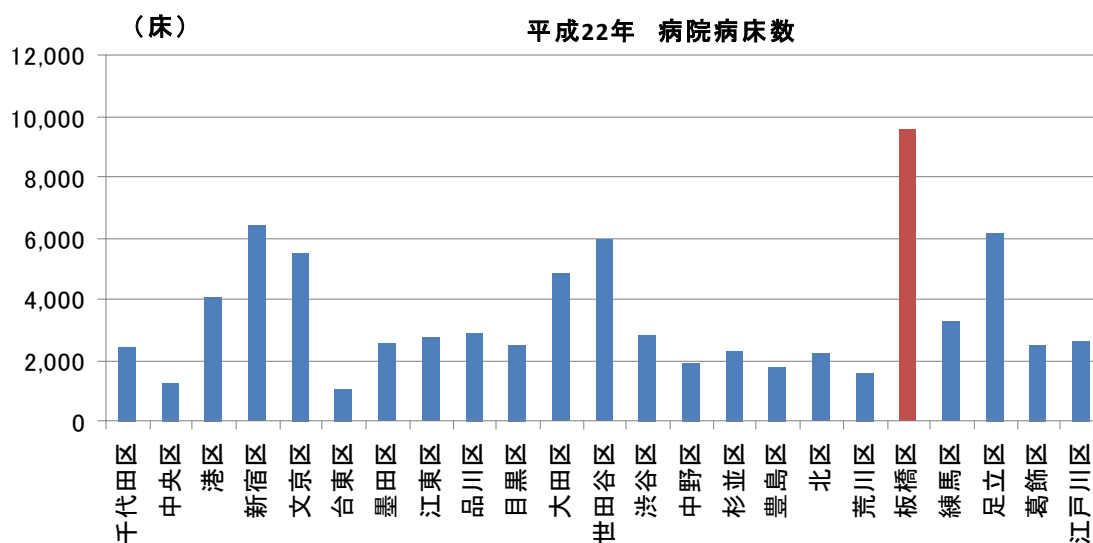


図 1-8 東京 23 区平成 22 年病院病床数

(出典) 公益財団法人 特別区協議会「第 32 回特別区の統計 平成 24 年版」

1.2.3 自動車保有台数

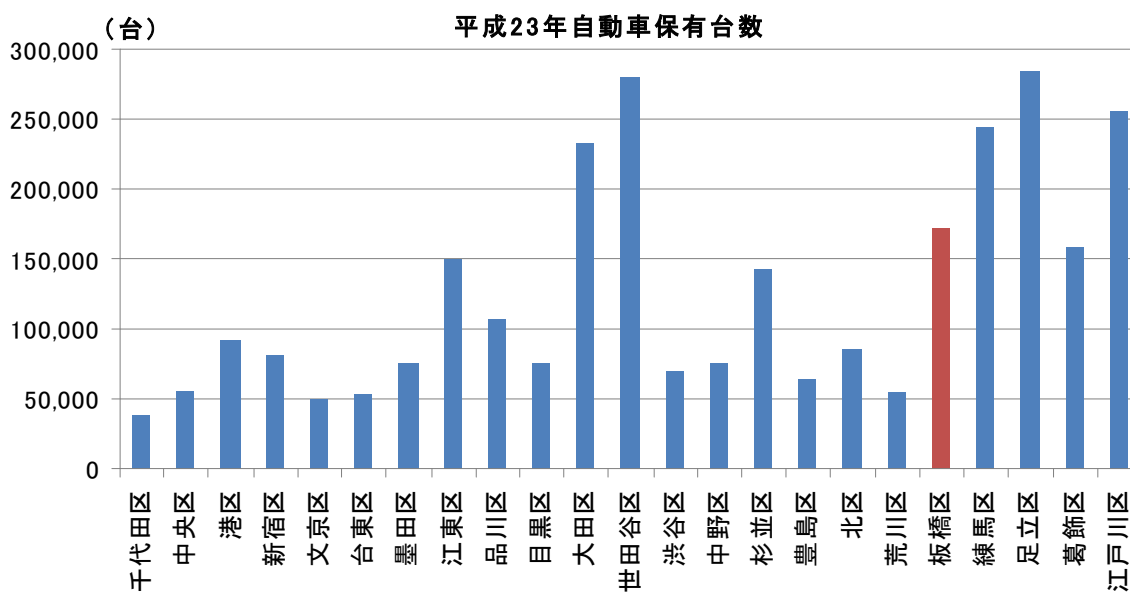


図 1-9 東京 23 区平成 23 年自動車保有台数

(出典) 公益財団法人 特別区協議会「第 32 回特別区の統計 平成 24 年版」

1.3. 区民満足度調査

以下、平成23年度板橋区区民満足度調査 III. 分析編より抜粋した。特に満足度と重要度の観点から重要な領域Bの中でも、同調査が震災後であることから「震災に強いまちづくり」への注力が必要であることが示唆されている。その他に学校教育や医療体制、防犯、水害対策なども重要度が高い。

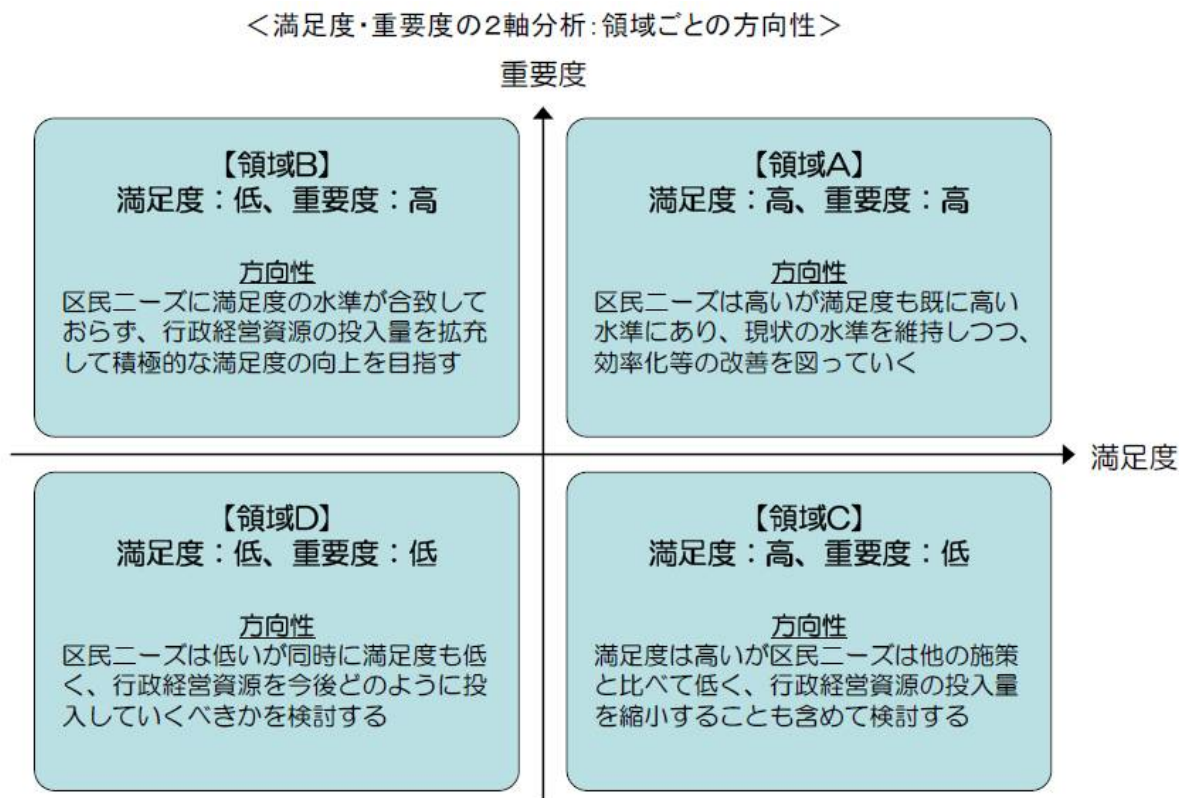


図 1-10 板橋区満足度・重要度の2軸分析

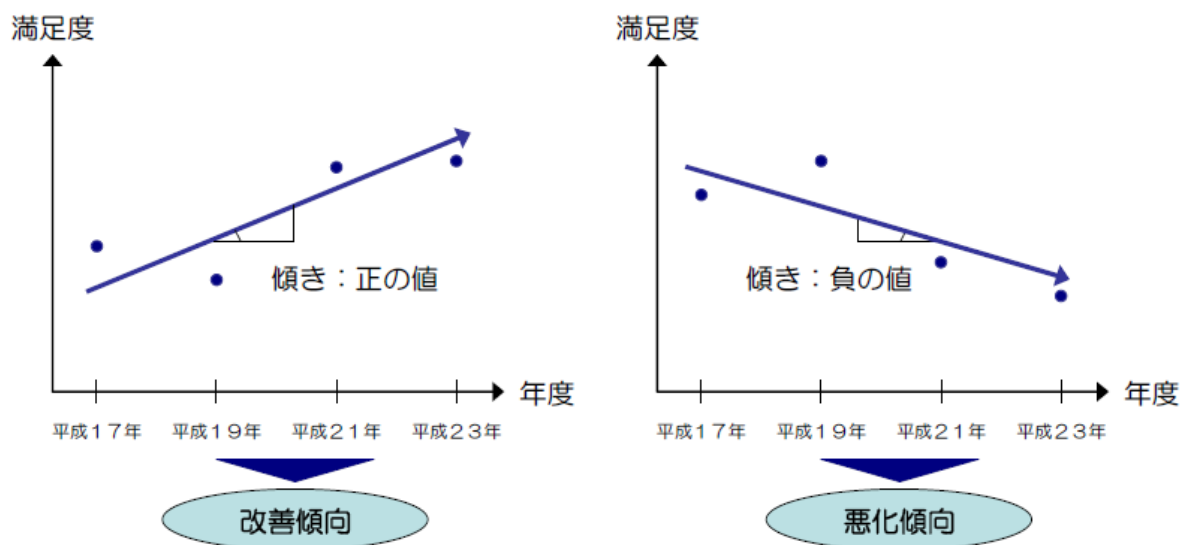


図 1-11 板橋区満足度改善傾向

<満足度・重要度の2軸分析と経年推移の組み合わせの考え方>

満足度・重要度の2軸分析結果				
	領域 A (満足度:高、重要度:高)	領域 B (満足度:低、重要度:高)	領域 C (満足度:高、重要度:低)	領域 D (満足度:低、重要度:低)
方向性 (再掲)	区民ニーズは高いが満足度も既に高い水準にあり、現状の水準を維持しつつ、効率化等の改善を図っていく	区民ニーズに満足度の水準が合致しておらず、行政経営資源の投入量を拡充して積極的な満足度の向上を目指す	満足度は高いが区民ニーズは他の施策と比べて低く、行政経営資源の投入量を縮小することも含めて検討する	区民ニーズは低い但同时に満足度も低く、行政経営資源を今後どのように投入していくべきかを検討する
経年推移	改善傾向	現在のままで十分に満足度の水準を維持可能	急激な満足度低下につながらない程度に、行政経営資源の投入を抑制することも検討	改善の途上にある可能性が高く、現状を維持しつつ、慎重な見極めが必要
	悪化傾向	悪化傾向が継続せぬよう、行政経営資源の投入量は維持しつつ、実施方法を改善	行政経営資源を投入するだけでなく、実施方法も見直しも含めて検討	今後の施策のあり方を見直しも含めて検討

図 1-12 満足度・重要度の考え方

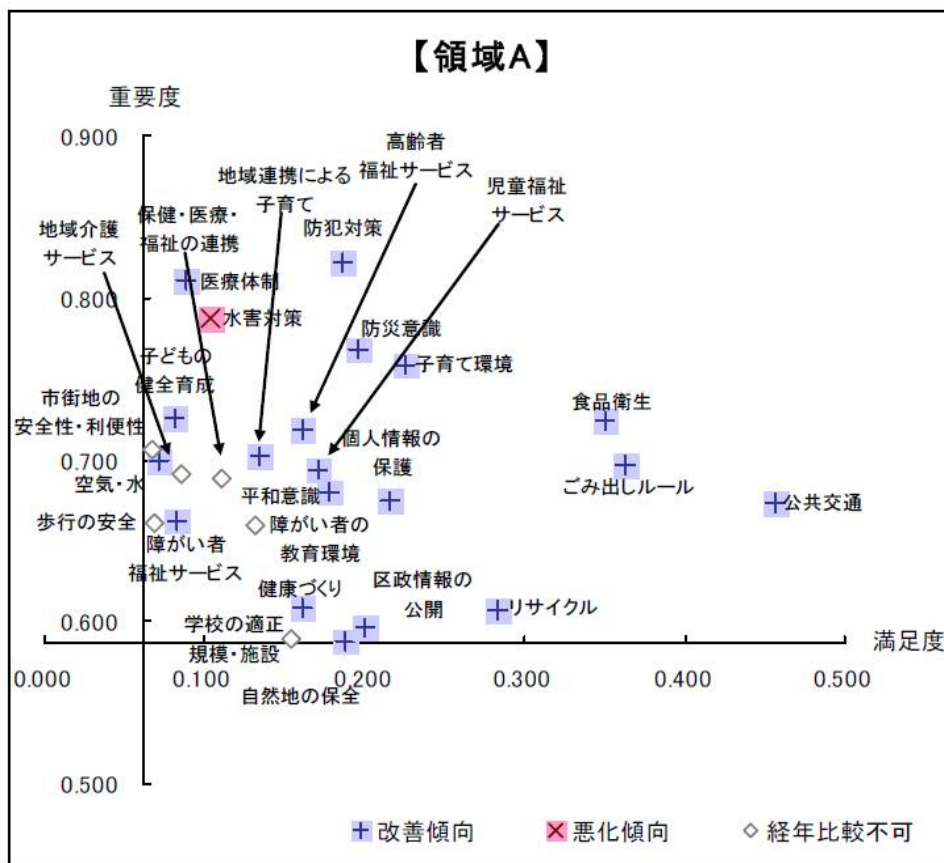


図 1-13 満足度・重要度領域 A

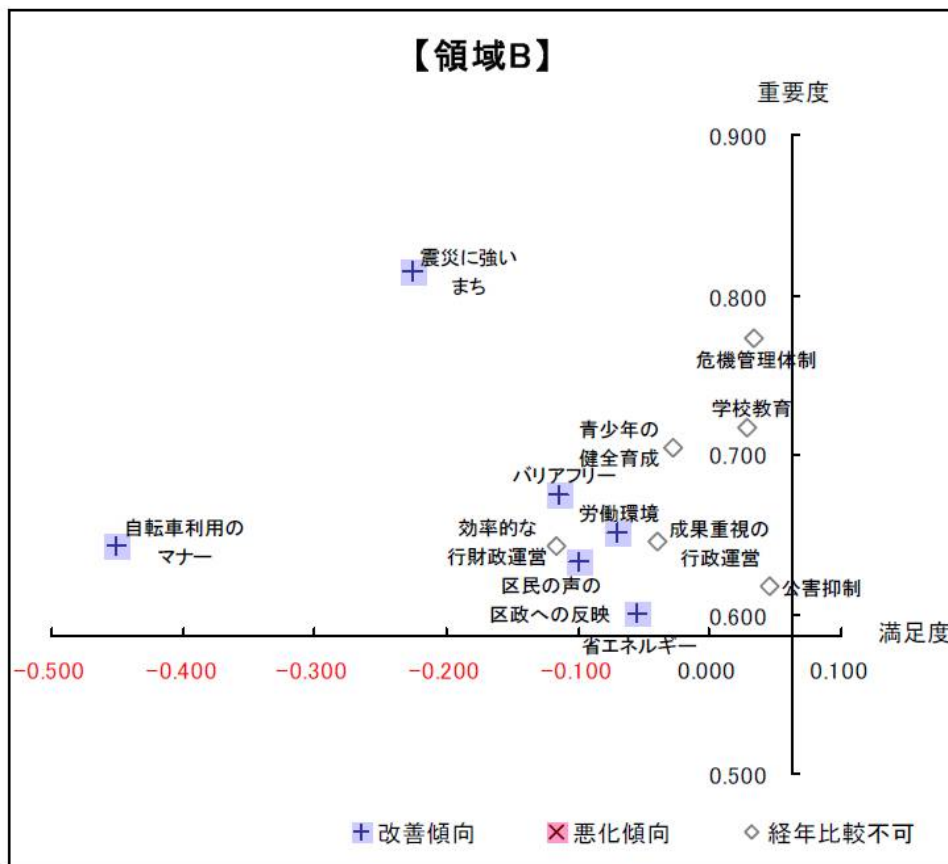


図 1-14 満足度・重要度領域 B

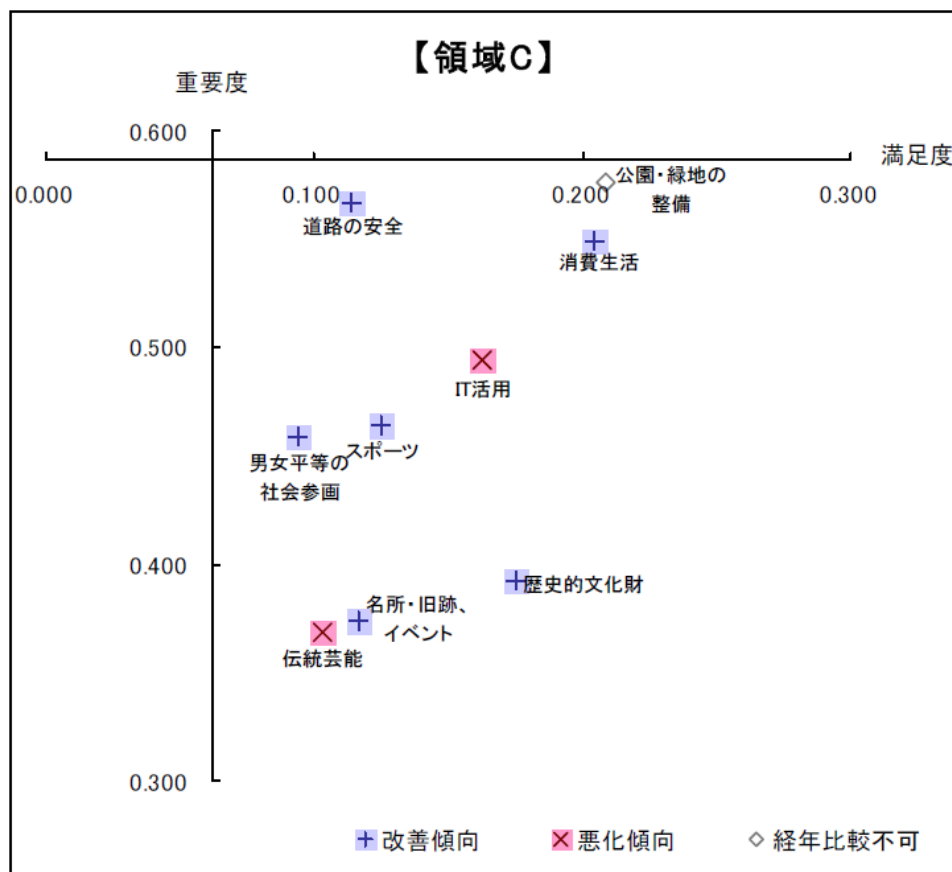


図 1-15 満足度・重要度領域 C

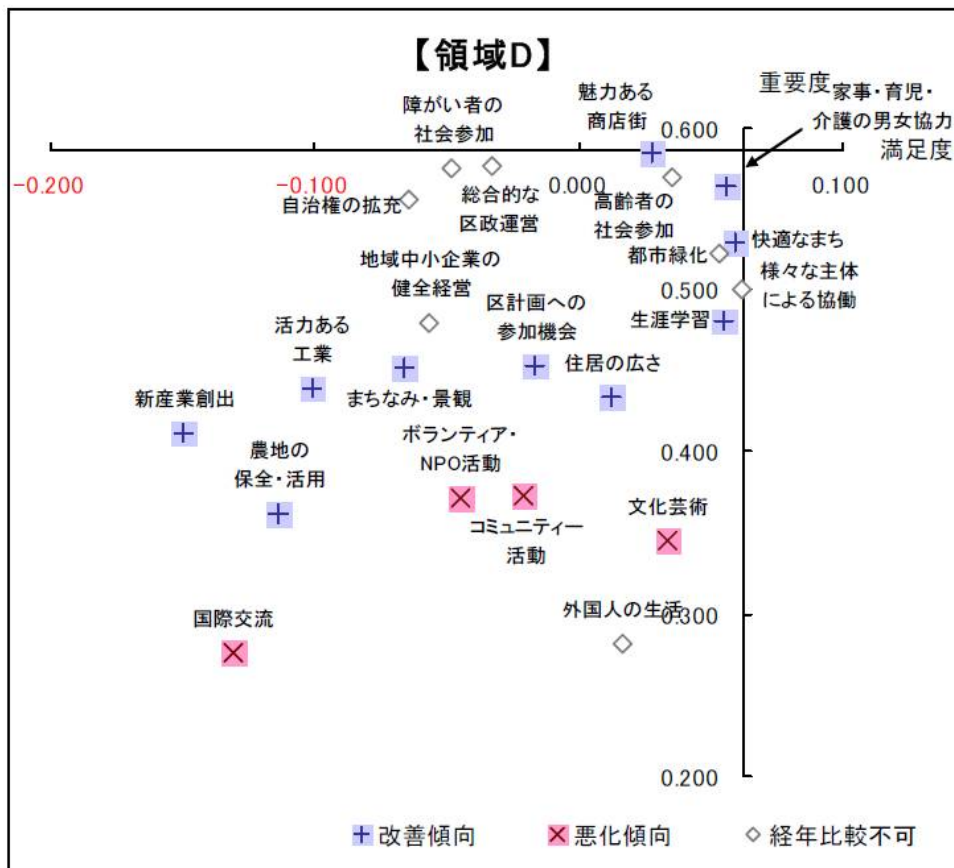


図 1-16 満足度・重要度領域 D

2. エネルギーの側面から見たスマートシティ展開の可能性調査

2.1. 再生可能・未利用エネルギーの賦存量及び導入ポテンシャル量調査

スマートシティ構築に向けては、区の再生可能エネルギー及び未利用エネルギーの「賦存量」及び「導入ポテンシャル量」を把握しておくことが求められる。そこで、既存文献や統計書等のデータを活用し、各エネルギー量について調査した。

表 2-1 再生可能・未利用エネルギーの賦存量・導入ポテンシャル量調査方法

対象資源	賦存量の推計方法	導入ポテンシャル量の推計方法
太陽光	NEDO「日射量データベース」および区域面積(m ²)より推計。	環境省「平成 24 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」(平成 25 年 6 月)より ※東京都ソーラー屋根台帳の活用を検討したが、台帳の公表が平成 25 年度末となるため、今回の報告では環境省「平成 24 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」(平成 25 年 6 月)を利用することとした。
太陽熱		
風力	環境省「平成 24 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」(平成 25 年 6 月)より	
小水力	環境省「平成 24 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」(平成 25 年 6 月)より	
地熱	環境省「平成 24 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」(平成 25 年 6 月)より	
バイオマス	NEDO「バイオマス賦存量・利用可能量の推計」(平成 23 年 3 月)より	
廃棄物	環境省「一般廃棄物の排出及び処理状況等(平成 24 年度)について」(平成 25 年 12 月)より	
地中熱	環境省「平成 24 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」(平成 25 年 6 月)より	
河川熱	NEDO「地域新エネルギー・省エネルギー導入ポテンシャル調査報告書」(平成 23 年 3 月)、板橋区「環境白書」(平成 24 年度版)より	
下水熱	環境省「平成 21 年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査」(平成 22 年度 3 月)、日本下水道協会「平成 20 年度版下水道統計」(平成 22 年 7 月)より	

表 2-2 熱量と発電量の換算表

		②							
		kWh	MWh	GWh	J	KJ	MJ	GJ	TJ
①	kWh	1	0.001	0.000001	3600000	3600	3.6	0.0036	0.0000036
	MWh	1000	1	0.001	3600000000	3600000	3600	3.6	0.0036
	GWh	1000000	1000	1	3.6E+12	36000000000	3600000	3600	3.6
	J	2.778E-07	0.000278	0.2778	1	0.001	0.000001	0.000000001	1E-12
	KJ	0.0002778	2.78E-07	0.0002778	1000	1	0.001	0.000001	1E-09
	MJ	0.2778	0.000278	2.778E-07	1000000	1000	1	0.001	0.000001
	GJ	277.77778	0.2778	0.0002778	1000000000	1000000	1000	1	0.001
	TJ	277777.78	277.7778	0.2778	1E+12	10000000000	1000000	1000	1

※表 2-2 は、①から②へ換算する際の係数を表したものである。

2.1.1 太陽光エネルギー

区の太陽光エネルギーの賦存量及び導入ポテンシャル量は以下のとおりである。

表 2-3 区の太陽光エネルギーの賦存量

対象資源	区集計値	出典	備考
太陽光	39,570,708,500 kWh/年 (142,455 TJ/年)	NEDO「日射量データベース」 http://www.nedo.go.jp/library/nissharyou.html	

表 2-4 区の太陽光エネルギーの導入ポテンシャル量

対象資源	区集計値	出典	備考
太陽光	住宅用等 256,454,322 kWh/年 (923 TJ/年)	環境省「平成 24 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」(平成 25 年 6 月)	※
	公共系等 117,293,062 kWh/年 (422 TJ/年)	環境省「平成 24 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」(平成 25 年 6 月)	※

※ 住宅用等、公共系等の対象施設等は以下のとおりである。

住宅用等: 商業施設、宿泊施設、住宅

公共系等: 庁舎、文化施設、学校、医療施設、上下水道施設、道の駅、発電所、工場、倉庫、工業団地、最終処分場、堤防敷、河川敷、港湾施設、空港、鉄道、道路、都市公園、自然公園、ダム、海岸、ゴルフ場、耕作放棄地

推計方法は以下のとおりである。

太陽光の賦存量(電力量換算)

太陽光賦存量(kWh/年) = 平均水平面日射量(kWh/m²・日) × 区域面積(m²) × 365(日/年)

区の年間平均水平面日射量は 3.37(kWh/m²・日)

区域面積は 32.17k m²

住宅用等の導入ポテンシャル(電力量換算)

年間発電量(kWh/年) = 設備容量(kW) × 地域別発電量係数(kWh/kW・年)

※設備容量

戸建住宅以外: 設備容量(kW) = 設置可能面積(m²) × 0.0667(kW/m²)

➤ 設置可能面積は以下のとおりである。

・ 戸建以外の設置可能面積 = 延床面積(m²) × 設置係数

➤ 戸建以外の設置係数は屋上・屋根面積を施設面積(戸建住宅以外の場合は延床面積)で除した値である。大規模共同住宅が 0.14、中規模共同住宅が 0.16 である。

※本来であれば建築面積を分母とすることが望ましいが、集合住宅の多くは統計より得られる施設面積データが延床面積に限定されることから、本調査では延床面積を使用した。

戸建住宅：設備容量(kW)＝設置可能面積(m²)×0.1000(kW/m²)

➤ 設置可能面積は以下のとおりである。

・ 戸建住宅の設置可能面積＝建築面積(m²)×設置係数

➤ 戸建の設置係数は屋根・屋上面積を施設面積(戸建住宅の場合は建築面積)で除した値(0.53)である。

※東京都の地域別発電量係数は 997kWh/kW 年である。

公共系等の導入ポテンシャル(電力量換算)

年間発電量(kwh/年)＝設備容量(kW)×地域別発電量係数(kWh/kW・年)

※設備容量

設備容量(kW)＝設置可能面積(m²)×0.0667(kW/m²)

➤ 設置可能面積は、建築面積もしくは延床面積に、施設ごとに対応した設置係数を乗じることにより算出した。なお、各施設ごとの設置係数に関しては「平成 24 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」P41 より引用した。

※東京都の地域別発電量係数は 997(kWh/kW 年)である。

2.1.2 太陽熱エネルギー

区の太陽熱エネルギーの賦存量及び導入ポテンシャル量は以下のとおりである。

表 2-5 区の太陽熱エネルギーの賦存量

対象資源	区集計値	出典	備考
太陽熱	39,570,708,500 kWh/年 (142,455 TJ/年)	NEDO「日射量データベース」 http://www.nedo.go.jp/library/nissharyou.html	

表 2-6 区の太陽熱エネルギーの導入ポテンシャル量

対象資源	区集計値	出典	備考
太陽熱	281,925,000 kWh/年 (1,015 TJ/年)	環境省「平成 24 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」(平成 25 年 6 月)	

推計方法は以下のとおりである。

太陽熱の導入ポテンシャル量(電力量換算)

年間導入ポテンシャル量(kWh/年)＝設置可能面積(m²)×平均日射量(kWh/m²/日)×換算係数

3.5(MJ/kWh)×集熱効率 0.4×365(日)×発電量変換係数 0.28(kWh/MJ)

2.1.3 風力エネルギー

区の風力エネルギーの賦存量及び導入ポテンシャル量は以下のとおりである。

表 2-7 区の風力エネルギーの賦存量

対象資源	区集計値	出典	備考
風力	—	環境省「平成 24 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」(平成 25 年 6 月)	市街化区域は開発不可条件であるため、区は集計の対象外。

表 2-8 区の風力エネルギーの導入ポテンシャル量

対象資源	区集計値	出典	備考
風力	—	環境省「平成 24 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」(平成 25 年 6 月)	市街化区域は開発不可条件であるため、区は集計の対象外。

2.1.4 小水力エネルギー

区の小水力エネルギーの賦存量及び導入ポテンシャル量は以下のとおりである。

表 2-9 区の小水力エネルギーの賦存量

対象資源	区集計値	出典	備考
小水力	—	環境省「平成 24 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」(平成 25 年 6 月)	環境省「平成 24 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」(平成 25 年 6 月)では、「地域に河川の合流点(分流点)があり(河川の合流点に仮想発電所を設置するというシナリオのため)、発電単価 500 円/(kWh/年)未満であること」を小水力発電の開発可能条件としており、区はこの開発可能条件に該当しないため、集計の対象外。 ただし、農業用水等を含めた他の推計方法が確認された場合には、賦存量を再検討する必要がある。

表 2-10 区の小水力エネルギーの導入ポテンシャル量

対象資源	区集計値	出典	備考
小水力	—	環境省「平成 24 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」(平成 25 年 6 月)	賦存量と同様に、区はこの開発可能条件に該当しないため、集計の対象外。 ただし、農業用水等を含めた他の推計方法が確認された場合には、導入ポテンシャル量を再集計する必要がある。

2.1.5 地熱エネルギー

地熱に関しては、市街化区域は開発不可となっているため、区は対象外である。

表 2-11 区の地熱の賦存量

対象資源	区集計値	出典	備考
地熱	—	環境省「平成 24 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」(平成 25 年 6 月)	表 6-17 に示す開発不可条件に該当するため、区は集計の対象外。

表 2-12 区の地熱の導入ポテンシャル量

対象資源	区集計値	出典	備考
地熱	—	環境省「平成 24 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」(平成 25 年 6 月)	賦存量と同様に、表 6-17 に示す開発不可条件に該当するため、区は集計の対象外。

表 2-13 地熱（120℃以上）の導入ポテンシャル推計条件（開発不可条件）

区分	項目	開発不可条件
社会条件(法規制等)	法規制区分	1)国立・国定公園(特別保護地区、第1種特別地域、第2種特別地域、第3種特別地域) 2)都道府県立自然公園(第1種特別地域、第2種特別地域、第3種特別地域) 3)原生自然環境保全地域 4)自然環境保全地域 5)鳥獣保護区のうち特別保護地区(国指定、都道府県指定) 6)世界自然遺産地域
社会条件(土地利用等)	土地利用区分	7.建物用地、9.幹線交通用地、A.その他の用地、B.河川地及び湖沼、F.海水域
	居住地からの距離	100m 未満
	都市計画区分	市街化区域

※平成 24 年度は、条件付きポテンシャル 1 として「傾斜掘削あり」、条件付きポテンシャル 2 として「国立・国定公園あり」の場合を別途推計している。なお、条件付き 2 では、国立・国定公園及び都道府県立自然公園の、第 2 種特別地域と第 3 種特別地域を開発不可条件から外している。

2.1.6 バイオマスエネルギー

区のバイオマスエネルギーの賦存量及び導入ポテンシャル量は以下のとおりである。

表 2-14 区のバイオマスエネルギーの賦存量・導入ポテンシャル量

対象資源		賦存量	導入ポテンシャル量
バイオマス	林地残材	—	—
	切捨間伐材	0 TJ/年	0 TJ/年
	果樹剪定材	0 TJ/年	0 TJ/年
	タケ	0.036 TJ/年	0.036 TJ/年
	稲作残渣 稲わら	—	—
	稲作残渣 もみ殻	—	—
	麦わら	—	—
	その他の農業残渣	—	—
	ササ	—	—
	ススキ	—	—
	国産材製材廃材	0.129 TJ/年	0.007 TJ/年
	外材製材廃材	0.805 TJ/年	0.028 TJ/年
	建築廃材	—	—
	新・増築廃材	—	—
	公園剪定材	—	—
	乳用牛ふん尿	—	—
	肉用牛ふん尿	—	—
	豚ふん尿	—	—
	採卵鶏ふん尿	—	—
	ブロイラーふん尿	—	—
	下水汚泥	—	—
	し尿・浄化槽余剰汚泥	—	—
	集落排水汚泥	0 TJ/年	0 TJ/年
	食品加工廃棄物	1.032 TJ/年	0.407 TJ/年
	家庭系厨茶類※2	2,899.601 TJ/年	173.679 TJ/年
	事業系厨茶類	88.072 TJ/年	53.184 TJ/年
	計		2,989.677 TJ/年 (830,532,271 kWh/年)

※1 「—」：統計データにおいて森林面積や作物の栽培、畜産の飼育などの1年間の実績がないもの。

※2 23区合計の値を区の人口で按分

推計方法は以下のとおりである。

バイオマスの賦存量

表 2-15 賦存量の推定式

対象資源	備考
林地残材	市町村別賦存量【DW-t/年】＝都道府県別賦存量【DW-t/年】×(当該市町村別森林面積【m ² 】/当該都道府県別森林面積【m ² 】)
切捨間伐材	市町村別賦存量【DW-t/年】＝都道府県別賦存量【DW-t/年】×(当該市町村別国有林森林面積【ha】/当該都道府県別国有林森林面積【ha】)
果樹剪定材	市町村別賦存量【DW-t/年】＝各品目の剪定枝賦存量の総和×(100【%】－含水率【%】)
タケ	市町村別賦存量【DW-t/年】＝市町村別竹林面積【ha】×発生量【t/ha】/伐採周期【年】×(100【%】－含水率【%】)
稲作残渣 稲わら	市町村別賦存量【DW-t/年】＝ (市町村水稲作付面積【ha】＋市町村陸稲作付面積【ha】)×発生量【t/ha・年】× (100【%】－含水率【%】)
稲作残渣 もみ殻	市町村別賦存量【DW-t/年】＝ 全もみ収穫量【t/年】×(1－当該都道府県別粗玄米粒数歩合)×(100【%】－含水率【%】) ※粗玄米粒数歩合、粗玄米粒数歩合が公表されていない場合 市町村別賦存量【DW-t/年】＝ (市町村水稲収穫量【t/年】＋市町村陸稲収穫量【t/年】)×もみ殻歩合×(100【%】－含水率【%】)
麦わら	市町村別賦存量【DW-t/年】 ＝(市町村別小麦作付面積【ha】＋市町村別六条大麦作付面積【ha】＋ 市町村別二条大麦作付面積【ha】＋市町村別裸麦作付面積【ha】)× 発生量【t/ha・年】×(100【%】－含水率【%】)
その他の 農業残渣	市町村別賦存量【DW-t/年】＝ 49 品目の市町村・作物別賦存量の総和【t/年】×(100【%】－含水率【%】)
ササ	市町村別賦存量【DW-t/年】＝ 中型ササ草原賦存量【DW-t/年】＋小型ササ草原賦存量【DW-t/年】
ススキ	市町村別賦存量【DW-t/年】＝ 温暖帯ススキ草原賦存量【DW-t/年】＋寒冷帯ススキ草原賦存量【DW-t/年】＋水辺系草原賦存量【DW-t/年】
国産材 製材廃材	市町村別賦存量【DW-t/年】＝ 都道府県別賦存量【DW-t/年】×(当該市町村別製造品出荷額等【万円】/ 当該都道府県別製品製造品出荷額等【万円】)
バイオ マス 外材 製材廃材	市町村別賦存量【DW-t/年】＝ 都道府県別賦存量【DW-t/年】×(当該市町村別製造品出荷額等【万円】/ 当該都道府県別製品製造品出荷額等【万円】)
建築廃材	市町村別賦存量【DW-t/年】＝ 都道府県別賦存量【DW-t/年】×(当該市町村別建築着工床延面積【m ² /年】/ 当該都道府県別建築着工床延面積【m ² /年】)
新・増築廃材	市町村別賦存量【DW-t/年】＝木造新・増築廃材【DW-t/年】＋非木造新・増築廃材【DW-t/年】
公園剪定材	市町村別賦存量【DW-t/年】＝市町村別都市公園面積【ha】×発生量【t/ha・年】×(100【%】－含水率【%】)
乳用牛ふん尿	市町村別賦存量【DW-t/年】＝ 都道府県別賦存量【DW-t/年】×(当該市町村別乳用牛飼育頭数【頭】÷ 当該都道府県別乳用牛飼育頭数【頭】)
肉用牛ふん尿	市町村別賦存量【DW-t/年】＝ 都道府県別賦存量【DW-t/年】×(当該市町村別肉用牛飼育頭数【頭】÷ 当該都道府県別肉用牛飼育頭数【頭】)
豚ふん尿	市町村別賦存量【DW-t/年】＝ 都道府県別賦存量【DW-t/年】×(当該市町村別豚飼育頭数【頭】÷ 当該都道府県別豚飼育頭数【頭】)
採卵鶏 ふん尿	市町村別賦存量【DW-t/年】＝ 都道府県別賦存量【DW-t/年】×(当該市町村別採卵鶏飼育羽数【羽】÷ 当該都道府県別採卵鶏飼育羽数【羽】)
ブロイラー ふん尿	市町村別賦存量【DW-t/年】＝ 市町村別ブロイラー飼養羽数【羽】×ふん排泄量【DW-t/日・羽】×飼育日数【日】×年間回転数
下水汚泥	市町村別賦存量【DS-t/年】＝ 汚泥濃縮施設別濃縮泥年間総量【DS-t/年】を当該市町村単位で合計
し尿・浄化槽 余剰汚泥	市町村別賦存量【DS-t/年】＝ (し尿・浄化槽余剰汚泥量【t/年】－下水汚泥処理施設移行量【t/年】)×(100【%】－含水率【%】)
集落排水 汚泥	市町村別賦存量【DS-t/年】＝ 集落排水処理施設当たりの汚泥発生量【DS-t/年】を当該市町村単位で合計

対象資源		備考
	食品加工 廃棄物	市町村別賦存量【DW-t/年】＝ 都道府県別動植物性残渣【t/年】×(100【%】－含水率【%】)× [(当該市町村別食品製造業製造品出荷額等＋ 当該市町村別飲料・たばこ・飼料製造業製造品出荷額等)÷ (当該都道府県別食品製造業製造品出荷額等＋ 当該都道府県別飲料・たばこ・飼料製造業製造品出荷額等)]
	家庭系 厨茶類	市町村別賦存量【DW-t/年】＝ 市町村別家庭ごみ収集量【t/年】×厨芥類の割合【%】×(100【%】－含水率【%】)※23区合計の値。「板橋区」としては0 になっているが、「特別区」(計)としては集計を行っている。
	事業系 厨茶類	市町村別賦存量【DW-t/年】＝ 全国食品廃棄物等の年間発生量【t/年】×(100【%】－含水率【%】)× [(当該市町村別食品卸売業従業員数＋当該市町村別食品小売業従業員数＋ 当該市町村別外食産業従業員数)÷(全国食品卸売業従業員数＋全国食品小売業従業員数＋ 全国外食産業従業員数)] 含水率は80%

バイオマスの導入ポテンシャル

表 2-16 導入ポテンシャル量の推定式

対象資源		備考
バイオ マス	林地残材	(有効利用可能量) (a)市町村別林地延長が公表されている場合 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】＝市町村別賦存量【DW-t/年】×(当該市町村別林地延長【m】×集材 距離【m】/当該市町村別森林面積【m ² 】) (b)a以外で、地域別林地延長が公表されている場合 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】＝市町村別賦存量【DW-t/年】×(当該地域別林地延長【m】×集材距 離【m】/当該地域別森林面積【m ² 】)×(当該市町村別森林面積【m ² 】/当該地域別森林面積【m ² 】) (c)a、b以外で、都道府県別林地延長のみの場合 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】＝市町村別賦存量【DW-t/年】×(当該都道府県別林地延長【m】×集 材距離【m】/当該都道府県別森林面積【m ² 】) (熱量) 市町村別賦存熱量【GJ/年】＝市町村別賦存量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】 市町村別有効利用可能熱量【GJ/年】＝市町村別有効利用可能量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】
	切捨間伐材	(有効利用可能量) (a)市町村別国有林林地延長が公表されている場合。 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】＝市町村別賦存量【DW-t/年】×(当該市町村別国有林林地延長【m】 ×集材距離【m】/当該市町村別国有林森林面積【m ² 】) (b)a以外で、都道府県別国有林林地延長のみの場合 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】＝市町村別賦存量【DW-t/年】×(当該都道府県別国有林林地延長 【m】×集材距離【m】/当該都道府県別国有林森林面積【m ² 】) (熱量) 市町村別賦存熱量【GJ/年】＝市町村別賦存量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】 市町村別有効利用可能熱量【GJ/年】＝市町村別有効利用可能量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】
	果樹剪定材	(有効利用可能量) 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】＝市町村別賦存量【DW-t/年】×利用可能率【%】 (熱量) 市町村別賦存熱量【GJ/年】＝市町村別賦存量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】 市町村別有効利用可能熱量【GJ/年】＝市町村別有効利用可能量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】
	タケ	(有効利用可能量) 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】＝(市町村別竹林面積【ha】－市町村別既存利用面積【ha】)×発生 量【t/ha】/伐採周期【年】×(100【%】－含水率) (熱量) 市町村別賦存熱量【GJ/年】＝市町村別賦存量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】 市町村別有効利用可能熱量【GJ/年】＝市町村別有効利用可能量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】
	稲作残渣 稲わら	(有効利用可能量) (熱量) -----
	稲作残渣 もみ殻	(有効利用可能量) 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】＝市町村別賦存量【DW-t/年】×未利用率【%】 (熱量) 市町村別賦存熱量【GJ/年】＝市町村別賦存量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】 市町村別有効利用可能熱量【GJ/年】＝市町村別有効利用可能量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】
	麦わら	(有効利用可能量) 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】＝市町村別賦存量【DW-t/年】×未利用率【%】 (熱量) 市町村別賦存熱量【GJ/年】＝市町村別賦存量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】 市町村別有効利用可能熱量【GJ/年】＝市町村別有効利用可能量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】

対象資源	備考
その他の農業残渣	<p>(有効利用可能量) 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】=選定した作物の市町村・作物別賦存量の総和【DW-t/年】×利用可能率【%】</p> <p>(熱量) 賦存熱量【GJ/年】=賦存量【DW-t/年】×有機物量【VS/TS】【%】×投入有機物【VS】あたりのガス発生量【(m³-CH₄/t-投入 VS)×メタン発熱量【GJ/m³】】 有効利用可能熱量【GJ/年】=有効利用可能量【DW-t/年】×有機物量【VS/TS】【%】×投入有機物【VS】あたりのガス発生量【(m³-CH₄/t-投入 VS)×メタン発熱量【GJ/m³】】</p>
ササ	<p>(有効利用可能量) 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×(100%-都道府県利用率【%】) 都道府県利用率=ネマガリタケ生産量【DW-t/年】/都道府県賦存量【DW-t/年】</p> <p>(熱量) 市町村別賦存熱量【GJ/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】 市町村別有効利用可能熱量【GJ/年】=市町村別有効利用可能量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】</p>
ススキ	<p>(有効利用可能量) 市町村別賦存量【DW-t/年】=温暖帯ススキ草原賦存量【DW-t/年】+寒冷帯ススキ草原賦存量【DW-t/年】+水辺系草原賦存量【DW-t/年】</p> <p>(熱量) (a)肉用繁殖牛生産地 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×50【%】 (b)肉用繁殖牛生産地以外の地域 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】</p>
国産材製材廃材	<p>(有効利用可能量) 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】=都道府県別有効利用可能量【DW-t/年】×(当該市町村別製造品出荷額等【万円】/当該都道府県別製品製造品出荷額等【万円】) 都道府県別有効利用可能量【DW-t/年】=アカマツ・クロマツ有効利用可能量【DW-t/年】+スギ有効利用可能量【DW-t/年】+ヒノキ有効利用可能量【DW-t/年】+カラマツ有効利用可能量【DW-t/年】+エゾマツ・トドマツ有効利用可能量【DW-t/年】+その他の針葉樹有効利用可能量【DW-t/年】+広葉樹有効利用可能量【DW-t/年】</p> <p>都道府県別主要樹種別有効利用量【DW-t/年】=(主要樹種別素材生産量【千 m³/年】×103【単変換係数:千 m³/年→m³/年】)×主要樹種別木質有効利用可能係数【DW-t/m³】</p> <p>(熱量) 市町村別賦存熱量【GJ/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】 市町村別有効利用可能熱量【GJ/年】=市町村別有効利用可能量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】</p>
外材製材廃材	<p>(有効利用可能量) 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】=都道府県別有効利用可能量【DW-t/年】×(当該市町村別製造品出荷額等【万円】/当該都道府県別製品製造品出荷額等【万円】) 都道府県別有効利用可能量【DW-t/年】=南洋材有効利用可能量【DW-t/年】+北米材有効利用可能量【DW-t/年】+北洋材有効利用可能量【DW-t/年】+ニュージーランド材有効利用可能量【DW-t/年】+その他の材有効利用可能量【DW-t/年】</p> <p>都道府県別外材別有効利用量【DW-t/年】=(都道府県別外材別素材入荷量【千 m³/年】×103【単変換係数:千 m³/年→m³/年】)×外材別木質有効利用可能係数【DW-t/m³】</p> <p>(熱量) 市町村別賦存熱量【GJ/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】 市町村別有効利用可能熱量【GJ/年】=市町村別有効利用可能量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】</p>
建築廃材	<p>(有効利用可能量) 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】=都道府県別有効利用可能量【DW-t/年】×(当該市町村別建築着工床延面積【m²/年】/当該都道府県別建築着工床延面積【m²/年】) 都道府県別有効利用可能量【DW-t/年】=木造構造別建築解体木材有効利用可能量【DW-t/年】+非木造構造別建築解体木材有効利用可能量</p> <p>構造別建築解体木材有効利用可能量【DW-t/年】=構造別建築解体木材量【DW-t/年】×構造別減量化(縮減)・最終処分率</p> <p>(熱量) 市町村別賦存熱量【GJ/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】 市町村別有効利用可能熱量【GJ/年】=市町村別有効利用可能量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】</p>
新・増築廃材	<p>(有効利用可能量) 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】=木造新・増築廃材有効利用可能量【DW-t/年】+非木造新・増築廃材有効利用可能量【DW-t/年】</p> <p>構造別新・増築廃材有効利用可能量【DW-t/年】=構造別新・増築廃材【DW-t/年】×構造別減量化・焼却処分率</p> <p>(熱量) 市町村別賦存熱量【GJ/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】 市町村別有効利用可能熱量【GJ/年】=市町村別有効利用可能量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】</p>
公園剪定材	<p>(有効利用可能量) 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×利用可能率【%】</p> <p>(熱量) 市町村別賦存熱量【GJ/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】 市町村別有効利用可能熱量【GJ/年】=市町村別有効利用可能量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】</p>

対象資源	備考
乳用牛 ふん尿	<p>(有効利用可能量) 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×未利用率【%】</p> <p>(熱量) 市町村別賦存量【GJ/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×固形物に対する有機物の割合×有機物(VS)分解率×分解 VS あたりのメタンガス発生量【Nm³-CH₄/t-分解 VTS】×メタンの発熱量【GJ/ Nm³】 市町村別有効利用可能熱量【GJ/年】=市町村別有効利用可能量【DW-t/年】×固形物に対する有機物の割合×有機物(VS)分解率×分解 VS あたりのメタンガス発生量【Nm³-CH₄/t-分解 VTS】×メタンの低位発熱量【GJ/ Nm³】</p>
肉用牛 ふん尿	<p>(有効利用可能量) 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×未利用率【%】</p> <p>(熱量) 市町村別賦存量【GJ/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×固形物に対する有機物の割合×有機物(VS)分解率×分解 VS あたりのメタンガス発生量【Nm³-CH₄/t-分解 VTS】×メタンの発熱量【GJ/ Nm³】 市町村別有効利用可能熱量【GJ/年】=市町村別有効利用可能量【DW-t/年】×固形物に対する有機物の割合×有機物(VS)分解率×分解 VS あたりのメタンガス発生量【Nm³-CH₄/t-分解 VTS】×メタンの発熱量【GJ/ Nm³】</p>
豚ふん尿	<p>(有効利用可能量) 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×未利用率【%】</p> <p>(熱量) 市町村別賦存量【GJ/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×固形物に対する有機物の割合×有機物(VS)分解率×分解 VS あたりのメタンガス発生量【Nm³-CH₄/t-分解 VTS】×メタンの低位発熱量【GJ/ Nm³】 市町村別有効利用可能熱量【GJ/年】=市町村別有効利用可能量【DW-t/年】×固形物に対する有機物の割合×有機物(VS)分解率×分解 VS あたりのメタンガス発生量【Nm³-CH₄/t-分解 VTS】×メタンの低位発熱量【GJ/ Nm³】</p>
採卵鶏 ふん尿	<p>(有効利用可能量) 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×未利用率【%】</p> <p>(熱量) 市町村別賦存量【GJ/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】 市町村別有効利用可能熱量【GJ/年】=市町村別有効利用可能量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】</p>
ブロイラー ふん尿	<p>(有効利用可能量) 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×未利用率【%】</p> <p>(熱量) 市町村別賦存量【GJ/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】 市町村別有効利用可能熱量【GJ/年】=市町村別有効利用可能量【DW-t/年】×低位発熱量【GJ/t】</p>
下水汚泥	<p>(有効利用可能量) 市町村別有効利用可能量【DS-t/年】=市町村別賦存量【DS-t/年】-市町村別用途別有効利用量【DS-t/年】</p> <p>市町村別用途別有効利用量【DS-t/年】=汚泥処理施設別有効利用量【DS-t/年】を当該市町村単位で合計汚泥処理施設別有効利用量【DS-t/年】=用途別有効利用状況引渡汚泥量【t/年】×(100【%】-平均含水率【%】)</p> <p>(熱量) 市町村別賦存量【GJ/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×固形物に対する有機物の割合×有機物(VS)分解率×分解 VS あたりのメタンガス発生量【Nm³-CH₄/t-分解 VTS】×メタンの発熱量【GJ/ Nm³】 市町村別有効利用可能熱量【GJ/年】=市町村別有効利用可能量【DW-t/年】×固形物に対する有機物の割合×有機物(VS)分解率×分解 VS あたりのメタンガス発生量【Nm³-CH₄/t-分解 VTS】×メタンの低位発熱量【GJ/ Nm³】</p>
し尿・浄化槽 余剰汚泥	<p>(有効利用可能量) 市町村別有効利用可能量【DS-t/年】=市町村別賦存量【t/年】-((し尿処理施設内の堆肥化・メタン化発酵等【t/年】+ごみ堆肥化施設【t/年】+メタン化施設【t/年】+農地還元等の再生利用【t/年】)×(100【%】-含水率【%】)</p> <p>(熱量) 市町村別賦存量【GJ/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×固形物に対する有機物の割合×有機物(VS)分解率×分解 VS あたりのメタンガス発生量【Nm³-CH₄/t-分解 VTS】×メタンの発熱量【GJ/ Nm³】 市町村別有効利用可能熱量【GJ/年】=市町村別有効利用可能量【DW-t/年】×固形物に対する有機物の割合×有機物(VS)分解率×分解 VS あたりのメタンガス発生量【Nm³-CH₄/t-分解 VTS】×メタンの低位発熱量【GJ/ Nm³】</p>
集落排水 汚泥	<p>(有効利用可能量) 市町村別有効利用可能量【DS-t/年】=市町村別賦存量【DS-t/年】-市町村別集落排水汚泥等利用量【DS-t/年】</p> <p>市町村別集落排水汚泥等利用量【DS-t/年】=市町村別賦存量【DS-t/年】×市町村別集落排水汚泥等リサイクル率【%】×0.01</p> <p>(熱量) 市町村別賦存量【GJ/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×固形物に対する有機物の割合×有機物(VS)分解率×分解 VS あたりのメタンガス発生量【Nm³-CH₄/t-分解 VTS】×メタンの発熱量【GJ/Nm³】 市町村別有効利用可能熱量【GJ/年】=市町村別有効利用可能量【DW-t/年】×固形物に対する有機物の割合×有機物(VS)分解率×分解 VS あたりのメタンガス発生量【Nm³-CH₄/t-分解 VTS】×メタンの低位発熱量【GJ/Nm³】</p>

対象資源		備考
食品加工 廃棄物		<p>(有効利用可能量) 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】＝{(都道府県別動植物性残渣.2【t/年】－再生用量.2【t/年】)×(100【%】－含水率【%】)}×{(当該市町村別食料品製造業製造品出荷額等＋当該市町村別飲料・たばこ・飼料製造業製造品出荷額等)÷(当該都道府県別食料品製造業製造品出荷額等＋当該都道府県別飲料・たばこ・飼料製造業製造品出荷額等)}</p> <p>(熱量) 市町村別賦存熱量【GJ/年】＝市町村別賦存量【DW-t/年】×固形物に対する有機物の割合×有機物(VS)分解率×分解 VS あたりのメタンガス発生量【Nm³-CH₄/t-分解 VS】×メタンの発熱量【GJ/Nm³】 市町村別有効利用可能熱量【GJ/年】＝市町村別有効利用可能量【DW-t/年】×固形物に対する有機物の割合×有機物(VS)分解率×分解 VS あたりのメタンガス発生量【Nm³-CH₄/t-分解 VS】×メタンの低位発熱量【GJ/Nm³】</p>
	家庭系 厨茶類	<p>(有効利用可能量) 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】＝市町村別賦存量【DW-t/年】</p> <p>(熱量) 市町村別賦存熱量【GJ/年】＝市町村別賦存量【DW-t/年】×固形物に対する有機物の割合×有機物(VS)分解率×分解 VS あたりのガス発生量【Nm³-CH₄/t-分解 VS】×メタンの発熱量【GJ/m³】 市町村別有効利用可能熱量【GJ/年】＝市町村別有効利用可能量【DW-t/年】×固形物に対する有機物の割合×有機物(VS)分解率×分解 VS あたりのガス発生量【m³-CH₄/t-分解 VS】×メタンの発熱量【GJ/m³】</p>
	事業系 厨茶類	<p>(有効利用可能量) 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】＝{(食品廃棄物等の年間発生量【t/年】－再生利用量【t/年】)×(100【%】－含水率【%】)}×{(当該市町村別食品卸売業従業員数＋当該市町村別食品小売業従業員数＋当該市町村別外食</p> <p>(熱量) 市町村別賦存熱量【GJ/年】＝市町村別賦存量【DW-t/年】×固形物に対する有機物の割合×有機物(VS)分解率×分解 VS あたりのガス発生量【Nm³-CH₄/t-分解 VS】×メタンの発熱量【GJ/m³】 市町村別有効利用可能熱量【GJ/年】＝市町村別有効利用可能量【DW-t/年】×固形物に対する有機物の割合×有機物(VS)分解率×分解 VS あたりのガス発生量【m³-CH₄/t-分解 VS】×メタンの発熱量【GJ/m³】</p>

※略語説明

DW : 乾燥重量(dry weight)

DS : 乾燥固形物(dry solids)

VS : 有機物量(全固形物分中の有機性物質の量)(volatile solids)

2.1.7 廃棄物エネルギー

区の廃棄物エネルギー（一般廃棄物処理施設）の賦存量及び導入ポテンシャル量は以下のとおりである。

表 2-17 区の廃棄物エネルギーの賦存量

対象資源	区集計値	出典	備考
廃棄物	308,333,358 kWh/年 (1,110 TJ/年)	環境省「一般廃棄物の排出及び処理状況等(平成 24 年度)について」(平成 25 年 12 月)より	

表 2-18 区の廃棄物エネルギーの導入ポテンシャル量

対象資源	区集計値	出典	備考
廃棄物	54,444,449 kWh/年 (196 TJ/年)	環境省「一般廃棄物の排出及び処理状況等(平成 24 年度)について」(平成 25 年 12 月)より	

推計方法は以下のとおりである。

廃棄物のエネルギー賦存量

廃棄物のエネルギー賦存量(TJ/年) = 区収集ごみ量(t/年) × 焼却ごみ発熱量(MJ/t) ÷ 1,000,000(TJ/MJ)

※ 本調査における区の収集ごみ量は 113,906 t/年(平成 24 年度実績)であった。内訳としては可燃ごみが 106,013 t/年、不燃ごみが 4,409 t/年、粗大ゴミが 3,803 t/年である。なお、この数値には区外からのごみは含んでいない。

※ 区の焼却ごみ発熱量(MJ/t)は環境省「一般廃棄物の排出及び処理状況等(平成 24 年度)」の実績値より 10,478(MJ/年)とした。

廃棄物の導入ポテンシャル量

廃棄物の導入ポテンシャル量(TJ/年) = 廃棄物のエネルギー賦存量(TJ/年) × 発電効率(17.7%)

※ 発電効率は環境省「一般廃棄物の排出及び処理状況等(平成 24 年度)について」の板橋清掃工場の実績値より 17.7%とした。

2.1.8 地中熱エネルギー

区の地中熱エネルギーの賦存量及び導入ポテンシャル量は以下のとおりである。

表 2-19 区の地中熱エネルギーの賦存量

対象資源	区集計値	出典	備考
地中熱	-	-	地中熱の賦存量に関しては、現状で地下水地盤環境の定量化が困難であり、賦存量の評価手法は一般化していないため、本調査では集計の対象外。

表 2-20 区の地中熱エネルギーの導入ポテンシャル量

対象資源	区集計値	出典	備考
地中熱	5,648,805,556 kWh/年 (20,336 TJ/年)	環境省「平成 24 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」(平成 25 年 6 月)	熱エネルギーは、一般に輸送が容易ではないため、導入可能量＝供給可能量という図式は成立せず、利用可能量＝導入ポテンシャルとすると過大推計となるため、本調査においては、環境省「平成 24 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」を基に、熱需要を上限としてポテンシャルの推計を行った。

推計方法は以下のとおりである。

地中熱の導入ポテンシャル（電力量換算）

地中熱の導入ポテンシャル量(kWh/年)＝採熱可能面積(m²)×採熱率(W/m)×地中熱交換井の密度(本/m²)×地中熱交換井の長さ(m/本)×年間稼働時間(h/年)×補正係数 0.75

2.1.9 河川熱エネルギー

区の河川熱エネルギーの賦存量及び導入ポテンシャル量は以下のとおりである。

なお、区を流れる河川は、石神井川、白子川、荒川、新河岸川の 4 河川である。河川の流量データは水質調査と共に行っており、現状で流量データを計測しているのは、白子川（成和橋）、石神井川（西宿裏橋）の 2 箇所である。今回の推計ではデータが存在する 2 箇所を推計対象としたが、未実施の 2 河川においても流量計測が行われれば賦存量は増加することが考えられる。

表 2-21 区の河川熱エネルギーの賦存量

対象資源		区集計値	出典	備考
河川熱	白子川	18,888,890 kWh/年 (68 TJ/年)	・NEDO「地域新エネルギー・省エネルギー導入ポテンシャル調査報告書」(平成 23 年 3 月) ・平成 24 年度板橋区環境白書	流量等のデータは、平成 24 年度板橋区環境白書 P6-8 より
	石神井川	76,388,895 kWh/年 (275 TJ/年)		

表 2-22 区の河川熱エネルギーの導入ポテンシャル量

対象資源		区集計値	出典	備考
河川熱	白子川	14,166,668 kWh/年 (51 TJ/年)	・NEDO「地域新エネルギー・省エネルギー導入ポテンシャル調査報告書」(平成 23 年 3 月) ・平成 24 年度板橋区環境白書	
	石神井川	57,222,227 kWh/年 (206TJ/年)		

推計方法は以下のとおりである。

河川熱の賦存量

河川熱賦存量(TJ/年) = 年間流量(m³/年) × (年平均水温 - 年平均気温) × 比熱(MJ/m³/°C) ÷ 1,000,000(MJ/TJ)

※ 比熱については、「2010 省エネルギー手帳」より 4.18(MJ/m³/°C)と設定した。

河川熱の導入ポテンシャル

河川熱導入ポテンシャル量(TJ/年) = 河川熱賦存量(TJ/年) × ヒートポンプ効率

※ヒートポンプ効率は環境省「平成 24 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」(平成 25 年 6 月)を参照し、COP4.0 として、補正係数 0.75 と設定した。

(参考) 平成 24 年度板橋区環境白書

河川	年間流量(m ³ /年)	年平均水温(°C)	年平均気温(°C)
白子川	12,614,400 (=0.40m ³ /s × 60 秒 × 60 分 × 24 時間 × 365 日)	18	16.7
石神井川	38,789,280 (=1.23m ³ /s × 60 秒 × 60 分 × 24 時間 × 365 日)	15	16.7

2.1.10 下水熱エネルギー

区の下水熱エネルギーの賦存量及び導入ポテンシャル量は以下のとおりである。

表 2-23 区の下水熱エネルギーの賦存量

対象資源	区集計値	出典	備考
下水熱	610,555,604 kWh/年 (2,198 TJ/年)	・環境省「平成 21 年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査」(平成 23 年 3 月) ・日本下水道協会「平成 20 年度版下水道統計」(平成 22 年 7 月)より	

表 2-24 区の下水熱エネルギーの導入ポテンシャル量

対象資源	区集計値	出典	備考
下水熱	478,611,149 kWh/年 1,723 TJ/年	・環境省「平成 21 年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査」(平成 23 年 3 月) ・日本下水道協会「平成 20 年度版下水道統計」(平成 22 年 7 月)より	

推計方法は以下のとおりである。

下水熱の賦存量

下水熱賦存量(TJ/年) = 年間下水処理量(m³/年) × (平均放流水温(°C) - 年平均気温(°C)) × 比熱(MJ/m³/°C) ÷ 1,000,000(MJ/TJ)

※ (平均放流水温 - 年平均気温)については先行事例より5°Cと仮定した。また、比熱については「2010 省エネルギー手帳」より 4.18(MJ/m³/°C)と設定した。

下水熱の導入ポテンシャル (電力量換算)

下水熱導入ポテンシャル量(TJ/年) = 下水熱賦存量(TJ/年) × ヒートポンプ効率

※ ヒートポンプ効率は環境省「平成 24 年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」(平成 25 年 6 月)を参照し、COP4.0 として、補正係数 0.75 と設定した。

2.2. 地域別エネルギー需要調査

既存統計や区有情報等のデータを活用し、家庭部門、業務部門、産業部門の3部門について地域別にエネルギー需要を調査し、各地域のエネルギー需要を整理した。

2.2.1 エネルギー需要の部門別・地域別の特性整理

下表に示す方法により、部門別・地域別にエネルギー需要を推計し、各地域のエネルギー需要の特性を整理した。なお、本調査はエネルギー需要を地域別に概略的に推計することを目的としているため、推計方法等の違いにより、「板橋区地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」等で調査した区域全体での業務部門別エネルギー消費量の推計値とは一致しない。

表 2-25 エネルギー需要の地域特性の推計方法

部門	推計方法
家庭	東京都の土地利用現況データ（GIS データ）を基に、住宅の建物件数・延床面積を把握し、世帯数に換算した。これに、住環境計画研究所編『家庭用エネルギーハンドブック 2006 年度』のエネルギー消費原単位を適用し、推計した。
業務	家庭と同様に土地利用現況データを用い、用途（業種）別の延床面積を把握した。これに、用途（業種）別の床面積あたりエネルギー消費原単位を適用し、推計した。
産業	工業統計の「町丁目、産業中分類別統計表」を使用し、産業分類別製造品出荷額あたりのエネルギー需要原単位を適用し、推計した。

2.2.2 家庭部門のエネルギー需要調査

区内の家庭部門のエネルギー需要を調査した。

① 家庭部門のエネルギー需要の推計

以下の推計方法により家庭部門のエネルギー需要を推計した。

なお、区の戸建戸数は 56,274 戸、集合住宅は 21,109 棟である（東京都「土地利用状況調査」（平成 23 年度実績）より）。

戸建住宅

電気 (MJ/m²・年)

(電気エネルギー原単位 (MJ/世帯数・年) × 戸建戸数 (戸)) / 戸建延べ床面積 (m²)

都市ガス (MJ/ m²・年)

(都市ガスエネルギー原単位 (MJ/世帯数・年) × 戸建戸数 (戸)) / 戸建延べ床面積 (m²)

LPG (MJ/ m²・年)

(LPG エネルギー原単位 (MJ/世帯数・年) × 戸建戸数 (戸)) / 戸建延べ床面積 (m²)

灯油 (MJ/ m²・年)

(灯油エネルギー原単位 (MJ/世帯数・年) × 戸建戸数 (戸)) / 戸建延べ床面積 (m²)

合計 (MJ/ m²・年)

上記の合計値より算出

集合住宅

電気 (MJ/ m²・年)

(電気エネルギー原単位 (MJ/世帯数・年) × 集合住宅戸数 (戸)) / 集合住宅延べ床面積 (m²)

都市ガス (MJ/ m²・年)

(都市ガスエネルギー原単位 (MJ/世帯数・年) × 集合住宅戸数 (戸)) / 集合住宅延べ床面積 (m²)

LPG (MJ/ m²・年)

(LPG エネルギー原単位 (MJ/世帯数・年) × 集合住宅戸数 (戸)) / 集合住宅延べ床面積 (m²)

灯油 (MJ/ m²・年)

(灯油エネルギー原単位 (MJ/世帯数・年) × 集合住宅戸数 (戸)) / 集合住宅延べ床面積 (m²)

合計 (MJ/ m²・年)

上記の合計値より算出

出典

住環境計画研究所『家庭用エネルギーハンドブック 2006 年度』

東京都『平成 23 年度土地利用状況調査』

② 家庭部門の推計結果

家庭部門の推計結果は以下のとおりである。

表 2-26 家庭用エネルギー需要

	戸建	集合住宅	合計
電力消費量(TJ)	649	5,613	6,263
ガス消費量(TJ)	351	3,038	3,390
LPG消費量 (TJ)	203	1,756	1,959
灯油消費量(TJ)	384	3,323	3,707
合計(TJ)	1,588	13,730	15,318

家庭部門エネルギー需要

15,318TJ

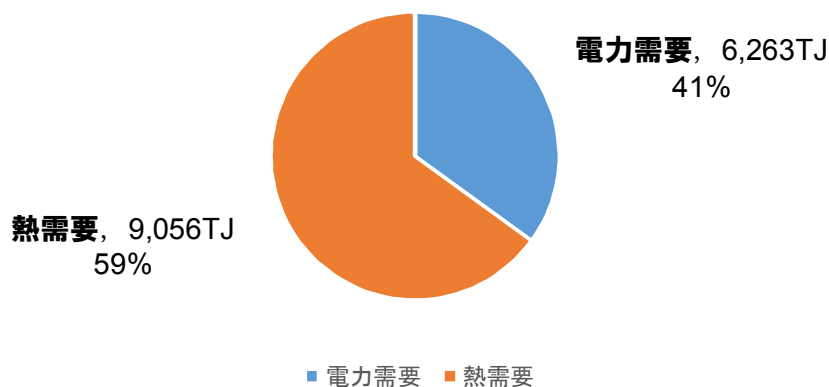


図 2-1 家庭部門エネルギー需要グラフ

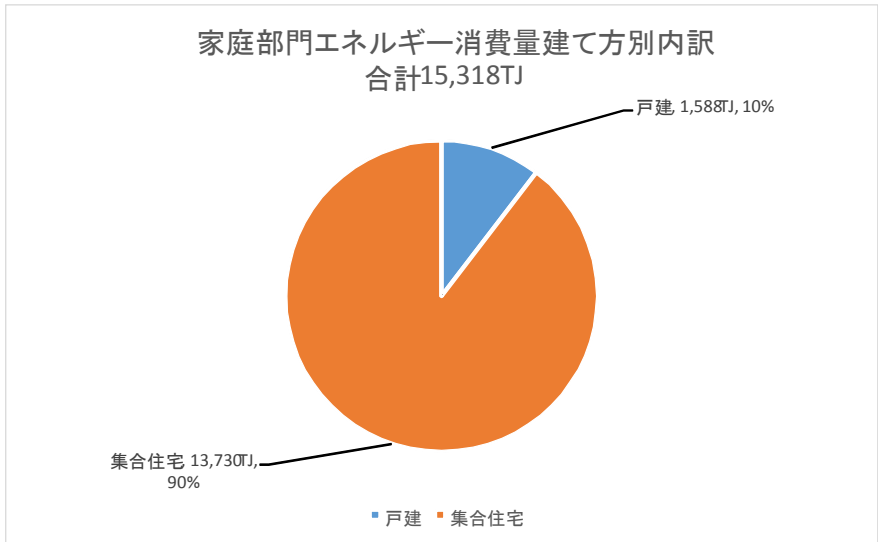


図 2-2 家庭部門エネルギー消費量建て方別内訳

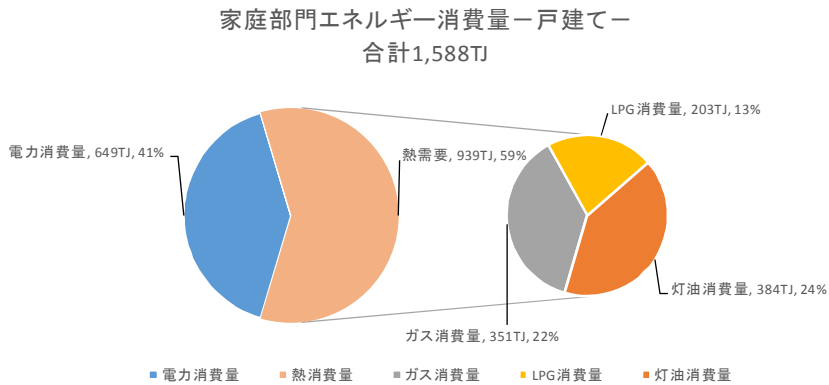


図 2-3 家庭部門エネルギー消費量—戸建て—

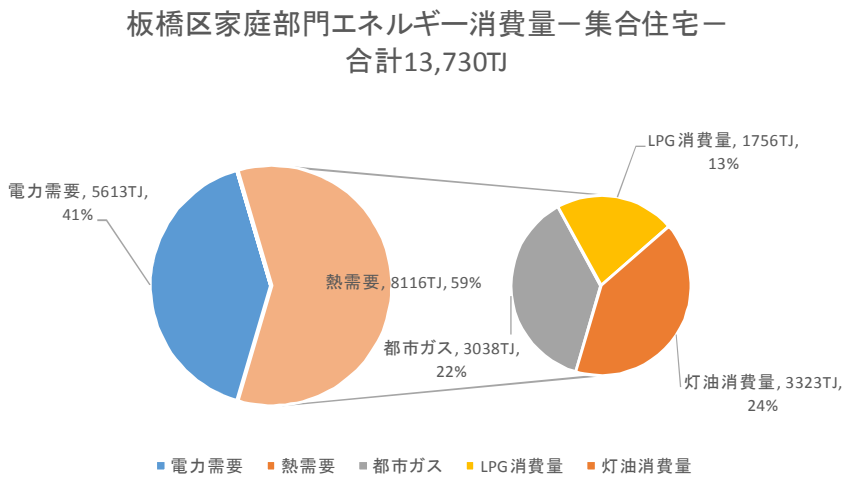


図 2-4 家庭部門エネルギー消費量—集合住宅—

2.2.3 業務部門のエネルギー需要調査

区における業務部門のエネルギー需要を調査した。

① 業務部門のエネルギー需要の推計

業務部門に関しては、日本エネルギー学会編「天然ガスコージェネレーション計画・設計マニュアル2008」のエネルギー原単位（延床面積あたりのエネルギー量）を引用し、エネルギー需要を推計した。

入手可能な原単位が存在する業務部門の建築物は、事務所、病院、ホテル、店舗、スポーツ施設、処理施設、公衆浴場の7種類であるため、「平成23年度土地利用現況調査」に記載されている業務部門15種類の建築物（官公庁施設、宗教施設、事務所、教育施設、文化施設、厚生施設、処理施設、医療施設、宿泊施設、商業施設、住商併用施設、遊興施設、興行施設、公衆浴場、スポーツ施設）を上記の7種類に分類し推計した。ただし、処理施設と公衆浴場の熱需要に関しては、東京都への情報公開請求により入手した「大気汚染防止法に係るばい煙発生施設」（平成23年度）により推計した。

「平成23年度土地利用現況調査」に記載されている業務部門15種類の建築物の原単位への割り当ては、以下のとおりである。

・事務所(エネルギー原単位: $5.62 \times 10^{-4} \text{TJ}/\text{m}^2$)

⇒官公庁施設、宗教施設、事務所建築物、教育施設、文化施設、厚生施設、処理施設(電気)

・病院(エネルギー原単位: $6.80 \times 10^{-4} \text{TJ}/\text{m}^2$)

⇒医療施設

・ホテル(エネルギー原単位: $6.12 \times 10^{-4} \text{TJ}/\text{m}^2$)

⇒宿泊施設

・店舗(エネルギー原単位: $8.14 \times 10^{-4} \text{TJ}/\text{m}^2$)

⇒商業施設、住商併用施設、遊興施設、興行施設、公衆浴場(電気)

・スポーツ施設(エネルギー原単位: $9.00 \times 10^{-4} \text{TJ}/\text{m}^2$)

⇒スポーツ施設

・処理施設

⇒処理施設(熱)

・公衆浴場

⇒公衆浴場(熱)

推計方法は、以下のとおりである。

電気エネルギー需要

電気エネルギー消費量 (TJ) = 電気エネルギー原単位 (TJ/ m²) × 延べ床面積 (m²)

熱エネルギー需要

熱エネルギー消費量 (TJ) = 熱エネルギー原単位 (TJ/ m²) × 延べ床面積 (m²)

② 業務部門の推計結果

業務部門の推計結果は以下のとおりである。

表 2-27 業務部門エネルギー需要表

	業務部門(TJ)
電力需要	4,829
熱需要	8,957
合計(TJ)	13,786

業務部門エネルギー需要
13,786TJ

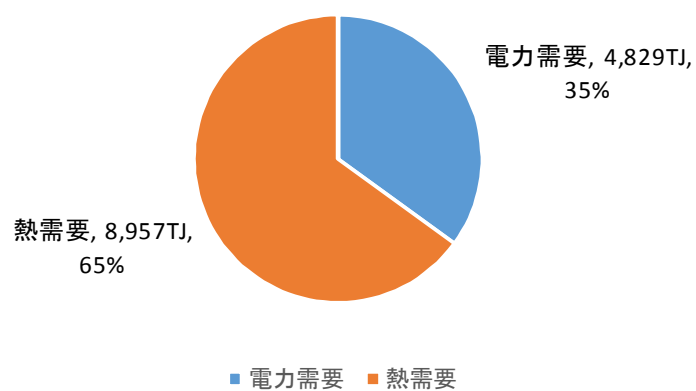


図 2-5 業務部門エネルギー需要グラフ

2.2.4 産業部門のエネルギー需要調査

区における産業部門のエネルギー需要を調査した。

① 産業部門のエネルギー需要の推計

以下の方法によりエネルギー原単位を算出した。

産業部門の原単位 (TJ/百万円)

板橋区直接エネルギー投入 (TJ) ÷ 平成20年工業統計 (全国) 製造品出荷額 (百万円)

出典：『エネルギー消費統計』『平成20年工業統計 (全国)』

製造業における部門は以下のとおりである。

< 製造業 >

- 食料品製造業
- 飲料・たばこ・飼料製造業
- 繊維業
- 木材・木製品製造業 (家具を除く)
- 家具・装備品製造業
- パルプ・紙・紙加工品製造業
- 印刷・同関連業
- 化学工業
- 石油製品・石炭製品製造業
- プラスチック製品製造業 (別掲を除く)
- ゴム製品製造業
- なめし革・同製品・毛皮製造業
- 窯業・土石製品製造業
- 鉄鋼業
- 非鉄金属製造業
- 金属製品製造業
- 汎用機械器具製造業
- 生産用機械器具製造業
- 業務用機械器具製造業
- 電子部品・デバイス・電子回路製造業
- 電気機械器具製造業
- 情報通信機械器具製造業
- 輸送用機械器具製造業
- その他の製造業

板橋区工業統計では、製造業部門の事業所数が町丁内で2つ以下の場合には、基本的に製造品出荷額の公表をしていない。そこで、未知の製造部門の製造品出荷額については、推定を行った。推定式は以下のとおりである。

未知の製造部門の製造品出荷額

$(\text{町丁の製造出荷額等合計} - \text{既知の製造部門の製造出荷額等の合計}) \times \text{該当製造部門の事業所数} \div \text{未知の製造部門の事業所数の合計}$

② 産業部門の推計結果

産業部門の推計結果は以下のとおりである。

表 2-28 産業部門製造品目一覧

製造品目名	電気以外エネルギー合計(TJ)	電気エネルギー(TJ)	エネルギー合計(TJ)
食料品製造業	117.79	90.39	208.18
飲料・たばこ・飼料製造業	0.00	0.00	0.00
繊維業	38.57	18.02	56.60
木材・木製品製造業(家具を除く)	区内に事業所が5件しかないため不明		
家具・装備品製造業	5.01	8.36	13.37
パルプ・紙・紙加工品製造業	488.23	231.56	719.79
印刷・同関連業	755.74	1123.34	1879.07
化学工業	1990.16	266.36	2256.52
石油製品・石炭製品製造業	区内に事業所が5件しかないため不明		
プラスチック製品製造業(別掲を除く)	18.06	52.88	70.93
ゴム製品製造業	4.13	4.11	8.24
なめし革・同製品・毛皮製造業	0.88	0.88	1.77
窯業・土石製品製造業	662.35	148.65	811.00
鉄鋼業	11138.34	845.94	11984.27
非鉄金属製造業	68.05	41.65	109.69
金属製品製造業	50.14	53.96	104.10
はん用機械器具製造業	4.59	10.20	14.79
生産用機械器具製造業	21.25	42.96	64.21
業務用機械器具製造業	123.33	191.45	314.78
電子部品・デバイス・電子回路製造業	5.47	23.64	29.11
電気機械器具製造業	8.67	15.74	24.40
情報通信機械器具製造業	1.82	8.01	9.83
輸送用機械器具製造業	21.32	30.65	51.97
その他の製造業	13.58	31.39	44.97
合計	15537.46	3240.15	18777.61

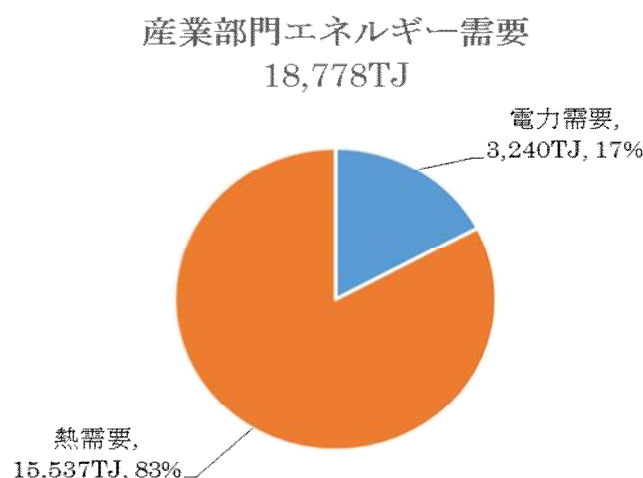


図 2-6 産業部門エネルギー需要

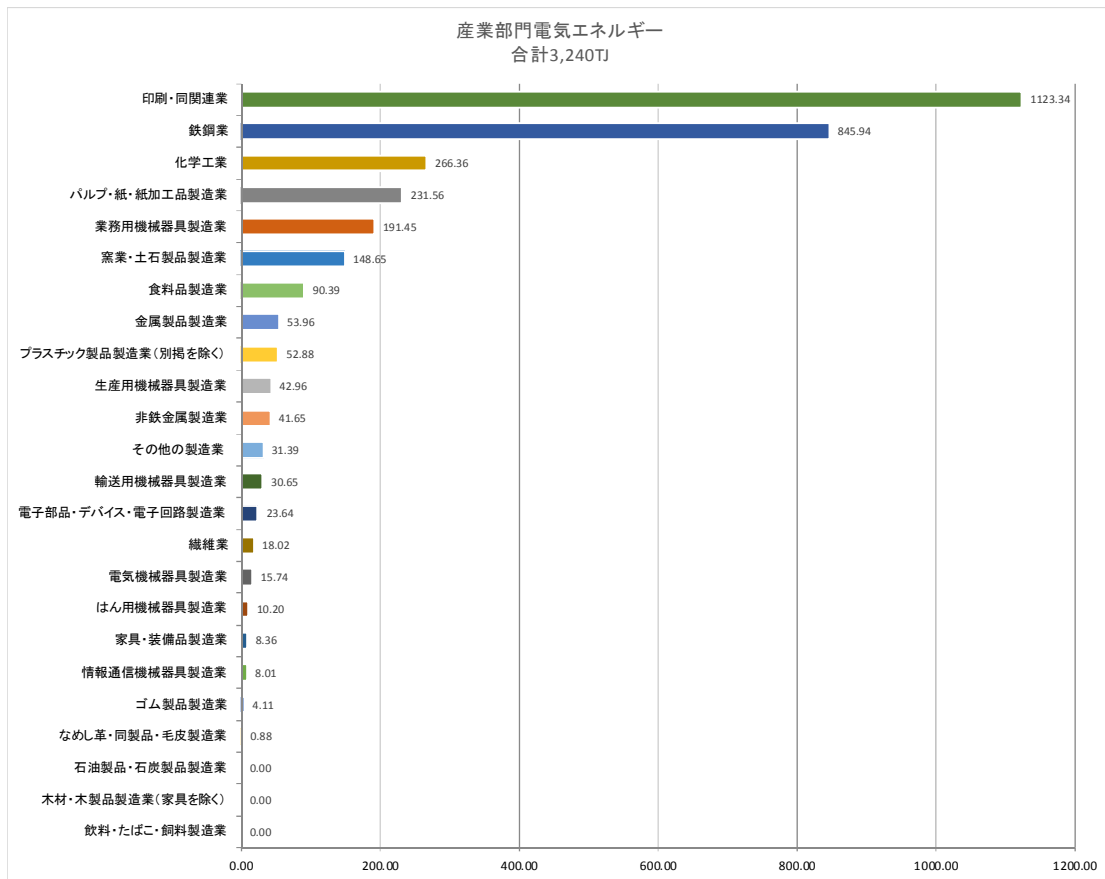


図 2-7 産業部門電気エネルギー需要

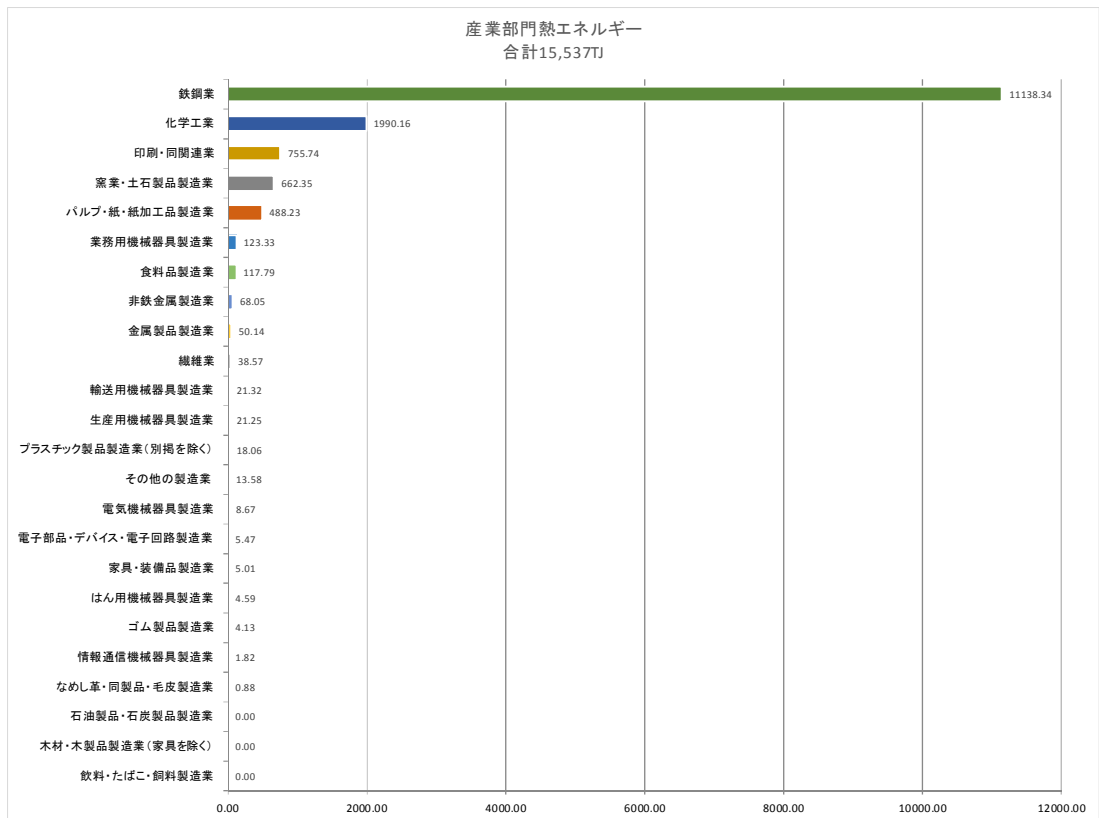


図 2-8 産業部門熱エネルギー需要

2.3. 建物間のエネルギー融通可能性調査

2.3.1 特定業務施設の熱需要（個別施設の状況把握）

建物間のエネルギー融通の可能性を整理するためには、まずエネルギーを多く消費する施設の状況や位置の把握が必要となる。

そこで、「大気汚染防止法に係るばい煙発生施設」（平成23年度実績）のデータを活用し、区内の主な大規模熱需要施設（特定施設）の状況と位置について、以下に整理した。

この表は、東京都情報公開条例第6条第1項の規定に基づき、東京都知事宛に調査時点における最新のばい煙発生施設登録データ一覧を開示請求した資料を基に作成したものである。

「大気汚染防止法に係るばい煙発生施設」には、焼却施設等のばい煙の発生が生じる事業所ごとに使用燃料別に使用量（kg,kl等）が記載されているため、本調査では燃料使用量から熱量を推計し、熱需要をまとめた。なお、事業所によっては稼働していない炉もあるため、その事業所のデータは記載していない。

表 2-29 特定業務施設熱エネルギー需要一覧（平成23年度実績）

事業所名	所在地	熱需要 (TJ)	施設型式	燃料種	年度間 総使用量	単位	燃料種別 熱量(TJ)
東京二十三区清掃一部事務 組合 板橋清掃工場	高島平 9-48-1	2649.78	都市ゴミ(連続)	電力	0.0	kWh	0.00
				都市ゴミ(清掃工場以外)	0.0	t	0.00
			その他乾燥炉	都市ガス(13A)	66.6	km ³	2.73
			その他乾燥炉	都市ガス(13A)	0.0	km ³	0.00
			貫流ボイラー	都市ガス(13A)	8.9	km ³	0.36
			都市ゴミ(連続)	都市ガス(13A)	96.6	km ³	3.96
				都市ゴミ(清掃工場)	71949.9	t	1295.10
			都市ゴミ(連続)	都市ガス(13A)	131.5	km ³	5.39
				都市ゴミ(清掃工場)	70522.6	t	1269.41
			都市ゴミ(連続)	電力	6534.6	kWh	0.02
都市ゴミ(清掃工場以外)	4044.8	t		72.81			
東京都下水道局 新河岸水再 生センター	新河岸 3-1-1	1881.09	炉筒煙管ボイラー	灯油	0.0	kl	0.00
				都市ガス(13A)	873.8	km ³	35.83
			下水汚泥	下水汚泥	52302.0	t	784.53
				都市ガス(13A)	940.8	km ³	38.57
			下水汚泥	下水汚泥	34493.0	t	517.40
				都市ガス(13A)	532.9	km ³	21.85
下水汚泥	下水汚泥	32194.3	t	482.91			
	都市ガス(13A)	532.9	km ³	21.85			
第一硝子株式会社	舟渡 2-9-8	527.42	ガラスタンク炉	A重油	0.0	kl	0.00
				都市ガス(13A)	4291.2	km ³	175.94
				ソーダ硝子(並)	29062.0	t	0.00
			ガラスタンク炉	A重油	0.0	kl	0.00
				都市ガス(13A)	6117.3	km ³	250.81
				ソーダ硝子(並)	28674.1	t	0.00
			ガラスタンク炉	A重油	1258.7	kl	50.35
				都市ガス(13A)	1227.5	km ³	50.33
				ソーダ硝子(並)	10367.0	t	0.00

事業所名	所在地	熱需要 (TJ)	施設型式	燃料種	年度間 総使用量	単位	燃料種別 熱量(TJ)
日本金属株式会社 板橋工場	舟渡 4-10-1	489.90	その他金属加熱炉	都市ガス(13A)	599.5	km ³	24.58
			ガス機関(常用)稀薄 燃焼	LSA 重油	82.1	kl	3.12
				都市ガス(13A)	9465.3	km ³	388.08
			その他金属加熱炉	電力	1645.9	kWh	0.01
			焼鈍(連続)	電力	0.0	kWh	0.00
				その他(電気炉)	0.0	kWh	0.00
			焼鈍(連続)	電力	791.1	kWh	0.00
			焼鈍(連続)	電力	3450.0	kWh	0.12
			その他金属加熱炉	電力	2758.5	kWh	0.01
			その他金属加熱炉	電力	951.7	kWh	0.03
			その他金属加熱炉	電力	30.7	kWh	0.00
			その他金属加熱炉	都市ガス(13A)	0.0	km ³	0.00
			その他金属加熱炉	都市ガス(13A)	1270.0	km ³	52.07
その他金属加熱炉	電力	4056.1	kWh	0.01			
その他金属加熱炉	都市ガス(13A)	536.8	km ³	22.01			
新日本製鉄株式会社 鋼管事業部 東京製造所	舟渡 4-3-1	258.85	連続式鋼片加熱	都市ガス(13A)	1782.7	km ³	73.09
			焼鈍(連続)	都市ガス(13A)	0.0	km ³	0.00
			焼鈍(連続)	都市ガス(13A)	615.8	km ³	25.25
			連続式鋼片加熱	都市ガス(13A)	3101.7	km ³	127.17
			焼入(連続)	都市ガス(13A)	71.1	km ³	2.92
			貫流ボイラー	都市ガス(13A)	371.0	km ³	15.21
			貫流ボイラー	都市ガス(13A)	371.0	km ³	15.21
帝京大学医学部附属病院新館エネルギーセンター	加賀 2-11-1	163.71	ガス機関(常用)稀薄 燃焼	都市ガス(13A)	833.3	km ³	34.17
			ガス機関(常用)稀薄 燃焼	都市ガス(13A)	895.4	km ³	36.71
			貫流ボイラー	LSA 重油	82.0	kl	3.12
				都市ガス(13A)	148.1	km ³	6.07
			貫流ボイラー	LSA 重油	82.0	kl	3.12
				都市ガス(13A)	150.5	km ³	6.17
			貫流ボイラー	LSA 重油	81.0	kl	3.08
				都市ガス(13A)	149.1	km ³	6.11
			貫流ボイラー	LSA 重油	81.0	kl	3.08
				都市ガス(13A)	152.2	km ³	6.24
			貫流ボイラー	都市ガス(13A)	161.1	km ³	6.61
			貫流ボイラー	都市ガス(13A)	163.9	km ³	6.72
			貫流ボイラー	都市ガス(13A)	161.2	km ³	6.61
貫流ボイラー	都市ガス(13A)	160.4	km ³	6.58			
貫流ボイラー	都市ガス(13A)	163.9	km ³	6.72			
冷温水発生機	都市ガス(13A)	551.8	km ³	22.62			
財団法人 東京都保健医療公社 豊島病院	栄町 33-1	113.05	炉筒煙管ボイラー	都市ガス(13A)	260.9	km ³	10.70
			炉筒煙管ボイラー	都市ガス(13A)	252.8	km ³	10.36
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	206.6	km ³	8.47
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	227.5	km ³	9.33
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	194.8	km ³	7.99
			ガス機関(常用)稀薄 燃焼	都市ガス(13A)	480.1	km ³	19.68
			ガス機関(常用)稀薄 燃焼	都市ガス(13A)	513.0	km ³	21.03
			ガス機関(常用)稀薄 燃焼	都市ガス(13A)	621.5	km ³	25.48

事業所名	所在地	熱需要 (TJ)	施設型式	燃料種	年度間 総使用量	単位	燃料種別 熱量(TJ)
オリエンタル酵母工業株式会社 東京工場	小豆沢 3-6-10	110.57	水管ボイラー	都市ガス(13A)	63.5	km ³	2.60
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	145.7	km ³	5.97
			貫流ボイラー	都市ガス(13A)	90.6	km ³	3.71
			炉筒煙管ボイラー	都市ガス(13A)	1025.0	km ³	42.03
			ガス機関(常用)稀薄 燃焼	都市ガス(13A)	1372.0	km ³	56.25
三園常用発電所	三園 2-10-1	103.19	ガス機関(常用)稀薄 燃焼	LSA 重油	12.8	kl	0.49
				都市ガス(13A)	734.2	km ³	30.10
			ガス機関(常用)稀薄 燃焼	LSA 重油	25.4	kl	0.97
				都市ガス(13A)	1747.2	km ³	71.64
東京都板橋ナーシングホーム	栄町 35-2	80.67	炉筒煙管ボイラー	都市ガス(13A)	425.4	km ³	17.44
			炉筒煙管ボイラー	都市ガス(13A)	437.5	km ³	17.94
			炉筒煙管ボイラー	都市ガス(13A)	437.5	km ³	17.94
			炉筒煙管ボイラー	都市ガス(13A)	117.7	km ³	4.83
			炉筒煙管ボイラー	都市ガス(13A)	143.9	km ³	5.90
			炉筒煙管ボイラー	都市ガス(13A)	138.0	km ³	5.66
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	117.6	km ³	4.82
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	30.9	km ³	1.27
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	119.1	km ³	4.88
日本大学医学部附属板橋病院	大谷口上町 30-1	61.64	炉筒煙管ボイラー	都市ガス(13A)	509.5	km ³	20.89
			炉筒煙管ボイラー	都市ガス(13A)	535.3	km ³	21.95
			炉筒煙管ボイラー	都市ガス(13A)	458.5	km ³	18.80
凸版印刷株式会社 情報コミュニケーション事業本部 情報系製造事業部 板橋工場	志村 1-11-1	58.40	貫流ボイラー	都市ガス(13A)	0.0	km ³	0.00
			貫流ボイラー	都市ガス(13A)	0.0	km ³	0.00
			貫流ボイラー	都市ガス(13A)	0.0	km ³	0.00
			貫流ボイラー	都市ガス(13A)	0.0	km ³	0.00
			貫流ボイラー	都市ガス(13A)	502.8	km ³	20.61
			貫流ボイラー	都市ガス(13A)	470.9	km ³	19.31
			貫流ボイラー	都市ガス(13A)	251.3	km ³	10.30
			貫流ボイラー	都市ガス(13A)	199.4	km ³	8.18
学校法人 帝京大学	加賀 2-11-1	27.04	貫流ボイラー	都市ガス(13A)	229.0	km ³	9.39
			貫流ボイラー	都市ガス(13A)	229.0	km ³	9.39
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	0.0	km ³	0.00
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	0.0	km ³	0.00
			貫流ボイラー	都市ガス(13A)	50.3	km ³	2.06
			貫流ボイラー	都市ガス(13A)	50.2	km ³	2.06
			貫流ボイラー	都市ガス(13A)	50.4	km ³	2.07
			貫流ボイラー	都市ガス(13A)	50.5	km ³	2.07
東京アニリン染料製造株式会社	舟渡3-3-11	23.97	炉筒煙管ボイラー	LSA 重油	630.8	kl	23.97
心身障害児総合医療療育センター	小茂根 1-1-10	22.26	炉筒煙管ボイラー	都市ガス(13A)	153.2	km ³	6.28
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	108.4	km ³	4.44
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	111.4	km ³	4.57
			炉筒煙管ボイラー	都市ガス(13A)	170.0	km ³	6.97

事業所名	所在地	熱需要 (TJ)	施設型式	燃料種	年度間 総使用量	単位	燃料種別 熱量(TJ)
イオン板橋ショッピングセンター	徳丸 2-6-1	20.36	冷温水発生機	都市ガス(13A)	76.2	km ³	3.12
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	15.5	km ³	0.64
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	124.9	km ³	5.12
			ガス機関(常用)稀薄 燃焼	都市ガス(13A)	72.4	km ³	2.97
			ガス機関(常用)稀薄 燃焼	都市ガス(13A)	82.5	km ³	3.38
			ガス機関(常用)稀薄 燃焼	都市ガス(13A)	66.2	km ³	2.71
			ガス機関(常用)稀薄 燃焼	都市ガス(13A)	58.8	km ³	2.41
DICグラフィックス株式会社 東京工場	坂下 3-35-58	17.93	貫流ボイラー	都市ガス(13A)	60.9	km ³	2.50
			貫流ボイラー	都市ガス(13A)	62.5	km ³	2.56
			ガス機関(常用)三元 触媒	都市ガス(13A)	199.3	km ³	8.17
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	8.2	km ³	0.34
			貫流ボイラー	都市ガス(13A)	106.4	km ³	4.36
おふろの王様 光が丘店	赤塚新町 3-14-22	15.86	その他ボイラー	都市ガス(13A)	386.8	km ³	15.86
アディア株式会社 東京工場	舟渡 3-7-6	12.21	炉筒煙管ボイラー	LSA 重油	140.7	kl	5.35
			炉筒煙管ボイラー	LSA 重油	180.6	kl	6.86
三菱化学メディエンス株式会 社 中央総合ラボラトリー	志村 3-30-1	10.67	貫流ボイラー	都市ガス(13A)	19.5	km ³	0.80
			貫流ボイラー	都市ガス(13A)	19.4	km ³	0.80
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	106.2	km ³	4.35
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	115.1	km ³	4.72
日本無機化学工業株式会社	舟渡 3-14-1	9.20	貫流ボイラー	都市ガス(13A)	110.6	km ³	4.53
			貫流ボイラー	都市ガス(13A)	113.7	km ³	4.66
財団法人 精神医学研究所	小茂根 4-11-11	9.03	ガス機関(常用)稀薄 燃焼	都市ガス(13A)	220.3	km ³	9.03
凸版情報加工株式会社	小豆沢 2-11-22	7.54	冷温水発生機	都市ガス(13A)	0.0	km ³	0.00
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	80.5	km ³	3.30
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	103.5	km ³	4.24
電設工業健康保険組合総合 健康管理センター	坂下 1-33-12	6.97	その他ボイラー	都市ガス(13A)	87.0	km ³	3.57
			その他ボイラー	都市ガス(13A)	83.0	km ³	3.40
前野原温泉さやの湯処	前野町 3-41-1	6.78	炉筒煙管ボイラー	都市ガス(13A)	73.0	km ³	2.99
			炉筒煙管ボイラー	都市ガス(13A)	92.4	km ³	3.79
日経印刷株式会社グラフィック ガーデン	舟渡 3-7-16	4.81	冷温水発生機	都市ガス(13A)	58.8	km ³	2.41
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	58.5	km ³	2.40
志村新興化学株式会社	舟渡 2-6-2	4.75	炉筒煙管ボイラー	LSA 重油	125.0	kl	4.75
成増ビル	成増 2-21-2	4.70	冷温水発生機	都市ガス(13A)	57.3	km ³	2.35
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	57.3	km ³	2.35
学校法人 大東文化学園	高島平 1-9-1	4.62	ガス機関(常用)三元 触媒	都市ガス(13A)	95.3	km ³	3.91
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	17.5	km ³	0.72
松の湯	志村3-28-6	4.60	浴場用ボイラー	都市ガス(13A)	50.6	km ³	2.07
板橋区役所	板橋 2-66-1	4.60	冷温水発生機	都市ガス(13A)	72.6	km ³	2.98
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	39.5	km ³	1.62

事業所名	所在地	熱需要 (TJ)	施設型式	燃料種	年度間 総使用量	単位	燃料種別 熱量(TJ)
板橋ロイヤルケアセンター	前野町 3-46-3	4.56	その他ボイラー	都市ガス(13A)	111.2	km ³	4.56
警視庁高島平警察署	高島平 3-12-32	4.11	冷温水発生機	都市ガス(13A)	100.2	km ³	4.11
イズミヤ板橋店	前野町 4-21-22	4.02	冷温水発生機	都市ガス(13A)	98.1	km ³	4.02
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	0.0	km ³	0.00
区立高島平温水プール及び高島平ふれあい館	高島平 8-28	3.93	冷温水発生機	都市ガス(13A)	95.9	km ³	3.93
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	0.0	km ³	0.00
アステラスロータスガーデン	蓮根 3-17-1	3.71	冷温水発生機	都市ガス(13A)	44.7	km ³	1.83
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	45.8	km ³	1.88
板橋区立文化会館	大山東町 51-1	3.70	冷温水発生機	都市ガス(13A)	45.1	km ³	1.85
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	45.1	km ³	1.85
郵便事業株式会社 板橋支店	板橋 2-42-1	3.46	冷温水発生機	都市ガス(13A)	84.4	km ³	3.46
芝浦工業大学中学高等学校	坂下 2-2-1	3.44	冷温水発生機	都市ガス(13A)	29.7	km ³	1.22
			その他ボイラー	都市ガス(13A)	54.3	km ³	2.23
コナミスポーツクラブ成増	成増 3-30-19	3.40	冷温水発生機	LSA 重油	89.4	kl	3.40
株式会社 ダイエー 西台店	蓮根 3-8-12	3.25	冷温水発生機	都市ガス(13A)	32.5	km ³	1.33
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	46.7	km ³	1.91
板橋中央総合病院	小豆沢 2-12-7	3.11	ガス機関(常用)三元触媒	都市ガス(13A)	35.5	km ³	1.46
			ガス機関(常用)三元触媒	都市ガス(13A)	40.4	km ³	1.66
不二健育会 特別養護老人ホーム	舟渡 3-4-8	3.05	冷温水発生機	都市ガス(13A)	74.3	km ³	3.05
株式会社 トーハン 西台雑誌営業所	舟渡 4-4-11	2.82	冷温水発生機	都市ガス(13A)	68.7	km ³	2.82
栄湯	赤塚 1-34-3	2.79	浴場用ボイラー	A 重油	31.0	kl	1.24
				木材	68.0	t	0.95
北園女子学生会館	加賀 2-6-1	2.56	貫流ボイラー	灯油	34.6	kl	1.28
			貫流ボイラー	灯油	34.5	kl	1.28
ペンタックスリコーイメージング(株)	前野町 2-35-7	2.46	セクショナルボイラー	LSA 重油	0.0	kl	0.00
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	33.6	km ³	1.38
			冷温水発生機	都市ガス(13A)	26.4	km ³	1.08
花の湯	板橋 3-15-19	2.34	浴場用ボイラー	都市ガス(13A)	57.0	km ³	2.34
大黒湯	大谷口 1-47-5	2.26	浴場用ボイラー	都市ガス(13A)	55.1	km ³	2.26
板橋区立赤塚体育館	赤塚 5-6-1	1.93	その他ボイラー	都市ガス(13A)	47.1	km ³	1.93
みやこ湯	熊野町34-14	1.90	浴場用ボイラー	都市ガス(13A)	46.4	km ³	1.90
湯~HOUSE	上板橋 3-18-2	1.83	浴場用ボイラー	都市ガス(13A)	44.7	km ³	1.83
第二富士の湯	大谷口上町 48-9	1.79	浴場用ボイラー	都市ガス(13A)	43.7	km ³	1.79
一の湯	栄町20-11	1.76	浴場用ボイラー	A 重油	44.0	kl	1.76
岩の湯	赤塚6-12-2	1.66	浴場用ボイラー	都市ガス(13A)	40.5	km ³	1.66

事業所名	所在地	熱需要 (TJ)	施設型式	燃料種	年度間 総使用量	単位	燃料種別 熱量(TJ)
板橋区立教育科学館	常盤台 4-14	1.57	冷温水発生機	都市ガス(13A)	38.4	km ³	1.57
板橋区板橋東清掃事務所	東坂下 2-20-9	1.42	その他ボイラー	都市ガス(13A)	34.7	km ³	1.42
朝日湯	本町13-13	1.39	浴場用ボイラー	廃油	57.8	kl	1.39
トーライト化工株式会社	大原町 6-7	1.35	炉筒煙管ボイラー	LSA 重油	35.5	kl	1.35
愛染湯	大和町46-7	1.31	浴場用ボイラー	都市ガス(13A)	31.9	km ³	1.31
黄金湯	徳丸5-2-2	1.29	浴場用ボイラー	都市ガス(13A)	31.5	km ³	1.29
寿湯	上板橋 1-21-4	1.23	浴場用ボイラー	都市ガス(13A)	30.1	km ³	1.23
小出ジャム製造株式会社	中丸町 17-12	1.20	炉筒煙管ボイラー	LSA 重油	31.6	kl	1.20
ニコニコ湯	徳丸 1-25-2	1.19	浴場用ボイラー	廃油	46.0	kl	1.10
				木材	6.0	t	0.08
稲荷湯	宮本町19-8	1.17	浴場用ボイラー	都市ガス(13A)	28.5	km ³	1.17
竹の湯	本町18-3	1.17	浴場用ボイラー	廃油	48.6	kl	1.17
金松湯	大山東町 55-3	1.13	浴場用ボイラー	都市ガス(13A)	27.6	km ³	1.13
清水湯	大原町24-3	1.10	浴場用ボイラー	廃油	46.0	kl	1.10
東京武蔵野ホーム	小茂根 4-11-11	1.10	その他ボイラー	都市ガス(13A)	26.8	km ³	1.10
さくら湯	板橋 3-39-12	1.08	浴場用ボイラー	都市ガス(13A)	26.3	km ³	1.08
富の湯	東新町 1-13-13	0.98	浴場用ボイラー	木材	70.0	t	0.98
功泉湯	西台2-17-20	0.95	浴場用ボイラー	LSA 重油	25.0	kl	0.95
宝湯	板橋4-24-6	0.94	浴場用ボイラー	廃油	39.0	kl	0.94
東京都立板橋看護専門学校	仲町 1-1	0.91	セクショナルボイラー	灯油	13.4	kl	0.50
				セクショナルボイラー	灯油	11.2	kl
第一金乗湯	若木1-19-6	0.91	浴場用ボイラー	木材	65.0	t	0.91
水神湯	仲宿 50-1	0.90	浴場用ボイラー	A 重油	7.0	kl	0.28
				木材	44.6	t	0.62
富士見湯	富士見町 27-11	0.90	浴場用ボイラー	木材	64.0	t	0.90
北野湯	徳丸1-32-8	0.89	浴場用ボイラー	木材	63.5	t	0.89
第二富士見湯	幸町20-5	0.82	浴場用ボイラー	廃油	34.0	kl	0.82
初音湯	成増 3-41-16	0.78	浴場用ボイラー	LSA 重油	20.5	kl	0.78
岩の湯	常盤台 1-34-10	0.70	浴場用ボイラー	木材	50.0	t	0.70
板橋区立上板橋体育館	桜川 1-3-1	0.61	その他ボイラー	都市ガス(13A)	14.9	km ³	0.61
家具年金会館	板橋4-2-3	0.42	セクショナルボイラー	都市ガス(13A)	10.3	km ³	0.42
東邦顔料工業株式会社	坂下 3-36-5	0.33	乾燥施設	シアナミド鉛	72.6	t	0.00
			乾燥施設	灯油	9.0	kl	0.33
				黄鉛(黄色)	86.4	t	0.00
東武下赤塚北口ビル	赤塚2-1-8	0.21	セクショナルボイラー	LSA 重油	5.6	kl	0.21
梅の湯	仲宿 22-6	0.07	浴場用ボイラー	廃油	1.2	kl	0.03
				木材	3.0	t	0.04

事業所名	所在地	熱需要 (TJ)	施設型式	燃料種	年度間 総使用量	単位	燃料種別 熱量(TJ)
ハタスポーツプラザ	南町 22-14	0.02	セクショナルボイラー	LSA 重油	0.4	kl	0.02
			セクショナルボイラー	LSA 重油	0.0	kl	0.00
			セクショナルボイラー	LSA 重油	0.0	kl	0.00
あづま湯	板橋 2-30-5	-	浴場用ボイラー	A 重油	-	kl	-
				廃油	-	kl	-
スパディオ	宮本町 49-4	0.00	浴場用ボイラー	LSA 重油	0.0	kl	0.00
			浴場用ボイラー	LSA 重油	0.0	kl	0.00
株式会社 日本住宅物流センター	高島平 6-2-5	-	セクショナルボイラー	LSA 重油	-	kl	-
橘湯	坂下1-36-9 -101	0.00	浴場用ボイラー	A 重油	0.0	kl	0.00
興亜化成株式会社	舟渡3-9-8	-	煙管ボイラー	LSA 重油	-	kl	-
熊野湯	志村 1-32-20	-	浴場用ボイラー	A 重油	-	kl	-
				木材	-	t	-
第二宝湯	仲町 33-7	-	浴場用ボイラー	A 重油	-	kl	-
				木材	-	t	-
東急スポーツオアシス赤塚	赤塚新町 2-6-2	-	その他ボイラー	都市ガス(13A)	-	km ³	-
			その他ボイラー	都市ガス(13A)	-	km ³	-
宝湯	弥生町 26-6	-	浴場用ボイラー	A 重油	-	kl	-
				木材	-	t	-

表 2-30 燃料種別発熱量原単位

燃料種	発熱量原単位	単位
ソーダ硝子(並)	0	TJ/t
A 重油	0.04	TJ/kl
廃油	0.024	TJ/kl
シアナミド鉛	0	TJ/t
灯油	0.037	TJ/kl
LSA 重油	0.038	TJ/kl
木材	0.014	TJ/t
都市ガス(13A)	0.041	TJ/ km ³
電力	0.0036	TJ/MWh
都市ゴミ(清掃工場以外)	0.018	TJ/t
下水汚泥	0.015	TJ/t
都市ゴミ(清掃工場)	0.018	TJ/t
黄鉛(黄色)	0	TJ/t
鉛	0	TJ/t

出典：平成19年資源エネルギー庁「2005年度以降適用する標準発熱量の検討結果と改訂値について」より

※ソーダ硝子(並)、シアナミド鉛、黄鉛(黄色)、鉛については発熱量が不明だったため、本調査では発熱量を0(TJ/t)とした。

3. 用語集

あ行

- **アグリゲーター**

エネルギーの需要家に対して何らかの方法で需要量の調整を行う事業者。ある場所で大きな電力需要が発生するときに、他の需要家が少しずつ需要を減らすことで、系統全体でのピークカットができる他、長期の視点で見れば発電所の新設を回避することもできる可能性がある。需要家に対して節電を促すことで節約された電力は新たに発電された電力と等価とも取れることから、電力需要の一時的な増加に対して対価を払ってでも節電を促して電力を確保するという選択肢が生まれた（「ネガワット」ともいう）。アグリゲータは、ネガワットを生み出し、電力の取引市場へ供給する事業者である。

- **アプリケーション（アプリ）**

ワープロ・ソフト、表計算ソフト、画像編集ソフトなど、作業の目的に応じて使うソフトウェア。市販されているもののほか、特定の企業の業務に合わせて開発される業務用アプリケーションや、有志によって作成され、無償または寄付により配布されるものもある。応用ソフトウェア、アプリケーション・ソフトウェア、アプリケーション・プログラム、または略してアプリということもある。

- **インセンティブ**

人々の意思決定や行動を変化させるような要因のことを指し、人や組織のモチベーションを誘引するもの。代表的なものに金銭的報酬、社会的評価、自己実現の場の提供などがある。誘因とも呼ぶ。

- **ウェアラブル端末**

身につけて持ち歩くことができる情報端末の総称。1990年代より、米国マサチューセッツ工科大学内のメディアラボを始めとする研究室が技術研究を行っている。携帯情報端末機能を持つ腕時計や頭部に装着するディスプレイなどはすでに製品化されているが、メガネ型情報端末によって認知度が高まった。見た目や重さ、プライバシーの問題など実用化には課題もあるが、平成25年には国内外の電機メーカーやIT企業による開発競争が激化し、各社、投入を急いでいる。

- **ウェルネス**

アメリカの公衆衛生学者ハルバート・L・ダン（Halbert L. Dunn 1896-1975）が、新しい健康の概念として提唱した言葉であり、単に病気や障害の有無で健康を考えるのではなく、生きがいや心の豊かさ、尊厳といった総合的な視点から健康を考えることである。

- **ウェルネスシティ**

高齢・人口減社会によって生じる様々な社会課題に対し、ウェルネスという概念を核とするまちづくりのことを指す。身体面の健康だけでなく、人々が生きがいを感じ、安心安全で豊かな生活を送ることができる社会の実現をめざす考え方である。

- **エネルギーマネジメントシステム**

センサーや情報通信技術を駆使して、電力使用量の見える化（可視化）を行うことで節電につなげたり、再生可能エネルギーや蓄電池等の機器の制御を行って効率的なエネルギーの管理・制御を行うためのシステムのこと。HEMSでは、家庭内の発電量（ソーラーパネルや燃料電池等）と消費量をリアルタイムで把握して、電気自動車等のリチウム

イオンバッテリーなどの蓄電することで細かな電力管理を行う。EMS のシステムにおいて、スマートメーター間の通信が共通化されることで、より広範囲のエネルギー管理・制御を行うことが可能となり、CEMS として接続していくことが可能となる。CEMS が接続されることで、地域内にある太陽光発電所など再生可能エネルギーの供給と、地域内の電力需要の管理・制御を行うことで、スマートグリッドの要として地域全体のエネルギー管理を行って、効率的な運用と全体的な需給調整が可能となる。

- **エネルギーの融通**

複数の建物間や、一定のエリア内で電線や配管を接続して電力や熱のエネルギーの融通を行うこと。エネルギー消費の平準化による効率的な運用や、機器の共有化により、各戸の負担を低減することができる。

か行

- **カーシェアリング**

複数の人が自動車を共有すること。個人で所有するマイカーと比べて、過度な自動車利用の抑制や公共交通機関の利用の促進などにより、環境負荷を削減できることが期待される。

- **クラウドサービス**

従来は利用者が手元のコンピュータで利用していたデータやソフトウェアを、ネットワーク経由で、サービスとして利用者に提供するもの。利用者側がインターネット接続環境などを用意することで、どの端末からでもあらゆるサービスを利用することができる。クラウドサービスを利用することで、これまで機材の購入やシステムの構築、管理などにかかるとされていた様々な手間や時間の削減をはじめ、業務の効率化やコストダウンを図れるというメリットがある。

- **高圧一括受電**

マンションの管理組合などが代表となって高圧電力を受電する契約を結び、その代表者が各戸の家庭に配分する方法。高圧電力は電気事業者と需要家が自由に契約することができるほか、小売りの電力よりも電気代が安くなることがある。将来的な電力全面自由化を見通し、特定規模電気事業者を始めとする「新電力」が個人向けの販路を開拓する方法としても有望視されている。

- **コージェネレーションシステム**

熱電併給型のエネルギーシステムのこと。発電と同時に発生した排熱を利用して、給湯・暖房などを行うため、エネルギーの総合効率が高い。

- **コミュニティサイクルシステム**

街中にいくつもの自転車貸出拠点（ポート）を設置し、利用者がどこでも貸出・返却できる新しい交通手段。「自転車シェアリング」「サイクルシェアリング」「都市型レンタサイクル」等とも称される。CO₂排出量の削減・市街地の渋滞緩和等の効果が見込めるため、海外では広く普及しており、現在日本では都市部を中心に、導入のための社会実験が各地で実施されている。

- **コンパクトシティ**

都市計画やまちづくりの理念、あり方を示す概念。住宅、職場、店舗、病院など、生活に必要な機能を中心部に集めることで、車に頼らず、公共交通機関や徒歩で暮らせるまちをめざす考え方。上下水道や道路などのコストを抑える効果もある。1970年代に米国で唱えられ、90年代に欧州連合(EU)が持続可能な都市づくりの好例として推進した。

公共交通網を設けたり、郊外の開発を抑えたりした結果、衰退しかけた街の中心部が再生した事例もある。

さ行

● 再生可能エネルギー

化石燃料や原子力エネルギーなどといった埋蔵資源を利用せず、自然環境の中で再生産できるエネルギー。具体的には、太陽、風力、水力、地熱などのエネルギーが含まれる。資源を枯渇させず半永久的に利用可能であることに加え、大気汚染物質や温室効果ガスの排出が少ないなどの利点があるが、一方で、エネルギー密度の低さ、コストの高さなどが課題としてあげられる。

● サステナブル

持続性、継続性のこと。

● サービス付き高齢者向け住宅

民間事業者などによって運営され、都道府県単位で認可・登録された賃貸住宅であり、主に自立あるいは軽度の要介護状態の高齢者を受け入れる。特徴は、一般的な賃貸住宅よりも高齢者が住みやすく、借りやすいことであり、また利用権方式ではなく賃貸借方式の施設が多いため、入居者の権利が守られていることが挙げられる。入居者にとっては、他の介護施設と比較して選択肢が豊富なサービス付き高齢者向け住宅を選ぶことで、住み慣れた地域に住み続けやすくなるというメリットもある。

● 次世代自動車

ハイブリッド自動車、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル車、CNG自動車などの総称。「低炭素社会づくり行動計画」（2008（平成10）年7月閣議決定）において定義された。

● 植物工場

施設内の温度、光、炭酸ガス、養液などの環境条件を自動制御で最適な状態に保ち、作物の播種、移植、収穫、出荷調整まで、周年計画的に一貫して行う生産システムのこと。施設内で生産するため、天候に左右されることなく作物を周期的に安定供給でき、病害虫の被害を受けずに済むほか、高齢者や障がい者の雇用につながるなどの利点がある。

● 自立分散型電源

各家庭や事業所に必要な電力を賄うだけの小さな発電所（分散型電源）を設置し、火力や水力等の大規模発電所から送電線を介して供給される電力（系統電力）と組み合わせで電源とすること。エネルギーを有効利用できるほか、災害時に系統電力が使用できないときでも安定して電力を供給できる。

● スマートグリッド

ネットワークを活用した未来的な電力供給システム全般のこと。次世代電力網などといわれる。スマートグリッドのシステムは、各家庭に情報通信技術を駆使したスマートメーターを配置することを基本とし、電力会社はそこから得られたデータを分析し、無駄なく電力を供給できるようにする。また、メーターだけではなくエアコンなどを制御し、電力を無駄に使わないようにすることも構想されている。スマートメーターからの情報収集とデータ分析には、強力なネットワークと情報解析技術が不可欠となる。このため単に電力会社のインフラ整備問題にとどまらず、各国のIT企業をも巻き込んだ大規模な市場が成立するものと期待されている。

- **スマートTV**

従来のテレビにパソコンやインターネットの機能が加わったテレビのこと。自宅などいながら映画やドラマなどが好きな時間に見れるオンデマンド機能や、SNS 機能、アプリの追加、スマートフォンやタブレット型端末・ネットワーク家電などとの連携、家族間の見守りサービス等、あらゆるサービスが始まっている。

- **スマートハウス**

情報技術を使って太陽光発電システムや蓄電池等を効果的に活用し、エネルギー消費を制御・抑制した住宅のこと。家庭内のエネルギー使用を管理・最適化する HEMS を中核技術としている。

- **スマートメーター**

通信機能を備えた、新型の電力量計（電気メーター）のこと。スマートメーターが設置されれば、電力会社は遠隔検針が可能になると共に、電力消費者も含めてリアルタイムで需給情報を把握することが容易になる。デマンドレスポンスに必須の機器と言われている。

- **ソーシャルビジネス**

一般のビジネスとして市場が成立しにくく、また行政においても賄いきれないが、社会的問題として取り組むことが望まれる課題について、収益を出しながら継続的な事業として解決していく仕組みを考えて行われるビジネス。具体的には、環境・地域活性化・少子高齢化・福祉・生涯教育などが挙げられる。地域の自立的発展、雇用創出につながる活動として有望視されている。

た行

- **地域包括ケアシステム**

ニーズに応じた住宅が提供されることを基本としたうえで、生活上の安全・安心・健康を確保するために、医療や介護のみならず、福祉サービスを含めた様々な生活支援サービスが日常生活の場（日常生活圏域）で適切に提供できるような地域での体制のこと。地域包括ケア圏域についてはおおむね 30 分以内に駆けつけられる圏域を理想的な圏域として定義。

- **地域冷暖房**

一定地域内の建物群に熱供給設備（地域冷暖房プラント）から、冷水・温水・蒸気などの熱媒を地域導管を通して供給し、冷房・暖房・給湯などを行うシステムのこと。地域冷暖房の導入により、省エネルギー性に加えて、環境保全や利便性、安全性の向上など様々なメリットが期待できる。

- **蓄電池**

充電することによって電気が蓄えられて電池として使うことができ、放電した後も充電することによって再度使うことができる電池のこと。エネルギー分野で利用可能な蓄電池は、主に NaS 電池、リチウムイオン電池、鉛電池、ニッケル水素電池の 4 種類である。それぞれの蓄電池は、自動車用あるいは出力安定化用として、その特色を活かしながら、開発・利用されている。

- **長期優良住宅**

長期優良住宅の普及の促進に関する法律に規定する、長期にわたり良好な状態で使用するための措置がその構造及び設備について講じられた優良な住宅のこと。構造躯体等の

劣化対策、耐震性、可変性、維持管理・更新の容易性、高齢者等対策、省エネルギー対策、一定以上の住宅規模、及び良好な景観の形成への配慮等を定めている。認定を受けた住宅は、認定長期優良住宅建築等計画に基づき、建築及び維持保全を行うこととなる。

- **ツイッター（Twitter）**

2006年10月に米国でスタートした情報サービスのこと。投稿できる文字数は最大140文字で、「つぶやき」と表現される短いフレーズの投稿により、ゆるやかなつながり、自然発生的なコミュニケーションが図れるため、世界中で利用者が増えている。メールなどと並ぶ新たなコミュニケーションツールとしてだけでなく、ユーザーが誰でもリアルタイムの情報を伝えられるメディアの一種として、さまざまなシーンで活用されている。

- **低炭素認定住宅（低炭素建築物）**

都市の低炭素化の促進に関する法律（平成24年12月4日施行）に規定する、低炭素化のための措置が講じられた建築物のこと。低炭素建築物の認定を受けた場合は、税制優遇や、容積率の緩和を受けることができる。

- **デマンドレスポンス**

需給ひっ迫時などに、家庭や企業が発電量に合わせて消費電力量を変動させることにより、需給調整を実現するための仕組み、あるいは契約。電力会社（系統運用者）が節電に対して報奨金を支払う場合、電気料金を変動させる場合などがある。

- **電気自動車（EV）**

電気エネルギーで走行する自動車のこと。動力装置は、電気モーター、バッテリー、パワーコントロールユニット（動力制御装置）から構成される。走行中にまったく排気ガスを出さず、騒音も少ない。

- **電子マネー**

貨幣をそれと同額の価値を表現するデータに交換し、ネットワークや専用端末などを利用してそのデータを変更することで貨幣価値の移転を行い、支払いやチャージ（価値の追加）に充てることができるようにしたシステムのこと。主に少額の決済を電子化するために開発された。クレジットカードなどと異なり、決済時に本人確認が不要で手軽に使えるのが特徴。電子マネー相互に互換性がないため、それぞれの電子マネーの支払いに対応した店舗などでしか使えないという制限がある。

- **トップランナー制度**

電気製品や自動車の省エネルギー化を図るために、市場に出ている同じ製品の中で、最も優れている製品の性能レベルを基準にして、どの製品もその基準以上をめざす制度のこと。平成11年施行の改正省エネ法で導入された。自動車やエアコン、テレビ、冷蔵庫、電子レンジなどが対象である。

な行

- **ネガワット取引**

電力の消費者が節電や自家発電によって需要量を減らした分を、発電したものとみなして、電力会社が買い取ったり市場で取引したりすること。

- **燃料電池**

水素と酸素を電気化学的に反応させて直接的に発電させる装置。発電効率が高く40～60%に達する。80℃で動作する固体高分子型燃料電池は、自動車や小規模コージェネレーションに利用される。

- **燃料電池自動車**

発電装置として燃料電池を搭載した電気自動車。燃料電池で、水素と酸素を化学反応させて電気を発生させる。エネルギー利用効率が高く、排気ガスがクリーン（燃料として水素を使う場合は、排出されるのは水のみ）。燃料としては、水素そのものの形で自動車の充填する方法と、天然ガス、メタノール、ガソリンなどの形で充填し、それを改質して水素を発生させる方法がある。

は行

- **ハイブリッド自動車**

制動時のエネルギーを電力や圧力エネルギーに変換して保存し、発進・加速時にエンジンを補助する動力をもつ低公害車。エンジンの場合より大気汚染物質の排出量や騒音が少なく、燃費も向上するのが特徴である。

- **ピークカット・ピークシフト**

時間単位あるいは分単位で需要の高低差が存在する電力負荷曲線（ロードカーブ）の高負荷（オンピーク）部分を低減すること。電力需給がひっ迫し、電力価格が急騰した場合、電力使用を控えるといった価格誘因に基づく行動のほか、省エネルギーなどによっても実現し得る。

- **ヒートポンプシステム**

水を低い所から高い所に押し上げるポンプのような原理で低温側から高温側に熱を移動させる仕組み。低い温度の熱源から冷媒（熱を運ぶための媒体）を介して、熱を吸収することによって高い温度の熱源をさらに高くする機器で暖房・給湯等に使用できる。ヒートポンプに利用可能な熱源として大気、地下水、コンピュータ排熱、ビルの雑排水、海水、下水、浴場排水などがある。

- **フェイスブック（Facebook）**

友人同士のコミュニケーションツールにとどまらず、ビジネスや就職活動にまで使用される世界最大のソーシャルネットワークサービスのこと。最大の特徴は、実名登録が規約で義務付けられていることが挙げられる。友人との繋がりや情報交換だけではなく、様々な情報収集ツールとしても利用できる。

- **プラグインハイブリッド自動車（PHV）**

外部電源から充電できるタイプのハイブリッド自動車で、走行時に二酸化炭素や排気ガスを出さない電気自動車のメリットと、ガソリンエンジンとモーターの併用で遠距離走行ができるハイブリッド自動車の長所を併せ持つ。

ま行

- **マイクログリッド**

既存の大規模発電所からの送電電力に依存せずに、エネルギー供給源と消費施設をもつ小規模なエネルギー・ネットワークのこと。エネルギー供給源には、分散型電源（太陽光発電、コジェネレーションなど）がある。

- **緑のカーテン**

“へちま”や“ゴーヤー”などのつる性の植物を育成させ、窓を覆うように茂らせた植物のカーテンのこと。夏の強い日差しや外からの熱を和らげ、室温の上昇を抑える効果がある。

これにより、冷房の使用抑制による省エネルギー効果、建物に熱を蓄積させないことによるヒートアイランド現象緩和の効果が期待できる。

- **未利用エネルギー**

今まで利用されていなかったエネルギーの総称。未利用エネルギーの種類としては、生活排水や中・下水の熱、清掃工場の排熱、超高圧地中送電線からの排熱、変電所の排熱、河川水・海水の熱、工場の排熱、地下鉄や地下街の冷暖房排熱、雪氷熱等がある。

や行

- **ユーティリティ事業者**

ガス・電気・水道などの生活インフラを供給する公益事業者を指す。道路、鉄道などの従来のインフラ事業者に加えて、これらの事業者がまちづくりに参画することがスマートシティの構築の上で重要である。事業者にとってはスマートシティはユーティリティビジネスに参入する機会として捉えられている。

ら行

- **レジリエント**

回復力、復元力があり、しなやかで強いこと。

アルファベット

- **BEMS**

ビルエネルギー管理システム（Building and Energy Management System）の略。業務用ビルや工場、地域冷暖房といったエネルギー設備全体の省エネ監視・省エネ制御を自動化・一元化するシステムのこと。

- **CEMS**

地域エネルギー管理システム（Community and Energy Management System）の略。地域内でエネルギーを利用する需要家側と自立分散型電源等の供給側をつなぎ、HEMSやBEMS、FEMSを含めた地域全体のエネルギーを最適に制御・管理するシステムのこと。

- **CNG自動車**

圧縮天然ガス（Compressed Natural Gas）を燃料とする自動車のこと。天然ガスは、化石燃料の中で二酸化炭素の排出量が最も少なく、また大気汚染物質も少ないクリーンなエネルギーである。

- **ESCO事業**

Energy Service Companyの略。工場やオフィスビル、商業施設、公的施設などに対して省エネルギーに関する包括的なサービスを提供する事業のこと。サービスを提供する会社は、省エネルギー効果の保証等により、顧客の省エネルギー効果の一部を報酬として受け取る。提供する会社が顧客の光熱水費の削減に失敗した場合でも、顧客には負担がかからない仕組みになっている。

- **FEMS**

工場エネルギー管理システム（Factory and Energy Management System）の略。工場内の配電設備、空調設備、照明設備、製造ラインの設備等のエネルギー使用量を最適に制御・管理するシステムのこと。

- **FS**
事業化可能性調査（Feasibility Study）の略。企業（経営者）が投資を行って長期的に収益をあげられるか否かの経営判断ができる客観的な材料を取りまとめ総合的に評価すること。
- **HEMS**
住宅エネルギー管理システム（Home and Energy Management System）の略。住宅内で使用される家電製品と、太陽光発電システムや燃料電池などを利用してエネルギーを創出する創エネ機器と、蓄電池や電気自動車（EV）などを利用してエネルギーを蓄積する蓄エネ機器とをネットワーク化し、住宅内のエネルギーを最適に制御・管理するシステムのこと。
- **IP 告知システム**
住民の誰しもが日頃から利用している「電話」や「音声放送」をブロードバンド環境に効率よく收容し、その利活用を促進するために考案されたシステムのこと。特徴は、「電話」と「スピーカからの音声放送」といったシンプルな使い方であるため、誰もがすぐに使えることが挙げられる。住宅内に設置する IP 告知端末をシンプルなデザインにすることで、高齢者でも扱いやすいものとする工夫が進められている。
※IP は、Internet Protocol の略。
- **ISO14001**
国際標準化機構（International Organization for Standardization）による環境マネジメントに関する国際規格。登録事業者は、環境目標およびその達成のための計画を策定し、環境マネジメントシステムの構築・運用・見直しによって、継続的な環境改善を図らなければならない。
- **LED**
発光ダイオード（Light Emitting Diode）の略で、電気を流すと発光する半導体の一種。白熱灯などに比べ、長寿命性、低消費電力、小型化が可能、指向性が強い等の特長があげられる。
- **MEMS**
マンションエネルギー管理システム（Mansion Energy Management System）の略。マンションの建物内で使用する電力消費量等を計測・蓄積し、導入拠点や遠隔での「見える化」を図り、空調・照明設備等の接続機器の制御やデマンドを抑制・制御する機能等を有するエネルギー管理システムのこと
- **NPO**
非営利組織（Non Governmental Organization）の略。営利を目的とせず、政府からも自立して、福祉・まちづくり・環境保全・国際交流・災害救援などの様々な社会貢献活動を行う民間組織の総称。
- **PPP 事業**
官民パートナーシップ（Public-Private Partnership）の略。従来の行政主体の公共サービスや事業等を見直し、民間と行政の連携により公共サービスや事業を見直し、行政と民間の連携により公共サービスを効率化する官民パートナーシップを指す。地方公共団体と企業や市民団体などとの連携による公共サービスの提供や公共事業、政府と民間企業との連携による海外でのインフラ事業まで、幅広い連携の形を含む。

- PPS

特定規模電気事業者 (Power Producer and Supplier) の略。一般電気事業者に該当せず、50kW 以上の高圧電力を要する需要家を対象に、電力の小売り供給を行う事業者のことで、一般電気事業者 (例：東京電力) の電線網を借り受けて、特定の需要家に電力を供給する。電力供給の相手先および供給対象となる場所ごとに届出を行い、経済産業大臣の許可を受ける必要がある。天然ガス等の火力を用いて発電を行う事業者が多数を占めている一方で、風力・水力発電や清掃工場から得られる余剰電力を小売りすることで、CO₂ 排出係数を限りなくゼロとしている事業者も存在する。

- SNS

ソーシャルネットワーキングサービス (Social Networking Service) の略。人と人とのつながりを促進・サポートを目的に、コミュニティ型のサービスを提供する web サイトのこと。フェイスブックやミクシィなどが該当する。

- Wi-Fi

無線 LAN の規格のひとつで、Wireless Fidelity の略で、ワイファイと呼ばれる。パソコンやタブレット型端末などのネットワーク対応機器が、無線の電波で接続できるようになる方式のこと。LAN ケーブルが不要となり、電波が届く場所ならどこでもインターネット接続できるようになるため、セキュリティ設定が重要となる。