



横浜市節電・省エネ対策基本方針

平成25年5月

横浜市

————— 目 次 —————

| | | |
|-----|--------------------|----|
| I | 策定の趣旨 | 1 |
| II | 基本的な考え方 | 2 |
| III | 本市施設の節電・省エネ対策 | 2 |
| 1 | 本市施設の電力削減目標 | 2 |
| 2 | 本市施設の取組 | 3 |
| (1) | 全施設共通の取組 | 3 |
| (2) | その他の取組 | 4 |
| IV | 市民・事業者の取組促進 | 6 |
| 1 | 広報 | 6 |
| 2 | 市民・事業者の取組促進 | 6 |
| V | 中長期の取組 | 7 |
| VI | 資料編 | 8 |
| 1 | 平成 24 年度の本市施設の取組結果 | 8 |
| 2 | 本市施設の電力供給契約状況 | 9 |
| 3 | 本市施設の発電能力 | 11 |

Ⅰ 策定の趣旨

東日本大震災や震災に伴う原子力発電所の事故により、電力供給能力が大幅に減少した平成 23 年の夏は、計画停電等を回避するため、電気事業法に基づく電力使用制限令が発動されるなど、市民生活に大きな影響がありました。

現在では、東日本大震災から 2 年を経て、電力需給の状況は改善しつつあり、政府は節電取組が定着したと見込むことで、今夏は全ての電力会社の管内において、数値目標を伴わない節電要請を行う方針を示しています。

しかし、原子力発電所が停止する中で、大規模な電源脱落等が生じると電力需給が逼迫する可能性があることや、電力料金の引き上げによる市民生活や地域経済への影響、火力発電の比重が高まることによる温室効果ガスの増加など、様々な課題も生じています。

本市は「環境未来都市・横浜」として、また、大規模な電力需要家の責務として、低炭素・省エネルギーで市民が活力にあふれ、幸せに生活している都市の実現に向け、率先して節電・省エネの取組を推進するとともに、低炭素社会に向けたライフスタイルの変革をより一層進めていく必要があります。

過去 2 年は年度毎に対策方針を策定しましたが、今年度以降も継続して取り組む方針として「横浜市節電・省エネ対策基本方針」を策定し、市民や事業者の皆様と連携し、節電・省エネに取り組んでいきます。

(参考) H25. 4. 26 電力需給に関する検討会合より

| | | | | | | | | | |
|---|------------|------------|-----|------------|-------|----------|----------------------|---------|--|
| <p>「東京電力管内の電力需給見通し」</p> <table border="1"><tr><td>最大電力需要</td><td>5,450 万 kW</td></tr><tr><td>供給力</td><td>5,813 万 kW</td></tr><tr><td>供給－需要</td><td>363 万 kW</td></tr><tr><td>(予備率^{※1})</td><td>(+6.7%)</td></tr></table> | 最大電力需要 | 5,450 万 kW | 供給力 | 5,813 万 kW | 供給－需要 | 363 万 kW | (予備率 ^{※1}) | (+6.7%) | <p>「夏季の電力需給対策（関連部分）」</p> <p>①節電要請 東京電力など 9 電力管内は数値目標を設けない節電要請</p> <p>〔現在定着している節電の取組（東京電力管内は平成 22 年度比▲10.5%を見込む）が、国民生活、経済活動等への影響を極力回避した無理のない形で、確実に行われるよう節電を要請する。但し、具体的な数値目標は設けない。〕</p> <p>②節電期間 平成 25 年 7 月 1 日から平成 25 年 9 月 30 日までの平日、9:00 から 20:00</p> <p>③需給ひっ迫への備え 随時調整契約等の積み増し、アグリゲーター^{※2}やネガワット取引^{※3}の活用、需給ひっ迫警報等の発出等</p> |
| 最大電力需要 | 5,450 万 kW | | | | | | | | |
| 供給力 | 5,813 万 kW | | | | | | | | |
| 供給－需要 | 363 万 kW | | | | | | | | |
| (予備率 ^{※1}) | (+6.7%) | | | | | | | | |

※1 電力の安定供給に最低限必要な予備率は 3%とされている。

※2 アグリゲーターは事前に契約している複数の需要家の電力需要を一括して制御し、遠隔操作や手動制御によって空調、照明などの需要を削減する。

※3 需要家による節電量を供給量と見立て（ネガワット）、需給ひっ迫が想定される場合に、需要サイドの負荷抑制による節電分を入札等により確保する仕組み。

II 基本的な考え方

夏季の電力の安定供給に寄与するとともに、より少ないエネルギーでこれまで以上の市民サービスが提供できるよう、年間を通じて節電・省エネに取り組みます。

1 基本的な考え方

- 「市民サービスと市内経済の活力の維持」、「市民生活の安全・安心の確保」及び「公共施設のより一層の省エネの推進」の観点から、“夏季(7～9月)のピークカット”と温暖化対策の推進等のための“通年の省エネ(総量削減)”に取り組むとともに、再生可能エネルギーの利活用を進めます。
- 本市施設においては、電力について数値目標を掲げて取り組みます。電力以外のエネルギー(都市ガス、プロパンガス、その他燃料等)について、数値目標は掲げませんが、引き続き省エネに取り組みます。
- 市民・事業者の皆様には、無理のない範囲での御協力を呼びかけるなど、市民・事業者の皆様と連携して取組を推進します。

2 取組期間

期間を定めずに継続して取り組みます。

III 本市施設の節電・省エネ対策

1 本市施設の電力削減目標

本市施設の節電・省エネ目標値は次のとおりとします。民間ビル等本市以外の施設で業務を行う部署においても、本市施設と同様の取組を行うとともに、施設管理者が取り組む節電・省エネ対策と連携して取り組みます。

| | ①夏季の目標 (ピークカット※ ¹) | ②通年の目標 (総量削減) | 備考 |
|---------------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 本市施設全体 (大口・小口共通) | 平成 22 年度比※ ² ▲10%以上 | 平成 22 年度比 ▲10%以上 (kWh) | ①②共に前年度の削減実績を上回るよう努めることとする。 |
| うち市庁舎 | 平成 22 年度比 ▲20%以上 (kW) | | |

※1 大口施設(500kW以上)は使用最大電力[kW]、小口施設(500kW未満)は使用電力総量[kWh]で実績を把握します。

※2 政府の電力需給対策は、平成 22 年度実績を基準としているため、本方針においても平成 22 年度の本市施設の実績を基準としています。

(1) **夏季の目標**（毎年7月1日から9月30日）

節電対策を主目的として、使用最大電力の削減（ピークカット）に取り組みます。

(2) **通年の目標**（毎年4月1日から翌年3月31日）

温暖化対策の推進等のため、年間を通じて使用電力総量の削減（省エネ）に取り組みます。

2 本市施設の取組

(1) **全施設共通の取組**

ア エネルギー使用量・使用料金の四半期管理と公表

エネルギー使用量と使用料金を庁内システムで四半期毎に管理し、区局統括本部ごとに公表します。

<http://www.city.yokohama.lg.jp/ondan/setsuden/energyuse/>

イ 『管理標準』※の活用に向けた取組の推進

現在、一部の大規模施設で活用している『管理標準』について、その他の小規模な施設においても作成を進め、できるだけ早い時期の運用開始を目指します。

※『管理標準』とはエネルギー使用設備の管理要領を定めた省エネ法に基づくマニュアル

ウ 電力調達の多様化の推進（VI資料編－2参照）

指定管理者制度導入施設を含め、新電力※からの電力調達など、調達の多様化を推進します。

※特定規模電気事業者は、これまで「PPS」と呼ばれてきたが、平成24年3月から「新電力」の呼称を使用

エ 季節に合わせた服装での執務の推進

クールビズ・ウォームビズを実施します。

- ・気候や体調等に合わせて適宜調整することを基本とします。
- ・実施日程は年度毎に定めます。

平成24年度の場合 [夏]平成24年5月1日（火）～平成24年10月31日（水）

[冬]平成24年12月1日（土）～平成25年3月31日（日）

オ 横浜市ISO環境マネジメントシステムとの連携

環境行動目標に定めるなどISOシステムも活用しながら、継続的な改善を図ります。

カ 執務室・共用部分での取組例

来庁者に配慮しながら、各施設の特長や実情に応じて取り組みます。

(ア) 空調

- ・個別空調を含め室温 28℃（夏季）・設定温度 19℃（冬季）を徹底
- ・空調のローテーション運転の実施
- ・終業時刻前の空調の運転停止

(イ) 照明

- ・執務室照明の減灯（照度の目安は 500 ルクス程度）
- ・始業前及び昼休み時の完全消灯の徹底（窓口等を除く）
- ・廊下、トイレ、エレベーターホール等の減灯
- ・高効率照明の導入推進

(ウ) 電気機器

- ・パソコン、プリンター、コピー機の一部休止や省電力設定の徹底
- ・使用していない電気機器の電源プラグを抜くこと等による待機電力削減

(エ) 共用部分等

- ・エレベーターの運転台数の調整、階段利用の促進
- ・トイレ人感センサーの時間調整、暖房便座の停止
- ・入居売店等への節電・省エネの協力要請
- ・自動販売機の消灯や省エネ型機器の導入要請
- ・電気温水器休止
- ・緑のカーテンづくり

平成 24 年度
磯子区グリーンカーテンコンテスト
事業所部門最優秀賞
「滝頭コミュニティハウス」



(2) その他の取組

ア 区役所窓口の受付終了時刻の変更

節電・省エネのため、引き続き区役所窓口の受付終了時刻を 17 時とします。

イ エネルギーモニタリング及び電力デマンド監視の推進

公共建築物のエネルギー使用状況等を計測してデータを分析することにより、設備機器等の運用改善を行うとともに省エネルギー効果を検証し、節電・省エネルギー化を進めます。

ウ エスコ※事業の推進

「横浜市公共建築物E S C O事業導入計画」に基づき、導入する施設の順次拡大を検討し、公共建築物の省エネルギー化を進めます。

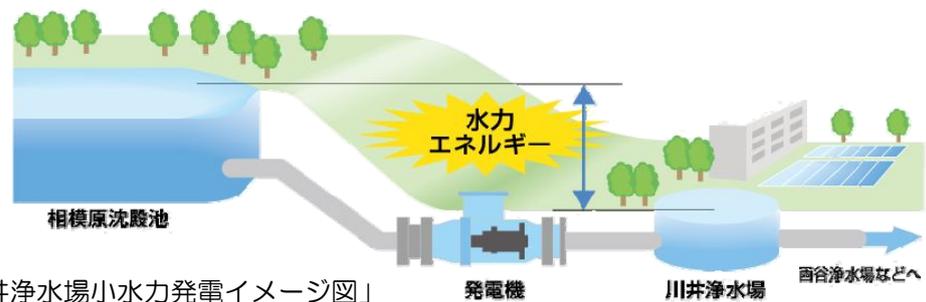
※民間のノウハウを活用した「省エネルギー提案、設計、施工、施工監理、省エネルギー効果の検証」までを一括した発注方式（Energy Service Companyの略称）

エ 施設・設備の省エネルギー化の推進

公共建築物について省エネルギー・環境対策に配慮した設計をするために、「省エネルギー・環境対策設計ガイドライン」の活用を進めます。

オ 再生可能エネルギーの活用（VI資料編－3参照）

公共施設に設置した太陽光発電、水道管路内を流れる水の力を利用した小水力発電、下水汚泥の処理工程で発生する消化ガスを活用した発電など再生可能エネルギーの活用を進めます。



「川井浄水場小水力発電イメージ図」



「小雀浄水場ろ過池・ふくがわい覆蓋型太陽光発電設備」



「資源循環局港北事務所
風力発電設備」

IV 市民・事業者の取組促進

1 広報

(1) 啓発リーフレットの配布・市 Web への掲載

節電・省エネ対策メニューを分かりやすく掲載したリーフレットを配布し、節電・省エネ対策を呼びかけるとともに、脱温暖化の啓発を実施します。

また、熱中症などに気をつけながら無理のない範囲での節電・省エネへの御協力を呼びかけます。



『Let's 省エネアクション
～できることから始めよう
“脱温暖化”～』

<http://www.city.yokohama.lg.jp/ondan/setsuden/>

(2) その他の広報媒体の活用

市政広報（広報よこはま、テレビ、ラジオ、インターネット）をはじめ、様々な広報媒体を活用して、節電・省エネ対策を市民・事業者にも周知します。

(3) 九都県市連携によるキャンペーンの実施

九都県市が連携し、節電及び地球温暖化防止キャンペーンを実施します。

※九都県市首脳会議環境問題対策委員会ホームページ <http://www.tokenshi-kankyo.jp/>

2 市民・事業者の取組促進

再生可能エネルギー設備の導入支援、アドバイザー派遣、講座の開催など様々な取組の支援を行います。

また、本方針をはじめ、政府が示す節電メニュー、補助制度など、具体的・効果的な対策について、区局統括本部長をはじめとした市職員自らが様々な機会を通じて積極的に市民・事業者にも周知・広報を行います。

年度毎の主な取組内容については、温暖化対策統括本部ホームページ等をご参照ください。<http://www.city.yokohama.lg.jp/ondan/setsuden/>

V 中長期の取組

東日本大震災や震災に伴う原子力発電所の事故といったかつてない事態に直面し、現在、国において、エネルギー政策の見直しを進めています。

本市も日本最大の都市として、エネルギーの分散化や自立化によるライフラインの途切れないまちづくり、災害に強いまちづくりについて、地球温暖化対策の観点から踏まえながら取り組めます。

次の取組について、財政状況、取組の優先度、様々な事業手法・主体の検討を踏まえた上で、中長期的に進めていきます。

1 地域エネルギーマネジメントシステムの確立

業務や家庭等の各エネルギー管理システム等と連系し、需要家側からのエネルギー利用管理も含めてエネルギー利用の最適管理を行うシステム（^セ^ム^スCEMS[※]）を中心とした地域エネルギーマネジメントシステムの開発・導入の実証を進めます。

※CEMS：Community Energy Management Systemの略称

2 エネルギーの分散化・自立化の検討

非常時に市民生活を守り、事業活動を継続すること目的として、地域独自の自立したエネルギー供給体制の構築や電力調達方法の多様化等について検討を進めます。

3 環境未来都市にふさわしい区庁舎等公共施設の整備やまちづくりの検討

区庁舎の更新にあたり、建物躯体やガラスの断熱性能の向上や、環境性能に優れ、維持管理や機能更新がしやすい設備を導入するなど、環境配慮型の区庁舎づくりの検討を進めます。

超高齢化や省エネ、災害対策など複合化した地域課題の解決に向けて、民間活力を導入した取組を中心として、地域特性を踏まえた超高齢化や環境に配慮した持続可能な住宅地モデルの構築を進めます。

VI 資料編

1 平成 24 年度の本市施設の取組結果

電力不足対策及び温暖化対策の推進等のため、夏季7～9月の使用最大電力の削減（ピークカット、平成 22 年度比▲10%以上※¹）と、年間を通じた使用電力総量の削減（省エネ、平成 22 年度比▲10%以上※²）に取り組みました。

※1 東京電力が平成 22 年度ピーク需要の約 10%を定着した節電効果として平成 24 年度の需要見込みに織り込んでいたことから、市役所の責務として取り組む目標数値としました。

※2 市営地下鉄のように電力削減が非常に難しい事業や、上下水道や病院など市民生活を守るライフライン施設を含めたハードルの高い目標を設定し取り組みました。なお、施設運営に要したエネルギーを集計しているため、自動車（庁舎用、バス、ごみ収集車等）の運行に要するエネルギーは含みません。

(1) 夏季（7～9月）節電実績（ピークカット実績）《平成 22 年度比》

| 施設名 | | 目標 | 7月実績 | 8月実績 | 9月実績 |
|--------|----|------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 本市施設全体 | 大口 | ▲10% | ▲16.3% 135,867→113,745kW | ▲16.7% 135,867→113,195kW | ▲16.8% 135,867→112,992kW |
| | 小口 | | ▲15.6% 3,566→3,077万kWh | ▲10.6% 3,219→2,879万kWh | ▲13.7% 3,566→3,077万kWh |
| 市庁舎 | | ▲20% | ▲23.4% 1,191→912kW | ▲24.0% 1,191→905kW | ▲24.7% 1,191→897kW |

(2) 通年省エネ実績（総量削減実績）《平成 22 年度比》

| 種別 | 目標 | 通年実績 | 4-6 実績 | 7-9 実績 | 10-12 実績 | 1-3 実績 |
|--------------------------|------|--|--|--|--|--|
| 電力 (kWh) | ▲10% | ▲7.0% 88.8万MWh →82.6万MWh | ▲12.4% 21.5万MWh →18.9万MWh | ▲9.2% 24.9万MWh →22.6万MWh | ▲4.2% 21.7万MWh →20.8万MWh | ▲1.6% 20.7万MWh →20.3万MWh |
| 都市ガス (m ³) | | ▲6.8% 2,768万m ³ →2,580万m ³ | ▲14.5% 554万m ³ →474万m ³ | ▲17.1% 850万m ³ →705万m ³ | +4.4% 558万m ³ →582万m ³ | +1.7% 806万m ³ →820万m ³ |
| プロパンガス (m ³) | | ▲0.4% 61.9万m ³ →61.6万m ³ | ▲6.7% 15.1万m ³ →14.1万m ³ | ▲5.4% 10.8万m ³ →10.2万m ³ | +4.1% 15.8万m ³ →16.4万m ³ | +3.4% 20.2万m ³ →20.9万m ³ |

◇使用電力総量の増加要因としては、新規施設の稼働等があります。

◇比較年度の平成 22 年度は東日本大震災により 3 月の電力消費量が少なくなっています。

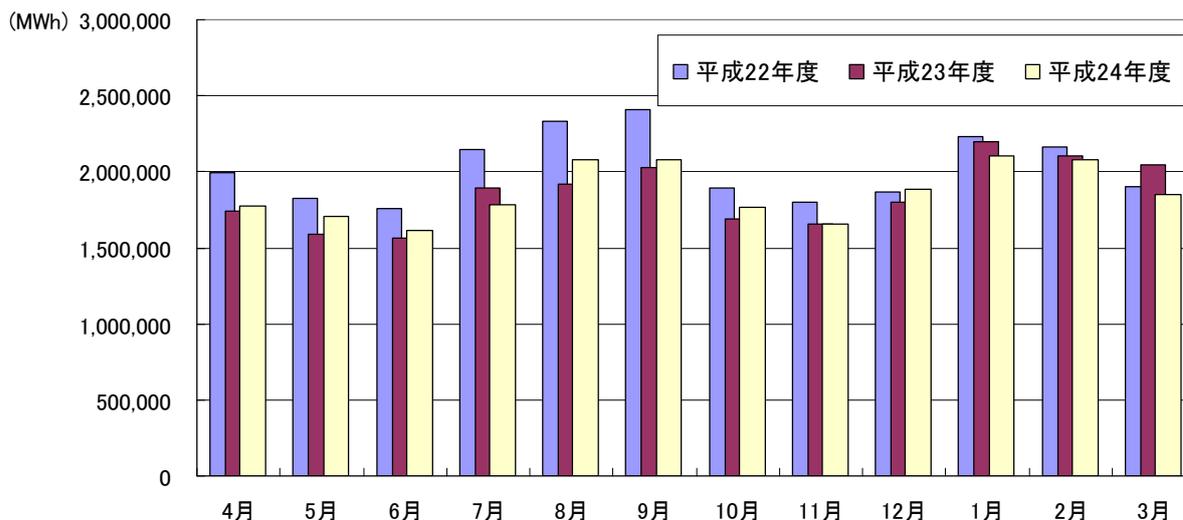
(参考) 平成 23 年度比の通年省エネ実績（総量削減実績）

| 種別 | 目標 | 通年実績 | 4-6 実績 | 7-9 実績 | 10-12 実績 | 1-3 実績 |
|--------------------------|----|--|---|---|---|--|
| 電力 (kWh) | | +3.1% 80.2万MWh →82.6万MWh | +0.2% 18.8万MWh →18.9万MWh | +4.5% 21.6万MWh →22.6万MWh | +6.6% 19.5万MWh →20.8万MWh | +1.0% 20.1万MWh →20.3万MWh |
| 都市ガス (m ³) | | +3.0% 2,504万m ³ →2,580万m ³ | +6.2% 446万m ³ →474万m ³ | +3.4% 681万m ³ →705万m ³ | +12.7% 516万m ³ →582万m ³ | ▲4.7% 860万m ³ →820万m ³ |
| プロパンガス (m ³) | | +5.0% 58.7万m ³ →61.6万m ³ | +10.8% 12.7万m ³ →14.1万m ³ | +7.6% 9.5万m ³ →10.2万m ³ | +10.5% 14.9万m ³ →16.4万m ³ | ▲3.3% 21.6万m ³ →20.9万m ³ |

(3) エネルギー使用料金実績 (本市全体の料金集計は平成 23 年度分から実施)

| 種別 | 平成 24 年度実績 | 平成 23 年度実績 | 増▲減 |
|--------|----------------|----------------|-------------------------|
| 電力 | 163 億 7,816 万円 | 135 億 4,903 万円 | +28 億 2,913 万円 (+20.9%) |
| 都市ガス | 25 億 2,481 万円 | 23 億 4,678 万円 | +1 億 7,802 万円 (+7.6%) |
| プロパンガス | 1 億 9,180 万円 | 1 億 7,921 万円 | +1,259 万円 (+7.0%) |

(4) 横浜市域の使用電力量について



横浜市域の平成 24 年度の使用電力量は、平成 22 年度比では減、平成 23 年度比では多くの月で若干の増または横ばいとなっています。

また、秋季から冬季の削減量は他の時期に比べて小さくなっています。本市施設の電力使用状況も横浜市域と同様の傾向となっています。

※東京電力神奈川支店3支社(横浜・鶴見・藤沢)の電力販売量より作成

※平成 22 年度の 3 月(H23.3 月)は東日本大震災の発生月であり、例年よりも使用電力量が減少しています。

2 本市施設の電力供給契約状況 (契約電力 50kW 以上、約 1,200 施設)

平成 12 年の電気事業法改正により、電力供給について競争入札が可能となりました。本市は平成 13 年度契約分から複数の電気事業者による競争入札を実施し、より適正な電気料金で電力供給を受けることに努めています。平成 23 年度から平成 25 年度の電力契約状況等は次のとおりです。

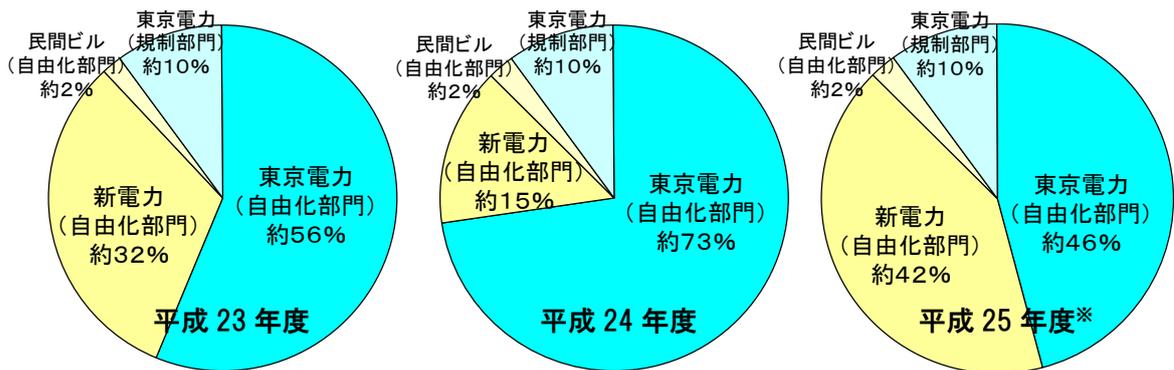
(1) 本市自由化部門施設の電力契約状況 (施設数)

平成 25 年度契約分は入札時期を従来から約 1 か月前倒しする等の事務改善を行ったほか、東京電力だけが電気料金の値上げを実施していたため、他の一

般電気事業者管内に比べて高価格での入札が可能であったことも、本市施設の入札に応じる新電力事業者が前年度より増えた要因のひとつと考えています。

| | 本市自由化部門施設 1,200 施設 | | | |
|-------|-------------------------------|--------------|-----------|--------------|
| | 本市が電力契約を行っている施設 1,120 施設 | | | |
| H23年度 | 新電力契約施設 640 うち長期継続契約施設 500 | 東京電力契約施設 480 | 民間ビル入居 80 | 〔新電力事業者数 6社〕 |
| H24年度 | 新電力契約施設 530 うち長期継続契約施設 500 | 東京電力契約施設 590 | 民間ビル入居 80 | 〔新電力事業者数 7社〕 |
| H25年度 | 新電力契約施設 645 うち長期継続契約施設 500 | 東京電力契約施設 475 | 民間ビル入居 80 | 〔新電力事業者数 8社〕 |

(2) 東京電力と新電力の使用電力量の割合



市営地下鉄ブルーラインの契約先が、東京電力から新電力へ変更されたため、平成 25 年度と平成 23 年度の契約状況 (件数) はほぼ同じですが、使用電力量の割合が大きく変化しています。

※平成 25 年度の割合は、平成 24 年度実績値に電力会社の変更のみを反映

(3) 契約電力別の主な本市施設分類

| 契約電力 | 分類 | 主な本市対象施設の例 (施設規模、合築等により分類が異なる場合もあります) |
|------------|-------|--|
| 2,000kW 以上 | 自由化部門 | 水再生センター、浄水場、地下鉄変電所、港湾ふ頭施設、ごみ焼却工場など |
| 500kW 以上 | | 市庁舎、区庁舎、高等学校、中央図書館、斎場、美術館、病院など |
| 50kW 以上 | | 区庁舎、土木事務所、消防署、小中学校、地域図書館、地区センター、スポーツセンター、地域ケアプラザ、その他 |
| 50kW 未満 | 規制部門 | 保育園、消防出張所、コミュニティハウス、道路照明、公園照明、その他 |

※平成 23 年夏の電気事業法第 27 条に基づく使用制限時における大口施設は契約電力 500kW 以上、小口施設は契約電力 500kW 未満 (電気使用制限等規則による)

3 本市施設の発電能力

本市は環境にやさしい施設運営に取り組み、様々な施設でエネルギーや資源を効率的に利用するとともに、太陽光、風力、水力、バイオマスなどの再生可能エネルギーを活用しています。これらの再生可能エネルギーにより発電を行っている施設※は次のとおりです。

※ 系統連携施設のみ集計

| エネルギー種別 | | 箇所数 | 設備容量 (kW) | 主な施設 |
|---------|----------|-----|-----------|---|
| 太陽光 | | 249 | 3,860 | 小中高等学校 (218 校)、区役所 (9 箇所)、浄水場 (2 箇所)、地下鉄 (4 箇所) 等 |
| 風力 | | 2 | 1,990 | ハマウイング、資源循環局港北事務所 |
| 水力 | | 3 | 619 | 港北配水池、川井浄水場、青山水源事務所 |
| バイオマス | 汚泥消化ガス発電 | 2 | 8,000 | 北部・南部汚泥資源化センター |
| | 廃棄物燃焼発電 | 4 | 78,000 | 鶴見・旭・金沢・都筑工場 |
| 合計 | | 260 | 92,469 | |

太陽光発電



小中高等学校や区庁舎など本市 249 施設に太陽光パネルを設置。



「戸塚区庁舎・太陽光発電設備」

風力発電



住民参加型市場公募債発行による市民参加と、企業協賛により事業を進めているハマウイング。



「環境創造局・ハマウイング」

水力発電



水道管路内を流れる水の利用した小水力発電。



「水道局
川井浄水場発電設備」

バイオマス発電①



汚泥処理の過程で発生するバイオガスを用いた発電を行うなど、汚泥を再生可能エネルギーとして活用。



「環境創造局・汚泥資源化センター消化タンク」

バイオマス発電②



ごみを焼却して発生した熱エネルギーを有効活用して発電。発電した電気は工場内で使用するとともに近隣施設に供給。さらに余った電力は入札を実施して電力事業者へ売電。



「資源循環局・金沢工場」