

## 第3章 先進的な取組

## 第3章 先進的な取組

日本一のエコタウンをめざす江戸川区が、中期的な視点で温室効果ガス排出削減をめざすために実施を検討する取組を定めます。

### 1 RE100 によるゼロエミッションシティの構築に向けて

#### 目的

区民や事業者の省エネ行動の促進、国が推進する住宅・オフィスの省エネ性能向上やエネルギー効率の高い設備の導入と運用<sup>6</sup>によって、エネルギー消費量を削減します。そのうえで「RE100（すべてのエネルギーを再生可能エネルギーに転換）」の実現による、正味の温室効果ガス排出ゼロのまち「ゼロエミッションシティ」をめざします。

#### 内容

区内のエネルギーを再生可能エネルギーに転換するため、もったいない運動を区民や事業者とともに進め、省エネによってエネルギー消費を大幅に減らします。そのうえで、区内のエネルギーを再生可能エネルギーに転換し「RE100」の実現をめざします。

#### (1) もったいない運動の展開による省エネ行動

区民や事業者の地球温暖化対策に対する理解を深め、すべての区民が省エネ行動をとることをめざします。

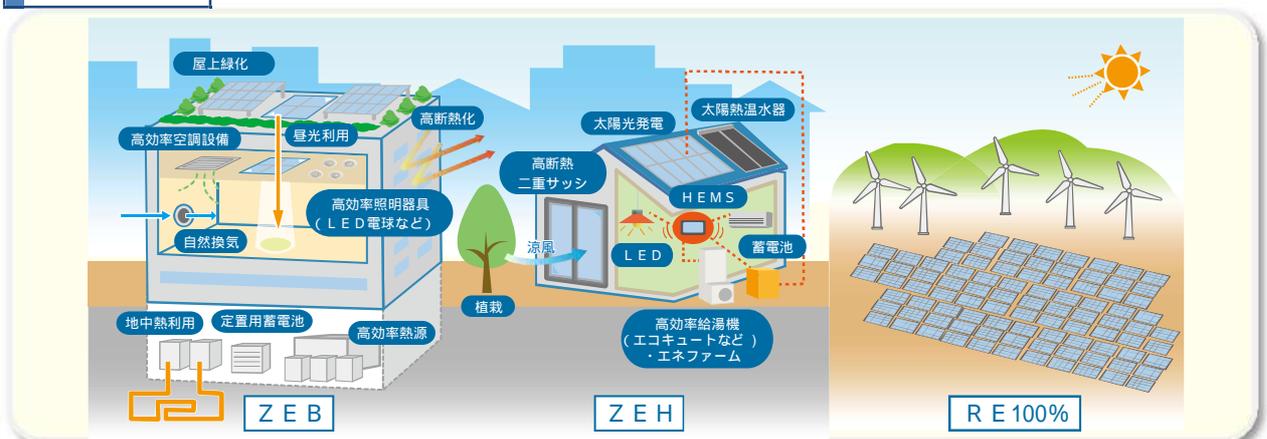
#### (2) 高効率照明や空調設備、断熱性の高い建物の導入

住宅やオフィスのエネルギー利用を効率化するため、ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）やZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）を含む省エネ設備の導入を進めます。

#### (3) 区内外の再生可能エネルギーの活用

区内の太陽光発電を区内で活用する仕組みをつくり、さらに区外に再生可能エネルギーの電源を確保します。

#### イメージ図



<sup>6</sup> 資料編 P113 参照

## 江戸川区における RE100 の実現と地域新電力会社 のしくみ

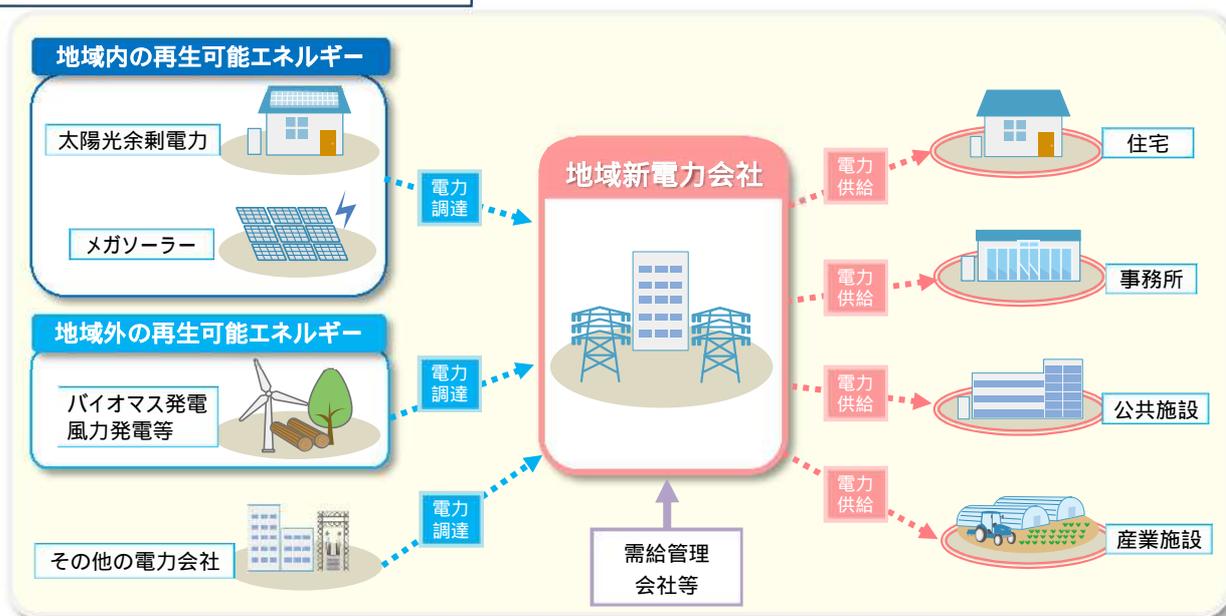
国の試算によると、江戸川区の太陽光発電導入ポテンシャルは、住宅用建物で 332 千 kW、公共系建物等で 103 千 kW となっています<sup>7</sup>。江戸川区内で使う電力をすべて再生可能エネルギーでまかなおうとする場合、このポテンシャルの最大限まで太陽光発電を導入したうえで、さらに区外から再生可能エネルギーを調達する必要があります。区外から調達する再生可能エネルギーの必要量は、太陽光発電の容量で約 1,228 千 kW、風力発電で 683 千 kW となります。これは、住宅用太陽光発電で約 272,824 世帯分（4.5kW/世帯）、あるいは風車で約 342 基分（2MW/基）に相当します。

地域で発電した再生可能エネルギーを地域で消費し、地域外からより環境にやさしいエネルギーを調達する動きは、東日本大震災をきっかけとしたエネルギーの安全・安心の確保や、国による再生可能エネルギー固定価格買取制度の開始などを契機に高まっています。このように、再生可能エネルギーの地産地消や区域外からの調達を行う手法として、「地域新電力会社」の設立が全国で進んでおり、RE100 を実現するうえでの手段の一つと考えられます。

地域新電力のメリットとしては、以下の点が挙げられます。

公共施設の電力コストを削減できる
地域企業や住民に対して（安価で）安全・安心な電力供給が可能になる
再生可能エネルギーの導入・開発を促進できる
地域で活用する再生可能エネルギー比率を高めることができる
地域での発電事業の形成を通じて、雇用創出や地域内資金循環を図ることができる
緊急時のエネルギー確保につながる等

## 地域新電力会社のイメージ図



<sup>7</sup> 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（環境省）

## 2 水素社会の構築に向けて

### 目的

都市ガスの改質などによる水素燃料の普及を経た次の段階として、再生可能エネルギー由来の水素を活用することで低炭素化を実現し、副生水素など多くの供給源を持つ、多重化による安心を実現する水素社会の実現をめざします。

### 内容

江戸川区において、低炭素型の水素を利活用する仕組みの構築をめざします。そのため、水素を「つくる」、水素を「供給する」、水素を「つかう」ための事業の構築を区内の事業者等と連携して進めます。

#### (1) 区内への水素供給（水素ステーション）

区内未整備の水素ステーションの整備を要請します。

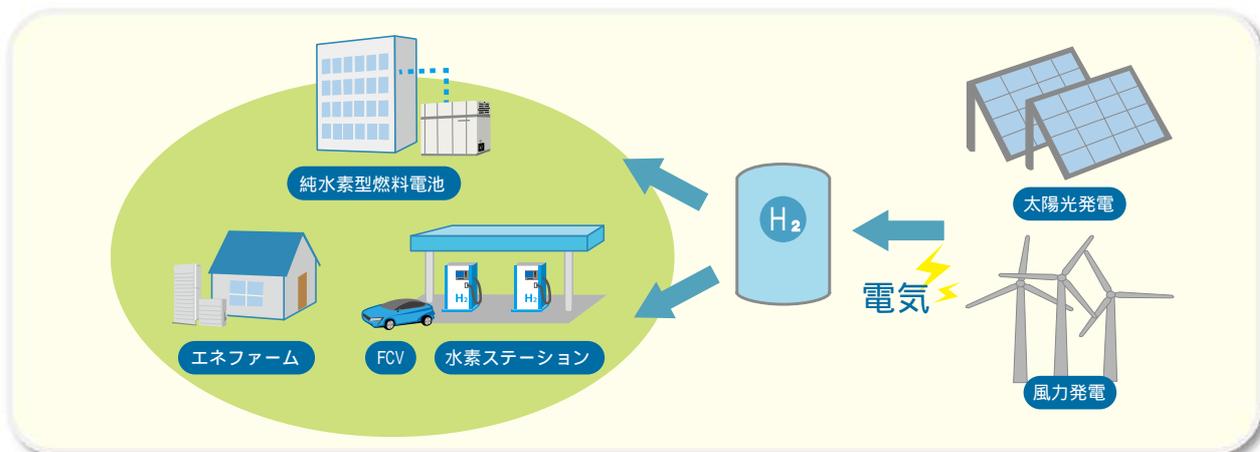
#### (2) FCV や燃料電池：家庭用（エネファーム）、産業用・業務用の普及

FCVの公用車への採用、運輸事業者への導入を進めます。また、燃料電池（エネファーム）の導入を促進します。

#### (3) 再生可能エネルギーによる水素製造

太陽光発電や風力発電等の電気を活用して水素をつくります。

### イメージ図



### コラム

## 「Tokyoスイソ推進チーム」を結成

東京都は、水素エネルギーの普及に向け、民間企業や都内自治体などの計111団体と「Tokyoスイソ推進チーム」を2017年11月に結成しました。また、毎年2月1日を「東京水素の日」として普及啓発イベントをチームで催すこととしています。

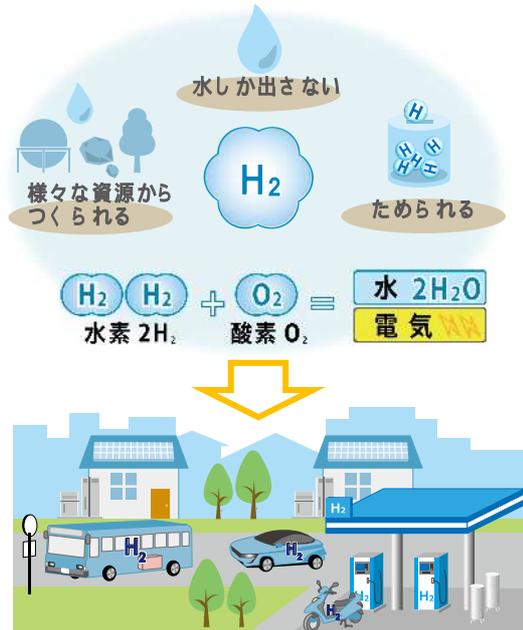
江戸川区もこのチームに参加しており、連携を図りながら水素エネルギーの普及に取り組んでいきます。



出典：東京都

## 水素エネルギーとは？

- 水素は、地球上で一番軽い気体で、無色・無臭、味もありません。そして、様々な資源に含まれているため、地球上にたくさんあります。
- 水素と酸素を反応させると電気と水が発生します。その電気は、エネルギーとして利用できます。また、そのエネルギーを使う際、二酸化炭素を出さないのがクリーンなエネルギーと言えます。
- 水素は、家庭用燃料電池等を通して各家庭でエネルギーとして使ったり、燃料電池自動車をはじめとした、乗り物を動かすためのエネルギーとして使ったりすることができます。



興味を持ったなら水素のことをスイソマンに聞いてみよう！

水素がどういったものか・生活の中にどう関わるのかなど、分かりやすくマンガにまとめました。是非ご覧ください。

印刷物は区ホームページからダウンロードして閲覧できるほか、区役所環境推進課調査係でお渡すことができます。ご希望の方は直接お越しください。

## 都営バスで燃料電池バス運行開始！

東京都交通局では、燃料電池バス2両を導入し、2017年3月から路線バスとして営業運行しています。市販車による営業運行は日本初です。



出典：東京都

### 3 エネルギーマネジメントシステム(スマートコミュニティ)の構築に向けて

#### 目的

施設単体での省エネルギー対策やエネルギー管理を行うだけでなく、複数施設でのエネルギーの融通や需給管理を行うことで、さらにエネルギーを効率的に使うことができる仕組み(スマートコミュニティ)の構築をめざします。

#### 内容

区内大規模再開発や公共施設整備にあわせ、複数の施設間や区画内にエネルギーを高度に制御し、効率的に使うことのできるエネルギーマネジメントシステムの導入を進めます。

##### (1) エネルギーの融通

複数の施設で熱源を共有し、エネルギーの融通を行う効率的なシステムを構築します。

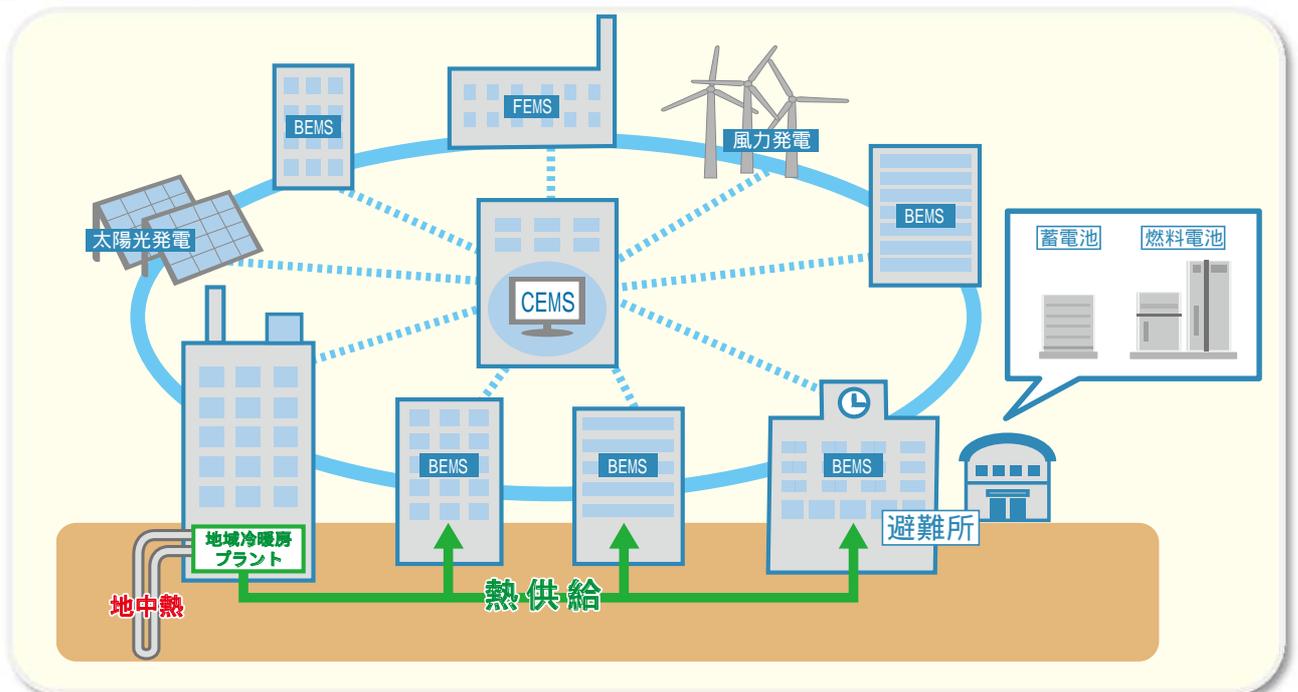
##### (2) エネルギーの統合的な管理(統合BEMS、CEMSなど)

エネルギーの使い方の異なる複数の施設を統合BEMSなどによって統合的に管理することで、エネルギー利用の平準化や効率化を図ります。

##### (3) エネルギーの自立性の向上(災害時の自立など)

再生可能エネルギー、燃料電池や蓄電池の導入により、災害時も避難場所などとして機能できるような強靱なエネルギーシステムを構築します。

#### イメージ図



## 4 日本一のエコタウンをめざす「エコタウン指標」の検討

### 目的（指標化の意義）

ブータン王国では、先代ジグミ・シンゲ国王が「国民総幸福量（GNH: Gross National Happiness）は、国民総生産（GNP）よりも重要である」と1970年代に提唱しました。GNHは、経済成長重視の姿勢を見直し、伝統的な社会、文化や民意、環境にも配慮した「国民の幸福」をめざすものです。

地域の地球温暖化対策についても、単に温室効果ガスの排出量のみで測るのでは、適応策のような安全・安心や区民同士の互助などの対策を実施するうえで重要な要素を見逃しかねません。

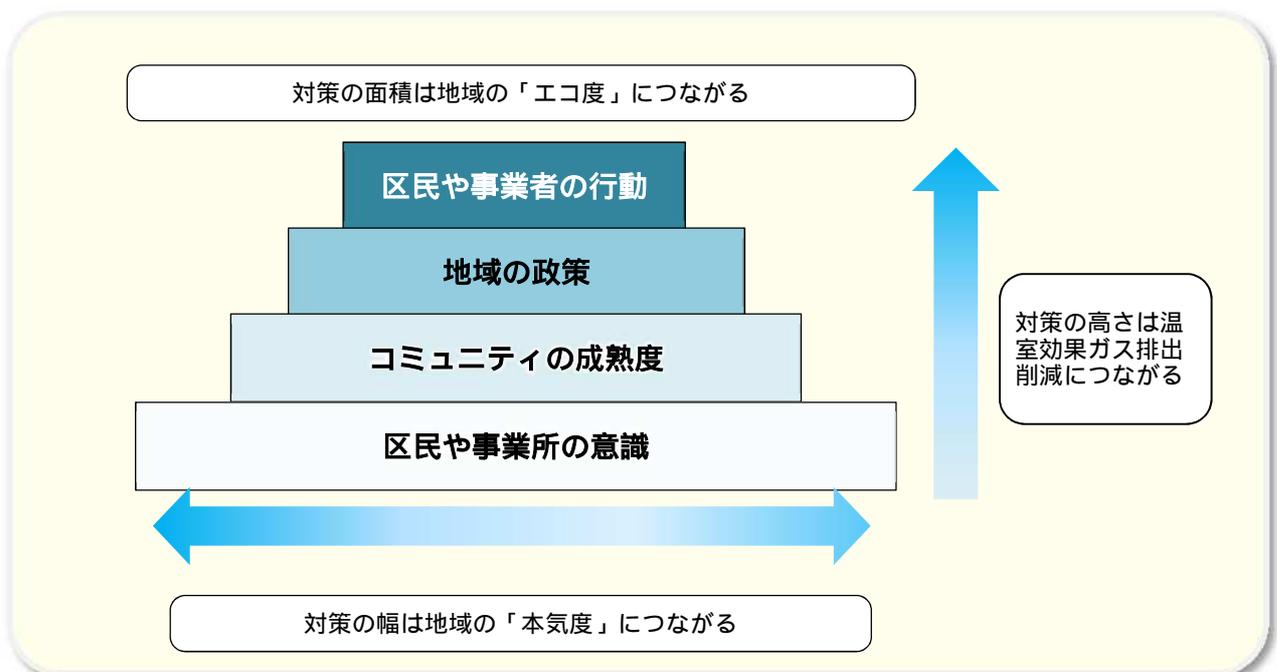
そこで、日本一のエコタウンをめざす江戸川区では、区民や事業者の意識を含め総合的な「エコ度」の高い地域をめざすものとし、これを測ることのできる「エコタウン指標（EI: Eco town Index or GRE: Gross Regional Ecology）」の構築を検討します。

### エコタウン指標の要件

エコタウン指標は、次の要件を満たす必要があると考えます。

- (1) エコタウンのあるべき姿を示すものであること
- (2) 計量可能であること
- (3) 総合化できること

### イメージ図



# LED照明には、メリットがたくさん！

## 省エネ効果が高い！

例えば電球形LEDランプは、ほぼ同じ明るさになる一般電球と比べて、消費電力を約85%抑えることができます。

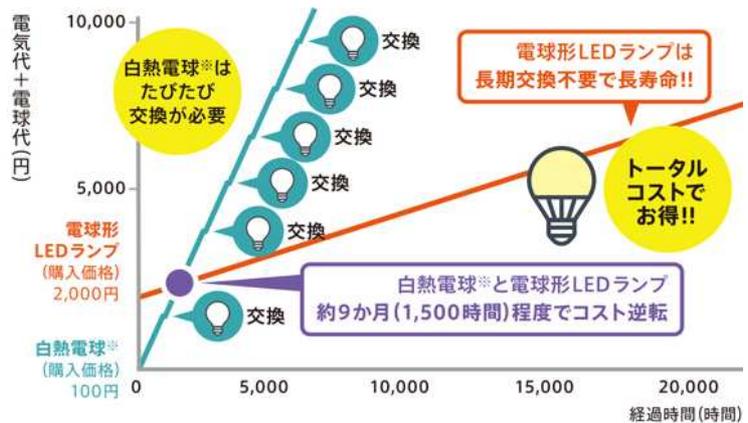
## 長く使えてお得！

電球形LEDランプは電球自体が長寿命なため、白熱電球と比べると、電気代を含めたトータルコストではお得になります。

**一般電球 60形**  
 $2,000 \text{ 時間}^*1 \times 27 \text{ 円/kWh}^*2 \times 54\text{W}^*3$   
**= 2,916 円**

**電球形LEDランプ**  
 $2,000 \text{ 時間}^*1 \times 27 \text{ 円/kWh}^*2 \times 8\text{W}^*3$   
**= 432 円**

**2,484 円お得**



※一般電球 60形

出典：COOL CHOICE ウェブサイト

(<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/akari/>)

\*1)年間点灯時間：2,000 時間（1日 5～6 時間点灯した場合）

\*2)電気代：電力量 1kWh あたり 27 円（税込）公益社団法人 全国家庭電気製品公正取引協議会  
 2014 年 4 月 28 日改定による新電力料金目安単価

\*3)消費電力：一般電球 54W、電球形LEDランプ 8W

## 他にもいろいろなメリットがある LED 照明

- **ON/OFF の繰り返しに強い**  
 点滅に強く、頻繁に ON/OFF を繰り返しても寿命に影響しません。
- **スイッチ ON ですぐに明るい**  
 スイッチ ON ですぐに明るくなります。
- **ひかりで物を傷めにくい**  
 熱や紫外線をほとんど含まないため、色あせしにくく絵画や写真などの照明にも適しています。
- **ひかりに虫が寄りつきにくい**  
 紫外線をほとんど含まないため、虫が集まりにくくなります。
- **環境に配慮**  
 環境負荷物質である有害な水銀を含んでいません。

## 種類もたくさんある LED 照明



照明器具の種類によって、電気工事が必要な場合もあります。詳しくは販売店・工事に確認してください。

出典：「あかりの日」委員会 「住まいの照明省エネ BOOK」