

# 柏の葉国際キャンパスタウンから始まる 次世代環境都市・柏

—低炭素型都市を目指して—

柏市長 本多 晃

1

## 1 概要

## ～位置～

人口  
390,219人  
(平成20年4月現在)

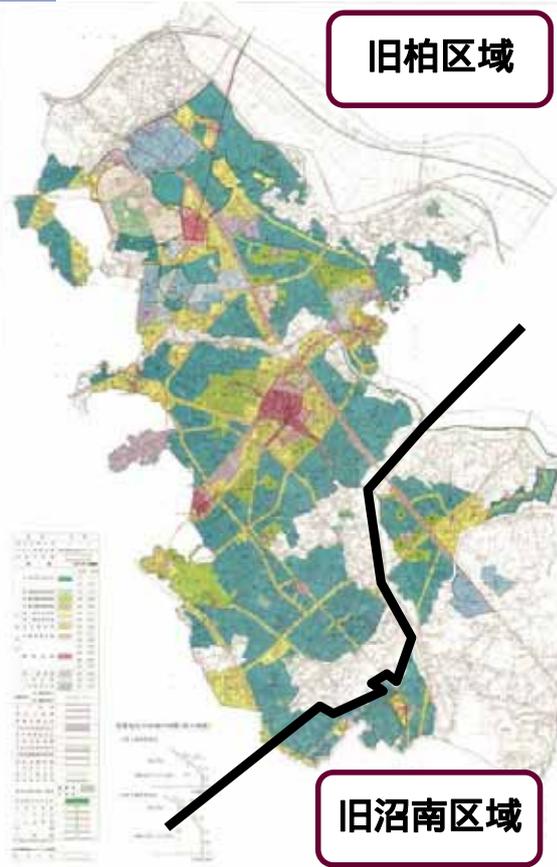
面積  
114.9km<sup>2</sup>

中核市  
(平成20年4月移行)



# 1 概要

## ～ 合併と中核市移行 ～



旧柏区域

平成17年3月 沼南町と合併

・市域の拡大

72.9 km<sup>2</sup>

114.9 km<sup>2</sup>

・市街化調整区域の拡大

25.5 km<sup>2</sup>

61.3 km<sup>2</sup>

(35%)

(53%)

平成20年4月 中核市移行

旧沼南区域

3

# 1 概要

## ～ 交通網 ～



4

## 2 柏市地球温暖化対策条例

### ～ 経緯 ～

- 平成17年2月 京都議定書の発効を機に，条例制定を検討
- 本条例の骨子は，かしわ環境ステーション運営協議会(市民，学識者で構成)に検討依頼
- かしわ環境ステーションからの提言をもとにタウンミーティング
- 平成19年1月に環境審議会から答申，3月に市議会の議決を経て，平成19年3月26日に制定



5

## 2 柏市地球温暖化対策条例

### ～ 構成 ～

#### 第3条 基本理念

自然エネルギー，資源の有効利用 省エネルギー  
3Rによる資源循環型社会 緑の保全

#### 第4条 削減目標

平成20年から24年の温室効果ガス排出量の年平均値を平成2年比で6%以上削減(京都議定書と同様の目標)

平成27年度の温室効果ガス排出量を，平成12年度比で10%以上削減

#### 市は

#### 第6条 市の責務

- ・地域での対策
- ・市役所での率先対策

#### 第7条 対策計画

- ・地域推進計画の策定

#### 市民・事業者は

#### 第5条 市民等の責務

- ・自ら又は協働した取組

#### 第8条 削減計画(義務)

- ・一定の排出者に義務

#### 第9条 配慮計画(義務)

- ・一定の開発事業に義務

#### 取り組むために

#### 第10～13条

- ・表彰制度
- ・協働，連携
- ・支援
- ・情報提供
- ・学習の機会など

6

## 2 柏市地球温暖化対策条例

### ～ 理念 ～

(基本理念)

第3条 地球温暖化対策の基本理念は、次の各号に掲げるとおりとする。

- (1) 今を生きている私たちが便利さ及び快適さを追求した結果として、大量の温室効果ガスの排出をし続けることが地球温暖化の一因であるとの基本的な認識に立つものであること。
- (2) 気候変動に関する国際連合枠組条約の京都議定書（以下「京都議定書」という。）が発効した今、本市における地球温暖化対策の推進に当たっては、市民等及び本市が協働して実践し、本市の良好な環境を将来の世代に引き継ぐものであること。
- (3) 温室効果ガスの排出の抑制をするため、自然エネルギーその他多様なエネルギー及び資源の効率的な活用等に配意する持続可能なまちづくりに寄与するものであること。
- (4) 温室効果ガスの排出を削減するため、省エネルギーの推進を図るものであること。
- (5) 温室効果ガスの排出を削減するため、廃棄物の発生抑制、再使用、再生利用等を推進し、資源循環型社会の構築に資するものであること。
- (6) 温室効果ガスの吸収作用を高めるため、柏市緑を守り育てる条例（平成7年柏市条例第23号）に基づく施策との連携を図り、かつ、手賀沼及び河川の浄化に配意した緑の保全及び創造を推進するものであること。

7

## 2 柏市地球温暖化対策条例

### ～ 事業者対策 ～

< 市 >

- ・ 総合的・計画的に推進するための地球温暖化対策計画を策定・実施

< 事業者 >

#### ・ その1 削減計画

- CO<sub>2</sub>排出削減計画を策定し、実施すること
- 対象者：CO<sub>2</sub>排出量1,500トン以上/年の事業者  
(工場, 商業施設, 大学等)

#### ・ その2 配慮計画

- 面的整備を行う際の温暖化対策を主眼とする環境配慮計画を策定し、実施すること
- 対象事業
  - 開発行為(3,000㎡以上)
  - 土地区画整理事業
  - 市街地再開発事業
  - 大規模小売店舗の新設(4,000㎡以上)

8

### 3 柏市地球温暖化対策計画

～ 目標 ～

< 柏市地球温暖化対策条例第7条を根拠として >

		目標年次	基準年次	目標値
条例 4 条	短期 前期	H20～H24 (2008～2012)	H2年度 (1990)	6%以上
	短期 後期	H27年度 (2015)	H12年度 (2000)	10%以上
計画	中期	H42年度 (2030)	H12年度 (2000)	25%以上

**ポイント；条例の目標に中期の目標を計画で追加**

### 3 柏市地球温暖化対策計画

～ 必要削減量 ～

中期での大幅な削減に向けては、まちづくりでの対策が重要

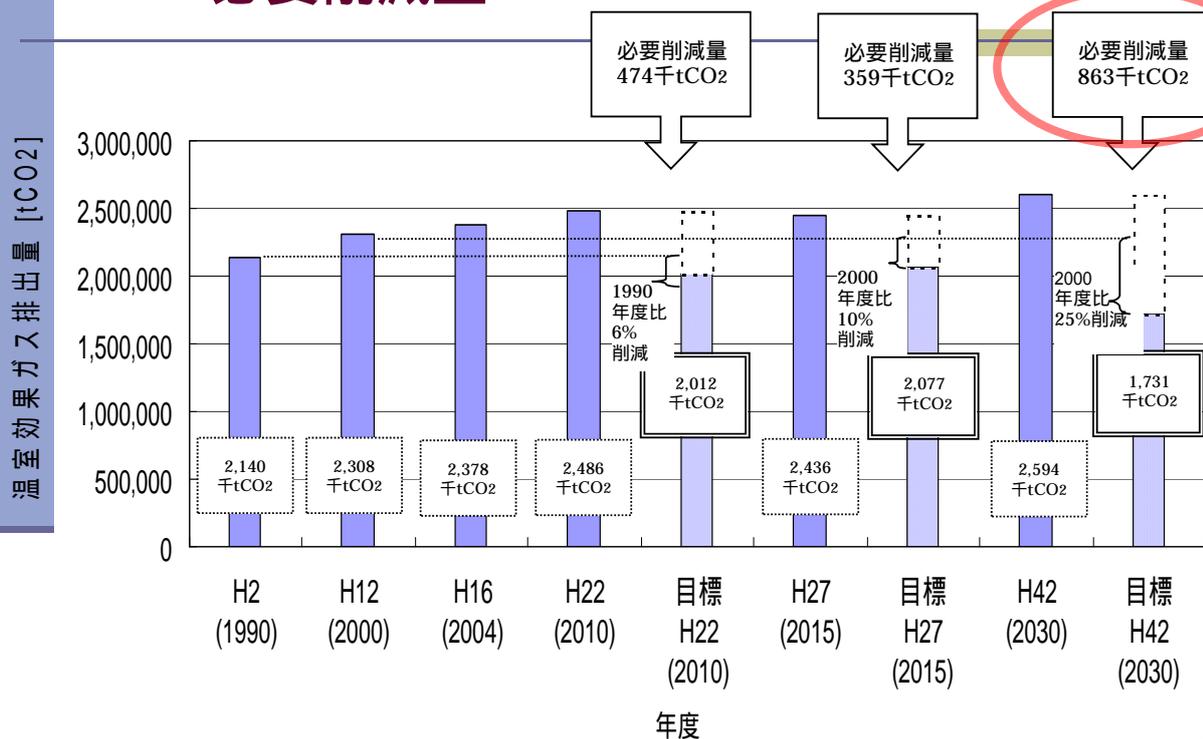


図 温室効果ガス排出量の推移及び将来目標値

## 4 まちづくりと温暖化対策

### ～ 柏の葉国際キャンパスタウン構想～



11

## 4 まちづくりと温暖化対策

### ～ 柏の葉国際キャンパスタウン構想～

#### 検討の経緯

平成18年度から、柏市・千葉県・千葉大学・東京大学の4者共同事業として検討し、平成19年度に策定。

#### 柏の葉国際キャンパスタウンとは

公・民・学が連携し、キャンパスとまちが融和した創造的環境の中で、最先端の知・産業・文化が育まれる「国際学術研究都市」

優れた自然環境と共生し、健康で高質の居住・就業環境が実現される持続性の高い「次世代環境都市」

12

## 4 まちづくりと温暖化対策

### ～ 柏の葉国際キャンパスタウン構想 ～

#### 構想の概要・目標

構想では、具体的な都市づくりに取り組むため、環境・産業・国際・交通等に関する8つの目標を定めている。これらの目標には、大学や民間等の先進的な発想を取り入れた重点施策を盛り込み、未来に向けたまちづくりのビジョンとなっている。

- 目標1 環境と共生する田園都市づくり
- 目標2 創造的な産業空間と文化空間の醸成
- 目標3 国際的な学術空間と教育空間の形成
- 目標4 サステイナブルな移動交通システム
- 目標5 キャンパスリンクによる柏の葉スタイルの創出
- 目標6 エリアマネジメントの実施
- 目標7 質の高い都市空間のデザイン
- 目標8 イノベーション・フィールド都市

#### < 数値目標 >

街区の緑化率  
25%

CO<sub>2</sub>削減  
35%

13

## 5 都市計画と温暖化対策

### ～ 都市計画マスタープラン（策定中）における 持続可能な省CO<sub>2</sub>まちづくり～

#### 1. 都市づくりの理念・目標

- ・市街地拡大型から成熟型都市づくりへの転換
- ・地域自らが進める課題解決型まちづくり

が求められていることから

#### 都市づくりの理念

『環境想造都市 柏』

#### 都市づくりの目標

コンパクトな都市

持続可能（サステイナブル）な都市

活力（アクティブ）あるまち

とする。

14

## 5 都市計画と温暖化対策

### ～都市計画マスタープラン（策定中）における 持続可能な省CO<sub>2</sub>まちづくり～

#### 2. 都市づくりの指針

理念・目標を実現するための基本的な方針

低炭素型都市づくり  
次世代型まちづくり

#### 低炭素型都市づくり

- ・中核市の中で最も地球環境に配慮した都市環境レベルによる低炭素型の都市構造の形成を目標とし、地球環境問題の視点から都市全体のマネジメントを目指します。
- ・地球温暖化対策を総合的に実施するためのアクションエリア（環境先進地区）を設け、地球環境へ対応する柏市の基準を明確にし、低炭素型都市構造への転換を図ります。

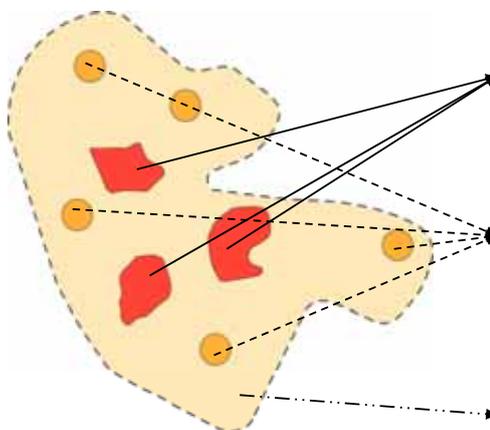
15

## 6 低炭素型都市づくり計画

### ～ 枠組み～

次のような枠組みを設定し、該当する各主体に対してそれぞれの枠組みに応じた対策を要請する。

まちづくりのイメージ



#### < 枠組み >

##### アクションエリア

まちづくりの機運の高いエリアで面的に省CO<sub>2</sub>対策を実行する

##### 開発事業者の環境配慮制度

一定規模以上の開発行為に対して配慮を要請する

##### 建築物環境配慮評価制度 (CASBEE 柏)

個別開発において任意に自らの環境配慮の取組みを評価し認証を得る

16

## 6 低炭素型都市づくり計画 ～アクションエリア～

### アクションエリアの指定の考え方

低炭素まちづくりアクションエリアとしては、新規市街地開発や再開発などが行われ、かつ、まちづくりの気運の高いエリアを指定する。エリア内では、CO<sub>2</sub>排出量の削減対策を事業者、地権者、自治体等の関係者が共同で実施して行くことになる。

### アクションエリア指定第1号

柏の葉キャンパスタウン構想の実現に向けて、環境配慮のまちづくりが進められている柏の葉キャンパス駅前の地区をアクションエリアの第1号として指定した。

17

## 6 低炭素型都市づくり計画 ～アクションエリアの指定第1号～

- 指定年月日 平成20年12月9日
- 低炭素まちづくり事業の名称 柏の葉・街エコ推進協議会
- 事業の実施予定期間 平成20年12月～平成23年3月
- 低炭素まちづくり事業者の氏名等  
三井不動産株式会社  
三井不動産レジデンシャル株式会社  
株式会社京葉銀行  
東葛辻仲病院

- 地区の名称 柏北部中央地区土地区画整理事業147・148街区
- 地区の総面積 7.4万m<sup>2</sup> (147街区3.2万m<sup>2</sup> 148街区4.2万m<sup>2</sup>)
- 低炭素まちづくりの方針の概要

柏の葉国際キャンパスタウン構想に基づき、低炭素社会モデルとなる、緑地ネットワークの保全、最先端の環境技術を取り入れた建築設計、市民、企業の環境行動の促進等により、2030年にCO<sub>2</sub>の35%削減を目指す。

18

## 6 低炭素型都市づくり計画 ～アクションエリアの指定第1号～

- 柏の葉キャンパス駅隣接の147,148街区は、省CO<sub>2</sub>のまちとして、業務系・住居系の利用が図られる。



19

## 6 低炭素型都市づくり計画 ～アクションエリアの今後の指定～

今後の指定を検討しているアクションエリアは次のとおり。

### 新規開発地区

ニュータウン建設や団地再生等の大規模宅地開発の機会を捉え、CO<sub>2</sub>の大幅な削減を見込める対策をエリア全体又は個別建物で導入するもので、つくばエクスプレス沿線の駅周辺、既存団地等のエリア指定を検討する。

### 都市機能集積地区

再開発や市街地再生等の機会を捉え、業務用施設等のCO<sub>2</sub>排出量の多いエリアにおいて、CO<sub>2</sub>の大幅な削減を見込める対策を導入するもので、柏駅周辺の市街地のエリア指定を検討する。

### 都市エネルギー活用可能地区

大学・病院・福祉施設等の公的な大規模施設や供給処理等都市施設の更新の機会を捉え、未利用エネルギーや再生可能エネルギーの活用をその施設で十分行うとともに、面的に広げて行くことが可能なエリアにおいて、エリア内のCO<sub>2</sub>削減を図るもので、柏市公設市場移転事業のエリア指定を検討する。

20

## 6 低炭素型都市づくり計画

### ～ 開発事業者の環境配慮制度；現状と課題～

#### 現状

柏市地球温暖化対策条例により、開発事業者等は、事業の実施前に環境配慮計画書を作成し、提出することが義務付けられており、平成19年10月から施行している。

現在、6件の開発事業が提出、柏市のHPで公表

#### 課題

実際の運用にあたっては、どのような対策が必要か、可能か、その効果は、実効性の担保は、費用の負担者は、といった点の具体化に課題が残されている。このような課題解決に向けて、開発事業者等に対して、どのようなCO<sub>2</sub>削減対策を誘導し、その削減効果などについて整理したガイドラインを作成し、開発事業者等に提示する必要がある。また、提出された計画書の評価をどうするのかその評価基準を検討することも必要である。

21

## 6 低炭素型都市づくり計画

### ～ 建築物環境配慮評価制度(CASBEE)の概要～

- 国土交通省が推進している、建築物の環境配慮効率の評価指標であるCASBEEの中から、環境、安全・安心のテーマに関する評価項目を抽出し、それらに市が推奨している関連施策を加え、柏市環境配慮重点項目とした。
- アクションエリアや開発事業の配慮制度以外の個別の住宅等建築物の新設と更新を対象
- 個別建築物等において任意に自らの環境配慮の取組みを評価し認証を得る
- 柏版CASBEEの構築  
評価のポイント；省CO<sub>2</sub>，緑化，安全，景観など
- CASBEE柏の効果的な活用  
活用のための制度化の検討（条例など）

22

# 6 低炭素型都市づくり計画

## ～ CASBEE 柏の評価内容～

CASBEE (建築物総合環境性能評価システム)

建物の環境効率 (BEE) =  $\frac{\text{建物の環境品質 (Q)}}{\text{環境負荷 (L)}}$

BEEを5段階の格付け

- 素晴らしい
- 大変良い
- 良い
- やや劣る
- 劣る

ライフサイクルCO<sub>2</sub>排出率  
一般的な建物 (100%とする) に比べ、  
どの程度CO<sub>2</sub>排出量が減らせるか評価します。

以上を目指  
しましょう。

環境、安全・安心

90%以下を目指しましょう

### 柏市環境配慮重点項目

(柏市の誘導施策をパッケージ化)

- 環境負荷の低減 **★★★★★**
- 建築物の省エネルギー化
  - 新エネルギー等の導入
  - 廃棄物の抑制・リサイクル
- 環境の魅力の創出 **★★★★★**
- 緑の創出
  - 水環境の創出
  - 景観の形成
- 安全・安心な居住環境 **★★★★★**
- バリアフリー
  - 防犯・防災対策
  - 健康

★★★★★ 以上を目指しましょう。

# 6 低炭素型都市づくり計画

## ～ CASBEE 柏の評価重点項目 (案)～

環境、安全・安心の重点項目に関連したCASBEEの評価をベースに、柏市独自の評価項目を加え、柏市環境配慮重点項目として評価。(赤字: 柏市独自の評価項目)

重点項目			評価項目				
大	中	小	大	中	小		
環境負荷の低減	建築物の省エネルギー化	基本性能	断熱・気密性能の確保	環境の魅力の創出	緑の創出	緑化	生垣等の設置
		夏の暑さを防ぐ	日射の調整機能		水環境の創出	節水	節水型設備, 雨水利用
		明るさ	昼光の利用			雨水排水抑制, 還元	雨水浸透ます等の設置
	建物の工夫で省エネ	建物の熱負荷抑制, 自然エネルギー利用	景観の形成	まちなみ・景観への配慮	まちなみ・景観への配慮		
	設備の性能で省エネ	暖房設備, 冷房設備, 給湯設備, 浴槽の断熱, 給湯配管		安心・安全な居住環境	バリアフリー	機能性	バリアフリー対応
	換気設備	照明・家電・厨房機器			防犯・防災対策	地域の安全・安心	
新エネルギー等の導入	エネルギー利用効率化設備	維持管理と運用の工夫	住まい方の提示, エネルギーの管理と抑制	犯罪の防止	防犯性能 (動線, 住宅部)		
		エネルギー利用効率化設備	家庭用コージェネレーションシステム, 太陽光発電システム,	長寿命に対する基本性能	自然災害に耐える, 火災に備える造, 火災の早期		
		廃棄物の抑制・リサイクル	省資源, 廃棄物抑制に役立つ材料の採用	健康と安全・安心	化学汚染物質の対策, 適切な換気		
廃棄物の抑制・リサイクル	生産・施工段階における廃棄物削減	構造躯体, 地盤補強材, 地業・基礎, 外装材, 内装材, 外構材					
		生産段階, 施行段階,					
		リサイクルの促進	使用材料の情報提供, 生ゴミ再生利用の促進				

## 6 低炭素都市づくり計画

### ～その他の手法；公的土地処分時の省CO<sub>2</sub>の要請～

- 公的な土地処分における事業者公募時に、応募事業者に対して省CO<sub>2</sub>に関する配慮を求める。
- 求める目標水準；温暖化対策を十分に実施しない場合に比べて、CO<sub>2</sub>排出量を35%以上削減すること（柏の葉キャンパスタウン構想エリア）
- 事業者への記載要求項目

#### （1）街区における消費エネルギー削減率及びCO<sub>2</sub>削減率

A．温暖化対策を十分に実施しなかった場合の

・「標準消費エネルギー量」

・「標準CO<sub>2</sub>排出量」

B．温暖化対策を十分に実施した場合の

・「提案システム導入による消費エネルギー量」

・「提案システム導入によるCO<sub>2</sub>排出量」

C．上記AとBを比較した場合の

・「消費エネルギー削減率」

・「CO<sub>2</sub>削減率」

#### （2）街区における主な対策及び検討予定

・省CO<sub>2</sub>型設備に関する対策

・住宅省エネ性能に関する対策

・新エネルギーの利用の検討

・代替措置の検討

## 7 おわりに

### ～低炭素型都市の実現にむけて～

#### ■ 各手法の連携

低炭素都市づくりの実現にむけ、具体的なまちづくり事業の中で、ここまでで紹介した各手法を連携して、実施していくことが重要である。

#### ■ 様々な主体の協働

市民・民間事業者・行政（市、県等）の協働により低炭素都市づくりの実現することが重要。