



# 柏市環境基本計画 (第三期)



共に生きるために、環境を守り、育て、伝えるまち  
柏

柏市



## 柏市環境基本計画の改定にあたって

柏市は、大都市圏にありながら手賀沼をはじめとする水辺環境、様々な生きものが生息する里山や谷津などの自然環境がある一方で、街全体でエネルギーを融通する環境配慮型の都市基盤整備がされた柏の葉キャンパス駅周辺地域も存在する魅力あるまちです。



このような魅力あるまちを形成できたのは、昭和47年の柏市公害防止条例施行から生活環境の保全に取り組みはじめ、今日に至るまで、循環型社会の構築や地球温暖化対策、生物多様性の保全、放射線対策など様々な環境施策を総合的に推進してきたからにほかなりません。

しかし、将来を見据えると、少子高齢化と人口減少の時代が到来しつつあり、これに伴う新たな環境問題が生じることが予測されるなど、本市の環境をめぐる状況は大きく変化しているところです。

こうした背景を踏まえ、本市における環境保全施策をさらに推進し、拡大・複雑化する様々な環境問題に適切に対応していくため、このたび、「柏市環境基本計画」を改定しました。

この計画は、柏市第五次総合計画を上位計画とした本市環境行政の新たなマスタープランであり、本市を取り巻く環境の現況と課題を明らかにしたうえで、本市が持つ環境特性に十分配慮しつつ、自然・生活・快適・地球の4つの環境分野でそれぞれが目指すべき基本的な方向性を示しています。

今後、柏市が持つ豊かな自然に恵まれた良好な住環境を未来の子どもに引き継いでいくため、市民、事業者の皆様との協働により、本計画に掲げた各種目標の達成に向けた取組を推進してまいります。

最後に、本計画の策定にあたり、貴重なご意見やご提言をいただきました市民の皆様をはじめ、熱心なご審議をいただきました柏市環境審議会の委員の皆様へ深く感謝申し上げます。

平成28年3月

柏市長 秋山浩保



## 目 次

第1章 計画の基本的事項 .....	1
1 計画策定の背景	
2 改定方針	
3 位置付け	
4 計画期間	
5 目的と対象	
6 推進主体	
第2章 基本構想 .....	5
第1節 背景 .....	5
1 市域の概況	
2 まちづくりの課題	
3 環境問題を巡る動向	
4 柏市の現状と課題	
5 市民の意識	
第2節 目標と方針 .....	27
1 望ましい環境像	
2 各分野の基本目標と基本方針	
第3章 取組の展開 .....	32
施策体系図 .....	33
第1節 各分野の施策の方向性 .....	35
1 自然環境分野	
2 生活環境分野	
3 快適環境分野	
4 地球環境分野	
第2節 情報発信と協働 .....	43
第3節 重点プロジェクト .....	45
第4章 計画の推進 .....	50
第1節 進捗管理 .....	50
第2節 推進組織 .....	51
資料編 .....	52

# 第 1 章 計画の基本的事項

## 1 計画策定の背景

私たちは、日本の経済成長や技術革新によって、便利で豊かな社会の恩恵を受けています。その反面、工業の発達や自動車交通の増大に伴う大気汚染、事業排水や生活排水\*等による水質汚濁、廃棄物の増大、電気やガス等の消費の増大による地球温暖化\*問題等、人間の生産活動が活発になるにつれて環境に様々な問題が生じ、将来にわたって、良好で快適な環境の恵みを受け続けることに赤信号がともっています。

このため、今こそ、社会経済システムと自然環境のバランスが保たれた持続可能な社会\*を構築し、私たちの大量消費的なライフスタイルや社会経済システムを転換し、恵み豊かな地球環境を保全していくことを真剣に考えなければなりません。

空間的、時間的広がりを持つ環境課題を解決するため、国では、環境政策の基本理念と基本的な施策の方向を示す環境基本法を平成 5 年 11 月に制定し、平成 6 年 12 月に環境基本計画が閣議決定されました。

平成 12 年 2 月に第二次環境基本計画が、平成 18 年 4 月に第三次環境基本計画が策定されました。そして、平成 24 年 4 月には、東日本大震災の影響を踏まえて、環境行政の究極目標である持続可能な社会を、「低炭素\*」・「循環\*」・「自然共生\*」の各分野を統合的に達成することに加え、「安全」がその基盤として確保される社会であると位置づけた第四次環境基本計画が策定されました。

千葉県では、平成 8 年に環境基本計画を策定、平成 20 年に見直しが行われ、平成 27 年には東日本大震災以降の新たな課題に対応すべく一部改訂を行いました。

本市においても、平成 9 年 3 月に柏市環境基本計画を策定しました。平成 15 年 3 月には、平成 13 年 9 月に策定した柏市環境基本条例を契機に改訂を行い、さらに平成 21 年 3 月には、平成 17 年 3 月の柏市と沼南町との合併等を踏まえて改訂しました。

そして、このたび国・県等の計画との整合を図りながら、本市を取り巻く社会情勢等に対応するために改定を行いました。

また、本市では平成 20 年 4 月より、従来の ISO14001 に代わる継続的改善のしくみを有する環境マネジメントシステム\*として、柏市環境管理システム (Kashiwa Environmental Management System, 以下「KEMS」という。)を導入し、本計画に係る環境施策の進捗管理に努めています。

### トピックス

#### 柏市環境管理システム (KEMS)

KEMS は、本市の環境施策を効果的に進めるために、従来の ISO14001 に代わる継続的改善のしくみを取り入れた柏市独自の環境マネジメントシステムです。KEMS を活用することで、本市が管轄するすべての施設を対象として、本計画の環境施策に係る事業の進捗管理を効率的に行えるだけでなく、環境保全と創造に向けた組織横断的な取組の促進、法令遵守にかかる説明責任及び市民・事業者の環境行動を促進することを目指しています。

## 2 改定方針

「柏市環境基本計画（平成 21 年 3 月改訂。以下「旧計画」という。）」の 7 年間に於いて、環境問題を巡る国内外の情勢は変化しており、本市の環境政策においても「柏市生きもの多様性プラン（平成 23 年 3 月策定）」や「第二期柏市地球温暖化対策計画（平成 26 年 3 月策定）」等、様々な実施計画を策定し推進してきました。また、本市のまちづくりの基本となる総合計画について、「柏市第五次総合計画」を策定しました。

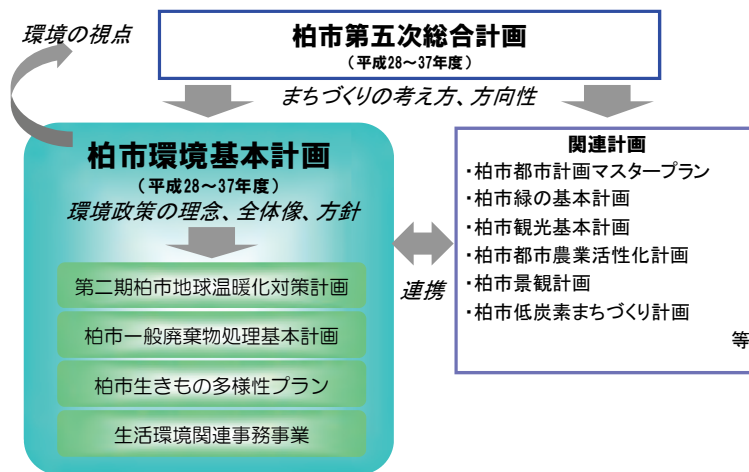
これらの状況を受けて、本計画の改定に際して以下のことを改定方針としました。

- ① 「柏市環境基本計画」は、「柏市第五次総合計画」の下位計画（部門別計画）として、市が行う環境に関する施策の基本的な考え方や方向性について定める。
- ② 環境分野の個別計画と理念等の主要部分を共有し、環境分野におけるマスタープランとして位置づける。
- ③ 環境分野に関連する各種計画と連携して、環境の保全及び創造に関する取組を組織横断的に推進する。
- ④ 地球温暖化をはじめとした広域な環境問題については、国等の方針に歩調を合わせながら、可能な限り独自性、先進性のある取組を推進する。
- ⑤ 計画の進捗管理は、施策に係る事業を「柏市環境管理システム（KEMS）」において、事務事業として登録し、運用することにより行う。

## 3 位置付け

本計画は、柏市第五次総合計画を上位計画として、まちづくりの考え方、方向性を共有し、環境面からまちづくりを推進します。

また、環境分野のマスタープランとして個別計画に方向性を示すとともに、各種関連計画と連携して、環境の保全及び創造に関する取組を推進します。



### 主な関連計画

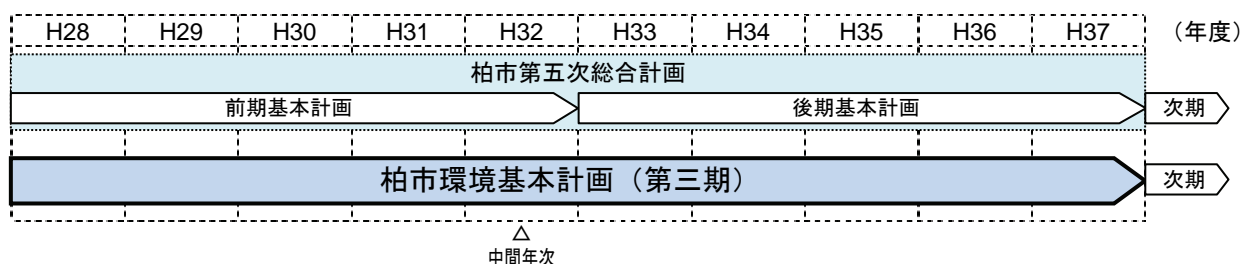
柏市都市計画マスタープラン	平成 21 年度～平成 37 年度（短期～平成 27 年度）
柏市緑の基本計画	平成 21 年度～平成 37 年度（中間年平成 27 年度）
柏市観光基本計画	平成 26 年度～平成 35 年度
柏市都市農業活性化計画	平成 27 年度～平成 31 年度
柏市生きもの多様性プラン	平成 23 年～平成 62 年（当面～平成 27 年，中期的～平成 32 年）
柏市一般廃棄物処理基本計画	平成 24 年度～平成 34 年度（目標 平成 28 年度）
柏市景観計画	平成 19 年度～
第二期柏市地球温暖化対策計画	平成 26 年度～平成 32 年度
柏市第五次総合計画	平成 28 年度～平成 37 年度（前期～平成 32 年度）
柏市低炭素まちづくり計画	平成 27 年度～平成 42 年度（中間年次平成 32 年度）

## 4 計画期間

本計画は、長期的な目標として望ましい環境像を掲げ、中期的な施策の方向を示すものであることから、計画期間を平成 28 年度から平成 37 年度までの 10 年間とします。

計画の推進においては、毎年度具体的な取組についての進捗管理（後述）を行うとともに、中間年次（平成 32 年度）において進捗の総括を行います。その状況や市政の動向、社会情勢、政府の動向や制度整備等を踏まえ、必要に応じて見直し、部分改訂を行います。

また、本計画期間は、柏市第五次総合計画の計画期間（平成 28 年度から平成 37 年度）及び中間年次（平成 32 年度）と整合しています。



## 5 目的と対象

### (1) 目的

本計画は、「柏市環境基本条例第 9 条」に基づき、環境の保全に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図ることを目的とします。

そのため、以下の点について明らかにし、推進主体間で共有します。

- ① 環境の保全及び創造に関する本市の将来像（望ましい環境像）
- ② 将来像の実現に向けた総合的かつ長期的な取組の方向性
- ③ 市民、事業者、市のそれぞれの役割と責務
- ④ 計画の進行を管理するための推進方策

### (2) 対象

「柏市環境基本条例第 2 条」に基づき、本計画が対象とする環境の範囲を次のとおりとします。

分野	内容
自然環境	生物、生態系 <sup>*</sup> 、水域、緑地等の地形等自然的要素
生活環境	人の生活、活動に伴い環境に変化を与える要素 いわゆる典型 7 公害 <sup>*</sup> （大気、水質、騒音、振動、悪臭、土壌、地盤沈下） 及び環境負荷関連要素（化学物質、放射性物質、資源循環、廃棄物等）
快適環境	自然環境の回復の条件の創出、良好な生活環境の整備等環境の創造要素 都市の緑化、水辺の整備、都市景観等
地球環境	人の活動が地球規模の環境に影響を与える要素 地球温暖化、オゾン層 <sup>*</sup> 破壊、酸性雨 <sup>*</sup> 、海洋汚染、野生生物の種の減少等

## 6 推進主体

本計画の推進主体は、市民・事業者・市です。

市民と事業者には、社会活動に取り組むNPO\*、NGO\*、地域団体、事業者団体等を含み、通勤・通学・観光などで本市を訪れる人々にも協力していただきます。

また、市域を超える広域的な取組については、関係自治体等と連携を取ります。

そして、「柏市環境基本条例第4条（市民の責務）、第5条（事業者の責務）、第6条（本市の責務）、第7条（本市を訪れるすべての人々の責務）」に基づき、本計画を推進する各主体の役割と責務を次のものとします。

### (1) 市民の役割と責務

- ・ 日常生活において環境への負荷の低減に配慮するとともに、市が実施する施策に積極的に協力し、環境の保全と創造に貢献します。
- ・ 身近な自然環境がもたらす効用を尊重し、自然との共生を図ります。

### (2) 事業者の役割と責務

- ・ 事業活動や廃棄物の処理について、環境への負荷の低減に努め、公害が生じないようにするとともに、地域の自然環境や生活環境を保全します。
- ・ 事業活動において、環境の保全に努めるとともに、市が実施する施策に積極的に協力します。

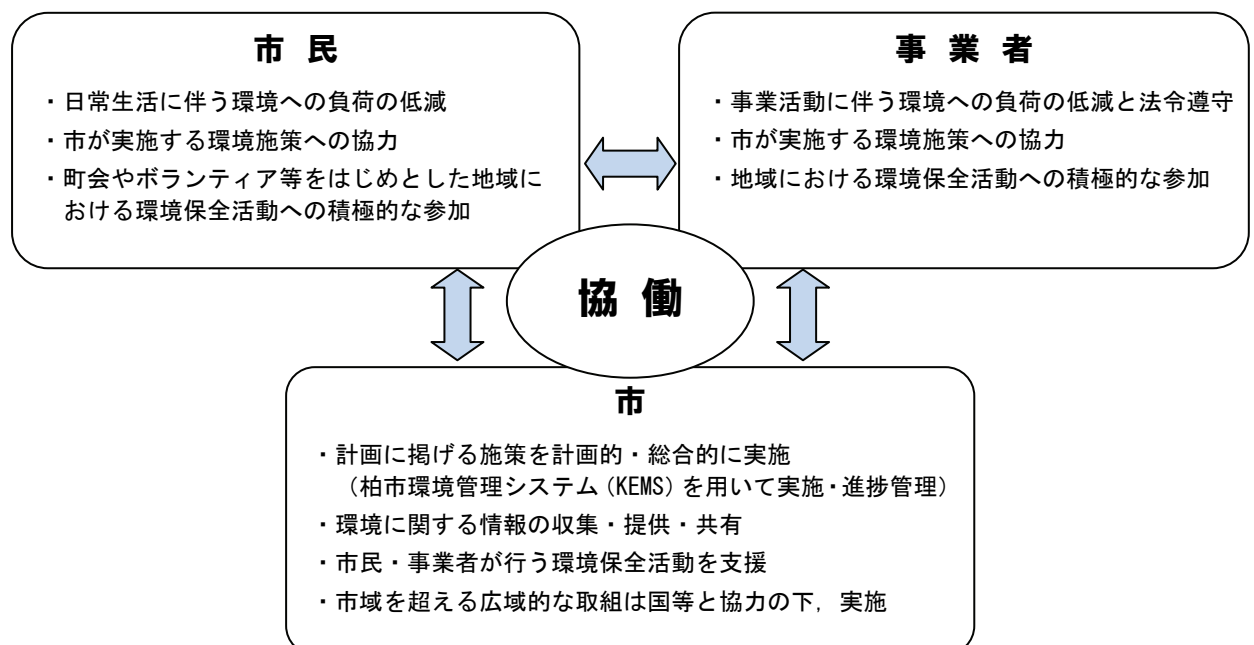
### (3) 市の役割と責務

- ・ 市民・事業者との協力の下、地域の自然的・社会的条件に応じた施策を策定し、実施します。
- ・ 市域を超える広域的な取組については、国や他の地方公共団体、関係団体等との協力の下、実施します。

### (4) 本市を訪れる人々の役割と責務

- ・ 本市を訪れることによる、環境負荷の低減に配慮するとともに、市が実施する施策に積極的に協力します。

#### ◆各主体の行動のイメージ



## 第2章 基本構想

### 第1節 背景

#### 1 市域の概況

##### (1) 地勢・気象

###### ① 位置・面積

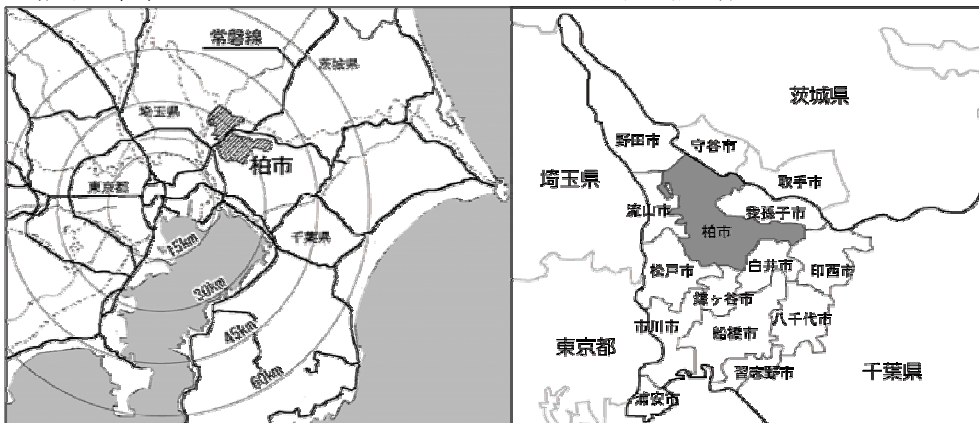
本市は、東京都心から30km圏、千葉県北西部の東葛飾地域に位置し、地理的には首都圏東部の中心的な地域となっています。

市域の大きさは東西約18km、南北約15km、周囲約92kmであり、面積は約114.9km<sup>2</sup>です。

北部は利根川と利根運河を挟んで茨城県（取手市、守谷市）と野田市に接し、東部は我孫子市と印西市、南部は鎌ヶ谷市と白井市、西部は松戸市と流山市に接しています。

###### ◆ 柏市の位置

資料：柏市都市計画マスタープラン



###### ② 地形・地質

本市は、北総台地（下総台地）の中央部に位置し、標高は約0m（水道橋周辺）から32m（南増尾周辺）で、ほぼ平坦な地形です。北部は利根川河川敷や遊水地が広がり、沖積低地を形成しています。台地には手賀沼に流入する大堀川、大津川によってできた谷津\*と呼ばれる侵食谷が樹枝状に広がって、台地を分断しています。約7割が台地面、約3割が沖積低地です。

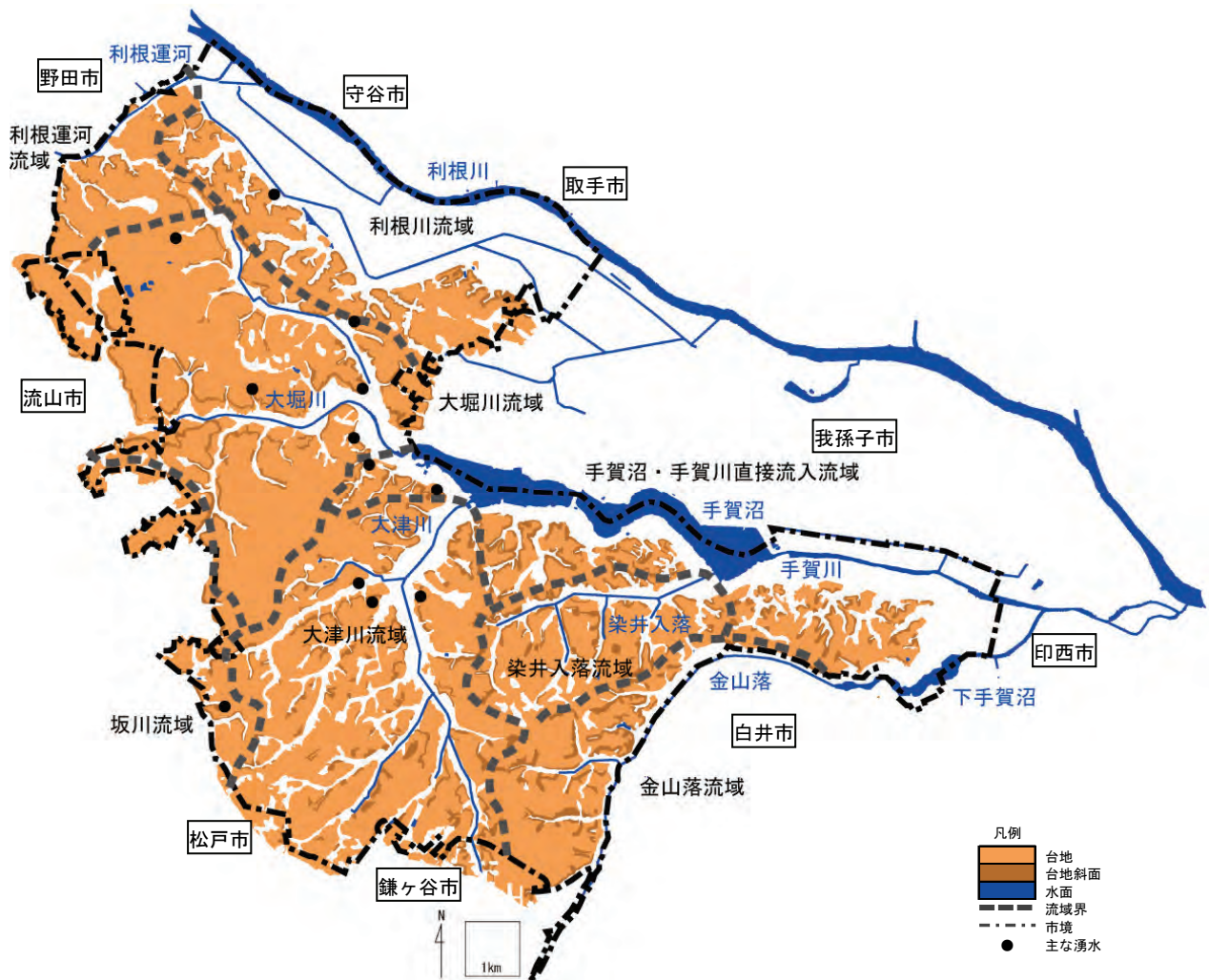
地質は、台地は上部が関東ローム層（層厚2m～5m）の乾いた土地、下部が砂層と小砂利が混じる成田層で、低地は沖積層のシルト層（砂）が堆積する比較的湿潤な土地となっています。

###### ③ 水系

本市には、利根川、利根運河、手賀沼、手賀沼に注ぎ込む大堀川、大津川、染井入落、金山落、さらに江戸川の支流である坂川の7河川と1湖沼があり、それぞれの流域を形成しています。広域的にはいずれも利根川水系に属します。

◆地形と河川流域

資料：国土地理院土地条件図，千葉県手賀沼水循環回復行動計画を基に作成



④ 気候

一般的に穏やかな気候の地域ですが，温暖な千葉県の中では，やや内陸に位置するため，冬の気温が比較的低く，関東平野特有の乾いた季節風（空っ風）が吹きます。

気温は年平均 15 度台半ばから 16 度の間で推移していますが，35 度を超える猛暑日が毎年記録されています。

平成 24 年以降は，雨量の最大日量や晴れの日の多さが特徴的です。

◆気象の推移

資料：柏市統計

平成 年	気温（度）			雨量（mm）		天候（日）			
	最高	最低	年平均	最大日量	年間降雨量	晴	曇	雨	雪
23	37.5	-3.4	15.6	106.5	1,415.0	91	258	15	1
24	36.8	-4.4	15.3	68.0	1,499.0	229	111	26	-
25	39.4	-3.2	16.0	169.5	1,141.5	233	92	40	-
26	36.9	-3.9	15.6	122.0	1,504.5	233	109	22	1

## ⑤ 土地利用

平成 26 年の土地の地目は、宅地（31.5%）が最も多く、その大半を住宅地が占めます。市内の農地は田畑を合わせると 26.0%となり、住宅地の 24.9%を上回ります。平成 17 年の沼南町との合併により、農用地と山林が大幅に増加しました。

経年変化を見ると、都市化に伴い、宅地が継続的に増加する一方、田畑や山林が減少しています。

### ◆土地の地目別面積の推移

資料：柏市統計

区分	平成 21 年		平成 24 年		平成 25 年		平成 26 年	
	面積 (ha)	構成比 (%)	面積 (ha)	構成比 (%)	面積 (ha)	構成比 (%)	面積 (ha)	構成比 (%)
総数	11,490	100.0	11,490	100.0	11,490	100.0	11,490	100.0
宅地の計	3,510	30.6	3,575	31.1	3,598	31.3	3,620	31.5
工業地	215	1.9	246	2.1	249	2.2	250	2.2
商業地	81	0.7	86	0.8	87	0.8	87	0.8
住宅地	2,783	24.2	2,814	24.5	2,832	24.7	2,858	24.9
その他	431	3.8	429	3.7	430	3.7	425	3.7
田	1,429	12.4	1,407	12.2	1,405	12.2	1,398	12.2
畑	1,659	14.4	1,611	14.0	1,597	13.9	1,590	13.8
山林	840	7.3	812	7.1	804	7.0	792	6.9
原野	87	0.8	84	0.7	84	0.7	82	0.7
池沼	65	0.6	64	0.6	64	0.6	64	0.6
雑種地の計	1,085	9.4	1,076	9.4	1,071	9.3	1,071	9.3
ゴルフ場・鉄軌道等	122	1.1	122	1.1	122	1.1	122	1.1
その他の雑種地	963	8.4	954	8.3	949	8.3	949	8.3
その他	2,815	24.5	2,861	24.9	2,867	25.0	2,873	25.0

※表示単位未満を四捨五入しているため、区分ごとの積み上げと合計が一致しない場合がある。

## (2) 人口

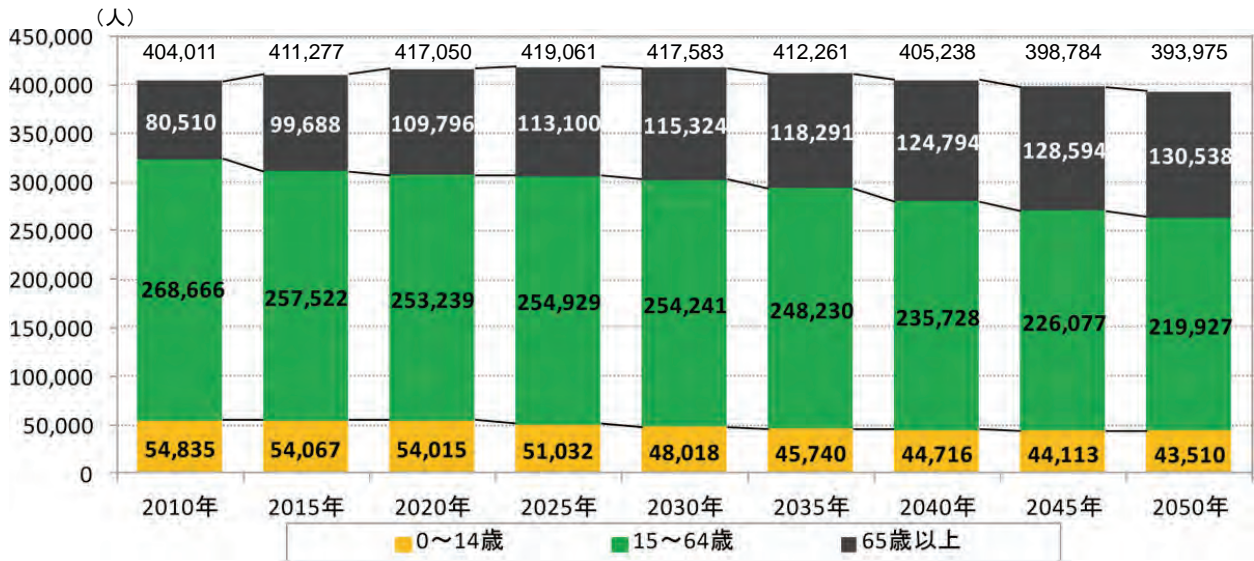
本市の人口は今後もゆるやかに増加を続け、平成 37（2025）年をピークに本格的な減少局面に入ると見込まれます。

年少人口（0～14 歳）、生産年齢人口（15～64 歳）、老年人口（65 歳以上）の推移を比較すると、老年人口が伸びるのに対し、年少人口と生産年齢人口は減少します。高齢人口 1 人あたりの生産年齢人口は、平成 22（2010）年の 3.3 人から、平成 62（2050）年には 1.7 人に減り、急速な少子高齢化が推測されます。

平成 37（2025）年までに全体の半数にあたる 10 地域（西原，富勢，松葉，新田原，光ヶ丘，増尾，風早北部，南部，藤心，手賀）で人口が減少する見込みです。また、子育て世代の流入が多く見込まれる地域がある一方で、高齢化が進展する地域が市の多くを占めるようになると推測されます。

◆年齢3区分別将来人口推計

資料：柏市第五次総合計画



(3) 産業・都市

① 産業

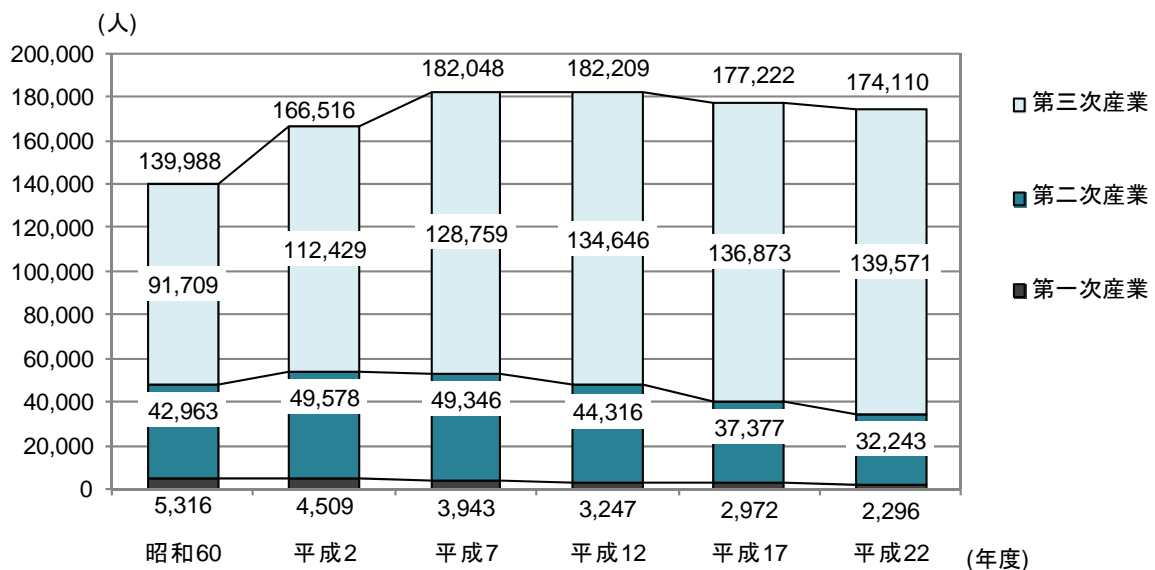
市内の就業者数は、平成12年をピークに減少傾向に転じました。第三次産業は増加を続けていますが、第一次産業は減少を続け、第二次産業は平成2年をピークに減少に転じました。

第二次産業の減少の主な要因は製造業の市外移転で、製造品出荷額等は平成2年の約5,123億円をピークとして、平成25年には約2,600億円まで減少しています。

第一次産業の農業については、他産業への就業、農地集積の進展等により、本市の農業就業人口は平成2年から平成22年までの20年間で5割に、農家数は6割の水準に減少しました。

◆市内の就業者数の推移

資料：柏市統計



## ② 交通

鉄道は、市域中央に JR 常磐線が、市域北部にはつくばエクスプレス線 (TX) が通り、東京都心部を結んでいます。南北方向には東武アーバンパークライン (東武鉄道野田線) が通り、埼玉都心部及び東京湾岸を結んでいます。

道路は、国道 6 号・16 号、常磐自動車道等が通り、首都圏の放射状・環状両方向の交差点に位置して、自動車交通の要となっています。

歴史的には、江戸時代に利根川の水運が開発され、明治時代には利根運河が開削されましたが、徐々に鉄道に取って替わられました。

## ③ 都市

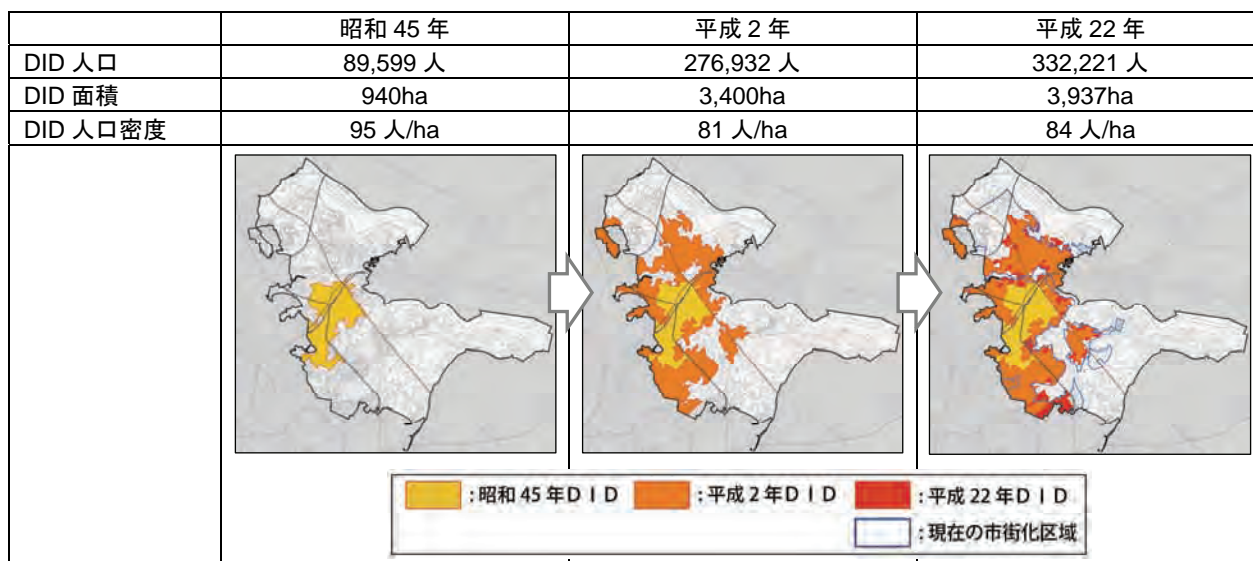
本市は、昭和 29 年の市制施行以降、日本初となる大型住宅団地 (光ヶ丘団地) の建設や工業団地への企業進出等を契機に、県北西部の拠点都市として急速に市街化が進行しました。さらに、昭和 46 年の常磐線の複々線開通等、広域的な交通ネットワークの整備が進み、近年には沼南町との合併や TX 開通があったことなどから、土地開発と人口増加が続いてきました。

産業面では、工業や物流企業の県内有数の集積地、県北西部の商業中心地、都市近郊農業地域として発展してきました。

都市計画の面でも市街化区域を拡大してきており、行政区域全体の 47.5% を占めるようになっています。市街化区域内の人口密度は周辺の松戸市、流山市、我孫子市と比べて低い水準にあり、これは、TX 沿線が人口定着の過程であることや、鉄道駅の周辺部等を除き、緑豊かに低密度で生活できるよう全体的に低層の戸建住宅地を用途地域制度により誘導してきた結果といえます。

### ◆ DID (人口集中地区) の変遷

資料：柏市都市計画課

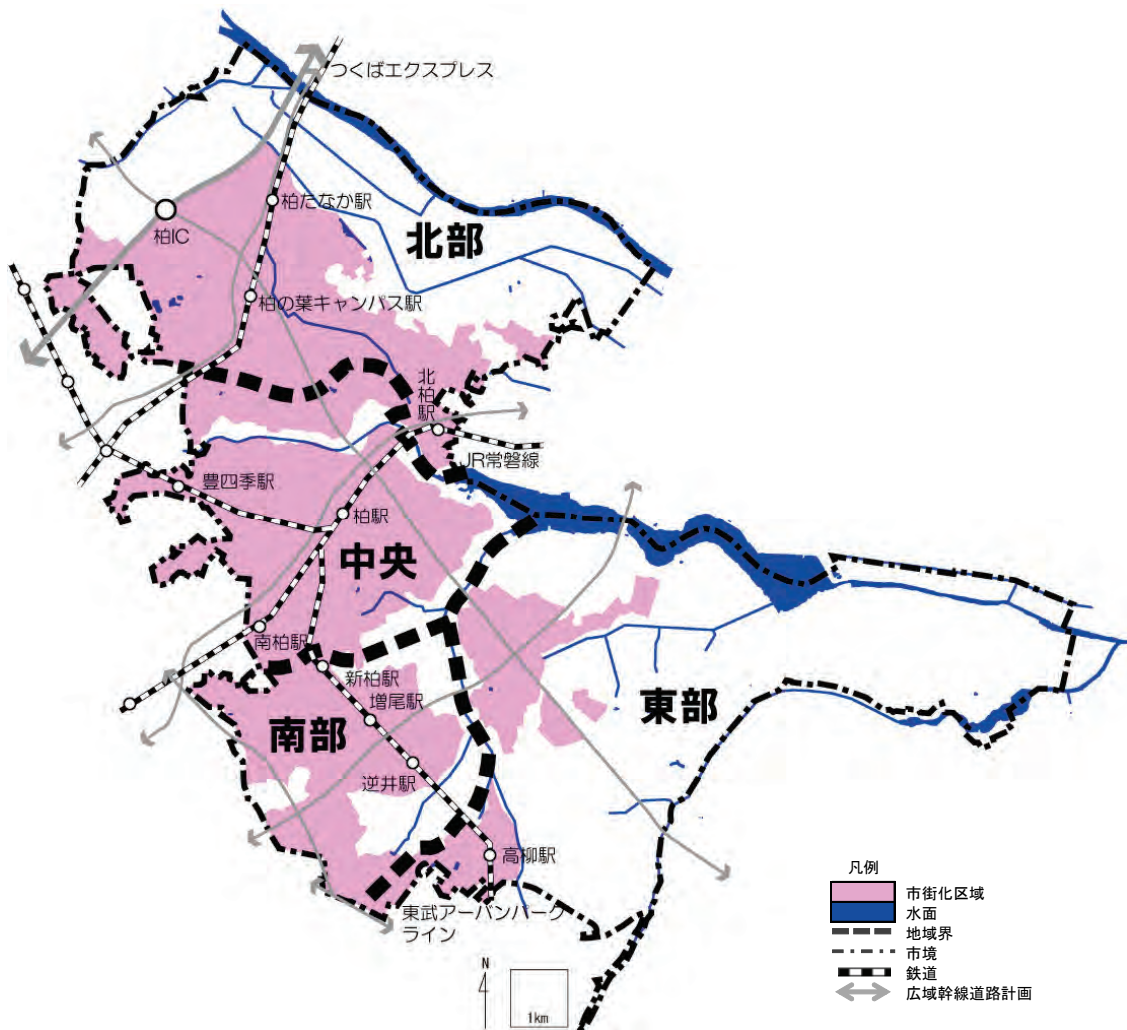


#### ④ 地域区分

柏市第五次総合計画（前期）基本計画に基づき、様々な計画の策定、施策の立案やマネジメントを地域ごとに行う際に用いる地域区分については、地域の特性により市域を「北部ゾーン」「中央ゾーン」「南部ゾーン」「東部ゾーン」の4区域に分け、地域の資源や課題を踏まえ、各地域の特性を活かした環境の保全及び創造に取り組みます。

ゾーン	コミュニティエリア（地域）
北部	田中地域・西原地域・高田地域・松ヶ崎地域・富勢地域、松葉地域
中央	豊四季台地域・柏中央地域・新富地域・旭町地域・新田原地域・富里地域 ・永楽台地域・富勢地域の一部地域（北柏駅・戸張周辺）
南部	増尾地域・光ヶ丘地域・藤心地域・南部地域・酒井根地域
東部	手賀地域・風早南部地域・風早北部地域

#### ◆地域区分



## 2 まちづくりの課題

人口の動向が現状のまま推移していくと、人口減少・人口密度の大幅な低下により、管理が行き届かない空き家・未利用地の発生による居住環境の悪化、利活用されない公共施設の増加等、都市基盤施設（インフラ）と需要のアンバランスによる将来的な財政負担の増加等、まちづくりの様々な面で問題が深刻化していくと考えられます。また、地域別の平均年齢は、相対的に早期に発展した中心部から南部地域で高く、新たな開発が進む北部地域で低い傾向となっています。地域・地区間での人口の増減や年齢構成の偏りが進みつつあるため、まちづくりの問題は、地域・地区によって様相が異なります。

産業面では、市内の事業所数・従業者数・出荷額等の継続的な減少、柏駅周辺をはじめとする既存商店街の商圈縮小や集客力低下、農業従事者や農業産出額の減少等が懸念されます。

財政面では、現在、全国的に財政状況の悪化が深刻さを増し、既存の公共施設の機能更新や新たな都市基盤施設を整備するための投資余力が低下しています。

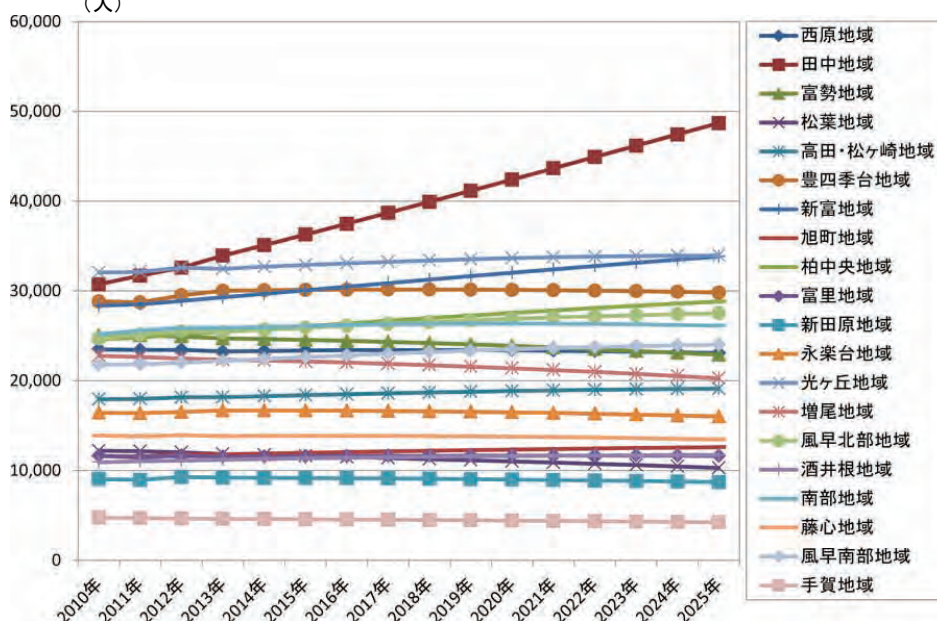
このような状況の中で、今後、本市では、急速に人口が増加した時代に相次いで建設された大規模団地等を中心に、既成市街地の空洞化と、道路・下水道等の都市基盤設備が老朽化する地域の拡大が懸念されます。

本市が持続可能な都市となるためには、鉄道駅周辺部等を中心とした既成市街地における都市機能の再編・強化や、区域の特性に応じた土地利用の誘導・転換を通じて、人口減少・低成長時代に適応した都市構造への転換を長期的な視点に立って進める必要があります。併せて、環境保全の観点から、エネルギー対策をはじめとした様々な環境配慮型の都市基盤整備を取り入れていくことが求められます。

また、市内に住む人の確保も必要であることから、市の特徴である自然環境の保全、安全・安心で元気に遊べる空間や幅広い世代が集う場の充実、誰でもが移動しやすい交通環境の構築等を通じて、まちの魅力を高めていくことが求められます。

◆コミュニティエリア別の人口推計  
(人)

資料：柏市第五次総合計画



### 3 環境問題を巡る動向

#### (1) 世界の動向

地球規模の環境問題は、人類の経済活動の発展・拡大と深く関わっています。産業革命以降に加速した、人口集中による都市化、水資源（地表水、地下水）や生物資源の大量採取、鉱物資源の大規模な採掘、有害物質の排出、そして温室効果ガスの排出といった行為が、地球全体の気候システムや海洋環境、自然生態系に多大な影響をもたらすこととなりました。

こうした地球環境問題は、1970年代に提起され、1980年代にかけて、水鳥生息地保護の「ラムサール条約」、オゾン層保護の「ウィーン条約」、IPCC\*（気候変動に関する政府間パネル）の設立等の国際的な取組が始まりました。1992年に開催された「国連環境開発会議（地球サミット）」では、「持続可能な開発\*」を共通理念として、「環境と開発に関するリオデジャネイロ宣言」「アジェンダ21」の採択、「気候変動枠組条約」「生物多様性\*条約」の署名等がなされ、大きな転機となりました。また、1997年には気候変動枠組条約に実効性を持たせた「京都議定書」が採択され、先進国が温室効果ガス排出量の削減目標を掲げ、その達成を義務とする画期的な取組として進められました。その後、2015年には「京都議定書」に代わる2020年以降の新たな気候変動対策となる「パリ協定」が採択され、排出大国といわれるアメリカや中国を含む世界のほとんどの国々が地球温暖化対策へ取り組むことが盛り込まれました。

21世紀に入って20年近くになるろうとする今日、世界人口は70億人を超えて増加し続け、経済活動は国境を越えるグローバル化が進み、多くの国々の急速な経済発展により、資源・エネルギーや土地の需要は高まる一方といえます。

現在、環境問題は国際社会の主要課題の一つとなっています。その中でも地球温暖化による気候変動については、地域によっては居住が脅かされる状況にあり、最も危惧されるものです。また、人類生存の基盤でもある生物多様性を育む自然環境の喪失、PM（浮遊粒子状物質）\*等による大気汚染の拡大等についても、国境を越えたグローバルな問題として、危機感が高まっています。

#### トピックス

##### 持続可能な開発

「持続可能な開発」とは、「環境と開発に関する世界委員会」（委員長：ブルントラント・ノルウェー首相（当時））が1987年に公表した報告書「Our Common Future」の中心的な考え方として取り上げた概念で、「将来の世代の欲求を満たしつつ、現在の世代の欲求も満足させるような開発」のことを言います。この概念は、環境と開発を互いに反するものではなく共存し得るものとしてとらえ、環境保全を考慮した節度ある開発が重要であるという考えに立つものです。

その後、以下の国際会議が節目となって、各国の協調が図られてきました。

- (1) 「国連環境開発会議」（「地球サミット」）（1992年）
- (2) 「国連環境開発特別総会」（1997年）
- (3) 「持続可能な開発に関する世界首脳会議」（「ヨハネスブルグ・サミット」）（2002年）
- (4) 国連持続可能な開発会議（「リオ+20」）（2012年）

（外務省 WEB サイトより）

## **(2) 国の環境政策**

国は平成5(1993)年に「環境基本法」を施行、翌平成6(1994)年に「環境基本計画」を策定し、従来の公害防止と自然保護を中心とした環境対策から、より幅広い環境保全と地球環境問題への対応へと、政策の方向付けを行いました。

平成19(2007)年に策定した「21世紀環境立国戦略」において、「循環型社会\*」「低炭素社会\*」「自然共生社会\*」の実現に向けた統合的な取組によって「持続可能な社会」の実現を目指すこととし、その理念は現在まで継続しています。さらに、東日本大震災から約1年後の平成24(2012)年4月に「第四次環境基本計画」を策定し、震災の影響を踏まえて「安全が確保される社会」をそれらの基盤に位置付けました。

### **① 自然環境分野**

近年、生物・生態系の豊かさや恵みを将来に継承しようという生物多様性の考え方が世界に広がっています。生物多様性とは、生物と環境の総合的なまとまりの豊かさを見る考え方で、私たちは、生物多様性によって様々な自然の恵み(生態系サービス)を受けているといえます。人間活動に伴う国内の生物多様性の損失はすべての生態系に及んでおり、全体的にみれば損失は今も続いています。地球規模でも生物多様性の劣化が地球温暖化・気候変動と並ぶ重大な地球環境問題と考えられ、生物多様性条約を中心に取組が進められています。日本は、平成7年から五次にわたる「生物多様性国家戦略」を、平成20年に「生物多様性基本法」を定め、自然共生社会に向けた取組を進めています。

### **② 生活環境分野**

国内では、かつてのような著しい産業公害は見られなくなりましたが、日常的な暮らしや経済活動による生活環境への様々な影響、近隣公害等が課題となっています。また、広域的な大気汚染や工場等跡地の土壌汚染、気候変動による災害といった問題も見られます。

平成23年3月11日に発生した東日本大震災に起因する福島第一原子力発電所の事故によって放出された放射性物質による環境の汚染では、東北・関東地方の各地で放射線量率\*の測定や除染等の放射線量低減対策が求められ、健康不安による人口流出や風評被害といった影響がありました。

水に関しては、都市部への人口集中、産業構造の変化、気候変動等の様々な要因による水循環の変化に伴い、渇水、洪水、水質汚濁、生態系への影響等の問題が現れています。国は、健全な水循環の維持又は回復のための取組を総合的かつ一体的に推進するため、平成26年に「水循環基本法」を施行し、平成27年に「水循環基本計画」を策定しています。

経済発展がもたらした今日の大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会は、ごみ処理や資源利用に伴う様々な問題を増大させています。そのため、国は、3R(Reduce:ごみの発生抑制, Reuse:再使用, Recycle:再生利用)\*により、天然資源の消費が抑制され環境への負荷ができるかぎり低減される循環型社会の形成を目指しています。平成12年に「循環型社会形成推進基本法」を施行し、平成15年からは三次にわたる「循環型社会形成推進基本計画」を定めて、廃棄物・リサイクル対策を推進しています。

### ③ 快適環境分野

都市における樹林地や草地などの緑地は、都市に生きる生物の生息・生育の場として重要であるとともに、都市住民にとっても身近な自然とのふれあいの場として貴重なものとなっています。国内では、戦後、急激な都市化が進む中で、樹林地や農地等の緑地の消失、縮小、分断化が進行し、現在でも宅地開発等によって市街地の樹林地や農地等が減少しています。都市空間を安全で快適なものとしていくには、緑のオープンスペース\*（公園、広場等）の確保、良質な景観の形成は、都市空間の快適性に欠かせないものとして都市計画や開発事業の重要な課題となっています。

また近年は、高齢化や人口減少、居住の分散・低密化を背景とした土地利用低下の問題（空き地・空き家問題等）が顕在化しており、国は、平成 26 年に都市再生特別措置法の改正に伴い都市機能の集約を含めた都市再生を図る「立地適正化計画制度」を創設し、平成 27 年には「空家等の推進に関する特別措置法」を施行しています。

### ④ 地球環境分野

地球温暖化を緩和するため、その要因である温室効果ガスの排出量を最小限に抑える低炭素社会の構築が世界全体の課題となっています。日本は平成 10（1998）年に地球温暖化対策法を制定し、京都議定書（第一約束期間 平成 20（2008）年～平成 24（2012）年）を遂行するために全国的な地球温暖化対策に取り組んだ結果、温室効果ガス削減目標を達成しました。平成 27（2015）年 11 月に開催された COP21 では、196 の国と地域が参加する 2020 年以降の新たな気候変動対策となる「パリ協定」が採択され、産業革命前からの気温上昇を抑える目標の設定等、一定の枠組が作られました。

今後の新たな枠組となる「パリ協定」においては、日本が排出する温室効果ガスを平成 42（2030）年までに平成 25（2013）年比で 26%削減するという自主目標を提出しています。

目標を達成するため、緩和策として、エネルギー需給構造の変革が中心課題となります。地域レベルでは、太陽光発電等の従来の再生可能エネルギー※に加えて、水素利用等のエネルギー高度利用技術、情報通信技術（ICT）を活用した地域全体でエネルギーを管理するスマートコミュニティが注目されています。

これらの緩和策と同時に、今後避けられない気候変動への影響を可能な限り低減する適応策も重要となります。東日本大震災の甚大な被害を受けて国が打ち出した国土強靱化（Building National Resilience）の政策は、強くしなやかな国土をつくる新しい取組であり、気候変動による様々な自然災害への対応につながるものといえます。

#### ◆ スマートコミュニティのイメージ



資料：経済産業省 WEB サイト

## 4 柏市の現状と課題

本市の本格的な環境行政は、昭和 47 年の柏市公害防止条例施行から始まりました。

首都圏近郊に位置している本市は、豊かな環境に恵まれた都市である一方で、急激な宅地開発等による市内の緑地の減少や生活排水による手賀沼、大堀川、大津川等の水質汚濁、交通量の増加等による大気汚染や騒音等の日常生活に起因する都市・生活型の環境問題が生じました。その後、これまでの環境保全施策のほかに、循環型社会の構築、生物多様性の確保、ダイオキシン類に代表される有害化学物質への対応等が新たな問題として生じました。さらに、近年では地球温暖化による気候変動への対応等、地域の視点からグローバルな視点までを含めた様々な環境問題に対応することが求められています。

### (1) 自然環境分野

本市では、平成 21 年 6 月に「柏市緑の基本計画」を改定し、水と緑の配置や緑化に関する施策を推進しています。生物の視点からは、平成 18～平成 20 年度に「柏市自然環境調査」を行い、その結果を活用して平成 23 年 3 月に「柏市生きもの多様性プラン」を策定し、市内に生息・生育する多様な生きものが継続して生息・生育できる環境の保全・再生に向けた取組を行っています。

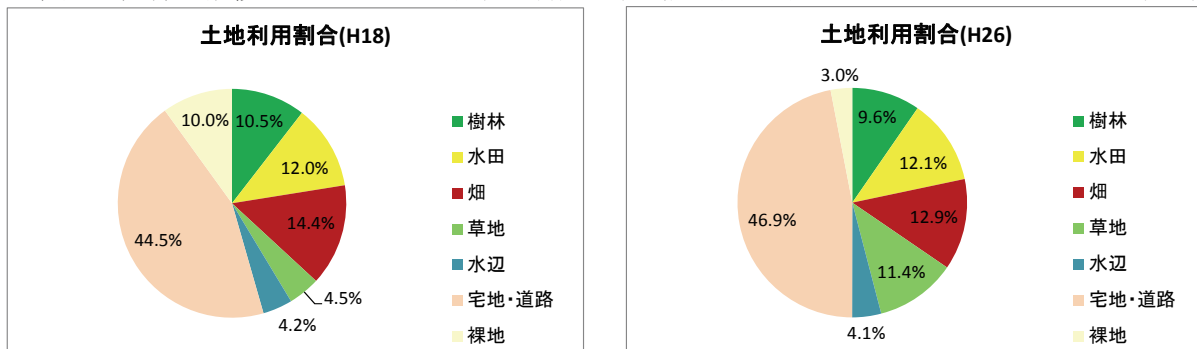
本市は首都近郊の都市でありながら、昔からの農業の営みと一体となって形成されてきた、多様でまとまった自然環境を有しています。緑地の現況は、樹林地・農地(水田・畑)・草地・河川等・裸地の市域面積に占める割合が 53.1%であり、うち農地系が 25.0%となっていることから、水田や畑等の農地が本市の緑の多くを担保しています。

一方で、全体的に宅地が増加し、農地や樹林地等が減少する傾向が長く続いており、過去 40 年程の間に山林が約 1,100ha 減少しています。また、農業従事者の高齢化や後継者の不足等により、耕作放棄される農地や管理の手が入らない樹林地が増加しています。そのことが、土地の荒廃や廃棄物投棄、谷津の埋立等につながり、生きものの生存基盤や生態系を危うくしています。

市民・事業者・市は、市域や市周辺の自然環境について理解し、その特性を活かした地域ごとの環境を保全していく必要があります。

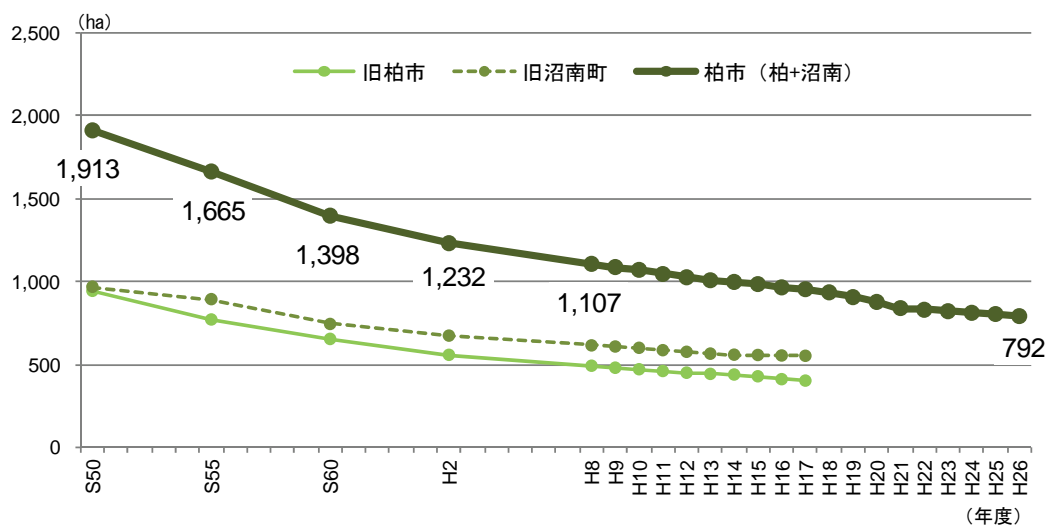
◆土地利用の割合の推移

資料：平成26年度柏市緑の基本計画アクションプラン推進委託報告書



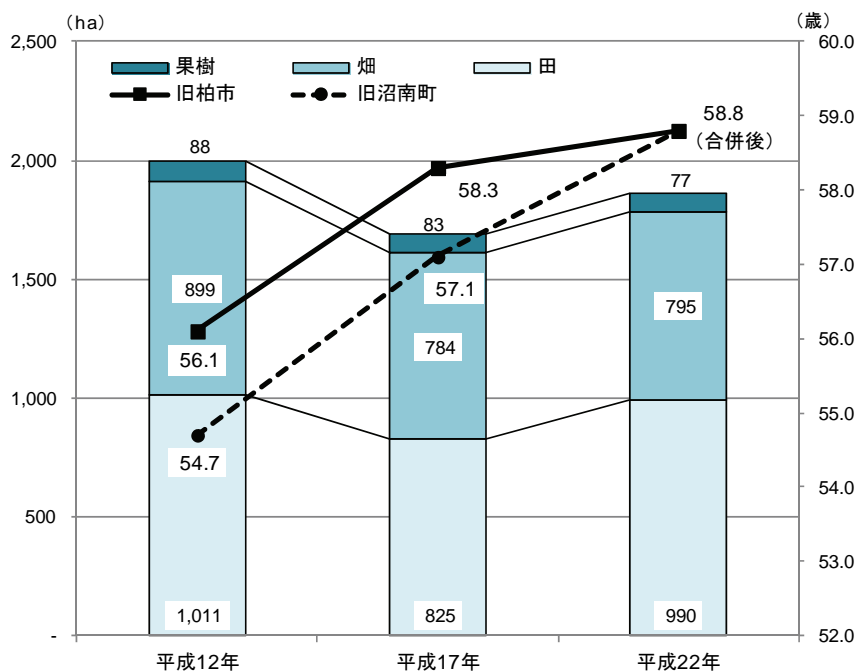
◆山林面積の推移

資料：地目別面積



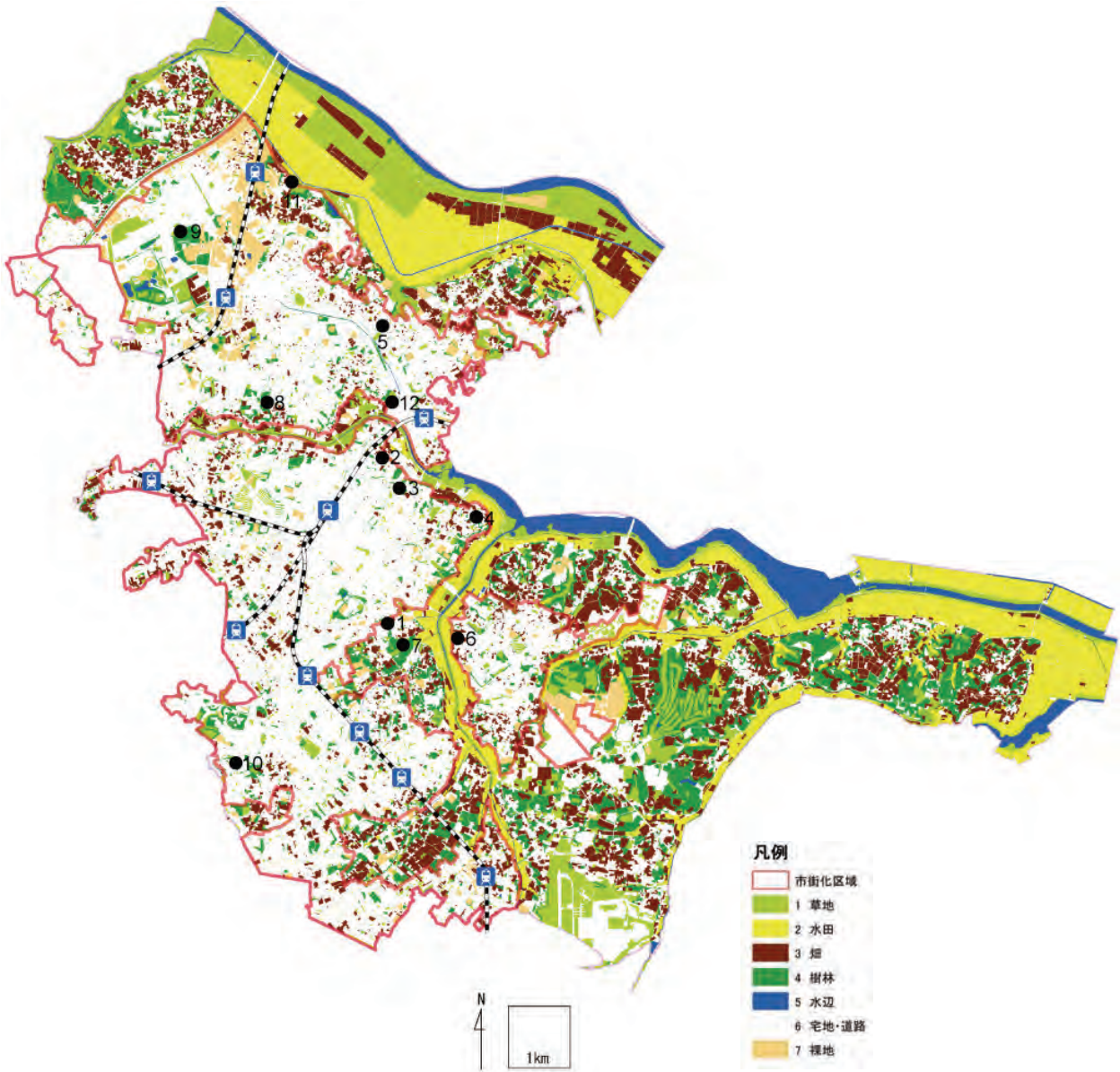
◆農地面積と農業従事者平均年齢の推移

資料：農林業センサス



◆緑地の分布状況

資料：平成 26 年度柏市緑の基本計画アクションプラン推進委託報告書  
(湧水の分布状況を追加)



● 主な湧水

- 1 名戸ヶ谷湧水
- 2 駒込湧水
- 3 寺谷ツ湧水
- 4 戸張湧水
- 5 宿連寺湧水
- 6 中ノ橋湧水
- 7 増尾湧水
- 8 高田野鳥公園湧水
- 9 小袋池, 弁天池
- 10 イボ弁天湧水
- 11 新利根湧水
- 12 松ヶ崎湧水

資料：環境省湧水保全ポータルサイト

- などがやゆうすい
- こまごめゆうすい
- てらやつゆうすい
- とばりゆうすい
- しゅくれんじゆうすい
- なかのはしゆうすい
- ますおゆうすい
- たかだやちょうこうえんゆうすい
- こんぶくろいけ, べんてんいけ
- いぼべんてんゆうすい
- しんとねゆうすい
- まつがさきゆうすい

## (2) 生活環境分野

本市では、昭和 47 年の柏市公害防止条例施行以来、生活環境の保全に取り組んできました。

本市の公共用水域は利根川、利根運河、手賀沼及び手賀沼に注ぎ込む大堀川、大津川、染井入落、金山落、さらに江戸川の支流である坂川の 7 河川及び 1 湖沼です。

水質の保全について、代表的な汚染の指標である BOD 及び COD はここ数年ほぼ横ばいで推移しており、まだ環境基準\*を満たしていない水域があります。特に、手賀沼についてはここ数年ほぼ横ばいで推移しており、環境基準を満たしていません。

今後も水質事故等への対応に備え、継続的な公共用水域の水質の監視が求められます。

### ◆市域を流域に含む公共用水域の BOD・COD 値

資料：柏市環境白書

河川名等	測定地点	測定項目	環境基準	75%値				
				22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度
利根川	栄 橋	BOD	2	1.5	1.2	1.9	<u>2.4</u>	1.7
利根運河	運 河 橋	BOD	3	<u>6.3</u>	<u>7.5</u>	<u>7.1</u>	<u>7.6</u>	<u>5.9</u>
坂川	弁 天 橋	BOD	10	3.9	5.3	6.4	3.5	2.0
大堀川	北 柏 橋	BOD	8	2.5	3.6	3.8	2.8	2.9
大津川	上 沼 橋	BOD	5	3.7	5	3.3	3.4	3.2
染井入落	染 井 新 橋	BOD	—	2.7	2.2	5.7	4.2	3.0
金山落	名 内 橋	BOD	3	<u>4.1</u>	1.9	2.3	2.1	2.2
手賀沼	手 賀 沼 中 央	COD	5	<u>9.6</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>10</u>	<u>8.4</u>
手賀沼	下 手 賀 沼 中 央	COD	5	<u>11</u>	<u>8.6</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>10</u>

※数値のアンダーラインは環境基準値を超過したものの。

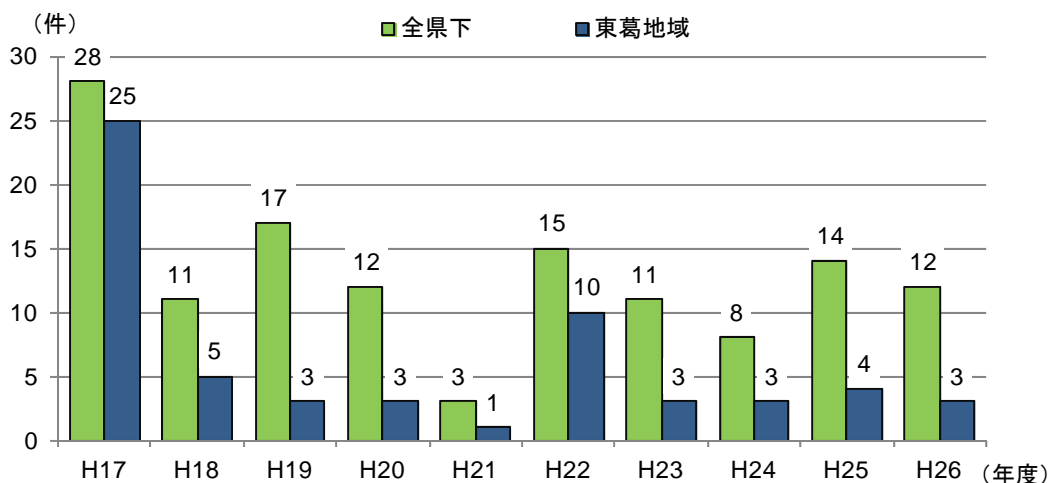
※環境基準点における水質測定結果の環境基準に対する適合の判断は、年間を通した日間平均値の全データのうち 75%以上のデータが基準値を満足している基準点を適合しているものと判断する。

大気汚染の原因は、自然現象によるものもありますが、今日ではそのほとんどが工場や事業場、自動車の排ガス等の人為的に発生したものです。本市には大気汚染の発生源となる大規模な工場等は少ないものの、主要幹線が市内を通過しているため、自動車の排出ガスの影響が懸念されています。また、大気の状態が急激に悪化し、人の健康や生活環境に被害が生じる恐れがある場合には、光化学スモッグ\*注意報等を発令する等、市民への周知を行っています。

今後も市民の安全な生活環境を守るために、継続的な大気環境の常時監視が求められます。

### ◆光化学スモッグ注意報の年度別発令状況

資料：平成 26 年度版柏市環境白書



本市のごみ処理は、市が受け持つ旧柏地域（合併前の旧柏市域）と、柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合が受け持つ旧沼南地域（合併前の旧沼南町域）に分かれています。旧柏地域では「柏市一般廃棄物処理基本計画」、旧沼南地域では「一般廃棄物処理基本計画（ごみ編）（柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合）」を策定し、循環型社会形成を推進しています。

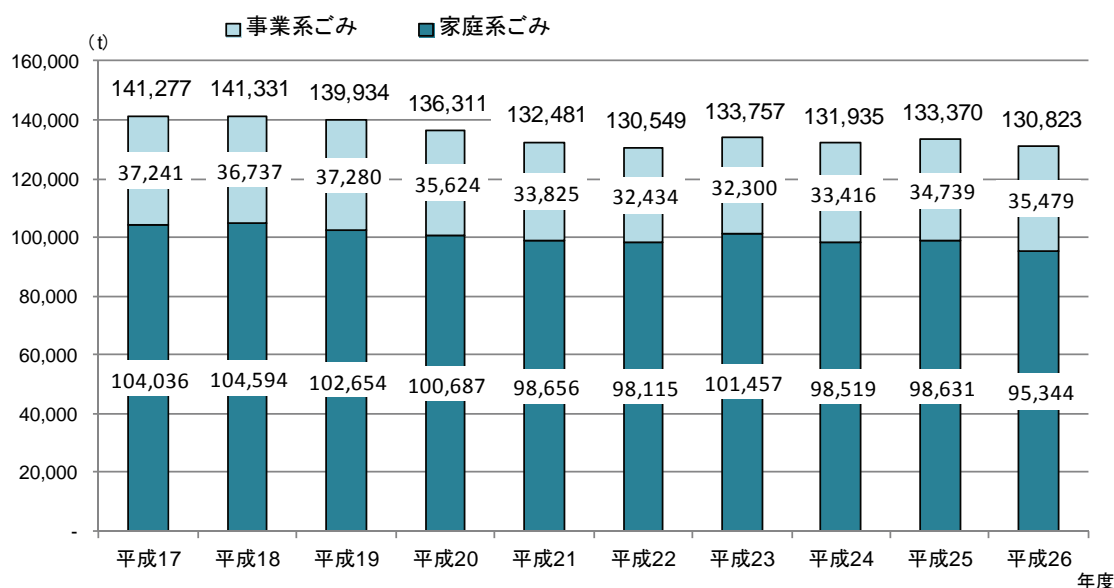
しかしながら、私たちの社会における、日常の生活や事業活動による天然資源の大量消費・大量廃棄の結果、ごみの収集・運搬から処分に至る各段階で排ガスや温室効果ガス等の環境への負荷が生じ、また、多額の処理費用が費やされることとなっています。

これらの課題の改善に向けて、清掃施設見学会、広報紙の発行、市民団体との協働による出前講座等、ごみ減量や3R活動の啓発について様々な手法で取り組んでおり、本市のごみ排出量の総量は、人口が増加しているにもかかわらず、横ばいの状況を維持しています。

今後も市民・事業者・市は、自らが大量生産・大量消費・大量廃棄の当事者であることを踏まえ、互いに協力して循環型社会を形成していくことが必要です。

#### ◆ごみ排出量の推移

資料：平成26年度版柏市清掃事業概要



以上に述べた水質、大気、ごみのほかには、福島第一原子力発電所の事故による放射性物質への対応、空き地の適正管理、ごみのぼい捨てや不法投棄の防止等があり、それぞれの計画や条例に基づき、市民等との協働によって取り組んでいます。

今後も、市民が安心・安全で健康に暮らせる生活環境を維持するため、市民への啓発や協働による対策を継続することが求められます。

### (3) 快適環境分野

緑は、“安らぎ”と“うるおい”が感じられる景観を形成し、教育や文化活動の場となり、地域の歴史を伝える等、暮らしやすく魅力的な都市づくりには欠かせないものです。本市では、平成21年6月に「柏市緑の基本計画」を改定し、水と緑の配置や緑化に関する施策を推進しています。本市が指定する緑の保護地区\*等は良好な緑地景観を提供し、こんぶくろ池公園等の規模の大きい公園や、酒井根下田の森等の緑地も整備されています。また、平成22年度からカシニワ制度\*の運用を開始し、市民との協働により、みどりの保全・創出、人々の交流の増進、地域の魅力の向上に取り組んでいます。

#### ◆緑の将来像

資料：柏市緑の基本計画



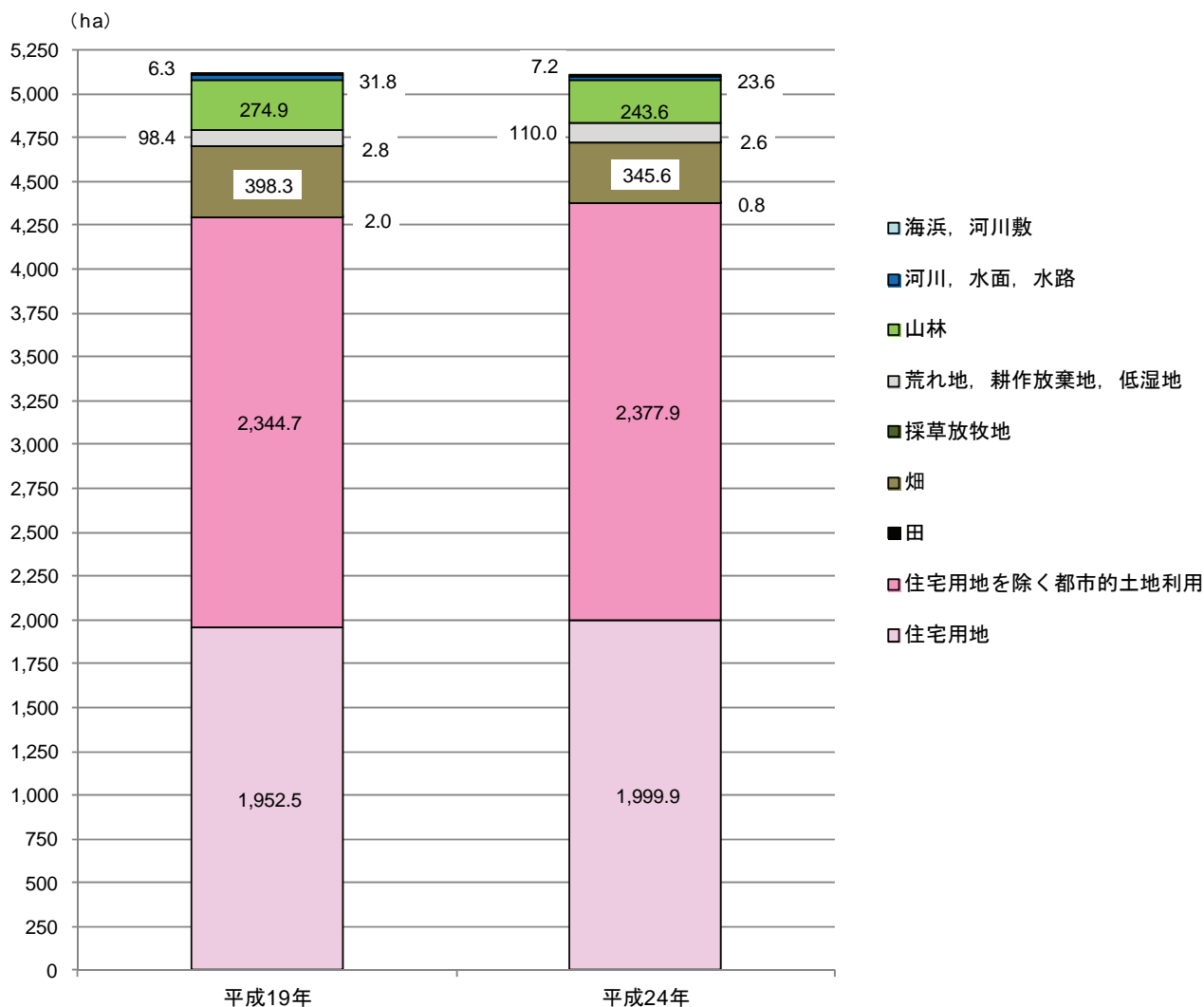
本市では現在も人口が増加傾向にあり、宅地開発等が進んでいます。本市の市街化区域の土地利用の推移を見ると、平成19年と平成24年では、都市化の進行や農業従事者の高齢化や後継者不足等に伴い、農地（田、畑）、山林が大きく減少しています。また、荒れ地、耕作放棄地、低湿地等の低未利用地は増加傾向にあり、土地利用が低下している地域があることがうかがえます。

一方で、平成19年11月に策定した「柏市景観計画」では、「みんなで守り育てたい、緑・水に縁どられた、なつかしくて新しい都市（まち）・柏」を基本理念として、市民・事業者・市が協力しながら、快適で魅力ある都市景観づくりに努めています。

今後10年間の本市の人口はゆるやかに増加を続けますが、人口密度が減少する地域も生じます。そのような地域では低未利用地の増加が予想されることから、地域特性に応じた適正な土地の活用やそれに伴う良質な住環境づくりが望ましいと考えられます。

◆市街化区域の土地利用の推移

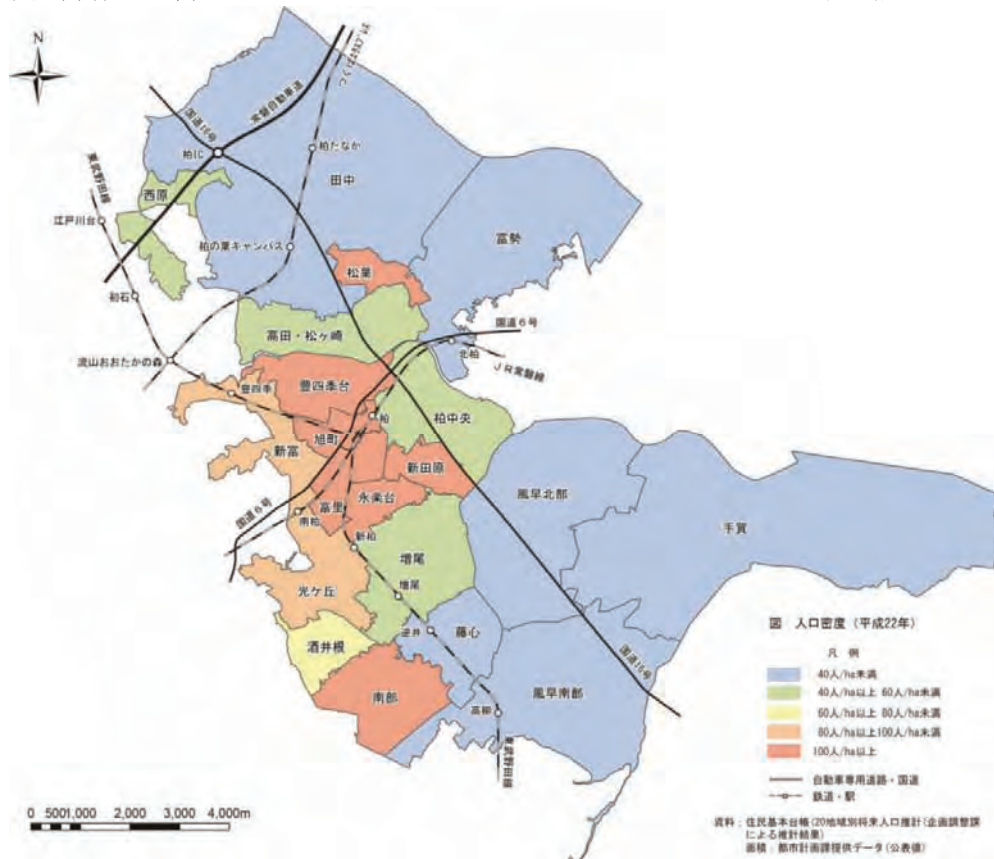
資料：第8・9都市計画基礎調査



※住宅用地を除く都市的土地利用の内容は、商業用地、工業用地、運輸施設用地、公共用地、文教・厚生用地、オープン施設用地、未建築宅地、用途改変中土地、屋外利用地、防衛用地、道路用地、鉄道

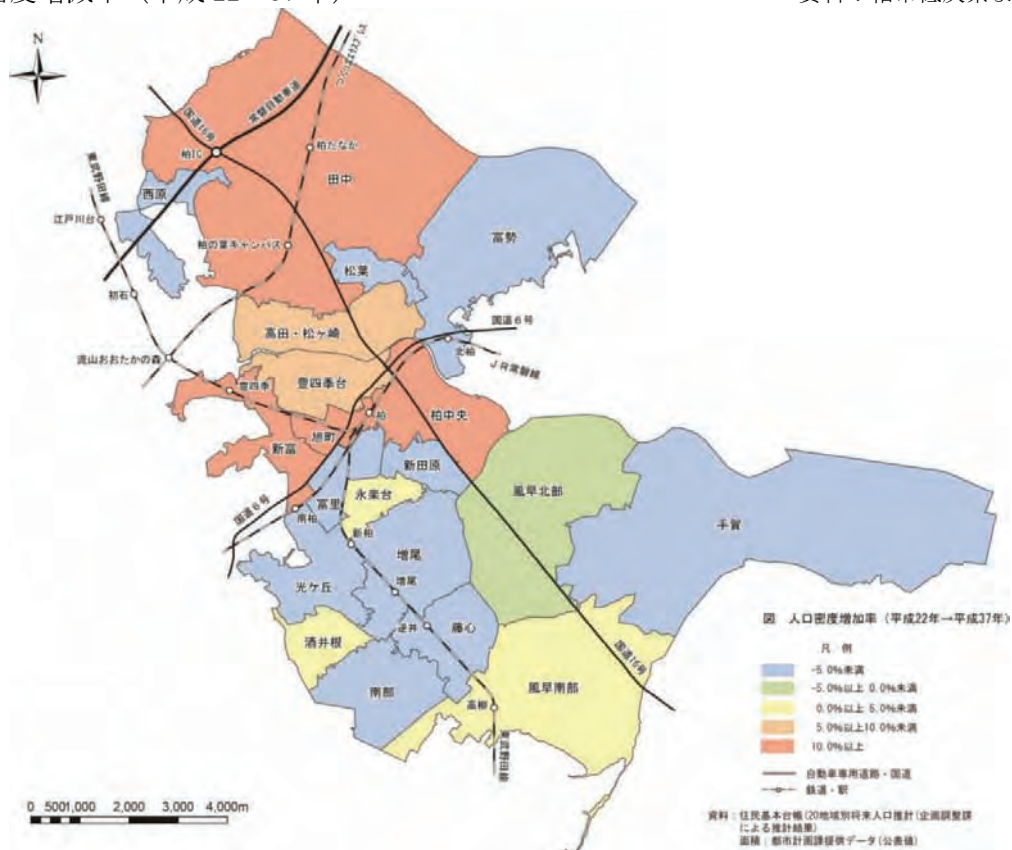
◆人口密度（平成 22 年）

資料：柏市低炭素まちづくり計画



◆人口密度増減率（平成 22～37 年）

資料：柏市低炭素まちづくり計画



#### (4) 地球環境分野

本市は、平成 19（2007）年 3 月に「柏市地球温暖化対策条例」を、平成 20（2008）年 3 月に「柏市地球温暖化対策計画」を定め、市民・事業者と共に様々な取組を推進してきました。

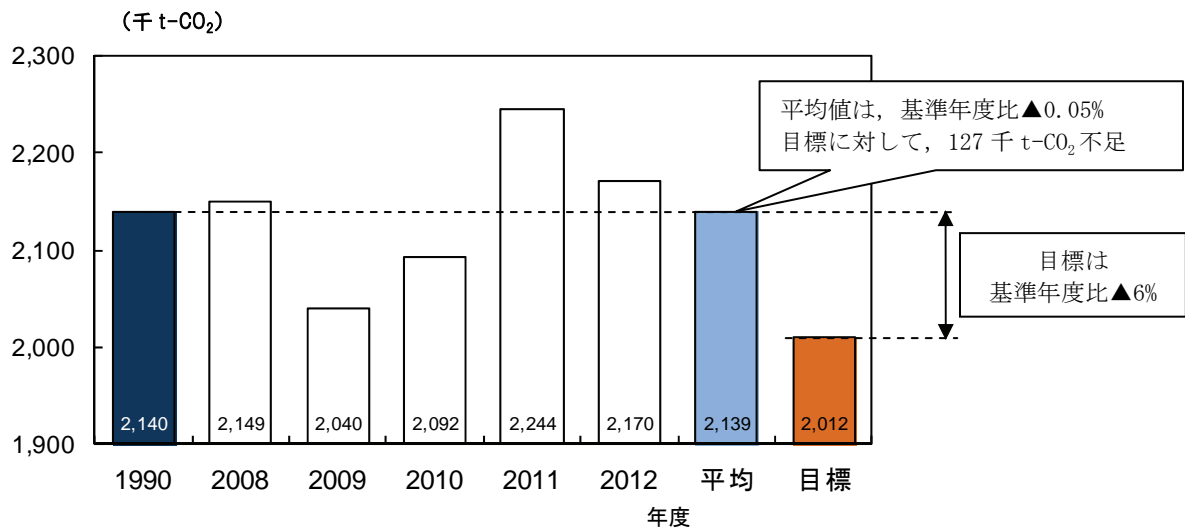
しかし、計画期間（平成 20（2008）年度～平成 24（2012）年度）における市域の温室効果ガス排出量は、目標値に対して 127 千 t-CO<sub>2</sub> 不足する結果となりました。

最終年度における温室効果ガス排出量の部門別構成比を基準年と比較すると、産業部門の構成比が 52.5%から 21.0%に減少したことに対し、民生（家庭・業務）部門の合計の構成比は 24.9%から 51.6%まで増加しています。また、運輸部門の構成比も基準年から 3.5%増加しているため、これら 3 部門の排出量を削減する対策が求められます。

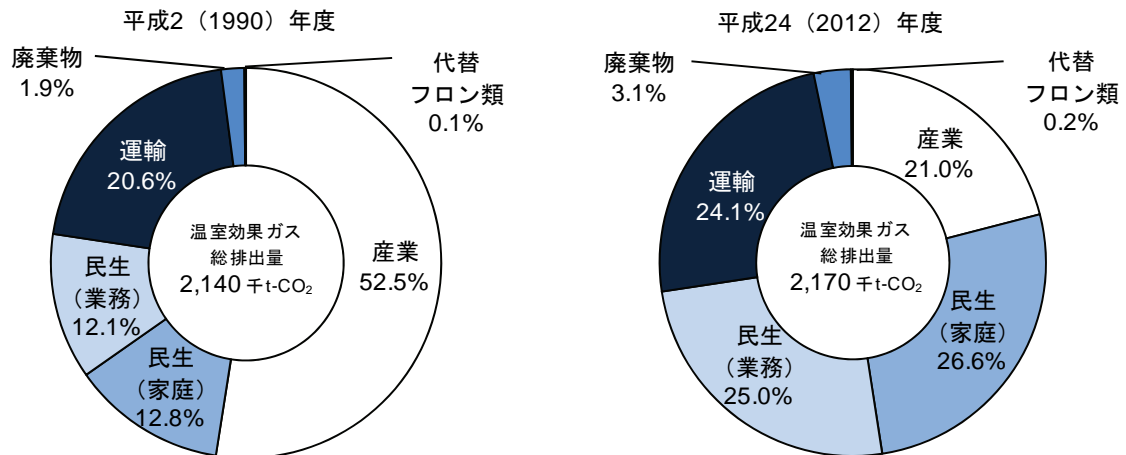
#### ◆ 柏市域における温室効果ガス排出量の削減結果

計画期間：平成 20（2008）年度～平成 24（2012）年度

目標値：計画期間の温室効果ガス排出量の平均値が、基準年度（平成 2（1990）年度）比、6%削減



#### ◆ 柏市域における温室効果ガス排出量の部門別構成比



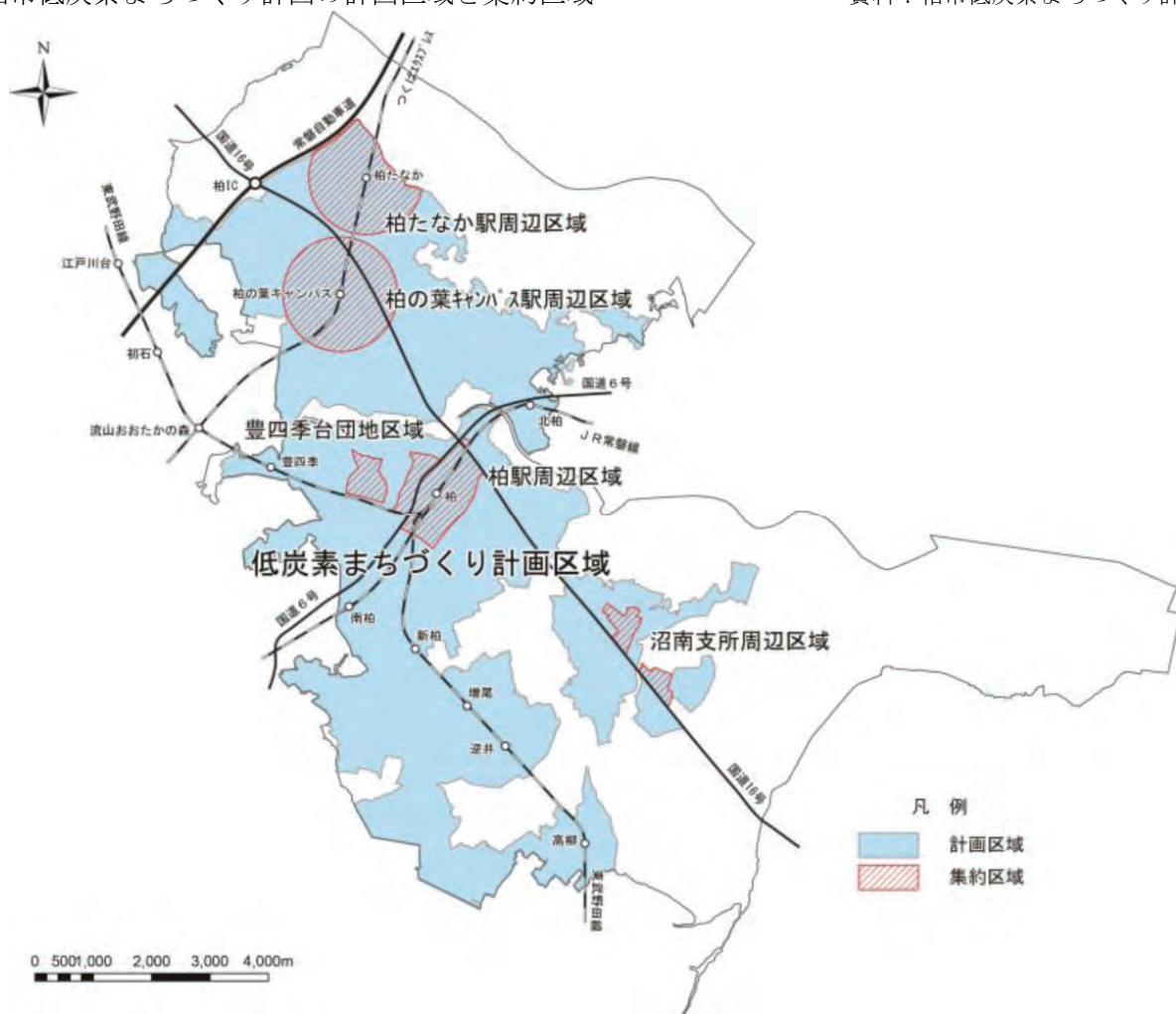
平成 26 (2014) 年 3 月には、持続可能な低炭素ライフへの転換を目指す「第二期柏市地球温暖化対策計画」を策定しました。地球温暖化対策の取組は、我慢をしないで、発想の転換やライフスタイルの変化に取り組むことで、地域社会の安全や活性化に寄与することを目指しています。

また、地球温暖化対策に向けた都市づくりにおける面的な整備方針として「柏市低炭素都市づくり方針」を位置づけ、地球温暖化対策とまちづくりの連動を強化することとしました。平成 27 年(2015) 年 8 月には「柏市低炭素まちづくり計画」を策定し、日常生活に必要な施設が住宅の身近に集約された集約区域の設定、交通流動の円滑化、建物の省エネルギー化の誘導などにより、都市の低炭素化に係る取組を具体的に進めることを目指しています。

市民・事業者・市は、自らが温室効果ガスを排出するエネルギー消費者であることを踏まえ、継続的に温室効果ガスの排出抑制に取り組むとともに、中長期的に避けられない気候変動に適応することにより、持続可能な低炭素・気候変動適応社会の構築を目指していく必要があります。

◆柏市低炭素まちづくり計画の計画区域と集約区域

資料：柏市低炭素まちづくり計画



## 5 市民の意識

平成 26 年度柏市民意識調査から、市域の環境と市の環境施策に関連するものを抽出しました。

### (1) 柏市の住環境について

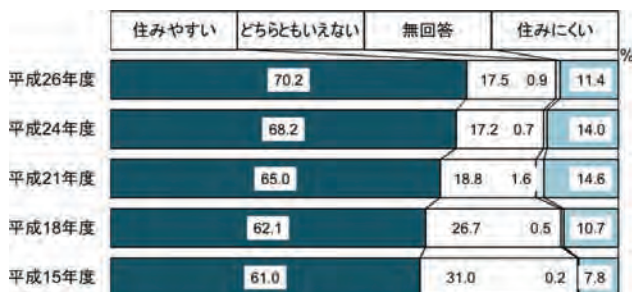
#### ① 住みやすさ

住みやすさについての質問では、全体の 7 割強が「住みやすい」と回答しています。

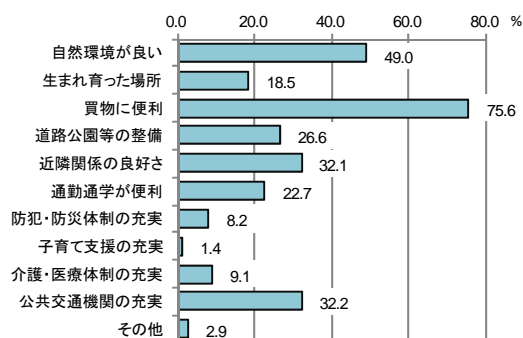
経年変化をみると、「住みやすい」との回答が平成 15 年度調査に比べ、1 割程度増加しています。

住みやすさの理由として、「自然環境が良い」が 2 位となっています。

##### ◆ 柏市の住みやすさ



##### ◆ 住みやすさの理由（平成 26 年度）



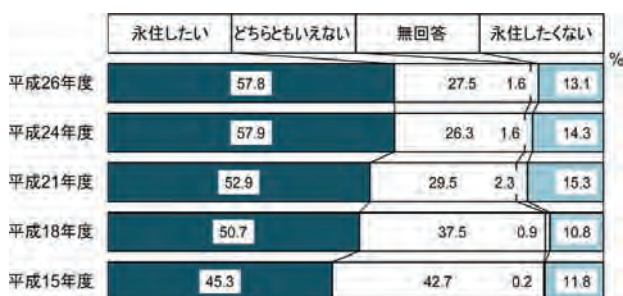
#### ② 永住意向

永住意向についての質問では、全体の 57.8%が「永住したい」と回答し、また、「住みやすい」かつ「永住したい」とした回答した人は全体の 48.9%となっています。

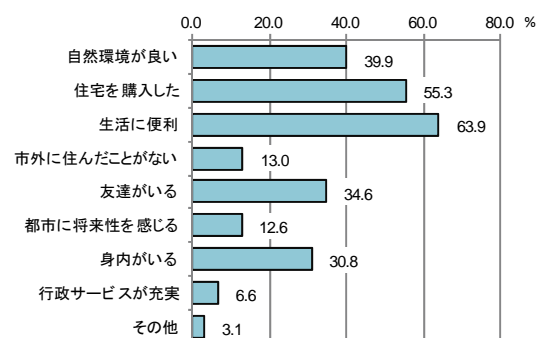
経年変化を見ると、「永住したい」との回答が平成 24 年度調査とほぼ同じで、平成 15 年度調査に比べ 12.5 ポイント上昇しています。

「永住したい」の理由では、「自然環境が良い」が 3 位となっています。

##### ◆ 永住意向



##### ◆ 永住したい理由（平成 26 年度）

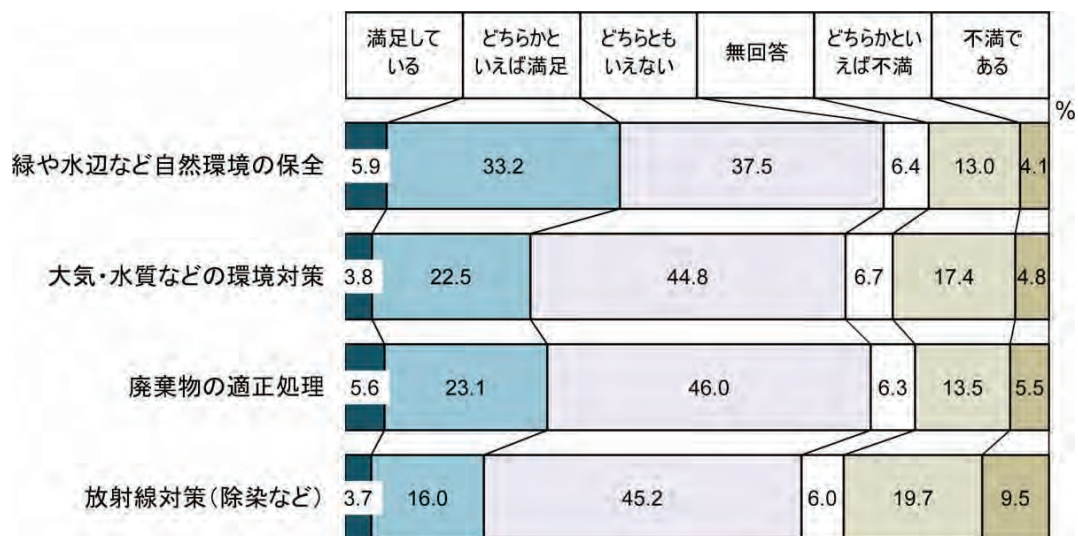


## (2) 環境共生の取組について

### ① 環境共生の満足度

環境共生に関する取組について，“満足”の割合は，①緑や水辺等の自然環境の保全が39.1%と最も多く，次いで③廃棄物の適正処理が28.7%，②大気・水質等の環境対策26.3%，④放射線対策（除染等）19.7%となっています。

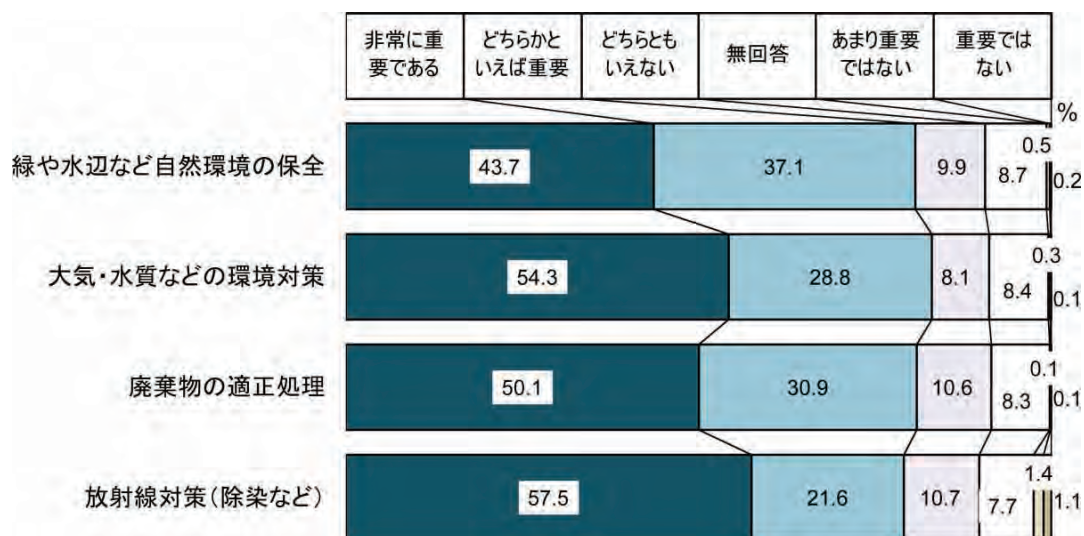
#### ◆ 「環境共生」の満足度（平成26年度）



### ② 環境共生の重要度

環境共生に関する取組について，“重要”の割合は全体的に高く8割前後となっています。

#### ◆ 「環境共生」の重要度（平成26年度）



## 第2節 目標と方針

### 1 望ましい環境像

本市の環境の保全及び創造において、将来を展望した総合的、長期的な望ましい環境像を、次のように定めます。

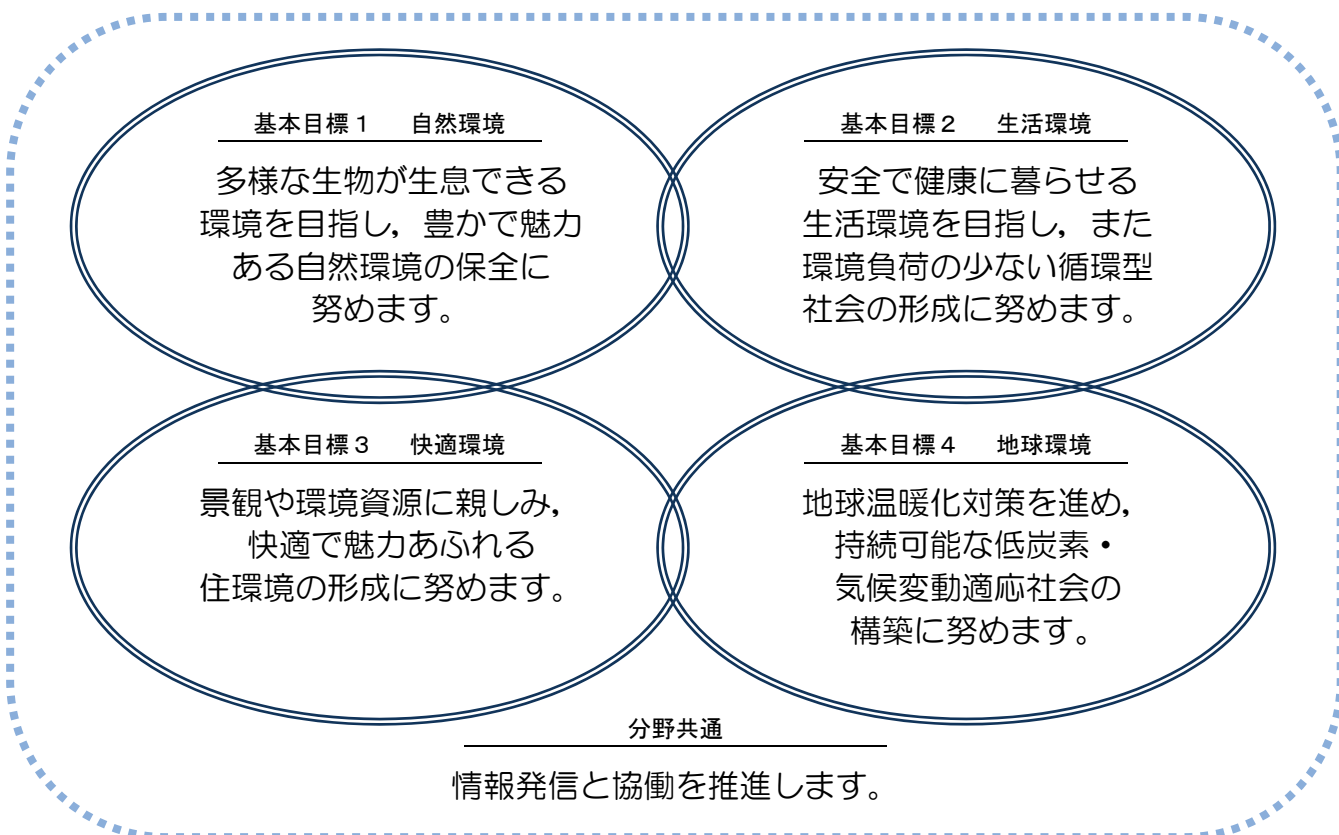
## 共に生きるために、環境を守り、育て、伝えるまち 柏

すべての市民が、自然とのよい関係を永遠（とわ）に保てるよう、共に活動して環境を守り、安全な環境の中で自然と共に暮らせるまちを育み、明日の柏を担う人々に伝える、そのようなまちを目指します。

この将来像は、「柏市環境基本条例」の前文や第3条（基本理念）を踏まえて旧計画で定められたものです。環境の保全と創造は、長期にわたって継続して取り組むものであるため、本計画でもこれを継承していくこととします。

望ましい環境像の実現に向けて、本計画の対象範囲の各分野ごとに基本目標を定め、また、全分野に共通するものとして情報発信と協働を位置付けます。

#### ◆基本目標



## 2 各分野の基本目標と基本方針

望ましい環境像の実現に向けて、本計画の対象範囲である「自然環境」「生活環境」「快適環境」「地球環境」の4つの分野別に基本目標と基本方針を定めます。

また、各分野における取組の進捗状況を測る指標として、各分野に関連する計画や代表的事業（重点プロジェクト（後述）等）の目標値を代表的指標として示しています。

### (1) 自然環境分野

#### ◆基本目標 1◆ 多様な生物が生息できる環境を目指し、豊かで魅力ある自然環境の保全に努めます。

生物、生態系、水域、緑地等の地形等の自然的要素の観点から、市街化調整区域を中心に、自然環境の保全を目指すものです。

市街化調整区域の主な土地利用は農地であるため、環境と農業の『共存』を踏まえた自然環境保全を重点テーマと捉えます。

代表的指標	現況値	目標値	内容
谷津田の保全協定締結率	—	20% (平成 37 年度)	本協定は、重点プロジェクトにおける谷津田の保全指針に基づいた事業です。指標の数値は、指針で定められた保全対象地の谷津田の面積のうち、谷津田の土地所有者と市で谷津田保全協定を締結した谷津田の面積の割合を示しています。

#### 基本方針 1-1 水と緑の保全・活用

本市の市街地の周辺には、台地斜面や河川沿いの樹林地、農地がまとまっており、それらは減少傾向にあるものの、広く豊かな自然環境が保たれています。農地は、農産物を生産することのほかに、生きものの生息、水循環、気候、自然景観等の様々な面で、自然環境の保全に重要な役割を果たしています。この農地が有する多面的機能<sup>\*</sup>や農業と自然との関係性を再評価し、環境と農業が共存した自然環境の保全策につなげていくことが求められます。

「柏市緑の基本計画」及び「柏市都市農業活性化計画」を推進し、市街化調整区域における水と緑のネットワークの骨格の形成、斜面林・水辺・谷津田の自然環境の保全等に取り組みます。

#### 基本方針 1-2 生物多様性の保全・再生

本市の水辺環境には、利根川、利根運河、大堀川、大津川等7つの河川と手賀沼があり、その周囲には湧水、湿地、水田、斜面林等からなる谷津が形成されています。これらの本市を特徴づける自然環境には多様な生きものが生息しており、そこで育まれてきた生きものが継続して生息・生育できる環境を保全することが求められます。

「柏市生きもの多様性プラン」を推進し、生態系と生物多様性の長期的な保全・再生に取り組みます。

## (2) 生活環境分野

### ◆基本目標 2◆ 安全で健康に暮らせる生活環境を目指し、 また環境負荷の少ない循環型社会の形成に努めます。

人の生活、活動に伴い環境に変化を与える要素の観点から、生活環境の保全と循環型社会の形成を目指すものです。

化学物質等による環境悪化や健康被害の防止、抑制、ごみ減量化等をはじめとした 3R を重点テーマと捉えます。

代表的指標	現況値	目標値	内容
ごみの排出原単位削減	892g/人・日 (平成 26 年度)	870g/人・日 (平成 28 年度)	柏市一般廃棄物処理基本計画の目標値です。同計画の改定に合わせて目標値を改めます。 ごみの排出原単位とは、市民 1 人 1 日当たりのごみの平均排出量のことです。
環境基準の達成・維持	一部未達成 (平成 27 年度)	達成・維持 (平成 37 年度)	環境基準とは、人の健康の保護及び生活環境の保全のうへで、維持されることが望ましい基準として、環境基本法第十六条に基づき定められています。 (主な環境基準については、資料編参照)

#### 基本方針 2-1 ごみの減量、資源循環の推進

従来大量生産・大量消費型の社会は、ごみの大量廃棄を招き、目指すべき循環型社会の形成を阻害します。ごみの減量、資源循環の取組を推進するには、全ての市民や事業者がごみに関する意識と理解を深め、それを 3R (Reduce : ごみの発生抑制, Reuse : 再使用, Recycle : 再生利用) 行動へつなげていくことが求められます。

「柏市一般廃棄物処理基本計画」を推進し、3R 行動の普及・促進に取り組みます。

#### 基本方針 2-2 ごみの適正処理

日常生活や事業活動によって生じるごみは、様々な経過を経て、適正に処理されています。ごみを適正に処理するための一連のシステムを安定して運用することは、市民生活を支える基盤として重要です。また、ごみ処理システムを安定かつ継続的に運用するためには施設の適正な維持・管理も求められます。

「柏市一般廃棄物処理基本計画」を推進し、ごみの適正処理に取り組みます。

#### 基本方針 2-3 安全な生活環境の維持

国内をはじめ、本市においてもかつてのような産業公害は見られなくなりましたが、継続して河川や湖沼の水質の保全、大気環境の保全等に努めていくことが求められます。また、不法投棄や公衆衛生問題、地下水・土壌汚染、放射性物質等の様々な問題についても適切に対応します。

### (3) 快適環境分野

#### ◆基本目標 3◆ 景観や環境資源に親しみ、 快適で魅力あふれる住環境の形成に努めます。

人の心に“安らぎ”や“うるおい”を与える要素の観点から、市街化区域を中心に、良好な住環境の形成を目指すものです。

人口減少と土地利用の低下が住環境に大きく影響することを踏まえて、緑の活用による住環境の向上を重点テーマと捉えます。

代表的指標	現況値	目標値	内容
緑のオープンスペースの確保	8.08m <sup>2</sup> /人 (平成 27 年度)	10.0m <sup>2</sup> /人 (平成 37 年度)	柏市緑の基本計画の目標値です。今後の同計画の改定に合わせて目標値を改めます。 緑のオープンスペースとは、行政が整備・管理を行う都市公園*・農業公園・運動場・運動広場の他、行政が民有地を借地して公園的な場所として開放する児童遊園・子供の遊び場・市民緑地・みどりの広場*や、市民団体等が整備・管理を行なうカシニワ*を加えた、市民が自由に利用することができる公園的な空間を指します。

#### 基本方針 3-1 緑と潤いの創出、景観の向上

都市に潤いをもたらす身近な緑や水辺と親しめる環境は、居住する人の心に“安らぎ”や“うるおい”を与え、日常生活における住環境の質を高めます。これを将来にわたって維持していくためには、景観の向上につながる各種制度を活用し、市民・事業者・市が協力・連携して、継続的に取り組む必要があります。

「柏市緑の基本計画」及び「柏市景観計画」を推進し、市街化区域において、水と緑を活かした住環境と都市景観の形成に取り組めます。

#### 基本方針 3-2 土地の適正な利活用

本市ではまちづくりが進む一方で、地域によっては人口減少と高齢化に伴い、適正な管理がなされないことによる土地の荒廃地化が懸念されています。このような低未利用地の活用に向けてその土地の特性や実状に応じた利活用の検討に取り組めます。

#### 基本方針 3-3 環境資源の活用

本市は首都圏近郊に位置した都市でありながら、手賀沼等の水辺環境や農業によって保たれてきた豊かな自然環境を有しています。このような本市が持つ環境面の魅力を環境資源と捉え、市内外へより一層情報発信していくことが必要です。

「柏市観光基本計画」や「柏市都市農業活性化計画」等と連携し、環境資源の整備と活用に取り組めます。

#### (4) 地球環境分野

### ◆基本目標 4◆ 地球温暖化対策を進め、 持続可能な低炭素・気候変動適応社会の構築に努めます。

人の活動が地球規模の環境に影響を与える要素の観点から、持続可能な低炭素・気候変動適応社会の構築を目指すものです。

温室効果ガス排出量を削減する低炭素社会づくりとともに、将来の避けられない気候変動への適応を重点テーマと捉えます。

代表的指標	基準値	目標値	内容
市域の温室効果ガス排出量の削減	2,189 千 t-CO <sub>2</sub> (平成 17 年度)	2,106 千 t-CO <sub>2</sub> (平成 32 年度)	第二期柏市地球温暖化対策計画の目標値（平成 17（2005）年度比、3.8%削減）です。今後の同計画の改定に合わせて目標値を改めます。 温室効果ガス排出量は、市域で使用されたエネルギー等を CO <sub>2</sub> 排出量として算出したものです。

#### 基本方針 4-1 低炭素ライフへの転換

生活の利便性や快適性の向上、世帯の少人数化、情報通信の発展、産業構造や技術の変化等により、住宅やオフィス、店舗等でのエネルギー消費は拡大を続けており、それに伴って温室効果ガス排出量も増加しています。温室効果ガス排出量を削減していくためには、市民・事業者に対する地球温暖化対策に関する知識と理解を深めるための啓発を促進していくことが求められます。また、今後の国等のエネルギー政策に合わせた施策、新分野への取組の拡大、環境ビジネスへの活用等について検討していく必要があります。

「第二期柏市地球温暖化対策計画」を推進し、市民・事業者の活動によって生じるエネルギー起源の CO<sub>2</sub> を中心に、市域からの温室効果ガス排出量の削減に取り組みます。

#### 基本方針 4-2 低炭素まちづくりの推進

都市の低炭素化に向けて、まちづくりの場と機会を捉えたエネルギー対策を計画的に行うことは、地球温暖化対策に大きく寄与します。本市でも都市全体としてのエネルギー利用の効率性・安定性について検討し、エネルギーを賢く使う都市の形成を目指して、災害にも強い強靱な低炭素まちづくりを推進していく必要があります。

「柏市低炭素まちづくり計画」、「第二期柏市地球温暖化対策計画」を推進し、エネルギー、都市構造、建物、交通等の側面からまちづくりと温暖化対策が連動した、持続可能な低炭素型都市の構築に取り組みます。

#### 基本方針 4-3 適応策を含めた新たな取組の検討

地球温暖化に伴う気候変動が進むことによる、水害等の自然災害、気温上昇による健康被害（熱中症、感染症等）、農作物や生態系への影響等が懸念されています。

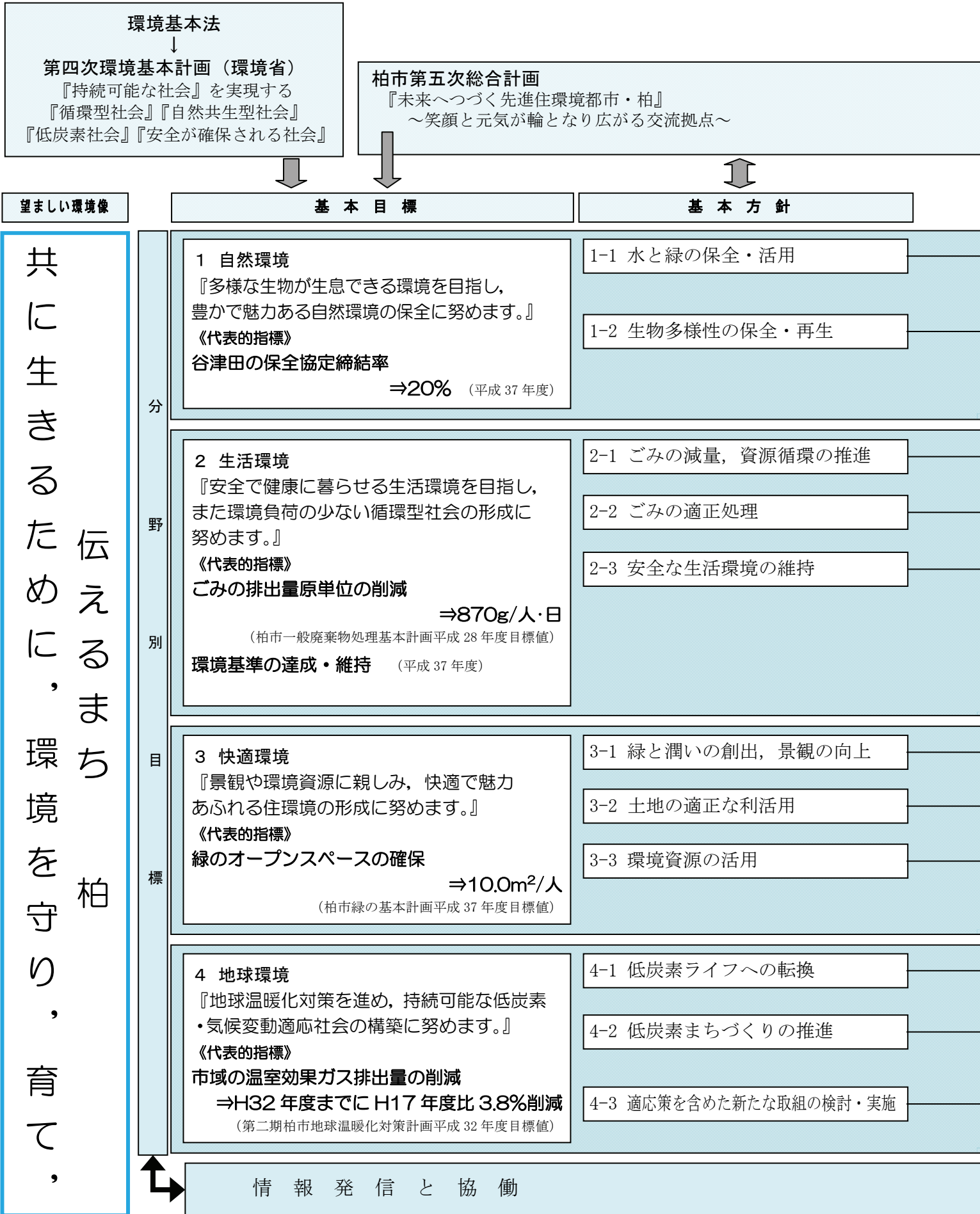
気候変動の影響に対する適応策については、国の方針等に基づいて、自然・社会システムの調整によって被害を最小化あるいは回避する具体的な手法の検討に取り組みます。

## 第 3 章 取組の展開

---

---

◆施策体系図



環境分野の個別計画，各種関連計画の環境に関する取組 等



### 施策の方向性

- ①農地の多面的機能の再評価
- ②農業環境の維持・拡大
- ③樹林地や水辺，谷津田の保全

- ①生きものの種と生態系の把握
- ②生きものが継続して，生息・生育できる環境の保全・再生

#### 主な関連計画

柏市緑の基本計画  
柏市都市農業活性化計画  
柏市生きもの多様性プラン

- ①3R 行動の普及・促進

- ①ごみ処理システムの安定化
- ②施設の老朽化対策

- ①水質の保全
- ②大気の保全
- ③地下水及び土壌の汚染対策
- ④化学物質対策，放射線対策
- ⑤水循環の保全
- ⑥環境美化，不法投棄対策
- ⑦近隣公害対策

#### 主な関連計画

柏市一般廃棄物処理基本計画

- ①緑の創出・保全・活用
- ②水と緑を活かした景観の形成

- ①土地の荒廃地化防止策の検討

- ①環境資源の情報整備・発信
- ②自然や農業を核とした人の交流の活性化

#### 主な関連計画

柏市緑の基本計画  
柏市景観計画  
柏市観光基本計画  
柏市都市農業活性化計画

- ①市民・事業者への啓発・支援
- ②新規分野への取組の拡大

- ①拠点の省エネルギー化
- ②移動支援とネットワークの充実

- ①気候変動適応策の検討・実施

#### 主な関連計画

第二期柏市地球温暖化対策計画  
柏市低炭素まちづくり計画

### 重点プロジェクト

谷津の保全

3 R の推進

緑のオープン  
スペースの確保

省エネ・創エネの  
促進

環境学習の  
推進

## 第 1 節 各分野の施策の方向性

### 1 自然環境分野

#### 主な関連計画（計画年順）

柏市緑の基本計画..... 平成 21 年度～平成 37 年度（中間年平成 27 年度）

柏市都市農業活性化計画..... 平成 27 年度～平成 31 年度

柏市生きもの多様性プラン..... 平成 23 年～平成 62 年（当面～平成 27 年，中期的～平成 32 年）

#### **基本方針 1-1 水と緑の保全・活用**

##### ① 農地の多面的機能の再評価

農地には、国土の保全、水源のかん養、自然環境の保全、良好な景観の形成、文化の伝承等、農業生産活動が行われることにより生じる、食料その他の農産物の供給の機能以外の多面にわたる機能が認められます。例えば、水田は雨水を一時的に貯留し、洪水や土砂崩れを防いだり、多様な生きものを育み、また、緑豊かな田園風景は、私たちの心を和ませてくれる等大きな役割を果たしており、そのめぐみは、市民全体に及んでいます。そのような農地の多面的機能に着目し、農業が自然環境の保全に果たす効果を踏まえた環境と農業を共存させる対策を推進します。

##### ② 農業環境の維持・拡大

本市における農業を取り巻く環境は、農業従事者の減少、都市化による生産環境の悪化、耕作放棄地の拡大等により一層厳しいものとなっています。市域の土地利用においても農地面積は減少を続け、農地が持つ多面的機能の低下が懸念されます。

農業の継続は、自然環境の保全につながるため、「柏市都市農業活性化計画」に基づき、各種営農支援や地産地消をはじめとした販売促進等を推進し、農業環境の維持・拡大に努めます。

##### ③ 樹林地や水辺、谷津田の保全

市街化調整区域の自然環境は主に農地であり、農業や農業集落の生活の影響を受け、人の手で管理されてきた斜面林や屋敷林、谷津の湿地、用水や河川の水辺等がほとんどです。特に、谷津は谷津田、湧水や用水路の水辺環境、斜面林等の樹林地で構成されており、良好な自然環境を形成していますが、農業生産性の面で制約が大きく、近年の農業者の高齢化や担い手不足等もあって、谷津田の荒廃地化が進んでいます。そのことを踏まえ、今後の自然環境と農業や農地との共存関係に重点をおいて、谷津田を中心とした自然環境の一体的な保全と活用を推進します。

#### **基本方針 1-2 生物多様性の保全・再生**

##### ① 生きものの種と生態系の把握

生物多様性の保全・再生には、地域に生息・生育する種と、生物間のつながりや生息・生育を支えている市域の生態系についての理解が必要です。そのため、「柏市生きもの多様性プラン」に基づき、市域に生息・生育する種とその生態系の把握に取り組みます。

## ② 生きものが継続して、生息・生育できる環境の保全・再生

生きものが継続して、生息・生育していくには、採餌や繁殖、移動等ができるような環境づくりが必要とされます。本市には、利根川や利根運河、手賀沼といった水域と水辺や斜面林と湧水、水田により形成された谷津、市街地に残る社寺林や屋敷林、農地、河川沿い緑地等の自然環境があり、これらの豊かな自然には多様な生きものが生息しています。

これらの生きものの生息・生育する環境が将来にわたって継続できるように、自然環境の保全・再生に取り組みます。

また、市域に生息・生育する種とその生態系を保全するために、特定外来生物\*の防除に取り組みます。

### トピックス

#### 柏市の自然と農業

本市や周辺の地域では、古くから、低地は水田に、台地上は畑作や馬の放牧に利用され、資源（薪、肥料、材木等）の供給源である雑木林が広がっていました。

現在まで残る樹林地の大半は、植林されたマツやスギ等の常緑樹と、イヌシデ、コナラ等の落葉樹の二次林で、資源としての利用と再生を繰り返してきたものです。そのため、気候からみた潜在自然植生（地域本来の人為のない緑）であるシイ・カシやヤブツバキ等の照葉樹林帯は、今ではわずかとなっています。

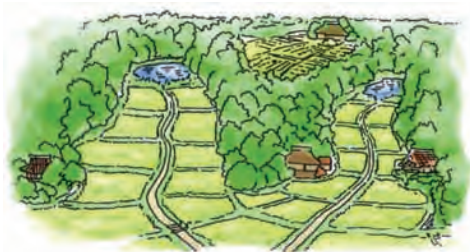
低地では、治水対策がなされ、水路や田が整備され、それらと共存できる自然が形成されてきました。台地の谷の谷津地形は、地形や日照が複雑で、地下水が湧いて湿地や水辺ができ、さらに水田が作られるというように多様性に富んだ環境であり、様々な生きものが生育・生息する場となってきました。

このように、本市の自然環境は農業集落の影響を受けて形成され、人が管理することで維持されているといえます。また、土地の所有者も、農業を受け継いできた人がほとんどであり、自然と農業は一体的なものといえます。

そのため、本市の自然保全は、農業のことと一緒に考えていかななくてはなりません。

このような環境の歴史は、古い集落や社寺の立地条件、馬が逃げ田畑を荒らし集落への侵入を防ぐために作られた野馬土手等、市内や周辺地域の各所で見ることができます。

#### ◆谷津田の環境



資料：柏市生きもの多様性プラン



手賀の谷津

台地や丘陵地にできた浅い侵食谷（谷津地形）を利用して作られた水田を谷津田といいます。谷津田は谷の最奥部に水の湧き出し口をもち、谷頭のため池、谷津田やため池を取り囲む雑木林、ため池から水田に水を引く用水路などが一体となって存在し、様々な生きものの生息環境を支えています。

## 2 生活環境分野

主な関連計画（計画年順）

柏市一般廃棄物処理基本計画..... 平成 24 年度～平成 34 年度（目標 平成 28 年度）

### **基本方針 2-1 ごみの減量，資源循環の推進**

#### ① 3R 行動の普及・促進

基本目標に掲げている「循環型社会」とは、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り軽減される社会をいいますが、実際には様々な環境負荷の問題が生じています。それらの課題の改善には、ごみの発生抑制を第一とし、発生したごみについてはできる限りの資源化を行うことで、ごみ全体としての減量化が求められます。

そのため、「柏市一般廃棄物処理基本計画」に基づき、市民や事業者への啓発を行い、3R（Reduce:ごみの発生抑制，Reuse:再使用，Recycle:再生利用）の行動促進に取り組みます。

### **基本方針 2-2 ごみの適正処理**

#### ① ごみ処理システムの安定化

ごみの処理は、毎日の市民生活を支える重要な基盤であり、安定して行われることが求められます。そのため、住民構成やライフスタイルの変化，新たなまちづくり等の状況に応じて適切に対応します。

#### ② 施設の老朽化対策

市のごみ処理施設は一部で老朽化が進んでおり、長寿命化や再整備等の対策が必要となっています。そのため、施設の老朽化への対策について、ごみ処理システムとともに合理的な解決策を検討します。

### **基本方針 2-3 安全な生活環境の維持**

#### ① 水質の保全

本市では、下水道整備や事業所排水対策，生活排水対策により、河川では水質の環境基準をほぼ達成しています。一方、手賀沼の水質は、北千葉導水事業の効果で大幅に改善したものの、環境基準を達成できていないことから、関係機関と連携してさらなる水質浄化対策に取り組みます。

また、公共用水域等の水質調査と情報提供，そして水質の保全に関する啓発に努めます。

#### ② 大気 of 保全

市域や周辺地域では、毎年数日程度、光化学スモッグ注意報が発令されています。大気汚染の発生や広がりや広域的なものであるため、今後も関係機関と連携した発生源対策や、オキシダント，PM2.5 等大気汚染物質の監視と情報提供に努めます。

#### ③ 地下水及び土壌の汚染対策

市内の一部では、揮発性有機化合物等による地下水汚染，工場跡地等での土壌汚染が見られます。さらに今後も、産業構造の変化の中で製造業の撤退が進み、地下水や土壌の汚染対策が一層重要になると考えられるため、それらに対応する体制を整備します。

#### ④ 化学物質対策，放射線対策

福島第一原子力発電所事故による放射性物質問題については、「柏市除染実施計画（計画期間：平成23年度～平成25年度）」により対策を進めてきました。市内の平均的な空間放射線量は、原発事故以前に計測されていた自然放射線量の範囲内に近づいていますが、今後も市民の安全と安心の確保に向けて、国・県・周辺自治体等の関係機関との連携を図るとともに、恒常的な監視と関係法令に則った対応，わかりやすい情報提供を行います。また、今後新たな化学物質等の問題が発生した場合には、迅速，的確な対応に努めます。

#### ⑤ 水循環の保全

市域に降る雨は、一部は地下に浸透し、多くは河川や水路に流れて利根川から海へ向かい、蒸発してまた雨になるという大きな水循環のなかにあります。台地から表出する地下水（湧水）は、谷津の湿地、河川の源流を形成します。水循環の変化は、地下水や湧水の減少、水害等の問題につながるだけでなく、流域全体にも広く影響を及ぼすため、市域の健全な水循環の維持又は回復に努めることが重要です。その方策として、水の貯留・かん養（地下浸透）機能の維持・向上，雨水・再生水の利用等を推進します。

##### ◆ 手賀沼流域の水循環



資料：千葉県手賀沼水循環回復行動計画

#### ⑥ 環境美化，不法投棄対策

生活環境の身近な部分で問題となるのが、ごみのぼい捨てや不法投棄，雑草繁茂です。ごみのない綺麗な場所にはごみを捨てづらく，ごみが堆積された場所には継続してごみを捨てられやすい傾向があるため，定期的な清掃等，ごみを捨てられない環境づくりを，市民やボランティア団体等と協力して行います。また，不法投棄は減少傾向が続いており，対策の効果が表れていると考えられますが，引き続き関係機関等と連携し，さらなる低減に努めます。雑草の繁茂等によって，管理不良状態にある空き地については，所有者に対し適正管理を指導することで，生活環境の向上を図るよう努めます。

#### ⑦ 近隣公害対策

市には騒音や振動，一般家庭で行われる野焼き\*などの公害に関する様々な苦情・相談が寄せられますが，近年は市民等の価値観・生活様式の変化等により，その内容も多様化しています。それらの日常生活に伴って発生する近隣公害に対しては，関係法令に基づき必要な指導を行い，法令で対応できない場合は，当事者による解決を目指して，状況の把握と助言等を行います。

### 3 快適環境分野

#### 主な関連計画（計画年順）

柏市緑の基本計画.....	平成 21 年度～平成 37 年度（中間年平成 27 年度）
柏市景観計画.....	平成 19 年度～
柏市観光基本計画.....	平成 26 年度～平成 35 年度
柏市都市農業活性化計画.....	平成 27 年度～平成 31 年度

#### **基本方針 3-1 緑と潤いの創出，景観の向上**

##### ① 緑の創出・保全・活用

都市化が進むにつれ，市民が憩える緑のある場所は減っており，市民が潤いを感じ，快適に生活するために，市街化区域における緑の創出が求められています。そのため，建物や敷地，街路の緑化等を推進するとともに，カシニワ制度の活用も含めた身近な緑の保全に取り組みます。また，保全した緑については市民参加による啓発事業，環境学習としての場の提供，情報発信，維持管理等を行い，市民が緑を親しむ環境の場としての総合的な活用を図り，市内にある緑のオープンスペースの拡大を進めます。

##### ② 水と緑を活かした景観の形成

水辺や緑の潤いある自然と活力ある市街地が一つとなった，バランスがとれた景観形成に向けて，市民・事業者・市が協力しながら景観づくりに取り組みます。そのため，良好な景観形成に関する普及・啓発や情報提供に加えて，景観重点地区等の景観誘導，市民による景観まちづくり活動の支援を行います。

#### **基本方針 3-2 土地の適正な利活用**

##### ① 土地の荒廃地化防止策の検討

再開発や新たなまちづくりが進む一方で，人口減少や高齢化により，使われない土地の増加と，それらの土地が適正に管理されないことによる荒廃地化が懸念されます。土地の低未利用地化は近隣の住環境の悪化につながります。そのため，今後荒廃地化が懸念される低未利用地を近隣住民等のゆとりのスペースとして活用し，良質な住環境やレクリエーションの場を形成する等，荒廃地化の防止に向けた対策を検討するとともに，適宜必要な対策を実施します。

#### **基本方針 3-3 環境資源の活用**

##### ① 環境資源の情報整備・発信

本市の環境資源は，本市を特徴づける自然環境や地域に根ざした生活・文化，それらが蓄積されてきた歴史によって形成されてきたものであり，市民共有の財産といえます。これらの環境資源を将来に継承するためには，市民・事業者・市の間や，市役所の各部署の間でその価値を共有し，活用していくことが重要です。そのため，情報の整備と発信，共有に取り組み，併せて庁内横断的な環境資源の保全と活用を推進します。

##### ② 自然や農業を核とした人の交流の活性化

本市の特徴のひとつは，首都圏近郊の都市でありながら，利便性の高い市街地と良好な農地

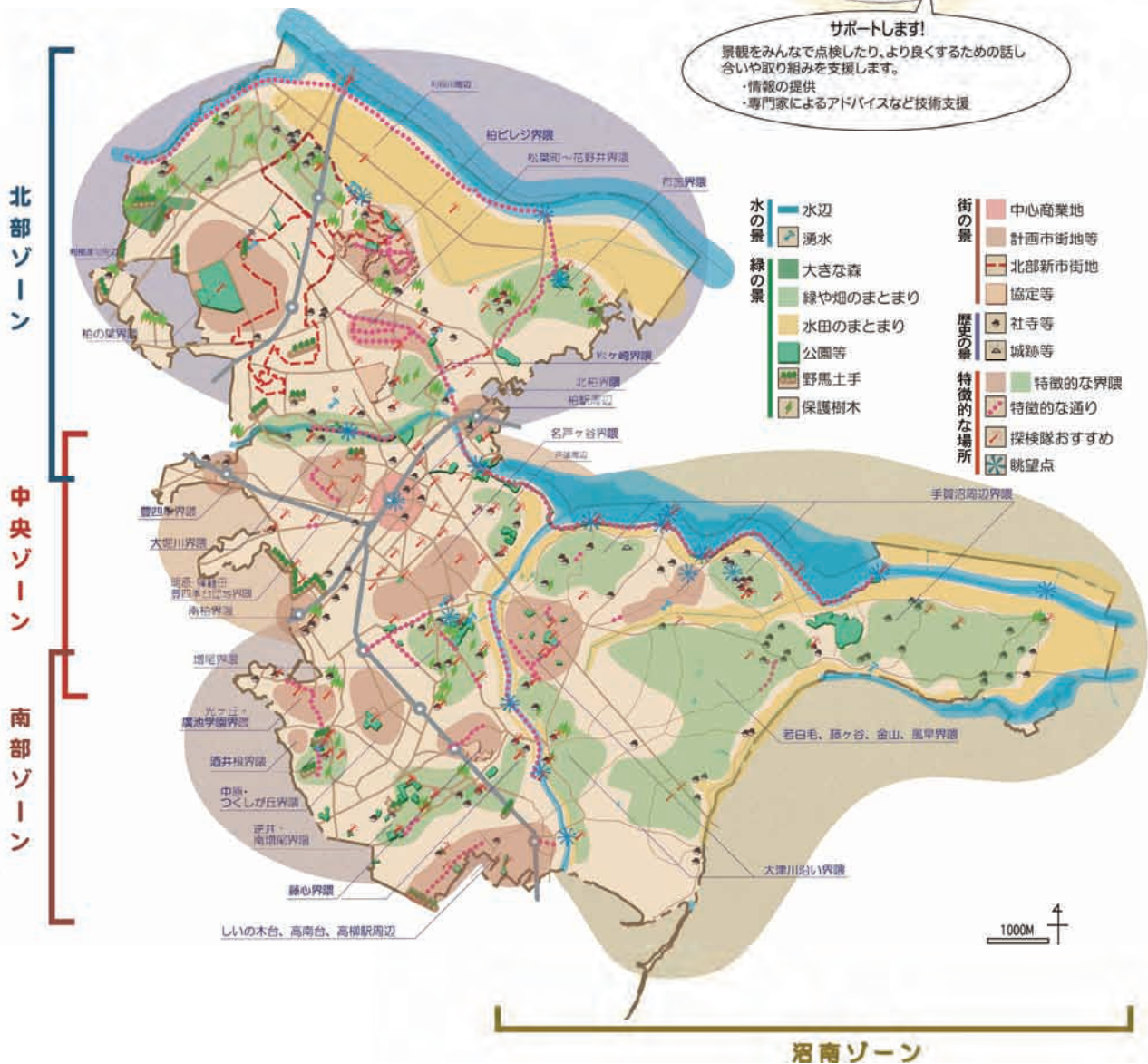
が共存した豊かな自然環境が広がっていることです。このことを活かし、豊かな自然環境を活用したイベントや体験農業・直売所等の農業分野の情報を発信し、自然や農業を核とした交流の活性化を進めることで、交流人口の増加を目指します。

## トピックス

### 景観資源ガイドマップ

「柏市景観資源ガイドマップ」は、市民の皆様が柏の景観に親しんでいただき、また景観まちづくりについて考えるきっかけや手がかりとしていただくために作成したもので、柏の特徴となっている自然や歴史、街並み、建築物などを景観資源として紹介しています。

柏市景観資源ガイドマップは、市内を北部・中央・南部・沼南の4つのゾーンに分けています。（柏市WEBサイトより）



## 4 地球環境分野

### 主な関連計画（計画年順）

第二期柏市地球温暖化対策計画..... 平成 26 年度～平成 32 年度

柏市低炭素まちづくり計画..... 平成 27 年度～平成 42 年度（中間年次平成 32 年度）

### **基本方針 4-1 低炭素ライフへの転換**

#### ① 市民・事業者への啓発・支援

近年、民生（家庭・業務）部門において、温室効果ガスの排出量が増加傾向にあります。本市から排出される温室効果ガスを削減するには、市民・事業者との協力・連携が不可欠です。そのため、市民・事業者を対象とした地球温暖化対策に関する知識や理解を深める啓発活動に一層取り組む必要があります。広報による周知だけでなく、地球温暖化対策に関する出前講座を開催する等、より実践的な省エネ対策等の行動を促進します。また、国のエネルギー施策に関する情報を収集し、必要に応じてエネルギー対策の支援を行い、日常生活や事業活動の低炭素化を促進します。

#### ② 新規分野への取組の拡大

東日本大震災以降、太陽光発電をはじめとした再生可能エネルギーの導入が促進され、新たなエネルギー分野の調査・研究も進められています。エネルギー関連分野は、水素エネルギー<sup>※</sup>やその他のエネルギーの活用等、様々な取組が検討・実施されており、今後一層の技術開発が進んでいく分野といえます。そのため、地球温暖化対策に関連する環境ビジネスの促進、今後の展開が期待される農業分野でのエネルギー対策の促進、電力・ガス等の市場自由化や技術開発が進むエネルギー分野についての情報提供等、新規分野への取組を拡大します。

### **基本方針 4-2 低炭素まちづくりの推進**

#### ① 拠点の省エネルギー化

鉄道駅等を中心とした地区への都市機能の集約によって都市構造を転換するとともに、市街地開発事業等を契機とした面的な再生可能エネルギーシステムの導入や、更新に合わせた建築物の省エネルギー化を促進することで、集約拠点全体の省エネルギー化を目指します。

#### ② 移動支援とネットワークの充実

「柏市低炭素まちづくり計画」に基づき、交通の低炭素化を推進します。公共交通等の利便性の向上や、歩行者及び自転車利用者に対する環境の整備・ネットワーク化により、環境に配慮した交通への転換を促進するとともに、道路交通流動の円滑化や旅行速度の向上を図ります。また、交通の総合的なマネジメント（モビリティマネジメント）の推進、低公害車<sup>\*</sup>の普及促進に取り組みます。

### **基本方針 4-3 適応策を含めた新たな取組の検討・実施**

#### ① 気候変動適応策の検討・実施

IPCC の報告等から、現状の世界において、地球温暖化の進行に伴う気候変動は避けられない

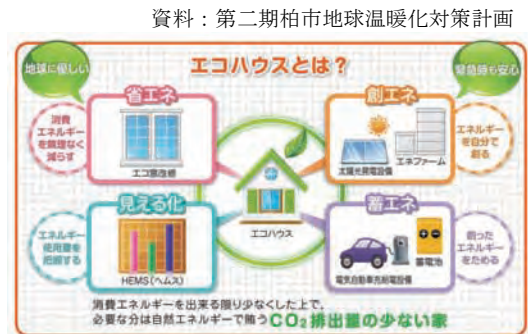
と考えられています。そのため、気候変動が将来の生活や経済、環境へ与える影響についての情報を収集し、それによって生じる様々な変化に適応していくための研究、検討を行うとともに、適宜必要な対策を実施します。

## トピックス

### 低炭素化に向けた取組の例

#### ● 柏市エコハウス促進総合補助制度

本市では、温室効果ガス排出量の少ない環境に優しい家を「エコハウス」と定義し、エコハウス化を目指す市内家庭を支援します。具体的には、「省エネ（断熱改修等）・創エネ※（太陽光発電等）・蓄エネ（蓄電池等）・見える化（HEMS）」といった総合的なメニューについて、設置費の一部を市が補助します。



#### ● 柏市建築物環境配慮制度（CASBEE 柏）

環境に配慮した建築物の普及・促進を目指すため、建物の建築主は環境配慮への取り組み（「地球環境にやさしい」、「うるおいのある景観」、「安全で健康な生活環境」等）を環境配慮計画書として作成・評価し、その計画書を市に提出するものです。環境配慮計画書の概要はホームページで公表され、市民の方は、より環境に配慮した建物や事業者を選択することができます。



#### ● 柏市太陽光発電設備設置運営事業

再生可能エネルギーの普及促進や未利用地の有効活用を目的として、旧風早南部小学校跡地に高柳ソーラー発電所（発電容量 500 kW）を設置しました。市は公有地を民間事業者の有償で貸し出し、事業者は大規模太陽光発電設備を設置・運営し、固定価格買取制度を活用した売電による収入を得ることで、市に借地料を支払います。本事業により年間 181 トンの温室効果ガス排出量の削減が見込まれます。

#### ◆ 柏市高柳ソーラー発電所

資料：環境政策課



## 第2節 情報発信と協働

### (1) 環境情報の発信、共有

本市の望ましい環境像を実現するためには、各主体が環境問題について、十分な知識を持ち、当事者としての意識を高め、具体的な環境保全の活動に結びつける必要があります。

そのため、様々な手段を活用した情報提供・発信・受信するための取組を推進し、関係者間で相互に環境情報を共有します。

### (2) 協働の推進

近年の地球温暖化の進行や都市化の進展等によって生じる新たな環境問題に対応するためには、市民・事業者・市がこれまで以上に連携・協力して取り組むことが重要です。そのためにも各主体が地域の課題を共有し、環境保全活動に積極的に参加できるような、機会・場所・仕組みづくりを推進します。

### (3) 市民との協働

市民一人ひとりが本市の環境を取り巻く状況を理解し、主体的に行動することは、日常生活における環境保全に貢献します。

そのため、未就学児を含むあらゆる世代の市民に向けて、様々なテーマの環境問題について学習する場と実践の機会を町会等を通じて提供し、環境への意識と理解の向上を図ります。特に、未来を担う子どもたちの環境に対する意識を育むために、市内小中学校における環境教育を積極的に支援します。

### (4) 事業者との協働

近年、事業活動を通じて環境改善に寄与する商品等を提供し、環境負荷低減に努めるとともに、社員の環境に対する意識の向上や資源・エネルギーの節約など、社会貢献と環境保全活動に取り組む事業者が増えています。

今後は、商工会議所や環境保全協議会等を通じて市内事業者と環境情報や学習の場を共有し、環境保全に係る施策を協力・連携して推進します。

### (5) 民間団体活動の促進

個人の環境保全への取組は、個々に行われているだけでは、その効果は十分には発揮できません。目的意識を共有した個人が集まり、民間団体として組織化することで、専門的知識の習得やより効果的な保全活動につながります。

このため、様々な民間団体が地域の課題を自ら解決し、自主的な環境保全活動に取り組めるよう支援します。

### (6) 公共団体等との協力・連携

本市で取り組んでいる環境問題の中には、手賀沼の水質浄化や光化学オキシダント\*、放射性物質等、市単独で解決することが難しいものもあります。これらの問題については、国・県や近隣自治体等と情報共有を図り、協力・連携してその対策に取り組めます。

## ①カシニワ制度

まちかど花壇や地域の広場、里山ボランティアが管理する林など、地域の方々が大切に育てている緑を「地域共有の財産・大切な柏の庭」という意味を込めて「カシニワ」と位置づけ、行政や関連機関が「カシニワ」の創出や管理をサポートする制度です。現在、市内に約90箇所のカシニワが点在しています。



## ②柏の自然と生きものフェスタ

NPO法人である「かしわ環境ステーション」との協働により、毎年9月～11月にかけて市内の各所で生きもの観察会やバスツアー、市内で確認された動植物の写真展、自然環境に関する講座等を開催し、市民に生物多様性や自然環境の保全について啓発しています。



## ③里山ボランティア入門講座

里山の樹木の保全に関心のある方を対象に、竹林管理や道具類の扱い方、里山の植物について学ぶ里山ボランティア入門講座を毎年秋に開催しています。講座修了後には参加した方々が里山ボランティア団体を新たに立ち上げており、現在9団体が12箇所の里山で活動中です。



## ④ごみ減量出前授業

ごみ減量や3R活動の啓発に取り組む市民公益活動団体「柏市リサイクルプラザリボン館運営委員会」との協働により、小学校4年生を対象に、希望する小学校に出向き3Rの解説やゲームを通じて、ごみ問題についてわかりやすく説明しています。



## ⑤協働調査

千葉県が事務局となり、手賀沼の流域市町村及び流域のボランティア団体で構成される「手賀沼水環境保全協議会」の事業の一環として、ボランティア団体と市が協働し、市内の河川・湧水の水質調査を、毎年春と秋に実施しています。



## ⑥ハウディモール景観づくり

柏駅前通り商店街振興組合では、潤い豊かなモール空間、活力ある商店街を目指し、商店街・市民・市が協力してハンギングバスケットでモールを彩る活動をしています。飾られたバスケットは希望者にプレゼントされるなど、花の彩りはモールを越え広がっています。



## ⑦緑のカーテン育て方講習会

公募による市民ボランティア団体「柏市ストップ温暖化サポーター」との協働により、緑のカーテン育て方講習会を開催し、市民への啓発に努めています。講習の後は、受講者にゴーヤの苗を配布しています。



## ⑧第二清掃工場見学

小学校4年生を対象に、南部クリーンセンターにおいて、3Dシアターでの疑似体験や、ごみピットプラントホームなどの見学を通じて、ごみの処理方法やごみの分別についての環境学習を行っています。



## ⑨ゴミゼロ運動

5月30日（ゴミゼロの日）を中心に関東周辺の1都10県で行う統一美化キャンペーンを行っています。清掃活動を通じて、地域の環境美化やリサイクル運動の推進を図ります。



## 第3節 重点プロジェクト

### (1) 谷津の保全

谷津とは、台地に刻まれた谷の先端の地形です。台地斜面の樹林地に囲まれる中に地下水が湧き出し、湿地や水辺が生じるため、特性の異なる地形、日照、湿度、地質・土壌等が入り組んだ土地となります。その自然条件を利用して水田（谷津田）が作られ、樹林地は木材や薪、肥料の供給源として利用される等、人によって手入れ等がされていました。

その結果として、谷津は、様々な生きものが生息・生育し、豊かな生態系が育まれる、生物多様性に富む重要な自然環境となっています。また、河川の水源地であり、昔から親しまれてきた田園風景の地でもあるため、水循環や景観の観点からも重要な環境です。

一方で、宅地開発に伴って市内の農地や樹林地は減少し続けています。近年では、開発条件の悪い谷津の環境は比較的多く残ったものの、土地所有者の高齢化や農業の後継者不足等により管理の手が入らなくなり、谷津が荒廃地化し、埋立て等によって失われていく例が見受けられます。

#### ◆谷津の環境



資料：柏市生きもの多様性プラン概要版

#### ① 谷津保全策の策定及び運用

谷津の多様な自然環境は、谷津田で行われてきた農業と一体的となって育まれてきたものであり、生物多様性の保全、自然景観の保全と活用、水循環の保全の観点から、将来に残すべき重要な環境資源として位置付けられます。そのため、谷津を保全するための具体的な方向性を示す指針を定め、土地の所有者と情報を共有し、土地所有者の理解・協力のもと、これに基づく保全策を実施します。

#### ② 自然とのふれあいに向けた活用

谷津は昔ながらの懐かしい景観だけではなく、多種多様な生きものが生息・生育する自然環境も有しています。また、同じ市域の身近なところにあつて、市民が自然とふれあう場としても好適といえます。そして、谷津は農業とともに形成されてきた自然環境であるため、これを維持するためには、今後も人による管理を必要としています。それらのことを踏まえ、谷津の保全にあたっては、市民や事業者が自然にふれあいながら、環境について学び、社会貢献できる場として活用するとともに、将来的には観光等に活用できるように取り組みます。

## (2) 3Rの推進

循環型社会の形成を推進するため、ごみの減量化を第一として、ごみの排出抑制（Reduce）、再使用（Reuse）、再生利用（Recycle）のいわゆる3Rの普及・促進が求められており、本市でも「柏市一般廃棄物処理基本計画」に基づいて様々な事業が推進されています。

制度的な部分は概ね整っており、今後は、より重要な部分に焦点を当てた、戦略的な対策が必要です。

### ◆3Rの啓発活動

資料：柏市WEBサイト

The screenshot displays several pages from the city's website dedicated to 3R (Reduce, Reuse, Recycle) promotion. At the top, a blue banner reads "ごみを減らすために-3Rをご存知ですか-" (To reduce waste, do you know 3R?). Below this, there are links for "お問い合わせ先 産業物政課" (Contact: Industrial and Environmental Policy Section) with phone number 04-7167-1140 and a "メールフォーム" (Email Form) link. A "3Rってなんだろ" (What is 3R?) section features an image of hands holding a globe and text explaining the 3R concept. Another section titled "環境に優しい企業をご紹介します〜柏市3R推進事業所・3R推進店推奨制度〜" (We introduce environmentally friendly companies) includes contact information and a date of 2015. A large green banner for "3R推進事業所 3R推進店" (3R Promotion Office 3R Promotion Store) is also visible. On the right, a chalkboard graphic promotes "「ゆずります」・「ゆずってください」〜リボン館不用品交換情報ボード〜" (We reuse/reuse please ~ Ribbon Hall Non-essential Goods Exchange Information Board ~). The bottom part of the page discusses "3R推進事業所・3R推進店ってなに?" (What are 3R Promotion Office and 3R Promotion Store?).

### ① 生ごみ処理容器等購入費補助事業の推進

家庭ごみの多くを生ごみが占めているため、生ごみへの対応強化はごみの排出抑制（Reduce）の観点から重要です。そのため、生ごみ処理容器等を活用し、食品残渣等を堆肥化したり、乾燥することで生ごみを減量化し、家庭から排出される生ごみの排出量の削減を推進します。

### ② 継続的な啓発の推進

3Rの持続と発展には、市民・事業者に常に意識を保ってもらうことが必要です。そのため、3Rの啓発を継続的に行うとともに、フィードバックを踏まえた手法の改善に取り組みます。



### **(3) 緑のオープンスペースの確保**

本市には、利根川・利根運河・大堀川・大津川・手賀沼等の水系や、水辺周辺に広がる農地・斜面林等の水と緑があり、それらが都市全体を支える大きな骨格を形成しています。そして、その間に公園や民有地等の緑が分散、点在して、全体として緑のオープンスペースがネットワーク的に広がっています。

しかし、近年は都市化の進展に伴い、市民が憩う緑のオープンスペースが失われつつあり、今後は人口減少や高齢化による土地の低未利用地化が懸念されています。市街化区域の緑のオープンスペースを確保することは、生物多様性、都市の快適性、景観、防災等の観点からも重要であり、さらには居住する人の心が“安らぎ”や“うるおい”を感じ、日常を快適に生活できる住環境を維持・向上させることにもつながります。

また、創出・保全された緑の維持は、カシニワ制度等の活用により協働で取組むとともに、市民が緑を親しむ環境の場として活用することが求められます。

#### ◆雑木林活用型公園のイメージ



資料：柏市緑の基本計画



柏西口第一公園

#### ① 低未利用地の活用の推進

本市では都市化が進む一方で、人口減少や高齢化によって、管理の手が入らずに荒れてしまった樹林地や農地、雑草が茂る低未利用地の増加が懸念されています。市街地やその周辺におけるこのような状況は、景観や近隣の住環境の悪化につながります。

そのため、低未利用地の利活用に向けた方策を検討し、潤いや憩いのある都市空間を創出するとともに、交流や遊び場等の機能を充実させるため、市民と協働して低未利用地の活用を推進します。

#### ② 公園等の活用の推進

市内の公園緑地は、人口増加に対応すべく整備が進められてきました。近年では、人口構成の変化や始まりつつある人口減少社会への対応が必要となっているほか、新たな住民に向けた魅力づくりの要素としても重要です。そのため、既存の公園等の充実・質の向上と、市民生活への活用に向けた取組を推進します。

#### (4) 省エネ・創エネの促進

地球温暖化の原因となる温室効果ガス排出量は、日本においてはCO<sub>2</sub>が全体の9割以上を占めています。

その内訳をみると、全国と同様に、本市でも民生（家庭・業務）部門が大きな割合を占めています。平成2（1990）年度と比較すると、平成24（2012）年度では産業部門が60%減少している一方で、民生家庭部門の排出量は111%増加し、民生業務部門の排出量は110%増加しています。

今後さらなる温室効果ガス削減を進めていくためには、家庭やオフィス等の事業所から排出されるCO<sub>2</sub>を削減することが特に求められており、重点的に取り組むべき地球温暖化対策となります。従来の節約型の省エネ行動だけでは削減量に限界があるため、省エネ機器への買い換えや建物の高断熱化等によるエネルギー利用効率の向上と、「エネルギーの地産地消」等の創エネを含めたエネルギーの自給に向けた取組を合わせて推進していくことが必要です。

#### ◆低炭素な市民生活と事業活動のイメージ

資料：第二期柏市地球温暖化対策計画



#### ① 家庭や事業所の低炭素化の推進

家庭やオフィス等の事業所から排出されるCO<sub>2</sub>を削減するためには、従来の節約型の省エネ行動だけではなく、エネルギーの自給を意識した太陽光発電等の再生可能エネルギーを導入し、エネルギー利用の効率化を図ることが必要です。

家庭に対しては、身近なところからできる省エネ行動を再認識してもらうために出前講座や啓発イベント等を開催し、普及・啓発に努めるとともに、省エネ機器への買い替えや建物の高断熱化の促進、創エネの導入等により、住まいの省エネルギー化が一層促進されるような取組を推進します。

オフィス等の事業所に対しては、既に省エネや創エネについての普及・啓発に取り組んでいますが、事業者がより経済的な省エネ対策や創エネの導入を進めていけるよう必要な情報提供等を行います。

#### ② 新たなエネルギー技術の活用

エネルギーに関する技術開発は日々進んでおり、従来の太陽光発電等に加えて、最近では情報通信技術（IT）を利用したスマート化、エネルギーの面的利用\*、水素エネルギーの活用等などが注目されています。

今後展開される新たな動向等について情報を収集し、公共施設の整備やまちづくり等での活用を推進します。

## **(5) 環境学習の推進**

現在、本市では、市民、ボランティア団体、NPO、事業者、行政等、様々な主体によって環境学習が実施されています。しかし、今日の複雑化した環境問題に対応するには、より主体的に行動する人を育てる必要があります。

また、本計画の取組の実効性を高めるためには、市民・事業者・市がそれぞれの役割の中で、環境に関する知識を共有し、理解を深め、連携・協力して実践することが重要です。

◆里山ボランティア入門講座



◆柏市リサイクルプラザリボン館  
市民啓発事業



◆省エネ出前講座



### **① 環境に関する学びと実践の支援**

単に環境問題について知識を得るだけではなく、環境に関心を持ち、自ら学び、考え、主体的に行動できる人を育てるため、未就学児から高齢者までのすべての世代に対して環境学習を行います。

また、体験を通じた学習は理解を深め、自らの責任と役割を自覚し、進んで環境保全行動に参加する意欲を高揚することから、家庭、学校、職場、地域等、あらゆる場を活用し、積極的に取り組みます。

### **② 学校における環境教育の支援**

将来にわたり自然と共生した持続可能な社会を形成するには、未来を担う子どもたちへの環境教育が重要です。

現在、小中学校では、各教科だけではなく、総合的な学習の時間を中心に、自然体験活動、社会体験活動等、様々な機会でも環境学習に取り組んでいます。

今後もより一層、環境教育に関する情報・教材・プログラム、学習の場などを積極的に提供することにより、子どもたちの自然に対する感性を豊かにし、環境問題を解決するための能力の育成を支援します。

## 第 4 章 計画の推進

### 第 1 節 進捗管理

計画の実効性を確保し、着実な推進を図るためには、目標実現に向けた施策に係る事業や各主体の取組の状況等を定期的に把握し、その評価を行い、適切な見直しを継続的に行っていくことが重要です。

このため、本計画の進捗管理は、施策に係る事業を「柏市環境管理システム（KEMS）」において事務事業として登録し、運用することで行います。KEMS では PDCA サイクルという手法を用いて、継続的な改善に努めます。

PDCA サイクルとは、Plan（計画）、Do（実施）、Check（評価）、Action（改善）を続ける仕組みで、年度ごとの評価とそれによる行動改善の積み重ねが、事業の見直しや計画自体の見直しに反映されます。

#### ① 事業の登録（P：計画）

本計画の施策に係る事業を KEMS の事務事業として登録し、年度ごとに目標値を設定します。

#### ② 事業の推進（D：実施）

KEMS 登録事業について、設定した目標の達成に向けた取組を行います。

#### ③ 年次報告書の作成・公表（C：評価）

KEMS 登録事業の実施状況や目標達成状況等について、毎年度報告書を作成します。また、この年次報告書を広く市民へ公表し、意見を募ります。

#### ④ 内部環境監査及び外部環境監査の実施（C：評価）

KEMS の運用状況について、市職員による内部環境監査、専門的知見を持つ第三者による外部環境監査を行います。

#### ⑤ 計画推進への反映（A：短期的な改善）

KEMS 登録事業の実施状況等に対する市民、事業者の意見等を基に、登録事業の推進、改善を図ります。

#### ⑥ 計画の見直し（A：長期的な改善）

毎年度の評価と改善の結果、社会情勢の変化、国内外の動向や制度整備、市政の動向等により、必要の応じて計画自体の見直しに反映します。

## 第 2 節 推進組織

### ① 柏市環境審議会

柏市環境審議会は、市民や事業者の代表、学識経験者で構成され、「柏市環境基本計画」の推進策や環境の保全及び創造に関する基本的な事項を審議します。

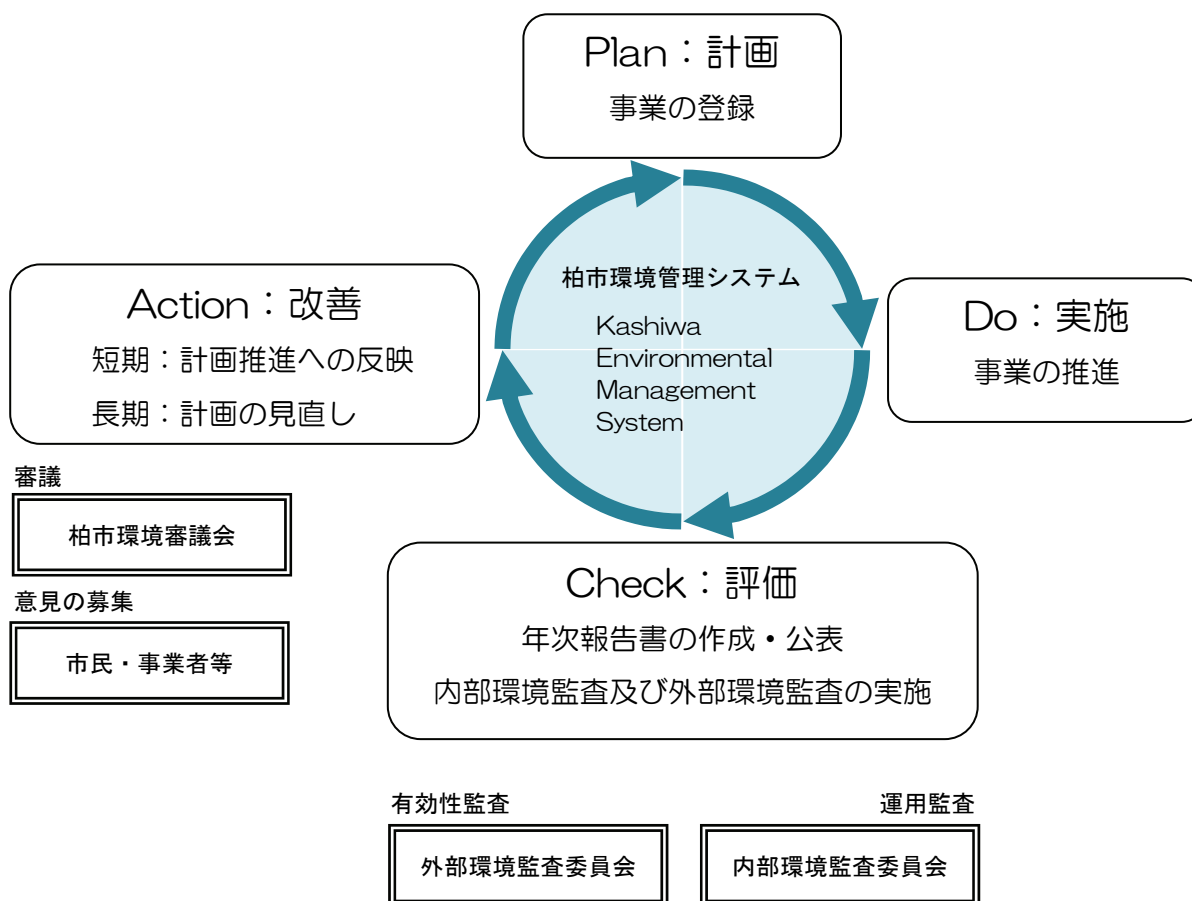
### ② 内部環境監査委員会

内部環境監査委員は、市職員が担当し、内部環境監査においては、KEMS が適切かつ効果的に運用されているかを監査します。

### ③ 外部環境監査委員会

外部環境監査員は、専門的知見を持つ第三者から選任し、外部環境監査においては、KEMS の有効性について監査します。

#### ◆ 柏市環境管理システム（KEMS）による進捗管理



# 資料編

## 1 策定経過

開催	会議等	内容
平成 27 年 5 月 29 日	平成 27 年度 第 1 回 柏市環境審議会	柏市環境基本計画の改定について（諮問）
平成 27 年 7 月 31 日	平成 27 年度 第 2 回 柏市環境審議会	柏市環境基本計画改定に係る総論（現状把握，課題の抽出）について（審議）
平成 27 年 10 月 14 日	平成 27 年度 第 3 回 柏市環境審議会	柏市環境基本計画改定に係る施策の方向性について（審議）
平成 27 年 12 月 24 日	平成 27 年度 第 4 回 柏市環境審議会	柏市環境基本計画改定の骨子案について（審議）
平成 28 年 1 月 29 日	平成 27 年度 第 5 回 柏市環境審議会	柏市環境基本計画改定の素案について（審議）
平成 28 年 2 月 12 日 ～3 月 11 日	パブリックコメント	
平成 28 年 3 月 24 日	平成 27 年度 第 6 回 柏市環境審議会	柏市環境基本計画の改定原案について（答申）

## 2 柏市環境審議会

任期 平成 26 年 5 月 17 日～平成 28 年 5 月 16 日

区分	氏名	職等	備考
学識経験者	青柳 みどり	国立環境研究所 環境計画研究室長	
	阿久津 好明	東京大学大学院 准教授	
	内山 久雄	東京理科大学理工学部 教授	会長
	佐藤 仁志	麗澤大学経済学部 教授	
	野村 昌史	千葉大学大学院園芸学研究科 准教授	
	吉田 好邦	東京大学大学院 教授	
市民団体の代表者及び市民	佐藤 郁子	名戸ヶ谷ビオトープを育てる会	
	村田 静枝	柏市ストップ温暖化サポーター	副会長
	川瀬 美幸	公募委員	
	中川 雅之	公募委員	
	早川 純一	公募委員	
	龍門 海行	公募委員	
農業者、農業団体、商業団体、市内事業所の代表者	川上 よう子	柏市沼南商工会推薦	
	川津 恵子	柏市商店会連合会推薦	
	鈴木 勲	柏市農業委員会推薦	
	花島 美枝子	柏商工会議所推薦	
	皆川 悦子	柏産業懇話会推薦	
	村田 香織	十余二工業団地連絡協議会推薦	

柏環環第174号  
平成27年5月29日

柏市環境審議会  
会長 内山久雄 様

柏市長 秋山浩保



柏市環境基本計画の改定について（諮問）

本市における環境保全施策の更なる推進を図るため、柏市環境基本計画の改定について、柏市環境基本条例第24条第1項の規定により、貴審議会に諮問します。

平成28年3月24日

柏市長 秋山浩保様

柏市環境審議会

会長 内山久雄



「柏市環境基本計画」の改定について（答申）

平成27年5月29日付け柏環環第174号で諮問がありました  
柏市環境基本計画の改定について、下記のとおり答申します。

記

当審議会において、柏市から提示がありました「柏市環境基本計画（第三期）」案について審議したところ、その内容が妥当と判断し、同案をもって当審議会の答申といたします。

なお、計画の決定後は、速やかに公表するようお願いします。

### 3 環境基準

#### (1) 平成 26 年度 大気常時監視結果と環境基準の適合状況

No	測定局名	属性※2	環境基準※1の適合状況									
			二酸化硫黄		二酸化窒素 NO <sub>2</sub>	光化学 オキシダ ント Ox	一酸化炭素		浮遊粒子状 物質 SPM		微小粒子状 物質 PM2.5	
			SO <sub>2</sub>				CO		短期	長期	短期	長期
短期	長期	短期	長期	短期	長期	短期	長期	短期	長期			
1	永楽台	一般	○	○	○	×	—	○	○	○	○	
2	大室	一般	○	○	○	×	—	○	○	×	○	
3	南増尾	一般	—	—	○	×	—	○	○	—	—	
4	旭	自排	—	—	○	—	○	○	—	—	—	
5	伊勢原	自排	—	—	○	—	—	○	○	—	—	
6	西原	自排	—	—	○	—	—	○	○	—	—	
7	大津ヶ丘	自排	—	—	○	—	○	○	○	○	—※3	

備考

※1 環境基準 短期：短期的評価 長期：長期的評価

- ・ 二酸化硫黄環境基準：1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり（短期的評価）、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること（長期的評価）。
- ・ 二酸化窒素環境基準：1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。
- ・ 光化学オキシダント環境基準：1時間値が0.06ppm以下であること。
- ・ 一酸化炭素環境基準：1時間値の1日平均値が10ppm以下であり（短期的評価）、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること（長期的評価）。
- ・ 浮遊粒子状物質環境基準：1時間値の1日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>以下であり（短期的評価）、かつ、1時間値が0.20mg/m<sup>3</sup>以下であること（長期的評価）。
- ・ 微小粒子状物質環境基準：1日平均値が35μg/m<sup>3</sup>以下であり（短期的評価）、かつ、1年平均値15μg/m<sup>3</sup>以下であること（長期的評価）。

※2 一般：一般環境大気測定局 自排：自動車排出ガス測定局

※3 “—”は測定していない物質。大津ヶ丘測定局の微小粒子状物質は有効測定日数に達していないため環境基準との比較は行っていない。

#### (2) 柏市を流域に含む公共用水域の BOD・COD 値

(単位：mg/L)

河川名等	測定地点	測定項目	環境基準	75%値	環境基準適合状況
				平成 26 年度	
利根川	栄橋	BOD	2	1.7	○
利根運河	運河橋	BOD	3	<u>5.9</u>	×
坂川	弁天橋	BOD	10	2.0	○
大堀川	北柏橋	BOD	8	2.9	○
大津川	上沼橋	BOD	5	3.2	○
染井入落	染井新橋	BOD	—	3.0	○
金山落	名内橋	BOD	3	2.2	○
手賀沼	手賀沼中央	COD	5	<u>8.4</u>	×

※ 数値のアンダーラインは環境基準値を超過したものの。

※ 環境基準点における水質測定結果の環境基準に対する適合の判断は、年間を通じた日間平均値の全データのうち75%以上のデータが基準値を満足している基準点を適合しているものと判断する。

## 4 用語解説

### 【アルファベット】

#### IPCC

気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change）の略称。人為起源による気候変化等に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、1988年に世界気象機関（WMO）と国連環境計画（UNEP）により設立された組織のこと。

#### NGO

「Non-governmental Organization」の略称で、日本では「非政府組織」と訳されている。貧困、飢餓、環境など、世界的な問題に対して、政府や国際機関とは違う民間の立場から、利益を目的とせずこれらの問題に取り組む団体のこと。

#### NPO

「Non-Profit Organization」又は「Not-for-Profit Organization」の略称で、様々な社会貢献活動を行い、団体の構成員に対し、収益を分配することを目的としない団体のこと。

#### PM（浮遊粒子状物質）

大気中を浮遊している粉じん（細かいちり）のうち粒径が10ミクロン（100分の1mm）以下のもの。工場や自動車（特にディーゼル車の排ガス）のほか、土砂の舞い上がりなどの自然現象によっても発生する。

#### 3R（スリーアール）

1. Reduce（リデュース）：廃棄物の発生抑制，2. Reuse（リユース）：再使用，3. Recycle（リサイクル）：再生利用の3つの頭文字をとったもの。循環型社会形成推進基本法では、これらに、4. サーマルリサイクル（熱回収），5. 適正処分を加え、この順に優先的に廃棄物対策に取り組むことが望ましいとされている。

### 【あ行】

#### オゾン層

オゾンは酸素原子3個からなる気体で、大気中のオゾンは成層圏（約10～50km上空）に約90%存在しており、一般的にオゾン層と呼ばれている。オゾン層は、太陽からの有害な紫外線を吸収することから、地上の生態系を保護するとともに、成層圏の大気を暖める役割があり、地球の気候の形成に大きく関わっている。

#### 温室効果、温室効果ガス

太陽の光で温められた地表面から地球の外に向かう赤外線を吸収することにより、地表面付近の大気を暖めることを温室効果といい、赤外線を吸収する性質のある二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フロンガス等を温室効果ガスという。中でも、二酸化炭素は、地球温暖化に及ぼす影響が最も大きな温室効果ガスである。

### 【か行】

#### カシニワ制度

柏市内で市民団体等が手入れを行いながら主体的に利用しているオープンスペース（樹林地や草地等）並びにオープンガーデンを「カシニワ＝かしの庭・地域の庭」と位置づけ、カシニワの創出や活用に対して様々な支援を行う制度。

#### 環境基準

国が定めた健康保護と生活環境の保全上で維持されることが望ましい基準のこと。現在は、典型7公害のうち、大気汚染、水質汚濁、騒音、土壌汚染の4分野について設定されている。

## 環境マネジメントシステム

組織や事業者が、自ら設定した環境保全に関する方針や目標を達成するために策定する、工場や事業所内における体制・手続き等の仕組みのこと。

環境マネジメントシステムには、環境省が策定したエコアクション 21 や国際規格の ISO14001 がある他、全国規模のものにはエコステージ、KES・環境マネジメントシステム・スタンダードがある。

## 光化学オキシダント

窒素酸化物や炭化水素などが太陽光（紫外線）の作用によって反応をおこして生成される物質で、光化学スモッグの原因となるもの。

## 光化学スモッグ

光化学オキシダントが原因で発生する大気汚染（スモッグ）のこと。日差しの強い夏季に多く発生し、目の粘膜への刺激や呼吸への影響といった健康被害や、農作物への影響をもたらすことがある。

## 【さ行】

### 再生可能エネルギー

発電時や熱利用時に地球温暖化の原因となる二酸化炭素をほとんど排出せず、永続的に利用することができるエネルギーのこと。太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、大気中の熱その他の自然界に存在する熱、バイオマスが挙げられている。

### 酸性雨

酸性雨とは、二酸化硫黄（SO<sub>2</sub>）や窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）などを起源とする酸性物質が雨・雪・霧などに溶け込み、通常より強い酸性を示す現象のこと。酸性雨・酸性雪が降り注いで土壌や湖、河川が酸性化することにより、森林や水生生物等に重大な影響を及ぼす。

### 自然共生、自然共生社会

自然の保護又は整備を通じて社会経済活動と自然環境を調和させることを自然共生といい、それが実現する社会を自然共生社会という。

### 持続可能な開発

将来の世代のニーズを充たしつつ、現在の世代のニーズをも満足させるような開発のことをいう。

### 持続可能な社会

健全で恵み豊かな環境が地球規模から身近な地域までにわたって保全されるとともに、それらを通じて国民一人一人が幸せを実感できる生活を享受でき、将来世代にも継承することができる社会のこと。

### 市民緑地

都市緑地法第 55 条に規定されている制度で、土地所有者や人工地盤・建築物などの所有者と地方公共団体又は緑地管理機構が契約を締結し、緑地や緑化施設を公開するもの。

### 循環、循環型社会

循環とは、資源の採取や破棄が環境への影響の少ない形で行われ、かつ一度使用したものが繰り返し使用されるなど、生産活動や日常生活の中で環境への影響を最少にするような物質循環を意味し、循環型社会とは、廃棄物等の発生抑制、廃棄物等のうち有効活用できるものの循環的な利用、といった 3R 行動及び廃棄物等の適正な処分が確保されることによって、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会をいう。

### 水素エネルギー

水素が燃焼して空気中の酸素と反応する際に発生する熱エネルギーのこと。原料となる水素は、火力・原子力・再生可能エネルギー等の一次エネルギーを利用して、使用時には水のみを排出することから、クリーンなエネルギーとされる。

## 生活排水

家庭（台所、洗濯、お風呂など）から流される排水のこと。

## 生態系

自然界のあるまとまった地域に生活する生物群集とそれらの生活を構成する環境を一体としてみたもの。

## 生物多様性

生きものたちの豊かな個性とつながりのこと。ある地域にどれくらいの種類の生物又は生物を構成する系が存在しているかを指す。

## 創エネ

現在使用している電気の使用量を削減する「省エネ」に対し、再生可能エネルギーなどの環境にやさしいエネルギーを創り出していくこと。

## 【た行】

### 多面的機能

土地の保全、水源の涵養（かんよう）、自然環境の保全、良好な景観の形成、文化の伝承等、農村で農業生産活動が行われることにより生じる、食料その他の農産物の供給の機能以外の多面にわたる機能のこと。

### 地球温暖化

人間の活動に伴い排出される温室効果ガスにより、地球全体の平均気温が上昇する現象のこと。  
気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第5次評価報告書によれば、2081年から2100年の世界の平均地上気温は、1986年から2005年の平均よりも最小で0.3℃、最大で4.8℃上昇すると予測されている。

### 低公害車

窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）や粒子状物質（PM）等の大気汚染物質の排出が少ない、または全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境性能に優れた自動車のこと。低公害車の普及は自動車から排出されるCO<sub>2</sub>の削減だけでなく、自動車に起因する大気汚染問題への対応としても大変有効とされる。

### 低炭素社会

現状の産業構造やライフスタイルを変えることで、地球温暖化の原因とされるCO<sub>2</sub>の排出量を低減した社会のこと。

### 典型7公害

環境基本法において「公害」とは、事業活動その他の人の活動に伴って相当範囲に生じる大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下、悪臭により、人の健康又は生活環境に被害が生じることと定義されており、この7種類は典型7公害と呼ばれている。

### 特定外来生物

「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」に基づき、日本の在来生物の生態系や、人の生命・身体、農林水産業関連に被害を及ぼすおそれのあるとして環境省が指定している生物のこと。特定外来生物は、輸入、販売、飼育、栽培、運搬等が禁止されている。

### 都市公園

都市公園法第2条に基づき、国又は地方公共団体が設置する公園又は緑地のこと。

## 【な行】

### 野焼き

焼却設備を使わずに廃棄物を焼却処分すること。事業者による産業廃棄物の野焼きは、ダイオキシンの排出などの問題があるため、法律で禁止されている。また、家庭から出るごみの野焼きも同じように法律で規制されている。

## 【は行】

### 放射線量率

放射線の単位時間（通常は 1 時間）あたりの量。サーベイメーターやモニタリングポスト等の放射線測定器によって測定される。単位は主に、マイクロシーベルト毎時（ $\mu\text{Sv/h}$ ）。

## 【ま行】

### みどりの広場

生活環境が整備された地域に隣接する良好な樹林地（保護地区）について、市が土地所有者と土地使用貸借契約を結び、市民が利用できるような緑地として設置する制度。

### 緑の保護地区

柏市緑を守り育てる条例に基づいて、市が指定する緑が良好な自然景観を形成している 700m<sup>2</sup> 以上の一団の樹林地などのこと。土地の管理については土地所有者が行う。

### 面的利用

エネルギーの利用効率を高めるため、地域のエネルギーの需要・賦存状況に応じて、建物間のエネルギー需給に係る補完関係を利用した相互のエネルギー融通のこと。

## 【や行】

### 谷津

台地や丘陵地にできた浅い侵食谷の地形で、谷戸ともいう。斜面から地下水が湧出して湿地や河川を形成する。この環境を利用して作られた水田を谷津田という。





柏市環境基本計画(第三期)

平成 28 年 3 月

発行 / 柏市

編集 / 柏市 環境部 環境政策課

〒277-8505 柏市柏五丁目 10 番 1 号

電話 04-7167-1695(直通)

URL <http://www.city.kashiwa.lg.jp>