

第5章 目標達成に向けた取り組み

5-1 施策の体系

本計画で掲げた3つの基本目標（「低炭素なエネルギー対策の推進」「低炭素なまちづくりの推進」「低炭素なエネルギー対策とまちづくりを推進する人づくり」）別に、本計画における平成32年度（2020）の短期目標の達成に向けた施策を体系化しました。

将来像 自然と文化に育まれ、活力に満ちた 低炭素なまちづくりを推進する人づくり	基本目標 (3目標)	施策の方向 (6施策)	取組項目 (22項目) ※太字は重点項目です
	基本目標1 低炭素なエネルギー対策の推進	I エネルギーの合理的利用及び創出の推進	I-① 公共施設の省エネルギー対策の推進 I-② 事業者等の省エネルギー対策の推進 I-③ 住宅への省エネルギー対策の推進 I-④ 環境配慮型住宅の推進 I-⑤ 再生可能エネルギーの利用の推進
	基本目標2 低炭素なまちづくりの推進	II 緑地の保全及び都市緑化の推進	II-① 緑地の保全の推進 II-② 都市緑化の推進
		III 交通対策の推進	III-① 自動車交通流の円滑化 III-② 環境に配慮した自動車の使用促進 III-③ 公共交通機関の利用促進 III-④ 自転車・歩道の利用環境の整備
		IV 循環型社会形成の促進	IV-① 廃棄物の発生抑制・排出抑制の促進 IV-② 資源の循環的利用と熱回収等の推進
	基本目標3	V 市民・事業者との協働の推進	V-① 市民・事業者との協働の推進 V-② 市内大学との官学協働の推進 V-③ 市民との協働の推進
	低炭素なエネルギー対策とまちづくりを推進する人づくり	VI 環境学習の推進・環境情報の発信・実践行動の促進	VI-① 学校等での環境学習の推進 VI-② 市民向け環境講座・イベント等の実施 VI-③ 環境情報の提供 VI-④ 地域ポイント制度との連携 VI-⑤ 地産地消の推進 VI-⑥ エコライフの普及と促進

5-2 各主体の役割

地球温暖化対策の推進は、市民、事業者、市の三者が、地球温暖化問題の認識を深め、まず、各主体が自ら積極的に取り組むとともに、協働した取り組みが求められます。

(1) 市民の役割

市民の暮らしの中では、主に電気、ガス、自動車などを使用することに伴い、温室効果ガス※が排出されています。

市民は、暮らしと地球温暖化※の密接な関係を深く理解し、日常生活における省エネ・省資源などに取り組んでいきます。

また、行政（国、県、市）が実施する施策に協力すると共に、地域での地球温暖化防止活動に参加・協力していきます。

(2) 事業者の役割

事業活動では、様々な場面で電気やガス、あるいは燃料、自動車などの使用に伴い、温室効果ガスが排出されています。

事業者は、事業活動における省エネ・省資源に取り組むとともに、従業員への研修や環境教育を通して事業活動と地球温暖化の密接な関係を理解できるようにします。

また、行政が実施する施策に協力すると共に、地域での地球温暖化防止活動に参加・協力していきます。

(3) 市の役割

市は、市民、事業者、市の三者が協力して地球温暖化防止の取り組みを進めるための仕組みを整備すると共に、啓発や情報提供を行います。また、市民や事業者の取り組みを支援する施策を実施します。市内有数の大規模事業者として、他の事業者の模範となるよう率先して取り組みを行います。

5-3 基本目標ごとの取り組み

短期目標の達成に向けた施策について、基本目標ごとの取組項目を以下に示します。

なお、二酸化炭素排出量の現況推計や旧計画（市川市地球温暖化対策地域推進計画）の検証結果なども踏まえ、大きな削減効果や波及効果が期待される取り組みについては、重点項目に位置づけて、その推進を図っていきます。

基本目標 1	低炭素なエネルギー対策の推進 民生家庭部門、民生業務部門、産業部門【削減効果量：232 千 t-CO ₂ 】			
施策の方向 I エネルギーの合理的利用及び創出の推進 【削減効果量：232 千 t-CO ₂ 】				
[主な取り組み]				
I-① 公共施設の省エネルギー対策の推進				
I-② 事業者等の省エネルギー対策の推進				
I-③ 住宅への省エネルギー対策の推進 《重点項目》				
I-④ 環境配慮型住宅の推進				
I-⑤ 再生可能エネルギーの利用の推進				
取組項目の指標	平成 25 年度 (2013)	平成 32 年度 (2020)		
公共施設のエネルギー消費原単位	0.65 GJ/m ² ^{注1}	0.61 GJ/m ²		
商店街灯及び防犯灯における LED 型照明の数(累計)	3,507 基	14,000 基		
省エネルギー設備設置助成件数(累計)	156 件	1,000 件		
低炭素建築物認定件数(累計)	15 件	100 件		
住宅用太陽光発電システム(10kW 未満)の設置設備容量	10,453 kW ^{注2}	22,000 kW		

注1) 庁舎、学校施設、公民館等のエネルギー消費原単位の平均値

注2) 経済産業省「固定価格買取制度 情報公開用ウェブサイト」(2014 年 4 月末時点での数値)

施策の方向 I エネルギーの合理的利用及び創出の推進

【削減効果量：232 千 t-CO₂】

低炭素社会※の実現を目指すためには、まず、エネルギーを無駄なく効率的に利用していく省エネルギー対策を推進していくことが重要となります。

市川市では、市の事務事業に伴って発生する温室効果ガス※の削減に向けて、省エネルギー対策と省資源対策を推進します。また、物品やサービスの購入に際して、価格だけでなく、製造から廃棄までの各段階における環境負荷を考慮して選択するグリーン購入※や公共事業における環境配慮等に率先して取り組み、市民や事業者への普及の促進を図ります。

このほかにも、家庭や事業所を対象として、LED※照明、高効率給湯器※などの省エネルギー設備や、HEMS※や BEMS※等のエネルギー計測・制御システムの導入のほか、住宅や建築物の断熱化の促進を図るとともに、都市の熱環境の改善と空調に係る負荷を減らし、間接的に省エネ効果が期待される環境配慮型住宅の普及促進にも努めます。

また、再生可能エネルギー※等を活用した地域におけるエネルギーの創出に向けた取り組みは、温暖化対策のほか、自立分散型エネルギーとして災害時の非常用電源の確保に有用であるとともに、設備の設置等に関連した雇用の創出などを通じて地域経済の活性化も期待されています。

I -① 公共施設の省エネルギー対策の推進

■ 地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の推進

公共施設の使用や市の事務事業に伴って排出される温室効果ガスの排出抑制とエネルギーの使用の合理化を進めて全庁的に省エネルギー対策に取り組みます。

施設や設備の運用の改善や保守管理を適切に実施するとともに、市川市グリーン購入調達方針などに基づき、環境負荷の少ない製品やサービスの調達と環境保全に向けて率先して取り組みます。

■ 市役所新庁舎の省エネルギー対策

市役所新庁舎の建設事業（平成 31 年度末（2020）完成予定）において、高効率機器の導入等による省エネルギー化や省資源化の推進を通じて環境負荷の低減に寄与し、地球にやさしい庁舎を実現していきます。

さらに、維持管理に有利な材料や汎用品の導入などにより、ライフサイクルコスト※の低減と施設の長寿命化を目指していきます。

■ 道路照明灯の LED 化の推進

夜間の車両交通の円滑化と交通の危険を防止し、良好な環境を確保するために設置している道路照明灯について、LED 照明灯への切り替えを進めています。

平成 27 年度（2015）は市が維持管理をしている道路照明灯約 8,300 基のうち、水銀灯などの道路照明灯約 7,000 基を LED 照明灯に切り替えることにより、電力消費量の削減と財政的な負担の軽減を図っています。

I-② 事業者等の省エネルギー対策の推進

■ 商店街灯のLED化の推進

魅力ある商店街づくりを支援し、商店街の活性化を図るために、商店会等が共同事業や共同施設の整備を実施する際に補助金を交付しています。

この補助対象には、商店街灯のLED化など、商店街共同施設の設置や維持管理等に要する経費も含まれ、省エネルギー対策など環境面での効果も見込まれます。



八幡一番街商店会

■ 自治（町）会防犯灯のLED化の推進

犯罪の未然防止や節電対策に関する自治（町）会活動への支援を行うため、防犯灯の整備及びLED化を進める自治（町）会等に対し、補助金を交付しています。

平成23年度（2011）から、LED型防犯灯を補助対象に加えました。

■ 事業活動における環境配慮の促進

事業所において取り組むことのできる具体的な省エネルギー対策や、環境マネジメントシステムの導入などについて、環境保全協定※締結事業者を対象とした環境情報交流会、その他の説明会等で情報を周知し、事業者における取り組みの促進を図ります。

■ 中小企業融資金

ISO14001※認証取得のために必要な資金の利子補給を行っており、融資制度の窓口である金融機関等を通じて、周知に努めています。

I-③ 住宅への省エネルギー対策の推進 《重点項目》

■ 省エネルギー設備等の導入促進

住宅用省エネルギー設備等の設置者を対象とした補助制度を平成25年度（2013）から運用し、地球温暖化※の防止、家庭におけるエネルギーの安定確保及びエネルギーの使用の合理化を推進しています。

■ 住宅の省エネルギー改修の促進

あんしん住宅助成制度を平成25年度（2013）から開始し、窓・床・壁等の断熱化や高断熱浴槽の設置など既存住宅の省エネルギー改修について、改修工事費の一部を助成しています。

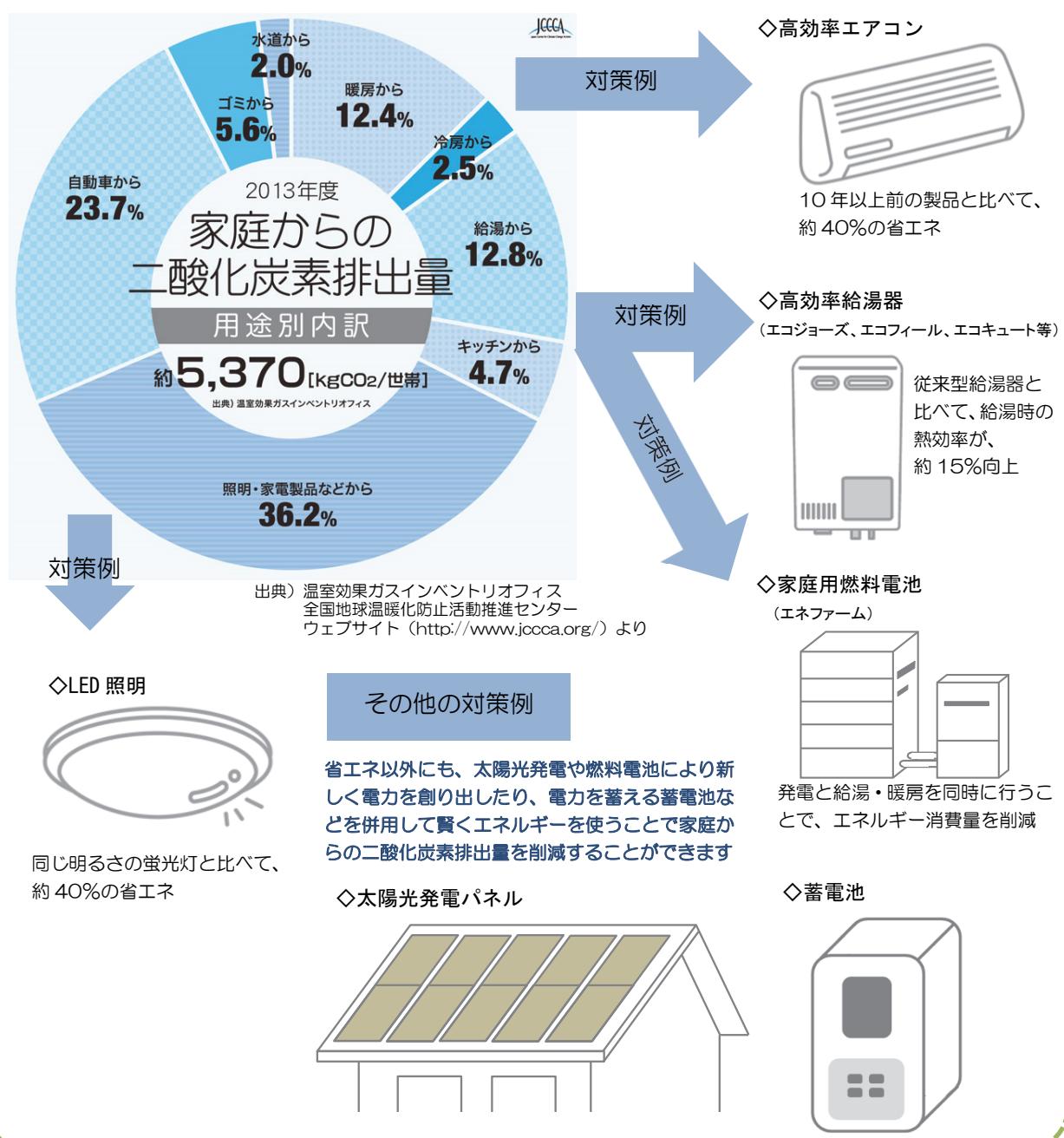
住宅への省エネルギー対策の推進については、省エネルギー設備や省エネルギー改修に対する助成制度をはじめ、市民が必要な情報を得られるよう、情報提供の手段や機会などの充実に努めています。

コラム 「家庭における温暖化対策」

2013年度における市川市の家庭部門からの二酸化炭素排出量は、2005年度比で約2割、1990年度比では約7割増加しています。また、世帯あたりの年間二酸化炭素排出量は、全国平均で約5.4トンであり、用途別内訳は照明・家電製品等からの排出(36.2%)が最も多く、次いで自動車用燃料(23.7%)、給湯(12.8%)、暖房(12.4%)の順となっています。

このため、家庭における温暖化対策としては、LED※照明や省エネ効率の高い空調、高効率給湯器※、家庭用燃料電池（エネファーム）などの設備の導入による二酸化炭素排出量の削減効果が高くなっています。

また、自動車については、公共交通機関への転換やエコドライブ※の実践、低公害車への買い替えによる削減効果が高くなっています。



I -④ 環境配慮型住宅の推進

■ 低炭素建築物認定制度事業

都市の低炭素化の促進に関する法律※に基づいて認定される「低炭素建築物※」の普及促進を図るため、ホームページなどで周知を図っています。

■ 緑のカーテンの普及

緑のカーテン用の種を配布したり写真展を開催するなど、市民の緑のカーテンへの取り組みの普及・促進を図っています。

■ 生垣助成事業

生垣づくりを奨励するための助成事業を実施し、潤いのある緑の豊かな環境づくりと地震や火災などの災害に強いまちづくりを推進しています。

■ 屋上等緑化・駐車場緑化助成事業

建築物の屋上、ベランダ、壁面や駐車場の緑化※の費用の一部を助成し、都市の緑化や快適な環境の創出とヒートアイランド現象※の緩和対策を推進しています。

■ 雨水・遊水対策補助事業

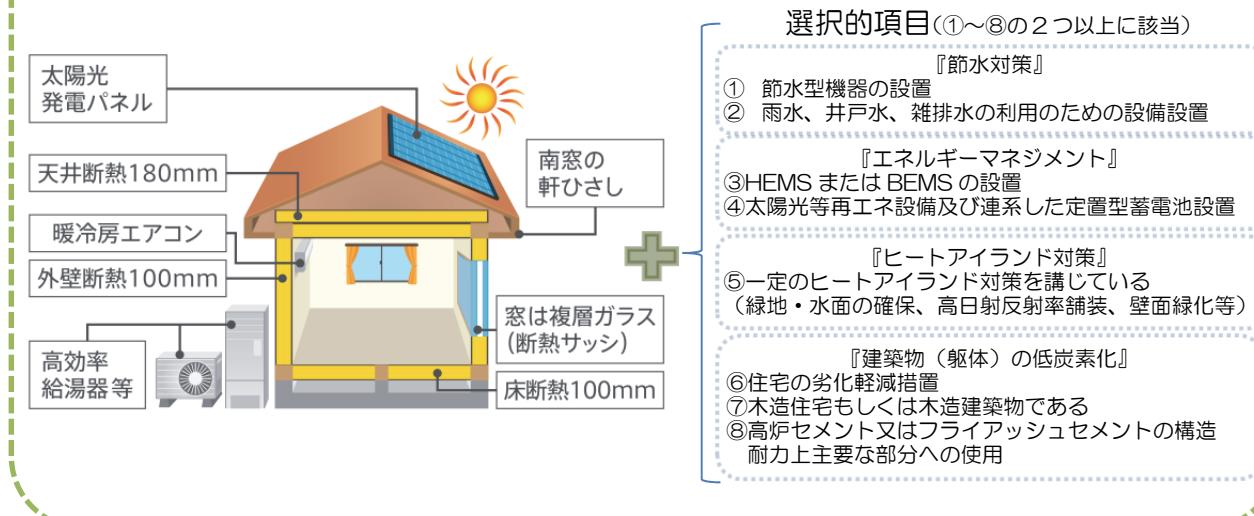
戸建て住宅に設置する雨水浸透施設※の普及を推進するため、設置費用の一部を助成しています。

コラム 「低炭素建築物」

低炭素建築物とは、建築物における生活や活動に伴って発生する二酸化炭素を抑制するための低炭素化に資する措置が講じられている建築物のことで、次の1～3の全てを満たして低炭素建築物に認定されると、融資や税制優遇などの措置を受けられます。

1. 省エネルギー基準を超える省エネルギー性能を持つこと、かつ低炭素化に資する措置を講じていること
2. 都市の低炭素化の促進に関する基本的な方針に照らし合わせて適切であること
3. 資金計画が適切なものであること

低炭素建築物（住宅）のイメージ



I-⑤ 再生可能エネルギーの利用の推進

再生可能エネルギー^{*}設備の導入は、化石燃料起源の温室効果ガスの排出削減に寄与するとともに、災害時の非常用電源の確保や、設備の設置及び維持管理等に関連した雇用の創出など、地域経済の活性効果も期待されます。

今後も、設備の導入や維持管理等に必要な情報の提供等の支援を通して、再生可能エネルギー設備の導入に努めていきます。

■ 公共施設における再生可能エネルギーの利用

市役所新庁舎の建設事業（平成31年度末（2020）完成予定）や道の駅整備事業（平成30年度（2018）供用開始予定）において、太陽光発電システムの導入を図っていきます。

■ 住宅における再生可能エネルギーの利用

市内の住宅用太陽光発電システム設置者を対象とした補助制度を平成12年度（2000）から運用しており、平成27年度（2015）からは太陽光の熱利用システム^{*}についても補助対象設備に追加して、再生可能エネルギー設備の普及を図っています。

このほか、再開発整備事業や土地区画整理事業等の市街地整備において、再生可能エネルギーや未利用エネルギー等の導入、計画エリア内の建築物の省エネルギー対策等の導入について、調査・検討を進めています。

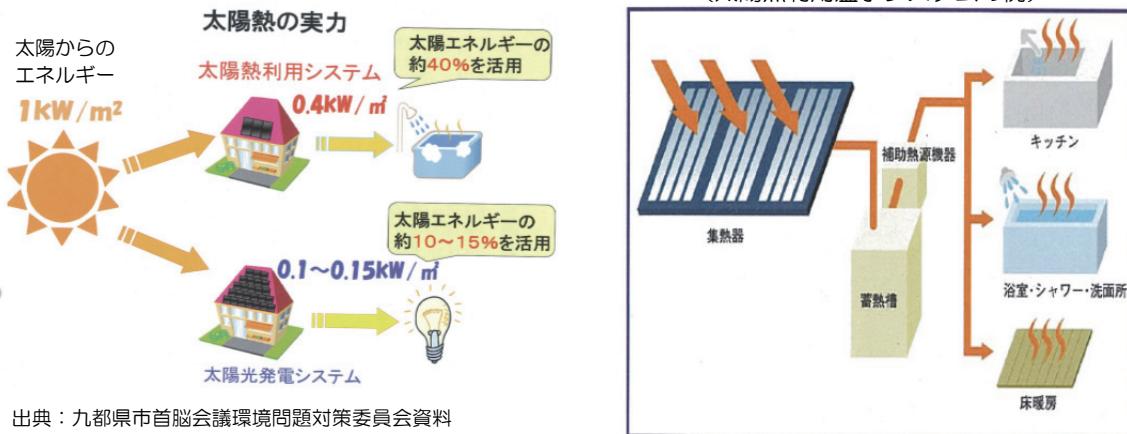
コラム 「太陽熱の利用（ソーラーシステム）」

家庭で使うエネルギー消費量の半分が暖房や給湯に使われています。

この熱源に太陽のエネルギーを積極的に活用することで、化石燃料の使用量を削減することができ、燃料費の節減と地球温暖化の原因となるCO₂排出量の抑制に大きく寄与します。

また、ソーラーシステムは設置スペースが少ないので、日当たり面積が小さな屋根・壁にも設置可能な利点もあります。戸建住宅の場合、太陽熱で給湯の約30%～50%を賄うことができます。（地域や設置条件等により異なります。）

（太陽熱利用温水システムの例）



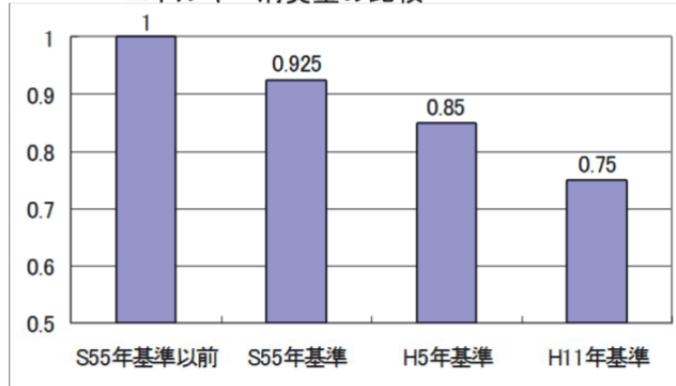
出典：九都県市首脳会議環境問題対策委員会資料

コラム 「建築物の省エネ」

○ 建築物の省エネ基準

省エネ法[※]における建築物の省エネ基準は、昭和55年（1980）年に制定され、平成5年（1993）、平成11年（1999）に順次強化されています。

●各省エネ基準に適合する建築物におけるエネルギー消費量の比較



※ S55年基準以前(従来型)の建築物におけるエネルギー消費量を1としたとき、それと同等の室内環境等を得るために必要なエネルギー消費量(エネルギー消費指数)

○ 住宅省エネラベル

「住宅省エネラベル」とは、国土交通省・経済産業省より定められた省エネ基準をクリアした住宅に対して表示できるラベルのことです。

この基準をクリアした住宅は、断熱性能に加えて、暖冷房、給湯、照明設備など様々な設備機器の性能まで総合的に省エネ性能に優れています。

住宅を購入する時には、このラベルで「省エネ住宅」を選び、さらに「住まい方」を工夫して、省エネルギーを推進していきましょう。

① 登録建築物調査機関の評価を受けた上で表示する場合（第三者評価）



② 建築主等が自ら性能を評価して表示する場合（自己評価）



《市民・事業者の取り組み》

主体	内容
市民	<ul style="list-style-type: none"> ○LED※照明、高効率給湯器※等の省エネルギー設備や、太陽光発電システム※、太陽熱利用システム※等の再生可能エネルギー※利用設備の導入を進めます。 ○省エネルギーラベルを参考に、省エネルギー性能が高い機器を選択します。 ○HEMS※等を設置することにより、家庭における省エネを進めます。 ○住宅省エネラベル等を参考に省エネ住宅の選択を検討します。 ○住宅の建て替えやリフォームの際には、高断熱化や高気密化を図ります。 ○屋上緑化※、生垣の設置、駐車場緑化など、住宅敷地内の緑化に取り組みます。 ○J-クレジット制度※の利用を検討します。
事業者	<p>【省エネルギー行動等の実践】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○現在使用している機器の使用時間の見直しや、使い方を工夫し、省エネ目標の設定やエコオフィス活動の促進等、環境に配慮した事業活動への転換を進めます。 ○省エネルギー診断※や ESCO 事業※等を活用し、省エネを進めます。 ○J-クレジット制度の利用を検討します。 ○グリーン電力証書※やグリーン熱証書※の購入による、間接的な再生可能エネルギーの利用を検討します。 <p>【省エネ設備等の導入促進と運用の改善】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○LED 照明、コーチェネレーション※設備、高効率給湯器等の省エネ設備や、太陽光発電システム、太陽熱利用システム等の再生可能エネルギーや未利用エネルギー利用設備の導入を進めます。 ○熱源・空調設備等には高効率ボイラー、インバータ機器の導入を進めます。 ○デマンド監視システム※、BEMS※、FEMS※等の導入を進め、エネルギー使用効率の改善を図ります。 ○省エネ設備及び再生可能エネルギー設備等の導入を進めることによるエネルギー使用の合理化、自家発電設備の活用や空調設備等の熱源変更等により、電気需要平準化※の取り組みの推進を図ります。 <p>【建築物の断熱化の促進等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○事業所や工場等の新築、改築時は、建物の高断熱化や高気密化を図ります。 ○省エネ住宅の設計・建築・販売や、省エネリフォームの普及・促進を図ります。 ○屋上緑化、生垣の設置、駐車場緑化など、敷地内の緑化に取り組みます。

コラム「市民電力」

市民電力とは、市民の寄付や共同出資等により太陽光、バイオマスなどを活用した再生可能エネルギー設備を導入し、その普及促進とエネルギーの地産地消※を推進する取り組みです。地域の人材や技術の活用により、新たな創業や雇用の創出、働きがい、生きがいを生み出し、地域経済の活性化に繋がるものとしても注目されています。



市民電力の概念図

基本目標2	低炭素なまちづくりの推進 運輸部門、廃棄物部門【削減効果量：38千t-CO ₂ 】	
施策の方向Ⅱ 緑地の保全及び都市緑化の推進		【削減効果量：—】
[主な取り組み]		
II-① 緑地の保全の推進 《重点項目》		
II-② 都市緑化の推進		
取組項目の指標	平成25年度 (2013)	平成32年度 (2020)
緑の保全活動を行う市民団体 ^{注1} の数	8 団体	↗
生垣設置助成件数（累計）	386 件	↗
施策の方向Ⅲ 交通対策の推進		【削減効果量：33千t-CO ₂ 】
[主な取り組み]		
III-① 自動車交通流の円滑化		
III-② 環境に配慮した自動車の使用促進 《重点項目》		
III-③ 公共交通機関の利用促進		
III-④ 自転車・歩道の利用環境の整備		
取組項目の指標	平成25年度 (2013)	平成32年度 (2020)
都市計画道路の整備率	43 %	61 %
エコドライブに取り組む市民の割合	53 %	65 %
コミュニティバスの利用者数	535,000 人	→ ^{注2}
自転車走行空間 ^{注3} の整備延長（路線数）	42.9km (13 路線)	72.6km (27 路線)
施策の方向Ⅳ 循環型社会形成の促進		【削減効果量：5千t-CO ₂ 】
[主な取り組み]		
IV-① 廃棄物の発生抑制・排出抑制の促進 《重点項目》		
IV-② 資源の循環的利用と熱回収等の推進		
取組項目の指標	平成25年度 (2013)	平成32年度 (2020)
1人1日当たりのごみ・資源物 ^{注4} の排出量	846 g	760 g以下 ^{注5}
資源化率（ごみの総排出量に対する資源化量の割合）	20.1 %	27%以上 ^{注5}

- 注1) 緑のボランティア団体活動支援事業における登録団体
- 注2) 公共交通への利用転換を図ることを目的に、コミュニティバス網の確保のため、近年減少傾向である利用者数の現状維持に努める
- 注3) 整備形態は、自転車道、車道混在、歩道活用を含む（市川市自転車走行空間ネットワーク整備計画）。なお、指標の数値には、国道及び県道を含む
- 注4) 家庭ごみ、資源物（集団資源回収によるものを含む）及び事業系ごみの合計
- 注5) 2024年度目標（市川市一般廃棄物処理基本計画（いちかわじゅんかんプラン21）における目標年次）

施策の方向Ⅱ 緑地の保全及び都市緑化の推進

【削減効果量： 一】

緑地には、二酸化炭素の吸収作用によって地球温暖化※を防止する働きや、緑陰の形成等によってヒートアイランド現象※を緩和する効果があります。また、このほかにも、生き物のすみかを守るなどの環境保全機能、自然とのふれあいの場としてのレクリエーション機能、火災の延焼防止などの防災機能、美しいまち並みを演出する景観構成機能等があります。さらに、森林についてはバイオマス資源としても、その持続可能な保全が求められています。

都市部における緑地の保全及び緑化の推進は、市民生活に最も身近な二酸化炭素吸収源対策であるとともに、地球温暖化対策について考えて、自らが実践していくための気づきの場や機会としても重要なことから、以下の取り組みを進めています。

また、公共空間や自宅周辺への植栽や花壇の整備などガーデニングシティいちかわ関連事業にも、美しいまち並み景観の形成に加えて、緑とのふれ合いや周辺の熱環境の改善効果が期待されます。

II-① 緑地の保全の推進 《重点項目》

■ 民有緑地の保全（緑地保全に関する協定）

市川みどり会（山林所有者の会）と市が「緑地保全に関する協定」を締結し、市内の貴重な樹林地を保全しながら、緑化の推進活動等を進めています。

■ 都市緑地の公有化

市川市みどりの基本計画※に基づき、地域の緑を守り、活用するため、都市緑地等による公有地化を進めています。

なお、平成18年（2006）2月には緑の拠点として保全、活用するため、国府台緑地を都市計画決定しました。

また、平成26年（2014）9月に一部オープンした国分川調節池は、平常時には市内に残された貴重なオープンスペース、地域のシンボルとなる水辺空間として整備・保全しています。



国府台緑地

■ 特別緑地保全地区の指定

都市緑地法に基づき、都市における良好な自然環境となる緑地において、建築行為など一定の行為の制限などにより、現状凍結的に緑地を保全します。

■ 緑地の保全活動の支援

緑地の保全活動を行うボランティア団体等に対して、活動に対する助言、アドバイザーの派遣や情報提供などの支援を行っています。

II-② 都市緑化の推進

■ 公共空間の緑化

多くの市民が行き交う場である主要な道路や公共施設に、植栽や花壇を整備するなど公共空間における緑化の推進に取り組んでいます。



道路の植栽（都市計画道路3・4・18号）

■ 美しいまち並み協定の支援

自宅の前や通り沿いを花や樹木で彩り、まち並み景観を美しくつなげていくための取り組みの普及・促進を図っています。

■ 緑のカーテンの普及

緑のカーテン用の種を配布したり写真展を開催するなど、市民の緑のカーテンへの取り組みの普及・促進を図っています。

■ 生垣設置・屋上等緑化・駐車場緑化助成事業

生垣の設置、建築物の屋上や壁面の緑化、駐車場の緑化※の費用の一部を助成し、都市の緑化や快適な環境の創出とヒートアイランド現象※の緩和対策を推進しています。

■ 工場緑化制度

地域の良好な生活環境の保全を目的に、市川市環境保全条例※により、敷地面積500 m²以上の工場・事業場について、新築・増築・改築等を行う場合、緑化計画の届出を義務づけることで、工場内敷地の緑化を推進しています。

■ 宅地開発に伴う事前緑化協議

優良な宅地開発事業の施行を誘導し、良好な居住環境の形成及び保全並びに安全で快適な都市環境を備えたまちづくりに寄与することを目的として、300 m²以上の事業区域で条例の適用を受ける宅地開発行為については、緑化施設の面積についても敷地の10%以上を確保する規定が示されています。

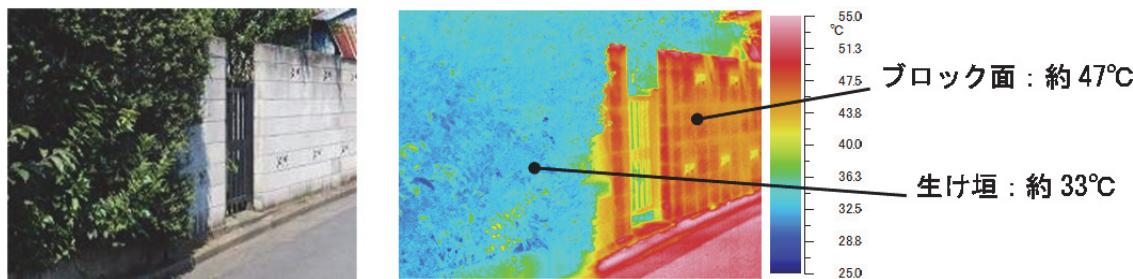
《市民・事業者の取り組み》

主体	内容
市民	○屋上緑化、生垣の設置、駐車場緑化等、住宅敷地内の緑化に取り組みます。 ○緑のカーテンの設置による夏場の遮熱に取り組みます。
事業者	○事業場や工場内敷地の緑化に積極的に取り組みます。 ○緑のカーテンの設置による夏場の遮熱に取り組みます。 ○設計段階において、住宅・事業所等の緑化を提案します。

コラム「緑化によるヒートアイランド現象の緩和効果」

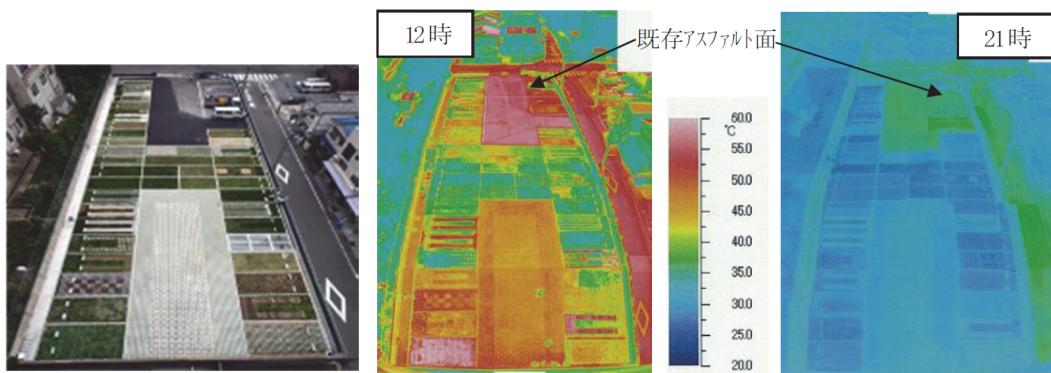
ここ100年間における世界の平均気温が約0.7°C上昇している一方で、同期間に東京の平均気温は約3°C上昇しています。都市部においては、地球温暖化※にヒートアイランド現象※が加わり、急速に温暖化が進んでおり、熱中症※等の健康への被害や、感染症を媒介する蚊の越冬などの生態系の変化が懸念されています。

緑化の推進は、二酸化炭素の吸収源として地球温暖化対策の重要な施策であるとともに、蒸散作用や緑陰の形成による周辺温度の抑制や地表面等からの輻射熱の低減などにより、ヒートアイランド対策としての効果も期待されています。



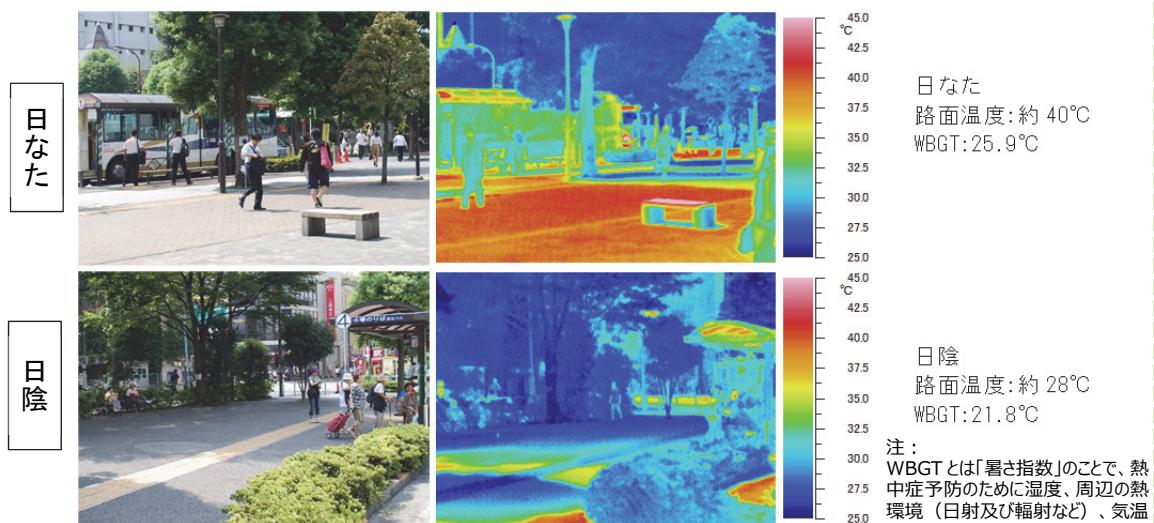
出典：ヒートアイランド対策ガイドライン改訂版（平成25年3月）環境省

建物敷地の緑化の効果



出典：グラスパーキング（芝生化駐車場）普及ガイドライン（案）（平成22年3月）兵庫県

駐車場の芝生化による表面温度の低下効果



出典：ヒートアイランド対策ガイドライン改訂版（平成25年3月）環境省

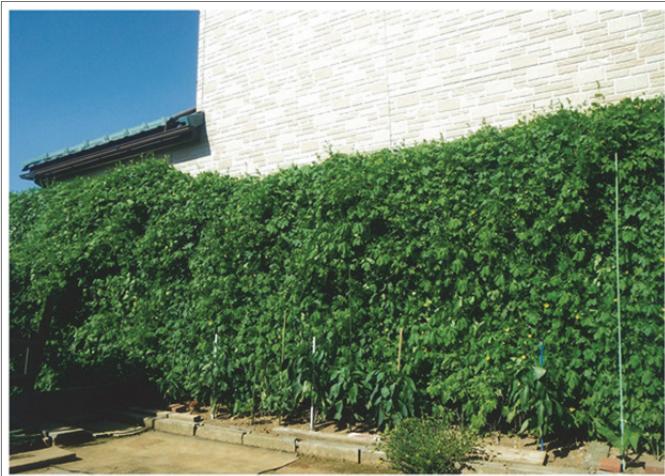
樹木による日陰の創出効果

コラム「緑のカーテン」

「緑のカーテン」は、建物の壁面等に沿って栽培した、ツル性植物で作るカーテンです。

このカーテンは、太陽の光をさえぎり、葉の蒸散作用によって建物や周辺の温度上昇を抑える効果があることから、ガーデニングとして楽しむことができるだけでなく、夏場の冷房機器のエネルギー使用量の削減と温室効果ガス排出量の削減、そして電気代等の節減の効果も期待できます。

市では、ご家庭や職場でチャレンジされた緑のカーテンの写真展を開催しています。また、応募いただいた作品の中から優秀作品について、いちかわ環境フェアにて表彰を行っています。



↑平成 27 年度 市長賞受賞



↑平成 27 年度 特別賞受賞



↑平成 27 年度 館長賞受賞

施策の方向Ⅲ 交通対策の推進

【削減効果量：33千t-CO₂】

現代社会において、自動車は生活や事業活動に欠かせない交通手段となっている一方で、自動車交通の増大は燃料の消費に伴う温室効果ガス※の排出のほか、交通渋滞、交通事故、大気汚染、騒音の発生など様々な交通公害の要因にもなっています。

交通分野における地球温暖化対策として、自動車交通流対策、環境に配慮した自動車の利用促進、徒歩、自転車や公共交通機関の利用促進等の施策を推進していくことにより、自動車から排出される温室効果ガスの削減につながるとともに、快適な都市空間の創出や地域コミュニティの活性化、より低炭素な移動手段を選択することによる健康の維持増進等の効果も期待されます。

Ⅲ-① 自動車交通流の円滑化

都市計画道路の整備、交差点の改良、生活道路の拡幅整備(まごころ道路整備事業)、京成本線と交差する道路の立体交差化、江戸川架橋を進めることにより、市内の自動車交通流の円滑化を図っていきます。

Ⅲ-② 環境に配慮した自動車の使用促進 《重点項目》

環境に配慮した自動車の使用及び購入を推進するため、エコドライブ※や低燃費・低公害車などへの買換えを進めるための普及・啓発を図ります。

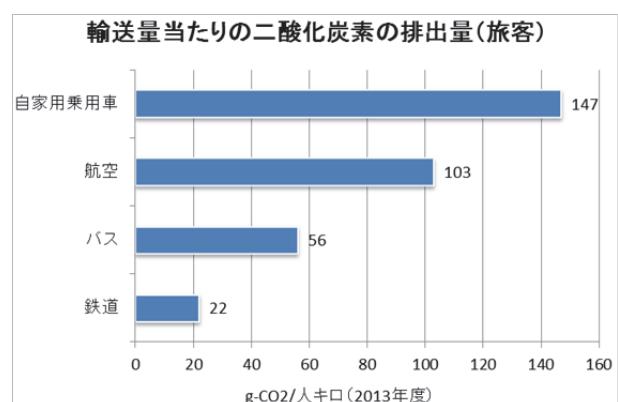
また、自動車の交通需要マネジメント※として、市中心部に集中する自動車交通の抑制（ノーマイカーデーの実施実験）を検討します。

さらに、複数の人が自動車を共同利用するカーシェアリング※は交通量や排出ガスの減少のほか、自動車の使用を控えた環境にやさしいライフスタイルへの転換にもつながるため、この普及・啓発も検討していきます。

Ⅲ-③ 公共交通機関の利用促進

鉄道駅舎のバリアフリー化を推進し、全ての人が利用しやすい環境を形成することにより、鉄道利用の促進を図っていきます。

また、交通不便地域を解消するための市川市コミュニティバスの運営や民間バス会社へのバスロケーションシステム※の導入により、マイカーから公共交通機関への利用転換を図っていきます。



III-④ 自転車・歩道の利用環境の整備

自転車利用を促進するため、駅前などの駐輪場の整備や新設道路空間を利用したサイクリ＆バスライド※の検討を行っていきます。

さらに、自転車走行空間（自転車専用通行帯等）の整備やレンタサイクル事業を進め、自転車の利用しやすい環境づくりを図っていきます。

また、電線類の地中化等の人にやさしい道作りを行い、全ての人が利用しやすい道路整備を行っていきます。

《市民・事業者の取り組み》

主体	内容
市民	○外出の際は、公共交通機関を利用します。 ○エコドライブ※講習会等に積極的に参加します。 ○自動車を使用する際は、エコドライブを心がけます。 ○自動車の所有者は、タイヤ空気圧の適正化など、点検・整備を行います。 ○自動車を購入する際は、次世代自動車※の導入を検討します。
事業者	○配送回数やルートの見直し、共同輸配送などの合理化を検討し、物流の効率化を図ります。 ○エコドライブ講習会等に積極的に参加するとともに、社員への周知徹底を図ります。 ○社用車を利用する際は、エコドライブを心がけます。 ○タイヤ空気圧の適正化など、社用車の点検・整備を行います。 ○社用車を購入する際は、次世代自動車の導入を検討します。

コラム 「エコドライブ」

地球と財布にやさしいエコドライブを始めましょう！
あなたのちょっとした心がけひとつで、二酸化炭素排出量の削減につながります。



ふんわりアクセル『eスタート』

年間 ガソリン83.57Lの省エネ 約13,040円の節約

CO₂ 削減量 194.0 kg 原油換算 74.63 ℥

加減速の少ない運転。

年間 ガソリン29.29Lの省エネ 約 4,570 円の節約

CO₂ 削減量 68.0 kg 原油換算 26.16 ℥

早めのアクセルオフ。

年間 ガソリン18.09Lの省エネ 約 2,820 円の節約

CO₂ 削減量 42.0 kg 原油換算 16.15 ℥

アイドリングストップ。

年間 ガソリン17.33Lの省エネ 約 2,700 円の節約

CO₂ 削減量 40.2 kg 原油換算 15.48 ℥

注) ふんわりアクセル『e スタート』は、発進時 5 秒後に 20km/h 程度に加速するゆったりめの発進を行った場合。

また、各省エネ行動ごとの削減割合は、ふんわりアクセル e スタート、加減速の少ない運転、早めのアクセルオフについてはスマートドライブコンテストの操作別燃料消費削減割合による。アイドリングストップについては 30km ごとに 4 分間の割合で行うものとし、アイドリング時の消費燃料は「エコドライブ 10 のすすめ」の「アイドリングストップ」による。

年間削減量および年間走行距離、平均燃費は 2,000cc 普通乗用車／年間 10,000km 走行とし、平均燃費 11.6km/L で計算。ガソリンの原油換算係数は 0.893L/L、二酸化炭素排出係数は 2.322kg/L として計算。

出典：「家庭の省エネ百科」財団法人省エネルギーセンター/資源エネルギー庁

施策の方向Ⅳ 循環型社会形成の促進

【削減効果量：5千t-CO₂】

市川市では、平成14年（2002）3月「市川市一般廃棄物処理基本計画※（いちかわじゅんかんプラン21）」を策定し、その後、地球環境問題の深刻化や少子高齢化の進展などの社会経済状況の変化に適切に対応していくために必要な見直しを行いながら、循環型社会の形成に向けた施策を推進しています。

本市の地球温暖化対策については、いちかわじゅんかんプラン21に基づく施策との連携を図っていくことが重要となります。

循環型社会の形成に関する施策を温暖化対策の視点から整理すると、家庭系ごみや事業系ごみの焼却によって排出される温室効果ガス※を削減するために、廃棄物の発生抑制及び排出抑制に取り組むことが重要であり、また、資源や廃熱などのエネルギーを循環的に利用していくことが大切です。

IV-① 廃棄物の発生抑制・排出抑制の促進 《重点項目》

可能な限りごみが出ない環境の定着に向けて、市民一人ひとりの生活や各事業者の活動について、ごみの発生の少ないライフスタイルや事業活動への変革を促進し、ごみの発生を抑制していきます。

いちかわじゅんかんプラン21に基づき、特に次の取り組みを強化します。

■ 生ごみの減量

家庭から出る燃やすごみの組成の約4割を占める生ごみを削減するため、食べ残し等の食品ロスの削減、水切りや堆肥化の促進など、家庭でできる生ごみの減量対策を進めます。

■ リユースの促進

リユース文化の普及・啓発やリユースショップの活用により、リサイクルよりも取り組みの優先順位の高いリユースの促進を図ります。

■ 事業系ごみの減量

ごみの排出事業者には、自らごみの減量に努める責務があることから、「市川市廃棄物の減量、資源化及び適正処理等に関する条例」に基づく指導の強化や、ごみの減量方策に関する情報提供等の支援を通じて、事業者の自己管理によるごみの減量を促進します。

この他、ごみの減量・分別の促進や排出量に応じた負担の公平性を高めていくための家庭ごみ有料化制度の導入の推進、基本的な排出ルールに違反したごみへの対策の強化、ごみの収集運搬の効率性の確保等を図るための家庭ごみの分別収集体制の見直しを進めます。

IV-② 資源の循環的利用と熱回収等の推進

資源化率の向上を目指すと同時に、精度の高い徹底した分別により高品質な循環資源を確保することで、リサイクルを推進していきます。

■ 分別の徹底に向けた広報・啓発の強化

燃やすごみに含まれる資源化可能なプラスチック製容器包装類、紙類及び布類の分別排出により燃やすごみを削減し、12分別収集の効果の最大化を図るため、分別の徹底に向けた広報・啓発を強化します。

■ 事業系ごみの再資源化

食品関連事業者、収集運搬業者及び再生利用事業者との連携を図り、食品廃棄物のリサイクルを推進するとともに、小規模事業所を対象にした資源物の回収及び再資源化手法を検討・構築し、リサイクル体制の確立を推進します。

■ 熱回収と余熱利用の推進

市川市クリーンセンターではごみ焼却時に発生する熱を回収し、平成19年(2007)9月にオープンした隣接する余熱利用施設「クリーンスパ市川」に供給するほか、熱を利用して発電した電気をクリーンセンター内の設備を動かす電力として使用したり、余剰電力を電力会社に売電しています。

《市民・事業者の取り組み》

主体	内容
市民	<ul style="list-style-type: none">○生ごみの水切りの徹底や生ごみ堆肥化容器を活用するなど、家庭から排出されるごみの減量・資源化に努めます。○製品やサービスを購入する際に、その必要性を十分に考慮し、環境に配慮したもの優先的に購入するグリーン購入※に努めます。○マイバッグを持参・使用し、レジ袋や過剰包装の受け取り辞退に努めます。○使い捨て商品の使用抑制と長寿命及びリサイクルの容易な商品の選択に努めます。○リペア(修理)サービスやリース・レンタルサービスの活用に努めます。○リユースショップやフリーマーケットの活用に努めます。○資源物の分別排出に協力したり、集団資源回収への参加に努めます。○販売店の店頭における資源物回収の利用に努めます。
事業者	<ul style="list-style-type: none">○事業所から排出されるごみの減量・資源化に努めます。○製品やサービスを購入する際に、その必要性を十分に考慮し、環境に配慮したもの優先的に購入するグリーン購入に努めます。○簡易包装やリユース可能な容器による商品の提供に努めます。○生産・流通・販売の各段階における使い捨て商品の取扱い抑制に努めます。○ライフサイクルコスト※の観点から、環境に配慮した製品・サービスの開発・販売に努めます。○ごみ減量化を進めるシステムづくりへの参加に努めます。○販売店における資源物の店頭回収、使用済製品の下取りの実施に努めます。○飲食店等における食品リサイクルの実施に努めます。

コラム「エネルギーの循環的な利用」

○ クリーンセンターにおける廃棄物発電と余熱利用

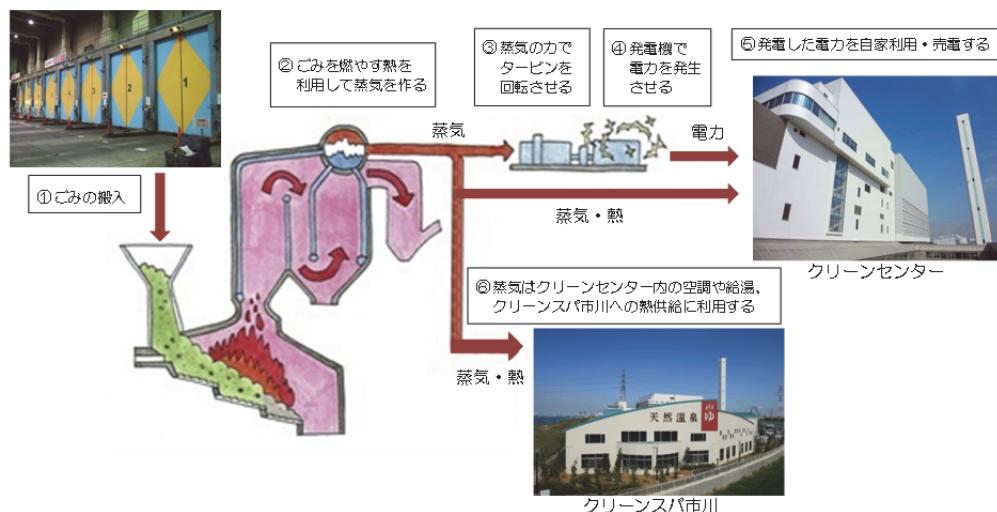
ごみを単に焼却処理するのではなく、焼却の際に発生するエネルギーを回収・利用することをサーマルリサイクルといいます。

国内では、資源の再使用及び再生利用に次ぐ循環的な利用として位置づけられ推進されています。

市川市クリーンセンターでは、ごみ焼却時に発生する熱で高温・高圧の蒸気を作り、その蒸気でタービンを回して発電をしています。

また、この廃熱で高温水を作り、隣接するクリーンスパ市川の温水プール、温泉施設へ供給しており、まさに、「ごみの処理・発電・温水利用で一石三鳥」の仕組みです。

平成 25 年度（2013）の総発電電力量は 4,296 万 kWh となり、約 12,000 世帯分の年間消費量に相当します。



○ 梨の剪定（せんてい）枝によるバイオマス発電

市内の梨農家、農業協同組合（JA いちかわ）と市内事業者等が連携して、梨の剪定枝をチップ化して燃料として活用する、バイオマス発電事業計画が始まっています。

試験的に実施した平成 27 年 1 月から 4 月までの 4 ヶ月間で、およそ 100 軒の梨農家から 340 t ほどの剪定枝が集められ、バイオマス発電燃料として利用されました。

現在は、固定価格買取制度（FIT）に基づく資源エネルギー庁の認可を待っている状況ですが、この事業により、従来は農家が廃棄物として負担していた剪定枝の処理費用が軽減されるとともに、資源の循環的利用とエネルギーの地産地消※など温暖化対策にも大きく役立っていくことが期待されています。

基本目標3	低炭素なエネルギー対策とまちづくりを推進する人づくり 民生家庭部門【削減効果量：32千t-CO ₂ 】	
施策の方向V 市民・事業者との協働の推進		【削減効果量：—】
[主な取り組み]		
V-① 市民・事業者との協働の推進 《重点項目》		
V-② 市内大学との官学協働の推進		
V-③ 市民との協働の推進		
取組項目の指標 環境関連イベント（いちかわ環境フェア等）の動員数 包括協定に基づく環境分野の事業数（協定締結学校数） 環境活動推進員（エコライフ推進員）の延べ人数	平成25年度 (2013)	平成32年度 (2020)
12,000人	13,000人	
3事業（2校）	→ <small>注1</small>	
165人	270人	
施策の方向VI 環境学習の推進・環境情報の発信・実践行動の促進		
【削減効果量：32千t-CO ₂ 】		
[主な取り組み]		
VI-① 学校等での環境学習の推進		
VI-② 市民向け環境講座・イベント等の実施		
VI-③ 環境情報の提供		
VI-④ 地域ポイント制度との連携		
VI-⑤ 地産地消の推進		
VI-⑥ エコライフの普及と促進 《重点項目》		
取組項目の指標 学校における環境学習の開催数 市民向け環境講座の開催数 市Webページ（環境政策に関するページ）のアクセス数 エコボボポイントが付与される環境分野の事業数 地産地消を心掛ける市民の割合 エコライフの実践率 （「いつも取り組む」市民の割合）	平成25年度 (2013)	平成32年度 (2020)
107回	120回	
6回	8回	
58,454回	67,000回	
4事業	→ <small>注2</small>	
26%	40%	
50%	65%	

注1) 市内の学校総数は限定的であるため、環境分野の事業数や協定締結学校数だけでなく協定に基づく取組内容の充実にも努める

注2) エコボボポイント制度の更なる周知や、実践行動につながるポイント付与事業メニューの創意工夫に努める

施策の方向V 市民・事業者との協働の推進

【削減効果量： — 】

地球温暖化対策を市川市全体で推進していくためには、市民、事業者をはじめとする市内のあらゆる主体が本計画の目的と将来像を共有し、それぞれの立場や役割に応じて自ら積極的に取り組むとともに、協働で取り組んでいくことが求められています。

市川市では、市民、事業者、関係団体と市で構成された「市川市地球温暖化対策推進協議会」や、包括協定を締結した大学との協働により、地球温暖化対策に関する啓発事業等に取り組んでいます。また、市民との協働として、公募した市川市環境活動推進員※（呼称：エコライフ推進員）や廃棄物減量等推進員（呼称：じゅんかんパートナー※）による啓発活動等にも取り組んでいます。

このように各主体がその役割に応じて協働で環境活動に取り組んでいくことを通して、人々のライフワークとして、また、地域経済の活性化や活力あふれるまちづくりにも役立っていくことも期待されます。

V-① 市民・事業者との協働の推進 《重点項目》

市川市地球温暖化対策推進協議会は、日常生活や事業活動に伴って排出される温室効果ガス※の削減について、その方策を地域から考えて実践していくこうとする人達と一緒に活動していく公益的な団体として、平成22年（2010）11月に設立されました。

市民、市民団体、事業者、地球温暖化防止活動推進員、市等が協働していちかわ環境フェア※の開催やエコドライブ※講習会など、地域に即した地球温暖化対策を推進しています。



平成26年度 いちかわ環境フェア

V-② 市内大学との官学協働の推進

市内大学との官学協働として、市と大学の双方の持つ資産を相互に活用し、地域への貢献や相互の発展に資することを目的として、平成21年（2009）に千葉商科大学及び和洋女子大学と包括協定を締結しました。

環境の分野においては、市は大学に環境審議会及び廃棄物減量等推進審議会の委員の推薦を依頼しているほか、大学は環境に関する講座の一部を市民にも無料公開し、環境活動団体、市内事業者や市職員が講師となり、市の環境施策や環境保全への取り組み等について講義を行っています。

V-③ 市民との協働の推進

■ 市川市環境活動推進員制度（呼称：エコライフ推進員制度）

環境にやさしい生活（エコライフ[※]）を市民に促すために、平成16年度（2004）から市民30名を市川市環境活動推進員^{*}として委嘱し、推進員と市との協働による取り組みを行っています。

なお、平成25年（2013）9月からは地球温暖化対策に限らず、生活排水対策など活動範囲を広めるための制度に変更しました。

■ 市川市廃棄物減量等推進員制度（呼称：じゅんかんパートナー制度）

資源循環型都市いちかわを目指し、ごみの減量や資源化に市民が市と協働で取り組むために、平成5年度（1993）から公募によりじゅんかんパートナー^{*}を選出・委嘱し、廃棄物の減量・資源化（3R[※]）を推進しています。

■ ガーデニングボランティア制度

市が整備した花壇等を交流の場と位置づけ、市民の方々が維持管理に参加する制度です。主要な道路や駅前など大勢の方が目にする花壇での活動は、まちづくりへの参加意欲を高めるとともに、多くの方々との交流を生み出しています。

《市民・事業者の取り組み》

主体	内容
市民	○地球温暖化対策推進協議会の会員として活動したり、協議会の活動に積極的に参加します。 ○地域の環境活動に積極的に参加します。
事業者	○地球温暖化対策推進協議会の会員として活動したり、協議会の活動に積極的に参加します。 ○地域の環境活動への事業所単位での参加や、事業所主催の活動の実施に努めます。

施策の方向Ⅶ 環境学習の推進・環境情報の発信・実践行動の促進

【削減効果量：32千t-CO₂】

地球温暖化問題は、私たちの日常生活から事業活動にいたるまでのあらゆる過程において発生した環境負荷の積み重ねとして、それが顕在化したものです。

このため、低炭素なまちを目指して良好な環境を未来に引き継いでいくためには、家庭、地域、職場や市民活動など様々な場面で温暖化対策に取り組んでいく必要があります。

そこで、このような取り組みが進むよう、学校教育のみならず、消費者教育、職場教育、地域活動等を通して環境学習の推進等を図り、地球温暖化問題に対する市民や事業者の理解を深めて、日々の生活や活動の中から温暖化対策に取り組んでいく人や、また、そのような行動を他者に働きかけていく役割を担う人材の育成の推進を図っていきます。

VI-① 学校等での環境学習の推進

市内の学校に対して、各教科や総合的な学習の時間等で、地域の自然や特性等を生かした環境学習に取り組んでもらうために、自然環境、ごみとリサイクル、地球温暖化※等に関する授業の支援や本市作成の冊子類の配布等を行っています。

VI-② 市民向け環境講座・イベント等の実施

■ 市民向け環境講座等の実施

環境問題を身近に自らの問題として捉え、活動につなげてもらうために、現地視察を多く取り入れた講座を開催するなど、地域から市川市の魅力を再発見してもらう機会を提供していきます。

さらに、こどもを対象として、人間と環境とのかかわりに関することや社会の営みが生み出す環境負荷について学習することで、環境問題への理解を促進していくために、平成7年度（1995）から「いちかわこども環境クラブ※」を運営しています。

■ 環境イベントの実施

平成5年度（1993）から毎年開催をしている「いちかわ環境フェア※」や平成21年度（2009）から行っている「クールアースいちかわ※」等の環境イベントの実施を通じて、市民の環境配慮意識を醸成しています。

VI-③ 環境情報の提供

市は、平成25年度（2013）末現在で市内66事業所と、環境保全に関する協定（市川市環境保全協定※）を締結しており、締結事業者に対して環境保全に関する情報提供や情報交換の機会の提供などの支援に取り組んでいます。

VI-④ 地域ポイント制度との連携

市が指定するボランティア活動や清掃活動、講座などに参加することで、ポイントが付与される制度（エコボポイント制度※）があり、市民等への環境負荷低減の取り組みを普及させています。

VI-⑤ 地産地消の推進

■ 農産物等普及協議会

市の農産物を広く市民等にPRし、都市農業の理解並びに市内農産物の消費拡大を図るため、直売イベントの実施や直売所マップを作成・配布しています。

■ 魚食文化フォーラム実行委員会

生産者、消費者、小売業者、市で組織する市川市魚食文化フォーラム実行委員会が、地元水産業への理解と水産物の消費拡大の促進を目的として、生ノリの販売、魚のさばき方教室などを開催しています。

■ 学校給食への地場産物の利用推進

地場産物を学校給食として利用しています。市川市学校給食会の地場産物研究会で新たに増やせる地場産品目を検討します。

■ 体験農園・市民農園等の実施

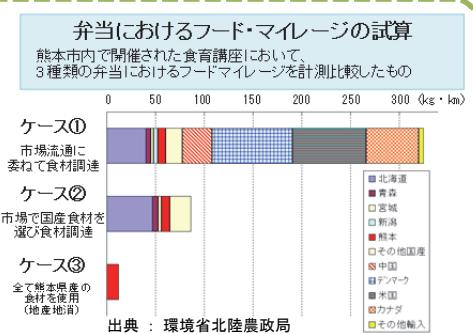
市民に農産物の栽培を通じて農業を体験してもらい、農業への理解を深めてもらうために、市民農園（昭和52年度（1977）開設）や、サツマイモの栽培収穫体験のできる「ふれあい農園」（平成元年（1989）開始）を実施しています。

これらは、収穫した農産物の自家消費にも繋がるため、地産地消※としての側面もあります。

コラム「フードマイレージ」

食材の移動距離に対するエネルギー消費量の大きさを示す指標として「フードマイレージ」があります。

遠くの国から輸入した食材ほど大きな値となり、地産地消は食の安全だけでなく環境にもやさしいことがわかります。



VI-⑥ エコライフの普及と促進 《重点項目》

環境家計簿※などにより、家庭で自ら実践できる省エネルギー対策やエコライフ※の取り組みを促していきます。

また、このような取り組みを通してさらに環境問題に対する見識を深め、他者への働きかけもできるような人材の育成も推進していきます。

① 市民の取り組み

内容			
家庭でできる取り組み			
	内容	年間の削減効果 (kg-CO ₂)	年間の節約金額 (円)
 エアコン	<ul style="list-style-type: none"> 冷房の設定温度を27°Cから28°Cにする 冷房の使用時間を1時間減らす 暖房の設定温度を21°Cから20°Cにする 暖房の使用時間を1時間減らす フィルターを月に1回か2回清掃する 	17.2 10.7 30.3 23.2 18.2	820 510 1,430 1,100 860
 照明	<ul style="list-style-type: none"> 点灯時間を短くする（白熱電球） 	11.2	530
 テレビ ・ パソコン	<ul style="list-style-type: none"> テレビを見ないときは消す（液晶の場合） テレビの画面を明るくしすぎないようにする 1日1時間パソコン利用を減らす^注 パソコンの電源オプションを見直す^注 	9.6 15.4 18.0 7.2	450 730 850 340
 料理	<ul style="list-style-type: none"> 冷蔵庫の扉を開けている時間を短くする 冷蔵庫の無駄な開閉はしない 冷蔵庫を壁から適切な間隔で設置する 冷蔵庫の設定温度を適切にする 野菜の下ごしらえに電子レンジを活用する（ブロックドリー、カボチャなどの場合） ガス灶の炎を鍋底からはみ出さないよう調節する 電気ポットを長時間使用しない時はプラグを抜く 	3.5 5.9 25.7 35.2 12.1 5.4 61.3	160 280 1,220 1,670 1,560 410 2,900
 風呂 ・ トイレ	<ul style="list-style-type: none"> シャワーの使用時間を1日1分短くする 入浴は間隔をあけずに入る 使わないときは温水洗浄便座のフタを閉める 温水洗浄便座の便座暖房の温度を低めに設定する 洗浄水の温度を低めにする 	29.0 87.0 19.9 15.0 7.9	3,180 6,530 940 710 370
 洗濯 ・ 掃除	<ul style="list-style-type: none"> 洗濯物はまとめ洗いをする 部屋を片づけてから掃除機をかける 集塵パックは適宜取り替える 	3.4 3.1 0.9	3,980 150 40

注 1) デスクトップ型パソコンの場合

出典：家庭の省エネ徹底ガイド春夏秋冬（資源エネルギー庁）

コラム「家庭における環境に配慮した取り組み」

○ 省エネ行動

家庭における省エネ行動など環境に配慮した取り組みの詳細については、市川市をはじめ、資源エネルギー庁などの様々な機関から、パンフレット等が発行されています。本計画と併せて活用し、環境に配慮した取り組みを進めましょう。



「環境家計図 Part II」
みなさんの家庭からどれくらいのCO₂を排出しているのか一目で分かります。市民と行政の協働で作成しています

(発行：市川市)



「家庭の省エネ徹底ガイド」
リビング、キッチン、サニタリー、自動車における省エネ対策など、家庭の省エネをトータルで考えるための情報が数多く掲載されています。

(発行：資源エネルギー庁)



「家庭の省エネ百科」
リビング、キッチン、サニタリー、自動車における省エネ対策と、削減できる電気代、ガス代、CO₂排出量、エネルギー量等が簡単に分かります

(発行：資源エネルギー庁)



「家庭の省エネ大事典」
エアコン、ファンヒーター、照明器具、冷蔵庫など、それぞれの家電製品ごとの省エネ対策と、削減できる電気代、ガス代、CO₂排出量、エネルギー量等が一目で分かります

(発行：省エネルギーセンター)

○ 電力の小売自由化

平成 28 年 (2016) 4 月 1 日からは、電気の小売業への参入が全面自由化されることにより、家庭や商店も含む全ての消費者が、電力会社や料金メニューを自由に選択できるようになります。

電気の小売事業への参入事業者が増えることで競争が活性化し、電気とガス、電気と携帯電話などの組み合わせによるセット割引や、ポイントサービス、家庭の省エネ診断※サービスなど様々な料金メニュー やサービスが登場することが期待されます。

また、太陽光、風力、水力、地熱などの再生可能エネルギー※を中心に電気を供給する事業者や、電気の地産地消※の視点からお住まいの近くで発電している電気事業者を選ぶなど、電気の購入を通して環境に配慮した取り組みを進めていくこともできます。

② 事業者の取り組み

内容	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 社員への環境教育を実施します。 ○ 環境報告書の発行等を通して、環境保全の取り組みを広く公開します。 ○ 市が開催する各種講座や啓発イベント等に積極的に参加し、地球温暖化対策の重要性や実践できる取り組み等について学びます。 ○ 地域ポイント制度の活性化に協力します。 ○ 地産地消※の推進につながるように、市民が地場産物を消費・購入し易い環境整備に努めます。 ○ 事業所内で実践できる省エネルギー対策等に取り組みます。(詳細は下表を参照) 	
事業所内でできる取り組み（使用者による取り組み）	
<p>使用者による省エネ対策は、使用者自らが中心となり実施するもので、室温の適正な調整や昼休み時の消灯等、使用者の努力や無駄の排除に相当するものです。業務に支障の無い範囲でこれら負荷の軽減となる行為に努めることは、省エネ対策の第一歩です。</p>	
分類	主な取り組み
管理	<ul style="list-style-type: none"> • 省エネ推進組織の整備
空調	<ul style="list-style-type: none"> • 室内の温度を適正に調整する（政府推奨温度を参考とする） • 中間期・冬期は、外気冷房をする
給湯	<ul style="list-style-type: none"> • 冬期以外は給湯を停止する • 使用量の少ない時間帯は循環ポンプを停止する
照明・電気	<ul style="list-style-type: none"> • 不使用室は消灯する • 昼休みは消灯する • 自動販売機を夜間停止する
建築	<ul style="list-style-type: none"> • 建物東面のブラインドを管理し、朝の冷房負荷を軽減する
昇降機	<ul style="list-style-type: none"> • 土休日及び夜間のエレベータの運転台数を調整する
事業所内でできる取り組み（設備運用による取り組み）	
<p>運用による省エネ対策は、現状の設備を効率の良い状態で運用し、エネルギーの使用の合理化を図るもので、代表的な例として「機器・システムのチューニング」があります。この対策は、使用者に負担をかけることなく省エネを図るもので、エネルギー管理の基本です。</p>	
分類	主な取り組み
空調・給湯	<ul style="list-style-type: none"> • ボイラーや燃焼機器の空気比を調整する • ボイラーのブローの適正化及び水質を管理する
空調	<ul style="list-style-type: none"> • 冷凍機の冷水出口温度設定と補機・搬送動力を合わせた効率を管理する • 複数設置された熱搬送ポンプは、負荷に応じた運転台数に調整する • 冷凍機の冷却水温度を管理して冷凍機の効率を上げる • 室内CO₂濃度を管理し、必要最小限の外気取り入れを行う • 冷暖房開始時には外気取り入れを停止する • 冷暖房終了時間前に熱源機を停止し、装置内の熱を有効利用する • 外気冷房が有効な期間は全熱交換器のバイパス運転を行う • 空調機の立ち上り時間を短縮する
照明・電気	<ul style="list-style-type: none"> • 変圧器の負荷率を管理し、相間バランスを取る • 電気室の温度設定を見直し、冷房負荷・換気動力を軽減する

③ 市の取り組み

前ページの「②事業者の取り組み」の項目に加えて、以下の取り組みを推進します。

府内の取り組み	
分類	主な取り組み
リサイクル等の推進	<ul style="list-style-type: none"> 用紙類やBIN、缶、ペットボトル等資源化物の分別を徹底する 事務機器や消耗品等を購入する場合はリサイクル可能な商品を選択するなど
水使用量の削減	<ul style="list-style-type: none"> 洗面や手洗い等をする時は水の出し過ぎに注意し、節水に努める 節水コマ等の使用や、節水型機器の導入により、節水を徹底するなど 雨水や中水の利用促進に努める
用紙類使用量の削減	<ul style="list-style-type: none"> 両面印刷や両面コピーを徹底する 資料等の簡素化を図り、配布部数は適正量とする 府内LANを積極的に活用し、ペーパーレス化を推進するなど
備品等の効率的な利用による購入量の削減	<ul style="list-style-type: none"> 備品等を部署間でも積極的に融通することにより、重複購入を避ける ライフサイクルを通じて省エネ・省資源となるよう、買い換え時期や購入量を決定する
建設工事関連	<ul style="list-style-type: none"> 工事中及び施設稼動時に発生する廃棄物の分別とリサイクルの徹底を図る 高炉セメントを積極的に利用する グリーン購入法で定められたエコ商品を積極的に利用する 熱帯材型枠を使用しないなど
その他	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー※、未利用エネルギー等の導入に努める（太陽光、廃熱、コーチェネレーション※など） 代替フロン系冷媒の回収・破壊や非フロン系エアゾール製品の購入、使用的徹底を図る 公共施設利用時の節電や節水への理解と協力を求める 環境配慮型工事への理解や協力を求めるなど

コラム「無料省エネルギー診断」

一般財団法人省エネルギーセンターが経済産業省の補助事業として、中小企業を対象とした無料省エネルギー診断を実施しています。

これは、電力だけでなく、燃料や熱など「エネルギー全般」についての診断を受けることができる無料サービスで、専門家による現地診断の後、省エネの取り組みについて、診断報告書に基づき、それぞれの事業所に応じたアドバイス等が受けられます。

【診断項目】

- ① 燃料や電気の使い方に関すること
- ② より効率的な機器の導入、適切な運転方法の見直しに関すること
- ③ エネルギー合理化につながる適切な設備管理、保守点検に関すること
- ④ エネルギーロスに関すること
- ⑤ 温度、湿度、照度等の適正化に関すること など



なお同センターでは、この他にも省エネ支援サービスとして、「節電診断」「省エネ・節電説明会の講師派遣」「省エネ・節電ポータルサイトの運営」などを行っています。

市川市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の取組項目・重点項目と指標

	基本目標 (3目標)	施策の方向 (6施策)	取組項目(22項目) ※太字は重点項目です	削減対策
将来像 .. 自然と文化に育まれ、活力に満ちた 低炭素なまちいなかわ	基本目標1 低炭素なエネルギー対策の推進	I エネルギーの合理的利用及び創出の推進	I-① 公共施設の省エネエネルギー対策の推進	・省エネ機器の普及 ・高効率パソコンの普及 ・高効率給湯器普及 ・BEMS の普及 等
			I-② 事業者等の省エネエネルギー対策の推進	
			I-③ 住宅への省エネエネルギー対策の推進	・省エネ家電の普及 ・高効率パソコンの普及 ・高効率給湯器普及 ・HEMS の普及 等
			I-④ 環境配慮型住宅の推進	
			I-⑤ 再生可能エネルギーの利用の推進	・太陽光発電の普及
	基本目標2 低炭素なまちづくりの推進	II 緑地の保全及び都市緑化の推進	II-① 緑地の保全の推進	—
			II-② 都市緑化の推進	
		III 交通対策の推進	III-① 自動車交通流の円滑化	・エコドライブの推進 ・次世代自動車の普及 ・カーシアリングの推進 等
			III-② 環境に配慮した自動車の使用促進	
			III-③ 公共交通機関の利用促進	
	IV 循環型社会形成の促進		III-④ 自転車・歩道の利用環境の整備	—
			IV-① 廃棄物の発生抑制・排出抑制の促進	・ごみの減量化等
			IV-② 資源の循環的利用と熱回収等の推進	—
	基本目標3 低炭素なエネルギー対策とまちづくりを推進する人づくり	V 市民・事業者との協働の推進	V-① 市民・事業者との協働の推進	—
			V-② 市内大学との官学協働の推進	—
			V-③ 市民との協働の推進	
		VI 環境学習の推進・環境情報の発信・実践行動の促進	VI-① 学校等での環境学習の推進	—
			VI-② 市民向け環境講座・イベント等の実施	
			VI-③ 環境情報の提供	—
			VI-④ 地域ポイント制度との連携	
			VI-⑤ 地産地消の推進	
			VI-⑥ エコライフの普及と促進	・運用改善 <small>注11</small> (省エネ行動)
短期目標(2020年度)における合計削減量				

注1) 対象部門の下欄中、「家」は民生家庭部門、「業」は民生業務部門、「運」は運輸部門、「廃」は廃棄物部門、「産」は産業部門。また、同欄中の「○」は各対策における二酸化炭素削減量を積算している部門、「△」は積算していないが波及効果が期待される部門を表す。

注2) 庁舎、学校施設、公民館等のエネルギー消費原単位の平均値

注3) 経済産業省「固定価格買取制度 情報公開用ウェブサイト」(2014年4月末時点での数値)

注4) 緑のボランティア団体活動支援事業における登録団体

注5) 公共交通への利用転換を図ることを目的に、コミュニティバス網の確保のため、近年減少傾向である利用者数を現状維持に努める

対象部門 ^{注1}				削減量 (千t-CO ₂)	取組項目の指標 ■は効果指標（対策や施策の結果、得られる効果） □は事業量指標（施策や対策の実施量）	平成25年度 (2013)	平成32年度 (2020)
家	業	運	廃				
○				116	■公共施設のエネルギー消費原単位	0.65 GJ/m ² ^{注2}	0.61 GJ/m ²
○		○			■商店街灯及び防犯灯におけるLED型照明の数（累計）	3,507 基	14,000 基
○				84	■省エネルギー設備設置助成件数（累計）	156 件	1,000 件
○					■低炭素建築物認定件数（累計）	15 件	100 件
○○	○			32	■住宅用太陽光発電システム(10kW未満)の設置設備容量	10,453 kW ^{注3}	22,000 kW
△△				—	■緑の保全活動を行う市民団体 ^{注4} の数	8 団体	↗
△△					■生垣設置助成件数（累計）	386 件	↗
○				33	□都市計画道路の整備率	43 %	61 %
○					■エコドライブに取り組む市民の割合	53 %	65 %
○				—	■コミュニティバスの利用者数	535,000 人	→ ^{注5}
○					□自転車走行空間 ^{注6} の整備延長・路線数	42.9km・13 路線	72.6km・27 路線
○				5	■1人1日当たりのごみ・資源物 ^{注7} の排出量	846 g	760 g 以下 (2024年度 ^{注8})
○○○	—				■資源化率（ごみの総排出量に対する資源化量の割合）	20.1 %	27 %以上 (2024年度 ^{注8})
△△△△△				—	■環境関連イベント（いちかわ環境フェア等）の動員数	12,000 人	13,000 人
△					□包括協定に基づく環境分野の事業数（協定締結学校数）	3事業（2校）	↗ ^{注9}
△				—	□環境活動推進員（エコライフ推進員）の延べ人数	165 人	270 人
△					□学校における環境学習の開催数	107 回	120回
△				—	□市民向け環境講座の開催数	6 回	8 回
△△△△△					■市Webページ（環境政策に関する頁）のアクセス数	58,454 回	67,000 回
△△△△△				—	□エコボボポイントが付与される環境分野の事業数	4 事業	→ ^{注10}
△△△△△					■地産地消を心掛ける市民の割合	26 %	40 %
○△○○△	32				■エコライフの実践率（「いつも取り組む」市民の割合）	50 %	65 %
				302			

注6) 整備形態は、自転車道、自転車レーン、車道混在、歩道活用を含む（市川市自転車走行空間ネットワーク整備計画）。なお、指標の数値には、国道及び県道を含む

注7) 家庭ごみ、資源物（集団資源回収によるものを含む）及び事業系ごみの合計

注8) 「市川市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」（いちかわじゅんかんプラン21）における目標年次

注9) 市内の学校総数は限定的であるため、環境分野の事業数や協定締結学校数だけでなく協定に基づく取組内容の充実にも努める

注10) エコボボポイント制度の更なる周知や、実践行動につながるポイント付与事業メニューの創意工夫に努める

注11) 冷暖房の温度設定、家電製品の利用方法、照明のこまめな消灯、旬の食材や地場産物の購入など

5-4 地球温暖化に対する適応策

「適応」とは、気候変動の影響に対し、自然や人間社会のシステムを調整することにより、影響による被害を防止・軽減し、あるいは、その便益を提供することです。

気候変動による影響としては、極端な高温による熱中症※の多発、豪雨による水害や土砂災害の被害などと温暖化の関連性が指摘されています。

一方、温室効果ガス※の排出を抑制する「緩和」は、その効果が現れるまでに時間がかかるため、すぐに状況を改善することができません。そこで、当面の適応の対策で、現在起きている自然災害や環境の悪化に対応し、同時に緩和策を進めることで、将来への適応策の必要性を低減していくことが必要です。

また、温暖化の影響は、気候、地形、文化などにより異なるため、適応策の実施は、地域の温暖化の影響を踏まえ、計画的に取り組みを推進していくことが重要になります。

なお、国は、気候変動による様々な影響に対し、政府全体として整合のとれた取り組みを総合的かつ計画的に推進するため、平成27年（2015）11月に「気候変動の影響への適応計画」を閣議決定し、その中で、地域での適応の推進に関する基盤的施策として、適応計画の策定手順や課題等を整理してガイドラインを策定し、地方公共団体への展開を図ることとしています。今後、国の動向を注視しながら以下の分野の調査・検討を図っていきます。

○調査・検討項目

No.	分野	内容
1	健康分野 (熱中症の防止・軽減)	<ul style="list-style-type: none">○ 熱中症についての基礎知識、対処法、予防対策等の情報提供○ 緑地の保全・創出、都市緑化対策の推進（熱ストレスの軽減）○ 遮熱性舗装※・保水性舗装※の取り組みの検討
2	災害分野	<ul style="list-style-type: none">○ 雨量情報の収集及び河川水系の観測○ 洪水ハザードマップ※の配布○ 局地的な大雨や河川の氾濫情報の警報、水位等のリアルタイムでの情報提供の強化○ 治水対策としての河川の整備○ 内水対策としての下水道の整備○ 防災訓練・防災啓発の実施○ 自主防災組織の結成の促進○ 災害時支援協定の推進
3	農業分野	<ul style="list-style-type: none">○ 梨などの農産物への水不足・高温による農業被害の防止策の調査
4	自然生態系分野 (生物多様性※の保全)	<ul style="list-style-type: none">○ 生物多様性いちかわ戦略※の推進○ 市内生態系のモニタリング調査

5-5 地球温暖化対策がもたらすコベネフィット (副次的効果)

地球温暖化対策は、温室効果ガス※の排出抑制の他に様々なコベネフィット（副次的効果）があります。この様な視点から温暖化対策に対する市民、事業者、関係団体等の理解を深め、本計画の実効性の確保につなげていきます。

以下に、温対法※で定める施策分野ごとの主なコベネフィット（副次的効果）を示します。

No.	分野	主なコベネフィット（副次的効果）
1	再生可能エネルギー※等の利用促進	<ul style="list-style-type: none">○ エネルギー自給率の向上○ 非常時のエネルギーの確保○ 関連設備の設置等による経済効果
2	市民・事業者の温室効果ガスの排出抑制に関する活動促進	<ul style="list-style-type: none">○ 住宅・建築物の省エネルギー化による光熱費の節約○ 住宅・建築物に附帯する設備のメンテナンス性の向上（LED※化による交換頻度低減）○ 室内環境の改善（作業効率の改善）○ 住宅・建築物の高断熱化によるヒートショックの低減と医療費の節約○ 住宅・建築物の不動産価値の向上○ 省エネルギー関連設備の設置等による経済効果
3	交通対策や緑化など地域環境の整備及び改善	<ul style="list-style-type: none">○ 自動車交通流の円滑化及び次世代自動車の普及による自動車排ガスの低減、大気質の改善、排熱の減少（快適な生活空間の提供）○ エコドライブ※等による交通事故の減少及び燃料費支出の低減○ カーシェアリング※等の活用による渋滞の緩和○ 電気自動車等による非常時の電源供給機能の提供○ 緑地や交通網など都市基盤の整備による防災性の向上○ 集約型都市構造の実現による都市の維持管理コストの低減や交通弱者の移動利便性の確保○ 地域コミュニティの活性化
4	循環型社会形成の促進	<ul style="list-style-type: none">○ 廃棄物処理に伴う環境負荷の低減○ 廃棄物処理総費用の抑制○ 廃棄物の最終処分量の削減○ 環境保全型農業の促進○ リサイクル関連産業の成長

5－6 中・長期的な課題の検討

以下の各項目は、地球温暖化対策に寄与する施策・対策であるものの、早期に実施していくためには解決すべき様々な問題があります。そこで、今後、中長期的な課題として位置づけ、検討を進めていきます。

No.	項目	概要
1	低炭素なエネルギー対策の推進に係る課題	<ul style="list-style-type: none">○ 省エネを推進する市民や事業者の主体的な取り組みの支援○ 再生可能エネルギー※導入の抜本的強化を軸とするエネルギー施策の確立○ 再生可能エネルギー推進を中心としたエネルギー政策に関する条例の制定○ 市民と事業者が適切な環境行動を実際にとるための施策
2	低炭素なまちづくりの推進に係る課題	<ul style="list-style-type: none">○ 循環型社会形成の促進に向けた生ごみの堆肥化・エネルギー化の徹底（バイオガスプラント導入）
3	低炭素社会※に向けた人づくり、コミュニティづくりに係る課題	<ul style="list-style-type: none">○ 公共のものや公共性の高い建物・建造物・利用可能地等に、再生可能エネルギーの積極的な展開を図る上での、大学やNPO等との協働の仕組みづくりの支援
4	庁内推進体制に係る課題	<ul style="list-style-type: none">○ 「実行計画」を市川市の重要政策と位置づけること（市長の下で全部局が協力する体制づくり）
5	進行管理に係る課題	<ul style="list-style-type: none">○ 市域におけるエネルギー消費量をより正確に把握するための手法の検討