

新たな京都市地球温暖化対策計画について

京都市地球温暖化対策計画

1 計画の位置付け

京都市地球温暖化対策条例に基づく地球温暖化対策計画であるとともに、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地方公共団体実行計画（区域施策編）として策定

2 計画の期間

2011（平成23）年度から2020（平成32）年度

3 削減目標

京都市域からの温室効果ガス排出量を、2020（平成32）年度までに、1990（平成2）年度比で25%削減

4 計画の特徴

① 6つの社会像の提示

低炭素社会の実現に向けては、これまでの大量生産・大量消費・大量廃棄を前提とした社会経済システムを転換していくことが不可欠であり、そのためには市民や事業者が広く共感でき、共有することができる社会像を提示し、それに向けた政策を進めていくことが重要です。このため、京都の特性を考慮した6つの観点から、条例の削減目標年次である2030（平成42）年度の低炭素社会像を提示しています

2030年度における6つの社会像

人と公共交通優先の歩いて楽しいまち

森を再生し「木の文化」を大切にするまち

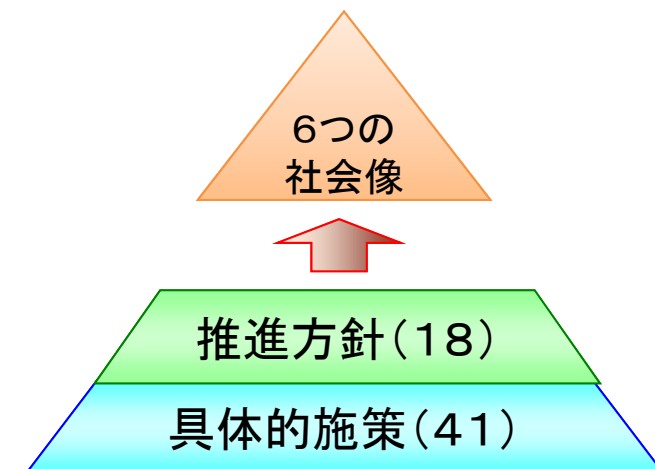
エネルギー創出・地域循環のまち

環境にやさしいライフスタイル

環境にやさしい経済活動

ごみの減量

方針・施策の構成



京都市地球温暖化対策計画

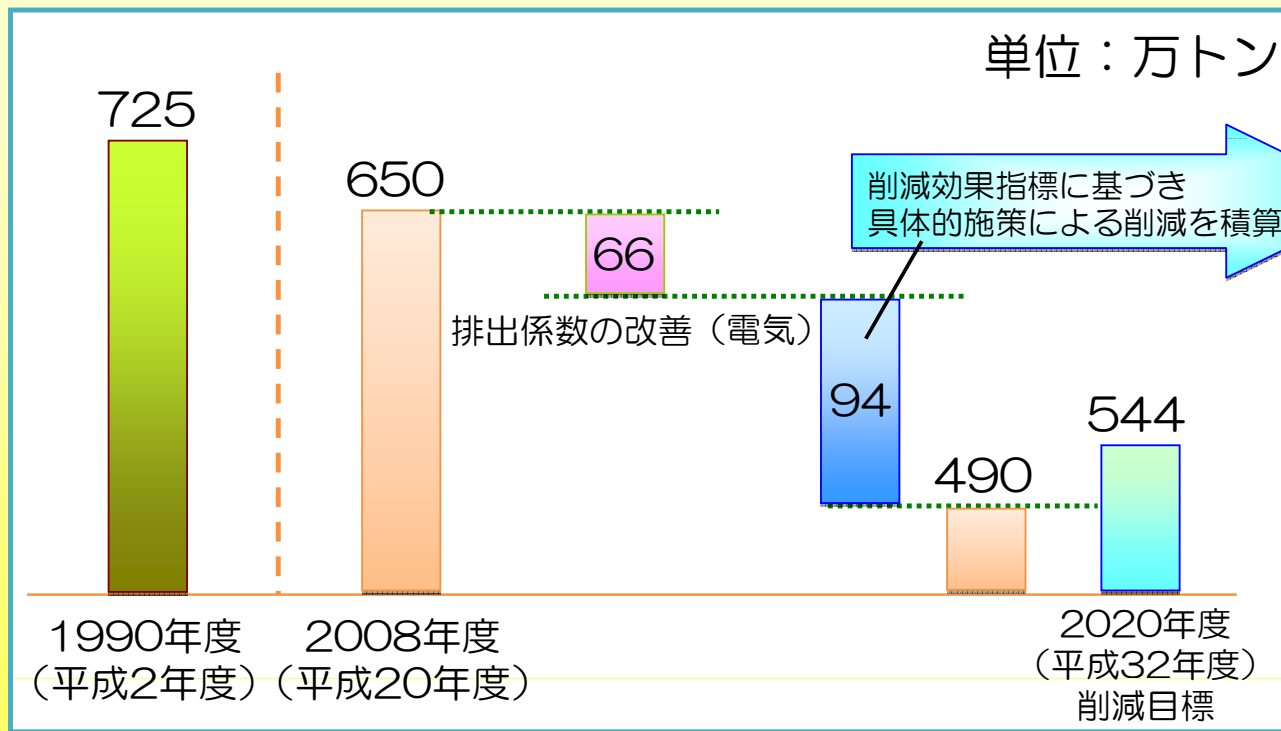
② 削減効果指標による施策の進行管理

削減効果の算定に結びつく「削減効果指標」を設定しており、それぞれの指標について2020（平成32）年度の目標値を定めている。

削減効果指標を毎年度把握することで、数値目標との乖離が大きなものについては施策を強化するなど、的確かつ具体的な対応を図る。

社会像	削減効果指標	単位	2008(平成20)年度 (現況値)	2020(平成32)年度 (目標値)	部門	削減量 (千トンCO2)
歩くまち	市内自家用車保有台数	台	516,026	474,744	運輸	76.8
	自動車燃費【販売ベース】	km/L	17	22	運輸	258.3
	電気自動車及びプラグインハイブリッド車の普及台数	台	8	60,000	運輸	59.8
	合計					
木の文化	CASBEE京都評価届出件数【非住宅】	件	0	540	業務	2.7
	地域産木質ペレット利用量	トン	0	3,500	産業、業務	4.4
	森林面積【天然生林、育成林】	ha	29,100	30,100	全部門	5.0
	新規省エネ法基準達成建築物数【非住宅】	件	0	1,548	業務	5.0
合計						17.1
エネルギー	太陽光発電設備の発電出力	kW	8,200	159,500	産業、家庭、業務	45.0
	その他再生可能エネルギーの導入量	TJ	500	1,100	全部門	30.2
	合計					
ライフスタイル	高効率家電製品の普及台数【エアコン、冷蔵庫】	台	不明	2,150,000	家庭	107.0
	エコドライブ宣言者数	人	13,248	253,248	運輸	47.5
	エコ学区における削減量測定の予定世帯数	世帯	0	1,400	全部門	0.3
	長期優良住宅認定件数	戸	約1,000	約21,000	家庭	6.8
	CASBEE京都評価届出件数【住宅】	件	0	96	家庭	0.5
	新規省エネ法基準達成建築物数【住宅】	件	0	756	家庭	3.7
	合計					
経済活動	特定事業者制度報告書における総排出量	トン	531,854	478,669	産業	53.2
		トン	1,002,580	902,322	業務	100.3
	高効率給湯機器の普及台数	台	38,390	294,987	家庭、業務	48.6
	クレジット化された削減量	トン	0	10,000	全部門	10.0
	合計					
ごみ	市処理施設における廃プラスチックの受入量	トン	52,609	25,798	廃棄物	72.2
		合計				
					合計	937.2

＜削減効果指標を利用した二酸化炭素排出量の推計＞



- 【削減効果指標例】
- 電気自動車及びプラグインハイブリッド車普及台数
 - 地域産木質ペレット利用量
 - 太陽光発電設備の発電出力
 - クレジット化された削減量 など

③ 3つの戦略プロジェクト

上述の社会像を実現するために、「まち」「経済」「暮らし」という3つの観点から重点的に推進する施策群を、「戦略プロジェクト」として位置付け

戦略プロジェクト

① 歩くまち・低炭素都市づくりプロジェクト

- 「歩くまち・京都」総合交通戦略の推進
- 京都らしいエコ・コンパクトな都市※19づくりの推進
- 森林の適切な保全と地域産木材の活用

② グリーン・エコノミー創出プロジェクト

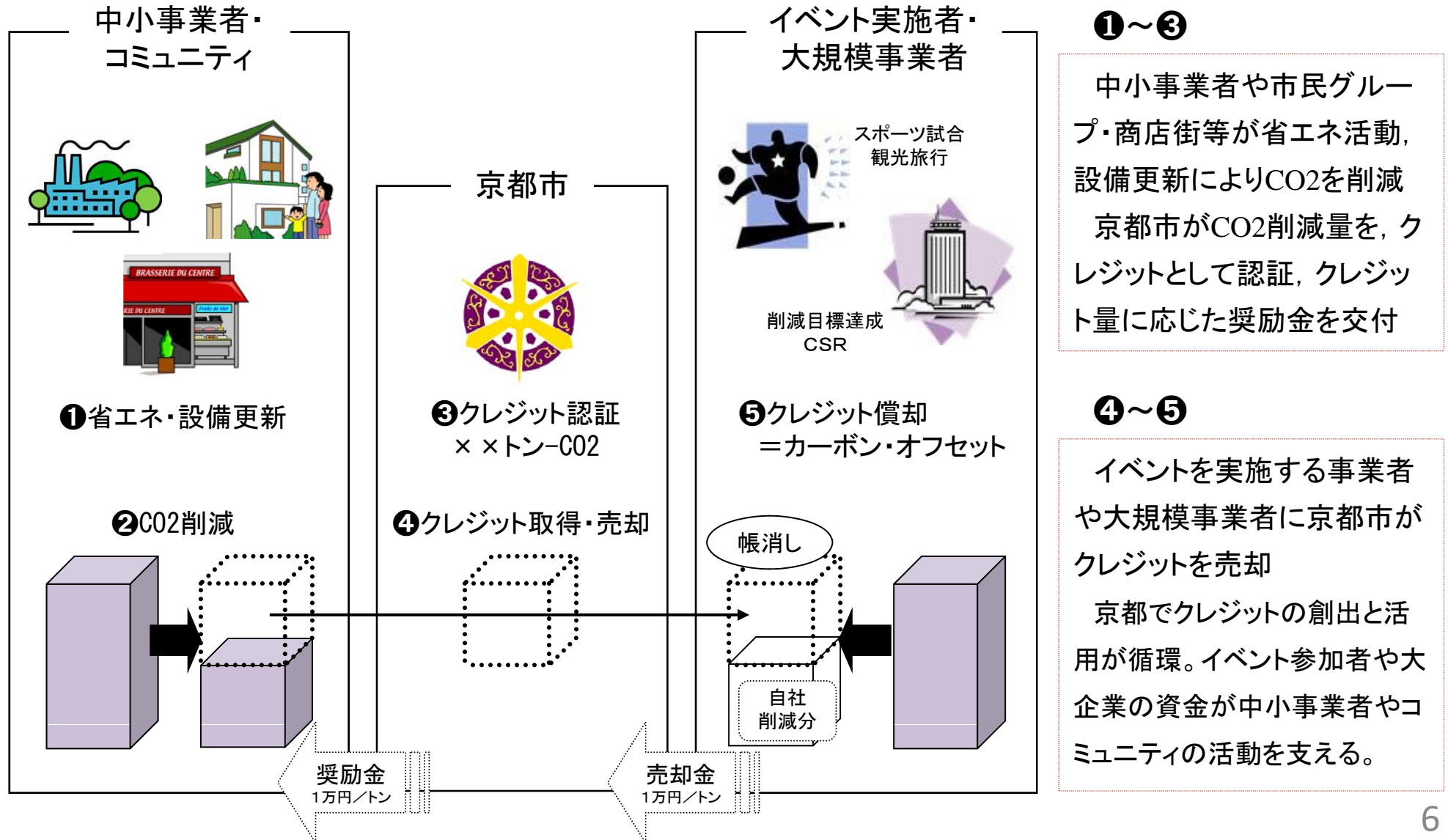
- グリーン・イノベーション※20の推進
- スマート・コミュニティ※21の構築
- 環境価値の「見える化」

③ エコライフ・コミュニティ創出プロジェクト

- 地域からのエコスタイルの発信
- 新たなエコスタイルの提案
- 循環型社会システムの構築

<具体的取組> DO YOU KYOTO?クレジット制度

京都発！「地産地消」型CO2クレジット



制度のポイント

①地域独自のクレジット

	国のクレジット（※）	DO YOU KYOTO?クレジット
削減主体	中小事業者	中小事業者・家庭・商店街
削減規模	大（削減量50 t /年以上）	小規模から
削減方法	設備更新	設備更新＋運用改善
削減量の算定	既定の「方法論」を活用 「推計値」として算定	「検針票」で確認 「実績値」として算定
認証コスト	高い（民間事業者が認証）	負担ゼロ（本市が認証）

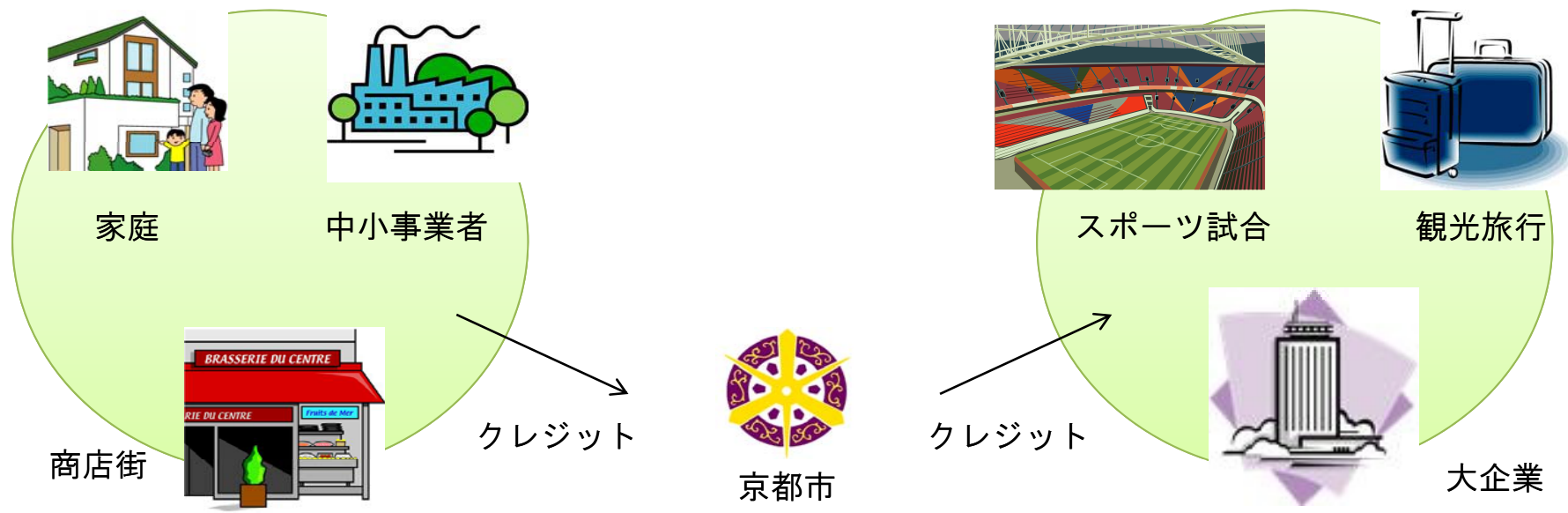
※国内クレジット制度，オフセット・クレジット制度（J-VER）

- 国制度がカバーしない「小規模」，「分かりやすさ」，「低コスト」を追求 → 中小事業者やコミュニティも参加しやすい制度へ

制度のポイント

②地産地消のクレジット

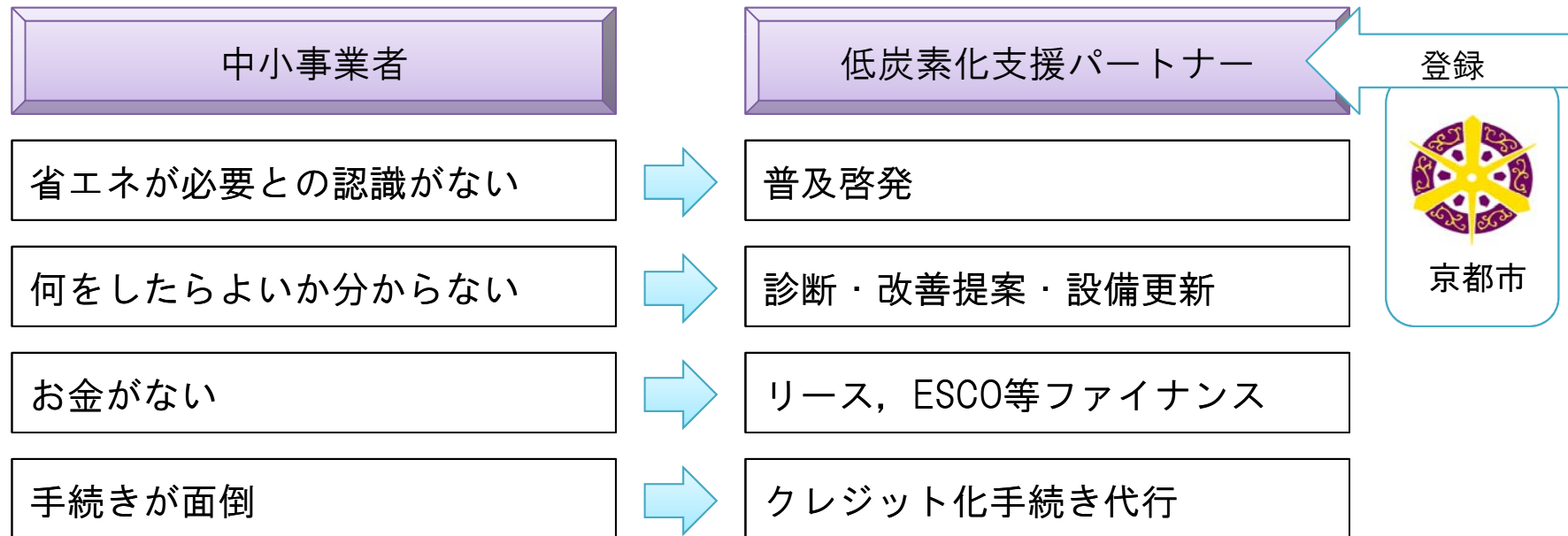
- 地域で生まれたクレジットを、地域で活用する「地産地消」
- 削減努力が、身近な地域で活用され（報われ）、更なる取組を促す
- 京都市がクレジットを取得，集約することで，活用事例を創出



制度のポイント

③民間省エネサービスとの協働

- 中小事業者の省エネ活動を総合的にサポートする、事業者グループ「低炭素化支援パートナー事業者」を登録



< 具体的取組 > 再生可能エネルギーの普及促進対策

◆ 計画の社会像3の削減効果指標「再生可能エネルギー導入」目標量

	2008年度実績 (平成20年度)	2020年度目標 (平成32年度)
① 太陽光発電設備の 発電出力	8.2千kW	160千kW
うち、住宅用太陽光 発電設備の設置戸数	約1,000戸	約10,000戸
② その他の再生可能 エネルギー導入量	約500テラジュール	約1,100テラジュール

<具体的取組> 再生可能エネルギーの普及促進対策

◆ 京都市における再生可能エネルギーの利用可能量・既存導入量・2020年度導入目標量

エネルギー種別	利用方法	利用可能量 (TJ/年)	既存導入量 (TJ/年)	導入目標量 (TJ/年)	追加導入策
太陽	太陽光発電	5,400	29.52	574	2005年実績に対し住宅用は20倍、事業用は85倍(=1億5950kWh)
	太陽熱利用	15,000	62.32	660	住宅の7%に太陽熱温水器(5㎡), 0.7%にソーラーシステム(8㎡)が普及、非住宅の3%に太陽熱温水器(5㎡)が普及
風力	風力発電	477	0.01	0.01	効率及び景観規制上導入困難
温度差	河川水(対気温等)	8,925	-	0	利用地域が限られ、利用施設の整備が大規模なため導入が困難
	下水処理場放流水(対気温)	5,506	-	0	利用地域が限られ、利用施設の整備が大規模なため導入が困難
水力発電	中小規模水力	108	0.70	3	現地調査で10kW以上の電力が得られる可能性の高い河川に導入(50kW)
バイオマス	廃棄物発電(クリーンセンター)	747	425.10	336	焼却量減少等により発電量は現状の79%に減少
	廃棄物発電(その他)		-	44	バイオガスプラント1,000kWを新設
	廃棄物熱利用	2,695	19.44	66	木質ペレット利用量3500t/年、廃食用油回収量現状維持
	合計	-	537.09	1,683.01	既存導入量の3.13倍

<具体的取組> 再生可能エネルギーの普及促進対策

◆ 2011(平成23)年度の主な取組

1 大規模建築物への再生可能エネルギー利用設備の設置義務化【平成24年度施行】

延床面積2,000㎡以上の特定建築物の新增築を行う建築主に対して、改正条例に基づき、平成24年度から一定量以上の再生可能エネルギー利用設備（太陽光発電の場合は3kW程度）の設置を義務化

2 スマートシティ京都プロジェクト【予算額 600万円】

職住共存地区、岡崎地区、らくなん進都を対象に、エネルギーの地産地消に加え、

交通、エコ行動の最適化を目指すスマートコミュニティづくりを推進するため、産学公連携により「スマートシティ京都研究会」を設置し、リーディングプロジェクト

3 メガソーラー誘致検討

水垂埋立処分場跡地の一部（約14.3ha）を有力な候補地として、ソフトバンクに対

4 小水力発電導入可能性調査【予算額 300万円】

5 指定都市自然エネルギー協議会の設立・運営

○ 門川市長の呼びかけにより、平成23年7月27日に「指定都市自然エネルギー協議会」を設立（新潟、千葉を除く17指定都市が参加）し、自然エネルギーの利用拡大に向けた①調査研究、②国等への政策提言を実施

○ 会長…門川京都市長、副会長…上田札幌市長・高島福岡市長

< 具体的取組 > 再生可能エネルギーの普及促進対策

◆ 平成23年度の主な支援制度

個人向け	①住宅用太陽光発電システム普及促進助成 【参考】 国における住宅用太陽光発電余剰電力買取制度 買取期間 10年間 買取価格 10kW未満 42円/kWh(34円/kWh) 10kW以上 40円/kWh(32円/kWh) ※ ()は燃料電池・ヒートポンプ等とのダブル発電	◆当初予算額 助成予定件数 助成単価	211,100千円 1,120件 景観規制区域:60,000円/kW, その他区域:40,000円/kW (別途国助成:48,000円/kW)
	②住宅エコリフォーム融資	◆9月補正予算 助成予定件数 助成単価	100,000千円 約700件 一律40,000円/kW
	③木質ペレットストーブ・ボイラー導入助成	利率 融資上限額 返済期間	年0.6% 3,000千円 10年以内(抵当権設定なし), 20年以内(抵当権設定あり)
中小企業向け	①太陽光発電システム等の省エネ設備導入助成	◆当初予算額 助成対象者 助成率 助成上限額	19,000千円 個人, 法人 導入経費の1/3以内 ストーブ:200千円, ボイラー:15,000千円
	②民間保育園保育環境改善助成	◆当初予算額 助成対象者 助成対象 助成基準額	15,000千円 中小企業, 従業者100人以下の公益法人, 従業者300人以下の医療法人 導入経費の1/3以内 3,000千円 民間保育園(228園) ア 省エネルギー設備改修(断熱改修, 太陽光発電システム導入等) イ 食育施設改修(調理室改修, 菜園整備等) 定員数220人以上:2,000千円 定員数150人~219人:1,500千円 定員数149人以下:1,000千円
	③中小企業向け環境保全資金融資	利率 融資対象者 融資上限額 返済期間 措置期間	年1.5% 中小企業 40,000千円 10年以内 1年以内
	④木質ペレットストーブ・ボイラー導入助成 <再掲>		

< 具体的取組 > 再生可能エネルギーの普及促進対策

(参考)住宅用太陽光発電システム普及促進助成の利用件数

年度		2003 (H15)	2004 (H16)	2005 (H17)	2006 (H18)	2007 (H19)	2008 (H20)	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)
件数	年度計	173	155	172	224	191	103	431	857	助成予定 件数 1,700
	累計	173	328	500	724	915	1,018	1,449	2,306	—
発電出力 累計 (kW)		576	1,103	1,684	2,424	2,979	3,296	4,768	7,824	—
備考							H21.1 国助成 再開	H21.4 市助成単価 引上げ H21.11 国余剰電力 買取開始	H23.3 東日本大 震災発生	



利用件数
4倍増



利用件数
2倍増



利用件数
2倍増

<具体的取組> 再生可能エネルギーの普及促進対策

スマートシティ京都プロジェクト

「スマートコミュニティ」構築に向けて

- ・再生可能エネルギーは、環境にやさしい反面、大量に導入された場合に供給が不安定になるなど様々な弊害が生じる恐れがある。
- ・この解決のためには、ICT（情報通信技術）を活用してエネルギーの最適な活用を実現する「スマートグリッド」や、エネルギーだけでなく、交通や人々の行動までも視野に入れて最適化する「スマートコミュニティ」の構築が必要。



実現に向けた検討のため「研究会」を設置

「スマートシティ京都研究会」

- ・学識者・民間企業・研究機関・京都市などにより構成
（座長：西川禎一 京都大学名誉教授）
- ・平成22年12月設置
- ・エリア別に分科会を開催（岡崎地域，らくなん進都，職住共存地域）

< 具体的取組 > 再生可能エネルギーの普及促進対策

スマートシティ京都プロジェクト 岡崎地域① 京都会館

京都会館に先進の 環境・エネルギー技術を導入

コージェネレーションシステム(CGS)

- ・電気／熱の供給による省エネ
- ・非常用／防災用

ヒートポンプ

- ・温熱の高効率供給

吸収式冷凍機

- ・CGSとの組み合わせ
- ・太陽熱との組み合わせ



屋上の有効活用

- ・太陽光発電
- ・太陽熱温水
- ・屋上緑化



太陽光発電による創エネ

省エネエンジニアリング

- ・タスクアンビエント空調・照明
- ・LED照明 etc

BAS/BEMS

- ・セキュリティ監視
- ・エネルギー監視・見える化
- ・省エネルギー制御
- ・自然エネルギーの有効活用
- ・蓄電／CGSなど最適運転制御
- ・設備全体のエネルギー監視
- ・照明制御
- ・空調制御
- ・換気制御



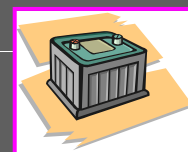
蓄熱

- ・冷房：氷蓄熱
- ・暖房：蓄熱暖房



疏水利用

熱交換器による
空調利用



蓄電池システム

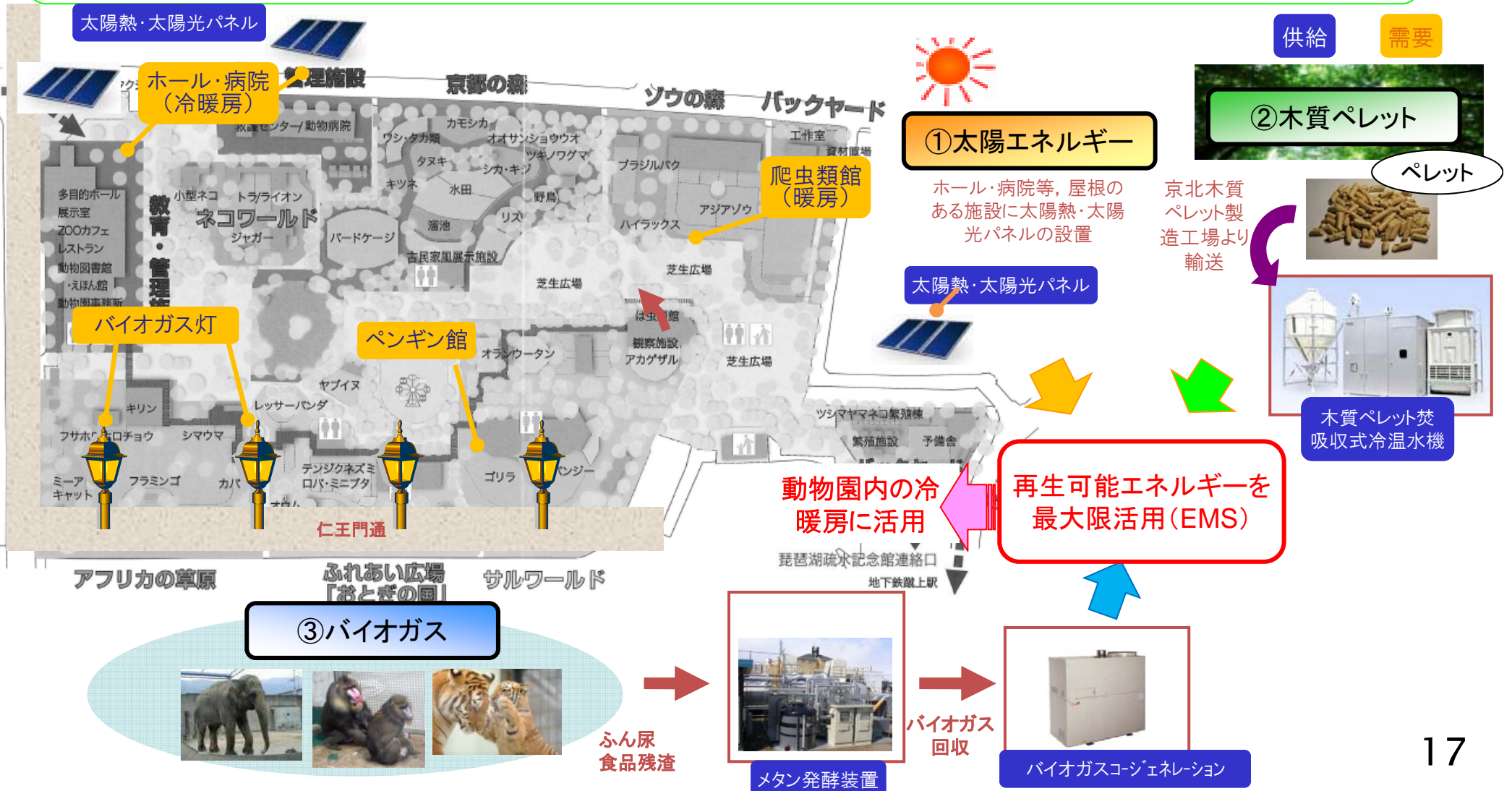
- ・自然エネルギーの充放電制御
- ・夜間電力によるピークシフト
- ・直流給電
- ・瞬低対策
- ・非常用／防災電源

<具体的取組> 再生可能エネルギーの普及促進対策

スマートシティ京都プロジェクト 岡崎地域② グリーンZOO（京都市動物園）

- ①太陽熱・太陽光利用
- ②間伐材利用(木質ペレット)
- ③ふん尿・食品残渣利用(バイオガス)

再生可能エネルギーを最大限活用して、動物園内の冷暖房や外灯等に使用します。



<具体的取組> 再生可能エネルギーの普及促進対策

スマートシティ京都プロジェクト 岡崎地域③ゼロエミッションストリート

交通政策(歩くまち京都)の実証・新しい生活スタイルの提案

STEP①:ガソリン車の排除(EV可) ⇒ STEP②:「歩くまち・京都」の実証



①環境に優しいバスの運用



※バス順路については以下の要件で想定
・東山駅を通る
・充電の為、岡崎駐車場付近を通る
・岡崎地区には乗り入れしない

②ゼロエミッション
ストリート

③EV充電設備の整備
(岡崎駐車場の防災拠点化)

再生エネルギーの利用
(例: 疏水を利用した小水力発電)

<具体的取組> 低炭素モデル地区「エコ学区」事業

1 「エコ学区」とは？

- ① 「エコ学区」とは、地域活動の中心的役割を担っている学区を単位として、環境にやさしい取組を先進的に進めていただく新しい事業です。
- ② 区役所、支所管内でそれぞれ1学区(約3000世帯)を認定しました。(全14学区)。
- ③ 「エコ学区」では、2ヶ年にわたり、エコな取組を実践していただきます。

2 「エコ学区」の目的

- ① 地域でエコに取り組むことを契機として
- ② 地域コミュニティを強化・再生し、
- ③ 「京都の市民力・地域力向上」と「ライフスタイルの転換」を図り、
- ④ 「豊かな社会、人間の幸福、セカンドルネッサンス、クオリティ・オブ・ライフ、ワークライフバランス…」を実現

3 「エコ学区」のメリット

■ 地域のメリット

- ・ エコを通して地域のつながりが深まります。

■ 家庭のメリット

- ・ 省エネで家計が大助かり。

■ 将来世代のメリット

- ・ 環境に優しい住みよい地域を次世代に引き継ぐことができます。

<具体的取組> 低炭素モデル地区「エコ学区」事業

<取組その1> 地域発の実験的な事業

ライフスタイルの転換につながるような実験的な取組を実践。

朝クッキング



朝ヨガ



フリーフリーマーケット(物々交換)



- 学区民の参加による、環境家計簿を活用した1週間のエコライフ実践
- 学区内でのおもちゃ、古着、子供服の無料交換会開催
- 家庭ごみの組成調査
(地域を挙げたごみ減量に向けた取組強化)
- 電動自転車の期間限定シェアリング
- 自動車から公共交通への利用転換の促進
- サーモビジョン等による家庭の熱ロス測定
- 朝スタイル(早寝早起き)への転換に向けた取組
- エコクッキングの実践
- 断熱グッズの導入実験
- マイバッグとしての風呂敷活用
- エコライフ・コンテスト(最もエコな家庭はどこ?)

<具体的取組> 低炭素モデル地区「エコ学区」事業

<取組その2> くらしの匠(省エネの実践体験)事業

希望されるご家庭に省エネナビを設置し、京エコロジーセンターの環境ボランティア(「くらしの匠」)の指導のもとで、省エネに関する学習会や意見交換会を開催

- ◆ 15名程度のグループで実施
- ◆ 1学区につき5グループを選定
(例, 女性会, 町内会長, PTA, 各種団体など)



企画・実施: 京エコロジーセンター

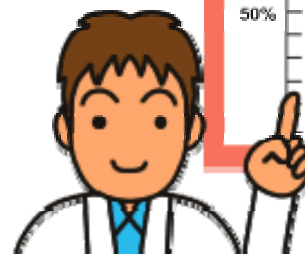
<具体的取組> 低炭素モデル地区「エコ学区」事業

<取組その3> うち(家庭)エコ診断事業

「うち(家庭)エコ診断&省エネ学習会」

事前のアンケートをもとに各学区60世帯程度の省エネを戸別診断し、各家庭の現状とライフスタイルに応じたCO₂の削減方法を提案します。

企画・実施：NPO法人 京都府地球温暖化防止府民会議



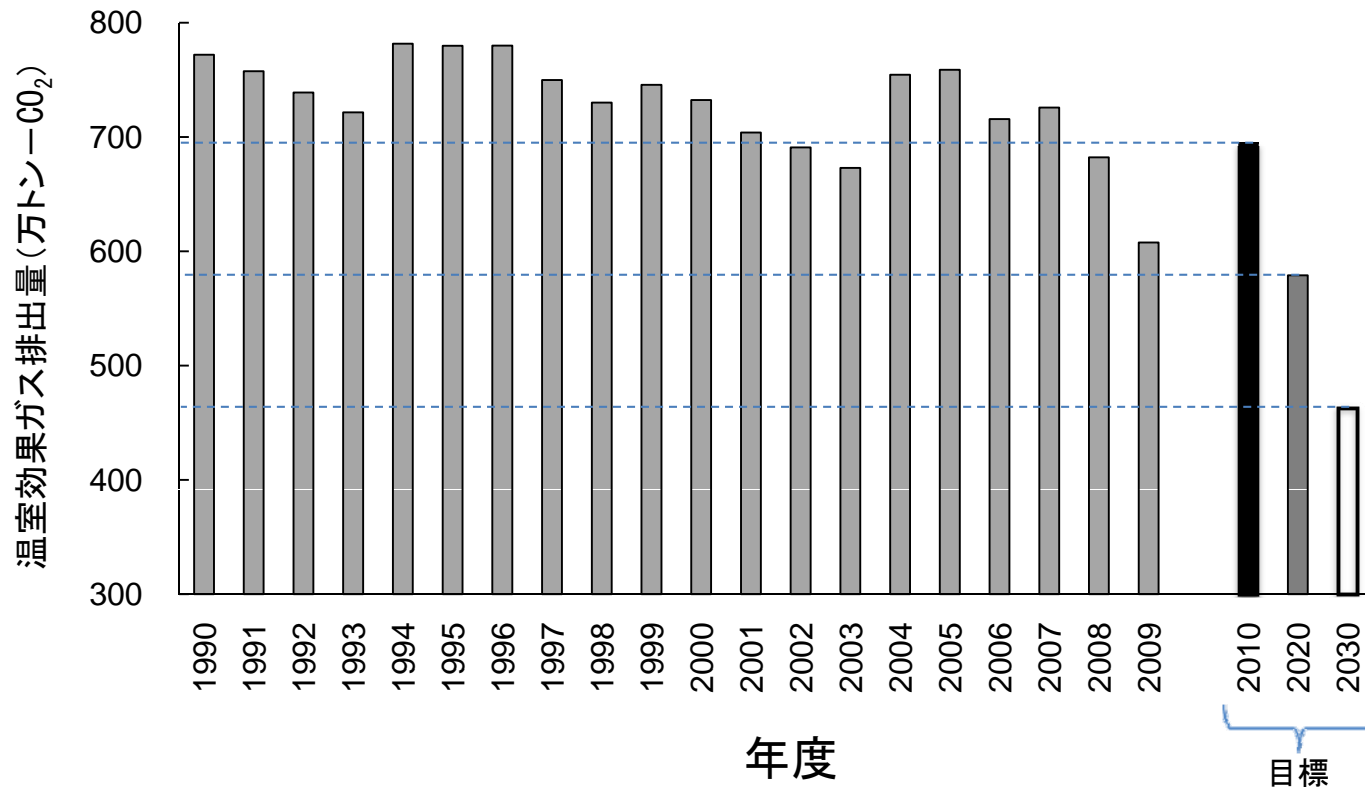
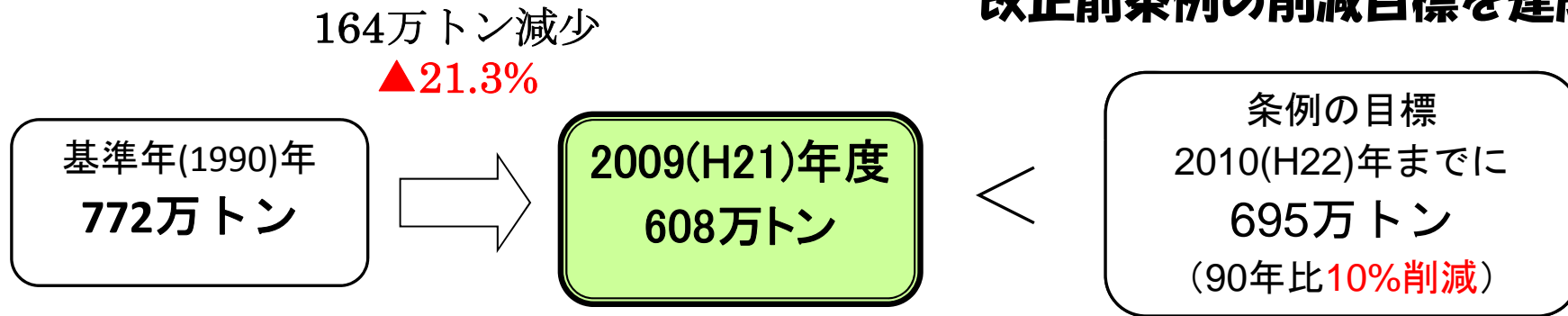
他の取組との融合

- こどもエコライフチャレンジ(全市立小学校で実施している環境授業) との連動
- 学区民の環境家計簿(インターネット版)への参加・実践
- 中小企業省エネ診断の実施
- 人と公共交通優先の「歩くまち・京都」の実現に向けた事業との連動



2009（平成21）年度の温室効果ガスの排出量

改正前条例の削減目標を達成



2009（平成21）年度の温室効果ガスの排出量

部 門	排出量	増 減	主な増減理由
産業部門 (工場等)	93.9万トン	基準年比 51.8%減少	燃料転換，製造品出荷額の減少
		前年度比 11.3%減少	電気の排出係数の改善
運輸部門 (自動車・鉄道)	153.6万トン	基準年比 22.1%減少	平均燃費の向上
		前年度比 7.2%減少	貨物輸送量の減少
民生・家庭部門	164.5万トン	基準年比 5.9%増加	世帯数の増加
		前年度比 13.0%減少	電気の排出係数の改善 夏季平均気温の低下
民生・業務部門 (商業・サービス・ 事務所等)	154.4万トン	基準年比 1.9%増加	課税床面積等の増加
		前年度比 12.3%減少	電気の排出係数の改善

