

(下川町)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式1)

取組概要

北の森林共生低炭素モデル社会・下川

都市の基礎データ

人口：3,475人（平成27年4月末現在）、人口密度：5人/km²
世帯数：1,823世帯（平成27年4月末現在）
就業人口1,807人（平成22年度）、町内GDP：215億円（平成21年度）
面積：644.2km²、森林率：88%（569.8km²）

第一次アクションプランの取組の総括

木質バイオマス導入によるエネルギー転換 その効果による余剰資金を子育て支援費に充当

○役場地域熱供給システムをはじめとする木質バイオマスボイラーの導入によりCO₂排出量の削減効果が得られた。また、バイオマスによる燃料代削減分を基金として積み立て、半分を子育て支援事業（中学まで医療費無料等）に活用。

木質バイオマスボイラー導入



①CO₂排出量削減効果

②燃料代削減効果

⇒ 子育て支援へ充当



コスト節約分



循環型森林経営による就労雇用の確保 また目標以上の吸収量を達成

○「成長量以上を伐採しない」を森林管理の基本として、木材の安定供給と雇用の確保を継続し、循環型森林経営による適切な森林整備事業及び森林管理のもと、目標以上の吸収量を達成した。今後も、林内路網の高密度化などを進めながら、森林整備や林地残材の利用促進を図っていく。



【その他の取組等】

○幼児から高校生まで年次に応じて体験できる森林環境教育の実施、バイオマスライブ、エコハウス宿泊体験などにより、町民の意欲向上につながった。

○今後は、家庭部門における一層のCO₂排出量の削減に向けた取組を進めていくため、家庭内で消費電力の大きい冷蔵庫の省エネ型への買い替え促進や市街地における木質バイオマス熱電併給計画を進めていく。

(下川町)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式2)

効果のあった取組 削減目標 (取組相当) 747,066t-CO₂ ⇒ 削減実績 (取組相当) 761,791t-CO₂ (目標達成率: 102%)

産業部門の削減量

削減目標: 1,995 t-CO₂ ⇒ 削減実績: 2,980t-CO₂ (目標達成率: 149%)

【主な取組】

- 公共施設を中心に、順次、木質バイオマスボイラーを導入したことに伴い、排出量の削減が図られた。 2,966t-CO₂
 - ・役場地域熱供給システムや一の橋地域熱供給システム、高齢者福祉施設など9施設において10基(2013年時点)
 - ・燃料費削減効果分(化石燃料使用と比較)のうち半分はボイラー更新時に、残り半分を子育て支援施策に活用。

運輸部門の削減量

削減目標: 68 t-CO₂ ⇒ 削減実績: 30t-CO₂ (目標達成率: 44%)

【主な取組】

- 廃食油を回収しBDFを製造し、製造したBDFはごみ収集車の燃料として使用した。 30t-CO₂

家庭部門の削減量

削減目標: 1,912 t-CO₂ ⇒ 削減実績: 310t-CO₂ (目標達成率: 16%)

【主な取組】

- エコ・アクション・ポイント事業(町民が環境負荷軽減にかかる活動をした場合にポイントを付与し、一定のポイントが貯まると地域商品券と交換できる仕組み)を構築し実施した。 76t-CO₂
 - ・2013年 参加者276名 14 t-CO₂
- 地域材を活用した新築住宅の建設を促進するとともに環境負荷軽減を図るため新築住宅建設の促進を実施した。 234t-CO₂

森林吸収量

吸収目標: 743,091t-CO₂ ⇒ 吸収実績: 758,471t-CO₂ (目標達成率: 102%)

※下川町全体排出量の約29倍

【主な取組】

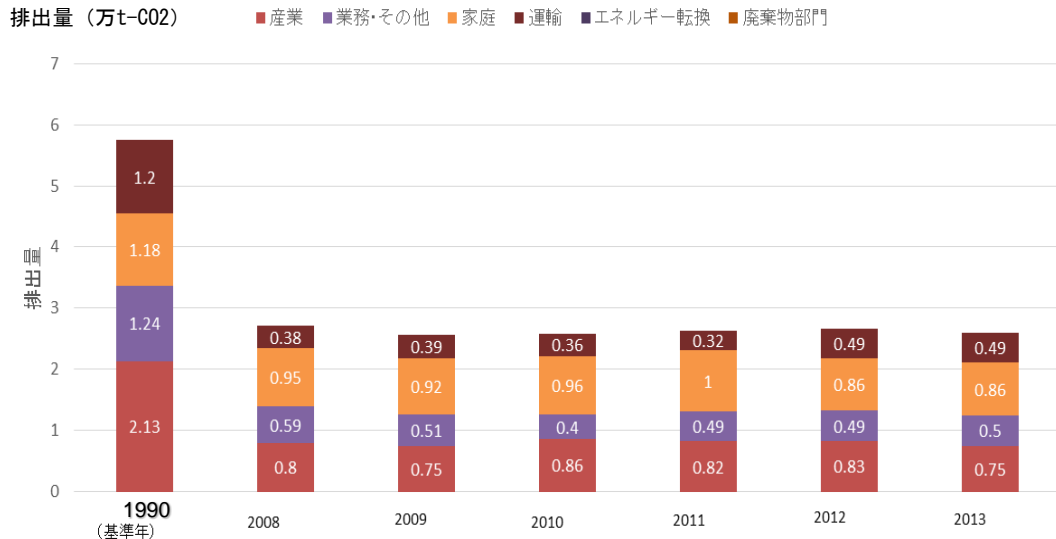
- 循環型森林経営を基本として、森林整備計画や施業計画に基づき、適切な森林整備事業及び森林管理を実施。 758,471t-CO₂

(下川町)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式3)

5年間の排出量の推移

下川町CO2排出量 (推計)

※2008年度排出係数で固定



注)吸収量を除く

アクションプランの削減目標

排出量の場合

- ・2020年までに15.8%削減 (▲9,094t-CO₂)
- ・2050年までに66.0%削減 (▲37,994t-CO₂)

森林吸収量を含めた場合

- ・2020年までに885,945t-CO₂を吸収(266.8%)
- ・2050年までに1,405,994t-CO₂を吸収(423.5%)

削減実績

○総排出量

1990年:5.75万t-CO₂ ⇒ 2013年:2.60万t-CO₂

目標(2020年まで)	結果(2013年時点)
▲15.8%	▲54.8%

- ・基準年比: ▲54.8% (▲3.15万t-CO₂)
- ・アクションプラン開始前の2008年度比: ▲4.4% (▲0.12万t-CO₂)

○人口一人当たり排出量

・人口は1990年⇒2013年で▲30.8% (単位: t-CO₂/人)

1990年	2008年	2013年
11.4	7.2	7.4

- ・基準年比: ▲34.7%
- ・アクションプラン開始前の2008年度比: 2.8%

○床面積当たり排出量

・床面積は1990年⇒2013年で16.7% (単位: t-CO₂/㎡)

1990年	2008年	2013年
0.41	0.18	0.16

- ・基準年比で▲61.3%
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で▲13.2%

	基準年 (1990年)	2008年	2013年	基準年比	2008年比
排出量(万t-CO ₂)	5.75	2.72	2.60	▲3.15	▲0.12
増減率	-	-	-	▲54.8%	▲4.4%
参考①人口(人)	5,065	3,772	3,507	▲1,558	▲265
参考① 増減率	-	-	-	▲30.8%	▲7.0%
参考②床面積(㎡) ※公共建築物の床面積を含む	139,213	147,551	162,529	23,316	14,978
参考② 増減率	-	-	-	16.7%	10.2%

環境モデル都市WGからの取組全体にかかる評価

木質バイオマスボイラーの導入による排出量削減、 森林吸収による寄与も含めて高く評価

- 多様な取組を通して地域経済の活性化が図られていることが伺える。人口減少が続く中、これまでと同様、低炭素化と地域活性化の両立に期待したい。
- 排出量では、基準年（1990年）比で54.8%削減と高水準の目標達成を実現しているものの、2008年以降の排出量はそれほど減少していない。森林吸収量の増加については、着実に成果を上げている。
- 木質バイオマスボイラーの導入により産業部門を中心にCO2の排出削減を実施している点は、森林吸収での寄与も含めて高く評価できる。人口の減少が続く中、これまでと同様に地域経済の活性化と低炭素化の両立をどう図っていくのか、相対的に削減が遅れている家庭部門の挺入れ(集住化+熱利用など)も含めて期待したい。

(帯広市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式1)

取組概要

田園環境モデル都市・おびひろ

都市の基礎データ

人口:169,065人、人口密度:273人/km²
 84,191世帯(平成26年度版帯広市統計書平成25年9月末現在)
 就業人口:79,662人(平成22年度国勢調査)
 市内GDP:6,154億円(平成24年度道民経済計算)
 面積:619.34km²、森林率:42%(森林面積258.1km²)

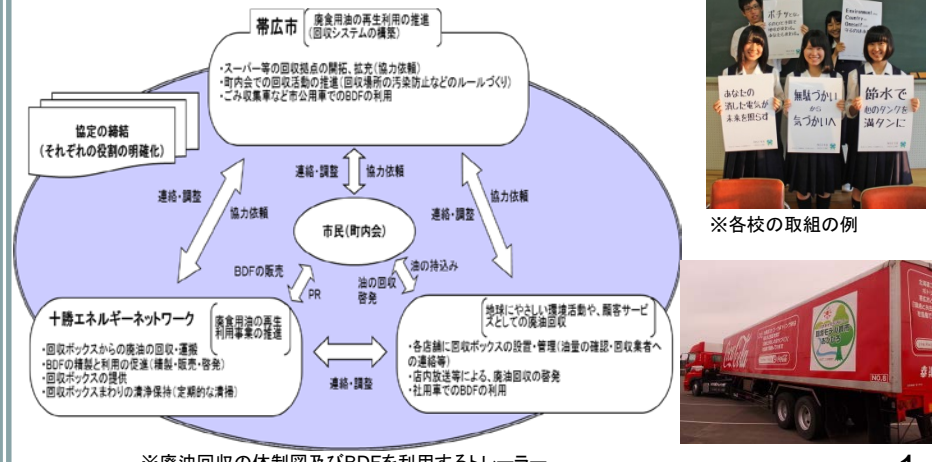
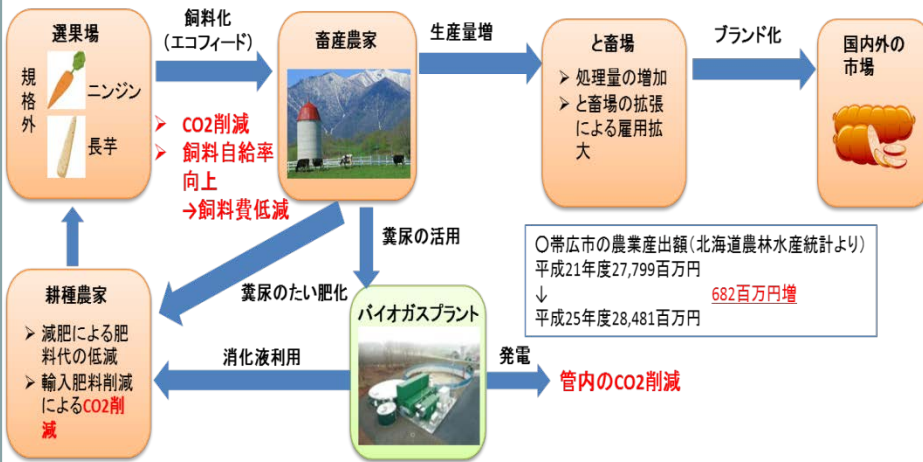
第一次アクションプランの取組の総括

耕畜連携による取組の推進により、 基幹産業である農業に係る排出削減を達成

- 耕畜連携、バイオマスの利活用を進め、農業の活性化並びに温室効果ガスの排出削減を行っています。
- 平成21年度から25年度までのエコフィード及び良質たい肥の生産の取組により93,052t-CO₂削減されました。
- また、十勝管内18町村と「十勝定住自立圏共生ビジョン」、「十勝バイオマス産業都市構想」に基づく広域連携により、バイオマスの利活用をとおして産業基盤を強化し地域経済の活性化を進めています。

廃食用油回収や環境教育の実践など、 市民の取組によるコミュニティ形成と地域活性化

- 市内各事業所と廃食用油回収に関する協定を結び、市内57か所で廃油を回収しバイオ燃料として市や民間事業者が利用しています。
- 家庭用廃食用油は市民一人当たり約500cc以上の回収量であり、市民生活に廃食用油回収が浸透しています。
- 環境配慮活動に取り組む学校を「環境にやさしい活動実践校」として独自の認証制度を設け、各学校の取組を進めています。



効果のあった取組

削減目標 328,492 t-CO₂ ⇒ 削減実績 263,456 t-CO₂ (目標達成率: 80%)

産業部門の削減量

削減目標: 134,760t-CO₂ ⇒ 削減実績: 124,204t-CO₂
(目標達成率: 92%)

【主な取組】

- 飼料自給率の向上 57,518t-CO₂
 - ・エコフィードの取組促進
- 良質たい肥生産プロジェクト 35,534t-CO₂
 - ・家畜ふん尿のたい肥化による廃棄物処分量及び化石燃料の削減 計8854.8haの畑に施用

運輸部門の削減量

削減目標: 3,786t-CO₂ ⇒ 削減実績: 3,800t-CO₂
(目標達成率: 100%)

【主な取組】

- 廃食用油のBDF精製 2,125t-CO₂
 - ・家庭用廃食用油回収量 353,039ℓ
 - ・業務用廃食用油回収量 475,601ℓ
 - ・回収店舗57か所
- 脱マイカーの推進やエコドライブの促進 44t-CO₂
 - ・ノーカーデー実績 9団体191,583km達成

家庭部門の削減量

削減目標: 141,565t-CO₂ ⇒ 削減実績: 67,839t-CO₂
(目標達成率: 48%)

【主な取組】

- 太陽光発電システム導入促進 11,358t-CO₂
 - ・1,084件補助
- マイバッグ持参によるレジ袋の削減 13,576t-CO₂
 - ・レジ袋辞退率 82.7%
- 環境出前講座 38回1,296人参加

業務部門の削減量

削減目標: 48,381t-CO₂ ⇒ 削減実績: 67,613t-CO₂
(目標達成率: 140%)

【主な取組】

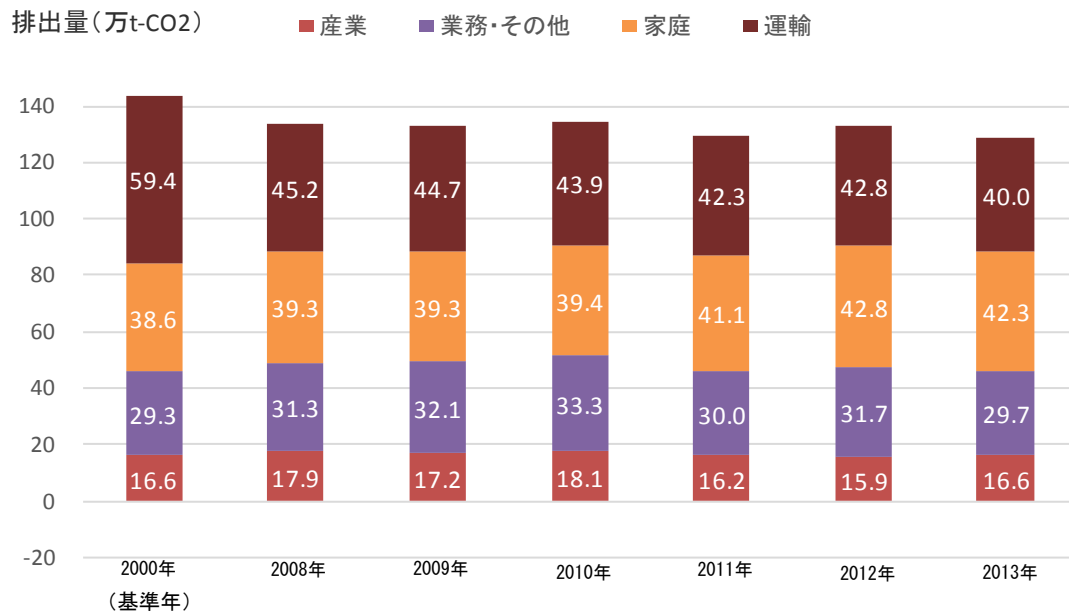
- 道路照明灯への高圧ナトリウム灯の導入 3,500t-CO₂
- 町内会、組合管理の防犯灯のLED化 1,091t-CO₂
 - ・平成26年度以降に整備する予定であった防犯灯約12,000灯を前倒しで設置
 - ・地域の暗がりの解消と温室効果ガス排出削減を達成
- 公共施設への太陽光発電設置 876t-CO₂
 - ・小学校等計14施設への設置
- 公共施設の省エネ化工事 1,570t-CO₂
 - ・福祉センター、小学校等計16施設のLED照明等の設置
- ESCO事業以外のクレジット化 861t-CO₂
 - ・各事業所等の省エネ効果を取りまとめ、国内クレジット制度によりクレジット認証を行った
- チャレンジ25地域づくり事業 33,888t-CO₂
 - ・4民間事業者の、ヒートポンプやLED照明等の設置による商業街区内における二酸化炭素排出削減量の検証
 - ・3民間事業者による河川流木のチップ化、雪氷熱利用等
- 一村一炭素落とし事業 1,381t-CO₂
 - ・民間観光庭園の省エネルギー化(BDFボイラー等の設置)による、エコガーデンツーリズムの実現
- 世界の人々と手を携えた環境保全の取組
 - ・計6回、JICA主催の講演会に参加し、市の取組を発信している
- 環境にやさしい活動実践校
 - ・校内でできる環境にやさしい活動の仕組みをつくる学校を市及び教育委員会が認定する取組(平成25年度末計26校認定)
 - ・これまでの取組が評価され、環境省グッドライフアワード実行委員会特別賞を受賞した。

(帯広市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式3)

5年間の排出量の推移

帯広市CO₂排出量(推計)

※2000年度排出係数で固定



アクションプランの削減目標

- ・2020年まで▲20%以上 (▲287,226t-CO₂/年以上)
 - ・2030年まで▲30%以上 (▲486,396t-CO₂/年以上)
 - ・2050年まで▲50%以上 (▲747,582t-CO₂/年以上)
- ※基準年2000年

削減実績

○総排出量

145.9万t-CO₂⇒128.8万t-CO₂

目標(2020)	結果(2013)
▲20%	▲11.7%

- ・基準年比で▲11.7% (▲17.1万t-CO₂)
- ・アクションプラン開始前の2008年比で▲3.8% (▲5.1万t-CO₂)

○人口一人当たり排出量

人口は2000年⇒2013年で▲2.3% (単位: t-CO₂)

2000年	2008年	2013年
8.4	7.9	7.6

- ・基準年比で▲9.5%
- ・アクションプラン開始前の2008年で▲3.8%

○延床面積1㎡当たり排出量

延床面積は2000年⇒2013年で11.5%増 (単位: t-CO₂)

2000年	2008年	2013年
0.127	0.107	0.100

- ・基準年比で▲21.2%
- ・アクションプラン開始前の2008年で▲6.5%

	基準年 (2000年)	2008年	2013年	基準年比	2008年比
排出量(t-CO ₂)	145.9万	133.9万	128.8万	▲17.1万	▲5.1万
削減	-	-	-	▲11.7%	▲3.8%
参考①人口(人)	173,030	168,927	169,095	▲3,935人	168
参考①増減	-	-	-	▲2.3%	0.1%
参考②床面積(㎡)	11,490,674	12,438,797	12,815,950	1,325,276	377,153
参考②増減	-	-	-	11.5%	3.0%

地域特性を活かした産業部門で飼料の自給率向上 及びCO2の大幅な削減を高く評価

- 2020年までに20%以上削減の短期目標を立てたなかで、2013年11.7%の削減は計画どおり削減されており評価できる。
- 産業部門で飼料の自給率向上とともに5年間で5.7万t-CO₂もの大幅な削減を行っていることは地域特性を活かしており高く評価できる。
- 帯広市は畜産廃棄物、木質バイオマス、雪氷熱などの低炭素化に資する多くの資産を有しており、これらの利活用の更なる推進により、中長期的な排出削減を図っていくことに期待する。
- 人口減少の中で世帯数が増え、家庭部門排出量が増えつつあることが課題であり、とりわけ住宅の対策を充実した方が良いと考える。住宅ストックへの対策としては、例えば暖房機器の更新や断熱改修等の支援やインセンティブ付けが必要であろう。
- 帯広市の地域資源を活かした飼料自給率の向上などの取組を更に進めていくとともに、環境教育の活用等による市民への環境配慮の意識醸成に取り組み、低炭素社会の構築に向けて温室効果ガスの排出削減を進めていくことに期待する。

(千代田区)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式1)

取組概要

経済と環境が調和した低炭素型社会の形成

都市の基礎データ

人口:5.8万人(平成27年12月末現在)、人口密度:5千人/km²
世帯数:3.3万世帯(平成27年12月末現在)、就業人口:82万人(平成22年度)
面積:11.66km²

第一次アクションプランの取組の総括

新築は建築物環境計画書制度、 既築はグリーンストック作戦で建物の省エネルギー化

- 新築建物に対する「建築物環境計画書制度」開始(平成22年10月～)
300～5,000㎡の中小規模の建物を対象(東京都:5,000㎡超を対象)に、「建築物環境計画書」の届出を義務付けた。
今後、さらなる省エネの促進と、その実効性を向上させるために「環境事前協議制度」を創設するとともに、インセンティブとしての助成制度も創設する予定である。
- 既存建築物に対する「グリーンストック作戦」展開
省エネ診断を推進し、設備改修・運用改善による省エネ化を支援する取組を、平成21年度からモデル地区で、平成25年度から区内全域で展開した。省エネ設備の導入や更新を促進するため、助成制度を設け省エネ改修を後押ししている。
今後は、事業所に加え、区民の約8割が住むマンションにおける省エネ化・スマート化に取り組み、区民の意識啓発も図る。
- 清掃工場のごみ焼却排熱発電電力や太陽光発電電力の導入及び、区有施設の設備更新に併せた省エネ設備の積極的導入



総排出量:▲13.5万t ▲5.1% (基準年(1990年)比)
産業部門:▲11.9万t 家庭部門:▲0.8万t 運輸部門:▲17万t
排出量/課税床面積1㎡:▲27.2%
排出量/人口1人 :▲20.1%

地方都市との連携による 都心の低炭素化と地方の活性化の両立

- まちづくりの機会と場を活かした面的対策の推進

大丸有地区での地域冷暖房の高効率化や、大規模再開発時の地区計画策定・開発事業者への働きかけにより、大きな削減効果が得られた。



- 地方都市との連携(「まちづくり」)の推進

地方での風力や水力発電による生グリーン電力の民間ビルでの導入や、高山市との森林整備協定によるカーボンオフセット事業等により、区内の低炭素化を図った。

- 区民、大学、企業等との連携(「人づくり」)の推進

「千代田エコシステム(CES)」(千代田区独自の環境マネジメントシステム)を平成21年4月から導入し、環境に配慮する「人づくり」を行った。

- 全国に先駆けたモデル的な取組「温暖化配慮行動計画書制度」
一定規模の事業者に環境活動や環境教育、地域貢献などについての計画書の策定と報告を義務付けた。提出された取組の公表と優良な取組の表彰により温暖化配慮行動を促進し、行動する「人づくり」としてソフト面での温暖化対策を推進した。

- 一般区民や次代を担う子どもに対する環境の意識啓発事業
環境・リサイクル祭りははじめとするイベントや、小中学生を対象とした環境ポスターや標語の作成などの事業を実施した。

(千代田区)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式2)

効果のあった取組 削減目標(取組相当) 36,071t-CO₂ ⇒ 削減実績(取組相当) 26,507t-CO₂ (目標達成率:73%)

運輸部門の削減量

削減目標:2,600t-CO₂ ⇒ 削減実績:49t-CO₂

※把握できる実績値

(目標達成率:1.9%)

【主な取組】

- 地域交通対策および自動車の燃費向上
 - ・電気自動車を活用したカーシェアリング
 - ・グリーン物流(大丸有・神田地区等物流連携効率化推進事業)

業務部門の削減量

削減目標:22,661t-CO₂ ⇒ 削減実績:26,071t-CO₂

※把握できる実績値

(目標達成率:115.0%)

【主な取組】

- グリーンストック作戦(既築建物のローカーボン化) 2,165t-CO₂
⇒「新エネルギー及び省エネルギー機器助成制度」を実施
- 建物のローカーボン・ゼロカーボンに向けた普及啓発 3,707t-CO₂
⇒建築物環境計画書制度(業務系)を推進
- 区有施設のローカーボン化 2,712t-CO₂
 - ・清掃工場のごみ焼却排熱発電電力の導入
 - ・区有施設の省エネ改修
 - ・街路灯のナトリウムランプ化、LED化
- 地域冷暖房施設の高効率化 10,687t-CO₂
⇒大丸有地区で地域冷暖房を導入、高効率機器への更新
- 区内業務系建物への太陽光発電導入 28t-CO₂
⇒事業所ビル・区有施設に太陽光発電を導入
- モデル事業の実施 80t-CO₂
 - ・東京駅ホーム上家に太陽光パネルを設置
 - ・駅構内の照明、外観ライトアップをLED化
- 都心の低炭素化と地方の活性化の両立(生グリーン電力) 6,557t-CO₂
⇒新丸ビルで生グリーン電力を利用
- 都心の低炭素化と地方の活性化の両立(まちづくりCDM) 96t-CO₂
 - ・岐阜県高山市との連携(森林整備事業)
 - ・群馬県嬬恋村との連携(森づくり植樹ツアー)
- 啓発活動の実施 37t-CO₂
 - ・温暖化配慮行動計画書制度を実施
 - ・区内11大学と連携し、自動販売機消灯キャンペーンを実施

家庭部門の削減量

削減目標:10,810t-CO₂ ⇒ 削減実績:387t-CO₂

※把握できる実績値

(目標達成率:3.6%)

【主な取組】

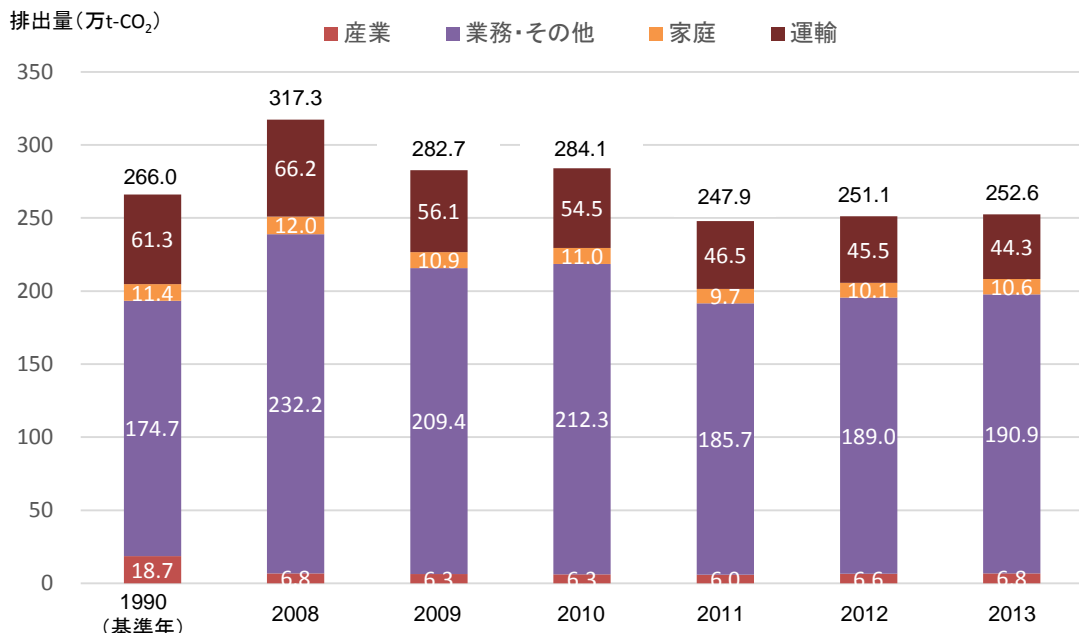
- 家庭で取り組む節電キャンペーン
 - ・節電リーダー実施によるCO₂削減量(参加者数:1,762人)
- 「新エネルギー及び省エネルギー機器助成制度」の実施
 - ・照明のLED化、窓の断熱対策など

(千代田区)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式3)

5年間の排出量の推移

千代田区CO₂排出量(推計)

※2008年度排出係数で固定



注) 吸収量を除く

アクションプランの削減目標

2020年までに、25%削減(▲62.3万t-CO₂)

2050年までに、半減(数値目標なし)

※基準年1990年

削減実績

○総排出量

266.0万t-CO₂⇒252.6万t-CO₂

目標 (2020年まで)	結果 (2013年時点)
▲25%	▲5.1%

- ・基準年比で ▲13.5万t-CO₂(▲5.1%)
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で ▲20.4%(▲64.7万t-CO₂)

○人口一人当たり排出量

人口は1990年⇒2013年で18.9%増 (単位:t-CO₂/人)

1990年	2008年	2013年
57.533	68.568	45.953

- ・基準年比で ▲20.1%
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で ▲33.0%

○課税床面積1㎡当たり排出量

課税床面積は1990年⇒2013年で30.4%増

(単位:t-CO₂/m²)

1990年	2008年	2013年
0.157	0.146	0.114

- ・基準年比で ▲27.2%
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で ▲22.0%

	基準年 (1990年)	2008年	2013年	基準年比	2008年比
排出量(万t-CO ₂)	266.0	317.3	252.6	▲13.5	▲64.7
増減率	-	-	-	▲5.1%	▲20.4%
参考①人口(人)	46,240	46,272	54,961	8,721	8,689
参考①増減率	-	-	-	18.9%	18.8%
参考②床面積(m ²) ※公共建築物の床面積は含まない	16,965,189	21,668,240	22,118,815	5,153,626	450,575
参考①増減率	-	-	-	30.4%	2.1%

大都市の業務中心地区において、効果的な削減対策を実施

- 1990年比で25%の削減目標は、政府の約束草案を上回る。なおかつ床面積が増加している中で、よく取り組んでいる。
- 業務部門、運輸部門における削減実績は大変評価できる。また、床面積1㎡当たりの削減実績も評価できる。
- 業務部門におけるさらなるCO₂削減に向けて、何を努力していくか具体的な提案が必要である。
- 新規建物が高効率化することは、自治体よりもプロパティの取り組みである。既存建物をどう高効率化していくかが、モデル都市としては大事である。
- 建築物環境計画書制度について、適用対象建物の割合や都の総量削減義務、諸制度との役割分担、相乗効果の説明があるとよい。

(横浜市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式1)

取組概要

横浜スマートシティプロジェクト等
多彩なプロジェクトの展開

都市の基礎データ

人口:371万人、人口密度:4,803人/km²、世帯数164万世帯(平成27年4月)
就業人口:170万人(平成22年度)、市内GDP:12.6兆円(平成24年度)
面積:435km²(平成25年度)、森林率:9%(森林面積39.6km²(平成17年度))

第一次アクションプランの取組の総括

多様なステークホルダーと連携し
各分野での取組を推進
削減量(取組相当)見込:50万t-CO₂⇒実績:60万t-CO₂

アクションプランに基づき、様々な分野で取組を実施。
(様式2 参照)
さらに、人口や床面積が大きく増加しているにも関わらず、
排出量の増加が抑えられている。(様式3 参照)

見込を上回る取組成果!

市のイニシアティブによる
多彩なプロジェクトの市内展開と取組の発信

エネルギーマネジメントの取組や、環境・社会・経済の側面から、
課題を総合的に解決していくプロジェクトを推進

- ・横浜スマートシティプロジェクト(YSCP)
- ・みなとみらい2050プロジェクト
- ・持続可能な住宅地モデルプロジェクト (様式2 参照)

◇定量化困難で実績数値に反映できなかった取組も多く実施!!

<家庭部門>

- 既存住宅のエコリノベーション事業
- 家電買替え誘導パンフレットの配布
- IPCC総会横浜開催と連動したキャンペーン
- 環境家計簿配布
- 環境絵日記展

<産業・業務・部門>

- 省エネアドバイザー派遣
- 海洋資源を用いた地球温暖化対策
(横浜ブルーカーボン事業)

◇様々なステークホルダーとの連携

市民・事業者・横浜市が連携して広範な普及啓発活動を行う「地球温暖化推進協議会」、事業者の取組促進を図るための「横浜市地球温暖化対策事業者協議会」、市民団体・事業者・大学等の協働パートナーと連携しながら幅広い層へ情報発信をする「YES」など、様々なステークホルダーとの連携が培われたことで、今後更なる取組促進が図れると考える。

(横浜市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式2)

効果のあった取組 削減目標(取組相当) 496,385t-CO₂ ⇒ 削減実績(取組相当) 607,376t-CO₂ (目標達成率:122%)

※H2O係数を固定して計算

家庭部門の削減量

削減目標:33万t-CO₂ ⇒ 削減実績5万t-CO₂ (目標達成率:14%)

○新築住宅の省エネ化

【削減目標:8,700 t-CO₂ ⇒ 削減実績22,100 t-CO₂】

・建築物環境配慮制度(CASBEE横浜)

21~25年度で759件の届出

○再生可能エネルギーの普及

【削減目標:12,000 t-CO₂ ⇒ 削減実績21,400 t-CO₂】

・太陽光発電設備の導入補助

21~25年度で11,437件、40,057kWの導入実績

○ヨコハマ・エコ・スクール(YES)等、環境行動の普及啓発

【削減目標:360 t-CO₂ ⇒ 削減実績530 t-CO₂】

産業部門・業務・エネルギー転換部門の削減量

削減目標:15万t-CO₂ ⇒ 削減実績55万t-CO₂ (目標達成率:364%)

○「地球温暖化対策計画書制度」の運用による 事業所・工場における省エネ

【削減目標:15万t-CO₂ ⇒ 削減実績:55万t-CO₂】

◇条例に基づき、一定規模以上の温室効果ガスを排出する事業者を対象に、排出抑制の取組を計画的に進めるための制度(平成22年4月から対象事業者を拡大)

○事業所における省エネ支援

【削減目標:- t-CO₂ ⇒ 削減実績2,600 t-CO₂】

・中小製造業設備投資等助成 21~25年度 117件の実績

○再生可能エネルギーの普及

【削減目標:190 t-CO₂ ⇒ 削減実績4,400 t-CO₂】

・再エネ設備導入検討報告書制度 22(施行)~25年度 605件の実績

運輸部門の削減量

削減目標:1.6万t-CO₂ ⇒ 削減実績0.6万t-CO₂ (目標達成率:34%)

○クリーンエネルギー・低燃費・低排出ガス車の普及 3,287 t-CO₂

・電気自動車、プラグインハイブリッド車の導入補助

(21~25年度 1,215台の補助実績)

○港湾活動に伴うCO₂排出削減 1,781 t-CO₂

・港湾事業者のグリーン経営認証の補助及びエコドライブ講習会の実施

(21~25年度 70件の補助実績)

○エコドライブの推進 467 t-CO₂

・エコドライブ講習会の実施 (21~25年度 1,703人の参加実績)

◇横浜・低炭素交通プロモーションの実施(平成25年度~)

・交通関連分野に関する低炭素の取組を横浜市民や来街者へ情報発信する取組

・低炭素交通に携わる企業等と連携しながら様々な取組を実施

(コミュニティサイクル社会実験、超小型モビリティ活用実験)

その他

◇横浜スマートシティプロジェクト(YSCP)

様々なエネルギーマネジメントシステム(CEMS・HEMS・BEMS・FEMS)などが連携し、大規模既成市街地を舞台に、地域エネルギーマネジメントの開発・導入を実証。

・導入実績(25年度まで) / 目標(22~26年度)

HEMS(4,200件/4,000件)

太陽光パネル(36MW/27MW)

電気自動車(2,300台/2,000台)

◇プロジェクトの市内地域展開

地域、民間事業者、行政、大学等が連携しながら、地域の課題(エネルギー、防災、子育て支援、介護・福祉、地域交通など)解決に向けた取組を市内各地域で推進。

□みなとみらい2050プロジェクト

みなとみらい21地区において、地域エネルギーマネジメントやBCP対応などの要素を取り入れ、「世界を魅了する、最もスマートな環境未来都市」を目指すまちづくりを推進。

□持続可能な住宅地モデルプロジェクト

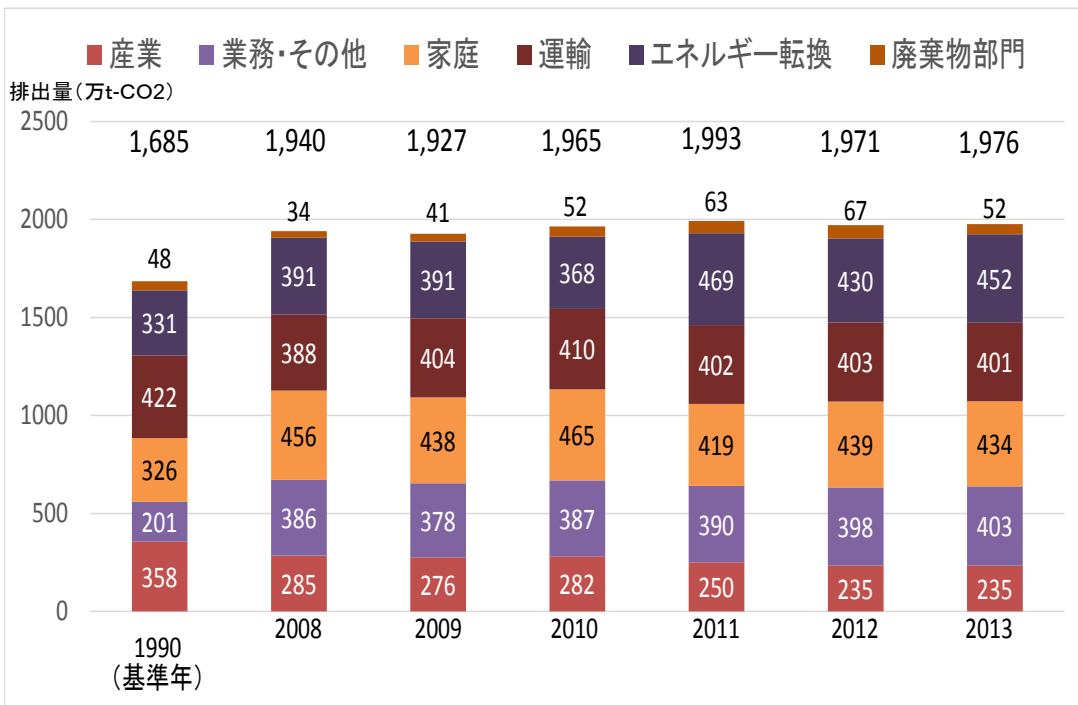
地域、民間事業者、行政等が連携し、省エネ・創エネなど地域の課題解決に取り組み、安心して暮らし続けることができる持続可能な魅力あるまちづくりのモデルを創出。

(横浜市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式3)

5年間の排出量の推移

横浜市CO₂排出量 (推計)

※2008年度排出係数で固定



注)吸収量を除く

	基準年 (1990年)	2008年	2013年	基準年比	2008年比
排出量(万t-CO ₂)	1,685	1,940	1,976	291	36
増加率				17.2%	1.9%
参考①人口(万人)	322	365	370	48	5
参考①増加率				15.0%	1.4%
参考②床面積(万m ²)	11,632	17,397	18,367	6,735	970
参考②増加率				57.9%	5.6%

(備考) エネルギー転換部門について (総合エネルギー統計の「エネルギー転換」部門に対応) 発電所や石油製品製造業等における自家消費分及び送配電ロス等に伴う排出。自家発電や自家用蒸気発生は当部門に含まない。(→それぞれの部門で計上。) なお、発電所等では燃料使用に伴い二酸化炭素を排出しているが、実際に電力等を消費した各最終消費部門へ相当する排出量を配分している。

アクションプランの削減目標

- ・2013年度までに▲50万t-CO₂
- ・2020年度までに▲388万t-CO₂
- ・2050年度までに▲1,015万t-CO₂

削減実績

※排出量の値：2008年度排出係数で固定

○総排出量

1,685万t-CO₂⇒1,976万t-CO₂

2020年度目標	2013年度時点結果
▲24.8%	17.2%

- ・基準年比で17.2%増(291万t-CO₂増)
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で1.9%増(36万t-CO₂増)

○人口一人当たり排出量

- ・人口は1990年⇒2013年で15.0%増
- ・人口一人当たり排出量はほぼ横ばい (単位:t-CO₂/人)

1990年	2008年	2013年
5.2	5.3	5.3

○床面積当たり排出量

- ・床面積は1990年⇒2013年で57.9%増
- ・単位床面積あたりの排出量は▲26% (単位:t-CO₂/m²)

1990年	2008年	2013年
0.144	0.112	0.107

☆一人当たりの排出量は横ばいを維持

☆床面積あたりの排出量は基準年比▲26%

☆産業部門では基準年比▲123万t-CO₂ ▲34%

☆運輸部門では基準年比▲21万t-CO₂ ▲5%

1990年比
▲26%

「地球温暖化対策計画書制度」の運用により、事業所における 排出量の削減を推進したことは評価できる

- 排出源が各分野に分散しており、多面的な対策が求められる中、各分野で市がイニシアチブをとろうとする姿勢は高く評価できる。
- 「地球温暖化対策計画書制度」の運用により、事業所における排出量の削減を推進したことは評価できる。
- 運輸部門においても削減目標達成に向けて強力に取り組を進めていくことが望ましい。
- YSCPにおけるエネルギーマネジメントシステムの導入による、更なる排出削減の取組についても評価できる。
- 横浜市ならではの独創的な取組に期待したい。

(飯田市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式1)

取組概要

市民参加による自然エネルギー導入、
省エネ活動による低炭素な地域づくり

都市の基礎データ

人口: 10.4万人(平成27年5月末現在)、人口密度: 556人/km²
世帯数: 3.95万世帯(平成27年5月末現在)
就業人口5.5万人(平成22年度)、市内GDP: 3.9兆円(平成21年度)
面積: 658.66km²、森林率: 84%(森林面積556.27km²)

第一次アクションプランの取組の総括

太陽光発電設備導入など地域の自主的な取組を实践、 地域ぐるみISO研究会の省エネに関する知見の共有

- 家庭部門を中心に、国と当市の補助金による支援、固定価格買取制度により、**太陽光発電設備導入**が加速的に進んだ。

第一次アクションプラン策定前より進めてきた、市民との協働による地域づくりと連携した太陽光市民共同発電事業の効果が、太陽光発電設備をはじめとする再エネ設備の設置に対する、市民の意欲向上に繋がったものと思われる。

- 産業部門では、削減実績(取組相当)のあった**地域ぐるみISO研究会**で行っている省エネ活動で蓄えられた知見を地域全体で共有し、それを活かした省エネの取組みが強力的に推進された。また、事業所等での省エネ推進の取組・活動においては、自主努力による削減で大きな成果を上げた。
- 運輸部門では、低炭素交通手段や公共交通機関の日常的な利用を推進している。これは、車の買い替えの際に**燃費効率のよい車両への転換等**が進んでいるものと推測され、一定量の排出削減がなされている。

今後の取組として・・・

- 再エネ等を活用した創エネ分野においては、電気利用のみならず、熱利用の取組みも推進する必要がある。
- 省エネ分野においては、世帯あたりの構成員が減少しつつ、世帯分離によって世帯数が微増傾向にある当市の動向を受け、省エネ機器や建築物の省エネ化等、環境モデル都市としての市独自の政策を構築し、家庭部門をはじめとする地域全体のエネルギー需要の抑制を実践していく必要がある。

全国初の地域環境権条例によって、 市民主導の再エネ事業を創出

- 太陽光発電設備導入の実績を踏まえて、平成25年に施行した地域環境権条例(飯田市再生可能エネルギーの導入による持続可能な地域づくりに関する条例)によって、**持続可能な地域づくり、地方創生を目的とする、市民主導の再エネ事業を創出する体制も整った。**

温室効果ガス総排出量: **▲5.0%**

(アクションプラン開始前(2008年)比、
2008年時の電力の排出原単位固定)

産業・業務・家庭・運輸部門においては、アクションプランに掲げた取組みとその他の活動によって、アクションプラン策定時に想定していた削減見込より、**14.3%**上回った。(2008年時の電力の排出原単位固定で比較)

(飯田市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式2)

効果のあった取組 削減目標(取組相当) 16,182t-CO₂ ⇒ 削減実績(取組相当) 14,676t-CO₂ (目標達成率: 91%)

産業部門の削減量

削減目標: 6,023t-CO₂ ⇒ 削減実績: 7,993t-CO₂
(目標達成率: 133%)

【主な取組】

- 地域ぐるみISO研究会参加企業31社による燃料転換・節電・機器交換等の推進 合わせて7,756t-CO₂の削減効果
- 消化ガス発電施設の稼働により、237t-CO₂を削減

業務・その他部門の削減量

削減目標: 3,384t-CO₂ ⇒ 削減実績: 1,349t-CO₂
(目標達成率: 40%)

【主な取組】

- 公共施設への再生可能エネルギー導入、利用の推進
 - ・メガソーラー 740t-CO₂削減
 - ・小中学校等公共施設へのペレットストーブ導入 86t-CO₂削減
- 省エネ機器更新の推進
 - ・防犯灯のLED化 78t-CO₂削減
- レジ袋削減等の「地域ぐるみ温暖化防止一斉行動」により、445t-CO₂削減

運輸部門の削減量

削減目標: 2,636t-CO₂ ⇒ 削減実績: 836t-CO₂
(目標達成率: 32%)

【主な取組】

- 電気自動車の利用推進、自転車市民共同利用システム・BDF燃料の利用推進で17t-CO₂削減
- 公共交通の利用推進の取組み
 - ・バス利用車数325,596人/年と乗合タクシー利用者25,071人/年により、775t-CO₂削減
- ノーマイカー通勤の推進
 - ・20,087人/年で44t-CO₂削減

家庭部門の削減量

削減目標: 4,139t-CO₂ ⇒ 削減: 4,498t-CO₂
(目標達成率: 109%)

【主な取組】

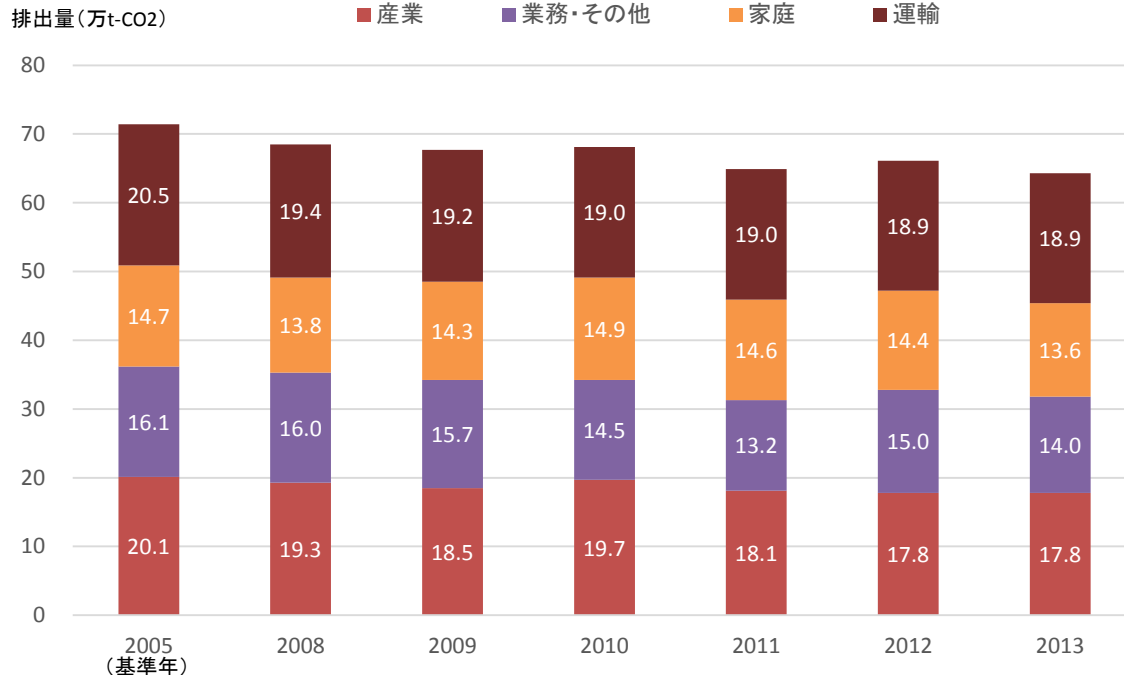
- 民間への再生可能エネルギーの導入、利用の推進
 - ・薪ストーブ・ボイラー 94基 282t-CO₂削減
 - ・民間ペレットストーブ・ボイラー導入25基 24t-CO₂削減
 - ・太陽光パネル設置補助件数: 1,609件
累計容量kW 7,812.45kW 3,910t-CO₂削減
 - ・太陽熱施設補助導入実績: 1,027m² 282t-CO₂削減
- ライフスタイルの変化や低炭素ライフスタイル普及事業等による普及活動

(飯田市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式3)

5年間の排出量の推移

飯田市CO₂排出量 (推計)

※2005年度排出係数で固定



注)吸収量を除く

	基準年 (2005年)	2008年	2013年	基準年比	2008年比
排出量(t-CO ₂)	71.5万	68.8万	65.3万	▲6.2万	▲3.5万
削減	-	-	-	▲8.6%	▲5.0%
参考①人口(人)	110,681	108,739	104,954	▲5,727	▲3,785
参考①増減				▲5.1%	▲3.4%
参考②課税延床面積(万m ²)	816.3	853.1	868.9	52.6	15.8
参考②増減				6.4%	1.8%

アクションプランの削減目標

- ・2020年までに▲12.4% (▲8.8万t-CO₂)
 - ・2050年までに▲70% (▲50.0万t-CO₂)
- ※基準年2005年

削減実績

○総排出量

71.5万t-CO₂⇒65.4万t-CO₂

目標 (2020年まで)	結果 (2013年時点)
▲11.0%	▲8.6%

- ・基準年比で▲8.6% (▲6.2万t-CO₂)
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で▲4.9% (▲3.4万t-CO₂)

○人口一人当たり排出量

人口は2005年⇒2013年で▲5.1% (単位:t-CO₂)

2005年	2008年	2013年
6.46	6.32	6.22

- ・基準年比で▲3.7%
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で▲1.5%

○延床面積当たり排出量

延床面積は、2005年⇒2013年で6.4%増加

(単位:t-CO₂/m²)

2005年	2008年	2013年
0.087	0.080	0.075

- ・基準年比で▲13.7%
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で▲6.2%

環境モデル都市WGからの取組全体にかかる評価

民間レベルでの活動に評価。第二次計画期間中に市民主導の再エネ事業多数創出へ期待

- 全国に先駆けて取り組んだ「太陽光市民共同発電事業」の成果を、地域環境権条例による持続可能な地域づくりへの取り組みへと発展させたことにより、市民主導の再エネ事業を創出する体制が整った。このことで、第二次計画期間中には市民主導の再エネ事業が多数創出されることが期待される。
- 省エネ分野においては、「地域ぐるみ環境ISO研究会」が地域の産業界をリードして、大幅な温室効果ガス削減につながる取り組みを実践するなど、民間レベルでの活動が評価できる。
- 運輸部門では、公共交通の利用推進政策によって温室効果ガス削減につながる一定の効果を上げることができた。今後、自動車に依存する中山間地域という特性をふまえつつ、低炭素まちづくりにとって重要な公共交通政策と連動し、更なる温室効果ガスの削減につなげることを期待する。
- 第一次行動計画期間中の5カ年で、上記のような特徴ある取り組みにより、2005年比で9.7%の削減を達成しており、2020年には温室効果ガス削減目標である12.4%を超える削減も期待できる。
- 太陽光利用が進んでいる一方、木質バイオマス資源を最大限活かすエネルギー需給の仕組みづくりや、小水力発電の利用推進など、太陽光発電・太陽熱利用に偏らない再エネ資源の活用促進については課題である。
- 住宅ストックを中心とする建築物の省エネ化、高効率エネルギー機器の普及等といった省エネ対策の取り組みが遅れている。世帯分離によって世帯数が微増傾向にある飯田市の傾向を踏まえ、特に住宅ストックに対する省エネ推進について、国等の省エネ支援策も活用しつつ、飯田市独自の省エネ政策を構築し、家庭部門におけるエネルギー需要の抑制を実践していく必要がある。
- 運輸部門の削減は燃費効率のよい車両への転換といった外的要因によるところが大きい。このような市民の自助努力によって削減効果もたらされる取り組みを何らかの形で把握し、これを市民が温室効果ガス削減に寄与する実績にしていく必要がある。
- 中心市街地をモデルにした低炭素街区を創出する取り組みを推進することになっており、検討には着手したものの実現には至っていない。中山間地域の分散型集落の暮らしを尊重する飯田市においては、一極集中型のコンパクトシティ化は困難であると考えられる。国が低炭素都市づくりで掲げている多極ネットワーク型の低炭素まちづくりに関する支援制度等を活用し、住民が望む社会的基盤整備を伴う開発案件等のインセンティブを与えるような誘導が有効と考えられるので、市の関係部局が横断的に連携して、面的な低炭素地域づくりを推進していく必要があると考えられる。
- 具体的にはリニア中央新幹線開通を地域社会の基盤整備の機会と捉え、こうした基盤整備の際に環境的価値を付加した都市、地域づくりを推進することが望ましいと考えられる。

(富山市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式1)

取組概要

富山市コンパクトシティ戦略による CO₂削減計画

都市の基礎データ

人口:42万人(平成26年7月末現在)、人口密度:338人/km²
世帯数:17万世帯(平成26年7月末現在)、就業人口20.9万人(平成22年度
国勢調査時)、市内GDP:1兆9,193億円(平成23年度)
面積:1,241.77km²、森林率:70%(森林面積863.5km²)

第一次アクションプランの取組の総括

LRT・公共交通の取組、エコタウンでの代替エネルギー(廃棄物有効活用等)などで成果

○LRTやコミュニティサイクルの導入など、車に過度に依存した社会からの脱却を目指し、重点的に対策を講じている運輸部門の排出量は、基準年と比較し減少している。

○産業部門では、特にエコタウン事業において、化石代替燃料のバイオディーゼル燃料や石炭代替燃料の販売量が増加したとともに、廃棄物によるバイオガスの製造等の稼働により、温室効果ガスを大幅に削減(取組相当)した。

○住宅の太陽光発電システムや省エネ設備等への補助について、当初の計画を大幅に上回る件数の補助を行うとともに、新たに蓄電システムを補助対象に加えて、補助事業を拡大した。

○市全体のCO₂排出量を、環境省地球温暖化対策地方公共団体実行計画で積算した場合は、基準年と比較して6.9%減となっている。

【その他の取組等】

○「富山市次世代エネルギーパーク見学ツアー」や「ノーマイカーデー」等、市民に対して効率的、効果的な節電や省エネに関する普及啓発活動を促進した。

○OECDの「高齢社会における持続可能な都市政策」プロジェクトのケーススタディ都市に選出されたほか、各種表彰を受賞し、国内外からの視察が増加している。

公共交通の利便性向上と沿線への機能集積による中心市街地の回遊性や魅力向上

○公共交通の活性化及び中心市街地・公共交通沿線への機能集積の推進については、LRTや公共交通の利便性の向上により、利用者が増加し、目標以上の削減効果をあげているとともに、地域の活性化にも寄与している。

○公共交通沿線への居住を推進するため、まちなかや公共交通沿線での住宅取得への支援事業を実施した。中心市街地の社会増減が転入超過に転換したほか、公共交通沿線地区においても転出超過が減少傾向にある。

○図書館及びガラス美術館やマンション等の新たな再開発事業が複数進み、中心市街地の魅力がさらに高まり、居住が促進されるとともに、交流人口が増加した。

○市内電車環状線新線区間沿線では地価が下げ止まりを見せ、商業地を中心に下落幅が縮小した。

(富山市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式2)

効果のあった取組 削減目標(取組相当) 118,471t-CO₂ ⇒ 削減実績(取組相当) 128,409t-CO₂ (目標達成率:108%)

産業部門の削減量

削減目標:65,120t-CO₂ ⇒ 削減実績:43,214t-CO₂
(目標達成率66.4%)

【主な取組】

- オフィス等の低炭素化 878t-CO₂
 - ・「チームとやまし」推進事業(産業)
- 廃棄物の有効活用 32,778.4t-CO₂
 - ・エコタウンの推進
 - ・生ごみリサイクル事業
- 省エネルギー型施設・設備の導入 93t-CO₂
 - ・工場敷地の緑化誘導
- 廃棄物の減量化 1,615t-CO₂
 - ・事業系可燃ごみの減量化
- 森林資源の管理 3,719t-CO₂
 - ・森林の間伐等管理及び植林の推進
- 市民・企業のボランティアによる森林の保全 369t-CO₂
 - ・市民・企業の森づくり推進事業への参画
- 地産地消の推進 3,762t-CO₂
 - ・農畜産物、水産物の地産地消の推進
 - ・地域材の活用

業務部門の削減量

削減目標:22,162t-CO₂ ⇒ 削減実績:770t-CO₂
(目標達成率3.5%)

【主な取組】

- オフィス等の低炭素化 20.7t-CO₂
 - ・「チームとやまし」推進事業(業務)
- 富山市地球温暖化防止実施計画の推進 749.2t-CO₂
 - ・新エネルギー・省エネルギー設備の導入
 - ・流杉浄水場 太陽光、水力発電所設置事業
 - ・防犯灯のLED化(サンライト事業)
 - ・都市公園グラウンドの芝生張、施設の屋上・壁面緑化

運輸部門の削減量

削減目標:18,773t-CO₂ ⇒ 削減実績:61,360t-CO₂
(目標達成率326.9%)

【主な取組】

- LRTネットワークの形成 61,224t-CO₂
- 公共交通の基盤整備
- 公共交通の利用促進
- 交通行動の機転 110t-CO₂
- 自動車利用の見直し 9.3t-CO₂
 - ・自転車市民共同利用システム
- 省エネルギー意識の啓発・誘導 2.3t-CO₂
 - ・「チームとやまし」推進事業(運輸)
- 地域拠点の育成 8t-CO₂
 - ・エコ&スムーズロード事業
- 富山市地球温暖化防止実行計画の推進 6.1t-CO₂
 - ・低公害車の導入

家庭部門の削減量

削減目標:9,760t-CO₂ ⇒ 削減実績:22,387t-CO₂
(目標達成率229.4%)

【主な取組】

- 都心及び公共交通沿線居住の推進 19,013t-CO₂
 - ・まちなか居住推進事業
 - ・公共交通沿線居住推進事業
- 中心市街地の活性化
- 省エネルギー意識の啓発・誘導 24.7t-CO₂
 - ・「チームとやまし」推進事業(家庭)
- 新エネルギーの導入 3,349.1t-CO₂
 - ・住宅用太陽光発電の導入支援
 - ・住宅用太陽熱利用設備の導入支援

エネルギー転換部門の削減量

削減目標:2,656t-CO₂ ⇒ 削減実績:678t-CO₂ (目標達成率25.5%)

【主な取組】

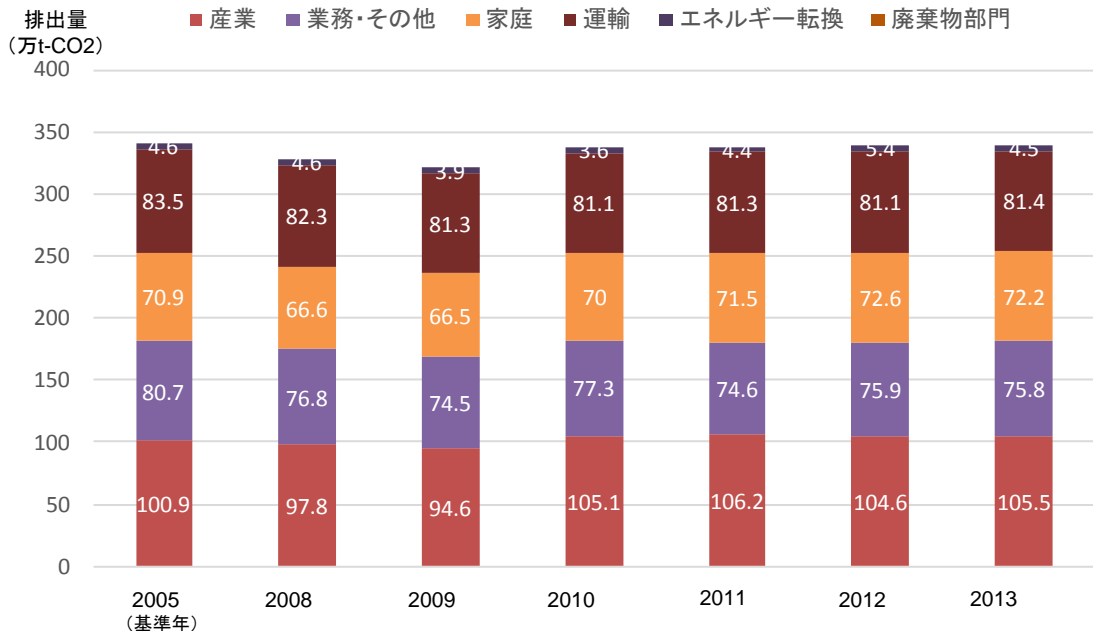
- 新エネルギーの普及・転換 678t-CO₂
 - ・小水力発電の導入
 - ・新エネルギー施設・設備の導入

(富山市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式3)

5年間の排出量の推移

富山市CO2排出量 (推計)

※2005年排出係数で固定



注) 吸収量を除く

	基準年 (2005年)	2008年	2013年	基準年比	2008年比
排出量 (t-CO ₂)	340.6万	328.1万	339.4万	▲1.2万	11.3万
増減	-	-	-	▲0.4%	3.4%
参考① 人口 (人)	418,563	417,949	420,546	1,983	2,597
参考①増減	-	-	-	0.5%	0.6%
参考②床面積 (m ²) ※公的建築物の床面積 は含まない	33,153,849	34,243,533	35,277,399	2,123,550	1,033,866
参考②増減	-	-	-	6.4%	3.0%

アクションプランの削減目標

排出量削減目標

- ・2030年までの削減目標▲30% (▲65.8万t-CO₂)
 - ・2050年までの削減目標▲50% (▲116.6万t-CO₂)
- ※BAU・外的要因を除く。%は全て含む。

削減実績

○総排出量

340.6万t-CO₂ ⇒ 339.4万t-CO₂

目標 (2030年)	2013年
▲30%	▲0.4%

- ・基準年比で0.4%減 (1.2万t-CO₂減)
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で3.4%増 (11.3万t-CO₂増)

○人口一人当たり年間排出量

人口は2005年⇒2013年で0.5%増 (単位:t-CO₂)

2005年	2008年	2013年
8.1	7.9	8.1

- ・基準年比で0.8%減
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で2.8%増

○延床面積当たり年間排出量

・延床面積は2005年⇒2013年で6.4%増 (単位:t-CO₂)

2005年	2008年	2013年
0.103	0.096	0.096

- ・基準年比で6.4%減
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で0.4%増

積極的な公共交通の整備による排出量削減への取組と地域経済の活性化を評価

- 公共交通の整備を積極的に推進することで運輸部門での排出削減で実績を上げていることは評価できる。また、公共交通沿線居住の推進にこれをつなげていくことも評価できる。
- 公共交通を核とした取り組みにより、運輸部門、家庭部門でCO₂削減量の実績をあげているのは富山市ならではの効果。公共交通の利便性向上の効果は、今後中期的に発現していくことが期待できる。
- 意欲的な取り組みがあり評価する。
- 市全体のCO₂排出削減があまり進んでいないが、経済活動、地元企業の活性化による、産業部門からのCO₂排出量の増加は仕方がない側面もある。
- 今後、市がどこまでイニシアチブが取れるか難しい面はあるが、排出割合の多くを占めている業務部門や産業部門について、省エネへの誘導を強化することで、より総合的な成果を追求して頂きたい。

(豊田市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式1)

取組概要

次世代エネルギーとモビリティを活用した 低炭素まちづくり

都市の基礎データ

人口:42.2万人(平成26年3月末現在)、人口密度:460人/km²
世帯数:16.9万世帯(平成26年3月末現在)、
就業人口21.7万人(平成22年度)、市内製造品等出荷額:12.7兆円(平成25年度)
面積:918.32km²、森林率:約68%(森林面積624km²)

第一次アクションプランの取組の総括

地域のエネルギー利用の最適化実証による 家庭部門の取組などにより排出量を抑制

- アクションプランに掲げる取組は、概ね計画どおり実施できた。
総排出量:▲3.3万t-CO₂ (基準年(1990年)比)
▲30.3万t-CO₂ (2008年比)
- 産業部門では、中小企業の環境経営を推進し、エコアクション21の取得支援によって5年間で61社が認証取得、2,475t-CO₂の削減効果(取組相当)を得た。
- 運輸部門では、次世代自動車の購入補助を5年間で9,805台に行い、環境負荷の少ないインフラ整備促進のため、次世代自動車の充電設備(市内22箇所33基)の整備を行った。
- 家庭部門では、次世代エネルギー・社会システム実証で、2地区のスマートコミュニティのエネルギー利用最適化を行った。家庭単体で年平均49.1%のCO₂を削減し、最大64.9%の削減に成功。地域全体のエネルギーマネジメントでは、デマンドレスポンスで33%のピークシフトに成功し10.6%のCO₂を削減した。
- 業務部門では、公共施設への太陽光発電を積極的に導入し、29箇所で総出力470kW超の太陽光発電システムを設置した。また平成19年度から供用を開始しているごみ処理施設では、ごみ焼却熱を用いてH21~H25年の5年間で2億kWh超を発電し、発電電力を施設内運営や売電などに活用した。
- 森林吸収量では、過密人口林の強力間伐で目標を上回る吸収量実績をあげた。H25年に今後10年間で18,000haの間伐を実施する「第2次豊田市森づくり基本計画」を策定し、労働力の確保や森林所有者との合意形成など、6分野の複合的な施策で、森林の更なる活性化を図る。

人と環境と技術のハイブリッドによる低炭素社会モデル地区「とよたエコフルタウン」で取組の見える化

「第7次総合計画」(H20~H29年度)による多核ネットワーク型都市構造確立の取組を深化できた。

- 平成17年度に6つの町村と合併し、県下随一の市域を有する都市となった豊田市は、地域特性に応じた都市機能を各都市拠点へ集積してコンパクト化を図っている。
- 拠点間を基幹交通でつなぐことにより相互連携を図る多核ネットワーク型都市構造の確立を目指している。

豊田市の取組を国内外に情報発信する拠点である「とよたエコフルタウン」では、環境モデル都市として本市が取り組む内容を実機を交えてPRできた。

- H24年のオープン以来18万人(H25年度末まででは8万人)を超える視察者を受け入れた。(H27年2月現在)
- 市民の創エネ・省エネ・蓄エネ意識の醸成と実際のライフスタイルの転換に大きく貢献した。

(豊田市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式2)

効果のあった取組 削減目標(取組相当) 473,200t-CO₂ ⇒ 削減実績(取組相当) 538,146t-CO₂ (目標達成率:114%)

産業部門の削減量

削減目標:211,000t-CO₂ ⇒ 削減実績:906,475t-CO₂
(目標達成率:430%)

【主な取組】

- 中小企業エコアクション21認証取得支援
⇒ 5年間で61社が認証取得▲2,475t-CO₂

運輸部門の削減量

削減目標:258,100t-CO₂ ⇒ 削減実績:11,806t-CO₂
(目標達成率:5%)

【主な取組】

- プラグインハイブリッド車(PHV)導入と太陽光充電施設の設置
PHV20台(市民貸し出し、公用利用)、充電施設22箇所33基を導入
⇒▲86.5t-CO₂
- 次世代自動車購入補助
9,805台を補助(当初目標5年間で5,000台)⇒▲4,628t-CO₂
- 民間事業と連携した超小型電気自動車の共同利用実証
⇒累計37箇所のステーションを整備、3000名以上の会員を獲得
- 公用車のエコカー化、燃料電池バスの購入
公用車のエコカー化、基幹バス路線への燃料電池バス導入
⇒▲14t-CO₂
- エコドライブ宣言
宣言者のエコドライブ実践により▲1,228t-CO₂

森林吸収量

削減目標:107,800t-CO₂ ⇒ 削減実績:413,842t-CO₂
(目標達成率:384%)

- 【主な取組】 ○間伐の強力実施 ⇒ ▲413,842t-CO₂

業務部門の削減量

削減目標:家庭部門と合わせて108,300t-CO₂
⇒ 合算削減実績:133,960t-CO₂ (目標達成率:124%)

【主な取組】

- 公共施設への太陽光発電設置
公共施設計29箇所、計478.24kWの太陽光発電を設置
先行設置分も含め総出力699.24kW⇒年間▲367.94t-CO₂
- 風力発電施設の運用
風力発電3基、5年間で12,255,458kWhを発電⇒▲6,309t-CO₂
- ごみ焼却熱を活用した発電
215,423,710kWhを発電⇒▲110,888t-CO₂

家庭部門の削減量

削減目標:業務部門と合わせて108,300t-CO₂
⇒ 合算削減実績:133,960t-CO₂ (目標達成率:124%)

【主な取組】

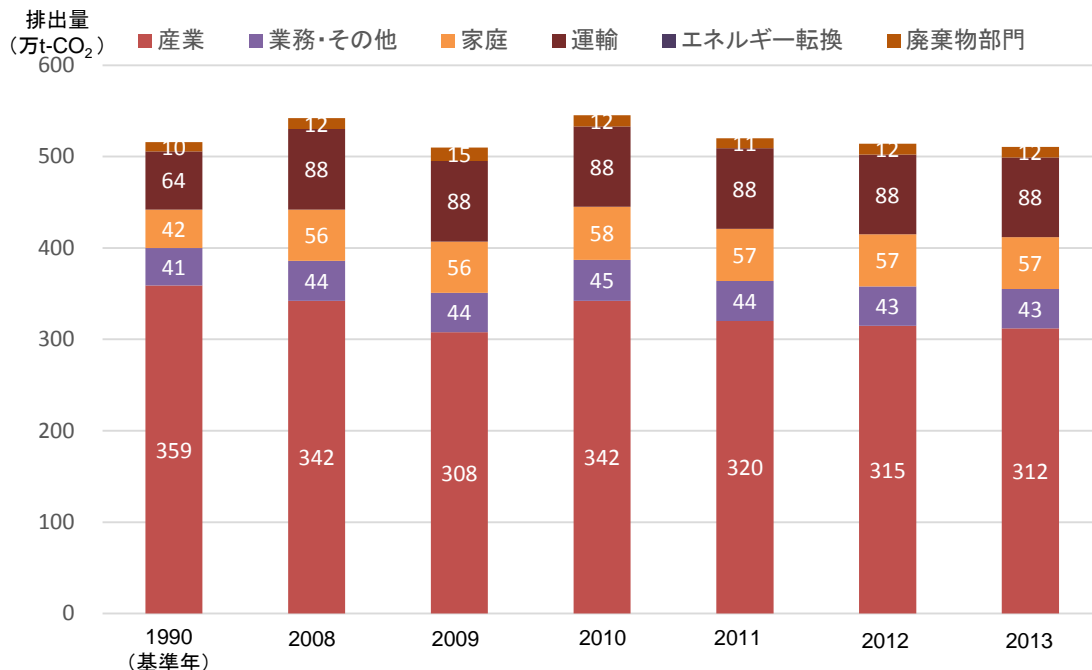
- 次世代エネルギー・社会システム実証
市内2地区のスマートコミュニティ全67戸で地産地消型のエネルギー利用と最適化実証実験を実施
- 住宅用太陽光発電設備補助
6,038世帯を補助⇒▲14,180t-CO₂
- 家庭用燃料電池の設置補助
3,295件補助⇒▲1,558.5t-CO₂
- 見える化による環境知識や関心の向上
情報発信拠点「とよたエコフルタウン」 H24年オープン
累計18万人(H25年度末までに8万人)超が視察

(豊田市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式3)

5年間の排出量の推移

豊田市CO₂排出量(推計)

※2008年度排出係数で固定



注) 吸収量を除く

	基準年 (1990年)	2008年	2013年	基準年比	2008年比
排出量 (万t-CO ₂)	515.4	542.3	512.1	▲3.3	▲30.2
削減率	—	—	—	▲0.6%	▲5.6%
参考①人口(人)	328,641	423,200	422,679	94,038	▲521
参考①増減率	—	—	—	28.6%	▲0.1%
参考②製造品 出荷額(億円)	83,000	130,000	127,000	44,000	▲3,000
参考②増減率	—	—	—	53%	▲2.3%

アクションプランの削減目標

※基準年1990年

長期目標(2050年):

【必達】50%削減(1990年比) / 【チャレンジ】70%削減(同比)

中期目標(2030年):

【必達】30%削減(1990年比) / 【チャレンジ】50%削減(同比)

削減実績

○総排出量

515.4万t-CO₂ ⇒ 512.1万t-CO₂

目標 (2030年)	見込み (2013年)	結果 (2013年)
▲30%	▲13.4%	▲0.6%

・基準年比で▲3.3万t-CO₂

○人口一人当たり排出量

・人口は1990年⇒2013年で28.6%増 (t-CO₂/人)

1990年	2008年	2013年
16	13	12

・基準年比(1990年)で▲22.7%

・アクションプラン開始前の2008年度比で▲5.5%

○製造品出荷額等当たり排出量

・製造品出荷額は1990年⇒2013年で56.0%増
(t-CO₂/億円)

1990年	2008年	2013年
62	42	40

・基準年比(1990年)⇒2013年で▲35.1%

・アクションプラン開始前の2008年度比で▲3.3%

環境モデル都市WGからの取組全体にかかる評価

**多様な取組によって削減実績が上がりつつあり、人口増加にも関わらず
家庭部門での排出を抑制出来ている点や、産業部門の削減量が多い点を評価**

- 森林吸収量の目標達成率が高いがこれを維持していく方策の検討が望まれる。
- 都市のコンパクト化の推進も必要ではないか。
- ごみ焼却熱を活用した発電や、環境マネジメントシステムの普及効果などを整理し、豊田市の個性をより見える化すると良い。

(京都市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式1)

取組概要

人が主役の魅力あるまちづくり、
「地域力」を活かした低炭素化活動

都市の基礎データ

人口:147万人(平成27年6月1日現在)、人口密度:1,774人/km²
世帯数:70万世帯(平成27年6月1日現在)、就業人口68.1万人(平成22年度)
市内GDP:6.52兆円(平成24年度)、
面積:827.9km²、森林率:74%(森林面積610.3km²)

第一次アクションプランの取組の総括

条例に基づく全市的な施策や市民との協働による エコ学区事業等、普及啓発による成果が上がった

- 削減量(取組相当)は97万トンであり、2008～2009年のリーマンショックによる影響や2013年度の猛暑等がある中でも、2013年度の温室効果ガス排出量は、2008年度比で5.5%減、基準年比で16.3%減を達成できた。
- 産業・業務・運輸部門において大きな削減(取組相当)効果(合計16.7万トン)が得られた「特定事業者制度」を始めとする、平成22年度10月に公布した「京都市地球温暖化対策条例」に基づく施策の成果が着実に出た。
- 「こどもエコライフチャレンジ」をはじめとした環境教育事業の国際展開や、地域ぐるみでライフスタイル転換を図るための省エネ・環境学習に取り組む「エコ学区」事業の市内全学区(222学区)への拡大を図る地域展開に取り組み、温暖化対策の取組を多方面に浸透させている。
- 公共施設において「低炭素仕様」を強化し、率先して再生可能エネルギーの導入を図るとともに、条例による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、「設置助成制度」、「市民協働発電制度」、「屋根貸し制度」などあらゆる手法により再生可能エネルギーの導入を大幅に促進した。

「歩くまち・京都」の取組を進め、 観光振興と低炭素化を両立

- 2年連続で世界で最も魅力的な観光都市に選ばれるなど、観光産業が活性化する一方で、「歩くまち・京都」の取組を着実に進め、観光客のマイカー利用率が大きく減少するなど(H16年30.3%→H26年9.9%)、観光振興(観光消費額16%増加)と低炭素化(約40万トン削減(取組相当))が共に進んでいる。
- 公共交通では、市バス・地下鉄ともに5年間で約10%旅客数が増加し、経常損益も大幅に好転した。
- 京都の経済界、大学、行政、産業支援機関が結集し、平成24年度に設立した「(一社)京都エコ・エネルギー推進機構」によって、環境・エネルギー関連産業の育成・振興及び中小企業のエコ化・省エネ化等を推進している。
- 文部科学省知的クラスター創生事業「京都環境ナノクラスター」(平成20～24年度)では革新的な省エネのSiCパワーデバイスの世界初の量産化に成功するなど成果が上がった。
- 「京都国際シンポジウム」を開催するなど、ICLEI(持続可能性を目指す自治体協議会)を通じて、世界の自治体と連携した環境政策を進めた。

(京都市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式2)

効果のあった取組 削減目標(取組相当) 957, 152t-CO₂ ⇒ 削減実績(取組相当) 977, 395t-CO₂ (目標達成率: 102%)

産業部門の削減量

削減目標: 60,300 t-CO₂ ⇒ 削減実績: 52,418 t-CO₂
(目標達成率: 87%)

【主な取組】

- 「特定事業者制度」に基づく
大規模事業所からの排出削減 46,000 t-CO₂
- 環境マネジメントシステム「KES」の普及拡大 4,835 t-CO₂
- 「DO YOU KYOTO? クレジット制度」による
中小事業者の省エネ・節電の排出削減 923 t-CO₂

運輸部門の削減量

削減目標: 537,600 t-CO₂ ⇒ 削減実績: 565,091 t-CO₂
(目標達成率: 105%)

【主な取組】

- 歩くまち・京都 総合交通戦略 397,409 t-CO₂
 - ・四条通歩道拡幅
 - ・歩いて楽しいまちなか戦略
 - ・パーク&ライド
- エコカー転換 106,539 t-CO₂
- エコドライブの推進 40,143 t-CO₂

業務部門の削減量

削減目標: 91,902 t-CO₂ ⇒ 削減実績: 147,463 t-CO₂
(目標達成率: 160%)

【主な取組】

- 「特定事業者制度」に基づく
大規模事業所からの排出削減 100,000 t-CO₂
- 環境マネジメントシステム「KES」の普及拡大 4,835 t-CO₂
- CASBEE京都 認証制度の創設 41,751 t-CO₂

家庭部門の削減量

削減目標: 172,800 t-CO₂ ⇒ 削減実績: 97,844 t-CO₂
(目標達成率: 57%)

【主な取組】

- 環境家計簿の普及拡大
 - 省エネ相談所の拡大
 - こどもエコライフチャレンジの推進
 - 地域住民とのパートナーシップで進めるエコ学区
- 82,396 t-CO₂

エネルギー転換部門の削減量

削減目標: 81,550 t-CO₂ ⇒ 削減実績: 109,386 t-CO₂
(目標達成率: 134%)

【主な取組】

※電気の排出係数の変化の影響分を除く

- 太陽光発電の導入促進 16,178 t-CO₂
 - ・家庭部門 9,195 t-CO₂
 - ・業務部門 4,313 t-CO₂
 - ・公共部門 2,670 t-CO₂
- ごみ発電 89,370 t-CO₂
- てんぷら油の
バイオディーゼル燃料化 3,225 t-CO₂

廃棄物部門の削減量

削減目標: 13,000 t-CO₂ ⇒ 削減実績: 2,830 t-CO₂
(目標達成率: 22%)

【主な取組】

- ごみの減量 2,830 t-CO₂

森林吸収量増加による削減量

削減目標: 2,174 t-CO₂ ⇒ 削減実績: 2,362 t-CO₂
(目標達成率: 109%)

【主な取組】

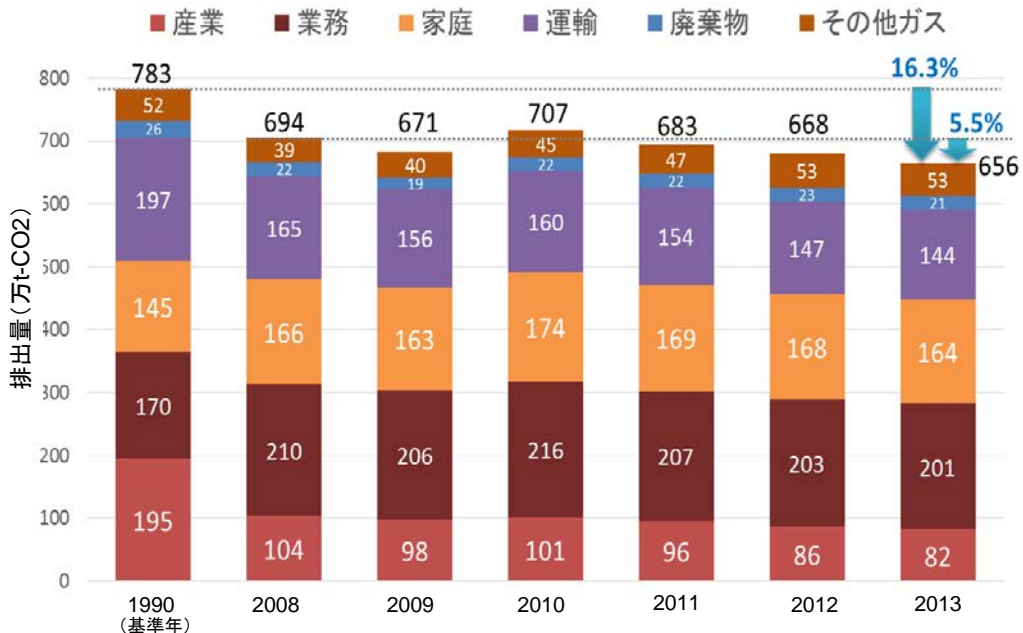
- 市内の森林整備の促進 2,062 t-CO₂
- 「道路の森づくり」の推進 300 t-CO₂

(京都市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式3)

5年間の排出量の推移

京都市温室効果ガス排出量 (推計)

※1990年度排出係数(0.353)で固定



注)吸収量を除く

	1990年 (基準年)	2008年	2013年	基準年比	2008年比
排出量(万t-CO ₂)	783	694	656	▲127	▲38
増減率	-	-	-	▲16.3%	▲5.5%
参考①人口(万人)	146.1	147.4	147.1	+1.0	▲0.3
参考①増減率	-	-	-	+0.7%	▲0.2%
参考②GDP(兆円)	-	6.20	6.52 [※]	-	+0.32
参考②増減率	-	-	-	-	+5.3%
参考③床面積(万㎡)	6,119	7,741	7,959	+1,840	+218
参考③増減率	-	-	-	+30%	+3.0%

※2012年度値

アクションプランの削減目標

- ・2030年度までに▲40% (▲313万t-CO₂)
- ・2050年度までに▲60% (▲470万t-CO₂)

※基準年度1990年度排出量783万t-CO₂

削減実績

○総排出量

783万t-CO₂ ⇒ 656万t-CO₂

目標(2030年まで)	結果(2013年時点)
▲40%	▲16.3%

- ・基準年比で▲16.3% (▲127万t-CO₂)
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で▲5.5% (▲38万t-CO₂)

○人口一人当たり排出量

人口は1990年⇒2013年で+0.7% (t-CO₂/人)

1990年	2008年	2013年
5.36	4.71	4.46

- ・基準年比で▲16.8%
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で▲5.4%

○GDP当たり排出量

※2012年度値
(万t-CO₂/百万円)

1990年	2008年	2013年
-	1.12	1.02 [※]

- ・アクションプラン開始前の2008年度比で▲8.7%

○延床面積当たり排出量

※公共等非課税建築物は含まない。

床面積は1990年⇒2013年で30%増 (t-CO₂/万㎡)

1990年	2008年	2013年
1,280	897	824

- ・基準年比で▲35.6%
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で▲8.1%

環境モデル都市WGからの取組全体にかかる評価

いずれの取組も排出量削減にいたっていることを高く評価

- 人口1人当たり、GDP当たり、延床面積当たりの排出量原単位がそれぞれ削減に至っており、取組が着実に進んでいることがわかる。
- 運輸部門の歩行転換戦略や、特定事業者制度、観光振興の低炭素化など印象的な取組によって削減が実現されており、高く評価できる。
- 各部門に対する状況把握や分析が適切になされており、観光振興と低炭素化の両立、特定事業者制度など、いずれの取組もしっかりした情報に基づく施策の成果として高く評価できる。
- 世帯数が大幅に増えている中で、家庭部門の排出量増加を抑えられているが、今後は、相対的に削減が遅れている家庭部門への挺入れ(家電更新、共住化)に期待したい。
- 目標とする2030年度までに40%削減というのは非常に厳しいと思われるが、観光都市という産業構造を生かしつつ、2030年度40%を目指した高位の取組、集住化など野心的な取組が実現に向かうことを期待したい。

(堺市)第1次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式1)

取組概要

「快適な暮らし」と「まちの賑わい」が
持続する低炭素都市

都市の基礎データ

人口: 838,397人、人口密度: 5596人/km²、世帯数: 356,336世帯、
面積: 149.81 km² (平成27年9月1日現在)
就業人口: 362,048人、市内GDP: 27,591億円、
森林率: 2.7% (森林面積4.06km²) (平成22年度)

第一次アクションプランの取組の総括

市域全体でエネルギーを創出する 「まちなかソーラー発電所」を推進

○計画当初の施策57件に対して、計画以上に進めることができた施策(変更して実施、深掘して実施を含む)が52件であった。未実施の施策は5件あったが、代わりに4件の追加施策を行うなど、概ね予定通りに計画を進めることができた。

○行動計画では、太陽光発電を主とした次世代エネルギーの普及を主要なテーマとして、電力会社の運営としては日本初の商業用メガソーラー(10 MW)を産業廃棄物処理場跡地に整備し、それをフラッグシップとして、「まちなかソーラー発電所」の実現に向けた取組を市民・事業者と一体となり、積極的に進めてきた。

堺エコロジー大学など、地域人材の育成を推進 晴美台エコモデルタウンでZEHを実現

○堺の地場産業である自転車の利用を促進する自転車通行環境及びコミュニティサイクルシステムの整備、水や緑と親しめる空間の確保などにより、快適に過ごすことができるまちづくりを進めた。

○堺エコロジー大学の運営や環境教育プログラムなどを実施することで、持続発展可能なまちづくりを進めるための地域人材育成に努めた。

(堺市)第1次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式2)

効果のあった取組

削減目標 (取組相当) 180,305t-CO₂ ⇒ 削減実績 (取組相当) 178,078t-CO₂ (目標達成率: 99%)

産業部門の削減量

削減目標: 93,878 t-CO₂ ⇒ 削減実績: 93,704 t-CO₂
(目標達成率: 100%)

【主な取組】

○堺太陽光発電所の全面稼働 【削減実績: 3,938 t-CO₂】

電力会社が運営する商業用としては日本初の大規模太陽光発電所を産業廃棄物処分場跡地に整備。発電出力は10MW、年間発電量は約11,000 MWh

○企業等による太陽光発電の設置促進 【削減実績: 1,004 t-CO₂】

堺太陽光発電所をフラッグシップとして、本市の補助制度を活用した太陽光発電の設置を促進。発電出力の合計は2,550 kW、年間発電量は約2.8 MW

○本市省エネ設備補助の活用による市内企業の低炭素化 【削減実績: 4,844 t-CO₂】

省エネ診断件数: 11件、省エネ設備等導入補助金: 94件、補助総額: 約6億円

○コンビナート内での先導的な取組 【削減実績: 81,000 t-CO₂】

工場照明のLED化や統合エネルギー管理システムの構築による省エネ化。部材関連メーカーの敷地内集結による垂直統合型生産体制や棟間搬送システムの構築によりエネルギーの利用効率を向上

業務部門の削減量

削減目標: 24,007 t-CO₂ ⇒ 削減実績: 26,290 t-CO₂
(目標達成率: 110%)

【主な取組】

○公共施設の省エネ化 【削減実績: 2,257 t-CO₂】

空調設備への自動制御器の導入や、廊下・トイレの照明のLED化等による庁舎の節電対策を実施

○公共施設への太陽光発電システムの設置 【削減実績: 321 t-CO₂】

小中学校56校の校舎屋上に各10 kWの太陽光発電システムを設置。その他7施設に合計254 kWの太陽光発電システムを設置

○ごみの分別収集及び集団回収事業の実施 【削減実績: 16,631 t-CO₂】

H21年度から分別収集を拡大し、5年間で28,381 tのペットボトル、プラスチック製容器包装を資源化

○クリーンセンター臨海工場における売電 【削減実績: 929 t-CO₂】

民間の資金やノウハウを活用するPF1手法により、一般廃棄物を安定的、経済的に処理するとともに、処理過程で発生するスラグ・メタルを資源化し、発生する熱エネルギーを電気に変換して有効利用できる資源循環型廃棄物処理施設を建設

家庭部門の削減量

削減目標: 26,476 t-CO₂ ⇒ 削減実績: 32,409 t-CO₂
(目標達成率: 122%)

【主な取組】

○低炭素型の居住・事業所環境の普及

小学校跡地の公有財産を有効活用した晴美台エコモデルタウン創出事業では、第3期分譲までの59戸についてネット・ゼロ・エネルギー・ハウスを達成。国内外から多数の視察・取材に応じ、「第10回エコプロダクツ大賞国土交通大臣賞」を含む4つの賞を受賞する等、普及啓発活動を実施

○住宅への太陽光発電システムや太陽熱利用システム、燃料電池コージェネレーションシステムの設置の促進 【削減実績: 12,983 t-CO₂】

太陽光発電システム: 7261件、太陽熱利用システム: 87件、燃料電池コージェネレーションシステム: 387件の設置補助

○堺の環境を担う人材の育成

環境教育プログラムを37校で実施し、堺エコロジー大学では4年間で一般講座を445講座開設することで、環境教育・環境活動を実践する人材を育成し、市民の環境意識を向上

○OSAKAIグリーンプロジェクト

堺第7-3区の「共生の森」に市民や企業と連携して約11haの植林・保全活動を実施し、南部丘陵の森(約17ha)においても保全活動を実施することで、クールダムを形成

運輸部門の削減量

削減目標: 35,944 t-CO₂ ⇒ 削減実績: 25,676 t-CO₂
(目標達成率: 71%)

【主な取組】

○コミュニティサイクルの利用促進 【削減実績: 3,165 t-CO₂】

約22 kmの自転車通行環境の整備を行い、コミュニティサイクルを運用することで、「自転車のまち堺」として自転車利用を拡大。コミュニティサイクルの利用台数(4年間)は約30万台

○低公害車の導入とエコドライブの推進に向けた取組 【削減実績: 19,838 t-CO₂】

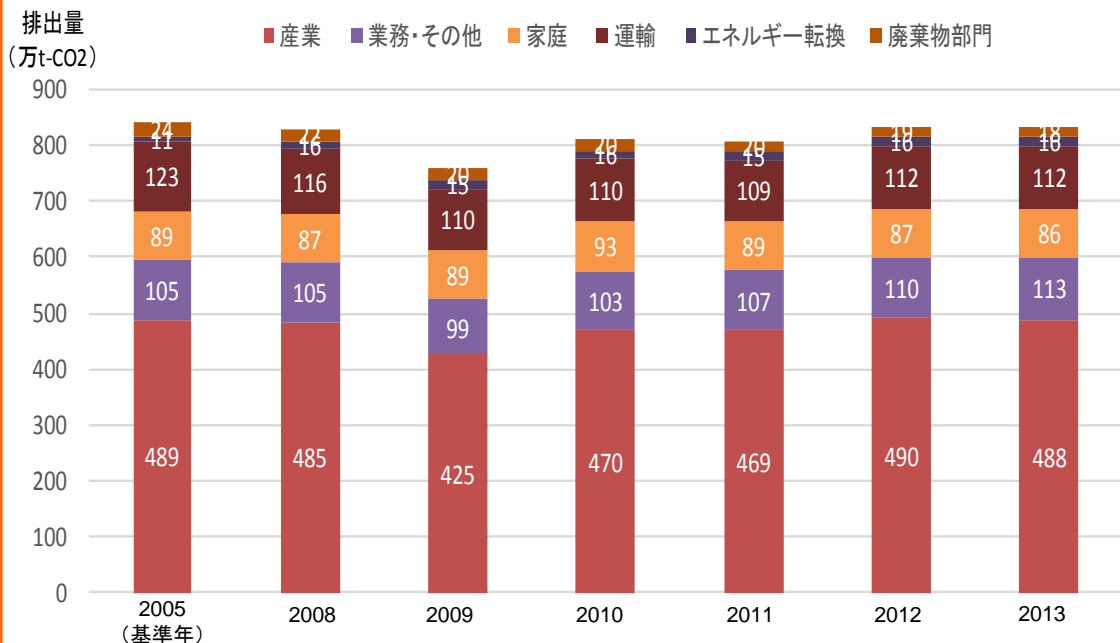
低公害バスを8台導入し、公用車をハイブリッド自動車等に切り替え
全国で初めて50か月の長期継続契約することで注目を集めた公用車EV5台のカーシェアリングにより、「EV」、「カーシェアリング」の普及啓発

(堺市)第1次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式3)

5年間の排出量の推移

堺市CO₂排出量 (推計)

※2005年度排出係数で固定



注) 吸収量を除く

	基準年 (2005年)	2008年	2013年	基準年比	2008年比
排出量(t-CO ₂)	842万	831万	833万	▲9万	2万
削減率	-	-	-	▲1.1%	0.2%
参考①人口(人)	830,966	835,333	842,539	11,579	7,206
参考①増減率	-	-	-	1.4%	0.9%
参考②延床面積(m ²) ※公共建築物を含まない	37,478,466	41,892,381	45,113,721	7,635,255	3,221,341
参考②増減率	-	-	-	20.4%	7.7%

アクションプランの削減目標 (※基準年2005年)

- ・短期目標(2020年度): 市域全体の温室効果ガス(GHG)総排出量を5%増加まで抑制
- ・中期目標(2030年度): 市域全体のGHG総排出量を15%削減
- ・長期目標(2050年度): 市域全体のGHG総排出量を60%削減

削減実績

○総排出量

842万t-CO₂ ⇒ 833万t-CO₂

目標(2020年度まで)	結果(2013年時点)
5%増加まで抑制	▲1.1%

- ・基準年比で▲1.1% (▲9万t-CO₂)
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で+0.2% (+2万t-CO₂)

○人口一人当たり排出量

人口は2005年⇒2013年で1.4%増 (単位:t-CO₂/人)

2005年	2008年	2013年
10.13	9.95	9.89

- ・基準年比で▲2.4%
- ・アクションプラン開始前の2008年度比では▲0.6%

○延床面積当たり排出量

課税延床面積は2005年⇒2013年で20.4%増 (単位:t-CO₂/m²)

2005年	2008年	2013年
0.22	0.20	0.18

- ・基準年比で▲17.8%
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で▲6.9%

人材育成を含めた多様な取組に評価

- 排出量削減については、数多くの地道な取組を推進しているものの、2008年度から削減が認められておらず、大きな削減効果につながっているものは多くない。その一方、課税床面積当たりの排出量が減少していることは評価できる。
- 堺市は工業都市であり、温室効果ガス総排出量に占める産業部門の割合が約6割と大きい。そのため、総排出量は産業部門の排出量の増減に大きく左右される。その産業部門の排出量を、コンビナート内での先導的な取組によりリーマンショック以前の水準に抑制している点は評価できる。工業都市として難しい面もあるが、今後も産業部門における省エネ・エネルギー効率改善や未利用エネルギーの利用などの取組が必要である。
- 堺エコロジー大学の運営や環境教育プログラムの実施といった人材育成を含めた多面的な取組は評価できる。基礎自治体として今後も市民に対する啓発や環境教育を行うなど、さらなる人材育成を期待する。

(梶原町)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式1)

取組概要

木質バイオマス地域循環モデル事業

都市の基礎データ

人口:3,657人(平成27年3月末現在)、人口密度:215人/km²
世帯数:1,769世帯(平成27年3月末現在)、就業人口:2,075人(平成22年度)
町内GDP:109億円(平成21年度)、面積:236.45km²
森林率:91%(森林面積215.11km²)

第一次アクションプランの取組の総括

再生可能エネルギー(風力、小水力等)の積極的な導入が成果につながった

○CO₂削減のための取組は、いずれの部門においても削減目標を上回る効果(取組相当)が得られた。(様式2参照)

○家庭部門では、平成21年3月に対象施設の機器導入への助成の追加を行った。その結果、予想以上に各家庭への導入が進み、着実な削減効果(取組相当)が得られた。

H20年度以前	太陽光発電施設	95件	} 229件 (241%増)
H21~H25年度	太陽熱温水器	32件	
	エコ給湯	139件	
	複層ガラス	22件	
	太陽光発電	36件	

○産業部門では、ペレット工場の一次破碎工程の改良により、生産量が大幅に増加した。その結果、需要先への製品供給が確保され、安定的な運営にも貢献した。

○エネルギー転換部門では、取組の中で一番効果の大きい風力発電施設において、順調な発電が行われ、計画通りの削減効果(取組相当)が得られている。また平成20年度に建設した小水力発電についても、時期による水量の変動から発電量に変動はあるものの、比較的安定した発電が行われ一定の削減効果(取組相当)が得られている。

県・事業者と基本協定を締結 電気エネルギーの100%自給を目指す

○電気エネルギーの100%自給できるまちを目指し、H26年度末に高知県、梶原町、事業者と基本協定を締結し、現在それに向けて作業を開始している。



○J-VER取引に関しては、件数は少ないものの平成25年度までに384t-CO₂(取組相当)の販売となっている。

○間伐作業の手助けとなるよう1ha当たり10万円を交付する林業版デカップリング制度を始め、実施したH13年度~H22年度までの全体で6,409haの間伐が実施された。またH25年度とH26年度は、市場に出された資材の体積や重量に比例して補助金を交付する、新たな水源地域森林整備交付金事業を実施している。なお、H27年度からは補助金を2倍にし現在取り組んでいる。これらの財源は風力発電で売電した売電益を基金に積み立て充当している。

(栲原町)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式2)

効果のあった取組 削減目標(取組相当) 59, 203t-CO₂ ⇒ 削減実績(取組相当) 76, 625t-CO₂ (目標達成率: 129%)

産業部門の削減量

削減目標: 76t-CO₂ ⇒ 削減実績: 379t-CO₂
(目標達成率: 499%)

【主な取組】

- ハウス園芸用ペレット焚き温風機の導入 118t-CO₂
- 太陽光発電施設の導入 261t-CO₂

業務部門の削減量

削減目標: 625t-CO₂ ⇒ 削減実績: 2,248t-CO₂
(目標達成率: 360%)

【主な取組】

- 公共施設における太陽光発電施設の継続利用 710t-CO₂
- 町内ペレット焚き冷暖房機器の導入 1,538t-CO₂

運輸部門の削減量

削減目標: 7t-CO₂ ⇒ 削減実績: 39t-CO₂
(目標達成率: 557%)

【主な取組】

- BDF製造 29t-CO₂
- 電気自動車への転換 10t-CO₂

エネルギー転換部門の削減量

削減目標: 1,398t-CO₂ ⇒ 削減実績: 5,520t-CO₂
(目標達成率: 395%)

【主な取組】

- 小水力発電施設導入・活用 488t-CO₂
- 風力発電施設の継続利用 5,032t-CO₂

家庭部門の削減量

削減目標: 997t-CO₂ ⇒ 削減実績: 1,046t-CO₂
(目標達成率: 105%)

【主な取組】

- エコ給湯器導入への助成 142t-CO₂(139件)
- 太陽熱温水器導入への助成 29t-CO₂(32件)
- 複層ガラス導入への助成 7t-CO₂(22件)
- 太陽光発電施設導入への助成 863t-CO₂(131件)

森林吸収量

吸収目標: 56,100t-CO₂ ⇒ 吸収実績: 67,393t-CO₂
(目標達成率: 120%)

【主な取組】

- 協働の森づくり 2,625t-CO₂
- 確実な森林施業と作業の効率化 64,179t-CO₂
- 森づくり資金を調達する排出量制度活用 589t-CO₂

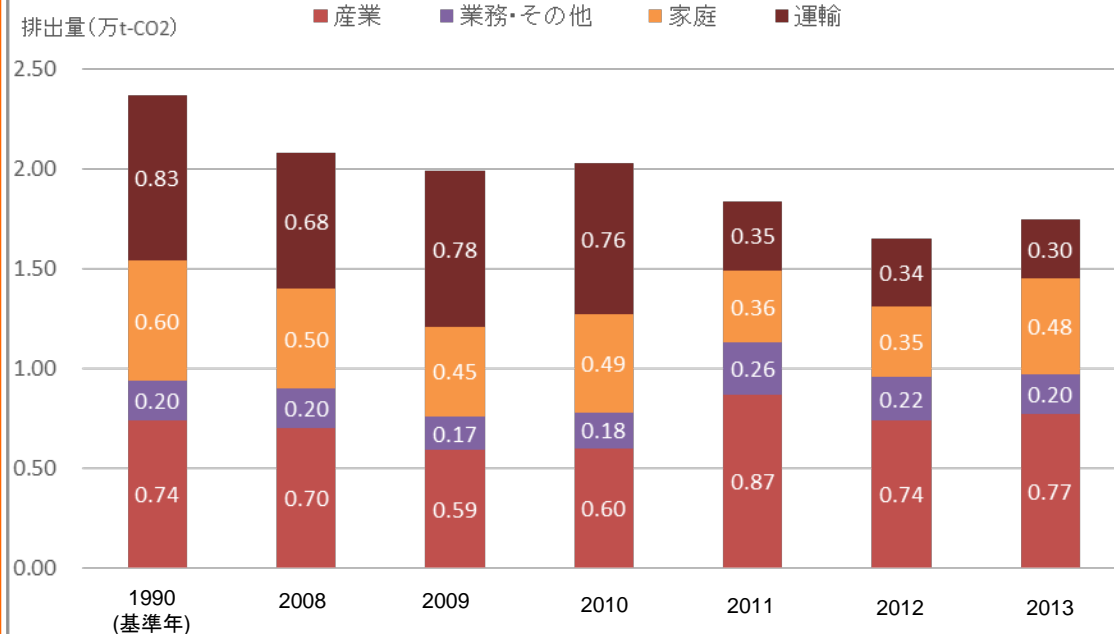
毎年、排出量の3倍以上の森林吸収量!

(梶原町)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式3)

5年間の排出量の推移

梶原町CO2排出量(推計)

※2008年度排出係数で固定



注)吸収量を除く

アクションプランの削減目標

- ・2020年までに▲176.2% (▲6.5万t-CO₂)
- ・2050年までに▲396.6% (▲11.7万t-CO₂)
- ※基準年1990年

削減実績

○総排出量

2.37万t-CO₂⇒1.75万t-CO₂

目標 (2020年まで)	結果 (2013時点)
▲73.4%	▲26.2%

- ・基準年比で▲26.2% (▲0.6万t-CO₂)
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で▲15.9% (▲0.3万t-CO₂)

○人口一人当たり排出量

人口は1990年⇒2013年で▲23.9% (単位:t-CO₂)

1990年	2008年	2013年
4.8	5.1	4.7

- ・基準年比で▲3.0%
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で▲8.3%

○延床面積当たり排出量

1990年⇒2013年で1.2%増 (単位:t-CO₂)

1990年	2008年	2013年
0.06	0.05	0.04

- ・基準年比で▲36.3%
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で ▲16.5%

	基準年 (1990年)	2008年	2013年	基準年比	2008年比
排出量(万t-CO ₂)	2.37万	2.08	1.75万	▲0.6万	▲0.3万
増減	-	-	-	▲26.2%	▲15.9%
参考①人口(人)	4,926	4,085	3,750	▲1,176	▲300
参考①増減	-	-	-	▲23.9%	▲8.2%
参考②床面積(m ²)	382,733	440,616	443,862	61,129	3,246
参考②増減	-	-	-	1.2%	1.0%

売電による収益を、家庭部門の支援事業に充てるなど細やかな取組に評価

- 風力発電の売電による収益を家庭部門の低炭素化に充当している点は評価される。各部で十分な削減実績が上がっている。
- 小型の木質バイオマス発電(ORCやガス化)をプロジェクトとして導入してはどうか。
- 省エネに過度に依存したモデルは、短中期的にはフィージブルとはいえない。元々梶原の特徴だった持続可能な森林管理の成果を環境モデル都市としてのアウトカムとして打ち出していきたい。
- 風力発電の売電を原資として、エコ給湯、太陽熱温水器、複層ガラスなど細やかな支援事業が削減につながっていることは素晴らしい成果と思われる。家庭部門においては、引き続き機器導入への助成を行い、低炭素社会の実現に向け環境に調和したまちづくりに努めるべき。

(北九州市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式1)

取組概要

アジアの環境フロンティア都市・北九州

都市の基礎データ

人口:95.9万人、人口密度:1,949人/km²(平成27年6月)
世帯数:43.0万世帯(平成27年6月)、市内GDP:3.3兆円(平成24年度)
面積:491.95km²、森林率:38%(森林面積187km²)(平成24年4月)

第一次アクションプランの取組の総括

産業部門や業務部門における 事業者のエネルギー消費の効率化

○産業、運輸、家庭、業務部門における削減実績は、当初の削減目標(見込み)を上回った。

⇒ 市民、事業者、行政が、低炭素化の目標を共有して、主体的に取組を進めている。

○エネルギー消費量あたりの市域全体のCO₂排出量は、基準年(2005年度)に比べ減少(▲1.5%)。2005年度に比べCO₂排出量が増加した部門についても、産業部門は「エネルギー消費量あたりのCO₂排出量」が、業務部門は「床面積あたりのエネルギー消費量」が改善した。

⇒ 全国の産業を支える「ものづくりのまち」として大量のエネルギーを消費するものの、再生可能エネルギーの普及や燃料転換、高効率化などエネルギーの低炭素化を進めた。

「アジア低炭素化センター」など、 海外を見据えた取組を推進

○独自の環境配慮評価システム「CASBEE北九州」を活用した届出制度(H23~H25:66件)

○モーダルシフトの積極推進(「北九州市モーダルシフト推進補助制度」:82件、鉄道貨物ターミナル等の機能強化)

○東日本大震災以降の電力の逼迫を受け「北九州市節電推進本部」を設置し、推進体制を強化

○市内100万本の植樹を目指す「まちの森プロジェクト」は、予定より1年早く50万本を達成

○アジア地域でのCO₂削減拠点として「アジア低炭素化センター」を設置(83プロジェクトを実施中)

低炭素化社会づくりに向けた基盤づくりから実践、加速化へ

○上記「成果」を減らす要因となる市域経済活動の活性化(鉄鋼・非鉄・窯業の製造品出荷額等の計:2005年度比+16%)が見られた。「温暖化対策」と「経済成長」を同時に推進してきたが、本市の産業構造上生産量の増加がCO₂排出量を一気に押し上げる点が課題となっている。

○第1期アクションプランを、低炭素社会づくりのための「基盤づくり」と位置づけ、上記のような取組を進めてきた。今後は、この「基盤」をベースに、CO₂削減のための施策を加速させていきたい。

(北九州市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式2)

効果のあった取組 削減目標 (取組相当) 705, 457t-CO₂ ⇒ 削減実績 (取組相当) 694, 390t-CO₂ (目標達成率: 98%)

産業部門の削減量

削減目標: 44万t-CO₂ ⇒ 削減実績: 47万t-CO₂
(目標達成率: 108%)

【主な取組】

- 生産プロセスの改善による省エネルギー推進 約47万t-CO₂
(市内工場・事業場へのヒアリングの結果に基づくもの)
 - ・高効率機器へのリプレース
 - ・機器のインバータ化
 - ・燃料転換(重油→LNG)
 - ・生産工程の見直し、老朽設備の廃止
 - ・断熱、保温対策
 - ・排ガス処理設備のメンテナンス
 - ・熱源バーナーの改良
 - ・蒸気漏洩箇所の修繕
 - ・ボイラ等の運転管理の適正化
 - ・デマンドコントロール計の設置 など

運輸部門の削減量

削減目標: 6.3万t-CO₂ ⇒ 削減実績: 7.6万t-CO₂
(目標達成率: 121%)

【主な取組】

- モーダルシフト推進 約7万t-CO₂
 - ・ROROターミナルの機能強化
 - ・鉄道貨物ターミナルの機能強化
 - ・「北九州市モーダルシフト推進補助制度」の実施
- 次世代技術開発の推進 約0.2万t-CO₂
 - ・公用車への次世代自動車の率先導入
 - ・電気自動車等導入及び充電インフラ整備助成事業
- 公共交通の利用促進に向けた市民の意識啓発 約0.1万t-CO₂
 - ・「ノーマイカーデー」の推進、「エコドラ北九州プロジェクト」の実施
- バイオ燃料の利用促進 約0.2万t-CO₂

森林吸収量

- 緑化の増進、森林管理・保全 約0.4万t-CO₂
 - ・環境首都100万本植樹プロジェクトの実施
 - ・森林適正管理(H25: 130ha) など

家庭部門の削減量

削減目標: 3.5万t-CO₂ ⇒ 削減実績: 4.6万t-CO₂
(目標達成率: 129%)

【主な取組】

- 長期優良住宅や省CO₂住宅の普及等による建築物の長寿命化及び省エネルギー化 約0.3万t-CO₂
- 一般家庭への新エネルギー導入促進(太陽光発電等への補助金交付事業等の活用) 約4万t-CO₂
- 北九州市民環境パスポート事業 市民による身近な省エネルギーの実践 約0.2万t-CO₂

業務部門の削減量

削減目標: 6.3万t-CO₂ ⇒ 削減実績: 9.5万t-CO₂
(目標達成率: 151%)

【主な取組】

- CASBEE北九州の活用 約1.3万t-CO₂
 - ・北九州市の地域性を考慮した独自の評価システム「CASBEE北九州」を活用した届出制度を実施。
 - ・市有建築物は延床面積1,000㎡以上に拡大、民間建築物は2,000㎡以上の建築物を対象とし、評価結果は市のホームページで公表。
- 市街地や公共空間での再生エネルギーの活用 約4.4万t-CO₂
 - ・勝山橋に太陽光発電ルーフ(20kW)を整備。
 - ・魚町ジョイントアーケードに太陽光発電(5kW)を整備。
 - ・小中学校校舎・体育館への太陽光発電システムの導入
 - ・水道施設への太陽光発電システムの導入
- エネルギーの有効利用の促進 約0.2万t-CO₂
 - ・永犬丸系送水ポンプ省エネルギー対策工事
 - ・本城城山系送水ポンプ省エネルギー対策工事
- 事業所等による省エネルギーの推進 約3.4万t-CO₂
 - ・本市が認定する省エネ診断員育成講座を開講
 - ・東日本大震災を受け、北九州市節電推進本部を設置
 - ・公共施設での見える化や引き紐スイッチの設置などを実施
- LEDの導入推進 約0.2万t-CO₂
 - ・市内の防犯灯(約68,000灯)のうち、約15%をLED化

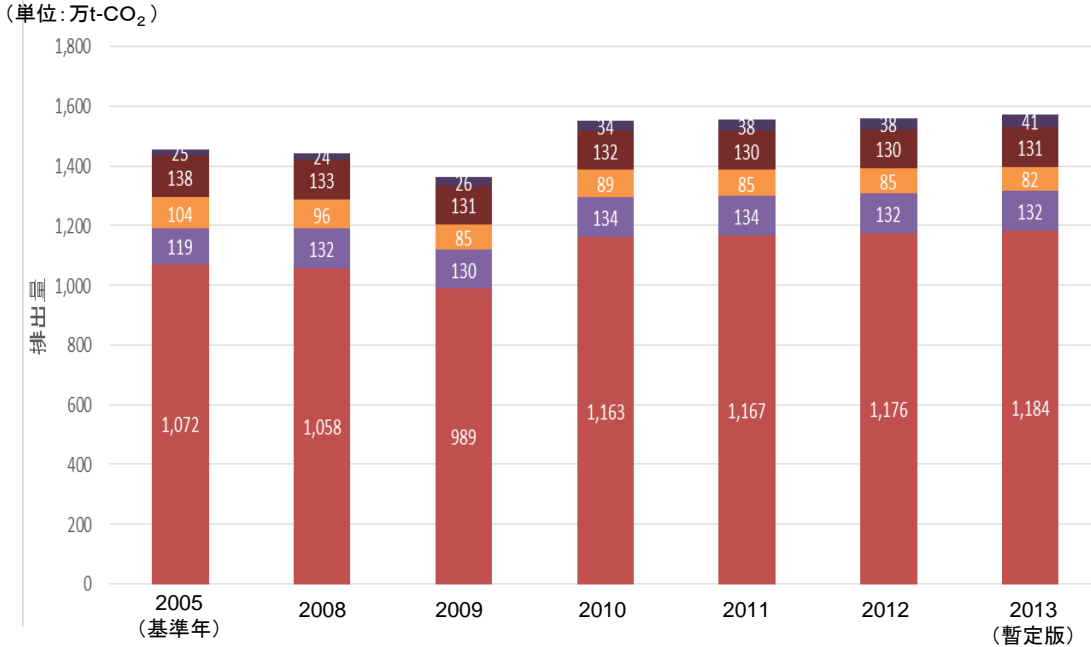
(北九州市) 第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式3)

5年間の排出量の推移

北九州市CO₂排出量 (推計)

※2006年度排出係数で固定

■産業 ■業務 ■家庭 ■運輸(自動車のみ) ■エネルギー転換



注) 吸収量を除く

	基準年 (2005年)	2008年	2013年	基準年比	2008年比
排出量(万-CO ₂)	1,457	1,444	1,570	+114	+126
削減率	-	-	-	+7.8%	+8.7%
参考①人口(人)	993,525	984,953	968,122	▲25,403	▲16,831
参考①増減率	-	-	-	▲2.6%	▲1.7%
参考②エネルギー消費量(PJ)	162	162	177	+15.3	+15.1
参考②増減率	-	-	-	+9.4%	+9.3%

アクションプランの削減目標

2030年度 市域▲30%、アジア地域▲75%
 2050年度 市域▲50%、アジア地域▲150%
 ※基準年:2005年度

削減実績

○総排出量

1,457万t-CO₂⇒1,570万t-CO₂

目標	2013年時点
2030年度 ▲30%(市域)	+7.8%(市域)
2050年度 ▲50%(市域)	

- ・基準年比で +7.8% (+114万t-CO₂)
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で+8.7% (+126万t-CO₂)

○人口一人当たり排出量

(単位:t-CO₂/人)

2005年	2008年	2013年
14.7	14.7	16.2

- ・基準年比で+10.6%
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で+10.6% (補足) 人口は2005年⇒2013年で▲2.6%

○エネルギー消費量当たり排出量

(単位: 万t-CO₂/PJ)

2005年	2008年	2013年
9.00	8.91	8.86

- ・基準年比で▲1.5%
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で▲0.5% (補足) エネルギー消費量は2005年⇒2013年で+9.4%

省エネ促進など市のイニシアチブを発揮した取組に評価

- 素材型産業をはじめとした産業部門の割合が大きく、行政指導にも限界があるなか、景気回復局面では全体の排出量が増加してしまうことは理解できる。
- 産業部門の排出量が全体に対する割合が大きいため、他の地域とは評価の仕方を考える必要がある。例えば、生産された素材がライフサイクルの中で実現する環境価値を数値化するなど、北九州市独自の評価方法が期待される。
- 「100万本植樹」など都市緑化の取組は進んでいる。また、業務部門における省エネ促進など市のイニシアチブを発揮した取組は評価できる。
- 「スマートコミュニティ創造事業」の水平展開や、海外事業による効果の定量化が期待される。

(水俣市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式1)

取組概要

環境と経済の調和した持続可能な
小規模自治体モデルの提案

都市の基礎データ

人口:2.6万人、人口密度:160人/km²、世帯数:1.2万世帯(平成27年3月末現在)
就業人口1.1万人(平成22年国調)、市内GDP:804億円(平成24年度)
面積:162.90km²、森林率:74%(森林面積:121.36km²)

第一次アクションプランの取組の総括

再生可能エネルギーの導入や省エネ設備の 整備が進んだことなどにより排出量削減

総排出量:▲4.7万t- CO₂ ▲26.7%
(基準年度比、基準年度の電力排出原単位固定)

○ 産業部門における排出量:▲2.9万t- CO₂ (▲43.9%)

補助事業を活用した再生可能エネルギーの導入や省エネルギー設備の整備が進んだ効果が現れている。

○ 家庭部門における排出量:▲0.2万t- CO₂ (▲6.3%)

これまで住宅用太陽光発電システムや、太陽熱利用システムの導入支援等行なってきたものの、十分に家庭部門の排出量削減ができていない。今後、家庭部門に対する削減効果の高い施策を検討し実施する必要がある。

○ アクションプランに掲げている施策の削減実績(取組相当):7,289.9 t- CO₂

これらは、環境設備の導入や省エネ・省資源の推進等とあわせて、市民協働の取組が活発化し、環境モデル都市づくりがより全市的なものとなってきているためだと考えられる。これらを着実に実施していくことにより、アクションプランに掲げる目標の達成を目指す。

市民参加の円卓会議の実施等により 市民のアイデアが具体化

本市は経済成長の過程で発生した水俣病を経験し、その教訓のもと平成4年に日本初の「環境モデル都市づくり宣言」を行った。

これ以降、

○ 我が国でもいち早くごみの高度分別・リサイクルの取組をスタート

○ 水俣全域をキャンパス、住民を講師とした地域資源を教材とした環境大学の取組

○ 環境モデル都市づくりを市民協働で推進していくための具体的な取組や事業内容を検討・実施・検証していく円卓会議の設置(平成21年度)

こうした多額の経費を必要とせず、地域一体となった、小規模自治体ならではの環境に対する取組を進めてきた。これらの経験を生かし、国や県と連携も含め、市民協働で環境まちづくり推進事業等の環境施策を実施していく。

(水俣市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式2)

効果のあった取組 削減目標 (取組相当) 15,236t-CO₂ ⇒ 削減実績 (取組相当) 7,290t-CO₂ (目標達成率:48%)

産業部門の削減量

削減目標:1,714.0t-CO₂ ⇒ 削減実績:3,085.4t-CO₂
(目標達成率:180%) ※把握できる実績値

【主な取組】

- 市民の森づくり・地元産木材の活用
 - ・間伐等、適正な森林の育成(育林)の実施
 - ・平成25年度育林面積約275ha
 - ・環境省エコハウスをモデルとした、住宅新增築について支援を行い、エコ住宅の普及を促進した
 - ・平成25年度末エコ住宅建設57戸、水俣市産木材利用821.5m³
- 安心安全な農林水産物づくり
 - ・水俣市の基幹作物である「タマネギ」、「柑橘」、「茶」に対し堆肥施肥による炭素土壌貯留の実施
 - ・平成25年度堆肥施肥面積約430ha

家庭部門の削減量

削減目標:1,889.0t-CO₂ ⇒ 削減実績:1,684.6t-CO₂
(目標達成率:89%) ※把握できる実績値

【主な取組】

- 環境ISOのまちづくり推進(家庭版環境ISO)
 - ・エコダイアリー(環境家計簿)に多くの市民が取り組み、暮らし方の見直しにつながった
 - ・取組み世帯数約1,700世帯
- 住宅用太陽光発電及び熱利用システム設置補助事業
 - ・一般家庭への太陽光発電及び太陽熱温水器の設置について支援を行い、普及を促進した
 - ・平成25年度末太陽光発電設置支援342件、総発電容量1,554.8kW
 - ・平成25年度末太陽熱温水器設置支援165件

運輸部門の削減量

削減目標:1,465.0t-CO₂ ⇒ 削減実績:64.8t-CO₂
(目標達成率:4%) ※把握できる実績値

【主な取組】

- コミュニティバスと自転車のまちづくり
 - ・地域住民の移動手段確保のため、コミュニティバス運行、スクールバスへの混乗を実施
 - ・市内5か所に自転車共同利用システムを設置し、24時間自転車レンタルを運用
 - ・コミュニティバス運行路線数5路線、平成25年度レンタル自転車総走行距離約3万km
- エコカー普及促進事業
 - ・補助事業を活用した電気自動車等の充電設備を整備
 - ・平成25年度末充電設備数4か所(自動車ディーラー設置分を除く)

業務部門の削減量

削減目標:3,207.0t-CO₂ ⇒ 削減実績:2,455.1t-CO₂
(目標達成率:77%) ※把握できる実績値

【主な取組】

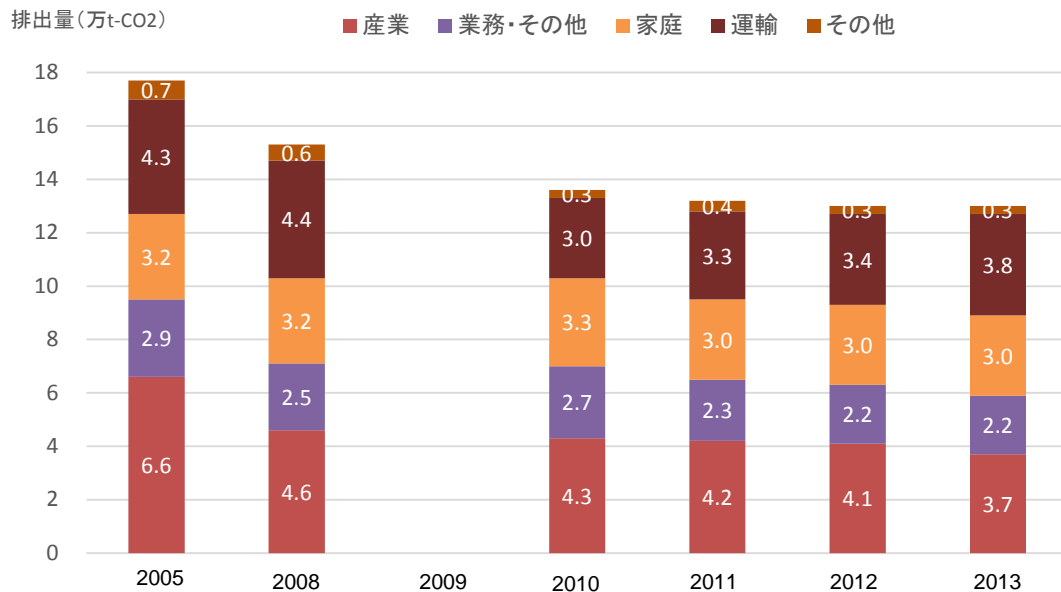
- 環境ISOのまちづくり推進
 - ・水俣市環境ISO14001の取組みに加え、市役所庁舎への省エネ機器の導入、ソーラーパネルの設置等により、公共施設からのCO₂削減を進めた
- 新エネルギーの積極的な活用
 - ・民間事業者によるメガソーラー発電所の設置
- エコショップ認定制度
 - ・レジ袋の無料配布取り止め等の活動を行い、市と協定を締結した店舗に対し、エコショップの認定を行なった
 - ・認定店舗数13店舗、レジ袋削減約1,550万枚

(水俣市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式3)

5年間の排出量の推移

水俣市CO₂排出量 (推計)

※2005年度排出係数で固定



注) 吸収量を除く

アクションプランの削減目標

- ・2020年までに▲ 8.71万t- CO₂ (▲32.6%)
 - ・2050年までに▲11.75万t- CO₂ (▲50.0%)
- ※基準年2005年度

削減実績

○総排出量

17.4万t- CO₂ ⇒ 12.9万t- CO₂

目標 (2020年度まで)	実績 (2013年時点)
▲32.6%	▲26.7%

- ・基準年比で▲26.7% (▲4.7万t- CO₂)
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で ▲15.1% (▲2.3万t- CO₂)

○人口一人当たり排出量

人口は2005年⇒2013年で▲10.6%

(単位: t- CO₂)

2005年	2008年	2013年
6.0	5.5	5.0

- ・基準年比で▲18.0%
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で▲9.6%

○延床面積当たり排出量

床面積は2005年⇒2013年で▲0.42%

(単位: t- CO₂)

2005年	2008年	2013年
0.086	0.074	0.063

- ・基準年比で▲26.4%
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で▲15.2%

	基準年 (2005年)	2008年	2013年	基準年比	2008年比
排出量 (t-CO ₂)	17.6万	15.2万	12.9万	▲4.7万	▲2.3万
増減	-	-	-	▲26.7%	▲15.1%
参考① 人口 (人)	29,120	27,738	26,032	▲3,088	▲1,706
参考①増減	-	-	-	▲10.6%	▲6.2%
参考②床面積 (m ²)※	2,052,227	2,042,060	2,043,563	▲8,664	1,503
参考②増減	-	-	-	▲0.42%	0.07%

※延床面積には公共施設等非課税のものは含まない。

多くの市民を巻き込んだ環境運動の展開に評価

- 地道に着実に施策を推進していることや多くの市民を巻き込んだ環境運動を展開していることは評価できる。
- 家庭部門における省エネの努力が望まれる。
- 各部門でのCO₂排出削減達成が目標を下回っているので、アピール度の高い事業を打ち立てる必要があるのではないか。
- 都市のコンパクト化をもう少し進めた方がよいのではないか。
- 市主導で出来ることを前面に出し、水俣市の個性を活かした事業を展開してはどうか。
- 市民の高い意識は他の都市にはない強みであるので、ゴミ分別、リサイクルで生じる価値をアウトカムに位置付けるべきである。
- 2020年までに32.6%削減の目標のうち26.7%削減は達成できており、順調な削減ができていることは評価できる。ただし、その内容は、産業部門の削減量2.9万tが大きな割合を占める。これが補助事業による再エネ事業の効果であることの説明が必要である。
- 家庭部門の削減については、人口減以上の削減ができており、この効果は客観的に評価できる。また面的な地域エネルギーについては国の補助事業を積極的に活用して、都市のコンパクト化を進めることで、環境面に加え、高齢化や人口減少などの課題により一層の粘り強さをもって取り組むことが必要である。
- 人口をこの水準で維持するよう、環境モデル都市として一層のご尽力をお願いしたい。

(宮古島市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式1)

取組概要

島嶼型低炭素社会システム・
「エコアイランド宮古島」

都市の基礎データ

人口:5.5万人、人口密度:268人/km²、世帯数:2.5万世帯 (平成25年3月末現在)
就業人口2.5万人(平成17年度)、市内GDP:0.1兆円(平成21年度)
面積:205km²、森林率:16%(森林面積32km²)

第一次アクションプランの取組の総括

島嶼型スマートコミュニティ実証事業による 太陽光発電システム・風力発電の導入

アクションプランに掲げる取組は、
計画どおり又はそれ以上に進捗している。

観光客の増加やそれに伴う宿泊施設の増加、伊良部架橋等の公共工事の増加にも関わらず、総排出量の増加は一定程度に抑えられた。

業務部門における排出量t-CO₂/宿泊施設収容人員(人・泊)

▲**42.6%**(基準年比)

▲**18.8%**(アクションプラン開始前年度比)

※排出係数は2008年度係数で固定

○ 運輸部門、民生部門等での削減効果については、課題であった情報発信について積極的に取組んだことにより、太陽光発電、電気自動車等のエコカーの普及件数が伸び続けていることから、一定の削減効果が現れている。

○ CO₂排出量等については、将来にわたり取組を継続することにより、アクションプランに掲げる削減目標を超えて達成することが見込まれる。

「エコアイランド宮古島」を目指す取組により 宮古島のブランド力が向上

- 全島EMS実証事業の成果をふまえ、エネルギーコストの低廉安定化を目指した事業へと発展した。
- 地域のアイデア・市民力については、市民・事業所による「エコアイランド宮古島」づくりの情報発信、及び「エコアイランド宮古島の推進に関する条例」の制定により、島内への環境施策への意識醸成とブランド力向上に繋がった。
- 市民等のエコアクション促進対策については、次世代エネルギーパーク関連施設の整備を行った。更に、全日本トリアスロン宮古島大会、エコアイランド宮古島マラソンにおいて、参加選手が来島する際に排出するCO₂排出量の削減分を国内クレジット及びカーボンオフセットにて、環境価値化した。
- 上記の取組を通じて、エコアイランド宮古島の視察者数が増加し、地域経済の活性化に繋がった。

効果のあった取組 削減目標(取組相当) 45,134t-CO₂ ⇒ 削減実績(取組相当) 88,714t-CO₂ (目標達成率:197%)

運輸部門の削減量

削減目標:3,440t-CO₂ ⇒ 削減実績:69t-CO₂
(目標達成率:2%)

【主な取組】

- 太陽光・風力発電・エタノールによる自給自足の自動車エネルギー供給 69t-CO₂
 - ・エコカーの普及促進
 - ・さとうきび増産技術確立によるバイオエタノールの増産
 - ・廃食用油原料のバイオディーゼルの促進
- 太陽と市民のエネルギーを活用したエコアクション
- ・自転車利用の促進

家庭部門の削減量

- 太陽と市民のエネルギーを活用したエコアクション
- ・太陽熱給油・空調システムの普及
 - ・家庭でできるエコ活動の普及
 - ・景観条例による屋上・壁面緑化の普及
 - ・一般家庭における太陽光発電の普及促進
 - ・一般家庭へのLED照明導入に対する補助制度の検討
 - ・アジア型エコハウス(沖縄版自立循環型住宅)の普及促進

業務部門

削減目標:41,694t-CO₂ ⇒ 削減実績:88,645t-CO₂
(目標達成率:213%)

【主な取組】

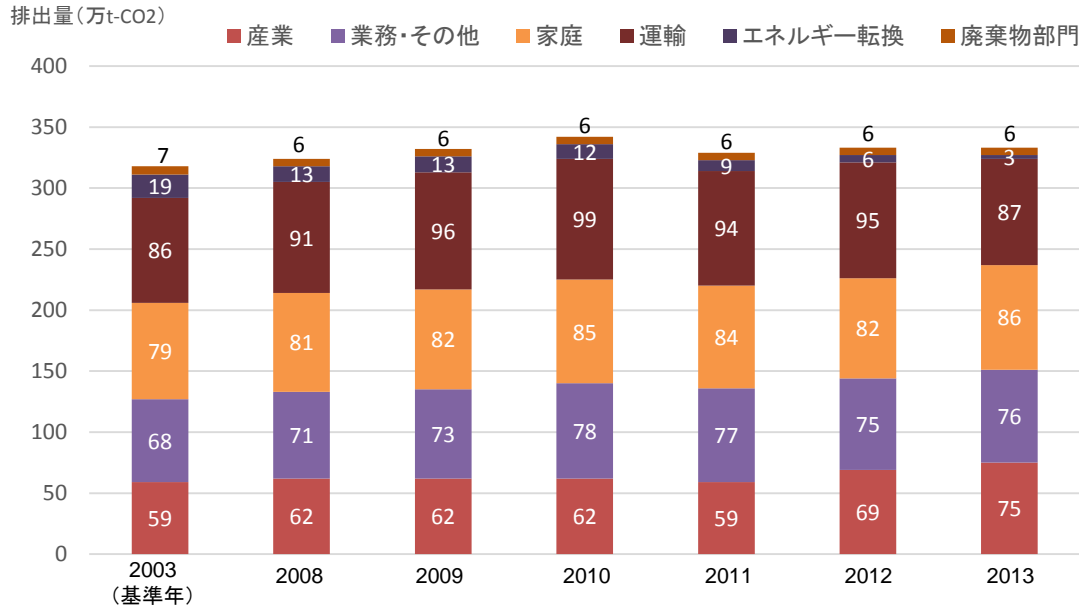
- サトウキビバガスによる自給自足の電気エネルギー供給 32,378t-CO₂
 - ・さとうきび利活用による資源・エネルギー循環型システムの実証的検証
 - ・さとうきび増産アクションプランの実施
- 太陽光・風力発電・エタノールによる自給自足の自動車エネルギー供給 56,267t-CO₂
- ・太陽光・風力発電の導入
- 太陽と市民のエネルギーを活用したエコアクション
- ・宮古島市環境ネットワークの構築
 - ・宮古島市の公共施設での省エネ事業の実施
 - ・景観条例による屋上・壁面緑化の普及
 - ・環境学習と観光の連携した事業の実施
 - ・エコツアーと植林の連携事業
 - ・CO₂フリーエコスターの推進
 - ・学会と環境学の連携の強化

(宮古島市)第一次環境モデル都市アクションプランの成果 (様式3)

5年間の排出量の推移

宮古島市CO₂排出量 (推計)

※2008年度排出係数で固定



注)吸収量を除く

	基準年 (2003年)	2008年	2013年	基準年比 (増減)	2008年比
排出量 (t-CO ₂)	31.8万	32.4万	33.3万	1.5万	0.9万
削減率	—	—	—	4.7%	2.8%
参考①人口(人)	56,575	55,193	55,006	▲1,569	▲157
参考① 増 減	—	—	—	▲2.8%	▲0.3%
参考②(世帯数)	2.18万	2.34万	2.5万	0.82万	0.66万
参考② 増 減	—	—	—	14.6%	6.8%
参考③観光客数(人)	387千	375千	400千	13千	25千
参考③ 増 減	—	—	—	3.3%	6.6%

アクションプランの削減目標

- ・2020年までに▲23.1% (▲7.9万t-CO₂)
- ・2030年までに▲38.2% (▲13.0万t-CO₂)
- ※基準年2003年

削減実績

○総排出量

31.8万t-CO₂ ⇒ 33.3万t-CO₂

目標 (2020年まで)	結果 (2013年時点)
▲23.1%	4.7%

- ・基準年比で4.7%増 (1.5万t-CO₂)
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で2.8%増 (0.9万t-CO₂)

○人口一人当たり排出量

人口は2003年⇒2013年で2.8%減 (単位:t-CO₂)

2003年	2008年	2013年
5.620	5.870	6.053

- ・基準年比で7.7%増
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で3.1%増

○一世帯当たり排出量

世帯数は2003年⇒2013年で14.6%増 (単位:t-CO₂)

2003年	2008年	2013年
14.5	13.8	13.3

- ・基準年比で▲8.2%
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で▲3.6%

○入域観光客数一人当たり排出量

観光客数は、2003年⇒2013年で3.3%増 (単位:t-CO₂)

2003年	2008年	2013年
0.821	0.864	0.833

- ・基準年比で1.3%増
- ・アクションプラン開始前の2008年度比で▲3.6%

環境モデル都市WGからの取組全体にかかる評価

**市民力の活用、島全体としてのエネルギーマネジメントは評価
離島モデルならではのEMS実証の展開は、観光資源としても期待**

- 家庭部門の削減対策に努力する必要あり。
- エコアイランド宮古島など、市民力の活用は評価される。
- 島全体としてのエネルギーマネジメントは評価される。
- 産業部門で観光業が伸びているのでCO₂増加はやむを得ない。
- 離島モデルならではのEMS実証の展開は、観光(視察)資源としても期待できる。
- いろいろな事業に取り組んでいる中で、産業系、業務系、家庭系ともに増加しており、運輸が横ばいの状況である。これについては技術導入ではない、ライフスタイルやまちづくりなどの仕組みでの取組が必要にも思われる。
- 再生エネルギーの限界が浮き彫りになっているが、交流人口増加の中で効率が改善できていることを提示することとともに、建築設備やEMSで需要を制御することが今後重要な取組になると思われる。