

低炭素化指標及び削減効果指標による現状分析(民生家庭部門)

1 低炭素化指標の推移

(1) 電気のCO2排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量 (図1)

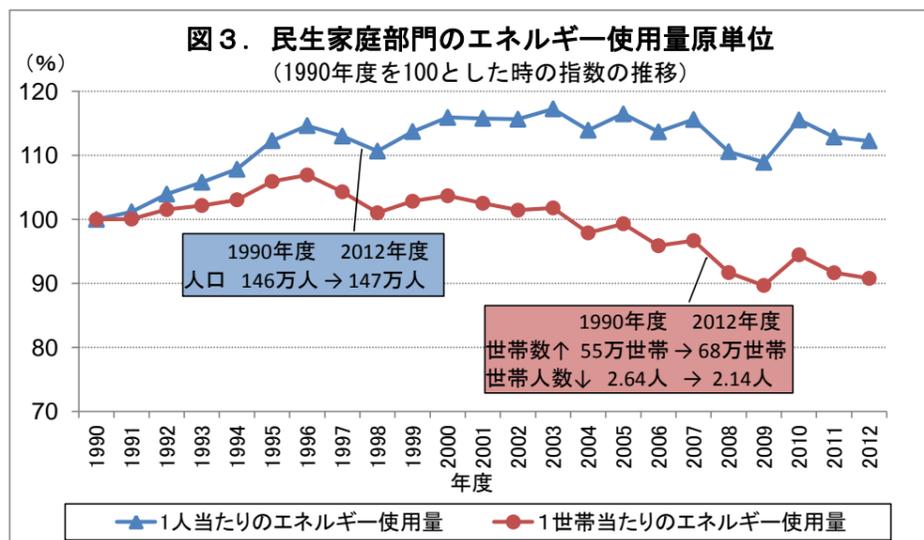
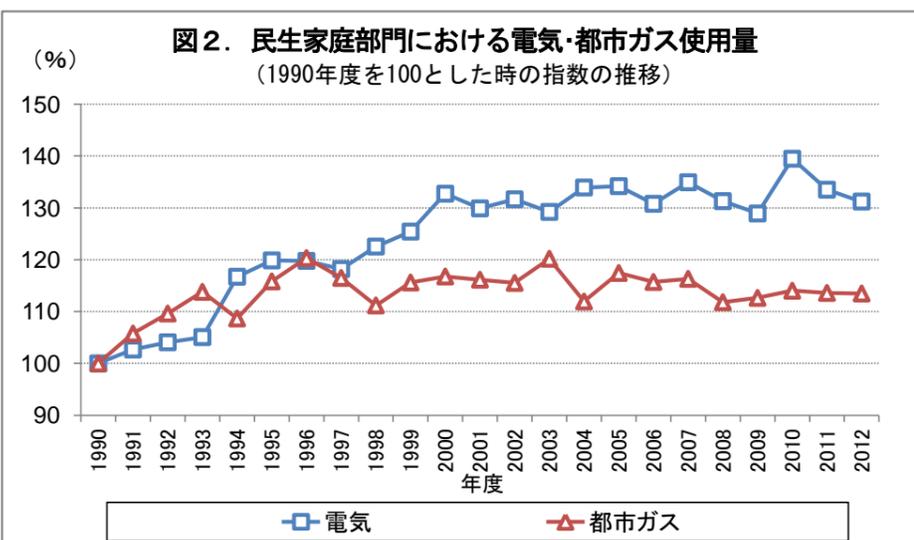
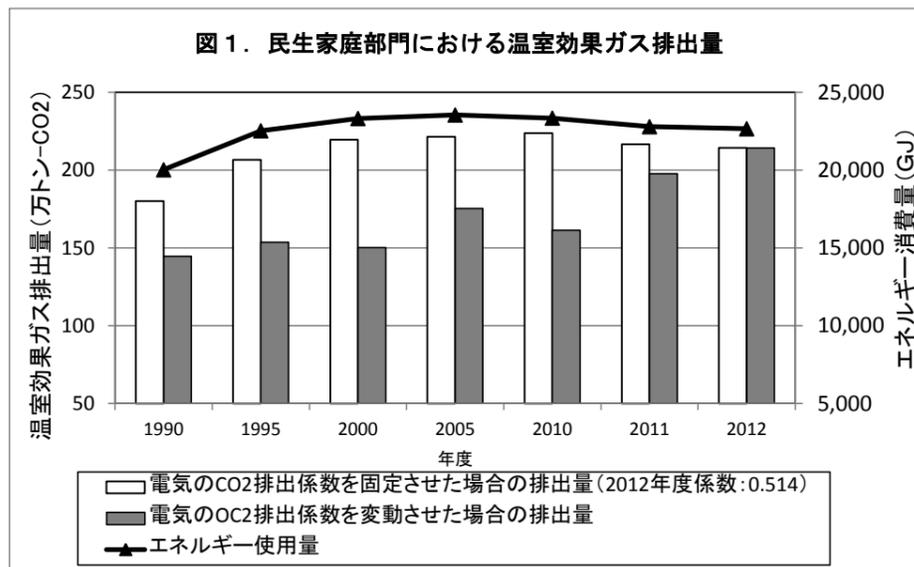
- 2010年度頃まで増加したのち、直近2箇年は減少している。
- 東日本大震災後の市民による節電の成果が表れている。

(2) 家庭部門における電気・都市ガスの使用量 (図2)

- 1990年度に比べて電気、都市ガスともに増加している。電気は2000年度頃から、都市ガスは1995年度頃から横ばいになっている。
- 電気の使用量増加は、家庭からのCO2排出割合の1/4を占める空調(暖房及び冷房)の主要機器であるエアコンの普及によるものと考えられる。(図4、図5)
- 電気・ガスの使用量と気温の変動を比べると、2000年度頃から、特に電気使用量が、気温の変動に伴って増減していることが分かる。(図6、7)

(3) 1人当たり・1世帯当たりのエネルギー使用量 (図3)

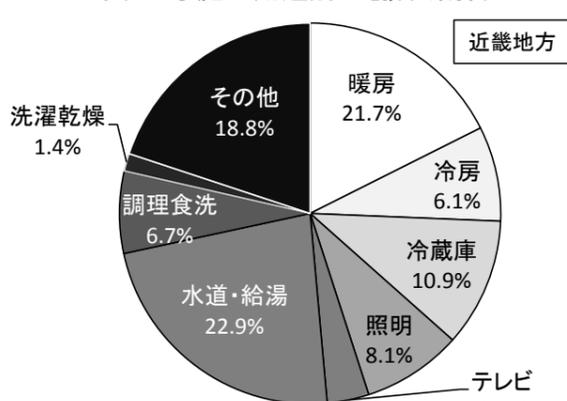
- 1世帯当たりのエネルギー使用量は減少傾向であるが、1人当たりのエネルギー使用量は横ばいである。
- 単身や二人世帯などの増加により平均世帯人数の減少、世帯数増加しており、1人当たりのエネルギー使用量が減っていない要因である可能性がある。



(参考) 民生家庭部門に関連する指標

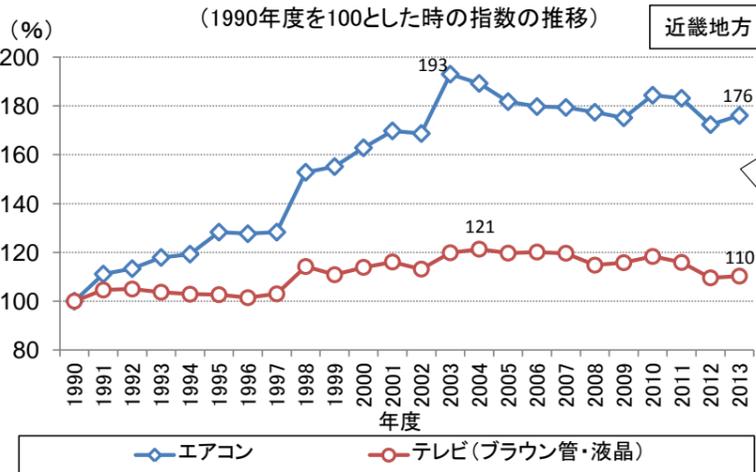
① 家電製品との関係

図4. 家庭の用途別CO2排出割合



※平成25年度うちエコ診断推計値からの家庭(近畿地方)の用途別CO2排出量割合を元に京都市作成

図5. 世帯当たりの家電製品の保有台数



2000年頃までの電気使用量の増加は、世帯当たりのエアコン普及数の増加が影響していると考えられる。2003年以降は、エアコン普及数が安定化しており、電気使用量もある程度横ばいとなっている。

電気・都市ガス使用量と気温の変動を比べると、2000年頃からは、特に電気使用量が、気温の変動に伴って増減していることが分かる。

② 気温との関係

図6. 電気使用量と気温の関係

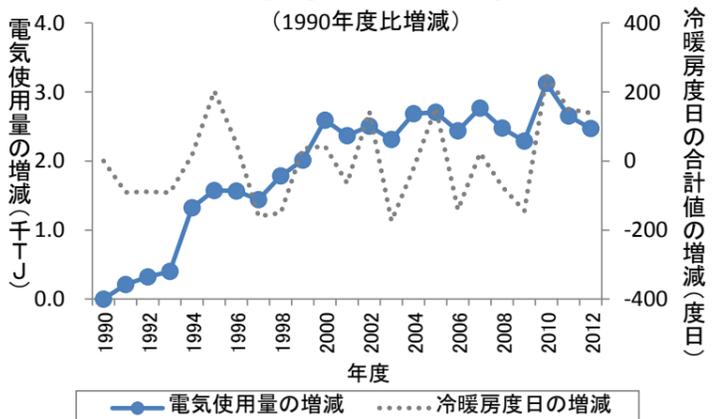
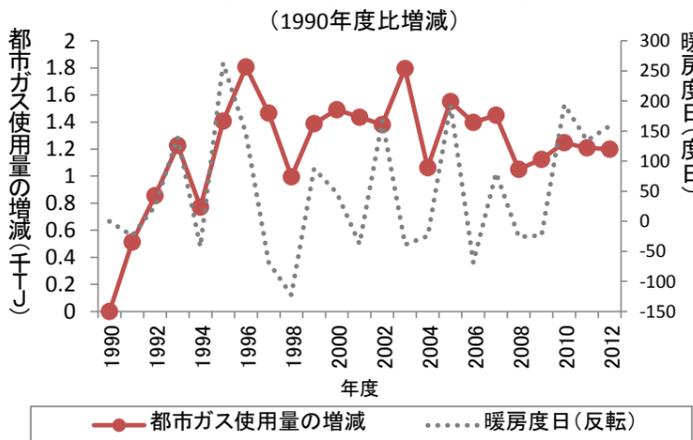


図7. 都市ガス使用量と気温の関係



※暖房度日及び冷房度日について
度日とは、積算温度の単位の一つで、一日の平均気温と、ある標準温度との差を表す。
その地域で冷暖房を必要とされる期間中の統計上の日平均外気温と冷暖房温度の差を積算して得られる。
左図中では、暖房度日は基準温度=18度、暖房温度=18度で、冷房度日は基準温度=24度、冷房温度=24度で設定している。

※冷房度日と暖房度日の合計値は、冷房度日がマイナスの数値の積算値であることから、それぞれの絶対値をしたのちに、増減を算出している。

2 民生家庭部門の取組と進捗指標及び削減効果指標

社会像	方針	施策	取組	進捗指標		削減効果指標
				指標名	実績	
4・環境にやさしいライフスタイル	1. エコ生活の普及促進	1. エコを楽しく格好よく	「DO YOU KYOTO? デー」における取組の推進			括弧内は、各削減効果指標における2020年度にCO2削減見込量に対する2013年度実績値の進捗割合 クレジット化された削減量(4.9%) → 省エネルギーフォーム助成制度利用件数 CASBEE京都評価届出件数(46%) 新規省エネ法基準達成建築物(22%) 長期優良住宅・低炭素建築物認定件数(43%) 家電製品の更新台数 高効率給湯器の普及台数(6.3%) 家庭用燃料電池導入台数
			多様なメディアを積極活用した普及啓発	市民生活実感調査 (省エネや省資源に取り組むお店や買い物客、公共交通機関を利用する人が増えている。)	H23:56.5% H24:56.1% H25:59.7%	
			「大学のまち京都・学生のまち京都」の学生の力を活用したエコ活動の推進			
		2. エコで健康に	農林水産物の地産地消と「京の時待ち食」の普及・推進による環境に配慮した食生活の普及			
		3. エコを学ぶ	子どもたちが将来の地球環境について考えることを促す環境教育の推進	民間自転車等駐輪場整備助成金活用件数	H23:12箇所, 797台 H24: 9箇所, 554台 H25:10箇所, 593台	
		多分野にわたる地球温暖化対策の取組とその効果を、総合的に、わかりやすく、様々な媒体、機会を通じて啓発する戦略的広報の展開	子どもエコライフチャレンジ実施学童数	H23:11,100人 H24:11,000人 H25:11,000人		
		京エコロジーセンターを中心とするエコ学習の展開と人材育成	京エコロジーセンター来館者数	H23:87,434人 H24:96,377人 H25:94,546人		
		エネルギーに関する教育や人材育成				
		2. 地域コミュニティにおけるエコ活動の推進	1. 地域ぐるみのエコ活動	地域ぐるみでエコ活動に取り組む「エコ学区」事業の拡大実施	エコ学区数	
	3. 環境に配慮した住宅の普及促進	1. 住宅の低炭素化	既存住宅の省エネルギー改修に対する補助などの実施	エコリフォーム融資	H23:17件 H24:68件 H25:47件	
			新築住宅の省エネルギー化に向けた規制・誘導策の検討			
			省エネ住まいアドバイザー制度の創設	省エネ化による固定資産税減額対象数(年度当初)	H23:30件 H24:20件 H25:15件	
			「CASBEE京都」による環境性能の評価が高い建築物の普及促進			
			「平成の京町家」の普及促進			
			コージェネレーションシステム(熱電併給)等の普及拡大によるエネルギーの有効利用の促進			
		2. エネルギー使用量の「見える化」の推進	家庭における省エネ診断の拡充	省エネ診断実施数	H23:300件 H24:322件 H25:206件	
			省エネラベル制度の拡充の検討			
			既存住宅の環境配慮性能を表示する制度のあり方の検討			
			HEMSの導入など電力需要の「見える化」による総量抑制とピークカット・ピークシフトの促進			

※網掛けは、計画改定(平成26年3月)で追加した取組

3 削減効果指標個票

民生・家庭部門

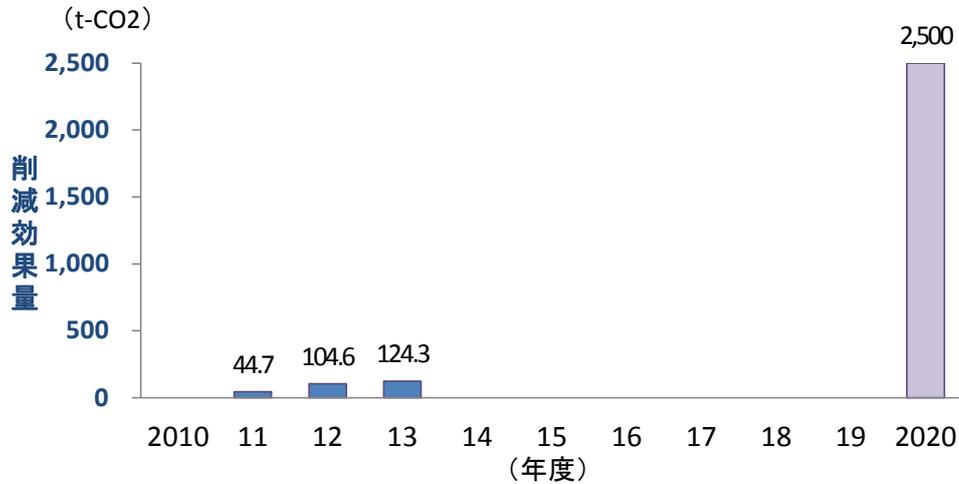
ページ	指標名	進捗度
1	クレジット化された削減量(家庭)	▲
—	省エネルギーフォーム助成制度の利用件数	—
2	CASBEE京都評価届出件数(2000㎡以上)	◎
3	新規省エネ法基準達成建築物件数(300㎡~2,000㎡)	○
4	長期優良住宅・低炭素建築物認定件数(新築戸建住宅)	◎
5	高効率給湯器の普及台数	▲
—	家庭用燃料電池導入台数	—
—	家電製品の更新台数	—

【進捗度区分】

- ◎：実績のトレンドが見込みを上回っている(100%以上)
- ：実績のトレンドがほぼ見込みどおり(60~100%未満)
- ▲：実績のトレンドが見込みを下回っている(60%未満)
- ：未評価

削減効果指標	部門
クレジット化された削減量(家庭)	民生家庭

指標の進捗状況	実績のトレンドが見込みに比べて低い
---------	-------------------



【市の関連施策の進行状況】

○DO YOU KYOTO?クレジット制度 (2011年8月～)

<クレジット認証状況>

	コミュニティ 認証量	中小事業者 認証量	合計 認証量
2011年度	44.7t(5件)	114.9t(4件)	159.6t(9件)
2012年度	99.5t(9件)	314.0t(18件)	413.5t(27件)
2013年度	93.4t(10件)	494.2t(30件)	587.6t(40件)

<クレジット認証量の平均実績>

	平均実績 (t/世帯・年)
コミュニティ全体(商店街除く)	0.27
最大実績(S学区)	0.53

プロジェクト実施中は、コミュニティ13件、中小事業者31件 (2014年11月1日現在)

※DO YOU KYOTO?クレジット制度を利用し、CO2排出削減プロジェクトを実施したコミュニティでは、奨励金が防災用のLEDバルーン照明の購入やグリーンカーテン講習会等のコミュニティ活動に充てられている。

<クレジット活用状況>

- ア 2011年度：クレジットの認証が平成23年度末のため、活用実績なし
- イ 2012年度：11件59.8トン
- ウ 2013年度：15件110.0トン

○エコ学区事業 (平成25年度～)

(エコ学区の支援策の1つとして位置付け)

【関連する状況等】

本市独自施策のため、特になし

<参考：国内のクレジット制度等>

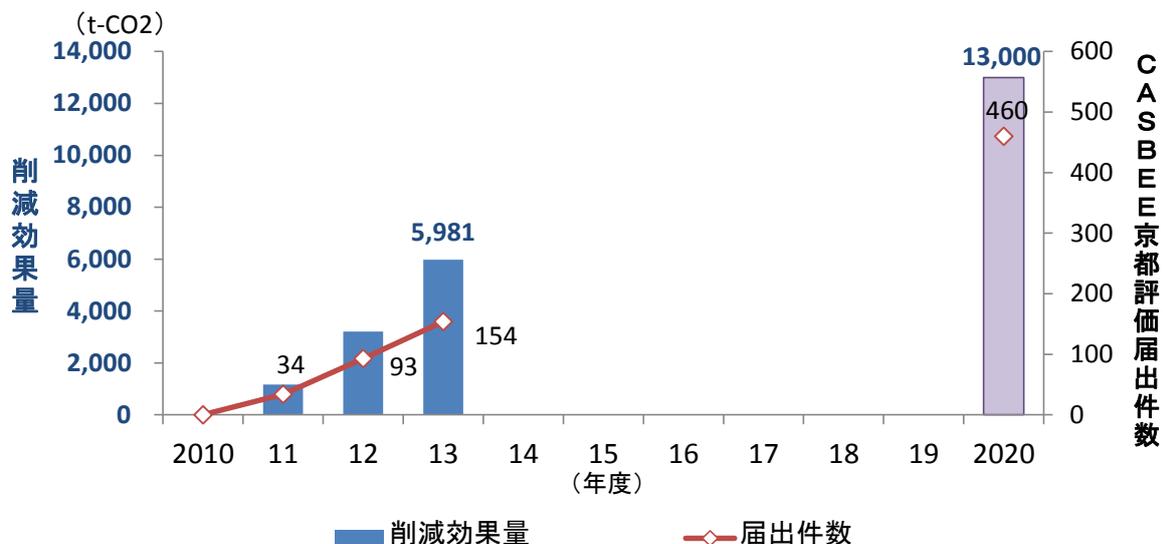
- ・J-クレジット制度(国)
- ・関西広域カーボン・クレジット推進事業(関西広域連合)
- ・京-VER制度(京都府)

【分析・評価】

- ・DO YOU KYOTO?クレジット制度が一般家庭に認知されていない可能性がある。
- ・DO YOU KYOTO?クレジットの奨励金(CO2削減量1トン当たり1万円)のインセンティブが低い(手続きが煩雑・一般家庭では大きな削減量が見込めない等)可能性がある。
- ・実績評価のために、電気・都市ガスの検針票を各団体の取りまとめ担当者を介して京都市へ提出する必要があることから、光熱費等の情報が他者に知られてしまうというプライバシー面が課題となっている可能性があることから、その対策を検討する必要がある。
- ・HEMSの導入状況も制度利用の増加に影響するだろう。
- ・前年度比では、元々頑張っている方が参加しづらいので、絶対値(市内の家庭の平均値に対する削減量など)で評価してはどうか。

削減効果指標	部門
CASBEE京都評価届出件数(2000㎡以上の新增築住宅)	民生家庭

指標の進捗状況	実績のトレンドが見込みを上回っている
---------	--------------------



【市の関連施策の進行状況】

○特定建築物のCASBEE京都の届出義務制度(2012年度～)
京都市地球温暖化対策条例36条第1項において、延べ面積2,000㎡以上(増築の場合は、増築部分の面積が2,000㎡以上)の建築物については届出を義務づけている。
実績は下表のとおり。

【分析・評価】

- ・2013年度は平均床面積が大きな建物が多かったため、削減効果量は目標を上回っている。
- ・CASBEE京都では、独自加点や独自基準を設けており、これらの項目が単位面積当たりの削減量を増加させている可能性がある。

<CASBEE京都の独自基準>

1. 建築物を大切に、資源を大切にする
 - ・適切な維持管理、軒や庇による保護、可変性・更新性等による建築物の長寿命化
 - ・環境負荷の少ない地域産材、古材の活用 など
2. 自然とともに住まい、地域とともに住まい、歴史とともに住まう
 - ・周辺環境や地域・コミュニティ、既存の自然環境への配慮による都市・地域の持続可能性への寄与
 - ・歴史性への配慮 など
3. 自然材料を使ってつくる、自然を生かして計画する。
 - ・自然材料の利用による景観・環境への寄与
 - ・自然環境・エネルギーを積極的に活用した建築計画

○CASBEE京都評価届のランク別件数(2011～2013年度)

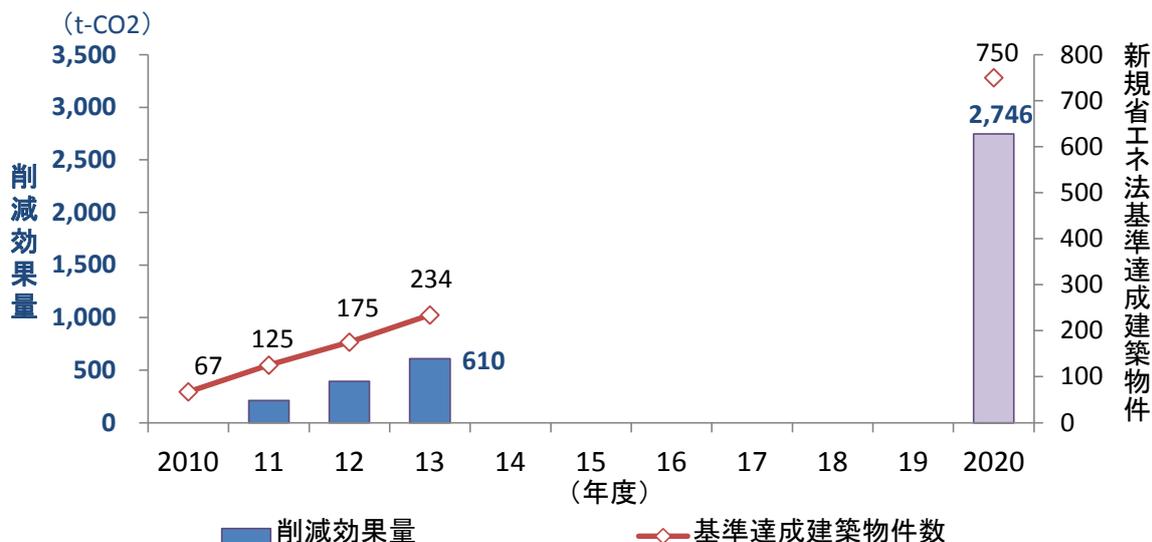
	S	A	B+	B-	C	合計 (単年)	合計 (累計)
2011年度	0	2	15	17	0	34	34
2012年度	0	6	30	23	0	59	93
2013年度	0	13	30	18	0	61	154

○床面積区分別件数(2011～2013年度)

計画書提出期間		2011年度	2012年度	2013年度
床面積 区分	2000㎡以上～5000㎡未満	24	47	46
	5000㎡以上～10000㎡未満	7	11	9
	10000㎡以上～	1	1	6

削減効果指標	部門
新規省エネ法基準達成建築物件数(300㎡以上2000㎡未満の住宅)	民生家庭

指標の進捗状況	実績のトレンドがほぼ見込みのとおり
---------	-------------------



【市の関連施策の進行状況】

国の制度のため、直接的な関連施策なし

【関連する状況等】

- 省エネ法による新築住宅・建築物の省エネ基準達成義務化（エネルギー基本計画，日本再興戦略）
 - 大規模（2000㎡以上）：2016年度頃から
 - 中規模（2000～300㎡）：2018年度頃から
 - 小規模（300㎡未満）：2020年代から
- 住宅エコポイント制度（2010年3月8日～2014年3月31日）

【分析・評価】

- 省エネ基準達成の義務がなく，基準達成のためには施工費が高くなるため，基準達成建築物件数が増えていない。
- 住宅の省エネ性能のメリットが施工主に理解されていない可能性がある。
- 新築住宅における省エネ基準の適合率は，住宅エコポイント制度の効果により全国値で約5割に上昇している。
- 持家と比べて，貸家の省エネ性能の改善が遅れている。
契約の内容にもよるが，貸家の場合，家主が住宅の省エネ性能を決定するのに対し，光熱費を負担するのは借家人であるとすれば，家主の省エネ投資が過小になる可能性がある。
(出典：内閣府「平成22年度年次経済財政報告」)

【参考1】全国での新築住宅における省エネ判断基準適合率の推移

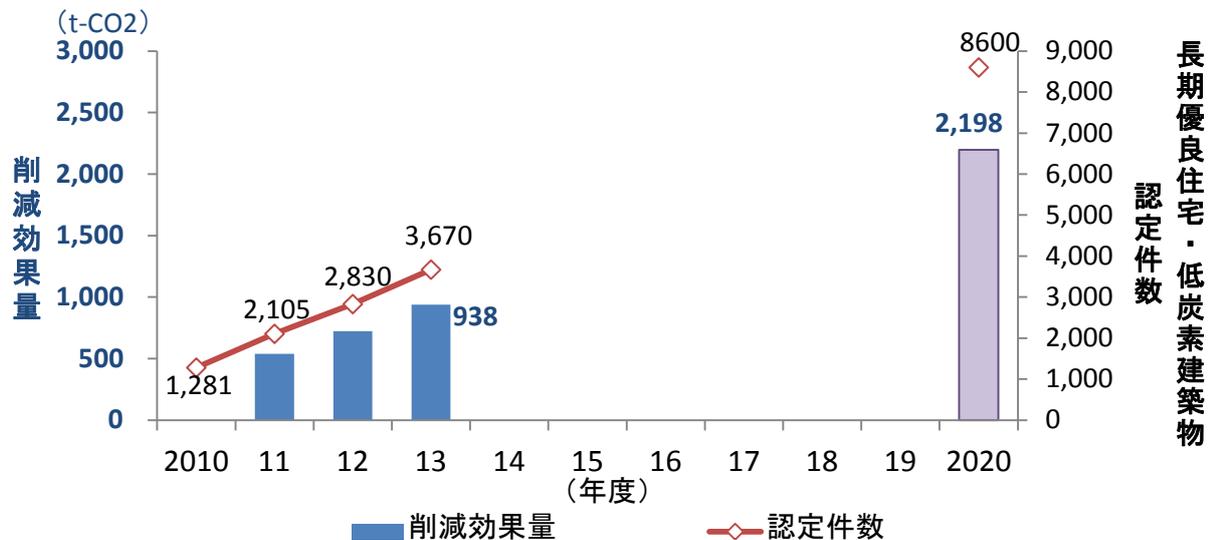


【参考2】先進事例

長野県では，新築の建築主に対して，住宅への環境エネルギー性能及び自然エネルギーの導入について検討することを義務付けている。「建築物自然エネルギー導入マニュアル」の中で，快適性の向上として「住宅の環境性能の向上は，快適性の向上につながる」という視点が特徴的である。

削減効果指標	部門
長期優良住宅・低炭素建築物認定件数(新築戸建住宅)	民生家庭

指標の進捗状況	実績のトレンドが見込みを上回っている
---------	--------------------



【市の関連施策の進行状況】

国の制度のため、直接的な関連施策なし

【関連する状況等】

○長期優良住宅の普及の促進に関する法律（2009年6月4日施行）

長期にわたり良好な状態で使用するための措置が講じられた住宅（長期優良住宅）の普及を促進することで、環境負荷を回りつつ良好なストックを将来世代に継承することで、より豊かでやさしい暮らしへ転換を図る。

認定を受けることで、住宅ローン減税（所得税、個人住民税）、登録免許税、不動産取得税、固定資産税の税制上の優遇を受けることができる。

※住宅の長寿命化のために消費者が許容できるコストアップは2割程度

（出典：内閣府「平成22年度年次経済財政報告」）

○都市の低炭素化の促進に関する法律（エコまち法）に基づく低炭素建築物の認定制度

低炭素建築物とは、建築物における生活の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、市街化区域内に建築されている建築物。

認定を受けることで、住宅ローン減税（所得税）、融資等の優遇を受けることができる。

【分析・評価】

○2009年に住宅ローン減税の優遇が開始されたことから急速に普及したと考えられる。

○長期有用住宅・低炭素建築物認定件数のうち、低炭素建築物の件数は1%に満たない。

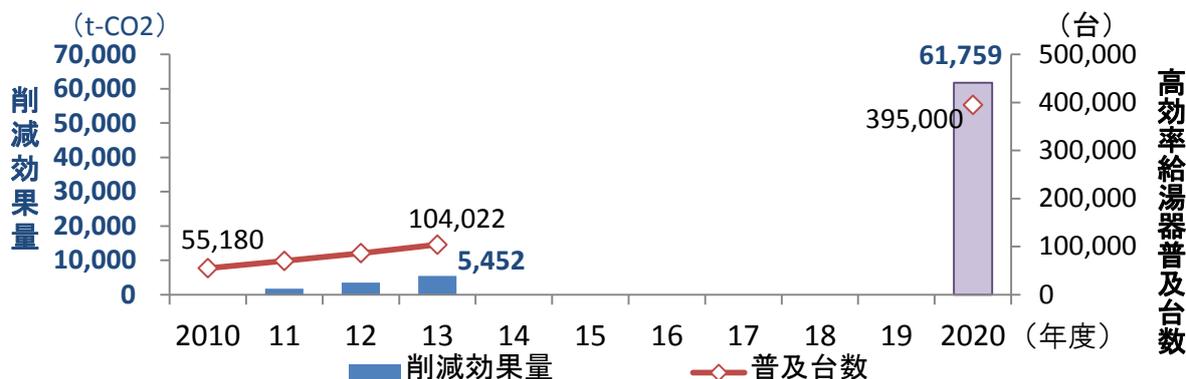
【参考】先進事例

石川県では、エコ住宅の普及を図るために県内の住宅関係事業者をアドバイザーとして認定している。アドバイザーの認定要件は、建築士であること、講習会を受講すること等。

省エネパスポートの講習を受講したエコ住宅アドバイザーが「いしかわ住まいの省エネパスポート制度」で評価を受けた住宅に対して、補助金が出るなどのインセンティブがある。

削減効果指標	部門
高効率給湯器の普及台数	民生家庭

指標の進捗状況	実績のトレンドが見込みに比べて低い
---------	-------------------



＜高効率給湯器の定義＞

エネルギーの消費効率に優れた給湯器。従来の瞬間型ガス給湯機に比べて設備費は高いが、二酸化炭素排出削減量やランニングコストの面で優れている。エコジョーズ（潜熱回収型）・エコウィル（ガスエンジン型）・エコキュート（CO2冷媒ヒートポンプ型）等がある。

【市の関連施策の進行状況】

- エコリフォーム融資
省エネ設備（高効率給湯器、断熱改修等）の設置

【関連する状況等】

- 国交省のガイドライン改定（2012年3月）により、既築集合住宅への給湯器の設置が可能となった。
- 「エコジョーズ化宣言2013」（2013年6月）
社団法人日本ガス石油機会工業会と日本ガス体エネルギー普及促進協議会が、ガス機器メーカーが生産する全てのガス給湯器をエコジョーズに切り替えることを決定した。

【分析・評価】

- エコウィル、エコキュートともに単年度当たりの普及台数が減少傾向を示している一方、エコジョーズは増加傾向にある。（ただし、増加傾向が鈍化しつつある。）
 - エコウィル、エコキュートともにインシヤルコストが高いため普及が進んでいない。また、既存の給湯機に比べ、設置面積が必要であるため、長屋等では物理的に設置できない可能性がある。
 - エコジョーズは、通常型給湯器と比べ、価格差はなくなってきているため、施工業者への働きかけやインセンティブ等により普及を図ることができているのではないかな。
- ※エコジョーズの普及台数のうち、本市で把握しているのは、大阪ガス直営店での販売実績であり、その他のガス機器メーカー、工務店等の販売分について調査中であるため、今回は全国値から推計している。

【参考1】京都市内の高効率給湯器の実績



【参考2】全国の高効率給湯器の実績及び将来推計

