

第3回 低炭素塾

京都府の事業者向け 省エネ支援策

～京都版CO₂排出量取引制度～

平成26年10月29日

京都府文化環境部環境・エネルギー局
地球温暖化対策課

塩見 拓正

目 次

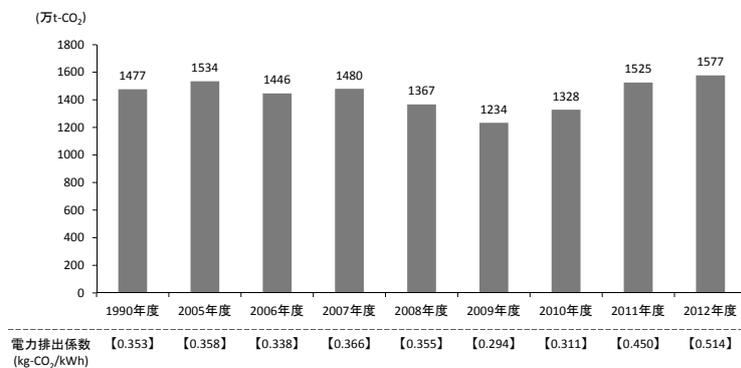
- 1 京都府の温室効果ガスの排出状況 3～ 5
- 2 京都府の温室効果ガス削減目標と対策 6～10
- 3 大規模排出事業者の排出量削減計画 11～18
- 4 事業者CO₂排出削減事業 19～20
- 5 京都版CO₂排出量取引制度と
京-VER創出促進事業補助金 21～45
- 6 京都府文化環境部環境・エネルギー局の組織 . 46～48

京都府の温室効果ガスの 排出状況

3

京都府の温室効果ガス排出状況（1）

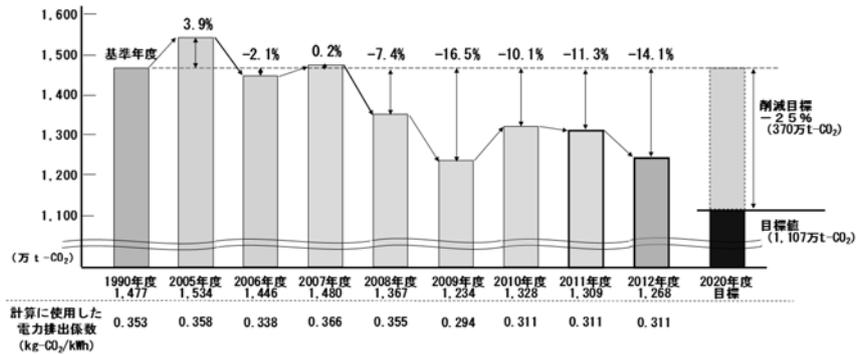
- 平成24(2012)年度の京都府の温室効果ガス排出量は、1,577万t-CO₂ 平成2(1990)年度比6.8%増、平成23(2011)年度比では3.4%増
- 電力排出係数(※)は0.514kg-CO₂/kWhで、平成22(2010)年度の0.311kg-CO₂/kWhから約65%上昇
この影響を受けて、排出量は309万t-CO₂(全体の約20%)増加
(※電力排出係数:電気の供給1kWhあたりのCO₂排出量)



4

京都府の温室効果ガス排出状況（2）

- 電力排出係数を平成22(2010)年度の実績値(0.311kg-CO₂/kWh)に固定して計算した場合、排出量は1,268万t-CO₂
- 平成2(1990)年度比14.1%減、前年度比では3.1%減となり、府民や事業者の省エネ努力によりエネルギー使用量は着実に削減



5

京都府の温室効果ガス削減目標と対策

6

京都府地球温暖化対策条例における 温室効果ガス排出削減目標

【長期目標】

2050年度までに温室効果ガス排出量が1990年度比で**80%以上削減**された持続可能な京都の創造を目指す

【中期目標】

温室効果ガス排出量を2030年度までに**40%削減**

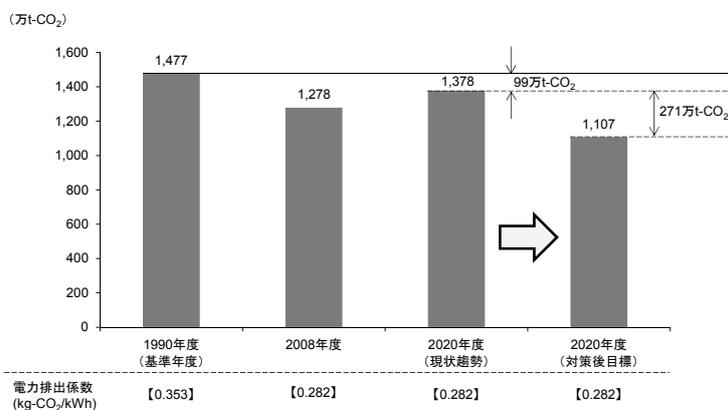
【中期目標達成のために】

中期目標を着実に達成するため、温室効果ガス排出量を2020年度までに**25%削減**

7

温室効果ガスの排出量予測

- 平成32(2020)年度の京都府の温室効果ガス排出量は、産業が成長する一方、老朽機器更新や人口減等により、1,378万t-CO₂と推測
- 25%の削減目標達成に向けて、更に271万t-CO₂の削減が必要



8

温室効果ガス排出量の削減目標

区分	基準年度 (1990年度)	目標年度(2020年度)		基準年度比	
		現状趨勢	対策後	削減量	削減率
産業部門	530	352	333	197	37%
運輸部門	346	361	283	63	18%
業務部門	220	270	200	20	9%
家庭部門	269	264	208	61	23%
その他	112	157	133	▲21	▲19%
森林吸収分	0	▲26	▲50	50	—
合計	1,477	1,378	1,107	370	25%

9

地球温暖化対策条例に基づく部門別取組内容

- | | |
|---------------------|--|
| (1) 産業 | 大規模事業者＝排出削減計画の報告・公表・総合評価制度
EMS導入義務化、エコ通勤義務化
中小事業者＝環境経営導入への支援・啓発、京都ECOLeart |
| (2) 運輸 | 大規模事業者＝排出削減計画の報告・公表・総合評価制度
一般啓発＝低公害車、エコドライブ、アイドリングストップの普及 |
| (3) 家庭 | 一般啓発＝地球温暖化防止活動推進員、環境家計簿、
親子温暖化教室、省エネ相談所 |
| (4) 業務
(オフィス・店舗) | 大規模事業者＝排出削減計画の報告・公表・総合評価制度
エコ通勤義務化
一般啓発＝エコオフィス活動、環境経営導入、ペーパーレス |
| (5) 再生可能エネルギーの導入 | 大規模事業者＝再生可能エネルギーの導入義務化
(太陽光、風力、バイオマスなど) |
| (6) 緑化・
森林整備 | ・屋上等緑化＝大規模建築主への義務付け
・森林(モデルフォレスト、ウッドマイレージCO ₂)
・府内産木材等使用の義務化 |

10

大規模排出事業者の 排出量削減計画

11

特定事業者

特定事業者

府、市域内において、下表の要件に該当する「事業者」 ※算定は省エネ法に準拠

区 分	要 件
大規模エネルギー使用事業者	事業活動に伴う電気やガスなどのエネルギー使用量が、原油に換算して1,500kl以上の事業者
大規模輸送事業者	トラック 100台以上、 バス 100台以上、 タクシー 150台以上 を保有する輸送事業者の方及び鉄道車両150両以上を保有する鉄道事業者
その他の温室効果ガス大規模排出事業者	エネルギー使用に伴うものを除き、温室効果ガス排出量のうちいずれかの物質の排出量が二酸化炭素に換算して3,000トン以上の事業者



3年間の削減計画に関する 事業者排出量削減計画書（計画書） の提出
 計画の実施状況を報告する 事業者排出量削減報告書（報告書）

12

期間及び評価

部門別目標削減率

- ・ 業務部門 3年間の年平均▲3%
- ・ 産業部門 3年間の年平均▲2%
- ・ 運輸部門 3年間の年平均▲1%

評価時期

- 計画に対する評価：3年を計画期間とする削減計画書について評価
- 実績に対する評価：計画期間終了後の報告書の評価

	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度
第一計画期間 (23～25年度)	計画書 評価	報告書	報告書	報告書 評価			
第二計画期間 (26～28年度)				計画書 評価	報告書	報告書	報告書 評価

- 基準年度排出量：計画期間の前3年度の平均又は前年度の排出量
- 計画期間3年間は、直近の電気排出係数で固定

13

総合評価の方法

評価の方法及び視点

「何を（した）か」と「どれだけ削減する（した）か」に分けて評価

何を（した）か

計画作成に関する評価

【視点】計画作成に当たって必要な検討を行っているか。

重点対策の実施

【視点】排出削減（特に実施すべき「重点対策」として提示するもの）を積極的に実施しているか。

【視点】過去（20～22年度）に設備更新による大幅削減を実現しているか。

実施できていない場合は「D」評価

→ 実施状況が優良（重点対策実施率が100%以上）である場合には、削減率評価を優遇（目標削減率を3年間の年平均で1%優遇）

どれだけ削減する（した）か

計画値が、目標削減率（3年間の年平均削減率）を…

超える	S 又は A
超えない	B 又は C

14

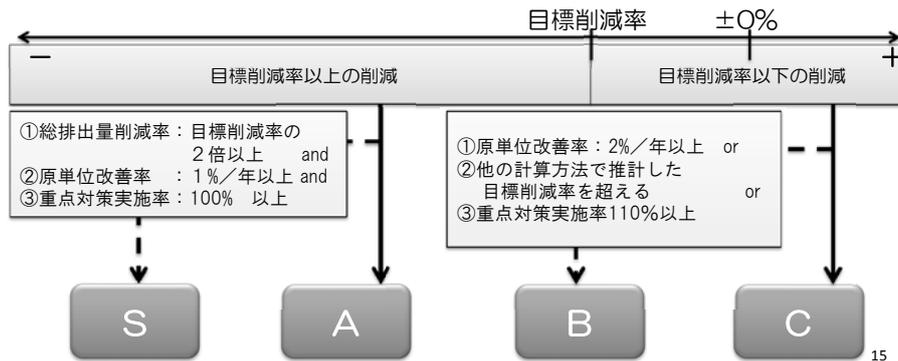
総合評価の方法（総量削減率）

総量削減率

評価の基準となる「目標削減率」を部門別に設定 ※部門は「事業者」としての産業分類による

業務部門：3年間の年平均▲3%
産業部門：3年間の年平均▲2% **相当の削減**
運輸部門：3年間の年平均▲1%

事業者の削減の計画値が、目標削減率を超えるか超えないかにより評価を確定
 （重点対策で優遇評価となった事業者は、優遇後の目標削減率を基準に評価）



15

総合評価の方法（重点対策実施率）

重点対策の実施

実施すべき対策について、「必須項目」「選択項目」に分け、実施率を算出する。

必須項目の実施数

多くの削減対策の基盤となる対策
 多くの事業者が該当する対策
 実施状況の確認が可能な対策

【例】

- ・ 機器管理台帳の整備
 - ・ 管理標準の設定
 - ・ ボイラー空気比の適正管理
 - ・ 空調フィルターの清掃
- など全34項目

選択項目の実施数

社会的観点から実施が望ましい対策
 行政の施策への協力・参加
 過去の設備更新

【例】

- ・ グリーン調達
 - ・ 京都府又は京都市が行う省エネ運動等への参加
 - ・ 環境製品・サービスの実施
- など全6項目 **今回追加5項目**

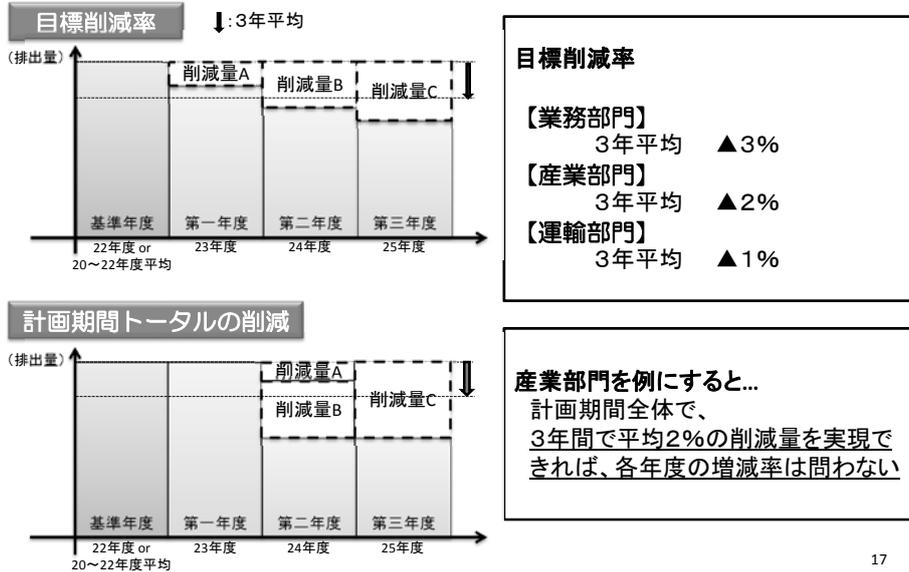
必須項目の該当数

＝ 100% 以上

目標削減率を3年間の年平均で「1%」優遇して評価

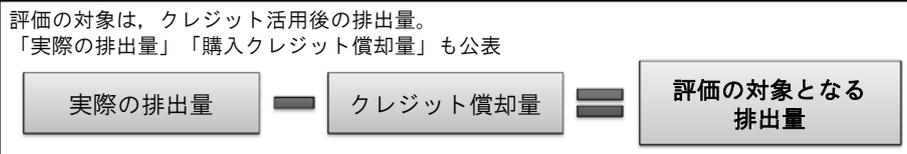
確認のため、
 関係資料を
 提出⁶

削減目標の考え方



17

排出量取引制度等の活用による削減



活用できるクレジット等

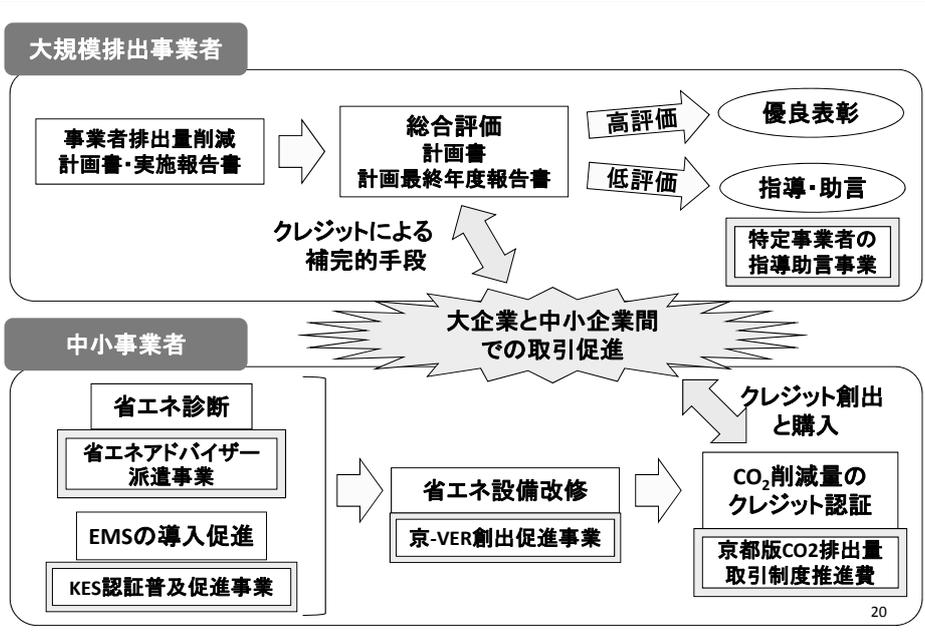
J-クレジット	… 購入し償却したJ-クレジットの量	} 京都版CO₂排出量取引制度で創出・活用を支援
京都独自クレジット	… 購入し償却した京都独自クレジットの量	
グリーン電力・熱証書	… 購入した証書を二酸化炭素として換算した量	
再生可能エネルギー（余剰・全量売電）	<ul style="list-style-type: none"> … 他者に供給した電力を二酸化炭素として換算した量 … 産業用に供給された蒸気を二酸化炭素として換算した量 … 産業用以外に供給された蒸気、温水、冷水を二酸化炭素として換算した量 	

18

事業者CO₂排出削減事業

19

事業者CO₂排出削減事業の体系

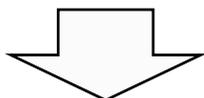


京都版CO₂排出量取引制度 と 京-VER創出促進事業補助金

21

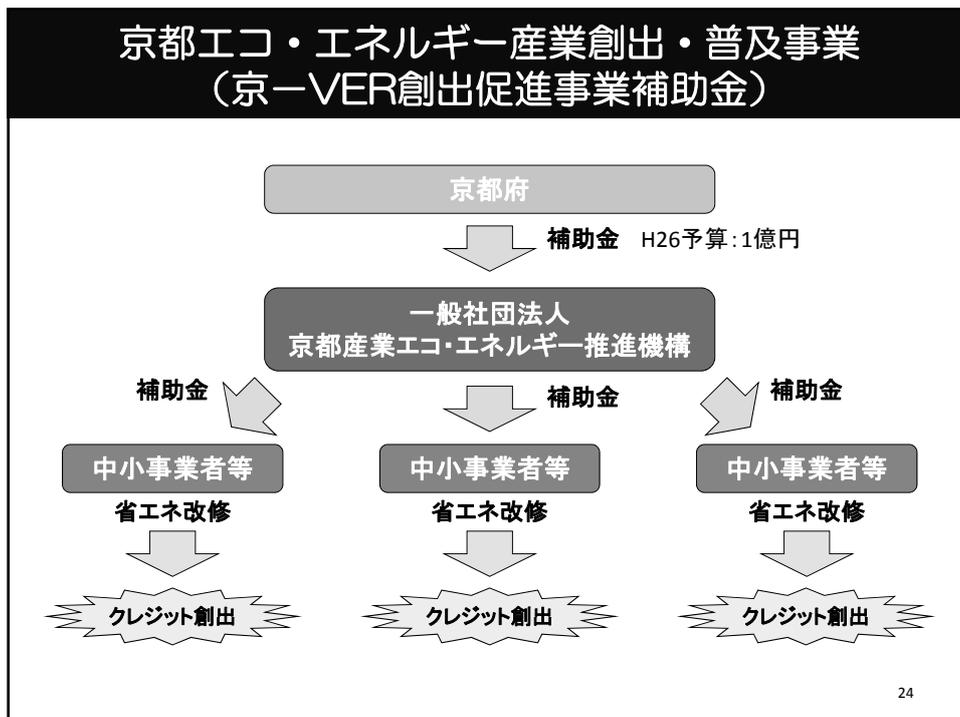
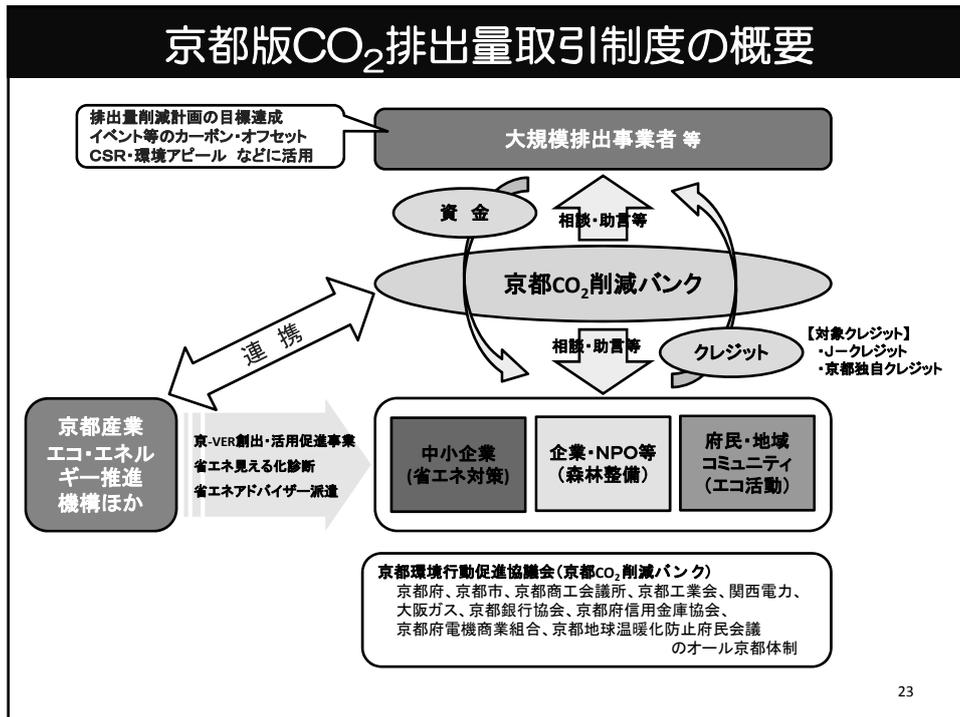
京都版CO₂排出量取引制度の目的

- 資金面等で温室効果ガスの排出削減が進まない中小企業の省エネ対策を促進
- クレジット活用による大規模排出事業者の排出削減目標の達成(オフセット)とCSRの強化



社会全体でコストを抑えながら、
温室効果ガス排出量を効果的に削減

22



一般社団法人 京都産業エコ・エネルギー推進機構

設立目的等

- 「エコ・エネルギー産業の振興」や「中小企業のエコ化・省エネ化」など、京都の強みを活かしたグリーンイノベーションの創出に取り組むため、京都の経済界、大学、行政、産業支援機関が結集して設立
- 平成20年7月 「京都産業エコ推進機構」として設立
- 平成24年7月 「京都産業エコ・エネルギー推進機構」への発展・改組
- 平成25年3月 一般社団法人化

事業内容

- エコ・エネルギー産業の創出・振興
- 中小企業のエコ化・省エネ化の促進
- 新たなエコ・エネルギーの実証・普及の推進
- エコ・エネルギー産業に関わるネットワークの形成

25

京一VER創出促進事業補助金

補助対象事業

- 中小企業者、中小企業団体
 - 医療法人(従業員数300人以下)
 - 社会福祉法人(従業員数100人以下)
 - 学校法人(従業員数100人以下) 等
- ※京都府地球温暖化対策条例に基づく「特定事業者」は対象外

補助対象事業

- 照明設備の省エネ化(インバータ型蛍光灯設備、LED蛍光灯設備等)
- 空調設備の省エネ化(冷暖房機器等)
- ボイラー等の省エネ化(工業用ボイラー、給湯機器等)
等の高効率な省エネ改修

26

京-VER創出促進事業補助金

補助要件

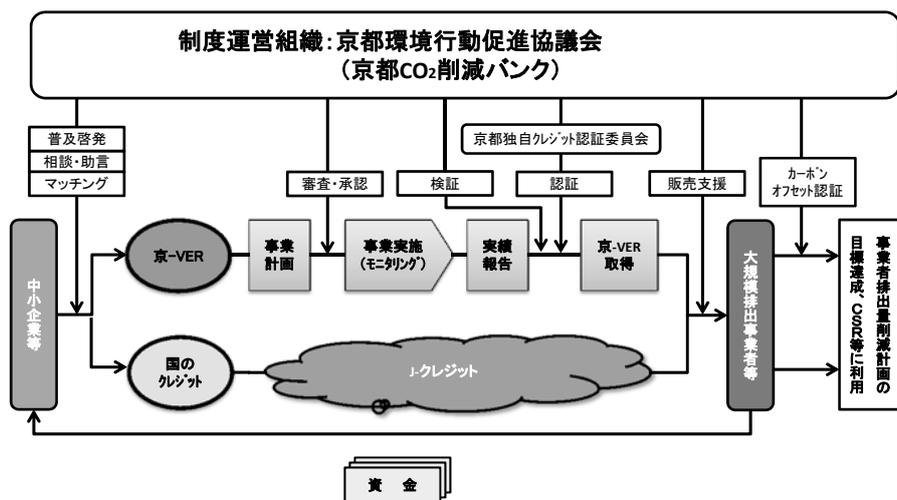
- 整備する省エネ施設等ごとの補助対象経費100万円あたりの温室効果ガス排出量の削減効果が、4t-CO₂/年以上であること。
(省エネ施設等ごとの温室効果ガス排出量の削減量が20t-CO₂/年以上の場合、補助対象経費100万円あたりの削減効果が2t-CO₂/年以上であること。)
- 京都版CO₂排出量取引制度に参加し、京都独自クレジット(京-VER)の創出が可能であること。
又は、その活用の促進のための取組を計画していること。

補助率等

- 補助対象経費の3分の1以内
(上限1000万円、下限100万円、1000円未満の端数は切捨て)

27

京都版CO₂排出量取引制度の流れ



28

京都版CO₂排出量取引制度の運営

制度運営組織

- 京都環境行動促進協議会(京都CO₂削減バンク)
会長 郡嶋 孝(同志社大学経済学部教授)

京都府、京都市、京都商工会議所、京都工業会、関西電力、
大阪ガス、京都銀行協会、京都府信用金庫協会、
京都府電機商業組合、京都地球温暖化防止府民会議
のオール京都体制

主な業務

- 京都版CO₂排出量取引制度の普及啓発
- クレジットの創出・活用に関する無料相談や創出手続の助言指導
- クレジット取引を希望する大規模排出事業者等と中小企業等との仲介
- 京都独自クレジット管理システムの構築・運用

(クレジット取引者の負担を最小限化するよう支援)

29

京都独自クレジット認証委員会

役割

- 事業者による排出削減量のクレジット認証
- 新たな排出削減方法論の承認

委員

- 委員長 一方井 誠治(武蔵野大学環境学部教授)
- 委員 国際協力銀行、KES環境機構、研究機関、
京都工業会、京都商工会議所
から委員を選任

30

取り扱うクレジット

クレジット名		京都独自クレジット (京-VER)	国のクレジット(J-クレジット)	
			(旧)国内クレジット	(旧)J-VER
制度所管		京都CO ₂ 削減バンク	経済産業省	環境省
クレジット規模		概ね50t-CO ₂ 未満	概ね50t-CO ₂ 以上	
クレジット 創出対象	中小企業の 省エネ対策	○	○	○
	企業・NPO等の 森林整備	○	×	○
	府民・コミュニティの エコ活動	○	×	×
京都CO ₂ 削減 バンクの業務	普及啓発・相談助言	事業の内容、規模等から 最適なクレジットを推奨		
	クレジットの発行	○	(国内クレジット 関係機関)	(J-VER関係機関)
	クレジット取引の 仲介	○	△	△
	カーボンオフセット 認証	○	(国内クレジット 関係機関)	(J-VER関係機関)
府・市の条例に基づく 排出量削減計画の目標達成等に利用			いずれのクレジットも利用可能	

31

京都独自クレジット（京-VER）（1）

- 種類
 - 中小企業の省エネ、森林経営活動、地域エコ活動
- 対象温室効果ガス
 - 二酸化炭素(メタン、フロン類等は対象外)
- クレジット発行
 - クレジット量算定対象期間は府・市の排出量削減計画書制度の計画期間
 - クレジットの発行は、毎年度、複数年度一括いずれでも可
- クレジット取引
 - 相対取引(価格は相場やクレジットの種類により変動)

32

京都独自クレジット（京-VER）（2）

■ クレジット量の算定方法

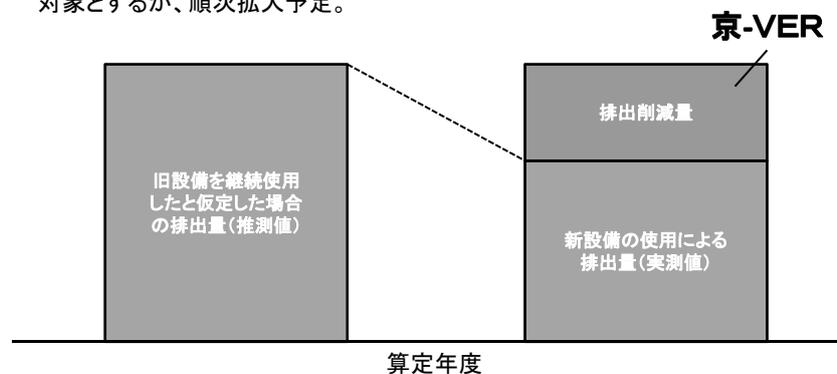
- 中小企業の省エネ
 - 削減方法論方式又は排出量差分方式
- 森林経営活動
 - 京都府森林吸収量認証制度の算定方式
- 地域エコ活動
 - 排出量差分方式を準用
 （例：地域ぐるみの省エネ活動に参加する家庭の前年度と今年度の電気・ガスの検針票を集約し、その差分をクレジット化）

33

クレジット創出方法例（中小企業 その1）

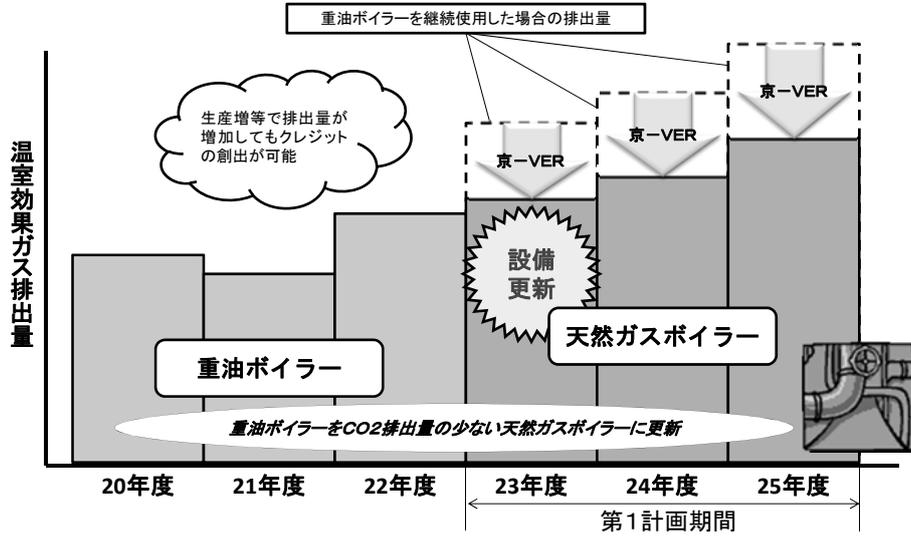
① 方法論方式（対象：設備）

- 設備投資を行うことが必須条件。
- 事業所の総排出量が増加しても、クレジットの創出が可能。
- 制度運営開始時点では、ボイラー、照明設備、空調設備、電気自動車の5種類を対象とするが、順次拡大予定。



34

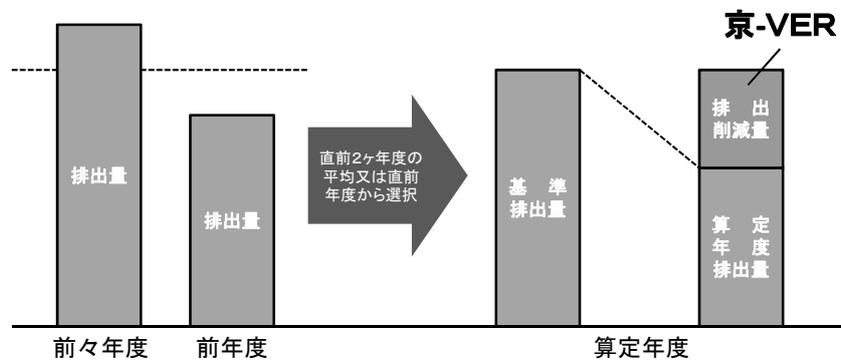
方法論方式によるクレジット創出の具体例



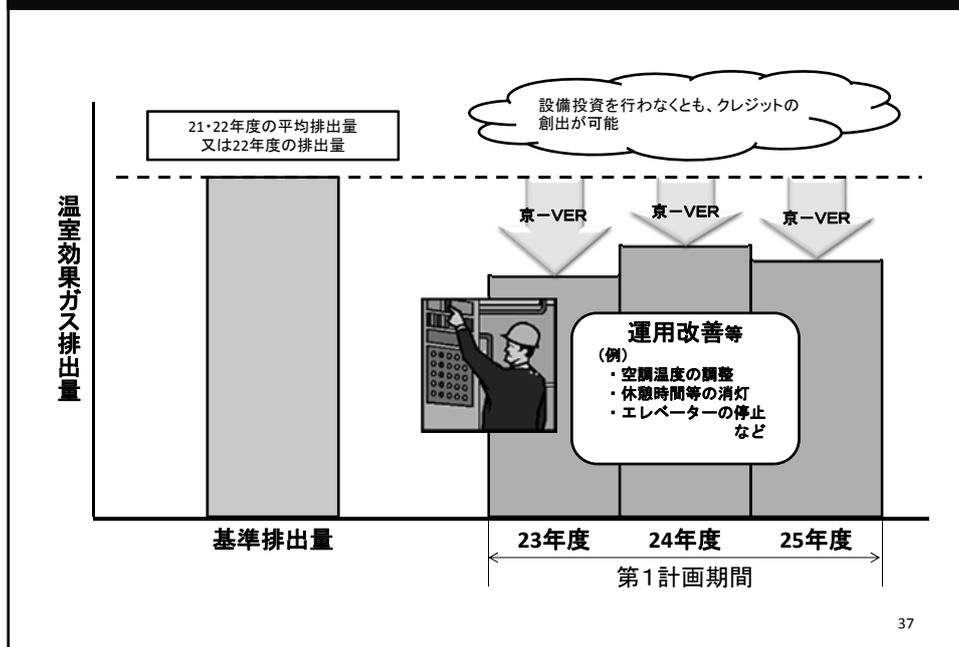
クレジット創出方法例（中小企業 その2）

② 排出量差分方式（対象：事業所）

- 設備投資を伴わない運用改善からもクレジットの創出が可能。
- 生産増等によって算定年度排出量が基準排出量を上回れば、クレジットを創出できない。



排出量差分方式によるクレジット創出の具体例

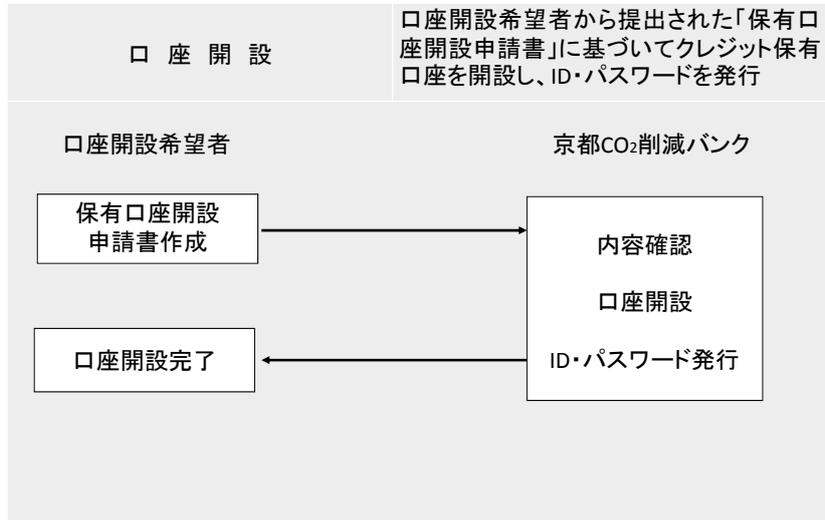


京-VER創出促進事業補助金の活用例

業種	改修内容	事業費 (補助額)	CO ₂ 削減効果
学 校	講堂、体育館の水銀灯をLED 照明に高効率化	315万円 (100万円)	16.6t/年
旅 館 業	空調設備を高効率化	2,808万円 (607万円)	179.9t/年
クリーニング業	ボイラー設備を高効率化 (燃料を灯油から都市ガスに 転換)	1,035万円 (164万円) (別に国庫補 助あり)	83.9t/年

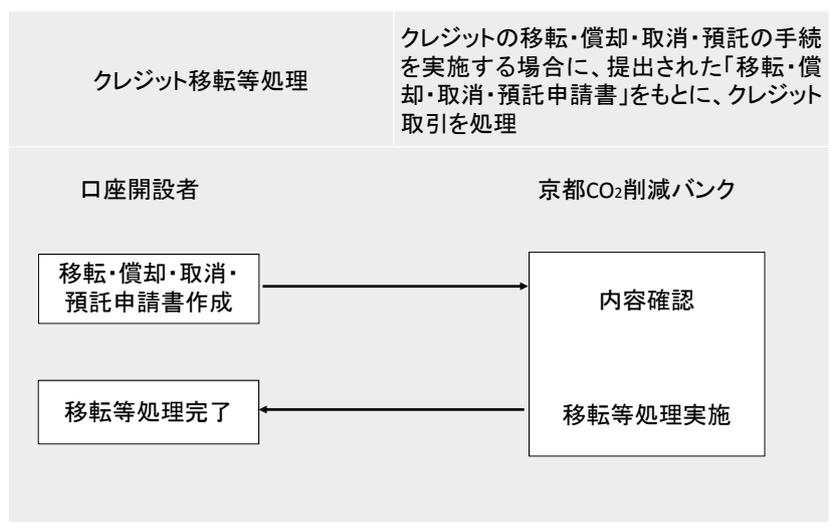
38

京都独自クレジットの管理（1）



39

京都独自クレジットの管理（2）



40

京都版CO₂排出量取引制度ホームページ

京都版CO₂排出量取引制度

HOME | 京都版CO₂排出量取引制度とは | 運営規則 | 方法論 | 各種様式 | プロジェクト一覧 | 京-VERの活用 | 運営組織 | 各種支援策

京都スタイルの排出量取引制度、始動。

京-VERO産出システム

ID:
パスワード:

京都版CO₂排出量取引制度

- HOME
- 京都版CO₂排出量取引制度とは
- 運営規則
- 方法論
- 各種様式
- プロジェクト一覧
- 京-VERの活用

京都版CO₂排出量取引制度は、中小企業における省エネ対策、企業・NPO等が行う森林整備、府民・地域コミュニティ等が行うエコ活動などからクレジットを創出するとともに、大規模排出事業者等が当該クレジットを、京都府及び京都市の地球温暖化対策条例に基づき温室効果ガス削減計画の目標達成や、カーボン・オフセット、CSR等に活用できる仕組みを構築することにより、社会全体のコストを最小限に抑えながら、京都府全体の温室効果ガス削減の促進を促進することを目的としています。

本排出量取引制度は、京都府の産業構造や地域特性に適合した多様なクレジットを創出・活用するためのプラットフォームであり、オフセット・クレジット（J-VER）、国内クレジットなど様々な主体による排出量取引制度を補完する京都独自クレジットの創出・活用を促進します。

[新着＆お知らせ](#)

関係機関・団体

- 国内クレジット制度
- 気候変動対策協議センター

取引企業・団体

京-VERをご購入いただいた企業・団体の検索機能を提供します。

<http://www.kyoto-ets.com/index.html>

41

クレジット創出実績

クレジット創出実績

- 平成23(2011)年度分 13件 218.4t-CO₂
- 平成24(2012)年度分 34件 1375.0t-CO₂
- 平成25(2013)年度分 66件 3127.4t-CO₂

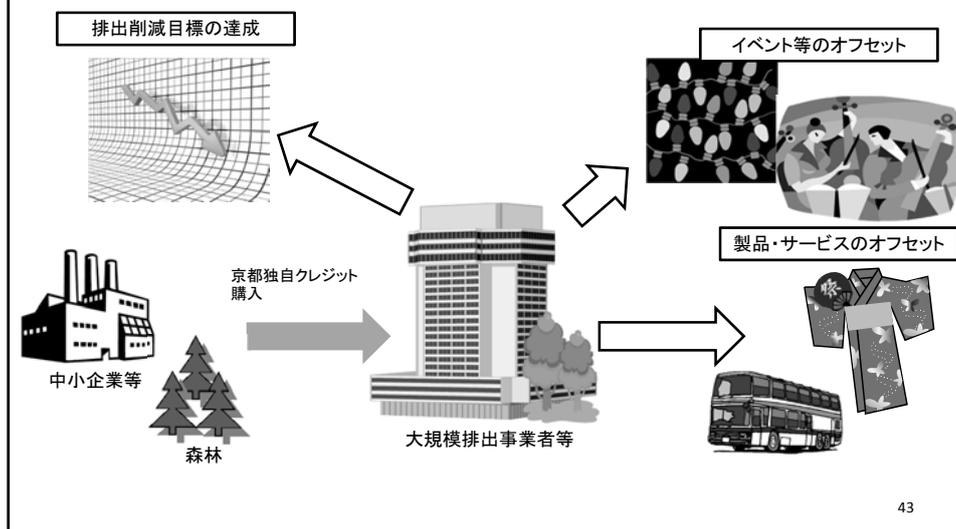
販売

購入者のクレジット活用目的

- 自社の温室効果ガス排出削減目標達成のために活用
- 出版物の印刷により排出される温室効果ガスをオフセット

今後の取組

クレジット創出支援と併せて、幅広い活用を展開



地域独自のクレジット活用を展開

- 京みやげ
 - 京みやげの製造過程で生じるCO₂を京-VERでオフセットし、CO₂排出ゼロの京みやげとして販売。
- 伝統工芸体験
 - 京都を代表する伝統工芸(西陣織等)の体験で排出されるCO₂を京-VERでオフセット。
- 企業活動
 - 企業のイベントや環境報告書作成等で排出されるCO₂を京-VERでオフセット。

- 話題性のある取組を通じ、『京-VER』の知名度を向上させるとともに需要を喚起し、クレジット取引を活性化
- 将来的には、関西広域連合の枠組みで取り組む

44

カーボン・オフセット おもてなし商品

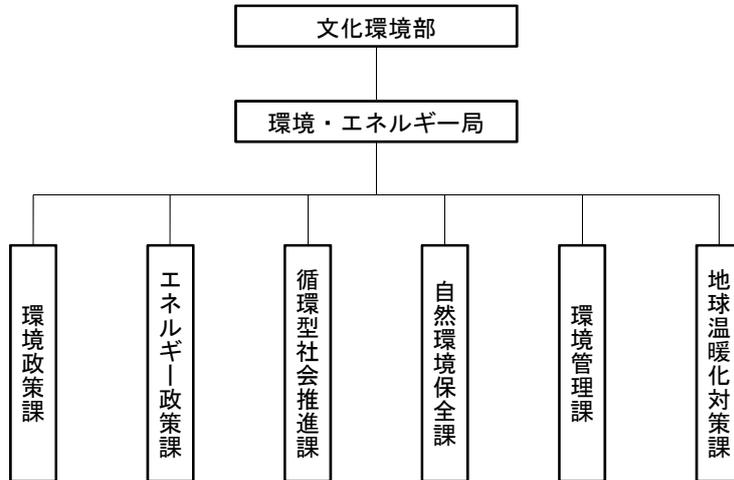


45

京都府文化環境部
環境・エネルギー局の組織

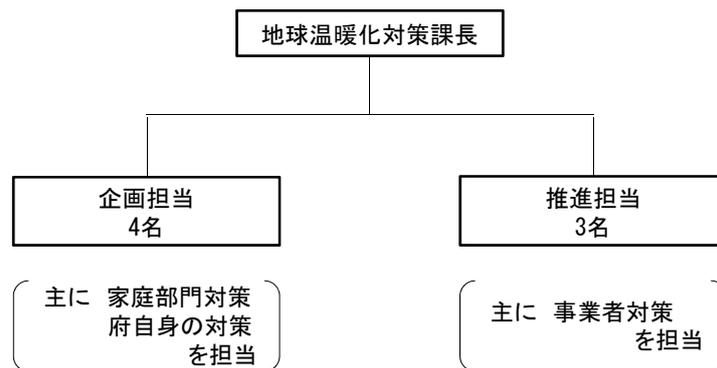
46

環境・エネルギー局の組織



47

地球温暖化対策課の組織



事務分掌

- ・地球温暖化対策の推進に関すること。
- ・環境マネジメントシステムの推進に関すること。

48