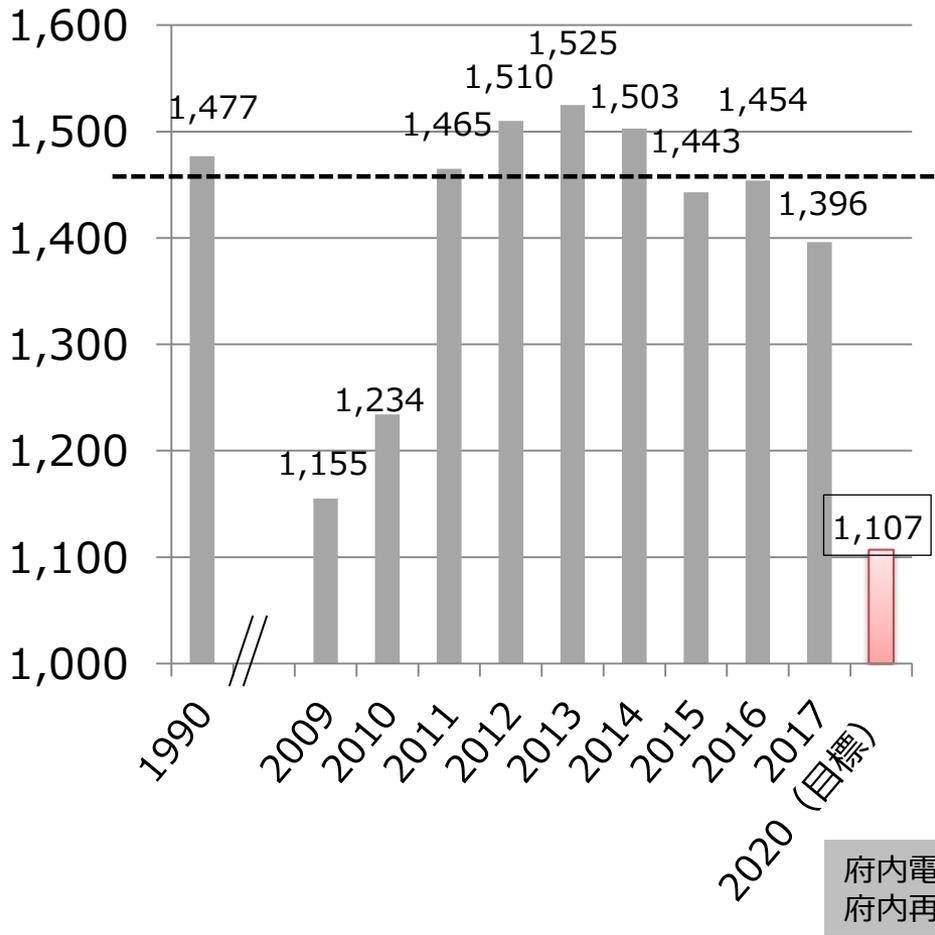


京都府地球温暖化防止対策条例等の見直しについて ～建築物に関する論点～

京都府の現状：府内排出量・再エネ導入量

府内の温室効果ガス排出量（実排出係数）



再エネ（電源種別）の導入状況

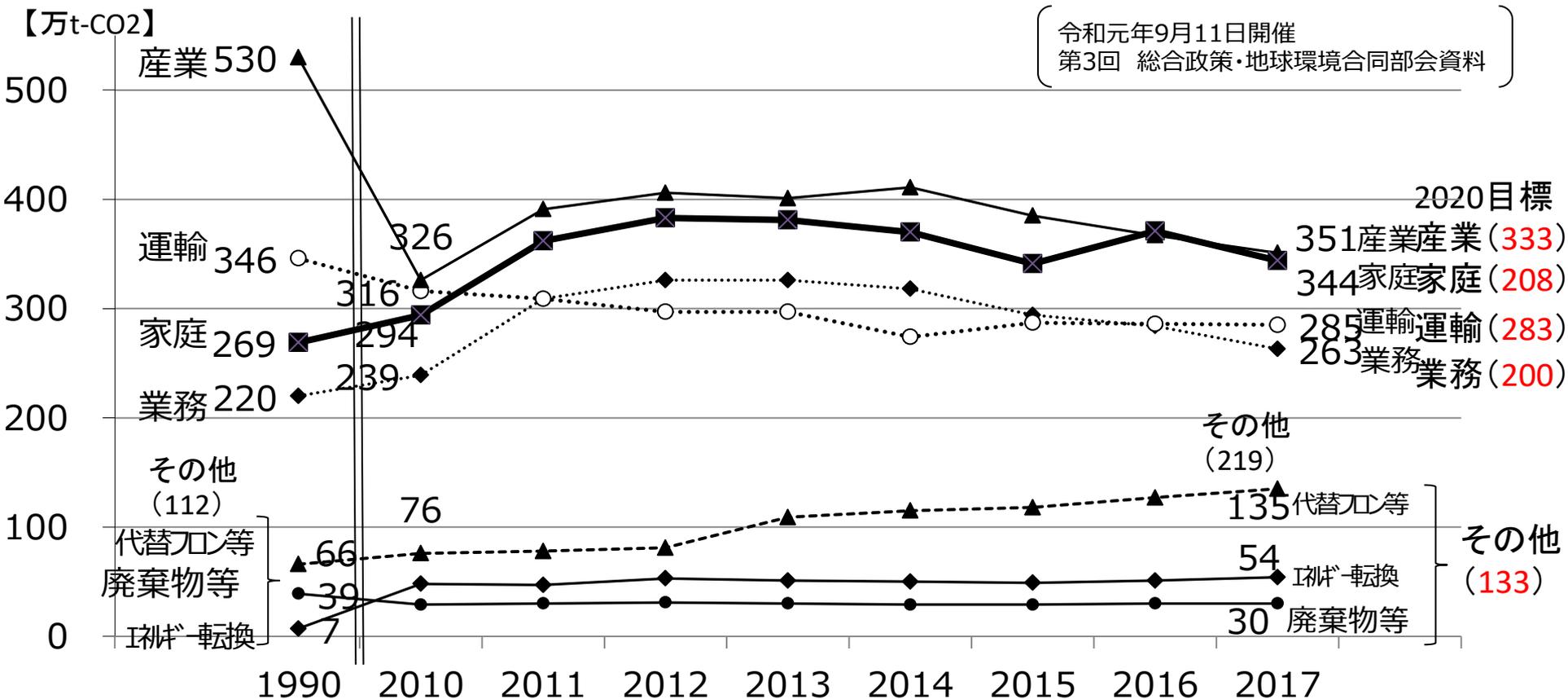
	2014年度 (基準年度)	2018年度 (実績)	2020年度 (目標値)※	達成率
太陽光 (家庭用)	125百万 kWh	205百万 kWh	475百万 kWh	23%
太陽光 (業務用)	155百万 kWh	414百万 kWh	735百万 kWh	45%
風力	3.9百万 kWh	3.9百万 kWh	10.5百万 kWh	0%
大規模水力	500百万 kWh	500百万 kWh	500百万 kWh	-
中小水力	262.8百万 kWh	263百万 kWh	265百万 kWh	9%
バイオマス	131百万 kWh	142百万 kWh	175百万 kWh	25%
合計	1,178百万 kWh	1,528百万 kWh	2,161百万 kWh	36%
電力需要量	170億 kWh	167億 kWh	169億 kWh	100%

6.9% 9.2% 12%

■ 温室効果ガスの排出抑制は大きく進んでいない。

■ 2020年度には府内総電力需要の12%を地域独自の再エネでまかなうという目標に対して、現状は9.2%

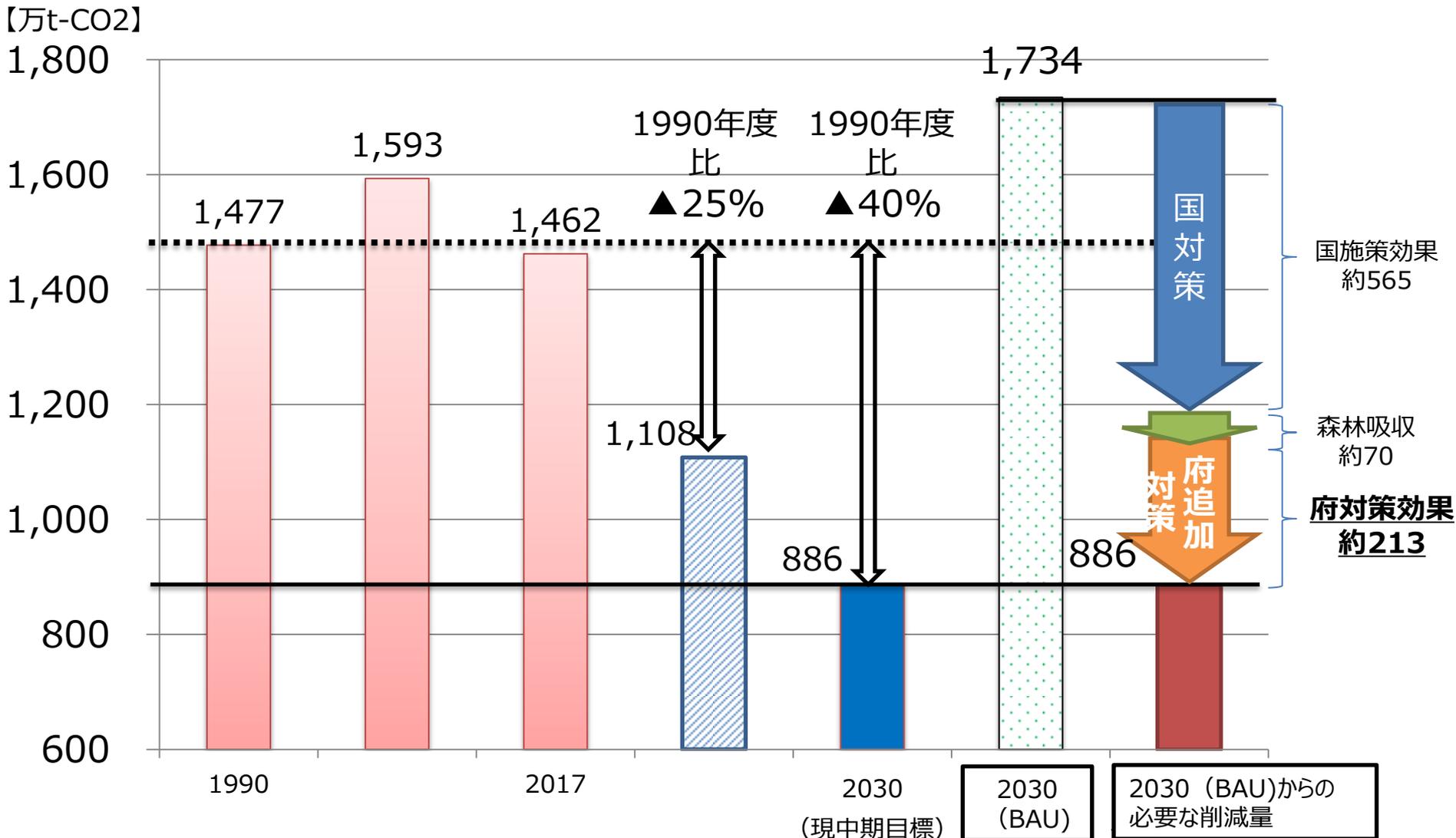
京都府の現状：部門別の府内温室効果ガス排出量（実排出）の推移



産業部門：省エネ型への設備更新等により1990年度比では大きく削減しているが、目標には未達
 業務部門：燃料転換や省エネの進展により、削減傾向にはあるものの、商業施設の売り場面積の増加等の影響もあり、目標までに開きがある。
 運輸部門：自動車保有台数は1990年と比べ増加しているが、エコカーの普及等により削減が進展し、概ね目標に到達。一方、近年の削減幅は横ばいであり、下げ止まりの傾向
 家庭部門：世帯当たりの家電の数や世帯数の増加等により削減が停滞。目標と大きな開きがある。
 その他：代替フロン（HFC）の排出量が増加傾向

2030年度数値目標に向けて求められる削減量

- 目標年度（2030年度）における現状趨勢（BAU）ケースの温室効果ガス排出量を推計し（2013年度を基準）、想定した温室効果ガス排出量の目標値まで削減する対策を明らかにする。



※2013、2017年度の実績には、森林吸収量分は含んでいない（68万t-CO₂、66万t-CO₂）。

※排出量は、各年度の実排出係数による計算

経過・背景

- 2016年にパリ協定が発効し、国においても、今世紀後半のできるだけ早期に「脱炭素社会」の実現を目指す「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」を策定
- 地球温暖化の進行は異常気象をもたらしていると言われ、近年、猛暑日の日数や極端な大雨の発生回数が増加傾向にあるなど、気候変動の影響とみられる自然災害が全国各地で多く発生



諮問事項

- ① 京都府地球温暖化対策条例の見直しに係る基本的な考え方
- ② 京都府地球温暖化対策推進計画の改定に係る基本的な考え方

諮問理由

京都府地球温暖化対策条例による当面の目標数値を定めた2020年度が到来するとともに、京都府地球温暖化対策推進計画の計画期間が満了することから、目標年度、目標数値等に関する京都府地球温暖化対策条例の見直し及び京都府地球温暖化対策推進計画の改定に係る基本的な考え方について御審議いただくため。

特定建築物の義務規定

1 制度概要

- 床面積（増築にあつては増築に係る部分）の合計が**2,000m²以上**（温暖化対策条例施行規則で規定）の**建築物（特定建築物）**の**新增築時に、温室効果ガスの削減のための措置等を記載した排出量削減計画書**及び**再エネ設備等の導入内容を記載した再生可能エネルギー導入計画書の提出を義務付け**。
その内容等を公表することにより、建築物に係る温室効果ガスの排出削減及び再エネ設備等の導入促進を図る。
- 特定建築物の建築等にかかる建築主への義務規定
 - ① 府内産木材等の使用（利用可能な居室の総床面積に着目して木材利用義務量を算出）
 - ② 再生可能エネルギーを利用するための設備の導入（**年間3万MJ相当以上**（再エネ条例施行規則で規定））

2 施行状況（②再エネ導入関係）

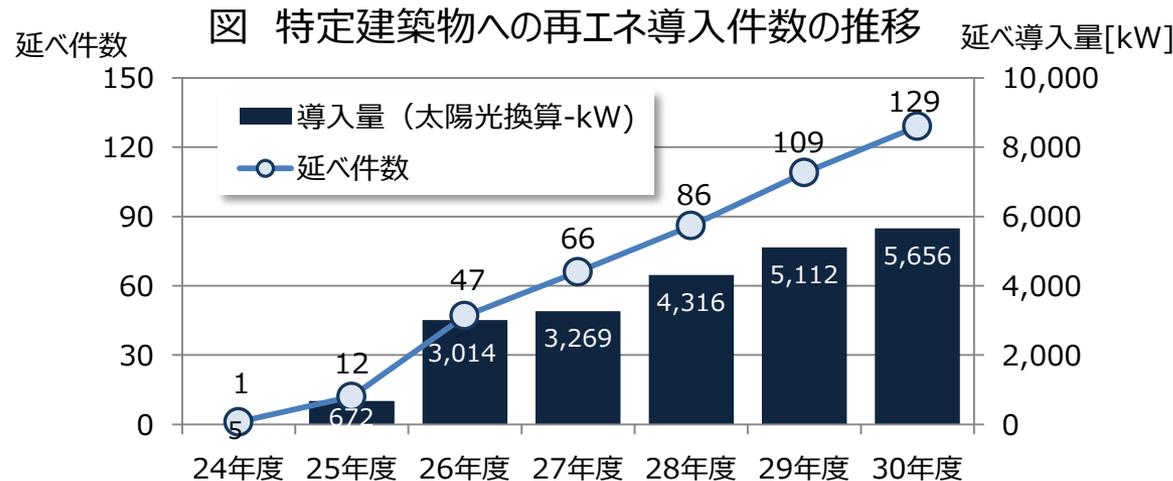


表 設備ごとの導入件数

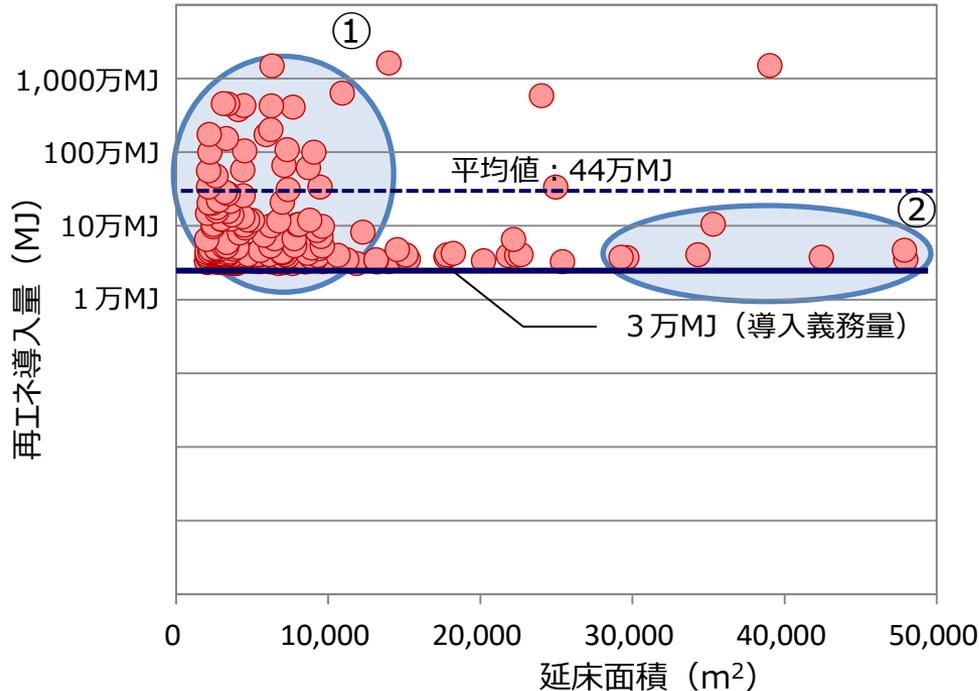
再エネ種別	件数	備考
太陽光	126	
ペレットストーブ	2	学校で導入
地中熱	1	民間企業
合計	129	

特定建築物の規定 (再エネ導入義務) に関する論点

- 本制度により、これまでに129事業所、計5,656kW (24~30年度) の再エネ設備が導入
- 建築物におけるさらなる再エネ導入を促進すべく、義務規定の強化(I 導入義務量の増加、II 対象となる建築物の拡大)の検討が必要

※ 下図のとおり、比較的小規模なケースにおいても義務量を超す導入事例が見られる一方 (下図①)、大規模案件でも義務量程度しか導入されないものも散見 (下図②)

図 導入計画における延床面積と再エネ導入量の相関



(参考) 事業者ヒアリングにおける御意見

建築事業者 (一例)

- ✓ 事業者 (施主) の条例規定の認知度は高い。
- ✓ 条例の有無に関わらず、太陽光発電設置は大半の事業者が自主的に検討。
- ✓ 「3万MJ = 3~4kW」に大きな負担感はなく、事業者からの不満は聞いたことはない。(2,000m²規模でも総事業費に占めるコストは1%にも満たない)
- ✓ 延床面積に合わせて義務量を増やすのが妥当ではないか。
- ✓ 逆に「3万MJ」が一つのメルクマールになってはいないか。
- ✓ 建設事業者からは、ミニマムの規定量で提案することが多い。
- ✓ 300m²まで義務範囲を拡大すると、総コストに占める再エネ設備コストが大きくなり、ハレーションはかなり大きいのではないか。

建築主 (一例)

- ✓ 条例趣旨は理解し、納得して導入している。
- ✓ 条例規定ミニマムでないと社内合意が取れないこともある。

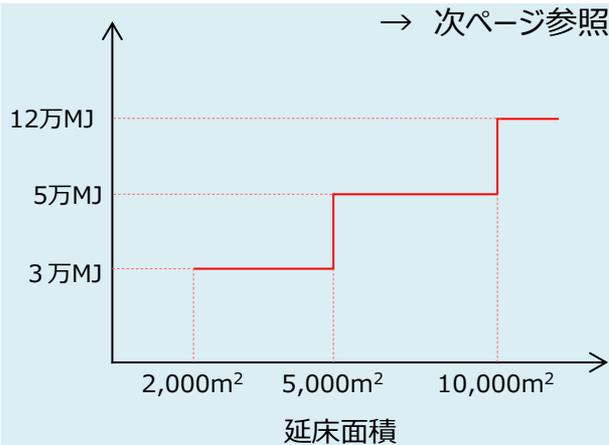
(論点 I) 規模に応じた再エネ導入量設定

- 事業者への公平性の観点からも、延床面積に合わせた段階的な導入義務量等を検討してはどうか。
- 例えば、①閾値を設けて（例えば、5,000m²、10,000m²等）段階的に導入義務量を設定する方法、②延床面積に応じて漸増的に導入義務量を設定する方法、③一次エネルギー消費量見込み（建築物省エネ法に基づく建築物エネルギー消費性能確保計画書に明記）に応じて漸増的に導入義務量を設定する方法（一次エネルギー消費量の●%等）などが考えられる。

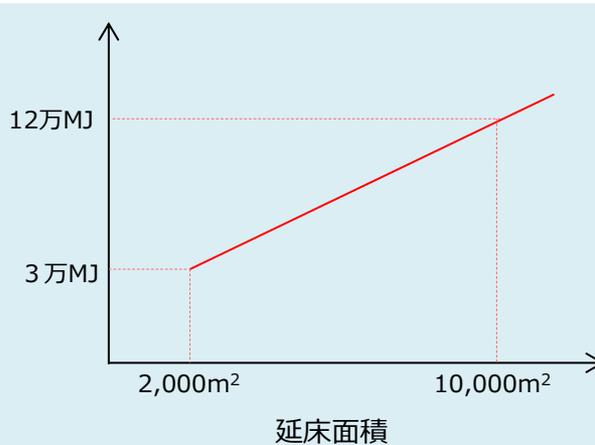
※ 「府内産木材の利用」については、現行条例においても利用可能な居室の総床面積に応じた義務量を規定。

新たな導入義務量の設定イメージ

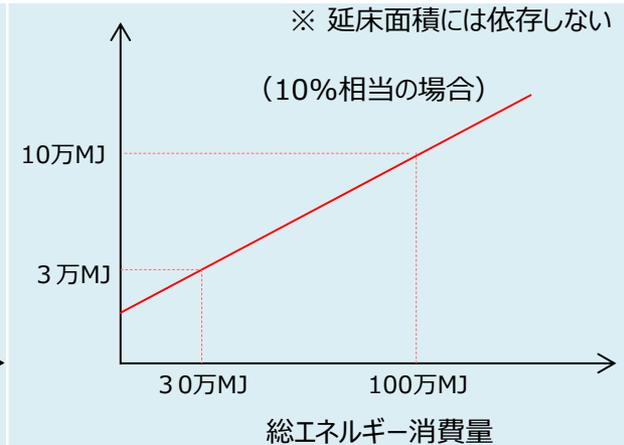
① 段階的な義務量設定



② 漸増的な義務量設定



③ 総エネルギー消費量見合い



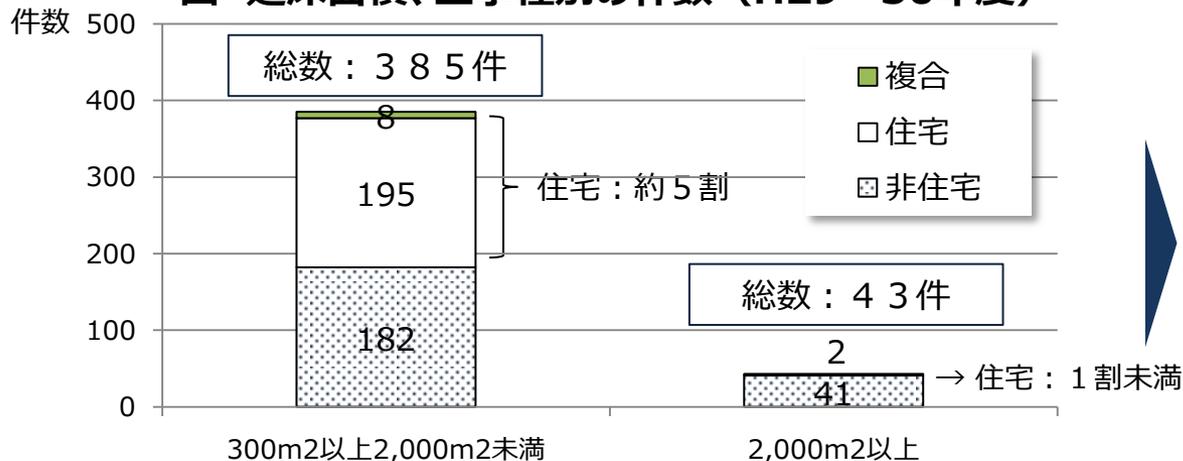
※ ②、③については、上限設定を検討（電気事業法において電気主任技術者の選任義務、技術基準の適合義務が生ずる太陽光発電50kW相当等）

※ ① (or②) と③のどちらか高い方 (or低い方) の義務量を採用する方法も検討

(論点Ⅱ) 対象となる建築物の拡大

- 現行の対象延床面積「2,000m²以上」は建築物省エネ法の省エネ基準適合確認の対象要件（オフィスビル等）を引用したものであるが、同法2019年度改正により、2021年度を目途に対象面積が「300m²以上」に引き下げられる見通し

図 延床面積、工事種別の件数 (H29~30年度)



- 特定建築物該当工事43件（2,000m²以上）に対し、改正建築物省エネ法の適合確認対象建築物である300m²以上の工事は428件存在（約10倍）
- 仮に義務対象を「300m²以上」に引き下げた場合、年間600kW程度（@3.1kW）の再エネ導入が期待（府内の年間再エネ導入量の1~2%程度）

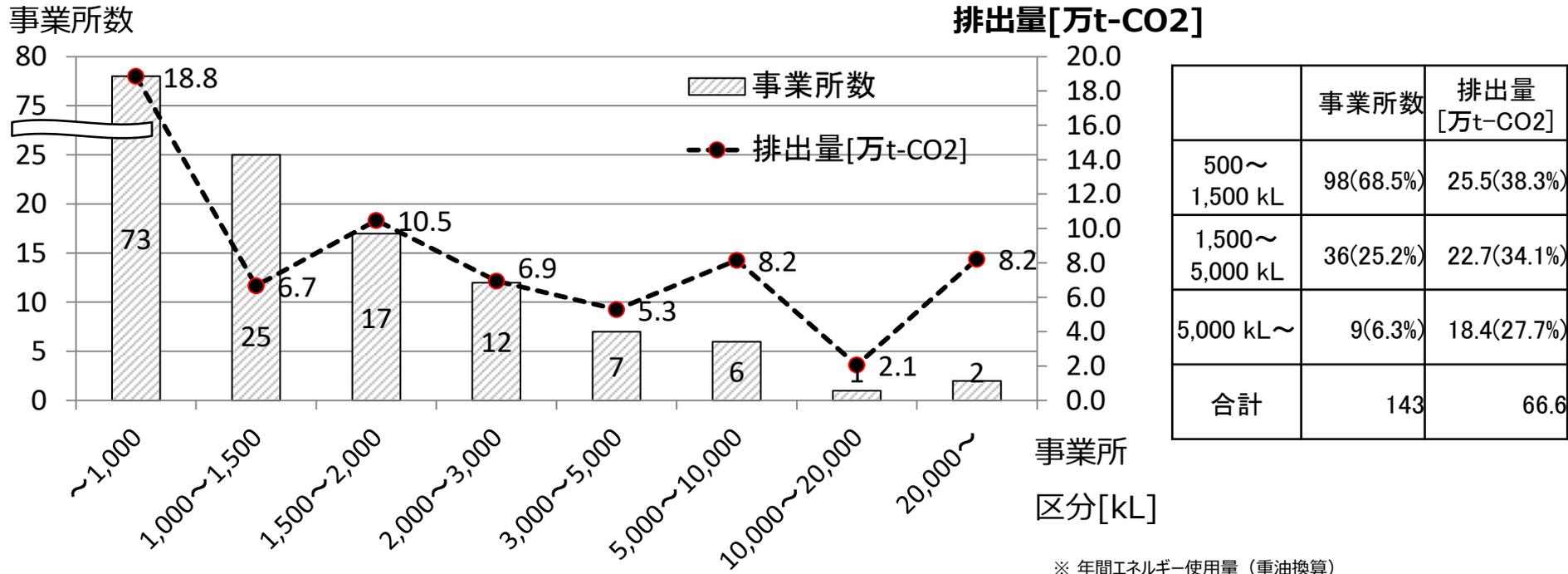
(出所) 300~2,000m²: 建築物省エネ法に基づく届出等 (300m²以上) をもとに29~30年度の延床面積別件数をもとに京都府エネルギー政策課で集計
2,000m²以上: 府再エネ条例に基づく特定建築物工事完了届出書 (29~30年度) をもとに集計

- 現行条例において、全建築物を対象に建築主・建築事業者双方への努力義務（建築主：再エネ設備導入、建築事業者：発注者への情報提供）は規定済み。（§6-1、6-2）
- 小規模な建築物においては、相対的に総事業費に占める再エネ導入コストが高くなるため、慎重な判断が必要
- 300m²以上の建築物（非住宅）についても、法の適合義務化により一次エネルギー消費量削減に資する再エネ導入が期待される。

（論点Ⅲ） 大型特定建築物について

- 建築物省エネ法の省エネ基準（エネルギー消費性能基準）は、特定建築物の規模を問わず共通して適用される。
- 大型の特定建築物の一次エネルギー消費量は大きく、一つの大規模事業所（業務部門）が排出する温室効果ガス排出量の割合も大きくなっているため、建築後の当該施設におけるエネルギー管理がより適切に行われる必要がある。

特定事業者の事業所規模別※でみた特定事業者の分野別の事業所数及び温室効果ガス総排出量（業務部門）



2030年度の削減目標達成に向けた取組の方向性

<取組の柱>

省エネ取組の加速化

- 現在の温対条例・温対計画で規定する取組の強化
- 住宅や電気製品などを販売する事業者等を介して府民に働きかけるアプローチの強化
- **建築業者・建築主間の省エネ対策にかかるコミュニケーションの強化** 等

再エネ導入・利用促進の徹底

- 企業・家庭における再エネ導入・調達を取組強化
- **建築物における再エネ導入の一層の強化**
- 再エネの長期安定化に向けた取組支援
- 地域資源を活用した再エネ施設の導入促進や小売電気事業者等によるエネルギー地産地消事業の推進 等

脱フロン化の推進

- 温暖化対策としてのフロン使用機器の適正管理の推進

< 横断的取組事項 >

- 再エネ需要の拡大、I o Eを利用したエネルギー需給の最適化など、次代を見据えたイノベーションの促進

条例に基づく義務規定等の見直しの方向性（案）

- ◆ 対策が必要となる分野での取組の強化・促進に向けて、2030年度の削減目標達成に向けた取組の方向性に基づき、条例で定める義務規定や関連制度の見直し、運用の改善を図る。

【事業者対策】

- 特定事業者の排出量削減計画書・報告書に係る報告事項等の見直し
(例) ※特定事業者：原油換算で1,500 k ℓ 以上のエネルギーを使用する事業者等
 - ・目標削減率の見直し
 - ・計画書等の報告対象に再エネ導入・調達量を追加
 - ・再エネ導入・調達を評価する仕組みの導入
 - 自立型再エネ設備導入計画書認定制度に基づく事業税減免措置の延長 等
- ＜施策＞ 中小事業者を対象にした自立型再エネ設備導入支援、中小企業向け省エネ・再エネ導入促進、R E 100化支援 等

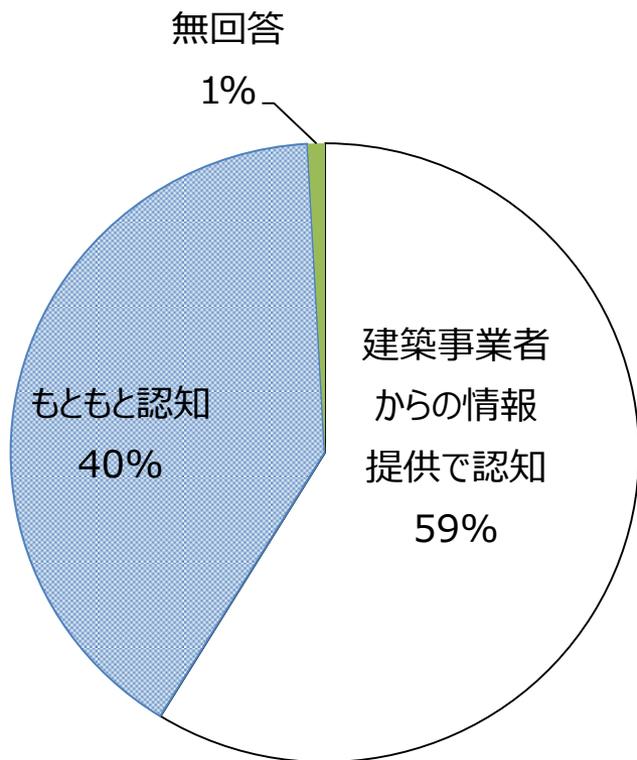
【建築物対策】

- 特定建築物（床面積2,000㎡以上の建築物）の再エネ導入義務量の見直し
(導入義務量の固定制から変動制への変更等)
- 建築物の省エネ対策・再エネ導入を促進する仕組の導入
(例) 省エネ対策に係る建築業者による情報提供の努力義務化
床面積300㎡以上の建築主に対する再エネ導入検討義務化 等

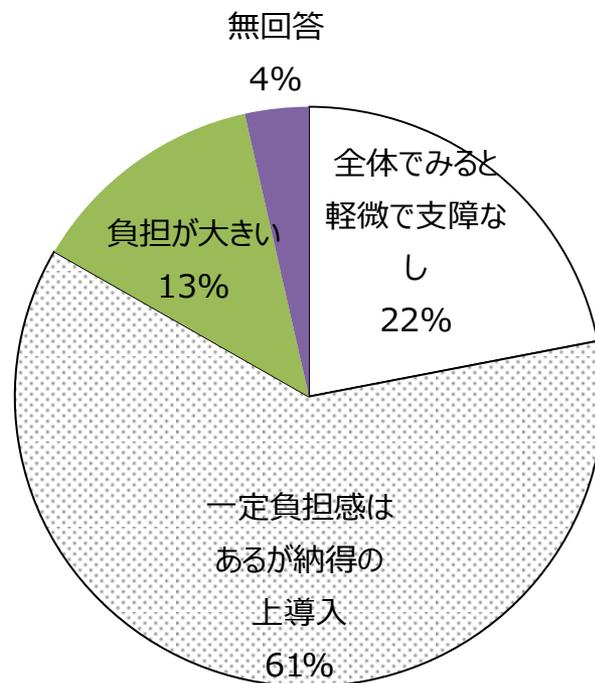
特定建築物に係るアンケート調査結果（中間集計）

- 条例規定の認知度は4割。残りは建築事業者からの情報提供で認知（左図）
- 再エネ導入の義務規定による経済的負担が大きいと感じている割合は1割強（右図）

特定建築物排出量削減計画書及び特定建築物再生可能エネルギー導入計画書制度をいつからご存じでしたか。



特定建築物の総建築費において、再エネ設備導入に負担感がありましたか。



特定建築物に係るアンケート調査結果（中間集計）

- 再エネ設備の導入に関して、建築事業者からの提案の8割程度は「条例の義務を満たす程度」の量にとどまる。（左図）
- 再エネ設備の導入量の決定については、特定建築主の半数程度は建築事業者からの提案に従い、決定（右図）

建築事業者（建築士等）から、再エネ設備について、どのような提案がありましたか。

回答の種類	集計値
屋根上の面積等、最大限設置できるだけ	13
電気事業法の規制による50kW未満	2
自家消費相当分	1
条例の義務を満たす程度（太陽光発電設備で3.1kW程度）	95
無回答	5
合計	116

再エネ設備の導入量はどのように決定しましたか。

回答の種類	集計値
建築事業者（建築士等）の提案	64
環境配慮のため最大限導入	4
設置可能面積	12
設置費用	32
その他	6
無回答	3
合計	121

(参考) これまでの審議会での主な意見 (家庭部門対策)

<事業者との連携>

温対センター：京都府地球温暖化防止活動推進センター
推進員：京都府地球温暖化防止活動推進員

- 家電や自動車など、店舗の販売員の説明は府民への情報伝達の重要な機会であり、府民の意識変革にむけては、販売店の協力が不可欠
- 販売員から、わかりやすく説明をしてもらえることもあるが、店舗・販売員によって対応が異なることもあり、事業者によるこのような取組を底上げしていく施策が必要
- 住宅や電気製品などを販売、修理する事業者を介して府民にアプローチするのが一番適切。また、事業者と府民とをつなぐ役割として、温対センターや推進員の取組が期待される。

<住宅・建物対策>

- 家庭部門での現行の目標と実績の乖離が大きい要因として、機器更新や一定の省エネの浸透はあるが、住宅対策が脆弱であることが考えられ、住宅に対する意識付けや住宅改修などの対策が不可欠
- 他自治体の事例も活用し、建築物省エネ法との関係もあるが、新築住宅に対する強化策や賃貸住宅への対策等も検討すべき。
- 既存住宅に関して、高齢化の進展を鑑みると、高齢者支援と合わせた取組も必要。例えば、推進員と地域見守りの人たちとを協同させた総合的な検討もしていくべき。
- ソーラーパネル設置支援策については、小規模設備も対象とした優遇措置があると、府民等が取り組みやすくなるのではないか。
- 府庁舎について、一定の建物だけはゼロエネルギーに近いものにする等を打ち出すべき。その目標を掲げ、府内の中小工務店が関与していくことができれば、業者の技術力向上にも資する。

<啓発方法>

- 脱炭素に向けた取組が、暮らしの質の向上や地域の活性化と相反するのではないかという意識が日本では強い。これらは両立し、温暖化対策を進めることはネガティブではないということ啓発していくべき。
- 無関心層に対する啓発が重要。この無関心層へのアプローチとしては、脱炭素社会のゴールイメージとロールモデルを明確にした上で、今ある普及啓発の仕組みや温暖化対策の取組が動くように条例・計画を強化していくべき。
- 温対センターや推進員の活動を土台に、保健所や市町村も連携したワークショップ等を通じたアプローチが必要
- 相手の意識に応じて異なる情報発信 (セグメンテーション) にも取り組んでいくべき。
- 温暖化という課題について、本当に関心がない、考えたこともないという層も多くいる。この層へアプローチするには、「楽しそう」というところから入ってもらうことが大切
- 意識向上策の一つとして、省エネに取り組みつつ、得をして快適な生活を送っている人たちの事例紹介が有効
- 府の推進施策・ツール自体の広報も必要。例えば、温対センターの内容、推進員や再エネコンシェルジュがどのように選ばれているのか等
- 消費者のコスト重視はエネルギーも同様。再エネの重要性について、意識改革的なキャンペーンが必要ではないか。

論点：

事業者への負担は配慮しつつ、再エネ導入義務量を定量制から延床面積に応じた逡増性にする等の強化が必要か。

- 「延床面積2,000m²未満」への対象拡大も検討の余地はある。ただし、屋上等設置可能面積が少ないケースもあるので、代替措置も併せて検討すべき。
- 既存建築物についても、再エネ導入基準を設けることを検討してはどうか。再エネが導入された建築物を増やすための施策を検討すべき。
- 建築物については、再エネだけの議論ではなく、断熱・LED等省エネと併せて議論すべき。
- 建築物の排出量削減について、断熱等の省エネには限界があるので、再エネの導入、あるいは他社からの調達等を促す仕組みが必要
- 建築物省エネ法の改正は特定建築物の基準を変えるいい機会であるが、数値の検討に当たっては、2,000m²未満も含めた延床面積と一次エネルギー使用量の相関等、実態をよく精査すべき。