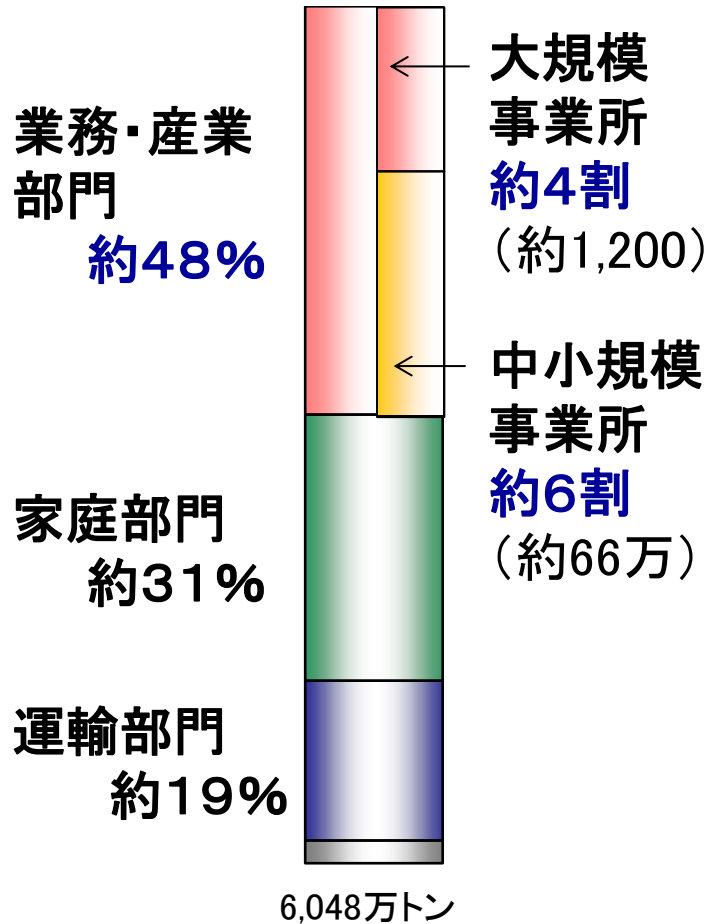


東京都キャップ&トレード制度の概要

東京都キャップ&トレード制度
「削減義務実施に向けた専門的事項等検討会」第1回会合
平成30年3月28日（水）9：30～12：00
第二本庁舎10階210・211会議室

東京都のCO₂排出量と主な対策

都CO₂排出量(部門別割合)※



※2015年度速報値より算出

大規模事業所への「総量削減義務」の実施

- 総量削減義務と排出量取引制度

中小規模事業所の省エネを促進

- 地球温暖化対策報告書制度
- 中小テナントビルの省エネ改修支援

家庭の節電・省エネを進める

- 既存住宅の断熱性能の向上、太陽光発電・太陽熱利用の促進
- 家庭用燃料電池の普及促進 など

自動車部門のCO₂削減

- 燃料電池車、電気自動車など次世代自動車の普及促進
- 交通・輸送における省エネルギー対策の推進 など

環境都市づくり制度の導入・強化

- 新築建築物の環境性能の評価と公表
- マンション環境性能表示
- 大規模都市開発での省エネ性能の条件化、地域でのエネルギーの有効利用 など

削減に向け段階的に制度を進化

2002-2004

ホップ

計画書を提出する
制度を開始

計画書制度

自主的目標

有効な省エネ対策立案
が困難な事業所が多数

有効な推進体制がない
事業所が多数

事業者による公表

2005-2009

ステップ

評価・公表の
仕組みを追加

計画書制度＋評価公表の仕組み

自主的目標

東京都が対策を提示し、指導・助言
により基本的な対策の底上げ

主に設備担当者が中心の体制

事業者と都による公表

2010-

ジャンプ

キャップ&
トレード制度を導入

総量削減義務と排出量取引制度

削減義務

中長期的視野での省エネ対策の
実現

経営者、設備担当者、テナント事
業者等が一丸となった体制

事業者と都による公表

自主的取組の限界

制度導入までの道のり

2007年6月 気候変動対策方針公表

- 10年間の東京都の気候変動対策の基本方針を明確に示し、大規模事業所の総量削減義務化を提起

2007年5月～08年3月 環境審議会における審議

2007年7月～08年1月 ステークホルダーミーティング（全3回）

- 学識経験者、事業者団体、エネルギー供給者、環境NGOなどが一同に会し、オープンに議論
- 事業者の「不安」、「誤解」に丁寧に対応することで、制度導入への理解を促進

2008年6月 環境確保条例改正

- 制度導入を都議会全会一致で可決

2010年4月 総量削減義務開始



ステークホルダーミーティングの様子
（都庁にて）

キャップ&トレード制度の概要

都内大規模事業所に対し、CO₂排出量の総量削減を義務付けるとともに、
排出量取引により他の事業所の削減量等を取得して、義務履行が可能な制度
(2008年6月、東京都環境確保条例改正。2010年4月施行)

対象事業所	・年間のエネルギー使用量（原油換算）が1,500kL以上の事業所（約 1,200 事業所）
削減計画期間	・第一期：2010～2014年度（履行期限 2016年9月末） ・第二期：2015～2019年度（履行期限 2021年9月末）
削減義務率	・第一期：オフィスビル等 8% 、工場等 6% ・第二期： " 17% 、 " 15% ✓ 病院、データセンター等の削減義務率の緩和 ✓ 中小企業等は削減義務対象外
基準排出量	・（原則）2002年度から2007年度までの連続3か年度平均
検証	・毎年度の排出量の報告等に、第三者機関による検証を義務付け
推進体制	・統括管理者、技術管理者の選任義務
低炭素電力等の選択	・第二期：「低炭素な電気事業者」から電気等を購入した場合、義務履行に利用できる仕組みの導入
不遵守時の措置	・削減義務未達成の場合「義務不足量×1.3倍」の削減命令 ⇒ 命令違反の場合 罰金、違反事実の公表等

対象となる温室効果ガス

◎総量削減義務の対象ガス（特定温室効果ガス）

- ・燃料、熱、電気の使用に伴い排出されるCO₂
（住居の用に供する部分で使用されたものを除く。）
- ・熱、電気の排出係数は、供給事業者の別によらず一律で、計画期間中固定※¹
第一計画期間：電気の排出係数 0.382 (t-CO₂／千kWh) ※²
第二計画期間：電気の排出係数 0.489 (t-CO₂／千kWh) ※³
※¹ エネルギー需要側（対象事業所）のエネルギー使用量削減努力を評価するため
※² 都内への電気供給事業者の3か年度（2005～2007年度）の平均CO₂排出係数
※³ 都内への電気供給事業者の2か年度（2011～2012年度）の平均CO₂排出係数

◎排出量報告の対象ガス（その他ガス）

- ・7ガス（非エネルギー起源CO₂、CH₄、N₂O、PFC、HFC、SF₆、NF₃ ※⁴）すべて
- ・その他ガス削減量は、その事業所の削減義務には利用可能（取引は不可）

※⁴ NF₃は2015年度から算定し、2016年度以降報告対象

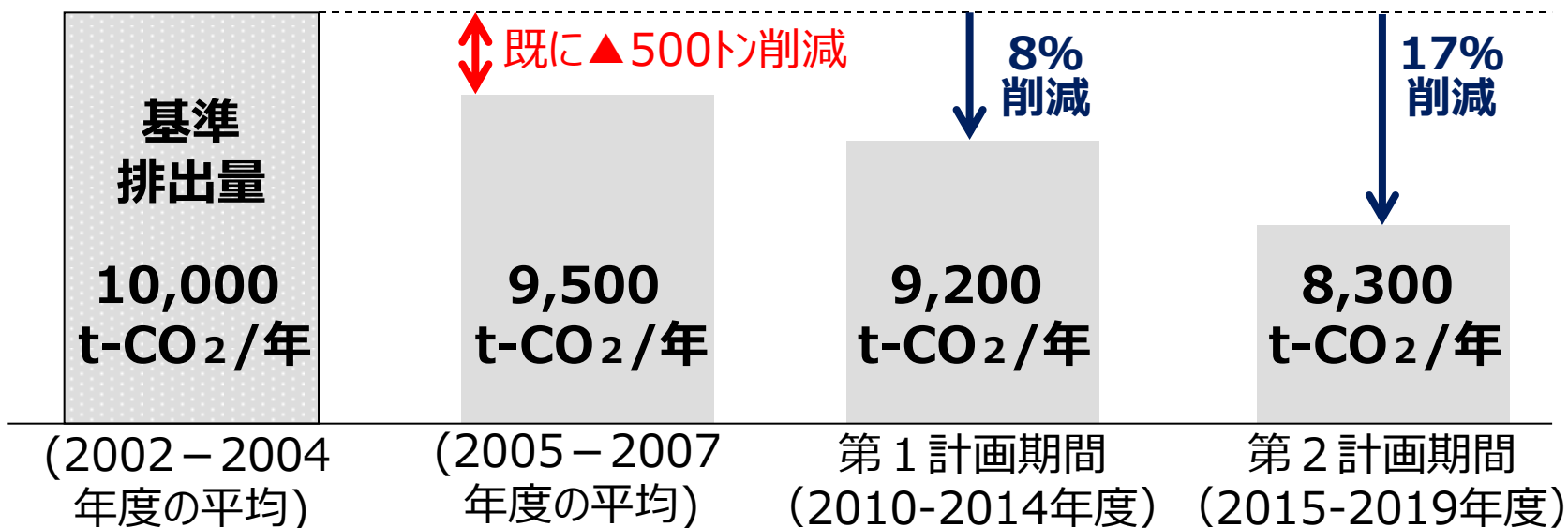
基準排出量の算定（原則）

2002年度から2007年度までの間のいずれか連続する3か年度の排出量の
平均値※から基準排出量を算定

※どの3か年度とするかは、事業者が選択可能。3か年度のうちに、排出量が標準的でないと知事が特に認める
年度がある場合は、その年度を除く2か年度又は1か年度とすることができる。

既に総量削減実績のある事業所は、より過去の年度での設定が可能

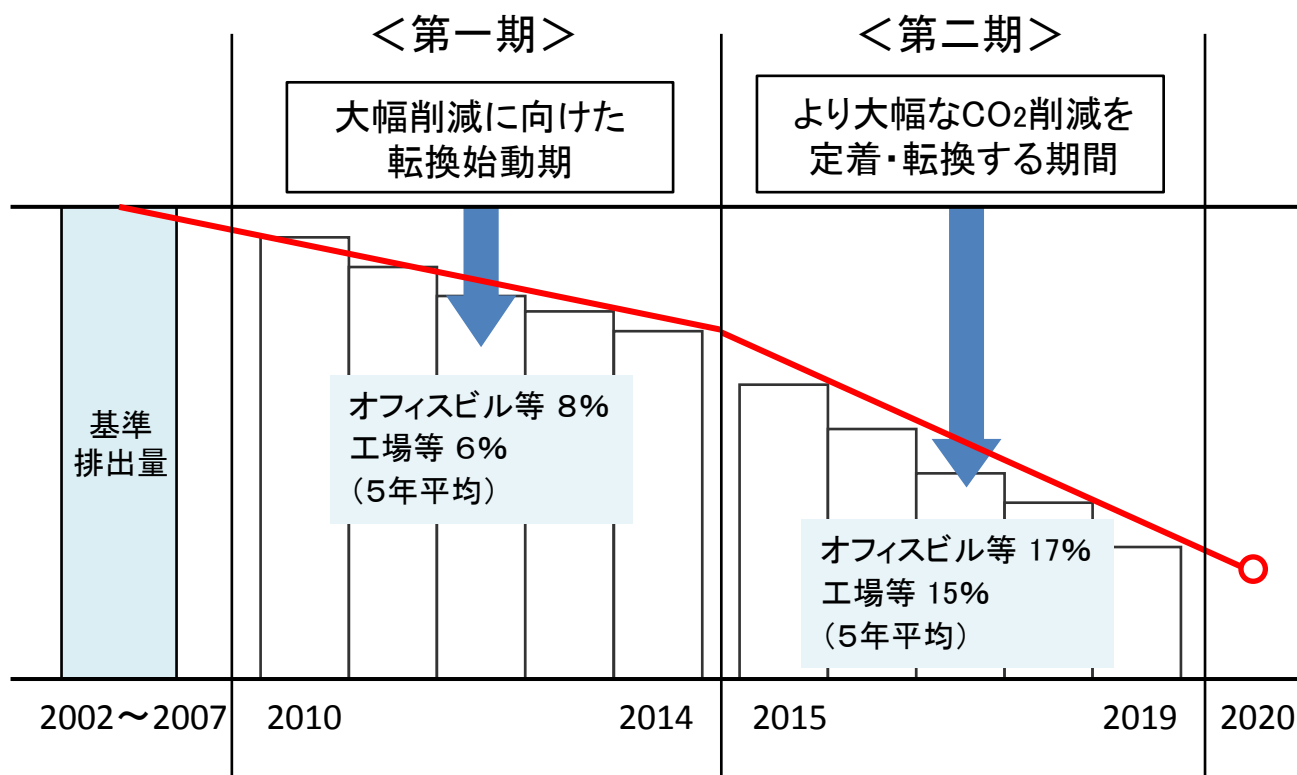
《算定例》



大きい基準排出量を選択可能

削減義務率

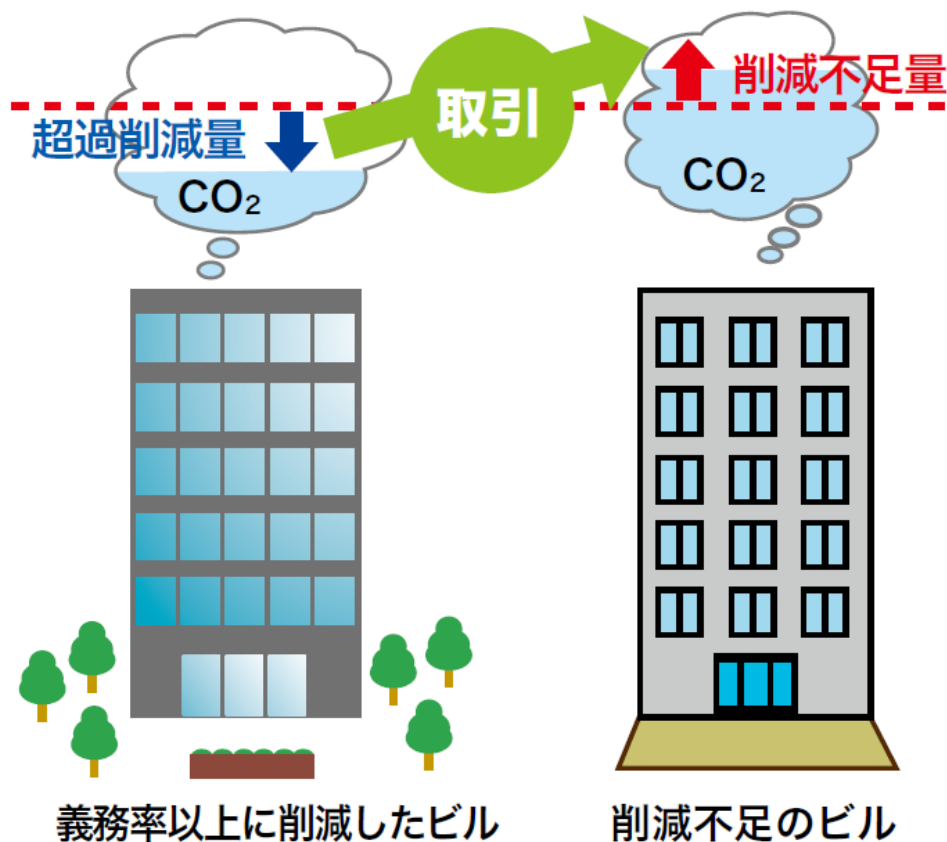
- ・ 都2020年目標（2000比25%削減）からのバックキャスティング
- ・ 事業所の削減余地を考慮し、計画期間ごとに削減義務率を設定



排出量取引

自らの省エネ対策で排出量を削減することを第一としつつ、設備更新計画や総合的な対策コスト等の合理的な判断を踏まえて削減義務を履行するために、排出量取引の利用が可能

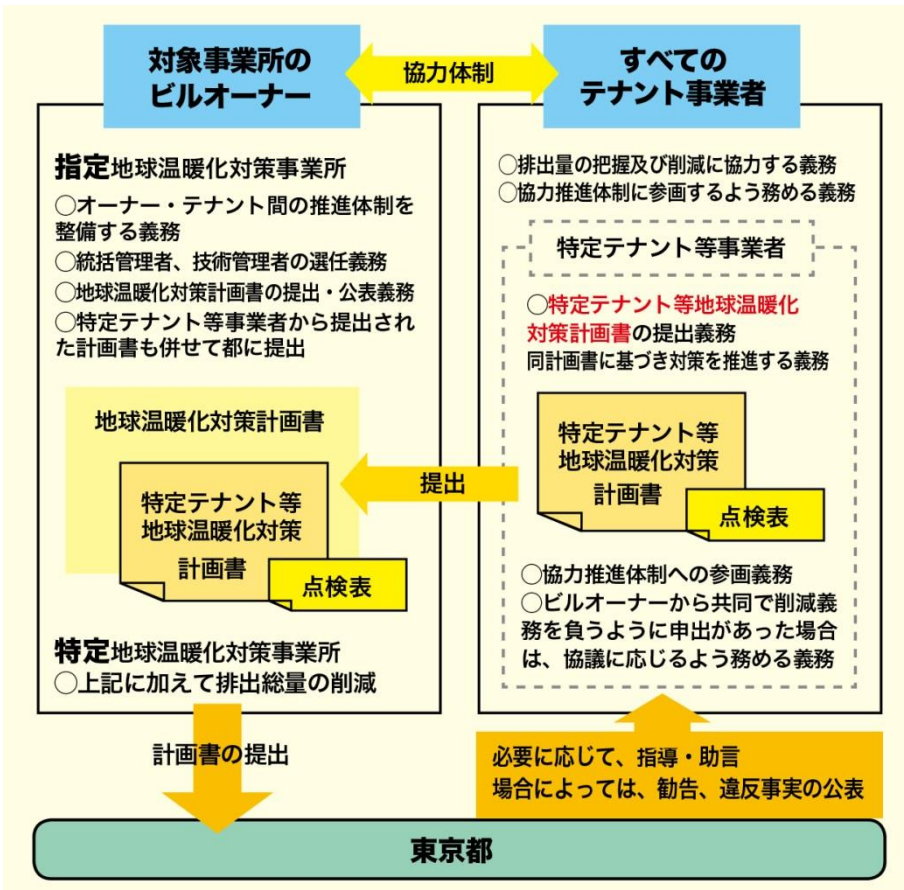
排出量取引のイメージ



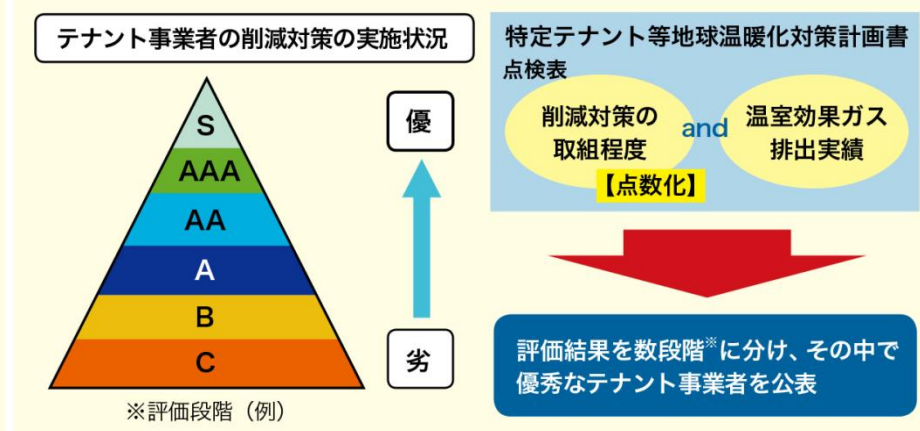
テナントとの協力体制の整備

オーナーとテナントが一体となって省エネ対策に取り組む仕組みを導入

《オーナーとテナント事業者の協力体制の構築》



《テナント評価・公表制度の仕組み》



- ・全テナントにオーナーの省エネ対策への協力を義務付け
- ・大規模なテナントには、計画書の作成、提出を義務付け。さらに、取組状況を評価、公表することでテナントビルの省エネ対策を促進

トップレベル事業所の認定

体制・設備・運用の取組が特に優良な事業所をトップレベル事業所に認定

- ✓ 総認定事業所数：**100**事業所（2010～2016年度）
- ✓ 制度対象事業所全体の省エネ対策をより高い水準に引き上げるための牽引役
⇒セミナーなどで、トップレベルの取組を対象事業所へ展開
- ✓ 認定事業所では、削減率が1/2（or 3/4）に緩和

《トップレベル事業所の取組事例》

- ・高効率熱源機器の導入
- ・高効率コージェネレーションの導入
- ・自然採光を利用した光ダクトシステムの採用
- ・コミショニングによる運用改善
- ・太陽光発電システムの設置

《トップレベル事業所認証ロゴマーク》



第二計画期間から導入した仕組み

◎「低炭素電力・熱の選択の仕組み」の導入

- ・都 C & T 制度では、需要側の省エネ努力を評価するため、電気等のCO₂排出係数は、計画期間中固定としている。
- ・第二期より、都が認定するCO₂排出係数の低い電力・熱を調達した場合に、需要側にインセンティブ（削減量）を付与する仕組みを導入

低炭素電力・熱の供給事業者 認定基準		
低炭素電力	排出係数	0.40 t-CO ₂ /千kWh 以下（実排出係数ベース）
	導入率	再エネ導入率20%以上 又は 低炭素火力導入率40%以上
低炭素熱	排出係数	0.058 t-CO ₂ /GJ 以下

《インセンティブ（削減量）の算定方法》

$$\begin{array}{l} \text{低炭素} \\ \text{電力・熱} \\ \text{削減量} \end{array} = \frac{\text{受入電力量}}{\text{受入熱量}} \times \frac{\left(\begin{array}{l} \text{第二期固定係数} \\ \left(\begin{array}{l} \text{電力 : 0.489} \\ \text{熱 : 0.060} \end{array} \right) - \begin{array}{l} \text{低炭素} \\ \text{電力・熱} \\ \text{実排出係数} \end{array} \end{array} \right)^2}{\begin{array}{l} \text{第二期固定係数} \\ \left(\begin{array}{l} \text{電力 : 0.489} \\ \text{熱 : 0.060} \end{array} \right)} \times 1/2$$

第二計画期間から導入した仕組み

○低炭素電力 認定供給事業者（2017年度）

全15事業者（五十音順）

供給事業者名	排出係数 [t-CO ₂ /千kWh]	再エネ導入率 [%]
アーバンエナジー株式会社	0.314	36.7
出光グリーンパワー株式会社	0.160	88.5
エネサーブ株式会社	0.260	52.4
株式会社エネット	0.389	65.1
荏原環境プラント株式会社	0.003	100.0
株式会社G-Power	0.000	100.0
昭和シェル石油株式会社	0.297	36.5

供給事業者名	排出係数 [t-CO ₂ /千kWh]	再エネ導入率 [%]
株式会社地球クラブ	0.390	29.2
パナソニック株式会社	0.365	29.7
日立造船株式会社	0.131	40.9
プレミアムグリーンパワー株式会社	0.032	100.0
丸紅新電力株式会社	0.361	33.1
ミツロコグリーンエネルギー株式会社	0.377	31.7
株式会社みらい電力	0.169	59.6
みんな電力株式会社	0.229	42.9

※低炭素熱供給事業者は2017年度に33区域認定

○低炭素電力・熱を選択した対象事業所（2016年度）

種別	事業所数	本仕組を活用した事業所の削減効果	
		削減量の合計	排出量に対する削減量の割合（平均値）
低炭素電力	17事業所	約 3,000 t -CO ₂	約 2.6%
	(16事業所)	(約 1,600 t -CO ₂)	(約 2.0%)
低炭素熱	123事業所	約 5,800 t -CO ₂	約 0.5%
	(103事業所)	(約 4,800 t -CO ₂)	(約 0.5%)

※カッコ内は2015年度実績値

第二計画期間から導入した仕組み

◎電気事業法第27条に関連する削減義務率の緩和措置

「より大幅な削減を定着・展開する期間」（義務率 8 %又は 6 % → 17%又は 15%）の特別な配慮として、第二期に限り、電事法第27条の使用制限の緩和措置の要件を満たす需要設備は、削減義務率を緩和（2 %又は 4 %緩和）

《緩和対象の需要設備》

人の命若しくは身体の安全又は衛生の確保 に著しい影響を及ぼすと認められる需要設備	国民生活又は社会経済の安定 に著しい支障を及ぼすと認められる需要設備
・医療施設（病院）、大学病院 ・医薬品製造 ・社会福祉施設 ・上下水道 ・産業廃棄物処理施設	・データセンター ・クリーンルーム ・冷凍冷蔵倉庫 ・市場 ・空港ターミナル、航空保安施設 ・港湾