トップレベル事業所等認定支援サービス

Engineering & Risk Services Corporation　Engineering & Risk Services Corporation　Engineering & Risk Services Corpor

Engineering & Risk Services

株式会社イー・アール・エス

目次

1.制度概要　東京都環境確保条例　P.1～2

1.-1～1.-4 トップレベル事業所等の認定メリット他　P.3～6

2. トップレベル事業所等認定支援サービスの主な内容　P.7

3. トップレベル事業所等認定に向けた取り組みの事例～K社様、Sビルの場合　P.8～20

4. 弊社のエネルギー関連業務の主な実績　P.21

1. 制度概要　東京都環境確保条例 ～総量削減義務と排出量取引制度の主な内容～①

◇対象となる事業所：

①指定地球温暖化対策事業所　　⇒排出量報告義務等
前年度の燃料、熱、電気の使用量が、原油換算で年間1,500kℓ以上の事業所

②特定地球温暖化対策事業所　　⇒排出量削減義務等
前年度のエネルギー使用量が3年度（年度の途中に使用開始された事業所の場合、その年度を　除いて３年度）連続して原油換算1,500kℓ以上の事業所
※ 特定地球温暖化対策事業所になると、削減義務が課される。

◇削減計画期間：

５年間　（第一計画期間：2010年度～2014年度、第二計画期間：2015～2019年度）

◇削減義務率:

6～8%　（区分等により異なる、第二計画期間における削減義務率：15～17%（平均）（基準年度比））

→トップレベル事業所※1は、削減義務率を1／2に緩和
準トップレベル事業所※2は、削減義務率を3／4に緩和

※1：地球温暖化対策推進の程度が極めて優れた事業所　※2：地球温暖化対策推進の程度が特に優れた事業所

◇基準年度：

原則、2002-2007年度までの間のいずれか連続する3か年度の平均排出量から設定

1. 制度概要　東京都環境確保条例
～総量削減義務と排出量取引制度の主な内容～②

◇削減義務の履行手段:

①自らで削減

〇高効率なエネルギー消費施設・機器への更新など

②他者から「削減量」の取得（排出量取引）

〇超過削減量：他の対象事業所が義務量を超えて削減した量
〇中小クレジット：都内の中小規模事業所が省エネ対策の実施により削減した量
〇都外クレジット：都外の事業所における削減量（一定の制限付き）
〇再エネクレジット：再生可能エネルギーの環境価値（グリーン電力証書など）

◇実効性の確保:

〇削減義務未達成の場合、不足量を削減するよう措置命令
（必要な削減量は義務違反により加算分を含む）

→措置命令違反の場合、
罰金（上限５０万円）、氏名公表、
知事が代わって必要量を調達（費用は違反者に求償）

1.-1 トップレベル事業所等認定のメリット

①ブランド力UP

東京都環境局のホームページに公表され、地球温暖化対策に積極的に取り組んだ事業者として、広く社会に認識され、ビルの環境性能、CSR（企業の社会的責任）の取組みをアピールすることができる。

②財務的なインセンティブ、メリット

削減義務率の緩和、超過した削減量は、排出量取引により売却が可能。

1.-2 トップレベル事業所等の要件

◇トップレベル事業所の要件

総合得点が８０.０点以上であること

必須項目について、評価点が0点（＊）の項目が１つもないこと

◇準トップレベル事業所の要件

総合得点が７０.０点以上であること

（最も古い建物の竣工年度が平成25年度（2013年度）以降の認定申請事業所）

必須項目について、評価点が0点（＊）の項目が１つもないこと

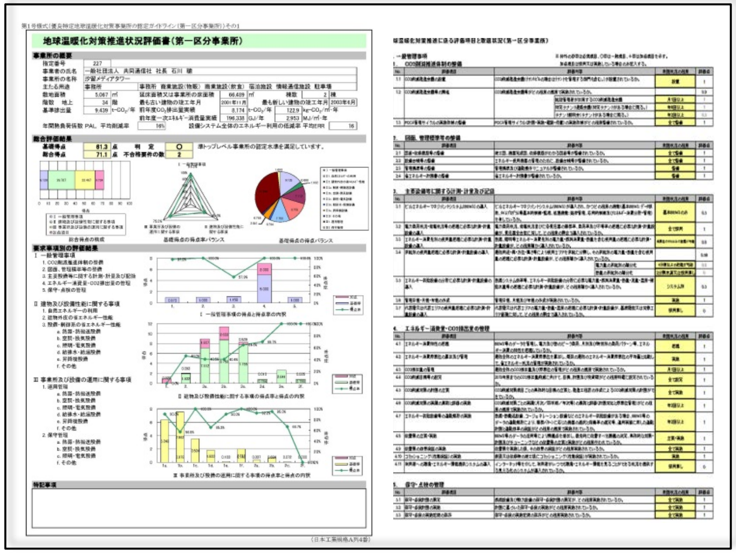
（最も古い建物の竣工年度が平成24年度（2012年度）以前の認定申請事業所）

必須項目について、評価点が0点（＊）の項目が4以内であること

＊必須項目によっては、「評価点が0点」ではなく、別途の要件を設定しているものもある

- 必須項目・・・すべての認定申請事業所において評価の対象、トップレベル事業所等が必ず取り組むべきもの
- 一般項目・・・すべての認定申請事業所において評価の対象、トップレベル事業所等が優先的に取り組むべきもの
- 加点項目・・・認定申請事業所において、取組を行っているとき、評価の対象とするもの

1.-3 トップレベル事業所等の認定基準



地球温暖化対策推進状況評価書（評価ツール）

総合得点

総合得点＝基礎得点＋加点項目の得点

基礎得点＝必須項目の得点＋一般項目の得点＝１００点

加点項目の合計点数は、２０.０点を上限

配点

基礎得点１００点の配点

Ⅰ 一般管理事項：１０点

Ⅱ 建物及び設備性能に関する事項：６０点

Ⅲ 事業所及び設備の運用に関する事項：３０点

各評価項目の得点

各評価項目は、取組状況に応じて1点から0点の間で**評価点**を付す

評価項目の得点＝**評価点×重み係数**

「重み係数」設定の考え方

エネルギー使用量が大きい設備ならびに省エネ効果が大きい評価項目は、得点が大きい

比較的省エネ率の小さい「事業所及び設備の運用に関する事項」の評価項目でも、総合得点への影響が大きい。

1.-4 トップレベル事業所等の認定状況

総量削減義務と排出量取引制度の対象事業所（約1,400事業所）の約5%、認定取得はかなりの難関、認定水準を維持し続けることが重要！！

区分	第一区分事業所		第二区分事業所		24年度認定計	22年度～24年度　計
	オフィスビル	その他	工場	廃棄物処理		
トップレベル	5	1	1	0	7	34
準トップレベル	5	3	0	1	9	45
合計	10	4	1	1	16	79

2.トップレベル事業所等認定支援サービスの主な内容

1.簡易評価業務（フェーズⅠ）　＜準備・計画段階＞

　取り組み状況の現状把握・問題点・課題等の抽出して、対策優先度評価より、改善対策を立案を行い、事業者の意思決定を支援します。

2.詳細評価業務（フェーズⅡ）　＜運用実施段階＞

　トップレベル事業所等の認定申請（検証）に係わる評価書・調書・根拠資料作成を支援し、技術的な指導及び助言・協力をします。

3.検証・審査立会い（フェーズⅢ）＜検証・申請段階＞

　指定登録検証機関による検証（1週間）から東京都の審査（1日）に立会い、お客様をサポートいたします。

→準備・計画から検証・申請段階まで、ワンストップサービス

3. トップレベル事業所等認定に向けた取り組みの事例 ～K社様、Sビルの場合

プロジェクト発足！

2009年～
スタート！！

認定ガイドラインの評価内容の把握

現状把握・自己評価

2009～
2010年

現状の建築・設備状況、管理・運用体制がガイドラインに適合しているか確認

運用対策の改善、見直し（管理・運用体制の強化）

調書・根拠資料作成

2010年～

評価項目毎の取組状況の把握

機器完成図等との整合作業（調書作成）

根拠資料・拾い図作成

(2～3ヶ月)

検証・審査

2011年

東京都の登録検証機関による検証作業（1週間程度）

東京都の審査（1日）

評価書・調書のチェック、現地確認

トップレベル事業所認定

2011年

準トップレベル事業所の認定！

維持管理・運用

2012年～
現在

毎年、適合状況報告書作成

トップレベル認定基準の維持管理推進活動

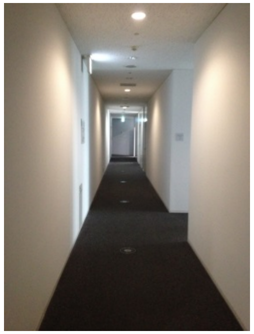
評価書・調書・根拠資料の更新作業（通年）

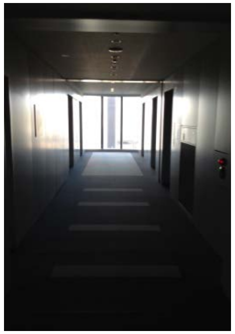
フェーズⅠ　フェーズⅡ　フェーズⅢ

評価書・調書・根拠資料・拾い図の作成

3.-1　具体的な取り組み内容①
～管理・運用対策の強化

啓蒙活動、運用マニュアル作成等





- 熱源2次ポンプ運転台数の削減
- 冷温水発生機運転台数の制限
- 冷却水温度設定の変更
- 熱源機器運転方法の見直し
- 給湯ボイラ運転台数の削減
- クールビズ・ウォームビズの実施
- 端末室設定温度の緩和
- EVホール設定温度の緩和
- 冷暖4管式空調を暖房空調に変更
- 空調運転スケジュールの見直し（照明連動）
- 中間期の空調運用の改善
- 中間期の外気の有効活用
- 外気導入量の調整
- サーバー室外気取入量の抑制
- 換気ファン動力の低減
- 駐車場ファンの停止

- 基準照度の調整［Lx］
- EVホール、便所照明の間引き
- 屋外ネオン管の消灯
- トイレ暖房便座の停止、エアタオルの停止
- 洗面所電気温水器の停止
- エスカレータ動力の削減
- エレベータの間引き運転
- エレベータカゴ内温度の緩和
- フロントビジョン、フラッシュボードの停止
- OA機器待機電源の軽減
- 自販機の消灯
- コピー複合機の省エネモード設定

3.-1 具体的な取り組み内容②
～PDCA管理サイクルの強化

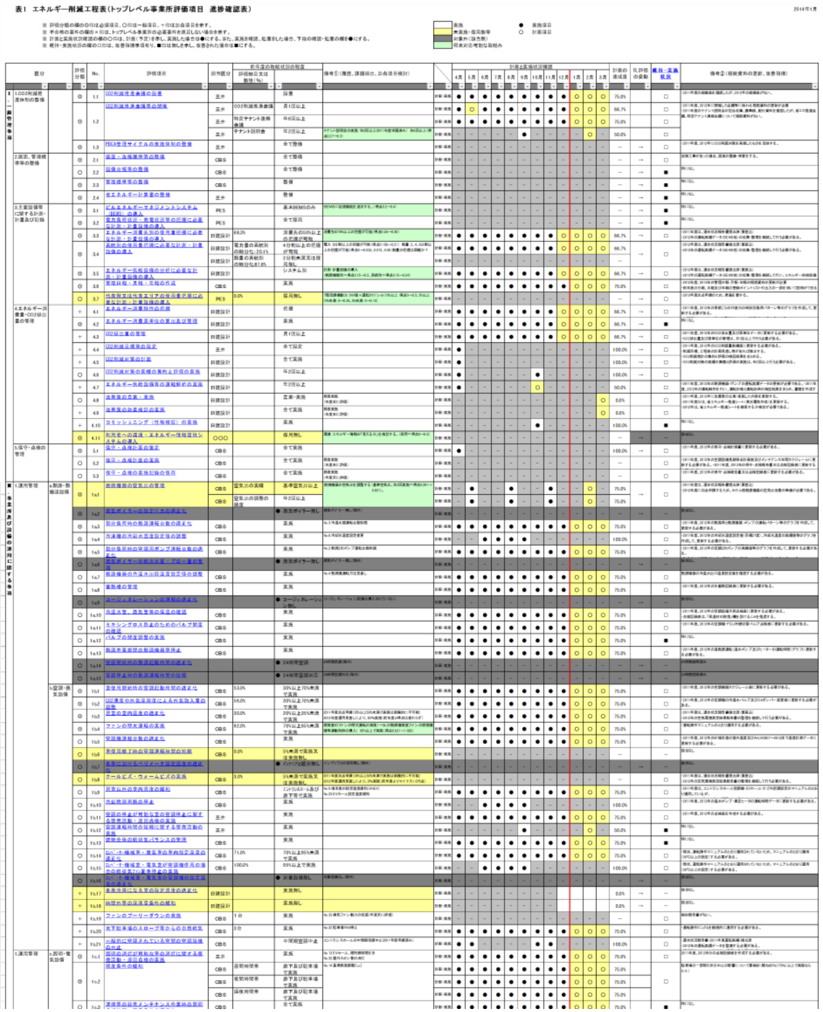


表1 エネルギー削減工程表(トップレベル事業所評価項目 進捗確認表)

2014年1月

～進捗・維持管理シートの活用

3.－1　具体的な取り組み内容③
～評価水準の維持活動の推進と管理

- 「認定取得」が最終目標ではなく、「トップレベル評価水準の維持」（＝「持続性」）がCO2削減につながる！
- 関係者が共通認識を持つこと。
- 管理・運用で忘れないための仕組みづくり
- トップレベル評価項目に合わせた点検記録表・整備表の作成
- 評価項目の見直し、根拠資料の整理（最新の運転実績データ等へ更新）

など

～進捗・維持管理シートの活用

3.-2 トップレベル評価項目の進捗管理表、維持管理シートの活用！

※ 評価分類の欄の◎印は必須項目、○印は一般項目、＋印は加点項目を示す。
※ 不合格の要件の欄の×印は、トップレベル事業所の必要要件を満足しない場合を示す。
※ 計画と実施状況確認の欄の○印は、計画（予定）を示し、実施した場合は●にする。また、実施を確認、処置をした場合、下段の確認・処置の欄を●にする。
※ 維持・実施状況の欄の□印は、改善指摘事項有り、■印は無しを示し、改善された場合は■にする。

凡例		記号	
（白）	実施	●	実施項目
（黄）	未実施・採用無等	○	計画項目
（灰）	対象外（該当無）		
（緑）	将来対応可能な取組み		

Action　→Plan→Do　→Check

区分		評価分類	No.	評価項目	担当区分	前年度の取組状況の程度 評価細目又は数値（%）		備考①（履歴、課題抽出、加点項目検討）		計画と実施状況確認 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計画の達成度	TL評価の変動	維持・実施状況
Ⅰ．一般管理事項	1.CO2削減推進体制の整備	◎	1.1	CO2削減推進会議の設置	三井		設置		計画・実施	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	75.0%		□
		◎	1.2	CO2削減推進会議等の開催	三井	CO2削減推進会議	月1回以上		計画・実施	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	66.7%		□
					三井	特定テナント連絡会議	年6回以上		計画・実施	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	75.0%		□
					三井	テナント説明会	年2回以上	テナント説明会の実施：年2回以上（2011年度申請済み） 年6回以上（得点0.27→0.3）	計画・実施	－	－	－	－	－	●	－	－	－	－	○	－	50.0%		□
		◎	1.3	PDCA管理サイクルの実施体制の整備	三井		全て整備		計画・実施	－	－	－	－	－	－			－	－	－	－	－	→	□
	2.図面、管理標準等の整備	◎	2.1	図面・改修履歴等の整備	CBS		全て整備		計画・実施	－	－	－	－					－	－	－	－	－	→	□
		○	2.2	設備台帳等の整備	CBS		全て整備												－	－	－	－	→	■
		◎	2.3	管理標準等の整備	CBS		整備												－	－	－	－	→	■
		◎	2.4	省エネルギー計算書の整備	三井		整備		計画・実施	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	→	■

計画と実施状況確認

1. CO2削減推進体制の整備

No.	評価項目	評価分類
1.1	CO2削減推進会議の設置	◎

評価内容

CO2削減推進会議（ﾃﾅﾝﾄﾋﾞﾙの場合はﾃﾅﾝﾄを管理する部門も含む。）が設置されているか。

取組状況の程度・取組状況の評価点

程度	設置	設置無し
評価点	1	0

【調書】

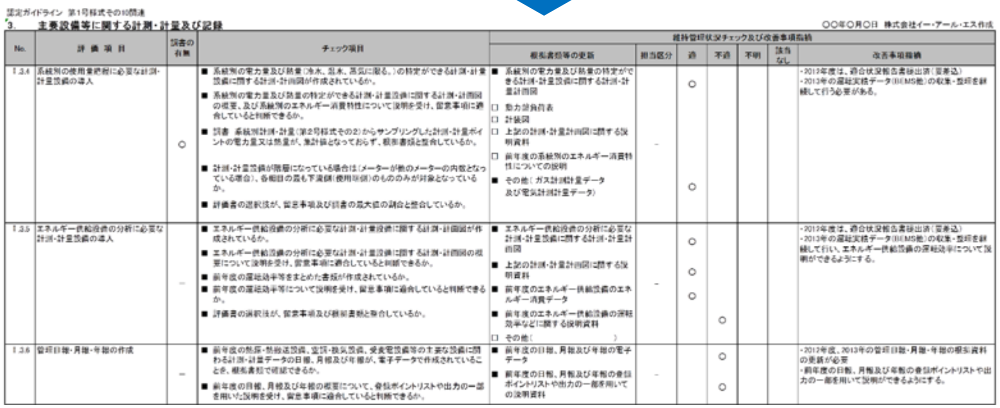
【検証チェック項目】

■ CO2削減推進会議の組織表が作成されているか。
■ 総括管理者、技術管理者、エネルギー管理責任者、予算権限を有している部門が組織体に含まれており、その個人の名前が組織表に明記されているか。
■ テナントビルの場合、テナントの管理部門が含まれているか。
■ CO2削減推進会議の組織表の概要、総括管理者及び技術管理者の具体的な役割、指示及び助言について説明を受け、留意事項に適合していると判断できるか。

【根拠資料】

・CO2削減推進会議の組織表（■有、□無）
・総括管理者及び技術管理者の具体的な役割、指示及び助言に関する説明資料（■有、□無）

個票による評価項目・内容の把握



維持管理状況チェック＆改善事項指摘シート

3.-3 問題点・課題の抽出① お客様の声 ～苦労した点 ビルの「強み」・「弱み」を知る！

トップレベル評価項目に適合させることは、非常に困難＝＞＞具体的には・・・・・

◇竣工後10年弱のビルのため、なかなか得点が伸びず苦労した。（改修時期としては早い、投資が伴わない運用対策のみで対応）

◇熱源空調システムを4管式から2管式に変更したが、トップレベル認定では評価されない（＝加点されない、マイナス的な要素であった。）。

◇総合評価となる一部の項目については、せっかくの取組みも、ホテル客室で対応できない等で、高得点が取れなかった。

3.-3　問題点・課題の抽出②　お客様の声
～改善・工夫した取組みの一例(1/2)

◇クールビズ・ウォームビズへの対応

→クールビズ（室内設定温度28℃）にも挑戦していたが、クレームが多く、作業効率の低下等が懸念されるため、空調設定温度をもとに戻すことにした。

→このような取組みは、準トップレベルの得点を分析し、得点の増減を事前把握できていたから決断する事ができた。

3.-3　問題点・課題の抽出③　お客様の声 ～改善・工夫した取組みの一例(2/2)

トップレベル評価項目の進捗管理表、維持管理シートの活用を通して

→工程表によるこまめなチェックと進捗管理により、現場からの気づき・意見等の吸い上げ（ボトムアップ）が行うことができた。さらに、日常管理へのブレークダウンが可能となり、CO2削減推進会議と連動した「事業者」、「運営管理会社」が一体となった取組みとなった。

3.-4 第二計画期間の認定基準等が決まる！！

①トップレベルの認定効果の適用期間（改正内容抜粋）

第1計画期間に認定された事業所に限り、<u>認定後５年間削減義務率が緩和</u>

②トップレベル事業所の認定基準の見直し（改正内容抜粋）

省エネルギー技術の進展に合わせ、認定基準を２段階で見直し

②-1　2015年度から適用する認定基準の見直し

<u>・照明照度など定着してきた評価指標の追加、部分点とれるよう評価項目の配点の細分化など</u>

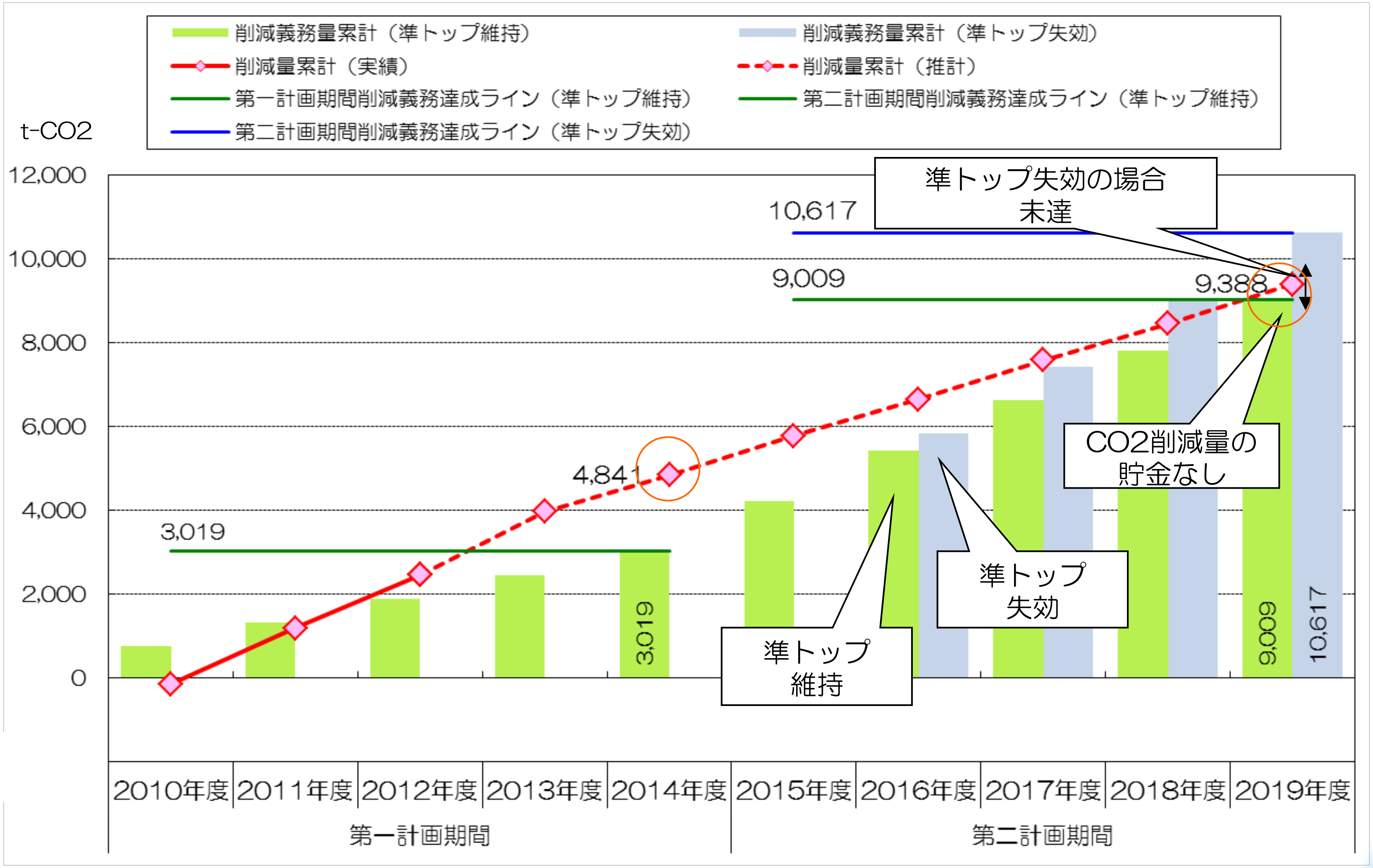
②-2　2017年度から適用する認定基準の見直し

・最新のしゅん工物件等を調査し、<u>新たな技術動向を踏まえた認定基準が策定</u>される。⇒熱源機器の評価指標であるCOP（成績係数）の評価値を、最新高効率機器の動向にあわせて見直しが行われる、など

2017年度から厳しい基準が適用されるため、2016年度までに検証・認定申請した方が有利となります。

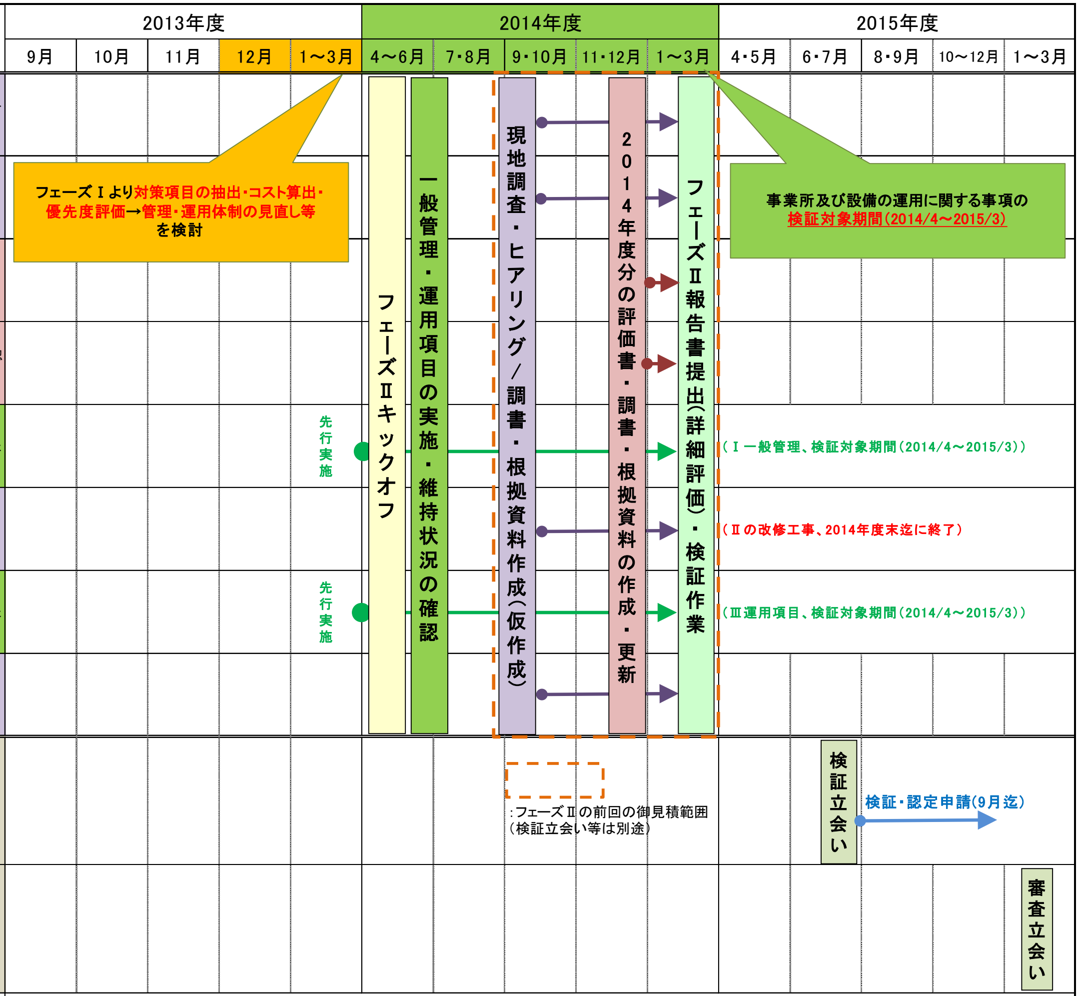
3.-5 CO2排出削減量の推移 ～削減量累計実績と推計の事例

◆年度別の推移



3.-6 第二計画期間認定に向けた今後のスケジュール

業務No	業務項目	作業No	作業項目	評価項目数	割合	作業分担	作業分担の内容
1	調書作成業務	1	竣工図・各種機器表等による事前確認業務	–	–	ERS	調書作成に必要な竣工図・各種機器表等をERSにて再確認を行い整理する。
		2	機器納入仕様書の現地確認、調査業務	–	–	ERS	上記1で把握できない機器仕様、制御方式等について現地調査及びヒアリングを行う。
		3	調書シートの入力作業(現地作業による)	–	–	ERS	上記1,2の確認を行い、調書シートをERSにて記入する。
2	評価書・根拠資料作成業務	4	事業所概要・エネルギーデータ・基本情報・省エネルギー計算結果(PAL・CEC)等の取りまとめ	–	100%	ERS	エネルギー使用量・各種届出書等の再確認を行い、評価書シートにERSにて記入する。
		5	Ⅰ. 一般管理事項(1.1～5.3)	28	12%	ERS・事業者・管理会社様	管理会社様に保守・管理に関する部分については、結果を評価書シートに記入していただく。
		6	Ⅱ. 建物及び設備性能に関する項目(1.1～3f.10)	110	48%	ERS・管理会社様	図面にて対応可能な部分については、ERSが結果を評価書シートに記入する。その他、現地調査・ヒアリングが必要な部分は、共同実施とする。
		7	Ⅲ. 事業所及び設備の運用に関する事項(1a.1～2f.3)	90	39%	ERS・管理会社様	管理会社様に保守・管理に関する部分については、結果を評価書シートに記入していただく。
		8	上記の根拠資料の情報収集・整理	–	–	ERS・管理会社様	根拠資料作成を容易に行えるように、図面・資料を参照先を記入する。不足資料は新たに作成する。
3	検証立会い	9	登録検証機関の検証立会い(一週間)			ERS・事業者・管理会社様	(9月迄、準トップは12月迄)
4	都審査立会い	10	東京都の審査立会い(一日)			ERS・事業者・管理会社様	



特記事項:
(凡例の説明)

:作業等実施
(色は作業項目別)

:資料受領日
(必要資料一覧参照)

:管理者ヒアリング&現地調査の実施
:

:報告書提出

3.-7　第二計画期間に向けての課題抽出、分析、加点項目の模索

加点ポテンシャルによる対策項目別の優先度評価

優先順位	加点ポテンシャル	区分	No.	評価分類	評価項目	現状の取組状況の程度	今後対策を推奨する内容
1	1.4782	Ⅱ	3b.21	＋	全熱交換器の導入	5%以上30%未満に採用	外気導入量大な空調機に全熱交換器を導入する。要検討（30%以上70%未満に採月
2	1.2020	Ⅱ	3c.14	＋	タスク＆アンビエント照明システムの導入	5%未満で採用又は採用無し	タスク＆アンビエント照明システムを導入する（アンビエント照明（400LX以下）と手元
3	1.0000	Ⅱ	1.5	＋	再生可能エネルギー･未利用エネルギーシステムの導入	採用無し	太陽光、風力発電システム（発電容量10kW以上 得点＝1.0）
4	0.8000	Ⅰ	4.11	＋	利用者への環境･エネルギー情報提供システムの導入	採用無し	環境･エネルギー情報の「見える化」を検討する。（採用＝得点0→0.8）
5	0.7520	Ⅱ	3b.3	＋	高効率ファンの導入	JIS高効率モータ採用なし	JIS高効率モーターへ更新する。（得点0.451→1.053(共同のみ：91%）～1.203（100%）
6	0.7297	Ⅱ	3b.10	○	空調温度制御の不感帯の設定	±1℃以上	空調温度制御の不感帯の設定（±3　得点：0.730→1.459）
7	0.7160	Ⅱ	3a.3	＋	高効率空調用ポンプの導入	JIS高効率モータ採用なし	JIS高効率モータへ更新する。（得点0→0.573(共同のみ：80%）～0.716（100%））
8	0.6889	Ⅱ	3b.6	◎	電気室の温度制御の導入	採用無し	温度検出器の設置（得点0→1.053(共同：75%＝概ね80%以上、ホテルは不要）
9	0.6884	Ⅱ	3a.13	○	空調1次ポンプ変流量制御の導入	5%未満に採用又は採用無し	空調1次ポンプにインバータ制御を導入する。（得点0→0.551(共同のみ：93%）～0.6
10	0.5722	Ⅱ	3a.14	○	冷却水ポンプ変流量制御の導入	5%未満に採用又は採用無し	冷却水ポンプにインバータ制御を導入する。（得点0→0.458(共同のみ：78%）～0.57
11	0.5393	Ⅱ	3a.21	＋	配管摩擦低減剤（DR剤）の導入	採用無し	配管摩擦低減剤（DR剤）を導入する。（得点0→0.539）
12	0.4320	Ⅱ	1.1	＋	自然採光を利用したシステムの導入	採用無し	ホテルアトリウム照明の調光制御の導入（30%未満に採用＝得点0→0.432）　30%
13	0.4106	Ⅱ	3a.19	＋	フリークーリングシステムの導入	採用無し	フリークーリングシステムを導入する。（得点0→0.411（採用））
14	0.3782	Ⅱ	3e.4	＋	エレベーターの電力回生制御の導入	5%未満に採用又は採用無し	エレベーターの電力回生制御を導入する。（対応可能か検討）（得点0→0.378）
15	0.3593	Ⅱ	3b.2	○	高効率パッケージ形空調機の導入	ｼｮｰﾄｻｰｷｯﾄの可能性あり	屋外ショートサーキット（駐車場室外機の設置場所）の改善（得点1.581→1.940）

・
・

各対策項目は、重み係数により、点数が異なるため、プライオリティ付けが可能

3.-8 今後の展望、評価

①2013年時点で、光熱費（電気・ガス料金）は、約8,000万円のコストダウン（基準年比累計）

②削減量実績と推計より、第一計画期間は、超過削減量1,822ｔ-CO2程度のバンキングが可能。排出量取引；1,476万円（8.1千円/トン換算）

③準トップレベル事業所を失効した場合、第二計画期間における削減義務の達成は困難である。→第二計画期間における準トップレベル事業所の再認定は必須である。

④第二計画期間は、竣工後12～17年目にあたり、主要な設備機器の耐用年数（15年）に差し掛かるため、修繕更新計画とも照らし合わせ、継続的な運用対策の推進ならびにさらなる強化期間と位置づけ、CO2削減推進を図る予定である。

→最後に、このような煩雑で難しい評価が伴うトップレベル事業所の認定、戦略的ライフサイクルマネジメント計画等は、外部専門家の協力が必要であり、最も効果的である。

4. 弊社のエネルギー関連業務の主な実績

■トップレベル事業所等の認定支援業務（2010年4月～）

✓トップレベル事業所：2事業所（Tﾀﾜｰｽﾞ、Kﾀﾜｰ）
✓準トップレベル事業所:4事業所（Sﾀﾜｰ、Uﾋﾞﾙ他）
✓フェーズⅠのみ実施：2事業所（S美術館、KMﾋﾞﾙ）
✓準トップ維持管理業務:1事業所（2012年度～）
合計：11事業所（現在進行中の案件も含む）

■省エネルギー診断・コンサルタント業務（2010年4月～）

✓省エネルギー診断・測定業務　:42件
✓エネルギーコンサルティング業務 :15件
（行政委託、エネルギー管理標準、シミュレーション等）

■再生可能エネルギー関連業務（2012年7月～）

✓事業性評価業務　：36サイト
✓許認可調査業務　：56サイト
✓発電電力量評価業務　：11ヶ所
✓自然災害ハザード評価、立地比較評価等: 多数
✓土木関連コンサル業務　：3サイト
✓その他（土壌汚染地歴・除草対策）　:22サイト

㈱イー・アール・エス　会社案内・連絡先

ERS Engineering & Risk Services

連絡先　エンジニアリング部　　倉橋　俊行

TEL:03-5786-0092　 kurahashi@ers-co.jp

主な業務：
- 建物・土木構造物の診断・評価
- エンジニアリングレポート（建物状況調査報告書、長期修繕計画等）の作成
- 環境リスク（土壌汚染等）の分析及び浄化対策に係るコンサルティング
- 自然災害リスクの分析・評価（地震・台風）
- 企業のBCP,BCMに資する診断、コンサルティング
- 再生可能エネルギーの事業性評価（発電量評価、関係法令許認可等）

OYO 応用地質株式会社

- 地盤・防災・環境分野の総合コンサルタント会社
- 国や自治体の地震被害想定調査、自然災害リスク調査を実施

鹿島

- 国内最大の建物・生産施設、構造物のプロフェッショナル集団
- 不動産サービス、都市開発も手掛けるデベロッパー　屈指のR&D施設保有