

都内中小規模事業所における 温暖化対策の取組状況

～地球温暖化対策報告書のデータ集計・分析結果～

令和6年3月



クール・ネット東京

公益財団法人 東京都環境公社
東京都地球温暖化防止活動推進センター
(愛称：クール・ネット東京)
温暖化対策推進課 支援制度担当



動画の内容は下記の通りです。

0

はじめに

00 : 29

1

集計結果（全体の概要）

03 : 16

2

集計結果（各用途）

14 : 24

0 はじめに





0. はじめに

東京都では毎年、事業者の皆様からご提出いただいた地球温暖化対策報告書のデータを集計のうえ、「**全体の概要**」そして「**事業所の用途区分別**」に分析し、その結果をフィードバックしております。

ここでは、作成したグラフの見方等をご説明いたします。「事業所の用途区分別」では、「オフィスビル（自社ビル_民間部門）」用途を例に挙げますので、他用途のグラフについては下記URLよりPDFファイルをダウンロードしご参照ください。

報告書制度HP > 説明会・研修会 > 令和5年度温暖化対策セミナー

<https://www8.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/ondanka/meeting/index.html>

今回フィードバックする情報を活かし、事業所でのさらなる省エネの推進につなげていただければと思います。



0. はじめに

データの集計条件等について

① 集計

当データは、令和5年度に提出された令和4年度実績値を含め、令和6年1月17日時点で集計した結果を示します。

② 原単位

原単位は、建物の延床面積1 m²当たりの数値です。

- ・CO₂排出原単位は、事業所のCO₂排出量を当該事業所の延床面積で除した値です。
- ・エネルギー消費原単位は、事業所のエネルギー消費量を当該事業所の延床面積で除した値です。

③ 集計データの見方

電気等CO₂排出係数は、平成26年10月27日 東京都告示第1443号及び平成27年3月27日 東京都告示第502号の値で算定しております。

例) 電力：0.489 t-CO₂/千kWh



0. はじめに

エネルギー消費量について

計量器により計量された使用量の固有単位（kWh、 m^3 など）に
係数を乗じることでエネルギー消費量（熱量 J：ジュール）に換算



平成27年度実績分より、エネルギー種別ごとのCO₂排出係数を変更しております。

今回の説明では、MJ、GJ、TJの3種類を用いています。

- ・ MJ（メガジュール） = 1,000,000 J = 10^6 J
- ・ GJ（ギガジュール） = 1,000,000,000 J = 10^9 J
- ・ TJ（テラジュール） = 1,000,000,000,000 J = 10^{12} J



0. はじめに

事業所の用途区分について

用途区分		用途区分	
1	テナント専有部	19	飲食店（その他）
2(1)	オフィス（自社ビル/民間部門）	20	旅館・ホテル
2(2)	オフィス（自社ビル/国都道府県）	21	学校・教育施設
3(1)	テナントビル（オフィス系・1000㎡未満）	22	病院・診療所
3(2)	テナントビル（オフィス系・小規模）	23	保育所
3(3)	テナントビル（オフィス系・中規模）	24	保健・介護施設
3(4)	テナントビル（オフィス系・準大規模）	25	フィットネス施設
4(1)	テナントビル（商業複合系・小規模）	26	パチンコ店舗
4(2)	テナントビル（商業複合系・中規模）	27	カラオケボックス店舗
4(3)	テナントビル（商業複合系・準大規模）	28	ゲームセンター
5	物販店（コンビニ）	29	図書館
6	物販店（ドラッグストア）	30	博物館・美術館
7	物販店（総合スーパー・百貨店）	31	区市町村庁舎等
8	物販店（生鮮食品等）	32	製造業（工場）
9	物販店（食料品の製造小売）	33	上水道施設
10	物販店（服飾店）	34	下水道施設
11	物販店（自動車小売）	35	廃棄物処理施設
12	物販店（その他小売）	36	地域通信事業
13	飲食店（食堂・レストラン）	37	一般貨物自動車運送業
14	飲食店（居酒屋・バー）	38	公園
15	飲食店（ハンバーガー）	39	スポーツ施設
16	飲食店（喫茶）	40	公民館・集会所
17	飲食店（焼肉）	41	その他（定義用途外）
18	飲食店（中華料理・ラーメン）		



0. はじめに

低炭素ベンチマークについて

【地球温暖化対策報告書の膨大なデータを分析したもの】

- ・用途毎の平均的な年間CO₂排出量を原単位化（30用途）
- ・平均値と比較したCO₂排出レベルの分類（**7段階15レンジ**）

【中小規模事業所が自らのCO₂排出水準を把握するための指標】

- ・各用途における事業所毎のCO₂排出レベルの**比較可能**

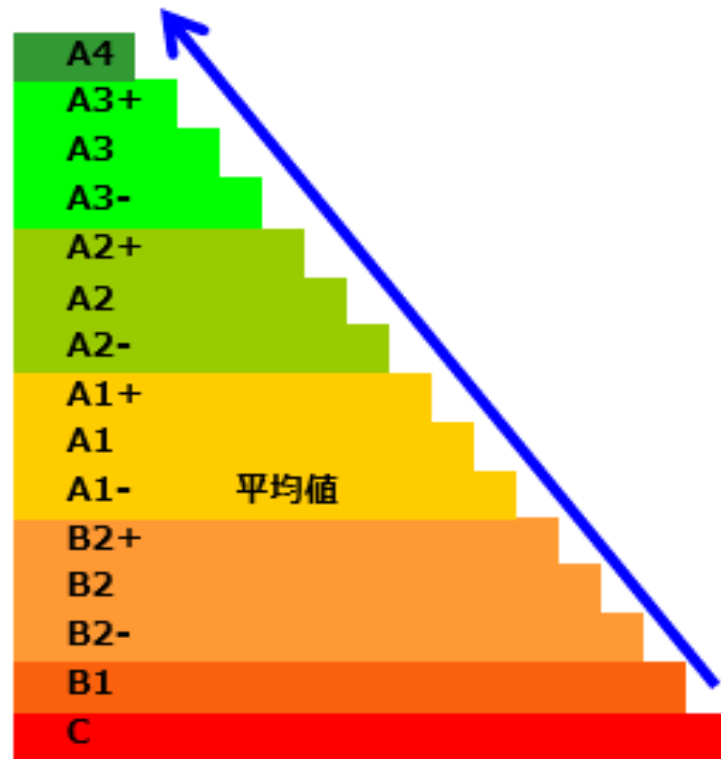
CO₂排出量原単位(kg-CO₂/㎡) =

事業所の年間CO₂排出量 (kg)

事業所の延床面積 (㎡)

※延床面積1㎡当たりのCO₂排出量のこと

ワンランク上の排出水準を目標に、
段階的にステップアップ！



1 集計結果 (全体の概要)





1. 集計結果（全体の概要）

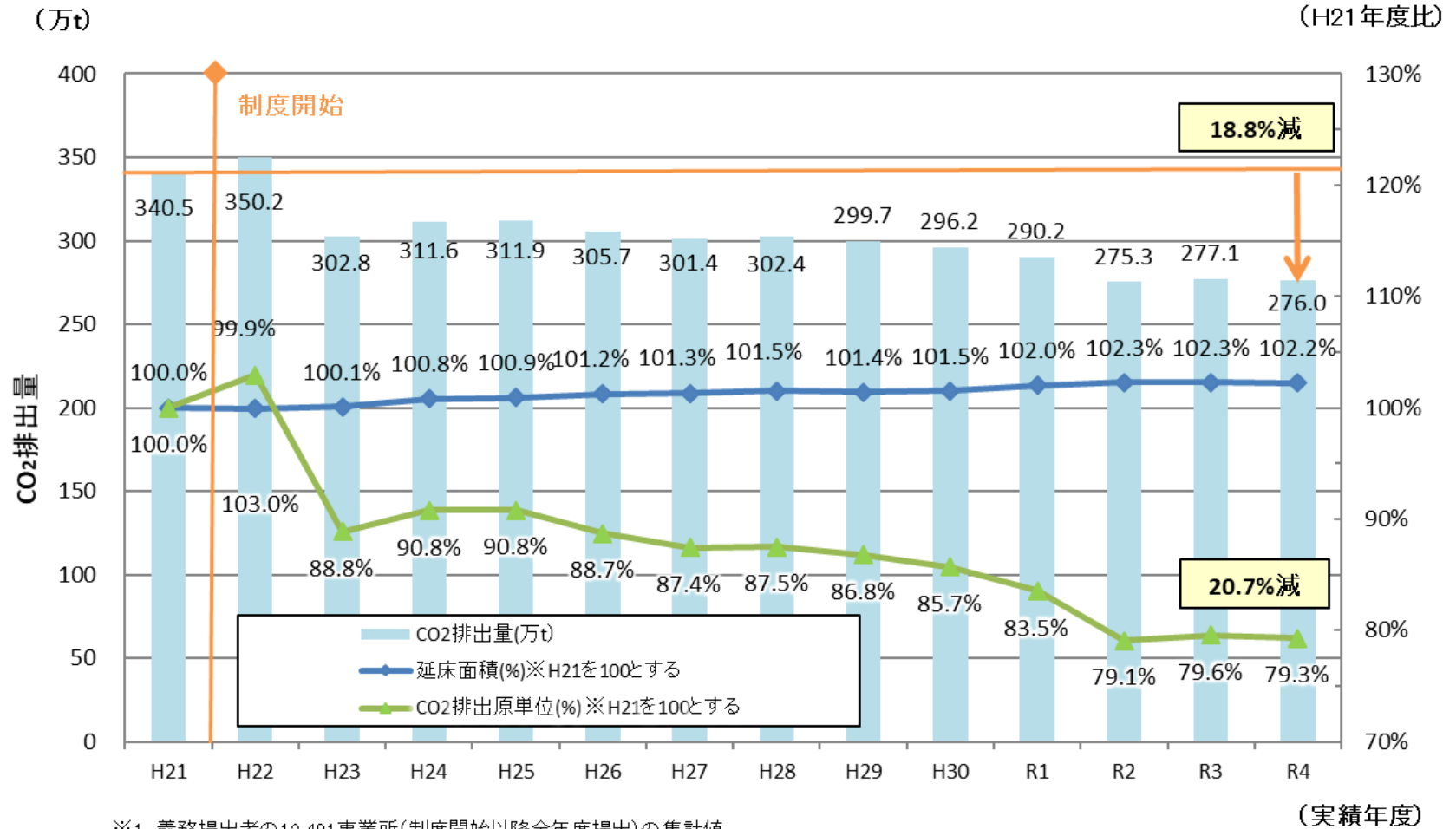
全体概要の集計内容

1. 14カ年連続提出中小規模事業所（12,491）の総CO₂排出量及びCO₂排出原単位の推移
2. 提出事業者数・事業所数の推移
3. 提出者区分（義務・任意）ごとのエネルギー消費量とエネルギー消費原単位の推移
4. CO₂排出量の構成比（上下水道の使用に伴う排出量を含む）
5. ベンチマーク区分ごとの報告事業所率
6. 提出者区分ごとの評価結果別事業者数
7. 提出者区分ごとの再生可能エネルギー利用事業所率の分布
8. 所有形態・報告範囲別再生可能エネルギー利用状況
9. 直近5カ年度の義務提出事業者の平均エネルギー削減率の分布
10. 直近5カ年度の義務提出事業者の平均CO₂削減率と平均原単位改善率の分布
11. 直近5カ年度の任意提出事業者の平均エネルギー削減率の分布
12. 直近5カ年度の任意提出事業者の平均CO₂削減率と平均原単位改善率の分布
13. 5年連続提出事業所の用途区分ごとのエネルギー消費原単位改善率
14. 事業所の用途区分ごとのCO₂排出量、延床面積、CO₂排出原単位
15. 事業所の用途区分ごとのエネルギー消費原単位の推移
16. 事業所用途区分ごとの空調、換気設備の保守対策および導入対策の実施状況



1. 集計結果（全体の概要）

1 14年連続提出中小規模事業所（12,491）の総CO₂排出量及びCO₂排出原単位の推移





1. 集計結果（全体の概要）

2 提出事業者数・事業所数の推移

提出事業者数														
実績年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
義務	285	312	314	284	288	290	286	283	289	285	278	272	250	249
任意	1,220	1,335	1,552	1,799	1,990	1,935	1,866	1,851	1,826	1,804	1,652	1,669	1,795	1,916
合計	1,505	1,647	1,866	2,083	2,278	2,225	2,152	2,134	2,115	2,089	1,930	1,941	2,045	2,165

提出事業所数														
実績年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
義務	21,276	22,743	21,875	22,304	22,355	23,002	22,915	22,967	23,251	23,228	23,497	22,325	21,528	22,192
任意	11,104	11,504	11,442	11,320	11,976	11,576	11,421	11,226	10,891	10,898	10,885	11,850	10,964	10,128
合計	32,380	34,247	33,317	33,624	34,331	34,578	34,336	34,193	34,142	34,126	34,382	34,175	32,492	32,320

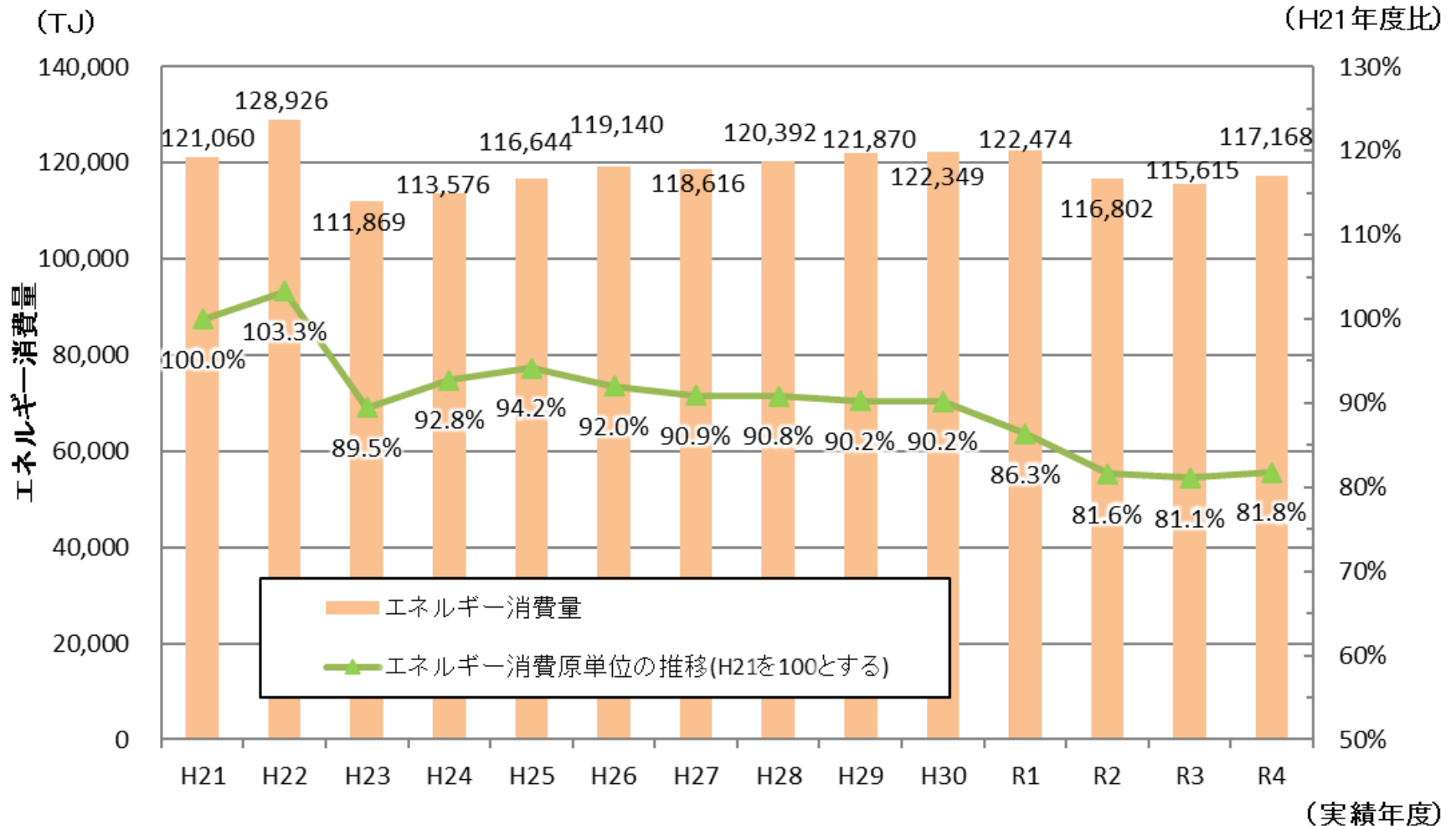
※ 令和4年度実績は令和6年1月17日時点



1. 集計結果（全体の概要）

3 提出区分（義務・任意）ごとのエネルギー消費量とエネルギー消費原単位の推移

■義務提出事業者

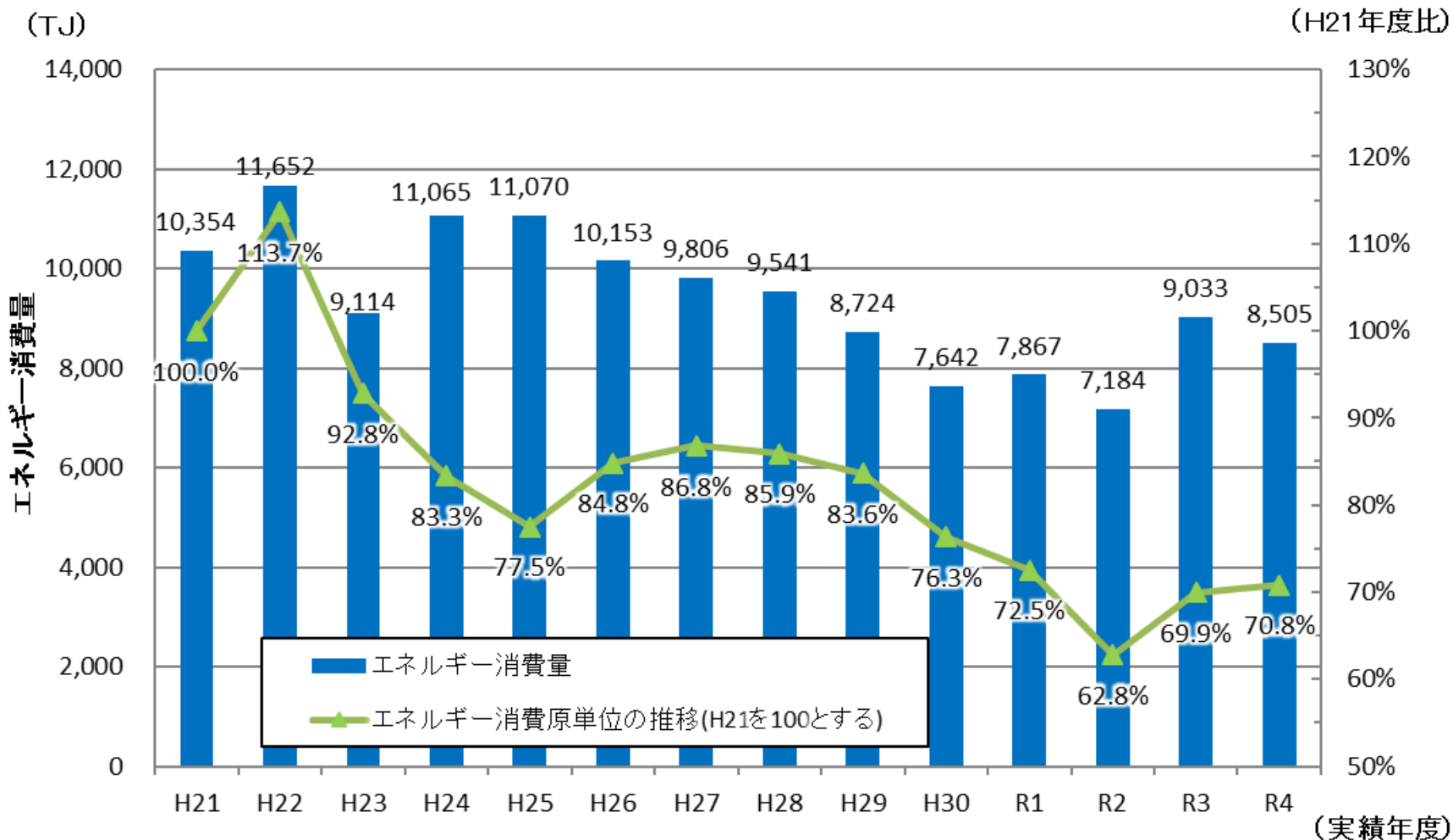




1. 集計結果（全体の概要）

3 提出区分（義務・任意）ごとのエネルギー消費量とエネルギー消費原単位の推移

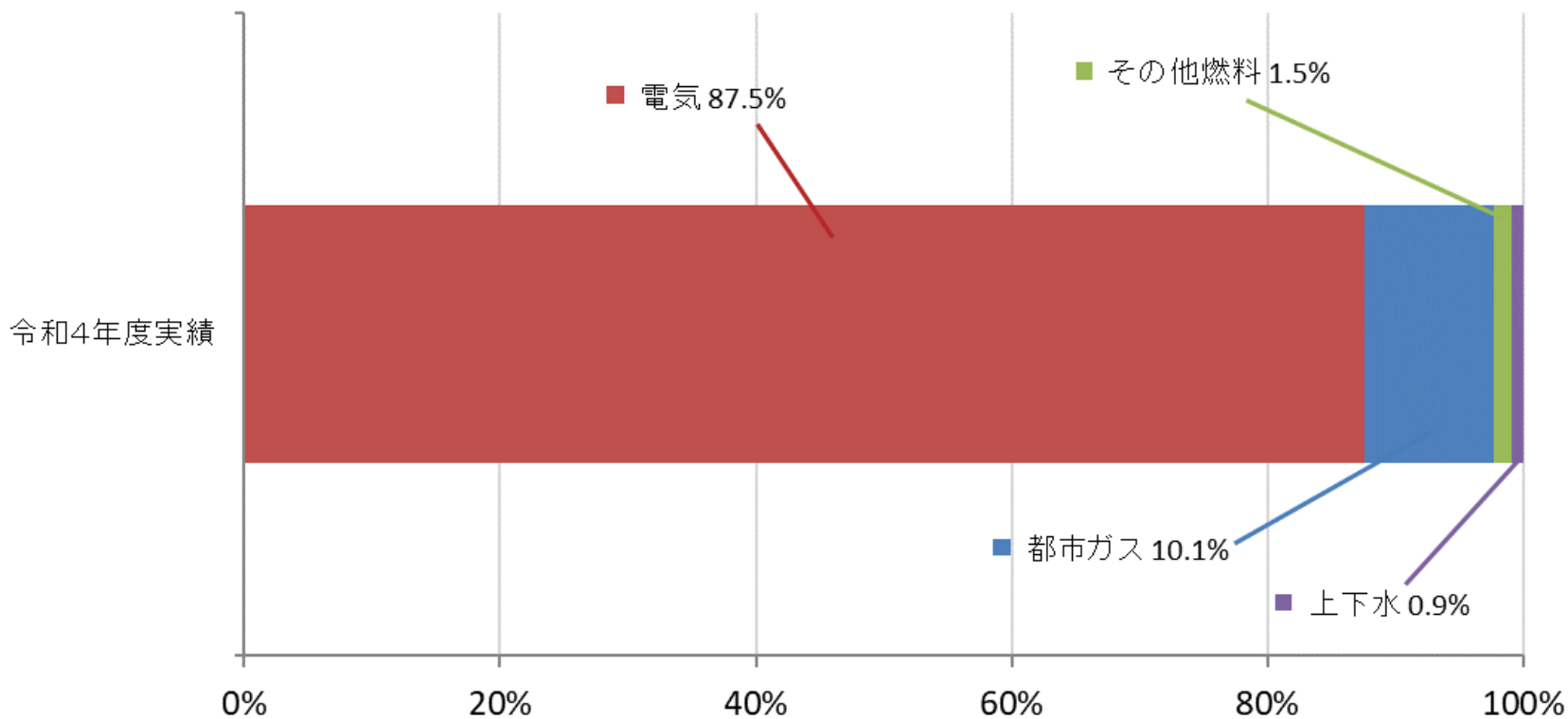
■任意提出事業者





1. 集計結果（全体の概要）

4 CO₂排出量の構成比（上下水道の使用に伴う排出量を含む）



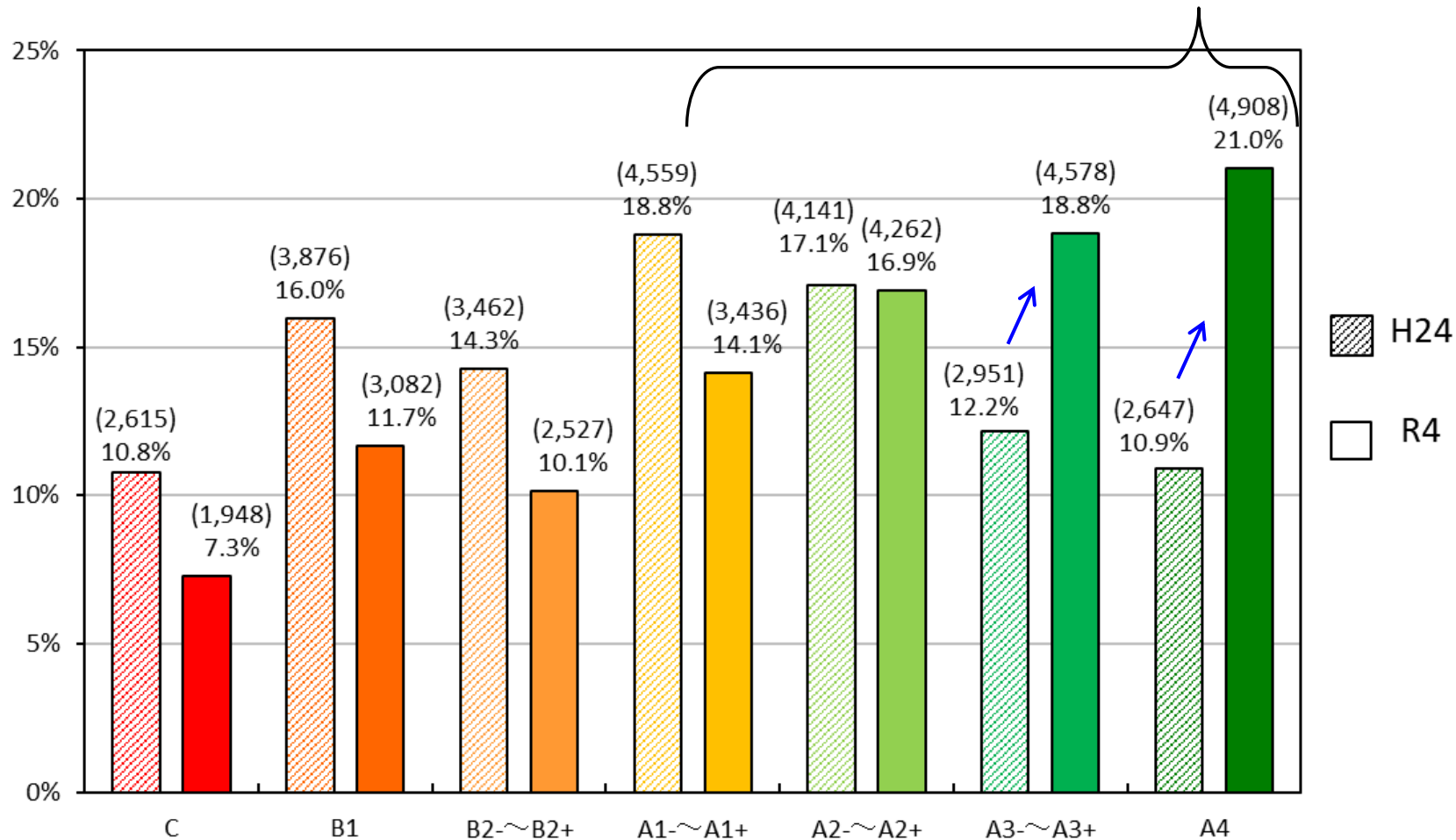


1. 集計結果 (全体の概要)

5 ベンチマーク区分ごとの報告事業所率 (H24とR4の比較)

平均以上の事業所の割合
70.8%

割合(%)

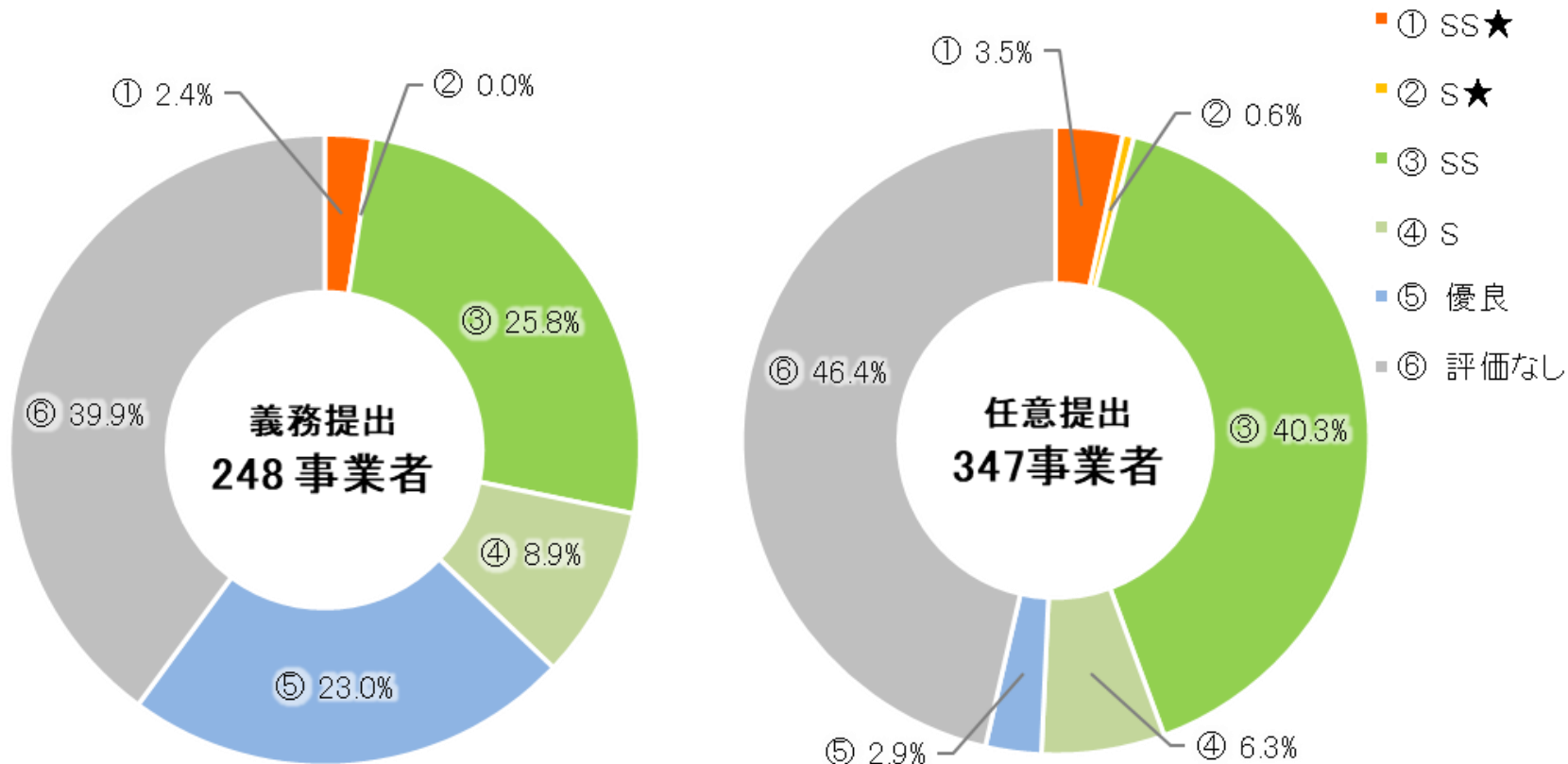


※ エネルギー使用期間が一年未満の事業所は除く



1. 集計結果（全体の概要）

6 提出者区分ごとの評価結果（※）別事業者数

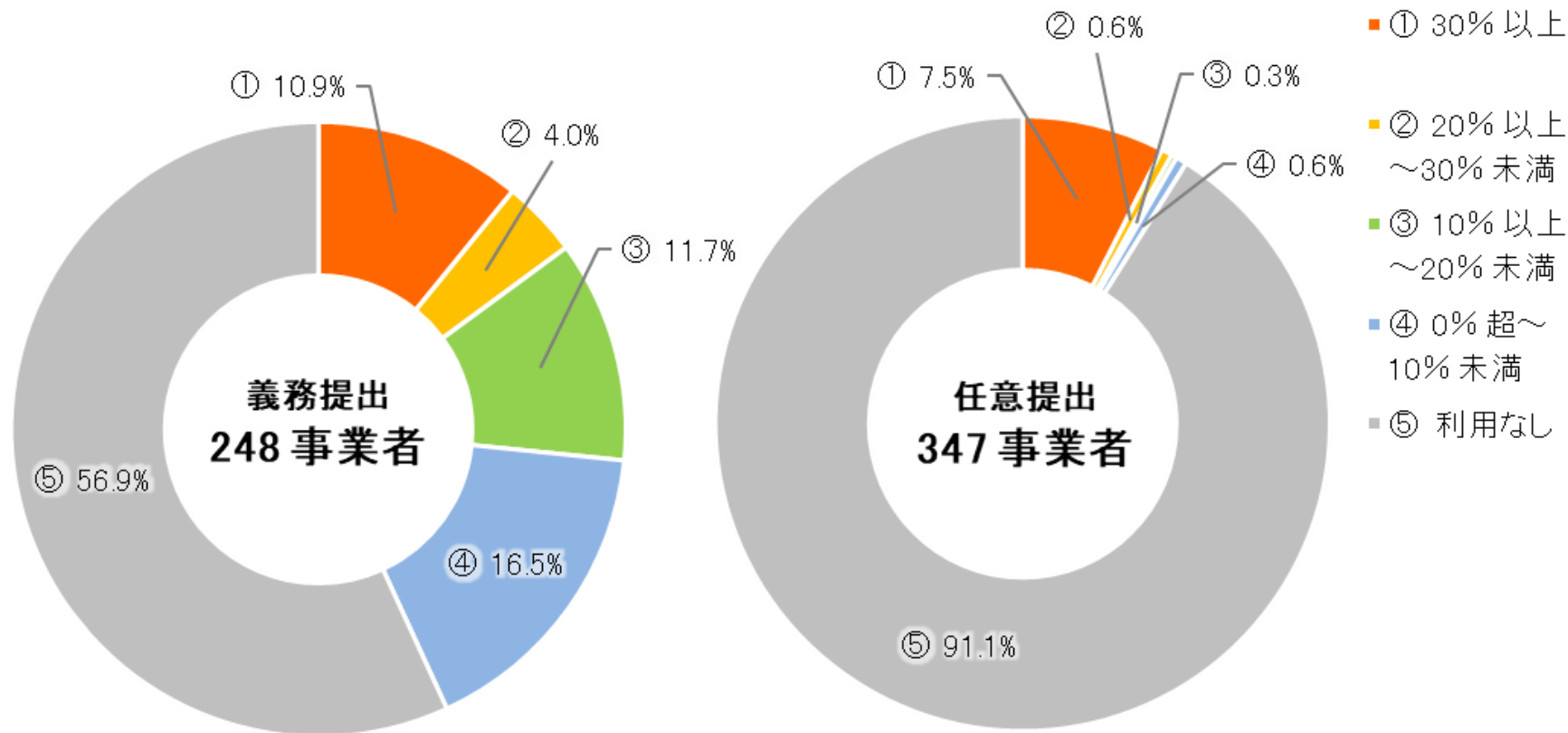


※令和6年1月17日審査終了時点の評価です。



1. 集計結果（全体の概要）

7 提出者区分ごとの再生可能エネルギー利用事業所率（※）の分布

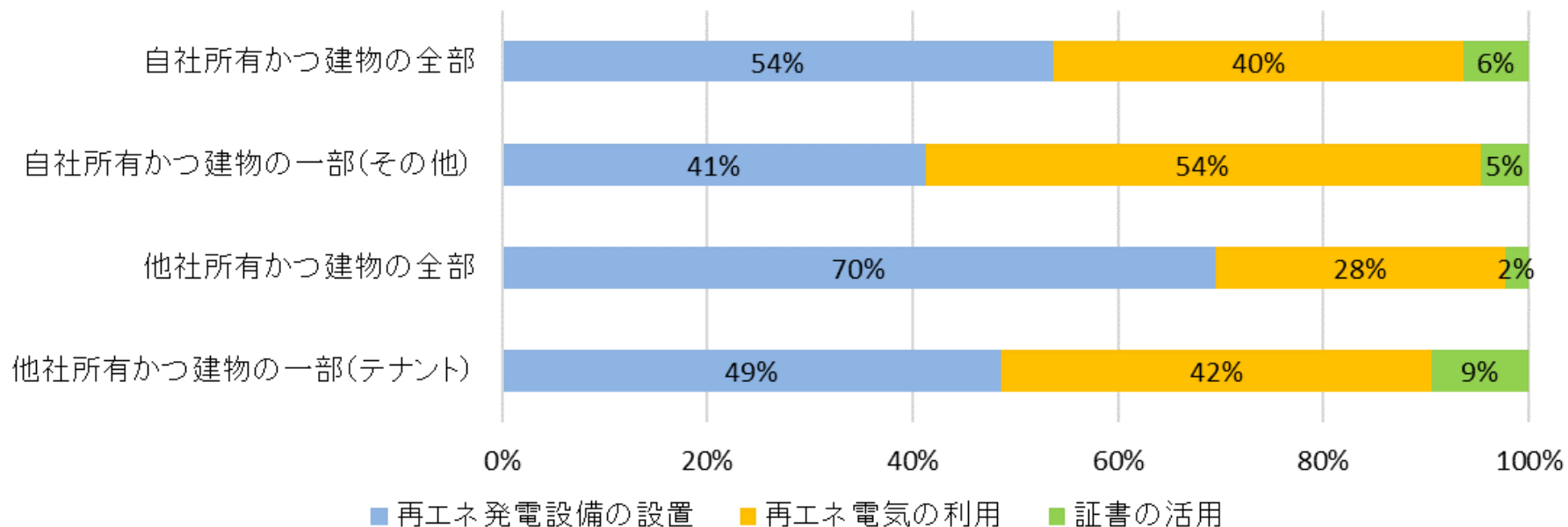


※ 「事業者」単位毎の再生可能エネルギーの導入事業所率のグラフです。



1. 集計結果（全体の概要）

8 所有形態・報告範囲別再生可能エネルギー利用状況（※）



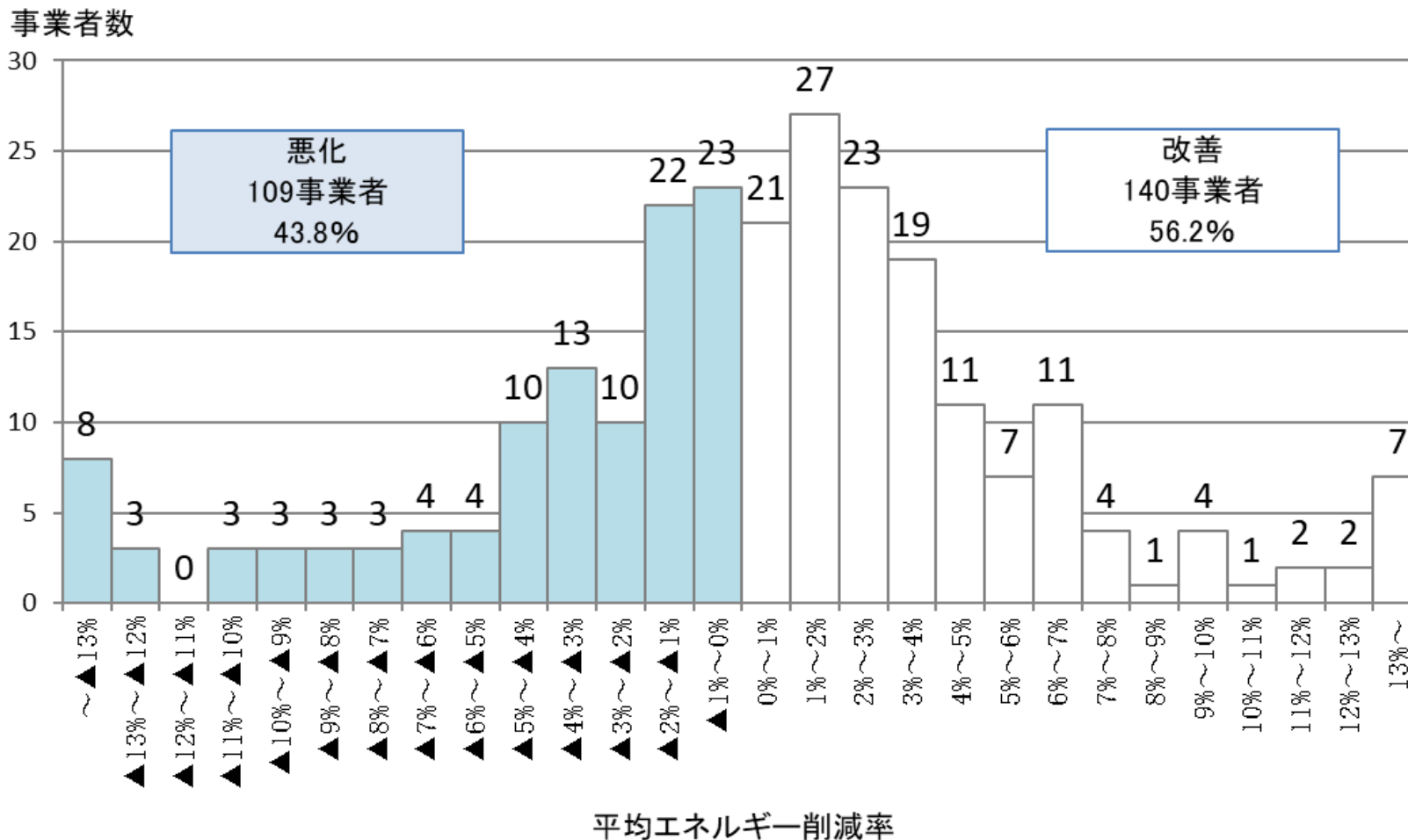
※再生可能エネルギーを導入している「事業所」を所有形態・報告範囲別に分類し、その分類毎の再生可能エネルギー利用状況の内訳を示したグラフです。



1. 集計結果（全体の概要）

9 直近5カ年の平均エネルギー削減率（※）の分布

【集計対象】直近5カ年度（H30～R4実績）の義務提出事業者（249事業者）

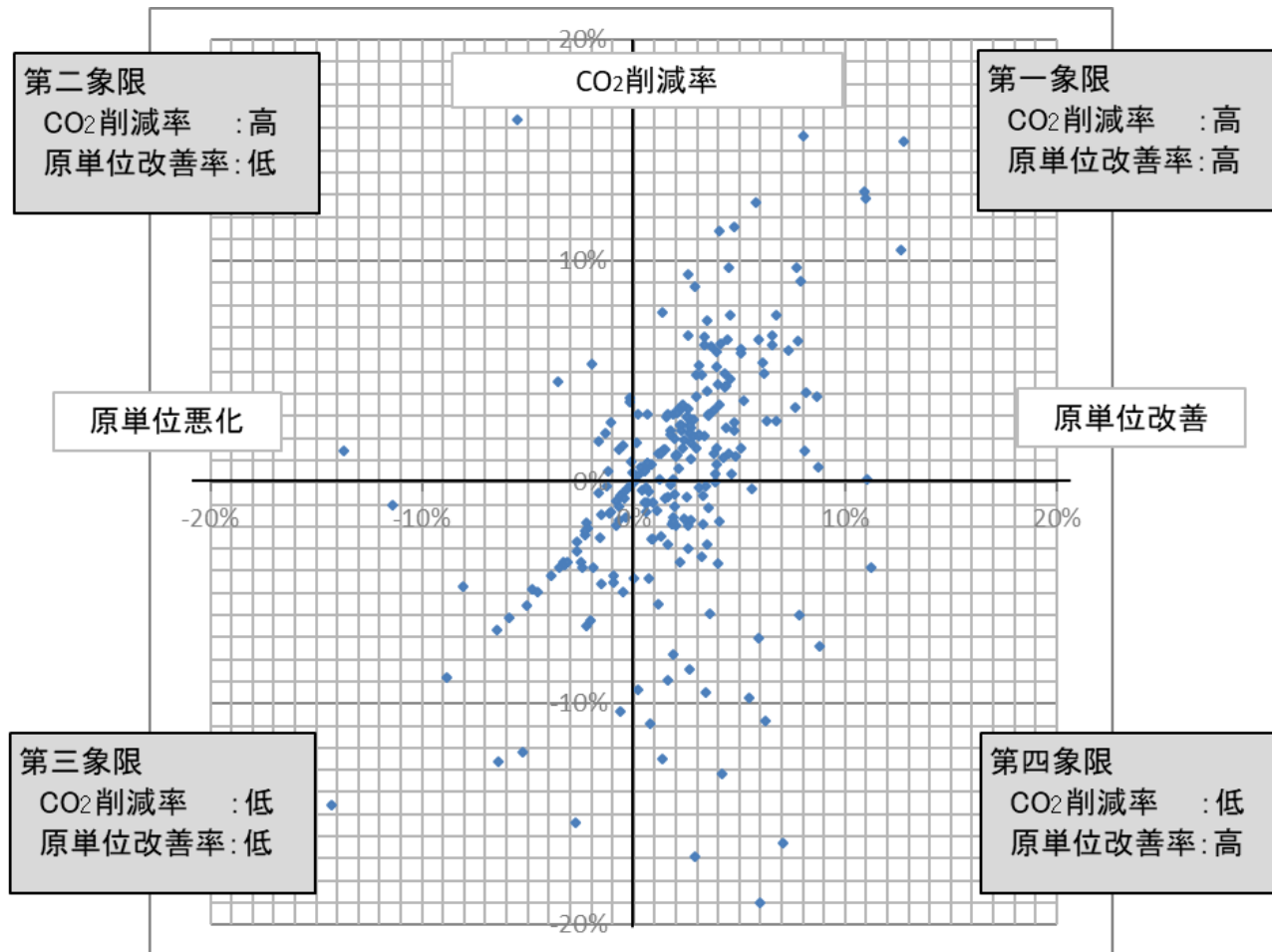


※平均エネルギー削減率：直近5カ年における1カ年度当たりの削減率（幾何平均）



1. 集計結果（全体の概要）

10 直近5カ年度の**義務**提出事業者の平均CO₂削減率（※1）と平均原単位改善率（※2）の分布
【集計対象】直近5カ年（H30～R4実績）の**義務**提出事業者（249事業者）



（※1）平均CO₂削減率：直近5カ年度における1カ年度当たりのCO₂の削減率（幾何平均）

（※2）平均原単位改善率：直近5カ年度における1カ年度当たりの原単位の改善率（幾何平均）

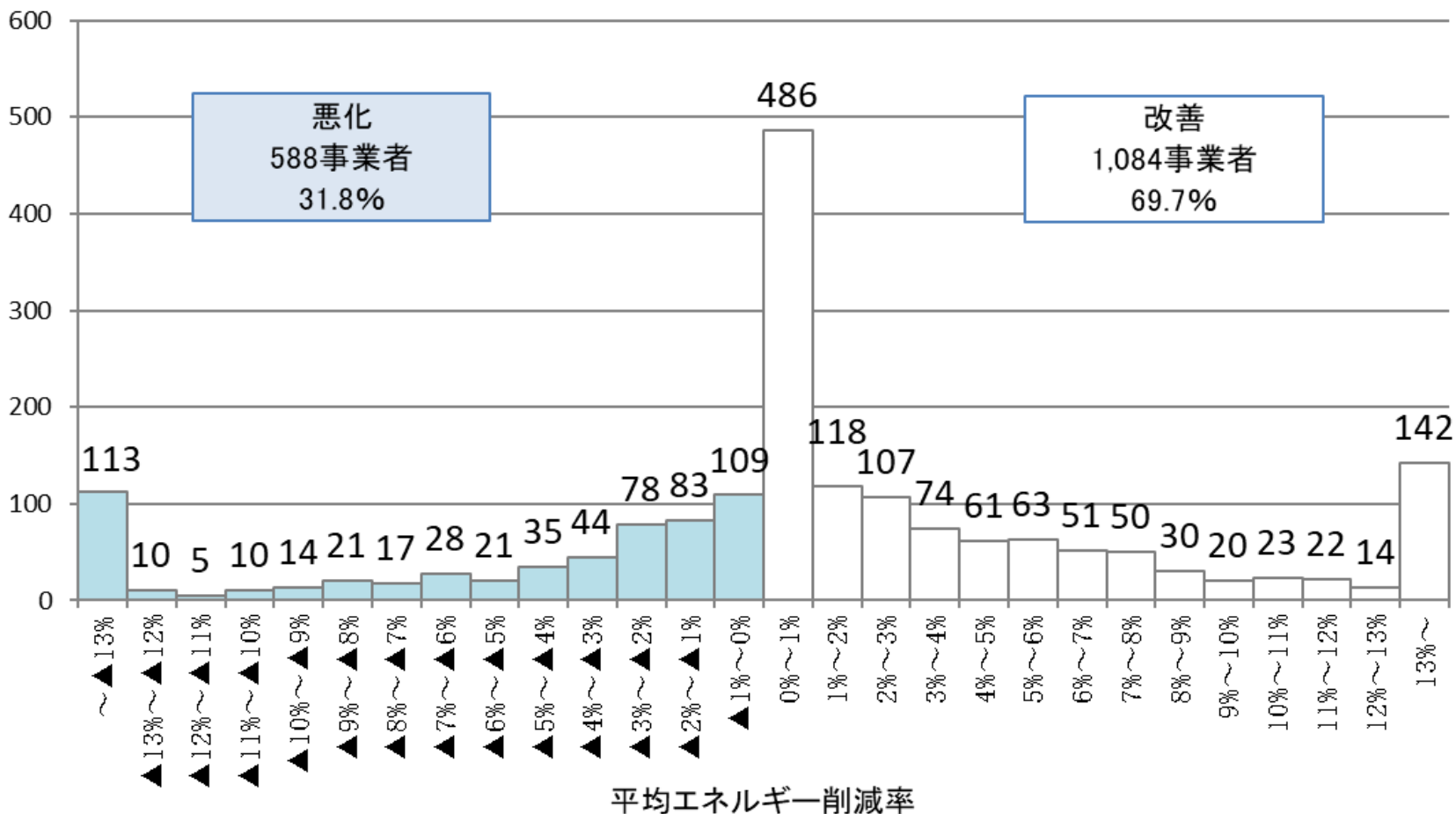


1. 集計結果（全体の概要）

11 直近5カ年の平均エネルギー削減率（※）の分布

【集計対象】直近5カ年度（H30～R4実績）の任意提出事業者（1,672事業者）

事業者数

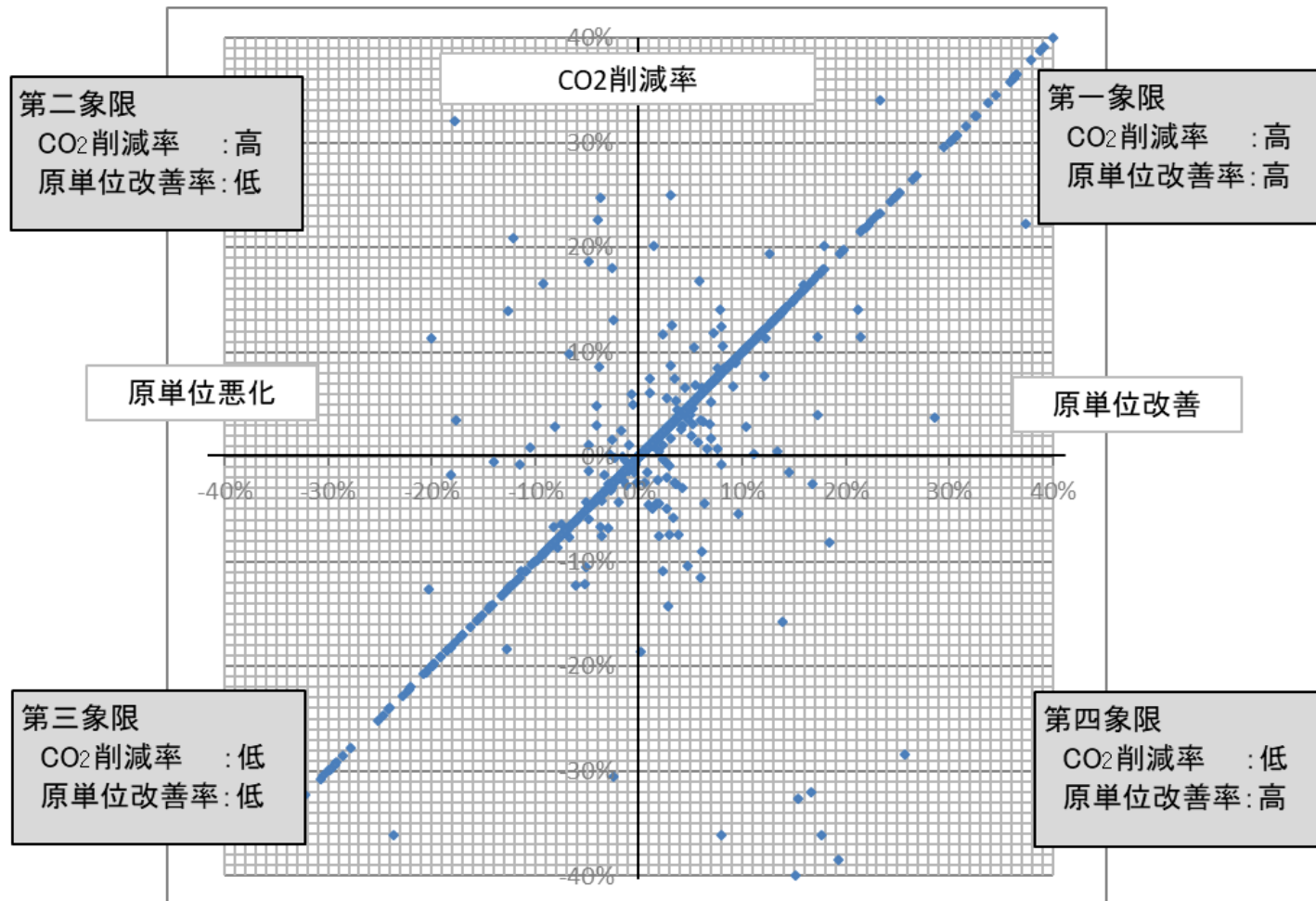


※平均エネルギー削減率：直近5カ年における1カ年度当たりの削減率（幾何平均）



1. 集計結果（全体の概要）

12 直近5カ年度の**任意**提出事業者の平均CO₂削減率（※1）と平均原単位改善率（※2）の分布
【集計対象】直近5カ年（H30～R4実績）の**任意**提出事業者（1,672事業者）



（※1）平均CO₂削減率：直近5カ年度における1カ年度当たりのCO₂の削減率（幾何平均）

（※2）平均原単位改善率：直近5カ年度における1カ年度当たりの原単位の改善率（幾何平均）



1. 集計結果 (全体の概要)

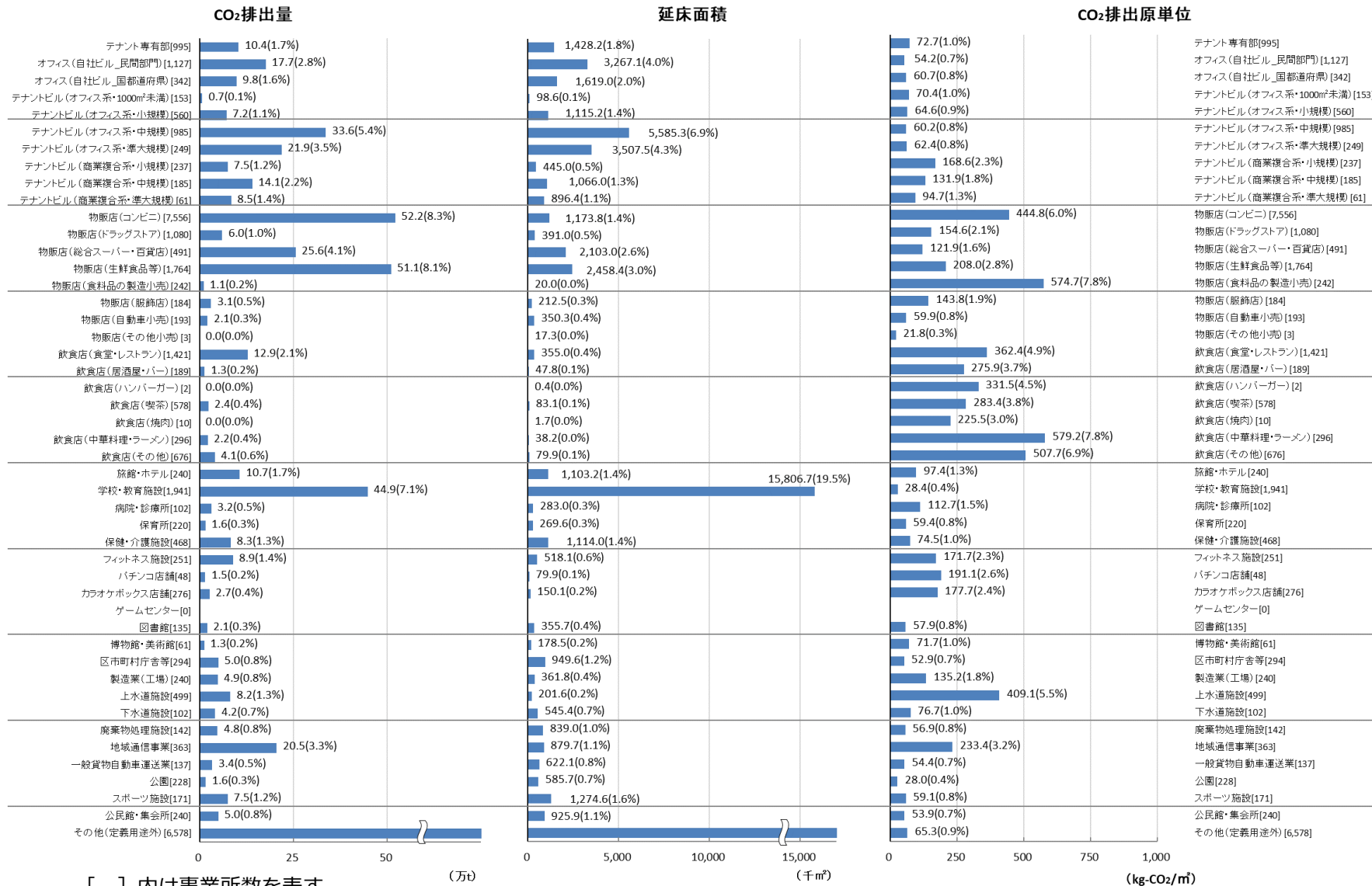
13 5年連続提出事業所の用途区分ごとのエネルギー消費原単位改善率 (H30とR4の比較)

1	テナント専有部	10.2%	11	物販店(自動車小売)	32.9%	27	カラオケボックス店舗	12.7%
2(1)	オフィス(自社ビル_民間部門)	11.0%	12	物販店(その他小売)	83.1%	28	ゲームセンター	0.0%
2(2)	オフィス(自社ビル_国都道府県)	7.5%	13	飲食店(食堂・レストラン)	13.0%	29	図書館	4.8%
3(1)	テナントビル(オフィス系・1000㎡未満)	12.6%	14	飲食店(居酒屋・バー)	14.7%	30	博物館・美術館	-0.9%
3(2)	テナントビル(オフィス系・小規模)	14.4%	15	飲食店(ハンバーガー)	1.4%	31	区市町村庁舎等	2.6%
3(3)	テナントビル(オフィス系・中規模)	12.7%	16	飲食店(喫茶)	-17.6%	32	製造業(工場)	12.1%
3(4)	テナントビル(オフィス系・準大規模)	14.7%	17	飲食店(焼肉)	-5.5%	33	上水道施設	0.4%
4(1)	テナントビル(商業複合系・小規模)	9.5%	18	飲食店(中華料理・ラーメン)	17.1%	34	下水道施設	-5.1%
4(2)	テナントビル(商業複合系・中規模)	13.4%	19	飲食店(その他)	5.5%	35	廃棄物処理施設	-1.2%
4(3)	テナントビル(商業複合系・準大規模)	10.3%	20	旅館・ホテル	8.7%	36	地域通信事業	-2.8%
5	物販店(コンビニ)	3.8%	21	学校・教育施設	-8.5%	37	一般貨物自動車運送業	-1.3%
6	物販店(ドラッグストア)	11.0%	22	病院・診療所	1.3%	38	公園	16.3%
7	物販店(総合スーパー・百貨店)	13.4%	23	保育所	-4.5%	39	スポーツ施設	1.0%
8	物販店(生鮮食品等)	4.0%	24	保健・介護施設	0.6%	40	公民館・集会所	12.2%
9	物販店(食料品の製造小売)	18.0%	25	フィットネス施設	7.5%	41	その他(定義用途外)	7.6%
10	物販店(服飾店)	-36.1%	26	パチンコ店舗	18.7%			



1. 集計結果 (全体の概要)

14 事業所の用途区分ごとのCO2排出量、延床面積、CO2 排出原単位 <令和4年度実績報告事業所>

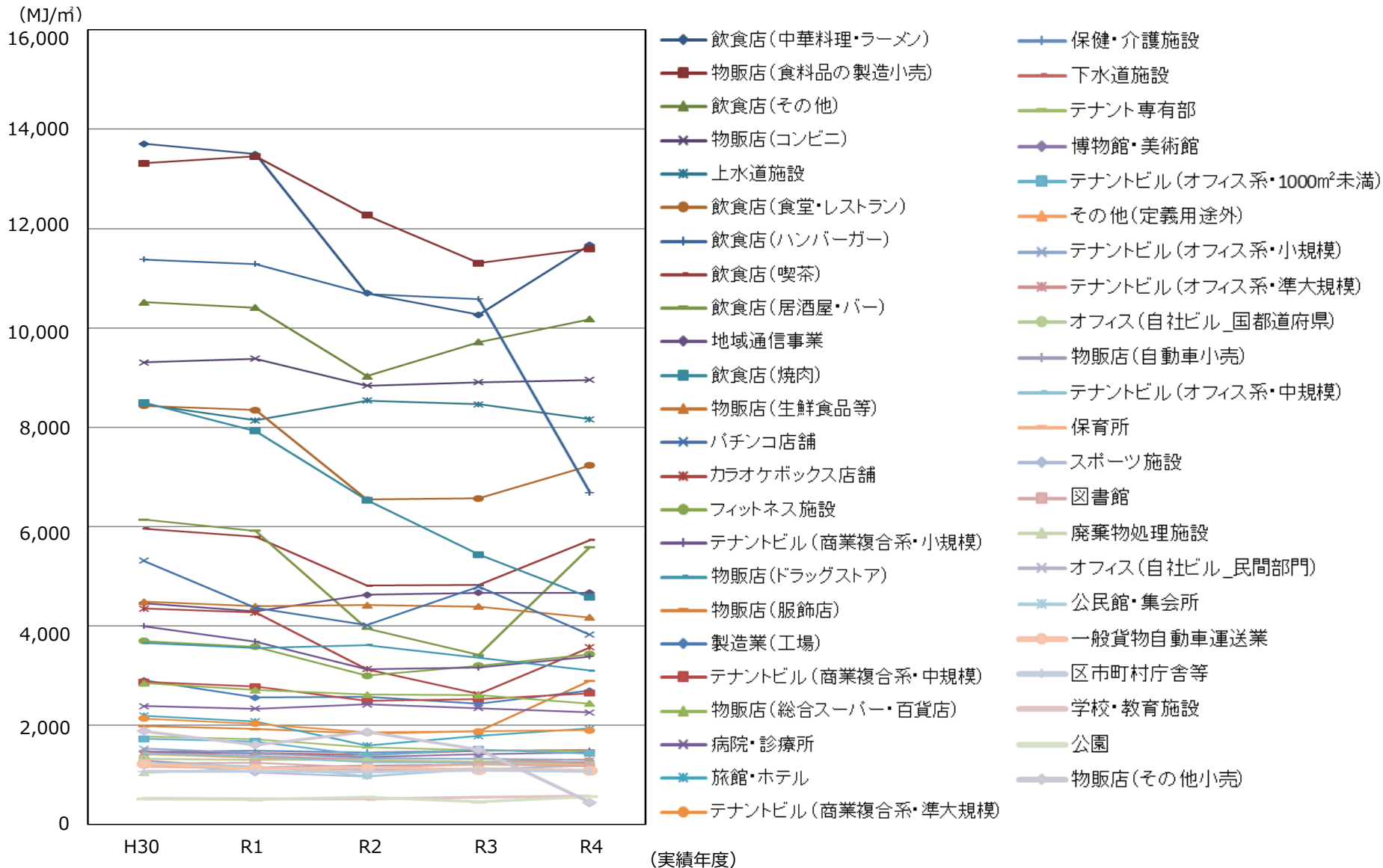


[] 内は事業所数を表す。



1. 集計結果 (全体の概要)

15 事業所の用途区分ごとのエネルギー消費原単位の平均値の推移

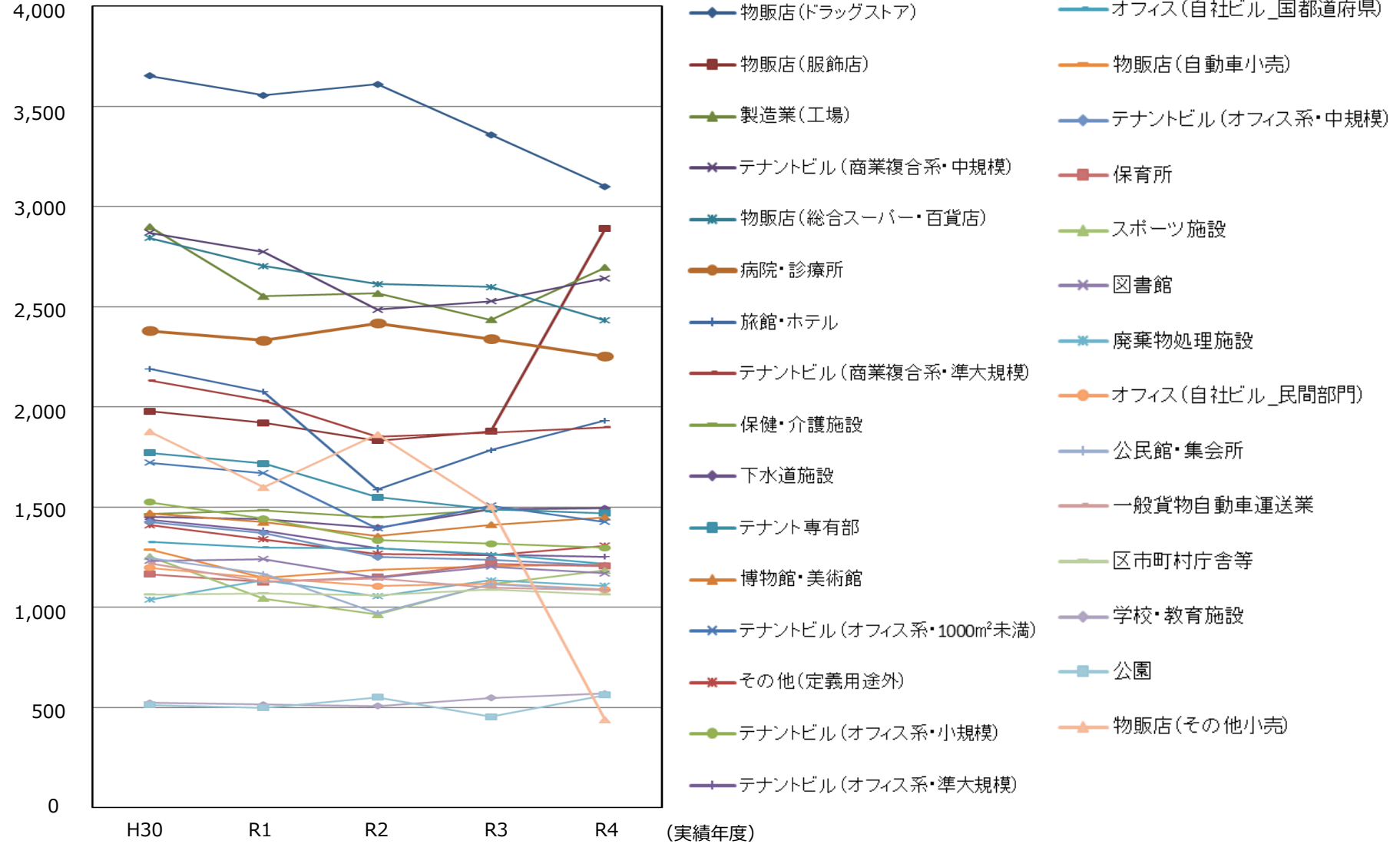




1. 集計結果（全体の概要）

15 事業所の用途区分ごとのエネルギー消費原単位の平均値の推移（4,000MJ/m²以下拡大版）

(MJ/m²)



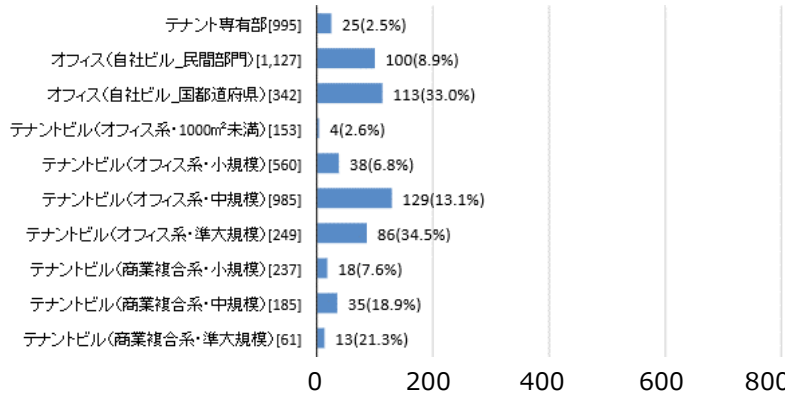


1. 集計結果（全体の概要）

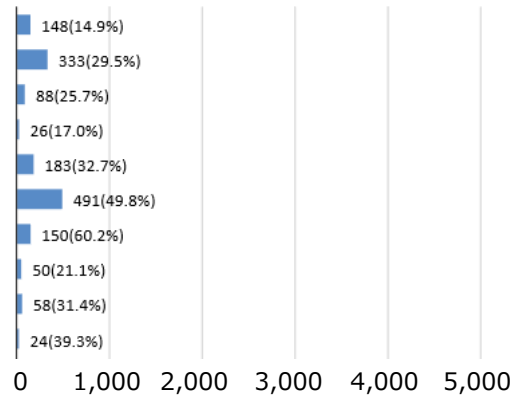
16 事業用途区分ごとの空調、換気設備の保守対策及び導入対策の実施状況

①用途区分：1テナント専有部～4（3）テナントビル（商業複合系・準大規模）

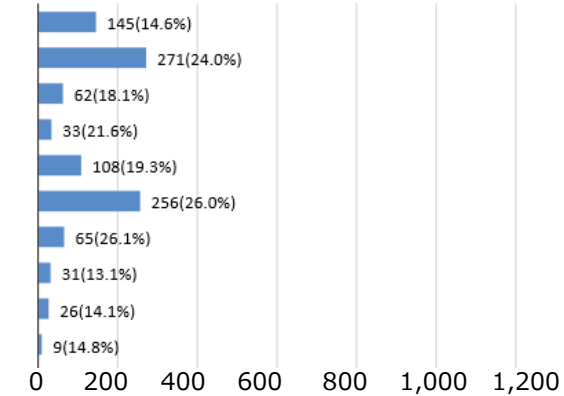
D103 業務部門 中央熱源方式空調設備 中央熱源機器等の定期点検の実施



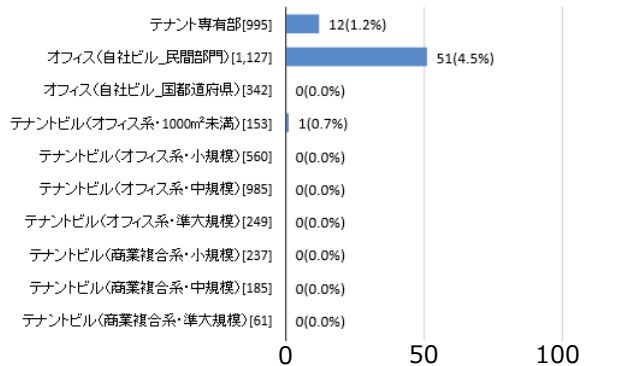
D104 業務部門 個別方式空調設備 空調フィルターの清掃・点検



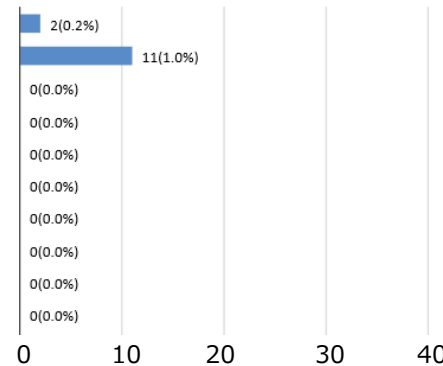
D105 業務部門 換気設備 換気フィルターの清掃・点検



E114 業務部門 空調機の効率化 高効率パッケージの採用



D204 産業部門 個別方式空調設備 空調フィルターの清掃・点検



D214 産業部門 空調機の効率化 高効率パッケージの採用

実施事業所なし

[] 内は事業所数を表す。



1. 集計結果（全体の概要）

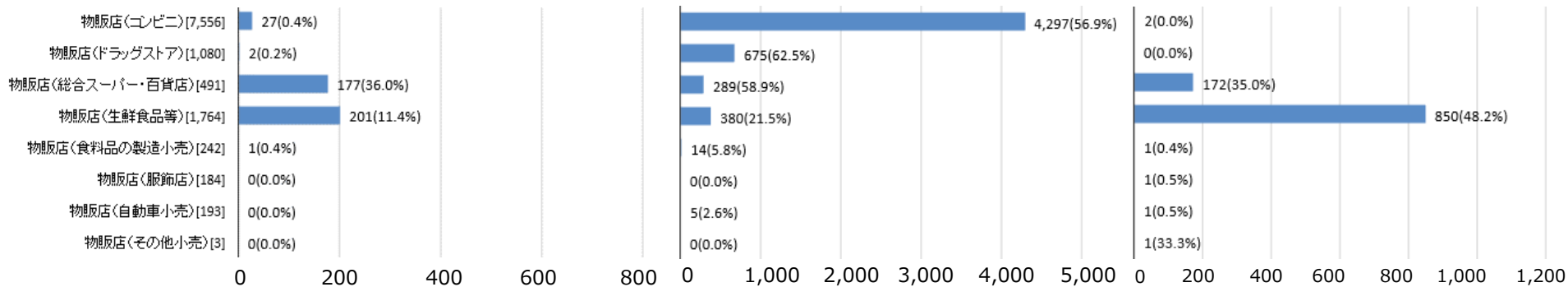
16 事業用途区分ごとの空調、換気設備の保守対策及び導入対策の実施状況

②用途区分：5物販店（コンビニ）～12物販店（その他小売）

D103 業務部門
中央熱源方式空調設備
中央熱源機器等の定期点検の実施

D104 業務部門
個別方式空調設備
空調フィルターの清掃・点検

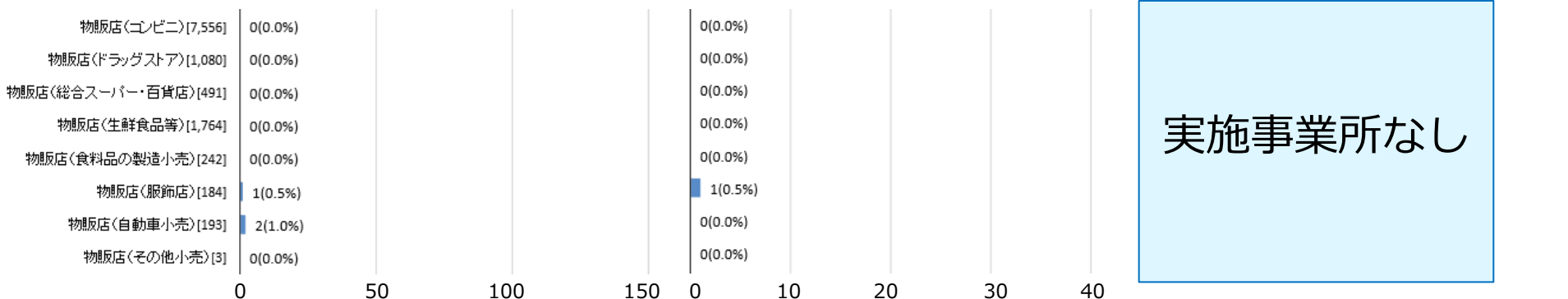
D105 業務部門
換気設備
換気フィルターの清掃・点検



E114 業務部門
空調機の効率化
高効率パッケージの採用

D204 産業部門
個別方式空調設備
空調フィルターの清掃・点検

D214 産業部門
空調機の効率化
高効率パッケージの採用



[] 内は事業所数を表す。

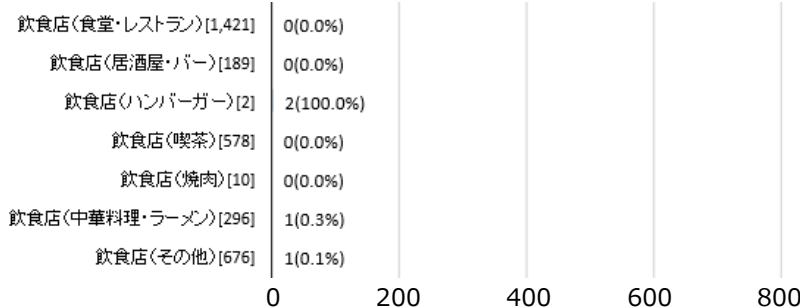


1. 集計結果（全体の概要）

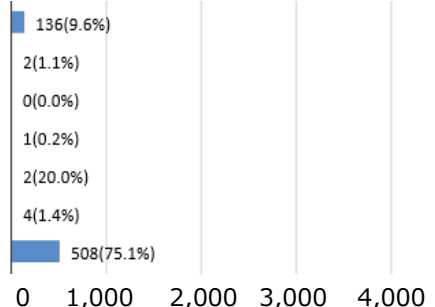
16 事業所の用途区分ごとの空調、換気設備の保守対策及び導入対策の実施状況

③用途区分：13飲食店（食堂・レストラン）～19飲食店（その他）

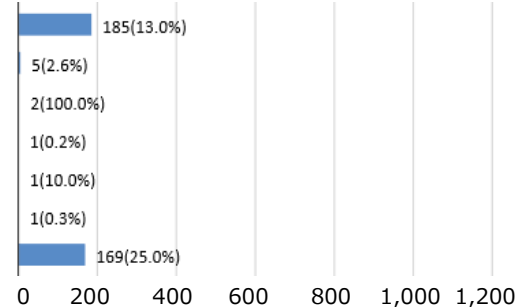
D103 業務部門
中央熱源方式空調設備
中央熱源機器等の定期点検の実施



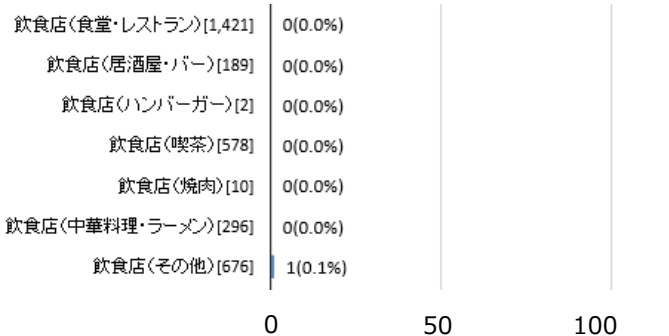
D104 業務部門
個別方式空調設備
空調フィルターの清掃・点検



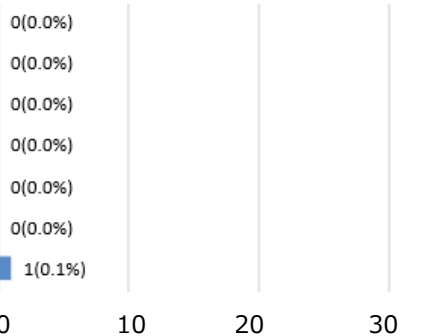
D105 業務部門
換気設備
換気フィルターの清掃・点検



E114 業務部門
空調機の効率化
高効率パッケージの採用



D204 産業部門
個別方式空調設備
空調フィルターの清掃・点検



D214 産業部門
空調機の効率化
高効率パッケージの採用

実施事業所なし

[] 内は事業所数を表す。

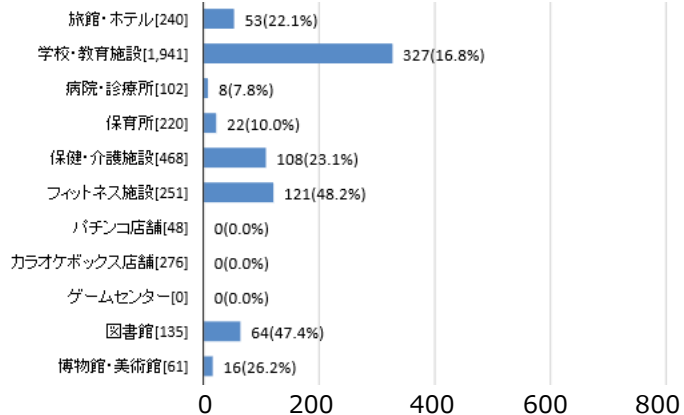


1. 集計結果（全体の概要）

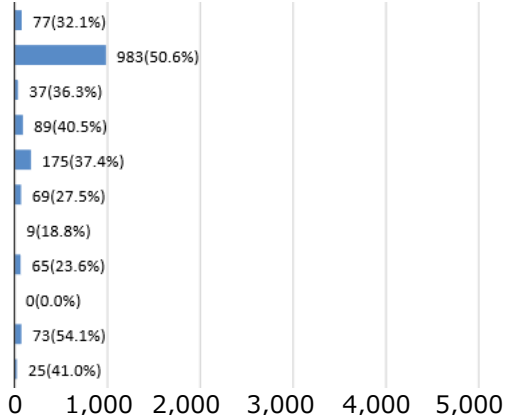
16 事業所の用途区分ごとの空調、換気設備の保守対策及び導入対策の実施状況

④用途区分：20旅館・ホテル～30博物館・美術館

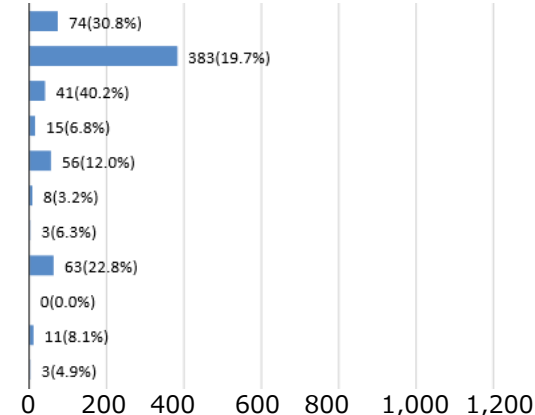
D103 業務部門 中央熱源方式空調設備 中央熱源機器等の定期点検の実施



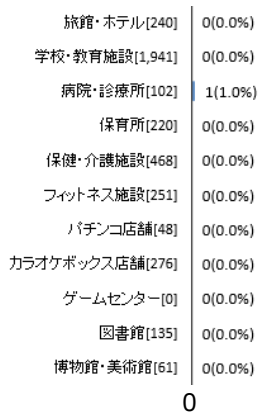
D104 業務部門 個別方式空調設備 空調フィルターの清掃・点検



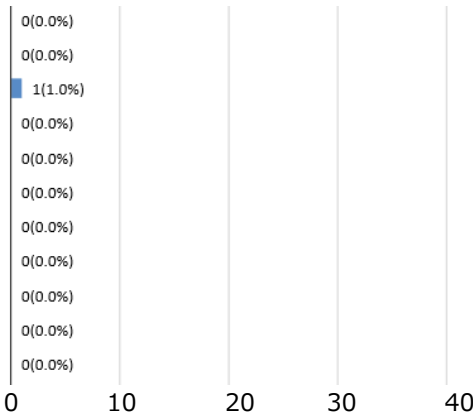
D105 業務部門 換気設備 換気フィルターの清掃・点検



E114 業務部門 空調機の効率化 高効率パッケージの採用



D204 産業部門 個別方式空調設備 空調フィルターの清掃・点検



D214 産業部門 空調機の効率化 高効率パッケージの採用

実施事業所なし

[] 内は事業所数を表す。

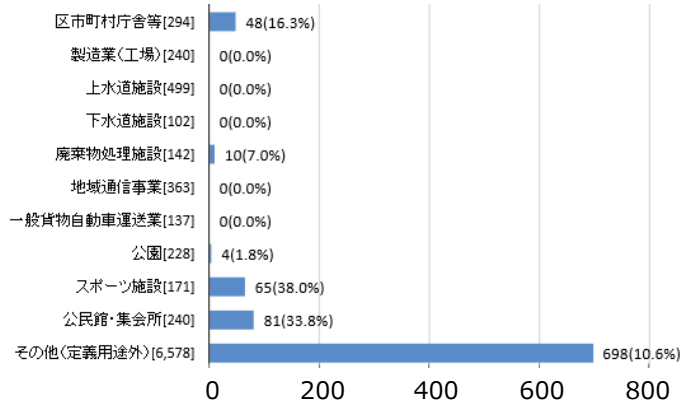


1. 集計結果（全体の概要）

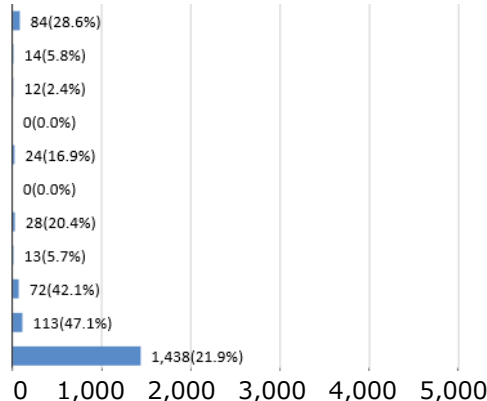
16 事業所の用途区分ごとの空調、換気設備の保守対策及び導入対策の実施状況

⑤用途区分：31区市町村庁舎等～41その他（定義用途外）

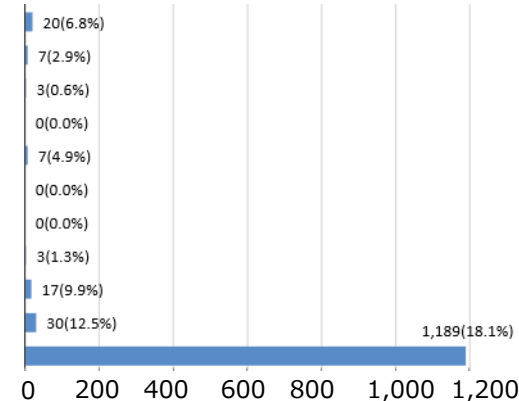
D103 業務部門 中央熱源方式空調設備 中央熱源機器等の定期点検の実施



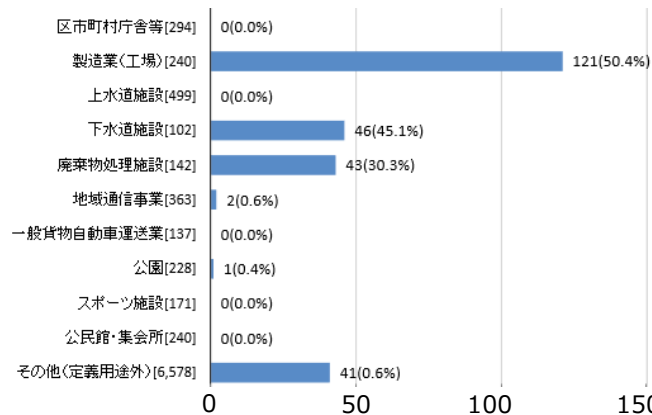
D104 業務部門 個別方式空調設備 空調フィルターの清掃・点検



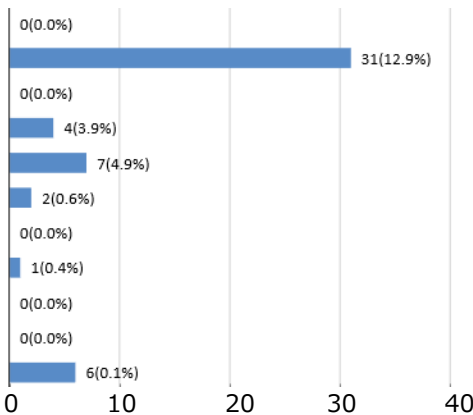
D105 業務部門 換気設備 換気フィルターの清掃・点検



E114 業務部門 空調機の効率化 高効率パッケージの採用



D204 産業部門 個別方式空調設備 空調フィルターの清掃・点検



D214 産業部門 空調機の効率化 高効率パッケージの採用

実施事業所なし

[] 内は事業所数を表す。

2 集計結果 (各用途)





2. 集計結果（各用途）

事業所用途区分別の集計内容

1. 5年連続提出事業所の年間エネルギー消費量（実績年度）の合計の推移
 2. 5年連続提出事業所の年間エネルギー消費量の削減率（H30とR4比較）の分布
 3. 各事業所の年間エネルギー消費量と延床面積の分布
 4. 各事業所の1㎡あたりの年間エネルギー消費量と延床面積の分布
 5. 各事業所の1㎡あたりの年間エネルギー消費量の分布
 6. 事業所の温暖化対策の実施状況（対策メニューの採用率）
 7. 1㎡あたりの月間電気使用量の平均値と東京都の平均気温月別推移
- ★各用途のグラフの最後に、温暖化対策に関するコメントをそれぞれ記載しております。



2. 集計結果（各用途）

事業所の用途区分別の集計内容

例）オフィス（自社ビル_民間分門）

事業所の用途区分	提出事業所数	集計対象の事業所数
オフィス （自社ビル_民間部門）	1,127	1,095

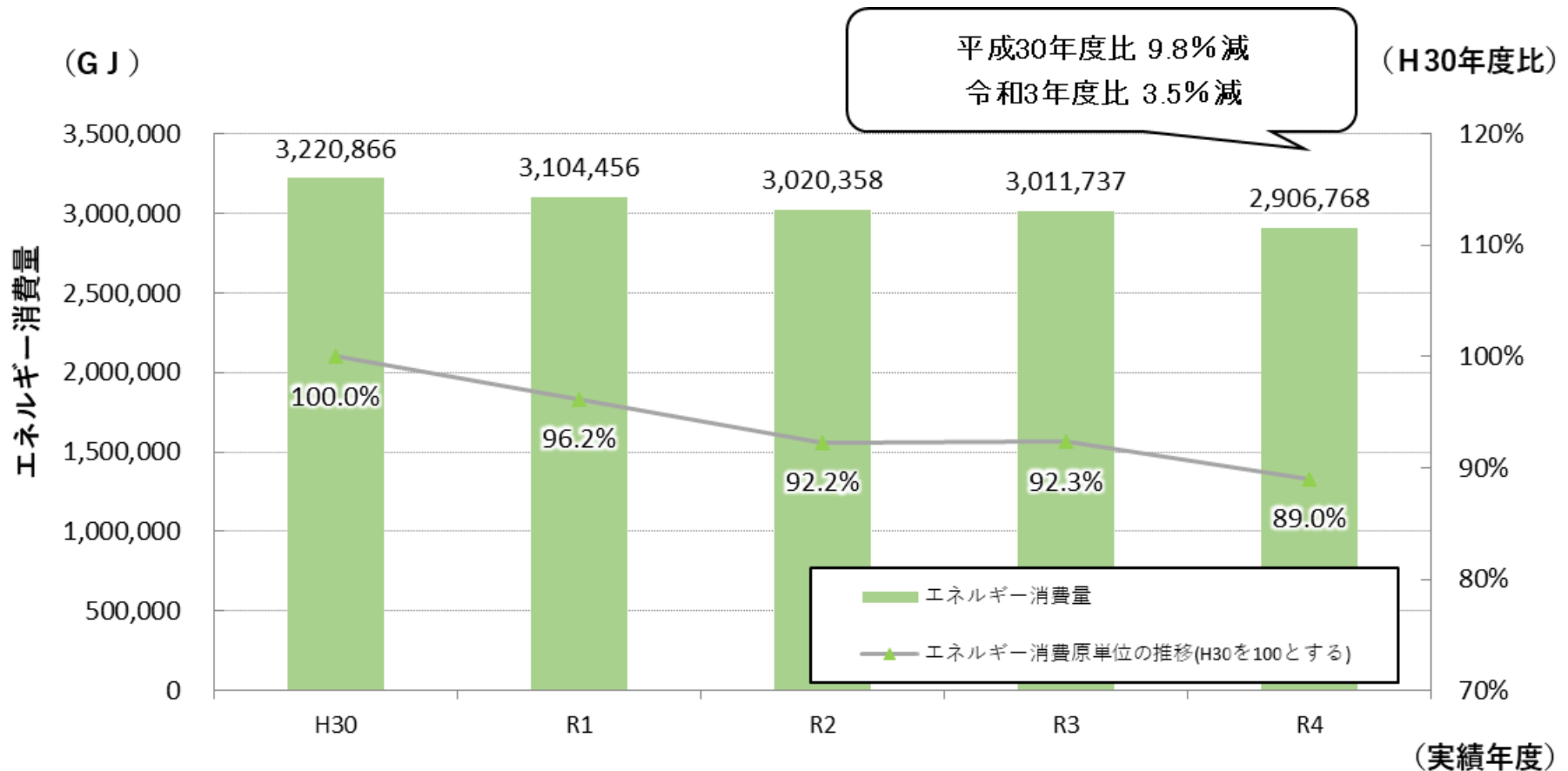
<集計対象の説明>

- ・ 令和3年度実績分を提出した事業所
- ・ 日本標準産業分類：**以下を除くすべての産業分類**
 - 「6911 貸事務所業」 「96** 外国公務」
 - 「97** 国家公務」 「98** 地方公務」
- ・ 報告範囲の主たる用途：「**事務所**」
- ・ 所有形態：「**自己所有**」
- ・ 報告範囲：「**建物の全部**」



2. 集計結果（各用途）【2（1）オフィス（自社ビル_民間部門）】

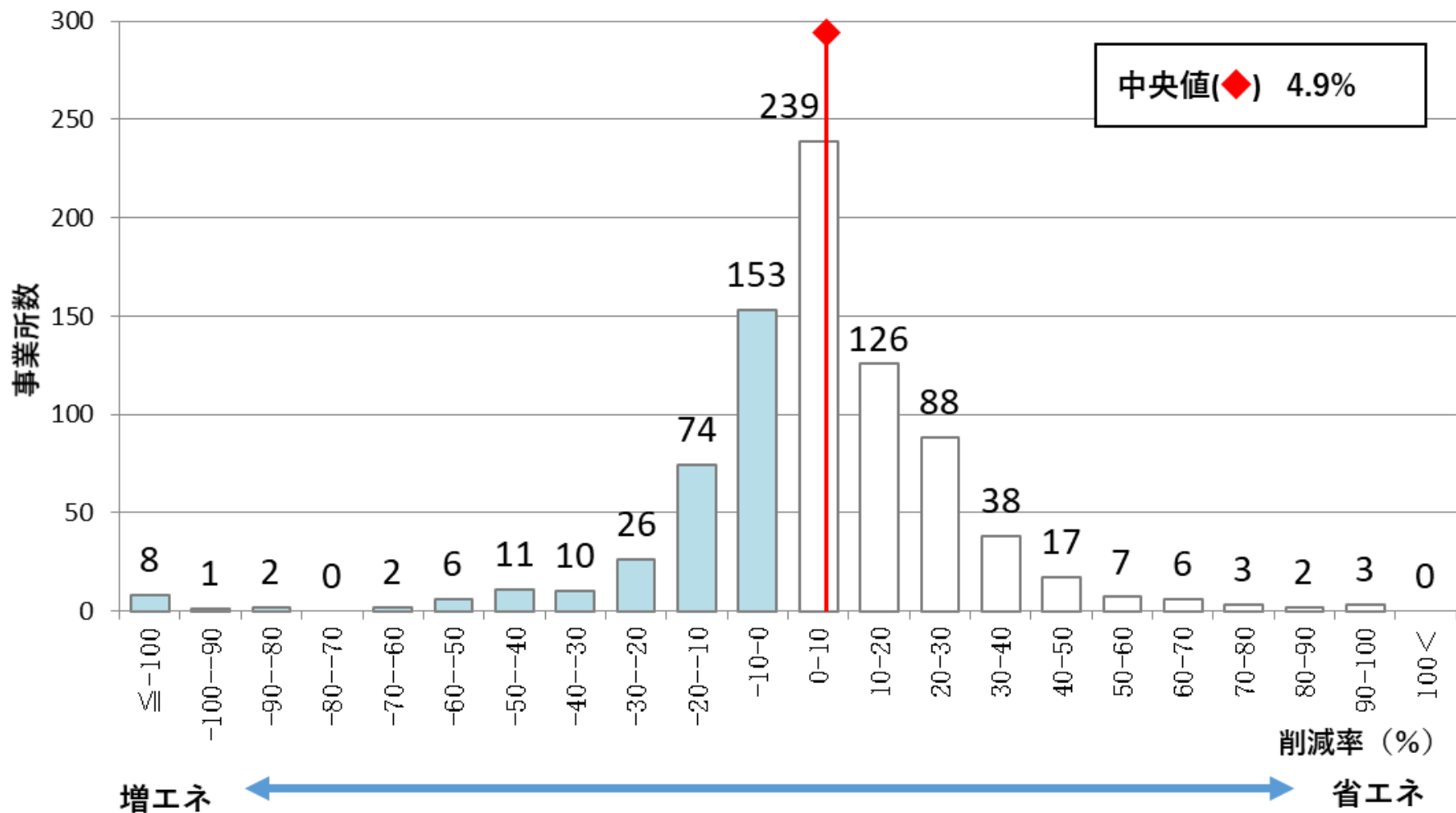
1 5年連続提出事業所の年間エネルギー消費量（実績年度）の合計の推移（事業所数：838）





2. 集計結果（各用途）【2（1）オフィス（自社ビル_民間部門）】

2 5年連続提出事業所の年間エネルギー消費量の削減率（H30とR4比較）の分布 （事業所数：822）

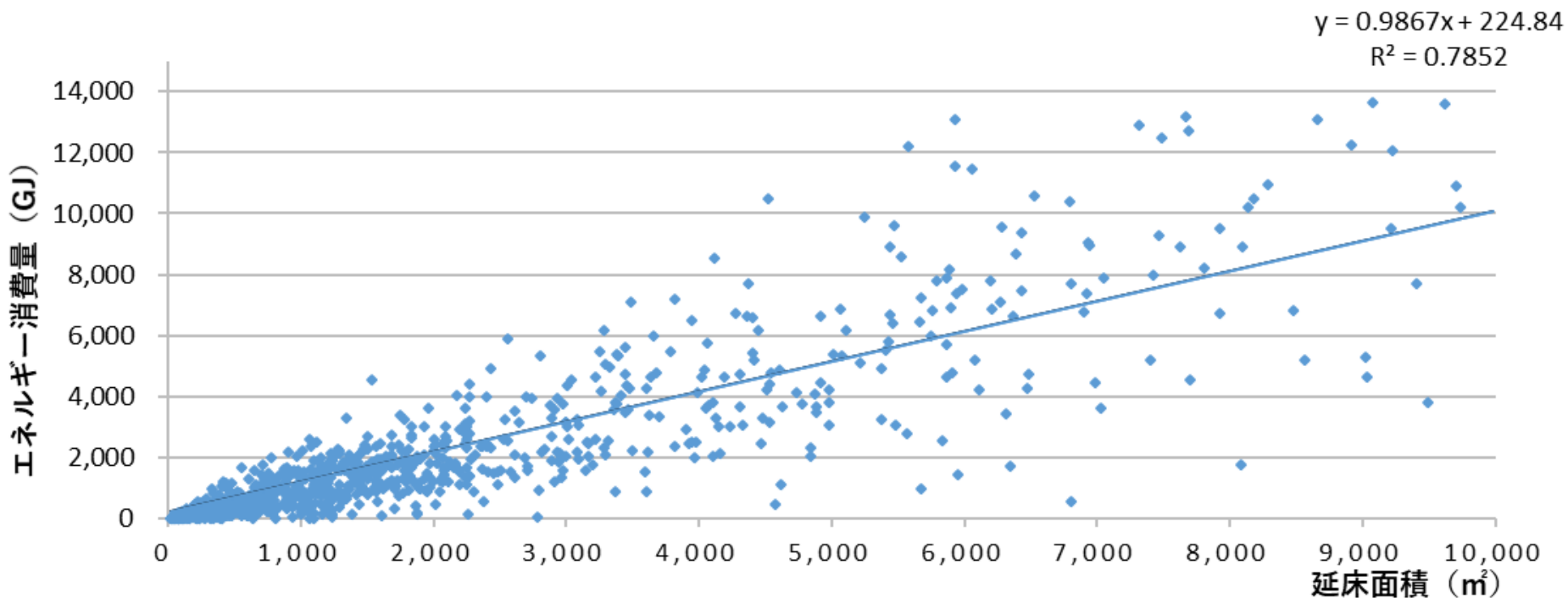


※1年未満の事業所を除外



2. 集計結果（各用途）【2（1）オフィス（自社ビル_民間部門）】

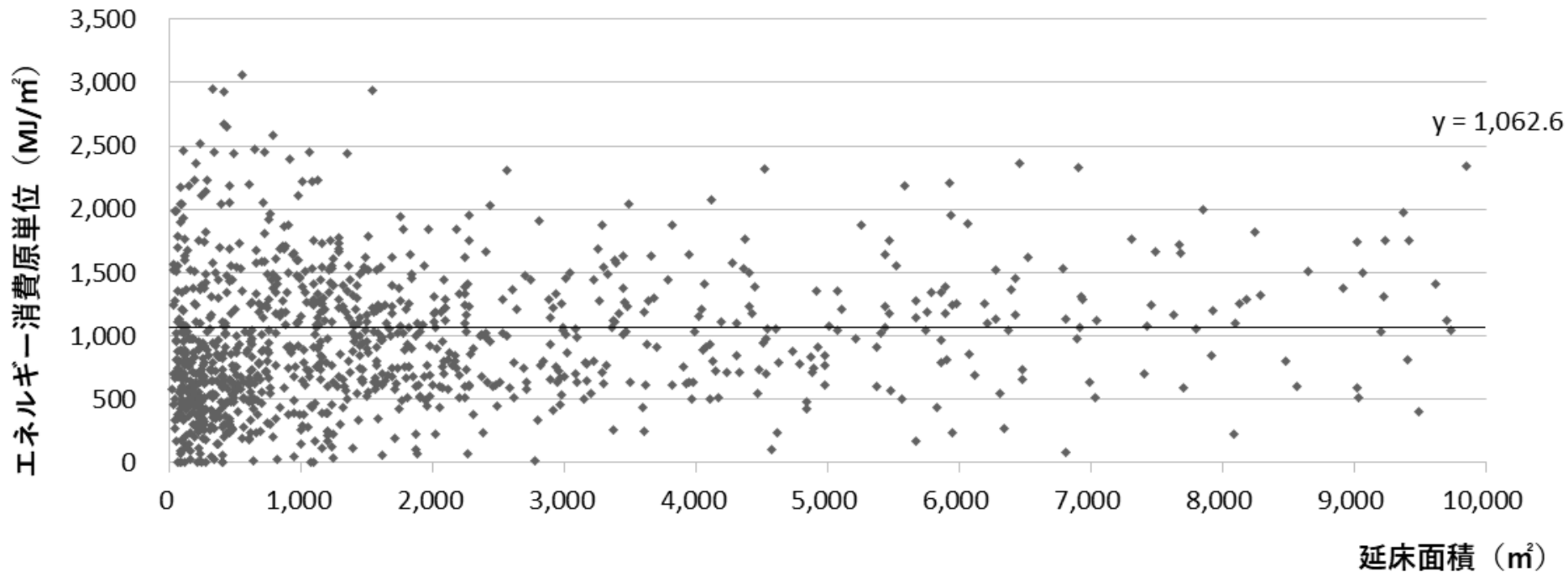
3 各事業所の年間エネルギー消費量と延床面積の推移





2. 集計結果（各用途）【2（1）オフィス（自社ビル_民間部門）】

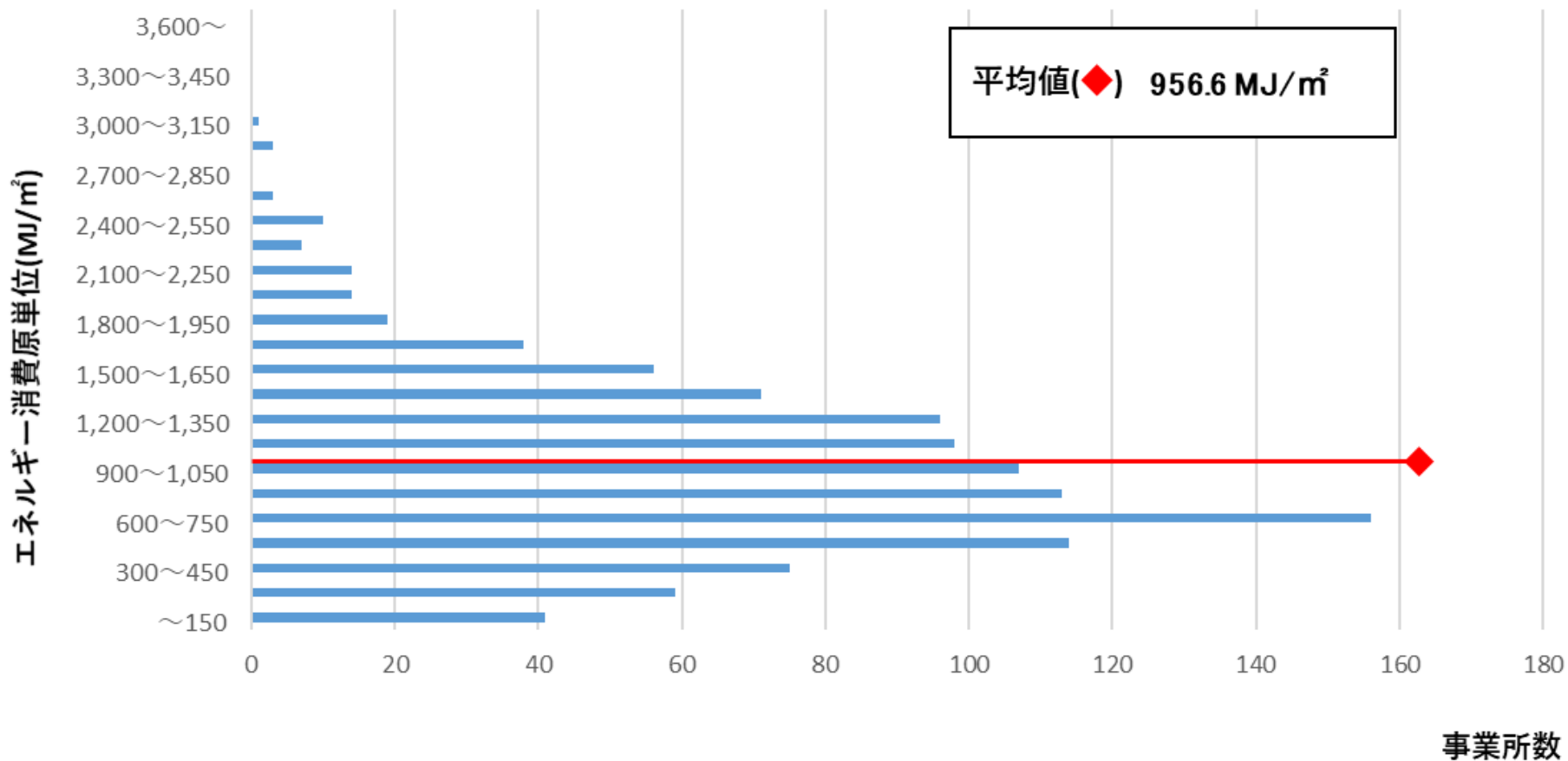
4 各事業所の1㎡あたりの年間エネルギー消費量と延床面積の分布





2. 集計結果（各用途）【2（1）オフィス（自社ビル_民間部門）】

5 各事業所の1㎡あたりの年間エネルギー消費量の分布

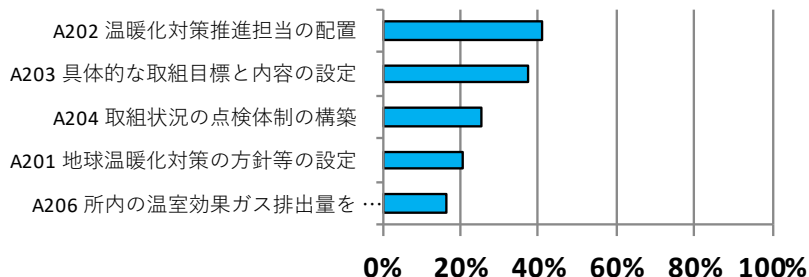




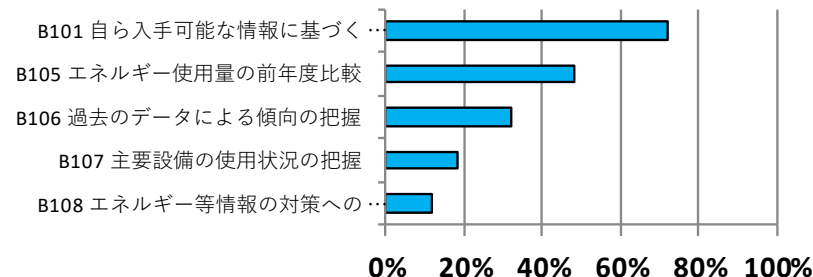
2. 集計結果（各用途）【2（1）オフィス（自社ビル_民間部門）】

6 事業所の温暖化対策の実施状況（対策メニューの採用率）

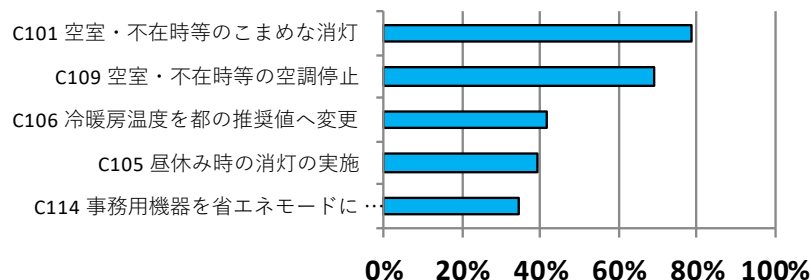
■ 組織体制の整備



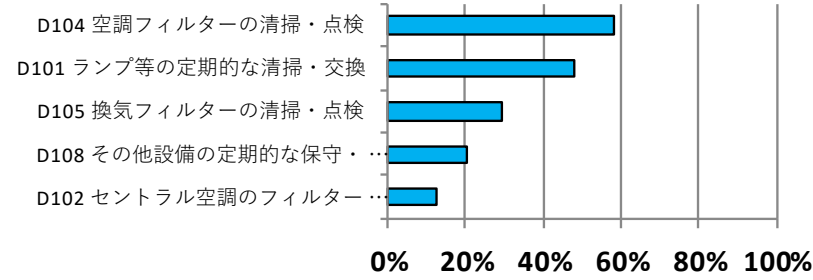
■ エネルギー等の使用状況の把握



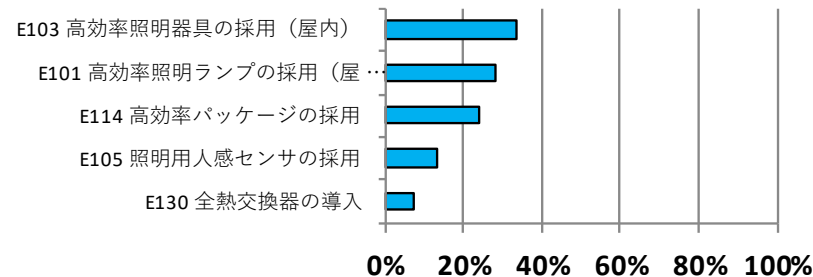
■ 省エネルギー対策【運用対策】



■ 省エネルギー対策【設備保守対策】

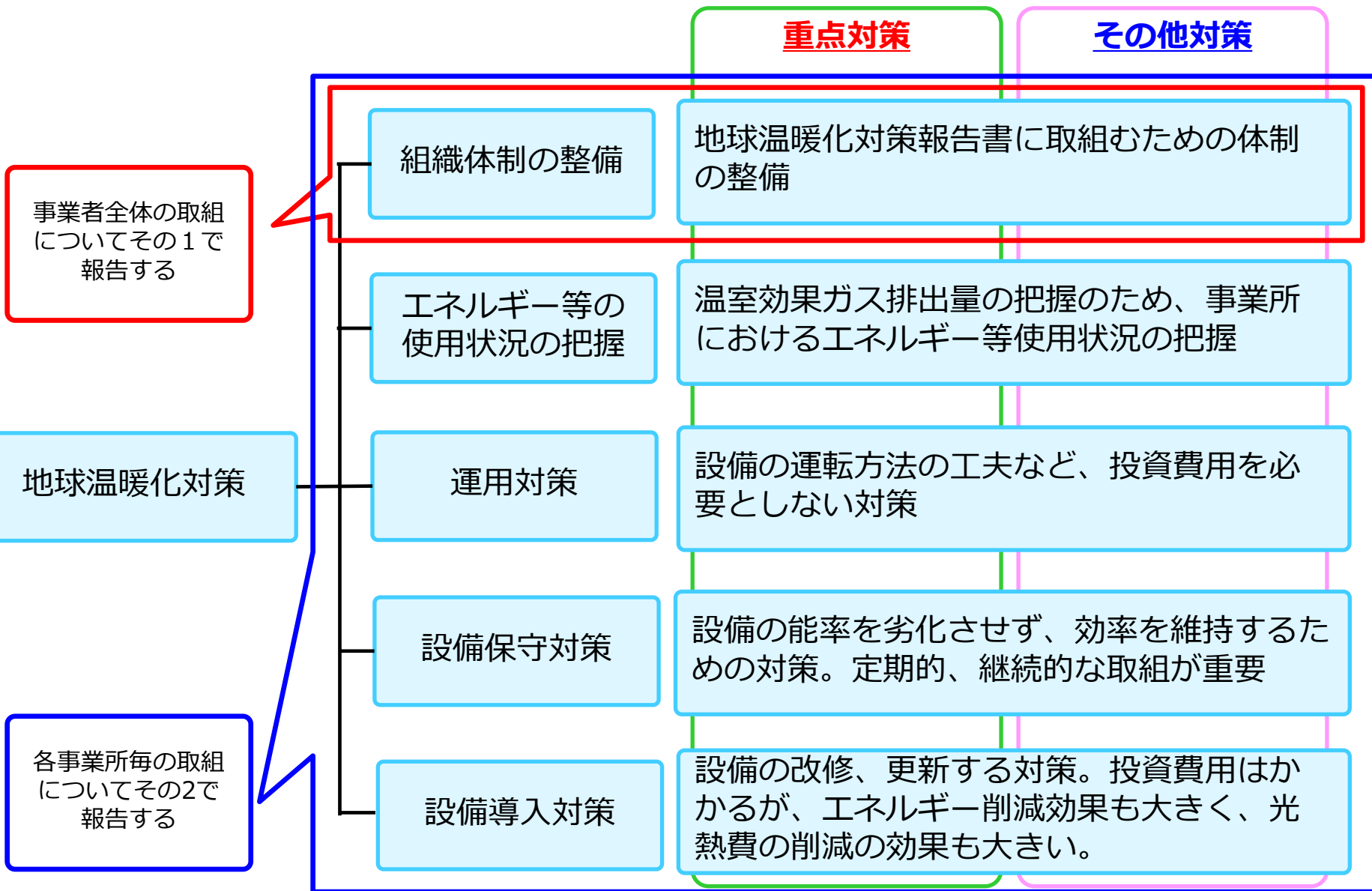


■ 省エネルギー対策【設備導入対策】





《補足》地球温暖化対策メニューの体系

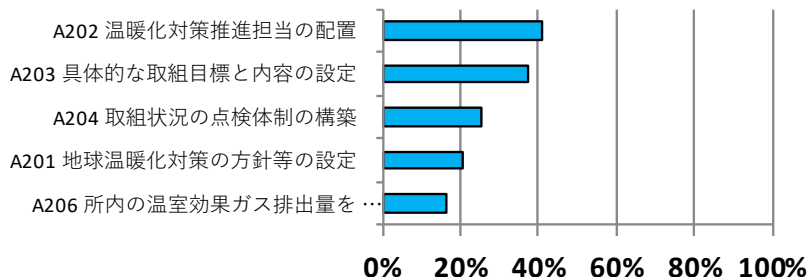




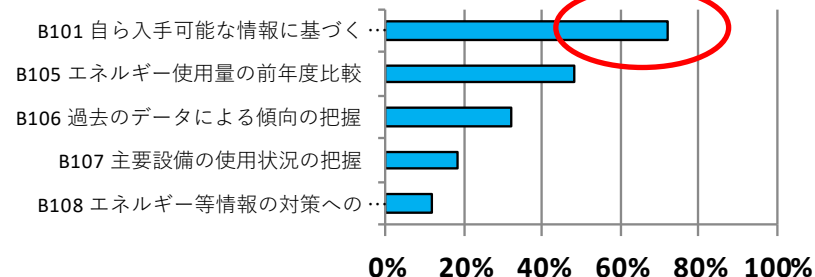
2. 集計結果（各用途）【2（1）オフィス（自社ビル_民間部門）】

6 事業所の温暖化対策の実施状況（対策メニューの採用率）

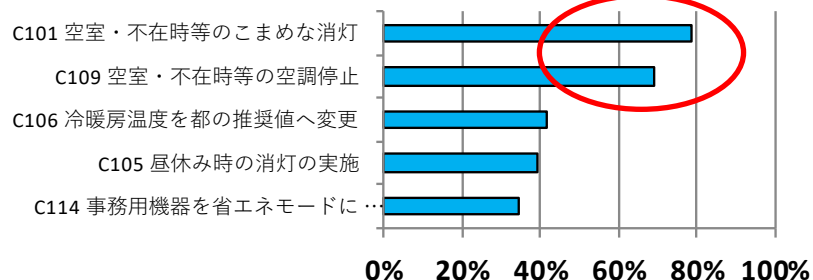
■ 組織体制の整備



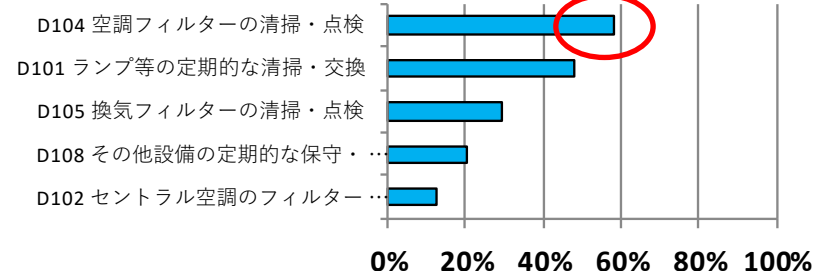
■ エネルギー等の使用状況の把握



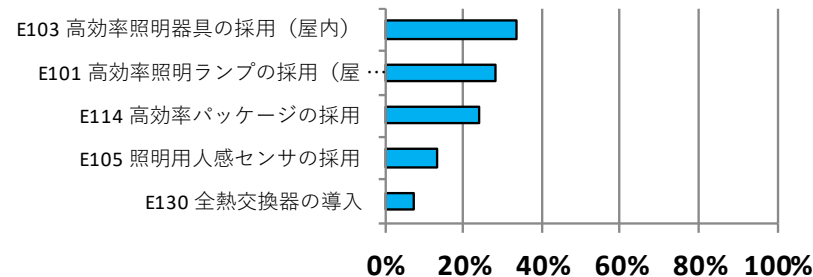
■ 省エネルギー対策【運用対策】



■ 省エネルギー対策【設備保守対策】



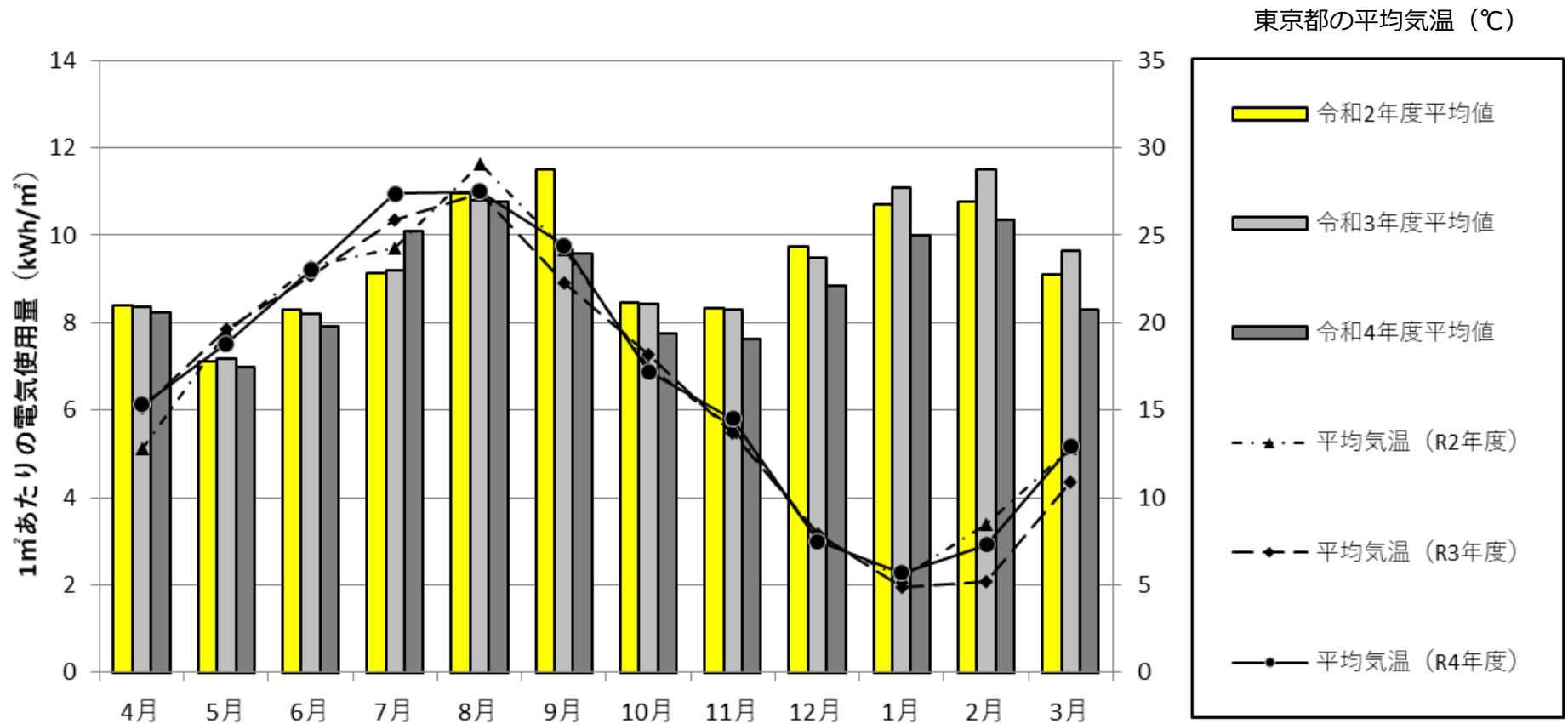
■ 省エネルギー対策【設備導入対策】





2. 集計結果（各用途）【2（1）オフィス（自社ビル_民間部門）】

7 1㎡あたりの月間電気使用量の平均値と東京都の平均気温月別推移



※ 月別使用量の報告事業所に限定して集計

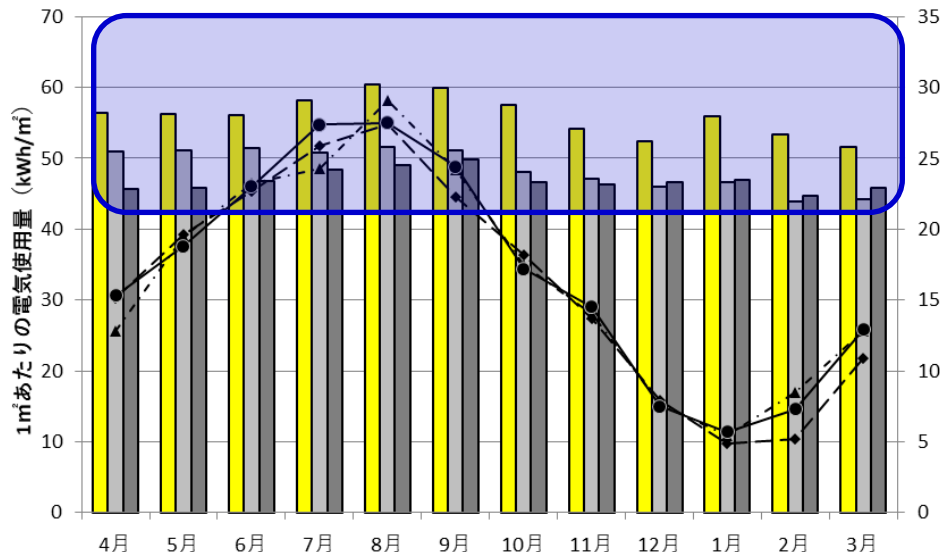
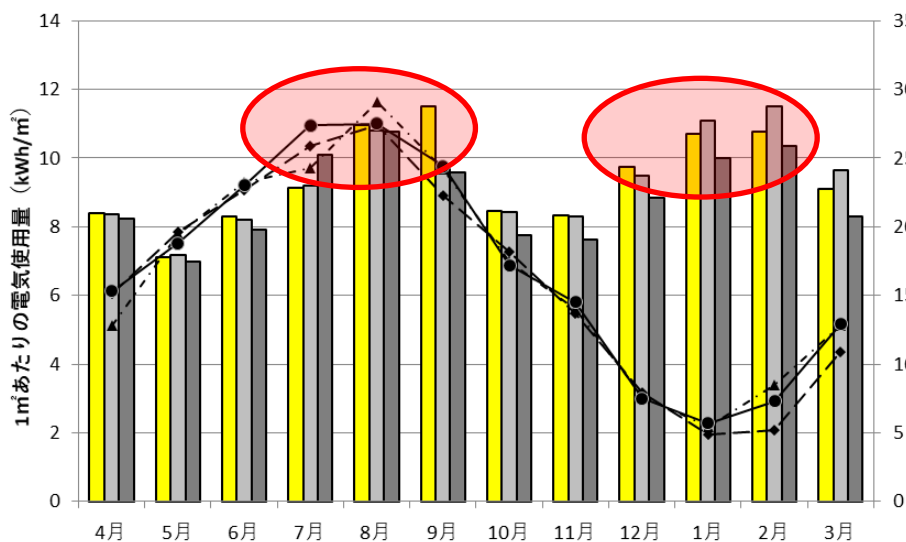


2. 集計結果（各用途） 季節変動とベース負荷

7 1㎡あたりの月間電気使用量の平均値と東京都の平均気温月別推移

【2 (1) オフィス（自社ビル_民間部門）】

【36 地域通信事業】



【季節や気温によって大きく使用量が変化する区分】 ⇒ **空調負荷**がポイント

- ◆ 温度ムラがないか？
- ◆ 温度計で計測する
- ◆ 消し忘れ等はないか？

【通年を通して使用量が変わらない区分】 ⇒ **ベース負荷**がポイント

- ◆ ベース負荷となる設備を特定し、優先的に運用方法の見直しや設備更新で省エネ対策



2. 集計結果（各用途）【2（1）オフィス（自社ビル_民間部門）】

温暖化対策に関するコメント

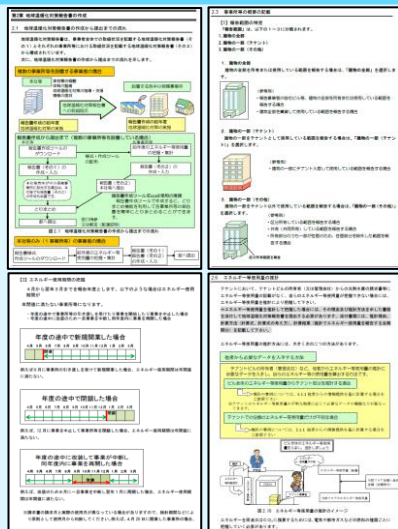
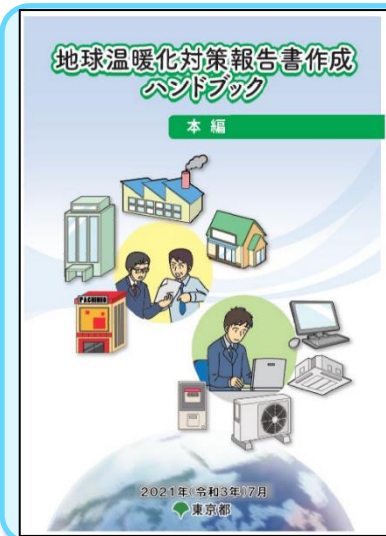
設備改善の権限は自社にあるため、高効率設備の導入は実施しやすい環境にあります。照明のLED化やエアコンの更新など、効果の大きい対策を優先して積極的に設備改善を進めましょう。リーダーシップと全員参加の風土作りに努め、省エネ推進の組織作りを行い、空調設定温度の緩和や不要箇所の消灯など、こまめに運用改善の実施を進めることで継続的な省エネが図れます。

【効果の試算】 蛍光灯8台セットのスイッチで1日30分の消し忘れを防止すると年間1,290円、26.3kg-CO₂の削減になります。（報告書作成ハンドブック（メニュー編）の個表番号50参照）

中小規模事業所の無料省エネルギー診断を受診していただくと、事業所の状況に合わせて具体的な省エネの取組をご提案できます。



地球温暖化対策報告書作成ハンドブック

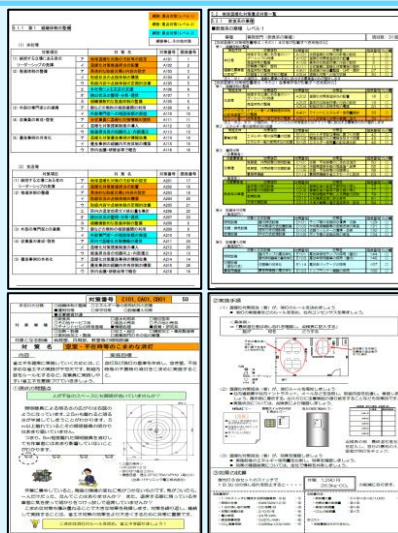
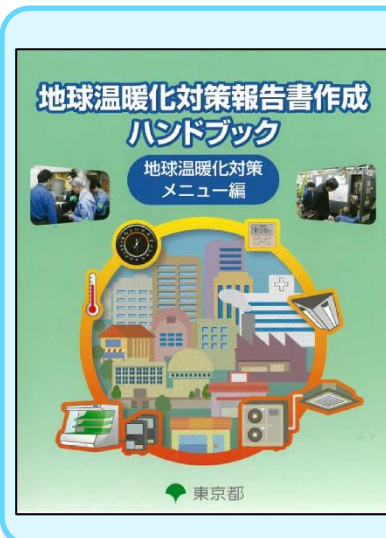


【地球温暖化対策報告書作成ハンドブック(本編)】

報告書作成に関連する以下の項目等を解説

- ・ 報告書制度の基本的な考え方
- ・ 報告書の作成方法
- ・ 原油換算エネルギー使用量、二酸化炭素排出量への換算方法
- ・ よくある質問 など

★制度改正についても対応しています。



【地球温暖化対策報告書作成ハンドブック (地球温暖化対策メニュー編)】

温暖化対策の取り組み方法(省エネ対策)の説明やその効果について解説

- ・ 業種別の対策メニュー
- ・ 具体的な実施方法
- ・ 効果の試算 など

ハンドブックは東京都環境局のHPから無料でダウンロードできます。

<https://www8.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/ondanka/report/handbook/index.html>

ご清聴ありがとうございました。

