

前回WG委員意見を踏まえた 今後の対応方針について

今後の検討の進め方について

第1回WG（R6.7.8）

- ・実績値表示に係る主な論点について議論

第2回WG（今回）

- ・前回WGでのご意見・ご指摘を踏まえた
論点ごとの対応方針、今後の進め方について議論

実績値表示を想定した評価の試行

- ・第2回WGを踏まえて、評価の試行を実施

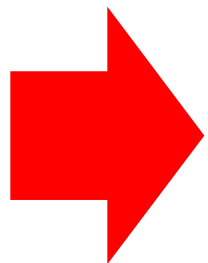
試行結果のフィードバック（第3回WG）

- ・試行結果を踏まえて、改めて論点ごとの対応方針等について議論
- ・具体的な実績値表示のスキームについて議論

今回のWGでは、

- ・現段階における論点ごとの対応方針の方向性
- ・実績値表示を想定した評価試行の方向性

についてご意見をいただきたい。



今回WGによる検討の流れ(目次)

●第1回WGでの意見・指摘を踏まえた各論点の整理と対応方針

※現時点における案であり、評価試行を踏まえて再度検討

- ・ 論点①： 実績値表示の目的
- ・ 論点②： 実績値表示の対象建築物等
- ・ 論点③： 実績値の算定方法
- ・ 論点④： 実績値の表示方法
- ・ 論点⑤： 実績値表示の実施時期
- ・ 論点⑥： 実績値表示の信頼性の確保

○実績値表示を想定した評価の試行について

○今後の検討の進め方（想定スケジュール）

論点①:実績値表示の目的

エネルギー消費量の実績値を表示することにより何をを目指すのか。

主な委員意見

○全体の方向性について

- ・目指すべきビジョンを当面から明確にする必要。中長期の取組を見据え、今何をしなければならぬか考えていきたい。
- ・政策の方向性や制度意向が明確だと、投資家や事業者の意識も変わる。
- ・当面はあまり厳しい制限を持たせず、おおらかに始めるべき。
- ・当面はスモールスタートでも、あるべき姿に持って行くことで良いサイクルの形成を期待。

○実績値表示について

- ・簡便な方法でなければ、制度そのものが広く世の中に浸透しない。
- ・省エネ性能が把握・推定可能なものも設計値と実績値の両方を表示していくことが重要。
- ・一定規模以上のものは、どこかの段階で報告義務化に踏み込むべき。
- ・運用時における省エネの取組促進は、所有者がモチベーションを持って行う必要があり、表示制度そのものとは別の次元で非常に重要で意義深い。
- ・性能向上や運用改善が現れた実績値をすぐにラベルに反映できれば、建築物の所有者に気付きを与え、結果としてストック全体の性能底上げにつながる。
- ・情報提供・開示など表示に要する費用の目安を明らかにすべき。

対応方針 案

- ・「将来目指す姿」と「当面の取組」を整理して示す。(次ページ参照)
- ・「当面の取組」については、できるだけ簡便で、安価な方法とする。

「将来目指す姿」と「当面の取組」(案)

ご意見をいただきたい点

- 実績値表示の目的について、下記整理を踏まえて改めてご意見をいただきたい。
(「将来目指す姿」と「当面の取組」の目的・内容について)

【将来目指す姿】

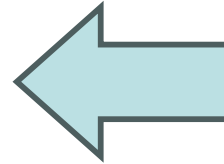
目的① エネルギー消費性能の高い建築物が市場において選ばれやすい環境を形成する

目的② 実績値表示を通じて運用時のエネルギー消費量削減の取組みを促進する

- ・建築物の販売・賃貸時 [販売・賃貸事業者]
- ・省エネ性能向上に係る取組の効果や、年ごとの推移を把握したい 任意の時期 [建築物所有者等]

- ・全ての住宅・非住宅で表示可能とする

- ・ラベルは多段階評価による表示 (比較データは随時更新)
- ・BEMS等との連携による簡便な方法
- ・稼働時間・空室率等に応じた補正
- ・第三者評価による信頼性の担保



【当面の取組】

エネルギー消費量の実績値を販売・賃貸時の物件選定の判断要素として普及させる

エネルギー消費量の実績値の算定・表示方法を確立する

- ・建築物の販売・賃貸時 [販売・賃貸事業者]

- ・設計性能の不明な(=省エネ性能ラベルの表示が難しい)非住宅
- ・販売・賃貸される頻度の高い用途に限定

- ・ラベルは多段階評価による表示 (比較データはDECC※を活用)
- ・できるだけ簡便な、安価な方法

非住宅建築物における実績値表示の対象

ご意見をいただきたい点

- 当面は省エネ性能ラベル(設計値)の代替としての実績値表示を目指すが、将来的に設計値と実績値の役割分担をどうするか。

【当面の取組】

【凡例】 ○:主たる対象 △:対象とすることが可能 —:表示が困難	①新築	既存	
		①' 性能を特定済 又は推定可能	②不明(推定困難)
設計値[省エネ性能ラベル]	○	○※	—※
実績値[実績値表示]	—	△※	○※

※既存建築物についても省エネ性能表示の努力義務は課されているが、建築時に省エネ性能の評価が行われていないものも存在することから、省エネ性能ラベルを表示していないことが確認された場合であっても勧告の対象とはしていない。

【将来目指す姿(案)】

【凡例】 ○:対象 —:対象外	案A 設計値を基本とする (既存は実績値で代替)			案B 実績値を基本とする (新築は設計値で代替)			案C 設計値と実績値を併記		
	①	①'	②	①	①'	②	①	①'	②
設計値	○	○	—	○	—	—	○	○	—
実績値	—	—	○	—	○	○	—	○	○

①新築は竣工後年数が経過すれば①' に、②はいずれ建替え・改修・除却が行われることが想定されるため、市場に流通するのは①' がメインとなる。

【参考】実績値の特徴(強み・弱み)

R6.7.8 第1回実績値表示WG 資料3より

実績値の持つ強み

- (設計性能が不明な) 古いストックでも実績値は把握可能
- 運用面の努力も反映できる可能性がある(例: 設備のチューニング、こまめなON/OFF)
- シミュレーションの結果ではなく、リアルな値である。設計の良し悪し・設備の実性能の検証につながる。
- 同一建築物での改善度合いをみること(経年評価) が可能(例: 省エネ法定定期報告)。

実績値の持つ弱み

- 建築物・設備の使われ方に大きく依存する。建築物間での比較が難しい。
- 外的要因の影響を受けやすい(例: 冷夏や暖冬など)。
- 特殊な用途があった場合の影響が大きい(例: サーバー、MRIなどの医療機器)。
- 消費エネルギーがどの設備で使用されたかの判別が困難。
- エネルギー消費量の削減が設計によるものか、運用によるものかの判別が困難。
- 把握・集計に手間がかかる場合がある。
- 実績値自体が秘匿性の高い情報である場合がある。

論点②:実績値表示の対象建築物等

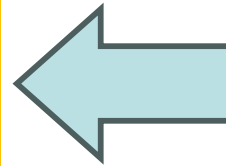
実績値表示の対象・算定範囲をどのように想定するか。また、建築物で消費されるエネルギーのうち、どの範囲までを算定の対象とするか。

【将来目指す姿】

- ・用途: **全ての**住宅・非住宅
- ・範囲: **棟単位又は部分**(階・テナント)単位
- ・特殊な室用途・非常用設備
: 適切に**考慮**・必要に応じ**控除**

【当面の取組】

- ・用途: **事務所、商業施設(、物流施設)**
※ 建物内の活動内容(業態)による影響が大きい用途を対象とするか要検討。
※ 物流施設についてはDECCデータが蓄積されていないため、データ収集方法を要検討。
- ・範囲: **棟単位又は部分**(階・テナント)単位
- ・特殊な室用途・非常用設備: **考慮・控除しない**



主な委員意見

- ・販売賃貸あるいは投資を考えると、オフィス・物販・飲食の他に、ロジスティクス(物流倉庫)もあったほうが良い。
- ・対象は規模・スケールを明確にする必要があり、閾値等を分ける上では規模による分類も重要。特に、超大規模、複合用途の建築物は複雑な問題を抱えている。
- ・複合建築物の表示方法についても考えなければならない。
- ・対象は最初から取組のハードルを上げず、できるところからやっていくのがよい。建築物全体(一棟)での表示から始めるべき。

対応方針案

- ・**当面は**、販売・賃貸の取引実態及び多段階評価の比較元となるデータの蓄積状況※を踏まえ、用途を「**事務所」「商業施設**」に**限定**する。「物流施設」はデータ収集方法を検討する。
※当面はDECCデータとの比較に基づく多段階評価による表示を想定(論点④参照)。
- ・**対象範囲**は、取引形態や光熱費精算方法に合うよう、**棟又は部分を選択**できるようにする。
- ・建物内の活動内容(業態)による影響が大きい用途を実績値表示の対象とすべきかについて、別途検討が必要。また、複合建築物及び複数用途の建築物の扱いについても検討が必要。

ご意見をいただきたい点

- 複合建築物及び複数用途の建築物について、当面は以下のとおり扱ってはどうか。

●住宅・非住宅の複合建築物の場合

非住宅部分のみを表示(部分単位の表示)し、住宅部分は実績値表示の対象外とする。

※住宅部分は省エネ性能向上に資する部位を表示する「省エネ部位ラベル」が運用開始済

●複数用途の建築物の場合

(案1)延床面積に占める割合が一定以上であれば単独用途として扱う。

※DECCでは、延床面積の50%以上を占める用途を当該建物の用途としている。

※CASBEE不動産では、延床面積の80%以上を占める場合は単独用途として扱うことが可能となっている。

例)延床面積の80%が事務所、20%が飲食店の場合、「事務所」として扱う。

(案2)各用途の実績値の多段階評価を按分し、棟単位の表示を行う。

BEIの算定はエネルギー按分、CASBEE不動産は各用途の総合評価点を面積按分としているため、実績値表示においても按分にしてはどうか。

例)事務所部分のエネルギー消費量の実績値:a、総合評価点:A、
商業施設(飲食店)部分のエネルギー消費量の実績値:b、総合評価点:B の場合、
棟単位の評価 = $(a/(a+b) \times A) + (b/(a+b) \times B)$

(案3)各用途について部分単位の表示を行う。

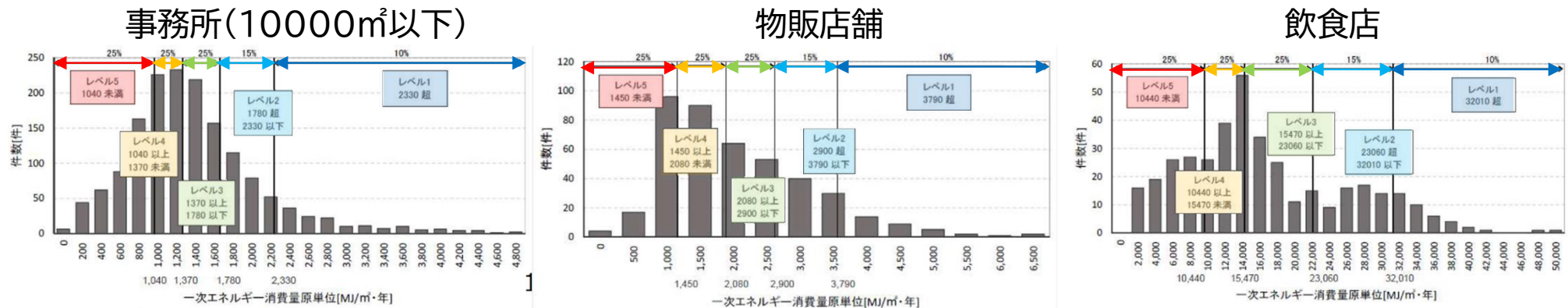
例)事務所と商業施設(飲食店)の複数用途の場合、事務所部分の実績値と商業施設(飲食店)部分の実績値をそれぞれ表示する。

【参考】CASBEE不動産における評価、中小規模賃貸ビルの取引用途

【参考1】CASBEE不動産におけるエネルギー使用実績値の評価

DECCデータによる延床面積当たりの年間一次エネルギー消費量分布をベースに、5段階でランク付けを行っている。

評価基準	レベル5	原単位が特に小さい範囲(上位0%以上25%未満)
	レベル4	原単位が小さい範囲(上位25%以上50%未満)
	レベル3	原単位が平均的な範囲(下位25%以上上位50%以下)
	レベル2	原単位が大きい範囲(下位10%以上25%未満)
	レベル1	原単位が特に大きい範囲(下位0%以上10%未満)



【参考2】中小規模賃貸ビルの取引用途

ある民間研究機関が2021年に実施した全国の中小規模賃貸ビルオーナーを対象にしたアンケート調査では、対象ビルの59%に事務所用途が、64%に店舗用途(物販、飲食等)が入居している結果となった。

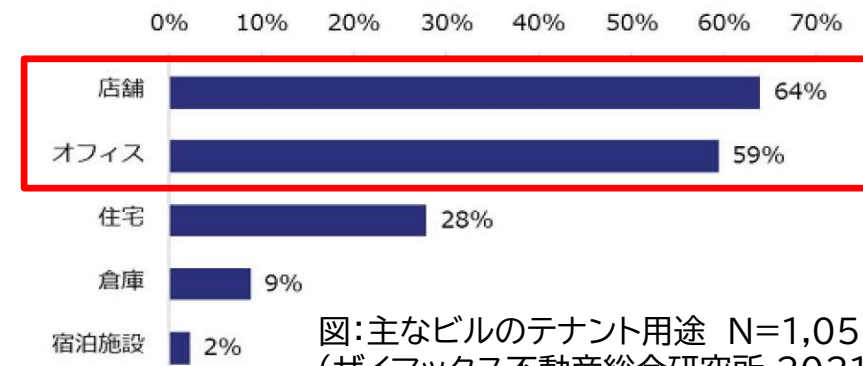


図: 主なビルのテナント用途 N=1,057 (ザイマックス不動産総合研究所 2021)

論点③:実績値の算定方法(1)

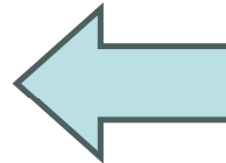
建築物で実際に使用される電気・ガス等のエネルギー消費量をどのように収集・集計し、表示制度で用いる実績値として数値化するか。

【将来目指す姿】

- (1)根拠データ
:光熱費明細に加えて、
BEMS等他制度との連携も検討
- (2)計測・算定期間
:1年分を算定・表示することに加えて、
複数年分のデータを用いて
年ごとの推移も表示可能とする。
- (3)実績値の補正
:適切に補正
※補正方法の検討にあたっては、一定
程度のデータ蓄積が必要。
- (4)自家発電等の扱い
:省エネ性能ラベルと同様に、
「再エネによる削減分」と
「再エネ設備の有無」を表示。
※余剰分の売電、PPA、グリーン
電力の購入等については、その
旨を表記するか要検討。

【当面の取組】

- (1)根拠データ
:光熱費明細に限る
※光熱費明細を元に算定した他制度の結果
も活用可(省エネ法の定期報告制度等)
- (2)計測・算定期間:1年分を算定・表示
- (3)実績値の補正:補正は行わない
- (4)自家発電等の扱い
:省エネ性能ラベルと同様に、
「再エネによる削減分」と
「再エネ設備の有無」を表示。



<参考>省エネ性能ラベル

実績値表示制度の運用
過程でデータを蓄積し、
将来的な補正方法の検
討や多段階評価の比較
データとして活用する
(DECCの後継となる
データベースを構築)。

論点③:実績値の算定方法(2)

主な委員意見

(1) 根拠データ

- ・実績値を算定する他制度(省エネ法の定期報告制度等)との重複を避けて簡便化を図るべき。
既存ルールを活用してデータ収集の種類・内容・方法を検討し、負担軽減に配慮されたい。
- ・データ提供に協力的な事業者には、情報提供優良事業者などインセンティブが付与できる仕組みがあると良い。同時に、必要データは最低限の労力により得られるものとし、提供してくれる者の邪魔や負担増にならないようにすべき。
- ・当面は光熱費明細からエネルギー消費量のデータを整理しラベリングする制度を志向すべき。
- ・BEMSスマートメーターのCルートが活用できれば、需要家を介さずに自動的にデータを取得でき、需要家・オーナーとも負担が非常に少ない制度となる。
- ・建築物所有者の変更に伴いデータ取得が困難になる点は、BEMSではスマートメーターに紐付いてデータ取得が行われており、従前従後の所有者間で合意形成が得られればデータは自動的に引き継ぐことが可能であるため、制度設計で注意を払えば問題にはならない。

対応方針案

(1) 根拠データ

- ・当面は、収集方法を光熱費明細に限る。また、他制度の結果も活用可とする。
- ・将来的にはBEMS・スマートメーターの活用を見据えるが、データ管理事業者の関与や所有者変更に伴うデータ引継を含む運用面について検討する。

論点③:実績値の算定方法(3)

主な委員意見

(2)計測・算定期間

- ・例えば、竣工当面の3年間程度は報告を猶予することとし、以後3年毎の移動平均を毎年実施しながら評価するサイクルが出来るとよい。

(3)補正

- ・当面は実績値を補正せずにそのまま表示でよいが、補正のための情報を一定程度収集し、並行して補正方法を検討する必要がある。
- ・補正する場合も、対象の規模や用途に応じて閾値を変える、カテゴリーを分けるなどの対応を優先して行い、補正は必要最小限に抑えるべき。
- ・入居率や稼働率が実績値に与える影響は甚大で補正にあたり不可欠な情報である一方、秘匿性の高い情報である。報告内容と開示・表示内容を分ける、補正計算の中に組み込むことで入居率や稼働率そのものを開示する必要無くす等で解決するため、考え方の整理が必要。

対応方針案

(2)計測・算定期間

- ・当面は1年分とし、将来的には複数年分のデータを用いて省エネ性能向上に係る取組の効果や年ごとの推移を表示する。

(3)補正

- ・当面は補正を行わない。将来的には補正を行うことを見据えて、補正方法を検討する。
- ・将来的に補正を行う場合は、第三者評価を受けることを基本とする(論点⑥参照)。

論点③:実績値の算定方法(4)

主な委員意見

(4)自家発電等の扱い

- ・将来的には省エネと、再エネを考慮した省CO2の2種類での評価・表示となることを共通認識とした議論が必要。
- ・PPA等の追加性がある再エネと、証書等の追加性がない再エネなど、再エネ全般の取扱いについて整理する必要がある。

(5)その他

- ・本制度を通じて構築される実績値データベースは、従来のDECCの用途区分を出来る限り踏襲してほしい。同時に、建築物側のデータをどれだけ収集するかを検討する必要がある。
- ・稼働状況の捕捉のため、水の年間使用量も調査すべき。
- ・運用時の省エネを促すには、設備毎のエネルギー消費について詳細データが必要。

対応方針案

(4)自家発電等の扱い

- ・当面から、省エネ性能ラベルと同様に、「再エネによる削減分」と「再エネ設備の有無」を表示する。
- ・余剰分の売電、PPA、グリーン電力の購入等について、その旨を表記するかは将来的に検討する。

(5)その他

- ・実績値表示制度の運用過程でデータを蓄積し、将来的な補正方法の検討や多段階評価の比較データとして活用する(DECCの後継となるデータベースを構築)。
- ・データ収集する項目は、当面はDECCの調査項目を参考に設定する(右表参照)。

建物属性情報	
地域、建物用途、竣工年月	
延床面積、建物使用時間	
冷暖房期間、冷暖房設定温度	
環境関連データ	
熱源機器、冷暖房エネルギー源、発電機器、BEMS	
年間エネルギー消費量、年間水消費量	
月別エネルギー消費量、月間水消費量	
時刻別エネルギー消費量	
時刻別・消費先別エネルギー消費量	
熱源機器・補機エネルギー消費量	
環境意識調査	
省エネの取組み、省エネ対策装置の有無	
エネルギー別消費量増減の意識	

【参考】実績値の集計様式(案)

月別エネルギー消費量

種別	電力		都市ガス ^(注4)	LPガス ^(注4)	石油系燃料 ^(注4)	非化石燃料 ^(注5)	他人から供給された熱			自家発電	
	電力会社から買電	その他の買電 ()	13A・12A・6A 5C・L1・L2・L3 他()	い号 ろ号 は号	(A・B・C)重油 灯油・軽油 他()	()	冷水	温水	蒸気	太陽光発電	他()
データの記録元 ^(注2)											
単位 ^(注3)	kWh/月	kWh/月	m ³ /月	m ³ /月	L/月	()	kJ/月	kJ/月		Wh/月	kWh/月
令和〇〇年度	4月										
	5月										
	6月										
	7月										
	8月										
	9月										
	10月										
	11月										
	12月										
	1月										
	2月										
	3月										

光熱費明細書からエネルギー種別※ごとの月別消費量を二次エネルギーベースで回答
分類:電力、ガス(都市・LP)、燃料(石油系・非化石)、他人から供給された熱、自家発電

他制度(省エネ法定定期報告など)で年間消費量が計算済の場合には直接入力することで月別入力は省略可能

年間エネルギー消費量 12ヶ月分を自動集計

種別	電力		都市ガス	LPガス	石油系燃料	非化石燃料	他人から供給された熱	自家発電
	電力会社から買電	その他の買電 ()	13A・12A・6A 5C・L1・L2・L3 他()	い号 ろ号 は号	(A・B・C)重油 灯油・軽油 他()	()	冷水	温水
単位	kWh/月	kWh/月	m ³ /月	m ³ /月	L/月	()	kJ/月	kJ/月
年間合計	0	0	0	0	0	0	0	0
換算係数	9976						1.36	1.36
	kJ/kWh		kJ/m ³	kJ/m ³			kJ/m ³	kJ/m ³
一次エネルギー消費量(kJ)	0						0	0
年間一次エネルギー消費量合計(kJ/年)	0							
年間一次エネルギー消費量原単位合計(MJ/m ² ・年)	#DIV/0!							

実績値ラベルにおけるランク付けに使用し、連動してラベルを自動的に発行

延べ面積で割り返して
単位面積あたりに自動換算

一次エネルギーに自動換算
全種別を自動集計

【参考】光熱費等明細のイメージ

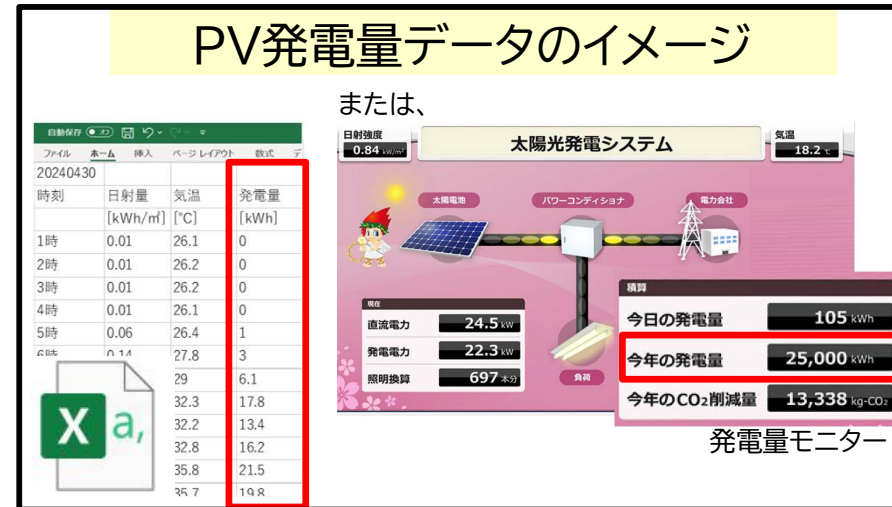
光熱費明細のイメージ

13A 45/ガジュール 供給地点指定番号 0000-000-0000 お客さま番号

ご使用量のお知らせ

6年 4月分	□□□□□□ビル □□□□□□□□□□ 様	
検針月(日数) ご使用期間	4月30日	口座振替予定日 ご契約種別
ガスご使用量	7777 m ³	請求金額 999,999 円 (内消費税) 90,909 円
次回検針予定日	月 日	料金内訳 ガス基本料金 111,111 円 ガス従量料金 888,888 円

□□□ガス



地域冷暖房明細書のイメージ

○○○○○○○○○ 様

	今回検針	前回検針	当月ご使用量
冷水	999,999,999	888,888,888	111,111,111 MJ
温水	999,999,999	888,888,888	111,111,111 MJ
蒸気	999,999	888,888 (A)	111,111 Ton
凝縮水	777,000	666,000 (B)	111,000 Ton
直接使用蒸気		(A)-(B)	111 Ton

検針日 2024/11/30
検針員 □□ □□
株式会社 ○○○○○○○○○○○○

【参考】BEMSデータのイメージ

CSVデータ

LogDate	電力量1	電力量2	電力量3
Unit	kWh	kWh	kWh
Cycle	1min	1min	1min
2024/4/30 12:01	330	462	338
2024/4/30 12:02	331	463	337
2024/4/30 12:03	340	476	324
2024/4/30 12:04	350	490	310
2024/4/30 12:05	375	525	275
2024/4/30 12:06	320	448	352
2024/4/30 12:07	326	456	344
2024/4/30 12:08	331	463	337
2024/4/30 12:09	340	476	324
2024/4/30 12:10	313	438	362

【参考】他制度における報告内容の活用イメージ

省エネ法定期報告の様式

指定-第2表 事業者の
1-1 エネルギー管
場等又は管理

ルギー管理指定工

エネルギーの種類	単位	年度							
		使用量		他者に供給する熱・電気を発生させるために使用した燃料の使用量		販売した副生エネルギーの量		購入した未利用熱の量	
		数値	熱量 GJ	数値	熱量 GJ	数値	熱量 GJ	数値	熱量 GJ

中略

石油系燃料	灯油	kl							
	軽油	kl							
	A重油	kl							
	B・C重油	kl							
	石油								
	アスファルト	t							
	石油コークス	t							
	液化石油ガス (LPG)	t							
	石油系炭化水素ガス	千m ³							
	液化天然ガス (LNG)	t							
都市ガス・LPガス	その他可燃性天然ガス	千m ³							

石油系燃料

都市ガス・LPガス

中略

電気(系統電力)	電気事業者	千kWh							
	うち非化石	千kWh							

電気(系統電力)

中略

自家発電	太陽光	千kWh							
	風力	千kWh							
	地熱	千kWh							
	水力	千kWh							
	その他(非化石)	千kWh							
	化石	千kWh							
	その他(化石)	千kWh							
	非化石	千kWh							
	化石	千kWh							
	その他(化石)	千kWh							

自家発電

中略

他人から供給される熱(地域冷暖房など)	産業用蒸気	GJ							
	うち非化石	GJ							
	産業用以外の蒸気	GJ							
	うち非化石	GJ							
	温水	GJ							
	うち非化石	GJ							
	冷水	GJ							
	重み付け非化石	千kWh							

他人から供給される熱
(地域冷暖房など)

後略

【参考】他制度における実績値の算定方法、再エネの扱い

評価・表示項目 / 制度分類	省エネ法 定期報告制度	東京都 条例制度 ①キャップ・アンド・トレード制度 ②地球温暖化対策報告書制度	CASBEE不動産 (エネルギー指標に限る)	DECC
対象範囲・単位	事業者単位 ※算出過程で建物単位の実績把握	①事業所単位 ②事業者単位 ※算出過程で棟又は部分(階・テナント)の実績把握 ※テナントはオーナーに協力する義務	棟又は部分 (階・テナント)単位	棟単位 ※部分(階・テナント)は棟全体に対する概略面積比率として把握するのみ
対象用途	1500kl/年以上の工場及び事業所 (オフィス、ホテル、店舗、病院、飲食店、集会所等) ※社員寮・社宅ほか住宅用途は該当しない	①1500kl/年以上の工場及び事業所 ②1500kl/年未満の工場及び事業所 (オフィス、ホテル、店舗、病院、飲食店、集会所等) ※社員寮・社宅ほか住宅用途は該当しない	オフィス、店舗、物流 (他に集合住宅、オフィス・店舗改修) ※対象外部分はエネルギー消費・面積を控除	事務所、官公庁、電算・情報センター、デパート・スーパー、物販店舗、コンビニ、飲食店、ホテル・旅館、病院、福祉施設、幼稚園・保育園、小・中学校、高校、大学・専門学校、研究機関、劇場・ホール、展示施設、スポーツ施設、家電量販店
データ収集方法	光熱費明細、BEMS等	光熱費明細、特定計量器等	光熱費明細、BEMS等	
(実績値の)算定方法	補正なし (自動車の燃料電池やEV充電、非常用設備のエネルギー使用量は除外可)	補正なし (少量排出活動や、工事のための燃料等は除外可) (自動車の燃料電池やEV充電は除外)	活動量を勘案した評価 (補正ありだが補正方法について規定なし) ※設計値(計算値)よりウエイトは低い	補正なし
再エネの扱い	買電量とは別に自家発電や自己託送などの電力量を報告する。	自家発電によって賄えた分の使用電力は実績値に含まれない。 R7年度から、買電量とは別に自家発電や自己託送などの電力量を報告する。	報告する電力消費量実績値は、あくまで買電量。従って自家発電によって賄えた分の使用電力は含まれない。	買電量とは別に自家発電の電力量を報告する。ただし、公開データは買電量のみ。

論点④：実績値の表示方法（1）

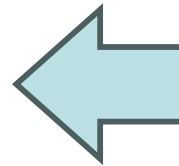
算定した実績値をどのように表示するか。

【将来目指す姿】

- ・ラベルは**多段階評価**による表示
- ・エネルギー消費実績値の推移や設備毎の消費量を表示する**評価書**を発行し、建築物所有者による運用時の省エネの取組が見える化
- ・販売・賃貸**広告**の他、建築物の入口等に**掲示**し、省エネの取組を広く世の中にPR

【当面の取組】

- ・ラベルは**多段階評価**による表示
- ・販売・賃貸**広告**の他、建築物の入口等に**掲示**し、省エネの取組を取引相手（買主・借主）にPR



主な委員意見

- ・一般的に、テナントはより設計値を重視する一方、投資家は実績値を重視する傾向にある。投資家にとっては設計値だけでは横並びで評価出来なくなるため、実績値との並列表示であればよい。
- ・竣工後のエネルギーマネジメントでエネルギー消費は減るため実績値での表示が有利。
- ・NABERS、EPC、EnergyStarや東京都の制度など、形は違えど多段階評価となっているので、最終的には多段階評価を志向すべき。

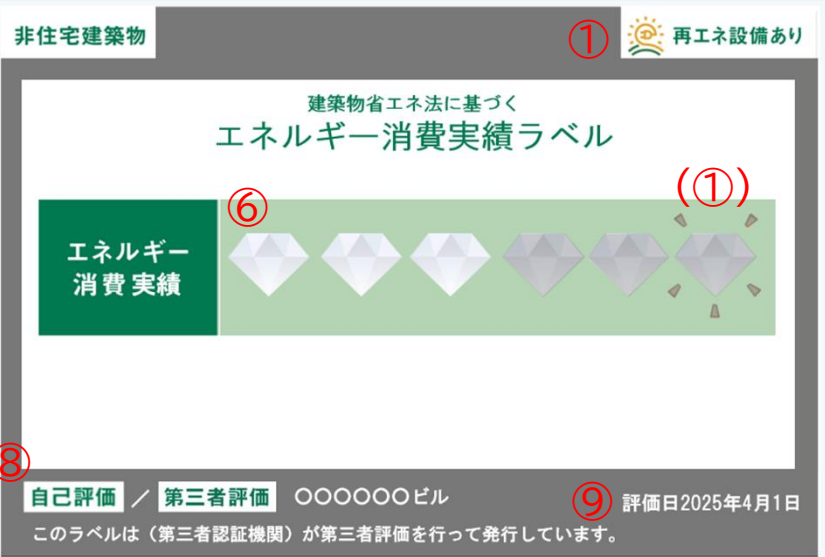
対応方針案

- ・当面から、ラベルは**多段階評価による表示**とする。
- ・多段階評価の比較データについては、**当面はDECCデータを活用**する。実績値表示制度の運用過程で**データを蓄積し、将来的な多段階評価の比較データとして活用**する。
- ・将来的には、設計性能が把握できるものも対象とし、**設計値と実績値の並列表示**を目指す。

論点④：実績値の表示方法（2）

ご意見をいただきたい点

- ラベルにはどのような項目を表示すべきか。

	(案1)詳細版		(案2)簡略版
ラベルのデザイン案			
表示項目	①再エネ設備の有無、②建築物の用途、③算定対象(棟全体/部分)、④算定対象面積、 ⑤エネルギー消費実績(数値)、⑥エネルギー消費実績(多段階評価)、⑦当該物件の相対位置、 ⑧自己評価/第三者評価の別、⑨評価日		①・⑥・⑧・⑨
メリット	・エネルギー消費実績の数値が表示されているため、 <u>物件間の優劣比較がしやすい</u> 。 ・実績値分布上の相対的な位置が分かる。		・省エネ性能に不案内な方を含む一般消費者にとって <u>分かりやすい</u> 。 ・省エネ性能ラベルとの関連性が分かりやすい。
デメリット	・情報量が多く、分かりにくい。		・同一ランク内での優劣が不明。

論点④:実績値の表示方法(3)

ラベル掲示のイメージ

【参考】評価書のイメージ

内覧時に目に入る
入口等に掲示



単年実績だけでなく
経年での努力も評価
できる表示に

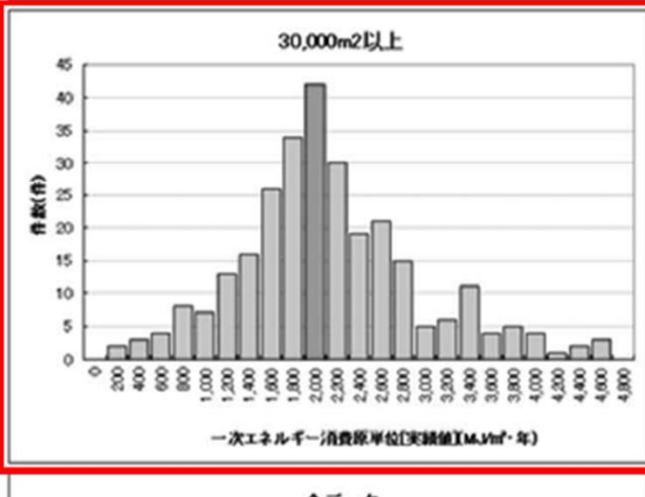
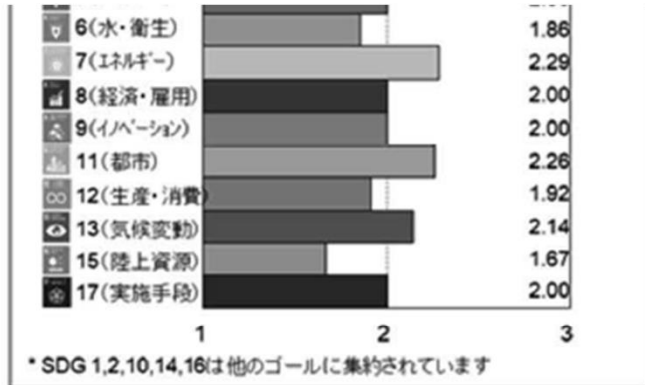


投資家のDD資料(ER)や、オーナーの省エネ改修を誘導する資料への活用を想定

- ・BEMSへの拡張(取得データの精度向上)
- ・DBの拡張(実績ランクの信頼性向上)

【参考】CASBEE不動産の評価方法・表示項目

評価結果			
76.6 / 100	合計	★★★★★	
ポイント: 小数点第1位までの表示とする			
1. エネルギー/温暖化ガス 評価: 76.6 / 100 必須項目: 省エネルギー基準への適合、目標設定、モニタリング、運用管理体制 指標 (1は参考値): 一次エネルギー(目標値) 1.850 MJ/m²・年 1.1 使用・排出率(計算値): 一次エネルギー(計画値) 1.554.0 MJ/m²・年 1.2 使用・排出率(実績値): 一次エネルギー(実績値) 2.031.0 MJ/m²・年 1.3 省エネルギー(仕様評価): 評価: 5.0 1.4 自然エネルギー: 太陽光発電: 出力100kW(12%) 利用率 12.0 % 2. 水 評価: 4.0 / 5 必須項目: 目標設定、モニタリング、運用管理体制 指標: 水使用量(目標値) 600.0 L/m²・年 2.1 水使用量(計算値): 水使用量(計画値) 600.0 L/m²・年 2.2 水使用量(仕様評価): 評価: 5.0 2.3 水使用量(実績値): 水使用量(実績値) 600.0 L/m²・年 3. 資源利用/安全 評価: 15.3 / 20 必須項目: 新耐震基準への適合または16層、18層 指標: 3.1 高耐震・免震等 3.1.1 耐震性 3.1.2 免震・制震・制振性能 3.2 再生材利用率・廃棄物処理負荷抑制 3.2.1 再生材利用率 3.2.2 廃棄物処理負荷抑制 3.3 躯体材料の耐用年数 3.3.1 躯体材料の耐用年数 3.3.2 躯体材料の耐用年数 3.4 主要設備機器の更新必要間隔/設備の自給率向上/維持管理 3.4.1 主要設備機器の更新必要間隔 3.4.2 設備(電力等)の自給率向上 3.4.3 維持管理 3.4.4 バリアフリー対策			



論点⑤:実績値表示の実施時期

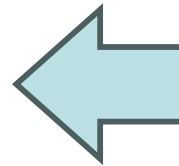
実績値表示を「誰が」「いつ」行うか。

【将来目指す姿】

- ・建築物の販売・賃貸を行う事業者が、**販売・賃貸時**に表示
(＝建築物省エネ法上の努力義務)
- ・建築物所有者等が、省エネ性能向上に係る取組の効果や、年ごとの推移を把握したい**任意の時期**に表示
(＝省エネ化の取組を市場へ訴求)

【当面の取組】

- ・建築物の販売・賃貸を行う事業者が、**販売・賃貸時**に表示
(＝建築物省エネ法上の努力義務)



主な委員意見

- ・販売・賃貸時のみならず、経年による改善効果反映の趣旨で定期的な表示実施に賛成。
- ・チューニングや運用最適化、機器更新、改修などの既存ストック性能向上につながる取組についての、建物所有者のモチベーションとなる制度とすべき。
- ・販売に比べ賃貸のタイミングは高頻度に発生するため、どこか時点を限り表示データを使い続けるか、最新の実績値をその都度表示することを求めるのか、ルールづくりが必要。
- ・販売・賃貸による所有者変更に際して、どの程度の期間にわたりデータを取るか、前所有者が(定期的に)表示を行うべき時期と販売・賃貸の時期が重なる場合にどうするかなど、細かな議論を積み重ねてルールづくりをする必要がある。

対応方針案

- ・当面は「**販売・賃貸を行う事業者**」が「**販売・賃貸時**」に表示する。
- ・将来的には、販売・賃貸時に加えて、運用時の省エネ性能向上のモチベーションとなるよう、**継続的な表示を行うにあたってのルールづくり**を行う。

論点⑥:信頼性の確保

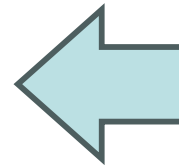
実績値表示の信頼性をどこまで確保していくか。

【将来目指す姿】

- ・自己評価/第三者評価のいずれも可とし、その別をラベルに記載する
- ・自己評価において、最低限の入力間違いチェック機能を実装する
- ・補正を行う場合は、第三者評価を受けることを基本とする

【当面の取組】

- ・まずは自己評価による制度とする
- ・自己評価において、最低限の入力間違いチェック機能を実装する(DECCデータと比較して著しく数値が低い場合はエラーが表示される等)



主な委員意見

- ・第三者評価を求めるのは、建築所有者に対して費用面・体制面でも相当な負担を強いるうえ、評価上の課題もあるため、まずは自己評価を認めるべき。
- ・CO2排出情報の第三者評価は非常に重要であり、将来的には基本となるべき。
- ・不動産取引の判断材料になることを鑑みると、信頼性の保証と偽装の防止の観点から、補正の仕方について第三者評価を受けるべき。
- ・第三者評価について、費用負担に対応出来るところは実施し、対応出来ないところは補正しないデータの表示で良いとすべき。
- ・最低限の入力間違いが無いことの確認・検証は比較的早期に盛り込むことが必要で、補正方法の評価については次の段階の対応。

対応方針案

- ・当面は普及の観点及び既存制度との並びを踏まえて、自己評価でも実施可能な制度とする。
- ・表示の信頼性を確保するため、自己評価の場合は当面から最低限の入力間違いチェック機能を実装し、将来的に補正を行う場合は第三者評価を受けることを基本とする。

全体像のまとめ

目指す世界・概念		【当面の取組】(Step1)	【将来目指す姿】(Step2)
		エネルギー消費量の実績値が販売・賃貸時の物件選定の判断要素として認知される エネルギー消費量の実績値の算定・表示方法を確立する	目的① エネルギー消費性能の高い建築物が市場において選ばれやすい環境を形成する 目的② 実績値表示を通じて運用時のエネルギー消費量削減の取組みを促進する
実施主体	市場形成	・建築物の販売・賃貸時[販売・賃貸事業者]	・建築物の販売・賃貸時[販売・賃貸事業者]
	運用時の性能向上	—	・省エネ性能向上に係る取組の効果や、年ごとの推移を把握したい任意の時期[建築物所有者等]
	対象	・設計性能の不明な(＝省エネ性能ラベルの表示が難しい)非住宅	・全ての住宅・非住宅で表示可能とする
対象	用途	・事務所、商業施設(、物流施設)	・全ての用途
	範囲・単位	・棟単位 又は 部分(階・テナント)単位	・棟単位 又は 部分(階・テナント)単位
データ収集方法		・光熱費明細	・光熱費明細＋BEMS等他制度との連携
算定方法		・補正は行わない	・稼働時間・空室率等に応じた補正
表示方法		・ラベルは多段階評価による表示	・ラベルは多段階評価による表示 ・エネルギー消費実績値の経年推移や設備毎の消費量を表示する評価書も発行
信頼性確保		・自己評価(入力間違いチェック機能を実装)	・自己評価(入力間違いチェック機能を実装) ・第三者評価(補正を行う場合は第三者評価を基本)
取組進捗のイメージ		できるだけ簡便・安価な方法 データを蓄積	運用状況を踏まえ、制度をブラッシュアップ

【参考】不動産販売・賃貸仲介事業者へのヒアリング結果

取引形態	販売	賃貸
取引単位(棟・階・室)	棟単位が多い	棟・フロア・テナント単位
取引相手	大規模:ファンド、不動産会社、デベ 小中規模:中小企業、個人投資家 等	社内に不動産仲介部門のある企業、 信託銀行等
取引前に行う手続き	主に買主側が負担してデューデリジェ ンス(DD)を実施	—
広告手段	投資家向けCM、クラウドファンディ ング、顧客への個別営業等 ※大規模ほど情報拡散を嫌う傾向	インターネットサイト、メルマガ、看板、 借主候補への(継続的な)直接営業
取引時に引き継がれる情報	確認済証、建築・消防定期点検結果、 境界確定・地歴等	各種図書はオーナー又は管理会社が 保管し、C工事毎に最新図面を管理
取引時の開示情報	エンジニアリングレポート(ER)、確認 済証等	—
物件管理時の光熱費の負担 割合	一棟単位であれば買主が全額負担 区分所有・賃貸では、共用部:オーナー、専用部:テナントが一般的	
ラベル掲載場所の候補	物件の規模にも依り、目に付きやすい ところが異なるため何とも言えない	内覧資料、パンフレット、一枚物チラシ などの媒体に掲載されるのが良い 社屋1階ロビーでの掲示も有効
その他	自身では資金を持たず投資家からの出資を基に する投資事業である不動産ファンドは、環境認 証(GRESB等)があれば資金が集まりやすい。 日本の投資家は環境認証への意識の面で諸外 国には遅れをとっているが、これからは強い関 心を持たれていくようになると思われる。	移転前の入居ビルと新築の移転候補とでエネル ギー使用量の比較を行い物件選定したが、未入 居貸室における一定の想定による試算や、地域 熱供給含む地域一体開発における個別建物の評 価方法(按分方法)に難しさを感じた。

今回WGによる検討の流れ(目次)

○第1回WGでの意見・指摘を踏まえた各論点の整理と対応方針

- ・ 論点①： 実績値表示の目的
- ・ 論点②： 実績値表示の対象建築物等
- ・ 論点③： 実績値の算定方法
- ・ 論点④： 実績値の表示方法
- ・ 論点⑤： 実績値表示の実施時期
- ・ 論点⑥： 実績値表示の信頼性の確保

●実績値表示を想定した評価の試行について

○今後の検討の進め方（想定スケジュール）

実績値表示の試行における確認事項【実務面】

確認事項案(ご意見をいただきたい点)

- 実績値表示に係る実務は、大きく以下のような流れを想定。
 - ① 光熱費明細を収集
 - ② 1年間のエネルギー消費量を集計
 - ③ 集計結果をもとに実績値ラベルを発行
- 実績値ラベルの発行について、以下の試行を行ってはどうか。
 - ✓対 象: 事務所、商業施設、物流施設の建物所有者(ビル協・不動協等の会員に協力を依頼)
対象の選定にあたっては、規模・年代・地域・設計性能の把握有無のバランスを考慮し、出来る限り多くのサンプルを集めることを目指す。
また、既往調査結果の活用も検討する。
 - ✓試行内容: ①～③の流れを実施
ただし、物流施設は①・②のみ(③は実施しない又はサンプル内での相対位置を示す)
 - ✓確認事項: <建物所有者への確認事項>
ラベルを容易に発行できたか、ラベルの表示項目は十分か、
販売・賃貸時にどこに表示することが考えられるか 等
<国交省側での確認事項>
評価結果の分布、比較データの区分(用途、規模)が適切か
- 上記試行に向けて、国交省において以下の対応を行う。
 - 実績値の集計様式の作成(当面はMicrosoft Excel、将来的にはシステム化を想定)
 - 実績値と併せて収集する建物属性情報等の項目整理
 - 実績値の多段階評価に用いる比較データの整理
(CASBEE不動産を参考に、DECCデータをもとに延床面積当たりの年間一次エネルギー消費量分布を作成)

【再掲】実績値の集計様式(案)

月別エネルギー消費量

種別	電力		都市ガス ^(注4)	LPガス ^(注4)	石油系燃料 ^(注4)	非化石燃料 ^(注5)	他人から供給された熱			自家発電	
	電力会社から買電	その他の買電 ()	13A・12A・6A 5C・L1・L2・L3 他()	い号 ろ号 は号	(A・B・C)重油 灯油・軽油 他()	()	冷水	温水	蒸気	太陽光発電	他()
データの記録元 ^(注2)											
単位 ^(注3)	kWh/月	kWh/月	m³/月	m³/月	L/月	()	kJ/月	kJ/月		Wh/月	kWh/月
令和〇〇年度	4月										
	5月										
	6月										
	7月										
	8月										
	9月										
	10月										
	11月										
	12月										
	1月										
	2月										
	3月										

光熱費明細書からエネルギー種別※ごとの月別消費量を二次エネルギーベースで回答
分類:電力、ガス(都市・LP)、燃料(石油系・非化石)、他人から供給された熱、自家発電

他制度(省エネ法定定期報告など)で年間消費量が計算済の場合には直接入力することで月別入力は省略可能

年間エネルギー消費量 12ヶ月分を自動集計

種別	電力		都市ガス	LPガス	石油系燃料	非化石燃料	他人から供給された熱	自家発電
	電力会社から買電	その他の買電 ()	13A・12A・6A 5C・L1・L2・L3 他()	い号 ろ号 は号	(A・B・C)重油 灯油・軽油 他()	()		
単位	kWh/月	kWh/月	m³/月	m³/月	L/月			
年間合計	0	0	0	0	0	0	0	0
換算係数	9976						1.36	1.36
	kJ/kWh		kJ/m³				kJ/m³	kJ/m³
一次エネルギー消費量(kJ)	0						0	0
年間一次エネルギー消費量合計(kJ/年)	0							
年間一次エネルギー消費量原単位合計(MJ/m²・年)	#DIV/0!							

実績値ラベルにおけるランク付けに使用し、連動してラベルを自動的に発行

延べ面積で割り返して
単位面積あたりに自動換算

一次エネルギーに自動換算
全種別を自動集計

実績値と併せて収集する建物属性情報等の項目(案)

ご意見をいただきたい点

- 実績値表示制度の運用過程でデータを蓄積し、将来的な補正方法の検討や多段階評価の比較データとして活用することを想定している。
- そのためには、実績値と併せてどのような情報を収集すれば良いか。

DECCの調査項目を参考に、今後の検討に必要となる項目に限って収集してはどうか。

DECCの調査項目

建物属性情報	
地域、建物用途、竣工年月	
延床面積、建物使用時間	
冷暖房期間、冷暖房設定温度	
環境関連データ	
熱源機器、冷暖房エネルギー源、発電機器、BEMS	
年間エネルギー消費量、年間水消費量	
月別エネルギー消費量、月間水消費量	
時刻別エネルギー消費量	
時刻別・消費先別エネルギー消費量	
熱源機器・補機エネルギー消費量	
環境意識調査	
省エネの取組み、省エネ対策装置の有無	
エネルギー別消費量増減の意識	



今回の調査項目(案)

建物属性情報	
所在地、 建物用途 、竣工年月	
延床面積 、建物使用時間	
冷暖房期間、冷暖房設定温度	
環境関連データ	
BEI値、熱源機器、発電機器	
年間水消費量	
月別エネルギー消費量、月別発電量	
—	
月別・消費先別エネルギー消費量	
—	
環境意識調査	
省エネ技術・省エネの取組み採用状況	
—	

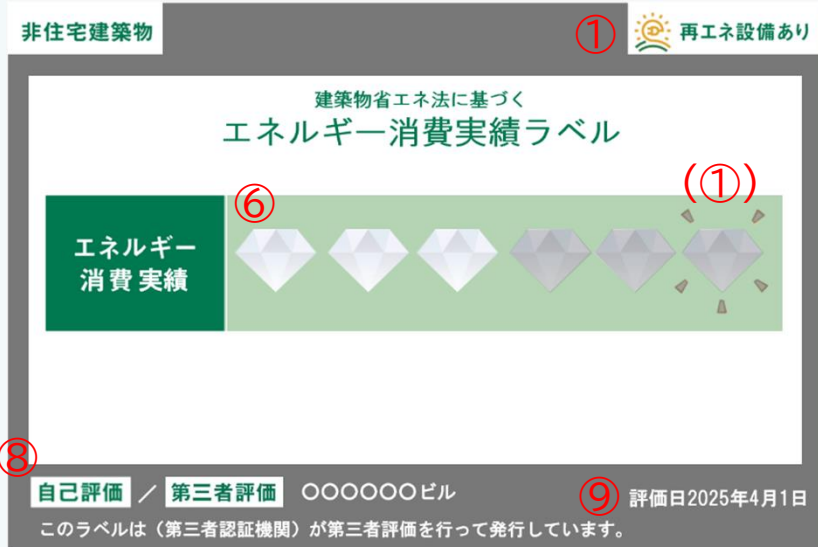
※建物用途、延床面積は、多段階評価を行うにあたって必須となる項目。

実績値表示の試行における確認事項【普及面】

確認事項案(ご意見をいただきたい点)

- 実績値表示を広く普及させるためには、
 - ① 建物所有者が容易に実績値ラベルを発行できること
 - ② ラベルの表示内容が、販売・賃貸の消費者にとって分かりやすく有益なものとなっていることが必要。
- ①については、先述のビルオーナーを対象とした実績値表示の試行において確認する。
- ②については、実績値ラベル案に関するヒアリング・アンケート等を行ってはどうか。
 - ✓対象: 非住宅の不動産流通事業者(全宅連・全日協の会員に協力を依頼)
不動産投資家(ARES会員に協力を依頼)
 - ✓確認事項: ラベルの表示内容は、販売・賃貸の消費者にとって分かりやすいものとなっているか
販売・賃貸に表示する項目として適切か、他に必要な表示項目はあるか
有効な表示先はどこか(広告・現地 等) 等
- 上記のほか、国交省において、ZEBプラットフォーム(資源エネルギー庁にて検討中)との連携等について検討する。
- また、国交省において、運用時におけるエネルギー消費量の削減方法に関する普及資料(コミッショニングに関するパンフレット等)を作成し、運用時のエネルギー消費量削減の取組を促進する。

【再掲】論点④：実績値の表示方法（2）

	(案1)詳細版		(案2)簡略版
ラベルのデザイン案			
表示項目	①再エネ設備の有無、②建築物の用途、③算定対象(棟全体/部分)、④算定対象面積、 ⑤エネルギー消費実績(数値)、⑥エネルギー消費実績(多段階評価)、⑦当該物件の相対位置、 ⑧自己評価/第三者評価の別、⑨評価日		①・⑥・⑧・⑨
メリット	・エネルギー消費実績の数値が表示されているため、 <u>物件間の優劣比較がしやすい</u> 。 ・実績値分布上の相対的な位置が分かる。		・省エネ性能に不案内な方を含む一般消費者にとって <u>分かりやすい</u> 。 ・省エネ性能ラベルとの関連性が分かりやすい。
デメリット	・情報量が多く、分かりにくい。		・同一ランク内での優劣が不明。

今回WGによる検討の流れ(目次)

○第1回WGでの意見・指摘を踏まえた各論点の整理と対応方針

- ・ 論点①： 実績値表示の目的
- ・ 論点②： 実績値表示の対象建築物等
- ・ 論点③： 実績値の算定方法
- ・ 論点④： 実績値の表示方法
- ・ 論点⑤： 実績値表示の実施時期
- ・ 論点⑥： 実績値表示の信頼性の確保

○実績値表示を想定した評価の試行について

●今後の検討の進め方（想定スケジュール）

今後の検討の進め方(想定スケジュール)

2025年1月 第2回WG(今回)

- ・論点ごとの対応方針、評価試行の方向性について議論

(第2回WG以降)

- ・実績値表示を想定した評価の試行、関係団体等へのヒアリング
- ・評価の試行結果の整理・分析

2025年内 第3回WG(予定)

- ・実績値表示の試行結果の報告
- ・具体的な実績値表示のスキームについて議論

(第3回WG以降)

- ・建築物の販売・賃貸時の省エネ性能表示制度に関する検討会への報告(予定)

2026年度以降

- ・実績値表示制度の制度化