



N I L I M



7 エネルギーをみんなに
そしてクリーンに



11 住み続けられる
まちづくりを



13 気候変動に
具体的な対策を



2023年10月15日(日)
気候市民会議つくば 第3回

各論 『非住宅建築物』の 省エネ化・カーボンニュートラル化

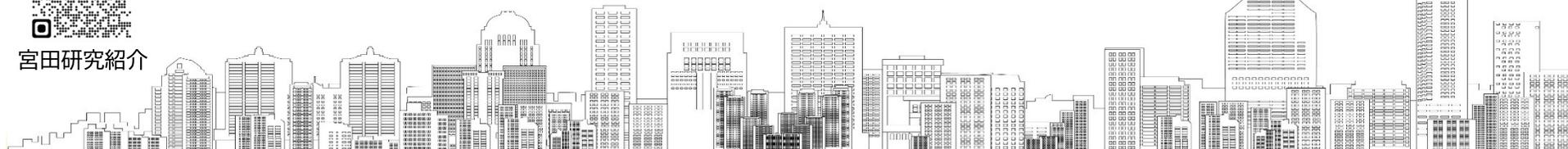
国土交通省 国土技術政策総合研究所

住宅研究部 主任研究官

宮田 征門 (みやた まさと)



宮田研究紹介



『非住宅』の特徴



事務所



ホテル



病院



物販店舗



学校



飲食店



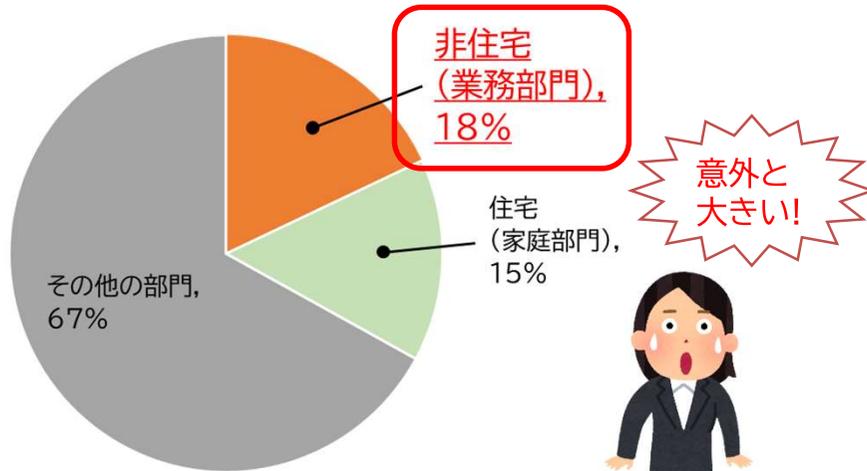
集会所(図書館等)



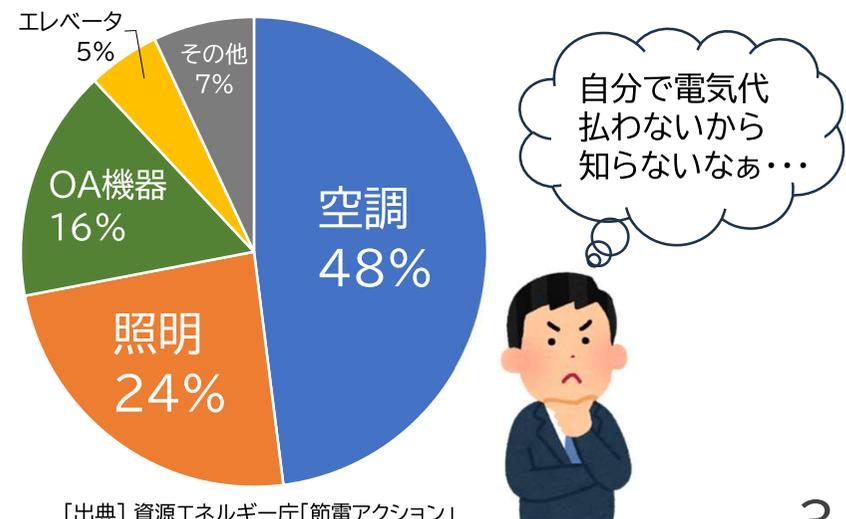
工場(倉庫等)

住宅以外の『ビル』。
たくさん種類がある!

◆ CO₂排出量(2021年度)

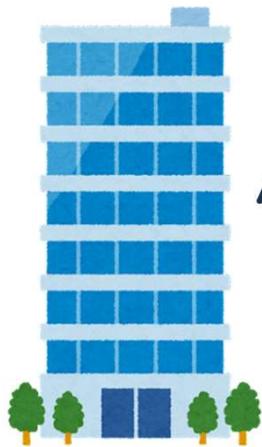


◆ エネルギー消費量(事務所の例)



省エネ化のポイント

「建物」そのものの性能



- 断熱性能(外壁、窓)
- エアコンの効率
- 照明器具の効率(LED化)
- 給湯機の効率
- 省エネ制御(人感センサーなど)



「建物」の使い方

- 気象条件(外気温など)
- 入居率(在室人数)
- 建物の使用時間
- 空調、照明の稼働時間
- 空調・給湯の設定温度
- メンテナンス状況



- 計画・設計時の省エネ検討
 - 後でやるのは大変(特に外壁の断熱)
- 省エネ改修 (ZEB改修)

- 省エネ性能の評価 → 表示(BELS)
 - 性能の“見える化”
- 初期投資への理解
 - 長期的なメリットを正しく理解

- エコ活動、節電アクション
- 省エネ点検

- エコ教育・啓発
 - 他人事 ⇒ 自分事に
- エネルギー消費量の”見える化” (モニタリング, BEMS)



普段、非住宅の省エネ性能に触れる機会がない ⇒ “見える化” が重要！



海外では事例が増えています

- 省エネ性能、エネルギー消費量の”見える化”
 - ⇒ 情報公開 ⇒ 市民の理解 ⇒ 適切な選択・行動(商品選択、テナント選び等)
 - ⇒ 市場が変化 ⇒ 建物オーナーが変化 ⇒ 建物が変化

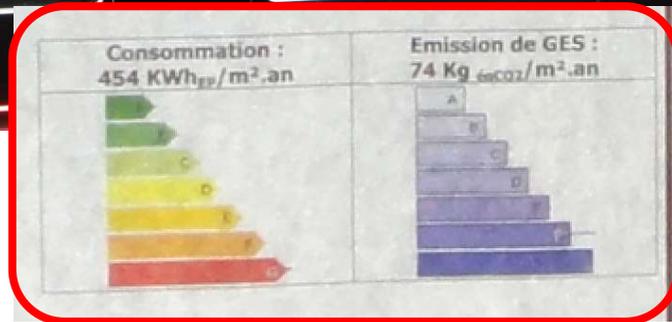
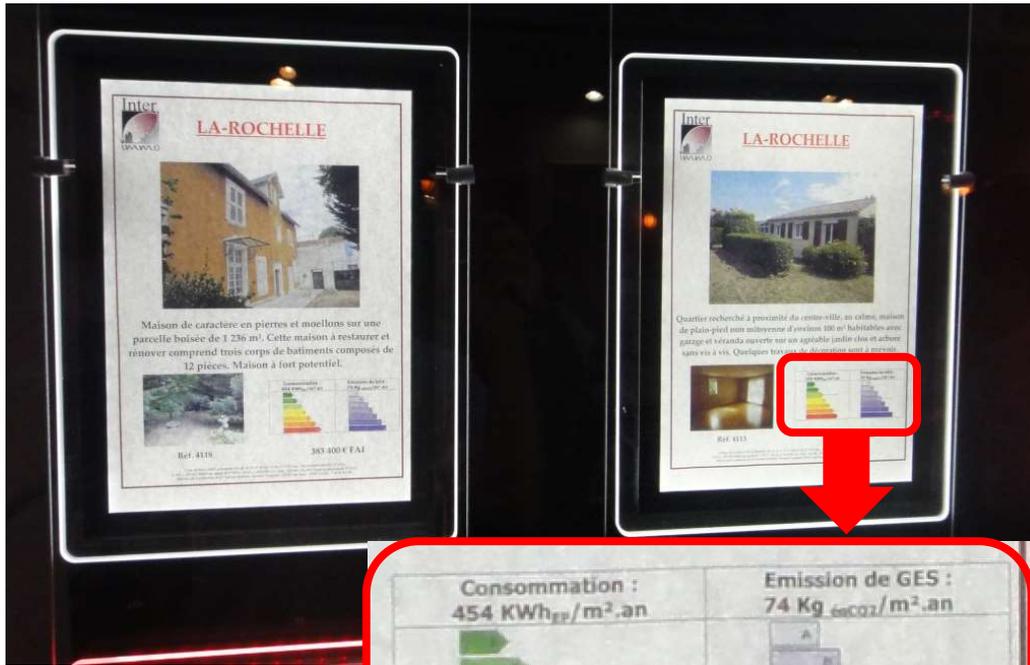


McKesson 本社
玄関のガラス扉に
LEEDマーク印字
リード(環境性能評価システム)



London South Bank Univ.
既存建築物の省エネ性能評価
3年間分の実績値が掲載されている。

(参考) 不動産屋の物件紹介



フランス(ラロッシュェル)の不動産屋



日本でも 2024年4月 から始まります！

<https://www.mlit.go.jp/shoene-label/>

2024年4月以降、事業者は**新築建築物の販売・賃貸の広告**等において、省エネ性能の表示ラベルを表示することが必要となります



ドイツ(リューネブルグ)の不動産屋
エネルギー消費量の表示あり

Building Energy Labeling System

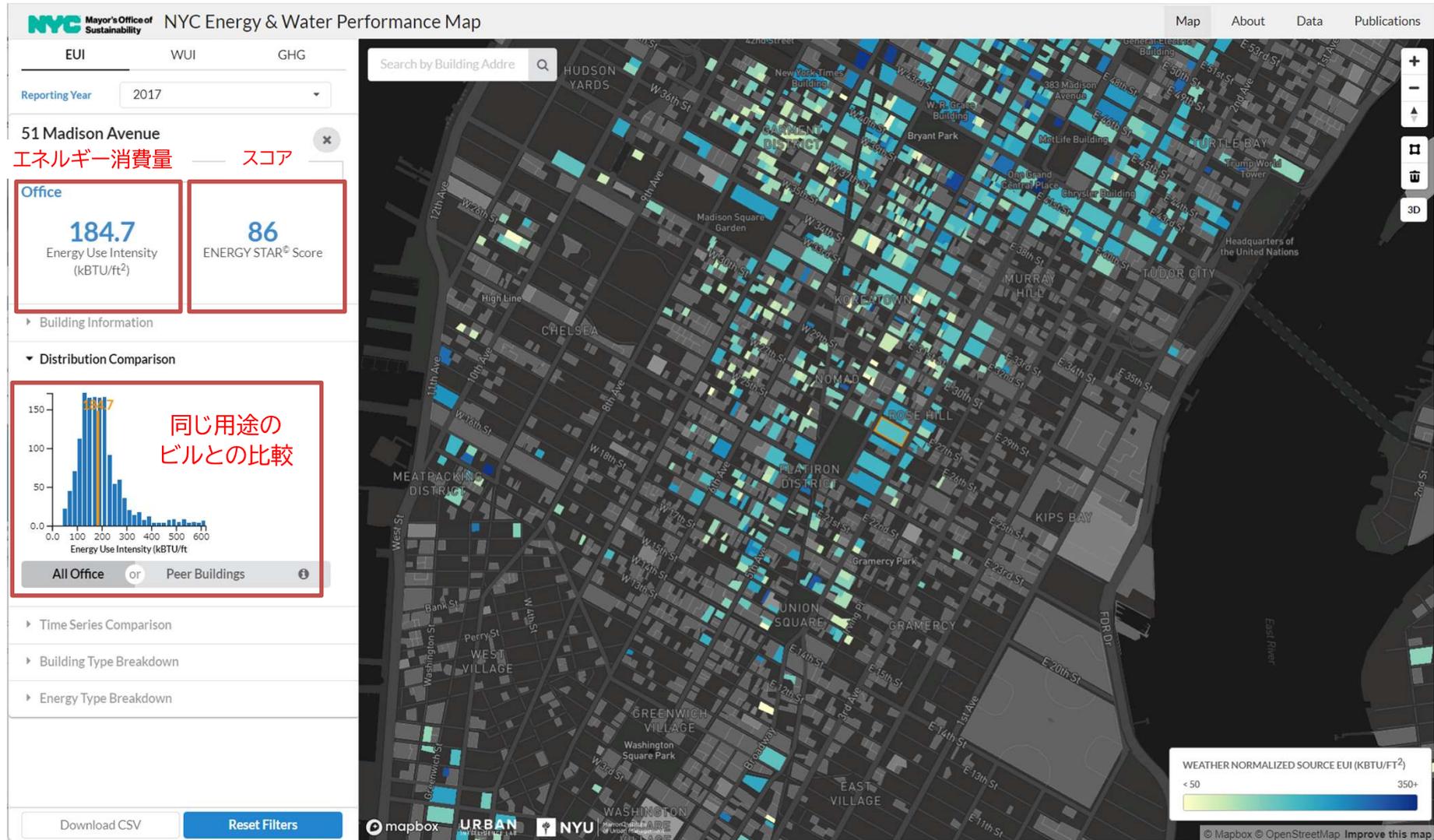
建物の省エネ
性能表示制度
(日本)



つくば市役所 コミュニティ棟
BELS 5つ星(最高ランク)、ZEB認証取得
ベルス
ゼブ(ゼロエネルギービル)



ニューヨーク市は消費量をWebで公開



まとめ

- 省エネ化のポイントは2つ
 - 「建物そのものの性能を向上させる」+「建物を上手に使う」
 - まずは、現状の理解が重要（新築だけではなく既に建っているビルも）
- 省エネ性能、エネルギー消費量の”見える化”
 - 市民が変わらなければ、市場や建物オーナーの認識は変わらない。
- 『カーボンニュートラル化』のためには +α が必要
 - 木造化・木質化、太陽光発電+電化+蓄電、地区レベルの連携など



BELSは既に建っているビルでも取得可能



エコな建物を増やして、スマートな街に！