

建築物(業務部門)の中期対策の課題

- ・新築時の対策と施策の検討
- ・既築建築物への対策と施策の検討
- ・共通対策に関連する施策の検討

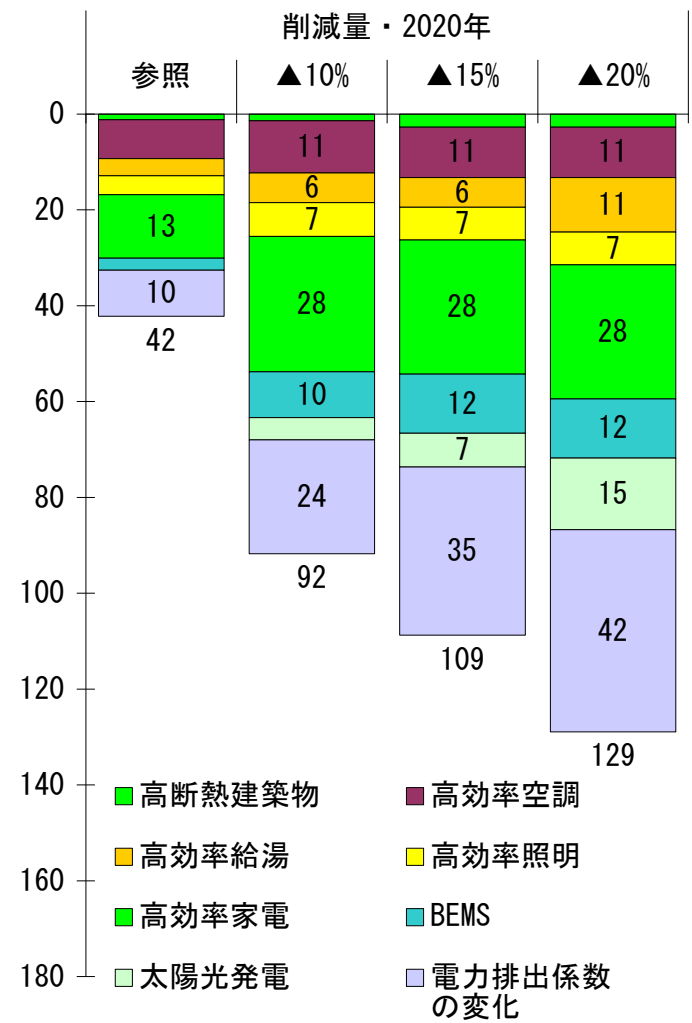
※建築物(業務部門)の対象

建築物として工場を除く業務用の建築物を対象とし、そこでの活動を含めて検討対象とする。

- ・オフィスビル(事務所)
- ・商業施設
- ・ホテル・旅館
- ・病院・福祉施設
- ・文教施設(学校等)
- ・物流施設(倉庫等) など

1. 削減内訳(2020年固定ケース比)

- 高効率家電 28Mt-CO2
 - 機器買い替えでトップランナー購入
- 太陽光発電 7~15Mt-CO2
 - 普及の加速化
- BEMS 12Mt-CO2
 - 見える化による省エネ管理の推進
- 高効率空調 11Mt-CO2
 - 機器買い替えでトップランナー購入
- 高効率給湯 6~11Mt-CO2
 - 機器買い替えでトップランナー購入
 - 太陽熱温水器含む
- 高効率照明 7Mt-CO2
 - 機器買い替えでトップランナー購入
- 高断熱建築物 3Mt-CO2
 - 新築のH11年基準対応
 - 既築での断熱改修実施



2020年のCO2削減量(MtCO2)の内訳

※電力排出係数の変化は検討対象外

2. 建築物分野(業務部門)での対策・施策の検討項目

- 新築対策の徹底
 - 新築時に省エネ性の高い建築物とすることで長期間に亘り効果が得られる
 - 断熱性能のレベルアップのための対策・施策
 - 省エネ機器の導入のための対策・施策
 - 新築だけでは各種導入量が不十分 → 既築対策の実施
- 既築対策の推進
 - 機器更新を中心とした対策
 - 断熱改修も実施
 - どのような断熱改修が有効か
- 共通対策の実施
 - 見える化
- 事業者向けの対策
 - 事業者(事業所)への規制
 - トップランナー制度
 - 排出権取引

3. 新築時の断熱性能向上対策の重点化

- 断熱性能の低い建築物が建てられやすい条件(どこに課題があるか)
 - 用途別
 - 商業施設、倉庫など
 - 公共施設
 - 所有者別
 - 自社
 - 賃貸
 - 施工者
 - トップランナー制度の対象拡大で十分か
- 施策の検討
 - 施主・購入者対策(共通)
 - 経済的支援で十分か
 - 施工者対策(共通)
 - 住宅性能表示の義務化(新築)
 - 住宅性能表示コストの軽減策
 - CASBEEの活用
 - 賃貸
 - 賃貸オーナー(特に、個人・中小)への対策 → オーナテナント問題(後述)

4. 新築時の設備導入施策の重点化(1)

- 高効率家電、高効率空調、高効率照明
 - トップランナー機器の購入
 - 製造者等へのトップランナー制度
 - 他の施策
- 高効率給湯器
 - 導入可能性(用途等)
 - 倉庫など、規模、用途などから導入困難な先はあるか
 - トップランナー機器の購入(電気HP給湯器、潜熱回収型給湯器)
 - 製造者等へのトップランナー制度
 - 更新期間(寿命)想定15年は妥当か
 - 太陽熱温水器の普及
 - 業務用の適切な機器の開発(支援)
 - 機能性の向上(他の給湯設備との一体化)
 - 他の施策
 - 高効率化、小型化、低価格化等の技術開発支援
 - 新築時の導入義務化

5. 新築時の設備導入施策の重点化(2)

■ 太陽光発電

□ 課題

■ 導入可能な建築物の種類・用途は何か

- 事務所
- 商業施設
- 倉庫
- 文教用施設

■ 導入場所

- 屋上
- 壁面
 - 既築の壁面導入は可能か

□ 施策

- 固定価格買取制度(FIT)などの経済的支援
- 施工技術の向上策
 - 講習会、ネットワーク化によるノウハウ共有支援
- その他の施策
 - 太陽熱温水器とのセット導入の支援

6. 新築時の設備導入施策の重点化(3)

- 省エネナビ、BEMS、スマートメーター等の導入
 - 導入すべき機器等(課題)
 - モニタリング機器の導入
 - 管理用ツール(BEMS)
 - 設備のIT化への非対応(標準化未対応)
 - 管理者のスキル不足
 - 施策
 - 経済的支援
 - 補助金
 - 税制
 - 「見える化」による省エネの推進
 - 事業者、テナント単位での管理義務
 - 報告制度
 - 大量導入による低価格化支援
 - 学校や公民館その他の公的施設へ率先的に導入

7. 既存建築物の断熱改修

- 断熱改修はニーズが低い(最大のバリア)?
 - 改修対策が必要であれば、ターゲットを絞って施策を打つべきか
 - 通常の改修(内装変更など)はどの程度行われているか
- 建築物の断熱改修が2020までのどの程度進む可能性があるか

- 現状の性能からどのくらいまで改修可能か

- 断熱改修の可能性と関連する要因は

- 築年
- 構造
- 用途(事務所、店舗等)

| 費用 | 効果 | 難易度 | (案) |
|----|----|-----|-----|
|----|----|-----|-----|

| | | |
|---|---|---|
| ○ | ◎ | ◎ |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| △ | △ | △ |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| △ | ◎ | ○ |
|---|---|---|

- 部分改修の可能性

- 費用対効果の高いものは

- 開口部のみ(窓、ドア等)
- 床
- 天井
- 壁面

| 費用 | 効果 | 難易度 |
|----|----|-----|
|----|----|-----|

| | | |
|---|---|---|
| 小 | 中 | 小 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 中 | 中 | 大 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 中 | 中 | 中 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 大 | 大 | 大 |
|---|---|---|

・ターゲットがあるのか
(お勧め改修パターン)

8. 断熱改修の対策・施策

■ 課題

- 断熱改修へのニーズ不足
 - NEB等の認知度向上
 - 業務用建築物では訴求力不足か
- コスト高
- 既存の状態が不明

■ 施策

- 経済的な支援
 - 補助金等
- 性能評価手法の開発
 - 簡易評価手法
- 設計情報
 - 設計図の施主への交付義務
- 施工業者のノウハウ不足(主として中小建設事業者)
 - 講習、ネットワーク化等によるスキルアップ
- 低価格化支援(開口部(窓、扉など)、断熱材)
 - 部材の標準化等
 - 公共施設での先行導入(量産化効果)

9. 既築建築物の設備更新(既築に特徴的な要因)

■ 課題

- 想定期間(想定寿命)での買い替え更新想定でよいか
 - 高効率給湯器(15年)、高効率冷暖房(15年)、電気機器等(10年)
- 導入可能性
 - 建物の用途などにより導入が困難な機器があるか
 - 太陽光発電の場合の導入可能性(日照等)
- 工事の必要性
 - 更新時に大規模な改修工事が必要となる機器があるか

■ 対策・施策

- 経済的支援
 - 補助金等
- 製造者等への規制
 - トップランナー制度
 - BEMS等との接続性の確保(標準化) → バラバラ時期の更新に対応
- 施工者支援
 - 施工能力の認定制度
 - 講習会

10. 共通課題(オーナー・テナント問題)

- 賃貸のオーナー・テナント問題
 - オーナー向けの施策
 - 賃貸物件に住宅性能表示の義務化(新築から)
 - 導入支援(経済的支援)
 - ローンでの優遇策
 - ローン対象を一定基準以上の性能(断熱性能、省エネ性能)に制限
 - 税制支援(軽課、重課)
 - 規制的手法
 - 賃貸建築物の性能に一定以上の基準を設ける
 - 個人大家(小規模ビル)などにも適用可能か
 - テナント向けの施策
 - 賃料軽減策
 - 経済的支援
 - オーナー／テナントのどちら向けが効果的か
 - 事業所向けの規制を導入する場合
 - 省エネのインセンティブが働くような費用負担制度
 - 利用者(テナント)への直接請求制度

11. 共通課題(見える化の推進)

- 業務部門の見える化
 - 建築物性能の見える化
 - ラベリング制度
 - 建築物の性能評価制度で十分か
 - 性能評価のコスト軽減策は必要か
 - 設備・機器単位のラベリング
 - 買い替え時の誘導
 - 省エネの見える化
 - BEMS等の導入
 - 自社のポジション確認(他社との比較による改善効果)
 - 情報公開制度
 - 公開対象はオーナーかテナントか
 - 省エネの実効性を得るための対策・施策
 - 省エネ診断士の活用(支援策)
 - ESCOの活用(支援策)
 - 具体的な機器による管理
 - BEMS等の管理用機器の必要性

12. 事業者向けの対策

- 業務部門での省エネ推進のための施策
 - 建築物に限定せず対策を実施
 - トップランナー制度
 - 排出権取引
 - 建築物(業務部門)では誰に対しての規制が有効か
- 情報公開制度
 - 第三者への情報公開(エネルギー使用量、GHG排出量)制度
 - CSR等自主的な報告のガイドライン作成

13. その他課題と対策・施策

- 断熱性能、省エネ性能などが、投資費用に見合った価値向上を産むか
 - 断熱性能、省エネ性能の良さを資産価値に反映させるにはどうするか
 - ラベリング(性能表示)
 - 住宅性能表示の義務化
 - CASBEEの不動産価値への反映
 - 新築販売価格への効果
 - 中古価格への効果
 - 賃貸料への効果
- 不動産の流通の不活性
 - 買換が新築化への要因となるが、現状での流動性が低いのではないか
- 面的対応(新エネ供給)
 - 中期的に導入施策を打つべきものはあるか
 - 廃熱
 - コジェネ
 - 未利用熱(河川、地中等)
 - 太陽光発電の効率化のための対策
 - 街区での高さ統一