

令和元年度(第1回)  
サステナブル建築物等先導事業(省CO<sub>2</sub>先導型)  
概評と今後の動向

省エネ建築・設備分野に  
おける立場から

サステナブル建築物等先導事業(省CO<sub>2</sub>先導型)評価委員  
慶應義塾大学 教授  
伊香賀 俊治

## 今回の応募と採択について

- 応募案件(当分野)は5件→4件を採択

(採択内訳:一般部門4件、中小規模建築物部門0件)

- 今回の応募案件の特徴

- 東京や大阪の都心のほか、地方都市に立地するプロジェクト
- 複合施設、事務所、庁舎、大学など、多様な用途の提案

- 省CO<sub>2</sub>技術の普及や地域や類似用途への波及性、普及性の観点から先導性を積極的に評価

## 採択案件の概評① <一般部門>

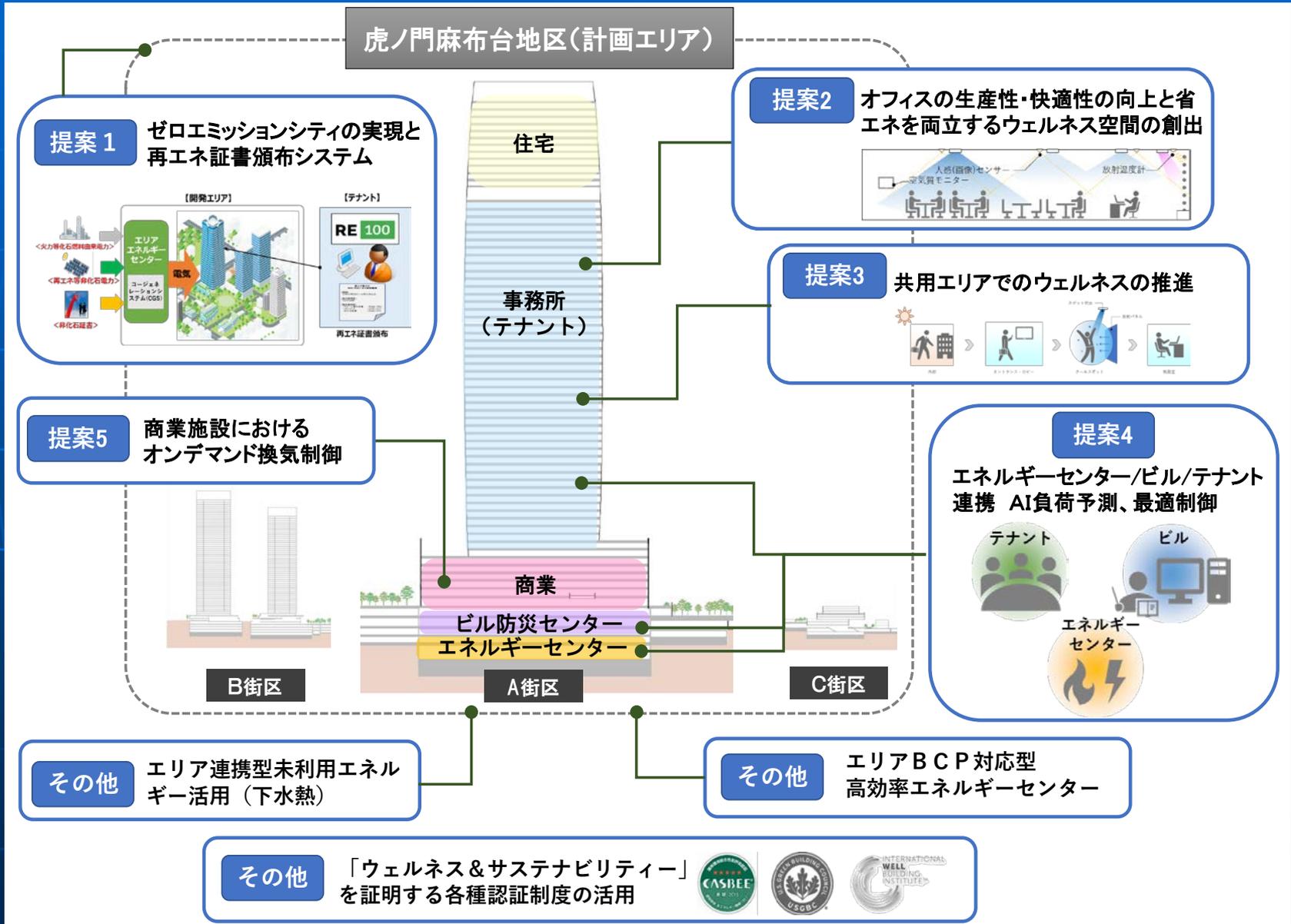
### 虎ノ門・麻布台地区 第一種市街地再開発事業 A街区

提案者：虎ノ門・麻布台地区市街地再開発組合、森ビル株式会社

#### <概評>

- 都心の大規模再開発において、ゼロエミッションシティの実現を目指す取り組みは先導的と評価でき、シンボリックな大型複合施設におけるスマートウェルネスオフィスの実現は、波及、普及効果が期待できると評価した。
- ウェルネスとサステナビリティに関する取り組みが着実に実施されることを期待する。

# 虎ノ門・麻布台地区 第一種市街地再開発事業 A街区



## 採択案件の概評② <一般部門>

### サンケイビル本町プロジェクト

提案者:株式会社サンケイビル

#### <概評>

- 中大規模の高層テナントオフィスビルにおいて、水冷熱源システムを中心に、一定の省エネルギー性能を有し、執務者の快適性と省CO<sub>2</sub>を両立する取り組みは、波及、普及効果が期待できると評価した。
- ウェルネスオフィスとしての取り組みが着実に実施されることを期待する。

# サンケイビル 本町プロジェクト

## ① 水冷熱源システムを中心とした 先導的な省CO<sub>2</sub>技術

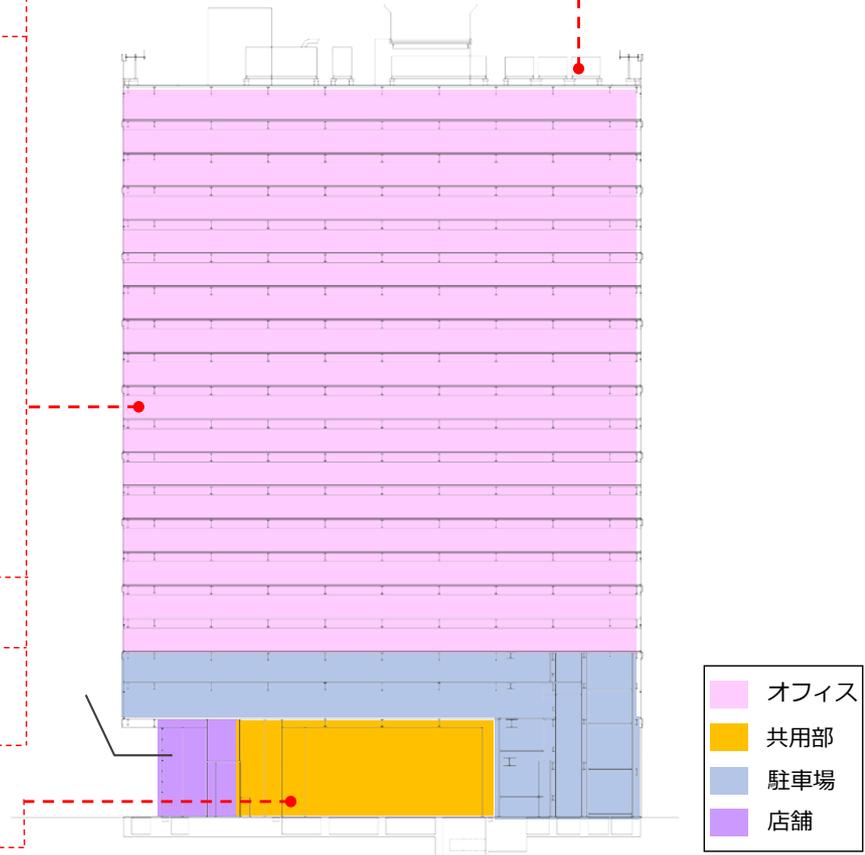
- ・冷却塔+水冷ビルマルチ方式  
(蒸発潜熱放熱で周囲温度上昇を抑制し、ヒートアイランド現象を緩和)
- ・トイレ洗面の給湯は高効率な水冷  
ヒートポンプ給湯器
- ・オフィス内の熱回収コンセントで  
OA機器熱負荷を発生源近傍で処理  
(NEDD開発技術の液冷空調にも対応、  
水冷サーバーにも対応)
- ・水冷方式を採用することで将来街区  
でのエネルギー融通にも対応可能

## ② 水冷熱源システムを中心とした普及性の高い省CO<sub>2</sub>技術

- ・空冷ビルマルチ方式と比べて省エネルギー・省CO<sub>2</sub>であり、ヒート  
アイランド現象の緩和、機器設置スペースの縮小、暖房時デフロスト  
運転の解消を実現
- ・パッケージエアコンビルマルチ方式が最も得意とする、外気処理と  
室内循環空調を組み合わせた安価な省エネ・快適制御も導入可能  
→直膨式全熱交換機による外気取入量のCO<sub>2</sub>濃度制御  
→直膨式全熱交換機と熱源ユニットの連動による高顕熱運転制御

## ③ 省CO<sub>2</sub>技術の採用

- ・GHPチャラーによる電力ピークカット
- ・冷却塔ファンのインバータ制御
- ・熱源水ポンプの末端圧制御
- ・LED照明、昼光・人感センサー、ゾー  
ン分けによる照明制御
- ・テナントBEMSによる省エネ推進
- ・簡易エアフローシステムによる  
ペリメーター空間の環境改善
- ・エントランスのデジタルサイネージ  
にCO<sub>2</sub>削減量を表示



## 採択案件の概評③ <一般部門>

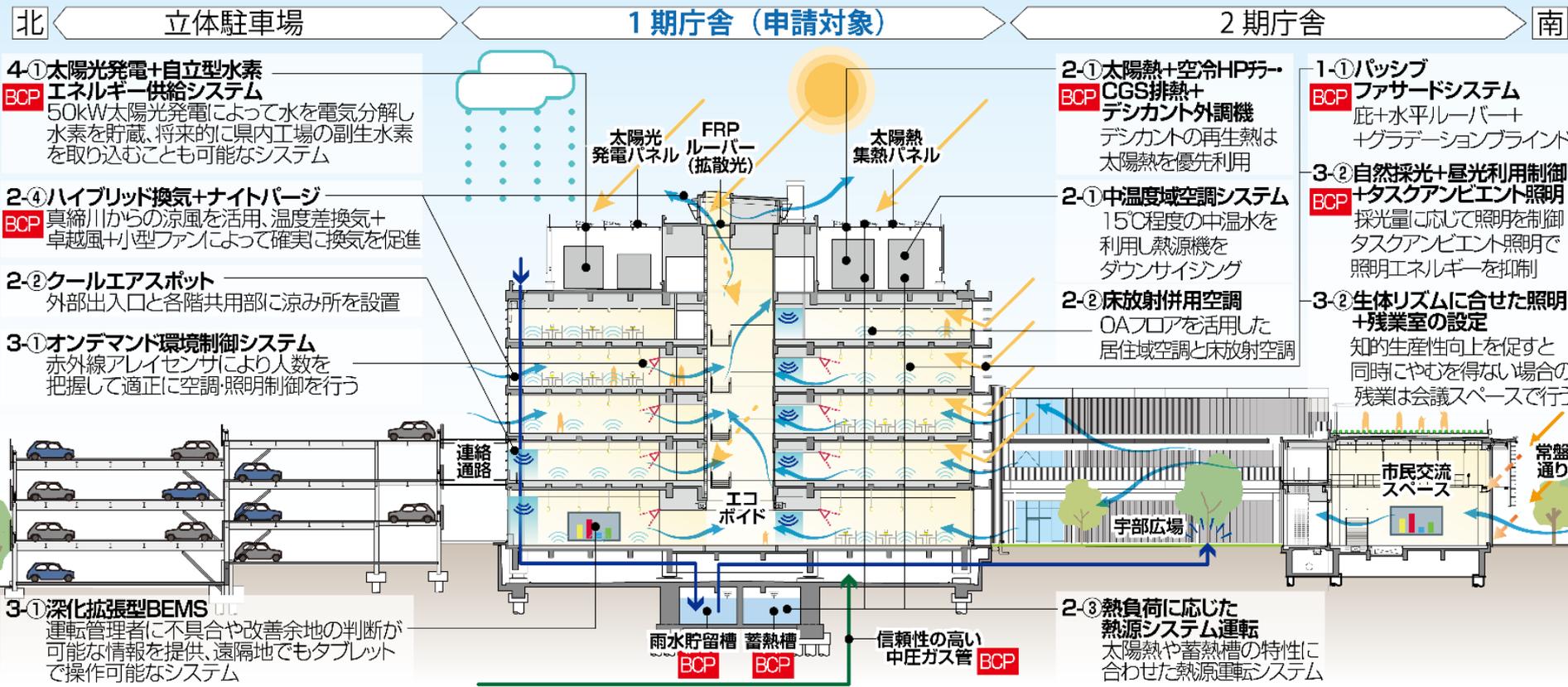
### 宇部市新庁舎建設事業

提案者：山口県宇部市

#### <概評>

- 地域特性や庁舎の特性を踏まえた多様な省CO<sub>2</sub>対策にバランス良く取り組み、ワークスタイルの見直しと省CO<sub>2</sub>の両立を目指す意欲的な提案で、地方都市の庁舎建築として波及・普及効果が期待できると評価した。
- 多様な新しい取り組みの効果検証結果が広く公表されることを期待する。

# 宇部市新庁舎建設事業



平常時の設備が災害時に機能する庁舎 (●が平常時・災害時にも利用する設備)

- 電力**
- 非常用発電機
  - CGS(コジェネ)
  - 太陽光+自立型水素燃料電池

- 飲料水**
- 耐震性貯水槽
  - 備蓄倉庫
  - ペットボトル

- 洗浄水**
- 雨水貯留槽
  - 蓄熱槽

- 排水**
- 緊急汚水槽
  - マンホールトイレ

- 温水**
- 太陽熱集熱設備
  - CGS排熱
  - 燃料電池排熱

- 換気**
- ハイブリッド換気
  - ナイトパージ

## 採択案件の概評④ <一般部門>

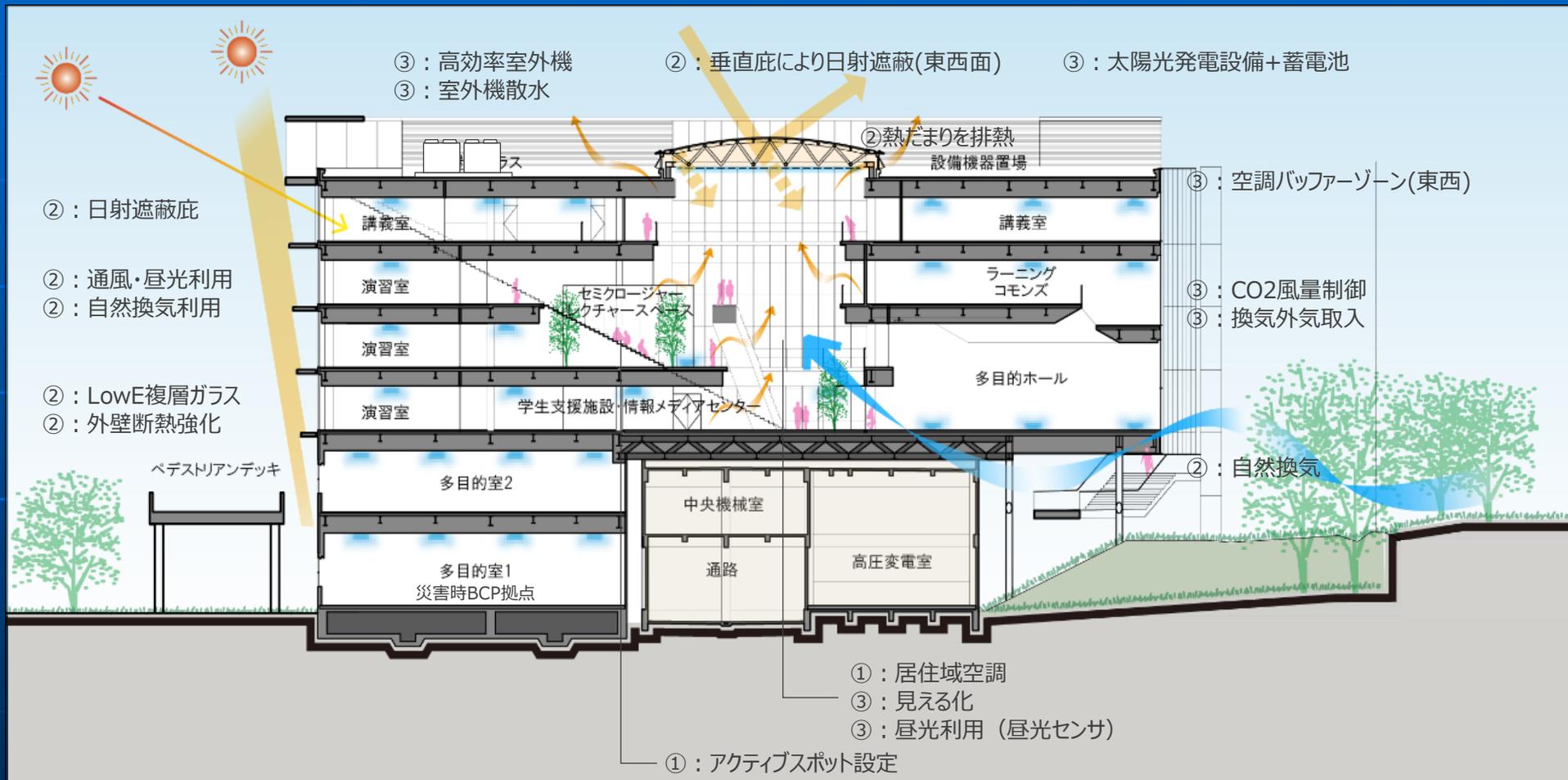
### 中央大学多摩キャンパス学部共通棟新築工事

提案者:学校法人 中央大学

#### <概評>

- 大学における新しい学びの場として、建築計画、設備計画が一体となった多様な対策に取り組む意欲的な提案で、大学校舎として波及、普及効果が期待できると評価した。
- 学生の様々なアクティビティを促す運用方法とそれを実現する技術の効果検証結果が広く公表されることを期待する。

# 中央大学多摩キャンパス学部共通棟新築工事



## 今後の期待

- 採択事例の少ない地域の提案
- 過去の採択事例で提案された様々な省CO<sub>2</sub>技術を上手く活用し、省CO<sub>2</sub>の波及・普及につながる提案
- 健康性の増進、知的生産性の向上、災害時の機能維持など、省CO<sub>2</sub>対策とあわせて、新たな価値の創出につながる取り組み など