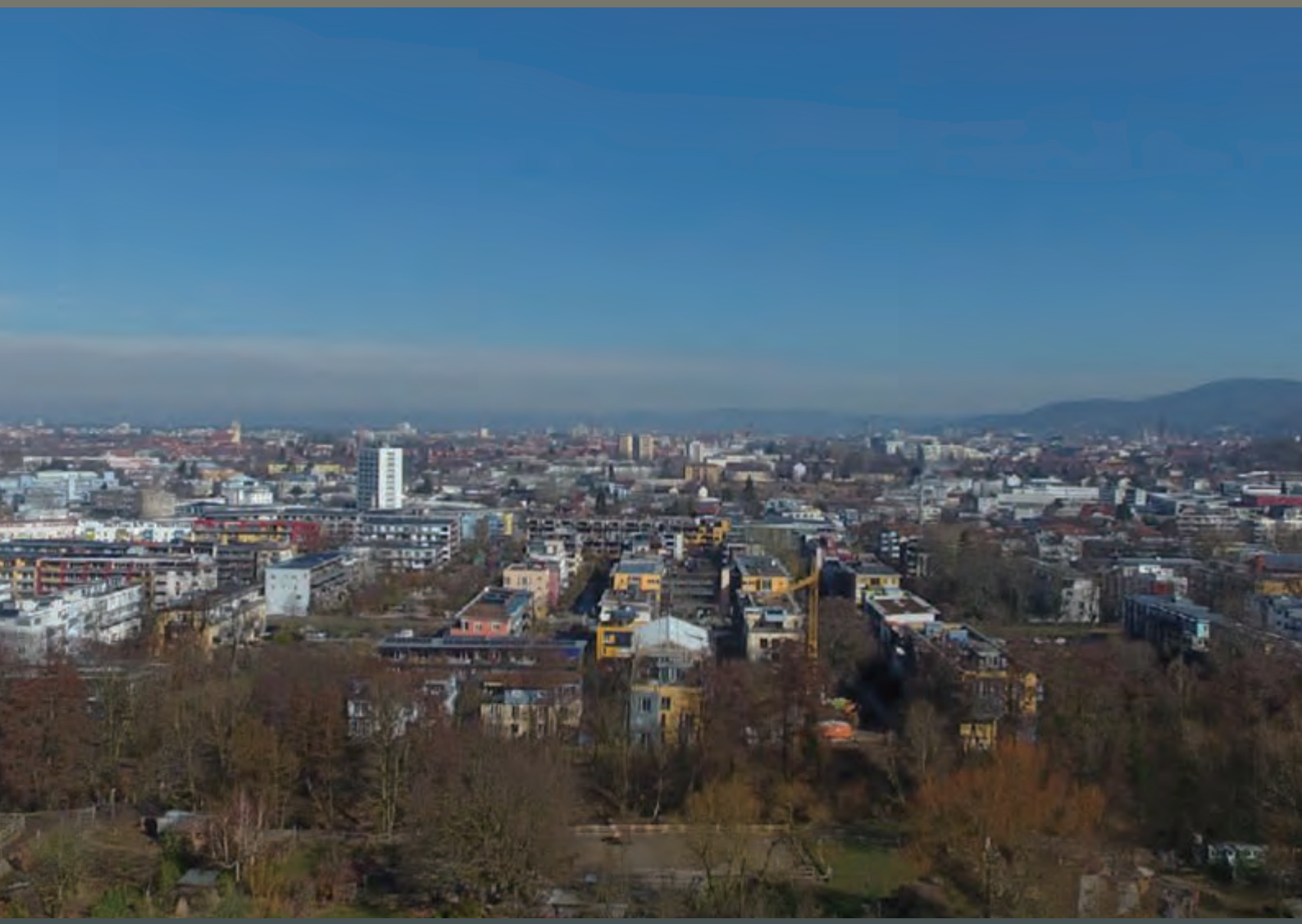
第８回　脱炭素社会推進会議シンポジウム

2050 年脱炭素社会のための建築・都市・地域のあり方

－地球環境非常事態下での葛藤と展望－



構成団体：
(公社)空気調和・衛生工学会,(一社)建築設備技術者協会,(一財)建築環境・省エネルギー機構, (一社)建築設備綜合協会, (一社)住宅生産団体連合会, (一社)電気設備学会, (一社)都市環境エネルギー協会, (一社)日本サステナブル建築協会, (一社)日本建設業連合会, (公社)日本建築家協会, (一社)日本建築学会, (一社)日本建築構造技術者協会, (公社)日本建築士会連合会, (一社)日本建築士事務所協会連合会, (一社)日本太陽エネルギー学会, (公社)日本都市計画学会, (一社)日本木材学会, 日本ヒートアイランド学会, 農村計画学会, 日本環境共生学会, (一社)日本ビルヂング協会連合会, (一社)照明学会,(公社)日本不動産学会

協賛団体：（株）総合資格

2022年1月21日

第8回 脱炭素社会推進会議シンポジウム 資料

目 次

シンポジウムプログラム 03

1 部 参加団体からの取り組みに関する報告 04

（1）開催挨拶　中村 勉（脱炭素社会推進会議 議長） 05

（2）活動報告　脱炭素社会推進会議参加団体 07

（公社）空気調和・衛生工学会
（一社）建築設備技術者協会
（一財）建築環境・省エネルギー機構
（一社）建築設備綜合協会
（一社）住宅生産団体連合会
（一社）電気設備学会
（一社）都市環境エネルギー協会
（一社）日本サステナブル建築協会
（一社）日本建設業連合会
（公社）日本建築家協会
（一社）日本建築学会
（一社）日本建築構造技術者協会
（公社）日本建築士会連合会
（一社）日本太陽エネルギー学会
（公社）日本都市計画学会
（一社）日本木材学会
日本ヒートアイランド学会
農村計画学会
日本環境共生学会
（一社）照明学会
日本ビルヂング協会連合会
（公社）日本不動産学会

（3）個別報告 18

1）高井 啓明（日本建設業連合会）
2）篠 節子、林 美樹（日本建築士会連合会）
3）青木 富三雄（住宅生産団体連合会）

（4）タスクフォース報告

1）糸長 浩司（脱炭素社会推進会議・複合災害対応検討TF） 20
2）中村 美和子、高井 啓明（脱炭素社会推進会議・ストック改修検討 TF） 30

2 部 「2050 年カーボンニュートラル建築・都市・地域戦略を問う」 32

主旨説明　外岡 豊（日本建築学会） 33

基調講演　2050 年日本型脱炭素社会の実現と建築　田辺 新一（日本建築学会） 37

話題提供

（1）カーボンニュートラル戦略比較　西田 裕子（自然エネルギー財団） 60
（2）脱炭素社会に向けた環境建築デザイン展望　中村 勉（前掲） 69
（3）ローカルからのカーボンニュートラル都市・地域へ　横尾 昇剛（日本建築学会） 76
（4）Positive Energy Districts が目指すビジョン（国際エネルギー機関活動報告）
加用 現空（東京都市大学） 83
（5）ドイツ・オーストリア・スイスのエネルギー自立運動
滝川 薫（環境ジャーナリスト、在スイス） 91

付 録 ―― 構成団体活動状況 96

第８回　脱炭素社会推進会議シンポジウム

2050 年脱炭素社会のための建築・都市・地域のあり方

－地球環境非常事態下での葛藤と展望－

主　催	脱炭素社会推進会議
日　時	2022 年 1 月 21 日（金）13:00-17:00
会　場	① Zoom ウェビナー、~~②建築会館ホール（東京都港区芝 5 丁目 26 番 20 号）、（① ②で同時開催）~~
定　員	① Zoom ウェビナー：250 名（参加用 ID・パスコードはお申し込された方に、後日メールにて通知致します） ~~② 会場 50 名 (申込み先着順)~~
参加費	無料
全体司会	岩本静男（空気調和・衛生工学会）、宮崎慎也（日本建築学会）
記録	中村美和子（日本建築学会）

※新型コロナウイルスの感染者増加に伴い WEB のみでの開催となりました.

1 部　参加団体からの脱炭素・エネルギー対策に関する報告

開催挨拶	中村 勉（脱炭素社会推進会議議長）
活動報告	脱炭素社会推進会議参加団体
個別報告	高井 啓明 (日本建設業連合会)、林 美樹 (日本建築士会連合会)、青木 富三雄 (住宅生産団体連合会)
TF 報告	糸長 浩司 (脱炭素社会推進会議・複合災害対応検討 TF) 中村 美和子、高井 啓明 (脱炭素社会推進会議・ストック改修検討 TF)

2 部　2050 年カーボンニュートラル建築・都市・地域戦略を問う

主旨説明	外岡 豊（日本建築学会）
基調講演　2050 年日本型脱炭素社会の実現と建築	田辺 新一（日本建築学会）
話題提供	
（1）カーボンニュートラル戦略比較	西田 裕子（自然エネルギー財団）
（2）脱炭素社会に向けた環境建築デザイン展望	中村 勉（前掲）
（3）ローカルからのカーボンニュートラル都市・地域へ	横尾 昇剛（日本建築学会）
（4）Positive Energy Districts が目指すビジョン（国際エネルギー機関活動報告）	加用 現空（東京都市大学）
（5）ドイツ・オーストリア・スイスのエネルギー自立運動	滝川 薫（環境ジャーナリスト、在スイス）

3 部　討論

コーディネーター	糸長 浩司(前 掲)、篠 節子 (日本建築士会連合会)
コメンテーター	吉野 博（日本建築学会）
登壇者	西田 裕子 (前掲)、中村 勉 (前掲)、横尾 昇剛 (前掲)、加用 現空 (前掲)、滝川 薫 (前掲)

まとめ　野城 智也（日本建築学会）

お申し込み　**2022 年 1 月 19 日（水）12:00 までに、こちらよりお申しこみください。**
右の QR コードからもお申し込み頂けます。

連絡先　メール：jigyo1@kenchikushikai.or.jp (事務局　日本建築士会連合会 阪本)

脱炭素社会推進会議 事務局：(公社)日本建築士会連合会 東京都港区芝5-26-20 建築会館5 階 Tel：03-3456-2061

構成団体：(公社)空気調和・衛生工学会,(一社)建築設備技術者協会,(一財)建築環境・省エネルギー機構, (一社)建築設備綜合協会, (一社)住宅生産団体連合会, (一社)電気設備学会, (一社)都市環境エネルギー協会, (一社)日本サステナブル建築協会, (一社)日本建設業連合会, (公社)日本建築家協会, (一社)日本建築学会, (一社)日本建築構造技術者協会, (公社)日本建築士会連合会, (一社)日本建築士事務所協会連合会, (一社)日本太陽エネルギー学会, (公社)日本都市計画学会, (一社)日本木材学会, 日本ヒートアイランド学会, 農村計画学会, 日本環境共生学会, (一社)日本ビルヂング協会連合会, (一社)照明学会,(公社)日本不動産学会

協賛団体：（株）総合資格

1 部

参加団体からの取り組みに関する報告

（1）開催挨拶　　中村 勉（脱炭素社会推進会議 議長）

（2）活動報告　　脱炭素社会推進会議参加団

（3）個別報告

1）高井 啓明 （日本建設業連合会）
2）篠 節子、林 美樹 （日本建築士会連合会）
3）青木 富三雄 （住宅生産団体連合会）

（4）タスクフォース報告

1）糸長 浩司 （脱炭素社会推進会議・複合災害対応検討TF）
2）中村 美和子、高井 啓明 （脱炭素社会推進会議・ストック改修検討 TF）

第 8 回　脱炭素社会推進会議シンポジウム

開　催　趣　旨

代表議長　中村勉

2020 年 10 月、菅首相が 2050 年カーボンニュートラル宣言をしてからこの 1 年余り、省エネ法の改正に関する嵐が吹き荒れている。政府は 2021 年秋に第 6 次エネルギー計画を策定したが、それに対して国内の環境団体からも具体的な再生可能エネルギー対策を含めた多くの提案が出ている。昨年 8 月にはグラスゴーで COP26 が開催され、石炭火力や原子力エネルギーに関する協議がされているが、各国のおもわくが違っており、十分な合意がされない状況となった。日本での建築分野では 3 月末から「脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会」が開かれ、社会資本整備審議会も何度も開催され、いくつかの推進会議構成団体はその対応でおわれた。昨年 12 月にはこの成果に対して、パブリックコメントを出す段階で、団体、個人それぞれが提出したことと思う。推進会議でも何度も議論し、共通意見の提出なども検討されたが、一つの意見で代表することはせず、勉強会をした上で各団体や個人の意見として、それぞれ提出することとした。

2050 年までにカーボンニュートラルを実現することについては、2009 年に推進会議以前の 17 団体で協力して発出した提言で基本目標としているところであり、2015 年にはそれを受けて日本建築学会ではアクションプランの提言としてカーボンニュートラルへの道筋を提案した。

推進会議としては、12 の課題研究として 2050 年の社会の目標を、低炭素社会の実現と同時に、日本の人口縮減社会への対応を提案しているが、こちらの議論はほとんど進んでおらず、地球温暖化対策の議論が先行している形になっている。社整審においては省エネだけでなく、日本の 50 年問題として社会の理想像、建築の本来の姿などを議論すべきと意見を述べているが、審議会の対象範囲の制約などもあり、広がりは見えていない。

脱炭素社会推進会議は、2020 年に「2050 年のカーボンニュートラル化に向けた三つの提言」を発出した。提言の趣旨にそうと同時に、一昨年来のパンデミックによって変わる社会像の予測も踏まえて、もう一度 2050 年の社会・都市・建築文化の方向性を考えようということになり、今回のシンポジウムの基本趣旨とすることとなった。

人口問題にすこし触れておくと、2017 年に 1 億 2770 万人のピークを迎えた人口が、2050 年には 9500 万人～1 億人に減少することが予測(人口問題研究所)されており、その減少も戦後の各地の産業構造、人口移動の歴史などをふまえて各地で大きなばらつきがある。大都会だけをみているとその状況は大したことないと思えるが、15 万人以下の中小都市で、新規開発が行われていない地域などはその減少傾向は激しい。大都市・大企業重視の政策や、市場原理経済への転換、平成の大合併、そして地方分権などの政策の結果など、いくつかの要因が見えてくる。

人口減少社会では、労働人口の減少によって、税収の減少、自治体財源の縮小となり、いずれ公的ケアで守られている高齢者ケアや生活保護などの社会保障制度も不安定となり、いずれ都市のインフラの維持も滞ることが予想されている。エネルギー問題も地震大国の日本では原発に代わる再生可能エネルギーとそのネットワークの整備が急務となっている。

そのような状態を見越して政府は自助努力をと言い始めてきた。SDG s でも言われる通り、外国人労働者問題も貧困者増大の問題も、建築・都市に関係し、私たちが社会と向き合うときには考え提案しなくて

はならない問題である。

以上のような問題意識の下に、第 8 回脱炭素社会推進会議シンポジウムは、「2050 年脱炭素社会のための建築・都市・地域のあり方－地球環境非常事態下での葛藤と展望－」のタイトルで、地球環境非常事態を乗り越えた 2050 年の脱炭素建築・都市・地域像を探り、そこからのバックキャスティングによるロードマップ、近々の 2030 年に向けた、エネルギー戦略、脱炭素社会のための環境建築、ローカルな地域・都市・地区での脱炭素アクションの方向を考えると同時に、国際的な Positive Energy Districts（PED、地区内での消費を超えたエネルギー生産を目指す）の動向や、スイス等でのローカルコミュニティレベルでのカーボンニュートラルなエネルギー自立運動と政策（日本で今後より重要となる）についての最新情報を交えた話題提供を行う。その後、2050 年の長期展望を描きつつ近々の 2030 年までのアクションとして何が最も重要か等を含めて多角的な討議を進める。

このシンポジウムでは様々な意見を出していただき、少しでもこれらの緊迫した変革の時代に速やかな準備を進めることができるよう、考えるきっかけをつかみたいと考えている。皆様の活発な議論を期待したい。

（公社）空気調和・衛生工学会

- 地球環境委員会の下に建築物の地球温暖化対策小委員会、環境配慮建築小委員会を設置して活動中。これまでも同様の活動を続けている。
- 環境工学・空調・衛生設備のデジタル教材、ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の定義と評価方法に関するガイドライン、パンフレット「環境と空気・水・熱」学会創立100周年記念誌、ZEB in Japan ～ ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の先進事例集、エネルギー消費性能計算プログラム（非住宅版）における未評価技術の追加について　など公開中
- 新型コロナウィルス関連（2021年）～http://www.shasej.org「COVID-19への取り組み」他より
  1. 新型コロナウイルス感染症の家庭内感染を防ぐための換気設備等の運用を含めた対策の考え方について（ 2021年2月12日）
  2. 新型コロナウイルスによる建築設備の変化とは？　新しい日常（ニューノーマル）における建築設備・室内環境の在り方（2021年2月19日）講習会
  3. コロナウイルス感染対策としての空調・衛生設備の運用について（2021年4月1日）
  4. 空気調和・衛生工学　第95巻第5・6号（令和3年5・6月号）掲載「特集　新型コロナウイルス感染症の現状とその対策(1)(2)」
  5. Operation of air-conditioning and sanitary equipment for SARS-CoV-2 infectious disease control　（2021.7.5）
  6. 新型コロナウイルス感染症の現状と空気調和・衛生工学からの対策（2021年7月12日）シンポジウム
  7. 大会ワークショップ「新型コロナウイルス感染対策としての空調・衛生設備の運用」（2021年9月15日）
- 学会提言：必要換気量算定のための二酸化炭素の設計基準濃度について（2021年6月）

• 2022年1月21日　第8回脱炭素社会推進会議シンポジウム

1

（一社）建築設備技術者協会

JABMEE
http://www.jabmee.or.jp

<第10回カーボンニュートラル賞>

- カーボンニュートラル社会の実現に向けた優れた業績を表彰することで、その意識の浸透と推進活性化を図ることを目的とし、また『建築設備士』の活動にフォーカスをあてる
- 地域毎の特性を加味し、全国8支部エリアで審査
- 10月18日に応募を締め切り、各支部にて選考中　　来春4月頃 選考結果を発表予定

<新規WGの設置>

- 「ZEBの普及推進に係る調査研究WG」を設置、検討開始

<ZEBデータベースの運営>

- ZEB事例（ZEB, nearlyZEB, ZEBready）について基本情報を記載した WEBによるデータベースを運営
  登録件数33件（2021年12月現在）　継続してデータ募集中

<新型コロナウィルス感染拡大への対応>

- 協会ウェブサイトに新型コロナウイルス感染対策事例調査結果を掲載

<2021年度「建築設備士の日」記念事業>

- 環境負荷低減事例発表

  第9回カーボンニュートラル大賞受賞業績　　「ICI LABエクステンジ棟」　前田建設工業㈱

  第9回カーボンニュートラル大賞選考委員会「選考委員特別賞」

  「開かれた建築環境技術により自然と共生するゼロ・エネルギー・スクール『瑞浪北中学校』」　㈱日建設計
- 記念講演「大水害に備えたハザードマップの新たな活用」　（公財)リバーフロント研究所　土屋　信行 氏

• 2022年1月21日　第8回脱炭素社会推進会議シンポジウム

2

（一財）建築環境・省エネルギー機構（IBEC）

2021年度

● グリーン建築フォーラムGBF
（全てオンライン開催）今年度2,099人参加(12/17まで)

□シンポジウム
・「SDGs未来都市構想の進展：産官学の連携による建築SDGsの取り組み」(8/25)
・「脱炭素社会に向けた住宅・建築物のロードマップ」(11/29)

□月例セミナー
・「国土交通省住宅局施政策の最新動向」(5/21)
・「非住宅建築物を対象とした省エネルギー設計ガイドラインの骨子」(6/25)
・「カーボンニュートラルに向けたこれからの建築の役割」(7/16)
・「建物の感染対策チェックリスト（住宅版）」(10/29)
・「CASBEE-SDGs版」(11/5)
・「CASBEE-ウェルネスオフィス最新情報」(12/17)

□ 今後の開催予定
・月例セミナー「東京都における環境施策の最新動向
～新築住宅への新しい取組などについて～」(1/28 16:30～)
➢ 申し込み・開催済資料公開　http://www.ibec.or.jp/GBF/

• 2022年1月21日　第8回脱炭素社会推進会議シンポジウム

3

（一社）建築設備綜合協会

低炭素・省エネ技術を中心とした技術情報を収集・評価し、
下記の雑誌、イベント等を通じて発信

■月刊誌　『BE建築設備』の発刊
『再生可能エネルギー最前線』　2021.03
『再生可能エネルギー最前線　その2』　2021.07
『With/After コロナ時代における設備ソリューション』　2021.09

■技術ゼミナール（２回/年 ）
第124回 2050年に向けた「カーボンニュートラル」の取り組み
～グリーン成長戦略と最新事例紹介～　2021.08

■新技術・新製品フォーラム(2回/年)
第68回 新技術・製品FORUM
「Withコロナ時代に対応する空調・清浄・管理の新技術」　2021.10

■研究会(成果報告/2年)
次期テーマ検討中

■ 環境・設備デザイン賞　第19回　2021.05

·2022年 1月21日　第8回脱炭素社会推進会議シンポジウム

4

(一社)住宅生産団体連合会

２０２１年度の環境に係る活動

①「住宅に係わる環境配慮ガイドライン第3版」作成及びHP公開

・本ガイドラインは、主として住宅生産者の視点から、資材・建築・使用（居住）・解体・処分等のライフサイクルの各段階で求められる環境配慮について整理を行った。また、住宅を巡る社会情勢等の変化に併せ、持続可能なサプライチェーン、SDGs と住宅生産時の環境配慮の関係等についても言及した。

②「第6回SDGsと環境活動に関する調査報告書」作成及びHP公開

・当会では会員企業の環境配慮の認識に関するアンケート調査を継続的に行っており、本調査は2016年に実施した第5回に続くものである。今回は特に企業におけるSDGs の認知度や達成に向けての取り組みを包含し、アンケート調査を実施した。

③住宅用太陽光発電システム チェックリストを作成及びHP公開

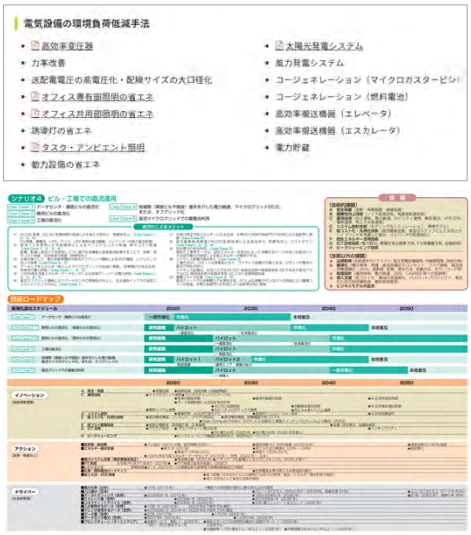
・住宅事業者が、住宅と併せて設置した太陽光発電システムの保守点検等をシステム所有者から委託された場合、住宅事業者による住宅の定期点検時に併せて当該システムの簡易点検が可能であるが、その際に参照できる点検チェックリストを作成した

• 2022年1月21日　第8回脱炭素社会推進会議シンポジウム

5

(一社)電気設備学会

- 地球環境委員会を常設しテーマ研究
  - https://www.ieiej.or.jp/activity/environment/env.htmlで成果品公開中
  - 設計、施工、製造、運用の各立場からのSCOPE1~3CO2排出量を試算し、電気設備のインパクト評価（検討中）
- （参考）直流利活用による調査委員会
  - https://www.ieiej.or.jp/activity/environment/pdf/NEDOReportieiej2019.pdfで成果品公開中
- 第32回電気設備学会賞
  - 低炭素の観点から、電力平準化や地域連携、行動喚起を実現したオフィスや水素吸蔵合金による水素貯蔵システムなどを表彰



上：地球環境委員会成果品（部分）
下：直流活用による調査研究委員会成果品（部分）

• 2022年1月21日　第8回脱炭素社会推進会議シンポジウム

6

（一社）都市環境エネルギー協会

都市におけるエネルギーの面的利用（地域冷暖房，地域熱供給等）の普及促進による、都市の脱炭素化の推進や強靭化に貢献する事業活動を実施している。

【普及啓発事業】

- 2021年11月11日(木)：都市環境エネルギーシンポジウム開催（1回/年）
  「脱炭素化とBCDを考える」シンポジウム
- 2021年11月26日（金）：エネルギーシステム研究会開催
  「脱炭素社会に向けての地域エネルギーシステムの現状と将来像」
- 2021年12月7日（火）～12月14日（火）（DVD配布）：
  技術研修会開催
  「カーボンニュートラルに向けた取り組み」 ～IT技術の活用事例～

【調査研究事業】

- BCD（事業継続地区）事業化委員会

• 2022年1月21日　第8回脱炭素社会推進会議シンポジウム

7

（一社）日本サステナブル建築協会（JSBC）

- 建物の感染対策チェックリスト（オフィス版）
  の開発・公開（7月15日）
  - 建物が有する感染に係る問題点への気づき
  - 部屋別に評価する仕組み
- 建物の感染対策チェックリスト（住宅版）
  の開発・公開（10月29日）
  - 住まいにおける行動のポイントへの気づき
  - 住宅の備えについて考える手がかり
  - 平常時、感染拡大時、家族の感染が疑われる場合

- 第28回　住宅・建築物の省CO2シンポジウム
  令和4年2月28日（月）13：30～17：30（予定）

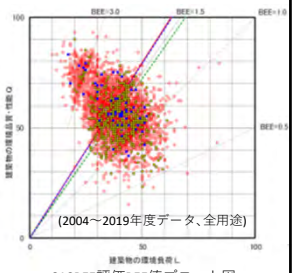
（サステナブル建築物等先導事業（省CO2先導型）にて採択された事例及び建築行政の最新動向の紹介）

• 2022年1月21日　第8脱炭素社会推進会議シンポジウム

8

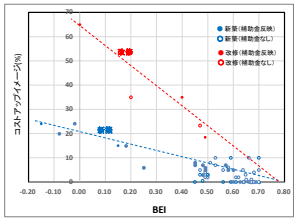
(一社)日本建設業連合会

- 建築の環境関連活動：設計委員会の下、下記の部会が連携して活動
  - サステナブル建築専門部会
  環境設計専門部会
  - 設備設計部会
- 2021年の活動
  - 2020年省エネルギー計画書およびCASBEE対応状況調査報告書
  （2021年3月公表）…蓄積物件数約8400件（大規模2,000m2以上）
  - サステナブル建築事例集の事例拡充（2021年3月公表、600件程度）
  - 環境自主行動計画第7版改定（2021年4月公表）



CASBEE評価BEE値プロット図

- 脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会、社整審参加と意見
  - 3省合同の住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会の参加と意見
  - 社会資本整備審議会の参加と意見、パブコメ意見提出
  - 上記に関する各団体との継続的な意見交換
  - 基整促 温熱環境を踏まえた空調エネルギー消費量評価手法検討への協力
  - 不動産協会地球環境対策研究会への参加、日本ビルヂング協会連合会との連携



日建連の設計した非住宅建築物のBEIとコストアップイメージ

- BCS賞の表彰制度
  - 建築主・設計者・施工者三位一体を対象
  - 2020年度から4つの専門技術分野（構造、環境、施工、都市計画）による評価を明確にし、選考理由を公表

- 2022年1月21日　第8回脱炭素社会推進会議シンポジウム

9

（公社）日本建築家協会

2021年の活動と **トピックス**

1）　公開顕彰事業；第22回JIA環境建築賞／「JIA環境大賞」創設2年目、12月公開審査会にて受賞者決定。

2）　公開学習活動；JIA2050カーボンニュートラル連続セミナー／7～8月第1期6回、11～12月第2期3回を開催。各回平均400名余、延べ3600名余の参加。企画継続中。コロナ禍を経てオンラインセミナーの定着傾向。

3）　会員行事；「SDGs建築フォーラム」開催

4）　国委員会への協力；（1）社会資本整備審議会

建築分科会建築環境部会及び建築基準制度部会への出席　（2）環境配慮契約法　建築物専門委員会への出席、ほか。）

5）　海外関連活動；　UIAおよび、ARCASIA（Architects Regional Council Asia）等、国際会議への参加。

■「UIA国際マニフェスト・リレー｜2023」参加準備：（UIAコペンハーゲン大会事前イベント）

・「建築は社会や環境の変化にどのように貢献できるか」をテーマに会員の提案を募集、参加準備。

■「UIA WORK PROGRAMME/2021-2023」参加/Social Habitat、Heritage and Cultural Identity の2部門に委員派遣

■ARCASIA-GSA　（グリーン サステナブル建築委員会）参加。気候変動対応等、広域の環境問題から建築に取り組む姿勢の重要性について
アジア諸国との情報共有。2021年10月、Green
Initiative Week in Vietnamの関連行事開催

■Webセミナー「《越境建築家》たちとの対話シリーズ/2020－2022」開催
/国境や職域を越える建築家の活動の紹介

2022年 1月 21日　第8回脱炭素社会推進会議シンポジウム

10

（一社）日本建築学会

1. 日本建築学会SDGs宣言　　2021年3月8日　　SDGs対応特別委員会活動の継続
2. 日本建築学会大会　2021年9月7日～10日（オンラインのみ）

研究協議会・PD等

「日本建築学会SDGs宣言とアクション」

「ウイズ／アフターコロナへの建築学の横断的検討研究成果の確認と対応指針づくり」

「これからの感染症対策と環境工学―2020-21年・COVID-19から何を学ぶべきか」

「コロナ禍の農山漁村地域―移住・定住・関係人口創出への影響と新たな可能性」

「ポストコロナに向けての観光地域の再生戦略」

「巨大津波から10年―防潮堤とまちづくり」

「自然災害が多発する時代に建築構造ができること―地球環境問題への対応」

「人類非常事態への応答PART2」

「Sustainable Societyのための建築と都市」

「激甚化する気象災害に対して建築は何が出来るのか」

「なぜ社会は専門家の声を聞かないのか、専門家は社会の声を聞かないのか」

3. 地球環境委員会　脱炭素社会推進合同WGの公開研究会（本会議複合災害TFの共催）

「新型コロナウイルスに対する換気対策の公開情報について」（9月27日）

「激甚化する気候災害への都市形態の適応策」（11月2日）

「新型コロナ禍での住宅・住まい方について考える　ー建物の感染対策チェックリスト　住宅版（SDGs-スマートウェルネス住宅研究企画委員会）ー12月16日

」

- 2022年1月21日　第8回脱炭素社会推進会議シンポジウム

11

（一社）日本建築構造技術者協会

- 21年度事業計画の重点目標の1つに『木造建築普及に向けた活動』を掲げ、以下3項目を継続して実施中。
  - ① 中・大規模木造建築の構造設計に係る情報整備
  - ② 中・大規模ビル型建物への木材活用に関する提言の公表と実行
  - ③ 木造関連会社との技術交流及び委員会活動等の活性化

- JSCA地球環境問題オンラインセミナー「脱炭素社会に向けた中・大規模木造建築拡大へのJSCAの取組みと提言」を開催
  - ➢ 2021年3月29日、オンラインライブ配信にて実施。
  - ➢ JSCA会員に、脱炭素活動の重要性を啓蒙し、中・大規模木造への取組み事例を紹介した。
  - ➢ 全国より予定人数を超える、200名弱のJSCA会員が参加。

- 2022年1月21日　第8回脱炭素社会推進会議シンポジウム

12

（公社）日本建築士会連合会

1.建築士としてのSDGsの取り組み

イ）全国の建築士会のSDGsの取り組みの実態把握のための調査

ロ）全国大会でのSDGsの取り組みの活動報告　2021年11月20日

2.ストック住宅の省エネ化

3.住宅の省エネ基準（説明義務制度の施行への対応）

イ）説明義務制度の運用での支援

ロ）説明義務制度への建築士の取り組みの実態把握のアンケート調査

ハ）説明義務制度に向けてWEBセミナー開催（東京建築士会環境委員会企画運営）

4.気候風土適応住宅の告示786号2項の基準作りへの支援

イ）告示786号2項の行政の策定への単位建築士会の活動・提言の支援

ロ）気候風土適応住宅WEBセミナーの開催（東京建築士会環境委員会企画運営）

5.国交省．気候風土型環境住宅研究会への委員の参加、環境部会として省エネ基準についての提言の提出

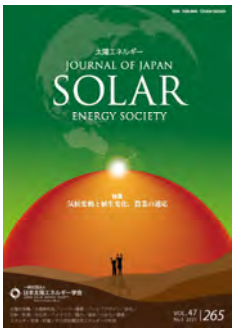
- 2022年1月21日　第8回脱炭素社会推進会議シンポジウム

13

（一社）日本太陽エネルギー学会（JSES）

- **太陽エネルギーをはじめとする再生可能エネルギー全般，および，持続可能社会の構築に関する研究・開発・普及に特化した学会組織**
- 部会活動
  ①太陽熱部会　②太陽光発電部会　③光化学・バイオマス部会
  ④ソーラー建築部会　⑤風力発電部会　⑥100%再生可能エネルギー部会
- トピックス（2021年度）

① 定期理事会開催（5月、7月、9月、11月）
② 定時社員総会開催（5月）
③「若手研究発表会」開催（7月）
④「令和3年度JSES研究発表会」(11月11～12日Web開催)
　100％再生可能エネルギー特設セッション企画
⑤ 学会誌（Journal of JSES）隔月発刊
⑥ 学会フェロー制度スタート（41名）
⑦ セミナー(「気象・環境セミナー「気候変動と植生変化，農業の適応」(7月)
　「太陽光発電出力予測と需要」(9月)
　「気象・環境セミナー「気候変動」(1月予定)」
　「再生可能熱エネルギーの利用促進に向けたビジョンと取り組み」（2月予定）
　「電気自動車・燃料電池車・ソーラーカー製作講習会」（3月予定））
⑧ 勉強会（学術団体と著作権～権利侵害のない安心した学会活動のために)(9月)
⑨ 公式Twitter開設（10月）https://twitter.com/jses_solar
⑩日本太陽エネルギー学会監修によるWeb連載記事「太陽エネルギー利用の基礎知識」（月1回、全10回）第６回まで掲載
https://minsaku.com/articles/post745/



- 2022年1月21日　第8回脱炭素社会推進会議シンポジウム

14

（公社）日本都市計画学会

＜防災特別委員会＞2021年4月～

気候変動に伴う激甚化気象災害に加え、原子力発電所事故、新型感染症も含めた都市空間のグローバルリスクについて、新しい都市計画のアプローチとネットワークの創出を目指す。防災、減災、復興等に関する調査・研究および提言、情報発信、他学協会との連携等を行う。

■ **防災特別委員会の構成**

第1部会：自然災害
第2部会：気候変動への対応
第3部会：人為的災害（原発）
第4部会：復興政策
特別タスクフォース：新型コロナ対応

気候変動への適応を主軸に、
緩和にも貢献する都市のあり方を検討する。

■ **研究会・公開研究会の開催**

・2021年11月　キックオフシンポジウム「災害の時代に都市計画はどう備えるか」
・2022年03月　第2部会公開研究会「気候変動への適応：都市計画の可能性と課題（仮）」
以降、公開研究会を1～2回/年開催し、情報発信を行う。

• 2022年1月21日　第8回脱炭素社会推進会議シンポジウム

15

（一社）日本木材学会

「化石資源から木材資源へ」
木材に関する基礎および応用研究の推進と、研究成果の社会への普及を実施。

環境委員会において「地球環境行動指針」(2019)の推進を目的に活動中。

日本木材学会地球環境行動指針
「持続可能な社会への転換に向けて」

各項目に関連し，16の具体的な行動指針を提示。それぞれについて達成状況を確認しながら活動。

第72回日本木材学会大会
共催:国立大学法人東海国立大学機構

2022年
3月15日～17日
大会事務局：名古屋大学に設置

公開シンポジウム
「地域社会から世界に発信する木質バイオサイエンスへ の挑戦」(共催:NPO法人才の木)
会場+配信

• 2022年1月21日　第8回脱炭素社会推進会議シンポジウム

16

日本ヒートアイランド学会

1. 活動目的

ヒートアイランドという生活に身近な環境問題に関し，幅広い研究分野の研究者や自治体関係者，民間企業の技術者・研究者，さらに一般市民が連携して，現象の解明や対策・技術の検討を行い，対策の実現を目指す

2. 活動状況

- 定期理事会（4月メール審議，7月・11月オンライン形式）
- 第31回プライムセミナー開催（オンライン，2021年7月9日）
- 第16回全国大会開催（オンライン，2021年9月18日～19日）
- ヒートアイランド対策技術セミナーを大阪HITECと共催
  （2021年11月；会員＆役員の大阪市大・鍋島教授が講師を務める）

3. 学会誌、Web Journal論文集、学会賞授与等

- Webジャーナル　Vol.16 を発行
- 学会誌Vol.16 を刊行（2021年10月）
- 暑さマップ（学会開発アプリ）を最新OSに更新・機能追加
  大阪府提供の涼しいスポット21カ所をアプリにて公開
- 第16回全国大会で優秀発表に対して10件の奨励賞を授与

暑さマップ
（風鈴マークが『涼しいスポット）』

- 2022年1月21日　第8回脱炭素社会推進会議シンポジウム

17

農村計画学会

1982年発足，社会経済・法律，建築，土木，緑地，地理，環境科学など分野横断の教育・研究者，行政実務者，技術者などを会員とし，豊かで美しく活力と魅力にあふれた農村社会の実現をめざしている。

●2016年10月「低炭素農村社会検討WG」 2018年「低炭素特別委員会」
●2021年度から「脱炭素特別委員会」に改称

■2021年度（令和3年度）の活動

- **農村計画学会誌 40巻2号**（9月発行）で **特集「脱炭素の受けとめ方」**掲載
  ✓解題：上野裕士(内外エンジニアリング)/青柳みどり(国立環境研究所)/遠藤和子(農研機構)/村上暁信(筑波大学)
  ✓特集論考：小林 久(再エネ地域デザイン研究所)/青柳みどり/柚山義人(有機資源協会)/伊藤幸男(岩手大学)
  ✓コメンテータ：／上野裕士(内外エンジニアリング)
- **農村計画学会2021秋期大会**で上記特集と連動した**ミニシンポジウム**開催
  ✓上記論考者 ＋橋本 禅（東京大学）による発表とディスカッション
- **新型コロナウィルス感染症への対応**
  ✓学会長直属の「新型コロナタスクフォース」で活動継続
  ✓未知の感染症や気候変動への対応を含めた今後の社会のあり方について研究を継続：科研等の研究資金調達をめざす

- 2021年1月22日　第7回低炭素社会推進会議シンポジウム

18

日本環境共生学会

- 2021年度の日本環境共生学会の活動（新型コロナ対応を含む）
  - ➢論文誌「環境共生」の発行（2回：J-Stage上の公開）
  - ➢総会、理事会をオンライン開催
  - ➢学術大会（9月25日－26日）、地域シンポジウムをオンライン開催
    - ・公開シンポジウム
      テーマ：「循環経済（サーキュラーエコノミー）と SDGs」
  - ➢地域シンポジウム（5月30日）
    郡山-仙台-ハイブリッドオンライン開催オンライン開催
    テーマ：「地域から考える東日本大震災・福島第一原子力発電所事故からの復興<気候変動対策と脱炭素社会に向けて」
  - ➢　低炭素社会推進に関連する「環境共生」論文37巻1号、2号
    - ・原 理史ら、COOL CHOICE 普及啓発事業における「ナッジ」の活用
    - ・中根英昭ら、第23回（2020年度）学術大会特別シンポジウム
      「コロナ後の持続可　能な社会を構想する」報告
    - ・松元俊樹ら、航空機レーザ測量データを用いた個別屋根単位の太陽光発電ポテンシャルの推計手法に関する研究－名古屋市西部地域での事例研究－
    - ・大場真ら、地域から考える東日本大震災・福島第一原子力発電所事故からの復興-気候変動対策と脱炭素社会に向けて-

- 2022年1月21日　第8回脱炭素社会推進会議シンポジウム

19

照明学会

1低炭素関連委員会等活動状況：

(1) 環境制御におけるAI技術の活用にに関する研究調査委員会　2019年4月～2022年3月
（予定1）「照明工学」改訂編纂委員会（仮）2022年4月 ～ 2024年3月：
現在一般照明として最も普及している LED 照明について触れられてはいるものの、技術が成熟した現状に即した内容にはなっていない。
また、有機 EL 照明などの新規光源などについても、新たに内容に含める必要がある。
（予定2）「道路照明（LED 対応）」改訂編纂委員会（仮）2022年10月 ～ 2022年10月
(4)「あかりの日」委員会（（一社）日本照明工業会、（一社）日本電気協会ならびに（一社）照明学会の照明関係3団体主催） 1981年10月21日～継続中

2低炭素関連出版・論文・書籍・リーフレット：

(1) 学会誌特集　第103巻　第9号　SDGs世界を変えるための持続可能な17の開発目標と照明産業の新しい価値観に向けて 2019年9月
(2) 学会誌特集　第105巻　第3号　低炭素社会に向けて建築・照明の側面から考える 2021年5月
(3) 照明学会編「照明ハンドブック第3版」（発行オーム社) 2020年
(4) JIEG-012　美術館・博物館の照明技術指針　2021年
(5) 新・照明教室　照明の基礎知識　初級編　(改訂2版・LED対応) 2021年
(6) JIS Z 9111 道路照明基準ならびに JIS Z 9116 トンネル照明基準の原案策定（JIS原案策定終了）

3低炭素関連イベント・講演会・セミナー等：

（1）光源・照明システム分科会　公開研究会 カーボンニュートラルに貢献する光源・光関連材料・照明システムの開発動向 (開催日2022年3月4日)

4低炭素関連提言等：

(1) 照明学会 照明器具の適正交換時期に関する提言　2010年9月
(2) 照明学会『照明電力緊急節電対策 （ピーク時間帯での照明電力の節減）』 2011年6月

5低炭素関連表彰等:

(1) 地球温暖化防止活動環境大臣表彰
「あかりの日」委員会（（一社）日本照明工業会、（一社）日本電気協会ならびに（一社）照明学会の照明関係3団体主催））が受賞2017年12月4日
(2) 日本照明賞、照明学会論文賞、照明学会研究奨励賞、照明技術開発賞など

6パリ協定への対応についての考え方:

現活動の継続で対応する。

- 2022年1月18日　第8回脱炭素社会推進会議シンポジウム

20

日本ビルヂング協会連合会

2021年度の活動状況

○不動産業における脱炭素社会実現に向けた長期ビジョンの策定

- 2021年4月公表、(一社)不動産協会との共同策定
- 2050年における社会像を想定したうえで、脱炭素社会の実現に向けた不動産業が目指すべき方向性や貢献手段等を整理

○連合会政策委員会(政策フォーラム)の開催

- 2021年10月20日開催
- 国土交通省住宅局及び(一財)日本エネルギー経済研究所による講演(省エネ対策等の方向性、再生可能エネルギー政策の動向)及び意見交換

○脱炭素社会づくりキャンペーン講演会の開催

- 2022年2月3日開催予定
- 木造オフィスビルの現在と展望(仮題)

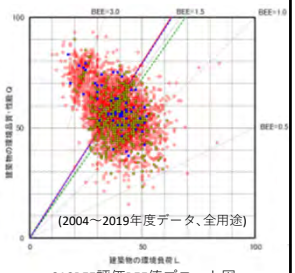
• 2022年1月21日　第8回脱炭素社会推進会議シンポジウム

21

再掲

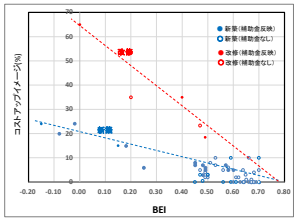
(一社)日本建設業連合会

- 建築の環境関連活動：設計委員会の下、下記の部会が連携して活動
  - サステナブル建築専門部会
  環境設計専門部会
  - 設備設計部会
- 2021年の活動
  - 2020年省エネルギー計画書およびCASBEE対応状況調査報告書（2021年3月公表）…蓄積物件数約8400件（大規模2,000m2以上）
  - サステナブル建築事例集の事例拡充（2021年3月公表、600件程度）
  - 環境自主行動計画第7版改定（2021年4月公表）



CASBEE評価BEE値プロット図

- 脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会、社整審参加と意見
  - 3省合同の住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会の参加と意見
  - 社会資本整備審議会の参加と意見、パブコメ意見提出
  - 上記に関する各団体との継続的な意見交換
  - 基整促 温熱環境を踏まえた空調エネルギー消費量評価手法検討への協力
  - 不動産協会地球環境対策研究会への参加、日本ビルヂング協会連合会との連携
- BCS賞の表彰制度
  - 建築主・設計者・施工者三位一体を対象
  - 2020年度から4つの専門技術分野（構造、環境、施工、都市計画）による評価を明確にし、選考理由を公表



日建連の設計した非住宅建築物のBEIとコストアップイメージ

- 2022年1月21日　第8回脱炭素社会推進会議シンポジウム

1

再掲

（公社）日本建築士会連合会

1.建築士としてのSDGsの取り組み

イ）全国の建築士会のSDGsの取り組みの実態把握のための調査

ロ）全国大会でのSDGsの取り組みの活動報告　2021年11月20日

2.ストック住宅の省エネ化

3.住宅の省エネ基準（説明義務制度の施行への対応）

イ）説明義務制度の運用での支援

ロ）説明義務制度への建築士の取り組みの実態把握のアンケート調査

ハ）説明義務制度に向けてWEBセミナー開催（東京建築士会環境委員会企画運営）

4.気候風土適応住宅の告示786号2項の基準作りへの支援

イ）告示786号2項の行政の策定への単位建築士会の活動・提言の支援

ロ）気候風土適応住宅WEBセミナーの開催（東京建築士会環境委員会企画運営）

5.国交省．気候風土型環境住宅研究会への委員の参加、環境部会として省エネ基準についての提言の提出

- 2022年1月21日　第8回脱炭素社会推進会議シンポジウム

2

再掲

(一社)住宅生産団体連合会

２０２１年度の環境に係る活動

①「住宅に係わる環境配慮ガイドライン第3版」作成及びHP公開

・本ガイドラインは、主として住宅生産者の視点から、資材・建築・使用（居住）・解体・処分等のライフサイクルの各段階で求められる環境配慮について整理を行った。また、住宅を巡る社会情勢等の変化に併せ、持続可能なサプライチェーン、SDGs と住宅生産時の環境配慮の関係等についても言及した。

②「第6回SDGsと環境活動に関する調査報告書」作成及びHP公開

・当会では会員企業の環境配慮の認識に関するアンケート調査を継続的に行っており、本調査は2016年に実施した第5回に続くものである。今回は特に企業におけるSDGs の認知度や達成に向けての取り組みを包含し、アンケート調査を実施した。

③住宅用太陽光発電システム チェックリストを作成及びHP公開

・住宅事業者が、住宅と併せて設置した太陽光発電システムの保守点検等をシステム所有者から委託された場合、住宅事業者による住宅の定期点検時に併せて当該システムの簡易点検が可能であるが、その際に参照できる点検チェックリストを作成した

• 2022年1月21日　第8回脱炭素社会推進会議シンポジウム

3

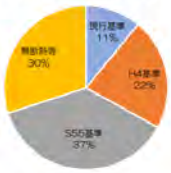
(一社)住宅生産団体連合会

２０５０年カーボンニュートラルの実現

令和3年6月10日自由民主党住宅対策促進議員連盟総会にて提言

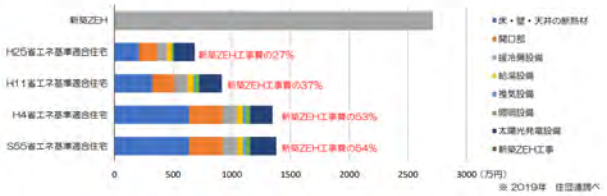
- 国連気候変動枠組み条約事務局に提出済のCO2排出量削減目標（2030年度までに2013年度比▲26%）においてさえ、家庭部門の削減目標は▲39%と設定され、その実現のためエネルギー基本計画では「2030年までに新築住宅平均でZEHの実現を目指す」、パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略では「今世紀後半のできるだけ早期にストックベースで概ねZEH相当としていく・・・」等の取組みが掲げられている。
- 2050年カーボンニュートラル実現に向け、新たなCO2削減目標（2030年度までに2013年度比▲46%）が設定されたことから、今後は住宅の新設や建替えの機会を確実に捉えてZEH等の省エネ性の高い住宅の整備へと誘導するとともに、省エネ基準を満たさない大量の既存住宅については建替えや省エネ改修を促進する必要。
- 現在、国が整備を進める住宅にはZEH、長期優良住宅、低炭素住宅等があり、それぞれ省エネ要件が異なる。2050年カーボンニュートラル実現に向け省エネ性の低い住宅の発生を抑制し、より省エネ性の高い住宅の整備を誘導するように各制度の省エネ要件や整備誘導策を再整理する必要。
- また、既存住宅流通市場において省エネ性の高い住宅が選好される環境を整えることも重要。

図16　既存住宅の断熱性能



※2018年度・国交省推計

図17　既存住宅のZEH化コスト（東京23区内の2階建て120㎡の住宅）



※2019年　住団連調べ

• 2022年1月21日　第8回脱炭素社会推進会議シンポジウム

4

第８回脱炭素社会推進会議シンポジウム

複合災害対応検討タスクフォース
2021年度活動報告

主査　糸長浩司
（日本大学、日本建築学会）

★複合災害対応TFの活動目的

①新型コロナ禍への対応

②異常気象等の激甚災害
（地球温炭化に対するアダプテーション）への対応

③「脱炭素・克パンデミックのための建築・都市・農村のあり方」提言（2020年）への追加提言の検討

2021年度公開研究会の開催（zoom）日本建築学会脱炭素社会推進合同WGとの共催

1.　**新型コロナ対応について**

第１回　　９月27日

新型コロナウイルスに対する換気対策の公開情報について

講師　**田島昌樹**（高知工科大学、環境共生学会）

内容

建築学会、空衛学会での新型コロナ対応等の最新情報紹介と課題

第３回　　12月16日

新型コロナ対策住宅マニアル

（SDGs-スマートウェルネス住宅研究企画委員会）について

講師　**秋元孝之**（芝浦工業大学、日本建築学会）

清家　剛（東京大学、日本建築学会）

内容

マニアル作成開示の背景と解説、

医師の助言、不確定な中での対策基本提示

第４回　　１月18日

コロナで変化する都市空間について

- いかに“Green Recovery”するか-

講師　**村山顕人**（東京大学、日本建築学会）

内容　with・afterコロナでの都市空間、

脱炭素も入れた交通・街区のあり方提案

2021.9.27

「新型コロナウイルスに対する換気対策の公開情報について」

高知工科大学　田島昌樹

Contents

1．日本建築学会および空気調和・衛生工学会による公開情報の概要　… p.1
2．関連する情報　… p.3
3．換気と空気感染についての紹介　… p.4
（空気調和・衛生工学 第95巻第5および6号について）

1．日本建築学会および空気調和・衛生工学会による公開情報の概要

①注意事項

日本建築学会

あくまで発信者である当該会員あるいは委員会の見解

空気調和・衛生工学会

特別委員会の見解を示したものであり，本学会として総意を得た意見表明ではない

3．換気と空気感染についての紹介

以下「COVID-19　空気調和・衛生工学会の取組について」に必ず同意をすること

（空気調和・衛生工学 第95巻第5および6号について）

以下は田島によるメモ，なお資料1：第5号，資料2：第6号とする

目次　資料1 p.2，資料2 p.2

3.1 前提条件

3つのルートと3密

飛沫感染・接触感染・空気感染　資料1 p.3 図-2および図-3，資料2 p.9 図-1

WHOでは5μm以上を飛沫と定義している

粒径5～20μmの飛沫1.5m落下に数分から数時間かかる→エアロゾル粒子に含む

Nature の記事では接触感染の割合は相対的にかなり低いとされている（田辺先生の執筆の文献9））

エネルギーに関する影響　資料1

IEAのWorld Energy Outlook 2020　資料1 p.9 図-6

3.2 新型コロナ対策としての換気量について

資料2の倉渕隆先生の「新型コロナ対策として換気量はどうやって決めるべきか？」を使用

厚生労働省の換気量の推奨値について

30m³/h 人，2回/h

カナダの医療施設の事例（1,289人のツベルクリン反応検査で陰性の者が陽性になるまでのトレース）2回/h以上と以下で陰性保持率に差がある　資料2 p.4 図-1

→カナダの一般病棟の場合2回/hは48m³/hであり30m³/hと同じオーダー

CO_2濃度に基づく感染リスクの推定方法

あり，資料２ p.５２.４　倉渕先生の別の検討では２次感染の観点から会議室，レストラン，カラオケでは CO_2 濃度 1,000ppm となる換気量では不十分ではないか？と示唆，2021 年度の日本建築学会大会でもご報告

新型コロナウイルスの quanta 生成率の推定

資料２ p.６図-3 および表-1　図-3 は基本再生算数から表-1 は資料２ p.６式（10）に発症時期を考慮した検討で 90 パーセンタイル値としたもの。従来株，マスクなしの条件で特に表-1 は声を出すリスクが示されている

感染率，感染者数と１人当たり換気量の関係

資料２ p.７図-4

２次感染者数を１人とする場合の必要換気量の計算式　資料２ p.７式(14)

事務作業 q ＝7.0，呼吸率 0.54m³/h，継続時間 8h とすると 30.2m³/h となり厚生労働省推奨値の 30m³/h に近い

まとめ

資料２ p.８ quanta 生成率をいかに低減させるか，全員のマスクは重要，局所換気装置の有効活用など

田島昌樹　　資料

建物の感染対策チェックリスト
住宅版

2021年10月

SDGs-スマートウェルネス住宅研究企画委員会

秋元・清家　　資料

建物の感染対策チェックリスト（住宅版）の目的

新型コロナウイルス感染症拡大防止のためには、日常の生活、特に皆さんの生活の基盤である「住まい」における感染対策を考慮した生活行動が重要です。また、住まいには居住者の行動を支える備えが望まれます。「建物の感染対策チェックリスト（住宅版）」は、こうした住まいにおける行動のポイントに気づき、それらに関連した住宅の備えについて、考える手がかりとしていただくことを目的としています。

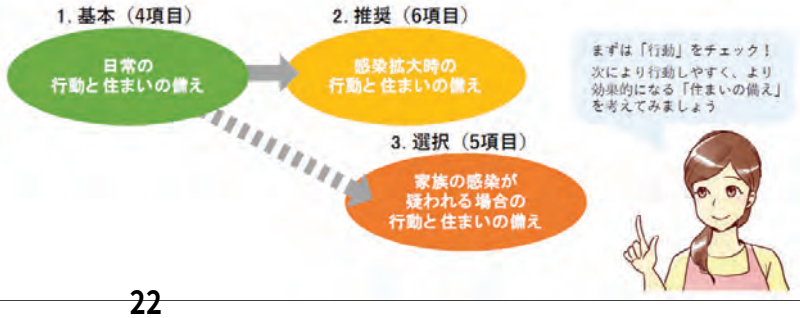
なお、本チェックリストの項目は新型コロナウイルス感染症の対策を主眼とした表現となっていますが、建築衛生を確保するための基本的要求にもなっており、インフルエンザ等も含めた他の感染症予防にも貢献するものと考えています。

チェックリストの構成

本チェックリストは15の質問に答える形で、住まいにおける感染拡大防止に資する行動と、それを支える住まいの備えについて、気づきが得られるような構成となっています。

質問は、社会の状況が、「平常時」なのか、社会全体で感染症の拡大を抑えなければならない「感染拡大時」なのかに応じて、**『1. 平常時の行動と住まいの備え』**と**『2. 感染拡大時の行動と住まいの備え』**に、さらに**『3. 家族の感染が疑われる場合の行動と住まいの備え』**を加えた3段階に分かれています。それぞれ基本的な事項「基本（4項目）」、推奨される事項「推奨（6項目）」、特に家族の感染時に選択的に対応する事項「選択（5項目）」に位置づけられます。

ご自分が確認したい状況を想定して回答し、行動と住まいの備えを点検してください。



【選択】家族の感染が疑われる場合の行動と住まいの備え

感染拡大時には家族の感染が疑われ、家族間での感染症拡大を防止するためにより慎重に行動しなければならない状況も発生します。

そのような事態になってしまった場合の行動や住まいの備えについて、チェックしてみましょう。

Q11

家族の感染が疑われる場合、他の家族と生活空間を分けることができますか？

□はい　□いいえ

感染の疑われる家族と他の家族との接触機会を減らし、家庭内感染を防ぎます。

Q12

家族の感染が疑われる場合、ゴミ箱のゴミに触れずに処分することができますか？

□はい　□いいえ

感染の疑われる家族が使用したティッシュやマスク等のゴミに直接触れないようにすることで、ゴミを介した家庭内感染を防ぎます。

Q13

感染の疑われる家族の容態が急変したときに、家族がすぐに気づくことができますか？

□はい　□いいえ

療養中の家族の容態が急変したした場合に、いち早く気づき、速やかに対応できるようにします。

Q14

家族の感染が疑われる場合、洗面・脱衣室、浴室を常に清潔に保つことができますか？

□はい　□いいえ

体の接触する場所が多い洗面・脱衣室、浴室を清潔に保ち、家庭内感染を防ぎます。

Q15

家族の感染が疑われる場合、トイレを常に清潔に保つことができますか？

□はい　□いいえ

一日の使用頻度が高いうえ、体の接触する場所が多く、さらに便を経由した感染リスクも高いトイレを清潔に保ち、家庭内感染を防ぎます。

秋元・清家　　資料

5

【選択】家族の感染が疑われる場合の行動と住まいの備え

行動による対策	住まいの備え
Q11 家族の感染が疑われる場合、他の家族と生活空間を分けることができますか？	
●感染の疑われる家族からの感染リスクを可能な限り低減させましょう。 ・家庭内でのマスクの着用 ・こまめな手洗い・手指消毒。特に食事前の徹底 ・ドアノブ、手すり、ソファの肘掛け、テーブル、リモコン等、家族の手が触れる箇所のこまめな消毒 ・感染の疑われる家族の使用したシーツ・枕カバー・タオル・衣服等のこまめな洗濯 ●感染の疑われる家族は、仕切られた空間・部屋で療養させましょう。 ・個室を確保できる場合は、個室で療養 ・感染の疑われる家族のいる部屋の定期的な窓開け換気の徹底 ・感染者のいる部屋からの廊下や他の部屋への空気の流出の防止（ドアのアンダーカット等） ・感染の疑われる家族と場所をわけ、時間をずらした食事	●感染の疑われる家族が、他の家族と別に生活・療養できる部屋やスペース、動線を確保しましょう。 ・感染の疑われる家族が、他の家族とわかれて生活できる個室・空間の仕切り ・感染の疑われる家族が生活する空間から洗面・トイレへの独立した動線、または家族同士が交差しない工夫 ●感染の疑われる家族のいる空間の空気が、他の家族のいる空間の空気と混ざらずに換気できるように工夫しましょう。 ・感染の疑われる家族のいる空間から、直接屋外に排気できる換気設備 など

秋元・清家　　資料

空気感染と換気の最新の知見についてのコメント　糸長浩司

1　厚労省は、何故、新型コロナを空気感染として認めないのか？
感染症２類に相当する扱いであり、空気感染を意識した換気対策が必要か？
その場合は自宅療養での適切な換気対策を政策化する必要はある。
→　2022年以降の猛威のオミクロン株は５割が家庭内感染
入院措置、隔離措置ができないのであれば、新たな家庭内感染対策必至。

感染症法上の分類と主な措置	自宅療養請	濃厚接触者への外出	強制入院勧告	入院	就業制限	無症状者への適用	交通制限
新型コロナウイルス	○	○	○		○	○	○
1類（エボラ出血熱など）	×	○	○		○	○	○
2類（結核・SARSなど）	×	○	○		×	×	×
3類（コレラ・細菌性赤痢など）	×	×	○		×	×	×
4類（デング熱・日本脳炎など）	×	×	×		×	×	×
5類（季節性インフルエンザなど）	×	×	×		×	×	×
新型インフルエンザなど	○	○	○		○	○	△

https://www.chunichi.co.jp/article_photo/list?article_id=111194&pid=284137

主な感染経路と原因微生物

感染経路	特徴	主な原因微生物
接触感染（経口感染を含む）	・手指・食品・器具を介して伝播する頻度の高い伝播経路である。	ノロウイルス 腸管出血性大腸菌 メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）、緑膿菌など
飛沫感染	・咳、くしゃみ、会話などで飛沫粒子（5μm以上）により伝播する。 ・1m以内に床に落下し、空中を浮遊し続けることはない。	インフルエンザウイルス ムンプスウイルス 風しんウイルス レジオネラ属菌など
空気感染	・咳、くしゃみなどで、飛沫核（5μm以下）として伝播する。 ・空中に浮遊し、空気の流れにより飛散する。	結核菌 麻しんウイルス 水痘ウイルスなど
血液媒介感染	・病原体に汚染された血液や体液、分泌物が、針刺し事故等により体内に入ることにより感染する。	B型肝炎ウイルス C型肝炎ウイルス ヒト免疫不全ウイルス（HIV）など

出典：厚生労働省「高齢者介護施設における感染対策マニュアル」2013年

糸長浩司　　資料

厚労省HP
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/dengue_fever_qa_00001.html#Q1-6
令和４年１月13日版　　新型コロナウイルスに関するQ&A（一般の方向け）

問６　換気について、一般家庭ではどのような工夫をしたらよいでしょうか。

季節を問わず、新型コロナウイルス対策には、こまめな換気が重要です。
一般家庭でも、建物に組み込まれている**常時換気設備**※や台所・洗面所の換気扇により、室温を大きく変動させることなく換気を行うことができます。
常時換気設備や換気扇を常時運転し、最小限の換気量を確保しましょう。

※2003年7月以降に着工された住宅には「**常時換気設備（24時間換気システム）**」**が設置されています。常時換気設備が設置されている場合には常に稼働させましょう。**また、定期的にフィルタの掃除を行い、強弱スイッチがある場合は強運転にして換気量を増やすようにしましょう。吸気口の位置にもご注意ください。家具等でふさぐと効果が落ちてしまいます。

★　２４時間換気はシックハウス対策　　換気回数　０．５回／時間
→　2022年以降の猛威のオミクロン株は５割が家庭内感染
入院措置、隔離措置ができないのであれば、新たな家庭内感染対策必至。
★　商業施設等では　２回／時間　換気の奨励

糸長浩司　　資料

2. 換　気

換気設備の老朽化などがないか，点検等を行う．患者（疑い例を含む）に用いる診察室および入院病床などは，陰圧室が望ましいが必須ではなく，十分な換気ができればよい．あらかじめ施設の換気条件（換気回数など）を確認しておくとよい．可能であれば，X 線や CT 室の使用はその日の最後にする．

患者にマスク着用を促し，検査後の環境消毒と 30 分程度の換気により二次感染リスクは下がると考えられる．

【参考】

換気設備の点検：厚生労働省「新型コロナウイルス感染症の治療を行う場合の換気設備について」（2021 年 4 月 7 日事務連絡）

記

1　換気量（給気量や排気量）の不足が、病院内でのクラスター感染の要因となった可能性が否定できないと考えられ、換気量が設計時に対して減少する要因として、換気設備の老朽化や省エネルギー、省コスト等のための換気量調整が挙げられます。

2　新型コロナウイルス感染症患者の治療に当たり、換気設備について以下の対応を検討することとして下さい。

①　換気設備の換気量の測定等を行い、適切に機能していることを確認して下さい。

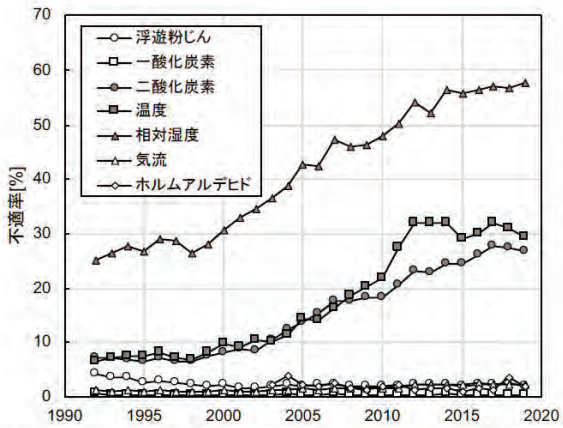
②　①の測定の結果、適切な換気量が確保できていない場合は、フィルター等の清掃や老朽化した換気設備の補修等を行うことにより、換気状況の改善を図れるよう検討を行って下さい。なお、改善を行うまでの対策として、窓開け等により換気を行うことも考えられます。

★「特定建築物における二酸化炭素濃度不適率上昇の原因と対策」

2011年東京都健康安全研究センター研究年報 第62号 別刷

中川 晋也a,b，木原 真隆c，高橋 佳代子c，富田 広造a,d，鴫原 茂c，大貫 奈穂美

建築物衛生法では，換気の指標として，特定建築物の居室内の二酸化炭素濃度を1,000 ppm以下とすることが定められている．東京都では昭和46年度より各年度ごとの居室内二酸化炭素濃度の不適率を集計してきた．近年，**不適率は上昇傾向にあり，平成21年度には3割を超えた．その原因として，外気のCO2濃度上昇，空調の省エネ運転増加，個別空調方式の増加**が考えられ，対策として，外気取入量の増加や個別制御方式空調機の適正な使用方法の周知等が挙げられる．



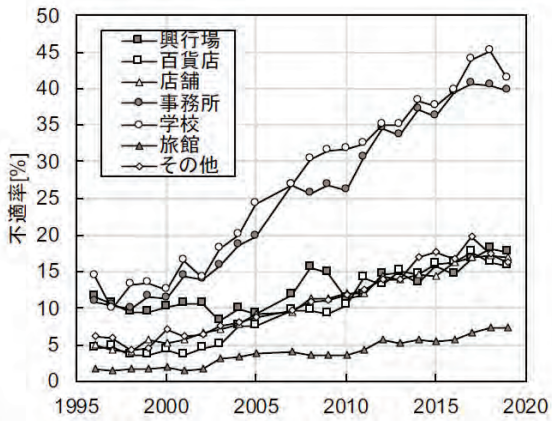
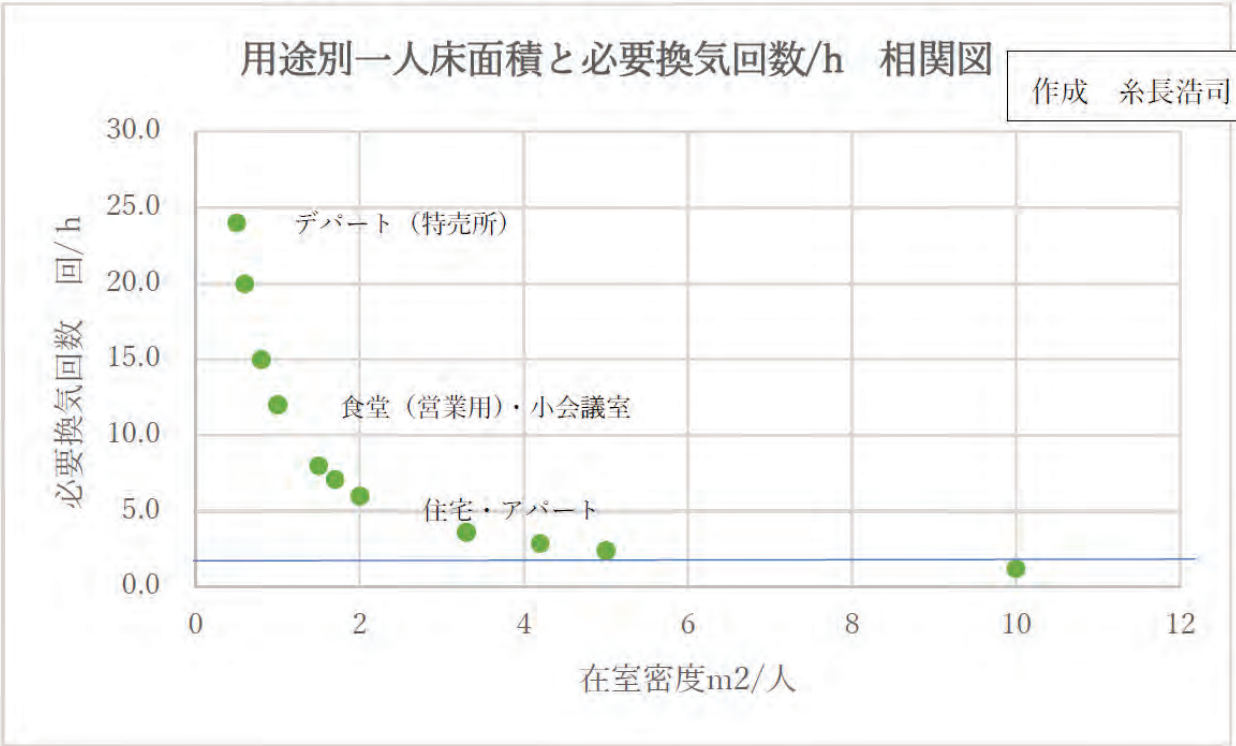


図 2.2.1　空気環境 7 項目の不適率の経年変化　図 2.2.2　用途別の二酸化炭素濃度不適率の経時変化

必要換気量算定のための室内二酸化炭素設計基準濃度の考え方
空衛学会　2021年5月　　必要換気量検討特別委員会

糸長浩司　　資料

天井高　　2.5m の場合



糸長浩司　　資料

https://web.tohoku.ac.jp/hondou/stat/

最新の知見に基づいたコロナ感染症対策を求める科学者の緊急声明

2021年8月18日

世話人：本堂　毅（東北大学大学院理学研究科）
　　平田光司（高エネルギー加速器研究機構）

・空気感染が主たる経路である→対応すべきことは明らかである．
・空気感染は主に感染者の口腔から空間に放出されるウイルスを含んだエアロゾルが空間に滞留する量（濃度）に応じて起こる．
・エアロゾル滞留濃度を下げることで感染抑止は可能

1）ウイルス対応マスクによる，口腔から空間に放出されるエアロゾルの量と，他者からのエアロゾル吸入の抑制

2）滞留するエアロゾルの機械換気による排出，エアロゾル濃度抑制
感染者からのエアロゾルは長時間空間に滞留しうる．
窓開けやドア開けが有用な換気方法だが，
１時間に２回程度の短時間の窓やドアの開閉では必ずしも十分な換気は確保されない．さらに，夏や冬は，冷暖房効果が大きく損なわれる危惧から窓開け換気の実施自体も容易でなく，今般の感染拡大の一因になっている疑いが強い．換気不十分の，複数の人が集まる狭い密閉空間では，発生するエアロゾルの空間濃度を下げるための工夫，すなわち熱交換換気や空気清浄機等を含めた機械的換気の適切な活用が重要となる．

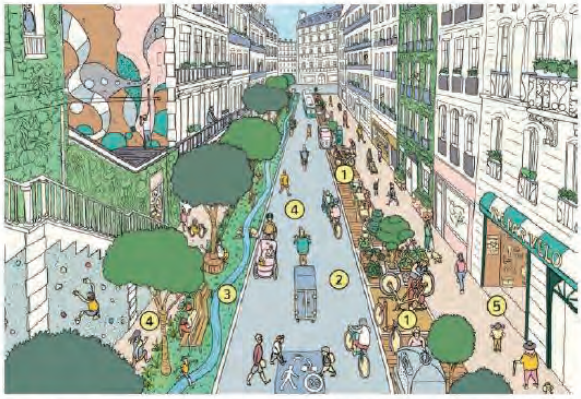
糸長浩司　　資料

第４回　　１月18日
コロナで変化する都市空間について　　- いかに“Green Recovery”するか-

3．With/Afterコロナ時代の都市を巡る議論や取り組み

3-3．地区のデザイン

- 徒歩や自転車により15分で生活に必要なものにアクセスできる「15分都市構想」（パリのアンヌ・イダルゴ市長）
  - 自動車利用とそれに伴う二酸化炭素排出量を削減し、大気汚染を解消し、より快適な都市生活を実現することを目指す
  - 2024年までに全ての通りに自転車レーンを設置し、６万台分の路上駐車スペースを撤去、代わりに緑地や市民菜園、遊び場を整備することを提案
  - 週末の学校は多目的に利用される。
  - ロックダウン期間中にはセーヌ川沿いに50kmの自転車レーンが整備され、ソフトモビリティ（徒歩、自転車、キックボードなど、環境を優先した移動手段）と緑化で特徴づけられるシャンゼリゼ通りのデザイン案も発表



https://www.forbes.com/sites/carltonreid/2020/01/21/phasing-out-cars-key-to-paris-mayors-plans-for-15-minute-city

- 多くの人々が自宅周辺に留まり、日常生活圏の環境を再考したタイミングでこうした提案が発表された。
- Beforeコロナ時代よりも持続性の高いAfterコロナ時代の都市空間をデザインする「グリーン・リカバリー」

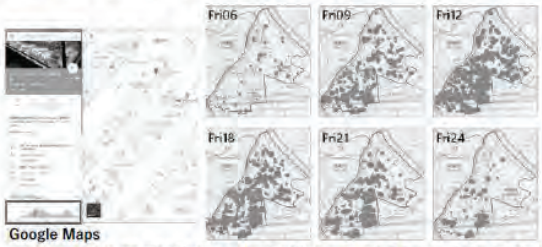
都市空間レベルの行動変容・社会変容に対応する計画論の形成，村山顕人（2021.9）　5

村上顕人　スライド

都市地域炭素マッピング手法

【活動データ(ビッグデータ)】

○建築物エネルギー（e.g., popular times data）

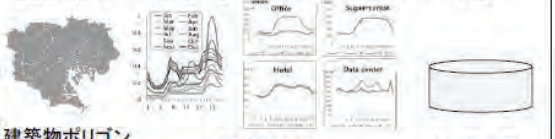


レストラン等の来客数から建築物の時間別活動量を推計

○交通量（e.g., GNSS data）

GNSSデータから移動交通手段を機械学習手法を用いて各道路の自動車交通量を推計

【基礎データ]・【インベントリデータ】

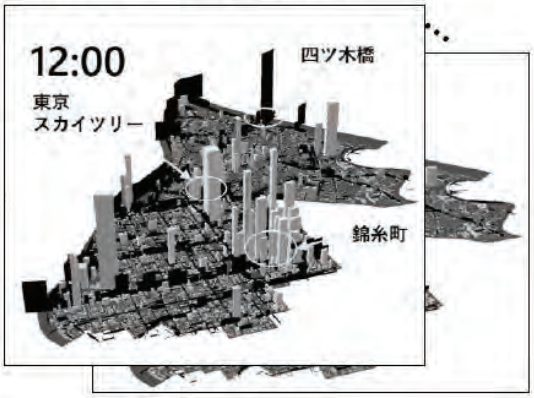


建築物ポリゴン
道路ネットワーク
GISデータ

建築用途別
エネルギー利用係数

CO_2排出量
インベントリデータ

都市地域炭素マッピング



山形与志樹・村山顕人・吉田崇紘：都市システムデザインによる気候変動緩和策・適応策の検討，都市計画354号，Vol.71，No.1，2022.1　16

村上顕人　スライド

村上顕人　スライド

2．自然災害対応について

第２回目　　11月２日

激甚化する気候災害への都市形態の適応策

－北九州市の斜面地住宅地の逆線引などの都市政策について－

講師　**宮崎慎也**（福岡大学、日本建築学会）

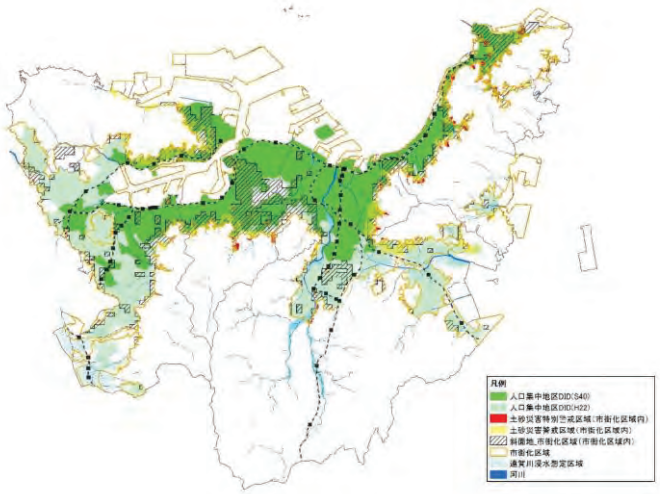
内容　過疎化も空洞化も進む斜面地住宅地の災害対応、
都市計画制度的対応と課題

課題

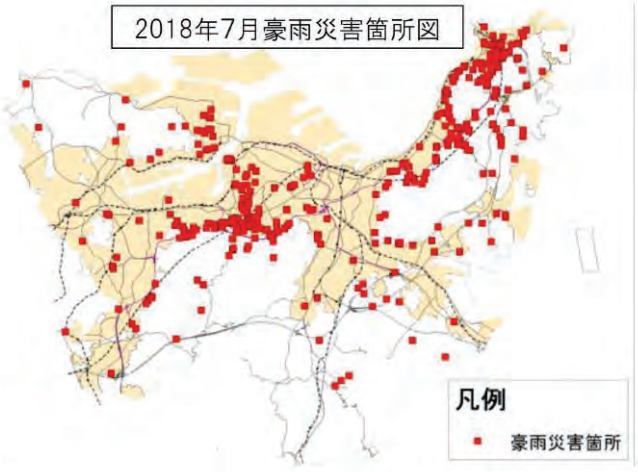
- 逆線引後の居住誘導が明確となっていない．
- 住み続ける選択をする人たちへのケア
- ブラウンフィールドについては，工場の休止などが見込まれるが，居住地区にコンバージョンするなどの明確な方針がない．
- コンパクトシティ化による二酸化炭素削減効果の詳細な検証（過小評価されていないか）

宮崎慎也　スライド

逆線引による斜面地の市街化調整区域編入



ハザード区域と人口集中地区（DID）の変遷との関係



2018年７月豪雨災害箇所図

【出典】北九州市　区域区分見直しの基本方針　https://www.city.kitakyushu.lg.jp/files/000863575.pdf

宮崎慎也　スライド

宮崎慎也　スライド

ストック改修検討タスクフォース報告

2021.1.21

脱炭素社会推進会議シンポジウム

高井啓明・中村美和子・中村勉・廣谷純子

1

1

これまでの主な活動(2016～2019年)

●総合改修TFとしてスタート(2016年)

●ワークショップ

“金融・不動産から見た改修の課題”(2017年1月)
ゲスト:三井住友銀行　伊藤雅人
ザイマックス不動産総合研究所　吉田淳
日本不動産研究所　内田輝明、古山英治

●ストック活用方策のフィジビリティスタディ
ー茨城県土浦市中心市街地 中城通りを事例としてー
(2018年11月～2019年3月)

●住宅・建築物のストック改修の 省エネ性能向上に関する研究
(2019年6月～2020年3月)

2

2

住宅　今後の研究ー1

住人のライフステージにおけるリフォームに合わせた効果の高い省エネ手法・技術の提示

対象

①戸建住宅単体
②戸建併用住宅(＋事務所、店舗)
③集合住宅の各戸

概要

- リフォーム市場の現状分析、土浦市のヒアリング等、既往の調査により、省エネ化(脱炭素)はほとんどリフォームの動機の中にないが、ライフステージにおける居住計画やリフォーム箇所、コストについては、ある程度の傾向が明らかにされた。
- 各条件別の(年代・仕様・立地条件・住人のライフスタイル等)一般的な改修要望に併せて、費用対効果の高い省エネ手法や技術を提示する資料を作成する。

成果と提言のイメージ

- 一般消費者、設計者、施工者に対し省エネ改修のハードルを下げ、効果的な省エネ改修技術の普及
- 上記に応じた補助金などのインセンティブの提案に繋げる。

3

3

戸建住宅

名称	三世代共住～孫と暮らす木造戸建～	所在地	東京世田谷区
竣工	2016年 (1980年代築)	構造	軸上2階・木造・延床面積：106.25 m²
用途	住宅→住宅	設計・施工	設計：ブルースタジオ・施工：N-style

効果	耐震性向上	バリアフリー	省エネ	創エネ性向上	居住性向上	快適性向上	健康増進	景観向上	資産価値向上	知的生産性向上	事業継続性改善	コミュニティ再生	その他
	○	○	○			○	○						

手法解説等：N邸～COLLATE はご両親と息子夫婦と孫2区が暮らす家。1階はご両親が生活をし、2階は息子夫婦が暮らせるように設計をした。南側大開口から1Fに緩で敷下和建築から2階に向い通廊が生まれ、特に空間の間にもなる。築80年の木造戸建は、新しく生まれ変わり次世代に引き継がれていった。

出典：© ブルースタジオ HP

4

4

住宅　今後の研究ー2

コミュニティにおける「省エネを含んだコベネフィット・リノベーション」と方策の普及・支援

対象

④団地
⑤分譲マンション
⑥戸建住宅団地

概要

- 住宅の改修・リノベーションにより地域の再生をする時、省エネ手法が後回し、或いは全く考慮されていないことが多い。
- コミュニティ(町内会/集合住宅の自治会等)において、省エネ手法を含んだコベネフィットのリノベーションで再生する方策とその方策の普及と支援の方法について考える

成果と提言のイメージ

- 再生したいと考えた地域の人達がときに申請できる補助金・相談できる場所を設置するための提言
- インセンティブ、コンサル紹介、補助金獲得のためのノウハウの提供

5

5

集合住宅

名称	千葉県千葉市美浜区高洲	所在地	千葉県千葉市美浜区高洲
竣工	2014年～ (1970年築～)	構造	RC5・4階建
用途	集合住宅→リノベーション	設計・施工	NPO法人ちば地域再生リサーチ

効果	耐震性向上	バリアフリー	省エネ	創エネ性向上	居住性向上	快適性向上	健康増進	景観向上	資産価値向上	知的生産性向上	事業継続性改善	コミュニティ再生	その他
	○	●	○		●	○		○	○	○	○	●	○

手法解説等：2004年に高洲・高洲団地における空き店舗を活用したライフスタイル情報の収集・発信を通じたまちづくりの展開から、千葉大学建築系教員で研究活動主体の「千葉大学集NPOちば地域再生リサーチ」を発足・構成。住宅地の高齢化に対応する市民改修技術の開発として、高洲・高洲団地のデザインとリノベーションにより、省エネで魅力的な中古物件を生み出す活動を展開している。

6

6

非住宅　今後の研究ー1

非住宅ストックのエネルギー削減実績、改修コスト等の改修事例の調査
→築年代・仕様・立地条件・建築用途、費用対効果、部分改修での省エネ方法等

対象

①大中規模
②小規模

課題

- 改修費用が過大かつ実態が開示されていない。非住宅の改修は情報が非常に少ない。
- 建替えに比べると3～4割安くなるが、エネルギー削減による投資回収ではペイできない。
- 健康性・知的生産性などの便益も合わせる必要がある。
- 小規模の改修(地方の銀行や生保支店等)は裾野が広いが進まず、座礁資産となる可能性も高い。
- ビル所有者はストック改修の選別を迫られている

成果と提言のイメージ

- 非住宅ストック改修に関する類型化と改修方策の提言:全国における効果についての検討
- 非住宅におけるU_A値の提案
- 改修の有効な方法提言と課題の提示
- 改修における施策のあり方及び計算方法に関する提言
- 既存ストックにおけるZEB定義と簡素化

7

7

小規模改修(事務所)

名称	竹中実業支店（改修）	所在地	千葉県千葉市
竣工	2016年 (2004年築)	構造	地上2階・S造・RC造・面積：1,318m2
用途	事務所→ZEB改修	設計・施工	竹中工務店

効果	耐震性向上	バリアフリー	省エネ	創エネ	居住性向上	快適性向上	健康増進	景観向上	資産価値向上	知的生産性向上	事業継続性改善	コミュニティ再生	その他
			●	●	○	●	○		○	○	●		●外装設備

手法解説等：外装費用の徹底削減、自然換気・自然採光の最大利用、ワークスタイル変革による知的生産性向上、消費風所減、地中熱・太陽熱の底版利用、吹抜空間、明暗空間、クォルネネス制御等による快適性向上、BCP向上、キット型ZEB達成

8

8

非住宅　今後の研究－２

非住宅ストックの新たな価値創造の事例調査

対象

③コンバージョン等

課題

- 用途変更や異業種参入による新たな価値創出
- 店舗をシェアオフィス、民泊などに転換する方法論が未確立
- 市場ニーズ、満足する立地条件の把握、利用者のニーズを捉えた情報がまだ非常に少ない
- 都心と地方の企画の相違

成果と提言のイメージ

- 異業種参入の可能性の提示
- コンバージョン事例紹介：居酒屋からシェアオフィス、民泊、みんなの家など、補助金活用

9

9

コンバージョン（庁舎→子育て支援施設）

名称	立川市子ども未来センター	所在地	東京都立川市
竣工	2012年（1970年築）	構造	地上2階・SRC造・延床：4,495㎡
用途	コンバージョン：庁舎→子どもセンター	動機・施工	庁舎移設

効果	耐震性向上	バリアフリー	省エネ	耐工性向上	環境性向上	快適性向上	健康増進	多様性向上	地域活性化向上	防災性向上	事業継続性向上	コミュニティ再生	その他
	○		○		○	○			○			○	○外部改修

手法・解説例：外構緑化、芝生広場、既存樹木保存、太陽、土壌チラコ、自然換気、自然採光、吹抜、ハイサイドウィド、既存躯体の継続使用、PPP事業

10

10

住宅・非住宅（参考）

『今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方（第三次報告案）及び建築基準制度のあり方（第四次報告案）について…21.12.7社会資本整備審議会資料より、21.12.9～22.1.7パブリックコメント

「脱炭素社会の実現に向けた、建築物の省エネ性能の一層の向上、CO2貯蔵に寄与する建築物における木材の利用促進及び既存建築ストックの長寿命化の総合的推進に向けて」（仮称）』の概要

	現状と課題	講ずべき施策の方向性
Ⅱ．建築物の省エネ性能の一層の向上 （3）既存建築ストックの省エネ化等に関する現状と課題	•省エネ基準に満たない住宅ストックが87%を占めており、省エネ改修による既存建築ストックの省エネ性能の向上を進める必要 •形態規制の上限に近い状態で建築されている既存建築ストックは省エネ改修が困難	• 増改築部分のみ省エネ基準への適合を求める合理的な規制に • 部分的・効率的な省エネ改修、耐震改修と合わせた省エネ改修や建替えの促進 • 省エネ改修について、補助・税制・機構融資を総動員して促進 • 省エネ改修等により高さ、建蔽率、容積率の限度を超えることが構造上やむを得ない建築物を特定行政庁が個別に許可する制度等の導入等
Ⅴ．引き続き検討すべき課題等	1. 非住宅建築物における質の向上を誘導する政策のあり方 2. 既存建築ストックの有効活用に向け、現行基準に適合させるための改修等に加えて、ハードによらない代替策を講ずることにより現行基準が求める安全性を確保する方案や、用途変更時の合理的な手続きのあり方 3.（木材利用関連） 4. 新材料・新技術の導入を促進、制度のあり方 5.（持続可能な市街地、集団規定関連） 6.（技術者確保・育成、資格制度等）	

11

11

2 部

2050年カーボンニュートラル建築・都市・地域戦略を問う

主旨説明　外岡 豊（日本建築学会）

基調講演

2050 年日本型脱炭素社会の実現と建築　田辺 新一（日本建築学会）

話題提供

（1）カーボンニュートラル戦略比較　西田 裕子（自然エネルギー財団）

（2）脱炭素社会に向けた環境建築デザイン展望　中村 勉（前掲）

（3）ローカルからのカーボンニュートラル都市・地域へ
横尾 昇剛（日本建築学会）

（4）Positive Energy Districts が目指すビジョン（国際エネルギー機関活動報告）
加用 現空（東京都市大学）

（5）ドイツ・オーストリア・スイスのエネルギー自立運動
滝川 薫（環境ジャーナリスト、在スイス）

2022.1.21　金

第８回 脱炭素社会推進会議シンポジウム

2050 年脱炭素社会のための建築・都市・地域のあり方
－地球環境非常事態下での葛藤と展望

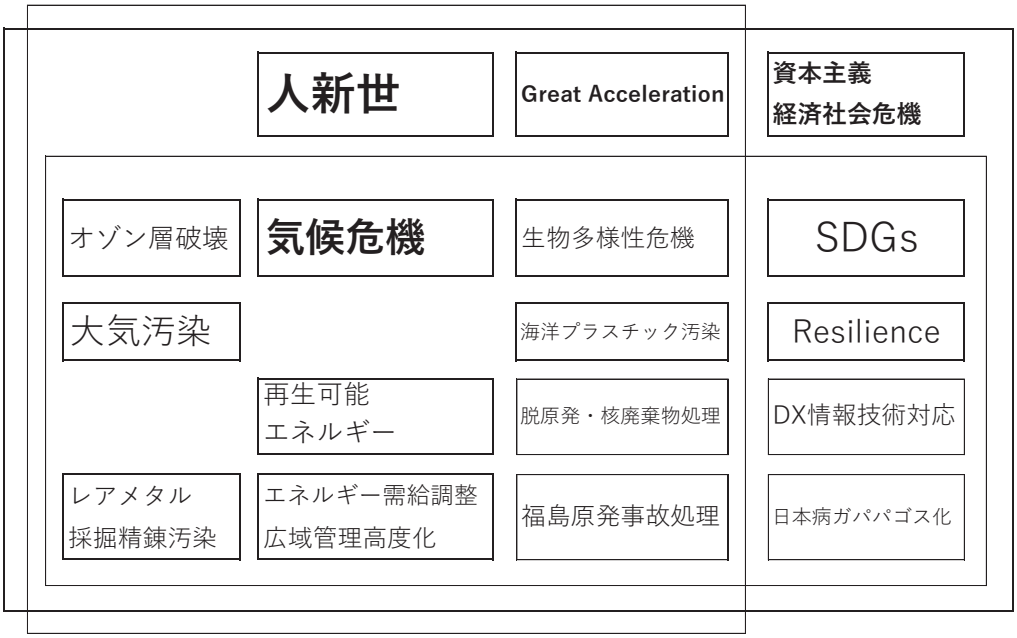
第2部　カーボンニュートラル建築・都市・地域戦略を問う

主旨説明

外岡　豊　Yutaka TONOOKA

脱炭素推進会議　幹事
埼玉大学　名誉教授
一社・エコステージ協会　理事
NPO EEハーモニー代表

多重の危機　←過剰な経済活動・際限ない技術開発



人新世と気候危機　図中に表記はないが科学技術と近代科学工業が大きく影響している

人新世
新地質時代4月頃公認予定
全貌未把握・1万年影響？

気候危機
2030年netZero必要だが困難
Carbon Budget残僅か
異常気象適応策も重要

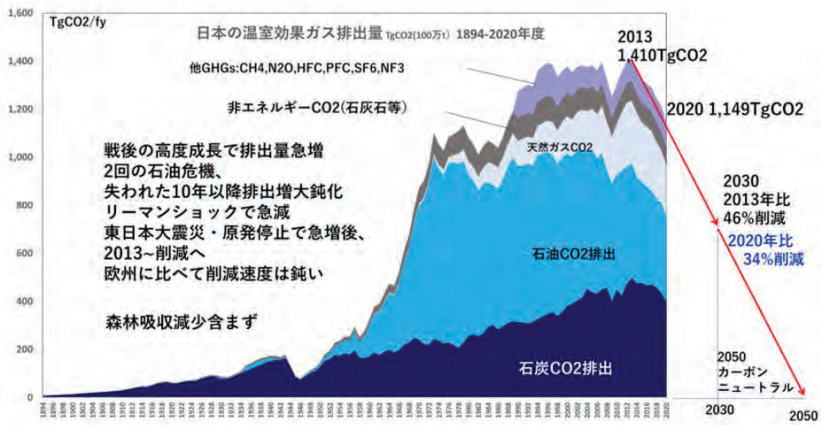
日本独自の危機
福島原発事故処理復興
政治不全・社会硬直
低エネ自給率,低食料自給率
大地震,火山爆発
伝統文化,技能絶滅

Paris協定目標達成へ 2050 日本と世界

2030年
1990年比
40%削減

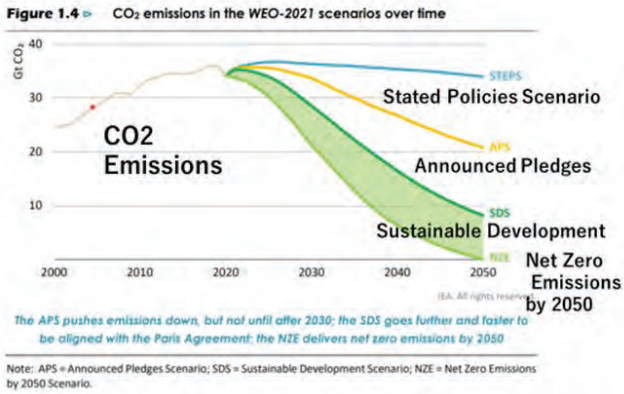
2030
2013年比
46%削減

2020年比
34%削減



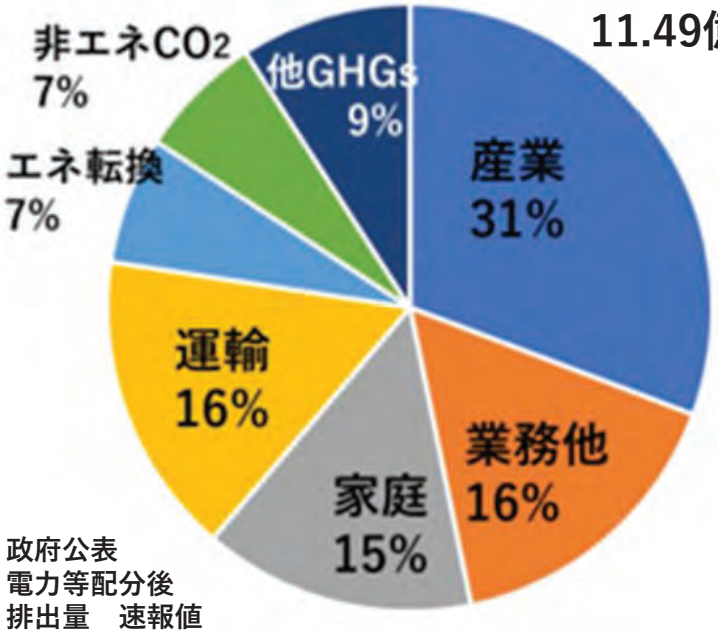
IEA World Emissions Net Zero Scenario
2020年比
38%削減

IEA World Energy Outlook 2021

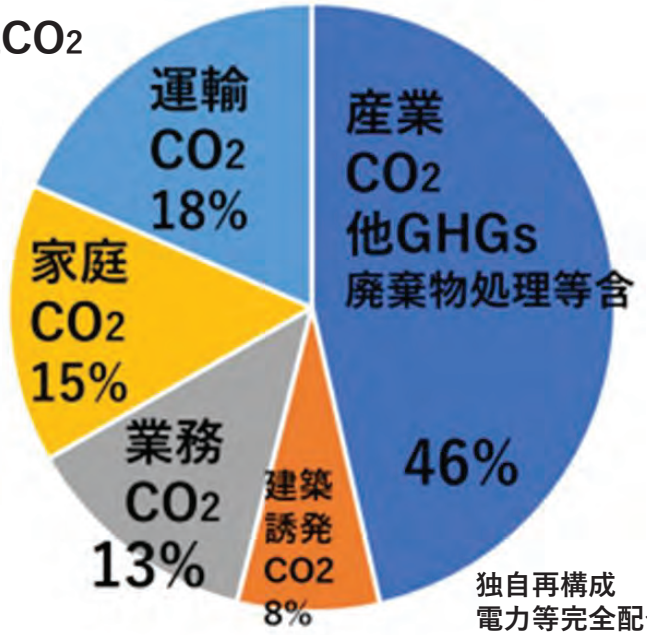


2020年度GHGs排出量 うち業務建築+家庭28%,建設誘発8%,建築計35%

11.49億tCO2



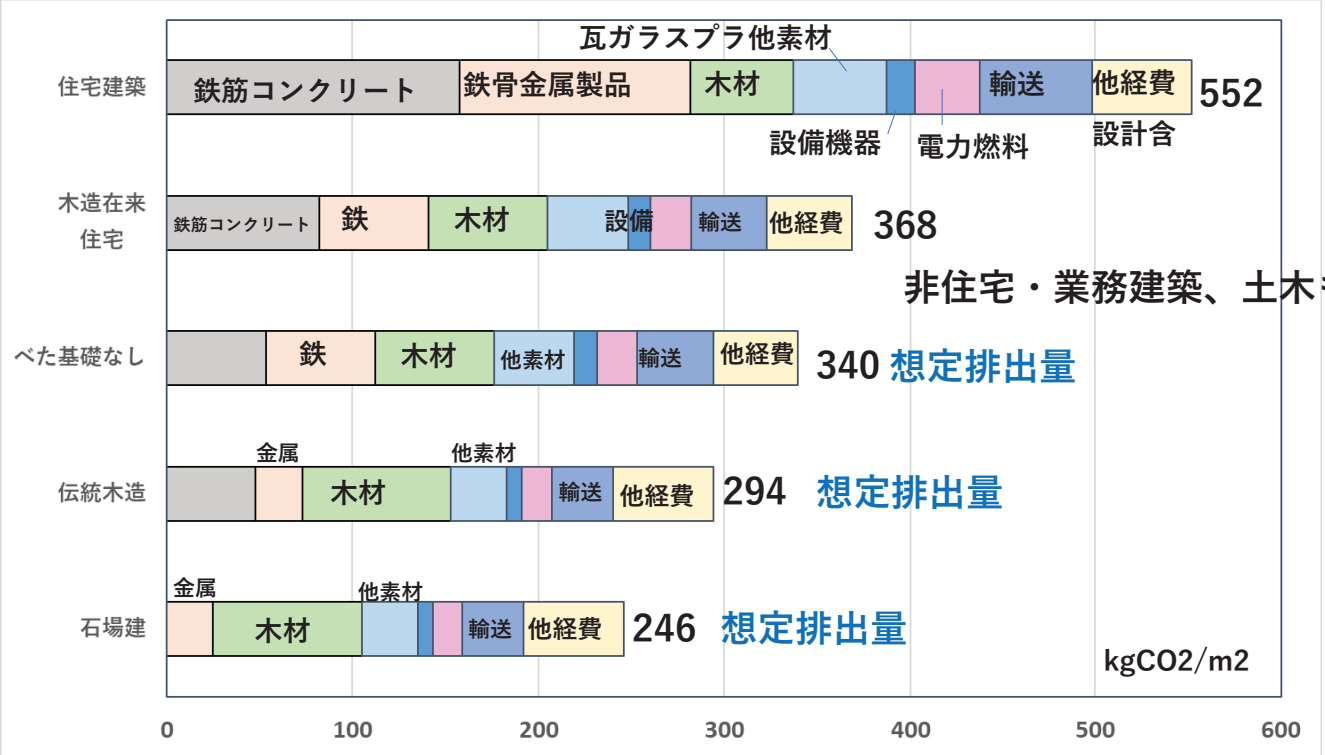
政府公表
電力等配分後
排出量 速報値



独自再構成
電力等完全配分後
排出量

建築計35%

住宅建設誘発CO2排出量　2015年　建設部門産業連関表　海外誘発(鉄鉱石,石炭等）含



村橋・外岡推計
2021より試算

カーボンニュートラル建築・都市・地域戦略を問う

戦略の意味：全体と整合的な部分実践方針　全てはつながっている
与条件の急激な変化を見据えた長期対応－真のバックキャスティング

建築・都市・地域　存在の重層構造を見据えた排出削減　　構想不在？
社会資産としての建物、街区、都市　　その長期計画と排出削減　どちらも不在
基礎与件の大変化　人口減少　脱成長　世界市場変化　気候変動適応・防災　空家増大
ＤＸ技術進化　リモートワーク　脱雇用・自立生活社会：食・職・農・自然→衣食住重視
パリ協定→排出ゼロ→活動量削減→脱成長　少子高齢化・人口減少→空家急増
労働人口減少＋介護労働増大→人手不足
気候変動適応策・災害対応→危険地域退去・強制移住施策、国土保全(レジリエント)
→エッセンシャルワーク（基礎物資供給）維持確保：衣食住基礎重視
プラごみ削減・省エネ・省資源・レアメタル環境負荷削減→不要不急活動抑制
緊急事態対応：自由競争・市場調整を超えた行動選択要請→2030年目標達成の担保
SDGs：貧困対策　最低限生活の保障　最貧層へ住居提供保障　（食料等の現物支給）
要考慮事項：感染症対策→換気重視→高気密高断熱再考　ヒートショック死対策

2020.10非常事態宣言：2030年46%削減・2050年カーボンニュートラル達成へ再出発
2021.10新エネルギー基本計画開始（閣議決定）2022年改正温暖化対策法施行開始

さて2030年削減目標に向けた実行施策　機能しているのか？
2030年46%削減へ　エネ基計画は最初から破綻？
地域気候変動対策実施体制：地方自治体(市区町村）の温暖化対策実行計画
2030年に向けた10年弱・改正温対法行政施策実施　当事者意識欠如・人材能力不足

気候変動対策以前の根本問題
住宅供給・不動産業実態　長期展望に欠けた住宅行政　過度な市場放任→企業利益優先
狭小敷地・庭もない戸建住宅：長期借入返済逆算・新築住宅購入
資金力不足若年層への新築販売が市場定着→住居としての基礎性能軽視→社会的損失
巨大タワーマンション：災害時に生活維持できるのか、建替え合意形成できるのか
長期需給を無視した新築住宅供給　高齢化・人口減少・都市衰退→空家増大
最も大切にすべき住居がないがしろにされている：気候変動対策以前の大問題
世界市場構造変化：　超高層業務建物が不要になる時代が来るか？？
人口減少＋都市基盤施設老朽化＋地方財政力衰退

脱炭素社会推進会議・参加団体の対策実践戦略とは？

第2 部　2050 年 カーボンニュートラル建築・都市・地域戦略を問う

基調講演
2050年日本型脱炭素社会の実現と建築
田辺新一（日本建築学会）

話題提供
（1）カーボンニュートラル戦略比較
西田裕子（自然エネルギー財団）
（2）脱炭素社会に向けた 環境建築デザイン展望
中村勉（脱炭素社会推進会議）
（3）ローカルからの カーボンニュートラル都市・地域へ
横尾昇剛（宇都宮大学）
（4）Positive Energy Districts が目指すビジョン
加用現空（東京都市大学）
（5） ドイツ・オーストリア・スイスのエネルギー自立運動
滝川薫（環境ジャーナリスト、在スイス）

2050年日本型脱炭素社会の実現と建築

早稲田大学建築学科・教授
日本建築学会・会長
日本学術会議会員
田辺新一

Shin-ichi Tanabe, Waseda University, all right reserved 2022

2020年10月26日　菅前首相所信表明

WASEDA University

三　グリーン社会の実現

　菅政権では、成長戦略の柱に経済と環境の好循環を掲げて、グリーン社会の実現に最大限注力してまいります。
　我が国は、二〇五〇年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち二〇五〇年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを、ここに宣言いたします。
　もはや、温暖化への対応は経済成長の制約ではありません。積極的に温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという発想の転換が必要です。
　鍵となるのは、次世代型太陽電池、カーボンリサイクルをはじめとした、革新的なイノベーションです。実用化を見据えた研究開発を加速度的に促進します。規制改革などの政策を総動員し、グリーン投資の更なる普及を進めるとともに、脱炭素社会の実現に向けて、国と地方で検討を行う新たな場を創設するなど、総力を挙げて取り組みます。環境関連分野のデジタル化により、効率的、効果的にグリーン化を進めていきます。世界のグリーン産業をけん引し、経済と環境の好循環をつくり出してまいります。
　省エネルギーを徹底し、再生可能エネルギーを最大限導入するとともに、安全最優先で原子力政策を進めることで、安定的なエネルギー供給を確立します。長年続けてきた石炭火力発電に対する政策を抜本的に転換します

COP26(グラスゴー気候合意) 2021

WASEDA University

- ✓ 世界全体の温暖化を1.5℃に制限するためには、**世界全体の温室効果ガスを迅速、大幅かつ持続可能的に削減する必要**があることを認める。
- ✓ 2010年比で2030年までに世界全体の二酸化炭素排出量を45%削減し、今世紀半ば頃には実質ゼロにすること、及びその他の温室効果ガスを大幅に削減することを含む。
- ✓ **決定的な10年における行動を加速させる必要**があることを認める。

http://www.env.go.jp/earth/26cop2616cmp16cma10311112.html

産業革命とは

WASEDA University

- ✓18世紀半ばから19世紀にかけて起こった一連の産業の変革と**石炭利用によるエネルギー革命**、それにともなう**社会構造の変革**

- ✓工場制機械工業が成立
- ✓蒸気船・鉄道による交通革命
- ✓近代住宅・建築・都市の出現
- ✓一人あたりGDPの増加
- ✓世界人口の増加

カーボンニュートラル

WASEDA University

環境対策

↓

産業・社会構造の変革

地球温暖化対策計画の改定（2021/10/22）

WASEDA University

■ 地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画

「2050年カーボンニュートラル」宣言、2030年度46%削減目標※等の実現に向け、計画を改定。

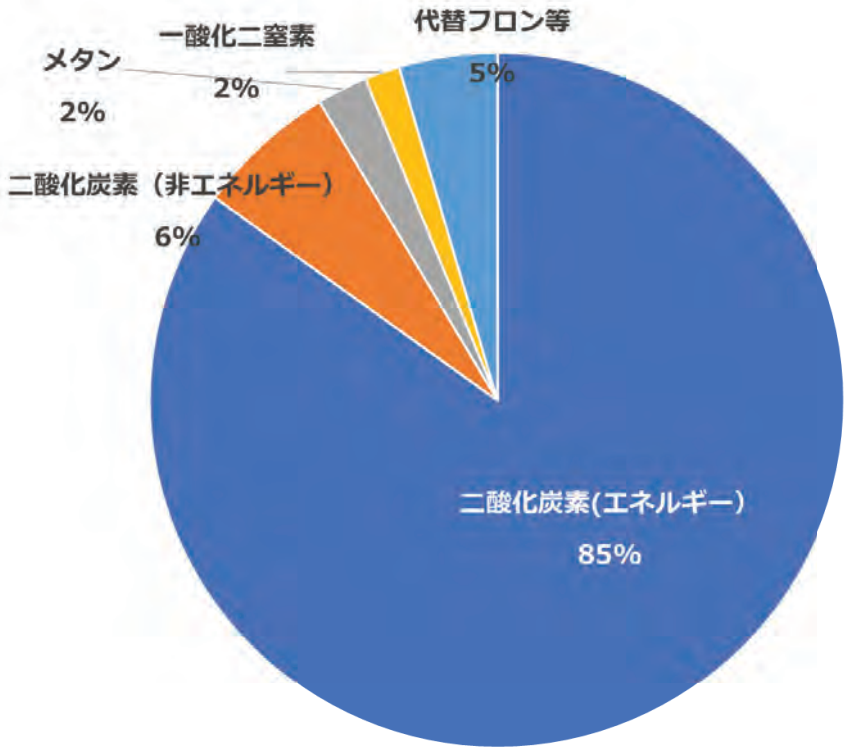
※我が国の中期目標として、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。

温室効果ガス排出量・吸収量（単位：億t-CO2）		2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
		14.08	7.60	▲46%	▲26%
エネルギー起源CO_2		12.35	6.77	▲45%	▲25%
部門別	産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
部門別	業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
部門別	家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
部門別	運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
部門別	エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO_2、メタン、N_2O		1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等4ガス（フロン類）		0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源		-	▲0.48	-	（▲0.37億t-CO_2）
二国間クレジット制度（JCM）		官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO_2程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			-

https://www.env.go.jp/press/110060.html

我が国の温室効果ガス

WASEDA University

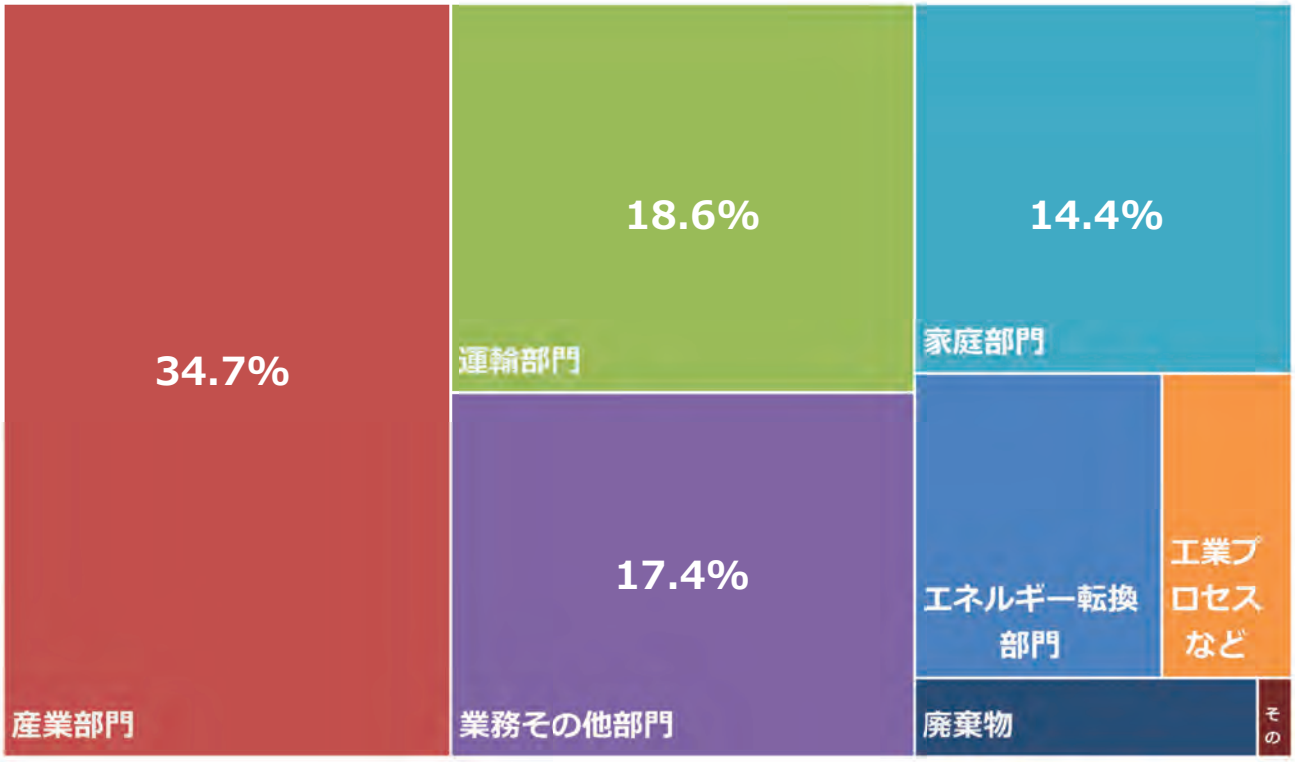


✓ 我が国の温室効果ガスの85%を占めるのはエネルギー分野

https://www.env.go.jp/earth/ondanka/ghg-mrv/emissions/results/material/honbun2019rev2.pdfから作成

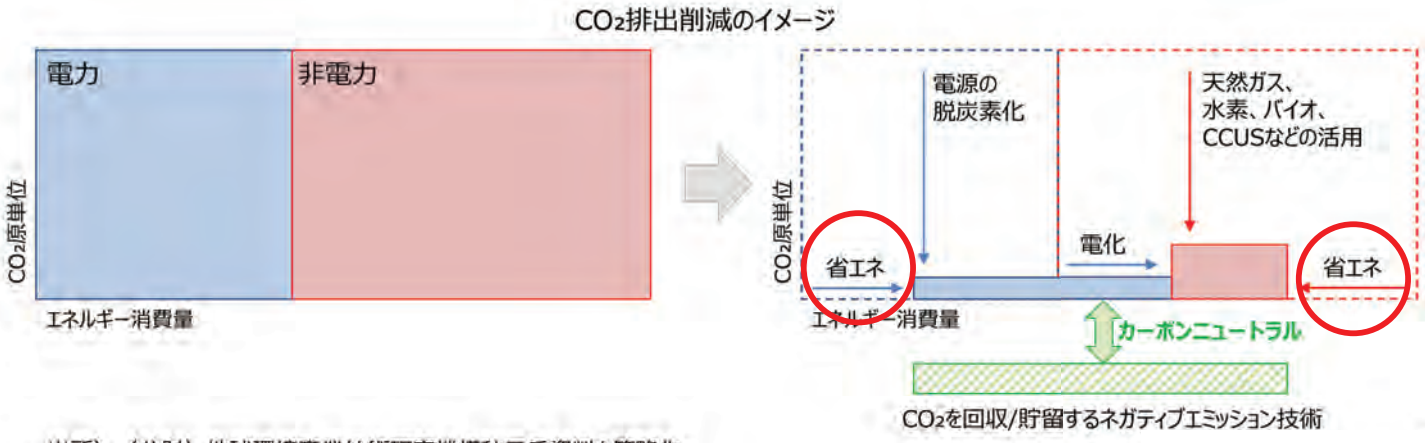
日本の二酸化炭素排出量 2019年

WASEDA University



どのようにして脱炭素社会にするのか

WASEDA University



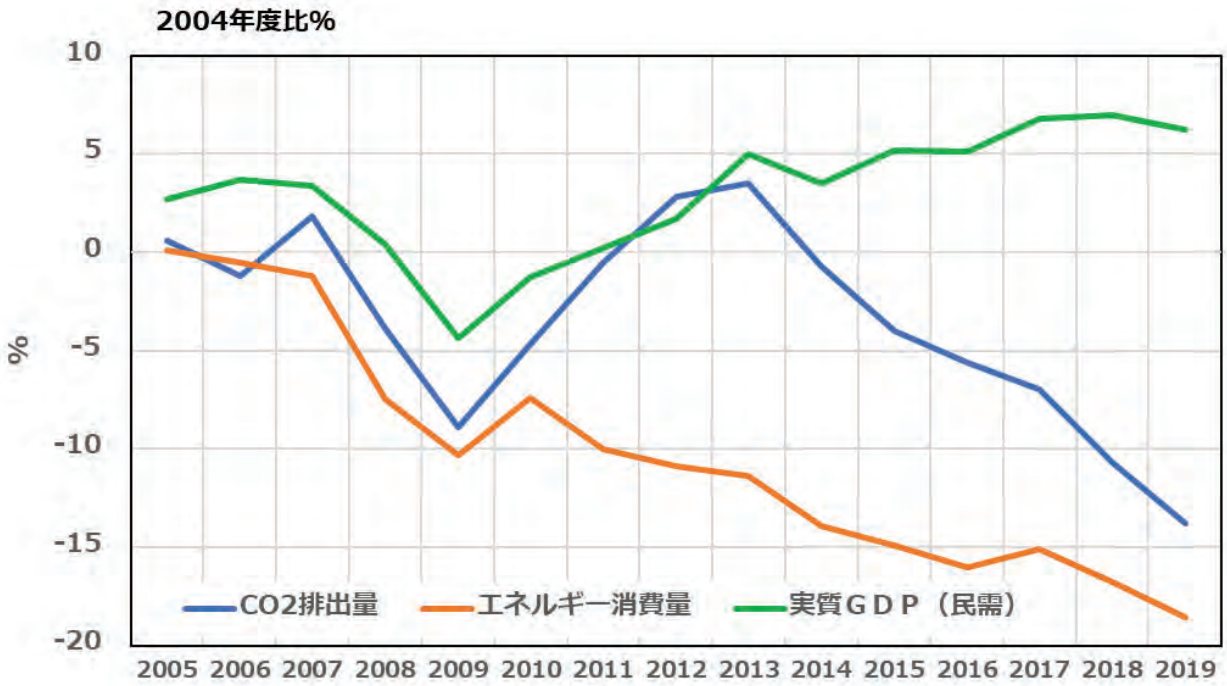
出所）（公財）地球環境産業技術研究機構秋元氏資料を簡略化

- ✓ この図の省エネには需要減少も入っている
- ✓ 様々な団体の試算では、需要の予測値に注目！

経済産業省：グリーンイノベーション戦略推進会議　2020年11月11日資料から引用

日本のCO2排出量、エネルギー消費量、実質GDP

WASEDA University

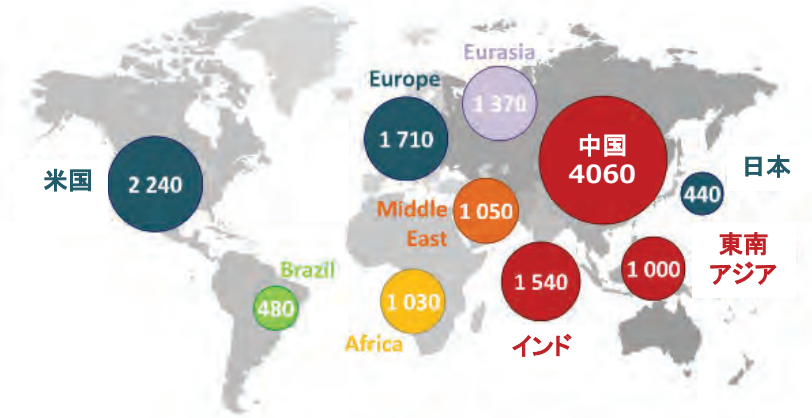


日本のエネルギー消費量はリーマンショック後低下、CO2排出量は2013年度から低下ディカップリング現象が生じている→すでに産業構造の変化は生じている

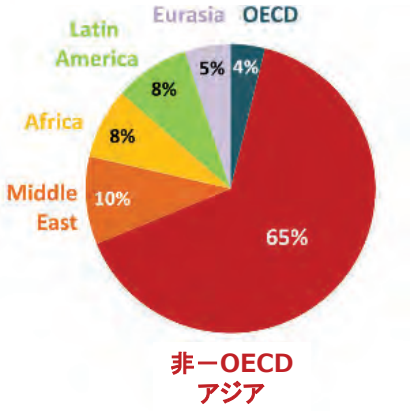
旺盛なアジアのエネルギー需要

WASEDA University

2035年の一次エネルギー需要量の推計
(Mtoe)



2012年から2035年の
経済成長



- ✓ エネルギーは日本のことだけを考えても駄目
- ✓ 2035年までの経済成長の65%は非-OECDアジアでおこる

引用：IEA, World Energy Outlook 2013 (12 November 2013)

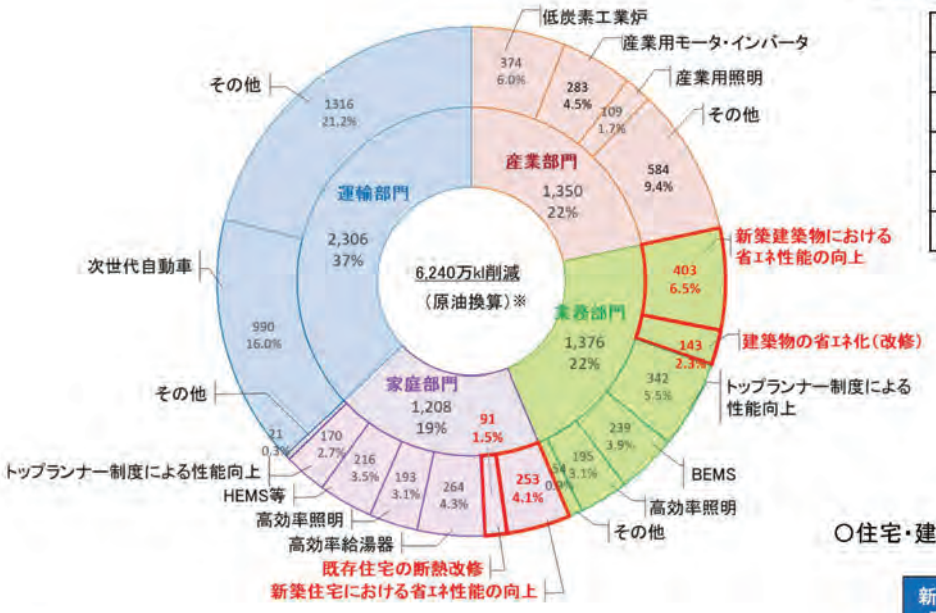
WASEDA University

✓徹底した省エネルギー

✓再生可能エネルギーの導入拡大

第6次エネルギー基本計画
省エネの深掘り

WASEDA University



○住宅・建築物分野の削減目標

	削減量
新築建築物	403
建築物改修	143
新築住宅	253
住宅改修	91
合計	889

※四捨五入の関係で合計が一致しない

○住宅・建築物分野の追加削減量

（単位：万kL）

新たな目標	追加削減量	現行計画
889	159	730

※現行の地球温暖化対策計画（H28.5）の削減目標：5030万kl程度

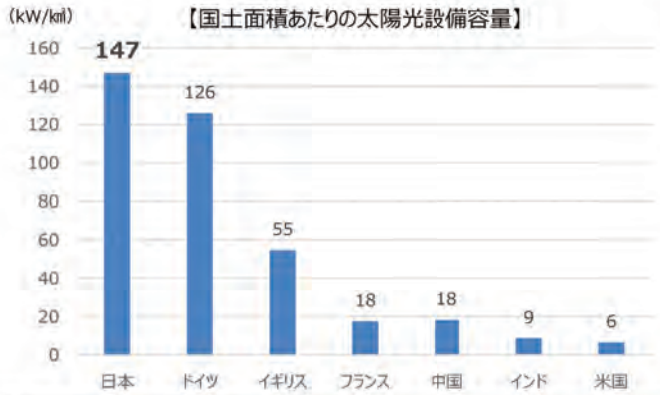
出典：2030年度におけるエネルギー需給の見通し（R3.9）（資源エネルギー庁）より作成

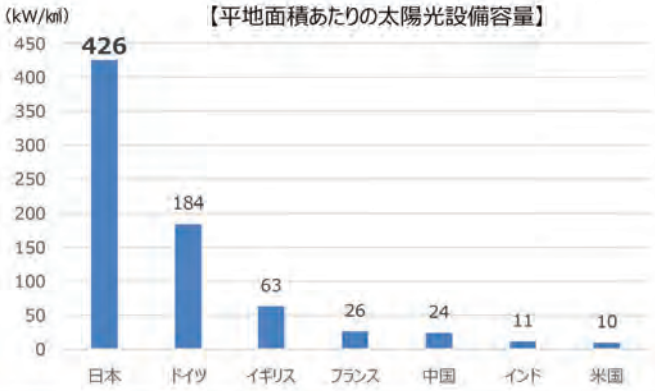
4

面積あたりの各国太陽光設備容量

WASEDA University

国土面積あたりの日本の太陽光設備容量は主要国の中で最大。
平地面積当たりでみるとドイツの2倍



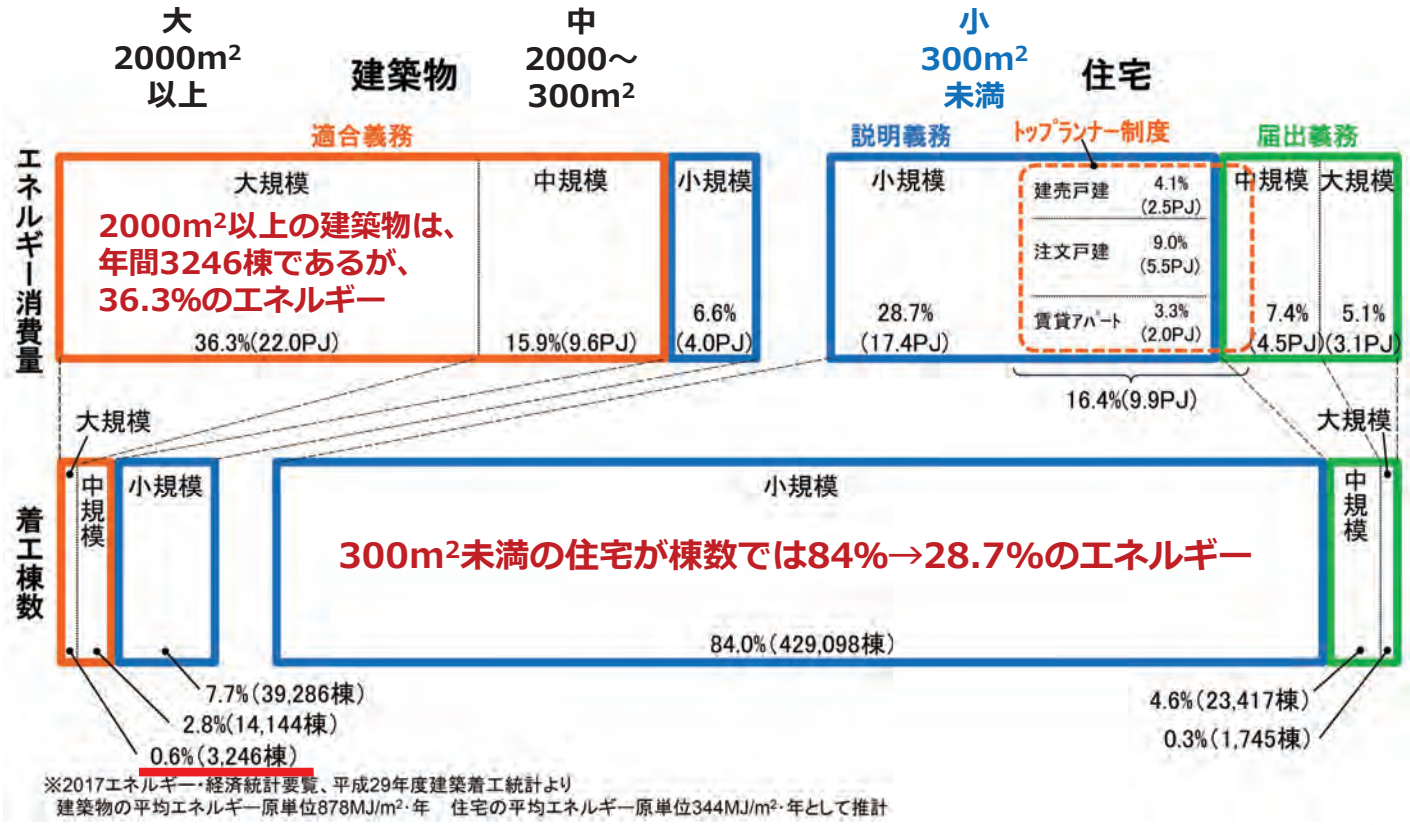


	日	独	英	仏	中	印	米
国土面積	38万km2	36万km2	24万km2	54万km2	960万km2	329万km2	963万km2
平地面積※（国土面積に占める割合）	**13万km2（34%）**	25万km2（69%）	21万km2（88%）	37万km2（69%）	740万km2（77%）	257万km2（78%）	653万km2（68%）
太陽光の設備容量（GW）	**56**	45	13	10	175	28	63
太陽光の発電量（億kWh）	**690**	462	129	102	1,969	361	872
発電量（億kWh）	**10,277**	6,370	3,309	5,766	71,855	15,832	44,339
太陽光の総発電量に占める比率	6.7%	7.3%	3.9%	1.8%	2.7%	2.3%	2.0%

（出典）外務省HP（https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/index.html）、Global Forest Resources Assessment 2020（http://www.fao.org/3/ca9825en/CA9825EN.pdf）
IEA Market Report Series - Renewables 2019（各国2018年度時点の発電量）、総合エネルギー統計(2019年度速報値)、FIT認定量等より作成
※平地面積は、国土面積から、Global Forest Resources Assessment 2020の森林面積を差し引いて計算したもの。

新築着工棟数とエネルギー消費量

WASEDA University



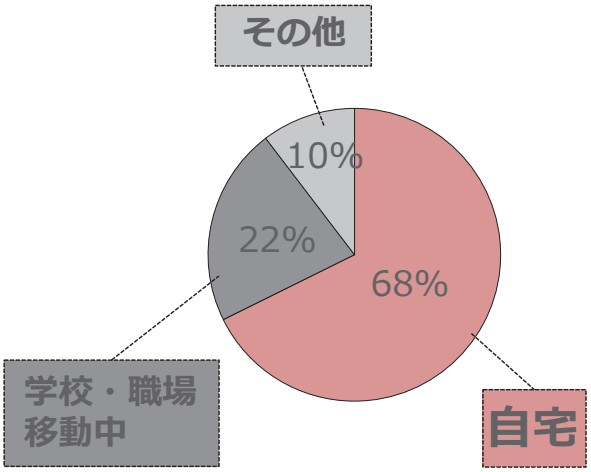
国土交通省資料から引用

住宅と健康被害

WASEDA University

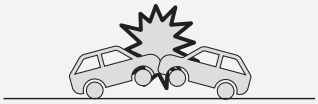
＊：総務省統計局：平成23年社会生活基本調査結
＊＊：東京都健康長寿医療センター研究所(2011)

人が過ごす場所と時間の割合＊



自宅で過ごす時間は**68%**を占める

ヒートショック
による死者数＊＊
約**17,000**人



交通事故
による死者数
約4,600人

ヒートショックによる死者数は
交通事故の約 **4**倍

住宅内の健康対策は急務

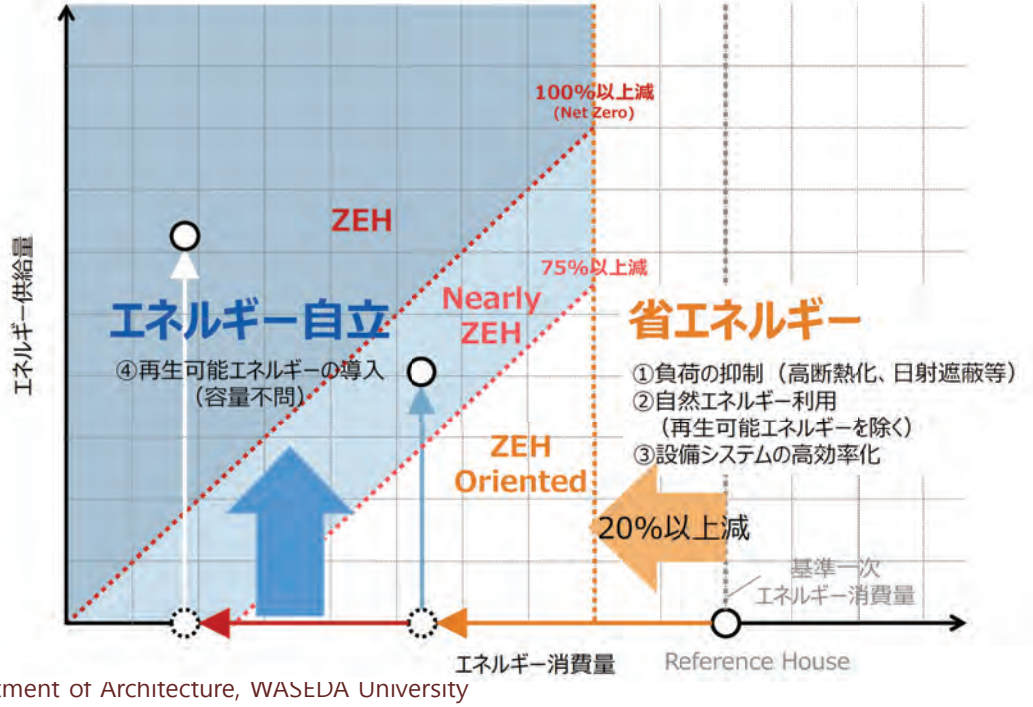
ZEH（ネット・ゼロエネルギーハウス）の定義

WASEDA University

地域区分	1地域（旭川等）	2地域（札幌等）	3地域（盛岡等）	4地域（仙台等）	5地域（つくば等）	6地域（東京等）	7地域（鹿児島等）	8地域（那覇等）
ZEH基準	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	–

「高断熱基準」＋「設備の効率化」で20%以上省エネ

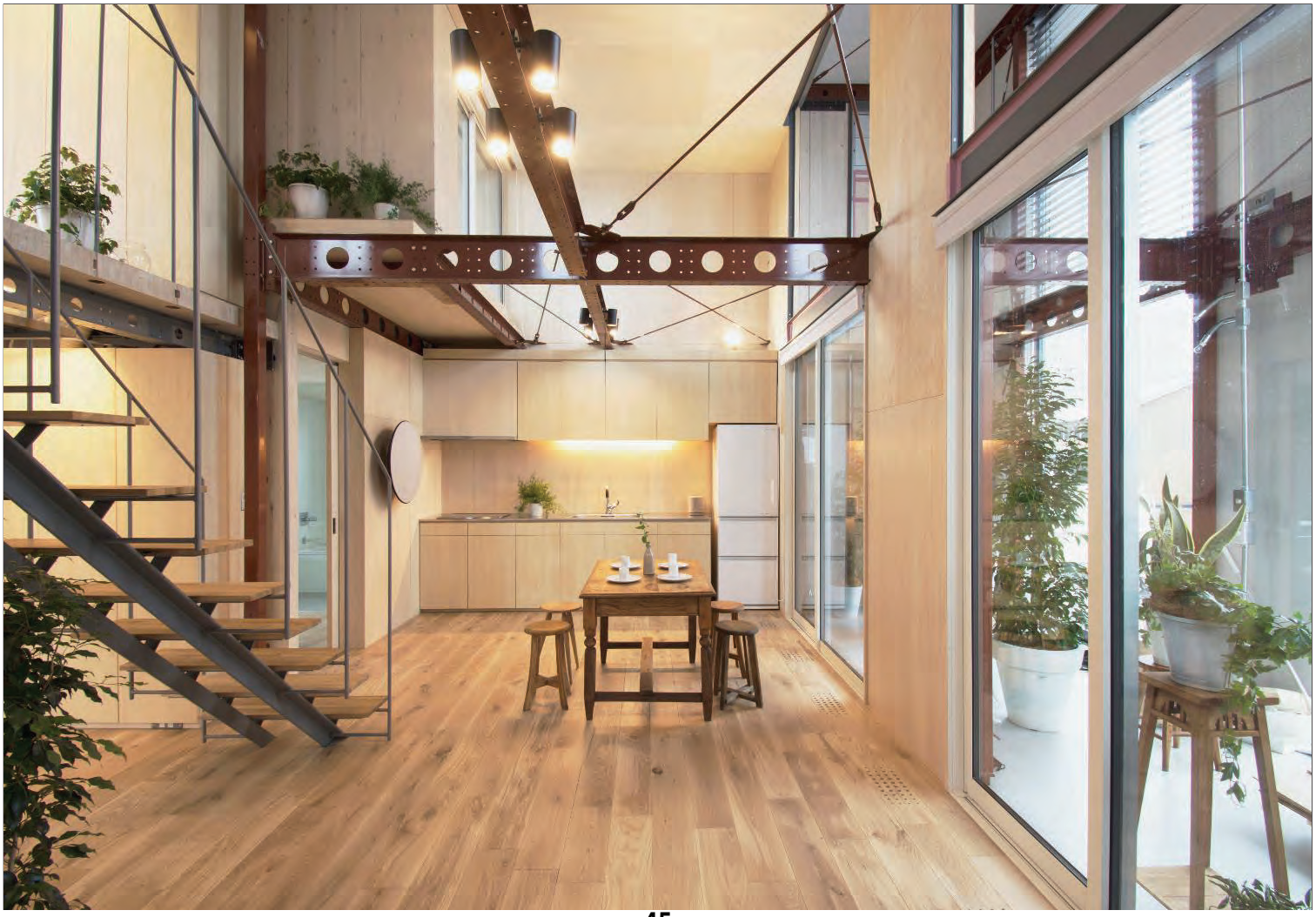
太陽光発電等によりエネルギーを創ることで、正味でゼロ・エネルギーを目指す



UA値（断熱基準）基準値 0.87

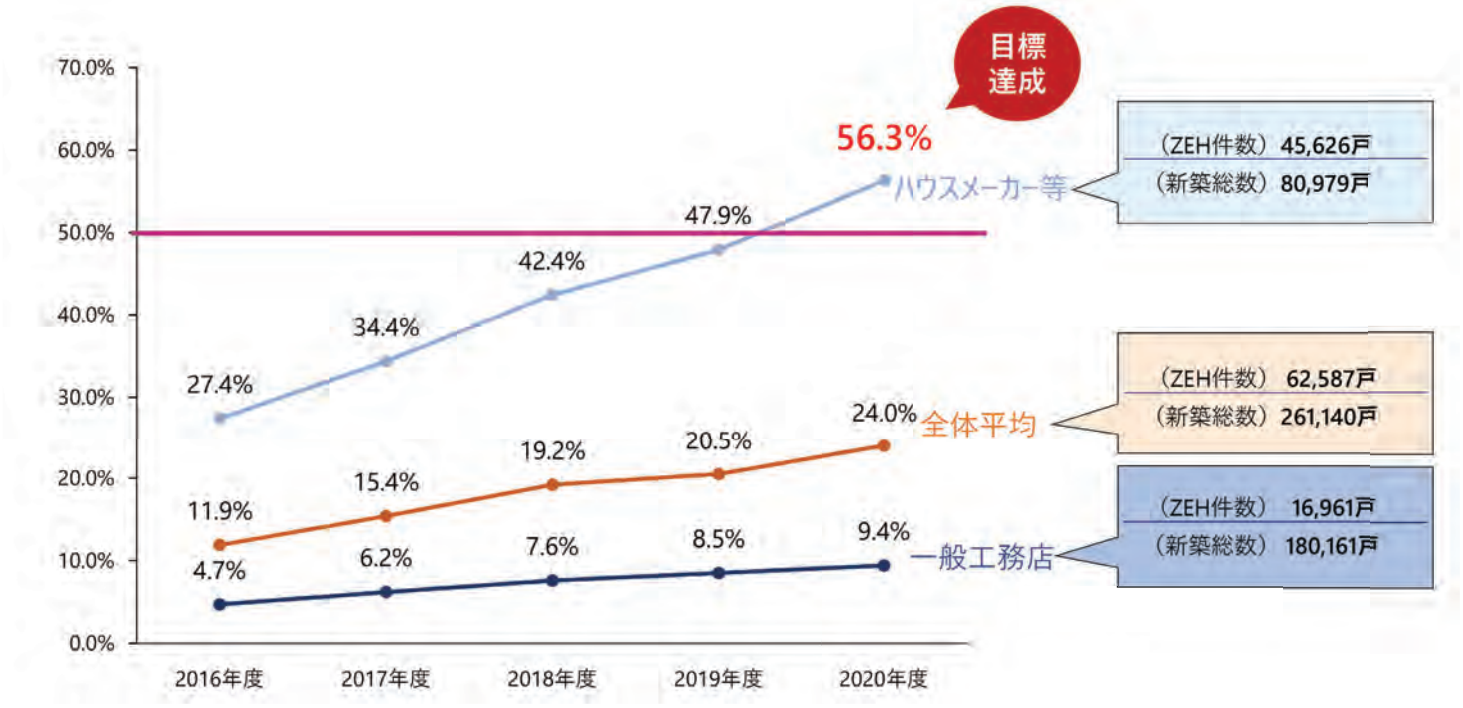
↓

ZEH基準 0.6 W/(m²・K)



ZEHにおける政府目標の進捗状況

WASEDA University

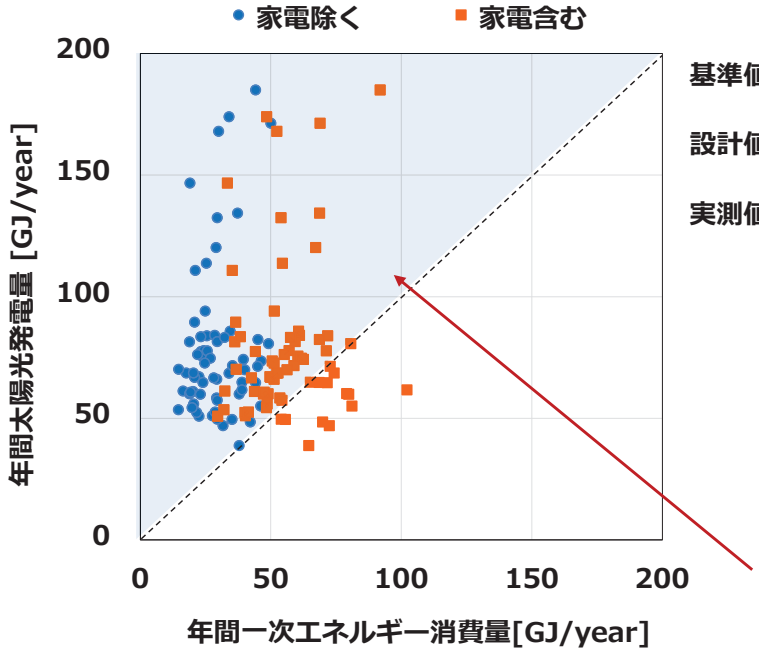


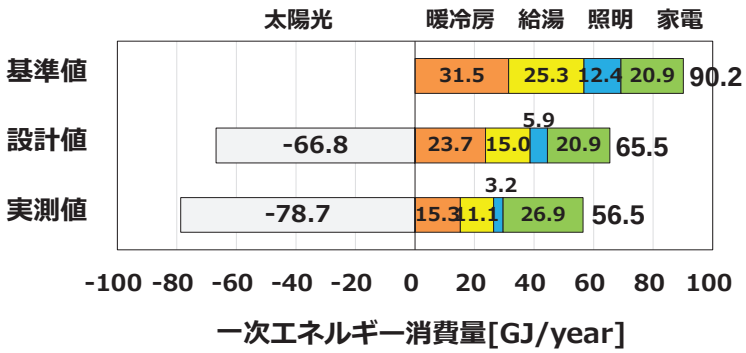
引用：資源エネルギー庁省エネ小委員会資料

ZEHの年間エネルギー実測値

5，6地域の全電化住宅67戸の実測結果

WASEDA University





平均UA値：0.50W/(m²･K)
平均太陽光発電容量：6.5kW

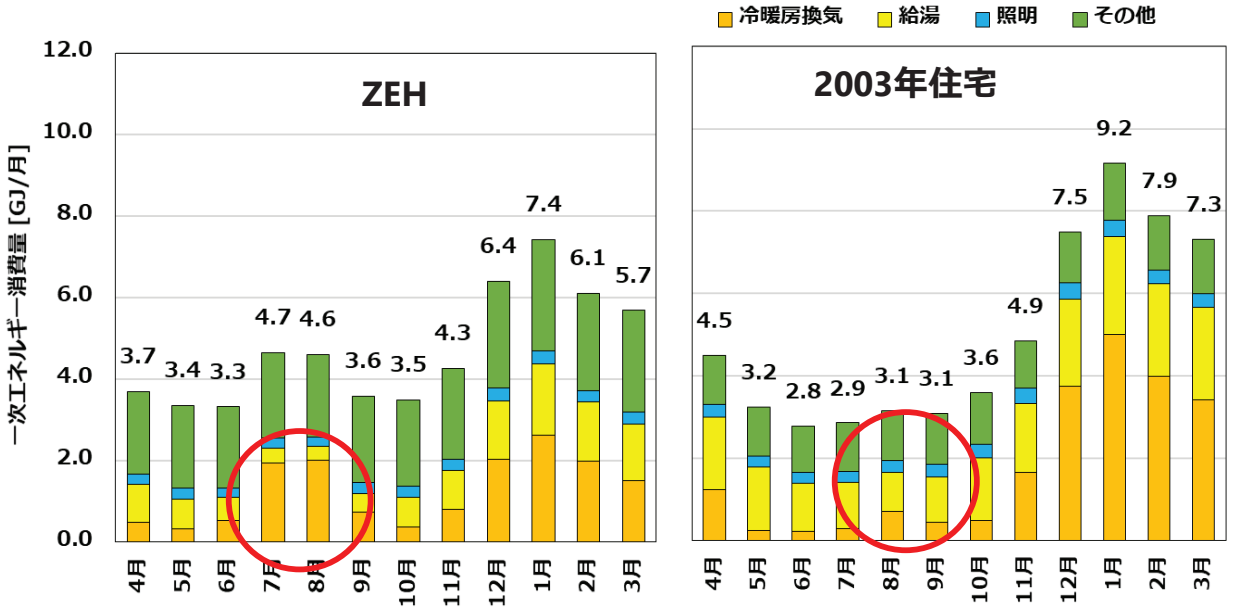
家電を除くと全ての住宅がネット・ゼロ
家電を含んでも78%が達成
太陽光発電の役割は大きい

大木玲奈、小川崇臣、田辺新一、全電化のネット・ゼロ・エネルギー・ハウスの電力需給に関する実態分析
日本建築学会環境系論文集、2020年9月

月別の比較

WASEDA University

- ✓ ZEHの冷暖房＋換気は、2003年住戸と比較して夏季は大きかったが、冬季は小さい。
- ✓ ZEHにおける夏季の冷房利用の増加
- ✓ 断熱性能の向上、暖房機器効率の向上による冬季の暖房エネルギーの削減
- ✓ ヒートポンプ給湯器の利用による給湯エネルギー削減

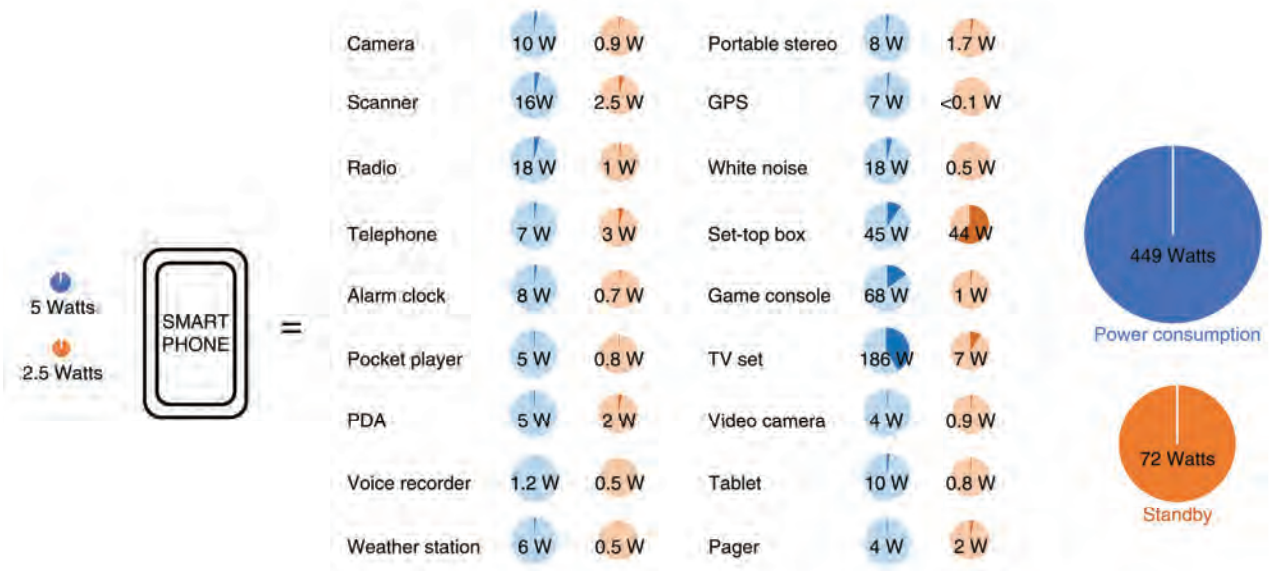


夏季の冷房の出現　　夏季/中間期の給湯の相違

Nature Energyでの欧州研究者の指摘

WASEDA University

A. Grubler et al., A low energy demand scenario for meeting the 1.5 °C target and sustainable development goals without negative emission technologies, 2018 June



スマホ←家電製品
5W←449W

https://doi.org/10.1038/s41560-018-0172-6

脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会（8月23日公表）

WASEDA University

■国交省、経産省、環境省
第1回：4月19日（月）、第2回：4月28日（水）、第3回：5月19日（水）、第4回：6月3日（木）、
第5回：7月20日（火）、第6回：8月10日

[家庭・業務部門]
○住宅・建築物における省エネ対策の強化について
中・長期的に目指すべき住宅・建築物の姿
住宅・建築物における省エネ性能を確保するための規制的措置のあり方・進め方
より高い省エネ性能を実現するための誘導的措置のあり方
既存ストック対策としての省エネ改修のあり方・進め方
[エネルギー転換部門]
○再エネ・未利用エネルギーの利用拡大に向けた住宅・建築物分野における取組について
太陽光発電等の導入拡大に向けた取組
新築住宅等への太陽光パネル設置義務化の意見

✓ 戸建住宅を含む全ての建築物の省エネ適合義務化・基準引き上げ
✓ 2030年までに新築戸建住宅の6割に太陽光発電設置目指す
✓ 住宅・建築物の木造化・木質化の取組を進める

https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk4_000188.html

2050年カーボンニュートラルの実現に向けた取組の基本的な考え方

WASEDA University

2050年に目指すべき住宅・建築物の姿

（省エネ）ストック平均でZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能が確保される
（再エネ）導入が合理的な住宅・建築物における太陽光発電設備等の再生可能エネルギー導入が一般的となる

2030年に目指すべき住宅・建築物の姿

（省エネ）新築される住宅・建築物についてはZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能が確保される
（再エネ）新築戸建住宅の6割において太陽光発電設備が導入される

国土交通省
誘導基準及び低炭素建築物認定基準の省エネ性能（住宅）

WASEDA University

○ ZEHの取組を推進する観点から、エコまち法に基づく低炭素建築物認定基準・建築物省エネ法に基づく誘導基準において求める省エネ性能を、ZEH基準の省エネ性能（再エネ除く）に整合させる。

【現行】

			地域の区分							
			1	2	3	4	5	6	7	8
建築物省エネ法 省エネ基準	一次エネ基準（BEI）		1．0※1							
	外皮基準	UA値	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	—
		ηAC値	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7
建築物省エネ法 誘導基準	一次エネ基準（BEI）		0．9※1							
	外皮基準（省エネ基準に適合）	UA値	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	—
		ηAC値	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7
エコまち法低炭素 建築物認定基準	一次エネ基準（BEI）		0．9※1							
	外皮基準	UA値	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	—
		ηAC値	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7
ZEH	一次エネ水準（BEI）		0．8※2							
	強化外皮基準	UA値	0.40	0.40	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	—
		ηAC値（省エネ基準に適合）	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7

【改正案】

建築物省エネ法 省エネ基準	一次エネ基準（BEI）		1．0※1							
	外皮基準	UA値	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	—
		ηAC値	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7
建築物省エネ法 誘導基準	一次エネ水準（BEI）		0．8※2							
	強化外皮基準	UA値	0.40	0.40	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	—
		ηAC値	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7
エコまち法低炭素建築物認定基準	一次エネ水準（BEI）		0．8※2							
	強化外皮基準	UA値	0.40	0.40	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	—
		ηAC値	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7
ZEH	一次エネ水準（BEI）		0．8※2							
	強化外皮基準	UA値	0.40	0.40	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	—
		ηAC値（省エネ基準に適合）	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7

※1　太陽光発電設備及びコージェネレーション設備の発電量のうち自家消費分を含む。
※2　再生可能エネルギーを除く。

国交省：低炭素建築物認定基準の省エネ性能以外の基準

WASEDA University

【改正案】

第１又は第２のいずれかに適合する

第１　（１）及び（２）のいずれにも適合すること。

（１）再生可能エネルギーを導入すること。

住宅（戸建）	**建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準に基づき、当該建築物の省エネ量と創エネ量の合計が、各設備の基準一次エネルギー消費量の合計※1の１／２以上となること。**
住宅（共同）	**再生可能エネルギーを導入すること。**
非住宅	**再生可能エネルギーを導入すること。**

（２）１～９のうち１以上の項目に適合すること。

1　節水に関する取り組みでいずれかに該当
① 便器の半数以上に節水便器を採用　② 水栓の半数以上に節水水栓を採用
③ 定置型の電気食器洗い機を設置（共同住宅等は住戸の半数以上）

2　雨水、井戸水又は雑排水の利用のための設備の設置

3 エネルギー管理に関する取組について、次のいずれかに該当
① ＨＥＭＳの設置（共同住宅等は、住戸の半数以上）　② ＢＥＭＳの設置

4 太陽光発電設備等の再生可能エネルギー発電設備と連系した蓄電池（共同住宅等は住戸の半数以上）の設置

5 ヒートアイランド対策に関する取組について、次のいずれかに該当
① 敷地面積に対し緑地、水面等の面積割合を１０％以上とすること。
② 日射反射率の高い舗装材により被覆した面積の敷地面積に対する割合を１０％以上とすること。
③ 緑化等の対策をした面積の屋根面に対する割合を２０％以上とすること。
④ 緑化対策をした面積の外壁面積に対する割合を１０％以上とすること。
⑤ ①の割合、②の割合、③の割合の２分の１及び④の割合の合計を１０％以上とすること。

6 日本住宅性能表示基準に定める劣化対策等級に係る評価が等級３に該当する措置

7 木造住宅又は木造建築物

8 高炉セメント又はフライアッシュセメントを構造耐力上主要な部分に使用

9 V2H充放電設備等※2の設置

第２

建築物の総合的な環境性能評価に基づき、標準的な建築物と比べて低炭素化に資する建築物として、法第５３条第１項に規定する所管行政庁が認めるものとする。

※1家電等その他一次エネルギー消費量は除く。※２電気自動車に充電可能とする設備を含む。

住宅ローン減税の見直し

WASEDA University

- ✓ 令和４年度与党税制改正大綱が公表され、ZEH水準等、省エネ性能の高い住宅への支援が重点化。
- ✓ その結果、これまでは一律であった減税額が2022年及び2023年には、**省エネ基準適合で未非適合より91万円**、更に、**ZEH水準の達成で45.5万円増加する**。

控除率　一律：1.0%→**0.7%**

入居年		2021年まで	2022年～2023年	2024年～2025年
借入限度額 新築	長期優良住宅・**低炭素住宅**(減税額)	5,000万円（最大500万円）	5,000万円（最大455万円）	4,500万円（最大409.5万円）
	ZEH水準省エネ住宅（減税額）	4,000万円（最大400万円）	4,500万円（最大409.5万円）**45.5万円増**	3,500万円（最大318.5万円）
	省エネ基準適合住宅（減税額）		4,000万円（最大364万円）**91万円増**	3,000万円（最大273万円）
	その他の住宅（減税額）		3,000万円（最大273万円）	0円 2023年までに新築の建築確認された場合は2,000万円（最大140万円）
控除期間		10年	13年（その他の住宅は、2024年以降の入居の場合、10年）	
所得要件		3,000万円	2,000万円	

2021年12月24日　国土交通省から作成
https://www.mlit.go.jp/report/press/house02_hh_000172.html

国交省：戸建住宅の住宅性能表示制度上位等級

WASEDA University

- ✓ 住宅性能表示制度の断熱等性能等級における**ZEH水準を上回る等級（等級６、等級７）については、暖冷房にかかる一次エネルギー消費量の削減率（概ね30%削減、概ね40%削減）を目安として設定**する。
- ✓ 暖房期のない８地域におけるZEH水準を上回る等級については、冷房一次エネルギー消費量の削減率や建材の使用実態を考慮し、等級６としてη_{AC}＝5.1を設定する。

現行水準			地域の区分 1	2	3	4	5	6	7	8
住宅品確法断熱等性能等級	等級２（S55基準）	U_A	0.72	0.72	1.21	1.47	1.67	1.67	2.35	—
		η_{AC}	—	—	—	—	—	—	—	—
	等級３（H4基準）	U_A	0.54	0.54	1.04	1.25	1.54	1.54	1.81	—
		η_{AC}	—	—	—	—	4.0	3.8	4.0	—
	等級４（省エネ基準）	U_A	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	—
		η_{AC}	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7
ZEH	強化外皮基準	U_A	0.40	0.40	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	—
民間基準（参考）	G1※	U_A	0.34	0.34	0.38	0.46	0.48	0.56	0.56	—
	G2※	U_A	0.28	0.28	0.28	0.34	**0.34**	**0.46**	**0.46**	—
	G3※	U_A	0.20	0.20	0.20	0.23	**0.23**	**0.26**	**0.26**	—

上位等級、ZEH水準を上回る等級の水準案			地域の区分 1	2	3	4	5	6	7	8
住宅品確法断熱等性能等級	等級５（上位等級（パブコメ済））	U_A	0.40	0.40	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	—
		η_{AC}	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7
	等級６（ZEH水準を上回る等級）	U_A	0.28	0.28	0.28	0.34	**0.46**	**0.46**	**0.46**	—
		η_{AC}	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	5.1
	等級７（ZEH水準を上回る等級）	U_A	0.20	0.20	0.20	0.23	**0.26**	**0.26**	**0.26**	—
		η_{AC}	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	—

https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001445340.pdf

国土交通省
誘導基準及び低炭素建築物認定基準の省エネ性能（非住宅）

WASEDA University

○ ZEBの取組を推進する観点から、エコまち法に基づく低炭素建築物認定基準、建築物省エネ法に基づく誘導基準において求める一次エネの水準を、ZEB基準（ZEB Oriented）相当の省エネ性能に整合させる。
○ 低炭素建築物の認定基準・建築物省エネ法の誘導基準は、誘導すべき基準であることから外皮基準を存置する＊1。

【現行】

	用途	一次エネ（BEI）の水準	外皮（BPI：PAL*の達成）の水準
建築物省エネ法 省エネ基準	—	1．0※1	—
建築物省エネ法 誘導基準	—	0.8※1	1．0
エコまち法 低炭素建築物 認定基準	—	0．9※1	1．0
ZEB Oriented 相当の 省エネ性能	事務所等、学校等、工場等	0．6※2	—
	ホテル等、病院等、百貨店等、集会所等	0．7※2	—

※1　太陽光発電設備及びコージェネレーション設備の発電量のうち自家消費分を含む。
※2　再生可能エネルギーを除く。

【改正案】

	用途	一次エネ（BEI）の水準	外皮（BPI：PAL*の達成）の水準
建築物省エネ法 省エネ基準	—	1．0※1	—
建築物省エネ法 誘導基準	事務所等、学校等、工場等	0．6※2	1．0
	ホテル等、病院等、百貨店等、集会所等	0．7※2	1．0
エコまち法 低炭素建築物 認定基準	事務所等、学校等、工場等	0．6※2	1．0
	ホテル等、病院等、百貨店等、集会所等	0．7※2	1．0
ZEB Oriented 相当の 省エネ性能	事務所等、学校等、工場等	0．6※2	—
	ホテル等、病院等、百貨店等、集会所等	0．7※2	—

※複合建築物の取扱い等について建築物省エネ法誘導基準に適合させる。

＊1　将来、建築物省エネ法に基づく省エネ基準（義務基準）の引き上げを検討する際には、外皮基準の要否を含め、慎重に検討する。

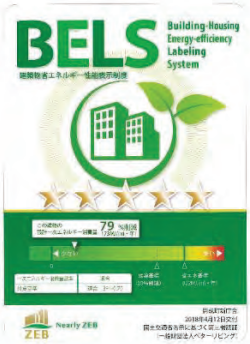
https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001445340.pdf

神奈川県・開成町

WASEDA University

開成町は、開成町新庁舎の設計段階において、建築物省エネルギー性能表示制度（BELS）の「Nearly　ZEB」及び「最高ランク☆☆☆☆☆」の認証を庁舎として全国で初めて取得した

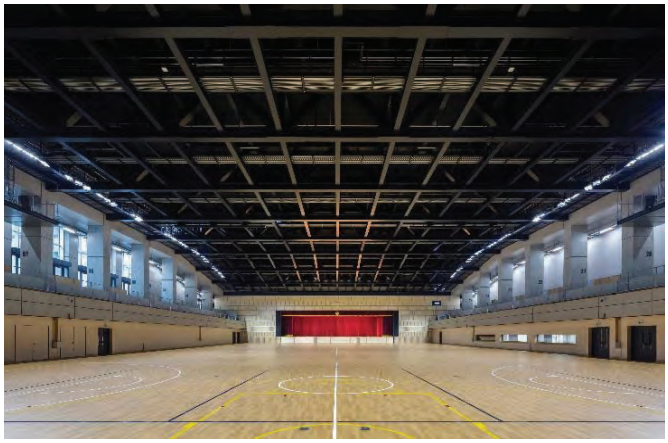
公共建築では設計・施工のプロセスが大切

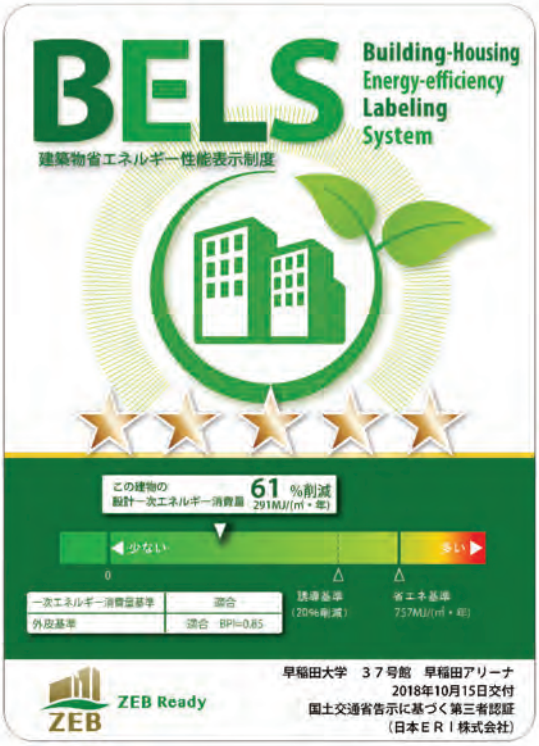


https://www.town.kaisei.kanagawa.jp/forms/info/info.aspx?info_id=9152から引用

早稲田アリーナ

WASEDA University





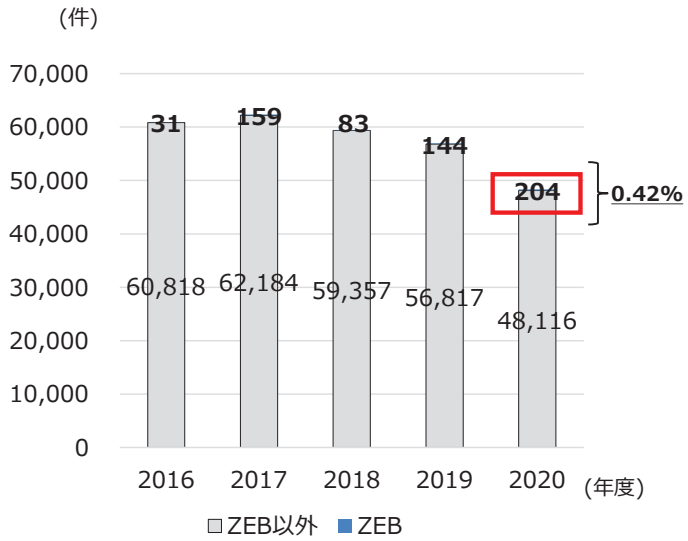
2018年12月
山下設計
清水建設

ZEBの実績について

WASEDA University

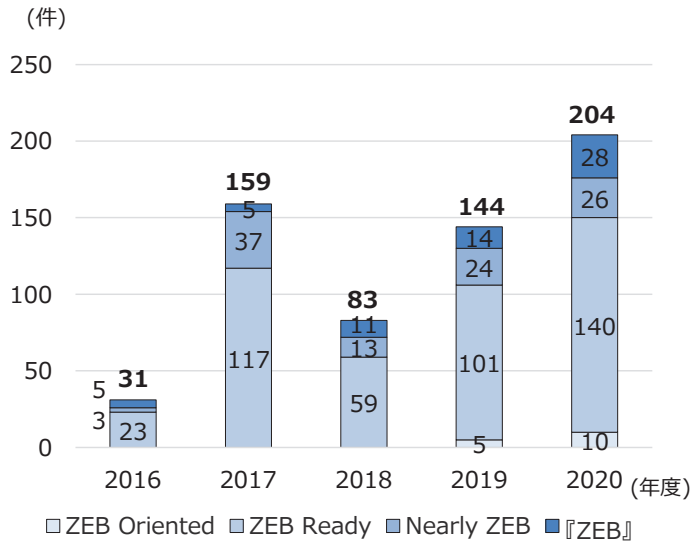
ZEBシリーズの新築件数は着実に増加しているが、非住宅建築物全体に占める割合は、0.42%と依然として低い水準となっている。

- **非住宅建築物に占めるZEBシリーズの推移（フロー）**



注）「ZEBシリーズ」には、『ZEB』・Nearly・ZEB・ZEB Readyを含む。
「非住宅建築物全体」については、建築着工統計における使途のうち、
「事務所」「店舗」「学校の校舎」「病院・診療所」「その他」とする。

- **BELSの取得状況（ZEBシリーズ）（フロー）**



注）ZEB Orientedは2019年度より運用開始。
出所）一般社団法人住宅性能評価・表示協会HPより作成。

引用：資源エネルギー庁省エネルギー

環境省　リーディングテナント行動様式
行動方針の概要

WASEDA University

- 行動方針は「入居先選定時の行動方針」と「入居後の行動方針」の2つで構成され、それぞれで①省エネ（エネルギー性能の向上、エネルギー消費量の削減）、②再生可能エネルギーの活用、③安全性、健康・快適性、知的生産性の確保※の3つを行動理念として掲げるもの。

入居先選定時の行動方針		入居後の行動方針
ZEB等のエネルギー性能の高い建物への優先入居	①エネルギー性能の向上 エネルギー消費量の削減	グリーンリース、エコチューニング等の活用による省エネ
再生可能エネルギーを活用可能な建物への優先入居	②再生可能エネルギーの活用	オーナーによる再生可能エネルギーの調達の要望
安全性、健康・快適性、知的生産性に配慮された建物への優先入居	③安全性、健康・快適性、知的生産性の確保※	安全性、健康・快適性、知的生産性の向上を要望

ZEB等の脱炭素化に資する建物の市場創出

テナントビル等の脱炭素化

テナントとオーナーが協力した脱炭素化

※「③安全性、健康・快適性、知的生産性の確保」は、直接的に脱炭素化に資する取組ではないものの、テナントがビルに求める性能として重視する項目であり、脱炭素化とトレードオフの関係にしてはならないものとして、行動方針の理念の一つに位置付け。

https://www.env.go.jp/earth/zeb/tenant

RE 100

WASEDA University

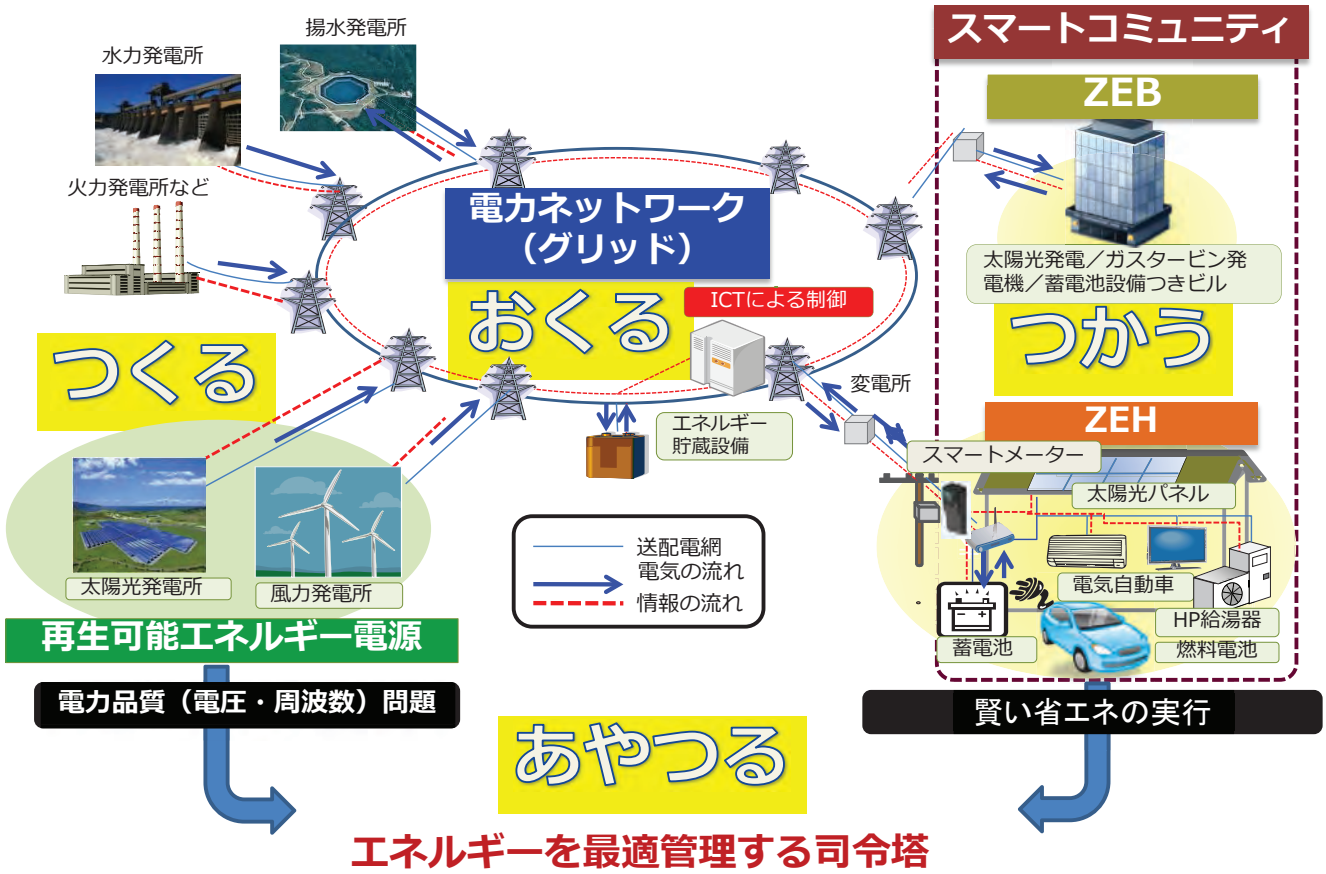
- ✓ **RE100(Renewable Energy 100)**は、Climate Week NYC2014で発表され、欧米に加えてインドや中国で注目、世界全体で300社が加盟（2021年6月現在）
- ✓ **事業運営を100%再生可能エネルギーで調達**することを目標に掲げる企業が加盟するイニシアチブ
- ✓ 毎年データを開示し、RE100はその進捗状況を報告する
- ✓ 日本企業の参加は63社、リコー、積水ハウス、アスクル、大和ハウス、ワタミ、イオン、城南信用金庫、丸井グループ、富士通、エンビプロ・ホールディングス、ソニー、芙蓉総合リース、コープさっぽろ、戸田建設、コニカミノルタ、大東建託、野村総合研究所、東急不動産、富士フイルムホールディングス、アセットマネジメントOne、第一生命保険、パナソニック、旭化成ホームズ、高島屋、．フジクラ、東急、ヒューリック、LIXIL、安藤ハザマ、楽天、三菱地所、三井不動産、住友林業、小野薬品工業、日本ユニシス、アドバンテスト、味の素、積水化学、アシックス、J.フロント リテイリング、アサヒグループホールディングス、キリンホールディングス、ダイヤモンドエレクトリックホールディングス、セブン&アイ・ホールディングス、ノーリツ、村田製作所、いちご、熊谷組、ニコン、日清食品ホールディングス、島津製作所、東急建設株式会社、セイコーエプソン株式会社、TOTO株式会社、花王株式会社、日本電気株式会社、第一三共株式会社、セコム株式会社、東京建物株式会社、エーザイ株式会社、明治ホールディングス株式会社、西松建設株式会社、カシオ計算機株式会社（2021年12月20日現在）

1）自社施設内や他の施設で再生可能エネルギー電力を**自ら発電**する
2）市場で発電事業者または仲介供給者から再生可能エネルギー**電力を購入**する

http://there100.org/から引用作成

新しい省エネの概念

WASEDA University



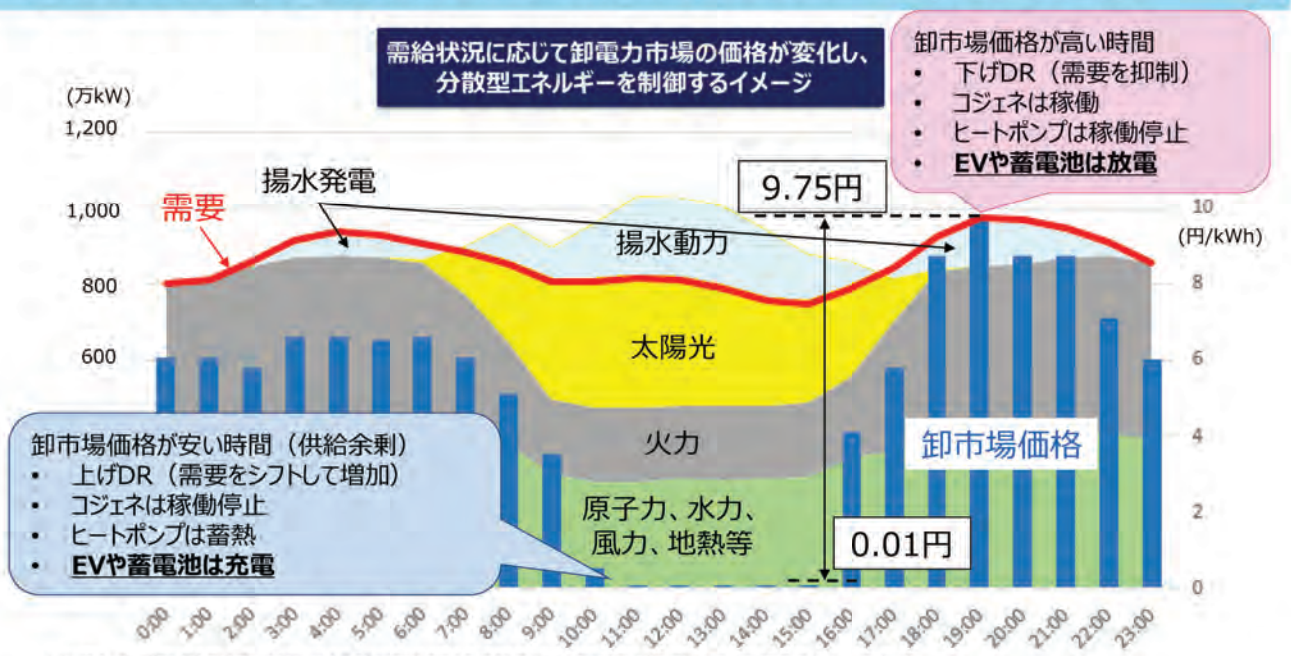
早稲田大学スマート社会技術融合研究機構（機構長：林泰弘　ACROSS　http://www.waseda.jp/across/）

Department of Architecture, WASEDA University

35

価格シグナルに基づき、分散型エネルギーリソースを制御する例

- 電力の需給状況により卸電力市場価格は変動するが、電気料金もそれに連動して変動することも可能（ダイナミックプライシング）。
- 電力システムに存在する価格シグナルに基づき、分散型エネルギーリソースを制御し出力を増減させることで、電力システム全体で効率的なエネルギー利用が可能となる。



（出典）九州電力「エリア需給実績」及びJEPX「2018年度スポット市場取引結果」より、資源エネルギー庁作成

https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/energy_resource/pdf/010_09_00.pdf

36

早稲田大学　新宿実証センターの設備

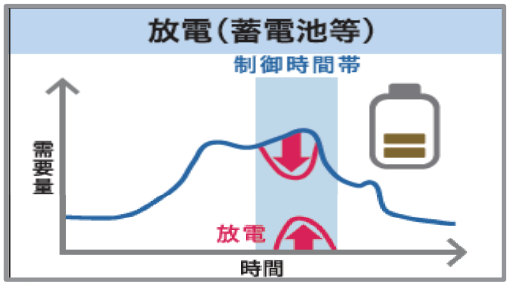
WASEDA University

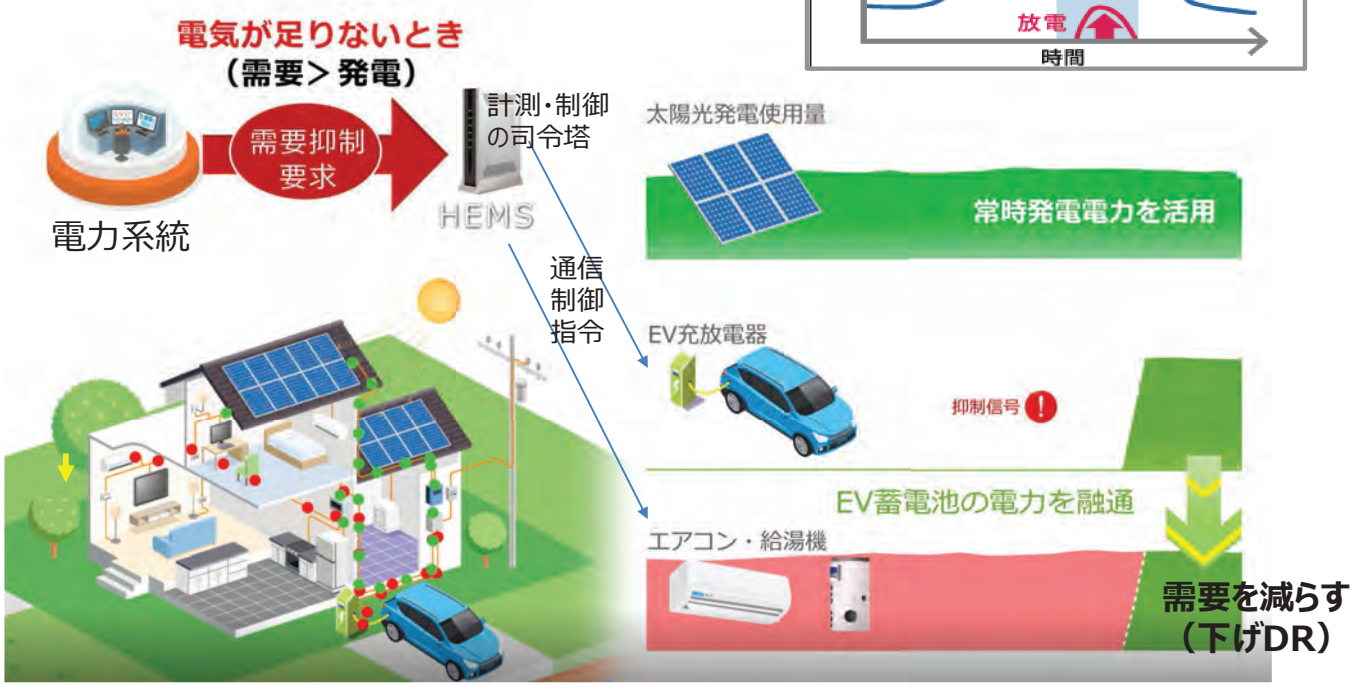
早稲田大学スマート社会技術融合研究機構（機構長：林泰弘　ACROSS　http://www.waseda.jp/across/）

需要削減のための最適需要制御

WASEDA University

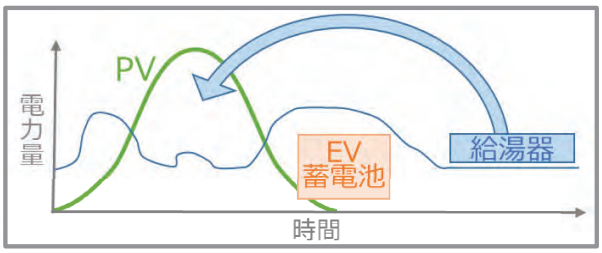
電気が不足するとき
（電気代の高騰時、停電時）



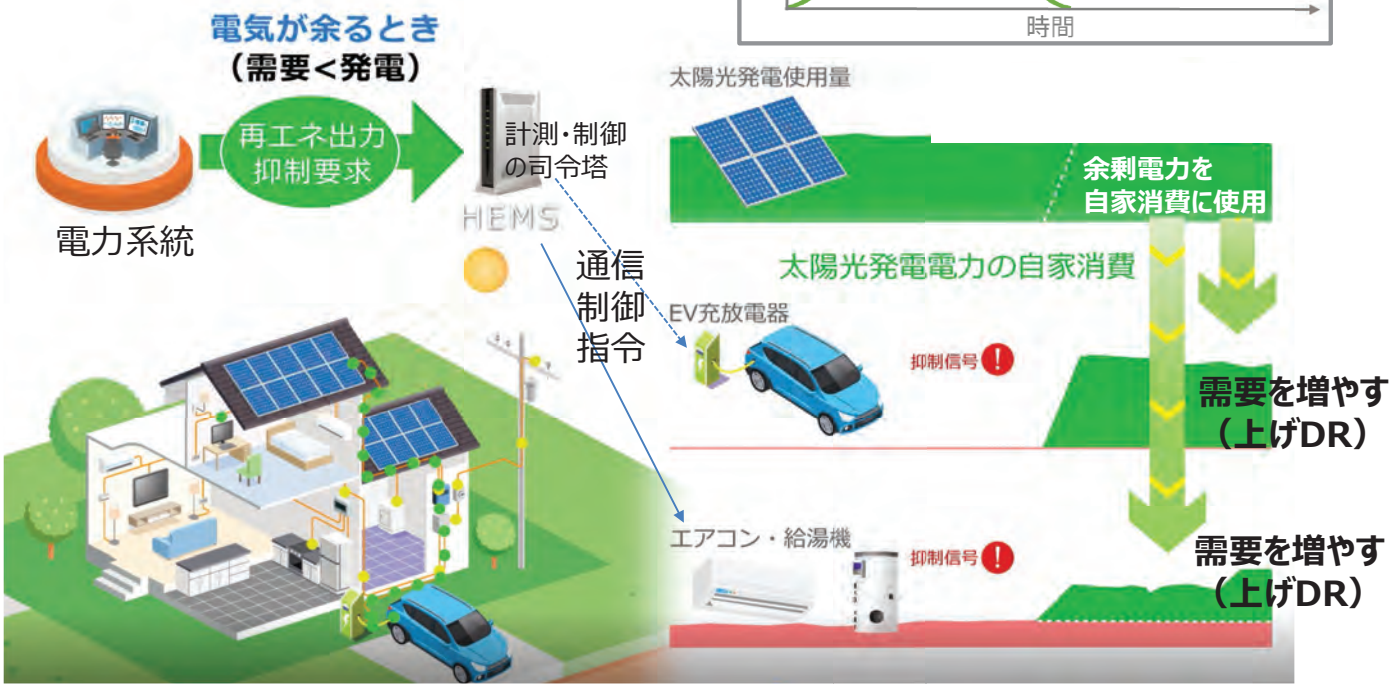


太陽光発電の最大利用のための最適需要制御

WASEDA University



電気が余るとき
（電気代の低廉時）



今後の省エネ法について（2021年12月24日）

WASEDA University

① 使用の合理化の対象の拡大 【エネルギーの定義の見直し】

- 「エネルギー」の定義を拡大し、非化石エネルギーを含む**全てのエネルギーの使用の合理化**を求める枠組みに見直す。
- 電気の一次エネルギー換算係数は、**全国一律の全電源平均係数を基本**とする。

② 非化石エネルギーへの転換に関する措置 【新設】

- 特定事業者等に対し、**非化石エネルギーへの転換に関する中長期計画**及び**非化石エネルギー利用状況等の定期報告**の提出を求める。
- 系統経由で購入・調達した電気の評価は、**小売電気事業者別の非化石電源比率を反映**する。

③ 電気需要最適化に関する措置 【電気需要平準化規定の見直し】

- 電気の需給状況に応じて**「上げDR」・「下げDR」を促すため、電気の一次エネルギー換算係数の設定**などにより、**再エネ出力制御時への需要シフトや需給逼迫時の需要減少を促す枠組み**を構築する。
- 電気事業者に対し、**電気需要最適化に資する料金体系等の整備を促す枠組みを構築**する。（現行の需要平準化に資する料金体系の整備に関する計画の作成等の義務の見直し）
- エネルギー消費機器（トップランナー機器）等への電気需要最適化に係る性能の向上の努力義務（現行の需要平準化に資する性能の向上の見直し）

資源エネルギー庁　省エネ小委員会　https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/shoene_shinene/sho_energy/036.html

ライフサイクルで考える必要あり

WASEDA University

- ✓ 米アップルは、昨年7月に2030年までにサプライチェーンの 100%カーボンニュートラル達成を約束。既に達成されている企業運営だけではなく、販売されるすべての製品についてもネットゼロにしようとしている。
- ✓ 車に関してもトヨタ自動車が2050年（→2035年）に走行時だけではなく、材料、部品などを含めたライフサイクル全体でのカーボンニュートラルを目指している。
- ✓ 2019年の業務部門の二酸化炭素排出量は消費ベースで日本全体の17%、家庭部門は14%を占める。合計31%となる。しかしながら、新築・改修時の設計、資材・機器製造、建設に伴う排出量は9%になるといわれており、これを加えると40%にもなる。

住宅や建築にも求められるようになる
セメント、鉄、空調機器などもゼロに

問題は、建設資材の重量当たりの単価がスマートフォンや自動車に比べて非常に安いため大変！

サプライチェーン排出量とは

WASEDA University

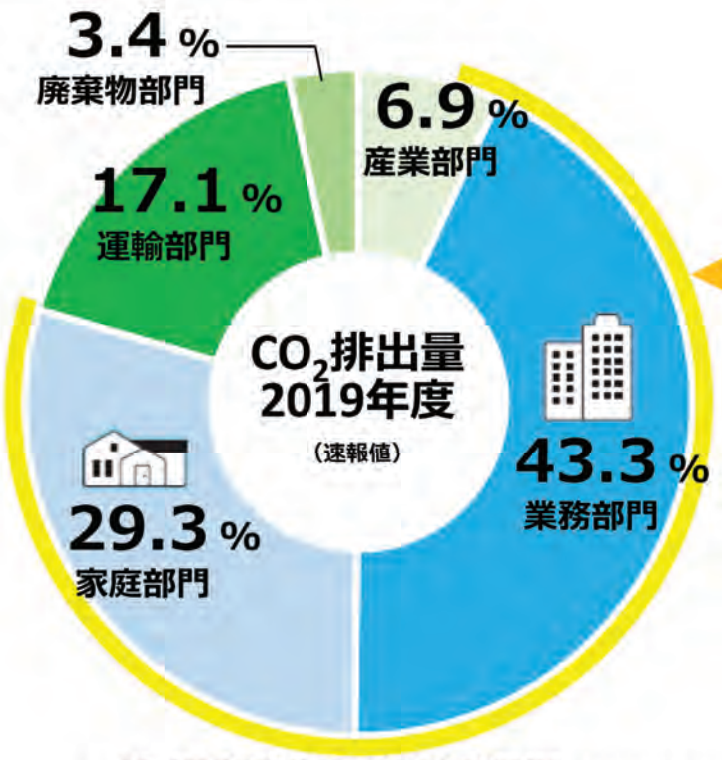
事業者自らの排出だけでなく、事業活動に関係するあらゆる排出を合計した排出量を指す。つまり、原材料調達・製造・物流・販売・廃棄など、一連の流れ全体から発生する温室効果ガス排出量のこと

サプライチェーン排出量＝Scope1排出量+Scope2排出量+Scope3排出量

https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/supply_chain.html

東京のエネルギー起源CO2

WASEDA University



「建物」関連が約7割

東京のCO_2排出量の部門別構成比（2019年度速報値）

東京都環境審議会で検討開始

WASEDA University

2030年に向けた条例による制度強化の方向性（概観）

TIME TO ACT
CLIMATE ACTION

制度強化により、脱炭素社会に向けた行動を加速

- **現行制度について、需要側・供給側双方から、更なる強化・拡充を検討**
- **住宅等の一定の中小新築建築物への新たな条例制度を検討**
  - ➢ 住宅等の一定の中小新築建築物への太陽光発電設備の設置を義務付ける、都独自の制度の導入に向けた検討を開始

エネルギーの効率化（省エネ）
×
再生可能エネルギーの拡大

＊併せて、木材などCO_2排出量が少ない資材の活用も更に拡大

■ **条例による制度強化の方向性**

大規模	新築		既存	
	地域におけるエネルギー有効利用計画制度	強化拡充	東京キャップ＆トレード制度	強化拡充
2,000㎡以上	建築物環境計画書制度（マンション含む）	強化拡充		
2,000㎡未満 中小規模（住宅含む）	（新制度）住宅等の一定の中小新築建築物への太陽光発電設備設置の義務付け	創設	地球温暖化対策報告書制度	強化拡充
再エネ供給	エネルギー環境計画書制度	強化・拡充		

https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/basic/conference/council/index.html

英国不動産の環境規制

WASEDA University

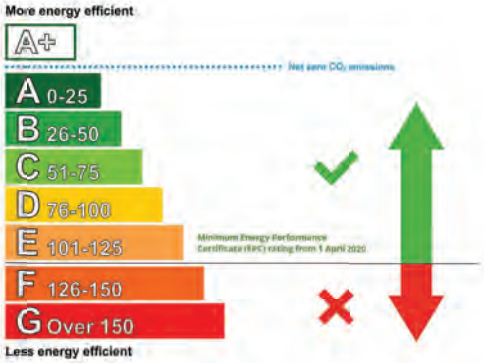
Department for Business, Energy & Industrial Strategy

- ✓ 英国で2030年から環境規制強化により、EPCがBランク以上のみのビル以外は賃貸できなくなる方針
- ✓ しかし、現在のオフィスストックのうち、EPCがB以上は20%程度しかない

The Non-Domestic Private Rented Sector Minimum Energy Efficiency Standards

Implementation of the EPC B Future Target

Closing date: 9 June 2021



https://urpltd.co.uk/landlords-mees/

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/970192/non-domestic-prs-mees-epc-b-future-trajectory-implementation

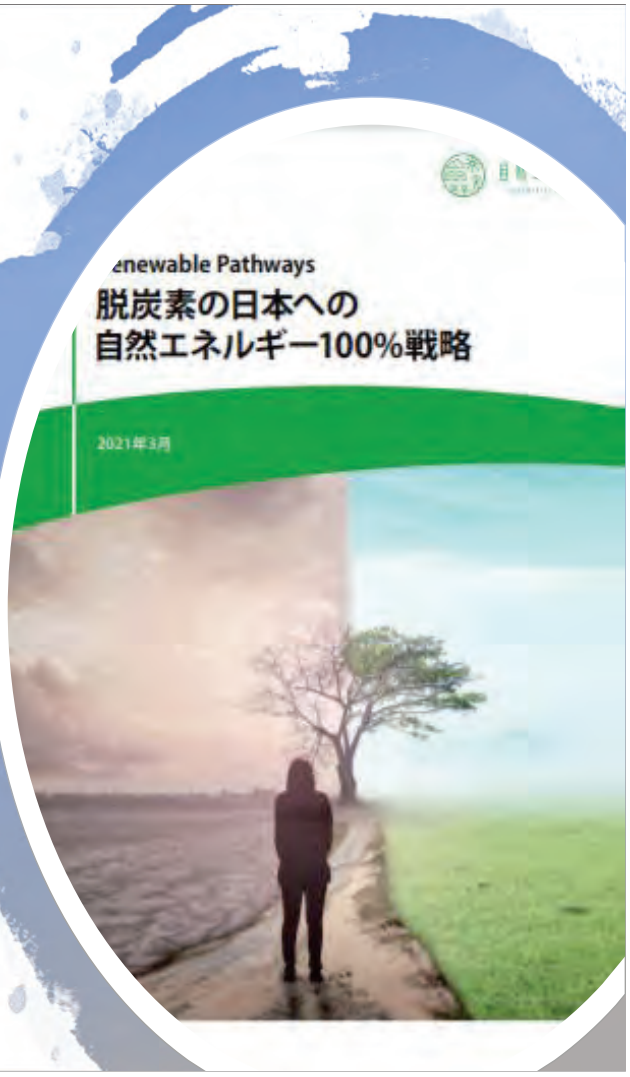
どのような社会になるのか？

WASEDA University

皆が幸せになる必要がある

https://sdgs.un.org/goals

自然エネルギー財団
RENEWABLE ENERGY INSTITUTE



2022年1月21日脱炭素社会推進会議シンポ
「2050年脱炭素社会のための建築・都市・地域のあり方」

2050年カーボンニュートラル戦略比較

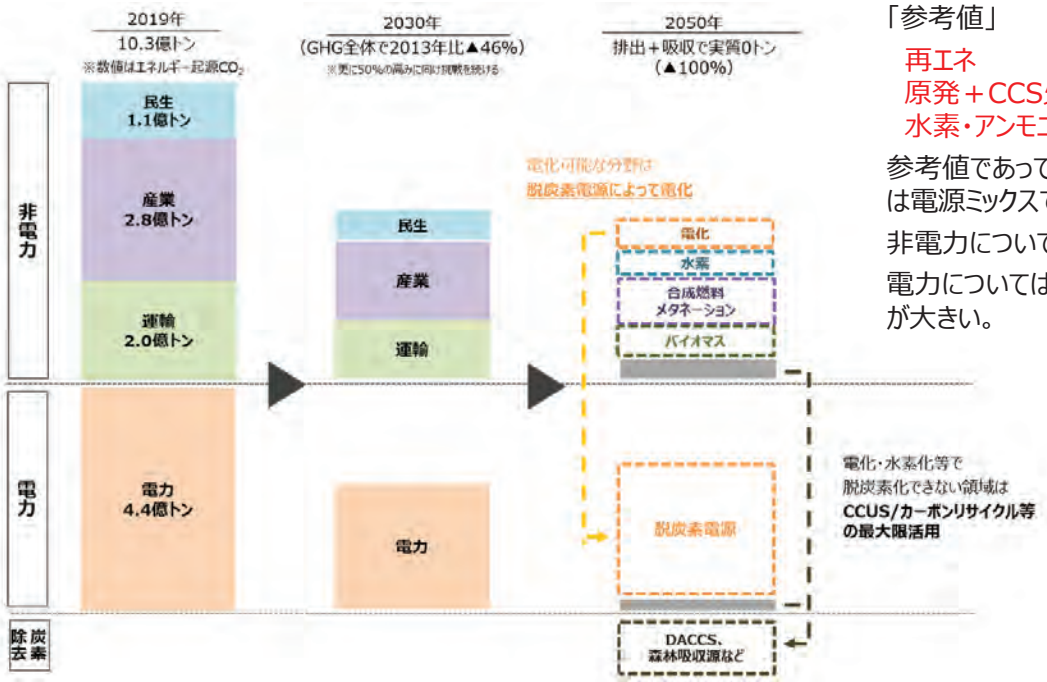
公益財団法人 自然エネルギー財団
シニアマネージャー　西田 裕子

目 次

1．日本政府の2050カーボンニュートラル戦略？と世界の戦略
2．日本の自然エネルギー100%戦略
3．2050脱炭素シナリオから見えてきたこと＞ 建築分野では？
4．世界・日本のゼロカーボン住宅・建築物への道筋

日本政府の2050年カーボンニュートラル戦略？

日本政府は今のところ、具体的なシナリオは提示しておらず、
このイメージ図だけ。



出典：「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略案」2021.9

2020年12月「グリーン成長戦略」の
検討過程でだされた電源ミックスの
「参考値」

再エネ	5～6割
原発＋CCS火力	3～4割
水素・アンモニア	1割

参考値であっても示された唯一の数字は電源ミックスで、

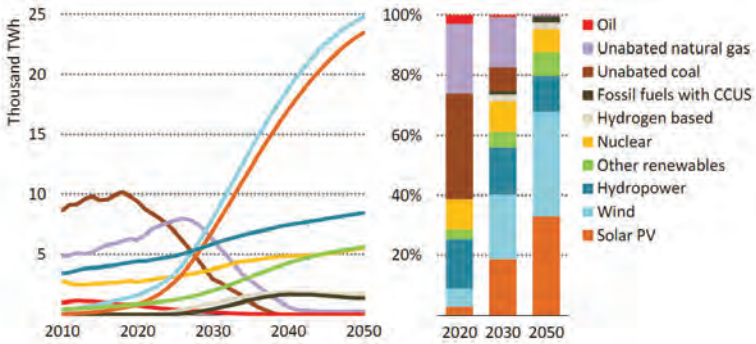
非電力についてはいまだ五里霧中

電力については火力＋CCSへの依存が大きい。

3

世界の2050年戦略：IEA

世界の発電量に占める自然エネルギーの割合は、
2020年の29%から、
2030年に60%以上へ
2050年には88%になる。
太陽光発電と風力発電で70%を供給



自然エネルギーコスト低下の予測

(セント/kWh)	米国		欧州		中国		インド	
	2030	2050	2030	2050	2030	2050	2030	2050
太陽光	3	2	3.5	2.5	2.5	1.5	2	1.5
陸上風力	3.5	3	4.5	4	4	4	4.5	4
洋上風力	6	4	4	2.5	4.5	3	7	4.5
原子力	11	11	12	11.5	6.5	6	-	-

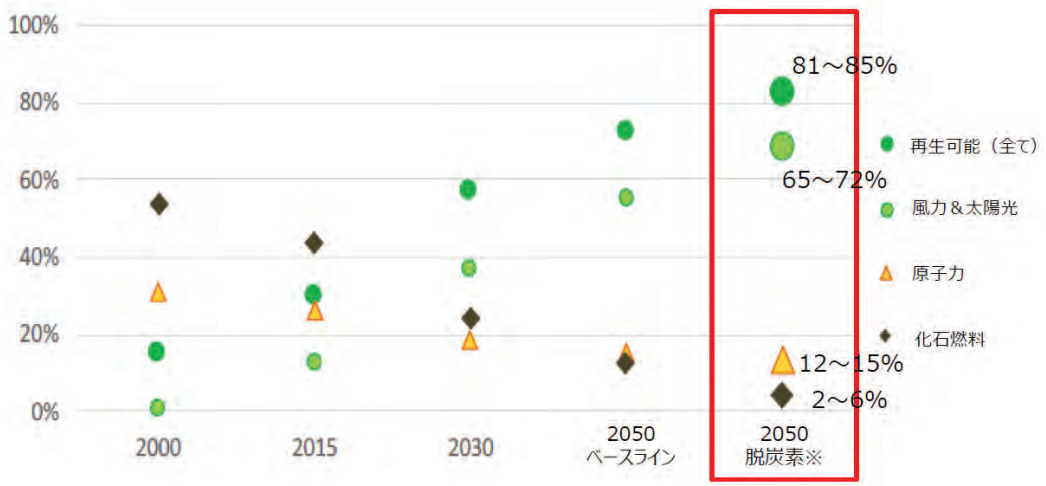
出典：IEA"Net Zero By 2050" 2021.5

4

世界の2050年戦略：EU

EUの発電量に占める自然エネルギーの割合は、
2050年には81～85%になる。
原子力は12～15%。
化石燃料火力は、２～６%にすぎない。

EU2050年発電における電源別割合



（出典）基本政策分科会　2020年11月17日資料より
原典は、"A Clean Planet for all A European long-term strategic vision for a prosperous,modern,competitive and climate neutral economy : IN-DEPTH ANALYSIS IN SUPPORT OF THE COMMISSION COMMUNICATION COM(2018) 77328" November 2018

5

世界の2050年戦略：米国エネルギー省の調査報告書

米国の発電量に占める自然エネルギーの割合（脱炭素シナリオ）は、
2020年の21%から、
2035年には81%
2050年には95%になる。

米国DOE　2050年050年発電における電源別割合

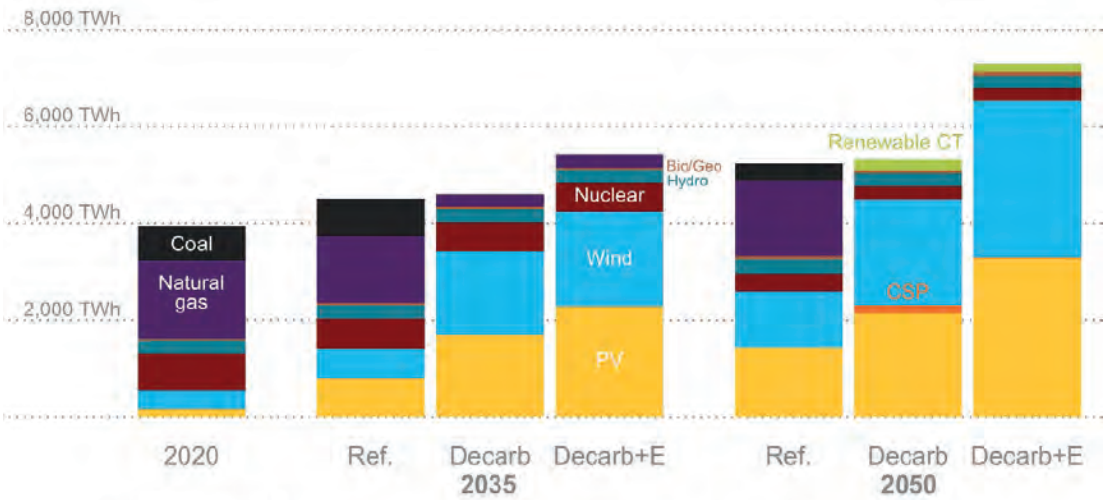


Figure 2 - 3. Generation by technology in 2020, 2035, and 2050 in core scenarios

出典：米国エネルギー省" Solar Futures Study" 2021.9

6

日本の2050年戦略：自然エネルギー100%戦略

自然エネルギー財団、アゴラ・エナギーベンデ、ラッペンランタ工科大学との共同研究

エネルギーシステム全体（電力・熱を統合的に分析）の年間総コストを最小化とする最適化モデルにより、年間8760時間（一時間ごとに）エネルギー需給バランスをとりつつ、エネルギーシステムの脱炭素化への転換を分析。

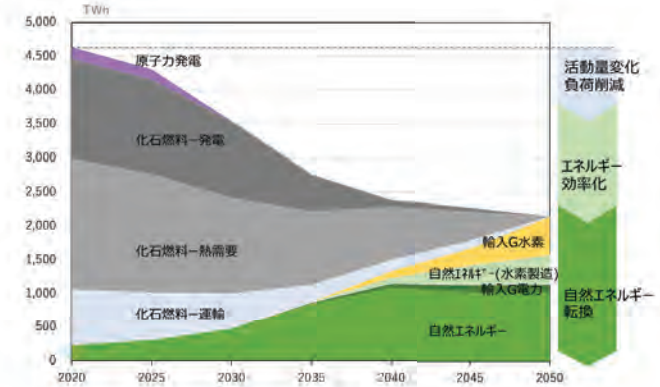
2050年の最終エネルギー需要
＝自然エネルギー電力の直接利用＋間接利用（グリーン水素・グリーン合成燃料）

1　エネルギー需要の変化
　人口予測約20%減を目安に活動量の減少、省エネ、電化で2050年までに54%減（2020年比）

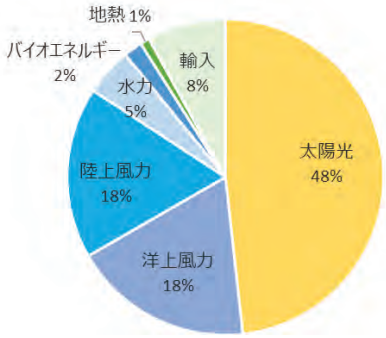
2　電力は100%自然エネルギーで供給

3　高温熱需要など、電化が難しい用途はグリーン水素／合成燃料を供給（50%輸入を想定）

総一次エネルギー需要の推移



2050年電力構成

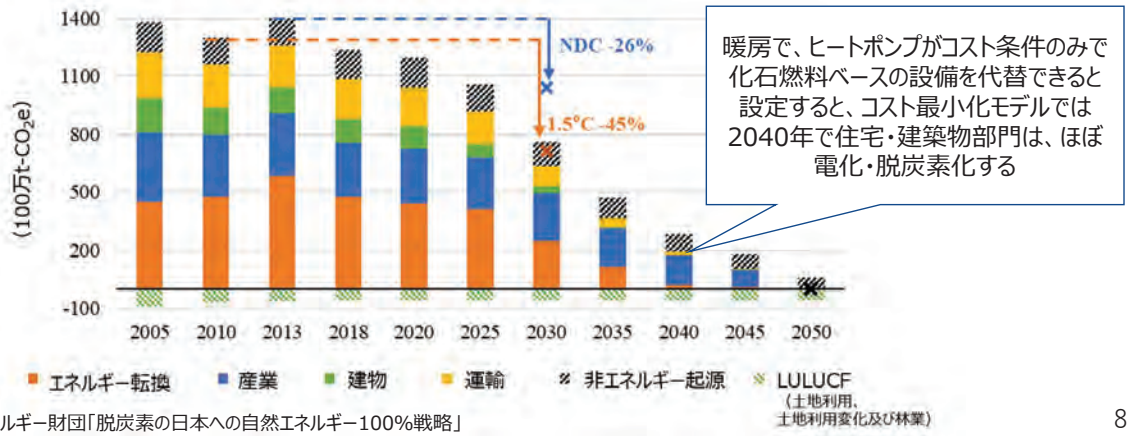


2050年脱炭素化シナリオからみえてきたこと＞建築分野では？

1．電力の脱炭素化＞電化の推進

・自然エネルギーが電力の太宗を占めるようになり、電力の脱炭素化は先行する。
・非電力の脱炭素化に比べ、道筋がみえ、相対コストも低い。
・日本では、石炭火力への依存、原子力復活への期待、CCUSへの過度の期待から電力の脱炭素化が遅れているが、それでも非電力部門の脱炭素化よりは早い。

＞住宅建築物部門では、自然エネルギー利用への親和性が高く、早期の移行が求められる
＞ヒートポンプは、直接電力使用、省エネの非常に重要な切り札
＞エネルギー消費の徹底削減＋設備の電化、少なくとも「電化レディ」は必須



暖房で、ヒートポンプがコスト条件のみで化石燃料ベースの設備を代替できると設定すると、コスト最小化モデルでは2040年で住宅・建築物部門は、ほぼ電化・脱炭素化する

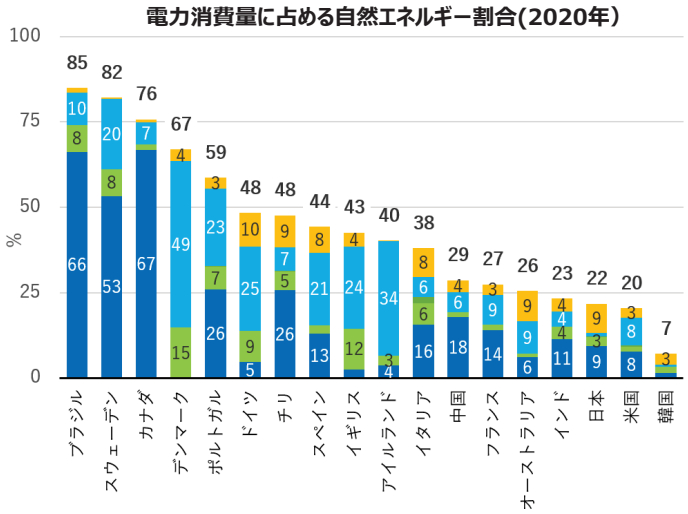
出典：自然エネルギー財団「脱炭素の日本への自然エネルギー100%戦略」

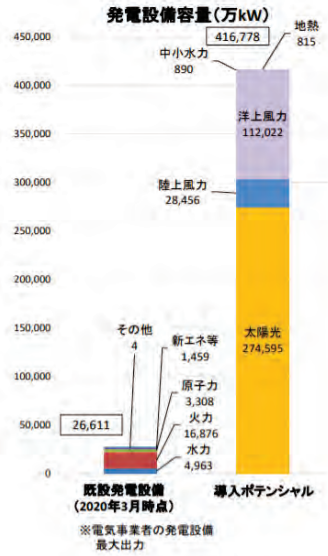
2050年脱炭素化シナリオからみえてきたこと＞建築分野では？

2．自然エネルギー電力の主要電源化＞建物に自然エネルギーを導入、利用していく必要

・電力の脱炭素化にむけて、自然エネルギー電力の拡大は必要不可欠
・日本の自然エネルギー導入ポテンシャルは大きいが、今後ますます建物上、敷地内での導入が重要になっていく

＞住宅建築物部門では、自然エネルギー利用への親和性が高く、導入・利用両面の推進が必要
＞新築では少なくとも「PVレディ」は必須





注：各国の電力消費量＝国内の発電電力量＋他国からの輸出入量。
　　グラフのデータは、発電所内の消費電力量をの除いたネット発電量に基づく
出典:IEA環境省「我が国の再生可能エネルギー導入ポテンシャル」

出典:環境省「我が国の再生可能エネルギー導入ポテンシャル」 9

2050年脱炭素化シナリオからみえてきたこと＞建築分野では？

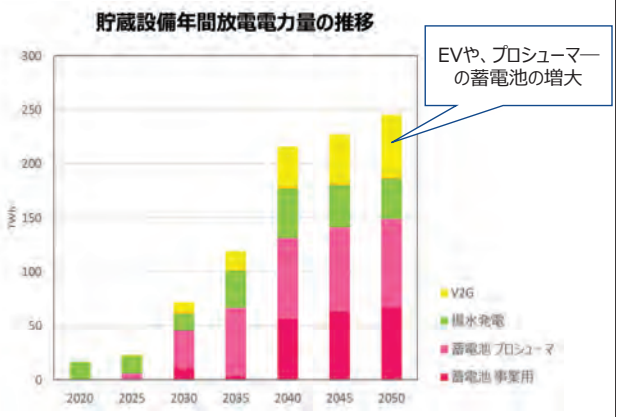
3．自然エネルギー電力の主要電源化＞電力システムの柔軟化

・電力システムにおける、自然エネルギー電力の比率が高まるにつれて、柔軟な電力システムの構築が不可欠
・柔軟な電力システムは、需要・供給双方の様々な手法の組み合わせによる。ー地域間電力融通、電力貯蔵、P to X
・デマンド・リスポンスを活用した「柔軟な需要」による需給バランス調整が重要になっていく
・建物側からの柔軟な電力システム構築への貢献が求められる

＞住宅・建築物におけるデマンドリスポンス：電力市場を前提に、PV、EVや蓄電池をスマートに使っていく
＞インフラとしての建物側のDXの重要性、EV充電設備とその拡張性確保ーEVレディ

電力システムの柔軟性の確保手法

	手法	技術・対策	事例	効果
供給側	地域間電力移出入（取引）の強化	連系線運用強化		短～中期
		連系線増強、新設	国際連系も含む	中～長期
	電力貯蔵設備の導入・運用	揚水発電		短～中期
		圧縮空気エネルギー貯蔵（CAES）	産業用	
		バッテリー	発電事業者用大規模	
需要側			プロシューマーバッテリー	短期
			自動車バッテリー　V to G	
	熱貯蔵の導入・運用（power to heat）	高温熱貯蔵（TES）	産業用	
		熱・冷熱貯蔵	建物、DHC用	
需／供	合成燃料の製造と貯蔵	ガス貯蔵（Power to fuel）	グリーン合成メタン（液体水素）輸入合成燃料	中～長期
需要側	需要の柔軟運用（デマンドレスポンスーDR）	産業ー電解装置	グリーン水素の製造	短～中期
		運輸ーバッテリー	EVスマートチャージ	短期
		産業ーその他電力消費設備	製鉄業における電炉のDR運用	短期
		業務・家庭ーその他電力消費設備	空調プレクーリング、貯湯などDR運用	短期



出典：自然エネルギー財団「脱炭素の日本への自然エネルギー100%戦略」

10

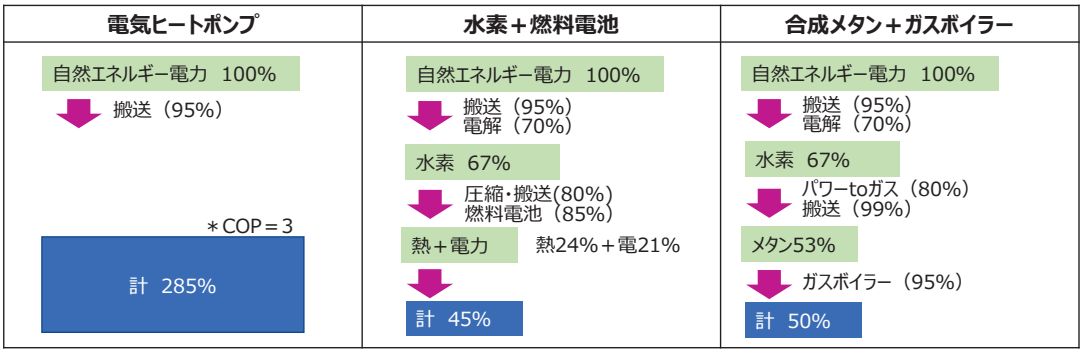
2050年脱炭素化シナリオからみえてきたこと＞建築分野では？

4．熱（非電力）需要＞水素を建物に使うのは、まずい選択

・電化ができないところ（産業の一部、航空など）では、グリーン水素（自然エネルギー電力を使い、水電解で製造）、グリーン合成燃料（グリーン水素から合成）で対応
・過渡期的には、化石燃料を使い、排出するCO_2を吸収、貯留（使用）、またはブルー水素（CCS付きで化石燃料から製造）の使用もありうるが、長期的にはサスティナブルといえない
・グリーン水素は、特に日本においては**製造・運搬・貯留すべてにおいてコスト高（運搬、貯留コストの高さ故）**

＞住宅・建築物では、水素や合成燃料は、効率が悪く、コストも高いため、　現在の天然ガスのように、
　ふんだんに使えるエネルギーにはならない
＞極寒冷地や大規模なプラントレベルの地域暖房施設以外では、水素や合成メタンによる暖房は考えにくい

暖房システムによる効率の違い



出典: Agora Energiewende (2017) "The Future Cost of Electricity-Based Synthetic Fuels"より作成

11

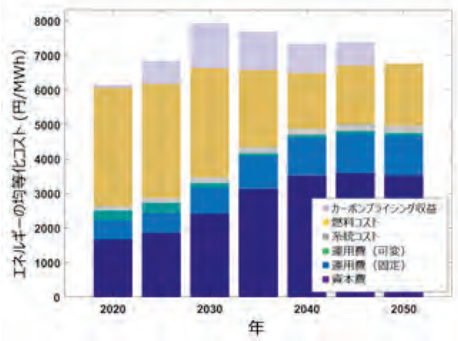
2050年脱炭素化シナリオからみえてきたこと＞建築分野では？

5．エネルギーコスト＞省エネを徹底し、エネルギー消費を抑える必要

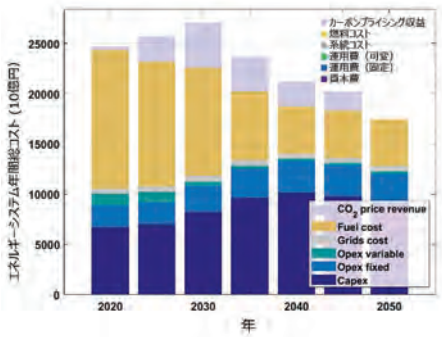
・エネルギーの均等化コストは、少し増加
・エネルギー消費の減少を考慮すると、エネルギーシステム全体では減少
・電力コストに比べ、非電力コストが高くなる

＞住宅・建築物では、断熱・省エネを徹底することで、エネルギー消費を抑え、総コストを抑えていく必要
＞断熱など省エネの強化、自然エネルギーの導入、ヒートポンプ利用、そしてスマート化により、エネルギーコスト
＞省エネ改修がすすまないところは、エネルギーコストの負担が増す恐れ
　エネルギー貧困への対策を同時に行う必要

エネルギーの均等化コスト（LCO Energy）



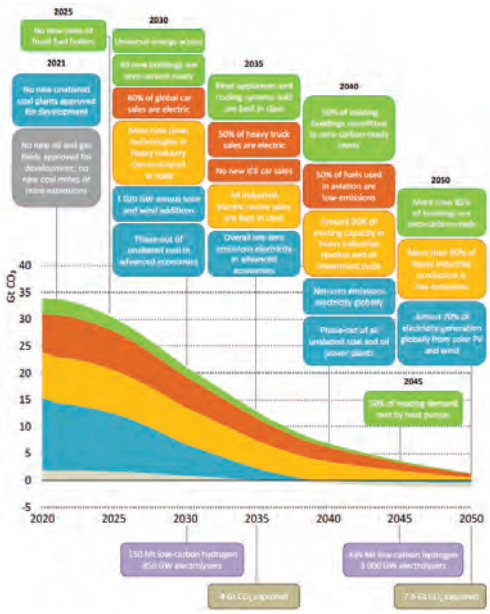
エネルギーシステムの総コスト（年間）



出典：自然エネルギー財団「脱炭素の日本への自然エネルギー100%戦略」

12

世界のゼロカーボン住宅・建築物への道筋：IEA



IEA　ネットゼロの道筋ー主要な道標

世界全体で、2030年に新築で、
2050年で既存も含め、ゼロ・カーボンレディ建築へ

	2025	2030	2035	2040	2050
住宅・建築物	**2025** 化石燃料ボイラーの新規販売終了	全ての新規建物はゼロ・カーボンレディへ ユニバーサル エネルギー・アクセス	電気機器と冷房の販売が最高潮に	既存の建物の50%がゼロカーボンレディ改修 **2045** 暖房・給湯の50%がヒートポンプへ	85%以上の建物がゼロ/カーボンレディ
運輸		新車販売の60%がEV	重量トラックの新車販売の50%がEV 新規ICE販売なし	航空の50%が低排出燃料へ	
産業		重工業における新規のクリーン技術が規模拡大して実施	産業用電動モーターの販売が最高潮に	重工業の既存設備の90%が投資サイクル終了	90%以上の重工業生産が低排出に
電力・熱	2021 対策対策なしの新規石炭発電の導入禁 2021 新規石油・ガス採掘・開発終了	太陽光・風力の年増が1020GWに 先進国では、対策なしの石炭発電廃止	先進経済国では、ほぼすべての発電がネットゼロ排出に	世界の電力がネットゼロ排出に 対策なしの全化石燃料発電所廃止	世界の70%の発電がPVと風力に
水素・CCS		低炭素水素150MtG水素電解装置85GW	CO2回収4Gt	**2045** 低炭素水素435MtG水素電解装置3000GW	

出典）IEA, Net Zero by 2050

13

日本のゼロ・カーボン住宅・建築物への道筋:新築

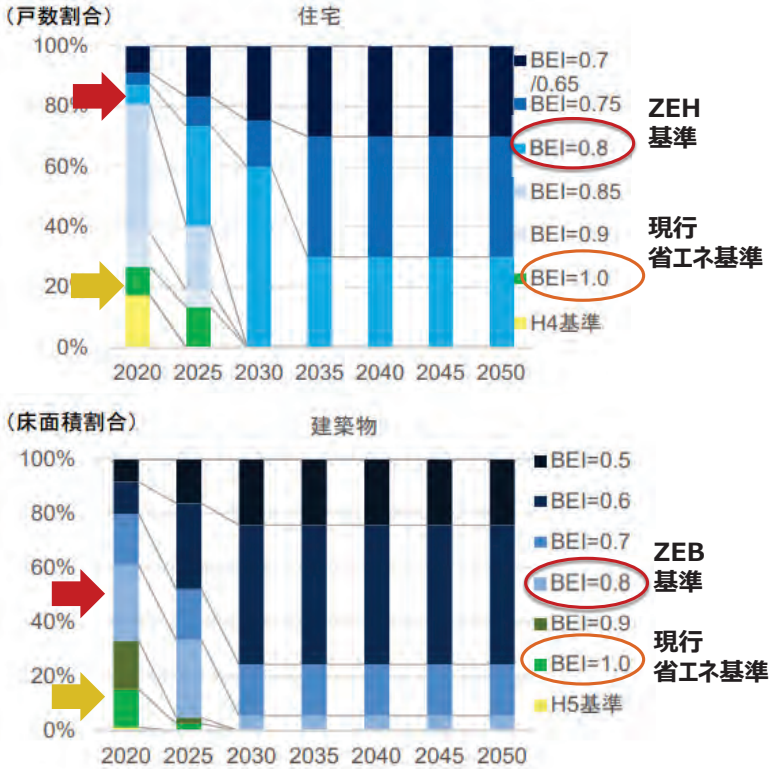
新築住宅・建築物の
省エネ基準等の段階的強化

2025年で現行省エネ基準を義務化、
その後5年で、
2030年でZEB・ZEHレベルの義務化まで引き上げ

＞とくに2025年から2030年の5年間が厳しい
＞2030年以降は、ZEH・ZEBを超えていく必要

＞＞現段階から、
ZEH・ZEBを超える性能を目指す必要

新築の省エネ性能別構成割合



（出典）国交省　脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会あり方検討会　第6回

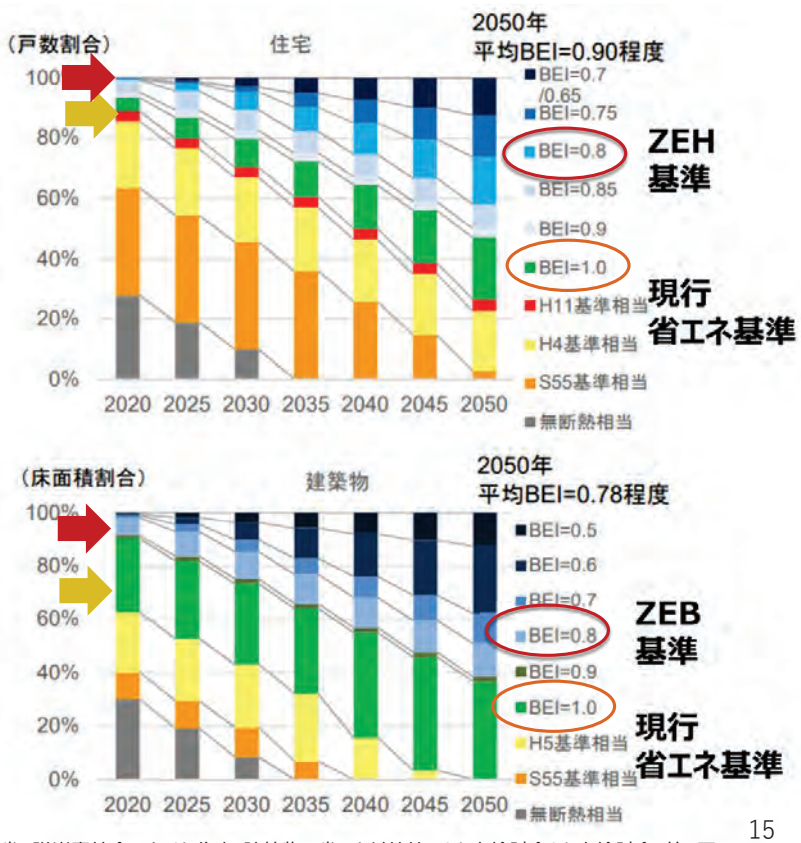
14

日本のゼロ・カーボン建築への道筋：既存

既存住宅・建築物
2050年までに全て適合義務化

…新築よりもさらに厳しい

既存住宅・建築物の省エネ性能別構成割合



（出典）国交省　脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会あり方検討会　第6回

15

脱炭素化へ先行するEUの新施策

2050年脱炭素に向けて、2030年のGHG削減目標を55%（1990年比）としたEUは、
エネルギー効率化、再エネの制度強化と合わせ、
建物エネルギー性能指令を改定、建物の改修と脱炭素化を強化策を提案（2021年12月15日）

- 2030年には、全ての新築建物はゼロエミッションでなければならない。公共建築は2027年まで。
- 既存の最も性能の悪い15%の住宅（Gレベル）は、2030年までにFレベル、2033年までにEレベルへアップグレードしなければならない。非住宅と公共は、2027年まで。
- エネルギー性能証明書取得の義務付けは、大規模改修時、賃貸契約の更新時、全ての公共建築に拡大する。
- 住宅と業務建物における電気自動車の充電設備の拡大義務、駐輪スペース確保の義務
- 売買及び賃貸を使用とする建物／ユニットは、エネルギー性能証書が必要で、広告に性能レベルを表示しなければならない。
- EUメンバー国の建物改修計画は、エネルギー・気候計画に統合され、比較と進捗状況のトラッキングを可能にする。2040年までに冷暖房用の化石燃料を段階的に廃止する計画を含むこと。
- 建物の「改修パスポート」を発行し、消費者が建物のゼロエミッションに向けて、改修計画を段階的に立てるための、情報提供と、コストの低減を目指す。
- ＥＵメンバー国は、公共・民間の資金が、改修への配慮を盛り込むこと、特に低所得世帯のための適切な支援手段を確立するよう求められる。
- 建物に化石燃料エネルギーを使用することについては、サンセット条項が導入されている。：2027年までに化石燃料をエネルギーとするボイラーの設置への財政優遇策は与えてはならず、メンバー国は化石燃料の使用を禁止する権限を与えられている。

16

（出典）EU “Factsheet on the Energy Performance of Buildings”

通常国会への提出を予定していた**「建築物省エネ法」改正案の国会提出が先送り**されるというニュースが流れています。

今から猛スピードで対策を推進してもなお、厳しいスケジュールであることが明白になった中、これ以上の遅延を許していいものでしょうか？

このシンポの全ての参加者、脱炭素推進社会推進会議を構成する全ての団体へ呼びかけます。

改正法案の今国会での成立にむけてアクションを！

17

脱炭素社会に向けた環境建築・都市空間デザイン展望

ー2050年の理想の都市・建築・すまいのモデルを示すー

2021年1月21日

中村勉
脱炭素社会推進会議議長
ものつくり大学名誉教授

1

2050年の環境社会の哲学

2050年の社会は脱炭素だけでなく、少子高齢社会であり、SDGｓ各目標を満足した平和な社会でなければならない。

私たち建築･都市関連技術者は、
科学者であり、技術者であり、社会学者であることが求められるが、
その前に哲学者であり、文化を見つめ、時間をみつめ、環境を作り出す文化的生活者である。

2050年の成熟した平和な社会とは何か
2050年に残すべき建築文化は何か
これらを阻害しているものは何か

これを解きほぐし、解答を提示することが、現在の私たちに課せられた根源的課題である

2050年の環境建築を考える

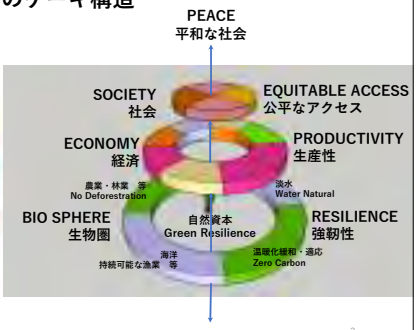
1．伝統的建築文化をふまえて
2．木造建築を基本とする次世代社会
3．省エネ法改正と環境建築
4．パッシブ型環境基本性能
5．バイオクライマティックデザイン
6．ZEB　ZEH　＋OFF-GRID
7．地域分散型発電所クラスターVPP
8．パッシブ型再生可能エネルギー
9．地域分散型太陽光発電所

2050年の理想都市を考える

1．2050年の理想都市を考える
2．人口問題
3．貧困高齢者の住宅問題
4．外国人移民『2030年問題』
5．社会沈没からの回避策
6．コモン･コミュニティで支える超高齢社会
　分かち合いコミュニティ　みんなの家
7．共同所有の手法　土地総有の提言他

2

SDGｓのケーキ構造



3

脱炭素社会に向けた環境社会のデザイン

この二つの目標は同時に達成しなければならない

2050年に脱炭素社会を創る	2050年の建築文化を、自然の力を借りて、脱CO2で、健康にして文化的な生活ができる、快適な空間を創る
2050年の少子高齢社会を乗り切る	2050年には、少ない所得でも分かち合いの精神で他人のために尽くし、豊かな気持ちで平和な社会を創る

実存主義から弁証法に基づく思想によって
すべての個人が自由で
他の人に分かち合い
住民が議論し合意した仕組みの中で
平和で豊かに暮らせる社会を目指す

※　1983年欧州一周旅行：フランスオランジュ民宿で300万円収入で素晴らしい生活を見た。
（子どもはイギリスに留学中。大学学費は無料。毎日パン,チーズ,ミルク,野菜は家庭菜園から、ワインは豊富で食費は少ない。週末には野外劇場でオペラを見る。夏には南仏にバカンス。何一つ不自由なく、文化的生活を送っている。）

4

2050年の建築を考える

1．伝統的建築文化をふまえて
2．木造建築を基本とする次世代社会
3．省エネ法改正と環境建築
4．パッシブ型環境基本性能
5．バイオクライマティックデザイン
6．ZEB　ZEH　＋OFF-GRID
7．地域分散型発電所クラスターVPP
8．パッシブ型再生可能エネルギー
9．地域分散型太陽光発電所

5

1．伝統的建築文化をふまえて　2050年の建築を考える

1-1．日本の伝統的建築文化の評価（谷川徹三　縄文的原型と弥生的原型より）

ー地域文化の世界的な意義や価値認識は、異質の文明の評価によって定まる。ー

- ワルターグロピウス：　日本の家：その軽さ、その融通自在なこと、その美しい線、たたみや建具や柱間に見られる標　準寸法による組み合わせの構成は、これからの新しい工業時代の建築に適応しうるものであり、日本の家がそういう寸法の標準化にもかかわらず、あるいはむしろその標準化によって、そこに創り出している捉われない自由な美しさは、われわれの深く学ぶべきものである。
- 1．開放性：窓を大きくとって、屋内にいながら庭や更に一層大きな自然を直接自分のものとすることができるような家の配置や建て方である。
- 2．融通性：障子やふすまで室の仕切りをすることによって、質の大小を自由に変えるとともに、その室の機能をも変えることのできるような性質である。
- 3．規格性：たたみの大きさ、障子やふすまの大きさ、天井の高さ等に一定の規格があって、早くから組立て住宅式の建て方を可能にしたこと。

三つの性格は、桂離宮から、一般住宅の中に広くみられ、日本の住宅建築の標準的構造形式だ。

⇒⇒私たちは省エネという視点からだけでこのような日本の住宅文化を破壊してはならない。
　3の規格性は技術の進歩によって変わる。1開放性，2融通性は文化として守りたい。

⇒⇒さらに、小さなコミュニティで分かち合う　ライフスタイルを創りたい。

6

1 -2. 伝統的建築文化をふまえて　2050年の建築を考える

原理：多地域におよぶ日本の気候風土に即した建築文化を尊重し、
CO2排出量最小の原材料・伐採・製材・輸送・建設・運用・更新・廃棄まで、
LCCO2の最小の住宅・建築　　を推奨する

① 材料の資源：
土に帰る材料を使う　　近くの森の木を使う
② 早めに製材し、自然乾燥
③ 輸送エネを少なく
④ 建設時のCO2を最小とする設計・施工
1 製造時のLCCO2排出量の少ない原材料の建材を優先し、RC利用、鉄骨利用を最小限にする。
2 木造を基本とし、仕上げ材は自然素材、（木板,土壁,漆喰,紙,鉄,草,石）
3 地域材を利用した木製サッシ（高い耐火性能、断熱性能、遮音性能の窓）
を採用し、アルミ・塩ビ等の高CO2製品を最小にする

7

⑤ 運営時のCO2を最小とする設計
1 自然素材の断熱材
（セルロースファイバー、羊毛、木粉他）
2 自然通風を旨とし、換気もパッシブ換気を基本とする
（2回/h以上の換気を行う）一方向換気の建築
3 日本の風土・歴史・文化を窓の開放性と空間の融通性で守る
（開放率を外皮6面体の最小8%以上、推奨11%以上とし、ポツ窓を避ける）
4 冬の日射導入：床、壁に蓄熱するダイレクトゲインで日射エネルギーを利用
夏の日射遮蔽：太陽熱を深庇、ルーバーなどで日射を遮蔽
5．建築を外皮で区切らず、庭や周囲の街区も取り入れ、微気候を設計した
バイオクライマティックデザインを基本とする
7 非住宅では天空光による自然光照明を取り入れ、人工照明を最小にする
⑥ 更新の時期を30年よりずっと多く、50年、100年住宅を目指す
⑦ 廃棄時点で産業廃棄物を少なく、再利用、土に帰る材料を利用

以上　１７項目を基本とする住宅・建築を奨励したい

8

2．木造建築を基本とする次世代社会　木造の第６世代

第5世代：森山保健センター（稲山）

第１世代：米松バーンスタイル
1960･70年代
第２世代：米松大断面時代
1980年代
第３世代：集成材準耐火構造
1990年代
第４世代：エンジニアリングウッド時代
1990年代後半
第５世代：製材めり込み新木造時代
改修による木質化
2000年以降
第6世代：耐火木材、CLT、余剰時代
2010年木造公共施設法

第1世代：シーランチ

第2世代：那須友愛の森（造園）

第3世代：旭中学校（造山）

第6世代：ものつくり大学

第6世代：イーテクノス事務所

第4世代：余呉やまなみセンター（造山）

9

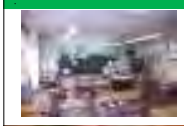
公共建築の木造化　木造の滋賀県余呉町はごろもホール

「はごろもホール」は音楽・演劇・講演・ビデオシアター、そして舞台が広場という多様な用途に対応。

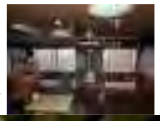
10

公共建築の木造化　東松山市化石と自然の体験館

学校の木質改修によるオープンスクール化


横浜市立港北小学校

古民家の改修による福祉空間化


鹿角市毛馬内　地域交流施設

3．省エネ法改正と環境建築

- この50年間の環境建築・都市政策への反省点

住宅・建築

1．機械仕掛けに頼り購入を優位とした安直な快適性
2．機械技術を過信する日本のGDPに左右される経済

- 課題

建築性能でなく機械購入を優先とした経済の矛盾

1．空気で冷暖房＋0.5回換気⇒⇒放射熱、自然通風
2．電気エネ⇒⇒多様なパッシブエネルギー
3．機械で買う快適性　⇒⇒何もしないパッシブの快適性
4．ポツ窓ZEH住宅⇒⇒開口率の規制と木製サッシ支援
5．その時その場の省エネ⇒⇒最小LCCO2の木製品奨励

・省エネ法の厳格化で、将来の住宅・非住宅が建築文化としての理想を失ってはならない。
・日本の住宅文化は南側に2間･3間の畳間をもち、開放性と融通性と規格性の３つの特性をもつ。
・人との交流空間ともなる広幅の窓と縁側が人々のつながりを作ってきた。

・住宅･建築を作る人,住まう人,多様性を重んじながら、地域性,歴史性,環境性を十分に咀嚼し、次の世代へ受け継ぐ住宅・建築文化を創造できる仕組みが必要。

・寒冷地の住まい方を温暖地でも強要してはならない。
・太陽の光と熱、自然通風の快適さを享受し、自然と共生してきた日本の建築・住まいの文化が重要。
・断熱性を高めるためにポツ窓住宅とし、太陽の光や熱を遮断し、コミュニティの再生を阻害してはならない。

・総合的な新評価基準の策定が急がれる。
・開口部の大きさは、外皮断熱性だけ評価しているため、小さくなる傾向にあり、ダイレクトゲインの重要性、外部空間との融通性を無視している。

13

6面体での開口部比率を8%以上	• コロナ対策としても通風・換気を重視する社会的評価への変化に配慮し、6面体での開口部比率を8%以上とし、狭小敷地などは特例やトップライト助成などで建築基準法に最低基準を設ける。
自然共生の暮らしを目指し、環境や社会の問題に向き合う	• 脱炭素で自然と共生する暮らしを目指し、環境や社会の問題にも向き合う。脱化石燃料、脱プラスチック、山から海に繋がる自然環境の保全、地域コミュニティなど様々な課題を同時に解決する。
長寿命化によるLCCO2の最小化	• 新設・既設の建物の建設・改修等に対しては地場産材利用や省メンテナンスな建材による長寿命化を進め、LCCO2の最小化を図る。
バイオクライマティックデザイン	• 脱炭素住宅・建築には地域性と気候特性を取り込んだバイオクライマティックデザインが重要である。
内部環境の負荷と外部環境も考慮	• 個々の住宅・建築の内部環境の負荷だけでなく、建物の外部環境も含めて考慮すべきである。
街区･地区再生,コミュニティ再生	• 建物周囲環境の総合的、街区・地区再生、コミュニティ再生からの視点が重要になると考える。
地区空間計画とエネ供給・需要計画を整合	• さらに、住宅・建築物の省エネ対策は、地区レベルでの空間計画とエネルギー供給・需要計画を整合させることで、脱炭素地域づくりに貢献できる。

14

4．パッシブ型環境基本性能

高断熱・高気密性能のパッシブ型環境基本性能

15

5．Bio Climatic Design : India Ganeshpuri Peace Center

木更津SS　6．ZEH＋OFF-GRID 住宅　田園調布　OFF-GRID 逃げ込める家

17

7．地域分散型発電所クラスターVPP　茅野金山デッキの実証実験　小林光＋中村勉

18

8．パッシブ型再生可能エネルギー：
排気エネルギーパッシブ熱交換

廃棄チャンバーに新鮮空気ダクトで熱交換
(一社)木創研ZEH　学校･オフィスZEB

少ないエネルギーを６回カスケード利用して使う
川湯の森温泉病院

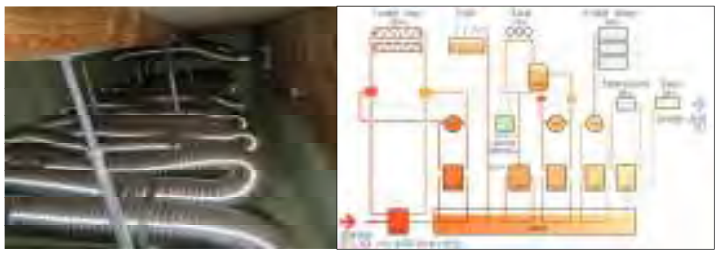


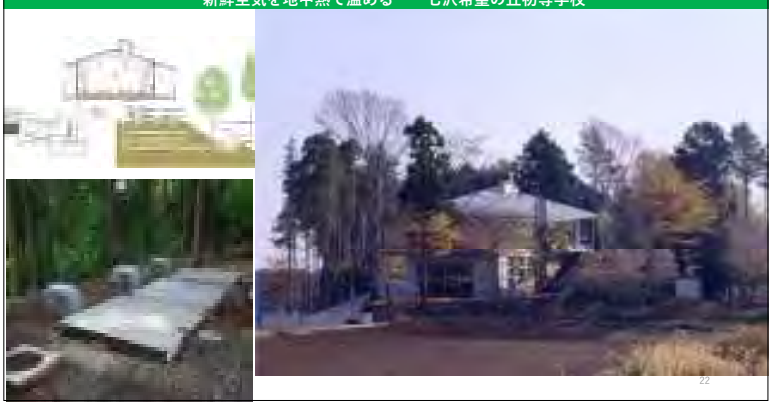
Fig 28: Fresh air in duct will be heat changed by the exhaust air

19

8．パッシブ型再生可能エネルギー：　（大東文化大学）
カーテンウオール型PV＋地中熱＋トレンチ利用一方向空気の流れ＋解体地下室利用蓄熱層

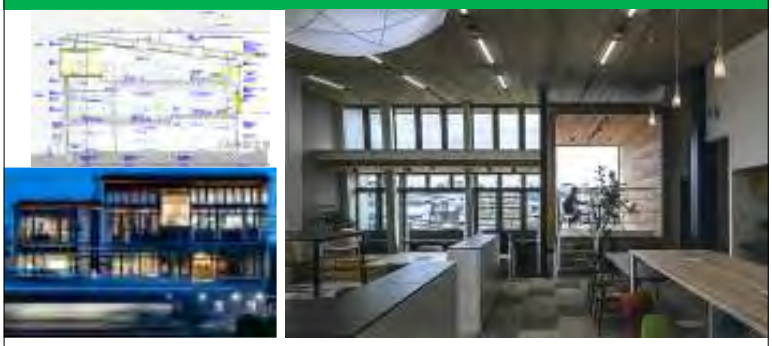
8．パッシブ型再生可能エネルギー：　（みなと保健所）
パッシブ外断熱＋地中熱BH14本＋ソーラーチムニー利用一方向空気の流れ＋保水レンガ緑化クーリング

8．パッシブ型再生可能エネルギー＋小さな環境世界で自立する木造建築：
新鮮空気を地中熱で温める　　七沢希望の丘初等学校



22

尼崎市A社屋　ZEB＋OFF-GRIDオフィス　鉄骨造CLT木質空間



AtomsWorld新社屋　全Free Address オフィス　Incubation Box
排気熱パッシブ熱交換

23

9．地域分散型太陽光発電所
自治体と連携して実施しているクラスター型太陽光発電所

さいたま市浦和美園の例　LOOOP社

さいたま市浦和美園の例　DGR方式実験

木更津市の例　スマートソーラー社＋中村勉

⇒⇒小さな環境世界で自立する都市を目指す

24

2050年の理想都市を考える

1. 2050年の理想都市を考える
2. 人口問題
3. 貧困高齢者の住宅問題
4. 外国人移民『2030年問題』
5. 社会沈没からの回避策
6. コモン・コミュニティで支える超高齢社会
   分かち合いコミュニティ　みんなの家
7. 共同所有の手法①　土地総有の提言
   共同所有の手法②　自己申告税
   共同所有の手法③　コーポラティブ協同組合運営方式
   パターン①　分ち合い団地
   パターン②　空き家街区更新方式
   パターン③　既築の都市にすまいの機能を
   パターン④　賃貸マンション

1. 2050年の理想都市を考える

地方都市の再生の遅れ　第4次総合計画以降の都市政策

1. 1950年～農地解放・相続税制・累進課税⇒○総中流×狭隘土地の社会
2. 1960年～国策とした持ち家政策
3. 1970年～経済成長期の戸建て住宅地の更新の遅れ
4. 1986年～第4次総合計画以降の中央・大企業重視の都市政策
   バブル経済,市場原理経済⇒一億総中流から貧富差拡大
   高齢者10%層35%未満から増加⇒2021年43%　低所得者層停滞続く
5. 1996年～社会的共通資本から市場原理資本主義経済への転換
6. 1999～2006　平成の大合併
7. 2000年～地方分権　地方の能力不足
   自治体決定：都市計画区域、マスタープラン、土地利用ｺﾝﾄﾛｰﾙ方法
   線引き・許可制度、用途地域・地区計画等、都市計画決定、エリアマネジメントの推進
8. 2008年～国はコンパクトシティ化ガイドライン
   市街化調整区域の規制強化

「再生可能エネルギー」
「循環」
「ライフスタイル」
このキーワードで、カーボン・ニュートタル社会は可能

都市と農村の総合的視野を失い、都市地域だけの政策が中心
⇒⇒国交省と農水省の権益分離　宅地並み課税と農地並み課税
⇒⇒自治体の手におえない高度経済成長期開発地域の更新遅れ

⇒⇒資本家は自らの資本を守ろうとして雇用者の賃金を抑制する

⇒⇒生産手段の私有制を前提とする市場経済制度の下では、効率的な資源配分を実現できるが、所得配分の公平性は期待できない。
所得水準が高いほど、生存・生活のための消費支出割合は低くなり、次世代に多く残すことができ、次世代所得をさらに高くするから（字沢弘文）

市場原理主義経済では,経済成長が地球環境破壊となり、両立しない

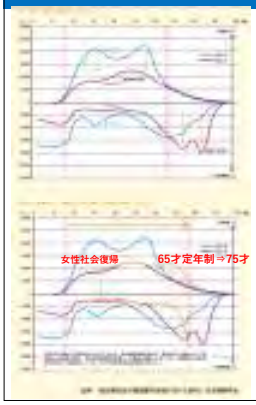
⇒⇒社会的共通資本の復活を提案

社会的共通資本には、基礎教育、医療、基礎的交通手段、道路などの生活関連の社会資本、さらに大気、土壌、河川、海洋、森林などの自然環境も含まれる。

これらが私的所有・管理が認められる場合は、実質所得分配の不平等化という社会的に好ましくない状況が生まれるからである。

社会的共通資本は当初から共通資本を担保し、それを除いた後を自由資本とする。（公平性の担保⇒現代総有の考え方）

2. 人口問題



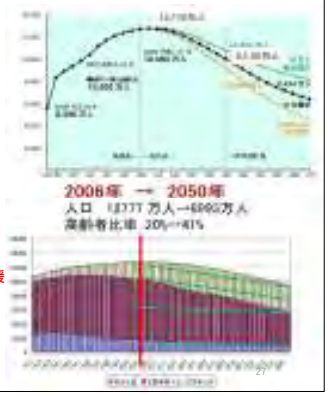
日本の高齢化率は2037年から35%越え
労働人口は50%以下に
公的ケアの限界が近づいている

単身高齢者、母子家庭など、
みんなで分かち合う近隣関係
コミュニティの力を備える必要

自治体の税収減
インフラ維持困難
福祉・医療・教育公的支援困難

何が起こっているのか

方策
⇒⇒女性社会復帰を強く支援
⇒⇒65才定年制⇒75才へ
⇒⇒移民政策
⇒⇒公的支援から共助へ
（分かち合いコミュニティ）



3. 貧困高齢者の住宅問題　CIGS　キャノングローバル戦略研小黒一正

- 人口減少率：2017年年率0.24%、25年0.50%、40年0.79%、60年1%
- 空き家総数；1993年448万戸、2018年849万戸、25年間で1.9倍に増加(住宅・土地統計調査（総務省）
  空き家率：18年13.6%、33年30.2%予測(野村総研15年6月)
- 住宅総数：18年6,240万戸,08年から481万戸(7.7%)増加
  総世帯数5,400万戸　住宅ストック供給過剰
- いまだ年間81万戸建設(令2・持家50借家31,木造住宅47)
- 政府による持ち家促進税制が支える強い住宅建設需要
  戦後の住宅政策：持ち家重視、自助努力で住宅取得支援
  住宅取得支援政策：1972[(住宅取得控除制度], 78[(住宅ローン控除分]導入　銀行ローン金利0.45%安も加担
- 現在「住宅ローン税額控除制度」：10年以上の住宅ローンで住宅購入（増改築を含む）、所得税一部を控除
  年末住宅ローン残高×1%で上限は40万円
  減税総額：年間約5000億～1兆円未満の範囲
- 住宅ローン減税控除制度の主な利用者は中・高所得階層
  低所得階層は住宅購入の余裕なし。高所得者の租税負担軽減を、低所得層等の税金等で賄う仕組み、公平性を損なう

※1917川上肇　貧乏の三分類：①相対的所得格差 ②絶対的貧困(救済を要す) ③低所得者(健康な生活を送れない者)
川上の解決策：①富者の奢侈廃止　②福祉国家と環境管理型権力の浸透　③経済組織を指導する人間教育　　現在でも変わらない

世帯収入別の持ち家率・借家率
（出所）総務省「平成25年住宅・土地統計調査」

世帯収入別持ち家率・借家率：
年収100万円未満世帯；約4割、
2000万円以上世帯　；約9割

住宅ローン利子控除制度：
住宅政策上,援助の必要な階層を助けるように機能していない

・イギリスで00年,独では94年,仏では97年に廃止

貧困高齢者は200万人突破

・貧困高齢者は「住まいの貧困」にも陥っている。
・少子高齢化によって貧困高齢者が大幅に増加する。
・現在65歳以上の約100万人が生活保護の貧困高齢者。48年に200万人を突破し、65年には215万人にも急増する可能性。

・この現実に我々はどう向き合うのか。
課題と方策　①人口減少で「空き家」が急増する。
②住宅ローン減税の廃止
③住宅手当拡充
④空き家の有効活用
⑤現物給付での住宅政策のあり方等　検討すべき

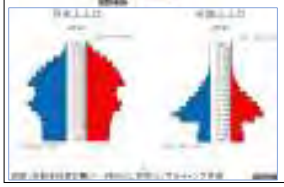
4. 外国人移民『2030年問題』東洋経済211215鈴木貴博

- 企業は多くの外国人を住民として必要としている。
  国籍を問題にすること自体、的が外れている(田中優子東京新聞21年12月19日)

11月30日に総務省が2020年国勢調査の確定値を公表した。NHKは『日本の総人口減少続く 5年前より94万人余減少』と発表。

①日本人の人口は5年間で実は倍近い178万人も減少している
②外国人人口がこの5年間で84万人増えている
③その差し引きで日本の総人口が94万人減少と報道されている

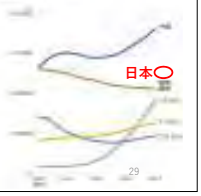
2030年には日本の人口が大幅に減少し、経済が回らなくなる



経済的には外国人増加の方向に向かうのが良い
日本文化では移民を認めたくない日本人が多い。
この問題は本当は社会全体でもっと議論されるべき。
現在の状況は、国民が認識しないうちに日本の実質移民国家化が進んでいる。

隠れ移民国家化

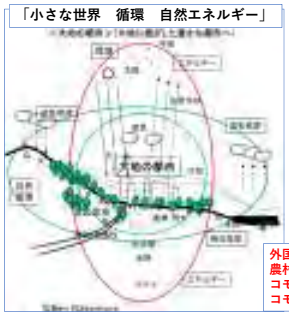
出入国管理及び難民認定法(入管法)の人権問題



5. 社会沈没からの回避策

できるだけ小さな世界で　循環型　自然・再生可能エネルギーで
分かち合いながら住むコミュニティ
知足世界が基本

「小さな世界　循環　自然エネルギー」



「分かち合いコミュニティ」

外国人移民⇒労働人口増　経済活力　外国との文化交流増
農村部と都市部の融合⇒里山文化、農園のある都市生活
コモン・コミュニティが支える高齢社会
コモン⇒⇒すまいのコーポラティブ・現代総有(斉藤幸平・五十嵐敬喜)

6. コモン・コミュニティで支える超高齢社会

超高齢化でもいつまでも健康、認知症にならない工夫。病気にならない体をつくる

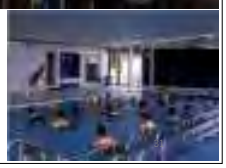
飯島勝也教授実践のフレイルチェック
フレイルとは加齢で心身の活力が低下した状態
①⇒要介護への中間点
②⇒健康に戻れる可能性
③⇒心・社会性・身体の備え

下条村いきいきランド

金子満先生
浜松脳リハビリセンター

かな拾いテスト、脳刺激訓練による疾病率低下

介護認定以前の認知度１,２の進行を遅くする運動



分かち合いコミュニティ　みんなの家　コモンダイニング

日本建築学会　特別調査委員会　（中村勉＋大野秀敏＋糸長浩司＋梅干野晃）　2009～2011(環境省推進費)

- 集中型の大型施設より、小規模多機能分散型コミュニティ施設（日替り公共施設・コミュニティダイニング・デイケアセンター等）を整備する
- 多様な世帯（高齢者や若者の単身世帯・核家族等）に対応する支援システムをつくる
- 集まって住むことにより省エネルギーで楽しく暮らす
- 車や家をシェアする仕組みをつくる
- 教育や普及啓発等により民意の成熟を図る
- 身近に高齢者や婦人、外国人等のための就業環境を整備し、労働力人口の高齢者ケアの負担を減ずる

みんなの家　コモンダイニング

7. 共同所有の手法①　土地総有の提言　五十嵐敬喜

- 土地所有権の観念の転換が必要
- 今のような個別土地所有権の自由、すなわち建築の自由のままでは、美しい都市など未来永劫にできっこない。
- 土地所有権は都市再生を拒む無限大の力があり、
- 他方、地方都市の空き家、空き地、マンションの老朽化、農村の耕作放棄地、山村の不在地主など所有権の放棄＝死　が始まっている
- 「景観法」も高い容積率には力がない

京都の実例
① 京都相国寺・万年会
② 琵琶湖盗難・㈱グリーンチューズ
③ 近江長浜・㈱黒壁
④ 高松市　亀町商店街

⇒区分所有(個人所有の空間を持ち分に応じて区分所有)
持ち分に応じた権利　売買が可能
個別所有権には共同利用という観念が存在しない

⇒共有（共同体の構成員の共有）
構成員は他に権利を売買することはできず、
内部にのみ売買することが可能
共同体からの離脱が権利の放棄

長野県総合計画審議会　コモンズ定義
土地は私有が認められているが、土地が社会全体にとって共通の財産であるために、その土地をどのように使うのかとなると、土地基本法や都市計画法などで一定の制約が生じることになる。
土地の利用にあたって、所有者は完全に自由なのではなく、社会的基準に従って利用し、管理しなければならない。

この社会的共通資本を管理し、運営する主体は、個人でも、国家でもなく、コモンズ(Commons)と呼ぶものである。

共同所有の手法②　コーポラティブ協同組合運営方式

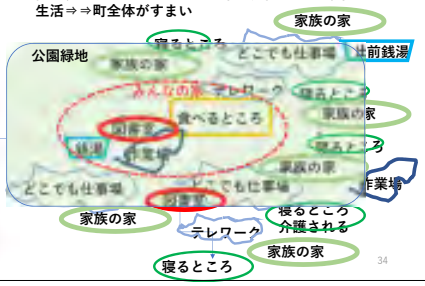
（分かち合いコミュニティ２　既存の町の再生に適　　小林広英　京都大学）

町全体がホテル(ｱﾙﾍﾞﾙｺﾞ・ﾃﾞ ﾌｰｿﾞ分散ホテル)

- レセプションや客室、レストラン、会議室、土産物屋などの様々な施設が、小さな町や村の中に分散　道が廊下

町全体がすまい＝分かち合いコミュニティのイメージ

寝るところや食べるところ、どこでも仕事場、テレワーク室、作業場、図書室、家族の場、銭湯などの家を構成する様々な機能が、小さなコミュニティの中に分散　道が廊下
生活⇒⇒町全体がすまい



パターン①　分ち合い団地

通常開発事例と分かち合い団地との有効活用評価比較

パターン①　分ち合い団地

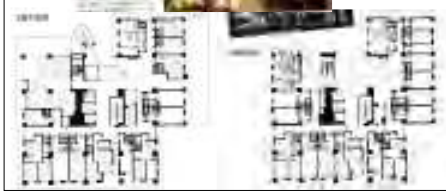
開発敷地面積　5,400㎡
各戸敷地面積合計　3,500㎡　22戸　平均160㎡/戸
周辺道路面積　1,830㎡　道路率　34.2%
中央南北に背割り線コモン歩道　420㎡　約8%

浦和美園地区で最近開発された街区
中央の背割り線に共有のコモン歩道？

開発敷地面積　8,230㎡
各戸敷地面積合計　6,400㎡　28戸＋みんなの家1,100㎡
平均190㎡/戸　市民農園含む
ｼｪｱﾘﾝｸﾞ室14室(若者・高齢者)、ﾃﾚﾜｰｸｽﾍﾞｰｽ12
周辺道路面積　1,830㎡　22.2%

ﾄﾗﾝｼｯﾄPV
ﾄﾗﾝｼｯﾄPV
シェア室
シェア室
シェア室

パターン③　賃貸マンション　かんかん森



37

2050年の建築を考える

1．伝統的建築文化をふまえて
2．木造建築を基本とする次世代社会
3．省エネ法改正と環境建築
4．パッシブ型環境基本性能
5．パッシブ型再生可能エネルギー
6．バイオクライマティックデザイン
7．ZEB　ZEH　＋OFF-GRID
8．地域分散型発電所クラスターVPP
9．パッシブ型再生可能エネルギー
10．地域分散型太陽光発電所

2050年の理想都市を考える

1. 2050年の理想都市を考える
2. 人口問題
3. 貧困高齢者の住宅問題
4. 外国人移民『2030年問題』
5. 社会沈没からの回避策
6. コモン・コミュニティで支える超高齢社会
   分かち合いコミュニティ　みんなの家
7. 共同所有の手法①　土地総有の提言
   共同所有の手法②　自己申告税方式
   共同所有の手法③　コーポラティブ協同組合運営方式
   パターン①　分ち合い団地
   パターン②　空き家街区更新方式
   パターン③　既築の都市にすまいの機能を
   パターン④　賃貸マンション

ご清聴ありがとうございました

38

ローカルからのカーボンニュートラル都市・地域へ

宇都宮大学
地域デザイン科学部
横尾昇剛

今日の話題

CN化と地域の環境特性の活用

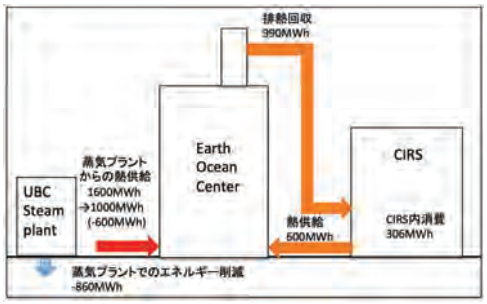
1. 検討フレーム
2. 熱エネルギーを活かす
3. 半外部空間を活かす，外部アクティビティを増やす
4. 地区レベルの環境性能の把握と課題

カーボンニュートラルを超えて

Green 1990 2000 | *Carbon Neutral* 2005 | *Net Zero* 2010 | *Net Positive* 2010

- BREEAM
- LEED
- CASBEE
- GBTool
- CN building 2006
- Living Building Challenge 2006
- Zero Carbon 2006
- EcoDistrict 2008
- One planet living 2009
- Net Positive Design 2012

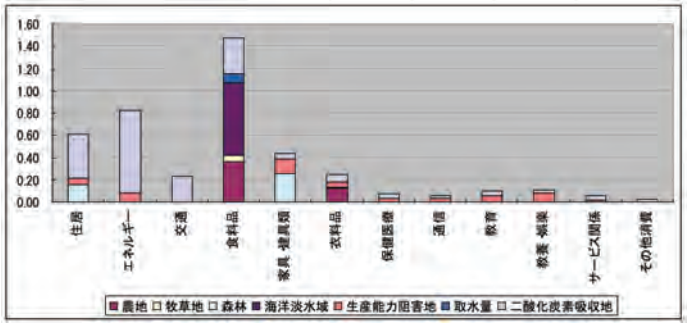
Positive Design



隣接建物とのエネルギーの回収と供給のダイヤグラム、 キャンパス全体としてもエネルギー、CO2削減 環境行動の変容

環境負荷の把握

エコロジカル・フットプリントの試算例（宇都宮市）



宇都宮大学

身近にある熱エネルギー

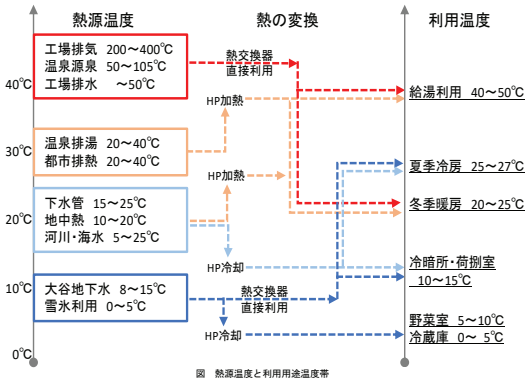


図 熱源温度と利用用途温度帯

宇都宮大学

検討フレームの転換

カーボンニュートラル ＋ X ＝＞ 動機付け，共感

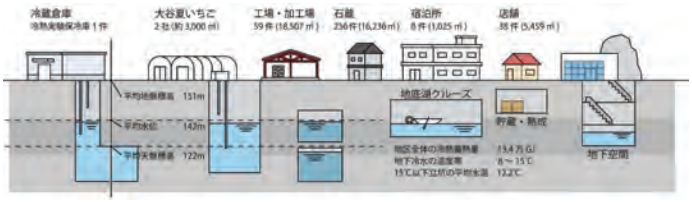
住宅建築 ＋ 外部空間， 食，アクティビティ

エネルギー ＋ 地域の冷熱，温熱 ＝＞ 地域の魅力再創生

敷地内，地区内 ＋ 敷地内外，地区内外

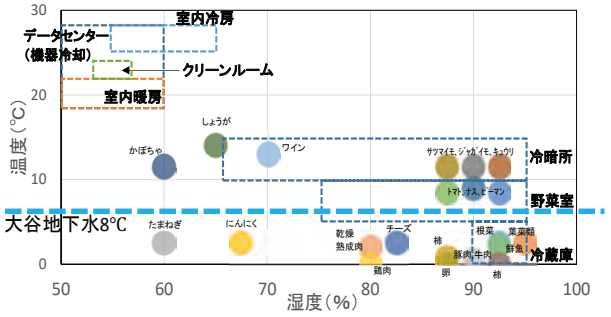
宇都宮大学

地域の環境資源　　地下冷熱



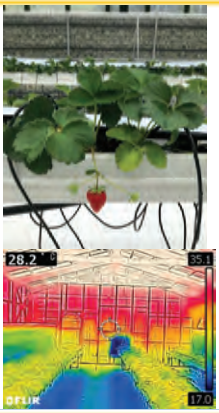
宇都宮大学

利用用途ごとに求められる温度と湿度環境



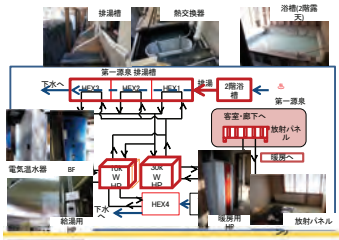
地下冷水と活用温度帯

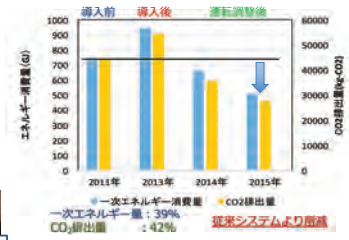
半地下型農業ハウス



日光国立公園における温泉熱の活用

温泉熱のカスケード利用





副次的効果

施設管理者へのヒアリング

	項目	内容
経済性 経営面	ランニングコストの削減	経営がしやすくなる
	従業員の労働負担の軽減	石油ストーブの燃料補給等の負担がなくなる 室内が暖かいため薄着で作業できる
	集客について	リピーター客の増加
	宿泊客の評価	室内快適性の向上、灯油のにおいがしない 放射パネルによる暖房は火を使用しないので安心
社会性	宿のコンセプトになる	環境配慮施設として説得力が上がる
	メディアでの取り上げ	環境配慮への取り組みの周知 温泉熱利用システム導入促進
	環境配慮事業の表彰	施設のイメージアップ

経済性や経営面、社会性といった幅広い効果

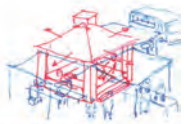
環境配慮＋X： 地域に存在する「共」のシステム

共同浴場「高砂の湯」(左)と「下の湯」(右)

「湯」の共有
古くから集落毎に置かれ、
管理されてきたという共同浴場

温泉集落の空間形成における「共」
～地域の賑わいの起点となる
新たな共有空間の創出へ
（半外部、足湯 etc.）

道沿いに設置された共同水道「竜頭（蛇体鉄栓式共用栓）」



「水」の共有
かつての共同水道として引かれた湧水。
町内には近年復活した共用栓が点在

出典：遠藤康一, 2021

半外部空間，屋外空間で過ごすスタイル

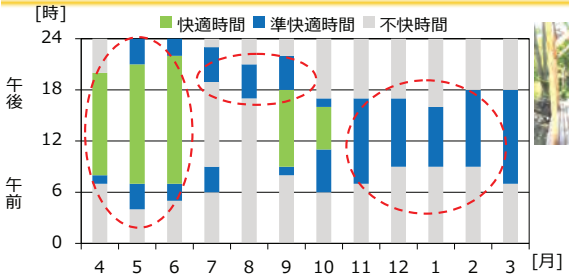
省CO2

賑わい

感染症対策

地域の有する景観，清浄な空気，音環境

環境配慮＋X：アウトドアオフィス／アウトドアリビング



＜宇都宮の印象＞
夏は暑く
冬は寒い

実際は…

中間期：ほぼ快適
夏期：夜間は快適
冬期：昼間は快適

日射・風の
コントロール

快適時間は
さらに増える！

環境配慮＋X：半外部空間

大屋根の下での子供の外あそび

古い建物の軒先でのワークショップ

ピロティ下で絵画のような景色の鑑賞

街歩きのエイドスポット

川のせせらぎを感じながらのアウトドアオフィス

半外部空間が
街中に点在

賑わい創出の起点に

環境配慮＋X　SLOWな価値

環境配慮＋X　SLOWな価値

TCTA
Tochigi Cycle Tourism Association
栃木県サイクルツーリズム協会

中長距離自転車移動を促進する地域づくり

地域のエネルギー利用の仕組みづくり

宇都宮市
Utsunomiya City

令和3年11月25日
環境部 環境政策課

「(仮称) 宇都宮市カーボンニュートラルロードマップ」の策定について

1 策定の目的

2 計画の位置付け

3 計画の期間

4 取り組み内容

ネットワーク型コンパクトシティ（ＮＣＣ）の形成

・中心市街地と各周辺地域に，必要な**都市機能・産業・観光が集積した「拠点」を形成**

・階層性を持った**「交通ネットワーク」**を構築し，拠点間を連携・補完，**地域連携交通ＩＣカードを整備**

⇒ 子供から高齢者などだれもが安全で快適な移動

⇒ 外出によって健康に，ウォーカブルなまちづくり

⇒ 環境負荷の少ないまちづくり

utsunomiya city

拠点ごとの整備方針

地域新電力による再生可能エネルギーの地産地消の推進

【事業イメージ】

utsunomiya city

市民の出すゴミ資源でLRTが走る。

地域新電力による再生可能エネルギーの地産地消の推進

【脱炭素化の推進】
・温室効果ガス排出量は，ほぼ横ばいで推移しており，脱炭素化に向けた取組が必要

【地域に存在する豊富な再生可能エネルギー】
・市が保有するバイオマス発電（廃棄物発電，消化ガス発電）
・家庭用太陽光発電システム（ＦＩＴ開始以降の新規導入件数は，中核市第１位）等

【ＬＲＴ整備と併せたまちづくりの推進】
・ＬＲＴを契機に，脱炭素を始め，まちづくりを総合的・一体的に推進

再生可能エネルギーの地産地消による脱炭素化の推進

「宇都宮ライトパワー株式会社」の設立
・７月に，宇都宮市，ＮＴＴアノードエナジー，東京ガス，足利銀行，栃木銀行により，「地域新電力会社」を設立

・宇都宮市が過半を出資

utsunomiya city

地区のサステナビリティ評価の試行

A:災害、B:都市基盤、C:経済、D:エネルギー、
E:経済、F:環境、　G:社会

SNTool IISBE

A:災害(21項目)
A1 地域一帯における予測される気候変動の影響
A2 洪水に対する脆弱性
A3 暴風雨に対する脆弱性
A4 火災に対する脆弱性
A5 干ばつに対する脆弱性
A6 地震に対する脆弱性
B:都市基盤(19項目)
B1 都市構造と形態
B2 交通インフラ
B3 その他の地域のインフラ

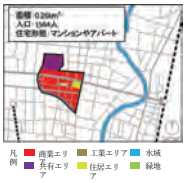
全197項目

C:経済(15項目)
C1 経済構造と価値
C2 経済活動
C3 コストと投資
D:エネルギー(36項目)
D1 再生不可能エネルギー、総計
D2 再生可能エネルギーと脱炭素エネルギー
D3 エネルギーのリサイクルと貯蔵
E:資源利用(23項目)
E1 飲料水、雨水及び中水
E2 固体及び液体廃棄物
E3 資源消費、保存及び維持

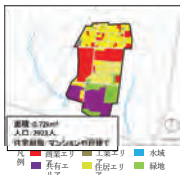
F:環境(46項目)
F1 生態系と景観
F2 環境への影響
F3 屋外環境排出
F4 大気排出
G:社会(37項目)
G1 安全性とアクセシビリティ
G2 交通と移動サービス
G3 通信サービス
G4 公共および民間と施設のサービス
G5 地元の食べ物
G6 管理と地域社会への参加
G7 社会、文化及び遺産
G8 知覚的

宇都宮大学

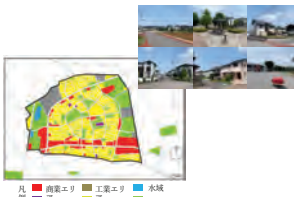
地区のサステナビリティ評価の試行



中心部エリア

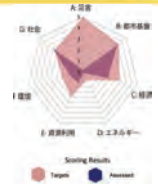


中心部近傍エリア

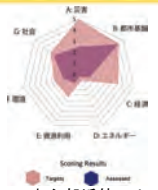


郊外エリア

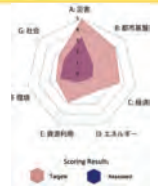
地区のサステナビリティ評価の試行



中心部エリア



中心部近傍エリア



郊外エリア

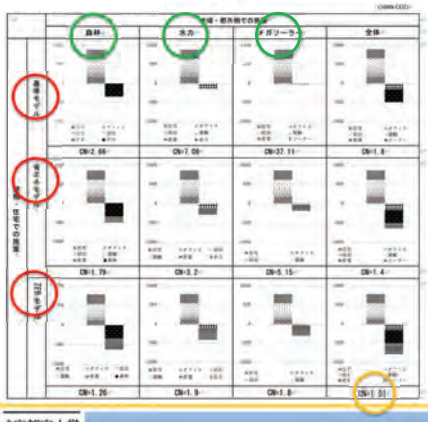
地区評価の課題

境界条件
ベンチマーク，目標値の設定

地区レベルのデータ
個々の建物データ

評価の主体者
評価結果の活用

環境配慮：都市のカーボンニュートラル化の可能性



1. 住宅，オフィス，宿泊施設ごとに
   エネルギー，CO2を計算

・従来モデル
・省エネモデル
・超省エネモデル

2. N市に存在する
   再生可能エネルギーで
   どの程度オフセット可能か試算

・森林
・水力発電
・太陽光発電

3. カーボンニュートラル度を表示

CN=排出量／オフセット量

CN化

熱の多段階的利用
による複合的効果

自然の力で食の
環境負荷削減と
付加価値創出

＋ ×

SLOWな移動で
地域の新たな気づき

半外部で過ごす
地域のスタイル

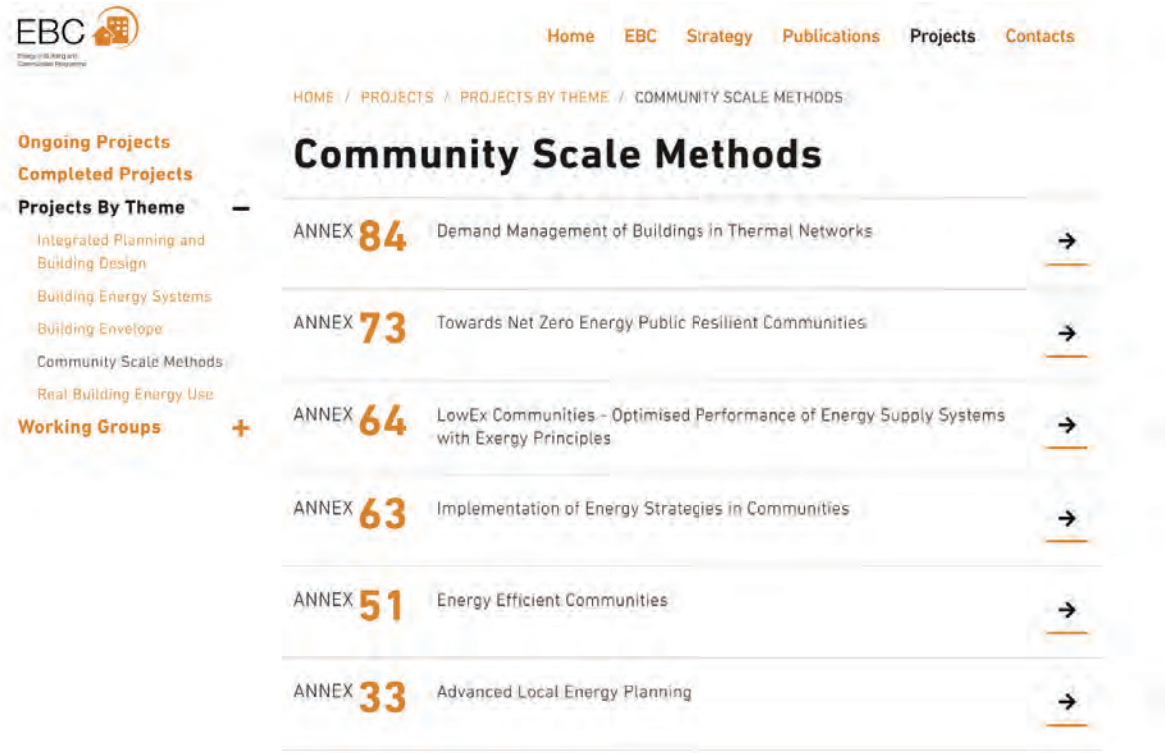
Positive Energy Districts が目指すビジョン
（国際エネルギー機関活動報告）

東京都市大学　加用 現空

IEA, International Energy Agency

Energy in Buildings and Communities Programme

Community Scale



https://www.iea-ebc.org/

Annex 83

Project duration

Ongoing (2019 - 2024)

Operating Agents

Dr Pekka Tuominen and Dr Francesco Reda
Pekka.Tuominen@vtt.fi
Francesco.Reda@vtt.fi
VTT Technical Research Centre of Finland
Vuorimiehentie 3, Espoo
PO Box 1000
FI-02044 VTT
FINLAND

Participating countries (provisional)

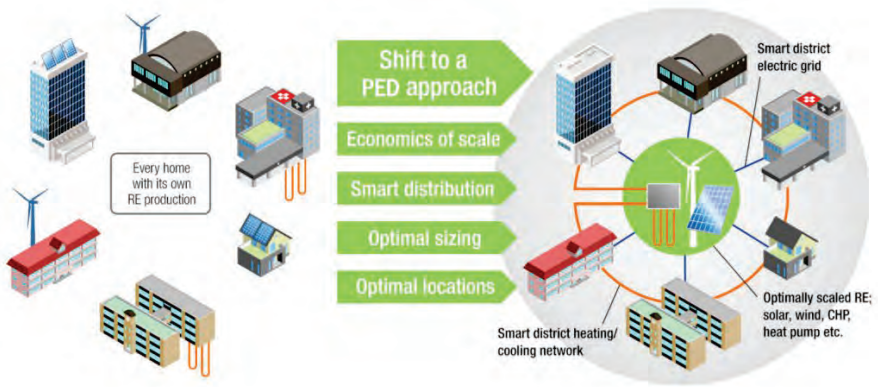
Austria, Belgium, Canada, P.R. China,
Denmark, Finland, France, Germany, Ireland, the Nether-lands,
Portugal, Spain, Switzerland, UK, USA

Further information

www.iea-ebc.org

PEDs can include

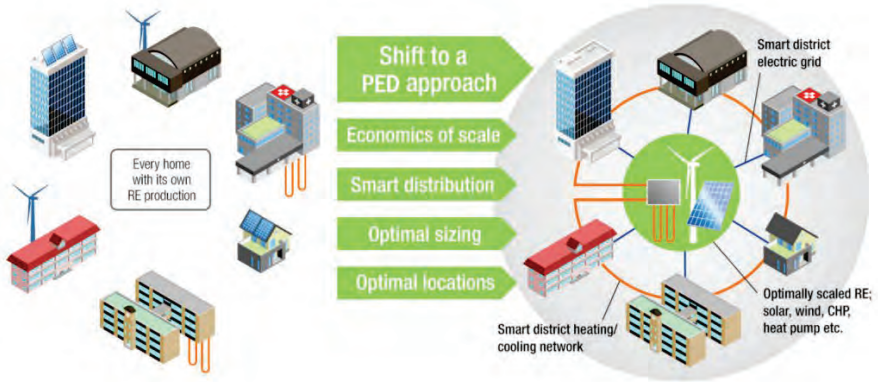
All types of buildings present in the urban environment and they are not isolated from the energy grid.



Positive energy districts offer opportunities for improved optimization and higher cost-efficiency in providing urban energy solutions.
Source: VTT Technical Research Centre of Finland

Goal of a PED requires

- **Improving energy efficiency**
- **Cascading local energy flows by making use of any surpluses**
- **Using low-carbon energy production to cover the remaining energy use.**



Positive energy districts offer opportunities for improved optimization and higher cost-efficiency in providing urban energy solutions.
Source: VTT Technical Research Centre of Finland

Basic principle of PEDs

Create an area within the city boundaries, capable of generating more energy than consumed.

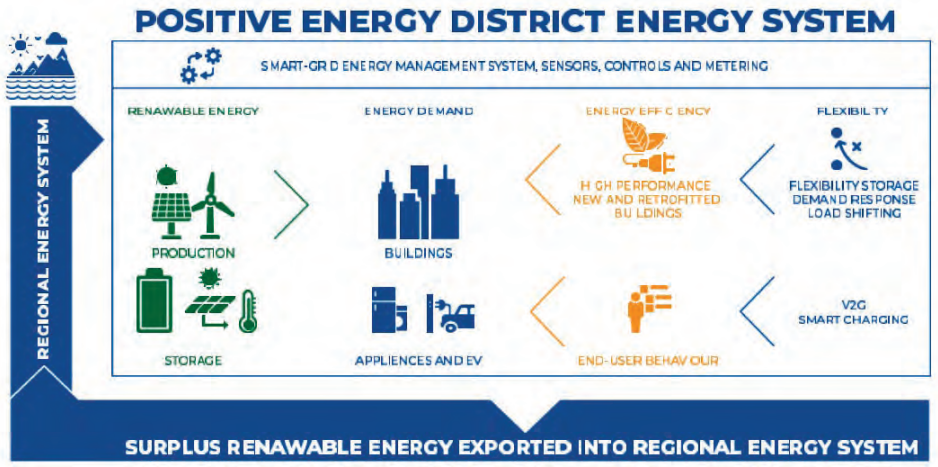
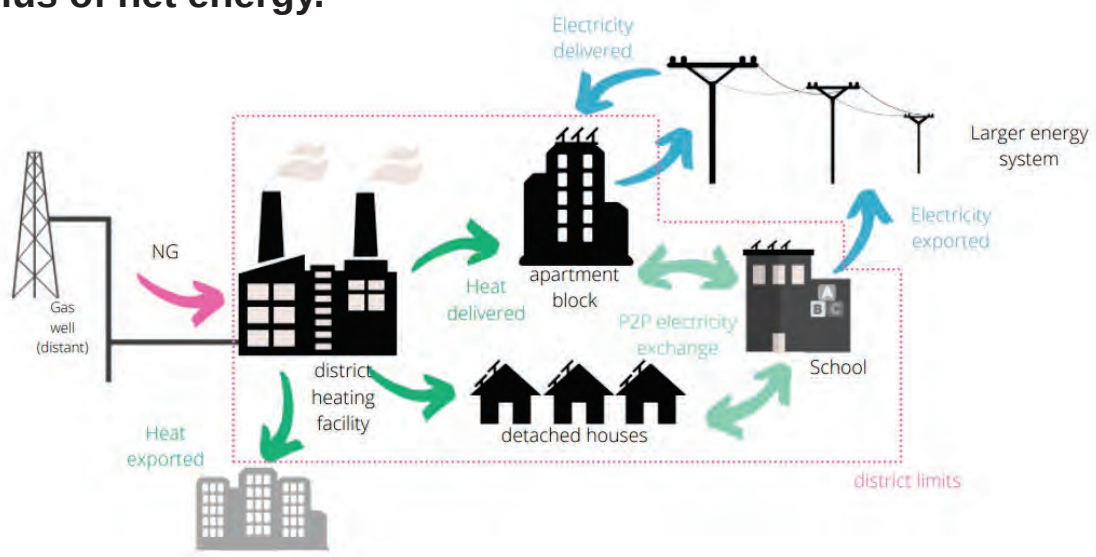


Figure: Simple graph energy system PED in wider context | Adapted from Amsterdam University of Applied Sciences

Positive Energy District solution booklet, EU Smart Cities Information System, November 2020

Basic principle of PEDs

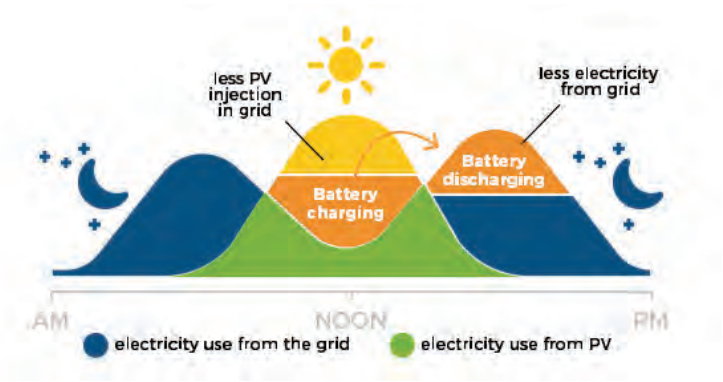
Agile/flexible enough to respond to the variation of the energy market because a PED should not only aim to achieving an annual surplus of net energy.



Positive Energy District solution booklet, EU Smart Cities Information System, November 2020

Basic principle of PEDs

It should also support minimizing the impact on the connected centralized energy networks by offering options for increasing onsite load-matching and self-consumption, technologies for short and long term storages, and providing energy flexibility with smart control.



Positive Energy District solution booklet, EU Smart Cities Information System, November 2020

MAKING-CITY, Horizon 2020 project

https://makingcity.eu/

MAKING-CITY, Horizon 2020 project

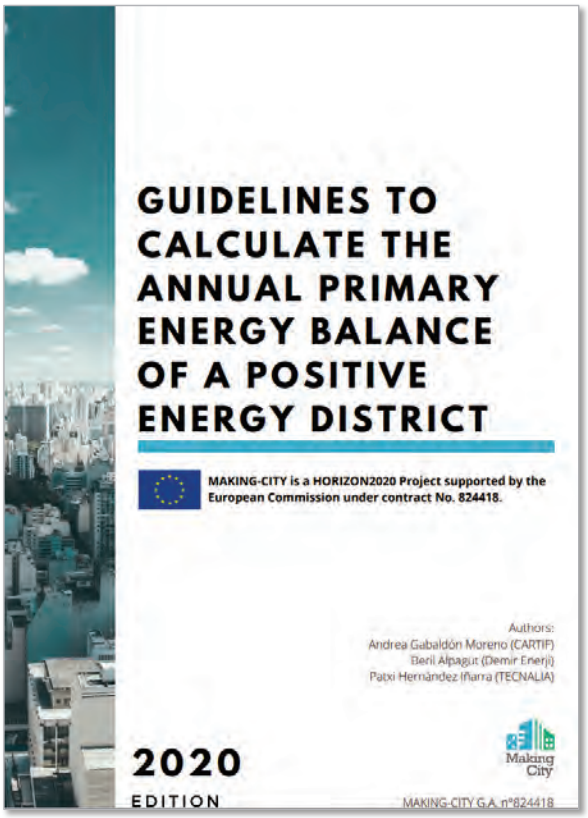
2

LIGHTHOUSE CITIES

6

FOLLOWER CITIES

https://makingcity.eu/



METHODOLOGY

To calculate your primary energy balance (in terms of non-renewable primary energy) you can follow this eight-step methodology:

Making City

1 DEFINE YOUR PED BOUNDARY

The boundary is defined by the spatial and administrative relationship between the final energy consumption and the energy generation units (inside the buildings or beyond the boundaries, e.g. the grid). Depending on the relationship, your PED can have virtual, geographical or functional boundaries.

2 CALCULATE YOUR ENERGY NEEDS

Heating, cooling, domestic hot water and electric energy needs must be identified. The need could be determined by several approaches including monitoring, calculations based on bills, simulation, standards or statistical data.

3 CALCULATE YOUR ENERGY USE

The amount of energy used to cover the demand is established as thermal and electric energy use, i.e. the energy input needed to satisfy the needs. It can also be identified as the useful energy output of the thermal and electrical generation systems.

4 CALCULATE YOUR ON-SITE GENERATION

Once the energy systems used to cover the determined energy uses are identified, .alculate the useful output of these systems (i.e. the energy generation). Then, identify if there is any remaining energy needs to be covered by non-renewable energy systems or external grids.

5 ESTIME THE ENERGY DELIVERED

Both the output and input of each system are linked with a source of energy inside or outside the boundary for each energy carrier. A greater energy consumption over a renewable energy generation within the boundary indicates an import (in) from outside the boundary. A greater renewable energy generation within the boundary over energy import from outside the boundary indicates an export (out) to outside the boundary.

6 CALCULATE THE PRIMARY ENERGY

Weight your energy imports (delivered to the PED) and exports (delivered outside the PED) per energy carrier using primary energy factors, in order to calculate the primary energy exported and the primary energy imported. Primary energy factors could be taken from national or international standards.

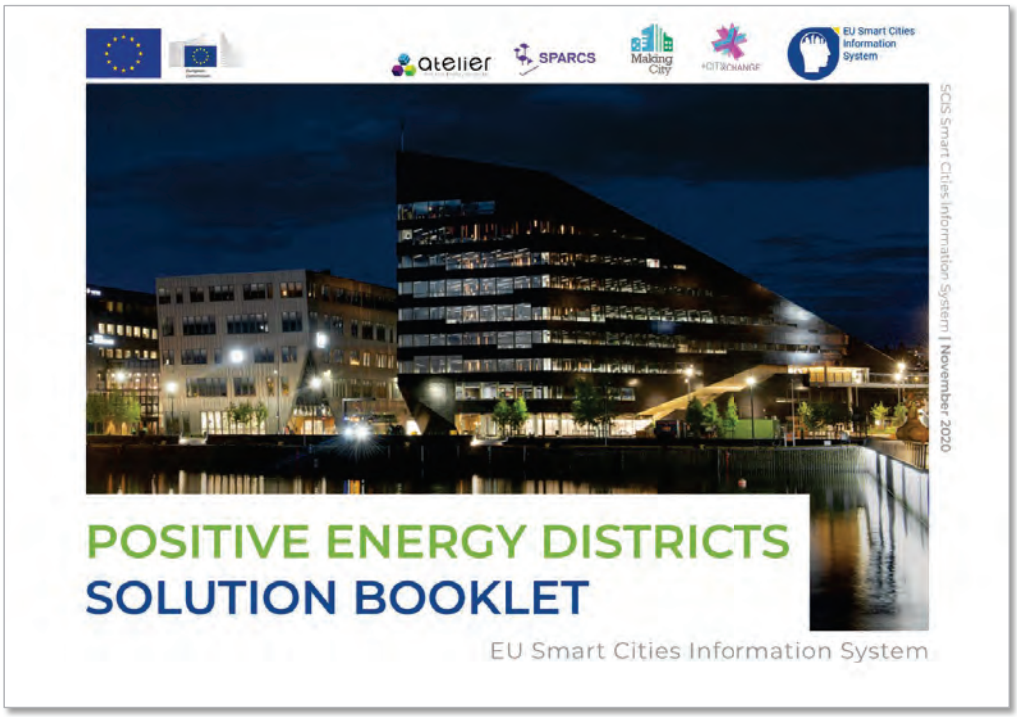
7 CALCULATE THE ENERGY BALANCE

The primary energy balance is calculated as the difference between the primary energy imported to the PED boundaries minus the primary energy exported outside the PED's boundaries.

8 SANKEY DIAGRAM

Once all the steps are finalized, an energy flow diagram can be drawn (known as Sankey diagram), based on the energy flows identified in the previous steps (energy needs, energy uses, energy delivered and primary energy columns).

2020.https://makingcity.eu/wp-content/uploads/2021/01/MCGUIDE-6.pdf



Positive Energy District solution booklet, EU Smart Cities Information System, November 2020

Planned deliverables from Annex83

- **Definitions and Key Concepts for PEDs**
- **Methods, Tools and Technologies for realizing PEDs**
- **Governance Principles and Impact Assessment for PEDs**
- **Case Studies on PEDs and related Technologies**

もしご関心がありましたら…

国内委員会

委員長：下田吉之先生（大阪大学）

幹事：加用

知見の共有と日本におけるPEDの実現可能性を議論

- 街区単位で取り組む都市の低炭素化施策の国際動向
- シミュレーション手法・影響評価手法の国際動向
- 国際比較から俯瞰するPEDの方法論
- 社会構造・経済背景・要素技術の国際比較
- 街区単位で取り組む先行事例の調査（視察）

IEA EBC

https://www.iea-ebc.org/

https://annex83.iea-ebc.org/

Projects Cases

https://makingcity.eu/

https://smartcity-atelier.eu/

https://www.sparcs.info/

1

目次

1．エネルギー自立地域とは？
2．エネルギー自立地域の運動の50年
　- 黎明期
　- 発展期
　- 普及期
3．まとめ

Kaori Takigawa

2

（1）エネルギー自立地域とは何か？

Energiewende

エネルギーヴェンデ、エネルギーの大転換

【技術的な意味】
・高効率化と再エネによる持続可能なエネルギー利用
・脱原発、脱化石エネルギー
・熱・電・交通、省エネ

【社会的な意味】
・民主的で分散型のエネルギー経済への転換

市民の大半がその素早い進行を希求

Kaori Takigawa

3

エネルギー自立地域

・1年の収支で、消費と同じ量のエネルギーを、域内の再生可能エネルギー源により生産する地域
・基礎自治体や郡やその集合体など
・電気・熱・交通、電力は系統に繋がった状態、大幅な省エネ
・住民と共に、政策として戦略的に取り組む
・完全な自立地域はまだないが、セクターカップリングによる解決
・モチベーション：温暖化防止、環境、地域経済の活性化

4

（2）エネルギー自立地域を目指す運動の経緯

2－1 黎明期

【70年代 オイルショックと原発建設反対運動】

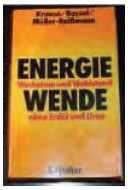
- 二度のオイルショック
- 三国で連動した原発建設反対の大きな社会運動
- いくつかの原発建設の阻止
- 1973年バーゼルシュタット準州：原子力不使用を住民投票で決定、法制化
- 1978年11月5日オーストリア ツヴェンテンドルフ原発稼働を問う国民投票 国 50.47%否決 フォアアールベルク州 84.4%否決

Kaori Takigawa

5

【80年代 反対運動から政策化や組織化へ】

本「エネルギーヴェンデ ～石油とウランを使わない成長と豊かさ」
1980年出版



地域レベルでのエネルギー政策や組織の発芽
例）フォーアールベルク州
- 84年、緑の党が州議会に議席獲得
- 85年、エネルギー研究所設立
- 88年、州の10カ年エネルギー計画実施

例）スイス
- 州による建物への断熱規制の導入
- 先行自治体のエネルギー総合計画
- 市民エネルギー協同組合の設立
- 省エネ・ソーラー建築、再エネの先行事例

Kaori Takigawa

6

【90年代 技術発展とパイオニア自治体の出現】

ギュッシング（1990年脱化石決議）
フィルゲン
ランゲンエック
ケッチャッハ＝マウテン
ムーレック
ブルック・アン・デア・ライタなど・・

社会の環境意識、エネルギーヴェンデ推進のひとつのピークに

省エネ・再エネ技術の助成促進と成熟
（例）
- 90年スイスのエネルギー2000
- 91年ドイツの電力供給法（北ドイツで風力技術のノウハウ、市民エネルギー発展）
- 91年フォアアールベルク州で省エネ住宅基準助成制度

- **オーストリア：脱化石エネルギーを目指すパイオニア自治体が活動開始**

Kaori Takigawa

7

自治体の体系的・継続的なエネルギー政策を推進・サポートする制度・活動のスタート

- 1990年 NGO**気候同盟**
（ドイツ、スイス、オーストリア）

- 1991年 スイス
エネルギー都市制度
- 1998年 オーストリア
e 5
↓
- 2003年**ヨーロピアン・エナジー・アワード（EEA）**、
ドイツ語圏共通、総合的ツール
ゴールド認証＝最も高度な政策を行う自治体

Kaori Takigawa

8

（例）スイス・エネルギー都市制度～継続的なレベルアップが条件

- エネルギー都市協会が運用
- ６分野の対策項目
- 75%以上達成＝EEAゴールド
- 4年毎の再認証で進捗を管理
- 464自治体、人口60%、都市から山村まで
- 中立のアドバイザーやツール
- 国や州からのサポート

６つの項目分野：

① 地域発展計画、建設条例
② 公共の建築や設備
③ エネルギー供給や上下水道、ゴミ処理
④ 交通対策
⑤ 住民の啓蒙
⑥ 自治体組織内の改善
⑦ 気候適応策（オプション）

Bilder：www.energiestadt.ch

Kaori Takigawa

9

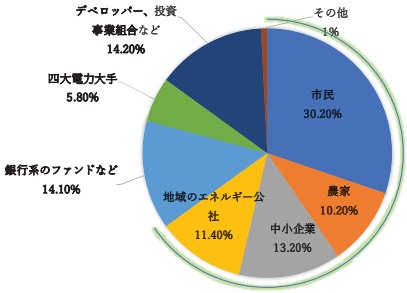
2－2 発展期
【2000年代～先進地域のネットワーク化】

- 2000年ドイツ 再生可能エネルギー法
  再エネ電力のダイナミックな増産開始
- 発電を中心とした市民エネルギー、
  エネルギー自立を目指す地域の急増
- パイオニア地域の成果が具体化、
  ドイツ語圏で知名度向上
- エネルギー自立が気候保全と地域発展の鍵であるという共通認識
- エネルギー自立に関する調査・研究
  （例）本「100%地域への道にて」

Kaori Takigawa

10

ドイツの市民エネルギー・地域エネルギー

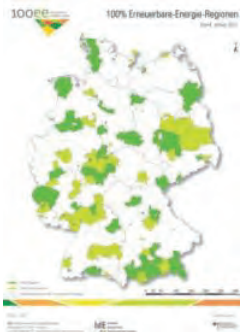


2019年までに設置された再エネ発電施設の設置出力(118.30 GW)に占める出資者の割合：市民と農家が40.4%、地域が65 %

© Agentur für Erneuerbare Energien e.V.
出典：Trend:research, stand 12/2020、参照：「ドイツの市民エネルギー企業」、村上敦

11

エネルギー自立を目指す地域を推進、ネットワーク化するプロジェクトや制度の開始



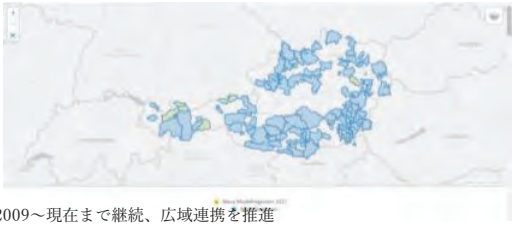
【ドイツ】

- **「100%再生可能エネルギー地域」**
  2007～2015、150地域参加
  研究、コンサル、ネットワーク化
  環境省助成プログラムで、助成期間終了に伴い終了
- 「バイオエネルギー村」2006~、170村登録
- 「マスタープラン100%気候保全」
  2012～2020、41都市、環境省

Kaori Takigawa

12

【オーストリア】気候エネルギーモデル地域 KEM



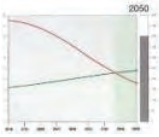
- 2009～現在まで継続、広域連携を推進
- 気候保全・環境・エネルギー・モビリティ・イノベーション技術省による気候基金が運用する継続的プロジェクト
- 6万人以下の地域単位での参加、105地域（950自治体）、人口の30%
- 体系的な取り組みの推進、ネットワーク化・交流、KEMマネージャーへの人材助成、教育、プロジェクト助成・・等
- 地域のボトムアップの取り組みを国がサポート、能力を育てる仕組み

Kaori Takigawa

13

フォアアールベルク州のエネルギー自立決議

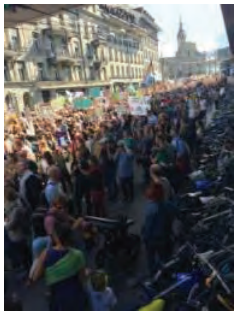
- 2007年～
  大々的な住民参加プロセス
- **2009年**
  州議会の全会一致で2050年までの
  エネルギー自立を決議
  ・101の孫に通じる対策
  参加プロセスを伴い策定、実施、
  モニタリング
- エネルギー研究所フォアアールベルクが企画・同伴



Kaori Takigawa

14

2－3 定着期
【2015年前後～：どの地域もが気候中立を目指す時代】



- 2011年福島第一原発事故により、エネルギー自立地域の運動は最盛期に
- 都市部や広域自治体にも広がる
- 2015年パリ協定以降、2050年（独・瑞）、2040年（墺）の気候中立目標
- どの自治体・州も総合的な気候エネルギー計 画を地道に実施する時代に
- 2019年フライデイ・フォー・フューチャー運動、社会全体を巻き込む運動へ
- 有権者の選挙行動と議会の決議への影響、エネルギー自立地域にも追い風

Kaori Takigawa

15

（例）オーストリア
- 2019年、国・フォーアールベルクは気候非常事態宣言
  国民議会選挙で緑の党の躍進

エネルギー自立地域の目指してきた目標が国の政策に：
・脱化石：石油暖房設備の新設禁止（2020）、更新禁止（2021）、取り換え義務、2035年までに60万台のオイルボイラー交換達成、ガスも25年から禁止、貧困世帯助成対策と合わせて実施
・2030年までの100%再エネ電力
・2040年までに気候中立

Kaori Takigawa

16

自治体向けエネルギープログラム参加状況

	ドイツ	スイス	オーストリア
EEA認証自治体 人口に占める割合 ゴールドマーク	280自治体+53郡 30% 54	**464** 60% 66	240 20% 27
気候同盟自治体数	530	18（人口15%、主要都市）	**1048**
その他のエネルギー自立地域を推進するプログラム	• 100%エネルギー自立地域（終了）：150、国土の3分1の面積 • バイオエネルギー村：163村 • 100%気候保全マスタープラン:41	• エネルギー地域（エネルギー都市）：24 • 2000W社会自治体：100	• **気候・エネルギーモデル地域KEM：105地域**（950自治体、人口の約30%）
市民エネルギー協同組合	**869**	280	282

Kaori Takigawa

表作成：滝川薫

17

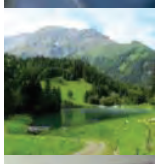
地域の中間支援組織の存在
～自治体・企業・住民を中立専門家がサポート

Bilder : Energieinstitut Vorarlberg

（例）エネルギー研究所
フォーアールベルグ

- 1985年設立のNPO協会。
- 州と関連団体・企業が出資
- 51人の専門家。建築から再エネ、省エネまで
- 州・自治体、住民、産業にとって信頼できるパートナー
- 研究調査、住民や産業の初期コンサルタント、専門家の教育
- 自治体のエネルギー政策実施のサポート活動

18



（3）まとめ

- 70年代から市民と地域社会が主体の運動
- 90年代からエネルギー自立に取り組む小規模自治体が出現
- 農村部では持続可能な地域づくりのツールに
- 広範囲の自治体や広域連携が総合的な気候中立・エネルギー政策に取り組む
- エネルギー都市やE５、KEM地域が先進地域
- エネルギー自立地域の目標が国レベルの目標に
- 自治体や地域が国・州のサポートを得て活動をプロフェッショナル化・向上・継続する仕組み
- エネルギーエージェンシー等の中間支援組織が地域ブレイン

Kaori Takigawa

19

ご清聴ありがとうございました。

Kaori Takigawa

20

付録　　構成団体活動状況

脱炭素社会推進会議　２０２１年度　シンポジウム構成団体活動調査

関連団体名称	空気調和・衛生工学会
(1) 脱炭素関連委員会等活動状況：	
委員会等の名称：	(1) 地球環境委員会（常設）(2) 環境配慮技術推進小委員会 (3) 環境配慮建築アクションプラン検討小委員会 (4)環境負荷削減技術検討小委員会 (5)環境配慮建築アクションプラン小委員会 (6)環境配慮・防災併活用設備システム計画小委員会 (7) 建築物の地球温暖化対策小委員会 (8) 環境配慮建築小委員会
設置時期：	(1)1997年4月[注1]（2) 2012年4月～2015年3月　(3) 2012年4月～2015年3月　(4)2015年4月～2018年3月　(5)2015年4月～2018年3月　(6)2015年4月～2018年3月　(7) 2018年4月～2022年3月　(8) 2018年4月～2022年3月
委員会の主な活動内容：	(1) 地球環境委員会：発行から10年を迎える空気調和・衛生設備の環境負荷削減対策マニュアルの改定, (2) 同 環境配慮技術推進小委員会：空気調和･衛生設備の環境配慮技術の現状を把握するとともに、今後求められる地球温暖化対策、環境負荷削減対策としての位置づけを明らかにし、普及に寄与する。●環境配慮技術の情報収集、方策の検討 ●運用、ライフスタイルにおける環境配慮の取組検討 ●環境配慮技術導入事例に対するアンケート調査の実施 ●情報交換会への参画または開催　(3)2050年を想定した建築設備を探り、今後のアクションプランの策定を目的とし、下記の4点の活動を行う予定である。①2050年を想定し、省エネルギー・環境配慮技術の進展を予想する　②運用、ライフスタイルなどを考慮した建築設備の未来像を想定する　③バックキャスティングにより2020年以降の行動計画を策定する　④AIJ地球温暖化対策アクションプラン策定委員会などと情報交換　(4)本小委員会の目的は、最新の環境負荷削減技術の動向の調査、及び各要素技術の情報収集を通して、技術の開発、普及促進を図り、地球温暖化対策を中心とした環境への取組みに学会として寄与することである。(5)本小委員会の目的は、省エネルギー・環境配慮技術の進展を予想し、2050年を想定した建築設備を探り、2020年以降の行動目標を策定し、今後のカーボンニュートラルビル、ゼロエネルギービルの普及に寄与することである。(6)平常時の省エネ技術と災害時・非常時の機能維持技術の設計事例を収集・整理し、環境配慮・防災併活用設備システム計画のガイドラインあるいはマニュアルを作成する。(7)建築物に実際に採用された地球温暖化対策技術について、その導入効果と関係者の意識を調査し、建物所有者、使用者、設計者にとっての技術導入の判断材料を提供することを目的としている。(8)省エネルギー・環境配慮技術の進展を 予想し、2050年を想定した建築設備を探り、2030年に向けたカーボンニュートラルビル、ゼロエネルギービルの普及に寄与することを目的としている。
委員長名, 主査名等：	(1) 地球環境委員会：西村英樹(ヒートポンプ・蓄熱センター）委員長, (2) 同　環境配慮技術推進小委員会：村上正吾（大成建設）主査, (3) 同　環境配慮建築アクションプラン検討小委員会：岩本静男（神奈川大学）主査　(4) 同 環境負荷削減技術検討小委員会：村上正吾（大成建設）主査, (5) 同　環境配慮建築アクションプラン小委員会：岩本静男（神奈川大学）主査　(6) 同 環境配慮・防災併活用設備システム計画小委員会：村上公哉（芝浦工大）主査, (7) 同 建築物の地球温暖化対策小委員会：村上正吾（大成建設）主査, (5) 同　環境配慮建築小委員会：岩本静男（神奈川大学）主査
(2) 脱炭素関連出版・論文・書籍・リーフレット：	
資料名：	(1) 建築と設備の環境配慮技術のすべて－要素技術からスマートシティまで－ (2) パンフレット「環境と空気・水・熱」（100周年記念誌） (3) 環境工学・空調・衛生設備のデジタル教材 (4) 提言「ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の定義と評価方法」 (5) ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の定義と評価方法に関するガイドライン (6) ZEB in Japan ～ ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の先進事例集（100周年記念）
作成時期：	(1) 2015年12月発行, (2) 2017年12月発行, (3) 2015年6月発行, (4) 2015年11月, (5) 2015年11月, (6) 2018年1月
担当者名：	(1) 地球環境委員会、編著, (2) 地球環境委員会、佐藤正章（鹿島建設）, (3) 設備技術者育成のための教材作成委員会, (4)~(5)　空気調和設備委員会ZEB定義検討小委員会、丹羽英治（日建設計総合研究所）, (6)　空気調和設備委員会ZEB計画指針検討小委員会、丹羽英治（日建設計総合研究所）
関連HPのURL：	(1)http://www.shasej.org/tosho/M-17.html (2)http://www.shasej.org/shase100/recomendation100.html (3)http://www.shasej.org/iinkai/setsubi_kouza/index.html (4)http://www.shasej.org/base.html?oshirase/1506/ZEB/zebteigi.html (5)http://www.shasej.org/tosho/GM%20PDF.pdf (6)http://www.shasej.org/recommendation/ZEB%20in%20Japan_2017_SHASE100th.pdf
(3) 脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等：	
脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等の名称：	(1) 学会大会にてワークショップ「地球環境を考える」開催 (2) 第40回セミナー（東京）　「CO2排出量25%削減（1990年度比）の衝撃！！」－そんな今だからこそ、あらためて“省エネルギー”を多面的に考える－ (3) 空気調和・衛生工学会と電気設備学会による公開勉強会「建築設備の地球温暖化対策、次の一手？」 (4) 空気調和・衛生工学会主催シンポジウム「ZEBの動向と定義」第1回開催 (5) 空気調和・衛生工学会主催シンポジウム「ZEBの動向と定義」第2回開催 (6) 空気調和・衛生工学会主催シンポジウム「ZEBの実現に向けて」開催 (7) 空気調和・衛生工学会創立100周年記念式典
時期・回数：	(1) 2008年8月 (2) 2010年3月18日 (3) 2010年5月20日 (4) 2013年8月8日 (5) 2015年1月15日 (6) 2016年11月8日 (7) 2017年12月1日
(7) 上記以外の活動：	
特記事項	[注1] 1993年4月に設置された「地球環境に関する委員会」が前身である。 新型コロナウィルスについては、http://www.shasej.org より （2020年） ・新型コロナウイルス感染症制御における「換気」に関して 緊急会長談話(3月23日) ・新型コロナウイルス感染症制御における「換気」に関して 「換気」に関するQ&A（3月30日） ・新型コロナウイルス感染対策としての空調設備を中心とした設備の運用について（4月8日） を発出しており、新型コロナウイルス対策特別委員会を設置している。また、 ・空調・換気によるCOVID-19の拡散はあるのか？ 空気調和・衛生工学分野の専門家からの見解（6月15日） ・避難所施設等における熱中症，感染症に関する注意点と施策（7月10日） ・拡大委員会「新型コロナウイルス感染対策への取り組み」（7月29日）日本建築学会環境工学本委員会空気環境運営委員会共催 ・新型コロナウイルス感染対策としての空調設備を中心とした設備の運用について（改訂二版）（9月7日） ・大会ワークショップ「室内空気質のための必要換気量設計 第1部 新型コロナウイルス等感染症対策のための空気調和・衛生設備のあり方」（9月16日） ・商業施設，事務所に関係する皆様へ （12月9日） を発出している。 （2021年） ・新型コロナウイルス感染症の家庭内感染を防ぐための換気設備等の運用を含めた対策の考え方について（ 2021年2月12日） ・新型コロナウイルスによる建築設備の変化とは？　新しい日常（ニューノーマル）における建築設備・室内環境の在り方（2021年2月19日）講習会 ・コロナウイルス感染対策としての空調・衛生設備の運用について（2021年4月1日） ・空気調和・衛生工学　第95巻第5・6号（令和3年5・6月号）掲載「特集　新型コロナウイルス感染症の現状とその対策(1)（2）」 ・Operation of air-conditioning and sanitary equipment for SARS-CoV-2 infectious disease control　（2021.7.5） ・新型コロナウイルス感染症の現状と空気調和・衛生工学からの対策（2021年7月12日）シンポジウム ・大会ワークショップ「新型コロナウイルス感染対策としての空調・衛生設備の運用」（2021年9月15日） また、空気調和・衛生工学会からの学会提言：必要換気量算定のための二酸化炭素の設計基準濃度について（2021年6月）を発出している。
関連団体名称	**建築設備技術者協会**
(1) 脱炭素関連委員会等活動状況：	
委員会等の名称：	(1) 地球環境連携会議・ZEB調査特別委員会 (2) 地球環境委員会 (3) カーボンニュートラル賞運営委員会 (4) 欧州ZEB調査委員会 (5) ZEB調査委員会 (6) ZEBの普及推進に係る調査研究WG
設置時期：	(1) 2010年9月～2012年3月, (2) 2010年9月～, (3) 2012年4月～, (4) 2014年5月～2016年3月, (5) 2016年5月～2021年12月, (6) 2021年10月～

委員会の主な活動内容：	(1) 建築関連17団体の提言「建築関連分野の地球温暖化対策ビジョン2050」に設備系から4団体（建築設備技術者協会、空気調和・衛生工学会、電気設備学会、建築設備綜合協会）が参加している。そのためのアクションプラン等の作成にあたっては、4団体で調整して進められるよう連携していくこととした。 ・ZEB調査特別委員会を設置して関係団体と連携して海外ZEB調査を実施。米国、韓国・東南アジアについては（公財）建築技術教育普及センターからの受託調査（2011年、2012年）なお、欧州については当協会として調査（2014年） (2) カーボンニュートラル建築館（2012年創設～2019年7月），改正省エネ基準に関する情報発信 (3) カーボンニュートラル賞（2012年創設） (4) オランダ、スイス、フランス、ドイツのZEB視察調査を実施 (5) バイオマスエネルギーの建築利用および取組みについて検討　報告会を開催し調査報告書作成（2016年度） (5) ZEBデータベースの構築について検討（2017年度～2018年度） (5) ZEBデータベースの公開　登録データ収集とコンテンツの検討（2019年度） (5) ZEBデータベースの運営　登録データ収集とコンテンツ（データ分析）の公開（2020年度） (6) ZEB事例調査研究及びディスカッションを通じて、ZEBの普及推進に資する知見及び課題を整理し、 それらの知見を会員の技術研鑽に役立て、地球環境負荷低減への具体的活動に結びつけることを目的に活動開始。
委員長名, 主査名等：	(1) 川瀬貴晴（2010年9月～2014年4月） (2) 川瀬貴晴（2010年9月～2013年5月），嶋村和行（2013年6月～2014年5月），野部達夫（2014年6月～2016年5月）,赤司泰義（2016年6月～2020年5月）,小瀬博之（2020年6月～） (3) 川瀬貴晴（2012年4月～2013年5月），嶋村和行（2013年6月～2014年5月），野部達夫（2014年6月～2016年5月）,赤司泰義（2016年6月～～2020年5月））,小瀬博之（2020年6月～） (4) 川瀬貴晴（2014年5月～2016年3月） (5) 川瀬貴晴（2016年5月～2021年12月） (6) 安田健一（2021年10月～）
(2) 脱炭素関連出版・論文・書籍・リーフレット：	
資料名：	(1) 技術絵本Ⅱ「ストップ・ザ・温暖化」 (2) 「ZEB化」特集（会誌「建築設備士」） (3) 「緑の魔法学校―台湾はじめてのZEB建設の物語―」 (4) 「東京オリンピック・パラリンピックの建築設備に関する提言」パンフレット (5) 「JABMEE VISION 2030 」パンフレットに於いて省エネルギーへの基本的貢献を明示 (6) 「ZEB化」特集（会誌「建築設備士」） (7) 書籍『「省エネ」リニューアルの計画設計』
作成時期：	(1) 2009年11月, (2) 2011年11月, (3) 2013年2月, (4) 2014年4月, (5) 2016年6月, (6) 2018年4月, (7) 2020年3月
関連HPのURL：	https://www.jabmee.or.jp/publication/
(3) 脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等：	
脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等の名称：	・建築設備技術会議 (1) 「最新環境建築の計画と運転実績」, (2) 「ZEBを実現する技術と国内外動向」 ・ZEB調査特別委員会としての報告会 (3) 「ZEB（ゼロエネルギービル）調査報告会　―米国・韓国・台湾・シンガポール・マレーシア―」 ・ 事業講習会・見学会 (4) 「環境配慮型データセンター」, (5) 「ZEB調査特別委員会実現のための最新動向」, (6) 見学講習会「超環境型オフィス『清水建設本社ビル』」 ・シンポジウム (7) 「節電と電力ピーク回避シンポジウム」, (8) UIA 2011 東京大会 セミナー「建築設備　最新のサスティナブル技術と大震災への取り組み」 (9) 欧州ZEB視察調査報告会（オランダ・スイス・フランス） (10) ドイツにおける視察調査報告会 ・事業講習、見学会 (11) 「建物の省エネからゼロエネへの進化～大成建設ZEB実証棟の見学を通じ学び考える～」 ・建築設備技術会議 (12) 「ZEBへの挑戦～最新の事例の紹介～」「スマートエネルギーシステムの取り組みと展望～エネルギーの将来に向けて～」 ・建築設備士の日記念事業 (13) 「大成建設ZEB実証棟　都市型ZEBへの挑戦」-第4回カーボンニュートラル大賞　受賞業績講演- ・建築設備技術会議 (14) 「続・ZEBへの挑戦～運用と改修～」「続・ZEBへの挑戦～最新動向と普及対策～」「低炭素エネルギーの動向～導入事例と新たな展開～」 ・建築設備士の日記念事業 (15) 「安川電機本社棟における100のエコによる環境負荷低減」-第5回カーボンニュートラル大賞　受賞業績講演- ・建築設備技術会議 (16) 「続・々ZEBへの挑戦～オフィスビルの最新事例～」「続々・ZEBへの挑戦～多方面への広がり～」「エネルギー転換・脱炭素化への挑戦」 ・建築設備士の日記念事業 (17) 「雲南市役所新庁舎におけるZEBの実現」-第6回カーボンニュートラル大賞　受賞業績講演- ・建築設備技術会議 (18) 「ZEB/ZEHの最新事例」「ZEB～新しい価値～」「新エネルギー・再生可能エネルギーにいま～先進の取り組み事例から～」 ・建築設備士の日記念事業 (19) 「京都駅ビル熱源・空調設備のカーボンニュートラル化改修工事」-第7回カーボンニュートラル大賞　受賞業績講演- ・事業講習、見学会 (20) 「ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の実践と事例」 ・建築設備技術会議 (21) 「ZEB最前線」「コロナと働き方改革・アフターコロナ」「『コロナ時代の建築設備』を考えるためのヒント」 ・建築設備士の日記念事業 (22) 「～ZEBをもっと身近に～ テイ・エス テック新本社屋　ZEBを定着させる普及型ZEBオフィス」-第8回カーボンニュートラル大賞　受賞業績講演- (23) 「ウイズ／アフターコロナにおける建築設備の役割」-記念講演- ・建築設備技術会議 (24) 「カーボンニュートラル～2050年に向けた現状と展望～」「カーボンニュートラル～2050年に向けた戦略～」「ZEB最前線～オフィスにおける最新事例～」 「ZEB最前線～公共建築における最新事例～」「アフターコロナ・ニューノーマル」 ・建築設備士の日記念事業 (25) 「ICI LABエクスチェンジ棟」-第9回カーボンニュートラル大賞　受賞業績講演- (26) 「開かれた建築環境技術により自然と共生するゼロ・エネルギー・スクール『瑞浪北中学校』」-第9回カーボンニュートラル大賞選考委員会「選考委員特別賞」　受賞業績講演-
時期・回数：	(1)(2) 2013年11月, (3) 2013年2月, (4) 2011年6月, (5) 2012年3月, (6) 2013年1月, (7) 2011年6月, (8) 2011年9月, (9) 2014年11月, (10) 2015年12月, (11) 2016年1月, (12)(13) 2016年11月, (14) (15) 2017年11月, (16) (17) 2018年11月, (18)(19) 2019年11月,(20) 2020年9月, (21)(22)(23)2020年11月, (24)(25)(26)2021年11月
担当者名： 関連HPのURL：	https://www.jabmee.or.jp/seminar/
(4) 脱炭素関連提言等：	
対象機関名：	(1) 関係省庁および東京都など (2) 関係者全般 (3) 関係者全般 (4) 関係者全般
時期：	(1) 2014年夏 (2) 2016年夏 (3) 2020年春 (4) 2021年夏

提言内容：	(1) 「東京オリンピック・パラリンピックの建築設備に関する提言」 (2) 「JABMEE VISION 2030 」パンフレットに於いて省エネルギーへの基本的貢献を明示 (3) 新型コロナウイルス感染拡大への対応として協会HPに「JABMEEからの新型コロナウイルス対策の提案」を掲載 (4) 会員企業等を対象に新型コロナウイルス感染対策事例調査を実施し協会HPに結果を掲載
関連HPのURL：	https://www.jabmee.or.jp/public-doc/ https://www.jabmee.or.jp/information-covid19/ https://www.jabmee.or.jp/news/2021081001/
(5) 脱炭素関連表彰等 ：	
表彰等の有無	○
表彰等の名称： 時期： 表彰主催者：	カーボンニュートラル賞 応募締切：10月下旬　　翌年4月～5月頃プレスリリース (一社)建築設備技術者協会
(6) パリ協定への対応についての考え方	
パリ協定への対応についての考え方	従来の活動の延長で対応する。「JABMEE VISION 2030」に地球温暖化対策への貢献及び役割の重要性を記述
(7) 上記以外の活動：	
特記事項	※「建築設備情報年鑑」（毎年12月発行）は、建築設備技術者へのアンケート調査を集計分析したもので「注目された環境設備技術」の項目がある。ここでは、「環境負荷低減手法の採用割合」、「環境調和技術の採用頻度」、「建物種別ごとの環境負荷技術の採用数」、「建物種別ごとの環境負荷技術の注目点」などについて、集計分析して表・グラフなどにまとめ公表している。 ※一般社団法人建築設備技術者協会は、設備設計において建物の環境配慮などを行っている建築設備技術者の団体であり、地球温暖化対策は協会活動において年々重要度が高まってきている。 ※新刊書籍　『「省エネ」リニューアルの計画設計』 発行

関連団体名称	**建築環境・省エネルギー機構(IBEC)**
(1) 脱炭素関連委員会等活動状況：	
委員会等の名称：	グリーン建築フォーラム（GBF）
設置時期：	２０１６年
委員会の主な活動内容：	(1) 日本の約束草案や地球温暖化対策計画に示された民生部門における省CO2の中長期目標の達成を支援する。 (2) グリーン建築に関する内外の情報を広く社会に提供し、国民並びに建築関係者の省エネ意識の一層の向上に貢献する。 (3) グリーン建築のラベリング・ツールである建築環境総合性能評価システム「CASBEE」をはじめとする日本の優れたグリーン建築技術・システムを世界に紹介し、グローバルな建築分野の低炭素化の推進に貢献する。
関連HPのURL：	https://www.ibec.or.jp/GBF/
(2) 脱炭素関連出版・論文・書籍・リーフレット：	
資料名：	財団機関誌「ＩＢＥＣ」
作成時期：	年４回発行　（財団創立時より発行）
担当者名： 関連HPのURL：	橋本　進 http://www.ibec.or.jp/tosyo/index.html
(3) 脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等：	
脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等の名称：	グリーン建築フォーラム（GBF）シンポジウム グリーン建築フォーラム（GBF）月例セミナー
時期・回数：	グリーン建築フォーラム（GBF）シンポジウムは年間３回程度実施 グリーン建築フォーラム（GBF）月例セミナーは年間６回程度実施
担当者名： 関連HPのURL：	青木　正論 https://www.ibec.or.jp/GBF/news.html https://www.ibec.or.jp/GBF/pub.html
(5) 脱炭素関連表彰等 ：	
表彰等の有無	有
表彰等の名称： 時期： 表彰主催者：	サステナブル住宅賞 ・ サステナブル建築賞 http://www.ibec.or.jp/sustainable/building/index.html http://www.ibec.or.jp/sustainable/housing/index.html サステナブル住宅賞 と サステナブル建築賞をそれぞれ隔年実施 前回はサステナブル住宅賞 (2019年1月実施)、サステナブル建築賞 (2020年1月実施)、令和3年度はサステナブル住宅賞(2022年1月実施予定) 一般財団法人建築環境・省エネルギー機構
(6) パリ協定への対応についての考え方	
パリ協定への対応についての考え方	Ｈ28年度に「グリーン建築推進フォーラム委員会」を設置した。（グリーン建築の普及のための情報発信、情報共有等を目的）上記委員会欄に記載 http://www.ibec.or.jp/GBF/

関連団体名称	**建築設備綜合協会**
(1) 脱炭素関連委員会等活動状況：	
委員会等の名称：	1938年創立の当協会は、都市・建築における計画、構造、設備、機器、材料、施工、管理等の綜合的進歩発展に関する事業を行い広く社会に寄与することを目的としている。 1973年のオイルショック以降は省エネルギー問題、そして1990年代からは地球温暖化防止を始めとした地球環境問題を取り上げ、協会事業の中で研究活動や情報発信、普及啓発活動を行ってきている。 低炭素関連に特化した委員会は設けていないが、雑誌「BE 建築設備」の特集、ゼミナール、新技術・製品FORUM、見学会、研究会、「環境・設備デザイン賞」の実施など、多くの協会事業を通じて継続的活動を行っている。
設置時期：	1934年雑誌「BE建築設備」第1号発刊（建築設備研究会） 1938年社団法人建築設備綜合協会創立
委員会の主な活動内容：	以下の各事業委員会において、低炭素社会推進に関わる課題を取り上げそれぞれ事業を実施している (1)編集委員会：月間誌「BE建築設備」の発行 (2)建築設備綜合ゼミナール委員会：年2回のゼミナール企画・実施 (3)新技術・製品FORUM委員会：メーカー技術に焦点を当てた年2回～3回のフォーラムの企画・実施 (4)見学会委員会：年4～5回の新築建築物を対象とした見学会の企画・実施 (5)研究委員会：建築設備の重要技術や関心の高い課題について研究会を実施 (6)環境・設備デザイン賞実行委員会：環境・設備に関わる顕彰制度の企画・実施
委員長名, 主査名等： 関連HPのURL：	（1）編集委員会：原　崇哲（梓設計）（2）建築設備綜合ゼミナール委員会：加藤美好（大成建設）（3）新技術・製品FORUM委員会：荒巻智之（西原衛生工業所）（4）見学会委員会：中村　勉（須賀工業）（5）研究委員会：湯澤秀樹（日建設計総合研究所）（6）環境・設備デザイン賞実行委員会：佐藤信孝（日本設計） http;//abee.or.jp

(2) 脱炭素関連出版・論文・書籍・リーフレット：	

資料名：	(1)BE建築設備特集
	2021.03『再生可能エネルギー最前線』
	2021.07『再生可能エネルギー最前線　その2』
	2021.09『With/After コロナ時代における設備ソリューション』
	編集委員会　http;//abee.or,jp/be/backnumber/feature/
	(3)研究会
	次期間検討中
	研究委員会　http://abee.or.jo/business/study/
	(4) 環境・設備デザイン賞
	第19回環境・設備デザイン賞実施報告書　http;//abee.or.jp/designaward/

(3) 脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等：	
脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等の名称：	(1) 建築設備綜合ゼミナール 2021年8月　第124回 2050年に向けた「カーボンニュートラル」の取り組み 綜合ゼミナール委員会　http/abee.or.jo/business/seminal/ (2) 新技術・製品FORUM 2021年10月　第68回 新技術・製品FORUM 「Withコロナ時代に対応する空調・清浄・管理の新技術」 新技術・製品FORUM委員会　http://abee.or.jp/interchange/forum/ (3) 見学会 コロナ感染症の影響を受け、2021年は開催中止 http://abee.or.jo/business/inspection/ (4)環境・設備デザイン賞 2021年5月　第19回環境・設備デザイン賞実施
(5) 脱炭素関連表彰等 ：	
表彰等の有無	顕彰制度
表彰等の名称： 時期： 表彰主催者：	環境・設備デザイン賞 2002年の第1回環境・設備デザイン賞から毎年開催、2022年は第20回を予定 毎年12月締切　翌年2月3月完全公開審査 （一社）建築設備綜合協会
(6) パリ協定への対応についての考え方	
パリ協定への対応についての考え方	日本の約束草案の削減目標値は、2030年に民生部門で40%削減(2013年基準)であり、建築設備、都市施設領域においても抜本的な低炭素対策が不可欠である。設計事務所、総合建設業、設備専門工事業、機器メーカー他の横断的組織である当協会の特徴を生かして、設計技術、施工技術、製造技術の向上と革新につながる事業を展開する。
(8) 推進会議に対するご意見（期待する活動等）：	
推進会議に対するご意見	低炭素社会推進に向けての共通課題については、他団体と連携、協力して調査・研究・情報発信に努めたい。

関連団体名称	**住宅生産団体連合会**
(1) 脱炭素関連委員会等活動状況：	
委員会等の名称：	環境委員会
設置時期：	1996年～
委員会の主な活動内容：	①「住宅に係わる環境配慮ガイドライン第３版」HP公開 ②経団連「低炭素社会実行計画」「循環型社会自主行動計画」の策定およびフォローアップ ③「 第６回SDG s と環境活動に関する調査報告書HP公開」 ④解体・改修工事における石綿含有建材規定（石綿則）改定に伴う調査者講習の受講推進 ⑤水、大気、室内空気質、土、植物、化学物質等のリスク情報についての対応
委員長名, 主査名等： 関連HPのURL：	(1) 委員長 住友林業株式会社 顧問 能勢秀樹 住宅生産団体連合会HPの中の「環境委員会」　https://www.judanren.or.jp/activity/committee/kankyo.html#katudo
(2) 脱炭素関連出版・論文・書籍・リーフレット：	
資料名：	(1) 『知って安心住まいづくりのポイント「環境編」』（2）お得で快適＆健康！ 省エネ住宅のくらし (3) いまこそ健康・省エネ・あんしん住宅「住まいの性能図鑑」（4) 住まいの性能図鑑 Vol.2 災害に強い住まい（5）快適・安心なすまい　なるほど省エネ住宅（6）住まいの性能図鑑Vol.3　-丈夫で長持ちする住まい
作成時期：	(1) 2012年（2）2015年（3) 2017年（4) 2018年（5）2018年（6）2019年
担当者名： 関連HPのURL：	(一社)住宅生産団体連合会 環境・安全部長　青木 富三雄 住宅生産団体連合会HPの中の「出版物」https://www.judanren.or.jp/publication/publication.html
(3) 脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等：	
脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等の名称：	(1) 住生活月間 中央イベント (省エネ住宅等をテーマに毎年開催し生活の中でのCO2 削減について普及･啓発を進めている。) 「住まいフェス in 京都」：　新たな日常をもっと快適に　ー「働く・子育て・災害対策・脱炭素」家族とミライがつながる省エネ健康住宅ー (2)立体シンポジウム（Web公開） 「環境とすまい・まちを考える」プロデューサー：岩村和夫 (3)令和3年度中級者向け省エネ計算演習講習会
時期・回数：	(1) 1回/年　10月開催 (2)1回/年　更新 (3)随時
担当者名： 関連HPのURL：	(1)（2）住生活部長　林 一志 (3) 性能性能部長　浅賀 智之 住生活月間中央イベント　http://www.chuo-event.jp/online.html 住宅・住まいWEB　立体シンポジウム　http://www.jutaku-sumai.jp/sympo.html 令和3年度中級者向け省エネ計算演習講習会　https://krs.bz/koushuu-setsumeikai/s/keisanensyu
(4) 脱炭素関連提言等：	
対象機関名：	国土交通省
時期：	例年
提言内容：	・ZEH 等の省エネ住宅整備補助事業について必要な予算の確保 ① 補助要件を満たす全てのZEH整備を支援可能な十分な規模の予算確保 ② 高度なZEHや集合住宅ZEHの整備に対する補助の拡充 ③ 既存住宅のZEH化促進のための補助対象の拡大（部分的なZEH化リフォーム、共同住宅の住戸単位でのZEH化リフォーム） ④ 通年での補助申請・補助金交付等の完全実現 ⑤ 申請手続きの一層の簡略化・迅速化 ・既存住宅ストックの有効活用促進 ①既存住宅ストックのうち、改修して引続き活用すべきものに対する省エネ改修に係る実効性のある補助制度の創設 ②既存住宅の改修に係る税制特別措置について、以下に掲げる改善 ⅰ） 対象改修工事の拡大(浸水対策改修、新たな日常対応改修及び主たる居室を対象に行う省エネ改修を追加) ⅱ） 耐震改修に係る在来木造住宅の建築年要件の合理化（1981年以前→2000年以前） ⅲ）バリアフリー改修に係る年齢要件の廃止（現行：年齢65歳以上）

担当者名： 関連HPのURL：	(一社)住宅生産団体連合会　税制第1部長　渡邊 克己 税制第2部長　松尾 啓 一 住宅生産団体連合会HPの中の「住団連からの提言･活動報告」　https://www.judanren.or.jp/activity/demand-proposal.html
(6) パリ協定への対応についての考え方	
パリ協定への対応についての考え方	地球温暖化対策計画の中の家庭部門の対策計画に対応する。
(7) 上記以外の活動：	
特記事項	・「ZEH関連情報」バナーをHPに掲示 住団連の団体会員・企業会員のZEHの取組みをリンクにて紹介。
関連団体名称	**電気設備学会**
(1) 脱炭素関連委員会等活動状況：	
委員会等の名称：	地球環境委員会
設置時期：	2004年4月
委員会の主な活動内容：	電気設備分野における環境配慮の取り組みの体系的調査・整理
委員長名, 主査名等： 関連HPのURL：	委員長：滝澤　総（㈱日建設計） https://www.ieiej.or.jp/activity/environment/env.html
(2) 脱炭素関連出版・論文・書籍・リーフレット：	
資料名：	IEIEJ-B-0030「地球環境を考慮した電気設備」
作成時期：	(1)2003年9月発行、(2)2015年4月にケーススタディを更新、(3)2017年11月にケーススタディを更新 (2)及び(3)は学会誌委員会報告として掲載
担当者名： 関連HPのURL：	地球環境委員会 2016年2月に(2)更新版掲載済み
(3) 脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等：	
脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等の名称：	(1) 空衛学会との合同公開勉強会「建築設備の地球温暖化対策，次の一手」 (2)「環境建築と電気設備」シンポジウム (3) 「最近の照明制御」講演会
時期・回数：	(1)2010年5月 (2)2017年3月 (3)2018年2月
担当者名： 関連HPのURL：	地球環境委員会 https://www.ieiej.or.jp/activity/environment/env.html
(5) 脱炭素関連表彰等　：	
表彰等の有無	○
表彰等の名称： 時期： 表彰主催者：	電気設備学会施設賞、開発賞、調査研究賞 毎年6月 電気設備学会
(6) パリ協定への対応についての考え方	
パリ協定への対応についての考え方	現活動の継続で対応する
(7) 上記以外の活動：	
特記事項	●委員会中間報告 ・電気設備のグリーン機材評価について(2007.9) ・電気設備における計量・計測について(2007.12) ・電気設備の余裕と無駄に関する調査(2010.6) ・電気設備の消費電力の実態と節電対策の提案(2012.9) ・電気設備のLCCO2、LCC削減のケーススタディ(2015.4) ・電気設備のLCCO2、LCC削減のケーススタディ2017（2017.11） ・蓄電システムの計画・設計に関する調査(2020.2) ●建築設備技術会議(2011.9.30)「カーボンニュートラル化と大震災への建築設備分野の対応」 ●地球環境連携会議(2010年～現在)，空衛学会，建築設備技術者教会，建築設備総合協会との情報連携会議，アメリカ，東南アジアのZEB視察と報告会 ========== ●照明制御に関する調査研究報告(2018.2)（学会内別委員会として） ●蓄電システム設計マニュアル(2020.2)
関連団体名称	**都市環境エネルギー協会**
(1) 脱炭素関連委員会等活動状況：	
委員会等の名称：	(1)研究企画委員会（常設） (2)東京における水素エネルギー利活用構想検討調査委員会 (3)水素利活用等による次世代エネルギーインフラ整備推進に関する基礎研究委員会 (4)エネルギーシステム研究会 (5)BCD（業務継続地区）特別委員会 (6)EXPO'25会場における水素インフラ導入計画委員会
設置時期：	(1)平成５年度～ (2)平成26年度～平成27年度 (3)平成28年度～平成29年 (4)平成28年度～ (5)平成30年度～ (6)令和元年度～

委員会の主な活動内容：	(1)省CO2、省エネルギー、ヒートアイランド対策等に関する研究課題の検討、自主研究・受託調査研究管理 研究企画委員会としての自主研究については、以下の研究を実施中。 ①地域エネルギーマネジメントシステムの総合評価 ②European Energy Award に関する研究 ③東京都内のエネルギー効率向上地域冷暖房プラントの改修実態調査 (2)については、以下の項目について調査研究を実施 ①国内外における水素エネルギー利活用状況 ②都市内における水素エネルギー利活用システムの提案 ③水素タウン構築に向けたエネルギーインフラ技術の研究開発の提案 (3)については、以下の項目について調査中 ①水素利活用に関する動向調査 ②モデル検討と総合評価 (4)については、以下の事業を実施 ①エネルギーシステムの将来像、設計手法、解析手法、改善手法などの技術の育成と普及に関する技術講習会 (5)については、以下の事業を実施中 ①大都市の拠点地区等における地震や水害等による被害想定状況の調査
委員長名, 主査名等：	(1)(3)佐土原聡（横浜国立大学教授） (2)小澤一郎（公益財団法人　都市づくりパブリックセンター理事長） (4)村上公哉（芝浦工業大学教授） (5)(6)尾島俊雄（協会理事長）
関連HPのURL：	http://www.dhcjp.or.jp/
(2) 脱炭素・脱炭素関連出版・論文・書籍・リーフレット：	
資料名：	(1) 欧州省エネルギー調査団報告書 (2) 都市環境エネルギー用語辞典 (3)欧州の自立型・低炭素都市づくりを支えるスマートエネルギーネットワーク先進事例調査視察報告書 (4) 地方自治体の環境エネルギー施策と公共防災拠点のインフラニーズ調査 (5) 地域冷暖房技術手引書　改訂第4版（6）欧州におけるスマートエネルギーシステム視察団報告書
作成時期：	(1) 平成20年 (2) 平成22年 (3) 平成25年 (4) 平成25年 (5) 平成25年（６）平成28年
担当者名：	(1) 調査団長　尾島俊雄（協会代表理事）(2)編集委員長・長瀬龍彦（協会専務理事）(3)調査団長：佐土原聡（横浜国立大学大学院教授）(4) 村上公哉（芝浦工業大学工学部教授）(5) 技術手引書改訂小委員会主査　鈴木規安（新日本空調株式会社）（６）調査団長　尾島俊雄（協会代表理事）
関連HPのURL：	http://www.dhcjp.or.jp/
(3) 脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等：	
脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等の名称：	(1) 都市環境エネルギーシンポジウム(見学会付) (2) 都市環境エネルギー技術研修会(見学会付) (3) 調査研究成果普及発表会 (4) 自治体担当者のための都市環境エネルギーセミナー (5) エネルギーシステム研究会技術講習会 (6) 海外交流
時期・回数：	(1)～(4) 年1回 (5) 年2回程度 (6) 不定期　2017年度はデンマーク大使館と共催のシンポジウムを開催（11月16日）
担当者名：	(1) 広報部長 、(2) (3) 技術部長、企画部長、(4)業務部長、(5) 総務部長, (6)政策部長
関連HPのURL：	http://www.dhcjp.or.jp/
(4) 脱炭素関連提言等：	
対象機関名：	・資源エネルギー庁 ・環境省 ・国土交通省
時期：	パブリックコメントに対し、随時意見提出
提言内容：	(1) エネルギー基本計画における未利用排熱の活用等の強化、熱供給事業制度の見直しによる普及促進 (2) 今後の廃棄物処理施設整備における高温排熱の地域供給化 (3)中心市街地活性化施策、都市再生基本方針における環境・エネルギー面への配慮 (4)エネルギー面的利用促進に資する熱供給導管等整備への支援強化
担当者名：	政策部長
関連HPのURL：	協会メールニュースにて会員へ周知
(6) パリ協定への対応についての考え方	
パリ協定への対応についての考え方	建物のエネルギー利用効率を向上させるエネルギーの面的利用の普及促進や再生可能エネルギー利用、水素利用を促進する地域エネルギーシステムの普及促進により、都市の低炭素化へ貢献する。
(8) 推進会議に対するご意見（期待する活動等）：	
推進会議に対するご意見	地方自治体におけるまちづくりと一体になったエネルギー施策を実施する仕組みと組織体の構築を推進する活動を期待する。
関連団体名称	**日本サステナブル建築協会**
(1) 脱炭素関連委員会等活動状況：	
委員会等の名称：	(1) 建築物の総合的環境評価研究委員会 (2) 非住宅建築物の環境関連データベース検討委員会 (3)LCCM住宅研究・開発委員会 (4)LCCM住宅・建築物研究開発委員会
設置時期：	(1) 2001年4月 (2)2006年10月 (3)2009年4月 (4)2021年4月
委員会の主な活動内容：	(1) 建築物の環境性能を総合的に評価表示するシステムを構築することにより、環境性能の優れた建築物の普及を推進する。 (2) 非住宅建築物のエネルギー消費量に係るデータベースを構築することにより、実効ある環境負荷低減策の検討・立案等に寄与し、ＣＯ２の削減を推進する。 (3)住宅のライフサイクルにわたるCO2収支をマイナスにするLCCM住宅に関する先導技術開発及び普及を推進する。 (4)住宅・建築物のライフサイクルにわたるCO2収支をマイナスにするLCCM住宅・建築物に関する先導技術開発及び普及を推進する。
委員長名, 主査名等：	(1)(2) (3)(4)村上　周三
関連HPのURL：	（1）http://www.ibec.or.jp/CASBEE/index.htm （2）http://www.jsbc.or.jp/decc/ （3）http://www.jsbc.or.jp/research-study/lccm.html
(4) 脱炭素関連提言等：	
対象機関名：	社会全般
時期：	2011年5月, 2011年12月

提言内容：	・ＤＥＣＣに基づく夏季節電方策に関わる提言(５月) ・ＤＥＣＣに基づく冬季節電方策に関わる提言(１２月) ［注1］
関連HPのURL：	http://www.jsbc.or.jp/decc/
(7) 上記以外の活動：	
特記事項	［注1］２０１１年度の夏季および冬季に予想された電力供給不足に対応すべく、建物所有者、使用者にとって実現性の高い節電対策が大切との考えから、産官学共同でかねてから整備を進めてきた「非住宅建築物の環境関連データベース(ＤＥＣＣ)を根拠とし、節電に対するアクションプログラムの策定に役立つよう夏季および冬季における使用最大電力節減に対する情報提供を行った。
関連団体名称	**日本建設業連合会**
(1) 脱炭素関連委員会等活動状況：	
委員会等の名称：	(1)サステナブル建築専門部会 (2)環境設計専門部会 (3)環境性能評価専門部会 (4)設備設計部会 (5)カーボンニュートラル対策WG
設置時期：	(1)2007年
委員会の主な活動内容：	(1) サステナブル建築専門部会：社外発信、国への意見具申、他協会とのパートナーシップ (2) 環境設計専門部会：省エネルギー計画書およびCASBEE 対応状況調査報告、サステナブル建築事例発信、サステナブル建築設計指針 (3) 環境性能評価専門部会：省エネルギー計画書に関する調査 (4)省エネ法に関する意見具申：国交省審議会、研究会、その他 (5)カーボンニュートラル対策WG：日建連における環境委員会環境経営部会、環境委員会温暖化対策部会、設計委員会サステナブル建築専門部会、土木工事技術委員会/環境技術部会の合同WG、カーボンニュートラルに向けた実施・検討メニューを議論
委員長名, 主査名等：	(1)サステナブル建築専門部会：高井啓明 (2)環境設計専門部会：山本成孝 (3)環境性能評価専門部会：大道将史 (4)設備設計部会：山本雅洋 (5)カーボンニュートラル対策WG:大竹利幸
関連HPのURL：	http://www.nikkenren.com/kenchiku/sustainable.html
(2) 脱炭素関連出版・論文・書籍・リーフレット：	
資料名：	「建設業の環境自主行動計画第7版」(2021年5月公開)
作成時期：	作成時期：2020年4月～2021年3月
担当者名：	担当者名：日本建設業連合会環境本部
関連HPのURL：	http://www.nikkenren.com/kankyou/
(3) 脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等：	
脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等の名称：	低炭素に限定したイベント・講演会・セミナー等は特に行っていない
(4) 脱炭素関連提言等：	
対象機関名：	日本建設業連合会
時期：	2013年～2021年
提言内容：	建築物省エネ法に関する審議会・パブリックコメントを通じた意見具申 省庁との意見交換会の適宜開催 建築物省エネ法関連の検討WGへの委員参加
担当者名：	高井啓明
関連HPのURL：	特になし
(6) パリ協定への対応についての考え方	
パリ協定への対応についての考え方	・日本の約束草案【業務その他部門中期目標】は2030年に2013年比40%削減、2005年比30%削減だが、前倒しになる可能性が高まっている。 ・日建連データ（計算値）では、2014年届出物件（全国）の削減率は平均で約20% （BEI、コンセント含む） ・日本の約束草案は全体量の削減目標であり、今後の床面積増やCO2排出係数の不確実性を踏まえると2030年の中期目標達成のハードルはさらに高くなる ・継続的な省エネ、ゼロエネ化、再エネの進展に伴う電力のCO2排出係数の低減の組合せで、達成していくことが求められる ・既存建物の省エネ改善や省エネ改修による達成も大きな課題 ・日建連の低炭素社会実行計画（2030年目標）： 低炭素技術の効果の可視化と検証（環境性能評価、ラベリング等の活用） ZEB・ZEHの実現・普及の推進、国産木材等の活用・木造耐火構造物の普及促進
(7) 上記以外の活動：	
特記事項	・サステナブル建築を実現するための設計指針 ・CASBEE対応状況および省エネルギー計画書に関する調査報告書 ・サステナブル建築事例集 などの公開 http://www.nikkenren.com/kenchiku/sustainable.html ・不動産協会、日本ビルヂング協会連合会とのパートナーシップ
関連団体名称	**日本建築家協会**
(1) 脱炭素関連委員会等活動状況：	
委員会等の名称：	JIA環境会議　（1999環境行動委員会→2009特別委員会環境行動ラボ→2013のJIA公益社団法人化に伴い、2014年度から全国組織の「JIA環境会議」となる。全国10支部の代表委員と主に研究を担当するWG（ワーキンググループ）で構成される。）　註）JIAの全国会議は「JIA災害対策会議」「JIA環境会議」「JIA保存再生会議」「JIAまちづくり会議」「JIA建築相談会議」により構成されている。
設置時期：	2014年
委員会の主な活動内容：	◆地域活動；北海道、東北、関東甲信越、東海、北陸、近畿、中国、四国、九州、沖縄、の10支部選出委員を中心とした各支部における地域活動。 ・セミナー、講演会、見学会等を開催。 ◆研究テーマ別活動；WG（ワーキンググループ）が具体的な研究テーマを掲げて全国展開により活動。 （1）伝統的工法のすまいWG　（2）国際交流＆セミナーWG　（3）再生可能エネルギーWG　（4）環境データ評価WG　（5）環境データ研究発表WG （6）超・環境配慮型リノベーションWG　（7）気候変動対応WG テーマ別に活動を展開している。 例として、 （2）伝統的工法のすまいWG　では2013年度から「伝統的木造住宅と省エネルギー」をテーマに公開フォラムや調査研究を重ね、省エネ基準適合義務化に関係する国への提言等を実施、「気候風土適応住宅の認定のガイドライン」の発出（2017.3.31）、同解説書の発出（2017.9）を踏まえ、現在は所管行政庁での認定指針策定への支援や勉強会の実施など、全国の建築士会を中心にしながら、団体の垣根を越えた協力体制で活動を実践している。 （5）国際交流＆セミナーWG　では、2013年度に「第1回木材利用促進セミナー」を実施。2021年12月までに計9回のセミナーを開催。 （5）国際交流＆セミナーWG　では、上記とは別に、隔月で「環境懇話会」を実施。WEBで全国各地からアクセス可能とするサロン形式レクチャーを2017年1月から2021年12月までに17回、開催。
委員長名, 主査名等：	第1期2014・2015年度；野沢正光議長、第2期2016・2017年度；小玉祐一郎議長、第3期2018・2019年度；小玉祐一郎議長、第4期2020・2021年度；袴田喜夫議長
関連HPのURL：	http://www.jia-eal.org
(2) 脱炭素関連出版・論文・書籍・リーフレット：	

資料名：	環境デザインの授業
作成時期：	2017年2月発行。　（註）環境建築ガイドブックWG　では、2017年2月に「環境デザインの授業」を（株）エクスナレッジから発行。この書籍を成果としてWGは解散。
担当者名：	中村勉、近角真一、白江龍三、伊藤正利
(3) 脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等：	
脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等の名称：	（1）建築の魅力と環境性能（2015-JIA金沢大会公開シンポジウム）（2）環境セミナー：建築とエネルギーの自立　（3）環境×建築連続セミナー「ゼロエネルギー建築の今」 （4）伝統的工法の住宅　公開フォラム、衆議院会館での報告会、公開勉強会「伝統的地域型木造住宅の課題」　（5）木材利用促進セミナー　（6）JIAの環境建築はZEB＆ZEHを超えて何を求めるのか（2016-JIA大阪大会公開シンポジウム）（7）環境懇話会（全国WEBレクチャー）（8）再生可能エネルギー利用と建築デザイン・シンポジウム （9）JIA環境会議・公開会議シンポジウム「記憶を繋ぐ」---「JIA建築家大会2019青森」大会内行事 （10）セミナーSDGｓ×建築×環境；第1回　地域から考える環境（2020.2.22群馬地域会共催）（11）第2回　公共建築とSDGｓ（2020.8.19　Zoomセミナー） （12）Zoomセミナー「改正省エネ法」情報交換セミナー第1回（2020.7.2）（13）第2回（2020.8.28）（14）第3回（2020.12.2） （15）JIA2050カーボンニュートラル連続セミナー第1期（7月～8月）第1回～第6回 （16）JIA2050カーボンニュートラル連続セミナー第2期（11月～12月）第1回～第3回
時期・回数：	（1）2015年9月18日　（2）2016年9月　（3）2016年10月　1回（4）2016年11月　1回（5）2013年3月～2019年12月　9回　（6）2016年9月28日 （7）2017年1月～2019年12月　17回（8）2018年5月12日（9）2019年10月18日 （10）2020年2月22日　（11）2020年8月19日（12）2020年7月2日　（13）2020年8月28日　（14）2020年12月2日 （15）2021/7/8　（16）2021/7/15（17）2021/7/22（18）2021/8/12（19）2021/8/19（20）2021/8/26（21）2021/11/11（22）2021/11/25（23）2021/12/16
担当者名：	野沢正光・小玉祐一郎・白江龍三・小見山陽介・篠節子・袴田喜夫・長井淳一・大野二郎・寺尾信子・新井今日子・新居照和・彦根アンドレア・稲見公介・笹野直之・安田幸一・所千夏・栗林賢次・山本麻子・宮崎淳・横田順・新井かおり・坂田　泉、武智和臣（四国支部長）、内野輝明（災害対策会議議長）、新井優、ほか
関連HPのURL：	http://www.jia-eal.org
(4) 脱炭素関連提言等：	
対象機関名：	（1）国土交通省との「伝統的工法の住まいRU（リサーチユニット）」の意見交換会　（2）国土交通省との意見交換会（3）国交省における研究会　（4）国交省における委員会（省エネ基準適合義務化の達成状況および今後の義務化に向けての課題検討）（5）国交省における委員会（「改正建築物省エネ法」の施行に向けての課題検討） （6）東京都（東京都議会、東京都知事　宛）
時期：	（1）2016年2月　（2）2016年4月　（3）2017年9月～2018年3月　（4）2018年9月～　（5）2019年7月～11月　（6）2020年3月　（7）2020年12月 （8）2021年9月～12月（9）2021年9月～12月
提言内容：	（1）建築物省エネ法の地域型住宅ガイドラインにおける意見交換会　（2）省エネ基準適合義務、適合性判定等　についての意見交換会　（3）国交省「住宅・建築物の省エネ性能の実態等に関する研究会」　（4）国交省「社会資本整備審議会　建築分科会　建築環境部会」　（5）国交省「社会資本整備審議会　建築分科会　建築環境部会　建築物エネルギー消費性能基準等小委員会　オブザーバー」（6）都知事および都議会議長宛「葛西臨海水族園　現存建物の保存活用の陳情」＜註＞陳情書は2020年10月8日第3回都議会本会議にて「意見付き採択」。（7）記者発表（都庁記者クラブ会見室2020.12.17）「葛西臨海公園　水族園とグリーン・リカバリー」（8）国交省「社会資本整備審議会　建築分科会　建築環境部会」（9）国交省「社会資本整備審議会　建築分科会　建築基準制度部会」
担当者名：	（4）（5）（8）の担当者；安田幸一（JIA環境会議委員）　（6）（7）の担当者：六鹿正治会長ほか。（9）の担当者；所千夏
(5) 脱炭素関連表彰等　：	
表彰等の有無	有
表彰等の名称：	公益社団法人日本建築家協会　JIA環境建築賞
時期：	毎年4～5月頃　募集開始
表彰主催者：	公益社団法人日本建築家協会
(6) パリ協定への対応についての考え方	
パリ協定への対応についての考え方	政府は、2015年COP21パリ協定に基づき、温室効果ガスの低排出型の発展のための長期的な戦略として、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」（以下、長期戦略）を2019年に閣議決定した。長期戦略においては、わが国として、国内のみならずに世界の取り組みにも貢献することが求められている。この点に鑑み、JIAとしては、会員の国内における取り組みに限らず、国際展開、国際協力といった国際的な取り組みについても、等しく奨励すべきと考えている。
(7) 上記以外の活動：	
特記事項	◆4つの全国会議の協調による取り組みの推進； ・2015年JIA金沢大会、2016年JIA大阪大会、2017年徳島大会、2018年東京大会において4つの全国会議「環境会議」「保存再生会議」「まちづくり会議」「災害対策会議」は共催シンポジウムを開催してきた。脱炭素社会推進会議の12の行動指針の実行においては、この4つの会議体の協力なくしては実現できないことを確認している。 ＜脱炭素社会推進の12の指針＞ 1.　建築の低炭素化の推進　2．都市・農村の低炭素化の推進　3．資源循環型都市に向けた課題の整理　4．低炭素型のライフスタイルの提案　5．人口縮減、高齢化、防災、価値観変化などへの対応　6．再生可能エネルギー(RE) ,エリアエネルギーマネジメントの検討　7．森林・水・生態系などの自然資源の保全と活用－自然・建物　8．震災復興事業の低炭素化推進の立場からみた評価　9．環境教育　10. 各省庁、自治体の気候変動対応策の評価　１１．省庁、自治体に対する政策提言、制度の変革提言等の手法の検討　１２．海外との連携 ◆2018年度、JIA東京大会において恒例の4つの全国会議共催シンポジウムを開催、JIAにおける環境活動を進める上で脱炭素社会推進の12の指針は有力な手がかりになる。 ◆JIA環境会議・公開会議シンポジウム「記憶を繋ぐ」を、「JIA建築家大会2019青森」の大会内行事として開催。建築を創ることの根本において考えるべき共通テーマを見出し、「SDGs」にも繋がる諸課題について討議。 ◆2019年10月、公益社団法人 日本建築家協会は、「SDGｓ建築ガイド日本版」を発行。（特別委員会委員は、六鹿正治会長・岩村和夫委員長ほか。）2020年に向けての新たなSDGｓ関連行事の企画に資する最初の刊行物となった。
関連団体名称	**日本建築学会**
(1) 脱炭素関連委員会等活動状況：	
委員会等の名称：	(1) 地球環境委員会 (2) 脱炭素社会推進・建築WG, 都市WG, 技術WG
設置時期：	(1) 1990年～ (2) 2014年度～
委員会の主な活動内容：	(1)小委員会とＷＧによる活動 ・アジア・モンスーン地域の建築環境検討小委員会 ・建築と都市Paris 協定達成小委員会 ・都市における資源循環小委員会 ・適応都市検討小委員会 ・サステナブル・ビルト・エンバイロメント ・ＬＣＡ小委員会 ・中大規模木造建築促進のためのデータベース検討小委員会 ・地球環境構造小委員会 ・ヴォイス・オブ・アース　デザイン小委員会 ・環境ライフスタイル普及小委員会 ・木質バイオマスによる地方創成モデル検討小委員会 ・ 低炭素社会推進・建築WG, 都市WG, 技術WG ・放射能汚染被害地域長期対策検討WG (2) 低炭素社会推進会議のサポート ・低炭素社会推進会議行動計画の策定 ・低炭素社会推進会議１２の課題の検討 ・４つのタスクフォース（TF)検討 ・提言づくり支援 ・幹事団支援 都市エネルギーTF、環境カルテTF、総合改修TF、震災復興TF
委員長名, 主査名等：	(1)糸長浩司（委員長）

関連HPのURL：	(1)　https://www.aij.or.jp/gakujutsushinko/q-000/q000-12.html（地球環境本委員会ページ）
(2) 脱炭素関連出版・論文・書籍・リーフレット：	
資料名：	（１）書籍“Sustainable Houses and Living in the Hot-Humid Climates of Asia”（Springer）
作成時期：	(1)2018年７月発刊
担当者名：	アジア・モンスーン地域の建築環境検討委員会　主査：久保田
関連HPのURL：	(1)https://www.springer.com/jp/book/9789811084645
(3) 脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等：	
脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等の名称：	１）脱炭素社会推進合同WG会議（公開研究会含む）、2020年度４回、2021年度３回、zoom開催 2020年度、★建築から脱炭素社会とパンデミックを考える　シリーズ 2021年度　　「新型コロナウイルスに対する換気対策の公開情報について」（９月27日） 「激甚化する気候災害への都市形態の適応策」（11月2日） 「新型コロナ禍での住宅・住まい方について考える　－建物の感染対策チェックリスト　住宅版（SDGs-スマートウェ ルネス住宅研究企画委員会）－１２月１６日 2). 日本建築学会大会　2021年９月7日～10日（オンラインのみ） 研究協議会・PD等 「日本建築学会SDGs宣言とアクション」 「ウイズ／アフターコロナへの建築学の横断的検討研究成果の確認と対応指針づくり」 「これからの感染症対策と環境工学―2020-21年・COVID-19から何を学ぶべきか」 「コロナ禍の農山漁村地域―移住・定住・関係人口創出への影響と新たな可能性」 「ポストコロナに向けての観光地域の再生戦略」 「巨大津波から10年―防潮堤とまちづくり」 「自然災害が多発する時代に建築構造ができること―地球環境問題への対応」 「人類非常事態への応答PART2」 「Sustainable Societyのための建築と都市」 「激甚化する気象災害に対して建築は何が出来るのか」
(4) 脱炭素関連提言等：	
対象機関名：	日本建築学会
時期：	1)2021年1月２０日
提言内容：	１）日本建築学会　気候非常事態宣言 2)　日本建築学会SDGs宣言 ａ．科学技術での貢献 ｂ．健全な環境づくり ｃ．良好な社会ストックの維持活用 d. 気候危機・地震等災害対応と脱炭素社会 e. 生態系の保全と適正利用 ｆ．衣食住の保障と平和で平等な社会づくり ｇ．建築とまちづくり教育
担当者名：	学会会長、事務局
関連団体名称	**日本建築構造技術者協会**
(1) 脱炭素関連委員会等活動状況：	
委員会等の名称：	地球環境問題委員会
設置時期：	2002年5月～
委員会の主な活動内容：	建築構造技術者としての普段の活動において、地球環境問題・SDGsへの取組みを意識した業務が行えるよう、会員に対する「啓蒙活動」「情報提供」を行う。 (1) 関連情報・提言等の機関紙「STRUCTURE」での発信 (2) 関連シンポジウム等の開催・共催・話題提供 (3) 他建築関連団体、低炭素社会推進会議の情報の発信 (4) 木部材メーカー、木材関連団体との情報交換
委員長名, 主査名等：	委員長 大畑 勝人（竹中工務店）
関連HPのURL：	http://www.jsca.or.jp/
(2) 脱炭素関連出版・論文・書籍・リーフレット：	
資料名：	(1)「地球環境問題シンポジウム」資料をJSCAウェブサイトへ掲載 (2)「STRUCTURE」2018年4月号　主集「地球環境時代における木材活用のシナリオ」を掲載 (3)「STRUCTURE」2018年7月号　地球環境問題委員会からの提言「中大規模ビル型建物への木材活用に関する提言」を発表 (4)「STRUCTURE」2009年4月号　主集「低炭素時代における建築 ―特に建設時におけるCO２排出削減の方策―」を掲載
作成時期：	(1) 2020年 (1) 2018年 (2) 2018年 (3) 2009年
担当者名：	(1) ～ (4)とも地球環境問題委員会
関連HPのURL：	http://www.jsca.or.jp/
(3) 脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等：	
脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等の名称：	(1) JSCA地球環境問題シンポジウム「修復性能と環境性能に着目した新構造設計法の提案」 (2) JSCA講習会「木造CLT構造の力学特性と構造設計」 (3) JSCAシンポジウム 構造デザイン その21「木質構造デザインの可能性」 (4) JSCA講習会「CLTパネル工法技術基準」解説 (5) JSCA地球環境問題シンポジウム「中大規模ビル型建物への木材活用に関する提言」起草に向けて (6) JSCA地球環境問題オンラインセミナー「脱炭素社会に向けた中・大規模木造建築拡大へのJSCAの取組みと提言」
時期・回数：	(1)　2012年5月 (2)　2014年11月、12月、2015年11月 (3)　2015年10月 (4)　2016年12月 (5)　2019年12月 (6)　2021年3月
担当者名：	(1) 地球環境問題委員会 稲田達夫 (2)(4) 技術委員会 木質系部会 木林長仁 (3) 構造デザイン委員会 大畑勝人 (5)(6) 地球環境問題委員会 大畑勝人
関連HPのURL：	http://www.jsca.or.jp/
(6) パリ協定への対応についての考え方	
パリ協定への対応についての考え方	・地球環境問題委員会がまとめ発信した「中大規模ビル型建物への木材活用に関する提言」をJSCAからの提言に昇華させ、広く関係団体にも認知してもらう。 ・Co2の削減の具体的取り組みとして、「中・大規模木造建築物の構造設計支援WG」を設置し、技術的側面から会員をサポートする体制を整え活動を開始。
(7) 上記以外の活動：	

特記事項	・現在、JSCAウェブサイト内に、「情報公開ひろば」というメニューを2020年9月にオープン。当委員会の活動報告、これまで蓄積してきた情報・ツールの会員向け提供と「低炭素社会推進会議」から発信されている情報等の掲載を開始。JSCA広報委員会、技術委員会木質部会とも連携して資料の充実化を図る ・2019年に設立された産官連携「森林を活かす都市の木造化推進協議会」に正会員として参画。「森林を活かす都市の木材化推進議員連盟」と連携しながら、都市部での木材利用拡大に向けた活動を推進している。 ・2020年には2回の「議員連盟」総会に出席。JSACの活動を紹介した。 ・2021年12月 国交省パブリックコメント『今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方（第三次報告案）及び建築基準制度のあり方（第四次報告案）について「脱炭素社会の実現に向けた、建築物の省エネ性能の一層の向上、CO2貯蔵に寄与する建築物における木材の利用促進及び既存建築ストックの長寿命化の総合的推進に向けて」』に関する意見として、「Ⅲ．CO2 貯蔵に寄与する建築物における木材の利用促進」に対してのコメントをJSCAならびにJSCA地球環境問題委員会より提出
関連団体名称	**日本建築士会連合会**
(1) 低炭素関連委員会等活動状況：	
委員会等の名称：	建築技術委員会環境部会
設置時期：	平成24年7月
委員会の主な活動内容：	2021年の主な活動 1）建築士としてのSDGsの取り組み イ）全国の建築士会のSDGsの取り組みの実態把握 ロ）全国大会でのSDGsの取り組みの活動報告 2）ストック住宅の省エネ化 3）住宅の省エネ基準（説明義務制度の施行への対応） イ）説明義務制度の運用での支援 ロ）説明義務制度への建築士の取り組みの実態把握 ハ）WEBセミナーの開催（東京建築士会環境委員会企画運営） 4）気候風土適応住宅の告示786号2項の基準作りへの支援 イ）告示786号2項の行政に策定への単位建築士会の気候風土適応住宅の提言の支援 ロ）気候風土適応住宅WEBセミナーの開催（東京建築士会環境委員会企画運営） 5）国交省．気候風土型環境住宅研究会への委員の参加、環境部会として省エネ基準について の提言の提出
委員長名, 主査名等：	環境部会長　中村勉　　副部会長　澤地孝男，篠節子
関連HPのURL：	http://www.kenchikushikai.or.jp https://www.kenchikushikai.or.jp/news-data/energy_saving/kankyobukai.html
(2) 低炭素関連出版・論文・書籍・リーフレット：	
資料名：	2021年「建築士」
作成時期：	「建築士」2月号、3月号、4月号、5月号、6月号
担当者名：	建築技術委員会環境部会委員長中村勉 省エネ建築セミナーWG主査澤地孝男 気候風土型住宅研究WG主査篠節子
関連HPのURL：	http://www.kenchikushikai.or.jp http://www.kenchikushikai.or.jp/torikumi/mokuzou/index.html
(3) 低炭素関連イベント・講演会・セミナー等：	
低炭素関連イベント・講演会・セミナー等の名称：	2021年 建築士会連合会全国大会2021年11月20日（金） 環境部会セッション 「SDGsと環境・まちづくり　part２」 ～地域共生による持続可能な建築・まちづくり～
時期・回数：	(1)　2017年12月8日京都市勧業館みやこめっせ (2)　2012年度内で９回、2011年度内で6回 (3)　2016年10月22日　大分ビーコンプラザ (4)　2016年１月１７日（日）13:30～16:45京都ひとまち交流館 (5)　2016年8月3回東京都大田区3小学校のサマースクールにて (6) 2018年10月26日　大宮ソニックシティ・ビル (7)2019年9月20日函館アリーナにて
担当者名：	建築技術委員会環境部会委員長中村勉 環境部会委員　糸長浩司　林美樹、篠節子　所千夏
関連HPのURL：	http://www.kenchikushikai.or.jp/data/zenkokutaikai/62th_hokkaido/2019%E5%8C%97%E6%B5%B7%E9%81%93%E5%A4%A7%E4%BC%9A%E3%82%BB%E3%83%83%E3%82%B7%E3%83%A7%E3%83%B3%E5%86%8A%E5%AD%90.pdf
(4) 低炭素関連提言等：	
対象機関名：	国交省住宅局
時期：	2021年度
提言内容：	今後の住宅・建築物の省1 エネルギー対策のあり方（第三次報告案） 及び建築基準制度のあり方（第四次報告案）について「脱炭素社会の実現に向けた、建築物の省エネ性能の一層の向上、 CO2貯蔵に寄与する建築物における木材の利用促進及び既存建築ストックの長寿命化の総合的推進に向けて」 以上の審議会への提言および関連意見交換　パブコメ提出
担当者名：	社会資本整備審議会 建築分科会　建築環境部会 委員　林美樹 社会資本整備審議会 建築分科会建築基準制度部会 委員定行まり子
関連HPのURL：	http://www.kenchikushikai.or.jp
(6) パリ協定への対応についての考え方	
パリ協定への対応についての考え方	パリ協定、日本の2030年までの省エネ義務、そして2010年から始まった省エネ法などは理解し、会員への周知をはかる国交省の3万人講習を補完すべく、環境建築テキストを改定し、各単位士会での６回講習会を始めた。 基本的な流れに関しては理解し、率先して推進する役割を連合会は担っていると認識している。 その際、もう一つ課題となるのが各地の住まいの文化の継承である。士会連合会はこの点についても責任があると考えている。例えば伝統木造住宅の技術と思想について、実務者と連携しながら可能性と限界を国交省に橋渡しをし、2016年3月のガイドラインに結び付けた。 さらに、現在議論をしているのが外皮性能や一次エネルギー規制を守るために、ポツ窓住宅がすごい勢いで増加している現象である。これは省エネ法が日本の住まいの文化を変えてしまってよいのかという課題である。2間、3間続きの和室と縁側、その外側の広窓の文化を無くしてはいけない。その技術の発展と、同時に省エネも可能にする仕組みを考えなくてはならない。今後もこの課題に各地の単位士会と一緒に研究していく予定。
(7) 上記以外の活動：	
特記事項	木造の啓発、技術開発、制度の改定など、日本各地の森と製材技術、大工技術、流通合理化、市民への啓発など、各地の単位士会とともに環境問題で大きな課題である日本の木の文化を守る活動を続けていく。 都市の循環型社会及び再生可能エネルギーの普及の課題については、本低炭素社会推進会議における都市TFのメンバーとして、自治体の低炭素環境政策を各自治体の担当者が考える力をつける、都市政策WSを通じて支援を始めた。
関連団体名称	**日本太陽エネルギー学会**
(1) 脱炭素関連委員会等活動状況：	

委員会等の名称：	直接低炭素を扱う部会ではないが以下の委員会・部会において再生可能エネルギーの普及、省エネルギー、創エネルギーの視点で低炭素化に資する活動を行っている。 (1)100%再生可能エネルギー研究部会 (2)光化学・バイオマス部会 (3)ソーラー建築部会 (4)太陽熱部会 (5)太陽光発電部会 (6)風力・水力部会
設置時期：	(1)2016年3月　(2)～(6)2010年9月
委員会の主な活動内容：	(1)100%再生可能エネルギーを利用する社会に向けた可能性を考える (2)光化学・バイオマス分野の研究を通して、再生可能エネルギーの普及を目指す (3)太陽エネルギーを利用した省エネ・創エネ建築を推進する (4)太陽熱利用の研究を通して再生可能エネルギーの普及を目指す (5)太陽光発電の研究を通して再生可能エネルギーの普及を目指す (6)風力/水力発電の研究を通して再生可能エネルギーの普及を目指す 具体的な活動として以下の活動を行っている ①各種セミナー・シンポジウムの開催 ②低炭素建築物・建物・発電所・エコパーク等の見学会開催 ③学会誌Journal of Japan Solar Energy society（太陽エネルギー）への特集記事等寄稿
委員長名, 主査名等：	(1)秋澤淳（東京農工大学）　(2) 渡邊康之 （公立諏訪東京理科大学）　(3)太田勇（ミサワホーム総合研究所）　(4)盧 炫佑（OMソーラー）　(5)宮本裕介（株式会社関電工） (6)堀内健司（JIST）
関連HPのURL：	https;//www.jses-solar.jp
(2) 脱炭素関連出版・論文・書籍・リーフレット：	
資料名：	(1)学会誌特集「発展途上国の再生可能エネルギー利用」「エネルギーのスマート利用」「100%再生可能エネルギー社会の可能性を探る」 (2)学会誌特集「太陽エネルギー利用技術と農林水産業の融合」「街区・地域のスマート化に向けた取組み」「実用化段階に入ったスマートウィンドウ」 (3)学会誌特集「人工光合成」「水素エネルギーキャリアの現状と展望」 (4)学会誌特集「ペロブスカイト太陽電池の将来 」「ZEBの現状と事例紹介」「太陽光発電システムの大量導入とエネルギー・マネージメントの課題 」 「ソーラーカー・人力発電・車載用PV」「低密度熱エネルギー利用技術の新たな展開 」「太陽光発電設備の安全性に関する諸様相」「太陽エネルギー利用技術と次世代農業」 「バイオマスによる化石資源消費型材料の削減」「直流給配電技術」「再生可能エネルギー発電所のリスクマネジメント」 (5)学会誌特集「グリッドコードの整備に向けた現状と期待」「太陽光発電システムの大量導入と太陽光発電量予測技術の課題 〕「太陽光発電におけるモジュール及びストリングレベル・パワーエレクトロニクス（MLPE／SLPE）の最近の技術動向 」「蓄熱技術の最前線 」「次世代蓄電池技術 」「脱炭素社会実現の鍵を握る産業の電化」「建築における蓄熱技術の評価と実践」「第4世代地域熱供給とスマートエネルギー」「水素エネルギーサプライチェーンの現況と展望」 (6)「日本における小水力利用の現状」「光合成によって生産される藻類・草本・木質バイオマスの研究と産業化－課題と展望」「長期エネルギーシナリオ研究の動向と再生可能エネルギー利用への示唆」「太陽熱利用の展開に向けた地域別ポテンシャル」「IEA PVPS TCPにおける我が国の太陽光発電技術に関する国際協力」「気候変動と植生変化、農業の適応」「脱炭素社会の実現に向けて　CCU（Carbon dioxide Capture and Utilization）」「太陽光発電出力予測と需要」
作成時期：	(1)2016年 (2)2017年 (3)2018年 (4)2019年 (5)2020年 (6)2021年
担当者名：	(1)特集記事編集担当　根本康行（足利工大）、太田勇（ミサワホーム総合研究所）、秋澤淳（東京農工大） (2)特集記事編集担当　塙藤徳（森林総合研究所）、佐藤理人（ミサワホーム総合研究所）、吉村和記（産業技術総合研究所） (3)特集記事編集担当　塙藤徳（森林総合研究所）、城石英伸（東京高専） (4)特集記事編集担当　塙藤徳（森林総合研究所）、城石英伸（東京高専） (5)特集記事編集担当　塙藤徳（森林総合研究所）、城石英伸（東京高専）、田中耕太郎（芝浦工業大学）、山田昇（長岡技術科学大学） (6)特集記事編集担当　根本泰行（足利大学）、塙藤徳（森林総合研究所）、秋澤淳（東京農工大）、加藤和彦（産業技術総合研究所）、大竹秀明（産業技術総合研究所）、光石健之（三井化学）
関連HPのURL：	https;//www.jses-solar.jp
(3) 脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等：	
脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等の名称：	(1)太陽光発電部会セミナー (2)関西支部シンポジウム・見学会 (3)教育委員会勉強会 (4)事業委員会講習会「電気電気自動車・燃料電池車・ソーラーカー製作講習会」
時期・回数：	(1)3回/年　5月、9月、1月開催 (2)1回/年　10月 (3)1回/年　9月 (4)1回/年　2月
担当者名：	(1)宮本裕介（株式会社関電工）、(2)堀端章（近畿大学）、(3)川崎憲広（東京都立産業技術高等専門学校）、(4)木村英樹（東海大学）
関連HPのURL：	https;//www.jses-solar.jp
(6) パリ協定への対応についての考え方	
パリ協定への対応についての考え方	現活動の継続で対応。
関連団体名称	**日本都市計画学会**
(1) 脱炭素関連委員会等活動状況：	
委員会等の名称：	２０２１年度に防災特別委員会を設置．第２部会（気候変動への適応）を低炭素社会推進会議との連携担当として活動を開始した．
設置時期：	２０２１年４月
委員会の主な活動内容：	気候変動に伴う激甚化気象災害に加え、原子力発電所事故、新型感染症も含めた都市空間のグローバルリスクについて、新しい都市計画のアプローチとネットワークの創出を目指す。防災、減災、復興等に関する調査・研究および提言、情報発信、他学協会との連携等を行う。
委員長名, 主査名等：	森本章倫（委員長，早稲田大学），加藤孝明（副委員長，第２部会部会長，東京大学），市古太郎（幹事，東京都立大学） 稲垣景子（第２部会委員，横浜国立大学）
関連HPのURL：	https://www.cpij.or.jp/com/rev/
(3) 脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等：	
脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等の名称：	・2021年11月　キックオフシンポジウム「災害の時代に都市計画はどう備えるか」 ・2022年03月　第2部会公開研究会 「気候変動への適応：都市計画の可能性と課題（仮）」 以降、公開研究会を1～2回/年開催し、情報発信を行う。
時期・回数：	(1) 2021年11月 (2) 2022年3月
担当者名：	(1) 森本章倫（委員長，早稲田大学），加藤孝明（副委員長，東京大学），市古太郎（幹事，東京都立大学） (2) 加藤孝明（第2部会長，東京大学）
関連HPのURL：	http;//www.ecomachi-forum.or.jp
関連団体名称	**日本木材学会**
(1) 脱炭素関連委員会等活動状況：	

委員会等の名称：	(1) 地球環境委員会 (2) 環境・教育委員会 (3)「建築関連分野の地球温暖化対策ビジョン2050」対応木材学会行動計画策定委員会 (4) 環境委員会、木材利用持続可能性検討小委員会、放射性物質の木材への影響に関する調査・研究小委員会、建築物の省エネ・居住性小委員会 (5) 環境委員会、環境影響評価 (6) 環境委員会
設置時期：	(1) 2008年4月、(2) 2011年7月～2013年6月、(3) 2010年7月、(4) 2013年7月～2017年6月、(5) 2017年7月～2019年6月、(6) 2019年7月～
委員会の主な活動内容：	(1) 伐採木材製品(HWP)の評価手法に関する建築学会も含む学会横断的円卓会議を主宰し、提言を取り纏め2008年12月林野庁長官に手交した。 (2) 木材学会行動計画(案)を議論し取り纏めた。2011年8月の建築学会大会研究懇談会、10月の木材学会関連助成プロジェクト講演会で公表した。 (3) 木材学会60周年記念講演会「未来をきずく木材研究－環境・暮らしと木材」(2015年3月) を開催し、「木材学会60周年記念講演会宣言」を公表した。 (4)「『木の時代』は甦る 未来への道標」 （一般社団法人日本木材学会編、講談社、2015年）を刊行した。 (5)森林・林業・木材関係学会と林野庁との懇談会（2015年10月）に参加し、同懇談会による林政部長他に対する提言書「林業の成長産業化の実現に向けて」の提出に関与した。 (6) NPO法人才の木トークカフェ「放射性物質汚染地域の森林・林業はどうなるのか？」（2016年6月）を共催した。 (7)（一社）日本木材学会、(公財)土木学会、(一社)日本森林学会が連携する「土木における木材の利用拡大に関する横断的研究会」から、林野庁および国土交通省に提言「土木分野での木材利用拡大に向けて－地球温暖化緩和・林業再生・持続可能な建設産業を目指して－」を2017年3月に提出した。 (8) 環境委員会にて「日本木材学会 地球環境行動指針（案）」を作成，林野庁長官に手交 (9) 第70回大会（鳥取）にてSDGsおよび環境影響評価をテーマとした企画講演を開催 (10) 第71回大会（東京）にてSDGsおよび環境影響評価をテーマとした企画講演を開催
委員長名, 主査名等：	(1) 服部順昭、磯貝明、信田聡、外﨑真理雄 (2) 信田聡 (3) 外﨑真理雄 (4) 井上明生、鮫島正浩、井上雅文、信田聡 (5)、(6:～2021年5月）恒次祐子、(6:2021年6月～)渋沢龍也
関連HPのURL：	http://www.jwrs.org/iinkai.html#environment
(2) 脱炭素関連出版・論文・書籍・リーフレット：	
資料名：	(1) 冊子 木材のカーボンフットプリント事例集 (2)「『木の時代』は甦る 未来への道標」（一般社団法人日本木材学会編、講談社、2015年） (3) 特集 持続可能な社会に向けて (1) ～ (13) 木材利用と地球環境（山林、大日本山林会）
作成時期：	(1) 2011年～2013年、(2) 2015年3月、(3) 2018年4月号～2019年4月号
担当者名：	(2) 鮫島正浩他、(3) 田中潔、富田文一郎、恒次祐子、久保山裕史、服部順昭、有馬孝禮、今村祐嗣
関連HPのURL：	(2) http://bookclub.kodansha.co.jp/product?isbn=9784062194297 (3) http://www.sanrinkai.or.jp/bulletin/jizoku/
(3) 脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等：	
脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等の名称：	(1) NPO法人才の木トークカフェ「トークカフェ 木材によるCO2固定認定制度 -みなとモデル-」 (2) 人と自然の共生国際フォーラム（主催者団体の一つ） (3) カーボンフットプリント普及セミナー (4) NPO法人才の木トークカフェ「トークカフェ 木材利用ポイントとは -消費者の視点から考える-」 (5) 日本木材学会創立 60 周年 記念講演会「未来をきずく木材研究－環境・暮らしと木材」 (6) 第70回日本木材学会大会にて企画講演「ライフサイクルアセスメントで見た環境に優しい木の世界」を開催 (7) 第71回日本木材学会大会にて公開講演会「シン時代の森林・木材を考える」をNPO法人才の木と共催
時期・回数：	(1) 平成 23 年 6 月 23 日(木)14:00 ~ 17:00 @東京大学弥生講堂アネックス (2) 平成19年から毎年名古屋で開催 (3) 平成24年6月14日 @東京大学弥生講堂アネックス (4) 平成 23 年 6 月 23 日(木)14:00 ~ 17:00 @東京大学弥生講堂アネックス (5) 2015年3月15日 (6) 2020年3月16日 (7) 2021年3月21日
担当者名：	環境委員会委員長 渋沢龍也
(4) 脱炭素関連提言等：	
対象機関名：	(1) 一般社会 (2) 学会員
時期：	(1) 2015年3月 (2) 2019年2月
提言内容：	(1) 森林が「守り育てる」ものから「持続的な循環利用」するものへと大きくパラダイムシフトするなか、林業や木材産業が自国の豊富な資源を利活用する成長産業として位置づけられ，さらに地方創成のためにも欠かせないものとして認識されている。このような世の中にあって，長年にわたり蓄積してきた木材のサイエンスとテクノロジーをベースとして、産学官連携を推進し、木材利用による社会の発展や人類の幸福に貢献することは我々の責務である。適正に管理された森林から生産される木材を最大限有効活用することにより、快適かつサステイナブルな環境と暮らしの実現に貢献すること、すなわち「木材学の社会実装」をめざすことを宣言する。 (2) 日本は国土の2/3 を森林におおわれた森林国家である。森林および木材の持続的な利用は，国土土保全における重要な課題であるのみならず，現在世界が持続可能な社会基盤の構築（開発目標）に向かって行動する中で，日本が世界をリードし，目標達成に大きく貢献するための戦略的分野になるべきものである。古くより木に親しみ，木の文化を育んできた日本はこの目標達成に向けて世界の先頭に立つべきである。日本木材学会は木材に関する学術および科学技術開発に携わる研究者，技術者が構成する 団体として，研究および技術開発を推進するとともに，科学的に正しい情報を発信することにより，日本および世界の国々が木材利用を通してパリ協定における目標の達成のみならず，持続可能な社会の構築に貢献することを目指す。これにあたって今後進める行動の指針を示す。
担当者名：	日本木材学会会長
関連HPのURL：	http://www.jwrs.org/wp-content/uploads/Global-Environmental-Action-Guidelines-revised.pdf
(6) パリ協定への対応についての考え方	
パリ協定への対応についての考え方	パリ協定が発効され、二酸化炭素排出量の大幅削減が求められている中、木材利用推進が脱炭素社会・循環型社会構築への切り札として大きく着目されていると認識している。日本木材学会は木材に関する学術および科学技術開発に携わる研究者，技術者が構成する団体として，研究および技術開発を推進するとともに，科学的に正しい情報を発信することにより，日本および世界の国々が木材利用を通してパリ協定における2℃目標の達成のみならず，持続可能な社会の構築に貢献することを目指す。これにあたって今後進める行動の指針を「日本木材学会環境行動指針」として示した。特に、第二約束期間においてはマテリアル利用される木材をHWPとしてCO2排出抑制策として評価することから、木材利用の重要性を認識。
関連団体名称	**日本ヒートアイランド学会**
(1) 脱炭素関連委員会等活動状況：	
委員会等の名称：	(1)企画・全国大会運営委員会 (2)Next10検討チーム (3)暑さ指数検討研究会
設置時期：	(1)2009年 (2)2015年 (3)2019年

委員会の主な活動内容：	(1)ヒートアイランド下に関わるセミナー、全国大会の企画・運営 (2)「暑さマップ」（スマートフォンで、その場の暑さや涼しさなどの感覚を入力すると、地図上に視覚的に結果が表示されるアプリケーション）の作成・更新、イベント企画・運営 (3)夏の暑さ対策や熱中症予防を推進するための暑さ指標として利用されているWBGTに関して，WBGT 値の位置づけや適切な計測法、適用範囲などを学会として明確にする。加えて上記の「暑さマップ」への導入を検討し、環境省などの行政機関や教育機関との連携を具体的に検討する。
委員長名, 主査名等：	(1)三坂 育正 (2)浅輪 貴史 (3)浅輪 貴史
関連HPのURL：	(1)http://www.heat-island.jp/news/index.html (2)http://www.heat-island.jp/ThermalMap/thermalMap_forWeb.php
(2) 脱炭素関連出版・論文・書籍・リーフレット：	
資料名：	ヒートアイランドの事典 ―仕組みを知り，対策を図る―
作成時期：	2015年
担当者名：	梅干野 晃
関連HPのURL：	http://www.heat-island.jp/relatedbook/index.html
(3) 脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等：	
脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等の名称：	(1)全国大会 (2)プライムセミナー (3)エキスパートセミナー (4)暑さマップを作ろう！
時期・回数：	(1)毎7～9月・1回 (2)毎1～2月、4～5月、10～11月・計3回 (3)毎10～11月・1回 (4)毎7～8月・1回
担当者名：	(1)～(3)三坂 育正 (4)浅輪 貴史
関連HPのURL：	(1)～(3)　http://www.heat-island.jp/news/index.html (4)　http://www.heat-island.jp/ThermalMap/thermalMap_forWeb.php
(4) 脱炭素関連提言等：	
対象機関名：	一般市民
時期：	2011年
提言内容：	暑い夏を乗り切るためのヒントと今後の取り組みへの提案
担当者名：	西村 伸也
関連HPのURL：	http://www.heat-island.jp/heatpedia/index.html
(5) 脱炭素関連表彰等　：	
表彰等の有無	有
表彰等の名称：	技術賞
時期：	毎年5月
表彰主催者：	日本ヒートアイランド学会
(6) パリ協定への対応についての考え方	
パリ協定への対応についての考え方	理屈より実践を重視し、学会活動は、公共交通機関の利用を呼びかけ、また講演者も含めてノーネクタイ、クールビズをお願いしている
関連団体名称	**農村計画学会**
(1) 脱炭素関連委員会等活動状況：	
委員会等の名称：	(1)脱炭素特別委員会　※2021年度から改名（旧 低炭素特別委員会）
設置時期：	(1)令和２年４月１日～ （第２０期：令和２年4月1日～令和４年３月３１日）
委員会の主な活動内容：	(1)脱炭素社会構築のための、各分野での協働化が必要となっている中で、農村計画学会内でも、脱炭素農村社会構築のための計画手法、制度の検討を進める。 検討内容 ①　農村計画学会での研究、農村計画・事業における脱炭素社会推進に関わる現状整理 ②　「脱炭素農村研究会」セミナー等の開催 ③　農村のエネルギー需要と再エネ開発の可能性・制約の整理 ④　農村における脱炭素化のモデル検討 ⑤　脱炭素農村社会のための計画・事業に関する提言(政策提言を含む)
委員長名, 主査名等：	(1)上野 裕士（委員長）
関連HPのURL：	なし
(2) 脱炭素関連出版・論文・書籍・リーフレット：	
資料名：	農村計画学会誌　40巻2号　特集　脱炭素の受けとめ方 　解題、特集論考「農村計画と再生可能エネルギー」、「気候変動政策総論～政策の動き，目標設定とその意味～」、「地域バイオマス活用による脱炭素」、「脱炭素社会への転換と森林・林業・山村の課題」
作成時期：	2021年9月
担当者名：	解題：上野 裕士（内外エンジニアリング）・青柳みどり（国立環境研究所）・遠藤和子（農研機構）・村上暁信（筑波大学） 特集論考　農村計画と再生可能エネルギー：小林 久（再エネ地域デザイン研究所）、気候変動政策総論：青柳みどり、地域バイオマス活用による脱炭素：柚山義人（有機資源協会）、脱炭素社会への転換と森林・林業・山村の課題：伊藤幸男（岩手大学）
関連HPのURL：	なし
(3) 脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等：	
脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等の名称：	農村計画学会2021秋期大会　ミニシンポジウムⅡ「脱炭素の受けとめ方」
時期・回数：	2021年12月12日
担当者名：	進行・趣旨説明：上野 裕士（内外エンジニアリング） 気候変動政策総論：青柳みどり（国立環境研究所）、気候変動と生物多様性：橋本 禅（東京大学）、農村計画と再生可能エネルギー：小林 久（再エネ地域デザイン研究所）、地域バイオマス活用による脱炭素：柚山 義人（日本有機資源協会）、脱炭素社会への転換と森林・林業・山村の課題：伊藤 幸男（岩手大学）
関連団体名称	**日本環境共生学会**
(1) 脱炭素関連委員会等活動状況：	
委員会等の名称：	SDGs研究特別部会
設置時期：	2019年3月8日
委員会の主な活動内容：	日本環境共生学会で実施すべきSDGs関連研究（プロジェクト、研究分野・テーマ等）や社会貢献、JAHESの活動へのSDGsの反映（学術大会、地域シンポジウ等）について検討する。
委員長名, 主査名等：	中根英昭会長
(2) 脱炭素関連出版・論文・書籍・リーフレット：	

資料名：	「環境共生」論文37巻1号、2号 ・原 理史ら、COOL CHOICE 普及啓発事業における「ナッジ」の活用 ・中根英昭ら、第23回（2020年度）学術大会特別シンポジウム「コロナ後の持続可能な社会を構想する」報告 ・松元俊樹ら、航空機レーザ測量データを用いた個別屋根単位の太陽光発電ポテンシャルの推計手法に関する研究－名古屋市西部地域での事例研究－ ・大場真ら、地域から考える東日本大震災・福島第一原子力発電所事故からの復興-気候変動対策と脱炭素社会に向けて-
作成時期：	「環境共生」論文37巻1号：2021年3月31日 「環境共生」論文37巻2号：2021年9月30日
関連HPのURL：	「環境共生」：https://jahes.jp/gakkaishi/　https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jahes/list/-char/ja
(4) 脱炭素関連提言等：	
対象機関名：	フロン類等対策小委員会　産業構造審議会　製造産業分科会　化学物質政策小委員会　フロン類等対策ＷＧ 合同会議（第10回）
時期：	2021年4月26日
提言内容：	大企業の取組意識に関して：リニューアブルエナジー100は非常に一般的になってきているが、グリーンハウスガスゼロという標語がフロンも含めて意識に上るようにして行くことが重要と考える。
担当者名：	中根英昭会長（中央環境審議会地球環境部会フロン類等対策小委員会委員長として）
関連HPのURL：	https://www.env.go.jp/council/06earth/yoshi06-15.htmlの議事録参照
(5) 脱炭素関連表彰等 ：	
表彰等の有無	有
表彰等の名称：	論文賞、奨励賞、優秀発表賞、著述賞、環境活動賞、環境共生功労賞
時期：	総会（6月）、学術大会（9月）の時期
表彰主催者：	表彰委員会
(6) パリ協定への対応についての考え方	
パリ協定への対応についての考え方	1980年代から現在に至るインターネットの発達と結びついた2010年代の人工知能の急激な発達は、情報環境を含む人工環境と自然環境、そして人間の共生の在り方に鋭い問いを投げかけている。この問いに対する21世紀の世界の取り組みの基礎が、2015年のSDGs（Sustainable Development Goals）を含む「持続可能な開発のための2030アジェンダ」及び気候変動枠組み条約「パリ協定」であると考えている。 （日本環境共生学会ホームページ/会長挨拶参照：https://jahes.jp/greeting/）
(7) 上記以外の活動 ：	
特記事項	第24回（2021年度）日本環境共生学会学術大会（9月25日－26日　オンライン開催）における公開シンポジウム テーマ「循環経済（サーキュラーエコノミー）と SDGs」 第24回（2021年度）ch次期シンポジウム（5月30日　郡山-仙台-ハイブリッドオンライン開催） テーマ「地域から考える東日本大震災・福島第一原子力発電所事故からの復興<気候変動対策と脱炭素社会に向けて」
関連団体名称	**日本ビルヂング協会連合会**
(1) 脱炭素関連委員会等活動状況：	
委員会等の名称：	連合会の中核団体である一般社団法人東京ビルヂング協会内に「地球環境委員会」を設置。 （当該委員会の活動成果については、連合会の「政策委員会」等で展開）
設置時期：	2007年度に設置した「地球温暖化対策研究会」を2011年度に「地球環境委員会」に改組。
委員会の主な活動内容：	ビルオフィス分野における地球温暖化対策等に関する調査・検討・広報等の活動を行っている。 ①「ビルエネルギー運用管理ガイドライン」の策定・改訂、フォローアップ ②経団連「低炭素社会実行計画」と連携した「オフィスビル分野における低炭素社会実行計画」の策定、フォローアップ ③「低炭素社会推進キャンペーン」講演会の実施 ④「建築物省エネ法」（国土交通省）、「省エネ法」（経済産業省）その他国・東京都の省エネ施策への協力
委員長名, 主査名等：	委員長：東京建物株式会社理事　鈴木康史氏
(2) 脱炭素関連出版・論文・書籍・リーフレット：	
資料名：	①ビルエネルギー運用管理ガイドライン ②オフィスビル分野における低炭素社会実行計画 ③不動産業における脱炭素社会実現に向けた長期ビジョン（一般社団法人不動産協会との共同策定）
作成時期：	①2008年（2012年改訂） ②2010年（2015年改訂） ③2021年
担当者名：	一般社団法人日本ビルヂング協会連合会事務局
(3) 脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等：	
脱炭素関連イベント・講演会・セミナー等の名称：	脱炭素社会づくりキャンペーン講習会（前回までは「低炭素・・・」）
時期・回数：	毎年２月頃、年１回
担当者名：	一般社団法人東京ビルヂング協会事務局
(6) パリ協定への対応についての考え方	
パリ協定への対応についての考え方	政府の対応方針を踏まえつつ、ビル業界として実施可能な取組を推進していく。
(7) 上記以外の活動 ：	
特記事項	特になし