

低炭素社会推進会議の活動記録
(2013-2017)

低炭素社会推進会議

2018 年 4 月

低炭素社会推進会議の活動記録（2013-2017）

目 次

要約　―これまでの背景と４年間の動き―	1
1. 低炭素社会推進会議の行動の方向性	7
1.1. 低炭素社会推進会議の行動計画（改訂案）	7
1.2. タスクフォース提言（案）	10
1.2.1. 都市エネルギー計画検討タスクフォース	10
1.2.2. 環境カルテ検討タスクフォース	12
1.2.3. 総合改修検討タスクフォース	13
1.2.4. 震災復興検討タスクフォース	15
2. 活動記録	19
2.1. 構成団体活動状況	19
2.2. シンポジウムの記録(2014年～2017年)	28
2.3. 12の課題の概要と一覧表	51
2.4. 4つのタスクフォース活動記録	59
2.4.1. 都市エネルギー計画検討タスクフォース	59
2.4.2. 環境カルテ検討タスクフォース	61
2.4.3. 総合改修検討タスクフォース	63
2.4.4. 震災復興検討タスクフォース	65
2.5. 省庁・自治体との情報交換会	66
3. 付録	74
3.1. 構成団体活動調査一覧表	75
3.2. 12の課題	86
3.3. 4つのタスクフォース作成資料	95
3.3.1. 都市エネルギー計画検討タスクフォース ―自治体環境政策研修内容―	95
3.3.2. 環境カルテ検討タスクフォース	109
3.3.2.1. DECC 勉強会議事録案	
3.3.2.2. 環境カルテ構想に関する提案	
3.3.2.3. 経産省DBデータベース検討資料	
3.3.3. 総合改修検討タスクフォース ―勉強会資料等・総合改修事例―	117
3.3.4. 震災復興検討タスクフォース ―全市町村低炭素政策促進状況調査資料―	130
3.4. 低炭素社会推進会議ホームページ利用	136

要約 — これまでの背景と4年間の動き —

1. 低炭素社会推進会議の発足の背景

2007年に国連気候変動に関する政府間パネル（IPCC：Intergovernmental Panel on Climate Change）の第4次報告書では、「20世紀半ば以降に観測された世界平均気温の上昇のほとんどは、人為起源の温室効果ガス濃度の観測された増加によってもたらされた可能性が非常に高い」ということが示された。2009年7月にはイタリアのラクイラでG8首脳会議が開催され、その際に2050年までに少なくとも温暖化ガス排出量を50%削減するとの目標が再確認された。また、2010年は京都議定書の目標を達成する年の2010±2年の最初の年に当たる。これらの動きなどを受けて、建築関連17団体は2009年12月に共同で提言「建築関連分野の地球温暖化対策ビジョン2050」を公表した。このビジョンでは、目標として、①新築建築は、今後10～20年の間に二酸化炭素を極力排出しないよう、カーボン・ニュートラル化を推進する、②既存建築も含め2050年までに建築関連分野全体のカーボン・ニュートラル化を推進する、③建築を取り巻く都市、地域や社会まで含めたカーボン・ニュートラル化を推進する、としており、温暖化防止に関する詳細な対策を示している。

その後、2011年3月には、東日本大震災、福島第一原発の爆発事故が発生し、エネルギー安全保障の問題がにわかにクローズアップされた。また、IPCCの第5次報告書が2013年9月から公表（建築の緩和策を含む第3作業部会報告書(気候変動の緩和)は、2014年4月13日）され、「人間の影響が20世紀半ば以降に観測された温暖化の支配的な要因であった可能性が極めて高い」ことが述べられている。それらのことから、建築関連18団体は、先の提言の内容を具体的な行動に移し低炭素社会を実現するという目標を掲げ、最新の情報を交換し、課題を共有し、役割を分担しつつ、国、自治体、市民に向けて低炭素社会の実現に向けた情報の発信、提言等を行うことを目的として「低炭素社会推進会議」を2014年7月に設置した。

現在2018年3月時点の構成団体（21団体）は以下の通りである。

（公社）空気調和・衛生工学会／（一財）建築環境・省エネルギー機構／（一社）建築設備技術者協会／（一社）建築設備総合協会／（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）日本建築業連合会／（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／（一社）日本建築士事務所協会連合会／（公社）日本建築士会連合会／（一社）日本サステナブル建築協会／（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／日本環境管理学会／日本環境共生学会

2. 発足後から今日までの温暖化防止関連の内外の動き

2015 年の 9 月、国連本部において、持続可能な開発のための 2030 アジェンダが採択された。そして世界に住まう 70 億人の人々の誰をも置き去りにしないという共通の理念の下に、アジェンダには 17 の目標（SDGs: Sustainable Development Goals）と 169 のターゲットが掲げられ、2016 年から 15 年間で達成することとされた。

IPCC 第 5 次評価報告書や SDGs の公表などを踏まえて 2015 年 11 月から 12 月にパリで開催された国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）では、「パリ協定」が採択された。その中では世界共通の長期目標として産業革命以前からの温度上昇を 2℃に抑え、さらに、平均気温上昇「1.5 度未満」を目指すことや、世界全体で今世紀後半には、人間活動による温室効果ガス排出量を実質的にゼロにしていく方向が示された。そして、すべての国が削減目標を 5 年ごとに提出・更新し、共通かつ柔軟な方法でその実施状況を報告しレビューを受けるといった新たな法的枠組みも盛り込まれた。このパリ協定は、2016 年 11 月 4 日に発行された。

我が国では、2030 年において温室効果ガスを 2013 年度比で 26%削減、民生部門では 39.8%（業務部門 39.8%、家庭部門 39.3%）削減するという「地球温暖化対策計画」が 2016 年 5 月に閣議決定²）された。また、2050 年には、80%削減するという目標も 2009 年に示されている。（「温室効果ガス 2050 年 80%削減のためのビジョン」が、G8 ラクイラ・サミット後に当時の環境大臣斉藤鉄夫から、平成 21 年 8 月 14 日に発表されている。）これらの目標は、これまでの経緯から考えれば、相当に厳しい内容となっており、産官学民を挙げて温暖化防止に取り組まなければならない。

なお、最近では、「低炭素（Low Carbon Society）」に代わって「脱炭素（Decarbonized Society）」が使われるようになってきているが、本報告書では「低炭素」を用いる。

3. 低炭素社会推進会議の活動

2014 年 7 月低炭素社会推進会議が発足してからは、以下のような活動を行っている。

- 1) 毎年、12 月にシンポジウムを開催
- 2) 低炭素社会に向けた 12 の課題の整理
- 3) 4 つのタスクフォースを設け、具体的な活動の推進
- 4) 省庁の担当者との情報交換
- 5) 低炭素社会推進会議の行動計画の公表

以下に概要を示す。なお、詳細は、別の章に記載されている。

1.2 タスクフォース提言（案）

1.2.1 都市エネルギー計画検討タスクフォース

既存のデータベースの調査結果を踏まえて、各省庁及び自治体（地方公共団体）を対象として次のような提言を行う。

提言 1 各自治体が「地域(都市)エネルギー政策」を確立し、その推進を提言する

- ① 「創エネ施策」太陽光、風力、水力、バイオマス発電などの未利用・再生可能エネルギーの開発・推進の取り組みを行う。
- ② 「省エネ施策」ヒートアイランド削減手法、建築のパッシブ型手法、高効率機器等を主としたゼロエネハウスなど省エネエコ建築・生活などの取り組みを行う。ストックのパッシブ型省エネ改修を推進し、街区のパッシブ型スマートシティ化を推進する。
- ③ 「活エネ施策」地域のエネルギー資源（特に熱資源）を使い切る施策や、面的利用の推進を図るなど、共同利用・相互融通など需要サイドに立った有効活用を行う。

提言 2 街づくりとエネルギー及び環境という複数分野の取組の一体的推進を提言する

- ① 「地域（都市）エネルギーデータベース」を整備し、施策の立案に資する。
 - 「地域エネルギーデータベース」は、エネルギー現況やエネルギー特性、並びに、対策の必要性や効果等について、市民の理解や合意形成を図るために重要であり、地方公共団体単位で整備する。
 - 都市計画、エネルギー政策、環境政策が協働して地域（都市）エネルギー施策の立案を図るための情報インフラとなるように整備する。
- ② 「地区別カルテ」として空間情報を整備・見える化し、施策の立案に資する。
 - 「地区別カルテ」は、建物・設備・インフラ・緑地に関する情報及び、未利用・再生可能エネルギーの賦存状況とその利用条件等に関する空間情報を整備し、エネルギーの利用特性の分析や将来需要予測への利用等を図る。
 - 建物・設備に関するデータに関しては、建築確認申請や省エネ法による届出書類に記載されている紙データの電子データ化とGISへの統合を図る。

提言 3 地域（都市）エネルギー対策基本方針」及び「アクションプラン」の策定を提言する

- ① 「地域（都市）エネルギー対策基本方針」（各部門共通の方針）として下記のような取組に関する基本方針、実施計画や推進制度、支援施策等を策定する。
 - 公共施設におけるエネルギー対策の先導的实施に関すること
 - 地域におけるエネルギー使用の現況把握と対策効果の見える化を図ること
 - 合意形成の円滑化に資するデータベースの整備と活用の推進に関すること
 - 民間による未利用エネルギー活用の推進を図るための支援体制とコーディネート機能の充実・強化（特に下水熱、ビル排熱活用）に関すること
 - 新築建築物を対象とした、設備助成等による省エネの推進に関すること
 - 既存建築物を対象とした地域特性を生かした省エネの推進に関すること
 - 街づくりエリアにおける面的エネルギーシステム整備の推進施策に関すること
 - 既存地域冷暖房システムの省エネ・省CO2化に向けた取組の推進に関すること

- 地区別や主な未利用・再生可能エネルギーの活用に関する「ガイドプラン」の整備

※「基本方針」に関しては、地方公共団体の「条例や要綱」としてまとめることが望ましい。

- ② 「アクションプラン」（街づくり部門）として各分野が行う具体的取り組みを策定する。

- 面的街づくりを行う区域等を対象としたアクションエリアの指定、明示すること
- アクションエリア別に、活用を検討すべき未利用・再生可能エネルギーを選出すること
- エリア一体で推進する省エネの取組に関すること
- 建物構成や土地利用の状況、今後の街づくりの方針等を踏まえ、エネルギーの共同利用や面的利用、エリアエネルギーマネジメント等の実施が効果的な場合、それを検討・計画すべき旨についての記述と推進施策を策定すること
- 地区内の既存地域冷暖房の省エネ化、省 CO2 化に向けた取組をすること

※「アクションプラン」に関しては、街づくり部門の内容を「市町村マスタープラン」に盛り込み、都市計画決定しておくことが必要である。

提言 4 これらの環境政策の効果ある実行のために、自治体連携の仕組みを検討すること、関連職員全体の意識、市民・コミュニティの参加によるプロセスを重要視することを提言する

- ① 小規模地方自治体の中には、これらの省エネ政策を自立的に立案することは難しい場合も 多く、他地方公共団体（関連地域内または大都市-中小都市間など）との間で連携を取りながら進めることも有効である。
- ② 各自治体の建築・都市・環境部門の職員の環境意識を高め、省エネ勉強会や街づくりとエネルギー対策の一体的取組等に関する WS を開催して政策立案能力の向上を図る。
- ③ 市民、コミュニティも環境とエネルギー対策に関する意識を高め、自治体の環境・エネルギー施策ポテンシャルと一体となった取組により、サステナブルコミュニティ形成を推進する

1.2.2 環境カルテ検討タスクフォース

既存のデータベースとして、DECC、東京都、経産省のなどの調査を行った。それぞれ有用ではあるが、計画時と運用時のエネルギー消費量や毎年のエネルギーや規模、用途の制限も見られる。自治体（地方公共団体）や設計者にとってより使いやすいデータベースが必要であり、その第1段階として、計画時と運用時のエネルギー消費量について、各省庁及び自治体を対象として次のような提言を行う。

「建築環境カルテ」とは建物の環境性能に関するリストである。さらに、設計時・運用時の消費・創エネルギーと組み合わせることで、建物全体のエネルギーに関する全情報を一元管理することができるようになる。この作成・提出・提供を義務化すること、並びに公的なデータベースとしての蓄積や活用を提言していく。これにより、建築物のストック活用の促進や自治体単位のエネルギー施策に反映できるような仕組みが構築されることを目指す。

具体的には、設計の段階における建物の将来像やライフサイクル計画、消費エネルギー項目などを設けることで、設計・建設・運用の各段階における広範囲な建物データベースの構築を目指している。この環境カルテにかかわる提言として、下記の4点を挙げる。

※建物環境に関する快適性や健康性に関する観点については、重要なテーマではあるが、今後の課題とする。

提言 1 省エネルギー計画書の公開（建物を特定できない範囲で）を提言する

2017年4月より延床面積2,000㎡以上の建築物では省エネルギー基準の適合義務となっている。300㎡以上～2000㎡未満の建築物については2019年から適合義務に向かうものと思われる。省エネルギー計画書の内容は設計時のエネルギー消費量として位置づけられることから、一般の設計者にとって重要である。建物を特定できない範囲で、省エネ法と連携し、段階的に広く公開することが必要となる。

提言 2 国の各省庁の建物の消費・創エネルギー量の公開を提言する

低炭素社会の実現に向けて、2020年までに新築建物のZEB化を目指すことから、実態を知ることは大変重要である。公開の方法は検討中であるが、全省庁で取り組むよう提言していく。省エネルギー計画書と同様、2020年までに環境カルテも整備し、段階的に公開するよう提言する。

提言 3 省エネルギーに関する定期報告を行い、自治体がエネルギー消費実態を把握できるよう提言する

現在廃止となった省エネ法に関する定期報告を復活させ、運用時の消費・創エネルギー量を加えて提出してもらうことで、自治体は設計・運用の両方の消費・創エネルギー量の実態を把握できるようになる。都市エネルギー計画検討タスクフォースにおける「地域エネルギーデータベース」や「地区別カルテ」における建物に関する消費エネルギーとして位置づけられる。このデータベースの管理・運用をどうするかは検討中である。

提言 4 省エネルギー計画書の項目として、建築環境カルテの項目を加えるよう提言する

- ① 建築環境カルテの項目を省エネルギー計画書に加えて提出の義務化を提言する。
- ② 省エネルギー計画書を提出時に集計・活用できるよう自治体に提言する。
- ③ エネルギー管理に資するカルテのへ新項目を検討・提案する。
- ④ データベースの周知・活用を啓発する。

1.2.3 総合改修検討タスクフォース

ストック社会の環境性能を高めることは、成熟した低炭素社会構築へ向けて欠かせない整備課題である。街づくりや既築建築の性能を高めながらの利活用、そして歴史的価値の再生などの視点から、耐震、省エネ、バリアフリー化を総合的に改修することは大きな課題である。この総合改修について、各省庁及び自治体（地方公共団体）、各施設のオーナー、建築関連ステークホルダーを対象として次のような提言を行う。

提言 1 街づくりから見た既存改修のあり方を提言する

街区単位の既存改修のあり方について、現在はまだ方向性や方策が見出せず、街区のコンパクト化も法令化されたばかりである。地域の歴史、文化、風土を尊重し、将来の人口動向やライフスタイルの変化を見据え、更新して従前の機能を回復するだけでなく、改修することによって街の新しい価値を生み出すような既存改修を提言する。

新しい価値には、周辺との関係強化、交通ネットワークとの接点、周辺緑地の保全、躯体等の改変、バリアフリー化、省エネ化などがある。また、市民の人たちとの街歩きによる街の中のストック価値の共有、良質な住宅ストックの維持・向上促進事業の立上げ、団地における市民参加型の再生、地下アーケードや地上商店街の連携による地域再生など、ソフト面の活動も重要である。多様な方策を検討することを提言する。

提言 2 既存ストックの価値を活かし、住み方や使い方を再考することを提言する

日本国内において老朽化した空き家や建物が増え続けている。新たな床面積を創出することだけではなく、既存ストックの良質の空間や意匠の価値を再評価し、長く有効活用するような、質の高い住まい方や使い方を再考する時代に日本も入ったと考えるべきであろう。建物・空間用途・室用途の変更やシェアできる共用部の配置などにより、住む人、使う人のアクティビティを変え、人々が集まる活気のある施設に変えれば、ストック価値も向上する。また、エイジングを伴い、愛着のある施設に変えていくことも可能である。

例として、シェアオフィスなどのビジネスモデル創出、若い人たちの行動喚起の促進、既存のマンション管理組合の概念からの脱皮などがある。また次の世代に、サステナビリティのある生き生きとした街をつくっていく機会を与えることが大切であり、これを推奨する。

提言 3 スtock価値の再創出を提言する

既存ストック再生の中でも、特に歴史的建築の再生は現在の成熟化を目指す日本において喫緊の課題となっている。経済的存続が困難となり、取り壊される事例が後を絶たない。これを止めるには、歴史的価値のある空間を理解したうえで活用を図る事業とのマッチングを推奨する。

公共建築、オフィスや住宅などの歴史的建造物を用途変更し、建物は保存し、事業所としては運用を継続する。歴史的建築は地元の人たちにとって愛着の深いものであり、それらを起爆剤とした周辺街区の街並み再生は地元の理解が得られやすい。事業者、建築関係者、自治体、市民は、お互いに連携してストック改修の実行につなげ、低炭素化を推進していくことを提言する。

提言 4 総合的な改修による性能向上の普及を提言する

低炭素化の建物や街区を構築していくために、手が届く投資範囲で性能向上を実現していくことが課

題である。

省エネ改修としては広義の ZEB 化改修^(※1)、外装改修、高効率な空調への改修や照明改修などがあるが、他にも耐震補強、バリアフリー化、内装改修などの改修がある。改修効率を高めるためには、コストや目的、段階的計画などに応じた上記項目の計画的な総合改修が非常に重要であり、これを提言する。

また、低炭素化の要である省エネルギー計画や技術の導入は、エネルギー・ベネフィットにコベネフィットを加え、総合的に検討することを提言したい。エネルギー・ベネフィットだけでなく、建築資産価値向上、健康増進、快適性向上、知的生産性向上、事業継続性改善などのコベネフィットを顕在化していくことが大切である。さらに、これらの評価においては、環境性能評価、ウェルネス評価、不動産評価などの表示も普及推進をしていくべきである。

またこれらの実現のために、建物所有者間の情報共有、自治体の関係者への情報提供や補助事業の支援、設計・施工者・関連団体の専門的提案や支援など、ネットワークの構築や情報サイトの共有を図り、関係者間の多角的な連携を図るべきである。

(※1：ZEB 化には ZEB Ready、Nearly ZEB、Net ZEB などの広義の取組みが含まれる)

提言 5 補助金事業の弾力的運用、各省・自治体連携を提言する

省庁間で低炭素社会をつくることは共通の課題であることを認識し、総合的な改修に関する補助金を省庁が連携して事業化することを提言する。

各省の補助金は、耐震化、省エネ化、高齢社会対応、バリアフリー化など、目的、対象分野、金額などが異なり、縦割りとなっていることから、利用者から見ると多くの制約がある。低炭素化や改修に係る各省の連携は進みつつあるが、十分ではない。補助金事業は単年度で、特に改修は新築に比べ採択件数や補助金額などで優遇されていない。上限に限りがあり、質の高い改修物件への補助金事業が非常に少ない。ワークスタイル変革などの費用、コベネフィットなどにも補助金を出すしくみがない、等々である。

このような課題を各省庁が検討し、補助金事業を柔軟に連携して運用できるように制度を見直し、特に公共建築物でも活用が高まるように改善すべきであろう。既存ストックを使うための支援や補助金も行っていくべきである。また、地域再生に自治体と各省が連携して協力するケースなどをモデルとして実現させるべきである。

1.2.4 震災復興検討タスクフォース

東日本大震災、原発事故、熊本震災、大規模水害、地崩れなど、近年の地球温暖化の影響も含めて大災害が増えている。これらの大災害に対する都市及び農村地域のインフラの対応、コミュニティの災害事前対応、教育、施設・設備対応など、レジリエントな都市・農村地域において、災害対策は欠かせない重要課題である。

東日本大震災地での福島県、宮城県、岩手県等での生活再建支援研究の成果及び 2017 年末に実施した全国市区長村長への低炭素社会政策意識アンケートの調査結果を踏まえて、国民、自治体（地方公共団体）、国に対し、今後の震災（災害）復興における低炭素化について、次のような提言を検討している。

提言 1 生活再建・復興において低炭素型社会に向けた市民行政の協働を提言する

災害復興には、被災者の生活再建、コミュニティ再建が優先される。住宅再建、移住住宅地再建（防災集団移転事業等）をより低炭素型にしていくことを提案する。東日本大震災後の住宅・住宅地再建ではこの点は不十分であり、再建・復興活動を通して、低炭素型ライフスタイルへの深化が求められる。単なる復旧ではない低炭素型復興のために市民・行政の意識改革と、協働を提言する。

提言 2 生活再建・復興における公共事業の低炭素型施策を提言する

首長アンケートでも、災害復興での面的な整備・改修に際して低炭素型まちづくりの手法に 8 割超がその必要性を示している。従来型の復旧公共事業ではない、創新的な低炭素型の復興公共事業への首長の関心も高くなってきていることを踏まえて展開していく。「低炭素型復興公共事業基準」（仮）を設定し、復興公共事業により低炭素型のインフラストラクチャーを構築していくことを提言する。

提言 3 地域の自然、歴史文化を生かした低炭素型地域空間構造の復興を提言する

首長の豪雨洪水等温暖化に対する危機意識は高い。防災・減災計画と併せた、低炭素都市・農村計画とその施策が必要となっている。自然環境を生かすことで、低炭素型防災・減災計画が可能となる。個々の自治体での自然環境、地形、緑地・水系環境、ランドスケープを尊重し、それを生かした「Eco-DRR」的な防災・減災計画とその制度化を提言する。首長アンケートでは、市街地のコンパクト化に対する意向は必ずしも高くない。画一的な低炭素都市・農村政策ではなく、は好ましくない。個々の各自自治体の地形・歴史・文化を尊重した、個性ある低炭素型都市農村の空間像を構築することを提言する。

※Eco-DRR：「Ecosystem-based Disaster Risk Reduction」の略称で、今日国際的に普及し始めている防災概念であり、生態系の管理、保全や再生により、地域の災害リスクを低減し、かつ、人々がその自然環境を日々享受し、自然の恵みを得ることができる。

提言 4 原発に頼ることのない、再生可能エネルギーの地域総合戦略と協同事業化を提言する

原発に頼ることのない、再生可能エネルギーの地産地消戦略の実行を提言する。その上で、広域的な「都市農村エネルギー環」の構築も求められる。地域の再生可能エネルギー戦略は、個別自治体での取組を超えた広域連携、大都市と地方との遠隔連携等の多様な戦略と事業展開を提言する。東日本大震災による原発事故は膨大な範囲での深刻な放射能汚染をもたらし、長期的な公害として対応すべ

き状況にある。首長の7割以上が自治体のエネルギー政策の役割が高まったと回答している。地域資源を活用した、東日本大震災前は熱供給も視野に入れた地域エネルギー戦略もあったが、震災後、FITの影響もあり電力に特化した地域エネルギー振興戦略が目立つ。エネルギーの適作適用の原点に戻り、熱エネルギーを含めた地域エネルギーの総合化戦略の構築を提言する。首長アンケートでも、エネルギー戦略と地域経済社会振興戦略の同時進行が希求されている。自治体の市民、自治会、地域NPOを組みこんだ、地域での再生可能エネルギー経営体の確立を進めることを提言する。

3. 1 シンポジウムの開催

2014 年 7 月の低炭素社会推進会議が発足したのち、毎年、12 月に開催している。テーマと概要を以下に示す。

第 1 回

- テーマ：「低炭素社会の実現に向けて－いま推進会議は何に取り組むべきか」
- 趣旨：低炭素社会推進会議の会員がこれまでの各団体の取り組みを紹介するとともに、本会議の目的・目標を理解し、低炭素社会推進会議の活動を強力に推進するための協議を行う
- 日時：2014 年 12 月 5 日（金）13:30-17:30
- 場所：建築会館ホール（日本建築学会）
- 参加者：約 140 名（講師・関係者含む）

第 2 回

- テーマ：「低炭素社会の実現に向けて－ UNFCCC COP21 パリ会合を踏まえた低炭素社会推進会議が果たすべき役割－」
- 趣旨：低炭素社会推進会議に参画する各団体のこれまでの気候変動対策に関わる取り組みを振り返るとともに、今日の社会背景の大きな変化を踏まえた、低炭素社会推進会議が果たすべき役割について、中期・長期のビジョンを検討するための機会とする。
- 日時：2015 年 12 月 8 日（火）13:30-17:30
- 場所：建築会館ホール（日本建築学会）
- 参加者：約 140 名（講師・関係者含む）

第 3 回

- テーマ：「COP22 を踏まえて低炭素社会をつくるコミュニティはどうあるべきか」
- 趣旨：都市やコミュニティレベルにおける低炭素化について先進事例から学ぶとともに、社会背景の大きな変化を踏まえて本会議が果たすべき役割について議論する。また低炭素社会推進会議に参画する各団体の気候変動対策に関わる特色ある取り組みを紹介し、低炭素化への活動を推進する
- 日時：2016 年 12 月 13 日 13:30-17:30
- 場所：建築会館ホール（日本建築学会）
- 参加者：約 170 名（講師・関係者含む）

第 4 回

- テーマ：「低炭素社会の実現に向けてストックをどう考えるべきか」
- 趣旨：低炭素推進会議が発足してから 4 年が経過する。まず、これまで本会議がどのような活動をしてきたのかについて概観し、今後の都市・建築分野における役割を再認識する。

次に、会議の中に設けたタスクフォースの活動に関連して、ストック社会の在り方について議論する。そして既に様々な形でストックの問題に取り組んでいるゲストをお招きし、その活動や事例を学ぶとともに、都市・建築分野における課題と本会議が果たすべき役割について議論し、低炭素化のための更なる活動への一助とする。

○日時：2017年12月7日 13:00-17:30

○場所：建築会館ホール（日本建築学会）

○参加者：約100名（講師・関係者含む）

3. 2 低炭素社会に向けた12の課題の整理

低炭素社会推進会議では、具体的な作業を日本建築学会地球環境委員会の下の作業グループと共同で行い、取り組むべき課題について議論した。整理した12の課題は以下の通りである。

- 1) 建築の低炭素化の推進
- 2) 都市・農山漁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
- 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
- 12) 海外との連携

詳細は別の章で述べられるが、例えば、「2. 都市・農山漁村の低炭素化の推進」では、12に再分類され、その中の第一のテーマは「2-1 日本の風土を生かした文化、地域性などを総合的に考えた個性的な都市・農村像の創出」である。このテーマについては、以下の内容が含まれる。

- ①街区や学校区、小都市において、どこまで自立できるかを具体的に検討
- ②低炭素型の都市・農村連携像の構築、ガイドラインづくり（都市内空地、農林地、農業水路、河川、斜面林、都市林等を複合した計画と整備手法）を進める
- ③上の②の実現のための政策連携として国交省、農水省、環境省の協働
- ④自然（里山・生態系）、文化、歴史をも包含した地域ポテンシャル研究を開始する。地域お宝発見

これらの項目に対して、研究開発、啓発普及、提言発出のどれに相当するかの評価が行われ、関連する既存の資料がリストとして示されている。

3. 3 4つのタスクフォースによる活動

低炭素社会推進会議で掲げた12の課題を逐次、推進するために優先順位をつけて、以下の4つのタスクフォースを設けた。タイトルとその概要を以下に示す。この活動についても別の章で詳細が述べられる。

1) 都市エネルギー計画検討

自治体の都市エネルギーデータベースを作成するとともに低炭素まちづくりを支援する。

2) 環境カルテ検討タスクフォース

建物の消費エネルギーの設計値と実績値のデータベースを構築し、建築物のストック活用促進や自治体単位のエネルギー施策に反映できるようにする。

3) 総合改修検討タスクフォース

耐震改修に併せて、環境性能向上改修と外観等の改修を同時に行う「総合改修」を、建築物の質を維持し資産価値向上の側面から推進するための情報発信を行う。

4) 震災復興検討タスクフォース

省エネ、再生可能エネルギー・バイオ素材産業振興、ライフスタイル、コミュニティの視点から、災害・震災復興の在り方を提案する。

3. 4 省庁・自治体の担当者との情報交換

省庁との施策との整合性をとり、情報交換を図るために、省庁・自治体の担当者との打ち合わせを以下の通りこれまで7回実施した。

1) 環境省 2015年2月19日

2) 農林水産省 2015年11月13日

3) 経済産業省 2015年5月19日

4) 林野庁 2015年4月21日

5) 国土交通省 2015年7月24日

6) 東京都 2016年4月8日

7) 厚生労働省 2017年1月31日

3. 5 低炭素社会推進会議の行動計画

低炭素社会推進会議の活動を明確にし、外部に対してもアピールするために、行動計画を作成し、第3回のシンポジウム（2016年12月13日）において公表した。概要を以下に示す。行動計画の全文はP8を参照されたい。なお、下記HPに掲載されている。

<http://news-sv.ajj.or.jp/y900/link/kodokeikaku.pdf>

低炭素社会推進会議は、建築・都市関連団体の中でそれぞれの役割を分担しつつ、低炭素社会実現に向けて、情報交換、課題共有、役割整理、政策提言等の手法検討の場を提供することを目的とする。

3. 6 ホームページによる情報の発信

発足以降、ホームページ <http://news-sv.aij.or.jp/y900/#index.html> を設けて、随時、シンポジウムの開催案内などの情報を公開している。

構成団体による教育・研修用の各種資料一覧は、役に立つ情報であり、是非、参照していただきたい。

1. 低炭素社会推進会議の行動の方向性

1.1 低炭素社会推進会議の行動計画（改訂案）

低炭素社会の実現は喫緊の課題である。建築関連17団体は2009年12月に「提言：建築関連分野の地球温暖化対策ビジョン 2050 カーボンニュートラル化を目指して」を発表した。この提言の内容を具体的な行動に移すため、建築・都市関連の18の団体は、2014年7月に低炭素社会推進会議を立ち上げた。その後現在は21団体で研究・啓発・提言などの活動する会議となった。

世界の二酸化炭素排出量は、2017年COP23（ボン会議）では、過去最高の370億トンになるとの見通しを発表している。我が国では、2030年において温室効果ガスを2013年度比で民生部門の削減目標を39.8%削減するという目標案が2015年の地球温暖化対策推進本部で了承された。

2016年11月4日、COP21（国連気候変動枠組条約第21回締約国会議）において2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組み「パリ協定」が発効した。パリ協定は、歴史上初めて、2100年における2℃未満気温上昇抑制につながる大幅な排出削減実現に向けて、先進国・開発途上国の区別なく2020年以降の新しい気候変動対策の行動をとることを義務づけた歴史的な合意として、公平かつ実効的な気候変動対策のための協定となった。（※最近では、「低炭素（Low Carbon Society）」に代わって「脱炭素（Decarbonized Society）」が使われるようになってきているが、本報告書では「低炭素」を用いる。）

このような状況の下にあって、建築・都市分野における省エネルギーの推進や低環境負荷の促進はこれまで以上に国を挙げて取り組まなければならない課題である。

本会議は、低炭素社会実現のために推進会議における論点を深め活動方針として以下を確認し、行動に取り組む。

【活動方針】

低炭素社会推進会議は、建築・都市関連団体の中でそれぞれの役割を分担しつつ、低炭素社会実現に向けて、情報交換、課題共有、役割整理、政策提言等の手法検討の場を提供することを目的とする。

(1) 建築物の低炭素化の推進

- ・わが国の建築・住宅文化を尊重し、パッシブ型の環境基本性能、ライフスタイル、断熱化のコベネフィット、LCCO₂評価などを含めた総合的視野で取り組む

CO₂削減の推進とその必要性について情報発信する。

- ・建物の生涯の各段階におけるCO₂削減の取組みを含む計画論的手法

- ・空間設計技術、地球温暖化に起因する自然災害対策技術、資源循環・省資源化・低炭素化につながる構法

- ・素材利用などの研究開発を推進する。

- ・新築建物に関しては、快適性と健康、省エネルギーを両立させ、地域環境に配慮した技術、建物一体型自然エネルギー利用、中・大規模木造建築の普及につながる技術開発を推進する。

- ・既築建物に関しては、建物改修による省エネルギー技術と長期利用の研究開発、改修で価値が高まる良い事例を増やしていくことを推進する。

- ・以上の課題を推進していくためには、エネルギー消費量のデータベースを構築し、これを個々の建築に付随した環境カルテにもラベル化するなど適切に推進する。

(2)コミュニティの低炭素化の推進

- ・コミュニティの低炭素化に当たっては、風土や歴史的知恵を重要視し自然の力を十分に考慮して作られなければならない。人口減少、財政縮小、自然災害対応等、新しい課題に対応する低炭素都市の開発を、市街地再生手法、不動産に関する新しい社会的仕組み、総合評価手法の開発などと併せて推進する。

- ・人口縮小時代の新しい交通システム構築として、車社会から公共交通中心の交通システムへの転換、既存交通を活かした交通インフラづくりの研究・開発など実施に向けて推進する。

- ・将来の都市像については、建築、設備あるいは生活、企業活動のあり方を低炭素社会の実現という観点から見直し、描くことによるバックキャスティングで当面の課題を明確にする。

- ・以上の課題を推進していくためには、コミュニティ単位でのエネルギー消費量のデータベースを構築し、これを適切に推進する。

(3)資源循環型都市の推進

- ・長寿命・ストック社会実現のために、ストック社会への意識形成の支援、改修技術の開発・普及・向上への誘導、建物の質や環境配慮などの不動産評価への反映等が重要である。既成市街地を充実・改修するための適切な手法を議論し提言する。

(4)低炭素型のライフスタイルの提案

- ・運用時のエネルギー消費は市民の意識や行動に依るところが大きい。市民の意識改革のための啓発活動、地域単位でエネルギー計画を管理する方法論の研究、プラン作りなどの支援を実践的に推進する。

(5)再生可能エネルギーの積極的活用

- ・各自治体は再生可能エネルギー利用促進のため、地域の自然エネルギー資源を最大限活用できるような仕組みや技術を開発、インセンティブが働く制度を整備して導入を加速させるよう働きかける。

(6)森林・水・生態系などの自然資源の保全と活用

- ・森林資源の保全と国産木材の利用促進が各地域で計画的に行われるよう、制度とインセンティブの仕組みを議論し提言する。木造建築の普及による木造都市化、建築材料の木材・自然材料利用やバイオマスなど自然エネルギーの利用を更に促進するよう自治体等へ働きかける。

(7)環境教育並びに教育普及活動の支援

・次代を担う子ども達を対象とした幅広い教育普及活動の推進が重要である。同時に大学等における専門教育体系の見直しなど、時代の要請に応えうる総合力を備えた専門家や研究者の育成・確保に働きかける。伝統工法の存続をはかるための匠の技の継承も重要課題である。

(8) 海外との連携

・アジアの発展途上国における人口の増加、それに伴う二酸化炭素排出量の増加は著しい。特に蒸暑地域への環境技術の開発・普及等が必要であり、これらの国々を含めて各国と連携し、研究交流、人的交流、技術移転などを積極的に推進し、世界の国々とともに低炭素社会の実現を目指す。

2018 年3月
低炭素社会推進会議

2. 活動記録

2.1. 構成団体活動状況

2018 年3月までの以下の構成団体（21 団体）の活動状況を示す。

(公社)空気調和・衛生工学会／(一財)建築環境・省エネルギー機構／(一社)建築設備技術者協会／(一社)建築設備総合協会／(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)日本建設業連合会／(一社)日本サステナブル建築協会／(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／(一社)日本建築士事務所協会連合会／(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／日本環境管理学会*／日本環境共生学会

* 報告なし

(公社)空気調和・衛生工学会

- 地球環境委員会の下に環境負荷削減技術検討小委員会、環境配慮 建築アクションプラン小委員会、環境配慮・防災併活用設備システム計画小委員会を設置して活動中。3小委員会は報告書作成中。
- 環境工学・空調・衛生設備のデジタル教材を公開中(2015年6月)
- 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(2015年11月)
- 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～(2015年12月)
- パンフレット「環境と空気・水・熱」学会創立100周年記念誌を公開中(2017年12月)
- 各種シンポジウム開催
 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!!」ーそんな今だからこそ、あらためて“省エネルギー”を多面的に考えるー
 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」(2回)
 5. 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
- 2017年12月1日 創立100周年記念式典
- ZEB in Japan ～ ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の先進事例集(2018年1月)

2018年2月5日

(一財)建築環境・省エネルギー機構(IBEC)

- 2016年度GBFシンポジウムを3回開催
 - COP22で加速する建築分野の脱炭素化
 - パリ協定を受けて不動産分野に求められるESG投資
 - パリ協定・民生部門40%削減に向けた展望
- 2016年度サステナブル住宅賞を実施
- 2017年度GBFシンポジウム開催
 - ディープ&グリーンレトロフィットに向けて
- 2017年度サステナブル建築賞を実施予定(2月)

2018年2月5日

(一社)建築設備技術者協会

『建築関連分野の地球温暖化対策ビジョン 2050～カーボン・ニュートラル化を目指して～』
建築関連 17 団体 2009 年提言



『地球環境委員会』発足 → 様々な活動を開始

カーボンニュートラル賞～ネットゼロエネルギーを目指して～

■賞の目的

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し、その意識の浸透と推進活性化を図る。

■賞の特徴

業績の対象	規模は問わず、設備単体でも応募が可能
表彰対象	建築設備士の活動をクローズアップするとともに、施主、施工者、メンテナンス担当者を含む関係者全員
評価方式	定量評価(特にCO2排出量にフォーカス)と定性評価(4項目)の総合的な視点
エリア別審査	地域ごとの特性を加味して審査(更に全体として大賞を選出)
表彰	カーボンニュートラルにちなんで表彰状やトロフィーも木製を採用
業績の公表	協会ホームページの専用サイトにて、業績の詳細まで応募者資料を公開
業績の紹介	マップによる水平展開(受付にて配付された資料を参照ください)

2017年12月7日 第4回低炭素社会推進会議シンポジウム

(一社)建築設備総合協会

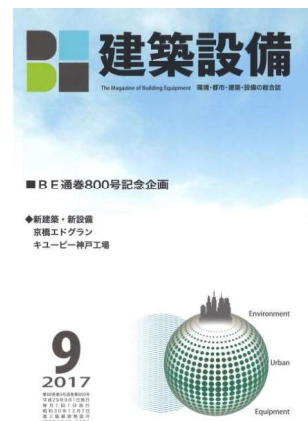
- ・ 低炭素・省エネ技術を中心とした技術情報を収集・評価し、下記の雑誌、イベント等を通じて発信

月刊誌 『BE建築設備』の発刊、 技術ゼミナール(2回/年)
新技術・新製品フォーラム(3回/年)、研究会(成果報告/2年)

- ・ 2017年 月刊誌『BE建築設備』800号発刊

- ・ 2018年 協会設立80周年記念事業

基礎講座環境編Ⅰ、Ⅱ 発刊(2月、3月)
環境・設備デザインマップ発刊(3月)



2017年12月7日 第4回低炭素社会推進会議シンポジウム

(一社)住宅生産団体連合会

- ①2017年 第5回 環境行動意識調査 結果公表
 - ②2015年 住宅に係わる環境配慮ガイドライン(第2版)を発行
 - ③2014年 住宅産業の自主的環境行動計画(第5版)を発行
 - ④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)
 - ・2017年度 テーマ「いまこそ健康・省エネ・あんしん住宅～ココに注目！お得でかしこい住まいの最新性能」
 - ・2016年度 テーマ「つよくてやさしい、これからの我が家～健康省エネ住宅＆耐震性能の高い住まい」
 - ・2015年度 テーマ「ずっと住み継ぐかしこい家～お得で快適＆健康！省エネ住宅のくらし」
 - ・2014年度 テーマ「家族がうれしい！～省エネ住宅最前線！健康＆お得な長く愛される住まい」
 - ⑤産業廃棄物および石綿含有建材の適正処理 講習会
 - ・2014年～2017年度 各年度全国12都市にて開催
- ※ ①～③は(一社)住宅生産団体連合会ホームページで公開(どなたでもDL可能)

2017年12月7日 第4回低炭素社会推進会議シンポジウム

(一社)電気設備学会

- ・ 2017年3月13日
「環境建築と電気設備」シンポジウム開催
- ・ 2017年11月号学会誌
地球環境委員会報告「電気設備のLCCO₂、LCC削減のケーススタディ2017」
 - LED照明を再評価(1990年当時のFLR蛍光灯、Hf蛍光灯、2014年時LED照明と比較)
 - 太陽光発電を再評価(過積載設計※、コストの最新情報を反映)
 - ※太陽電池が定格出力に達することが少ないため、パワーコンディショナ(定格)と比べ多めの太陽電池を設置する設計

2017年12月7日 第4回低炭素社会推進会議シンポジウム

(一社)都市環境エネルギー協会

- 都市環境エネルギーシンポジウム開催(年一回)
- 都市環境エネルギー技術研修会開催(年一回)
- 自治体担当者のための都市環境エネルギーセミナー開催(年一回)
- 国・自治体意見交換会開催(年一～二回)
- エネルギーシステム研究会技術講習会開催(五回)
- 自主研究実施
(地域エネルギーシステム総合評価等)
- 海外交流会開催
(デンマーク等)

2017年12月7日 第4回低炭素社会推進会議シンポジウム

(一社)日本建設業連合会

- 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
- 2016 年の活動
 - 2017 年 省エネルギー計画書およびCASBEE 対応状況調査報告書(2018年3月公表予定)
 - サステナブル建築事例集の事例拡充(2018年3月公表予定)
- 研究会、勉強会、WGへの参加と意見発表
 - 住宅・建築物のエネルギー消費性能の実態等に関する研究会(国交省、2017 年9月～2018年3月)への参加と発表
 - 公共建築物等の省エネ化に係る連携方策等勉強会(環境省、2017 年9月～2018年2月)への参加と意見具申
 - 日本不動産協会地球環境対策研究会、同オフィスWG、同マンションWGへの参加

2017年12月7日 第4回低炭素社会推進会議シンポジウム

(一社)日本サステナブル建築協会

- DECC(Data-base for Energy Consumption of Commercial building)
国土交通省、経済産業省、環境省、エネルギー関連企業の支援を受け、全国の大学・研究機関が協力して作成した非住宅建築物の**エネルギー消費量・水消費量**のデータベース
- 2016年度東日本大震災後の調査データを追加公開(累積公開データ数42,313件)
- 2016～2017年度震災後の緊急対応を経て、平常に近い状態に戻ったエネルギー消費量を調査
- 2017年度DECCシンポジウム開催(DECCの10年と今後の展開)

2017年12月7日 第4回低炭素社会推進会議シンポジウム

(公社)日本建築家協会

2014～2017年度の活動

- (1) 顕彰事業;「JIA環境建築賞」は2017年度に第18回を迎え、毎年継続中。
- (2) 啓蒙活動;セミナー等の開催。「木材利用推進セミナーシリーズ」は4年間で合計6回開催。(第6回;2017.11.17)
- (3) 海外交流活動:日仏工業技術会共催セミナー(2015.9.21)、ドイツ建築家講演会(2015.10.1)。在日フランス大使館共催シンポジウム(2015.10.9)など。
- (4) 地域支援;地域の教育セミナー企画支援や講師派遣など、地域における環境教育活動の支援。(四国・中国・関東甲信越・東海地域など。)
- (5) 研究・出版;研究活動グループによる研究と成果としての出版。
(例;「環境デザインの授業」2017.2.1エクスナレッジ発行。)
- (6) 他団体との連携;調査研究からスタートして他団体との連携活動への展開。
(例;「伝統的工法のすまいリサーチユニット」の活動。2011年から伝統的木造住宅の継承のため、実務者・研究者・環境建築家が共同して省エネ性能の調査※を実施。
※当該調査はのちに、国交省「気候風土適応住宅認定ガイドライン」の発出(2016.3.31)の際に貢献。

■1999年発足のJIA環境行動委員会を前身とした現組織「JIA環境会議」は第1期(2014～2015、野沢正光委員長)第2期(2016～2017、小玉祐一郎委員長)により活動を展開。



2017年12月7日 第4回低炭素社会推進会議シンポジウム

(一社)日本建築学会

1. 活発な地球環境委員会内の小委員会活動

低炭素社会推進WG／都市分野WG,建築分野WG,技術分野WGにおいて、本低炭素社会推進会議の理論的・事務的補佐を行ってきた。

地球環境委員会の小委員会としては11のテーマで活動を行っている。

- ①アジア・モンスーン地域の建築 環境検討, ②建築物気候変動対策, ③建築資源の循環利活用検討, ④適応都市検討, ⑤サステナブル社会移行手法検討, ⑥LCA評価手法検討, ⑦ 地球環境構造, ⑧「地球の声」デザイン, ⑨環境ライフスタイル普及, ⑩木質バイオマスによる地方創成モデル検討 ⑪建築外装と太陽光発電の融合研究

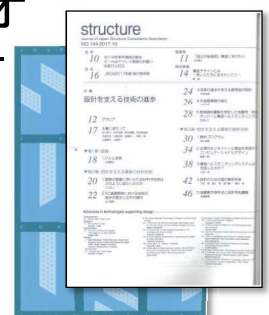
2. 各種セミナー、シンポジウム

- ・2017年2月「未来の都市を考える」ーファイバーシティー縮小の時代の都市像についてのシンポジウムを開催した。
- ・同年9月学会大会では「アジア地域の環境問題」と「低炭素社会におけるストック社会」2つのPDを実施。
- ・2016年学会大会では「低炭素化への自治体の取り組み」と「低炭素型ライフスタイルによるスマート化社会の未来」2つのPD で議論した。合計約130名の参加者。
- ・2015年学会大会では「低炭素な都市・建築をつくる手法と課題」
- ・2014年9月「都市・建築分野におけるこれからの地球環境対策に向けて」などのセミナー、シンポジウムを積極的に行っている

2017年12月7日 第4回低炭素社会推進会議シンポジウム

(一社)日本建築構造技術者協会

- ・協会機関誌“structure”(年4回発行)2018年4月号主集で、**【地球環境問題】を特集する。**
- ・建築構造における環境負荷低減への取組みとして、**二酸化炭素排出の少ないエコマテリアル利用**を推進している。
- ・エコマテリアルの中でも**木材の利用促進**として、**中大規模建築分野への積極的活用に向けた現状と課題**を明確にし、**サステナブル社会実現に向けたビジョンとロードマップ**について提唱する。
- ・テーマ:地球環境時代における木材活用のシナリオー中大規模建物の木質化の課題と展望ー
 - パリ協定と建築
 - 都市・建築とサステナビリティ
 - 中大規模木質構造建築の動向
 - ビジョンとロードマップ



2017年12月7日 第4回低炭素社会推進会議シンポジウム

(一社)日本建築士事務所協会連合会

- 2015年4月 建築の低炭素化・省エネ化対応ワーキンググループの設立
- 2016年7月 会員の住宅省エネルギーに関連する活動状況の実態アンケート調査を行う。(調査結果を踏まえ対策を検討)
- 2017年5月 民間確認検査機関の省エネに係わる申請書類等の手続き業務の取扱いについて調査・検討を行う。
(各検査機関の申請書類等の内容比較検討)
- 2017年10月 日事連会員会誌に会員の取組や事例を掲載する事を決定、連載を行うべく作品・事例の募集を開始2018年1月号発行予定

※日事連としては実務に即した省エネ関連の調査研究を主な目的にしております。



2017年12月7日 第4回低炭素社会推進会議シンポジウム

(公社)日本建築士会連合会

1. 省エネ性能セミナー

- ・各単位士会主催で各会員の性能計算技術を高めるテキスト作成
「すべての建築士のための総合研修テキスト(環境建築編)」
- ・東京建築士会を手始めに、4回の連続セミナー開催(2017年2月～3月)
熊本建築士会では6回の連続セミナー
山梨建築士会では3回の連続セミナー
- ・小中学校の環境教育に関する日本建築学会地球環境委員会環境教育小委員会との合同のWSの実践を士会連合会の組織を活用して始めた。

2. 気候風土型環境住宅研究会

- ・2017年12月8日士会連合会京都大会において「各地の気候風土型住宅認定指針策定に向けた単位建築士会の取り組み」
- ・2016年京都公開フォーラム「夏を旨とした地域型住宅の省エネルギーを探る」
- ・「建築士」2016年11月号特集「気候風土に根差した木造住宅の継承」大分大会
- ・気候風土型住宅認定基準の作成支援活動: 関東ブロック会から始め、特定行政庁の指針策定への準備勉強会を始めた。16年度3回、17年度6回開催予定。
- ・長野では条例で住宅もすべて概要書届け出が義務付けられている。

2017年12月7日 第4回低炭素社会推進会議シンポジウム

(一社)日本太陽エネルギー学会(JSES)

日本太陽エネルギー協会(1961/S36)→日本太陽エネルギー学会(1975/S50)→法人化(2010/H22) 大野二郎(JSES理事)

- 再生可能エネルギー(RE)の研究・開発・普及に専門特化した学会組織
- 国連気候変動枠組条約COP21/パリ協定(2015)歴史的合意
→「世界の平均気温上昇を2℃未満に抑える」;今世紀後半に温室効果ガス実質ゼロ
→政府方針(2030年までに2013年比年26%削減/RE20~22%導入) ZEB & ZEHに必須
- 国際太陽エネルギー学会(ISES)連携
- 研究部会
①太陽光発電②太陽熱③太陽光化学・バイオマス④ソーラー建築⑤風力エネルギー⑥北方圏地域サブシステム
→ソーラー建築部会:地域ポテンシャルを活かした建築! 建築外装はエネルギー創出部位へ!
→RE100%部会、RE安心安全社会委員会、
- 事業(学会誌「太陽エネルギー」)
①学会誌 ②研究会/講演会/見学会③海外学術団体交流 ④資料情報収集
⑤その他事業
- 書籍・出版物
①学会誌「太陽エネルギー」(隔月)②新太陽エネルギーハンドブック(改定)
③持続可能エネルギー 講座

2017年12月7日 第4回低炭素社会推進会議シンポジウム

(公社)都市計画学会

低炭素都市づくり自治体支援推進会議平成29年度活動報告

(1)対象自治体:飯田市、宇都宮市、高山市、板橋区

(2)支援活動

- * 飯田市:GISによる都市エネルギーデータベースの作成に関する検討
地域エネルギー利用実態把握のためのパイロット調査の実施
- * 宇都宮市:都市計画及び環境部局職員を対象とした特別研修の実施
とワークショップ(LRT沿線の低炭素まちづくり等を予定)
- * 高山市:都市計画、建築指導及び環境政策部局職員を対象とした特別研修
政策提言とワークショップ(再生可能エネルギーによる街づくり等)

2017年12月7日 第4回低炭素社会推進会議シンポジウム

(一社)日本木材学会

- ・ 木材学会60周年記念講演会「未来をきづく木材研究－環境・暮らしと木材」において「木材学会60周年記念講演会宣言」を公表(2015年3月)
- ・ 「『木の時代』は甦る 未来への道標」(講談社、2015)刊行
- ・ 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
- ・ 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－」を林野庁・国土交通省に提出((一社)日本木材学会、(公財)土木学会、(一社)日本森林学会「土木における木材の利用拡大に関する横断的研究会」)(2017年3月)

2017年12月7日 第4回低炭素社会推進会議シンポジウム

農村計画学会

平成28年10月1日～平成30年3月31日

「低炭素農村社会検討ワーキンググループ」

■ 検討内容

- ① 農村計画学会での研究、農村計画・事業における低炭素社会推進に関わる現状整理
- ② 震災復興事業等での低炭素農村社会構築への課題
- ③ 低炭素農村社会のための計画・事業に関する提言

■ 平成28年度後半～29年度の活動

- ① 全国レベルの自治体、震災地域での低炭素政策について分析と計画的政策提案(低炭素推進会議復興タスクとの連携)
- ② 検討会・ミニシンポの開催

2017年12月7日 第4回低炭素社会推進会議シンポジウム

日本環境共生学会

日本環境共生学会の活動

地域シンポジウム開催(春)

学術大会・公開シンポジウム開催(秋)

＊高知工科大学で9月22-24日「気候変動の影響への適応策と緩和策—地域からの統合的展開—」

その他シンポジウム開催・共催

＊タイ・バンコクで9月20-21日に社会マネジメントシステム学会が開催するSSMSを共催

学会誌『環境共生』の発行(年2回)超領域論文の募集

学術大会論文集(Web掲載)

学会賞の授与＊論文賞,奨励賞,著述賞,優秀発表賞,環境活動賞,環境共生功労賞

広報活動 ＊Facebook, Twitter, e-New Letter, シンポジウム生中継など

日本環境共生学会20周年記念大会

2018年9月28-30日 三重県四日市市

- ・メインテーマ「四日市・気候変動・SDGs — 産業公害克服からwell-beingまで」(仮)
- ・視察会:石油コンビナート・四日市港、コンビナートナイト観光
- ・三重県知事、四日市市長、ICETT(国際環境技術移転センター)、UNCRD(国際連合地域会開発センター)、石油コンビナート企業などを招く
- ・パートナーのSSMS(Society for Social Management System)
- ・国際社会マネジメント学会のSpecial sessions

2017年12月7日 第4回低炭素社会推進会議シンポジウム

2.2 シンポジウムの記録(2014 年～2017 年)

2014 年 7 月の低炭素社会推進会議が発足した後、毎年 12 月に様々なテーマを基にシンポジウムを開催している。同年 12 月から 2017 年 12 月まで、4 回にわたるシンポジウムの記録を以下に添付する。

第1回低炭素社会推進会議シンポジウム記録

日時 2014年12月5日（金）13:30-17:00

場所 建築会館ホール

司会 外岡 豊、須山喜美

○ 開会あいさつ

（吉野博、低炭素社会推進会議議長、日本建築学会）

低炭素社会推進会議の発足の背景として、これまでの建築分野での地球環境問題に関する取り組みとして、建築関連17団体による提言、日本建築学会アクションプラン策定状況、IPCC 第4次、第5次評価報告書、地球環境問題と災害の関連などについて説明が行われた。また低炭素社会推進会議の概要および具体的検討事項、および本シンポジウムの意図について説明が行われた。

○ 参画団体あいさつ

低炭素社会推進会議参画団体の18団体からの参加者より団体のあいさつが行われた。

○ 論点整理

（中村勉、低炭素社会推進会議幹事、日本建築士会連合会）

低炭素社会推進 WG で検討された13の論点（13論点、70項目）について説明が行われた。また13の論点から多くの団体が共同で取り組める論点、項目についてある程度絞り、重点化することの意見が出された。

- ① 建築・都市の低炭素化の推進
- ② 2050年将来都市像にもとづく課題特定と施策の推進
- ③ 人口縮減、高齢化、防災、価値観変化等への対応
- ④ 各省庁、自治体の気候変動対応策の評価
- ⑤ 再生可能エネルギー、エリアエネルギーマネジメントの検討
- ⑥ 低炭素型ライフスタイルの提案
- ⑦ 森林・水・生態系などの自然資源の保全と活用
- ⑧ 資源循環型都市に向けた課題の整理
- ⑨ 震災事業の低炭素化推進の立場からみた評価
- ⑩ 環境教育
- 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
- ⑬ その他

○ 各団体活動状況

（宮崎慎也、日本建築学会低炭素社会推進 WG 幹事）

アンケート調査結果をもとに低炭素社会推進会議参画団体のこれまでの地球温暖化対策に関連した活動概要について説明が行われた。地球温暖化対策に関連する委員会の設置、地球温暖化対策に関連する HP・資料・冊子作成、イベント等開催、関連行政機関への提言等について取りまとめた。

○ 各団体の活動内容報告・先進事例紹介

1. 日本建築家協会（寺尾信子）

- ・ JIA 環境行動指針 1999、地球環境建築憲章 2000、JIA 環境会議発足 2014。
- ・ JIA 環境会議は、過去 20 年で十分ではなかった地域への浸透に力を入れている。全国 10 支部の地域間連携強化。
- ・ 事例 1：国の事業への協力実践、環境省エコハウスモデル事業

- ・ 事例 2：設計実務者と環境工学研究者の協力調査
 - ・ 事例 3：地域におけるセミナー
 - ・ 事例 4：省エネ基準適合義務化への対応
 - ・ 事例 5：テーマ別のセミナー実施
 - ・ 事例 6：JIA 環境建築賞
2. **日本建築士会連合会（中村 勉）**
- ・ 環境部会の活動
 - ・ 省エネ性能セミナー
 - ・ 地域型環境住宅研究会
 - ・ 環境配慮契約法の推進
 - ・ ストック改修
 - ・ エココミュニティアーキテクト
 - ・ 再生可能エネルギー普及
 - ・ 環境教育戦略
3. **日本建設業連合会（高井啓明）**
- ・ 環境行動自主計画 2013
 - ・ 省エネ計画書、CASBEE 調査
 - ・ サステナブル建築設計指針
 - ・ サステナブルビル事例集公開
 - ・ 省エネ対策技術調査
 - ・ 先進 SB 実践事例
 - ・ 総合改修の促進の提言 2010
 - ・ 再資源化
 - ・ 生物多様性、生態系保存
4. **日本太陽エネルギー学会（大野二郎）**
- ・ 再生可能エネルギー
 - ・ 国際的な環境政策の動向
 - ・ ZEB 化に向けて（投資育成ビル 1998、糸満市庁舎 2002、東工大グリーンヒルズ、Nuebau Mehrfamilienhouse、ベンナウ集合住宅、スイスチューリッヒ大季節間蓄熱、スイスソーラー大賞、マスダールシティ）
 - ・ 公開講座：持続可能なエネルギー自給社会にむけて～いわきからの発信
 - ・ ソーラー建築デザインのススメ
 - ・ スマートシティ時代のサステナブル都市・建築デザイン発刊
5. **日本都市計画学会（小澤一郎）**
- ・ 都市計画学会第二次提言 2014. 9
 - ・ 自治体エネルギー施策の策定
 - ・ 都市計画業務におけるエネルギー対策の方針
 - ・ 新たな調査、計画ツールの開発
 - ・ EU における低炭素化推進に向けたコミュニティ戦略
 - ・ 自治体支援特別プログラム（低炭素都市づくり・エネルギー対策自治体支援コンソーシアム）
 - ・ 都市エネルギー戦略（都市エネ対策推進条例）
6. **都市環境エネルギー協会（長瀬龍彦）**
- ・ 熱を賢く活用する都市の実現

- ・ 熱の面的利用普及
- ・ 災害に強い都市の実現
- ・ 自主研究事業
- ・ 受託調査事業（国、地方自治体、民間から）
- ・ 技術活用事業（研修会、講座）
- ・ 活動PR 事業

6-1 低炭素社会実現に向けて京橋エリアにおける取り組み（清水建設）

- ・ 施設レベル：超環境配慮型オフィスビル6 1 %CO2 削減
- ・ 街区レベル：高効率エネルギー面的利用、総合効率 1.39（国内最高）
- ・ エリアレベル：ecoBCP マネジメント
- ・ 将来像、タウンマネジメント地域ブランド向上

6-2 田町地区スマートエネルギーネットワーク（エネルギーアドバンス）

- ・ 官民連携（港区、愛育病院、エネルギーアドバンス、東京ガス）
- ・ 低炭素で防災に強いまちづくり
- ・ スマート・エネルギー・ネットワーク構築
- ・ スマートエネルギーセンター
- ・ 未利用エネルギー利用（地下トンネル水熱利用）
- ・ 需要家との連携
- ・ SENEMS（スマート・エネルギー・ネットワーク・エネルギーマネジメント）

7. 空気調和・衛生工学会（岩本）

- ・ 21世紀ビジョン（提言1：産業構造の改革、提言2：ZEBと低炭素技術への圧倒的関与、提言3：高度合理化のための基盤整備、プラットフォームとしての学会）
- ・ 関連委員会（地球環境委員会、省エネルギー委員会、ビル管理システム委員会、空気調和設備委員会、教材作成委員会）
- ・ 地球環境委員会（環境負荷削減対策マニュアル、パンフレット、ワークショップ、公開勉強会）

8. 建築設備技術者協会（牧野）

- ・ 地球環境委員会
- ・ カーボンニュートラル建築館創設
- ・ カーボンニュートラル賞
- ・ 書籍（緑の魔法学校、技術絵本ストップ・ザ・温暖化）
- ・ ZEB 海外視察実施

9. 建築設備総合協会（佐藤）

- ・ 協会紙 BE 建築設備での特集
- ・ ゼミナール実施
- ・ 環境設備デザイン賞（設備システムデザイン、設備と建築統合デザイン、環境デザインの3部門）
- ・ ストック対策
- ・ 使えるエネルギーデータベースのニーズ
- ・ 想定通りに使われているか、機能的に運用できているかのフォロー
- ・ 直接便益、間接便益の評価と明示

○ 討論

テーマ 低炭素型成熟社会をつくるための論点整理

モデレータ： 中村 勉（日本建築士会連合会）
パネラー： 寺尾（日本建築家協会）、高井（日本建設業連合会）、
大野（日本太陽エネルギー学会）、小澤（日本都市計画学会）、
長瀬（都市環境エネルギー協会）、岩本（空気調和・衛生工学会）、
牧野（建築設備技術者協会）、佐藤（建築設備総合協会）

1. 質問1 論点について各団体の役割と行動の可能性について

（牧野）

論点1について地球環境委員会、ZEBの委員会などでやっているの、水平展開が図りやすく、新たな展開ができるテーマである。論点6について、様々な低炭素建築を作っている実績があり、そうした経験から情報交換をしながら、低炭素型ライフスタイルについて研究したい。論点10については、建築設備の分野は、若い人たちが入ってくることが低調であり、若い世代にとって重要。環境教育の一環として、先進建物の見学会なども連携しながら、合わせてできると良いのではないかと。論点12については、海外連携は積極的に行いたい。その他として、東京オリンピックに関連した提言をしていることから、東京オリンピック関連についても意見交換を行いたい。

（長瀬）

論点5については、協会としてエネルギーの自立性の観点からまたBCP、DCPなどの面から取り組んでおり、深く関わる事が可能である。論点11については、協会としてはこれまで省庁自治体の都市計画部門、エネルギー部門など接点があり、各パブコメの際に提言を行なっている。エネルギー施設の公共空間の占用などの問題や、地域冷暖房の低炭素化、省エネ化について個別メリット・社会的メリットなどについて提言を行なっており、引き続き提言を行なっていきたい。個別団体との連携については、コジェネ財団や熱供給事業協会などと交流しており、今後とも個別団体との交流をしていきたい。

（大野）

太陽光発電が急速に普及しているが、太陽電池を住宅・建築に導入する際に、法制度、技術、管理など様々な面で問題があるのが現実であり、そうした課題についての検討する体制が必要であり、また専門的人材も不足している。

（寺尾）

13の論点全てが重要であり、全てに取り組みたいと考えている。協会内には、JIA環境会議があり、ここには全国に10の支部からの委員がおり、またテーマ性を持った研究ユニットワーキングが複数あり、13の論点を持ち帰って各ワーキングで検討し、推進会議にフィードバックしたい。

（佐藤）

メーカーが100社以上参加しているが、環境技術をどう展開していくかが課題としてあり、社会が今何を求めているかが明確になれば、メーカー技術の展開がしやすくなる。

都市計画の中にエネルギー政策を位置づけていくことなどに大きな領域で、関連した部分を技術者として取り組んでいきたい。建築と都市のエネルギー消費の見える化が重要、まず見えて把握するということから始める必要があり、そうしたことにどう取り組むのかということも検討したい。

（中村）

地域全体での省エネルギー化・低炭素化をすすめていく。建築家が、土木のデザイン、設備のデザイン、分野を超えたデザインに入っていく事も重要。自然エネルギーを使用するための法制度になっていない現実があり、低炭素化、自然エネルギー利用をしやすくする社会制度、法制度の検討が重要。

2. 質問2 団体間の連携について

(高井)

エネルギー消費実績として、現実がどういう状況にあるのかという実態データをベースに認識を共有する機会が必要。建物所有者、建物利用者などとの対話が重要となってくる。そうした対話を促進するような可能性が検討できないか。

日建連では、先進事例などを事例として整理する作業はできるが、きちんとしたモデルとして技術的に整備することは組織的には難しく、そうした技術面について設備系の団体・組織と協力していけたらいいと考えている。

(寺尾)

エネルギーデータとして DECC を利用している。データ供給者側とデータ利用者側のニーズについて意見交換することが必要。

(小澤)

エネルギーデータは重要である。都市計画で検討する場合、エネルギーに関連したデータがない、資料がないということを実感している。道路等の情報については都市計画基礎調査として、昭和30年代からデータを集め、使えるような体制になっている。エネルギーに関してもそうした体制が必要。今後、各自治体もエネルギー基本計画的なもの、都市エネルギー対策条例のようなものを策定することが想定され、そうした中で、エネルギーに関する総合調査を行なう体制をつくる必要がある。各ステークホルダーが協力しなければならないような方向に持って行くことを検討してはどうか。

設備やPVについては、規制できていない。こうした状況に対して、地区計画を活用しながら、都市エネルギー対策条例を組み合わせ実行し、設備、PVなども包含して規制できるような体制もあり得る。

(中村)

共有すべきデータを特定し、共有出来るデータについては団体間で研究や調査などを行なうことも検討する。都市におけるエネルギーデータベースなどが不足している。

(外岡)

エネルギーデータについては、過去に調査分析を行なった事があり、その経験から設備仕様のデータと使用実態と結びついていないとエネルギーデータとしては扱い難しい点に注意する必要がある。

3. 質問3 緊急を要するテーマについて

(佐藤)

東日本大震災の復旧、復興が最優先課題と考えている。現在は土木分野の作業が中心に進んでいるが、これから建築分野の作業が中心になってくる段階になることから、復興にどう携わって行くかを検討することが重要。

(高井)

建物の改修がコストの関係であまり進んでいない。低炭素化に関しては既存ストック対策が大きな割合を占めることから、省エネルギー改修を推進することが重要であり、推進会議が省エネ改修等を推進する機会の場になることを期待したい。

(岩本)

要素技術についてまとめている中で気づいた点として、要素技術は新築建物用が多い。要素技術をどのように組み合わせれば、既存ストックに活用できるかという点も検討したい。技術を要素として整理するだけではなく、どのように組み合わせるか、どのような背景を考慮して組み合わせられたかなどについて知見を積み重ねたい。

(牧野)

建築設備技術者協会としてカーボンニュートラル賞を設けている。しかし現段階では、カーボンニュートラルの定義が明確ではなく、推進会議の場を通じてカーボンニュートラルについての共通認識を持ち、考え方の根拠にすることができればと考えている。

4. 質問4 推進会議の方向性と今後の活動について

(大野)

建築と設備、PV等をどのように建材化するかということをIEAで検討した。そうして経験から社会学者、経済学者等と一緒に、どのような仕組みを造り、社会に広げて行くかという検討体制が必要。

「自然エネルギーで豊かな日本を創ろうアクション」という取組みがあり、これは全国消費者団体連絡会、日本生活協同組合連合会等が行っており、消費者のレベルで安全な電気を考え始めたことを表している。2016年までに地域の組織で太陽光発電組織を立ち上げる取組み。現代の技術を活用しながら地域のポテンシャルを利用し、自然エネルギーによる電力確保の動きがあり、こうした取組みも注目する。

(高井)

北方研究があるが、日本では南方研究があってもいい。南方研究を行なうことでアジアとの連携が可能になる。アジアを意識して行くことで、将来性を感じる事ができる。南方研究により技術的知見を得て行く機会にできたらと考えている。

(佐藤)

東京一極集中に対して、地方への注目が重要と考えている。推進会議を通じて地域再生の事例、地域の事例を発信する機会を造って行くことを期待したい。

(小澤)

環境省のエコハウスモデル事業があり、全国で20の事例がある。この成果をどう地域展開するか。エコハウスの事例をベースにしながらゼロエネハウスを普及させていくために、地方都市での展開のシナリオが見えてくるようなかたちをつくる。その際、地域の人たちも推進会議と共同のかたちで活動できたらいいのではないかな。

復興まちづくりで低炭素、省エネが行なわれていない問題がある。それぞれの地域で、なぜ出来なかったのかについてフィールドサーベイを推進会議として行なう。その際、現地の人に調べてもらうなどのことが行なえればよいのではないかな。

(寺尾)

地域には地域の風景があるべきで、画一的風景が普及してしまっていることから、推進会議のような組織が地域の風土を考慮した建物・住宅づくりを後押しするような状況にすることが重要と考えている。

(外岡)

推進会議として共同で提言を行ないたい。省庁の担当者との意見交換の機会をつくり、提言に結びつけていく。現在、様々な不動産、相続税等社会制度の問題で、都市が動いていない状況がある。建築分野を超えた領域に踏み込んで検討しなければならない。推進会議として、幅広く、大きくして活動を行なっていきたい。

(中村)

建築分野だけでなく、住まい手、建物オーナー、不動産、デベロッパー、環境NP0などにも参加してもらい、社会をどう考え、我々が社会にどうコミットできるか議論できる機会にしていきたい。南方研究についても取り上げ、アジアとの連携も重要。

伝統木造を重視することは、地域の自然から学び、地域の材料を使い、地域の住まい方を見つめ

直すことであり、低炭素社会の基本的な姿勢ではないかと考えている。伝統木造の思想を掲げ、これを日本のエコハウスの基本としての認識を醸成したい。

○閉会の挨拶

(高井)

今回は、推進会議の第1回目のシンポジウムであり、これを機会にこれから連携深め、推進会議として成果をあげていきたい。多くの団体からの協力を得ながら推進会議を進めていけたらと考えている。

討論のまとめ

	建築	都市	技術
事業評価	復興事業評価 東京オリンピック		
エネルギーデータベース	エネルギーデータベース	都市計画基礎調査としてのエネルギー調査	エネルギーデータベース
概念整理	地域固有の景観、風土に基づく建築住宅 伝統木造の思想に基づく日本のエコハウス		CNの定義
事例整理	他団体との協力による低炭素化技術の整理		環境技術の展開ニーズ 地域再生の事例把握
研究開発	PV 建材化 南方研究	不動産、税制 エコハウスの地域展開	省エネ化・低炭素化による便益評価と明示
教育	中小事務所、地域の環境教育		若い世代教育 連携による見学会
連携	住まいて、デベロッパー、オーナーとの対話 自治体との窓口開拓（共同の勉強会などから始める） 他分野の組織との連携（金融、不動産、NPO、地域組織） 南方研究を通じたアジアとの連携		
政策提言	自然エネ設備規制 ストック対策・省エネ改修	都市エネ推進条例 （地区計画との組合せ）	ストック対策

第2回 低炭素社会推進会議シンポジウム記録

低炭素社会の実現に向けて

－ UNFCCC COP21 バリ会合を踏まえた低炭素社会推進会議が果たすべき役割 －

日時：2015年12月8日(火)13:00–17:30

場所：建築会館ホール(日本建築学会)

1部

○ 開会の挨拶(吉野博)

- ・ 地球温暖化防止に係る世界と日本の動きと、推進会議設立の経緯
- ・ 「建築関連分野の地球温暖化対策ビジョン2050」の概要と主旨
- ・ 推進会議の検討事項、COP21 での日本の約束草案

○ 基調講演:「低炭素社会と建築・都市」(村上周三)

- ・ 地球環境関連の国際的な動向の紹介。特に発展途上国の動向が問題になる。発展途上国において、L(load)は低くおさえ Q(Quality)を高めることが重要である。
- ・ 建築市場においては、住宅の不良ストックが今後問題になる。市場を高循環サイクルにするには「環境性能の見える化」が重要である。特に、住宅断熱が良くなっていない。
- ・ 高断熱化は健康な生活にもつながる。このような健康促進効果などの社会的便益を考慮すると投資回収は早まる。IPCC(5th)で導入された新しい概念に Co-benefit がある。例えば住宅の断熱性能を上げると、遮音性能や健康促進効果、など様々な便益が得られる。
- ・ スマートシティでは ICT-インフラ-ステークホルダーの重層化、スマートハウス-スマートコミュニティ-スマートシティのネットワーク化が重要。一極集中型でなく分散化し、スマートコミュニティの単位でエネルギーシステムを構築することが大事。また、重装備でないスマートシティを目指すべき。
- ・ HEMSについて、住宅や設備機器の老朽化において、それぞれ寿命の違いがあり、問題である。スマホなど交換頻度の高いものもあれば、そうでないものもある。また ICT 弱者問題もある。

○ 基調講演:「地方創生・都市再生における低炭素化政策」(小澤一郎)

- ・ 2050 年までに CO₂80%削減に向けた都市づくりのビジョンが必要である。
- ・ 富山モデルのように、都市再生を行っていくには、公がリスクを背負って投資していく必要がある。一方、都市・地域のエネルギーシステムを改革していくには、これまでにない新しい仕組みが必要である。
- ・ ハワードが提唱した田園都市構想は、空間づくりを通して社会的課題の解決を図ることが基本理念であった。しかし、都市計画法の基本理念にエネルギー対策や低炭素化について入っていない。都市計画法にこのような概念を盛り込むべきである。
- ・ 都市・地域の低炭素化の主体は地方自治体になるが、自治体では3年毎の配置転換などがあり、エネルギー政策を行う専門職員やノウハウを持った人材育成が難しい。自治体における人材育成の支援が必要不可欠である。
- ・ 自治体支援策として、条例づくりの推進、研修、エネルギー・マスタープラン、エネルギー計画に関する調査・計画、民間タスクフォースの立ち上げ、などを検討すると良い。この民間タスクフォースの役割を推進会議が担っていく方向を検討すると良いのではないかと。

2部

○ 日本建築家協会：低炭素社会への活動についての具体的な事例の紹介(袴田喜夫)

- ・ これまでの関連活動年表、組織構成、イベント(金沢大会、JIA 環境会議、JIA 環境建築賞など)
- ・ 支部活動の状況。海外との連携(木質化から考える日仏の都市と建築)

○ 日本建設業連合会：連合会としての取り組みや建築関連の低炭素化活動事例紹介(井田卓造)

- ・ 日建連ホームページのサステナブル建築事例紹介。具体的な事例として「TODA BUILDING 青山」、「大成建設技術センターZEB 実験棟:ZEB への取り組み」、「西南小学校、運用段階

のモニタリング」,「久御山物流センター :再生可能エネルギーへの取組み」,「立川市子ども未来センター:リニューアルコンバージョン」,「大阪木材仲買会館:木材利用」の紹介.

- **日本建築士会連合会 : 環境部会の活動と単一士会の環境演習テキストの紹介(篠節子)**
 - ・ 建築環境テキストについて(建築環境テキストの利用の講習会, 改訂)
 - ・ 熊本建築士会における講習会(外皮性能計算講習の様子などの紹介)
 - ・ 東京建築士会環境セミナー紹介(木造住宅の省エネ改修設計法)
 - ・ 公開フォーラム「伝統的木造住宅と省エネルギー」の紹介
- **建築設備総合協会 : 協会としての低炭素化に関する活動の経緯と今後の方向(伊東民雄)**
 - ・ 協会の設立経緯と活動の概要紹介.
 - ・ 取り組み紹介として, 月刊誌「BE 建築設備」の紹介, 建築設備総合ゼミナールの紹介, 新技術・製品 FORUM, 等の紹介.
 - ・ 環境・設備デザイン賞と, 4つの評価軸の説明. 受賞作品の紹介.
 - ・ スマートシティに関する取り組み紹介
- **空気調和・衛生工学会 : ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の定義と評価方法(丹羽英治)**
 - ・ ZEB の世界的動向説明.
 - ・ ZEB 定義検討小委員会の目的と体制.
 - ・ ZEB の定義についての紹介(エネルギー消費と供給の2つの軸で評価する.)
 - ・ 世界と日本の ZEB 指向建築の動向についての紹介.
- **太陽エネルギー学会 : 2050 年に向けた再生可能エネルギーの取り組み(大野二郎)**
 - ・ 日本の ZEB 事例の紹介.
 - ・ 再生可能エネルギーとしてのソーラーパワーの可能性についての紹介.
 - ・ BIPV をはじめとする最近のデザインの動向.
 - ・ 出版物の紹介(スマートシティ時代のサステナブル都市・建築デザインなど)
- **日本建築学会 : アクションプランの提言等(中村勉)**
 - ・ 省庁勉強会の概要説明.
 - ・ 12 の課題について.
 - ・ 「地球温暖化アクションプラン 2050」の内容紹介
- **その他 : その他の団体の活動紹介(宮崎慎也)**
 - ・ 推進会議のホームページの紹介.
 - ・ 未発表団体の活動紹介(建築環境・省エネルギー機構, 建築設備技術者協会, 住宅生産団体連合会, 電気設備学会, 都市環境エネルギー協会, 日本建築構造技術者協会, 日本建築士事務所協会連合会, 日本サステナブル建築協会, 日本不動産学会, 日本木材学会).
- **環境科学会(松本亨)**
 - ・ 1977(昭和 52)年より 10 年間「特別研究」という形で“エネルギー”、“自然災害”とともに“環境 科学”が取り上げられた。スタート以来、参加経験者の実数は 2800 名を超えるものとなり、各々が従来 固有の学会において行ってきた環境関連の研究を、特別研究を介して一堂に集める役割を果たした。これら関係者を集めた科研費研究グループが環境科学会の母体となっている。2015 年会では、建築分野に関連した内容も多く発表された。
- **加入団体の紹介(吉田友紀子)**
 - ・ WWF がオブザーバーとして参加. 農村計画学会, 造園学会, ビルメンテナンス協会, 日本環境管理学会, が打診中.

3部

- **今後の推進会議の方向性についてディスカッション (中村勉・大野二郎・小澤一郎)**
 - ・ トピック説明(省庁勉強会, 12 の課題, COP21, DECC(環境データベース), 総合改修, など).
 - ・ 発送電分離はいつか?(会場からの質問)
 - － 発送電分離は 2020 年から行われる. 自由化は来年(2016 年)からである. (会場)
 - － 地域レベルで融通し合う事例がでてくると思われる.

- ・ 木質バイオマスの可能性は？(会場からの質問)
 - － 林野庁は木材を建材としてできるだけ利用する方針であり、バイオマスだけのためだけに利用することは考えていない。
 - － 地域エネルギーとして、住民を含めて議論する必要がある。
 - － 地域自律権(エネルギーの自立権)を地域が持てることが重要である。また、熱と電気を分けて考える必要もある。(会場)
 - － 排熱利用の観点から考えると、ゴミ発電場を駅前に立地させるなども考えられる。木質バイオマスは資源が散らばっているのが原因である。
 - － ボイラー会社が一社しかなく、受給バランスが悪い。
 - ・ エネルギー問題について
 - － 地域分散型のエネルギーシステムとして、小規模分離型の処理施設の整備なども必要。ディスポーザーシステムの普及システムなども含めて検討すると良い。
 - － 熱供給配管を水道管の改修時に下水道管と一緒に入れるなど、効率的な改修方法を検討する必要がある。
 - － 自治体がエネルギー会社をつくると良い。都道や区道に熱供給配管を通すのが大変である。
 - ・ ZEB, DECC について
 - － ZEB, ZEH を達成するにはインセンティブを与える必要がある。また、レファレンスをきちんと持つことが大切である。
 - ・ 総合改修の可能性は？(会場からの質問)
 - － 都市計画マスタープランなどに一言でも書いていると実現可能性がでてくるが、現在書かれていない。
 - － 日建連が報告書を公開しており研究は進んでいる。ただし、事例はないので法制度を整えるために議論が必要である。
- 閉会の挨拶, 活動方針読み上げ, 閉会の挨拶(寺尾信子)
- ・ 活動方針の読み上げを行った。

第3回低炭素社会推進会議シンポジウム(企画書)
COP22 を踏まえて低炭素社会をつくるコミュニティはどうあるべきか

主催——低炭素社会推進会議

日時——12月13日(火) 13:00~17:30

会場——建築会館ホール(東京都港区芝5-26-20)

司会：岩本静男(神奈川大学)，中村美和子(MW環境計画)

1. はじめに「低炭素社会推進会議の主旨と活動報告」吉野博(東北大学)

- ・ 低炭素社会推進会議の、発足の経緯，設立主旨，構成団体，などの概要説明。
- ・ 12の課題の概要説明：現在構成団体の意見をまとめ，低炭素社会実現のための課題整理を行っている。将来的にはホームページなどで情報発信することも検討している。
- ・ 4つのタスクフォースの活動紹介：これまで活動してきた中で，都市エネルギー計画検討TF，環境カルテTF，総合改修検討TF，震災復興検討TF，の4つのTFを立ち上げ重点的に活動をすすめている。
- ・ 行動計画：2016.12.13に行動計画を策定した。
- ・ 資料の紹介：資料付録，行動計画，構成団体活動状況，12の課題，4つのタスクフォースの活動，についての紹介。

2. 基調講演1 西岡秀三(地球環境戦略研究機関)「ゼロエミッション世界への転換をどう進めるか」

- ・ **気候変動について**：すでに産業化以来から1.2℃の温度上昇に達しており，深刻な状況である。COP21では，この温度上昇を2℃程度におさめて行くことが目標となっている。大気に放出された温室効果ガスは，半分以上が大気に残り，しかも100年間も残ってしまう。2℃程度の上昇を抑えるための許容値である800GtCの内515GtCはすでに排出済なのでカーボンバジェットとしては275GtCしか残っていない。年間10GtCのペースだと約30年分しかない。
- ・ **パリ協定について**：すべての国が中期削減計画を立て，2℃に抑えることを目標にする。このためには，2t/capita/yr,に抑える必要があるが，現在日本は9, USAは17であり，タイなどは増加傾向にある。パリ協定は自然の掟の成文化であり，交渉から行動の時期になっている。
- ・ **300GtCの炭素予算の管理**：UNFCCCパリ合意では国単位での自主的削減奨励+相互監視によって炭素を管理していくことになった。また，炭素に価格をつける(Carbon Pricing)が主流になっている。シェールガス，石炭は将来的には有り余ってくる。化石資源資産，座礁資産化が進む。
- ・ **国内低炭素化政策**：炭素税，Cap and Trade(排出量取引)の2つの流れがある。
- ・ **発展基盤の見直し**：ブータンでは水力発電が国家財政の1/4を占めており，このような地域資源の活用が非常に重要である。日本では，2050年80%削減の可能性として，省エネが一番効果的である。例えば，交通では電気自動車，モーダルシフト，都市のコンパクト化，などが考えられる。技術の不連続発展(例えば，エンジン技術は電気化(モーター化)によって陳腐化がすすんでいる)に着目することが重要である。
- ・ **新しい低炭素技術**：日本の技術開発は，低炭素技術は使える技術，消費者重視，非中央集権，多数の企業の参加できる技術革新，他の技術との補完政策が重要である。また，GDP

は少なくなるが、分かち合い社会（専門技術の共有）など、社会のあり方を考えていく必要がある。

- ・ **地域の人的資源結集**：様々なレベルでのセクター間の協働（政府、自治体、ステークホルダー、都市、個人）が必要になる。このために政府は構成員へ明確でぶれないシグナルを出すことが重要である。また、科学者の新たな役目（誰にとっても未経験の転換の時期）として、自身が社会に入り込んで解決のための降雨道をとることが大事であり、科学の成果は公共財として社会に提供していくべきである。

基調講演2 西田裕子(東京都環境局),「COP21,22 の成果を踏まえた低炭素化への動き:都市の気候変動対策の進展」

- ・ **パリ協定の具体化**：アクションに焦点が当たり、政治的アピールとして「マラケシュ行動宣言」が採択された。多様な主体の行動促進「グローバル気候行動」として、「GCA マラケシュプラットフォーム」（国家だけでなく、自治体、ビジネス、NGO など多様な主体が関わる）が設立され、テーマごとに課題、進展を報告議論した。
- ・ **建築セクターの動き**：Building Action Day(11.10)がグローバル・アライアンス Global ABC 主催で設定され、現在 24 国家、73 団体が参加した。2℃目標達成のための連帯についての議論、ショーケース（世界ビル協など）との対話（様々なイニシアティブの紹介、）が行われた。
- ・ **グローバルロードマップ**：レジリエントでゼロ GHG 排出を目指し、2050 にむけたステップとして、COP22 の寸前にまとまったが、これからもどんどん改善が進む予定である。エネルギー効率化のためのまちづくり、既存建築物のパフォーマンス改善（改修率、冷暖房の kWh/m²）、すべての新建築を nearly Zero、マネジメント改善（ISO5001）、エネルギーの脱炭素化、について議論が行われた。
- ・ **都市・自治体の動き**：首長サミット（114 カ国、1100 人）、低炭素排出ソリューション会議（500 人以上参加）、モロッコ政府主催、東京都も参加し、Cap & Trade についても議論した。世界首長誓約は 7100 を超える参加があった。
- ・ **ICLEI**：都市のネットワークを強める活動を行っており、1500 以上の地方政府が加盟している。UNFCCC の交渉におけるリーダーシップをとっている。カーボンレジストリなどの具体的政策普及。
- ・ **C40**：C40 はシティズ世界大都市気候先導グループで 2005 年に結成し、80 以上のメガ都市が参加している。
 - **都市の気候変動対策と建築物**：東京、ロンドン、NY も共通して、都市の建築物省エネ対策が重要課題となっている。C40 では「Urban Efficiency」に既存ビル対策をまとめている。注目すべき点として、建築物のエネルギーコード、レポーティング & ベンチマンキング、の 2 つは特に重要な対策になりつつあることがある。
 - **建築物のエネルギー基準強化**：NYC 80×50 にむけた 2050 までの対策を行っている都市がでてきている。例えば、NY は建築基準を強化する。
 - **レポーティング & ベンチマーキング**：様々な都市で定着している。12 都市→30 都市に拡大。GIS などを用いて、建物性能を可視化している（サンフランシスコ）。
 - **次のステップ**：SF や NY では、チューンアップ義務の動きがでてきている。シンガポールでは冷凍機性能基準があり、監査も行っている。香港も最近はじめており、アジアでも広がっている。NY ではチューンナップを義務付けるレトロコミッションの優先づけを行っている。

- ▶ **キャップ&トレード制度**：今後は、都市ネットワークを重要視していくことが増大、意思決定者、実践者の情報共有が課題である。都市の政策強化のサポーターたち、様々な主体が都市の政策を支持しするかが重要となる。
- ▶ **データ整備**：以上のような対策をすすめるためにデータ活用が重要であり、特に共通のプラットフォームの整備が必要。

3. 構成団体の特色ある活動の紹介「低炭素化へのコミュニティのあり方」

1) 都市環境エネルギー協会 村上公哉(芝浦工業大学)

- ・ **活動主旨**：地域エネルギーの導入を都市計画に入れ込むことをベースに活動している。
- ・ **自治体担当者のための都市環境エネルギーセミナー**：近年は都市計画との連携も強く求められている。太陽光発電などのシステムの情報は広く知られているが、熱供給システムの情報は、十分に行き渡っているとはいえない。千葉大村木先生がエネルギー・マスタープランを作成している事例紹介などを行っている。
- ・ **自治体の環境都市づくり施策・調査**：現在、建物単体に関する政策が多く、面的な環境都市づくりの政策はあまり行われておらず、認識も少ない。
- ・ **GISのデータベース**：現在のデータベースは、建物用途や延床はわかるが、環境エネルギー情報がない。このため、エネルギーマネジメントツール作成を勧めている。環境エネルギー情報（建築設備、断熱性能）として、現在 1000 ぐらいのデータベースが揃っており、地域ごとの省エネ化の度合いの把握ができる。
- ・ **用途ごとの原単位、建物ごと、地区ごと、のエネルギー情報を把握することが可能で、GIS データとして、個別が優位なところ、地域冷暖房が有利なところを色分けしている。**

2) ヒートアイランド学会 梅干野晃(放送大学)

- ・ **活動概要**：設立してから 10 年経過した。学会として、学術研究もしているが、ヒートアイランド対策に関する様々な人間が加わっている。2004 年にヒートアイランド対策が閣議決定された。その後 10 年を経て、見直しがされているが、自治体の中で具体的な対策がすすんでいない。
- ・ **ヒートアイランド化現象について**：関東平野の衛星画像を見ると、都市被覆の改変がヒートアイランド現象に大きく関わっていることがわかる。市街地は東京湾と同じように夜間も温度が下がらない。仙台の例では、緑地の被覆とヒートアイランド現象の関係がよく分かる。地方（砺波平野）でも、ヒートアイランド現象が観測されている（灌水期）ことから、ヒートアイランド化は都市の問題だけではなく、住んでいるところの問題である。
- ・ **ヒートアイランド対策について**：都市は冷房すればする程、温度は下がるはずであるが、マスコミは冷房をするとヒートアイランドが起こると言っている。．．．クールスポットの形成（樹木、緑化、壁面、庇、蒸発冷却、放射冷却、風通し、緑化建築）などが重要である。ただ緑化するだけでなく、建物の使い方（土地利用）を考えることが必要。マクロにみると GIS データがあまり整備されていないが、ローカルには色々なシミュレーションが可能となっている。

3) 建築設備総合協会 佐藤信孝(日本設計)

- ・ **協会概要**：「BE 建築設備」を発刊、今回は最新のレポート（研究会報告書「スマートシティ実現に向けた建築設備の基本要件について」）の内容を中心に発表を行う。
- ・ **エネルギー消費者から生産消費者へ**：供給と需要のズレへの対応力、時間のずれ、空間のずれ、量のずれの調整によって、エネルギーの共有や融通が可能になる。消費者から生産消費者になりつつある。

- ・ **建築設備の基本要件(つくる ためる つかう 共有 融通)**:スマートシティ実現の課題としては、推進する事業主体とビジネスモデルの明確化、設備導入促進の条件整備、運用事業者における事業性確保とルール化などがある。イニシャルコストがかかるため、エネルギーコスト以外のメリットがないと事業として成立しない。他のメリットとの抱き合わせが必要である。また、エネルギーデータの開示が簡単にできないなどの問題もある。

4) 都市計画学会 小澤一郎(都市づくりパブリックデザインセンター)

- ・ **活動紹介**:自治体の都市計画部門の人たちに、特にエネルギー重点をおいた都市計画を実施しているもらえるよう、学会内に委員会をつくって活動している。現在は、自治体職員と対象エリアを設定し、部門間をまたぐWSも行っている。ポイントは現状評価を見える化する(データの把握)ことで、部門間で共通認識していくことが重要と考えている。
- ・ **データベースの重要性**:現在は建物の設備データが紙媒体になっており、これをデジタル化してGISに組み込んでいくことが重要である。
- ・ **エリアエネルギーマネジメントの推進**:地域の環境・エネルギー施策の実現と、当該地域全体及び個々の利用者メリットの最大化を図ることが必要。
- ・ **エリアエネルギーマネジメントの業務範囲・内容**:データをつくり、現状を把握する。また、GIS化してオープンにできると良い。地域独自のエネルギー政策を推進していくためには、自治体としてのエネルギー政策が条例化などによって確定することが大事である。

5) 農村計画学会 糸長浩司(日本大学)

- ・ **活動報告**:低炭素農村社会検討ワーキンググループの活動報告があった。
- ・ **地産地消型の地域エネルギー戦略**:再生可能エネルギー導入意欲の調査では、経済的メリットを求める声があった。大きい街ほど、導入意欲や関心が高い。また、震災以降、熱よりも電気の技術化への傾斜がすすんでおり、低炭素型になっていないという懸念がある。地産地消では、広域のなかでの生産地消費地、都市計画だけでなく、農村計画とつながりが重要になる。
- ・ **木質ペレットの利用**:山形県飯豊町ではペレット戦略を行っている。また、飯舘村では、再生可能エネルギー戦略を進めているが、震災後、2地居住となっており、原発被災地ではコミュニティ・プラント(エタノール、メタンガス生産)の法的な課題がある。
- ・ **エコビレッジ**:地産地消によって持続的なコミュニティをつくっていくことが重要になる。デンマークのエコビレッジでは、木材燃料利用とシェアにより、二酸化炭素の排出が平均の半分以下になる。コンパクト化のなかに、農村的なものを複合化し、循環型にすることが重要である。ただし、コンパクト化の段階でエネルギーを使いすぎるのものの問題である。

4. パネルディスカッション「低炭素化を進めるうえでのコミュニティの課題」

モデレーター:中村勉(日本建築士会連合会/ものづくり大学)

パネリスト:西田裕子(前掲)、小澤一郎(前掲)、清水智恵(水俣市)、三浦秀一(東北芸術工科大学)、佐藤理夫(福島大学)、藤野純一(国立環境研究所)

1) 中村勉:

- ・ コミュニティのちから、ディスカッションの主旨について説明があった。

2) 清水智恵(水俣市)

- ・ **水俣市の紹介**:市の面積の75%は森林。人口5万人、水俣病の公開発表から人口半減の遺産を富の遺産にすべく、ハードとしては埋め立てを、ソフトとしては環境モデル都市として、ゴミの分別などに力を入れている。GHGの排出量を2050年に半減することを目標にしている。

- ・ **小水力発電事業化検討(寒川地区)**：事業の目的を明確化し整理した。設備コスト以外はできるだけ自力で行った。今月から本格運営を開始する。このような事業は、基本的には収支をバランスすることが重要となるが、事業費1400万円ぐらいの投資効果はあった。行政に頼らず、自らの資金労働力で、論理的に利益を得る、環境と経済の両立が鍵になる。

3) 三浦秀一(東北芸術工科大学)

- ・ **3.11以降のエネルギーと地域の変遷**：地方においては、低炭素という言葉についてはあまり馴染みがないが、山形でも原発事故を契機に住民が動き始めた。
- ・ **再エネ買取制度の功罪**：再生可能エネルギーと住民コンセンサスの問題が出始めている。例えば、長野県では、メガソーラーの環境影響評価条例ができた。山形では、バイオマス発電所が、FITができたとたん10ぐらいが新設された。資源は地方にあるが、買取制度に地域の視点がない。農山村再エネ法は地域の農林漁業の発展が主眼になっている。
- ・ **再エネコミュニティプロジェクト**：鶴岡市三瀬（人口1600人）では、山と薪で1億円の流出がおこっている試算がでた。具体的な金額提示が、住民活動活性化につながった。ここでは、農業用水を利用した小水力発電施設が完成しようとしている。
- ・ **熱のエネ計画の重要性**：最上町の事例（集合住宅10戸、戸建て13戸）では小規模熱供給の検討もすすんでいる。電気よりも熱の再生可能エネルギー計画が必要と考えられる。

4) 佐藤理夫(福島大学)

- ・ **福島の川俣町の山木屋地区と秋山地区の事例紹介**：山木屋町は3.11以降避難地区になっており、中心市街地は形成されていない。現在、復興拠点施設が計画されているが、運転資金はでない。そこで、再生可能エネルギー（売電収入）で資金を捻出する計画を行っている。2メガワットの施設でも相当なインパクトがある。
- ・ **あきやまの事例**：57キロワットの太陽パネルを自ら運営している。1700万円のインシヤルコストで、215万/年で運用している。電圧不安定、余剰電力を地域外に送る仕組みがないのが問題である。

5) 藤野純一(国立環境研究所)

- ・ **「計画から実施までー日本・アジアの都市ー」**：マレーシアのイスカンダル地域をモデル市域に低炭素化社会シナリオの実践を行っている。この中で、富山市との技術協定が結ばれた。提携後、環境部局がイスカンダルにできた。また、マレーシアの人が東京都にはいつて制度設計・導入に向けた知見を提供するなどの試みを行っている。ベトナムのハイホンでも現在計画を実施中である。COPの主役は政府がルールを決めるが、誰がやるのかということが重要であり、人材育成を行っていききたい。

6) パネルディスカッション

- ・ **中村**：公共の力がなくなっていくと、分かち合いや共助が重要になる。地域の文化を守りながら考えていくことが重要。個人から3人、グループなど小さな単位のアクションが重要になるのではないかな。

西田：ロンドンのボリス・ジョンソンがレッツ スティールと言った。色々な都市に魅力的な施策があり、都市の政策は盗みたいのはやまやまだが、そのまま適用はできない。やはり、その場所にあった適用が必要である。どこでも、キャップアンドトレードにしても、まずは小さいところからはじめていくことが重要ではないかな。

小澤：西田さんの資料のポリシーマップを自治体で作っていくのが重要ではないかな、これの建築版とまちづくり版を推進会議で作っていったら良い。低炭素についてはEUとアメリカでそれぞれやり方が違う。EUはあるエリアのなかで、自治体がコミットして多様な人々が入っているが、ポートランドではエコディストリクトのNPOが

あり（市役所がかなり支援しているが、役所とは並列）、こちらは自治体がコミットしていない。アメリカのモデルでは、初期段階はアンダーグラウンドでやって自治体と関わらない。戦略のアイデアの一つがポートランドにある。執行のデザイン、誰がやるのか、日本式のモデルが必要である。

清水:水俣病からのもやい直しという意味で、地域活動は非常にさかんである。行政がでていくというよりは、結構自立でされている方が多い。環境教育など、ゴミステーションで学生に分別を一緒にやっている。

三浦:温暖化が感じているか疑問なところがあり、経済的な手法がわかりやすく、必要になる。FIT や炭素税などの手法検討が必要。また、事業主体をつくっていくことが重要。ノウハウは学会やファイナンスで色々検討していく必要がある。

小澤:山形県エネルギー戦略の具体化についてはどうなっているか。

三浦:3.11 以降、市町村連絡協議会ができたが、機能はあまりしていない。

小澤:推進会議で山形にいて、市町村レベルでも行うよう促すことが重要。

佐藤:福島では、被災者ヅラばかりしていられないので再生可能エネルギーでうってでる戦略を考えている。福島のように住みやすいところに、分散して住むことも、ゼロエミッション的には有効ではないか。

藤野:福島やアジアでも、ある種の豊かさがある。アジアからの学び直し、田舎（福島、山形）、からの学び直し、がある。日本人、都会の人が忘れたものがある。技術をうまく使えば、そのような社会が可能ではないか。

会場(東海大学):低炭素社会（海外は使っていない）、冷房排熱（エアコンのコンデンサの熱が外部を温めている）、地冷の有効性は限定的である。結局、一番有効性が高いのはエアコンではないか。

会場(福島医大):ブータンの事例のように、水力電力を売るのではなく、地産地消で電力をつかうと、人がくるのではないか。

会場(服部氏):都市計画を中心にコントロールしていくのではなく、千葉は伝統住宅ではなく、戦後のスプロール住宅が問題になっている。建築物ひとつひとつを考えていかないといけないのではないか。

外岡:政府が40%二酸化炭素を減らす方法を具体的にもっていない。座礁資産（70兆）について、再生可能エネルギーに投資が向くなか、日本ではまだ石炭火力発電を輸出し、つくって、世界から批判されている。これを認識していく必要がある。

5. おわりに: 高井啓明(日建連)

- ・ 登壇者の発表の要点、パネルディスカッションの要点、が示された。
- ・ 今回のシンポジウムの講演の内容や発言、意見は今後の推進会議に最大限活用し、検討していきたい。
- ・ 本日のシンポジウム資料は、後日にダウンロード、記録の開示を検討していく。

第 4 回 低炭素社会推進会議シンポジウム 記録

テーマ——「低炭素社会の実現に向けてストックをどう考えるべきか」

主 催——低炭素社会推進会議

日 時——2017 年 12 月 7 日（木）13:00～17:30

会 場——建築会館ホール（東京都港区芝 5-26-20）

司 会——寺尾信子（日本建築家協会）、横尾昇剛（宇都宮大学）

1 部 低炭素社会推進会議の活動報告

1) 低炭素社会推進会議の参加団体活動報告

- ・（公社）空気調和・衛生工学会、
 - パンフレット「環境と空気・水・熱」の紹介。シンポジウムの開催について。
- ・（一社）建築設備技術者協会
 - カーボンニュートラル賞と事例紹介。定量評価と定性評価の総合的な視点で行っている。HP に応募資料がそのまま掲載されているので、参照してほしい。
- ・（一財）建築環境・省エネルギー機構(IBECE)
 - GBF(green building forum)について
 - GBF シンポジウムの開催、セミナーの開催について。第 6 回 GBF では、ブリティッシュコロンビア大学のレイモンドコール先生を招聘している。HP を参照してほしい。
- ・（一社）建築設備総合協会
 - 80 周年。月刊誌「BE 建築設備」の紹介。
 - 来年は基礎講座環境編、環境・設備デザインパンフを発刊する。
- ・（一社）住宅生産団体連合会
 - 住生活月刊中央イベント、今年度は長崎で開催。
 - 産業廃棄物等の適正処理 講習会。HP より申し込み可能。
- ・（一社）電気設備学会
 - LCC に着目した活動している。新しい技術の紹介や、シンポジウムの内容を HP で公開している。
- ・（一社）都市環境エネルギー協会
 - 都市環境エネルギーシンポジウムの開催、技術研修会について。
 - エネルギーシステム研究会技術講習会の開催。
- ・（一社）日本サステナブル建築協会
 - これまで CASBEE の開発などをしてきた。近年では、DECC に震災後の約 4 万 2 千のデータがストックする活動などを行っている。
- ・（一社）日本建設業連合会
 - 省エネルギー計画書、CASBEE 対応状況調査報告書、の公表。
 - サステナブル建築事例集の事例拡充。
- ・（公社）日本建築家協会
 - 環境会議、建築賞、伝統的工法の住まい、などについての活動
- ・（一社）日本建築学会
 - 低炭素社会推進会議と地球環境委員会との関係。建築学会大会の PD の紹介。
- ・（一社）日本建築構造技術者協会
 - 「Structure」の発刊。木質構造の非住宅の普及。CLT と耐火木造。
- ・（公社）日本建築士会連合会
 - 省エネ性能セミナー、気候風土型環境住宅研究会。気候風土型の住宅の認定が可能になる。各県ごとの認定の指針をつくるための、研究会の開催。
- ・（一社）日本建築士事務所協会連合会
 - 住宅省エネルギーに関するアンケートの実施。知識の差の隔たりがあることが分かった。計算手法がはっきりしていないということがわかってきた。
 - 会員の作品を逐一掲載。来年 1 月に発行。実務に役立つ調査を続けていきたい。
- ・（一社）日本太陽エネルギー学会
 - 学会組織紹介：ISES との連携について。
 - 太陽光パネルの設置方法について。ソーラー建築部会：外壁材をエネルギー創出の部位としてとらえる。

- 太陽エネルギーハンドブック
- ・ (公社) 日本都市計画学会
 - 自治体との関係をつくるために、都市環境 TF で実際に動いている。飯田市、宇都宮市、高山市、で活動している。
- ・ (一社) 日本木材学会
 - 60 周年記念の宣言を出した。トークカフェで放射性物質の汚染問題について情報発信。
 - 土木分野での木材利用拡大に向けても、土木学会等と協力して活動している。
- ・ 農村計画学会
 - 農村計画分野の低炭素化について活動している。具体的には、全国の市町村に低炭素化に関する政策調査を行っている。
- ・ 日本ヒートアイランド学会
 - 発表なし
- ・ 日本環境管理学会
 - 発表なし
- ・ 日本環境共生学会
 - 学際領域の構築を目指す。
 - シンポジウムは 2 回行っている。
 - シンポジウムを社会マネジメントシステム学会と共催。
 - 20 周年記念大会の実施。

2) 各タスクフォースの活動報告

- ・ 都市エネルギー計画検討タスクフォース：中村勉（日本建築士会連合会／ものづくり大学）
 - エネルギーデータベースの作成に取り組んでおり、飯田市、宇都宮市、高山市、長久手市、で活動している。
 - 行政が自ら率先してエネルギー政策を取り込んだグリーンファシリティマネジメント計画をつくることを促進する活動を行っており、自治体職員と市民の WS を通して環境政策立案 WS を行うなどの活動をしている。
- ・ 環境カルテ検討タスクフォース：岩本静男（神奈川大学）
 - エネルギーデータベースの構築と環境カルテの活用について活動を行っている。
 - 既存データベースの調査（省エネルギー計画書、DECC、東京都地球温暖化対策計画書）を行った。経済産業省の BEMS のデータについては、1 年分（8760 戸）、があるが、建物利用との対応が薄い。
 - 環境カルテについては、省エネルギー計画書と置き換えて、提出の義務化などを提言していくことを検討中である。
- ・ 総合改修検討タスクフォース：高井啓明（竹中工務店）
 - 街づくりから見た既存改修のあり方：既存ストックの活用が重要。
 - 既存ストックの住み方を変える：新たな床面積を創出せず、既存ストックの有効活用していくことが重要。
 - ストック価値の再創出：歴史的建築の再生。
 - 性能向上の普及に向けて：手の届く投資範囲で性能向上を実現していく必要がある。
 - 補助金事業の弾力的運用：各省の連携、コベネフィットへの補助金を出す仕組み。
- ・ 震災復興検討タスクフォース：糸長浩司（日本大学）
 - 全国の基礎自治体への低炭素化の政策に関するアンケート調査を行い、半数から回答があった。例えば、パリ協定の基準については、大半の自治体が基準は高いと答えた。また、「低炭素社会実現のために自治体にとっての 1 番重要なテーマは」という項目では、エネルギー事業という回答が 1 番多かった。「温暖化リスク」については、豪雨災害の懸念、「コンパクト化・集積化方策の評価」については、個々の自治体の判断に任せるべき、などの回答が一番多かった。
 - 自治体の果たすエネルギー政策での役割変化意識は、人口 20 万人以上の大都市になるほど、大きくなることが分かった。
 - 今後は、地産地消のエネルギー戦略などを提言に盛り込むべく検討していく

2 部 基調講演

- 1) 「ストック社会に向けた住宅・建築行政における取組」：伊藤明子（国土交通省住宅局長）
 - 全国に約 5000 万戸の断熱されていない不良ストックがある。更新だけでなく、除却、建て替えの必要性も考慮する必用がある。
 - 空き家については、除却されるべきものが除却されていない、活用されるべきものが活用されていないということが問題と考えている。
 - スtock活用については、若者は新築よりも中古リフォーム住宅の方が購入し易く、高齢者はストック価値が担保されると安心し、消費が拡大する。この2つの方向性で政策を検討している。
 - 日本では、83%が新築を購入しており中古戸建て市場はできていない。マンションは割りと中古市場が確立しつつある。リフォーム投資を促すためには、維持保全記録やインスペクションが重要と考えている。この試みとして、国交省は持ち家、安心R住宅（まともな住宅にレッテルを貼る）の制度を創設した。
 - 住宅の賃貸として活用については、空き家（戸建て住宅）を住宅に困っている方の賃貸住宅とするのであれば、改修事業に補助を出す仕組みを構築している。
 - 基準法の3条適用除外、住宅を住宅でないものに変えための建築基準の合理化もすすめている。
 - 住宅団地は約 3000 あり、空き家などの問題をかかえているが、街づくりの中で考えることが大事。地方公共団体と民間事業者などで住宅団地連絡会議を設立し意見交換を行っている。
- 2) 「つくる」から「つかう」へストック時代を先導する利用の構想力：松村秀一（東京大学）
 - スtockを調べ始めたのは、90年代のアメリカ・ヨーロッパなどの団地再生をしらべたのがはしりで、その頃は外壁改修などで外断熱化が進み、自然に低炭素化も達成させていたが、その後全く投資は起こってこなかった。しかし2010年台から、「つくる」感覚から「つかう」感覚への変化がじわりとおきており、この変化を理解することで再び低炭素化につながるヒントが得られる可能性がある。
 - 日本では、60年代は、世帯数が戸数より多く、建築はただの生産の対象であり、居住者は平均化されたモデルで建設がどんどんすすめられた。1973年、オイルショックの時にストック数が追い抜く。88年頃には空き家問題は顕在化していなかったが、戸数が世帯数を大きく上回っており、存在したはずである。多品種生産方式、プレカット工場ができ個別に対応する技術ができてきている2000年代は、ストックは飽和し、「つくる」側でなく「つかう」側が構想した人たちが次々にプロジェクトを起こしてくる時代になった。
 - 「生き方」が問題になっているが、低炭素とどのように結びつくのかが重要である。アメリカは0.42戸/人、日本は0.48戸/人、でアメリカが第二次世界大戦の際にすべてのストックを引き継ぎ、かつ経済活動が活発だったことを考えると、この数字は驚くべきものである。日本のストックはだれがつくったかということを考えると、空き家問題の問題は、問題でなく資産であると考えべきである。
 - 秋葉原の3331の事例は、中村政人（芸大教授）が手がけたものである。1年に80万の人が来る。「つくる」側からすると、例えば、集合住宅や、高齢者施設などの建て替えの営業をしてきたはずであるが、「利用の構想力」がない。中村政人さんは「つかう」側からプロジェクトを築いていったところが新しく、成功の要因になっている。
 - セルフリノベーションも革命的な新しい動きである。昔は現状復帰義務や空き家が少なかったことから進まなかったが、現在は、セルフリノベを歌うとどんどん人があつま。利用の構想があるからこれが実現し、同じベクトルの人間があつま。弱い個人を結ぶ柔らかな絆、「誰が住んでいるかが分かる」ことが一番の価値である。「計画されていないことの自由」も重要理科室、音楽室、など固定化したものは、後に使いにくくなる。
 - 神山町の事例について、ここでは仕事はないが、仕事と一緒に来て下さいということをコンセプトとしている。「生き方」については団塊の世代は問われることはなかったが、若者にとっては「生き方」が重要であり、多様化がすすんでいる。
 - 久米まりさんはセルフリノベーション会のカリスマ的存在で、主婦なのにもかかわらず、ゼネコン設計部がおどろくようなディテールで、現状復帰できるようになっている。最近ではURと組んで活動しており、レクチャーには多くの人が集まる。
 - 低炭素化につながる話として、最後にセルフリノベーションの新潟の事例がある。

ここでは、断熱改修を DIY で行うことができている（講習会もある）。このような動きが低炭素につながってくるのではないかと。また、目的が自分の「生き方」の実現ということであれば関心を持つが、「低炭素社会の実現」では誰も関心を示さない。このあたりが問題となる。新たな段階の民主化がはじまっている。

3部 パネルディスカッション：低炭素化を進めるストック社会をどうつくるか

モデレーター：中村 勉（日本建築士会連合会／ものづくり大学）

1) 各パネリストの発表

- ① 「名古屋市の低炭素モデル地区における建物の更新と公共空間の再整備」：村山顕人（東京大学）
 - 題目を要約すると、地区単位のセルフリノベーションのようなものである。
 - 名古屋市の錦二丁目長者町まちづくり構想に関わっており、名古屋市低炭素モデル地区認定もうけている。
 - 市民参加で街づくりをしていきながら、木材利用などを行っている。これが、歩きやすさや、車の速度などに2次的な効果を産んでいる。
- ② 「エリアマネジメントによる住宅ストックの維持・向上施策」 末次一也（アーバンデザインセンターみその）
 - UDCは全国に15あり、まちづくりを行っている。
 - みそのは埼玉市の東南部に位置する。320haの区画整備事業がもうすぐ終わる。
 - 住宅の資産価値評価をする、UDCM ホームマネジメントプラットフォームを構築しているところである。
 - 銀行からの融資を得られるような、客観的な評価基準を作っている。
- ③ 「街づくりのなかのストック仕組づくりーユーカリが丘」 林新二郎（株式会社山万）
 - 70年代にユーカリが丘の開発をはじめたが、このときは公害問題が社会化していた。そのため、「新環境都市」というコンセプトをたてたが、現在もそのままだのコンセプトで続いている。46年にわたって街づくりをすすめてきた。これから100年にむけてずっとつづけていく予定である。
 - モノレールでなく、新交通システムがユーカリが丘の象徴である。新交通システムの駅に、住宅から徒歩10分を基準に開発している。また、TODをすすめており、シームレスに公共交通を連結して、いろんな人が利用できるようにしている。
 - 3位一体の考え方、住民、デベロッパー、行政、が一体となって街づくりをすすめる。
 - 年間200戸のペースで開発をすすめてきたが、これが一回転し現在はリフォームから建て替えに時期が以降してきている。
 - エリアマネジメントを社員でやっていて、歩いて各家をまわってカルテをつくっている。これが、行政においても重要になってくるのではないかと。
- ④ 「空き家化に悩む千葉の郊外コミュニティ協働による住宅ストック活用」 服部岑生（千葉大学、NPO ちば地域再生リサーチ）
 - 千葉は団地が多く、スプロール化の影響を被った場所である。
 - 住生活基本計画の枠組みが重要。（性能の確保と住宅の良質化の実現）
 - 郊外に老朽化したストックが多いので、これをどのようにしていくかが重要。
 - 佐倉市は、人口から見ると相当衰退している。DIY前提のデザイン空き家の実践。
 - 借り手負担のカスタム化賃貸住宅の試み。
- ⑤ 「住宅・建築のストック化への取組みー北海道」 鈴木大隆（「道総研 北方建築総合研究所」）
 - 北海道では、S29年の台風により、7割の資源が失われた。そこから、スタートしている。災害とストックの関係も重要である。
 - 北海道は、かなり不良ストックが多い。北海道R住宅システムを随分前からやっている。改修により資産を活用することが重要と考えている。
 - 「きた住まいる」という、北海道庁が住宅の情報を保管するシステムを施策として行っている。
 - 学校のストック改修によって、エネルギー負荷が4～5割削減できる。改修費用に4億かかったが、回収には150年かかる。しかし、街のひとたちみんなが利用で

きると考えれば、理解は得られる。

- 郊外に残っている多数の空き家は、壊すことも重要で、コンパクトにしていくことが重要である。単体の施策では、解決は不能で、長い目で改善していくことが重要である。

⑥ 「非住宅系ストック改修事例」 高井啓明（日建連／竹中工務店）

- スtock改修事例の紹介：オーク東京，ローム京都駅前ビル，明治屋京橋ビル。
- コンバージョンの事例：岡山 NPO 会館きらめきプラザ改修，ララスクエア四日市（百貨店→複合施設），立川市子ども未来センター。
- 価値向上：大成建設技術センター改修，ひばりが丘団地ストック再生実証実験（コスト問題），三越銀座本店，竹中工務店東京本店社屋改修，竹中工務店東関東支店改修。
- 歴史的建築の再生事例：明治生命本館改修，旧ジェームス邸，日本橋ダイヤビル改修。

2) ディスカッション（登壇者全員）

- 松村：低炭素社会の実現にむけて，ストック活用事例の面白いものは断熱強化したものはない。それは，コストのため順番が低位になっているからだと思われる。また，断熱改修を DIY でやっている事例がある。一般の人々との感覚のズレが問題と思われる。
- 中村：「これからの建築士賞」という例を東京建築士会でも作っている。建築士の職能も危なくなっている。若い設計者が不動産業をはじめると，新しい動きを始めている。
- 村山：「低炭素」という言葉が定着していないので困っている。気候変動などの基本的な知識が必要，「適応」と「対応」の両輪が必要である。都市計画の立場からみると建物以外も重要。例えば，道路などの土地被覆も重要である。枠組みづくりをしないと混乱してくる。私の事例は，規制市街地の改修の取り組みを応援する制度が必要である。
- 末次：埼玉市は特区をとっている。レジリエンスなどをテーマに計画を進めている。条例がない中，市の施策の中でやっている。また，地権者がバラバラでなかなか悩ましいが，そのなかでも電気自動車や蓄電池は住宅の設備の一つだということをつくったが，なかなか普及していない。住宅ストックの資産価値の向上をすると固定資産税があがる。
- 中村：インセンティブがないとなかなかできない。
- 服部：東京から40分，50分，圏の駅から10分圏は問題ない。10分を超える人と活力が落ちる。その部分の家賃が下がらない問題がある。これをどうにか，若い人に貸せるようにできないか。孤島的な部分が衰退していくのに，改修の際に廃材を出さないことが低炭素化につながる。インスペクションの問題がある。外側の住宅はインスペクションに限界がある。外側の住宅はインスペクションへのモチベーションがわからない。
- 林：都市計画論が重要である。アセットマネジメント，プロパティマネジメント，をどうするか。資産価値が落ちないような街づくりが，かっこいいとなるのが理想的。それを行動に移せる，行政，企業，がいると重要となる。
- 高井：単体が専門なので，街づくりの話はよく分からない。示唆にとんでいた。住まい手が重要になるというのが感想である。
- 松村：千葉大の学生が，国交省の人が筑波の官舎の DIY 改修に興味をもった。タイニーハウスプロジェクト（断熱小屋を一般に見せる）をクラウドファンディングでプロジェクト化した，120万があつという間にあつまった。低炭素よりエコの方がわかりやすい。
- 中村：駅から何分というような評価以外の，構想力に期待したい。
- 松村：UR では駅からバスの圏域は捨てているが，この価値を発見できる人が現れてくるのではないか。
- 服部：千葉でも頑張っているが，なかなか松村先生のおっしゃるようにお祭りのにはなかなかならない。

3) おわりに 村上公哉（芝浦工業大学）

- ストックが何を意味するのか？ストックは環境に良いと考えていたが、若い世代に安い住宅の供給，高齢者の消費という伊藤局長の話とのズレを感じた。
- 流通，サプライサイドの技術的な側の話ではなく，つかう側からの価値観（利用の構想力）が重要である。
- 技術として，耐震化，エコ化，コストをバラバラに考えるのではなくて，一体化した技術提案が必要である。
- ストック活用の仕組みづくりが重要。土地利用戦略とのあわせたストック利用は基礎自治体の役割として重要。
- 地域社会，建物単体でなく地区単位での低炭素化，コミュニティの中での改修事例（服部），UDC・山万などの多様な組織が街づくりに関わっていくことが重要
- 利用者の価値観にコミットしないと，なかなか実現にうつっていかない。利用者の価値観のなかに，持続性や低炭素を埋め込んでいくことが重要である。

2.3 12の課題の概要と一覧表

低炭素社会推進会議合同WGでは、推進会議の活動テーマを合同WG内で編集し、12の課題として議論してきた。この内容は各団体の課題を持ち寄る形で行い、2009年の17団体で議論した「建築関連分野の地球温暖化対策ビジョン2050－カーボンニュートラル化を目指して」、建築学会からは2011年にまとめた「低炭素社会の理想都市実現に向けた研究」、2015年の「地球温暖化対策アクションプラン2050」、そして各回の議論に対して各団体からの提言などを議論したものである。

下記に示すこれらの課題と、次のページから示される約110のサブテーマは今後の低炭素社会推進会議における議論のたたき台となると同時に、これをさらに協議のうえ、研究対象として各団体の研究者への課題提供と同時に、普及啓発の内容、また省庁や各自治体への提言となる内容を含んでいる。表の研究開発、啓発普及、提言発出の丸印は一応の目安である。

参照・参考文献については、文献名をクリックすると文献のURLに飛ぶようになっている。

1. 建築の低炭素化の推進
2. 都市・農山漁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
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
12. 海外との連携

12の課題の一覧表

項目		研究 開発	啓発 普及	提言 発信	参照・参考文献 その他補足
1. 建築の低炭素化の推進					
1-1 パッシブ型環境基本性能を充実させ、環境負荷を低減					
① 各団体から出されている環境負荷低減手法のリストをまとめる。パッシブ型基本性能の充実(熱、光、空気、自然換気等)が環境負荷低減になることの周知	●	●			国土交通省「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」(省エネ法)JHP 国土交通省「低炭素社会に向けた住まいと住まい方推進会議」JHP 建築研究所「建築物のエネルギー消費性能に関する技術情報」JHP 2020年(2030年)までに新築に関してゼロエネ化を達成。2050年までに既築も含めゼロエネ化を達成。
② BESTなどのエネルギーシミュレーションによりパッシブ型手法の定量効果を示す	●				THE BEST Program EnergyPlus TRNSYS これらのソフト等を用いて屋内と屋外のパッシブ手法の効果を提示できるようにする
③ 採用可能なパッシブ型手法(自然換気、昼光利用など)普及のための研究	●	●			環境共生住宅協議会「環境共生早わかり設計ガイド」IBEC:自立循環型住宅 アクティブ手法とパッシブ手法の比率を結果に表現できるようにする 自然換気手法の定量化を研究してガイドラインにとりまとめている(IBEC)
④ 非住宅の断熱や熱橋問題の研究(カーテンウォール等)	●	●			建築研究所「建築物のエネルギー消費性能に関する技術情報」JHP
⑤ 自立循環の方策が省エネ基準に含まれていない問題			●		IBEC:自立循環型住宅 パッシブ手法の評価について現在研究中(IBEC)
⑥ 自立循環に基づく住宅が実態として性能を発揮しているか検証	●				IBEC:自立循環型住宅 設計時と使用後のエネルギー消費の検証方法確立 使用方法(ライフスタイル)の影響評価手法確立 現在研究中(IBEC)
1-2 企画・計画段階から、設計手法で空間構成によるエネルギー消費削減					
① 都市計画、施設計画の規模の計画策定のプロセスにおいて、規模を縮減させる手法、空間構成の設計において面積や空間を縮減する手法を建築環境設計学としてどのくらいCO ₂ 削減につながるか研究。	●				日本建築学会「見る・使う・学ぶ」新世代の環境建築システム 自治体が環境政策として検証する新たな建物の計画に際し、ニーズを縮減して考える、各設計空間の時刻別利用率に下限を設ける、利用できる外部空間を最大限増やす等
② グリーンインフラデザイン、バイオリージョンの総合デザインの実施 密集市街地、郊外地、農村地域等、中間領域で自然の力をどう誘導するか農林・緑地・水系等の環境研究・設計者との協働。	●	●			日本ヒートアイランド学会 日本都市計画学会 日本造園学会 農村計画学会 周囲の水田からの冷気を市街地にいかに引き込むか、斜面緑地の夜間冷気流を室内に引き込む手法、中心市街地の空き地を農地化する等でヒートアイランドを抑制する等
1-3 半外部・半内部的空間の中間領域を重要視し、自然の力で室内熱負荷の削減					
① 中間領域をどのように制御したら、季節ごとに自然の力を利用し、熱負荷を少なくすることが出来るかを、設計手法と環境工学両面から協力して研究。	●				日本建築士会連合会「建築士会技術研修テキスト」 日本の伝統的空間の造り方は、低炭素社会の一つのモデル。大学環境工学研究者と実務者が協働して、気候風土適応住宅の認定指針の策定を行う特定行政庁への協力
1-4 省エネと快適健康を両立させる研究、基準値の見直し					快適温度、想像温度、季節変化を含めた研究の発展
① 快適性・省エネの温度設定(空気温度だけでなく、蓄熱効果の評価及び周壁表面温度空気温度湿度、輻射、気流を含めた)の総合環境評価指標とその設計応用の研究。	●				厚生労働省「ビル管理法の建築物環境衛生管理基準」 空衛学会「我慢をしない省エネへー夏季オフィスの冷房に関する提言」報告書 日本建築学会「サマール」 日本建築学会「マネキンを用いた室内温度評価」 生理測定法「標準・同解説」 熱環境評価法「標準・同解説」
② SET*(新標準有効温度)やPMV(予想温冷感申告)などの快適性手法や①の研究成果を設計者や一般に普及を図る。		●			空衛学会「新版・快適な温熱環境のメカニズム」 日本生気象学会「生気象学の辞典」 日本建築学会「室内温熱環境測定規程・同解説」
③ (住宅)冬の室内温度の浴室、脱衣室、非暖房室・夏の室内温度、特に高齢者の就寝時における適正範囲について再度明確にする必要。既往の研究を踏まえつつ調査研究を蓄積。	●				日本建築学会「高齢者のための建築環境」 国土交通省「スマートウェルネス住宅等推進モデル事業」 国土交通省「健康維持推進住宅研究委員会」 日本建築学会「高齢者が気持ちよく暮らすには」
1-5 伝統的木造住宅の風土・文化を継承しながら低炭素化を推進する方策の提案					
① 伝統木造は、現在の省エネ基準を達成できない問題解決・省エネ基準の住宅への適合に関して、LCC(長寿命、生産時のエネルギー削減)、土に還る自然素材利用(循環型社会)などの省エネ効果と同程度もしくは優先する評価基準をどうバランスをとりながら、オフセットするべきかの検討を実施。	●				日本建築学会「集住の知恵」 日本建築学会「シリーズ地球環境 地域環境デザインと継承」 設計者、実務者による温暖地域での伝統的木造住宅ではシロアリ対策や台風の壁内浸水対策・地域の風土や建築の伝統の継承
② 住宅:伝木実務者を対象とした調査 現在残っている遺産は、農村集落、伝統的町並み等であり、この種の伝統的な環境装置の集合性・環境性についての他の分野と協働した研究を促進。	●				日本建築学会「まちづくり教科書 第2巻 町並み保全型まちづくり」 日本建築学会「建築設計のための行く見る測る考える」
③ 2020年までに地域型住宅の評価を各地域で行う。各県単位での評価基準を作成する士会、学会、家協会の三者での学際的協力を実施。	●	●			
1-6 性能表示等一次エネルギー消費実績による省エネ基準の方向性検討					
① 一次エネルギー消費量のデータベース化と基準値の継続的な評価検証。 (関係者が利用できるようにする)併せて改修の評価ができるようにする	●	●			国土交通省「設計時、運用時、改修時の性能検証」 日本サステナブル建築協会「非住宅建築物の環境(コミッション)をする」 住宅性能評価・表示協会「関連データベース(DECQデータ)」 国土交通省「設計時、運用時、改修時の性能検証」 環境省「家庭からの二酸化炭素排出量の推計に」 国土交通省「健康維持推進住宅研究委員会」 日本建築学会「高齢者が気持ちよく暮らすには」 日本の公式エネルギー需給データは、「総合エネルギー統計」「エネルギー消費統計」として部門別(産業・運輸・民生)・事業所単位で把握されているが、建築単位のエネルギー消費データは抜けている。既築建築物の対策を効果的に進めるには、用途別ストック量の把握とそれぞれの用途ごとのエネルギー消費構造(空調・照明・給湯等)の把握が重要。建築物省エネ法などの枠組みの中で国レベルで制度的に実施することが求められる。(20161114追記)(ABEE) 空気調和・衛生工学会「新規需要創出に関する研究委員会」データベースWG「2007年に報告書を発行している。」
② 改修による評価に対するインセンティブ政策			●		(国交省国総研などの機関が実施するのが望ましい)・新築建物と既存建物の取扱い・ラベリング・設計性能と実績データ・一次エネルギー消費量単位の問題・空室等の取扱い・一次エネルギーを決める外皮性能以外の要因・ライフスタイル等
1-7 木造による公共建築及び民間事務所・商業建築の普及促進					
① 自治体の木材蓄積量、成長量に見合う建設義務などの政策(インセンティブ政策、地方交付税の評価増減)手法で大幅な木材利用を促進		●			日本木材学会 日本建築構造技術者協会 2010年の木造による公共建築の建設の立法
② 木造設計を促す官庁建物設計ガイドラインの整備を提言			●		国土交通省「官庁施設の設計段階におけるコスト管理ガイドライン」
③ 木材利用促進の自治体垣根を超えた施策		●			
④ 河上から河下の連携、森について消費者が理解する機会促進		●			
⑤ 木造の耐火性能の評価	●	●			

項目		研究 開発	啓発 普及	提言 発出	参照・参考文献 その他補足
1-8 中高層建築物へのエコマテリアルの普及促進					
① 中高層建築へのエコマテリアル(自然材料)導入		●	●		
② 材料は新品であることと、メンテナンスフリーであるという規定があるがB級仕様の材料(再利用材、再生材料)、劣化する自然材料の導入を図る		●		●	
1-9 蒸暑地域建築の連携研究の推進					
① 蒸暑地域の実証研究を実施:湿度問題:ソーラー利用デシカント技術・冷却方法:ナイトパージ・冷房技術:放射冷房(結露の問題)・遮熱・通風		●			日本建築学会:湿気物性に 関する測定規準・同解説 北方建築総合研究所、国土技術政策総合研究所、 建築研究所
1-10 2030年までのZEB・ZEHの実施目標に向けた検討					地球環境委員会 カーボンニュートラル賞運営委員会 ZEB調査委員会 日本ビルディング協会連合 会 日本建築学会:建築の本 エネルギー計画 日本建築学会:シリーズ 地球環境建築・入門編「建築・環境キーワード集 地球環境建築のすすめ Ⅱ」 【ZEB】ZEBに向けて空衛学会の委員会や建築設備技術者協会の委員会が活動。 (空衛学会ではZEB定義を検討し2015年6月に提言実施した) nZEBの建物が大阪大学にある。 【ZEH】既に事例もあり今後の進展が期待されるが普及に至らない →ZEH補助金申請に2020年普及目標50%以上を掲げることが義務付けられた 「エネルギー基本計画」(2014年4月閣議決定)において「建築物については、 2020年までに新築公共建築物等で、2030年までに新築建築物の平均でZEBを 実現することを目指す」とする政策目標が設定された。(2020標準的な新築住宅、 2030新築住宅の平均でZEH) 「長期エネルギー需給見通し2015年7月」では、2030年の目標として定められている 省エネルギー量を達成するため、「ZEB実現に向けた取組等により高度な省エネルギー性能を有する建築物の普及を推進する」ことが前提となっている。 (追記20161114)(ABEE)
1-11 建築物の生産、建設、廃棄、各段階におけるLCCO2削減方策					
① 建物の履歴、環境性能、メンテナンスの計画等を記した環境カルテを制度化し義務付け		●		●	日本建築学会:建物のLCC A指針 空衛学会:建築と設備の 環境配慮技術のすべて 日本建築学会:シリーズ 地球環境建築 資源・エ ネルギーと建築 日本建築学会:昼光照明 デザインガイド
② 個別の材料、部材の建設エネルギー、CO2原単位データの整備や表示の制度化		●		●	日本サステナブル建築協 会 日本建設業連合会
③ 建物全体建設エネルギー、CO2のラベリング制度化				●	
④ 材料、部材の開発		●	●		
1-12 建物環境カルテの作成と運営段階のエネルギーマネジメント					
① 設計や施工とともに検証業務を制度的に建物環境カルテの業務として義務付け				●	電気設備学会:電気設備 ハンドブック
② BEMS導入のための助成制度の継続。			●	●	空衛学会:環境・エネル ギー性能の最適化のため の BEMS ビル管理システ ムと運用の知識 業務用建築物の最終エネ ルギー消費が拡大してい る
③ 運営段階のエネルギーマネジメントの検証専門家の育成				●	コミッションング協会 NPOコミッションング協会がコミッションング(性能検証)に必要な技術と知識を体系化し、こうした技術者の資格認証を実施している。
1-13 低炭素建築物の普及・啓発					
① 低炭素建築物の顕彰制度			●		環境設備デザイン賞 「環境・設備デザイン賞」建築設備総合協会 建築物の総合的な環境性能を評価、顕彰制度⇒第Ⅰ部門機器・システム、第Ⅱ部門建築・設備統合、第Ⅲ部門都市・ランドスケープと広範囲に亘るため本欄を追加し記載した ⇒「9. 環境教育」を「普及・啓発、環境教育」とすればそこに記載しても良い

項目		研究 開発	啓発 普及	提言 発信	参照・参考文献 その他補足
2. 都市・農山漁村の低炭素化の推進					
2-1 日本の風土を生かした文化、地域性などを総合的に考えた個性的な都市・農村像の創出					
① 街区や学区、小都市において、どこまで自立できるかを具体的に検討	●				日本建築学会：まちづくり教科書 第10巻 地球環境時代のまちづくり
② 低炭素型の都市・農村連携像の構築、ガイドラインづくり(都市内空地、農林地、農業水路、河川、斜面林、都市林等を複合した計画と整備手法)を進める	●		●		日本建築学会：未来の景 日本建築学会：ヒルサイド レジデンス構想 日本建築学会：ラーバン デザイン 米国のグリーンインフラデザイン手法等
③ ②の実現のための政策連携として国交省、農水省、環境省の協働				●	
④ 自然(里山・生態系)、文化、歴史をも包含した地域ポテンシャル研究を開始する。地域お宝発見			●		日本建築学会：建築・都市計画のための調査・分析手法 日本建築学会：フィールドに出かけよう 日本建築学会：建築・都市の水環境調査法 日本建築学会：建築・都市の水環境調査法 日本建築学会：水辺のまちづくり
2-2 都市・農村・地域空間の快適な微気候特性を生かした緑化、水景化の促進。河川の自然環境回復					
① 空き地対策、空き家対策として緑化・農地に変換する方策についての議論(宅地を農地として利用した場合、農地並み課税を適用するなどの提言にする)	●			●	
② 農地を都市住民が農業生産をすることを可能にする。				●	
③ 都市内農地の価値を再認識し、農業施策と連動した都市市民農業施策を展開。		●			水系等を活用したグリーンインフラの思想を導入(都市近郊の農林地の保全策を推進)
④ 都市緑化、汚水雨水の分流、都市河川の復活をフットプリント(建蔽率)別に対応計画を推進	●		●		日本ヒートアイランド学会：都市環境のヒートアイランド対策の検討 日本建築学会：都市環境のヒートアイランド対策の検討 日本建築学会：都市環境のヒートアイランド対策の検討 日本建築学会：都市環境のヒートアイランド対策の検討
⑤ 都市河川の復活、都市緑化、高速道路の地中化・都市緑化の普及・啓発・補助金のための提言			●		日本建築学会：親水工学 日本建築学会：建築と都市の水環境計画 日本建築学会：建築と都市の水環境計画 日本建築学会：水辺のまちづくり
⑥ 都市内外の農林地、河川等が都市の微気候の構築に寄与していることの意義、価値に関しての科学的立証を深める。	●				※例：汐留開発は、東京の風の道を開き、練馬環八沿いのヒートアイランドを助長する結果を生んだと言われる。
2-3 コンパクトシティ化都市計画の再検証					
① コンパクトシティ化都市計画改正の中心部高層化、調整区域居住制限の効果検証	●				2006年の都市計画法改正によって、調整区域の利用制限が強化され、中心市街地の容積率緩和などの政策により、コンパクト化を図ろうとしてきた。この政策が住民の中心への移動につながっているかが不明(東大元大野研究室)
② 都市計画法の改正、ゾーニング線引きの効果の検証	●				
③ 人々の居住地を中心部へ移動する手法の効果の検証	●				
④ 既存の都市構造・資産を活かし、長期的にCO ₂ 排出量を減らす多心型の都市	●				日本都市計画学会
⑤ 地域によってどのような形態のコンパクト化を進めるか適切な判断を検討する方法論の	●				長岡市について東大元大野研究室ではコンパクト化に関わるCO ₂ 排出量とコストの長期に亘る計算手法
⑥ 各地のまちづくり市民会議や研究機関等で、自分の町の将来像を検討、何のインフラが重要度が高いのか、そのための施策について研究、シミュレーション検討を実施。	●				国交省は当初の単心型コンパクト化から、多心型に柔軟な方向性を示している
⑦ 各地の大学において、それぞれの地方の歴史を尊重した都市の魅力づくりについての研究実施。	●				
2-4 維持不能となる都市インフラの利用政策と公共インフラに頼らない自立型都市像の促進					
① 都市インフラに頼らない自立型の施設・都市づくりのために都市における自治体の意識を高めるための政策が必要。(上下水道、発電、廃棄物など大規模な都市基盤から、クラスター型の小さな循環型環境インフラへの転換と連携)	●		●		人口減少による税収の減少から、一般住宅地などの総合地球環境学研究所、道路、下水、その他のインフラ維持費が削減 地球環境学事典
② 移動せずにインフラなどの整備をしなくても自立できる環境づくりの手法開発	●				
③ 市民においては、エココミュニティの意識が自立型、共助、自助の方法がどんなものに関して可能かの具体的な検討、議論を始める必要がある。		●			
2-5 都市計画に地域エネルギー政策を導入し位置づける					
① 分散型エネルギーインフラの導入	●				
② 2050年のゼロエネルギー都市を創ることを目標に人口当たりの創エネの検討。	●				
③ 自治体へ都市計画法の改正、諸規則の改定等の推進支援に向けた低炭素社会移行への、知見および事例提供を行う。			●		
④ 自治体、県単位での再生エネルギーの義務化、インセンティブ政策の提言			●		
2-6 遊休化する公共施設の再利用、運営不能公共サービスに替わる巡回公共サービス等の検討					
① 大学における地区集会空間を利用した、巡回型運営方式の研究。	●				
② 自治体主催の市民WSなどにより、巡回型運営の具体的なプログラムづくり、運営コストの試算などを検討。	●				日本建築学会：地域施設の計画 21世紀に向けた 2-3-3 生活環境の創造
2-7 都市交通の低炭素化・都市交通サービスの見直し					
① 大学においては、自治体から委託を受け、パーソントリップなどの交通調査を行い、実態の利用デマンドにネットワークが即しているかを調べる。	●				
② 地区交通システムの手法開発(中心市街地の歩行空間化、自転車空間化、緑化、水景化を進め、歩いて暮らせる街づくり等)	●				
③ 都市型交通システムの政策立案(既存交通を活かしたシステムづくり)				●	
④ LRTやBRT導入推進により、交通量の削減、道路空間の多様な利用を展開。排出ガス規制のみでなく、総量規制や、都心に乗り入れる車の規制	●		●		
⑤ 低炭素な自動車の普及を推進	●	●			
⑥ 東京オリンピックまでに臨海副都心で水上交通を実現する				●	
⑦ 自転車道路の整備				●	
2-8 新規開発制限と既存街区の再整備。共同区画化、税制、土地証券化への提言					
① 市街地宅地並課税と農地並課税の違いを解消する手法の検討	●		●		
② 農地の利用、中心市街地の空地の利用法を検討し、市民農園化や農地の荒廃農地を都市住民に農事法人化して雇用促進の場となるように制度化			●		国交省、農水省の合同の検討が必要
2-9 都市の低炭素化政策を総合評価する手法の開発と整備					
① 都市の低炭素化総合評価の方法論開発	●				CASBEE 日本建築学会：シリーズ地球環境建築 建築環境マネジメント
② 低炭素化手法の検討・検証方法の検討	●				空想学会：図解 空間・給排水の百科 日本建築学会：見る・使う・学ぶ 新世代の環境建築システム 日本建築学会：見る・使う・学ぶ 環境建築
2-10 街区スケールにおける熱環境・エネルギー・CO₂排出量の予測・評価					
① 街区スケール(駅前地区等)での評価・予測評価を検討	●				低炭素型都市づくりガイドラインの運用事例(国交省、自治体多数)(→シミュレーションソフト等)

項目		研究 開発	啓発 普及	提言 発信	参照・参考文献 その他補足
3. 資源循環型都市に向けた課題の整理					
3-1 性能改修(耐震化、省エネ化、バリアフリー化)の同時促進					
① 3性能(耐震・省エネ・バリアフリー)を同時に強化する改修の増進				●	日本建築家協会:マンショ ン設備の改修 会 日建連のまとめた報告書 を基に提言としていく
② 3性能の全てに亘る総合的な改修を推進するための補助・支援制度の新設			●	●	東京建築士会と日本建築士会連合会では既に議論 されている
③ 3性能を総合的に評価する評価法の確立・展開	●				
④ 改修技術者の性能別資格制度及び改修後の性能確認制度の新設	●			●	インテリアプランナー＋建築士はこの資格制度の軸 となる可能性あり
⑤ 道路の掘り起こし工事の低減・道路工事の調整を図るよう行政庁に要請				●	
⑥ 改修の設計料(5%)は十分ではない→国交省が出した指針に対する問題点(特に調 査のための費用と日数が掛かりすぎるなど)を提言				●	国交省が出した指針
⑦ 環境カルテ・マニュアルの作成研究 環境カルテを登記へ組み込み(不動産情報・ラベリング)CASBEEとの連携など	●				1-12参照 CASBEE 改修など
3-2 改修市場の実情調査と信頼性ある技術者制度の適切な研究開発					
① 一定のストック市場(実態)調査は行われていると推察されるが、データベースとして活 用できるようにする					
3-3 技術の確立から普及・事業化への移行方策の検討					
① 行政主導の循環型都市構想の立案	●			●	空衛学会:建築・都市エネルギーシステムの新技術
② 循環型都市の姿や機能に関する検討	●				日本建築学会:建物運用時に発生するごみのリサイクル推進に寄与する建築計 画とごみ処理システムに関するガイドライン
3-4 都市の再編成と更新・維持のコスト評価					
① 都市マスとネットワークの連携に関する維持管理に關しての各市町村の実践的政策調 整への提言				●	
② 効率的な循環機能を踏まえた効率的な地域範囲のありように関する研究	●				日本建築学会:スマートシティ時代のサステナブル都 市・建築デザイン
③ 循環型都市を支える機能や制度や施設のリストアップ	●				
3-5 地域の天然資源。廃棄物をリサイクルしてつくる循環型まちづくりの促進					
① 水系、空気系、人口流動系、交通系、土壌系など様々な流通物や視点からの循環に ついて研究	●				日本建築学会:雨水活用 自立循環型住宅:気象 日本建築学会:自然循環 建築ガイドライン 雨水活 用技術規準 データ 型環境の設計 空衛学会:雨水利用の実 践の知識 設計・施工・維 持管理マニュアル 自立循環型住宅ホームページ(IBECC)にて全国の風向きデータを公開中。また漏 気量による影響も公開中。今後も順次充実予定。(IBECC)
② 廃棄物の有用資源化方策の開発・妥当な広さのリサイクル単位の検討	●				
3-6 エネルギー自立自治体の普及拡大方策の検討					
① エネルギー自立自治体協議会設立			●	●	
② どのぐらいのエネルギーが取り出せるのかエネルギー需要の調査と分散資源の回収に ついての方法論研究	●				
4. 低炭素型のライフスタイルの提案					
4-1 住宅における低炭素型豊かな文化的ライフスタイルの提案					
① 低消費型ライフスタイルを評価するための年間消費エネルギーキャップ制度の開発提言				●	ヒューマンファクターによる環境・設備デザインの研究
② キャップ法の採用を検討 エネルギー支出量の把握	●				
③ 居住者にわかりやすいマニュアル作成	●				
④ 住まい方の継承のために環境カルテを定着(居住者にわかりやすいマニュアル)	●				1-12参照
4-2 業務ビルにおける低炭素型ワークスタイルの提案					
① ビックデータを解析し、行動科学の結果を、分かりやすく情報を伝える仕組みを構築	●				
② 企業としての省エネを推進するワークスタイルの提言				●	①ビル内での照明・個別空調②利用時間の削減③職員共同のカーシェアリン グ・バスの運用(自然環境型の省LCCO2ライフスタイル)など ESGO事業など
4-3 交通システムにおける低炭素型ライフスタイルの提案					
① コミュニティバスの普及。交通学会、自治体学会等での低炭素型交通システムについ ての提言	●				
② 企業としてカーシェアリングの実施			●		
③ 自転車運転のルール化、免許制度・レンタルサイクルシステムの普及				●	富山市
4-4 まちから村まで連携し、過疎化した農山村の経済・社会・文化交流活性化の提言					
① 小さな環境世界で自給自足する建築・ライフスタイルの提案	●				
② ライフスタイル、ライフステージ変化に合わせた2地域居住の検討	●				
4-5 低炭素型エコビレッジの促進					
① 地域の協働でつくる、低炭素アーバンエコビレッジ型コミュニティの普及 エコビレッジの省エネ性能を検証	●				デンマーク、スウェーデン、米国、豪州等で多くの事例 GEN(グローバル・エコビレッジ・ネットワーク)
② エコビレッジ・シェアハウス・コレクティブハウス等の省エネ性能強化				●	
4-6 低炭素型街区・コミュニティ促進					
① 建築基準法、都市計画法等で、コミュニティ・街区単位での低炭素コミュニティ構築制 度の導入	●			●	
4-7 団地再生による低炭素型ライフスタイルの促進					
① 団地再生において、もっと多様でコミュニティ主体のライフスタイルが展開できるような 再生計画、事業計画の見直しと展開。	●			●	
② 総合改修(エコ化・耐震・バリアフリー化)の提言をし、普及促進へ					3-1参照
4-8 低炭素コミュニティ運動の促進					
① 我が国における地産地消の理念で、出来るだけ、都市、地域内での資源とエネルギー 生産と消費の好循環を構築する手法の研究	●				日本建築学会:まち建築

項目		研究 開発	啓発 普及	提言 発信	参照・参考文献 その他補足
5. 人口縮減、高齢化、防災、価値観変化などへの対応					
5-1 近代化の価値観から低炭素社会の価値観への転換促進					
① 人口減少と経済状況GDPの縮減を推計し、公共サービスがどの程度低下し、どこにひずみが生じるかをシミュレーションする自治体向けプログラム作成・制度の確立	●			●	日本建築学会:建築ストック社会と建築法制度
② 学校教育、専門教育、コミュニティの中での市民教育の普及 テキストを作成、勉強会による啓発活動			●		
③ 環境、経済、建築・都市・農村の関係学会等での低炭素社会像とそのためのロードマップについて広く討議する場を構築			●		
④ 過剰なスペックの開発・建築・工作物について検討し、規制する	●			●	日本建築学会:成熟社会における開発・建築規制のあり方 日本建築学会:まちづくりのインフラの事例と基礎知識
5-2 住環境マネジメントの手法の開発と研究					
① 行政に代わる新しい公・コミュニティが活発に、市民とまち経営を行う等コミュニティマネジメントの手法開発(公助縮減時代の自助・共助社会像の提案)	●			●	日本建築学会:建築・都市 日本建築学会:住まいと街計画のための調査・分析をつくるための調査の方法 日本不動産学会
② コミュニティの再生手法、マネジメント手法の事例の収集と研究	●				日本建築学会:空き家・空きビルの福祉転用 日本建築学会:対話による建築・まち育て
③ コミュニティでのリサイクル、省エネ化のマネジメント手法を開発	●				
5-3 個人所有社会から共有所有の社会への方策検討					
① ハウスシェアリング・カーシェアリングの推進			●		
② まちづくりなどへの税金の使い方を皆で考える仕組みづくり手法の情報共有。			●		
③ シェアハウスと脱法ハウスの分類と正しいシェアハウスのための規定づくり 提言へ	●			●	
5-4 世帯変化による消費エネルギーの上昇対策の検討					
① 徒歩圏で高齢者・単身者らが集う場所づくりの研究	●			●	
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					
6-1 既築建築物への対応、PV既築建築屋根置きなどの施工指針・共通仕様等の開発					
① 事例収集/制度面での課題のレビュー	●				
② モデル建物における設計、施工基準案の検討	●				
③ 施工基準案の検討を国交省に提言				●	
6-2 原発に頼らない再生可能エネルギーの促進開発、エネルギー構造再編への提言					
① 先進事例の収集	●				建築設備総合協会:環境・設備デザイン賞HP 建築設備技術者協会:カーボンニュートラル建築館 日本建築家協会:JIA環境建築賞
② モデル地区、モデル地域でのケーススタディーの実施 マクロモデルでの国内での普及効果の試算	●	●			
6-3 エネルギーの自立性、エネルギーと食の地産地消の提案					
① 地域で活用できる自立型エネルギーシステム、地産地消型エネルギーシステムの構築	●			●	
② 普及のための事例収集	●				
6-4 再生可能エネルギー100%社会構想					
① RE100%地域の増加支援 技術開発	●				
② 法整備に向けたロビー活動			●		
③ 再生可能エネルギー100%社会構想の提言				●	
6-5 エリアエネルギー・マネジメント					
① 地区計画の目標に低炭素化手法の導入やスマートエネルギーシステムの導入などを入れる。⇒事例集や効果の試算例の提示	●			●	都市環境エネルギー協会 横浜市、豊田市、けいはんな学研都市、北九州市において、デマンドレスポンス:地域冷暖房のすすめ に関する実証実験が行われている。
② 自治体向け未利用エネルギーの利用ガイドラインの作成					
③ 事業主体の規模に合わせた最適な運用	●				
④ キャップ法に対する事後検証のための手法開発:ピーク電力削減に寄与するか、総量の削減に寄与するかを確認する必要がある。	●			●	
⑤ 「EDMS(エネルギー・データ・マネジメント・システム)」と連携し、PHVやEVの充電量を制御するデマンドレスポンス(DR、需給応答)の地域的なレベルで普及させていく実証	●				豊田市はプラグインハイブリッド車(PHV)や電気自動車(EV)に効率的に充電する「スマート充電システム」の実証を進めている。
6-6 街区スケール(駅前地区等)での地域熱供給					
① 駅前ゴミ処理場の提案				●	法改正により熱源をとることができるようになった(大崎)
6-7 下水熱の利用					
① 熱を取り出す技術の開発	●				国土交通省:下水熱利用推進協議会 下水熱の賦存量調査が始まっている
6-8 太陽光発電(PV)の普及					
① 低価格化とPV建材化を早急に進める	●				太陽光発電・太陽熱利用の設備から建築への研究開発と導入普及。
② PV都市建築、PV高速道路、PV鉄道などの技術開発	●				日本建築学会:ソーラー建築設計データブック
③ 社会的取組支援・建築基準法の改正				●	
④ 設計者への情報伝達とセミナー開催。			●		
⑤ 電力会社の相互乗り入れの自由化				●	
⑥ PVのリサイクル化を念頭に入れた開発(材料開発など)	●				
6-9 太陽熱温水器(ST)の普及					
① STモジュールの建材化支援	●	●			日本太陽エネルギー学会:太陽エネルギー利用ハンドブック STの最大普及国は中国
② ST義務化へ向けた取り組み				●	
6-10 地中熱利用(GT)の普及					
① 地中熱ポテンシャルマップの作成			●	●	都市環境エネルギー協会:地中熱ヒートポンプシステムのすすめ 産総研盛田耕二研究で全国の地中熱利用の可能性が評価
② 地中熱利用促進のためのインセンティブ政策の提言					
6-11 風力発電の普及					(再生可能エネルギーの中でもっともポテンシャルが高い)
① 低騒音型風力発電開発	●				日本風力エネルギー学会 騒音、景観、に配慮が必要
② 地域エネルギーとして行政が関与・支援することを要請				●	環境アセスに時間が掛かる
6-12 バイオマス利用の普及					
① 働き手の確保と、流通経路の構築、安定供給の確保の方策			●	●	岡山県西粟倉村では、村役場が主導して先端的な 国内バイオマスエネルギー事例調査(JABMEE)運用実施
6-13 新しいエネルギー源の開発					
① エネルギー生成のためにエネルギーのかかる新しいエネルギー開発の検討	●			●	日本建築学会:建築の次世代エネルギー源 日本建築学会:雪と建築 北九州市で水素都市を推進/トヨタ/非電化製品マグネシウム その他の新しいエネルギー

項目		研究 開発	啓発 普及	提言 発出	参照・参考文献 その他補足
7. 森林・水・生態系などの自然資源の保全と活用					
7-1 国内森林資源の適切で持続的な活用					
① 建築等での需要拡大により丸太価格を上昇させ、林業投資を拡大し、林業の自立・成長産業化につなげる。国産材の奨励(助成金)の提言			●		
② バイオマスエネルギーの需要を拡大する(バランスを見ながら)			●		
③ 国産メーカーが真面目にストーブやボイラーに取り組むよう政策的に誘導する。あるいは初期投資について補助金を付けるよう要請			●	●	
7-2 流域の森林バイオマスエネルギーを活用した、エネルギーネットワークの普及誘導政策					
① 建築基準法・消防法等の関連規制、構造・材料の耐火試験法による規制の緩和に向けて働きかける。					
② 木質耐火構造・難燃木材などについての技術開発を進める。自治体ごとに領域内の生産量を把握し、需要を促進するシステムづくりを研究開発から制度化への提言へ				●	
7-3 土木分野での木材利用(砂防ダム等)促進					
① 規定に木材を工事材料として入れるよう誘導する。木材を土木材料学に復活させる。製品かされたものを普及する			●		
7-4 廃棄物の削減と循環によるゼロエミッション型コミュニティの推進					
① 解体の工期を充分取れるよう政策誘導を行う。エネルギー利用は既に取り合い状態であるが、高付加価値材料リサイクルに取り組む静脈産業を育てるよう、補助金等要請				●	
② 木材の場合、リサイクル先は木質ボード類となるが、その需要拡大					
7-5 木質化、エコマテリアルの利用促進(古材バンク、改修、再生等)					(1-8参照)
① 空き家活用やマテリアルの再利用などを制度化				●	日本不動産学会
7-6 木製サッシの性能強化と普及促進					
① 低コスト・高品質化のための技術開発が求められる		●		●	
7-7 公共建築(学校、福祉、幼稚園等)と一般建築の木造化(生産システム、意識改革)の促進					(1-7参照)
① 製材用丸太価格は下げ止まったように見えるが、価格の上昇につながって欲しい。林業供給が安定すれば木材工業は対応し、公共建築用の大断面・長尺部材の市場価格での提供が可能になる					林業供給力の向上について林野庁が取り組みを進めている。
7-8 木質材料と木質構造の適用の拡大					(1-7参照)
① 建築基準法・消防法等の関連規制、構造・材料の耐火試験法による規制の緩和に向けて働きかける				●	温暖化対策・循環型社会構築のため、非居住用建築物等への木質材料と木質構造の適用の拡大をH22「公共建築物等木材利用促進法」が要請している。
8. 震災復興事業の低炭素化推進の立場からみた評価					
8-1 震災復興建築物の低炭素化の促進					
① 性能水準に関して検討		●			
② 性能水準の高い復興住宅・建築を提言する				●	LCPを念頭に高断熱化等により冬季最低室温15℃以上を確保する住宅を建設する。
③ 自治体向け災害対応の観点からのZEB化ZEH化の促進と検証					
8-2 地域スケールでのエネルギー供給システムにおける低炭素化の促進					
① 普及のための条件、バリアーなどを明確にする。		●			
② 分散型電源のシステムの実施状況を調査		●			
8-3 住宅配置の集約化と地域スケールでの低炭素化の促進					
① 運輸交通のエネルギー消費量を含めた地域スケールでの分散型・多心型コンパクト化を推進		●		●	
8-4 地域分散エネルギー導入促進					
① 各地域の再生可能エネルギーの利用計画のポテンシャル調査を提言・支援				●	
8-5 ゼロエネルギー自治体宣言を支援する					
① ゼロエネルギー自治体宣言を支援(特に東北4県から実践)				●	ゼロエネルギー自治体が40数件あると言われるが、地域の拡大が不十分。福島県は2040年再生可能エネルギー100%宣言。
8-6 地球温暖化による災害対応設計基準(豪雨などインフラ対応基準雨量50mm/h等)への対応検討					技術絵本「ストップ・ザ・温暖化」(JABMEE)
① インフラ最適規模の観点から洪水等に対する対策の方法を検討		●		●	気象庁:災害時の水利 日本建築学会:逃げないですむ建物とまちをつくる 大用 飲める水・使える水 都市を襲う地震等の自然災害とその対策
8-7 震災復興事業の推進のための、省庁複合的対応への提言					
① 縦割りの復興政策ではなく横断的復興政策の提言 地方交付税の利用権益の拡大と地方自治体への権限移譲を提案				●	
8-8 再建・復興における低炭素型ライフスタイルの促進					
① 復興計画、事業の中に、住民主体、コミュニティ主体での低炭素型ライフスタイルの要件を入れ、支援事業等を展開する。		●	●		日本建築学会:3.11後の建築・まち われわれは明 日本建築学会:地震から暮らしを守る町づくり 大震災どこに住むか 日本建築学会:地盤から学んだ74の提言
8-9 事前復興・事後復興の対策準備の促進					震災復興支援会議 新・設備被害対策検討委員会(JABMEE)
① 市民・団体と自治体間で協定を結び、震災時の役割対応を協議				●	熊本県と熊本建築士会連携による災害仮設住宅の早急な建設
② 被災時の応急危険度判定に役立つ個別資料の整備				●	「東日本大震災による耐震対策報告書」2013年 個別建物の環境カルテ整備 (JABMEE)、熊本地震設備被害状況調査 2016年11月(調査中)(JABMEE)
9. 環境教育					
9-1 パッシブ型環境基本性能の普及・教育促進					
① これらのコンテンツの周知については、低炭素社会推進会議のwebサイト上にリンクを作成して利便性を図る。特に目的別、教育の対象者(学生、若手技術者、一般など)別にわかりやすいリンクを作成		●			日本建築学会:環境教育 空気線図の読み方・使い 日本建築学会:設計のたく-建築・都市:環境を学ぶ次世代オリエンテーション
② 各団体主催の研修会、シンポジウム、勉強会の周知についても低炭素社会推進会議のwebサイト上にリンク等を作成して参加を促す。			●		各団体の低炭素社会推進に関するテーマの研修会、シンポジウム、勉強会などが開催されている。
9-2 脱原発・再生可能エネルギー等の地域エネルギー教育の促進					
① 環境教育の一環として、エネルギーに関する教育を組み込む必要性。教科書の指導要綱にいれてもらう				●	
9-3 地域環境教育への協力					
① 各団体の特徴を活かした取組を行う(一般市民・専門技術者への啓発・教育)			●		
② 小中高校への出前授業			●		

項目	研究 開発	啓発 普及	提言 発出	参照・参考文献 その他補足
10. 各省庁、自治体の気候変動対応策の評価				
10-1 省エネ基準の向上と義務化への検証				
① 世界標準レベルに見合う基準作成支援。	●			・各地域の住まいの文化が強制変更される危険 ・開口部が極端に小さくなり、ボツ窓住宅が大量発生する危険
10-2 低炭素社会構築のためのモデル事業の推進の評価				
① 「環境モデル都市」の成功事例を一般的な自治体の政策と合わせて評価し、他の自治体も取り組みやすいような情報の共有	●		●	
10-3 グリーン経済推進の評価				
① 排出権取引の効果と検証				
② 自治体におけるグリーン経済推進の効果と検証				
10-4 低炭素社会実行計画による推進の評価				
① PDCAサイクルを繰り返し、外部有識者から構成される第三者評価委員会によってその効果を評価				
10-5 低炭素社会づくり推進条例に基づく事業者行動計画書制度の推進の評価				
① 計画書等の公表を行い、事業所行動計画を評価。				
10-6 自治体条例の評価				
① CO ₂ 削減目標と達成への寄与度について、自治体条例を評価し、成功要因を分析。				
② 各地で行われている低炭素型街区推進の実態を評価し、成功要因を分析。				
10-7 法的枠組みと各種補助事業の評価 省エネ法改正 国交省/経産省/環境省/総務省などの助成策の評価				
① 各省庁の助成策の実態を評価し、成功要因を分析。				

1 1. 省庁、自治体に対する政策提言				
11-1 都市計画マスタープランへの環境政策導入の提言				
① 都市計画マスタープランに示される地域・地区の空間特性に適応した、環境施策の指針やメニューの作成				
11-2 自治体内の建物のエネルギー情報マップの作成促進				
① GISデータを整備し、建物の環境情報を付加。				ヒートアイランド対策等のエリアマネジメントに利用 個人情報との関係を注意
② モデル自治体を募集し、まずは試行する。				
11-3 自治体内の再生可能エネルギー推進支援ツールの作成促進と検証				
① ソーラーマップの作成				GIS空間情報を活用し市街地空間モデルを作成し、GIS日射量解析ツールを活用した、ポテンシャル推計手法のマニュアル作成
② 風況マップの作成				
③ その他の再生可能エネルギー賦存量マップの作成				
11-4 自治体向け未利用エネルギーの促進				
① 各地域で利用可能な未利用エネルギーを発掘・実施				・良い利用事例集をまとめる。 ・利用するための技術課題、自治体に対応すべき行政手続き、費用負担程度、各種助成制度などをまとめる。
11-5 低炭素社会推進のための省庁横断的な枠組みの構築				
① 政策の縦割りを避け、都市機能の集約化、公共交通機関の利用促進等、建築物の低炭素化、緑・エネルギーの面的管理・利用の促進を、地域特性を踏まえた総合化を図				

1 2. 海外との連携				
12-1 海外動向の把握、交流				(responsibility)の概念等) ZEB調査委員会 (JABMEE)
① 海外の主要な建築分野の会議などへの参加				PLEA、UIA、SB等
② 海外の先進的取り組みを実践している建築家、研究者を招聘したイベント、ワークショップの開催。低炭素分野における大学レベルの交流の推進				「緑の魔法学校 台湾はじめてのZEB建設の物語」 (JABMEE)
③ 世界の動向を常に把握し共同化する方策の検討				ZEB調査報告会(米国・韓国・台湾・シンガポール・マレーシア) 2013年(JABMEE) 欧州ZEB視察調査報告会(オランダ・スイス・フランス) 2014年(JABMEE) ドイツにおける視察調査報告会 2015年(JABMEE)
12-2 CASBEEの今後のさらなる普及に向けての方策検証				
環境性能評価システム利用実態の調査と評価。 環境性能評価システム普及のための制度面の検討。 小規模、地方都市におけるニーズの把握。 アジア地域におけるニーズの把握。				
12-3 アジア諸国との問題共有と連携促進				
① アジア地域の国々の研究者と連携するかたちでの南方研究を推進し、情報交流を行なう基盤を構築する。				南方建築研究所
② アジア建築環境会議開催にむけた検討				
③ 各国の建築学会との連携				ISAIA等
12-4 海外改修設計から学ぶ日本の新改修制度の検討				
① 既存ストックの低炭素型改修による効果のマクロ分析。				
② 海外の改修における先進事例について設計、技術、制度の面からの情報収集を行ない、今後の国内における低炭素型の改修推進のための基礎的資料を整備する。 事例については建物、住宅などの用途ごとに整理するとともに、建物単体だけではなく				
③ 面的改修事例(オランダ)もあり、用途、スケール、改修の要素技術に分類して整理を行なう。				
④ 海外先進事例の視察。				
12-5 世界エネルギーネットワーク計画の検討				GENESIS計画(Global Energy Network Equipped with Solar Cells and International Superconductor Grids)
① PVの低価格化と超伝導送電				
12-6 環境建築オリンピック2020年開催に向けた検討				「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」 (JABMEE)

2.4 4つのタスクフォースの活動記録

2.4.1 都市エネルギー計画検討タスクフォース

はじめに

低炭素・脱炭素社会の実現を図るためには、地域に存する未利用・再生可能エネルギーの活用やエネルギーの面的・共同利用の推進を図ることが必要である。

こうした取組を推進するためには、地方自治体の役割が重要になる。地方自治体が独自の地域（都市）エネルギー施策を構築し実践することである。その内容としては、まず地域（都市）エネルギーマスタープランを策定し、その具体化を図るための取組を示す、「エネルギー対策基本方針」と「アクションプラン」の策定・公表を行うことである。

このような取組をするにあたり、その基盤となるものが、地域のエネルギー利用現況と特性の把握、地域エネルギー資源の把握及び将来需要予測等、施策の検討に必要なデータ・情報である。わが国においては、まだ、エネルギー関連のデータは不十分であり、特に、地域エネルギーマスタープラン・地域エネルギー施策の策定に必要な地域データとしてはほとんど整備されていない。

都市エネルギーTFは、こうした認識のもと、各自治体がデータにもとづき、独自の地域（都市）エネルギー施策を構築するための第一歩として、街づくりの視点から、「都市エネルギー施策の在り方及びデータベースの整備と活用方策」の検討を行った。

検討体制

主査（まとめ役）：小澤一郎

幹事：中村勉・村上公哉

委員：外岡、佐土原、佐藤

方法：上記メンバーによる討議・意見交換、モデル自治体での会議等

1. 都市エネルギーマスタープラン、エネルギー対策基本方針の検討

都市計画においては、都市交通と緑部門において、マスタープランを策定し、その方針にもとづいて、具体的な都市計画業務の推進を図っている。

今後、特に、市街地の集約化にむけた街づくりを進めるにあたり、街づくりと一体的に、エネルギー対策を中心とした低炭素化の取組をすることが不可欠になる。そのため、都市計画部門においてもエネルギーマスタープラン（特に、面的エネルギーシステム整備に関する指針）を検討することが必要になっている。また、マスタープランの具体化にむけた取組を示す、エネルギー対策基本方針やアクションプランの策定も必要になる。

その内容（主な項目案）については、「提言」の章に記載している。

2. 地域（都市）エネルギーデータベースの検討

建築確認申請書の中から必要な項目の電子データ化と、都市計画GISへの統合について、国内・海外事例の把握と国内モデル都市との意見交換を実施した。また、地域エネルギー使用現況把握のための調査内容及び調査手法の検討を行い、モデル都市において、パイロット調査を実施した。

3. 具体的活動

都市計画学会社会連携・研究交流活動として実施している「低炭素都市づくり自治体支援推進会議」及び（一社）エコまちフォーラムの活動の場において、以下の活動を行った。今後提言の具体化にむけた取組を実施していく予定である。

平成 16 年度 試行活動として、長久手市において、（一社）エコまちフォーラムの活動としての 6 回の特別研修勉強会と共に、2 回の都市・環境関連職員による環境政策立案WSを開催した。

（講義テーマ）

イ. エネルギー政策と自治体の役割（→付録）：

国のエネルギー基本計画の内容およびエネルギー政策基本法に基づく「地方公共団体の責務」と、これらを踏まえた地域エネルギー政策の在り方、及び都市計画・都市づくりの役割とエネルギー対策など

ロ. エコまち法と低炭素まちづくり計画

エコまち法の目的と内容、低炭素まちづくり計画策定マニュアルと策定事例並びに、これからの施策について など

ハ. 業務部門・家庭部門のエネルギー消費の現状と省エネ化及び低炭素化にむけた対策の在り方：

業務・家庭部門のエネルギー消費量のトレンドや消費原単位・消費パターンの特性等についての基礎知識と、省エネ化・低炭素化にむけた対策メニューやZ E B/Z E H化にむけた取組み等

ニ. 未利用・再生可能エネルギーの活用方策：

未利用・再生可能エネルギーとはなにか、そのエネルギー特性と活用方策について、特に街づくりの場における熱利用を中心に行う。

ホ. スマートシティとエネルギーの面的活用：

スマートシティの目指すものとその内容並びに事例の紹介（海外を含め）。エネルギーの面的活用の意義（効果）と面的活用の在り方・活用モデル等

ヘ. 街づくりにおける温暖化対策・エネルギー対策の進め方：

学会提言内容を踏まえた都市計画・都市づくりの実務における取組み方、地区エネルギーデザインの考え方等

以上

2.4.2 環境カルテ検討タスクフォース

はじめに

低炭素社会推進会議「行動計画」(2016.12.13)における「建築物の低炭素化の推進のため、建築物のエネルギー消費量のデータベースを構築して適切に利用することが必要である。」の計画を受けて、本タスクフォースは、このデータベースの構築に関する検討を行うタスクフォースであり、その活動は次の2点である。

- ① 建築物のデータベースの構築
- ② 環境カルテの活用

検討体制

主査（まとめ役）：岩本静男

幹事：須山喜美・佐藤理人

委員：低炭素推進会議技術分野 WG のメンバー

方法：主にメール審議と合同 WG における議論

建築物のエネルギーデータベースの構築

(1) 既存データベースの調査

- ・ 省エネルギー計画書：2017 年 4 月より提出が義務化されており、計画建物の基準となるエネルギーと設計建物のエネルギーが掲載されている。
- ・ サステナブル建築 j 協会の DECC データベース：が挙げられる。4 万件におよぶ建物のエネルギーデータベースとして有名である。建築物のエネルギー検討にはもっともふさわしいものといえる。
- ・ 東京都の地球温暖化対策計画書の公開エネルギーデータベース：大規模な建築物に限られるが、エネルギーデータが公開されている。
- ・ 以上の 3 点は建物のエネルギー利用計画の上でよく参照されるものであり、たとえば経産省の『ZEB』の判断基準値としても採用される。

(2) DECC 勉強会の開催

- ・ 日本サステナブル建築協会（JSBC）が運営している非住宅建築物のエネルギー消費に係わるデータベース DECC が、本 TF にとってよいお手本になると思われる。そこで JSBC に講師ご推薦をお願いし、早稲田大学の高口洋人教授をお招きして、2016 年 11 月 9 日に日本建築学会会議室にて勉強会を開催した。

(3) 経産省のオープンデータの取り組みに関する検討

- ・ 「経済産業省におけるオープンデータの取り組み」(2017 年 2 月 16 日)を受けて経産省に行き、①今後公開されるエネルギーデータのオープン化と、②公開されている BEMS データについてヒアリングを行った。BEMS データについて検討した結果、建物用途との関連がうすいこと、産業用消費エネルギーと区分されていないこと、1 年分だけで同じ建物で経年変化を追跡することはできないこと、などの知見を得た。

環境カルテの活用

「環境カルテ」とは、確認申請時に提出する書類の一環として位置づける、建物の環境性能に関するリストである。これの作成・提出・提供を義務化すること、並びに公的なデータベースとしての蓄積や活用を提言していく。これにより、建築物のストック活用の促進や自治体単位のエネルギー施策に反映できるような仕組みが構築されることを目指す。

具体的には、設計の段階における建物の将来像やライフサイクル計画、消費エネルギー項目などを設けることで、設計・建設・運用の各段階における広範囲な建物データベースの構築を目指している。これまで、低炭素推進会議において参加団体に受賞制度応募書類、機関誌における竣工データ等における建物項目を募り、タスクフォース内で整理を行っている。住宅と非住宅とに分ける、簡易版と詳細版を用意する、などの意見があり、環境カルテはいくつか用意する必要があるだろう。

今後の活動

- TF で環境カルテとエネルギーデータベース化のより具体的な提言案を作成する。
- できれば国土交通省や関係省庁、自治体などと懇談会を設けて、意見をお聞きしたい。
- 合同 WG、推進会議に提言案をはかる。

以上

2.4.3 総合改修検討タスクフォース

はじめに

耐震改修に併せて、環境性能向上改修とバリアフリー等の改修を同時に行う「総合改修」は、建築物の質を維持する側面からも、資産価値向上の側面からも重要である。発注者のニーズに応じながら総合改修を普及させていくことは社会的な課題となっている。

一方で、ストック改修により価値を向上させていくことも大切である。また住まい方・使い方を見直し、改修後の建物の事業性や価値を高めることも大切である。歴史的建築の価値向上、それと併行した低炭素改修の具体的な検討、エネルギーベネフィット、コベネフィットの顕在化、補助金・税制優遇の有効活用のための提言などを本タスクフォースの活動の課題とした。

検討体制

主査：高井啓明

幹事：佐藤理人

委員：低炭素推進会議合同WG のメンバー

方法：個別ヒアリング、勉強会開催、合同WG や推進会議での報告と意見交換

今までの勉強会・懇談会・シンポジウム等の実施

- ・ 日本ビルディング協会連合会へのヒアリング（2016 年 9 月）：
日本ビルディング協会連合会に伺い、環境担当の金子次長に話をお聞きした。同協会が取り組まれた改修に関する協会資料を受領。改修のボトルネック、専門家チーム活用事例、税制優遇に関する要望、ラベリング対応などについて、協会の情報や意見をヒアリングした。（→付録）
- ・ 北陸の改修事例ヒアリング（2016 年 10 月）：
高屋設計の高屋俊行氏にお会いし、北陸地方における省エネ改修補助金申請事例、状況などについてヒアリングを行った。（→付録）
- ・ 金融有識者懇談会（2017 年 1 月）：伊藤雅人氏（三井住友信託銀行）、吉田淳氏（ザイマックス不動産総合研究所）、内田輝明氏・古山英治様（日本不動産研究所）
金融・不動産の有識者と低炭素推進会議メンバーで懇談会を実施した。伊藤氏からグリーンリースや環境性能のデータ開示、見える化の重要性の指摘。吉田氏からコベネフィットの訴求や表示の重要性、賃料との関係性について、内田氏・古山氏からは ESG 投資の認識上昇や認証と賃料の相関について、情報提供や意見をいただいた。その後に改修の量、意識、コンバージョン、データ公開、オフィスの役割の変化など、様々な意見交換を行った。（→付録）
- ・ 第 4 回 本推進会議シンポジウム「低炭素社会の実現に向けてストックをどう考えるべきか」（2017 年 12 月）：基調講演（伊藤住宅局長、松村東大教授）からの知見、総合改修タスクフォースからの提言案、非住宅改修事例の発表、ストックに関する各パネラーからの事例紹介や意見交換などが行われた。

改修事例調査

- ・ 総合改修タスクフォースからの提言案 （→付録）
- ・ 総合改修提言に向けて（日建連の提言、2011 年 6 月）

- 日建連サステナブル建築事例集の改修事例（総合改修、省エネ改修、他）（→付録）
- 住宅・建築物 省 CO2 先導事業 採択プロジェクト（改修事例）
- サステナブルビルディング国際会議（香港）（Deep Renovation 発表事例）（2017 年 6 月）
- グリーン建築推進フォーラムシンポジウムからの情報（2017 年 7 月）：改修 ZEB 事例、分析

その他の情報収集

- 改修関連の補助金の現況（各省庁）
- CASBEE 不動産の改修評価に向けた検討

今後の活動

- 国交省・経産省・環境省との改修に関する懇談会

以上

2.4.4 震災復興検討タスクフォース

はじめに

低炭素社会推進会議 0.1.2 低炭素社会に向けた 12 の課題の整理の (8) 震災復興事業の低炭素化推進の立場からみた評価を受けて、省エネ、再生可能エネルギー・バイオ素材産業振興、ライフスタイル、コミュニティの視点から、災害・震災復興の在り方を提案するタスクフォースである。その課題は次の 5 点である。

- ① 東日本大震災後 5 年経過の現在、個々の復興事業、計画に関して、低炭素社会推進の視点から課題を整理する。
- ② 各団体が、低炭素型社会構築に向けた復興の在り方、ビジョンを提案してきた内容を整理する。
- ③ 低炭素型社会構築のための復興ビジョンとシナリオ、事業展開、特区構築について提案する。
- ④ 建築・街区（集落）・都市（農村）・広域生活圏レベルでの提案を行う。
- ⑤ 省エネ、再生可能エネルギー・バイオ素材産業振興、ライフスタイル、コミュニティの視点から、災害・震災復興の在り方を提案する。

本 TF の 2017 年～2018 年の主要な活動として、全国の自治体首長アンケートを実施した。パリ協定後の温暖化対策意識、異常気象を含めた災害意識、及び災害復興対策と低炭素社会構築の関係、及び各自治体での温暖化対策事業展開などの現状を解析した。本調査を元に、上記の課題①～⑤を受けて、本 TF の提言案を構築した。

検討体制

主査（まとめ役）：糸長浩司

幹事：浦上健司

委員：藤野純一、中村美和子、内ヶ崎万蔵（協力：日本大学生物環境工学科）

方法：主にメール審議と合同 WG における議論

活動成果

(1) 全国市長村首長の低炭素社会政策意識アンケート調査（→付録）

- ・ 2009 年に実施した全国市長村首長の低炭素社会政策意識アンケート調査(日本大学糸長研究室)を参考として、2016 年に、東日本大震災後における災害復興と低炭素社会構築に関するアンケート調査を実施した（協力 日本大学生物資源科学部糸長研究室、農村計画学会低炭素農村社会検討ワーキンググループ）。
- ・ 全国市区町村長（1742 人）に対して、記名アンケートを実施し、893 首長の回答(回答率 51%)を得た（結果概要は別添）。

(2) 基礎調査とアンケートに基づく提言の検討

今後の活動

- ・ TF で具体的な提言案を作成する。
- ・ 合同 WG、推進会議に提言案をはかる。

以上

2.5 省庁・自治体との情報交換会

省庁・自治体との情報交換会の主旨、目的

「低炭素社会推進会議」では、現在、日本建築学会の低炭素推進合同ワーキングで課題を整理している段階において、まず関連のある各省庁や関連団体が、低炭素化についてどのような施策やビジョンを持っているのか知ることが重要である。そこで各省庁の代表の方をお招きし、各施策について勉強、話し合いの場を持つことにより、今後我々低炭素社会推進会議がどのような役割を果たし、どのようなことを優先的に提言していくのかなど今後の活動を明確にすることを目的とし、勉強会並びに懇談会を開催してきた。

※各勉強会資料は建築学会低炭素推進会議のストレージの省庁勉強会資料の中に保存されている)

① 環境省

日時：2015年2月19日(木)16:00～18:00

場所：日本建築学会会館 304 会議室

講師：環境省地球環境局地球温暖化対策課課長補佐 井戸井 毅氏

環境省地球環境局地球温暖化対策課係長 田上 翔 氏

聴講者：低炭素社会推進合同WGメンバー 7名

資料：低炭素社会づくりに向けた取組み、平成27年度エネルギー対策特別会計における補助委託等事業（PPT）

1. 環境省井戸井氏の発表

1) 地球温暖化の現状（IPCCレポート・COP21関連等）

2) 温室効果ガス排出の状況

3) 地球温暖化対策

①環境省の温暖化対策と指針

②L2-Tech（先導的低炭素技術）

③先進対策の効率的実施によるCO2排出量大幅削減事業

④家庭エコ診断制度

⑤国民運動の推進（気候変動キャンペーン Fun to Share）

⑥低炭素ライフスタイルイノベーションを展開する評価手法構築事業

⑦エネルギーの低炭素化の推進

⑧浮体式洋上風力発電・潮流発電の実用化、地熱・木質バイオマス・小水力発電の導入拡大

⑨再エネを中核とした自立・分散型エネルギー社会の創出

4) 補助委託等事業の予算について

エネルギー対策特別会計を活用しエネルギー起源二酸化炭素排出抑制に関する対策を推進するための事業を民間団体向け、地方公共団体向けなどとして、地域低炭素促進のための金融・交通・再生可能エネルギーに関する項目の研究、促進、モデル事業などに予算がつけられている。

② 林野庁

日時：2015 年 4 月 21 日（火）18:30～20:30

場所：日本建築学会会館 304 会議室

講師：林野庁林政部林政課長 野津山喜晴氏

聴講者：低炭素社会推進合同WGメンバー 12 名

資料：20150421 林野庁資料_林業の成長産業化に向けて、日本の森林・林業の現状について（A3 版）、H27 林野関係予算重点事項（PDF）

1. 林野庁 野津山氏の発表

1) 林業、木材活用の現状

2) 現状の取り組みと今後の展望

①CLT 耐火部材の開発

②土木分野での木材使用

③製材の排熱利用やエネルギー利用等と地産地消の取り組み支援

2. 質疑応答（であげられた題目等）

- ・間伐材利用から A 材、B 材の需要促進へ施策の流れの変化について
 - ・間伐再生林の今後の施策と予算について
 - ・バイオマスの FIT における期待、運搬コスト、インフラ整備について
 - ・森林環境税の設定への課題
 - ・非住宅の木造推進なども含めた全体的な施策の要望
 - ・伐採木材の CO2 換算について
 - ・国産材マーケットの拡大について

③ 経済産業省・資源エネルギー庁

日時：2015 年 5 月 19 日（火）16:00～18:00

場所：日本建築学会会館 304 会議室

講師：経済産業省・資源エネルギー庁 省エネルギー対策課課長補佐 中村幹氏

聴講者：低炭素社会推進合同WGメンバー 12 名

資料：省エネルギー政策の動向について（PPT）

1. 経済産業省 中村氏の発表

1) エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）の住宅・建築物に関する対策

①省エネ法の概要

②省エネ基準適合の状況と適合率推移

③省エネ基準の段階的適合義務化

④建材トップランナー制度の対象建築材料（断熱材・サッシ・ガラス）

2) 建築物省エネに関係する予算について（平成 26 年度補正、平成 27 年度予算）

住宅・ビルの革新的省エネルギー技術導入促進事業

地域工場・中小企業等の省エネルギー設備導入補助事業

エネルギー使用合理化等事業者支援補助事業

戦略的省エネルギー技術革新プログラム

2. 質疑応答（であげられた題目等）

- ・省エネ基準適合について
- ・建材（P V含む）の省エネ基準について
- ・業務部門（工場）等の省エネ推進の遅滞について

④ 国土交通省 住宅局

日時：2015 年 7 月 24 日（金）10：00-12：00

場所：日本建築学会会館 304 会議室

講師：国土交通省住宅局大臣官房審議官（住宅局担当） 須藤崇氏

国土交通省住宅局住宅生産課建築環境企画室課長補佐 宮森剛氏

聴講者：低炭素社会推進合同WGメンバー 10 名

資料：「低炭素社会の実現に向けた 住宅・建築物の省エネルギー対策について」

1. 須藤氏の発表

- 1) 住宅・建築物の省エネルギー性能向上を図る必要性
- 2) 住宅・建築物の省エネ施策の展開（S54~H26）

2. 宮森氏の発表

「日本再興戦略」改訂 2014（平成 26 年 6 月 24 日閣議決定）より抜粋に関連して

- ・住宅・建築物の省エネ基準の段階的適合義務化
- ・建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（建築物省エネ法）について
- ・省エネ法と新法（建築物省エネ法）の比較概要
- ・エネルギー消費性能向上計画の認定等【容積率特例】
- ・省エネ特化：エネルギー消費性能に係る表示制度等
- ・住宅に係る一次エネルギー消費量の表示⇒（一社）住宅生産団体連合会が推進
- ・都市の低炭素化の促進に関する法律に関連する認定状況
- ・その他、省エネ化、長寿命化に関わる事業の募集（予算）について

P V の建材一体型など省エネ建材の JIS 基準について

- ・建物の性能、家電だけでなくライフスタイルに踏み込んだ施策について

4. 低炭素社会推進会議の概要及び 12 の課題の説明－中村勉先生

⑤ 農林水産省

日時：2015 年 11 月 13 日（金）16:00～18:00

場所：日本建築学会会館 304 会議室

講師：農林水産省大臣官房環境政策課 課長補佐 藤岡義生氏

農水省大臣官房環境政策室 課長補佐 早川雄司氏

農水省大臣官房環境政策室係長 原田健一氏

聴講者：低炭素社会推進合同WGメンバー 11名

資料：①-1 農林水産分野における 地球温暖化対策について

①-2 平成 28 年度予算概算要求の概要

② 農林水産省気候変動適応計画（概要）

1. 藤岡氏発表

1) 「我が国の排出削減目標と農林水産分野の位置づけと対策」 吸収対策と排出量削減対策

①排出量削減対策 省資源・省エネ生産技術対策の推進

②食品産業における食品ロス削減の促進食

③省エネルギー基準の見直しの全体像

④農山漁村活性化再生可能エネルギー総合推進事業

⑤農山漁村再生可能エネルギー地産地消型構想支援事業

地域バイオマス産業化推進事業(木材利用の推進)

農林水産分野における気候変動の影響評価及び適応技術の開発

気候変動による農作物への影響、品種等の変化

2) 農林水産省気候変動適応計画の策定及び推進

①適応計画

②表面化していない地域の取り組み

栽培適地の北上、適応技術の開発、予測研究と予測評価

建築分野に木材活用のご協力をしてもらいたい。（次世代林業基盤づくり交付金）

活用されていない 2 万立方kmの林

都市部の温室効果ガスの排出量の吸収として国産材の活用 木造住宅、非住宅への活用、型枠等

2. 質疑応答（であげられた題目等）

・CO₂の吸収源としての古い木材の吸収量についてのデータ不足

・現在の我が国の木材の自給率について

ー現在自給率は30%。年間およそ1億m³で推移している。

ー大きな目標値を掲げたが実現していない。各自治体の木材の流通の促進が遅れている。

・建設関係の木造の規制について

ー建設関連の人がつながりをもっと強化することが大事。

ー福祉施設、幼稚園の木造化などに対しては、厚労省の許可にハードルがある。

ー省エネ化が進んでいない、補助金の基準の査定が低い等の問題。

・木材のカスケード利用

ーカスケード利用が大事である。解体後のパーティクルボード等にしてまた利用。

ー間伐材の活用という動きは古い。チップではなくB材として活用していくことが現在の主流。

・バイオマスについて

省庁間での合意や話し合いはあるのか→ない

技術者の不足が問題

チップの乾燥技術が遅れている。チップの規格はなく、含水率が流通の基準である

- 乾燥したチップの保存方法の研究などが必要。サイロの設計必要性→補助金などを考えてほしい
- ・まちづくりとしての地域エネルギーの話。
 - ー農水省のマッチングの構想対策事業の中では少し触れている。
 - ー北海道など電気の売電に問題がある。消費者とどう組むのかがこれからの課題である。
- ・エネルギー源としての糞尿処理によるバイオマス、メタンガス発酵
 - ーEUでは作物の栽培へという動きがある。
 - ー日本の農水省ではエネルギー向けはあまり考えていない 食料より高くないと成り立たない
- ・ペレットの需要が原料の割合に対しバランスが悪い。
 - 補助金の出し方の適正な審査が必要とされている。
- ・発電所を1度つくとやめられないことに課題がある。
 - バーク利用は契約もできているがその部分だけの消費がないと実施できない。

⑥ 東京都環境局

日時：2016年4月8日（金）17：00～19：00

場所：日本建築学会会議室

講師：東京都環境局 西田裕子氏

参加者：低炭素社会推進会議メンバー22名

資料：COP21と都市・建築 TOKYO (ppt)

1. 西田氏の講演（概要）

- ・COP21における市長の気候サミット

COP21と並行して、パリにおいて市長の気候サミットとして48の市の代表者らが参集した。「都市は行動する」と主張、またその活動内容について説明があった都市・自治体の動きがCOPの中で重要であると認知されたことに意味があった。これは21世紀になって気候変動対策の国際的な認識がバリのCOPでイベントを設けたことがきっかけとなった。コペンでのCOPで市長集結により、大きな会議となり、意義付けを示した。COP16では、カンクン中央政府に働きかけるだけでなく、インベントリーMRV（温室効果ガスの測定・報告・検証）などを自主的に行動していくという意思を示した。

- ・あらゆるレベルの主体の関与

ネットワークを意識した活動の中で政府関連者の位置付けと共にローカルガバメントの位置付けがされ、具合的にどうしていくことが示されたのがパリ・リマであり、パリでは多様な主体という意味であらゆるレベルの主体の関与（民間・NGO等も）が認められ、スケールアップに向け参加者の認知があった。（リマ・パリ・アクションプラン（HPに情報記載）今まで国ごとのレベルでの数値であったが、テーマ毎、地域ごとの具体的なレベルで進められたことがリアリティのある交渉となった。あらゆる分野でビジネス分野にリードしてほしいとの要望があった。

ーLPAA 2014年にリマで開催されたCOP20において発足されたリマ・パリ行動アジェンダ（LPAA）を通じた都市、地域、企業、投資家などの行動約束がされ、シティズ&サブナショナルデーなどが開催された。（UNEPのサイトにLPAAについて記載）それらに参加する都市が480都市。東京もその1つ。建築に関する温暖化対策推進のアライアンスを出した。486には中国の大きな都市2都

市入っている

ーC40 国際連携の C40(世界大都市気候先導グループ)

気候変動対策に取り組む 40 の大都市と 18 の提携都市のネットワークで、日本は横浜と東京のみ参加。東京都はコンパクトメイヤーズに入ったことで、80%削減まではいかないが、ミチゲーションだけでなくアダプテーションの計画も立てることになった。

コペン、ロッテルダム、NYC はアダプテーションが高い

ーTAP

イクレイ (ICLEI) , C40 等が母体となり持続可能な社会の実現を目指す自治体で構成された国際ネットワークとして世界 86 カ国 1,000 以上の自治体が活躍している。

事例収集とその情報公開、連携を拡大しながら、システムの拡大を図っている。

・建築に関するこれからの課題

ーファンドをどう流していくか。ファイナンスのバックグラウンドを作ることが目的

ー自治体の NTWK が関わっていることで公共と民間の連携

ー地域エネルギーの導入、ビル設計との統合、金銭面での問題

ービルディング評価についてよりは ISO や共通のメトリックス化することが話し合われ、世界の中で共有部・専有部の面積の計算方法などの違いがあることを認識した。ビルディングをどうファイナンス化していくか認識

2. 質疑応答

Q: 建築関連で LCCO₂ や木材の関連について

ーLCCO₂ の議論はあまりされていなかった

ー木材に関して、輸入国は不利であることなど議論がされた。

Q: 再生可能エネルギーについて

ー会議の中では、エネルギーについての話はまだターゲットとされていなかったが、再生可能エネルギーについては議論がされた。

ー都市の地域エネルギーの NW が入っているので地域のインフラの必要性など

ー北と南に関しては蒸暑地域に関してもっと積極的になることが示された

Q: 災害対策について

ーリスク想定 of 調査を前提にしている。災害対策は温暖化対策と同等であるが、適応策を考えるときのマインドの問題と考える。

Q: どこに CO₂ 排出量の削減目標設定するのかソフトでカバーするのか等決め方、考え方について

ー削減目標を出すためのインフラ整備の考え方というよりは、ソフト面も併せて強靱化することによる課題を提示していく。削減目標をきちんと先に決めるのではなく、影響評価を先にしたほうがよい。ミチゲーションと削減目標を一緒に出されたレポートはない

インベントリーは供給側からの計算で東京とは排出ベースと併せて計算した。

Q: 日本の都市の問題について

ー日本の都市は交通が 1 番問題である。建築関係はインベントリーが問題。

建設過程での対策技術に結び付けたデータを削減のために作ったが、日本は情報や計算方法は別で、その基準から削減を考えること

Q: 具体的なビジネスの視点について

ー 積水ハウスが入っていた

Q: モデル的なものが標準になるような施策など、公共が作るべきと考える

ー 日本政府が入ったということはそこで関与していきたい。

民間のファンドもっとはサステナビリティに興味を持ってほしい。

(REAT の会社、UNEPFI、金風案継のイニシアティブ WCS、グローバルアライアンス等)

Q: 国とのすみわけについて

ー 建築関係の権限はローカル政府が持っていることが多い。そのため、インセンティブなどやれる範囲の政策はやれるところが多い。都市圏というのは生活圏を主体とする

メトリックスとはそうしたことも議論されている

⑦ 厚生労働省

日時：2017 年 1 月 31 日（金）16:00～18:00

場所：日本建築学会会館 304 会議室

講師：厚生労働省労働政策担当参事官室 堀越智史氏

厚生労働省社会保障担当参事官室、中島悟氏

聴講者：低炭素社会推進合同WGメンバー 4 名

資料：地球温暖化対策について（厚生労働省 労働政策担当参事官室資料）

日本の社会保障政策について（厚生労働省 社会保障担当参事官室資料）

厚生労働省における環境配慮の方針

1. 堀越氏の発表

1) 地球温暖化対策

地球温暖化に関する取り組みは、厚労省の主目的

2) 人口減少社会政策について

人口縮減に関する高齢者ケアの公助の限界について

いずれ限界が生じるが、現在のところは地域包括ケアという形で、地域や自治体で考えていただく。共助への援助などを配書すべき医療、介護の機会を増やすことに力がそそがれ、施設の省エネ化、断熱化の関心は薄い。

2. 補助金対象について（社会福祉施設）

・病院、医療施設に関するもので、老朽化政策、老朽化に関する方策はあるが省エネについてはあまりない。現状は環境省に頼っている。どう実現するかに関してはあまり検討できていない。温暖化に関しては後回しになっている。補助金の構造が、国交省や経産省の省エネ化に関する追加の補助金を受けられない制度になっている

・本省の内部からの中では環境配慮の検討は難しく、環境省など外からのアクションが大きいと思われる。閣議決定の中で環境配慮の指針についても作成されたと思われる。

・補助金の配分は財務省が配分し、その縦割りで決定されてしまうため、自分達で踏み込むことは難しい。予算の重複は避けたいという観点がある。補助対象をしっかりとさせる文言を加えることにより、各省庁の連携を図ることは可能と思われる。

・エネルギー削減だけではなく、コベネフィットとして健康を守ることに繋がる断熱などの環境基本性能を厚労省も考慮してほしい。健康維持という観点も重要なアプローチである。

ースマートウェルネス事業等厚労省と一緒にやっていってもらえると推進できるのではないかな

・国の持っている施設に関し、省エネに関する規制など厚労省が管理できるのでは？

ーできないことはないが、厚労省が頭で、やるべき事項とは思っていない。

・水道施設について

事業者は自治体ということになると、具体的な施策は何か？

⑧ 国土交通省都市局

日時：2017 年 4 月 28 日（金）17:00～18:30

場所：日本建築学会会館 304 会議室

講師：国土交通省都市局都市計画課 都市施設調整官 鎌田秀一 氏

聴講者：低炭素社会推進合同WGメンバー 6 名

資料：都市の低炭素化の促進に関する法律 都市の低炭素化の促進に関する法律 ～低炭素まちづくり計画～

1. 鎌田氏による発表

- ・CO₂排出量と都市構造
- ・「低炭素まちづくり計画」とは
- ・低炭素まちづくりガイドライン廃止について
- ・集約型まちづくりについてー区域設定の考え方などについて説明
- ・二酸化炭素削減効果シミュレーション・ツール、都市の熱環境対策評価ツール
- ・都市の低炭素化の促進に関する法律の概要説明
- ・予算による支援としては、先導的都市環境形成促進事業の拡充、認定集約都市開発事業に係る買換特例等の創設を検討
- ・都市再生整備計画事業について