

不動産業環境実行計画

～サステナブルなまちづくりに向けて～

2013年3月策定
2014年12月一部改定
2016年3月一部改定
2017年4月一部改定
2020年4月一部改定
一般社団法人 不動産協会

はじめに

当協会が2010年4月に策定した『不動産協会低炭素型まちづくりアクションプラン』では、「環境を不動産の次世代成長戦略テーマ、新たな時代の価値創造として位置付け、国内不動産市場の活性化を図る」とするとともに、2013年以降に向けて環境性能のさらなる向上の検討に着手し、国の省エネ基準の見直し等を見据えて新築オフィスビル、新築分譲マンションの新たな数値目標を設定することとしました。

これを踏まえ、2013年3月に『不動産業環境実行計画～サステナブルなまちづくりのために～』を策定しました。この実行計画は、これまで基本方針として重視してきた「環境と経済の両立」を、より積極的に意義付けるとともに、様々な省エネ技術、設備の導入による効果とコストのバランスを考慮し、2020年に向けた計画として策定いたしました。

取組の分野としては、従来の「エネルギー消費量の削減」「廃棄物排出量の削減」に、新しく「エネルギー自立性の向上」「自然環境・生物多様性の保全」を加え、全体としてサステナブルなまちづくりへの貢献を目指す内容としています。

国内外における近年の動向として、2015年にパリで開催されたCOP21に日本が提出した2030年に向けた約束草案では、不動産業に関連する目標として、業務部門、家庭部門ともに約4割の温室効果ガス削減を目指すことが示されています。また、国内の政策としては、住宅・建築物に対する新たな規制的措置である、「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）」が2016年4月以降順次施行される予定です。

このような動向を踏まえ、当協会では2016年3月に『不動産業環境実行計画～サステナブルなまちづくりのために～』を一部改定し、国の新たな法律における考え方との整合を図るとともに2030年に関する目標を設定しました。2020年4月には、今まで設定していなかった新築マンションの2030年目標を設定しました。

我が国における中長期的な低炭素化の取組、エネルギー消費量削減とエネルギー自立性の向上、自然環境・生物多様性の保全、循環型社会の構築に向けた取組など、住宅・建築物に求められる環境性能が多様化している現在において、民生部門の担う役割は非常に大きく、当協会は実効性、波及性の高い取組を実施し、より一層の環境行動を推進していきます。

2020年4月

一般社団法人不動産協会

目次

1. 基本方針	- 3 -
1.1 従来の環境自主行動計画の考え方	- 3 -
1.2 『不動産業環境実行計画』で新たに目指すもの	- 3 -
1.3 数値目標の当初設定とその後の改定	- 5 -
1.4 不動産業と環境問題との関わり	- 9 -
2. 新築オフィスビル等に関する環境行動目標	- 15 -
2.1 新築オフィスビル等におけるエネルギー消費量の削減	- 15 -
2.2 新築オフィスビル等におけるエネルギー自立性の向上等	- 20 -
2.3 新築オフィスビル等における自然環境・生物多様性保全	- 23 -
2.4 新築オフィスビル等における廃棄物排出量の削減	- 25 -
2.5 新築オフィスビル等における先進的な取組の推進	- 28 -
3. 新築分譲マンションに関する環境行動目標	- 29 -
3.1 新築分譲マンションにおけるエネルギー消費量の削減	- 29 -
3.2 新築分譲マンションにおけるエネルギー自立性の向上等	- 34 -
3.3 新築分譲マンションにおける自然環境・生物多様性保全	- 36 -
3.4 新築分譲マンションにおける廃棄物排出量の削減	- 38 -
3.5 新築分譲マンションにおける先進的な取組の推進	- 40 -
4. 自らの業務に関する環境行動目標	- 41 -
4.1 自らの業務で使用するビルにおけるエネルギー消費量の削減	- 41 -
4.2 自らの業務における自然環境・生物多様性保全	- 43 -
4.3 自らの業務で使用するビルにおける廃棄物排出量の削減	- 44 -
5. 環境行動の継続的な推進のために	- 45 -

1. 基本方針

1.1 従来の環境自主行動計画の考え方

当協会は、京都議定書目標達成計画において民間事業者における対策の中心的な役割を担うと位置づけられた(一社)日本経済団体連合会の環境自主行動計画に参画し、『不動産業における環境自主行動計画』の策定・改定を行ってきた。

(1) 「経済と環境の両立」

日本経済の持続的成長のためには国際競争力の向上に向けた都市・地域再生の一層の推進や豊かさを実感できる良質な住宅の提供が不可欠であり、これらの経済活動を止めることなく実現させながら、あわせて地球温暖化防止をはじめとする環境問題と向き合っていくことが必要である。そのため、『不動産業における環境自主行動計画(第5版)』(2008年3月策定)および『新築マンションにおける環境自主行動計画』(2009年2月策定)では、「経済と環境の両立」を図ることを重視し、会員企業における新築オフィスビル、新築分譲マンションの環境性能の向上、自らの業務で使用するビルにおけるエネルギー消費原単位の削減、廃棄物排出量の削減等の目標を設定し、その達成に向けて取り組んできた。

(2) 「CO₂等排出の削減¹」と「廃棄物排出量の削減」

これまでの環境自主行動計画では、取組の分野として、「CO₂等排出の削減」(による低炭素社会の実現)と「廃棄物排出量の削減」(による循環型社会の実現)を挙げ、取り組んできた。

(3) 環境に対する責任の範囲の整理

また、その際、1.3.3で後述するが、不動産業の事業段階に応じ、図1、表2～表3に示すように環境に対する責任の範囲を「会員企業が自主的・主体的に取り組む範囲」と「会員企業が関係者と連携して取り組む範囲」と大きく二分する形で整理し、環境行動目標を設定するという基本的考え方を取ってきた。

これら(1)～(3)の考え方は『不動産業環境実行計画』にも基本的に継承される。

1.2 『不動産業環境実行計画』で新たに目指すもの

今般、新たに策定した『不動産業環境実行計画～サステナブルなまちづくりに向けて』では、2013年度以降の目標設定を行った。なお、このうち、「エネルギー消費量の削減²」

¹ CO₂排出の約9割がエネルギー起源であり省エネの推進が低炭素化の主要な手段であるが、省エネ以外には、再生可能エネルギーの利用や未利用エネルギーの利用などの取組があり、これらを含め推進することで低炭素社会の実現を目指してきた。

² 『不動産業環境実行計画』では、低炭素化の主要な手段であり電気のCO₂排出係数に左右されず不動産事業者等の努力がそのまま反映される「エネルギー消費量の削減」を項目名とするが、加えて再生可能エネルギーの利用や未利用エネルギーの利用なども行うので、全体として従来の「CO₂等排出の削減」と具体的な行動内容に変わりはなく、同様に低炭素社会の実現を目指していく。

(等による低炭素社会の実現)と「廃棄物排出量の削減」(による循環型社会の実現)の部分の概要は、それぞれ、(一社)日本経済団体連合会における『低炭素社会実行計画』と『環境自主行動計画(循環型社会形成編)』の当協会部分を構成することとなる。

(1)「経済と環境の両立」の積極的意義付け

本計画の策定は、2010年4月に当協会が策定した『不動産協会低炭素まちづくりアクションプラン』の方針である

- ①不動産業界のリーディンググループとして実効性、波及性のあるアクションプランを強力に推進するとともに、民生部門のCO₂削減をリードする。
- ②環境を不動産業の次世代成長戦略テーマ、新たな時代の価値創造として位置付け、国内不動産市場の活性化を図るとともに、
- ③環境・建築技術やまちづくりノウハウをパッケージ化して海外に提供することで世界の環境にも貢献する。

を反映して、基本方針としての「経済と環境の両立」を、環境対策を経済活動の制約条件とのみとらえるのではなく、グリーン成長(環境対策による経済成長)をも目指すものとして、より積極的に意義付けた。

その具体的表れとして、「新築オフィスビルの数値目標の改定」のほか、「先進的対策情報の共有と積極的推進」「不動産の環境価値評価の積極的活用と普及」「環境・建築技術やまちづくりノウハウの海外への提供」の各項目などを新規に加えた。

(2)「エネルギー自立性の向上」

2011年3月に発生した東日本大震災や原子力発電所の事故は、エネルギーの安定的供給の必要性を認識するきっかけともなった。計画停電や電力使用制限などにより、オフィスビル、マンションについてもBCP³やエネルギーの確保への関心が高まったことを踏まえ、省エネ化、低炭素化に配慮しつつ、エネルギー自立性の向上、多元化を図る。

そこで、本計画ではこれまでの「エネルギー消費量の削減」、「廃棄物排出量の削減」の取組に加えて、「エネルギー自立性の向上」を目指した定性目標を定めた。

(3)「自然環境・生物多様性の保全」

2008年に生物多様性基本法が施行され、生物多様性国家戦略が位置付けられた。

また、2010年10月には名古屋市で行われた生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)において、2050年に向けた中長期ビジョンと2020年までの具体的な短期目標が採択され、民間企業においても具体的なアクションの展開が求められている。

さらに、2012年4月に閣議決定された第四次環境基本計画では、「低炭素社会」「循環

³ Business Continuity Plan : 災害時などにおいて最低限の事業活動を継続する、または万一停止した場合であっても目標復旧時間内に重要な機能を再開させ、事業停止に伴うリスクを最小限に抑えるための企業の経営戦略に基づいた計画。

型社会」「自然共生型社会」の各分野を統合的に達成するとされた。

そこで、本計画では、これまでの「エネルギー消費量の削減」と「廃棄物排出量の削減」の取組に加えて、敷地内の緑化の取組を中心とする「自然環境・生物多様性の保全」を目指した定性目標を定めた。

上述の「エネルギー自立性の向上」の追加と合わせ、4つの取組全体として、サステナブルなまちづくりへの貢献を目指す内容とした。

(4) 「先進的な取組の推進」

新築オフィスビル等および新築マンションのそれぞれについて、「先進的取組の推進」という項目を設けた。第一に、会員会社等の先進的対策事例や革新的技術の研究成果等の情報を共有し、各種インセンティブを活用し先進的対策を推進する。第二に、不動産の環境価値評価を積極的に活用、普及し、市場での正当な評価については「環境と経済の両立」につなげる。

(5) マンション版の統合

これまでの当協会の環境自主行動計画としては、マンション版である『新築マンションにおける環境自主行動計画』（2009年2月策定）を別途策定していたが、今回の『不動産業環境実行計画』の策定に伴い、これに統合した。

1.3 数値目標の当初設定とその後の改定

数値目標の当初設定内容とその後の改定内容は、表1に示すとおりである。

新築オフィスビルおよび新築分譲マンションの省エネルギー性能の目標数値の設定に際しては、2010年度から「地球環境対策研究会」（座長：慶応大学伊香賀俊治教授）の下に設置した「オフィスビルWG」および「マンションWG」において、(一社)日本建設業連合会の協力も得て省エネ性と経済性のバランスを考慮した多様な省エネ技術等の導入に関する検討や、会員企業の取り組み状況を踏まえ実現可能性を考慮した目標水準に関する検討を行った。

(1) 新築オフィスビルの省エネルギー性能にかかる数値目標

その結果、不動産業環境実行計画における新築オフィスビルの省エネルギー性能の目標については環境自主行動計画（第5版）時のERR⁴目標を原則および大規模でそれぞれ5ポイント上乗せした数値基準を2013年3月に設定した。

その後、一次エネルギー消費量⁵を尺度とした国の新たな省エネ基準（BEI⁶）を用いて

⁴ ERR（Energy Reduction Ratio）とは、設備（空調、換気、照明、昇降機）の省エネ性能を基準値からの削減率で表現した指標である。

⁵ 原油、天然ガス、石炭などの化石資源や、原子力発電の燃料としてのウランなど、自然界に存在するままの形のエネルギーを一次エネルギーと呼び、ガソリンや灯油、電気、都市ガス等といった二次エネルギーはそれを生成するために使用された一次エネルギー消費量に換算して評価される。

⁶ BEI（Building Energy Index）とは、建物全体の単位面積当たりの設計一次エネルギー消費量/基準一次

新たな目標を設定すべく慎重に検討を重ね、届出物件の省エネ性能水準の分布や各種ラベリング制度等におけるレベル感との比較から、2020年度：BEI=85%以下、2030年度：BEI=80%以下との目標に2016年3月に改定した。また、外皮性能については、国の新たな省エネ基準（PAL*⁷）の基準値を遵守することを目標として設定した。

（2）新築分譲マンションの省エネルギー性能にかかる数値目標

不動産業環境実行計画における新築マンションの省エネルギー性能については、「『CASBEE⁸—新築』の運用段階の参照値より5%程度以上環境性能が高い水準を目指す」という運用段階の設計性能に関する従来の目標を維持するとともに、都市の低炭素化の促進に関する法律の施行（2012年12月）を受け、「先導的に環境対策に取り組むマンションにおいては、低炭素住宅の認定取得に努める。」との目標を2013年3月に設定した。

その後、一次エネルギー消費量を尺度とする国の新たな省エネ基準（平成25年基準）を用いて示す新たな目標について、住宅タイプ（地域、間取り、方位等）や導入する省エネ対策の違いによる影響等について十分精査する必要があるため慎重に検討を重ねた末、会員会社の届出物件の省エネ性能水準の分布から、「平成25年基準と同等のレベルを目指す。また、先導的に省エネ対策に取り組むマンションにおいては、一次エネルギー消費量が平成25年基準よりも10%程度下回ることを目指す。」との目標に2016年3月に改定した。

さらに、2017年4月から建築物省エネ法（平成28年省エネ基準）に完全切り替えが行われ、旧省エネ法の平成25年省エネ基準の使用が不可となったことから、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律における基準値と同等のレベルを目指す。また、先導的に省エネ対策に取り組むマンションにおいては、一次エネルギー消費量がエネルギー消費性能の向上に関する法律における基準値よりも10%程度下回ることを目指す。」と読み替えることとした。

2016年当時はマンションについて2030年までを見通すことは困難であり2020年目標のみを定めていたが、2020年4月には2020年目標の最終年度となり、次期目標（2030年目標）が必要なこと、第五次エネルギー基本計画では「2030年までに新築住宅の平均でZEHの実現を目指す」ことが掲げられており、パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略においても同様の普及目標が言及されているので、これらの国が掲げるZEH普及目標及びこれまでのフォローアップ結果に基づくマンションとしての実現可能性を踏まえて2030年目標を設定した。

エネルギー消費量で算出される指標である。

⁷ PAL*（Perimeter Annual Load Star）とは、建築物の断熱、遮熱性能を単位面積当たりの熱負荷で表現した指標である。

⁸ CASBEE（建築環境総合性能評価システム）とは建築物の環境性能を評価し格付けする手法であり、省エネルギーや環境負荷の少ない資機材の使用といった環境配慮はもとより、室内の快適性や景観への配慮なども含めた建物の品質を総合的に評価するシステムである。

表 1 不動産業環境実行計画における数値目標の内容

	計画策定当初の数値目標	改定後の数値目標
新築オフィスビル	原則、ERR=15%以上、PAL 低減率=10%以上 大規模建築物：ERR=25%以上 また、先導的に環境対策に取り組む大規模なオフィスビルについては、「低炭素建築物」の認定取得に努める。	【2016年3月改定】 外皮性能(PAL ⁹)については基準値を満たすこととし、一次エネルギー消費性能(BEI)については以下の目標の達成を目指しつつ、2020年度、2030年度までにその達成率を引き上げていく。 2020年度：BEI=85%以下 2030年度：BEI=80%以下
新築分譲マンション	「CASBEE－新築」の「運用段階」の「参照値」よりも5%程度以上環境性能が高いレベルを目指す。 また、先導的に環境対策に取り組むマンションにおいては、「低炭素住宅」の認定取得に努める。	【2016年3月改定】 2020年を目途に、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律におけるエネルギー消費性能基準を達成することを目指す。具体的には、新築分譲マンションの標準的な仕様として「外皮平均熱貫流率(UA値10)」、「平均日射熱取得率(η_A 値11)」、「一次エネルギー消費量」において建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律における基準値と同等のレベルを目指す。 また、先導的に省エネ対策に取り組むマンションにおいては、一次エネルギー消費量が建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律における基準値よりも10%程度下回ることを目指す。 ※下線部は2017年4月から読み替え 【2020年4月改定】 国における2030年までのZEH普及目標である「新築住宅の平均でZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の実現」を踏まえ、2030年度を目途に、以下の目標の段階的な達成を目指す。 ・供給する全ての新築分譲マンションにおいて、ZEH-M Orientedの実現を目指す ・加えて、先導的にエネルギー性能の向上に取り組むマンションにおいては、ZEH-M Readyの実現を目指す なお、ZEH-M Readyの実現に向けては、太陽光発電などの創エネルギー技術の活用が不可欠であることから、当該技術の高効率化、低コスト化が非常に重要であり、その実現に向けてメーカー等との連携・協力を図っていくこととする。

⁹ PAL (Perimeter Annual Load) とは、建築物の断熱、遮熱性能を単位面積当たりの熱負荷で表現した指標である。

¹⁰ U_A値とは、建物が損失する熱量の合計を外皮全体の面積で除した値である。

¹¹ η_A 値とは、建物が取得する日射量の合計を外皮全体の面積で除した値である。

自らの業務で使用するビル	エネルギー消費原単位	2005 年度比で 2015 年度に 15%以上、2020 年度に 20%以上下回ることを目指す。(1990 年度比でそれぞれ約 12.4%、約 17.5%)	【2014 年 12 月改定】 2020 年度は 2005 年度水準より 25%下回ることを目指す。 2030 年度は 2005 年度水準より 30%下回ることを目指す。
	廃棄物	2015 年度:廃棄物の再利用率について、紙類については 85%以上を目指す。ビン・缶・ペットボトルについては 100%水準の維持を図る。再生紙購入率、グリーン購入率 ¹² の向上を図る。 ※2012 年度からこの目標を設定	2016 年度以降も、2020 年度に向けて左記の目標を継続している。 【2019 年 2 月追加】 廃プラスチックについて、2030 年度まで継続的に再資源化率 100%の水準を維持する。

(3) 自らの業務で使用するビルのエネルギー消費原単位の削減目標

自ら業務で使用するビルのエネルギー消費原単位の削減目標については、2012 年度に「地球環境対策研究会」の下に設置した「自主行動計画改定 WG」にて検討し、基準年度を会員の本社所在ビルについての実測データのある 2005 年度に改めたうえで、2015 年度は 2005 年度比 15%以上削減、2020 年度は同 20%以上削減を目指すという数値目標を 2013 年 3 月に定めた。

その後、2014 年 7 月に経団連が『低炭素社会実行計画（フェーズⅡ）』策定に向け加盟団体に 2030 年目標の策定を依頼したのを受け、「地球環境対策研究会」の下に「環境 2030 年目標設定検討 WG」を設置し検討した結果、2020 年度は 2005 年度比 25%削減と目標を引き上げたうえ、2020 年度は同 30%削減を目指すという数値目標を 2014 年 12 月に定めた。

(4) 自らの業務で使用するビルにおける廃棄物に関する数値目標

自らの業務で使用するビルにおける廃棄物に関する数値目標については、2012 年度から引き上げを行っており、これを反映させた。2015 年度を目標年度としていたが、2016 年度以降も 2020 年度に向けて目標を継続することとした。

2019 年 2 月に「廃プラスチックについて、2030 年度まで継続的に再資源化率 100%の水準を維持する。」という目標を追加した。

¹² グリーン購入とは、「製品やサービスを購入する際に、環境を考慮して、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入すること」であり、購入製品・サービス全体に対するグリーン購入製品・サービスの割合がグリーン購入率である。

1.4 不動産業と環境問題との関わり

1.4.1 不動産業の環境活動の対象

今日、環境行動の具体化を推し進めていく背景にあるのは、地球環境問題の顕在化、取り組みの緊急性である。特に、地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる最も重要な環境問題の一つである。

そこで、地球環境問題への取り組みを早急に具体化していくために、最も喫緊の課題である、CO₂をはじめとする温室効果ガス削減などの地球温暖化対策を『不動産業環境実行計画』の重点的、中心的な課題に据える。併せて、エネルギー自立性の向上、自然環境・生物多様性の保全への貢献、廃棄物削減の推進についても環境行動の対象とする。

1.4.2 不動産業の主要な業務と特徴

不動産業の主要な業務は、ビル等の業務施設の建設・賃貸および運営・維持管理、マンションの建設・分譲等であるが、具体的な活動の領域としては「構想・企画・設計」から、「開発・建設」、住宅の「分譲」またはビル等の「賃貸および運営・維持管理」、「解体・廃棄」に至る非常に幅広い領域に及ぶ。そして、それぞれの業務・領域において、設計、建設、管理関係等の取引先事業者やテナント、マンション購入者など多くの関係者と関わりを有しており、環境活動を行う上でも、これらの関係者との協働が求められる。

また、建築物のライフサイクルは数十年の単位であり、特にオフィスビルはより長期となる傾向にある。現時点での事業活動が将来の都市像に大きな影響を与えることになることから、中長期的な観点に基づいて省CO₂型のビル等を提供し、環境負荷の少ないストックとして形成していくことが必要である。

したがって、これらの広範な業務、領域での環境への影響を考慮し、不動産業の業務活動の特徴を考慮して環境活動を進めていくことが重要である。

1.4.3 環境行動目標設定に当たっての基本的な考え方

不動産業に関する環境行動には、その事業段階に応じて取り組むべき主体が異なる。オフィスやマンションの企画・設計段階においては、不動産協会会員企業が自らの業務活動の中で自主的、主体的に取り組み得る領域である一方、建物の建設段階、運用段階、解体段階については、他の関係者、例えばテナント等とのつながりの中ではじめて取り組む得る領域であり、各段階における特徴を踏まえた取組が必要となる。そこで本計画では、環境に対し不動産業による責任範囲を大きく2分類し、それぞれについて、現実性、実効性のある目標の設定、取組を示した。

図1に不動産業の各事業段階における責任範囲を示す。

不動産業の事業段階

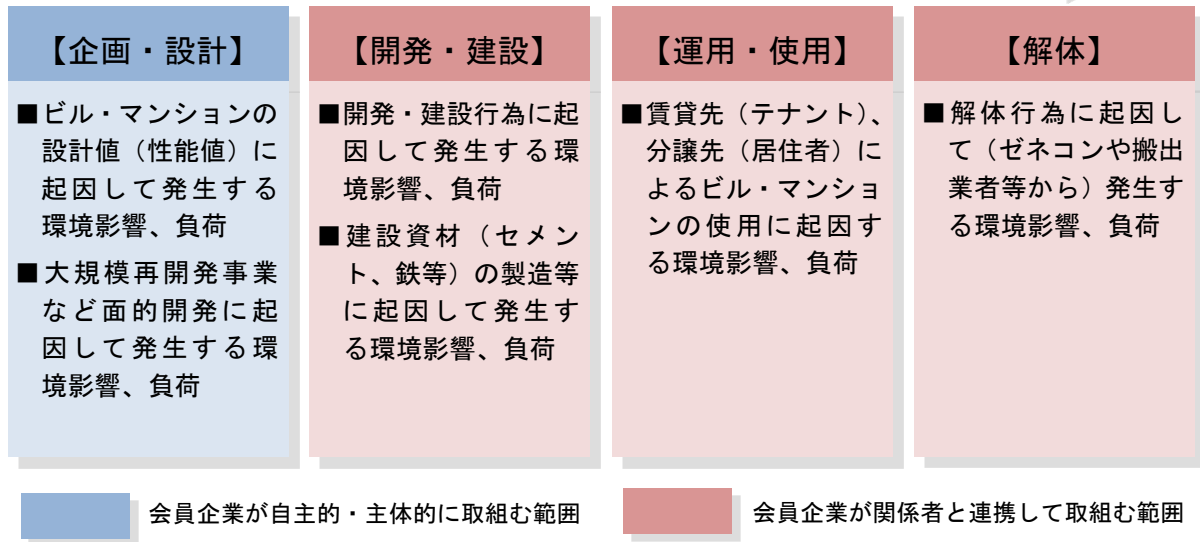


図 1 不動産業における事業段階ごとの責任範囲

第一に、会員企業が自主的・主体的に対応する範囲である。ビル、マンションを提供する不動産業務において、省エネルギー対策、地球温暖化対策や、エネルギー自立性向上、自然環境・生物多様性保全、廃棄物排出量の削減などの環境問題に対して不動産業としてより大きな貢献をしていくためには、ビル、マンションの性能を決定する構想・企画・設計段階での対策が重要である。さらに、自らの業務で使用するビルにおいて日常的に実施し得る取組を、積極的かつ確実に実施していくことが重要である。

第二に、会員企業が関係者（テナント、マンション購入者等、建設・設計・管理各事業者やエネルギー供給事業者等）と連携して対応する範囲である。不動産業自らの自主的・主体的な取組を進めていくことはもちろんであるが、不動産業が環境に与える影響、負荷の構造、特性を踏まえ、オフィスビル、マンション等の開発や賃貸・分譲および運営・維持管理、建設や解体の工事発注等を通じて関わる関係者との連携を視野に入れていくことも重要である。

なお、建築物のライフサイクルにおいて消費されるエネルギーや排出される CO₂ は、運用・使用段階でのものが大半を占めるが、会員企業が関与できる度合いは、賃貸オフィスビルと分譲マンションでは大きく異なる。

不動産会社が所有¹³し管理する賃貸オフィスビルにおいては、共用部分のエネルギーの

¹³ 不動産会社がビルを所有せずに所有者並みの管理・運営を行う事業として、第一に、ビルの所有者からビル1棟を丸ごと賃借し、テナントに転貸するサブリース事業があり、第二にビルの所有者から委託を受け所有者に代わって総合的な賃貸管理・運営を行うプロパティーマネジメント事業がある。後者は、証券化の進展などから事業が拡大している。これらの事業にあたっては、テナントとの連携に加え、ビルの改修や設備更新等を含め所有者との連携が必要となる。

使用と管理は、テナントの理解を得ながら不動産会社が行う。一方、専用部分ではテナントがエネルギーを使用するが、省エネ法上のエネルギー管理権限はビルのオーナーである不動産会社が有する場合が大半であることから、エネルギー管理権限を有する者に課されている努力義務を果たすためにはテナントと連携した取組が必要となる。

これに対し、分譲マンションでは入居時には区分所有権が購入者に移転している。区分所有者の共有となる共用部分の管理の主体は、区分所有者からなる管理組合であり、その委託を受けて管理会社が管理委託業務を行う場合¹⁴が多いが、その場合には、管理会社が管理組合を支援して共用部分の省エネなどに取り組むことになる。専有部分でどのように生活するかは基本的に購入者や居住者¹⁵の自由であるが、分譲した不動産会社としては、購入者に対し、入居時や入居後にトップランナー水準など省エネ水準の高い家電製品の購入や買い換えに関する助言や情報提供をしたり、管理会社と連携して省エネルギー型ライフスタイルや循環型社会への変革を意識したエコな住まい方を働きかけるなどの取組を行っていく。

また、建設や解体の工事自体は、ゼネコン等がその技術とノウハウで行うものであるが、不動産業者はその発注者として省エネ・省CO₂や廃棄物の排出削減への十分な対策を行うよう求め、協力しあうことが肝要である。

また、本計画ではこれまでの環境自主行動計画における「エネルギー消費量の削減」、「廃棄物排出量の削減」に関する目標に加え、「エネルギー自立性の向上」、「自然環境・生物多様性の保全」に関する目標を新たに設定し、4つの分野全体でサステナブルなまちづくりへの貢献を目指す。そこで、それぞれの課題に対して、前述のような責任範囲及び取組むべき段階や内容を明確化し、より効果的な環境活動へとつなげていく。表2～表4に各環境問題と責任範囲、取組段階の関係を整理した。

¹⁴ 管理組合が管理会社に管理業務を委託せず自ら管理業務を行う「自主管理」の場合もある。

¹⁵ 購入者が居住する場合のほかに、購入者が賃貸し賃借人が居住する場合もある。

表 2 新築オフィスビル等における環境問題と責任範囲、事業段階ごとの取組内容

		エネルギー消費量の削減	エネルギー自立性の向上	自然環境・生物多様性の保全	廃棄物排出量の削減
自主的・主体的に取組む目標・行動内容	企画設計	2.1.1 (1) ビル等の設計等に関わるエネルギー消費量の削減	2.2.1 (1) エネルギーの自立的・多面的・安定的確保	2.3.1 (1) ビル等の設計や面的開発を行う際の生物多様性への貢献	2.4.1 (1) ビル等の設計に関わる廃棄物排出量の削減
		2.1.1 (2) 面的開発に関わるエネルギー消費量の削減等	2.2.1 (2) 高効率な災害時ライフライン設備等の適切な設計・維持管理		2.4.1 (2) 面的開発に関わる廃棄物排出量の削減
		2.5.1 (1) 先進的対策の情報共有と積極的推進			
		2.5.1 (2) 不動産の環境価値評価の積極的活用と普及			
様々な主体と連携して取組む目標・行動内容	運用使用	2.1.2 (1) ビル等の使用に関わるエネルギー消費量の削減	2.2.2 (1) エネルギー事業者との連携によるエネルギーの自立化・多元化 2.2.2 (2) テナントのエネルギー消費の平準化とピークカット	2.3.2 (1) テナントや地域と連携した保全活動	2.4.2 (1) ビル等の使用に関わる廃棄物排出量の削減
	開発建設解体	2.1.2 (2) 開発・建設・解体に関わるエネルギー消費量の削減	—	—	2.4.2 (2) 開発・建設・解体に関わる廃棄物排出量の削減

表 3 新築分譲マンションにおける環境問題と責任範囲、事業段階ごとの取組内容

		エネルギー消費量の削減	エネルギー自立性の向上	自然環境・生物多様性の保全	廃棄物排出量の削減
自主的・主体的に取組む 目標・行動内容	企画 設計 販売	3.1.1(1) マンションの設計 等に関わるエネルギー消費 量の削減	3.2.1(1) エネルギーの自立 的・多元的・安定的確保	3.3.1(1) マンション開発、 大規模・複合開発を行う 際の生物多様性保全への 貢献	3.4.1(1) 大規模・複合開発 に関わる廃棄物排出量の 削減 3.4.1(2) マンションの販売 に関わる廃棄物排出量の 削減
		3.1.1(2) 大規模・複合開発 に関わるエネルギー消費 量の削減等			
		3.1.1(3) マンションの販売 に関わるエネルギー消費 量の削減			
		3.5.1(1) 先進的対策の情報共有と積極的推進 3.5.1(2) 不動産の環境価値評価の積極的活用と普及			
様々な主体と連携して 取組む目標・行動内容	運用 使用	3.1.2(1) マンションの使用 に関わるエネルギー消費 量の削減	3.2.2(1) エネルギー事業者 との連携によるエネルギ ーの自立化・多元化 3.2.2(2) 省エネ型ライフス タイル推進による負荷平 準化とピークカット	3.3.2(1) 居住者、地域住民 を巻き込んだ保全活動	3.4.2(1) マンションの使用 に関わる廃棄物排出量の 削減
	開発 建設 解体	3.1.2(2) 開発・建設・解体 に関わるエネルギー消費 量の削減	—	—	3.4.2(2) 開発・建設・解体 に関わる廃棄物排出量の 削減

表 4 自らの業務における環境問題と責任範囲、事業段階ごとの取組内容

		エネルギー消費量の削減等	自然環境・生物多様性の保全	廃棄物排出量の削減
自主的・主体的に取組む 目標・行動内容	企画 設計	自らの業務で使用するビルを新築、改修、設備更新する場合には、表 2 における新築オフィスビル等における考え方に従って取組を実施する。		
	運用 使用	4.1 (1) 自らの業務で使用ビルにおけるエネルギー消費量の削減 (2) エネルギー使用量の平準化、ピークカット	4.2 (1) 自らの業務における生物多様性保全活動	4.3 (1) 自らの業務で使用するビルの廃棄物排出量の削減
様々な主体と連携して 取組む目標・行動内容	建設	自らの業務で使用するビルを新築、改修、解体する場合には、表 2 における新築オフィスビル等における考え方に従って取組を実施する		
	解体			

2. 新築オフィスビル等に関する環境行動目標

2.1 新築オフィスビル等におけるエネルギー消費量の削減

2.1.1 自主的・主体的に対応する目標・行動内容

(1) ビル等の設計等に関わるエネルギー消費量の削減

◆目標◆ ※2016年3月付けで改定(下線部分)

不動産協会会員企業がオフィスビルを新築する際には、地域特性を踏まえ、エネルギー消費量の削減に配慮したオフィスビルを企画・設計する。

具体的には、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」における外皮性能(PAL*
※1)については基準値を満たすこととし、一次エネルギー消費性能(BEI※2)については以下の目標の達成を目指しつつ、2020年度、2030年度までにその達成率を引き上げていく。

2020年度：BEI=85%以下

2030年度：BEI=80%以下

なお、PAL*、BEIについて現時点では十分なサンプルが把握できていないこと、および計算プログラムの取扱いについて国と協議を継続している状況であることから、今後も情報収集を行い目標の達成率を考慮して必要に応じて目標の見直しを行うことも検討する。

※1 PAL* (Perimeter Annual Load Star)：建築物の断熱、遮熱性能を単位面積当たりの熱負荷で表現した指標。

※2 BEI (Building Energy Index)：建物全体の単位面積当たりの設計一次エネルギー消費量/基準一次エネルギー消費量

◆具体的な行動内容◆

ビル等の新築、改修等に際して、次のような省エネ対策、省CO₂対策の導入に努める。
なお、(一社)日本ビルディング協会連合会策定の『ビルエネルギー運用管理ガイドライン』収録の対策メニューも参考とする。

- ① 建物の熱負荷抑制(建物断熱強化、高断熱ガラス・サッシ、ルーバー・庇の設置、ダブルスキン・テンホール、ブラインドの日射制御等)
- ② 自然エネルギー等の積極利用(自然採光、自然通風、太陽光・熱、雨水利用等)
- ③ 緑化の積極的な取組み(敷地緑化、屋上緑化、壁面緑化等)
- ④ コージェネレーションシステムの導入
- ⑤ 高効率熱源・搬送設備(フリークーリング制御、ポンプの台数制御、可変流量制御、熱回収ヒートポンプ、蓄熱システム、大温度差送風・送水システム、全熱交換機等)
- ⑥ 高効率空調・換気システムの導入(ファンの変風量方式、外気冷房システム、空調ゾーンごとの細分化、CO₂による外気量自動制御システム、輻射空調、デシカント空調等)

- ⑦ 高効率な照明設備（LED、Hf 蛍光灯、調光制御システム、消灯制御、タスク・アンビエント照明、人感センサー、照明スイッチの細分化等）
- ⑧ 高効率な受変電設備・システム（設備の更新、デマンド制御システム、自動力率調整装置）
- ⑨ 高効率な昇降設備（エレベーターのインバーター制御、群管理システム、エスカレーター人感センサー方式）
- ⑩ 高効率な給湯設備、給水方式、節水型器具・自動水栓・自動洗浄装置
- ⑪ エネルギーの高効率管理・制御システム（BEMS）の導入等
- ⑫ 長寿命化設計の推進（改修時等の省エネ対策等追加等を念頭においた設計、改変・改善の自由度確保、構造躯体の劣化対策等）
- ⑬ HFCs（ハイドロフルオロカーボン類）削減等の観点を検討した建設資材、空調システムの選定等

(2) 面的開発に関わるエネルギー消費量の削減等

◆目 標◆

不動産協会会員企業による大規模再開発事業等の面的開発においては、個別建物の対策だけでなく、地域冷暖房や地区内外におけるエネルギー融通の導入、未利用エネルギー・再生可能エネルギーの活用、AEMS（エリアエネルギーマネジメントシステム）導入、加えて緑化等によるヒートアイランド対策、コミュニティ交通システム構築などにより、面的、地域的に省エネルギー、CO₂ 排出抑制等に先進的に取り組み、スマートシティや低炭素コミュニティ等の実現を目指す。

◆具体的な行動内容◆

不動産協会会員企業が行う面的開発等において次のような対策の実施に努める。

① 地域的なエネルギー有効利用と未利用エネルギーの活用

開発地区内に地域冷暖房を導入し、あるいは複数建築物のエネルギー融通を行い、さらに地域全体のエネルギーの高効率管理・制御が可能な AEMS（エリアエネルギーマネジメントシステム）を導入するなど、地域的に効率的なエネルギー管理の実現を図る。また、開発地区内や周辺施設から供給可能な未利用エネルギーの活用（生ゴミ等のバイオマス資源、ゴミ焼却場・変電所等の廃熱、下水・河川・海水・地中等の温度差など）についても積極的に検討を行う。

② 再生可能エネルギーの有効な活用

開発地区内において太陽光発電などの再生可能エネルギーの活用に努める。

③ 開発地区内の緑被率の向上や水と緑のネットワーク構築への寄与

自主的な緑化の取組みの推進による開発地区内の緑被率の向上や周辺地域との連携も考慮した「水と緑のネットワーク」の構築に寄与することで、地域環境の向上を図るとともに、微気象への配慮、ヒートアイランド抑制、CO₂ の固定・吸収への貢献を図る。

④ 交通影響への配慮

鉄道駅等へのアクセスを考慮し、公共交通機関の利用しやすい環境の形成を図る。また、周辺地域との連続性にも配慮しつつ、省 CO₂ 型のコミュニティ交通システム構築（パーク＆ライド、自転車・バイク・超小型モビリティ・電気自動車等を街中で貸出・返却するシェアリングシステム等）への寄与、貢献も図る。

2.1.2 関係者と連携して対応する目標・行動内容

(1) ビル等の使用に関わるエネルギー消費量の削減

◆目標◆

不動産協会会員企業によるビル等の運営・維持管理業務を通じて、エネルギー消費量の抑制に努める。賃貸しているビルのテナントなどの関係者と協力・連携を図り、省エネルギー行動などの協働に努める。

特に、ビル等の運用時においては、共用部分のエネルギー消費量抑制、テナントとの連携・協働による運用管理の改善、ビル全体の効率的なエネルギー管理システムの構築等について最新の知見、技術を活用し、省エネルギー、CO₂等排出抑制対策に計画的、積極的に取り組む。

◆具体的な行動内容◆

ビル等の運営・維持管理を通じて、次のような対策の導入に努める。なお、(一社)日本ビルディング協会連合会策定の『ビルエネルギー運用管理ガイドライン』収録の対策メニューも参考とする。

- ① ビル全体における省エネ対策の実施
 - エネルギーの計測・管理（原単位管理ツールの活用、BEMSの導入等）
- ② 共用部分（機械室・ロビー・通路等）における省エネ対策の実施
 - 設備機器の効率的運転および短期回収可能な省エネ投資
 - 適正な室温および照度の設定、節水の推進、雨水・中水利用
 - 不在時の照明消灯・空調停止の徹底等
- ③ 専用部分（ビル賃貸部分）における省エネ対策の実施
 - テナント等への環境啓発活動の実施
 - テナント等の省エネ活動への支援・協働体制の構築
 - エネルギーの計測・管理を通じたテナント等への情報提供（省エネ行動に資する光熱水使用状況、日常的な省エネ行動に関するノウハウ・情報等）等
- ④ 他の業界団体との協力体制の構築、連携の強化
 - 省エネ診断、コンサルティング、ESCO¹⁶等の積極的な活用

¹⁶ ESCO（Energy Service Company）とは、工場、事務所、店舗、公共施設などで省エネルギー改善に必要な技術・設備・人材・資金など包括的なサービスを提供し省エネルギーを実現する事業。ESCO事業者は、省エネによって削減されたエネルギーコスト（光熱費）の中から報酬を得る。

(2) 開発・建設・解体に関わるエネルギー消費量の削減

◆目 標◆

不動産協会会員企業による企画・設計、発注業務等を通じ、工事プロセスや建設資材製造プロセスにおける省エネルギー、CO₂ 排出削減に努める。

◆具体的な行動内容◆

不動産協会会員企業が企画・設計、発注等を行う建築物について、その開発・建設・解体段階において、(一社)日本建設業連合会の『建設業の環境自主行動計画』などを参考に、関係業界等と協力・連携をとりながら、次のような対策の導入に努める。

- ① 工事に伴うエネルギー消費、CO₂ 排出の削減につながる工事プロセス等
 - 省エネルギー性に優れる工法・建築機械・車両の採用促進
 - アイドリングストップ・省燃料運転の促進
 - 重機・車両の適正整備
 - 物流の効率化
 - 冷媒フロン、フロン類使用断熱材の適正処理 等

- ② 製造プロセス等でのエネルギー消費、CO₂ 排出の少ない建設資材利用
 - 高炉生コン、電炉鋼材、森林認証木材・木材製品、ノンフロン断熱材などについてグリーン調達を行う 等
 - 適切に管理された森林から産出された木材を利用することで、森林における CO₂ の吸収促進につながるため、国産木材や FSC 認証材を活用するような設計等を検討する。

2.2 新築オフィスビル等におけるエネルギー自立性の向上等

2.2.1 自主的・主体的に対応する目標・行動内容

(1) エネルギーの自立性の向上と多重化

◆目標◆

不動産協会会員企業によるビル等の新築、改修や面的開発において、省エネ、低炭素化に配慮しつつ、エネルギーの自立性の向上や多重化に努め、テナント企業のBCPや地域のDCP¹⁷に貢献する。

◆具体的な行動内容◆

不動産協会会員企業がビル等の新築、改修や面的開発を行う際に、次のような対策機器の導入に努める。

- ① コージェネレーションシステム（大規模開発の際の地域冷暖房を含む）の導入
- ② 自家発電設備の新增設、能力増強
- ③ テナント用自家発電設備の設置スペースの提供
- ④ 再生可能エネルギーの積極利用（太陽光、太陽熱等）
- ⑤ パッシブ設計による省エネルギー（自然採光、自然通風等）
- ⑥ 蓄熱槽、蓄電池等の導入
- ⑦ BEMS やエネルギーの見える化設備の導入

¹⁷ District Continuity Plan（地区機能継続計画）とは、災害時における地区の基幹機能の継続のために、電源、水源、通信、医療などの機能継続を図り、食料、水、トイレなどを確保するとともに、負傷者の救護や帰宅困難者への対応も含め地域の最低限の機能を維持し、早期に回復させるための計画として提唱されている。地区全体の防災力、業務継続性を高めるもので、行政、エネルギー事業者、通信会社、医療機関、ビル等の所有企業、テナント企業、従業員、住民等の連携が重要となる。

(2) 災害時ライフライン設備等の適切な設計・維持管理

◆目 標◆

不動産協会会員企業によるビル等の設計・運営・維持管理業務において、省エネ、低炭素化に配慮しつつ災害時ライフライン設備を適切に設計・維持管理することにより、テナント企業や地域の BCP や地域の DCP に貢献する。

◆具体的な行動内容◆

不動産協会会員企業が行うビル等の設計・運営・維持管理を通じて、次のような対策の導入を働きかける。

- ① 高効率な衛生設備、空調設備、照明設備、電気設備、昇降機などを導入し、効率的な運用に取り組むとともに、災害時に設備機器が適切に維持管理される体制を整備する。
- ② 面的な開発を行う際には、その区域における防災拠点の整備や都市インフラの復旧プロセスなどを考慮することにより、災害に強いまちづくりに努める。

2.2.2 関係者と連携して対応する目標・行動内容

(1) テナントのエネルギー消費の平準化とピークカット

◆目標◆

不動産協会会員企業が運営・維持管理業務を行うビル等において、テナント等と協力してそのエネルギー消費量の平準化、ピークカットに努める。

◆具体的な行動内容◆

不動産協会会員企業が行うビル等の運営・維持管理を通じて、次のような対策の導入に努める。

- ① クールビズやウォームビズなどワークスタイルの変換を促す。
- ② 見える化設備の導入によるエネルギー消費の適時管理。
- ③ 室温設定の緩和、適正な照度設定、OA 機器の省エネ設定等の省エネ対策をテナントに呼びかけ。
- ④ エネルギー消費量の詳細計測を行い、テナントに情報提供する。
- ⑤ 電力の供給逼迫時の節電対策。

2.3 新築オフィスビル等における自然環境・生物多様性保全

2.3.1 自主的・主体的に対応する目標・行動内容

(1) ビル等の設計や面的開発を行う際の自然環境・生物多様性保全

◆目標◆

不動産協会会員企業が企画・設計・運営・維持管理業務を行うビル等において、自然環境・生物多様性の保全への貢献に努める。

◆具体的な行動内容◆

不動産協会会員企業が企画・設計・運営・維持管理を行うビル等において、次のような対策の導入に努める。

- ① 敷地内に現存する樹林などの植生に配慮した緑化計画などにより、自然資源の保全、多様な生態空間の創出を行う。
- ② 生態系に有効な屋上緑化や壁面緑化など、敷地利用計画における緑化率を高める。
- ③ 生態系の維持管理に必要な設備を設置し、適切な管理を行う。
- ④ 建物利用者や地域住民が生物や自然とふれあうことができる環境や施設等を設置する。
- ⑤ 緑地の保全や生物多様性に関する認証制度などを活用する。

2.3.2 関係者と連携して対応する目標・行動内容

(1) テナントや地域と連携した保全活動

◆目標◆

不動産協会会員企業が企画・設計・運営・維持管理業務を行うビル等においてテナントや地域と連携した生物多様性の保全活動の実施に努める。

◆具体的な行動内容◆

不動産協会会員企業が企画・設計・運営・維持管理を行うビル等において、次のような対策の導入に努める。

- ① テナントや地域と連携した生物多様性の保全活動の取り組み
- ② テナントや地域を巻き込むようなイベントの開催やエコ・コミュニティ組織の形成
- ③ 社有林等を活用した植林や間伐促進等の取り組みや生物多様性の保全活動へのテナント等の参加

2.4 新築オフィスビル等における廃棄物排出量の削減

2.4.1 自主的・主体的に対応する目標・行動内容

(1) ビル等の設計等に関わる廃棄物排出量の削減

◆目標◆

不動産協会会員企業によるビル等の新築、改修等に際して、廃棄物の削減に結びつく設備等を導入に努める。

◆具体的な行動内容◆

ビル等の新築、改修等に際して、次のような対策の導入に努める。

- ① 分別による廃棄量削減の推進（リサイクル）
- ② リサイクル容器・リサイクルステーションの設置
- ③ 生ごみの堆肥化施設の設置 等

(2) 面的開発に関わる廃棄物排出量の削減

◆目標◆

大規模再開発事業のような面的開発等においては、個別建物対策だけでなく面的、地域的な廃棄物排出削減に努める。

◆具体的な行動内容◆

開発地区内に廃棄物処理関連設備（廃棄物分別ステーション、生ごみ堆肥化装置等）を導入することによって、テナント等への廃棄物問題に対する意識を高め、廃棄物削減の一助とする。

2.4.2 関係者と連携して対応する目標・行動内容

(1) ビル等の使用に関わる廃棄物排出量の削減

◆目 標◆

不動産協会会員企業によるビル等の運営・維持管理業務を通じて、賃貸しているビルにおける廃棄物排出量削減の推進に努める。

◆具体的な行動内容◆

ビル等の運営・維持管理を通じて、次のような対策の導入に努める。

- ① 廃棄物削減の啓発および支援（リデュース、リユース、リサイクル¹⁸）
- ② リサイクル（分別）容器の設置
- ③ テナント等のゴミ削減活動への支援、テナント等への情報提供 等

¹⁸ 循環型社会の形成には、Reduce(廃棄物の削減)、 Reuse(不要品の再利用)、 Recycle(廃棄物の再資源化)の順番で重要だとされており、3つの頭文字をとって3Rともいう。

(2) 開発・建設・解体に関わる廃棄物排出量の削減

◆目 標◆

不動産協会会員企業による企画・設計、発注業務等を通じ、工事プロセスや建設資材製造プロセスにおける廃棄物排出削減に努める。

◆具体的な行動内容◆

不動産協会会員企業が企画・設計、発注等を行う建築物において、その開発・建設・解体時に発生する廃棄物を削減するために、(一社)日本建設業連合会の『建設業の環境自主行動計画』などを参考に、関係業界等と協力・連携をとりながら、次のような対策の導入に努める。

- ① 工事に伴う廃棄物排出量の削減につながる工事プロセス等
 - 代替型枠、コンクリートのプレキャスト化による型枠廃材の発生抑制等
 - 建設汚泥の発生抑制
 - 建設混合廃棄物の発生抑制
 - 建設発生土の発生抑制 等

- ② 建設資材の再資源化・リサイクルの推進、ライフサイクルでの廃棄物排出量を削減していく対策
 - 分別解体・分別排出の徹底
 - 建設廃材（コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥、金属くず、廃石膏ボード、廃プラスチック、建設発生土等）の再資源化、リサイクルの推進
 - ビル等の長寿命化設計 等

- ③ リサイクル建設資材の利用による廃棄物排出量の抑制
 - 高炉生コン、電炉鋼材、再生木質ボードなどについてグリーン調達を行う 等

2.5 新築オフィスビル等における先進的な取組の推進

(1) 先進的対策の情報共有と積極的な推進

◆目 標◆

会員企業や関連業界による環境性能に優れた先進的対策事例の情報を広く共有するとともに、インセンティブ施策を積極的に活用して先進的対策に取り組む。

◆具体的な行動内容◆

会員企業や関連業界による環境性能に優れた先進的対策事例をセミナーやホームページなどで解説、紹介し、広く共有する。

- ① (一社)日本ビルディング協会連合会、(一社)日本建築業連合会、エネルギー事業者等と連携して、オフィスビルのグリーンイノベーションパートナーシップの活動（ZEB¹⁹に関する調査研究や革新的技術の実用化・普及の推進）に取り組み、その成果について積極的な情報発信を行う。
- ② 環境行動の推進と市場活性化の両面から、各種インセンティブ施策を積極的に活用して先進的対策に取り組む。

(2) 不動産の環境価値評価の積極的活用と普及

◆目 標◆

不動産の環境価値評価を積極的に活用、普及し、環境不動産が市場で正当に評価されるようにすることにより、不動産における「環境と経済の両立」につなげる。

◆具体的な行動内容◆

不動産協会会員企業によるオフィスビルについて、その環境価値評価を積極的に行い、関係者に対して情報公開していくことで、環境性能の高い建物がより評価されるように努める。

- ① CASBEE などの環境性能評価ツールを積極的に活用する。
- ② 地方公共団体や金融機関の環境格付けなどを積極的に利用し表示する。
- ③ 評価の結果を広く公開し、テナント等に対して十分な情報提供を行う。

¹⁹ ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）とは「建築物における一次エネルギー消費量を、建築物・設備の省エネ性能の向上、エネルギーの面的利用、再生可能エネルギーの活用等により削減し、年間での一次エネルギー消費量が正味（ネット）でゼロ又は概ねゼロとなる建築物」と定義されている。

3. 新築分譲マンションに関する環境行動目標

3.1 新築分譲マンションにおけるエネルギー消費量の削減

3.1.1 自主的・主体的に対応する目標・行動内容

(1) マンションの設計等に関わるエネルギー消費量の削減

◆目標◆ ※2016年3月に改定(下線部分)、2017年4月から読み替え(二重下線部)

不動産協会の会員企業は、新築分譲マンションを供給する際には、地域特性を踏まえ、エネルギー消費量の削減に配慮したマンションを企画・設計する。

具体的には、2020年を目途に、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律におけるエネルギー消費性能基準を達成することを目指す。具体的には、新築分譲マンションの標準的な仕様として「外皮平均熱貫流率(UA値^{※1})」、「平均日射熱取得率(η A値^{※2})」、「一次エネルギー消費量」において「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律における基準値」と同等のレベルを目指す。

また、先導的に省エネ対策に取り組むマンションにおいては、一次エネルギー消費量が「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律における基準値」よりも10%程度下回ることを目指す。

※1 UA値：建物が損失する熱量の合計を外皮全体の面積で除した値

※2 η A値：建物が取得する日射量の合計を外皮全体の面積で除した値

◆目標◆ ※2020年4月に改定(下線部分を追加)

国における2030年までのZEH普及目標である「新築住宅の平均でZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の実現」を踏まえ、2030年度を目途に、以下の目標の段階的な達成を目指す。

・供給する全ての新築分譲マンションにおいて、ZEH-M Orientedの実現を目指す

・加えて、先導的にエネルギー性能の向上に取り組むマンションにおいては、ZEH-M Readyの実現を目指す

なお、ZEH-M Readyの実現に向けては、太陽光発電などの創エネルギー技術の活用が不可欠であることから、当該技術の高効率化、低コスト化が非常に重要であり、その実現に向けてメーカー等との連携・協力を図っていくこととする。

◆具体的な行動内容◆

① マンション外皮の高断熱化、窓ガラスの複層化

マンション外皮や窓ガラスの断熱性能を強化することにより省エネ基準を達成し、暖冷房によるエネルギー消費量を削減する。

- ② 高効率給湯器の導入
潜熱回収型ガス瞬間式給湯器、電気ヒートポンプ式給湯器等の高効率給湯器の導入により、給湯によるエネルギー消費量を削減する。
- ③ 節湯設備、節水設備の導入
節水式シャワーヘッド等の節湯設備の導入により、給湯による一次エネルギー消費量を削減する。併せて節水トイレ、節水水栓等の設置や雨水・井水利用等により上下水道施設のエネルギー消費量を削減する。
- ④ 高効率照明の導入
専有部や共用部（廊下等）に、LED 照明や Hf 蛍光灯等の高効率照明を導入し、照明によるエネルギー消費量を削減する。
- ⑤ 再生可能エネルギーの利用の検討
開発地区内において太陽光発電パネル、太陽熱利用システムなどの再生可能エネルギーの利用を検討する。
- ⑥ パッシブ手法の導入による住環境の向上
自然光や風を積極的に室内に取り入れるパッシブ手法を導入することにより、省エネルギーとエネルギー自立性の向上に努める。
- ⑦ 長寿命化
長寿命化に配慮した構造躯体、材料、設備機器等を用い、改修しやすい給排水管等の配置とする。
- ⑧ 次世代自動車への対応
電気自動車、プラグインハイブリッド自動車など低炭素型の次世代自動車への対応を図るため、電気充電スタンドなどの設備の設置を検討する。

(2) 大規模・複合開発に関わるエネルギー消費量の削減等

◆目 標◆

不動産協会会員企業による、マンションを含む大規模開発事業・複合開発事業等においては、個別建物対策だけでなく、再生可能エネルギーや未利用エネルギーの導入促進、複数建物の面的な連携による街区全体でのエネルギー消費量の削減に努める。

◆具体的な行動内容◆

① 再生可能エネルギーの積極的な利用

開発地区内において太陽光発電パネル、太陽熱利用システムなどの再生可能エネルギーの積極的な利用に努める。

② 地域的なエネルギー有効利用と未利用エネルギーの活用

複合開発事業等において、開発地区内に地域冷暖房（コージェネレーションシステム等）を導入し、あるいは複数建築物のエネルギー融通を行い、さらに地域全体のエネルギーの高効率管理・制御が可能な AEMS（エリアエネルギーマネジメントシステム）を導入する際は、マンション棟も組み込むことを検討する。また、開発地区内や周辺施設から供給可能な未利用エネルギーの活用（生ゴミ等のバイオマス資源、ゴミ焼却場・変電所等の廃熱、下水・河川・海水・地中等の温度差など）についても検討を行う。

③ 開発地区内の緑被率の向上や水と緑のネットワーク構築への寄与

自主的な緑化の取り組みの推進による開発地区内の緑被率の向上や周辺地域との連携も考慮した「水と緑のネットワーク」の構築に寄与することで、地域環境の向上を図るとともに、微気象への配慮、ヒートアイランド抑制、CO₂の固定・吸収への貢献を図る。

(3) マンションの販売に関わるエネルギー消費量の削減

◆目 標◆

不動産協会会員企業による分譲マンションの販売に際しては、モデルルームの運営等に係るエネルギー使用量の削減に努める。

◆具体的な行動内容◆

分譲マンションの販売に際して、次のような対策の導入を推進する。

- モデルルームでの電力、水等の使用量の削減

3.1.2 関係者と連携して対応する目標・行動内容

(1) マンションの使用に関わるエネルギー消費量の削減

◆目 標◆

購入者への『見える化』を推進するため、『住まいのエコガイド』を作成し、ホームページで公開するとともに、会員企業による新築分譲マンションの引渡時に、購入者に配布するなど、分かりやすい啓発に努める。また省エネ・節電対策やモニタリング可能なメーターの設置などエネルギー消費量の削減に役立つ見える化に努める。

◆具体的な行動内容◆

① 『住まいのエコガイド』を活用した「見える化」の推進とエネルギー消費量の削減

CO2削減を実効あるものとするためには、事業者側が環境性能の高いマンションを供給することに加え、実際に購入いただき生活をされるお客様が、どういう住まい方をされるかが重要である。そのため、家電製品などについて、環境に配慮した選択、利用を進めることでエネルギー消費量や利用金額がどう変わるかを、購入いただいたお客様にわかりやすく理解していただくことを目的として、『住まいのエコガイド/マンション・戸建編』を、(財)省エネルギーセンターと共同で作成した。これをホームページで公開するとともに、冊子を会員企業が分譲する新築マンションの購入者に配布する。



URL http://www.fdk.or.jp/ecoguide/pdf/eco_guide2012.pdf

② メーターの設置によるエネルギー消費量の見える化

見える化の一環として、エネルギー消費の状況を居住者が簡単に把握できるモニタリング可能なメーターやマンション全体のエネルギー管理が可能な MEMS（マンションエネルギーマネジメントシステム）の導入などの設置に努める。

(2) 開発・建設・解体に関わるエネルギー消費量の削減

◆目 標◆

不動産協会会員企業による企画・設計、発注業務等を通じ、省エネルギー、CO₂排出削減に努める。

◆具体的な行動内容◆

不動産協会会員企業が企画・設計、発注等を行う分譲マンションについて、その開発・建設・解体段階において(一社)日本建設業連合会の『建設業の環境自主行動計画』などを参考に、関係業界等と協力・連携をとりながら、次のような対策の導入に努める。

- ① 工事に伴うエネルギー消費、CO₂排出の削減につながる工事プロセス等
 - 省エネルギー性に優れる工法・建築機械・車両の採用促進
 - アイドリングストップ・省燃料運転の促進
 - 重機・車両の適正整備
 - 物流の効率化
 - 冷媒フロン、フロン類使用断熱材の適正処理 等

- ② 製造プロセス等でのエネルギー消費、CO₂排出の少ない建設資材利用
 - 高炉生コン、電炉鋼材、森林認証木材・木材製品、ノンフロン断熱材などについてグリーン調達を行う 等
 - 適切に管理された森林から産出された木材を利用することで、森林におけるCO₂の吸収促進につながるため、国産木材や FSC 認証材を活用するような設計等を検討する。

3.2 新築分譲マンションにおけるエネルギー自立性の向上等

3.2.1 自主的・主体的に対応する目標・行動内容

(1) エネルギーの自立性の向上と多重化

◆目 標◆

不動産協会会員企業によるマンション開発においては、エネルギーの自立性の向上と多重化に努め、災害時に備えることにより、生活の安全・安心に資する。

◆具体的な行動内容◆

① 自家発電設備（共用部電力用）の設置

超高層または大規模マンションにおいては、自家発電設備を設置または備蓄燃料を増量することにより、停電時においても共用部の電力を自立的に賄い、安全・安心に寄与する。

② 再生可能エネルギー利用設備などの導入

太陽光発電パネルなどの再生可能エネルギー利用設備を導入し、停電時においても一部の電力を自立的に賄うことにより安全・安心に寄与するとともに、市場価格などを踏まえつつ蓄電池の設置を検討し、再生可能エネルギーの一層の効果的な利用に努める。

③ 家庭用コージェネレーションなどの導入

停電時の専用部の電力の一部を確保するために、市場価格などを踏まえつつ家庭用燃料電池と蓄電池の設置を検討する。

3.2.2 関係者と連携して対応する目標・行動内容

(1) 省エネ型ライフスタイル推進による負荷平準化とピークカット

◆目 標◆

マンション居住者の意識啓発による省エネ型ライフスタイル推進に向けて、省エネや電力のピークカット・ピークシフトなどのポイントについてわかりやすく解説した『住まいのエコガイド』の公表・配布や、また、エネルギー消費量や省エネ・節電対策の効果を見える化するモニターの設置に取り組む。

◆具体的な行動内容◆

- ① 『住まいのエコガイド』による省エネ・節電の意識啓発
省エネや電力のピークカット・ピークシフトについてわかりやすく解説した『住まいのエコガイド』を作成し、ホームページで公開するとともに、会員企業による新築分譲マンションの引渡時に、購入者に配布するなど、分かりやすい啓発に努める。
- ② エネルギー消費量などの見える化
エネルギー消費量や省エネ・節電対策の効果を見える化するモニターの設置や、マンション全体のエネルギー管理が可能な MEMS（マンションエネルギーマネジメントシステム）の導入など居住者の意識啓発に努める。
- ③ エネルギー供給事業者からの提供情報の活用
省エネ法において、エネルギー供給事業者は一般消費者が行うエネルギー使用の合理化に資する情報の提供に努めるように規定されているが、これらの情報を活用する。

3.3 新築分譲マンションにおける自然環境・生物多様性保全

3.3.1 自主的・主体的に対応する目標・行動内容

(1) 新築分譲マンションの設計や面的開発を行う際の自然環境・生物多様性保全

◆目 標◆

不動産協会会員企業が企画・設計・維持管理業務を行う新築分譲マンションにおいて、自然環境・生物多様性の保全への貢献に努める。

◆具体的な行動内容◆

不動産協会会員企業が企画・設計を行うマンションの開発や大規模・複合開発において、次のような対策の導入に努める。

- ① 敷地内に現存する樹林などの植生に配慮した緑化計画などにより、自然資源の保全、多様な生態空間の創出を行う。
- ② 生態系に有効な屋上緑化や壁面緑化など、敷地利用計画における緑化率を高める。
- ③ 生態系の維持管理に必要な設備を設置し、適切な管理を行う。
- ④ 建物利用者や地域住民が生物や自然とふれあうことができる環境や施設等を設置する。
- ⑤ 緑地の保全や生物多様性に関する認証制度などを活用する。

3.3.2 関係者と連携して対応する目標・行動内容

(1) 居住者、地域住民の参加による保全活動

◆目 標◆

不動産協会会員企業が企画・設計・分譲を行うマンション等において、活動に適する緑地等が存する場合には、居住者や地域住民が緑地の適切な維持管理、生物多様性の保全活動に参加できるように努める。

◆具体的な行動内容◆

不動産協会会員企業が企画・設計・分譲を行うマンション等において、活動に適する緑地等が存する場合には、次のような対策の導入に努める。

- ① 居住者や地域住民等が参加する緑化、生物多様性保全活動等の推進
- ② 居住者や地域住民等を対象にしたエコ・コミュニティ組織の形成

3.4 新築分譲マンションにおける廃棄物排出量の削減

3.4.1 自主的・主体的に対応する目標・行動内容

(1) 新築分譲マンション開発等に関わる廃棄物排出量の削減

◆目 標◆

新築分譲マンションの開発や、大規模再開発事業のような大規模・複合開発等においては、個別建物や面的・地域における廃棄物排出削減に努める。

◆具体的な行動内容◆

- ① 地方公共団体の条例、指導要綱等を遵守し、分別収集や資源ゴミ回収等に配慮した適正な規模のゴミ置き場、リサイクル（分別）容器等を設置する。
- ② 大規模・複合開発等においては、開発地区内に廃棄物処理関連設備（廃棄物分別ステーション、生ごみ堆肥化装置、ディスポーザー等）を導入することによって廃棄物問題に対する意識を高め、廃棄物削減に努める。

(2) マンションの販売に関わる廃棄物排出量の削減

◆目 標◆

不動産協会会員企業による分譲マンションの販売に際しては、モデルルームの運営やパンフレット等の使用に係る廃棄物の削減に努める。

◆具体的な行動内容◆

分譲マンションの販売に際して、次のような対策の導入を推進する。

- ① モデルルームで使用する建材、家具等の有効利用、再利用等の推進、発生する廃棄物の削減
- ② 販促紙媒体、ツール等における再生資源の活用、リサイクル等

3.4.2 関係者と連携して対応する目標・行動内容

(1) 開発・建設・解体に関わる廃棄物排出量の削減

◆目標◆

不動産協会会員企業による企画・設計、発注業務等を通じ、工事プロセスや建設資材製造プロセスにおける廃棄物排出削減に努める。

◆具体的な行動内容◆

不動産協会会員企業が企画・設計、発注等を行う分譲マンションにおいて、その開発・建設・解体時に発生する廃棄物を削減するために、(一社)日本建設業連合会の『建設業の環境自主行動計画』などを参考に、関係業界等と協力・連携をとりながら、次のような対策の導入に努める。

- ① 工事に伴う廃棄物排出の削減につながる工事プロセス等
 - 代替型枠、コンクリートのプレキャスト化による型枠廃材の発生抑制等
 - 建設汚泥の発生抑制
 - 建設混合廃棄物の発生抑制
 - 建設発生土の発生抑制 等
- ② 建設資材の再資源化・リサイクルの推進、ライフサイクルでの廃棄物排出量を削減していく対策
 - 分別解体・分別排出の徹底
 - 建設廃材（コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥、金属くず、廃石膏ボード、廃プラスチック、建設発生土等）の再資源化、リサイクルの推進
 - マンションの長寿命化設計 等
- ③ リサイクル建設資材の利用による廃棄物排出量の抑制
 - 高炉生コン、電炉鋼材、再生木質ボードなどについてグリーン調達を行う 等

(2) マンションの使用に関わる廃棄物排出量の削減

◆目標◆

マンションの使用に関わる廃棄物削減（リデュース、リユース、リサイクル）について、啓発、情報提供を行う。

◆具体的な行動内容◆

入居時に配布する入居のしおり等でゴミの分別収集や資源ゴミ回収等について情報提供、啓発に努めるほか、個々の事情に応じてマンション管理会社などを通じ働きかける。

3.5 新築分譲マンションにおける先進的な取組の推進

3.5.1 自主的・主体的に対応する目標・行動内容

(1) 先進的対策の情報共有と積極的推進

◆目標◆

会員企業や関連業界による環境性能に優れた先進的対策事例の情報を広く共有するとともに、インセンティブ施策を積極的に活用して先進的対策に取り組む。

◆具体的な行動内容◆

- ① 会員企業や関連業界による環境性能に優れた先進的対策事例をセミナーやホームページなどで解説、紹介し、広く共有する。
- ② (一社)日本建築業連合会、エネルギー事業者等と連携して、マンションのグリーンイノベーションパートナーシップの活動（ZEH²⁰に関する調査研究や革新的技術の実用化・普及の推進）に取り組み、その成果について積極的な情報発信を行う。
- ③ 環境行動の推進と市場活性化の両面から、各種インセンティブ施策を積極的に活用して先進的対策に取り組む。

(2) 不動産の環境価値評価の積極的活用と普及

◆目標◆

不動産の環境価値評価を積極的に活用、普及し、環境不動産が市場で正当に評価されるようにすることにより、不動産における「環境と経済の両立」につなげる。

◆具体的な行動内容◆

不動産協会会員企業による分譲マンションについて、その環境価値評価を積極的に行い、関係者に対して情報公開していくことで、環境性能の高い分譲マンションがより評価されるように努める。

- ① CASBEE などの環境性能評価ツールを積極的に活用する。
- ② 住宅性能表示制度や地方公共団体の環境性能表示制度を積極的に活用する。
- ③ 評価の結果について、購入者等に対して十分な情報提供を行う。

²⁰ ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）とは「住宅における一次エネルギー消費量を、建築・設備の省エネ性能の向上、エネルギーの面的利用、再生可能エネルギーの活用等により削減し、年間での一次エネルギー消費量が正味（ネット）でゼロ又は概ねゼロとなる住宅」と定義されている。

4. 自らの業務に関する環境行動目標

4.1 自らの業務で使用するビルにおけるエネルギー消費量の削減

(1) 自らの業務で使用するビルのエネルギー消費量の削減

◆目 標◆ ※2014年12月22日付けで改定（下線部分）

不動産協会会員企業が自らの業務でビルを使用するに当たっては、日常的な省エネルギー行動の推進や省エネルギー機器の導入、ビルの建替などにより、床面積当たりのエネルギー消費量（エネルギー消費原単位）について、

2020年度：2005年度水準より25%下回ることを目指す（1990年度水準から約22.7%減）

2030年度：2005年度水準より30%下回ることを目指す（1990年度水準から約27.8%減）

注：1990年度については、実際のデータが存在しないため1990年度比は推計による。
なお、2030年度の目標水準については、2020年度目標の達成状況等計画の進捗状況や経済状況、国のエネルギー政策等の動向も考慮し、適宜見直しを実施することとする。

◆具体的な行動内容◆

不動産協会会員企業が自らの業務でビルを使用する際に、日常的に実施し得る省エネルギー行動等を推進する。

具体的には次のような対策の導入に努める。

- ① クールビズやウォームビズの導入などワークスタイルの変換
- ② 省エネルギー型機器の導入
 - 卓上の照明器具、パソコン等への省エネルギー型機器の導入 等
- ③ 社内・日常業務における省エネ対策の実施
 - 日常的な省エネルギー行動の推進（適正な室温および照度の設定、節水の推進、不在時の照明消灯・空調制御の徹底等）
 - エネルギー消費量の計測に基づく改善策の検討
 - 社内における環境啓発活動の実施
 - 社員の省エネ活動への支援
 - 社員への情報提供（省エネルギー行動に関するノウハウ・情報等） 等

(2) エネルギー使用量の平準化、ピークカット

◆目 標◆

不動産協会会員企業が自らの業務で使用するビルについて、(テナントとして入居している場合にはオーナーと連携して) エネルギー消費量の平準化、ピークカットに努める。

◆具体的な行動内容◆

- ① クールビズやウォームビズの導入などワークスタイルの変換
- ② 室温設定の緩和、適正な照度設計、OA 機器の省エネ設定等の省エネ対策の実施
- ③ エネルギー消費量の計測に基づく改善策の検討
- ④ オーナーが提供する情報、ノウハウの活用

4.2 自らの業務における自然環境・生物多様性保全

(1) 自らの業務における自然環境・生物多様性保全

◆目 標◆

不動産協会会員企業は、自らの業務における自然環境・生物多様性の保全活動の実施に努める。

◆具体的な行動内容◆

不動産協会会員企業は、自らの業務において、次のような対策の導入に努める。

- ① 敷地内に現存する樹林などの植生に配慮し、自然資源を保全する。
- ② 種の多様性に配慮し、多様な生態空間を創出する。
- ③ 周辺の自然植生に配慮した緑地計画などの環境づくりを行う。
- ④ 生態系に有効な屋上緑化や壁面緑化など、敷地利用計画におけるトータルの緑化率を高める。
- ⑤ 生態系の保全に必要な設備を設置し、適切な管理を行う。
- ⑥ 建物利用者や地域住民が生物や自然とふれあうことができる環境や施設等を設置する。
- ⑦ 緑地の保全や生物多様性に関する認証制度などを活用する。
- ⑧ テナントや地域と連携した生物多様性の保全活動に取り組む。
- ⑨ テナントや地域を巻き込むようなイベントの開催やエコ・コミュニティ組織を形成する。
- ⑩ 社有林等を活用した植林や間伐促進等の取り組みや生物多様性の保全活動を推進する。

4.3 自らの業務で使用するビルにおける廃棄物排出量の削減

(1) 自らの業務で使用するビルにおける廃棄物排出量の削減

◆目 標◆

不動産協会会員企業が自らの業務でビルを使用するに当たっては、環境に関わる社内体制の整備や、リデュース、リユース、リサイクル（3R）の推進などにより廃棄物の排出削減を図る。

廃棄物の再資源化率の目標は、紙については 85%以上を目指す。またビン、缶、ペットボトルについては 100%水準の維持を図る*。

3R の推進については、再生紙購入率の向上、グリーン購入率の向上を図る。

※廃プラスチックについて、2030 年度まで継続的に再資源化率 100%の水準を維持する。

◆具体的な行動内容◆

不動産協会会員企業が自らの業務でビルを使用する際に、次のような廃棄物削減対策の導入に努める。

- ① 廃棄物排出量の削減（リデュース）
 - 事務用品の節約、両面コピー、ペーパーレス化等
 - 詰め替え（リフィル）製品の利用 等

- ② 環境配慮型製品の利用（リユース）
 - リサイクル用紙、リサイクル文具の利用
 - 再利用（封筒等）
 - 再生紙利用やグリーン購入等

- ③ 分別による廃棄量削減（リサイクル）
 - リサイクル（分別）容器の設置 等

- ④ 廃棄物削減の啓発
 - 社員への協力依頼 等

5. 環境行動の継続的な推進のために

本計画を効果的に推進・実行していくため、また、業界全体としての取り組みにつなげ、より大きな成果に結びつけていくために、環境行動への取り組みの現状、課題等を踏まえつつ、不動産協会会員企業は積極的に取り組んでいく。

本計画は、環境対策のうち特にエネルギー消費量の削減、CO₂の排出削減、エネルギー自立性の確保、自然環境・生物多様性の保全、廃棄物排出量の削減を中心的課題としているが、1章でも述べたような不動産業の広範な環境への関わり等を勘案し、中長期的な観点からより幅広く環境問題を捉えて対策を進めていく。こうした観点から、今後、以下のような課題について検討を進める。

① オフィスビル、マンションのエネルギー消費実態、廃棄物排出量データの継続的な整備、蓄積

オフィスビル、マンションにおける省エネルギー、廃棄物削減への取り組みは、個々の物件におけるエネルギー消費実態、廃棄物排出実態が正確に把握されていないことなどが要因となり十分に進められてこなかったとの認識に基づき、不動産協会では自主的に関連データ・情報の収集、整備を進めてきたところである。

こうしたデータを活用することで、不動産業界としての取り組みの的確な評価やその一層の推進を図っていくことが可能になるとともに、わが国における効果的なオフィスビル、マンションの省エネルギー等の推進も可能となる。そのため、広く会員会社が所有、運営等を行うオフィスビル、マンションのエネルギー消費、廃棄物排出の実態に関するデータ・情報の収集について、その方法や収集すべき情報について検討を行う。

③ 関係者との連携の強化

不動産業界と環境との関わりは広範であり、不動産業に関する環境行動をより効果的に進めていくためには、不動産協会会員企業が主体的な取り組みを行うとともに、テナント、マンション購入者、建設・設計・管理各事業者やエネルギー供給事業者等広く関係者との連携を進めることが重要である。不動産協会では、こうした認識に基づき(一社)日本ビルディング協会連合会、(一社)日本建設業連合会やエネルギー事業者等と先進事例、革新技術の共有を行いグリーンイノベーションパートナーシップを推進する。

オフィスビルにおける連携としては、2012年10月に改定された(一社)日本ビルディング協会連合会の「ビルエネルギー運用管理ガイドライン」において、ハード面の対策、オーナー・テナント間の連携、ビル全体のエネルギー管理システム構築対策等の運用指針が定められており、これを踏まえ、不動産協会においても省エネ・低炭素化を促進していく。

また、(一社)日本建設業連合会の『低炭素実行計画』では、「建設工事（施工段階）で発生するCO₂排出量を、1990年度を基準として、2020年度年度までに施工高当たりの原単

位で 20%削減」との目標が設定され、『建設業の環境自主行動計画』においては、建設廃棄物の対策の具体的な実施方策が示されている。不動産協会においても(一社)日本建設業連合会と連携して、施工段階における省エネ、低炭素化、廃棄物排出量削減を促進していく。

分譲マンションにおいては、入居後の共用部分のエネルギー消費量の削減などに関し重要なサポートの役割を果たせるのは管理組合から委託を受けたマンション管理会社である。そこで、当協会の会員会社とマンション管理会社との連携に加え、当協会とマンション管理会社の団体である(一社)マンション管理業協会との連携によりマンションの環境対応の推進を図る。

③持続可能な社会の構築、低炭素まちづくりに向けた不動産開発のあり方について

都市の低炭素化の促進に関する法律（エコまち法）が、2012年8月に成立し、12月に施行されたが、市町村が作成する低炭素まちづくり計画の目指すべき姿としては、(i)公共交通網と一体となって、住まいの身近に医療・福祉・公共施設などがある集約型都市構造への転換すなわちコンパクトシティ化と、その中での(ii)住宅・建築物のゼロエネルギー化・省エネ化、再生可能エネルギーや蓄電池等のエネルギー技術を用いた面的なエネルギー性能の高いまちづくり、(iii)屋外・壁面緑化、敷地緑化、民有緑地の保全など都市内の身近にみどりがあり、ヒートランドになりにくいまちづくりが挙げられる。これらは、基本的には地方公共団体が都市計画その他の政策課題として取組む課題であるが、デベロッパーは個々の事業を遂行する中で、これらのまちづくりの一部を担うことができる。

不動産開発事業は、個別建物単位の開発、あるいは地区単位の開発に関わる事業であるが、その結果として都市全体の構造や機能、そして環境特性に影響を与えている。

例えば、オフィスビル、商業施設、ホテル、マンションといった種々の機能を有する建物を集中させることにより、面的・効率的エネルギー利用、未利用・再生可能エネルギー導入などの他、交通に伴うCO₂排出量の抑制効果、都心居住による公共交通機関の利用効率向上、建築物配置の適正化によるヒートアイランドの防止・緩和効果など多面的効果の発揮が図られることとなる。

このような観点から、建物のみならず交通や土地利用への影響、水資源の保全等、都市全体としての環境影響を考慮し、持続可能な社会の構築に向けた不動産開発のあり方を検討していく。

④不動産の環境価値の評価について

我が国の不動産市場では、環境性能の高いハイスペックなオフィスビルやマンションなどが登場してきているが、それが市場全体において適正に認識・評価されているとは言い難いのが現状である。これを改善するにはデベロッパー、オーナー、テナント、マンショ

ン購入者、投資家、金融機関などの多様な市場参加者が環境の観点から不動産を選択するための情報と共通の尺度の普及と活用が必要になる。

そこで、不動産の環境価値評価に関するコミュニケーションツールを積極的に活用、普及し、評価結果を情報発信していくことで、環境不動産が市場で正当に評価されるような状況を創り出していくことが必要である。このことが不動産における「環境と経済の両立」につながり、更なる環境性能の向上や業界の活性化をもたらすと考えられる。そのため、不動産の環境価値評価の積極的活用、普及を推進するとともに、制度の改善等にも協力していく。

環境不動産評価に関するコミュニケーションツールとして、ビルの総合的な環境性能等を第三者機関が評価する制度としては、海外では、既に LEED（米国）や BREEAM（英国）が普及し市場での評価に反映されている。これに対し、我が国の CASBEE（建築）は建築の設計者等により建築物の環境性能を正確に評価する環境不動産設計のツールとして活用されているものの、不動産市場へ環境配慮型不動産の普及を促す機能は十分果たしてはいない。そこで、市場でより簡易に活用しやすい評価指標として、国際的な共通項目をカバーし LEED や BREEAM と読み替え可能な、CASBEE 不動産マーケット普及版が開発された。この検討には、当協会および(一社)日本ビルディング協会連合会、(一社)日本建設業連合会も参画した。また、ビルの省エネ性能の評価を行う省エネラベリングも欧米では普及しているが、我が国では東京都が制度を導入したところである。

マンションについては、住宅性能表示制度の評価項目の一部となっているほか、東京都のマンション環境評価制度などもあり、これらは市場において一定の効果を上げていると思われる。

⑤環境・建築技術やまちづくりノウハウの海外への提供

近年のアジアを中心とした新興国の経済成長に伴い、都市部への人口流入等に起因する都市問題や地球規模での環境問題の深刻化が懸念されている。こうした問題に対して、日本の不動産業界の有する環境・建築技術やまちづくりのノウハウが貢献できる部分は大きく、海外における環境共生都市の支援に官民を挙げて取り組んでいく。

具体的には、海外の不動産開発、都市開発事業にあたっては、現地の気候・風土や法規制等に配慮しながら、日本企業の有する高い省エネ技術、自然環境保全技術、交通システム等をパッケージ化し提供することにより、海外における環境共生都市の展開に貢献する。また、日本国内における環境不動産、環境まちづくりの先進的対策事例を、積極的に海外政府・企業等に情報発信する。

(参考) 不動産協会の環境分野での取組のあゆみ

	不動産協会の取組	背景(国際・国内状況)
1997年4月	『不動産業における環境自主行動計画』策定 不動産事業の各段階における環境への影響を適切に把握し、環境影響低減に向けた対策を講じていくための不動産業界の初の環境行動計画を示した(地球温暖化対策、循環型経済社会の構築、有害物質の使用削減対策、地域環境創出、環境管理システムの構築と環境監査)。	気候変動取組条約の下、先進国は2000年のCO ₂ 排出総量を1990年レベルに抑制とされていたが、我が国はむしろ増加。 経団連『環境自主行動計画』への参画要請。 ISO14000の発効(前年) リサイクル法制等
1997年12月		京都議定書(COP3) 日本は、2008～2012年平均で1990年比6%減。
1998年11月	『不動産業における環境自主行動計画(第2版)』策定 「2010年の床面積当たりエネルギー消費およびCO ₂ 排出量水準を1990年水準を超えないよう努力する。」	政府が産業界に対し数値目標の設定等を含む具体的な行動計画の早期策定と公表を促した。
1999年度	『エネルギー・排出物排出量実態調査』(1997年度、1998分)を実施。以降毎年度実施。	3月 次世代省エネ基準告示
2000年4月		容器包装リサイクル法完全施行
2000年10月		住宅性能表示制度運用開始
2001年10月	『不動産業における環境自主行動計画(第3版)』策定 CO ₂ 排出削減と廃棄物排出量削減に特化。 「床面積当たりエネルギー消費が1990年水準を上回らない建物の提供を目指す。」 「廃棄物の再利用率は、2010年に紙類75%以上、ビン・缶95%以上」	1月 循環型社会形成基本法施行 4月 資源有効利用促進法全面改正施行(リサイクル→リデュース・リユース・リサイクル) 家電リサイクル法完全施行
2001年11月	マンション事業における土壌汚染対策について	
2002年11月	マンション事業における土壌汚染対策に関する留意事項	5月 土壌汚染対策法(翌年施行) 建設リサイクル法完全施行 6月 東京都建築物計画書制度
2003年4月		省エネ法 第1種エネルギー管理指定工場に大規模オフィスも指定
2005年2月		京都議定書発効
2005年4月		京都議定書目標達成計画 10月東京都マンション環境評価制度
2006年3月	『不動産業における環境自主行動計画(第4版)』策定 不動産業の環境への関わりを責任範囲と影響範囲に分類 「ビル等の改修は省エネ法の建築主の基準相当を、新築はそれを越えるトップレベルを目指す。」 「2010年の床面積当たりエネルギー消費およびCO ₂ 排出量水準が1990年水準を上回らないことを目指す。」 「廃棄物の再利用率は、2010年に紙類80%以上、ビン・缶・ペットボトル100%水準の維持を図る。」	4月 省エネ法 熱、電気一体管理第1種エネルギー管理指定工場(3000kl/年)、第2種(1500kl/年)2000㎡以上の住宅に届出義務 4月 温対法 温室効果ガス排出量算定・報告・講評制度
2007年2月		IPCC第4次報告書(第1部会)
2007年6月		G8ハイゲンダムサミット 2050年までの世界半減を真剣に検討
2007年度	『オフィスビルの地球温暖化防止対策検討会』を国土交通省、日本ビルディング協会連合会、建築業協会、日本空調衛生工業協会、日本電設工業協会等と開催。並行し、自主行動計画の見直しを検討。	京都議定書目標達成計画の見直し 社会資本整備審議会環境部会報告 東京都ステークホルダーミーティング(排出量取引制度導入を検討)
2008年3月	『不動産業における環境自主行動計画(第5版)』策定 不動産業の環境への関わりを会員企業が「自主的・主体的に対応する範囲」と「関係者と連携して対応する範囲」に分類し、後者を影響範囲から責任範囲に変更した。	

	「新築オフィスビルの省エネ性能を原則 ERR=10%以上、PAL 低減率=10%以上、大規模建築物 ERR=20%以上」 「自らの業務で使用するビルのエネルギー消費原単位の2008年度から2012年度の平均値が1990年度水準より5%下回ることを目指す。」とそれぞれ数値目標を明示。 面的開発に関わるCO2削減に関し先進事例を掲載。	
2008年6月		東京都環境確保条例改正
2008年7月		G8北海道洞爺湖サミット 2050年世界半減ビジョン
2009年2月	『新築分譲マンションにおける環境自主行動計画』策定 「省エネ性能をCASBEE-新築2008年版のライフサイクルCO2を「参照値(100%)」以下とする。5年後を目的に、CASBEE-新築2008年版の運用段階の参照値より5%程度以上環境性能が高いレベルを目指す。」	東京都都市開発諸制度の基準に、カーボンマイナス(PAL ERR)と緑化の増進(緑化基準値、誘導値)の条件を組み込む。
2009年3月		生物多様性国家戦略2010 経団連生物多様性宣言
2009年7月		G8ワケ行サミット2050年世界半減、先進国80%以上削減の目標を支持。
2009年9月	『不動産協会地球環境対策研究会』設置。	
2009年12月		COP15コペンハーゲン合意 先進国は2020年の削減目標をコミット。日本は、条件付25%目標を登録。
2010年4月	『不動産協会低炭素まちづくりアクションプラン』策定	省エネ法 事業者単位で規制 温対法 事業者単位で報告等 東京都 温室効果ガス排出削減義務と排出量取引制度施行
2010年6月		低炭素社会に向けた住まいと住まい方会議 始まる
2010年9月	『不動産協会地球環境対策研究会』の下に『オフィスWG』と『マンションWG』を設置。	10月 生物多様性条約COP10 愛知目標
2010年12月		COP16カンクン合意 コペンハーゲン合意の目標を国連文書としCOPも留意。
2011年3月		東日本大震災、原発事故。計画停電
2011年4月	『不動産協会電力対策自主行動計画』策定	7月～9月電気事業法電力使用制限
2011年12月		COP17ダーバン合意 2020年以降の国際枠組の2015年までの合意、2020年発効に合意。
2012年4月	廃棄物再利用率の目標改定等「2015年度：廃棄物の再利用率について、紙類については85%以上を目指す。ビン・缶・ペットボトルについては100%水準の維持を図る。再生紙購入率、グリーン購入率の向上を図る。」 『都市の防災機能を高めるために不動産業の果たすべき役割研究会報告書』	第4次環境基本計画
2012年8月	『不動産協会地球環境対策研究会』の下に『自主行動計画改定WG』を設置。	
2012年9月		革新的エネルギー・環境戦略決定 生物多様性国家戦略 2012-2020
2012年11月		グリーン政策大綱
2012年12月		都市低炭素化促進法施行
2013年1月		経団連『低炭素社会実行計画』 首相指示「COP19までに25%目標をゼロベースで見直し」 省エネ生成25年基準公布
2013年3月	『不動産業環境実行計画～サステナブルなまちづくりに向けて～』策定	

	<p>「環境と経済の両立」に積極的意義付け（環境対策によるグリーン成長をも目指す）。</p> <p>従来のCO₂の削減（＝エネルギー消費量の削減等）、廃棄物の削減に加え、エネルギー自立性の向上、自然環境・生物多様性保全の2分野の目標を加え、サステナブルなまちづくりへの貢献をめざす。</p> <p>先進的取組の推進（事例の共有、環境評価活用）</p> <p>「新築オフィスビルの省エネ性能を原則ERR=15%以上、PAL低減率=10%以上、大規模建築物ERR=25%以上に」</p> <p>「自らの業務で使用するビルのエネルギー消費原単位について、2015年度は2005年度水準より15%下回ることを目指す。2020年度は2005年度水準より20%下回ることを目指す。」</p>	
2014年7月		経団連『低炭素社会実行計画（フェーズⅡ）』策定に向け、加盟団体に2030年目標の策定を依頼。
2014年9月	『不動産協会地球環境対策研究会』の下に『環境2030年目標設定検討WG』を設置。	
2014年12月	『不動産業環境実行計画～サステナブルなまちづくりに向けて～』一部改定（2030年目標策定）	
2016年3月	<p>『不動産業環境実行計画～サステナブルなまちづくりに向けて～』一部改定（新築オフィスビル、新築分譲マンションの目標の改定）</p> <p>【新築オフィスビル】</p> <p>「外皮性能（PAL*）については基準値を満たすこととし、一次エネルギー消費性能（BEI）については以下の目標の達成を目指しつつ、2020年度、2030年度までにその達成率を引き上げていく。</p> <p>2020年度：BEI=85%以下 2030年度：BEI=80%以下」</p> <p>【新築分譲マンション】</p> <p>「2020年を目途に、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律におけるエネルギー消費性能基準を達成することを目指す。具体的には、新築分譲マンションの標準的な仕様として「外皮平均熱貫流率（UA値）」、「平均日射熱取得率（ηA値）」、「一次エネルギー消費量」において「平成25年基準」と同等のレベルを目指す。</p> <p>また、先導的に省エネ対策に取り組むマンションにおいては、一次エネルギー消費量が「平成25年基準」よりも10%程度下回ることを目指す。」</p>	「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」（2015年7月公布）を踏まえ、目標を改定。
2017年4月	2018年4月から建築物省エネ法（平成28年省エネ基準）に完全切り替えが行われ、旧省エネ法の平成25年省エネ基準の使用が不可となったことから、【新築分譲マンション】の目標については、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律における基準値と同等のレベルを目指す。また、先導的に省エネ対策に取り組むマンションにおいては、一次エネルギー消費量がエネルギー消費性能の向上に関する法律における基準値よりも10%程度下回ることを目指す。」と読み替えることとした。	<p>「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」への完全切り換え</p> <p>非住宅 2000 m²以上の省エネ基準適合義務化</p>
2018年4月		第5次環境基本計画
2018年7月		第5次エネルギー基本計画
2019年6月		パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略 閣議決定

2020年4月	<p>『不動産環境実行計画～サステナブルなまちづくりに向けて～』一部改定（新築分譲マンションの2030年目標の追加）</p> <p>国における2030年までのZEH普及目標である「新築住宅の平均でZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の実現」を踏まえ、2030年度を目途に、以下の目標の段階的な達成を目指す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 供給する全ての新築分譲マンションにおいて、ZEH-M Orientedの実現を目指す ・ 加えて、先導的にエネルギー性能の向上に取り組むマンションにおいては、ZEH-M Readyの実現を目指す <p>なお、ZEH-M Readyの実現に向けては、太陽光発電などの創エネルギー技術の活用が不可欠であることから、当該技術の高効率化、低コスト化が非常に重要であり、その実現に向けてメーカー等との連携・協力を図っていくこととする。</p>	
---------	--	--