環境不動産と不動産投資市場の育成に向けて

RE-SEED

Vol. 24
March, 2022

Real Estate Sustainability & Energy-Efficiency Diffusion

一般社団法人 環境不動産普及促進機構

Index

「脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策等のあり方・進め方」について…2
環境改修に活用できる環境認証制度……8
不動産分野におけるESG投資等への先進的取り組み事例インタビュー 第７回……12
コースカ ベイサイド ストアーズ環境改修事業におけるRe-Seed投資事業の活用戦略 ①…16
環境不動産ニュース……20

「脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策等のあり方・進め方」について

国土交通省住宅局参事官（建築企画担当）室

1．検討の経緯等

「脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会」については、2020年10月26日、第203回臨時国会において、菅総理より「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことが宣言されたことなどを踏まえ、経済産業省・環境省との3省合同で、有識者等で構成する検討会として設置され、2021年４月19日に第１回が開催されて以降、８月10日まで６回にわたり議論され、８月23日にとりまとめが公表されたところである。[i]

2．とりまとめのポイント

とりまとめは「2050年カーボンニュートラルの実現に向けた取組の基本的な考え方」≪あり方≫と省エネルギーの徹底、再生可能エネルギーの導入拡大及び木材の利用拡大による吸収源対策に係る具体の対策等の方向性を示した「2050年カーボンニュートラルの実現に向けた取組の進め方」≪進め方≫からなる（資料１を参照）。

（１）2050年及び2030年に目指すべき住宅・建築物の姿≪あり方≫について

2050年カーボンニュートラルの実現という高い目標の実現に向け、また、中期的な2030年度の温室効果ガスの排出削減目標が、従来の26％から46％へと高い目標設定となっており、新築・省エネ改修に係る対策強化により省エネ量を２割増しとすることが求められていること、さらには電源構成における再生可能エネルギーの割合を36～38％に引き上げることとされていることを踏まえ、目指すべき住宅・建築物の姿が次のように示されている。

≪2050年に目指すべき住宅の姿≫

ストック平均でＺＥＨ・ＺＥＢレベルの省エネ性能[ii]が確保されるとともに、その導入が合理的な住宅における太陽光発電設備等の再生可能エネルギーの導入が一般的となること

≪2030年に目指すべき住宅の姿≫

新築される住宅についてはＺＥＨ・ＺＥＢレベルの省エネ性能が確保されていること

新築戸建住宅の６割において太陽光発電設備が導入されていること

（２）2050年カーボンニュートラルの実現に向けた取組の進め方について

Ⅰ．家庭・業務部門における省エネルギー対策の強化について

目標の実現に向けては、新築住宅・建築物における省エネ性能の引き上げが不可欠となることから、以下の取組を組み合わせていくこととして、主な取組とその進め方（主なスケジュール等）が示されている（表１を参照）。

①ボトムアップ：省エネ基準適合義務化により省エネ性能を底上げ

資料１

脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策等のあり方・進め方の概要

住宅・建築物を取り巻く環境

- 2018年10月のIPCC（気候変動に関する政府間パネル）特別報告書では、将来の平均気温上昇が1.5℃を大きく超えないようにするためには、2050年前後には世界の二酸化炭素排出量が正味ゼロとなっていることが必要との見解
- 本年8月のIPCC第6次評価報告書第I作業部会報告書では、気温上昇を1.5℃に抑えることで10年に1度の豪雨等の頻度を低くし得るとの見解
- 2018年7月豪雨の総降水量は気候変動により約6.5%増と試算され、気候変動の影響が既に顕在化していることが明らかであるとの指摘
- 2020年10月26日、菅総理が「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言
- 本年4月22日、菅総理が「2030年度に、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向けて、挑戦を続けていく」ことを表明

1. 2050年カーボンニュートラルの実現に向けた取組の基本的な考え方

（1）2050年及び2030年に目指すべき住宅・建築物の姿**≪あり方≫**

省エネ性能の確保・向上による省エネルギーの徹底と再生可能エネルギーの導入拡大

2050年に目指すべき住宅・建築物の姿
（省エネ）ストック平均でZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能(※1)が確保される
（再エネ）導入が合理的な住宅・建築物における太陽光発電設備等の再生可能エネルギー導入が一般的となる

2030年に目指すべき住宅・建築物の姿
（省エネ）新築される住宅・建築物についてはZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能(※2)が確保される
（再エネ）新築戸建住宅の6割において太陽光発電設備が導入される

（2）国や地方自治体等の公的機関による率先した取組
国や地方自治体等の公的機関の住宅・建築物において、徹底した省エネ対策・再生可能エネルギー導入拡大に率先的に取り組む

（3）国民・事業者の意識変革・行動変容の必要性
他の誰かがやるものではなく、事業者を含む国民一人ひとりに我がこととして取り組んでもらうための必要性や具体的取組内容の早急な周知
省エネ性能の高い住宅を使いこなす住まい方の周知・普及、行動経済学（ナッジ）の手法も活用した情報提供　等

（4）国土交通省の役割
住宅・建築物分野における省エネルギーの徹底、再生可能エネルギー導入拡大に責任を持って主体的に取り組む
特に、ZEHの普及拡大について、住宅行政を所管する立場として、最終的な責任を負って取り組む

（※1）ストック平均で住宅については一次エネルギー消費量を省エネ基準から20%程度削減、建築物については用途に応じて30%又は40%程度削減されている状態
（※2）住宅：強化外皮基準及び再生可能エネルギーを除いた 一次エネルギー消費量を現行の省エネ基準値から20%削減　建築物：同様に用途に応じて30%削減又は40%削減（小規模は20%削減）

脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策等のあり方・進め方の概要

2. 2050年カーボンニュートラルの実現に向けた取組の進め方

Ⅰ. 家庭・業務部門（住宅・建築物における省エネ対策の強化）

① 省エネ性能の底上げ（ボトムアップ）
- 住宅を含む省エネ基準への適合義務化（ 2025年度 ）
- 断熱施工に関する実地訓練を含む未習熟な事業者の技術力向上の支援
- 新築に対する支援措置について省エネ基準適合の要件化

（②の取組を経て）
- 義務化が先行している大規模建築物から省エネ基準を段階的に引き上げ
- 遅くとも2030年までに、誘導基準への適合率が8割を超えた時点で、義務化された省エネ基準をZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能(※)に引き上げ

※ 住宅：強化外皮基準＋一次エネルギー消費量▲20%
建築物：用途に応じ、一次エネルギー消費量▲30%又は40%（小規模は20%）

②省エネ性能のボリュームゾーンのレベルアップ
- 建築物省エネ法に基づく誘導基準や長期優良住宅、低炭素建築物等の認定基準をZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能に引き上げ、整合させる
- 国・地方自治体等の新築建築物・住宅について誘導基準の原則化
- ZEH、ZEB等に対する支援を継続・充実
- 住宅トップランナー制度の充実・強化（分譲マンションの追加、トップランナー基準をZEH相当の省エネ性能に引き上げ）

③より高い省エネ性能を実現するトップアップの取組
- ZEH＋やLCCM住宅などの取組の促進
- 住宅性能表示制度の上位等級として多段階の断熱性能を設定

④機器・建材トップランナー制度の強化等による機器・建材の性能向上

⑤省エネ性能表示の取組
- 新築住宅・建築物の販売・賃貸の広告等における省エネ性能表示の義務付けを目指し、既存ストックは表示・情報提供方法を検討・試行

⑥既存ストック対策としての省エネ改修のあり方・進め方
- 国・地方自治体等の建築物・住宅の計画的な省エネ改修の促進
- 耐震改修と合わせた省エネ改修の促進や建替えの誘導
- 窓改修や部分断熱改修等の省エネ改修の促進
- 地方自治体と連携した省エネ改修に対する支援を継続・拡充　等

Ⅱ. エネルギー転換部門（再生可能エネルギーの導入拡大）

太陽光発電や太陽熱・地中熱の利用、バイオマスの活用など、地域の実情に応じた再生可能エネルギーや未利用エネルギーの利用拡大を図ることが重要

①太陽光発電の活用
- 太陽光発電設備の設置については、その設置義務化に対する課題の指摘もあったが、導入拡大の必要性については共通認識
- 将来における太陽光発電設備の設置義務化も選択肢の一つとしてあらゆる手段を検討し、その設置促進のための取組を進める

- 国や地方自治体の率先した取組（新築における標準化等）
- 関係省庁・関係業界が連携した適切な情報発信・周知、再生可能エネルギー利用設備の設置に関する建築主への情報伝達の仕組みの構築
- ZEH・ZEB等への補助の継続・充実、特にZEH等への融資・税制の支援
- 低炭素建築物の認定基準の見直し（再エネ導入ZEH・ZEBの要件化）
- 消費者や事業主が安心できるPPAモデルの定着
- 脱炭素先行地域づくり等への支援によるモデル地域の実現。そうした取組状況も踏まえ、地域・立地条件の差異等を勘案しつつ、制度的な対応のあり方も含め必要な対応を検討
- 技術開発と蓄電池も含めた一層の低コスト化

②その他の再生可能エネルギー・未利用エネルギーの活用や面的な取組
- 給湯負荷の低減が期待される太陽熱利用設備等の利用拡大
- 複数棟の住宅・建築物による電気・熱エネルギーの面的な利用・融通等の取組の促進
- 変動型再生可能エネルギーの増加に対応した系統の安定維持等の対策

Ⅲ. 吸収源対策（木材の利用拡大）

- 木造建築物等に関する建築基準の更なる合理化
- 公共建築物における率先した木造化・木質化の取組
- 民間の非住宅建築物や中高層住宅における木造化の推進
- 木材の安定的な確保の実現に向けた体制整備の推進に対する支援
- 地域材活用の炭素削減効果を評価可能なLCCM住宅・建築物の普及拡大

表1

（参考）脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策等のあり方・進め方に関するロードマップ（2021.8）

国交省・経産省・環境省

2021年度（現在）｜2022年度｜2023年度｜2024年度｜2025年度｜2026年度｜2027年度｜2028年度｜2029年度｜2030年度（中期）｜2050年度（長期）

省エネルギーの徹底

住宅

ボトムアップ

- 小：説明義務 中：届出義務 大：届出義務
- 支援措置における省エネ基準適合要件化（補助）（融資）（税）
- 省エネ基準適合義務化
- 遅くとも2030年までに義務基準をZEHレベル（強化外皮基準＆BEI=0.8）に引上げ
- 国、地方自治体等の公的機関による率先した取組（ZEHの標準化）/補助要件等の見直し

レベルアップ

- 誘導基準等 BEI=0.9
- 誘導基準をZEHレベル（強化外皮基準＆BEI=0.8）に引上げ
- 低炭素建築物、長期優良住宅の認定基準をZEHレベル（強化外皮基準＆BEI=0.8 ）に引上げ
- 住宅性能表示制度においてZEHレベル以上の多段階の等級を設定（断熱等級＆一次エネルギー消費量等級）
- 遅くとも2030年までに各基準の引上げ
- 住宅TR制度の対象（注文戸建、建売戸建、賃貸アパート）
- 住宅TR制度に分譲マンション（BEI=0.9）を追加
- 住宅TR基準をZEHレベル（強化外皮基準＆BEI=0.8）に引上げ（目標 2027年度）
- 注文戸建住宅はBEI=0.75
- 既存住宅の合理的・効率的な表示情報提供方法の検討
- 新築住宅の販売・賃貸時における省エネ性能表示の施行（既存については試行）

トップアップ

- ZEH等の住宅に対する補助による支援
- ZEH等の住宅に対する融資、税制による支援
- ZEH＋、LCCM住宅に対する補助による支援／低層共同住宅への展開等

既存

- 省エネ改修の推進
- 国や地方自治体等における温対法に基づく実行計画等を活用した計画的な省エネ改修の実施
- 地方公共団体と連携した効率的かつ効果的な省エネ改修の促進
  - ⇒耐震性のないストック：耐震改修と合わせた省エネ改修、省エネ性能の確保された住宅への建替えを誘導
  - ⇒耐震性のあるストック：開口部の断熱改修や部分断熱改修の推進
- 改修前後の合理的・効果的な省エネ性能の把握方法や評価技術の開発
- 消費者が安心して省エネ改修を相談・依頼できる仕組みの充実・周知

建築物

ボトムアップ

- 小：説明義務（2021年度～）
- 支援措置における省エネ基準適合要件化
- 省エネ基準適合義務化
- 遅くとも2030年までに義務基準を中大規模はZEBレベル（用途に応じてBEI=0.6/0.7）、小規模はBEI=0.8に引上げ
- 中：適合義務（2021年度～）
- 義務基準を引上げ（BEI=0.8程度）
- 大：適合義務（2017年度～）
- 義務基準を引上げ（BEI=0.8程度）
- 国、地方自治体等の公的機関による率先した取組（ZEBの標準化）/補助要件等の見直し/官庁施設整備に適用する基準類の見直し

レベルアップ

- 誘導基準等 BEI=0.8
- 誘導基準等をZEBレベル（用途によりBEI=0.6又は0.7）に引上げ
- 低炭素建築物の認定基準をZEBレベル（同上）に引上げ
- 遅くとも2030年までに各基準の引上げ
- 既存建築物の合理的・効率的な表示情報提供方法の検討
- 新築建築物についての省エネ性能表示の施行
- ZEBに対する補助による支援、認知度向上のための情報提供

トップアップ

- 先導的な取組に対する補助による支援 → LCCM建築物への展開

既存

- 省エネ改修の推進
- 国や地方自治体における温対法に基づく実行計画等を活用した計画的な省エネ改修の実施
- 地方公共団体と連携した効率的かつ効果的な省エネ改修の促進
- 改修前後の合理的・効果的な省エネ性能の把握方法や評価技術の開発

再生可能エネルギーの導入拡大

再エネ

- 再生可能エネルギーの導入推進
- 国、地方自治体等の公的機関による率先した取組（新築における設置標準化、既存ストック等における設置の推進） ⇒課題の洗い出しと検討
- 関係省庁・関係業界が連携し、各主体が設置の適否を検討・判断できるよう、適切な情報発信・周知
- 脱炭素先行地域における取組の展開/制度的な対応のあり方も含め必要な対応を検討
- 太陽光発電設備等に係る技術開発/蓄電池も含めた規格化や低コスト化
- 低炭素建築物の認定基準の見直し（ZEH・ZEBの要件化）
- 太陽光発電設備の後載せやメンテナンス・交換に対する新築時からの備えのあり方の検討・周知普及
- PPAモデルの定着に向けた取組
- 太陽熱利用設備等の利用拡大の検討／薪ストーブやペレットストーブの規格化／複数棟の住宅・建築物による電気・熱エネルギーの面的な利用・融通等の取組の促進の検討

建機材

- 機器・建材TR制度の強化（基準見直し）、表示制度の見直し
- 機器・建材TR制度を通じた高性能の機器・建材の普及とコスト低減

体制整備

- 未習熟な事業者の技術力向上を支援（実地訓練含む）
- 基準の簡素合理化
- 住宅・建築物の省エネ性能等のデータ整備、施行状況の継続的なフォローアップ
  - ⇒ 基準の見直しに向けて検討、省エネ評価法の実態を踏まえた改善、新技術への速やかな対応

吸収源対策

- 木造建築物に関する建築基準の更なる合理化検討
- 所要の制度的措置の実施
- 公共建築物の木造化・木質化の推進
- 非住宅建築物や中高層住宅の木造化に対する支援／省エネ性能の高い木造住宅等の整備に対する支援

新築される住宅・建築物についてZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能が確保されているとともに、新築戸建住宅の6割において太陽光発電設備が導入されていることを目指す

継続的に見直し

ストック平均でZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能が確保されているとともに、その導入が合理的な住宅・建築物における太陽光発電設備等の再生可能エネルギーの導入が一般的となることを目指す

2050年カーボンニュートラルの実現

上記は、関係各主体が共通の認識をもって今後の取組を進められるよう省エネ対策強化のおおよそのスケジュールを示すものであり、規制強化の具体の実施時期及び内容については取組の進捗や建材・設備機器のコスト低減・一般化の状況等を踏まえて、社会資本整備審議会建築分科会等において審議の上実施する必要がある。

・住宅を含む建築物について現行の省エネ基準への適合義務化〈 2025年度 〉
・遅くとも2030年までに、誘導基準への適合率が８割を超えた時点で、義務化された省エネ基準をＺＥＨ・ＺＥＢレベルの省エネ性能に引き上げ

②レベルアップ：誘導基準や住宅トップランナー基準の引上げとその実現に対する誘導で省エネ性能を段階的に引き上げ
・建築物省エネ法に基づく誘導基準や長期優良住宅、低炭素建築物等の認定基準をＺＥＨ・ＺＥＢレベルの省エネ性能に引き上げ、整合させる
・住宅トップランナー制度の充実・強化

③トップアップ：誘導基準を上回るより高い省エネ性能を実現する取組を促すことで市場全体の省エネ性能の更なる向上を牽引

これらの取組と合わせ、住宅・建築物の省エネ性能の表示に関する取組や既存ストックの省エネ性能向上に向けた省エネ改修（部分断熱改修の推進等）の取組等についても強化することとされている。

Ⅱ．エネルギー転換部門の再生可能エネルギーの導入拡大について

太陽光発電や太陽熱・地中熱の利用、バイオマスの活用など、地域の実情に応じた再生可能エネルギーや未利用エネルギーの利用拡大が重要であるとして、将来における太陽光発電設備の設置義務化も選択肢の一つとしてあらゆる手段を検討し、その設置促進のための取組を進めることとされ、当面の具体的な取組が示されている。

・国や地方自治体の率先した取組（新築における標準化等）
・関係省庁・関係業界が連携した適切な情報発信・周知等
・ＺＥＨ・ＺＥＢ等への補助の継続・充実、特にＺＥＨ等への融資・税制の支援
・低炭素建築物の認定基準の見直し（再エネ導入ＺＥＨ・ＺＥＢの要件化）
・消費者や事業主が安心できるＰＰＡモデルの定着
・脱炭素先行地域づくり等への支援によるモデル地域の実現
・技術開発と蓄電池も含めた一層の低コスト化

3．おわりに

今後、検討会におけるとりまとめで示された対策とそのスケジュールの具体化を図るため、昨年10月4日から社会資本整備審議会における議論を行ってきたところである。とりまとめの結びでも指摘されているように、関係事業者等においても、とりまとめを前提として、さらに一層の高みを目指した積極的な取組が展開されることを期待したい。

---

i　検討会の資料・議事録等については国土交通省ホームページ等に掲載されているので詳細の経緯についてはこちらを参照。https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk4_000188.html

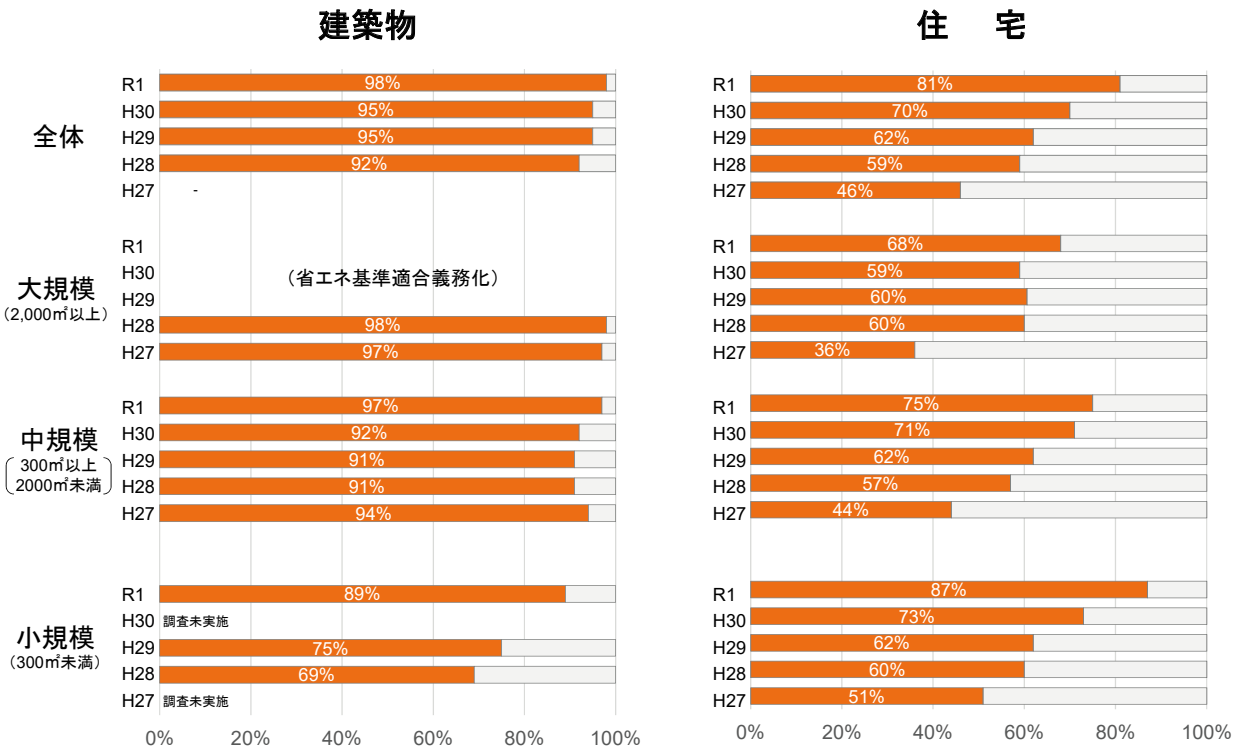
ii　住宅について強化外皮基準及び再生可能エネルギーを除いた一次エネルギー消費量を現行の省エネ基準値から20％削減、建築物については再生可能エネルギーを除いた一次エネルギー消費量を現行の省エネ基準値から用途に応じて30％又は40％削減（小規模建築物は20％削減）

参考資料

改正法施行に伴う主な評価方法の見直し

主な改正事項	評価方法の見直し事項
説明義務制度の創設への対応（R2.4試行版、R3.4正式版公表）	● **戸建住宅の簡易な評価方法（モデル住宅法）の追加** ➢ 外皮面積の拾い出し不要、手計算で評価可能 ● **小規模建築物の簡易な評価方法（小規模版モデル建物法）の追加** ➢ 外皮・設備の種類・仕様のみで評価可能 ● **事務所、店舗等の併用住宅の評価方法の合理化** ➢ 非住宅部分と接する部分ではなく、建築物全体の外気等に接する部分のみで住宅部分の外皮性能を評価可能
届出制度に係る審査手続の合理化への対応（R1.11施行）	● **共同住宅の住棟平均による外皮性能の評価方法の追加** ➢ 最不利住戸ではなく住棟平均での適合確認も可能 ● **共同住宅の簡易な評価方法（フロア入力法）の追加** ➢ 住戸毎の評価からフロア毎の住戸モデルでの評価に簡素化 ● **共同住宅の共用部分を除いた住棟の評価方法の追加**
その他省エネ基準の合理化等（R1.11施行）	● **気候風土適応住宅の仕様の例示** ➢ 建築士や所管行政庁による仕様判断の円滑化 ● **地域の区分等の見直し** ➢ 最新の外気温や各地域の標高の影響等を加味した補正や市町村合併の進展状況を反映

規模別の省エネ基準適合率の推移

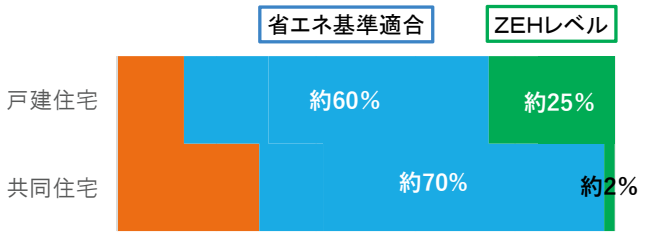


※ 住宅・建築物のエネルギー消費性能の実態等に関する研究会とりまとめ（H30.3.30）における平成27年度基準適合率と同様の方法で算出

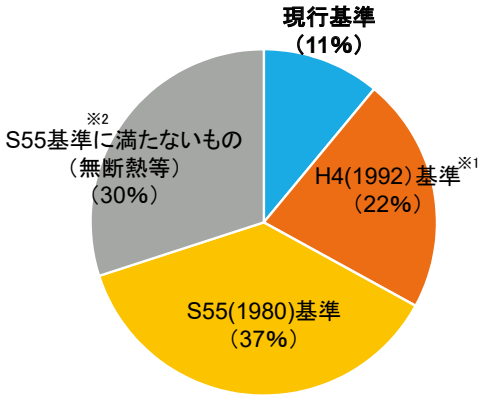
住宅の新築・ストックの断熱性能

○ 新築戸建住宅のうち、省エネ基準に適合している住宅は、令和元年時点で80%超（うちZEHレベルは約25%）となっており、新築共同住宅では、令和元年時点で約72%（うちZEHレベルは約2%）となっている。
○ 一方、住宅ストック（約5,000万戸）のうち省エネ基準に適合している住宅は平成30年度時点で約11%となっており、また、無断熱の住宅は約30%となっている。

【新築住宅の断熱性能】



【住宅ストック（約5,000万戸）の断熱性能】



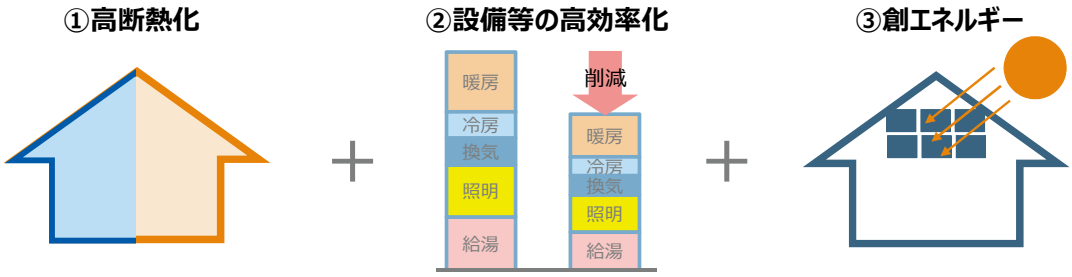
※1：省エネ法に基づき平成4年に定められた基準
※2：省エネ法に基づき昭和55年に定められた基準

出典：統計データ、事業者アンケート等により推計（H30（2018）年）

ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の定義

○ H27．12．17に、経産省のZEHロードマップ検討委員会にてとりまとめられた「ZEHロードマップ」において、「ZEHは、快適な室内環境を保ちながら、住宅の高断熱化と高効率設備によりできる限りの省エネルギーに努め、太陽光発電等によりエネルギーを創ることで、1年間で消費する住宅のエネルギー量が正味（ネット）で概ねゼロ以下となる住宅」と定義。

○ 具体的な基準は、以下のとおり。



断熱基準	一次エネルギー消費量基準	
	（設備等の高効率化）	（創エネルギー）
省エネ基準より強化した高断熱基準 （外皮平均熱貫流率の基準例）	太陽光発電等による創エネを考慮せず 省エネ基準相当から▲20%	太陽光発電等による創エネを余剰売電分を含め考慮し 一次エネ消費量を正味ゼロ以下

地域区分	1・2地域（札幌等）	3地域（盛岡等）	4・5・6・7地域（東京等）
ZEH基準	0．4	0．5	0．6
省エネ基準	0．46	0．56	0．87

環境改修に活用できる環境認証制度

千葉大学大学院 准教授
建築物の総合的環境評価研究委員会 幹事
（日本サステナブル建築協会）林　立也

1．はじめに

本稿では、既存ストックの環境改修を促進する上で、その鍵と考えられる「環境認証制度」について説明を行う。主にはCASBEE、LEED等の評価認証制度の概要と活用方法について説明を行う。既存ストックは、新築建築物と異なり、行政による規制や誘導が効きにくい。そのため、本稿ではまずは既存ストックに対する環境対策の社会的動向を述べたうえで、環境認証制度の活用の必要性を述べ、その後に具体的な評価システムの紹介を行う。

2．既存ストックの環境対策に対する社会的動向

日本政府は菅元内閣総理大臣が「カーボンニュートラル宣言」[文1)]を行ったことを受け、パリ協定を受けた温室効果ガスの排出削減目標をCOP26の決議に先んじて発表し、従来の26%減から46%減（2013年比）に引き上げた。オフィスビルが含まれる「業務用その他」部門の削減目標もこの目標強化に合わせ、39.8%減から51.3%に引き上げられた（表1）。

一方で、全国に立つオフィスビルストックは、棟数で10,572棟（13,178万㎡）[文2)]である。これに対し、1年間で新築されるオフィスビル棟数は50棟前後（2020年は64棟、225万㎡）であり、棟数で既存ストックの1%以下、面積では既存ストックの2%以下程度である[文2)]。

単純に棟数で1%とすると、既存ストックが新築にすべて建て替わるのには100年かかることになる。しかし、実態はバブル期の1985~1995年に立ったビルの割合が非常に多く[文2)]、今まさしくそれらの不動産が建て替えもしくは大規模改修の時期を迎えつつある。

表1の通り、業務その他の部門のエネルギー消費に伴う二酸化炭素排出量は2013年よりすでに18.9%低減されているものの、残りの10年で39.9%の大幅削減をする必要がある。この40%程度の削減は建物側の省エネルギーだけでなく、電源や燃料の脱炭素対策（再生可能エネルギー化等）と併せて達成される数値であるが、新築でのZEB推進だけでなく、既存ストックに対しても劇的かつ抜本的な対策の推進が必要となる。

しかし、経産省、国交省、環境省の3省合同による「脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会」のとりまとめ（2021年8月3日）[文4)]においても、「建築物」の方策は、新

表1　温室効果ガス部門別削減目標（地球温暖化対策計画（2021/10/22）、閣議決定）[文3)]

（排出量、百万t-CO2/年）	実績値			目標値		
	2013年	2019年		2030年		
	排出量	排出量	2013年比削減率	排出量	2013年比削減率	2019年比削減率
温室効果ガス排出量・吸収量	1,408	1,166	17.2%	760	46.0%	34.8%
エネルギー起源二酸化炭素	1,235	1,029	16.7%	677	45.2%	34.2%
産業部門	463	384	17.1%	289	37.6%	24.7%
業務その他部門	238	193	18.9%	116	51.3%	39.9%
家庭部門	208	159	23.6%	70	66.3%	56.0%
運輸部門	224	206	8.0%	146	34.8%	29.1%
エネルギー転換部門	106	89	15.8%	56	47.2%	37.3%
その他	173	183	-5.7%	131	24.5%	28.5%
温室効果ガス吸収源	–	-45.9		-47.7		

図1　2050年カーボンニュートラルの実現に向けた取組の進め方（Ⅰ　家庭・業務部門、抜粋）[文4)]

■既存ストック対策としての省エネ改修のあり方・進め方

- 国・地方自治体等の建築物・住宅の計画的な省エネ改修の促進
- 耐震改修と合わせた省エネ改修の促進や建替えの誘導
- 窓改修や部分断熱改修等の省エネ改修の促進
- 地方自治体と連携した省エネ改修に対する支援を継続・拡充 等

築に対する基準強化が中心で、既存ストック対策（図1）は、従来からの誘導的な対策に留まっており、民間における自主的な取り組みの推進が強く期待されている状況である。

3．既存ストックの環境認証取得の状況

既存ストックに施策として具体的な対策を加速的に推進することは一筋縄ではいかない。それは、阪神・淡路大震災を受けて1995年に制定された耐震改修促進法による耐震化が25年たった今でも完了していないように[文5)]、法令により規制的、強制的に対策を義務付けられないことが大きな理由と考えられる。そのため、中長期的震災リスクよりも、短期的な経済性、利便性を重視するオーナーにおいては、前向きな理由がもてず、特にマンション施設などでは進みが遅い。しかし、法令への既存不適格建物などは、取引契約の際などは、デューディリジェンスなどの調査により厳しく調査され座礁資産として市場では不良債権として扱われる状況となりつつあり、それが市場価値に反映される仕組みとなっている。一方で、環境対策を取らないことによる環境リスクは、オーナーにとって耐震リスクよりも実感を得にくい長期的なリスクであろう。また、現行のエンジニアリング・レポート[文6)]ではカバーされていない調査項目であることもあり、一般的な不動産取引においては重視されてこなかった。

しかし、PRI（責任投資原則）[文7)]の流れを受けたGRESBによるリアルエステイト評価[文8)]が投資市場でその影響力を増すにつれ、その評価におけるグリーンビル認証面積（不動産会社もしくは不動産投資法人の保有不動産に占めるグリーン認証取得面積の比率）を意識する企業が増加する。また、それに合わせてCASBEE-不動産の認証数が2018年より急増することとなった（表2、図2）。CASBEE-不動産認証数675件のうち520件は不動産投資法人からの申請であり、約77％を占める。CASBEE-建築では全5件（512件中）、CASBEE-ウェルネスオフィスでは全7件（52件中）であることと比較すると、圧倒的にその割合が高

図2　CASBEEのツール別年度毎の認証数[文6)]（*2021年度は2022年１月末までの実績）

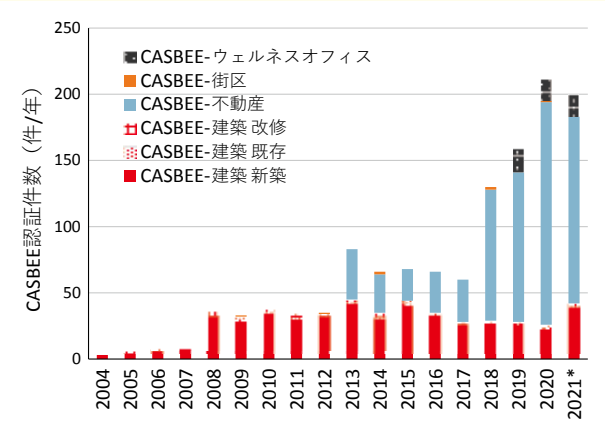


表2　CASBEEのツール別年度毎の認証数[文6)]（*2021年度は2022年1月末までの実績）

評価ツール		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021*	合計
CASBEE-建築	新築	3	5	7	8	33	29	35	30	33	43	31	41	34	26	28	26	23	40	475
	既存		1				3	3	2		2	2	3	1	1	1		3	1	23
	改修			1		4			2	1		2			1		2		1	14
CASBEE-不動産											38	29	24	31	32	99	113	168	141	675
(投資法人による認証)											(4)	(17)	(15)	(24)	(29)	(85)	(98)	(154)	(94)	(520)
CASBEE-街区							1			1		2				2		1		7
CASBEE-ウェルネスオフィス																	18	17	17	52
年間認証件数		3	6	8	8	37	33	38	34	35	87	83	83	90	89	215	257	366	294	1,246
参考：自治体届出数		189	466	854	1,197	1,210	1,031	1,773	1,982	2,372	2,826	2,393	2,243	2,626	2,429	2,426	2,210	未集計	未集計	28,227

く、既存ストックにおける環境認証制度として、CASBEE-不動産が選択されている状況が伺える。

4．環境改修に活用できる環境認証制度の比較

前章では、既存ストックにおける環境認証制度の利用状況について述べた。一方で、環境改修のタイミングにおける認証制度の利用について、現状の日本でデファクトスタンダードといえる制度がない状況といえる。

２章で述べた通り、既存ストックの省エネ改修をより一層推進することが社会的課題となっており、これらを政策的に推進していく上では、環境改修行為に対する認証制度の活用は増加すると考えられる。そこで、本章では環境改修の評価に利用可能な認証制度の中で代表的なものについて、その概要を表３にまとめた。

１）CASBEE-建築（改修）、CASBEE-不動産

表３のツールには大きく分けて、二つの種類がある。それは、「設計内容」を評価するツールなのか、「設計内容も含み運用状況」を評価するツールなのかである（表３⑧「評価対象内容」）。CASBEEファミリーには、業務用その他用途の施設を評価するCASBEE-建築があり「新築」、「既存」、「改修」があるが、「新築」と「改修」は設計内容を、「既存」は設計内容を含む運用状況を評価するツールである。CASBEE-不動産は当初はCASBEE-建築（既存）と同様の「設計内容を含む運用状況」を評価するツールであった。しかし、2021年版SDGs対応改訂に併せ、オフィスと店舗に限り、改修評価が可能となり、改修内容については「設計内容」による評価が可能となった。それを受け、当初は新築・改修に関わらず、竣工後１年経過しないと評価ができない状況であったが、改修評価においては、改修前の実績と改修の設計内容にての評価が可能となった。この状況はまだあまり知られていないのか、改修評価のニーズが少ないのか、2021年10月以降において、改修評価での認証取得は現時点で0件である。

この改訂により、CASBEE-建築（改修）とCASBEE-不動産の役割は概ね同じとなったため、CASBEE-建築（改修）の活用場面は少なくなる。CAS

表３　改修計画に用いることが可能な主な環境認証制度の概要

	CASBEE-建築（改修）	CASBEE-不動産	CASBEE-ｳｪﾙﾈｽｵﾌｨｽ	BELS（建築物省エネルギー性能表示制度）	LEED BD＋C
① 開発者	JSBC（日本サステナブル建築協会）			国土交通省	USGBC（米国グリーンビルディング評議会）
② 運営管理者	IBEC（建築環境・省エネルギー機構）			住宅性能評価・表示協会	
③ 認証機関	CASBEE評価認証認定機関（建築環境・省エネルギー機構）			BELS登録機関（住宅性能評価・表示協会）	GBCI（グリーンビルディング認証機関）
	13機関	15機関	10機関	59機関（非住宅対応機関）	
④ 運用開始年	2005年	2012年	2019年	2016年	1998年　v1.0 2019年　v4.1（BD＋C）
⑤ 対象建物用途	全用途建物	事務所、物流、商業施設 集合住宅、 改修（オフィス、店舗）	事務室用途を含む 建物用途	全用途建物	ﾃﾅﾝﾄﾋﾞﾙ、学校、小売り、 ﾃﾞｰﾀｾﾝﾀｰ、宿泊施設、ﾍﾙｽｹｱ、 倉庫・物流ｾﾝﾀｰ
⑥ 改修計画の認証数 ※2022/2/14現在	14件（改修）	0件（改修）	5件（改修）	不明 ※登録数：2,297件（2016年以降）	不明 ※国内認証数：183件（2021年8月現在）
⑦ 評価方法	資料作成→提出→認証				資料作成→登録→資料作成 →（竣工）→現地調査→認証
⑧ 評価対象内容	❶	❷ 改修：実績＋❶	設計段階：❶ 運用段階：❷	❶	❶
⑨ 評価のタイミング	改修時 ※計画段階～改修後１年	竣工･改修後１年以降 ※改修評価のみ設計時評価可	設計段階以降いつでも	設計段階以降いつでも	設計段階
⑩ エネルギー消費量の実績評価	無	有 ※改修評価のみ無	無 ※ｴﾈﾙｷﾞｰ評価無し	無	無
⑪ 評価項目数	90項目	25項目	51項目	1項目	46項目（必須14、加点32）
⑫ ランク	5段階（S,A、B+,B-,C）	5段階（S,A、B+,B-,C）	5段階（S,A、B+,B-,C）	5段階（1つ星～5つ星）	4段階（Platinum,Gold,Silver,Certified）
⑬ 有効期間	５年間			有効期間なし	３年間
⑭ 認証までの期間	1，2カ月			1カ月	設計段階から始め、竣工後3,4カ月
⑮ Re-Seed出資要件	○	○	×	○	×
⑯ GRESB評価への算入	○	○	○	○	○

注）⑧の評価対象内容において、❶：設計内容、❷設計内容を含む運用状況

BEE-建築（新築）での評価実績がある建物にとっては、CASBEE-建築（改修）の評価はそれほどハードルが高くないため、主には新築時の評価実績の有無で、CASBEE-建築（改修）、CASBEE-不動産を使い分けるのが望ましい。

2）CASBEE-ウェルネスオフィス

CASBEE-ウェルネスオフィスは、同ツールにて設計段階評価と運用段階評価の両方を内包しているため、改修評価を設計段階評価として実施することが可能である。現状でも、全52件の中で5件は改修計画を対象とした認証取得となっている。ただし、CASBEE-ウェルネスオフィスにはエネルギー関連の評価項目はない。そのため、主にウェルネス改修等の室内環境改善が主たるコンセプトの場合に活用されるツールである。CASBEE-ウェルネスオフィスの認証は、Re-Seed機構の出資要件には当たらないが、GRESBのリアルエステイト評価のグリーンビル認証としては算入が可能である。

3）BELS（建築物エネルギー性能表示制度）

BELSは、建築物省エネルギー法における省エネルギー適合判定（省エネ適判）に用いられるBEI値の届け出内容に応じて、その建物のエネルギー性能を表示できる表示制度である。表３の他のツールが総合的な環境性能を対象としているのに対して、BELSはBEI値のみの省エネルギー格付けの登録であるため（評価項目が１項目）、作業負荷は小さい。また、設計内容が説明できる図面等と省エネ適判の計算結果（BEI値）があれば、竣工・着工のタイミングを問わず申請ができるため、省エネ環境に特化した改修計画を評価・認証する上ではコストや時間の効率が高い。また、Re-Seed機構の出資要件にもなり、GRESBのリアルエステイト評価のグリーンビル認証としても「省エネルギー格付け」として算入が可能である。

4）LEED BD+C

LEED BD+Cは、CASBEE-建築（新築、改修）と同様に、新築及び大規模改修を対象とした総合環境性能評価システムである。CASBEEよりは対象建物用途がやや限定されるが、グローバルでの認知度は非常に高い。LEED BD+Cも、設計内容のみで評価は可能であるが、認証を取得するためには、現地調査が必要となるため、改修の場合でも竣工後3-4カ月まで認証の期間がかかる。LEEDには必須項目があるため、一般的には上位25％の建物しか認証が取れないといわれている。そのため、CASBEEであれば改修により、Cランクであった建物がB+になったことを、その向上量としてアピールし、GRESBのグリーンビル認証の面積としても算入できるが、LEEDを利用する場合は、Certified認証取得に至れない可能性もある。

5．まとめ

本稿では、環境改修に活用できる環境認証制度について、その背景から必要性について述べ、代表的な評価・認証制度の概要を説明した。現時点では、省エネルギーを主な目的とした環境改修においてはBELS、室内環境改善なども含めた総合環境性能評価であれば、CASBEE-不動産による改修評価が最も簡便性が高いと考えられる。一方で、その認証取得の目的や対象建物の評価履歴なども勘案するとその選択肢は広がる。

ESG投資の活況により、既存ストックの環境認証取得が進みつつある状況の中で、環境改修の認証制度がより活用され、良好なストック形成が加速することを期待する。

1）第二百三回国会における菅内閣総理大臣所信表明演説、[URL] https://www.kantei.go.jp/jp/99_suga/statement/2020/1026shoshinhyomei.html（2022年2月現在）
2）全国オフィスビル調査（2021年1月現在）、一般財団法人日本不動産研究所
3）地球温暖化対策計画（令和３年10月22日閣議決定）
4）脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会、とりまとめ概要、[URL] https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/content/001426092.pdf（2022年2月現在）
5）住宅・建築物の耐震化率のフォローアップのあり方に関する研究会、とりまとめ参考資料（令和２年5月）、[URL] https://www.mlit.go.jp/common/001345338.pdf（2022年2月現在）
6）CASBEE評価認証物件一覧、一般財団法人建築環境・省エネルギー機構（2022年2月13日現在）
7）PRI (Principle for Responsible Investment、責任投資原則)、https://www.unpri.org/

不動産分野におけるESG投資等への先進的取り組み事例インタビュー
第７回　株式会社シェルター（前半）

株式会社シェルター　常務取締役 安達 広幸 様、営業部 菅原 文 様
聞き手：一般財団法人日本不動産研究所（業務部　西岡、古山、資産ソリューション部　蓮見）

1　インタビューの背景と目的

■日本不動産研究所（以下、JREI）：当所におきましては、ここ1～2年の間に、GB認証業務の評点項目に木材使用に関する項目を導入し、国交省から木造建築の経済性に関する調査の受託、林野の委託調査にかかる委員会等に参加するなど、木造建築関連の業務に関わる機会が急速に増えています。

□安達（株式会社シェルター、以下シェルター）：木造建築の経済評価、というテーマは興味深いですね。木材利用という点では、国交省に平成初め頃に専門部署ができ、その後も林野庁、環境省、経済産業省などで「木材」という観点から、様々な政策が30年余り検討されてきました。ここ2～3年は、木造建築への関心が高まるなかで、木造建築を経済的にどう評価できるのかという議論が始まったと認識しております。

■JREI：本誌では、ESG投資等への先進的取組事例をご紹介する記事を連載しており、これまで、大手デベロッパーやアセット・マネジメント会社（AM）にお話をうかがってきました。これらの会社では、ESG投資やSDGsに取り組むにあたり、多くの場合がトップからの指示により取組が始まり、ESGやサステナビリティを推進するチームや部署が立ち上がって、ボトムアップで取組方針や内容が決められ、実施されてきました。
他方で、第一に、こうしたデベロッパーやAMからの視点からだけではなく、木造の建物に入居されるテナントや施主、あるいは建築会社の視点を交えていく必要があるだろうということ、第二に、地方都市に拠点を置いた、中小規模の事業会社が、どのようにESG投資等に取り組んでいけるのか、実際に取組んでおられるのかということを主要なテーマとしてお話をうかがいしたいと考えております。

2　シェルターの歴史と展開

■JREI：最初に、1974年に創業された際、御社が環境やサステナビリティについて、どのように認識され、その後、その認識が変わってきた点と変わらない点についてお聞かせください。また、「シェルター」という社名の由来についても、ご説明をうかがえますでしょうか？

□安達（シェルター）：地方の小さい工務店から始めた会社で、私が入社した平成元年頃は、12～13名の社員（いまは150名ほど）で、代々、「木村工務店」と言っていました。4代目木村一義（現会長）が創業者で、「シェルター」というのは、「シェル」＝包む、囲む、守るという意味から「人の財産と命を守る」ことを結びつけたもので、当時の社名は、「シェルターホーム」でした。「シェルター」も「シェルターホーム」も登録商標になっています。当時は、大工さんが木材を使って住宅を建てていた普通の工務店でした。

会長の木村は米国に留学しており（注：カーネギーメロン大学建築学部）、留学後のヨーロッパ旅行中にHeavy Timberという大断面を使った工法を知ったそうです。ここでは、日本の軸組工法と違い、接合部はボルトや釘でつなぎます。日本の工法では、凹凸をつくってはめ込んでいましたが、凹の部分が輸送中に潰れてしまうということがよくありました。また耐震性にも課題があり、誰でも、簡単に、一定の強度を持ったものができるようにしなければならないという発想があったようです。それが、KES 構法という接合金物工法に結実しました。

その頃に作ったのが、当社の社屋ビルです。これは、

接合金物を使用した日本第一号の旧社屋（寒河江市）

二等辺三角形をつないだもので、この工法を確立することにより、材料生産を合理化し、ストックすることが可能になりました。

サステナブルの観点からは、川下のものが川上・川中に、どういうふうに発注をかけるかということまで考えていました。

1970年から5年間、当時の建設省と通産省が共同で、「ハウス55」という高品質・低価格の工業化住宅を開発するプロジェクトを行いました。100㎡（約30坪）の住宅を500万円台で供給するシステムを作ろうという計画でした。住宅をどんどん新築しようという施策の元で進められたもので、当時は今でいうハウスメーカーはなく、三井ホームが初めてツーバイフォーを導入したのがこの1974年でした。オイルショックのあとで、戸建て住宅を建てていこうというものでしたが、山形のようなところでは、そうした動きは見られませんでした。

構築方法という形態のほか、ビジネスモデルも特許となり、知財の考え方もしっかりやっていたことは、現在も評価ができるのではないでしょうか。山形には、現在でも弁理士は多くはなく、そんな時代によくやっていたなと思います。

3　ESG投資等につながる布石

■JREI：御社の場合は、創業以来の展開してこられたことが、現在のESG投資等の考え方につながっているように見えるのですが、当時は、そのようなお考えはなかったのでしょうか？

□安達（シェルター）：私が、入社した当時においても、そうした感覚はありませんでした。しかし、やってきた布石がなければ、現在にはつながってこなかったと思います。

■JREI：昨今、ESG投資やSDGsへの関心が高まるなかで、不動産関係の企業には、何をやれば良いのかわからず、ご苦労されているところは少なくないように思えます。特に中小企業においては、そうした活動の意義を理解しつつ、取り組むこと自体にお金も時間もかかるということから、なかなか着手できないのが実情とも言えます。そうしたなかで、御社が取り組まれる過程でご苦労されたこと、例えば、新しい工法を開発するということは、既存の工法を継続して住宅を建てている企業や業界との摩擦や対立を生んだということは、ありませんでしたか？お客さんや大工さん、川中の製材工場の反応はいかがでしたでしょうか？

□安達（シェルター）：従来は、3階建て以下、500㎡以下の構造計算が不要なもの、建築基準法でいう「4号建築」が99％でした。ここで建てられる住宅の強度は、大工さんの腕、巧拙次第ということでした。一部は、住宅金融公庫（当時）がマニュアルを作成し、ローンを出す基準を作り始めていました。当社が考えたことは、木造建築物の強度の問題は突き詰めれば、設計の問題であり、さらには、接合方法の問題であると気づいたわけです。

実はシェルターは、米国のシアトルに事務所を置いて材料を直輸入していたことがありました。ツーバイフォーの材料は規格化されており、同じ断面であれば、

KES構法

接合金物による驚異的な強度と自由度

木造建築の最大の弱点と言われていたのが接合部分です。伝統的な在来軸組工法では「仕口」や「継ぎ手」の加工が必要となり、構造的に重要な柱や梁を削り取る加工が一般的でした。その為、本来木材がもっているはずの強度を弱めてしまっていたのです。

KES構法はその最大の弱点をオリジナルの接合金物を用いることで徹底的に強化し、驚異的な強度を実現しました。大空間や大スパンといった、在来軸組工法では難しかった自由な設計が可能となっています。KES構法のオリジナル金物には他の接合金物には見られない独自の「引っかけ」部分と「梁受け」部分があります。これにより強度と施工性を高めています。

出所）シェルターHP

同じ金具でつなぐことが可能です。KESについては、全国にフランチャイズ展開をして、加盟店が170～180社ぐらいあり、住宅専門に構造体だけ提供していました。ほとんどが3階建てで、2万棟ぐらい供給しておりました。日本に到着してから加工する作業は、山形だけでは間に合わなくなり、北海道から九州まで16工場をおきました。山形で設計をして、各工場に設計図を送り、角材から製品を作りましたが、集成材もありました。日本では入手できず、乾燥もできていないのが、日本の製材の実情でした。

■JREI：それだけの展開をされたということは、ビジネス的にも大きな成功を収められたということですね。

□**安達（シェルター）**：はい、そこで得たものは、後にも大きな財産になりました。山形にいながら、全国の木材や山を知ることができるようになったのです。この方法で、全国で多くの住宅ができましたが、平成7年に、阪神・淡路大震災がありました。神戸市灘区などには、3階建ての木造住宅を数多く建てていましたが、倒壊したものはありませんでした。他のメーカーで、倒壊したものは、「羽子板ボルト」というボルトが抜けたのが原因でした。その後、接合金物の利用が、標準化されました。

■JREI：ツーバイフォーの材料は、今でも輸入材が多く、国産材にはなかなか置き換わりませんが、輸入材ということで価格は高かったのでしょうか？

□**安達（シェルター）**：性能と比較しましたら、安かったです。日本の製材品は、当時は性能評価がなく乾燥度や強度がわからない。スギやヒノキといった樹種だけが表示されていました。集成材というインフラもなく、日本の駄目なところをよく知っていました。アメリカ、カナダ、ヨーロッパは、性能表示について模範となるところでした。住宅だけではなく、タコマ・ドームなどのドームも作っていました。

我々は、いわゆる山（川上）や川中から、材料や製品を購入する側ですが、SDGsを考えるときに、今までは山側、すなわち生産者側に税金が手厚く出されてきて、良い木材を生産するということでした。それだ

けやったのに、従業者がいない、高齢化しているという状態になっています。我々が考えてきたことは、川下で需要を作り発注が続くこと、ここが活気づき、だまっていてもサイクルが回っていくようにするということです。

ここで、他のコンクリートなどの材料と比べると、性能が明確でなければいけません。乾燥度がわかる、あるいはエンジニアード・ウッドというものが使われます。

この過程で、社内でも多くの実験をしていたことから、公共建物―学校や役場建築―の市場分野に入っていくことになりました。といいましても、これもまだ2000年代初めで、まだ20年ほどの歴史しかなく、環境についてそれほど大きく語られていたわけではありません。

役場建築ということでは、岩手県二戸市（旧浄法寺町）に天台寺というお寺があり、故瀬戸内寂聴さんが、1987年から住職を務められていました。この浄法寺町役場を建て替えるときに、木造建築で建てようという提案をしたところ、岩手県からは木造で建てることに対し指摘がありました。ところが、当時、自治体は財政的に余裕のない状態でしたし、木造建築の工事単価も決められていました。そのときに、平成9（1997）年に木造社屋を作っており、その写真を町長が見て、いくらでできたかと尋ねてきました。町会議員団の視察もありましたが、とにかくコスト面で課題がある。そこで、地元の学校林の木を使おうということになりました。それが、地域産木材を使って公共建築物を建てるということにつながっていきますが、そのときはそうした発想で始めたわけではありません。次に、県を納得させるために、構造的安全性や防耐火的安全性を証明します。これが平成13（2001）年竣工です。地域材で公共建物を作ったハシリです。

そして、東日本大震災の半年ほど前に（2010年）、「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」が改正されたことも大きい出来事でした。（2021年「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」に改正）

話を戻しますが浄法寺は漆の生産で有名で、議会室も漆塗りが使われています。これぐらいの規模ですと、ゼネコンが采配をすることが多かったのですが、浄法寺の板金屋さん、電気屋さん、塗装屋さんにお願いをするという「分離発注」という考え方を実践しました。

■JREI：これまでのお話しから、発注の仕方、全国的なフランチャイズ展開、公共建築物の木造化、など、既存の方法とは違うやり方をされてこられたわけですが、既存の枠組みでビジネスをしてこられた方からの「反感」といったものは無かったのでしょうか？

□**安達（シェルター）**：皆さんのご意見をすり合わせることに苦労しました。それまでのやり方は、設計会社が入札をして設計契約をし、建設会社が入札をするという流れでしたが、役場が意見を言える体制をつくることが必要でしたので当社が役場に助言するというコンサルティング的なことを行った最初の業務でした。川上から川下までの流れの中に、木材を構造体として使うために必要なプロセスを上手に入れていくということです。我々の立場や役割をご説明し、協力体制を構築する手間と時間に汗をかいた経験でもありました。このやり方は、最近でいえば、山口県長門市庁舎の建設においても取られた方法なのですが、有名な設計会社が入り、スーパーゼネコンが施工しています。この事例は当社が裏方に入ってそれらをつないだものでした。地方都市の現場では、それぞれの立場において「想い」があり、ひとつひとつのネタはありますが、それらをつないでいくということが難しい場合がありますので、当社が川上から川下までのつなぎ役をやるということが社会貢献と考えています。

(次号、後半に続く)

2021年12月7日（火）シェルター様事務所におけるインタビューに基づきJREIが構成

コースカ ベイサイド ストアーズ環境改修事業におけるRe-Seed投資事業の活用戦略 ①

アジア・パシフィック・ランド・(ジャパン)・リミテッド
アセットマネジメント　ヴァイスプレジデント　山本 敦士

1．APLJについて

アジア・パシフィック・ランド・(ジャパン)・リミテッド（APLJ）は、不動産の投資・開発、プライベート・エクイティをグローバルに展開するアセットマネジメント会社であるAPLグループの日本拠点であり、1998年の開設以来、オフィス、商業施設、住宅、ホテル、再生可能エネルギー施設など多様なアセット・クラスへの投資助言・アセットマネジメントの実績を有しています。これまで、「ティファニー銀座ビル（東京都中央区)」、「芝パークビル（東京都港区)」、「東京ベイ東急ホテル（千葉県浦安市)」、「サンストリート亀戸（東京都江東区)」など、不動産マーケットにインパクトのあるアセットマネジメント実績を積み上げてきました。

商業施設のアセットマネジメントはAPLJ開設以来20年超にわたり実績を積み上げてきたコア・コンピタンスであり、「コースカ ベイサイド ストアーズ」や「サニーサイドモール小倉（福岡県北九州市)」において旧来型GMSを核とする大規模ショッピングセンターのフルリノベーションを実現しています。

・施設名称：　コースカ ベイサイド ストアーズ
・所在地：　横須賀市本町2-1-12
・敷地面積：　40,550 ㎡
・延床面積：　120,624 ㎡
・施設規模：　地上 6 階建て
・駐 車 場：　約 1,400 台
・施設URL：　https://coaska.jp/

2．コースカ ベイサイド ストアーズについて

旧施設は、1991年に大手GMSの旗艦商業施設として開業以来、神奈川県、三浦半島を代表するショッピングセンターとして長年にわたり営業を続けていました。APLJは、2003年から施設の過半持分を保有するSPCのアセット・マネージャーとして施設運営に携わり、2018年秋にはAPLJが投資助言を行う別のSPCが残る持分を追加取得、その後、大手GMS撤退に伴い施設全体の運営権を掌握しました。商環境の変化に対応すべく2019年５月にAPLJ主導のもとでフルリノベーションに着手、内外装及びテナントを一新し、2020年6月に全館リニューアルオープンしました。

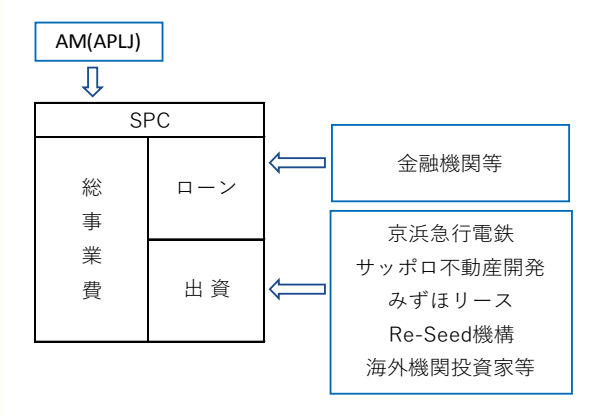
APLJは、オーシャンフロント、良好な交通利便性、そして横須賀・三浦半島随一のハード的与件を備えた当施設のポテンシャルを最大限に引き出すことで、従来型のGMSから新たな複合商業施設として再生させることが可能であると判断しました。

フルリノベーション後は、三浦半島に存する５市区町の地域住民の重要なライフラインとしての機能に加え、地域の観光との連携、そして隣接する米軍基地に関連するニーズも取り込むことにより、ショッピング、エンターテイメント、観光、コミュニティー活動を網羅するスポットとなり、地域経済圏を活性化させる効果も期待されています。

3．Re-Seed投資事業の活用

APLJはフルリノベーション後の好調な施設売上やNOI及びNCFに関するトラックレコードと、今後中長期にわたり施設の安定的なハード運営を可能にする環境改修工事計画に基づき、アレンジャーであるみず

Re-Seed機構が参画したスキーム概略



ほ信託銀行との間で、コースカ ベイサイド ストアーズが「地域創生」と「環境への配慮」という次なるステージに進むための新たなストラクチャーへの移行を模索しました。これに対し、Re-Seed機構にはいち早く賛同をいただき、三浦半島でのエリアマネジメント活動を強化する京浜急行電鉄のほか、本件による地域振興やESG投資を支援するみずほリース、恵比寿ガーデンプレイスの運営などサッポログループで不動産事業を展開するサッポロ不動産開発も出資し、官民で協調したプロジェクト支援の体制が構築されました。

4．旧GMSの閉店とAPLJによる再生

コースカ ベイサイド ストアーズの前身である旧GMSは、大手GMS運営企業によるマスターリース形式のショッピングセンターとして90年代後半に栄華を極めたものの、大手GMS運営企業の多角経営による事業再生などを経て、次第にその運営力は弱まっていきます。大手GMS運営企業は何度か施設のリニューアルを計画していましたが、いずれのリニューアル計画も実行に移されず、ついに旧GMSは1991年の開店から2019年の閉店に至るまでの約28年間、一度もリニューアルが行われることはありませんでした。

また旧GMSは、GMSを核とした施設として約3km圏内の狭域商圏強化を掲げた運営をしていたため、施設が所在する横須賀市が人口減少する中でのターゲット商圏狭域化も、旧GMSを閉店に導いてしまった要因と考えられます。

APLJは2003年から施設の過半持分を保有するSPCのアセット・マネージャーとして、一貫して施設のポテンシャルを信じ、大手GMS運営企業が計画したリニューアルが実行に移された際は、施設オーナー側も相応のリノベーション投資をする方向で準備していましたが、施設の残る持分を保有していた大手生命保険会社は、大手GMS運営企業の撤退リスクを背景に持分売却を決断しました。この状況下でAPLJは、将来的なリノベーションの円滑化を目的とし、別のSPCを通じた残る持分の購入に関する投資助言を行い、2018年秋に施設全体のアセット・マネージャーとしての役割を担うに至ります。

2019年3月に旧GMSは約28年間の歴史を閉じて一時閉店することになり、これに伴ってGMS運営企業との間で締結されていた施設全体のマスターリース契約は合意解約され、2019年5月、APLJは施設全体の運営権を掌握し、約1年をかけたフルリノベーションに着手し、旧GMSの再生をスタートさせることになります。

5．リノベーション戦略

APLJは、フルリノベーションに着手する前に、旧GMSの閉店の要因を整理し、オーシャンフロント、良好な交通利便性、そして横須賀・三浦半島随一のハード的与件を備えた当施設のポテンシャルを最大限に引き出すためのリノベーション戦略を立案しました。

1）ロケーション

まず当施設が置かれているロケーションから整理しますと、当施設は首都圏の大動脈である国道16号線に面し、横浜横須賀道路「横須賀IC」からも約3km、京浜急行「汐入」駅や「横須賀中央」駅、JR横須賀線「横須賀」駅からも徒歩圏にあり、車・電車双方のアクセスが良く、且つ広域集客が可能な交通ロケーションに所在しています。

また、軍港を見渡すオーシャンフロントに位置し、

近隣地図（リーシング活動当時の資料より）

外周棟店内より（2020年6月撮影）

ショッピングモールから海辺の借景を余すことなく見渡すことが出来るという好立地にあります。

そして近年、横須賀市を始めとする三浦半島のウォーターフロントエリアは、当施設に所在する「Yokosuka軍港めぐり（2018年には年間約24万人集客）」や東京湾に浮かぶ唯一の無人島「猿島」などの観光資源が注目されて多くの観光動員を記録しており、「どぶ板通り」や「三笠公園」、「観音崎」、「城ヶ島」などに加わり、横須賀市の観光客入込客数は増加傾向にありました。

三浦半島全域を地勢として見渡しますと、平地が少ないという特徴があります。平地が少ない中では競合のデベロッパーにとっても新規参入のハードルが高く、大型の複合競合施設の新規供給リスクが非常に低いといえ、これはマーケティングでいうところのいわゆるThreat（脅威）のリスクが低いということになります。

2）商圏人口

次に商圏人口についてですが、近年横須賀市は人口減少傾向にあるものの、APLJは商業施設運営にあたり、むしろ理想とする施設のターゲット商圏の人口規模、及び同類の競合施設との競争力対比を重視し、理想とする商業施設像を「近・中距離圏の生活必需品取り扱いに加え、観光集客まで加えた広域集客型のリージョナル型ショッピングセンター」としての目標を据えました。

すると、旧GMSが開業した1991年以降、ロケーションやハード的与件に関して当施設に比肩する複合競合施設の新規供給は「横須賀中央」駅前の駅ビル群を除いて無いに等しい状況にあり、また三浦半島全域に所在する５市区町の人口は2015年の国勢調査結果に基づけば合計70万人を超えていることが分かりました。

旧来型のGMSが商圏を狭域化したのに対し、近・中距離圏にも広域にも強いショッピングセンターを創ることが出来れば、この約70万人超という豊潤な商

商圏環境説明資料（リーシング活動当時の資料より）

商圏環境

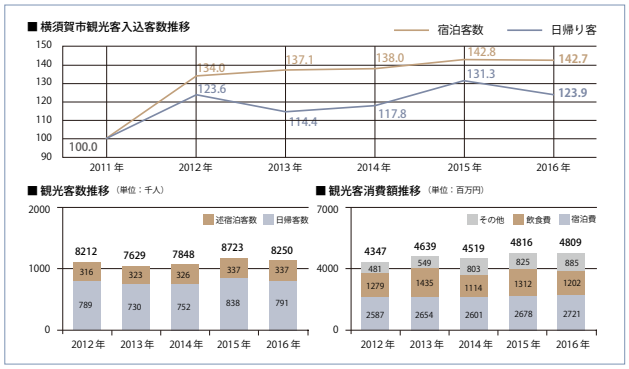
- 三浦半島の5市区町(※)に**74万人**、車30分圏内に**44万人**と**豊潤なマーケット**が存在。(※)5市区町：横浜市金沢区・横須賀市・三浦市・逗子市・葉山町
- 横須賀市の観光客数は**毎年増加**しており**観光消費**も堅調なほか、**軍施設**も隣接しておりマーケットの魅力は高い。

■ **商圏人口マップ** 商圏は三浦半島のほぼ全域に広がっている。

■ **商圏人口、世帯数の推移**
総務省 2015 年「国勢調査」より

	2015 年10月1日	
	人　口	世帯数
半径 5.0km 圏	210,882	88,767
車 15 分圏	94,828	41,388
車 30 分圏	440,774	186,219
横須賀市	406,586	165,278
三浦半島５市区町	743,625	306,887

■ **横須賀市観光客入込客数推移** 年間観光客数は 825 万人で増加傾向。



■ **横須賀市内防衛関連施設概要**

	施設数	面　積	就業者数
自衛隊関連施設	40	295万㎡	10,450人
米軍施設	3	337万㎡	5,178人

（2016 年 3 月末現在）

- 横須賀市街区域の約10%の面積が防衛関連施設となっており、施設の就業者は 1.6 万人に上る。
- 防衛関連の就業者は本施設の半径 5.0km 圏住居者であり、同 2.0km 圏民営民営事業所就業者と同様に本施設の重要な顧客となっている。

■ **主な防衛関連施設の位置**

圏人口マーケットを一手に担うことが出来ると考えられるのです。

加えて、神奈川県を中心とする首都圏からの広域観光客（横須賀市全体では2016年に825万人）からの来館は、前述した「車・電車でのアクセスの容易さ」に基づき期待することが可能となります。

また、当施設に隣接する「米軍基地」には約3万人の米軍関係者が居住しており、加えて1年のうち約8か月間停泊しているといわれる大型空母には約6千人が乗船しているといわれており、これらは国勢調査等の統計調査には記録されていない商圏人口として加わることになります。加えて、横須賀市内の防衛関連施設には約1.6万人の就業者が雇用されています。APLJは、基地居住者並びに基地関係者が「基地から最も近いショッピングセンター」にとって、ハードリピーターと成り得る存在であると考えました。一方で、旧GMSにおいては基地を意識したショッピングセンター運営は強化されていなかったといえます。

3）5つのリノベーション戦略

APLJは、ロケーションや商圏人口などの分析から導き出された当施設の強み、ポテンシャルを最大限に活かすためのリノベーション戦略を以下のように纏めました。

① 商圏の正常化
② 観光と連携した地域経済圏の活性化
③ 基地需要の取り込み
④ デザイン性高いオンリーワンモール
⑤ ECが浸透する中で選ばれるリアルモールへ

上記のうち①、②及び③に関しては前述したとおりですので、④及び⑤についてご説明させていただきます。

4）デザイン性高いオンリーワンモール

APLJは、近年の新築或いはリノベーションされたショッピングセンター事例が真にそのロケーションの特徴や街・故郷へのリスペクトが反映されていないと考え、この場所にしかないデザインを具現化するため、横須賀らしさを表すキーワード、「港」、「鉄」、「船」、「異文化交流」、「豊かな食と自然環境」から紐解き、リノベーション工事の基本設計者とともに、デザインしました。

5）ECが浸透する中で選ばれるリアルモールへ

これからのショッピングセンターは、いかにECと共存或いは競争するかを検討しないわけには参りません。出店するテナント各社のECシフトは着実に進んでおりますが、例えばアパレルのEC化率がコロナ禍での加速により業界平均約20％程度に上昇したとはいえ、未だ80％がリアル店舗からの売上であることを踏まえればリアル店舗からの売上が重要であることは自明の理といえます。すなわち、APLJは出店テナントとご来館するお客様の双方から選ばれる、ECに代替されないリアルモールを創らなければならない、と判断いたしました。

6．リノベーション工事とCAPEX工事

2019年5月から約1年間実施されたリノベーション工事は、外周店舗の一部を除く全店舗の閉店を前提に、内外装のフルリニューアルに加え、今後中長期にわたりショッピングセンターを運営していくために必要なCAPEX工事が実施されました。

主要なCAPEX工事は、以下の通りです。

・館内外の照明をオールLED化
・中央監視盤リニューアル
・老朽化した空調ファンコイルユニットや個別空調の更新
・一部エレベーターの制御リニューアル

これらのCAPEX工事は旧GMS時代と比較して中長期的なCAPEX削減に資するものでしたが、このタイミングでは、予算の都合上、「1991年製のガス吸収式冷温水発生器という熱源の更新」及び「残る全てのエレベーター制御リニューアル工事」は行われず、Re-Seed投資事業の活用により実現されることになります。

7．コロナ禍でのグランドオープンと次のステージへ

コースカ ベイサイド ストアーズは、リノベーション戦略に賛同いただいた100を超えるテナントを迎え入れ、約1年間のフルリノベーション工事を経て、2020年4月のグランドオープンを万全な状態で臨むことになります。

APLJがいかにコロナ禍の緊急事態宣言中のグランドオープンを乗り切り、旧GMS時代と比較して年商で約40％を超える売上上昇を遂げた商業運営を行い、Re-Seed投資事業を活用した「地域創生」と「環境への配慮」という次のステージに進み、どのような環境改修工事を実施したかは、次号にて掲載させていただくことといたします。

環境不動産ニュース

急旋回を遂げたニューヨークの不動産市況

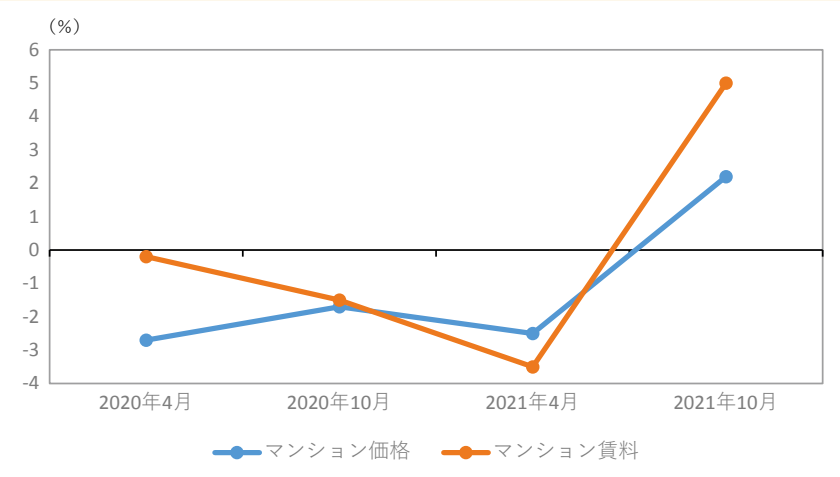
コロナ禍以降、「都市」の意味合いが問い直されています。テレワークが今後ますます普及・定着し、それにつれて企業のオフィスや人々の住まいは都市から郊外や地方へと流出してゆくのでしょうか。

それを占うための材料として、ニューヨークの不動産市況の歩みが参考になりそうです。日本不動産研究所の「国際不動産価格賃料指数」によると、2021年4月調査時点におけるニューヨークのマンションの価格と賃料の半年間変動率は、調査対象14都市のうち最下位となる大幅なマイナスでした。テレワークの継続を見越した多くの人々が都心から郊外への住み替えを志向したことから、ニューヨークの不動産市況が悪化したのです。

ところがその半年後の調査は全く異なる結果となりました。マンションの価格と賃料ともにプラスに振れ、とりわけ賃料の半年間変動率は調査対象14都市のトップに躍り出ました。その背景として、従業員に出社を求める企業が増えたとともに、9月の新学期シーズンに学校が再開されたことから従業員側も子どもの世話を気にせずに出社しやすくなったことが挙げられます。人々が通勤に便利な都心に戻ってきた、という訳です。

コロナ禍が終息した後も、ある程度はテレワークが定着するのかもしれません。だからといって都市から人々や経済活動が流出する現象が不可逆的に進むと憂慮する必要もなさそうです。一定の揺り戻しを伴いながら、アフター・コロナにおける平時の働き方や住まい方が模索されてゆくことでしょう。ニューヨークのエピソードからはそのような見通しを読み取ることができます。

図表　ニューヨークにおけるマンションの価格および賃料の半年間変動率の推移



注：横軸は調査時点。「半年間変動率」は前回調査時点からの変化率。
出所：日本不動産研究所「国際不動産価格賃料指数」

［表紙の写真］IIF 湘南 ヘルスイノベーションパーク

産業用不動産特化型J-REITである産業ファンド投資法人が保有する大規模研究開発施設であり、今後市場拡大が期待される「再生医療」等の最先端医療分野での産業化を目指す施設です。ヘルスケアにおけるオープンイノベーションの促進拠点として、製薬企業やベンチャーを含む産学官の様々な施設利用者が利用しています。

また、本物件は、研究施設として初めて国土交通省住宅・建築物省CO_2推進モデル事業に採択され、環境に配慮した建築デザインであることに加え、2021年８月には再生可能エネルギー由来の非FIT非化石証書付の電力を導入し、更なるCO_2排出量削減に貢献しています。

所 在 地：神奈川県藤沢市村岡東二丁目26番地１
地　　積：220,356.28 m^2
延床面積：298,435.64 m^2
用　　途：研究所（本棟）
階　　数：地上９階建て（本棟）
建築時期：2011.02.15
構　　造：鉄骨造
設　　計：株式会社竹中工務店 東京一級建築士事務所
施　　工：株式会社竹中工務店東京本店

RE-SEED Vol. 24 ● March, 2022

編集発行：一般社団法人 環境不動産普及促進機構
〒105-0001 東京都港区虎ノ門１－16－４　アーバン虎ノ門ビル2階
Tel: 03-6268-8015（代表・総務部）03-6268-8016（企画部・環境不動産部）Fax: 03-3504-8826
http://www.re-seed.or.jp/

制　作：株式会社 たいせい
〒156-0042 東京都世田谷区羽根木 １－７－11　大成出版社ビル４階
Tel: 03-3321-2111　　Fax: 03-3321-2100