

不動産マーケットリサーチレポート

VOL.247 2024.6.21

三菱 UFJ 信託銀行 不動産コンサルティング部

不動産マーケットリサーチレポートでは注目されているトピックスを中心に、不動産マーケットの様子を分析していきます。

不動産の環境配慮におけるジレンマ

- 不動産の環境配慮は社会課題であると同時にコスト増加要因としても働くため、不動産 AM やオフィスのテナント企業ではジレンマを抱えてきた。
- 不動産 AM では投資家からの環境配慮に対する要請を受けつつも、投資評価に定量的に反映される割合は 12% に止まる。また、テナント企業においても環境意識の高い企業はみられるものの、コスト増加を受け入れる判断には直結していないことが多い。
- 2022 年以降の著しいオフィスビルのエネルギーコストの上昇は、こうしたジレンマを小さくする。将来的なコスト上昇のリスクを意識する局面でもあり、環境配慮の取組が再評価される契機となる可能性がある。

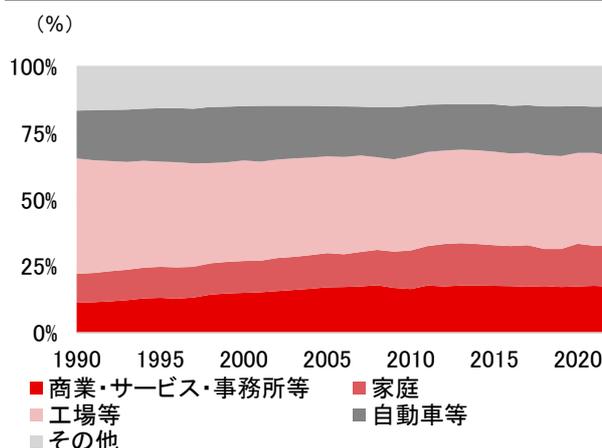
国を挙げて取り組む環境配慮

グローバルで環境配慮への取り組みは着実に進んでいる。2023 年 11 月～12 月に開催された COP28 の合意文書の中では、パリ協定で定めた 1.5 度目標達成に向け世界全体の温室効果ガス排出量を 2030 年までに 2019 年比 43% 削減、2035 年までに 60% 削減、2050 年までに実質ゼロとすることが必要と確認されている。また、この先 10 年間で化石燃料からの脱却を進めること、2030 年までに再生可能エネルギーの設備容量を 3 倍とすること等も合意に至った。

日本政府としても、温室効果ガス排出量を 2030 年に 2013 年度比で 46% 削減、2050 年にはゼロにするカーボンニュートラルを目指すと 2020 年に宣言しており、国を挙げて環境配慮に取り組んでいる最中である。

不動産は二酸化炭素排出量が多いことから、世間からの環境配慮に対する期待も大きい。オフィス・商業施設・住宅等は人気の投資対象であるが、二酸化炭素排出量のシェアを見ると、オフィス・商業施設等と家庭を合わせた割合は 3 割超を占めている（図表 1）。産業構造の変化に伴い、工場等のシェアが低下するなか、益々不動産投資における環境配慮の重要性は増していると言える。

図表 1: 部門別の二酸化炭素排出量シェア



出所 国立環境研究所「2022 年度の温室効果ガス排出・吸収量」を基に三菱 UFJ 信託銀行が作成

注 電気・熱配分後のシェア

世界が進むチカラになる。

環境配慮のジレンマ

社会課題として不動産の環境配慮は捉えられている一方、コスト負担と対応負荷の増大は実務上の課題となってきた。弊社「建築費調査」¹によれば、通常の設計と比べ ZEB Ready 相当の環境性能²を実現するためには平均的に 15% の建築コスト増加が生じると回答している。オフィス为例として、不動産アセットマネジメント会社（以下、「不動産 AM」）とオフィステナント企業の立場での、環境配慮に関するジレンマを以下で紹介したい。

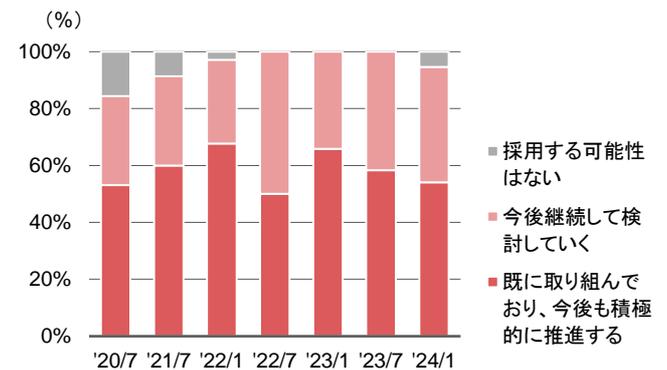
(1) 不動産 AM のジレンマ

拙稿「ESG 非配慮をリスクと見做す不動産投資市場」（2022 年 10 月）において指摘したように、不動産 AM は環境配慮に関する取り組みに前向きな姿勢を見せている。弊社の不動産 AM へのアンケート調査「私募ファンド調査」によれば、不動産運用での環境配慮の取り組みについて「既に取り組んでおり、今後も積極的に推進する」、「今後継続して検討していく」との回答割合は 95% に上る（図表 2）。投資家からの強い要請を受けていることが背景にある。

しかし、その取り組み姿勢からは意外感があるが、不動産 AM が投資判断を行う際に当該不動産の環境配慮を定量的に反映する割合は 2024 年 1 月時点で 12% と低い（図表 3）。テナント企業からの不動産賃料を介した投資回収が難しいことに加え、キャップレートの側面でも評価は限定的であることが背景にあると思われる。図表 4 は環境配慮等のキャップレートへの反映に関する不動産 AM の見方に関する設問の集計データである。2021 年よりデータを収集しているが、環境等への配慮がされたビル³について「利回りが低い」とする回答者は過去 3 年間、2 割程度で推移し続けており、想定するキャップレートの平均低下幅は 10 ベーシス程度と低い状態だ。3 年後、5 年後は「利回りが低い」と期待する回答は 6 割を超えてはいるが、投資判断に定量的にはほとんど影響していないことを踏まえると、実現されるかは定かではないが「いつかは反映されるべきだ」という不動産 AM の社会的規範意識だけが強く反映されている可能性がある。

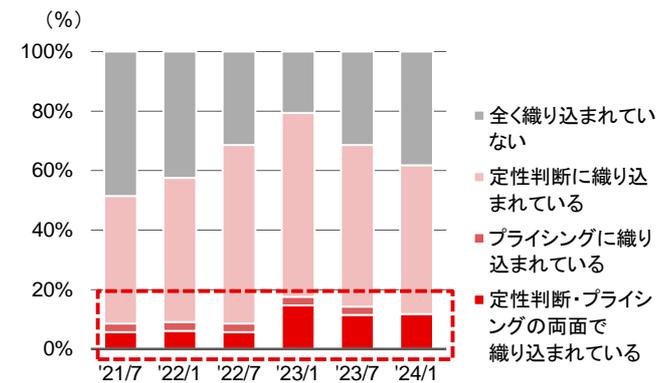
社会課題として取り組むべきだが追加コストや限られた人員の中で手間をかけにくいという

図表 2: 不動産 AM の環境配慮等への取り組み方針



出所 三菱 UFJ 信託銀行「私募ファンド調査」

図表 3: 環境配慮等の投資評価への反映状況



出所 三菱 UFJ 信託銀行「私募ファンド調査」

¹ 弊社「建築費調査」では、半年ごとに、建築費の動向等について、ゼネコン及びデベロッパーにアンケート調査を実施している。

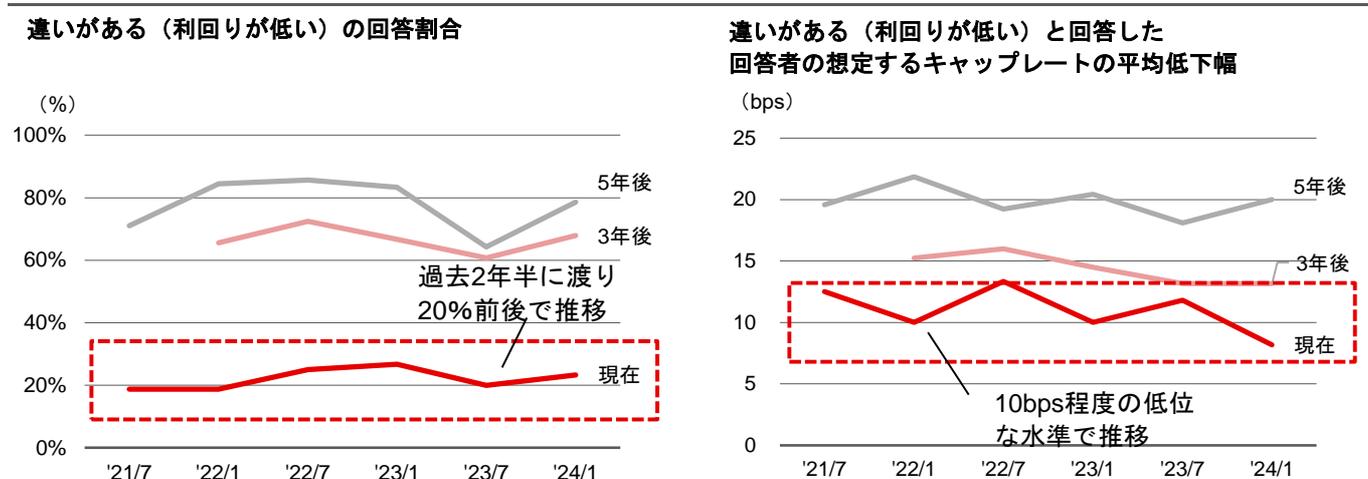
² 再生可能エネルギーを除き、基準一次エネルギー消費量（BEI）から 50% 以上の一次エネルギー消費量削減した水準を指す。なお、基準一次エネルギー消費量とは建築物省エネ法で用いられているエネルギー消費量の基準であり、空調・換気・照明・給湯・昇降機等が評価対象に含まれる。

³ CASBEE（不動産）における A ランク相当を取得可能な水準のビルを前提とした設問である。

世界が進むチカラになる。

ジレンマが生じており、コスト回収がしやすい対応・対応負荷が少ない対応として、例えばLED電球への交換や再生エネルギーの購入等が主な対応となっている。環境性能の高い不動産への買い替えや建て替え、更新時期と重ならない環境配慮を目的とした大胆なリニューアル工事は今のところ限定的だ。

図表 4: 環境配慮等のキャップレート（オフィス）への反映に関する不動産 AM の見方



出所 三菱 UFJ 信託銀行「私募ファンド調査」

注 同設問の内容は以下の通り。「a. 貴社では環境等に配慮されたオフィスビル（注参照、以下のモデルビル）はそうではないオフィスビルに比べて、取得利回りに違いがあると考えますか。b. 違いがある（利回りが低い）と考える場合、どの程度の違いがありますか。a、b それぞれにつき、現在、3 年度、5 年後に分け、最も近いものを下記より 1 つ選択ください。なお、本設問における環境等に配慮されたオフィスビルは、環境面（E）にて CASBEE（不動産）における A ランク相当を取得可能な水準のビルを想定します。」

(2) テナント企業のジレンマ

テナント企業についても、不動産 AM と近い立場に置かれている。社会課題として環境配慮が世間に浸透するなかで、TCFD 開示が義務化⁴された東証プライム市場に上場する企業や業界のリーディング企業、消費者向けプロダクトを提供する企業に対する社会的な環境配慮への要請は強い。しかしながら、多くの企業はコスト負担と利益創出とのジレンマを抱えていることも事実だ。

弊社「2023 年度オフィスアンケート」⁵の回答企業の個票データを基に行った計量分析では、確かに企業属性と環境配慮意識に有意な関係があることが分かった（図表 5）。分析 1 ではオフィスビルのカーボンニュートラルについて「既に取り組んでいる」、もしくは「今後取り組む予定」の企業である確率を算出している。東証プライム市場への上場企業の場合には+30%、環境配慮の行き届いたオフィスビルを顧客に供給する不動産・建設業に属する企業の場合には+33%、そうではない場合と比較して環境配慮に前向きである確率が高いことが分かる。また、従業員数と確率に正の相関関係があることも確認された⁶。

⁴ 東京証券取引所は 2022 年 4 月以降、同取引所のプライム市場に上場する企業について、TCFD（気候関連財務情報タスクフォース）に基づく情報開示を実質的に義務化した。

⁵ 弊社テナントリーシング営業部がオフィスビルのテナント企業向けに年一回実施するアンケート調査である。前回調査時点は 2023 年 8 月、アンケート回答社数は 110 社だった。

⁶ なお、製造業に属する企業では「既に取り組んでいる」、もしくは「今後取り組む予定」の企業ではない傾向が見られた。二酸化炭素排出量の多いと思われる工場等製造工程から環境施策を優先している可能性等が想定される。

世界が進むチカラになる。

ただし、「コスト増になっても取り組む」企業については、2023年度調査では属性分析によって統計的に有意な傾向を見出すことはできなかった。図表5の分析2ではオフィスビルのカーボンニュートラルについて「コスト増になっても取り組む」の企業である確率を算出しているが、全ての属性について特段の傾向は見い出せなかった。

この2つの分析結果から、環境配慮意識の高さとコストを負担するかには大きな隔たりがあることが分かる。東証プライム市場上場企業や、企業規模の大きく社会的に強く要請等を受ける企業については、株主等のステークホルダーはコストや手間をかけてまで踏み込んだ対応をとることを現時点では求めている可能性もあるだろう。いずれにしても、テナント企業においては環境意識の高い企業はみられるものの、コスト増加を受け入れる判断には直結していないことが多い。

図表5: オフィスビルの環境配慮等への取り組み姿勢に関するテナント企業属性の分析

分析1 被説明変数: オフィスのカーボンニュートラルについて「既に取り組んでいる」、「今後取り組む予定」の企業

	業種					上場市場	企業規模
	製造業	情報通信	商業	不動産・建設業	サービス業	東証プライム市場	従業員数(対数化)
係数	▲0.27	0.08	0.22	0.33	0.09	0.30	0.05
p値	0.07	0.65	0.14	0.06	0.51	0.01	0.06
傾向	取組確率↓	-	-	取組確率↑	-	取組確率↑	取組確率↑

決定係数: 0.83、サンプル数: 103

分析2 被説明変数: オフィスのカーボンニュートラルについて「コスト増になっても取り組む」企業

	業種					上場市場	企業規模
	製造業	情報通信	商業	不動産・建設業	サービス業	東証プライム市場	従業員数(対数化)
係数	▲0.25	▲0.06	▲0.14	0.06	▲0.07	0.10	0.04
p値	0.18	0.76	0.49	0.78	0.74	0.41	0.19
傾向	-	-	-	-	-	-	-

決定係数: 0.02、サンプル数: 100

出所 三菱UFJ信託銀行「2023年度オフィスアンケート」を基に筆者試算

注 本分析では「2023年度オフィスアンケート」に回答した企業の個票データを基に、被説明変数として、「既に取り組んでいる」「今後取り組む予定」とした企業を1(分析1)、「コスト増になっても取り組む」とした企業を1(分析2)とするダミー変数、説明変数として、業種識別するダミー変数(その他業種を基準とし、製造業、情報通信業、商業、不動産・建設業、サービス業の5業種のダミー変数を設けた)、東証プライム市場上場企業を1とするダミー変数、従業員数(対数化後)と設定する線形確率モデルを推定した。実行可能な一般化最小二乗法の手順を踏んでいる。図表では簡便的に最終的な説明変数の係数とp値のみを掲載した

世界が進むチカラになる。

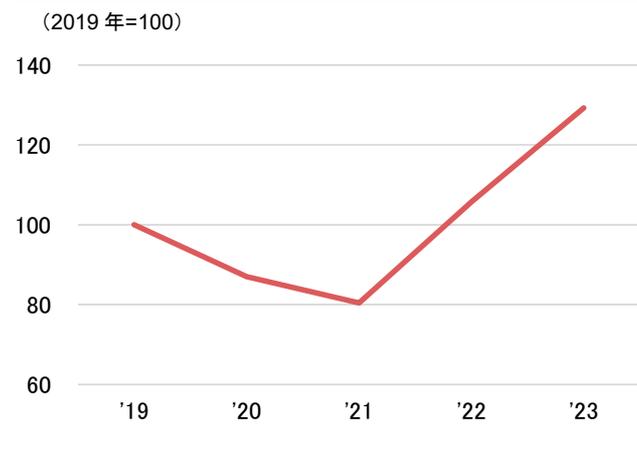
エネルギーコストの上昇はジレンマを縮小させるか

このように、不動産の環境配慮という社会課題に対し、不動産 AM・テナント企業の双方でジレンマが生じていることは明らかだ。しかし、このジレンマはエネルギーコストの上昇によって小さくなる可能性がある。

図表 6 では J-REIT が東京都心 5 区⁷に保有するオフィスビルについて、エネルギーコストの代理変数として水道光熱費の単位当たり支出を指数化した。グローバルに生じた原油高や円安により、2022 年以降には著しい指数の上昇が見られ、コロナ禍前の 1.3 倍にまで上昇している。

上記のオフィスビルのデータを基に行った計量分析では、環境配慮を行うことで水道光熱費を大きく節約できることが確認される。図表 7 の分析では、環境認証ビルを「CASBEE（不動産）における S ランク、DBJ グリーンビルディング認証ないし BELS 認証における星 5 ランクのいずれか」を得ているとしているが、これらはその他の条件⁸が同じビルと比較して 12%、賃貸事業収入に対する水道光熱費率が低かった⁹。

図表 6: J-REIT 保有のオフィスビルの水道光熱費（東京都心 5 区）



出所 J-REIT 開示情報を基に筆者試算

注 J-REIT が東京都心 5 区に保有するオフィスビルのうち、水道光熱費が公表されている且つ建物持分比率が 100% ビルのデータを採用。各ビルについて水道光熱費を稼働賃貸面積で除した値を算出し、その平均値を指数化した。なお本指数の算出にあたっては、ARES 不動産証券化ジャーナル Vol.51「水道光熱費について考える～そのトレンドと変化のメカニズムを読みとく～」(中村・吉田・對馬, 2019 年) を参考とした

図表 7: J-REIT 保有のオフィスビルの水道光熱費率に関するビル属性の分析

分析 被説明変数: 賃貸事業収入に対する水道光熱費率				水道光熱費の削減効果	
	築年数 (年)	環境認証 ダミー	駅徒歩分数、エリアダミー、延床ダミー、決算期末ダミー		
係数	0.0005	▲0.0084	使用	水道光熱費率の抑制効果	水道光熱費率の削減効果
p値	0.00	0.02		0.84%pt	
傾向	水光熱費↑	水光熱費↓		サンプルビル群の水道光熱費率平均 6.76%	

決定係数: 0.22、サンプル数: 258

出所 J-REIT 開示情報を基に筆者試算

注 本分析では J-REIT が東京都心 5 区に保有するオフィスビルのうち、水道光熱費が公表されている且つ建物持分比率が 100% のビルの損益データを基に、被説明変数として、各ビルの水道光熱費比率、説明変数として、築年数 (年)、駅徒歩分数 (分)、環境認証ダミー (CASBEE (不動産) における S ランク、DBJ グリーンビルディング認証ないし BELS 認証における星 5 ランクのいずれか) を得ている場合に 1、それ以外は 0)、エリアダミー、延床面積ダミー (3 万㎡超の場合 1、それ以外は 0)、決算期末ダミーと設定するモデルを推定した。データは 2023 年下半期の各銘柄の決算データを使用している。図表では簡便的に最終的な説明変数の係数と p 値のみを掲載した

⁷ 本稿では千代田区、中央区、港区、新宿区、渋谷区と定義する。

⁸ その他の条件として、築年数、駅徒歩分数、立地するエリア、延床面積、季節性を考慮した。

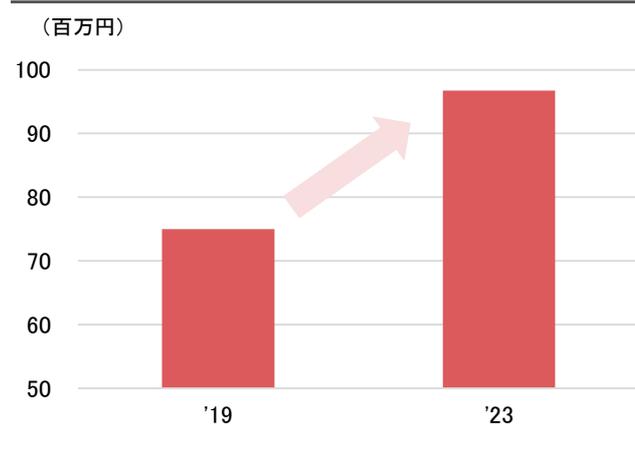
⁹ 上記における環境認証ビルの水道光熱費率削減効果 0.84%pt ÷ サンプルのオフィスビル平均値 6.76% = 12.43%、と計算できる。

世界が進むチカラになる。

エネルギーコストの上昇する局面では、環境配慮のメリットは不動産 AM、テナント双方の立場からも大きくなる。例えば賃貸事業収入 5 億円・水道光熱費率 6.0%の既存ビルにおいては、12%の水道光熱費圧縮が生み出す不動産価値向上効果は、図表 6 のエネルギーコストの上昇を踏まえると、2019 年から 2023 年の間に 0.75 億円から 0.97 億円へ拡大していたことになる（図表 8）。

直近のエネルギーコスト上昇の実績と将来的な上昇リスクを踏まえると、各主体が環境配慮の取組を再評価する可能性があるだろう。コスト増加要因として捉えられ各主体にジレンマを生み出してきた環境配慮ではあるが、社会課題解決への取り組みと同時に経済的なメリットを実現するための手段としても捉えやすい環境と言える。

図表 8: 環境配慮の不動産価値向上効果の試算
 （賃貸事業収入 5 億円、水道光熱費率 6.0%、NOI キャップレート 4.0%のビルについて、水道光熱費を 12%削減した場合）



出所 筆者試算

注 本試算においては、不動産価値向上効果=水道光熱費の圧縮効果÷NOI キャップレート、と定義した

三菱 UFJ 信託銀行 不動産コンサルティング部
 船窪 芳和

本資料は、お客さまに対する情報提供のみを目的としたものであり、弊社が特定の有価証券・取引や運用商品を推奨するものではありません。

本資料は執筆者個人の見解に基づくものであり、弊社としての統一した見解を公式に表明するものではありません。

ここに記載されているデータ、意見等は弊社が公に入手可能な情報に基づき作成したものです。弊社および執筆者はその正確性、完全性、情報や意見の妥当性を保証するものではなく、また、当該データ、意見等を使用した結果についてもなんら保証するものではありません。税務・会計・法務等に関する事項に関しては、予めお客様の顧問税理士、公認会計士、弁護士等の専門家にご相談の上、お客様の責任においてご判断ください。

本資料に記載している見解等は本資料作成時における判断であり、経済環境の変化や相場変動、制度や税制等の変更によって予告なしに内容が変更されることがありますので、予めご了承ください。

弊社および執筆者はいかなる場合においても、本資料を提供したお

客さまならびに直接間接を問わず本資料を当該お客さまから受け取った第三者に対し、あらゆる直接的、特別な、または間接的な損害等について、賠償責任を負うものではなく、お客さまの弊社に対する損害賠償請求権は明示的に放棄されていることを前提とします。本資料は弊社の著作物であり、著作権法により保護されており、弊社の事前の承諾なく、本資料の全部もしくは一部を引用または複製、転送等により使用することを禁じます。

本資料で紹介・引用している金融商品等につき弊社にてご投資いただく際には、各商品等に所定の手数料や諸経費等をご負担いただく場合があります。また、各商品等には相場変動等による損失を生じる恐れや解約に制限がある場合があります。なお、商品毎に手数料等およびリスクは異なりますので、当該商品の契約締結前交付書面や目論見書またはお客さま向け資料をよくお読み下さい。

本資料は、「不動産の鑑定評価に関する法律」に基づく鑑定評価書ではありません。

上記各事項の解釈および適用は、日本国法に準拠するものとします。

世界が進むチカラになる。