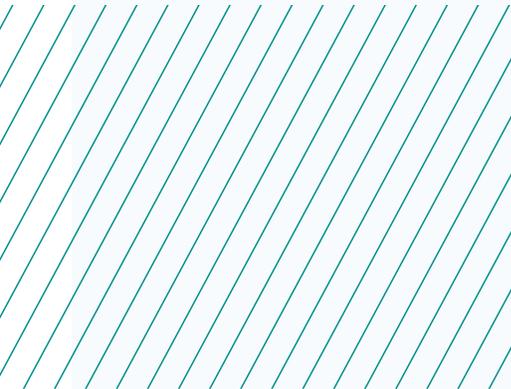




ULI Global Sustainability Outlook

2022



アーバンランド・インスティテュートについて

アーバンランド・インスティテュート (ULI) は会員によって支えられている非営利の教育研究機関です。世界中のコミュニティに変革をもたらすビルト・エンバイロメントの未来を創出することを使命としています。1936年に設立され、現在は全世界に45,000名を超える土地利用と開発のあらゆる側面を代表する会員を擁しています。

ULIグリーンプリント・センター・フォー・ビルディング・パフォーマンスについて

ULIグリーンプリント・センター・フォー・ビルディング・パフォーマンスは、気候変動緩和に焦点を当てた研究機関です。二酸化炭素排出量の削減を資産価値の向上につなげ、ビジネスにおけるグリーンビルディングの重要性を伝えることを目指しています。ULIグリーンプリント・センター・フォー・ビルディング・パフォーマンスは、世界の不動産業界の環境パフォーマンスの改善にコミットする主要な不動産オーナーおよびデベロッパーによる世界的ネットワークで、2030年までに温室効果ガス排出量を50%削減し、2050年までに二酸化炭素排出量を正味ゼロにすることを目指しています。ULIグリーンプリントは、ULIセンター・フォー・サステナビリティ・アンド・エコノミック・パフォーマンス内の組織であり、ULIのアーバン・レジリエンス・プログラムおよびビルディング・ヘルシー・プレイシズの取り組みを監督しています。

本報告書はファーガソン・パートナーズの協賛により作成されています。

推薦図書：
アーバンランド・インスティテュート ULI Global Sustainability Outlook 2022 ワシントンD.C.アーバンランド・インスティテュート、2022年

©2022 Urban Land Institute. All Rights Reserved.印刷：日本 本書の内容の全部または一部を、著作権者の書面による許諾なしに、複製または使用することを禁じます。すべての画像および図表は、著作権者の許諾を得て使用しています。

アーバンランド・インスティテュート
2001 L Street, NW | Suite 200 | Washington, DC 20036-4948

ULI米州サステナブル・デベロップメント・カウンシルについて

ULI米州サステナブル・デベロップメント・カウンシル (SDC) では、不動産業界を通じてサステナビリティ、レジリエンス、健康の採用と実施の促進を目指しています。SDCは、よりサステナブルなビルト・エンバイロメントを促進するとともに、トリプルボトムラインのメリットを推進する立案、資金調達、権利付与、設計、建設、運用面といったプロジェクトの側面に関する新しいベストプラクティスを共有する場を提供しています。

ULIアジア太平洋レジリエント・シティズ・カウンシルについて

ULIアジア太平洋レジリエント・シティズ・カウンシルは、ビルト・エンバイロメントを脱炭素化し、気候変動との戦いに勝利するためのベストプラクティスを共有し、共通の理解を醸成することを使命としています。

ULI欧州サステナビリティ・カウンシルについて

ULI欧州サステナビリティ・カウンシルは、ヨーロッパ全域から投資家、テナント、デベロッパー、政府関係者、そして学術研究者を結集し、サステナブルな開発のベストプラクティスを探求し、議論を深めています。同カウンシルはまた、環境パフォーマンスや個々の建物による社会貢献を評価する新しい方法から、繁栄と持続可能性を両立させる長期的なヨーロッパの都市計画の検討事項に至るまで、幅広い問題に取り組んでいます。

ファーガソン・パートナーズについて

ファーガソン・パートナーズは世界中に事業を展開するエグゼクティブ人材コンサルタントで、不可欠な規律に焦点を当てた、クライアントのニーズに合わせたユニークな戦略を提供しています。ファーガソン・パートナーズでは、エグゼクティブおよび役員の採用、報酬、リーダーシップおよび経営に関するコンサルティングをはじめとするグローバルな不動産/不動産資産サービスを提供し、優れたリーダーシップを活用する組織を支援しています。

レポートチーム

プロジェクトスタッフ

アンドレア・カーペンター
ウィメン・トーク・リアルエステート
ディレクター

マルタ・シャンツ
センター・フォー・サステナビリティ・アンド・
エコノミック・パフォーマンス
シニアバイスプレジデント

ジェームズ・A・マリガン
シニアエディター

バーバラ・ハート
パブリケーションズ・プロフェッショナルズLLC
マニユスクリプトエディター

ブランドン・ウェイル
アートディレクター

ディアナ・ピネダ
ミューズ・アドバタイジング・デザイン
グラフィックデザイナー

会員寄稿者

**ULI 米州サステナブル・
デベロップメント・カウンシル**

デービッド・クロパー — TMGパートナー

ジョナサン・フラハティ
— ティッシュマン・スパイヤー

ジュリー・ヒロモト — HKS

ジョスリン・ヒトル — コロラド州立大学

メリッサ・クロスキー — ウッドワークス

ジョン・モラー — ブロックパワー

ベン・マイヤーズ — ボストン・プロパティーズ

ジュディ・シュワイツァー
— シュワイツァー + アソシエイツ・インク

ブライアン・スウェット — アラップ

リヴ・テイラー — ゲンスラー

ピーター・トマイ
— スペシフィック・パフォーマンス・インク (米
国の建築事務所) 最高投資責任者

**ULIアジア太平洋レジリエント・
シティーズ・カウンシル**

エスター・アン
— シティ・デベロップメンツ・リミテッド

アルバート・チャン — シュイオンランド

ゴードン・ハットン — ベンブルック

ニナ・ジェームズ — ブラックストーン

キョウル・リー — IGISアセットマネジメント

レイモンド・ルフィノ — NEO

ダグ・スミス — グリーン・ジェネレーション

ベネット・セゼイラ — PGIMリアルエステート

**ULI 欧州サステナビリティ・
カウンシル**

マチュウ・エルシャウ — バトリツィア

マキシミアン・クファー
— インベスコ・リアルエステート

エルサ・モンテイロ — ソネイ・シエラ

フィリップ・ミュラー
— ラサール・インベストメント・マネージメント

メッテ・ソズ・ラッセセン — ランポール

ジェリー・ライアン
— HKRアーキテクチュラル・サービスLtd

ポール・ステパン
— ジョーンズ・ラング・ラサール

リゼット・ヴァン・ドーン — ULI欧州

デレク・ウィルソン
— トランスポート・フォー・ロンドン

目次

2

ご挨拶

4

ネットゼロ課題の前進

19

まとめ

3

2022年の5大課題

7

報告と測定の舵取り

10

気候リスクに対峙

13

既存の建物を優先

16

建築資材に着目

ご挨拶

皆様におかれましては益々ご清祥のこととお慶び申し上げます。ここに謹んで「ULIサステナビリティ・アウトック2022」をお届けいたします。

本書の発行に当たり、最大の関心事や2022年に予想される動きについて、専門家から深い考察をいただき、感謝いたします。環境・社会・ガバナンス (ESG) はもはやニッチな機会ではなく、今日のグローバル市場で競争力を維持するために企業が負うべき基本的な責任です。急速に深刻化する気候変動問題により、未来のコミュニティや都市は気候変動への適応と緩和を求められています。今年の報告書では、ULI米州サステナブル・デベロップメント・カウンスル、ULIアジア太平洋レジリエンス・シティズ・カウンスル、ULI欧州サステナビリティ・カウンスルのリーダーの協力を得て、ESGと不動産についてのグローバルな視点を提供しています。この課題に共同で取り組む重要性を過小評価することはできません。

今年のサステナビリティ・アウトックでは、気候変動下でのよりレジリエントな建物の建設、ネットゼロの競争における取り組みの迅速化と拡大など、多くの市場の重大な懸念事項を多く取り上げています。また、一貫した方法による建築資材のエンボディド・カーボンの把握、ESG達成状況の標準化された報告など、不動産業界の一層の連携を必要とする問題を取り上げています。

ビルト・エンバイロメントのサステナビリティについて迅速に行動することが不可欠です。長期戦略、積極的な資金運用、気候変動への機敏な適応によって推進される包括的なアプローチが求められています。明確な目的意識を持ってこの道を進むリーダーは、株主に長期的なバリューをもたらすだけでなく、世界全体に貢献し、未来のビルト・エンバイロメントが繁栄する枠組みを提供します。

本報告書で取り上げているトピックの多くが新しい分野に関するものであるように、サステナビリティに向けたリーダーシップも同様の進化を遂げつつあります。不動産業界がサステナビリティの目標を定めコミットすることが非常に重要であり、影響力と決断力を備えたリーダーシップが求められています。

ファergason・パートナーズは世界中の組織や企業と連携して、人材、経営、報酬、リーダーシップの観点からESG戦略を策定・実施しています。数名からなる「グリーンチーム」に責任を割り

当ててESGの取り組みを進め、成果を上げている企業もあります。しかし真の変化をもたらすには、ネットゼロまたはインパクト投資への道筋であれ、上級役職者がESGについて戦略的な役割を担い、業務全体にわたって包括的なアプローチを取ることが必要です。

不動産業界外の多くの有名企業で見られるような、管理職の報酬にESGパフォーマンスを関連付けるトレンドを反映して、不動産関連でもESG目標を年間ボーナス制度の中にすでに組み込む企業が出てきています。このような連携は、企業の責任ある投資を支える意思決定に対し、経営陣が説明責任を果たす一つの方法であることは間違いありません。

世界中が深刻化する気候変動の危機に直面するなか、このULI Global Sustainability Outlookのような報告書や、専門家を結集して意識を高めベストプラクティスを共有するULIの卓越した試みが、これらすべてのテーマについて真に必要とされる進展をもたらすものと信じています。

リンダ・J・アイザックソン

ファergason・パートナーズ
シニアマネージング・ディレクター兼イノベーション、
サステナビリティ+テクノロジー担当グローバルヘッド

ULIグローバル・ガバニング・トラスティおよび
ULI米州エグゼクティブ・コミティ・メンバー
ニューヨーク州ニューヨーク

チャーリー・バートン

ファergason・パートナーズ
エグゼクティブ・サーチ担当マネージング・ディレクター

欧州ESGヘッド
英国ロンドン

マシュー・ハーディ

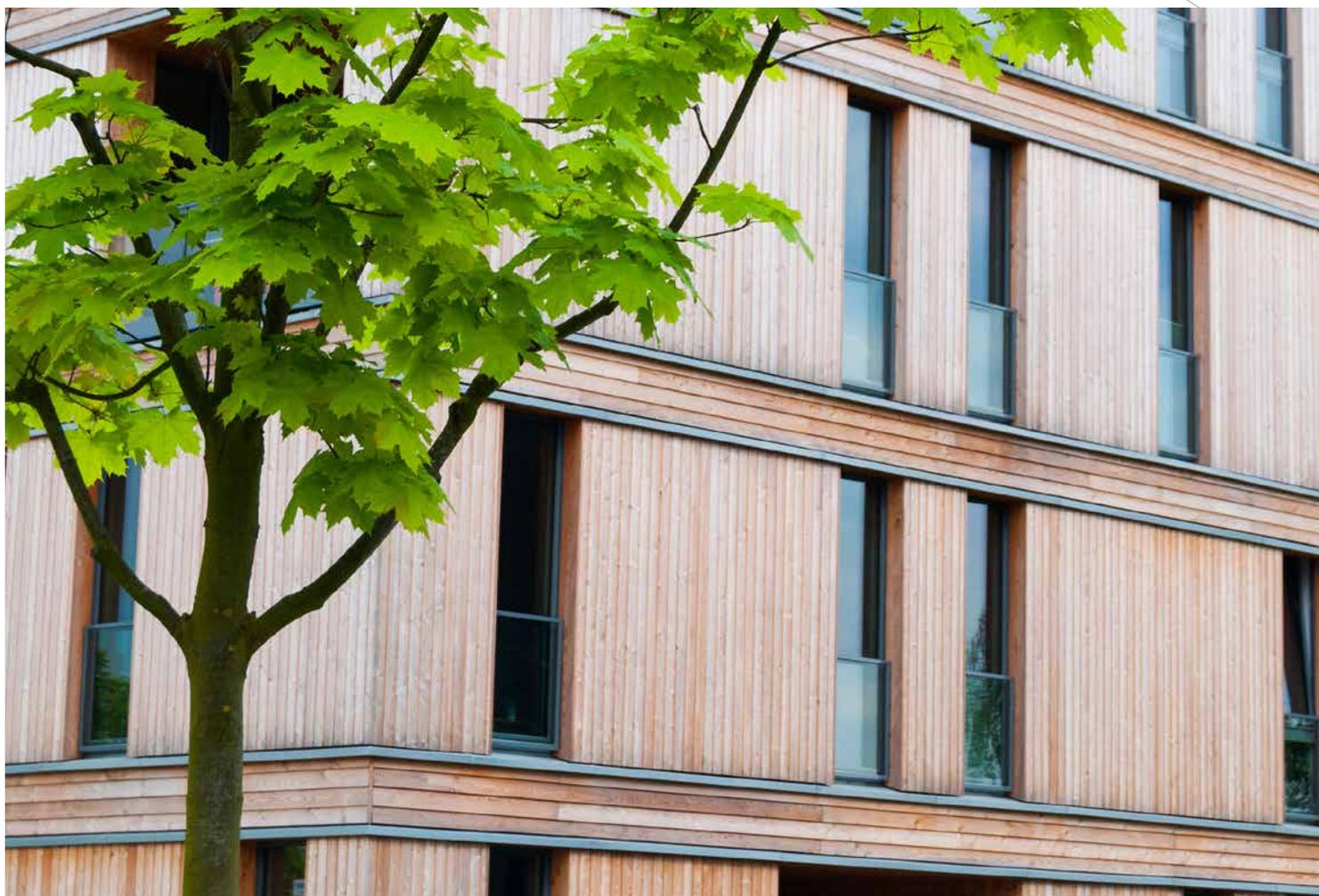
ファergason・パートナーズ
エグゼクティブ・サーチ担当オーストラリアヘッド

アジア太平洋ESGヘッド
オーストラリア・シドニー

2022年の5大課題

ULIでは、会員の皆様が世界中のサステナブル不動産について増え続けるトピックや課題に遅れを取ることがないよう取り組んでいます。その一環として2021年後半、ULIグリーンプリント・センター・フォー・ビルディング・パフォーマンスは米州サステナブル・デベロップメント・カウンシル、ULIアジア太平洋レジリエント・シティズ・カウンシル、欧州サステナビリティ・カウンシルの委員を対象に2022年の見通しについてインタビューを行い、「サステナビリティについて注目が高まっているテーマや課題は何か、なぜそれが重要なのか、それについて不動産業界は何をすべきか」を質問しました。このインタビューによって得られた専門家の知見をもとに、グリーンプリントでは今後数か月およびそれ以降において不動産事業者の意思決定に影響を与える可能性が高い5つの課題を特定しました。

1. ネットゼロ課題の前進
2. 報告と測定の舵取り
3. 気候リスクに対峙
4. 既存の建物を優先
5. 建築資材に注目



1

ネットゼロ課題を前進



幅広い分野で、二酸化炭素排出量を正味ゼロにすることが求められています。世界最大の年金基金から施設管理者に至るまであらゆる方面にわたります。

— ニナ・ジェームズ

ブラックストーン・リアル・エステート
マネージング・ディレクター兼アジアESGヘッド
オーストラリア・シドニー

1

ネットゼロ課題の前進



不動産セクター分野では、ネットゼロはもはや遠い未来の非現実的な絵空事ではありません。2022年以降、実際的で本腰を入れた能動的な新しいネットゼロの時代になります。不動産業界を代表する多くの企業はすでに行動を起こし、ポートフォリオについて実現可能なネットゼロ目標を定め、ワールドグリーンビルディングカウンシルゴール（World Green Building Council Goal）、ULIグリーンプリント・ネットゼロゴール（Greenprint Net Zero Goal）、国連ネットゼロアセットオーナーズアライアンス（United Nations Asset Owners Alliance）といった枠組みと歩調を合わせたグローバルターゲットを掲げています。

しかし、ビルト・エンパイロメントよりも意識の方がずっと先行しているのが実態で、不動産業界全体は投資家、テナント、政府、地域社会などバリューチェーン全体のステークホルダーからの高まる圧力にさらされると考えられます。気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が2020年夏に発表したレポート「コードレッド」は、行動を起こすよう訴えています。また2021年11月にグラスゴーで開催された「第26回国連気候変動枠組条約締結国会議（COP26）」では、確固たるコミットメントや誓約には至らなかったものの、気温の上昇を工業化以前から1.5度以内にとどめるために今後10年で気候変動対策を加速させるという点で世界的な合意が得られました。

それでもなお、不動産分野全体が取り組みに参加しているわけではありません。しかし気候変動危機に真剣に取り組み、

どこまで責任を負う用意があるのか、決断する時が来ています。多くの企業はネットゼロの取り組みはまだ初期の変革段階にあるものの、取り組みをすでに始めた企業にとって、今年はそれをさらに強化する年となります。シュワイツァー+アソシエイツ・インク創業者兼チーフ・サステナビリティアドバイザーのジュディ・シュワイツァー氏によると、「カーボンニュートラルに向けた変革は、世界的にかなり混迷しています。まだ変革段階もしくは早期導入段階にあり、そのため多くの異なる用語やツール、アプローチが混在しています。サプライチェーンを通じてカーボンニュートラルの導入が広がるにつれ、より団結した方向性を示すようになるでしょう」

温室効果ガス排出量削減目標のスコープ1およびスコープ2に不動産業界全体として取り組むにはまだ至っていないものの、事業活動における排出量の削減に責任を負う企業が増えています。さらに、より多くのステークホルダーが不動産業界に対し、スコープ3の排出量、特に建設やテナントのエネルギー使用による排出ガスについて、測定と削減に取り組むよう要求し始めています。

スコープ1は直接排出で、現場で燃焼される天然ガスなど、報告を行う企業が所有または運営する事業活動から直接排出されるものです。スコープ2は間接排出で、主に電力の購入により発生する排出で、比較的容易に調整可能なものです。



スコープ3は、報告を行う企業のバリューチェーン全体で発生するすべての間接排出で、上流、そして多くの会社が該当する下流の両方の排出が含まれます。「世界最大の年金基金から施設管理者に至るまで幅広い分野で、二酸化炭素排出量を正味ゼロにすることが求められています」とブラックストーン・リアル・エステートマネージング・ディレクター兼アジアESGヘッドのニナ・ジェームズ氏は述べています。

スコープ3に焦点を合わせた新たな取り組みには、バリューチェーンを通して新たな連携が必要です。まず最初はテナントです。というのも、所有者はテナントスペースを直接コントロールできないからです。「エネルギー使用に影響を及ぼすには、テナントの関与を促す必要があります。特に建物のネットゼロを目指すならばなおさらです。テナントはより積極的に、異なる形で参加する必要があります」とボストン・プロパティーズのサステナビリティ担当バイスプレジデントのベン・マイヤーズ氏は述べています。「業界として、テナントをネットゼロの取り組みに関与させる、新たな方策を考える必要があります」

テナント側もすでに建物の廃棄物とエネルギー使用量の削減に大きな関心を示しており、この機運をうまく生かせば、グリーンプレミアムをすぐに負担してもえるかもしれません。「多くの場合、テナントも報告義務を負っています。我々の取り組みの成果を享受していること、優れた建物に入居していることで信用を高めることができることをテナントに理解してもらうことが大切です。結果的に、サステナブルな建物について長年求めてきた賃料プレミアムを実現できるかもしれません」とペンロークのバイスプレジデント兼アジア太平洋開発担当ヘッドのゴードン・ハットン氏は述べています。

テナントの次は、建築資材のエンボディド・カーボンから輸送、建設に至るまで様々な形で排出するサプライヤーです。業界はこの課題に取り組み始めたばかりです。しかし、スコープ3について、すでに他者がすでにスコープ1とスコープ2を排出しているから責任をとらなくてもいいと短絡的に考えているなら、企業としての評判を落とすことになるでしょう。

「ESGにおいて先進的な企業は、その取り組みが影響を及ぼす範囲を確実に拡大しています。我々は保有資産の運営にとどまらず、影響力を拡大することが求められています。事業を行う上で社会的な責任を果たさなければ、どのような結果を招くか明らかでしょう」とジェームズ氏は述べています。

さらに詳しく：[ULIネットゼロ概要\(英語\)](#)

2

報告と測定の舵取り



次に着手すべき未開拓領域は、影響の測定についておおまかな方向性を与え、最終的に明確な指針を示すことです。異なるステークホルダーがそれぞれ独自の解釈を当てはめるリスクを避けるため、ある程度標準化する必要があります。これは非常に大がかりな作業となるでしょう。

— マキシミアン・クファー
インベスコ・リアルエステート
ESGヘッド
英国ロンドン



2 報告と測定の舵取り

2022年に注目される大きな課題の一つが、ポートフォリオまたは企業レベルでいかに環境・社会・ガバナンス（ESG）パフォーマンスについて、透明性の高い詳細な報告と測定を行うかです。すべての不動産会社にとって、グリーンウォッシングと非難されるリスクを避けることが重要です。

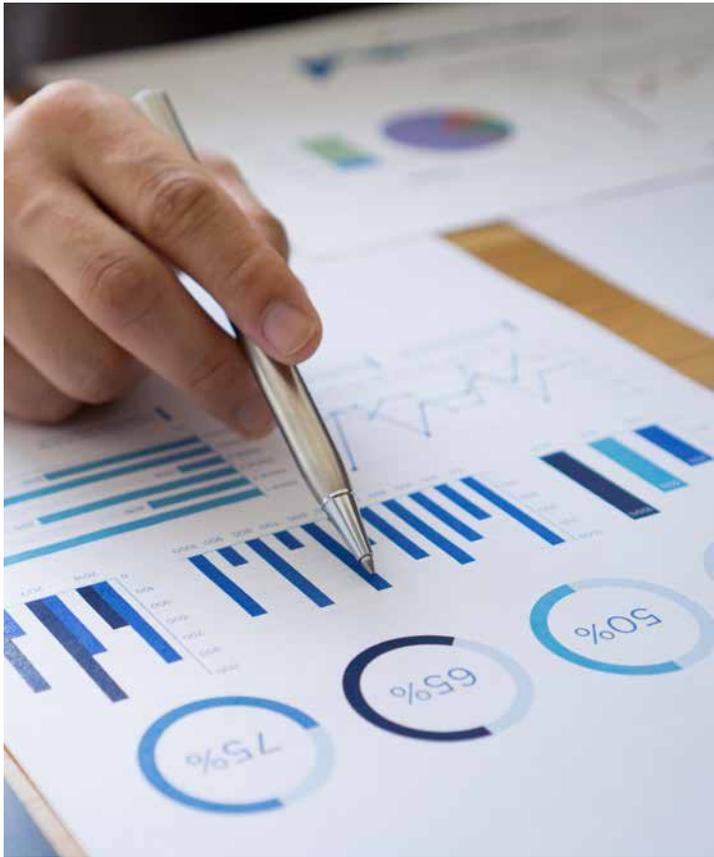
これは容易なことではありません。というのも、すべての地域のすべての建物について、データの収集・分析方法は同じではないからです。「（高い）データの正確性を可能にするグリーンテックに関心があります」とIGISアセットマネジメントの不動産開発担当ダイレクティングマネージャーのキョウル・リー氏は述べています。「データの正確性が欠けているなら、診断を下すことも、しっかりした計画や戦略を立てることもできません。IGISでは世界中で所有しているすべての建物についてデータを収集しています。ただ正確なデータを得るのに今なお大変苦労しています」

投資家や他のステークホルダーからの要求が高まり、測定と報告の必要がさらに増えたため、ESGは一層重要となり、所有者の負担はますます大きくなるばかりです。「毎月、少なくとも一件の（投資家からの）質問状を受け取っており、それらの内容は重複しています」とシンガポールを拠点とするシティ・デベロップメンツ・リミテッドの最高サステナビリティ責任者の

エスター・アン氏は述べています。「その数はかなり多く、実際に毎年（投資家の要求の）範囲と度合いが増えています」

このような関心の高さは世界の他の3地域でも共通しており、様々に異なる自主的な報告制度が、国連によるものをはじめ、無数に存在しています。これには責任投資原則やGRESB（旧グローバル リアルエステート サステナビリティ ベンチマーク）、ULIグリーンプリント、CDP（旧カーボンディスクロージャー・プロジェクト）、そしてダウ・ジョーンズ・サステナビリティ・インデックス（DJSI）などがあります。加えて、市、州、国、そして地域レベルで規制要件が引き続き出てくると考えられます。

不動産業界にとっての問題の一つは、2022年を迎えるにあたって、報告と測定に関わる多くの問題が変化していることです。測定すべき対象については、社会的サステナビリティに対する付加的な指標にせよ、ネットゼロ目標への統合にせよ、複雑さが増えています。しかしその実施において、合衆国では市、州、連邦レベルで、または欧州連合全体と各国レベルで、基準が一貫していない可能性があります。そのような不整合のため、管理者が単一のベストプラクティスアプローチに的を絞ることは困難です。



「次に探求が必要な未開拓領域は、インパクトの測定についての明確な指針と、それに対してどのように測定するかです」とインベスコのグローバルプライベートマーケットESGヘッドであるマキシミアン・クファー氏は述べています。「異なるステークホルダーがそれぞれ独自の解釈を当てはめるリスクを避けるため、ある程度標準化する必要が出てきます。これは非常に大がかりな作業となるでしょう」

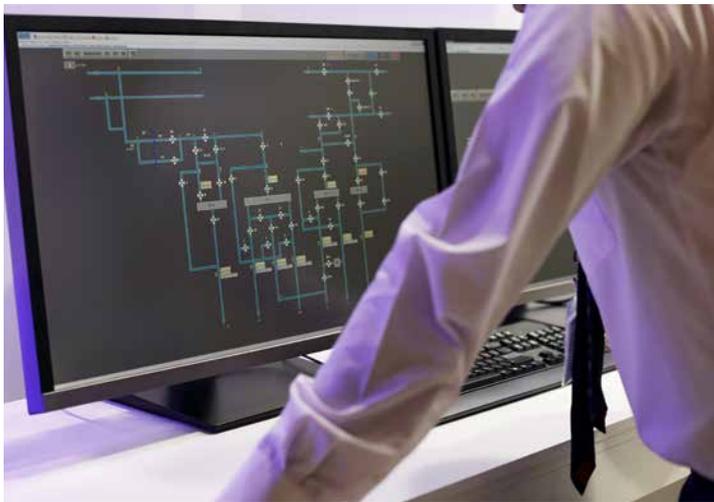
最後に、良かれと思って推奨される報告の仕方を国際的に取る投資家の存在があり、往々にして現地の報告チームの取り組みと齟齬を生じることがあります。このような追加作業は、特に中小規模の企業にとっては対応が困難です。

「ばかばかしいと思われるかもしれませんが、整合性を保つには、気候変動について国際的な規範を作ろうとしている機関を見つけることです。これにより、建物の設計を州や郡または国によっていちいち変えずに済むのです。私には、これこそ不動産業界が本腰を入れて議論すべきことのひとつと考えるのです」とゲンスラーのレジリエンス設計ディレクターのライブズ・テイラー氏は述べています。

報告方法を標準化する統合的アプローチは、たとえ現時点では実現が困難と思われても、その必要性について業界が合意していくと期待されており、今年是不動産業界はこうした懸案についてより大きな声を上げることでしょう。どの基準が取り上げられるかは、業界でのESGの理解の成熟度とすべての報告を有意義なものにする必要性によります。「サステナビリティに関する議論はこれまでリスクとコンプライアンスを巡るものが主でしたが、今ではバリューを実際に生み出すものとして成熟してきています」とジョーンズ・ラング・ラサールのヨーロッパ・中近東・アフリカ地域担当クライアント・サステナビリティ・ソリューションズ・ヘッドのポール・ステパン氏は述べています。

幾つかの枠組みはそのような深い理解と信頼性をすでに備えており、規制という形で示されています。2021年前半に成立したEUのサステナブルファイナンス開示規則（SFDR）では、資産運用会社と金融会社に対しESG情報の開示を義務付けています。欧州の資産の所有者だけでなく、欧州における資本調達者すべてが対象となっています。「SFDRは将来、プライベートマーケットにおける商品の差別化を、非常に良い形で、大いに促すでしょう」とティッシュマン・スパイヤーのサステナビリティおよびビルディングテクノロジーイノベーション担当グローバルヘッドのジョナサン・フラハティ氏は述べています。「それは現在、特に民間側ではびこっている、投資家以外には誰にも説明責任を負わない、多くのグリーンウォッシングを一扫するでしょう」

さらに詳しく:「[グローバル目標:不動産分野における国連による持続可能な開発目標の手引き](#)」(英語)



3

気候リスクに対峙



多くの人はサステナビリティとレジリエンスを別々に考えています。将来的には、レジリエンスに言及せずにサステナビリティを語ることはできなくなるでしょう。

—レイモンド・ルフィノ
NEO CEO
フィリピン・マニラ

3 気候リスクに対峙



気候危機が世界的に高まるなか、不動産業界は今年、気候リスクの管理に注意を払うことになります。これらのリスクこそ、サステナブルでレジリエントな投資を維持する上で重要な鍵となるからです。

気候リスクは、移行リスクと物理リスクの2つに分類されます。移行リスクは気候政策や低炭素経済への移行が及ぼす経済的影響を中心とするものです。一方、物理リスクは山火事、洪水、暴風雨などの壊滅的な事象が資産に及ぼす影響などに関するものです。そのような事象は保険料の上昇、加入可能な保険の選択肢の減少、運営コストの増加、そして資産価値の低下につながる可能性があります。降水量の増加、干ばつの長期化、気温の上昇などの気象パターンの変化も、保守の必要性の増加と建物のパフォーマンスの低下を引き起こし、資産の物理リスクを増大させます。物理リスクと移行リスクはいずれも、時間の経過とともに建物を経済的に陳腐化させる、ますます大きな脅威となっています。このことは、2022年に不動産分野が気候対策を講じるより大きな要因となります。

カリフォルニアの山火事からテキサス州の大吹雪、英国や中国の洪水、カナダやロシアの熱波に至るまで、異常気象は世界中で頻度と激しさを増しつつあります。自然災害による損失は、2020年だけでも世界中で合計2,100億米ドルに達し、

うち保険で補償されたのは820億米ドルにすぎません。このような巨額の損失は不動産やコミュニティに大打撃を与えます。また長期的には気候変動による移住を通して、都市や地域に深刻な結果をもたらします。建物とコミュニティの長期的な持続可能性にとって、リスク評価が極めて重要になります。「多くの人はサステナビリティとレジリエンスを別々に考えています。将来的には、レジリエンスに言及せずにサステナビリティを語ることはできなくなるでしょう」とフィリピンのマニラを拠点とするNEOのCEO、レイモンド・ルフィノ氏は述べています。

そのような資産リスクと市場規模を評価する際に、より洗練された対応ができるよう、投資家や投資運用会社はすでに準備を進めています。「レジリエンスに関する問題の一つは、不動産物件を箱にしまって、これでレジリエントだから大丈夫、と言えるような単純なものではないことです。現実には制御できないものが多数存在しています」とペンブルックのバイスプレジデント兼アジア太平洋開発ヘッドのゴードン・ハットン氏は述べています。「そのような幅広い要因は、今までに経験した熱波や洪水、土砂崩れや火災などでも見られていませんし、私達は業界そして社会として、力を合わせてこれらに取り組みなければなりません」



建物所有者や管理者はそのため、高精度ジオコーディングなどのソフトウェア・ツールを活用し、物件特有の物理リスクや、連絡道路の冠水などのインフラリスクを含む局所的な依存関係を特定しています。そのようなツールはすでに、物件の取得や開発、運営に関する意思決定の支援ツールとしてますます一般的になっています。これらのツールの多くは同一の基礎的データを使用しているものの、リスク評価の結果が大きく異なることが少なくありません。このことは、そのような結果を契約や取引に取り入れるには、まだ改善の余地があることを示しています。

移行リスクについては、座礁リスクへの対策が焦点となっています。これは特にEUが支援し、今や世界中に拡大しつつある不動産炭素リスクモニター（CRREM、Carbon Risk Real Estate Monitor）の開発によるものです。

CRREMは、物件がエネルギーパフォーマンスおよび炭素緩和戦略の要件を満たさない場合、「座礁」する、つまり経済的に

陳腐化するリスクを抱えていることを所有者に教えてくれませぬ。ニューヨーク市（現地法97）やボストン（BERD02.0）、セントルイス、ワシントンD.C.、ワシントン州など米国各地域の建物性能基準もまたこのような圧力をかけるものです。英国の最小エネルギー効率基準（MEES、The Minimum Energy Efficiency Standard）やフランスの住宅に関する法令（ELAN法）も同様の行動を促しています。

欧州資本の開示を求めるサステナビリティ財政開示規則（the Sustainability Financial Disclosures Regulation）などの他の規制も圧力を高めており、米国の金融安定監督評議会による最近の報告書でも銀行に対するさらなる規制措置と開示要件の強化が示されています。世界中でより多くの国が炭素リスク報告や気候リスク報告を規制コンプライアンスの一部として義務化すると予想されます。

繰り返しになりますが、不整合な規制の解決なしに、気候リスクの取り組みが進展することはありません。例えば、国レベルでは、フランスは原子力によるエネルギー問題の解決を推進する一方、ドイツは原子力発電所を廃止します。米国では、国内で再生可能エネルギーの調達を進める州がある一方、炭素ベネフィットが最大になる調達先であれば、距離に関わりなく推進している州もあります。

移行リスクと物理リスクのいずれも、ビジネスにおける脱炭素化の重要性を伝える上でますます重要な役割を果たしており、物件とファンドの評価にも反映されます。このような変化をもたらすには投資が不可欠ですが、低炭素・高性能の建物の「グリーンプレミアム」や座礁リスクのある建物に対する「ブラウンディスカウント」を、査定・評価を行う側が十分に熟考しなければ、そのような投資への動機づけは限られてしまいます。

さらに詳しく：[気候リスクと不動産に関するULI出版物（英語）](#)

4

既存の建物を優先



不動産ポートフォリオを論じる際に、エネルギー効率やネットゼロエネルギーへの道からカーボンゼロの思考への転換が必要です。しかし、新築物件についてそれを論じることと、同様のことを既存の建物に費用対効果の高い、実行可能な方法で行うことは、まったく異なる課題なのです。

— ジュリー・ヒロモト

HKS (米国の設計事務所) 代表者兼インテグレーションディレクター
テキサス州ダラス

4 既存の建物を優先

不動産の脱炭素化への取り組みがより本格化するのに伴い、今年は建物性能に対して一層厳しい目が向けられると考えられます。2050年の時点で存在する建物のうち、約80パーセントはすでに建築が終わっています。したがって、気候変動への取り組みで最も優先すべきことは、既存の建物ストックから排出される二酸化炭素への対策です。新築物件であればベストプラクティスを白紙の状態から始めることができます。一方、既存の建物をいかに費用対効果の高い、迅速な方法で脱炭素化するかは、2022年以降の大きな課題であり、またより大きな影響を与えます。

不動産業界は全体として、既存の建物を脱炭素化する大規模改修をこれまで優先してきませんでした。しかし今やそれがESG目標達成のために非常に重要であることを理解しています。不動産分野全体でこの課題に取り組むには、イノベーションと投資が必要です。現在、この優先課題への取り組みは遅々として進まず、供給問題やテナントの意向、投資家への利益還元などの障壁も立ちはだかっています。

「不動産ポートフォリオを論じる際に、エネルギー効率やネットゼロエネルギーへの道からカーボンゼロの思考への転換が必要です。しかし、新築物件についてそれを論じることと、同様のことを既存の建物に費用対効果の高い、実行可能な方法で行うことは、まったく異なる課題なのです」とHKS代表者

兼インテグレーションディレクターのジュリー・ヒロモト氏は述べています。

これが困難な課題であることは否定できないものの、ビジネスにおける重要性は明らかです。そのため、既存の建物の所有者と既存の資産の流動性にとって、これは障害となります。「建物を取得する際、試算を行い、改修が必要と思われる点をすべて考慮しようとするれば、取得などできないでしょう」とパトリツィアのサステナビリティ及びインパクト投資ヘッドのマチュウ・エルシャウ氏は述べています。コストが市場価値を上回るのであれば、税額控除、高密度開発への報奨、または早期着工への優先措置など将来を見据えたグリーンイニシアチブへのインセンティブなど、平等な競争機会が必要になります。また多くの所有者は社会的な結果を求めているため、ネットゼロ経済への移行の際に社会的公正をどのように判断するかについても、さらなる議論が必要です。

そのため、変化はボトムアップではなくトップダウンにより、もたらされる可能性があります。短期的に所有者が既存の建物の脱炭素化に向けた大規模改修を先送りにした場合、再生可能エネルギー発電施設を設置するよりも、再生可能エネルギーの購入とカーボンオフセットによりネットゼロを達成しなければならなくなるでしょう。「資本市場がそれにどう反応し、オフセットによるネットゼロ達成よりも、(建物を直接)脱炭素化したポートフォリオを好むかは興味深い問題です」



とロンドン交通局 (TFL) 商業開発部門のサステナビリティ・ヘッド、デレク・ウィルソン氏は述べています。

不動産テクノロジー (不動産テック)、なかでも気候テクノロジー (気候テック) への投資の急増と進展によって、以前であれば莫大な費用がかかったり、技術的に難しかった大規模なエネルギー効率改善が可能になっています。脱炭素化に向けて、建築設備、建築資材、建築工事の高度化および影響を促進するイノベーションのビジネスにおける重要性は急速に高まっています。これには、費用対効果の高い新しい外壁材や断熱工法、寒冷な気候下でも機能するより優れたヒートポンプ、より洗練されたパッシブシステムによる建物の冷暖房などがあります。新しい気候テックを利用した大規模改修の資金調達において、所有者は革新的なアプローチをますます採用しています。グリーンボンド、EaaS (サービスとしてのエネルギー効率) 契約、その他のプロジェクトのキャッシュフローを黒字化したり即座にバリュー認証ができる金融ツールを用いたケースが多く見られます。

米国では、既存の建物のアップグレードにおいて電化が大きな割合を占めています。この状況は今後も続くと思われます。「ニューヨークなどの州では、商業不動産セクター全体を電化する壮大な計画を立てています。プロセスをよく理解し、必要な技術をおおむね有していることから、経済の全セクターの中で、電化が最も容易であると考えられます」とティッシュマン・スパイヤーのジョナサン・フラハティ氏は述べています。

しかし、実現にはエネルギー供給事業者、投資家、建物オーナー、建設業者、州または地方自治体が足並みをそろえる必要があります。各都市はその難しさを過小評価していると指摘する向きもあります。そのような指摘があるものの、各都市はこの取り組みにおいてリーダーシップや進展を示しています。ニューヨーク州イサカ市は2021年後半に、市内の建物6,000棟をすべて2030年までに電化すると発表しました。今年はさらに多くの都市がそれに続くと思われています。

それでも、このような流れに誰も乗り遅れたくないでしょう。「現在、延床面積87万5,000平方フィートの高層ビルを建設していますが、オール電化に変更することを考えています。規制前の基準が適用されるため、ガスの使用は認められているものの、こうするのが正しい判断だと思っています。なぜなら将来を見据えた防衛措置であり、誰も最後の非電化ビルを建てた会社と言われたくないのです」とTMGパートナーズの開発ディレクター、デイビッド・クロッパ氏は述べています。

既存のオフィスビルについては、今後のテナントの動向に影響されます。勤務形態の変化やコロナ禍により、企業のオフィススペース需要や、どのような建物が成功するかは今後も不透明です。「多くのビル運用者や不動産会社が新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の影響を受けて苦戦しています。改修や気候変動に対処する上で必要な措置をすべて行うといった動きに悪影響を及ぼすかもしれません」とソネイ・シエラのサステナビリティ・ヘッドのエルサ・モンテイロ氏は述べています。現在、大手テナントは新築物件を建てることによりサステナビリティニーズを満たすことを好んでいます。これに対し、既存の建物の用途変更によって得られる価値について理解を得ていく必要があります。

さらに詳しく:「[ULI Blueprint for Green Real Estate](#)」(グリーン不動産に向けた青写真) および「[PropTech: Changing the Way Real Estate Is Done](#)」(不動産テック: 不動産ビジネスの変革) (英語)

5

建築資材に着目



多くのプレイヤーがサプライチェーンの課題を抱えています。これは経済的な影響を及ぼす場合があり、サステナビリティ課題を力強く推進する意欲にも影響を与える可能性があります。

— メッテ・ソズ・ラッセセン

ランポール・エンバイロメント・アンド・ヘルス
エグゼクティブ・ディレクター
デンマーク・コペンハーゲン

5

建築資材に着目



建物のライフサイクル全体を通じた環境負荷は建築資材から始まります。来年、建築資材は健康とサステナビリティという二つの側面で、サステナビリティの中心となるでしょう。現場での既存資材の有効活用であれ、製造やサプライチェーンにおける炭素排出量の削減であれ、建築資材のエンボディド・カーボンからの排出量を削減することは、ネットゼロの取り組みには不可欠です。ウェルビーイングへの関心が世界的に急速に高まるなか、健康に安全な建築資材は将来の不動産にとって必然的に重点分野となります。

建築資材の安全性とエンボディド・カーボンを測定するツールは存在しているものの、まだ広く採用されていません。建築資材の問題についてはまだわかっていないことが多く、不動産業界として対応していく必要があります。また建築資材に関する情報の質と均一性についても地域ごとにばらつきがあり、現在、米国は欧州とアジアより進んでいます。

建築資材のエンボディド・カーボンについて、「どこから手を付けるか、何をどのように測定するか、何が重要で、何ができるか、など多くの問題があります」とボストン・プロパティーズのベン・マイヤーズ氏は述べています。「実際の代替品を一から作り上げ、有意義な結果を生み出すことは果たして可能でしょうか。今やるべきことはたくさんあるのです」

エンボディド・カーボンについて一つの大きな問題は経験的実証データです。「どれが環境にやさしい資材であるかは本質的にわかっています」とPGIMリアルエステートのマネージング・ディレクター兼アジア太平洋ヘッドのベネット・セゼイラ氏は述べています。「しかし、どちらが良いとか悪いといった本質的な比較だけでなく、エンボディド・カーボンの実際の数値を、ある程度の正確さをもった絶対値で表すことは非常に困難です」

米国ではいくらかの進展が見られています。ESGへの取り組みの一環として、多くの設計者がライフサイクルアセスメント（LCA）を採用し始めており、公共部門も早い段階で取り入れています。しかし、デベロッパーやオーナーの中にはLCAの費用を負担することに躊躇する者がいる一方で、エンボディド・カーボンの削減の動機づけとなっている場合もあります。正しいデータなしには、政府機関がライフサイクルにおける二酸化炭素排出量を規制することはできません。

規制当局は今日の政策の失敗や成功から学び、将来的にエンボディド・カーボンの削減を狙った政策を打ち出すものと観られます。例えば米国では、一部の州がコンクリートや鋼鉄などの高エンボディド・カーボン資材の使用を規制し始めました。しかしスウェーデンでは、大手サプライヤーに対して環境認証基準を厳格化した結果、代替の選択肢がないまま



コンクリート不足につながっています。今後、不動産業界は行政機関と連携してエンボディド・カーボン基準を整備し、すでに動き出した建設工事を中断したり物理リスクを高めることなく、建築資材の脱炭素化を進めなければなりません。

当面、不動産業界は建設コストを押し上げ、デベロッパーが資材を注意深く選択することを妨げるおそれがある現在のサプライチェーンの問題に取り組むこととなります。「多くのプレイヤーがサプライチェーンの課題を抱えています。これは経済的な影響を及ぼす場合があります、サステナビリティ課題を力強く推進する意欲に影響を与える可能性があります」とランボール・エンバイロメント・アンド・ヘルスのエグゼクティブ・ディレクターであるメッテ・ソズ・ラッセセン氏は述べています。

事業活動に伴う炭素排出量の測定に比べ、エンボディド・カーボン資材への対処は困難であるため、誰もあえて触れようとはしません。その上、短期リースやフィットアウトの工期短縮といった市場ダイナミクスが、問題を深刻化させています。「現在、ニューヨークではリース期間は通常5年未満となっており、テック企業は1年も居れば退屈するだろうと考えて18か月

間を検討しています。彼らのモノの考え方はもっと速く、もっと速く、もっと速くというもので、かなり時間をかけて作ったとしても、使われるのは3年だけという状況です」とゲンスラーのライブズ・テイラー氏は述べています。

2022年には、この問題に対処する上でサプライヤーと新たな関係を築くことが求められるのは間違いないです。現在、彼らはスコープ3が何かということを理解しているとしても、正確な範囲を知りません。そのため、サプライヤーを啓蒙して関与させ、ビジネスとして成立させなければなりません」とシティ・デベロップメンツのアン氏は述べています。

ウェルネスの面では、建築資材が人間の健康とより大きなエコシステムに直接及ぼす影響について、不動産バリューチェーン全体のステークホルダーがより注意を払うようになります。建築資材はそのライフサイクルを通して、病気、生息地や生物種の損失、汚染や資源の枯渇など、人間の健康への悪影響や環境負荷を生み出しています。従来、人は時間の90%を屋内で過ごしてきたことから、デベロッパーはウェルビーイングを向上させる建物を作り上げ、維持することが極めて重要です。

これまで、消費者は建築用品が何で作られているか確かめるすべをほとんど持たず、たとえわかったとしても、判明した物質が住人の健康に害をもたらすか調べるのは往々にして困難でした。今後、再生可能で毒性のない建築資材への意識を高める様々なりソースがますます利用されていくと考えられます。

そのようなリソースとして、国際リビング・フューチャー協会のマテリアルズ・ベタル認証 (Materials Petal certification) があります。これは最も有害な資材や慣行を取り除き、真に責任ある資材経済の実践を奨励するものです。ほかにも、建築資材の「原材料を明記したラベル」を提供する宣言ラベルデータベース (Declare database)、建設現場から最も有害な資材を除去する試みの一つであるリビングビルディングチャレンジ (Living Building Challenge) のレッドリストなどがあります。建築資材の透明性に関するもう一つの効果的な取り組みは、ULIとその技術パートナーのGIGAが支持するマインドフル・マテリアルズ (mM, mindful MATERIALS) のオーナーズ・イニシアチブです。これはサプライチェーン全体のステークホルダーに建設プロジェクトで使用する資材データを提供するように求めるものです。

このようなリストやツールが急増するにつれ、前述したように、一貫性やアプローチの標準化が問題となります。また特定の建築資材の使用を禁止することは理論上可能であっても、実際問題として、それに代わる選択肢を見つけることはそれ以上に困難との指摘もあります。

さらに詳しく：[「Embodied Carbon in Building Materials for Real Estate」](#) (不動産建築資材のエンボディド・カーボン) (英語)

まとめ

今年の「ULIサステナビリティ・アウトルック」は、世界の不動産業界はESGへの取組みにおいて高度化が進んでいることを示しています。気候危機への取組みが今まで以上に緊急性を帯びるなか、このような進展は極めて重要です。我々は時間との競争の渦中にあります。2030年までに世界全体で温室効果ガスの排出量を半減しなければ、温暖化が進む地球は取り返しのつかないダメージを受けることになります。

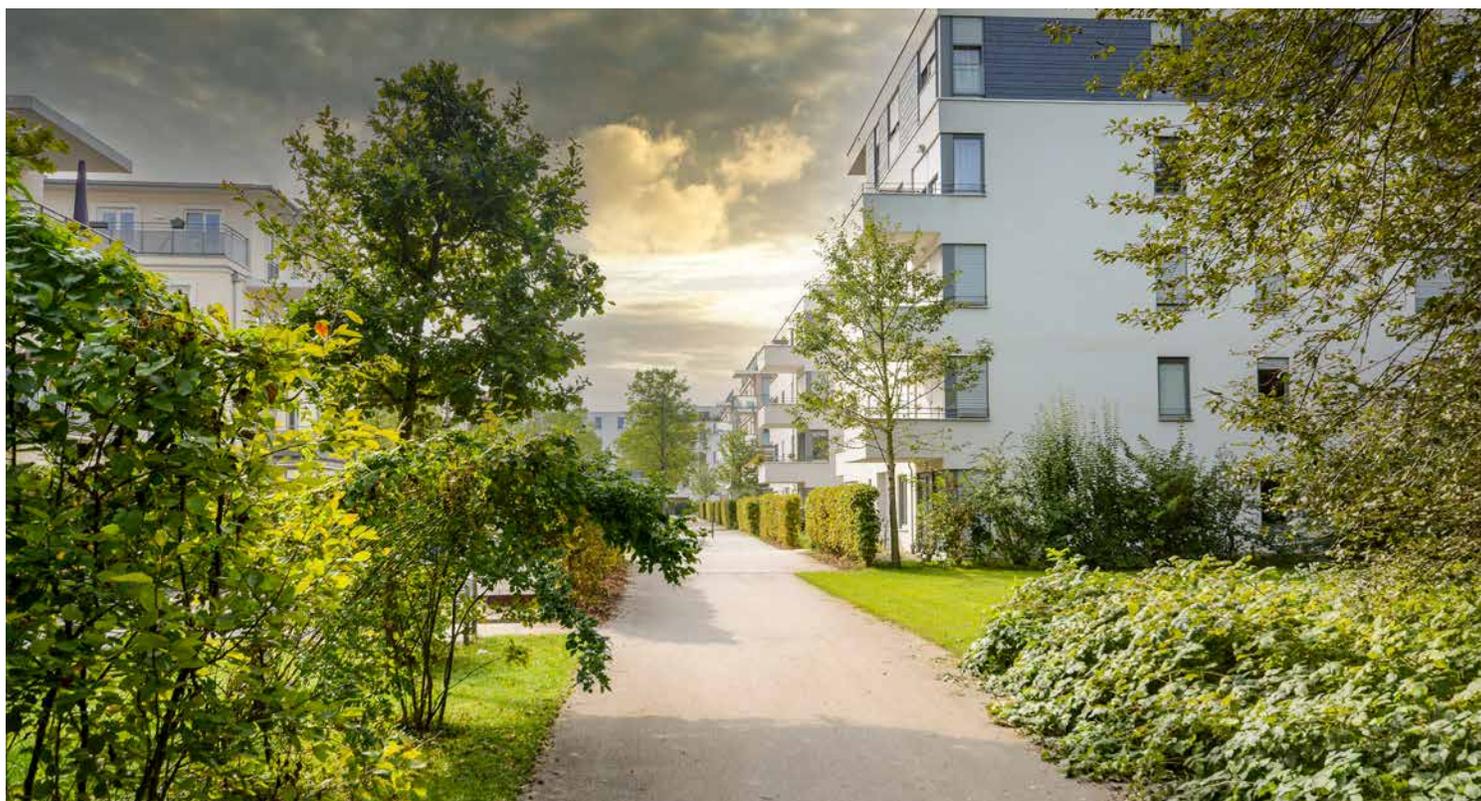
不動産業界はESGに取り組み始めてからこれまでに大きな進歩を遂げました。2022年に向けて、不動産業界は一貫性と標準化によりさらなる効率化を図り、投資家と社会の両方の要求に費用対効果が高い形で応えられるよう一層励んでまいります。ネットゼロの取組みは任意のものですが、やがて不動産業界の至る所で求められることになるでしょう。

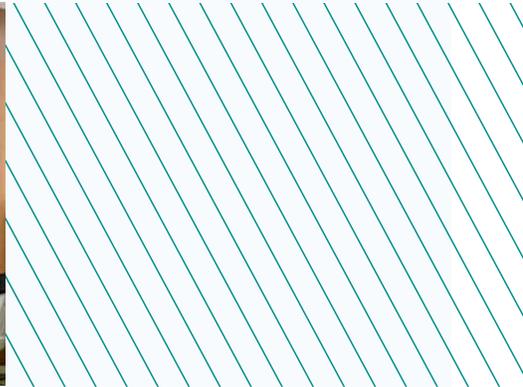
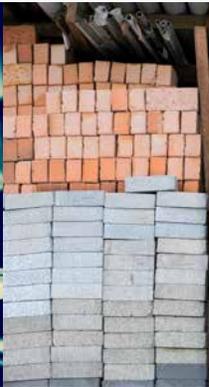
こうした動きは、指標や枠組みの初期の非公式な発展においても明らかです。初期の発展段階では意識を高め、報告の必要性を支えました。現在では情報の量よりも質が必要とされ、それに応えるために合理化と組織化が求められています。

同様のことは建築資材などの新しい分野についても言えます。グローバルスタンダードが早急に確立されれば、不動産業界はベストプラクティスをより早く採用して、エンボディド・カーボンを削減し、より健康的な建物を作ることができます。

規制が変化していく中でこうした進展が見られます。異なる政府レベルでの取組みが増え続け、その結果、不動産業界のプレイヤーは地域や世界は言うまでもなく、一国の中でも、同じベストプラクティスを適用することが難しくなります。

標準化と一貫性の問題は解決するべき課題であり、2022年にはその要求がさらに厳しくなるでしょう。不動産業界の関心はネットゼロ達成に向けた道筋を構築し、将来のレジリエンスを強化するため気候変動の物理リスクと移行リスクの対策に向けられます。このような焦点は、建設に関わる世界中のビジネスのあり方を根本的に変えていきます。不動産業界にとって、課題は、初期に築いたESGの取組みの土台を、長期的な効果的かつ効率的なアプローチへと成長させていくことです。





Urban Land
Institute



Ferguson Partners

アーバンランド・インスティテュート

2001 L Street, NW

Suite 200

Washington, DC 20036-4948

uli.org