

TCFD:「物理リスク」定量的な開示を巡る新たな動き

2023年1月11日

株式会社三井住友トラスト基礎研究所

私募投資顧問部 主任研究員 菊地 暁

気候変動は経済リスクとして認識されており、投資家は企業に対し TCFD 提言に基づく気候変動の財務的影響を示すように求めている。そのため、企業は気候変動のリスク・機会を認識し、財務的影響を測りつつ経営戦略に織り込んでいく必要がある。特に不動産は長期のサイクルで事業が行われることが多く、立地が固定されているため、気候変動に伴う自然災害の影響を認識し、財務的影響を捉えておく必要がある。このような背景から、国土交通省では、不動産分野に特化し、不動産会社・不動産運用会社等が TCFD 提言に沿った情報開示がスムーズに行えるように「[不動産分野における『気候関連財務情報開示タスクフォースの提言』対応のためのガイダンス（不動産分野 TCFD 対応ガイダンス）](#)」（2021.3.30）を発行した。

この気候変動を巡る社会動向の変化には、低炭素社会への移行と、気候変動の物理的影響の側面があり、企業の気候変動リスクは、「移行リスク¹」と「物理リスク²」の大きく2種類に分けられる。「移行リスク」については、環境関連法令の厳格化や、カーボンプライシング（CP）の本格導入を想定した定量的な開示がみられる。一方で「物理リスク」については、推計方法自体はシンプルであるにもかかわらず、定量的な開示は極めて限定的である。「物理リスク」の推計方法としては、対象物件をハザードマップにプロットして高リスク地点を特定し、過去の修繕事例・対策コスト等をもとに、水害発生時の財務的影響を個別に算定・集計する方法が考えられる。しかし、国土交通省が公表する「ハザードマップポータルサイト」は、対象エリア・河川の充実が日々図られているが、未だ途上である。また、各行政区のハザードマップをもとに詳細を把握しようにも、市区町村によっては HP 上に掲載された PDF データしか提供されていないなど、検討に必要な資料に課題がある。対象物件数が大量な場合には、非常に面倒な確認作業となるだろう。仮に対象物件の浸水深を把握しても、シナリオ分析を行うには、降雨発生確率や浸水深被害率などの客観的に妥当な数値の設定が必要である。このような状況から、ESG のトップランナーである J-REIT や大手不動産会社の開示情報をみても物理リスクの影響はその多くが定性的な開示に留まっている。

しかし、一部企業では外部専門機関やコンサルティング会社にデータ分析を委託しながら「物理リスク」の財務的影響を把握しようという試みがみられる。例えば、三井住友トラスト・ホールディングス「[TCFD レポート 2022/2023](#)」（2022.12.29）では、物理リスクについては、MS&AD インターリスク総研と協働し、不動産投資法人（REIT）（同子会社である三井住友信託銀行の貸出残高 8,409 億円）を対象とした分析を行っている。具体的には、①個別物件の位置情報をもとに、将来の降水量変化などに基づく河川洪水および高潮による被害の発生確率と浸水深を計測し、さらに、②この計測をもとに、国土交通省「治水

¹ 移行リスク:低炭素社会への移行に伴い、温室効果ガス排出量の大きい金融資産の再評価によってもたらされるリスク

² 物理リスク:洪水、暴風雨等の気象現象によってもたらされる財物損壊等の直接リスク、およびグローバルサプライチェーンの分断や資源枯渇等の間接リスク

経済調査マニュアル(案)」を用いて浸水深ごとの建物物的損害率(直接的影響)、業務停止期間(間接的影響)をシミュレーションしている。期待損害率(発生確率×損害率)を2100年まで推計し、その結果、2040年以降に洪水よりも高潮による被害の期待損害率が急激に高まるとの分析結果を示した。そのうえで、信用格付の低下を通じて発生する与信関係費用への影響は軽微であると結論付け、今後の課題にも言及している。このような物理リスクの定量的な開示は先進事例として注目に値する。同社では、被災時のデジタル技術を活用したシミュレーションなどの試みも始まっており、分析の高度化が期待される。

また、物理リスクの認証制度にも動きがみられる。「不動産分野におけるレジリエンス検討委員会³」は自然災害に対する不動産のレジリエンスを定量的に評価する認証制度として「[ResReal](#)」を開発し、運用を開始する。この認証制度は、不動産に関わるステークホルダーのレジリエンス向上を図る指針になるものとして期待される。そのほか、(公社)日本不動産鑑定士協会連合会では、「自然災害リスク等に関する鑑定評価検討有識者委員会」を立ち上げ、自然災害の価格形成要因への影響について検討を開始した。このように、物理リスクに関する定量的な開示を取り巻く環境は徐々にではあるが整いつつある。

不動産にとって気候変動に伴う「物理リスク」があることは疑う余地がない。投資家は、将来の物理リスクの財務的影響の程度、およびその対策を知りたがっている。不動産会社・不動産運用会社等は、「物理リスクが存在する」という課題認識に留まらず、シナリオ分析に基づく具体的な期待損害額を推計し、ステークホルダーに対して自社経営のレジリエント(強靱性)を示すことが重要となる。

³ D-ism(Development of integrated scoring for maximizing property resilience)プロジェクトメンバーにより発足した委員会。メンバーは、株式会社イー・アール・エス、株式会社建設技術研究所、CSRデザイン環境投資顧問株式会社、一般財団法人日本不動産研究所、野村不動産投資顧問株式会社ほか。

【本件のお問い合わせ先】

私募投資顧問部

TEL : 080-7207-5130

<https://www.smtri.jp/contact/form-private/index.php>

株式会社三井住友トラスト基礎研究所

〒105-8574 東京都港区芝 3-33-1 三井住友信託銀行芝ビル 11F

<https://www.smtri.jp/>

1. この書類を含め、当社が提供する資料類は、情報の提供を唯一の目的としたものであり、不動産および金融商品を含む商品、サービスまたは権利の販売その他の取引の申込み、勧誘、あっ旋、媒介等を目的としたものではありません。銘柄等の選択、投資判断の最終決定、またはこの書類のご利用に際しては、お客さまご自身でご判断くださいますようお願いいたします。
2. この書類を含め、当社が提供する資料類は、信頼できると考えられる情報に基づいて作成していますが、当社はその正確性および完全性に関して責任を負うものではありません。また、本資料は作成時点または調査時点において入手可能な情報等に基づいて作成されたものであり、ここに示したすべての内容は、作成日における判断を示したものです。また、今後の見直し、予測、推計等は将来を保証するものではありません。本資料の内容は、予告なく変更される場合があります。当社は、本資料の論旨と一致しない他の資料を公表している、あるいは今後公表する場合があります。
3. この資料の権利は当社に帰属しております。当社の事前の了承なく、その目的や方法の如何を問わず、本資料の全部または一部を複製・転載・改変等してご使用されないようお願いいたします。
4. 当社は不動産鑑定業者ではなく、不動産等について鑑定評価書を作成、交付することはありません。当社は不動産投資顧問業者または金融商品取引業者として、投資対象商品の価値または価値の分析に基づく投資判断に関する助言業務を行います。当社は助言業務を遂行する過程で、不動産等について資産価値を算出する場合があります。しかし、この資産価値の算出は、当社の助言業務遂行上の必要に応じて行うものであり、ひとつの金額表示は行わず、複数、幅、分布等により表示いたします。