

気候変動の緩和と適応

TCFD (気候関連財務情報開示タスクフォース) への対応



戦略

気候変動にともなうリスクと機会には、「脱炭素社会」に向かうなかで生じる規制の強化や技術の進展、市場の変化といった「移行」に起因するものと、「地球温暖化」の結果として生じる急性的な異常気象や慢性的な気温上昇といった「物理的変化」に起因するものが考えられます。また、その影響は短期のみならず、中長期的に顕在化する可能性もあります。

そこで当社では、気候変動にともなうさまざまな外部環境の変化について、その要因を「移行」と「物理的変化」に分類のうえ、影響を受ける期間を想定し、財務影響を大・中・小の3段階で評価し、重要なリスクと機会を特定しています。

■戦略策定のステップ

STEP1 気候変動に関するリスクの重要度評価

- ・リスク項目の列挙
- ・事業インパクトの定性化
- ・リスクの重要度評価

STEP2 シナリオの特定

STEP3 事業インパクト評価

- ・リスク、機会が影響を及ぼす財務項目の把握
- ・算定式の検討と財務的影響の試算

STEP4 対応策の検討、方針・戦略に反映

- ・リスク、機会に関する対応状況の把握
- ・リスク対応、機会獲得のための対策検討
- ・方針、戦略に反映

STEP5 情報開示

■気候変動に関する主なリスクと機会

影響を受ける期間:短期(1年未満)、中期(1年以上5年未満)、長期(5年以上)
財務影響の程度:小(100億円未満)、中(100億円以上1,000億円未満)、大(1,000億円以上)

種類	内容	影響を受ける期間	財務影響の程度
移行	◆建築物省エネ法の規制強化にともなう仕様変更による原価増 日本では家庭・業務部門の温室効果ガス排出量削減が喫緊の課題とされ、2016年に「建築物省エネ法」が施行、翌2017年からは床面積2,000㎡以上の非住宅建築物を対象に省エネ基準への適合が義務化、2021年からは同300㎡以上にその対象範囲が拡大された。今後、2025年にはすべての新築住宅や建築物の省エネ基準への適合が義務化される見込みであり、省エネ基準のさらなる引き上げがあった場合、提供する住宅や建築物の原価増につながるおそれがある。	短期	中
	◆炭素税や排出量取引制度の拡大による運用コストの増加 パリ協定の達成に向け、各国の脱炭素の取り組みが加速するなか、日本も「2050年までにカーボンニュートラルを目指す」という方針を発表、炭素税や排出量取引制度などの新たな規制や仕組みが導入される可能性がある。すでに「地球温暖化対策税」が導入されているものの、国際的に税率が低いとの指摘があり、今後「炭素税」として税率が引き上げられる可能性が高い。そこで、炭素税の税率の大幅増や排出量取引制度が拡大された場合、運用コストが増加するおそれがある。	中期	小
	◆石炭火力発電所の脱炭素化を図るための転換費用の発生 当社は2023年1月に石炭とバイオマス燃料(木質ペレット)の混焼による発電を行っている響灘火力発電所の経営権を取得し、グループ会社とした。温室効果ガスを大量に排出する同事業に対する、機関投資家・金融機関をはじめとするステークホルダーの評判リスクを回避するため、早期に同発電所の脱炭素化を図るための転換費用が必要となる。	中期	中
リスク	◆夏季の最高気温上昇にともなう施工現場での熱中症発症リスクの増大 日本では、暑さ指数(WBGT)が28度(厳重警戒)を超えると熱中症患者が著しく増加することが指摘されており、日本市場を主力とする当社グループの施工現場で建設工事に従事する作業員の熱中症発症リスクが、今後ますます高まる可能性がある。そこで、夏季の最高気温が上昇した場合、屋外作業を余儀なくされる施工現場において、作業員の熱中症の発症リスクが高まる可能性があり、建設工期の遅延や現場作業の生産性低下などにつながるおそれがある。	短期	小
	◆気象災害による自社施設の損害発生および保険料の増加 気候変動の深刻さが増すなか、暴風や洪水などの気象災害が発生した場合、当社グループが保有するオフィスや工場、商業施設など多様な自社施設に損害が発生する可能性が高い。その多くは損害保険で対応しうが今後、気象災害の発生頻度やレベルが高まれば保険料の上昇にともなう間接コスト増やサービス事業の休業にともなう売上減につながるおそれがある。	短期	小
	◆気象災害によるサプライチェーンにおける資材調達および工事遅延の影響 異常気象による局地的な豪雨・豪雪・台風などの気象災害の発生により、サプライヤーの製造拠点が被災し稼働停止となる場合や、道路の寸断など輸送経路に影響が出た結果として、資材調達や建設工期に支障が発生するおそれがある。	短期	小
機会	◆温室効果ガス排出量の少ない住宅・建物の需要増 当社グループの主力事業は日本国内における住宅・建築物の請負・分譲事業であり、連結売上高の過半を占める。その日本において、国は2030年に目指すべき住宅・建築物の姿として、「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が確保されていること」との政策目標を示しており、その達成に向け支援策が継続・拡充された場合、一棟単価の高いZEHやZEBの需要が増加する可能性がある。	短期	中
	◆再生可能エネルギーの需要増による環境エネルギー事業の拡大 パリ協定の目標達成に向け、日本では2021年10月に「第6次エネルギー基本計画」が発表され、2030年に実現を目指すエネルギーミックスとして、再生可能エネルギーの電源構成比率を36~38%まで高めることが示され、再生可能エネルギーの市場拡大に向けたさまざまな政策パッケージが推進されている。また近年、国内外で再生可能エネルギー利用100%を掲げる「RE100」に参画する組織が増加しており、今後、再生可能エネルギーの需要が高まり、これらの開発・供給に携わる環境エネルギー事業が拡大する可能性がある。	短期	中
	◆気象災害に備えた住宅・建物の需要増 IPCCの第6次評価報告書によると、地球温暖化の進行にともない、台風など熱帯低気圧の強さが増す可能性が指摘されており、日本でも暴風や豪雨が各地で大きな被害をもたらす、被災後の暮らしが日常に戻るまで長期間かかっている。そこで、このような気象災害が発生した場合も、停電など暮らしに支障をきたすことなく、快適に暮らせる住まいや事業を継続できる電力を自給する建物、レジリエンス(回復力・復元力)のあるまちへの需要が高まる可能性がある。	中期	中

気候変動の緩和と適応

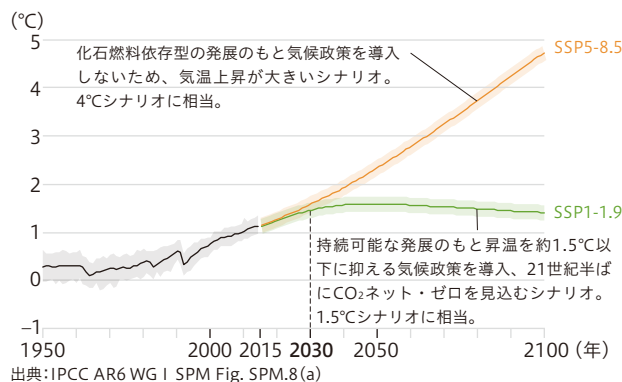
TCFD (気候関連財務情報開示タスクフォース) への対応



～シナリオ分析の結果～

当社グループでは、特定したリスクと機会をふまえ、将来の外部環境の変化に柔軟に対応した事業戦略を立案するため、複数のシナリオを用いて、事業への影響評価を実施しています。シナリオ分析にあたっては、「移行」が進むシナリオとして1.5°Cシナリオを参照、極端な「物理的変化」が進むシナリオとして4°Cシナリオを参照し、事業戦略の妥当性を検証しています。今般実施した簡易シナリオ分析では、いずれのシナリオにおいても、2030年時点における将来シナリオを想定し、当社グループの提供するネット・ゼロ・エネルギー住宅や建築物の需要、環境エネルギー事業などの拡大が見込まれ、その収益増は負の財務影響を上回る見込みであることを確認し、リスク対応の妥当性とより積極的な事業機会獲得の重要性を再認識しました。なお、分析の対象は当社グループのコア事業である戸建住宅、賃貸住宅、マンション、商業・事業施設事業や環境エネルギー事業を対象に、重要なリスク・機会に限っての簡易分析としています。今後は対象となる事業のさらなる拡大を図るとともに、リスク・機会の網羅性の向上や、シナリオ分析の精緻化などにも取り組んでいきます。

■世界の平均気温の変化



1.5°Cシナリオ

持続可能な発展のもとで気温上昇を1.5°C未満に抑えるシナリオ

選択の理由	当事業の大半を占める日本の掲げる2050年ネット・ゼロ(1.5°C目標)に整合したシナリオであり、移行リスクも比較的高い。
分析結果	規制強化などにより運用コストの増加が見込まれるが、それ以上にZEHやZEH-M、ZEB、環境エネルギー事業の売上増による収益増が見込める。
方針・戦略への反映	「すべての建物の脱炭素化によるカーボンニュートラルの実現」を第7次中期経営計画の重点テーマの一つに位置づけ、「原則全棟ZEH・ZEB化、原則すべての新築建築物の屋根に太陽光発電を搭載する」との方針を決定。ZEH率・ZEH-M率・ZEB率を重要管理指標として、進捗をモニタリングするものとし、事業戦略に反映した。 <ul style="list-style-type: none"> ☐ P021 環境行動計画(エンドレス グリーン プログラム 2026) ☐ P136 環境行動計画(エンドレス グリーン プログラム 2026)の実績と自己評価

～主な取り組み～

ZEHやZEBに関する教育や研修を行い、営業や設計担当者の知識と提案力の向上を図っています。また、お客さまにも環境配慮建築物のメリットやコストをわかりやすく伝えられる提案ツールや、エネルギー計算ツールなどを整備し、取り組みの拡大につなげています。さらに、期初に設定した目標については四半期に一度レビューを行い進捗を確認。目標の達成度合いを業績評価に反映させています。

- ☐ P034 (戸建住宅) ZEHの普及拡大を推進
(賃貸住宅・分譲マンション) ZEH-Mの推進
- ☐ P035 (商業・事業施設) ZEBセミナー開催および、ZEBの実践と技術力向上

4°Cシナリオ

化石燃料依存型の発展のもとで気候政策を導入しないGHG最大排出量シナリオ

選択の理由	最も極端な状況を想定するため、物理的な影響が最も大きいシナリオを選択。
分析結果	豪雨や豪雪によるサプライチェーンの寸断や、自社施設の被災による資産の減損、猛暑日の増加による工事遅延損害金などの追加コストが発生するおそれがあるものの、それ以上に気候変動を緩和・適応する製品などの売上増が見込める。
方針・戦略への反映	施工現場における熱中症対策の徹底、温室効果ガス排出量の少ない商品や物理的変化に適応した商品の開発・普及の方針を決定。熱中症発症件数や提供建物における太陽光発電搭載率、蓄電池搭載率などを重要管理指標として、進捗をモニタリングするものとし、事業戦略に反映した。 <ul style="list-style-type: none"> ☐ P032 気候変動の緩和と適応 ☐ P136 環境行動計画(エンドレス グリーン プログラム 2026)の実績と自己評価

～主な取り組み～

当社の施工現場では、環境センサーを導入し、熱中症や強風などへの早期対策と未然防止に取り組んでいます。また、サプライチェーンにおける事業継続計画を策定し、常に複数のサプライヤーや製造拠点から材料を調達する等の対策を進めています。さらに、戸建住宅事業では停電時に雨天でも約10日間の電力供給および暖房・給湯を確保できる「全天候型3電池連携システム」などを搭載した防災配慮住宅「災害に備える家」を発売し、2022年度末までに500棟以上を販売。なお、2022年度の戸建住宅における太陽光発電システムの設置率は90%、蓄電池搭載率は56%でした。

- ☐ P040 気候変動の適応策～施工現場における熱中症対策～
- ☐ P120 リスクマネジメントと企業倫理の確立

気候変動の緩和と適応

TCFD (気候関連財務情報開示タスクフォース) への対応



リスク管理

気候変動リスクは、中長期的に大きな影響を与えるリスクの一つと認識し、全社的なリスク管理プロセスに統合してマネジメントしています。リスク・機会の特定・評価は、中期経営計画や環境行動計画の策定に合わせて、概ね3～5年おきに詳細分析を行い、同計画の重要課題の特定や主要施策、目標水準に反映しています。

具体的には環境部門において、脱炭素社会への移行にともなう「外部環境の変化」と地球温暖化の進展にともなう「物理的変化」を特定。その発生確率とこれらが現実化した場合の財務影響から重要なリスクと機会を評価しています。こうして特定した重要なリスクと機会については、各部門別に具体的な対策を検討し、環境行動計画において、グループ全体・部門別・事業所別に重要管理指標と目標を設定し取り組みを推進しています。そのうえで、グループ全体は年2回の「全社環境推進委員会」、部門別には年2回の「事業本部環境委員会」、事業所別には年2回の「事業所ECO診断/研修」にて進捗管理を行っています。

- P023 環境マネジメント
- P120 リスクマネジメントと企業倫理の確立

指標と目標

気候変動にともなうリスクの最小化と機会の最大化を目指し、短・中・長期の目標を設定して、取り組みを推進しています。なお、これらの目標は中期経営計画の指標の一つとして設定するとともに、同計画の対象期間と合わせて策定している環境行動計画「エンドレス グリーン プログラム」においては、さらに詳しい管理指標と目標を設定し、「環境と企業収益の両立」を目指して、取り組みを加速させています。

- P142 環境データ 商品の使用によるGHG排出量
- P143 環境データ ZEH率、ZEH-M率、ZEB率
- P149 環境データ エネルギー使用量とエネルギー効率(EP100)
- P150 環境データ 電力使用量と再生エネルギー率(RE100)
- P155 環境データ バリューチェーンのGHG排出量

今後の主な課題とその対応

2050年までにバリューチェーンを通じたカーボンニュートラルの実現を目指すうえでの課題と対応は、以下の通りです。

当社が直接排出する温室効果ガス排出量(スコープ1・2)については、建設現場の重機や物流のトラックを電化し、再生可能エネルギー電力を利用することが必要です。また、サプライチェーンにおける温室効果ガス排出量(スコープ3 カテゴリー1)については、BIM^{*}と連携したLCCO₂算定ツールの活用により、設計段階で排出量の少ない資材の採用を進めます。

また、排出量が多い鉄鋼、セメント、アルミなどの資材メーカーによる革新的な製造技術の開発や使用エネルギーの再生可能エネルギー化にも期待しています。さらに下流のリース資産における温室効果ガス排出量(スコープ3 カテゴリー13)については、テナント企業と協働で省エネ活動を実施するとともに、テナント専有部への再生可能エネルギー電力の供給を推進します。

さらに、今後の機会につながる取り組みとして、米国などの海外における住宅・建築物の省エネ推進に向けた施策の検討にも着手しました。

開示においては、ISSB(国際サステナビリティ基準審議会)の新たなサステナビリティ情報の開示基準への対応や、TCFDで開示が推奨されている財務影響額の開示、TNFD(自然関連財務情報開示タスクフォース)への対応などが課題です。そのため、国内外の動向を把握するとともに機関投資家や有識者の方々など対話を行い、対応を進めていきます。

^{*} Building Information Modeling の略。3Dモデルに建物情報を付加しデジタル化したもの。設計から施工維持管理までのライフサイクル全体で蓄積された建物情報を活用する手法。

