

## 事業活動による 気候危機への対応



### マテリアリティ特定の背景

- 温室効果ガス排出量など環境規制強化
- 融資基準へのESG採用
- 環境悪化による労働環境の悪化
- 木材価格の変動
- 森林環境循環促進の必要性向上



### 大東建託の方針

- 1-1. 事業活動の100%再エネ化 (RE100達成への貢献など)
- 1-2. エネルギー効率の向上 (EP100達成への貢献など)
- 1-3. 持続可能な木材調達と活用

## 環境経営戦略の策定

当社グループは、環境への取り組みを、企業価値を高めるための取り組みであると認識しており、この考えを軸に、2020年、環境経営戦略「DAITO 環境ビジョン2050」を策定しました。今後、当社グループが持続的に成長していくためには、環境経営と成長戦略の一体化は不可欠であると考えています。経営資源や蓄積したノウハウなど、当社グループの強みを活かしながら、環境課題の解決と利益創出の両立を目指します。

新・環境経営戦略

### 「DAITO 環境ビジョン2050」

環境トップランナーとして、事業活動を通して  
持続可能な社会の実現に貢献する

建築	暮らし	ごみ	企業	自然	人
建築時において 環境配慮と CO <sub>2</sub> 排出量削減 を実現する	当社グループ 建物に入居中の CO <sub>2</sub> 排出量ゼロ を実現する	すべての 廃棄物の循環を 実現する	事業活動において CO <sub>2</sub> 排出量 ゼロを実現する	自然環境と 共生した社会を 実現する	環境に配慮した 人と組織を 実現する

## 事業活動の100%再エネ化 (RE100の達成など)

### RE100への加盟

RE100 (Renewable Energy 100) は、事業活動に必要なエネルギーを100%再生可能エネルギーで賄うことを目標に掲げる企業が参加する、国際的な環境イニシアティブです。

当社グループは、2040年までに、事業活動で消費する電力を100%再生可能エネルギーにすることを目標に掲げ、2019年1月に「RE100」に加盟しました。「RE100」の理念である「社会全体での再生可能エネルギー普及促進」に基づき、再生可能エネルギー100%へ向けた活動を推進します。

## RE100

### RE100達成に向けた目標

2040年までに、事業活動の消費電力を100%再生可能エネルギーに

賃貸住宅での太陽光発電設備拡大による再生可能エネルギー普及促進に貢献



#### 環境への取り組み

<https://www.kentaku.co.jp/corporate/csr/environment/>

### グリーンボンドを発行し、太陽光パネル1万棟を新規設置

大東建託グループは、再生可能エネルギーの普及に向けた取り組みの一環として、当社グループが管理する全国の賃貸建物の屋根に、当社グループが所有する太陽光パネル1万棟を新規設置します。発電した電力の一部は、建物共用部や支店事務所などで活用すると共に、余剰電力は売電することで、再生可能エネルギーの普及と、社会全体のCO<sub>2</sub>排出量のさらなる削減に貢献します。

また、この太陽光パネルの新規設置に伴い、2021年10月、大東建託グループは「大東建託グリーンボンド・フレームワーク」を策定し、2021年11月以降に、本フレームワークに基づいたグリーンボンド(無担保普通社債)による資金調達を実施する予定です。



#### 大東建託グリーンボンド

<https://www.kentaku.co.jp/corporate/ir/greenbond.html>

### 本社ビルに再生可能エネルギーの導入開始

2021年11月より、当社グループの本社ビル「品川イーストワンタワー」で使用する電力に対し、再生可能エネルギーの導入を開始します。

今回導入する再生可能エネルギーは、間伐材などの森林未利用材や製材端材、建設廃材を燃料とする国産木質バイオマス発電によるもので、これにより、電力利用に由来する年間CO<sub>2</sub>排出量は、当社グループで約1,600トン、入居テナント企業様で約5,400トン削減できる見込みです。本取り組みの継続・拡大により、当社グループと入居テナント企業様の事業活動における脱炭素化を促進していきます。

## 温室効果ガスの削減とエネルギー効率の向上

### EP100への加盟

EP100(Energy Productivity 100)は省エネ取り組みを通して「エネルギー効率の向上」を推進する国際的な環境イニシアティブです。当社グループは、2030年までにエネルギー効率(売上高/エネルギー消費量)を2017年度比で2倍にすることを目標に掲げ、2020年9月に「EP100」に加盟しました。EP100達成に向けた取り組みは、SBTの掲げる温室効果ガス削減と、RE100の再生可能エネルギー推進の取り組みの延長として位置づけており、三者の取り組みの連携により、脱炭素社会の実現に寄与していきます。



#### 目標

2030年度までにエネルギー効率を2倍にする  
(2017年度比)

### 温室効果ガス削減目標がSBT設定を取得

当社グループは、環境中長期目標においてスコープ1・2および3の温室効果ガス削減目標を掲げています。これらの目標は、「パリ協定」が目指す「2°C目標」を達成するために科学的根拠のある水準であるとして、2019年1月にSBT(Science Based Targets)の認定を取得しました。その後、SBTの新たな基準(2°Cを十分に下回り1.5°Cへの努力を追求する“1.5°C水準”)の削減目標を新たに策定し、2020年3月に再認定を取得しました。認定された温室効果ガス削減目標の達成に向け、再生可能エネルギーを積極的に活用すると同時に、原材料調達から生産工程、物流、サプライチェーンを含む、自社の事業活動における温室効果ガス排出量の把握と削減に向けた取り組みを継続していきます。



#### SBT認定を受けた温室効果ガス削減目標

事業活動で消費するエネルギー由来のCO<sub>2</sub>排出量(スコープ1・2)  
2030年までに(2017年度比)

**55%削減(SBT 1.5°C水準)**

→ SBT認定:2020年3月再認定取得

当社グループの賃貸集合住宅の使用時に排出されるCO<sub>2</sub>排出量(スコープ3)  
2030年までに(2017年度比)

**16%削減(SBT 2°C水準)**

→ SBT認定:2019年1月認定取得

持続可能な木材調達と活用

サプライチェーンマネジメントの推進

当社グループでは、「環境に配慮したサプライチェーンマネジメントの方針」を定め、持続可能なサプライチェーンの構築を目指しています。木材調達に関しては、独自の「木材調達ガイドライン」を策定し、取引先企業に対して周知を図っています。このガイドラインには、生物多様性に悪影響をおよぼす恐れのある木材を調達しないことや、合法性が確認された持続性のある木材・森林資源を活用する方針などを示しており、また、調達する全ての木材は各認証システム機関(CAS、ISO、FSC)の認証を受けた森林から原木を調達している製材会社から仕入れています。今後も木材調達のサプライチェーンの把握を継続し、木材調達による森林破壊ゼロを目指していきます。

CLTの普及促進

当社グループは2019年10月、独自に開発したCLT(クロス・ラミネイテッド・ティンバー)工法を活用し、日本初となる規格化・工業化されたCLT建物商品「Forterb(フォルターブ)」の販売を開始しました。CLTは、鉄筋コンクリート造と比べ、建築時の温室効果ガス削減効果が高く、建物自体の省エネ効果も非常に優れています。また、木材利用による森林の適正な循環促進による温室効果ガス削減効果も期待できます。さらに解体時も、鉄筋コンクリート造と比べて温室効果ガスの排出を抑制することが可能なため、建物のライフサイクル全体で環境負荷を低減することができます。今後も、さまざまな建物へのCLT活用を通して、環境負荷低減に努めていきます。

気候変動に関する機会とリスク(TCFDに基づく開示)

大東建託(株)は、2019年5月にTCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース)の提言に賛同しました。TCFDの方針に沿って、気候変動が事業に与える「リスク」と「機会」の把握に努め、情報開示を行っています。



これに伴い、当社グループでは、将来の気候変動シナリオ(2°C未満シナリオ、4°Cシナリオ)下における短期・中期・長期の事業への影響を評価しました。

(単位:億円)

			2°C未満シナリオ			4°Cシナリオ				
			短期	中期	長期	短期	中期	長期		
政策/法的	ーア	炭素税導入に伴う操業コスト増 (Scope1+2)	炭素税	△5.7	△9.1	△12.7	0.0	0.0	0.0	
			SBT取り組みによる削減分	2.5	6.2	12.7	0.0	0.0	0.0	
	ーイ	炭素税導入に伴う材料コスト増によるオーナー様需要減少	売上減少分	△28.9	△45.8	△64.2	0.0	0.0	0.0	
			SBT取り組みによる削減分	1.4	5.2	19.3	0.0	0.0	0.0	
移行リスク	技術	EV化による充電スタンド設置費用増加		△1.0	△1.6	△1.1	0.0	0.0	0.0	
		再生可能エネルギーの購入費用	ーア	グリーン電力証書購入費	△0.9	△1.4	△0.7	0.0	0.0	0.0
			ーイ	卒FITによる電力証書費用削減額	0.0	0.1	0.7	0.0	0.0	0.0
			ーウ	パネル・パワコン廃棄・購入費	0.0	△9.5	△30.6	0.0	0.0	0.0
			ーエ	売電益	0.0	0.0	43.0	0.0	0.0	0.0
市場	ーア	ZEH市場の拡大による収益への影響	ZEH化による価格上昇に起因する需要低下	△1.6	△5.3	△5.3	0.0	0.0	0.0	
			ZEHの省エネ効果による需要低下抑制	0.4	2.4	2.4	0.0	0.0	0.0	
物理的リスク	急性	工事中の風水害の増加		0.0	△0.4	△1.2	0.0	△0.6	△1.8	
		風水害による影響	太陽光発電設備の損害増加	0.0	△0.3	△0.7	0.0	△0.4	△1.1	
	オーナー様のコスト増による需要減少		0.0	△7.6	△11.7	0.0	△10.8	△32.5		
	慢性	気温上昇による影響	労働時間の制限とそれに伴う完工遅延の増加	0.0	△2.1	△4.2	0.0	△4.7	△18.6	
			空調費用の増加	0.0	△6.8	△10.1	0.0	△15.1	△20.2	
		木材価格の高騰による影響	建設コストの増加	△0.4	△0.9	△2.2	△1.1	△2.2	△5.4	

※「ZEH市場の拡大による収益の影響」は、より精緻な分析を行った結果、統合報告書2020での開示数値から修正しています

【前提条件】・時間軸は、短期:2023~2025年頃、中期:2030年代前半、長期:2040年代後半とする

・当社グループ中期経営計画「新5ヵ年計画」に沿って、2023年度まで事業拡大、その後は一定とする

## 建設業、不動産業における気候変動リスク

### 移行リスク

#### 政策/法的

炭素税導入に伴う 操業コスト増加 (Scope1+2)	今後、炭素税が導入された場合の、当社の事業活動における温室効果ガス排出量に対する課税を想定し、操業コストへの影響を分析しました。SBTの削減目標に沿った削減実施により、影響は最小限であると想定されます。
対応	SBTの削減目標に沿った削減への取り組みを進めています。
炭素税導入に伴う 材料コスト増加による オーナー様需要の減少	今後、炭素税が導入された場合の、当社の原材料調達における温室効果ガス排出量 (Scope3カテゴリ1) に対する課税を想定し、商品へのコスト転嫁を分析しました。また、工事現場の活動における温室効果ガスに対する課税を想定し、操業 (工事) コストとそれによる商品へのコスト転嫁を分析しました。 上記をふまえ、1棟あたりのコスト増加をふまえた需要への影響を分析しました。SBTの削減目標に沿った削減実施により、影響は最小限であると想定されます。
対応	CTLの開発・販売促進など、温室効果ガス排出量の少ない工法への切り替えを積極的に推進しています。 また、SBTの削減目標に沿った削減への取り組み、RE100に沿った工事現場への再生可能エネルギーの導入を進めています。
炭素価格の 入居率への影響	今後、炭素税が導入された場合の、電力単価の上昇、またそれに伴う省エネや再エネ住宅の入居率増加と未対応住宅への入居率減少について分析しました。(定量的な評価見送り)
対応	住宅性能の省エネ化の対応を進めています。

#### 技術

EV化による 充電スタンド設置費用増加	今後、事業活動に使用する社有車のEV化が進んだ場合の、全国の支店への充電スタンドの設置を想定し、設置費用やメンテナンス費用によるコストを分析しています。
対応	社有車のEV化に向けた取り組みを推進しており、2019年度に7基、2020年に11基の充電スタンドを支店に設置しました。 今後も、段階的なEV車への切り替えと、充電スタンドの設置を進めます。
再生可能エネルギーの 購入費用	今後、RE100達成に向けて再生可能エネルギーの購入を進めるにあたり、当社の太陽光発電事業の見直し、再生可能エネルギーの購入価格、太陽光発電設備の廃棄費用、パワコン購入費用をふまえたコストを分析しました。
対応	太陽光発電事業を通して、再生可能エネルギー電源の自社保有を進めることで、将来的な再生可能エネルギーの購入価格の変動への対応を進めています。

#### 市場

ZEH市場の拡大による 収益への影響	今後、国のZEHロードマップに沿って賃貸住宅のZEH化が進んだ場合の、ZEH建設コストの増加による需要低下および省エネ効果による需要増加を想定し、それに伴う収益への影響を分析しました。
対応	より低価格で高省エネのZEH賃貸集合住宅の開発、販売を推進しています。

#### 評価

気候変動への対応の遅れによる ステークホルダーからの 信用失墜、ブランド力低下	当社は海外投資家の株式シェアが49%であることから、ESG投資の潮流をふまえ、気候変動への対応が遅れた場合の、資本・資金調達への影響を分析しました。(定量的な評価見送り)
対応	ESG評価向上も視野に入れたさまざまな気候変動対策に取り組んでいます。

### 物理的リスク

#### 急性

工事中の風水害の増加	今後、気候変動の影響による洪水リスク・風災リスクが増加した場合の、工事中の保険料や被害額の増加などのコストへの影響を分析しました。
対応	近年の洪水や風災の増加に伴い、それらのリスクもふまえた工事計画を推進しています。
風水害による 太陽光発電設備の損害増加	今後、気候変動の影響による洪水リスク・風災リスクが増加した場合の、太陽光発電設備に対する保険料や被害額の増加などのコストへの影響を分析しました。
対応	近年の洪水や風災の増加に伴い、それらのリスクもふまえた太陽光設置計画を推進しています。
風水害によるオーナー様の コスト増による需要減少	今後、気候変動の影響による洪水リスク・風災リスクが増加した場合の、オーナー様の建物に対する火災保険料や1棟あたりの費用増加と、それに伴う需要への影響を分析しました。
対応	近年の洪水や風災の増加に伴い、それらのリスクもふまえた販売計画を推進しています。

#### 慢性

気温上昇による 労働時間の制限と それに伴う完工遅延の増加	今後、気候変動の影響による気温上昇などにより、夏場の工事作業時間の制限が必要となった場合の、1棟あたりの工事日数の増加、それに伴う工事費用の増加によるコストへの影響を分析しました。
対応	近年の気温上昇に伴い、夏場の作業時間の制限など、安全を最重視した工事計画を推進しています。
気温上昇による 空調費用の増加	今後、気候変動の影響による気温上昇などにより、事業所における空調の強化が必要となった場合の、追加光熱費などによるコストへの影響を分析しました。
対応	近年の気温上昇に伴い、夏場のクーリングや在宅勤務などを推進しています。
木材価格の高騰による 建設コスト増加	今後、気候変動の影響により木材調達価格が増加した場合の、それによる建設コスト増加の影響と、商品コスト増加による需要減少の影響を分析しました。
対応	木材調達先の多角化を推進し、調達価格の増加への対応を進めています。

#### 【使用したシナリオ】

- ・SDS (Sustainable Development Scenario; 持続可能なシナリオ): 2°C目標を超えて、地球の平均気温上昇を1.75°C以内に収められる可能性を50%とする。本文では2°C未満シナリオとして使用。
- ・NPS (New Policies Scenario; 新政策シナリオ): 近年政府が発表した政策や効果的な方針、パリ協定に沿った国別の目標などを反映したもの。本文では3°Cシナリオとして使用。
- ・STEPS (Stated Policies Scenario; 表明済み政策シナリオ): 上記NPSと同等。各国政府が表明した政策を反映したものであり、IEA (International Energy Agency; 国際エネルギー機関) の予測ではないことを強調するために名称が変更されたもの。IEAが刊行する、エネルギーの需給や技術開発に関する見直しなどを示すレポート「World Energy Outlook 2019」から採用された。
- ・CPS (Current Policies Scenario; 現行政策シナリオ): 既存の法律や規制を反映したシナリオ。各国政府の表明や野心的目標は除外されている。NPSやSTEPSよりも気温上昇が大きい。
- ・RTS (Reference Technology Scenario; 参照技術シナリオ): パリ協定に基づいて誓約されたNDCs (Nationally Determined Contributions; 各国が決定する貢献) を含む、各国の既存のエネルギーおよび気候関連のコミットメントを考慮したベースラインシナリオ。IEAの「Energy Technology Perspectives」において使用されている。