


TCFD (気候関連財務情報開示タスクフォース) に基づく開示 

日立造船の気候変動に対する取り組み

気候変動は喫緊の社会課題であると同時に、「クリーンなエネルギー」「クリーンな水」「環境保全、災害に強く豊かな街づくり」を事業方針とする当社グループの経営における重要なリスク、機会要因にもなっています。当社グループがめざす持続可能な社会の実現のために、製品・サービスの提供を通じた貢献と当社自身のCO<sub>2</sub>排出量削減による貢献に取り組んでいきます。

TCFD への賛同表明とガバナンス体制の強化

当社は、TCFD (気候関連財務情報開示タスクフォース) の提言に対する賛同表明を 2021 年 3 月に行うとともに、社内横断ワーキンググループを立ち上げて、当社の現状分析、気候関連のリスクと機会の特定と評価、さらには気候関連問題が事業に与える中長期的なインパクトを把握するためのシナリオ分析を実施しました。

また、従来は気候変動対応およびサステナビリティ推進に関わる機能が複数部門に分散していましたが、社長直轄組織として、サステナビリティ推進室を新設しました (2021 年 10 月)。

取締役会の監督下でグループ全体の SDGs、ESG、カーボンニュートラルなどの推進を取り扱うための体制づくりを進めています。

シナリオ分析の概要

産業革命前に比べ 2100 年までに世界の平均気温が 4℃ 前後上昇する、2℃ 前後上昇する、1.5℃ 上昇することを想定した 3 つのシナリオを採用し、2050 年における主力のごみ焼却発電およびバイオガス、将来成長が期待されている風力発電を対象に気候変動が及ぼす影響を分析しました。なお、使用した

シナリオのうち、主なものは以下の通りです。

- 移行リスク・機会の分析に使用した主要シナリオ  
IEA による NZE、SDS、STEPS
- 物理的リスク・機会の分析に使用した主要シナリオ  
IPCC による RCP1.9、2.6、8.5

注) IEA: 国際エネルギー機関 (International Energy Agency)  
NZE: Net Zero Emissions by 2050 Scenario  
SDS: Sustainable Development Scenario  
STEPS: Stated Policies Scenario  
IPCC: 気候変動に関する政府間パネル (Intergovernmental Panel on Climate Change)  
RCP: Representative Concentration Pathways

分析の過程では各シナリオに対して、気候変動に関連する約 40 のリスク・機会を洗い出し、事業への影響度を定量・定性的に検証し、大・中・小の 3 段階で評価しました。その内、事業へ大きな影響を与えるリスクとして「炭素税の導入」「原材料価格の高騰」「政策・規制・エネルギーミックスの変化」「自然災害の激甚化」などが特定されました。

シナリオ分析結果 (事業のレジリエンスについて)

今回の分析で使用したシナリオのいずれにおいても、分析対象事業においてレジリエントな経営を行うことが可能です。

成り行き 4℃シナリオでは、ごみ焼却発電施設で新興国を中心に堅調な需要増加が期待できる反面、政策面では大きな変化がなく、洋上風力発電など再生可能エネルギーの普及が限られたものになることが予想されます。一方、異常気象の激甚化による工程遅延やプラント停止といった物理的リスクへの対応が必要になります。2℃シナリオでは、再生可能エネルギーの普及や温室効果ガス排出の抑制に向けた政策が進展し、原材料価格や炭素税による費用上昇の影響を受けます。一方、再生可能エネルギー比率の高まりにより、ごみ焼却発電施設だけでなく、バイオガスプラントや洋上風力発電の需要が増加することが期待されます。特に新興国でのごみ処理の需要が

日立造船の取り組み状況と今後の対応方針

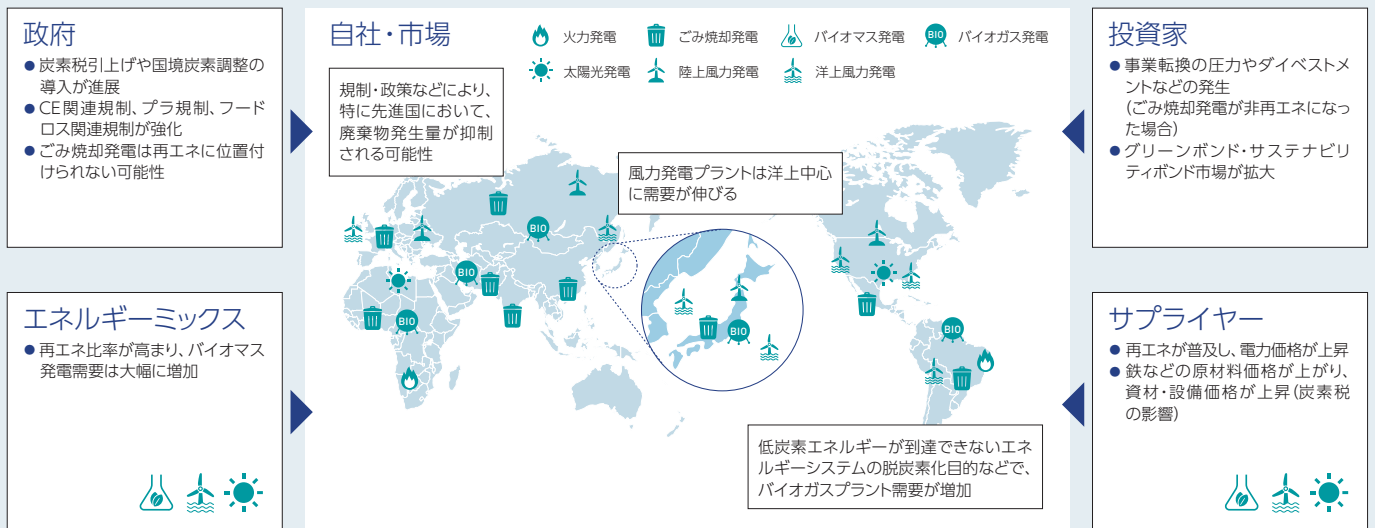
TCFD 推奨の開示項目	取り組み状況 / 対応方針
ガバナンス	<p>ガバナンス体制を強化するために、以下の体制整備に取り組んでいます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● グループのサステナビリティ推進のための社長直轄の専任組織を新設しました (2021 年 10 月)。</li> <li>● 気候変動リスク・機会を含めたサステナビリティ全体を組織的に評価・管理すべく、取締役会を監督主体とし、社長を委員長とする委員会を設置します。(現在準備中)</li> </ul>
戦略	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 短・中・長期の気候変動リスク・機会を、現在から 2050 年までを対象に特定・評価し、今後の事業・戦略・財務計画に随時考慮・反映していきます。</li> <li>● 2050 年において気候変動影響を受ける可能性が高い 3 事業 (ごみ焼却発電事業、バイオガスプラント事業、風力発電事業) について、4℃・2℃・1.5℃ の 3 つのシナリオを用いて、シナリオ分析を実施しました。</li> </ul>
リスク管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業に大きな影響を及ぼす気候変動リスク・機会については、リスク管理各部署が相互に連携し、識別・評価・管理を実施しています。</li> <li>● 今後、炭素税、規制動向、エネルギーミックスなどシナリオ分析で明らかになった気候変動リスク・機会に対するモニタリング体制の構築や具体的な対応策を行います。</li> </ul>
指標と目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2050 年に向けた長期目標を含む CO<sub>2</sub> 削減目標の設定に着手しております。</li> <li>● また、現在当社単体の CO<sub>2</sub> 排出量 (Scope 1、2) について開示を行っております。今後、対象を連結子会社および Scope 3 に拡大し、適宜 WEB サイトで開示を行います。 <a href="#">詳細</a> P.56「地球温暖化防止」</li> </ul>

伸びることが予想されます。一方で、先進国でごみ発生量の抑制が進み、ごみ処理需要の成長が鈍化する可能性を視野に入れて、各地域の規制を随時モニタリングしながら、持続的成長のための技術革新に向けた研究開発を継続していきます。1.5℃シナリオでは、温室効果ガス排出に対するさらに厳格な規制が運用されている世界が想定され、2℃シナリオ以上に炭素税や原材料価格高騰の影響を受けます。エネルギーミックス

の変化に伴う再生可能エネルギーの需要が大幅に増加し、バイオガスプラントや洋上風力発電が急速に普及することが予想されます。

今後、今回特定したリスク・機会への対応策を具体化し、中長期的な経営戦略に織り込み、当社グループの事業レジリエンスをさらに向上させることをめざします。

2℃前後上昇する想定における社会将来像



シナリオ分析結果のまとめ

項目	想定される変化・世界観		対応策	
	概要	シナリオ 4℃ : 2℃ : 1.5℃		
リスク	炭素税の導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>●カーボンプライシングの適用により、操業コストが増加</li> <li>●国境炭素調整が導入された場合、資材・設備の輸出入に関わるコストが増加する可能性</li> </ul>	大 大	<ul style="list-style-type: none"> <li>●CO<sub>2</sub>削減のための長期的戦略・目標・施策の策定と遂行を行う (Scope3を含む)</li> <li>●カーボンニュートラル製品開発ロードマップの作成と実践を行う</li> <li>●ICPを導入し、全社的な脱炭素経営のエンジンとする</li> </ul>
	原材料価格の高騰	<ul style="list-style-type: none"> <li>●エネルギー多消費型資材・設備(鉄・銅・セメント・プラスチックなどを原材料とするもの)の調達コストが増加</li> </ul>	中 中	<ul style="list-style-type: none"> <li>●原材料価格の高騰は販売価格に転嫁していく</li> <li>●炭素負荷の少ない原材料(を使用した資材・設備)へ切り替える</li> <li>●炭素負荷の大きい原材料(を使用した資材・設備)の使用を控える</li> </ul>
移行	政策・規制・エネルギーミックスの変化	ごみ焼却発電プラント	大 中	<ul style="list-style-type: none"> <li>●シナリオ別の戦略オプションを用意し、政策・規制・エネルギーミックスの変化を踏まえた事業ポートフォリオの変更を行う</li> <li>●EPCのみならずプラントの長寿命化等の需要に対応できるようO&amp;Mにも注力する</li> <li>●サプライチェーン企業等を巻き込むなどしてエコシステムを構築し、市場拡大の機会に備える</li> <li>●オープンイノベーションやM&amp;Aも活用し、サーキュラーエコノミーに適応した技術を展開する</li> <li>●自社保有技術と豊富な納入実績を強みに、将来予想される新興国におけるごみ発生量増加問題の解決に貢献する</li> <li>●焼却以外の方法による廃棄物からのエネルギー回収方法について研究開発を推進する</li> <li>●サプライチェーン企業を巻き込みグリーン調達を推進。TNFD(自然関連財務情報開示タスクフォース)への要請などにも備える</li> </ul>
		バイオガスプラント	大 中	
		風力発電プラント	中	
物理的	リスク・機会	自然災害の激甚化(洪水、落雷など)	大	<ul style="list-style-type: none"> <li>●過去被害額をもとに、年間の対策費用を十分に確保する</li> <li>●自然災害をカバーする保険も含めたBCP対策を進める</li> </ul>
		ごみ焼却発電プラント	再生エネ比率やバイオマス発電需要は、シナリオによって大きく変化	
		(ごみ焼却発電)		
		●新興国の経済成長に伴うごみ発生量増加・埋立問題のソリューションとして海外市場が大きく成長		
		●気温上昇を抑えるために、サーキュラーエコノミー、プラスチック、フードロス関連規制強化され、ごみ処理量が減少		
		●ごみ焼却発電が先進国で再生可能エネルギーとして扱われなくなり、新設需要が鈍化		
		(バイオガス・風力発電)		
		●低炭素社会では、市場が大きく拡大(特に、洋上風力)		