

TCFD 提言への対応

昨今、気候変動が社会、企業活動に与える影響は非常に大きくなっています。昭和産業グループは「穀物ソリューション・カンパニー」として、大地の恵みである穀物を多種多量に扱っており、特に気候変動は社会が直面し、対応が急務である重要な課題の一つとして認識しています。当社グループは、TCFD 提言に沿って「ガバナンス」、「戦略」、「リスク管理」、「指標と目標」の4項目の情報開示を進め、ステークホルダーの皆様と積極的な対話を図っていきます。

1. ガバナンス

重要な気候関連の「リスク」および「機会」を特定し、適切にマネジメントするために、代表取締役社長執行役員が委員長を務め全役員が委員またはオブザーバー、全部署長が委員となっているサステナビリティ委員会傘下の環境管理委員会に、専門委員会としてTCFD 委員会を設置しています。TCFD 委員会は、TCFD 提言に基づくシナリオ分析を実施するとともに、関連する委員会やグループ会社各社と緊密に連携し、每期それらの対応に関する計画

を策定し、遂行状況については環境管理委員会に報告し承認を得ています。環境管理委員会はTCFD 委員会の活動状況のモニタリングとともにグループ環境目標の進捗管理を実施しており、その結果はサステナビリティ委員会および経営会議の承認を経て、取締役会に年1回以上報告しています。取締役会は当社グループの環境課題への対応および実行した施策についての監督を行っています。

2. 戦略

当社グループはIPCC（気候変動に関する政府間パネル）で示されている気候変動のシナリオを参照し、その中から3つのシナリオ（1.5℃、2℃、4℃）について財務的影響および事業戦略への影響を評価するとともに、気候関連リスクおよび機会に対する当社グループの戦略のレジリエンスの確認と追加施策の必要性の検討を目的として、シナリオ分析を実施しています。

2023年度は、2022年度に引き続き「糖質事業」※1「製油事業」※2の分析・評価を継続するとともに、「製粉事業」※3の分析・評価を行い、グループ全体での気候変動に対する対応力向上を図りました。

当社のシナリオ分析にあたっては、TCFD 委員会と各事業に関わる各部門やグループ会社が一体となり議論を行いました。（管理体制の詳細は「3. リスク管理」を参照）

前年度までに実施した糖質事業および製油事業の分析・評価で培った手順や手法を、当年度に実施した製粉事業の分析・評価に活用し複数の事業間やグループ会社間で情報を共有することで、本取り組みを当社グループのレジリエンスの強化にもつなげています。

シナリオ分析の前提は、以下の通りです。

シナリオ①	2100年までの世界の平均気温が1.5℃/2℃程度の上昇に抑えられる将来予測 世界観：世界規模でのカーボンニュートラルの達成に向けて低炭素化が強く推奨される
シナリオ②	2100年までの世界の平均気温が4℃以上上昇する将来予測 世界観：気候変動対策への取り組みは現行の政策や規制以上の進展がなく、温室効果ガス排出量が増加している

対象事業：当社グループの製粉事業、製油事業、糖質事業 対象年：2030年および2050年までの期間

シナリオ分析のステップ

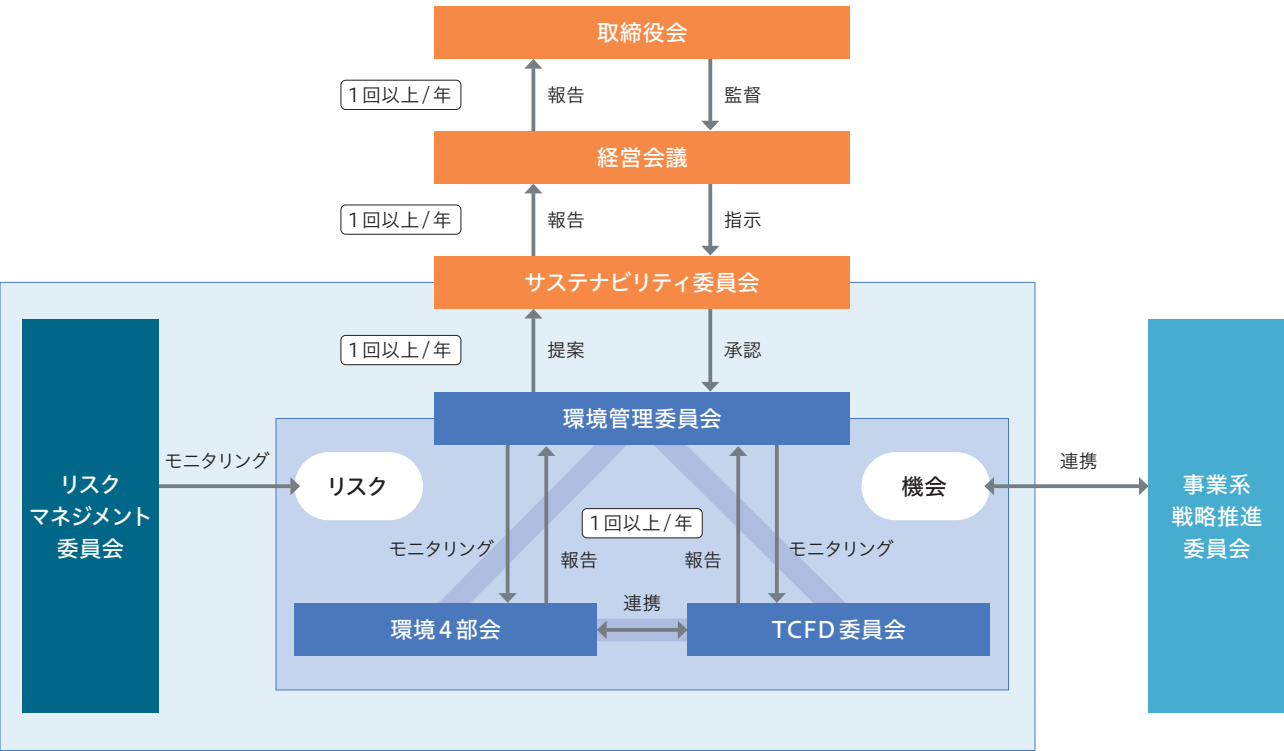
- 気候変動が当社グループにもたらす「リスク」と「機会」を特定し、事業に与えるインパクト（事業インパクト）をナラティブに表現。
- 事業インパクトの大きさを軸に、「研究開発」「原料調達」「輸送・保管」「生産」「販売・マーケティング」「配送」のサプライチェーンの6項目それぞれに「リスク」と「機会」の重要度を優先順位付け。
- シナリオを定義し、ステップ②で抽出した重要度の高い「リスク」と「機会」を踏まえ、PEST分析や5forces分析等によりシナリオごとの当社グループの世界観を整理。
- 社内外のデータを活用し、ステップ③の世界観も踏まえつつ事業インパクトを定量化し、気候変動が及ぼす影響を可視化。
- 当社グループの「リスク」と「機会」に関する対応状況を整理し、中期経営計画等の事業戦略に反映すべく検討を継続中。

3. リスク管理

TCFD 委員会が特定した気候変動に関連する当社グループ全体の重要なリスクの評価および対応計画については、「1. ガバナンス」に記載のとおり、取締役会に報告され監督を受けています。「1. ガバナンス」で記載した体制に加え、TCFD 委員会は環境管理委員会内の環境4部会および事業系戦略推進委員会と連携し、重要なリスクおよび機

会の特定を行います。また、サステナビリティ委員会傘下のリスクマネジメント委員会は全社のリスク管理を行う委員会であり、TCFD 委員会で特定されたリスクの影響額と発生頻度の2軸からリスクをモニタリングし、リスク低減のためのPDCA サイクルと当社グループ全体の目標進捗を確認しています。

ガバナンス体制および管理体制



4. 指標と目標

CO₂ 排出量削減については、2021年10月22日に決定した我が国の温室効果ガス削減目標である46%削減（地球温暖化対策推進本部）に合わせて、当社グループのCO₂ 排出量削減目標を2030年度に2013年比46%削減に設定しています。

また、食品メーカーである当社グループとしましては、環境目標としてCO₂ 排出量削減だけでなく、独自に「食品ロス発生量削減」「水使用量削減（原単位）」「容器包装材プラスチック使用量削減（原単位）」を目標設定しています。環境目標達成のためのさらなる施策の検討と取り組みを引き続き進めていきます。

※1 当社グループの報告セグメントである「食品事業」のうち、糖化製品、コーンスターチ、乳酸菌等の製品・サービスを取り扱う事業範囲を指します。
※2 当社グループの報告セグメントである「食品事業」のうち、業務用および家庭用の食用油、大豆たん白、大豆加工品、脱脂米ぬか等の製品・サービスを取り扱う事業範囲を指します。
※3 当社グループの報告セグメントである「食品事業」のうち、業務用および家庭用の小麦粉、プレミックス、パスタ、ペーカリー類、ふすま等の製品・サービスを取り扱う事業範囲を指します。

シナリオ分析：リスクの財務的影響

財務的影響評価　A：財務的影響が20億円以上と想定されるもの、B：財務的影響が10億円以上20億円未満と想定されるもの、C：財務的影響が10億円未満と想定されるもの														
リスク			製粉事業	製油事業	糖質事業	社会の変化と当社グループが認識する重要なリスク		財務影響箇所	財務的影響				重要なリスクに対する対応策 ()内は2024年3月までに実施した主な取り組み ● リスクの最小化に向けた推進策	
分類1	分類2	項目					重要なリスクのうち、特に影響が大きいリスクの内容		1.5℃／2℃		4℃			
									2030年	2050年	2030年	2050年		
									製粉, 製油, 糖質	製粉, 製油, 糖質	製粉, 製油, 糖質	製粉, 製油, 糖質		
移行リスク	政策および法規制	炭素税・炭素価格	●	●	●	- 規制強化により、当社グループの製造工程やサプライチェーン全体のCO₂排出に対し炭素税が課され、コストが増加する。 - 製造工程において、再生可能エネルギーへの転換やCO₂削減が求められ、追加の設備投資によりコストが増加する。	- 製造工程に対して炭素税が課される - 低炭素製造を実現するための設備投資額の増加	売上原価増加（間接費の増加） 設備投資 売上原価増加（経費の増加）	C, B, A C, C, C	C, A, A C, C, B	－ －	－ －	- 省エネ・再生可能エネルギー購入・燃料転換等によるCO₂排出量削減（2021年鹿島工場コージェネレーション設備の燃料を石炭から都市ガスに変更） - カーボンニュートラル実現に向けて、バイオマス燃料の利用拡大、水素や燃料アンモニア、次世代熱エネルギー産業の実用化について情報収集や活用検討（「中期経営計画23～25」期間中にロードマップ策定予定） - 自社設備による低炭素エネルギー調達比率の増加（2009年導入の鹿島工場バイオマスボイラの継続使用） - 低コストな低炭素エネルギーの調達 - インターナルカーボンプライシング（ICP）を2024年度より昭和産業単体に導入、CO₂排出量削減に資する投資や施策への活用	
		脱炭素を促進する新規制	●	●	●	石油由来プラスチックへの規制強化により、代替品への移行が発生しコストが増加する。	環境負荷の少ない包装材料の切り替えコストの増加	売上原価増加（直接費の増加）	C, C, C	C, C, C	－	－	- 代替素材の利用検討 - 容器の軽量化（食用油向けボトル形状変更等）	
	市場	低炭素需要への対応	●	●	●	- 環境意識の高まりによる顧客行動の変化 - 環境意識の高まりにより小麦、大豆・菜種、トウモロコシ由来のバイオ燃料需要が増加し、原料調達コストが増加する。	- サステナブルな商品の市場シェア増加による当社製品のシェア低下 - バイオ燃料需要の増加による原料調達コストの増加	売上高減少（販売数量減少） 売上原価増加（直接費の増加）	A, C, C C, A, A	A, C, B B, A, A	－ C, A, A	B, C, C C, A, A	- サステナブルな商品の開発（調理工程におけるエネルギー消費の少ない商品の開発） - 先物原料相場のプライシングと為替予約によるヘッジ	
		評判	投資家からの評価	●	●	●	気候変動への対応や情報開示の遅れにより、企業価値が低下し、資金調達コストが増加する。	信用格付悪化に伴う資金調達コストの増加	営業外費用の増加（資金調達コスト増加）	共通：C	共通：C	共通：C	共通：C	TCFD提言に沿った対応とその情報開示を推進
物理的リスク	急性的	異常気象の激甚化	●	●	●	風水害の頻発により穀物生産地や工場操業、サプライチェーンに悪影響を与え、操業の停止や穀物生産地における収量が減少、品質悪化し、製造・調達コストが増加する。	- 風水害の頻発による工場操業の困難化 - 穀物生産地への悪影響（品質悪化）による製造効率の低下	売上原価増加（経費の増加） 売上原価増加（直接費の増加）	－ C, -, C	共通：C C, -, C	－ C, -, C	共通：C C, -, B	- 風水害発生時に操業の継続を可能にするための設備投資 - 製造効率向上（原料処理・製造時間の短縮）のための製造技術開発	
	慢性的	平均気温上昇	●	●	●	- 世界的な気候変動により小麦、大豆・菜種、トウモロコシの収量減少や品質の悪化で製造・調達コストが増加する可能性がある。 - 海上での暴風雨の発生頻度が増加することにより、穀物輸入ルートの変更を余儀なくされ調達コストが増加する。	穀物生産地への悪影響による原料調達コストの増加	売上原価増加（直接費の増加）	A, A, C	A, A, C	A, A, C	A, A, C	- サプライヤーからの穀物生産地情報の入手と一元管理 - 原料調達先の分散化の検討	
		水不足	●	●	●	慢性的な水不足により穀物生産地が悪影響を受けた結果、原料調達コストの増加により収益が低下する。	穀物生産地への悪影響による原料調達コストの増加	売上原価増加（直接費の増加）	-, -, C	-, -, C	-, -, C	-, -, C		

シナリオ分析：機会の財務的影響

財務的影響評価　A：財務的影響が20億円以上と想定されるもの、B：財務的影響が10億円以上20億円未満と想定されるもの、C：財務的影響が10億円未満と想定されるもの													
機会			製粉事業	製油事業	糖質事業	社会の変化と当社グループが認識する重要な機会		財務影響箇所	財務的影響				重要な機会に対する対応策 ()内は2024年3月までに実施した主な取り組み ● 機会の最大化に向けた推進策
分類1	分類2	項目					重要な機会のうち、 特に影響が大きい機会の内容		1.5℃／2℃		4℃		
									2030年	2050年	2030年	2050年	
									製粉, 製油, 糖質	製粉, 製油, 糖質	製粉, 製油, 糖質	製粉, 製油, 糖質	
機会	市場	消費者嗜好の変化	—	●	—	● 消費者の持続可能性に配慮した購買行動の高まりにより、プラントベースフードの市場が拡大し、植物性たん白等の需要が増加する。	● プラントベースフード市場における植物性たん白等の需要増加	売上高増加 (販売数量増加)	—, C, —	—, C, —	—	—	● プラントベースフード市場への拡販と安定供給
		取引先要望の変化	—	●	—	● 植物油の多目的用途での需要が高まり、環境負荷を抑えて製造した植物油製品への需要が増加する。	● 環境負荷を抑えた植物油製品の需要増加	売上高増加 (販売数量増加)	—, C, —	—, C, —	—	—	● 製品ライフサイクル全体での環境負荷を抑えて製造した植物油製品の販売 ● 新規事業としてファインケミカル事業（こめ、大豆、ひまわり由来の機能性素材開発による健康食品分野や化粧品分野の事業）の取り組み
			—	●	—	● 低炭素エネルギーとしてバイオ燃料素材の需要が増加する。	● バイオ燃料素材の需要増加	売上高増加 (販売数量増加)	—, C, —	—, C, —	—, C, —	—, C, —	● 製造工程副産物のバイオ燃料への有効利用の推進および販売 ● バイオマスの高度活用の取り組みや、新規事業としてオレオケミカル事業（こめ油、ひまわり油の製造過程で発生する副産物を活用した事業）の取り組み

重要なリスクに対する対応策に関連しませんが、「中期経営計画23-25」の5つの基本戦略の③「環境負荷の低減」を目的として2023年度にサステナビリティ・リンク・ファイナンス・フレームワーク策定およびサステナビリティ・リンクローンの契約締結を行っています。

糖質事業においては、平均気温上昇に伴う「止渴・熱中症防止」に対応した商品ニーズの高まりを受けた商品開発・提案の推進や、免疫関連市場の拡大を受けた商品開発・提案の推進を想定しており、製粉事業においても、顧客ニーズに対応した環境に配慮した商品開発・提案の推進を想定しております。

当社グループでは、気候変動に伴う機会についても経営計画や事業戦略に反映すべく検討を継続しています。お客様の環境戦略を把握し、環境負荷に対する要求基準を満たすべく製造および製品ライフサイクル全体での環境負荷削減の取り組みを継続し、お客様と一体となった持続可能なサプライチェーンの強化を進めていきます。