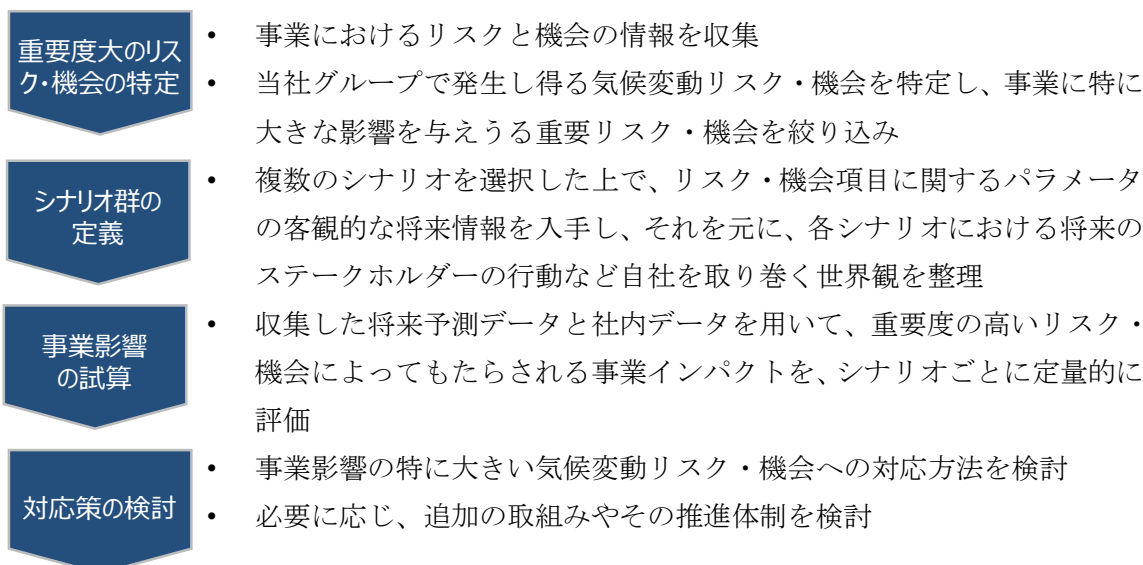


戦略

当社グループで発生し得る気候変動リスク・機会を特定し、事業に与える影響を把握するため、シナリオ分析を実施しました。今後この分析結果を戦略に反映し、取り組めます。

■ シナリオ分析のプロセス



■ 重要度が高いリスク・機会の特定

当社グループの事業に影響を及ぼす可能性がある気候変動リスク・機会を識別し、重要性を評価した結果が以下のとおりです。

タイプ	リスク・機会項目		事業へのインパクト		重要度
	大項目	小項目	リスク	機会	
移行 リスク / 考えられ る機会	政策/ 規制	炭素価格の上昇	・炭素税負担、または仕入先が炭素税を負担することによる仕入コスト増	-	大
		飼料・水・土地への規制	・規制対応コストの転嫁により、牛・豚の市場価格が上昇することによる仕入コスト増	-	中
		家畜の排せつ物管理規制	・調査・対策コストの増加	-	小

		温室効果ガスやプラスチックなど規制強化	<ul style="list-style-type: none"> ・プラスチック資源循環法の施行によって製造コスト（容器包装材の購入コスト、リサイクルコスト）が増加 ・改正省エネ法によって再生可能エネルギー調達等のコストが増加 	-	小
市場	消費者嗜好の変化		<ul style="list-style-type: none"> ・環境負荷が高い製品の需要減少 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境負荷が低い製品の開発 ・代替たんぱく質ニーズの増加 	大
	燃料・電力価格の上昇		<ul style="list-style-type: none"> ・飼料価格の高騰 ・加工食品比率を高めていく上で製造コストが上昇する ・燃料価格の上昇による輸送・保管コストの増加 	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光・地熱等再生可能エネルギーを活用することで生産コストを抑える 	中
	化石資源需要の低下		<ul style="list-style-type: none"> ・包装材、添加物等のコストが増加 ・化石資源の需要の変化による蓄冷剤コストの増加 	-	小
技術	低炭素な新しい生産技術の開発		<ul style="list-style-type: none"> ・省エネ設備導入拡大等による投資が拡大 ・技術革新の加速により、現存設備の資産価値が低下 	<ul style="list-style-type: none"> ・生産過程における温室効果ガス排出量が少ない「低炭素牛」の需要が拡大 石油由来の肥料の削減等に 	中

				よる家畜排せつ物由来堆肥の需要拡大	
		低炭素製品の開発	-	・サステナブルビーフの認証化(現在NZのラウンドテーブルへの参加手続き中)製品の販売により、売上増加	中
	評判	気候変動の対応に対する株主の関心の拡大	・畜産業に対するイメージ・評価が悪化 ・プラスチック容器の使用によってイメージ・評価が悪化	-	中
物理的リスク / 考えられる機会	慢性	平均気温の上昇	・家畜への悪影響	-	大
			・飲料や原材料への悪影響	-	
			・冷蔵・冷凍・空調に係る電気代の上昇	-	
		降水・気象パターンの長期的な変化による飼料作物への影響	・水ストレスに伴う飼料穀物不作により、価格上昇が予想される ・気候変動に伴う局所的な干ばつの発生頻度増が飼料穀物供給において大きな不安定要素となる可能性 ・生産適地のシフトに伴うサプライチェーン再構築のコスト	-	中

			増加 ・地下水を灌漑用水や工業用水に利用している地域では、地下水の塩水化によって取水が困難になる		
	急性	異常気象の発生割合・深刻度の増加	・風水災の頻発化・激甚化による農場や家畜への被害・生産力の低下 ・工場の倒壊、生産設備の被害によって操業が停止 ・物流網の寸断、倉庫被害などによって輸送が停止	-	中

■ シナリオ群の定義

選択した気候変動シナリオ

IEA（国際エネルギー機関）等が公表している気候変動シナリオを参照し、産業革命前に比べ2100年までに世界の平均気温が1.5/2℃上昇することを想定したシナリオ及び4℃上昇することを想定したシナリオを選択しました。気候変動影響が中長期の期間をかけて顕在化していく性質のものであるとの認識より、時間軸としては2050年における気候変動の影響を分析しています。

今回のシナリオ分析では、当社グループ全社（生産/加工/製造/販売）を対象としました。

【1.5℃/2℃シナリオ】

- ・1.5℃シナリオ：抜本的なシステム移行が達成された場合、高い確率で産業革命時期比1.5℃未満の上昇
 - ・2℃シナリオ：厳しい対策をとれば、産業革命時期比で0.9～2.3℃上昇
- *RCP2.6（※1）、SSP（※2）1-2.6を使用

【4℃シナリオ】

現状を上回る温暖化対策をとらなければ、産業革命時期比で3.2～5.4℃上昇

*RCP8.5（※1）、SSP（※2）5-8.5を使用

※1：IPCCが構築した気候変動モデル

※2：国立環境研究所の参画する統合評価モデルコンソーシアムが中心となって開発した、政策や社会経済環境を踏まえた社会経済シナリオ

■ 各シナリオで想定される世界

<p>1.5/2℃ (脱炭素シナリオ)</p>	<p>物理的リスクの影響は限定的な範囲に留まりますが、各種規制や顧客からの要請など移行リスクへの対応が必要になります。</p> <p>これらは当社グループの事業に対し、以下のような影響をもたらすと想定されます。</p> <p>政府による低炭素政策の強化に伴う炭素税の賦課により、サプライヤーからの原料調達コストや生産・加工コストの増加が見込まれます。また、省エネや水・土地の利用に関する規制等も強化され、当該要請等に対応するための製品・技術の開発が必要とされることが予想されます。</p> <p>食肉業界においては、従来型の肉から培養肉・代替肉へ顧客の嗜好のシフトが顕著になり、市場の変化に応じた製品開発・販売が必要となると見込まれます。</p>
<p>4℃ (温暖化進行シナリオ)</p>	<p>政府による低炭素政策も限定的で、低炭素社会への移行は限定的な範囲に留まり、平均気温の上昇により熱ストレスや自然災害等の物理的リスクが高まります。</p> <p>これらは当社グループの事業に対し、以下のような影響をもたらすと想定されます。</p> <p>異常気象の発生頻度の増加や激甚化等に伴い、洪水等の自然災害の発生や水ストレスの上昇により、サプライヤーからの原料・飼料の調達が困難になる可能性が高まることを見込まれます。また、平均気温の上昇に伴い、熱ストレスによる牛・豚への悪影響や飼料の生育環境の悪化等により、飼料及び食肉の仕入コストの上昇や、冷蔵・冷凍に係る電気代の上昇が見込まれます。</p>

■ シナリオ分析結果と対応策

当社グループの事業における主な気候変動リスク・機会を外部情報に基づいて整理し、それぞれのリスク・機会に関する将来予測データを収集しました。これに基づいて、脱炭素社会への移行に伴うリスク・機会と気候変動に起因する物理リスク・機会について検討し、当社グループの事業に2050年までに影響を与える重要なリスク・機会を特定しています。分析の結果は以下のとおりです。

タイプ	リスク・機会項目		事業へのインパクト リスク/機会	財務影響		影響発生時期	対応策
	大項目	小項目		1.5/2℃	4℃		
移行リスク / 考えら	政策 / 規制	炭素価格の上昇	炭素税負担、または仕入先が炭素税を負担することに	大	ND	短期	<ul style="list-style-type: none"> 再エネ導入 バリア性スキップパック包装・真空包装

れる機 会			よる仕入コスト増				等による賞味期限延長 ・温室効果ガス削減施策
	市場	消費者嗜好の変化	【リスク】 環境負荷が高い製品の需要減少 【機会】 環境負荷が低い製品の開発、代替たんぱく質ニーズの増加	中	ND	中期	・サステナブルビーフの認証等低炭素製品の開発 ・需要増に備えた生産体制・販路の構築 ・ゼロミートの販売
物理的 リスク / 考えられる機会	慢性	平均気温の上昇	家畜への悪影響	ND	中	長期	・アニマルウェルフェア ・畜舎における冷房設備の導入 ・仕入先への飼料生産環境整備に対する資金援助等の協力
			飼料や原料調達への悪影響	ND	大	長期	・仕入先への水災害対策支援 ・調達手段の多様化
			冷蔵・冷凍・空調に係る電気代の上昇	ND	中	長期	・最新型の省エネ、高効率生産・業務用設備の導入、切替え

リスク管理

■ リスクマネジメント体制・評価プロセス

気候変動関連のリスクを含む、グループ全体のリスクに関して「リスク管理規程」に則ってリスク管理委員会のもとで四半期に一度検討・評価をしています。

ここではあらゆるリスクについて発生頻度と損害規模の側面から評価・分析をしています。その上で、現状の対策と課題の洗い出しを行い、部署単位で対策レベルを引き上げるための施策の検討と実施を行います。そして予防・再発防止のために重要なものは取締役会に報告しています。

サステナビリティ委員会で議論・識別された課題はリスク管理委員会に伝達し、その他のリスクとともに協議・評価されています。

■ モニタリング

リスク管理委員会で検討・評価されたリスクのなかでも、気候変動関連のリスクに対する具体的な施策については、気候変動対応ワーキンググループで検討されたのち、サステナビリティの管掌取締役を筆頭としたサステナビリティ委員会で継続的にその達成状況と進捗をモニタリングしており、リスク回避のための具体的な対応策も立案をしています。

指標と目標

当社グループでは温室効果ガス (GHG) 排出量の削減目標を 2021 年 3 月期を基準として 2031 年 3 月期末までに 46%削減することとしております。

上記目標に対して、当社グループの GHG 排出量の推移は以下のとおりです。今後も引き続きカーボンニュートラルに向けた排出量削減に取り組むことにより、気候変動影響の緩和と適応を推進します。

スコープ 1, 2 排出量

スコープ	項目	2020年度 排出量 (t-CO ₂) ※1	2021年度 排出量 (t-CO ₂) ※1	2022年度 排出量 (t-CO ₂) ※2
スコープ 1	直接排出	22, 029	23, 697	26, 868
スコープ 2	間接排出 (マーケット基準)	34, 090	34, 314	32, 261

※1 対象範囲はスターゼンに加え、連結子会社の一部

※2 対象範囲はスターゼンに加え、連結子会社全てを含む

スコープ 3 排出量

スコープ	カテゴリ	項目	2022年度 排出量 (t-CO ₂)
3	1	購入した製品・サービス	5,526,112
	2	資本財	4,932
	3	Scope1,2 に含まれない燃料及びエネルギー関連活動	4,613
	4	輸送、配送（上流）	248,467
	5	事業から出る廃棄物	966
	6	出張	223
	7	雇用者の通勤	583
	8	リース資産（上流）	—
	9	輸送、配送（下流）	8,792
	10	販売した製品の加工	59,758
	11	販売した製品の使用	2,750
	12	販売した製品の廃棄	1,176
	13	リース資産（下流）	—
	14	フランチャイズ	—
	15	投資	—
合計			5,858,374

※対象範囲：スターゼン単体におけるスコープ3
 主要工場については第三者検証を受けております