

TCFD フレームワークに基づく情報開示

2023 年度

日本ハム株式会社

2024 年 6 月

TCFD フレームワークに基づく情報開示（2023 年度）

ニッポンハムグループは「食べる喜び」を基本のテーマとし、時代を画する文化を創造し、社会に貢献することを企業理念の一つに掲げています。2021 年に策定された Vision2030「たんぱく質を、もっと自由に。」では、環境・社会に配慮した安定供給に取り組むことや、自由な発想でたんぱく質の持つ可能性を広げ、多様な食シーンを創出し、毎日の幸せな食生活を支えたいという想いが込められています。

2020 年に「気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）」提言への賛同を表明し、2022 年 5 月にシナリオ分析結果等の開示を行いました。

2023 年度においては、特定したリスクにおける財務インパクトの算定や対応について議論や評価を進めました。

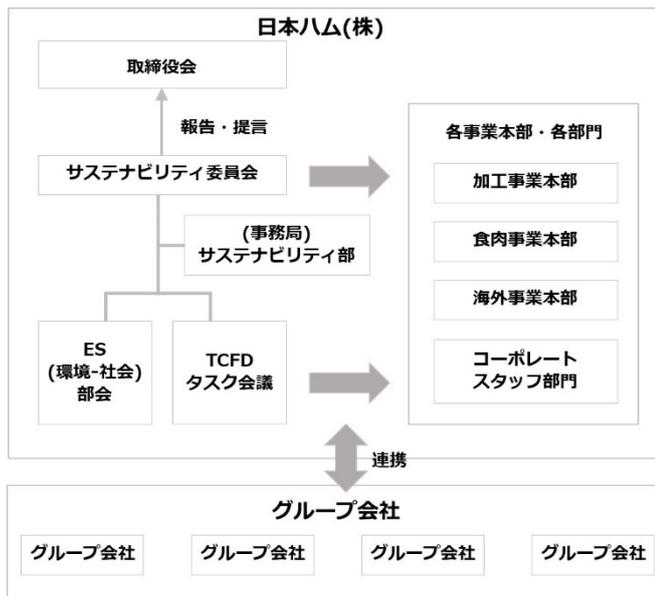
ガバナンス

当社グループは、日本ハム（株）の取締役会長を委員長とする「サステナビリティ委員会」を設置しています。同委員会は原則として四半期に 1 回開催しています。当委員会では、サステナビリティに関する方針、戦略の策定、グループ各社の取り組み状況の確認などを行います。その内容をまとめ、決定機関である取締役会に報告、提言しています。

下部組織である「ES（環境・社会）部会」と「TCFD タスク会議」は、サステナビリティ担当取締役と関係部署の部長で構成されており、委員会で話し合われた戦略を具体化し、事業本部の施策に展開しています。

また、これら会議体の事務局であるサステナビリティ部の担当取締役がサステナビリティ担当取締役としてこの分野を統括する任を担っています。

推進体制図



組織体ごとの活動

組織体	役割	構成	開催頻度
サステナビリティ委員会	グループのサステナビリティに関する方針の策定、戦略の検討	<ul style="list-style-type: none"> 取締役 社外取締役 事業本部長 監査役・社外有識者 	年4回
ES(環境・社会)部会	取締役会で決定された戦略の事業本部への落とし込みの具体化と重要課題の施策、指標策定	<ul style="list-style-type: none"> サステナビリティ担当取締役 関係部署部長 	年4回
TCFDタスク会議	自社の気候関連リスク・機会の評価、シナリオ策定	<ul style="list-style-type: none"> サステナビリティ担当取締役 各事業本部統括管理担当役員 関係部署部長および担当者 	年2回

「2023 年度」

時期	会議名等	主な議論内容
2023 年 9 月	TCFD タスク会議	上期進捗確認等
2024 年 2 月	サステナビリティ委員会	進捗、開示概要の報告
2 月	TCFD タスク会議	開示概要について説明・合意
5 月	サステナビリティ委員会	開示内容について最終報告
6 月	取締役会	報告

戦略

サステナビリティの戦略のうち特に重要となる気候変動対応に関しては、パリ協定(2015 年)、IPCC による「1.5℃特別報告書(2018 年)」、「第 6 次報告(2023 年)」の内容も踏まえ、当社グループの主要事業において気候変動が与えるリスク・機会について次のように考えています。

重要なリスクと機会		発生 時間軸※1	事業への影響
物理 リスク	飼料価格の上昇・不安定化 による飼育コストの上昇	自社飼育の豚鶏	財務影響：影響なし ～ 53 億円 ・ 原材料調達不安定化 ・ 畜肉生産コストの上昇
		加工食品原料(豚肉)	財務影響：影響なし ～ 22 億円 ・ 加工食品生産コストの上昇
	家畜生育への気温上昇影響	中～長期	・ 畜肉生産量の減少 ・ 畜肉生産コストの上昇
	拠点における水災害リスクの高まり	短～長期	・ 保有設備への損害 ・ 製造活動の低下、出荷遅延
	拠点における水ストレスの高まり	短～長期	・ 製造活動の低下
移行 リスク	炭素税導入によるエネルギー費用の高まり	中～長期	財務影響：130 ～ 200 億円 ・ 生産コストの上昇
機会	環境に配慮した消費動向の強まり	短～長期	・ 包材コストの削減 ・ 将来の市場獲得
	新たんばく質市場の拡大	短～長期	・ 将来の市場獲得

※1 短期：3 年未満 中期：3～10 年 長期：10 年超

リスク管理

気候関連のリスク特定とマネジメントは、「持続可能な地球環境への貢献」に向けた重要な課題と位置付けています。これらの取り組みは TCFD タスク会議でリスクや機会の特定、戦略並びに具体的な施策の検討が行われ、その上位組織であるサステナビリティ委員会での議論を経て、取締役会で審議・決定をしています。また、全社的な気候変動のリスクについてはリスクマネジメント委員会（※）でのリスクを発生可能性と影響度で分類したリスクマップで抽出しており、具体的な気候変動リスクへの対応については TCFD タスク会議で検討し、推進しています。

※ 全社的なリスクを一元的にカバーし、各種リスクの識別、評価、重点リスクの特定および対応方針の検討などを努める場として設置する委員会。同委員会の方針を踏まえ、各事業部門および各部署は自らの事業領域や職掌に関するリスクの統制活動を実施しており、これらの結果は同委員会を通して取締役会に報告され、必要に応じた対応がとられる体制を構築しています。

指標と目標

ニッポンハムグループは、マテリアリティにおける「持続可能な地球環境への貢献」を実現するため、2030年度を見据えた化石燃料由来のCO₂排出量削減を設定しています(中長期環境目標)。また、2050年に向けては、カーボンニュートラルの実現を目指し、日々の活動を推進していきます。また、物理リスクとしては水ストレスに関する指標も中長期環境目標として設定、水資源の有効活用に努めています。

指標	2030年度目標	対象	2022年度実績
化石燃料由来 CO ₂ 排出量	46%以上削減(2013年度比)	国内全拠点	削減量: △102,828 t-CO ₂ 進捗率: 40.6 %
	24%以上削減(2021年度比)	海外全拠点	削減量: △2,809 t-CO ₂ 進捗率: 8.2 %
用水使用量原単位	5%削減(2019年度比) 2030年度目標削減値: 0.8 m ³ /t	国内処理・製造拠点	削減量: +0.2 m ³ /t 進捗率: △25.0%
	5%削減(2021年度比) 2030年度目標削減値: 0.6 m ³ /t	海外処理・製造拠点	削減量: +0.5 m ³ /t 進捗率: △83.3 %

また、日本最大級(※)のたんぱく質供給企業として、より環境負荷に配慮した畜産を追求することは使命と考えています。家畜由来の温室効果ガス排出量をグループ全体で可視化、開示しています。削減に向けて、GHG削減に向けた研究開発を社外研究機関と協力して推進しています。

※ 当社取り扱い重量データおよび外部データをもとに当社で推計

「参考」

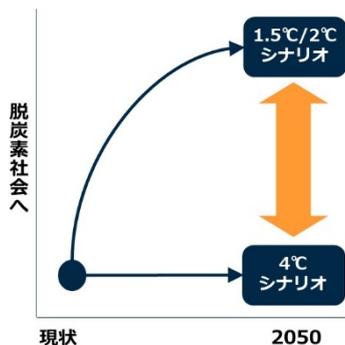
日本ハムグループのスコープ1～3については以下に開示

(データブック2023 https://www.nipponham.co.jp/ir/library/data_book/pdf/2023/all.pdf 17ページ)

シナリオ分析と対応

脱炭素社会をキーワードとし、2つの対比的な気候変動シナリオパターンを設定、分析を実施しています。

「シナリオの概要」



パターン	参照シナリオ	考える世界観
1.5/2°C	SSP1-1.9/2.6 IEA-NetZero	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素トレンド。炭素税などの規制コスト高まる 気候変動への関心を背景に、新たんぱく市場の活性化、環境へ配慮した製品の選択機会増加
4°C	SSP3-7.0	<ul style="list-style-type: none"> 気温上昇、水害、渇水などによる飼料価格の上昇や畜肉調達価格の上昇 家畜への気温上昇影響 自社拠点における水リスクの懸念

「シナリオ分析結果」

2023年度の活動において、物理リスクのインパクト大の項目について財務インパクトの算定を行いました。

	リスクと機会		財務インパクト	対応状況
			1.5/2℃ ~ 4℃	
物理 リスク	飼料価格の上昇・不安定化による飼育コストの上昇	自社飼育の豚鶏	大 (影響なし ~ 53 億円)	<ul style="list-style-type: none"> 飼料要求率(※1.2)改善の取り組み 飼料会社と連携、地産原料を使った飼料の開発 自社で豚ふん堆肥を活用した循環型農業による穀物確保
		加工食品原料(豚肉)	大 (影響なし ~ 22 億円)	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動を考慮し、国や地域、さらにはその中で新たな取引先を開拓、調達先を拡大 製造コストの改善や商品価格改定
	家畜生育への気温上昇影響		中	<ul style="list-style-type: none"> 暑熱対策の実施
	拠点における水災害リスクの高まり		小	<ul style="list-style-type: none"> 洪水リスクに対する設備の強化 災害時の製品供給体制の強化
	拠点における水ストレスの高まり		小	<ul style="list-style-type: none"> 水ストレスリスク高拠点における水資源有効活用
移行 リスク	炭素税導入によるエネルギー費用の高まり		大 (200 ~ 130 億円)	<ul style="list-style-type: none"> 処理・製造工程でのエネルギー利用の効率化・燃料転換 再生可能エネルギーの利用拡大 低排出車両への転換・物流効率化による物流での排出削減
機会	環境に配慮した消費動向の強まり		中	<ul style="list-style-type: none"> サステナビリティ価値の高い商品の開発 新たんぱく質を活用した商品開発 新たんぱく質の研究開発
	新たんぱく質市場の拡大		大	

※1 配合飼料における穀物等の配合を成長に適したものに調整し、効率の良い体重増加を促すこと

※2 飼料要求率のシナリオ分析の結果、部分的に影響が出る可能性はあるが大きな影響には至らないと想定

飼料価格の上昇・不安定化

【特定理由】

当社グループでは家畜の生産事業を行っており、今後、人口増による食糧需要の拡大、気温上昇や渇水による影響、穀物のバイオマス燃料需要との競合の可能性などから、穀物飼料の価格が上昇する可能性が考えられました。シナリオ分析を実施した結果、気温上昇の程度によっては一部の穀物は増収の可能性のあるものの、4℃シナリオでは気候変動の影響により穀物は減収、調達コストが増加する可能性がありました。家畜の畜種や飼育地域によっても気候変動の影響が異なるため、今後もそれら固有のリスク/機会分析を継続していきます。加えて、昨今の穀物輸出国の情勢の不安定化などにより、飼料価格も上昇しました。このトレンドは今後も発生する可能性があるため、対策を継続的に検討しています。

【対応状況】

穀物飼料価格高騰への対策について、商品の価格改定の他に、従来より飼料要求率の改善に取り組んでおり、技術開発を進めることで、飼料コストの削減を進めています。

また、グループ外からの畜肉調達におけるコスト上昇や不足の影響下でも、安定した供給を維持するため、新たな取引先を開拓して調達先を拡大し、より安定的な畜肉調達網の構築を進めています。

【自社で豚ふん堆肥を活用した飼料穀物確保の取り組み】

グループ会社が保有する北海道内の畑で栽培した小麦を、飼料メーカーと協力して飼料にし、豚へ給餌。養豚場で発生したふん尿は肥料へ加工して畑へ散布し、循環型農業に挑戦しています(※)。

※一部農場のみ実施

家畜生育への気温上昇影響

【特定理由】

家畜の生育には気温や湿度などの環境が大きく影響します。ニッポンハムグループの生産飼育拠点が存在する日本、豪州、トルコにおいて分析を行った結果、気温上昇に伴い、一日あたりの増体量が低下する可能性があります。また、気温の上昇はグループ外からの畜肉調達コストについても長期的リスクの可能性となると考えております。

【対応状況】

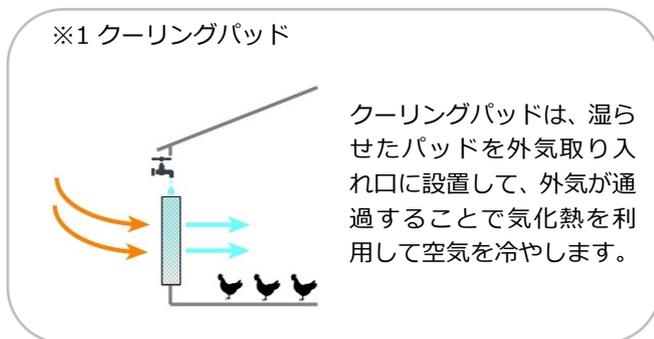
畜種	国	主な施策
鶏	日本	クーリングパッド、ミスト装置
	トルコ	クーリングパッド
豚	日本	全地域) 遮光ネット 一部地域) スポットクーラー、クーリングパッド、屋根の散水、送風・排気ファンの増設
牛	豪州	区画ごとにサンシェードの設置

【鶏舎のクーリングパッド/ミスト装置の設置】

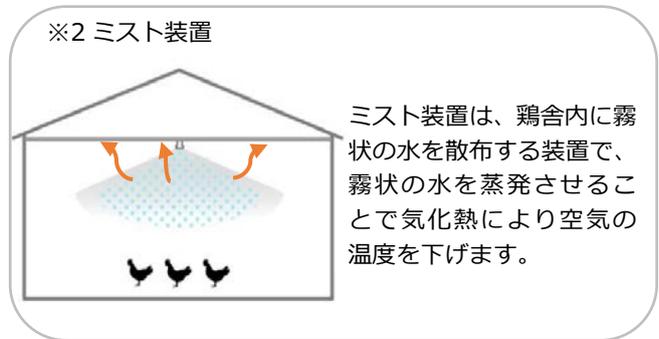
養鶏の暑熱対策として、クーリングパッド(※1)、ミスト装置(※2)の設置を進めています。前年度までは設置予定の無かった東北地域の農場についても、気温の急変の影響および将来の気温上昇の影響を考慮し、ミスト装置を設置する方針に変更しました。設置予定に対する進捗は下表のとおりです。今後については、飼育管理などの改善をおこなうとともに、暑熱環境下での生産成績を上げるための技術開発の検討を進めます。

国	地域	設置率
日本	北海道	84%
	青森・山形・新潟	80%
	宮崎・鹿児島 大分・熊本	100%
トルコ	イズミル	100%

※1 クーリングパッド



※2 ミスト装置



拠点における災害リスクの高まり

【特定理由】

気候変動に伴い異常気象が増加する中、激甚災害のリスクが高まると言われています。ニッポンハムグループでは、農場、処理・製造工場、物流センターのうち、一部の拠点が洪水や高潮の高リスクの地域に位置していることを確認しました。

【対応状況】

洪水高リスクの地域に位置している拠点については、現在の対応状況等をヒアリング。引き続き洪水による影響は軽微と判断されました。今後もリスクモニタリングを継続します。

地域	拠点数	水災害※1		主な対応	リスク評価	
		洪水	高潮			
アジア	212	11	3	-	-	
内 訳	日本	205	6	2	・ 主要製品の供給体制を含めた BCP の見直し ・ 水害に対する付保	軽微
	中国・台湾	2	1	0	・ 現地確認の結果、発生の可能性が低い	軽微
	東南アジア	5	4	1	・ 設備の床上げ等対策の実施済み ・ 工業団地における共同対策実施済み	軽微
オセアニア	8	0	1	・ サイトを分散させて配置しており、万が一自然災害による影響を受けた場合でも事業影響は軽微	軽微	
北米	2	0	0	-		
南米	1	0	0	-		
中東	1 ※2	1	0	・ 現地確認の結果発生の可能性が低い	軽微	

※1 日本国についてはハザードマップを、海外拠点については World Resources Institute の Aqueduct を参照

※2 複数拠点あるが管理上 1 拠点とカウント

拠点における水ストレスの高まり

【特定理由】

グループ内の農場、処理・製造工場について、水ストレスの評価や高ストレス地域の取水量について把握をしています。調査の結果、多くの拠点では水ストレスは少ないものの、一部では高い水ストレスとされる地域に所在することがわかりました。

【対応状況】

高い水ストレスとされる地域にある拠点に対し、ヒアリングを継続して実施。2023 年度に改めて状況を確認したところ変化はありませんでした。

水ストレスに関するリスクは、今後も継続的にモニタリングを行います。また、環境目標の達成に向けて、取り組みを継続します。

国・地域	拠点数	水ストレス高地域の拠点数※1		主な対応	リスク評価
		1.5/2℃	4℃		
アジア	196	4	5	-	-
内 訳	日本	189	0	-	-
	中国・台湾	2	0	-	-
	東南アジア	5	4	5	過去の水ストレスによる事業影響や現地ヒアリングによりリスクは軽微と判断
オセアニア	8	0	0	-	-
北米	2	1	1	過去の水ストレスによる事業影響や現地ヒアリングによりリスクは軽微と判断	軽微
南米	1	0	0	-	-
中東	1	1	1	過去の水ストレスによる事業影響や現地ヒアリングによりリスクは軽微と判断	軽微

「水ストレス高地域における取水量(2022年度)」

	グループ全体	内) 4℃における水ストレス高地域
生産・製造拠点数	208	7 (3.4%)
取水量 (千m ³)	16,311	1,149 (7.0%)

※1 World Resources Institute の Aqueduct を参照

炭素税によるコスト増

【特定理由】

1.5℃/2℃シナリオにおいて、化石燃料由来の CO₂ 排出に対する炭素税の導入が考えられました。財務インパクトを評価した結果、事業に大きなインパクトを与える可能性が特定されました。また、中長期的には家畜由来の排出に対しても炭素税導入の可能性があり、削減施策の検討を進めます。

国際情勢の影響により、化石燃料の高騰が続いています。この状況が 2030 年まで続いた場合、国内の電気料金が 2022 年度と比べて年間約 10～20 億円程度の影響を受ける可能性があります。

シナリオ	地域	項目	2030	2050
2022 年時点排出量前提	国内	炭素税インパクト (億円)	84	161
		排出量 (千 t-CO ₂)	459	459
	海外	炭素税インパクト (億円)	26	49
		排出量 (千 t-CO ₂)	141	141
削減目標達成前提 (2030 年以降は横引き)	国内	炭素税インパクト (億円)	54	104
		排出量 (千 t-CO ₂)	297	297
	海外	炭素税インパクト (億円)	20	38
		排出量 (千 t-CO ₂)	109	109

※ 財務インパクトは、2022 年度の排出量での計算と 2030 年度の削減目標が達成された場合を比較

※ 炭素税価格の参考：IEA World Energy Outlook 2021 の Net Zero by 2050 シナリオ (1.5℃目標相当)

設定価格：2030 年度：USD130/t-CO₂、2050 年度：USD250/t-CO₂、1\$ = 140 円

【対応状況】

化石燃料由来 CO2 排出削減

- ・ 自社敷地等における太陽光発電の導入推進
- ・ 使用済みのフライ油や排水中の油分を回収したものを燃料として活用する廃油ボイラーの利用

取り組み	2021年設置拠点数	2023年 設置拠点数※1	CO ₂ 削減量※2・3
太陽光発電	稼働：8 拠点 (2,442 MWh)	稼働：29 拠点 (7,254 MWh/年)	2,855 t-CO ₂
廃油ボイラー	稼働：5 拠点	稼働：7 拠点	約 2,100t-CO ₂

※1 2023年1-12月実績

※2 太陽光発電導入拠点の電力供給会社の排出係数に基づき算出

※3 廃油ボイラーによるCO₂削減量は2023年度見込み値

- ・ 北海道南幌町に設置予定の年間約 3,000 MWh の発電量を有する太陽光発電施設で発電した電力をグループの養豚施設に供給し、エネルギー利用の効率化や生体由来のGHGのクレジットによるオフセットなどによって、2026年までにカーボンニュートラル農場稼働を目指す
- ・ 豪州で排水由来のバイオガスプラントの設置
- ・ 省エネ機器の導入
- ・ 一定金額以上の設備導入・更新時にインターナルカーボンプライシング（ICP）の考え方を取り入れ、CO₂のコスト意識づけ

家畜由来の温室効果ガス排出削減

- ・ 国内の養豚事業では排せつ物・排水処理から発生するバイオガスのエネルギーを利用
- ・ 家畜由来のメタン排出量抑制につながる研究

連携先	研究テーマ
北海道大学	ウシルーメンにおけるメタン発生抑制法の開発
徳島大学	ブタにおける温室効果ガス排出に関する研究

環境に配慮した消費動向の強まり

脱炭素が進む社会では、気候変動への関心が高まり、環境対応が進む企業や商品が選ばれやすくなることが予想されます。ニッポンハムグループは、サステナビリティ価値を実現し、消費者に伝えることがますます重要になると認識しています。

このため、グループ全体で持続可能な社会の実現に向けた取り組みを推進し、サステナブルな商品・サービスを提供することを目指しています。さらに、消費者の期待に応えるため、持続可能性に配慮したパッケージングや、環境負荷の低い商品開発なども積極的に取り組んでいます。

【対応状況】

プラスチック使用量の削減を通じた CO₂ 排出量の削減

- ・中華名菜®のノントレイ化により、プラスチック使用量を約 21%削減(2022 年より)
2023 年は対象製品を拡大
- ・主要ウインナー商品の包装形態をエコ・ピロタイプへ変更。包装資材重量を 28%カット(2022 年より)
- ・石窯工房®の包装形態変更、包装サイズの見直し、トレイサイズ 2.4%ダウン(2024 年より)
- ・Isey SKYR シリーズのプラスチックから紙容器に変更(2022 年より)
- ・原料の一部にバイオマス素材を使用したプラスチックの利用。加工食品の一部製品、鶏肉「桜姫®」、「北のこめっこ®」



中華名菜®
包装からトレイをなくし、プラスチック使用量を約 21%削減※
※2021 年中華名菜 15 品中 10 品の出荷数に基づき算定

主力ウインナー商品
包装形態を巾着タイプからエコ・ピロタイプへ変更し包装資材重量 28%削減※
※「シャウエッセン®」巾着 127g 2 束と比較（フィルム重量比）

桜姫®、北のこめっこ®
包材プラスチックの一部にバイオマス素材を使用

新たんぱく質市場の拡大

将来的には世界人口増によるたんぱく質需要の増大を背景に、畜肉市場に加えて新たんぱく質を含めた市場の拡大が見込まれます。更に、健康への意識向上や、脱炭素社会への移行に伴う消費者意識の変化や技術革新等も背景となり、新たんぱく質市場は大きな成長が予想されます。外部機関が公開している新たんぱく質の将来市場規模の推計値には幅がありますが、脱炭素への移行が進むシナリオにおいては、グローバルで数十兆円超規模の市場が見込まれており、中長期的に大きな事業機会が生まれることが予想されることから、引き続き研究開発に取り組んでいます。

【対応状況】

- ・植物由来商品である「ナチュミート」シリーズをコンシューマ向け、外食・流通企業向け双方で展開し海外での展開も検討中



- ・水産物代替品の開発を進め、フィッシュ風フライに加え、マグロ刺身やポップコーンシュリンプなどの商品開発を実施



プラントベース
マグロ刺身タイプ



プラントベース
ポップコーンシュリンプ

- ・家畜由来の細胞を大量に増やして食品とする細胞性食品（培養肉）に関して、外部研究機関やスタートアップとの共同研究を実施
- ・コストの高い動物血清を使用しない、食品を主成分とした培養液を使用し、これまでより安価に細胞を培養する方法の開発など、将来の商品化に向けた研究を実施



当社技術を用いて作成した細胞性食品の試作品