

## C0. はじめに

## C0.1

**(C0.1) 貴社の概要および紹介を記入します。**

鹿島の事業分野は土木・建築両分野での設計・施工・エンジニアリングを担う総合建設業である。

2021年度売上（百万円）：2,079,695（連結）1,244,923（単体） 従業員数（人）：19,295（連結）8,080（単体）

環境的な特性は、資材の使用量が大きく、製品である建造物を通じて長期に渡って社会の環境負荷に影響を与えるということである。

また、CO2排出に関する特性としては以下が挙げられる。

- ・SCOPE 1,2では現場建設機械で使用する化石燃料由来の割合が多い。
- ・SCOPE 3では建材製造時の排出CO2及び建物の運用段階のエネルギー消費に起因するCO2の割合が著しく大きい。

## C0.2

**(C0.2) データ報告年の開始日と終了日を記入します。**

	開始日	終了日	過去の報告の排出量データを記入する場合には表示されます	排出量データを入力する過去の報告年の番号を選択します
報告年	2021年4月1日	2022年3月31日	いいえ	<Not Applicable>

## C0.3

**(C0.3) 貴社が操業する国/地域を選択します。**

中国  
 インドネシア  
 日本  
 ミャンマー  
 シンガポール  
 台湾、中華民国  
 ベトナム

## C0.4

**(C0.4) 今回の開示の中で、全ての財務情報に使用する通貨を選択してください。**

日本円(JPY)

## C0.5

**(C0.5) 貴社が開示している事業に対する気候関連の影響の報告境界(バウンダリ)に該当するものを選択してください。この選択肢は、貴社の温室効果ガスインベントリを統合するために貴社が選択した手法と一致している必要があることにご注意ください。**

その他、具体的にお答えください(鹿島建設単体をバウンダリとする。)

## C-CN0.7/C-RE0.7

**(C-CN0.7/C-RE0.7) 貴社が携わるのはどの不動産/建設活動ですか？**

建物の新築または大規模改築  
 建物管理

その他の不動産または建設活動、具体的にお答えください(建物の解体、設計・エンジニアリング、不動産開発)

## C0.8

(C0.8) 貴社はISINコードまたは別の固有ID(例えば、ティッカー、CUSIPなど)をお持ちですか？

あなたの組織の固有IDを提示できるかどうかを表します	貴社の固有IDを提示します
はい、ISINコード	JP3210200006

## C1. ガバナンス

### C1.1

(C1.1) 組織内に気候関連問題の取締役会レベルの監督機関はありますか？

はい

#### C1.1a

(C1.1a) 取締役会における気候関連課題の責任者の役職をお答えください(個人の名前は含めないでください)。

個人の職位	説明してください
社長	気候変動をはじめとする環境に関する事項は経営課題の中でも重要な事項であるため、全社環境委員会の委員長である代表取締役社長が、取締役会において工事による周辺環境への配慮や気候変動に伴う物理的リスク及び脱炭素社会への移行リスクなど環境に関する監督責任を負っている。社長が委員長を務める全社環境委員会では、地球温暖化や気候変動を含む環境に関する様々な「リスクと機会」の特定と対応方針の決定、進捗状況の管理などを行っている。なお、重要な事項については経営会議ないしは取締役会に社長より報告され、審議・決定されている。報告年においては、監督責任を負う社長が鹿島グループのSBT認証取得を指示し、基準年の変更とそれに伴う新たな削減目標の設定を指示した。

#### C1.1b

(C1.1b) 気候関連問題の取締役会の監督に関して詳細を記入します。

気候関連課題が予定議題項目に挙げられる頻度	気候関連課題が組み込まれるガバナンス構造	取締役会レベルの監督の範囲	説明してください
予定されている一部の会議	戦略の審議と指導 主要な行動計画の審議と指導 リスク管理方針の審議と指導 事業計画の審議と指導 目標の実施と業績のモニタリング 気候関連課題への対応に関する定性的目標と定量的目標の進捗モニタリングおよび監督	<Not Applicable>	月3回程度行われている経営会議の中のうち複数回を使って、気候関連問題の当社の対応戦略の検討を行っている。全社環境委員会にて取りまとめられた環境関連の経営課題は経営会議に報告され、部門ごとの事業戦略や投資戦略と統合され、鹿島グループの経営戦略となる。報告年においては、次年度の環境目標について討議がされた。

#### C1.1d

(C1.1d) 貴社には、気候関連問題に精通した取締役を1人以上置いていますか？

取締役が気候関連問題に精通しています	気候関連問題に関する取締役の見識を評価するために使用される基準	気候関連問題に関して取締役会レベルの見識がないことの本質的理由	貴社に気候関連問題に関する見識を持った取締役が1人以上いない理由と、将来には取締役会レベルの能力に取り組む予定があるかの説明
1 (はい)	代表取締役社長は2011年度より全社環境委員会委員として鹿島の環境課題全般の課題把握、リスクと機会の特定、経営戦略策定に携わっており、気候変動問題に対する能力と経験を有している。	<Not Applicable>	<Not Applicable>

### C1.2

(C1.2) 気候関連問題に責任を負う最高レベルの職位または委員会をお答えください。

職位または委員会	指示報告系統	責任	責任の対象範囲	気候関連問題に関して取締役会に対する報告頻度
社長	<Not Applicable>	気候関連リスクと機会の評価と管理の両方	<Not Applicable>	年1回
その他、具体的にお答えください(全社環境委員会)	<Not Applicable>	気候関連リスクと機会の評価と管理の両方	<Not Applicable>	四半期に1回以上の頻度

## C1.2a

(C1.2a) この役職または委員会が組織構造内のどこに位置するか、その責任の内容、および、どのように気候関連課題のモニタリングを行っているかをお答えください(個人の名前は含めないでください)。

全社環境委員会は、経営全般の重要事項を審議・決定する「経営会議」の下に設置されており、社長が委員長を務め、建築、土木、経営企画、技術研究所等の各部門の担当役員がメンバーとなっている。全社環境委員会は経営会議で審議される気候関連の課題やリスク・機会、対応策等についての最終的な責任をもつ。

全社環境委員会では環境マネジメント部会他各部門からの報告を受け、全社の環境活動の進捗状況を監視するとともに、環境目標、環境に関わるリスクと機会を総合的な視点で検討し、経営課題に関する事項について経営会議や取締役会に付議している。また、全社環境委員会の下に各部門の環境担当者で構成される環境マネジメント部会を設置し、環境活動の推進及びモニタリングを行っている。さらに環境マネジメント部会を通じ全社で特定されたリスクと機会を各部門が持ち帰り、部門の特性を考慮した上で、部門それぞれのリスクや機会の特定を行う。これらは各部門のマネジメントレビューにおいてトップが承認する。

全国に約900現場/年展開する建設現場においては、全社で特定されたリスクや機会を確認の上、それぞれのサイトに特有なリスクや機会を抽出・特定し、環境管理活動に反映させている。

なお、2022年度よりグループ全体のESG経営へのコミットメントを高め、企業価値を向上させることを目的として社長を委員長する「サステナビリティ委員会」を設置し、その下部委員会として環境委員会が設置されることとなった。環境委員会の役割は昨年度までの全社環境委員会と同様である。

## C1.3

(C1.3) 目標達成を含み、気候関連問題の管理に対してインセンティブを提供していますか？

	気候関連問題の管理に対してインセンティブを付与します	コメント
1行目	はい	

## C1.3a

(C1.3a) 気候関連問題の管理に対して提供されるインセンティブについて具体的にお答えください(ただし個人の名前は含めないでください)。

インセンティブを得る資格	インセンティブの種類	インセンティブを受ける対象	コメント
社長	金銭的褒賞	排出量削減目標	社長は経営目標に対する達成度に連動した報酬を受け取っており、この経営目標にはCO2排出削減等の環境目標も含まれる。
役員	金銭的褒賞	排出量削減目標	環境本部長は環境マネジメントの結果、気候変動にネガティブな影響を与える事業活動がなされなかったことをもって、給与が査定されている。
すべての従業員	金銭的褒賞	エネルギー削減プロジェクト	地球温暖化と気候変動への寄与も含め、プロジェクト全体として顕著な功績があると認められた工事に従事した社員に金銭的インセンティブが与えられる。
すべての従業員	非金銭的褒賞	排出量削減プロジェクト	地球温暖化と気候変動への寄与も含め、プロジェクト全体として顕著な功績があると認められた工事に従事した社員に表彰が与えられる。

## C2. リスクと機会

### C2.1

(C2.1) あなたの組織は、気候関連リスクおよび機会を特定する、評価する、およびそれに対応するプロセスを有していますか？

はい

### C2.1a

(C2.1a) あなたの組織は短期、中期、および長期の時間的視点をどのように定義していますか？

	開始(年)	終了(年)	コメント
短期	0	3	気候関連の短期目標を2023年としている。
中期	3	9	気候関連の中期目標を2030年としている。
長期	9		気候関連の長期目標を2050年としている。

### C2.1b

**(C2.1b) 貴社では、事業に対する財務または戦略面での重大な影響を、どのように定義していますか？**

リスク管理活動の実効性を高めるためには、あらゆるリスクを網羅・検証した上で、重要度に応じた活動を推進することが重要であることから、鹿島では、リスクアセスメントを実施して企業活動上、重点的な管理が必要とされるリスク事項をリスク管理重点課題として選定・展開し、予防的観点からのリスク管理を実施している。リスクアセスメントでは、「リスクへの対応状況」、「影響度」及び「発生度」の組合せで評価し、この3項目の組合せの結果が一定以上となる場合をビジネス戦略上又は財務上に重大な影響を及ぼすものと定義している。

具体的には次の3項目を組み合わせてリスク管理重点課題を特定している。

1) リスクへの対応状況

各リスク項目について、リスク管理の対応状況を「ほぼ対応できている」から「根本的な対策の改善が必要」までの3区分で評価している。

2) 影響度

各リスク項目について、リスク発生時の損失額という財務的影響度合いや評判の観点から会社への影響度を3区分で評価している。なお、影響度大とする基準は、「営業利益の一定割合以上又は“行政処分”や“社外公表”等により経営に大きな影響を及ぼす可能性のあるもの」としている。

3) 発生度

各リスク項目について、リスクの発生頻度を「年1回以上」から「10年に1回未満」までの3区分で評価している。この発生頻度を時間軸で捉えることで、リスクや機会が顕在化する時間軸としての短期、中期的な範囲が含まれることとなる。

上記の「リスクへの対応状況」は定性的な指標であり、「影響度」及び「発生度」は定量的な指標である。2つの定量的な指標から財務的影響度が「大きい」ないし「中程度」とされたリスク項目について「リスクへの対応状況」を加味してリスク管理重点課題を特定している。

## C2.2

---

## (C2.2) 気候関連リスクおよび機会を特定、評価する、およびそれに対応するプロセスについて説明します。

### 対象となるバリューチェーン上の段階

直接操業  
上流  
下流

### リスク管理プロセス

多専門的全社的なリスク管理プロセスへの統合

### 評価の頻度

年1回

### 対象となる時間軸

短期  
中期

### プロセスの詳細

#### 1. リスクと機会を特定、評価するプロセス

全社環境委員会は、経営全般の重要事項を審議・決定する「経営会議」の下に設置されており、社長が委員長を務め、建築、土木、経営企画、技術研究所等の各部門の担当役員がメンバーとなっている。全社環境委員会は経営会議で審議される気候関連の課題やリスク・機会、対応策等についての最終的な責任を持ち年1回開催される。全社環境委員会での審議対象は、自社事業に加え、調達やサプライチェーンパートナー(上流)、顧客(下流)を含むバリューチェーン全体である。リスクと機会の評価は、リスクや機会の「リスクへの対応状況」、「影響度」及び「発生度」の組合せで評価され、この3項目の組合せの結果が一定以上のリスクや機会に関して、全社において戦略上又は財務上重要な影響を及ぼすリスクや機会として特定される。リスクと機会の特定にあたって基盤となるものは、当社の「事業の発展を通じて社会に貢献する」という当社の経営理念のもと、社会とともに成長し企業価値を向上させるために特定されたマテリアリティ(重要課題)である。発生の可能性と影響の大きさについては、短期的には現時点において顕在化しているリスクとその財務的影響であり、中期的にはTCFDシナリオ分析の結果得られた将来顕在化しうるリスクとその財務的影響と整合している。これらにリスクへの対応状況を加味し特定された全社のリスクや機会は、全社環境委員会、経営会議で決定される。この過程において気候関連リスクも取り扱われる。さらに全社で特定されたリスクと機会を、環境マネジメント部会を通じ各部門が持ち帰り、部門の特性を考慮した上で、部門それぞれのリスクや機会の特定を行っている。これらは各部門のマネジメントレビューにおいてトップが承認する。さらに全国で約900の建設現場においては、部門で特定されたリスクや機会を確認の上、それぞれのサイトに特有なリスクや機会を抽出・特定し、環境管理活動に反映させている。

#### 2. リスクと機会に対応するプロセス

上記にて特定・評価されたリスクと機会への対応策は、全社の事業計画、部門ごとの事業計画、各現場の施工計画に組み込まれる。具体的な対応策については、リスクと機会の特定・評価と併せて全社環境委員会、各部門のマネジメントレビュー、建設現場毎の施工計画検討会にて審議・決定される。各部門および現場におけるリスクと機会の対応は、全社環境委員会の下に各部門の環境担当者で構成される環境マネジメント部会を設置し、各事業部門の単年度事業計画と中期経営計画の推進項目として特定され、事業計画の実進捗管理のプロセスでモニタリング、報告している。全社環境委員会では環境マネジメント部会他各部門からの報告を受け、全社の環境活動の進捗状況を監視するとともに、環境目標、環境に関わるリスクと機会を総合的な視点で検討し、経営課題に関する事項について経営会議や取締役会に付議している。

#### 3-1. 物理的リスクのケーススタディ

鹿島は日本及び世界のさまざまな場所で建設工事を請負い、建設を行っている。気候変動がこれまでの常識では測れないような豪雨や台風の大規模化などを引き起こし、(1)建設工場の施工に対する影響、(2)引き渡し後の建築物の使用者である顧客への影響が想定された。この2つの物理的リスクは、リスクや機会の「リスクへの対応状況」、「影響度」及び「発生度」の組合せで評価されるが、異常気象の発生頻度が従来の10年に1回未満程度から、2~10年に1回程度と「発生度」の区別を見直した。そのため3要素の組合せの結果が一定以上のリスクと評価されたため、全社環境委員会、経営会議で重要なリスクであると特定された。さらに全社で特定されたリスクのうち(1)建設工場の施工に対する影響は、環境マネジメント部会を通じ土木、建築部門が持ち帰り、部門の特性を考慮した上で、部門それぞれ施工現場における災害の激化に伴う被災というリスクが対応すべきリスクとして特定された。また(2)引き渡し後の建築物の使用者である顧客への影響については、鹿島では土木工事のうち10~15%が治山・治水工事であり、建築工事では免振・制振やBCP対応ビルを提供しており、昨今の異常気象の激化は100年に1度頻度の災害が毎年発生したり、強風による広域停電が長期に渡るなど、従来の想定を超える状況にあり、気候関連(防災・減災など)にかかる建設市場にて顧客が求められるものが大きく変わることが対応すべきリスクとして特定された。(1)建設工場の施工に対する影響を少なくするための具体策については、全社環境委員会の下に各部門の環境担当者で構成される環境マネジメント部会にて検討された。鹿島では全ての現場に対して「72h気象予報システム」を導入し、降雨、風速、熱中症指数の3項目の最長72hの気象予測について、作業可否判断の指標を加えて情報提供することでこの物理的リスクをコントロールしている。(2)引き渡し後の建築物の使用者である顧客への影に対応するための具体策については、全社環境委員会では今後の技術開発課題とされ、今後の大規模災害の発生状況を分析し、鹿島保有技術を棚卸しした上で、今後新たに必要となる防災・減災に関する建設関連技術を抽出することとなった。今後必要となる技術として、広域災害に関してはビル単位のBCPではなく、地域BCPや地域分散型エネルギーシステムが求められること、治山・治水施設に関しては新設だけではなく、既存施設の機能強化が求められることなどが抽出された。その結果を受け、鹿島では短期的課題として防災・減災、BCPに関連する技術開発の推進、中期的課題として独自の知見を加えたハザードマップの整備・活用、国土強靱化、建物・構造物強靱化に資する施工技術の開発、を異常気象の激化への対応策とし、この物理的リスクをコントロールしている。

#### 3-2. 移行リスクのケーススタディ

鹿島では財務及び事業戦略に影響を与える移行リスクとして「炭素税・排出枠規制への対応」を抽出し、以下の対応をとっている。鹿島では施工時に大型の建設機械を用いるため、そこで消費する燃料、及び現場で使用する電気から直接操業時のCO2が排出される。このCO2排出に対し炭素税が導入されると工事原価が高騰するリスクがある。これらの移行リスクに関して、リスクや機会の「リスクへの対応状況」、「影響度」及び「発生度」の組合せで評価されるが、TCFDシナリオ分析の結果、炭素税負担について、経営への影響度大とする営業利益への一定割合以上となることから、「影響度」の区別を見直した。そのため3要素の組合せの結果が一定以上のリスクと評価されたため、その3つの組合せの結果が一定以上のリスクとして、全社環境委員会、経営会議で重要なリスクであると特定された。具体策については、全社環境委員会の下に各部門の環境担当者で構成される環境マネジメント部会にて検討された。建設業では、鉄やコンクリートなど材料製造時に大量にエネルギーを必要とする建設資材を使用し、また施工時には大型の建設機械が大量の燃料、電気などを必要とするため、これらのリスクおよび機会に対応するのは土木、建築部門だけでなく、技術開発部門、設計部門であり、それぞれ部門でリスク・機会の特定と対応策の事業計画への組み込みが行われた。鹿島にとって直接操業は現場における施工であり、低炭素施工を実現するために、現場からのCO2排出量を把握するためのシステム「環境データ評価システム(edes)」の現場運用を開始し、有効な削減策を把握するための現状分析を行った。鹿島にとって上流とは鉄やコンクリートなど建設資材製造時であり、メーカーと連携し低炭素建材の開発を進め、その実装のための課題把握を行った。施工CO2削減については、現場での施工合理化、低炭素重機(エネルギー効率の高い重機)の活用など、ある程度の削減が可能であることが確認できたが、鹿島の2030年目標である2013年度比50%削減を実現させるためには、大量の低炭素電源の確保など全社を挙げた支援が必要であることが明らかになった。低炭素建材として、CO2-SUICOM、エコクリートR3を開発してきたが、現時点では十分に実装されていない。その結果を受け、鹿島では施工中CO2削減については現場での削減策を短期的、中期的に継続すると共に、中期的課題として自前の再生電力の確保を検討している。低炭素建材の実装については、開発済みの建材の実装促進を短期的課題、新たな低炭素建材の開発を中期的課題とした。これらの対策により特定された移行リスクをコントロールしている。

## C2.2a

(C2.2a) 貴社の気候関連リスク評価において、どのリスクの種類が検討されていますか？

	関連性および組み入れ	説明してください
現在の規制	関連性があり、常に評価に含めている	鹿島が現在受けている規制は東京都環境基本条例に基づく総量削減義務である。東京都環境確保条例にて総量削減義務を負う建物は1992年竣工のオフィス・商業複合施設、2012年竣工のオフィス・住宅施設の2物件であり、現時点まで設定された排出枠上限を超過していない。東京都は2021年3月に改訂した「ゼロエミッション東京戦略2020 Update & Report」にて、都内の全ての建物のゼロエミッション化を目指しており、2030年までにGHG排出量の50%削減(2000年比)を主要目標としている。東京都環境確保条例による排出枠上限もこの目標にあわせ、さらに厳しくなることが予想される。新たに設定される排出枠上限を鹿島が超過した場合、鹿島は他事業者から排出枠を有償で購入する、あるいは東京都への罰金の支払い等が必要となり財務的な影響を及ぼすことから常にリスク評価に含めている。鹿島ではこの課題に対応するため、対象2物件の管理責任者である開発事業本部長がトップとし、実際に建物の運用管理を行うグループ会社の鹿島建物総合管理、設備設計を担う建築設計本部がメンバーとなる「省エネ法等対応ワーキング」を社内に設置し、当該ビルのエネルギー使用の実態モニタリング、具体的な省エネ対策について検討を行っている。
新たな規制	関連性があり、常に評価に含めている	鹿島にとっての新たな規制リスクで最大なものは炭素税等の導入である。鹿島では、鉄やコンクリートなど材料製造時に大量にエネルギーを必要とする建設資材を使用している。建設資材に炭素税が導入されると、資材価格に転嫁され調達コストが上昇し財務的な影響を及ぼすことから常にリスク評価に含めている。調達コストの上昇は鹿島の場合、2030年に炭素価格が1.2万円/t-CO2、鹿島が負担する炭素税は202億円と見込まれるため、建材の低炭素化(製造時CO2が少ない建材の利用促進)が課題となる。低炭素建材として、鹿島ではこれまでCO2-SUICOM、エコクリートR3などを開発してきたが、製造時にCO2を吸収するCO2-SUICOMについては、今後CO2リサイクル分野での需要が見込まれるため、二次製品だけではなく建物の構造物などでの適用に向け、他社と共同で政府の「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」におけるカーボンリサイクル分野に応募し、実用化することを短期・中期的目標とした。
技術	関連性があり、常に評価に含めている	鹿島では低炭素施工実現に向けて、スマート生産や現場のIoT化を推進しており、その実現には省エネ重機の開発、重機メーカーとの協力が重要である。鹿島にとっての技術での最大のリスクはこれらの技術開発にあたり他業種とのアライアンスが遅れ、鹿島の技術力が低下することであり、常にリスク評価に含めている。そのため、中期経営計画の中で、外部とのアライアンスを進め、自社技術力の進化・発展を図ることを明記し、この方針に沿った技術開発を進めている。
法的(訴訟)	関連性があり、常に評価に含めている	鹿島にとっての訴訟リスクは、顧客から気候変動関連の事柄について契約不履行で訴えられることを想定している。現時点では顧客との契約に気候変動関連事項は含まれていないため、訴訟リスクは顕在化していないが、今後顧客から環境データの提示や施工CO2上限枠などの施工上の条件を付けられる可能性があるため、常にリスク評価に含めている。これらのリスクを踏まえ、中期経営計画の中で施工CO2の排出量の把握とその削減を目標の1つとして位置付けており、その進捗状況を全社環境委員会にて監視している。
市場	関連性があり、常に評価に含めている	鹿島にとっての市場リスクは例えば気候変動に伴って創出される新たな環境関連施設建設市場に鹿島の保有技術が対応できなくなることでビジネス機会を失うことを想定しており、常にリスク評価に含めている。環境関連施設建設市場とはZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)、風力発電施設、国土強化等があり、中期経営計画の中で「顧客の事業活動支援」として位置付け、この分野での新たな技術開発に注力している。
評判	関連性があり、常に評価に含めている	鹿島にとっての評判リスクとは、鹿島の顧客や機関投資家等から、気候変動を含めた環境課題の解決に積極的でないと評価された場合、株価下落などの市場価値の低下であり、常にリスク評価に含めている。そのため全社環境委員会にてCDP等の社外評価を報告し、環境リスクの1つとして対応を検討している。具体的対応策として、経営企画部内に専門チームを設け、ESG情報の積極的な開示や機関投資家とのエンゲージメントを推進している。
緊急性の物理的リスク	関連性があり、常に評価に含めている	鹿島にとって急性の物理的リスクとは、暴風雨や洪水などにより工事が中止したり遅延すること、またそれが工物品質や工程に影響を及ぼすことであり、常にリスク評価に含めている。このリスクは鹿島の経営上大きなリスクと捉えており、全社の安全衛生規定を定め、常に全社を挙げてリスク管理を行っている。具体的対応策として、鹿島独自のチェックリストに基づき、現場毎に暴風雨や洪水などのリスクを洗い出し、必要な対策を取るとともに、現場単位、支店単位、全社単位に定期的に災害訓練を実施している。
慢性の物理的リスク	関連性があり、常に評価に含めている	鹿島にとっての慢性的な物理的リスクは、気候変動により異常な高温や多湿が増加することで熱中症等により建設現場作業員の作業効率が低下することであり、常にリスク評価に含めている。建設工事は屋外作業が多いため、作業員が熱中症にかかるなどヒートストレスによる生産性の低下、猛暑日増による労働制限(作業中止)など、鹿島の現場は気温上昇による影響を受けやすい。気温上昇による影響を回避するためには、現場で人が関わる作業の低減が解決すべき課題となっている。そのためには鹿島では、現場作業の半分をロボットで行うこと、現場での管理作業の半分はヒートストレスのない環境で遠隔にて行うことを実現する「次世代建設生産システム」を推進することとした。

C2.3

(C2.3) 貴社の事業に重大な財務的または戦略的な影響を及ぼす可能性がある、潜在的な気候関連リスクを特定しましたか？

はい

C2.3a

(C2.3a) 貴社の事業に重大な財務的または戦略的な影響を及ぼす可能性があるとして特定されたリスクを記入してください。

ID

Risk 1

バリューチェーンのどこでリスク要因が生じますか？

直接操業

リスクの種類と主な気候関連リスク要因

新たな規制	カーボンプライシングメカニズム
-------	-----------------

主要な財務上の潜在的影響

直接費の増加

従来の金融サービス業界のリスク分類にマッピングされた気候リスクの種類

<Not Applicable>

自社固有の内容の説明

炭素税の導入 鹿島は日本国内の建設業の中でも、ダムやトンネルなどの大型土木工事、超高層ビルなどの建築工事を得意としており、これらは施工時に大型の建設機械を使用する。大型の建設機械は大量の燃料、電気を必要とし、これらのエネルギー消費から直接操業時のCO2が排出される。鹿島の2021年度の施工CO2排出量内訳は、Scope1：15万t-CO2、Scope2：4万t-CO2であり、このCO2排出に対し例えば炭素税（1.2万円/t-CO2）が導入されるとおよそ22.8億円の財務影響となり工事原価が高騰するといった財務上に重大な影響を及ぼすリスクとなる。鹿島として有望な環境関連市場の1つとして「国土強靱化」を挙げているが、ダム等の治水工事が施工高当たりのCO2排出量が大きく、国土強靱化関連工事の受注による炭素税の負担増リスクは大きい。

時間的視点

短期

可能性

ほぼ確実

影響の程度

高い

財務上の潜在的影響額をご回答いただくことは可能ですか？

はい、単一の推計値

財務上の潜在的影響額(通貨)

2280000000

財務上の潜在的影響額 - 最小(通貨)

<Not Applicable>

財務上の潜在的影響額 - 最大(通貨)

<Not Applicable>

財務上の影響額の説明

鹿島では施工時に大型の建設機械を用い、そこで消費する燃料、電気から直接操業時のCO2を排出している。このCO2排出に対し炭素税が導入されると直接費用である工事原価が増加するリスクがある。炭素価格については、シナリオ分析で使用したShell Scenarios「A CLIMATE-NEUTRAL EU BY 2050」を基に1.2万円/t-co2と設定した。

■施工時(Scope1)：15万t-CO2(2021年度排出実績)×1.2万円/t-CO2(炭素価格) = 18億円

■施工時(Scope2)：4万t-CO2(2020年度排出実績)×1.2万円/t-CO2(炭素価格) = 4.8億円

合計：18億円(Scope1) + 4.8億円(Scope2)=22.8億円

リスク対応費用

2900000000

対応の内容と費用計算の説明

直接操業にかかる炭素税

鹿島では施工時に大型の建設機械を用い、そこで消費する燃料、電気から直接操業時のCO2が排出される。このCO2排出に対し炭素税が導入されると工事原価が高騰するリスクがある。その内訳はCO2換算で現場の建設機械の燃料由来が6割、現場で使用する電気由来が3割、現場で発生する廃棄物や残土の運搬由来が1割である。直接操業時のCO2の有効な削減策抽出が課題のため、環境データ評価システム(edes)を運用し、現状把握を行った。

その結果、建設機械稼働率の向上、機械の電動化、土量移動量(地下掘削量や残土搬出量)の削減などが有効であるということがわかった。今後、中期経営計画期間中(2023年度まで)に直接操業時のCO2の有効な削減策抽出を行う。そのため更なるCO2削減に向け、現場での生産性向上の継続、生産性向上にかかる技術開発(スマート生産技術など)などを行うこととした。報告年度では、土木工事における重機の自動運転、建築工事におけるBIMデータを活用した自動化施工など技術開発に着手した。これらの費用が本項目に対するリスク対応費用である。リスク対応費用として、報告年度は以下の費用を必要とした。

edes開発費用(1億円)、生産性向上にかかる技術開発費用(土木：20億円、建築：8億円)

リスク対応コスト合計：1億円(edes開発費用)+28億円(生産性向上にかかる技術開発費用(土木：20億円、建築：8億円))=29億円

コメント

ID

Risk 2

バリューチェーンのどこでリスク要因が生じますか？

上流

リスクの種類と主な気候関連リスク要因

新たな規制	カーボンプライシングメカニズム
-------	-----------------

主要な財務上の潜在的影響

直接費の増加

従来の金融サービス業界のリスク分類にマッピングされた気候リスクの種類

<Not Applicable>

### 自社固有の内容の説明

炭素税の導入 鹿島では、年間700件の建築物を施工しているが、その全てが鉄やコンクリートが主構造であり、鉄やコンクリートは材料製造時に大量のエネルギーを必要とする。同業他社は建材製造時のCO2の少ない木造による大型建築物の施工実績を積み重ねつつあるが、当社では木構造のオフィス建築の実績がまだなく現状の主要構造材である鉄やコンクリートの低炭素化が急務である。鹿島の材料製造時のCO2排出量内訳はセメント・コンクリート製造時：107万t-CO2、鉄製造時：132万t-CO2であり、建設資材に炭素税（1.2万円/t-CO2）が導入されるとおよそ286.8億円の財務影響となり、資材価格に転嫁され調達コストが上昇するといった財務上に重大な影響を及ぼすリスクとなる。

### 時間的視点

中期

### 可能性

可能性が非常に高い

### 影響の程度

高い

### 財務上の潜在的影響額をご回答いただくことは可能ですか？

はい、単一の推計値

### 財務上の潜在的影響額(通貨)

2868000000

### 財務上の潜在的影響額 - 最小(通貨)

<Not Applicable>

### 財務上の潜在的影響額 - 最大(通貨)

<Not Applicable>

### 財務上の影響額の説明

鹿島では、鉄やコンクリートなど材料製造時に大量にエネルギーを必要とする建設資材を使用している。建設資材に炭素税が導入されると資材価格に転嫁され、直接費用である調達コストが増加するリスクがある。炭素価格については、シナリオ分析で使用したShell Scenarios「A CLIMATE-NEUTRAL EU BY 2050」を基に1.2万円/t-co2と設定した。

■建材製造時(セメント・コンクリート)：107万t-CO2(調達した建設資材製造時のCO2排出)×1.2万円/t-CO2(炭素価格)=128.4億円

■建材製造時(鉄)：132万t-CO2(調達した建設資材製造時のCO2排出)×1.2万円/t-CO2(炭素価格)=158.4億円

合計：128.4億円(建材製造時(セメント・コンクリート))+158.4億円(建材製造時(鉄))=286.8億円

### リスク対応費用

200000000

### 対応の内容と費用計算の説明

建設資材製造時にかかる炭素税

鹿島では、鉄やコンクリートなど材料製造時に大量にエネルギーを必要とする建設資材を使用している。建設資材に炭素税が導入されると、資材価格に転嫁され調達コストが上昇するリスクがある。鹿島では、鉄やコンクリートなど材料製造時に大量にエネルギーを必要とする建設資材を使用している。鹿島が使用する建設資材製造時のCO2排出量は406万t-CO2であり、建設資材に炭素税が導入されると、資材価格に転嫁され調達コストが上昇する。調達コストの上昇は鹿島の場合、2030年に炭素価格が1.2万円/t-CO2、鹿島が負担する炭素税は286.8億円と見込まれるため、建材の低炭素化(製造時CO2が少ない建材の利用促進)が課題となる。建材の低炭素化を進めるために建設資材製造時のCO2の内訳を分析した。その結果は、鉄由来が33%、セメント・コンクリート由来が26%であり、セメント・コンクリート建材の低炭素化が有効であることがわかった。鹿島では中期的(2030年ごろを目標)に使用されるコンクリートの1/10程度を低炭素なセメント・コンクリート建材に置き換える、プレキャストコンクリートの0.5%程度をカーボンネガティブコンクリートであるCO2-SUICOMに置き換える等の市場を想定し、報告年度ではこれらの技術開発の継続に加え、新たに低炭素コンクリートの新たな添加剤の開発に着手した。これらの費用が本項目に対するリスク対応費用である。

リスク対応費用として、報告年度は以下の費用を必要とした。

低炭素建材の開発にかかる技術開発費用土木：1億円、建築：1億円

リスク対応コスト合計：1億円(土木)+1億円(建築)=2億円

### コメント

### ID

Risk 3

### バリューチェーンのどこでリスク要因が生じますか？

下流

### リスクの種類と主な気候関連リスク要因

慢性的物理的リスク	変化しつつある豪雨のパターンと種類(雨、霰・雹、雪/氷)
-----------	------------------------------

### 主要な財務上の潜在的影響

商品およびサービスに対する需要減少に起因した売上減少

### 従来の金融サービス業界のリスク分類にマッピングされた気候リスクの種類

<Not Applicable>

### 自社固有の内容の説明

災害危険エリアからの移転

異常気象により国内に生産施設を置く企業がより安全な海外に生産施設を移転することで、国内建設市場が縮小するリスクがある。鹿島の国内生産施設の受注高は2,285億円であり、これは年間受注高の27%を占めている。そのうち製造業(石油・化学)からの受注が1,420億円、その他の製造業からの受注が1,473億円であり、うち10%が海外移転などにより国内市場が縮小したと想定するとその受注(収益)の減少額は289億円となり、機会の減少が当社の受注高に与える影響は大きい。

### 時間的視点

中期

### 可能性

可能性が高い

### 影響の程度

中程度

財務上の潜在的影響額をご回答いただくことは可能ですか？

はい、単一の推計値

財務上の潜在的影響額(通貨)

28900000000

財務上の潜在的影響額 – 最小(通貨)

<Not Applicable>

財務上の潜在的影響額 – 最大(通貨)

<Not Applicable>

財務上の影響額の説明

地球温暖化により自然災害の危険エリアが拡大すると、国内の工場などが自然災害リスクが小さい海外への移転を進める可能性がある。国内民間建設事業仕高のうち製造業から受注高2893億円のうち、10%が海外移転などにより国内市場が縮小し、受注(収益)の減少が想定される。

■製造業(石油・化学)1,420億円×10%=142億円

■製造業(その他)1,473億円×10%=147億円

合計：142億(石油・化学)+147億円(その他)=289億円

リスク対応費用

150000000

対応の内容と費用計算の説明

昨今の異常気象の激化は100年に1度頻度の災害が毎年発生し、強風による広域停電が長期に渡るなど、従来の想定を超える状況にあり、国内に生産施設を置く企業がより安全な海外に生産施設を移転し、国内建設市場が縮小する可能性がある。鹿島の建設事業受注高11,508億円、うち国内生産施設の受注高は2,893億円で全体の25%であり、異常気象による国内生産施設の海外移転が当社の売り上げに与える影響は大きい。鹿島が売り上げを維持する方策としては、海外建設工事の受注拡大とともに、国内で事業を継続したいと考える企業に対して新たなBCP対応技術を提供することとした。鹿島が保有するBCP対応技術は免振や制振などの地震対策が中心であったため、今後、中期経営計画期間中(2023年度まで)に独自の知見を加えたハザードマップの整備、活用技術の開発を進めることとした。報告年度ではエネルギーセキュリティに関する技術開発、災害直後の被災度判断システムなど、異常気象や広域停電に対しての技術開発に着手した。これらの費用が本項目に対するリスク対応費用である。リスク対応費用として、報告年度は以下の費用を必要とした。

異常気象の激化に対する、BCP関連技術開発費用(土木：0.1億円、建築：1.4億円)

リスク対応コスト合計：0.1億円(土木)+1.4億円(建築)=1.5億円

コメント

## C2.4

(C2.4) あなたの組織の事業に重大な財務上・戦略上の影響を及ぼす可能性がある気候関連機会を特定したことがありますか？

はい

### C2.4a

(C2.4a) 貴社の事業に重大な財務的または戦略的な影響を及ぼす可能性があるとして特定された機会の詳細を記入してください。

ID

Opp1

バリューチェーンのどこで機会が生じますか？

下流

機会の種類

市場

主な気候関連機会要因

新市場への参入

主要な財務上の潜在的影響

商品とサービスに対する需要増加に起因する売上増加

自社固有の内容の説明

ZEB市場拡大 鹿島の製品である建物の運用時CO2排出量が大いことから、発注者の建物の省エネ性能への関心は高い。建物の省エネ性能は設計段階でいかに省エネ技術を盛り込めるかに左右される。鹿島の2020年度の国内民間建築工事における設計施工比率は74.2%と高く、設計力を活かす機会が多い。また鹿島の2021年度の事務所・庁舎受注額は2,408億円、同じくその他の建築工事受注額は6,415億円である。そのため省エネ性能の高いビルを提供できれば、大きな市場を確保することが出来る。ZEB建設による受注高増は事務所+庁舎241億円、その他建築工事642億円、合計883億円となり、財務上に重大な影響を及ぼす機会となる。

時間的視点

中期

可能性

可能性が非常に高い

影響の程度

やや高い

財務上の潜在的影響額をご回答いただくことは可能ですか？

はい、単一の推計値

財務上の潜在的影響額(通貨)

88300000000

財務上の潜在的影響額 – 最小(通貨)

<Not Applicable>

## 財務上の潜在的影響額 – 最大(通貨)

<Not Applicable>

## 財務上の影響額の説明

鹿島の製品である建物の運用時CO2排出量が大いことから、発注者の建物の省エネ性能への関心は高い。省エネ性能の高いビルを提供できれば、大きな市場を確保することができ、製品およびサービスの需要の増加による収益の拡大が想定される。ZEBによるコスト増割合については一般社団法人 環境共創イニシアチブ「ZEB設計ガイドライン」を基に10%と設定した。

■ZEB建設による受注高増(事務所・庁舎)：2,408億円×10%(ZEBになることによるコスト増加割合)=241億円

■ZEB建設による受注高増(その他建築工事)：6,415億円×10%(ZEBになることによるコスト増加割合)=642億円

ZEB建設による受注高増(事務所・庁舎+その他建築工事)：241+642=883億円

## 機会を実現するための費用

90000000

## 機会を実現するための戦略と費用計算の説明

ZEB市場拡大

鹿島の製品である建物の寿命は数十年と長く、建物運用時のCO2排出量が大いことから、発注者の建物の省エネ性能への関心は高い。省エネ性能の高いビルを提供できれば、大きな市場を確保することが出来る。ZEB技術のショールームとして鹿島赤坂別館に続き、ZEBReadyビルとしてKTビルを2016年に建設したが、まだ他の建物でZEB技術を全面的に採用された事例は少ない。顧客がZEB技術を採用するために求める条件を分析したところ、省エネ性能だけでなく業務ビルとしての使いやすさや従業員の快適性の向上、設備機器管理業務コストの削減、再生可能エネルギー利用可能なビルへのニーズが高いことを把握した。そのため今後のZEB市場開拓に向け、短期的(2023年ごろを目標)にはZEBの費用対効果の明確化、中期的(2030年ごろを目標)にはZEBの快適性の更なる向上やエネルギーマネジメントシステムの商品化のための技術開発を進めることとした。報告年度では空調などのZEBにおける省エネ空調システム、BEMSデータを活用した空調機能改善などの技術開発に着手した。これらの費用が本項目に対する機会対応費用である。

機会対応費用として、報告年度は以下の費用を必要とした。

ZEBにおける省エネ空調システム：0.1億円、エネルギーマネジメントシステムの技術開発費用：0.8億円

合計：0.9億円

## コメント

## ID

Opp2

## バリューチェーンのどこで機会が生じますか？

下流

## 機会の種類

市場

## 主な気候関連機会要因

新市場への参入

## 主要な財務上の潜在的影響

商品とサービスに対する需要増加に起因する売上増加

## 自社固有の内容の説明

再エネ施設の市場拡大

政府は2030年度の電源構成のうち、36～38%を再エネ電源にするとの目標を掲げ、FIT制度等の各種普及施策を導入しており、今後の市場拡大が期待される。鹿島は今まで41プロジェクト、920MW(施工中、準備中も含む)の陸上風力発電施設建設工事を受注しており、さらに国内では初めてとなる商用洋上風力発電事業の実施に向けた「秋田港・能代港洋上風力発電施設建設工事」を着工した。これまでの鹿島の再エネ施設実績は同業他社を凌駕しているが、今後の風力発電施設は一機当たりの規模が大型化し、設置場所が海上に広がるなど、鹿島の技術がより求められる市場として成長が期待されている。このニーズに対応することで製品およびサービスの需要の増加による収益の増加が108億円想定され、財務上に重大な影響を及ぼす機会となる。

## 時間的視点

中期

## 可能性

ほぼ確実

## 影響の程度

やや高い

## 財務上の潜在的影響額をご回答いただくことは可能ですか？

はい、単一の推計値

## 財務上の潜在的影響額(通貨)

10800000000

## 財務上の潜在的影響額 – 最小(通貨)

<Not Applicable>

## 財務上の潜在的影響額 – 最大(通貨)

<Not Applicable>

## 財務上の影響額の説明

政府は2030年度の電源構成のうち、36～38%を再エネ電源にするとの目標を掲げ、FIT制度等の各種普及施策を導入しており、今後の市場拡大が期待される。特に今後の風力発電施設は一機当たりの規模が大型化し、設置場所が海上に広がるなど、鹿島の技術がより求められる市場であり、このニーズに対応することで製品およびサービスの需要の増加による収益の増加が想定される。再エネの収益の増加率については「第5次エネルギー計画」における再生可能エネルギー電源構成を基に市場の拡大率を計算・設定した。

■風力発電施設の受注額増：254億円(再エネ発電所の受注実績)×43%(再エネの2030年増減分)=108億円

## 機会を実現するための費用

500000000

## 機会を実現するための戦略と費用計算の説明

再エネ施設の市場拡大

政府は2030年度の電源構成のうち、36～38%を再エネ電源にするとの目標を掲げ、FIT制度等の各種普及施策を導入しており、今後の市場拡大が期待される。当社の建設工事受注のうちエネルギー関連施設が占める割合は10%強と大きく、受注規模を維持するために、各種火力から再エネへの電源構成変化に当社のエンジニアリング力が対応していく必要がある。そこで今後の再エネ施設の市場動向をサーベイした結果、風力発電施設は一機当たりの規模が大型化し、設置場所が海上に広がることなど

が明らかになった。加えて浮体式洋上風力の市場拡大に備える必要があることがわかった。そのため陸上風力、洋上風力(着床式)については2023年を目途に大型化する部材の運搬技術、海上での施工技術等の技術開発を進めることとした。また洋上風力(浮体式)については2030年度までに国際競争力のあるコスト水準で商用化する技術の確立を目標に、浮体式基礎の最適化、量産化、及びハイブリッド係留システムの開発を進めることとした。報告年度では陸上風力タワークレーン施工技術、洋上風力の基礎工事技術、陸上洋上共通の解析技術など技術開発に着手した。機会への対応費用として、報告年度は以下の費用を必要とした。  
陸上風力に関する技術開発1億円、洋上風力に関する技術開発2.5億円、陸上・洋上共通技術開発1.5億円  
機会対応コスト合計：5億円

## コメント

### ID

Opp3

### バリューチェーンのどこで機会が生じますか？

下流

### 機会の種類

市場

### 主な気候関連機会要因

新市場への参入

### 主要な財務上の潜在的影響

商品とサービスに対する需要増加に起因する売上増加

### 自社固有の内容の説明

国土強靱化、防災、減災市場の拡大

鹿島は大正13(1924)年に日本初のコンクリート高堰堤ダムである大峯ダムを施工し、その後も数多くのダムを建設してきた歴史があり、この豊富な施工実績と経験に裏打ちされた数多くの新技術、新工法を開発している。昨今の異常気象の激甚化は100年に1度頻度の災害が毎年発生したり、強風による広域停電が長期に渡るなど、従来の想定を超える状況にあり、気候関連(防災・減災など)にかかる建設市場にて顧客から求められるものが大きく変わることが予想される。2021年度の鹿島は土木工事のうち10~15%が治山・治水工事(売上高で320億円/年)であり、国土強靱化、防災、減災市場の拡大は当社の技術が活かされる市場として期待される。防災減災施設受注高増は土木94億円、建築26億円、合計120億円となり、財務上に重大な影響を及ぼす機会となる。

### 時間的視点

中期

### 可能性

ほぼ確実

### 影響の程度

中程度

### 財務上の潜在的影響額をご回答いただくことは可能ですか？

はい、単一の推計値

### 財務上の潜在的影響額(通貨)

12000000000

### 財務上の潜在的影響額 - 最小(通貨)

<Not Applicable>

### 財務上の潜在的影響額 - 最大(通貨)

<Not Applicable>

### 財務上の影響額の説明

鹿島では土木工事のうち10~15%が治山・治水工事であり、建築工事では免振・制振やBCP対応ビルを提供している。昨今の異常気象の激甚化は100年に1度頻度の災害が毎年発生したり、強風による広域停電が長期に渡るなど、従来の想定を超える状況にあり、気候関連(防災・減災など)にかかる建設市場が拡大することが予想され、製品およびサービスの需要の増加による収益の増加が想定される。減災・防災目的の予算増加率については、内閣官房「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」を基に3.5%、0.3%と設定。

■防災減災施設受注高増：(土木2,686億円(土木受注実績)×3.5%(防災・減災目的の予算増加水準)=94億円

(建築)8,828億円(建築受注実績)×0.3%(防災・減災目的の予算増加水準)=26億円

合計：94億円(土木)+26億円(建築)=120億円

### 機会を実現するための費用

1700000000

### 機会を実現するための戦略と費用計算の説明

国土強靱化、防災、減災市場の拡大

昨今の異常気象の激甚化は100年に1度頻度の災害が毎年発生したり、強風による広域停電が長期に渡るなど、従来の想定を超える状況にあり、気候関連(防災・減災など)にかかる建設市場にて顧客から求められるものが大きく変わることが予想される。鹿島では土木工事のうち10~15%程度が治山・治水工事であり、建築工事では免振・制振やBCP対応ビルを提供している。顧客のニーズ変化に対応するためには、今後の大規模災害の発生状況を分析し、鹿島保有技術を棚卸しした上で、今後新たに必要となる防災・減災に関する建設関連技術を抽出する必要がある。この技術サーベイの結果、今後必要となる技術として広域災害に関してはビル単位のBCPではなく、地域BCPや地域分散型エネルギーシステムが求められること、治山・治水施設に関しては新設だけではなく、既存施設の機能強化が求められることなどが抽出された。その結果を受け、鹿島では短期的課題として2023年度を目途に防災・減災、BCPに関連する技術開発の推進、中期的課題として2030年度を目途に独自の知見を加えたハザードマップの整備・活用、国土強靱化、建物・構造物強靱化に資する施工技術の開発を異常気象の激甚化への対応策とした。報告年度では震災情報共有による防災力向上に関する技術開発、既設インフラの長寿命化技術の開発を行った。

開発費用(BCP関連技術：1.5億円、国土強靱化関連技術：0.2億円)

機会対応コスト合計：1.5億円(BCP関連技術開発費用)+0.2億円(国土強靱化関連技術開発費用)=1.7億円

## コメント

## C3. 事業戦略

C3.1

(C3.1) 貴社の戦略には、1.5°Cの世界に整合する移行計画を含みますか？

1行目

移行計画

はい、1.5°Cの世界に整合する移行計画を持っています

公表されている移行計画

はい

貴社の移行計画に関して株主からフィードバックが収集される仕組み

実施している別のフィードバックの仕組みがあります

フィードバックの仕組みの説明

機関投資家との個別対話を行っており、その場において当社の移行計画を説明し、フィードバックを受ける仕組みを構築している。

フィードバック収集の頻度

年1回より多い頻度で

貴社の移行計画を詳細に述べた関連文書の添付(任意)

貴社が、1.5°Cの世界に整合する移行計画を持っていない理由と、将来作成する予定があるかの説明

<Not Applicable>

気候関連リスクと機会が貴社の事業戦略に影響を及ぼさなかった理由の説明

<Not Applicable>

C3.2

(C3.2) 貴社は戦略の周知のために、気候関連シナリオ分析を使用していますか？

	戦略を知らせるために気候関連シナリオ分析の使用	貴社が戦略の周知のために気候関連シナリオ分析を使用していない主な理由	貴社が戦略の周知のために気候関連シナリオ分析を使用していない理由と、将来使用する予定があるかの説明
1行目	はい、定性的および定量的に	<Not Applicable>	<Not Applicable>

C3.2a

(C3.2a) 貴社の気候関連シナリオ分析の使用について具体的にお答えください。

気候関連シナリオ	シナリオ分析対象範囲	シナリオの温度整合性	パラメータ、仮定、分析的選択
移行シナリオの自社向け調整	事業部門	1.5°C	<p>【シナリオの特定】 当社は環境面から事業活動の全社的かつ長期的な方向性を示す長期ビジョン(鹿島環境ビジョン：トリプルZero2050)を策定し、2021年度に脱炭素目標を見直し、2050年カーボンニュートラルの実現に貢献することを表明した。この見直しにあたり、2030年を想定した事業への影響を予め分析する必要であった。鹿島では不確実性の高い気候変動について、2100年時点の気温を1.5°C上昇(産業革命時期比)に抑える1.5°Cシナリオを分析した。1.5°Cシナリオを選択した理由は、当社への影響として炭素税導入による直接費用の増加とエネルギーミックス政策の見直しによる建設市場の変化、が重要だと想定されたためであり、適用モデルとしてShell Scenarios「A CLIMATE-NEUTRAL EU BY 2050」を用いた。</p> <p>【パラメータ】 社会的な定量的なパラメータとして、グリーンビルの需要、ZEB目標、省エネルギー市場への移行、電源構成をベースとしている。気候関連の定量的なパラメータとして炭素税、炭素排出目標、ヒートストレスによる労働生産性の低下、集中豪雨の頻度、洪水被害額を追加した。</p> <p>【仮定】 利用可能な公開データを基に2030年に向けたシナリオ分析を行っている。1.5°Cの世界では、政府が国別目標を達成するために、建設投資を抑制する、省エネルギーリフォームが増加しリフォームの受注高が増加する、ZEBが推進され新規建築が全てZEBになると想定。</p> <p>【分析的選択】 シナリオ分析の対象とする時間軸は2030年であり、対象範囲は開発事業を除く全事業である。</p>
物理的気候シナリオ	RCP 8.5 事業部門	<Not Applicable>	<p>【シナリオの特定】 当社は環境面から事業活動の全社的かつ長期的な方向性を示す長期ビジョン(鹿島環境ビジョン：トリプルZero2050)を策定し、2021年度に脱炭素目標を見直し、2050年カーボンニュートラルの実現に貢献することを表明した。この見直しにあたり、2030年を想定した事業への影響を予め分析する必要であった。鹿島では不確実性の高い気候変動について、現状を上回る対策をとらなければ、2100年時点の気温が3.2~5.4°C上昇(産業革命時期比)する4°Cシナリオの自社への影響を分析した。4°Cシナリオを選択した理由は、当社への影響として気温上昇を主因とする自然災害の増加、建設現場における生産性の低下等、が重要だと想定されたためであり、適用モデルとしてRCP8.5を用いた。</p> <p>【パラメータ】 社会的な定量的なパラメータとして、グリーンビルの需要、ZEB目標、生産設備等の海外移転、電源構成をベースとしている。気候関連の定量的なパラメータとして、ヒートストレスによる労働生産性の低下、集中豪雨の頻度、洪水被害額を追加した。</p> <p>【仮定】 利用可能な公開データを基に2030年に向けたシナリオ分析を行っている。4°Cの世界では、ZEBが推進され新規建築の半分がZEBになる、国内建設市場の縮小で売上が10%縮減する、洪水被害については過去の自社被害実績と復興需要から想定。</p> <p>【分析的選択】 シナリオ分析の対象とする時間軸は2030年であり、対象範囲は開発事業を除く全事業である。</p>

C3.2b

(C3.2b) 気候関連シナリオ分析を使用することで貴社が取り組もうとしている現在焦点となっている課題を具体的に答え、これらの質問についての結果を要約してください。

#### 1行目

##### 現在焦点となっている課題

- 1) 移行シナリオでは、1.5°C世界実現に向けた脱炭素社会への移行に伴う炭素税による自社コスト増加の影響と、環境規制強化に伴って社会が脱炭素にシフトしていくことで、顧客側への影響として、鹿島のサービス領域においてどのような機会獲得の可能性が大きくなるのか、ということを焦点とした。
- 2) 物理シナリオでは、長期的に気温が4°C程度上昇することによる自然災害の激甚化と気温上昇による労働環境の悪化によって、当社の顧客側に及ぼす影響と、その課題解決に資する鹿島の既存サービス提供への需要がどのように変化するかを焦点とした。

##### 現在焦点となっている課題に関する気候関連シナリオ分析の結果

- 1)の質問に対する分析をした結果、以下3つのことがわかった。
  - ①鹿島のサプライチェーンCO2排出量のうち、Scope3カテゴリ1(建材製造時CO2)の割合は約6割であり、炭素税による建材のコストアップ286.8億円が見込まれたため、低炭素建材の開発、導入促進が必要だと判断した。
  - ②風力発電等の再生エネルギー施設の投資が増加することが見込まれるため再生エネルギー施設設計・施工技術が必要であると判断した。
  - ③鹿島の事務所・庁舎の受注額は2,408億円であり建築受注額の約27%を占める。事務所・庁舎ZEB市場拡大が見込まれるため、ZEBの事業性・快適性の追求が必要と判断した。
- 2)の質問に対する分析をした結果、以下2つのことがわかった。
  - ①鹿島の現場は約900現場あり、ほぼすべての現場が屋外作業である。ヒートストレスによる労働性低下が見込まれたので省人化施工技術が必要と判断した。
  - ②鹿島では土木工事のうち12%程度が治山・治水工事であり、異常気象の激甚化への対応として防災・減災国土強靱化や災害危険エリアからの移転が見込まれたので、防災・減災、BCPに関連する技術開発の推進、独自の知見を加えたハザードマップの整備・活用、国土強靱化、建物・構造物強靱化に資する工場の施工が必要と判断した。

### C3.3

---

(C3.3) 気候関連リスクと機会が貴社の戦略に影響を及ぼしたかどうか、どのように及ぼしたかを説明してください。

	気候関連リスクと機会がこの分野の貴社の戦略に影響を及ぼしましたか?	影響の説明
製品およびサービス	はい	<p>i) 当社では気候関連の機会として、「省エネ設計・環境配慮設計による競争力の強化」、「温暖化対策技術・事業の市場拡大」を特定した。この機会によって影響を受ける当社の製品やサービスはZEB、再エネ関連施設である。ZEBの戦略に関しては今回改訂した鹿島グループの新たな環境目標(トリプルゼロ2050)の中期的目標として2030年までに新築物件の50%でZEBの実現を掲げた。再エネ関連施設の戦略に関しては政府目標である再エネ割合22~24%に対応できるよう2030年までに設計施工力強化することを新たな事業戦略とした。</p> <p>ii) 風力に対する戦略決定は以下の通り。 当社では上述のとおり、再エネ関連施設に関して政府目標である再エネ割合36~38%に対応できるよう2030年までに設計施工力強化することを新たな事業戦略とした。再エネ関連施設で今後主力となる風力発電は我が国では2000年初頭に本格導入が始まった比較的新しい技術であり、今後大きな技術革新が予測された。風力発電は発電量の増強を目的に、風車のハブ(軸と羽根の連結部分)の位置をより高く、ローター面積(羽根の回転円の面積)をより大きくする傾向にあるが、一方近年は、これまで開発が許されなかった国有林・保安林を含む山岳地での計画が増え、周辺環境への影響を最小限に留めるためにも、開発面積や造成土量を縮減する施工方法が求められている。これまでの風車のハブの取り付け高さ(100m未満(70m程度)であった)に対し、今後は100m超(150m~200m)への取り付け作業は必要になってくる。従来の取り付け作業にはクローラークレーン(台車部に履帯と原動機を備え、不特定の場所へ自力で移動して作業できる移動式クレーン)を用いていたが、より高所での作業のためには大型のクレーンが必要となり、据え付けのためより広い平坦場の造成が必要となる。そこで鹿島は、超高層ビル建設で用いられるタワークレーン(水平方向の支えを建設中の建物(風車の場合は建設中の支柱)から取るため、狭い面積で設置可能なクレーン)を風車建設に導入することで、より高い場所でのハブ取り付けを造成土量を増やすことなく実施する技術として、実現場に導入することを重要な戦略上の決定事項とした。</p>
サプライチェーンおよびバリューチェーン	はい	<p>i) 当社では気候関連のリスクとして、「気候変動に起因する建設資材の入手難・コスト増」を特定した。鹿島では、鉄やコンクリートなど材料製造時に大量にエネルギーを必要とする建設資材を使用しているため、建設資材に炭素税が導入されると建材への炭素税が資材価格に転嫁され調達コストが上昇するリスクがある。TCFDシナリオ分析の結果、2030年頃までに炭素税価格が12,000円まで上昇することが見込まれ、当社の影響リスクが圧迫されると想定された。当社はサプライチェーンに対する中期的な取り組みとして、このリスクを軽減するためにメーカー等と共同で低炭素建材の開発を加速することを新たな事業戦略とした。</p> <p>ii) 低炭素建材の開発についての戦略決定は以下の通り。当社では上述のとおり、建材に炭素税が導入され資材調達コストが上昇するリスクを軽減するため、メーカー等と共同で低炭素建材の開発を加速することを新たな事業戦略とした。調達コストの上昇は鹿島の場合、およそ202億円と見込まれるため、建材の低炭素化(製造時CO2が少ない建材の利用促進)が課題となる。そのため建材の低炭素化を進めるために建設資材製造時のCO2の内訳を分析した。その結果は、鉄由来が25%、セメント・コンクリート由来が75%であり、セメント・コンクリート建材の低炭素化が有効であることがわかった。鹿島ではこれまでCO2-SUICOM、エコクリートR3などを開発してきたが、製造時にCO2を吸収するCO2-SUICOMについては、今後CO2リサイクル分野での需要が見込まれるため、二次製品だけではなく建物の構造物などでの適用に向け、他社と共同で政府の「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」におけるカーボンリサイクル分野に応募することを重要な戦略上の決定事項とした。</p>
研究開発への投資	はい	<p>i) 建設工事は屋外作業が多いため、作業員が熱中症にかかるなどヒートストレスによる生産性の低下、猛暑日増による労働制限(作業中止)など、鹿島の現場は気温上昇による影響を受けやすい。異常気象の発生頻度が従来の2~10年に1回程度から、毎年1回以上発生に、と頻度区分を見直し、当社では気候関連のリスクとして、「激甚化災害に起因する生産性の低下」を特定した。この特定したリスクに対し、鹿島では短期~中期目標として現場作業の半分をロボットで行うこと、現場での管理作業の半分はヒートストレスのない環境で遠隔で行うことを実現する「次世代建設生産システム」を2030年までに実現することを新たな事業戦略とした。</p> <p>ii) 研究開発への投資についての戦略決定は以下の通り。 激甚化災害に起因する生産性の低下のリスクを軽減するため、短期的な取り組みとして作業員の健康管理やこまめな水分補給、クールミストや空調服などの作業環境の改善等の対策が既に実施されているが、今後予想される気温上昇に対応するための根本的対策としては、現場で人が関わる作業の低減が不可欠であると分析された。前述のように鹿島では、短期~中期目標として現場作業の半分をロボットで行うこと、現場での管理作業の半分はヒートストレスのない環境で遠隔で行うことを実現する「次世代建設生産システム」を2030年までに実現することを新たな事業戦略としており、報告年度では新たにこれまでに主として作業員が手作業で行っていた外装材取り付けや現場内の資材運搬のロボット化等の技術開発に着手した。またこれまで開発した技術と併せて現場での適用の第一段階として、建築では「鹿島スマート生産」、土木では「自動化建設生産システム」の現場での展開を進めることを重要な戦略上の決定事項とした。</p>
運用	はい	<p>i) 鹿島では施工時に大型の建設機械を用い、そこで消費する燃料、電気から直接作業時のCO2を排出している。今後CO2排出量の上限種が設定された場合、受注の制限あるいは排出枠購入コスト増などのリスクがある。また、排出枠を超過した場合、鹿島の顧客や機関投資家から環境課題の解決に積極的でないという評価を受けた場合、株価下落などの市場価値の低下リスクもある。これらのリスクが「営業利益の一定割合以上又は行政処分や社外公表等により経営に大きな影響を及ぼす可能性のあるもの」として認識されたため、当社では気候関連のリスクとして、「当社に対するCO2排出量規制による事業制約」を特定した。このリスクが当該事業領域に影響を及ぼした戦略は、CO2削減を加速させるために2020年度に再設定した鹿島環境ビジョントリプルZero2050の2030年度中間目標である。</p> <p>ii) 施工CO2削減のための戦略決定は以下の通り。 当社では上述のとおり、当社のCO2排出に関する環境目標を刷新した。鹿島の施工CO2は約19万tであり、その内訳はCO2換算で現場の建設機械の燃料由来が6割、現場で使用する電気由来が3割、現場で発生する廃棄物や残土の運搬由来が1割である。環境データ評価システム(edes)運用による現状把握の結果、建設機械稼働率の向上、機械の電動化、土量移動量(地下掘削量や残土搬出量)の削減などの取組を現場にて推進している。CO2削減目標(2030年に2013年度比50%削減)を実現させるためには、現場の取組だけでは不十分であり、安定して現場に低炭素電力を供給するために、全社としての取組として大量の低炭素電源の確保などを行うこととした。現在鹿島は男鹿風力発電、ちぶり湖風力発電、市原グリーン電力へ出資しているが、現場でのCO2削減活動を補完するため、低炭素電源の確保やCO2クレジットへの投資などの重要な戦略上の決定を行った。</p>

C3.4

(C3.4) 気候関連リスクと機会が貴社の財務計画に影響を及ぼしたかどうか、およびどのように及ぼしたかを説明してください。

	影響を受けた財務計画の要素	影響の説明
1 資本支出の行		<p>当社では気候関連の機会として、「温暖化対策技術・事業の市場拡大」を特定した。この機会によって影響を受ける当社の主な収入はZEB、再エネ関連、国土強靱化施設である。当社ではこれらの売上高が51%を占め、非常に大事な分野となっている。この財務計画上の売上拡大に関しては、2021年度からの次期中期経営計画(2021年~2023年)においても成長領域として重点分野と位置付け、再エネ分野売上高300億円/年、国土強靱化に伴うインフラ更新分野売上200億円/年、省エネBCP対応リニューアブル分野売上2,000億円/年とした。報告年において、次期中期経営計画の財務計画(設備投資)として有望市場・分野への取り組み強化のためにR&amp;D、デジタル投資として3年間で550億円の投資を決定した。</p>

C3.5

(C3.5) 貴社の財務会計において、1.5°Cの世界への移行に整合している支出/売上を特定していますか?

いいえ、しかし今後2年以内に行う予定です

C4. 目標と実績

## C4.1

---

(C4.1) 報告対象年に適用された排出量目標はありましたか?

総量目標  
原単位目標

### C4.1a

---

(C4.1a) 貴社の排出量総量目標と、その目標に対する進捗状況の詳細を記入してください。

目標参照番号

Abs 1

目標を設定した年

2022

目標の対象範囲

全社的

スコープ

スコープ1

スコープ2

スコープ2算定方法

マーケット基準

スコープ3カテゴリ

<Not Applicable>

基準年

2014

目標の対象とされる基準年スコープ1排出量 (CO2換算トン)

173559

目標の対象とされる基準年スコープ2排出量 (CO2換算トン)

72369

目標の対象となる基準年スコープ3排出量 (CO2換算トン)

<Not Applicable>

すべての選択したスコープの目標の対象とされる基準年総排出量(CO2換算トン)

245928

スコープ1の基準年総排出量のうち、目標の対象となる基準年スコープ1排出量の割合

71

スコープ2の基準年総排出量のうち、目標の対象となる基準年スコープ2排出量の割合

29

スコープ3の基準年総排出量のうち、目標の対象となる基準年スコープ3排出量の割合(すべてのスコープ3カテゴリ)

<Not Applicable>

選択した全スコープの基準年総排出量のうち、選択した全スコープの目標の対象となる基準年排出量の割合

100

目標年

2031

基準年からの目標削減率(%)

50

すべての選択したスコープの目標の対象とされる目標年の総排出量(CO2換算トン) [自動計算]

122964

目標の対象とされる報告年のスコープ1排出量(CO2換算トン)

148651

目標の対象とされる報告年のスコープ2排出量(CO2換算トン)

42282

目標の対象とされる報告年スコープ3排出量(CO2換算トン)

<Not Applicable>

すべての選択したスコープの目標の対象とされる報告年の総排出量(CO2換算トン)

190933

基準年に対して達成された目標の割合[自動計算]

44.7244722032465

報告年の目標の状況

新規

これは科学的根拠に基づいた目標ですか?

いいえ。しかし、今後2年以内に設定する見込み

目標の野心度  
<Not Applicable>

目標対象範囲を説明し、除外事項を明確にしてください  
除外項目はなし

目標を達成するための計画、および報告年の終わりに達成された進捗状況  
2030年に2013年度比-50%を目標としており、毎年一定割合ずつ削減をしていく。報告年度においては2013年度比-22%を達成した

目標の達成に最も貢献した排出量削減イニシアチブの一覧を列挙  
<Not Applicable>

---

目標参照番号  
Abs 2

目標を設定した年  
2022

目標の対象範囲  
全社的

スコープ  
スコープ1  
スコープ2

スコープ2算定方法  
マーケット基準

スコープ3カテゴリー  
<Not Applicable>

基準年  
2014

目標の対象とされる基準年スコープ1排出量 (CO2換算トン)  
173559

目標の対象とされる基準年スコープ2排出量 (CO2換算トン)  
72369

目標の対象となる基準年スコープ3排出量 (CO2換算トン)  
<Not Applicable>

すべての選択したスコープの目標の対象とされる基準年総排出量(CO2換算トン)  
245928

スコープ1の基準年総排出量のうち、目標の対象となる基準年スコープ1排出量の割合  
71

スコープ2の基準年総排出量のうち、目標の対象となる基準年スコープ2排出量の割合  
29

スコープ3の基準年総排出量のうち、目標の対象となる基準年スコープ3排出量の割合(すべてのスコープ3カテゴリー)  
<Not Applicable>

選択した全スコープの基準年総排出量のうち、選択した全スコープの目標の対象となる基準年排出量の割合  
100

目標年  
2051

基準年からの目標削減率(%)  
100

すべての選択したスコープの目標の対象とされる目標年の総排出量(CO2換算トン) [自動計算]  
0

目標の対象とされる報告年のスコープ1排出量(CO2換算トン)  
148651

目標の対象とされる報告年のスコープ2排出量(CO2換算トン)  
42282

目標の対象とされる報告年スコープ3排出量(CO2換算トン)  
<Not Applicable>

すべての選択したスコープの目標の対象とされる報告年の総排出量(CO2換算トン)  
190933

基準年に対して達成された目標の割合[自動計算]  
22.3622361016232

報告年の目標の状況  
新規

これは科学的根拠に基づいた目標ですか?  
いいえ。しかし、今後2年以内に設定する見込み

目標の野心度  
<Not Applicable>

目標対象範囲を説明し、除外事項を明確にしてください  
除外項目はなし

目標を達成するための計画、および報告年の終わりに達成された進捗状況  
2050年にカーボンニュートラルを目標としており、毎年一定割合ずつ削減をしていく。報告年度においては2013年度比-22%を達成した

目標の達成に最も貢献した排出量削減イニシアチブの一覧を列举  
<Not Applicable>

#### C4.1b

(C4.1b) 貴社の排出原単位目標とその目標に対する進捗状況の詳細を記入してください。

目標参照番号

Int 1

目標を設定した年

2022

目標の対象範囲

事業部門

スコープ

スコープ1

スコープ2

スコープ2算定方法

マーケット基準

スコープ3カテゴリー

<Not Applicable>

原単位指標

その他、具体的にお答えください(施工高あたりCO2排出量:t-CO2/億円)

基準年

2014

基準年のスコープ1原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)

16.6

基準年のスコープ2原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)

5.4

基準年のスコープ3原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)

<Not Applicable>

すべての選択したスコープに関する基準年の原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)

22

このスコープ1原単位数値で対象となるスコープ1の基準年総排出量の割合

75

このスコープ2原単位数値で対象となるスコープ2の基準年総排出量の割合

25

このスコープ3原単位数値で対象となるスコープ3(すべてのスコープ3カテゴリー)の基準年総排出量のうちの割合

<Not Applicable>

この原単位数値で対象となる選択した全スコープの基準年総排出量の割合

93

目標年

2024

基準年からの目標削減率(%)

26

すべての選択したスコープに関する目標年の原単位数値(活動の単位あたりのCO2換算トン)

16.28

スコープ1+2総量排出量で見込まれる変化率

-26

スコープ3総量排出量で見込まれる変化率

0

報告年のスコープ1原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)

11.7

報告年のスコープ2原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)

2.3

報告年のスコープ3原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)

<Not Applicable>

すべての選択したスコープに関する報告年の原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)

14

基準年に対して達成された目標の割合[自動計算]  
139.86013986014

報告年の目標の状況  
新規

これは科学的根拠に基づいた目標ですか?  
いいえ。しかし、今後2年以内に設定する見込み

目標の野心度  
<Not Applicable>

目標対象範囲を説明し、除外事項を明確にしてください  
除外項目はなし

目標を達成するための計画、および報告年の終わりに達成された進捗状況  
2030年に2013年度比-50%を目標をしており、毎年一定割合ずつ削減をしていく。報告年度においては2013年度比-21%を達成した。

目標の達成に最も貢献した排出量削減イニシアチブの一覧を列挙  
<Not Applicable>

---

目標参照番号  
Int 2

目標を設定した年  
2022

目標の対象範囲  
事業部門

スコープ  
スコープ1  
スコープ2

スコープ2算定方法  
マーケット基準

スコープ3カテゴリー  
<Not Applicable>

原単位指標  
その他、具体的にお答えください(施工高あたりCO2排出量:t-CO2/億円)

基準年  
2014

基準年のスコープ1原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)  
16.6

基準年のスコープ2原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)  
5.4

基準年のスコープ3原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)  
<Not Applicable>

すべての選択したスコープに関する基準年の原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)  
22

このスコープ1原単位数値で対象となるスコープ1の基準年総排出量の割合  
75

このスコープ2原単位数値で対象となるスコープ2の基準年総排出量の割合  
25

このスコープ3原単位数値で対象となるスコープ3(すべてのスコープ3カテゴリー)の基準年総排出量のうちの割合  
<Not Applicable>

この原単位数値で対象となる選択した全スコープの基準年総排出量の割合  
93

目標年  
2031

基準年からの目標削減率(%)  
50

すべての選択したスコープに関する目標年の原単位数値(活動の単位あたりのCO2換算トン)  
11

スコープ1+2総量排出量で見込まれる変化率  
-50

スコープ3総量排出量で見込まれる変化率  
0

報告年のスコープ1原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)  
11.7

報告年のスコープ2原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)  
2.3

報告年のスコープ3原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)

<Not Applicable>

すべての選択したスコープに関する報告年の原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)

14

基準年に対して達成された目標の割合[自動計算]

72.7272727272727

報告年の目標の状況

新規

これは科学的根拠に基づいた目標ですか?

いいえ。しかし、今後2年以内に設定する見込み

目標の野心度

<Not Applicable>

目標対象範囲を説明し、除外事項を明確にしてください

除外項目はなし

目標を達成するための計画、および報告年の終わりに達成された進捗状況

2030年に2013年度比-50%を目標をしており、毎年一定割合ずつ削減をしていく。報告年度においては2013年度比-21%を達成した。

目標の達成に最も貢献した排出量削減イニシアチブの一覧を列挙

<Not Applicable>

---

目標参照番号

Int 3

目標を設定した年

2021

目標の対象範囲

選択してください

スコープ

スコープ1

スコープ2

スコープ2算定方法

選択してください

スコープ3カテゴリー

<Not Applicable>

原単位指標

その他、具体的にお答えください(施工高あたりCO2排出量:t-CO2/億円)

基準年

2014

基準年のスコープ1原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)

16.6

基準年のスコープ2原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)

5.4

基準年のスコープ3原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)

<Not Applicable>

すべての選択したスコープに関する基準年の原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)

22

このスコープ1原単位数値で対象となるスコープ1の基準年総排出量の割合

75

このスコープ2原単位数値で対象となるスコープ2の基準年総排出量の割合

25

このスコープ3原単位数値で対象となるスコープ3(すべてのスコープ3カテゴリー)の基準年総排出量のうちの割合

<Not Applicable>

この原単位数値で対象となる選択した全スコープの基準年総排出量の割合

93

目標年

2051

基準年からの目標削減率(%)

100

すべての選択したスコープに関する目標年の原単位数値(活動の単位あたりのCO2換算トン)

0

スコープ1+2総量排出量で見込まれる変化率

-100

スコープ3総量排出量で見込まれる変化率

0

報告年のスコープ1原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)  
11.7

報告年のスコープ2原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)  
2.3

報告年のスコープ3原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)  
<Not Applicable>

すべての選択したスコープに関する報告年の原単位数値(活動単位あたりのCO2換算トン)  
14

基準年に対して達成された目標の割合[自動計算]  
36.3636363636364

報告年の目標の状況  
新規

これは科学的根拠に基づいた目標ですか?  
いいえ。しかし、今後2年以内に設定する見込み

目標の野心度  
<Not Applicable>

目標対象範囲を説明し、除外事項を明確にしてください  
除外なし

目標を達成するための計画、および報告年の終わりに達成された進捗状況  
2050年にカーボンニュートラルを目標をしており、毎年一定割合ずつ削減をしていく。報告年度においては2013年度比-21%を達成した

目標の達成に最も貢献した排出量削減イニシアチブの一覧を列挙  
<Not Applicable>

---

## C4.2

---

(C4.2) 報告年に有効なその他の気候関連目標を設定しましたか?

ネットゼロ目標  
その他の気候関連目標

## C4.2b

---

(C4.2b) メタン削減目標を含むその他の気候関連目標の詳細を記入します。

目標参照番号

Oth 1

目標を設定した年

2020

目標の対象範囲

商品レベル

目標の種類: 絶対値または原単位

絶対値

目標の種類: カテゴリーと指標(原単位目標を報告する場合は目標の分子)

低炭素ビルディング	その他、具体的にお答えください(建設件数)
-----------	-----------------------

目標分母(原単位目標のみ)

<Not Applicable>

基準年

2020

基準年の数値または比率

0

目標年

2031

目標年の数値または比率

1

報告年の数値または比率

0

基準年に対して達成された目標の割合[自動計算]

0

報告年の目標の状況

設定中

この目標は排出量目標の一部ですか?

Scope3カテゴリ11に関する目標です。

この目標は包括的なイニシアチブの一部ですか?

いいえ、包括的なイニシアチブの一部ではありません

目標対象範囲を説明し、除外事項を明確にしてください

除外項目なし

目標を達成するための計画、および報告年の終わりに達成された進捗状況

NetZEB実現には発注者の選択が前提となる。鹿島は2030年までに経済性も含め、発注者に選択されるNetZEBの実現を目標としている。報告年度においては0件となった。

この目標の達成に最も貢献した取組を記入します

<Not Applicable>

## C4.2c

(C4.2c) ネットゼロ目標を具体的にお答えください。

目標参照番号

NZ1

目標の対象範囲

全社的

このネットゼロ目標に関連付けられた絶対/原単位排出量目標

Abs2

ネットゼロを達成する目標年

2051

これは科学的根拠に基づいた目標ですか？

いいえ。しかし、今後2年以内に設定する見込み

目標対象範囲を説明し、除外事項を明確にしてください

除外なし

目標年で恒久的炭素除去によって減らない排出量を中立化させる考えがありますか？

不確かである

目標年での中立化のための予定している節目および/または短期投資

<Not Applicable>

貴社のバリューチェーンを超えて排出量を軽減するために予定している行動(任意)

### C4.3

(C4.3) 報告年内に有効であった排出量削減イニシアチブがありましたか？これには、計画段階及び実行段階のものを含みます。

はい

### C4.3a

(C4.3a) 各段階の排出削減活動の総数、実施段階の削減活動については推定排出削減量(CO2換算)もお答えください。

	イニシアチブの数	CO2換算の年間推定総排出削減量：CO2換算トン単位(*の付いた行のみ)
調査中	0	0
実施予定*	0	0
実施開始(部分的)*	0	0
実施中*	3	471
実施できず	0	0

### C4.3b

(C4.3b) 報告年に実施されたイニシアチブの詳細を以下の表に記入します。

イニシアチブのカテゴリーとイニシアチブの種類

低炭素エネルギー消費	液体バイオ燃料
------------	---------

推定年間CO2e排出削減量(CO2換算トン)

48

排出量低減が起きているスコープまたはスコープ3カテゴリー  
スコープ1

自発的/義務的  
自主的

年間経費節減額 (単位通貨 – C0.4で指定の通り)  
0

必要投資額 (単位通貨 –C0.4で指定の通り)  
960000

投資回収期間  
ペイバックなし

イニシアチブの推定活動期間  
継続中

コメント

イニシアチブのカテゴリーとイニシアチブの種類

低炭素エネルギー消費	その他、具体的にお答えください (GTL燃料)
------------	-------------------------

推定年間CO2e排出削減量(CO2換算トン)

57

排出量低減が起きているスコープまたはスコープ3カテゴリー  
スコープ1

自発的/義務的  
自主的

年間経費節減額 (単位通貨 – C0.4で指定の通り)  
0

必要投資額 (単位通貨 –C0.4で指定の通り)  
0

投資回収期間  
ペイバックなし

イニシアチブの推定活動期間  
継続中

コメント

イニシアチブのカテゴリーとイニシアチブの種類

低炭素エネルギー消費	低炭素電力ミックス
------------	-----------

推定年間CO2e排出削減量(CO2換算トン)

366

排出量低減が起きているスコープまたはスコープ3カテゴリー  
スコープ2(マーケット基準)

自発的/義務的  
自主的

年間経費節減額 (単位通貨 – C0.4で指定の通り)  
0

必要投資額 (単位通貨 –C0.4で指定の通り)  
5200000

投資回収期間  
ペイバックなし

イニシアチブの推定活動期間  
継続中

コメント

## C4.3c

(C4.3c) 排出量削減活動への投資を促進するために貴社はどのような方法を使っていますか？

方法	コメント
規制要件/基準への準拠	建築物の省エネルギー基準の強化に対応し、建築設計部門が環境マネジメントシステムのなかで、国の設定する要求水準以上の削減レベル・削減目標を設定し、それを達成するためのPDCAサイクルを回している。
低炭素製品の研究開発の専用予算	ゼロエネルギービルの開発は全社的な重点開発テーマと位置づけられており、全社技術開発会議において、年度ごと、開発項目ごとに研究開発予算が割り当てられる。
その他の排出量削減活動の専用予算	建設現場でのCO2排出削減活動として、合理的な施工計画による重機使用量削減、重機電動化、重機の省燃費運転、BDF等の軽油代替燃料利用を掲げて、環境活動目標として本社から現場に励行を促しており、現場の予算から執行される。
従業員エンゲージメント	従業員による低炭素活動については、オフィスでの省エネルギールールなどが本社総務部門より通達される。
技術開発に関する政府との連携	政府の「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」におけるカーボンリサイクル分野に応募し、国の資金で足りない部分は自社資金を充当している。

## C4.5

(C4.5) 貴社の製品やサービスを低炭素製品に分類していますか？

はい

## C4.5a

(C4.5a) 低炭素製品に分類している貴社の製品やサービスを具体的にお答えください。

集合のレベル

製品またはサービス

製品またはサービスを低炭素に分類するために使用されたタクソミー

製品またはサービスを低炭素に分類するために使用されたタクソミーはない

製品またはサービスの種類

その他	その他、具体的にお答えください(メガソーラーや洋上風力発電、バイオマス発電や地中熱回収など)
-----	--

製品またはサービスの内容

メガソーラーや洋上風力発電、バイオマス発電や地中熱回収など、再生可能エネルギーを活用した多様なソリューションの提供を提供している

この低炭素製品またはサービスの削減貢献量を推定しましたか

いいえ

削減貢献量を計算するために使用された方法

<Not Applicable>

低炭素製品またはサービスの対象となるライフサイクルの段階

<Not Applicable>

使用された機能単位

<Not Applicable>

使用された基準となる製品/サービスまたはベースラインシナリオ

<Not Applicable>

基準製品/サービスまたはベースラインシナリオの対象となるライフサイクルの段階

<Not Applicable>

基準製品/サービスまたはベースラインシナリオに対する推定回避排出量(機能単位あたりのCO2換算トン)

<Not Applicable>

仮定を含む、貴社による削減貢献量の計算の説明

<Not Applicable>

報告年の売上合計のうちの、低炭素製品またはサービスから生じた売上の割合

1

## C5. 排出量算定方法

### C5.1

(C5.1) 今回がCDPIに排出量データを報告する最初の年になりますか？

いいえ

## C5.1a

(C5.1a) 貴社は報告年に構造的変化を経験しましたか？あるいは過去の構造的変化はこの排出量データの情報開示に含まれていますか？

1行目

構造的変化がありましたか？

いいえ

買収、売却、または統合した組織の名前

<Not Applicable>

完了日を含む構造的変化の詳細

<Not Applicable>

## C5.1b

(C5.1b) 貴社の排出量算定方法、境界や報告年の定義は報告年に変更されましたか？

	評価方法、境界や報告年の定義に変更点はありますか？	評価方法、境界、および/または報告年の定義の変更点の詳細
1行目	いいえ	<Not Applicable>

## C5.2

(C5.2) 基準年と基準年排出量を記入します。

スコープ1

基準年開始

2013年4月1日

基準年終了

2014年3月31日

基準年排出量(CO2換算トン)

172674

コメント

スコープ2(ロケーション基準)

基準年開始

2013年4月1日

基準年終了

2014年3月31日

基準年排出量(CO2換算トン)

73254

コメント

基準年とした2013年はロケーション基準でのみ集計をしており、マーケット基準では集計を行っていない。

スコープ2(マーケット基準)

基準年開始

基準年終了

基準年排出量(CO2換算トン)

コメント

基準年とした2013年はロケーション基準でのみ集計をしており、マーケット基準では集計を行っていない。

スコープ3カテゴリ-1:購入した商品・サービス

基準年開始

2021年4月1日

基準年終了

2022年3月31日

基準年排出量(CO2換算トン)

4055924

コメント

スコープ3カテゴリ-2:資本財

基準年開始

2021年4月1日

基準年終了

2022年3月31日

基準年排出量(CO2換算トン)

86679

コメント

スコープ3カテゴリ-3:燃料およびエネルギー関連活動(スコープ1・2に含まれない)

基準年開始

2021年4月1日

基準年終了

2022年3月31日

基準年排出量(CO2換算トン)

28008

コメント

スコープ3カテゴリ-4:上流の物流

基準年開始

2021年4月1日

基準年終了

2022年3月31日

基準年排出量(CO2換算トン)

395102

コメント

スコープ3カテゴリ-5:操業で発生した廃棄物

基準年開始

2021年4月1日

基準年終了

2022年3月31日

基準年排出量(CO2換算トン)

10140

コメント

スコープ3カテゴリ-6:出張

基準年開始

2021年4月1日

基準年終了

2022年3月31日

基準年排出量(CO2換算トン)

1050

コメント

スコープ3カテゴリ-7:従業員の通勤

基準年開始

2021年4月1日

基準年終了

2022年3月31日

基準年排出量(CO2換算トン)

5571

コメント

スコープ3カテゴリ-8:上流のリース資産

基準年開始

2021年4月1日

基準年終了

2022年3月31日

基準年排出量(CO2換算トン)

0

コメント

スコープ3カテゴリ9:下流の物流

基準年開始

2021年4月1日

基準年終了

2022年3月31日

基準年排出量(CO2換算トン)

0

コメント

スコープ3カテゴリ10:販売製品の加工

基準年開始

2021年4月1日

基準年終了

2022年3月31日

基準年排出量(CO2換算トン)

0

コメント

スコープ3カテゴリ11:販売製品の使用

基準年開始

2021年4月1日

基準年終了

2022年3月31日

基準年排出量(CO2換算トン)

2048693

コメント

スコープ3カテゴリ12:販売製品の廃棄

基準年開始

2021年4月1日

基準年終了

2022年3月31日

基準年排出量(CO2換算トン)

96084

コメント

スコープ3カテゴリ13:下流のリース資産

基準年開始

2021年4月1日

基準年終了

2022年3月31日

基準年排出量(CO2換算トン)

22024

コメント

スコープ3カテゴリ14:フランチャイズ

基準年開始

2021年4月1日

基準年終了

2022年3月31日

基準年排出量(CO2換算トン)

0

コメント

スコープ3カテゴリ15:投資

基準年開始

2021年4月1日

基準年終了

2022年3月31日

基準年排出量(CO2換算トン)

0

コメント

スコープ3:その他(上流)

基準年開始

基準年終了

基準年排出量(CO2換算トン)

コメント

スコープ3:その他(下流)

基準年開始

基準年終了

基準年排出量(CO2換算トン)

コメント

## C5.3

---

(C5.3) 活動データの収集や排出量の計算に使用した基準、プロトコル、または方法の名前を選択します。  
日本、地球温暖化対策推進法(2005年改訂)  
その他、具体的にお答えください(日本建設業連合会CO2排出量調査)

## C6. 排出量データ

---

### C6.1

---

(C6.1) 貴社のスコープ1の全世界総排出量をCO2換算トンで教えてください。

報告年

スコープ1世界合計総排出量(CO2換算トン)  
148651

開始日  
<Not Applicable>

終了日  
<Not Applicable>

コメント

### C6.2

---

(C6.2) スコープ2排出量回答に関する貴社の方針について回答してください。

1行目

スコープ2、ロケーション基準  
スコープ2、ロケーション基準の値を報告しています

スコープ2、マーケット基準  
スコープ2、マーケット基準の値を報告しています

コメント

### C6.3

---

(C6.3) 貴社のスコープ2の全世界総排出量をCO2換算トンで教えてください。

報告年

スコープ2、ロケーション基準  
43454

スコープ2、マーケット基準(該当する場合)  
42282

開始日  
<Not Applicable>

終了日  
<Not Applicable>

コメント

## C6.4

(C6.4) 貴社のスコープ1とスコープ2報告バウンダリ内で、開示に含まれない排出源(例えば、特定の温室効果ガス、活動、地理的場所など)はありますか?

いいえ

## C6.5

(C6.5) 除外項目を開示、説明するとともに、貴社のスコープ3全世界総排出量を説明してください。

### 購入した商品・サービス

#### 評価状況

関連性あり、算定済み

#### 報告年の排出量(CO2換算トン)

4055924

#### 排出量計算方法

その他、具体的にお答えください(土木、建築工事で使用される建設資材量に「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース(ver.3.2)(2022年3月)」の原単位乗じ算出。)

#### サプライヤーまたはバリューチェーン・パートナーから得たデータを用いて計算された排出量の割合

100

#### 説明してください

国内・単体をバウンダリとしている。

### 資本財

#### 評価状況

関連性あり、算定済み

#### 報告年の排出量(CO2換算トン)

86679

#### 排出量計算方法

その他、具体的にお答えください(国内・単体設備投資額に「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース(ver.3.2)(2022年3月)」資本財価格当たり排出原価単位を乗じ計算)

#### サプライヤーまたはバリューチェーン・パートナーから得たデータを用いて計算された排出量の割合

100

#### 説明してください

国内・単体をバウンダリとしている。

### 燃料およびエネルギー関連活動(スコープ1・2に含まれない)

#### 評価状況

関連性あり、算定済み

#### 報告年の排出量(CO2換算トン)

28008

#### 排出量計算方法

その他、具体的にお答えください(「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース(ver.3.2)(2022年3月)」に準拠して算出)

#### サプライヤーまたはバリューチェーン・パートナーから得たデータを用いて計算された排出量の割合

0

#### 説明してください

国内・単体をバウンダリとしている。

### 上流の物流

#### 評価状況

関連性あり、算定済み

#### 報告年の排出量(CO2換算トン)

395102

#### 排出量計算方法

その他、具体的にお答えください(日本建築学会「2005年産業連関分析データ版 Ver.1.01」建材製造時、輸送時CO2排出割合を基に算出)

#### サプライヤーまたはバリューチェーン・パートナーから得たデータを用いて計算された排出量の割合

0

#### 説明してください

国内・単体をバウンダリとしている。

## 操業で発生した廃棄物

### 評価状況

関連性あり、算定済み

### 報告年の排出量(CO2換算トン)

10140

### 排出量計算方法

その他、具体的にお答えください(「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース(ver.3.2)(2022年3月)」)、に準拠して算出。)

### サプライヤーまたはバリューチェーン・パートナーから得たデータを用いて計算された排出量の割合

100

### 説明してください

国内・単体をバウンダリとしている。

## 出張

### 評価状況

関連性あり、算定済み

### 報告年の排出量(CO2換算トン)

1050

### 排出量計算方法

その他、具体的にお答えください(「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース(ver.3.2)(2022年3月)」)に準拠して算出。)

### サプライヤーまたはバリューチェーン・パートナーから得たデータを用いて計算された排出量の割合

100

### 説明してください

国内・単体をバウンダリとしている。

## 従業員の通勤

### 評価状況

関連性あり、算定済み

### 報告年の排出量(CO2換算トン)

5571

### 排出量計算方法

その他、具体的にお答えください(「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース(ver.3.2)(2022年3月)」)に準拠して算出。)

### サプライヤーまたはバリューチェーン・パートナーから得たデータを用いて計算された排出量の割合

100

### 説明してください

国内・単体をバウンダリとしている。

## 上流のリース資産

### 評価状況

関連性がない。理由の説明

### 報告年の排出量(CO2換算トン)

<Not Applicable>

### 排出量計算方法

<Not Applicable>

### サプライヤーまたはバリューチェーン・パートナーから得たデータを用いて計算された排出量の割合

<Not Applicable>

### 説明してください

テナント入居している支店、営業所が該当する。これらについては、オフィス部門としてスコープ1、2にて計上済のため0とする。

## 下流の物流

### 評価状況

関連性がない。理由の説明

### 報告年の排出量(CO2換算トン)

<Not Applicable>

### 排出量計算方法

<Not Applicable>

### サプライヤーまたはバリューチェーン・パートナーから得たデータを用いて計算された排出量の割合

<Not Applicable>

### 説明してください

自社で製造、販売した製品が最終消費者への輸送されることはないため0とする。

## 販売製品の加工

### 評価状況

関連性がない。理由の説明

### 報告年の排出量(CO2換算トン)

<Not Applicable>

### 排出量計算方法

<Not Applicable>

### サプライヤーまたはバリューチェーン・パートナーから得たデータを用いて計算された排出量の割合

<Not Applicable>

### 説明してください

当社は建設業を主業としており、中間製品の加工販売は行わないため0とする。

## 販売製品の使用

### 評価状況

関連性あり、算定済み

### 報告年の排出量(CO2換算トン)

2048693

### 排出量計算方法

その他、具体的にお答えください(使用エネルギー量は、設計施工案件の建物ごとに作成されるエネルギー計画書より算定)

### サプライヤーまたはバリューチェーン・パートナーから得たデータを用いて計算された排出量の割合

100

### 説明してください

国内・単体をバウンダリとしている。

## 販売製品の廃棄

### 評価状況

関連性あり、算定済み

### 報告年の排出量(CO2換算トン)

96084

### 排出量計算方法

その他、具体的にお答えください(「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース(ver.3.2)(2022年3月)」に準拠して算出。)

### サプライヤーまたはバリューチェーン・パートナーから得たデータを用いて計算された排出量の割合

100

### 説明してください

国内・単体をバウンダリとしている。

## 下流のリース資産

### 評価状況

関連性あり、算定済み

### 報告年の排出量(CO2換算トン)

22024

### 排出量計算方法

その他、具体的にお答えください(各リース物件の排出CO2を積み上げ計算)

### サプライヤーまたはバリューチェーン・パートナーから得たデータを用いて計算された排出量の割合

100

### 説明してください

国内・単体をバウンダリとしている。

## フランチャイズ

### 評価状況

関連性がない。理由の説明

### 報告年の排出量(CO2換算トン)

<Not Applicable>

### 排出量計算方法

<Not Applicable>

### サプライヤーまたはバリューチェーン・パートナーから得たデータを用いて計算された排出量の割合

<Not Applicable>

### 説明してください

フランチャイズはないため0とする。

## 投資

### 評価状況

関連性がない。理由の説明

### 報告年の排出量(CO2換算トン)

<Not Applicable>

### 排出量計算方法

<Not Applicable>

### サプライヤーまたはバリューチェーン・パートナーから得たデータを用いて計算された排出量の割合

<Not Applicable>

### 説明してください

投資事業を行っていないため0とする。

## その他(上流)

### 評価状況

関連性がない。理由の説明

### 報告年の排出量(CO2換算トン)

<Not Applicable>

### 排出量計算方法

<Not Applicable>

### サプライヤーまたはバリューチェーン・パートナーから得たデータを用いて計算された排出量の割合

<Not Applicable>

### 説明してください

その他（上流）はない。

## その他(下流)

### 評価状況

### 報告年の排出量(CO2換算トン)

<Not Applicable>

### 排出量計算方法

<Not Applicable>

### サプライヤーまたはバリューチェーン・パートナーから得たデータを用いて計算された排出量の割合

<Not Applicable>

### 説明してください

その他（下流）はない

## C-CN6.6/C-RE6.6

(C-CN6.6/C-RE6.6) 貴社は、新築プロジェクトまたは大規模改築プロジェクトのライフサイクル排出量を評価しますか？

	ライフサイクル排出量の評価	コメント
1行目	はい、定量的評価	

## C-CN6.6a/C-RE6.6a

(C-CN6.6a/C-RE6.6a) 貴社の新築もしくは大規模改築プロジェクトのライフサイクル排出量を評価する方法の詳細を記入してください。

	評価されるプロジェクト	評価を最も一般的に含むプロジェクトの最初段階	通常最も多く含まれるライフサイクル段階	適用される方法(基準/ソール)	コメント
1行目	すべての新築と大規模改築プロジェクト	建設	原材料入手から実際の完成/引き渡しまで	その他、具体的にお答えください（一般社団法人日本建設業連合会が加盟企業に実施するCO2調査の調査方法に準拠し、評価している。）	

## C-CN6.6b/C-RE6.6b

(C-CN6.6b/C-RE6.6b) この3年の間に完了した貴社の新築または大規模改築プロジェクトのいずれかに関する炭素含有量の排出量データを記入できますか？

	内包炭素排出量を開示する能力	コメント
1行目	はい	

## C-CN6.6c/C-RE6.6c

(C-CN6.6c/C-RE6.6c) この3年の間に完了した貴社の新築または大規模改築プロジェクトの内包炭素排出量の詳細を記入します。

完了年

2021

不動産セクター

小売

プロジェクトの種類

新築

プロジェクト名/ID(任意)

IM新築工事

対象とされるライフサイクルの段階

原材料入手から実際の完成/引き渡しまで

正規化係数(分母)

IPMS 2 – 工業用

分母単位

平方メートル

内包炭素(分母単位あたりのkg/CO2換算値)

21.8

この尺度(床面積)で対象とされるこの3年間の新築/大規模改築プロジェクトの割合(%)

0.02

適用される方法/基準/ツール

その他、具体的にお答えください(一般社団法人日本建設業連合会が加盟企業に実施するCO2調査の調査方法に準拠し、評価している。)

コメント

## C6.7

(C6.7) 生物起源炭素由来の二酸化炭素排出は貴社に関連しますか?

はい

## C6.7a

(C6.7a) 貴社に関連する生体炭素による排出量をCO2換算トン単位で記入します。

	生体炭素によるCO2排出量(CO2換算トン)	コメント
1行目	48	

## C6.10

(C6.10) 報告年のスコープ1, 2の全世界総排出量について、単位通貨総売上あたりのCO2換算トン単位で説明し、合わせて貴社の事業に適した追加の原単位指標を記入してください。

原単位数値

15.3

指標の分子(スコープ1と2合算の全世界総排出量、CO2換算トン)

190933

指標の分母

売上額合計

分母: 総量

1244923

使用したスコープ2の値

マーケット基準

前年からの変化率

7

変化の増減

増加

変化の理由

工事内容によりCO2排出量が異なる。昨年度は一昨年度に比べダム等CO2を多く排出する工事を施工したため原単位が増加したと考えられる。

## C7. 排出量内訳

## C7.1

(C7.1) 貴社では、温室効果ガスの種類別のスコープ1排出量の内訳を作成していますか？  
いいえ

## C7.2

(C7.2) スコープ1総排出量の内訳を国/地域別で回答してください。

国/地域	スコープ1排出量(CO2換算トン)
日本	148555
台湾、中華民国	96
シンガポール	0
インドネシア	0
ベトナム	0
ミャンマー	0
中国	0

## C7.3

(C7.3) スコープ1排出量の内訳として、その他に回答可能な分類方法があれば回答してください。  
事業部門別  
活動別

## C7.3a

(C7.3a) 事業部門別のスコープ1全世界総排出量の内訳を示します。

事業部門	スコープ1排出量(CO2換算トン)
土木部門	97157
建築部門	51028
管理部門	465

## C7.3c

(C7.3c) 事業活動別にスコープ1全世界総排出量の内訳を示します。

事業活動	スコープ1排出量(CO2換算トン)
建設活動	148185
オフィス活動	465

## C7.5

(C7.5) スコープ2排出量の内訳を国/地域別で回答してください。

国/地域	スコープ2、ロケーション基準(CO2換算トン)	スコープ2、マーケット基準(CO2換算トン)
日本	43377	42204
台湾、中華民国	41	41
シンガポール	18	18
インドネシア	11	11
ベトナム	5	5
ミャンマー	1	1
中国	1	1

## C7.6

(C7.6) スコープ2全世界総排出量の内訳のうちのどれを記入できるか示します。

事業部門別  
活動別

#### C7.6a

(C7.6a) 事業部門別のスコープ2全世界総排出量の内訳を示します。

事業部門	スコープ2、ロケーション基準(CO2換算トン)	スコープ2、マーケット基準(CO2換算トン)
土木部門	16398	15908
建築部門	13656	13240
管理部門	13400	13133

#### C7.6c

(C7.6c) 事業活動にスコープ2全世界総排出量の内訳を示します。

事業活動	スコープ2、ロケーション基準(CO2換算トン)	スコープ2、マーケット基準(CO2換算トン)
建設事業	30054	29148
オフィス部門	13400	13133

#### C7.9

(C7.9) 報告年における排出量総量(スコープ1+2)は前年と比較してどのように変化しましたか?

増加

#### C7.9a

(C7.9a) 世界総排出量(スコープ1と2の合計)の変化の理由を特定し、理由ごとに前年と比較して排出量がどのように変化したかを示します。

	排出量の変化(CO2換算トン)	変化の増減	排出量(割合)	計算を説明してください
再生可能エネルギー消費の変化	365	減少	0.02	2021年度は建設現場ならびに本社、技術研究所研究所西調布実験場において再生可能エネルギー由来のグリーン電力の使用を開始した。該当期間電力使用量は872,441kWhでありCO2削減効果はそれぞれの電力会社の排出係数をかけ、365t-CO2となった。2020年度のスコープ1+2排出量は170,327t-CO2であり、排出量の変化は0.02%の減少となる。 $(365/170,327) \times 100 = 0.02\%$
その他の排出量削減活動	105	減少	0.06	建設現場において軽油代替燃料であるGTL、B100、B5を下記量使用した。 GTL:256,142.7L B100:16,723L B5:33,686L CO2削減効果はGTL:-8.5%(軽油比)、B100:-100%、B5:-5%であるため、CO2削減効果は $256,142.7L \times 2.622 \times 8.5\% + 16,723L \times 2.622 \times 100\% + 33,686L \times 2.622 \times 5\% = 105t-CO2$ となる。 2020年度のスコープ1+2排出量は170,327t-CO2であり、排出量の変化は0.02%の減少となる。 $(105/170,327) \times 100 = 0.06\%$
投資引き上げ	0	変更なし	0	該当なし
買収	0	変更なし	0	該当なし
合併	0	変更なし	0	該当なし
生産量の変化	0	変更なし	0	該当なし
方法論の変更	0	変更なし	0	該当なし
境界の変更	0	変更なし	0	該当なし
物理的操業条件の変化	0	変更なし	0	該当なし
特定していない	191403	増加	12.3	2020年度と2021年度では20,606t増加している。再生可能エネルギーで365t減少、軽油代替燃料の使用で105t減少となったが、それ以外の減少した要因としては施工合理化や施工の工程の変化と推察されるが、減少の明確な内訳は特定はできていない。2020年度のスコープ1+2排出量は170,327t-CO2であり、排出量の変化は12.3%の増加となる。 $((190,933 + 365 + 105) / 170,327) \times 100 = 12.3\%$
その他	0	変更なし	0	該当なし

## C7.9b

(C7.9b) C7.9およびC7.9aの排出量実績計算は、ロケーション基準のスコープ2排出量値もしくはマーケット基準のスコープ2排出量値のどちらに基づいています?  
マーケット基準

## C8. エネルギー

### C8.1

(C8.1) 報告年の事業支出のうち何%がエネルギー使用によるものでしたか?  
0%超、5%以下

### C8.2

(C8.2) 貴社がどのエネルギー関連の活動を行ったか選択してください。

	貴社が報告年に次のエネルギー関連活動を実践したかの回答
燃料の消費(原料を除く)	はい
購入または取得した電力の消費	はい
購入または取得した熱の消費	いいえ
購入または取得した蒸気の消費	はい
購入または取得した冷熱の消費	いいえ
電力、熱、蒸気、または冷却の生成	はい

### C8.2a

(C8.2a) 貴社のエネルギー消費量合計(原料を除く)をMWh単位で報告してください。

	発熱量	再生可能エネルギー源からのエネルギー量 (MWh)	非再生可能エネルギー源からのエネルギー量 (MWh)	総エネルギー量(再生可能と非再生可能) MWh
燃料の消費(原材料を除く)	HHV(高位発熱量)	533	599223	599756
購入または取得した電力の消費	<Not Applicable>	2415	257716	260131
購入または取得した熱の消費	<Not Applicable>	<Not Applicable>	<Not Applicable>	<Not Applicable>
購入または取得した蒸気の消費	<Not Applicable>	0	5921	5921
購入または取得した冷熱の消費	<Not Applicable>	<Not Applicable>	<Not Applicable>	<Not Applicable>
自家生成非燃料再生可能エネルギーの消費	<Not Applicable>	34	<Not Applicable>	34
合計エネルギー消費量	<Not Applicable>	2982	862860	865842

### C8.2b

(C8.2b) 貴社の燃料消費の用途を選択します。

	貴社がこの燃料使用を行っているかどうかを示してください
発電のための燃料の消費量	いいえ
熱生成のための燃料の消費量	いいえ
蒸気生成のための燃料の消費量	いいえ
冷却生成のための燃料の消費量	いいえ
コージェネレーションまたはトリジェネレーションのための燃料の消費	いいえ

### C8.2c

(C8.2c) 貴社が消費した燃料の量(原料を除く)を燃料の種類別にMWh単位で示します。

持続可能なバイオマス

発熱量

高位発熱量

組織によって消費された燃料合計(MWh)

0

電力の自家生成のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

熱の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

蒸気の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

冷熱の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

自家コージェネ・トリジェネレーションのために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

コメント

その他のバイオマス

発熱量

高位発熱量

組織によって消費された燃料合計(MWh)

0

電力の自家生成のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

熱の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

蒸気の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

冷熱の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

自家コージェネ・トリジェネレーションのために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

コメント

その他の再生可能燃料(例えば、再生可能水素)

発熱量

高位発熱量

組織によって消費された燃料合計(MWh)

533

電力の自家生成のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

熱の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

蒸気の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

冷熱の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

自家コージェネ・トリジェネレーションのために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

コメント

石炭

発熱量

高位発熱量

組織によって消費された燃料合計(MWh)

0

電力の自家生成のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

熱の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

蒸気の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

冷熱の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

自家コージェネ・トリジェネレーションのために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

コメント

## 石油

### 発熱量

高位発熱量

組織によって消費された燃料合計(MWh)

596942

電力の自家生成のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

熱の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

蒸気の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

冷熱の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

自家コージェネ・トリジェネレーションのために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

### コメント

## 天然ガス

### 発熱量

高位発熱量

組織によって消費された燃料合計(MWh)

2281

電力の自家生成のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

熱の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

蒸気の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

冷熱の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

自家コージェネ・トリジェネレーションのために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

### コメント

その他の再生可能でない燃料(例えば、再生不可水素)

### 発熱量

高位発熱量

組織によって消費された燃料合計(MWh)

0

電力の自家生成のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

熱の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

蒸気の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

冷熱の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

自家コージェネ・トリジェネレーションのために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

### コメント

## 燃料合計

### 発熱量

高位発熱量

### 組織によって消費された燃料合計(MWh)

599756

### 電力の自家生成のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

### 熱の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

### 蒸気の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

### 冷熱の自家発生のために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

### 自家コージェネ・トリジェネレーションのために消費された燃料(MWh)

<Not Applicable>

コメント

## C8.2d

(C8.2d) 貴社が報告年に生成、消費した電力、熱、蒸気および冷熱に関する詳細を記入します。

	総生成量(MWh)	組織によって消費される生成量(MWh)	再生可能エネルギー源からの総生成量(MWh)	組織によって消費される再生可能エネルギー源からの生成量(MWh)
電力	34	34	34	34
熱	0	0	0	0
蒸気	0	0	0	0
冷熱	0	0	0	0

## C8.2e

(C8.2e) C6.3で報告したマーケット基準スコープ2の数値における、ゼロまたはゼロに近い排出係数での場合について説明した電力、熱、蒸気、冷熱量を具体的にお答えください。

### 調達方法

エネルギー供給者からのグリーン電力製品(例えば、グリーン料金)

### エネルギー担体

電力

### 低炭素技術の種類

低炭素エネルギーミックス、具体的にお答えください(電力会社が提供しているグリーン電力を契約している)

### 低炭素エネルギー消費の国/地域

日本

### 使用した追跡手法

手法を使用しなかった

### 報告年に選択した調達方法を通じて消費された低炭素エネルギー(MWh)

533

### 低炭素エネルギーの供給源(生成)の国/地域またはエネルギー属性

日本

### エネルギー生成施設のコミッショニング(稼働/供給)年(例えば、最初の商業運転または置換え稼働の日付)

2021

コメント

## C8.2g

(C8.2g) 貴社の非燃料エネルギー消費量の内訳を国別で記入します。

### 国/地域

中国

### 電力の消費量(MWh)

4

### 熱、蒸気、冷熱の消費量(MWh)

0

非燃料エネルギー総消費量(MWh)[自動計算されます]

この消費量はRE100のコミットメントから除外されますか？  
<Not Applicable>

---

国/地域

日本

電力の消費量(MWh)

259725

熱、蒸気、冷熱の消費量(MWh)

5921

非燃料エネルギー総消費量(MWh)[自動計算されます]

265646

この消費量はRE100のコミットメントから除外されますか？  
<Not Applicable>

---

国/地域

インドネシア

電力の消費量(MWh)

40

熱、蒸気、冷熱の消費量(MWh)

0

非燃料エネルギー総消費量(MWh)[自動計算されます]

40

この消費量はRE100のコミットメントから除外されますか？  
<Not Applicable>

---

国/地域

ミャンマー

電力の消費量(MWh)

34

熱、蒸気、冷熱の消費量(MWh)

0

非燃料エネルギー総消費量(MWh)[自動計算されます]

34

この消費量はRE100のコミットメントから除外されますか？  
<Not Applicable>

---

国/地域

シンガポール

電力の消費量(MWh)

125

熱、蒸気、冷熱の消費量(MWh)

0

非燃料エネルギー総消費量(MWh)[自動計算されます]

125

この消費量はRE100のコミットメントから除外されますか？  
<Not Applicable>

---

国/地域

台湾、中華民国

電力の消費量(MWh)

224

熱、蒸気、冷熱の消費量(MWh)

0

非燃料エネルギー総消費量(MWh)[自動計算されます]

224

この消費量はRE100のコミットメントから除外されますか？  
<Not Applicable>

---

国/地域

ベトナム

電力の消費量(MWh)

14

熱、蒸気、冷熱の消費量(MWh)

0

非燃料エネルギー総消費量(MWh)[自動計算されます]

14

この消費量はRE100のコミットメントから除外されますか?

<Not Applicable>

## C9. 追加指標

### C9.1

(C9.1) 貴社の事業に関連がある追加の気候関連指標を記入してください。

詳細

その他、具体的にお答えください(フロン・ハロン回収量)

指標値

1.9

指標分子

1.9

指標分母(原単位のみ)

前年からの変化率

51

変化の増減

減少

説明してください

温室効果ガスの1種である、フロン・ハロンについて、解体工事中に大気拡散させないよう、適切な回収を行っている。また、その回収量について検証を受けている。

### C-CE9.6/C-CG9.6/C-CH9.6/C-CN9.6/C-CO9.6/C-EU9.6/C-MM9.6/C-OG9.6/C-RE9.6/C-ST9.6/C-TO9.6/C-TS9.6

(C-CE9.6/C-CG9.6/C-CH9.6/C-CN9.6/C-CO9.6/C-EU9.6/C-MM9.6/C-OG9.6/C-RE9.6/C-ST9.6/C-TO9.6/C-TS9.6) 貴社は、セクター活動に関連した低炭素製品またはサービスの研究開発(R&D)に投資していますか?

	低炭素R&Dへの投資	コメント
1行目	はい	

### C-CN9.6a/C-RE9.6a

(C-CN9.6a/C-RE9.6a) この3年間の不動産および建設活動に関する低炭素研究開発への貴社の投資の詳細を記入します。

技術領域

新たな建築資材

報告年の開発の段階

小規模商業的開発

この3年間にわたるR&D総投資額の平均比率(%)

20%以下

報告年のR&D投資額(任意)

コメント

製造時CO2負荷が大きい建設業の主要建材であるコンクリートの低炭素化についての技術開発を行っている。

### C-CN9.10/C-RE9.10

(C-CN9.10/C-RE9.10) この3年間にあなたの組織はネットゼロカーボンとして設計された新築または大規模改築プロジェクトを完成させましたか?

いいえ、しかし今後行う予定です

### C-CN9.11/C-RE9.11

(C-CN9.11/C-RE9.11) ネットゼロカーボンビルディングを管理、開発、または建設する貴社の計画を説明するか、行う予定がない理由の説明。

ネットゼロカーボンビルディング実現には発注者の選択が前提となるが、現時点では費用対効果他の理由からネットゼロカーボンビルディングを選択する発注者はいない。鹿島は2030年までに経済性も含め、発注者を選択される ネットゼロカーボンビルディングの実現を目標に各種技術開発を進めている。

## C10. 検証

### C10.1

(C10.1) 報告した排出量に対する検証/保証の状況を回答してください。

	検証/保証状況
スコープ1	第三者検証/保証を実施
スコープ2(ロケーション基準またはマーケット基準)	第三者検証/保証を実施
スコープ3	第三者検証/保証を実施

### C10.1a

(C10.1a) スコープ1排出量に対して実施した検証/保証の詳細を記入し、それらのステートメントを添付します。

検証/保証の実施サイクル

年1回のプロセス

報告年における検証/保証実施状況

完成

検証/保証の種類

限定的保証

声明書添付

vr.pdf

ページ/章

P1

関連する規格

ISO14064-3

報告排出量の検証割合(%)

100

### C10.1b

(C10.1b) スコープ2排出量に対して行われた検証/保証の詳細を記入し、関連する声明書を添付します。

スコープ2の手法

スコープ2マーケット基準

検証/保証の実施サイクル

年1回のプロセス

報告年における検証/保証実施状況

完成

検証/保証の種類

限定的保証

声明書添付

vr.pdf

ページ/章

P1

関連する規格

ISO14064-3

報告排出量の検証割合(%)

100

### C10.1c

(C10.1c) スコープ3排出量に対して行われた検証/保証の詳細を記入し、関連する声明書を添付します。

**スコープ3カテゴリ**

- スコープ3:購入した商品・サービス
- スコープ3:資本財
- スコープ3:燃料およびエネルギー関連活動(スコープ1・2に含まれない)
- スコープ3:上流の物流
- スコープ3:操業で発生した廃棄物
- スコープ3:出張
- スコープ3:従業員の通勤
- スコープ3:上流のリース資産
- スコープ3:投資
- スコープ3:下流の物流
- スコープ3:販売製品の加工
- スコープ3:販売製品の使用
- スコープ3:販売製品の廃棄
- スコープ3:下流のリース資産
- スコープ3:フランチャイズ

**検証/保証の実施サイクル**

年1回のプロセス

**報告年における検証/保証実施状況**

完成

**検証/保証の種別**

限定的保証

**声明書添付**

vr.pdf

**ページ/章**

P1

**関連する規格**

ISO14064-3

**報告排出量の検証割合(%)**

100

C10.2

(C10.2) C6.1、C6.3、およびC6.5で報告した排出量値以外に、CDP開示で報告する気候関連情報を検証していますか？

はい

C10.2a

(C10.2a) 貴社のCDP情報開示の中でどのデータポイントを検証しましたか、そしてどの検証基準を使用しましたか？

関連する検証の開示モジュール	検証したデータ	検証基準	説明してください
C9. 追加指標	その他、具体的にお答えください(フロン・ハロン回収量)	ISAE3000	温室効果ガスの1種であるフロン・ハロンについて、解体工事中に大気拡散させないよう、適切な回収を行っている。また、その回収量について有害物質移動量の中で検証を受けている。 vr.pdf

C11. カーボンプライシング

C11.1

(C11.1) 貴社の操業や活動はカーボン プライシングシステム(排出量取引、キャップ・アンド・トレード、炭素税)によって規制されていますか？

はい

C11.1a

(C11.1a) 貴社の操業に影響を及ぼすカーボンプライシング規制を選択してください。

東京都 排出量取引制度

C11.1b

(C11.1b) 規制を受ける排出量取引制度ごとに、以下の表を記入します。

#### 東京都 排出量取引制度

ETSの対象とされるスコープ1排出量の割合

0

ETSの対象とされるスコープ2排出量の割合

0

期間開始日

2021年4月1日

期間終了日

2022年3月31日

割当量

24762

購入した許可量

0

CO2換算トン単位の検証されたスコープ1排出量

148651

CO2換算トン単位の検証されたスコープ2排出量

42282

所有権の詳細

所有しているが、運用していない施設

コメント

東京都CaTの対象となっているのは2施設である。共に不動産物件として他社に賃貸しており、そのCO2排出量はスコープ3に計上される。よってスコープ1、2の排出量割合は0とする。

## C11.1d

(C11.1d) 規制を受けている、あるいは規制を受けると見込んでいる制度に準拠するための戦略はどのようなものですか？

東京都環境確保条例にて総量削減義務を負う建物は1992年竣工のオフィス・商業複合施設、2012年竣工のオフィス・住宅施設の2物件である、現時点まで設定された排出枠上限を超過していない。

東京都は2020年12月に策定した「ゼロエミッション東京戦略2020 Update & Report」にて、都内の全ての建物のゼロエミッション化を目指しており、2030年までにGHG排出量の50%削減(2000年比)を主要目標としている。東京都環境確保条例による排出枠上限もこの目標にあわせ、さらに厳しくなることが予想され、鹿島としてもこれに対応していく必要がある。

鹿島ではこの課題に対応するため、対象2物件の管理責任者である開発事業本部長がトップとし、実際に建物の運用管理を行うグループ会社の鹿島建物総合管理、設備設計を担う建築設計本部がメンバーとなる「省エネ法等対応ワーキング」を社内に設置し、当該ビルのエネルギー使用の実態モニタリング、具体的な省エネ対策について検討を行っている。この検討を踏まえ、1992年竣工のオフィス・商業複合施設については2013年に大規模なエネルギー管理システムを導入し、改修を行っており、2012年竣工のオフィス・住宅施設については、東京都の規制強化を見越した設計とした。

2020年度からより厳しくなる排出上限に対しても当該ビルの排出総量は上限を超過しないと想定しているが、2030年に向けさらに厳しくなる規制に対応するため計画的に省エネ設備投資を継続していくこととしている。

## C11.2

(C11.2) 貴社は報告対象期間内にプロジェクトベースの炭素クレジットを創出または購入しましたか？

はい

## C11.2a

(C11.2a) 報告対象期間内に貴社が創出または購入したプロジェクト由来の炭素クレジットの詳細を記入します。

クレジット創出またはクレジット購入

クレジット購入

プロジェクト種別

バイオマスエネルギー

プロジェクト名

メタン発酵施設におけるガス発電プロジェクト

認証基準名

その他、具体的にお答えください(日本のグリーン電力証書制度)

クレジット量(CO2換算トン)

155

クレジットの量(CO2換算トン): リスク調整済み量

155

使用済みクレジット

いいえ

目的(例: ルール順守)

自発的なオフセット

---

クレジット創出またはクレジット購入

クレジット創出

プロジェクト種別

CO2使用量

プロジェクト名

東京CaTによるオフィスビル省エネからのクレジット

認証基準名

その他、具体的にお答えください(東京CaT)

クレジット量(CO2換算トン)

4921

クレジットの量(CO2換算トン): リスク調整済み量

4921

使用済みクレジット

いいえ

目的(例: ルール順守)

自発的なオフセット

---

## C11.3

---

(C11.3) 貴社は内部炭素価格を使用していますか?

いいえ、現在のところ今後2年以内にそうすることは見込んでいない

## C12. エンゲージメント

---

### C12.1

---

(C12.1) 気候関連問題に関してバリューチェーンと協働していますか?

はい、サプライヤーと

はい、顧客/依頼主

はい、バリューチェーンの他のパートナーと

### C12.1a

---

(C12.1a) 気候関連のサプライヤーエンゲージメント戦略を具体的にお答えください。

エンゲージメントの種類

技術革新および協力(市場の変革)

エンゲージメントの詳細

キャンペーンを実施して、製品およびサービスの技術革新による気候影響の削減を促す

サプライヤー数の割合

3.7

調達総支出額の割合(直接および間接)

60

C6.5で報告したサプライヤー関連スコープ3排出量の割合

エンゲージメントの対象範囲の根拠

鹿島の生産活動は協力的会社抜きでは成り立たない。協力的会社とともに現場の施工計画を立て、協力的会社を通じて建設資材、工事用機械、労働力を調達している。現場の品質・安全の確保とともに、CO2削減活動は鹿島と協力的会社が一体となって実施しているものであり、鹿島にとって協力的会社はサプライチェーンにおける最も大切なパートナーである。鹿島の場合協力的会社は25,000社いるが、中核を担う930社が主要なパートナーとして鹿島事業協同組合に加盟している。組合に加盟している930社への発注額割合は完成工事原価のうち材料費・労務費・外注費の合計金額の約6割を占めており、鹿島事業協同組合加盟の協力的会社を重要なサプライヤーとして環境関連活動の取組をエンゲージメントしている。

成功の評価を含むエンゲージメントの影響

鹿島の生産活動に伴って排出されるCO2の削減は、合理的な施工計画による重機使用量削減、重機電動化、重機の省燃費運転、BDF利用などによって実現される。鹿島と鹿島事業協同組合加盟の協力的会社は協働して個々の現場毎にこれらの削減策を実施している。当社はこれら協力的会社との協業の成果を図る判断基準を年度ごとに設定している施工CO2排出量原単位(t-CO2/億円(施工高))目標としており、この施工CO2排出量原単位を達成することが成功の尺度である。2021年度の現場における施工CO2排出量原単位は2021年度の削減目標である基準年(2013年度)22%削減と比べ37%削減することが目標を達成することができた。また、現場で採用された好事例については年に1回開催している「協力的会社改善事例全国発表会」において表彰され、他の加盟企業にも水平展開されている。以上より、エンゲージメントによる影響として、気候関連問題の解決につながるCO2削減効果を生み出す結果が得られ、また表彰制度が協力的会社にとってインセンティブとなり、相乗効果が得られている。

コメント

C12.1b

(C12.1b) 顧客との気候関連エンゲージメント戦略の詳細を示します。

エンゲージメントの種類とエンゲージメントの詳細

教育/情報の共有	気候変動に関連した貴社の実績や戦略を顧客に周知する協働のキャンペーンを実施
----------	---------------------------------------

顧客数の割合 (%)

70.4

C6.5で報告した顧客関連スコープ3排出量の割合

31

この顧客のグループを選択した根拠と、エンゲージメントの範囲を説明してください

鹿島が提供する主な製品は建築物であり、建築物は30年程度使い続けられ、建物運用時にCO2排出量の累計は大きい。鹿島では省CO2ビル設計を顧客に対し提案・提供することが顧客とのエンゲージメントとなる。建物運用時に排出するCO2はスコープ3のカテゴリ11にて計上しており、スコープ3の総排出量の31%を占めていることから、鹿島が提供する建築物を使用するすべての顧客をエンゲージメント対象と捉えている。

成功の評価を含むエンゲージメントの影響

鹿島は2030年までの中期目標として、経済性も含め顧客に選択されるNetZEBの実現を目指しており、その過程として、顧客により省エネ性能の高い建物を提供することを短期的目標としている。省エネ性能の高い建物を実現するためには設計段階での工夫が顧客に評価され、鹿島の設計提案が採用されることが重要であるため、この項目でのエンゲージメントの対象を「当社が設計施工にて顧客に提供する建物」としている。また、成功の尺度の1つ目は、前年度からの設計施工率の水準維持又は向上、2つ目は採用された設計案の省エネ水準向上としている。前者の尺度については国内民間建築工事の設計施工比率をモニタリングしており、後者については社内省エネ基準を達成した建物の割合をモニタリングしている。設計施工比率は2020年度74.2%、2021年度70.4%と高い設計施工比率の水準を維持している。また社内省エネ基準は断熱性能と一次エネルギー使用量の2項目について設定しており、それぞれの社内基準を達成した建物の割合は、断熱性能は建物デザインに左右されるため2020年度は75%から2021年度は64%へと下がったが、一次エネルギー使用量では2020年度66%から2021年度は75%と向上した。社内基準未達の建物であっても何らかの省エネは実現できており、報告年においてエンゲージメントの対象となった建物全体での運用段階CO2削減率は18%であり、スコープ3カテゴリ11を31万t-CO2削減した。以上より、エンゲージメントによる影響として、設計は鹿島と顧客との共同作業であり、その結果として建物使用時のCO2削減結果が得られ、技術革新の促進にもつながる効果が確認できている。

C12.1d

**(C12.1d) バリューチェーンの他のパートナーとの気候関連エンゲージメント戦略の詳細を示します。**

i) バリューチェーン内の他のパートナーの構成者の説明

建設業で使用する建設資材は鹿島では製造せず建材メーカーから購入している。そのため低炭素建材の開発は鹿島単体では実現できず、建材メーカーや大学・研究機関との協業が必要となる。特に鹿島を始めとする4社で開発したカーボンネガティブコンクリートである「CO2-SUICOM」は今後国内だけでなく海外でも利用が見込まれる建設資材である。そこで鹿島ではバリューチェーン内のパートナーと位置付けている他ゼネコンや生コン工場、プラントメーカー、プレキャスト製造メーカー、商社等民間企業 44社、10大学、1研究機関によるコンソーシアムを構成した。

ii) 具体的なエンゲージメント戦略のケーススタディ

建設業の主要建材であるコンクリートはその製造時CO2負荷が大きい。鹿島の2021年度コンクリート、セメント製造時のCO2排出量(スコープ3カテゴリ1の一部)は107万t-CO2であった。コンクリートは製造時に大量のCO2を発生するセメントを主原料とする一方で、これまで革新的なCO2削減手段が無い状況であった。そこで鹿島はセメントの半分以上を特殊な混和材 (γ-C2S) や産業副産物に置き換えること、および火力発電所の排気ガスなどに含まれるCO2をコンクリートに大量に固定することにより、コンクリート製造時のCO2排出量をネットでゼロ以下となるカーボンネガティブコンクリート「CO2-SUICOM」を4社で開発した。ただし、「CO2-SUICOM」はCO2排出削減・固定量の最大化、用途拡大・コスト低減(材料開発、製造性、施工性)、製造過程におけるCO2排出削減等の課題解決が重要であることから、CO2を固定する材料(特殊混和材、骨材等)の開発・複合利用、コストを最小化する製造・施工技術、CO2固定量の評価を含めた品質管理手法の確立・標準化等に取り組む必要がある。報告年度においては鹿島では他ゼネコンや生コン工場、プラントメーカー、プレキャスト製造メーカー、商社等民間企業 44社、10大学、1研究機関によるコンソーシアムを構成し、NEDOグリーンイノベーション基金事業「CO2を用いたコンクリート等製造技術開発プロジェクト」への共同提案を行い、プロジェクトして採択された。当基金を利用しながら高いレベルで汎用性のあるカーボンネガティブコンクリートを実現するとともに、施工技術の開発、品質評価技術を確立することで、実社会への本格的な普及を目指している。これは鹿島にとって、バリューチェーンの他のパートナーを巻き込んだ低炭素建材の開発という重要な気候変動関連戦略の一つである。

**C12.2**

**(C12.2) 貴社のサプライヤーは、貴社の購買プロセスの一部として気候関連要件を満たす必要がありますか？**

はい、サプライヤーは気候関連要件を満たす必要がありますが、自社のサプライヤー契約には含まれていません

**C12.2a**

**(C12.2a) 貴社の購買プロセスの一部としてサプライヤーが満たす必要がある気候関連要件と、実施している順守メカニズムを具体的にお答えください。**

**気候関連要件**

排出削減イニシアチブの実施

**気候関連要件の詳細**

この気候変動に関する要求事項の説明：鹿島ではサプライヤーに対し「サプライチェーン行動ガイドライン」を定めている。その中で環境への配慮として「地域社会及び生物多様性への影響を考慮し、資源の有効活用・廃棄物削減、水の効率的利用、有害物質の適正管理等を通じて、環境への負荷低減・汚染防止を図る。また、温室効果ガス排出抑制やエネルギー効率向上など気候変動課題に取り組む」ことの遵守を求めており、その遵守状況の確認として、サプライヤーに対しアンケートを実施している。

**気候関連要件に準拠する必要があるサプライヤーの割合(調達支出別)**

100

**気候関連要件に準拠しているサプライヤーの割合(調達支出別)**

34

**この気候関連要件の準拠をモニタリングするための仕組み**

サプライヤーの自己評価

**この気候関連要件に準拠していないサプライヤーへの対応**

維持して協働する

**C12.3**

(C12.3) 貴社は、気候に影響を及ぼすかもしれない政策、法律、または規制に直接的または間接的に影響を及ぼす可能性がある活動で協働していますか？

#### 1行目

気候に影響を及ぼしうる方針、法律、または規制に影響を及ぼす可能性がある直接的または間接的な協働  
(はい、業界団体を通じて間接的に協働します)

貴社は、パリ協定の目標と一致するエンゲージメント活動を行う宣誓または意見表明の書面をお持ちですか？  
(はい)

宣誓または意見表明の書面を添付します  
triplezero.pdf

貴社のエンゲージメント活動が、貴社の全般的な気候変動戦略に一致するように取り組んでいるプロセスの説明

気候に影響を与える可能性のある政策、法律、規制のエンゲージメント活動として鹿島が行っているのは①一般社団法人 日本建設業連合会(日建連)と②日本気候リーダーズ・パートナーシップ(Japan-CLP)である。  
①の日建連は全国的に総合建設業を営む企業及びそれらを構成員とする建設業者団体であり、2021年組織内にカーボンニュートラルワーキングを設置し、脱炭素に必要な戦略を検討するとともに、他産業との連携や政策提言の活動を進めている。鹿島からも委員を出している。  
②のJapan-CLPは、持続可能な脱炭素社会の実現に向けた産業界横断の組織であり、政策立案者、産業界、市民などとの対話の場を設け、日本やアジアを中心とした活動の展開している。鹿島もメンバーとして参加している。  
両団体の提言や活動内容については、代表取締役社長が委員長を務める全社環境委員会にて報告し、鹿島の気候変動戦略と相違がないことを確認している。

気候に影響を及ぼしうる方針、法律、規制に直接的、間接的に影響を及ぼす可能性がある活動において、協働していない主な理由  
<Not Applicable>

気候に影響を及ぼしうる方針、法律、規制に直接的、間接的に影響を及ぼす可能性がある活動において、貴社が協働していない理由を説明してください  
<Not Applicable>

## C12.3b

(C12.3b) 気候に影響を及ぼしうる方針、法律、または規制に関して立場を取る可能性がある、貴社が関与する業界団体を具体的にお答えください。

#### 業界団体

その他、具体的にお答えください(一般社団法人 日本建設業連合会)

気候変動に対する貴社の立場は、業界団体の立場と一致していますか？  
一致する

貴社は影響を与えたり、あるいは貴社は業界団体の立場に影響を及ぼそうと試みていますか？  
業界団体の立場を変えるように既に影響を与えました

気候変動に対する業界団体の立場および貴社の立場が異なるかどうかを説明し、業界団体の立場にどのように影響を及ぼそうと試みているかを説明してください(該当する場合)

一般社団法人日本建設業連合会は、建設会社141社、建設業団体5団体等が加盟する団体である。日本建設業連合会は経団連加盟団体として、建設業界の「建設業の環境自主行動計画」を策定し、活動の報告・フォローを行う。日本建設業連合会は施工段階におけるCO2を2050年までに実質0を目指しており、鹿島の削減目標と同じである。2021年に第7版の環境自主行動計画が改訂される際には鹿島も業界の大手として関与し、削減目標等の実現に向け他の業界団体との連携や政府への政策提言に影響を及ぼした。

該当する場合、報告年に貴社が業界団体に提供した資金提供金額(C0.4で選択した通貨単位)(任意)

貴社の資金提供の狙いを説明してください  
<Not Applicable>

この業界団体との貴社のエンゲージメントがパリ協定の目標に整合しているかを評価しましたか？  
(はい、評価しました。整合しています)

## C12.4

(C12.4) CDPへの回答以外で、本報告年の気候変動およびGHG排出量に関する貴社の回答についての情報を公開しましたか?公開している場合は該当文書を添付してください。

#### 出版物

メインストリームレポート (法定開示書類)

ステータス  
完成

文書の添付  
yuh0.pdf

関連ページ/セクション  
P11~P20、P40~P44

#### 内容

ガバナンス  
戦略  
リスクおよび機会

コメント

## C15. 生物多様性

### C15.1

(C15.1) 貴社内に生物多様性関連問題に関する取締役会レベルの監督や執行役員レベルの責任はありますか？

	生物多様性関連問題に関する取締役会レベルの監督や執行役員レベルの責任	生物多様性に関連した監督および目的の説明	取締役会レベルの監督の範囲
1行目	はい、取締役会レベルの監督		<Not Applicable>

### C15.2

(C15.2) 貴社は生物多様性に関連するコミットメントやイニシアチブに賛同したことがありますか？

	生物多様性に関連して対外的なコミットメントをしたか、あるいは生物多様性に関連したイニシアチブを支援したかを示してください	生物多様性関連のコミットメント	支援したイニシアチブ
1行目	はい、イニシアチブを支援のみしました	<Not Applicable>	選択してください

### C15.3

(C15.3) 貴社はバリューチェーンが生物多様性に与える影響を評価していますか？

	貴社は、生物多様性に対するバリューチェーンの影響を評価していますか？	ポートフォリオ
1行目	はい、自社の上流と下流両方のバリューチェーンでの生物多様性に対する影響を評価しています	<Not Applicable>

### C15.4

(C15.4) 生物多様性関連のコミットメントを進展するために、貴社は本報告年にどのような行動を取りましたか？

	貴社は生物多様性関連コミットメントを進展させるために報告対象期間に行動を取りましたか？	生物多様性関連コミットメントを進展させるために講じた措置の種類
1行目	はい、生物多様性関連コミットメントを進展させるために措置を講じています	土地/水保護 土地/水管理 生物種管理 教育および認識

### C15.5

(C15.5) 貴社は、生物多様性関連活動全体の実績を監視するために、生物多様性指標を使用していますか？

	貴社は生物多様性実績をモニタリングするために指標を使用していますか？	生物多様性実績をモニタリングするために使用した指標
1行目	はい、指標を使用しています	その他、具体的にお答えください（「生物多様性優良プロジェクトの推進」を3カ年指標としており、毎年優良工事を選定している。）

### C15.6

(C15.6) CDPへのご回答以外で、本報告年の生物多様性関連問題に関する貴社の回答についての情報を公開しましたか？公開している場合は該当文書を添付してください。

報告書の種類	内容	文書を添付し、文書内で関連する生物多様性情報が記載されている場所を示します
その他、具体的にお答えください（社外ホームページ）	生物多様性関連方針またはコミットメントの内容 生物多様性指標の詳細	Webサイト vd.pdf

## C16. 最終承認

### C-FI

(C-FI) この欄は、貴社の回答に関連していると思われる追加情報や背景を記入してください。この欄は任意で、採点されないことにご注意ください。

## C16.1

(C16.1) 貴社のCDP気候変動の回答に対して署名(承認)した人物を具体的にお答えください。

	役職	職種
1行目	代表取締役社長 サステナビリティ委員会委員長	社長