

CDP 水セキュリティ質問書 2021 へようこそ

W0. イントロダクション

W0.1

(W0.1) 貴社の概要および紹介文を記入してください。

中部電力は、中部地域を供給エリアとして 1951 年に設立された電力会社です。中部電力グループでは、電気事業およびその附帯事業、ガス事業、分散型エネルギー事業、海外コンサルティング・投資事業、不動産管理事業、IT 事業などを主な事業としています。発電設備は 9,168MW（原子力発電 3,617MW、水力発電 5,463MW、新エネルギー88MW、非常用発電設備として火力発電 0.4MW）、送電線は約 1.2 万km、配電線約 13.5 万 km を保有しています。

2020 年度のグループの販売電力量は約 1,172 億 kWh で、日本国内 2 位の電力会社です。中部電力グループ 93 社はエネルギー事業を中心に、電気事業に関連する設備の拡充や保全のための建設、資機材供給のための製造などの事業を展開しています。日本では 2016 年から電力小売全面自由化、2017 年からはガス小売全面自由化が開始されており、中部電力は事業エリアの拡大、サービス内容の充実などに積極的に取り組んでいます。このような状況下で迅速・柔軟な対応のできる自律的な事業構造を構築するため、2019 年 4 月に既存火力発電事業等の株式会社 JERA への事業統合を行い、かねてより進めてきた燃料上流・調達から発電、電力・ガスの卸販売にいたる一連のバリューチェーンを完成しました。続いて、2020 年 4 月には、電力ネットワーク事業を中部電力パワーグリッド株式会社として、販売事業を中部電力ミライズ株式会社としてそれぞれ分社しました。（以下、本回答ではこの 2 社を事業会社と総称します。）事業会社は中部電力の連結子会社ですが、株式会社 JERA は、中部電力の連結子会社ではありません。

※W-EU0.1b の回答における「総発電量」は発電端電力量を指しますが、設備利用率に関する情報となることから、中部電力の経営上の機微情報であるため非開示とし、代替として正味発電量を入力しました。

W-EU0.1a

(W-EU0.1a) 貴社が従事しているのは、電気事業におけるどの活動ですか。

- 発電
- 送電
- 物流

W-EU0.1b

(W-EU0.1b) 貴社の発電活動について、各技術の最大発電容量と発電量を具体的にお答えください。

	最大発電容量 (MW)	銘板容量における比率 (%)	総発電量 (GWh)
石炭 - 硬質	0	0	0
褐炭	0	0	0
石油	0.4	0	0
ガス	0	0	0
バイオマス	49	0.5	336
廃棄物（非バイオマス）	0	0	0
原子力	3,617	39.5	0
二酸化炭素貯留設備を備えた化石燃料工場	0	0	0
地熱	0	0	0
水力	5,462.8	59.6	8,253
風力	22	0.2	42
太陽光	16.5	0.2	25
海上輸送	0	0	0
その他の再生可能	0	0	0
その他の非再生可能	0	0	0
総計	9,167.7	100	8,656

W0.2

(W0.2) データの報告年の開始日と終了日を示してください。

	開始日	終了日
報告年	4 月 1, 2020	3 月 31, 2021

W0.3

(W0.3) データを提供する対象の国/地域を選択してください。

日本

W0.4

(W0.4) 回答全体を通じて財務情報の開示に使用する通貨を選択してください。

日本円(JPY)

W0.5

(W0.5) 貴社の事業への水の影響の報告にあたり、対象となる企業、事業体、グループの報告バウンダリ(境界)として最も当てはまるものを選択してください。

財務管理下にある企業、事業体、またはグループ

W0.6

(W0.6) 上記報告バウンダリ (境界) の中で、本情報開示から除外される地域、施設、水に関する側面、その他の事項はありますか。

いいえ

W1. 現状

W1.1

(W1.1) 貴社の事業の成功には、貴社にとって水質と水量はどの程度重要ですか。(現在および将来の)重要度をお答えください。

	直接 利用 の重 要度 評価	間接 利用 の重 要度 評価	説明してください
十分な量の良質の淡水を利用できること	操業に不可欠である	あまり重要でない	当社の原子力発電、バイオマス発電および水力発電ではそれぞれで淡水を利用しています。 原子力発電で使用する淡水のほとんどは発電所西側の新野川の伏流水をポンプでくみ上げています。バイオマス発電では第三者が取り扱う淡水をパイプラインで受水しています。原子力発電やバイオマス発電で受水した淡水は主に発電工程に使用します。発電工程に使用する水は原子炉やボイラで高温、高圧の蒸気を作りタービンを駆動させ発電させるものであるため、これらプラント全体の腐食防止や熱効率の維持のために水の純度確保が重要です。このため水中の不純物をろ過およびイオン交換により除去し、純水レベルおよび超純水レベルまで精製した水をプラント内で使用しています。 このようなプロセスで淡水を利用しており、十分な量の良質な淡水の

		<p>利用は発電プロセスに必要不可欠であり水処理設備の維持コスト低減にもつながるなど直接利用の重要度は「操業に不可欠である」と評価しています。</p> <p>水力発電では中部 5 県下の河川にダムを構築、あるいは地方公共団体のダム等を活用し、貯水を導水管等により水車へ導き駆動させ発電させるために用いています。貯水には樹木や落葉、その他のゴミなども含まれており、これらの流入は導水管や水車等の設備を傷めることや放水下流側河川の濁水対策として、導水管の取水口には防除設備等を設置して流入を防いでいます。以上から水力発電においても十分な量の良質な淡水の利用は発電プロセスに必要不可欠です。</p> <p>これらのことから当社の原子力発電、バイオマス発電および水力発電で十分な量の良質な淡水を利用できることは重要であり、現状および将来においても直接利用の重要度は「操業に不可欠である」と評価しています。</p> <p>間接利用に関しては、当社が事業活動を継続するにあたってサプライヤーへ淡水量や水質に関して個別に要求する事項や、あるいは顧客から淡水量や水質について要求される事項はないため、間接利用の重要度は「あまり重要ではない」と評価しています。</p> <p>なお、当社の発電事業が継続する限りにおいて現在の発電プロセスや発電設備の大幅な変更が予定されていないため、将来的に十分な量の良質な淡水を利用することについて、直接的な操業における重要度は異なるのではないかと考えています。</p> <p>間接利用に関しても現在の発電プロセスに変化がなければサプライヤーや顧客との関係にも変化は生じないため、現在評価している重要度が将来的に異なることはないと考えています。</p>
<p>十分な量のリサイクル水、汽水、随伴水を利用できること</p>	<p>重要である</p>	<p>あまり重要でない</p> <p>当社の事業活動では生産水の発生はないため利用はありません。また、半塩水のような塩分濃度の高い水の供給はなく、利用先も無いため利用していません。</p> <p>リサイクル水は当社の発電事業のうち原子力発電、バイオマス発電で利用しています。この発電プロセスでは淡水を処理して水中の不純物をろ過およびイオン交換により除去し、純水レベルおよび超純水レベルまで精製した水をプラント内で使用しています。</p> <p>原子炉やボイラで連続的に高温高圧の蒸気を作りタービンを駆動して発電しますが、タービンを駆動した蒸気は熱交換器により冷却され液体（水）となります。この水には不純物が含まれないことから、そのほとんどをタービン駆動用蒸気として循環使用することで淡水の使用量抑制に寄与しています。</p> <p>このようなプロセスでリサイクル水を利用しており、十分な量のリサイクル水の利用は発電プロセスに必要であり、受水コスト低減にもつながるなど直接利用の重要度を「重要である」と評価しています。</p>

		<p>間接利用に関しては、当社に電力供給を行うサプライヤーは、発電所の発電工程においてリサイクル水を使用しています。この発電プロセスでは淡水を処理して水中の不純物を除去した水をプラント内で使用しています。ボイラでタービンを駆動した蒸気は熱交換器により冷却され液体（水）となります。この水には不純物が含まれないことから、そのほとんどをタービン駆動用蒸気として循環使用しています。当社が事業活動を継続するにあたってサプライヤーへリサイクル水等の水量や水質に関して個別に要求する事項や、顧客からこれらについて要求される事項はないため、間接利用の重要度は「あまり重要ではない」と評価しています。</p> <p>なお、当社の発電事業が継続する限りにおいて現在の発電プロセスや発電設備の大幅な変更が予定されていないため、将来的に十分な量のリサイクル水、半塩水、随伴水を利用することについて直接的な操業における重要度は異なることがないと考えています。</p> <p>間接利用に関しても現在の発電プロセスに変化がなければサプライヤーや顧客との関係にも変化は生じないため、現在評価している重要度が将来的に異なることはないと考えています。</p>
--	--	---

W1.2

(W1.2) 水に関する以下の側面について、貴社の事業全体でどの程度の割合を定期的に測定・モニタリングしていますか。

	操業地/ 施設/ 事業の比率 (%)	説明してください
取水 - 総取水量	100%	<p>当社の事業所では主に次の3種類の水を取水しています。</p> <p>①海水 ②淡水（第三者から購入した水；工業用水・水道水） ③淡水（上記以外：河川水）</p> <p>①は原子力発電所およびバイオマス発電所で発電に使用した蒸気を冷却するために用いており、その取水量はポンプの運転時間により管理しています。</p> <p>②はバイオマス発電所で発電等のために使用しており、第三者より購入した量を管理しています。また、事業場の飲料用などに使用しており、工業用水・水道水の取水量に関しては地方自治体等からの請求書により月次で把握しています。</p> <p>③は水力発電所の発電のために使用しており、ダム・取水路の水位や発電機出力を計測することで常に測定・監視しています。ま</p>

		<p>た、原子力発電所では発電のために河川水を使用しており、取水量を測定・監視しています。</p> <p>上記の方法により各事業場で日次ないしは月次で測定したデータは1年ごとに本社にて集められ、集約・監視しています。</p>
取水量 – 水源別の量	100%	<p>当社の事業所では主に次の3種類の水を取水しています。</p> <p>①海水 ②淡水（第三者から購入した水：工業用水・水道水） ③淡水（上記以外：河川水）</p> <p>①は原子力発電所およびバイオマス発電所で発電に使用した蒸気を冷却するために用いており、その取水量はポンプの運転時間により管理しています。</p> <p>②はバイオマス発電所で発電のために使用しており、第三者より購入した量を測定・監視しています。また、事業場の飲料用などに使用しており、工業用水・水道水の取水量に関しては、地方自治体等からの請求書により月次で把握しています。</p> <p>③は水力発電所の発電のために使用しており、ダム・取水路の水位や発電機出力を計測することで常に測定・監視しています。また、原子力発電所では発電のために河川水を使用しており、取水量を測定・監視しています。</p> <p>上記の方法により各事業場で日次ないしは月次で測定したデータは1年ごとに本社にて集められ、集約・監視しています。</p>
取水の水質	100%	<p>水力発電所では地方自治体との協定により必要に応じて取水時に水の濁りを濁度計で常時把握しています。また、海岸地域に位置する原子力発電所およびバイオマス発電所では海水の取水時に海水温度を監視しています。原子力発電所では環境影響評価上の設計値により取水時と放流時の海水温度の差が定められており、海水温度差が一定温度以下になるように監視しながら発電しています。</p>
排水量 – 総量	100%	<p>当社では全ての発電所や事業場で排水量を測定・監視しています。原子力発電所からの淡水の排水量は流量計や排水槽の水位で監視しています。バイオマス発電所の淡水の排水量は流量計で測定した取水量と同値として推定計算しています。原子力発電所やバイオマス発電所で取水した海水は発電に使用した蒸気を冷却するために熱交換器で使用しますが消費を伴いません。このため海水の排水量はその取水量と同値として推定計算しています。</p> <p>水力発電所は河川から取水した水を全量発電に利用し排水するので排水量は取水量と同値として推定計算しています。</p>

		上記の方法により各事業場で日次測定したデータは1年ごとに本社にて集められ、集約・監視しています。
排水量 – 放流先別の量	100%	<p>当社では全ての発電所や事業場で排出先別の排水量を測定・監視しています。</p> <p>海洋への排水量について、原子力発電所の淡水排水量の測定方法は流量計や排水槽の水位を使用しており、測定頻度は日次です。バイオマス発電所では淡水排水量は流量計で測定した取水量と同値として推定計算しており、測定頻度は日次です。また、海水の排水量は、取水した海水は発電に使用した蒸気を冷却するために熱交換器で使用しますが消費を伴わないため、海水の取水量と同値として推定計算しています。</p> <p>河川への排水量について、水力発電所では取水した河川水は発電のために水車を回転させるのみで消費を伴わないため、取水量と同値として推定計算しています。</p> <p>上記の方法により各事業場で日次測定したデータは1年ごとに本社にて集められ、集約・監視しています。</p>
排水量 – 処理方法別の量	100%	<p>原子力発電所およびバイオマス発電所では施設操業に伴う排水は中和設備、ろ過設備や濃縮・脱塩設備などで、従業員の生活排水は微生物処理設備で処理しています。これらの排水量は流量計や排水槽の水位による監視や流量計で測定した取水量と同値として推定計算しています。また、油分を含む排水は吸着処理を行っています。それ以外の排水は処理を行っていませんが排水量は測定監視しています。</p> <p>上記の方法により各事業場で日次測定したデータは、1年ごとに本社にて集められ、集約・監視しています。</p>
排水水質 – 標準的排水基準別	100%	<p>排水の質、測定頻度、測定方法は水質汚濁防止法や地方自治体との協定により規定されています。当社の全ての発電所では、その定めに基づき測定・監視をしています。水質のモニタリングについて原子力発電所では、pH、COD、SSなどを測定しています。測定の方法は、それぞれ pH 計、化学分析および電子天秤です。測定頻度は月次です。</p>
排水水質 – 温度	100%	<p>原子力発電所およびバイオマス発電所では発電に使用した蒸気を冷却するために海水を用いており、海洋へ放流する時の水温は常時または日次で温度計によって測定・監視しています。原子力発電所では、環境影響評価上の設計値により取水時と放流時の海水温度の差が定められており、海水温度差が一定温度以下になるように監視しながら発電しています。</p>
水消費量 – 総消費量	100%	<p>当社は全ての発電所および事業所で水消費量を測定・監視しています。消費量は発電所等で散水等により消費した量ですが、正確</p>

		な値は把握していません。このため水消費量の測定方法は、CDP の定義に従い、総取水量と総排水量の差によって算定しています。また測定頻度は年次です。
リサイクル水/再利用水	100%	原子力発電所およびバイオマス発電所では発電工程に淡水を使用しており、発電に使用した蒸気を海水によって冷却して真水に戻し、原子炉水や発電用ボイラ水としてリサイクルしています。リサイクル使用し発電工程外に排出された淡水は排水処理されたのちに発電所から排水されます。リサイクル水の測定方法は、流量計による測定、および第三者購入分については請求書で確認した取水量と同値として推定計算しています。測定頻度は年次です。
完全に管理された上下水道・衛生 (WASH) サービスを全従業員に提供	100%	当社は全施設の全従業員に安全な飲料水と衛生設備を提供しているかどうかを継続的に監視しています。当社は従業員の人格と個性を尊重し、従業員に良い職場環境を提供することを約束します。残留塩素濃度データなどが毎日確認された飲料水が公共の水道局から提供されています。

W-EU1.2a

(W-EU1.2a) 貴社の水力発電事業では、水に関する以下の側面のどの程度の割合を定期的に測定・モニタリングしていますか。

	測定・モニタリング対象の操業地/施設/事業における比率(%)	説明してください
河川下流の環境流量の実現	100%	水力発電所では国が定めたガイドラインに基づき、河川下流の環境流量の実現のため必要に応じて河川維持流量を放流しています。河川維持流量の放流実施比率としては 100%、河川維持流量は常に規定量を放流しており、モニタリングは放流設備・状況を監視カメラで随時監視するとともに現場巡視時に確認しています。
堆積物負荷	100%	水力発電所では、地点によっては必要に応じてダム貯水や放流水の濁度を測定して放流後のリスクについて常に評価をしています。濁水影響のある地点の実施比率としては 100%、濁度は毎日定時測定し、必要に応じて監視を強化するとともに濁度低減運用を行っています。

その他、具体的にお答えください		
-----------------	--	--

W1.2b

(W1.2b) 貴社の事業全体で、取水、排水、消費された水それぞれの総量をお答えください。また、それらの量は前報告年と比較してどうでしたか。

	量 (メガリットル/年)	前報告年との比較	説明してください
総 取 水 量	50,584,856	少ない	<p>総取水量は前年度と比較して減少しました。これは水力発電所の設備利用率が前年度と比較してやや減少したことが主な要因です。 この値は下記の合計値です。</p> <p>①原子力発電所およびバイオマス発電所で取水した海水 ②原子力発電所およびバイオマス発電所、事業場で第三者から購入した淡水 ③水力発電所および原子力発電所で取水した淡水（河川水） 今後については原子力発電所が稼働すれば増加すると考えています。</p>
総 排 水 量	50,584,770	少ない	<p>総排水量は前年度と比較して減少しました。これは水力発電所の設備利用率が前年度と比較してやや減少したことが主な要因です。 この値は下記の合計値です。</p> <p>①原子力発電所およびバイオマス発電所で海洋に放流した海水 ②原子力発電所およびバイオマス発電所で海洋に放流した処理済みの淡水 ③事業場（原子力発電所およびバイオマス発電所以外）から排出した淡水（下水） ④水力発電所で放流した淡水（河川水） 今後については原子力発電所が稼働すれば増加すると考えています。</p>
総 消 費 量	86	ほぼ同じ	<p>総消費量は前年度とほぼ同じです。これは総取水量と総排水量の減少幅が概ね同様であったことが主な要因です。この値は取水量から排水量を引いた値です。（昨年度報告の排水量に一部集計漏れあり、修正後の2019年度総消費量は93メガリットル/年） 消費量は発電所等で散水等により消費した量ですが、正確な値は把握していないため継続的に監視している取水量と排水量の差によって推定計算しています。 今後については原子力発電所の定期点検の有無等により変動すると考えています。</p>

W1.2d

(W1.2d) 水ストレス下にある地域から取水しているか否かを示し、その割合を記入してください。

	取水は水ストレス下にある地域からのものです	特定に使用したツール	説明してください
行 1	いいえ	世界資源研究所(WRI)が発表したアキダクト(AQUEDUCT)	<p>当社の発電所は、世界資源研究所 (WRI) の Aqueduct 評価によれば、年間では最大で低中リスク (5 段階リスク基準で 1-2)、一部は低リスク (5 段階リスク基準で 0-1) の地域に位置しています。現在は水ストレスの高い地域に発電所がないと判断しており、このため水ストレスの高い地域からの取水量はありません。</p> <p>当社の水力発電所は、国が定めたガイドラインに基づき必要に応じて河川維持流量を放流しているため、高い水ストレスは生じていないと判断しています。</p> <p>また、当社の原子力発電所およびバイオマス発電所は発電に使用した蒸気を冷却するために海水を取水していますが、海岸地域にあることから高い水ストレスは生じていないと判断しています。</p>

W1.2h

(W1.2h) 水源別の総取水量を記入してください。

	事業への関連性	量(メガリットル/年)	前報告年との比較	説明してください
淡水の地表水(雨水、湿地帯の水、河川、湖水を含む)	関連する	49,715,008	少ない	<p>淡水の取水量は前年度と比較して減少しました。これは水力発電所の設備利用率が前年度と比較してやや減少したことが主な要因です。</p> <p>当社の原子力発電および水力発電では河川から淡水を取水しています。</p> <p>原子力発電で使用する淡水のほとんどは発電所西側の新野川の伏流水をポンプでくみ上げ、発電工程に使用します。このため十分な量の河川水の取水は発電プロセスに重要な関連性を持ちます。</p>

				<p>水力発電では中部 5 県下の河川にダムを構築、あるいは地方公共団体のダム等を活用し、貯水を導水管等により水車へ導き、駆動させ発電させるために用いています。このため十分な量の河川水の取水は発電プロセスに重要な関連性を持ちます。</p> <p>この値は国土交通省に報告した水力発電所の取水量と、原子力発電所で河川より取水した取水量の合計です。</p>
汽水の地表水/海水	関連する	869,373	少ない	<p>海水の取水量は前年度と比較して減少しました。これは原子力発電所の運用方法の見直しにより、運用上必要な海水量が減少したことが主な要因です。</p> <p>当社の原子力発電所およびバイオマス発電所では発電に使用した蒸気を冷却するために海水を取水しています。このため十分な量の海水の取水は発電プロセスに重要な関連性を持ちます。</p> <p>この値は原子力発電所とバイオマス発電所の海水ポンプ容量と運転時間から計算した取水量です。海水は発電に使用した蒸気を冷却するための熱交換器で使われますが消費を伴いません。</p>
地下水 - 再生可能	関連性なし			当社には再生可能な地下水を利用する設備がありません。
地下水 - 非再生可能	関連性なし			当社には非再生可能な地下水を利用する設備がありません。
随伴水/混入水	関連性なし			当社には随伴水や混入水を利用する設備がありません。
第三者の水源	関連する	475	ほぼ同じ	<p>第三者から購入した水の量は前年度とほぼ同じです。これは、新型コロナウイルス影響等によりオフィスでの水使用量が減少した一方で、四日市バイオマス発電所の営業運転開始により発電所における水使用量がほぼ同量程度増加したためです。</p> <p>第三者より購入した水は事業場の飲料用などに使用しており、全事業場の従業員の事業の遂行および労働安全衛生の確保において重要な関連性があると考えています。</p>

W1.2i

(W1.2i) 放流先別の総排水量をお答えください。

	事業 への 関連 性	量(メガリッ トル/年)	前報 告年 との 比較	説明してください
淡水 の地 表水	関連 する	49,714,894	少な い	<p>淡水の地表（河川）への排水量は前年度と比較して減少しました。これは水力発電所の設備利用率が前年度と比較してやや減少したことが主な要因です。</p> <p>水力発電所では河川から取水した水を発電に利用し、そのまま河川へ排水します。このため河川および地表へ制限なく排水ができることは水力発電プロセスを継続的に操業するにあたり重要な関連性を持ちます。なお、排水量は取水量と同値として推定計算しています。</p>
汽水 の地 表水/ 海水	関連 する	869,481	少な い	<p>海水の排水量は前年度と比較して減少しました。これは原子力発電所における海水取水量の減少に伴い、排水量も減少したことが主な要因です。</p> <p>海洋への排水量は原子力発電所およびバイオマス発電所で使用する海水の排水量と淡水の排水量の合計値です。</p> <p>原子力発電所およびバイオマス発電所で使用する海水は、発電に使用した蒸気を冷却するための熱交換器で使用しますが、消費を伴いません。このため海水をそのまま海へ排水することとなり、海水の排水量は海水の取水量と同じ値です。</p> <p>また原子力発電所で河川より受水した淡水やバイオマス発電所で第三者より購入した淡水は、原子炉やボイラで高温、高圧の蒸気となり、タービンを駆動させ発電に使用されます。使用した淡水を排水する場合は適切な排水処理を行った後に海洋へ排水します。淡水の排水量は流量計や排水槽の水位による測定・監視または流量計で測定した取水量と同値として管理しています。</p> <p>このため原子力発電およびバイオマス発電のプロセスの効率的運用を継続させるためには、海水と淡水を海洋へ排水することが可能であることは重要な関連性を持ちます。</p>
地下 水	関連 性なし			当社には地中に水を浸透させ排水する設備がありません。
第三 者の 放流 先	関連 する	395	ほぼ 同じ	<p>第三者への排水量は前年度と比較してほぼ同じです。これは、新型コロナウイルス影響等によりオフィスでの排水量が減少した一方で、第三者への排水を行っている四日市バイオマス発電所の営業運転開始により発電所における排水量がほぼ同量程度増加したためです。</p> <p>当社は原子力発電所およびバイオマス発電所以外の事業場から生</p>

			<p>活排水を下水に排出しています。排水量は正確には把握していないため、第三者から購入した上水道の量と同量として推定計算しています。</p> <p>公共の下水道へ生活から生じる汚水を適切に排水できることは、伝染病の蔓延などを防ぎ、原子力発電所およびバイオマス発電所以外の事業場の従業員が同時期に業務を行う事ができなくなることを防止します。</p> <p>原子力発電所およびバイオマス発電所以外の事業場の継続的な操業は我々の基幹部分を担うため、たとえ一時期の操業停止によっても、収支に重大な影響を与えかねないと考えられます。このため公共の下水道への排水は我々の継続的な操業に重要な関連性があります。</p> <p>なお、原子力発電所およびバイオマス発電所では処理水を海洋に放流しています。</p>
--	--	--	---

W1.2j

(W1.2j) 貴社の直接操業内で、貴社が排水を処理するレベルのうち、最高レベルの処理を示してください。

	排水する処理レベルの事業への関連性	量(メガリットル/年)	前報告年との処理済み量の比較	この量が適用される操業地/施設/操業の割合(%)	説明してください
三次処理	関連する	10	測定初年度	1%未満	<p>原子力発電所では、施設操業に伴いプラントより発生した排水について、濃縮・脱塩設備で処理を行った後に排水しています。なお当該排水については一次処理や二次処理を行っていませんが、この理由としては、発電用水を河川より取水しプラントに補給する際に、水中の不純物をろ過およびイオン交換により除去し超純水レベルまで精製しており、一次処理および二次処理による不純物の除去を行う必要がないためです。</p> <p>一方で、防護服の洗濯等に使用した排水については、繊維ろ過器や活性炭ろ過器等のろ過設備で不純物を除去したうえで排水しています。この排水についても一次処理および二次処理は行っていませんが、これは水中の不純物をろ過またはイオン交換に</p>

					より除去しており、一次処理および二次処理による不純物の除去を行う必要がないためです。 なお排水水質は国や地方自治体の定める基準に基づき、pH、COD、SSなどを測定・監視しています。
二次処理	関連する	110	測定初年度	1%未満	原子力発電所において発生する従業員用の生活排水は、浄化槽において微生物処理を行っています。また下水道の完備していない地域に立地している事業所においては浄化槽を設置して排水処理を行っていますが、排水量の計量を行っていないため、事業所排水量の1割として推定計算しています。
一次処理のみ	関連性なし				当社の発電所および事業所においては、排水処理レベルにおいて「一次処理のみ」に該当するものではありません。
処理せずに自然環境に排水	関連する	50,584,267	測定初年度	100%	原子力発電所およびバイオマス発電所で使用する海水は、発電に使用した蒸気を冷却するために使用されており、排水はそのまま海へ排出しています。なお排水を行う際には、水温を環境影響評価上の設計値内に制御して放水し、海生生物への影響を最小限に抑えるよう留意しています。 一方、水力発電所で取水した河川水は、水車を回転させるためのみに使用されており、そのまま河川に排出しています。
処理せずに第三者に排水	関連する	365	測定初年度	1%未満	当社唯一のバイオマス発電所である四日市バイオマス発電所は、株式会社 JERA 四日市火力発電所の構内に立地しており、発電所の操業により発生した排水は、全て JERA の排水処理設備に送水し JERA の排水処理設備より構外に排水されています。このためバイオマス発電所の操業により発生した排水は全て JERA にて処理を実施しています。 また、原子力発電所およびバイオマス発電所以外の事業所からの生活排水は主に下水に排水しています。この排水量は正確には把握していないため、第三者から購入した上下水道の量から、上述の二次処理分を差し引いて推定計算しています。
その他	関連する	18	測定初年度	1%未満	原子力発電所では、発電所運営によって周辺環境に放射線による影響がないことを確認するため、海水・海産生物・海底土等の放射能を測定しています。この際に発生する薬品を含む廃液について、pH調整を行った後、排水しています。排水水質は

					国や地方自治体の定める基準に基づき、pH、COD、SSなどを測定・監視しています。
--	--	--	--	--	---

W-EU1.3

(W-EU1.3) 貴社では、発電事業活動の水原単位を測定していますか。

はい

W-EU1.3a

(W-EU1.3a) 貴社の発電事業活動に関連する、以下の水原単位情報をご提供ください。

水集約度の値 (m3)	分子：水に関する側面	分母	前報告年との比較	説明してください
7,044	総取水量	MWh	ほぼ同じ	<p>水に関連する原単位指標は前年度とほぼ同じです。これは総取水量および発電電力量が前年度とほぼ同じであったためです。</p> <p>当社で測定および管理している水に関連する原単位指標として、総取水量を発電電力量で除した値を原単位としました。この値により、当社が発電した電力量あたり、どの程度の水が必要かを把握できるため、効率的な水の使用法の検討やコストの削減を図ることができると考えています。当社は経営資源価値の最大化に向け、水力発電設備の更新時に河川の流況に応じた最適な発電設備への見直しを行うことにより、総取水量は現状のまま発電電力量を増加させる取り組みを実施しています。</p> <p>また当社は当該原単位指標の良化（減少）にも寄与できることから、浜岡原子力発電所を重要な電源として引き続き活用するための準備を進めています。そのため徹底した浜岡原子力発電所の安全性向上に向けた取り組みを着実に実施するとともに、原子力規制委員会による審査に真摯に対応し、新規制基準に適合しているとの確認をいただけるよう最善の努力を尽くすとともに、安全性向上対策等について地域をはじめ社会のみなさまにご理解いただけるよう努めています。</p> <p>今後については原子力発電所が稼働すれば大きく減少すると考えています。</p>

W2. 事業への影響

W2.1

(W2.1) 貴社はこれまでに、水関連で有害な影響を被ったことはありますか。

いいえ

W2.2

(W2.2) 貴社は報告年に、水関連の規制違反を理由として罰金、法的命令、その他のペナルティを科されましたか。

いいえ

W3. 手順

W-EU3.1

(W-EU3.1) 貴社では、電気事業活動に関連し、水の生態系や人間の健康に有害となりうる潜在的水質汚染物質を、どのように特定、分類していますか。

当社の発電事業のうち原子力発電やバイオマス発電では発電工程に淡水を利用して原子炉やボイラで高温、高圧の蒸気を作り、タービンを駆動させ発電しています。タービンを駆動した蒸気は海水を冷却媒体として通水した熱交換器（以下、復水器という。）により冷却され液体（水）となり、その水は発電プラント内で循環利用しています。海水は、発電所の前面海域から導水路や導水管を経て発電所構内に導き、ポンプにより復水器へ送水し、蒸気の熱を吸収して温排水となり、その排出する水温を制限以下に制御して発電所の前面海域に放水しています。当社の原子力発電やバイオマス発電ではタービンの駆動に要する蒸気量が時間当たり 2 百から 7 千トン超であるため、熱交換のための海水量は毎秒数トンから 100 トン超となり、膨大な量の海水を温排水として排出します。発電所の大容量化・集中立地に伴い、温排水が海生生物の再生産や漁業へ与える影響が懸念され、火力発電所においては 1960 年代半ばから我が国で温排水影響に関する調査研究が本格的に行われるようになりました。

<水域と生態系に悪影響を与える可能性のある潜在的な水質汚染物質を特定および分類するために設定した方針とプロセスの詳細>

火力・原子力発電所の設置に当たっては、国による環境影響評価制度において、温排水は予測評価対象項目として掲げられていることや立地地点の漁業者の理解獲得の上からも潜在的汚染物質として特定されています。温排水の海生生物への影響については 1975 年に我が国の中央公害対策審議会温排水分科会でとりまとめた「温排水問題に関する中間報告」において「温排水の排出されている排水路並びにその排出に伴い常時 2~3℃以上昇温している水域の範囲で生物相が変化したり、その種類数が減少したりする現象がみられることもあるものの、この水域を外れると生物相の顕著な変化は知られていない。ただ、海苔等については 1℃の昇温により影響がみられることも有る。」と示されています。当社の原子力発電所周辺海域では漁業者

の操業も活発に行われており、温排水による潜在的被害者と考えられるのは漁業者であるので、発電所操業にあたっては温排水の排出に特に留意しています。発電所操業に当たっての温排水の排出の特定は、復水器で熱交換する前後の海水の温度を連続測定し、この差を取放水温度差として 7°C 以下としています。温度計の設置場所は原子力発電では発電所敷地内の取水槽と放水口としています。また、バイオマス発電では復水器の海水入口部と出口部としています。

< 準拠する基準の詳細 >

取放水温度差を 7°C 以下としている理由は、先に述べた温排水が与える海生生物や漁業への影響が問題として取り上げられ、その当時に経済性や発電効率および海生生物への影響等から取放水温度差を 7~8°C 程度で議論されましたが、環境へのインパクトは出来る限り小さくするという観点から水温上昇を 7°C 程度とする方向が示され、当社の原子力・バイオマス発電所では取放水温度差を 7°C 以下として現在に至っています。これまで発電所の環境審査においても取放水温度差 7°C 以下で漁業等を含めた地元住民の理解を得ており、わが国内で一つの規範となっている値です。取放水温度差を計測する温度計は、原子力発電では高精度な水晶温度計を用いており、バイオマス発電では測定精度や応答も良く、入手しやすい測温抵抗体を用いています。温度計の精度確保にあたって、プラントの定期点検等に合わせて水晶温度計は工場へ返送して校正しています。

< 方針とプロセスがバリューチェーン全体で変化するかどうか、またどのように変化するかに関する情報 >

取放水温度差に関する方針や特定プロセスは、わが国内での規範となっており、当社の顧客、サプライヤーにおいても異ならないと考えられます。

W-EU3.1a

(W-EU3.1a) 貴社において、電気事業活動に関連し、水の生態系や人間の健康に及ぶ潜在的な水質汚染物質の悪影響を、どのように最小限に抑えているかを説明してください。

潜在的な水質汚染物質	水質汚染物質と潜在的影響の詳細	管理手続き	説明してください
熱汚染	タービンを駆動した蒸気を冷却する復水器で熱交換を終えた海水は、取放水温度差を 7 度以下の水温上昇に抑えて温排水として発電所の前面海域に放水しています。熱交換のための海水量は、発電所当たり毎秒数	廃液水質基	温排水として管理する取放水温度差の値は環境影響評価上の設計値により 7 度以下として運用しています。温排水の管理は発電所の運転に関する運用文書により行っています。これらの内容としてはプラントの状

<p>トンから 100 トン超となり、膨大な量の海水が温められて温排水として排出します。温排水の拡散は、発電所の海水放水口直近では復水器出口水温と同等またはそれ以下の温度となりますが、放水口から離れるにつれて海水との拡散混合により温度が低下します。水温上昇が水生生物に与える影響として常時 2~3 度以上昇温している水域の範囲では生物相が変化したり、その種類数が減少したりする現象がみられることもあることが報告されています。もしも、復水器の海水入口部と出口部の温度差が連続的に 7 度を超えた場合の海域への影響は、これらの影響が顕著となり、当該水域に生息する生物の変化や生息数の変化が考えられ、漁業活動などにも深刻な影響を与えることとなります。このようなことから発電所では水生生物への影響を最小限に抑えるように設備設計時から考慮しています。設備設計に当たっての原子力発電所建設前の環境影響評価では、温排水の拡散予測評価を行っており、海表面、海面下 1 m、海面下 2 m の位置での環境水温との温度差が 3、2、1 度の予測包絡線を作成して海域環境や水生生物へ及ぼす影響予測評価の参考としています。</p>	<p>準 の 順 守 緊 急 時 へ の 備 え</p>	<p>態監視の確認ポイント等の表記や、7 度を 超える恐れがある場合の措置等を示して取 放水温度差 7 度以下を維持できるようにし ています。 緊急時の備えとしては、原子力発電所では 2 時間ごとに記録採取してその記録を評価 し、7 度を超過した場合には運用文書に定 める回復措置を速やかに実施し正常状態に 戻します。これらの措置によっても正常状 態に戻らない場合には発電出力を抑制する 等の措置を行う事を発電所の運転に関する 運用文書に定めています。 これらの措置により取放水温度差が 7 度以 下かつ状態が安定していることを中央制御 室の取放水温度差データにより確認できた ことをもって、事前の環境影響評価結果に おいて水生生物への影響が小さいとされる 海水温を維持できていると判断できるた め、当該施策が効果を発揮していると判断 しています。 また、出力抑制の措置を実施した場合には HP に掲載しています。</p>
---	--	---

W3.3

(W3.3) 貴社では水関連のリスクの評価を実施していますか？

はい、水関連のリスクを評価しています

W3.3a

(W3.3a) 水関連のリスクの特定と評価の手続きとして最も当てはまるものを選択してください。

直接操業

対象範囲

全部

リスク評価手順

全社的リスク管理フレームワークの一部として水リスクを評価します

評価の頻度

年 1 回

どの程度の将来のリスクまで考慮しているか

6 年超

利用しているツールと手法の種類

市販のツール

国際的方法

データベース

利用しているツールと手法

世界資源研究所(WRI)が発表したアキダクト(AQUEDUCT)

環境影響評価

地方自治体データベース

コメント

水関連リスクの評価は原子力発電、バイオマス発電および水力発電のそれぞれの発電に応じて行っています。これは立地地点として原子力発電とバイオマス発電は海岸部に、水力発電は山間部にあること、また、それぞれの発電所の周辺の自然的な状況や社会的状況などを勘案する必要があるためです。

原子力発電では従来から地震および津波などの自然災害を考慮した国の規制基準に従って設備設計や対策を実施してきましたが、東北地方太平洋沖地震を契機に新たな規制基準が発せられ、原子力発電所に襲来する津波の最大水位を海拔 21.1m と推定していることから、海拔 22 メートル高さの防波壁の設置および発電所を取り囲む盛り土を最大 24m まで嵩上げする等の対策を実施しています。

水力発電では世界資源研究所(WRI)の Aqueduct 評価によれば、年間では最大で「低中」リスクであり、一部は「低」リスクの地域に位置しています。すべての水力発電所で国が定めたガイドラインに基づき、必要に応じて河川維持流量を放流しています。また、流域地点に応じて洪水吐ゲートをもつダムを建設したり、洪水調整容量を確保した設計により計画洪水量を低減できるようにしています。

サプライチェーン

対象範囲

なし

コメント

バリューチェーン上のその他の段階

対象範囲

なし

コメント

W3.3b

(W3.3b) 貴社の水関連のリスク評価では、全体的状況に関わる以下のどの問題が考慮されていますか。

	関連性および組み入れ	説明してください
河川流域/集水地における取水可能な水資源量	関連性があり、常に評価に含めている	水力発電では水利用として量の確保は重要であり常に評価しています。水力発電所の開発地点の決定にあたっては、開発規模を決定後、十分な水資源がなく発電事業が成立しなくなるリスクを、国交省などが実施した調査データや現地調査結果（地方自治体のデータベース等）を活用して評価しています。また、河川総合開発法の施行を契機として多目的ダムへも参画をしており、この場合には発電の他、治水や水道・工業用水、農業用水等への水利用について評価しています。また、中部地方は中央構造線やフォッサマグナ（中央地溝帯）として知られる構造線があり、破碎された脆弱な地質のため、ほかの地域に比べ河川の流送土砂が多く、国内ではダム堆砂が最も進行している地域となっているため、ダムによる水の確保について定期的に調査を行い、必要に応じて対策を実施しています。
河川流域/集水地における水質	関連性があり、常に評価に含めている	水力発電にあたって水質は直接的には問題ではありませんが、集水地における水質は放流後のリスクとの関連性があり、重要であるため常に評価しています。たとえば、流域の開発による有機的汚染、富栄養化、水の腐敗による汚濁と洪水によって浮遊土砂が貯水池に流入して貯留し、これが湖底に沈殿しない間に貯水池から放流されて河川水が汚濁する濁水の長期化現象が生じるリスクを、ダム河川上流部の実態調査やダム完成後の予測、水理実験、シミュレーション計算（環境影響評価）などを行い、専門家等を集めて検討し、評価しています。 水力発電の運転開始後は、地点によっては、必要に応じてダム貯水や放流水の濁度を測定して、放流後のリスクについて常に評価をしています。
河川流域/集水地における水資源に関連したス	関連性があり、常	水力発電での水資源に関連したステークホルダー間の対立は、放流後の下流域の水の使用等へのリスクとの関連があり、重

<p>ステークホルダー間の対立</p>	<p>に評価に含めている</p>	<p>要であるため常に評価しています。ダム建設に係る工事中および供用後についての環境影響評価の結果を公表し、地域住民とのコミュニケーションを図った結果、地域住民において影響が及ぶ事象を特定し、対立が生じるリスクを評価しています。たとえば、濁水は洪水時の浮遊土砂が貯水池でいつまでも沈殿しないまま残り、長期にわたって下流へ放流されてしまうことで河川の景観やレクリエーション・漁業・利水などへ影響を及ぼします。当該濁水を大量放水した結果、ステークホルダーとの対立が生じるリスクを、ダム建設に係る工事中および供用後についての環境影響評価を行い、その結果を公表し、地域住民とのコミュニケーション結果を踏まえて評価しています。</p> <p>水力発電の運転開始後は、地点によっては、必要に応じてダム貯水や放流水の濁度を測定して、放流後のリスクについて常に評価をしています。</p>
<p>主要商品/原材料に対して水が持つ意味</p>	<p>関連性があり、常に評価に含めている</p>	<p>水力発電に用いられる水について、特に量の確保は影響が大きな事項です。このため、十分な水資源がなく水力発電事業が成立しなくなるリスクを、国交省などが実施した調査データや現地調査結果の活用、当社での現地調査結果も踏まえて評価し、開発規模を決定して水力発電所の開発地点を決定しています。</p> <p>原子力発電やバイオマス発電に用いられる淡水は原子炉やボイラで高温、高圧の蒸気を作り、タービンを駆動させ発電させるものであり良質な水の量の確保は影響が大きな事項です。プラントの建設に当たってはプラント稼働に必要な淡水の量を検討し、淡水水質の供給管理元との交渉などを行い水の確保を行っています。このため原材料としての水と当社の操業には重要な関連があると判断しています。</p>
<p>水関連の規制枠組み</p>	<p>関連性があり、常に評価に含めている</p>	<p>原子力発電、バイオマス発電および水力発電については公共用水域への排水があることから水関連規制の遵守は重要であるため、水関連規制の逸脱に関するリスクは常に評価に含めています。新たな発電所の建設に当たっては工事中および供用後の環境影響評価を行った結果を基に、現地における水関連の規制に対して逸脱するリスクを評価し特定しています。環境影響評価の結果等から原子力発電やバイオマス発電では水質汚濁防止法の規制を遵守しています。水力発電所では放流した水について環境基本法で定める環境基準を遵守しています。</p>
<p>生態系および動植物生息環境の状態</p>	<p>関連性があり、常に評価に</p>	<p>原子力発電では温排水の排出が海域の生態系への影響について重要であるため、建設に当たっては環境影響評価を行って影響を可能な限り低減できるよう常に評価しています。水力発電では放流水の排出が下流域の動植物生息環境の状態への影響につ</p>

	含めている	いて重要であるため、工事中や運転開始後の濁水や汚染水、腐敗水の排出は水生生物の生息環境の消失や変化などの影響が考えられることから、工事中の排水対策等や、運転開始後の河川の流況や水質の維持等、生息環境の保全について環境影響評価をしています。このように建設に当たっては環境影響評価を行って影響を可能な限り低減できるよう常に評価しています。
全従業員が、完全に管理された上下水道・衛生 (WASH) サービスを利用できること	関連性があり、常に評価に含めている	全従業員が適正に機能し安全に管理された衛生施設を利用できることは、発電設備の運転、保守やお客さまサービスの対応を始め、電力を安定的に供給する事業を円滑かつ確実に実施するために重要です。たとえば、強毒性インフルエンザ等新型病原菌が流行すれば、多くの従業員が同時期に業務を行う事が出来なくなり、当社事業を円滑かつ確実に実施することが阻害されます。このため事業場の建設時や現場詰所の設置に当たっては水量の確保および水道の水質について常に評価しています。衛生施設の設置に当たっては関係する国内の法令や会社の規定などに基づき、従業員や作業員などその事業場で働く人員を想定した上で水量の算定や設備設計を行い、適切な規模の水道設備や、し尿浄化槽などの処理施設を設置しています。これら衛生施設の運用管理は、関係する国内の法令等を基に社内の手順書を制定して、これに基づき確実な管理を実施しています。
全体的状況に関わるその他の問題(具体的にお願いします)	考慮していない	

W3.3c

(W3.3c) 貴社の水関連のリスク評価では、以下のどのステークホルダーが考慮されていますか？

	関連性および組み入れ	説明してください
顧客	関連性があり、常に評価に含めている	原子力発電、バイオマス発電および水力発電について、法律やこれよりも厳しい地元との環境保全協定などの規制を逸脱した水を排出することは、単に水関連の規制等を遵守できなかったということだけではなく、会社としての姿勢（環境の軽視・利益優先・コンプライアンス意識の不足）が問われ、当社の企業活動に対するお客さまの信頼を著しく損なう恐れがあり、これにより競合他社との競争にも影響を及ぼす可能性があります。

		<p>このため水力発電では連続測定器などを用いて排出水の水質測定を行い、規制値以下で排出するようにしています。規制を超過した場合の措置については運転操作要領書等で手順を定め、速やかに復旧できるようにしており、これらの手順書は定期的に見直し等を実施しています。さらに、規制に対する違反の有無についても把握して、その結果をアニュアルレポートなどで開示しています。</p> <p>また、原子力発電ではプラント排水を処理した後の水は専用のタンクに貯留して測定を行い、規制値などを超過していないことを確認して放流しています。</p> <p>浜岡原子力発電所では、発電所見学会、発電所モニター、訪問対話、発電所キャラバン、意見交換会、次世代層への教育支援活動、地域イベントでの活動、原子力館イベントなどの活動を通じて、顧客である周辺地域の皆さまに発電の仕組みや排水、発電所の状況をお伝えすると共に、地域の皆さまのご意見・ご要望を聞き、お答えする活動をしています。</p>
従業員	関連性があり、常に評価に含めている	<p>全従業員が適正に機能し安全に管理された衛生施設を利用できることは、発電設備の運転、保守やお客さまサービスの対応を始め、電力を安定的に供給する事業を円滑かつ確実に実施するために重要です。たとえば、強毒性インフルエンザ等新型病原菌が流行すれば、多くの従業員が同時期に業務を行う事が出来なくなり、当社事業を円滑かつ確実に実施することが阻害されます。</p> <p>当社は従業員に対して安全衛生に配慮した職場環境を築き、従業員の健康にも配慮しており、全事業場において清潔な飲料水や洗浄水を提供して水の安全を確保しています。清潔な飲料水や洗浄水の確保を怠ると従業員の健康被害を引き起こします。全従業員に安全な飲料水と衛生設備を提供しているかどうかは関係する国内の法令等を基に社内の手順書を制定して、これに基づき確実な管理を実施しています。具体的には設備点検等の点検インターバルを定め、飲料水等の水質チェックなどを含め定期的に監視しています。</p>
投資家	関連性があり、常に評価に含めている	<p>規制を逸脱した水を排出することは、単に水関連の規制等を遵守できなかったということだけではなく、会社としての姿勢（環境の軽視・利益優先・コンプライアンス意識の不足）が問われ、法令違反に対する行政からの命令などにより、当該発電所への対策を全発電所へ水平展開が必要となった場合には発電所の操業に対して影響を及ぼし、これが将来的な収益を圧迫させる可能性も示唆されます。これらのことから当社の企業活動に対する投資家の信頼を著しく損なう恐れがあり、投資家の投資意思決定として、自社の株式保有が避けられ、株価に影響を与える可能性があります。このため投資家は水リスク評価においても重要な関連性があるため、常に評価に含めています。</p> <p>これらのリスクに対して水力発電所では地方自治体との協定により必要に応じて取水時に水の濁りを濁度計で常時把握しています。さらに、規</p>

		<p>制に対する違反の有無についても把握して、その結果をアニュアルレポートなどで開示しています。</p> <p>また、海外を含む投資家との対話は常に行っており、水リスクや当社の責任体制、情報公開などについて、ご意見・ご要望を聞き、お答えしています。</p>
地域社会	<p>関連性があり、常に評価に含めている</p>	<p>地域社会との関係は当社のビジネスを継続していくために必要です。原子力発電やバイオマス発電については大量の海水が必要となることから、海岸部に発電所を建設する必要がありますが、海岸部では豊かな自然環境を利用して発電所が立地する以前から漁業などにより生活を営む社会が形成されています。また、水力発電については大量の河川水を効果的に貯留する必要がある等から山間部にダムを建設する必要がありますが、山間部にあっても豊かな自然環境を利用して発電所を立地する以前から農業や林業などにより生活を営む社会が形成されています。このため地域社会と発電事業には重要な関連性があり、水リスク評価に含める必要があると考えています。当社は水関連の問題について、当社の施設が立地する地域社会と意見交換を行い、透明性を確保するために相互コミュニケーションを図っています。これらのコミュニケーションの結果は当社のリスク分析に反映されています。漁業関係者、地域住民などとの良好な関係は発電所管理を継続する上で重要な基盤であると認識しています。</p>
NGO	<p>関連性がない。理由の説明</p>	<p>顧客、従業員、投資家、地域社会、規制機関、河川流域その他の水利用者、河川流域管理当局等との対応を確実に行うことで、立地地点をはじめとした地域社会の中で事業活動が出来ることから、NGO に対して特段、個別的な考慮はしておらず、また、事業拠点の大規模な変更は計画されていないため、将来的にも NGO との重要な関連性は生じないと考えています。</p> <p>なお、アニュアルレポート等で水に関する環境法令違反状況の有無を報告するなど透明性の確保に取り組んでいます。一般の方々を始め、NGO からの問い合わせなどに対しても正確な情報や回答を迅速にお答えすることに取り組んでいます。</p>
河川流域/集水地におけるその他の水利用者	<p>関連性があり、常に評価に含めている</p>	<p>水力発電ではダムや発電所の放流に関して、ダム下流水域への入川者に対する注意喚起の立札の設置、関係機関への放流事前通知、サイレンによる警報およびパトロールなどを行い、魚釣りなどで河川へ立ち入る方への事故防止等に取り組んでいます。加えて、関係機関と連携してダム放流連絡会等の機会を捉え事故防止に繋がる注意喚起を行っています。これらの取り組みを怠ると災害の発生を誘発し、災害が発生した場合は、発電停止も避けられず、結果として当社事業全体に影響を及ぼす恐れがあります。このため、河川流域/集水地におけるその他の水利用者は当社のリスク評価において、重要なステークホルダーとして関連性が</p>

		<p>あるものと判断し、常に評価に含めています。</p> <p>また、水力発電所では水不足の場合には関係行政・水使用者との情報交換と対策の共有として、必要により水源・降雨状況を説明するとともに、水利調整協議会への参画ならびに対策（節水）に向けた発電運用調整に取り組んでいます。これらのコミュニケーションの結果はリスク分析に反映されています。</p>
規制機関	関連性があり、常に評価に含めている	<p>排水水の規制強化は、ともすれば排水処理施設の増強や新たな施設の設置によるコストの増加を招き、これにより発電原価の増加要因ともなり、結果的に競合他社との競争にも影響を及ぼす可能性があります。当社は水問題に関して規制当局、特に環境省や国土交通省などの情報を業界団体などを通じて入手し、適正な規制となるよう取り組んでいます。これらのコミュニケーションの結果は当社のリスク分析に反映されています。また、水力発電所では関係法令や環境保全協定等の遵守状況について定期的に報告しています。</p>
河川流域管理当局	関連性があり、常に評価に含めている	<p>河川に係る規制強化は、ともすれば施設の増強や新たな施設の設置によるコストの増加を招き、これにより発電原価の増加要因ともなり、結果的に競合他社との競争にも影響を及ぼす可能性があります。</p> <p>水力発電では、水問題に関して国土交通省の地方河川管理当局と緊密な連絡を保ち、情報連絡会や意見交換会によって流量調整、排砂、堆積土砂の環境影響などの情報交換に取り組んでいます。これらのコミュニケーションの結果は当社のリスク分析に反映されています。</p>
地域レベルの法定の特殊利益集団	関連性があり、常に評価に含めている	<p>原子力発電での温排水による水温上昇が水生生物に与える影響として、生物相が変化したり、その種類数が減少したりする現象が考えられ、漁業活動にも深刻な影響を与えることになります。このため発電所では温排水の対策を実施していますが、温排水が水生生物に与えた影響が顕在化した場合には発電所立地地域の漁業協同組合に対しても深刻な影響を及ぼし、その場合には当該漁業者からの訴訟や補償賠償のほか、当社の企業活動に対するお客様などの信頼を著しく損なう恐れがあり、これにより競合他社との競争にも影響を及ぼす可能性があるなど発電事業の継続に重要な影響があります。</p> <p>以上のことから発電所立地地域の漁業協同組合は当社事業活動に重要な関連性があり常に評価に含めています。</p> <p>原子力発電では発電所前面海域の温排水のモニタリング調査結果を建設前に実施した環境影響評価結果と対比して発電所立地地域の漁業協同組合に定期的に報告しており、異常がないことを確認いただいています。</p> <p>水力発電では濁水問題、渇水問題等について発電所立地地域の漁業協同組合や農業協同組合等と定期的に対話を行っています。そこで寄せられたご意見はリスク分析などに反映されています。</p>

サプライヤー	関連性があり、常に評価に含めている	四日市バイオマス発電所は、サプライヤーである株式会社 JERA の四日市火力発電所の構内に立地しており、バイオマス発電所の操業により発生した排水は、全て JERA にて処理を行っています。排水水質については、JERA にて国または地方自治体が定める基準に基づいた処理を行っています。このため、サプライヤーは重要なステークホルダーとして当社の事業と関連性があり、リスク評価には常に含めています。
地域レベルの水道事業者	関連性があり、常に評価に含めている	水供給の安定性と料金は当社の水リスク評価における重要な要素です。地域レベルの水道事業者による水供給の安定性と彼らが提示する料金の推移は、当社の事業継続上の重要な要素です。地域の水道事業者による、従業員の生活用水や工業用水の供給の安定性が、当社発電所の稼働状況を左右するため、重要な潜在的リスクがあると認識しており、このため従来から地域レベルの水道事業者は重要なステークホルダーとして当社の事業と関連性があり、リスク評価には常に含めています。地域の水道事業者により異なりますので、各事業所とも契約に基づく供給の安定性と料金を検討しており、これらについて水道事業者と緊密なコミュニケーションを図っています。
その他のステークホルダー (具体的にお答えください)	考慮していない	

W3.3d

(W3.3d) 貴社の直接操業およびバリューチェーンの他の段階における水関連のリスクの特定、評価、それへの対応に用いている、貴社のプロセスを具体的に説明してください。

当社では、各事業会社・カンパニー・室部の責任者が、リスクオーナーとしてリスク管理規程に従い、直接操業・上流・下流を含む分掌する業務の範囲内で業務執行と一体で向こう 10 年程度のリスクを洗い出し、発生頻度・影響度（売上高や操業コストなど収支への影響金額や生命・身体への影響等の視点）で評価のうえ、対策の優先順位付けを実施しています。水に関連するリスクは複数のリスクオーナーの業務分掌に関係します。このうち水関連に係る規制動向の変化に係るリスクは環境・地域共生部門を分掌するリスクオーナーが情報収集や洗い出しを行います。例えば、移行リスクとしては、将来課される可能性がある温暖化関連の法規制として、炭素税や、排出量取引制度などカーボンプライシングの導入による操業コスト増を、一方物理リスクとしては、過去にない大規模な台風等の災害により、送配電設備が損傷を受け、大規模な停電が発生した場合の復旧費用増を挙げています。リスクオーナーはリスク管理部署（経営戦略本部）が示す基準により年に 1 度、経営に重大な影響を及ぼすリスクを報告します。

社長、副社長等の全社リスク管理者は、リスク管理部署がリスクオーナーからの報告をもとにリスクを統合的に把握・評価して策定したリスク対応方針を、リスクマネジメント会議で審議・社長決定し、経営計画等に反映のうえ取締役会へ付議し、取締役会で決議します。対策に

についてはリスク対応方針を基にリスクオーナーが検討のうえ経営計画に反映しています。その実施状況およびリスクの変化については、四半期ごとに社長・副社長等がモニタリング委員会で確認し、半期ごとに取締役会へ報告しています。水を利用している原子力発電、バイオマス発電および水力発電等の建設や新たな設備の設置において、水力発電では WRI データや水力調査などの自治体データ等を活用して地点選定や施設の構造、規模などの基本設計を行い、これらの計画について上記の手順等によりリスク管理を行います。また、環境影響評価に当たっての環境保全計画を含めた設備設計の断面においても上記の手順等によりリスク管理を行っています。

W4. リスクと機会

W4.1

(W4.1) 貴社ではこれまで、事業に財務または戦略面で重大な影響を及ぼす可能性のある特有の水関連のリスクを特定したことがありますか。

いいえ

W4.1a

(W4.1a) 貴社では、事業に及ぶ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。

中部電力は、リスク管理自体を目的として業務執行とは別に行うものではなく、業務と一体となって実施するものと考えています。そのため、全社の経営計画および各業務執行部門の事業計画策定のサイクルの中でリスク管理も実施し、この中で、財務や戦略面での重大な影響を及ぼすものを重要なリスクとして規定しています。重要なリスクは、10年間の財務的な影響額等に基づいて評価し、一定の規模を超えるものについてカテゴリーを設けて分類しています。水の関連では、「大規模自然災害リスク」、「原子力発電所の非稼働リスク」等について、当社の事業全般に対して重要な影響を及ぼす可能性があるとして認識し、計画策定において考慮しています。これらのリスクは、直接操業およびサプライチェーンの両方において当てはまります。重大な影響の例として、大規模自然災害などにより、供給支障や設備の損壊などが発生した場合には、その被害状況などによっては、財政状態、経営成績及びキャッシュ・フローは影響を受ける可能性があります。

W4.2b

(W4.2b) 貴社では、直接操業において、財務または戦略面で重大な影響を及ぼす可能性のある水リスクにさらされていないと考える理由は何ですか。

	主な理由	説明してください
行 1	リスクはあるが、重大な影響	当社の原子力発電、バイオマス発電および水力発電での十分な量の良質な淡水の確保は必要不可欠ですが、淡水の確保が困難となる事象として最も大き

<p>はもたらされないと考えられる</p>	<p>なものは、夏場における水源の保有水量の減少と、産業用、民生用に消費される水使用量の増大との相乗作用による水不足（渇水）が挙げられます。浜岡原子力発電所は静岡県御前崎市佐倉に位置し、使用する淡水のほとんどを発電所西側の新野川の伏流水を直接ポンプでくみ上げて賄っていることから過去に水不足により出力抑制や発電停止に至ったことはありません。四日市バイオマス発電所は、三重県四日市市の JERA 四日市火力発電所構内に位置し、使用する淡水について第三者より供給を受けています。工業用水の供給が不足となった場合には、出力抑制や発電停止となり収益に影響を与える可能性もあることから、水購入先にて淡水タンクを保有しています。また、水力発電では年間の降雨降雪量によって発電電力量が増減するため発電費用に影響を受ける可能性はありますが、「渇水準備引当金制度」により一定の範囲で調整が図られるため業績への影響は緩和されます。これらのことから、水不足によるリスクはあるものの、設備面や制度面で体制を整えていることによって、そのための費用は若干増加しますが、電力供給に支障をきたすことなく電力の販売ができることから財務または戦略面で実質的な影響までには至っていないと考えています。</p>
-----------------------	---

W4.2c

(W4.2c) 貴社バリューチェーン(直接操業を超える)において、財務または戦略面で重大な影響を及ぼす可能性のある水リスクにさらされていないと考える理由は何ですか。

	主な理由	説明してください
行 1	リスクはあるが、重大な影響はもたらされないと考えられる	何らかのリスクはあるもののサプライヤーへ水量や水質に関して個別に要求する事項はなく、また、サプライヤーから水量や水質について要求される事項はないことから重要なリスクが生じているとは認識しておりません。

W4.3

(W4.3) 貴社ではこれまで、事業に財務または戦略面で重大な影響を及ぼす可能性のある水関連機会を特定したことがありますか。

はい、機会を特定し、一部/すべてが実現しつつあります

W4.3a

(W4.3a) 貴社の事業に財務または戦略面で重大な影響を及ぼす可能性のある機会の実現方法について、具体的にお答えください。

機会の種類

製品およびサービス

主な水関連機会

新しい製品/サービスの売上

自社固有の説明と、機会実現の戦略

水力発電は発電時に CO2 を排出しない再生可能エネルギー電源であるため、再生可能エネルギーや環境負荷の低減に関心のあるお客さまの様々なニーズにお応えできる自社の商品となりうるといった機会を認識しています。水力発電による電力は当社の主力商品の一つであるため戦略的に商品展開する必要があります。当該水力発電による電力が CO2 を排出しない方法による発電であることを効果的に訴求するため、新たな名称と価格設定の電力料金プラン（CO2 フリーメニュー：当社が保有する水力発電等の再生エネルギー源由来の CO2 フリー価値付きの電力メニュー）の商品開発を行いました。2019 年 7 月より電気をご契約いただいているお客さまの電気料金プランのオプションとして提供を開始し、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（温対法）の「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」において、お客さまは CO2 排出係数をゼロとして CO2 排出量を算定することができるようになることが評価を得ており、当社において当該プランの収益化が進んでいます。

また 2020 年 4 月からは、長野県企業局が運営する同県内の水力発電所等に由来する CO2 フリー価値や地産価値を活用する CO2 フリーメニューである「信州 Green でんき」の提供を開始しました。お客さまに信州の水で作られた CO2 フリー電気をご利用いただけるほか、長野県の再生可能エネルギーの促進や電力の地産地消など地域課題の解決に結びつく地域貢献施策として推進しております。

機会実現までの推定期間

現在～最長 1 年

財務上の潜在的影響の程度

低度-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？

いいえ、このデータはありません

財務上の潜在的影響額 (通貨)

財務上の潜在的影響額 – 最小 (通貨)

財務上の潜在的影響額 – 最大 (通貨)

財務上の影響についての説明

影響は財務的に定量化されていません。

W6. ガバナンス

W6.1

(W6.1) 貴社には水に関する企業方針がありますか。

はい、水に関する企業方針があり、文書化して公開しています

W6.1a

(W6.1a) 貴社の水に関する企業方針の適用範囲と内容について、最もよくあてはまるものを選択してください。

	スコープ	内容	説明してください
行 1	全 社 的	<p>事業が水に依存していることの説明</p> <p>事業が水に影響を及ぼすことの説明</p> <p>企業の水に関する定量的目標と定性的目標</p> <p>規制順守にとどまらない、それ以上の誓約</p> <p>ステークホルダーの啓発と教育に対する誓約</p> <p>環境問題との相関(気候変動との関連性等)の認識</p>	<p>当社の事業活動においては、原子力発電所、バイオマス発電所および水力発電所の稼働に必要な海水および淡水など十分な量の水を確保することが必要不可欠です。また排水に関しては、原子力発電所およびバイオマス発電所の発電において発生した蒸気の冷却用に使用した膨大な量の温排水を排出しています。このため発電所の操業にあたっては、海水および淡水の取水量を測定・監視しているほか、海生生物への影響を最小限に抑えるよう、温排水の取排水温度差を計測し取排水温度差が一定範囲以下になるよう監視しています。</p> <p>このような事業活動における水の重要性を企業方針として明確にするため、当社は 2021 年 3 月、「中部電力グループ CSR 宣言」に基づく環境保全に関する基本方針「中部電力グループ環境基本方針」を改定し、その中で「豊かな自然環境を守るために多様な生物の生態系や水資源の持続可能性に配慮し、事業活動を行う」ことを決めました。同方針では、当社が水資源の持続可能性に配慮し自然共生社会の実現に向けて貢献していくこと、また水資源を含む環境意識の向上に向け、環境とエネルギーに関し地域社会とのコミュニケーションを深め、環境に配慮した行動が自発的にできる人材を育成することなどが定められています。</p> <p>「中部電力グループ CSR 宣言」では、中部電力グループが、「エネルギーに関するあらゆるニーズにお応えし、成長し続ける企業グループとして、それぞれの個性を活かしながらエネルギーを基軸とした事業に総合力を発揮し、安全を最優先に、安定供給を果たすとともに地球環境の保全に努め、持続可能な社会の発展に貢献する」ことを定めています。このため「環境基本方針」においても、同宣言に基づき適用範囲をグループ全体と定めています。</p> <p>同方針の定める「水資源の持続可能性への配慮」に基づき、当社の全ての発</p>

		<p>電所では、水質汚濁防止法や地方自治体との協定に基づき排水の質を測定・監視しており、各事業所で法令や協定への違反がないことを目標としています。また、全社で集約した従業員 1 人当たりのオフィスでの水使用量が、前年度と同等程度であることが目標達成のための指標と考えています。</p> <p>同方針における水資源を含む「環境意識の向上」に向けては、中部電力グループ従業員と家族による環境 NPO 等と協力した海岸保全活動や、アオウミガメなど水生生物の保全啓発活動等を行う「中部電力グループ ECO 社会貢献活動」を展開しているほか、従業員に節水を呼びかけるツールを提供するなど、地域社会や従業員向けの啓発・教育活動を積極的に行っています。</p> <p>そのほか水資源の持続可能性に配慮した取り組みとしては、内ヶ谷山林等の水源涵養林の森林保全活動や、海洋環境に影響を与える海洋プラスチックゴミ問題の解決への動きを加速させることを目的とした取り組みである、環境省「プラスチックスマートキャンペーン」への賛同などを行っています。</p>
--	--	--

W6.2

(W6.2) 貴社内では、水関連問題について取締役会レベルの監督が実施されていますか。

はい

W6.2a

(W6.2a) 取締役会における水関連問題の責任者の職位をお答えください(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	<p>当社の取締役会は社外取締役を含めた 9 名の取締役がメンバーとなって構成され、社長は取締役会の決議をもって会社の業務を統括します。取締役会では気候変動や地球温暖化対策や、水関連問題を含む経営の重要事項について審議・決定されるとともに、取締役からの業務の執行状況の報告が行われています。当社は地球温暖化への対応や、水関連問題への対応を自らの事業活動において経営判断を要する重要課題として認識しています。水関連諸問題の解決に対して具体的に担う責任には多量に水を使用する発電所の建設に際しての取水量の削減、水質担保に対する責任、海洋生態系の保護に関する責任などがあります。また、2020 年代後半をターゲットとした経営ビジョンおよび、ゼロエミチャレンジ 2050 では、「脱炭素社会実現への貢献」を中長期的な取り組みの柱の一つとして位置づけています。ここでは、安全確保を大前提としたエネルギー安定供給、効率性、環境への適合の同時達成を目指す「S+3E」(Safety, Environment, Energy security, Economic efficiency) の観点から、最適なエネルギーミックスを追求するとしています。具体的には、水力発電やバイオマス発電を含む再生可能エネルギーの導入拡大等による非化石電源の活用を進めるとともに、次世代送配電網への転換や、当社が</p>

<p>保有する水力発電等の再生可能エネルギー由来の CO2 フリー価値付きの電力メニューである CO2 フリーメニューの多様化などの取り組みを強化するとしています。こうした地球温暖化関連、脱炭素社会の実現に向けた取り組みに関する審議が、取締役会をはじめとする会議体で行われ、これらの審議を踏まえながら、社長は会社の業務を統括しています。</p> <p>※定款の定めにより、取締役会の決議により会長を置くことができ、2020 年度には会長を置いています。このため取締役会の議長は会長が務め、会社の業務を総理しています。また、社長は会社の業務の執行を統括しています。</p>

W6.2b

(W6.2b) 水関連問題に対する取締役会の監督について、その詳細を説明してください。

	水関連の問題が予定された議題として取り上げられる頻度	水関連の問題が組み込まれているガバナンス構造	説明してください
行 1	予定されている - 一部の会議	実施と業績のモニタリング 大規模な資本支出の監督 年間予算の審議と指導 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 戦略の審議と指導 企業責任戦略の審査と指導	<p>当社では取締役会を原則として毎月 1 回開催し、水関連問題に関係する原子力発電、バイオマス発電および水力発電などの経営に関わる重要事項を審議・決定するとともに、取締役から職務執行状況の報告を受けるなどして職務執行の監督を行っています。また、監督機能の強化を図るため社外取締役を導入しており、現在、取締役 9 名のうち 3 名が社外取締役で構成されています。</p> <p>取締役による報告には、再生可能エネルギーの開発計画に対する進捗状況といった、温暖化対策や脱炭素社会の実現に向けた取り組みに関する内容が含まれ、計画全体の総括的な報告は、年 2 回経営戦略本部が行っています。</p> <p>2021 年度より、2050 年の中部電力グループにおける事業全体の CO2 排出量ネット・ゼロへの挑戦に向けて、目標、行動計画および取り組みを審議するため、社長を議長とするゼロエミッション推進会議を設置し、再生可能エネルギーを含む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を実施します。</p>

		業績目標 の設定	
--	--	-------------	--

W6.3

(W6.3) 水関連問題に責任を負う最高管理レベルの職位または委員会を記入してください(個人の名前は含めないでください)。

職位または委員会

その他の経営幹部レベル役員、具体的にお答えください
経営執行会議

責任

水関連のリスクと機会の評価と管理の両方

水関連問題に関して取締役会に報告する頻度

半年に 1 回

説明してください

当社では取締役会の下位の会議体として、社長、カンパニー社長、本部長、統括などで構成する経営執行会議を設置しています。同会議は原則として毎週 1 回開催し、毎年の経営計画など取締役会付議事項の事前審議を行うとともに、それに該当しない業務執行上の重要事項については経営執行会議の協議を経て社長が決定することとしています。水関連諸問題の解決に対して具体的に担う責任には、多量に水を使用する発電所の建設に際しての取水量の削減、水質担保に対する責任、海洋生態系の保護に関する責任などがあります。当社では経営の意思決定・監督と執行の分離、業務執行の迅速化を図るため執行役員制を採用しています。事業会社社長、カンパニー社長、本部長、統括を務める役付執行役員には社長の権限を大幅に委譲し、特定分野の業務執行は事業会社社長、カンパニー社長、本部長、統括以下で完結させる一方、その執行状況については、適宜、経営執行会議および取締役会に報告させることで監督しています。

W6.4

(W6.4) 水関連問題の管理に関して、経営幹部レベル役員または取締役にインセンティブを付与していますか。

	水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
行 1	いいえ、今後 2 年以内に導入予定もない	

W6.5

(W6.5) 貴社では、水に関する公共政策に直接的または間接的に影響を及ぼしうる活動に、以下のいずれかを通じて関与していますか。

はい、業界団体を通じて

はい、研究組織への資金提供を通じて

W6.5a

(W6.5a) 公共政策に影響を及ぼそうとする直接のおよび間接的活動のすべてが、貴社の水に関する企業方針/誓約に合致するものとなるよう、どのようなプロセスを実施していますか。

水関連問題に関する政策、政府や産業分野に関係する事項、電気事業者の事業活動に影響しうる動向については、当社として適時に対応・経営計画へ反映できるよう、電気事業連合会の報告内容が毎月経営執行会議で経営層に報告・共有されています。また、当社ではこれら経営レベルだけでなく、実務レベルでも電気事業連合会との意思疎通を図り、適時の対応のための体制を整備しています。公共政策に影響を及ぼそうとする活動と当社の方針が合致しない場合、具体的には、万が一、電気事業連合会の方針と当社の方針に不一致が生じるような事態が発生した場合には電気事業連合会における活動の継続について議論することも視野にいれながら事業活動を推進していきます。

W6.6

(W6.6) 貴社は、水関連のリスクへの対応に関する情報を直近の財務報告書に含めましたか。

いいえ、しかし今後 2 年以内にそうする予定です

W7. 事業戦略

W7.1

(W7.1) 貴社の長期的・戦略的事業計画のいずれかの側面に水関連問題が組み込まれていますか。もしそうであれば、どのように組み込まれていますか。

水関連の問題は組み込まれていますか。	長期的な対象期間 (年)	説明してください
--------------------	--------------	----------

長期的な事業目的	はい、水関連問題は組み込まれています	11～15	脱炭素社会の実現に向けた事業計画のために多量に水を使用する発電所の建設を組み込んでいます。具体的な目標として当社は、低炭素社会の実現にむけて 2030 年頃に 200 万 kW 以上の再生可能エネルギーの開発を長期的な事業目的に組み込んでいます。再生可能エネルギーは、現行のエネルギー基本計画はもとより、パリ協定の長期戦略でも 2050 年に向けた施策の方向性として、その主力電源化が示されており、当社の資産形成は、こうした中長期のエネルギー政策に合致したものであると認識しています。当社は再生可能エネルギーの開発目標について、ゼロエミチャレンジ 2050 などの長期的な事業計画に組み込み、社外に公表しています。
長期的な目標達成のための戦略	はい、水関連問題は組み込まれています	11～15	長期的な事業目的達成のための戦略として、多量に水を使用する発電所の建設を組み込んでいます。具体的には、当社エリア内では安倍川水力発電所や清内路水力発電所、愛知蒲郡バイオマス発電所、御前崎港バイオマス発電所の開発を着実に進めるとともに、開発を決定した内ヶ谷水力発電所やごうどバイオマス発電所、美濃加茂バイオマス発電所などの着工に向けた準備を進めています。また、当社エリア外で開発地点を発掘することも重要で、茨城県神栖市や鳥取県米子市における木質専燃バイオマス発電所の開発を進めるとともに、熊本県八代市における木質専焼バイオマス発電所の開発を決定しました。
財務計画	はい、水関連問題は組み込まれています	11～15	脱炭素社会の実現に向けた事業計画のために多量に水を使用する発電所の建設を組み込んでいます。発電所の建設には多額に費用を必要とすることから財務計画に組み込んでいます。具体的には、安倍川、清内路、内ヶ谷などの水力発電所の開発の推進および開発の費用が財務計画に組み込まれています。再生可能エネルギーカンパニーでは、トヨタ生産方式（TPS）を導入し、生産性向上の取り組みを実施しています。「既存概念にとらわれない新たな発想による生産性向上 3 倍」を目標に掲げ、2021 年 4 月時点で 80 プロジェクトを立ち上げました。また、再生可能エネルギー事業を一元的に管理できる体制とすることにより、2019 年の集中豪雨では、迅速な復旧活動などで水力センターの機動力を発揮でき、予期せぬ水リスクに対する財務損失を最小限に防ぐことができました。

W7.2

(W7.2) 報告年における貴社の水関連の設備投資費(CAPEX)と操業費(OPEX)の傾向と、次報告年に予想される傾向をお答えください。

行 1

水関連の設備投資費 CAPEX(+/- %)

2,559

次報告年の設備投資費予想(+/- %)

2,700

水関連の操業費 (+/- %)

27,897

次報告年の操業費 (OPEX) (+/- %)

27,900

説明してください

水関連の設備投資額と操業費の金額の単位は億円です。これらについては、当社における設備投資額および営業費用額、それぞれの総額を記載しました。投資総額に対する水に関連する設備投資額の割合、および営業費用総額のうち、水に関連する操業費の割合を具体的に算出するにはリソースがないこと、また、本回答における対象範囲が、当社設備のほぼ全体を占める原子力・再生可能エネルギー（バイオマス・水力）を対象としていることから、設備投資額と営業費用額の総額を示すことで開示できうる限りの水に関連する財務実態を回答します。また、次報告年における水に関連した設備投資費と操業費についても具体的に算出するリソースはありませんが、当社の事業計画が大きく変わることはないため、本回答には妥当性があると考えています。

設備投資額は、前年度と比較して増加しました。これは、水力発電設備や原子力発電設備などの非化石電源投資に取り組んだことが主な要因です。

W7.3

(W7.3) 貴社では、気候関連シナリオ分析で得られる情報を事業戦略に利用していますか。

気候関連シナリオ分析の利用	コメント
行 1	<p>中部電力は他の電気事業者とともに電気事業低炭素社会協議会（ELCS）を設立し、日本政府の NDC と整合する排出原単位目標（2030 年度 0.37kg-CO2/kWh）などを目標に掲げ、その実現に向けて取り組んでいます。政府は、こうした電力業界の自主的枠組みについて、実効性や透明性の確保の観点から、エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）において、すべての発電事業者に対して石炭火力発電所などの新設基準や火力発電の運転時の発電効率に関するベンチマークを導入するとともに、小売事業者にはエネルギー供給構造高度化法（高度化法）で、エネルギーミックスと整合的な非化石電源比率（2030 年度 44%）の目標を設定しています。当社は、NDCs および現行のエネルギー基本計画や長期エネルギー需給見通しを踏まえ、さらに高度化法などの環境規制の要求事項を順守することを前提に、経営戦略本部が主体となって 2030 年頃までの事業環境を分析しており、その内容を毎年の事業計画に織り込むとともに、「経営ビジョン」に反映しています。分析を通じて当社は、非化</p>

	<p>石比率を高めるための努力が一層必要であることを認識しており、その対応として、浜岡原子力発電所の再稼働とともに、再生可能エネルギー電源について、2030 年頃に 200 万 kW 以上を開発することで、2017 年度末現在の設備容量を 10 年余りで約 2 倍にするとの大変チャレンジングな目標を掲げて取り組みを進めています。</p> <p>上記に加え当社は、「2 度シナリオ」（IEA・持続可能な開発シナリオ参照）と「4 度シナリオ」（IPCC・RCP8.5 シナリオ参照）を選定し、それぞれに基づいて、今世紀半ばを念頭に置いた移行リスク・機会および物理リスクによる事業影響評価を実施し、2020 年 8 月にグループレポート 2020 にて開示しました。</p>
--	---

W7.3a

(W7.3a) 貴社の気候関連シナリオ分析では、水に関連した何らかの分析結果が確認されましたか。

はい

W7.3b

(W7.3b) 気候関連シナリオ分析で確認された水関連の分析結果はどのようなものですか。また、貴社はどのように対応しましたか。

	適用される気候関連シナリオとモデル	水関連の可能性のある分析結果の詳細	水関連の可能性のある分析結果への企業の対応
行 1	国レベルで決定した貢献 (NDCs)	<p>中部電力は、他の電気事業者とともに電気事業低炭素社会協議会 (ELCS) を設立し、日本政府の NDC と整合する排出原単位目標 (2030 年度 0.37kg-CO2/kWh) など目標を掲げ、その実現に向けて取り組んでいます。政府は、こうした電力業界の自主的枠組みについて、実効性や透明性の確保の観点から小売事業者にはエネルギー供給構造高度化法 (高度化法) で、エネルギーミックスと統合的な非化石電源比率 (2030 年度 44%) の目標を設定しています。分析を通じて当社は、現在、非化石電源の中心である水力発電が電源比率で 9% のため、2030 年度の非化石電源比率 44% の目標に対して未達であることを課題として認識しており、水力発電を含む非化石比</p>	<p>当社は、NDCs および現行のエネルギー基本計画や長期エネルギー需給見通しを踏まえ、さらに高度化法などの環境規制の要求事項を順守することを前提に、経営戦略本部が主体となって 2030 年頃までの事業環境を分析しており、その内容を毎年の事業計画に織り込むとともに、「経営ビジョン」に反映しています。この中で、浜岡原子力発電所の再稼働とともに、再生可能エネルギー電源について、2030 年頃までに 200 万 kW 以上を開発することで、2017 年度末現在の設備容量を 10 年余りで約 2 倍にするとの大変チャレンジングな目標を掲げて取り組みを進めています。</p>

	<p>率を高めるための努力が一層必要であることを認識しています。</p>	<p>具体的な取り組みとして、CO2フリーメニューへの需要の高まり等を踏まえた成長分野への戦略的投資として、再生可能エネルギーの開発に対して、2019年度から2023年度までの5年間累計で1,000億円以上の投資を行う計画です。再生可能エネルギーは、現行のエネルギー基本計画はもとより、パリ協定の長期戦略でも、2050年に向けた施策の方向性として、その主力電源化が示されており、当社の資産形成は、こうした中長期のエネルギー政策に合致したものであると認識しています。また、ESG投資の拡大を背景として、RE100などの取り組みに賛同する顧客が増加しています。こうした動向を踏まえて、グループ会社を含めた再生可能エネルギーの開発を拡大するとともに、年間87億kWh（2020年度実績）程度の発電電力量を有する自社非化石電源も活用したCO2フリーメニューを提供することで、環境負荷の低減に関心のある顧客のニーズに応じて収益の拡大を図っています。</p>
--	--------------------------------------	---

W7.4

(W7.4) 貴社では、インターナルウォータープライシングを実施していますか。

行 1

貴社では、水に対してインターナルウォータープライスを実施していますか。

いいえ、今後2年以内に実施する予定はありません

説明してください

水プライシングを実施する予定はありません。

W8. 目標

W8.1

(W8.1) 水関連の目標や目的を、どのように設定・モニタリングしているかについて説明してください。

	定量的目標(target)およびまたは定性的目標(goal)のレベル	企業レベルでのモニタリング	定量的目標及び/もしくは定性的目標の設定とモニタリングの方法
行 1	全社的な定量的目標(target)およびまたは定性的目標(goal) 事業レベル固有の定量的目標(target)およびまたは定性的目標(goal) 操業地/施設固有の定量的目標(target)およびまたは定性的目標(goal)	定量的目標(target)を企業レベルでモニタリングしている 定性的目標(goal)を企業レベルでモニタリングしている	排水の質、測定頻度、測定方法は水質汚濁防止法や地方自治体との協定により規定されています。当社の全ての発電所では、その定めに基づき測定・監視をしています。排水水質のモニタリングについて、原子力発電所では水温を監視しており、pH、COD、SSなどを毎月測定しています。事業場では法令や協定への違反がないことを目標としています。 本社レベルでは各事業場で法令や協定への違反がないことを目標としています。 法令に違反した場合などの環境トラブル発生時には本社や関係行政に通報するための仕組みを制度化しており、本社では事業場での法令や協定への違反の有無をモニタリングしています。 また、本社レベルでオフィスでの節水活動をモニタリングしています。

W8.1a

(W8.1a) 企業レベルでモニタリングし、進捗が見られる水目標を具体的にお答えください。

目標参照番号

目標 1

目標のカテゴリー

水質汚染削減

レベル

操業地/施設

一番の動機

環境影響軽減

定量的目標の内容

排水の質、測定頻度、測定方法は水質汚濁防止法や地方自治体との協定により規定されています。当社の全ての発電所では、その定めに基づき排水の質を測定・監視をしています。事業場では法令や協定への違反がないことを目標とし、本社レベルでは各事業場で法令や協定への違反がないことを目標としています。

定量指標

安全に処理される廃水の割合(%)

基準年

2019

開始年

2019

目標年

2020

目標達成度(%)

100

説明してください

2020 年度は、事業場の排水に関する法令等の違反はありませんでした。

W8.1b

(W8.1b) 企業レベルでモニタリングし、進捗が見られる水関連定性的目標を具体的にお答えください。

定性的目標

職場で安全に管理された上下水道・衛生(WASH)サービスを利用できるようにする

レベル

全社的

動機

環境影響軽減

定性的目標の詳細

当社は多量の水資源を利用する企業として、従業員一人一人が水資源に関心を持つことは重要なことであると考えています。このため従業員一人一人が取り組める活動としてオフィスでの節水の実施と従業員の節水意識の向上を目標として取り組んでいます。当

社ではオフィスでの水使用量を削減するために節水型の衛生機器（トイレ・センサー付き蛇口等）の積極採用による節水対策を行なっています。また、オフィスでの水使用量をモニタリングして全社で集約し、従業員 1 人当たりの水使用量を公開するとともに、従業員に節水を呼びかけるツールの提供などを行い、節水意識の向上に努めています。当社では全社で集約した従業員 1 人当たりのオフィスでの水使用量が前年度と同等程度であることが目標達成のための指標と考えています。

基準年

2019

開始年

2019

目標年

2020

進捗

2020 年度は従業員 1 人当たりのオフィスでの水使用量が前年度と比較して 10%以上減少しました。使用量が減少した主な要因としては、新型コロナウイルスによるオフィスへの出勤率減少の影響が考えられます。当社では全社で集約した従業員 1 人当たりのオフィスでの水使用量が前年度と同等程度であることが目標達成のための指標と考えています。このため、オフィスでの節水の実施と従業員の節水意識の向上の目標は達成できていると評価しています。

W9. 検証

W9.1

(W9.1) CDP 情報開示で報告する (W5.1a の対象を除く) その他の水情報について、検証を実施していますか。

いいえ。より熟成した検証基準やプロセスを待っている

W10. 最終承認

W-FI

(W-FI) この欄に、貴社の回答に関連すると考えられる追加情報や背景事情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。

W10.1

(W10.1) この CDP 水セキュリティ質問書への回答を最終承認者の詳細をお答えください。

	役職	職種
行 1	本店経営戦略本部 部長	その他の経営幹部役員

W10.2

(W10.2) 影響およびリスク対応戦略に関して貴社が公的に開示したデータを CDP が CEO ウォーターマンデートのウォーターアクションハブに転送することに同意いただけるかどうかを示してください[W2.1a(影響への対応)、W4.2 と W4.2a(影響への対応)のみに当てはまります]。

回答を提出

どの言語で回答を提出しますか?

日本語

回答がどのように CDP の手に取り扱われるべきかを確認してください

	提出します	公開または非公開の提出
回答を提出します		公開

以下をご確認ください