

気候関連開示（公開草案） 産業別開示要求 【電力事業者及び発電事業者 （IF-EU）産業編】

2022年6月

SSBJ設立準備委員会 事務局

※不許複製・禁無断転載：
公開草案の原文及び日本語仮訳は、IFRS財団の著作物となります。
複製及び使用の権利は厳しく制限されております。

- ❖ 本資料は、2022年3月31日にIFRS財団から公表されたIFRS S2号公開草案「気候関連開示」の付録B「産業別開示要求」のうち、**電力事業者及び発電事業者（IF-EU）産業に関連する部分の概要**についてご説明することを目的としています。
- ❖ 本資料では、当該付録B「産業別開示要求」に関し、以下の事項について記載しています。
 - ▶ 産業別開示要求の構成
 - ▶ 指標の**技術的プロトコル**（定義、範囲、適用及び調製に関するガイダンス）において、「shall（～しなければならない）」「shall not（～してはならない）」と記載されている事項を**太字**で記載しています。
 - ▶ 上記以外の事項でも、当該事項に即した開示を行うに際して**特に有用であると当事務局が判断した事項**を記載しています（そのため、すべての事項について記載しているわけではありません）。
 - ▶ 産業別指標を開示するまでの流れ

本資料は、IFRS財団のホームページにおいて公表された当該付録B「産業別開示要求」の日本語仮訳をもとに、SSBJ設立準備委員会事務局が作成したものです。

本資料における意見に係る部分は、あくまでも当委員会のスタッフ個人の見解であり、当委員会の公式見解ではございません。

S2基準案の付録B「産業別開示要求」は、産業ごとに以下が記載されている

産業の説明	<ul style="list-style-type: none">❖ 関連するビジネスモデル、基礎となる経済活動、一般的なサステナビリティ関連の影響 (impacts) 及び依存関係 (dependencies)、並びに当該産業への参加に特徴的な他の共有される特徴を定義することにより、適用範囲を明確にすることを意図している
開示トピック及びトピックサマリー	<ul style="list-style-type: none">❖ 開示トピックとは、特定の産業内の企業によって行われる活動に基づいて、特定のサステナビリティ関連のリスク又は機会を定義するもの❖ 経営又は経営の失敗が企業の企業価値にどのように影響するかについての簡単な説明 (トピックサマリー) が含まれる
指標	<ul style="list-style-type: none">❖ 開示トピックに付随し、個別に又は1セットの一部として、特定の開示トピックのパフォーマンスに関する有用な情報を表示するように設計されている
技術的プロトコル	<ul style="list-style-type: none">❖ 定義、範囲、適用及び調製に関するガイダンスを提供する
活動指標	<ul style="list-style-type: none">❖ 企業による特定の活動又はオペレーションの規模を定量化するもの❖ データを正規化して比較を容易にするため、指標と組合せて使用することを意図している

**産業名
(68産業)**

衣服、装飾品及び履物

産業の説明

産業に関する記述

「衣服、装飾品及び履物」産業には、男性用、女性用及び子供用の衣類、ハンドバッグ、宝石、時計及び履物を含むさまざまな製品の設計、製造、卸売及び小売に関わる企業が含まれる。製品の大部分が新興市場のベンダーによって製造されることにより、この産業に属する企業が主として設計、卸売、販売促進、サプライ・チェーンの管理及び小売といった活動に焦点を当てることを可能にしている。

サステナビリティ開示トピック及び指標

表 1. サステナビリティ開示トピック及び指標

開示トピック

指標

トピック	指標	カテゴリー	測定単位	コード
	優先原材料の調達に関連する環境及び社会リスクの記述	説明及び分析	該当なし	CG-AA-440a.1
原材料調達	環境又は社会サステナビリティ基準（又はこの両方）の第三者認証を受けた原材料の割合（基準ごとに）	定量	重量ごとのパーセンテージ(%)	CG-AA-440a.2

「衣服、装飾品及び履物」産業は、綿、革、羊毛、ゴム、並びに貴重な鉱物及び金属など、最終製品の主要なインプットとして多数の原材料に依存している。

気候変動、土地利用、資源不足、及び当該産業のサプライ・チェーンが事業を展開する地域での紛争に関連するサステナビリティの影響(impacts)は、産業において原材料を調達する能力をこれまで以上に形成している。

潜在的な原材料不足、供給停止、価格変動及び風評リスクを管理する企業の能力は、透明性に欠けることが多いサプライ・チェーンを通じて地理的に多様な地域から原材料を調達するため、さらに困難になっている。

この問題の効果的な管理を行わないことは、**利益の減少、収益成長率の抑制又は資本コストの増加（又はこれらのすべて）につながる**可能性がある。さまざまな原材料を調達することに関連するリスクの種類に応じて、サプライヤーへの関与、透明性の向上、認証基準の使用又は革新的な代替原材料の使用（又はこれらのすべて）を含め、さまざまな解決策が必要になる可能性がある。

最も積極的な企業は、**ブランドの評判を向上させ、新しい市場機会を開拓する一方で、価格変動や潜在的な供給停止にさらされるリスクを減らす**可能性が高い。

コード： CG-AA-440a.1	指標： 優先原材料の調達に関連する環境及び社会リスクの記述	測定単位： 該当なし
1 1.1	<p>優先原材料の調達から生じる環境及び社会リスクを管理するための戦略的アプローチを説明する</p> <ul style="list-style-type: none"> • 優先原材料：企業の主要製品に不可欠なもの • 主要製品：過去3会計年度のいずれかにおいて連結売上高の10%以上を占めたもの 	
2	企業が優先原材料をどのように識別したかに関する方法を含める	
4	優先原材料は、当該原材料を直接購入したか、サプライヤーを通じて購入したかに関わらず開示する	
7	<p>綿花を優先原材料の一つとして識別した場合、以下を説明する</p> <ul style="list-style-type: none"> • 水ストレスのある綿花栽培地域に対する脆弱性 • これらの地域から綿花を調達することによる価格変動のリスクをどのように管理しているか 	

コード	活動指標	カテゴリ	測定単位
CG-AA-000.A	(1)Tier 1サプライヤーの数	定量	数
	(2)Tier 1の先のサプライヤーの数	定量	数

- Tier 1サプライヤー：報告企業と直接取引するサプライヤー
- Tier 1の先のサプライヤー：報告企業のTier 1サプライヤーにとって重要なサプライヤー

Tier 1の先のサプライヤーのデータが仮定、見積り、又は他の不確実性を含む方法に基づいているかを開示しなければならない

気候関連の産業別指標を開示するまでの流れ(1)

適切な産業の 選択

- ❖ S2基準案の付録B「産業別開示要求」B1巻からB68巻は、SASBスタンダードの「Sustainable Industry Classification System®」(SICS®)のうち、気候関連の指標がある**11セクター・68産業**で編成されている
- ❖ 企業は、単一又は複数の産業を識別しなければならない (S2基準案 B8項)
- ❖ 企業が複数の産業にまたがる可能性が高い、幅広い活動に参加している場合、複数の産業別要求事項を適用する必要がある可能性がある (S2基準案 B9項)

重大なリスク 及び機会の識別

- ❖ 企業は、企業がさらされている**重大な (significant) 気候関連のリスク及び機会**を識別し、記述しなければならない (S2基準案 第9項(a))
- ❖ その際に、企業は、産業別開示要求 (付録B) 中の「**開示トピック**」(特定の産業のリスク又は機会が定義されている)を参照しなければならない (S2基準案 第10項)

指標の特定

- ❖ 企業は、「戦略」に関する要求事項を満たすための開示を作成する際、産業横断的指標カテゴリー及び**開示トピックを伴う産業別指標の適用可能性**を参照し、考慮しなければならない (S2基準案 第11項)
- ❖ 一般目的財務報告の利用者が、重大な (significant) 気候関連のリスク及び機会を企業がどのように測定し、モニタリング及び管理するのかについて理解できるよう、企業は、**付録 B「産業別開示要求」において定められている産業別指標を開示**しなければならない (S2基準案 第19項、第20項(b))
- ❖ 企業は、企業がさらされている**気候関連のリスク及び機会を適正に表示する**という視点を持って、関連するフルセットの産業別要求事項を**すべて参照**しなければならない (S2基準案 B16項)

(次頁に続く)

気候関連の産業別指標を開示するまでの流れ(2)

(前頁からの続き)

指標の特定

- ❖ 定量的情報の開示に係る産業別要求事項が、産業横断的指標カテゴリー（S2基準案 第21項(a)から(e)）に関連する開示の要求事項を満たすか確認し検討しなければならない（S2基準案 付録B B15項）

産業横断的指標カテゴリー
（S2基準案 第21項）

- (a) 温室効果ガス排出
- (b) 移行リスク
- (c) 物理的リスク
- (d) 気候関連の機会
- (e) 資本投下
- (f) 内部炭素価格
- (g) 報酬

産業横断的指標カテゴリーの開示に
用いられる産業別指標の例

- (c)物理的リスク
農産物産業における、水ストレスのある地域から供給される主要作物の割合
- (d)気候関連の機会
化学製品産業における、使用段階の資源効率を考慮して設計された製品から生じた売上高

重要性
(Materiality)

- ❖ 企業は、特定された指標及び目標が企業の企業価値を評価する上で情報の利用者にとって重要性がある（material）と結論付けた場合、特定の要求事項に関連する情報を開示しなければならない（S2基準案 付録B B6項）
- ❖ IFRSサステナビリティ開示基準で要求される特定の開示に重要性がない（not material）場合には、提供する必要はない（S1基準案 第60項）

電力事業者及び発電事業者
Electric Utilities & Power
Generators
(IF-EU)

電力事業者及び発電事業者 (IF-EU)

「電力事業者及び発電事業者」産業は、発電する企業、送配電（T&D）の線を建設、所有及び運営する企業、並びに電力を販売する企業により構成される。

電力事業者は多数の異なる源泉から発電し、そのような源泉には、石炭、天然ガス、原子力、水力、太陽光、風力並びにその他の再生可能なエネルギー源及び化石燃料のエネルギー源が含まれることが多い。

この産業には、規制されたビジネス構造と規制されていないビジネス構造の両方で事業を展開する企業が含まれる。

規制された電力事業者は、とりわけ、価格設定メカニズム及び資本に対して認められたリターンその他の規制について、規制当局からの包括的な監督を受け入れることと引き換えに、独占企業としてオペレーションを行う免許を得るというビジネスモデルを維持している。

規制されていない企業、別名マーチャント電力企業は、卸売市場（規制された電力購入者及びその他のエンドユーザーを含む）に販売するために発電する独立系発電事業者（IPP）であることが多い。

また、この産業は、規制された電力企業のオペレーションがどこまでバリュー・チェーンを遡っているのかにより、規制された電力市場と規制緩和された電力市場に分けられる。

規制された市場は、典型的には、発電から配電までのすべてを所有及び運営する垂直統合型の電力事業者を含む。

規制緩和された市場は、卸電力の段階での競争を奨励するため、発電と配電を分けることが多い。

総じて、この産業に属する企業は、信頼性があり、アクセス可能で、低コストの電力を提供しながら、人の命と環境の保護のバランスをとるという複雑な使命を抱えている。

トピック	コード	指標
温室効果ガス排出及びエネルギー資源の計画	IF-EU-110a.1	<ul style="list-style-type: none"> (1)グローバルでのスコープ1総排出 (2)排出規制下におけるスコープ1総排出の割合 (3)排出報告義務下におけるスコープ1総排出の割合
	IF-EU-110a.2	<ul style="list-style-type: none"> 電力供給に伴う温室効果ガス（GHG）排出量
	IF-EU-110a.3	<ul style="list-style-type: none"> スコープ1排出を管理するための長期的及び短期的な戦略又は計画、排出削減の目標並びにそれらの目標に対するパフォーマンスの分析についての説明
水管理	IF-EU-140a.1	<ul style="list-style-type: none"> (1)総取水量 (2)総消費水量 (1)総取水量及び(2)総消費水量のうちベースライン水ストレスが「高い」又は「極めて高い」地域の割合
	IF-EU-140a.2	<ul style="list-style-type: none"> 水量又は水質（又はこの両方）の許可、基準及び規制に関連する違反事案（incidents of non-compliance）件数
	IF-EU-140a.3	<ul style="list-style-type: none"> 水管理リスクの記述並びに当該リスクを軽減するための戦略及び実務の説明
最終用途効率及び需要	IF-EU-420a.2	<ul style="list-style-type: none"> スマートグリッド技術により供給される電力負荷の割合
	IF-EU-420a.3	<ul style="list-style-type: none"> 市場ごとの、省エネルギーの取組み（measures）による、顧客における節電量

トピック	コード	指標
原子力安全及び危機管理	IF-EU-540a.1	<ul style="list-style-type: none"> 直近の独立した安全審査の結果による区分に基づいた原子力発電ユニットの総数
	IF-EU-540a.2	<ul style="list-style-type: none"> 原子力安全及び緊急事態への備えを管理する取組み (efforts) の記述
グリッドのレジリエンス	IF-EU-550a.1	<ul style="list-style-type: none"> 物理的な又はサイバーセキュリティの (又はこの両方の) 基準又は規制の違反事案 (incidents of non-compliance) 件数
	IF-EU-550a.2	<ul style="list-style-type: none"> (1)システム平均停電継続時間指標 (SAIDI) (2)システム平均停電回数指標 (SAIFI) (3)顧客平均停電継続時間指標 (CAIDI) (いずれも重大事象日数 (major event days) を含む)

発電は、世界最大の温室効果ガス（GHG）排出源である。

これらの排出（主に、二酸化炭素、メタンおよび一酸化二窒素）の大部分が、化石燃料の燃焼の副産物である。

この産業の送電又は配電（又はこの両方）（T&D）セグメントは、無視できる程度にわずかな量ではあるが、その排出について責任を負う。

環境規制がこれまで以上に厳しくなりつつあることから、電力事業者は、GHG排出を緩和するために**多額の営業上の支出及び資本的支出に直面する**可能性がある。

これらのコストの多くは電気事業者の顧客に転嫁することができるが、一部の発電事業者は、特に、規制緩和された市場では、これらのコストを回収できない場合がある。

主として、規制が定める排出要件を充足できるようなエネルギーミックスを確保するためのインフラ投資を慎重に計画することにより、そして、産業をリードする技術及びプロセスを導入することにより、企業は、発電事業からのGHG排出を削減することができる。

コスト効率の良いGHG排出削減に積極的に取り組むことは、**企業に競争上の優位性をもたらす**とともに、**予期しない規制順守コストを軽減する**可能性がある。

一方で、資本的支出の必要性及び容認できるコストを適切に見積ることができないこと、又はGHG排出削減におけるその他の困難があると、資産評価損、カーボン・クレジットの取得コスト、又は営業上の支出及び資本的支出の予期しない増加という形で、**将来の利益への重大な（significant）負の影響（impacts）が生じる**可能性がある。

この問題に対する規制上の強調は、2015年末に開催された第21回国連気候変動枠組条約締約国会議で合意された国際的な排出削減に関する協定に例示されるように、今後数十年の間に拡大する可能性が高い。

コード： IF-EU- 110a.1.	指標： (1) グローバルでのスコープ1総排出	測定単位： CO ₂ 換算メートルトン
1	<p>京都議定書において対象とされる 7 種類の温室効果ガス (GHG) のグローバルでのスコープ 1 の温室効果ガス (GHG) の大気への総排出を開示する</p> <p>※7 種類の温室効果ガス：二酸化炭素 (CO₂)、メタン (CH₄)、一酸化二窒素 (N₂O)、ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)、パーフルオロカーボン類 (PFCs)、六フッ化硫黄 (SF₆)、三フッ化窒素 (NF₃)</p>	
1.1	<p>すべてのGHG排出は、CO₂換算メートルトン単位で合算して開示する</p> <p>公開されている 100年間の時間軸の地球温暖化係数 (GWP: global warming potential) の値に従って計算する</p>	
1.2	<p>総排出：オフセット、クレジット又はその他の類似した排出削減若しくは排出補償のメカニズムを考慮する前の、大気中に排出されたGHG</p>	
2	<p>スコープ 1 排出は、世界資源研究所 (WRI) 及び持続可能な開発のための世界経済人会議 (WBCSD) によって公表された「温室効果ガスプロトコル：企業会計及び報告基準 (GHG プロトコル)、2004 年 3 月改訂版」に従って計算する</p>	
2.2	<p>GHG 排出データは、報告企業が財務報告データを連結する方法に従って連結及び開示する</p>	

コード： IF-EU- 110a.1.	指標： (2)排出規制下におけるスコープ1総排出の割合	測定単位： パーセンテージ(%)
3	<p>排出量を直接制限又は削減することを目的とした排出制限規制又はプログラムの対象となる、グローバルでのスコープ1GHG総排出の割合を開示する</p> <p>(例：キャップ・アンド・トレードスキーム、炭素税及びカーボン・プライシング・システム並びにその他の排出統制（例：コマンド・アンド・コントロールアプローチ）、及び許可ベースのメカニズム)</p>	
3.2	<p>上記の割合は、排出制限規制の対象となるグローバルでのスコープ1のGHG排出（CO₂換算メートルトン単位）の総量について、グローバルでのスコープ1のGHG排出の総量（CO₂換算メートルトン単位）で除して計算する</p> <p>計算式の例：排出制限規制の対象となるグローバルでのスコープ1のGHG排出 ÷ グローバルでのスコープ1のGHG総排出</p>	
3.2.1	<p>複数の排出制限規制の対象となる排出について、これらの排出を一度だけ計算に含める</p>	
3.3	<p>排出制限規制の範囲からは、自主的な排出制限規制（例：自主的な取引システム）及び報告ベースの規制の対象となる排出は除外する。</p>	

コード： IF-EU- 110a.1.	指標： (3)排出報告義務下におけるスコープ1総排出の割合	測定単位： パーセンテージ(%)
4	排出報告に基づく規制の対象となる、グローバルでのスコープ1のGHG総排出の割合を開示する	
4.2	<p>上記の割合は、排出報告に基づく規制の対象となるグローバルでのスコープ1のGHG総排出（CO2換算）について、グローバルでのスコープ1のGHG総排出（CO2換算）で除して計算する</p> <p>計算式の例：排出報告に基づく規制の対象となるグローバルでのスコープ1のGHG総排出 ÷ グローバルでのスコープ1のGHG総排出</p>	
4.2.1	複数の排出報告に基づく規制対象となる排出を一度だけ計算に含める	

コード： IF-EU- 110a.2.	指標： 電力供給に伴う温室効果ガス（GHG）排出量	測定単位： CO ₂ 換算メートルトン
1	自ら発電すること及び購入することで小売顧客へ電力を供給することに関連する温室効果ガス（GHG）総排出をグローバルベースで開示する	
1.1	GHG排出量は、京都議定書において対象とされる 7 種類の温室効果ガス（GHG）のグローバルでのスコープ 1 の温室効果ガス（GHG）の大気への総排出と定義する	
1.1.1	すべてのGHG排出は、CO ₂ 換算メートルトン単位で合算して開示する 公開されている 100年間の時間軸の地球温暖化係数（GWP: global warming potential）の値に従って計算する	
2	小売顧客に提供される電力に関連するGHG排出は、以下の手法に従って計算する Climate Registryの「Electric Power Sector Protocol for the Voluntary Reporting Program」（2009年6月、バージョン1.0）に記載されている「EPS Metric D-3: Retail Electric Deliveries」	
2.1	上記の排出は、一般的に、企業が所有する発電施設からの排出と第三者から購入した電力に由来する排出の和から、卸売段階で再販売された電力に由来する排出を差し引いた値として計算する	
2.2	GHG排出の範囲には、送配電時の損失電力に関連する排出を含む小売顧客に提供される電力に関連する排出をすべて含める	

コード： IF-EU- 110a.3.	指標： スコープ1 排出を管理するための長期的及び短期的な戦略又は計画、排出削減の目標並びにそれらの目標に対するパフォーマンスの分析についての説明	測定単位： 該当なし
1	スコープ1温室効果ガス（GHG）排出を管理するための長期的及び短期的な戦略並びに計画について説明する	
1.1	スコープ1排出は、世界資源研究所（WRI）及び持続可能な開発のための世界経済人会議（WBCSD）によって公表された「温室効果ガスプロトコル：企業会計及び報告基準（GHGプロトコル）、2004年3月改訂版」において定義されている	
1.2	温室効果ガス（GHG）排出の範囲には、京都議定書において対象とされる7種類の温室効果ガスを含める	
2	<p>排出削減目標について説明する</p> <p>関連性がある場合は、以下を含め、目標に対するパフォーマンスを分析する</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 • 排出削減目標の範囲 2.2 • 目標が絶対量目標又は原単位目標のいずれであるかどうか、及び目標が原単位目標である場合は指標の分母 2.3 • 基準年に対する削減率 2.4 • 開始年、目標年及び基準年を含む削減活動のタイムライン 2.5 • 目標を達成するためのメカニズム 2.6 • 目標若しくは基準年の排出量が遡及的に再計算されたか又は再計算される可能性があるか、又は目標年若しくは基準年が再設定されたすべての状況 	

コード： IF-EU- 110a.3.	指標： スコープ1 排出を管理するための長期的及び短期的な戦略又は計画、排出削減の目標並びにそれらの目標に対するパフォーマンスの分析についての説明	測定単位： 該当なし
3	GHG排出規制に関連するリスク及び機会を管理するための戦略について説明する	
5	計画又は目標（又はこの両方）を達成するために必要な活動及び投資について説明する 計画又は目標（又はこの両方）の達成に影響を与える（affect）可能性のあるリスク又は制限要因について説明する	
6	戦略、計画又は削減目標（又はこれらの複数のもの）の範囲について説明する （例：それらがどのようにさまざまな事業単位、地域又は排出源に関連しているか）	
7	戦略、計画又は削減目標（又はこれらの複数のもの）が、排出制限又は排出報告ベース（又はこの両方）のプログラム又は規制に関連している（related to）か又は関係している（associated with）かを説明する （例：EU 域内排出量取引制度、ケベック州キャップ・アンド・トレード制度、カリフォルニア州キャップ・アンド・トレード・プログラム）	
8	戦略、計画又は削減目標（又はこれらの複数のもの）の開示は、報告期間中に進行中（アクティブ）であった又は完了した活動に限定する	

発電は、取水に関して、世界で最も水集約型の産業の一つである。

サーマル発電プラント（典型的には、石炭、原子力及び天然ガス）は、冷却用に大量の水に依存している。

この産業は、水に関する供給及び規制上のリスクの増大に直面しており、技術への資本投資が必要になる可能性があるほか、**座礁資産となる可能性**さえある。

多くの地域で水の供給が逼迫し、今後10年間において発電、農業及び地域社会での水利用に係る競合が生じる中で、地域固有の水の制約により、**発電所がフル稼働できなくなる可能性、又は全く稼働ができなくなる可能性**がこれまで以上に高まっている。

水の入手可能性は、多くの発電用の資産の将来価値を算定するにあたって、及び、新しい発電源に関する既存の提案を評価するためにも、考慮すべき主要な要素である。

特にベースラインの水ストレスが高い地域では、気候変動による消費量の増加や供給量の減少といった要因によってより頻繁で厳しい干ばつが生じるなど、水不足が深刻化することにより、**企業が必要な水量を取水する能力を規制当局により制限される可能性**がある。

さらに、企業は、このような大量の取水によって生じる可能性のある、重大な（significant）生物多様性に関する影響（impacts）に対する規制の拡大に対処しなければならない。

リスクを軽減するために、企業は、既存の発電所のより効率的な水利用システムに投資し、新たな発電所を建設するにあたっては、長期的な水の入手可能性を評価するとともに、水に関連する生物多様性リスクを評価することに戦略的重点(priority)を置く可能性がある。

コード： IF-EU- 140a.1.	指標： (1)総取水量	測定単位： 千立方メートル(m ³)
1	すべての水源から引き出された水の量を、千立方メートル単位で開示する	
1.1	水源には、以下を含める： <ul style="list-style-type: none"> • 地表水（湿地、河川、湖及び海からの水を含む） • 地下水 • 企業が直接収集及び貯留した雨水 • 地方自治体の水道供給者、水道事業者又はその他の企業から取得した水及び廃水 	
2	例えば、取水量の大部分が非淡水源からのものである場合、その供給を水源別に開示する場合がある	
2.1	淡水は、企業がオペレーションを行う地域の法令に従って定義する場合がある 法令による定義がない場合、淡水は、百万分の1,000未満の溶解固形物を含む水とみなす	
2.2	各法域の飲料水規制に準拠して水道事業者から取得した水は、淡水の定義を満たすとみなす	

コード： IF-EU- 140a.1.	指標： (2)総消費水量	測定単位： 千立方メートル(m ³)
3	オペレーションで消費した水の量を千立方メートル単位で開示する	
3.1	消費水量の定義は以下のとおり	
3.1.1	<ul style="list-style-type: none"> 取水、使用及び排水中に蒸発する水 	
3.1.2	<ul style="list-style-type: none"> 企業の製品又はサービスに、直接的又は間接的に組み込まれる水 	
3.1.3	<ul style="list-style-type: none"> その他、取水源と同じ集水域に戻らない水（別の集水域又は海に戻る水など） 	

コード： IF-EU- 140a.1.	指標： (1)総取水量及び(2)総消費水量のうち、ベースライン水ストレスが「高い」又は「極めて高い」地域の割合	測定単位： パーセンテージ(%)
4	世界資源研究所 (WRI) の水リスクアトラス (Water Risk Atlas) ツールであるAquaduct (アキダクト) によって、ベースライン水ストレスが「高い (40~80%) 」又は「極めて高い (>80%) 」と分類された場所で取水及び水消費する活動を識別する	
5	<p>ベースライン水ストレスが「高い」又は「極めて高い」場所で取水した水について、総取水量に対する割合を開示する</p> <p>計算式の例：ベースライン水ストレスが「高い」又は「極めて高い」場所での取水量 ÷ 総取水量</p>	
6	<p>ベースライン水ストレスが「高い」又は「極めて高い」場所で消費した水について、総消費水量に対する割合を開示する</p> <p>計算式の例：ベースライン水ストレスが「高い」又は「極めて高い」場所での消費水量 ÷ 総消費水量</p>	

コード： IF-EU- 140a.2.	指標： 水量又は水質（又はこの両方）の許可、基準及び規制に関連する 違反事案（incidents of non-compliance）件数	測定単位： 数
1	<p>違反事例（instances of non-compliance）の総数を開示する これには以下を含むが、これらに限定されない</p> <ul style="list-style-type: none"> • 技術ベースの基準への違反（violation） • 定量ベース又は定性ベース（又はこの両方）の基準の超過 	
3	<p>開示の範囲には、正式な執行措置につながった違反事案（incidents of non-compliance）のみを含める</p>	
4	<p>違反（violations）は、測定方法又は頻度にかかわらず開示する 以下に係る違反（violations）を含む</p>	
4.1	<ul style="list-style-type: none"> • 継続的な排出（discharge）、制限、基準及び禁止事項で、一般的に1日当たりの最大値、週平均及び月平均で表されるもの 	
4.2	<ul style="list-style-type: none"> • 非継続的な排出（discharge）及び制限で、一般的に頻度、総質量、最大排出率及び特定の汚染物質の質量又は濃度の観点で表されるもの 	

コード： IF-EU- 140a.3.	指標： 水管理リスクの記述並びに当該リスクを軽減するための戦略及び 実務の説明	測定単位： 該当なし
1	取水、水消費並びに水又は廃水（又はこの両方）の排出に関連する水管理リスクを記述する	
4	水管理リスクを軽減するための短期及び長期の戦略又は計画について説明する これには以下を含むが、これらに限定されない。	
4.1	<ul style="list-style-type: none"> • 戦略、計画、ゴール又は目標（又はこれらの複数のもの）の範囲 	
4.2	<ul style="list-style-type: none"> • 優先する水管理のゴール又は目標（又はこの両方） • それらのゴール又は目標（又はこの両方）に対するパフォーマンスの分析 	
4.3	<ul style="list-style-type: none"> • 計画、ゴール又は目標（又はこれらの複数のもの）を達成するために必要な活動及び投資 • 計画又は目標（又はこの両方）の達成に影響を与える可能性のあるリスク又は制限要因 	
4.4	戦略、計画、ゴール又は目標（又はこれらの複数のもの）の開示は、報告期間中に進行中（アクティブ）又は完了した活動に限定する	

コード： IF-EU- 140a.3.	指標： 水管理リスクの記述並びに当該リスクを軽減するための戦略及び 実務の説明	測定単位： 該当なし
5 5.1 5.2 5.3 5.3.1 5.3.2 5.3.3 5.3.4 5.3.5 5.4	<p>水管理の目標について、追加で以下を開示する</p> <ul style="list-style-type: none"> • 目標が絶対量ベース又は原単位ベースのいずれであるか • 目標が原単位ベースである場合は指標の分母 • 水管理計画のタイムライン（開始年、目標年及び基準年を含む） • 目標を達成するためのメカニズム（以下を含む） <ul style="list-style-type: none"> ➢ 効率化に関する取組み（efforts） ➢ 製品のイノベーション ➢ プロセス及び機器のイノベーション ➢ 水の使用、リスク及び機会を分析するためのツール及びテクノロジーの使用 ➢ 地域又は他の組織とのコラボレーション又はプログラム • 基準年からの削減率又は改善率。基準年は、目標の達成に向けて、水管理の目標が評価される最初の年である 	
6	<p>水管理の実務が、組織内でライフサイクルへの影響（impacts）又はトレードオフを新たにもたらしたかどうかを説明する（土地利用、エネルギー生産及び温室効果ガス（GHG）排出のトレードオフを含む）</p> <p>ライフサイクルのトレードオフにもかかわらず、企業がこれらの実務を選択した理由についても説明する</p>	

エネルギー効率は、同じ最終使用エネルギーサービスを提供するために必要な電力が少なく、かつ済むことから、温室効果ガス（GHG）排出を削減するためのライフサイクルコストが低い手段といえる。

電力事業者は、その顧客における省エネルギー促進のためのさまざまな活動に参加することができる。

そのような戦略としては、とりわけ、エネルギー効率が高い機器に対するリベートの提供、顧客住宅の耐気候構造化、顧客への省エネルギー手法に関する教育、ピーク需要の時間帯の電気使用を抑制する（「デマンドレスポンス」）ための顧客へのインセンティブの提供、顧客がエネルギー使用量を追跡できるスマートメーターなどの技術への投資を含む。

消費者の出費を節約するこれらの取組み（efforts）は、ピーク需要を低減できるため、電力事業者の**営業コストが減少する**可能性もある。

さらに、企業の地域における公益事業委員会（utilities committee）の意向（sentiment）によっては、新規建設を検討する前に、**エネルギー効率化を規制上の優先事項にできる**可能性がある。

電力事業者がGHG緩和に向かうこの傾向からどのように利益を得るか又は失うかは、当該電気事業を取り巻く規制環境に基づく部分が多い。

従来の料金体系は、一般的に、電力事業者にエネルギー効率化のためのインセンティブを与えておらず、さらには、顧客の需要減少によって電力事業者が経済的に悪影響を受ける場合がある。

このため、電力事業者と規制当局及び顧客において、代替的な料金設定を追求する傾向が強まっている。

このような代替の料金設計は、電気事業の売上を顧客の消費から「分離する」ことが多く、かつ最終用途効率及び需要低減のための明示的なインセンティブが盛り込まれる場合がある。

全体として、需要変動によるダウンサイド・リスクの軽減に対し戦略的な計画を有する企業は、必要とされる効率性に対する投資から十分かつ適時のリターンを得ている。

さらに、効率化の取組み（initiatives）を通じたコスト低減は、電力事業者がよりしっかりとしたリスク調整後のリターンを長期にわたって得る助けとなる。

コード： IF-EU- 420a.2.	指標： スマートグリッド技術により供給される電力負荷の割合	測定単位： メガワット時(MWh)の パーセンテージ(%)
1	スマートグリッド技術によって供給される電力負荷（メガワット時単位）の割合を開示する	
1.2	スマートグリッドとは、国際エネルギー機関（IEA）の定義と整合し、デジタル技術及びその他の高度な技術を用いて、あらゆる発電源からの電力輸送を監視及び管理し、エンドユーザーのさまざまな電力需要に応える電力ネットワークと定義する。	
1.3	電力負荷は、IEAが定義する特徴的な特性の1つ以上を実現する技術であれば、スマートグリッド技術によって供給されているとみなされる	
2	<p>スマートグリッド技術によって供給された負荷の割合は、スマートグリッド技術によって供給されたエネルギー負荷（メガワット時単位）の量について、エネルギー負荷（メガワット時単位）の総量で除して計算する</p> <p>計算式の例：スマートグリッド技術によって供給されたエネルギー負荷の量 ÷ エネルギー負荷の総量</p>	

コード： IF-EU- 420a.2.	注記
1	<p>スマートグリッドの開発及びオペレーションに関連する機会及び課題について、該当する場合には以下を含めて説明する</p>
1.1	<ul style="list-style-type: none"> • デマンドレスポンス及びエンドユーザーの効率化の機会
1.2	<ul style="list-style-type: none"> • 政策上及び展開上の課題

コード： IF-EU- 420a.3.	指標： 市場ごとの、省エネルギーの取組み（measures）による、顧客 における節電量	測定単位： メガワット時(MWh)
1	自社のそれぞれの市場ごとに、報告期間中に、エネルギー効率化の取組み（measure）よつて顧客にもたらされた節電量の総量をメガワット時単位で開示する	
2	節電量は、総量ベースで計算し当該節電量が生じる国、州又は現地の評価、測定及び検証（EM&V）規制に定められた手法と整合する	
3	効率化の取組み（measure）による節電量の範囲には、企業によって直接達成された節電量、及び、規制がある場合は、効率節約クレジット（efficiency savings credit）の購入を通じて裏付けられた節電量を含む	

コード： IF-EU- 420a.3.	注記
1	<p>関連するそれぞれの市場ごとに規制で義務付けられている顧客効率化の取組み (measures) について、以下を含めて説明する</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 • それぞれの市場ごとに、規制により要求される効率化の取組み (measures) による節電量又は節電割合 1.2 • 節電義務違反の事例 1.3 • 上記の節電義務違反の事例について、節電量の実績と、規制により義務付けられた量との差を開示する 1.4 • 節電量のうち、規制により義務付けられた節電量を上回り、その結果、企業がエネルギー効率パフォーマンス・インセンティブを受け取ることになった節電量 (かかるインセンティブの額を含む)
2	<p>エネルギー効率化を可能にする又は奨励する方針について、それぞれの市場ごとに説明する</p>
4	<p>エネルギー効率化を可能にする又は奨励する規制がない市場に関して、以下を説明する</p> <ul style="list-style-type: none"> • 規制に関するリスク及び機会に対する自社の姿勢 • リスク及び機会を管理するための自社の取組み (efforts)

原子力事故は極めて稀ではあるが、実際に発生した場合には、人の健康と環境に重大な (significant) 結果を招く恐れがあり、深刻な (severe) 事故となる可能性がある。

多くの地域の原子力発電所の所有者は公共の安全に関わる重大な災害を発生させることなく数十年間運営してきたが、稀ではあるものの大規模な災害が世界のどこかで発生した場合、原子力産業全体に重大な影響 (impacts) を及ぼす可能性がある。

原子力発電所を所有し運営する企業は、保険に加入しており、特定の賠償責任に対する法的保護を有する場合もあるが、事故が発生した場合、全面的に又は原子力発電所の運営に係る運転ライセンスの喪失のみならず、その他**多数の財務上の結果に直面する**可能性がある。

安全規制違反は、原子力事業者にとって極めて高コストになる可能性があり、極端な状況では、当該違反により、**プラントのオペレーションの継続が経済的ではなくなる**可能性がある。

継続的な安全遵守とテールリスク災害の顕在化の両方に起因する重大な (significant) 財務影響を踏まえて、原子力発電所を所有し運転する企業は、自社の施設の安全遵守、ベスト・プラクティス及び性能向上 (upgrade) において注意深くなる必要がある。

さらに、自社の職員を対象とする緊急事態への強固な備えに関する訓練及び強力な安全文化を維持する必要もある。

これらの対策は、事故が発生する確率を低減し、企業がそのような災害を効果的に検出し、及びこれに対応することを実現する。

コード： IF-EU- 540a.1.	指標： 直近の独立した安全審査の結果による区分に基づいた原子力発電 ユニットの総数	測定単位： 数
1	自社が所有し又は運営する（又はこの両方の）原子力発電ユニットの総数を開示する	
2	所有し又は運営する（又はこの両方の）原子力発電ユニットの内訳について、直近の独立した安全審査の結果別に提供する	
2.1	審査は、原子力発電ユニットの設計又はオペレーションに直接関与していない、かつ、直接関与したことがない、第三者が行う場合に、独立なもののみとする	
2.2	該当する法域において、規制当局による審査及びピア・レビューの両方について、直近の独立した安全審査の結果を開示する	
2.3	安全審査が実施された法域の規制、ガイドライン、又は基準を開示する	

コード： IF-EU- 540a.2.	指標： 原子力安全及び緊急事態への備えを管理する取組み（efforts） の記述	測定単位： 該当なし
1	<p>原子力安全及び緊急事態への備えを管理するための自社の取組み（efforts）を説明する その説明には、原子力安全及び緊急事態への備えに関わる起因事象及び事象シーケンスを識別、 報告及び評価するための自社の取組み（efforts）を含む</p> <p>1.1 起因事象：事象シーケンスを引き起こす、自然の又は人為的な事象</p> <p>1.2 事象シーケンス：個人の放射線曝露につながる可能性のある、地層処分場作業区域の天然又は人工のコンポーネント内における一連の行為又は出来事（又はこの両方）</p>	
1.3	<p>開示では、人の健康、地域社会及び環境に壊滅的な影響（impacts）を及ぼすおそれのある起因事象、事故、緊急事態及び災害を回避し、管理するために実施されているシステムに具体的に言及する</p>	
2	<p>訓練、規則及びガイドライン（及びその施行）、緊急時計画の適用並びに技術の利用など、原子力安全及び緊急事態への備えをどのように管理しているかについて説明する</p>	

コード： IF-EU- 540a.2.	指標： 原子力安全及び緊急事態への備えを管理する取組み（efforts） の記述	測定単位： 該当なし
3	<p>原子力安全と緊急事態への備えの文化を醸成し維持するための取組み（efforts）を説明する説明には、積極的な安全文化の特徴を制定するための取組み（efforts）を含む</p> <p>積極的な安全文化の特徴は、以下のものを含む</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 • リーダーシップの安全価値観及び安全行動 3.2 • 問題の識別及び解決 3.3 • 個人の説明責任 3.4 • 作業プロセス 3.5 • 継続的学習 3.6 • 懸念を表明できる環境 3.7 • 効果的な安全コミュニケーション 3.8 • 相互を尊重する労働環境 3.9 • 疑問を投げかけることができる姿勢 	

電気は、医療から金融まで、現代生活の多くの要素の機能を継続させるために不可欠であり、継続的なサービスに対する社会的依存を生み出している。

電力インフラが大規模に混乱した場合、**社会コストは高くなる**可能性がある。

混乱は、異常気象、自然災害及びサイバー攻撃によって引き起こされる可能性がある。

気候変動に関連する異常気象の頻度及び深刻度が継続的に高まるにつれて、電力事業者のすべてのセグメント（特に主要な送配電（T&D）のオペレーション）が、インフラに対する物理的脅威の増大に直面する。

これにより、頻繁又は重大な（significant）サービスの中断、停電、及び損傷した又は欠陥のある機器の性能向上（upgrade）又は修理の必要性が生じる可能性がある。

これらはすべて、**多大なコストとなる**可能性があり、また**規制当局及び顧客の視点を損なう**可能性がある。

スマートグリッド技術の利用拡大には、異常気象に対するグリッドのレジリエンス強化を含む、いくつかの利点がある。

ただし、この技術は、ハッカーがインフラシステムに侵入する経路を増やすため、グリッドがサイバー攻撃の影響を受けやすくなる可能性がある。

企業は、異常気象及びサイバー攻撃による影響（impacts）の可能性及び程度を最小化する戦略を実施する必要がある。

企業は、自社のインフラの信頼性（reliability）、レジリエンス及び品質を改善するために、説得力ある料金事例を積極的に提示することによって、増大し続ける外部との競争に直面しながらも、**競争力を維持する**ことができる。

コード： IF-EU- 550a.1.	指標： 物理的な又はサイバーセキュリティの（又はこの両方の）基準又は規制の違反事案（incidents of non-compliance）件数	測定単位： 数
1	自社が所有又は運用する（又はこの両方の）電気インフラに適用される物理的な又はサイバーセキュリティの（又はこの両方の）基準又は規制に対する違反事案（incidents of non-compliance）の件数を開示する	
1.1	物理的な又はサイバーセキュリティの（又はこの両方の）基準又は規制の範囲には、グリッドなどの電力インフラの信頼性又はレジリエンス（又はこの両方）に関わる物理的リスク又はサイバーセキュリティリスク（又はこの両方）を軽減するための義務的な、法的強制力のある基準及び規制を含む	

コード： IF-EU- 550a.2.	指標： (1)システム平均停電継続時間指標 (SAIDI)	測定単位： 数
1	システム平均停電継続時間指標 (SAIDI) を分単位で開示する	
1.1	SAIDIは、報告対象期間中の平均的な顧客における停電の総継続時間と定義する	
1.2	<p>自社のSAIDIを、停電の対象となった顧客の総数に停電の継続時間（すなわち、復旧時間）を乗じた値について、サービス対象顧客の総数で除して計算する</p> <p>この計算は次式で表される $\Sigma(r_i \times N_i) / \Sigma(NT)$</p>	
1.2.1	Σ = 総和関数	
1.2.2	r_i = 復旧時間 (分単位)	
1.2.3	N_i = 停電の対象となった顧客の総数	
1.2.4	NT = サービス対象顧客の総数	

コード： IF-EU- 550a.2.	指標： (2)システム平均停電回数指標 (SAIFI)	測定単位： 数
2	システム平均停電回数指標 (SAIFI) を開示する	
2.1	SAIFIは、あるシステム顧客が報告対象期間中に停電を経験する回数の平均値と定義する	
2.2	自社のSAIFIを、停電の対象となった顧客の総数について、サービス対象顧客の総数で除して計算する この計算は次式で表される $\Sigma(N_i)/NT$	
2.2.1	Σ = 総和関数	
2.2.2	N_i = 停電の対象となった顧客の総数	
2.2.3	NT = サービス対象顧客の総数	

コード： IF-EU- 550a.2.	指標： (3)顧客平均停電継続時間指標 (CAIDI)	測定単位： 数
3	顧客平均停電継続時間指標 (CAIDI) を開示する	
3.1	CAIDIは、停電発生後のサービス復旧に要する平均時間と定義する	
3.2	<p>自社のCAIDIを、停電の対象となった顧客の総数に停電の継続時間（すなわち、復旧時間（分単位））を乗じた値について、停電の対象となった顧客の総数で除して計算する</p> <p>この計算は次式で表される $\Sigma(r_i \times N_i) / \Sigma(N_i)$</p>	
3.2.1	Σ = 総和関数	
3.2.2	r_i = 復旧時間（分単位）	
3.2.3	N_i = 停電の対象となった顧客の総数	

コード： IF-EU- 550a.2.	補足事項
4	重大事象日数を含めた、自社のSAIDI、SAIFI及びCAIDIを開示する
4.1	重大事象日数は、IEEE Std 1366に従い、1日のSAIDIが閾値TMEDを超える日数と定義する
4.1.1	<p>直近の完全な報告期間の最終日に終了する連続した5年間における、1日当たりのSAIDIの値を収集する</p> <p>入手可能な過去のデータの期間が5年未満の場合、入手可能な過去のデータのすべてを使用する</p>
4.1.2	<p>データセット中のいずれかの日のSAIDI値がゼロの場合、それをゼロ以外の最小のSAIDI値に置き換える</p> <p>これにより、毎日の対数を得ることができる</p>
4.1.3	データセット中の各1日当たりのSAIDI値の自然対数 (ln) を得る
4.1.4	データセットの対数の平均 (log-averageともいう) である α (アルファ) を求める
4.1.5	データセットの対数の標準偏差 (log-averageともいう) である β (ベータ) を求める
4.1.6	次式を用いて、重大事象日閾値、TMEDを計算する $TMED=e(\alpha+\beta)$
4.1.7	以後の報告期間中に生じる、1日当たりのSAIDIが閾値TMEDを超えるすべての日が重大事象日数になる

コード： IF-EU- 550a.2.	注記
1	著しいサービスの中断（相当数の顧客に影響を及ぼした中断又は長時間の中断など）について説明する

コード	活動指標	カテゴリ	測定単位
IF-EU-000.A	サービスを提供する (1)家庭用顧客、(2)商業用顧客、及び (3)工業用顧客の数	定量	数
IF-EU-000.B	(1) 家庭用顧客、(2)商業用顧客、(3)工業用顧客、(4)その他すべての小売顧客、及び (5) 卸売顧客に供給された総電力	定量	メガワット時 (MWh)
IF-EU-000.C	送配電線の長さ	定量	キロメートル (km)
IF-EU-000.D	総発電量、主要なエネルギー源ごとの割合、規制対象市場における割合	定量	メガワット時 (MWh)、パーセンテージ(%)
IF-EU-000.E	購入した卸電力の合計	定量	メガワット時 (MWh)

IF-EU-000.Aに関する注記

- それぞれのカテゴリにかかるサービスを提供する顧客の数は、家庭用顧客、商業用顧客及び、工業用顧客を対象に請求されるメーターの数とみなさなければならない。

IF-EU-000.Dに関する注記

- 発電量は、以下の主要エネルギー源ごとに開示しなければならない。すなわち、石炭、天然ガス、原子力、石油、水力、太陽光、風力、その他の再生可能エネルギー、及びその他のガスである。

