北陸電力株式会社|案件概要

対象事例:北陸電力株式会社 トランジション・ボンド

■ 企業概要

業種	発電·販売事業
所在地	日本
事業	北陸初の電力会社である富山電灯㈱をはじめとする複数の地元資本の電力会社が礎となり1951年に創立した電力会社。水力・火力・原子力・太陽光を中心に2020年度時点で141か所の発電所数、824.9万kWの出力を有す。

カーボンニュートラル戦略

新規設定 CO₂排出量:▲50%以上 非化石電源比率:50%以上

2030 2050 再生可能エネルギーの 再エネ発電電力量の増加に向けた水力,風力,太陽光等の導入拡大 再エネ電源の最大限の導入拡大 (域内・域外・海外) 主力電源化 原子力の 早期再稼働・ベースロード電源としての安定運転、世界最高水準の安全性を目指した取組み 最大限の活用 原子力の新技術の検討・活用 電源の 石炭火力におけるバイオマス燃料の混焼拡大 脱炭素化 クリーン バイオマス専焼化 (+15億kWh/年) ゼロ アンモニア・水素等への転換 燃料 アンモニア・水素等の導入検討 エミッション 火力 タービン等更新によるCO2削減, CO2回収技術等(CCUS)導入 CO₂回収技術等(CCUS)の導入検討等 再エネ主力電源化を支える強靭かつスマートな基幹系統構築、需給運用の高度化 送配電網の高度化 EV等の分散型リソース導入拡大や分散型グリッド拡大を踏まえた最適な配電系統構築・運用 空調・給湯・厨房分野および産業分野の生産工程の電化 電化推進 新技術の採用による更なる電化推進 EVの普及拡大 お客さま・ RE100対応電気料金メニュー, ZEH·ZEB化等 地域の の各種ソリューションサービスの提供 再エネ分散型電源・水素等を活用した。 脱炭素 お客さま・地域の 地域のゼロエミッション化、 支援 お客さま・地域と連携した再工ネ分散型電源の開発, ゼロエミッション支援 地域エネルギーマネジメント 蓄電池の活用および再工ネ導入拡大を支える基盤の 整備 (VPP, DRの活用)

カーボンニュートラル関連目標

2030年

CO₂排出量: ▲50%(2013年度比、小売りベース)

非化石電源比率:50%以上

2050年度

カーボンニュートラル

■ ボンド概要

発行体	北陸電力株式会社
ストラクチャリング エージェント	みずほ証券株式会社
評価機関	DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社
調達予定額	200~300億円
調達予定日	2022年12月

資金使涂候補

- ゼロエミッション火力:石炭火力におけるバイオマス燃料の混焼拡大
- ・ 送配電網:再エネ主力電源化を支える強靭かつスマートな基幹系統構築及び維持管理

基本指針四要素への対応

要素1

- カーボンニュートラル戦略:2050年カーボンニュートラルの達成に向け、電源の脱炭素化、送配電網の高度化、お客様・地域の脱炭素支援を掲げる。また既存設備の活用を通じて技術・雇用を維持する等公正な移行にも配慮。
- ガバナンス:カーボンニュートラルチャレンジ推進会議に加え、重要課題となるカーボンニュートラル対応のため、カーボンニュートラル推進チームを新たに設置。

要素2

- TCFD提言やIEA、IPCC等の気候シナリオに基づき、1.5度シナリオを含む複数シナリオでの想定のもと、環境(気候変動)を含むESGに関する取組を経営計画等に反映。
- 北陸電力グループの環境への主要な取組として、2050年カーボンニュートラルへの挑戦を掲げ、資金使途を含む具体的な取り組みを掲げる。

要素3

- エネルギー基本計画やグリーン成長戦略が目指す2030年CO₂排出量46%削減(基準年:2013年)と整合。カーボンニュートラル関連目標は、北陸電力の主要な排出スコープの削減ヘアプローチ。
- 目標達成に向けた各種取組は経産省の電力分野のロードマップと整合。

要素4

- 2019年度~2030年度の累積キャッシュフローとして、脱炭素関連を含む成長投資 (2,000億円以上)、発電・流通設備の維持・更新や原子力再稼働に向けた安全対 策等を含む投資(8,000億円程度)を公表。
- 資金使途候補は、北陸電力のカーボンニュートラル戦略・関連目標の達成に整合する プロジェクトであり、重要な成果とインパクトが期待される。

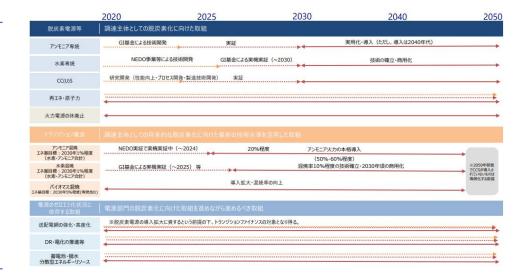
北陸電力株式会社|案件概要

科学的根拠のある目標と経路(要素3)

北陸電力 2050年 カーボンニュートラル に向けた具体的な取組

			具体的な取組み(~2030年)	具体的な取組み(~2050年)
	再生可能工 主力電		長期ビジョンにおける再生可能エネルギー開発量+100万kW以上(+30億kWh/年以上) (2018年度比)に向けた水力、風力、太陽光等の導入拡大 新短川東六力発電所の新設時発検討 ・福井県あわら沖等での洋上風力開外接検討 ・他社とのアライアンスによる陸上風力等の開発検討 ・組織体制の発化や他のエネルギー企業とのアライアンス活用によりスピード感をもった開発を推進	再エネ電源の最大限の導入拡大 (域内・域外・海外)
電源の 脱炭素化	原子力の最大限の活用		志賀原子为発電所の早期再終動およびベースロード電源としての安定運転世界観高が準の安全性を目指した取組み原子力の部分統の検討・活用	
	ゼロ エミッション 火力	クリーン燃料	 石炭火力(教育2号、七尾大田2号)でのバイオマス混焼拡大(+15億kWh/年) 石炭火力のバイオマス等焼化焼酎 アンモニア・水素等の導入機計 	バイオマス専焼化アンモニア・水素等への転換
		CO2削減	 る茂火力におけるターピン等更新によるCO∘排出低減 ○CO:回収貯留・利用 (CCUS) 設備検討 る荷火力のLNG 化、ICCC ・ISFC 等次世代型火力導入検討 	CO2回収貯留・利用 (CCUS)等の CO2回収システム構築非効率火力電源のリプレース等の実施
送配電網の高度化			●再エネ主力電源化を支える強靭かつスマートな基幹系統構築●今後、再エネ主力電源化や普及拡大が予想されるEV等分散型リソースに対し、再エネの予測・監視の高度化、	需給運用効率化・高度化に向けた基盤整
			●EV等の分散型リソース導入拡大を踏まえた最適な配電系統対策・設備形成・運用の高度化(連隔出力制御に新技術・制度を活用したスマートグリッドの検討・運用	関わる基盤構築等)
	電化推進		高効率ヒートボンブ機器などによる空間・給湯・厨房分野の熱溶電化および産業分野の生産工程の電化EVの普及拡大(EV充電機器のリース、カーシェア含む)	新技術の採用による更なる電化の推
お客さま・ 地域の 脱炭素支援	お客さま・地域の ゼロエミッション支援		○RE100対応電気料金メニューの販売、RE100企業の誘致 ②ZEH-ZEB化のコンサルティングサービス 太陽光発電機の使う名前で再モアル・の販売拡大 むお答さま・地域と連携した再エネ電源の開発 ○再エネアグリゲーションペ、再エネ地産地向サービスの展開 ○エネルギーデーク湾用によるオルギーマネジメント ジプロックチェーンペを活用した分散型電源の個人間限で支援 素管がの光平限とび留するは、サイナを大き、支軽数の数値、ADDの重拡、車体、需要を制御する、PQの構築	●再エネ分散型電源等を活用した地域の ゼロエミッション化。 地域エネルギーマネジメント●水素等の利活用支援

経産省 資源エネルギー庁 電力分野の トランジション・ ロードマップ



電力分野ロードマップと整合、網羅する取組

- 再エネ・原子力
- アンモニア混焼・専焼
- 水素混焼·専焼
- バイオマス混焼
- ccus
- 火力電源の休廃止
- 送配電網の強化・高度化
- DR・電化の推進
- 蓄電池・揚水分散型エネルギーリソース

ポイント

- 北陸電力のCO₂削減目標「2030年度時点でのCO₂排出量▲50%以上(2013年度対比)」は、温対法に基づき算出される調整後CO₂排出量を削減対象としており、Scope1、2、3の過半をカバー。
- 同目標は、パリ協定に整合する1.5℃シナリオを参照しており、エネルギー基本計画、グリーン成長戦略等の2030年CO₂排出量 ▲46%とも整合的。
- ・ 北陸電力のロードマップ等に示された各種取組みは、IEA、IPCCを参照して策定された電力分野のトランジション・ロードマップに整合しており、直接・間接的にパリ協定に整合する1.5℃シナリオと整合している北陸電力のカーボンニュートラル戦略は、同シナリオの達成に向けた科学的根拠を有する。

補助金審査委員会|結果概要

対象事例:北陸電力株式会社 トランジション・ボンド

審查結果:承認

クライメート・イノベーション・ファイナンス推進事業の補助金事例として承認

主なご意見

トランジション戦略

- 電力会社のトランジション期の取組として標準的 なものであり、適切といえる。
- 脱炭素化に向けて原子力の活用が戦略に含まれている点は納得性があるが、原子力が再稼働できない場合の代替策も提示されることを期待する。
- バイオマス発電の燃料についてCoC認証が取得 されていることは評価される。今後は使用段階ま で含めて認証を取得されることが望ましい。
- 現時点では情報が少ないが、バイオマス燃料は 製造時の環境負荷や健康被害が投資家をはじ めとして社会的に大きな関心を集めており、今後 これらについて検討していく必要がある。

他の要素・その他

• 送配電設備の増強を資金使途とする場合、全体としてグリーン電力が増加することを今後示していただきたい。

本資料は、トランジション・ファイナンスによる我が国の 2050 年カーボンニュートラルとパリ協定の実現への寄与に焦点を当てて行うものであり、トランジション・ファイナンスの金融商品としてのリスクについては、一 切評価の対象としていません。本事業のモデル事例であっても、通常のファイナンスと同様、信用リスク及びその他のリスク(債券の場合は価格変動リスク、流動性リスク等)は存在することに留意が必要です。