

事業実施の确实性を高めるための 環境整備について

2025年3月10日

経済産業省資源エネルギー庁

国土交通省港湾局

容量市場について

2025年2月26日

資源エネルギー庁

本日の御議論

- 本日はまず、容量市場における「洋上風力ゼロプレミアム案件の容量市場（メインオークション）への参加」について、ご議論いただきたい。
- 次に、2025年2月17日に開催された調整力及び需給バランス評価等に関する委員会において、供給信頼度評価の精度向上に関して、端境期のうち特異な傾向である6月の厳気象対応の取扱いについて整理されたため、ご確認いただきたい。

1. 洋上風力ゼロプレミアム案件の
容量市場（メインオークション）への参加
2. 6月の厳気象対応の扱い

背景

- 現行制度上、洋上風力も容量市場への参加が可能であるが、**再エネ海域利用法に基づく公募案件を含むFIT/FIP案件については、固定費の二重回収を防止する観点から、FIT/FIP制度の適用を受ける期間（調達期間/交付期間）中は、参加が認められていない。**
- 一方、第68回再エネ大量導入・次世代電力NW小委員会（2024年9月11日開催）では、大規模な再エネ電源投資を確実に完遂するための制度のあり方が検討され、洋上風力発電への電源投資が確実に完遂されるようにするため、収入・費用の変動に対して強靱な事業組成を促進することを通じて、事業実施の確実性を高めていく方向性が示されている。
- 再エネ海域利用法に基づく公募では、これまでに6海域中5海域でゼロプレミアム水準の入札者が落札している。こうした事業では、**FIP制度に基づく国民負担による支援は想定されず、固定費の二重回収の問題は生じない。**こうした点を踏まえ、**容量市場（メインオークション）への参加を認めることを検討したい。**

洋上風力ゼロプレミアム案件の容量市場への参加について

- 再エネ海域利用法に基づく公募案件（選定済みのラウンドを含む）のうち、ゼロプレミアム案件については、次頁のバランシングコスト相当分を除き、FIP交付金の交付は想定されない。そのため、ゼロプレミアム案件が容量市場（メインオークション）へ参加することを認めたとしても、固定費の二重回収の問題は生じない。
- そこで、ゼロプレミアム案件に限っては、FIP制度の適用を受ける期間（交付期間）中においても、容量市場への参加を認めることとしてはどうか。
ただしその際、容量市場（メインオークション）への参加を認める条件として、次頁のとおり、バランシングコスト相当分のFIP交付金を放棄することを前提とする。

バランシングコスト相当分の取り扱い

- FIP制度の下では、再エネ発電事業者は、**通常の発電事業者と同様に、供給する電気の計画値と実績値を一致させることが求められ（計画値同時同量）、計画値と実績値の差分が発生した場合には、その差分調整にかかる費用の負担（インバランス負担）をする。**
- FIP認定事業者には、上記を勘案し、**プレミアムに上乗せして、一定の金額（バランシングコスト）が交付されている。**
これは、FIP制度開始初期の現段階においては、**発電計画の作成などに技術やノウハウの蓄積が必要となる点を踏まえた措置である。**
- 制度上、**ゼロプレミアム案件においても、バランシングコスト相当分のFIP交付金は交付を受けることができる。**
- しかしながら、**ゼロプレミアム案件が容量市場（メインオークション）に参加する際に、バランシングコスト相当分のFIP交付金を受けられるとなると、入札において公平性が阻害される。**
- そこで、**ゼロプレミアム案件が容量市場（メインオークション）への参加を希望する場合には、参加の条件として、バランシングコスト相当分のFIP交付金の受領を放棄することを前提とする。**

容量市場（メインオークション）への主な影響

• 容量市場（メインオークション）の供給曲線における取扱い

- 既存の整理では、FIP洋上風力はFIT等期待容量として、需要曲線の算定時点で見込めるものを供給力に織り込むこととしている。ゼロプレミアム案件も同様の整理とする。
- 当該ゼロプレミアム案件が応札された際には、FIT等期待容量から控除する整理としてはどうか。
（需要曲線作成時点ではFIT等期待容量として織り込んでおき、応札された場合にはFIT等期待容量から控除する）

• 洋上風力の調整係数

- 初年度は、現行の運用通り供給計画における分類「風力発電」としての調整係数を用いる。
※なお調整係数は、供給計画の数値そのものではなく、都度、容量市場向けに算定している。
- 調整係数を算定するためには稼働実績データが必要なため、2年目以降、調整係数算定に資する実績が得られたタイミングで、調整力等委にて整理する方針としてはどうか。
※調整係数の算定には、エリア別に実績を要する。

• 容量市場2025年度入札（2029年度実需給）

- 容量市場に関する入札ガイドラインにおける参加可能電源に関する記載の更新。
- 募集要綱への反映内容、必要に応じて技術的な事項。
※追加オークションは、メインオークションと同様2029年度実需給以降を対象とする。

【参考】ゼロプレミアム案件の容量市場への参加

第27回 再エネ大量導入・次世代電力NW小委員会
洋上風力促進WG 交通政策審議会
資料1 (2024年10月10日)

- 現行制度上、洋上風力も容量市場への参加が可能であるが、FIT/FIP案件については、固定費の二重回収を防止する観点から、FIT/FIP制度の適用期間中は、参加が認められていない。
- 他方で、再エネ海域利用法の公募案件（海域の占用許可を取得する上でFIP制度の適用が前提となる）には、ゼロプレミアム水準で落札する者が生じている。こうしたゼロプレミアム案件は、FIP制度の適用期間中に容量市場への参加を認めたとしても、balancing cost相当分のFIP交付金を除き、固定費の二重回収の問題は生じない。
- そこで、balancing cost相当分のFIP交付金を受領しないことを条件として、再エネ海域利用法の公募案件のうちゼロプレミアム案件に対し、容量市場への参加を認めることについて、関係審議会で議論いただくこととしてはどうか。

※事業者からは、事業性向上の観点から、ゼロプレミアム案件は容量市場への応札を許容してほしいとの声がある（事業者アンケートより）。

【参考】再エネ海域利用法における第2ラウンド公募結果

(参考) 再エネ海域利用法における「ゼロプレミアム入札」

第68回 再エネ大量導入・次世代電力NW小委員会
資料7 (2024年9月11日)

- 再エネ海域利用法の第2ラウンド公募では、4海域のうち3海域において、FIP制度における再エネ賦課金の国民負担が見込まれない供給価格（ゼロプレミアム水準）を提示した者が選定された。
- ゼロプレミアム水準による入札があった背景には、①事業者の選定に当たり供給価格を重視した評価基準を採用していること、②国内に、自動車産業、半導体産業、データセンター等の洋上風力発電由来のクリーンな電気に対する長期にわたる旺盛な需要があることが挙げられる。

区域 (確保済み系統容量)	事業者名	風車機種 (出力)	運転開始 時期	供給価格
秋田県八峰町・能代市沖 (35.6万kW)	ジャパン・リニューアブル・エナジー ／イベルトロラ(スペイン)／東北電力	Vestas V236 (15MW)	2029/6/30	3円/kWh (ゼロプレミアム水準)
	JERA／電源開発／伊藤忠商事	Vestas V236 (15MW)	2030/12/31	3円/kWh (ゼロプレミアム水準)
	東京電力リニューアブルパワー／住友商事／加藤建設 ／成田建設	Vestas V236 (15MW)	2030/6/30	3円/kWh (ゼロプレミアム水準)
秋田県男鹿市・潟上市・秋 田市沖 (33.6万kW)	JERA／電源開発／東北電力／伊藤忠商事	Vestas V236 (15MW)	2028/6/30	3円/kWh (ゼロプレミアム水準)
	コスモエコパワー／三菱商事洋上風力／シーテック／ウー ンティ・ジャパン／清水建設／石油資源開発／三菱商事	Vestas V236 (15MW)	2030/12/1	3円/kWh (ゼロプレミアム水準)
	丸紅／BP／東京ガス	GE Haliade-X (17MW)	2030/6/30	3円/kWh (ゼロプレミアム水準)
新潟県村上市・胎内市沖 (70万kW)	三井物産／大阪ガス／RWE(ドイツ)	GE Haliade-X (18MW)	2029/6/30	3円/kWh (ゼロプレミアム水準)
	東京電力リニューアブルパワー／住友商事／本間組リニュー アブルパワー／コスモエコパワー／大成クリーンエネルギー／ 三井不動産／石油資源開発	Vestas V236 (15MW)	2030/6/30	3円/kWh (ゼロプレミアム水準)
	JERA／東北電力／トタルエナジーズ／東急	Vestas V236 (15MW)	2029/6/30	3円/kWh (ゼロプレミアム水準)
	インパナジー・ウインド合同会社	Vestas V236 (15MW)	2031/3/31	18.75円/kWh
長崎県西海市江島沖 (42.4万kW)	住友商事／東京電力リニューアブルパワー	Vestas V236 (15MW)	2029/8/31	22.18円/kWh
	ジャパン・リニューアブル・エナジー／Skyborn	Vestas V236 (15MW)	2030/8/31	29円/kWh

ゼロプレミアム入札

【参考】再エネ海域利用法における第3ラウンド公募結果

1. 青森県沖日本海（南側）の評価結果

「青森県沖日本海（南側）」及び「山形県遊佐町沖」における
洋上風力発電事業者の選定結果等について
別紙1（2024年12月24日）

事業者名	事業計画概要				評価点 [補正後合計点は、小数点第2位まで表記（第3位を四捨五入）]					
	運転開始 予定時期	発電設備 出力 (万kW)	風車メーカー 風車型式 (出力)	基数 (基)	総合点 (A + B)	価格点 [120点満点] (A) 選定事業者のみ 供給価格公表	事業実現性評価点 [120点満点]			
							補正後 合計点 (B) 注1	補正前 合計点 (C = D + E)	事業の実施能力 [80点満点] (D)	地域との調整等 [40点満点] (E)
つがるオフショアエナ ジー共同体注2	2030/6/30	61.5	SGRE SG DD-236 (15MW)	41	240	120 (3円/kWh)	120	110.625	70.625	40

構成員（代表企業下線）：株式会社JERA、株式会社グリーンパワーインベストメント、東北電力株式会社

2. 山形県遊佐町沖の評価結果

ゼロプレミアム入札

事業者名	事業計画概要				評価点 [補正後合計点は、小数点第2位まで表記（第3位を四捨五入）]					
	運転開始 予定時期	発電設備 出力 (万kW)	風車メーカー 風車型式 (出力)	基数 (基)	総合点 (A + B)	価格点 [120点満点] (A) 選定事業者のみ 供給価格公表	事業実現性評価点 [120点満点]			
							補正後 合計点 (B) 注1	補正前 合計点 (C = D + E)	事業の実施能力 [80点満点] (D)	地域との調整等 [40点満点] (E)
山形遊佐洋上風力 合同会社注2	2030/6/30	45.0	SGRE SG DD-236 (15MW)	30	240	120 (3円/kWh)	120	104.375	66.875	37.5

構成員（代表企業下線）：丸紅株式会社、関西電力株式会社、BP Iota Holdings Limited、東京瓦斯株式会社、株式会社丸高

【参考】洋上風力促進WG アンケート結果

第26回 再エネ大量導入・次世代電力NW小委員会
洋上風力促進WG 交通政策審議会
資料1 (2024年9月26日)

⑤ゼロプレミアム

【主な意見】

- 仮に非価格点で優れた提案を出したとしても価格点の差を挽回することが困難であるため、ゼロプレミアム入札とせざるを得ない（且つ収入はCPPAに頼らざるを得ない）ものです。（ERE）
- インフレや為替変動等による事業費の大幅上昇については、CPPAにおけるインフレ条項の織込みも対応策の一つと考えられます。CPPAは民間同士の契約ではあるものの、国としてインフレ条項織込みに関する何らかの方向性を打ち出して頂けると有難く存じます。（ERE）
- 落札後から契約締結まで相応の時間があることから、市場環境の変化次第ではMOUやLOIを取得した需要家との契約締結交渉が難航するリスクがあります。大規模かつ追加性のある再エネ電力に対する需要量にも限りがあり、今後の入札で十分な需要家が集まらないリスクがあります。上記課題を踏まえて、以下のような対応策を提案します。（東電RP）
 - （対発電事業者） バランシング補助金の拡充、為替・金利変動時の売電価格見直しの仕組み等、リスクをより合理的に管理することによってリスク・マージンを軽減して、適正な発電コストを実現する。
 - （対電力需要家） ゼロプレミアム水準の引上げ、CN達成企業へのインセンティブの設定等の支援策等により、需要家の裾野を広げていく。
- 現行の公募評価ルールでは、いずれかの事業者がゼロプレミアム応札した場合、ゼロプレミアムで応札しない事業者は定性評価点でまず逆転できない関係であることから（ゼロプレミアム+1円であっても大きな得点差となる）、事業者は相当無理をしてゼロプレミアム入札しているのが実態です。事業実現性を高めるためには、売電の選択肢確保も重要です。需要家とのPPA及びゼロプレミアム入札以外の選択肢を確保するためにも、価格点算定式の見直しや、価格点と事業実現性評価点の比率見直しが必要と考えます。もしくは、ゼロプレミアムの場合は容量市場で補助金を確保可能など、別の収入を確保できる仕組みが必要と考えます。（JERA）
- 第25回合同会議において、相対取引による収支計画の評価で事業者が取引を計画する各オフテイクーとの合意内容についての評価手法が示されていますが、今後の公募において当該評価基準を明文化し公募占用指針に明記することを要望します。（インベナジー）

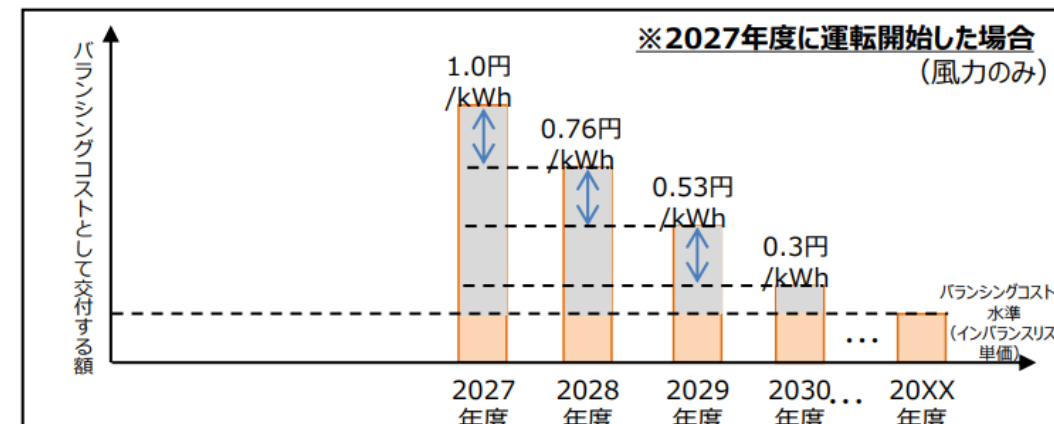
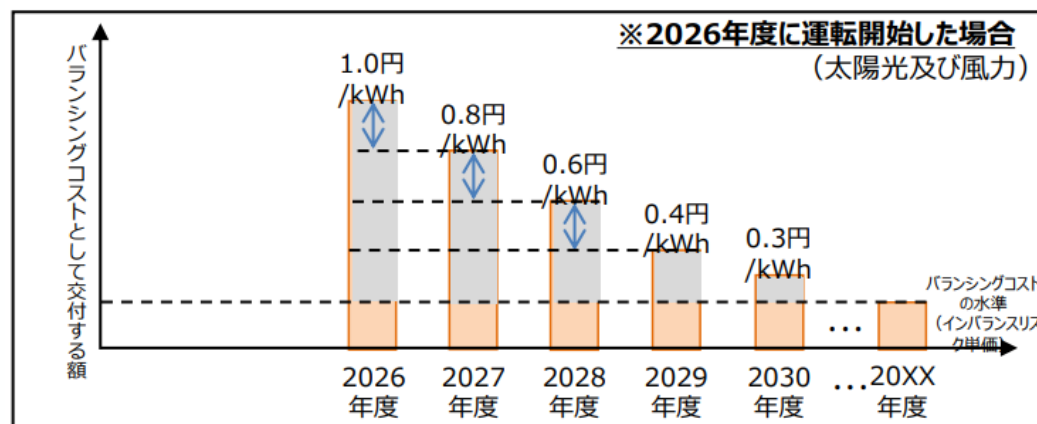
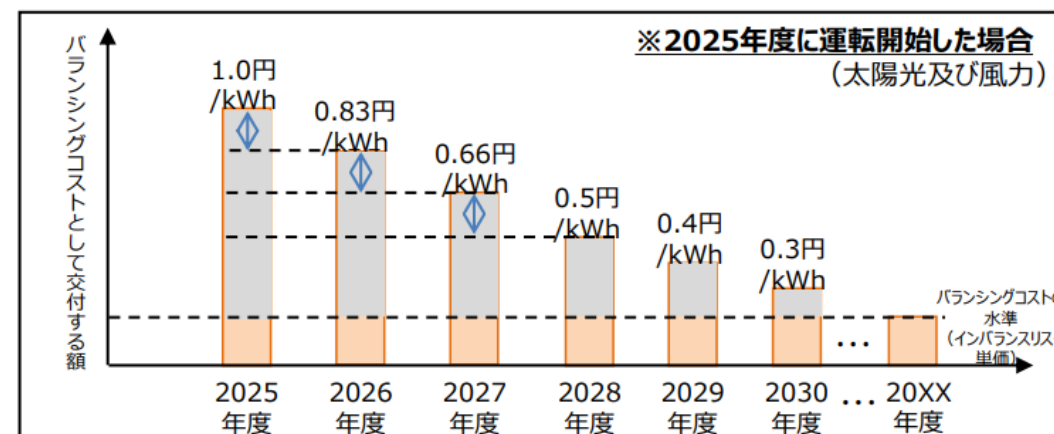
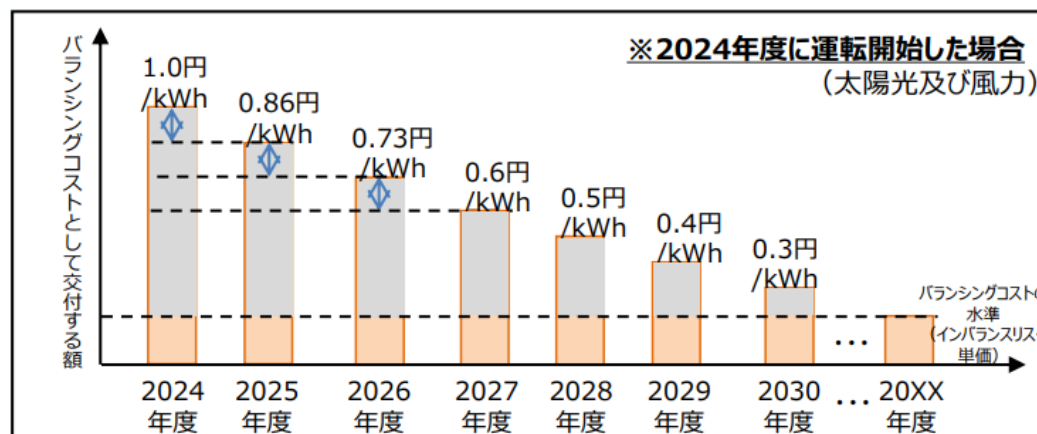
【参考】 FIP制度のbalancing cost

第66回 再エネ大量導入・次世代電力NW小委員会
資料3 (2024年8月7日)を一部修正

※以下の図は、委員会当時のものであり、2025年4月より改訂される予定

- FIP認定事業者には、プレミアムに上乗せして、**balancing costが交付**されている。これは、FIP制度開始初期の現段階においては、**発電計画の作成などに技術やノウハウの蓄積が必要となる**点を踏まえた措置。
- 交付するbalancing costの額は、各電源の**運転開始年度から徐々に低減**させることとしている。

※以下の金額は委員会当時のものであり、2025年4月より改訂される予定



【参考】 洋上風力発電における対応の必要性

第68回 再エネ大量導入・次世代電力NW小委員会
資料7 (2024年9月11日)

- 洋上風力発電については、現在、再エネ海域利用法による公募選定、FIT/FIP制度等により、電源投資を支援している。こうしたスキーム等により、これまでに5.1GWの案件が形成されたほか、有望区域や準備区域が多数存在しており、2030年目標（5.7GW）に向けた進展が見られる。
- 他方で、洋上風力発電への電源投資は、以下の点において、他の再エネへの電源投資と異なる特徴を有しており、収入・費用の変動リスクに対応し、電源投資を確実なものとしていく必要性が大きい。
 - ① 投資規模が数千億円単位になる点で他の再エネ電源よりも非常に投資額が大きく、総事業期間も長期間（約40年間）となる。
 - ② 海外（米国等）では、コロナ禍、ウクライナ戦争を受けたサプライチェーンの混乱、インフレによる開発費用の増大等により、大規模な洋上風力プロジェクトからの撤退事例が複数生じている。
 - ③ 洋上風力発電は、我が国の電力供給の一定割合を占めることが見込まれるとともに、国民負担が生じないゼロプレミアム入札が現に発生するなど、安価なエネルギー供給に資する電源であることから、再エネ主力電源に向けた「切り札」であると評価できる。

【参考】海外での洋上風力プロジェクトの撤退の例

第12回 GX実行会議
資料1 (2024年8月27日)

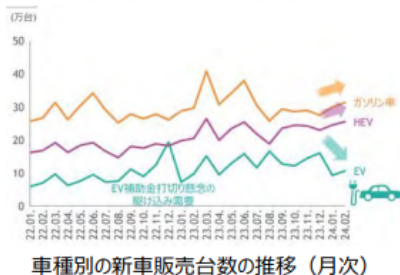
グローバル認識
・ルール

10. 欧米の情勢も踏まえた現実的なトランジションの必要性① (価格転嫁の壁やインフレによる投資停滞)

- 欧州や米国では、グリーンな産業に対する支援として補助金や税額控除といった金銭的支援策を講じているものの、インフレによる開発費の増大や化石燃料価格の低減によって、従来製品よりも相対的に高額となるグリーンな製品に対する投資が伸びず、域内におけるグリーンな製品の市場形成が停滞している。
- 特に市場が黎明期の水素・合成燃料・洋上風力といった新技術は価格転嫁の壁が高く、新規需要者の獲得が困難となっている。

欧州における新技術の市場形成の遅延

<EV新車販売の停滞>



2022-2023年には補助金が交付されたものの、EV販売台数は不調。さらに、2024年以降は補助金の打ち切りや条件の厳格化・アーリーアダプター需要の飽和・高額なEV購入費用などの理由により、EV販売は減速傾向に。

<合成燃料プラントの建設中止>



スウェーデン北部に欧州最大規模となる年間製造能力55,000トンの合成メタノールプラントを建設し、2025年稼働開始予定だった。

デンマークのOrsted社は「欧州における液体合成燃料の市場発展が予想よりも遅く、同市場に対するエフォートを落とすという戦略的な決定を下した」として、スウェーデンで建設予定だった合成メタノール工場の建設を中止すると発表。

米国における洋上風力プロジェクトの撤退

プロジェクト名	発電容量	撤退理由
Common Wealth Wind	1,200 MW	- コスト増加により当初の契約では資金調達が困難になったため
South Coast Wind	2,400 MW	- サプライチェーン全体でのコストや資金調達コストの上昇のため
Revolution Wind 2	884 MW	- 金利上昇、物流コストの増加、不確実な連邦税額控除によるコスト増加

※South Coast Windは将来再入札を行い、より高額でのPPA契約を締結することを目的とした契約解約としている。

コロナ禍やウクライナ戦争を受けたサプライチェーンの混乱やインフレによる開発費用の増大により、大規模洋上風力プロジェクトのPPA解約・契約破棄が相継ぎ、約4,500MWの導入見込みが損失。

GX推進機構による金融支援

【参考】GX推進機構について

- GX推進法に基づき、株式会社形態ではない認可法人として、産金学官が連携して、設立（民間企業からは83社が出資）。理事長として、経団連副会長でもある筒井義信氏（日本生命会長）、COOとしてGX実行会議のメンバーでもある重竹尚基氏が着任。
- 2024年7月から、債務保証等の金融支援業務を開始。GX推進機構が実施する金融支援業務（債務保証、出資等）は、GXの新技術の社会実装を図る際の資金供給に対して、民間金融機関等が真に取り切れないリスクを特定し、その部分についてリスク補完を行うもの。
- 7月の業務開始以降、多くの具体案件の相談が寄せられている。水素製造・供給プロジェクトや送電網の整備、GXテック・スタートアップ等、支援対象候補は徐々に増加しており、来年度にかけて債務保証・出資ともに具体的な支援が本格化していく状況。

法人概要

- ①設立根拠：GX推進法に基づき設立される認可法人
- ②業務開始：2024年7月1日
- ③体制：40名超
(理事長1名・COO（専務理事）1名・理事4名、監事1名、運営委員7名、職員40名程度)
※順次業務を追加し、最終的には100名規模
- ④業務：
設立当初 金融支援業務（債務保証、出資）
26年～ CP関連業務を追加
28年～ 化石燃料賦課金の徴収
33年～ 有償オークションの実施＋特定事業者負担金の徴収

※GX推進のため、企業連携の取組や調査・研究等も、あわせて実施。

GX推進機構の金融支援業務

