

「田子の浦港港湾脱炭素化推進協議会」 の進め方



令和6年9月4日

事務局：静岡県 交通基盤部 港湾局

いっしょに、未来の地域づくり。New Public Engineering for SHIZUOKA

静岡県交通基盤部

【事務局からの議題】



- 1 静岡県内におけるカーボンニュートラルポートの形成
- 2 「田子の浦港港湾脱炭素化推進協議会」の進め方
 - ・ 「港湾脱炭素化推進計画」作成の概要
 - ・ 対象範囲
 - ・ スケジュール、協議会の全体構成
- 3 アンケート・ヒアリング調査の目的、内容
- 4 参考：脱炭素化に向けた支援制度

1 静岡県内におけるカーボンニュートラルポートの形成

- 国は、2050年カーボンニュートラルを目指すため、2022年(令和4年)11月の港湾法改正により、カーボンニュートラルポート(CNP)の形成を推進する仕組みとして、「港湾脱炭素化推進計画」及び「港湾脱炭素化推進協議会」に関する規定を新設。
 - 全国の国際戦略港湾、国際拠点港湾及び重要港湾の125港湾にて港湾管理者が計画を作成し、CNP形成に取り組むことで、国際競争力の強化と地域への脱炭素社会の実現に貢献。
-
- 県では、令和6年3月 国際拠点港湾の清水港にて、「港湾脱炭素化推進計画」を公表。
 - 令和6年度は、重要港湾の御前崎港にて、「港湾脱炭素化推進計画」を公表予定。令和7年度を目途に田子の浦港にて、計画を作成公表予定であることから、協議会を設立。

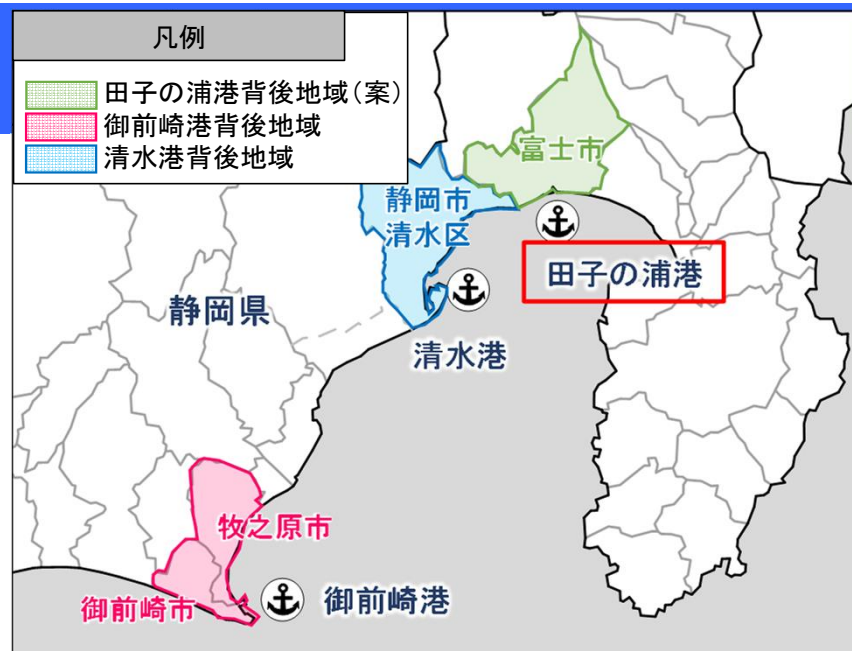


2 協議会の進め方（「港湾脱炭素化推進計画」の概要）

計画に定める事項	マニュアルの主な内容																						
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 基本的な方針 <ul style="list-style-type: none"> ・当該港湾の概要、取組方針等 ✓ 計画の目標 <ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス排出量の削減目標や水素等の供給目標等 ✓ 港湾脱炭素化促進事業・実施主体 <ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス削減、吸収作用の保全等に関する事業（低炭素型荷役機械の導入、ブルーカーボン生態系の活用等） ・水素等の供給に関する事業（水素等の供給のための港湾施設等の整備、LNGバンカリング施設の整備等） ✓ 計画の達成状況の評価に関する事項 <ul style="list-style-type: none"> ・評価の実施体制、方法、公表方法等 ✓ 計画期間 ✓ その他港湾管理者が必要と認める事項 <ul style="list-style-type: none"> ・港湾における脱炭素化の促進に資する将来の構想 ・脱炭素化推進地区制度の活用等を見据えた土地利用の方向性 ・港湾及び産業の競争力強化に資する脱炭素化に関連する取組 等 	<p>計画の目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ○運輸部門等の脱炭素化技術がまだ開発中のものも多しことを踏まえ、短期、中期、長期と段階的な目標を設定。 	<p style="text-align: center;">▼目標設定例</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">KPI(指標)</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">数値目標</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">短期(●●年度)</th> <th style="text-align: center;">中期(●●年度)</th> <th style="text-align: center;">長期(●●年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">CO2排出量</td> <td style="text-align: center;">〇トン/年</td> <td style="text-align: center;">〇トン/年</td> <td style="text-align: center;">実質ゼロ</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水素等の取扱貨物量</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">5千トン/年</td> <td style="text-align: center;">5万トン/年</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">低炭素型RTG導入</td> <td style="text-align: center;">50%</td> <td style="text-align: center;">75%</td> <td style="text-align: center;">100%</td> </tr> </tbody> </table>			KPI(指標)	数値目標			短期(●●年度)	中期(●●年度)	長期(●●年度)	CO2排出量	〇トン/年	〇トン/年	実質ゼロ	水素等の取扱貨物量	—	5千トン/年	5万トン/年	低炭素型RTG導入	50%	75%	100%
KPI(指標)	数値目標																						
	短期(●●年度)	中期(●●年度)	長期(●●年度)																				
CO2排出量	〇トン/年	〇トン/年	実質ゼロ																				
水素等の取扱貨物量	—	5千トン/年	5万トン/年																				
低炭素型RTG導入	50%	75%	100%																				
	<p>港湾脱炭素化促進事業・実施主体</p> <ul style="list-style-type: none"> ○目標を達成するために実施する温室効果ガス排出量の削減に関する事業（低炭素型荷役機械の導入等）、温室効果ガス吸収作用の保全・強化に関する事業（藻場・干潟の造成等）、水素・アンモニア等の供給に関する事業（水素受入れのための岸壁改良等）等について、実施主体、整備時期、事業の効果等を記載。 	<p style="text-align: center;">出典：三井E&Sマシナリー資料</p>  <p style="text-align: center;">低炭素型荷役機械の導入(神戸港)</p>	 <p style="text-align: center;">浚渫土砂を活用した干潟の造成(徳山下松港)</p> <p style="text-align: center;">▲港湾脱炭素化促進事業の例</p>																				
	<p>計画の達成状況の評価に関する事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ○港湾脱炭素化推進協議会を活用し、計画の達成状況进行评估し、公表することが望ましい。 ○評価結果を踏まえ、必要に応じ柔軟に計画を見直す。 																						
	<p>その他港湾管理者が必要と認める事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ○港湾脱炭素化促進事業として具体的に記載ができないが、中・長期的に取り組むことが想定される脱炭素化の取組を「将来構想」として記載。 ○構築物の用途規制の柔軟化を図る脱炭素化推進地区の活用の方向性、競争力強化に向けた取組（例：産業部局との連携による水素等関連企業の誘致等）等についても記載。 	<p style="text-align: center;">出典：川崎重工業資料</p>  <p style="text-align: center;">水素受入基地の整備(大型液化水素貯蔵タンク)</p> <p style="text-align: center;">▲将来構想の例</p>																					
	<p>参考資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ○「CNPの形成に資する技術・取組に関する事例集」等を掲載。 																						

2 協議会の進め方(対象範囲)

- 田子の浦港の計画**対象範囲**の位置は、**富士市**を予定している（参考：清水港は静岡市清水区、御前崎港は御前崎市、牧之原市）
- また、対象となる**施設・事業**の範囲は、**港湾のターミナル**での取組だけでなく、**ターミナル等を経由して行われる物流活動、港湾を利用して生産・発電等を行う事業者の活動に係る取組等**を想定している



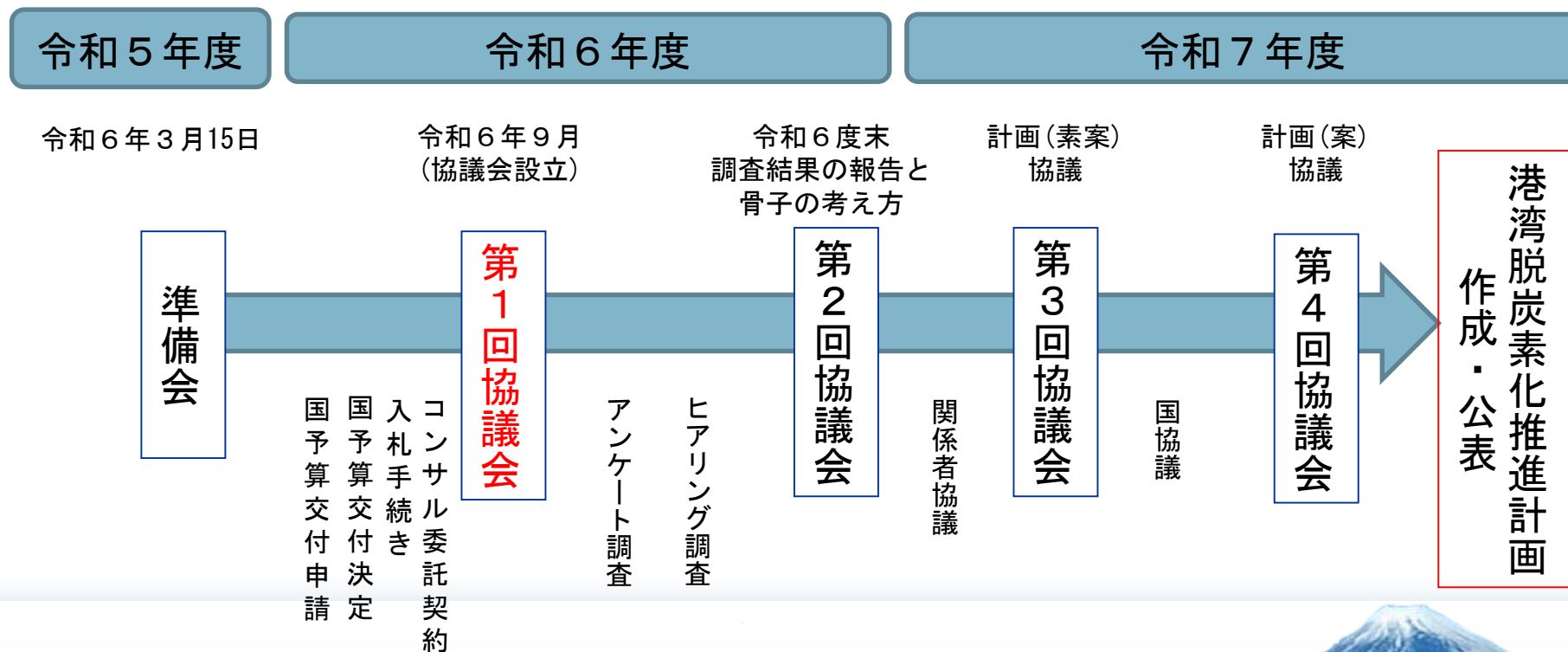
静岡県の港湾脱炭素化推進計画対象範囲(位置)

港湾脱炭素化推進計画の**対象範囲(施設・事業)**の例

分類	区分	対象となる施設・事業の例
温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化に関するもの	ターミナル内	・再生可能エネルギー由来電力等の導入 ・荷役機械の低・脱炭素化(ハイブリッド化、EV化、FC化等) 等
	出入り船舶・車両	・船舶への陸上電力供給 ・低・脱炭素燃料船等へのインセンティブ導入 等
	ターミナル外	・臨海部立地産業の低・脱炭素化の取組 ・CCUS(CO2 回収・利用・貯留) 等
	その他	・港湾工事の脱炭素化
港湾・臨海部の脱炭素化に貢献するもの	水素・アンモニア等の受入・供給等に関するもの	・船舶への非化石エネルギー供給 ・非化石燃料スタンド等の設置 ・水素・アンモニア等の受入れのための岸壁、貯蔵タンク等の整備 等
	その他の脱炭素化に貢献するもの	・バイオマス発電用の木材チップ等の受入れのための岸壁等の整備 ・CCUSのためのインフラ整備 等

2 協議会の進め方（スケジュール）

- 令和6年3月15日協議会設立に向けた準備会開催
CNP形成の概要及び計画概要の紹介
- 令和6～7年度「田子の浦港港湾脱炭素化推進計画」の作成・公表に向け、**約4回の協議会**を通じ、検討を進めていく



2 協議会の進め方（全体構成）

➤ 第1回協議会

- ・カーボンニュートラル報告(CNP)の形成について
- ・要綱（案）、構成員（案）の協議
- ・「港湾脱炭素化推進協議会」の進め方
- ・アンケート、ヒアリング調査の協力依頼

➤ 第2回協議会

- ・アンケート及びヒアリング調査の結果報告
- ・「田子の浦港港湾脱炭素化推進計画（骨子案）」協議

➤ 第3回協議会

- ・「田子の浦港港湾脱炭素化推進計画（素案）」協議

➤ 第4回協議会

- ・国の協議を踏まえた
「田子の浦港港湾脱炭素化推進計画（案）」協議

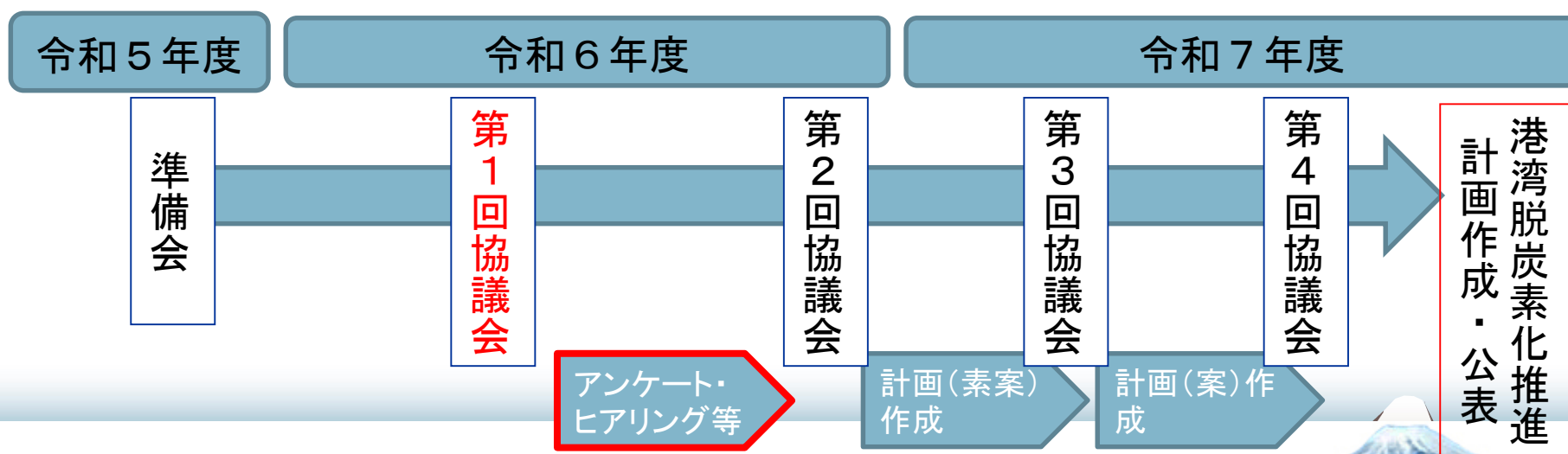
3 アンケート・ヒアリング調査の目的

(1) 目的

「港湾脱炭素化推進計画」は、事業者による短期、中長期な脱炭素化に向けた取組を反映させ、国の補助制度を活用・支援するための法定計画。対象となる事業については、具体的な事業計画（位置、規模、期間、効果等）・実施主体を記載する必要。

(2) スケジュール

- ①臨港地区周辺の企業に対するアンケート及びヒアリング調査の実施 ⇒調査協力をお願い
- ②アンケートやヒアリング調査を踏まえ、国の方針に基づいた検討項目について、本協議会で議論を進め、具体的な利活用の方策などを検討。
- ③内容を集約し、港湾脱炭素化推進計画(案)を検討。



3 アンケート調査項目（案）の内容

▶ アンケート調査項目（案）

区分		調査項目
①ターミナル内		<ul style="list-style-type: none">・ エネルギーの利用状況及び将来利用量見通し・ 脱炭素化に向けた取組状況と将来計画・ 脱炭素化に関する港湾整備の課題・要望 等
②ターミナルを出入りする船舶・車両	停泊中船舶	<ul style="list-style-type: none">・ エネルギーの利用状況及び将来利用量見通し・ 脱炭素化に向けた取組状況と将来計画・ 脱炭素化に関する港湾整備の課題・要望 等
	輸送車両	<ul style="list-style-type: none">・ 脱炭素化に関する港湾整備の課題・要望 等
③ターミナル外		<ul style="list-style-type: none">・ 田子の浦港の利用状況及び将来利用見通し・ エネルギーの利用状況及び将来利用量見通し・ 脱炭素化に向けた取組状況と将来計画・ 次世代エネルギーの利用実績と将来需要・ 次世代エネルギーの背後地域への輸送・ 脱炭素化に関する港湾整備の課題・要望 等

4 参考：脱炭素化に向けた支援制度

産業車両等の脱炭素化促進事業（一部経済産業省、国土交通省連携事業）



2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、産業車両等の脱炭素化を促進します。

1. 事業目的

空港の再エネを活用した装置・車両の導入、港湾区域の脱炭素化に配慮した荷役機械等の導入、船舶のLNG・メタノール燃料システム等の導入、船体構造の合理化等に関する調査検討、電動建機の導入、燃料電池フォークリフトの導入により、産業車両・産業機械等の脱炭素化を促進する。

2. 事業内容

(1) 空港における脱炭素化促進事業

- ① 空港における再エネ活用型GPU等導入支援
- ② 空港におけるEV・FCV型車両導入支援

(2) 港湾における脱炭素化促進事業

- ① 再エネ電源を用いた港湾施設設備等導入支援
- ② 港湾における脱炭素型荷役機械等実証支援

(3) 海事分野における脱炭素化促進事業

- ① LNG・メタノール燃料システム等の導入支援
- ② 船体構造の合理化等による脱炭素化促進

(4) 建設機械の電動化促進事業

GX建機導入支援

(5) フォークリフトの燃料電池化促進事業

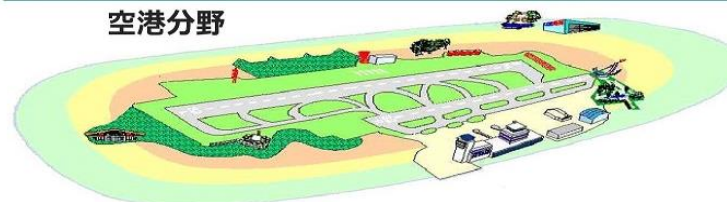
燃料電池フォークリフト導入支援

3. 事業スキーム

- 事業形態 委託事業／間接補助事業／直接補助事業
- 委託先及び補助対象 民間事業者・団体、地方公共団体等
- 実施期間 令和4年度～令和9年度

4. 事業イメージ

空港分野



港湾分野



海事分野



建設機械



フォークリフト



お問合せ先： 環境省 水・大気環境局 モビリティ環境対策課 脱炭素モビリティ事業室 03-5521-8301
環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 地球温暖化対策事業室 0570-028-341

4 参考：脱炭素化に向けた支援制度

産業車両等の脱炭素化促進事業のうち、
(2) 港湾における脱炭素化促進事業（国土交通省連携事業）



港湾の脱炭素化に配慮した荷役機械等の導入を通じてカーボンニュートラルポートの形成を図ります。

1. 事業目的

我が国の輸出入の99.6%を取り扱う港湾において、脱炭素化に配慮した港湾機能とすることでカーボンニュートラルポートの形成を促進する。

2. 事業内容

①再エネ電源を用いた港湾施設設備等導入支援

コンテナターミナル等においてコンテナ貨物を取り扱うハイブリッド型・BEV型トランスファークレーン、ハイブリッド型・BEV型ストラドルキャリア等の荷役機械、接岸中の船舶へ電力を供給する設備等の導入を支援することにより、港湾のカーボンニュートラル化を促進する。

②港湾における脱炭素型荷役機械等実証支援

水素サプライチェーンの拠点としての整備が進みつつある港湾において、その水素エネルギーを活用して脱炭素化を進めるため、電動化が困難な荷役機械を水素内燃機関化するモデルの構築を行うための実証を行う。

3. 事業スキーム

■ 事業形態	①間接補助事業（定額、1/3）	②委託事業
■ 委託・補助対象	民間事業者・団体、地方公共団体等	民間事業者・団体等
■ 実施期間	令和4年度～令和7年度	令和6年度～令和8年度

4. 事業イメージ

①再エネ電源を用いた港湾施設設備等導入支援

【補助率】 定額	【補助率】 1/3
 ハイブリッド型・BEV型トランスファークレーン	 ハイブリッド型・BEV型ストラドルキャリア
 自立型電源 (蓄電池設備含む)	 電力供給設備

②港湾における脱炭素型荷役機械等実証支援

$H_2 +$  \Rightarrow カーボンニュートラル

内燃機関

電動化困難領域での脱炭素化を促進

お問合せ先： 環境省 水・大気環境局 モビリティ環境対策課 脱炭素モビリティ事業室 03-5521-8301

4 参考：脱炭素化に向けた支援制度

民間企業等による再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業のうち、

(1) ストレージパリティの達成に向けた太陽光発電設備等の価格低減促進事業（経済産業省連携事業）



初期費用ゼロでの自家消費型太陽光発電・蓄電池の導入支援等により、ストレージパリティの達成を目指します。

1. 事業目的

- 初期費用ゼロでの自家消費型の太陽光発電設備・蓄電池の導入支援等を通じて、太陽光発電設備・蓄電池の価格低減を促進しながらストレージパリティを達成し、我が国の再エネの最大限導入と防災性強化を図る。

2. 事業内容

自家消費型の太陽光発電は、建物でのCO2削減に加え、停電時の電力使用を可能として防災性向上にもつながり、（電力をその場で消費する形態のため）電力系統への負荷も低減できる。また、蓄電池も活用することで、それらの効果を高めることができる。さらに、需要家が初期費用ゼロで太陽光発電設備や蓄電池を導入可能なオンサイトPPAという新たなサービスも出てきている。

本事業では、初期費用ゼロでの自家消費型の太陽光発電設備・蓄電池の導入支援等を通じて、太陽光発電設備・蓄電池の価格低減を促進しながら、ストレージパリティ（太陽光発電設備の導入に際して、蓄電池を導入しないよりも蓄電池を導入した方が経済的メリットがある状態）の達成を目指す。

①【補助】業務用施設・産業用施設・集合住宅・戸建住宅への自家消費型の太陽光発電設備・蓄電池（車載型蓄電池を含む）の導入支援を行う。

※蓄電池（V2H充放電設備含む）導入は必須

※太陽光発電の発電電力を系統に逆潮流しないものに限る（戸建住宅は除く）

②【委託】ストレージパリティ達成に向けた課題分析・解決手法に係る調査検討を行う。

3. 事業スキーム

■事業形態

- ①間接補助事業（太陽光発電設備：定額、蓄電池：定額（上限：補助対象経費の1/3））
- ②委託事業

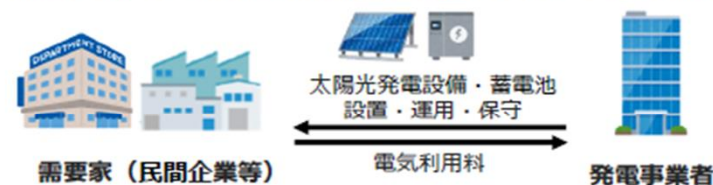
■委託先及び補助対象 民間事業者・団体等

■実施期間 令和3年度～令和7年度

4.

事業イメージ

オンサイトPPAによる自家消費型太陽光発電・蓄電池導入



太陽光発電設備の補助額

	業務用施設	産業用施設	集合住宅	戸建住宅
PPAリース	5万円/kW			7万円/kW
購入	4万円/kW			-

*新規で太陽光発電を導入する場合に限り、定置用蓄電池単体での補助も行う。
*EV・PHV（外部給電可能なものに限る）をV2H充放電設備とセットで購入する場合に限り、蓄電容量の1/2×4万円/kWh補助（上限あり）

お問合せ先： 環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 地球温暖化対策事業室 電話：0570-028-341

4 参考：脱炭素化に向けた支援制度

脱炭素経営によるバリューチェーン全体での脱炭素化の潮流に着実に対応するための

工場・事業場における先導的な脱炭素化取組推進事業（SHIFT事業）



環境省



【令和6年度予算（案） 3,329百万円（3,685百万円）】

【令和5年度補正予算額 4,034百万円】

工場・事業場における脱炭素化のロールモデルとなる取組を支援します。

1. 事業目的

- 2050年カーボンニュートラルの実現や2030年度削減目標の達成に資するため、工場・事業場における先導的な脱炭素化に向けた取組※を推進し、また、脱炭素化に向けて更なる排出削減に取り組む事業者の裾野を拡大する。
※削減目標設定、削減計画策定、設備更新・電化・燃料転換・運用改善の組合せ
- さらに、脱炭素経営の国際潮流を踏まえ、個社単位の取組を超えて、企業間で連携してバリューチェーンの脱炭素化に取り組む先進的なモデルを創出する。

2. 事業内容

- CO₂削減計画策定支援（補助率：3/4、補助上限：100万円）**
中小企業等による工場・事業場でのCO₂削減目標・計画の策定を支援
※ CO₂排出量が見える化するDXシステムを用いて運用改善を行うDX型計画は、補助上限200万円
- 省CO₂型設備更新支援**
 - 標準事業** CO₂排出量を工場・事業場単位で15%以上又は主要なシステム系統で30%以上削減する設備更新を支援（補助率：1/3、補助上限：1億円）
 - 大規模電化・燃料転換事業** 主要なシステム系統でi) ii) iii)の全てを満たす設備更新を支援（補助率：1/3、補助上限：5億円）
 - 電化・燃料転換
 - 4,000t-CO₂/年以上削減
 - CO₂排出量を30%以上削減
 - 中小企業事業** 中小企業等による設備更新に対し、i) ii)のうちいずれか低い額を支援（補助上限：0.5億円）
 - 年間CO₂削減量×法定耐用年数×7,700円/t-CO₂(円)
 - 補助対象経費の1/2(円)
- 企業間連携先進モデル支援（補助率：1/3、1/2、補助全体上限5億円）**
Scope3削減に取り組む企業が主導し、サプライヤー等の工場・事業場のCO₂排出量削減に向けた設備更新を促進する取組を支援（2カ年以内）
- 補助事業の運営支援（委託）**
CO₂排出量の管理・取引システムの提供、実施結果の取りまとめ等を行う。

3. 事業スキーム

- 事業形態 ①、②、③間接補助事業 ④委託事業
- 補助・委託先 民間事業者・団体
- 実施期間 令和3年度～令和7年度

4. 事業イメージ

① CO₂削減計画策定支援 ② 省CO₂型設備更新支援

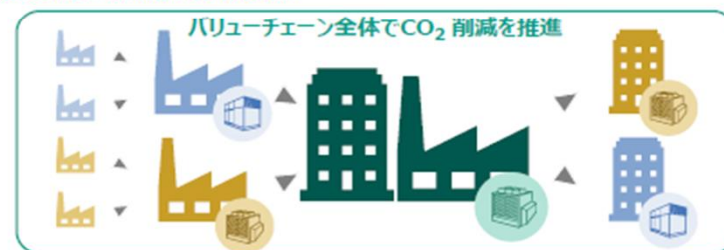
事業者	支援・補助
CO ₂ 削減目標・計画の策定	計画策定補助
CO ₂ 削減計画に基づく設備更新、電化・燃料転換、運用改善	設備更新補助
CO ₂ 削減目標の達成 ※未達時には外部調達で補填	CO ₂ 排出量の管理・取引システムの提供

【主な補助対象設備】



※再エネ設備は、他の主要設備とセットで導入する場合に限る。

③ 企業間連携先進モデル支援



お問合せ先： 環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 地球温暖化対策事業室

電話：0570-028-341