

第6回エネルギー等対策本部

令和5年5月19日（金）

HTT

電力を
へらす
つくる
ためる

TokyoTokyo

目次

0 1	 	足元の危機への対応	P 3
		(1) 電力需給ひっ迫への対応	
		(2) 臨時交付金を活用した物価高騰対策	
0 2	 	構造的な課題への対応	P13

足元の危機を乗り越え、脱炭素化・産業構造の転換へ

エネルギー危機の状況

- ロシア・ウクライナ情勢により顕在化した世界的な**エネルギー危機**は深刻な状況であり、**長期化**の様相
- 令和4年3月の地震の影響による火力発電所の停止等に伴い、「電力需給ひっ迫警報」が発令されるなど電力供給体制は甚大な影響を受けた。令和4年度夏季・冬季ともに、**国難ともいえる電力の危機的な状況**に直面。加えて、エネルギー価格の高騰や為替の変動等により、電気料金をはじめ様々な物価も高騰し、**都民・事業者にも多大な影響**

これまでの取組

- 都は、こうした足元の危機への対応と将来のエネルギー安定確保のため、令和4年5月、「**エネルギー等対策本部**」を設置し、HTT（電力を **H減らす** **T創る** **T蓄める**）の旗印のもと、**重層的に対策**を実行
- 「**電力確保に向けたHTTの取組の強化**」、「**脱炭素化に向けたロードマップの強力な推進**」、「**都民生活や東京の経済を守る取組の強化**」の3つを柱に、施策を展開
- その結果、**都の率先行動や都民・事業者の節電への協力**などにより、夏季・冬季における電力の危機は回避。また、新たな成長分野（GX・DX等）も活用しながら、**脱炭素化に向けたロードマップを策定・推進**。さらに、**補正予算も活用**し、物価高騰により影響を受ける**都民・事業者への支援**を迅速かつ効果的に実施

認識

- この夏の**電力需給は依然として厳しく、電源確保が課題**
- **世界に目を向ければ、エネルギー安全保障に向けて、各国が凌ぎを削っている**（再エネ政策への転換等）
- 他方、**日本はエネルギー自給率が低く、調達を海外からの輸入に依存するなどの構造的課題を抱え、エネルギー供給は不安定**
- **エネルギー政策は国策**であり、エネルギーの安定供給確保に向けては**国が主導して取り組むべき**

➡ こうした状況を踏まえ、**足元の危機への対応**と将来を見据えた**脱炭素化や産業構造の転換**につながる取組を**官民連携**のもと、強力に進めていく。

0 1 | 足元の危機への対応 P 3
 (1) 電力需給ひっ迫への対応
 (2) 臨時交付金を活用した物価高騰対策

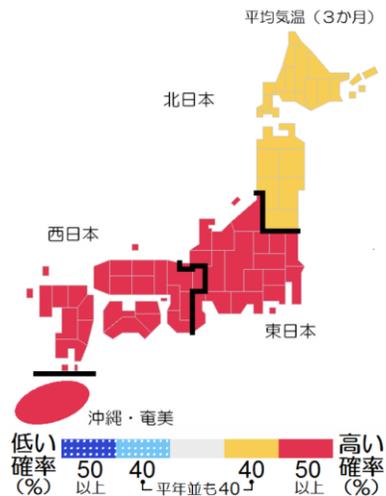
0 2 | 構造的な課題への対応 P13

(1) 電力需給ひっ迫への対応：電力需給の見通し

- 本年5月から8月にかけて、気温は高くなる見込み
- この夏の電力需給は、7月で安定供給に最低限必要な電力予備率3.0%（8月は3.9%）になるなど、依然として厳しい状況
- 国による電力供給力確保策の検討が進んでいる状況ではあるが、火力発電所の計画外停止といった不測の事態や、昨年同様、6月に猛暑日となり、計画停止期間と重なるおそれなど、電力需給ひっ迫リスクへの対策が必要

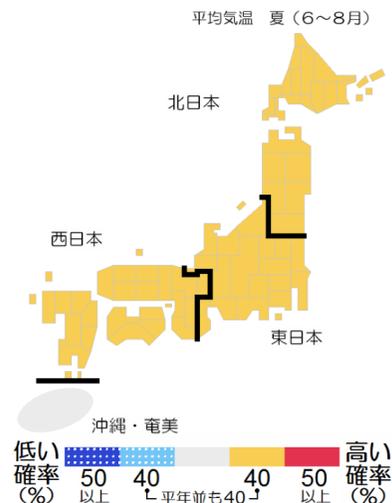
● 平均気温の見通し

5月～7月



(出典) 気象庁暖3か月予報
(4月25日発表)

6月～8月



(出典) 気象庁暖候期予報
(2月21日発表)

● 電力需給見通し（電力予備率）

<夏季>

(単位：%)

	7月	8月	9月
東京エリア	3.0	3.9	5.3

<冬季>

(単位：%)

	12月	1月	2月	3月
東京エリア	12.4	4.6	4.9	14.2

 ：電力需給ひっ迫注意報発令圏内
(予備率3~5%)

(出典) 第60回総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会
電力・ガス基本政策小委員会 (2023年3月29日)

(1) 電力需給ひっ迫への対応 1 / 5

○ 昨年度の取組を踏まえ、推進期間の前倒しやピークシフトに効果のある節電、大口需要家としての電力創出・ピークシフトなど、**取組を重点化**し、より**効率的・効果的な取組**を実行

● 夏のHTT推進期間の前倒し設定による万全の備え（6月19日～9月30日）

- ・ 夏の電力需要の高まりに合わせて「HTT推進期間」を設定し、**重点的に都民・事業者へ呼びかけ**
- ・ 昨年度の猛暑日（6/25～）や「電力需給ひっ迫注意報」発令（6/26）を踏まえ、開始日を**6月19日に前倒し**

6月の猛暑日初観測日 (1990年以降)	最高気温
2022年 6月25日	35.4℃
2011年 6月29日	35.1℃
2005年 6月28日	36.2℃

(出典) 気象庁「過去の気象データ」を基に作成

● メリハリをつけたHTTの取組実施（都民生活や経済活動への影響を緩和）

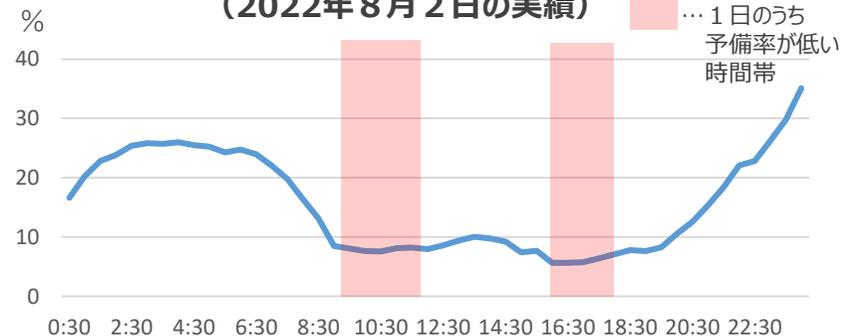
- ① **脱炭素化**に向けた**取組の定着化**：省エネや新たなライフスタイルなど日常的な行動は**時期を問わず実践**
- ② **夏・冬のHTT推進期間**：電力需給ひっ迫時に備え、**重点的にPR**
- ③ **電力需給ひっ迫時**※：注意報など発令時に**ピークシフトに効果のある取組に限定した節電**

【取組のイメージ】



※ 電力需給ひっ迫時：電力需給ひっ迫警報・注意報・準備情報が発令された場合等

【夏季の最大電力発生日における予備率の推移】
(2022年8月2日の実績)



(出典) 広域予備率Web公表システム「広域予備率情報」を基に作成

(1) 電力需給ひっ迫への対応 2 / 5

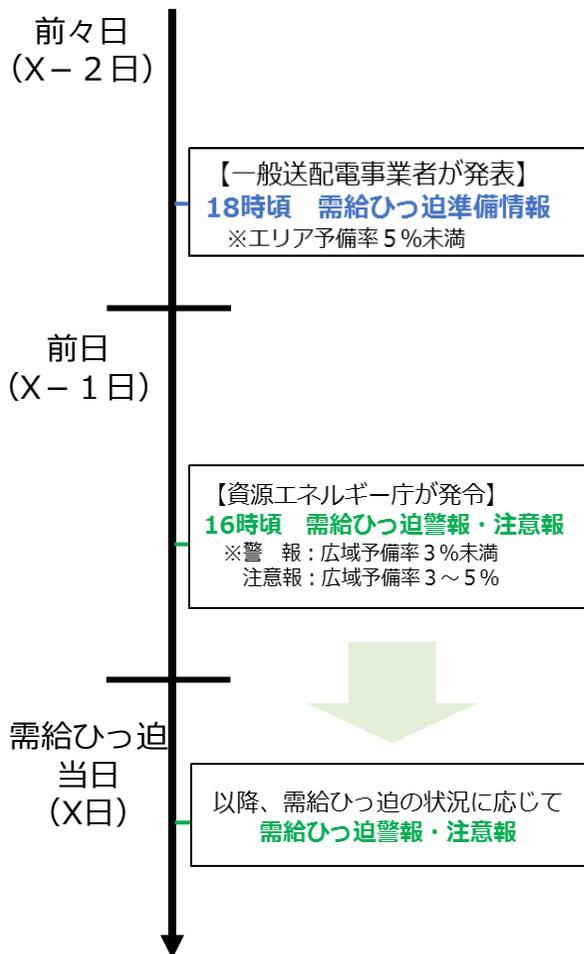
具体的な取組例

	都の率先行動		都民・事業者への呼びかけ
	都庁舎における取組	公営企業局における取組 (お客様への影響を考慮しつつ実施)	
<p>脱炭素化に向けた取組</p> <p>時期を問わず実践</p>	<p>新たなワークスタイルにより、無理なく省エネ</p> <p>都庁舎</p> <ul style="list-style-type: none"> ワークスタイルに応じ、気温に適した快適な服装の着用 室温管理（夏季28℃、冬季20℃） OA機器等の待機電力削減 各局サーバーの集中管理 など 	<p>再エネ・省エネの取組を推進</p> <p>交通局・水道局・下水道局</p> <ul style="list-style-type: none"> 再エネ・省エネ設備の導入・活用 など <p>※再エネによる電力創出や省エネに取り組みつつ、東京電力からの節電要請に対し、大口需要家として直ちに対応できる態勢を確保</p>	<p>我慢や無理をせず、賢くスマートに省エネ</p> <p>都民</p> <ul style="list-style-type: none"> 室温管理（夏季28℃、冬季20℃） 空調の効率的利用（フィルター清掃、カーテンの利用等） 省エネ家電への買替 太陽光・蓄電池の導入 など <p>事業者</p> <ul style="list-style-type: none"> 室温管理（夏季28℃、冬季20℃） 使用しないエリアの空調停止・照明照度見直し など
<p>電力需給ひっ迫時※に実践</p> <p>※ 電力需給ひっ迫時：電力需給ひっ迫警報・注意報・準備情報が発令された場合等</p>	<p>電力セーフガードを実施し、節電を強化</p> <p>都庁舎</p> <ul style="list-style-type: none"> エレベーターの間引き運転 エスカレータ運転台数抑制 執務室、廊下照明の一部消灯 窓側空調の停止 館内放送、メールによる更なる節電の呼びかけ OA機器等の利用制限強化 など 	<p>電力創出・ピークシフト等の取組を実施</p> <p>交通局</p> <ul style="list-style-type: none"> 駅照明の一部消灯等の節電強化 など <p>水道局</p> <ul style="list-style-type: none"> 常用発電機の増強運転 汚泥用脱水機の使用電力抑制 導水ポンプの運転抑制 電力使用のピークシフト など <p>下水道局</p> <ul style="list-style-type: none"> 常用発電機の増強運転 非常用発電機の臨時運転 電力使用のピークシフト など 	<p>命を守る行動を前提に、無理のない範囲での節電</p> <p>都民</p> <ul style="list-style-type: none"> 消費電力の大きい家電の使用抑制 蓄電池・ZEVの活用 DR等による節電 など <p>事業者</p> <ul style="list-style-type: none"> 照明やOA機器等の稼働の間引き 蓄電池・ZEVの活用 DR等による節電 など

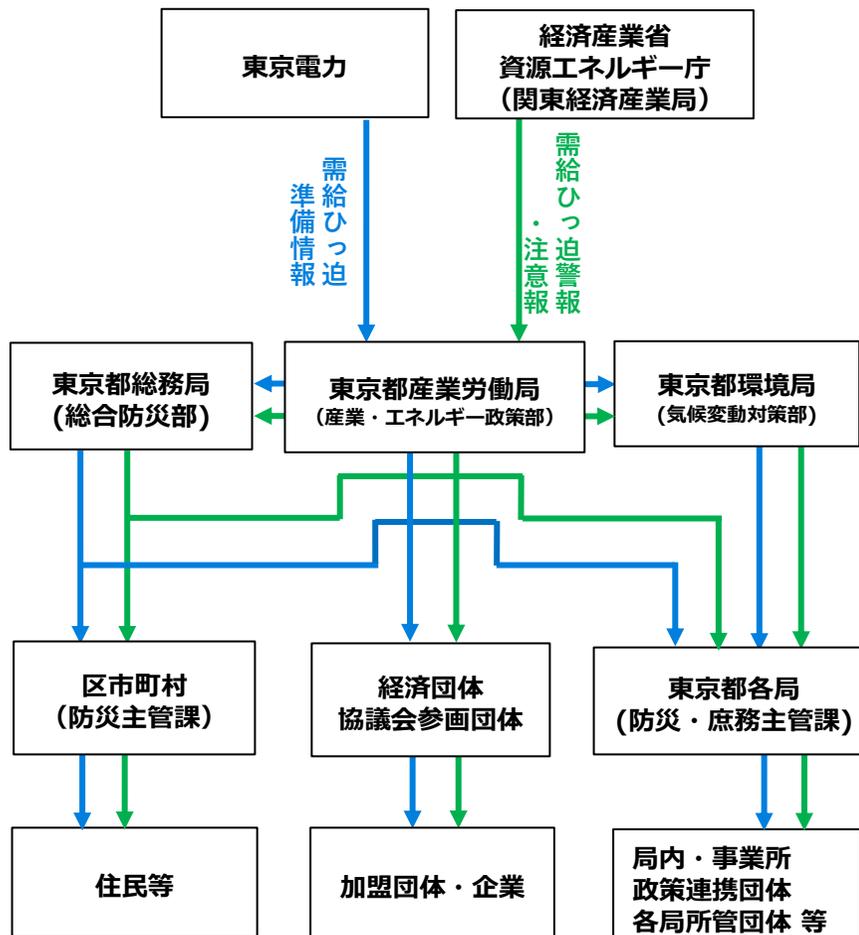
(1) 電力需給ひっ迫への対応 3 / 5

東京電力が発表する「**需給ひっ迫準備情報**」、経済産業省・資源エネルギー庁（関東経済産業局）が発令する「**需給ひっ迫警報・注意報**」の情報について、東京都から区市町村、協議会参画団体等に、24時間体制で速やかに情報連絡を実施

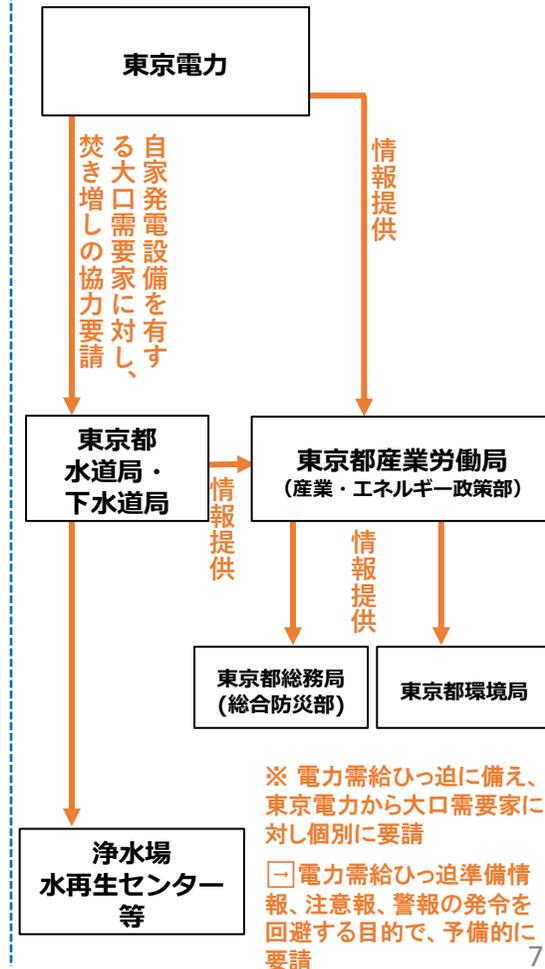
需給ひっ迫時のタイムライン



情報連絡体系図



自家発電つき増し要請※の情報連絡体系図



(1) 電力需給ひっ迫への対応 4 / 5

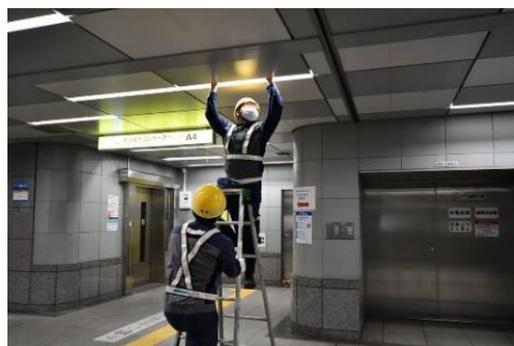
● 公営企業局における電力需給ひっ迫時における電力創出・ピークシフト等の取組

この夏に向けて対応力をさらに強化するとともに、電力需給ひっ迫時に直ちに対応できる態勢を確保

➔ 交通局・水道局・下水道局の3局合計で**約72,390kW (8,100kW強化)**の取組効果

〔この夏に向けた対応力強化〕

駅構内等の節電対応の強化 (交通局)



常用発電機の更なる増強運転 (水道局)



大型蓄電池の増強 (下水道局)



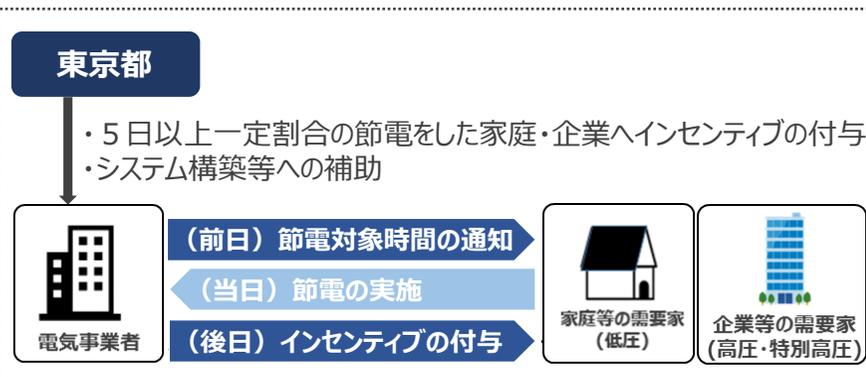
● 節電マネジメント (デマンドレスポンス) による節電・ピークシフトの取組

参加する電気事業者・需要家数は増加、さらに効果的な規模で節電の取組を実行

〔デマンドレスポンス実施状況〕

		R4夏季	R4冬季	増減
家庭向け	参加電気事業者	6社	19社	↑13社
	参加世帯	約21万世帯	約73万世帯	↑約52万世帯
	累計節電量	約125万kW	集計中	—
企業向け	参加電気事業者	—	6社	—
	参加企業	—	4千件	—
	累計節電量	—	集計中	—

〔デマンドレスポンス事業の概要〕



※ 令和5年5月19日時点 (推計を含む)

(1) 電力需給ひっ迫への対応 5 / 5

● 広報・PR展開

電力需給ひっ迫時期に合わせた重点的な広報展開

- 各世代に合わせた媒体・切り口を複合的に組み合わせて身近なHTTアクションを促すような広報を推進

企業と連携したHTTイベントの通年展開

- FC東京（ワイドコラボ協定締結企業）と連携。選手・マスコットキャラクター等も登場し、集客・発信力を強化



<HTTポスター「コレ、知ってる？」展開>

	5月	6月	7月	8月	9月
全体スケジュール	5/1~10/31 Tokyo Cool Home & Bizの実施 [九都県市の取組]				
	6/19~9/30 夏のHTT推進期間				
広報施策	★広報東京都5月号 (地球温暖化/太陽光義務化)	★広報東京都6月号 (夏に向けた家庭の節電対策)	★広報東京都7月号 (夏のHTT特集)		
	電力需給ひっ迫想定時期				
	夏のTVCM・キャンペーン展開				
	▶TVCM・WEB広告・交通広告・デジタルサイネージ等				
	都保有メディアでの発信（都提供番組等）				
子供向け広報企画					
各種イベントと連動した発信					
HTTポスター「コレ、知ってる？」展開(通年)					

● 様々な主体と連携

近隣自治体と連携した取組、国や電力供給事業者（東京電力）への働きかけ
HTT・ゼロエミッション推進協議会構成団体と連携した普及啓発

● 企業における取組の促進

HTT実践推進ナビゲーター事業、HTT取組推進企業の登録

でんき予報「東京エリア使用率」

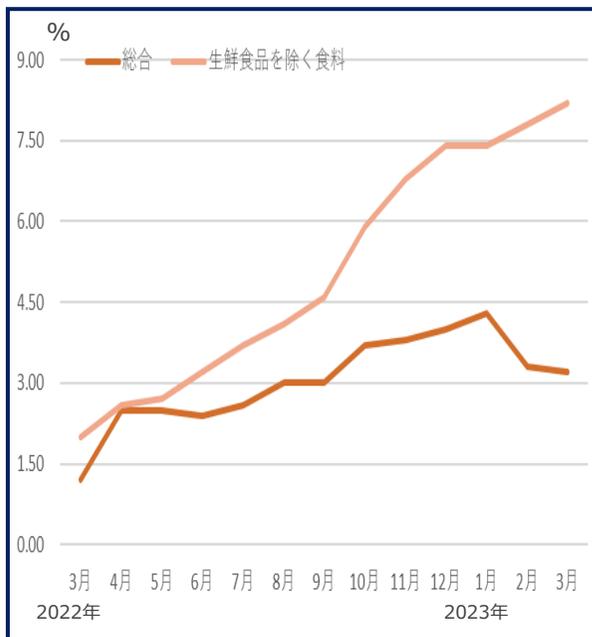


<都HPでの情報提供>

(2) 臨時交付金を活用した物価高騰対策：物価の状況

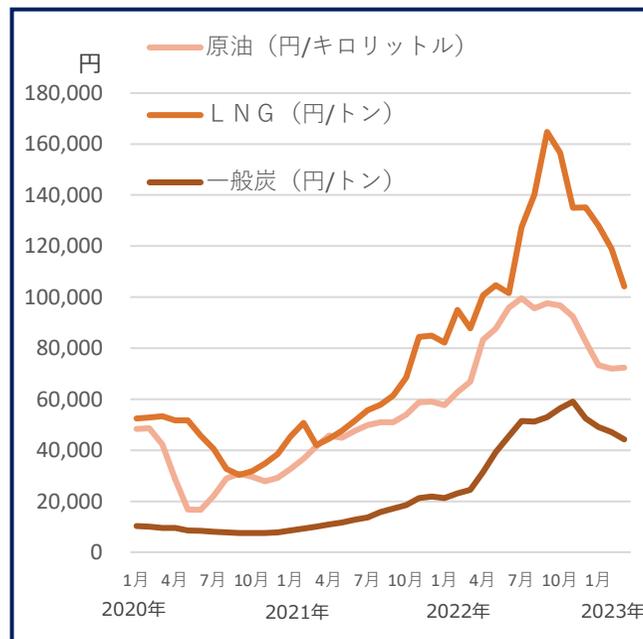
- 消費者物価指数の上昇率は鈍化しているものの、費目別にみると、都民生活に直結する「生鮮食品を除く食料」の指数は、上昇の一途をたどっている。
- 電気（低圧、高圧）及び都市ガスの料金については、国において電気・ガス価格激変緩和対策を実施
- 一時期よりも落ち着きを見せているものの、原油、LNG、石炭の価格上昇が発電コストを引き上げ、特別高圧等の電気料金の高騰に影響を与えている。
- 輸入価格の上昇等の影響により、LPガスの小売価格は上昇し、高止まりしている。

消費者物価指数の推移



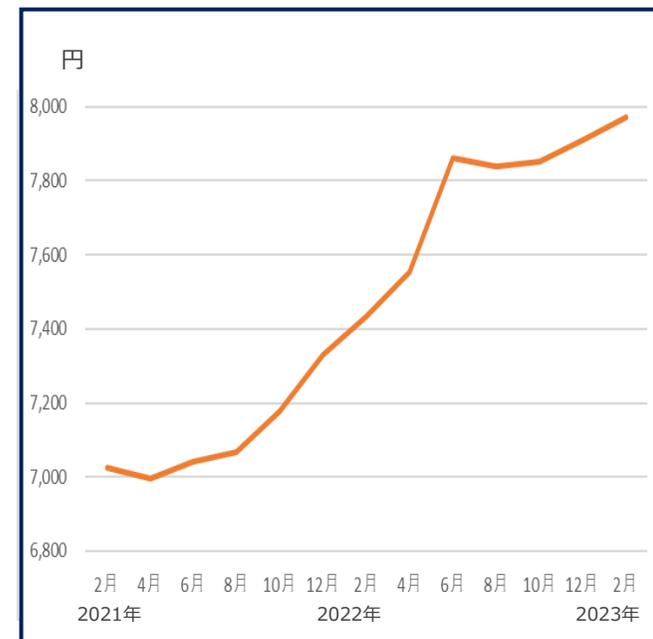
(出典) 日本銀行「為替相場」、総務省「消費者物価指数」を基に作成

エネルギー輸入価格の推移



(出典) 財務省貿易統計を基に作成

都内LPガス 小売価格 (円/10m³) の推移

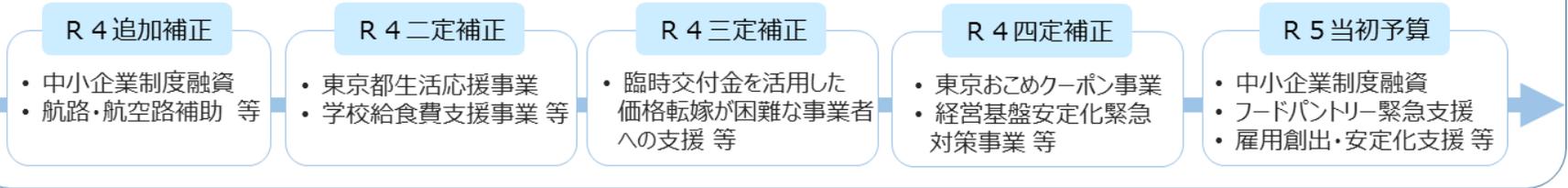


(出典) 石油情報センター「価格情報」を基に作成

(2) 臨時交付金を活用した物価高騰対策

これまでの取組

- これまでも物価高騰等により、**苦境に立たされている都民や事業者に対し、補正予算を編成し、機動的に対応**
- 令和5年度当初予算においても、**影響を受ける都民等に対する前向きな支援やセーフティネット支援など重層的な取組を講じている**



国の動き

- 電気・ガス・燃料油価格激変緩和対策事業
※電気・ガス：令和5年1月から9月まで、燃料油：令和4年1月から令和5年9月まで
- **令和5年3月29日、地方創生臨時交付金（重点交付金）の交付限度額内示（東京都分195億円）**

二定補正での取組

- ✓ 国の推奨メニューに基づき、**臨時交付金を全額活用し、迅速に支援**
- ✓ 物価高騰の影響のもとで、**都民生活・東京の経済を下支えするための取組を強化**
- ✓ **支援期間**は、国の激変緩和措置期間等を勘案し、**令和5年4月から9月まで（6か月間）**

都民生活への支援

93億円

家庭等に対するLPガス価格高騰緊急対策事業 など

中小企業者等への支援

102億円

中小企業特別高圧電力・工業用LPガス価格高騰緊急対策事業 など

(2) 臨時交付金を活用した物価高騰対策：二定補正予算事項 **HTT**

臨時交付金を活用した支援

新…二定補正新規事業 **拡**…二定補正拡充事業

	事項	事業の概要
都民生活への支援		
新	家庭等に対するLPガス価格高騰緊急対策事業	LPガスを利用する家庭等の負担軽減に向けた支援
新	薬局物価高騰緊急対策事業	都内薬局の負担軽減に向けた支援
拡	医療機関等物価高騰緊急対策事業	医療機関等の負担軽減に向けた支援
拡	都立学校における学校給食費支援事業	保護者の負担軽減に向けた支援
	保護施設物価高騰緊急対策事業	保護施設（救護施設・更生施設）の負担軽減に向けた支援
	介護サービス事業所燃料費高騰緊急対策事業	介護サービス事業所の負担軽減に向けた支援
	特別養護老人ホーム等物価高騰緊急対策事業	特別養護老人ホーム等の負担軽減に向けた支援
	保育所等物価高騰緊急対策事業	保育所等の負担軽減に向けた支援
	障害者支援施設等物価高騰緊急対策事業	障害者支援施設等の負担軽減に向けた支援
	障害福祉サービス事業所物価高騰対策事業	障害福祉サービス事業所の負担軽減に向けた支援
中小企業者等への支援		
新	中小企業特別高圧電力・工業用LPガス価格高騰緊急対策事業	特別高圧電力や工業用LPガスを利用する中小企業者の負担軽減に向けた支援
	公衆浴場向け燃料費高騰緊急対策事業	公衆浴場の負担軽減に向けた支援
	運輸事業者向け燃料費高騰緊急対策事業	運輸事業者の負担軽減に向けた支援

0 1 | 足元の危機への対応 P 3

(1) 電力需給ひっ迫への対応

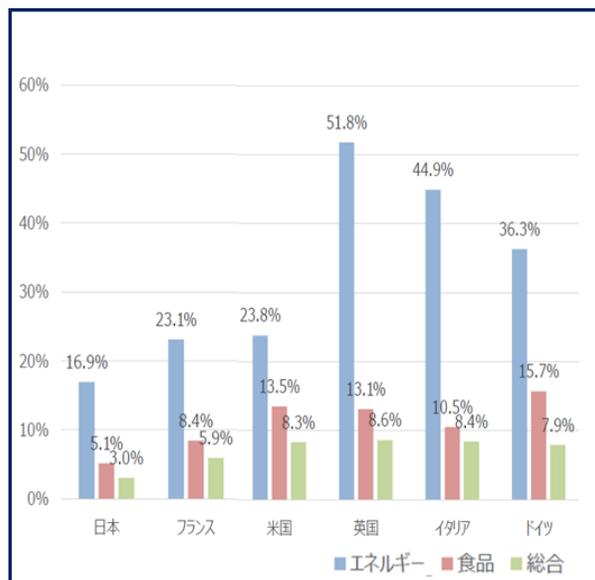
(2) 臨時交付金を活用した物価高騰対策

0 2 | 構造的な課題への対応 P13

構造的な課題への対応：世界におけるエネルギーの潮流

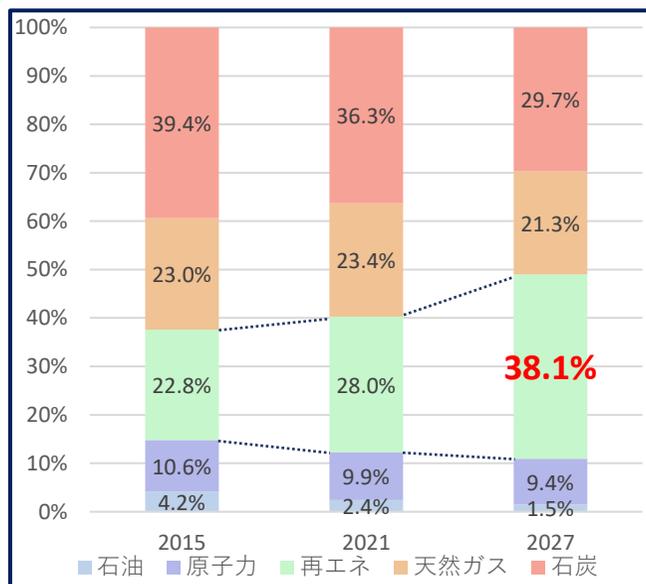
- 新型コロナからの経済回復に伴う**エネルギー需要の拡大**を受け、2021年後半以降、**エネルギー価格が高騰**
- ロシア・ウクライナ情勢により、**燃料価格は一時急上昇**。燃料価格の高騰により、世界各国で**エネルギーなどの物価が高騰**
- 各国は**エネルギー安全保障**に向け、**再エネなど脱炭素エネルギーの導入**に凌ぎを削っている
- IPCCが公表した第6次評価報告書では、**大胆な温室効果ガスの排出削減を進めなければ、2100年までに3℃程度の気温上昇が見込まれる**と警告
- G7札幌環境大臣会合の共同声明で、**温室効果ガス排出量を2035年までに60%削減（2019年比）**することの緊急性を強調

■ 各国のインフレ率の各国比較 (2022年8月時点：対前年同月比)



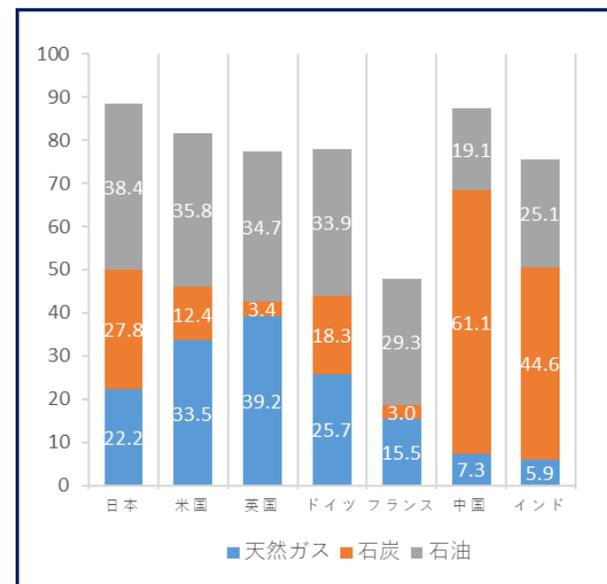
(出典) 資源エネルギー庁「エネルギーの安定供給の確保」を基に作成

■ 世界における電源構成



(出典) IEA「Renewables 2022」を基に作成

■ 主要国の化石燃料依存度



(出典) 資源エネルギー庁「エネルギー白書2022」を基に作成

基本的な認識

- エネルギー自給率が低く、化石燃料への依存度が高い日本において、産業発展の原動力であるエネルギーの確保は、国家の安全保障そのもの
- 安定的で安価なエネルギーの供給を確保することは、国力を維持・増強するためには不可欠
- エネルギーに関する構造的課題の解決を通じて、エネルギーの安定確保と脱炭素化を実現するとともに、新エネルギー技術の開発・導入を支援し、日本産業の競争力を高めていく

取組の方向性

以下の3点を主な取組として推進

- ① 再生可能エネルギーの導入等の加速
- ② 水素の社会実装
- ③ 新技術の開発・導入促進

取組を進めるための戦略

- 有識者の意見も踏まえ、都としての戦略的な取組を展開
- 再エネについて、専門家からの助言も得ながら実装を加速

① 再生可能エネルギーの導入等の加速

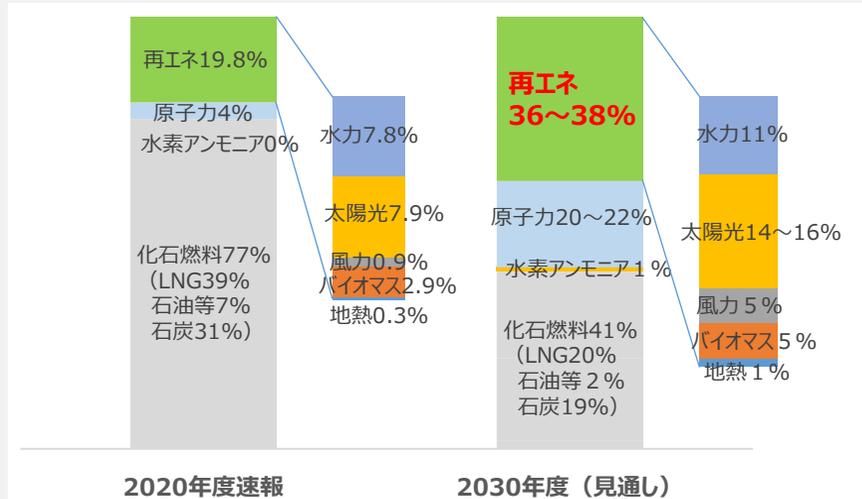
都における現在の取組

- 太陽光パネル設置義務化等に関する条例制度の改正や設備導入補助の新設など、「2030年再生可能エネルギー割合目標50%」に向けて、再エネの導入促進策をさらに加速化

構造的な課題・状況

- 日本のエネルギー自給率は低く、エネルギー調達に海外からの輸入に依存
- 「再生可能エネルギー割合」は2030年度でも36～38%。化石燃料への依存度は40%を超過
- 現行の地域間連系線の容量や系統接続のルールでは、再エネの最大限の活用が困難

■ 将来のエネルギーミックス

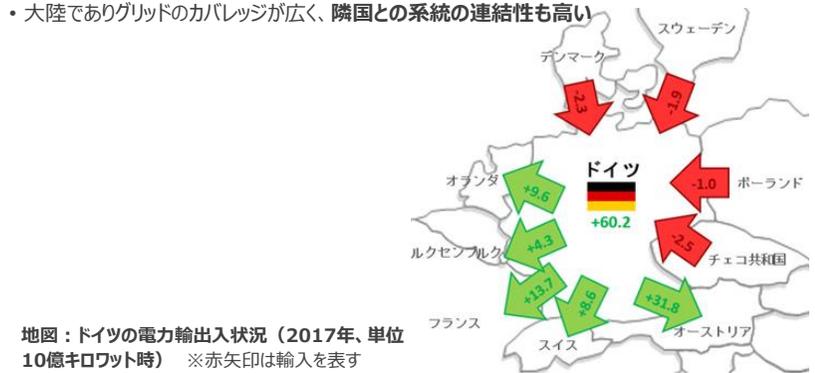


(出典) 資源エネルギー庁「再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員 (2022.4.7)」

■ 欧州は広域的に調整する送電網、風力発電が普及

✓ 欧州の再エネ利用事情

- ・再エネ資源が豊富
- ・大陸でありグリッドのカパシティが高く、隣国との系統の連結性も高い



地図: ドイツの電力輸出入状況 (2017年, 単位 10億キロワット時) ※赤矢印は輸入を表す

(出典) 自然エネルギー財団資料 (アグラ・エナジーヴェンデ資料より作成) を基に作成

官民連携でなすべきこと

- 太陽光や洋上風力などの再生可能エネルギー等を最大限活用し、化石燃料から早期脱却
- 全国規模で電力融通する地域間連系線の増強等
- 系統接続ルールの見直しの加速化や事業予見性を高めるための系統接続の情報公開を拡充

② 水素の社会実装

都における 現在の取組

- 様々な分野での水素の利用拡大を目指し、山梨県や福島県と連携したグリーン水素を活用した事業や、パイプラインを含めた水素供給体制構築に向けた検討を実施
- 世界的なエネルギー危機を契機として、水素エネルギーの重要性が高まり、海外では生産体制、供給体制の整備に向けて大規模な投資が進む
- 水素と既存燃料との価格差や市街地での水素貯蔵量の制限等の既存の規制が普及の障害となる事象も

■ 水素エネルギーをめぐる、各国が積極的な投資・政策を展開



オランダ

- ◆ 洋上風力で水素製造 (年100万t, 2027以降稼働)
- ◆ 既存の天然ガスパイプラインを活用し、域内へ供給 ("NorthH2", 2020.2発表, "HyWay27", 2020.6発表)



オーストラリア

- ◆ 太陽光で水素を製造し日本へ輸出 (年30万t, 2026以降順次) ("Central Queensland Hydrogen Project", 2021.9発表)
- ◆ ほかに年150万t製造の開発計画あり



日本

- ◆ 川崎重工が液化水素運搬船の大型化、商用化を目指す (2030目標)

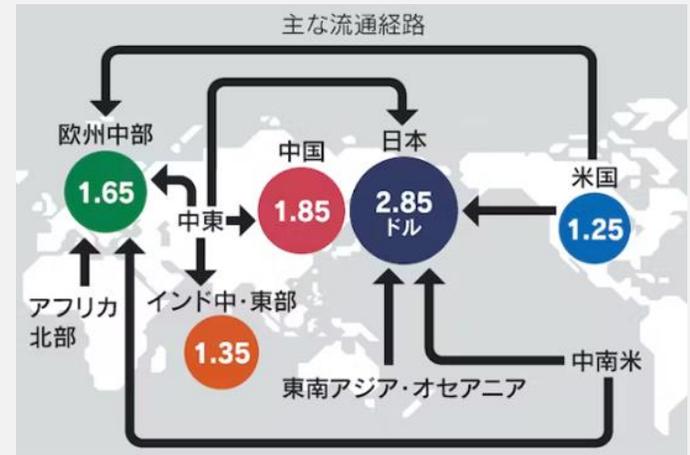


EU

- ◆ EU全体にわたる水素サプライチェーンを構築するプロジェクト群 (100億ユーロ規模) を承認
- ◆ 技術開発41件、水素供給・利用35件のプロジェクトが実施予定 ("IPCEI Hy2Tech/Hy2Use", 2022.7承認)

(出典) 各社・各プロジェクト公式HP掲載情報及び経産省・環境省資料を基に作成

■ 将来、日本は水素調達コストが最も高い国の一つとなるとの予測



(出典) 日経新聞記事 (マッキンゼー、水素協議会、IRENA資料より作成) を基に作成

構造的な 課題・状況

官民連携で なすべきこと

- 大規模な水素需要の創出や技術開発の支援など水素実装に向けた取組の推進
- パイプラインを含めた水素供給体制の構築やグリーン水素の製造技術の確立など、安定供給のためのサプライチェーンの早期構築
- 水素の市場価格低減に向けた既存燃料との価格差解消の早期実現
- 水素利活用のために一元化された法令・環境の整備

③ 新技術の開発・導入促進

都における 現在の取組

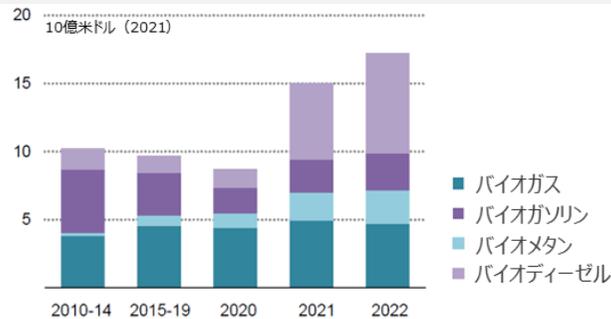
- ペロブスカイト太陽電池の開発など、**新たな再エネ技術開発に向けて支援**
- **SAF原料となる廃食油回収を推進するため、区市町村や民間企業等と連携。SAF製造へつなげるサプライチェーン構築を後押し**
- **バイオ燃料に関する普及・事業化促進など、新エネルギーの利用シーン拡大や商用化・実装化に向けた取組を実施**

構造的な 課題・状況

- 再エネの利用最大化に向けては、**新たな発電技術の確立・導入が急務**
- 脱炭素化とエネルギーの安定供給を目指し、**新エネルギーに対する各国の投資が増大**
- 日本ではSAFの商用化は2025年以降となる見込み。**製造コストや原材料の調達等に課題**

■ 各国のバイオ燃料・合成燃料に関する投資・政策は活性化

✓ 世界のバイオ燃料関連投資額



(出典) IEA「World Energy Investment 2022」を基に作成

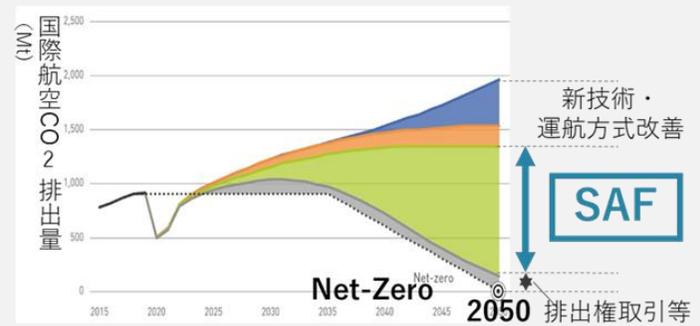
✓ 各国の関連施策



(出典) 各国政府公表資料を基に作成

■ 現在の航空機にそのまま使用可能なSAFは、脱炭素化の切り札として活用される見通し

✓ 国際航空のCO2削減手段見通し



(出典) 日経BP (航空輸送アクショングループ「WAYPOINT2050」より) を基に作成

官民連携で なすべきこと

- ペロブスカイト等の**新技術の積極的な開発支援や実証実験の展開**
- 脱炭素に資する燃料の利用促進等に向け、**SAF量産体制の早期構築**
- **SAFやバイオ燃料の生産拡大に向け設備投資やコスト低減、需要喚起**

参考資料

HTT 電力を
へらす
つくる
ためる

Tokyo.Tokyo

- 電力の使い方等が多様な**都有施設**において、**太陽光発電設備や蓄電池等を設置し、これらを束ねたエリアエネルギーマネジメントを実施**

再エネ電力利用拡大を進めるとともに、災害時活用や電力市場への供出を目指す

都の取組状況

- 都有施設によるVPPモデルを構築（2 MW 相当）
 - ➔ ① 都有施設全体の再エネ利用率向上、② 災害時等の強靱性向上、③ 電力需給ひっ迫時に市場へ売電（節電マネジメント）
- 令和4年12月、VPP構築について、東京電力HDと覚書締結
 - ➔ **令和5年度から一部先行実施**
先行実施施設を順次拡大し、令和7年度から本格実施

東京電力HDとの連携内容

1. 都有施設におけるVPPのあり方及び実現可能性の調査
2. 太陽光発電設備や蓄電池の導入に合わせたエリアエネルギーマネジメントシステムの導入
3. 電力の需給状況を鑑みた分散型エネルギーリソース※の最適運転等を実施
4. その他相互に連携及び協力をする必要があると認められる事項

※分散型エネルギーリソース…各施設等に設置された太陽光発電設備や蓄電池等の設備

都庁版VPPイメージ



～ VPP（バーチャルパワープラント）とは ～

- ✓ 分散型エネルギーリソースを、IoTを活用した高度なエネルギーマネジメント技術によって一元管理・遠隔制御することで、ひとつの発電所のような機能を提供する仕組み

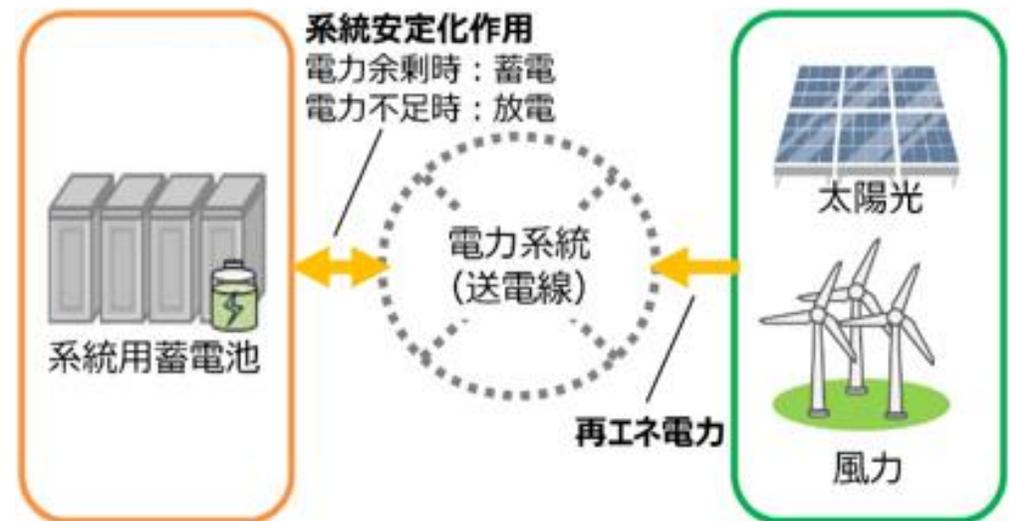
系統用大規模蓄電池導入促進事業

- 東京電力管内の電力系統に直接接続する大規模蓄電池の導入経費の一部を助成
- 大規模蓄電池を活用し、再生可能エネルギーの有効活用や普及拡大、電力バランス改善に寄与する事業を支援

事業者による「蓄める」取組を推進し、再エネ電力の利用促進と電力の余剰・不足時に
対応する系統安定化に貢献

助成の概要

- ・ 助成対象者：都内に登記簿上の本店又は支店を有している法人（ただし、一般送配電事業者を除く）
- ・ 主な要件：
 - 設備 - 電力系統側への定格出力1,000キロワット以上
 - 運用 - 都の要請に応じて、電力需給ひっ迫時における東京電力管内への電気の供給に努めること など
- ・ 助成率：助成対象経費の5分の4以内 合計5分の4以内
※ 国等の助成金と併給する場合でも合計5分の4以内
- ・ 助成上限額：25億円
- ・ 事業期間：令和4年度から令和7年度まで
（申請は令和5年4月28日まで）



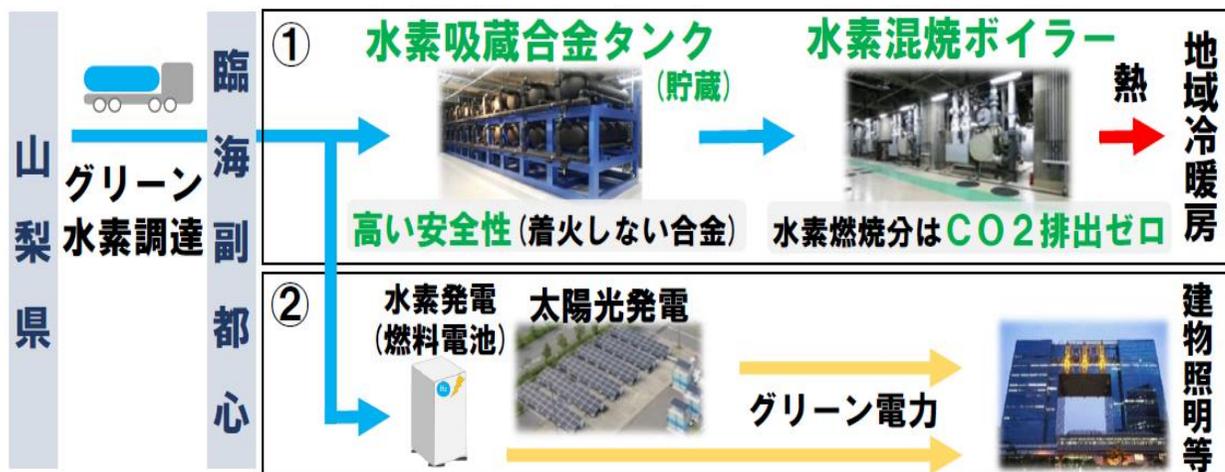
- これまで臨海副都心では、まちに冷暖房機能を提供する地域熱供給を導入するなど、環境に配慮
- さらなる脱炭素化のため、臨海副都心において、令和5年度からグリーン水素を活用した事業を展開

① 地域熱供給への水素混焼ボイラーの実装（全国初） ② 水素と太陽光によるグリーン電力供給モデルの構築

都の取組状況

- 令和5年2月、港湾局と国立研究開発法人産業技術総合研究所とで「臨海副都心における水素を活用した脱炭素化の推進に関する基本協定書」を締結
- 令和5年4月、事業に参画する5者による「水素を活用した臨海副都心の脱炭素化に資する共同研究契約」を締結
- 産業労働局と山梨県が令和4年10月に締結した「グリーン水素の活用促進に関する基本合意書」に基づき、山梨県産グリーン水素を調達

〔事業スキーム〕



〔事業参画者〕

五者 共同研究契約

港湾局
国立研究開発法人産業技術総合研究所
清水建設株式会社
東京臨海熱供給株式会社
株式会社東京レポートセンター

〔今後のスケジュール〕

- 令和5年度
水素活用に関する技術開発等
- 令和6～8年度
建物照明の点灯、水素混焼ボイラーの運転開始

- 水素利活用の拡大に向けて、エリア単位での水素需要を創出しながら、大規模需要が見込める場所を中心に、水素供給ネットワークについて検討
- 将来的な川崎臨海部での水素受入の可能性を視野に、その動向を踏まえて対応

パイプライン等のサプライチェーンに関するリサーチ実施

都の取組状況

- 川崎臨海部での水素受入を想定し、空港臨海エリアにおける水素の利活用拡大とパイプラインを含めた水素供給ネットワークに向け、検討を実施
- パイプラインを含めた水素供給体制構築に向けた調査・検討、羽田エリアにおける普及啓発を実施

東京グリーン水素ラウンドテーブル



東京港カーボンニュートラルポート（CNP）形成計画

- 荷主や船会社が利用する港湾を選択するに当たり、環境への配慮の視点や脱炭素化に向けた取組の有無が重要
- 東京港の脱炭素化に向けた取組を戦略的に推進していくため、CNP形成計画を策定

水素エネルギー等を活用した脱炭素化の推進を主な取組の一つとして計画

都の取組状況

- 円滑な物流の実現やグリーン物流の促進により、トラック輸送等に伴うCO₂排出量を削減
- 使用エネルギーのグリーン化や省エネ化を促進
- 化石燃料から水素エネルギー等へ転換し脱炭素化を推進
 - ① 次世代エネルギーを活用した荷役機械等の導入促進
 - ・ 東京港のコンテナふ頭の全てのRTG※（約140台）をFC換装型RTG等へ転換
 - ・ 既存のFC換装型RTGを活用し、FC化の先行プロジェクトを実施
 - ② 水素等を活用した自立分散型発電施設の整備
 - ・ 電力ひっ迫時に必要な電力を安定的に確保するため、水素等を活用した自立分散型発電設備を整備
 - ③ 次世代エネルギー船舶の利用促進
 - ・ 港湾局保有船の更新を機会に、順次、次世代エネルギー船へ転換

水素で発電する分散型発電設備



FC換装型RTG※



ディーゼルエンジンをFCへと換装し、水素を燃料とすることが可能

※ 国際海上コンテナを扱う荷役機械であるタイヤ式トランスファークレーン（Rubber Tired Gantry Crane）の略称

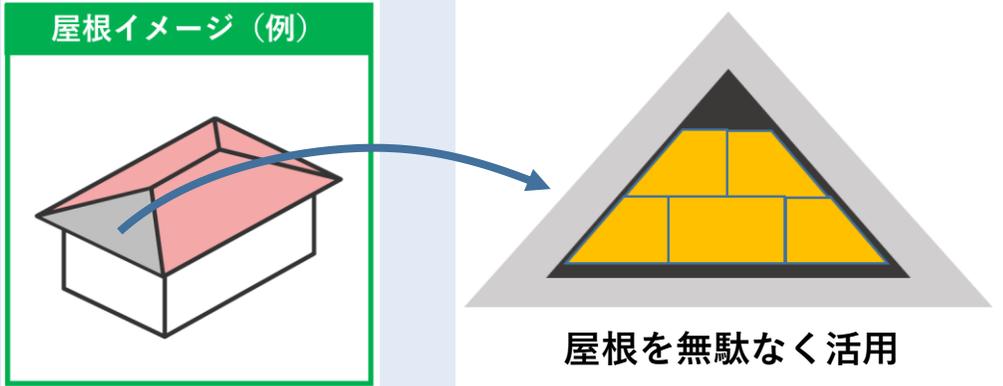
➔ **2050年のカーボンニュートラルに向け、2030年カーボンハーフ実現という目標を掲げ、計画を推進**
本計画において、東京港における2050年時点の水素需要量を「約1.3万 t /年」と推計

機能性PV（小型・建材一体型等の太陽光発電設備）

- 都市特有の諸課題の解決に資する機能性を有する住宅用太陽光発電設備の製品を認定
 - **令和5年度以降**、当該認定製品への上乗せ補助（上限5万円又は2万円/kW）を実施し(※)、普及を後押し
- (※)「東京ゼロエミ住宅導入促進事業」、「特定供給事業者再エネ設備等設置支援事業」等で上乗せ補助を行う。

東京が有する強みである屋根のポテンシャルを最大限引き出し、再エネ導入拡大を加速

機能性PVの認定イメージ

都市特有の諸課題	狭小の屋根が多い/建物密集地域が多い	
カテゴリー	小型パネル（小面積、台形等）	<p>小型パネルの製品例</p>  <p>屋根イメージ（例）</p> <p>屋根を無駄なく活用</p>
	建材一体形パネル	
	軽量型パネル	
	防眩型パネル （反射光を抑える加工）	
	PV出力最適化 （部分影等による出力低下の抑制）	

- 国産技術であるペロブスカイト太陽電池の実用化に向け、都ならではのフィールドを活用して開発企業との共同研究を開始

技術開発が進み、製品化された際の初期段階から、都施設への率先導入などにより、積極的に後押し

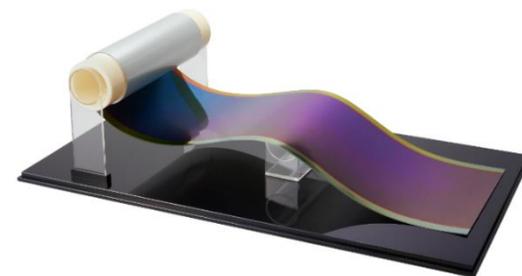
都の取組状況

- 2022年12月、積水化学工業株式会社との共同研究開始
- 下水道局森ヶ崎水再生センターにて、水処理施設の覆蓋の一部にフィルム型ペロブスカイト太陽電池を設置し、発電効率等下水道施設への適用性を検証予定 ※ 下水道施設への設置は国内初
- 2023年5月、積水化学工業株式会社との実証実験を開始

～ ペロブスカイト太陽電池とは ～

- ✓ 「ペロブスカイト」と呼ばれる結晶構造を用いた次世代太陽電池
- ✓ 既存の太陽電池に比べ、「薄く軽くフレキシブル」なため、設置対象の場所の範囲が拡大
- ✓ 製造技術開発によって大量生産、製造コスト低下の可能性
- ✓ 日本発の技術であり、国内各社は太陽電池の製品化に向け技術開発を進めている
- ✓ シリコン系太陽電池に対して日本企業の競争力に高い期待
- ✓ 海外でも欧州、中国をはじめ研究開発が進む中、国は、2030年を目途に普及段階への移行を図り、継続的な助成事業を実施中

ペロブスカイト太陽電池（イメージ）



（積水化学工業株式会社提供）

SAFなど環境に配慮したバイオ燃料の利用促進

- 国際民間航空機関（ICAO）は2050年カーボンニュートラルを採択し、航空業界のCNに係る取組が加速化
- SAF（持続可能な航空燃料）に大きな注目が集まる一方、現状、**国産SAFは商用化されていない状況**
- 大都市東京は、**SAF原材料の廃食油調達において、ポテンシャルあり**
- **脱炭素化**を推進するため、原料となる廃食油の回収プロジェクトを展開

都の取組状況

- 区市町村への補助を実施し、**家庭用廃食油の回収量拡大**に向けた取組を推進
- 廃食油回収に取り組む連携企業を公募し、SAF製造へつなげる**新たなサプライチェーン構築**を後押し

～ SAF（持続可能な航空燃料）とは ～

- ✓ バイオマス由来の原料等を使用して生成されるジェット燃料で、従来の燃料に比べて温室効果ガスの排出量の大幅な削減が可能
- ✓ 様々な原材料から生成可能（廃食油、木材等、サトウキビ、藻類など）
- ✓ SAFは現在の航空機にそのまま使用可能。国際民間航空機関が2050年カーボンニュートラルを採択する中、脱炭素化の切り札とされる
- ✓ 一方で、コストダウン（従来燃料の2～8倍）、大量生産技術、安定的な原材料の確保、サプライチェーンの確保などに課題があり、国産SAFの商用化は未実現

