

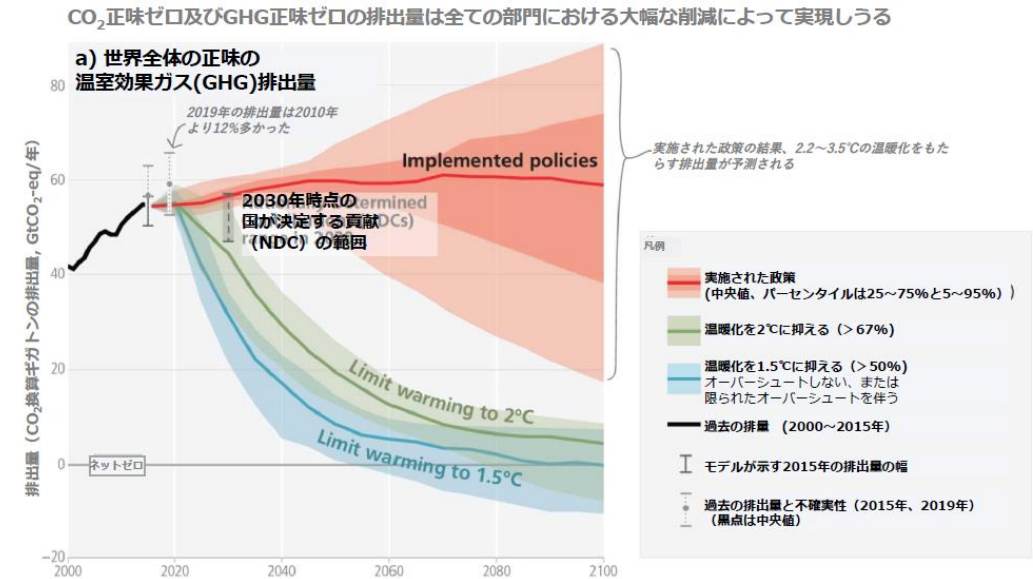
資料 2 脱炭素化及び再生可能エネルギーの基幹エネルギー化等に向けた施策の深化について

IPCC 第6次評価報告書の概要

- 2023年3月20日、**IPCC**（気候変動に関する政府間パネル）が**第6次評価報告書を公表**
- 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°C程度の気温上昇**が見込まれると警告。
この10年間の選択と行動が、現在及び数千年に渡って影響するとした

IPCC第6次評価報告書の概要

- 地球温暖化が人間の活動により引き起こされたことは疑う余地がない
- **世界の平均気温**は産業革命前と比べ、既に**1.1°C上昇**
* 2015年「パリ協定」では、**1.5°Cに抑える努力目標**
- 継続的な温室効果ガスの排出により、世界平均気温の上昇が**2030年代前半に1.5°C**に達する可能性があり、**洪水や熱波、干ばつ、海面上昇等の悪影響が多発するリスクが増大**
- 平均気温の上昇を1.5°Cに抑えるためには、2019年を基準として**温室効果ガスの排出量を2030年に43%、2035年60%、2040年に69%、2050年に84%の削減が必要**
- 各国が定めた温室効果ガス排出削減目標では、**21世紀中に世界の平均気温の上昇が1.5°Cを超える可能性が高く、2°Cより低く抑えることがさらに困難**
- 気候変動対策を効果的に実施するためには、**政治的公約、制度、法律、政策、資金や技術、国際協力が必要**



(出典) 環境省HP「別添 AR6 統合報告書の政策決定者向け要約 (SPM) の概要」より抜粋

G7 広島首脳コミュニケ（気候変動・エネルギー抜粋）

（2023年5月19-21日）

- ✓ 2030年までに生物多様性の損失を阻止し反転
- ✓ 遅くとも2050年までにエネルギーシステムにおけるネット・ゼロを達成するため、**排出削減対策が講じられていない化石燃料のフェーズアウトを加速**させるというコミットメントを強調
- ✓ 2035年までの電力部門の完全又は**大宗の脱炭素化**の達成に向けたコミットメントを再確認
- ✓ 国内の排出削減対策が講じられていない**石炭火力発電所のフェーズアウトの加速**という目標に向けた具体的かつ時宜を得た取組を優先化

気候・エネルギー・環境大臣会合声明（ポイント）

（2023年4月15-16日）

- ✓ 温室効果ガスの**2030年43%、2035年60%削減**の緊急性を強調
- ✓ 30年までに洋上風力発電を21年実績の約7倍（150GW）に、太陽光は現状の約3倍（1TW）に拡大
- ✓ 排出削減対策が講じられていない**化石燃料のフェーズアウトを加速**
- ✓ G7各国が保有する**自動車からのCO₂**を2035年までに2000年比で半減する目標に留意

東京都再エネ実装専門家ボードの設置～背景と目的～

気候危機の一層の深刻化

- 2030年代の前半にも **1. 5°Cに達する**可能性 (IPCC第6次評価報告書)

【IPCCが求める削減レベル】
2035年：GHG 60%の削減
2040年：GHG 69%の削減

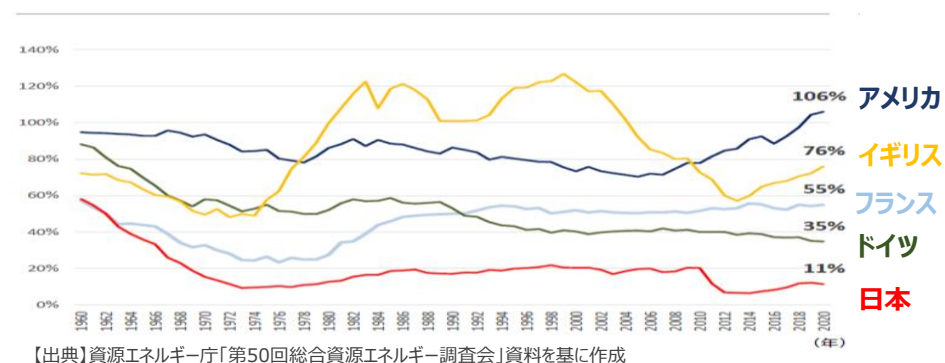
- G7各国は「**2035年までに電力部門の完全又は大宗の脱炭素化の達成**」に対応

- 再エネの調達など**脱炭素経営**のできない企業は、**投資やサプライチェーンから除外**される流れ

東京を世界の人や企業から、**選択される都市に**

エネルギーの安定供給／価格高騰の危機

- 日本は、化石燃料への依存により、**海外紛争等の影響を受けやすく**、構造的に**安定したエネルギー供給体制**を構築できていない。
- 欧州では、**気候変動対策**に加え、ウクライナ危機を受け、**再エネシフトを加速し、エネルギー自給率の向上**を図っている。



東京をエネルギーの**安定確保**や**電力高騰**を回避する、**強靱な都市に**

気候危機・エネルギーセキュリティ・経済的側面を踏まえ、**可及的速やかに**
再エネの**大量導入を進めていく**ことが不可欠

東京都再エネ実装専門家ボードの設置～背景と目的～

再生可能エネルギーのポテンシャル

- ✓ 設置までのリードタイムが比較的短い
- ✓ コスト低減も順調に進展
- ✓ 日本が本来有する大きなポテンシャルを活用可能
- ✓ 日本発の技術等、産業力強化にも資する技術開発が進展

【設置リードタイム】

	計画から稼働までの期間
原子力	約20年程度
石炭火力	約10年程度
太陽光発電	1年前後
陸上風力	4～5年程度

【再エネポテンシャル】

	2021年（実績）	2035年（見込）	2035年（見込） 電力割合
太陽光発電	79.2GW (86.1TWh)	280.2GW (343.7TWh)	38.6%
風力	4.6GW (9.4TWh)	59.8GW (174TWh)	19.6%

【太陽光発電システム 発電コスト】

	2021年度	2030年度 (想定)
住宅用価格 (10kW未満)	12.6円	5.7円
産業用価格 (大規模 1MW以上)	8.3円	5.8円

(出典) 内閣官房「エネルギー・環境会議 コスト等検証委員会」

(出典) 自然エネルギー財団「2035年エネルギーミックスへの提言（第1版）」

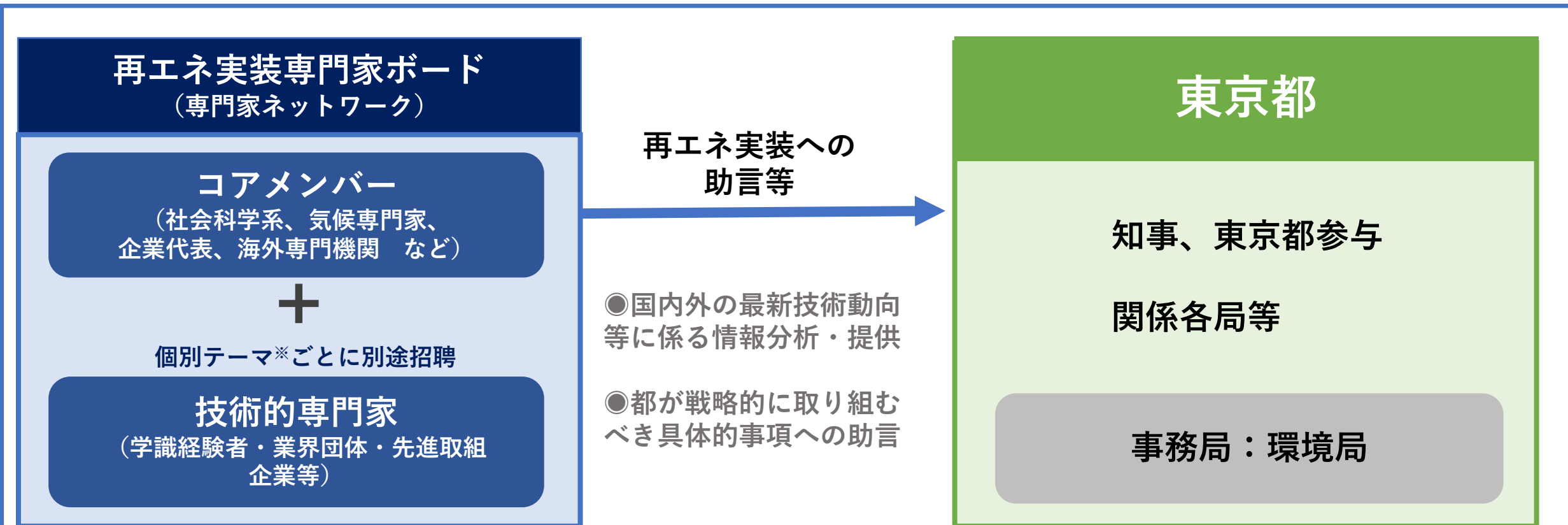
(出典) 資源総合システム「日本市場における2030年に向けた太陽光発電導入量予測（2022年版）」（2022年3月）を基に作成

2030年、2050年を見据え、エネルギー大消費地の**東京が**、未来を背負える再エネを創り出すため、新たな再エネ技術も活用し、前面に立って**実装・実行**する必要

様々な分野の専門家・実務家等から助言をいただき、実効性のある再エネ社会実装を推進するための専門家ボードを立ち上げ

東京都再エネ実装専門家ボードの設置～体制～

再エネの基幹エネルギー化/再生資源の活用拡大に向けた、都が推進する効果的かつ戦略的取組への助言を行う専門家ネットワークを設置。国内外の最新動向等を踏まえた、都の具体的取組の実行をサポート



※【各回テーマ例】

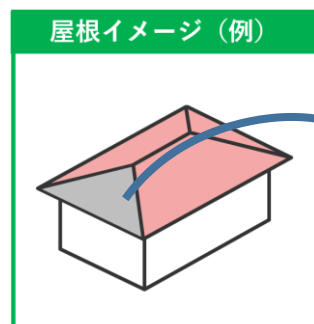
太陽光発電、エネルギーマネジメント、
風力発電、海洋エネルギー、バイオマス など

太陽光パネルの導入加速に向けた各種取組

- ✓ 条例改正後から速やかに新制度への準備に着手する事業者への支援（多様なビジネスモデルを促進）
- ✓ 太陽光発電設備などの機器設置に資する支援策を拡充し、都民の選択肢を拡大
- ✓ 太陽光発電設備の設置から維持管理までの段階に応じた専門電話相談窓口の開設
- ✓ パネルリサイクルなどソフト支援も充実
- ✓ 都の率先行動として、太陽光発電設備を設置可能な**都有施設に2030年までに100%設置**
- ✓ **新たな技術開発等を促進**（下記参照）

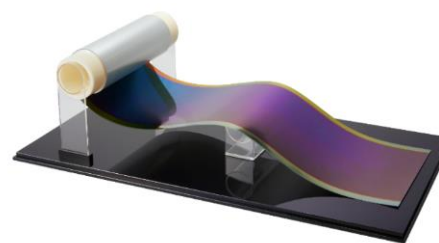
優れた機能性を有する太陽光発電システム

- ✓ 軽量・小型パネルなど、東京の地域特性に対応した機能を有する製品の設置を支援（上乗せ補助）



ペロブスカイト太陽電池の共同研究

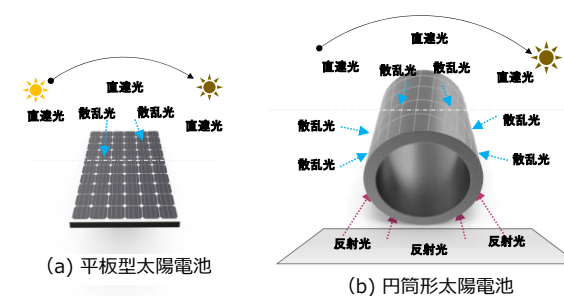
- ✓ 下水道施設（森ヶ崎水再生センター）にペロブスカイト太陽電池を設置する共同研究を開始



（積水化学工業株式会社提供）

円筒形太陽電池の実証

- ✓ 大学事業提案による円筒形太陽光発電システムの設計及び実証



（電気通信大学提供）

優れた機能性を有する太陽光発電システムの普及拡大

機能性PVの製品認定・上乗せ補助

- 都市特有の諸課題と解決に資する機能性を有する住宅用太陽光発電設備（機能性PV）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/kW）等を実施し、普及を後押し

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

東京の地域特性	機能性の区分	認定製品の例
狭小の屋根が多い	小型	台形、三角形、方形 等
	建材一体型	屋根・屋根以外
建物密集地域が多い	防眩型	反射光を抑える加工
	PV出力最適化	オプティマイザ、マイクロインバータ等（※） （※）一部のPVモジュールに影等の影響で一時的に発電出力の低下が生じた場合に、その影響を受けない他のモジュールの発電出力の低下を緩和させる機能を有するシステムであること 等

新技術の実装に向けた企業の取組 1

ペロブスカイト太陽電池の共同研究

共同研究者

積水化学工業株式会社

場所

下水道局 森ヶ崎水再生センター

内容

覆蓋の一部にペロブスカイト太陽電池を設置し、発電効率や耐腐食性能を検証

期間

令和4年12月～令和7年12月（都と協定）



ペロブスカイト太陽電池
(設置場所)

下水道局
森ヶ崎水再生センター

新技術の実装に向けた企業の取組 2

屋内におけるペロブスカイト太陽電池の有効性実証事業

連携企業

株式会社エネコートテクノロジーズ（ペロブスカイト太陽電池開発企業）
株式会社マクニカ（センサー開発企業）

場所

東京都本庁舎 環境局 執務室内

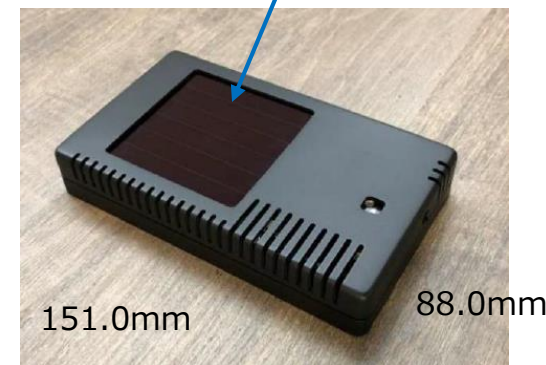
内容

オフィス環境を活用し、IoTセンサーに搭載したペロブスカイト太陽電池の屋内における有効性を実証

期間

令和5年6月～令和6年5月（都と三者協定締結予定）

ペロブスカイト太陽電池



ペロブスカイト太陽電池
搭載センサー

論点1 IPCC第6次評価報告書の内容を踏まえた脱炭素化施策の深化

- IPCC第6次評価報告書の内容を踏まえた脱炭素化施策強化の必要性
- これに向けて、東京都が注力すべきこと

論点2 再生可能エネルギーの基幹エネルギー化等に向けた施策の深化

- 再エネの基幹エネルギー化や再生資源の活用拡大に向け、今後都が注力すべき再エネ施策
- 即座に取り組むべきこと、2050年を見据えて取り組むべきこと
- 再エネの大幅導入拡大に向け、解決すべき制度・仕組みなど構造的な課題