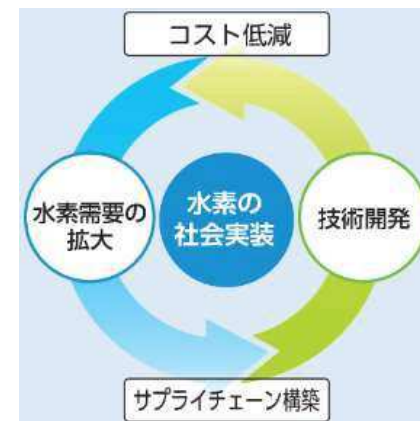


2050年の目指す姿と2030年に向けて

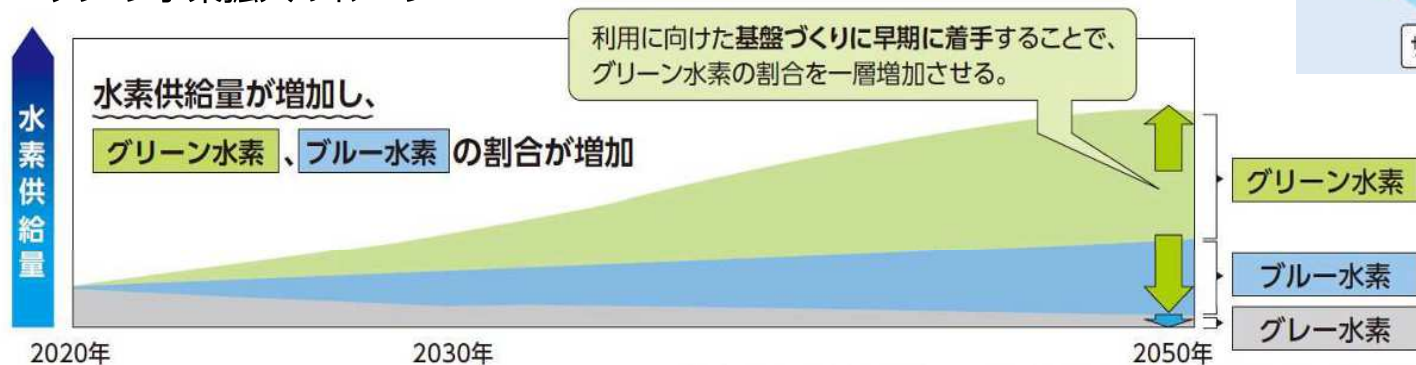
- **2050年**の脱炭素社会では、様々な分野で**グリーン水素が本格活用**され、運輸や様々な分野の脱炭素化に貢献
- **2030年に向けては**、
グリーン水素の本格活用に向けた基盤づくりと、
水素需要の拡大・社会実装化の加速が必要



技術開発、コスト低減、サプライチェーン構築の好循環



■ グリーン水素拡大のイメージ



出典：IEA, Global Hydrogen Review 2021を参考に東京都で推計・作成

東京都の水素施策の現状について

2050年の目指す姿と2030年に向けて

2050年の目指す姿

●グリーン水素

グリーン水素が**本格活用**され、**再エネの大量導入**を支えている。



グリーン水素活用施設 ©東芝エネルギーシステムズ（株）

●運輸分野

グリーン水素が大型車両や船舶、航空機などの**輸送機器の燃料**として活用されている。



燃料電池大型トラック

●様々な分野（発電、産業、業務・家庭）

水素発電、熱需要（メタネーション等）、産業での**原料利用**にグリーン水素が活用されている。



水素製造・貯蔵・発電実証設備イメージ図 ©三菱重工業（株）

中長期的な見通し

グリーン水素

グリーン水素の導入事例が積み上がる

グリーン水素の基盤づくりが進行

・様々な分野でグリーン水素を**本格活用**
・グリーン水素が**再エネ大量導入**を支える

運輸分野

乗用車やバス、トラック等での水素活用

船舶等での水素活用

航空機等の大型輸送機器での水素活用

様々な分野

・地域的な発電での水素活用
・燃料電池の活用

・水素発電の商用化
・メタネーションの導入
※サプライチェーン構築が重要

・電力の調整力として利用
・熱の脱炭素化実現
・産業での原料利用

初期（～2025年頃）

中期（～2030年頃）

東京都の水素施策の現状について

2050東京戦略（令和7年度事業 予算額：181億円）

■産業労働局以外の事業を含む

- 製造時も含めCO₂を一切排出しないグリーン水素の製造、輸送・運搬、利活用の促進に向けて、国内外のサプライチェーン構築や商用車・産業分野への導入拡大など、需給両面の取組強化によりグリーン水素の社会実装を推進

主な施策

水素供給体制の構築

◆グリーン水素の製造拡大やパイプラインの構築

- ・ 京浜島にて都内初となる大規模グリーン水素製造拠点を整備
- ・ 中央防波堤埋立地にて太陽光発電を活用したグリーン水素製造施設整備に向けた取組を推進
- ・ 水素パイプライン供給体制の構築に向けた検討協議会の開催のほか、事業者の実現可能性調査を支援【**拡**】

◆水素ステーションの整備促進

- ・ 国内初となるバス営業所内水素ステーションを開所し、都営バスにおける燃料電池バスの導入を拡大【**拡**】
- ・ 都内初のグリーン水素ステーションを西新宿に整備【**新**】
- ・ 水素ステーションの整備・運営費支援を拡充するとともに、中小企業に対し開設までの伴走型支援を実施【**拡**】

多様なモビリティへの実装

- ・ 燃料電池トラック・燃料電池バスの導入補助を拡充するとともに、水素エンジントラックへの改造費を支援【**拡**】
- ・ 燃料電池ごみ収集車を導入する自治体支援を強化【**拡**】
- ・ 燃料電池タクシーの導入費・燃料費を支援【**新**】
- ・ 水素モビリティの需要創出や水素ステーション事業者とのマッチング等、水素モビリティ・ステーションを一体的に支援【**新**】
- ・ 水素燃料電池を搭載した庁有船の導入
- ・ 水素列車を活用した気運醸成【**拡**】
- ・ 羽田空港における航空機地上支援車両の燃料電池化支援

水素の利活用

◆産業分野などでの活用や水素設備の利用促進

- ・ 化粧品等化学分野で東京都産グリーン水素を原料として利用する他、肥料製造等の分野で利用可能性を調査【**新**】
- ・ 東京都産グリーン水素と森ヶ崎水再生センターのバイオマス由来のCO₂からグリーンメタンのトライアル製造を実施【**新**】
- ・ グリーン水素製造・運搬設備、水素利用設備等の導入を支援【**拡**】
- ・ 国内で製造されたグリーン水素を都内で活用【**拡**】

◆臨海部における先進的活用

- ・ 晴海選手村跡地にて、実用段階では国内初となるパイプラインによる街区への水素供給を通じて、水素エネルギーを活用
- ・ 東京港における荷役機械の燃料電池化を促進
- ・ 「臨海副都心カーボンニュートラル戦略」に基づき、水素混焼ボイラーの実装や、共同溝を活用した水素配管技術検討を推進

国内及び国際連携の推進

- ・ 水素需給拡大に向け、自治体間で協定締結し取組を推進【**新**】
- ・ 水素取引所の立ち上げに向け、グリーン水素のトライアル取引を拡大【**拡**】
- ・ 水素エネルギーの普及拡大に向け、国際会議「HENCA Tokyo」を開催し、海外都市等との連携を推進
- ・ 海外都市等と連携し国際サプライチェーンの構築などを推進【**拡**】
- ・ 先進的な取組を行う企業と意見交換等の場として「東京グリーン水素ラウンドテーブル」を開催

東京都の水素施策の現状について

燃料電池商用車等の都内導入目標



国内初のバス営業所内
水素ステーションイメージ

<燃料電池商用車の中間目標・内訳>

燃料電池商用車	2028年度	2030年度
小型トラック	約2,000台	約3,600台
大型トラック	約250台	約500台
バス	約200台	約300台
タクシー	約450台	約600台
合計	約2,900台	約5,000台

東京都の水素施策の現状について

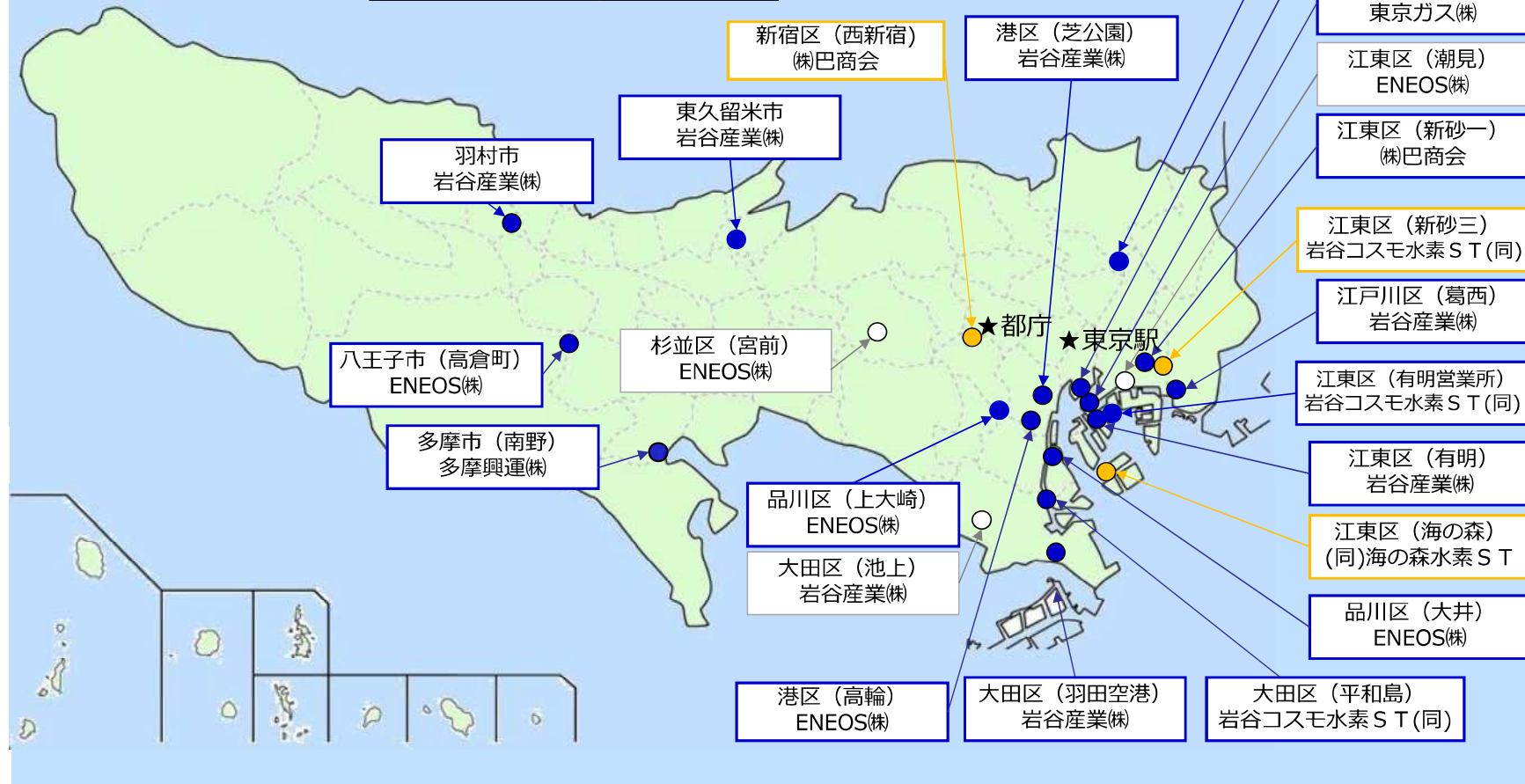
水素ステーションの状況

2025年6月現在 27基（商用車対応水素S T）

凡例

乗用車用S T	○
商用車対応S T	●
計画中S T	●

時期	商用車対応 基数
25年6月（現在）	27基
計画中	5基



東京都の水素施策の現状について

水素ステーションの状況

大型商用車対応の水素ステーション



全国初のトラックターミナル内ステーション
＜岩谷コスモ水素ステーション平和島＞



全国初のバス営業所内ステーション
＜岩谷コスモ水素ステーション有明自動車営業所＞

グリーン水素ステーション



令和8年秋頃開所予定
＜西新宿 グリーン水素ステーション＞

東京都の水素施策の現状について

水素ステーションの整備促進

主な補助内容

整備費

	助成対象	助成率	上限額
国 併 給	大規模水素ステーション(供給能力 500Nm ³ /h 以上)	全額助成	10 億円
	中規模水素ステーション (供給能力 300Nm ³ /h 以上 500Nm ³ /h 未満)	大企業 4/5、中小企業 5/5	5 億円
	ステーション (供給能力 50Nm ³ /h 以上 300Nm ³ /h 未満)		3.6 億円
	小規模水素ステーション(供給能力 50Nm ³ /h 未満)	大企業 4/5、中小企業 5/5	拡充 2 億円
都 単 独	バス・トラック対応に必要な増設・改修	大企業 4/5、中小企業 5/5	4 億円
	障壁の設置	大企業 4/5、中小企業 5/5	3,000 万円
	既存設備等撤去移設	大企業 4/5、中小企業 5/5	3,000 万円
	土地の造成	大企業 4/5、中小企業 5/5	2 億円
	建築工事等	拡充	1 億円
	次世代キャノピーを含む場合	大企業 4/5、中小企業 5/5	2 億円
	その他燃料電池モビリティ用の水素ステーション	大企業 4/5、中小企業 5/5	3 億円
	水素パイプラインの敷設	大企業 4/5、中小企業 5/5	10 億円
	基本設計（国の補助対象外の設計を対象）	新規 中小企業のみ 5/5	1,000 万円
	太陽光発電設備の設置	新規 大企業 4/5、中小企業 5/5	2 億円
	水電解装置の設置	新規 大企業 4/5、中小企業 5/5	10 億円
	損失経費※	全額助成	500 万円

※ 水素供給設備の設置、増設又は改修に伴う営業休止期間中の損失経費を助成

中小企業等の水素ST導入支援事業

- ①ST開設・運営ヘルプデスク
「すいすいサポート」
- ②資格取得・実務経験支援
- ③講習会 等



水素ステーション（イメージ）

東京都の水素施策の現状について

水素ステーションの整備促進

運営費

助成対象	上限額
設備運営費（乗用車用）	大企業 500 万円、 中小企業 1,000 万円
設備運営費（バス対応 1 系統）	大企業 1,000 万円、 中小企業 2,000 万円
設備運営費（バス対応 2 系統）	大企業 2,000 万円、 中小企業 4,000 万円
設備運営費（営業時間拡大に伴う 上乗せ） 拡充	20 時～翌 9 時の時間に営業した場合 大企業 2,000 円/時間、中小企業 4,000 円/時間 ただし、22 時～翌 5 時は割増（1.25 倍）
機器予備品購入費 新規	中小企業のみ 500 万円
計画外設備修繕費 新規	中小企業のみ 1,000 万円
グリーン電力購入費 新規	中小企業のみ グリーン電力と通常電力との価格差
土地賃借料（令和 4 年以降に整備し たステーションの場合）	助成率：大企業 4/5、中小企業 5/5

中小企業等の水素ST導入支援事業

- ① ST開設・運営ヘルプデスク
「すいすいサポート」
- ② 資格取得・実務経験支援
- ③ 講習会 等



水素ステーション（イメージ）

燃料費

（燃料電池バスの燃料費支援は、水素ステーションを通して支援を実施）

助成対象	上限額
水素燃料費	大企業 2,051 円/kg、中小企業 2,315 円/kg 拡充 （水素販売価格と軽油相当額の価格差）
事務費相当額	大企業 132 円/kg、中小企業 290 円/kg 拡充

東京都の水素施策の現状について

FC商用モビリティの支援概要

(1) 基本補助

国補助等の額と合わせて**同等仕様のディーゼル車両（またはLPガス車両）と同額で導入**できるように支援
また、水素エンジントラックの改造費用は国補助額を除いた額に2/3をかけた額に対して支援

(2) 上乗せ補助

以下条件のどちらかを満たす場合には、導入費支援の補助額を**上乗せ**

- ① **5年間でFC商用車を一定台数以上純増**させる計画書を提出した場合（詳細は下表のとおり）
- ② 都内の自らの営業所等に**水素ステーションの整備**または**誘致**を図り、商用の目的で運用する場合

(3) 燃料費支援

水素燃料費の実費に対して、**軽油（またはLPガス）相当額との燃料費差**を支援

【補助上限額と上乗せ補助の条件台数について】

	① 基本補助		② 上乗せ補助		③ 燃料費 (年間)
	大企業	中小企業	大・中小企業	条件台数	
FCタクシー 【新設】	370万円		240万円	大企業 5台 中小企業 3台	130万円
FC小型トラック 【拡充】	1,300万円	2,600万円	3,400万円*1	大企業*2 5台/10台 中小企業 3台	900万円
FC大型トラック 【拡充】	5,600万円	9,600万円	1億1,500万円 *1		2,880万円
水素エンジントラック (改造費)【新設】	1,100万円		1,100万円		1,200万円
FCバス 【拡充】	5,000万円		2,000万円	5台	*3

*1 FC小型トラック・FC大型トラックの上乗せ補助の上限額は基本補助を含めた金額

*2 導入計画にFC大型トラックを含む場合は5台以上、含まない場合は10台以上 *3 FCバスの燃料費支援は別途、水素ステーションを通して支援

東京都の水素施策の現状について

その他商用FCモビリティの導入支援

燃料電池ごみ収集車の実装支援

- FCごみ収集車の試験利用や集中導入を目指す区市町村に対して支援

試験利用

- 合計10区市に、5台を前後半に分け、各区市で1台ずつ1年半程度交代で導入
【実施自治体】千代田区、町田市、多摩市、東久留米市、清瀬市（R5～R8年度のうち1年半）
【実施予定自治体】台東区、葛飾区、江戸川区、八王子市、東村山市（R7～R9年度のうち1年半）

集中導入

- FCごみ収集車の集中導入を計画する区市町村の車両導入時に、都が車両導入費用を負担（水素ST誘致有の場合、上乗せ支援）
【実施予定自治体】江東区、東久留米市、清瀬市、西東京市



燃料電池ごみ収集車

業務・産業用車両での水素活用

燃料電池フォークリフト(FCFL)

- 【基本補助】国補助と合わせて**同等のエンジン式FLと同額で導入**できるよう支援（上限600万円）
【上乗せ補助】自らの営業所等に商用水素STを整備した場合に上乗せ支援（上限350万円）



燃料電池フォークリフト

航空機地上支援車両(GSE車両)

- 空港等においてGSE車両のFC化を促進するため、既存GSE車両のFC車両への改造や試験運用に係る経費を都が支援
【対象車】航空機牽引車 【スケジュール】R6年度：車両改造、R7年度：試験運用・導入効果の検証



改造車両のイメージ
（航空機牽引車）

東京都の水素施策の現状について

令和 7 年度の主な取組内容（新規）

水素モビリティ・ステーション普及加速化総合支援事業

重点地域における水素モビリティ・水素ステーション整備の促進に向けて、水素需要の掘り起こしとステーション整備を一体的に支援していく

（１）水素モビリティ・ステーションのマッチング支援（９月開始～）

- ・ 都内輸送事業者及び荷主に対し、アンケート調査・架電説明・企業訪問等を通じて商用 F C モビリティの導入意向を把握し、モビリティ需要を掘り起こし
- ・ そのほか、展示会出展、普及用ホームページ作成、相談窓口を設置

（２）水素ステーション用地調査

- ・ 都有地及び民有地を対象に、水素ステーションの候補となり得る土地を抽出
- ・ 物流拠点やバス・トラック営業所の近傍のほか、（１）で取りまとめた水素需要も統合することで、よりポテンシャルが高い候補エリアを確認

東京都の水素施策の現状について

東京都水素モビリティ・ステーション検討WG

商用水素モビリティの普及拡大及び水素ステーションの整備促進に向け、需要側・供給側が一体となり、都内の水素需要の見通しや整備の方向性を議論し、具体的な検討を進めていくことを目的に設置

●参加企業

バス事業者、物流・荷主事業者、
水素ステーション運営事業者、車両メーカー、
業界団体等、関係省、東京都（合計60団体）

●開催実績

・令和6年度第1回（令和6年2月）

水素モビリティや水素ステーションに関する課題の共有
水素ステーションの整備が求められるエリアと考え方の検討

・令和6年度第2回（令和6年3月～7月）

業種別とし、事業者ヒアリングとして開催

・令和6年度第3回（令和6年11月）

各事業者へのヒアリング結果の共有及び課題 等

・令和7年度第1回（令和7年7月）

燃料電池商用車・水素ステーションの普及に向けた東京都の取組、各社からの取組紹介 等



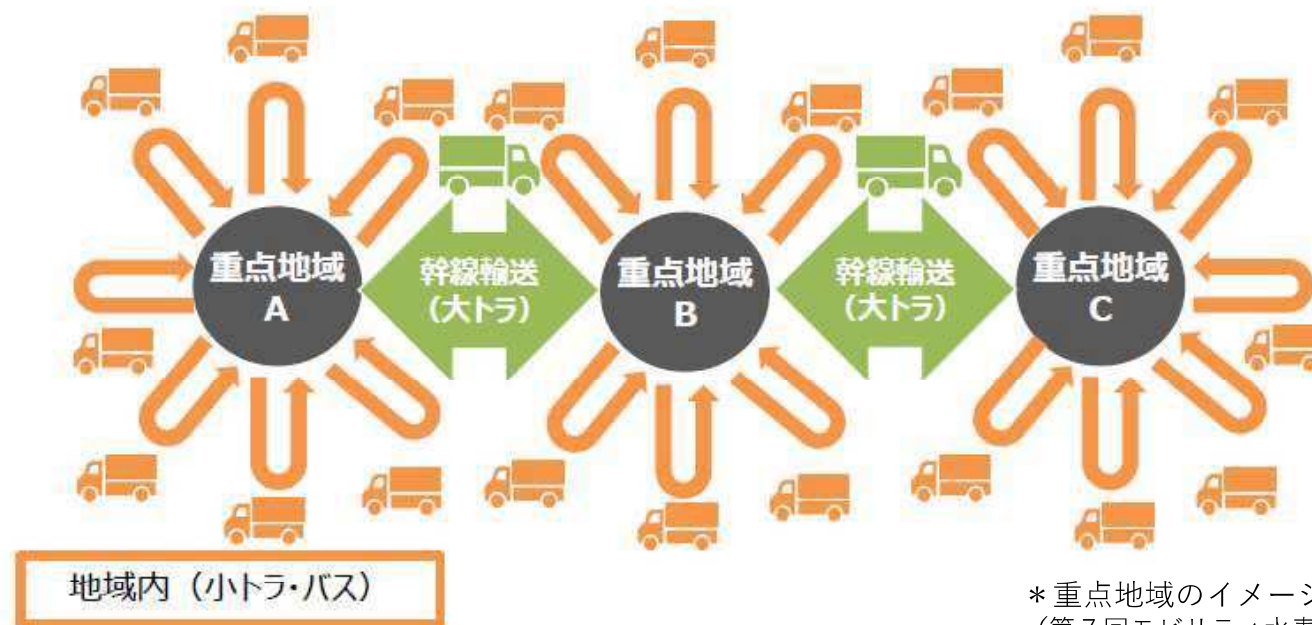
WG実施の様子

東京都の水素施策の現状について

燃料電池商用車の導入促進に関する重点地域

国が水素社会推進法における基本方針に基づき、燃料電池商用車の需要が相当程度見込まれ、地方公共団体の意欲的な活動がある地域を「**燃料電池商用車の導入促進に関する重点地域**」に選定し、官民一体となって先行需要の創出や周辺需要の喚起を図っていく制度。**東京都も中核地方公共団体に選定**

重点地域	東北	関東	中部	近畿	九州
中核地方公共団体	福島県	東京都 神奈川県	愛知県	兵庫県	福岡県



* 重点地域のイメージ
(第7回モビリティ水素官民協議会資料より)

東京都の水素施策の現状について

他県との連携

福島県との連携

- 令和7年2月、福島県と「水素社会の実現に向けた連携協定」を締結

水素社会の実現に向け、モビリティ分野等における共同での需要開拓や、グリーン水素の活用促進等を図るため、相互に連携・協力して取組を実施

【主な連携事項】

- ① 水素モビリティの導入拡大及び水素ステーションの整備促進
- ② 福島県産グリーン水素の東京都内における活用促進
- ③ 水素の活用に関する規制の合理化・適正化に係る事項 等



令和7年2月17日 連携協定締結式

愛知県との連携

- 令和6年12月、愛知県と「東京都と愛知県との連携・協力に関する協定」を締結

オープンイノベーションによる革新的なアイデアやテクノロジーを生み出す国際イノベーション都市の形成を目指すことを目的とし、相互に連携・協力して取組を実施。脱炭素社会の実現に向け、今後、FC大型トラックによる幹線輸送での普及を見据え連携していく。



令和6年12月17日 連携協定締結式

東京都の水素施策の現状について

グリーン水素等の活用促進等

グリーン水素の活用に向けた基盤づくり

山梨県との連携

- 山梨県と「グリーン水素の活用促進に関する基本合意書」を締結
- 東京都内での山梨県産グリーン水素の活用を進めるとともに、グリーン水素の製造から利用における技術開発の促進等で連携



令和4年10月28日 基本合意書締結式

都用地を活用したグリーン水素の製造

- グリーン水素製造拠点の整備など、都自ら都内での実装化を進めることで、グリーン水素の普及拡大を推進

① 京浜島グリーン水素製造所（大田区）

- 令和7年度内に一部稼働
水素製造能力：100Nm³/h
- 令和9年度迄に製造能力を
300Nm³/hに増強予定



② 江東区中央防波堤外側埋立処分場内 グリーン水素製造所（仮）

- 令和10年度稼働を目標に、メガソーラーを併設した
水素製造設備を整備（製造能力など検討中）



都施設でのグリーン水素の活用

- 都施設において燃料電池を設置し、都自らがグリーン水素を活用
- 来場者等へのPRを実施

東京ビッグサイト
（令和5年5月〜）



お台場海浜公園
（令和7年4月〜）



海の森水上競技場
（令和7年3月〜）



東京都の水素施策の現状について

グリーン水素等の活用促進等

都有地を活用したグリーン水素の製造

- **グリーン水素**の活用促進に関する**基本合意書**を締結した**山梨県（企業局）**との共同事業として、都内初の本格的な水素製造施設を**大田区京浜島**の都有地に整備
- 令和7年度内に水電解装置1基の稼働を開始し、将来的に**全3基**を稼働予定

<施設の場所>

設置場所 大田区京浜島3丁目5番1号
敷地面積 2,255.79㎡



<水電解装置の製造能力（1基当たり）>

- ・ 1系統500kW級のPEM(固体高分子電解質膜)方式
- ・ 1時間に100立法メートル（約9kg）の水素を生成
- ・ 水素の純度99.97%以上（国際規格ISO14687 Grade-D）

※令和6年2月時点のイメージパースであり、今後変更となる可能性があります。

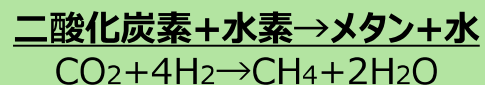
東京都の水素施策の現状について

グリーン水素等の活用促進等

東京都産グリーン水素の様々な分野での活用

グリーンメタンのトライアル製造

- 東京都産グリーン水素と森ヶ崎水再生センターのバイオマス由来のCO₂からグリーンメタンのトライアル製造を実施



グリーン水素の産業利用促進①

- 化粧品等化学分野で東京都産グリーン水素を原料として利用した化粧品のパイロット製品を民間企業と連携して製造



油脂の硬化などで使われる水素をグリーン水素に

化学分野での水素の働き

- 油脂の硬化
- 油脂の脱臭
- 油脂の品質安定化 など

グリーン水素の産業利用促進②

- 東京都産グリーン水素を原料として利用する肥料製造等の分野で利用可能性を調査



チッソ系肥料製造で使われる水素を
グリーン水素に

東京都の水素施策の現状について

グリーン水素等の活用促進等

パイプラインを含めた水素供給体制構築事業

- 今後、東京での水素供給を拡大するには、都内における水素製造や国内からの調達を進めるとともに、**海外水素**の調達が重要
- 近隣の**川崎臨海部**では海外からの**液化水素サプライチェーン受入港**に選定されるなど、**将来的に水素の受入拠点**となることが想定
- 今後海外からの水素を受け入れる場合の**パイプライン**などの**サプライチェーン**に関する**調査等**を実施
- 空港及びその周辺を含めた**空港臨海エリア**への**水素供給体制構築**に向け、関係者間での合意形成を目指し、「**東京におけるパイプラインを含めた水素供給体制検討協議会**」を設置・事務局運営を実施



川崎市・大田区・東京都による連携協定締結

令和5年6月1日、産業競争力の維持・強化、エネルギーの安定供給及びカーボンニュートラルの実現に有効な手段である水素等について、三者が連携・協力して利活用拡大することを目的とし、協定を締結



川崎市市長 東京都知事 大田区長 三者連携による水素等の利活用拡大イメージ

東京におけるパイプラインを含めた 水素供給体制検討協議会

令和6年4月24日、水素エネルギーの需要拡大、早期社会実装化を目指し、将来的な海外からの水素受入を想定した東京都内における水素供給体制の構築に向けた官民の協議会を設立、多数の関係者との合意形成や情報共有を図り、議論を推進



令和6年4月24日 第一回全体会合

東京都の水素施策の現状について

グリーン水素等の活用促進等

大規模な水素の利用や供給に係る公募（フィジビリティスタディ）

- 大規模な水素の利用や供給に係るフィジビリティスタディの公募を実施
- 審査の結果、次の4事業を採択

コース	採択事業	提案者
1年	空港臨海部における地下インフラを活用したパイプライン等による水素供給体制構築に向けた検討	(株)NTTデータ経営研究所 ・NTTアノードエナジー(株)
	東京国際空港（羽田空港）第3ターミナルにおける水素利活用実現に向けた検討	日本空港ビルデング(株) ・ENEOS(株) ・川崎重工業(株)
	交通インフラ等を活かした水素柱上パイプライン網の検討	水素柱上パイプライン(同)
2年	空港臨海部全域における高圧水素の基幹パイプライン構築に向けた検討	東京ガス(株)



東京ガスプレスリリースより

東京都の水素施策の現状について

グリーン水素等の活用促進等

水素取引所の立ち上げに向けた取組

- **COP28**において、**世界有数**の水素普及機関として知られる**ドイツのH2グローバル財団**と連携し、**水素取引所**を立ち上げる構想を表明
- **グリーン水素取引所**の立ち上げに向けた**制度設計**の検討を進めるとともに、**国産グリーン水素**を用いた**トライアル取引**を実施し、**得られた知見**を検討内容に反映

H2グローバル財団※との連携協力合意書

※2021年に設立、現在**60社**を超える企業が活動を支援
ドイツ政府などの資金を基に、供給価格と需要価格の**差額**を補填し、効果的な**市場**の立ち上げ等を促進

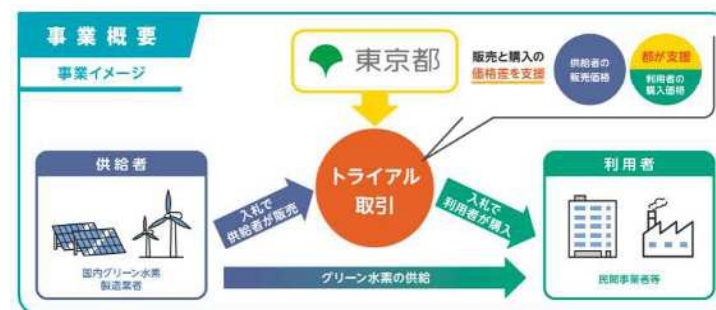
- ・ 令和6年2月2日締結
- ・ 取引や物流等に係る情報共有及び意見交換、技術動向の調査研究、取引所等をお互いに作り上げるための連携



令和6年2月2日 連携協力合意書締結式

東京都グリーン水素トライアル取引

グリーン水素の販売・購入価格をそれぞれ**入札**により取り決める**ダブルオークション方式**により、市場形式での**水素取引**を新たに試行する**グリーン水素トライアル取引**を実施



東京都の水素施策の現状について

グリーン水素等の活用促進等

東京都グリーン水素トライアル取引の入札結果

- これまで、令和6年12月と令和7年5月の計2回グリーン水素を対象とした市場形式での取引を実施
- 輸送する容器によりトレーラーコースとカードルコースの二区分を設定し、それぞれで入札
- 落札結果について単価等を公表するとともに、需要と供給の価格差支援や水素輸送支援を都が実施することで取引成立を実現

	区分	供給(/Nm ³)		利用(/Nm ³)		取引量
令和6年度	トレーラー	1 者	300円	2 者	89円	期間中 週2回輸送
	カードル			2 者	230円	期間中 計10回輸送
令和7年度 第1回	トレーラー	1 者	280円	2 者	100円	期間中 週2回輸送
	カードル	1 者	355円	3 者	280円	期間中 計6回輸送



水素トレーラー
容量：2,484 N m³ (224kg)



水素カードル
容量：263 N m³ (24kg)

今後の検討事項

論点 1

“地産地消型の水素供給網”と“先行的なモビリティ導入による需要創出”を柱として、水素利活用のモデル都市としてどのような対応が必要か。

論点 2

2040年以降の海外からの水素調達に向けて、都内の水素需要をどのように高めていくか。

論点 3

グリーン水素の更なる活用やコスト低減に向けてどのような取組が有効か。