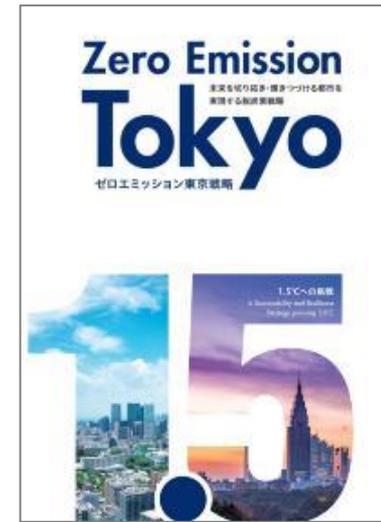


水素エネルギーの普及に向けた東京都の取組

東京都環境局

「ゼロエミッション東京戦略」

- 世界の大都市の責務として『1.5℃』を追求し、**2050年にCO2排出実質ゼロに貢献する**
「ゼロエミッション東京」を実現することを宣言
(2019年5月)
- 実現に向けビジョンと具体的取組、ロードマップをまとめた**「ゼロエミッション東京戦略」**を策定 (2019年12月)



「気候危機行動宣言」 (2019年12月)

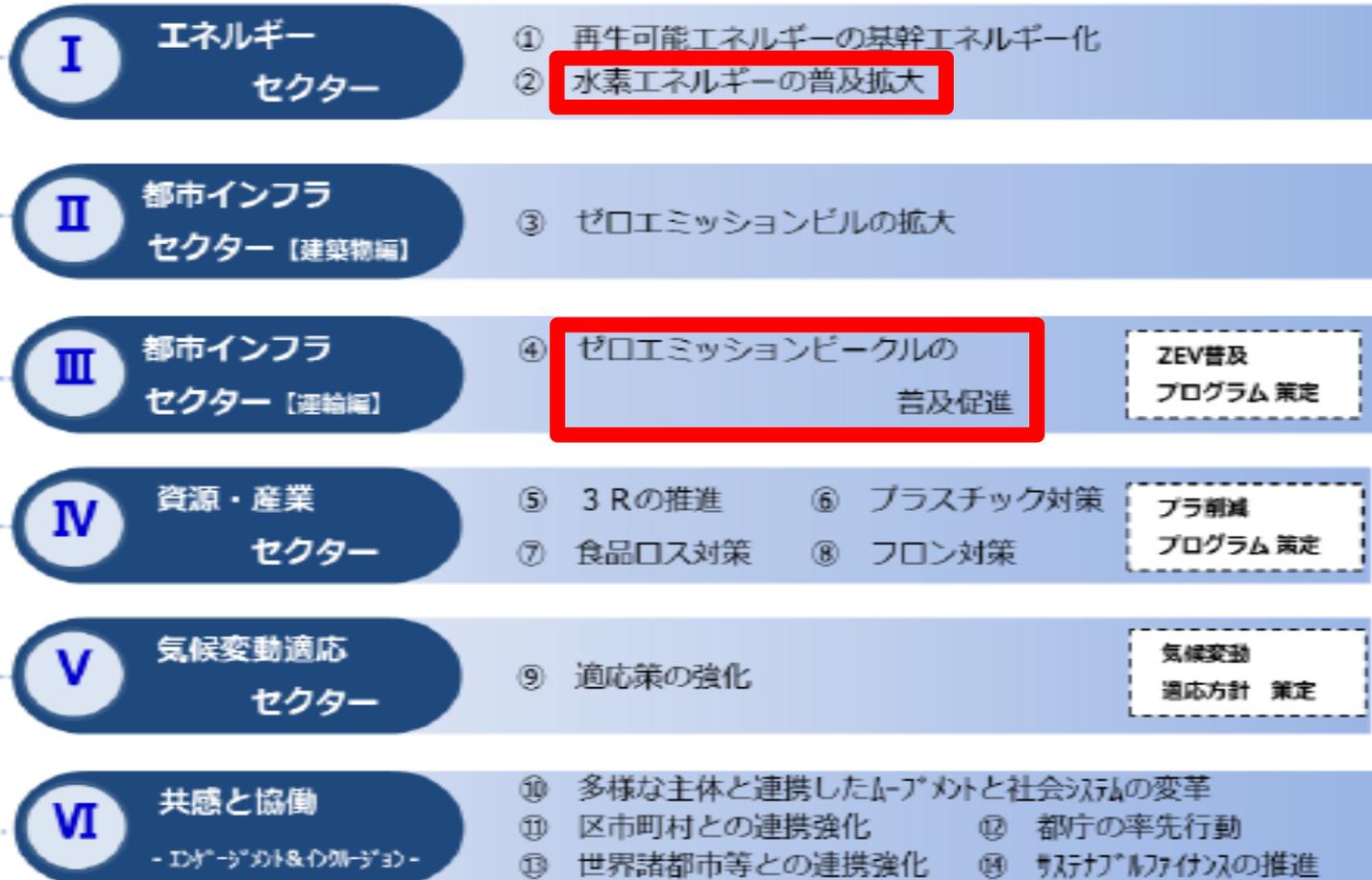


「気候非常事態を超えて行動を加速する宣言」
(2020年12月)

ゼロエミッション東京戦略の体系と水素エネルギーの位置づけ

- 戦略では、特に重点的に取り組むべき分野を選定し、6分野・14政策に体系化
 - 水素はその特性及び、今後期待される役割から、そのうちの2つに関連して位置付けられる
- ＜水素の特性＞
- ✓利用段階ではCO₂は一切排出されない
 - ✓大規模・長期間のエネルギー貯蔵が可能

ゼロエミッション東京の実現



※重点的な対策が必要な分野は、個別計画・プログラムを策定

Milestone – 2030年目標 –

- 家庭用燃料電池

100万台



- 業務・産業用

燃料電池 3万kW



- ゼロエミッションバス

300台以上



- 乗用車新車販売

ZEV割合 50%※



- 水素ステーション

150か所



2030年

2019年

※「未来の東京」戦略（案）（令和3年2月）では、
「乗用車新車販売 100%非ガソリン化（2030年）」

Goal – 2050年の目指すべき姿 –
再エネ由来CO₂フリー水素を、
脱炭素社会実現の柱に

Actions – 2030年目標 + アクション –

2030年
+Actions

- 家庭・業務・産業用**燃料電池**の普及・定着支援
- **再エネ水素活用設備**の導入支援や福島県産**CO₂フリー水素**の活用
- Tokyoスイソ推進チーム等、官民連携による**ムーブメント醸成**

政策4 ゼロエミッションビークルの普及促進

< ZEV普及プログラム 策定 >

Milestone – 2030年目標 –

- 乗用車新車販売
ZEV割合 **50%*** 
- ゼロエミッションバス
300台以上 
- 小型路線バス新車販売
原則 **ZEV化** 
- ZEVインフラの整備
 - ・急速充電器 **1,000基** 
 - ・水素ステーション **150か所** 

2030年

Goal – 2050年の目指すべき姿 –

都内を走る自動車は**全てZEV化**

Actions – 2030年目標+アクション –

- 個人・企業等への**ZEV購入支援**や
バス等**大型車ZEV化**に向けた導入支援
- ZEVインフラ確保に向けた**整備支援**や
充電器設置を促す**仕組みの新設**等
- 官民連携推進チーム等を活用した**機運醸成**
や**開発促進**

2030年
+Actions

2019年

※「未来の東京」戦略（案）（令和3年2月）では、
「乗用車新車販売 100%非ガソリン化（2030年）」

水素ステーションの整備促進

目標

水素ステーション整備箇所数 2030年目標：150か所
 2020年12月末現在21カ所(バス対応6カ所、バス受入可3カ所)
 2カ所で整備中

<取組内容>

補助事業

名称	主な補助内容	
水素ステーション設備等導入促進事業	整備費補助	バス対応ST：上限3.9億円 バス対応に必要な増設・改修：上限4.0億円 バス対応以外：上限1.74億円 中小企業は2.9億円 ※整備費用が5.8億円の定置式の場合 障壁の設置への補助、既存設備等の撤去・移設への補助（中小企業のみ）
	運営費補助	土地代：賃借料の1/4 運営費：上限500万円 中小企業は1,000万円 （2系統化されたバス対応ST：上限2,000万円、 中小企業は4,000万円）

来年度予算案で
 拡充を検討

都の率先行動

- 葛西水再生センター（下水道局所管）の敷地の一部を活用して、燃料電池バスに水素を供給するステーションが開所（令和2年2月）

ガソリンスタンド等における水素ステーション導入支援事業

- 水素ステーション開設に向けたサポートデスクの開設、資格試験勉強会・中小ガソリンスタンド等事業者向け講習会の開催など

燃料電池自動車・燃料電池バスの普及

目標

- 【ZEV】2030年都内乗用車新車販売台数に占める割合：50%※
- ※燃料電池自動車（FCV）935台（2020年12月末時点 ※補助金交付決定ベース）
- 【ゼロエミッションバス】2030年までに300台以上
- ※燃料電池バス（FCバス）84台（2020年12月末時点 ※導入台数）

<取組内容>

補助事業

- 燃料電池自動車：国の補助金交付額の1 / 2
- 燃料電池バス：助成対象経費の1 / 2 または2 / 3 から2000万円を差し引いた額（上限5000万円）
- 外部給電器：購入額の1 / 2（上限40万円）

来年度予算案で
拡充を検討

レンタカー・カーシェアリングにおけるZEV導入促進事業

- レンタカー事業やカーシェアリング事業において、都民が手頃な料金でZEV（EV・FCV）を利用できるよう、東京都と事業者が共同でZEVの利用機会を創出する事業を2019年度から実施（2か年）



家庭用や業務・産業用燃料電池の普及

目標

家庭用燃料電池 2030年までに100万台

業務・産業用燃料電池 2030年までに3万kW

※家庭用燃料電池 約6.2万台（2019年度末時点）

業務・産業用燃料電池 約2,500kW（2019年度末時点）

<取組内容>

補助事業

- 家庭用燃料電池：機器費の1 / 5
- 業務・産業用燃料電池、純水素型燃料電池 等：対象経費の2 / 3以内

再生可能エネルギー由来水素の活用促進

<取組内容>

補助事業

- 都内事業所において再生可能エネルギーにより発電した電力による水素活用設備を設置する事業者に対して、設備費、工事費等に補助（水素製造供給能力に応じて、上限3.7億円）

様々な連携事業

NEDOとの基本協定の締結

- NEDO※と水素エネルギーの普及に向けた基本協定を締結（2020年1月）。東京都施策に対する技術的知見の提供や、より効果的な情報発信・普及啓発などで連携

※国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構



企業と連携した「東京水素イニシアティブ」 会議の開催

- 国内外で水素ビジネスを展開する企業とオンライン会議を実施（2020年12月）
- 東京から世界に向けた水素の普及拡大につなげていくため、都知事から東京及び首都圏における水素利用の拡大に向けた一層の取組と、水素技術の更なる社会実装に向けた連携を呼び掛け



CO2フリー水素の活用に向けた連携

- 再生可能エネルギーを活用して製造したCO2フリー水素の普及に向けて、福島県、産総研※と基本協定を締結（2016年）
- イベントにおける福島県産CO2フリー水素の使用や水素蓄電を活用したエネルギーマネジメント等の共同研究等を実施

※国立研究開発法人産業技術総合研究所



燃料電池ごみ収集車運用事業

- 早稲田大学や港区等と連携し、業務用車両における水素利用等を目指し、都内における運用形態に適した燃料電池ごみ収集車の車両開発及びごみ収集ルートでの試験運用に向けた取組を実施



都民への普及・浸透

Tokyoスイソ推進チーム

- 官民合わせて100団体以上で発足（2017年）



Tokyoスイソ推進チーム

水素エネルギー見える化実行委員会

- 水素エネルギー利用の見える化の取組（水素エネルギーを活用したイベント等）を実施するために発足（2019年）
- ライトアップイベントに参加し、国立科学博物館のプロジェクトに燃料電池自動車で給電（2020年）



「創エネ・あかりパーク2020」国立科学博物館特別プロジェクト プロジェクト 照明デザイン：(株)石井幹子デザイン事務所

水素情報館 東京スイソミル

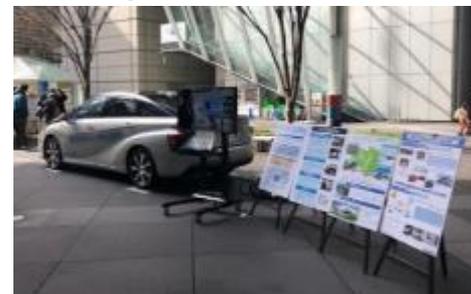
- 子供から高齢の方にわかりやすく情報を提供（2016年開設）



※2021年2月18日現在休館中

各種イベントへの出展

- 防災訓練などに出展し、燃料電池自動車と外部給電器を使用してモニター等へ電気を供給（2020年）



令和3年度東京都予算案

水素エネルギーの普及拡大等 10,201百万円

No	事項	予算額
1	ZEV導入促進事業【拡充】（燃料電池自動車導入促進を含む）	5,988
2	燃料電池バス導入促進事業【拡充】	809
3	カーシェア等ZEV化促進事業【新規】	43
4	水素ステーション設備等導入促進事業【拡充】	2,141
5	中小ガソリンスタンドへの水素ステーション導入に向けた支援事業	8
6	再生可能エネルギー由来水素利活用促進事業【拡充】	495
7	水素社会実現に向けた普及促進	37
8	企業・団体との連携による水素エネルギー促進事業	139
9	水素を活用したスマートエネルギーエリア形成推進事業	451
10	水素社会実現に向けたNEDOとの連携事業【新規】	8
11	水素社会実現に向けた燃料電池ごみ収集車運用事業	57
12	水素を活用したまちづくりに向けた調査・研究	24

（単位：百万円）

令和3年度東京都予算案

ZEV導入促進事業の拡充内容

新 補助額の時限上乘せ

- ・コロナ禍での走行距離減少による都民の実質負担増に対応するため、補助額を2年時限で上乘せ

[補助単価の拡充]

	EV	PHV	FCV
現状	30万円	30万円	100万円
拡充後	45万円	45万円	110万円

新 再エネ電力導入による補助額上乘せ（環境省との連携）

- ・国の補助：家庭等の電力の再エネ化を行う場合、ZEV補助を増額
- ・国の補助を利用すると都の補助も増額

[補助単価の拡充]

	EV	PHV	FCV
現状	30万円	30万円	100万円
拡充後	60万円	60万円	135万円

燃料電池バス導入促進事業の拡充内容

- 車両購入費及び燃料費の補助を実施

令和3年度東京都予算案

水素ステーション整備に向けた支援策の拡充内容

新 既存ガソリンスタンドの水素ステーション併設・ 転換に対する補助

- ・ガソリンスタンドが水素ステーションへ転換（または併設）する際の工事期間中の営業損失への支援を新たに実施
- 〔補助額〕 上限 500万円〔規模〕 5か所

新 バス営業所・ガソリンスタンド等への次世代 キャノピー整備補助

- ・次世代キャノピーの整備費に対する補助
- ➡ バス営業所やガソリンスタンドでの水素ステーション整備促進
- 〔補助額〕 上限 1億円（補助率 4/5）
- 〔規模〕 1か所

新 造成工事に対する補助

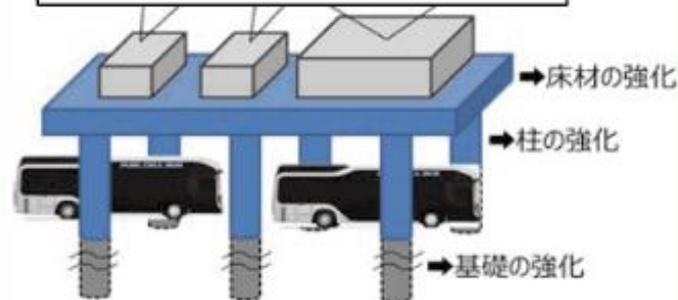
- ・盛土・切土など造成工事に要する経費に対する補助
- ➡ 傾斜地など条件の悪い土地でのステーション整備を促進
- 〔補助額〕 上限 1億円（補助率 1/2）
- 〔規模〕 1か所

[次世代キャノピーの活用]

従来は地上に置いていた水素設備を屋根の上に配置することで、狭小地でのステーション整備が可能

屋根上に水素設備を配備

➡ 狭小地におけるステーション併設を促進



「ゼロエミッション東京」の実現に向けて

みなさまと一緒に気候危機に立ち向かう行動を進めていきたいと考えておりますので、ご理解・ご協力をお願いいたします。

ゼロエミッション東京戦略



(日本語)



(English)

<http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/index.html>