# ６　水素サプライチェーン構築に向けた自治体、関西広域連合の役割

圏域内において水素サプライチェーンを構築していくにあたり、自治体としてそれぞれの地域の特性を踏まえて、次のような役割が考えられる。また、水素の製造・輸入、輸送、利用までのサプライチェーンが広域となることが想定されることなどから、関西広域連合は、構成府県市と連携・役割分担のもと、情報共有を行うとともに、取組・プロジェクト等の検討実施を行う。

表6.1　水素サプライチェーン構築に向けた自治体等の役割

|  |  |
| --- | --- |
| 項目 | 内容 |
| 水素利用機器、関連施設の導入促進 | * 燃料電池自動車、純水素燃料電池等の水素利用機器の導入支援、率先導入 * 水素ステーション、輸入水素荷上施設等の水素関連施設の整備支援、誘致 * 水素関連施設の整備用地情報の提供 * 水素利用機器、関連施設の導入促進に向けた取組の国への提案 |
| 水素関連技術の社会実装に向けたプロジェクトの創出 | * 関連企業、大学等との連携による実証事業等のプロジェクトの検討、推進 * 関連企業、大学等の実証事業等のプロジェクトに対する支援 * 水素関連の実証事業等のプロジェクト創出に向けた取組の国への提案 * 2025年大阪・関西万博を水素社会構築に向けたショーケースとして水素関連プロジェクト等を関連企業等と連携して創出 |
| 水素利活用の拡大に向けた技術開発の促進 | * 産業支援機関、公設試験研究機関等と連携した関連企業の誘致、研究開発に係る相談対応・支援 * 水素・燃料電池関連の技術開発ニーズに関する事業者間のマッチング支援 * 大学等の技術開発シーズに関する事業者とのマッチング支援 * 水素利活用に向けた技術開発に関する取組の国への提案 |
| 住民・事業者の理解促進 | * 住民・事業者を対象に水素エネルギーの有用性や安全性、燃料電池自動車などの水素利用機器、水素ステーションの設置場所等に関する情報提供、見学・体験イベント等の実施   ・ホームページ、リーフレット等の広報媒体を活用した周知  ・イベント等での水素・燃料電池に関する展示、ＦＣＶの試乗等  ・水素・燃料電池に関するシンポジウム等の開催  ・その他、住民・事業者の理解促進に向けた取組   * 住民・事業者の理解促進に向けた取組の国への提案 |

また、「水素・燃料電池戦略ロードマップ」では、下表のような国及び民間事業者の役割が挙げられている。これらの国や民間事業者の取組を注視し、連携・協調していく必要がある。

表6.2　水素サプライチェーン構築に向けた国の役割

|  |  |
| --- | --- |
| 項目 | 内容 |
| 定置用燃料電池による水素利用 | * 家庭用燃料電池の経済性向上 ・家庭用燃料電池の導入支援 ・ＳＯＦＣ型等の低コスト化・高耐久化等に向けた技術開発 ・家庭用燃料電池の余剰電力に係る取引円滑化 * 家庭用燃料電池の対象ユーザーの拡大 ・東京オリンピック・パラリンピック競技大会での活用 * 業務・産業用燃料電池の普及拡大 ・実用化に向けた実証、規制見直し ・ＳＯＦＣ型等の低コスト化・高耐久化等に向けた技術開発 * 純水素型の定置用燃料電池の利活用 ・純水素型定置用燃料電池に関する技術開発・実証 |
| 運輸分野における水素の利活用 | * 燃料電池システム等の更なるコスト低減 ・ＦＣＶの導入支援 ・車両の低コスト化・高耐久化・燃費性能向上等の技術開発 * ＦＣＶの海外展開 ・ＦＣＶの世界統一基準と国内法令の調和や相互承認 * ＦＣＶの認知度や理解度の向上 ・水素に係る安全・安心の確保に向けた取組 ・地域と連携した水素サプライチェーン構築実証 ・東京オリンピック・パラリンピック競技大会での活用 ・ＦＣＶ普及促進のための地方公共団体との連携 * 従来のガソリン車等と遜色のない燃料代となる水素価格の設定 ・水素ステーションの整備・運営コストの低減 （ＦＣＶの普及状況に見合った水素ステーションの仕様の確立、水素ステー 　ションに関する規制見直し） ・水素ステーションの低稼働率期間への対応 （パッケージ型や移動式水素ステーション等の活用、需要創出活動への支援、 　ＦＣバスの水素需要の活用） ・水素の安価で効率的な国内流通システムの確立 （液化水素や有機ハイドライド等の国内流通に関する開発・実証） ・ポスト2030年を見据えた世界最先端の規制の整備 （市場化を先取りした規制整備の推進、新たな技術革新に対応する規制の整 　備） * 水素ステーションの戦略的な整備 ・関係者間の役割分担及び整備方針の再整理 ・地方公共団体との協力体制の構築 |
| 水素発電の 本格的導入 | * 水素発電ガスタービンに関する制度的・技術的な環境整備 ・自家発電用水素発電ガスタービン等の技術開発・実証 ・発電事業用水素発電ガスタービン等の技術開発・実証 ・発電事業用水素発電に関する保安規制等の検証 * 海外からの水素供給に関する制度的・技術的な環境整備等 ・海外からの水素供給に関する技術開発・実証等 ・水素供給チェーン自立化に向けた支援 |
| ＣＯ２フリー水素供給システムの確立 | * 水素供給国におけるＣＣＳ/ＣＣＵＳ ・ＣＣＳ/ＣＣＵＳと組み合わせた水素製造技術開発・実証等 * 再生可能エネルギー由来の水素製造等に関する技術開発・実証等 ・再生可能エネルギー由来水素の導入に関する具体的な検討 ・再生可能エネルギーからの安価・安定・⾼効率な水電解技術の開発 ・再生可能エネルギー由来水素導入を目指したシステムの開発・実証 ・改革2020プロジェクト等の先進的取組の推進 * その他の中長期的な技術開発 ・将来の水素利活用を見据えた技術開発等 |

表6.3　水素サプライチェーン構築に向けた民間事業者の役割

|  |  |
| --- | --- |
| 項目 | 内容 |
| 定置用燃料電池による水素利用 | * 家庭用燃料電池の経済性向上 ・家庭用燃料電池の低コスト化、新規市場開拓、ユーザー利便性向上等の 　一体的推進 ・家庭用燃料電池関連部品の新規事業者参入を促進する取組 * 家庭用燃料電池の対象ユーザーの拡大 ・集合住宅等に対応する家庭用燃料電池のあり方検討 ・排熱の新たな用途の開発 ・販売チャンネルの拡大 ・リサイクルシステムの構築・マニュアルの策定 * 家庭用燃料電池の海外展開 ・国際標準化の推進 ・海外展開に必要な基盤環境の整備 * 業務・産業用燃料電池の普及拡大 ・ＳＯＦＣ型業務・産業用燃料電池の安全性評価 ・市場立ち上がり期における戦略的導入促進 * 純水素型の定置用燃料電池の利活用 ・純水素型定置用燃料電池に関する技術開発・実証 |
| 運輸分野における水素の利活用 | * ＦＣＶの基本性能等の向上 ・ボリュームゾーン向けのＦＣＶ車両の市場投入 * ＦＣＶの認知度や理解度の向上 ・マスメディアを活用した広報活動 ・水素ステーションの設置場所に関する情報提供等 * 燃料電池の適用分野の拡大 ・新たな用途の開発 ・燃料電池の耐久性等の性能向上 * 従来のガソリン車等と遜色のない燃料代となる水素価格の設定 ・水素ステーションの低稼働率期間への対応 （次世代エネルギー供給インフラとしての魅力の向上） * 水素の安価で効率的な国内流通システムの確立（液化水素や有機ハイドライド等の国内流通に関する開発・実証、ポスト2030年を見据えた世界最先端の規制の整備） |