はじめに　～将来における関西圏の水素サプライチェーンを検討するにあたって～

# ■　水素サプライチェーンを検討する意義

2016年に、2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際的枠組み「パリ協定」が発効し、中長期的に二酸化炭素排出量の大幅削減を進めていくことが国際的に求められており、地域レベルで低炭素社会づくりを推進していくことが必要となっている。

水素は、エネルギー源として使用する際に二酸化炭素を発生せず、再生可能エネルギーなど様々な一次エネルギー源から製造することができるため、地球温暖化対策やエネルギー安全保障の強化といった課題解決の切り札の一つとして期待されている。また、今後、水素関連分野の市場規模は拡大が見込まれ、水素利活用を進めることは、関西圏の産業振興にも繋がるものである。

関西には、水素ステーションや燃料電池、これらの関連機器等を取り扱う企業が多数立地しており、全国に先駆け、水素利活用技術・システムの実証事業も展開されています。また、高度な技術力を有する中堅・中小企業が集積しており、水素分野への参入を通じて、地域経済活性化に寄与することが期待される。加えて、関西は地球温暖化対策をはじめとする環境保全対策に先導的に取り組んできた歴史もある。

こうした関西の強みを活かし、環境負荷の低減やエネルギーセキュリティの向上等に大きく貢献できる可能性がある水素の利活用の円滑かつ早期の拡大を図ることで、関西に集積する水素関連産業の伸張による地域の活力向上、二酸化炭素排出が抑制された低炭素社会づくりを進め、活力ある環境負荷低減型の関西を目指す。

この具体化に向けて、国の「水素基本戦略」等を踏まえ、2030年頃の実現を念頭に、関西圏における水素の製造や輸入、輸送・貯蔵から利活用までのサプライチェーン構想を作成する。

# ■　今年度調査について

平成29年度は、その基礎資料とするため、圏域における水素に関する様々な取組の把握と2030年頃の水素アプリケーションの普及可能性等の検討を行い、水素ポテンシャルマップとして取りまとめた。今年度は、昨年度調査による関西圏における普及想定を踏まえて、将来における関西圏の水素の需要・供給・輸送に関する検討を行ったうえで、関西圏で想定される水素サプライチェーンを体系化するとともに、実現に向けた課題、必要な取組、自治体の役割等を整理する。

以下に、昨年度調査で想定した関西圏域内の水素利活用拡大のシナリオを示す。

## ＜2030年頃のポテンシャルの検討にあたっての基本的考え方＞　※ポテンシャルマップより抜粋

関西圏における2030年頃の水素ポテンシャルの検討にあたっては、ロードマップ及び基本戦略を踏まえ、海外からの未利用エネルギー由来の水素の供給システムが本格導入され、安価で安定的に環境負荷の少ない形で製造された水素による発電事業用の水素発電が開発されることを前提とする。

この前提のもと、次頁のような圏域内の水素利活用拡大のシナリオを想定した。





図　圏域内の水素利活用拡大のシナリオ想定