

用語集

| 用語 | 意味 |
|--------|---|
| 3E + S | エネルギー基本計画などの我が国のエネルギー政策の基本的な考え方で、安全性（Safety）を前提に、エネルギーの安定供給（Energy Security）、経済効率性の向上（Economic Efficiency）、環境への適合（Environment）の同時達成を図るとしている。 |
| AFC | Alkaline Fuel Cell. アルカリ電解質形燃料電池。電解質にアルカリ電解液を用いており、常温にて使用可能。航空宇宙用として最初に実用化された燃料電池。 |
| AFCIA | Advanced Fuel Cells Implementing Agreement（先端燃料電池実施協定）。1990年にIEA傘下に設置された燃料電池に関する研究交流組織。我が国からはNEDOが中心になり専門家を派遣して情報交換を行っている。 |
| BOG | Boil Off Gas. 水素やメタンなどの気体を低温で液化させた場合に、外部からの自然入熱などによって気化したガス。過剰に発生すると、液体貯蔵タンクが破壊されないように放出しなければならず、ロスになる。最近の液化水素タンクでは断熱性が高くなり、BOG率は1%/日以下となっている。 |
| CaFCP | California Fuel Cell Partnership. カリフォルニア燃料電池パートナーシップ。1999年にDaimler Chrysler（当時）、Ford、カリフォルニア州大気保全局（CARB）によるFCVデモンストレーションとして発足、その後GMや日本の自動車メーカーも参画し、世界最初の本格的燃料電池自動車デモンストレーションとなった。当初は2003年までであったが、燃料電池自動車の実用化目標が先に延びるにつれて継続されてきた。実際の燃料電池自動車デモンストレーションは終了しているが、その活動は拡大し、教育・社会受容性プロジェクトや水素ステーションの基準標準活動も行っている。2012年には燃料電池自動車普及に備えた水素ステーションの整備に関するロードマップ（California Road Map）を発表した。現在のパートナーは、米国エネルギー省やカリフォルニア州エネルギー委員会（CEC）、世界の主要の自動車メーカーを含む37企業・団体。 |

| 用語 | 意味 |
|-----------------------|--|
| Callux | ドイツ水素・燃料電池技術革新国家プログラム（NIP）の一環として実施されている定置用燃料電池のフィールド実証プログラム。「熱（Cal）」と「電気照明（Lux）」からなる造語。主な燃料電池コジェネレーションのサプライヤは、Baxi Innotech（PEFC）、Hexis（SOFC）、Vaillant（SOFC）。2014年で650台を設置する予定。 |
| CCS | Carbon Capture and Storage（炭素隔離貯留）。様々なプロセスから発生する二酸化炭素を分離し、枯渇した油田やガス田などに圧入して閉じ込める技術。 |
| CEC | California Energy Commission。カリフォルニア州エネルギー委員会。カリフォルニア州の行政組織で、エネルギー政策を担当する。カリフォルニア州における水素ステーションの設置補助金を拠出している。 |
| CEP | Clean Energy Partnership。ドイツで2002年より開始された燃料電池自動車と水素ステーションのデモンストレーションプロジェクト。ドイツの自動車メーカーやエネルギー供給会社を中心となってベルリンで始まり、その後ドイツ水素・燃料電池技術革新国家プログラム（NIP）に組み込まれた。現在は我が国の自動車メーカーや米国・韓国の自動車メーカーも参加している。ドイツ全土における2015年までの燃料電池自動車市場立ち上げ段階までの水素ステーション整備（50ヶ所）はCEPの枠で実施されることになっており、設置・運用補助金が提供されている。 |
| CHIC | Clean Hydrogen In European Cities Project。欧州燃料電池水素共同実施機構（FCH JU）が実施している燃料電池バスの実証プロジェクトで、欧州5都市（スイス アーラウ、イタリア ボルツァーノ、イタリア ミラノ、英国 ロンドン、ノルウェー オスロ）で26台の燃料電池バスを運用する。シックと発音する。 |
| CO ₂ フリー水素 | 再生可能エネルギー由来電力による水電解で製造した水素や、化石燃料の改質で製造した水素にCCSやEORを組み合わせることで事実上CO ₂ フリーとした水素。水素・燃料電池戦略ロードマップでは、2040年頃にCO ₂ フリーの水素供給システムの確立を目指すとしている。 |
| DOE | Department of Energy（米国エネルギー省）。水素燃料電池のプログラムは、エネルギー効率・再生可能エネルギー局（Office of Energy Efficiency & Renewable Energy：EERE）にあるFuel Cell Technology Officeが実施している。 |
| Ene.Field | 欧州燃料電池水素共同実施機構（FCH JU）によって2012年に開始された定置用燃料電池の大規模実証プロジェクト。1,000台の燃料電池（高温型SOFC、中温型SOFC、高温型PEFC、低温型PEFC）を欧州の12ヶ国に設置する。 |
| EOR | Enhanced Oil Recovery。石油増進回収法。CO ₂ を油田に埋め戻すことで油田の残存原油を回収する方法。 |

| 用語 | 意味 |
|-------------|---|
| FCCJ | Fuel Cell Commercialization Conference of Japan (燃料電池実用化推進協議会)。2001年に民間によって設立された組織。目的は「我が国における燃料電池の実用化と普及に向けた課題解決のための具体的な検討を行い、政策提言としてとりまとめ、会員企業自ら課題解決に努力するとともに、国の諸施策へ反映させることにより、我が国における燃料電池の普及と実用化を目指し、もって、我が国の燃料電池産業の発展に寄与すること」としている。 |
| FCH JU | Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (欧州燃料電池水素共同実施機構)。欧州連合の多年度研究開発プログラム(フレームワークプログラム)のうち、水素燃料電池関係の公募・補助金管理・R&D政策を行う官民パートナーシップ(「共同技術イニシアティブ」ともいう)。従来は欧州委員会の研究総局(DG Research)が公募と助成を行っていたが、より企業ニーズをR&Dに反映させるために2008年に設置された(なおこのような官民パートナーシップが設置されたのは、水素・燃料電池分野を含め5分野のみである)。資金は研究総局の第7次フレームワークプログラムから拠出するものの、最高意思決定機関である欧州運営委員会の委員の半数以上が民間企業となっており、民間主導で助成が行われるようになっている。2013年に終了し、2014年に後継組織であるFCH 2 JU (Fuel Cells and Hydrogen 2 Joint Undertaking)が2020年までの予定で設置されている。 |
| FCV | Fuel Cell Vehicle。「燃料電池自動車」参照。 |
| H2 Mobility | ドイツで2009年に、2016年以降の水素ステーション整備を検討するため結成された組織。我が国の自動車メーカーも参画。ビジネスプランやエリア分析を実施している。その後、この官民パートナーシップをモデルとして、英国にUK H2 Mobilityが、フランスでH2 Mobility Franceが発足した。 |
| HIA | Hydrogen Implementing Agreement (水素実施協定)。1977年にIEA傘下に設置された水素エネルギーに関する研究交流組織。我が国からはNEDOが中心になり専門家を派遣して情報交換を行っている。 |
| Hydrogenius | 九州大学水素材料先端科学研究センター。産業技術総合研究所が九州大学と連携して2006年7月に設置した水素材料の研究拠点。2013年4月から九州大学が運営を引き継いでいる。 |
| HySUT | The Research Association of Hydrogen Supply / Utilization Technology (水素供給・利用技術研究組合)。2009年に設立され、2015年の燃料電池自動車の一般ユーザーへの普及開始を目指した、水素供給インフラの社会的受容性と事業成立性の課題の検証・解決のための実証研究の実施と、水素タウンにおける水素パイプラインによる純水素型燃料電池などへの水素供給実証研究の実施を行っている。 |

| 用語 | 意味 |
|---------|--|
| HyTReC | Hydrogen Energy Test and Research Center（公益財団法人水素エネルギー製品研究試験センター）。2009年3月に設置されたもので、水素エネルギーの開発促進、水素エネルギー新産業の育成、集積により、福岡県の産業の活性化と県民生活の質的向上を目指すとしている。 |
| HyTrsut | ドイツ水素・燃料電池技術革新国家プログラム（NIP）の一環として2009～2013年に実施された水素エネルギーに対する意見や社会受容性に関する全国的な調査。少人数のグループによるインタビュー、全国1,000人以上の電話インタビュー、市民16人による週末セミナー（市民会議）などを実施。 |
| ICHS | International Conference on Hydrogen Safety。国際水素安全会議。2005年から隔年で開催されている水素安全に特化した専門家会議。当初は欧州連合第6次フレームワークプログラム傘下の水素安全に関する研究交流ネットワークプロジェクト「Network of Excellence HySafe」が実施する国際会議。現在は国際NPO「International Association HySafe」が主催している。 |
| IEA | International Energy Agency（国際エネルギー機関）。第1次石油危機を契機にアメリカの呼びかけで設立された。エネルギー安全保障、気候変動政策、再生可能エネルギー技術開発を実施。加盟国は28。傘下に約40の実施協定（Implementing Agreement）が設置されIEA加盟国だけでなく非加盟国の研究者も参加して、特定の研究分野で国際協力・情報交換を実施。 |
| IPHE | International Partnership for Hydrogen and Fuel Cells in the Economy（国際水素燃料電池パートナーシップ）。2003年に設立された政策面の国際連携組織で、水素・燃料電池分野の研究・開発・実証・利用を効率的に進めるために国際協調を促進することが目的。現在17ヶ国・1地域が加盟しており、我が国は設立以来のメンバー。 |
| ISプロセス | 水の熱分解において、循環物質に硫黄とヨウ素を用いるもの。我が国で研究されており、実現性が高いと考えられる。 |
| JHFC | 水素・燃料電池実証プロジェクト。2002年度から2010年度まで実施されたFCVと水素ステーションの実証試験プロジェクト。経産省が実施していたが、2009～2010年度はNEDOの「燃料電池システム等実証研究」として実施。2011～2013年度はNEDOの「地域水素供給インフラ技術・社会実証」に引き継がれた（JHFC-3）。 |
| MCFC | Molten Carbonate Fuel Cell（熔融炭酸塩形燃料電池）。電解質に熔融した炭酸塩（炭酸リチウム、炭酸カリウムなど）を用いており、作動温度は600～700℃程度。燃料には水素の他に天然ガスなどが利用可能。 |
| NEDO | New Energy and Industrial Technology Development Organization（独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）。 |

| 用語 | 意味 |
|--------------|--|
| NIP | National Innovation Programme Hydrogen and Fuel Cell Technology。ドイツ水素・燃料電池技術革新プログラム。2007～2016年の10年間で合計14億ユーロ（官民が半額を出資）を水素・燃料電池技術開発に投資する。現在、後継プログラムであるNIP 2.0（2016～2023年）の立ち上げが予定されている。 |
| NOW | Nationale Organisation Wasserstoff-und Brennstoffzellentechnologie（ドイツ水素燃料電池機構）。ドイツの国家プロジェクトである水素・燃料電池技術革新プログラム（NIP）の実施とファンド管理（公募）、政策提言のための機関。その後、電気自動車プログラムであるNational Development Plan Electromobilityの実施も担当することになった。 |
| PAFC | Phosphoric Acid Fuel Cell（リン酸形燃料電池）。電解質にリン酸水溶液を用いており、作動温度は約200℃。白金を触媒に使用するので燃料ガス中のCO除去が必要。 |
| PEFC | Polymer Electrolyte Fuel Cell、あるいはPolymer Electrolyte Membrane Fuel Cell（固体高分子形燃料電池）。欧米ではPEMFCということが多い。電解質にプロトン交換膜を用いており、作動温度は室温～80℃程度。白金を触媒に使用するので水素中のCO除去が必要。プロトン交換膜には、フッ素系膜と炭化水素系膜がある。市販が予定されている燃料電池自動車や燃料電池バスに搭載される燃料電池は基本的にPEFCである。 |
| PEM水電解 | 電解質に固体高分子膜を用いた水電解。 |
| Power-to-Gas | 再生可能エネルギー由来の電力（Power）で水電解し、水素やさらにメタンを生産する技術。ドイツが国家的進めているほか、米国、カナダ、フランスなどでも研究を進めている。 |
| PSA | Pressure Swing Adsorption（圧力変動吸着法）。各物質の吸着剤に対する吸着力が異なる性質を利用し、高圧下ですべてを吸着させ、減圧とともに脱離してくる物質を分離していく技術。 |
| SHHP | Scandinavian Hydrogen Highway Partnership（スカンジナビア水素ハイウェイ・パートナーシップ）。スカンジナビア3ヶ国が連携して進めている水素ハイウェイ計画。ノルウェーのHyNorプロジェクト、スウェーデンのHydrogen Swedenプロジェクト、デンマークのHydrogen Linkプロジェクトから構成される。ドイツとのリンクを目指している。 |
| SMR | Steam Methane Reforming（水蒸気メタン改質）。メタンガスに水蒸気を反応させ、水素を製造する技術。 |
| SOEC | Solid Oxide Electrolyzer Cell（固体酸化物形電解セル）。SOFCの逆反応で水電解を行う。水電解が、高温ほど理論エネルギーが小さいことに着目した技術。 |
| SOFC | Solid Oxide Fuel Cell（固体酸化物形燃料電池）。電解質としてイオン伝導性セラミックスを用いており、作動温度は700～800℃。燃料には水素の他に天然ガスなどが利用可能。 |

| 用語 | 意味 |
|---------------|---|
| Type 1 | 高圧ガスの貯蔵容器で、金属製のもの。 |
| Type 2 | 高圧ガスの貯蔵容器で、金属ライナーにカーボン FRP をフープ巻き（円筒胴の周方向に沿った巻き）をしたもの。 |
| Type 3 | 高圧ガスの貯蔵容器で、金属ライナーにカーボン FRP を全体に巻いた（フルラップ）もの。複合容器の一種。 |
| Type 4 | 高圧ガスの貯蔵容器で、プラスチックライナーにカーボン FRP を全体に巻いた（フルラップ）もの。複合容器の一種。 |
| UT-3 | 水の熱分解において、循環物質にカルシウム、鉄、臭素などの化合物を用いるもの。 |
| V2H | Vehicle to Home。車両（FCV、PHEV、BEV）から電力を家に供給する技術。緊急時対策や家庭用電力のロードレベリングに利用することが考えられており、実証実験が進んでいる。FCV を用いる場合は FCH2H という場合もある。 |
| Well-to-Wheel | 自動車のエネルギー効率を、燃料の採掘・生産段階である Well（井戸元）から走行段階の Wheel（車輪）までの総合として計算したもの。多様な燃料や車両のタイプのエネルギー効率を同じ尺度で比較できるようになる。車両への燃料充填・充電段階で分けて、Well-to-Tank（燃料効率）と Tank-to-Wheel（走行効率）と表現する場合もある。 |
| WE-NET | 水素利用国際クリーンエネルギーシステム技術研究開発。NEDO が 1993～2002 年に実施したもので、再生可能エネルギーから水素を製造し、日本に輸送して、発電や自動車用燃料などで利用するための研究開発を行った。 |
| WHEC WHTC | World Hydrogen Energy Conference（世界水素エネルギー会議）、World Hydrogen Technologies Conferences（世界水素技術会議）。ともに国際水素エネルギー協会（International Association for Hydrogen Energy：IAHE）が主催する水素エネルギー全般に関する国際会議。WHEC は偶数年に、WHTC は奇数年に開催。 |
| 圧縮機 | コンプレッサー。水素ステーションに設置される場合は、70MPa での充填を可能にするために、水素を 80～90MPa に加圧を行う。 |
| アルカリ水電解 | 電解質にアルカリ水溶液（KOH）を用いた水電解。 |
| 液化水素 | 液体水素ともいう。水素は -252.6℃で液化する。密度は 70.8 kg/m ³ 。 |
| エネファーム | 家庭用燃料電池の共通ブランド。当初は PEFC タイプだけであったが、その後に発売された SOFC タイプは「エネファーム Type S」と呼んでいる。 |
| エネルギー基本計画 | 我が国のエネルギー政策の基本方針で、定期的に改訂されている。最新の改訂は 2014 年 4 月で、「“水素社会”の実現に向けた取組の加速」という章が設けられている。 |

| 用語 | 意味 |
|--------------------------------|--|
| オフサイト | 水素ステーションで、水素を外部から供給する方式。通常は水素トレーラーなどを用いて水素を供給する。 |
| オルト水素、パラ水素 | 水素分子中の2個の陽子の核スピンの向きが同方向のものをオルト水素、反対方向のものをパラ水素という。常温では75：25の割合にある。液化水素ではパラ水素が安定であるが、オルト水素からパラ水素に変換するときの放熱で液化水素が蒸発してしまうので、液化前に触媒によってパラ水素に変換しておく。 |
| オンサイト | 水素ステーションで、水素を現地で改質や水電解などの方法で製造する方式。 |
| 火気距離 | 火気を取り扱う場所、多数の人が集まる場所、引火性の物質を堆積した場所からの離隔距離。 |
| 褐炭 | 石炭化度が低い石炭で、水分や不純物が多い。乾燥すると自然発火するのでそのままでは輸送には適さない。現在、オーストラリアの褐炭を現地で水素に変換し、CCSを適用することで、CO ₂ フリーな水素を日本に輸入するプロジェクトが進められている。 |
| コークス炉ガス | コークス精製する過程で生産されるガス。COGとも呼ばれる。主成分は水素55%、メタン30%。 |
| コージェネレーション | 電力と熱を同時に発生させるシステム。熱併給発電とも言う。米国ではCHP (Combined Heat & Power) と呼ぶことが多い。 |
| シフト反応 | 水性ガスシフト反応ともいう。化石燃料の改質において、生じたCOに水を反応させ、水素と二酸化炭素を得る反応。 $\text{CO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2$ |
| 社会受容性 | 特定の技術の普及のためには、市民に対して正しい情報を伝え、誤解や先入観のないように啓発していく必要がある。水素エネルギーでは、水素の性質に加え、安全に利用する技術、方法などを正しく伝えていく必要がある。 |
| 出発地ステーション・目的地ステーション・ブリッジステーション | 水素ステーションのロケーション検討においては、初期オーナーが多いと思われる地域に水素ステーション（出発地ステーション）を置き、さらに観光地やショッピングエリアなどのトリップ目的地にもステーション（目的地ステーション）を置くことが考えられる。出発地ステーションの間や都市間も水素ステーション（ブリッジステーション）が必要になる。カリフォルニア州のロードマップはじめ、我が国の北部九州燃料電池自動車普及促進構想、愛知県水素ステーション整備・配置計画などでも同様の考え方を踏襲している。 |
| 人工光合成 | 一般には植物の光合成を人工的に模して多様な物質を作る技術だが、これを二段階化することで水素を製造する研究が行われている。第一段階では光が当たることで水を酸化し電子を放出する。第二段階でこの電子を用いて水を還元して水素を製造する。 |

| 用語 | 意味 |
|----------|--|
| 水蒸気改質 | 炭化水素や石炭に水蒸気を反応させ、水素を製造する方法。工業的に大規模に利用されている。メタンを利用する場合は水蒸気メタン改質（SMR）という。 |
| 水素 | 原子番号1で、宇宙で最も豊富にある元素。地球上では化合物として存在する。気体としては軽く、無色、無味、無臭。火炎は透明で、燃焼すると酸素と反応して水になる。-252.6℃で液化する。 |
| 水素安全 | 水素を安全に扱う技術やその観念。水素もエネルギーである以上、ガソリンと同様に正しく使う必要があり、事故防止のための安全技術や従業員に対する安全教育が必要になる。 |
| 水素エネルギー | 水素を特にエネルギーとして活用する場合に水素エネルギーという。水素は電気同様に二次エネルギーとしても活用できる。 |
| 水素吸蔵合金 | 水素を可逆的に吸蔵する金属。金属水素化物中の水素原子密度は概ね90 kg-H ₂ /m ³ 以上であり、液化水素の密度（70.8 kg-H ₂ /m ³ ）よりも高いとされる。 |
| 水素ステーション | 燃料電池自動車などに水素を供給するための拠点となるもので、ガソリン自動車のガソリンスタンドに相当する。 |
| 水素脆化 | 吸収された水素により鋼材の強度が低下する現象。 |
| 水素発電 | 天然ガス火力発電において水素を混焼、または水素だけを専焼させて発電させる技術。水素が大量に使用されるため水素の低コスト化につながると期待されている。 |
| 随伴ガス | 原油の生産に伴って発生するガスで、天然ガスの一種でもある。現在、中東地域の随伴ガスを現地で水素に変換し、EORを適用することで、CO ₂ フリーな水素を日本に輸入するプロジェクトが進められている。 |
| スタック | 燃料電池スタックや単に燃料電池ともいわれる。燃料電池の最小単位であるセルを直列に複数枚積層したものの。 |
| 大規模実証 | NEDOが2005～2009年度に実施した「定置用燃料電池大規模実証研究事業」で、約3,300台の1kW級定置用燃料電池（PEFC）の実証を行った。 |
| 蓄圧器 | 蓄ガス器ともいう。水素ステーションに設置され、水素を高圧で貯蔵する。クロムモリブデン鋼（SCM435鋼、SNCM439鋼）を用いることが多いが、複合容器の使用が検討されている。 |
| ディスペンサー | Dispenser。燃料を車両などに充填する装置。水素ディスペンサーでは、圧縮水素用と液化水素用がある。 |
| 定置用燃料電池 | 家庭用や業務用に使用される燃料電池。通常はコージェネレーション（熱電併給）となる。 |
| 燃料電池 | Fuel Cell。電気化学反応によって水素などから電力を取り出す装置で、AFC、PAFC、PEFC、MCFC、SOFCなどの種類がある。 |

| 用語 | 意味 |
|-------------|---|
| 燃料電池自動車 | Fuel Cell Vehicle。水素を燃料として搭載し、燃料電池スタックで発電することで走行する自動車。モーターで走行するので、電気自動車的一种とも考えられ、欧米では FCEV (Fuel Cell Electric Vehicle) と呼ばれることも多い。 |
| 燃料電池バス | 水素を燃料として搭載し、燃料電池スタックで発電することで走行するバス。2016年に市販されることが期待されている。 |
| 燃料電池フォークリフト | 水素を燃料として搭載し、燃料電池スタックで発電することで駆動するフォークリフト。環境汚染物質を放出しないため、閉鎖された作業空間の大気汚染を防ぐことも可能なうえ、水素充填も短時間であることから、バッテリー式フォークリフトに比べ作業効率、経済効率の向上に寄与することが期待される。 |
| バイオマス | 生物資源や生物燃料のことで、化石燃料と対比して使用される。特に木材、廃材などを木質バイオマスという。木質の場合、光合成により CO ₂ から合成された有機物で構成されているので、これが燃えて発生する CO ₂ は大気中の CO ₂ 量には影響しない (カーボンニュートラル)。 |
| 複合容器 | コンポジット容器、FRF 容器ともいう。ライナーと呼ばれる薄肉の金属 (アルミ) またはプラスチックの外を、樹脂を含浸させたカーボン繊維 (カーボン FRP) を巻き付けることで耐圧性を高めた容器。金属製ライナーを Type3、プラスチック製を Type4 という。 |
| 副生水素 | 多様なプロセスから副産物として生産される水素。我が国では、主にソーダ産業から副生される水素、製鉄所からの副生水素、製油所からの副生水素がある。 |
| プレクーラー | プレクールともいう。水素は断熱膨張するとジュールトムソン効果により温度が上昇するため、空に近い車載タンクに充填した場合にタンクの上限温度 85°C を超えないように、あらかじめ -20 ~ -40°C に冷却しておく必要がある。冷却にはフロン冷媒や液体窒素などを用いる。 |
| 保安距離 | 一定規模以上の高圧ガス設備を設置する場合に、周囲にある保安物件 (重要施設や民家など) に対する危害を防止するために確保すべき距離。 |
| 補機プロ | 家庭用燃料電池の補機 (バルブ、ポンプなど) のコスト低減を目指して、家庭用燃料電池メーカーが協力して行ったプロジェクト。2005年4月に「家庭用燃料電池システム関連補機類の共通仕様リスト」を完成。その後、NEDO が引き継ぎ、改訂を行っている。 |
| 有機ハイドライド | 芳香族系有機化合物で、水素を可逆的に放出するもの。多様な系が検討されているが、特にトルエン=メチルシクロヘキサン系が、脱水素触媒の新規開発により実用化が期待されている。このトルエン=メチルシクロヘキサン系を用いて中東の随伴ガスから水素 (CO ₂ フリー水素) を日本に輸入するプロジェクトが実施されている。 |

| 用語 | 意味 |
|---------------------|--|
| 水素安全利用等基盤技術開発 | NEDO が 2003 ～ 2007 年度に実施したプロジェクトで、水素エネルギー社会の実現に必要な要素技術の研究開発と水素エネルギー社会実現のためのシナリオ検討などを行った。 |
| 水素社会構築共通基盤整備事業 | NEDO が 2005 ～ 2009 年度に実施したプロジェクトで、燃料電池自動車や定置用燃料電池システムの普及とインフラ整備に向け、法令などの再点検、基準・規格作りなどを実施した。 |
| 水素製造・輸送・貯蔵システム等技術開発 | NEDO が 2008 ～ 2012 年に実施したプロジェクトで、水素供給インフラ市場立ち上げのために、水素製造・輸送・貯蔵・充填・車載技術の低コスト化・高性能化を行った。 |
| 水素先端科学基礎研究事業 | NEDO が 2006 ～ 2012 年度に実施したプロジェクトで、水素挙動や水素脆化などの現象の確認を通じて、水素の基本的性質の解明を行った。 |
| 水素貯蔵材料先端基盤研究事業 | 「Hydro ★ Star」ともいう。NEDO が 2007 ～ 2011 年度に実施したプロジェクトで、水素貯蔵材料に関する基本原理の解明と材料開発を発生させるための基礎技術開発を行った。 |
| 水素利用技術研究開発事業 | NEDO が 2013 年から実施しているプロジェクト。国内規制適正化と国際基準調和、燃料電池自動車及び水素ステーション用低コスト機器・部品などの研究開発を行っている。 |
| 東京オリンピック・パラリンピック | 2020 年に東京で開催されるオリンピック・パラリンピック。2014 年 4 月に公開されたエネルギー基本計画では、燃料電池自動車が活躍できれば世界が水素の可能性を確信するための機会になるとしている。 |
| 日本再興戦略 | 2013 年 6 月に発表されたアベノミクスの第三の矢。燃料電池の普及拡大と 2015 年の燃料電池自動車導入と世界最速普及が明確に謳われている。 |
| 民間 13 社の共同声明 | 2011 年 1 月に日本の 13 社（トヨタ自動車、日産自動車、本田技研工業、JX 日鉱日石エネルギー、出光興産、岩谷産業、大阪ガス、コスモ石油、西部ガス、昭和シェル石油、大陽日酸、東京ガス、東邦ガス）が燃料電池自動車の国内市場導入と水素供給インフラ整備に関する共同声明を発表した。 |