

燃料電池自動車・水素インフラ整備に係わる
規制・制度改革要望

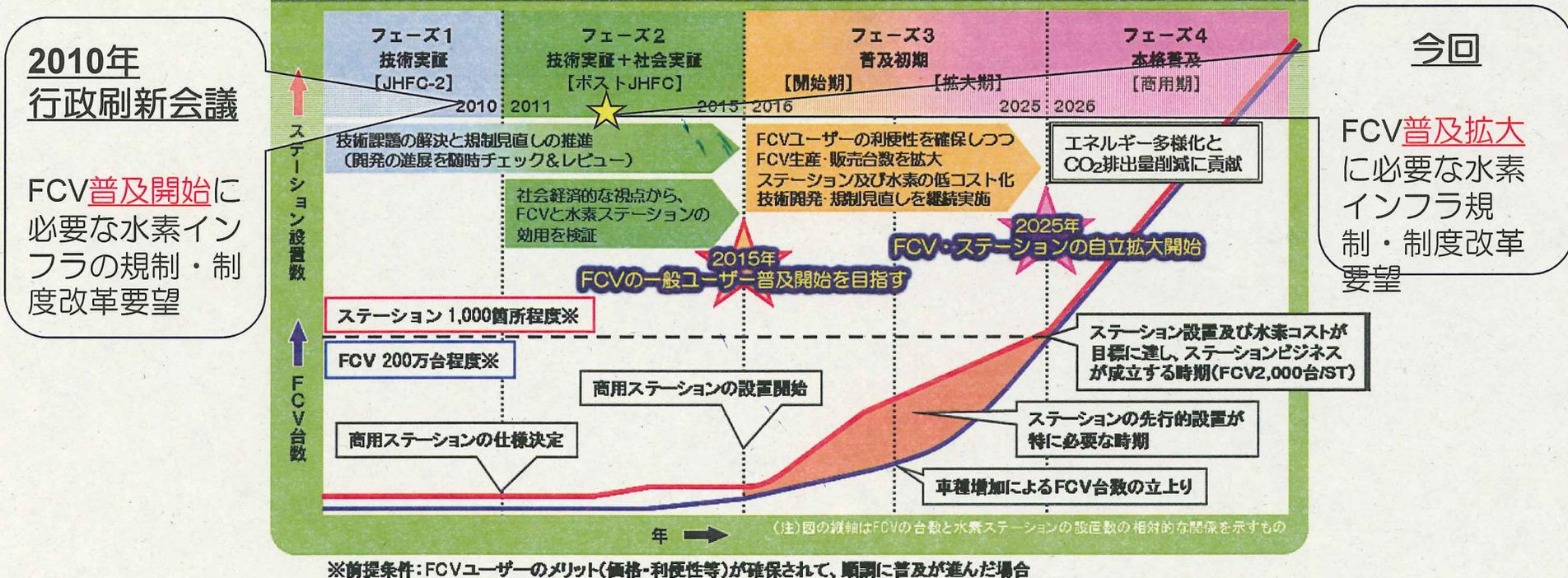
平成24年11月8日

燃料電池実用化推進協議会
(FCCJ)

燃料電池自動車・水素インフラ整備にむけた取り組み

- FCCJでは、2015年からの燃料電池自動車（FCV）の一般ユーザーへの普及開始と2025年のFCVおよび水素スタンドのビジネス成立を目標に課題解決に取り組んでいます。
- 2011年1月、自動車メーカー、水素供給事業者の13社は、「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」を発出し、2015年のFCV量産車の導入と、それに向けた100箇所程度の水素供給インフラの先行整備を目指した取り組みを行っているところです。
- 2012年7月に「国家戦略会議」にて策定された「日本再生戦略」においても、2015年度までに四大都市圏を中心に、100箇所の水素供給設備を先行整備するとされています。
- 現在、水素スタンドは6億円程度であり、普及拡大のためには「規制見直し」と「技術開発」の両面からのアプローチによるコストダウンが必要である。

FCVと水素ステーションの普及に向けたシナリオ



※ここでは、「水素スタンド」と「水素ステーション」と同義の扱い

2010年12月公表の工程表に記載の検討事項

- 内閣府行政刷新会議での検討に基づく「規制・制度改革に係る対処方針(2010年6月18日閣議決定)」を踏まえ、2015年のFCV普及開始に向け、関係省庁により水素インフラに係る主要な規制見直し16項目の工程表を2010年12月に作成いただきました。
- 現在、現行工程表に従って、水素インフラの設置開始に必要な省令改正等を進めて頂いている最中であり、内閣府をはじめ、関係省庁、関係者の皆様に感謝申し上げます。

No	検討事項	No	検討事項
1	70MPa水素スタンドに対応した技術上の基準や例示基準の整備	9	圧縮水素運送自動車用複合容器・付属品に対する刻印方式の特例の創設
2	CNGスタンドとの併設をより容易にするための設備間距離規制の緩和	10	水素スタンド蓄圧器への複合容器使用に向けた技術基準適合手続の簡略化
3	保安検査の簡略化に向けた保安検査基準の策定と保安検査方法告示での指定	11	水素ステーション併設に係る給油取扱所の規制の合理化
4	市街地における水素保有量の増加	12	公道とディスペンサーとの距離に係る障壁等の代替措置の創設
5	設計係数の低い特定設備、配管等の技術基準適合手続の簡略化	13	セルフ充填式水素スタンド実現に向けた高圧ガス製造の許可を受けた者以外による水素の充填行為の許容
6	例示基準に記載された使用可能鋼材の拡大	14	水素ディスペンサー周辺の防爆ゾーン基準の明確化
7	圧縮水素運送自動車用複合容器の最高充填圧力引上げ(35MPa→45MPa程度)のための例示基準の改正	15	公道でのガス欠対応のための充填場所の確保
8	圧縮水素運送自動車用複合容器の安全弁に熱作動式安全弁(ガラス球式)を追加するための付属品の例示基準の改正	16	フル充填に向けた最高充填圧力の変更と例示基準の改正

今回要望の趣旨

- I. 実績のある安価な海外製品を日本でも使用できるようにしていただきたい。
- II. 水素供給事業の成立のため、量的制限や、設置場所制約等を見直していただきたい。
- III. 水素スタンド建設に関する申請手続きの統一化および許認可基準を透明化していただきたい。

1. 現行工程表16項目の着実な実行
2. 水素インフラ普及拡大のための更なる規制・改革要望項目
 - (1) 水素運送トレーラー容器の上限温度見直し(40℃⇒85℃)
 - (2) 市街化調整区域への水素スタンド設置許可基準の設定
 - (3) 液化水素型水素スタンド規制・基準の整備
 - (4) 市街地に設置可能な小規模水素充填装置の基準整備
 - (5) 水電解機能を有する昇圧装置の定義
 - (6) 使用可能鋼材に係る性能基準の整備(工程表No. 6)
 - (7) 70MPa水素スタンドに対応した技術上の基準や例示基準の整備(工程表No. 1)
 - ①プレクーラーに供する冷凍設備の保安距離の合理化
 - ②複合容器蓄圧器の使用
 - (8) 市街地における水素保有量の増加(工程表No. 4)

(1) 水素運送トレーラー容器の上限温度見直し (40°C⇒85°C)

規制の現状、要望理由等	要望事項
<ul style="list-style-type: none">● 現状、FCV車載燃料容器では、85°Cまで温度上昇が認められているが、水素トレーラー用容器に使用される複合容器の温度は常に40°C以下と規定されており、充填が長時間（6時間程度）となるとともに、輸送中も温度を40°C以下に保つ必要がある。● 対象となる複合容器の設計温度は85°Cであり、これらについては既にFCVで認められている設計温度までの充填を実現させ、充填時間の短縮を図るとともに、温度を40°C以下に常に保つことを不要とし、輸送中の温度管理を不要とする。● 上限温度が85°Cに緩和されることにより、トレーラーへの水素を充填時間が1時間程度に短縮される。● これにより、複数の水素スタンドでトレーラーが共用運用できるとともに、出荷設備も複数のトレーラーで共用が可能になる。	<ul style="list-style-type: none">● 水素トレーラーに使用される複合容器についても、燃料電池自動車（FCV）車載燃料複合容器と同等の85°Cまで温度の上昇を認めていただきたい。 <p><関連法令> 高圧ガス保安法一般高圧ガス保安規則等（一般則第6条第2項第8号ホ、第49条）</p>



同じ複合容器



燃料電池自動車の車載容器の上限温度は85°Cまで認められている

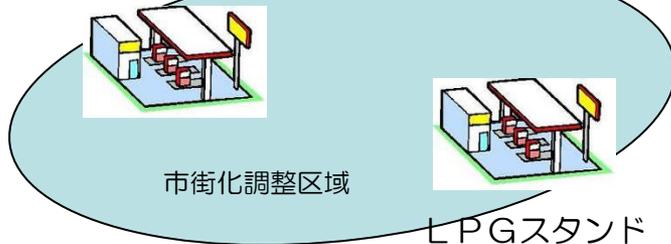
水素トレーラー用容器に使用される複合容器の温度は常に40°C以下と規定されている。

(2) 市街化調整区域への水素スタンド設置許可基準の設定

規制の現状、要望理由等

- 給油所の1/3程度が市街化調整区域に設置されていることから、水素スタンドも市街化調整区域への整備が必要。
- 市街化調整区域に整備するためには、都市計画法に基づく開発許可申請が必要である。
- 「給油所等である建築物」は住民にとって必要なものであり、開発許可の対象として政令に明記されている
- 国土交通省から開発許可制度運用指針が、技術的助言の位置づけで出ており、この中に具体的に「給油所等」として、ガソリンスタンド及びLPGスタンドが記載されているが、水素スタンドが記載されておらず、自治体により判断があいまいである。

ガソリンスタンド



開発許可の対象

要望事項

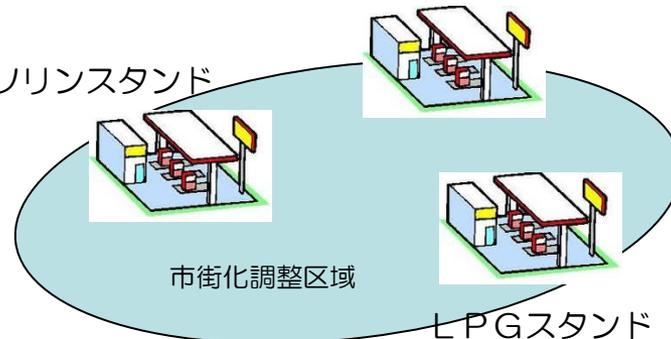
- 許可権限は自治体にあるものの、国土交通省の運用指針において「給油所等」に水素スタンドが含まれると明記することにより、住民にとって必要な水素スタンドの位置づけを明確にしていきたい。

<関連法令>

都市計画法（都市計画法施行令第29条の7）

水素スタンド

ガソリンスタンド



開発許可の対象

(3) 液化水素型水素スタンド規制・基準の整備

規制の現状、要望理由等

- 圧縮水素スタンドについては、平成17年に新たな技術基準が策定され商業地域等に設置が可能となっている。

(注) 一般高圧ガス保安規則（以下「一般則」という。）に新たに設けられた特定圧縮水素スタンドに係る技術基準及び平成17年3月の国土交通省告示（建築基準法施行令第130条の9の4第二号口の規定により国土交通大臣が定める基準）により、商業地域などにも設置できるようになった。

- 液化水素型の水素スタンドは圧縮水素スタンド同様、適切な管理により安全確保が可能であり、海外においても主要メーカー製の液水スタンドが数多く、設置されている。
- しかしながら、現在は液化水素型の水素スタンドについては技術基準が存在しないため、工場用の基準が適用されているため、商業地域等への設置が不可能である。

要望事項

- 水素スタンドの整備を図る上では、海外で主要な方式としても普及している液化水素型水素スタンドも市街地に建設できるようにすることが必要。このため、高圧ガス保安法における液化水素型水素スタンドの技術基準に関する省令、例示基準の改正・制定を図ると共に、建築基準法における用途規制を適用しない旨の告示を行っていただきたい。

<関連法令>

- 高圧ガス保安法一般高圧ガス保安規則等（新規）
- 建築基準法等（法第48条、別表第二、施行令第130条の9の4）



液化水素スタンドの例



圧縮水素スタンドの例