

令和 2 年規制改革実施計画における 新たな規制見直し項目について

2021年3月17日
燃料電池実用化推進協議会 (FCCJ)

令和 2 年規制改革実施計画について

- 水素スタンドについては、水素・燃料電池戦略ロードマップ等に掲げる目標等の達成に向け、コスト低減に向けた取組を続けている。
- 今後のFCVの本格普及に向け、引き続き規制改革を推進し、**水素スタンドの低コスト化、更なるユーザー利便性の向上**を図るべく、**令和 2 年規制改革実施計画に、以下に示す 4 項目の新たな規制改革要望を盛りこませていただいた。**

令和 2 年規制改革実施計画の内容

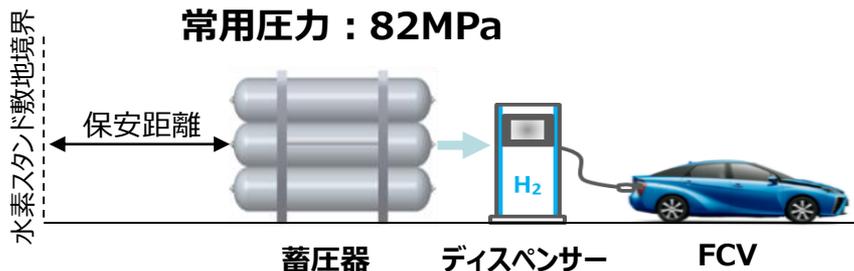
規制改革の内容	実施時期	所管府省
【蓄圧器等の常用圧力上限値の見直し】 ✓ 蓄圧器等の高圧化を念頭に、事業者において行う安全性に関する技術的検証を踏まえ、対応可能な設計圧力の範囲内で常用圧力の上限値（現行 82MPa）の見直しを検討し、結論を得る。	令和 2 年度 検討開始	経済産業省
【障壁に係る技術基準の見直し】 ✓ 水素スタンドの敷地境界に対し所定の距離を確保できない場合の代替措置として敷地境界に設置する障壁について、歩行者及び建築物の安全確保を図りつつ、隣地の状況に応じた障壁の高さの設定方法や、高圧ガス設備と敷地境界との距離が一定以上である場合における障壁の構造の見直しを検討し、結論を得る。		
【水素スタンドの充填容器等における温度管理の在り方の検討】 ✓ 水素スタンドの充填容器等（カードル・トレーラー）について、技術基準で定める上限温度（現行 40℃）の見直しを含め、管理及び措置の在り方について、事業者と協力して検討し、結論を得る。		
【設備の故障・修理時における予備品の使用手続きの合理化】 ✓ 水素スタンド設備の故障・修理時に予備品を代用する場合において、特に、修理済み品の再設置や、安全管理措置を前提とした予備品の繰り返し使用に関して、一連の手続きの合理化に向けて事業者と協力して検討し、結論を得る。		

I -1.蓄圧器等の常用圧力上限値の見直し

※規制改革推進会議第17回
投資等WG(R2.5.11)資料
から抜粋

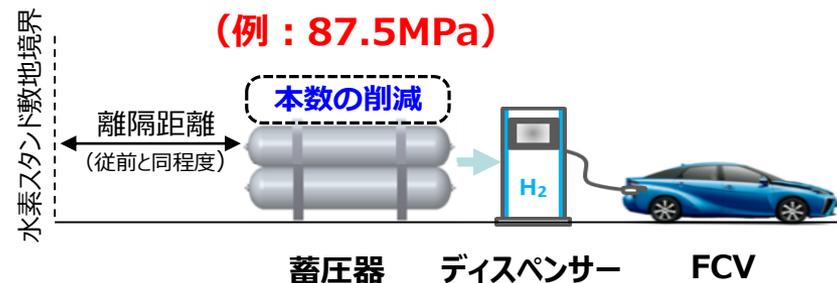
提案理由	提案事項
<ul style="list-style-type: none">○国内の水素スタンドで使用されている多くの高压設備（圧縮機、高压蓄圧器等）の設計圧力は99MPaであるが、省令により常用圧力上限が82MPa以下と規定*されており、設備能力を十分に活かしていない。○海外の水素スタンドでは、一般的に圧縮機や高压蓄圧器の常用圧力は、国内（82MPa）よりも高い圧力で運用されている。○常用圧力の引き上げにより、蓄圧器 1 本当たりの水素保有量が増えることから本数低減が可能であり、建設費の低減が可能。 <p>* 水素スタンドの保安距離（離隔距離）が82MPaの水素の実験データに基づくことによるため。</p>	<ul style="list-style-type: none">○82MPaに規定されている常用圧力上限を、現行設備の設計圧力で対応可能な範囲（例：87.5MPa）で引き上げていただきたい。○その際、離隔距離については、適正な範囲で設定いただきたい。

【現 状】



【見直し後のイメージ】

常用圧力の高压化
(例：87.5MPa)



I-2.蓄圧器等の常用圧力上限値の見直し

見直しの効果

- ✓ 常用圧力の引き上げにより蓄圧器 1 本当たりの水素保有量が増えるため、蓄圧器の本数を減らすことが可能。1 本削減できれば、**1000万円程度の建設費の低減に寄与**。

検討の状況

- ✓ 常用圧力の引き上げに際し適切な離隔距離等の検討を行うに当たっては、**蓄圧器から水素が漏洩した場合の拡散濃度・爆風圧・輻射熱に関する実験データに基づく科学的な検討が必要**であり、**NEDO事業において、これらを取得しつつ検討を進めていく**予定。
- ✓ 石油エネルギー技術センター（JPEC）を主体とし、2022年末までのスケジュールで検討を進めていく予定。

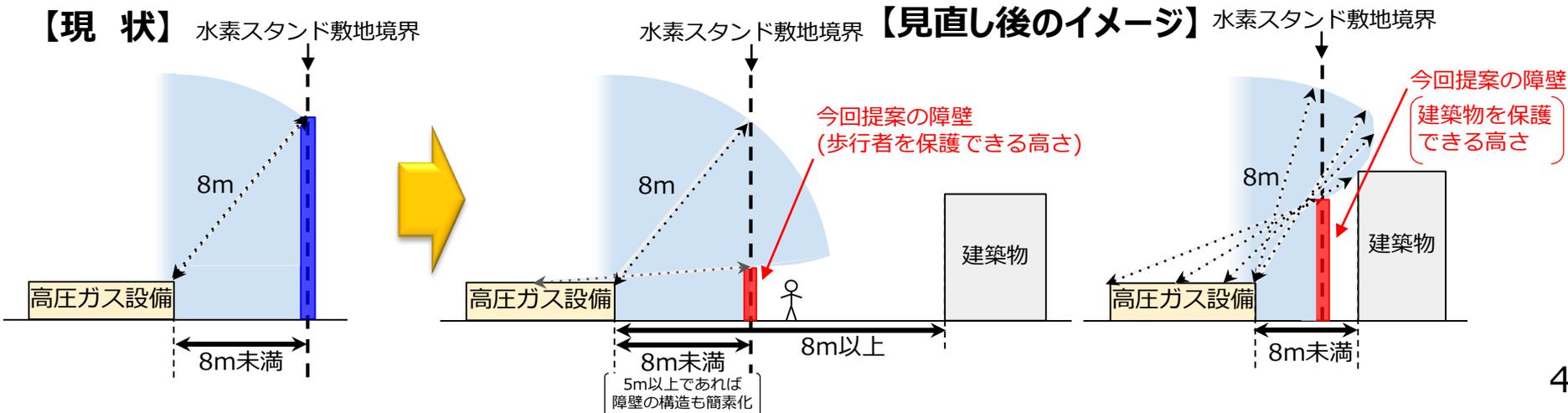
今後のスケジュール

項目	2020年度		2021年度				2022年度			
	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
技術基準化検討			スタンド設備の制約条件整理							
			実験計画の検討と策定							
					個別制約条件の技術基準への反映可能性検討					
							実験結果に基づく技術基準案の策定		☆	業界検討終了
		NEDO事業開始 ☆						法整備過程における各種対応		
実験の部			実験計画の検討と策定							
			実験設備仕様検討							
					実験設備改造工事					
							実験データ取得			
								実験結果の解析検討		

Ⅱ-1.障壁に係る技術基準の見直し

※規制改革推進会議第17回
投資等WG(R2.5.11)資料
から抜粋

提案理由	提案事項
<p>【障壁の高さについて】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>水素スタンドの隣地が空地である場合、又は、隣地の建築物が十分に離れている場合</u>であっても、敷地境界との間で<u>保安距離（8m）が確保できなければ、高い障壁の設置が求められる。</u> <p>【障壁の構造について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 高圧ガス設備一般に求められる構造（<u>厚さ12cm以上の鉄筋コンクリート、厚さ15cm以上のコンクリートブロック又は厚さ6mm以上の鋼板</u>）について、<u>水素スタンドにも適用されている。</u> ○ 障壁の高さ・仕様の見直しにより、<u>建設費の低減が可能。</u> 	<p>【障壁の高さについて】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>隣地の歩行者又は建築物の安全が確保できる程度の障壁の高さとしていただきたい</u>（下図参照）。 <p>【障壁の構造について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 敷地境界との距離が5m～8mの場合、水素の拡散を防止すれば安全は確保できるため、<u>建築基準法の構造基準を満たせばよいこととしていただきたい。</u> <p>【参考】水素スタンドの保安距離8mは、拡散濃度7.7m、輻射熱5m、爆風圧4m、火炎長3.3mのデータに基づき設定。</p>



Ⅱ-2.障壁に係る技術基準の見直し

見直しの効果

- ✓ 障壁の高さ・仕様が見直されることにより、**建設費が数百万円低減される。**
- ✓ 障壁のコストが下がることにより、障壁の設置が必要となる狭小地における水素スタンドの建設が容易化される。

検討の状況

- ✓ **隣地境界外に影響を与えないことを前提に、障壁の高さ・仕様の緩和条件等について検討を進めている。**
- ✓ 上記検討を進めるに当たり、国内の既設水素スタンドにおける設備配置や立地の状況等の確認を進めている。
- ✓ 敷地外の建築物等への影響に関して、建築基準法・消防法等における規制状況の確認を進めている。

今後のスケジュール

項目	2020年度		2021年度	備考
	3Q	4Q	1Q	
技術調査・検討		建築基準法等に準拠する壁構造の調査		
			建築基準法等における敷地外への影響に関する規制調査	
			水素スタンド隣地の状況と許容される障壁高さの検討	
技術基準素案			障壁高さとその前提条件	
			障壁設置後の対応基準	
			☆ 業界検討終了	

提案理由	提案事項
<ul style="list-style-type: none"> ○水素スタンドで使用する容器（トレーラー、カードル）については、温度を40℃以下に保つことが技術基準で求められており、これまでは、散水装置の設置が具体的な措置の一例とされてきた。 ○平成30年2月の基本通達の一部改正において、遮光と通風確保の措置により技術基準を満足し、散水装置の設置を義務付けるものではないことを明確化していただいた。 ○しかしながら、夏季には水素スタンドにおいて、散水装置を設置せずに容器の温度を40℃以下に保持することが難しくなっている。 ○温度管理の在り方の見直しにより、建設費の低減が期待できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○水素スタンドで使用する容器（トレーラー、カードル）について、現行40℃である上限温度の見直しを含め、温度管理の在り方の検討を行っていただきたい。

【現 状】



自治体の行政指導により散水設備を設置したスタンド



【見直し後のイメージ】



散水装置を設置していないスタンド

Ⅲ-2.水素スタンドの充填容器等における温度管理の在り方の検討

見直しの効果

- ✓ 散水装置の設置を確実に不要化することにより、**1000万円程度の建設費の低減、敷地面積の削減が見込まれる。**

検討の状況

- ✓ 自治体の行政指導により散水装置の設置が求められている事例の実態を調査したところ、行政指導指針に基づき、当該指導を行っている自治体が存在することが判明。
- ✓ 今後、高圧ガス保安法上の「40℃以下に保つこと」という技術基準に基づき、自治体による指導が行われている実態があるか等について、自治体が参画する連絡会を通じて調査する予定。
- ✓ 容器温度が35℃、40℃、45℃の場合の安全率を算出し、**容器温度が45℃の場合でも、40℃の場合と比較し、安全率が0.02%しか低下しないことを確認した。**
- ✓ 今後、安全の確保を前提に、安全率の在り方・許容範囲について検討を進める。

※本件検討の対象は、高圧ガス容器全般ではなく、水素スタンドにおいて使用される容器（カードル・トレーラー等）である。

今後のスケジュール

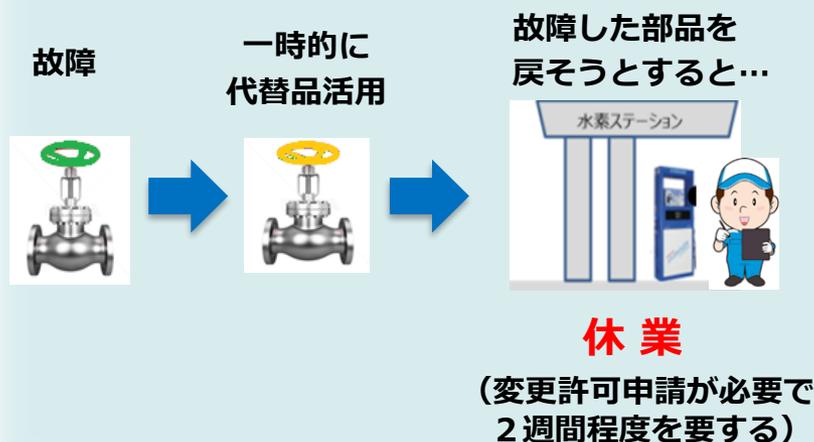
項目	2020年度		2021年度				2022年度					
	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		
技術調査・検討	容器安全率、環境温度の変化による影響調査		→									
			☆ 業界検討終了									
捕捉調査	最高気温の調査（気象庁データベース）		→									

IV-1.設備の故障・修理時における予備品の使用手続きの合理化

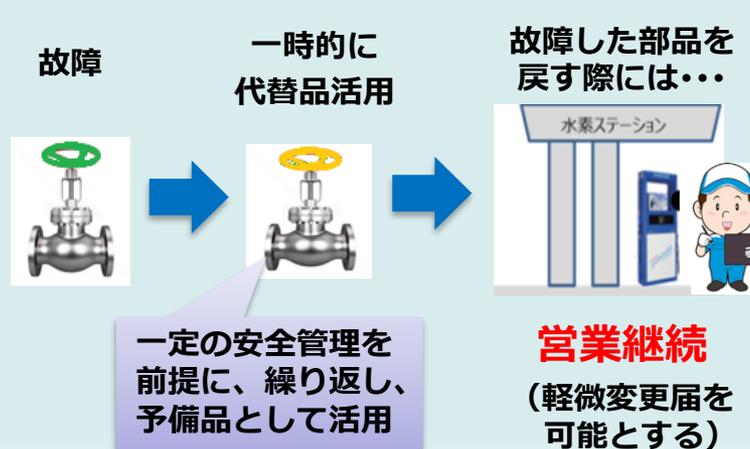
※規制改革推進会議第17回
投資等WG(R2.5.11)資料
から抜粋

提案理由	提案事項
<ul style="list-style-type: none"> ○水素スタンドにおいて部品の修理期間中に代替品を使用する場合、<u>修理した部品を元に戻そうとするときに</u>、自治体への変更許可申請が必要となり、<u>2週間程度の休業期間が発生</u>する。 ○また、修理中に使用した代替品（大臣認定品・高圧ガス保安協会受検品）については、短期間しか使用しないにも関わらず、それぞれ<u>大臣認定品・受検品として繰り返し使用することができない</u>。 ○これらにより、休業期間が短縮されることを通じて<u>ユーザー利便性が向上する</u>。 	<ul style="list-style-type: none"> ○<u>修理した部品（元々、大臣認定品・受検品）を元の水素スタンドで再度使用する場合</u>には、修理期間中の代替品使用の有無に関わらず、<u>変更許可申請に代えて軽微変更届で対応することを可能としていただきたい</u>。 ○メーカー等にて一定の安全管理をすることを前提に、<u>水素スタンドにおいて、大臣認定品・受検品を故障・修理時の予備品として繰り返し活用することを認めていただきたい</u>。

【現 状】



【見直し後のイメージ】



IV-2.設備の故障・修理時における予備品の使用手続きの合理化

見直しの効果

- ✓ 水素スタンドにおいて、故障した部品を修理し元に戻す際に必要となる**変更許可申請には通常2週間程度を要し、その間休業を余儀なくされる**。当該申請が不要となり、軽微変更届で済むこととなれば、**休業期間を1日に短縮することが可能となる**。これにより、**ユーザーの利便性が向上し、FCVの普及拡大に資する**。

検討の状況

- ✓ 大臣認定品や高圧ガス保安協会受検品等による予備品の運用実態等について、自治体への調査を行った。
- ✓ 今後、現在の運用実態や運用見直し方策等の詳細について、自治体が参画する連絡会を通じてさらに深掘りして検討を行っていく予定。
- ✓ 上記の調査検討を踏まえ、**変更許可申請を不要化する場合等においても、事業者が安全に予備品の運用を行うためのガイドラインを作成すべく、検討を進める**予定。

今後のスケジュール

項目	2020年度		2021年度				2022年度			
	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
技術調査・検討	各認定品に対する検査方法の調査 →		修理・整備毎の安全要件への影響検討 →				各認定品毎、修理・整備の形態に応じた検査等必要書類の提案 →			
			★ 業界検討終了							
委員会等			法技術委員会、公開検討会で議論 →							