

水素ステーション事業の自立化と 水素サプライチェーンの構築

2021年3月18日

岩谷産業株式会社

Licensed by TOKYO TOWER

Iwatani

Copyright © Iwatani Corporation. All rights reserved.

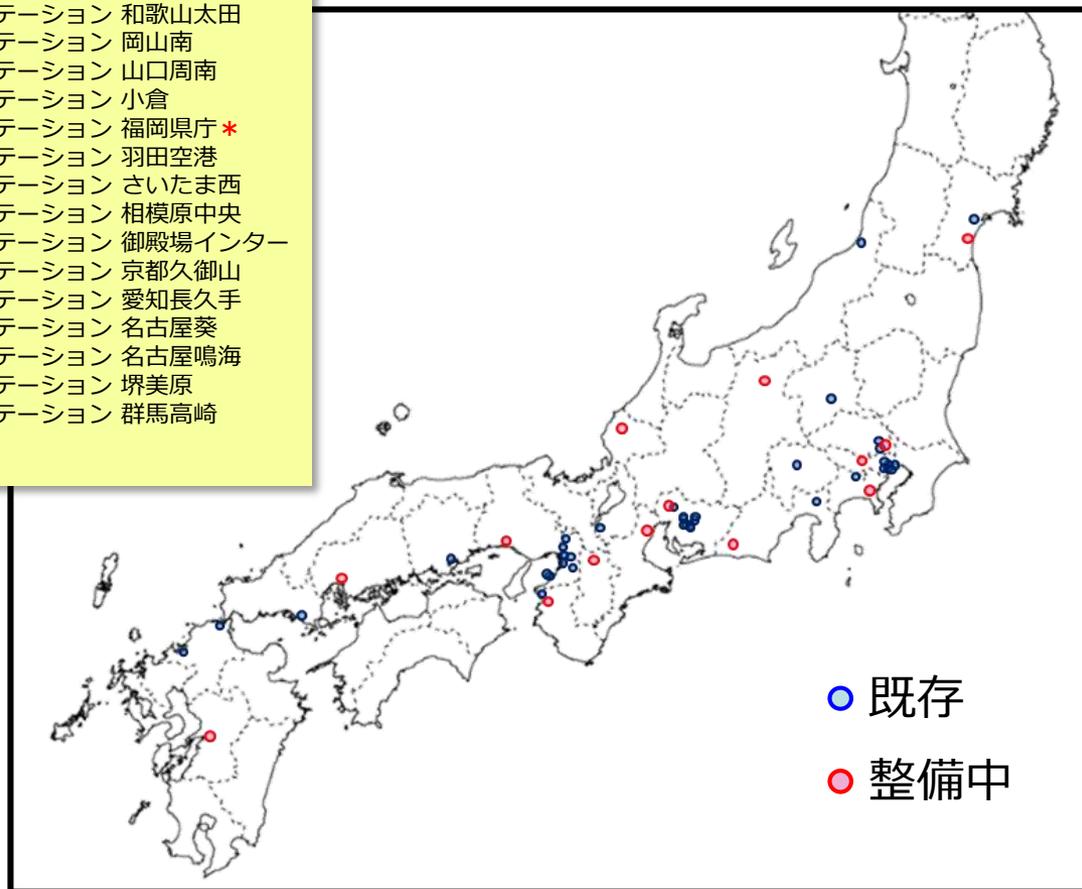
イワタニ水素ステーション（国内）

稼働中 38か所

1. イワタニ水素ステーション 宮城仙台
2. イワタニ水素ステーション 埼玉戸田
3. イワタニ水素ステーション 芝公園
4. イワタニ水素ステーション 東京池上
5. イワタニ水素ステーション 東京有明
6. イワタニ水素ステーション 東京葛西
7. ニモヒス水素ステーション九段*
8. イワタニ水素ステーション 甲府
9. イワタニ水素ステーション 愛知刈谷
10. とよたエコフルタウン水素ステーション
11. ニモヒス水素ステーション昭と橋*
12. 愛知県庁移動式水素ステーション*
13. ニモヒス水素ステーション稲沢*
14. イワタニ水素ステーション 愛知熱田西
15. イワタニ水素ステーション 新潟中央
16. イワタニ水素ステーション 大津
17. イワタニ水素ステーション 大阪森ノ宮
18. イワタニ水素ステーション 大阪本町*
19. イワタニ水素ステーション 大阪住之江
20. イワタニ水素ステーション 関西国際空港
21. 関西国際空港産業車両用水素インフラ
22. イワタニ水素ステーション 尼崎
23. イワタニ水素ステーション 大阪伊丹空港
24. イワタニ水素ステーション 和歌山太田
25. イワタニ水素ステーション 岡山南
26. イワタニ水素ステーション 山口周南
27. イワタニ水素ステーション 小倉
28. イワタニ水素ステーション 福岡県庁*
29. イワタニ水素ステーション 羽田空港
30. イワタニ水素ステーション さいたま西
31. イワタニ水素ステーション 相模原中央
32. イワタニ水素ステーション 御殿場インター
33. イワタニ水素ステーション 京都久御山
34. イワタニ水素ステーション 愛知長久手
35. イワタニ水素ステーション 名古屋葵
36. イワタニ水素ステーション 名古屋鳴海
37. イワタニ水素ステーション 堺美原
38. イワタニ水素ステーション 群馬高崎

* 移動式水素ステーション

2021年3月時点



● 既存

● 整備中

整備中 15か所

1. (仮称) イワタニ水素ステーション 東京東久留米
2. (仮称) イワタニ水素ステーション 横浜戸塚
3. (仮称) イワタニ水素ステーション 埼玉川口
4. (仮称) イワタニ水素ステーション 愛知一宮
5. (仮称) イワタニ水素ステーション 奈良大安寺
6. (仮称) イワタニ水素ステーション 和歌山南インター
7. (仮称) イワタニ水素ステーション 兵庫姫路
8. (仮称) イワタニ水素ステーション 仙台空港
9. (仮称) イワタニ水素ステーション 長野北長池
10. (仮称) イワタニ水素ステーション 浜松インター
11. (仮称) イワタニ水素ステーション 福井灯明寺
12. (仮称) イワタニ水素ステーション 三重四日市
13. (仮称) イワタニ水素ステーション 広島西
14. (仮称) イワタニ水素ステーション 熊本南
15. (仮称) イワタニ水素ステーション 東京羽村

Iwatani

水素ステーションの自立化に向けた前提条件

水素ステーション概要

- **液化水素原料**の定置式オフサイト型
- 82MPa - 40°C の圧縮水素ガスを1時間に30kg = 330Nm³充填
- 遠隔監視型セルフ

液化水素設備



圧縮機



蓄圧器



ディスペンサー



(プレクーラー内蔵)

水素ステーションの自立化の姿

水素ST 整備費の削減額と検討項目

※ 現行 **4.5**億円

▲0.6億円削減

※現行価格はMETI殿資料2019年実績を引用

- ◆蓄圧器におけるバルブ類の合理化（削減）
- ◆配管や弁類への汎用材の使用
- ◆障壁・防火壁設置基準見直し、管理棟の簡素化

水素ST 運営費の削減額と検討項目

※ 現行 **43**百万円/年

▲8百万円/年削減

※現行価格はMETI殿資料2019年実績を引用

- ◆遠隔監視型セルフ水素STによる人件費削減
- ◆充填ホース、シール・パッキン類の耐久性向上
- ◆各種検査点検、メンテ周期の延長

自立化が見込める1STあたりのFCV台数

700台相当

※FCバス、FCトラックはFCV 30台に換算

既存ガソリンスタンドへの水素ST建設 を容易にする規制見直しを要望①

都心の狭い敷地に建設する場合（例えばGS跡地等）、敷地外への保安距離を確保するために高い障壁が必要となる

高さ2m程度の防火壁
(場所によっては高さ6m以上の障壁)



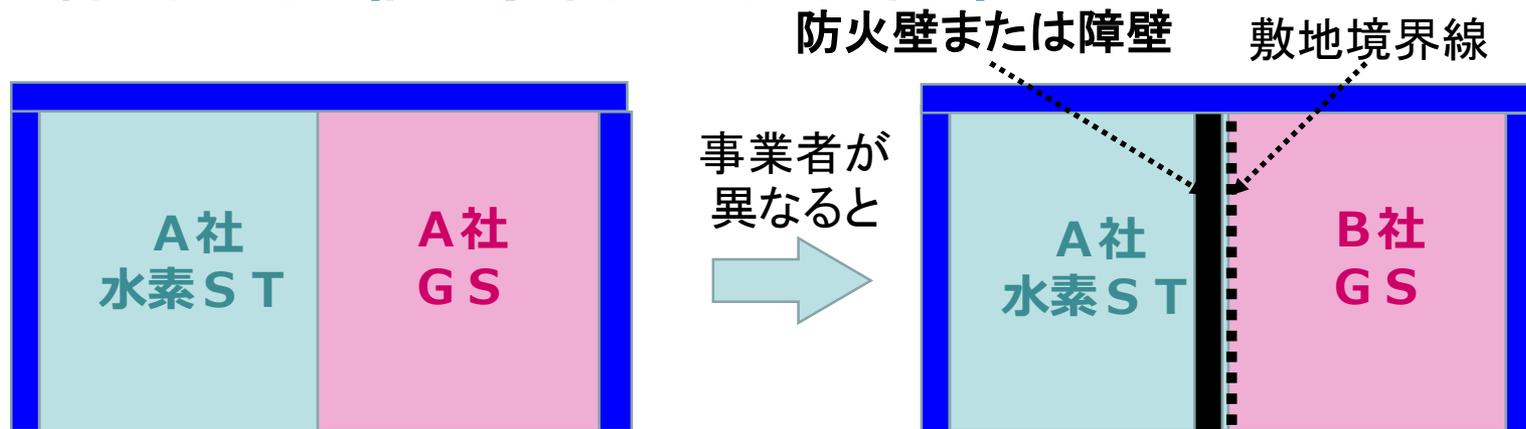
高さ8m程度の障壁が必要



500m²程度の狭い敷地における障壁高さの緩和についてご検討頂きたい

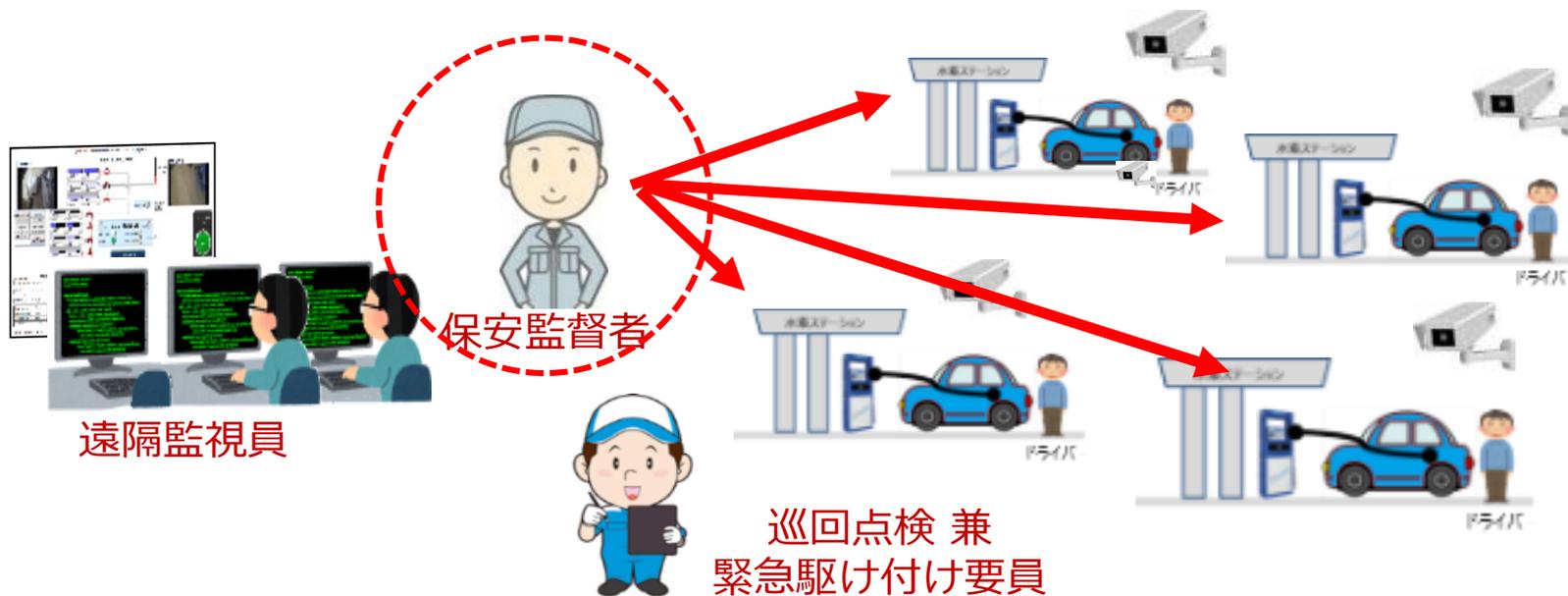
既存ガソリンスタンドへの水素ST建設 を容易にする規制見直しを要望②

GS敷地内に水素STを併設する場合、それぞれの事業者が異なると敷地内に発生する敷地境界線に対して防火壁または障壁が必要（同一事業者の場合は不要）



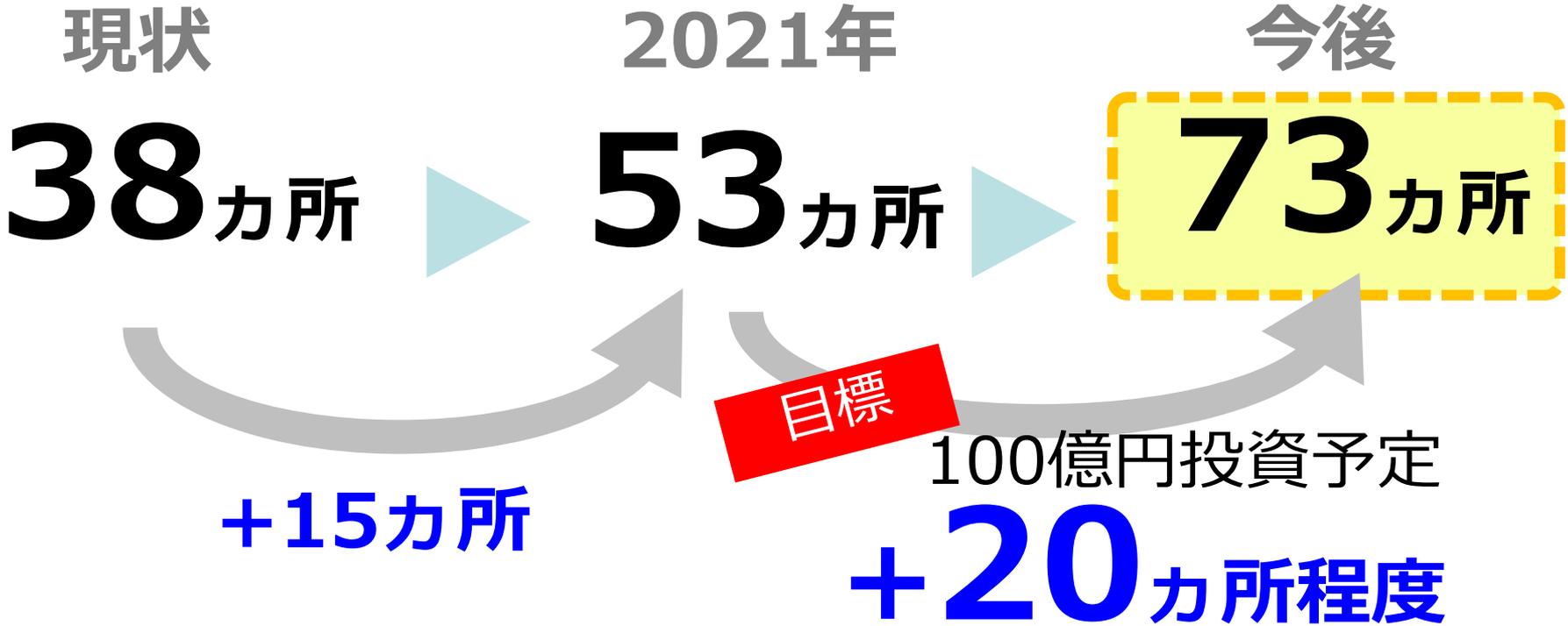
それぞれの事業者が異なる場合でも敷地境界線に対する防火壁を不要とできる規制見直しを要望したい

人件費削減効果の大きい**遠隔監視型セルフ水素スタンドの保安体制見直しを要望**



**保安監督者が兼任できるステーション数を4カ所まで
許容頂きたい（現在は1ヶ所）**

水素ステーションの整備推進



※土地の取得状況、JHyMの整備計画を踏まえながら検討

国内のCO2フリー水素サプライチェーン

褐炭

+ CCS

改質・精製

(北海道での事業化を検討中)

PKS・ウッドチップ

電気分解

廃プラスチック

有機系廃棄物

改質・精製

(事業化検討を開始)

CO2フリー
水素

国内のCO2フリー水素サプライチェーン

FH2R（福島水素エネルギー研究フィールド）

太陽光による発電で
水素を製造。

当社は水素需要予測システム
および水素貯蔵・供給を担当



提供：東芝エネルギーシステムズ（株）

今後の方針

生産規模の拡大を図り、周辺地域での利用を促進

海外のCO2フリー水素サプライチェーン

グリーン水素

Fortescue Metals Group とのグリーン水素製造

- FMG社は世界大手の鉄鉱石生産会社
- 再生可能エネルギーよりグリーン水素の製造検討

グリーン水素

Stanwell社との グリーン水素製造

- Stanwell社はクイーンズランド州政府が直営する同州最大の電力会社
- 風力・太陽光よりグリーン水素の製造検討



ブルー水素

豪州褐炭由来水素サプライチェーン実証

- 褐炭よりブルー水素を製造（発生したCO₂は回収（CCS））
- 2021年より液化水素の海上輸送開始予定
- 日豪連携した二つのコンソーシアムが連携し推進中
- CO₂フリー水素サプライチェーン推進機構（HySTRA）：
岩谷産業、川崎重工業、電源開発、シェル、丸紅、川崎汽船、ENEOS
- HESC豪州側企業体：岩谷産業、川崎重工業、電源開発、丸紅、住友商事、AGL



写真提供：川崎重工業株式会社

伊ワタニの水素ビジョン

国内外での水素サプライチェーン構築

水素源

施策 大量で安価なCO2フリー水素源の獲得



液化水素



水素の輸入基地

施策 製造から輸入貯蔵機能へ



水素の利用

施策 水素エネルギー需要の創出



余剰電力の電気分解

副生ガス 精製

改質・精製

ご清聴ありがとうございました

Iwatani