

水素保安戦略を踏まえたアクションプラン

2023 年 7 月
経済産業省

- 2023 年 3 月、水素保安戦略（中間とりまとめ）を公表した。
- 同戦略は、大規模な水素利用に向けた合理的な保安規制体系を世界に先駆けて構築するため、2050 年を視野に入れ、今後 5 年から 10 年程度の官民の行動指針として、将来目指すべき姿や目標として官民が達成すべき大きな方向性・ビジョンを示し、9 の具体的な手段で取り組むもの。
- 今般、同年 6 月末時点における同戦略に基づく具体的なアクションプランを以下のとおり紹介するもの。引き続き、経済産業省の「水素保安ポータルサイト」等を通じ、具体的なアクションプランの進捗状況等について随時紹介していく予定。

1. 科学的データの戦略的獲得に関するアクション（手段 1 関係）

（1）タスクフォース（仮称）の設置

⇒大規模な水素利用に向けた合理的な保安規制体系を世界に先駆けて構築するため、資エ庁水素・アンモニア課、保安 G、NEDO、高圧ガス保安協会（KHK）等により構成するタスクフォースを設置し、国として戦略的、優先的に取り組むべき保安に係る規制等見直しとそのうち技術開発が必要な事項の明確化を図るとともに、国の予算による保安関係の個々のプロジェクトの進捗状況、規制等見直し状況を共有しつつ、今後の課題と具体的な行動について検討を行う。

（参考：水素保安戦略の記載ぶり）

推進部局等は、安全の確保が特に必要と考えられる技術開発に対しては、国の予算事業の仕様書等において、委託事業者等に計画策定時から必要な科学的データの取得を盛り込むよう要請する

（2）国の予算事業に対する保安関係者の戦略的貢献のスキーム化

⇒水素・アンモニアの安全の確保が特に必要と考えられる国の技術開発予算事業について、令和 5 年度の予算事業から、保安当局や産業保安関連の業界団体、学識者等も関与し、事業者等に計画策定時から必要な科学的データの取得等を要請するため、以下の点を公募要領等に盛り込み、自律的に戦略的な関与が確保されるよう対応する。

【具体的なスキーム】

- ① 保安の安全基準等の合理化・適正化を想定した案件については、事業の初期段階から高圧ガス保安協会（KHK）や日本ガス機器検査協会（JIA）等関係機関・団体及び保安関連の学識経験者が事業に参加し、安全基準等を合理化・適正化、または新たに安全基準等を創出するに当たって必要なデータを特定するため、その必要な取組を事前に明らかにするとともに（※）、具体的な進め方や必要な体制等を含め提案することを求めることで、事業の手戻りをなくす。

（※）事故等により新たな知見が得られた場合には、この限りではない。

- ② ①の事業が採択された場合には、実施予定先一覧等に、本件は保安基準の適正化・合理化に向けて、保安基準を定めるにあたって必要となるデータを戦略的に獲得する案件であることを明記する。

(参考) 個別技術開発への対応

⇒2025 年までの科学的データ等の獲得に向けた集中期間において、NEDO の「競争的な水素サプライチェーン構築に向けた技術開発事業」や国の委託事業等を活用し、令和 5 年度に保安規制の合理化・適正化等を目的に戦略的な科学的データ等の収集に取り組むものは現時点で以下のとおり。

- ① 大型液化水素タンクの保安距離の設定、防液堤等防液措置の合理化

※事業名：大型液化水素貯槽からの大量漏洩・拡散等のシミュレーション手法の開発及び設置基準の整備に向けた調査研究

- ② 低コスト鋼材の使用

※事業名：水素社会構築に向けた鋼材研究開発

(参考：水素保安戦略の記載ぶり)

国の予算を活用する最先端の技術開発プロジェクト等を通じ、保安基準の策定に資する科学的データ等を戦略的に獲得する。さらに実証終了時には、取得し

2. 円滑な実験・実証環境の実現に関するアクション (手段 2 関係)

⇒円滑な実験・実証環境を実現するため以下に取り組む。

- (1) 水素実験・実証アライアンスの設立

- ✓ 水素の実験・実証環境を有する関係機関の水素実験・実証アライアンス (※) を設立し、水素保安のポータルサイトに設備概要等を一覧化すること等を通じ、利用者のユーザーエクスペリエンスの向上に貢献する。

水素実験・実証アライアンスの参加機関 (2023 年 6 月時点、50 音順) :

一般財団法人 日本自動車研究所 (JARI)

公益財団法人 水素エネルギー製品研究試験センター (HyTrec)

国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 (JAXA)

国立研究開発法人 物質・材料研究機構 (NIMS)

特別民間法人 高圧ガス保安協会 (KHK)

※水素実験・実証アライアンス :

1. 意義・目的

- ✓ 水素の実験・実証環境を有する関係機関が有機的に連携し、水素保安戦略の中間とりまとめの具体的な行動の一つである「円滑な実験・実証環境の実現」を目指すパートナーシップ。経済産業省の HP 上に水素保安の専用の「水素ポータルサイト」を整備し、当該サイト上で水素の実験・実証研究設備を有する試験機関を一覧化し、利用者のユーザーエクスペリエンスの向上に貢献する。

2. 活動内容

- ✓ 水素安全の確保を証明する科学的データの取得に必要な実証試験等について、参加機関同士が互いに連携しながら、利用者への提供を促す。

(2) 実験環境整備に係る対応

- ✓ 実験を行うための試験研究施設について、軽微な変更の工事として規定している「処理能力の変更を伴わない変更の工事であって、経済産業大臣が軽微なものと認めたもの」を運用するための方策を措置し、当該規定に基づく手続きの簡素を図る。【本年度内の措置を目途に検討を実施】。

(参考：水素保安戦略の記載ぶり)

安全の確保を前提に水素の利活用を進めるには、安全の確保を証明する科学的データが必要であり、そのデータ取得に必要な実証試験等が円滑に行われなければ、世界最先端の日本の水素技術で水素社会を実現することも困難となりかねないことから、実証試験等の円滑な実施のための環境が整っていることが必要となる。

3. 水素関連事業構築に向けた新たな制度・環境整備（手段4 関係）

(1) ガス事業法における大臣特認制度の創設

⇒水素の導管供給事業に対し、現行の技術基準（省令）で求める技術以外についても審査できる「大臣特認制度」について、産業構造審議会保安・消費生活用製品安全分科会ガス安全小委員会（令和5年3月14日）において了承を得たところであり、今後、制度設計について関係団体等と議論し、本年度内に関係省令に措置予定。

(参考：水素保安戦略の記載ぶり)

今後、高压ガス分野以外の分野においても、ガス事業法において安全性評価を行った実績があるように、技術開発・実証段階における技術基準の適合性判断において、専門的かつ迅速な対応が求められる場合、事業規模等を考慮の上、同様のスキームを設けることも視野に入れた検討も望ましい。

(2) 電気事業法における保安規制の適正化・合理化

⇒水素・アンモニア発電等に係る電気事業法の技術基準・解釈の見直しについて検討を行い、次年度内に措置予定。

- ① 水素・アンモニア発電に適した使用前、溶接、定期の自主検査の解釈見直し
- ② 純水素を利用した燃料電池発電設備に係る保安規制見直し

(参考：水素保安戦略の記載ぶり)

商用化段階では、一定の科学的データ等の蓄積の下、安全を面的に確保する観点から、新たな技術基準の策定等の恒久的な措置を講じることとする。その際、法令間で技術基準の共通化を図ることで、適用法令が異なっても求められる安全水準を共通化することにより、シームレスな保安環境を構築することとする。

(3) 水素保安のポータルサイトの立ち上げ

⇒水素保安のポータルサイトの立ち上げ、水素保安戦略に基づく具体的なアクションの進捗状況を随時発信するとともに、相談窓口の案内や、既存制度活用を推奨するコンテンツ等を充実させ、水素保安の情報を一元化する。

(参考：水素保安戦略の記載ぶり)

水素保安の専用のポータルサイトを通じた窓口（国・自治体）の一元的な紹介 等

4. 水素保安の人材育成に関するアクション（手段8 関係）

社会人学び直し（リカレント）による水素保安の人材育成支援

⇒社会人学び直し（リカレント）政策等の活用を産業界・大学に促すなど、水素保安を含む水素利活用に係る大学の寄付講座の設置等を通じ、産業界と大学の間の人材交流を進め、水素社会を支える人材の育成・高度化を進めていく。

(参考：水素保安戦略の記載ぶり)

人材育成にあたっては、大学・研究機関の役割が特に重要となる。水素社会を支える人材の育成・高度化を推し進める観点から、第1節で述べた客観的なデータ取得等に加え、大学をはじめとした教育が安全確保の土台となる。国、事業者・事業者団体等が大学・研究機関を支え、大学等が人材育成・高度化の源泉となる人材供給の源泉となる知の好循環を生み出していく必要がある