

令和 7 年度事業計画書

(令和 7 年 4 月 1 日から令和 8 年 3 月 31 日まで)

一般社団法人日本高圧力技術協会

【概要】

本会は、圧力設備及び貯槽に関する学術及び技術の向上並びにその普及を図り、もって我が国の産業の発展に貢献することを目的としている。その目的を達成するため、様々な活動を長年にわたり展開している。これらの活動を一層促進するとともに、特に令和 7 年度においては、規格制定活動関連の強化についても検討を行う。具体的には、改めて制定組織の革新を図ること、規格制定活動を持続させるための若手技術者の育成と登用を図ること、若手技術者に参画していただくために魅力ある協会活動を展開すること、を目指す。

I. 会務関係活動

会務活動では、定時総会、理事会及び会務遂行のための各委員会を開催する。定時総会、各賞授与式、春季講演会は 5 月 23 日(金)、例年同様都市センターホテルを会場として実施し、講演会はオンライン配信併用のハイブリッド方式とする。懇親会は立食方式で開催する。秋季講演会及び見学会は、11 月 6 日(木)にぎわい交流館 AU(あう)(秋田県秋田市中通一丁目 4 番 1 号)を講演会場、翌 7 日(金)は JAXA 能代ロケット実験場及び AOW 風みらい館(秋田洋上風力展示)の施設見学を計画している。

会誌「圧力技術」については、定期的に発行(隔月)する。また、J-STAGE3 の投稿システムを活用し、会誌への投稿促進、より一層の質的向上及び投稿、査読、編集の効率向上等のため電子ジャーナル化を推進する。論文査読手順の見直しと最適化を進め、査読者の充実を目指す。

規格制定活動については、日本高圧力技術協会規格(HPIS)の法規制への引用及び民間規格としての活用を促進していくため、圧力設備規格審議委員会及びエネルギー貯槽等規格審議委員会での HPIS 審議を経て、制定を進める。また、本協会に関連する日本産業規格(JIS)の制定、改訂を進める。規格制定活動を持続的に強化・活性化するための組織改革などの検討に着手する。

国際交流活動では、これまでの ASME BPTCS (Board on Pressure Technology Codes and Standards) Meeting 及び ASME Code Committee Meeting などの参加実績を基に ASME との連携を継続する。日本圧力容器研究会議(JPVRC)では、JPVRC 事務局及び設計部会担当協会として、関係協会と連携し JPVRC の枠組みを維持しつつ新たな課題を検討、協議する。

認証事業活動については、圧力設備診断技術者(MDE)のレベル 1・レベル 2 及びリスクマネジメント技術者(RME)の評価試験を 12 月に東京と大阪で実施する。圧力設備診断技術者(MDE)資格は、経済産業省の設備保全スマート化として CBM (Condition Based Maintenance) 重視の方針のもと、この資格が取り上げられたことから取得を目指す技術者が増加した。設備等のリスクマネジメント技術者(RME)資格も、経済産業省の「高圧ガス保安のスマート化」として平成 29 年 4 月開始された「スーパー認定事業者制度」の認定要件として例示されたことにより取得の動きが拡大した。令和 5 年 12 月に施行された新たな認定制度「認定高度保安実施者制度」では、スーパー認定事業者が A 認定事業者(特定認定高度保安実施者)に置き換わり、保安検査の方法に民間規格が活用され事業者の選択肢の拡大が期待される。令和 12 年 6 月までの経過措置期間が設けられており動向を注視する。令和 6 年度、認証受験者が 10%程度減少し認証講習会参加者も 15%減少した。認証運営小委員会にて合格者の詳細を調査するなど、認証の基本となる BOK(習得すべき技術内容)の再検討を行う。

教育講習活動については、教育委員会のもとで技術者教育講習の更なる充実を図ってきた。令和 7 年度も令和 6 年度同様、会場とオンライン配信のハイブリッド方式で行う。令和 6 年度は講習会参加者の 30%程度が会場参加でありオンライン主体の参加形態となっている。受講者から要望のある講演スライド集を今年度も配布する。解答例付評価試験問題集は好評のため本年度も令和 4 年度～令和 6 年度版を出版するとともに、講師陣による講習内容のレベルアップに努める。

II. 事業関係活動

技術セミナー活動については、企画委員会、専門研究委員会でニーズに沿ったテーマを企画し、技術者教育の充実、技術の普及に努める。開催回数は令和 6 年度の 5 回に対し、STOP 委員会の新たなセミナーを加え令和 7 年度は 6 回開催を計画し受講者の増加を目指す。受講者はオンライン配信による拡がりでも地方の参加者も多く、本年度もオンラインのみの開催となる。受講参加費については、平成 24 年度以降消費税による変更を除き実質的な値上げをせず継続してきたが、昨今の物価高騰によ

る諸経費負担増加による運営の厳しさを反映し 15%程度の値上げを行う。

専門研究委員会活動については、「压力容器規格委員会(PVCS 委)」における材料規格・維持規格・高圧容器規格の 3 分科会、「エネルギー貯槽等安全性専門研究委員会(EST 委)」、「クラッド研究委員会(CLAD 委)」、「3 次元 FEM 応力評価研究委員会(TDF 委)」、「高温設計研究委員会(ETD 委)」、「圧力設備のシーリング技術研究委員会(STOP 委)」、「リスクに基づく保全技術研究委員会(RBM 委)」は引き続き専門の研究を進めるとともに規格制定にも尽力する。「高圧水素技術研究委員会(PHT 委)」は自動車用高圧水素容器及び平底円筒型大型液化水素貯槽の保安と経済性を両立させるための研究開発と研究成果の基準化を行う。「保全分野への AI 適用に関する研究委員会」(AIM 委)は保全業務の AI 適用検討、AI に適した保全業務の洗い出しを行う。

臨時専門委員会活動については、独立行政法人 エネルギー・金属鉱物資源機構 (JOGMEC) 殿から受託した「令和 6 年度タンク開放検査の合理化に関する調査 (高精度定点板厚測定装置の開発と裏面腐食調査等)」の開発調査の継続受託を目指す。一般財団法人 JCCP 国際石油・ガス・持続可能エネルギー協力機関殿に対し令和 6 年度受託した基礎調査に引き続き、令和 7 年度「PTT における日本の最新検査技術導入 (タイ)」の公募に新日本非破壊検査株式会社と共に応募し受託を目指す。一般財団法人 日本規格協会殿より令和 4 年度～6 年度の 3 年度に亘り「鋼板の貫通評価式に関する J I S 開発」を電力中央研究所と共同で受託し、令和 6 年度 JIS 原案を完成させ受託は終了した。令和 7 年度は JIS 制定対応及びシンポジウム開催を電中研と協力し実施する。

【活動内容】

I. 会務関係活動

1. 総会・理事会・会務委員会スケジュール

(敬称略)

会合名	開催回数	委員会委員長
定時総会	1 回	[議長]吉川暢宏
令和 7 年度 HPI 各賞授与式	1 回	吉川暢宏
臨時理事会	1 回	
理事会	6 回	
企画委員会	6 回	岡崎慎司
総務委員会	6 回	板谷重基
編集委員会	6 回	水谷義弘
認証委員会	1 回	阪上隆英
教育委員会	1 回	辻 裕一
圧力設備規格審議委員会	2 回	高木愛夫
エネルギー貯槽等規格審議委員会	1 回	阪上隆英
功績賞・貢献賞選考委員会	3 回	
科学技術賞選考委員会	3 回	

2. 令和 7 年度定時総会

開催日：令和 7 年 5 月 23 日 (金)

会 場：都市センターホテル

議 案：第 1 号議案 令和 6 年度事業報告書の件

第 2 号議案 令和 6 年度決算報告の件

第 3 号議案 令和 7 年度事業計画書の件

第 4 号議案 令和 7 年度収支予算書の件

第 5 号議案 令和 7 年度・令和 8 年度理事・監事選任の件

2.1 令和 7 年度日本高圧力技術協会各賞の授与 (順不同：論文受賞者所属先は投稿時点)

[貢 献 賞]

- ・江原和也君 (日立 GE ニュークリア・エナジー (株))
- ・金丸伸一郎君 (日揮グローバル (株))
- ・畑山 健君 (総務省消防庁 消防研究センター)
- ・古郡利明君 (千代田化工建設 (株))
- ・澤 俊行君 (広島大学名誉教授)

[科学技術賞]

- ・受賞論文「機械学習を用いた樹脂ライナー複合高圧水素容器の最適設計仕様探索」
竹本真一郎、吉川暢宏（東京大学）、横山卓矢（株）SUPWAT
（圧力技術 第62巻1号）

受賞者 竹本真一郎君（東京大学）、横山卓矢君（株）SUPWAT

[科学技術振興賞]

- ・受賞論文「脱炭素化にむけたメタネーションプロセスの開発および実証の取り組み」
泉屋宏一（前日立造船株）
（圧力技術 第62巻4号）

受賞者 泉屋宏一君（前日立造船（株））

- ・受賞論文「液化水素冷熱の利用を可能とする中間媒体式液化水素気化器の開発」
江頭慎二、今用浩司、西原達夫（株）神戸製鋼所
（圧力技術 第62巻5号）

受賞者 江頭慎二君、今用浩司君、西原達夫君（株）神戸製鋼所

[科学技術奨励賞]

- ・受賞者 杉山貴紀君（元東京工業大学）

受賞論文「A Simplified Stress-Calculation for Each Layer and Stacking-Sequence Optimization Method in CFRP-COPV Cylindrical Part（CFRP製複合圧力容器における胴部積層構成最適化のための各層の簡易応力計算法と最適化法）」
杉山貴紀、水谷義弘（元東京工業大学）
（圧力技術 第62巻1号）

- ・受賞者 澤田京佑君（横浜国立大学）

受賞論文「亜鉛合金をメカニカルプレーティング処理した鋼材の耐食性評価」
澤田京佑、加藤明音、岡崎慎司、笠井尚哉（横浜国立大学）、
神野智弘、平井国典（エマナック）
（圧力技術 第62巻5号）

3. 定期講演会・見学会

種別	行事内容	開催日	場所	担当
講演会	春季講演会	5月23日(金)	都市センターホテル	企画委員会
講演会	秋季講演会	11月6日(木)	にぎわい交流館 AU（あう） 多目的ホール	企画委員会
見学会	秋季見学会	11月7日(金)	JAXA 能代ロケット実験場、秋 田洋上風力 AOW みらい館	企画委員会

4. 会誌「圧力技術」の編集・発行

会誌「圧力技術」を年6回発行する。

電子ジャーナル化の推進として、科学技術振興機構が運営している電子投稿システム J-STAGE3 を活用して、会誌「圧力技術」の投稿・査読・編集の電子システムの運用を促進し、効率化を図りつつ査読者の充実を図る。

5. 規格制定活動

HPIS、HPI TR の法規制への引用、民間規格としての活用を促進していくため、圧力設備規格審議委員会及びエネルギー貯槽等規格審議委員会のもとで、中立性、公正性、公開性に基づいた HPIS 規格の制定、改正を進める。本協会に関連する日本産業規格(JIS)の制定、改訂を進める。

6. 国際活動

国際活動委員会関連及び関係委員会のもとで、以下の活動を進める。

- (1) ASME Code Committee Meeting に PVCS 委員会高圧容器規格分科会の委員を派遣し、ASME Sec.VIII,Div.3 規格の改正に関する提案をし、日米の規格制定活動状況の情報交換を行う。
- (2) 日本圧力容器研究会議(JPVRC)活動では、鉄鋼協会、日本溶接協会、HPI の圧力容器研究関連 3 団体を主体とする運営委員会(鉄鋼協会は事務局のみ参加)にて、新たな課題を検討、協議する。

7. 認証事業活動

圧力設備診断技術者認証を始めて 24 年が経ち、毎年度技術者が資格を取得し資格保有者は増加している。圧力設備は高経年化が進み設備診断はますます重要な事項となっている。設備等のリスクマネジメント技術者 (RME) 資格は、平成 29 年 4 月「スーパー認定事業所制度」認定要件の一つとして例示され試験受験者が増え資格取得の動きが活発化した。令和 5 年 12 月に新たに「認定高度保安実設置者制度」が施行され、スーパー認定事業者が A 認定事業者に置き換わった。令和 6 年度、認証受験者が 10%程度減少したため、認証運営小委員会にて認証の基本となる BOK(習得すべき技術内容)の検証、再検討を行い、本活動の維持、拡大を目指す。

7.1 圧力設備診断技術者及び設備等のリスクマネジメント技術者の認証制度

令和 7 年度はレベル 1 及びレベル 2 技術者評価試験と設備等のリスクマネジメント技術者評価試験を下記の通り実施する。また、令和 7 年度の認証技術者資格更新のための準備を進める。

評価試験名	開催日	会場
圧力設備診断技術者レベル 1 評価試験	12 月 7 日(日)	東京：損保会館 大阪：科学技術センター
圧力設備診断技術者レベル 2 評価試験		
設備等のリスクマネジメント技術者評価試験		

8. 教育講習活動

教育委員会のもとで、BOK (Body of Knowledge: 修得すべき技術内容) に従い下記の通り講習会を会場とオンラインのハイブリッド方式にて行う。

講習会名	開催日	会場
圧力設備診断技術者レベル 1 講習会	10 月 9 日(木)、10 日(金)	エッサム神田 ホール
圧力設備診断技術者レベル 2 講習会	10 月 2 日(木)、3 日(金)	
設備等のリスクマネジメント技術者講習会	10 月 16 日(木)、17 日(金)	

II. 事業関係活動

1. 出版及び販売

- ・日本高圧力技術協会規格(HPIS、HPI TR)を販売。
- ・圧力設備診断技術者及び設備等のリスクマネジメント技術者講習テキスト及び講演 PPT 資料、並びに解答例付評価試験問題集(令和 4 年度～6 年度版)を販売する。

2. 技術セミナーの開催（オンラインセミナー）

セミナー名	開催日
圧力設備の材料、設計、施工、維持管理の基礎	6月5日(木)、6日(金)
材料の損傷・破壊の基礎知識とその適用	7月9日(水)、10日(木)
エネルギー貯槽技術の最新動向	9月開催予定(1日)
水素技術基礎講座－安全な機器運用のために－	10月又は11月開催予定(1日)
STOP 委員会主催セミナー	10月又は11月開催予定(1日)
AIM 委員会主催セミナー	12月開催予定(1日)

3. 専門研究委員会

(敬称略)

委員会名	活動目標	委員長名
圧力容器規格委員会 (略称:PVCS委員会)	本委員会 下記3分科会に加え、令和6年度に設立したJIS B 0190改正準備分科会の4分科会の活動を統括する。	委員長代行 熊谷 克彦
	幹事会 ① 分科会活動の促進・調整を図る。 ② 圧力容器規格委員会の運営の促進を図る。	幹事長 山際 謙太
	材料規格分科会 ① JIS B 8265:2024 許容引張応力表による HPIS C104:2015 の見直しを行う。 ② JIS B 8267:2022 の許容引張応力表改正原案による HPIS C 105:2010 の見直しを開始する。 ③ JIS G 4304 及び G 4305 の SUS821L1、JIS G 3128 SHY685NS の許容引張応力の設定を行う。	主査 石毛 健吾
	維持規格分科会 ① HPIS Z103 の発刊に向けた修正作業を行う。 ② HPIS Z101-1、HPIS Z101-2 で改訂が必要な項目の洗い出しを行い、どちらから改訂を始めるかを決定する。	主査 弥富 政享
	高圧容器規格分科会 ① HPIS C106:2023 の本体、附属書の ASME Sec. VIII Div.3-2025 版の新たな改正項目の技術検討を行う。 ② ASME PVP2024 の High Pressure Technology の論文調査を行う。 ③ ASME SG-HPV Committee に出席し、ASME Div.3 の改正項目の提案及び情報を入手する。	主査 寺田 進
	JIS B 0190改正準備分科会 ① JIS B 0190 の改正作業を、3事項を中心に行う。 (1) 改正基本方針の作成	主査 山際謙太

委員会名	活動目標	委員長名
	(2) 用語を選定する圧力容器関連 JIS の選定 (3) 用語の選定と定義の記載 ② 2025 年度の JIS 公募制度のスケジュールにより、応募締め切りが 8 月 15 日の D 区分への応募で作業を進める。	
<u>エネルギー貯槽等安全性専門研究委員会</u> (略称: EST 委員会)	EST-1、2、3、委員会の運営機関として、各委員会の活動成果、連携事項、技術セミナー等について審議及び承認を行う。 <u>構造・設計専門委員会 (EST-1 委員会)</u> ① 石油、高圧ガス、LNG、LPG、水素、アンモニア等のエネルギー貯槽の構造設計と地震に対する安全性評価についての調査検討 ② 新エネルギーの貯蔵、輸送に関する技術動向の調査・検討 ③ 石油、高圧ガス、LNG、LPG、水素、アンモニア等のエネルギー貯槽に関する国内外の技術動向の調査・検討 <u>検査・安全専門委員会 (EST-2 委員会)</u> ① 貯槽、設備に適用可能な新しい非破壊検査技術手法の調査、検討 ② 貯槽、設備に適用可能なドローン、ロボティクス技術の調査、検討 ③ 貯槽、設備に適用可能な安全・リスク評価手法の調査、検討 ④ ビックデータ、デジタルツイン技術などの IoT 技術を用いた保全管理手法の調査・検討 ⑤ 新しいエネルギーキャリアの調査 ⑥ 上記に関連する海外の事例調査と技術セミナーの企画 <u>維持・管理専門委員会 (EST-3 委員会)</u> ① 設備保全管理分野における DX の動向 (AI 技術やシミュレーションなど要素技術を含む) について情報収集 ② 腐食促進試験・環境試験の近年の動向について情報収集 ③ 水素・アンモニアをはじめとする新エネルギーシステムの GX に向けた動向と維持管理関連情報収集 ④ CUI 腐食・大気腐食のメカニズム及び最近の検査・計測技術及び防食技術に関する情報収集	委員長 阪上 隆英 主査 吉田 聖一 主査 笠井 尚哉 主査 岡崎 慎司
<u>クラッド研究委員会</u> (略称: CLAD 委員会)	① クラッド鋼及びクラッド鋼関連技術の講演の実施 ② クラッド鋼及びクラッド鋼溶接施工方法確認試験の関連規格改正の検討 ③ クラッド鋼の製造・加工技術の進歩に寄与した技術の取り纏めと論文の作成	高橋 邦夫

委員会名	活動目標	委員長名
<p>圧力設備のシーリング技術研究委員会 (略称: STOP 委員会)</p>	<p>① 常温での締結体の内力係数の簡易計算手法の確立、及び外荷重に対する挙動計算方法の検討 ② 高温での締結体挙動の解明、内部温度分布の推定方法の確立、及び漏洩率基準設計法の検討 ③ 高密封性を実現するための金属ガスケット付き締結体の力学特性・シーリング特性・締付け特性等に係る調査・研究 ④ HPIS TR Z110 「フランジ締結作業トレーニング指針」の HPIS 化と認証制度の構築 ⑤ 規格関係の改正及び新たな規格作成への取り組み</p>	<p>小林 隆志</p>
<p>3次元 FEM 応力評価研究委員会 (略称:TDF 委員会)</p>	<p>① ASME PVP Conference の Design by Analysis に関する文献調査 ② 大規模解析を用いた応力評価の調査 ③ 弾塑性設計評価手法の高度化の検討</p>	<p>澁谷 忠弘</p>
<p>高温設計研究委員会 (略称: ETD 委員会)</p>	<p>① 高温構造設計法 (特に構造解析結果を活用した保守的な強度評価法) ② 実現象シミュレーション法 (安全評価、事故、トラブル時の実挙動と実強度の数値実験) ③ データ・技術の共有と継承 ④ HPIS TR「高温機器の疲労およびクリープ疲労評価法」の制定</p>	<p>笠原 直人</p>
<p>リスクに基づく保全技術研究委員会 (略称: RBM 委員会)</p>	<p>① (WG1) 「脱硫装置を対象とした RBM 例題」代表的部位 6 箇所の使用状況に関する情報に基づく PoF & CoF 評価手順をまとめ、例題集を完成し HPI 主催 RBM 講習会で活用する。 ② (WG2) 2025 年度内で ・全修正係数評価項目改定案作成と各評価項目につき修正幅と配分を決定する。 ・影響度評価ガイド案作成 HPIS Z-107 改定版の年度内発行を予定する。</p>	<p>岩崎 篤</p>
<p>高圧水素技術研究委員会 (略称 PHT 委員会)</p>	<p>① 燃料電池自動車用高圧水素容器の破裂安全率適正化に関する検討 ② 平底円筒型大型液化水素貯槽の社会受容性を高めるための技術指針の検討 ③ 技術セミナーの開催</p>	<p>吉川 暢宏</p>
<p>保全分野への AI 適用に関する研究委員会 (略称 AIM 委員会)</p>	<p>① 生成 AI 能力の飛躍的向上を受けた活動内容の見直し ② 他の専門研究委員会との連携 ③ テクニカルレポートの作製 ④ AI 適用が可能な保全業務についての議論 ⑤ 当該分野の最新情報の収集 ⑥ 技術セミナーの開催を検討</p>	<p>水谷 義弘</p>

以上