

平成 29 年度事業計画書

(平成 29 年 4 月 1 日から平成 30 年 3 月 31 日まで)

一般社団法人日本高圧力技術協会

[概要]

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。定期春季講演会は 5 月 26 日(金)東京で、秋季講演会及び見学会は 12 月 7 日(木)、8 日(金)に熊本県で開催する。

会誌「圧力技術」については、定期的な発行(隔月)を行う。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。

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。

国際交流活動では、国際交流活動の活性化のため、これまでの ASME BPTCS (Board on Pressure Technology Codes and Standards) Meeting などの実績を基に ASME との連携を継続する。日本圧力容器研究会(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、今後の JPVRC の運営について検討する。

認証事業活動については、圧力設備診断技術者のレベル 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認証は、スタート以来 16 年が経過したが、その間現場レベルで対象となる圧力設備の経年劣化等で設備診断技術がますます重要となっている。公的機関及び他民間機関が発行する規格・基準に、圧力設備診断技術者の資格が採り入れられつつあるが、HPI の「圧力設備診断技術者資格」の認知度を上げる為、講習会・認証試験の PR 活動の一層の強化を図る。一方、設備等のリスクマネジメント技術者(RME)資格は、経済産業省が主導する「高圧ガス保安のスマート化」の目玉として平成 29 年 4 月よりスタートする「スーパー認定事業者制度」のなかで当協会の RME 資格が例示されたことにより、RME 資格の普及が拡大する可能性が出てきた。本年度は BOK の見直し及びテキスト改訂を行い講習会の充実を図りながら資格取得希望者の飛躍的増大を目指す。

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る。昨年度行った圧力設備診断技術者レベル 1 及びレベル 2 認証試験の解答例付き過去問題集の発刊が好評を得たことから、本年度もこれを更新し、拡販を図る。なお、併せて RME 試験の解答例付き過去問題集の発刊を行う。

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、技術者の教育の充実、技術の普及に努める。

専門研究委員会活動については、「圧力容器規格委員会(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、「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)」、「エネルギー貯槽等安全性専門研究委員会(EST 委)」、「圧力設備のシーリング技術研究委員会(STOP 委)」、及び「リスクに基づく保全技術研究委員会(RBM 委)」の各委員会・分科会の活動を進める。

臨時専門委員会活動については、国際石油交流センター(JCCP) 殿からの受託調査、研究を継続する予定である。なお、東京電力ホールディングス(株)殿、石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC) 殿の受託案件は昨年度で一応の区切りとなり、本年度以降は未定であるが新しいテーマで調査・研究の受託を目指す。

[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]酒井信介
平成 29 年度 HPI 各賞授与式	1 回	
理事会	6 回	
企画委員会	6 回	

会合名	開催回数	委員会委員長
総務委員会	6回	
編集委員会	6回	
認証委員会	2回	
教育委員会	2回	
圧力設備規格審議委員会	4回	
エネルギー貯槽等規格審議委員会	2回	
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	
国際活動委員会	随時	

2. 平成 29 年度定時総会

開催日：平成 29 年 5 月 26 日（金）

会 場：都市センターホテル(東京都千代田区)

- 議 案：第 1 号議案 平成 28 年度事業報告書承認の件
 第 2 号議案 平成 28 年度決算書承認の件
 第 3 号議案 平成 29 年度事業計画書承認の件
 第 4 号議案 平成 29 年度予算書承認の件
 第 5 号議案 定款一部変更の件
 第 6 号議案 理事・監事選任の件

2.1 平成 29 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]

- ・早川 悌二 君（元岡山県立大学情報システム工学科教授）

[科学技術賞]

- ・受賞論文「静的加力実験による球形タンク支持構造の耐震性能評価」（圧力技術第 54 巻 6 号）
 受賞者 大野 卓志君、小山田賢治君（高压ガス保安協会）、小林 信之君（青山学院大学）、
 古屋 治君（東京電機大学）

[科学技術振興賞]

- ・受賞論文「油圧テンションを用いたボルト締結体の軸力推定」（圧力技術第 54 巻 4 号）
 受賞者 丹野 洋平君、成瀬 友博君、橋本 泰司君（㈱日立製作所）
- ・受賞論文「水素容器用アルミニウム合金の応力腐食割れおよび疲労き裂進展の評価方法に関する研究」（圧力技術 第 54 巻 6 号）
 受賞者 小川 武史君、蓮沼 将太君（青山学院大学）、渡辺 翔太君、寒川 直輝君、金崎 俊彦君、
 間野 覚文君、宮川 一夫君（㈱本田技術研究所）

[科学技術奨励賞]

- ・受賞者 中島 康毅君（青山学院大学 現㈱本田技術研究所）
 受賞論文「硬さ試験による炭素鋼の局所力学特性の推定と配管溶接部への適用」（圧力技術第 54 巻 1 号）
- ・受賞者 伊藤 大輔君（横浜国立大学）
 受賞論文「石油タンク底板内面用重防食塗膜の劣化プロセス追跡・温度勾配下におけるふくれ成長の定量的評価」（圧力技術第 54 巻 1 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 26 日(金)	都市センターホテル	企画委員会

種別	行事内容	開催日	場所	担当
講演会	秋季講演会	12月7日(木)	熊本大学(熊本市)	企画委員会
見学会	秋季見学会	12月8日(金)	熊本大学他	企画委員会

4. 会誌「圧力技術」の編集・発行及び電子ジャーナル化について

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、効率化を図る。

5. 規格制定活動

HPIS 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。

5.1 HPIS 関係

(1)制定、改正する規格

- ①HPIS C104 圧力容器及びボイラ用材料の許容応力表(安全係数4対応)(PVCS材料規格分科会)
- ②HPIS C105 圧力容器及びボイラ用材料の許容応力表(安全係数3.5対応)(PVCS材料規格分科会)
- ③HPIS C111 圧力容器及びボイラ用材料の外圧チャート
- ④HPIS G-105 TR 石油タンクの防食及び腐食管理指針(改訂;EST4-6委)
- ⑤HPIS G-110 TR AE 法による石油タンク底部の腐食損傷評価手法に関する技術指針(改訂;EST4-7委)
- ⑥HPIS Z 106 リスクベースメンテナンス(英語版;RBM委)
- ⑦HPIS Z 106 リスクベースメンテナンス(改訂;RBM委)
- ⑧HPIS Z 107 リスクベースメンテナンスハンドブック(改訂;RBM委)

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 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、活動状況の情報交換を行う。
- (2) 日本圧力容器研究会(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団体の情報共有の場として活動を進める。

7. 認証事業活動

設備診断技術者認証を始めて十数年が経ち、毎年度一定数の技術者が資格を取得している。認証有資格者総数では798名になる。圧力設備は経年劣化が進み、設備診断は、ますます重要な事項となっている。また、設備等のリスクマネジメント技術者(RME)資格は、経産省の主導により29年4月にスタートした「スーパー認定事業者制度」の中で例示されたことにより、RME資格の普及が拡大する可能性が出てきており、本年度はその拡大に注力する。

7.1 圧力設備診断技術者の認証制度

平成29年度はレベル1及びレベル2技術者評価試験を12月3日(日)に東京及び大阪で開催する。また、平成29年度の認証技術者資格更新のための準備を進める。

7.2 設備等のリスクマネジメント技術者の認証制度

平成29年度は評価試験を12月3日(日)に東京及び大阪で開催する。また、平成29年度の認証技術者資格更新のための準備を進める。

8. 教育講習活動

本年度は設備等のリスクマネジメント技術者のテキストの改訂を行う。また、教育委員会のもとで過去出題の問題集を解答付きにして出版を行う。圧力設備診断技術者のレベル1、レベル2技術者の教育講習会及び設備等のリスクマネジメント技術者講習会は、10月に東京で開催を予定している。

9. 会勢拡張活動

下記の活動を継続し、会勢拡張を図る。

- (1)協会パンフレット及び協会ホームページを使用し、学生会員も含め、会員の入会勧誘、勧誘方法を検討

- し、実施する。
 (2)ホームページの見直しを行うと共に、英語版の改善を図る。
 (3)専門研究委員会の充実による団体会員の入会勧誘を行う。

II. 事業関係活動

1. 出版及び販売

- (1) 日本高圧力技術協会規格(HPIS)、講習会テキスト等の出版、販売
 ・ HPI 規格を販売。
 ・ 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並びに解答例付評価試験問題を販売。

2. 教育講習活動

- (1) 圧力設備診断技術者講習会
 レベル 1 : 10 月 19 日(木)～20 日(金) 於：東京 フォーラムミカサエコ
 レベル 2 : 10 月 12 日(木)～13 日(金) 於：東京 フォーラムミカサエコ
 (2) 設備等のリスクマネジメント技術者講習会
 10 月 26 日(木)～27 日(金) 於：東京 アーバンネット神田カンファレンス

3. 技術者資格評価試験

- (1) 圧力設備診断技術者
 レベル 1 及びレベル 2 : 12 月 3 日(日) 於：東京 フォーラムミカサエコ
 大阪 科学技術センター
 (2) 設備等のリスクマネジメント技術者 : 12 月 3 日(日)
 於：東京 フォーラムミカサエコ
 大阪 科学技術センター

4. 技術セミナーの開催

テ ー マ	開催日	場所	担当
しなやかな水素社会に向けた材料強度評価技術の新展開	6 月 13 日～14 日	東京	企画委員会
圧力設備の材料、設計、施工、維持管理の基礎	7 月 4 日～5 日	東京	企画委員会
フランジ締結体からの漏えい防止技術とフランジ締結作業に対する認証制度の必要性	9 月 5 日	東京	STOP 委員会
エネルギー貯槽セミナー	11 月(予定)	東京	EST 委員会
国内外の圧力容器規格の動向と解説	2 月(予定)	東京	PVCS 委員会

5. 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 圧力容器材料規格、圧力設備維持規格、高圧力容器規格の各分科会活動を統括する。 幹事会 ① 分科会活動の促進・調整 ② 圧力設備規格審議委員会の円滑な運営の促進 ③ HPIS 制定の協力 ④ JIS 改正の支援 ⑤ 技術セミナーの開催企画の支援	委員長 越野 一也 幹事長 三浦 直樹

委員会名	活動目標	委員長名
	<p>材料規格分科会 ①HPIS C104 改訂案作成、規格審議委員会提出 ②HPIS C104 改訂案作成、規格審議委員会提出 ③材料の使用限界最低温度の設定のための低温特性データの解析</p> <p>維持規格分科会 ①評価手法の詳細規定の検討 ②評価に必要な材料データの収集 ③本文および附属書原案の作成</p> <p>高圧容器規格分科会 ①ASME SG-HPV Committee に出席し、ASME Div.3 の改正項目の提案及び情報入手 ②ASME Div.3 改正項目、HPIS C106-2013 に盛り込んでいない項目の詳細検討 ③HPIS C106 の改正原案の作成を詳細検討と平行して行う</p>	<p>主査 木原 重光</p> <p>主査 三浦 直樹</p> <p>主査 寺田 進</p>
<p>クラッド研究委員会 (略称:CLAD 委員会)</p>	<p>①JIS Z 3043「ステンレスクラッド鋼の溶接施工方法の確認試験方法」の改正原案の作成。 ②クラッド鋼の2次加工製品・材料特性に関する技術講演会の実施。 ③クラッド鋼関連規格（HPIS B 111, JIS Z3044、HPIS D114 他）の改正の検討。</p>	<p>恩澤 忠男</p>
<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 常温での漏えい量基準の締結体設計法の確立 ② 高温での締結体挙動の解明と設計法の検討 ③ 金属ガスケット付き締結体のボルト締付け方法の検討と密封性能評価 ④ 締結体からの微小漏えい量検出法の検討 ⑤ 認証に関する検討</p>	<p>澤 俊行</p>
<p>3次元 FEM 応力評価研究委員会 (略称:TDF 委員会)</p>	<p>①Design by Analysis の最新情報を調査し、弾塑性解析に基づく一次荷重評価、繰返し荷重評価方法を検討する。 ②調査した弾塑性解析に基づく一次荷重評価、繰返し荷重評価方法を参考に、弾塑性設計評価手法の高度化を検討する。</p>	<p>西口 磯春</p>
<p>高温設計研究委員会 (略称:ETD 委員会)</p>	<p>以下の3テーマについて、文献調査、講演、ベンチマーク解析を中心とした活動を行う。 ①高温構造設計法 ②実現象シミュレーション法 ③データ・技術の共有と継承</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石油精製プラント脱硫装置グループ分割の作成 ②石油精製プラント脱硫装置破損発生確率評価用データ作成 ③石油精製プラント脱硫装置破損影響度評価用データ作成 ④HPIS Z107 ドラフト作成、主要モジュール改訂版、定量</p>	<p>酒井 信介</p>

委員会名	活動目標	委員長名
	評価法、影響度評価方法 ⑤ 高圧ガス設備対応のリスクマネージャー認定の要件作り ⑥ 広領域の対象機器に対応する部分安全係数表の作成	

6. 臨時専門研究委員会(受託調査研究)

(敬称略)

委託者名	委員会名	活動目標	委員長名
国際石油交流センター (JCCP) 殿	JCCP プロジェクト 評価委員会 [継続：予定]	低圧タンクの RBI ソフト (uni-Planner Tank) の実機適用。 新検査技術導入およびコンサルティング活動の充実による ARAMCO 社との関係強化。	酒井 信介

以上