

令和 4 年度事業報告書

(令和 4 年 4 月 1 日から令和 5 年 3 月 31 日まで)

一般社団法人日本高圧力技術協会

【概要】

本年度は新型コロナウイルスの感染第 6 波が収束に向かった状況で始まったが、7 月を底にして再び第 7 波が急速に拡大した。1 ヶ月で 1 日 25 万人を超す新規感染者を出す急激なピークの後、9 月を底に更に第 8 波の感染が拡大し 2 月は収束に向かっている。このような厳しい環境下ではあるが、日本政府は with コロナ政策として、新たな行動制限を行わず、重症化リスクのある高齢者等を守ることに重点を置いて、感染拡大防止と社会経済活動の両立を図る方針とした。

当協会の本年度の活動もその方針に倣い、春季講演会、秋季講演会はウイルスの感染拡大防止に最大限の対策を講じながらハイブリッドで実施し、併せて懇親会も行うことが出来た。技術セミナー、認証講習会はオンラインにて実施した。オンラインのメリットにより、技術セミナーの地方からの受講者数は首都圏からの受講者数を大きく超え全体の 6、7 割を占めた。また、認証講習会受講者数は昨年よりも増加した。社会の変化に対応することで参加者の増加に繋がったと思われる。理事会を始め委員会活動はオンライン会議ツールにより実施し、コロナ感染状況に左右されないコミュニケーションの確保を図ることで、活発な活動を維持継続することが出来た。

I. 会務関係活動

会務活動については、春季講演会・定時総会・各賞授与式・懇親会を平成 31 年度以来 3 年振りに都市センターホテルに会場を戻し実施した。コロナ感染対策を施し、ハイブリッド形式で細心の注意を払いながらの実施であったが、大きな会場で対面による総会を再開出来たことは感慨深い。平成 31 年度の実施以来、令和 2 年度春季講演会の中止、令和 3 年度春季講演会のオンライン開催を経て、3 年振りのことであった。懇親会は平成 31 年度秋季講演会以来の 2 年半振りとなったが、コロナ感染対策のため着席方式により人数を限定して開催した。久しぶりの懇親会は、着席によるコロナ対策を講じた会場であったが、恒例の各賞受賞者のスピーチも有り非常に盛り上がった。秋季講演会は、これまでの様な地方での開催は未だ難しいとの判断から、東京都内の主婦会館プラザエフを会場として、オンライン配信とのハイブリッドにて開催した。懇親会も春季同様、コロナ感染対策のため着席方式により人数を限定して開催した。授賞式を実施できなかった令和 2 年度、3 年度の各賞受賞の代表者を招待して懇親会に参加頂き、スピーチもお願いした。和やかな雰囲気の中、漸くコロナ災禍を乗り越えて会場は明るいムードが漂っていた。

会誌「圧力技術」については、編集委員会のもとで、定期的な発行(隔月)を行い、会誌の電子ジャーナル編集・投稿・審査システムを活用し、「圧力技術」への投稿システムの投稿を促した。

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 HPIS の改正、原案の審議を行った。

認証事業活動については、新型コロナウイルス感染防止対策を講じつつ、BOK (Body of Knowledge ; 修得すべき技術内容)に基づく技術者評価試験を 12 月に東京と大阪で実施した。圧力設備診断技術者レベル 1 : 95 名、レベル 2 : 45 名、設備等のリスクマネジメント技術者 39 名を認証した。また、認証技術者の資格更新を行い、現有資格者の総計は、圧力設備診断技術者レベル 1 : 771 名、レベル 2 : 404 名、設備等のリスクマネジメント技術者 298 名となった。

教育講習活動については、「圧力設備診断技術者」「設備等のリスクマネジメント技術者」の BOK に基づく教育カリキュラムに則り、各々 2 日間、合計 6 日間にわたって 10 月にオンラインにて講習会を行った。

会員異動状況

「高圧水素技術」、「設備保全の AI 導入」の 2 つの専門委員会による団体会員の入会増加は昨年度でほぼ一巡し、今年度の両委員会は引き続き活発な活動が継続されている。

本年度の会勢動向は、団体会員では 6 名の入会、2 名の退会、個人会員では 8 名の入会、10 名の退会があった。

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、専門研究委員会により技術セミナー 4 回をオンライン

配信にて開催した。昨年度の5回合計287人参加に比べ、今年度は4回合計230人の参加に留まったが、オンラインによる参加し易さも有り、技術者の教育、情報収集の場として活用されている。

専門研究委員会活動については、産業界から注目を浴び参加企業団体が急増していた「高圧水素技術研究委員会(PHT委)」(委員長：吉川暢宏東大教授)、「保全分野へのAI適用に関する研究委員会(AIM委)」(委員長：水谷義弘東工大准教授)は、参加団体数を維持しつつ引き続き活発な活動が進められている。既存の委員会では「圧力容器規格委員会(PVCS委)」のもとに材料規格・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)」、「エネルギー貯槽等安全性専門研究委員会(EST委)」のもとに3委員会、「圧力設備のシーリング技術研究委員会(STOP委)」のもとに1WG、「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)」、「リスクに基づく保全技術研究委員会(RBM委)」のもとに3WG、それぞれの研究課題の検討、規格・指針作成等の作業を、多くの企業委員の参加を得て進めている。

臨時専門委員会活動では、外部公的機関等より調査研究を受託し、臨時の委員会を立ち上げて活動している。継続案件である独立行政法人 エネルギー・金属鉱物資源機構(JOGMEC) 殿の「令和4年度タンク開放検査の合理化に関する調査(陸上タンク底板の防食とその維持管理に関する検討)」案件を委員会にて実施した。また、同じくJOGMEC 殿の「令和4年度大規模地震に対する石油備蓄陸上タンクの健全性評価システム(SUSTAINER)の高度化についての検討」案件については、備蓄タンクの操業会社であるむつ小川原石油備蓄(株)殿からの直接委託「大規模地震に対する石油備蓄陸上タンクの健全性評価システムの構築(R4)」、同じく志布志石油備蓄(株)殿からの直接委託「SUSTAINERフォローアップ業務」の3つの案件を委員会及び傘下2つの分科会にて実施した。今年度から一般財団法人 日本規格協会殿より、産業標準化推進事業委託(戦略的国際標準化加速事業：産業基盤分野に係る国際標準開発活動)の再委託事業として「鋼板の貫通評価式に関するJIS開発」を電力中央研究所と共同で受託し、委員会にて実施した。本件は令和4年度～6年度の3年間に亘る継続案件となる。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より、「サウジアラムコへ最新の検査技術を紹介する共同事業(サウジアラビア)(T-02(SA)-2022)」を新日本非破壊検査株式会社と共同で受託し、委員会にて実施した。

【活動内容】

I. 会務関係活動

1. 総会・理事会・会務関係

(敬称略)

会合名	開催回数	委員会委員長
定時総会	1回	[議長]辻裕一
令和4年度 HPI 各賞授与	1回	
理事会	6回	[議長]辻裕一
企画委員会	6回	吉川暢宏
総務委員会	6回	古郡利明
編集委員会	6回	高橋邦夫
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	1回	高木愛夫
エネルギー貯槽等規格審議委員会	0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	—

理事会は隔月で年6回開催し、以下の各会務、事業活動の事案の審議、承認及び活動状況の確認を実施した。なお、令和2年度、3年度 HPI 各賞授与式はコロナ感染の影響で実施出来なかったが、令和4年度 については3年振りに開催し賞状と記念品を授与することが出来た。

2. 令和4年度定時総会

開催日：令和4年5月27日(金)

- 会 場：都市センターホテル 6 階 606 号室 東京都千代田区平河町 2-4-1
- 議 案：第 1 号議案 令和 3 年度事業報告書の件
 第 2 号議案 令和 3 年年度決算の件
 第 3 号議案 令和 4 年度事業計画書の件
 第 4 号議案 令和 4 年度予算書の件
 第 5 号議案 理事選任の件

2.1 令和 4 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]

- ・鈴木裕晶君（千代田化工建設(株)）
- ・中根一起君（日立 GE ニュークリア・エネルギー(株)）
- ・菊池 務君（元出光興産(株)）

[科学技術賞]

- ・受賞論文「CFRP 製圧力容器のメゾスケール解析」（圧力技術 第 59 巻 2 号）
 受賞者 吉川暢宏君、針谷耕太君（東京大学）

[科学技術振興賞]

- ・受賞論文「アルミニウム合金 6061-T6 の最適疲労曲線の構築と平均応力の補正方法」（圧力技術 第 59 巻 3 号）
 受賞者 志賀優多君、小林英男君、山田敏弘君、佐野 尊君（高圧ガス保安協会）、澁谷忠弘君（横浜国立大学）
- ・受賞論文「溶接部 CTOD 試験で有効な矩形 Local compression (LC) 法の研究」（圧力技術 第 59 巻 4 号）
 受賞者 佐々木雄史君（(株)巴コーポレーション）、萩原行人君（元上智大学）、小林順一君（日本溶接技術センター）、家澤 徹君（(株)巴技研）、小関 正君（日鉄テクノロジー(株)）、井上尚志君（元産業技術総合研究所）、武田鐵治郎君（元長岡工業高等専門学校）、金谷 研君（元巴技研）、山本廣一君（元日鉄テクノロジー）
- ・受賞論文「API579-1/ASME FFS-1 参照応力解の導出及び Surface Correction Factor Ms の解説 その 1～その 3」（圧力技術 第 59 巻 6 号）
 受賞者 石崎陽一君（出光興産(株)）、渡邊知寛君（三菱ケミカル(株)）、昆野哲哉君（ENEOS(株)）、小山 聡君（住友化学(株)）

[科学技術奨励賞]

- ・受賞者 モシア ラーマン君（琉球大学大学院）
 受賞論文「炭素鋼における疲労限度と寿命の評価方法に関して」（圧力技術 第 59 巻 2 号）

[圧力技術特別賞]

- ・受賞者 吉田聖一君（横浜国立大学）

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 27 日 (金)	都市センターホテル 6 階 606 号室 オンライン配信とのハイブリッド開催	企画委員会
講演会	秋季講演会	11 月 24 日 (木)	主婦会館 プラザエフ（千代田区六番町） オンライン配信とのハイブリッド開催	企画委員会
見学会	秋季見学会	中止		

4. 会誌「圧力技術」の編集・発行等

会誌「圧力技術」は編集委員会のもと年6回発行しており、1年間に掲載された論文は12件、解説6件、報告4件、紹介1件、資料1件と合計24件の論文他を掲載した。

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、各専門委員会により規格原案の制定、改正を進め、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原案を審議し、HPIS、HPI TR規格の制定、改正を進めた。

5.1 HPIS 関係

(1) 制定及び改正した規格

- ① HPIS C 106 高圧容器規格の改正

6. 国際活動

当協会の国際交流・活動の活性化のため、関係委員会のもとで、以下の活動を進めた。

- (1) PVCS 委員会高圧容器規格分科会の寺田主査が11月米国・ピッツバーグに出張し、ASME Sec.VIII Subgroup on High Pressure Vessels、ASME BPV-VIIIの会議に出席した。
- (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の圧力容器研究機関3団体の情報共有の場として、活動を進めた。

7. 認証事業活動

7.1 圧力設備診断技術者の認証制度

令和4年度圧力設備等診断技術者レベル1、レベル2技術者評価試験を東京及び大阪で実施した。また、認証者の5年毎の資格更新を行った。

評価試験及び更新者

	試験日	場所	受験者数	令和4年度 認証者数	令和4年度 更新者数	認証有資格者 総計
レベル1技術者 評価試験	12月4日	東京	57名	95名	111名	771名
		大阪	57名			
レベル2技術者 評価試験	12月4日	東京	43名	45名	63名	404名
		大阪	49名			

7.2 設備等のリスクマネジメント技術者の認証制度

令和4年度設備等のリスクマネジメント技術者認証試験を東京・大阪で実施した。また、認証者の5年毎の資格更新を行った。

評価試験及び更新者

	試験日	場所	受験者数	令和4年度 認証者数	令和4年度 更新者数	認証有資格者 総計
リスクマネジメント 技術者評価 試験	12月4日	東京	55名	39名	66名	298名
		大阪	35名			

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、オンラインにて下記の通り講習会を行った。

講習会

	開催日	受講者数
圧力設備診断技術者レベル 1 講習会	10月13日、14日	58名
圧力設備診断技術者レベル 2 講習会	10月6日、7日	39名
設備等のリスクマネジメント技術者講習会	10月20日、21日	48名

9. 会員の異動

区分 年度		団体会員数				個人会員 総数	備 考
		I 種	II 種	III 種	計		
令和 3 年度末		3	10	60	73	170	
令和 4 年 度	入 会	0	0	6	6	8	
	退 会	0	0	2	2	10	
	種(変更)	0	0	0	0	—	
令和 4 年度末		3	10	64	77	168	

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、HPI TR)の販売

(2)講習会テキスト等の販売

- ・圧力設備診断技術者講習テキスト並びに解答例付き過去問題集と、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き過去問題集を販売。

2. 技術セミナーの開催 (オンラインセミナー)

テ ー マ	開催日	参加者数
圧力設備の材料、設計、施工、維持管理の基礎	6月22日(水)～23日(木)	63名
材料の損傷・破壊の基礎知識とその適用	7月5日(火)	34名
エネルギー貯槽技術の最新動向	12月1日(木)	65名
高圧水素基礎講座－安全な機器運用のために－	12月14日(水)	68名

3. 専門研究委員会

委員会名と成果	令和 4 年度実績
圧力容器規格委員会 (略称 : PVCS 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した。	委員会 2 回

委員会名と成果	令和4年度実績
<p>幹事会</p> <p>① 分科会活動の促進・調整を図った。 ② 圧力容器規格委員会の運営の促進を図った。 ③ 圧力容器規格委員会（PVCS）での委員活動の意義について議論し本委員会に提案した。 ④ 委員会のページに「規格制定実績」を追加し、今まで PVCS 委員会で制定した 8 規格を記載した。</p>	<p>幹事会 2 回</p>
<p>材料規格分科会</p> <p>① JIS B 8265:2017 の許容引張応力表及び外圧チャート等の改正原案を、日本規格協会の圧力容器技術委員会に提出 ② Pb・Cd レス黄銅棒 9 材料（押出材 8、引抜材 1）の許容引張応力を JIS B 8265 に新規追加 ③ SUS630 系ステンレスの許容引張応力を見直し（ASME 参照材による）SUS630 系ステンレス用の外圧チャート（ASME HT-1 相当）を作成</p>	<p>分科会 1 回</p>
<p>維持規格分科会</p> <p>維持規格分科会は、「高温環境下での圧力容器のき裂状欠陥評価方法」の規格化に向けて、分科会内で引き続き議論を行っている。最終段階に入っており例題及び用語の定義に関して分科会の中で議論を行っている。</p>	<p>分科会 5 回</p>
<p>高圧容器規格分科会</p> <p>今年度は高圧容器規格分科会を 4 回開催し、改正案をとりまとめ圧力設備規格審議委員会の審議対応を行った。</p> <p>① HPIS C106:2023 の本体。附属書の改正案及び解説の改正案を作成し、圧力設備規格審議委員会の審議及び承認、パブリックコメント実施。HPI 理事会の承認を得た。 ② ASME SG-HPV Committee Meeting に出席し、Div.3 の改正情報を入手した。</p>	<p>分科会 4 回</p>
<p>クラッド研究委員会（略称：CLAD 委員会）</p> <p>① クラッド技術に関する講演会を実施した。（開催 3 回） ② ステンレスクラッド鋼の最近の加工技術に関する技術資料を作成し、「圧力技術」誌に投稿した。 ③ JIS Z3044 「ニッケル及びニッケル合金クラッド鋼溶接施工方法の確認試験方法」を改正した。 ④ JIS G0601 「クラッド鋼の試験方法」及び JIS G3601 「ステンレスクラッド鋼」の規格改正を検討した。</p>	<p>委員会 3 回</p>
<p>エネルギー貯槽等安全性専門研究委員会関連委員会 総合検討委員会(略称：EST 委)</p> <p>構造・設計専門委員会(略称：EST-1 委)</p> <p>石油、高圧ガス、LNG、LPG、水素、アンモニア等のエネルギー貯槽とその周辺設備の構造設計と地震に対する安全性評価、および国内外の技術情報を調査した。その中では、大型液化水素貯槽構造物の材料信頼性評価、アセットマネジメント適用の現状、大型タンク全面火災への対応、大型液化アンモニアタンクの開発、PC 津波対応型タンクの開発施工、CFRP を用いた面的拘束による危険物タンクの津波・水害対策、静電気による石油タンク爆発、ケミカルタンカーのスチレンモノマー爆発、地震時のタンク底部浮き上がり挙動、エネルギー貯槽の事故等について発表・討論を行い、多くの知見を得た。</p>	<p>委員会 1 回</p> <p>委員会 8 回</p>

委員会名と成果	令和4年度実績
<p>検査・安全専門委員会(略称：EST-2 委) 石油、LNG 等のエネルギー貯槽と設備に関する検査・計測技術、維持管理のためのロボティクス、デジタルツイン技術、安全・信頼性とリスク評価技術などについて国内外の調査、討論を行った。令和4年度もコロナ禍のため、オンライン会議ツールを用いて委員会を開催した。</p> <p>維持・管理専門委員会(略称：EST-3 委) 令和3年度に引き続き、コロナ禍のため委員会はすべてオンラインにて開催した。</p> <p>① 近年の設備保全管理技術の動向に関する情報収集 ② 金属材料やコーティング材料の劣化評価技術や近年の防食技術に関する情報収集 ③ エネルギー貯槽の維持保全管理に資する最新の人工知能技術やロボット技術に関する情報収集 ④ 社会インフラや危険物施設の腐食による劣化状況に関する情報収集</p>	<p>委員会 4回</p> <p>委員会 5回</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 新型コロナ感染拡大のため、本委員会の開催はオンライン会議3回となった。</p> <p>② JIS B2251 の改正のため、「フランジ継手締付方法の一部改正 WG」を立ち上げ、PTFE ガasket に適用できるフランジ締結体締付手順と一部締結手順の簡素化を取り込み JIS 改正の素案を作成した。令和5年1月から開催される「フランジ継手締付け方法」改正原案作成委員会に提出することとなった。(WG3回)</p> <p>③ HPI 規格化、及びフランジ締結作業者の認証制度構築のため、HPI TR Z 110 「フランジ締結作業トレーニング指針の改定 WG」を立ち上げ、認証の対象者、対象者が必要とする技術、知識などをまとめ、また、認証の問題点を整理するなどの活動を行った。(WG10回)</p>	<p>委員会 3回 WG 13回</p>
<p>3次元 FEM 応力評価研究委員会（略称 TDF 委員会）</p> <p>① Design 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した。</p> <p>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した。</p>	<p>委員会 3回</p>
<p>高温設計研究委員会（略称：ETD 委員会）</p> <p>以下の表題と構成に沿って HPIS 発行に向けて、一部執筆とデータベース化を進めた。</p> <p>「高温機器の疲労及びクリープ疲労評価法」</p> <p>本文 附属書 材料データ 解説1 検証と妥当性評価 解説2 SRL 法の背景</p>	<p>委員会 3回</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>コロナ禍のため 2022 年度はすべての委員会をオンラインで開催したが、2月に開催した本委員会はハイブリッドで行い、参加者42名中、21名が対面参加であった。</p> <p>① 保全分野への AI 適用に関する基調講演を5回開催し、情報を収集した。</p>	<p>委員会 4回 幹事会 2回 WG 6回</p>

委員会名と成果	令和4年度実績
<p>② 画像SWGでは、機器等に発生した錆の範囲を自動的に抽出するためのAI、前処理、画像の質について議論をした。</p> <p>③ 時系列SWGでは、回転機器の異常振動検知について取り組むこととし、振動データを取得するための準備をした。</p> <p>④ 文章SWGでは、文章のAIに関する最新情報を共有するとともに、具体的な活動方針について継続して話し合いをしている。</p>	
<p>高圧水素技術研究委員会（略称：PHT委員会）</p> <p>① 東工大水谷准教授を代表者とするNEDOプロジェクト「革新的低コスト燃料電池自動車用高圧水素容器の健全性を保証するための非破壊検査、オンラインモニタリング、損傷許容技術の開発」に関する進捗報告を受けて開発技術実用化のための検討を進めた。</p> <p>② 大型液化水素貯槽指針の原案作成に着手した。指針構成は地上式LNG貯槽指針に準じることとし、各章に対応したサブWGを立ち上げ具体的な条文の策定を進め、本委員会で進捗の報告を行った。内槽の設計、製造、検査の基礎となる材料評価試験法案をまとめ、東大川畑教授を代表者としてNEDOプロジェクトに申請、採択された。</p>	<p>委員会 5回</p> <p>WG 2回</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>委員会では、RBMに関する研究動向、産業での動向の情報収集及び議論を実施。</p> <p>① WG1A: 新型コロナの影響で当初計画から1年遅れたが、石油精製プラントの脱硫装置を対象としたPoF & CoFについて、各メンバー担当の原稿準備が終了した。</p> <p>② WG-2: Z-107 (RBMのプラクティス) 初版について管理システムと機器（設計と運転安定性）の修正係数の項目について見直しを終えた。</p>	<p>委員会 4回</p> <p>幹事会 4回</p> <p>WG1A 3回</p> <p>WG-2 4回</p>

4. 臨時専門研究委員会(受託調査研究)

委託者名	委員会名	活動目標と成果	令和4年度実績
独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構 (JOGMEC) 殿	令和4年度タンク開放検査の合理化に係る調査(陸上タンク底板の防食とその維持管理に関する検討)委員会 [継続]	<ul style="list-style-type: none"> コーティングマネジメントシステム (CMS) の改良とユーザーサポート:主に補強タンク塗膜調査データを収集・整理・精査を行い、塗膜劣化レベルに関わるラボ試験・現地調査により検証を総合的に実施した。 陸上石油タンク底部の裏面腐食原因の真因等調査:切り出しサンプルの分析・現地調査により、タンク基礎部の割れ等からの水分浸透、さらに塩分濃縮が主な腐食加速原因であることが示唆された。 高精度探触子を実装した超音波連続板厚測定装置の運用法検討と定点用板厚計の開発・検討:連続板厚用探触子のラボ・現場検証を完了し、定点用板厚計の部品・ソフトウェアが完成した。 	<p>委員会 3回</p> <p>WG 3回</p>

委託者名	委員会名	活動目標と成果	令和4年度実績
独立行政法人 エネルギー・ 金属鉱物資源 機構 (JOGMEC)殿	R4 年度大規模地 震に対する石油 備蓄陸上タンク の健全性評価シ ステム (SUSTAINER) の高度化につい ての検討委員会 [継続]	<p>検討内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地震時石油タンク健全性評価システムの改良 ・ダブルデッキ浮き屋根損傷度評価用 FEM モデルの作成 ・スロッシング波高、溢流量算出に係るスロッシング減衰定数の検討 ・長周期地震動の基地内変動に関する検討 ・ロッキングによるタンク浮き上がり評価方法の改良 ・相互作用を考慮したタンクへの入力地震動の検討 ・タンクの応急対応判断の基準の検討 <p>分科会</p> <ul style="list-style-type: none"> ・むつ小川原国家石油備蓄基地版 SUSTAINER の改良 ・志布志国家石油備蓄基地版 SUSTAINER に係るフォローアップ ・SUSTAINER の活用促進に向けた検討 	<p>委員会 3回 WG 2回 分科会 7回</p>
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	JCCP プロジェ クト評価委員会 [継続]	<p>共同事業実施のため、契約書 (MOU) 内容確定により、2023年2月7日 ARAMCO 社(ITU)にてキックオフ会議、8日に成果についてのワークショップを行った。</p> <p>22年度の主な実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新検査技術に関する情報交換のための web PMTC (Plant Maintenance Technology Center)を改造し、紹介する新技術を取り込み易くした。 ・新検査技術として、検査ロボット (MHI ExRovr)、IOT 腐食センサーを紹介した。 ・ARAMCO の承認を得た検査技術 (B-MaP, Rack-UT, 中性子水分計) の実用化を現地検査会社で進めるための技術移転を進めた。 	<p>委員会 実施せず</p>
一般財団法人 日本規格協会 殿	鋼板の貫通評価 式に関するJIS開 発委員会[新規]	<ul style="list-style-type: none"> ・関連 JIS・ISO 規格の調査 ・貫通試験進捗状況の確認 ・貫通評価式開発進捗状況の確認 ・「鋼板の貫通評価式に関する JIS」の構成案の提案 	<p>委員会 2回</p>

以上