

第7回石油・石油ガス備蓄業務改善活動発表会の開催報告

平成22年2月7日
独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構
資源備蓄本部

当機構の主催により第7回石油・石油ガス備蓄業務改善活動発表会を開催しましたので、下記のとおり概要を報告します。

記

1. 日 時：平成23年1月31日（月）9：50～18：20
2. 場 所：虎ノ門ニッショーホール（日本消防会館）
3. 発表者：石油・石油ガスの国家備蓄に携わる17社
4. 発表テーマ：

発表者（会社名）	発表テーマ
①苫東石油備蓄(株)	建屋消火のプロを目指して ～ボイラ室消火戦術の構築～
②むつ小川原石油備蓄(株)	消防車操作技能のスキルアップ
③秋田石油備蓄(株)	長期不稼動設備配管の管理方法改善
④福井石油備蓄(株)	消火訓練場における排水処理の軽減
⑤白島石油備蓄(株)	<安・確・迅（安全・確実・迅速）でやろうラダー>
⑥上五島石油備蓄(株)	貯蔵船における省エネルギー・原油ガス燃焼量削減活動
⑦志布志石油備蓄(株)	タンククリーニング作業時における浮き屋根上の要救助者搬出方法の改善
⑧日本地下石油備蓄(株)久慈	究極の汚泥発生量削減を目指して！！
⑨ 〃 菊間	有所見者撲滅運動
⑩ 〃 串木野	確実な法規制等情報入手方法の確立
⑪北海道石油共同備蓄(株)	泡食うな 備え万全 大容量 ～大容量資機材積み込み・搬送・設置の改善～
⑫新潟石油共同備蓄(株)	消防ホース点検結果に基づく更新周期の設定
⑬鹿島液化ガス共同備蓄(株)	リスクマネジメントシステム導入による安全管理意識の改革
⑭大分液化ガス共同備蓄(株)	バースマスター見直しと外航船の着栈～離栈までの手順の見える化
⑮三井丸紅液化ガス(株)	冷却水用薬剤の改善
⑯九州液化瓦斯福島基地(株)	たかが掲示板されど掲示板 ～手づくりの九液PR活動大作戦～
⑰新日本石油基地(株)	大容量泡放射システム12Bホース水抜き治具の考案
⑱沖縄石油基地(株)	タンク原油洗浄（COW）におけるルーフ上作業の自動化
⑲沖縄ターミナル(株)	油圧式電動弁の開度計ロッド固着防止

5. 発表の概要：別紙1を御参照ください
6. 受賞者リスト：別紙2を御参照ください

以上

(別紙1)

第7回 石油・石油ガス備蓄業務改善活動発表会(概要)

発表テーマ	建屋消火のプロを目指して ～ボイラ室消火戦術の構築～
会社名	苫東石油備蓄株式会社
概要	ボイラ室建屋内には、燃料配管や劇物である塩酸などの薬品があり、またバックドラフト等の消火活動上考慮しなければならない危険要因が多々存在していました。そこで、安全な消火活動が行えるよう、危険要因を明確にし、危険箇所 MAP・薬品 MAP の作成、及び有毒ガス対策や建屋の消火活動に最適なノズルやホースを採用するなどの対策を講じて、一層質の高い消火戦術を構築しました。

発表テーマ	消防車操作技能のスキルアップ
会社名	むつ小川原石油備蓄株式会社
概要	災害時に備え計画的に消防訓練を行い、消防車操作の技能向上を図っていますが、現在の個人毎の“操作技能レベルの「見える化」”を図り、技能レベルの明確化と、更なる向上を目的とし小集団活動として取り組みました。その成果について発表します。

発表テーマ	長期不稼動設備配管の管理方法改善
会社名	秋田石油備蓄株式会社
概要	当基地では、運転員が自ら設備の自主点検管理を通じて設備の信頼性を確保する「自主保全」活動の充実に取り組んでいる。その一環として、基地内の長期不稼動設備の配管について、運転実績等を反映させて現状の問題点を洗い出し、改善の可能性を検討した。その結果、配管の管理方法の標準化に加え、凍結対策作業の効率化等の成果を得るとともに長期不稼動設備配管の合理化提案を実現することができた。

発表テーマ	消火訓練場における排水処理の軽減
会社名	福井石油備蓄株式会社
概要	消火訓練場に溜まる雨水を分析したところ、以前の分析結果とは異なり排水処理施設で処理を行って排水する必要がある事が判明した。改めて排水処理方法について検討した結果、雨水浸入の防止対策や排水の再利用等を行う事により、従来よりも環境負荷の低減を図るとともに排水処理に要するコストを削減する事ができた。

発表テーマ	<安・確・迅(安全・確実・迅速)でやろうラダー>
会社名	白島石油備蓄株式会社
概要	<p>交通船への乗下船時には陸と船を結ぶポンツーン可動橋を用いています。交通船への渡し橋であるポンツーン可動橋は、台風や冬季の荒天時の強風・波浪等により損傷が懸念されることから、その損傷防止を目的に当該ポンツーンの切り離し・復旧作業を実施しています。</p> <p>当該作業に関する簡単なマニュアルはあるものの、業務従事者の世代交代による経験差を補う安全作業対応等が必要であるとの観点から、より具体的な作業マニュアルの作成をテーマとして選定しました。</p> <p>なお当該作業は、弊社と協力会社が合同で実施していることから、作業員全員で話し合い、作業マニュアルを作成することとしました。</p>

発表テーマ	貯蔵船における省エネルギー・原油ガス燃焼量削減活動
会社名	上五島石油備蓄株式会社
概要	<p>平成16年度にISO14001取得。環境方針にCO2削減を掲げて、毎年エネルギー使用量1%削減を目標に活動を開始した。各設備において、色々な運転方法の改善を行い、目標を上回る成果を挙げた。また、昨年からの取り組みを開始した、原油減耗量の削減に向けた活動を紹介する。</p>

発表テーマ	タンククリーニング作業時における浮き屋根上の要救助者搬出方法の改善
会社名	志布志石油備蓄株式会社
概要	<p>原油タンク開放点検に伴うタンク洗浄作業中において浮き屋根とタンク外との移動は、高低差20m以上、急勾配(最大約60度)の昇降用ラダーが唯一の通路となる。万一、浮き屋根上で負傷者等が発生し、緊急を要する場合は、背負って搬出することとしており、非常に危険で困難を極めることが想定される。今回、小集団活動により、安全で迅速に搬送できる救出用具及び救出方法を考案した。</p>

発表テーマ	究極の汚泥発生量削減を目指して！！
会社名	日本地下石油備蓄株式会社 久慈事業所
概要	<p>当社の備蓄方法では、油に接触した水を排水処理する必要があり今回の活動は排水処理工程において発生する汚泥を削減しようというものです。排水中の油や不純物に薬品添加を行い沈降させたものを汚泥原水と呼び、汚泥原水を脱水機にかけ脱水汚泥を生成します。過去、幾度となく取り組んだテーマではあるが、今回は過去の取り組みを検証し、更に脱水機の最適運転追求や汚泥槽の汚泥濃度の最適値を追及し、汚泥発生量の削減を図りました。</p>

発表テーマ	有所見者撲滅運動
会社名	日本地下石油備蓄株式会社 菊間事業所
概要	現在、所員全体の約65%が有所見者となっており、有所見者の割合が愛媛県平均に比べても多い。この先、所員が歳を重ねるにつれ、より有所見者が増える可能性が高く、これ以上、有所見者を増やさないために、所員の意識改革を行った。

発表テーマ	確実な法規制等情報入手方法の確立
会社名	日本地下石油備蓄株式会社 串木野事業所
概要	事業所運営上、安全操業の継続と合わせて法遵守が重要であると考えており、法の制定および改正情報を収集し、確実に対応を図る必要がある。これまでは、個別に官報・情報誌等から入手していたが、膨大な情報の中から抽出する必要があった。今回の改善により、より確実な情報入手方法の確立を図った。

発表テーマ	泡食うな 備え万全 大容量 ～大容量資機材積み込み・搬送・設置の改善～
会社名	北海道石油共同備蓄株式会社
概要	平成20年10月に大容量泡放射システムが配備され、資機材の運搬・設置等の訓練を行ってきた。その中で、玉掛け作業やホース展張時に車両から転落する恐れ等の不安全な作業があり、訓練者より対策・改善の依頼があった。このため、危険要因を排除し、本システムに関わる作業・操作時に事故を起こすことのないよう改善を実施した。

発表テーマ	消防ホース点検結果に基づく更新周期の設定
会社名	新潟石油共同備蓄株式会社
概要	消防ホースの点検は、消防法に基づいて製造後10年を経過した物について実施し、不良品は更新してきました。あるホースメーカーの不具合の情報があり、当該社品の点検を受けました。さらに、この事例を教訓にしてその他メーカーの製造後5年以上経過したホースの自主点検を実施しました。これらの点検結果と消防ホース工業会の資料を比較検討して更新周期を定め、防消火体制の整備を行いました。

発表テーマ	リスクマネジメントシステム導入による安全管理意識の改革
会社名	鹿島液化ガス共同備蓄株式会社
概要	当事業所では事故並びに労働災害防止、安定操業の実現のため、所員全員参加型の「ヒヤリハット活動」、「改善提案活動」、「5S活動」などに取り組んできたが、これらは個別危険要因ごとの対応が主となっているため、潜在リスクへの対応能力を高めると共に所員の安全管理意識の向上を目的に、リスクマネジメントシステムの導入に取り組んだ。

発表テーマ	バースマスター見直しと外航船の着棧～離棧までの手順の見える化
会社名	大分液化ガス共同備蓄株式会社
概要	当事業所では、年間に32隻程度の外航船を受入っており、受入れ作業に係る係員の負担軽減及び安全荷役を目的にバースマスターの契約の見直しを行いましたのでその内容を説明します。また課員の高齢化が進む中で、入出荷及び運転に関わる知識・技能の早期伝承が重要課題であり、特に外航船の着離棧及び荷役業務においてはベテランの過去の経験や実績に基づく判断で作業が行われているものもあり、誰もが簡単に理解・活用できるようなマニュアルが作成出来ないかという観点から、本テーマを選定することにしました。

発表テーマ	冷却水用薬剤の改善
会社名	三井丸紅液化ガス株式会社
概要	当基地の冷却水(機器及び LPG の冷却用)には設備保護、機能維持を目的とした薬剤を添加している。現状の薬剤には労働安全規則より届出が必要となる物質を含んでいることから、この物質をなくし、現状の能力を維持しながら環境の保全及び近隣住民へ配慮した環境にやさしい薬剤に替える。さらにコスト削減を行う。

発表テーマ	たかが掲示板されど掲示板 ～手づくりの九液 PR 活動大作戦～
会社名	九州液化瓦斯福島基地株式会社
概要	九液は、伊万里湾に浮かぶ、かつて炭鉱で栄えた自然豊かな島に立地しています。広く地元社会の皆さまに炭鉱産業に代わるクリーンなエネルギー基地を、知って頂けるよう、手づくりの情報発信手段改善に取り組みました。その成果を発表致します。

発表テーマ	大容量泡放射システム12Bホース水抜き治具の考案
会社名	新日本石油基地株式会社
概要	<p>◎ホース最大展張(12Bホース 1,200m×4 線)放水訓練終了後⇒</p> <p>①撤収作業は、4日間を要する⇒②うち3日間は、ホース撤収作業⇒③ホース撤収作業の40%は、ホース水抜き作業(ホース水抜き作業は、かなり重労働で、時間がかかる)⇒④労力軽減・安全・迅速の水抜き治具を考案。</p>

発表テーマ	タンク原油洗浄(COW)におけるルーフ上作業の自動化
会社名	沖縄石油基地株式会社
概要	<p>原油タンク開放点検時のCOW作業は、ルーフ上での噴射ノズル及び噴射ノズル元弁の切替作業を3時間毎に手動で行っている。COW作業はタンクの液面が低レベルであるためルーフ上への昇降階段が急勾配となり、特に夜間や雨天時の階段の昇降は、命綱を使用して入るが注意が必要である。ルーフ上での手動操作を遠隔による自動操作に変更することで安全性の向上と同時にCOW作業における作業員の減員による保全費の削減を図った。尚、遠隔操作システムは、設計から製作まで自前で完成させた。</p>

発表テーマ	油圧式電動弁の開度計ロッド固着防止
会社名	沖縄ターミナル株式会社
概要	<p>当社の保有する 18 基のタンクの内、14 基を国備タンクとして使用しています。国備タンクの開放保安検査に伴い、油圧式電動弁を作動させたところ、開度計ロッドが変形し、開閉が出来なくなる現象が発生しました。その原因調査と対策に取り組んだ活動を発表します。</p>

第7回石油・石油ガス備蓄業務改善活動発表会

受賞者リスト



最優秀賞

志布志石油備蓄株式会社

(テーマ) タンククリーニング作業時における浮き屋根上の要救助者
搬出方法の改善




優秀賞

新日本石油基地株式会社

(テーマ) 大容量泡放射システム12Bホース水抜き治具の考案

上五島石油備蓄株式会社

(テーマ) 貯蔵船における省エネルギー・原油ガス燃焼量削減活動



特別賞

九州液化瓦斯福島基地株式会社

(テーマ) たかが掲示板されど掲示板 ～手づくりの九液PR活動
大作戦～