

我が社における自主保安活動シリーズ

(第3回)

高圧ガス保安全国大会で会長表彰を受賞された組織（優良製造所及び優良販売業者）は、長年にわたる保安啓発と自主的な保安活動への取組みを積極的に行っております。

そこで、受賞を契機に高圧ガス災害の撲滅など保安確保の維持向上に努めている活動等を執筆していただきました。

2019年1月号（Vol. 56 No. 1）から連載を開始しました。本号では、優良製造所として株式会社クレハ 本社別館 主幹研究員 小野佐市様に、優良販売業者として株式会社須山液化ガス 須山光男様に、自社の保安に対する考え方および今後の抱負などについてご紹介していただきました。高圧ガスの製造所及び販売事業所で保安に関わる方々には組織の保安管理活動への参考になるものと期待しています。

我が社における自主保安活動シリーズの掲載号

- | | | | | |
|-----|--------------------------|--------------|-------|-------------|
| 第1回 | 我が社の保安安全活動（優良製造所編） | （株）サイサンガステクノ | 横山義巳 | Vol.56 No.1 |
| 第1回 | 保安レベルの維持向上への取組み（優良販売業者編） | （株）サンワ | 田部井普 | Vol.56 No.1 |
| 第2回 | 我が社における保安管理活動（優良製造所編） | 上毛天然瓦斯工業(株) | 平石 誠 | Vol.56 No.2 |
| 第2回 | 保安レベルの維持向上への取組み（優良販売業者編） | 紀伊国屋高圧(株) | 若林比呂之 | Vol.56 No.2 |

保安レベルの維持向上への取組みについて (優良製造所編)



株式会社クレハ 本社別館 主幹研究員

小野 佐市

1 はじめに

当事業所は、1973年から高压ガスの貯蔵、1974年から高压ガスの製造を開始し、以来45年間、第二種貯蔵所並びに第二種製造所として関係法令を遵守し運営してきている。自主保安推進のため、防災組織体制を構築し、製造保安責任者の指示の下、高压ガス従事者への指導や施設運営を担う高压ガス委員会を組織している。高压ガス容器貯蔵設備並びに供給配管設備、コールドエバポレーター並びに関連設備について、定期自主検査、日常点検等のパトロールを実施し、積極的に保安管理並びに防災活動に取り組んでいる。また、東京都地域防災協議会の防災訓練や一般ガス地域防災部会に積極的に参加し、各種技術情報を入手して保安レベルの維持向上や災害防止に活用するとともに日々改善を図っている。

2 表彰履歴

事業所が都心にあり、各監督官庁と協力して地域の安心・安全を図ってきた背景から、多数の表彰を受けている。1995年以降の受賞内容と回数を示す。

東京都清掃局長感謝状1回、新宿警察署長新宿防犯協会会長感謝状1回、新宿労働基準監

督署長表彰1回、東京消防庁新宿消防署長表彰および感謝状12回、電気安全関東委員会表彰1回、東京消防庁予防部長表彰2回、東京消防庁消防総監表彰1回、東京都高压ガス保安協会表彰2回、東京都知事表彰「優良事業所」1回、東京都知事感謝状「高压ガス取扱精励者」1回、高压ガス保安協会会長表彰「優良製造所」1回、(社)日本化学工業会「無災害事業所」確認証表彰11回。

3 保安に対する考え方

関係法令遵守の下、さらに保安レベルを向上させる目的で、高压ガス施設の管理運営内規や地震、火災、災害等発生時の行動計画を制定し、従業員教育(導入教育および経過教育)を通じて啓蒙を図っている。高压ガス容器貯蔵施設では、圧力監視システムと担当者による日常点検等のパトロールにより、積極的な日常の自主保安に努めるとともに、高压ガス容器を長期間留置しない対策を講じている。従業員教育では、高压ガスの特性を理解させ、安全な取り扱い方を指導している。人間が取り扱う限り、ヒューマンエラーによる事故等を完全に防止することはできないため、ヒヤリハット等を洗い出して日々改善することが大切である。ヒューマンエラー以外の事故原

因では、設備の老朽化によるものが多いため、当事業所において実施した老朽化防止対策を紹介する。

(1) 地中埋設管の「見える化」

1982年から約30年以上、コールドエバポレーターで製造した窒素ガスを地中埋設管経由で各施設に供給していた。埋設管はガスが通るステンレス管とこれを保護するための鉄管、さらに鉄管の腐食を守るための保護テープの三重構造となっている。定期自主検査の際に気密試験を実施し、埋設管に問題がないことを確認して使用してきたが、埋設管から地上配管(U字溝仕様)に変更することで「見える化」を実現し、目視による日常点検を可

能にした(写真1,2)。

(2) 貯蔵所内の圧力表示器の保全

支燃性または可燃性ガスの高圧ガス容器をそれぞれ貯蔵所で保管し、配管にて各種ガスを供給している。夏場の気温が40℃を超えることも多く、その都度、貯蔵所内を散水冷却している。散水行為により発生する不具合の予防のため、軽微変更で圧力表示器を交換した(写真3)。

4 部材や設備も生き物

「部材や設備」も、ある意味「生き物」と同じであると考え。手をかければかけるほ



写真1 取り出した地中埋設管の一部
ステンレス管には異常が認められなかったが、鉄管は腐食が進んでいた。

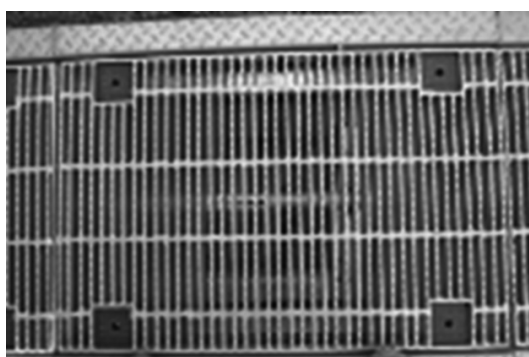
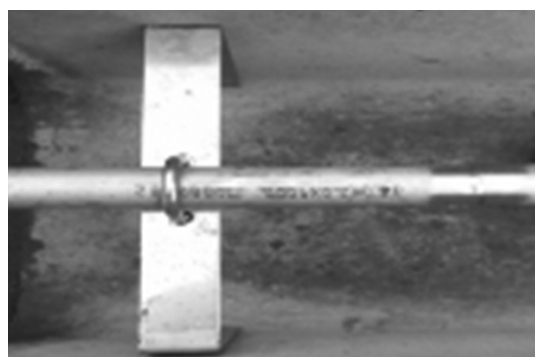


写真2 地上U字溝配管(左:蓋無外観, 右:蓋設置後)



写真3 圧力表示器（左：交換前外観，右：交換後表示器内部）

圧力表示器内部に析出物（散水中に含まれるカルシウム等の固着物）と腐食（写真右○部）が認められた。圧力表示器のガラス枠固定用ビス穴（写真左○部の側面上部）から散水した水が入り込んだことによるものであった。放置すると圧力表示器の動作不良を招くことになる。

ど期待した動作を長期間継続するし、手をかけなければ短期間に期待を裏切ることになる。高圧ガス施設等は保安法の縛りによって、認定品や一定水準以上の材質の部材であるため、比較的長く継続的に使用できる。部材や設備には必ず寿命があり、メンテナンスも必要となる。経験則としては、減圧弁交換は10年ごと、コールドエバポレーターの固定ボルトナットのさび止め塗装は6カ月ごと、コールドエバポレーター外面塗装は10年ごとに実施することが良いと考える。定期自主

検査で問題がないからといっていつまでも使用できると思うのではなく、問題が発生する前に「部材や設備の声」を聞くことが重要である。そのためには、部材や設備と対話することを心掛けながら日常点検を実施することが重要であり、保安レベルの維持向上への取組みとして欠かすことができない。また、人的な取組みとしては、後継者の育成や技術継承も大切である。当事業所においては優秀な後継者が育ってきていることに感謝したい。

小野佐市（おの さいち）