

高圧ガス施設の自主保安

～自主保安が浸透した組織づくりのために～

仙台市消防局予防部規制指導課

目 次

1 高圧ガスの自主保安について

2 自主保安活動事例

- ① バイタルエアジャパン株式会社仙台製造所 様
- ② 株式会社仙台村田製作所 様

3 まとめ ~自主保安の必要性~

1 高圧ガスの自主保安について

安全確保の変遷

法による規制 + **自主保安の促進**

平成9年 高圧ガス保安法 改正

第1条（目的）

民間事業者の**自主的な活動**を促進 追加

行政主導型 → **自主保安重視**

なぜ自主保安なのか

高圧ガス施設の事故件数

高い水準で推移

ハード面：腐食管理不良

ソフト面：誤操作・誤判断

設備の高経年化・老朽化

ベテラン従業員の引退による人材不足、技術伝承の問題

なぜ自主保安なのか

人材育成

高圧ガス施設の事故件数 高い水準で推移

ハード面：腐食管理不良 ソフト面：誤操作・誤判断

設備の高経年化・老朽化

ベテラン従業員の引退による人材不足、技術伝承の問題

自主保安が浸透した組織づくり

2 自主保安活動事例

自主保安を促進している組織の共通点

- ▶ ① 人を育てる企業風土
- ▶ ② 保安意識の浸透
- ▶ ③ 失敗から学び活かす体制
- ▶ ④ 現場主義
- ▶ ⑤ 一体感のある組織

バイタルエアジャパン株式会社仙台製造所の概要

■所在地

仙台市宮城野区仙台港北1-1-10

■事業内容

高圧ガスの製造・販売

■従業員数

21名（内製造所人員 2名）

■高圧ガス施設【第一種製造所】

液化酸素貯槽・充填設備



高圧ガス設備概要

- 貯蔵能力 液化酸素CE (5t)
- 処理能力 5,561.9Nm³/日



充填設備



19.6 MPa充填設備



14.7 MPa充填設備



LGC充填設備

容器転倒防止の対策



転倒防止用金具



LGCの固定



ボンベの固定

考察

震災により
容器が転倒・流出

震災を特別扱い
せず、失敗を反省

**失敗から学び
活かす体制**

現場の保安確保に
真剣な取組み

現場の課題に取
組む本社

現場主義

現場の課題を見出し
早急な対応

組織の掲げる
安全指針の浸透

**一体感のある
組織**

バイタルエアジャパン 安全指針

私たちは、ALJグループ社員として、安全を最優先項目であることを自覚し、ALJグループ及び関連会社の従業員、さらには協力会社の皆様の安全確保の為常に最善を尽くし責務を果たして行きます。

私たちの目標は「ゼロアクシデント」です。

私たちは、人命に直結した医療用酸素を販売する企業の社員として、全ての事業活動において「コンプライアンス厳守」を原則とし、安全第一を活動の基礎とします。

また、IMSを順次導入し、改善に努力すると共に社員、家族、会社を守ることを認識して「ゼロアクシデント」を達成します。

(株)仙台村田製作所 概要

商 号 : 株式会社 仙台村田製作所

代表者 : 代表取締役社長 中山 能勝

資本金 : 1億1千万円 (株式会社 村田製作所100%出資)

事業内容 : 高周波部品 (表面波フィルタ) の開発・設計・製造

所在地 : 宮城県仙台市泉区明通3番地2-6 (敷地面積: 73,400m²)

従業員数 : 702名 (2021年8月1日時点)

※社員:404名 派遣:298名



SAWフィルタ



コロナ禍における保安業務

施設保全は3交代勤務で24時間365日、高圧ガス設備の保安に限らず、施設全般の保全業務を行っています。万が一感染者が発生した場合、工場運営に支障がでるため、主に三密を避ける工夫をしました。

業務	コロナ禍前	コロナ禍
パソコン	共有で使用	個人に支給
施設保全交代引継ぎ	対面で引継ぎ	Web会議による非対面で引継ぎ
工事業者様との朝礼	会議室に集まり対面で朝礼	作業予定日報等をeメールで確認し合い、非対面で朝礼
係内・工事業者様との打ち合わせ	会議室で対面打合せ	Web会議による非対面打合せ
高圧ガス保安教育	講師に来訪いただき対面による集団受講	オンライン講義を個人が非対面で受講
測定器など共有機器	使用・保管のみ	アルコールウェットティッシュで都度消毒

「安全の日」活動

毎月第3木曜日 「安全の日」

各職場で推進活動（1時間程度）

<目的>

- ▶ 定期開催 ⇒ 繼続的に安全意識向上
- ▶ 各職場での小集団活動の実施促進

「安全の日」活動事例①

👉 万一に備え自給式呼吸器を実際に着用する訓練を実施

21年04月度

安全の日の活動

今年もここで装着訓練しようと思います。

①取扱の動画

確認する場所抜粋する

<https://www.sts-japan.com/support/movie.html>

ライフゼムZ30

3:37～着装方法

7:44～脱装方法

②装着してみる

【面体着装時の注意点】

- ・髪の毛を挟み込まない
- ・頭の方から被らない
- ・ヘルメットやメガネをしたまま着装しない
- ・水や異物が入った場合は、取り除いてから着装する



「安全の日」活動事例②

甲種防火管理者講習の講義
内容が良かったので係内で
共有とDVD視聴

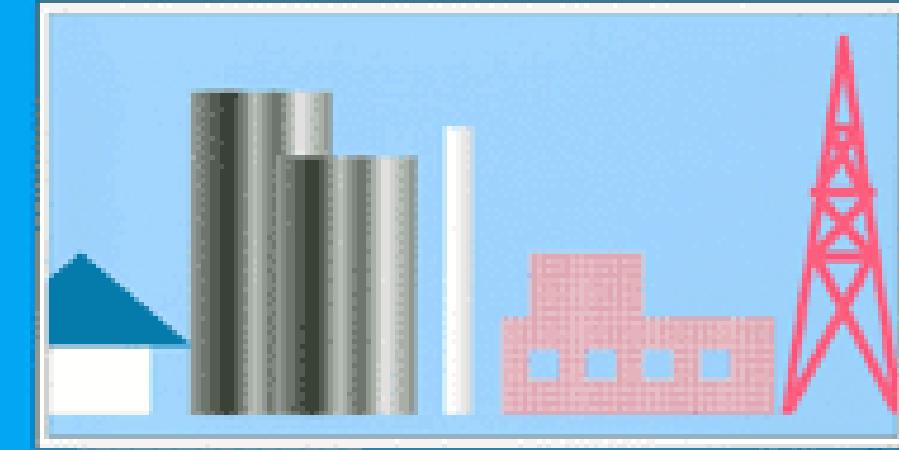


情報の共有

※掲示板で各課の活動内容を共有し、
アドバイスなどのコメントも掲載

→ 他部門の活動を参考にしつつ、
自部門の活動内容について工夫や活
性化を促す

防火管理講習テキスト



20年12月度
安全の日の活動
甲種防火管理者講習の内容紹介
・防火管理の重要性
・誰でもできる避難訓練
・DVD視聴

安全面談の実施（社員/派遣社員）

<内容>

- ▶ 社員、派遣社員**全員**に対して安全面談を実施
→ 派遣社員からも活発なヒヤリハット情報が寄せられた
- ▶ ヒヤリハット事例を基にリスク分析し対策を実施

※ヒヤリハット一覧より抜粋

場所	ヒヤリハット内容	対策実施判定部門	対策実施判定	対策
社内共通	廊下の曲がり角やT字路で人とぶつかりそうになった	事務局	必要	構内通行ルールのPR ミラーの設置
社内共通	階段を降りる際つまずき転びそうになった。	事務局	必要	構内通行ルールのPR 手すりの設置、滑り止めと注意喚起
後工程内	床のネジが浮き上がってつまづく	事務課	必要	ねじロックで固定後、WD青テープを締めたねじの上から貼る（再発の確認）

ヒヤリハットの具体例と改善策①

<実際に寄せられたヒヤリハット>

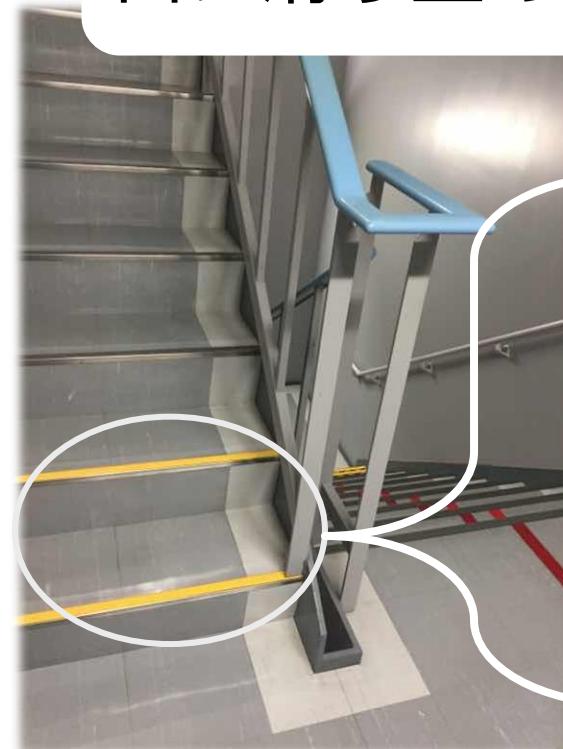
階段でつまずいて転びそうになった。

<改善策>

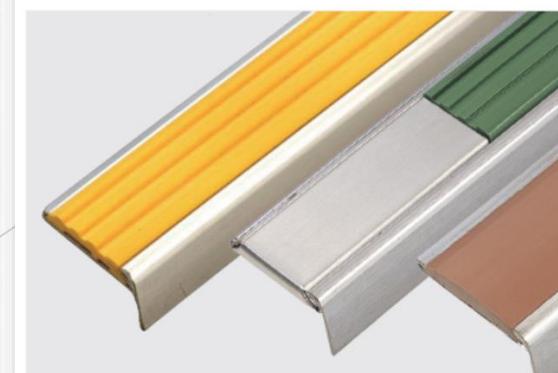
👉 手すりの追加設置



👉 踏み外しやすい 1 段目 2 段目に滑り止めと注意喚起



階段用滑り止め（ノンスリップ）
タイヤ入れタイプ



ヒヤリハットの具体例と改善策②

<実際に寄せられたヒヤリハット>

廊下の曲がり角やT字路でぶつかりそうになった。

<改善策>

👉 カーブミラー



👉 平面ミラー



👉 ドームミラー



考察

コロナ禍における
保安業務

リスク分
析と対策

社員一丸で
三密回避

一体感の
ある組織

安全の日の活動

保安の
意識付け

活動の共有
アドバイス等

人を育てる
企業風土

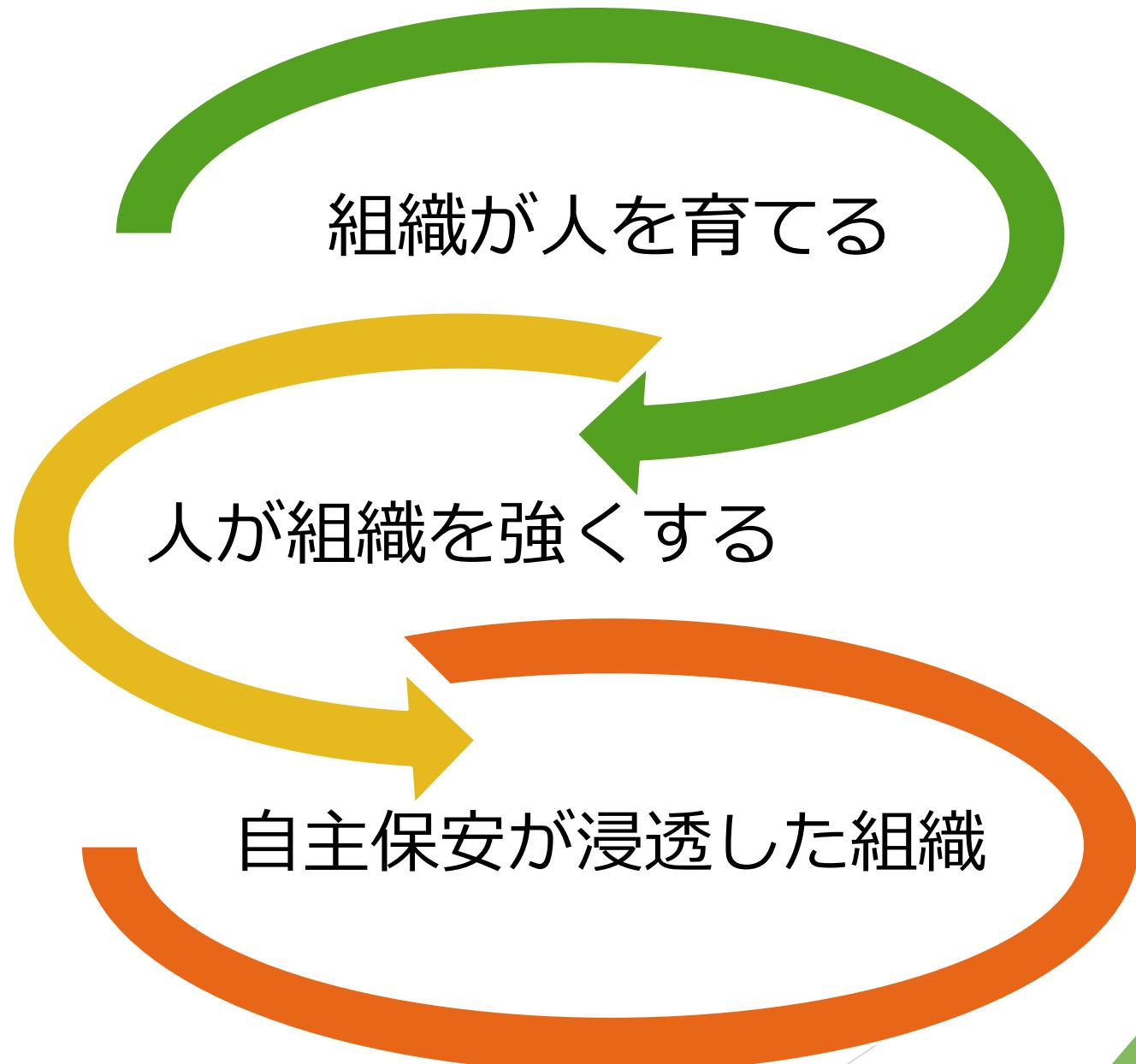
安全面談

現場の声をすく
い上げる体制

ヒヤリハットを
基に環境改善

現場主義

3 まとめ ~自主保安の必要性~



令和 3 年度 仙台市危険物・高圧ガス事故防止連絡会
e -learning chapter 4

END

