



パイパー・アルファ・プラットホームの火災

| 基本事項 | |
|-------------------|----------------------|
| 事例番号 | 00290 |
| 投稿日 | 2009/04/03 |
| タイトル | パイパー・アルファ・プラットホームの火災 |
| 発生年月日 | 1988/07/06 |
| 発生時刻 | 22:00 |
| 気象条件 | 天候： 気温： 湿度： |
| 発生場所（国名） | アメリカ |
| 発生場所（都道府県、州、都市など） | 北海 |
| プロセス | その他 |

| 事故事象 | | |
|------|----|---|
| 事故事象 | 概要 | <p>この施設ではライザーからのガスとオイルを分離し別々のラインで製品を陸地に送っていた。その移送ポンプが故障し分離プロセスの液面が急上昇してきたので、逆流させて液レベルを下げようとした。しかしポンプは再起動せず、使用中止になっていた予備ポンプを作動させた。オペレーターは使用中止ではあるが工事には入っていないと思い、起動した。すると予備ポンプの吐出は、バルブ等を分解し、めくらフランジで4本のボルトでしか止めておらず、大量の凝縮液とガスがもれだした。一度爆発が起こり、ガスライザーまで燃え広がり、居住地区まで燃えた。居住地区では一酸化酸素と煙で167人が死亡した。</p> <p>【事故事象コード】火災・爆発</p> |
| | 経過 | <p>（上記「概要」を参照願います。）</p> |
| | 原因 | <p>（1）予備ポンプを修理中であり、安全弁を取り外し、めくらフランジを4本のボルトだけで止めていることを、メンテナンススーパーバイザーがプロセススーパーバイザーもしくはオペレーターに引き継がなかった。書類を机の上に置いただけであった。そのため予備ポンプを動かさない事をオペレーターは知らなかった。</p> <p>（2）ガスライザーは圧力損出時などに海面位で封鎖する放水システムをライザー用に設置するよう第三者の監査で指摘されていたが、何の方策も講じていなかった。</p> |



パイパー・アルファ・プラットホームの火災

| 起回事象・進展事象 | |
|-------------------|---|
| 起回事象 | 予備ポンプがバルブ等が分解されている事を知らず起動してしまった。 【起回事象コード】動機器の誤起動、予定外の起動 |
| 起回事象の要因 | 1 予備ポンプの起動前の安全確認が抜けた 【要因コード】直接要因>人的要因>作業確認不足・ミス |
| | 2 工事中であり分解途中であることを伝達が不十分であった 【要因コード】直接要因>情報要因>指示・伝達不足 |
| | 3 第三者監査の指摘事項を放置していた。 【要因コード】間接要因>管理・運営要因>安全監査制度の不備・不十分 |
| | 4 緊急処置の教育・訓練不足 【要因コード】間接要因>管理・運営要因>安全教育制度の不備・不十分 |
| 進展事象・進展事象の要因 | 1 (入力未) 【事象コード】その他(テキスト入力) |
| 事故発生時の運転・作業状況 | 定常運転中・ルーチン作業中 【補足説明】 パイプライン2本でガスとオイルを陸地に送っていた |
| 起回事象に関係した人の現場経験年数 | |

| 装置・系統・機器 | |
|----------------|---|
| 起回事象に関連した装置・系統 | その他装置>系統(テキスト入力) 【補足説明】油田の海上プラットホーム |
| 起回事象に関連した機器 | 動機器>ポンプ>その他のポンプ(テキスト入力) 【補足説明】予備ポンプ |
| 発災装置・系統 | 1 その他装置>系統(テキスト入力) 【補足説明】(入力未) |
| 発災機器 | 1 その他の機器>その他の機器>その他の機器(テキスト入力) 【補足説明】ガスライザー、宿泊施設 |
| 事故に関連したその他の機器 | |
| 運転条件 | |
| 主要流体 | ガス、オイル |



パイパー・アルファ・プラットホームの火災

材質

被害状況

| | |
|----------|-----------------|
| 被害状況（人的） | 死者：167名 負傷者： |
| 被害状況（物的） | ライザー、プラットホーム施設 |
| 被害状況（環境） | |
| 被害状況（住民） | |

検出・発見

| | | |
|------------|---|---------------------------------|
| 事故の検出・発見時期 | 1 | 作業中・作業後に気がつく 【補足説明】運転中 |
| 事故の検出・発見方法 | 1 | 五感（異音、異臭、振動、目視など） 【補足説明】目視など |

想定拡大と阻止

| | |
|----------------|--------------------|
| 重大事故への拡大阻止策・処置 | 予備ポンプの作業を完了させておくこと |
| 想定重大事故 | |

再発防止と教訓

| | |
|--------|---|
| 再発防止対策 | <ul style="list-style-type: none">・メンテナンスの労働許可の引継ぎが完全なものにする。・第三者機関の監査指摘事項の対応を処置する。・緊急時対応の教育、訓練の実施・モジュール間の防火壁の耐爆設計 |
| 教訓 | <ul style="list-style-type: none">・メンテナンスの業務の状況をオペレーターへの連絡をしっかりとる事が重要であり引き継ぎの大切さを示した事例である。・また第三者監査の内容を真摯に受けとり、具体的に対応・処置を決めて実行することが肝要である。 |

安全専門家のコメント

| | |
|------------|--------------------------------------|
| 安全専門家のコメント | メンテナンス部門とオペレーション部門との工事着工前および終了後の引継ぎや |
|------------|--------------------------------------|



パイパー・アルファ・プラットホームの火災

報告・連絡は不可欠であり、毎日行わなければならない。適切なコミュニケーションが常に図られるよう教育・訓練も大切である。

またプロセスの本質安全設計に係わる第三者監査の内容を真摯に受けとり、具体的に対応・処置を決めて実行することが肝要である。この事故の1年前にライザーに関連した大火災の可能性を指摘し、突発故障の際にプラットホームが破壊される可能性があることを指摘していたことを強く認識すべきである。

プラットホームのようにごく限られた空間に多数の人員が居住したり作業するような施設では、最悪の災害を想定した避難訓練、人命救助対策、延焼防止・酸欠防止対策を事前に検討しその対策を実施しなければならない。

関係者との報告相談連絡は、仕事を進める上での最低限のルールであり、これはチームで仕事をするためには絶対に欠かせないものである。基本中の基本をないがしろにした結果がこのような事故に発展する。

添付資料・参考文献・キーワード

参考資料（文献など）

▶ 添付資料

▶ キーワード(>同義語)

- 🔑 メンテナンスとオペレーションのコミュニケーション
- 🔑 プラットホーム
- 🔑 ポンプ
- 🔑 ガスライザー

▶ 関連情報