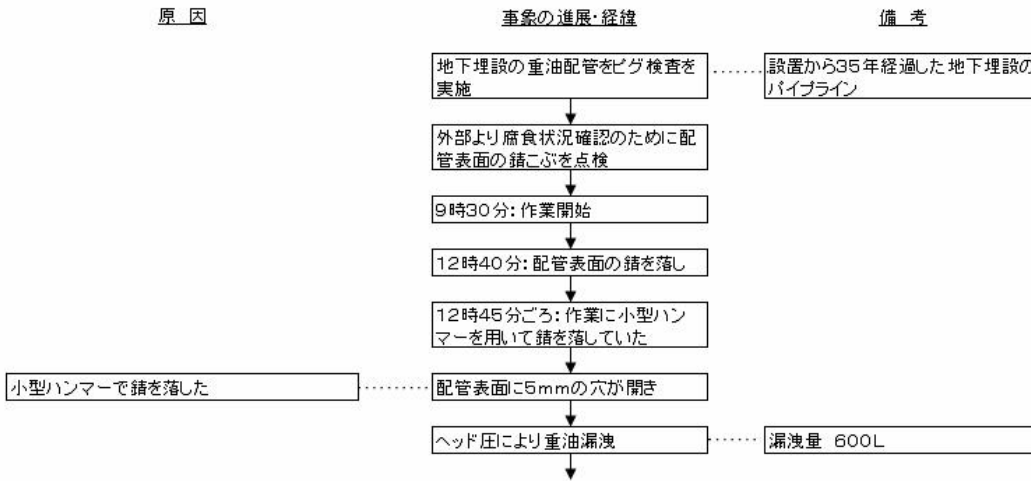




# 地下埋設配管のピグ検査時の錆こぶ剥離作業における重油漏洩事故

## 事象進展図

00448	地下埋設配管のピグ検査時の錆こぶ剥離作業における重油漏洩
発災年月日	2007年5月31日
装置	配管(直径200mm、長さ11.1Km)、炭素鋼鋼管
運転状況	地下埋設配管のピグ検査時後の点検
特徴	地下埋設配管の錆こぶ剥離作業



**再発防止策**

① 土壌腐食対策: 電気防食や被覆による土壌腐食の防止対策  
 ② 検査方法の改善: 検査の前処理方法の明確化(腐食の程度に応じた処置の検討)

**安全専門家コメント**

① ピグ検査後に外面の腐食状況の点検と確認を行うという検査計画であるが、ピグ検査を実施した段階でまず早期に腐食状況を判定し、次段階の外面腐食検査ではどのような注意事項でどのような点検・検査をすべきであるかを検討し、徹底すべきであろう。  
 ② 次に錆こぶを小型ハンマーで落としていった作業は、作業要領でどのように規定していたかは不明であるが、35年経過した埋設管であること、ピグ検査の結果からも錆こぶは除去してはならないという指示が出されて当然である。また、錆こぶを叩いて点検するということがあれば、内部を空にして方が一にも開口しても漏洩は起らないようにしておくことが必要である。安全管理部門・生産管理部門も含めた工事検査計画の検討不足、連携不足の結果に生じた漏洩事故である。  
 ③ このような事例は機橋配管等では起りやすい事例であり、事前の腐食状況の評価や漏洩危険性の評価から、必ず具体的点検・検査方法を検討評価して事前の対応をとってから、作業者にも内容を徹底して行わなければならない。  
 ④ 内圧が高く、経過年数が長い埋設管であることなどから、検査や補修でのリスクが高いことは容易に推定できる。経験の浅いオペレータや協力会社の社員でも、リスク評価が容易に実施できるための情報の整備や開示が必要であろう。

**引き金事象発生の原因**

① 土壌による配管の外面腐食が進行した。  
 ② 錆落しにハンマーを用いたことが主原因である。

**事故の引き金事象**

小型ハンマーで錆を落とし開口させた

**事故に関係した直接・間接要因**

《人的要因》作業確認不足・ミス: 小型ハンマーを使用して錆をおとした  
 《工事・施工要因》工事方法不適切: 作業手順の管理不徹底  
 《情報要因》物質特性・危険性の評価・検討不足: 外面腐食の事前評価不足と事故情報検討不足



## 地下埋設配管のピグ検査時の錆こぶ剥離作業における重油漏洩事故

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)

- 🔑 配管 > パイプ
- 🔑 貯蔵入出荷設備 > オフサイト設備
- 🔑 パイプライン
- 🔑 重油 > FO
- 🔑 外面腐食
- 🔑 錆
- 🔑 ハンマー > 鎚, 槌

▶ 関連情報