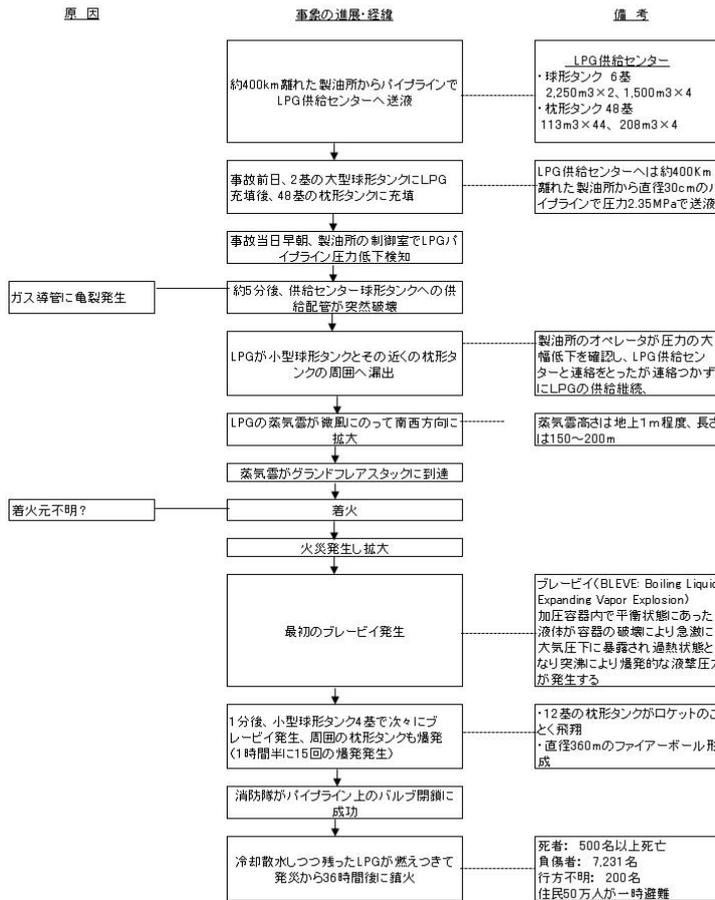




# LPG供給センターでタンク群の大爆発

## 事象進展図

00173	LPG供給センターでタンク群の大爆発
発災年月日	1984年11月19日
装置	貯蔵・入出荷設備
運転状況	定常運転中・ルーチン作業中
特徴	LPG球形タンクへの供給配管の破裂によるLPGの大量流出により、史上最悪のガス爆発災害となった事例



再発防止対策
設備・装置の十分なメンテナンス。 従業員に対する安全・防災教育と訓練。 最新の防災設備の導入(ガス漏洩検知器の設置)。 緊急時対応マニュアルの作成と徹底(配管内の圧力低下確認時の適切な対応)。 異常予知訓練の実施。 十分な保安空地の確保(風向を考慮した施設配置)。 防災アセスメントによる危険度評価の実施(周囲環境の変化の対応した安全対策の見直し)。
安全専門家コメント
史上最悪のガス爆発災害の事例である。ブレイビは米国防火協会によって名前がつけられた。事例のようにLPGのタンク火災が発生し、突然容器が破壊し、その後巨大な蒸気雲を生じ、甚大な被害となる。ブレイビは (1) 火災による加熱でタンクの内圧が上昇する。 (2) 過熱によりタンクが延性破壊を起こすか、内圧の上昇により強い部分に亀裂が入る。 (3) 平衡状態にあった液体が容器の破壊により、急激に大気圧下に暴露され過熱状態となり液壁が起こる。 容器外に噴出してできた蒸気雲は、着火するとファイアーボールとなる。

<b>引き金事象発生の原因</b> ・配管に亀裂発生	<b>事故の引き金事象</b> LPG供給配管の破壊・漏洩	<b>事故に関与した直接・間接要因</b> (保守) 点検要因 点検・検査不良 (人的要因) 能力・経験不足 (設計要因) 電気・計装設計不良 (設計要因) 土木・建築設計不良
-------------------------------	----------------------------------	--



## LPG供給センターでタンク群の大爆発

### 添付資料・参考文献・キーワード

#### 参考資料（文献など）

- ・内田格、メキシコ・ガス爆発事故地に行く、技術と人間、No.141、P.45-49、1985年
- ・桜井由夫、メキシコのLPG貯蔵所における爆発事故、高圧ガス、Vol.26、No.9、P.18-22、1989年
- ・高圧ガス保安協会、高圧ガス、Vol.21、No.12、P.33、1984年

#### ▶ 添付資料



[図 LPG供給センター関連施設の配置図](#) (229 KB)

#### ▶ キーワード(>同義語)

- 🔑 球形タンク
- 🔑 タンク>貯槽
- 🔑 配管>パイプ
- 🔑 遠心式ポンプ

#### ▶ 関連情報