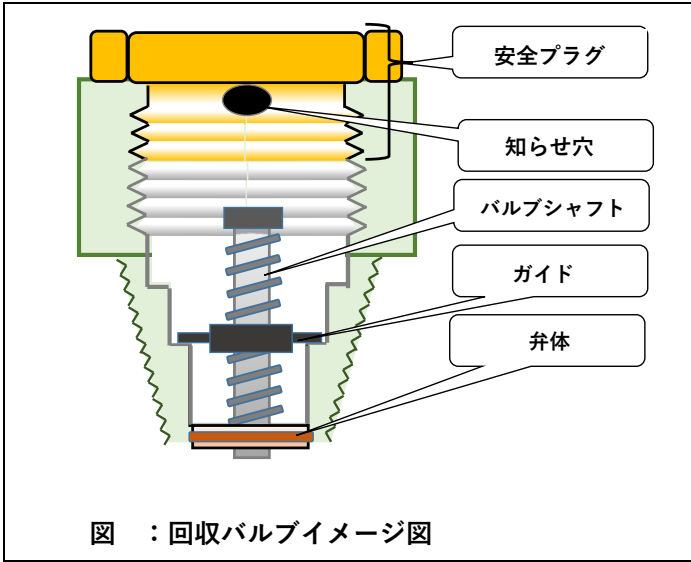


CSB 事故再現映像 補足説明資料

原題	Half an Hour of Tragedy
邦題	悲劇までの 30 分
映像時間	12 分 34 秒
資料の概要	<p>米国ウェストバージニア州のコンビニエンスストアで発生した爆発事故を題材として、以下の項目で構成。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 事故の状況</li> <li>2. プロパン回収バルブの仕組みと欠陥</li> <li>3. プロパンガス技術者の訓練不足</li> <li>4. 危険なタンク配置</li> <li>5. 消防士の訓練の改善</li> <li>6. 緊急対応電話オペレーターの訓練と対応指針ガイドの改善</li> <li>7. まとめ</li> </ol> <p>※ CSB の元の映像は全体が 23:38 であるが、本教材では、回収バルブ詳細の一部や技術者、消防士の訓練システムに関連する事項を割愛して 12:34 に短縮した。</p>
事故の概要	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 発生日時： 2007 年 1 月 30 日午前 10 時 53 分</li> <li>2) 発生場所： 米国ウェストバージニア州ベックリー市гент フラットロード沿いのコンビニエンスストア</li> <li>3) 被害等： 死亡 4 名（ガス保守点検技術者 2 名、消防士および緊急医療技術者 2 名） 重傷 4 名（コンビニエンスストア従業員） コンビニエンスストア全壊</li> <li>4) 概要： プロパンガス販売会社がプロパンタンクを新設し、既設タンクに残っていたプロパンを移液しようとした。経験の浅い若手技術者が単独で対応したが、安全プラグの「知らせ穴」の機能をよく理解していなかったため、同箇所からのガス漏えいに適切な対応ができなかった。その後、別の場所にいた主任技術者経由で消防機関に緊急連絡を行い、消防士等が到着したが、誰も直ちに避難要請を行わなかった。やがて漏えいしたガスは店内外に滞留し、何かが引火して大爆発を起こし、多くの人命を奪い、建物は全壊した。 CSB の調査により、下記の事項が判明した。 <ol style="list-style-type: none"> <li>① 当該回収バルブは、構造上に欠陥があり、バルブシャフトに対して、ガイドの穴が小さ過ぎた。このため、事故当時、回収バルブは開状態でホールドされ、安全プラグのみで閉止されていた。</li> <li>② 若手技術者は、プロパンタンクの保守点検のための技術的訓練をされていなかった。</li> <li>③ ウェストバージニア州をはじめとする 36 の州において、プロパン技術者に対する教育訓練の受講または試験の義務がなかった。</li> </ol> </li> </ol>

<p>用語解説</p>	<p>【propane service technician】プロパンガス保守点検技術者</p> <p>【Fire Marshall】消防部長</p> <p>【lead technician】主任技術者</p> <p>【junior technician】若手技術者</p> <p>【911】緊急電話番号        米国、カナダにおける緊急電話番号で火事、救急、犯罪による緊急時に連絡する番号（日本の消防・救急；119 および警察；110）。</p> <p>【withdrawal valve】回収バルブ        タンクの上部に設置されるタンクの内容物を回収するためのバルブ。図のような形状で、安全プラグを外して、特殊継手を取り付けるとバルブシャフトのバネが下がり、弁体が開いて内容物が排出可能になる。</p> <p>【telltale hole】知らせ穴（漏れ検知穴）        安全プラグ側面に設けられた初期漏れを検知するための小穴。回収バルブに漏れがある場合、プラグを外す前にこの小穴からの少量の漏れによりバルブの漏れを事前に知ることができる。</p> <div data-bbox="344 902 1038 1462" style="text-align: center;">  <p>図：回収バルブイメージ図</p> </div>
<p>参考となる CSBの 事故報告書</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Investigation Report LITTLE GENERAL STORE –PROPANE EXPLOSION–        (REPORT NO. 2007-04-I-WV, SEPTEMBER 2008)</li> </ul>

注記1：本視聴覚資料は、米国政府機関であるCSB（Chemical Safety and Hazard Investigation Board）が作成した事故再現映像に対し、CSBの許可を受けて、経済産業省の委託事業（令和元年度石油・ガス供給等に係る保安対策調査等事業（高圧ガス取扱施設におけるリスクアセスメント及びリスクマネジメントの普及並びに教育の高度化に関する調査研究））で、日本語字幕および日本語ナレーションを作成したものです。

注記2：本補足説明資料は、視聴覚資料の理解を補助するため、KHKが独自に作成したものです。