

最近の事故に学ぶ強度設計の高度化

講師 小林 英男 (東京工業大学名誉教授)

平成 27 年 2 月 27 日 (金) 開催

事故はものづくりの現場（製造事業所）でも起きるし、もの（製品）の使用中でも起きる。特に、製造事業所の事故は規模と社会的影響が大きく、爆発と死亡を伴う重大事故となりやすい。本セミナーでは、主に製造事業所の事故を対象とし、最近の事故に学び、強度設計の高度化への道を付ける。

最初の講演「**高圧ガス事故の統計と解析**」では、最近の 6 年間の統計と解析の結果を示す。製造事業所の事故の大半は、漏えいである。漏えいのメカニズムは、疲労が多い。疲労の原因は、設計不良である。

二番目の講演「**金属疲労の歴史と今**」では、四半世紀の疲労事故を示し、金属疲労のメカニズムを解説するとともに、疲労の事故と対処の歴史を回顧する。

三番目の講演「**最近の重大事故とリスクアセスメント**」では、化学プラントの異常反応による爆発死亡事故 4 件に共通する要因を抽出し、ハザード特定のためのリスクアセスメントの必要性和有用性を示す。

四番目の講演「**圧力設備の耐震性能評価**」では、東日本大震災における LP ガス球形貯槽の火災爆発事故と耐震性能評価の結果を示す。さらに、圧力設備の支持構造物の耐震性能評価の課題を明らかにする。

最後の講演「**水素社会を支える材料評価技術**」では、水素社会の実現を図りつつある現状における事故事例と、水素環境における材料特性の評価技術を示す。特に、自動車とスタンドの規格に関連して、オーステナイト系ステンレス鋼の評価の詳細を解説する。

■■プログラム■■

10:00 ~ 11:00	① 高圧ガス事故の統計と解析 (1) 高圧ガス事故の統計と解析 (2) 製造事業所の疲労事故 (3) 熱応力による疲労 (4) 振動による疲労 (5) 銅管の疲労 (6) フレキシブル管の疲労 (7) 疲労モニタリング
11:15 ~ 12:15	② 金属疲労の歴史と今 (1) ジェットコースター脱輪事故の衝撃 (2) 最近の我が国における金属疲労事故-25年間- (3) 原子力分野における金属疲労事故-25年間- (4) 金属社会の落とし穴 (5) 金属疲労のメカニズムと特性 (6) 金属疲労の事故と対処の歴史
13:15 ~14:15	③ 最近の重大事故とリスクアセスメント (1) 最近の化学プラントの重大事故 4 件 (2) 共通する要因の抽出 (3) リスクアセスメント (4) ハザードの特定 (5) 非定常運転(作業) (6) 異常反応と反応制御 (7) 機器設計のハザード
14:30 ~15:30	④ 圧力設備の耐震性能評価 (1) LP ガス球形貯槽の火災爆発事故 (2) 鋼管ブレース構造の耐震性能評価 (3) 高圧ガス設備の耐震性能評価 (4) 支持構造物の耐震性能評価 (5) 溶接継手の耐震性能評価 (6) 基礎ボルトの耐震性能評価
15:45 ~ 16:45	⑤ 水素社会を支える材料評価技術 (1) 水素社会の実現 (2) 事故事例 (3) 水素誘起割れと水素脆化 (4) 材料評価技術 (5) 自動車とスタンドの規格 (6) オーステナイト系ステンレス鋼の 評価 (7) 使用材料の拡大

■開催要領■

- 開 催 日 : 平成 27 年 2 月 27 日 (金)
会 場 : エッサム神田ホール 3 階 大会議室 301
地図 <http://www.essam.co.jp/hall/access/>
定 員 : 80 名
主 催 : 一般社団法人 日本高圧力技術協会
協 賛 団 体* : 高圧ガス保安協会、(一社)日本非破壊検査協会、(一社)日本機械学会、(公社)石油学会、(公社)化学工学会、石油連盟、(一社)日本鉄鋼協会、日本高圧力学会、(一社)日本溶接協会、特定非営利活動法人安全工学会、石油化学工業協会、(一社)日本原子力学会、(一財)日本規格協会、危険物保安技術協会、(公社)腐食防食学会、(公社)日本材料学会、(一社)溶接学会、(一社)日本ガス協会、(公財)溶接接合工学振興会、(一財)発電設備技術検査協会、(一財)エンジニアリング協会、(一社)火力原子力発電技術協会、日本 LP ガス協会 (順不同)

■参加費 (テキスト代、昼食代含、全て消費税込) ■

会 員 : 30,860円 ※1社で3名以上同時にお申込の場合、お一人様 25,710円

『会 員』対象は以下の通りです。

- ①ご所属先が当協会の団体会員企業の方
[団体会員名簿一覧表.pdf](#)
- ②当協会の個人会員としてご登録いただいている方
- ③ご所属先が、本セミナーの協賛団体の会員として登録されている方

※上記 ■開催要領■の『協賛団体』をご参照ください。

非会員 : 36,000円 ※1社で3名以上同時にお申込の場合、お一人様 30,860円

■お申込み要領■

- ①参加申込書に必要事項をご記入の上、E-mail 又は FAX、または当協会 HP
<http://www.hpj.org/mum05aspu-178/#>より平成 27 年 2 月 23 日 (月) までにお申込みください。
- ②参加申込書を受領後、1 週間以内に請求書をお送りします。
参加費は開催日前日までに、請求書の郵便口座、又は銀行口座へお振り込みください。
参加費のお振り込み後の、返却には応じられませんので、ご了承ください。
- ③受講券を、開催日の 2 週間前にメールでお送りします。
- ④テキストは、セミナー当日、受付にてお渡しします。
- ⑤ご不明な点は、セミナー事務局 (一社)日本高圧力技術協会 田中夕香子までお問い合わせください。

〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町 1-11 産報佐久間ビル 5 階

TEL/FAX 03-3255-3486/3488, E-mail : tanaka@hpj.org, URL : <http://www.hpj.org>

参加申込書は次のページです!!

