

※ 第44回 安全工学セミナー プログラム ※

※ 講師及び講演内容、順序等は、都合により変更になる場合があります。詳細はホームページで随時更新いたします。

講座	開催日	時間	演題	講師
物質危険性講座	2022年 8月24日(水) 現地会場および Webexによるハイブリッド開催	9:30～ 11:30	危険性物質の概要	新井 充(東京大学名誉教授)
		12:30～ 14:30	引火危険性物質	岩田 雄策 (消防庁消防大学校消防研究センター)
		14:45～ 16:45	爆発性物質(火薬・自己反応性物質の危険性)	松永 猛裕 (国立研究開発法人産業技術総合研究所)
	2022年 8月25日(木) 現地会場および Webexによるハイブリッド開催	9:30～ 11:30	ガスの燃焼爆発危険性(燃焼爆発危険性を持った可燃性ガスや支燃性ガスについて)	椎名 拓海 (国立研究開発法人産業技術総合研究所)
		12:30～ 14:30	粉じん爆発危険物質	八島 正明(独立行政法人労働者健康 安全機構 労働安全衛生総合研究所)
		14:45～ 16:45	有害物質	大谷 勝己(独立行政法人労働者健康 安全機構 労働安全衛生総合研究所)
危険現象講座	2022年 10月6日(木) 現地会場および Webexによるハイブリッド開催	9:30～ 12:30	反応危険性 (化学反応に起因される災害とその防止)	若倉 正英 (特定非営利活動法人保安力向上センター)
		13:30～ 16:30	静電気危険性(静電気災害の発生機構と対策)	山隈 瑞樹 (公益社団法人産業安全技術協会)
			(各講座演習を含む)	
	2022年 10月7日(金) 現地会場および Webexによるハイブリッド開催	9:30～ 12:30	ガス・蒸気系爆発の現象解析 (ガス爆発現象の理解と防止対策)	土橋 律(東京大学)
		13:30～ 16:30	凝縮相爆発の現象解析(爆発現象を理解する)	三宅 淳巳(横浜国立大学)
			(各講座演習を含む)	
プラント安全講座	2022年 11月15日(火) 現地会場および Webexによるハイブリッド開催	9:30～ 11:30	プラント安全設計 (化学プロセスの安全設計の考え方と事例)	島田 行恭(独立行政法人労働者健康 安全機構 労働安全衛生総合研究所)
		12:30～ 14:30	プロセス安全性解析手法 (FMEA,FTA,HAZOP,What-Ifなど)	上田 邦治(千代田化工建設株式会社)
		14:45～ 16:45	HAZOPの基本 (連続プロセスHAZOPと非定常HAZOP)	高木 伸夫 (有限会社システム安全研究所)
	2022年 11月16日(水) 現地会場および Webexによるハイブリッド開催	9:30～ 11:30	SILスタディの概要とLOPA	角田 浩 (元東洋エンジニアリング株式会社)
		12:30～ 14:30	石油・化学プラントの火災・爆発リスクマネジメント	野本 泰之 (特定非営利活動法人保安力向上センター)
		14:45～ 16:45	化学プラントにおけるリスクベースメンテナンス	柴崎 敏和(千代田化工建設株式会社)
安全マネジメント講座	2023年 1月26日(木) 現地会場および Webexによるハイブリッド開催	9:30～ 11:30	現場安全と経営安全をつなぐマネジメント技術	野口 和彦(横浜国立大学)
		12:30～ 14:30	化学プラントの安全マネジメントと教育訓練	半田 安(元三井化学株式会社)
		14:45～ 16:45	安全マネジメントの体系と要点	向殿 政男(明治大学名誉教授)
	2023年 1月27日(金) 現地会場および Webexによるハイブリッド開催	9:30～ 11:30	岐路にきた日本の安全マネジメント	中村 昌允(東京工業大学)
		12:30～ 14:30	安全文化と組織的な事故予防	東瀬 朗(新潟大学)
		14:45～ 16:45	パネルディスカッション	野口 和彦(横浜国立大学)

第44回安全工学セミナー 物質危険性講座 プログラム・講師紹介

2022年8月24日(水)

9:30～11:30

講師:新井 充



■タイトル:危険性物質の概要

■講義概要

発火・爆発危険性、有害危険性等を有する物質について概説するとともに、特に、火源無しに発火を起こす、自然発火性物質、禁水性物質、また、混合により発火・爆発危険性が発現する物質の組み合わせについて、事故例とともに解説する。

■所属(公財)総合安全工学研究所

■講師紹介プロフィール

1982年3月 東京大学 大学院工学系研究科 反応化学専門課程 博士課程修了(工学博士)

1982年4月～1991年3月 新日本製鐵株式会社

1985年12月～1988年1月 米国Southwest Texas 州立大学客員研究員

1991年4月 東京大学工学部 講師

1993年2月 同 助教授

2005年9月 同 環境安全研究センター 教授

2020年3月 東京大学退職

2020年6月 東京大学 名誉教授

12:30～14:30

講師:岩田 雄策



■タイトル:引火危険性物質

■講義概要

消防法で規制の対象となる危険物は、その火災危険性の性質に応じて第1類から第6類に分類されています。それらの物質の中で危険物確認試験が実施されて、判定された危険性に応じて、安全対策が適用されています。例えば、第4類の危険物である引火性液体は流通量が多く、その火災危険性に関して知見を得ることは、火災予防上重要です。本講演では物質の発火危険性について、消防法危険物の観点から説明を行います。

■所属:消防庁消防大学校消防研究センター技術研究部 危険性物質研究室長

■講師紹介プロフィール

1990年 東京工業大学総合理工学研究科化学環境工学専攻修了

1990年 自治省消防庁消防研究所(現 消防大学校消防研究センター)に入所

現職 消防庁消防大学校消防研究センター技術研究部 危険性物質研究室長

14:45～16:45

講師:松永 猛裕



■タイトル:爆発性物質(火薬・自己反応性物質の危険性)

■講義概要

爆発性物質と自己反応性物質について、国内外の定義、分類法や評価法について 概説する。また、発火・爆発の原理や具体的な事故例、実験例についても紹介する。

■所属:国立研究開発法人 産業技術総合研究所 安全科学研究部門

■講師紹介プロフィール

1984年3月 東京大学工学部反応化学科卒業

1988年3月 東京大学大学院工学系研究科反応化学専門課程博士課程修了(工学博士)

1988年4月～2001年3月 通商産業省工業技術院 化学技術研究所

2001年4月～国立研究開発法人 産業技術総合研究所, 上級主任研究員

第44回安全工学セミナー 物質危険性講座 プログラム・講師紹介

2022年8月25日(木)

9:30～11:30

講師:椎名 拓海

■タイトル:ガスの燃焼爆発危険性

(燃焼爆発危険性を持った可燃性ガスや支燃性ガスについて)

■講義概要

可燃性の圧縮ガス・液化ガスの事故としては、ガスが漏洩しながら燃焼する噴流拡散火災によるもの、漏洩拡散して可燃性予混合気を形成してから着火爆発するもの、液化ガス容器が高圧となって起こる破裂に伴うもの等がある。これらの事故の特徴や危険性について事故事例等を交えて解説する。また近年、爆発事故が報告されている支燃性ガスの危険性についても解説する。

■所属:国立研究開発法人産業技術総合研究所 エネルギー・環境領域

安全科学研究部門 爆発利用・産業保安研究グループ 主任研究員

■講師紹介プロフィール

1993年3月 東京大学工学部反応化学科卒業

1998年3月 東京大学大学院工学系研究科 化学システム工学専攻博士課程修了

1998年4月～ 通商産業省 工業技術院 資源環境技術総合研究所 熱エネルギー利用技術部

2001年4月～ 産業技術総合研究所 エネルギー利用研究部門 燃焼反応制御研究グループ(改組)

2004年4月～ 産業技術総合研究所 爆発安全研究センター 気相爆発研究チーム

2008年4月～ 産業技術総合研究所 安全科学研究部門 爆発利用・産業保安研究グループ(改組)

12:30～14:30

講師:八島 正明

■タイトル:粉じん爆発危険物質

■講義概要

農産物、食品、化学製品、プラスチック、医薬品、金属などを扱う業種では、原料だけでなく、製品としても粉末状で扱われており、思わぬところで粉じん爆発や火災が発生している。本講では、粉体状の物質の爆発と火災の危険性を正しく理解し、適切な安全対策を立てる際に必要となる次の基本的知識を、災害事例を交えて説明する。粉じん爆発と火災の様相、可燃性粉体の種類、SDS(安全データシート)の見方、物質危険性評価試験の方法、主な防止対策。

■所属:労働安全衛生総合研究所 化学安全研究グループ 統括研究員・部長代理

■講師紹介プロフィール

1992年 茨城大学大学院 機械工学専攻修士課程修了

1997年 東京大学大学院 工学系研究科 化学システム工学専攻博士課程修了(博士(工学))

1995年 高圧ガス保安協会入社

1997年 労働省 産業安全研究所入所 労働技官 2001年(独)労働安全衛生総合研究所を経て、2016年 改組にて現在、労働安全衛生総合研究所 統括研究員・部長代理

◇主な学会活動 日本火災学会、火災誌編集委員

◇専門分野:燃焼学、火災安全、ガス爆発、粉じん爆発、燃え拡がり、熱流体工学

◇研究テーマ:金属粉の燃焼危険性、堆積層内の燃え拡がり、可燃性粉じん-ガスハイブリッド物質の火災伝ば、火災抑止、消火、ガス溶断器具の劣化・不具合など



14:45～16:45

講師:大谷 勝己

■タイトル:有害物質

■講義概要

GHSによる分類基準に従って分類された結果を、統一された共通の方法で、情報伝達するための手段としてラベルやSDSがある。また、危険有害性の分類の仕方はJIS Z7252に、ラベルやSDSの作成方法や伝達方法はJIS Z7253の方に詳しく書かれている。ここでは、この制度の概略だけでなく、むしろ有害物質の分類結果をどのように評価し応用するかということに力点を置き、その利用上の問題点や注意点をまとめる予定である。さらに、健康障害が起きた事例を分析して、健康障害予防における安全工学の重要性について解説する予定である。

■所属:労働安全衛生総合研究所化学物質情報管理研究センター・有害性評価研究部・統括研究員 (併)実験動物管理室長

■講師紹介プロフィール

1989年3月 東京理科大学大学院 薬学研究科薬学専攻 博士課程単位取得退学

1990年4月 東京理科大学生命科学研究科 細胞分子生物学領域 研究員

1991年4月 労働省 産業医学総合研究所 人間環境工学研究部 研究員

2001年4月 独立行政法人 産業医学総合研究所 有害性評価研究部 主任研究員

2006年4月 労働安全衛生総合研究所 有害性評価研究グループ 主任研究員

2010年4月 労働安全衛生総合研究所 有害性評価研究グループ 上席研究員(労働災害調査分析センター併任)

2017年4月 労働安全衛生総合研究所 産業疫学研究グループ・労働災害分析センター・統括研究員(産業毒性・生体影響研究グループ・実験動物管理室長併任)

2019年4月 労働安全衛生総合研究所 産業毒性・生体影響研究グループ・労働災害分析センター・実験動物管理室長・統括研究員

2020年4月 労働安全衛生総合研究所化学物質情報管理研究センター・有害性評価研究部・統括研究員 (併)実験動物管理室長

2021年4月 労働安全衛生総合研究所 研究推進国際センター・実験動物管理室・特任研究員

第44回安全工学セミナー 危険現象講座 プログラム

2022年10月6日(木)

9:30～12:30

講師:若倉 正英



■タイトル:反応危険性(化学反応に起因される災害とその防止)

■講義概要

反応工程には様々な潜在危険性がある。大きな発熱を伴う反応や原料や中間体、製品にエネルギー危険物が含まれる工程では、反応の熱的暴走(反応暴走)の恐れがある。また、反応事故では有害物が放出され、周辺環境や市民に大きな被害を及ぼした事例も多い。本講義では、過去の事例に学ぶとともに、反応の危険特性についてわかりやすく解説する。

■所属:特定非営利活動法人 保安力向上センター センター長

■講師紹介プロフィール

1974年 東京工業大学 理工学研究科修士課程修了

1974年 神奈川県工業試験所 防災技術部工業防災科

2007年 国立行政法人産業技術総合研究所 安全科学研究部門 研究顧問

2015年 国立研究開発法人産業技術総合研究所 安全科学研究部門 客員研究員

2018年 特定非営利活動法人 保安力向上センター理事

2019年 同 常務理事

(その他)

早稲田大学理工学総合研究センター 招聘研究員

特定非営利活動法人 安全工学会理事

公益財団法人 総合安全工学研究所常務理事

特定非営利活動法人 災害情報センター理事

(専門分野)

化学反応や化学物質の熱危険性評価

廃棄物処理やリサイクルにおける危険性評価

化学事故等の原因解析、リスク評価

安全文化を含む保安力に関する調査研究

13:30～16:30

講師:山隈 瑞樹



■タイトル:静電気危険性(静電気災害の発生機構と対策)

■講義概要

静電気による爆発・火災の防止対策を講じるために不可欠な基礎知識について解説する。講義の構成は、静電気災害の動向、静電気の発生機構、放電の形態とエネルギー、対策の基本と応用および災害事例である。

■所属:公益社団法人 産業安全技術協会 会長

■講師紹介プロフィール

◇略歴

1989 労働省入省, 産業安全研究所配属(当時)

2014(独)労働安全衛生総合研究所 国際情報・研究振興センター センター長

2016(独)労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所 電気安全研究グループ 部長

2017(公社)産業安全技術協会 常務理事

2021 同 会長

◇専門分野

静電気による着火機構の解明

静電気対策用品の開発

防爆電気機器

第44回安全工学セミナー 危険現象講座 プログラム

2022年10月7日(金)

9:30～12:30

講師:土橋 律



■タイトル: ガス・蒸気系爆発の現象解析 (ガス爆発現象の理解と防止対策)

■講義概要

気体燃料や揮発性の高い液体燃料は、広く用いられているが、可燃性のガス・蒸気による爆発事故のリスクを有する。ガス・蒸気系爆発事故は、火災等と比べ瞬間的に広範囲に被害が及ぶため、前もって予防策を講じておく必要がある。そのためには、爆発事故の適切な危険予測や被害想定が不可欠となり、ガス・蒸気系爆発現象についての的確な科学的理解が必須となる。本講では、爆発の発生・拡大・被害発生各現象について解説するとともに、被害予測手法および被害防止・軽減対策について説明する。

■所属: 東京大学大学院 工学系研究科 教授

■講師紹介プロフィール

1983年 東京大学大学院工学系研究科修士課程 修了

1983年 富士写真フイルム株式会社入社

1990年 東京大学工学部 助手

1996年 工学博士(東京大学)

1998年 東京大学大学院工学系研究科 講師

1999年 同 助教授

2005年 同 教授

経済産業省、厚生労働省、消防庁、東京都、石油天然ガス・金属鉱物資源機構、高圧ガス保安協会、石油産業活性化センター、日本消防設備安全センター、日本自動車研究所、全国危険物安全協会などの委員会委員を務める。

●リンク <http://www.dobashi.t.u-tokyo.ac.jp/>

13:30～16:30

講師:三宅 淳巳



■タイトル: 凝縮相爆発の現象解析 (爆発現象を理解する)

■講義概要

液体と固体を総称して凝縮相物質と呼ぶ。本講義では、凝縮相の爆発に関する種々の現象について解説する。凝縮相物質の爆発現象の歴史とその特徴、気相爆発との相違、爆発現象のメカニズム、爆発災害の防止と影響評価等により、製造、貯蔵、輸送等における安全管理技術について解説する。

■所属: 横浜国立大学 理事・副学長

■講師紹介プロフィール

1984年 横浜国立大学大学院工学研究科修了

1984年 同 助手 以後、講師、助教授を経て

2006年 同 大学院環境情報研究院教授

2014年 同 安心・安全の科学研究教育センター長

2016年 同 先端科学高等研究院副高等研究院長

2019年 同 学長補佐

2021年 現職

内閣府、経済産業省、厚生労働省、国土交通省、防衛省、消防庁、原子力規制庁、神奈川県、東京都、川崎市、日本学術振興会、大学改革支援・学位授与機構、高圧ガス保安協会、危険物保安技術協会、全国危険物安全協会等の審議会・委員会等委員。

現安全工学会会長、

火薬学会会長、日本法科学技術学会理事、総合安全工学研究所理事 等を歴任

●リンク <https://energysafetylab.ynu.ac.jp/>

第44回安全工学セミナー プラント安全講座 プログラム

2022年11月15日(火)

9:30～11:30

講師:島田 行恭



■タイトル:プラント安全設計(化学プロセスの安全設計の考え方と事例)

■講義概要

化学プラントの安全設計として、アメリカ化学工学会(AIChE)化学プロセス安全センター(CCPs)により提唱されている独立防御階層の概念に基づいた異常発生防止策、事故発生防止策、被害の極限化対策について順番に説明する。さらに1984年にインドのボパールにて発生したイソシアン酸メチル放出事故を事例として取り上げ、独立防御階層に基づく安全設計の機能を維持することの重要性を考える。

■所属:独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所
リスク管理研究グループ, 部長

■講師紹介プロフィール

◇略歴

1995-2004年 岡山大学工学部助手、講師
2011年: 労働安全衛生総合研究所, 化学安全研究グループ, 上席研究員
2018年度 独立行政法人労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所,
リスク管理研究センター, センター長

◇学会活動

安全工学会、化学工学会 安全部会運営委員会委員、計測自動制御学会、日本設備管理学会、ISA

◇研究テーマ

プロセス安全管理の体系化に関する研究
リスクアセスメント等の実施支援に関する研究

12:30～14:30

講師:上田 邦治



■タイトル:プロセス安全性解析手法(FMEA, FTA, HAZOP, What-Ifなど)

■講義概要

FMEA, FTA, HAZOP, What-Ifなどの違い、それぞれの目的、長所や短所について説明する。

■所属:千代田化工建設株式会社 技術本部

インテグリティマネジメント部 エンジニアリングHSEセクション

■講師紹介プロフィール

千代田化工建設株式会社にて、石油、ガス、化学プラントの安全性解析やリスク評価に20年以上従事。例えば、防災アセスメント、定量的リスクアセスメント(QRA)、および、これらに含まれる、可燃性または毒性物質の流出(気相、液相、気液二相流)、大気拡散、プール火災、ジェット火災、蒸気雲爆発、ブレイビー(BLEVE)などに関する影響範囲、発生頻度、リスクの算出などに従事。

14:45～16:45

講師:高木 伸夫



■タイトル:HAZOPの基本(連続プロセスHAZOPと非定常HAZOP)

■講義概要

化学プロセスの危険源を洗い出し、安全性の向上を図るHAZOPスタディは欧米にとどまらず国内においても広く使用されているが、自己流のやり方で実施しているところも多い。本セミナーでは、HAZOPの基本である連続プロセスHAZOPとバッチ系の非定常HAZOPの実施手順と留意点を概説し、HAZOPの基本を理解してもらう。

■所属:有限会社システム安全研究所 所長

■講師紹介プロフィール

1973年から2000年まで千代田化工建設に在籍し、HSE部長、プラント設計部技術部長を務め、国内、海外向けプロジェクトでのエンジニアリング段階でのHAZOPやFTAなどの安全性解析、リスク評価などの安全関連業務に従事。
2000年からは企業向けのHAZOP研修やリスク評価などのコンサルタント業務を実施。

第44回安全工学セミナー プラント安全講座 プログラム

2022年11月16日(水)

9:30～11:30

講師:角田 浩



■タイトル: SILスタディの概要とLOPA

■講義概要

現在、海外のプロセスプラント等の建設に際して、安全計装システム(Safety Instrumented System (SIS))を導入することは、HAZOPと同様にエンジニアリングの一部となっている。SISの基本設計に際して必要となる Safety Integrity Level (SIL) スタディは、主として「SIL割り当て」および「SIL検証」という二つの評価によって構成される総合的(複合的)な検討である。本講義では、SILスタディの基本的なアプローチと、SIL割り当て評価において適用されることのあるLOPA(ローパと呼ぶ)(Layer of Protection Analysis: 防護層解析)の概要を解説する。

■所属: 元 東洋エンジニアリング株式会社

現 TOYO Engineering & Construction Sdn. Bhd. (Malaysia) Technical Adviser (Part Time)
レジリエント安全研究所

■講師紹介プロフィール

1979年 東洋エンジニアリング株式会社入社

2020年 同社退社

リスク評価・信頼性評価、およびリスクに基づいたエンジニアリング・安全設計支援、安全管理システム構築支援、Health, Safety, Environment (HSE) 管理システムを活用した統合安全監理およびエンジニアリング支援に従事。

12:30～14:30

講師:野本 泰之



■タイトル: 石油・化学プラントの火災・爆発リスクマネジメント

■講義概要

FEHM(Fire and Explosion Hazard Management)は、監査可能なマネジメントシステムとして、リスクレベルに応じた予防や低減策を採用し火災リスクを低減するものである。

これは、プラントの火災・爆発に関する安全問題に対応するもので、プラント全体の安全、健康および環境マネジメントシステムの重要な一部をなす。

このアプローチの主なステップは、火災シナリオ分析、リスク低減オプションの確認、FEHMポリシーの定義、およびポリシーの実行である。

この講義を通して、石油・化学プラントの代表的なハザードである火災・爆発に対し、如何にリスク管理していくかを考える。

■所属: 特定非営利活動法人保安力向上センター 研究員

■講師紹介プロフィール

1980年 東京工業大学機械工学科修士修了

1980年～1997年 千代田化工建設(株)

2001年～2020年 日揮(株)(現日揮グローバル)、2008年～2012年 HSEシステム部部长、

2012年～2019年 チーフエンジニア

2021年4月～現在、特定非営利活動法人保安力向上センター研究員、プラントの保安力評価(安全基盤)を担当。

(安全工学会理事2010年～2014年、日本PE協会理事2012年～2014年、保安力向上センター理事2018年～2021年、USAオレゴン州登録PE)

14:45～16:45

講師:柴崎 敏和



■タイトル: 化学プラントにおけるリスクベースメンテナンス

■講義概要

破損の発生確率とその影響度から定義されるリスクを基に、装置、機器等の保全計画を作成、実施してゆくリスクベースメンテナンス(略してRBM)は、各種の産業界で適用され、既に10数年以上が経過している。ここでは、その背景、一般的な手法、適用事例について、石油精製、石油化学プラントに代表されるプロセスプラントを例に取り紹介する。特に、プロセスプラントのRBMにおいて、手法の基本である、グループ分割について、簡単な演習で取り上げ、理解していただく。

■所属: 千代田化工建設株式会社

事業本部 品質管理部

材料・溶接技術セクション 設備保全グループ

■講師紹介プロフィール

1974年から2001年まで千代田化工建設に在籍し、2002年の千代田アドバンスト・ソリューションズ社の創立と共に移籍するが、2012年の千代田化工建設への吸収合併で古巣に戻る。

1990年代初めからRBMに取り組み、日本高圧力技術協会(HPI)および学術振興会第180研究委員会の活動を通し、世界的に見ると、その導入が遅れている日本のRBM普及に協力している。その外、余寿命評価、特に高温機器、配管については入社以来取り組んでいる。

第44回安全工学セミナー 安全マネジメント講座 プログラム

2023年1月26日(木)

9:30～11:30

講師:野口 和彦



■タイトル:現場安全と経営安全をつなぐマネジメント技術

■講義概要

企業の安全活動の向上には、経営と現場のそれぞれが自分の役割を果たしていくことが必要である。しかし、企業において、経営と現場の役割分担が明確になっているとは言えない状況も散見される。さらには安全に関する課題を如何に共有するかということも、その仕組みが明らかになっているとは言い難い状況にある。本講座では、企業の安全活動における経営と現場の役割を整理し、さらに両者の連携による企業安全に関する総合力を高める為のマネジメントのあり方を示す。

■所属:横浜国立大学 リスク共生社会創造センター センター長、大学院 環境情報研究院 教授

■講師紹介プロフィール

◇学歴 1978年 3月東京大学工学部 航空学科 卒業
2009年9月 横浜国立大学 工学博士号 取得

◇職歴 1978年 株式会社 三菱総合研究所 入社
1996年 株式会社 三菱総合研究所 総合安全研究センター 主席研究員
株式会社 三菱総合研究所 政策工学研究部 部長
2006年 株式会社 三菱総合研究所 研究理事
2014年 横浜国立大学 大学院環境情報研究院 教授
2016年 横浜国立大学 リスク共生社会創造センター センター長、大学院環境情報研究院 教授

現 IAS リスク共生社会創造センター 客員教授、NPO法人リスク共生社会推進センター 理事長

◎専門分野:リスクマネジメント(安全工学、人間工学、危機管理)、科学技術政策

主なプロジェクト:リスクマネジメントに関する研究、危機管理に関する研究、科学技術と社会の共生に関する研究

◎委員会・ISO31000 日本代表委員・内閣官房、内閣府、文部科学省、環境省等 各検討会 委員

12:30～14:30

講師:半田 安



■タイトル:化学プラントの安全マネジメントと教育訓練

■講義概要

化学産業を取り巻く環境は、高度化、省人化、多能化など人にきびしい環境へと変化してきている。さらに、2007年度問題と呼ばれる、経験豊富な「団塊の世代」の技術者や運転員が大量に企業から去りつつある。運転のみならず、建設や改造工事などの数多の経験を積み、豊富なノウハウを有する人たちだ。再雇用という形で、5年間の定年延長が行われていたものの2012年頃からは本格的に会社を去っている。今後、化学会社では若い人材の育成が大きな課題になってくる。事故や災害を経験したことの無い若い世代に、限られた時間の中で過去の事故からの教訓を効率良く伝承することが求められている。今回の講座では、化学プラント育成での問題点や化学プラントの運転員を効果的に育てていくには、何を考えどうしていくべきかを紹介する。

■所属:元三井化学株式会社 技術研修センター長

■講師紹介プロフィール

1973年 横浜国立大学工学部電気化学科卒業。三井石油化学工業(現在名:三井化学)に入社
石油化学プラントの設計、保全、建設、調達、技術管理、安全管理に従事

2006年5月より、三井化学 技術研修センターを設立し、技術研修センター長就任

2012年 三井化学株式会社 生産技術本部 海外技術部 主席部長

2015年1月 三井化学株式会社退職

現在、「化学プラントでなぜ事故は起こるのか」、「化学プラントでの安全管理の切り口」や「人材育成や技術伝承」をテーマに山陽人材育成講座及び京葉コンビナート人材育成講座で講師や企業向け安全講演講師として活躍中。日本化学工業協会RC検証センター検証員として各種企業の検証業務を担当。自己紹介、得意分野や講演執筆実績については、ホームページ参照

◎半田のホームページ: <http://handa.jpn.org/1/>

14:45～16:45

講師:向殿 政男



■タイトル:安全マネジメントの体系と要点

■講義概要

安全な製品を造り(製品安全)、安全に製品を作ること(労働安全)は、顧客と従業員の身の安全を守ることであり、企業活動にとって最も大事にすべき目的の一つである。企業のトップは、安全を品質や利潤よりも勝る第一の価値観として取り組まなければならない。そのために、リスクアセスメントをどのように行い、安全のためのマネジメントをどのように構築して運用するかを、安全を総合的に取り組むことを目指す安全学の立場から、統一的に、体系的に解説する。

■所属:明治大学名誉教授、明治大学顧問、明治大学校友会名誉会長、

(公社)私立大学情報教育協会会長、日本学術会議連携会員、

(一社)セーフティグローバル推進機構 会長

公益財団法人 鉄道総合技術研究所 会長

■講師紹介プロフィール

1965年 明治大学工学部卒

1970年 明治大学大学院工学研究科電気工学専攻博士課程修了、工学博士

1970年 明治大学工学部電気工学科専任講師

1978年 電子通信工学科教授

1989年 同大学理工学部情報科学科教授

2013年 同名誉教授。現在に至る

その間、情報科学センター所長、理工学部長等を歴任

◎専門:安全学(製品安全、機械安全、労働安全)、情報学(人工知能、ファジ理論、

情報教育)、論理学(多値論理、ファジ論理)

◎学外活動:国際ファジシステム学会副会長、日本ファジ学会会長、日本信頼性学会会長、

国土交通省 昇降機等事故調査部会 部会長、経済産業省 製品安全部会 部会長、消費者庁 参与

◎賞罰:電子情報通信学会フェロー、日本知能情報ファジ学会フェロー、

国際ファジシステム学会(ISFA)フェロー、経済産業大臣表彰(工業 標準化功労者)、

厚生労働大臣表彰(功労賞者)、国土交通大臣表彰(功績賞)、内閣総理大臣表彰(安全功労者)

◎著書:「入門 テキスト 安全学」、「よく分かるリスクアセスメントー事故未然防止の技術ー」等多数

第44回安全工学セミナー 安全マネジメント講座 プログラム

2023年1月27日(金)

9:30～11:30

講師:中村 昌允



■タイトル:岐路にきた日本の安全マネジメント

■講義概要

製造現場では熟練技能者(ベテラン)が退職し、かつての二山構造から一山構造の年齢構成に変化した。多くの設備は1970年代から1980年代につくられ、更新や改造の時期に来ているが、ベテランからの技能継承が進んでいない課題もある。最近の事故はこのような製造現場の変化に起因して起きており、リスクアセスメントも必ずしも機能しているとはいえない。「人」の変化には設備やシステムで対応することになり、従来以上に、設計に携わる技術者の責任が重くなる。また、AI等の新技術の導入は人と機械との役割分担、人と機械との協調をどのように考えていくかが課題になる。これらを踏まえて5～10年先の安全マネジメントについて考えてみたい。

■所属:東京工業大学環境・社会理工学院

イノベーション科学系・技術経営専門職学位課程特任教授

■講師紹介プロフィール

1968年3月東京大学工学部工業化学科卒業

1968年4月ライオン油脂株式会社(現ライオン株式会社)入社

1988年6月研究開発本部プロセス研究室長

1992年4月研究開発本部素材開発センター所長

1998年4月ライオンオレオケミカル株式会社取締役

2001年4月ライオンエンジニアリング株式会社取締役

2005年4月東京農工大学大学院技術経営研究科(現 工学府産業技術専攻)教授

2008年4月東京工業大学 イノベーションマネジメント研究科客員教授を兼務

2016年4月東京工業大学 大学院環境・社会理工学院 特任教授

2017年5月 安全工学会「北川学術賞」受賞

2018年10月 中央労働災害防止協会「顕功賞」受賞、セーフティグローバル推進機構「向殿安全賞」受賞

◎主な資格博士(工学)、技術士(化学部門)、労働安全コンサルタント(化学部門)

12:30～14:30

講師:東瀬 朗



■タイトル:安全文化と組織的な事故予防

■講義概要

重大災害を防止するためには、技術的な側面のみではなく、安全文化及びヒューマンファクターなど人間的な側面に関する対応も重要である。特に化学プラントにおいては、特性上他の産業と比較して組織を挙げて事故防止に取り組むことが強く要求されるため、本講座では、安全文化及びヒューマンファクターに関する組織上の課題について述べるとともに、事故防止の方策について講師が行ってきた安全文化調査の事例を交え紹介する。

■所属:新潟大学 工学部協創経営プログラム 准教授、

兼 慶應義塾大学 大学院システムデザイン・マネジメント研究科 講師(非常勤)、
博士(システムデザイン・マネジメント学)、保安力向上センター 研究員

■講師紹介プロフィール

民間企業で内部統制コンサルティング等を担当後、2008年に開設された慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科にて修士号(システムエンジニアリング学)及び博士号(システムデザイン・マネジメント学)を取得。2010年以降、大学及び内閣府経済社会総合研究所、安全工学会保安力向上センターなどにおいて多くの事業所調査を行い、安全文化及び組織文化の診断と改善に関する研究と実践を行っている。慶應義塾大学大学院助教(有期・研究奨励)、新潟大学大学院非常勤講師、保安力向上センター評価員兼研究員、内閣府経済社会総合研究所客員研究員、慶應義塾大学大学院特任助教などを経て、2016年4月より現職

14:45～16:45

司会:野口 和彦
(横浜国立大学)

■パネルディスカッション

テーマ 1 安全の仕組みは、どのようにすべきか

テーマ 2 何故事故を防ぐことができないのか?

テーマ 3 安全マネジメントセミナーにおける疑問点に関する議論