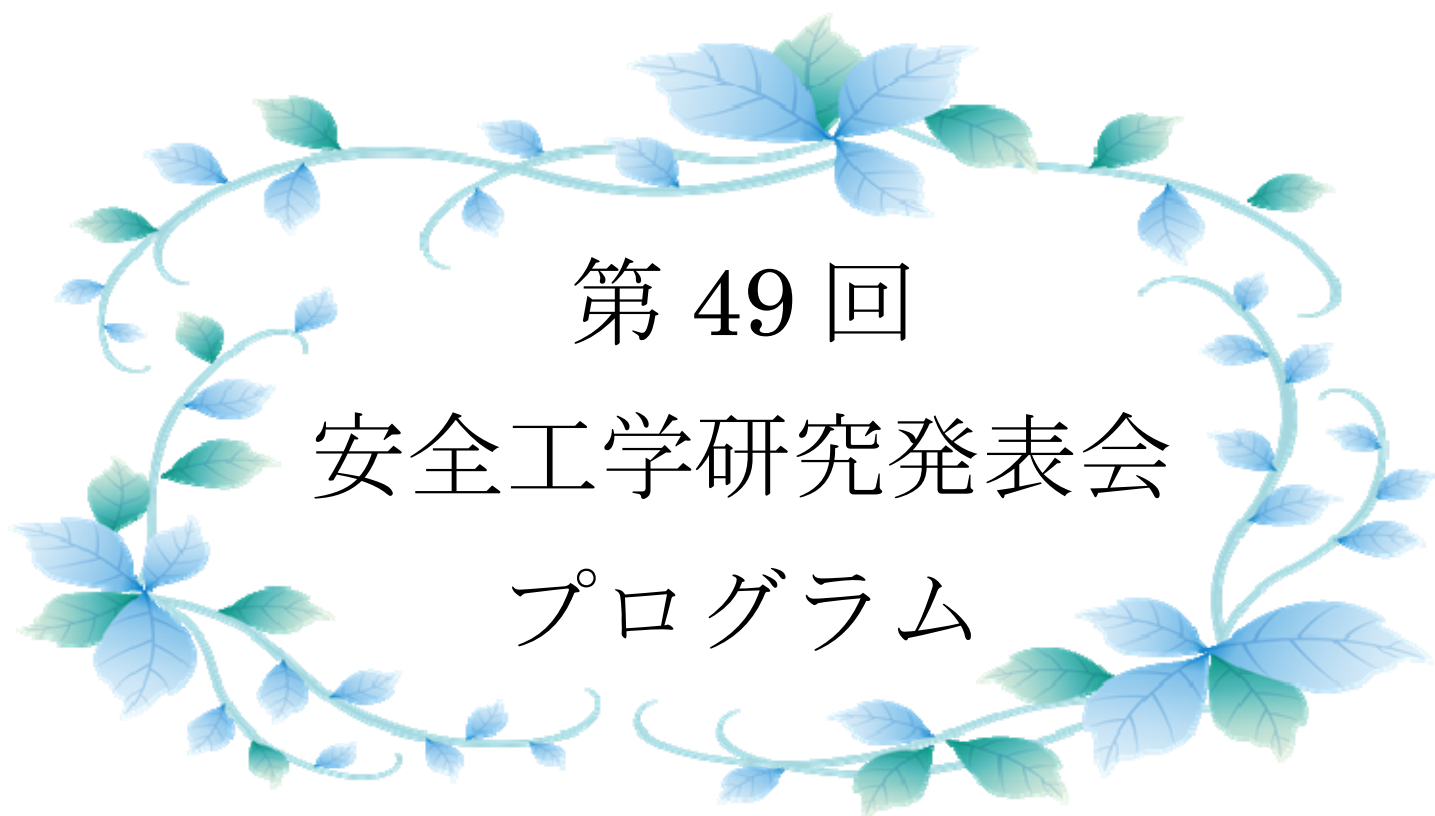




第 49 回 安全工学研究発表会 プログラム

主催：特定非営利活動法人 安全工学会

共催：国立研究開発法人 産業技術総合研究所

日付：2016 年 12 月 1 日(木) ～ 2 日(金)

場所：産業技術総合研究所 つくばセンター 共用講堂
〒305-8561 茨城県つくば市東 1-1-1 中央第一

展示：1F ホワイエ

● 特別招待講演

12 月 1 日(木) 生活支援ロボットの安全性検証技術 比留川 博久氏 (産業技術総合研究所)

12 月 2 日(金) 巨大地震による石油コンビナートの被害と防災・減災対策 座間 信作氏 (横浜国立大学)

● オーガナイズドセッション

12 月 1 日(木) 事故とヒューマンファクター

● パネルディスカッション

12 月 2 日(金) 「安全工学グループ」の創設と展望

第 49 回 安全工学研究発表会プログラム

第 1 日目 12 月 1 日(木)

9:30～ 開場, 受付開始

第 1 会場(講堂)

第 2 会場(多目的室)

第 3 会場(中会議室)

開会の挨拶 10:00-10:10 実行委員長 岡田賢(産総研)

- Session I 10:10-11:30 座長 嶋村幸仁(筑波技大)
- 業務プロセスモデルに基づき変更管理手順の変更および原因追跡可能な変更管理システムプロトタイプ
○箕輪弘嗣(岡山商大), 島田恭行(安衛研), 武田和宏(静岡大), 洲野哲郎(東工大)
 - 労働者の安全認識に及ぼす影響因子の抽出・分類化
○牧野良次, 岡田賢(産総研), 熊崎美枝子(横国大), 清水芳忠(神奈川産技セ), 庄司卓郎(産業医科大),
 - 高負荷活動従事者への心肺負荷推定手法と評価について
○小川真司, 岡泰資(横国大), 栗山幸久(東京大), 沢口義人(木更津工専), 伊藤悠史(能美防災)
 - 災害事象の相変化(和災論 6)
○坂下勲(坂下安全コンサルタント事務所)

- Session V 10:10-11:30 座長 板垣晴彦(安衛研)
- 低密度ガスブルーームの発達過程に関する数値解析
○木村新太, 岡秀行(海技研), 岡泰資(横国大)
 - モジュール内での漏洩における空冷式熱交換器(エアフィンクーラー)のガス拡散への影響
○鬼頭勇人, 田辺雅幸(日揮)
 - トンネル工事における通風換気システムのシミュレーション
○大塚輝人(安衛研)
 - 放射性廃棄物処分における液状水および水蒸気拡散を考慮した緩衝材中浸潤解析
○西川大貴, 佐藤治夫, 鈴木和彦(岡山大)

- Session VIII 10:10-11:30 座長 松永猛裕(産総研)
- 伝ばする粉じん火炎の水噴霧などによる消火
○八島正明(安衛研)
 - 水素噴流への強制着火により発生する火炎の人体近傍における安全性評価
○富樫憲一(青山学院大), 朝原誠(岐阜大), 田頭健二, 富澤直季, 岡林一木(三菱重工), 小森雅浩(JPEC)
 - 計算化学手法を用いたヒドロキシルアミンの熱分解機構解析
○伊里友一朗, 越光男, 三宅淳巳(横国大)
 - 液体噴出時の静電気の測定および安全対策に関する研究
○遠藤雄大, 山隈瑞樹(安衛研)

11:30～12:30 昼食

- Session II 12:30-13:30 座長 箕輪弘嗣(岡山商大)
- ステークホルダーの安全対策特定手法の開発と水素ステーションへの適用
○中山稔, 神貴峻一, 野口和彦, 三宅淳巳(横国大)
 - 火災爆発のリスクアセスメントの解説教材について
○板垣晴彦, 島田行恭, 佐藤嘉彦(安衛研)
 - MCH をエネルギーキャリアとする水素ステーションにおける漏洩頻度のベイズ推定
○木原武弘, 牧野良次, 佐分利禎, 久保田士郎, 和田有司(産総研)

- Session VI 12:30-13:30 座長 木村新太(海技研)
- 2015 年 8 月 12 日に発生した天津港爆発事故調査の概要
○松原美之(東京理科大)
 - モジュール型 LNG プラントにおける Multi-Energy Method を用いた爆発影響評価
○中田順也, 神馬稔, 松崎溪, 田辺雅幸(日揮)
 - 高気圧環境における布の燃焼危険性に汗が及ぼす影響
○日達慶太, 小柴祐介, 大谷英雄(横国大)

- Session IX 12:30-13:30 座長 清水芳忠(神奈川産技セ)
- 酵素反応の危険性に関する研究
○熊崎美枝子, 陳丹(横国大), 佐藤嘉彦, 大塚輝人(安衛研)
 - ガラス容器を用いた反応性化学物質の DSC 測定
○吉野悟, 小森谷友絵, 坂本恵一(日本大)
 - 化学プラントでの異常発生時におけるプロセス変数とバルブ開度の相関関係に基づいた操作量決定に関する研究
○日野剛志, 麓敦子, 鈴木和彦(岡山大)

Session III 13:40-14:40 司会 新井充(東京大)

特別招待講演 I

“生活支援ロボットの安全性検証技術”

国立研究開発法人産業技術総合研究所
ロボットイノベーション研究センター長
比留川 博久 氏

Session IV 14:50-16:20
オーガナイザー 岩間啓一(石化協)

◆オーガナイズドセッション “事故とヒューマンファクター”

- 『自動化システムにおけるヒューマンファクターの諸問題』
伊藤 誠 氏 (筑波大学)
- 『事故とヒューマンファクター』
～プロセスプラント運転における課題～
伊藤 利昭 氏
(計測自動制御学会フェロー／元名古屋工業大学)
- 『人間中心の概念による自動化設計』
佐久間 秀武 氏
(株式会社ヒューファクソリューションズ)

<1Fフロア図>



< 注意事項 >



- * 飲食について
 - ・第 1 会場、第 3 会場での飲食は不可
 - ・第 2 会場、ホワイエ、外のテラス、2F ロビーは、飲食可

- お食事について
 - ・産総研の食堂は、プリペイドカードが必要です。(詳しくはホームページ参照)
 - ・2F ファミリーマートなどで購入したものは、飲食可能な場所(上記)で、ご利用ください



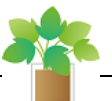
- * 喫煙場所について
 - ・2F ファミリーマート前をご利用ください(池付近にもございます)

16:30-17:30 司会 秋吉美也子(産総研)
展示物プレゼンテーション



- Session VII 16:30-17:50 座長 庄司卓郎(産業医科大)
- モジュール型 LNG プラントの床板構造の違いによる爆風過圧特性
○神馬稔, 中田順也, 松崎溪, 田辺雅幸(日揮)
 - 橋梁検査路の劣化による損傷程度が安全帯取付時の性能に与える影響に関する実験的研究
○大嶋勝利, 高梨成次, 日野泰道, 高橋弘樹(安衛研)
熊田哲規(ヒロセ)
 - トリム機能の安全の概念化への検討
○伊藤哲朗, 鞍田崇(明治大)
 - オフセット印刷事業所における VOC 警報器の開発とフィールド評価
○藤原伸英(新コスモス電機), 石井健三(日本印刷産業連合会)

- Session X 16:30-17:30 座長 吉野悟(日本大)
- 混入可能性のある不純物等が重合性物質の熱暴走反応に与える影響の検討
○佐藤嘉彦(安衛研)
 - HAZOP 解析システムにおける化学プラントでの流体の組成変化を考慮した SDG モデルの構築
○鴨谷圭佑, 麓敦子, 鈴木和彦(岡山大)
 - ジメチルスルホキシド/酸混合系廃溶剤の熱特性解析
○本間友博, 伊里友一朗(横国大), 飯塚義明(PHA コンサルティング), 三宅淳巳(横国大)



懇親会 18:00 ～ (食堂)

第2日目 12月2日(金)

9:30～ 開場, 受付開始

第1会場(講堂)

第2会場(多目的室)

第3会場(中会議室)

Session XI 10:10-11:30 座長 高木元也(安衛研)

- 33 避難経験及び防災意識が有毒ガス漏れ事故発生時の避難に与える影響ー若年者への質問紙調査ー
○金奉賛, 小柴佑介, 大谷英雄(横国大), YoungJin Kwon (湖西大)
- 34 防災計画作成上の問題点と考察
○戸塚英雄
- 35 安全管理と事故損害に関する会計学的検討
○牧野良次(産総研), 小川哲彦(佐賀大)
- 36 欧米企業との比較に見る日本企業の労働安全衛生マネジメントの現状と課題
○黒崎由行(法政大/環境ワークス)

Session XVI 10:10-11:30 座長 岩田雄策(消防研セ)

- 46 木質系材料の酸化熱分解時に発生する化学種の測定
○赤羽立矢, 須川修身(諏訪理科大), 上矢恭子(日本法医学工学)
- 47 超音波型ガス濃度計開発
○吉田正典, 塚原稜, 橋本祥平, 齋藤信明(爆発研究所)
- 48 福島原発事故による汚染土壌中の深度方向への放射性セシウムの移動解析
○佐藤治夫(岡山大), 千頭拓也(大阪航空局)
- 49 リスク低減のための教訓集構想
○西川康二

Session XX 10:10-11:30 座長 大塚輝人(安衛研)

- 61 化学プラントにおけるシミュレータと連動した Virtual Reality 訓練システムの構築
○若林雅裕, 麓敦子, 鈴木和彦(岡山大)
- 62 有機ハイドライド型水素ステーションのハザード解析
○青木紘之, 中山稜, 笠井尚哉, 渋谷忠弘, 三宅淳巳(横国大)
- 63 保管時の暴走反応危険性評価技術に関する検討ー推算時の放熱パラメータに関する検討ー
○角野元彦, 国頭庸一(MCHC R&D シナジーセンター)
- 64 非定常作業時における操作ミスによる影響特定のための非定常影響解析システムに関する研究
○中川翔太, 麓敦子, 鈴木和彦(岡山大)

11:30～12:30 昼食

Session XII 12:30-13:30 座長 牧野良次(産総研)

- 37 平成 20～24 年に発生した建築物の解体工事における死亡災害の調査
○高橋弘樹, 堀智仁, 大幡勝利, 高梨成次(安衛研)
- 38 安全(労働安全衛生, 保安防災)監査の有効性の追求
○佐々木治行(住友化学)
- 39 欧米諸国における中小企業に対する労働安全衛生行政施策について
○高木元也(安衛研)

Session XVII 12:30-13:30 座長 茂木俊夫(東京大)

- 50 触媒を用いた室内の水素集積防止に関する研究
○井上雅弘(九州大), 杉本健(日鉄鉱業)
- 51 エアページ型回転セクタ式静電界センサの内圧防爆化への検討
○野崎直人, 鈴木輝夫(春日電機), 崔光石(安衛研)
- 52 高級炭化水素添加界面活性剤のガソリン蒸気燃焼抑制効果
○木田勇次, 清水健介, 案部雄一郎, 本間正勝, 渡邊憲道(科警研)

Session XXI 12:30-13:30 座長 角野元彦(MCHC R&D シナジーセンター)

- 65 化学プラントにおける AR 技術及び音声認識技術を用いた作業員支援システムに関する研究
○大森史規, 麓敦子, 鈴木和彦(岡山大)
- 66 DMP(Dess-Martin Periodinane)試薬の熱危険性評価
○秋吉美也子, 榎原寿子, 岡田賢, 薄葉州, 松永猛裕(産総研)
- 67 イミダゾリウム系イオン液体/酸化銅(II)混合系の熱的危険性解析
○八巻奈菜, 塩田謙人, 伊里友一朗, 三宅淳巳(横国大)

Session XIII 13:40-14:40 司会 西晴樹(消防研セ)

- 40 特別招待講演 II
巨大地震による石油コンビナートの被害と防災・減災対策
横浜国立大学 リスク共生社会創造センター 客員教授
座間 信作 氏



Session XIV 14:50-16:10

司会 伊藤東(安全工学グループ代表)

41 パネルディスカッション 「安全工学グループ」の創設と展望

パネリスト

新井 充 氏 (安全工学会会長)
小川 輝繁 氏 (総合安全工学研究所専務理事)
若倉 正英 氏 (安全工学会保安力向上センター長)
井田 敦之 氏 (災害情報センター事務局長)

コメンテーター

田村 昌三 氏 (東京大学名誉教授)
春山 豊 氏 (日本化学工業協会専務理事)
岩間 啓一 氏 (石油化学工業協会技術部長)



Session XVIII 14:50-16:10 座長 水谷高彰(安衛研)

- 53 実事故シナリオを想定した低 GWP 冷媒の実大漏洩着火実験
○今村友彦(諏訪理科大), 吉田康孝, 太田佳成, 内藤宏治(日立ジョンソンコントロールズ空調), 須川修身(諏訪理科大)
- 54 水平方向に単振動する火源上の熱気流性状
○飯塚真実, 岡泰資(横国大), 岡秀行(海技研)
- 55 曲がり部を持つ配管内における火炎伝ば挙動に関する研究
○伊藤直人(東京大), 村上礼雄(東京瓦斯), 茂木俊夫(東京大), 鍵屋慎一(東京瓦斯), 土橋律(東京大)
- 56 FLACS Fire を用いた Pool Fire 状況下における Fireproofing 要否判定
○折原寛樹, 神馬稔(日揮)



Session XV 16:20-17:40 座長 今村友彦(諏訪理科)

- 42 As Built 3D モデルを使用したモジュール LNG プラントでの爆風圧に対する離隔距離への影響の検討
○新田孝太郎, 田辺雅幸, 松崎溪(日揮)
- 43 水素再結合触媒の着火危険性
○阿部 Rene 曜, 岡田賢, 秋吉美也子(産総研), 久保仁志, 牧田勇一, 大嶋優輔(田中貴金属工業), 松永猛裕(産総研)
- 44 A hybrid PISO-KT code for all speed combustion flow
○吉田正典, ディン スアン チェン, 石倉修一(爆発研究所)
- 45 数値解析による燃料電池自動車の圧縮水素容器の破裂に関する研究
○金佑助, 遠藤琢磨(広島大), 茂木俊夫, 土橋律(東京大), Molkov Vladimir (Ulster 大)

Session XIX 16:20-17:40 座長 笠井尚哉(横国大)

- 57 3D プリント樹脂造形物の強度に及ぼす造形方向と経時変化の影響
○新井裕之, 安野拓也, 仁戸部勤, 石井将人(科警研)
- 58 弾丸によるプラスチック板の破壊に関する研究(第2報)
○平島昭雄, 戸山恭平, 立石吉忍, 竹下尚紀, 西嶋靖治, 池田英明(福岡県警科捜研)
- 59 クレーン用ワイヤロープの疲労寿命に及ぼす影響因子の検討
○本田尚, 山口篤志, 山際謙太, 佐々木哲也(安衛研)
- 60 産業現場から回収したガス溶断器具の劣化・不具合に関する性能評価試験ー吹管と圧力調整器についてー
○八島正明(安衛研)

Session XXII 16:20-17:40 座長 内田剛史(神奈川産技セ)

- 68 液体試料による酸化発熱の危険性評価方法に関する研究
○岩田雄策(消防研セ)
- 69 テトラヒドロフランの過酸化水素生成および分解挙動解析
○松榮里志, 熊崎美枝子(横国大)
- 70 ダイナミックシミュレータを用いたプロセスプラントの挙動解析によるリスクアセスメント支援に関する研究
○阿部直弘, 麓敦子, 鈴木和彦(岡山大)
- 71 過塩素酸アンモニウム/マグネシウム混合物の吸湿劣化が熱的挙動・燃焼性能に与える影響
○西脇洋佑(横国大), 秋吉美也子, 松永猛裕(産総研), 熊崎美枝子(横国大)

閉会の挨拶 17:40-17:50 学術委員長 平尾雅彦(東京大)

■ ポスター協賛

- | | | |
|------------|------------|--------------|
| ▷ 旭化成株式会社 | ▷ 住友化学株式会社 | ▷ D I C株式会社 |
| ▷ デンカ株式会社 | ▷ 日揮株式会社 | ▷ 丸善石油化学株式会社 |
| ▷ 三井化学株式会社 | ▷ 三菱化学株式会社 | |

■ 展示出展者

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| ▶ 株式会社エス・ティ・ジャパン/ネッチ・ジャパン株式会社 | ▶ 株式会社化学工業日報社 |
| ▶ カヤク・ジャパン株式会社 | ▶ 新コスモス電機株式会社 |
| ▶ 株式会社住化技術情報センター | ▶ 株式会社テクニス |
| ▶ 株式会社ティエスエヌジャパン | ▶ 日本カーリット株式会社 |
| ▶ 株式会社パルメトリクス | ▶ 理研計器株式会社 |
| ▶ 光明理化学工業株式会社 | |
| ▶ 株式会社住化分析センター | |
| ▶ DKSH ジャパン株式会社 | |

■ 協賛学協会

- | | | | |
|-------------|-------------|------------|-------------|
| • 化学工学会 | • 化学工学会安全部会 | • 火薬学会 | • 近畿化学協会 |
| • 次世代センサ協議会 | • 静電気学会 | • 石油化学工業協会 | • 石油連盟 |
| • 総合安全工学研究所 | • 電気化学会 | • 電気学会 | • 土木学会 |
| • 日本化学会 | • 日本化学工業協会 | • 日本火災学会 | • 日本機械学会 |
| • 日本金属学会 | • 日本建築学会 | • 日本高圧力学会 | • 日本高圧力技術協会 |
| • 日本材料学会 | • 日本信頼性学会 | • 日本人間工学会 | • 日本非破壊検査協会 |
| • 日本芳香族工業会 | • 日本燃焼学会 | • 腐食防食学会 | |

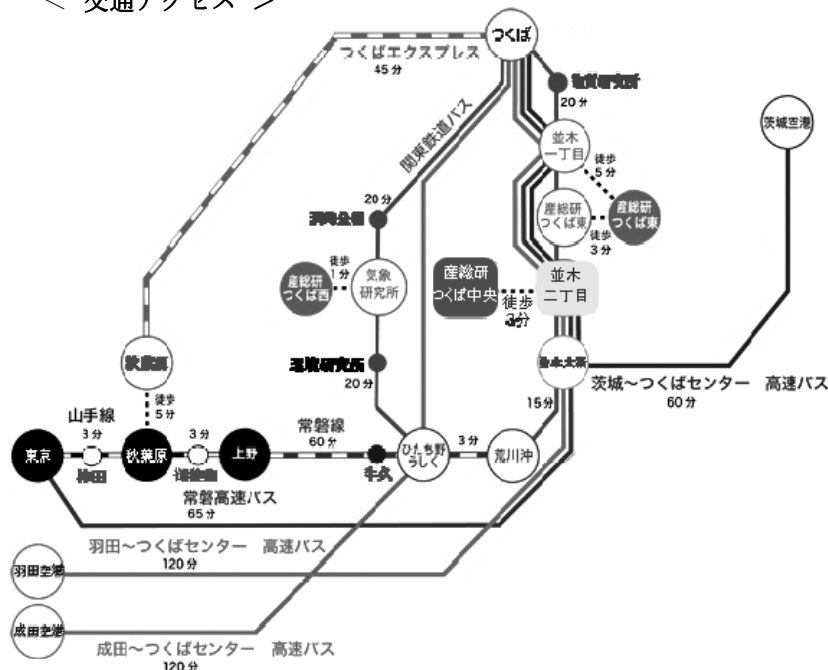
会場案内

産業技術総合研究所の案内参照

http://www.aist.go.jp/aist_j/guidemap/tsukuba/center/tsukuba_map_c.html

* 安全工学会のホームページからもアクセスできます。

< 交通アクセス >



懇親会

12月1日(木) 18:00～
1F 食堂(共用講堂前)にて

* 懇親会場受付で「懇親会参加券」をお渡しください

最寄り駅：つくば駅(つくばエクスプレス)

荒川沖駅(JR)

* ホームページ掲載のアクセスマップ・時刻表参照PDF

産総研 無料マイクロバス

○つくば駅A3出口より出て、企業バス停からご乗車ください
(※ 乗車定員に限りがあり、乗車できない場合もあります)

つくばエクスプレス(「秋葉原駅」から快速で45分)

つくば駅から (関東鉄道バス)つくばバスターミナル4番乗り場
➡ 出入口 A3 ・荒川沖駅(西口)行(並木経由)、「筑波宇宙センター」または「桜ニュータウン」に乗り、「並木二丁目」下車 ➡ 徒歩3分

産業技術総合研究所まで タクシーで15分程度

JR 常磐線(「上野駅」から60分) **荒川沖駅(西口)**から

(関東鉄道バス)4番乗り場
・「筑波大学中央行」または「つくばセンター行(並木経由)」に乗り、「並木二丁目」下車 ➡ 徒歩3分

産業技術総合研究所まで タクシーで15分程度

(2016/10/27 更新)