

「機械システムにおける安全設計～危険を最小化するには？」

(交通・物流部門 第1技術委員会 企画)

[協賛：自動車技術会、日本鉄道技術協会、日本航空宇宙学会、日本エレベータ協会 計測自動制御学会、システム制御情報学会]

開催日 2008年9月8日(月)

会場 東京大学生産技術研究所 An棟2階コンベンションホール

[東京都目黒区駒場 4-6-1、小田急線「東北沢」駅下車、徒歩7分、小田急線/東京メトロ千代田線「代々木上原」駅下車徒歩12分、京王井の頭線「駒場東大前」駅(西口)下車徒歩10分]

趣旨

高品質で高度な製品を生み出す上で、安全を保證する設計技術は、機械の研究開発に共通する課題であり、革新的な対応が望まれています。

特に昨今、環境・安全に対応するため機械には多数の組込みシステムが搭載され、高機能化が図られてきており、人知ではもはや全体把握が困難なほど複雑化してきています。例え複雑さが100倍となったとしても、内在する危険を設計段階で発見して、事故を未然に防ぐための設計技術が現在切望されているところです。

各分野でアプローチの仕方に違いはあっても、相互に共通する問題が多いことから、本講習会は自動車、鉄道(軌道交通)、航空機、昇降機という交通・物流部門の各分野から講師をお招きし、様々な危険を事前に最小化する設計への取り組みという観点から、ご講演をいただき、横断的にとらえることで交通・物流システムの製品作りにおける安全設計法の革新を考える企画です。様々な分野の実務者をはじめ安全設計に関心のある皆様多数の御参加を期待しています。

題目と講師

司会 中野公彦(東京大学)

9:25～9:30/開会の挨拶 鎌田実(東京大学)

9:30～10:30(1)危険学と技術の来歴

講師 工学院大学 畑村洋太郎

内容 機械と人間の分担領域が変わり、そこで事故が起こる。技術者もそれを使う人間も従来の考え方を引きずっているため、技術の変化によって新しい危険が生まれていることに気付かない。これに気づき新しい危険を防ぐには技術の来歴をしっかりと知る。そこで回転ドア・エレベータ・鉄道車両とクレーンを取り上げ、技術の来歴が生み出す危険を考える。

10:45～11:45(2)失敗100選に学ぶ

講師 東京大学 中尾政之

内容 安全・環境・福祉に優れた日本発の技術を生み出すためには、先頭となって失敗を体験し、改良して、自ら歴史を作っていく気概が必要である。「失敗百選」もその試みの1つであるが、その内容を解説し、失敗の技術史を編纂していく必要

性について述べる。

13:00～14:00(3)自動車における機能安全設計への取り組み

講師 トヨタ自動車 川名茂之

内容 自動車の車載の電気電子システムに関する機能安全の国際規格がISOで策定されつつあり、自技会、自工会でも国内外の活動を進めている。これらの状況を紹介する。

14:15～15:15(4)鉄道システムにおける安全(危険最小化)への取り組み

講師 JR東日本 橋爪 進

内容 鉄道の安全は、列車の運行管理、車両、設備、保守作業など、システムの構成要素の安全と、自然災害などの外的要素に対する安全、ホームや踏切などお客さまや通行者との協調による安全により成り立っており、それぞれに対する取り組みについて紹介する。

15:30～16:30(5)航空機における機能安全設計への取り組み

講師 宇宙航空研究開発機構 町田 茂

内容 航空機事故の未然防止および安全性確保の事例を、構造設計に対する技術基準の変遷と共に説明する。

16:40～17:40(6)昇降機における機能安全設計への取り組み

講師 東京電機大学 藤田聡

内容 都市の高度利用が進むなか、人々の縦方向動線確保のための昇降機設備はその重要度を増している。昨今多発する事故や地震時の機能維持へ向けての取り組みを紹介する。

17:40～17:50/閉会の辞 高田博(いすゞ自動車)

定員 250名、申込み先着順。

聴講料 会員10,000円(学生員2,000円)、

会員外20,000円(一般学生4,000円)

開催日の10日前までに聴講料が着金するようにお申し込み下さい。以降は定員に余裕のある場合、当日受付といたします。なお聴講券発行後は、取消しのお申し出がありましても聴講料は返金できませんのでご注意ください。

申込者1名につき、日本機械学会誌6月号号202ページの行事申込書1枚(コピー可)に、必要事項を記入し、代金を添えてお申し込み下さい。

<http://www.jsme.or.jp/kousyu2.htm>よりオンライン申し込み、または

<http://www.jsme.or.jp/gyosan0.htm>より行事申込書のダウンロードも可能です。

(担当職員 川崎さおり)