

# 製品と機械のリスクアセスメント

**入会金無料**

 入会金(通常)3,000円が  
無料になります。

## セミナーの 目的

製品安全と機械安全について、主にリスクアセスメントの面から講義を行う。まず、製品安全の概念について学習した後、技術、ヒューマンファクタ、社会規範・法制度、等を通じて、具体的な事例を基に、製品安全における消費者の権利、誤使用事故防止、製品のリスクアセスメントなど、多面的に製品の安全確保の方策を紹介する。次に、機械安全の立場から、安全な機械を使って安全に作業すること、すなわち、安全な機械を設計して、安全な生産ラインを構築し、安全な職場で作業することを論じる。特に、機械の包括的安全基準や国際安全基準の理解を起点として、リスクアセスメント、リスク管理、リスク評価、制御安全の考え方などを講義し、トヨタ式生産システムを事例に、安全活動の実践方法を紹介する。

(注)本講座は、理工学研究科新領域創造専攻の科目である新領域創造特論3を一般に公開するものです。

## 受講をお薦めする方

安全に興味を持つ一般の方々から、安全を学習する学生・大学院生、および企業および公官庁の安全関係者(安全管理者、製品設計者、法規・規格担当者、安全評価関係者、経営者、等)まで、広く受講されることを期待しています。

## 講義形式

レクチャー

## 講師概要

コーディネータ	向殿 政男 明治大学理工学部教授
曜日	土曜日
会場	リバティタワー教室
時間	13:00~16:10
定員	50名
回数	16回(8日間)
受講料	10,000円(一般) 9,000円(法人*)
教材	オリジナルレジュメ
ポイント	★★★

## ULからのご挨拶

アンダーライタース・ラボラトリーズ インク(UL)といたしまして、安全研究のための講義の支援として、日本における安全学の第一人者であります明治大学、同大学向殿教授とパートナーシップを組むことができ、再度の喜びとともに名誉なことと考えております。この新しい考えに基づく講義は、製品や社会の安全の分野における学生並びにビジネスに関わる方々を教育し、刺激を与えるお役にたつことでしょうか。そして、そのことは、製品がますます複雑になりかつ製造業の方々が世界に広がるサプライチェーンを採用されるようになったことで非常に重要なこととなっています。昨今の経済状況は、企業というものがより少ないコストでより多くのことをしようと努力されておられるなか、製品安全ということにもっと重点を置く必要性を生み出しているのです。

ULは、公共安全ということに焦点をあてて事業を営んでいる米国に本社をおく会社です。その企業ミッション、使命は、安全科学とハザードベストセーフティエンジニアリング(HBSE)を通じて人々のために安全な生活と職場環境を促進することであり、その使命達成のため、ULは、安全規格を策定し、安全試験を行い、そして製品安全認証を発行しています。電気・電子機器の製造業を中心に、米国に製品を輸出される日本の企業の皆様によく知られています。

明治大学とパートナーシップを組み始めてから三年になるわけですが、向殿教授のクラスを受講される皆様に敬意を表したいと存じます。この講義を修得されて、ULのように安全な世界の構築にむけてお仕事をされ、またより安全な社会を作り上げていかれることと存じます。

敬具

 オーガスト W. シューファール  
 上級副社長兼公共安全担当役員

## コーディネータ・講師紹介


 むかいの まさお  
**向殿 政男** 明治大学理工学部教授

明治大学大学院工学研究博士課程修了。工学博士。専門はファジィ(あいまいの科学)理論、人工知能、機械安全、製品安全、工学博士。元日本ファジィ学会会長、元日本信頼性学会会長。現在、安全技術応用研究会会長、日本学術会議連携会員。私立大学情報教育協会会員。


 まつもと こうし  
**本本 浩司** 製品安全コンサルタント  
 NITE技術顧問

(株)東芝入社後、医療機器事業部門において製品開発業務に従事。その後、PS(製品安全)専門家として社内PSマネジメントシステム構築、PSレビュー業務を担当。退職後は企業のコンサルタント及びNITE技術顧問。専門は、リスクアセスメント及び評価・対策技術としてのR-Map手法の研究と実践。(財)日科技連R-Map実践研究会統括主査。


 あべ ゆうじ  
**阿部 勇治** (株)UL Japan 製品認証部・部長

事務機器メーカーで国内外の電気製品安全認証取得を担当後、電気製品安全認証取得代行サービス会社勤務を経て、USAを拠点にグローバルに製品安全認証を展開するULの、日本に於ける活動拠点であるUL Japanで国内外の電気製品安全認証発行業務を立ち上げ、現在は同社の製品認証部長。


 たかすぎ かずのり  
**高杉 和徳** 製品安全コンサルタント  
 NITE技術顧問

(株)東芝・DM社の製品安全専門家を経て現職。(財)家電製品協会、(社)電子情報技術産業協会等の製品安全、品質マネジメントシステム、適合性評価システム等の委員長、主査等を歴任。日本工業標準調査会・適合性評価部会、JNLA電気分科会、JIS原案作成委員会、電気用品調査委員会・部会委員等を歴任し、家電製品の基準・認証制度の創設・運営に従事。


 なかた さとし  
**長田 敏** 製品評価技術基盤機構  
 製品安全センター参事官

NITEが02~05年度に収集調査した情報によって誤使用事故と年齢等の関係を分析。05年度には消費者向けと事業者向けの2つの誤使用事故防止ハンドブックを作成。また、07年度には我が国の製品安全基準の整備のあり方、08年度にはおしゃれ用カラーコンタクトレンズの安全性のあり方を提言。09年度NITE製品安全センターのテレビ・新聞報道などを担当。


 nishizawa hiroyuki  
**蓬原 弘一** 長岡技術科学大学客員教授  
 明治大学特別招聘教授


東京電機大学電子工学科卒業、同年日本信号株式会社入社。2001年長岡技術科学大学客員教授、2004年同大学教授、現在に至る。主にフェールセーフシステムの研究・開発・設計に従事。日本機械学会、日本ロボット学会、日本信頼性学会会員。工学博士。

日程	内容	講師
1・2 10/2 (土)	<b>安全学から見た製品安全</b> 安全学とは、安全について技術、人間、組織等の側面から領域横断的に、包括的に眺める新しい学問であるが、本講座では、製品安全について、安全学の視点から幅広く、その特徴と課題等について考察する。	向殿
	<b>製品の認証について</b> 消費生活用製品の安全性確保のためには、製造メーカーの責任と共に流通事業者と消費者の役割りも重要である。このとき、製品の安全認証や安全マークの果たす役割が極めて大きい。本講義では、世界の製品安全認証を紹介しつつ認証制度の役割につき考える。	阿部
3・4 10/16 (土)	<b>製品の誤使用</b> 製品事故のうち「使用方法等が原因で事故となったもの」は誤使用の事故といわれ、死亡事故、重傷事故につながりやすく、子ども、高齢者などが被害者になりやすい。使う側の視点で実際に発生した事故から、製品の誤使用を考察する。また、誤使用の事故を防ぐのは、誰か。欧州の安全規制、ISO/IECガイド51の制定の経緯、社会的許容される安全とは。リスク低減の順位・方法、組織のあり方など、作る側が配慮すべきことは何か。誤使用はいかにしたらなくなるのかを考える。	長田
5・6 10/30 (土)	<b>製品のリスクアセスメント</b> 安全の概念は時代と共に変化し、現在では、安全はリスクの大きさで判断される。従来の強制的な技術基準への適合だけでなく、製品の安全性を企業が自主的に評価し、第三者に安全であることを説明できるようにするリスクアセスメントの波が欧州から押し寄せてきている。本講義では、リスクアセスメント手法としてのR-Mapを使用し、社会が求める安全レベルまでリスクを低減する方法について理解し、実際に発生した製品事故のリスク評価を実施し、分析してみる。	松本
7・8 11/13 (土)	<b>製品安全における安全管理と保証</b> 安全管理はどのように行われるのか。また、安全確保と保証の関係はどのように考えればよいのか。現在の法制度とともに考える。前半では事故を起こさないため（ビフォー）の製品安全確保策について明らかにする。後半では、事故が発生してしまった場合（アフター）の製品安全確保策について明らかにする。なお、今後の課題等について整理する。	高杉
9・10 11/27 (土)	<b>機械安全概説</b> 機械安全に関する国際規格体系とその特徴について解説すると共に、国際規格で求められる安全管理の例について紹介をする。	蓬原
	<b>国際安全基準の考え方</b> 国際安全基準であるISO/IECガイド51などを用いて安全の基本的な考え方を説明するとともに、機械類の安全性規準のうち最も基本的かつ広範な内容を持つISO12100で規定されるリスクアセスメントと3ステップメソッドについて説明する。	宮崎
11・12 12/11 (土)	<b>機械のリスクアセスメント</b> 機械安全設計の原則を定めたISO12100 (JIS B 9700)、リスクアセスメントの原則を定めたISO14121 (JIS B 9702) の両規格に基づいたリスクアセスメントを概説し、その意義を考える。	福田
	<b>労働安全分野におけるリスクアセスメントと保護方策</b> 重大災害はむしろ増大の傾向にある。この背後にある根本原因について考察を行うとともに、労働安全分野を対象とした新たなリスクアセスメント手法と保護方策のあり方を提案する。	梅崎
13・14 12/25 (土)	<b>制御システムにおける安全</b> 機械の安全を確保するための制御システムの設計ガイドとしてISO13849-1が本格的に適用される。信頼性と構造の観点から、事例を交えて解説する。特に、安全管理のリスク評価のなかでも中心となる制御システムの安全確保について解説する。機械エンジニアの設計ガイドである。更に、機械の安全を確保するための電気・電子制御システムの設計ガイドをIEC60204とISO13849-1を参考にしながら解説する。また複数の機械を組み合わせたライン・システムとしての安全確保についてISO11161を参考に事例を交えて解説する。電気エンジニアの設計ガイドである。	川池
15・16 1/15 (土)	<b>生産現場における安全活動実践論</b> 「安全と品質は企業活動の生命線(根幹)」であり、共通要素を持つ。昨今、安全と品質が社会的問題になるケースも多く、企業運営にとって大変重要なテーマになっている。安全と品質の根本的な課題をいかに事前に発見して解決をしていくか、トヨタ自動車をはじめとする大企業及び中小企業における活動の経験から実践論について説明する。「安全活動は企業体質を強化するために有効な手段」であり、トヨタ生産方式(TPS)にもつながる。「本質安全化の進め方」や「モノづくりは人づくり」の本質について解説する。	古澤


〔懇親会〕なお、最終日の1/15(土)は、授業終了後、講師と受講生参加で懇親会をする予定です。

この講座のお申込は、「電話」「FAX」「メール」での受付となります。ホームページからの「オンライン申込」はご利用いただけませんのでご了承ください。


電話 03-3296-4423 FAX 03-3296-4542 メール academy@mics.meiji.ac.jp




**みやざき ひろゆき** (社)日本機械工業連合会  
宮崎 浩一 標準化推進部  
明治大学大学院理工学研究科基礎理工学専攻博士後期課程修了、学術博士。社団法人日本機械工業連合会標準化推進部、ISO/TC 199国内審議委員会幹事、ISO/TMB TAG Guide78委員。その他、(元)CEN/C114/SG(欧州標準化機構)委員、(元)人間特性基盤整備推進委員会委員など。




**かわいけ のほる** 社団法人日本機械工業連合会  
川池 襄 標準化推進部部長  
大阪工業大学電子工学科卒。オムロン株式会社欧州現地法人にてPLCのプロダクト・マネージャー、販売会社および製造会社の社長を歴任。28年間の欧州潜在経験を生かして安全事業の立ち上げに貢献。日本機械工業連合会の各委員を歴任。定年退職後、労働安全コンサルタント等のコンサルタント業を営む。2008年より現職。



**ふくだ たかふみ** 長岡技術科学大学  
福田 隆文 システム安全系教授  
東洋電機製造株式会社設計部、横浜国立大学工学研究員講師を経て、2006年長岡技術科学大学工学研究員講師。2010年同教授。日本機械工業連合会IEC/TC44委員会副主査、日本工作機械工業会電気安全専門部会等委員、日本機械学会、安全工学会、日本信頼性学会等の会員。博士(工学)。



**ふるさわ のほる**  
古澤 登 菱栄工機機技監  
(元トヨタ自動車(株)現)安全衛生推進担当部長)、トヨタ自動車(株)安全衛生推進部所属後、一貫して安全衛生活動の全社統括を担当し各種活動を確立。トヨタグループ等関係会社へ活動を展開。同部の担当部長を経て、平成16年7月に菱栄工機に転籍し代表取締役専務、平成21年6月技監に就任。中央労働災害防止協会や日本機械連合会等の各種委員を歴任、その間、緑十字賞、愛知労働局長功労賞などを受賞。企業指導、講演多数。



**うめざき しげお** (独)労働安全衛生総合研究所  
梅崎 重夫 機械システム安全研究グループ部長  
博士(工学)。民間の電機会社勤務の後、1983年労働省入省。労働基準監督署で安全衛生監督業務に従事した後、1987年に労働省産業安全研究所(現独立行政法人労働安全衛生総合研究所)機械研究部に転任。現在に至る。博士(工学)、技術士(総合技術監理部門、機械部門)、労働安全コンサルタント。



