

2011年度(第7年度) R-Map実践研究会 成果発表会 開催される！

－ 様々な視点からリスク低減に向けた発表が行われる！－

2012年3月16日（金）に（財）日本科学技術連盟・東高円寺ビルにおいて、「2011年度（第7年度）R-Map実践研究会」の成果発表会が開催されました。

この成果発表会は2011年5月23日を第一回目として計8回の研究会の研究成果を研究会参加者が発表するものです。

本年の研究会参加者33名が例年同様、様々な業種の多様な部門の方が多く参加しており、いろいろな観点での研究発表が行われました。研究会参加者は研究会参加当初、それぞれ独自の研究テーマを考えて参加される方が多く見られます。

しかし、今年も研究会参加者同士が研究を進め、話しあいながら研究テーマが共通するものが見つかりグループ発表となるものや、研究分科会のテーマに関連して各自研究目標を設定し、参加者各自が研究発表する2つの発表形態が見られました。

会場には昨今の製品安全意識の高まりを反映して100余名の発表会参加者熱い熱気のなか、設定された4研究分科会の研究発表が行われました。（各研究会については後述）



熱気あふれる会場風景

1. R-Map とは

縦軸に「発生頻度」横軸に「危害の程度」のマトリクス表に事象をプロットすることによりリスクの大きさを可視化する手法です。このR-Map手法は日本科学技術連盟で提案したオリジナル手法です。

2. R-Map 実践研究会とは

R-Map 実践研究会は多様な事業者の多様な部門の担当者が一堂に集まり各研究分科会で設定する研究テーマにしたがって各自の研究目標を設定し、期間内に研究を行い発表するものです。この研究会の特徴は、異業種交流が可能で多くの情報交換ができることや人脈形成ができることがあげられます。大きなテーマに分かれた4つの研究分科会が設定され各自の目標をR-Mapを活用して研究します。

第1研究分科会：「R-Mapによる開発段階からの安全構造設計」

第2研究分科会：「R-MapによるAcceptable Levelと社会心理」

第3研究分科会：「R-Mapによる事故事例解析・研究」

第4研究分科会：「R-Mapによる『商品流通と消費者安全確保』についての研究」

3. 2011年度（第7年度）R-Map 実践研究会成果発表会のスケジュール

（財）日本科学技術連盟東高円寺ビルの発表会場は研究発表会開始時にはほぼ満席状態となり、毎回発表を楽しみに来られる方や、遠方からの参加者も見られました。

2011年度（第7年度）R-Map 実践研究会成果発表会は下記のプログラムで進められました。

日	時間	内容
3 月 16 日 (金)	9:50-10:00	事務連絡
	10:00-10:30	特別講義「許容可能なリスクの実現」 松本 浩二 統括主査
	10:30-11:40	第1研究分科会 「R-Mapによる開発段階からの安全構造設計」
	11:40-12:00	質疑・応答
	12:00-13:00	昼食・休憩
	13:00-13:50	第2研究分科会 「R-Mapによる Acceptable Level と社会心理」
	13:50-14:10	質疑・応答
	14:10-14:20	休憩
	14:20-15:10	第3研究分科会 「R-Mapによる事故事例解析・研究」
	15:10-15:30	質疑・応答
	15:30-15:40	休憩
	15:40-16:40	第4研究分科会 「R-Mapによる商品流通と消費者安全確保についての研究」
	16:40-17:00	質疑・応答
	17:00-17:10	休憩・会場移動
17:10-18:10	情報交流会（3階A室）	

4. 特別講義

テーマ「許容可能なリスクの実現」

本実践研究会統括主査 松本浩二氏
（独立行政法人 製品評価技術基盤機構）

から特別講義が行われました。

時代とともに変わってきた安全の要求レベルを、技術革新の事例を交え、具体的な説明がありました。特に、放射能に関する話ではスリーマイル島の事故以降、米国は被害影響の防護層を強化する基準強化などを行ったにもかかわらず、日本は旧態依然とした防護層基準であるなどの実情に「早期に新たな規制体制と枠組みの確立が望まれる」との見解も発表されました。



本研究会主査 松本浩二氏

欧州の性能規定化された欧州整合規格（CE）や、ISO/IEC Guide 51 でリスクアセスメントの重要性が広く認識されているが、事故発生頻度の許容レベル変化とともに、従来の品質概念では達成が難しくなっている。近年、製品のハザードが身体に及ぶ経路を断つ「Safeguard」の考え方や、1つの危害シナリオに対して複数の安全機能をもたせる機能安全の考えなどを組み込むシステムレベルのリスクアセスメントを実施するなどの安全規格の新しい動きがあり、一般的に重大事故防止のためには5種類の独立した安全機能が考えられるなど、F T図等を示しながらわかりやすく解説がありました。

また、自動車の急加速事故・てんぷら火災事故などを事例としたリスクの許容レベル変化や、それに対する業界の対応などが紹介され、『「さらにリスクを低減させなければならない」という強い動機があれば、現在の日本の技術力で対応困難なことはまずない』という参加者の士気が高まる言葉もいただきました。

参考図書として

消費生活のための「リスクアセスメントハンドブック（実務編）」

と R-Map 手法の更なる認知と普及を目的にした「製品安全、リスクアセスメントのための R-Map 入門（第一版）」（R-Map 実践研究会編著）の紹介がありました。

5. 各研究分科会の発表

4 研究分科会の成果発表が続けて行われました。発表は第 1 研究分科会から順に第 4 研究分科会が発表しました。以下発表内容。

1) 第 1 研究分科会の発表

第 1 研究分科会テーマ「R-Map による研究段階からの安全構造設計」

第 1 研究分科会主査の伊藤淳氏より概要説明があり、各研究グループの発表がありました。

第一グループ

グループテーマ

「より漏れのないリスクファインディング手法の提案」
 昨年のキーワードを活用した危害シナリオ作成の研究の継続研究発表。

キーワード（危険な状態）を使用し、製品特性との関連性把握したうえで、製品特性の視点も含んだアプローチの検討を行いアプローチの有効性検証を行った。



第 1 研究分科会発表風景

第二グループ

グループテーマ「R-Map への IEC62368-1 の活用」

R-MAP の評価が IEC62368-1 の規格を包含できているかを確認した研究発表。

まず、IEC62368-1 の強制適用を前にこの規格の内容を理解した上で、R-Map で C レベルまで低減されていれば IEC62368-1 のセーフガードを満たしているか確認し、IEC62368-1 の閾値を R-Map の危害程度判定に利用してみて、国際基準に基づくリスク判定をすることで確認を行った。

第三グループ

グループテーマ「R-Map を活用した購入品のリスク評価手法の提案」

近年の社外調達品の増加により製品に内在するリスクの把握が難しくなっている。このような内在リスクが安全問題に発展しないよう購入品のリスク評価手法を検討した。購入品メーカーに対する質問表の回答を R-Map で評価する手法の検討を行った研究発表。

第四グループ

グループテーマ「製品・環境を起点としたリスクファインディング手法の提案」

製品の使用に起因する事故発生は全体の 25% に上ることから、製品開発段階にてリスクをどのような流れで考えればいいのかを思考プロセスによって導き出し、事例を通じて検証を行った研究。これによって「PEACE モデル」という新たな抽出方法を見出した。

※ PEACE モデル： Product Environment Act Critical Hazardous Event

2) 第 2 研究分科会の発表

第 2 研究分科会テーマ「R-Map による AcceptableLevel と社会心理」

高橋 悦之副主査より本年のグループテーマの「R-Map による AcceptableLevel と社会心理」に関してバイアスに関する説明のあと、各研究会参加者から発表がありました。

1. テーマ

「予見可能な誤使用による事故事例の研究」
予見可能な誤使用に関する事故の製造者責任の観点から、代表的な製品事故やリコール事例を分類・分析し R-Map で検証し、バイアスの有無や消費者心理の影響を考察する研究発表。



第 2 研究分科会発表風景

2. テーマ

「産業用機器における AcceptableLevel」
従来産業機器用の発生頻度を用いていた産業用機器評価を消費者用製品の発生頻度の

R-Map を使用しバイアスを使用することで評価ができるかを事例によって検証した研究発表。

3. テーマ

「品質リスク評価の検討」

品質リコールが増加傾向にあり、安全リスクとしての評価手法である R-Map を品質評価に活用できないかを検証した研究発表。

4. テーマ「米国リコール事例の傾向と分析」

米国 CPSC で公表されているリコール事例の解析・分析をさまざま手法で行い「予見可能」の時点でのリコール比率など、日本との傾向の違いを研究した発表。

3) 第 3 研究分科会の発表

第 3 研究分科会テーマ「R-Map による事故事例解析・研究」

井上主査よりグループテーマ設定をどのように行ったかの説明があったあと、各グループの研究発表が行われました。

第一グループ

グループテーマ

「R-Map 分析による家具・住宅用品の事故分析」

一般消費者用製品の中で製品破損事故、転落・転倒事故が目立つ家具・住宅用品の事故を分析し評価し対策を検証した研究発表。

第二グループ

グループテーマ

「経年による拡大被害のリスク検証」

過去に未然事故防止の観点で実施したリコールの適



第 3 研究分科会発表風景

正を放置した場合をワイブル解析と R-Map を利用し評価し他の事例によってその評価法が実用可能かどうかを確認した研究発表。

第三グループ

グループテーマ「ハンドル型電動車いすの事故事例解析・研究」

人口の高齢化が進む社会において今後増加が見込まれる電動車いすの事故を検証し未然に防ぐための必要な方策を提案した研究発表。

第四グループ

グループテーマ「自転車事故事例研究」

東日本大震災以降自転車需要が急激に増加し自転車に関係する事故も増加傾向となっている。このような背景から事故の分析・評価を行い自転車の事故防止の手目の環境と製品への提案研究発表。

4) 第 4 研究分科会の発表

第 4 研究分科会テーマ「R-Map による商品流通と消費者安全確保意についての研究」

宮川七重副主査から第 4 研究分科会は本年初めての活動であり研究の進め方に関して研究会参加者各自が研究をどのように進めたかの概要報告があり、その後各研究会参加者により研究発表がありました。

『事業者や公的機関と、消費者では情報差があり R-Map の評価においても差が出るのがわかった。流通事業者の役割は、消費者の要求に応じた製品の流通を行うとともに消費者への適切な情報提供を行うプロセスであり、「消費者の代弁者」として製品安全の確保に大きな役割を果たしている。この流通を行う事業者のあるべき姿の理想として「カリスマバイヤー」を想定して流通事業者のリスクアセスメントのあり方を検討した。また、情報開示のあり方など今後の課題も明確になった。』

との研究発表がありました。



第 4 研究分科会発表風景

6. 次年度の予定

研究員数も年々増加しており、マスコミにも幾度か取り上げられ、各方面から注目されている本研究会は、次年度 2012 年 5 月 21 日（月）にスタートする予定です。

現在次年度の研究員を募集しております。是非私たちの活動に仲間として加わってみませんか？

その先は、各社の製品安全に関わる方々の人脈構築と情報交流の貴重な機会が待っています。



研究分科会討論風景

(まとめ：第 3 分科会主査 井上 泰 (株インターリスク総研))