

## 2012年度(第8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！－

2013年3月15日(金)に日本科学技術連盟・東高円寺ビルにおいて、「2012年度(第8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2012年5月21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25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した。

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名近くの発表会参加者の熱気のなか、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)

### 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. 2012年度（第8年度）R-Map 実践研究会成果発表会のスケジュール

日本科学技術連盟 東高円寺ビルの発表会場には、民間企業だけでなく、経済産業省、消費者庁などの行政機関や団体において、日頃製品安全活動を担っている方々が数多く参加され、研究発表会開始時にはほぼ満席状態となりました。

2012年度（第8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 15 日 (金)	9:50-9:55	事務連絡
	9:55-10:00	来賓ご挨拶： 経済産業省 商務情報政策局 商務流通保安グループ 製品安全課 製品事故対策室 室長 野中 美次郎様
	10:00-10:30	特別講義「予見できない事故の未然防止」 松本 浩二 統括主査
	10:30-11:40	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」
	11:40-12:00	質疑・応答
	12:00-12:50	昼食・休憩
	12:50-13:30	第3研究分科会 「R-Mapによる事故事例解析・研究」
	13:30-13:50	質疑・応答
	13:50-14:00	休憩
	14:00-15:20	第2研究分科会 「R-Mapによる Acceptable Level と社会心理」
	15:20-15:40	質疑・応答
	15:40-15:50	休憩
	15:50-17:00	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」
	17:00-17:20	質疑・応答
	17:20-17:30	総合講評・修了式
17:30-17:40	休憩・会場移動	
17:40-18:40	情報交流会（3階A室）	

#### 4. 来賓ご挨拶

経済産業省 商務情報政策局 商務流通保安グループ

製品安全課 製品事故対策室

室長 野中美次郎様

より、来賓のご挨拶がありました。

先日、加湿器に起因する火災事故で5名の方がお亡くなりになり、現在該当の会社においては鋭意回収を進めているが大変苦勞している。

まずは、R-Map を活用してリコールを発生させない安全な製品を市場に出してもらいたい。

そして、もし万一市場に出して事故が発生したならば、R-Map を活用して速やかにリコールの判断をして頂きたい。

また、現在、経済産業省を中心に、流通業者における製品安全の取り組みに関して検討を重ねているところであるが、今後は流通業者における活動にも積極的に取り組んでいきたいと考えている。

R-Map 実践研究会の成果を、今後の施策の中でできるだけ取り込んで行けたらと思っていますというお話がありました。

#### 5. 特別講義

テーマ「予見できない事故の未然防止」

本実践研究会統括主査 松本浩二氏（PS コンサルタント）から特別講義が行われました。

最初に、製品事故を防ぐには再発防止より未然防止であり、国が安全基準を明示し、それに従っていれば社会的に許容されるという考えは最早過去のものであり、その為には事業者自らがリスクアセスメントを自律的に実施することが重要であることを強調されました。

そして、リスクは危害の程度と発生頻度の組み合わせで決まるが、特に発生頻度の想定が難しいと言われるが、安全の世界において「わからない=未知⇒対策しない」は無いし、既に存在する基準においても、時代とともに変動することに注意しなければいけない。今この時点では問題になっていないことが、10年後の社会でもその製品が使われ続け、それがその時点の社会で受け入れられるものであるかを想定しないと、未来において手痛いしっぺ返しをくらうことになること、注意を促されました。

今後も技術の進歩や社会の変化によって、新たな未知のリスクが発生するであろう。危害は、エネルギーをコントロールすることに失敗すると発生する。その為には、R-Map だけでなく、様々な手法を適材適所で組み合わせ、総合的にリスクを評価することが必要である。そして、その結果に基づき、対策が必要なレベルならば3ステップメソッドで許容可能なレベルまでリスクを低減させる。一見すると果たしてそこまで対策するのは不可能ではないかと思われるかもしれないが、FT 図でリスク発生シナリオを描けば、事故防止のチャンスは数多くあることがわかることを説明してくれました。

事故の犠牲者は殆どの場合、消費者である。どのようなリスクをどのようにコントロールしたか事業者は説明責任があり、時代とともにその評価も変化する。多くの場合、ハザードそのものは除去できず、リスクをコントロールしているにすぎないということを認識し、様々な安全機能を組み合わせる製品の安全を確保する必要があると話を締めくくりました。

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

続けて4つの研究分科会の成果発表が行われました。発表は第4研究分科会から始まり、順に第1研究分科会が発表しました。以下が発表の要旨です（以下の掲載は、発表順とは異なり第1研究分科会から掲載します）。

### 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」

第一グループ

グループテーマ

「スマートフォンで外部から機器を遠隔操作することのR-Map研究」

スマートフォンの急速な普及により、今後遠隔地からスマートフォンによって機器を操作することが考えられる。その場合、無人で見えない状態での操作となり、危害の発生頻度は高まり、それに対応するにはいくつかの追加保護方策が必要（例えば「音声ガイダンス」）になる。

第二グループ

グループテーマ「R-MapへのIEC62368-1の活用2」

昨年のテーマを継続し、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。昨年度の研究テーマでは感電と火災を対象としたが、今回は怪我（機械エネルギー）と火傷（熱エネルギー）を対象とし、R-Mapによるリスク判定とIEC62368-1で要求事項との相関を検討した。また、IEC62368-1では誤使用を想定したセーフガードを規定していないことに注意が必要で、よりR-Mapを利用したリスクアセスメントの必要性を認識できました。

### 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Acceptable Levelと社会心理」

研究成果の発表に先立ち、高橋副主査から“リスクバイアス”とは何か、そしてそれをR-Map上でどのように反映されるかの説明がありました。

#### 第1テーマ「理想科学独自のバイアスとは何か」

本テーマ担当者が勤める理想科学工業(株)製の印刷機器は専任に近いオペレーターが操作することが多い。

このような“セミプロ”が利用する機器において頻度“ゼロレベル”はいくつに設定するのが適当かを“スキルバイアス”を考慮して設定してありました。

#### 第2テーマ「産業用機器リスクアセスメントおよびリスクバイアス」

フォークリフトを事例として産業用機器は使用側によるリスク低減方策（保護具や安全教育等）が一般的であり、それを加味して頻度のゼロレベルとリスクアセスメントを検討していました。

#### 第3テーマ「弱者の誤使用事故の未然防止～NITEの新しい情報提供～」

子供や老人という弱者による誤使用事故が多い。これらを未然防止する為に、事業者側に責任が重い製品と、保護者側に責任が重い製品とでは、リスク低減方策が異なることを、アンケート調査を元に検討していました。

#### 第4テーマ「リコール回収率を高めるための告知内容について リスク認知に着目して」

リコールを打ち出しても回収率が低迷することが多い。消費者は回収に際して目にした告知文書にどう反応するのか、また回収率を高める為に、どの様な文言や表現を使い、どの様な情報提供をすることが、より効果的かアンケート調査を元に検討していました。

### 第5テーマ「情報提供方法の違いによるリスク低減効果」

製品に関わる情報は、取説や注意ラベル、Web情報など様々な媒体があるが、そこに書かれている注意書きがどの程度読まれているか、また読まれるためにはどのような手段で提供することが、リスク低減に効果が見込めるかアンケート調査を元に検討していました。

### 第6テーマ「HACCP手法におけるR-Map活用術（中間発表）」

食品安全管理手法の一つであるHCCAPにおいて、危害分析が経験や感覚に基づく○×形式で、定量化されていない。R-Map手法を応用してそれを定量化できないか、その可能性を探っていました。

### 第7テーマ「医療機器における安全性認知・受容の改善法としてのR-Map利用」

医療機器を製品群毎にR-Mapで回収事例の関係を検証した結果、医療機器はリスクレベルが概して高いが容認されているものがある一方、B1やC領域でも回収されたものがあることがわかった。これは潜在的なハザードの大きさや風評によるバイアスによるものと思われました。

### 第8テーマ「医療機器の添付文書/Labelingの出現用語比較による日米のリスク認知に関する基礎的研究」

医療機器の製品情報を記載した文書には、日本における「添付文書」と米国の「Labeling」とがある。それら文書に出現するリスクに関する用語に違いや差があるのか、それを分析するプログラムを作成し、それを用いて日米の差を比較していました。

## 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」

研究成果の発表に先立ち、井上主査より今回の事例解析・研究で介護関係の機器を選定した背景の説明がありました。

### 第1テーマ「～介護用の機器・用品の研究～介護ベッドの事故事例の解析・研究」

近年、介護ベッドにおける窒息事故の発生が問題視されJISも改訂されました。介護ベッドの事故の実態はR-Map上どのレベルに位置するのかを解析した結果、JISの改訂では不十分であるといえます。

その為にはケアマネージャーだけでなく、介護に関わる関係者によるリスクアセスメントが有効と感じました。

### 第2テーマ「～介護用の機器・用品の研究～車いすの事故事例の解析・研究」

近年、ハンドル型電動車いすにおける事故が取りざたされたが、他のタイプの車いすにおいてはどうかを解析した結果、誤使用に基づくヒヤリハットが多く報告されており、R-Map分析ではリスクレベルはまだまだ高く、さらなる安全性の向上策が必要と感じました。

## 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についての研究」

研究成果の発表に先立ち、宮川副主査より昨年の研究から継続したテーマであることの説明がありました。

今年度は、昨年度の研究テーマの中で設定したカリスマバイヤーの議論を更に具体化し、流通業者において商品の購買を担当するバイヤーが製品の安全性を評価することの出来るツールとして、「ハザード/危害マトリックス分析表」と「バイヤー向けリスク分析表」を数多くの参考事例と共に提案された。また、それら情報をどの様にして消費者に提供するかに関しても、QRコードを用いた例が提示され、より具体化された成果となりました。

## 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 2013 年 5 月 31 日（金）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？

その先には、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。

（まとめ：第 3 分科会主査 杉山 明久（元 ヤマハ発動機株））