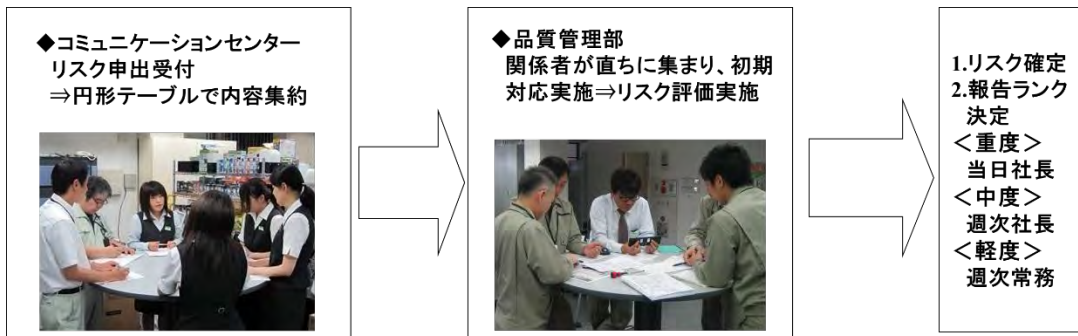


コラム アイリスオーヤマ株式会社における取組

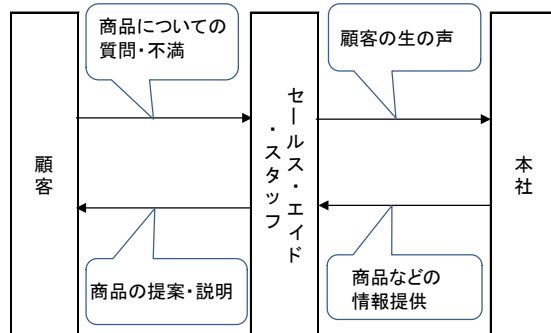
1 経営陣が出席する会議での情報共有

アイリスオーヤマ株式会社においては経営陣がリスク情報の取扱いについて強い危機意識を持っており、毎週月曜日に開催される社長以下各部門の責任者が参加する会議において、顧客による製品使用時の事故などリスク情報を共有しています。ただし、直ちに社長まで報告すべきと判断されたリスク情報事案については、当該会議を待たずに随時報告しています。

なお、情報は全社横断的に組織された製品リスク委員会にて一元的に管理し、リスクの評価とその後の対応策の検討も実施しています。情報の収集は同委員会のコミュニケーションセンター、対応策を検討するのは品質管理部ですが、両部門は隣り合っており、事故発生後に即座に対応できる体制となっています。



2 店舗スタッフが顧客の生の声を報告



全国のホームセンター等約800店の店舗に同社専属の販売スタッフ(セールス・エイド・スタッフ)を派遣し、顧客と直接対話する中から顧客の潜在的なニーズや課題を見つけて本社に報告させています。その件数は年間約8万件で、報告された

ニーズや課題は商品開発部門にフィードバックされ、商品開発や改善に生かされています。これにより店舗における商品回転率(売上高が商品の在庫量の何倍であるかを表した指標)の向上といった効果も上がっています。情報が最終的に商品開発や改善に生かされるこのような仕組みは、メーカー機能と問屋機能を併せ持つ「メーカーベンダー」という機能と、小売店の売場をコンサルティングしながら魅力的な売場作りや販売促進をサポートする機能が融合することで有効に機能しています。

コラム 株式会社バンダイの取組

1 複数の製品への情報の活用

株式会社バンダイは、キャラクター商品など、一般的に比較的製造・販売の期間が短い商品を取り扱っており、また、年間、数千点という多数の製品を製造・販売しているという特徴があります。

多数の製品を扱っているため、製品の支障に関する情報を入手した場合、当該製品の改良等を行うとともに、類似する製品の開発・改良にも生かすことで、製品の安全性の向上に役立てています。

2 消費者教育への取組

同社は、年少者を対象とした製品を製造・販売しています。そのため、子どもや保護者を対象とした消費者教育にも取り組んでいます。

子ども向けには、主に小学生を対象として、「環境」、「ユニバーサルデザイン（UD）」などをテーマとした「出前授業」を行っています。

また、保護者向けに、「子どもを守る おもちゃ安全ガイド」(<https://support.bandai.co.jp/EUf/assets/anzen/>) を開設するなど、啓発活動に取り組んでいます。

子どもたちとともに「楽しみながら、楽しい未来へ。」

次世代教育の一環として、子どもたちにとって身近な存在である「おもちゃ」を題材に、地球環境やUD、安全・安心について、小学校を中心に社員が授業を行う「出前授業」を行っています。なお、「出前授業」のプログラムの一つとして実施している、おもちゃを安全に使用するための「製品安全教育」は、経済産業省のモデル事業としてとりあげられました。このほか、小学校を対象とした授業キットの無償配布もスタートしています。



安全安心教育



環境教育



UD 教育

第2 事故の未然防止等のための事故情報の更なる活用に向けた分析

1 専門委員における分析

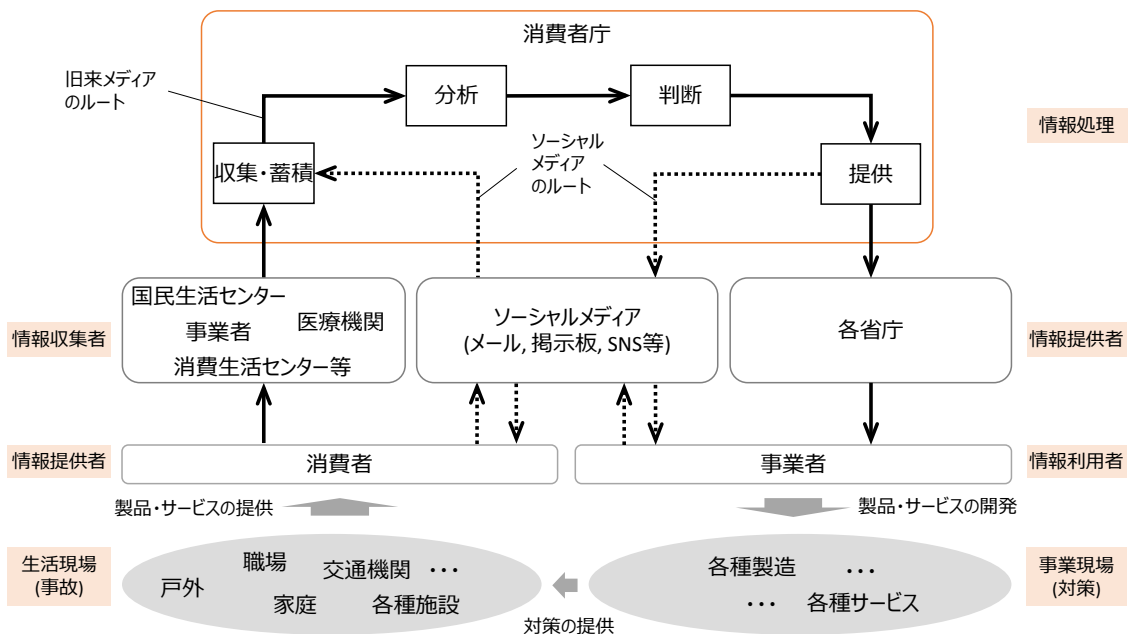
(1) 事故情報の流れから見た効果的な仕組みの構築 (藤田 和彦)

ア 検討方法

○ 思考展開法と仮想カタログを用いたワークショップ

事故情報データバンク、およびそれに関わる消費者、国民生活センター、病院などの公的機関、製造業者、消費者庁、各省庁を含む全体をシステムと捉え、事故の未然防止・拡大防止に向けて、システム全体の情報の流れを検討した(図表2-1)。検討に際しては、現状認識、課題抽出、解決策立案を、思考展開法を使用したワークショップにより進めた。

【図表2-1】システム全体の情報の流れ



① 思考展開法¹⁴

少人数(5名程度)による各人の現状認識、問題意識、解決方針、個別の解決策等を相互に表出し、まとめていく過程を通じて、テーマとする事柄についての、状況・課題の認識と創造的な解決策を得る手法。通常、思考平面図(テーマについてのタネの表出)、思考くくり図(概

¹⁴ 参考 畑村洋太郎著「考える力をつける本」講談社+α 新書

念の整理、上位概念の抽出)、思考関連図(概念全体の構造化)と進むことで、上記の情報を表出していく。さらにそこから得られる課題を抽出し、解決案を作り、思考展開図(課題と解決案の対応関係)として表出することで、事案の構造化を図ることができる。

② 仮想カタログ

実現したいことを検討する際、「仮に出来上がったとしたらどうなるか」と想定し、要点をカタログ(チラシ、案内状、概略説明書等の書式)に書き起こしてみることで、実施案を評価する方法。

③ ワークショップ

消費者委員会事務局、および消費者庁メンバー10名に協力を仰ぎ、5日間の日程でワークショップを実施した。

第1回 あるべき姿・全体像の把握(思考平面図から思考関連図までの作成)

第2回 課題設計・解決策立案(思考展開図の作成)

第3回 解決案の整理・共有(思考展開図を用いた討議、仮想カタログ作成)

第4回 解決案の具体化(仮想カタログを用いた討議)

第5回 簡潔表現モデルを用いた討議・全体振り返り

思考展開図については、添付資料-1 思考展開図を参照。

イ 課題の抽出と解決案

第1回ワークショップで作成した思考関連図を元に、課題を抽出し、企画すべきテーマとして以下の2点を抽出した。そして、それぞれについて課題の詳細化と解決案の検討を行った。

- ・ 活用できる事故情報を作る
- ・ 事故情報活用のシステム化

(ア) 活用できる事故情報を作る

【図表 2-2】活用できる事故情報に関する課題・解決案

企画テーマ	課題	解決案	
活用できる事故情報を作る	分かりやすく記述する	事故の簡潔表現モデル	改良版事故情報データベース 事故情報マネジメント
		各種まんだらによる類型化	
	分析を考慮して記述する	用語統一とコード体系	
	伝達を考えて詳しく記述する	立体的な自由記述 (事象, 経過, 原因, 対処, 総括, 知識化)	
	正確さを担保する	再発防止ワンポイントアドバイス (再現実験係, 被害度確認, ネット話題分析等)	
	欲しくなる・見たくなる事故情報を作る	対象者別フォーラム (医療機関, 事業者, 消費者)	
	事後に被害を最小化する	くらしの安全掲示板と安全情報マイスター(ポイント制, 表彰)	
	網羅性を上げる(参加へのインセンティブ)	多様な危険伝達媒体 (書籍, 映像, 放送, 危険地図, 展示等)	
	事故を未然に防ぐ	業界・業種フォーラム	

事故情報は、収集・蓄積後に様々な場面で活用されることを想定し、図表 2-2 にあるように、内容の分かりやすさに加え、分析、伝達等のしやすさ、正確性などが求められる。

分かりやすさについては、事故内容を必要最小限の情報で簡潔に表現する「簡潔表現モデル」を考えた。また、事故を類型化するために、失敗知識データベースの構造化にも適用されている、原因・行動・結果等を表現する言葉を規定する「まんだら」が有効であることも確認した¹⁵。

また、様々なデータ分析から効果的に情報を引き出すには、データを記述するための用語の統一とコード体系の整理が不可欠であることも確認した¹⁶。

正確さを担保しつつ、利用者が欲しくなる・見たくなる事故情報を作成するためには、事故の再現実験や被害度の確認、インターネット

¹⁵ 参考 失敗知識データベースの構造と表現
<http://www.sozogaku.com/fkd/inf/mandara.html>

¹⁶ 参考 長岡技術科学大学安全安心社会研究センター、産業技術総合研究所人工知能研究センター、「傷害情報記述枠組みコーディングマニュアル（第三次稿）」、2017

上での話題分析など、多面的観点で作成する「再発防止ワンポイントアドバイス」を迅速に提供することが効果的ではないだろうか。

また、事後に被害を最小化していくためには、消費者、医療関係者、事業者等の事故関係者が情報を交換し共有できる「フォーラム」の開催を提案する。フォーラムで、製品やサービスを提供する側である業界・業種関係者が集まり、事故情報や製品情報などの共有が行なわれれば、事故を未然に防止することにも役立つ。

さらに、事故の未然防止の観点では、消費者や事業者に事故の経緯や原因を周知することが肝要である。「暮らしの事故に関するアンケート調査結果（参考資料1参照）」からも分かるように、多くの消費者は、テレビニュースを主体とするマスコミ報道から情報を得ており、事故情報を周知するには、マスコミに取り上げられやすい情報提供が重要であることが分かる。また、アンケート結果からは、デジタルネイティブ世代である10代、20代の若年者向けには、TwitterやSNS等のインターネットメディアへの情報提供が不可欠であることも分かる。アンケートの対象とはなっていないが、幼稚園児、小学生など、子供も含め、消費者自らが危険を知り、回避できることを促していこうとすると、生活の様々な局面で事故に関する情報に触れることが重要であり、テレビ放送、インターネットだけでなく、書籍（絵本）・映像（教育番組）等、情報媒体（メディア）の多様化が求められる。

事故情報の網羅的収集という課題も重要である。消費者事故は、家庭内でのちょっとした怪我などの軽微なものから、死亡事故のような重大なものまで多種・多様である。自己判断によって医療機関、消費者生活センター等にはあがって来ないような情報なども網羅的に収集しようとする、情報提供者に対して、何らかのインセンティブ（動機付け）が必要となってくる。本検討では、「くらしの安全掲示板と安全情報マイスター」という、ポイント制、表彰制度の特性を活かしたアイデアを検討した。

(イ) 事故情報のシステム化

【図表 2-3】 事故情報活用のシステム化

企画テーマ	課題		解決案		
事故情報活用のシステム化	情報の質・量を高める	事故情報の提供・利用に積極的に関わる	ポイント制・表彰制	消費者事故フォーラム	
		参加者を増やす	対象者別フォーラム		
		情報入力負担を軽減する	情報収集・蓄積・伝達のデジタル化	事故情報分析プラットフォーム	
	情報分析の質・スピードを高める	分析軸を柔軟にする	最新の分析手法導入	オープン・クローズ戦略	体験型テーマパーク
		情報伝達パスを確立する			
		目的外利用を防止する			
	情報伝達の確実性を向上させる	知りたい時に知ることができる	リアルな伝達媒体 (事故サイト, まんが, 絵本, ゲーム, 体験, 各施設ネットワーク)		
		受け手の感覚・興味に沿った伝達			
		様々なところから情報が届く(入力多様化)			

事故情報が整備されたとしても、その活用がシステム化されていないと、情報の良い流れは形成できない。そのためには、情報の質・量を高めるとともに、情報分析の質・スピードを高め、消費者や事業者に向けた情報伝達の確実性を向上させていく必要がある。

上述の「活用できる事故情報を作る」際に考えた、ポイント制・表彰制、フォーラムなどは、事故情報を共有するために、参加者を増やし、事故情報に積極的に関わる場を作る点で、解決案として役立つことが分かった。

情報の質・量を高めるためには、これらの他に、情報入力の負担を軽減することが有効である。情報収集・蓄積・伝達を人の手を煩わせることなくデジタル化する手段は、入力項目を標準化して選択画面で簡単に入力できるような簡単な施策から、音声認識や映像から入力項目を自動抽出する等、機械学習や人工知能の成果を取り入れていく高度なものまで考えることができる。費用対効果の高いものから順次取り入れていく必要があるだろう。

また、今回の専門調査会の重要テーマでもある、最新のデータ分析手法の適用は、事故情報の分析の質・スピードを高めるために非常に有効であると考えられる。その方法と効果については、次節以降に詳述される。

最後に、事故情報を消費者や事業者にどうやって確実に伝達するの

かという視点で検討を実施した。情報の受け手が確実に情報をキャッチするためには、知りたい時に知ることができ、自身の感覚・興味に合致することが重要である。さらに、実生活の中でいろいろなところから自然に情報が得られる環境が有効であると考えられる。

その解決案としてここでは、見て・触って・感じることのできるリアルな情報伝達媒体を用いた「体験型テーマパーク」を考えた。これにより、写真や動画などによる事故情報の伝達だけでなく、専門家による事故の再現実験や、まんが、絵本、ゲーム、仮想現実など、体験・実感できる環境を用意することで、子供から大人まで、幅広い消費者が事故情報から様々な知識を学ぶことができる。

ウ 解決案の具体化

上述の課題・解決案の中から、今回は、以下の2つのものをさらに具体化を図った。

- ・ 事故の簡潔表現モデルとその事例
- ・ 仮想カタログを利用した具体化

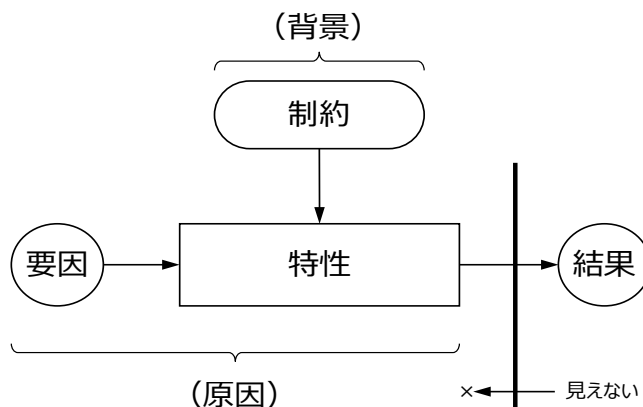
(ア) 事故の簡潔表現モデルとその事例

失敗出来の要素化と表現モデルを応用することにより、事故情報の本質（特性）を分かりやすく表現するとともに、消費者自身による危険予測を容易にする効果があることを確認した。

① 事故の簡潔表現モデル

事故の簡潔表現モデルは、事故を失敗学の観点から、その出来（しゅったい）を4つの要素で簡潔に表現したものである（図2-4）。

【図表2-4】事故の簡潔表現モデル



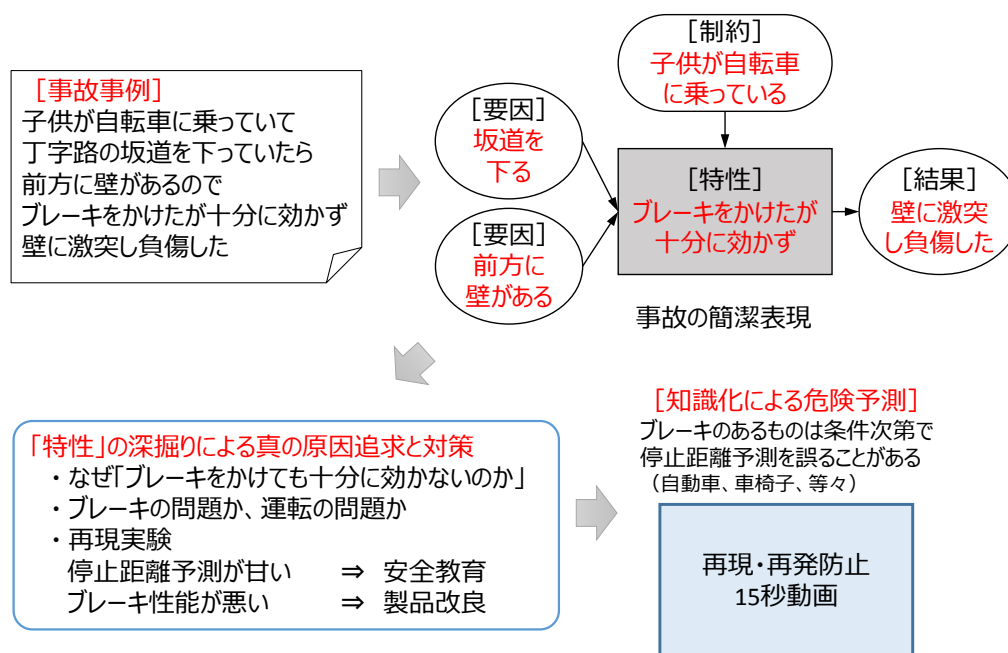
「要因」は、事故の引き金になる事柄であり、「特性」は事故の出来を特徴付ける性質、「制約」は事故を特徴付ける背景、「結果」は、事故の結果、発生する事柄である。要因と特性は「原因」として記述されることが多い。また、通常、結果が発生した時点では、その現象だけを見ても原因は見えない。

この形式で記述すると、「特性」をさらに知識化することで、自分で危険を予測・回避できる。また、「特性」を変えることで事故の再発を防止できる。

② 子供の自転車事故

子供が自転車に乗っていて、丁字路の坂道で事故に遭う例は現在でもよく発生している（図表 2-5）。

【図表 2-5】子供の自転車事故の簡潔表現例



図表 2-4 の [事故事例] に示したように、事故を文章で記述したものから、「事故の簡潔表現モデル」に沿って、[要因]、[特性]、[制約]、[結果] を抽出する。そうすると、「ブレーキをかけたが、十分に効かず」という [特性] が抽出される。これを深掘りすることで、真の原因追求と対策に至ることができる。ここでは、「なぜ、『ブレーキをかけても十分に効かないのか』』と考えることで、それがブレーキの問題なのか、運転の問題なのかという疑問が湧いてくる。これを

確かめるためには、再現実験や当事者（子供）へのヒアリングが不可欠である。

もし、そこから「停止距離予測が甘い」という結論になれば、子供に対する安全教育が必要であるし、特定車種に対して「ブレーキ性能が悪い」ということであれば、製品事業者での製品改良へとつながる。もちろん、他の原因が抽出されることもあれば、両方の問題であることもあるだろう。

ここで重要なのは、ブレーキのあるものには、ブレーキの必要性を認知してからブレーキが効き始めるまでの「空走距離」と、ブレーキが効いて停止するまでの「制動距離」があり、両者の合計が「停止距離」であることを知ることである。そして、さらに一歩すすんで、「ブレーキがあるものは、条件次第では停止距離予測を誤る可能性がある」という知識化をすることが大変重要である。そうすることによって、自動車、車椅子等々、ブレーキのあるものには全てこの考えが必要なのだという認識に至るのである。これを、ブレーキ操作をする本人自らが認識することで、自転車事故に対する危険予測ができ、さらには、ブレーキを原因とする他製品の同種の事故の未然防止が可能になるのである。

また、この事故の簡潔表現の要素を漏れなく入れた説明動画を作成することで、より実感を持った情報伝達が可能になるだろう。

上記が、事故の簡潔表現の効果である。同様にすれば、製品だけでなくサービスなどにも適用可能である。以下の事例について添付資料－2、3で示す。

添付資料－2 ライターの残り火事故

添付資料－3 10代・20代の契約トラブル

(イ) 仮想カタログを利用した具体化

仮想カタログとは、実現したいものを仮想的にカタログにしてイメージを分かりやすく表現する手法である。今回、検討した以下の3つの解決案について、目的・機能・効果を示すとともに、添付資料にて作成した仮想カタログを示す。

① 消費者事故フォーラム

【目的】

消費者事故関係者（※）が、事故の実態を把握し、課題や解決方法を共有することで、事故発生後に被害を最小化する、あるいは事故を未然に防止する。

（※）消費者事故関係者：消費者、医療関係者、事業者、行政関係者等

【機能】

例えば、消費者庁、および国民生活センターが、事故関係者が互いに話し合える場としての「フォーラム」を年数回開催する。

【効果】

フォーラムが、様々な事故情報が円滑に流れる「情報ハブ」の働きをすることで、関係者間で情報共有が進み、事故回避や製品改良を促進することができる。

【仮想カタログ】

添付資料－４を参照。

② 消費者事故の体験型テーマパーク

【目的】

SNSやWebなどを用いた情報伝達による事故防止だけでなく、実体験を通じて、事故を体感・実感することで、消費者自らが危険を考え、判断・回避できるようにする。

【機能】

消費者事故の展示、専門家による再現実験、仮想現実(VR)等を使った体験コース等を設置する。また、インターネットだけでなく、まんが、子供向け絵本、ゲーム等の情報媒体が自由に利用できるようにする。

【効果】

幼稚園、学校の校外学習や、家族での訪問先として定着することで消費者事故に対する関心を高めることができるだけでなく、情報提供だけでは難しかった「体感・実感」を幅広い層に伝達することができる。

【仮想カタログ】

添付資料－５を参照。

③ ぐらしの安全掲示板と安全情報マイスター

【目的】

家庭や学校でのヒヤリ・ハット情報など、現在の情報収集ルートだけでは集めきれない事故情報を、消費者自らが積極的に参加・協力することで収集する。

【機能】

情報が蓄積していく掲示板型の情報サイト「ぐらしの安全掲示板」に加え、投稿へのインセンティブとして、ポイント制による「安全情報マイスター」称号を作り、貢献者を表彰し、特典を付与する。

【効果】

消費者自らが積極的に事故情報と関わることで、収集できる情報の網羅性を向上させ、より多くの消費者が情報収集・活用に関心を持って参画できる。

【仮想カタログ】

添付資料－6を参照。

エ 今後の課題

図表2-2および図表2-3に示した解決案の中で、今回、未検討の以下の項目について詳細を検討していく必要がある。

(ア) AIを活用した分析手法の進展に伴い、事故情報の自由記述の有用性が高まっている。より立体的な自由記述ができる枠組みを考える(6項目による記述(※1)、一人称記述等(※2))必要がある。

(※1) 6項目による記述：事象、経過、原因、対処、総括、知識化

(※2) 一人称記述：事故が当事者から見てどのように見えるのかを当事者視点(一人称記述)で表現する。

(イ) 事故情報の正確性・均質性を向上させ、利用者が見たくなる、欲しくなる情報を作るための仕組み(再発防止ワンポイントアドバイス)の検討。

(ウ) 危険伝達媒体の多様化の具体的手法(書籍、映像、放送、危険地図の作成、展示方法等)の検討。

(エ) 情報入力負担軽減のための手段(自由記述からの自動入力、AIによる対話入力、まんだら利用等)の具体的方法の検討。