品質・安全講座　ヒューマンファクターシリーズ　第６回

事故を未然に防ぐ「安全報告制度」の勧め
―生産現場での予防安全活動の展開―

㈱安全マネジメント研究所
代表取締役 所長
工学博士　石橋　明

１．はじめに

このシリーズ前半の第５話までに、「人は誰でも間違える」というヒューマンファクターズの基本概念を基礎として、事故/インシデントが発生した場合に、事故調査を行って事実を正確に把握する活動の展開。及びその成果を科学的に分析して発生原因と背後要因まで探求することによって、有効な再発防止対策を打ち立てる手順。さらに、その対策を確実に実践して、振り返って評価し必要に応じて改善して、再発を防止する活動を体系化して「安全マネジメントサイクル」と名付けました。

この手法は、起こってしまった事故/インシデントに対して後追い的に取り組むことから「墓石安全（Tomb Stone Safety*）」などと呼ばれてきました。「尊い犠牲の上に成り立つ安全」という意味が込められていました（＊Jerrome Lederrer 1987）。しかし、この手法は、産業革命以来、長い間安全活動の主流を占めていて、多大な成果を挙げてきました。

ところが、安全性が高まってくると事故は頻繁には起こらなくなり、安全活動の成果が見え難くなってしまいます。それだけでなく、事故から学ぶ教訓も得難くなってきます。そこで、望ましくない結果を生む可能性の段階で危険因子を把握して改善を図り、事故を未然に防止する手法が開発されることになりました。この「望ましくない結果を生む可能性を持つ事象」を「リスク」と表現し、その発生頻度と事故に至った場合の被害の程度から、「リスクレベル（危険度）」を推定して、危険性の高いリスクから優先的に対策を立案し、実践する活動を展開することとなったのです。

このようにリスクを早期に把握して改善する活動を「リスクマネジメント」（図１）と呼称して、体系づけた手順が、欧米を中心に世界的に開発されてきました。これは、本来「予防安全活動」と日本語で表現すべき安全推進活動の考え方だったのです。

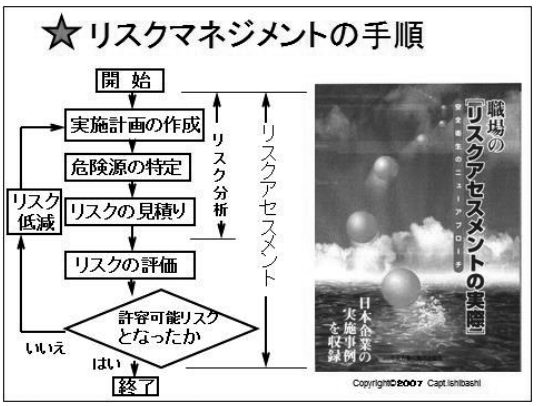

図１　リスクマネジメントの普及

この「予防安全活動」を現場で展開するために最も重要視すべき活動は、普段気付かないような「潜在リスク」を早期にしかも正確に把握する取り組みなのです。リスクには、顕在化している「危険な物の状態」から、目には見え難い「危険な人の行為」まで様々な形態が考えられます。「危険な物の状態」については、比較的容易に把握することが可能であり、組織内における共有化も容易にできると考えられます。デジタルカメラで撮影しておいて掲示するなどチーム内での共有化は容易に可能です。「デジカメ作戦」などと命名して実施している現場もあります。

ところが、目に見え難い「危険な人の行為」は、記録が難しく共有化も簡単ではありません。近年普及してきた「動画撮影用ビデオカメラ」が有力なツールとして機能するように思われます。すでに実施している現場もありますが、「デジカメ作戦」を一歩進めて「VTR作戦」と名付けるべき発展型の「リスク共有化手法」です。潜在リスクに敏感に気付くだけでなく、有効な手段を用いて現場全体で共有化することによって、リスクを放置しない安全文化を育成することが可能となります。

この予防安全活動は、1970年代に米国の航空分野で国家的な規模で開発された「航空安全報告制度」にヒントを得て、我が国の産業分野に導入された、いわゆる「ヒヤリハット報告制度」によって普及されてきました。

この様な「予防安全活動の発想」は理論としては理解し易いのですが、それを実行に移すためには、現場関係者の安全推進活動に関する共通理解とそれに取組む前向きな意識が不可欠です。この「安全意識」を育成することが現場安全管理者の任務なのです。どのような活動が必要なのかについて、以下に議論して参りましょう。

2．ハンガーフライトの伝統

安全活動の重要性を現場レベルで理解するためには、過去の実績を学んで、現在の安全な状態に至った経緯を認識することが有効です。「安全は努力して勝ち取るものである」ことは、過去の先人たちの努力の蓄積を見れば一目瞭然に理解できるからです。

一例として、航空分野におけるパイロットたちの永年にわたる安全推進への取り組みをご紹介しましょう。「ハンガーフライト」というキーワードにお目に掛かったことがあると思いますが、これは「格納庫の中での飛行訓練」という意味で使われてきました。

航空史の視点では、1903年にライト兄弟が動力飛行に成功して以来、1929年に米国陸軍のドゥ・リトル中尉らによって「計器飛行技術」が開発（**図2**）されるまでの、およそ四分の一世紀に及ぶ航空の黎明期とも言うべき時代は、大勢の飛行家が様々な状況に遭遇して命を落とすという、飛行行為は極めて危険な時代でありました。当時のフライトは正に冒険行為でした。

図2　計器飛行法の開発とJ. Doolittle中尉

元来、地上で棲息するように設計されている人間が鳥のように空を飛ぶためには、究明されなければならない多くの課題を残したま

ま、動力飛行に成功してしまい、飛行機の製造技術が進歩してきまして、勇敢に飛行に挑戦するパイロットが急増してきました。しかし、雲の中でも自機の姿勢を正確に把握できる飛行計器が完成し、気象現象による制約を突破するまでには、26年もの年月を要した訳です。その間、飛行機は、雨天の日には飛べないため現在の様に便利な乗り物としては利用できなかったのです。

計器飛行技術の開発によって、悪天候下における安全な飛行が可能になると、航空機の用途は急速に拡大され、旅客用の定期便就航が可能になり、航空運輸事業が公共交通手段として社会的に認知されるようになりました。1930年代には、大型旅客機が次々と発注され、生産されて「航空の世紀」へと突入することになるのです。

このような航空史的な視点でも、黎明期のパイロットたちの安全飛行への願望とそれを達成するための研鑽・努力の跡が伺えます。安全飛行への研鑽は、パイロットが自らの命を守るための手法でもあったのです。当時、雨天時には、飛行機を格納庫（ハンガー）の中に仕舞い込んで、パイロットたちは、空いているスペースに集まって、先輩から後輩へと経験談を話して聞かせる風習が習慣化していました。そこで得られる知識や注意事項は、実際のフライト訓練で習得するそれに匹敵することから「ハンガーフライト」と呼ばれるようになりました。やがて、これが伝統となり航空における安全文化の礎となったのです（元NASA安全部長Jerrome Lederer 談）。

「先人に学ぶ」、「失敗に学ぶ」あるいは「経験に学ぶ」等の様々なキーワードで、貴重な経験を共有化して、安全運航に活かす手法が継承され現在の「ASRS航空安全制度*1」の源流となりました。次第に「エアーマンシップ」といわれる安全文化が構築されてきました。

第二次世界大戦後には、平和産業の一環として計器飛行技術が普及して多くの航空会社が大型機を発注して成長する時代となりますが、航空会社の最大の課題は「安全運航」でした。そこで、経営者たちも、パイロットたちのこのような伝統からヒントを得て、日常運航の中から経験談を集めて共有化するための報告制度（インシデント報告制度など）を独自に立ち上げて試行していました。運航安全誌なども発行して集めた経験談を共有化する手法も盛んに行われていました。

このような努力にも拘わらず1970年代に入っても航空機事故は頻発していました。1974年12月１日11時ごろ、ワシントンダレス空港でTWA514便事故が発生しました。この事故は、悪天候の中をレーダーで誘導されて着陸態勢に入った同便が、滑走路の遥か手前で、管制官から「進入を許可します（Cleared for Approach）」と言われて、その場で高度を下げ始め、雲の中で見えなかったマウントウエザー山の頂上に墜落してしまいました。この事故を調査していた国家運輸安全委員会の事故調査チームが、調査がある程度進んだ時点で、公聴会を開催したところ、ユナイテッド航空のクルーが同じ地点で「進入を許可」されたとき、同様に降下を開始したが、すぐに雲が切れて山頂を目前に視認したので、咄嗟にゴーアラウンド（進入復航）操作を行い、辛うじて助かったという経験談を発表しました。（**図３**）

＊1　Aviation Safety Reporting System

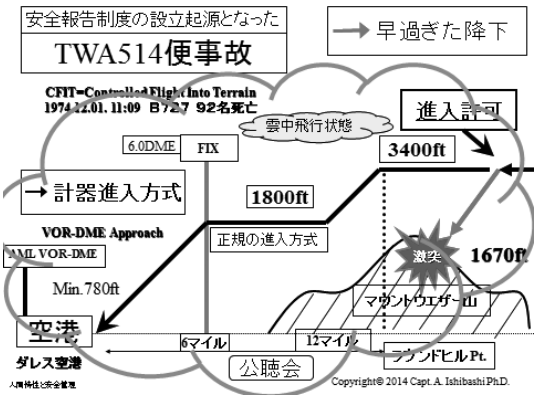

図３　他社の経験談が伝わらず事故

ユナイテッド航空のクルーは、この体験談を本社に戻って直ぐに安全担当者に報告しました。安全担当者はことの重大性を感じて直ちに6,000人もいた同社のパロット全員にこの事実を通知して注意を呼びかけました。しかし、他社のパイロットには伝わらなかったことが判明しました。事故調査チームはこの事実を重視して、TWA514便事故は、ユナイテッド航空の経験を知らされていたならば起こさないで済んだものと判断しました（安全情報の水平展開）。同時に、国の航空管制システム（管制用語の理解）に欠陥があったことを指摘しました。

そこで、FAA（日本の航空局に相当）に対して、「航空安全報告制度の構築」により、国の航空システムの欠陥を早期に把握して改善を図る制度を構築するように勧告を発出しました。FAAは、これを受けて直ちに安全報告制度を構築して運用することとなりました。

しかし、監督権や処罰権を有する当局が自ら運用を担当したものですから、「不処罰性」や「秘匿性」が保証されないとして、パイロットは誰も報告を出さなかったために初年度は完全に失敗に終わりました。そこで、第３者研究機関に運用をお願いすることとなり、NASA　Ames研究所がこれを引き受けることとなり、1976年からASRSとして新たに発足し見事に成功しました。（図４）「先人の経験に学ぶ」という「ハンガーフライト」に始まる基本理念が、国の航空運航システムの改善点を識別するための「安全報告制度」として実を結んだのです。この頃から航空分野には「安全情報共有化の重要性」が理解され、「エアーマンシップ」と言えるほど普及していたのでした。これがリスクを早期に把握して事故を回避する「予防安全（リスクマネジメント）の源泉」と考えられています。

図４　安全報告の処理手順の流れ

３．安全報告制度の概要

空港や航空路、航空管制システムなどの国の航空システムを利用するユーザとしてのパイロットや航空関係者に、運航中に遭遇した危険や不具合などの体験談を報告してもらって、国の航空システムを改善するための「航空安全報告制度」を創設するためにFAAは熱心に研究を行ってきました。その結果、以下のような「制度創設の目的」を明示したうえで、「３つの基本的ポリシィ」を確立しました。

⑴　安全報告制度の目的

国の航空システムの不具合を識別して継続的に改善を行うための情報を収集し、ヒュー

マンファクターズの視点から将来の理想的な航空システムを検討する。

⑵　３つの基本的ポリシィ

・Voluntary（自発的報告）：自主的に報告してもらう
・Confidential（秘匿性）：個人情報を秘匿する（報告者名を公表しない）
・Non-Punitive（不加罰性）：行政処分を行わない、具体的には、航空法違反があっても、報告者を免責する特例である「Immunity（免責性）」の制定。

などを明示するため法律や告示を以って「航空安全報告制度」として制度化した。

FAAは、航空関係者に積極的かつ自主的に「国の航空システム改善事業」に参画してもらうための必要要件の整備を検討しました。その結果、強制的な報告制度ではなく自主的に報告する制度とし、報告内容によっては、「管制官の指示に反する」など厳密には航空法に触れる内容も予想されることから、例え航空法に触れるような内容でも、この制度に報告して貴重な情報を提供してくれたことと引き換えに行政処分（例えば罰金）を免除する旨、法律で明記して、「報告者を処罰することは決してない」ことを保証しました。

加えて、報告者名や電話番号などの個人情報は、のちにコールバック（電話でさらに詳しい状況を追加質問すること）を行うためにのみ利用し、制度運用事務局の分析官以外には公表しない方針も確立しました。

制度の目的を明示し、運用要領を確立して、報告し易い環境を整備したことがこの制度の画期的な特徴でした。発足当初から大成功を修めて、たちまち世界的に普及していきました。2013年までの実績は**図５**のとおりです。

報告者が国の航空システムの安全性向上に寄与するために、自発的に自らの体験を率直に、しかも行政処分などの心配をせずに報告できる制度として機能しました。初年度の失敗原因が完全に改善されました。

1976年から2013年までのASRSの実績

受領報告総数　114万通（38年間）
2013年の受領数　80,840通
月平均6,736通　週平均322通

Significant Items	Quantity
Incident Reports Received	1,140,440
Safety Alert Messages （安全警戒通知）	5,880
Quick Responses	141
Search Requests （調査要請）	7,404
CALLBACK Issues （月刊ニュースレター）	407
ASRS Directline Issues	10
Research Studies （調査研究）	64

図５　航空安全報告制度ASRSの実績と活用の状況

累積受領報告数は、114万通に達し、2013年には、80,840通を受領し、毎月平均6,730通、週平均では322通に達しています。

受領された報告は、丁寧に扱われまして、重要な報告については、「コールバック」といって、電話による追加質問が行われてより詳しく整理された後で専門官によって分析されます。その結果は様々な形で活用されます。FAA当局に宛てた警告通知や航空界全般に向けた「報告の月刊ニュースレター」などの文書をはじめ、航空システムの改善に活かすべき多くの情報として航空界に発信されています。

世界各国への同様な報告制度の普及状況は、ICASS（International Confidential Aviation Safety System）として、世界13か国で運用されて、各国の航空運航システムの改善に寄与しています。（**図６**）

何れも国の航空当局が行政レベルで取り組んでいる活動ですので、その成り立ちや運用方法は多種多様です。我が国では、航空安全情報自発報告制度（VOICES：Voluntary

Information Contributory to Enhancement of the Safety）という、公益財団法人航空輸送技術研究センター（ATEC）が運用する「ヒヤリハット報告制度」が新しく発足しています。（図７）

図６　航空安全報告制度の世界への普及状況

図７　我が国航空分野の新しい安全報告制度

４．我が国産業界への導入

日常業務における危険因子や不具合等を早期に把握して改善することによって、事故を未然に防ぐ「予防安全」のための活動は、このように航空界で開発された安全報告制度が源流となっていました。我が国の産業界では、「ヒヤリハット報告制度」という愛称で1980年代半ばごろから導入されて親しまれてきました。

しかし、ヒヤリハット報告制度の運用に成功している事例はありますが、他方では必ずしも上手く機能していない事例もあります。そこにはどのような事情があるのでしょうか？これまで様々な産業分野で安全報告制度立て直しのご支援を担当してきた筆者の経験に照らして考えてみましょう。

⑴　安全報告制度の要件

日常業務に潜む危険因子を正確にしかも早期に把握して改善するためには、「報告制度」として確立し、予防安全の仕組みとして現場に定着させなければなりません。

理想的な安全報告制度としての要件は、第１に、公式な全社的報告制度としてのポリシィと位置付けが必要です。

①自発的報告制度であること、

②報告者が処罰や責任追及されない、

③報告者名が事務局以外に公表されない

この３大ポリシィは、必須です。報告者が安全推進に貢献するために、安心して報告できる環境整備が必要なのです。

強制的な報告制度では、必要最小限の起こった事実だけしか記述されない傾向が強いのですが、安全推進に資するあらゆる情報を盛り込んだ報告が貴重な情報となります。したがって、「自発的参加」というポリシィは安全報告制度では優先的に整備されなければなりません。

報告者が、責任追及や処罰から保護されなければこの報告制度は成り立ちません。危険体験や失敗談のような、体験した人にしか分からない貴重な「潜在リスク」を報告してもらうのです。ですから、報告者が周囲からバカにされるとか、犯罪人呼ばわりされるようではこの制度は成り立ちません。組織の責任者による「不処罰方針」を明確に示す必要が

あります。

報告者の匿名性も大切な要素です。高度な技術者ほど、自らの失敗や関連する不具合を話したがらないものです。プライドが許さないのです。しかし、そのような情報ほど組織内で共有化して対策を練らなければなりません。また、報告者が誰か分からないような報告では、事務局がさらに詳しく内容を知りたくても追加質問する手段がありません。したがって、報告者に対して事務局からの連絡を可能にする記名式の報告様式でなければなりません。

★ 理想的な安全報告制度の要件

1. 自発的報告制度: 強制的でなく自由意思でしかも安全に貢献することを目指して報告
2. 不処罰性: 報告者が保護されること
   失敗や不具合の責任追及や不利な評価を受けない環境が必要
3. 秘匿性: 報告者の氏名を公表されない
   報告者のプライドに傷つくような扱いがなされないこと

図８　安全報告制度を成功させるための要件

第２に、報告制度がどのように運用されるのかを透明にする必要があります。できれば信頼できる運用責任者の名前も明示することが必要です。報告がどのように受理されてどのように分析され、データベース化されて、やがて安全推進に活かされるのかを見え易く図示して周知するのです。

そのためには、事務局体制をしっかりと整えて、役割分担も明確にしなければなりません。報告を受理してから内容の確認（スクリーニングも含めて）を行い、問題点を分析した上でデータベース化し、安全推進のために活用する方法論まで検討する手順が必要です。このような体制が整っていれば報告者からも信頼されて、自発的に報告を提出し易くなります（図８を参照）。

第３に必要な準備は、報告様式の改良です。報告者が記入し易いように、できるだけ必要事項は「レ点記入方式」とし、報告者に詳細情報を記入して頂くところだけを空白にしておくように配慮します。

出来ればイラストや写真を添付して状況を分かり易く記述してもらいます。報告を受理する方法論にも、現場付近に収集箱を設置するなどの工夫が必要です。

第４は、報告の迅速な処理です。報告を受領したならばできるだけ速やかに処理することが大切です。受付登録、必要に応じて追加質問が可能、内容の分析手法としては、VTA*2分析手法（図９）などのヒューマンファクターズ分析が有効です。そのあとで、データベース化して保存します。

問題点が明らかになれば、有効な対策を立案することが可能になります。できれば複数の担当者でブレインストーミングを行いながら検討することが大切です。

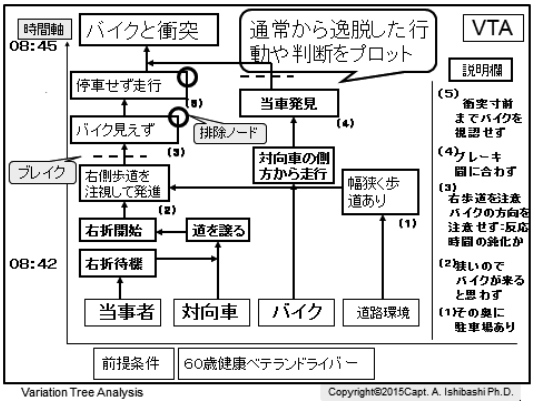

図９　VTAによる事故分析事例

＊2　Variation Tree Analysis 分析手法

この段階で大切な作業は「リスクアセスメント」です。問題点として指摘できた事項についてさらにその「発生頻度」と事故になった場合の「被害の大きさ」などから「リスクレベル」を検討するのです。リスクレベルはそのまま「対策の優先順位」として応用できます。

リスクレベルの高い問題点から優先的に改善するのです。ともすれば、処理し易い課題から処理しがちなのですが、危険度の高い課題から優先的に処理する習慣を付けたいものです。

⑵　安全報告制度の活性化

安全報告制度を運用していくうえで大切なことは、マンネリ化に陥ってはいけないということです。常に活性化させる工夫が必要なのです。事務局が少し油断すればたちまちこの制度は形骸化してしまいます。

自発的報告制度を活性化するためには、現場作業者の安全意識を高める活動を日常展開する必要があります。近年では多くの現場では、自社社員だけで業務が遂行されている職場は稀です。多かれ少なかれ協力会社の社員が生産活動に加わっています。

つまり現場では、チーム単位で作業が行われているために、元請け、下請けを問わず総ての関係者を巻き込んだ安全報告制度を運用することが望ましいのです。そこで必要なのは「チーム意識」を持たせることです。「チーム○○の一員」という意識を育むことが大切です。

事前打ち合わせや訓練に至るまで差別をせずにチームの一員として扱うのです。現場の皆で「潜在リスク」を報告して共有化することによって、真の予防安全が実現することを理解させるのです。

報告制度の活性化で効果を挙げた事例は、報告制度の名称を工夫したことでした。典型的な事例があります。「ヒヤリハットは天使の贈り物」という概念を打ち立てて、天使が危険因子の存在を教えてくれたと解釈して、「天使の贈り物体験記」と命名したのです。この事例では、自社社員だけでなく、協力会社の社員全員を安全報告の対象としてキャンペーンを張ったのです。

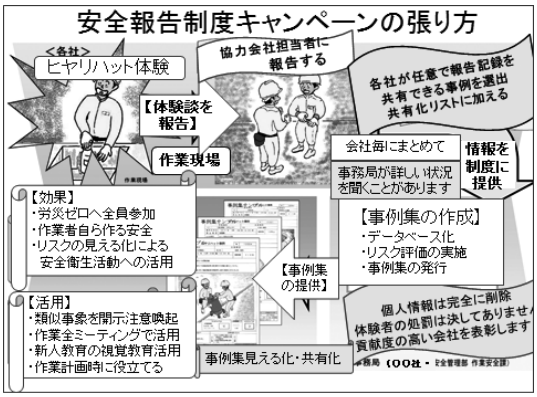

図10　見える化したポスター

自社社員だけでなく元請けや下請け社員にまで、報告制度の趣旨を理解させるためには、イラスト入りの分かり易いポスターなどを作成して、直接担当者が現場を訪れて、説明会を開催するなどのキャンペーンを張るのが最も効果的です。（**図10**）

全社的に取り組んでいることも実感させることができます。「チーム意識」を持たせて、安全推進と品質向上に貢献できる環境を整えることによって、安全意識を高め、すべての現場作業者が一丸となってヒヤリハット体験を報告し合うような雰囲気を醸成します。

このような「チーム意識」によって安全活動への参画意識を刺激し、結果として「自己実現」の達成感を味わうことが可能となります。俗に言われる「遣り甲斐」というのはこのようにして実感されるのです。

⑶ 報奨制度の効果

チームメンバーの意識改革だけに頼っていたのでは、長続きは期待できません。組織としての「仕組み」を準備しなければなりません。それは、報奨制度です。褒められて嬉しくない人はいません。望ましい行動や仕事を率直に褒めるのです。様々な報奨制度はこれまでにも試行されてきています。個人や組織を表彰する手法から、実益を兼ねた褒賞（金銭や記念品など）を行う手法もあります。

また、報告数や報告内容の統計を取って、グラフ化し、掲示板に張り出す方法もあります。それらの数字を地上の距離に例えて「地球を何周したか」などと、グループ毎に競わせる方法もあります。一定の期間ごとに順位を決めて表彰する手もあります。

最も実益型で成功し易いのが賞金制度です。報告の数や内容によって審査して、賞金金額を客観的に決める仕組みを作ったこともあります。自社社員だけでなく協力会社の社員まで巻き込んで、良質の報告が沢山集まった実績もあります。

組織の伝統や習慣に適合させた報奨システムを考案することは効果的な取り組みとなります。

5．報告制度の成果活用法

安全報告制度では、報告が多数集まったというだけでは不十分です。収集した報告を有効に活用しなければなりません。

潜在化しているリスクを早期に把握して予防安全に活かすことが目的なのですが、
具体的にどのように活かすかが次の課題となります。ここでも、元祖である「ASRS」の創設までの経過が参考になります。

⑴ ヒューマンファクターズ分析

報告に盛り込まれている問題点をヒューマンファクターズの視点から科学的に分析するのです。報告者の関与した判断や行動の表面だけを見るのではなく、その原因と背後要因に注目するのです。一見単純エラーのように見えても、その周囲や背後には重大な誘発要因が潜んでいたのかも知れません。そこを見逃してはならないのです。例えば、ついうっかり居眠り運転をしてしまい、危うく交通事故になり兼ねなかったような報告が挙がってきたとします。

これを単なる現象として捉えるのではなく「居眠り運転」の原因と背後要因を悉く分析して明らかにするのです。報告者の最近の体調の傾向や、直近の睡眠のとり方や疲労蓄積の状況、あるいは心配事や悩み事の有無、あるいは運転時の室温や道路状況、天候の状況や騒音、外部の景色や明暗など居眠りを誘発する要因は数限りなく存在します。そのような要素と人間の能力との関係などを分析するとき「ヒューマンファクターズの基本概念」がとても役立つのです。

分析結果を再発防止対策に活かすことも忘れることは出来ません。

⑵ 対策策定とフィードバック

ヒューマンファクターズの視点から分析できたならば、効果的な対策を立案して頂きます。現場から受け入れられるような対策の要件については、第４回（１月号30ページ）でご紹介した通りですが、このような科学的な分析結果から立案された対策は現場から歓迎されるはずです。最も大切なことは、打ち立てられた対策を「タイムリーに現場へフィードバックする」ということです。掲示板でもよいでしょう、注意喚起文書で回覧するのも効果的でしょう、定期刊行物で全社員の目に触れる手法も活用したいものです。あらゆる手段を活用してフィードバックすることが重

要です。

⑶　データベース化と事例集の編集

報告制度成果活用の決定版が「データベース化」と「事例集」の発行です。

分析結果を基に対策が立案できたところで、それらをデータベース化して、社内どこからでも検索ができるようにします。これは安全情報の共有化の一環としても重要な活動です。必要な時にいつでも引き出せるようなデータベースが望ましいのです。

並行させて、事例集の編集も非常に効果的です。（図11）事例集は、起こった事実をイラストや写真入りで分かり易く伝えるための冊子ですが、膨大な本冊を持ち歩くことが難しく当該シートだけを抜き出して使用することになりますが、この方法も利便性が十分ではなく、遂に個人配布のポケット版を発行した事例があります。

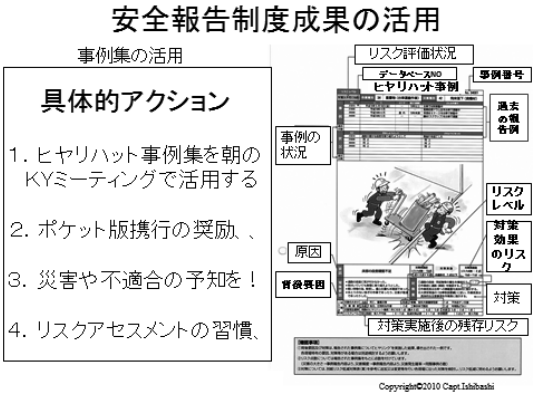

図11　安全報告事例集

その結果、毎朝のKYM（危険予知ミーティング）において、積極的活用されるようになりました。

安全報告事例集には、当該報告の詳細内容だけでなく、過去に寄せられた内容やそれに類似した事故災害なども併記します。

また、リスクアセスメントの結果としての「リスクレベル」も、立案された対策の効果として「低減できるリスク」と併記して、その対策を実施した後ではどの程度の「残存リスク」があるのかも表示します。

このような事例集を作成することによって、危険予知ミーティングもマンネリ化させないで済みますし、訓練教材としても活用することが可能になります。

6．まとめ

安全報告制度は、制度を構築する段階から、プロジェクトチームを編成してブレインストーミング方式で十分な検討を加えて設計する必要があります。それを運用する段階でも担当者を明確にして役割分担をはっきりさせた事務局体制を整える必要があります。

平成18年から我が国の陸海空すべての運輸事業者に適用されている「運輸安全マネジメントシステム」の根幹として、日常業務の中に潜む「潜在リスク」を早期に把握して対策を打つことが謳われています。

運輸事業分野に留まらず産業分野全般に共通する予防安全手法です。個人の資質や頑張りだけに依存することなく、組織的な仕組みを整備して、事故を未然に防止する活動を展開して参りましょう！

次回は、「現場力を高める訓練手法CRM訓練」についてご紹介します。

尚、紙面の関係で今回は参考文献を割愛いたします。