

寄稿 ヒヤリハット報告書の書かせ方

指導者の腕にかかる報告の成否 十分な準備と想像力が求められる



東京工科大学 工学部応用化学科教授
片桐 利真

本稿では、筆者が平成26年度まで担当した岡山大学工学部1年生向けの講義における、ヒヤリハット作成と対策立案の課題での経験を基に、実のある報告書の書かせ方と、そのためにヒヤリハット作成の指導者が準備すべきことを示します。ヒヤリハットの書き方や「ローカル」なものではありませんが、本稿が指導者の方に、何らかの参考になれば幸いです。

■ヒヤリハットを書くため(書かせるため)の下準備

その1 安全の重要性の理解

安全の重要性を体得するには、職場の良き文化と現場での長い経験が

必須です。しかし、大学の1年生は

もちろん、職場でも新人はそのような就業経験に乏しく、プロとして働くことの意義も理解していません。そのような白紙の状態の新人に安全の重要性をことばだけで理解させることは難しいものです。

安全はプロフェッショナルの使命であること、すなわちプロの責任を意識させることは重要です。特に指導する立場としての責任を果たすためには自分の専門分野だけではなく、人間の理解に関わる人文科学分野の知識、たとえば倫理学や心理学、社会の仕組みに関する社会科学分野の知識、たとえば法学や経済学も必要です。単に技術を持つだけではプロではないこと、プロはそれにふさわしい責任感と倫理観とそれを裏付

ける教養を必要とします。

自分自身で、「正しく取材(情報を収集)し」「正しく考えて」「正しく判断し」「それを正しく伝える」ことと、そのために必要な技能や知識を身につけることは、ヒヤリハットを書かせる立場のプロ(指導者)に必須のアイテムです。

その2 ヒヤリハットを書くことの意味の理解

ヒヤリハットの価値を理解するために、まず、事故とヒヤリハットの関係を理解しなければなりません。その被害の規模や重大性により、いろいろなインシデントはヒヤリハット(無傷)、微小災害(微傷)、重大災害(重傷)に分類されます。これらのインシデントの発生頻度は有名なハイインパクトの法則で記述されます。1件の重大災害の背景には29件の微小災害があり300件のヒヤリハットがあります。

個々のヒヤリハットそれぞれ単独では被害を与える事故ではありません。複数のヒヤリハット要因により被害が発生し、重大化します。たとえば、道に木の根っこが張り出していた(ヒヤリハット)や急用のため前をよく見ずに走っていた(ヒヤリハット)

ト)など、単独ではケガの原因にはならなくても、これらが重なると転んで擦り傷(微小災害)になります。さらにその転んだ先にとがった木の枝や硬い岩があったりしたら、その枝や岩そのものの存在はヒヤリハットでも、大けが(重大災害)に結びつきます。

つまり、それ単独ではケガに直接結びつかない要因、木の根っこや前をよく見ずに走る行動やとがった木の枝や硬い岩などのヒヤットとするハットとさせる要因を、少しでも「危ないな」と感じたなら、そのひとつだけでも事前に解消することにより、重大災害を未然に防げます。

その3 コンプライアンスの意味と意義

安全に関する法律は、あくまでも「安全の確保」という目的を達成するための手段です。法律は具体的な目標を定めたものなので、安全活動の目標にしやすいものですが、本来の目的である「安全確保」よりも法律を守ることを優先してしまっただけの本末転倒です。このような手段の目的化は、多くの人が陥りやすい短絡思考なので注意が必要です。

また、法律は社会常識や道徳(公

序良俗)を文章化したもので、体系的であり、いろいろな事項を詳細に定めたものです。一方、個々の事例に照らし合わせた場合には抜けも存在します。特に、新しい危険に対しては、対応にタイムラグを生じます。このような法律の特徴を意識したうえで、労働安全衛生法をはじめとした個別の法律を理解することにより、安全を正しく指導する法的な裏付けを身につけられます。

その4 人間心理の理解

実際にヒヤリハットを書くモチーフは作業者の「感性」です。ヒヤツとしたりハツとしたりする心の動きです。この感性は個人差の大きなものです。しかも、この感性には心理学的なバイアスがかかります。そのため、人間は大きな危険のタネを見過ごしたり、小さな危険をことさら大きくとらえたりします。

大きな危険のタネを見過ごすバイアスとしては、先の東日本大震災で津波からの逃げ遅れを生んでしまった「正常性バイアス(恒常性バイアス)」や「多数派同調バイアス(あるいは「ハロ効果」を挙げることができません。正常性バイアスは「今までこのようにやってきて大きな事

故は起きていないのだから大丈夫だ」という根拠に乏しい個人的な経験に由来します。多数派同調バイアスは「よその部署でもこのようにやっている」「彼もこのやり方でやっている」という前例踏襲の形で現れます。ハロ効果はその危険を冒すことによる益が大きい場合に「やむをえない」「しかたがない」と危険を無視してしまう心の動きです。

心理学的なバイアスは、対策の優先順位を誤らせるもです。危険は「発生頻度×被害の大きさ」で定量的に記述し比較できます。一方、不安は個人的、主観的なものです。指導者はヒヤリハット報告書の中の「危険」||事実と「不安」||意見を峻別し、限られた人的経済的資源を本当に優先すべき課題||大きな危険にまず充てなければなりません。

危険に対する感性を育て、バイアスの効果を抑えるには、客観的に記載された多くの事故例を学ばせることが有効です。仮想的な経験を多く積むことにより、大きな危険のタネを無視するバイアスを抑えることができます。その意味でヒヤリハットを書かせる前に事故事例を中心とした安全教育||危険予知訓練を行う

こと、そのために職場のヒヤリハット事例集を作成し、休憩室などに置けば効果的です。

その5 危険要因分析の方法

インシデントの分析にはセオリー(定型的なやり方・常法)があります。それを知ることにより、分析はよりの射たものになり、抜けも減らせます。そして、危険要因分析のトレーニングは危険予知訓練と兼ねられます。大学の講義では「講義で眠くなったこと」を危険と捉え、魚の骨図を用いてその要因分析を行わせました。このとき、教員名、講義名、日時を具体的に記載させることにより、具体的な記述をさせます。講義では、魚の骨図の良例と悪例を示します。資料1は実際に学生さんが書いたよい魚の骨図です。

作業は、まず ①項目を具体的にたくさん書き出す、②それらを、設備、人間、環境に分類する(用紙の裏面に「設備」「人間」「環境」の枠を作り、より具体的な枠、例えば「人間」なら「自分」「教員」「TA」「周囲の人」などを作成し、そこに要因を記載させる)、③項目間の関係を考え、配置する、④「なぜ」を5回以上繰り返して項目を追加し、

資料1 魚の骨図の例



項目に矛盾がないかをチェック、⑤結論を文章にまとめて記載、⑥他人(横の人)の検証を受けさせ、提出させます。

危険要因を分析すると、おのずからその対策も明確になります。その意味で、危険要因分析の技能はヒヤリハットを書かせるための必須アイテムです。

2 実際にヒヤリハットを書かせてみる

インシデントの発生時に部下によいヒヤリハット報告書を書かせるためには、事前に一回は書く練習をさせるべきです。

実際のインシデントに基づきヒヤリハット報告書を書かせようとしても、報告者は当事者であるために客観的に書けません。その場合は、インシデントを間近で目撃した、ヒヤリハット報告の経験者と組み合わせます。指導者はこのようにして書かれたヒヤリハットをそのまま報告書としてファイルせずに、報告者とのディスカッションの俎上^{そじょう}にのせます。

その1 ヒヤリハット作成の指導の例（なぜ？を繰り返す）

書式（用紙）はよいヒヤリハット報告書を作成するための触媒です。職場により異なります。代表的な書式の例を資料2に示します。

ヒヤリハットの様式には5W1Hに基づき、「いつ」「どこで」「だれが」という日時、場所、報告者氏名に続き「どのような作業中に何が起きた」という状況の記述があります。

まず、指導者はそのヒヤリハット報告書を読んで、その状況が目に見えかどうかを想像してください。このとき、インシデントそのものだけでなく、その時の「人」「設備」「環境」（事故の三大要因）も想像します。たとえば、「三角フラスコを洗っていたら、ぶつかって割れた」という報告書の記述だけでは状況を具体的に想像できません。

「頭の中に状況をリアルに再現するためには、「なぜ」を繰り返します。どのように「なぜ」を発するかは指導者の腕です。指導者は上手に「なぜ」を使いましょう。資料3をみてください。「なぜ三角フラスコは割れたのかな？」という問いに対し、「ぶつかったからです」という答えが返ってきたら、最終的に「流し台のふちの部分が硬かった」と設備に関する返事が出てくるかもしれせん。これは、設備の改良による極限対策（被害拡大抑制対策）につながります。

資料2 ヒヤリハット報告書の例

ヒヤリハット報告書

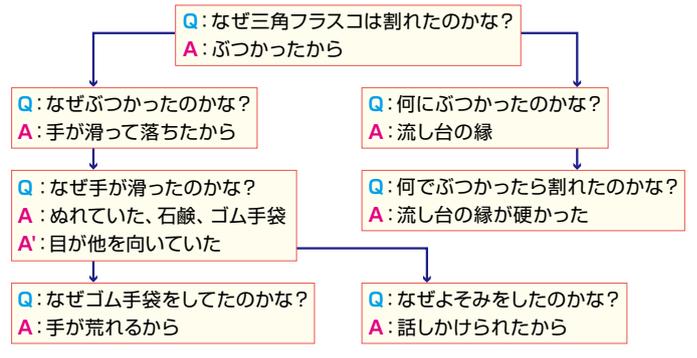
報告日：平成 年 月 日

いつ	どこで	だれが
何が起きたか		
被害・損失	処置状況	
原因分析 ・思考 ・認知 ・動作 ・体調 ・環境 ・その他	応急対策案	
	抜本的対策案	
現場教官コメント・指示	職制上位者コメント・指示	

原因分析は、以下の選択肢の中から選んでください。該当するものがないときは書き加えてください。

- 思考： 忘れた：予想しなかった：大丈夫だと思った：思い違いをした
- 認知： よく見えなかった：気がつかなかった：見落とした：複雑でわかりにくかった
- 動作： やりにくかった：無理をした：心配事があった：飽きていた
- 体調： 疲れていた：イライラしていた：心配事があった：飽きていた
- 環境： 乱雑であった：保護具をしていなかった：保護具がなかった

資料3 上手に「なぜ」を使う



「手が滑って落ちたから」と返ってきたら、その理由を問い続けることで、最終的に「手が荒れるから」という答えに行き着くこともあるでしょう。前者からは設備の質（石けんの質）の問題、後者からはインシデントへの第三者の関与という問題が明らかになります。

このようなやり取りを行った後に報告書を書き直させれば、「流し台の中に洗剤溶液をいれ、そこへ浸けた。その後に洗うためにバケツから引き上げようとしたところ、ぬれたゴム手袋で滑り、三角フラスコがぶつかり、割れてしまった。次に流しを使用していた人がいたため作業を急いで行っていた」という風な、具体的な

状況が目には浮かぶような記述を得られません。

そして、この記述はすでに「どのような対策や改善提案を行うべきか」を述べています。資料4の写真は、このヒヤリハット事例の改善例です。流しのふちにゴム板を張り、底にはバスマットを敷くことで、ガラス器具を落としても割れにくくなりました。

指導のコツは、インシデントやトラブルを頭の中に再現することで

す。うまく再現できない所こそ、このインシデントの「隠された本質」

です。報告者は何らかの理由で本当のことを隠したいものです。このインシデントでは友達の関与をあえて述べたくなかったようですが、事故の再発防止のためには、それを明らかにしなければなりません。インシデントの本質を引き出すために、指導者は「なぜ」を繰り返しましょう。

その2 大学の講義における指導の事例

岡山大学工学部の1年生向けの「工学安全教育(全15回)」では危険予知訓練と危険要因分析(第4回)の後にヒヤリハット作成と対策立案(第5回)を課題とします。1年の学生さんたちは実際のインシデントの経験も安全工学の基礎知識もないため、改善提案を書けるようになるには5回の講義を必要とします。

ヒヤリハットの意義と実例とそれに基づく改善提案についての講義の後に、ヒヤリハットを実際に書かせます。「事故再現ビデオ」として、30秒ほどの映像を見せて、これをもとにヒヤリハット報告書を作成させます。映像は、「実験中にナス型フラスコを床に落として割ってしまった」

「片づけようとして指を切った」という2つのインシデントです。もちろん、この映像だけでは事故の背景や発災者の心理状態はわかりません。それは課題作成者の「想像の余地」とします。出された報告書を読むと、「先生に厳しく叱られた」とか「彼女に振られた」というような思いもよらない原因を想像(創造?)しています。

また、このヒヤリハット報告書の裏面に、有効・実践可能な事故再発防止対策の提案を記載させます。箇条書きで、①方法名(ぼつと見て内容がわかるように)、②問題箇所(改善の対象となる事故原因)、③具体的な対策(必要なら図を使って)、④効果の範囲・程度(完全対策か、誰に有効か)、⑤対策予算(具体的に円で計算根拠も示す)を書かせます。提出される対策の多くは常識的なものですが、まれに私の思いつきの遙か上を行くアイデアがみられます。

その3 ヒヤリハット作成指導における注意点

大学の講義のような机上訓練では、インシデントに対して無責任であるため、感情を排除し、客観的に

記述できます。しかし、実際のインシデントの当事者・発災者は自己防御のために事実を語ることを躊躇します。そのような発災者の心情を理解し、事実を語りやすい環境をかもし出すのは、指導者の大事な役割です。

まず、「失敗を絶対に責めない、非難しない」ことです。特に、「ちやんとやれ!」などと叱責しないこと、道徳的責任を問わないことです。事故は起こるものです。人間はミスをするものです。どんなに完璧に見える設備でも、後述するようにゼロリスクは幻想です。ヒヤリハットはインシデントを防止するのと同じようにその被害を最小限にする努力です。起こった事故や事故の種から学ぶ方法です。それを忘れてはいけません。必要ならヒヤリハットへの報奨制度をつくりましょう。公務職場では難しいでしょうが、民間では報奨金を用意している企業もあります。そのヒヤリハットで重大事故が防げたら、報奨金など安いものです。

ヒヤリハット報告者を叱責する上司は論外ですが、改善提案を含むヒヤリハットを握りつぶす人もまたヒヤリハットの敵です。そのような

資料4 ヒヤリハット改善例



行為は報告の価値を半減させ、安全対策を遅らせます。そして、誰も報告しなくなりません。提案された改善案を必ず実施しましょう。少なくとも実施するふりをしましょう。その「提案は失敗してもかまわない」と割り切りましょう。もし、明らかに無効な改善策であるとき、あるいは新たな危険を生む可能性があるときは、指導者はその改善提案作成の段階で積極的に関与し、よりよいものになるように誘導しましょう。

指導者が積極的に取り組む姿勢を見せることは、報告を高く評価した証拠です。改善された現場を見て、報告者に「報告してよかった」と思わせることです。そのために指導者は、その対策実施に必要な組織や金銭的な裏付けを持たなければなりません。

③ヒヤリハット作成を邪魔するもの

その1 恥の文化

ヒヤリハットは、その事象自体、恥ずかしいものですが、それを「外部」に知られることでも、恥を感じます。この外部と内部（身内）を分

けるものはなんででしょうか。

狭い経験をもとに言えば、企業に比べ大学の研究室は、特に安全に関して閉鎖的です。大学での身内の境界は「研究室」の内外になります。これは、研究室の社会的経済的独立性による大学への帰属意識の薄さの原因があると推察します。研究室の教授（PI）は顔の見えるボスです。もちろん、教員の給料や研究室運営

費の一部は大学から出ますが、それだけでは足りない研究資金をボスで獲得し研究室を運営します。組織内でのボスの命令やお金を背景とする権限は組織のアイデンティティを決めます。加えて、最近の教員の任期制や流動化は、大学に対する帰属意識をさらに薄めています。大学というコーポレーションアイデンティティを強化し帰属意識を強化できれば、大学全体が身内になるはずですが、身内の枠の大きさは、その組織の風通しの良さそのものです。組織への帰属意識をどのように涵養するかは未解決の課題です。自省すると、小中高校や大学の校歌や学歌、勤めた会社の社歌など、帰属意識の高かった組織のものは歌えます。一方、岡山大学の学歌はうる覚えです。朝礼

などで社歌を歌うことは、帰属意識を高め、身内の枠を広げる心理的な意味を持つかもしれません。

その2 人の心

前述した正常性バイアス、多数派同調バイアス、ハロ効果以外にも、リスクの認知を妨げる、いろいろな心の働きがあります。

たとえばゼロリスク幻想は、設備的な改良や改善により事故は完全に防止できるはずであるという、誤った考え方です。これは福島第一原発事故で崩壊した「安全神話」でも見られました。事故防止対策が完璧なら被害拡大を防ぐ局限対策は不要、という考え方に通じます。特に日本人は防止対策に積極的でも局限対策には冷淡なことが多いようです。言霊信仰も日本人的です。事故の可能性を口にするのは「縁起でもない」と忌む考え方で、「想定外」「想定したくない」という形で現れます。危険予知訓練の邪魔者です。天災多発によるあきらめの心、「仕方がない」という考え方も、ヒヤリハットや改善提案の敵です。「ガラスが落ちて割れるのは仕方がない」といつてしまえば、ヒヤリハット報告自体が否定されてしまいます。

4まとめ

ヒヤリハット報告の成否は、指導者の腕にかかっており、指導者には十分な準備と想像力が求められます。

また、ヒヤリハット報告はネガティブなものになりがちです。ネガティブな活動はやりたくないのが人情です。そこで、ヒヤリハットを単独の安全活動としてではなく、危険予知訓練や改善提案に結びつけ、その成果を見える形に、またポジティブなものにすることも重要です。

東京工科大学工学部応用化学科教授 片桐利真（かたぎり としまさ）
昭和58年、京都大学理学部卒業。63年に同大学院理学研究科博士後期課程を修了。理学博士。日本学術振興会特別研究員（京都大学）、日本鉱業株式会社を経て、平成7年、岡山大学工学部精密応用化学科講師。11年に同工学部精密応用化学科（現・物質応用化学科）助教授、19年に同大学院自然科学研究科准教授（分子設計学主宰）。27年より現職。岡山大学在任中から学内の安全衛生推進に携わり、現在も同大学安全衛生推進機構外部運営委員を務める。