

安全意識向上を目的とした事故のグループ討議手法

人間科学研究部 安全心理
副主任研究員 重森雅嘉

1. はじめに

鉄道では、人の失敗や違反が原因で発生する事故を防ぐために、ATS-P や非常停止(EB)装置などのバックアップ機器が次々に導入されてきた。しかし、バックアップ機器がどれだけ発展しても、人が安全に関してまったく意識しなくてよくなるわけではない。もちろん、バックアップ機器により注意すべき箇所が減ったり、小さなミスが事故に直結することがなくなったりするかもしれない。しかし、それでも、いくつかの注意点は残るであろうし、小さなミスや違反も複合して発生すれば大きな事故が発生する危険がある。

しかし、バックアップ機器などの導入により、通常の業務中の注意箇所が減ったり、エラーや違反の連鎖の結果として生じる大事故の可能性が見えにくくなったりしている。このため、作業者は安全意識を持ち続けることが難しくなっている。また従来、詰め所の談話などで共有されてきたヒヤリハットや気がかり事象、各自の工夫や経験などが共有されにくくなっている。

このため、多くの事業者は、ヒヤリハットや気がかり事象を報告用紙やパソコンを使って収集し共有しようとしたり、安全小集団活動によって各自の工夫や経験を語り合う場を作ったりしている。しかし、実際には、事故防止に役立つようなヒヤリハット情報が集まらなかったり、集めたヒヤリハット情報の共有化がうまくいかなかったり、グループ討議が活発にならなかったりするなど、このような活動の実施には、多くの困難がある。

このような背景を踏まえ、運転現場の安全小集団活動に参加しながら、作業者の安全意識を高め、作業者各自が持っているヒヤリハットや工夫などの情報を共有するための事故のグループ討議手法を開発した。これは、事故やヒヤリハットを題材とし、その原因や対策などをグループで討議するものである。事故のグループ討議手法の開発に関することはこれまでに何度か述べてきているので^{1),2)}、今回は、具体的なグループ討議のやり方や工夫点³⁾を中心に紹介する。

2. 事故のグループ討議の目的

グループ討議の目的は、危険に対する気づきを高めること、各自の工夫や経験を共有すること、事故やヒヤリハットの防止について工夫し考えること、安全意識を高めることである(表1)。注意しなければならないのは、討議の目的が事故やヒヤリハットの原因を徹底的に究明することや効果的な対策を考案することではないことである。なぜなら、1時間や2時間の議論で、原因を徹底的に究明したり、有効な対策を考案したりすることはできないからである。それにも関わらず、原因の解明や対策の考案に重点を置いた討議会が多く見られる。

しかし、原因究明や対策考案を主目的とした短時間の討議会は、参加者に事故の原因を理解できた気にさせたり、事故を防止できる対策ができた気にさせたりはするが、実際には背後に潜む

表 1 事故のグループ討議の目的

目的の種類	内 容
気づき	事故やヒヤリハットの怖さの気づき（大事故になっていた可能性など）
気づき	事故やヒヤリハットの背後に潜む危険の気づき
共有	事故やヒヤリハットの経験の共有
共有	事故やヒヤリハット防止に各自が行っている工夫の共有
工夫	事故やヒヤリハット防止のための工夫考案
気づき	事故やヒヤリハットを防ぐことの難しさの気づき
意識	事故やヒヤリハットに対する意識の高揚

原因の解明も本当に事故を防ぐことができる対策も生まない。このような原因の解明や対策考案に重点を置いた短時間の討議会は、危険に対する意識を育てないだけでなく、安全意識を育てることを妨害するものすらある。

グループ討議の結論として、明確な原因や対策が出てくる必要はない。討議後に、いかにさまざまな原因が事故やヒヤリハットには関わっているか、いかに事故やヒヤリハットを防止する対策が難しいかなどを参加者が理解し、継続して事故やヒヤリハットについて考えたり、注意したりする必要があると感じることが重要である。このような意識が継続的な安全意識につながる。

3. 事故のグループ討議の概要

今回提案する事故のグループ討議手法は、運転現場の小集団討議を観察し、討議の様子を記録したビデオの分析により明らかになったいくつかの不具合を改良する形で開発した。また、開発にあたっては、事件などの証言を引き出すテクニックである認知インタビュー手法を参考にした。

3.1 討議の題材

討議の題材は事故やヒヤリハットであるが、自区所で発生した事故をそのまま討議の題材としようとすると、自区所の事故の関係者に対して意識的にも無意識的にも遠慮が入る。このため、自区所で発生した事故をそのまま討議の対象とするのは好ましくない。しかし、他区所の事故は、自区所とは環境や手続きなどが異なる。また、ヒヤリハットは情報量が少ないことが多い。

したがって、自区所で発生した事故であれば、十分に時間の経ったものであり、かつ類似のいくつかの事故を混ぜた仮想事故がよい。また、他区所で発生した事故は、環境や手続きを自区所に置き換えるなどの工夫が必要である。ヒヤリハットなども類似の事象を合わせ、情報の足りない部分は推定するなどして、事前に討議に耐えられるだけの情報を加えておく必要がある。

また題材とする事故やヒヤリハットの内容は、身近なものであり、かつ大事故につながる可能性のあるものが適切である。

3.2 討議の流れ

討議は7段階から構成される（表2）。1回の討議は1時間半程度を想定している。これは、1回の討議の負担が大きくなると、たびたび討議会を開催することが躊躇されるからである。1回に多くの内容を盛り込むよりも、回数を多くする方が効果的である。また、参加者に議論し足りない感覚を残し、普段の談話の中でも同様の内容が継続して話し合われることが理想的である。

表 2 討議の流れ

討議の段階	時間	累積時間
(1)うち解けた雰囲気作り（雑談など）	5分	00：05
(2)事故概況から事故場面のイメージ作り	10分	00：15
(3)最悪の結果およびシナリオの想定	10分	00：25
(4)エラー誘発要因の推定（なぜなぜ分析）	25分	00：50
(5)自主・管理の2方向からの対策考案	25分	01：15
(6)考案した対策の評価（本当にできるか）	10分	01：25
(7)討議の総括（議論すること自体の意義）	5分	01：30

(1)うち解けた雰囲気作り（雑談など）

事故に関連した経験やヒヤリハット、各自が行っている工夫などが本音で語り合われることが、経験や知識の共有や安全意識の高揚には必要である。したがって、討議の前に本音で語り合えるリラックスした雰囲気を作らなければならない。このために討議の進行係は、参加者に合わせて、参加者が話しやすい話題をいくつか用意しておく必要がある。また、このような雰囲気作りの前提として、管理者は討議会に参加しないことが望ましく、討議の進行係も普段から参加者の中でリーダーシップを発揮しているような人が望ましい。

(2)事故概況から事故場面のイメージ作り

題材とする事故やヒヤリハットが自分にも起こり得ることを認識した上で討議しなければ、安全意識は生まれにくい。したがって、事故やヒヤリハットの概況を読み上げるだけでなく、参加者に、事故やヒヤリハットが発生するまでのシナリオを自分がその場で経験しているようにイメージさせる必要がある。このためには、当該の事故やヒヤリハットに関する類似の経験を紹介させることにより、事故の発生経緯を参加者の経験に合わせて追加・修正していく。

(3)最悪の結果およびシナリオの想定

題材が、比較的小さな事故であったり、ヒヤリハットであったりした場合、そのような小さな事故やヒヤリハット事象そのものの防止だけで討議が終わることは、安全意識を高める上ではあまり効果がない。小さな事故やヒヤリハットであっても、その後の取り扱いを誤ったり、いくつかの条件が重なったりすれば、衝突や脱線などの死傷事故に繋がる可能性は十分にある。「もし、こうだったら」という仮定を積み重ねていくことにより、起こりえないと思っていた重大事故の可能性が見えてくることが多い。また、最悪の事態をあらかじめ衝突や脱線などの重大事故に絞って、題材とする事故やヒヤリハットが、そのような重大事故に繋がる可能性を討議してもよい。参加者に、このような想定をさせることにより、題材とする事故やヒヤリハットの重大性を認識させることができる。また、以後の討議が、小さな事故やヒヤリハット自体の防止だけではなく、それらを重大事故に繋げないためにはどうしたらよいかという内容に発展する可能性がある。

(4)エラー誘発要因の推定（なぜなぜ分析）

題材とする事故やヒヤリハットの原因を「なぜ」を繰り返すことにより追究していくものである。討議会は、事故原因を解明することが目的ではなく、事故やヒヤリハットについて議論することにより、経験を共有したり、安全意識を高めたりすることが目的であるため、進行係は、多少の議論の脱線は気にせず、参加者全員が討議を楽しんでさまざまな観点から本音の意見を言えるよう配慮する。このための工夫として、「全員が発言するようにする」、「思いついたことはなんでも発言する」、「進行を焦らない」、「発言に対する発言を歓迎する」、「経験談を中心に話させる」、

「手順や機器、環境の問題などにも触れる」、「他の職種の立場から考える」などがある。

(5) 自主・管理の2方向からの対策考案

対策についても、さまざまな観点から検討されることが望ましい。しかし、このような討議会では、機器の導入や環境や制度の改善案などの管理者側に要求する対策（管理対策）ばかりが提案されることも少なくない。このような対策も重要であるが、安全意識を高めるためには、参加者自身が実施できる自主的な対策（自主対策）を討議する必要がある。ただし、自主対策のみに討議を絞ると自由な発想が妨害される可能性がある。したがって、自主対策と管理対策の両面から対策を議論するとよい。

(6) 考案した対策の評価（本当にできるか）

1時間半の中で、根本的で画期的な事故防止対策が考案されることは期待できない。しかし、いくつか対策が提案されると、実際には実行不可能な対策であったり、抽象的な対策であったりしても、当該の事故やヒヤリハットの問題は解決したような気持ちになってしまう可能性がある。これでは、逆に安全意識を低下させることになる。もう一度、提案された対策について、本当に実施可能か、なぜそのような対策がこれまで採用されてこなかったのかなどを討議し、提案された対策の実施の難しさや欠点について十分認識する必要がある。

(7) 討議の総括（議論すること自体の意義）

今回提案した事故のグループ討議手法は、最後に確実な対策が提案されるものではない。また、討議は上述した段階に沿って最後まで行う必要はなく、途中の段階で終わっても構わない。しかし、それでは参加者に何の結論も得られない不毛な議論をしたような印象を与えてしまう。したがって、どの段階で終了しても、進行係は「参加者同士で共有できた経験が何であったか」、「事故の原因や対策について、また対策の難しさについて、どういう点に気付いたか」を最後に示す必要である。これにより、参加者は議論すること自体が安全意識を高めることを認識できる。

4. おわりに

今回紹介した事故のグループ討議は1時間から2時間程度で実施することを想定している。しかし、実際には1時間や2時間の討議を行っただけで、職場全体の安全意識が長期的に高まるものではない。結果の掲示などのフィードバックを行ったり、コミュニケーションが自然発生する環境を整えたりすることにより、作業の合間などでも議論が継続される工夫が必要である。また、このような討議会は繰り返し行われる必要がある。

今回紹介した手法には、まだ改良の余地が十分にある。また職種や現場により細かい工夫が必要である。しかし、このような開発は現場と一体で行わなければ有用なものではない。安全を題材とした小集団活動をすでに行っていたり、これから行うことを検討していたりする方は、職種を問わず相談いただくとありがたい。

参考文献

- 1) 重森雅嘉・鈴木史比古・青沼新一・楠神健：小集団による事故分析討議手法の提案，日本人間工学会第48回大会講演集，43，pp.66-67，2007
- 2) 重森雅嘉：安全意識向上を目的とした事故のグループ討議手法，RRR，64，pp.22-25，2007
- 3) 重森雅嘉：事故のグループ討議マニュアル（試作版），財団法人鉄道総合技術研究所，2007