

第10回安全シンポジウム 特集

JRグループ全体の安全確立にむけて

ヒューマンエラーにしっかりと向き合い
組織の枠を超えた職場の安全に取り組もう！



JR連合は、福知山線列車事故をはじめとする重大事故やさまざまな事象と、そこから得た教訓を決して風化させることのないよう、安全に対する取り組みを総括・検証・問題提起し、安全最優先の意識を浸透・共有化する機会として「安全シンポジウム」を開催してきた。今回で一〇回目となる「安全シンポジウム」を通じて、JR産業全体の安全を今後もより高いレベルで追求していかなければならない。

前回（二〇一五年）の「第九回安全シンポジウム」では、①会社組織の枠を超えた安全衛生管理体制のあり方、②雇用形態や組織の複雑化、それに伴う権威の勾配等によって発生するコミュニケーションエラーという課題が共有化された。また、リスクアセスメントの積極活用によって、背後要因の把握・分析を強化していくことの必要性についても確認された。そして、JR連合の掲げる「安全指針」や「重大労災防止の行動指針」の改訂につなげてきた。

今回、JRグループ全体の安全確立にむけた議論をさらに高度化させるべく、「ヒューマンエラーにどのように向き合っていくのか」ということについて問題提起した。JR各社をはじめ、グループ会社や協力会社を含めた「すべてのJR関係労働者の死亡事故・重大労災ゼロ」という目標の達成にむけて、他産業や現場の事例を学び、私たちの抱える課題をより明確にしながら、短期的・中長期的な取り組みを考察する機会とし、今後の活動に活かしていく。

労使共通の課題である安全の確立に早道はない。本安全シンポジウムを契機として、安全で社会に信頼されるJR産業をつくり、すべてのJR関係労働者の幸せの実現にむけて、着実に行動していくことを訴える。

JR連合会長あいさつ

松岡 裕次



福知山線列車事故から一三年が経過しました。JR連合は、この間、重大事故を発生させたことの間、反省と教訓を胸に、加盟単組とともに安全確立を最重要課題と位置づけて取り組みを推進してきました。私たちは、事故を決して忘れることなく、悲しみを二度と繰り返すことのない安全最優先の気風づくりに向けて歩みを進めていかなければなりません。

JR連合は、働く者の安全確保が、ひいては鉄道全体の安全性向上につながるという認識に立ち、JR各社、グループ会社や協力会社を含めて「すべてのJR関係労働者の死亡事故・重大労災ゼロ」を掲げて運動を展開してきました。

しかし、残念ながら昨年度は三件の労災死亡事故が発生し、昨年の六月に開催した定期大会以降、今年度、四件の労災死亡事故が発生していることは痛恨の極みです。今なお私たちの職場で死亡事故・重大労災が続いているという実態を重く受けとめ、引き続き協力会社を含めたJRグループ全体としての安全確立の取り組みを着実に進めていく所存です。

今回のシンポジウムのテーマは「JRグループ全体の安全確立にむけて」です。第九回安全シンポジウムでは福知山線列車事故から一〇年間のJR連合の安全に対する取り組みを振り返るとともに、さらなる安全性向上に向けた方向性を示し、「安全指針」「重大労災防止の行動指針」の改訂につなげてきました。前回、労働科学研究所の酒井一博所長か

らご提起いただき、会社組織の枠を超えた安全衛生管理体制のあり方や、雇用形態、組織の複雑化、権威の勾配等によって発生するコミュニケーションエラーが課題であることが共有化されました。さらに、ヒヤリハット報告に基づくリスクアセスメントの積極的活用によって、背後要因の把握・分析を強化していくことの必要性についても確認されたところです。

この間、JR各社およびグループ会社において、安全対策としてハード面はもとより、ソフト面についても種々の対策が試みられてきました。ソフト対策としてヒューマンエラーに着目した研究成果を活用した対策も行われています。

JR産業の業種業態は多岐にわたり、いずれも労働集約型産業であるがゆえに、人が関わる要素が極めて大きいという特徴があります。したがって、人間は必ずミスを犯すという大前提を改めて強く認識する必要があります。さらには、大都市圏でたびたび発生した大規模輸送障害や、新幹線初の重大インシデントとなった事象は、人的要因が強く介在するものであり、重く受けとめなければなりません。

JRグループ全体の安全を確立し、JR連合の目指す「すべてのJR関係労働者の死亡事故・重大労災ゼロ」に一步でも近づくためには、JR各社、グループ会社および協力会社のすべての業務執行体制、業務内容の中に、そして組織相互間において、ヒューマンエラーの影が潜んでいるという現実を直視し、実態をつぶさに把握し、真に実効性ある対策が必要であると考えます。本シンポジウムの討議をJR連合全体で共有し、皆さんの職場からさらなる安全確立に向けた取り組みを進めていただくことを改めて要請します。

開催エリア代表あいさつ

JR西労組 中央執行委員長 荻山 市朗



福知山線列車事故から今年四月二十五日で一三年が経過しました。当日、私はJR西労組として初めてご遺族の皆様方が主催するシンポジウム「追悼と安全のつどい」に参加させていただき意見交換してきました。ご遺族の皆様方の、家族を失われた悲しみ、あるいはJRに対する憎しみは癒えないなかで、それでもJR西日本を少しでも安全な会社にして、二度と事故を起こさない会社にしてしようと、建設的・主体的に取り組みをなされておられる姿に接し、心が打たれる思いでした。改めて二度と事故を起こさない、職場からの安全をつくりあげていくことを、JR連合全体で決意を固めたいと思います。

本日のテーマは「ヒューマンエラーにしっかりと向き合い、組織の枠を超えた職場の安全に取り組みよう！」です。JR西労組としても福知山線列車事故の反省の上に、「ヒューマンエラーは結果であり原因ではない」「必ず人間はヒューマンエラーを犯す」ということを前提にどういう対策をすべきかを安全対策の基本に据え、取り組んできました。なぜルールを守らなかったのかというだけでは対策になりません。ルールは、なぜ守られないのか、どう守りにくいのか、その背景に焦点を当て、しっかりと議論する必要があります。また、一二月に発生した新幹線の重大インシデントを踏まえても、ヒューマンエラーはまだまだ課題山積であり、しっかりと向き合っ

て議論をしていく必要があることを痛感しています。グループ労組も参加されていますが、JR各社とグループ会社、あるいは協力会社の間で、気兼ねがあるとか、コミュニケーションが十分ではないという指摘があります。会社と違い、労働組合はフラットな組織であり、逆に現場の声を的確に把握できる強みもっています。その強みを生かし、JR全体で、グループ会社や協力会社の組織の枠を超えた職場からの安全をしっかりとつくりあげること

ヒューマンエラーを減らすために

ヒトの特性とヒューマンエラー

河合 篤 (JR西日本 安全研究所 所長)



はじめに

本日はこのような機会をいただき、ありがとうございます。まず皆様には、職場で常日頃から安全にご尽力いただいておりますことに感謝申し上げます。

JR西日本では福知山線の脱線事故を契機に安全研究所が発足しました。ヒューマンエラーだけを研究するという、他にはない研究組織だと思っています。基本的に身近な研究をしようという方針を立て、研究対象も個人のヒューマンファクターだけでなく、集団のヒューマンファクター、あるいは人と機械のインターフェースでのトラブルといった三つの視点から研究を進めています。

当然、列車の安全運行がメインですが、職場の環境改善にも取り組んでおり、お客様の安全確保としていちばんヒットした成果は酔客の研究です。ホームから酔客がどうして転落するのかという研究をした結果、JR西日本のホームのベンチの向きは、線路に九〇度、向きを変えています。

■過去の事故が教えるもの

国鉄・JRを対象に一〇〇年間の列車事故のデータを見てみます(資料1)。一〇〇年前は、列車一〇〇万キロ当たり八件〜一〇件の事故が発生していますが、今日では〇・〇一件〜〇・〇〇八件ということになりました。ちょうど一〇〇年間で一〇〇〇分の一に減少しています。事故が一〇〇〇分の一になったということは、人間の注意力が一〇〇〇倍になったかという、絶対にそんなことはなく、保安設備が充実してきたことを示しています。ですから、事故を減らすのは人間の注意力ではなく、保安設備の向上だと申し上げておきます。戦前は単線区間で正面衝突が多かったのですが、閉塞を確保する装置ができて、戦後は踏切の保安設備とATSで事故が二桁減っています。

覚えておきたい鉄道事故を挙げてみます(資料2)。昨年末に起きた重大インシデントと同じような事故にはアンダーラインを引いています。

昭和四一年、新幹線が開業して二年目に車軸折損事故を起こしています。これは、ほとんど公表されていません。当時、〇系は非常に立派な設計が施されていて、車軸が折れることを前提に、車軸が折れても脱線しないような設計になっていたのです、脱線しませんでした。

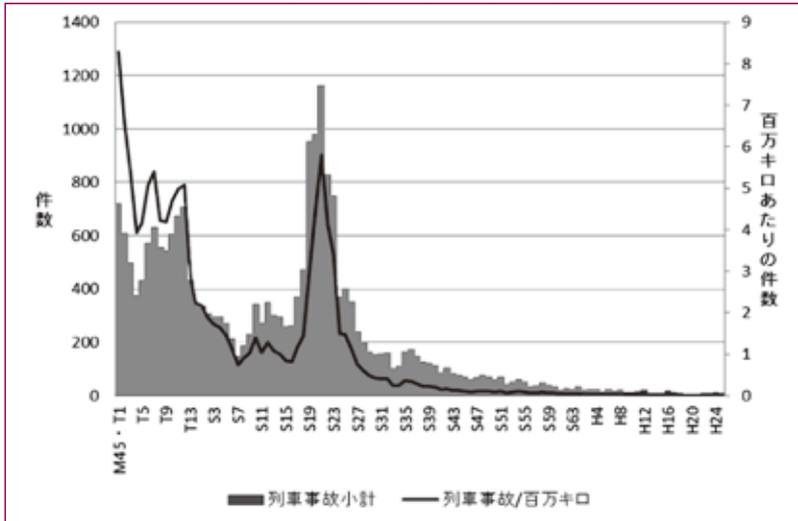
平成四年には、導入されたばかりの三〇〇系がモーターを脱落しています。幸い引きずる方向に落下したので脱線せずすみしました。平成二二年はN七〇〇系で車軸の歯車箱が割れました。いずれも輸送障害ということ、きちんとした記録が残っていません。

車軸折損事故のとき、発見したのは駅員でした。それ以来、JR東海では駅員が通過列車の監視をしています。なぜかという、車軸折損という車両の外にある異

- (略歴)
- 1979年3月 東京工業大学大学院 工学研究科卒業
 - 4月 運輸省入省
 - 1992年 運輸省鉄道局技術企画課 補佐官
 - 1998年 埼玉県総合政策部参事兼 交通政策課長
 - 2002年 国土交通省鉄道局技術企画課技術開発室長
 - 2006年 国土交通省鉄道局技術企画課長
 - 2008年 国土交通省近畿運輸局次長
 - 2009年 財団法人鉄道総合技術研究所理事
 - 2011年 公益財団法人鉄道総合技術研究所理事
 - 2014年 JR西日本常務技術理事 安全研究所所長

資料 1

100年間の列車事故の推移 (私鉄を除く国鉄・JR等のデータ)



資料 2

覚えておきたい鉄道事故

・M10(1877).10.1	(東海道線)西ノ宮・住吉間列車衝突	死3
・T 5(1916).11.29	東北線下田・古間木(三沢)間列車衝突	死20傷180
・T12(1923). 4.16	参宮(紀勢)線下庄・一身田間列車脱線	死6傷200
・T15(1926). 9.23	山陽線安芸中野・海田市間列車脱線	死34傷39
・S 6(1931). 1.12	山陽線河内駅構内列車脱線	死7傷190
・S 9(1934). 9.21	東海道線草津・石山間列車脱線	死11傷216
・S15(1940). 1.29	西成(桜島)線安治川口駅構内列車脱線	死191傷82
・S18(1943).10.26	常磐線土浦駅構内列車衝突	死110傷107
・S25(1950). 2. 9	東海道線保土ヶ谷・戸塚間列車火災	死傷なし
・S26(1951). 4.24	東海道線桜木町駅構内列車火災	死106傷92
・S31(1956).10.15	参宮(紀勢)線六軒駅構内列車衝突	死40傷96
・S37(1962). 5. 3	常磐線三河島駅構内列車衝突	死160傷296
・S41(1966). 4.25	東海道新幹線名古屋・豊橋間輸送障害	死傷なし
・S44(1969).12. 6	北陸線敦賀・南今庄間列車火災	死傷なし
・S47(1972).11. 6	北陸線敦賀・今庄間列車火災	死30傷714
・S48(1973). 2.21	東海道新幹線大阪運転所列車脱線	死傷なし
・S48(1973).12.26	関西線平野駅列車脱線	死3傷156
・S59(1984).10.19	山陽線西明石駅構内列車脱線	死0傷32
・S62(1987). 9.21	近鉄東大阪線新石切・生駒間電気火災	死1傷48
・S63(1988).12. 5	中央線東中野駅構内列車衝突	死2傷116
・H 1(1989).10.24	常磐線磯原・大津港間列車脱線	死傷なし
・H 3(1991). 5.14	信楽高原鉄道小野谷(信)・紫香楽宮跡間列車衝突	死42傷628
・H 4(1992). 5. 6	東海道新幹線名古屋・三河安城間輸送障害	死傷なし
・H 9(1997).10.12	中央線大月駅列車衝突	死0傷78
・H12(2000).12.17	京福永平寺線松岡町 東古市間列車衝突	死1傷24
・H14(2002). 2.22	鹿児島線海老津・教育大間列車衝突	死0傷134
・H17(2005). 4.25	福知山線尼崎・塚口間列車脱線	死107傷562
・H22(2010). 3. 3	山陽新幹線西明石・新神戸間輸送障害	死傷なし
・H23(2011). 5.27	石勝線占冠・新夕張間列車脱線	死0傷79
・H25(2013). 9.19	函館線大沼駅構内列車脱線	死傷なし
・H29(2017).12.11	東海道新幹線名古屋駅輸送障害	死傷なし

常は車内ではわからないからです。その後似たような事故は起きていませんが、現在も監視を続けています。そういうこともきちんと語り継ぐことが大事です。次に、同じような事故が繰り返し起きているという事例をいくつか紹介します。昭和二六年四月二四日、有名な「桜木町事故」という列車火災事故がありました。パンタグラフが工事中の電線に触れて地絡し、電気が流れ続け、車両一両が全焼した事故です。その前年の「保土ヶ谷・戸塚間列車火災」は試運転列車の事故で、全く

同じ状況で新品の試運転車両二台が全焼しています。試運転電車だったので死傷者なしということでは何の対策もとられず、翌年一〇六人の方を亡くするという大事故を起こしてしまつたのです。昭和四七年一月六日の北陸トンネルの火災事故は、三年前に同じ北陸トンネルで電源車から出火する火災事故が起こっています。このときは機関士の機転でトンネルを走り抜けたので事なきを得ました。当時、トンネルの中で止めるか、止めないかは曖昧なマニュアルになつ

ていたのです。この教訓を受けて、トンネル内では止めるなどというルールをきちんとつくればよかったのに、死傷者が出なかつたので何の改善もせず、その結果三〇人の方を亡くするという事故を起こしています。事故によっていろんな対策がとられるようになったと語られますが、死者が出ないと重い腰を上げないのが、私たちの中に脈々と流れている習性のようなので、これからは死傷者を出す前に安全性を向上させていかなければならないと思います。

■睡眠と人間の行動

ヒューマンエラーの最たるものが居眠りみたいなのところがあり、ずっと睡眠の研究をしてきました。

資料3に、睡眠が必要であることの理由を書いています。脳というのは体重の2%ぐらいしかない軽い臓器ですが、基本的には酸素と栄養分の四分の一を脳が消費しています。それぐらいエネルギーを食う臓器ですから、ちゃんと休ませてやらないとうまく働かなくなってしまうのです。それから、脳はできるだけ省エネルギー運転をするようにできています。また、睡眠の中に記憶を整理するという機能があります。寝ている間に、前日に起こった事柄を整理して頭の中にしまい込む作業をしています。脳細胞から神経がいろんなところへ延びてい

て、前日の出来事と関係ありそうな脳細胞とつながるという物理的な回路が睡眠中に組まれていることがわかっています。だから、睡眠は非常に大事です。

夜、強い光を浴びると睡眠を促進するメラトニンというホルモンが消えてしまうので寝つきが悪くなります。逆に、夜間作業をされる方は真夜中から明け方にかけてすごく眠くなるのですが、そういうときには強い光を浴びると目が覚めます。夜勤明けは交通事故が多いのですが、仕事が終わって車を運転して帰ってくると、事務所近くで事故を起こしてしまうことがあります。ですから、最近、JR西日本のグループ会社で新しい取り組みとして「事務所に着くちょっと前にコンビニに寄れ」という命令を出した支店があって、この支店では、その後、交通事故を一度も起こしていないのです。コンビニ

■ヒューマンエラーはなぜ起きるのか

の非常に強い光が目覚ましに効くのでしょうか。

ヒューマンエラーとはこういうものだと説明するため「スイスチーズモデル」を使っています(資料4)。

気泡のように中に穴が空いたスイスチーズがあります。これは塊になっているときは向こう側が見えませんが、しかし、スライス状に切るとチーズに穴が空いている。事故というのは、大体、第一線の作業員が引き金を引きます。しばしば、その作業員が原因といわれますが、普通は、その後ろにスライスチーズがいっぱいあって、穴を光が通り抜けないように防護されています。ところが、たまたま運が悪く、スライスしたチーズの位置がずれたりすると、ずっと光が通ってしまつて、事故が起こるのです。だから、第一線の作業員に穴が空いていたら事故が起こったわけではなく、後ろにある多重防護層の穴がたまたま重なつて光が抜けたから事故が起きたのだと捉えていただきたいと思えます。

ヒューマンファクターは、直訳すると人間の要因みたいなものです。私たちがヒューマンファクターと使うのは、システムとの関係で、あるいはシステムに組み込まれたいろんな部品のうち、人という要素が関わっていますが、その関わっている人の要素のことをヒューマンファクターと定義しています(資料5)。

人間のシステムにおける特性が、たまたまシステムの要求とか、環境とかに合わないときに、システムが期待する行動と違う行動をとってしまう、これをヒューマンエラーと定義します。したがって、人間の特性がシステムの要求とうまく合わない結果として、エラーが起きると考えます。

では、どうしてエラーが起こってしまうのか、あるいは

資料3

人間は何故眠る？

1. 生命維持に必要な部分をのぞいて、脳の活動を休止させ脳を休めること

- 脳は、安静にしているでも1日120g、1時間に5gのブドウ糖を消費する大食いの臓器
- 体重の2%程度しかない臓器なのに、呼吸量全体の25%の酸素を消費

2. 体を休めること

- 筋肉を弛緩させることで休息を与えるとともに、疲労物質である乳酸を処理

3. 自律神経を休めること

- 交感神経(一生懸命に何かをしているときに働く神経)、副交感神経(リラックスしているときに働く神経)からなる自律神経に休息を与え、調子を整える

4. 細胞を新しくすること(体を修復する)

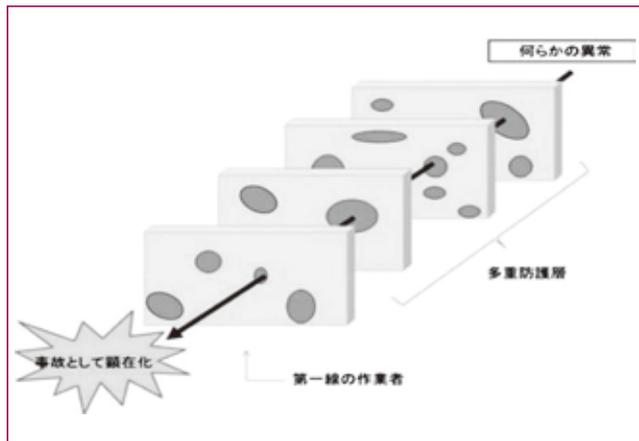
- 睡眠中にしか分泌されない「成長ホルモン」が体の機能修復に大きな影響を及ぼし、新しい細胞を作って、皮膚を生き活きとさせる(寝る子は育つ)

5. 記憶を整理する

- 昨日の学習内容や印象深い体験などを脳内で整理し、「記憶」として定着させる(しっかり寝る子は成績が良い)

資料4

スイスチーズモデルの概要



は人の特性がエラーを引き起こしてしまうのかという
と、脳の働きは、例えば目で光を見たときの視神経の細胞は何か白いものの中に黒いものがあるぐらいにしか分からないのです。ところが、それを脳のいくつかの細胞を順番にたどっていくと、あれは人の目だよ、これは怒っている目だよというように、何層もの脳細胞の奥に入っていくことで分析が進みます。過去に蓄えたいろんな経験で、どうもあの目をしているときは逃げ出したほうがよさそうだとするところまで、大体、○・○一秒ほどで判断し、今度は運動するほうのプログラムに逃げるという指示を出すのです。このように関係しそうなものは全部一つのプログラムとして組み立てられていて、それで行動が起こる構造となっています。ふだん、当たり前前にはやることは、いちいち考えていると脳細胞がすごく

エネルギーを使ってしまうので、自動的にプログラムで行動ができるようになっていきます。これが人の特性で、いつもと違う環境に置かれると、人間はエラーをしてしまうのです。
心理学者は、エラーをいくつかの種類に分けて、どういうエラーがどういうときに起こるかを考えるわけですが、資料6は一つの分類の仕方です。熟練度に応じたエラーの種類を示しています。
最初は、習いたての知識ベースという段階で、一個一個、さつき習ったことは何だっけみたいにかえながらやるといった、非常に疲れながら仕事をする初心者の状態です。それが、ルールも頭に入って、ルーチンの仕事が可能にこなせるようになってくるとルールベースとなり、この段階が事故はいちばん少ないといわれています。

す。普通に慣れて運転ができる状態です。スキルベースになると、完全に頭の中にプログラムができて、もう寝ようというのをしようと、ちゃんと運転ができるようになります。こうなると、特有のエラーが起きます。
次に「思い込み」(資料7)が原因で注意事象を引き起こしてしまつた例を述べてみます。これは初心者が多いのですが、「知識・経験不足」は二年未満でいちばん高いが、二年以上経つとほとんど起こらない。逆に、「勝手に判断・都合の良い解釈」によって起こるエラーは、経験を積むと共に増えていきます。頭の中にプログラムができればできるほど、「あつ、あれは例のやつだ」みたいなことで、つい隣の信号機を見て出発してしまうといったことが起こります。脳が何かを判断しても、判

資料5

ヒューマン・ファクターとヒューマンエラー

- 人の特性は、生きていく上で必要な機能
- このうち、システムに関わる人の特性 = ヒューマンファクター
- しかし、要求された作業内容や作業の環境などとうまく合致せず、エラーになることがある = ヒューマンエラー
- エラーは、人の特性と環境や作業とのミスマッチの結果
- = ヒューマンエラーは結果であつて、原因ではない
- → ヒューマンファクター的観点からの分析が重要

資料6

ヒューマンエラーの分類

○行動のレベルによる分類(Rasmussen, 1983)

1. 知識ベース (Knowledge based)
 - 慣れない作業では、知識を総動員して考えながら作業
 - 作業を知らない、作業に圧迫されるなど、初心者のエラー
2. ルールベース (Rule based)
 - ある程度慣れて、作業のやり方や特徴はわかつて作業
 - ルールの適用を間違える、などのエラー
3. スキルベース (Skill based)
 - 完全に慣れて、作業が自動化される
 - 作業を意識しないことによる、不注意のエラー

○エラーの内容そのものからの分類 (Reason, 1990)

【過失】

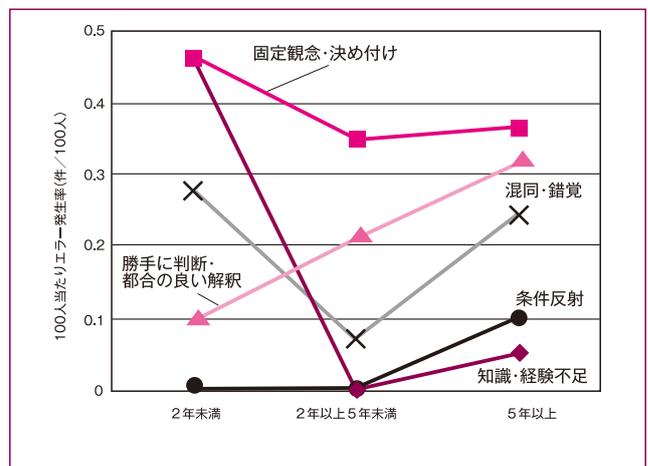
1. スリップ (Slip) : しそこない
2. ラプス (Lapse) : し忘れ
3. ミステイク (Mistake) : 思い込み、勘違い

【違反】

4. バイオレーション (Violation) : 違反(意識的な違反)

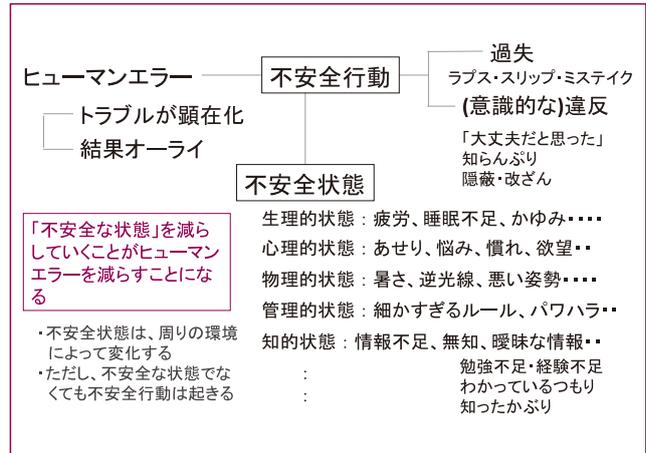
資料7

思い込みの分析



資料 8

ヒューマンエラーの構造

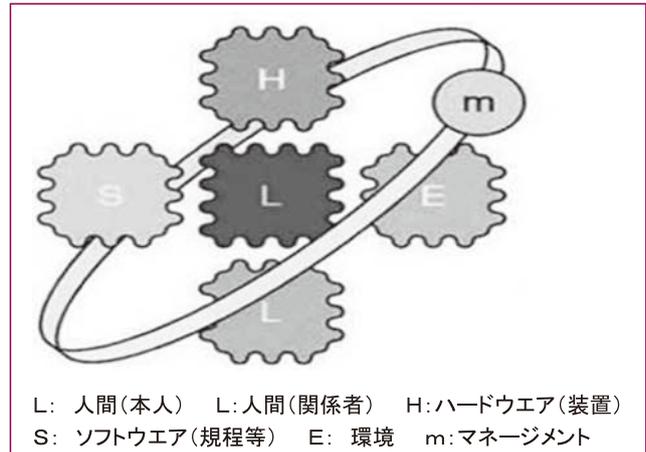


断と違うことをやってしまうことがあります。例えば、パソコンのキーボードでAを打とうと思ったのにSを押してしまうというのは、スリップという「しそこない」です。「し忘れ」もあります。ポストに寄って郵便を出してから駅に行こうと思っていて、気がつくと職場まで郵便物を持って行ってしまおうというようなことです。ミステイクというのは思い込みとか勘違いで、入ってきた情報をまさしく脳が判断できなかったということで、脳に入ってくる手前のトラブルです。

最後に意識的な違反とあえて書きましたが、バイオレーションも、実はこれもヒューマンエラーの対象だと考えています。鉄道本部は懲戒の対象にと言っていますが、意図した違反もシステムの要求と人の特性が合わないために起こるもので、ヒューマンエラーの一つの形

資料 9

m-SHELモデルの概念



だと考えます。

このヒューマンエラーを減らすにはどうしたらいいかという、できるだけ不安安全行動をなくすこととなりますが、なかなかゼロにはなりません。ここで、努力すべきは不安安全状態をできるだけ減らしていくことに尽きると思います(資料8)。資料9は、事故が起こった後、分析するときに使われる図です。真ん中のLが引き金を引いた本人。周りには関係者、装置、規程類、環境、会社の風土とか、いろいろな要因があって、それぞれが本人に働きかけをした結果、エラーが起こるのでした。したがって、エラーの分析をするときは、必ずどういふものがどのように働きかけて、その人間の特性をマインナス方向に動かしたのかを分析することが大事です。

資料 10

ヒューマンエラーを減らすために

- 注目すべきヒトの特性(ヒューマン・ファクター)
 - (人間が社会で生きていくために身につけた特性)
 - ・安楽に生きる: 日常のことはあまり考えずに行う(頭の中に判断、行動モデルが存在する)
 - 安心して居られる場所を求める
 - ・緊急時には素早く反応する: 情報の取捨選択が経験に基づいて自動的に行われる
 - ・不確かなことは類推する: 限られた情報から全体を想像する
- 注目すべきリスク(課題)
 - ・一人ひとり(個人)で行動する際の課題
 - ・集団で行動する際の課題
 - ・人と装置とのやり取り(インターフェイス)における課題

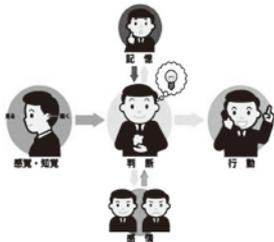
ヒューマンエラーを減らすために

人間の特性のうち、どんなものがエラーにつながりやすいかということの説明します。脳のプログラムは生まれる前からできあがっています。人類が進化していく長い過程の中で、集団生活に適したプログラムとか、言葉話すためのプログラムとかは、生まれたときからできあがっています。生まれたあと、その後の環境で新しいプログラムがどんどんつくられていくことになっていて、それが人間の特性なのです。その中でも、エラーにつながりやすい特性の一つは安楽に生きるという特性です。これは、省エネ行動をするなど、生物として当たり前な特性なのですが、プログラムの中の深い部分となります。日常のことはあまり考えなくても、自動的に動け

資料 11

個人レベルの課題

【過失】



- ・SLIP、LAPSE: 判断と異なる行動をすること
- ・MISTAKE: 誤った判断をすること

・多くの情報がセンサーから脳に入ると、優先順位付けや、類推、強調、などの操作が「自動的に」行われる

※慣れない作業、複数の作業、緊急の作業等の時は要注意!

・逆に、慣れた作業では、いちいち判断せず、行動が「自動的に」行われる(自動運転)

・過失による事故防止にはバックアップのシステムが必要

【違反】(意識的な違反)

○人間は誰でも本質的に横着で見栄っ張りである(安楽に生きる、という特性)

・複雑なマニュアルは読まない、面倒くさいチェックリストは形だけチェックする

- ・よく判らないことは自分に都合よく解釈する
- ・情報共有や確認はわずらわしいと思う
- ・今までこれでうまくやってきた

- ・自分は優秀だと評価されたい⇒失敗しても言いたくない、知らないことでも人には聞けない
- ・いい人だと思われたい⇒他人のエラーを注意しない

個人の努力だけでは解決は困難⇒チームや組織として対応

スキルベースの課題

○何かのきっかけで、突然違うことを始めてしまう(安楽に生きる⇒慣れたことは自動運転する、という特性)

*各駅停車が突然快速列車になってしまう……

- ・仕事に慣れてくると、頭の中にはいろいろなモード(一連の行動)に対応した「自動運転プログラム」がつけられる。
- ・いつもと違う状況におかれたときに、良く似た別のプログラムにスリップすることがある。

・そのままでは元のスキーマには戻れないので、誰かに助けてもらうか、日ごろから時々心のスイッチをリセットする動作を心がける必要がある。

個人レベルの課題

るようになっていきます。また、安楽に生きる特性で大事なものは、組織の中で安心していられる場所を求めることです。例えば、物陰がないとよく眠れないとか、自分が生命体として安心して居られる場所を求めるといった特性があります。

さらに、逆に緊急時には素早く反応するという特性があります。急に藪から熊が出てきたら、さっと逃げる、笹のガサガサという音を聞くと、自動的に体がびくっとする、といった反射的な対応です。また「不確かなことは類推する」ことも非常に便利な特性で、例えば言葉が聞き取れなくても何となく分かるし、特に外国語などははっきり聞き取れなくても、相手の顔を見ていると分かる、と類推するプログラムも非常に発達しています。

資料11を見てください。個人レベルでいろんな情報が脳に入ってきますが、その中で自分が生き抜いていくために必要な情報を選択して判断をする能力があります。必要なものだけに注意を向け、必要でないものには注意を払わない、こういうことがしばしばエラーとして発現します。類推だとか、自動的に働くようになっていきますから、例えば慣れない作業をやるとき、頭の中にプログラムがないので、いちいち考えながらやるからエラーも増えるということです。複数の作業を同時にやると、やはり注意力がきちんと一つに集まらないですし、緊急の作業、時間に追われていたりすると、必要とされている情報が必ずしも優先して入ってこないことがあるので、事

故のものになります。自分が重要だと思っている音声を自動的に優先選択する脳のプログラムが働いてしまうのがあります。気をつけておかないとエラーを引き起こしてしまいますし、逆にエラーをしたからといって、その人の責任ではなくて、頭の中のプログラムがそういうふうになってきているんだと、周囲の人が考えなくてはいけません。

本質的に「横着で見栄っ張り」という特性があります。組織の中でいい位置に自分を置こうとするプログラムがあつて、面倒臭いマニュアルは読みませんし、チェックリストは形だけチェックする、よくわからないことは自分に都合よく解釈する、そういうものが頭の中のプログラムとしてあるのです。自分は優秀だと評価されたから、失敗しても言わない、知らないことでも人に聞けない、いい人だと思われたいので、人がエラーをしてもしやしない、「誰でもやることだから」と、ごまかしてしまう、ということをしてしまうのです。

スキルベースの課題として、頭の中にプログラムがいつばいできてくると、プログラムに引きずられてエラーを引き起こします。各駅停車を運転していたのに、途中から快速のつもりになって、駅を通過してしまうということは時々起るのですが、例えばまたまた快速列車のホームに臨時に入ったとか、そこから急にプログラムが隣のプログラムに乗り移って快速運転になってしまうのです。思い込みで、ひとたび別のプログラムに入ってしまうと、自分では抜けられないので、誰かに助けられないといけない、あるいは、心のスイッチをリセットできるように別の動作をして、今何をやっているのかと考えることをしないと抜けられなくなります。

資料 12

グループ・組織の課題

【情報伝達・コミュニケーションの問題】

- 確認の励行＝確実な情報伝達
 - ・声に出して確認する
 - ・異なる単語で確認する(午前・午後と24時制、○号車と△両目)
- 信頼関係の確立
 - ・公平・公正な対応を心がける
 - ・適切なタイミングで褒めたり叱ったりする
 - ・目下から提案や指摘を受けたらお礼を言う
- 受け手の立場に立った情報発信・・・*技術伝承では特に重要
 - ・相手の知識、経験、立場、専門分野、等に合わせて話す

【インフォーマル・コミュニケーション(お喋り)】

- 仕事と直接関係ない事柄についての情報交換
 - ・チームのメンバーをお互いによく知る
 - ・インフォーマル(「個人的」)な人間関係は、勤労意欲に大きな影響を与える
 - ・「個人的」な相互理解は、「仕事上」のコミュニケーションも円滑にする?(仮説)
- 「お喋り」の場づくり
 - ・飲みコミュニケーション、タバコ部屋コミュニティの喪失
 - ・みんなで食事するスペース、コーヒーサーバーや給湯器の周りを活用した「お喋り空間」の創出

【仲間(組織)意識の問題】

- *自分の属するグループはとても素晴らしく、大切にしたいと思う意識
(秩序を作り、自分が安心して居られる場所を作ろうとする特性)
- 権威勾配・・・上にはモノが言えない(上司、先輩、親会社・・・)
- 同 調・・・あいつが言うなら、みんなが言うから
- 相互依存(社会的手抜き)・・・みんなでもやるので少しくらいは、あいつがいるから大丈夫、何か言って責任をかぶるといけない
- 身内大事・・・波風を立てたくない、組織のためには仕方ない
- 集団浅慮・・・都合のよい情報だけで判断、合意の得やすい結論
- グループ外(外集団)への無関心・・・自分たちは大丈夫、
対岸の火事でよかった
- チームワーク(人間関係)をうまくしようとすると・・・
- 職責の壁・・・自分と役割の違う仲間には口出しできない
部下にあまり細かいことを言うと、信頼していないように思われるといけない
- 年齢の壁・・・先輩に何か言うのは失礼だ
怒り出されたら後が厄介だ
- 経験の壁・・・任せておけば大丈夫
きっと解っているはず
- みんなで声を掛け合うことは、仲間みんなの命を守ること
- 確認会話だけでなく、普段から話しやすい環境をみんなで努力して作ること

■グループ・組織の課題

グループになると、また別のヒューマンファクターとして、複数の人間で作業しますので、コミュニケーションの問題があります(資料12)。言葉としてきちんと確認することも大事ですし、日頃から信頼関係をつくっておくことも円滑なコミュニケーションにつながります。もう一つ大事なものは、受け手の立場に立って情報を発信することです。特に技術伝承などはそうですが、先輩には情報量がいっぱいあるので、いろんなことを喋りまです。そうすると、後輩は初心者であって知っている専門用語も少ないので、全部を受けとめられません。だか

ら、相手の器に応じて情報を投げてやることも、とても大事だといわれています。

最近、指摘されているのが、インフォーマルコミュニケーションです。お弁当を食べながらお喋りをする、こういうものがコミュニケーションを円滑にし、職場の環境をよくするといわれています。情が通じてくるとコミュニケーションがうまくいくので、いろんな企業でお喋りをするスペースを設ける傾向にあるようです。

もう一つ、グループ・組織の大きな問題は、仲間意識というものです。人間の普遍的特徴といっているように、自分の属するグループは素晴らしく、大切にしたいという気持ちが必ずできるのです。秩序をつくっ

て、自分が安心して居られる場所をつくらうという本能的なプログラムが働くのです。秩序をつくるために「権威勾配」「上下関係」ができてきます。それから「同調」は仲間がこうだと言ったら「まあ、それでいいか」という相互依存です。あいつがいるから、あいつに任せとけばいいというのも、同調です。さらに、社会的な手抜きというのは、例えば一人で綱引きをやるときの方が、三人でやると八割くらいしか力を出さなくなるといわれています。大勢が集まると、みんなが少しずつ手抜きをするようになり、御神輿などを担いでいると、中にはぶら下がっている者が出てきたりするので、そういった手抜きも起こります。また、身内大事というもの

資料 13

インターフェイスにおける課題

[メンタルモデルの食い違い]

- 設計者は必ずしもユーザーの心の中を知らない
- ・異常時に、モニター画面のどこを見たらよいか判らない
- ・タッチパネルでは、スイッチを押した気がしない

人と装置のインターフェイスを考えるポイント(山岡, 2003)

- ・身体的側面: 寸法、操作力、接触面・・・
- ・頭脳的側面: 表示方法、メンタルモデルとの適合・・・
*メンタルモデル: ○○は、こういうものだ、と思っているイメージ
- ・時間的側面: 疲労、注意力低下・・・
- ・環境的側面: 照明、寒暖、騒音、視線・・・
- ・運用的側面: 教育・訓練、使用時のサポート・・・

もあって、やはり組織の中で波風を立てたくないとか、組織のためには仕方ないみたいなことがだんだん起こってきます。集団浅慮といって、みんながだんだん起こるといい知恵も出ますが、できるだけ会議が円滑に進むような結論を最初から用意しておくとか、「本当は危険なんだけど、議論すると会議が長くなるから言うのをやめておこう」と、集団だから詰め切れないこともあります。よその集団への無関心、あるいは敵対心もあります。別の会社で事故が起こると、「あの会社じゃしようがないよな、うちは大丈夫だ」と言って他山の石とせず、反省しなくなるのです。生まれる前から頭の中にできあがっているプログラムに、そういう行動をするように刷り込まれていますので、度が過ぎると必ず組織的な事故が起こります。特に人間関係をうまくしようとすると、

権威勾配といった職責の壁みたいなものができて、すごく大きな障壁となります。年齢の壁というものもありまう。「先輩、違いますよ」と言うのは失礼じゃないかとか、年齢の上の部下に何か言って怒り出されたらたまらないといった風潮が出てきます。さらに、経験の壁というものもあって、ベテランには言いにくいということがある。特に防災などで経験の壁がしばしば引き金になって、声がかけることは、みんなの生命を守ることに必要です。声がかけることは、みんなの生命を守ることに必要です。意識しておくべきでしょう。

■インターフェイスにおける課題

インターフェイスにおける課題として、機械と人間との間のコミュニケーションの問題があります(資料13)。機械を設計する人は必ずしも使う人の気持ちや理解して設計しているわけではありませんで、しばしば使いにくい機械ができあがってきます。特に新しいものは使いにくいものです。脳の中に機械を操作するプログラムがまだできていないからです。たとえば、メンタルモデルとして、人間の脳の中に、例えばボタンは押すものだ、押すとカチッと音がするものだと、私たちの年代は思っています。ところが、最近はスマホでも液晶にボタンの絵が出てきて、そこに触ればスイッチが入ります。どうしてもごしごし押さないと押した気がしません。頭の中にスイッチは一定量押すものだというメンタルモデルができあがっているからです。機械の設計者の「スイッチは液晶の画面で少し影絵をつけておけばいい」というギャップが生じて、操作ミスが起こったりします。だから、メンタルモデルをよく考えておく必要があります。メンタルモデルは、時代によって、人によっ

ても違うということも考えておくべきでしょう。

■最近の課題

働く者の高齢化の課題

高齢者といっても、五〇歳以降の働く仲間を対象に考えています。いまは六五歳まで危険職場でも働いていますので、小さな段差で転んだということから始まって、物理的にどういふところが劣化していくのかを研究しています(資料14)。センサーも劣化しますし、アクチュエーター、手足も腰も劣化していきます。脳も劣化します。反応速度も落ちて、立ち上がった瞬間に何をやるのかを忘れてしまうこともさらに起こります。そういう身体が普通、高齢化だと思われていますが、それ以外に新しいものへの不適合もあると考えます。さらに、これがいちばん厄介なのですが、成功体験というものがありません。頭の中のプログラムに、今まで一度も事故を起こしたことはないといった体験が山のようになり積み重なってきます。これぐらいは大丈夫だとか、「うるさいなあ、俺は今までのやり方でやってきたんだ」みたいなことになって、どんどんルールから逸脱してしまうのです。

経年劣化の例として、車両検査職場で、懐中電灯がLEDになって、年配者から見えにくいといわれます。一方、興味深い例として、灰色の少しざらざらした感じの床にボルトを何個か落とし、何個見えませんでしたかという質問すると、蛍光灯色のときがいちばん見えにくく感じるのだそうです。ところが、実際のエラーはいちばん少ないのです。人間は見えにくいと思うと注意して見ますので、エラーは起こらなくて、逆にエラーが多くなるのは、見えると感じているときなのです。つまり、自分は大丈夫だと思いつつ、実はエラーが増えるのです。

資料 17

レジエンス・エンジニアリング

【「想定外」に対応する能力の向上】

- ✓ 予見能力：何か起こるかもしれない
- ✓ 監視能力：異常な兆候は起こっていないか
- ✓ 対処能力：発生した異常事態にどう対処するか
- ✓ 学習能力：現在進展しつつある事態や過去の教訓から何を学ぶか

(ex)ハドソン川の奇跡(2009.1.15USIアウエイズ[®]1549便)

常性バイアスと確認バイアスの二つが同時に働いたものと考えられます。
安全憲章には「判断に迷ったときは最も安全と認められる行動をとらなければならない」とありますが、実は関係者は判断に迷ったわけではなく、確認バイアスのせいで止めるという判断に至らなかったとも考えられます。

このような想定外のことに対処するには「レジリエンス」(復元力)が必要といわれています。「ハドソン川の奇跡」では、ニューヨークの飛行場を飛び立った直後にエンジンに渡り鳥を吸い込んで航続不能となり、機長のとっさの判断で、真冬のハドソン川に着水して一人のお客様も亡くならず済んだという事例です。ここから「レジリエンス」が注目されたのですが、私たちが

「Think-and-Act Training」を実施して緊急時にどのように対処するかを勉強する必要があります。

地震を想定して、お客様の力を借りて切り抜ける方法を訓練でやっていますが、「対処能力」「予見能力」「監視能力」「学習能力」という四つの力でレジリエンスが養われるといわれています(資料17)。私たちが、こういうことをきちんとやらなくてはいけません。

■リーダーの果たすべき責務

グループで作業するとき、ベテランが部下にいます。ベテランに任せてしまつて、作業責任者が何もやらず、汽笛吹鳴を受けることがあります。責任ある立場の者は、統括しているメンバーを掌握してきちんとリーダーとしての仕事をしてもらいたいと思います。大体、部下は理解していても「分かりました」と言うに決まっています。ごまをすつたり、耳ざわりなことは言いません。ダブルチェックも形式的にしかしません。多くの行動をプログラムにある自動運転、惰性でやっていることという人間の特性をきちんと心得て、リーダーは責務を果たしてほしいと思います。

メンバー全員と腹を割って話ができることも、会社の壁があつたり、初めて会った人と作業するときには声をかけづらくて、打ち合わせもおおざなりになったりします。しかし、メンバーの生命を守るのは「責任者の俺だ」という覚悟をもってやっていたきたいと思いません。

わすれん

今日、お話しした内容は、ヒューマンエラーとはどんなものかという説明にすぎません。解決策はなかなかないのです。しかし、人間はこういうところに弱みがあつ

て、それは本人の責任というよりは、脳のプログラムがそういうふうには作動するために起こることを理解していただき、少しでも事故が起こらないように、可能な限り自分の特性に合った環境に身を置くようにしていただければと思います。
ご清聴ありがとうございました。



報告1 JR西労組

グループ会社・協力会社を含む 安全性向上の取り組み

福本 英治 (業務部長)

各種検証アンケートの実施

アンケートは、①安全に対する組合員の意識や安全衛生委員会の活用、②リスクアセスメントの実態、③労使・部下とのコミュニケーション、④グループ会社との連携についての意識調査です。

二〇一七年二月から三月にかけて、分会を対象として行ったアンケート結果を見えます。安全意識については「あなたの職場では『安全考動計画二〇一七』の目標が「あなたはか」という問いに対して、八七%の分会が意識していると回答しており、二〇一四年と比較すると一五%向上しています。また、「あなたの職場では、安全考動計画二〇一七の趣旨や内容について、それぞれの職場の実態に合わせて職場の方針や取り組みの内容に盛り込まれ、組合員一人ひとりに浸透していると思いますか」という問いに対しては、八二%の分会が浸透していると回答しており、二〇一四年と比較すると一七%向上しています。とくに乗務員と車両系統で浸透の度合いが大きく高まっています。このように、安全に対する意識については確実に向上していることがわかります。

人を対象とした意識調査の結果です。「あなたは、福知山線列車事故をはじめとする身近な過去の事故などに対して、あなた自身の気持ちの面で、事故を風化させないことを意識していますか」(資料1)という設問に対して、ほとんどの組合員が「いつも/できるだけ意識している」と回答しています。前回、二〇一四年の調査と比較すると、「いつも意識している」という回答がマイナス五・四%、「ときどき意識している」という回答がマイナス四・五%となっているものの、多くの組合員が事故の風化防止を意識していることがわかります。勤続年数が高いほどその意識は高く、事故前入社(勤続一三年以上)と事故後入社(勤続一二年以下)では、その意識にやや開きがあることもわかりました。事故後入社の組合員に対しては、「風化」という問いかけが適切ではなかったのかもしれませんが、事故後入社の世代を含め、風化防止の意識を高めていくことが必要であるということです。

とで、自分のミスを報告しやすくなったと思いますか」(資料2)と尋ねたところ、約四割の組合員が「報告しやすくなった」と回答し、否定的な意見は一割以下でした。「あなたは、ヒューマンエラー非懲戒をどのように評価していますか」(資料3)と尋ねると、半数以上の組合員が前向きな評価であり、否定的な評価はごくわずかでした。

否定的な評価は一割にも満たないものですが、ヒューマンエラー非懲戒を「評価していない」と回答した人に対して、複数回答可で、その理由を尋ねました。「評価に影響しそう」という回答が最も多く、次いで「上司の理解がなく、消極的な対応をとられる」「報告するの面倒くさい」という回答が続いています。以上の結果から、制度の趣旨をしっかりと理解してもらう取り組みが引き続き必要であると分析しています。

各種取り組みを通じ「安全提言」を策定

JR西労組はグループ労組を交え、安全について議論する場として「拡大安全対策委員会」を二〇一一年から継続して実施しています。安全に特化し、事故、注意事象、労働災害の発生情報の共有、各地方本部・グループ労組からの報告や問題提起を受け、出された意見については労使安全会議やさまざまな団体交渉の場で会社に問題提起し、各種施策に反映できるように取り組んでいます。

JR西日本連合「安全デイスカッション」は、各地方エリアで働くグループ労組の仲間と「鉄道の安全」「食の安全」等について議論しています。グループ労組から出される意見には、各エリアの特徴ある課題もあり、同席しているJR西労組の地本役員にダイレクトに声を届けることができ、有意義なデイスカッションとなってい

ます。また安全ディスプレイとは別にJR西日本連
 合として協力会社への訪問、意見交換も実施し、協力会
 社の実態把握にも努めています。

「労使安全会議」は、JR西日本の鉄道本部長、各主
 管部長等の経営層や主要四組合と安全に特化した議論を
 行う場です（JR総連傘下のジェイアール西労は二回目
 以降、欠席）。大会、拡大安全対策委員会、安全ディス
 カッション、各種会議等で出された意見を直接経営層に
 伝える場として大いに活用しています。

他産業の安全対策について学ぶ機会は不定期での開催
 ですが、昨年「ANAグループ安全教育センター」を見

学させていただき、鉄道より先進的な取り組みがなされ
 ている航空業界の安全対策を学ぶことができました。

重大労災と重大インシデント

JR西労組、JR西日本連合として取り組んできま
 したが、この一年半で重大労災が立て続けに発生（資
 料4）し、昨年九月二〇日の福知山電車区構内での労
 災事故では受傷者がお亡くなりになりました。また、
 二〇一八年に入ってから触車や墜落といった重大労災
 が発生しており、危険な事象が相次いでいます。
 そして、昨年十二月一日には「のぞみ三四号」の台

車に亀裂等が確認されるという新幹線初の重大インシデ
 ントが発生させてしまいました。なせリスクを想定でき
 なかったのか、安全最優先での対応ができなかったのか
 といった課題を真摯に反省するとともに、聖域を設ける
 ことなく分析・検証するために、新幹線運行の第一線に
 携わる組合員の声を各地で聞き、労使交渉に反映してき
 ました。

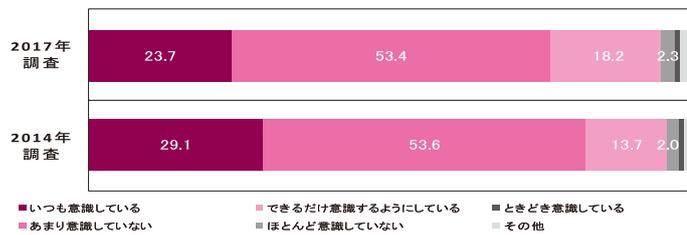
JR西日本グループ鉄道安全考動計画二〇二二の策定

我々は、以上のような取り組みや課題認識から「JR
 西日本グループ鉄道安全考動計画二〇二二」策定に当た

資料 1

JR 西労組組合の安全意識①

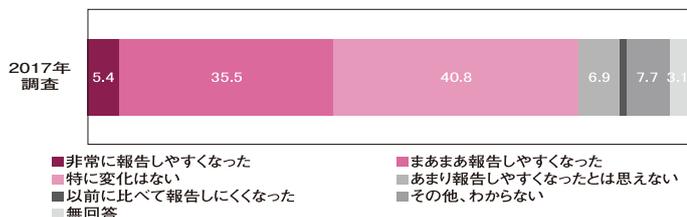
■ 福知山線列車事故をはじめとする身近な過去の事故に対して、風化させないことを意識していますか？



資料 2

JR 西労組組合の安全意識②

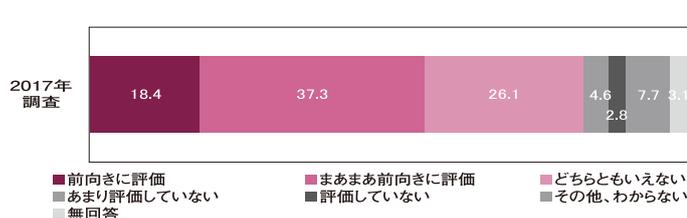
■ ヒューマンエラー非懲戒により、自分のミス进行報告しやすくなったと思えますか？



資料 3

JR 西労組組合の安全意識③

■ あなたは、ヒューマンエラー非懲戒をどのように評価していますか？



資料 4

近年に発生した重大労災

2017年

発生日	発生場所	発生事象	受傷者
2月11日	山陽本線：糸崎駅構内	触車(死亡)	協力会社
上下線間で列車見張りをしていた見張員が触車			
2月14日	山陽新幹線：相生～岡山駅間	墜落(重症)	協力会社
作業員が9mの足場から墜落			
6月10日	北陸本線：南福井駅構内	感電(重症)	協力会社
吊り上げた固定ブラケットが加圧中のき電線に接触した事により、柱上で固定ブラケットを介錯していた作業員が感電			
9月20日	山陰本線：福知山電車区構内	挟まれ(死亡)	協力会社
トラックの荷台からバックホウを取卸す際に、バックホウが横転し、バックホウと地面に挟まれた。			

2018年

発生日	発生場所	発生事象	受傷者
1月26日	芸備線：井原市～志和口間	触車(重傷)	協力会社
芸備線井原市～志和口駅間での切土崩壊現場での伐採作業において、作業現場への移動中に安全ロープの線路側に立入り、進来列車と触車			
2月12日	山陽本線：西明石駅構内	墜落(軽傷)	協力会社
分岐器通過中、絶縁タワーの車輪がレール面上に乗り上がり継目箇所で脱輪し、絶縁タワーが横転			
2月19日	湖西線：近江中庄～マキノ駅間	墜落(軽傷)	協力会社
バランスを崩し、体制を整えようとしたが危険を感じたため、荷台(2.5m)から飛び降りようとした。その際、鋼材と履工板の隙間に足の甲が入っていたことに気付かなく、体制を崩したまま地上に墜落			

り、さまざまな提言を行ってきました。例えば、到達目標の数値目標に交通事故を盛り込むことや、現場実態に合ったわかりやすいルールへの見直し、「確認し合う」コミュニケーション（アサーション）、つまり、ANAグループの取り組みを参考にした、発展的・協調的に意見し指摘すること、安全にかかわる技術継承、労働災害撲滅に向けたシステム・チェンジ、新幹線重大インシデントで顕在化した課題、ソフト・ハード両面への対応について訴えてきました。これらの内容が盛り込まれ、四月一日に「JR西日本グループ鉄道安全考動計画二〇二二」がスタートしました。

最後に、「確認し合う」コミュニケーションを浸透さ

せるために具体的な事例を紹介します。西日本電気テックでは、「確認ですが」を合い言葉とするため、クリアファイルやタオルを社員に配布しています。タオルには各地の方言で、例えば「確認じゃけど」「確認やねん」「確認やけど」「確認だけんど」「確認どす」と染め抜かれており、JR西日本各地の方言を使うことにより、わかりやすく、伝わりやすくなると感じています。

今後ますます、現場最前線で働くグループ会社、協力会社における安全意識のさらなる向上を図るため、日々コミュニケーションを充実させ、JR西日本グループ全体で安全を確立する必要があると考えています。

報告2 新生テクノス労組

安全衛生活動の強化を実現

大山 直道（中央執行委員長）

稲沢構内における待避不良

資料1は、過去五年間の事故状況のグラフです。件数自体は減少傾向となっていますが、重大労災や重大インシデントがゼロにならないところに頭を抱えています。その中でも生命にかかわる事象について説明します。

資料2に事故概要を四点記していますが、一番から三番までは待避不良、四番が墜落災害となっています。一

番は稲沢線の稲沢構内における待避不良ですが、要因として三点挙げられます。まず、工事指揮者の「ルールの理解不足」ですが、当社は若年化が進んでいる関係上、二〇代の工事指揮者が非常に多くなっています。そのため、経験不足、知識不足、ベテラン作業員に対する遠慮などに起因して、工事指揮者が現場の列車の入換経路を理解していなかったり、土地勘がなく、しっかり指示が

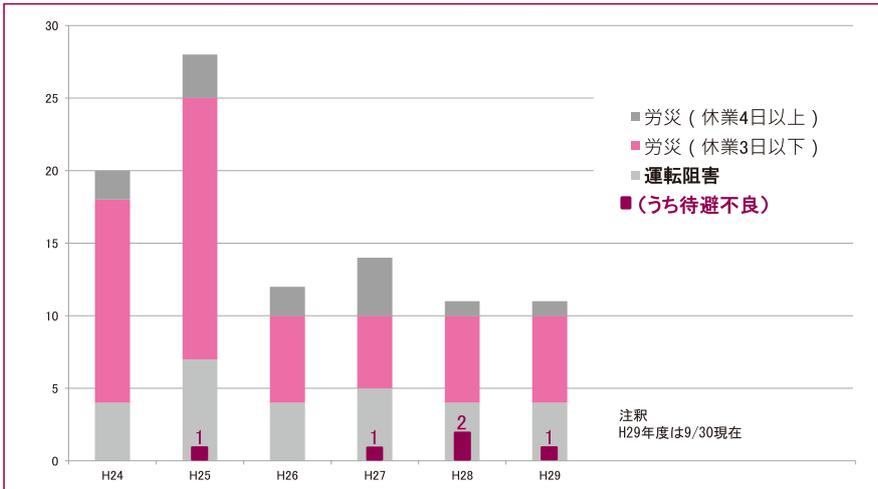
できないことがあります。「列車見張員責務の未実施」については、列車見張員は列車の動向を監視し、現場へのカウントダウンといった、作業員の生命を守る重大な責務をもっていますが、当該列車見張員は現場の土地勘がなく、曖昧で抽象的な伝達によって現場に正確な情報が伝わらなかったといったことが待避不良につながったようです。列車運転士が指令への第一報で「触車」と言うほど、危険な状況であったと聞いています。本来、仕切り直し、一旦作業を中止して、また後日やるということも選択肢としてあったはずですが、工期が差し迫っており、若い責任者ながら何とか現場を全うしなければならぬという責任感が相俟って、引き起こしてしまいました。

飛驒一ノ宮～高山間の待避不良

次に、三番目の高山線飛驒一ノ宮～高山間の待避不良について説明します。作業概況は、線路を移動してトンネルを抜けるという場面で、列車見張員から責任者にトンネルを抜ける前に「列車進来一分前」というカウントダウンがあったにもかかわらず、当該責任者がどういふ勘違いをしたのか、三分前であると誤認してトンネルを通過しようとした事案です。このトンネルは三〇メートルで、少し現場に慣れすぎたせいか、感覚が麻痺してしまったのではないかと認識しています。初めて線路に入る人が、真横に列車が通っている中で「三分あるから三〇メートルのトンネルを抜けてください」と言われ、行く人がいるのでしょうか。こうした感覚の麻痺から起こった待避不良であったと思っています。たとえ三分あるのが、五分あるのが、一分だろが、一本の列車を通してから現場に入る、トンネルを抜けるという選択はいくらでもありました。こういった意識を払拭してい

資料 1

直近5年の労災・運転阻害事故件数



資料 2

近年の事故概況

1. 稲沢線 稲沢構内における待避不良 (H28.11.26)
工事指揮者がルールを理解不足
列車見張員責務の未実施
作業計画が不十分
2. 愛知環状鉄道北野柵塚における待避不良 (H29.1.18)
検修責任者の確認が不十分
列車見張員責務の未実施
3. 高山線 飛騨一ノ宮・高山間待避不良 (H29.6.3)
検修責任者の確認が不十分
待避指示の未実施
4. 東海道新幹線 横山トンネル墜落 (H30.3.4)
高所作業者の思い込み

資料 3

企業グループ全体での情報共有・意思疎通

1. “安全の日” の指定
新幹線・在来線の各事業本部（電気）が
“安全の日” を月に1日設定
“安全の日”には電気関係作業は全作業ストップ！
工事指揮者・作業責任者はJR東海主宰の安全強化作業
に出席
↓
JR東海から現場に従事する責任者への教育
2. 安全対策実行委員会の実施
安全の日に合わせて、新生テクノスが社員・協力会社
（社長等の経営者）に対し、前月発生した事象の展開
等を活用し、安全教育を実施
↓
新生テクノス社員 : 会社の安全に対する考え方の醸成・意識の
深度化
協力会社（下請け）: 元請として、下請負会社に対し施主（主に
JR東海）の求めることや、グループとし
ての考え方を教育
3. 事故情報等の展開
JR東海安全対策部からの事故情報等はJR東海
新生テクノスの安全部門（安全対策部）と連携
↓
・安全強化作業等での周知、教育
・朝会、メール、回覧等の活用

情報共有の取り組み

このような現状を打破するため、以前から取り組んでいます情報共有（資料3）について説明します。まず、JR東海の取り組みですが、毎月第二営業日に、鉄道の電気関係の作業員全員を集め、「安全の日」

なければならぬと認識しています。当社では若手が非常に多いにもかかわらず、知識・技能不足、それをバックアップする組織体制が不足しているのではないかと考えます。また、工事が輻輳してくると、これを言い訳にして、手抜きだとか、近道、勘違いが起こり、ルールを無視しても事故にならないければよいといった状態が慢性化しているのではないかと思います。そういった危険意識の欠如が問題であると認識しています。

として、「安全強化作業」を行っています。JR、当社のような元請会社、それから協力会社が集まって、事故情報、もしくは指導文書などの情報共有、ディスカッションをすることによって危険意識の喚起、また危険箇所の抽出、設備の改善要望などにつなげています。

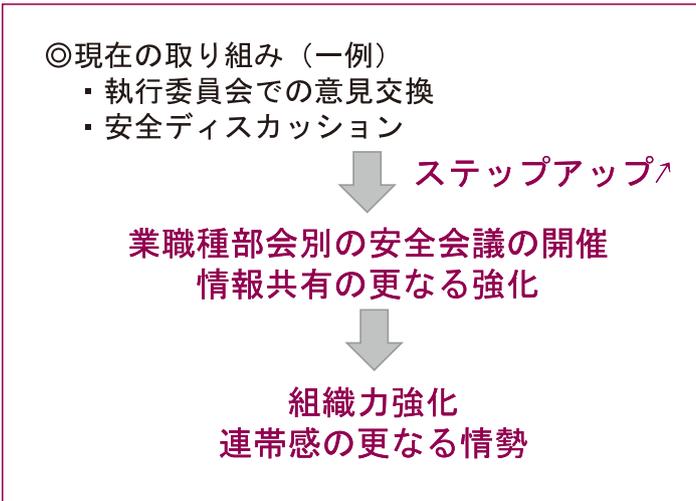
当社の取り組みとしては、「安全強化作業」と同日に、「安全対策実行委員会」を開催し、こちらには当社の管理者、一般社員、協力会社の責任者クラス、もしくは幹部に対して安全教育を実施し、地域に拠った特情に合わせた議論をしながら、安全を補助するような機械・器具の導入に繋げるといった取り組みをしています。その他にも、JR、元請会社、協力会社へ、何かあったときにはすぐにメール、もしくはテレビ電話を活用して情報の共有がなされているところ です。

労働組合としての取り組み

続いて単組の取り組みですが、運動方針を策定する際に、必ず安全にかかわる提言を取り決めてきました。提言するのは簡単なのですが、労働組合として具体的な取り組みがなかなかできていないところが悩みでした。そこで、具体的な取り組みとして二〇一七春闘では、附帯要求として安全にかかわる項目二点の要求をし、合意に至りました。一点は「従業員五〇人未満の事業場においても、各事業場の職場環境に合わせた安全衛生委員会等の設置を行うこと」です。通常、従業員が五〇人以上の職場では法定の安全衛生委員会が開催されていますが、

グループ労組・エリア連合との連帯

資料 4



それ以外の少人数の営業所等では開催されていませんでした。これまでも組合員からの意見・要望があるにもかかわらず、それを吸い上げる場所がなかったため、今後は少しでも安全に近づく取り組みにつなげていかなければなりません。

もう一点、人員配置基準の見直しです。若手が増えたため、教育体制が不足しているのではないかとという問題意識から体制構築を要求し、合意に至ったものです。ただ一年で、すぐに成果が現われるものではありませんが、経過を観察し、今後役立てていきたいと考えていま

す。

資料4は、グループ労組・エリア連合との連帯です。執行委員会、安全担当部会の中で、また今年からエリア連合の主催となった安全ディスカッション、さらにグループ労組連絡会の分科会を活用して、よい取り組みについてはどんどん単組に吸い上げ、さらなる情報共有による取り組みを強化していきたいと思っています。

安全に対する感度をますます高め、取り組みの深度化に努めたいと思っていますので、皆さんに引き続きのご指導をお願い申し上げます。

報告3

JR九州メンテナンス労組

事故ゼロにむけた運動展開にまい進

淵上 潤（中央執行委員長）

熊本車両センター内の転轍器破損事案

過去四年間の運転事故・労災発生件数は資料1の通りです。昨年の主な運転事故を二件挙げます。（資料2）一つは熊本車両センター内における転轍器破損（二〇一七年四月一五日）、二つ目は大分車両センター内でのパンオーバー（二〇一七年六月二八日）です。両方とも正当な手順を踏んでいなかったのが主な原因でした。

ここでは熊本車両センター内における転轍器破損について説明します。資料3は事故発生概要、写真1は各運転士が所持している携帯の制御器で、ここに一三番とか入力して入換作業を行う機械です。本来、一三番線の四

両編成の列車を入換しなければいけなかったのですが、構内運転士が直前の入換作業を終え、四両編成というのが頭にあつたところに、ちょうど一三番、一四番に四両編成が並んで駐留していました。四両だからといって一四番線の列車に誤って乗り込んで、信号所へ「一三番線から入換開始します」と連絡し、信号所から「入換お願います」と返事があつて、入換をしたときに転轍器を破損したという事案です。

この事故に対する分析として、大分のパンオーバーも同様に、いずれもベテラン作業員によるもので、まず①慣れ、②思い込み、③定められた作業手順を行っていない

資料 2

最近の運転事故

- 1、熊本車両センター内における転轍器破損 (2017. 4. 15)
 - * 本人の思い込みで間違った車両に乗込んだ
 - * 自線確認を行っていない
 - * 非常時の訓練不足
- 2、大分車両センター内でのパンオーバー (2017. 6. 28)
 - * 一旦停止後の降車を行っていない
 - * パンタグラフと架線終端位置の確認を行っていない

資料 1

運転事故・労災発生件数

2017年度	6 件 (運転事故)
	11 件 (労災)
2016年度	4 件 (運転事故)
	14 件 (労災)
2015年度	9 件 (運転事故)
	15 件 (労災)
2014年度	12 件 (運転事故)
	12 件 (労災)

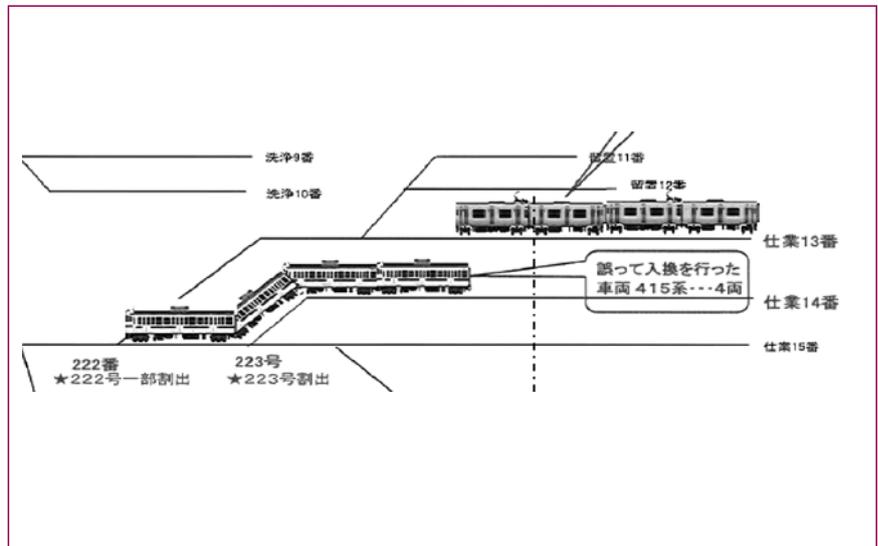
(但し労災は全て不休である)

資料 3

転轍器破損事故の概要



写真 1 携帯制御器



い、④職場・元請とのコミュニケーション不足、⑤本人の知識不足が挙げられます。先ほどの携帯制御器は、誤った取り扱いをすると呼び出しという警告音が鳴るので、本人はそれがよくわからなかったということで、そのため事故が防げなかったと分析しています。

事故後の対策としては、①事故防止委員会を設け、JRと当社で意見交換を図るようになりました。ここでいろいろ意見交換し、②自線確認立位置の識別表示を、本来、緑色で表示しており、これが経年劣化によってほぼ見えなくなっていたのですが、これを蛍光色のオレンジ色に変更し、自線確認への注意喚起強化をはかりました。それから、③JRと当社と協力し、自線確認に必要な線間表示の増設を行いました。数が少なかったため、より確認しやすいように増設したということです。

労働組合としての取り組み

JR九州メンテナンス労組は第二〇回定期大会（昨年九月一六日）で、①事故・労災ゼロを目指す、②作業前の確認の実施、③作業マニュアル・手順書の遵守の三点を確認しました。さらに、二〇一八春闘では、①各職場における適正人員の配置、②安全委員会における職場巡回の強化、③メンテナンス本社による職場巡回の強化・指導を要求しています。

また、グループ労組との連携については、JR九州連合の各種会議・運動に参加しつつ、①当社の現状を説明する、②グループ労組との意見交換・情報交換、③組織力の強化をはかっています。

我々は事故ゼロを目指して、これからも取り組みを強化していきたいと思っておりますので、ご指導、ご鞭撻、よろしく願います。

ヒューマンエラーに どのように向き合っていくか



●コーディネーター

尾形 泰二郎

JR 連合
安全対策委員会 副委員長
JR 東海ユニオン 書記長

●パネリスト

酒井 一博 氏

公益財団法人労働科学研究所
所長

内藤 晃 氏

航空連合 事務局長

高本 桂也 氏

JR 西日本
安全推進部 担当室長

福本 英治 氏

JR 西労組 業務部長

大山 直道 氏

新生テクノス労組
中央執行委員長

淵上 潤 氏

JR 九州メンテナンス労組
中央執行委員長

■問題提起

尾形コーディネーター パネルディスカッションに臨むにあたり、私の課題認識を述べさせていただきます。

鉄道の安全追求は、まさに歴史の積み重ねで、さまざまに設備なり鉄道技術を更新してきました。国鉄時代も多くの事故を経験し、そのつど防止対策として種々のハード面の改良がなされ、鉄道技術の錬磨に努めてきました。JRになってからも、この流れは連続として受け継がれています。しかし、今なお事故・労災事象が発生していることは紛れもない事実です。

本日のテーマは「ヒューマンエラーにしっかりと向き合い、組織の枠を超えた職場の安全に取り組もう」です。おそらく発生してしまうであろう予期せぬヒューマンエラーに対して、どのように向き合っていけばいいのかを、まず議論したいと思います。

また、鉄道は分業化され、業務の受委託化で関係主体が相互に複雑に絡み合っています。時として組織と組織の平等性が保たれず、権威勾配が壁となって相互の情報の共有化が阻害されます。その結果、ヒューマンエラーが発生してしまうということもあるかと思えます。そこで、さまざまな組織が安全問題の課題を共有し、いかに乗り越えていくかについて、識者・経験者の知見を踏まえながら、意見交換をしていきたいと思っています。まず、労働科学研究所の酒井所長から最近の研究成果、知見などをご教示いただければと思います。

■「労働安全」の視点を持って

酒井 私はいつも、乗客の安全を確保することが鉄道の安全だと考えています。それを長い時間をかけて育てながら充実させてきたのが鉄道の歴史だろうと思います。



酒井 一博 氏

人間の心身の状態は、一定の状態が続いているのではなく、常に波動しているといえます。波動はフェイズ0からフェイズ4まで五段階あって、フェイズ3状態にあるときに最も精神状態は活発化し、意識明快です。とく

今回は三つのことを申し上げますが、一つはヒューマンエラーです。私は労働生理学を専門としていますが、人間の生理と心理、生理と行動について、今日は『フェイズ3の眼』という本をご紹介します。著者はNHKで解説委員をなさっていた柳田邦男さんです。「フェイズ3」とは、柳田さんのオリジナルではなく、三河島事故のあと国鉄鉄道労働科学研究所が設立され、その中で労働生理学研究室長をなさっていた故橋本邦衛先生の研究によって示されたものです。

過労と睡眠

鉄道の安全をしっかり確保していくために、そこで働く人たちが安全な環境で、教育・訓練を受けながら安全に取り組める状況を、あえて「労働安全」と呼びたいと思います。「鉄道安全」の確保と合わせて「労働安全」の取り組みを進める、つまり安全の両立をはかる立場で全体像をつくっていくことが大事ではないかと思いません。

資料 1

「フェイズ3の眼」を知っていますか

フェイズ	意識の状態	注意力・判断力
0	睡眠、失神	ゼロ
1	ぼんやり、疲れ切る、退屈、居眠り状態、酒酔い	注意力はほとんど働いていない、信頼性は非常に低い
2	普通の生活時、定例作業時、リラックス時	特別なことに注意を向けていない。予測や創造的活動の能力は発揮されない。
3	精神活動が活発、意識は明快・機敏	注意力が最もよく働き、目配りの幅が広く、総合的判断ができる。適度な緊張で、作業効率が良い。
4	興奮、慌て、驚愕、パニック	一点集中、ほかのものが、目に入らず、判断停止。信頼性は1と同じように非常に低い。

に運転関係の方はフェイズ3のときが眠くもならなければ体調も良いということ（資料1）。しかし、いつもフェイズ3の状態では仕事ができにくいのですが、人間の心身は常時波動していて、いくらフェイズ3の状態を保とうとしても、あるときはフェイズ1の「ぼんやり・疲れ切る・退屈・居眠り」の状態とな

資料 2

過労の成立要件

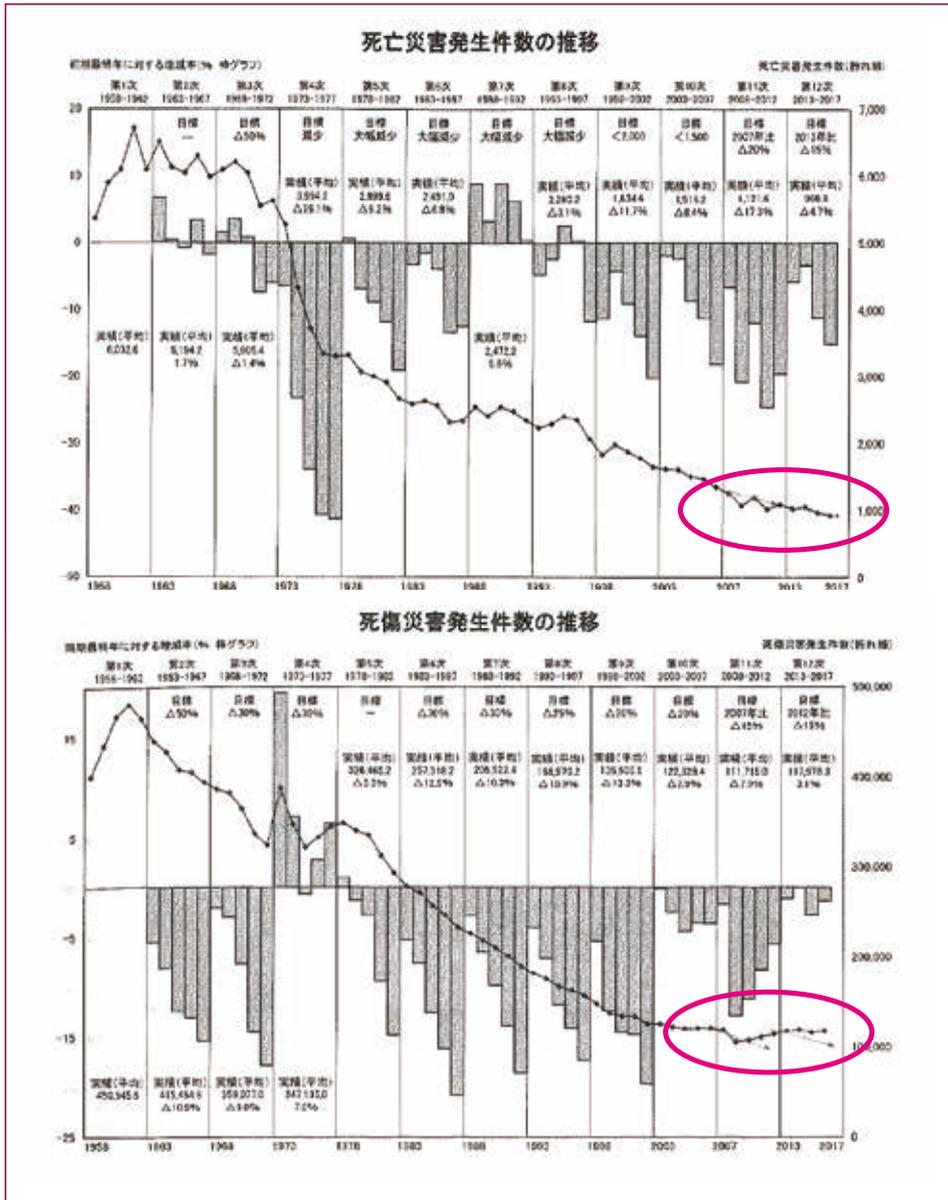
1. 労働者が過労に追い込まれる**状況**にあること
 - 働き方（長時間労働、連続作業（休憩不足）、深夜早朝作業）
 - 睡眠不足
 - ストレスの介在
2. 労働者が著しい（過度の）疲労**状態**にあること
 - ヘトヘト、勤務前から眠い
 - 勤務中に眠気に襲われる、仕事の要求にうまく対応できない
 - 仕事に集中できない、仕事をするのが嫌になる

ったり、酒を飲んだときのような生理状況に落ち込んでしまうと居眠りが出たりしますので、「過労」がヒューマンファクターとして重要になります。「過労」状況とは、長時間連続して仕事をする、連続して作業をやって休憩がない、深夜・早朝の時間帯の仕事といった、皆さんの日常的な労働形態となっています。そういうときに、睡眠不足やストレスが介在するような状況です。また、「過労」状態として、労働者が著しい高度の疲労状態であるかどうかということ。こういう状況と状態に陥ったときにヒューマンエラーが起こります（資料2）。

そのため疲労管理が大事ですが、とくに強調したいのは睡眠です。現代人は睡眠をあまりにも軽く考えていたのではないのでしょうか。睡眠の大切さを復権させることがヒューマンエラー防止に必要となってきます。

資料 3

労働災害の現状

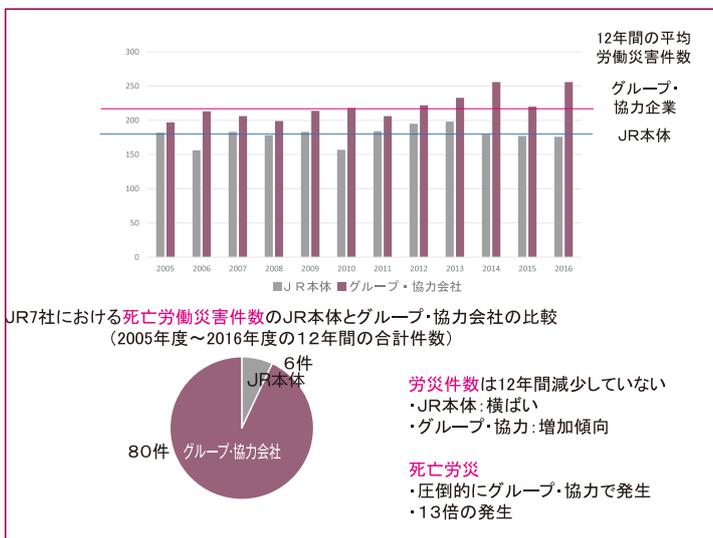


協力会社に事故が集中
二つ目は、労働災害・労働安全です。厚生労働省は第一三防計画を立ち上げました。日本全体の死亡労働災害の推移（資料3）を追うと、この五年間で件数を一五%減らしています。ところが、死傷労働災害は横ばい、最近、わずかですが増える傾向にあります。これが産業全体の推移です。

一方、JR各社の状況（資料4）は、一二年間変化していません。グループ会社・協力会社のほうはここ三、四年間は横ばいより若干増えているのではないかと気がします。下の円グラフは一二年間の死亡労働災害の件数は六件でした。一方、グループ会社・協力会社はなんと八〇件です。件数だけでいくと二三倍発生しています。

資料 4

JR7社における労働災害件数の推移



組織の壁を超えて
三つ目として組織の枠を超えた安全管理体制の課題です。JR各社の経営状態がよくて、鉄道でお客さんを運ぶ仕事だけでなく、いろんな業界に拡大しています。そ

JR各社の労災が減っていないということ、死亡労働災害はグループ・協力会社のほうにより多く起こっているという事実です。また、起きる形態・原因が非常に類似しています。そうすると、労働組合の中で労働災害検討チームをしっかりとつくり、専門的な事故分析ができるよう第三者機関なり、協力体制を提案していく必要があるのではないかと思います。そのためには報告制度の統一も望まれます。

ういう資本関係は縦組織です。縦組織というのは、JRの中でも発注元、元請、下請というように重層構造になっています。ところが、安全問題は横組織も重要になります。JR本体の事業拡大によって、新しいJRの事業、例えば今日の会場のホテルもJRが経営されているわけですが、安全体制は鉄道業の安全とは異なっています。

この間の新幹線台車亀裂の状況を考えると、運行しているのはJR西日本とJR東海です。一方、お客は博多から東京まで一人に乗っているわけです。同じ乗客を二つの会社が運行していることから考えると、JR西日本とJR東海の連携を含めた横組織です。そういうことも安全にとって、とても重要になってきます。また、全国で相互乗り入れが行われていますが、JR各社と他の私鉄との関係性の中で、今後、横組織がとても大事になると思います。

会社とは違い、労働組合は職種横断的な組織形態がひとつの特徴で、横のつながりが強いこと、さらに労働組合の皆さんは現場に強いという特性をもっていますので、これから安全にもっと関与していくことが期待されます。

■航空業界の安全の取り組みについて

尾形コーディネーター 航空連合の内藤事務局長にご参加いただきましたが、JR連合と同じ交通運輸産業であり、業種が非常に似ていますので、より進んだ安全の取り組みの中で、どのように対処しているか、どのような策を講じているかは、大いに参考になると思います。

内藤 航空連合は、JR連合と同じく連合傘下で、交運労協を上部団体にもち、五五組合・四万名弱、ANAGグループ、JALグループ、ANNA・JALと資本関係の

ないエアライン、空港ハンドリングの労働組合からなる組織で、日本の航空労働界を代表する産別として活動しています。

我々は産業政策に力を入れており、現場の意見をもとに産業政策提言を毎年つくり上げています。その中には航空の安全に関する提言もあります。それを監督官庁である国土交通省の航空局と協議したり、要請したりして、少しずつ政策の実現、利用者や働く者にとってのよい環境づくりに取り組んでいます。また、労働安全を含む施設面での改善要望を取りまとめ、空港ビル管理者に提出するなど、改善をはかっています。

航空産業で働く者は、空港で働くことが多いのですが、空港の持ち主は国であったり、自治体であったりしますので、そういうところに対しても安全という観点からしっかりと要請させていただいています。

国内の航空旅客輸送はほぼ横ばいですが、国際線の利用者、訪日外国人旅行者が非常に増えて、産業としては追い風なわけですが、需要が伸びると、人材も必要になります。特に外国の航空会社が日本の空港に乗り入れるときには、自国の整備士や空港で働く人たちを連れて来るわけではありません。その部分は航空連合に加盟している仲間が受託するという形になります。その点について



内藤 晃氏

ては、人材の確保、さらには安全に関する教育などが重要だという課題認識を持っています。

ヒューマンエラーへの取り組み

ヒューマンエラーへの取り組みですが、ICAOという国際民間航空機関があり、その事故防止マニュアルに「今後、事故率の大幅な減少を達成するためには、なぜ人々が、そのように行動したり対応するのかの理由を解明し、理解する努力を積極的に拡大しなければならぬ」と書かれています。これは十数年前のものであり、航空業界は国際標準としてヒューマンエラーの取り組みが浸透していると思っています。

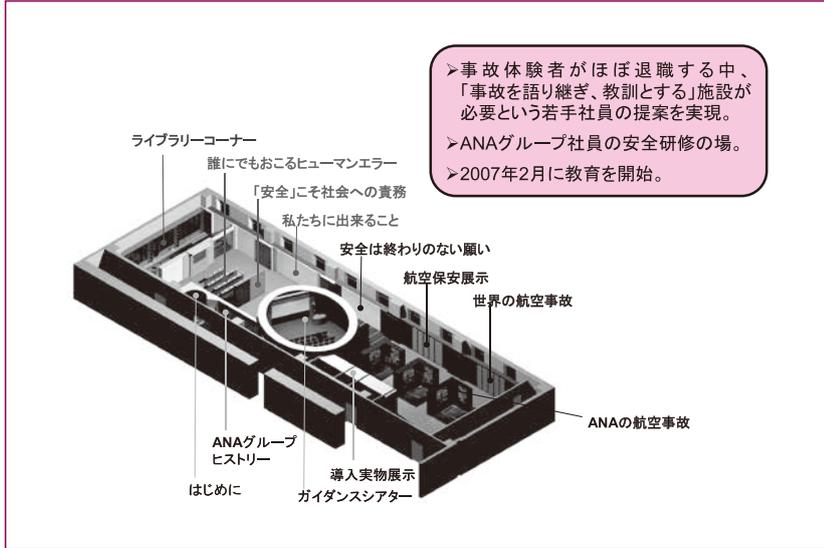
基本原理は「ヒューマンエラーをゼロにすることはできない。できることはエラーの影響をコントロールすることである」という考え方です。世界の航空機事故の原因は、パイロットの操縦ミス、航空機自体の欠陥、整備不良、天候などいろいろありますが、事故のすべてがヒューマンエラーに関連していて、運航している航空会社のエラーであったり、あるいは航空機をつくったメーカーの設計上・製造上のミスであったり、どうしてもゼロにはできない。ただ、そこにどう向き合うか、どうエラーをコントロールしていくかということで、国際的な情報共有や各企業グループでの取り組み、人材の安全面の教育、意識改革に力を入れながらやっているのが現状です。

ANAGグループの安全教育

ANAGでは雫石で大きな事故がありました。事故体験者がほとんどいなくなっている中で、しっかりと事故を語り継いで教訓とする施設が必要という当時の若手社員からの提案があり、「安全教育センター」(資料5)をつく

資料 5

ANA グループ安全教育センター



りました。
 事故の悲惨さを体感するために当時のエンジンの一部が展示してあります。また、簡単なゲームのようなものがある、それをやりながらヒューマンエラーが起こる現象を体験できます。安全の維持を体得するというところで、ANAグループ約四万人を対象とした研修は二巡しました。また、委託先の協力会社の皆さんにも受講を呼びかけ、多くの方々に参加していただいているという状況です。
尾形コーディネーター ありがとうございます。

続きまして、JR西日本の取り組みについて高本担当室長にバトンを渡したいと思います。

■JR西日本の取り組みの現状と課題

福知山線列車事故の概要

高本担当室長 このシンポジウムの開催は、福知山線列車事故が契機ということですので、その振り返りからご説明申し上げます。
 福知山線列車事故の概要ですが、二〇〇五年四月二五日九時一八分ごろの発生でした。場所は福知山線塚口〜尼崎間で、塚口駅というのは大阪駅から三つ目の駅で、大阪中心部に非常に近いところでした。

列車は、宝塚発同志社前行き快速電車で、この列車は前段に回送列車として宝塚駅に入るので、宝塚駅入駅時に分岐器の速度超過、ATSの取り扱いに適切さを欠くなどがありました。そうした経緯のあと、伊丹駅でオーバーランをします。これを修正して列車を発車しました。次の停車駅は尼崎ですが、この尼崎までの道中で停止位置不良を修正したこと、どのぐらいの距離だったか、あるいはそれに伴った遅れがどれぐらいだったか、車掌が指令に報告する。その様子をエラーを犯した本人



高本 桂也 氏

である運転士がどうも聞き入っていたことから、注意が運転から逸れ、ブレーキ操作が遅れ、制限速度七〇キロのところを一一六キロで進入し、このような事故が発生させてしまったということです。

被害に遭われた方々は、お客様一〇六名、運転士も亡くなりました。お怪我をなされた方は五六二名と、通勤で通行中の方一名です。通勤ラッシュ時間帯の終わりごろということで、通勤の方もおられますし、行き先は同志社前駅というように大学に通う学生がたくさん乗っておられ、まさしくこれから未来のある方々、働き盛りの方々、そうした方々を多く乗せた列車が、このような事故を起こしてしまいました。

事故の背景には、事故調査報告書にもありますように、当時の日勤教育であったり、余裕のない運行ダイヤということなどが指摘されております。組織の中のさまざまな問題によって引き起した事故であったと振り返りながら、これまで取り組みを進めてまいりました。

これまでの取り組み

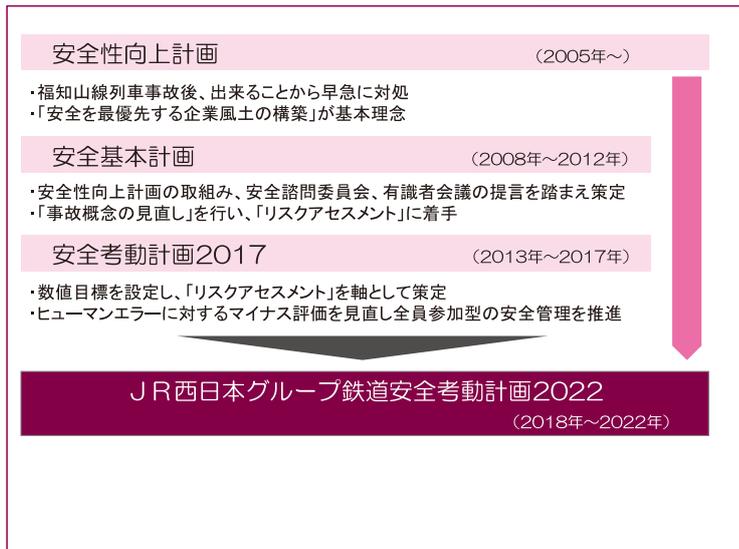
事故直後、二〇〇五年五月三十一日に「安全性向上計画」を策定し、その段階でも反省すべきこと、抽出できることは課題として挙げ合っているということ、現時点から「安全を最優先する企業風土の構築」を基本理念に据えて取り組んできました。

二〇〇八年に「安全基本計画」という五カ年計画を策定し、中期の構えでしっかりやっていこうということ、取り組みを開始しました。この時点で、事故概念の見直し、リスクアセスメントに着手することになりました。

この五年の取り組みをさらに進化させ、二〇一三年からは「安全考動計画二〇一七」ということで、かなり踏み込んだ数値目標を設定し、リスクアセスメントを軸に

資料 6

福知山線列車事故以降の安全計画



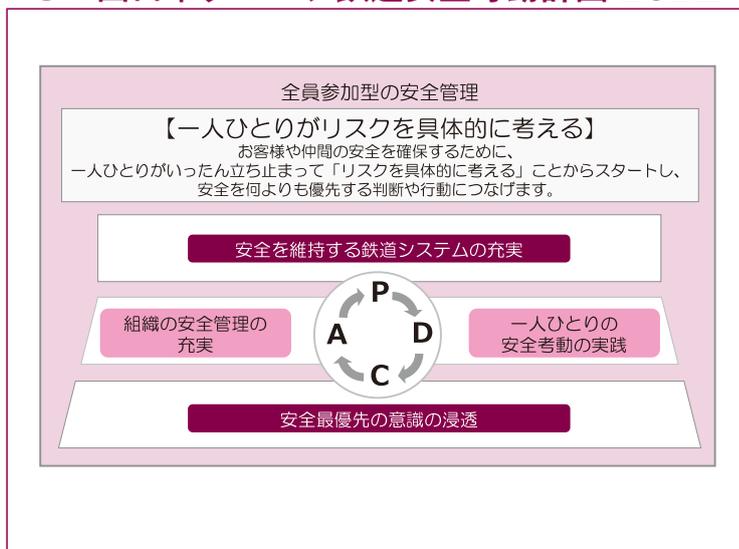
安全管理を進めていくという計画を立てました(資料6)。そして、この春から、さらに二〇二二年に向けた計画である「JR西日本グループ鉄道安全考動計画」(資料7)に取り組んでいくことにしています。これからの五年についても、二つの軸があると考えています。一つは二〇〇八年から始めているリスクアセスメントで、もう一つはヒューマンエラーに対する懲戒制度の見直し、ブラッシュアップです。これについて簡単に紹介します。

リスクアセスメントの考え方

最大の反省点は、あの事故を事前に予見して防ぐこと

資料 7

JR 西日本グループ鉄道安全考動計画 2022



ができなかったことだと考えます。先手の安全対策が必要だということ、対応療法型の事故防止対策から脱却する取り組みとして、リスクを予測して事前に対策を講じる仕組みであるリスクアセスメントを始めた次第です。資料8はリスク評価をする際の評価表です。ここでは、重大度、可能性、確率という三つの切り口で二〇〇点満点で採点し、より高いものから対策を講じていくという考え方で進めています。その評価に対して、いろいろな対策が考えられます(資料9)。例えば、実際にハードの対策として使用開始したとして、リスクが解消すれば終わりですが、ハードでまた別のリスクが発生するこ

資料 8

リスクアセスメントの実施方法

実施方法

1. 安全に関する情報をもとに、最悪の事態に至るシナリオを想定
2. 危険度を点数で定量評価(リスクの見積もり)
3. 優先して対処すべきリスクに対して低減措置検討・実施、リスクの抑え込み

重大度	評価点	可能性	評価点	確率(頻度)	評価点
生命の危険	10	確実	6	頻繁に起こる	4
深刻な怪我	7	可能性が高い	4	時々起こる	3
軽微な怪我	4	可能性がある	2	たまに起こる	2
被害なし	0	ほとんどない	1	滅多にない	1

当社の評価方法は「被害の程度」にウェイト、「加算方式」を採用

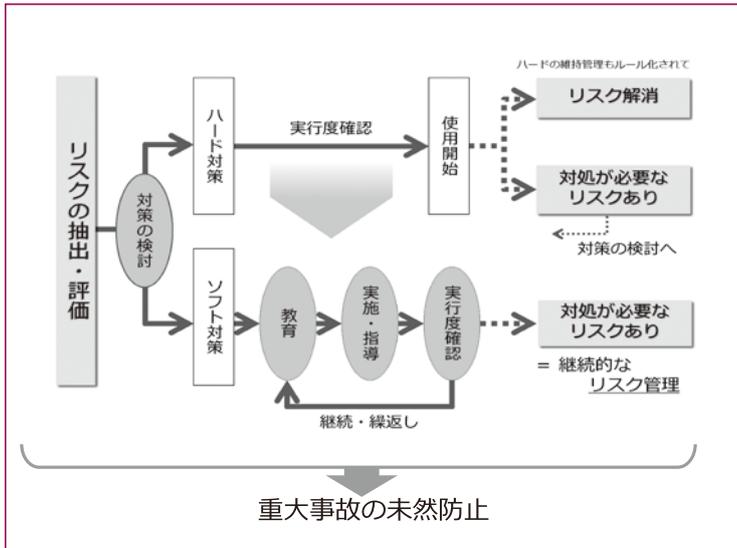
とになれば今度は使用者側の問題に落とし込んでいきますので、ソフト対策ということになります。また、鉄道総研の「ヒューマンファクター分析法」(「m-SHELLモデル」第一部資料9参照)をご指導いただき、単にヒューマンエラーとして片づけず、その背後要因をしっかりと分析し、講じる手法を考えていくと考えています。

ヒューマンエラーの懲戒制度の見直し

もう一つが報告文化の醸成に向けた取り組みで、事故当時から独自なものだったと自負しています。この間、ヒューマンエラーに対する認識を改めて、ヒューマンエ

資料 9

リスクアセスメントのフロー



ラーの懲戒制度の見直しを行ってきました(資料10)。実は福知山線列車事故前の考え方は、ヒューマンエラーに対してだけ軽重の段階があり、その他については輸送障害だったり、鉄道運転事故という法令に基づく区分だけがあつたのですが、それをヒューマンエラーかどうかを抜きにして、事の軽重だけにしよう、かつ自主報告の範疇を広げようということでした。さらにマイナス評価の見直しとして、ヒューマンエラーであれば非懲戒とする制度を判定委員会を立ち上げて運用しています。

たくさん報告をもらってリスクアセスメントをして対策を講じるだけではなく、ほかにも使い方があろう

資料 10

「ヒューマンエラー」に対する処分、マイナス評価の見直し

「全員参加型の安全管理」を実現していくための手段の一つとして、報告文化の一層の醸成に向けて「ヒューマンエラー」に対する処分、マイナス評価の見直しを実施

鉄道運行上発生した、「鉄道運転事故」、「輸送障害」、「注意事項」のうち、十分注意していたにもかかわらず発生した「ヒューマンエラー」は処分、マイナス評価の検討対象としない。

※意図的なルール違反等悪質なものについては、処分、マイナス評価の対象

※本社、支社に「ヒューマンエラー判定委員会」を新たに設置し、発生した事象が「ヒューマンエラー」に起因するものが慎重に判定

ということですが、昨年一二月、いろんな報告をすぐ見られるようにデータベース化した「安全マネジメント統合システム」として、発生事象・気がかり事象を収容しました。例えば、点呼での注意喚起だけでなく、工事計画に当たってのリスクの抽出を共有するとか、重点巡回箇所を考えるに当たってリソースにするとか、いろんなものに活用できるのではないかと思っています。安全性がより向上でき、労力も無駄にならなくて、的確なところにしっかり押さえがきくように活用したいと思いい、少しずつ基盤整備を進めているところです。

資料 11

「新幹線重大インシデント有識者会議」から

主なご提言と次期安全計画への反映

1. 未知の事象に対する判断と対応
新幹線における技術・技能の向上に向けた実践的な教育の実施
2. ヒューマンファクターの明確化とその対策
立場にかかわらず確認し合うコミュニケーションスキルの習得
3. ハード的なバックアップ装置による判断基準の見える化
新幹線台車の異常を検知する装置の導入

新幹線の重大インシデントについて

最後に、昨年一二月の新幹線重大インシデントについて、簡単にご報告します。新幹線の社会的信用を損なう大変な事象を引き起こしたと全社挙げて反省し、再発防止に取り組んでいるところです。また、本日お集まりの皆様には実際に大変なご尽力をいただき、改めて感謝申し上げます。

プレス資料からの抜粋ですが、博多駅発一三時三三分発「のぞみ三四号」は小倉駅到着前から異臭があつたと報告されています。乗務員やパーサーを含め、状況確認をし、臭いがする、音がすると感じており、さらに岡山からは車両検査係が乗務し状況を車内から確認していた



福本 英治 氏

のですが、JR西日本の区間で異常を確認して列車を止めるという判断ができず、JR東海に引き継ぎ、名古屋駅で停車となりました。

構造要因としてどんなことがあったのかも振り返っていますが、これで終わりにするつもりはありません。現地と指令の認識のズレ、JR東海と新大阪で運行管理を引き継ぐときに、安全性を担保した車両を引き継ぐという意識はどうだったのかといったことが、これからの検証課題になるだろうと思っています。また、係員相互間についても、依存しがちなところがあったのではないかと振り返りながら、いま対策を始めているところで（資料11）。

尾形コーディネーター 「のぞみ三四号」の件は、後ほど組織間のコミュニケーションのところで、少し詰めて意見交換をしようと思います。多岐にわたる報告をいただきましたが、次は労働組合の立場でこの問題に関わり、安全考動計画を共につくってきたJR西労組の福本部長からコメントをいただきたいと思っています。

福本 福知山線列車事故から一三年が経過し、JR西労組としても風化防止に取り組んできたつもりです。先ほどのアンケートでも報告しましたが、やはり事故前と事故後の入社では若干意識に差異が出てきています。これ

は、これから取り組んでいかなければならない重要な課題であると認識しています。またこの間、さまざまな重大労災、注意事象を発生させているという現状もありますので、組織間のコミュニケーションをはかるべく、航空連合から学んだアサーションなども、今後、鉄道業界の中でしっかり浸透させていきたいと思っています。

■ヒューマンファクターを共有しているか

尾形コーディネーター 大山委員長と淵上委員長にも労災や事故事例をご報告いただきましたので、ヒューマンエラーとか事故の芽であるとか、ヒューマンファクターをどのように共有化しているのか、お聞かせください。

大山 我々の仕事は、まさに設備に携わる、物づくりをするので、ヒューマンエラーは即事故につながります。また当社はJR東海と協力会社の中間にあるということ、情報共有や意見交換の部分で板挟みのような形になって、うまく回らないという状況もあります。

情報共有の場は会社から提供してもらっていますし、もちろんJR東海のほうでも提供していただいております。また、当社のほうから協力会社の安全会議へ参加させていただいて、日頃どのようなことを議論されているかも確認させていただいています。

労組としての取り組みについては、組合員のほとんどが現場に従事していますので、日々の業務を通じて情報共有に努めています。しかし、まだ不十分ですので、このパネルディスカッションの場でのいいヒントをいただければと思っています。

淵上 私どもは、JRから請け負う仕事が大半ですので、JRの指示に従って作業するのが基本です。いろんな意味で職場の設備がかなり経年劣化しており、先ほどの位置表示が消えかかっているといった問題が出てき

ています。こういうものは職場巡回や安全衛生委員会等で書面を通して報告されているはずなのですが、そこから先がなかなか上に上がっていないというのが現状ではないかと思っています。

これは、うちの会社の悪いところですが、「上に言ったところでね」といったあきらめの部分も少なからずあると思います。その壁というか、風通しがよくなればエラーも減ってくるのではないかと思っています。

会社の現状として、高齢化が進んで若手がなかなか育たない部分もあって、構内運転士にしても、若手が事故を起こしたりしますので、若手が率先してエラーをなくす運動に取り組んでいかなければならないと思っています。

■組織の壁をどう超えるか

尾形コーディネーター 示唆に富むといえますが、勇気ある発言がありました。「上に言ってもなあ」という雰囲気は確かにあるようです。ここから組織の壁をどう超えるのかということにテーマを絞って議論していきたいと思っています。

現在の仕事のやり方は、いろんな組織が重層的に絡み合って一つの仕事を仕上げるというスタイルですが、そのためどうしても壁ができます。工事現場であれば、発注元であるJR、元請、二次、三次と、いろんな下請の方々とコミュニケーションをはかりながら仕事をやっていくわけですが、当然、そこにはいろんな思惑が渦巻いています。元請である新生テクノスは若くてまだ経験がないけれども、実際に作業をする人はベテランで「おまえの言っていることなんか」と反発することもあてしめよう。具体的に実際の現場はどんな状況なのかを少し教

えてください。

大山 元請会社の責任者・工事指揮者は若手で二〇代、協力会社のほうは建設業で、年齢層が高く、ベテランがほとんどです。ですから、仕事の話を正面からしたとき、ルールなどは別にして、仕事の技術的な部分になれば、到底太刀打ちできないのが実情です。しつかり筋道を立て、協力会社のベテランの方に伝えていくのが我々の責務ですが、個々の性格だとか、人間関係によって、すつきり言い切れないところがあります。

大体、当社の中で起こるヒューマンエラーは、遠慮だとか、他人意識だとか、責任のもたれ合い、ベテランだから大丈夫だろうといったところから発生しています。この部分の意識改革、つまり言いにくいことももしつかりと言える関係性をつくり上げるには、日常的にコミュニケーションをとっていく関係にならなければいけないと認識しています。

尾形コーディネーター 難しい問題ですね。おそらく現場でやっている人は経験の足元を見るときは、指導に来る人の力量を見るわけで、それを乗り越えるのはかなり難しいと思います。コミュニケーションをとることも一つの方法ですが、具体的に仕事はうまく回っているのでしょうか、まだ道半ばという感じでしょうか。



大山 直道 氏

大山 人によってはうまく回せていると思います。私のように生意気なタイプは、その場で言い争ったり、ふだんから埒もない雑談をして人間関係を構築していて、仕事の話も聞いてくれるようになります。職人気質というのは、認め合うと一気に仕事やりやすくなるという特性をもっていますので、うまくいくケースと、仕事の話だけしても聞いてもらえないこともあります。だから、まだまだ道半ばというところでしょうか。あくまで人間関係ですので、難しい部分があると思っています。

尾形コーディネーター なるほど。先ほどの河合所長の「おしゃべり」は「インフォーマルコミュニケーション」として極めて重要という話につながりますね。一方で、その時間が確保できないとか、仕事に追われるとか、いろんな要素があつて、実はコミュニケーションをとりたいたけど、それができない人もいるでしょうね。では、その壁は相当高いという認識なのか、それを乗り越えるために何かやるべきことがあるかを、淵上委員長にお聞きしたいと思います。

淵上 意思疎通は、転輸器破損とかパンオーバーの事故後、かなり改善してきたと思っています。事故を起こした事業所ではJ-Rとのコミュニケーションが改善していると聞いておりますし、事故対策委員会なども設けて、意見交換会を徐々に行っているの聞いています。だから、少しは壁が薄くなってきたんじゃないかなと感じています。

■アサーションの考え方

尾形コーディネーター 事象があつたから、それを乗り越えていこうというのは当然のことです。不断にそれをどう積み上げていくのが、おそらくこれからの課題なのでしょう。

航空連合はアサーションが進捗していて、この文化をJ-R西日本が労使で取り入れたという話がありました。次にアサーションについて、航空業界の具体的な取り組みを紹介していただきたいと思っています。

内藤 アサーションの話をする前に、その前段の話をします。資料12を見てください。ちょっときれいな聞こえるかもしれませんが、「安全理念」の共有・浸透がまずあるべきだと思います。権威勾配で「ちょっと上に言ってもなあ」ということもあるかもしれませんが、「安全だけは譲れない」という強い気持ちを持つていけば、ベテランだろうが、親会社だろうが、関係ないことです。気づいたことや気になることは声を上げていくべきです。例えば、ANAグループでは、まず安全行動指針(資料13)がしっかりと共有されていることが重要だと考えています。

そのためには労働組合の役割が重要で、航空連合、グループ労連の中では、安全にかかわることだけでなく、会社に対するいろんな不平・不満を、平場でもそうですし、あるいは飲み会の時間も使って、しつかり語り合える風土づくりに貢献しています。

航空業界には、もともと「気づいたことは声かけをしましょう」という考えはあつたのですが、あらためてアサーションとして取り組みを浸透・定着をはかってきました。導入経過については、パイロットの世界は上下関係が厳しく、操縦士と副操縦士は二人の密室の世界で、何より技量にプライドがありますから、副操縦士が操縦士に進言することは精神的な壁がある関係です。それではいけないということで、お互いに声をかけ合うようにしようということが、アサーション導入のきっかけです。

整備士も親方気質といいますが、ベテランの人に若造

資料 12

企業グループ全体での取り組み（安全理念）



ANA グループ安全理念
 安全は経営の基盤であり
 社会への責務である
 私たちはお互いの理解と信頼のもと
 確かなしくみで安全を高めていきます
 私たちは一人ひとりの責任ある誠実な
 行動により安全を追求します

ANAグループ安全行動指針

- ① 規定・ルールを遵守し、基本に忠実に業務を行います。
- ② プロフェッショナルとして、健康に留意し常に安全を最優先します。
- ③ 疑問や気づきを声に出し、他者の意見を真摯に受けとめます。
- ④ 情報はすみやかに伝え、共有します。
- ⑤ 未然・再発防止のために自ら改善に取り組み続けます。
- ⑥ 社内外の教訓から学び、気づきの能力を磨きます。

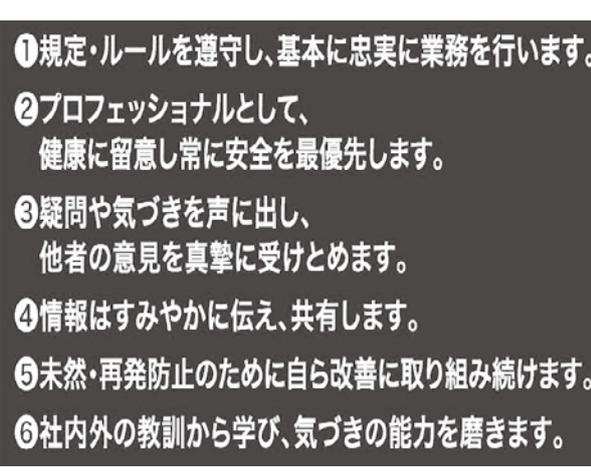
グループ共通の理念として共有、浸透を図る。
 →グループ会社間の認識の共有化

が生意気なことを言うのは難しい職人の世界です。そういう中でも、気づいたことを互いに声を出し合いました。うということ、具体的な方法を資料14に示しました。少しブーム的な取り組みを四、五年前から始めていますが、上位者との縦のアサーションの段階から、今は部署を跨いだ横のアサーションに力を入れていこうと考えています。

尾形コーディネーター 同じ組織にいる上司と部下であれば、アサーションも「よし、やろう」と定着しやすいでしょうが、組織間あるいは会社を跨ぐANAの取り組みは「すごいことだ」と思います。困難や時間が伴うと思いますが、いかがでしょうか。

資料 13

ANA グループ安全行動指針



- ① 規定・ルールを遵守し、基本に忠実に業務を行います。
- ② プロフェッショナルとして、健康に留意し常に安全を最優先します。
- ③ 疑問や気づきを声に出し、他者の意見を真摯に受けとめます。
- ④ 情報はすみやかに伝え、共有します。
- ⑤ 未然・再発防止のために自ら改善に取り組み続けます。
- ⑥ 社内外の教訓から学び、気づきの能力を磨きます。

内藤 やはり組織を跨ぐとなると難しい問題もあります。まず縦関係として、身近な上位者との関係でのアサーション、それが各部門で馴染んでくれば、気づいたことは声に出してもいいんだという文化が徐々に醸成されてきます。それが横の壁も壊しやすくなるだろうと、段階を追って進めています。

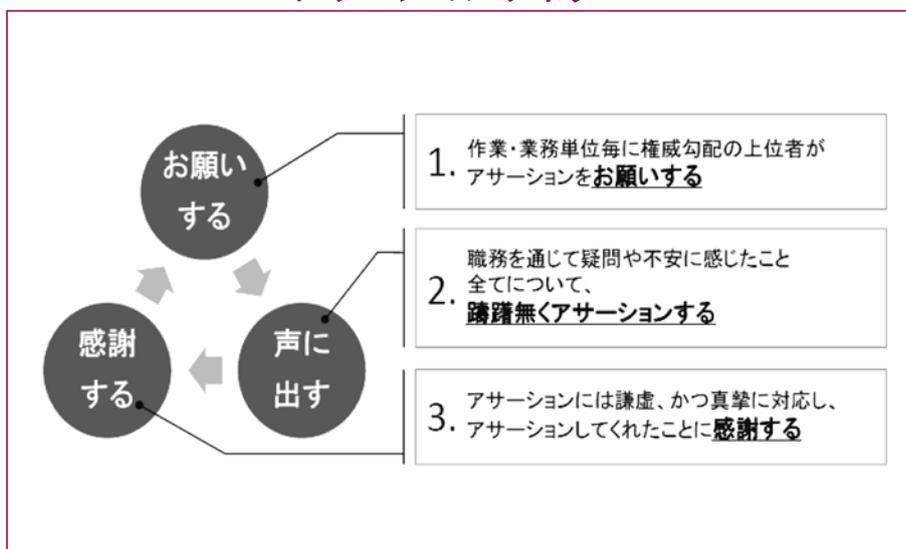
尾形コーディネーター 組織の権威勾配がある中での取り組みを紹介していただきましたが、この試みに酒井所長はどのような感想をお持ちでしょうか。

酒井 たいへん勉強になりました。予想していたよりはるかに現場ではいろんな取り組みを進めようと試行錯誤されています。こういう取り組みが共有化され、あちこちで実施されていけば日本全体のレベルアップに貢献すると思います。

そういった皆さんの取り組みに対して、労研では「ギ

資料 14

アサーションサイクル



「マップ分析」という手法を使って研究をしています。企業は、経営トップ、管理層、現場管理監督者がいて、現場の方たちが働いているという縦構造ですが、やはりそこにはギャップがあります。経営層は安全に一番力を入れていると思っても、現場から見ると「うちの経営者は何も考えてくれない」という思いがあると「うちの経営者です。研究では、企業内の縦構造から企業間の縦構造というステップへきており、鉄道についても取り組んでい

きたいと考えています。そういうデータと皆さんの日々の努力がうまくマッチすると、もっと速いスピードで理想とする方向に向かうのではないかと思います。

■新幹線の重大インシデントについて

尾形コーディネーター やはり、縦の構造にしっかりとスを入れていかなければいけません。また、労働組合としてエリア内の連合体での情報共有化、コミュニケーションを最大の武器として取り組んでいかなければいけないと思います。

JRの仕事は細分化され、いろんなステークホルダーとの関係があつて成り立っています。そんな中で起こった「のぞみ三四号」の重大インシデントは、我々としても教訓化しなければならない内容です。我々が得ておかなければならない知見、課題、ないしは今後の対応について、所見をいただければと思います。

高本 今、運輸安全委員会の調査が入っていますので、ここで申し上げられるのは、あくまで私見として、断片的に知った私の視点というくらいで聞いていただければと思います。

今後の対策の方向性としては、異常を検知する手段、人間だけでは感知できない部分については機械的な手段も含めたものを多様化・多重化すること、アサーションを実践し、しっかりと情報共有し、必要なことが確実に伝わるようにすることです。特に、今強く言っているのは、安全が確認できないときは列車を止める、この価値観をしっかりと共有するということです。

この事象ではリスクを抽出しなければならぬ領域が格段に拡がり、深掘りが必要になったと私自身は思っています。点検して列車を走らせていて、台車が割れないように走らせるのは鉄道の社会的責任として当り前のこと

であつて、誰のせいにもできないと思います。

もう一つは、確かに乗務員が異常に気づいていたのですから、もう一步という思いはありますが、何か違反や逸脱があつたのかというと、既存のルールにおける違反・逸脱は誰も犯していたわけではありません。ですから、ヒューマンエラー非懲戒とは別の問題と思つていきます。

列車を走らせ、お客様に乗っていただき、目的地に時間通りにお届けするのは、私たちの最大のミッションであり、社会貢献そのものです。このことに邁進することは鉄道魂であつて、私たちのDNAだと思つています。つまり、その瞬間、いろんなミッションが介在・輻輳して「安全にお届けする」という部分に判断が及ばなかったという気がしています。

台車の板厚が薄かつたことも報じられていますが、メーカはおそらくきれいな台車をつくつて納品しなければいけないと、きちんと仕事をやろうとして平面仕上げをして、その程度がいき過ぎてしまったのではないのでしょうか。誰も悪気があつてあんなことをするわけがありません。一人一人が仕事の中でミッションを重く受けとめ、真面目にやればやるほど、こういう抜けてはいけな

いものごとどこかで抜けてしまうことがあるなら、これもヒューマンファクターじゃないかと考えています。いろんな場面で、どのように認識を形成していくか、仕事の中で刷り込んでいくか、実際にやってみようかというところが課題になってくると思います。

尾形コーディネーター 今のお話を受けて、日常的に組合員と相對しておられる中で、JR西労組はどんな意見をお持ちでしょうか。

福本 事象発生以降、車両関係職場や車掌職場、東京指令所で働く組合員の皆さんと意見交換をしてきました

が、それぞれ置かれた立場・環境で最善を尽くしたと認識しています。結果として、異常を感じつつ運行し、継続させてしまったことに對する厳しい指摘については深刻に受け止めなければならぬと考えています。JR西労組としても、そういった状況を踏まえ、組合員の声を集約し、会社との労使協議を徹底するという一方で、短期的な課題、中長期的な課題に分けて申し入れを行い議論してきたところです。また、「確認ですが」を合い言葉にする取り組みを紹介しましたが、そういう文化を根付かせていきたいと考えています。

尾形コーディネーター 労使双方からお話を伺いましたが、私はJR東海ユニオンで、当該列車を引き取つたエリアに所属する者として、単に大惨事が起こらなくてよかったという認識で終わつてはいけません。

難しいのは、JRの会社単体でクローズする仕事は非常に少なく、列車運行を考えればJR各社を跨ぎますし、JR貨物はすべての会社のレールを走っているわけですから、当然、さまざまな会社間のコミュニケーションを密にやっていかなければなりません。また、メーカ一とのコミュニケーションや、先ほど指摘がありましたように、最高の質を提供しようという思いが重層した結果起こってしまった事象だと思つたのですが、ここで我々が学ばなければいけないのは、安全は最高の価値である、一番のプライオリティーだということです。それをどう共有化できるかが課題です。国鉄という一つの組織からJRが発足して三〇年が経過し、JRの組織を超えたコミュニケーション、価値の共有といった点についてしっかりと認識する必要があると感じています。

ここでテーマを変え、大山委員長から報告のあった、年齢構成が若年化し、経験・練度が低下している、なかなか技術が蓄積されない。その背景には人材不足、なか

な人が集まらないので仕事が回っていかないという悪循環の話がありました。心配されるのは、それが直接的・間接的に労災につながるような事象、事故の呼び水になっていないかということです。大山委員長から現状をもう少しお聞きしたいと思います。

■安全にも大きく関わる人手不足

大山 先ほど若年化の話をさせていただきましたが、当社では大幅採用をした結果、人についてはそれなりに潤っています。そのかわりに若年層が多くを占めるようになってしまい、技術力の低下、また知識の欠如が散見されます。過去にこんな事故あった、こういうところがダメだったからこういうルールになったという背景を知らない人が増えてきて、事故につながっていることもあります。ルールを紙に書いた文字でしか知らない世代が、どうしてもルール軽視とか、理解不足から事故に至る事例が現にあります。

一方、協力会社には本当に若い人が入らず、入っても三年から五年でやめてしまうということで、どんどん年齢が上がっていったら、技術はあるが未来が心配という状況です。ベテランゆえの慢心から事故に至るといってケースもありましたし、当社と協力会社の年齢構成が逆方向になっていて、いびつな関係、仲がいいとか悪いということではなく、それぞれが時代の変化についていけないというのが現状かと思えます。

尾形コーディネーター 淵上委員長のところもおそらく相当な人を擁して仕事を回していると思われれますが、今は厳しい状況になっているということでしょうか。

淵上 確かに人材確保に苦勞しています。募集を出しても応募してこないのが実情ですので、現役社員をいかに辞めさせないかということで、会社と賃上げ交渉したり

とか、そういう労働条件面の努力をしています。

尾形コーディネーター そうすると、ある程度経験・練度を持った人を保持していないと社業も回っていかないと、もつと言え、今日のテーマである安全の確保も難しくなるという感じですか。

淵上 やはり年齢構成が高くなってきていますので、ちょっとした段差に躓いたというのも労災として出てきています。今回の転轍器破損も、やはり年齢的には七〇近い人が起こしています。高年齢化が進み、うちの会社の年齢構成はひょうたん型みたいな形になっていて、若い者がいても、三〇代、四〇代が少なく、六〇代が多いというのが実情です。

尾形コーディネーター 航空連合も、この問題は由々しき問題のようですが、今の状況を少し教えてください。

内藤 空港の現場を中心に、二四時間空港で夜勤があるとか、思っていたより泥臭い仕事が多いということ、人材の確保に苦勞している現状があります。

例えば、ANAグループでいうと、グループ会社から、さらに一部の業務を委託する協力会社、パートナー会社があります。パートナー会社は労働条件が厳しいという状況もあって人が集まらない。その結果、もともと



淵上 潤 氏

その仕事をお願いしたグループ会社がやらないと飛行機が飛ばないといった状況です。

尾形コーディネーター 酒井所長にお聞きしたいのですが、今、労働市場が大きく変化し、少子化・高齢化もあり、どこもかしこも人手不足の状態です。安全問題はあの程度の経験と練度が必要だと思いますが、人材とのミスマッチみたいなものがあり、これにどう対応をしてくかについて、何かご所見があればお伺いしたいのですが。

酒井 人手不足は現代日本の最大の課題だろうと思います。全産業の問題であり、そのため行政から現場に至るまで、あらゆることを検討しながら改善していこうとしています。一つの大きな流れはテクノロジーで仕事をどう合理化できるかであって、日本の得意分野でもあるので、話題になってくるでしょう。

今日のテーマは安全ですが、労働災害と年齢の関係があります。年齢を横軸にとつて災害の起こり方の度数率をつくってみると、完全にUの字になります。つまり、高卒で現場に入る人がたくさんいますから、一〇代の後半から二〇代の前半ぐらい、そのところと高齢者、最近でいえば六〇を超えて六五歳ぐらい。まだ七〇歳は一般的ではありませんが、七〇代の方が死亡災害に遭うケースもあります。

若い人たちに「どうして事故が起きたのか」ということで、現場で調査したことがあります。ヒヤリハットの少し大きな事故をやった若者と、それを直接指導している監督者にヒアリングを重ね、安全に関する十数項目のアンケート用紙をつくり、若い人たちに「これはできますか」「できませんか」という形で答えてもらう。次に同じ項目を監督者の人たちに「今のあなたが指導している若い人たちは、このことをできると思いますか」と



尾形 泰二郎

聞いてみると、大きなギャップがある。

若い人たちは、一生懸命やって覚えようとしているので、みんな「できます」と答える。ところが、同じ項目を監督者に「あなたが指導している若い人は、このことをできると思いませんか」と聞くと、結構「できない」と答えるのです。本人ができると言っているのに、監督者はできないと思っている。これは何なんだろうか。このギャップについて議論し、現場に落としとして対策を立てることが重要です。

一方、高齢者のほうは、自分の経験があるから、今までずっとやってきたのだから「やれる」と思っている。しかし、若い人に言わせると、ベテランの人が事故になる原因は、自分の腕の衰えや職場環境の変化を認めず、「対処の仕方が違う」のです。その辺のところを参考に、いろんな労災事故の分析をやっていただけるといえると思います。

■ヒューマンエラー非懲戒制度について

尾形コーディネーター ヒューマンエラー非懲戒制度に触れたいと思います。JR西日本は先進的な取り組みをしておられますが、とりわけヒューマンエラー非懲戒制度導入は、今日お集まりの方々も非常に関心の高いこと

です。効果なり効力、もしくはマイナスの影響もあるのかどうか、ご意見をいただきたいと思えます。

高本 実情を少し補足して申し上げます。安全に関する気づきを報告・共有することは、今回の計画でも盛り込んでいます。実は、この制度そのもので何か効果を期待しているというよりは、あくまで一人一人が報告を安心してできるようにすることが本当の基盤整備であると考えています。グループ会社の方々にもご報告いただいていますので、現場で働く人一人一人が本当に報告しやすいと思ってもらえるかどうかだと思います。

職場にはインフォーマルコミュニケーションみたいなものもありますが、そうしたところも含めた日々のやりとりが重要だと思っています。指摘すべきはする、褒めるときは褒める、当たり前のことですが、それはどっちかという技術・技能の話です。しかし、たとえ技術・技能があろうともヒューマンエラーは発生するのですから、非懲戒とする。最後は、それぞれの職場で、顔の見える者同士がどういう関係性を築いていくかということだろうと思っています。

先般の新幹線重大インシデントでは、一人一人がどんなやりとりをしたかということまで公表していますが、社内制度としての非懲戒と社外に対する公表は表裏一体のものとして運用していくことになると思います。事が重大であればあるほど、その中身がオープンになっていきます。そうすると、会社の制度としては非懲戒ということで、身分は保障されるのですが、一方で、職場であったり、ましてや新聞報道などで自分のことが出るとなると、会社のレピュテーションリスクみたいなものまで個人が背負うという問題も出てきます。そこで、社員個人へのケアみたいなものも合わせて必要になってくると思っています。

尾形コーディネーター 本人のケアもそうですが、周りがそれをどう見るかということだろうと思えます。やってしまった人と、やっていない人との差別化というか、当該本人と周りの人との関係がセンシティブな雰囲気になるという気もしますが、どうでしょうか。

高本 今回の件では、職場の管理者とか、系統ごとに多くの社員が関わりましたので、大きな問題にはなっていないと思います。やはり、日々トラブルが発生し、それがオープンになると、職場管理に委ねるだけでなく、個人への対応も仕組み化していくことが必要になるかもしれないと感じています。

尾形コーディネーター 国鉄時代から連続と引き継いだ、我々の信賞必罰の文化といえますか、それに慣れ親しんでいますので、これからのように進捗していくかは大きいに関心があります。一方で、組合員は「前向きな評価」と報告がありました。実際に目の当たりにして、組合員はどんな感想を持っているのか、少しお聞かせください。

高本 ヒューマンエラー非懲戒というのは、「JR西労組安全提言」が反映されたものだと思います。導入に当たって、労使議論も行ってきました。

制度改正に際して、先ほど尾形さんが言われたような不安も、当然、議論しました。それは大きく二点あり、一点目は、そもそも長年にわたって信賞必罰で、ミスをした社員に反省をもとめ、懲戒処分にした上で再教育してきたという歴史があります。そんなものが社内風土として本当に変革されていくのかという疑問の声もありました。私は在来線の運転士を経験していますが、当時は非常に厳しい時代で、その頃のことを考えると、私自身は慎重派でした。

もう一点は、社員側の課題として、懲戒にならないの

なら少々ミスでも大丈夫といった風潮、マイナス評価をされないことによって、これまでの秩序やモラルが低下するんじゃないかという懸念もありました。

一方で、当時、聞き取りが指導と同時に進められていたもので、責任追及の場になってしまっているという声が多々あったという状況もありました。報告文化を醸成するためには、現状を打破し、大きな壁を取り払うべくヒューマンエラーを非懲戒にする方向に舵を切り、二年前に制度化されたということです。

二〇一六年四月一日にスタートして一年半が経過する時点で実施したアンケート結果は第二部で報告したとおりですが、「自分のミスを報告しやすくなったか」と尋ねたところ、四割の組合員が「報告しやすくなった」と回答しています。否定的な意見は一割以下です。「特に変化はない」という回答も四割ありますが、そもそも一定程度の報告文化が根付いてきたとも考えられます。

ただ、否定的な意見を細かく読み取っていくと、「評価に影響しそう」という回答であったり、「上司の理解がなく、消極的な対応をとられる」「報告するのが面倒くさい」という回答があります。また、「評価にならない」という回答が複数あります。また、「評価にならない」という回答が複数あります。また、「評価にならない」という回答が複数あります。また、「評価にならない」という回答が複数あります。

尾形コーディネーター この取り組みは、航空業界が早くから導入されています。航空業界の報告制度の仕組みについてご説明いただければと思います。

内藤 ANAグループは、未然防止型の取り組みから未

来予測型という形で、いろいろな情報を集め、次に似たようなことが起こるのではといった取り組みを進めています。

国の取り組み(資料15)もありますが、資料16にあるように、ヒヤリハットを中心とした自発報告、これは不利益取り扱いをしないことが重要です。社内規程には、義務報告事象として何かしらのインシデントや、軽微なものを含めて報告しないとけないということがあります。判断される場合は不利益取り扱いをしないことと明記されています。

資料 15

航空産業における内部報告に関するシステム



資料 16

ANA グループリスクアセスメント

運航の安全に関わる報告事象を対象とし、ヒヤリハットを中心とした自発報告事象については、これまで通り「不利益な取り扱いは行わない」との運用を徹底し、継続します。

そして今般、義務報告事象となる発生してしまった不安全事象についても、ヒューマンエラーに起因し避けることができなかつたと判断される場合は、社内規程上の懲戒処分、その他の不利益な取り扱いは一切行わないこととします。

尚、故意による不安全行為や虚偽・隠蔽行為、また意図的な無謀行為や、甚だしい怠慢行為が認められた場合を除きます。

※この取り扱いにおいては、結果の重大性に基づいて判断するのではなく、事象発生に至った行為そのものに着目して判断を行います。

※この取り扱いは、グループの各航空会社の「安全管理規程」に安全方針として定め、来年度から運用していきます。また、そのほかANAグループの安全運航を支えているグループ会社にも、順次導入していくことを検討しています。(時期については柔軟に対応していきます。)

尾形コーディネーター 非常に先進的な取り組みで、酒井 井室長もこういう取り組みについて関心がおありだと思いますが、どのような認識をお持ちでしょうか。酒井 一三年前の福知山線列車事故当時の、例えば会社トップのヒューマンファクターに関する物言い比べ、本当に多くの方々の方々の真摯な議論の中で、わずか一三年の



真剣な議論に聞き入るシンポジウム参加者

間に、これだけ安全に関する文化のベースが変わったというのには画期的なことだと思えます。

報告する文化が、非懲戒となって進み、多くの現場の方もとてもいいことだと評価し、報告しやすくなったと受けとめられています。さあこれからどうするかという事です。私は内藤さんと同じようなことを考えています。再発防止というより、それを未来予測に使えるようなデータ解析、最近のはやりでいえばAIといった、新技術につなげるような方法を労使間でしっかり話

し合って、次のステップへ向けて協議していただければ、いろんな対応の仕方が見えてくるんじゃないかと思えます。

尾形コーディネーター リスクアセスメントといいますが、リスクの洗い出しをして、どのように能動的に対応していくかということが問われていることだろうと思えます。

■パネルディスカッションに参加して

尾形コーディネーター いろんなことを議論させていただきましたが、最後にこのパネルディスカッションで感じられたことを、それぞれ一言ずつ述べていただきたいと思えます。

内藤 まず、非常に勉強になりました。飛行機というのは空に飛び立ってしまうと止めることができません。その点は鉄道とは置かれている環境が若干違う部分があります。そういう中でも、国際的な取り組みとか、未然防止、未来予測型といった安全性の追求は、我々に求められている使命です。JR連合とも連携しながら推進していきたいと思えます。

最後に、私の安全問題に対する原点のようなエピソードをお話します。羽田空港の旅客係員をやっていたときのことです。航空ではお客さんが五〇〇人乗るといったら五〇〇人、本当に乗ったのかを確認しないと飛ばしてはいけません。五〇一人でも、四九九人でもだめです。羽田空港は大きな空港で、少しでも遅れると他の便に影響が出ます。当時、ジャンボ機という大きな飛行機で、乗客数は合っているかと問われ、私は「まあ大丈夫じゃないですか」みたいな、新入社員にありがちな返答をしたのです。そうしたら先輩が烈火のごとく怒り、「もう一度、一人一人数え直せ」と言いました。先ほど

高本さんからミッションというお話がありましたが、私には遅らせることがプレッシャーだったのです。会社から定時性を高めよと言われていて、つい安全と定時性を天秤にかけ、安全をおろそかにしたのです。そのことを先輩が強く叱って教えてくれたのです。「安全は何ものにも勝る譲れないもの」ということだけ、改めてお伝えしたいと思えます。本日はありがとうございました。

大山 今日は、暗い話ばかりだったかもしれませんが、協力会社の皆さんがすべて悪い環境にあるわけではなく、しっかり運営できているところも沢山あります。ただ、問題提起としてあえて暗い部分をお話してしまったということです。

基調講演や取り組み、考え方を聞きまして、たいへん勉強になりました。単組の執行委員長をしていますので、メッセンジャーとして多くの方々にお伝えする機会があると思えますので、今日、皆さんからご教授いただいた知識を、自単組内でも、また多くの仲間にもお伝えしていこうと思えます。

最後に、私の持論ですが、思考停止にならないことが一番大事だと思っています。今やっていること、やり方が一番の悪で、あくまでもベターでしかないと考え続けることが、安全に対して一番効果的ではないかと思えます。私自身も、もっと安全な、もっと効率的な方法があるはずだという意識を持ち続け、それを周囲に展開していきたいと思えます。ありがとうございました。

淵上 「ヒューマンエラーはゼロにならない」という言葉がとても印象的でした。ならないのだったら我々がゼロに近づけよう、そういう努力をしようと思えました。また、枠を超えた縦横のコミュニケーションをやりやすいような環境づくりに、労働組合として取り組んで

いきたいと思います。

私が入社したころ、先輩から「おまえ、無事故・無違反のABCを知っとるか」と言われたことがあります。

「何ですか」と言ったら、「Aは当たり前のことを、Bはぼんやりせず、Cはちゃんとやる、これを守れば無事故・無違反で仕事ができるぞ」と言われました。この先輩の名言は事業所に張ってあります。時々、みんなで見て「事故を起こすなよ」と諫め合い、ABCを実践しながら、これからも無事故・無違反でやっていきたいと思っています。

高本 私どもは重層の会社でして、社内で検討を深めてということばかりに時間を割くことが多いのですが、昨今、外に学びに行くことにも時間を割いて少しずつ勉強しています。今日は本当にいろんなことを勉強させていただきました。

最後に一点だけ。このシンポジウムのきっかけになった福知山線列車事故から一三年です。社内でも社会からも風化防止と言われています。風化防止とは何かという点、非常に深いテーマだと思っています。「鉄道安全考動館」や、事故現場を整備しています。「安全考動研修」を拡充してやっていくこともあります。しかし、一人一人が仕事の中で、こんなことをやったらえらい事故になるぞみたいなことがぱっと閃くような感覚が身につくようにすることが、本当の風化防止ではないかと思っています。難しい道のりですが、本当に頑張らなアカンなど改めて思っただいです。本日はありがとうございます。

福本 私は昨年の七月から中央本部の役員となり、一月一日の重大なインシデントについては担当として、各職場に行って組合員の声を聞いて来たところです。直接お客様から不安の声をいただいたと聞き、やはり安

全・安心というのは、つくるのは困難だが、一瞬にして失ってしまうものだと痛感し、決意を新たにしています。

今回、「JR西日本グループ安全考動計画二〇二二」がスタートしましたが、この五年間に国鉄採用者が退職し、世代交代が進む点が大きいと考えています。我々は責任組合として、この計画がきっちり進捗しているかどうかをチェックをしていかなければなりません。JR西労組も世代交代が進む中で、労働組合だからこそできるチェック・提言機能を磨き、職場から安全を確立していきたいと考えています。

酒井 いいパネルディスカッションでしたというのが最大の感想です。中身のある発言を、コーディネーターの尾形さんがうまく引き出してくれたからでしょう。

最後に一つだけ言わせていただくと、皆さんが、これだけ努力しても、いろいろなことが日常的に起こっています。安全とは、事故とか事象が起こらなくて当たり前前の状態です。働いていて事故に遭うなんてとんでもないことです。皆さんの感覚は安全がゼロベースになっていて、何か事故が起こると、現場の人、直接かかわった人はみんなマイナス評価です。だから、非懲戒ということまで制度として決めようということですが、実は安全で健康な職場があるということはものすごいことで、こそぞって積極的に評価すべきだと思います。つまり、安全をゼロベースで考え、何かが起こるとマイナスなのではなく、プラスの安全ということはどういうことをかを私自身考えていますし、この先、安全が出世するキャリアパスの必須アイテムとなるような企業風土、時代風潮をつくりたいと思っています。これを申し上げて結びとします。

尾形コーディネーター 長時間おつき合いいただき、ありがとうございます。

技術はどんどん進み、今、目の前で起こっているヒューマンエラーも技術が進歩してもカバーできないヒューマンファクターはあると思います。交通運輸業はお客を運ぶ産業ですから、安全とは不可分の仕事です。だから、未来永劫、安全は最大にして最も重要な価値となります。本日のシンポジウムではいろんな素材、材料をご提供いただきました。ぜひ、この材料を職場に持ち帰って組合員の方々と展開してもらい、労使で共有し、安全性の向上に努めることがJR連合に集う労働組合の使命であり、役割であると思っています。

以上で、パネルディスカッションを終了します。

