

## 多面的分析手法の導入と現状

### 1. 多面的分析手法の導入

当社では、現に発生した事故や労働災害のほか、事故に至る現実的かつ具体的危険性のあった事象に対しては、再発の恐れが高い予兆であると考え、多面的分析に基づく再発防止策を講じることとしています。

多面的分析手法を導入する以前の事故対策の検討においては、なぜヒューマンエラーが発生したのかということよりも、ヒューマンエラーそのものに着目し、ヒューマンエラーを発生させた直接の関係者の行動や意識そのものを事故の原因と考え、その対策も基本動作の徹底や関係者への教育など社員の行動や意識に期待するものとなりがちでした。

鉄道の運行は決められたルールを遵守し、車両、線路、信号設備を維持するなど、多くの社員が協力しなければ成し得ることはできません。そのための確かな事故対策を策定するためには、直接の関係者に加え、周囲の関係者、手順、設備、環境そして管理サイドのあり様など多面的な視点で分析を行う必要があります。

このような取り組みに相応しい方法として、M-SHELLモデルの視点を取り入れた鉄道総研式ヒューマンファクタ分析手法に、当社独自の視点として過去の対策の評価・分析を加えた多面的分析手法を、平成20年から本格的に導入しました。

#### (1) 分析のフローと対策の実行

多面的分析手法の手順は、図1に示すように4つの段階から構成されており、「時系列対照分析」「なぜなぜ分析」により摘出した背後要因を整理します。この中で、過去の同種事象に対して実施した対策の有効性などについても評価を行い、これらの結果をもとに対策の検討へと進みます。

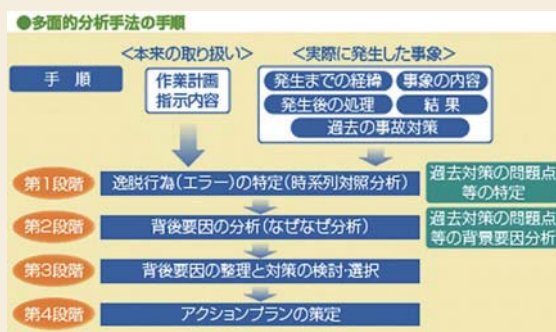


図1 多面的分析手法の手順

実際の分析に際しては、現場と支社が関係者からの聞き取りや現地や周辺環境の調査による情報をもとに、図2に示す「時系列分析シート」「なぜなぜ分析シート」による分析を進め、その結果に基づき「アクションプラン(対策)」を策定します。



図2 多面的分析の例

その後、支社と本社が共同して対策検討会を開催し、対策の妥当性や全社的な対策の必要性などについて検討を行った後、最終的には、社長以下が出席する安全推進会議に付議、承認のうえで実施に移していきます。

#### (2) 手法の習熟

多面的分析手法の導入に際しては、鉄道総合技術研究所にご協力をいただき、分析手法の研修を実施しました。その後も手法の習熟度にあわせた4段階のレベルの研修を継続して設定し、昨年度までに約8,000名の社員が受講しました。現在ではグループ会社社員についても研修受講の対象としています。

また、研修の講師となる指導者の育成にも努めており、研修を担当するほか、実際の分析の指導や支援を行うことで手法の定着を進めています。

### 2. 現状

多面的分析手法の導入により、事故などの調査から対策策定に至るプロセスだけではなく、現場におけるソフト対策に終始しがちであった対策内容も上位組織や全社的な仕組みの改善が頻繁に行われるなど様変わりし、安全性の向上に大きく寄与しているものと考えています。

例えば、ホームでお客様のかばんをドアに挟んだまま列車を起動させた事故では、分析の結果、電車の出発合図を全社一斉に「知らせ灯式」から「ブザー合図方式」に変更するという対策の実行に結びつきました。

一方で、分析そのものが難しいとする声も少なからずあります。この点については、前記研修や分析支援の充実を図るほか、関係者への聞き取りなど事実関係の調査を的確に行うことがスムーズな分析に繋がるとの観点から、聞き取り手法のマニュアル化を図る取り組みなども進めています。

今後も手法の一層の定着を図り、的確な分析に基づく効果的な対策の実行に努めていきたいと考えています。

(鉄道本部 安全推進部)