

JR 西日本福知山線事故調査に関わる不祥事問題の検証と  
事故調査システムの改革に関する提言（案）

【要約版】

2011年4月15日

福知山線列車脱線事故調査報告書に関わる検証メンバー・チーム

※この要約版の第1部は、問題となった事象とそれに対する検証メンバーの評価を中心に抽出した内容になっています。検証の途中経過や評価の判断材料となった資料の詳細については、本編を参照しながらご覧下さい。

※第1部においては事象と結論を分かりやすく表記するため、検証メンバーの評価に関する部分を、各事象の横または下にある  
の部分に記載してあります。

# はじめに

## 《検証メンバー・チーム設置の目的》

平成21年9月25日、福知山線事故の調査に携わっていた航空・鉄道事故調査委員会（以下、事故調と呼ぶ）の委員（当時）が、JR西日本の山崎正夫社長（当時）らの求めに応じ、個別に接触して事故調査情報を漏えいするとともに、作成途中の「鉄道事故調査報告書」の記述について同社長から再考を依頼され、事故調の委員会審議において、その書き換えを求める発言を行っていたことなどの不祥事が明るみに出た。これにより、平成19年6月28日に公表された福知山線事故に関する「鉄道事故調査報告書」（以下、調査報告書と呼ぶ）のみならず、運輸安全委員会が行う事故調査に対する国民の信頼が大きく損なわれる事態となった。

このため、前原誠司国土交通大臣（当時）の指示にもとづき、運輸安全委員会は、山崎社長の再考要請等が調査報告書へ与えた影響のみならず、当該報告書全般の信頼性を検証した上で、その結果を踏まえて必要な措置を講じることとした。そして、これを進めるにあたって、運輸安全委員会では、損なわれた社会の信頼を回復するためには、第三者による徹底的な検証作業が必要であるとの認識から、有識者ならびに福知山線事故の被害者からなる検証メンバー・チームを設置し、同チームにその作業を委ねることとした。

平成21年12月から始まった検証作業は、公式な会合だけでも、以下のとおり開催された。

分科会・会合開催状況	
検証チーム全体会合	全6回開催 《報道関係者に公開で開催》
関西在住メンバー会合	全3回開催（合計約7.5時間）
合同分科会	全9回開催（合計約50.5時間）
事故調側の問題点ヒアリングメンバー打合せ	全8回開催（合計約25時間）
JR西日本側の問題点ヒアリングメンバー打合せ	全12回開催（合計約37時間）

## 《課題》

検証メンバー・チームは、次の4つを課題（任務）とした。

- i) JR西日本の働きかけとその調査報告書への影響の検証
- ii) 資料の未提出問題とその調査報告書への影響の検証
- iii) 調査報告書全般の信頼性の検証
- iv) 今後の事故調査システムのあり方に関する提言

## 《方法》

検証メンバー・チームは、次のような方法で検証作業を行った。

- i) 関係者ヒアリングによる検証
  - ア. 事故調等関係者からのヒアリング（9名） イ. JR西日本関係者からのヒアリング（11名）
- ii) 委員会審議音声による検証（29回）
- iii) 事故調査関係資料による検証
- iv) 未提出資料による検証
- v) 運輸安全委員会事務局が作成した資料等による検証
- vi) 運転士アンケートの実施

## 第1部 JR西日本福知山線事故調査に関する不祥事問題の検証

### I & II JR西日本による事故調査委員等への接触・働きかけと事故調査委員による情報の漏えい

#### 《問題の所在》

平成18年のゴールデンウィークの頃から、平成19年6月28日に事故調により福知山線事故の調査報告書が公表されるまでの1年余の間に、JR西日本の役員・社員によって事故調査委員へ接触・働きかけが行われ、その過程で事故調査委員から調査活動に関する情報がJR西日本側へ漏えいするなど、事故調の公平性や信頼性を損なう重大な問題が発生した。

JR西日本が設置したコンプライアンス特別委員会の「最終報告書」(以下、「コンプラ報告書」と呼ぶ)によれば、JR西日本関係者の事故調査委員への接触・働きかけは、①山崎正夫社長による山口浩一委員(当時)への接触、②佐藤泰生委員(当時)への接触、③宮本昌幸委員(当時)への接触(以上の2つは審議室を通じた接触)、④楠木行雄委員(当時)との接触の、4つがあったとされるが、楠木委員との接触は、情報の入手を目的としたものではなかったと考えられることから、JR西日本関係者による情報の入手などを目的とした事故調査委員への接触・働きかけは、山崎社長ルートならびに審議室ルートの2つのルートで行われた。

#### 《どのようなルートで、いつ、どのような接触・働きかけが行われたのか》

##### 1. 山崎社長－山口委員ルート

山崎社長 ←→ 山口委員  
(JR西日本) (事故調)

委員会審議の進捗状況などが伝えられており、情報漏えいに該当する行為があった。

- ・山崎社長と山口委員は、6回にわたって直接面談するとともに、電話でもやり取りを行っている。
- ・それ以外に、安全推進部担当部長(当時)の前田昌裕氏が両氏の連絡役を務め、前田氏経由で頻繁に山口委員からの情報が山崎社長に伝えられていた。その主な手段はメールであった。
- ・前田氏と山口委員との連絡は、直接接触して行われることもあったが、通常はメール、そして郵便という方法も使われた。
- ・調査報告書の審議が大詰めの段階となった平成19年5月頃から6月までは、事故調の委員会が開催されるたびに、審議の状況を知らせるメールが山口委員から前田氏宛に送信されている。そして、届いたメール等の内容は、その都度、山崎社長に報告されていた。
- ・また、時として、前田氏らにメールが送信されている。このほか、委員会の審議資料のコピーが郵送で前田氏に送付されたこともあった。
- ・山崎社長は山口委員から情報を入手しただけでなく、調査報告書の記述の再考を要請している。

##### ◆ 山崎社長

「意見聴取会のスケジュールが一番知りたかった。それが一番重要と考えていた。こうしたことを見るのは、あまり良いこととは思っていなかったが、スケジュールの情報は役に立った。」

「調査報告書の公表をひかえ、JR西日本は同報告書案に関して会社としての意見を事故調に提出する、という手続きに入っていた。その際、主に日勤教育、安全管理、ATS、ダイヤの4つが

問題となり、なかでも日勤教育と A T S 問題が争点になった。我々は、転覆限界速度というものを当時は全く考えていなかったし、適切な言葉とも思わなかった。そこで、『優先的に』という部分について、削除するように山口委員に要請したと言われているが、削除ではなく再考を願った。」

#### ◆ 山口委員

「山崎社長は、『信頼できる部下は安全推進部担当部長1人しかいない』と嘆いていた。自分が会社を引っ張っていくためには、事故調の議論の方向を知りたいのだと言ってきた。JR西日本をどういうふうに引っ張っていくか相談する相手がないので、『JR西のこういう面が悪いというような議論はないか』とか、『どの点が悪い』とか、そういう話を聞かせて欲しいと言っていた。」

## 2. 審議室ルート

1) 土屋審議室長 ←→ 審議室担当者 ←→ 佐藤委員  
(JR西日本)                          (JR西日本)                          (事故調)

いくつかの情報が伝わっているが重要な情報ではなく、秘匿すべき情報の漏えいに当たる事実はなかった。

- 平成18年6月に着任した土屋審議室長は、検証メンバーによるヒアリング結果によれば、「審議室長になり、交通整理役として各部署に準備をさせなければいけないことから、事故調委員、マスコミ、大学の先生、誰でも情報があるなら、あつた方が良いなということで、とってきて欲しい」と部下に指示した。
- 土屋審議室長の指示を受けた鈴木氏が、共通の知人であるA氏（国鉄OB）を介して佐藤委員にコンタクトしたのは平成18年9月14日のことである。その後も平成19年6月22日の接触まで初回を含めて9回、東京の同じ料理店でA氏同席のもとで接触が行われている。鈴木氏と佐藤委員は、佐藤委員が福知山線事故の調査にかかわる以前から先輩=後輩として会食などをする関係にあった。

#### ◆ 土屋審議室長

事故調委員との誰とも面識はなかったことから、審議室兼務となった技術部マネジャー（当時）の鈴木喜也氏が佐藤泰生委員と「長年の師弟関係」にあり、よく会っていると聞き、「会う機会があれば聞いておいてくれよな」と審議室の幹部ミーティングの場で話した。「マスコミや意見聴取会にきちんと対応したいという思いから」であったという。

#### ◆ 佐藤委員

「鈴木氏は事故担当をしていないから、会って差し支えないだろうと思っていた。JR西日本の状況をいろいろ知りたかった。当時、私が一番聞きたかった日勤教育というのは、いろいろ裏があつて、私は不当労働行為そのものだと思っていた。その頃ちょうど、丸尾副社長が力を持ってきて、次の社長になると話だった。そうなると、日勤教育が施設系社員にも及んでいきかねない。これは相当大きな問題だと思った。」

**2) 土屋審議室長 ←→ 審議室担当者 ←→ 宮本委員**

(JR西日本)

(JR西日本)

(事故調)

情報漏えいに当たる行為はなかった。

- ・審議室担当室長であった望月氏は、土屋審議室長の指示のもと、国鉄OBの宮本委員を4回にわたって訪ねている。

◆ 望月氏

「宮本委員の嫌がるようなことは聞かなかつたので、結果的には世間話の方が多かつたと思う。口では言わなかつたが、『ここからは入ってくるな』というのが宮本委員の視線でわかつたと述べ、宮本委員のガードが固かつた。」

「4回の訪問を通して、宮本元委員はただ話を聞くだけであり同元委員からは情報を入手できなかつた。」

◆ 宮本委員

「JR西日本の安全への取り組みについて疑問があつたので話を聞いた。情報漏えい等はなかつたと確信している。」

《事故調とJR日本との事故調査過程における問題点》

JR西日本関係者に対してヒアリングを実施した過程で、福知山線事故の事故調査に限らず起こり得る、事故調査機関と原因関係者（企業）との関係について、以下のような問題点が浮かび上がってきた。

- i) 事故調査官とJR西日本側とのやり取りについて
- ii) 意見聴取会に関する情報提供について
- iii) 最終の調査報告書案に関わる原因関係者の意見聴取期間について
- iv) 事故調査委員と原因関係者との直接対話について
- v) 事故調査に対する信頼性について
- vi) JR西日本の企業文化の問題点

《JR西日本の働きかけを受けた委員の特徴》

委員のうちで、JR西日本が情報の入手という意図のもとに接触・働きかけを行つたのが、鉄道部会に所属する山口、佐藤（泰生）、宮本の各委員である。これら3委員は、いずれも国鉄出身者という特徴があり、先輩・後輩の繋がりを利用して、あるいは国鉄OBの仲介により接触が行つれていた。

《小括》

こうした不正な方法で情報を入手しようとした行為は、基本的には、情報を少しでも事前に入手することで、マスコミや被害者・遺族、事故調などへの対応を円滑に進めたいとする、会社幹部としての企業防衛意識を

ベースとしたものであった。

そして、それに加えて、事故調査官に報告・伝達したことが事故調査委員に伝わっていないのではないかとのJR西日本側の危惧も、こうした行為に走らせた要因の一つであったと考えられる。

調査の過程で発生した情報漏えい問題は、事故調査委員と事故調査官及び事故調査と原因関係企業との関係の未成熟性や、事故調査の社会的使命に関する一部委員の認識不足、さらには、積極的に開示・提供すべき情報について委員の間で十分な議論やコンセンサスができていなかつことなどの事故調査の弱点を突いて発生した不祥事であった。運輸安全委員会は、今回の不祥事問題からしっかりと教訓をくみ取り、その再発防止を図るための改善措置を講じていくことが必要である。

### III JR西日本による資料の未提出問題と調査報告書への影響

#### 《問題の所在（未提出資料問題を重要視する理由）》

- ・福知山線事故は、仮に事故現場の曲線区間に、過速度を抑制する速度照査機能をもったATSが設置されていたならば、起らなかつた可能性が極めて大きい。
- ・JR西日本は、同区間を含む福知山線の新三田～尼崎間への拠点型のATS-Pの導入計画を策定し、設置準備を進めていたが、その整備が完了するまえに福知山線事故が発生した。

ATS-Pの導入計画に関するJR西日本の部内資料は、同社のATS-Pの機能についての認識や導入計画の意思決定過程などを知る上で、そして福知山線事故の全容を解明する上で重要な意味をもつてゐる。

「コンプラ報告書」によると、JR西日本が兵庫県警へ提出しなかつた「未提出資料」が3種類あつたことが、神戸地検から同社への問い合わせによって明らかになつたとされている。このうちの2種類の資料が、事故調査にも提出されていなかつた。

検証メンバーは、3種類の未提出資料のうち、平成9年度上半期鉄道本部会議資料については事故調査が受領している資料であることから検証の対象からは除外し、平成8年12月25日付資料（以下、平成8年鉄道本部内打合せ資料と呼ぶ）、ならびに平成9年1月14日付第118回安全対策委員会資料（以下、第118回安全対策委員会資料と呼ぶ）の2つの資料について検証を行つた。

#### 《資料の一部が未提出となつた経緯と結論》

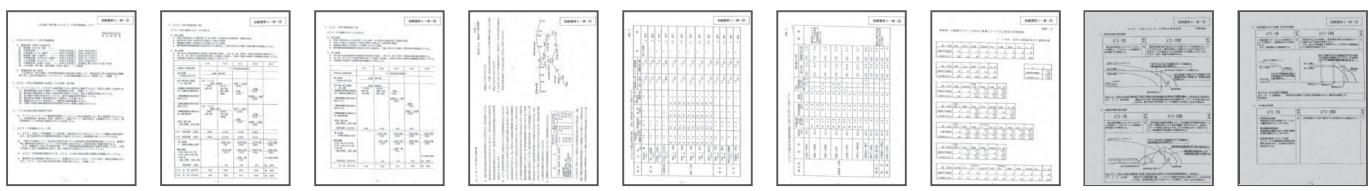
##### ① 平成8年鉄道本部内打合せ資料（平成8年12月25日の会議資料）

「JR京都・神戸線へのATS-P形早期整備について」という9枚つづり（9枚目の最後に「止」の記載あり）の資料のうち、付属資料に当たる8頁ならびに9頁の2枚が事故調査へ提出されていなかつた。

未提出資料である資料2枚が仮に提出されていたとしても、調査報告書の記述への影響はなかつた。

平成 8 年 12 月 25 日

J R 西日本安全対策室での「平成 8 年鉄道本部内打合せ会議資料」として配布。



1

2

3

4

5

6

7

8

9 止

平成 17 年 11 月 22 日

審議室から J R 西日本社内の関連部署に「A T S に関する資料」の提出指示。

11 月 25 日

施設部・D 氏が審議室に 25 枚の資料を提出。

11 月 28 日

11 月 18 日付で事故調から「A T S 設置の基準」に関連する資料を求められていたが、提出物件に該当しないと思われたため、審議室・E 氏は施設部から提出された 25 枚の資料は提出しなかった。

12 月 7 日

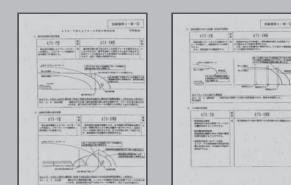
事故調から再度「昭和 62 年 4 月以降に存在した A T S 整備計画を提出するように」要請。

12 月 12 日

審議室から事故調に「J R 京都・神戸線への A T S - P 形早期整備について」の 9 枚のうち 2 枚を除き、7 枚のみを提出。

平成 20 年 10 月 7 日

神戸地検が捜査に入った際、運輸部キャビネットから発見。



8 9 止

未提出資料  
(A T S 関連)

本資料全 9 枚は、J R 京都・神戸線への A T S - P 形早期整備のための予算要求等に使用する目的で作成され、鉄道本部内の打合せに使用された資料であるが、事故例として記載されている函館線事故については、すでに同社において新聞報道、運輸局等からの情報提供等により、周知されていたと考えられる。また、このことは、当時の事故調においても同様に認識されていたと思われる。

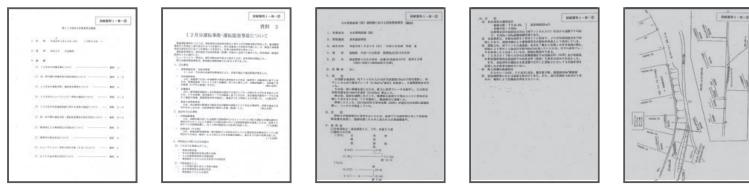
これら 2 枚の資料が、事故調に提出されていなかったことについて、担当者であった J R 西日本の E 氏は、平成 8 年鉄道本部内打合せ資料（7 枚）を上司に相談することなく、窓口担当者の自分が独自に資料の中身や意味を判断し、事故調へ提出したとしている。しかし、事故調への資料提出を上司と相談することなく窓口担当者の判断だけで行ったとする主張は、会社組織の通常の運営の常識に照らして納得できるものではない。

## ② 第 118 回安全対策委員会資料（平成 9 年 1 月 14 日の会議資料）

「12 月分の運転事故・運転阻害事故について…  
資料 2」に添付されていた資料 3 枚が提出されていなかった。

未提出資料である資料 3 枚が仮に提出されていたとしても、調査報告書の記述への影響はなかった。

平成 9 年 1 月 14 日 J R 西日本安全対策室での「第 118 回安全対策委員会会議資料」として配布。

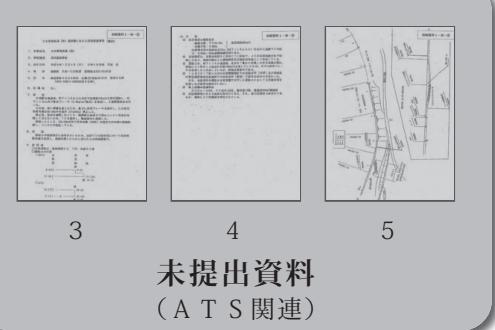


平成 18 年 4 月 20 日 審議室から事故調に「平成 9 年度から平成 16 年度の安全対策委員会資料」を提出。

4 月 26 日 事故調から要請され「平成 7 年度から  
平成 8 年度分の安全対策委員会資料」  
も提出。

12 月 19 日 兵庫県警から要請され安全推進部から  
県警にも「安全対策  
委員会資料」を提出。

平成 20 年 10 月 1 日 県警と事故調に提出したものに不一致が認められた。



第 118 回安全対策委員会資料のうち、函館線事故の概要 3 枚については、鉄道局から発出された別紙資料 1-III-③ とほぼ同一のものであること、また、この鉄道局から発出された資料は、当時の事故調が直接、鉄道局から入手済みのものであったことから、当該資料 3 枚が提出されていなかったことによる調査報告書の記述への影響はなかったものと考えられる。

安全推進部担当部長のヒアリング結果から、古い資料の管理が十分ではないことが推察でき、また資料自体は鉄道局が配布した資料が元になっていることから、意図的に資料を抜いた可能性は低いと考える。また、事故調へ提出された分については、当時の事故調からの資料要求が膨大な量に及んでいたと推察されることから、コピーミスが発生した可能性もある。ただし、一方で、審議室担当者個人が、函館線事故について具体的に説明されていることを忖度して、あるいは上司の指示で、資料を提出しなかった可能性も否定できない。

## 《小 括》

以上のことから、A T S-P に関する資料の一部が事故調に提出されていなかったことによる調査報告書の内容への影響はなかったものと考えられる。

## IV 山崎社長による再考要請が調査報告書に与えた影響

### 《問題の所在》

再発防止を目的とする事故調査における重要な要件の一つは公正性の確保である。あらゆる利害関係者からの独立性の確保、そして公平・中立的な事故調査の遂行は、調査報告書が社会に受け入れられる前提条件でもある。JR西日本の山崎社長が山口委員に対して調査報告書の再考を要請し、これを受けた山口委員が委員会審議において、調査報告書の書き換えを求める発言を行ったことは、公正であるべき事故調査活動を歪め、事故調査システムの信頼性を失わせる由々しき行為であった。

### 《働きかけの経緯（審議音声で確認した発言内容と調査報告書に与えた影響）》

山崎社長の山口委員に対する要請の内容は、調査報告書案における「同曲線への曲線速照機能の整備は優先的に行うべきものであったと考えられる」との記述について、「平成19年5月31日に出した当社の意見のような表現にしてもらえないか。これでは後出しじゃんけんである。同じ意見であるならばそういう発言をしてもらえないか」というものであった。

山口委員が山崎社長の要請に沿った発言を行ったのは、平成19年6月11日に開催された委員懇談会の席上であった。

### 《評 価》

審議音声やヒアリング結果を総合すると、山口委員の発言は、山崎社長からの要請について、是が非でも調査報告書の内容に反映させたいというほどの強いものではなく、その動機は山崎社長を支えたいという思いが強かつたことによるものと思われる。

とはいっても、山口委員のこうした行為は、その結果の如何を問わず、公正であるべき事故調査活動を歪めたという点で到底容認されるものではない。検証メンバーは、今後二度とこのような不祥事が発生しないよう、再発防止対策の徹底を現運輸安全委員会に強く求めたい。

山崎社長の要請に基づく修正は行われていないことから、調査報告書の内容への影響はなかった。

## V 運輸安全委員会による「調査結果」の評価

平成21年9月25日に事故調査委員による情報漏えいなどの不祥事問題が明るみに出て以降、運輸安全委員会は、関連文書等の精査、ならびに当該問題に関わった事故調査委員からのヒアリングなど独自の調査を行った。そして、その結果を取りまとめた「調査結果について」（福知山線脱線事故調査報告書に係る情報漏えい等に関する調査結果について）を同年12月1日に公表した。

「調査結果について」は、運輸安全委員会が平成21年12月1日の時点までに確認できた事実関係を取りまとめたもので、本文書の内容の妥当性について評価を行った。

## 《「調査結果について」の概要と検証メンバーによる評価》

「調査結果について」は大きく、「JR西日本からの働きかけに対する事故調の委員の行為について」、「JR西日本からの資料未提出について」、そして「運輸安全委員会における対応策について」の3つの部分から成り立っている。

検証メンバーは、「調査結果について」の内容について、以下のとおり評価する。

調査の対象と範囲として①JR西日本からの働きかけを受けた事故調委員の行為、ならびに②事故調への資料の未提出問題の2つが設定されていることは適切である。

### ① JR西日本からの働きかけに対する事故調委員の行為

山口委員の行為を「許容されるものではなく言語道断である」とした上で、山崎社長の依頼に基づく発言については採用されなかつたこと等から、最終事故調査報告書への影響はなかったものと考えられる」としているが、基本的に妥当である。

### ② JR西日本からの資料未提出について

「調査結果について」は、「2つの資料が提出されなかつたことをもって、最終事故調査報告書の分析への影響は考えられない」としているが、これについても基本的に妥当である。

### ③ 運輸安全委員会における対応策について

今回の不祥事問題によって大きく揺らいだ我が国の事故調査システムに対する社会の信頼を回復し、運輸事故の再発防止に資する事故調査体制を確立していくためには、ここに挙げられている改善策の実施だけでは十分とはいえない。本報告書の第2部において提案される、事故調査システムの改革のための提言を運輸安全委員会が受け止め、必要な対応を図っていくことが必要と考える。

## 第2部 事故の再発防止に資する事故調査システムのあり方

第2部においては、事故調が平成19年6月28日に公表した福知山線事故に関する調査報告書の信頼性や事故調査システムの今後のあり方について検証した結果を報告する。

検証チームの検証作業の過程で、当初、不祥事問題にからんで議論があったのは、次の諸点であった。

- i) 調査報告書のわかりにくさや原因のとらえ方に対する疑問。
- ii) 事故調と事故調査のあり方に対する信頼感が損なわれた。
- iii) 事故調査機関と事故調査そのもののあり方について検証。

### I 第2部の課題と不祥事問題が提起した諸問題

#### 《検証作業の視点と手順》

具体的には次のような視点と手順で行った。

- i) 調査報告書及び事故調に対する信頼感がなぜ揺らいだのか、どのような問題点があったのかなどを分析し、事故調査の透明性と信頼性を確保するための条件を探るてがかりとする。
- ii) 望ましい事故調査のあり方について、航空分野の国際機関であるI C A Oの事故調査マニュアルと各國の事故調査機関の取り組みの動向を調査して、それらを参考にして理論構築を行う。
- iii) 福知山線事故は、組織的な問題点が運転士のヒューマンエラーを誘発した典型的な組織事故であると考え、事故を組織の構造的な問題としてとらえて問題点を抉り出す組織事故の視点と方法という観点を重視し、分析をすすめる。
- iv) 福知山線事故に関する調査報告書の問題点を分析し、改善すべき点を具体的に把握する。
- v) 調査報告書を信頼感の高いものにするとともに、安全で安心できる社会作りのデータベースとして、広く社会に共有される内容のものとする条件を考える。
- vi) 今後の事故調査と運輸安全委員会のあり方についての提言をまとめる。
- vii) 調査・分析の取り組みの中に、「被害者の視点」を位置づけ、被害者の気づきや意見に耳を傾ける必要があることを論じる。

#### 《事故調および調査報告書に対する不信感の分析》

事故調の調査活動や調査報告書の内容に関して、次の諸点がクローズアップされた。

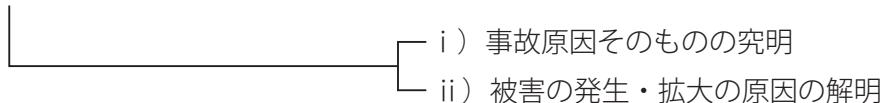
- i) 事故調査報告書のわかりにくさ。
- ii) 調査・分析の方法が不明瞭。
- iii) 原因のとらえ方が限定的。
- iv) 原因のとらえ方の枠組みが狭い。
- v) 責任追及との関係で暗黙の縛りがあるように見える。
- vi) 行政への暗黙の配慮があるのではないか。

## II 事故の再発防止に資する事故調査のあり方

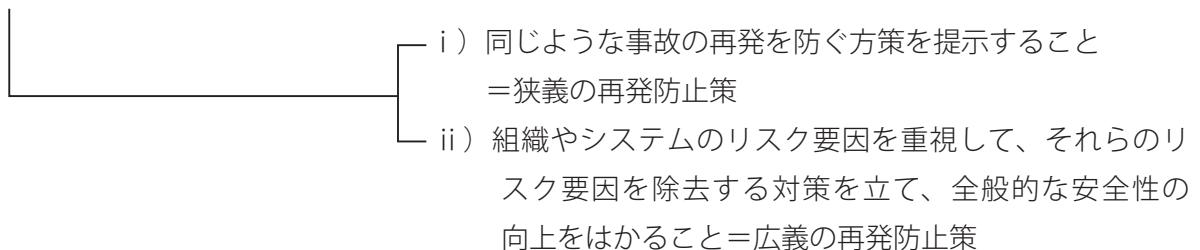
### 《事故調査の目的（任務）は何か》

検証メンバーは、事故調査の主たる目的（任務）は、次の2つにあると考える。

- ① 事故および人的被害の発生の原因を構造的に明らかにすること。



- ② 調査結果から、事故の再発防止の方策を提示すること。



### 《「事故原因」の伝統的な考え方とその問題点》

運輸事故だけでなく、産業界の事故においても、事故の原因の伝統的なとらえ方には共通するところがあった。それは、事故の直接的な引き金になったエラー、故障、欠陥などを「事故原因」または事故の「直接的原因」としてとらえ、それ以外の事故に関係のあった諸々の要素については、事故に関与した度合いをずっと低く位置づけた「背景要因」または「間接的要因」として付記するというものであった。

このような事故原因のとらえ方は、事故に直結する誤った判断や行為をした人間に絞って過失責任を問う刑事责任追及の着眼と思考の枠組みに引きずられた伝統的な事故原因論に見られる顕著な傾向であった。刑法による刑事责任追求の制度が明治期に確立し、それ以来、事故を起こした者が業務上過失致死傷罪などの刑事罰を受けるのは当然とする社会通念を根づかせた。

### 《「事故原因」のとらえ方の新しい動向》

事故の原因を、エラーをおかした当事者の判断や行為だけに絞って論じるのではなく、エラーの誘因となつた諸要因、エラーが直ちに破局に至らないようにする防護壁の欠如、こうした事態を生じさせた組織や制度の問題などをも重視して、それらを寄与要因・背景要因などとして列挙し、それぞれに対する安全対策を提起するという取り組みは、アメリカのNTSBが発足して以来、欧米の主要国で導入されるようになった。

1980年代から1990年代にかけて、欧米においては、事故論・安全論の研究が進み、特に1990年代にイギリスのジェームズ・リーズンが発表した組織事故論は、各国の事故論・安全論の専門家に多大な影響を与えた。事故の真の姿をとらえるには、組織やシステムのさまざまな局面において存在していたリスク要因や防護壁の有無を洗い出して、構造的に分析する必要があり、そういうとらえ方をしてこそ、安全性を向上させることができるという理論である。航空分野において、ICAOが事故調査の国際的な標準化を目指して作成した事故調査マニュアルは、J.リーズンの組織事故論を全面的に取り入れている。その取り組みは鉄道事故の調査においても有効性を持つものと考える。

ICAO事故調査マニュアルの事故原因のとらえ方で、特に重要な視点として、ここでは4点を挙げておく。

- ①組織の事業・業務の流れにおける各段階（組織の事業計画やシステム設計の意思決定／その製造、運用計画／運用、管理／現場の作業）の防護壁にはどのような穴（リスク要因）があいていたのかをきめ細かくとらえるには、まず防護壁ごとにみられたエラーについてSHELL分析法によって分析し、それぞれの関連要因を洗い出して、各段階ごとの防護壁にあてはめるという取り組みをするのがよいと提示している。
- ②事故の原因を幅広くとらえて、事故調査報告書ではそれらすべてを明記すべきであると論じている。
- ③原因是責任の所在を示すものではないことを、できる限りはっきりと示すべきだと論じている。
- ④事故の背景要因として、企業が設定している経営の理念や目標（Mission）が、安全性の確立を積極的に推進するものになっているか否か、また、財務状況や安全投資（Money）が健全であったか否かなどの問題を視野に入れている。

### 《事故調査の方法論》

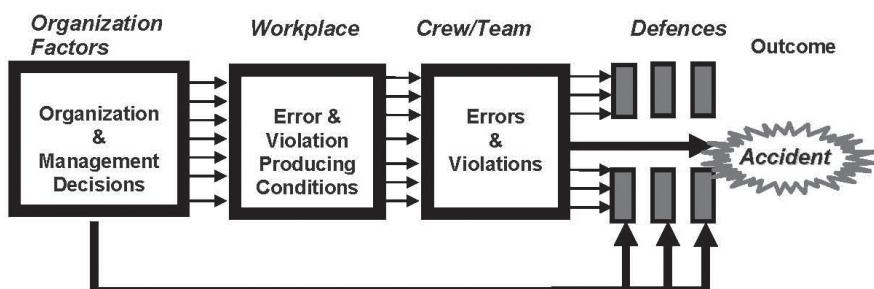
事故の構造的な問題点を明らかにするための調査・分析において、重要な4点に焦点をあてて検討した。

#### （1）「組織事故」の視点による分析

組織の事業・業務の流れにおける各段階に潜在的にあったリスク要因が、何かのきっかけで顕在化して繋がり、破局に至るという経過をたどる。これが組織事故である。

組織事故という視点で事故調査を行う場合には、事故によって広い範囲、さまざまな業務分野にわたつて顕在化したリスク要因を洗い出す作業をしなければ、事故の全容を解明することはできない。

J. リーズンの事故因果関係モデル



本編「表II-1 事故の因果関係モデルによる分析（その1）」参照

このように具体的に事故因果関係モデルに沿って、福知山線事故の原因に関わる諸要因を振り分けて俯瞰すると、この事故が、一人の人間のエラーによって突然引き起こされたのではなく、組織とマネジメントのレベルや現場管理のレベルにおけるさまざまな要因が鎖状に繋がって、破局に至ったことが見えてくる。

#### （2）ヒューマンファクターの分析

なぜなぜ分析手法を用いた諸要因の連鎖関係を見ると、運転士に心理的な混乱をもたらした寄与要因

や背景要因には、現場管理者のレベルから本社の経営陣レベルに至るまで多数あり、それらが、当該運転士の心理と行動（運転）に、密接に繋がっていた可能性があることがわかつてくる。

本編「表II-2 運転士のヒューマンファクター分析」参照

本編「表II-3 事故の因果関係モデルによる分析（その2）」参照

本編の表II-2と表II-3は、運転士の心の中に錘のように染みついていたトラウマとストレスが、新たな失敗に直面して、正常な運転ができなくなるほどの心理的な混乱を引き起こしたという、ヒューマンエラーの典型的な事態が生じた可能性があることを示している。

この事故の直接的な引き金は運転士のブレーキ操作の遅れにあったとはいえ、真の原因是、運転士をそのような心理状態に追い込んだ組織的な諸要因にあった可能性が高いと言えるのではないかと思われる。

問題の核心は、経営層レベルにおける安全に関する基本的考え方の歪みや安全確保のための具体的取り組みの問題点、ならびに現場管理層レベルではむしろ安全を阻害するような日勤教育が行われていたことなどにあった。それらの要因が複合して事故を起こした運転士を心理的に追いこんでいったのであり、これこそを運転士のヒューマンエラーを誘発した重要な背景要因として記述すべきであった。

### （3）事故を防ぎ得た条件とサバイバル・ファクターの分析

ICAO事故調査マニュアルが提起している「寄与要因」や「背景要因」をもしっかりと指摘るべきであるという指針に沿って関係要因を洗い出していくと、事故発生に直接・間接に繋がった要因だけでなく、エラーや事故を未然に防ぐために、何らかの設備、装置、マニュアル、教育訓練のあり方、マネジメントの取り組み、監督官庁の規制等があれば破局に至らないで済んだというリスク要因の存在も浮かび上がってくる。

### 《事故を防ぎえた要因としてのATS-P問題》

自動列車停止装置ATSは国鉄時代に、三河島事故（昭和37年）が契機となって、停止信号冒進に対する列車の制御を目的に、開発・導入されたシステムである。初期に導入されたATS（後にATS-Sと呼ばれるようになる）は停止信号が近づいたとき、軌道内に設けられた地上子からの停止信号の情報を受け、運転室に警報音が鳴り運転士にブレーキ操作への注意を促すとともに、運転士が5秒以内にブレーキ操作と確認ボタンを押す操作（以下、「確認扱い」という）を行わなかった場合、非常ブレーキが作動し列車を信号の手前に停止させるものである。

ATS-Pは、ATS-Sが改良されたシステムで、地上からの停止信号の情報を受けて、その信号の手前で停止するための速度パターンを車上の装置が計算し、実際の車両の速度がそれよりも高い場合は常用最大ブレーキが作動し、列車を停止信号の手前で停止させるものである。これにより、確認扱い後の運転士の思い違いによるエラーや突発的な病気による操作不能等が発生しても、列車を確実に停止させることができるようになった。

宝塚線へのATS-Pの整備は、アーバンネットワークを形成する主要路線の最後のものとして、平成15年から始まり、平成17年3月に設置工事を完了して、同年4月から運用を開始する予定だったが、工事の遅れから、完成は同年6月にずれこんでしまったため、事故発生時には、曲線部への進入速度超過を自動的に制御するシステムは始動していなかった。

事故調の福知山線事故に関する調査報告書は、A T S – P の未設置問題、特に曲線速照機能の問題について、JR西日本の曲線の危険性の認識や曲線速照機能の整備の緊急性の認識について、「同社には曲線区間における速度超過による事故の危険性の認識があった可能性が考えられる」ものの、「同社がその危険性を曲線速照機能の整備を急ぐことが必要な緊急性のあるものと認識することは必ずしも容易ではなかったものと考えられる」としている。

従来は発生頻度が小さいと、事故発生の想定外の扱いにしてしまうという考え方が、企業においても行政においても一般的だったが、福知山線事故調査報告書が、「一度発生すれば重大な人的被害が生ずるおそれのあるもの」を、想定外としないで、対策を立てるべきリスク要因と見なすというとらえ方を示したのは、画期的な姿勢と評価すべきものである。

## 《サバイバル・ファクターの問題》

### ① 「被害を軽減し得た条件」という視点

欧米諸国においては、すでに1970年代には、航空事故調査の重要な着眼点の1つとして、死者数や負傷者数を少なく抑えることができたであろうと見られる条件を、乗客1人ひとりが死亡や負傷するに至った経過や脱出・救助などの状況を綿密に調べて明らかにする取り組みが行われるようになり、調査報告書に survival aspects（生存の可能性の観点）という項を設けて、その分析結果を記述するようになっていた。この場合、生存を可能にした条件あるいは要因をサバイバル・ファクター（survival factors）と呼ぶ。

### ② 「事故調査報告書」の提言と課題

事故調も、平成18年4月施行の設置法改正によって、事故調査の目的に「事故の原因の究明」「事故の（再発）防止」だけでなく、「被害の原因の究明」と「被害の軽減」を加えた。そして、すでに進行中だった福知山線事故の調査の中に、「サバイバル・ファクター」の条件を明らかにする取り組みをも加えた。事故調の福知山線事故に関する調査報告書は、「サバイバル・ファクターに関する解析」の項を設けて、次の4点に焦点をあてて解析・検討をしている。

- |            |                 |
|------------|-----------------|
| i ) 死傷の要因  | iii ) 救助および避難誘導 |
| ii ) 車両の構造 | iv ) 人命と指令の対応   |

## （4）組織の安全文化の分析

J.リーズンの『組織事故』論は、事故の背景にある組織の体質にも関わる安全文化の問題を重視し、事故調査の対象となる安全文化の特記すべき注目点（3点）と安全文化の主要な構成要素（4点）について多面的に論じている。

### ① 安全文化の特記すべき注目点

- i ) 経営層から現場の業務に携わる人々に至るまで、タテ・ヨコのコミュニケーションが相互信頼に基づいて開かれたものになっているか。
- ii ) 安全が何よりも重要であるという認識が、経営層、現場管理層、現場の作業者層のすべての構成員の間で、同じレベルで共有されているか。

iii ) しっかりと事故防止対策に取り組むことが安全性の確立に不可欠であるという確信がゆるぎのないものになっているか。

## ② 安全文化の構成要素（関係部分を抜粋）

- i ) 「報告する文化 (reporting culture)」
- ii ) 「正義の文化 (just culture)」
- iii ) 「柔軟な文化 (flexible culture)」
- iv ) 「学習する文化 (learning culture)」

これらの要素が、経営方針の決定や業務計画や業務の実践の中で浸透していないと、安全の防護壁を破るリスク要因を生み出す、というのがリーズン理論の核心である。

## ③ 事故調査にあたっての安全文化の着眼点

事故の背景要因として安全文化に問題があったかどうかを調査するにあたって、I C A Oの事故調査マニュアルは、「組織文化」という一項を設定して、当該組織における狭義の安全文化の良否を確認する方法を探っている。ここでは、安全文化の問題を考察する上で、特に参考にすべき質問項目を拾い出しておく。

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| i ) 企業目標           | vii) 組織の記憶（過去の教訓の活かし方） |
| ii ) 組織構造          | viii) 資源               |
| iii ) コミュニケーション    | ix) 新技術への適合            |
| iv ) 計画            | x) 組織文化                |
| v ) 統制及び監視         | xi) 安全管理               |
| vi) システム設計及びその構成要素 |                        |

→ 本編「安全文化要因に関わる組織要因一覧の具体的事項」参照

安全文化という視点で、その中核的な要因と周辺の組織要因について、総合的に整理してみるとより、場合によっては「組織事故」の項で分析した結果以上に、組織がさまざまな局面でリスクをかかえていたことがより明瞭に浮かび上がってくる。

数々の要因の中には、調査報告書において、事故の原因に関わる「寄与要因」か「背景要因」として、結論部分に挙げるべきものがあるが、直接的な因果関係を論じるのが困難な要因についても、事故調査によって明らかになった「リスク要因」として併記すべきであろう。そう記すことによって、取るべき安全対策を明示することができるし、事故調査の目的である事故の再発防止への取り組みを、より充実させることができるからである。

## 《被害者の視点の重要性》

これまで被害者は、社会的な存在を認知されない立場の弱い存在だった。しかし、被害者は、過酷な体験をした者ならではの命のかけがえのなさへの切実な思いや、行政、企業、社会に潜む問題に関する被害者ならではの鋭い視点を持った存在である。真に命を守る社会、安全な社会を構築するためには、事故原因を工学的・組織論的に分析するだけでなく、被害を受けた者の立場に立って見つめ直す作業も必要であろう。

事故調査機関が被害者をどのように位置づけ、どのように関わり合うかは、各国の行政制度や価値観によって違っている。その中で、アメリカは1990年代以降、航空事故及び鉄道事故が発生した場合に、N T S B

を軸に政府関係機関や民間の団体などが連携して被害者・家族の支援に当たるという先進的な取り組みを行っている。

【現行制度のもとで、運輸安全委員会が積極的に取り組むことが望まれる事項】

① 事故直後の情報の発表

- i) 迅速であること。
- ii) 頻繁であること。
- iii) わかった事実は伝えること。
- iv) わかりやすく説明すること。
- v) 被害者の身になって、誠意をもって対応すること。
- vi) 誤報や風評については、事実を確認して、正しい情報を発表すること。
- vii) 事故現場近くなどの家族待機所に来ることができずに、自宅などに待機している家族に対しても、情報を伝達する方法について配慮・検討すること。

② コミュニケーション・スペシャリストの養成、事故調査官の学び

③ 事故調査における被害者の視点の配慮

《事故調査報告書のあり方と構成》

事故調の福知山線事故に関する調査報告書は、事実調査（第2章）と分析（第3章）において、事故に関わるさまざまな問題を多岐にわたって調査・分析しているが、いくつかの問題点や課題を残している

- ① 「報告書の構成の問題」：事故調査によって何を明らかにしたのかというまとめがないこと、原因の絞り方の根拠（および叙述の仕方）がわかりやすく示されていないこと、調査・分析した諸々の問題と建議・所見などによる安全対策の提示との関連が読み取りにくいことなど。
- ② 「ヒューマンエラーの背景分析の問題」：運転士のブレーキ使用の遅れというヒューマンエラーの背景分析（誘因の分析）において、日勤教育のゆがみやＪＲ西日本の運転士管理方法を指摘しているが、それだけでよいのかという点。つまり、組織事故の視点からの分析が十分とはいえないのではないか。
- ③ 「要因分析の方法論の問題」：ヒューマンエラーの背景要因を明らかにするにあたって、どのような分析をしたのか、その分析方法がわかりやすく示されていない。
- ④ 「A T S未設置問題の位置づけ」：電車の冒進を防ぐためのA T S－Pの未設置問題を、事故に関わる重要な要因の1つとして結論の中に位置づけをしなかった点。
- ⑤ 「組織の安全文化の問題」：運転士の重大なエラーを誘発した土壤とも言うべき組織の安全文化について、重要な柱として抜き出し問題点を指摘していない。
- ⑥ 「被害者の視点の導入の問題」：被害者ならではの気づきを重視するという点で、福知山線事故の調査でもサバイバル・ファクターの調査・分析が行われたが、今後はさらなる視野の拡大と分析の深化が求められる。

《今後の事故調査報告書のあり方への提言》

福知山線事故の調査報告書の上記の問題点は、あくまでも同報告書が発表された平成19年6月の時点での評価であって、その後、運輸安全委員会は、調査報告書の形式や体裁について、さまざまな改善を行って

いる。そのことは評価することができるが、なお以下のような改善すべき課題が残されている。

- i ) 重大事故の調査にあたっては、組織事故の視点を重視し、ヒューマンエラーや設備・装置の不具合の背景にあるリスク要因を洗い出して、それら諸要因の因果関係を解明するよう努めること。また、事故調査マニュアルなどにそうした調査方法を明記すること。
- ii) 事故の原因との因果関係は不明確であっても、組織に内在する安全を阻害する要因などが明らかになつた場合は、調査分析した結果を原因や関係諸要因とは別の枠で、調査報告書の結論部分において取り上げて記載することを検討すること。
- iii) 組織の安全文化を検討することは、当該事業者の事故の再発を防ぐ上で重要な改善点になる。ＩＣＡＯの事故調査マニュアルなどを参考に、組織の安全文化の問題にアプローチする方法を研究・検討し、事故調査マニュアルの中に導入して定着させよう努めること。
- iv) 事故原因の工学的な側面の解明に必要な残骸の回収・保存や再現実験には、多額の経費がかかる場合がある。こうした多額の出費が必要になったときに、どのような予算措置を取るのか、その制度的な仕組みについて検討すること。
- v) 事故調査報告書の結論部分の記述にあたっては、関係要因と発見した事実などを、単に列記するのではなく、例えば「直接的原因」「寄与要因」「背景要因」や「被害を発生・拡大した要因」「事故を防ぎ得た条件」「その他、見出した安全阻害要因」などに分類して記すほうが、組織事故の全容を把握しやすくなる。このような諸要因の示し方を、各分類用語の定義付けも含めて検討すること。

## 《事故調査と刑事捜査の関係》

### (1) 事故調査と刑事捜査

運輸安全委員会の事故調査の目的は、事故の原因究明と再発防止であるのに対し、刑事捜査の目的は、事故関係者個人の刑事責任の追及にある。目的こそ異なっているが、両者の究極の目標は、それぞれの活動を通じてより安全な社会を実現していくことにある。

事故調査と刑事捜査の関係については、どちらが優先すべきかの議論よりも、両者の目的の違いを確認しながら、両者のそれぞれの目的を遂行できるように適切に調整することがより重要である。

### (2) 嘱託鑑定のあり方

一方、事故調査と刑事捜査の固有の目的を達成するために、相互の活動が独立して行われる必要がある。そのためには、事故調査報告書全体を鑑定書とする現行の在り方を見直し、事故調査報告書の「事実情報」に限って警察の鑑定嘱託に対する回答とすることが適切である。

### (3) 組織責任の問い合わせ

検証チームでは、いわゆる組織事故において、エラーを犯した現場の作業者や直属の上司などに絞つて過失責任を問うのが果たして妥当かという問題についても議論した。

ヒューマンファクター研究の到達点、組織的要因と個人処罰のバランス、被害者や一般国民の処罰感情、諸外国における懲罰的損害賠償や組織罰（法人故殺罪）などの例も踏まえながら、我が国において、法人罰のあり方について、広く社会的に議論が進展することを期待したい。

### III 事故調査システムの改革に関する提言

#### 《運輸安全委員会の現況》

平成20年10月、事故調（航空・鉄道事故調査委員会）と海難審判庁の原因究明部門が統合され、新たに運輸安全委員会が発足した。これにより、運輸安全委員会は、航空、船舶、ならびに重大な鉄道事故に加えて、重大インシデントに関する調査を行う事故調査機関となった。

運輸安全委員会の主な業務は以下の3つである。

- i ) 事故の責任を問うのではなく、再発防止の観点から、航空ならびに船舶事故、重大な鉄道及び重大なインシデントの原因を究明するための調査活動を行うこと。
- ii) 調査結果に基づいて、事故ならびにインシデントの再発防止や事故による被害の軽減のための施策・措置について、関係する行政機関や事故を起こした原因関係者に勧告ならびに意見を述べることにより改善を促すこと。
- iii) 事故ならびに重大インシデントに関する調査、再発防止、被害軽減といった施策推進のために必要な調査・研究を行うこと。

#### 《事故調・運輸安全委員会が実施した改善施策》

- ① 運輸安全委員会発足時の国会附帯決議
- ② 福知山線事故を契機に実施された改善施策
- ③ 運輸安全委員会が実施した改善施策
  - i ) 被害者等への情報提供の充実
  - ii) 情報提供の充実
  - iii) 再発防止策の実施
  - iv) わかりやすい調査報告書の作成
  - v) 事故調査の進め方の見直し

## 《事故調査システム及び運輸安全委員会の改革に関する提案》

### ① 事故調査の透明性の確保

今回の不祥事の発生と調査報告書に対する不信感の背景には、事故調査の過程の透明性の不足や公開・提供される情報の少なさの問題がある。このため、今後は事故調査の過程において、可能な限り、国民や被害者、さらには原因関係事業者に対して必要な情報の提供・開示を行い、透明性の確保に努めるべきである。

### ② 被害者への情報提供の充実等

事故の被害者の切実な願いは、事故原因の究明と、二度と事故が起こらないようにして欲しいというところにある。そうした願いに応えるには、被害者にとっても分かりやすく納得感の調査報告書であるべきである。

運輸安全委員会は、被害者に対して可能な限り調査の進捗状況の説明等を行うとともに、例えば、なぜ事故が起き、なぜ事故が防げなかったのか等その組織の問題まで含めた因果関係を示すフローチャートを入れるなど、調査報告書を分かりやすいものに改善する必要がある。また、事故調査にあたっては、被害者ならではの気づき等をより調査に反映させる仕組みを検討する必要がある。

### ③ 被害者対応の充実

事故調査の過程において、遺族や負傷者の感情に配慮しつつ、サバイバル・アスペクトの観点から、気付きや意見について従来以上に丁寧な聴取に努める必要がある。また、被害者に意見や質問等に対して、それを聞くことができるような、適切な対応を行う常設窓口の設置等の仕組を検討されたい。

### ④ 事故調査関係資料の公開の推進

再発防止を目的とする事故調査が、より社会から支持され、信頼されるために、また、関係者が事故調査結果を再発防止のために十全に活用していくために、調査過程における透明性の確保や情報提供に加えて、事故調査が完了した時点での情報公開も進めていく必要がある。すなわち、事故調査が完了し、調査報告書の公表が終わった段階で、口述記録や個人情報、原因関係事業者の企業ノウハウや秘匿が必要な技術・運航管理情報などを除いて、その調査に関して収集され、調査報告書の作成に使用された資料が、求めに応じて公開されるべきである。

### ⑤ 組織問題に踏み込む等事故調査の充実

再発防止の目的を真に達成するには、直接的な、ないし工学的な原因を究明するだけでなく、事故の背景にある原因関係事業者の組織や安全文化のあり方等にもより一層踏み込んだ調査を行う必要があり、事故調査のさらなる充実が求められる。また、事故原因の十全かつ迅速な究明のためには、事故に関わる経営上及び技術上の諸情報をもっとも持っているのは原因関係企業であることから、その有する専門的知見等をより調査に活かせる仕組みの構築を検討する必要がある。

さらに、当該事故の原因に直接かかわりのないものであっても、リスク・アセスメントの観点から改善すべきリスク要因と考えられる事項については調査対象に加え、事故防止への取り組みをより充実させることを望みたい。

### ⑥ 事故調査と刑事捜査との関係

事故調査は、再発防止のために事故の構造的な問題点を洗い出さなければならないために、原因関係者から事実にそくした口述を得る必要がある。そのためには、事故調査が責任追及から独立しており、捜査とは目的を異にしていることを明確にしておくことが重要な要件になる。このため、現行の鑑定嘱託のあり方の見直しを検討し、事故調査と捜査がそれぞれの目的を十分に發揮できるよう、適切な相互

関係を再構築していく必要がある。

#### ⑦ 事故調査の範囲と組織のあり方

現在の運輸安全委員会は、航空・鉄道・船舶の事故を調査対象としているが、消費者生活関連事故全般を対象にした組織に拡大すべきとの議論や、独立性・中立性の確保の観点から国土交通省ではなく、内閣府等に設置すべきとの議論があるが、当面は、運輸安全委員会は運輸事故調査活動をさらに充実させ、一方で、他の消費者関連事故分野では然るべき政府機関が別の調査体制を整備して、まずはそれを軌道に乗せることが適当であると考える。その上で、将来、これら両組織それぞれの調査活動が成熟をみた段階で、両組織・両制度の統合の是非を含め、我が国における事故調査機関のあり方が再検討されるべきである。

#### ⑧ 委員人事のあり方について

今回の不祥事は国鉄出身の委員により引き起こされたものであるが、事故調査の委員は的確な専門性を有することが求められること、また、今回、国鉄出身ではあっても公正な立場を貫いた委員も存在したことなどを考慮すると、今後委員の人選にあたっては、関係業界出身者ということのみで委員候補から除外すべきではない。一方、特定分野の専門性のみではなく、事故の組織要因への理解など新しい事故調査のあり方についての見識や被害者の心情の理解の有無も考慮の上、委員を選任する必要がある。

#### ⑨ 委員の守秘義務違反に対する罰則を設けることについて

今回の不祥事問題の発生に関わって、守秘義務違反を行った委員に対して罰則を設けるべきとの議論があるが、罰則を設けることは、開かれた事故調査を目指す上でも、また、情報の公開を進める上でも悪影響を与えるおそれがあり、適切ではない。

#### ⑩ 予算・人員の確保と研修等の充実

社会に信頼され、国民の支持を得た事故調査機関となるためには、何よりも調査能力を向上させ、公表される調査報告書を質の高い、再発防止に役立つものにしていく必要がある。そのためには、必要な予算の確保や、適切に業務を行うための優れた人員の確保が求められる。また、専門委員制度を充実し、多様な英知を活かすとともに、調査官等の調査能力の向上のために、研修等の充実を検討する必要がある。

#### ⑪ 委員会の業務改善体制について

運輸安全委員会が優れた能力を発揮し、社会的な信頼性を高め、真に必要とされる事故調査を実現していくためには、今後とも必要な見直しを積極的に進めるべきである。このため、外部の有識者を入れて組織と業務の改善を具体化する会合を設けて、本提言その他必要な事項の改革に取り組むべきである。