

これを要約すれば

踏切関係	125件(うち部内責任 8件) 60%
乗務員の責任	21 10
駅従事員の責任	15 6
その他職員の責任	8 4
災害	12 6
車両の故障	8 4
線路の故障	2 1
妨害	4 2
橋けた衝撃	2 1
その他	12 6
計	209 100

となっている。すなわち、踏切関係の事故が最も多く約60%を占め、そのうち*踏切保安掛の責任に帰するものが8件となっている。次に多いのは乗務員の責任に帰するもので21件約10%を占め、内容は信号冒進が14件、操縦誤りが7件であるが、信号冒進はA.T.S.(列車自動停止装置)の整備によって大部分防止できる。

駅従事員の取扱誤りによる事故は、閉そくおよび信号機の誤扱い、進路不確認等で、これらは自動信号化、継電連動化等によってほとんど防止できる。また、土砂崩壊・水害・震害等の災害、車軸折損・タイヤ割損等の車両の故障、レール折損等の線路故障、部外者の列車妨害、空頭不足架道橋における自動車類の橋けた衝撃等は、いずれも重大事故に発展する可能性があり、これらに起因する列車事故が複線区間において発生した場合は、隣接線を運転する列車に併発事故を生ずるおそれがあり、その防止対策を重点的に実施しなければならない。

2 保安対策

運転事故防止のための対策を、人的な管理、指導上の問題と保安設備に分けて、概要を記す。

(1) 現業管理と人的対策

ア 現業管理体制 事故を防止する第1の要件は、現業管理体制を確立することであり、管理部門は組織上および管理指導の実務面で現業機関を十分に支援できる体制を作りあげることが必要である。さらに、保安に関する現業監査を行ない、問題点の摘出と対策の推進をはからなければならない。

イ 指導、訓練の強化 指導訓練の実施に当たっては、作業手順を確立し、これののちで基本作業の訓練を行ない、その効果を測定しながら習性となるまで反復することが必要である。また、特に重要な信号の確認、閉そくの扱いならびに異常事態における列車防護、旅客の避難誘導等については、的確な行動をとるように実証的な指導、訓練を十分に行なわなければならない。

ウ 適性検査の充実 直接人命に関係する業務を担当している動力車乗務員をはじめ、運転に関係のある従事員の作業適性の管理は、事故防止上重要な意義をもち、心理学・医学および個人的環境の分野を総合した検討を行ない、さらに適性検査の方法・内容・判定基準等が適切に確立されていなければならない。

エ 職場環境の改善 職員に十分な睡眠と休養を与え、作業のやりやすい環境においてやることは、そのまま安全の確保に連なる条件である。動力車乗務員・列車乗務員および構内従事員等の休養設備については、増強改善を行ない、また、職員の宿舍および独身寮についても十分な整備が望ましい。近代化された快適な職場環境、行き届いた休養施設および宿舍等が事故防止に好影響を与えることはいうまでもない。

オ 職員の質的向上 運転事故防止の人的対策は、最終的に運転に関係のある従事員全員の質的向上をねらいとしているが、堅実な方法は、新規採用時に運転業務に適した素質をもつ要員のみを選抜し、これを訓練していくことである。しかしながら、その目的達成には長年月を要し、また事情の許さぬ場合が多いので、良質要員の採用と現在従事員の訓練とうた(淘汰)の併用による方法をとることが望ましい。

(2) 保安設備の整備強化

ア 踏切対策

(7) 立体交差化 *踏切道改良促進法に指定された踏切ならびに交通量の特に多い踏切については、できるだけ高架化または立体交差化する。

(4) 踏切整備 立体交差化等による踏切の除却に努める一方、その他の踏切については、なるべく統合による整理または自動車の通行禁止等を実施し、残る踏切には保安設備を設置する。

A 1種手動踏切の連動化 踏切保安掛の錯誤による踏切事故を防止するため、1種手動踏切のしゃ断機の昇降と列車の接近を連動させ、鎖錠する方式に改良する。

B 3種踏切の1種自動化 3種踏切は、いわゆる警報機のみをついた踏切であるが、警報機が鳴っているにもかかわらず踏切に立ち入って事故を起こす例が多い。このような事故を防止するため、警報機にしゃ断機を併設した1種自動踏切に改良する。

C 4種踏切の3種化 現在踏切事故件数の約80%は無防備の4種踏切で起きている。これら無防備踏切のうち、自動車通行可能な踏切に対して立体交差化、整理統合、交通規制等を行ない、残る踏切には踏切警報機を設置する。

D その他 以上のほか、踏切の舗装改良、幅員拡張、見通し改良ならびに踏切照明、*踏切支障報知装置および障害物探知装置の設置等について検討の心要がある。

イ 信号設備の強化

最近における職員の責任事故のうち、列車事故となったものの内容をみると、A.T.S.の整備効果も加わって、動力車乗務員の信号冒進によるものは著しく減少しているが、停車場従業員の手動・閉そくの誤扱い等によるものはむしろ増加している。

このような傾向から見ると、従来からも実施してきた自動信号化、連動装置の改良等の対策は、いまだ不十分であるといえる。今後は、かねてから実施しているA.T.S.の整備計画と同様に、職員の責任事故を防止するための信号・連動装置等の改良による保安設備の強化を進める必要がある。

(7) A.T.S.(列車自動停止装置)の整備 動力車乗務員の信号不確認による列車事故のうち、A.T.S.によって防止できると考えられるものは、従来年間9件程度発生していた。しかしながら、昭和37年度からA.T.S.の整備を行なってきたところ、昭和39年度にはいってからは3件の発生にとどまっている。これは整備の効果が現われたものと考えられる。国鉄では昭和40年度中に全線区、全動力車にA.T.S.の整備を完了するが、その暁には、信号不確認による事故は絶滅できるものと期待されている。

(4) 自動信号化 現在、連動閉そく式または連査閉そく式を施行している線区の信号設備を自動信号に改良するとともに、本線および本線相互間を連絡する支線の大半を自動信号化する計画が進められている。

(5) 継電連動化 自動信号区間にある主要な停車場のうち、作業の複雑な構内の連動装置を第1種継電化し、また中間停車場の連動装置も主要幹線を主に継電化が行なわれる。