

も下関・門司間を結ぶ関門トンネルで施工された。なお鉄道においては関門海峡の地質を数回調査し、総括的概念を得ることができ、小さな坑道が掘れるという確信ができたので、本線ずい道よりも深いところに試掘坑道を掘さくすることとした。この坑道のおもな目的は次のようである。

- 1 本線ずい道工事中の湧水の排水路とする。
- 2 本線ずい道の掘進に先だち、地質を確認して施工計画を確立し、なお必要があれば坑道から本線ずい道にあらかじめセメント注入を行なう。
- 3 地質が許すならば、坑道から本線ずい道に切り上がり、作業箇所を増加する。
- 4 ずい道完成後は電力および通信のケーブル類を通す。なお排水路の予備とする。

道路の場合の試掘工事の目的は、主として海底部分の地質を実地に確かめることにあった。試掘坑道の中心線の位置を予定ずい道中心線に平行して施工し、縦断の関係では本線ずい道の最深部で試掘坑道に連絡させ、本線ずい道工事中ならびに将来のずい道維持に当たって利用しやすいようにした。

以上のとおり試掘坑は地質その他の実地に確認することが目的であるとともに、試掘坑自体は将来とも利用されている。このほか地質調査および湧水処理方法等のため、ボーリングおよび弾性波探査等に代り試掘坑が掘さくされる場合がある。

(佐久間 貞二)

じこぼうしげんばかんりたいせい 事故防止現場管理体制 運転事故防止のための諸施策の基本となるものは、職場管理体制の確立にあると考えられている。管理体制確立の基本は、具体的には次の4本の柱から成り立っている。

- 1 管理者の一体化
- 2 管理方針の樹立
- 3 コミュニケーション(意志の疎通)の確立
- 4 協力体制の樹立

すなわち、職場においては、管理者同志が一心同体となることが職場管理の根底であり、このためには、管理者相互間の意志の疎通をはかり、職務分担を明らかにして責任体制をとり、管理者意識を高揚し、日常施策の推進に当たっては、十分な自由討議を重ねて理解のうえに業務を進めることが肝要である。

次に、管理方針の樹立に当たっては、まず上局の方針、特に自己の職場に対する要求または指示事項を検討し、さらに職場の職員、作業、勤務および設備環境等の実態を十分にはく勘案のうえ、管理計画の作成に着手し、方針を決定する必要がある。

第3に管理方針および計画が立てられたならば、これを十分に職員に説明して理解を得ることに努め、計画参加意欲を盛り上げ、個々の職員に目標達成のための責任分担意識を生ぜしめることに努めなければならない。この間に計画の調整または次の計画のための統制を行なわなければならぬことも必然である。

第4に計画達成のための職場一体の協力体制の樹立を欠くことはできない。これには、管理者が部下職員の仕事を理解して公平に取り扱い、公私を混同せず、よい人間関係を作り出すことが必要とされている。

運転事故防止のための現場管理体制は、上記の主旨の通り、近年、次のような施策が進められている。

1 管理局幹部、駐在運輸長、施設監査員は極力現場に出向いて現場実体のはあくに努め、実体に即した施策、指導を行なうとともに、管理部門と現場の一体感の高揚に努める。

2 管理局員、駐在運輸長および同付ならびに現場長の管理、指導能力を高めるため、**管理者研修会議、運転事故防止研修会**

議等を開講している。

3 管理局、駐在運輸長室等の現場指導部門の一部組織改正による新設ならびに増員を行なった。

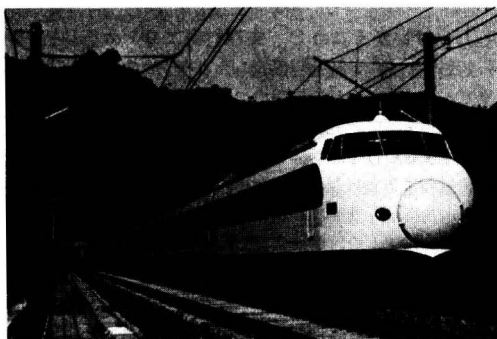
4 現場指導担当者の増強をはかった。

5 業務量の膨大な管理局の組織改正を行なった。

(遠藤敦一)

しさくりょかくてんしゃ 試作旅客電車(新幹線の)

東海道新幹線車両は、営業時最高速度 210 km/h を出し、東京・大阪間 3 時間運転を計画し、軌間・車両限界・電気条件も新しく、また高速のために A. T. C. (* 自動列車制御装置) もつけるということになったので、在来の車両設計資料だけでは不十分な点が多く、新しい基礎研究もいろいろ積み重ねたが、量産車製作前に実物車両により、種々調査、確認をする必要があり、また運転訓練も必要ということで、昭和 36 年に製作を開始し、翌 37 年春に試作旅客電車が完成した。



新幹線試作旅客列車

この試作旅客電車は A 編成 2 両、B 編成 4 両の計 6 両で、最少限の両数で有効な試験、訓練ができるよう考えられており、A と B と 6 両で総括制御も可能になっている。

試作旅客電車は量産車の前身という性格と、量産時に採用する各種機器構造の試験車という性格の二つをもっている。車体鋼体・前頭構造・窓構造・腰掛・台車・パンタグラフ・シリコン整流装置・主電動機・主抵抗器・主制御器・自動列車制御装置など、2 種類または数種類のものが比較のため採用されている。試作旅客電車の主要目目は下記のとおり。

- 1 電車線の電気方式 単相交流 25 KV, 60c/s
- 2 車両の電気方式 シリコン整流器式, 2 両を 1 ユニットとして電氣的に永久連結
- 3 1 両当り重量 約 58 t (空車)
- 4 主要寸法 車体長さ(連結間隔) 25,000 mm, 車体高さ(レール面上から屋根上面まで) 3,950 mm, 車体外部の最大幅 3,380 mm, 床面高さ(レール面上) 1,300 mm, 連結器高さ(レール面上) 1,000 mm
- 5 性能(2 両 1 ユニット) 連続定格出力 1,360 KW, 連続定格速度 167 km/h, 最高巨標速度 250 km/h
- 6 主変圧器 形式 外鉄形送油風冷式不燃性油使用, 容量 1,810 KVA
- 7 *シリコン整流器 方式 ブリッジ結線強制風冷式, 定格 1,500 KW
- 8 主電動機(1 個) 方式 開放自己通風形, 連続定格出力 170 KW, 連続定格電圧 415 V, 連続定格電流 450 A, 連続定格回転数 2,200 rpm. (A 編成), 2,250 rpm. (B 編成), 脈流率 30% (A 編成), 50% (B 編成)
- 9 動力伝達方式 平行カルダン 1 段歯車減速式, 歯数比