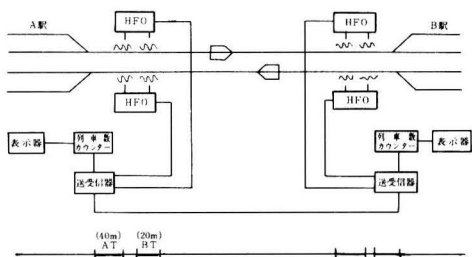


図-2 列車検知装置方式図



を通過すると、直ちに両駅の開通確認燈が点燈し、再び両駅間に列車のないことが確認され、次の列車を出発させることができる(図-2)。

なお、この装置により運転する場合には、列車の最高速度は110 km/hに制限されている。

また、この装置に使用している列車検知軌道回路は、前記の目的に使用するほか、列車番号および自動進路設定記憶の消去にも使用されている。(原田良一)

れっしゃしていれっしゃ 列車指定列車 荷主から列車指定の申込みがあった場合、個々の列車について輸送方法を関係者が打ち合わせて決定することは、非常に複雑であり、また長時間を要する。このため時刻改正の都度、営業局においてあらかじめ指定貨車を輸送する列車を、全国にわたって有機的に輸送網を構成させ、かつ輸送の正確はもとより速達をはかれるよう主要線区の列車系統および時間別配列等を考慮し、主として直行列車のうちから指定している。これを「列車指定列車」という。

現在(昭和39・10)全国で215本を列車指定列車に指定し、この輸送方を**輸送列車**又は**連絡船指定回表**で定めているが、荷主指定の列車がこれに該当する場合は、駅長限りでこれに応じてさしつかえないこととしている。(須賀 修)

れっしゃしゅうちゅうせいぎょそうじゅしんき 列車集中制御送受信機 この送受信機は* C.T.C.論理装置と接続して直流符号を交流符号に、交流符号を直流符号に変換して、その符号を伝送する目的に使用するものである。

伝送符号は return to zero の3値信号を用い、その符号には周波数偏移符号を用いている。伝送帯域は14~22kcとし、搬送周波数18kcで直流信号1符号は20kc、0符号は16kcで伝送される。

送受信機は、同軸搬送端局装置と同軸ケーブルとにより、東京・新大阪間が接続され、その符号は細心同軸多重搬送回線に重畳して、東京・新大阪間を4直通回線により伝送される。

その直通回線は、4線式タンデム中継回線により構成され、東京・新大阪間は東京対品川・熱海間、東京対静岡・豊橋間、東京対名古屋・米原間および東京対京都・新大阪間に分かれている。

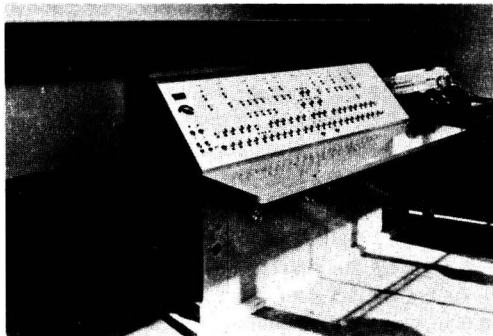
送受信機は符回線の伝送のほか、送受信機の調整その他保守用およびその他打合せ用に保守用電話を内蔵しており、その回線構成も符号と全く同様になっている。

送受信機はセット予備を設け、常用故障の場合には自動的に予備に切り換えられる。また同軸回線も回線予備をもっており、そのほか同軸回線不良の場合は、前記の各4区間ごとにマイクロ回線に切り換えて伝送できるようになっている。

この送受信機には制御所形と被制御所形とがあり、制御所形は送受信部を5組内蔵し、被制御所形はその実装数により1形・

2形・3形とに分かれている。(長嶋 隆)

れっしゃしゅうちゅうせいぎょそうじゅ 列車集中制御装置 (英) centralized traffic control 略して C.T.C. と称し、近年米国において大いに発達した信号装置で、主として単線区間に実施されており、その線区においては各駅に存在する信号機・転てつ器のうちで列車運行、すなわち列車の到着、出発等に関係あるものを各駅で扱わず、1箇所に設けた中央制御所の制御盤で一括して遠隔制御を行なう。また同時に各駅の信号機・転てつ器の状態および列車の走行位置等を自動的に制御所の表示盤に表示できるようにしたものである。したがって中央



制御所集中制御盤および集中照明軌道盤

制御所においては列車の運行状態に応じて、列車の行違い、同方向列車の追越し等、的確な信号の制御が行なえることとなり、次のような利点を生ずる。

(1) 輸送力の増強ならびにサービス改善

線区として計画的、総合的な信号扱いができることにより、列車のむだな停車を省き、平均列車速度が増大するので運行時間が短縮され、したがって*列車本数を増加することができる。これが米国において、特に単線区間にこの装置を発達させたおもな理由とされている。

(2) 人件費の節約

在来、各駅に配置してあった信号扱者を、中央制御所のみ配置すればよいので、人件費の節約ができる。わが国においては、主としてこの目的からこの装置を採用した。

(3) *保安度の向上

列車運行の集中監視ができるため、運行状態に応じた臨機応変の信号扱いが可能であり、また信号設備の故障監視も可能となって保守効果も上がり、総合的な保安度向上となる。これは、この装置の情報収集の面での効果であるが、(2)とともに国鉄新幹線において C.T.C. を採用した主眼点でもあり、今後の近代化された信号設備の理想といえる。

このような C.T.C. に使用する制御装置は、条件伝送の迅速、确实、保守の簡素、設備費の適正ということが必要条件で、この目的に沿ったコード制御方式が実用化されている。この方式は、中央制御所と各駅間に設備された1回線または2回線の制御線に、特定の符号インパルスを一定数送信し、これらの符号の組合せ、または配列によって条件の伝送を行なうもので、主として次の3種類に分けられる。

1 サーキットコード方式

制御線をX回線・Y回線・共通線の3条とし、XおよびY回線を断続する符号の組合せにより送信するもので、X符号(X回線に符号送出)・Y符号(Y回線に符号送出)・Z符号(X・Y両回線に符号送出)の3種類の符号の組合せで行なうもの。

2 ポーラーコード方式