

国鉄の新線建設の場合はまず線路調査をして、その線路の設計概要および経済価値を知り、ついでこれを実施に移すためにはまず建設費予算に計上して国会に提出し、その議決を経なければならぬ。以上建設費予算を国会に提出するまでになされる調査が、すなわち線路調査である。

### 1 線路調査の起源と事務担当の変遷

明治25・7鉄道庁に線路取調委員を置き、全国の鉄道線路調査ならびに鉄道敷設法(旧)第7条に掲げる線路実測および比較線の線路調査に従事した。明治26・2線路取調委員を廃し、さらに線路調査掛を置き鉄道敷設法第1期以外に属する将来敷設見込線路の調査に従事した。その後若干の変遷を経て、明治43・4鉄道院に、臨時線路調査課が設置され、大正2年、4年の改正改革を経て、大正8・5建設局に線路調査課を新設し、線路調査を担当していた。大正10・1には調査線数820線、その延長19,500マイル(31,400km)となり、この調査線を基礎にして、その中から地勢を考え、交通の系絡にかんがみ、ことに地方産業の開発と国防上の要望等を考慮して線数178線、その延長6,349マイル(10,216km)を選定し、現行の鉄道敷設法第1条の予定鉄道線路を編成した。

その後予定線は地方の要望や国の方策等のため、追加改正がしばしば行われてきたが、その候補線の線路調査は引続き建設局で行われた。また戦時中の機構改革で施設局整備課に移り、戦後の機構改正には、技師長と営業局に分散移行した。国家財政の復活に伴ない新線建設が再開されると同時に、線路調査もまた活発となり、とくに27年には予定線に追加の可否を調査するため、18線を調査した。28年建設部が設置され、計画課で線路調査を担当、のち建設局となり現在に至っている。

昭和12年ころから地方出先機関に現地調査の一部を委託して、本社担当箇所でも取りまとめる方式をとっている。こうして線路調査は戦時中も休みなく実施し、終戦後も引続いて行っている。最近の状況は昭和24年度41線2,000km、25年度55線3,000km、26年度20線1,000km、27年度18線800km、28年度20線900km、29年度2線100km、30年度2線130km、31年度11線700km、32年度16線730kmである。

### 2 線路調査の方法

#### (1) 技術調査

##### ア 図上調査

ある2地点を連絡する鉄道線路を計画する場合には、まず図上で線路を選定する。これに使う図面は通常 $\frac{1}{50,000}$ 地理調査所発行の地形図である。最初に線路の性格に応じて、線路種別を仮定し、建設規程によって、最小曲線半径・最急勾配・停車場・緩勾配区間等の規格を定める。

図上に地形・経済状況・列車運転等を考慮して、中間停車場の設置箇所を定め、この各停車場を連絡する線路を前記規格にもとづいて、なるべく建設費の少ないように選定して図上に画くのである。同時に縦断面図(横 $\frac{1}{25,000}$ 、縦 $\frac{1}{2,000}$ )を作成する。2地点を結ぶ線路は一般に無数にあるが、中間停車場を決定すると、ある程度経過地も限定されてくる。この選ばれた線路を比較研究して、候補線を2,3線定める。

##### イ 踏査および設計

上記の計画路線を記入した図面を携えて現地を踏査する。

図上選定図を参照しつつ現地と見くらべて、河川・道路・他鉄道・建物等の障害物関係を取り調べ、現地の状態を取り入れていっそうよい線路を選定する作業を行う。こうして研究を経た線路が図上に画かれると、これによって縦断面図を作成し、停車場・橋梁・隧道等の建造物を設計して、建設費の概算を算

定する。

#### (2) 経済調査

選定した線路についてそれが開業した場合の輸送量を想定し、開業後の収入・支出を算定して営業係数を算出する(\*建設線路経済調査)。

技術調査と経済調査は互に相関連するものであるから、1線路について相互修正をしつつ数回行って、できるだけ正確を期さなければならない。

平面図も既成の $\frac{1}{50,000}$ のものだけでなく $\frac{1}{5,000}$ 、場合によっては $\frac{1}{25,000}$ の地形図を作成し、これに相応した精度の設計をして、十分精密に研究する場合がある。(小川泰平)

**せんろはん 線路班** 保線業務を遂行するにあたっては、線路保守上適当な区域に分割してこれを担当区域とするのであるが、現場業務機関としては保線区を単位として、これをいくつか分割して線路分区とし、これをさらに2~4に分割して線路班としている(戦前は**線路丁場**といわれた)。

線路班は保線現場の最小単位の作業組織として、その担当区域の責任をもっている。線路班の責任者として線路工手長がいて、線路分区長の指揮をうけ線路工手副長、線路工手を指導し線路(電気関係の保安設備を除く)建設物(線路付帯のもの)および付帯用地の保守作業、ならびに軌道および保安設備(電気関係のものを除く)の施工作業に従事する(保安掛の処理するものを除く)。

線路班の編成は線路工手長1名および線路工手数名をもって組織するのが普通とし(線路工手の数の多い所には線路工手副長をおく)、この員数は閑散な線で線路工手長以下5~6人、列車回数の多いところでは約8~15人、特殊な箇所では20~30人のところがある。線路班は一般に駅を包含した区域をもって定められ、駅構内には線路班詰所を設置して保線作業に必要な諸器具を保管し、なお付近に材料置場がある。

駅間が長大な場合、駅構内に線路班をおくことと線路班担当延長がはなはだしく長大となり線路の保守・監視・警戒が困難となるため、やむを得ず駅中間に線路班をおくことがある。これを**中間線路班**という。

線路分区・線路班の特殊の組織として特定分区がある。

特定分区は経営合理化の1つとして、特定の線路の線路保守業務をできるだけ簡略にして常置要員を縮減し、その人員を主線区へうつすため、昭和25・7から始めた特殊の作業組織で、その対象とする線区はつぎの基準で鉄道管理局長が選定している。

- 1 年間通過トン数150万t以下。
- 2 150万tをこえるものでも、路盤や軌道構造が丈夫で一般線路状態が普通の線区。ただし災害のおそれがある箇所、凍上の著しい箇所が全線区にわたってあるもの、その他特殊事情のため新方式を不相当とする線区は除く。

このような線区では原則として従来の線路班制をやめ、線路分区を単位として定員を約20%減とし、機動力をもって重点的に保守している。線区の状況によりA法よりF法まで6種類の方式を実施している。

普通の組織としては、

1 分区長 担当区域の全責任者として巡回検査、作業計画の樹立および成果の確認指導をする。

2 巡検員または巡回班 線路分区長の指揮下に巡回点検をなし、場合によっては軽易な補修作業をする。2~3名で班を構成するものは巡回班という。巡検員または巡検班長は線路工手長とする。

3 作業班 分区長の指揮下にもっぱら補修および施工の