

鉄道建設規程では勾配(こうばい)、曲線、軌道、橋梁(きょうりょう)負担力等に関し線路種別ごとの規格を定めている。たとえば本線路の最小曲線半径については甲線 300m、乙線 250m 丙線 200m と定められている。

線路種別の区分は昭和4年の建設規程改正で初めて制定されたもので、それ以前の規程ではこの区分がない。これは当時ようやく顕著となってきた幹線と支線の性格の相違に対処し、輸送目的に相応した線路規格を与えようとするすう勢の表われである。現行のものは昭和18年に改正されたものである。

線路種別は上記3種類であるが、このほかに特別甲線(特甲線)と簡易線を線路種別のように扱っている。特別甲線は甲線中特別の線路で、たとえば東海道本線のようにとくに重要な線路で、速度も高いことを要求される線路であり、その区間は「線路区間種別表」で指定され、その規格を建設規程で定めている。簡易線は丙線中とくに輸送量の少ない簡易な構造の線路で、その区間は「簡易線建設規程を適用する線路区間表」で指定され、その規格も簡易線建設規程で定めている。

線路種別ごとの分布状況は図のとおりである。

線路種別ごと本線軌道延長(昭和30年度末)

線路種別	本線軌道延長(km)
特別甲線	1,268
甲線	3,776
乙線	6,847
丙線	8,710
簡易線	2,259
計	22,860

→線路区間種別表。(川崎敏視)

せんろしようほう 線路使用法 一般に本線路はあらかじめ定められた方法により使用され、また所要の輸送設備もそれに合致したものが考えられており、勝手な使用は許されない。

単線区間では通常異方向の列車を相互に運転するが、2本線のところでは上下線をべつべつとしていわゆる複線として使用するのが普通である。特殊な場合にかぎり単線2本として使用することがある。

通常本線路を使用する場合は、その線を運転する各種列車の速度差をできるだけ少なくしたが、*線路容量を高くすることができるのであるが、単線および複線では高速度列車も低速度列車も同一線を運転せざるを得ない。しかし複々線の場合には、その線区の特性を考慮してつぎのような2様の列車運転方法がある(図)。

1 方向別使用法による運転

大阪・神戸間、田端・品川間等のように隣接する2線を下り線に、他の隣接する2線を上り線として使用する方法。

2 線路別使用法による運転

横浜・平塚間のように複線2組として使用する方法。

上記の運転方法により自然に各線を通る列車は列車種別により分離され、その分離の方法としてはいろいろの考え方があつたが、大別するとつぎのようになる。

(1) 旅客と貨物を分離する方法(例 東海道本線横浜・平塚間)。

この場合は旅客線と貨物線とをそれぞれ独立した線で、運転方法は線路別となり、旅客線には旅客扱い設備のみ考え、貨物線は貨物列車を対象とした設備しか考えられない。

(2) 電車と貨物列車との分離(例 山手線)。

これは1の場合と同様に電車線と貨物線とをそれぞれ独立させ、線路別運転となり、輸送設備も電車あるいは貨物列車のみをそれぞれ対象としたものしか考えられない。

(3) 高速度列車と低速度列車の分離(例 東海道本線茨木・向日町間)。

この場合高速度列車は急行電車あるいは旅客列車等で、低速度列車は通常貨物列車あるいは緩行電車または特殊な緩行旅客列車で、高速度列車も低速度列車も旅客扱いを要する列車が含まれるので、線路の運転方法は方向別運転となり、高速度列車は内側線に、低速度列車は外側線に運転される。そして客貨の扱い設備も上りおよび下りにべつべつに設備される。

(4) 電車と列車の分離

この場合は方向別・線路別いずれの運転方法をとってもさしつかえない。すなわち内側線を電車線、外側線を列車線のように分離すれば方向別となり、所要設備もそれぞれ上下べつべつに考えられ、後述のように運転整理ならびに保線作業には便利である。

また電車線・列車線とそれぞれの複線を並列になるように分離すれば線路別となり、それぞれの線の所要設備しか考えられないので、後述のように一般に設備費は安いが運転整理には利用できず、また保線作業間合をとることも困難である。よって列車・電車の分離をする場合は、できるだけ方向別にすることが好ましい。つぎの各種の線路使用方法について、その得失をあげるとつぎのとおりである。

1 方向別運転

方向別運転では同方向に運転しうる線が隣接して2本ずつあるので、同方向の線を異方向列車に支障なく自由に使用しうるので、列車遅延あるいは事故等の場合における運転整理が容易にできる。また通常方向別運転の場合は上下べつべつに乗降場をもっているため、旅客列車を内側・外側いずれの線を通して客扱いに支障を来たすことがない。また保線作業の面から考えると、列車の振替運転が比較的容易に行われるので、必要な保線作業の時間をとるのに便利である。

また反面本線を横断する入換作業が不可能なために、上下両側に貨物設備を作ることを余儀なくされるのみでなく、上り列車で到着した貨車を下り方面に発送することはできない。下り列車での到着貨車を上り方面に発送する場合も同様である。つまり、方向別運転では貨車の空車回送のための走行キロが増加するのである。しかし一般的にいうと4線運転の場合には運転上からも、線路保守の面からも方向別運転が好ましい。

2 線路別運転

線路別運転では方向別運転にくらべて相反する利害が考えられる。すなわち線路別運転の場合は通常貨物線あるいは通過列車線に考えられている線路には、乗降場を作らないのが原則であるから、運転整理の場合反対線の横断が必ず生じること、旅客列車を乗降場のない線を運転する等のふつごうが生じて、運転整理には使用できにくい。同様な理由で他線に列車を転線することが困難なので、保線作業の列車間合をとることは列車回数が多くなってくるかとほとんど不可能になってくる。

つぎに方向別運転にくらべて貨物列車の作業が線路の一方に集中するため、貨物取扱設備が一箇所に集中でき、また貨車の運用上方向別運転の場合の不利を除くことができる。

また線路別運転の場合は必ずしも2組の線を並行して設置する必要もなく、1組の線と他の組の線との間には若干の距離をとってもさしつかえないので、このようにすれば災害等の場合同時4線に被災することもなく、したがって非常の場合でも幹線輸送力を確保することができる。また踏切問題も平面交差の場合両複線間にある程度の距離があれば、複線を二度に分けて渡るようになり門扉の開閉も方向別にくらべて分割されるので