

第2節 新線建設による改良

もちろん、鉄道の速度向上の一番確かな方法は、高速走行に適した新しい鉄道の建設である。しかし、新線の建設には多大な費用がかかるので、鉄道会社は乗客が非常に増加すると思われる場合を除いて、新線を建設しようとはしない。従って、社会的に必要とされる鉄道の整備に対しては、様々な形で補助が行われている。ところが、これら鉄道整備に対する補助制度のほとんどが都市間輸送の増強のためには利用できず、都市間輸送については自力で整備することが求められていた。このため、第1節で述べたような小さな改良の積み重ねに終始することが多く、抜本的な対策としての新線建設は行われなかった。

そこで、既設新幹線がJRに譲渡されたのにもない、その譲渡収入の一部で整備新幹線・幹線鉄道・都市鉄道の整備の財源として新たに作られたのが鉄道整備基金である。この基金は「新幹線鉄道に係る鉄道施設の譲渡等に関する法律」「鉄道整備基金法」および「全国新幹線整備法の一部を改正する法律」によって、特殊法人鉄道整備基金が運用することになっている。この基金により、整備新幹線建設の財源のうちJR負担分の60%を賄うこととなった。

この鉄道整備基金によって、新線建設の財源については総論では目途がたった。しかし、整備新幹線の場合、輸送力増強よりも速度向上のほうに比重が置かれていることもあり、現在の新幹線規格にのっとった新幹線を建設した場合、在来線の採算が取れないのは明白である。そこで、並行する在来線については採算割れが予想される区間の経営をJRから分離することが必要とされている。

さらに、鉄道整備基金によって建設される新線には、現新幹線ほどの設備でなくてもスピードアップなど即時的な効果が期待できる場合もあるため、これらの新線（具体的には整備新幹線）は以下のように様々な規格で建設されている。

1. フル規格新幹線

東海道新幹線から始まって山陽新幹線、東北新幹線、上越新幹線に使用されている規格で建設された新幹線のこと。架線電圧交流 25 kV、軌間 1,435

mm、全立体構造、最小曲線半径 4,000m、最急勾配 15 パーミル、列車集中自動制御などが主な規格。建設に要する費用は最大であるが、時間短縮効果も最大である。方で、在来線との互換性は全くないため、他線区に乗り入れる貨物列車などがある場合は 1,067 mm 軌間の在来線を存続させる必要がある。また、駅間距離もかなり必要とする。

2. ミニ新幹線

現在の在来線の線路の外側にもう 1 本レールを追加することにより、1,067 mm 軌間の列車（在来線列車）と 1,435 mm 軌間の列車（新幹線列車）を両方走ることが出来るようにしたもの。しかし、在来線の線路施設は新幹線規格よりも小さいため、フル規格専用の車両は入線できない。また、線形などの根本的な改良はされていないため、速度向上はせいぜい 130 km/h ないし 160 km/h が限界であろう。ただ単に線路の幅が広がっただけである。

3. スーパー特急

路盤を新幹線規格で建設した上で、暫定的に 1,067 mm 軌間のレールを敷設し、在来線の列車を乗り入れさせるもの。線形改良により、在来線車両でも大きな時間短縮が望める上に、将来 1,435 mm 軌間の新幹線が必要となったときにもただちに改軌出来る。ただし現在の新幹線への直通運転は出来ない。

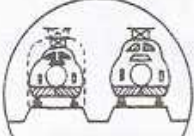
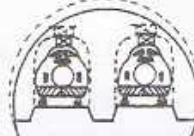
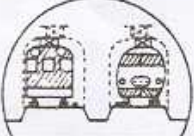
フル新幹線	ミニ新幹線	スーパー特急
		
<p>通常の新幹線を新設する。(最高 260km/h)</p>	<p>在来線(狭軌)の外側に標準軌用のレール1本を併設し、小型の新幹線用車両をその区間に直通乗入させる。(最高130km/h)</p>	<p>新幹線規格の路盤を新設し、当面狭軌軌道を在来線車両が走行する。将来は標準軌にして新幹線車両を走らせる。(最高160~200km/h)</p>

図 1-3-2 各規格のイメージ図（『図説 鉄道工学』より）