

# 高速鉄道整備の世界的動向とわが国の現状と課題

中川 大<sup>1</sup>・波床 正敏<sup>2</sup>

1正会員 京都大学大学院教授 工学研究科 (〒615-8540 京都市西京区京都大学桂C クラスター)

E-mail:nakagawa@urban.kuciv.kyoto-u.ac.jp

2正会員 大阪産業大学教授 工学部都市創造工学科 (〒574-8530 大阪府大東市中垣内3-1-1)

E-mail:hatoko@ce.osaka-sandai.ac.jp

世界は高速鉄道の時代に入ったと言われるほど、近年は各国において高速鉄道の建設が盛んになっている。とりわけ2000年以降の進捗は著しく、それまで先進的に進めてきたフランス・ドイツなどだけではなく、イタリア・スペインなどの欧州各国や、中国・韓国・台湾などアジアの国や地域でも次々と路線拡張が行われている。一方、日本は1960年代～70年代に、世界に先がけて高速鉄道を導入したが、その後の進展は各国に比べて遅く、近年に至って、路線長・表定速度などの面では遅れはじめ、とりわけ地方への展開や在来交通との連携などの面で問題を抱える状況となっている。本稿では、世界の動向を踏まえながらわが国の高速鉄道整備の現状と課題について考察する。

**Key Words :** High speed rail, Rialway policy, Transport policy, International comparison

## 1. はじめに

近年は、世界の多くの国において高速鉄道が積極的に導入されている。とりわけ2000年以降は高速鉄道の時代と言われるほど進捗は著しく、それまで先進的に進めてきたフランス・ドイツなどだけではなく、イタリア・スペインなどの欧州各国や、中国・韓国・台湾などアジアの国や地域でも次々と路線拡張が行われている。一方、日本は1960年代～70年代に、世界に先がけて高速鉄道を導入したが、その後の進展は各国に比べて遅く、近年に至ってようやく九州新幹線・東北新幹線が全通したものの、全体的な路線長・表定速度などの面では遅れはじめ、とりわけ地方への展開や在来交通との連携などの面で問題を抱える状況となっている。本稿では、世界の動向を踏まえながらわが国の高速鉄道整備の現状と課題について考察する。

## 2. 高速鉄道整備の世界的動向

世界の高速鉄道整備の動向については、図-1に示すように大きく進展しており、わが国においても一般の雑誌でもしばしば紹介されるなど、大いに注目されている。

一方、わが国においてこの数十年間定着してきた高速鉄道に対する一般的評価は、「無駄な公共事業」「高度成長期の亡霊」などの否定的な議論であった<sup>2)</sup>。その結果、各国での進捗に対して、表-1に

示すようにわが国では遅れ始める状況となっている。

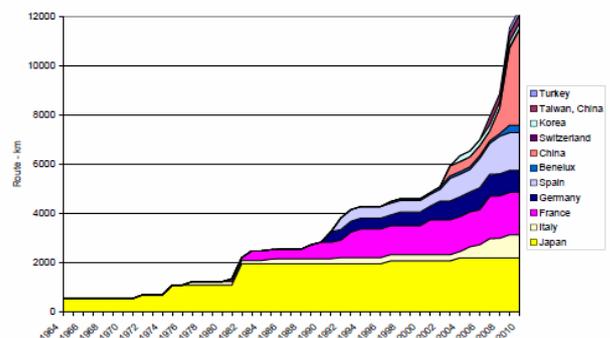
2000年以降、世界各国で高速鉄道整備が急速に拡大してきた理由としては下記のような点があげられる。

- ・地球環境やエネルギー問題への対応
- ・都市間交流の拡大による産業・経済の活性化
- ・安全なモビリティの実現
- ・生活の豊かさ・ゆとりの創出

また、より高速化されたことによってより大きな効果が得られるようになっている。

一方、日本は約40年間にわたって停滞し、近年の整備は極めて限定的であった。停滞は新幹線整備だけでなく鉄道全体に及ぶ状況である。

図-1 世界の高速度鉄道の推移<sup>1)</sup>



### 3. 日本の鉄道整備の現状

日本における「最新」の全国鉄道網計画は、1970年の全国新幹線鉄道整備法であるが、40年が経過したにもかかわらず基本計画路線は全く手付かずで、整備計画路線も一部区間の開業に留まっている。また、新幹線以外の幹線鉄道やその支線については体系的計画はなく、近代化等も進んでいない。例えば、複線化率は、先進国水準を大きく下回る30%台であり、近年、中・韓に抜かれる状況となっている。

さらに、LRT等の都市内鉄道は、多くの計画が構想だけであり、地方鉄道には多くの廃止路線が生じている。鉄道のトップランナーであった日本は長い停滞を続けている状況である。

正確性・安全性・快適性など技術面は世界最高水準であると言えるが、新たな整備や改良に対する政策面では世界の流れから遅れ、特に地方部においては基本的な近代化すら滞る状況となっている。

### 4. 各国の高速鉄道の進展と日本の停滞

#### (1) 高速鉄道導入国の拡大

日本、韓国、中国、台湾、フランス、ドイツ、イタリア、スペイン、ベルギー、イギリス、オランダ、トルコ、スイスなどで高速鉄道整備が行われており、計画中の国も多い。

速度についても、時速200kmの時代から時速300～350km、表定速度200kmの時代となっている。

また、国内ネットワーク化も進み、日本に続いて高速鉄道を導入した国では、全国展開のステージに。フランス・ドイツなどは「ほぼ完了」の状況に至っている。(表-2, 図-2)

#### (2) 整備新幹線に対する評価

わが国において整備新幹線に対して多用される決まり文句は、「採算のとれない無駄な公共事業」であり、無駄かどうかを採算で判断されてきたことがわかる。これは他の公共政策とは異なる基準である。採算や効果に関する先入観的・固定的認識が定着し、高速鉄道を取り巻く環境の変化に対する認識不足も重なってきたと考えられる<sup>34)</sup>。

表-1 世界の高速度鉄道（表定速度順）

(表定速度200km/h以上の区間（路線内で200km/hを越える最長区間で比較）Thomas Cook 時刻表・各国の鉄道webページ等をもとに作成。距離は、実距離。)

	国	路線	区間		距離	時間	表定速度
1	中国	高速鉄路	武漢	広州	922.0	2 57	312.5
2	フランス・ベルギー	LGV	ブリュッセル	パリ Charles de Gaulle	347.0	1 15	277.6
3	中国	高速鉄路	上海	杭州	202.0	0 45	269.3
4	フランス	LGV	マルセイユ	パリ	750.0	3 00	250.0
5	中国	高速鉄路	南京	上海	301.0	1 15	240.8
6	韓国	KTX	ソウル	東テグ	293.1	1 14	237.6
7	スペイン	AVE	マドリッド	バルセロナ	621.0	2 38	235.8
8	中国	高速鉄路	北京	天津	116.9	0 30	233.8
9	日本	山陽新幹線	新大阪	博多	553.7	2 28	224.5
10	フランス	LGV	パリ	モンペリエ	736.0	3 18	223.0
11	フランス	LGV	パリ	カレー <sup>注)</sup>	492.0	2 15	218.7
12	日本	九州新幹線	新八代	鹿児島中央	126.8	0 35	217.4
13	フランス	LGV	パリ	ルマン	202.0	0 56	216.4
14	台湾	高速鉄路	台北	高雄（左營）	345.0	1 36	215.6
15	日本	東海道新幹線	東京	新大阪	515.4	2 25	213.3
16	スペイン	AVE	マドリッド	マラガ	513.0	2 25	212.3
17	フランス	LGV	パリ	トゥール	224.0	1 06	203.6
18	日本	東北新幹線	東京	新青森	674.9	3 20	202.5
19	イタリア	AV	ポローニャ	ローマ	413.0	2 3	201.5
20	ドイツ	ICE	ウォルフスブルグ	ベルリン Spandau	167.0	0 50	200.4
21	中国	高速鉄路	西安	鄭州	484.0	2 25	200.3

数値の赤いマークは、2000年において200km/h以上であった路線 注) 2000年時点では200km/h超えは、カレーまで

しかしながら、実際には下記のように状況は大きく変化してきており、こういった時代の変化に応じて評価も変わっていくべきと考えられる。

- ①都市間の交通量が一貫して増加  
(人々の都市間移動の日常化)
- ②国鉄民営化以降の鉄道の効率化  
(国鉄時代に赤字でも現在黒字の路線は多い)
- ③国鉄時代とは整備制度が全く異なる  
(借金を前提としない優れたスキーム)
- ④安全性・快適性・環境対応の必要性  
(高速鉄道時代への世界的潮流)

## 5. おわりに

わが国の高速鉄道整備の議論で決定的に不足しているのは、早期開業に対する議論であると言える。整備新幹線は、地域の発展・国土の均衡などの効果が強調されてきたが、これらの効果は、発現時期が不確実で、整備時期に関する議論に有効な知見を提示し得ない。整備新幹線が長年にわたって進んでこなかったことの一因となっていると考えられる。

「所要時間短縮」「快適性向上」「安全性向上」など開業した日から確実に発生する効果の議論をする必要があり、「早く開業すれば早く利用者便益を享受できる」「開業が遅れば、日々、逸失便益が発生する」という当然のことについて正確に評価する必要がある。

とりわけ、現在整備中の路線はいずれも、開業区間が長くなるほど需要も採算も良くなる路線であり、できるだけ早く全線を開業するのが最も得策であると言える。

新幹線の技術輸出なども議論されているが、世界の国々は「高速鉄道整備は国家の交通政策」と考えて実施してきており、「全国展開の遅れ」「地域交通の破壊」が新幹線方式の行く末では、世界的にも受け入れられない。高速鉄道を中心とした交通体系のあり方を示すことが最も重要である。

整備新幹線の建設スキームは、並行在来線対応や地域ネットワーク整備の部分が貧弱であるものの、財源スキームとしては世界に誇れるものである。安全性・確実性・快適性・省エネルギー性など技術力で優っている間に、優れた政策を示す必要がある。

一刻も早く「将来に向けての鉄道政策」を立案し、実施することが必要であると言える。

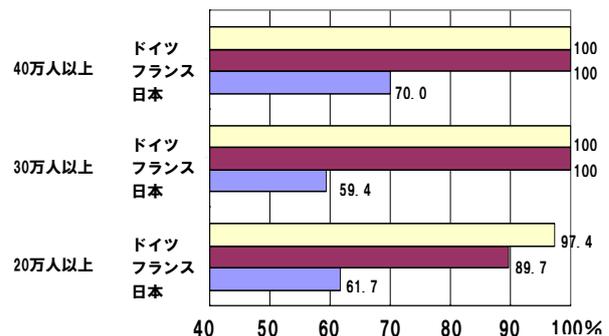
## 参考文献

- 1) Paul Amos, Dick Bullock, and Jitendra Sondhi: High-Speed Rail: The Fast Track to Economic Development? THE WORLD BANK, July 2010
- 2) 2000年06月10日朝日新聞・社説, 2000年12月13日日本経済新聞・社説など
- 3) アンドレア・オバーマウア、Andrea OBERMAUER: 高速鉄道建設投資と財源方式の日独比較研究運輸政策研究 Vol.1 No.3 1999 Winter, pp.24-36,2000
- 4) 中川大, 波床正敏: 整備新幹線評価論, ピーテック出版部, 2000

表-2 20万人以上で新幹線・TGV・ICEの通っていない地方都市

日本 (60都市中23都市 38.3%)		フランス (29都市中3都市 10.3%)		ドイツ (38都市中1都市 2.6%)	
都市名	人口	都市名	人口	都市名	人口
1 札幌市 ●	1,880,863				
2 松山市 ○	514,937				
3 大分市 ○	462,317				
4 金沢市 ●	454,607				
5 長崎市 ●	442,699				
6 富山市 ●	421,239				
7 和歌山市	375,591				
8 旭川市 ○	355,004				
9 いわき市	354,492				
10 高松市 ○	337,902				
11 高知市 ○	333,484				
12 那覇市	312,393				
13 宮崎市 ○	310,123				
14 函館市 ●	294,264				
15 徳島市 ○	267,833	1 Orléans	269,284		
16 水戸市	262,603	2 Clermont-Ferrand	260,658		
17 福井市 ●	252,220				
18 佐世保市	248,041			1 Chemnitz	243,880
19 松本市	227,627				
20 上越市 ●	208,082				
21 佐賀市 ○	206,967				
22 鳥取市 ○	201,740				
23 つくば市	200,528				

図-2 独・仏・日の高速鉄道の地方展開の比較  
人口規模別 新幹線・TGV・ICEが通る地方都市の割合、ドイツ:ICE、フランス:TGV、日本:新幹線。(大都市圏内の都市を除く)



(2011. 5. 6 受付)