

## 会長講話「世界の高速・中速鉄道」要旨

### 1. 世界の高速鉄道延長の推移と予測

1964年 東海道新幹線 515km

1976年 HST125(英)が在来線一部区間で200km/hで運転

1981年 TGV(仏)がパリ・リヨン間の一部を開業(新線建設を伴う欧州の最初)

2008年以降 主に中国で拡大

現時点で、欧州で約7,000km、アジアで約16,000km、計約23,000km

2030年頃の予想、欧州で約10,000km、アジアで約17,000km、計27,000km

(世界全体の鉄道、約125万kmの数パーセント)

### 2. 高速鉄道とは

(日本の新幹線の定義)

- ・ 主な区間を200km/h(以下、速度を示す場合で特記する以外は全て最高速度)以上で走る鉄道
- ・ 200という数字を改めない以上、進歩の余地なし
- ・ 整備新幹線 260km/h = 世界的には低レベル

(EU)

線路 新線 = 250km/h 超 在来線高速化 = 200km/h 程度

車両 少なくとも250km/h 好条件なら300km/h

(UIC)

世界鉄道連合

単一の値ではなく線路・車両・運転を統合したシステムとして

新線 = 250km/h 超 在来線高速化 = 200km/h 程度

(中国)

「準高速(中速)」「250km/h級」「350km/h級」「超高速」の4段階程度

### 3. 日本の場合 - 新幹線は全く別システム -

- ・ 役所の弊害を熟知した国鉄が、従来とは「別」を徹底
- ・ 新幹線が何故5年で完成できたのか
  - 弾丸列車計画
  - 新幹線に特化した別組織を構築
- ・ 結果として予定どおり完成したが、在来線との一体化ができなくなった

#### 4. ヨーロッパの場合 - スペインを例に -

- ・ 在来線と高速鉄道が異ゲージ = 日本と同じ  
元もとフランスへの直通用に独自の Talgo 客車を開発
- ・ 高速鉄道は 1992 年にフランスから導入(高速鉄道分野では、欧州で後発)  
現在は高速鉄道路線延長でトップ 異ゲージの新在直通では世界トップ  
Santiago de Compostela 事故に見るように、非電化区間にも高速列車が直通
- ・ 標準軌高速専用(フランス型動力集中式、タルゴ型動力集中式、動力分散式)
- ・ 新在直通車両は 3 種  
元もとの Talgo 客車 専用機関車の付替えによる客車の直通  
Talgo 客車と専用可変軌間機関車 S130 系列 Talgo - Bombardier 製  
(非電化直通用 S730 系列も同様)  
軌間可変・電車 S120、S121 短編成で併結前提 CAF - Alstom 製
- ・ 機関可変動力車は、高速新線(1435mm AC25kV)在来線(1668mm DC3kV)共用  
イタリアの Alstom の振り子電車ベース。ただし、振り子機構はなし

#### 5. 中国の場合 - これから中速鉄道にも -

- ・ 中華人民共和国発足時点で、旧満鉄規格を採用(弾丸列車構想 新幹線と同じ)
- ・ 1961 年から近代化 = 電化 後に複線化も
- ・ 1997 ~ 2007 6 次にわたる高速化
- ・ 2003 年に高速鉄道に関して自主開発方式を転換 技術導入に(CRH シリーズ)
- ・ 高速化の効果を活かす中速鉄道の急増 ~ 日本との顕著な違い
- ・ 2007 年 在来線の高速化 高速運転区間 6003km(単線換算)で一気に世界一に
- ・ 客運專線 本格的な高速新線(13,000km) = 四縦四横(東西、南北に各四路線)
- ・ 城際鐵路(都市間鉄道)が別建て

中速鉄道の日中比較 (単位は km、[km/h])

	低速	[境界速度]	中速	[境界速度]	高速
日本(2014)	24,800	[130]	130	[260]	2,390
日本(2015)	24,800	[130]	70	[260]	2,760
中国(2004)	42,000	[100]	7,700	[160]	0
中国(2007)	51,000	[160]	14,000	[250]	800
中国(2015)	75,000	[160]	26,300	[300]	6,700

中速鉄道のレベルが高まり、延長が急増している

車両面でも、新たに CRH 6 シリーズが

Bombardier 社が Zefiro380 をベースに CRH380D に 更に中速車 CRH6 へ  
日本は北陸新幹線延長で中速鉄道が減少。異常と見るべき。