



弾丸列車から夢の超特急まで

◁新幹線の開業を祝する前に、その計画の母体ともなった弾丸列車計画にも当然目が向けられなくてはなるまい。それは昭和13年頃から具体的な検討に入り、一部着工したまま戦争で中絶したとはいえ、今回の新幹線建設にあたり、いかに大きな貢献を果たしたか計り知れないものがある。東京～下関間を9時間で飛ばし、将来は朝鮮海峡を通り鮮満を縦断、中央アジアをへてベルリンまで、16600kmを8000kmの新線建設で直結、直通急行列車を走らせる、という大構想なのであった。

◁夢の実現に払われた先人の努力の足跡は今日ようやくその一部が結実したのである。

◁新幹線特集の最後の企画として去る9月4日、国鉄の先輩である平井喜久松、稲葉通彦、大石重成の三氏を鉄建建設KKに訪問、樋口副委員長が聞き役となって一時間半にわたりこの大計画の一端を拝聴することができた。本文は当日のメモを中心に編集部が資料で補足しながら取りまとめたものである。御多忙のところ快くインタビューに応じて下さった三氏の御厚意に対し紙上より重ねて御礼申し上げます。

スピードアップへの挑戦・弾丸列車計画とその背景・別線をめぐる論争とその問題点・15カ年計画の進捗状況・朝鮮海峡を渡るための計画・中央アジア横断鉄道の構想・座談会

● スピードアップへの挑戦は……

「夢の超特急」と同じく「弾丸列車」なる言葉もマスコミの造成语で正式には東京下関新幹線と呼ばれた。新幹線なる名前も当時すでに使われていたのである。日本の中核である東海道・山陽線に広軌別線を設け、大阪まで4時間30分、下関まで9時間で結ぶというプランは、昭和10年代としては正に画期的だったといえよう。国鉄90年の歴史はまた列車のスピードアップへの挑戦でもあった。以下ざっとその経過に触れてみよう。

新橋～神戸間が全通し、直通列車が東海道のレールを走り始めたのは明治22年、当初は20時間を要した。急行列車が運転された明治29年には17時間22分（平均時速34.8km）かかっている。その後ルート改良、新型蒸気機関車の投入などで徐々に記録を更新、東海道全線の複線化が終了した明治45年には12時間40分となった。そして大正から昭和の初期にかけて、じりじりと差をつめつつ11時間代へ迫り、昭和5年秋「特急つばめ」の登場は、一躍8時間55分（平均時速68.2km）というレコードを生み出している。東京～大阪8時間を昭和9年に達成、そのまま戦争への険しい道を走り続けることになる。戦時輸送感勢の強化は次第に優等列車の運転を許さずやがて終戦、戦後の混乱時代に入った。特急復活の第一号は昭和24年の「平和」、東京～大阪9時間を維持するのが精一杯だったという。9時間～7時間30分～8時間～6時間50分と復興のテンポに合わせて特急のスピードも向上、全線電化の完了とともに復活11年目にして「こだま型電車」による6時間30分という記録を打出しつつ今日に至ったのであった。

● 弾丸列車計画とその背景は……

狭軌を広軌に改築すべし、という論争は明治から大正

にかけて、いかに国鉄内部をゆきぶったか、それは世論を真二つにしているすさまじい戦いであった。後藤新平、仙石貢（第7代土木学会会長）を急先峰とする広軌論者の事実上の敗北は大正8年といわれる。しかしながら内部にくすぶり続けた火は何時までも消えず昭和に入って再燃、狭軌の輸送力とスピードの限界が国際状況の緊迫化とともに国鉄技術陣を刺戟し、日華事変の拡大にもなう軍事輸送力の増強とともに東海道・山陽別線計画が再び華々しく論議をまき起こすに至ったのは当然の帰結であろう。

国民の目も広く海外へ向けられ、大陸との連絡問題も含めて国内輸送を再検討すべしとの声が高まってゆき、技術者の間にも、ここまでできた鉄道建設技術の芽を絶やすことなく、転換期の意味でも広軌新線を建設しようという動きが激しくなっていた。

このような内外ともに騒然たる世相を背景として昭和13年ついに鉄道省幹線調査分科会が設置され、翌年には調査委員会に昇格、事務機構として大臣官房幹線調査課も作られ、稲葉通彦氏、若き日の大石重成氏なども参画することになる。

たまたま本問題が新聞に発表されるや、当時の議会で質問に立った前田鉄道大臣は「計画はあるが調査の調査中」なる迷文句を吐き、議会在議の頃には「調査いたします……いくらかかる……5億余り」という答弁に変わったほど議会で審議も熱が入っていった。そして昭和15年75回帝国議会において東京～下関幹線増設工事予算が成立、15年より東京・大阪10カ年、東京・下関15カ年の継続投資で5億5610万円を計上、ようやく本格的な実施段階に入ったのである。

ここに至る間に見逃すことのできない事実、明治40年、日本電気鉄道KKなる私鉄が、東京～大阪間を6時

間で走る電気鉄道の新設を申請していることである。鉄道国有の原則が打ち出されたため、昭和の始めまで6回にわたる出願も却下されたとはいえ、その先見の明には何人も敬意を表さざるを得ないであろう。

● 別線をめぐる論争と、その問題点は……

いよいよ具体的な検討に入るや別線は狭軌か広軌か、という論争が軍部を交えて再び白熱化してゆく。融通性なし等の理由で軍は広軌に反対し、電化もまた電源設備の破壊による機能マヒを理由に反対論を固執、いつしか譲ろうとはしなかった。

当時の列車による最高記録はベルリン～ハンブルグ間 150 km/h (平均) といわれ、国鉄技術陣の目標もそこにあり、何としても広軌でやりたいと頑強に喰い下った。経済比較、資材、労力など広軌に味方する材料はきわめて乏しかった。広軌構造狭軌軌道も検討された。将来直し得ないトンネルなどを広軌に作っておく案である。しかしとうとう広軌が勝った。広軌にしておけば何時でも狭軌に使える、という狭軌転換方式を考え軍もしぶしぶ納得した。つぎは電化問題である。「長大トンネルおよび都市付近の煤煙問題をタテに軍をなだめすかし、少しずつ電化区間を延ばしていった」と稲葉氏、大石氏は当時を回想する。

● 15 カ年計画の進捗状況は……

以上の迂余曲折をへて、とにかく弾丸列車は出発点についた。5億ながらして東京～下関の広軌ができるわけではない、大阪までがやっとだと噂されていたことは、今回の予算倍増問題とくらべてきわめて興味をひくことである。

建設の第一歩はルートを選定に始まる。鈴鹿を越えるか米原まわりか今回同様もめた。「私も鈴鹿案の握り潰しに廻った一人なんです」と大石氏は笑う。とにかく東京起点～多摩川、名古屋～近江八幡、下関付近などが決まらないままに 2500 分の 1 の全線地図が生れた。ルートにもとづき将来買いにくくならうと予想される地点を中心に用地も確保されてゆく。馬入川～小田原～熱海付近、豊橋～蒲郡付近、名古屋周辺など大阪までの 20% 近い 95 km 分を入手、大阪以西でも 64 km 分の買収を終った。

戦後この用地が問題となり、自作農創設特別措置法の趣旨から農民に返還せよという要求が出され、会計検査院も空閑地を貸与して地代を取れ、と国鉄に勧告した。そして 33 年ついに東海道新幹線の具体的計画を発表、幸うじて大阪までの用地を守ったが、山陽分 64 km を失ったことは将来の鉄道計画上まことに大きな損失といわねばなるまい。

工事も用地と同じく現在将来ともネックとなりそうな所が重点的に着手されていた。日本坂トンネル (用宗～焼津)、東山トンネル (大津～京都) は戦中に広軌用として建設、軍事輸送に大きな役割りを果たし、新丹那は両口から各 1 km 近く導坑を掘削したまま中絶、工事の再開まで 15 年もの間、関係者により守られ続けたのである。東京～沼津間の高速度架線の研究、建設基準の決定などの参考資料とともに特筆すべき遺産といえよう。

全面立体交差については当時の計画には入ってなく、極力やろうという程度だったと聞く。現在のような自動車車の発達は当時の予想に入っていなかったのだろう。スピードは 150 km/h としたが将来は 200 km/h まで出しようロケーションをやり直している。稲葉氏の追憶によれば、故秩父宮殿下に計画を御説明したところ「今は 150 キロで最高かも知れないが、でき上る頃はどうかね？」とのお言葉があったという。この方も先覚者のお一人であろう。

● 朝鮮海峡を渡るための計画は……

本土と九州をトンネルで結ぶ関門ずい道計画もまた何度が流産の憂き目をみている。鉄道の歴史を見ても大きな計画は必ず一度で決ったためしはない、とは稲葉氏の嘆きである。大正 6、7 年頃に立てられた企画も昭和 9 年前後によく日の目をみて 11 年に着工、下り線は 17 年に、上り線は 19 年にそれぞれ開通した。旧丹那と並んで関門トンネルの果たした技術的価値はきわめて大きく、以後の長大トンネル工事に幾多の貴重なデータを提供した。その功績は 10 年後に完成を予定されている青函トンネルにも通じているのである。

「弾丸列車」は計画当初から関門をトンネルで抜け博多まで延長、フェリーで朝鮮海峡を縦断するか、トンネルを掘るか、その可能性、工期、工費、接続問題など、さまざまな論議を巻き起したそうである。前にも少し触れたが車両も広軌、狭軌兼用のものを試作、大井工場での実験、横浜線を使つての実地試験など、博多あるいは釜山での切換えに備えたテストもくり返されたと平井氏はいわれる。あらゆる場合に備えた脊水の陣を立てていたのである。

手許の地図を広げ本土と朝鮮をつなぐ線を追ってみよう。彦岐、対島がまず目につく。故事によれば豊臣秀吉が朝鮮に兵を送ったときのルートは唐津の先の名護屋から彦岐、対島を通り釜山であったと聞く。トンネルもまたこのルートが一番近いのである。計画中の青函トンネルも間宮林蔵が渡つた所と同じルートが今日脚光をあびていることを考え合わせると、先覚者の遠見として敬服すべきか……。

近いといっても名護屋～壱岐 42 km, 壱岐～対島 50 km, 対島から釜山まで 50 km, 直線距離で 142 km なのである。「たしか 10 年計画, 20 億という規模だった」と稲葉氏は語る。当時の中島知久平鉄道大臣は「戦争が起ったら 20 億くらいアツという間に消し飛んでしまう。起るべき戦争が起らずに済めば安いもんだ」と事もなげに言っただけだと伝えられる。「今は二, 三十人しか乗れん飛行機も 10 年たてば百人乗りもドンドン飛ぶじゃろ」と予見していたのもこの人であった。

● 中央アジア横断鉄道の構想は……

この構想を最初に提案したのは昭和 14 年に「中央アジア横断鉄道建設論」なる著書をあらわした湯本昇鉄道監察官だったと平井氏は語っておられる。わが国が弾丸列車を考えているとき, 大陸では戦局の推移にともなう共産主義の進出に対する警戒の色が日一日と濃くなってゆく。共産圏への防壁としてアジアとヨーロッパを鉄道で結びたい, という風潮が次第に高まり, 帝国鉄道協会でも昭和 16 年に中央アジア横断鉄道調査部を設け具体化の方法を検討することになる。当時北京にいた平井氏も調査に加わり, 満鉄の調査機関という巨大な組織を通じてルートを選定にあたることになった。満鉄それは信じられないほど巨大な費用を各種調査のために割き, 中国大陸から南方まで, あまねく調査の手を伸ばしていたという。

アジアからヨーロッパへの道はシベリア鉄道を除けば主として三つのルートが考えられていた。新京からはほぼ直線に黒海の北を通りポーランドからドイツへ抜ける北方コース, これは最短距離であるがソ連圏を通ることに難点が生じた。南方コースは広東を起点にハノイ, カルカッタ, カラチをへてバグダッドで既設線と結ぶ, 現在のアジア・ハイウェイに似たルートであるが距離が長い等々, 雄大な計画だけに, さまざまな論議を呼びおこしたという。もう一本, それは包頭または西安を起点に中国大陸を横断, タリム盆地の砂漠帯を越え, 世界の屋根たるパミール高原を抜き, アフガンをへてテヘランからバグダッドへ……という横断ルートであった。総延長 16 600 km, 新線建設部分は約 8 000 km におよぶ。工費わずかに 12 億円とは当時の新聞の発表による数字であり, 多分に政治的な臭いがしないでもない。本土と結ぶには前述の朝鮮海峡連絡のほか, 長崎～上海～南京～西安というコースも考えられていたと聞く。中央アジアルートは戦後その一部が中共によって実現, 「残してきた調査資料を彼等はそっくり利用したにちがいない」と平井先輩は追憶する。防共変じて共産ルートとは誠に皮肉な現象ではあるまいか。

以上が東京～ベルリンを 10 日間の直通列車で結ぶと

いう中央アジア横断計画のごくあらましである。ドイツ側の積極的な協力が得られず(空路開設を望んでいたという), 世界大戦の嵐に空しく消滅した夢とはいえ, 可能性の追求に払われた多くの技術者の努力は賞讃されてよからう。

弾丸列車に関する話題をこの辺で打ち切り, 時間の許すかぎり三氏のお話を伺った。技術者のあり方, 海外への進出, 後輩への提言などである。書き方を改めて座談会形式にかえ, 締めくくりとしたい。

樋口 大石さんは新幹線総局長として大変な御苦労をなめられた訳ですが, 完成に当たりの御感想は……

大石 卒直にいわせて大変うれしい。今までの話にもあったように, 先輩の努力の結晶をほんの一部いまの技術者が受けついでのだ, という謙虚な気持を失わないようにしてほしい。ただ残念なことは, 「もう二度とこんな苦労は御免だ」という空気が一部の技術者に見られることなんです。たしかに苦労の割に土木屋は恵まれないかも知れません。しかし元来, 土木屋というものは花づくりの百姓と割切ればいいんで, 良い花を咲かせる土壌をしっかりと作る, それが宿命なんです。良い経験をさせて貰ったという誇りと自信をもって, 日本の基礎づくりに邁進し, 勉強して大きな底力をつけてほしい。まあそんなことを申し上げたいと思います。

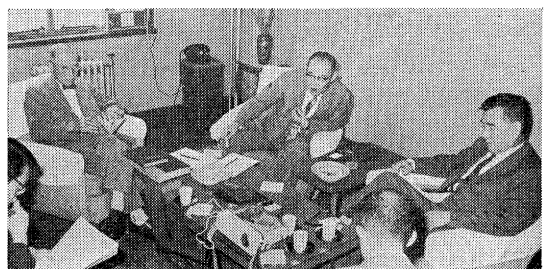
樋口 新幹線だけ取上げて特に開発された土木技術といったものはございましょうか?

大石 長い間の日本の土木技術の集積と, 全体の進歩が開花したといえるので, 新幹線だけで特に開発された土木技術はあまりないでしょう。だいたい路盤を作る技術に変わりはないはずなんです。鉄道とか道路とか分けて考えず, 皆で技術を開発していきたい。だから規格なんかも学会あたりで統一すべきじゃないですかね。

樋口 海外への技術進出はむずかしい面が多いようですが, しかし, 今後どうしても出て行かなければなりません。この点についてお考えになっていることを稲葉さん, ひとつ……

鉄建建設応接室での取材風景

左より平井・稲葉・大石の各氏



稲葉 社でもペルーに出たことがあるが商業ベースでは無理がいくようです。企業全体が結束して大きくなれば別でしょうが、民間の調査研究に投じる金はわずかなものです。もっと政府機関が国家予算で調べたり研究したりして進出の足がかりをつけてほしい。最近アラビヤへ調査に出かけた連中の話によると「君達は陸軍の機関か」と、至る所で聞かれたという。外国と太刀打ちするには、とにかく政府がもっと力を入れてほしいと思います。

樋口 平井さん何か……

平井 戦争中は軍とか先ほどの満鉄とか、採算など考えない機関が物凄い先行投資をやっている。現在はそういうものが無くなったのだから代りに商業ベースを考えない所で、地道な調査研究を国の金でどんどんやってほしい。政府は民間に依存しすぎますよ。

樋口 国としてのPRも足りないようです。

大石 フランスの国鉄で330 km/h という瞬間記録を出したことがあるんですが、そのとき架線も目茶苦茶になったし軌道もかなり傷んだ。しかし、とにかくレコー

ドは出したんですね。それで私がフランスへ行ったとき、わが国では330 km/h の記録があるんだから車両はウチへ頼め(笑)……作ってやる。日本じゃとても無理だということです。海外へはこれ位の心臓と自信でモノをいってほしい。

樋口 日本の誇るダムのうちにも、あれはオレの所でやったと威張っている国があるとかいう話も耳にしますね。基本設計の一部を頼んだだけにしろ、つまらないことで利用されてしまうようです。

大石 とにかく新幹線は日本の技術でやったんですね。技術の見本市的なものとして学会あたりでも大いに海外へPRしてほしい。

樋口 世界に大いに誇って良い成果なので。貴重なお話を長時間どうも有難うございました。

追記 本文の執筆にあたり、角本良平氏「東海道新幹線」、湯本昇氏「中央亜細亜横断鉄道建設論」、帝国鉄道協会「中央アジア横断鉄道調査部議事録」などを参考としました。付して感謝の意を表します。

(文責・編集部)

鹿島研究所
出版会

〈図書目録〉

十月月上旬 新刊
新しい工程管理

PERT・CPMの理論と実際

A・J・ウォルドロン著/鹿島研究所出版会訳

本書はORの最も輝かしい成果の一つであるPERT・CPMの理論と実際を平易に体系的に解説したもの。

建設業はもとより、機械・化学工業など広く産業界の各分野の工程計画の完行と成功を保証する一大要因となり、工事あるいは商品のコスト・リダクションに役立つ管理者必携の書、別冊付録としてワーク・シート、問題解答集を付す。

■お近くの書店へ早い目にご予約下さい。

土地造成

土木学会
監修
¥1000

海外の土木技術

第1集 鹿島研究所
第2集 鹿島研究所
出版会 編
各 ¥600

構造物基礎の応力調整工法

工博 堀松和夫著

建設業成功の秘訣

L・ミラー著
鹿島研究所
出版会 訳
¥680

社屋移転ご通知

九月十六日より左記にて業務をはじめます。

新住所 東京都港区赤坂氷川町九

鹿島建設・赤坂別館内
電話(五八二)二三五一(番代)

¥1200

東京・赤坂氷川町9