

新幹線運行管理システム

(博多対応コムトラック前編)

井原 廣一

はじめに

やや大げさな引用だが、古来、建国の時の為政者は霸道によって目的を達成した。そこには、驚き、歓喜、感激とともに苦悩、抗争、犠牲を伴う。その対極にある王道で国づくりを完結する。

開発期間一年半であった東海道・山陽岡山開業対応コムトラック(以下Pn1と略記)の場合(ばんぽん誌二八三・二八四号に掲載)は、霸道を採らざるをえなかった。この時まで、わが国においては、人命や社会経済に直接影響する社会情報システムの実用化は、まったくなかった。しかも、国鉄の経営不安から資金、時間、技術など不足する環境での開発であった。

計算機の処理結果をつき合わせて列車制御し、処理の不一致時には不具合機を自動的に切り離して待機計算機に置き換え、絶対に誤制御しないシステム構成である。

コムトラックによる運行制御(PRC)に批判的だった運転指令たちの信頼をPn1の実績によって得て、国鉄は計算機による列車運行に自信を持ち、東京から博多まで、PRCに加えて、運転整理と運行実施計画の自動化、および各駅への自動情報伝達機能(EDP)の追加を決定した。運転整理は、列車遅延が生じた時、遅延回復を図る機能で、高機能グラフィック表示装置に新ダイヤを提示し指令の即時判断を助ける。運行実施計画は、当日のダイヤを編成する。これらの処理は、大量のデータと数時間あるいは終日の列車運行を繰り返し計算する大型計算機(HITAC8450)二台を必要とする。このことは、国鉄内の開発主導権が、これまでの電気局信号課の手を離れ、みどりの窓口として知られる座席予約のコンピューター(マルス)化を進めていたコン

運用側からの技術不信もあった。それだけ、乗り越えた時の関係者の感激は大きかったが、社会情報システム開発においての課題を残した。引き続き、三年以上の期間をかけた博多開業対応コムトラック(Pn2)では、霸道をとらなかつた。余裕ある資金、進んだ技術、十分な時間、利用者および最高経営者の参加は、穏やかにプロジェクトを成功させた。

一九七五年三月、計算機制御による東京から博多までの全線開業の数日前、日帰り行程で、コムトラック・プロジェクト関係者五〇名ほどが、東京から博多まで試験運転列車に便乗した。日立からは大みか工場(お)計算制御ソフト第二設計部(ソ二設)主任技師井原廣一と、ソフト工場(ソフト)第二オンラインプログラマ部(二オプ)主任技師名内泰蔵が招待された。車中で井原は焦燥のPn1時の達成感に浸れなかつた。

山陽新幹線西へ

七二年六月、日本列島改造論が発表され、翌年二月、ニクソンショック

ピユータ部に移ることを意味していた。マルスは、コンピュータ事業部(コ事)が、国鉄と共同開発をしており、実用化されていた。

マルスの開発に携わった尾関雅則は、常務理事・電気局長に就任し、Pn1の工務局関係者をほぼ留任させ、マルス関係者を加えたコムトラック開発本部を本社に設けた。責任者として調査役稲田伸一、補佐として林義郎が就任した。そして、運用側から東京第二電気工務局次長として新幹線総局(総局)次長の海老原浩二、総局輔佐の今城勝が就任した。十月に開発予算が認可されると、国鉄本社、運用、開発、保守関係部署に日立を加えたシステム仕様検討の運用技術部会、建設推進の運営部会および運用会議が稲田を主査として開発の主導権を握ることになった。この人事は(お)に開発作業、契約形態、そして受注金額等、未経験の局面をもたらした。日立では、七一年八月本社のシステム技術本部(シ技)に、コーディネータと称する新職位が設置され、中央研究所副所長であった三浦武雄

といわれる為替変動相場制への移行で不景気に陥ったが、三月の新国土総合開発法案提出となり、六〇〇〇キロメートルの新幹線網建設に景気回復の期待をかけた。

岡山までの東海山陽新幹線は、博多までの延線工事が進められており、開業は、七四年九月に設定されていた。Pn2のシステム仕様検討は、七一年十月ごろよりPn1の開発と並行して、電気局の松沼正平輔佐が小人数で始めていたが、Pn2が翌七十二年三月営業運転に入ると、運用部会、技術部会が設置され、急ピッチで進められた。井原はPn1の開発に加えて、会議に出席して費用見積りを進めていた。十二月末、Pn1開発のため(お)に駐在していた国鉄の担当者が東京に帰任して、七二年三月末に仕様は大略完成した。四月初旬に設置されたシステム総合検討委員会に、前年計算制御部(計制部)技師の井手寿之が中心となって開発した制御用計算機としては国内最高水準のHDC700を組み合わせて、同期二重化三台系構成を提案した。これは、常時二つの

が就任して、コムトラック開発に関わる機電事業本部(機電)とコンピュータ事業部(コ事)間の調整と技術をとりまとめることになった。そして、七二年六月、Pn1担当(お)副工場長の藤木勝美が(ソフト)工場長に就任していた。

新たな開発体制

概算見積すると、(コ事)の金額は、(お)のその数の倍になった。社内慣行として、金額の大きい(コ事)が取りまとめ事業部、(ソフト)が取りまとめ工場であり、(お)は取りまとめられ工場となるのであった。

副社長久保俊彦招集の会議が七三年一月開かれた。(ソフト)副工場長の坂田一志、(お)ソ二設部長の宅間豊等が出席し、日立側は従来とおりの慣習で対応することに決定した。ところが、宅間が久保の発言から受けた印象は異なっていた。久保の意向は、暗に取りまとめ工場は(お)として、暗にすることであった。この印象は、まもなく臨時の本社組織として発令された久保が長の国鉄システ

