

鉄道システム，新しい世紀に向けて

Railway Systems for the New Century

西暦2003年は，物語中での鉄腕アトム誕生の年と言われます。約50年前に21世紀社会の科学技術の発展を予想したものとして，興味深いものがあります。50年前の日本は，第二次世界大戦後の復興が始まったころで，鉄道では，省線時代の焦げ茶色の電車から明るい色の国鉄電車に代わり，弾丸列車構想も新幹線として実現に近づきつつありました。21世紀の現在，いまだに空飛ぶ10万馬力ロボットの出現はないものの，この間の鉄道を含む科学技術の発展は言うまでもありません。

一方，更に50年さかのぼって20世紀が始まるころ，既に京都では国内初の電気鉄道が走り，蒸気機関車時代とはいえ，鉄道網は国内を南北に縦断していました。東芝の前身である田中製作所は，1899年から電気鉄道用制御装置の製造を開始したと記録にあります。電気鉄道の発祥が1879年のドイツだとすると，その20年後には国内に最新技術を取り入れたことになり，先人技術者たちの鉄道に対する心意気がうかがえます。

鉄道の起源は18世紀ころと言われ，産業革命を経た英国で，1825年にスティーブンスンの蒸気機関車で営業運転が開始されたことはよく知られています。その後，180年近くの間には鉄道は高速化，快適化し，またインテリジェント化を成し遂げました。

ところで鉄腕アトムですが，アトムの力10万馬力は，新幹線電車編成の5～6倍となる約100両を，ひとりで疾走させる大出力に相当します。当時，人間との共存を可能にした原子力にエネルギー源を求めたと思われませんが，この点は現実とやや異なり，現在の社会は，鉄道も含めてエネルギー使用の節減を強く求めています。

また鉄道は，地下鉄電車をトンネルに入れる方法が漫才の題材にもなるように，一般の人々が親しみを持って利用する交通機関です。この漫才は更に続きます。「東京の山手線の電車を全部つなげば，運転手のすぐ前に車掌がいるので絶対にぶつからない。」 鉄道技術にかかわる人は本気で取り合わないかもしれませんが，最近では，一般利用者の立場が鉄道の原点であるとの認識が浸透し，快適性や安全性に向けて，今までにないいろいろな新しい発想が次々と実現化されています。

切符や時刻表が要らない乗りやすく快適な鉄道，あるいはリニアモーターカーなど，21世紀の鉄道システムは着実に進化しています。



高原 英明
TAKAHARA Eimei