

SRF

Sumagakuen Railway Fanclub

須磨学園鉄道研究部

第一号

上卷

目次

上巻

1. コキについて
2. シキ
3. 沿線開発
4. 鉄道の未来

下巻

5. 鉄道各社の利益獲得戦略
6. 鉄道 VS 飛行機
7. 寝台特急について
8. 中国の高速鉄道の駅はなぜ空港のように大きいのか
9. 編集後記

コキについて

～日本の貨物輸送の縁の下の力持ち～

V1-2 平井 直知

I. はじめに

みなさんはコキという車両をご存知でしょうか。みなさんは貨物輸送と言われると何を想像するでしょうか。きっと、多くの方が先頭車である機関車を想像するでしょう。もしかすると赤茶色のコンテナを想像される方もいらっしゃるかもしれません。コキとはそのどれでもないけれども、日本の貨物輸送に欠かせない存在の一つなのです。コキとはコンテナを支えるコンテナ車たるものです。普段はあまり日の目をあたることはありません。しかし、コンテナ車は毎日太陽の光を浴びず、何トンのコンテナを何百、何千キロも運んでいるのです。その健気な姿、縁の下の力持ちさ、に筆者は魅了されました。ですから、このレポートを通して皆さんに少しでもコキのことを知ってもらえれば、と思い筆を起す次第であります。



II 日本の鉄道貨車について

貨車といってもコンテナ車、だけではありません。有蓋車(ワム、日本では引退)、無蓋車(トラ)、長物車(チキ)etc…と、用途に合わせて様々あります。その中でも最も日本で主流な貨車はコンテナ車であります。理由としてはあの万能さにあるでしょう。荷物をコンテナごとに分けることによって様々な荷物を運ぶことができ、(JRF-Japan Railway Freight では)3種類のコンテナを作ることにより、一番適度なサイズでものを運ぶことができるのです。

因みに、コンテナ車は昔、長物車に分類されており、明確な違いはありません。筆者もコキとチキを見分けることはできません。

コンテナについて

コキを語るのにコンテナは欠かせません。簡単に JRF コンテナを説明したいと思います。

・12 フィート(12ft)コンテナ
一般的なサイズのコンテナ

・20 フィートコンテナ
少し大きめのコンテナ

・31 フィートウイングコンテナ
トラックにそのまま乗せられるコンテナ
比較的に新しめの車両で使えます。



Ⅲ. 現役で使われているコキについて

今から現役のコキについて使用されている順で紹介していきたいと思います。筆者も決して詳しくはないのでできる限り簡単に書いていこうと思います。

① コキ 100 系

今、最も使われている標準貨車です。コキ 100 系の革命は海上コンテナ(船に乗せることのできるコンテナ)を運送できるようになったことです。100 系が出来るまでは JRF(JR 貨物)専用コンテナしか運送できなかったのです。これによって、貨物がより使われるきっかけになりました。(実際はコキ 104 系の改造車が出るまではなかなか実用化しなかったらしいです)

100 形～107 形、110 形がありますが、110 形は現在は使われていません。基本的にはコキ 104 形、106 形、107 形が中心となって活躍しています。正直、鉄道の知識に疎い筆者にとっては違いが分かりにくいものが多いです。ですので、特筆すべきコキ 104 形、コキ 106 形、コキ 107 形について書いていこうと思います。

104 形の最大の特徴は一両から使用することができるようになったことです。従来までのコキ 100 系は 4 両を一ユニットとして使っていました。この制度はコストを抑えるのには良いそうらしいのですが、四両の一部が故障するとすべてを止めなければならない、という欠点がありました。しかしコキ 104 系からは一両ごとに使用できるようになったのです。

106 形(平成 9 年から制作開始)の最大の特徴は海上コンテナを今までより簡単に使えるようになったということです。従来は海上コンテナを固定する緊締装置というものがある場所が JR 貨物コンテナ用の緊締装置のある場所とは違い、ある作業をせねば輸送できませんでした。しかし、それはめんどくさい！！！！ということで作られたのがコキ 106 系です。

ここで、あれっ？と思った方もいらっしゃるかもしれません。

「それってコキ 104 形改造車なんじゃないの？」と。

実はコキ 104 形改造車(通称 M コキ、平成 7 年から制作開始)はコキ 106 形の大量生産までのツナギとして使われた

海上コンテナ専用車

なのです。

しかし、しかしです。(段々筆者のテンションが上がってきます)

コキ 106 形は

海上コンテナ、JR 貨物コンテナ共に輸送できる汎用車

なのです。これは当時からすると革命でした。(いや、自分は生まれていなかったので想像です。きっと革命だったのでしょう)海上コンテナは島国日本にとって世界へと繋がる大事なものの一つです。それまでトラックに頼っていた海上コンテナ輸送を鉄道貨物が出来るようになったのです。

現在の最も主流(標準車両)はコキ 107 形(2008 年から量産開始)です。それまで使われていたコキ 50000 形(のちに説明)にかわる車両として生まれました。当然、海上コンテナ、JR 貨物コンテナ共に輸送できます。

…ダメだ、私には 106 形と 107 形の違いがわかりません。

☆色

コキ 100 形、コキ 101 形、コキ 102 形、コキ 103 形、コキ 104 形、コキ 105 形、コキ 106 形(一部)…水色

コキ 106 形、コキ 107 形…灰色

コキ 110 形…からし色(黄色に近いです)

② コキ 50000 形

昭和後期に量産されたフレートライナーのために作られた車両です。

…フレートライナーってなんだ…

調べてみると「コンテナ運用を通運に開放し、鉄道とトラックとの協同一貫輸送を実現すること。

要は鉄道とトラックの長所をいかしてより素晴らしい貨物輸送をしよう、おー！
ってことですね。トラックが輸送することの多い 20ft コンテナ(細長めのコンテナ)を3つ輸送することが出来るように車体を全体的に大きくしました。汎用性が高いため、大量生産され、今でも使われています。

何十年も使われているのですが、東日本大震災の影響で大分解体されてしまいました…

☆色

コキ 50000 形 250000 番代…緑

コキ 50000 形 350000 番代…黄色

それ以外…赤(茶色に近い)

③ コキ 200 形

ちょっと異端な車両です。2000 年ごろから量産されています。

濃硫酸・カセイソーダ液などの化成品関連品目を運ぶためだけにあります。従来はこのようなものは専用のタンク車で運ばれていましたが、それじゃ効率が悪い！ということで作られた車両です。ということで、当時の JRF は ISO 規格の 20ft タンクコンテナの使用を開始しました。ただ、20ft タンクコンテナというものはなかなか大きくてそれまでは一車両に1つしか乗せられませんでした。それなら二つ乗せられる車両を作ろうということで作られた車両です。40ft コンテナという巨大なコンテナも乗せられます。数百台しか生産されていませんが欠かせない車両の一つであることは間違いありません。

☆色…赤



IV. 過去の名車両

①コキ 5000 形/コキ 5500 形

初めてのコキという種別の車両です。もともとはチキ(長物車)だったのがコキ 5000 形になり、それがその後コキ 5500 形になりました。

コキ 5500 形は 5ft コンテナ(正方形に近い)コンテナが 5 つ乗り、改造も重ね多くの種類のコンテナが乗りました。何十年も使われた名車です。

V. あとがき

私の無知かつ稚拙な文章を読んで頂きありがとうございます。レイアウトも崩れてますね。一応部長をさせて頂いているのですが、電車のことはよくわかりません。だからこそ、コキというものを通して少しでも多くの人に鉄道というものの活躍を知ってほしいとの思いでこのレポートにしました。もし質問があれば、突っ込むところがあれば、是非!して頂きたいです。必死に本やインターネットを駆使して書いたのですがわからないところがたくさん…来年にはさらに精進して最高のレポートを書くために……

※参考文献

貨物列車—機関車と貨車の分類と歴史がわかる本

Wikipedia

伊勢崎軌道株式会社

シキ



シキとは JR における特大貨物を輸送する貨車つまり大物車につけられた車種記号である。

シ：大物車(旧称である重量物運搬車の頭文字より)

キ：25t 以上の物を運搬する貨車

シキの主な用途は変電所などで使用される変圧器等、通常の運送手段では運送することのできない物を内陸部にて輸送することである。

何にしてシキを愛するようになったか

私はがなぜこのようにシキに強い関心を払うようになったかは極めて明快な事情がある。先にお断りしておくが阪急沿線に住んでいるものの常として私は阪急電鉄を愛してやまないし、しょっちゅう遅延を起こす JR はあまり好きではない。しかし JR 貨物さんには様々な事情があり大変お世話にもなったし、私は JRF が好きである。

そしてなぜシキを愛するようになったかであるが、それはある映画の影響である。正確に言うとアニメ映画いわゆる劇場版と言われるものである。

「エヴァンゲリオン新劇場版:序」は1995年から1996年にかけて放送された「新世紀エヴァンゲリオン」の劇場版である。その作中で「使徒」と呼ばれる謎の生命体を撃破するために日本全国の電力を一か所に集め攻撃に使用するシーンがある。「ヤシマ作戦」という名称で知られるこのシーンは2011年の東日本大震災に伴う電力不足の際、節電を呼びかけるスローガンとして一部で使用されたことからご存知の方もおられるかもしれない。

そんな「ヤシマ作戦」の最中、日本全国から電力を集めるため大量の変圧器などが、物語の舞台となる第3新東京市を見下ろす下二子山に集結する。そこで登場するのがシキである。

劇中ではDD51に牽引されたシキ880(B2 梁)形大物車が大型の変圧器を載せて登場する。私はフランチがレールと擦れる音を響かせながら登場するシキ（そしてDD51）にまさに一目惚れした。劇中ではDD51三重連がシキ880を3~4両連結し、最後に車掌車（ヨ8000型とみられる）を連結した状態で登場する。なお実際の特大貨物の運送でも車掌車を係員の輸送用として使用する。

この画像はエヴァンゲリオン新劇場版の公式サイトにて配布されている壁紙映像である。

http://www.evangelion.co.jp/1.0/img/wallpaper/evawp2_1280_960.jpg



シキとは

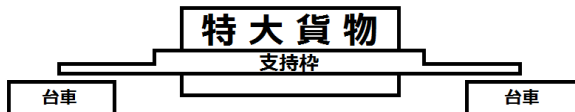
シキ、つまり大物車とは特大貨物と呼ばれる通常のコキ（コンテナ貨車）等では運送することができない変圧器などの重量物を運送するために様々な特徴がある。まず車輪の数である。一般的な日本国内で運用されているボギー車の場合車輪の数は8輪であるが、たとえばシキ800型(B梁)では32輪となっている。これは重量物を運搬する目的上、台車、車輪そしてレールに多大な荷重がかかる。それを分散させるためにこうも大量の車輪が取り付けられている。先ほど文中にB梁という言葉が出てきたが、これは特大貨物を積載する部分の形状をあらわしており、A梁・B梁・C梁そしてD梁である。(都合上図中の車輪は省略されている)



A梁およびD梁は低床式と呼ばれ、特大貨物を下から支えるように積載する形式である。A梁とD梁の違いはD梁は台車群と下から支えるための枠が分離できるようになっている点である。



B梁は吊り掛け式とも呼ばれ、特大貨物を前後の台車で挟み込むように運送することが特徴である。これにより車体の大きさによる特大貨物の運送サイズ制限がかなり緩和される。また特大貨物が車体の一部を構成しているので大物車の全長は運送する特大貨物の大きさによって変化する、そして特大貨物に自重を支えるだけの強度が要求される。



C梁は台車に渡した二本の支持枠に上から差し込むように特大貨物を積載する形式である。この形式ではB梁のように特大貨物そのものや容器に大した強度は要求されないが、両側に枠がある分特大貨物の幅に制限がかかる。

他の特徴としては精密機械であり重量物である変圧器などを運ぶため運送時の最高速度が45km/h(シキ 800)程度に制限されている点が挙げられる。特大貨物の運送は日常的にあるものではないので、運行される際は基本的に深夜、ダイヤを乱さないように運行されるのが一般的である。尚、特大貨物を運送していない時は75km/hが最高となっている。

現在運用されているシキ

現在日本で運用されている大物車は9形式あり次の通りである。

国鉄シム 100 形貨車	国鉄シキ 180 形貨車
国鉄シキ 550 形貨車	国鉄シキ 610 形貨車
国鉄シキ 800 形貨車	国鉄シキ 850 形貨車
国鉄シキ 1000 形貨車	大井川鉄道 c シキ 300 形貨車
黒部峡谷鉄道シ型	黒部峡谷鉄道オシ型

この中で例外的なものも国鉄シム 100 型だ。「シ」は大物車を表すが、「ム」は 14 t から 16 t の特大貨物を運搬出来ることを表す。東急に買い取られたものは新幹線車両の運送に使われていたが、現在は使用されておらず車籍を残すのみとなっている。日本車輛製造のものは 2006 年の情報では現存しているが 2014 年現在は不明。



上記の表中で A 梁のものが 6 形式、B 梁のものが 2 形式、C 梁のものが 2 形式そして D 梁のものが 2 形式である。梁の形式数の合計が大物車の形式数の合計を上回っているのは、台車と梁を分けて交換することができる形式（シキ 800・シキ 850）があるからである。交換作業は丸一日かかることもあり、大掛かりな作業が必要となる。A 梁が多い理由として考えられるのは積み下ろしが簡単で保守点検が楽（比較的）であるからと、あまりにも大型の車両はカーブやトンネルが多い山岳地系の日本においては運用し辛いからだと考えられる。

また先ほどの一覧の中にある大井川鉄道 c シキ 300 形貨車の最大積載量は 25t ぴったりとなりおり確実に「シキ」であるが、黒部峡谷鉄道のシ型は 5t、オシ型は 10t と 18.6 t となり「シキ」とは呼べないただの大物車である。（別に悪いわけではない）

最後に

最終的に完全に鉄道「関連」の趣味に走ってしまったことをご容赦いただきたい。今回のレポートでは一目惚れしてしまったシキについて勢いで書いてみたが調べれば調べるほど奥が深くはまり込んでしまうような存在であることが分かった。こんな素晴らしくてカッコいい車両があるのに何であまり注目されないのか不思議である。だからこのレポートはこの世のシキ好きを増やすために書いた布教書のようなものである。これをきっかけにシキに興味を持っていただけると幸いである。

出典

<http://valtameri.blog.fc2.com/blog-entry-28.html>

<http://www.kurotetu.co.jp/syaryou/torokkoCatalog/kamotsu/>

<http://sarosi.web.fc2.com/index.html>

<http://ameblo.jp/aru-king/entry-10618402767.html>

<http://jointnote.la.coocan.jp/>

矢部興業様

沿線開発

日本沿線開発の初期

阪急宝塚本線(旧・箕面有馬電気軌道)

～乗客は電車が創造する～

「乗客は電車が創造する」というのは阪急電車の創始者である小林一三の言葉である。

小林は、阪急電鉄の前身である箕面有馬電気軌道をはじめ、交通、住宅地経営の不動産業、阪急百貨店の小売業、宝塚歌劇団、阪急プレブスの興行業など、阪急東宝グループを成す数多くの事業を興したことで知られる。

小林は梅田から箕面・宝塚・有馬方面へ頻発運転を行うことを目的とした箕面有馬電気軌道の敷設を計画していたが、開業当初、阪神本線や京阪本線のように2大都市間を結んでいるわけでも沿線に大きい都市があるわけでもないこの路線は、畑以外何も無いようなところを走ることから「ミミズ電車」と皮肉られて採算性に疑問の声も多かった。しかし、路線が開業するやいなや沿線開発を積極的に推し進め、分譲住宅地や遊楽施設をつくり上げる。このとき設立されたのが宝塚唱歌隊、後の宝塚歌劇団である。これらの開発によって乗客の獲得に成功したこの例は、後の日本の私鉄経営モデルとなった。

近代の沿線開発

～不動産、施設経営事業への進出～

日本の初期の鉄道は大都市圏を中心とした路線を引いていたが、競争路線が増えるにつれ採算性の問題が出てくるようになった。

そこで各鉄道会社が目を付けたのが、まだ開発の進んでいない地域である。各鉄道会社は、東急不動産や小田急不動産といった、沿線開発と観光開発や開発地の土地管理を主な目的とした関連会社を次々設立し、住宅事業や娯楽施設の開発といった沿線開発事業を進めていく。これらの沿線開発の例として、ひらかたパーク(京阪電気鉄道)や西宮球場(阪急電鉄)などがあげられる。こうした不動産開発のノウハウを生かして、自社沿線以外でも土地開発を行っていった。

もちろん、この時も各鉄道会社は都市圏の開発も行う。1920年には日本ではじめてのターミナル・デパートを設ける計画をすすめる。路線の起点となる梅田駅にビルを建設し、2階に阪急直営食堂を入れた。次いで「阪急マーケット」と称した日用品販売店を2・3階に入れ、1929年3月にはついに「阪急百貨店」という直営百貨店を新ターミナルビルの竣工に合わせて开店させた。鉄道会社が直営で百貨店を経営するなどといった事例は日本国外にもなく、世界恐慌のさなか多くの客を集めることに成功する。

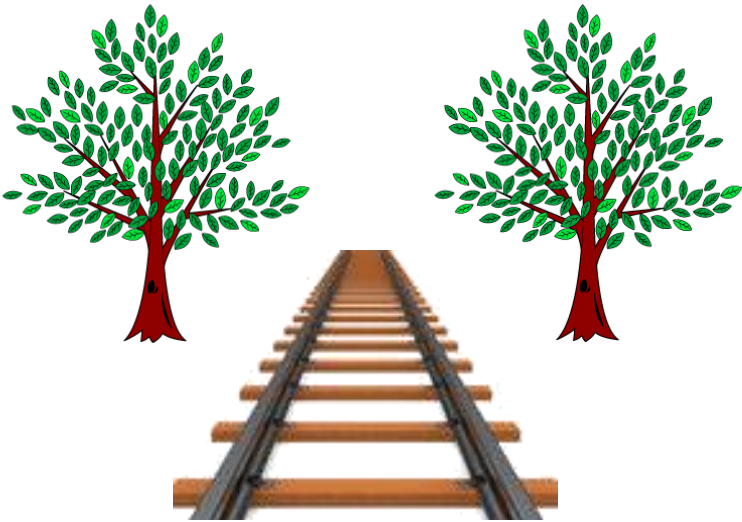
現代の沿線開発

現在、世界屈指の鉄道大国となった日本では、未開発地域に新たに路線を敷いて開発するということは困難である。そのため、あらかじめ鉄道会社の持っている不動産の管理運営という形式をとるところもある。

競合路線に対抗するため、鉄道のみならずバスといった輸送手段の整備や、鉄道会社主催の旅行の企画というように、さまざまな方面の事業に足を伸ばしている。

沿線開発は時代とともにその対象を次々と変えていく。初期の不動産、次に施設経営、そして旅行事業や別の輸送事業という具合である。鉄道は、時代時代に合わせて、乗客のニーズに対応するためさまざまな沿線開発事業を行ってきたのである。

鉄道の未来



浅岡 玄

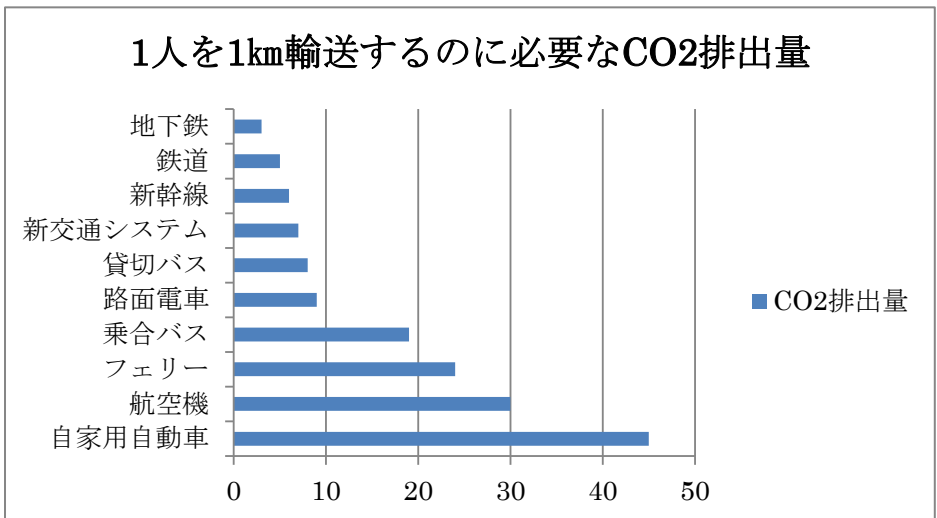
第一章 鉄道の発展

①現在の鉄道

(1)メリット

鉄道は、自然環境への負荷が少なく、大量輸送に向き、定時性や安全性に優れるという特徴を有する。また専用の鉄軌道上で案内されて運転される特性上、多数の車両を連結して一括運転できる。このため、一度に大量の旅客や貨物を運送できる。

環境負荷が少ないのは、軌道や車輪に鉄を使用しているため、走行時に鉄同士が触れ合うことになるが、この際の走行抵抗は、地上を移動する交通機関としては、かなり少ない部類に入る。例えば平坦な線路を20km/hで走行した場合の走行抵抗は1 - 2kgf/tと、ゴムタイヤを使用した自動車の10kgf/t(舗装道路)に比べるとおよそ10分の1程度である。そのため、鉄道は船と並んで、エネルギー効率のよい大量輸送システムといえる。



出典:地球温暖化問題への国内対策に関する関係審議会議資料

上のグラフで見てとれるように、鉄道は、その走行抵抗の少なさのため、自動車と同様に内燃機関によって駆動される気動車・ディーゼル機関車であっても、単位輸送量当たりのエネルギー消費は自動車よりはるかに少ない。さらに、電車や電気機関車の場合、発電機や電動機のエネルギー変換効率が内燃機関よりはるかに高いので、電化鉄道は鉄道システム全体としてもエネルギー効率は非常に高い。したがって、地球温暖化の原因となる二酸化炭素の単位輸送量当たりの排出量が少ない交通機関であると言える。

(2) デメリット

メリットで述べたことの裏返しになるが、鉄車輪と鉄軌道との摩擦力が小さいという理由により、自動車ほど急勾配を上り下りすることができない(普通鉄道の場合、条件次第では 80% 勾配のクリアも可能であるが、起動時には 33% 程度が限界である)。そのため、山岳などの障害物の迂回や、トンネル掘削による障害物回避、あるいはループ線やスイッチバックを設置するなどを行う必要がある。また、これらの対策でもどうにもならない急勾配は、ラックレール(三条軌道)等を用いることで対処する場合もある。ただし最近では、ICE3 など、一部の高性能車両は連続 40% 勾配路線を 300km/h にて走行可能であり、高性能車両を用いることで、トンネル掘削などの投資を抑えることが可能となりつつあるが、まだ一般的ではない。

また摩擦力・粘着力によって加速度を得ることが、自動車に比べて難しく、急加速・急減速が困難である。さらに速度自体も 500km/h 前後が限界だと考えられており、実用速度はさらに低く 300km/h 前後である。この限界を突破するために浮上走行が考案された。そう、リニアモーターカーである。対策として、急減速が利かない欠点に対しては線路を一定区間に区切り、1 つの区間に同時に 2 本以上の列車を入れない閉塞という概念・設備を導入して列車同士の衝突事故を防いでいる。さらにブレーキの改良も進められている。

さらには、走行ルートが限られているため、自然災害や事故に対して脆弱であり、踏切事故や人身事故が発生すると、長時間運行が停止される場合が多い。また土砂災害や地震など、自然災害を受けると復旧までにかかなりの時間を要し、迂回路がない場合、バスなどの代替輸送に頼らざるを得ない。強風にも弱く、強風のため長時間運行が停止されることもしばしば発生する。逆に積雪の際に自動車よりも安全に運行できる鉄道は、地域によっては冬場に市民の貴重な足となる。ただし頻繁に積雪しない地域ではこの限りではない。

また、施設の建設や維持に莫大な経費がかかるため、採算ラインが高く、ある程度以上の旅客や貨物の輸送量がないと経営が成り立たない。それでも鉄道の維持を選択する場合は、公的資金の投入が必要となることがある。

②デュアルモードビーグル

(1) デュアルモードビーグル(DMV)とは

鉄道と自動車どちらでも使えるようにした画期的な乗り物である。

日本においては、利用の少ない路線のコストを削減するため、北海道旅客鉄道(JR北海道)が日本除雪機製作所と共同開発している。同じコンセプトの車両はイギリス(シルバーティップ・デザイン社、ランカスター大学、ノーザンブリア大学などの共同開発)など数ヶ国で研究されている



元々、鉄道とバスの両方の特性を持つことから名づけられた「両生類」という意味のアンヒビアン・バスが前身とされている。

乗り心地は、道路上走行時はバスと同じで、レール上走行時もやはり列車と同じである。レール上走行時は、列車特有の「ガタンゴトン」という音がするが、外見そのものがバスとそっくりなため、その様子はバスが線路の上を走

っているように見える。

(2) アンヒビアン・バス

1962年(昭和37年)、日本国有鉄道(国鉄)は赤字ローカル線活性化の切り札として、鉄軌道と道路の両方を走行することのできるバスの開発に着手した。これがアンヒビアン・バスである。アンヒビアン(amphibian)とは英語で両生類を意味する。開発にあたっては、軌道走行用の車輪を車体に内蔵する方式と、別途用意された台車にバスの車体を装架する方式とが考えられたが、前者の方式では、構造が複雑になる上、内蔵する台車の重量が嵩み、特に道路走行時に自重の半分にも及ぶ死重を抱えることになることから、台車の着脱を行う後者の方式が選択された。

国鉄では、三菱日本重工業(→三菱重工業→三菱自動車工業→三菱ふそうトラック・バス)製 R-480 形のシャシを用いて試作車を製造し、043 形と命名した。車体は国鉄の指定で富士重工業製となっている。同車は、同年6月に鉄道開業90周年を記念して開催された、「伸びゆく鉄道科学大博覧会」に出品された。しかし、この043形は軌道に乗せるために専用のジャッキを必要とし、変速機からのプロペラシャフトやブレーキ配管の接続を必要とするなど、軌道走行モードと道路走行モードの転換に多大の手間と時間を要したため、結局実用化されることはなかった

(3) 問題点

・北海道の厳冬期における安定運行の確保。2005年11月14日午後11時半ごろ、札沼線での試運転中に月形町の石狩月形駅 - 豊ヶ岡駅間の踏切で、積もった雪に乗り上げて脱線し、12時間以上立ち往生したことがある。これは、当 DMV が一般の鉄道車両に比べて軽いことが原因とされる。

・燃料である軽油に課税される軽油取引税は、道路整備を目的とした目

的税であるため、鉄道線路の走行に使用する場合には課税免除の対象になる。しかし道路走行時には課税対象であることから、課税/非課税の切り分け(燃料の管理)が課題になる。

- ・車体が軽すぎて線路を利用した既存の軌道回路と接続できず、既存の鉄道信号システムと連動できない。DMV 導入のためには、沿線の信号システムを(それなりのコストをかけて)DMV に対応した新規システムに更新する必要がある。

- ・運転手が鉄道用の動力車操縦者免許と、バス用の大型自動車第二種運転免許の両方を取得し、双方の運転に通じる必要がある。

- ・路線バスと大差ない(時にそれを下回る)乗員数では、鉄道本来のメリットである大量輸送能力を発揮できない(地方ローカル線でさえ、朝夕の通学・通勤時には DMV の定員を超えるほどの乗客が利用する)。

- ・既存の路線バスを流用した車体は構造的に脆弱で、事故時の耐久性や生存性に問題がある。また、耐久寿命においても既存の鉄道車両をはるかに下回り、償却面から長期的に見ると安価とはいえない。

- ・総じて、廃線をバス専用軌道に改修するバス・ラピッド・トランジットや、単なる通常の路線バスへの移行といった、さらに低コストな代替案に対抗して導入するだけの有力な論拠がない。

対応策

2007 年の通常国会において、地域公共交通の活性化及び再生に関する法律案が成立した。この法律では、同一の車両(など)を用いて鉄道事業法による鉄道事業(など)と一般乗合旅客自動車運送事業の両方の運送サービスを提供する場合を「新地域旅客運送事業」として、DMV や水陸両用車につき、運賃・料金・各種認可届出などの整備を行おうとするものである。この法律により DMV の法整備がなされた。

(4)デュアルモードビークル導入検討中の都市・事業者

北海道夕張市(北海道旅客鉄道(JR 北海道))

静岡県富士市(富士駅 - 新富士駅間及び岳南鉄道)

DMV 登場後いち早く導入の意向を示し、2006 年 11 月から JR 北海道の協力の下で走行試験を行っている。

岐阜県(明知鉄道)

2010 年 3 月に実証試験。

徳島県(四国旅客鉄道(JR 四国)牟岐線、阿佐海岸鉄道阿佐東線)

2011 年 9 月より牟岐駅と穴喰駅でモードインターチェンジ (IC) 設置工事に着手、また苗穂工場にて JR 四国と徳島バスが訓練を行った。2011 年 11 月から実証実験を開始し、2012 年 2 月に穴喰駅・牟岐駅間を往路は道路、復路は鉄道を利用してデモンストレーション走行を行った。

熊本県高森町他(南阿蘇鉄道)

国土交通省九州運輸局は2006年11月29日に、「南阿蘇地域における新交通システム(DMV)導入による公共交通活性化に関する調査について」という文書をプレスリリースしている。

スロバキア国有鉄道

②リニアモーターカー

2027 年に東京 - 名古屋間が開業すると近年話題になっているリニア中央新幹線(磁気浮上式)だが、高速性が注目される一方、安全性などの問題がメディアで報道されることもなく、話題に上ることもない。そこで、リニアモーターカーの安全性について考察する。

(1)リニアモーターカーとは

リニアモーターカーとはリニアモーターで駆動する車両全般を指す和製英語である。磁気浮上式と鉄輪式があるが、たいていは磁気浮上式を指して使われる。磁気浮上式鉄道を表す語としては「マグレブ」(Maglev) があり、英語“Magnetic levitation”(磁気浮上)の省略形で、こちらは和製英語ではない。

リニア (Linear) とは Line の形容詞で、「直線の」という意味である。リニアモーターとは、円筒状のモーターを帯状に展開し、回転運動の代わりに直線運動をするようにしたものである。

(2)種類

磁気浮上式

磁気浮上式リニアモーターカー(磁気浮上式鉄道)とは、磁力の反発・吸引力により浮上し、リニアモーターで駆動する移動車両の総称である。推進にはリニアモーターが用いられ、高速化が可能である。磁気浮上式リニアモーターカーは、浮上にも駆動にも磁気を使うので、原理や設備の面から相性が高いが、駆動だけでなく浮上にも新技術を用いるため、技術的ハードルが高い。また浮上式車両であっても、停車・低速時や緊急時のために車輪を装備していることが多い。



鉄輪式

鉄輪式リニアモーターカーとは、動力にリニア誘導モーターを使い通常のレールと車輪によって走行する列車のことで、地下鉄で多く実用化されている。



鉄車輪式、接地式ともいい、鉄輪式以外にゴム輪なども可能である。

使用路線

大阪市営地下鉄長堀鶴見緑地線

- 1990年に日本初の常設実用線として開業。70系車両はこの年のローレル賞を受賞した。

大阪市営地下鉄今里筋線 - 2006年開業

都営地下鉄大江戸線 - 1991年開業

神戸市営地下鉄海岸線 - 2001年開業

福岡市地下鉄七隈線 - 2005年開業

横浜市営地下鉄グリーンライン - 2008年開業

仙台市地下鉄東西線 - 建設中

(3)磁気浮上式リニアモーターカーの問題点

環境問題

まず、南アルプスの植生や自然環境を台無しにしてしまうことは必至だ。それ以前に、南アルプスのある山を貫通するなんてことは物理的にも厳しく、仮に成し遂げたとしても莫大な工事費がかかるだろう。

採算

労働組合の申し出によると、「JR東海は、1991年に新幹線鉄道保有機構から買い取った5兆円余の債務返済が重要な経営課題となっている。17年もたつのにまだ2兆円余しか返済できておらず、現時点で3兆2000億円の長期債務をかかえている。そんな状態で新たに5兆1000億円ものリニア新幹線の費用を負担するというは無謀である」とのことだ。

さらに、技術的信頼性、環境適応性、経済性の3つの点でリニアと最新の東海道新幹線を比較すると、リニアはすべての点で劣っていることがわかるだろう。

次に計画書には、こう記述がある。新幹線からリニアへの乗り換え率は50%と算出。

まず、どう考えても東京駅周辺、或いは都心に新たな駅を着工するのは物

理的に不可能である。東京駅の地下も、限界だ。今以上に潜って工事をするのは不可能だろう。できたとしても労力、経費ともに割に合わない。

以上の理由から、相模原周辺の計画が持ち上がっているようだ。

誰がわざわざ相模原まで行くのだろう。

子供が考えてもわかる。東京駅からゆったり座って、読書をしたり、タブレットで動画を見たり、パソコンで仕事をするのもビジネスマンにとっては時間稼ぎになる。

そして わざわざ重い荷物を引きずって、誰が面倒な乗り換えするのだろうか？

以上を考慮すると、人々は料金の高いリニアに乗るのではなく、安くて安全で便利な新幹線に乗るのではないだろうか。

電力供給

新幹線の出力上は 66000V の電流を流しており、現状の発電施設で東京 - 名古屋間のピーク電力は約 200000kw/h(1 時間片道約 10 本)、対してリニアはほぼ倍の 120000V の電流を流し、東京 - 名古屋間のピーク電力は約 300000kw/h(1 時間片道約 6 本)を要するようだ。

そしてこれは新幹線は勾配を配慮した実測値であるのに対し、リニアは実測線がないため勾配等は無視されている。勾配を含めると1割増しで概ね33万kw/hは最低でも必要になる。その上、殆どが地下施設と呼ばれるもので、それによる電力放出も馬鹿にならないだろう。

安全性

①地震

日本は比較的地震の多い地域であり、地震対策は重要な課題である。実用化時には新幹線と同様に地震を検知した場合、走行中の車両を停止させるシステムが採用される予定になっている。また常用の回生ブレーキ(新幹線の2倍の性能)で500km/hからの制動距離は約6kmであり、(比率としては)新幹線に比べ制動距離は短い。しかし地震で軌道に歪みが発生した場合でも、浮上量が約100mmと、軌道と車両が接触する可能性がある高さだ。

しかし、そうは言っても、中央リニアが走行する区間はJR東海の管轄。つまり南海トラフの発生する確率が高いといわれている箇所を走行するのである。たとえ停止できたとしても、津波の影響を懸念して内陸部に路線を建設しているため、どうしてもトンネルが多くなるゆえ、内壁が剥がれおちたり、土砂崩れが発生したり、高架橋が崩壊しないとも限らない。停止距離が6km、停止時間が90秒もかかるのに、どうやって地震の波を防げるだろう。私には、安全性と高速性の天秤にリニアをかけたとき、高速性に傾き、安全性については現段階であまり考慮されていないと思う。

「新幹線でも直下型地震に見舞われたら同じだろ」

という声が聞こえてきそうだが、スピードが増していることで、衝突時の衝撃や、停止するまでの距離が増しているのは否定しようがないと思う。ガイドウェイにはまって走行するため、落下物を横に押しつけることもできない。さらに超伝導リニアは高速化のために車体をとことん軽量化しているようだが、強度はどうなっているのだろうか。ちなみに中央新幹線小委員会での議事録によると、リニアにシートベルトを設ける予定は今のところないとのこと。

「トンネルなら安全だ」

というお声もあろうかと思うが、岩盤条件の悪い断層(地層の切れ目という意味であり、地震を起こす活断層とは別の概念)や地すべり地帯のトンネルは、直下型地震で崩れやすいことも事実だ。実際、伊豆大島近海地震では伊豆急行線のトンネルが、新潟県中越地震では上越新幹線のトンネルが崩落している。

南アルプスの場合、割れ目だらけ、地すべりが起こりやすい、大量の湧き水があるなど、地盤条件は最悪だ。さらに3~4mm/年という日本最速の隆起速度と、日本最大の土被り(トンネルから地表までの厚さ)1400mという、前例のない条件も加わる。下からは隆起にともなう圧力が、上からは山の重さによる圧力がトンネルに加わり、常にトンネルを押しつぶそうという力がかかり続けるのだ。これによりコンクリートの劣化が早まる恐れはないのだろうか。

膨大な圧力が加わり続けたコンクリート壁に微細なヒビが入り、水が染み

込んで劣化し、大地震の際に大きな塊となっはがれ落ち、そこへ減速中のリニアが時速200キロで突っ込む…

そして脱出が困難なことは、目に見えている。

全長 286km のうち80%以上がトンネルの軌道をどうやって保守点検するのだろうか？

②システム

実際の運用時もしリニアモーターカーに運転手は搭乗しておらず、コントロールはすべて中央管制センターにて制御されるそうだ。また、車内の電力は電磁誘導によって発生する電流によってまかなわれる(無接点充電のようなもの)。もし、何かの理由で側壁の電磁石と機体が接触して給電装置が破壊されたときには管制センターによる制御は不能となり、最悪の場合位置の特定も出来ず時速 550km でトンネルを暴走する可能性もあるのだ。

③車両火災

1991年10月、宮崎実験線でMLU002が焼失する事故が発生した。原因は、補助車輪のゴムタイヤのパンク状態を再現する機構が誤作動して空気が抜けてしまい、車輪がロックした状態で牽引車両を用いて引き上げようとして、車輪と軌道との摩擦で発火したものであった。車輪の素材に発火しやすいマグネシウムを使用したため一気に火が回ったと考えられている。この教訓を踏まえ、MLU002NならびにMLX-01では車両火災を防ぐため難燃性の素材を多用した。

しかし、難燃性の素材を使用したとしても、火災が発生する確率は十分にあり、高速走行をする分、軌道と接触した場合、非常に高温になり、火災が起こりうる確率は高まる。

山掘って建設費は高いわ、新幹線ほど一度に人運べないわ、電力は使うわ、高度成長期みたく爆発的需要は期待できないわ、トンネルの中で事故起きたらやばそうだわ、もう、経済性無視の科学者の意地の産物になりそうだ、という声が今にも聞こえてきそうな内容でした。

第二章 災害対策

① 東北地方太平洋沖地震

(1) 概要

2011年3月11日14時46分18秒、宮城県沖の海底を震源とする東北地方太平洋沖地震が発生した。地震の規模はマグニチュード9.0で、国内観測史上最大の地震である。この地震により、40mにも上る巨大津波が発生し、東北地方と関東地方の太平洋沿岸部に壊滅的な被害をもたらした。2014年5月9日時点で、震災による死者・行方不明者は18506人、建築物の全壊、半壊合わせて40万401戸が公式に確認されている。この地震の影響で、震災から3年たった今なお、三陸鉄道、JR東日本、その他の鉄道が、今もなお運転再開していない区間があり、地元の住民との復興計画と相補的關係にあり、復旧には時間がかかると思われる。

(2) 鉄道被害と問題

被害状況

今回の東日本大震災はこれまで日本の鉄道史では見られなかった被害をもたらした。従来、大地震で甚大な被害を受けた日本の鉄道は、大多数のケースにおいて復旧工事が直ちに行われてきたが、今回はすぐに復旧できないという事態が生じ



津波を受けた福島県新地町のJR新地駅（2011年3月15日）

てしまった。今までの日本では見られなかった現象である。

復旧工事が遅れている原因

津波の被害を受けた区間が遅れている理由として第一に挙げられるのは、被害の規模が大きいという点だ。JR東日本によると、2011年5月に時点で八戸、山田、大船渡、気仙沼、石巻、仙石、常磐の7路線、約325キロメートルで被害箇所は合わせて約1730箇所到達したという。なかでも、津波による駅舎流出が23駅、同じく橋梁や橋桁の流出・埋没が約101箇所と、復旧に際して新たに線路を敷き直し、施設を建て直す必要に迫られる被害が多数、なおかつ広範囲に生じたことが原因だ。

これだけの手間をかけて復旧工事を実施することから、運休期間はどうしても長引く。大震災発生から1年以上を要する路線や区間が大多数で、それだけ津波の被害が大きかったことがうかがえる。

津波から復旧に際して時間を要する理由としてもう一つ挙げられるのは、線路をどこに敷くかを調整しなくてはならないという点だ。今回の津波によって壊滅的な被害を受けた市町村は、二度とこのような被害に遭わないよう、新たに復興する市街地を災害に強い構造とする構想を立てている。海岸沿いに設けられていた主要な施設、そして住宅地を津波の被害に遭いにくい高台に移転するという具合だ。

市街地が高台に引っ越ししてしまった場合、問題となるのは鉄道の駅である。従来の鉄道の駅の多くは海岸沿いに発展した市街地の中心部に設けられているので、市街地が移動してしまえば鉄道を利用しづらくなってしまふ。そうでなくとも、東北地方の沿岸部の鉄道はJR東日本の仙石線や常磐線を除き、元来輸送人員が少ない。せつかく復旧したのに利用者数の減少を理由に廃止されるのでは何とも残念だ。鉄道会社、特にJR東日本は、どのような復興計画が立てられるかを注視し、あえて復旧工事に取り掛かっていない区間を残している。

②兵庫県南部地震

(1)概要

1995年(平成7年)1月17日午前5時46分52秒、淡路島北部沖の明石海峡(北緯34度35.9分、東経135度2.1分、深さ16km)を震源として、Mj7.3の兵庫県南部地震が発生した。

近畿圏の広域が大きな被害を受けた。特に震源に近い神戸市市街地の被害は甚大で、日本国内のみならず世界中に衝撃を与えた。戦後に発生した地震災害としては東日本大震災に次ぐ規模である。

1995年1月25日の政令により、激甚災害法(激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律)に基づく激甚災害に指定された。

死者：6,434名、行方不明者：3名、負傷者：43,792名[4]

死者の内訳は、兵庫県内6,402名(99.5%)・兵庫県外(大阪府、京都府など)32名(0.5%)

兵庫県内の死者のうち、災害関連死による死者は919名(14.3%)

2005年(平成17年)に死者数の計上ミスが発覚し、修正された。

重傷者：県内10,494名(98.2%)

県外189名(1.8%)

軽傷者：県内29,598名(89.4%)

県外3,511名(10.6%)

避難人数(ピーク時)：316,678人

住家被害：全壊104,906棟

半壊44,274棟

全半壊合計249,180棟

一部損壊390,506棟



火災被害：全焼 7,036 棟
焼損棟数 7,574 棟
罹災世帯 8,969 世帯[4]
その他被害：道路 7,245 箇所
橋梁 330 箇所
河川 774 箇所
崖崩れ 347 箇所[4]
被害総額：約 10 兆円規模

(2) 鉄道被害

鉄道では、兵庫県などを走る阪急電鉄・阪神電気鉄道・山陽電気鉄道などが、震災による甚大な被害を受けた。(高架構造の駅舎である)ホームに、地震発生時に電車を留置した状態だった阪急伊丹線伊丹駅や東海道本線(JR神戸線)六甲道駅の崩壊した映像は、阪神高速道路が倒壊した映像と共に、この震災を象徴することとなった。

地下の神戸高速鉄道東西線の大開駅が崩壊したために、その上の国道28号において陥没が発生した。直後の交通規制などが迅速に行われなかったため、国道43号・国道2号・山手幹線などの神戸方面に至る主要幹線道路において、大規模な渋滞が発生した(規制をしなかった理由としては、この時の警察の方針が「倒壊家屋などからの人命救助」を優先していたためである)。



震災直後からJR・私鉄など各社間で、連携して行われたバスや他社鉄道線による代替輸送は、不通区間の解消とともに順次終了された。4月の段階で、最初に不通区間を全て解消したJRは、新年度の定期券発行でも優位な状況となり、その結果、利用者のシェアはJRへとシフトする形となった。

(3) 東日本大震災と阪神淡路大震災

東日本大震災と阪神淡路大震災で、新幹線と在来線では被害の規模の差がかなりありました。なぜでしょう？それは、日本の鉄道技術が新幹線に集約されているからです。日本の新幹線は災害で一人の死者も出していないという、世界に誇る鉄道技術を持っています。では、地震大国、日本で、新幹線、在来線はそれぞれどのような災害対策を行っているのでしょうか。

① 新幹線

主要地震による新幹線の被害の比較

	兵庫県南部地震	東北地方太平洋沖地震
地震の発生時刻	H7.1.17 5:46	H23.3.11 14:46
地震の規模	M7.3	M9.0
	山陽新幹線	東北新幹線
被害を受けた区間	新大阪～姫路 83km	大宮～岩手沼宮内 536km
営業列車の脱線	なし(始発前に地震)	なし
死傷者数	なし	なし
倒れた高架橋 落ちた橋梁	8	なし
コンクリートが 剥がれたトンネル	4	なし
電化柱の折損等	43	約540
高架船柱の損傷	708	約100
変電設備の故障	3	約10
橋梁の朽ずれ	72	2
地震発生日から全線 運転再開までの日数	81日後	49日後

新幹線の早期地震検知システム

早期地震検知システムとは、海岸部や沿線に設置された地震計が初期の小さな地震波の波形を検知し、大規模な地震の到来が推定された場合や、一定の大きさを超える地震を検知した場合に、鉄道変電所から列車への送電を自動的に停止するとともに、列車の非常ブレーキを動作させ、減速、停止させるシステム。

② 在来線

在来線では、阪神淡路大震災などの教訓を元に、各鉄道事業者が災害対策をとっています。その一例を見てみましょう。(参考資料参照)

① 阪急電鉄

- ・風水害対策として、気象データの早期把握のため、沿線各所に風速計、雨量計、河川水位計を設置し、司令所の集中管理システムとして整備。
- ・震災対策として、震度計も同様のシステムとして整備している。また、高架橋の耐震補強、橋梁の落橋防止装置の設置、駅舎等の不燃化工事を進め、災害の拡大防止に努めている。
- ・踏切道における鉄道運転事故防止を図るため、踏切障害物検知装置を設置するとともに、踏切警報器の赤色せん光灯の見通し改善に努めている。

② 阪神電気鉄道

- ・気象情報システムを更新し、沿線における観測地点を増加してきめ細かい気象情報が収集できるようにした。また、震度4以上の地震が発生すれば、列車無線の自動放送により運行列車の緊急停止手配を行うようにした。
- ・毎年、年末から新年の3月にかけて列車火災、地震等事故発生時の旅客の避難誘導方法及び運転指令室や関係先との連絡方法について、乗務員の訓練行っている。

③ 山陽電気鉄道

- ・風速計の設置(風速検知システム)
滝の茶屋駅、東二見点呼所、加古川橋梁、市川橋梁
- ・計測震度計の設置(地震感知システム)
東須磨、東二見、飾磨
- ・緊急地震速報受信システムの導入
- ・自動雨量計の設置 東須磨点呼所、明石駅

③九州北部豪雨

(1)概要

2012年7月19日から26日にかけて梅雨前線の活動が活発化し、中国地方や九州北部で1953年(昭和28年)6月に発生した昭和28年西日本水害の降水量に匹敵する記録的な大雨を観測した。



豪雨は、山口県・福岡県・長崎県において1時間に80ミリを超える猛烈な雨となったほか、福岡県と長崎県においては、7月24日、5ヶ所の観測地点で1時間の降水量が100ミリを超える降水量を記録。福岡市博多区(福岡空港)では19時25分までの1時間に116.0ミリの雨を観測する。そのほか各地でも1時間・24時間の降水量が各地の観測史上最多となる記録的な大雨となった。

また、7月19日から26日までの8日間に大分県日田市で702ミリの降水量を記録したほか、福岡県と山口県を中心に広い範囲で平年同期比700%以上の降水量となり、鉄道にも大きな影響を及ぼした。

(2) 鉄道被害

JR九州は2012年7月24日、九州北部豪雨で深刻な被害を受けた阿蘇市のJR豊肥線宮地-波野駅間を報道機関に公開した。現場の線路内には大量の土砂が流入。その上を流れた雨水が築堤を大きく削り取り、またコンクリートで固めた築堤が土砂に押されて崩壊し、線路がつり橋のようになるなど、各所で豪雨の爪痕が生々しく残っていた。



阿蘇市一の宮町坂梨の坂の上トンネル(全長約2キロ)ではレール1.5キロ分(約150トン)が流出し、宮地側入り口であめ細工のようにぐにゃぐにゃと曲ったレールが大量の枕木をせき止めていた。近くの川が氾濫してトンネルいっぱいになり水が流れ込み、その水圧で流出したとみられる。現場を案内したJRの担当者は「同様の被害は見たことがない」と語った。

JR九州は9月3日に立野駅-宮地駅間の運転を再開させる予定だが、全線復旧に1年程度かかるとみている。また現場は外輪山の中腹にあるため、復旧作業に使う重機の搬入路の確保など課題は多い。

(3) 鉄道対策

九州北部豪雨の発生から8カ月余。復旧工事が続くJR豊肥線宮地(熊

本県阿蘇市)―豊後竹田(大分県竹田市)間について、JR九州は22日、復旧工事は、ほぼ半分が進んだが、いまだ爪痕は深く残っている。今年8月末の開通を目指している。

JR九州によると、九州北部豪雨による被害額計52億円のうち、豊



肥線が40億円を占めた。中でも宮地—豊後竹田間(34.6キロ)はトンネルの崩落、築堤崩壊、線路内への土砂流入など99カ所で被害を受けた。

JR九州の唐池恒二社長は、盛り土をコンクリートで固めるなど災害に強い構造にしたことを強調。「かなりの強度を持つ構造にした。昨年のような雨が降ったとしても、同じような被害にはならないと自信を持っている」と語った。

④温州市鉄道衝突脱線事故

(1) 概要

2011年7月23日午後8時34分頃、浙江省杭州市杭州駅発福建省福州市福州南駅行き的高速鉄道D3115列車(CRH1B、編成番号:CRH1-046B。乗客1072名。定員は1299名)が、事故現場から32km南で、事故現場となる温州市双嶼近



くの高架橋上のトンネル手前で停車していたところに、現場北方から走行して来た北京市北京南駅発の福州駅行きD301列車(CRH2E、編成番号:CRH2-139E。乗客558名。定員は630名)が後ろから追突した。D301列車の先頭4両(最後尾のみ一等車・その他は軟臥車)とD3115列車の15両目(二等車)および16両目(一等車・先頭車)が脱線、D301列車の先頭4両は、高さ20数メートルの高架から落下し、その内のD301列車第4号車は高架脇から垂直に宙づりになった。

(2) 事故原因

中国鉄道省は落雷により先行していたD3115列車(被追突側)が停電し、動力を失った事で後続のD301列車(追突側)が追突したものであると発表している。また当時(8時頃)、福建省廈門市廈門駅発杭州駅行き的高速鉄道D3212列車に落雷し電気系統が故障してD3212列車は事故現場から約5kmの場所で停車中であつた。

一方で、本来のダイヤはD301列車(追突側)がD3115列車(被追突側)

より先行する事となっており、本来のダイヤから列車順序が逆転している事から、列車運行の制御システムに重大な問題があった可能性が指摘されている。

また、追突された D3115 列車の運転士は事故直前に鉄道省から「車両走行の停止」の指示を受け、それに従ったことを証言した。本人は走行の続行を主張したが結局指示に従った為に車両を停止させたとのことで、人為的判断のミスも重なって起きたという見方も高まっている。

(3) 中国高速鉄道の生い立ちと問題

「脱線・落下した6つの車両は満員時には600人乗れる。新華社の数字に基づいて計算すると、 $600 - 211(\text{負傷者数}) - 35(\text{死亡者数}) = 354$ 人。この354人はどこに消えたのか？なぜ慌てて埋めたのか？」

浙江省温州市で23日に起きた高速鉄道の追突事故で、高架橋から落下した先頭車両が24日午前、重機で粉々に砕かれ、土中に埋められた。政府が公表した死傷者数に強い疑念を抱く中国のネットユーザーらは、事故車両という物的証拠と一緒に、真実の死亡者数も闇に消されたのではないかと政府の対応を厳しく非難している。ポータルサイト網易だけで、約28万のユーザーが自らの怒りを関連記事のコメント欄にぶつけている。

世界を驚かせた今回の追突事故の生存者捜索は、事故が発生してから約5時間後の24日朝2時に打ち切れ、朝4時には中国中央



テレビ(CCTV)に、「現場にすでに生存者がいる兆候がない」との字幕が流れた。その後、6つの車両の切断作業が開始され、午前7時半過ぎには、ショベルカーが先頭車両を砕き始め、その残骸を現場に掘った穴に埋めた。

ところが、同日夕方5時ごろ、切断作業中に2歳の女兒が事故車両から発見され救出された。「もっと生存者がいるのではないか」「証拠隠滅のために慌てて事故車両を処分し、生存者も死亡者も十分に探していなかったのではないか」「生存者がいるかもしれない車両を重機で解体した作業は殺人に等しい」などといった疑問と憤怒の声がネット上で渦巻いている。

同24日深夜、事故後丸1日が過ぎて、ようやく記者会見を開いた鉄道部(省)の王勇平報道官は、先頭車両を埋めたのは、「地面がぬかるんでおり、機械を現場に入れるための危険回避の措置だ」と弁明した。また、女兒の発見について、王報道官は「これはただの奇跡だ」と答え、早いタイミングでの切断作業は間違った判断ではなかったかと記者に問いただされた際には、「このことはすでに起きた、としか言いようがない」と言葉を濁した。

一方、新華社通信は24日夜、死者35人に加えて新たに8人の遺体が見つかったとする英語版の記事を配信したが、王報道官が記者会見で「私が把握している情報は35人だ」と述べ、報道内容を事実上否定した。負傷者も211人と報じられたことに対し、192人と説明した。

事故後、「35人は訳あり数字だ」と書き込むユーザーがいた。「今回の高速鉄道は35人死亡。河南省平頂山の炭鉱事故も35人死亡。重慶市の暴雨による死者も35人。雲南省の暴雨被害も死者35人。『35』のカラクリを教えよう。実は、死者36人以上の事故が起きた場合、市の共産党委員会の書記が更迭されることになっている。そのため、事故が起きた当初から死亡人数は35人以下と決まっていた」という意見もある。

近年、中国では地下鉄の事故や未開通区間の一部で300mにわたって崩壊するなど、中国がドイツや日本などの最新運転制御システムを真似て、良いと取りをしようと、つぎはぎだらけのシステムを急ピッチで製作したことも、今回の事故の一つの要因であるとみられるが、中国政府は隠ぺいし続けるつもりなのだろうか。事故原因の早期解明を願う。