

ハットフィールド脱線事故の考察と公共インフラの民営化について

Consideration of Hatfield derailment accident and privatization of public infrastructure

香山裕紀

名古屋工業大学大学院工学研究科
社会工学専攻博士前期課程

Yuki KOYAMA

Nagoya Institute of Technology
Department of Civil Engineering

【Key words】

1. 鉄道 (Railway)
2. 脱線事故 (Derailment accident)
3. イギリス (United Kingdom Copyright Law)
4. 企業倫理 (Business ethics Research Ethics)
5. 民営化(Privatization)
6. レールトラック社(Railtrack)

1. はじめに

イギリスの最重要幹線の1つである East Coast Main Line で起きたハットフィールド脱線事故は、民営化後の短期間で相次ぐ大規模事故を起こした鉄道に対するイギリス国民の不信感を決定づけるものとなった。更に事故後の調査で、ゲージ・コーナー・クラッキングを起こす危険性のある線路がイギリス全土で発見された。これによって鉄道は大幅な速度規制を掛けられ、完全に麻痺状態となってしまった。

レールがバラバラに砕け散るといった、先進国ではにわかに信じ難い事故が発生した背景には、1994年より行われたイギリス国鉄の民営化の方法と、それによって生まれた民営の軌道施設管理会社、レールトラック社 (Railtrack)の杜撰な管理体制であった。本稿では、レールトラック社の技術倫理的問題を追及することに加えて、どうしてそのような組織が生まれてしまったのかということまで掘り下げる。そして、現在の日本の公共交通が抱える問題からハットフィールドのような事故が発生する可能性を考える。

2. イギリス国鉄民営化について

2-1 民営化までの経緯

そもそもイギリスの鉄道は民営会社同士の競争によって発展してきたと言え、20世紀初頭には100以上の民営会社が鎬を削っていた[1][2]。第一次世界大戦によって各鉄道会社が疲弊したことから、これらの会社は地域ごとに設立された4つの民営会社（四大鉄道と呼ばれる）にまとめられることとなった。その四大鉄道は、世界でもトップレベルの技術力を持つ鉄道会社として繁栄したものの、やはり第二次世界大戦の影響で疲弊し、さらには同時期より道路輸送・航空輸送が台頭の兆しを見せていたこともあり、民営会社が単独で鉄道を維持することは不可能と判断され、1948年にイギリス国鉄が生まれた。誕生直後は各先進諸国が行う近代化の流れに乗り遅れ、1960年代には大幅な路線削減政策を実行したイギリス国鉄であったが、1976年に運行を開始したディーゼル特急網や輸送部門別のセクター分割が成功したことで、全体としては赤字ながらも安定して乗客数は増加していた。しかし、「英国病」からの脱却を図るために数々の国営企業の民営化を行ったサッチャー政権の基本理念を引き継ぐメージャー政権の強力なプッシュにより（サッチャー自身は鉄道の民営化は反対の立場であった）、イギリス国鉄の民営化が行われることになった[3]。民営化の理念は「同業他社間の競争によって経営の効率を上げ、補助金に頼ることのない鉄道運営を目指すこと」であり、その為に鉄道を機能別に分割し、入札方式によってオペレーターを決定するという、他国では見られない独特の方式を採用することとなった[4]。そして、その中で

唯一入札が行われずに誕生したのが軌道施設の管理を担当するレールトラック社であった。

2-2 日本の民営化方法との違い

英国の民営化は1994年に行われた。日本の国鉄分割民営化は1987年に行われており、時期的にも近い上に1つの巨大な組織を分割して民営化するという手法もよく似ているが、分割の形は大きく異なる。まず日本の民営化は貨物部門を除いて地域別に6つの会社を設立し、列車の運行に必要な全ての業務を担当させた（この方法にも問題点はあるがそれについては後述）のに対してイギリスは業務別に分割を行った。その結果列車の運行、車両の保有、駅の管理、線路設備の保有、線路の整備、信号施設の整備を担当する会社が別々となり、各業務間の連携がスムーズ取れなくなることで鉄道運行に支障をきたすようになってしまった。

3. 分割プロセスの問題点

まず、イギリス国鉄の民営化そのものが時の政権の強いイデオロギーによって進められたものであり、十分な議論がなされないままに計画が進行し、いつしか民営化することそのものが目的となってしまうていた。最も顕著なのは、民営化に伴う会議は外部のアドバイザーと官僚によって進められ、旧国鉄の管理者など鉄道に関して豊富な知識と技術力を持つ鉄道員達は決まってこの民営化に反対の立場をとっていたことから、意図的に議論から外された点である。

また、軌道施設管理を担う会社は構造上利益を得にくいことと、利益至上主義に走ると利用者の安全が脅かされやいという特性から、当初の計画では民営化をせずに国営企業体で運営される予定であったが、運輸局長がより民営化志向の強い人物に変わったことで、完全民営会社として運営されることとなった。

こうして生まれたレールトラック社は、運行会社から支払われる固定制の施設使用料によって収益を確保する仕組みで利益を上げることを求められた。

しかしこの仕組みであるとレールトラック社が利益を上げる為にはコスト削減しか方法が無くなってしまふ。また、線路工事等で路線の運行を停止した場合、レールトラック社は各運行会社に補償をしなくてはならなかつた。このような仕組みでは、安全の為の保守工事を頻繁に行おうとすることよりも、どう列車を止めずに管理をするかが優先事項となってしまうのは当然と言える。

さらに悪いことに、レールトラック社は技術部を持たず、社内で技術者を育てる仕組みを構築出来なかつた。そもそも保守・更新工事を行う会社はレールトラックではなく、全て外部企業の入札によって工事がなされており、その保守・更新会社は多数存在したことで保守・更新記録の管理が困難となつてしまつた。[3]

4. レールトラック社と保守工事会社・更新工事会社との利害対立

保守工事会社と更新工事会社を募り、委託によって工事を進める仕組みには、1つの致命的な問題点があつた。それは保守工事会社と更新工事会社に対してそれぞれ異なる契約方式を採用したことである。保守会社に対しては支払われる経費は工事の数に関わらず契約期間で一定の額が支払われるようになっていた一方で、更新会社には工事毎に支払いが発生する契約とした。その結果

- ・工事をしなくても一定の金額が入ってくるため、出来るだけ工事を更新会社に任せたい保守会社

- ・工事をしないと収入を得られないため、工事を多く受注したい更新会社と

- ・追加の出費を抑えるために可能な限り保守会社に工事を任せたいレールトラック社との間に利害対立が発生し、整備工事の日程調整が上手くいかなくなつてしまつた。これもレールトラック社がお粗末な軌道管理を続けることになつた原因の1つと言える。

5. ハットフィールド脱線事故を予感させるラドブローク・グローブ事故

5-1 事故の詳細

レールトラック社設立から約5年後の1999年10月5日、ロンドン西部にあるターミナル駅パディントンを出発した下り通勤列車が赤信号を見落としたことで上り線に誤進入。そこに上り高速列車が約120km/hで衝突し、死者31人、負傷者523人という英国鉄道史上最悪規模の事故が発生した。一見通勤列車の運転士による単純な操作ミスが原因で発生した事故に見えるが、通勤列車が見落とした信号は数年前から見えづらくて危険とされていた信号であった。

5-2 SN109 信号の問題点と、一切対策をしなかったレールトラック社

通勤列車の運転士が見落としたSN109信号機は、運転士にとって非常に確認しづらい信号機であった。そのため事故以前にも運転士による信号の見落としが年に複数回発生し続けており、その内一回は正面衝突寸前の重大インシデントであった。

レールトラック社の車内規定では、同じ信号で信号見落としが年2回以上、もしくは3年に3回以上発生した場合、即座に信号調査委員会を招集し対策を講じるようになっていたが、信号の管理責任者である同社は委員会の招集を行っていなかった。その理由は、委員会を招集する権限を持つ人物（役職）を明確に定めていなかった為、誰も責任を担う立場になりたがらなかったからである。それだけではなく、高速列車の運行を担当していたFirst Great Western社の運行・安全担当役員であった人物が当該信号の危険性を指摘し、対策を訴える手紙をレールトラック社に何度も送っていたにも関わらず、その手紙は全て無視され続けていた。鉄道の最重要項目は「安全」であり、信号の危険性を訴えられながらそれを改善しなかったレールトラック社の人間は、技術（者）倫理的観点から判断しても失格と言わざるを得ない。明らかに事故を防ぐチャンスは何度もあったにも関わらず、安全に関する対策を一切行ってこなかったレールトラック社は当然事故の責任を厳しく追及され、400万ポンドの罰金を科されることとなった。[5]

6. 遂に砕け散ったレール～ハットフィールド脱線事故～

6-1 事故の概要と原因

ラドブローク・グローブ事故から約1年後の2000年10月7日、ロンドン発リーズ行の高速列車(IterCity225)が East Coast Main Line のハットフィールド駅南、ロンドンから北に約27kmの地点を約190km/hで走行中にレールが破断し、11両編成の後部8両が脱線。脱線した8両のうち食堂車が架線柱に激突し、激しく損傷した。この事故により死者4名、負傷者70名超の被害が発生した。事故の原因はゲージ・コーナー・クラッキングと呼ばれるひび割れが内部で進行することが原因で発生する破断であった。線路の管理を担うレールトラック社は、ラドブローク・グローブ事故に引き続き大事故を引き起こした当事者として厳しく責任を追及されることとなる。

6-2 あまりにも杜撰な線路管理

この事故はレールトラック社による杜撰な管理体制と、レールトラック社より保守作業を請け負っていた保守会社、バルフォア・ベティ社のいい加減な仕事によって引き起こされた事故であったことがすぐに明らかになった。

事故が発生した区間は過密路線で、保守会社バルフォア・ベティ社による日々の点検作業は保線員自身の安全を確保するために本来最低5人以上で行わなくてはならなかった。しかし実際にはたった2人で行われており、安全性が担保出来なくなった結果、保線員は線路端からの目視点検しか行っていなかったことが判明した。更に、この区間を担当していたレール検査官は、今回の事例の損傷を見極める訓練を受けていなかったことも判明している。

また、同社が保有していた機材も旧態依然としていた。超音波計測機を国鉄時代から更新しておらず、その旧式の機械では今回の損傷タイプを見抜くことが出来なかった。しかし、機械は損傷そのものの警告は行っており、計4回の警告があったにも関わらず緊急対策は行われなかった。

このように、お粗末な点検そのものを行っていたのはバルフォア・ベティ社であり、彼らの責任は重い。しかし線路の管理者はあくまでレールトラック社であり、線路の取り換え指示をする権限は彼らにあった。事故前の同社の行動を見返すと、いくつもの警告があったにも関わらず、それを無視し続けていたことが見えてくる。

まず、事故の2年前にバルフォア・ベティの地区保守技術担当者である人物が当該区間の損傷を認識し、その対策を行うようにレールトラック社に進言していたにも関わらず、対策は行われなかった。

度重なる指摘の後、2000年3月によりやく対策としてレールの交換作業が当該区間を含めた広範な区間で行われることになったが、レール運搬車の種類を間違え、現地で線路を降ろすことのできない形式を使用してしまったことで大幅な遅延が発生した。

さらに問題なのは、事故当日当該区間のレールの損傷を知らせるシステムが発動していたにも関わらずそれを無視していたことが判明、全くもって同社がいい加減で、鉄道の安全を守る使命を一切果たしていなかったことが見受けられる。[6]

6-3 事故後の有り得ない対応とレールトラック社の破産

ハットフィールド脱線事故の後、事故調査委員会によって、イギリス全土に同じような事故の危険性があるレールが多数発見され、レールトラック社は適切対策を迫られた。しかし、技術部を持たない同社が行った対策は、その大小に関わらず、線路のひび割れが見つかった区間で一律に32km/hの速度制限を課すという信じられないものであった。その制限速度の根拠は、「例えレールの破断によって列車が脱線しても、転倒などの重大な事故に繋がる可能性がほとんど無い速度」というもので、列車がレールに対して与える負荷の計算等から算出されたものではなかった。そのため、本来そのような速度制限を行う必要のない軽微なひび割れの区間でも列車は32km/hで走行することを強いられ、その箇所は全国で300箇所以上となった。

その結果、事故後3ヶ月間では、通常の倍の所要時間を見込んだ臨時時刻表での運行にも関わらず、定刻で運転される列車は50%未満まで落ち込み鉄道旅客の1/4を失った。特に遅延の影響が大きい長距離列車の落ち込みは酷く、乗客が1/3未満になってしまった会社も存在した。事故とこの一連の混乱によって生じた線路の整備と運行会社への保証によって、約70億£の負債を抱えたレールトラック社は2002年10月に破産した。[7]

7. “公共企業” Network Rail” によって何が変わったか

破産したレールトラック社に変わって新たに軌道施設の管理を担当することとなった Network Rail 社は、名目上は民間企業（2014年より公共企業体と正式に分類）であるが、実質国営で、全ての収入は鉄道網に再投資することを会社の責務とした。足りない分は政府から補助金を受け取ることとなる。

まず同社が行った改革は、これまで外部の民間企業との請負契約によって行われていた保守作業を直営で行うこととした。これにより今まで契約のもつれにより遅れがちであった鉄道施設の保守点検が適切なスケジュールで進めることが出来るようになったことに加え、線路の状態や整備状況等を一括で管理することが可能となった。

また同時に、社内で技術者を養成できなかったレールトラック社の失敗を踏まえて、2年おきに更新が必要となる資格試験の導入や、訓練・研究施設の建設など社内での技術力を高める取り組みを行っている。[8]

その結果、現在のイギリスの鉄道は列車走行距離あたりの死者数で他欧州諸国に比べて優秀な数字を収めており、これは Network Rail によって適切な線路整備が行われるようになったことの成果と言える。また、レールトラック社による一連の不祥事により減少した乗客数も再び増加を続けており、鉄道はその信頼を取り戻しつつあると言える。

8. 日本も他人事ではない公共インフラ管理の崩壊

イギリスの強引な民営化に伴う鉄道組織の歪みが引き起こした事故として、この事例を紹介してきた。しかしこのような問題は、一般的に国鉄の民営化に成功したと言われる日本にとっても決して他人事ではなくなっていると考える。2010年頃より民営化によって誕生した旅客鉄道の1つである JR 北海道で鉄道のトラブルが相次ぎ、特に2013年9月19日に函館本線で発生した貨物列車脱線事故では、軌道保守の放置やデータの改ざんが発見され利用者には大きな衝撃を与えた[9]。本来必要な軌道保守を行わずに放置してきた

という点は、本稿で紹介したハットフィールド脱線事故におけるレールトラック社の行動と一致してしまっている。

レールトラック社がこのような杜撰な管理体制に陥った原因の1つとして第3章で紹介した収益確保の仕組みが不適当な上に、常に政府から利益を上げることに対する強いプレッシャーを掛け続けられていたことが挙げられるが、JR北海道も民営化された時点でJR四国と共に単独で経営されることの困難さが指摘されていた。にも関わらず国や道が十分な支援方法を用意しなかったばかりか、道路網を充実させることのみで固執し、よりJR北海道を追い詰めるような状況を作り出してしまった。

JR北海道はこのような厳しい経営環境で生き残る為、コストカットとして国鉄時代に比べて従業員数を半分以下に削減しており、これはハットフィールド脱線事故時のイギリスに状況が酷似している。その結果現在同社には本来技術を伝える立場となっているはずの40代～50代社員が不足しており、そこで技術伝承が上手くいかなかったことも数多くのトラブルが発生した原因と言われている。また、同社の財政は非常に困窮しており、保守工事に必要な費用さえも計上することに苦労していることは言うまでもない。更に現在も列車の整備費用が十分に工面できないという理由から、特急列車の速度制限や普通列車の大幅減便を実行し、他交通機関との競合という面においてより厳しい立場に置かれている。このような危機的な状況にも関わらず、道民の生活を支える立場である道は自助努力で何とかすべきだという無責任な主張を続けており、国も地方インフラの維持には消極的な態度を見せていることで余計に同社の経営を悪化させている。

イギリスは多くの人命を犠牲にし、全国の鉄道網を麻痺させたところでようやく自らの過ちに気が付き、「鉄道は必要不可欠な公共インフラ」という意識が芽生えたが、日本はいつ、そのことに気が付けるであろうか。

決して日本の鉄道をイギリスと比べて非難するつもりはない。現在日本の殆どの鉄道事業者は海外のそれら（海外国鉄含む）に比べても非常に優秀な安全性・定時性を有していることは紛れもない事実である。しかし人口減少が進む時代では、企業単独で鉄道の全てを管理させるやり方はいずれ限界を迎えることは明らかであり、JR北海道はそれが他の鉄道会社よりも早くその時が来たに過ぎない。その中で現在の高い安全性・定時性を維持するには多

少なりとも、国が維持すべき路線を正しく見定めて道路のように整備財源を確保する必要があると考える。

9. まとめと見解

根本的な問題として、民営化プロセスの際に鉄道というシステムがどのように成り立っているのかを十分に理解している人間がいない状態で、安易に分割を行ったことが挙げられる。鉄道は車両、線路、電気設備、駅、乗務員といったいくつもの要素を連携させることで初めて安全・安定・大量輸送が可能な輸送機関であり、それらを完全に分断させたいびつな分割民営化が成された時点で鉄道システムは崩壊していたと言える。その点ではレールトラック社やバルフォア・ベティ社のみを責めるのは酷かもしれない。

しかし、いくつも事故を防ぐ手立てがあったにも関わらず、損失が発生することを恐れて対策を怠った結果事故を起こした両者の責任は重く、特にはっきりとした警告を利益の為に無視し続けた点は、あまりにも技術（者）倫理観に欠けていると言わざるを得ない。鉄道が公共交通機関として信頼される為には何よりも安全・正確に運行されることが重要である。日本の新幹線が世界から非常に高い評価を受けている理由は速度よりも、開業以来過失による死亡事故を起こしていない安全性と年間遅延時間が1分にも満たない正確性にあることからこれは明らかである。レールトラック社は最も大事な2つの要素を根底から破壊してしまった。先述の事情などもあり同社が十分な整備体制を築き上げることは難しかったことは考慮するが、社内で安全を最優先とする企業風土が醸成されていれば脱線の恐れがある危険な状態にはなっても、度重なる警告を無視して大事故を起こすところまでは至らなかったと考える。レールトラック社全社員は会社の発足時から「利益を得るために必要最小限の費用で列車の運行を確保する」のではなく、「安全な運行が継続されているからこそ、利益を得られている」という意識を常に強く持ちながら業務にあたるべきであった。

また、この事故はバルフォア・ベティ社とレールトラック社が線路の危険性を認識しながら適切な整備を怠ったために発生したものである。つまり第三者が危険性を指摘し、半ば強制的に線路の整備を行わせていれば水際で防

ぐことが出来た事故とも言える。当時の英国が国としてそのような組織を持たなかった、あるいは機能していなかったという事実は、国が国民の生命を脅かしていたと言われても仕方がなく、安易な民営化と併せて大いに反省すべきである。

今回の問題は、国が社会インフラである鉄道の維持を自ら行うことを放棄し、無責任な会社に無理な要求を科したことで起こったと言える。鉄道にとって軌道施設管理は安全の根幹に最も関わる部分であると同時に、鉄道事業者にとって最も重い負担である。イギリスの失敗、そして現在のイギリスを含めた欧州諸国の取り組みやJR北海道など地方鉄道会社の困窮振りを考えると、今後の日本の公共交通機関政策の在り方として「鉄道は公共インフラ」と見なし、利用者数・貨物輸送量・代替交通機関の整備状況などを総合的に考慮して必要と判断された路線には、道路のようにある程度の整備財源を国が持つべきではないだろうか。

[参考文献]

- [1]高島 潔(2004):『イギリスの鉄道のはなし—美しき蒸気機関車の時代』 成山堂書店
- [2]高島 潔(2005):『続 イギリスの鉄道のはなし』 成山堂書店
- [3]クリスチャン・ウィルマー [著] 坂本憲一 [監訳] (2002):『折れたレール イギリス 国鉄民営化の失敗』 (株)ウェッジ 「英国国鉄はそのサンドイッチのようにひどかったか?」より
- [4]編集長:宮原正和(2019):『鉄道ジャーナル No.628』 「英国鉄道の仕組みと現在」 2019年2月号 成美堂出版 (株)
- [5]クリスチャン・ウィルマー [著] 坂本憲一 [監訳] (2002):『折れたレール イギリス 国鉄民営化の失敗』 (株)ウェッジ 「信号SN109のもたらした悲劇」より
- [6]クリスチャン・ウィルマー [著] 坂本憲一 [監訳] (2002):『折れたレール イギリス 国鉄民営化の失敗』 (株)ウェッジ 「ハットフィールド—鉄道会社を滅ぼした事故」より
- [7]クリスチャン・ウィルマー [著] 坂本憲一 [監訳] (2002):『折れたレール イギリス 国鉄民営化の失敗』 (株)ウェッジ 「民営化の代価—機能不全に陥った鉄道」より
- [8]Network Rail ホームページ <https://www.networkrail.co.uk/>
- [9]JR北海道ホームページ <https://www.jrhokkaido.co.jp/>

* URL の最終確認は 2019 年 8 月 15 日。