

英国鉄道安全標準化機構理事長レン・ポーターさんに聞く 鉄道の安全性向上と 事業活動を支援するRSSB

熊谷則道 (財)鉄道総合技術研究所 理事

今回は、英国の鉄道安全標準化機構(RSSB, Railway Safety and Standard Board)を率いる理事長レン・ポーターさんにお話を伺います。RSSBは英国国鉄(BR)の民営化後に設立され、英国の鉄道の安全を維持することを目的とする非営利の機関です。鉄道総研とRSSBとは2008年9月に共同研究をスタートさせました。両者のそれぞれの国内における役割や財源構成などは異なっていますが、中立的な立場であること、安全に係わる研究開発や調査を実施していることなど類似する点があります。安全に対する英国の鉄道の取り組み、海外の方の目に映る日本の鉄道の印象を語っていただきました。



1. RSSBの役割

熊谷：多忙なスケジュールの中、インタビューに時間を割いていただき、ありがとうございます。最初の質問ですが、イギリスの鉄道部門におけるRSSBの役割についてお話しいただけますか。

ポーター：お客さまへのサービスを提供し、鉄道事業を向上させていくためには、関係するすべての組織が協力をして仕事をする必要があります。RSSBの第一の目的はRSSBの会員になっている鉄道業界とともに作業をして、難しい安全問題に何らかの判断を下すために必要な情報や知識を提供し、継続的な安全性の向上、コスト削減を実現させることです。特に、安全に係わる

知識や情報を確かなものにして、役に立つ情報や知識を事業者に渡すということです。

熊谷：RSSBが扱う課題は安全問題が中心になっていますね。具体的な活動はどのようなものですか。

ポーター：実際、RSSBは研究、標準化、安全性の計画、情報管理、リスク分析などにより鉄道事業者が行う種々の安全性向上策を支援してきました。例えば、運行の安全性に影響を与える要因のデータを継続して監視し、システムの安全性の管理を

することで鉄道産業をサポートしています。安全に関連する情報の収集と安全管理情報システムの提供とか、安全成績年次報告の公表により、情報の共有化を行っています。また、鉄道の重大なリスクを特定するリスクモデルの開発や、列車のインシデント要因をモニタリングする手法を提供したりします。

熊谷：RSSBは非営利機関ですが、財務上の仕組みに特徴がありますね。運営のための資金はどのように調達していますか。

ポーター：RSSBは国と鉄道業界に携わる「会員」と呼ぶ運営責任を持つ複数の会社や団体によって支えられています。会員はインフラを所有・管理するネットワークレール、旅客会社25社、貨物鉄道会社8社、車両を保有する企業およびメーカー、合計60社で構成されます。英国運輸省からの資金は約1200万ポンドで、すべて研究開発に充当されます。会員からいただく資金は基本資金と呼ばれ、約1850万ポンドで、管理費、調査費などに充当されます。基本資金の47.5%をネットワークレールが負担し、残りの47.5%を鉄道運営会社25社が負担します。残りの5%は産業界、例えばシーメンスとかアルストームのようなメーカーが負担します。資金の合計は3050万ポンド(約41億円、1ポンド135円)になります。

熊谷：スタッフは約240人いらっしゃるのですが、その中で研究開発を担当されている方の人数はどのくらいですか。

レン・ポーターさん

1952 英国ストックトン・オン・ティーズ生まれ
(英国鉄道発祥の地)

1974 リーズ大学卒業

1974 International Nickel 社入社

1977 石油・ガス会社に入社

1982 自ら設備マネジメント会社を設立

1994 会社をLloyds Register社に売却し、同社に加わる

2003 RSSB 理事長に就任

RSSB 英国鉄道安全標準化機構(2003年設立)

鉄道の安全確保、コスト低減、効率向上のための調査・研究を行う非営利機関
運営資金は約41億円。政府および鉄道事業者・設備保有会社、鉄道関連企業など60機関から調達される。
職員数 約240人

主な活動 鉄道安全管理に関する調査・研究
経営・技術に関するコンサルティング
技術基準の作成
英国鉄道安全データベースの作成

ポーター：スタッフの内訳は、全体のマネジメントに40人、研究開発管理に約40人、リスク調査分析、規格管理、一般研究などに携わる研究者、専門家は160人です。特に、リスク調査などヒューマンファクターに係わるリサーチ業務に関与する人数の比率が多いことが特徴です。

熊谷：限られた人数で研究開発を効率的に行う必要があると思いますが、そういう場合にレン・ポーターさん自身が気遣われていることは何ですか。

ポーター：常に思っている三つのキーワードがあります。まず、安全を持続可能に、継続的に高めることです。第二に、それと同時にコスト、生産コストを下げることです。第三に性能、機能を高めることです。これらはスタッフにも申していることです。加えて大事なことは、妥協してはいけないということです。つまり、コストを下げるためにパフォーマンスを下げ、安全性も下げるといった妥協はしないようにしています。

熊谷：RSSBではスタッフの仕事や責任が細分化されて、個人的な活動が軸になっているようですね。そのような組織では、スタッフ間のコミュニケーションというのはどのように取られているのでしょうか。

ポーター：良い質問ですね。コミュニケーションの緊密化に対応する方法は複数あります。現在、スタッフ相互間の業務向上システムを整えつつあります。第一に、経営スタッフ間のフォー

ラムを開いて、一般スタッフに聴講してもらい、その後議論してもらいます。第二に、産業界との種々のミーティングを開催しています。一般スタッフが中心的に意見交換します。全体として、RSSBの全員が何らかの形で参加して、何かをインプットしたり主張したりできます。そういう意見交換の場があるのです。しかしながら、部署間のコミュニケーションの課題は残っており、私たちの課題の一つです。

熊谷：RSSBではスタッフによる調査研究の提供はどのようになされますか。

ポーター：さまざまな分野にわたり、データ、情報と分析によって得られた成果を提供しています。鉄道輸送分野の調査研究では、危険な状態で列車が通過した信号システムや不安全で異質な作業などのリスク分析を行います。技術分野では車両の耐衝撃性を改善し、乗客の生存率向上のための方法についての研究も行っています。事故の際に乗客を傷つけない車両のガラス窓の利用も含まれています。鉄道の経営分野の研究では、10年、20年、30年の中長期的視野で段階的变化をめざす実践的な研究も推進しています。

2. 鉄道の民営化とRSSBの設立

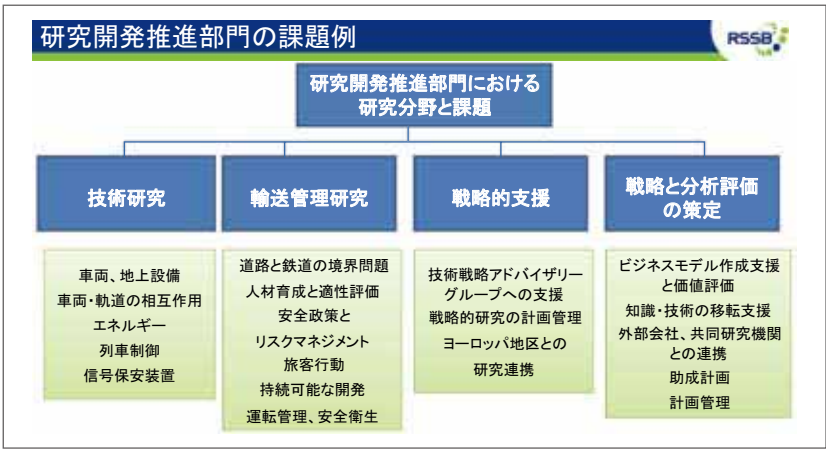
熊谷：RSSBは2003年に設立されました。設立のきっかけはどのようなことでしたか。

ポーター：1999年10月にロンドン北西部のパディントン近くで発生した

ラッドブローク・グローブでの事故を含めた多くの鉄道の重大事故は、安全管理を「だれかほかの人の仕事」とする意識を含めて、鉄道業界に蓄積された様々な不具合が一気に現れた事故として説明されました。調査委員長のカレン卿が提出したラッドブローク・グローブの事故調査報告書にはRSSBの設立が提言されており、結果として2003年に実際に設立されて、鉄道産業が一体となって効率的に事業を展開していく一助となりました。

熊谷：RSSBの設立以降、英国の鉄道界において安全に対する見方がどのように変わったのでしょうか。

ポーター：問題は大きく二つあったと思います。2003年以前は難しい安全問題に対する判断や決定を行うときに一貫性がありませんでした。例えば研究開発の結果を問題解決のために統一した答えを導くのではなくて、どちらかと言うと問題を他に転嫁するとか、問題は私のところにはありませんよと言うために用いていたように感じます。二つめですが、民営化直後には、民営化前にあった規則や基準をそのまま盲目的に適用して仕事が行われていました。言い換えると、データはあったものの、理解する知識がなかったために最適な対応がされなかったと思います。そこで、RSSBはデータを知識に変える仕事を行ってきました。結果としてヒューマンファクタを分析して、安全を損なう要因などを科学的に判断でき



るようになったと思います。RSSBの設立以降、この10年で鉄道の安全への取り組み方法に関する業界の認識は大きく改革されたと思います。安全に関して鉄道業界で一層の協力態勢が整ったことも利点ですね。

熊谷：大きな事故からいろいろなことを学んだわけですね。

ポーター：教訓の一つは、安全に係わる変更や決定は、リスクをもとに、実際のデータを分析して得られる結果によって行われるべきだということでした。またそのデータの多くは業界全体で共有する必要があるということです。もちろん、安全性に最も高い優先性がありますが、過剰な費用をかける必要はありませんし、外見を取り繕うための投資をすることではありません。

熊谷：英国の鉄道の将来についてどの



ように考えられていますか。

ポーター：最近の10年間を振り返ると、それ以前と比べて飛躍的に鉄道の輸送力と収益が伸び、確固たる基礎を築いたと言えます。将来の10年はこれまでの延長上で電化や高速化が実施されて、今述べた鉄道輸送能力がさらに加速度的に伸びると思います。鉄道が英国国内交通上のバックボーンになると思います。

熊谷：それは前の民営化が一つの大きなきっかけになっているということですか。

ポーター：その通りです。

熊谷：日本では少子高齢化で就労人口の減少、高速道路の無料化など鉄道の経営にとって厳しい現実に直面しています。英国での昨今の厳しい経済状況との関係はありますか。

ポーター：英国の現状をお話しします。英国では一日に300万人のお客さまを輸送し、そのうちの45万人は朝のピーク時にロンドンへ向かう通勤客です。毎日200万人のお客さまがロンドンで乗降し、20万トンの貨物を運んでいます。全鉄道網全体での旅客数は一年間で12億人を超えています。現在の経済状況においては、英国の鉄道システムのコストを維持することができません。しかし、毎年60億ポンドの「直接的負担」を公的資金に頼っています。コストについて直面している鉄道の現

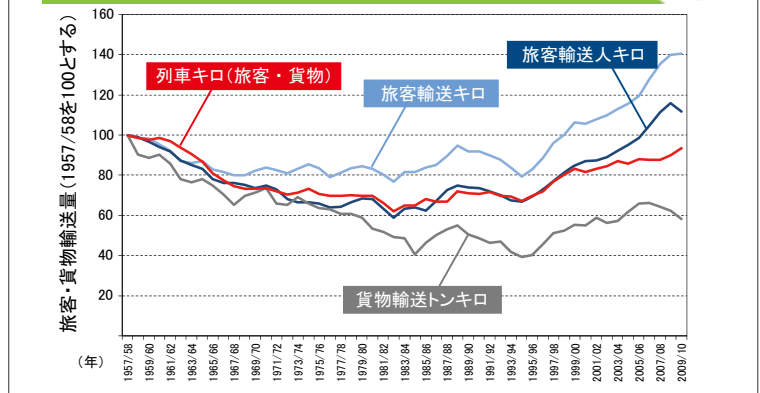
実を把握する必要があります。さらに、近年ではますます厳しくなっている環境負荷軽減の必要性が高まり、一段と質の高い旅客輸送と割安な運賃の需要が膨らむことが予想されます。ただし、もっと効率的な鉄道の形態があると思います。楽観的ですが、将来は明るいように思えますし、鉄道は利用者にもっと気軽に利用していただけるようにできればと考えています。

3. 高速鉄道へのアプローチ

熊谷：29年前になりますが、私が英国に留学していた当時、車体傾斜式高速列車のAPT(Advanced Passenger Train)の走行試験が英国国鉄(BR)で実施されたのですが、これは実用化までは至らなかったと記憶しています。それ以降しばらくは、イギリスでは鉄道が高速化の方向に向かわなかったように思うのですが、英国における高速鉄道について、どのように考えられますか。

ポーター：当時、BRが未だ完成していない車両を走行試験に使用したため、成果を上げられませんでした。それで、BR自身が技術的に自信を喪失してしまったように思われます。それから10年後に、英国政府は民営化を検討し始めました。高速化ができなかったことは、BRを民営化せざるを得なかった理由の一つにもなったと思います。APTの例は適切な時期に適切な要請をする業界にとって、技術開発に基づく投資がどの程度重要であるかを

英国の鉄道輸送量



示しています。

熊谷：ヨーロッパ大陸の高速化の状況を見ていて、英国の人が自国の鉄道を何とかしなければいけないという気持ちが湧き上がってきたのでしょうか。

ポーター：TGVを利用した人で、こういう鉄道がよいと感じた人は多いと思います。また、数は少ないでしょうが、日本まで行って新幹線に乗車した英国人はすべてよい評価をしています。民営化後、鉄道運営会社のバージン鉄道がイタリアの車体傾斜列車ペンδροリーノを導入して、最高速度224km/hの列車を走らせた。それが成功し、これを機に、他の運営会社でも列車の速度向上にトライアルをするようになりました。また、90年代にはTGVの技術が英国に入ってきてユーロスターが運行されました。最近ですと、HS1計画で専用的高速線で海峡トンネルとロンドンが直接結ばれることになり、ユーロスターで英国内の高速走行が現実のものとなりました。さらに、ロンドンと英国第2の都市バーミンガムとの間に高速専用鉄道を設ける新しい計画もあります。しかし英国で多くの高速化の必要性があるとはいえないでしょう。それは各都市が接近していること、国内の多くの大都市間を結ぶ高速に近い列車の運行が既にあるからです。

熊谷：英国の鉄道がお客さまにとってより快適な交通手段となるための改善点はありますか。

ポーター：ラッシュ時の混雑を何とかすることが必要でしょうね。以前はとにかく列車を時間通りに走らせることがすべてでした。でも今ではその目標は達成され、お客さまの関心は快適かどうかに向かうようになりました。定時運行は当たり前と思われるようになったのです。鉄道の人気が高まるにつれて混雑がひどくなり、座れないお客様が増えています。ただ、この問題はとても複雑ですね。最近英国のTVでも取り上げられていたのですが、英国国民は座れるか、新聞を読めるか、そして缶詰の中のイワシのように扱われていないかという三点が混雑の改善を表す有益な指標であると認識されているようです。また、比較的新しい車両では車内食事サービスやインターネットなどのサービスが提供できるようになっており、これからは、列車内でのお客さまへのサービス提供のあり方の改善が必要ですね。

4. 安全への取り組みと日本の鉄道の印象

熊谷：混雑の話題となると、日本の鉄道も胸を張れる状況にはありません。ヨーロッパ内のTVなどで日本のラッシュアワーの通勤電車の状況が放映されることがありますが、車両に詰め込まれても苦情を言わない状況に、「日本人は混雑が好きなのだ」とのコメン

トが付けられていました。日本の鉄道についてはどのような印象やご感想をお持ちですか。

ポーター：ある国際会議で、安全の問題に対するアプローチの仕方について、日本の鉄道と英国の鉄道ではどのような違いがあるか質問されたことがあります。私の考えでは、日本はヒューマンファクターの問題にもっと取り組む必要があると思います。つまり、人間がある行動をとる理由、なぜ時にミスをするのか、という理由について幅広く理解するということです。英国ではこの問題、特に運転士の行動についての理解を深めることによって鉄道輸送の安全性を高めることができました。しかし、現時点では日本ではこういうことが少ないように思えます。また、日本では技術については多くの情報があ





りますが、安全についてはあまりないようです。例えば、日本の事故やトラブルの情報を手に入れるのは困難です。

日本の鉄道を十分に経験しているわけではありませんので自信がありませんが、トータルで見れば、一番良い鉄道を運営していることに変わりはないと思っています。ある国際会議に出席した際に、同席した英国の産業界の方から英国の鉄道はなぜ日本のようにならないのかと問い詰められたくらいに日本の鉄道は好評です。

熊谷：人的被害や損害が発生したり、潜在的に被害が大きくなるとされる事故の情報は、国土交通省の運輸安全委員会や国の機関からオープンにされます。しかし、小さいミスのようなトラブルは部内でのみ情報を共有するといった扱いが習慣的に残っているかもしれません。英国ではそういう小さなトラブルも全て報告されるという仕組みになっていますか。

ポーター：そうです。かなり何でも報告します。それが逆に行き過ぎになる場合もあります。私たちは何でもやらに記録しすぎるようです。

熊谷：とにかく英国のシステムではそういう情報が入手できるということですね。

ポーター：そうです。このシステムが、トラブル事例から学ぶというカルチャーを育てているのです。

熊谷：事例から学ぶ機会があれば、個人の責任を追究する方向には行きにくい、ということでしょうか。

ポーター：そう言っていていいと思います。個人非難を避けるために事例から学ぶ努力をしているのです。法的な問題が発生することももちろんあります。ですが鉄道の世界では、「個人攻撃はしない」という方針で、職員ができるだけ心を開き、率直になれるようにすることで、事例から学ぶ機会も得られるのだと思います。このやり方が常にきちんと実行できているとは限りませんが、この方向に向かって進歩しているとは思いますが。例えば、鉄道事業者は25社あるのですが、25社あれば25の異なる安全カルチャーがあり得るということです。カルチャーはそれぞれの車両所や駅でも異なる可能性があり、鉄道会社の経営管理とは必ずしも関係がない場合もあるかもしれません。

5. 海洋環境と金属腐食の研究

熊谷：レン・ポーターさんは、若いころはどのような職業に就きたいと考えられていたのですか。

ポーター：小さい頃は、将来、海底生活ができる時代が来るのではないかと考えていました。実際には、さまざまな環境の下での金属の腐食の研究に興味を持ちました。そのきっかけとして

は、なぜ機械が不具合になるのか、を探究したかったからです。大学卒業後、航空業界で、ロールス・ロイス社製のターボファンエンジンに使用される部材の研究と開発に携わりました。耐熱性ニッケル合金の開発でした。

熊谷：材料の疲労強度の研究は、破壊の確率計算ですとか、リスク評価に関連しますね。鉄道との関わりはどのように始まったのですか。

ポーター：英国の北海沖合で油田が開発された時、私は転職をして、油田の探索の仕事に入りました。仕事場はスコットランドのアバディーンで、海洋の環境で暮らすことになりました。自分が若かったころにしたかった仕事と環境に近いものでしたね。当時の石油ガス会社には、航空機部門で私が経験していた統制のとれたプロセスとシステムがありませんでした。そこで、リスクをベースにした安全性と業務の改善のための費用対効果の高い方法をもとめることを始めました。四つの項目、すなわちデータを得てそれを分析する、より高度な知識を得る、そしてリスクを算定して評価する、それに基づく基準を作り、リスクマネージメントに活用する、といったことに深く関わっていました。そして2003年にRSSBが設立される際に、ある人が私のそういう経験と能力を見極めて選任されたことが、RSSBに入るきっかけとなったわけです。**熊谷：**職場以外ではどのような趣味をお持ちですか。



ポーター：会社以外の活動として、ボランティア活動でサステナビリティと環境保全のための講演をしたり、教壇に立っています。趣味では、長い間ラグビーをしてきましたが、最近はおぼろげにゲームを観戦して楽しむ方になりました。ゴルフが大好きで、時間があれば週末にはほとんどゴルフに出かけています。犬が好きで、特にボクサー犬が大好きです。今も家族のペットとしてボクサーを飼っています。日本人はゴルフが好きな人が多いそうですね。

熊谷：ビジネス上でのコミュニケーションとか、会社内の人たちとのコミュニケーションにゴルフを使っていることもプレーヤーが多い理由の一つだと思います。

ポーター：そうですね。友人と楽しむこともできます。長期的なビジネスでの関係を作るのにゴルフは役に立ってきたと私は思います。

熊谷：仕事でストレスを感じる時には、どのようなことをしてリラックスされるのですか。

ポーター：プレッシャーから何らかの回避をしようと思うときは、海とか穏やかな環境のところへ犬と長い散歩にでかけることにしています。ゴルフは逆にプレッシャーを受けることが多いですね。

熊谷：持続可能な鉄道についてどのように考えられますか。

ポーター：海洋の世界に対する私の興味が原動力となっているもので、今ま

です。ずっと心の中に抱いていたことがあります。世界の海がプラスチックの最終到達地になっています。人間の活動により海の生態系が壊れないようにしたいのです。このような考え方を反映させて、鉄道の持続可能性プログラムを立ち上げるお手伝いをして、5年を費やして「持続可能な開発原則」を作成しました。これは政府の政策や鉄道業界の事業計画に根付いています。

6. 鉄道総研との共同研究

熊谷：鉄道総研とRSSBは2008年に共同研究を始めました。これに期待されていることはどのようなことでしょうか。

ポーター：私たちは鉄道の安全研究分野で先導的に活動していると自負しています。その技術的な能力を鉄道総研と共有して、新たな知見を得るようにしたいと考えています。私たちが世界中の他の鉄道や組織とチームを組んで経験や知識の蓄積を共有すれば、研究開発をもっと効果的に行うことができます。英国の鉄道に役に立つ成果を届けたいと思っています。

熊谷：成果を効率よく上げるためには、双方の研究者が可能な限り、直接会ってディスカッションすることが大事だと思います。現在の共同研究のテーマは一つですけれども、順次増やしていきたいと思っています。

ポーター：同感です。そのような期待は持っているので、中身が重要であるということが前提で、密接な関係を築きたい

と思います。鉄道総研のような世界に認められている組織と一緒に仕事をできることを大変名誉に思いますし、私たちの相互利益と私たちのそれぞれの鉄道産業のために現在の協力関係がさらに進展することを期待しています。

熊谷：ありがとうございました。

民営化された英国の鉄道は、日本と全く異なった組織と運営形態になっています。民営化後、複数の大きな鉄道事故が発生し、民営化に対し国民の批判が起こったこともありました。そういった困難な時期を経て、旧設備保有管理会社が新たに利益を目的としない会社、ネットワークレールとして生まれ変わり、また、RSSBという新しい組織を誕生させるなど、民営化に修正が加えられました。そうしたなか、民営鉄道会社の努力もあり、鉄道利用客は着実に増加して、国民の信頼を得つつあります。RSSBを軸とする安全の計画的な取り組み、他産業の安全管理手法の導入などの実践がその一助になっていると思います。今回は、英国の安全への取り組みと日本との相違点が話題となりました。安全の追求の重要性について、特に、安全上の課題の解決やリスクを低減するための新たな研究開発の成果を適宜適切に提供する姿勢については両国で同じであると思います。鉄道総研は、安全性の向上に高い目標を持ち、研究開発に取り組んでいきます。(熊谷)