

中国鉄道輸送の最新状況と発展の方向性

日本海事センター企画研究部海事図書館長 福山秀夫

1. 求められる鉄道輸送の急速な現代化

近年、上海、深圳等の中国沿岸部の人件費高騰や製造コスト増加の問題、中国政府の中部、西部の開発振興政策等によって、外資企業の内陸部シフトが進行している¹。沿岸部を中心として展開してきたこれら外資企業の物流対策は、内陸での物流対策へと移行していかざるを得ない状況にある。沿岸部とそこから1,000キロ以上も離れた場所間の大量輸送は、これまで高速道路の急速な整備とともに成長してきたトラックなどによる長距離道路輸送から、比較的成本の安い、トランジットタイムを短縮できる長距離大量輸送が可能な鉄道輸送への移行の必要性を高めている。

中国の場合、長大な沿岸線のみならず、内陸には長大な国境線が広がっており、国際物流は、海と内陸からの2正面物流となり、政府の物流発展戦略としては、海港と内陸港（無水港）からの長距離大量輸送に対応する2正面戦略となる事は容易に推察できる。これに国内物流の長距離貨物輸送を加えた3つの物流が統一的に、混乱なく、スムーズに実現できる輸送環境と輸送拠点ネットワーク整備が重要な課題になっている。

その取組は、交通運輸部と鉄道部が提携する形で既に始まっており、2008年10月に発表された「中長期鉄道網計画²（2008年調整）」と2011年7月で発表された「鉄道第12次5カ年発展計画」（（2011～2015年）、「12・5」計画と略す）に基づき、西部地区を重点地域、東北地区を強化地域、東部中部を完備地域³として、新線建設・既存線の改造・駅施設等の建設・地域の拠点駅整備・18カ所コンテナ物流センターの整備及びコンテナ取扱駅の整備などが、急速に推進されている。

これら全国に張り巡らされたネットワークを効率よく運営管理するには、相応の時間が必要である。とはいえ、鉄道部の取組は、これまで海外との競争に晒され急成長してきた海運や航空に比べれば、まだ緩慢であり、物流の現代化や顧客のニーズに対応できる品質レベルには未だ達して

いないようだ。日系物流企業の鉄道コンテナ輸送サービスへの評価がそれ程芳しいものではないからだ。

その原因の一つは、成長し続ける中国経済や貨物量の伸びに対し、線路建設や鉄道車両整備などのインフラ整備の伸びが一向に追いつくことができないことにある。また、インフラやハードの整備が、これまでの駅や諸施設等の古い計画経済時代以来の内部組織の在り方、運営方法の再構築を促してはいるがなかなか改善せず、人材教育の不足・人材の不足が、導入した近代的な設備・施設の十分な利用を妨げており、インフラやハード整備の効果が十分に上がっていないという指摘もなされている。さらに、鉄道部の組織改革が不十分なレベルに留まっていることも大きな原因の一つであると指摘されている。これらの原因を早期に解決し、鉄道輸送の現代化を急ぐことが、今求められている。

2. 慢性的な輸送能力不足

表1によると、2011年末の全国鉄道旅客輸送量は18億6,226万人で、5年前の2006年末の12億5,656万人よりも6億570万人、約48.2%増加した。貨物輸送量は、2006年末の28億7,095万トンから2011年末の39億1,852万トンへ10

表1 鉄道輸送量とインフラ整備

| | 2006年末 | 2011年末 | 増加分 | 増加率(%) |
|-----------------|---------|---------|---------|--------|
| 旅客輸送量 (万人) | 125,656 | 186,226 | 60,570 | 48.2% |
| 貨物輸送量 (万トン) | 287,095 | 391,852 | 104,757 | 36.5% |
| 鉄道営業距離 (万キロ) | 7.7 | 9.3 | 1.6 | 20.8% |
| 機関車車両数 (万台) | 1.78 | 1.96 | 0.2 | 10.1% |
| 客車数(万台) | 4.26 | 5.28 | 1.0 | 23.9% |
| 貨車数(万台) | 56.67 | 64.95 | 8.3 | 14.6% |

(出所)「中華人民共和国鉄道部2006年鉄道統計公報」、「中華人民共和国鉄道部2011年鉄道統計公報」より作成

¹『日刊CARGO』2012年8月7日付、「重慶でEMSのPC貨物激増」によると、沿海部から生産移転を進める台湾系EMS（電子製品受託製造）大手6社がノートパソコンの量産を開始し、PC製品・部品の荷動きが伸びているとのことである。日系フォワーダー各社も取り込みを図るため近鉄エクスプレスやアルプス物流などが同市で自社倉庫を稼働させたと報道されている。重慶ではこれまでヒューレット・パカードHPなどの欧米系や台湾系メーカーが多かったが、東芝も広達電機の重慶工場でPCの委託製造することを決めたとのこと。また、同紙8月13日付も日系フォワーダーも成都・重慶・武漢などへの内陸展開を積極的に推進していると報じている。日系フォワーダーは、阪急阪神エクスプレス・ヤマトロジスティクス・郵船ロジスティクス・商船三井ロジスティクス・日新などである。

²「中長期鉄道網計画」の中国語原名は、「中長期鉄路網規画」である。中国語の「計画」は、目標に拘束力のある言葉であり、最近のように目安の意味しなくなった経済計画では、拘束力のない「規画」という言葉を使用するようになった。

³「『鉄道“十二五”発展規画』の通知に関して」（鉄道部文件鉄計〔2011〕80号）2011年7月1日付、15ページ。

億4,757万トン、36.5%増加した。これに対し、鉄道営業距離は2006年末の7.7万キロから2011年末の9.3万キロへ1.6万キロ、20.7%しか増加していない。また、機関車車両数においては、2006年末の1.78万台から2011年末の1.96万台へ0.18万台、10.1%の増加、客車数においては、2006年末の4.26万台から2011年末の5.28万台へ1.02万台、23.9%の増加、貨車数においては、2006年末の56.67万台から2011年末の64.95万台へ8.29万台、14.6%増加に留まっている。

中国の鉄道輸送量の伸びが、鉄道線路建設の伸びをはるかに上回っているだけでなく、機関車・客車数・貨車数なども鉄道輸送量の伸びに追いつかず、慢性的な輸送能力不足に悩まされているのが中国鉄道の現状である。中国鉄道輸送の最重要課題は、輸送能力不足を解消するためのイン

フラ整備である。

このインフラ不足を解消するために、中国鉄道部は、第11次5カ年計画（2006年～2010年）、「11・5」計画と略す）の中で、第10次5カ年計画の6.3倍の1.98兆元という巨額の資金を注ぎ込み、鉄道営業距離を2005年末7.5万キロから2010年末9.1万キロへ1.6万キロを新たに整備した。「中長期鉄道網計画（2008年調整）」（図1）では、2020年までに12万キロの整備を目標としているが、「12・5」計画でも、2015年までに12万キロの整備を目標としている（表2）。これは、2020年までの目標を前倒した5年間で2.9万kmもの整備で、「11・5」計画の1.8倍の整備となっている。「12・5」計画の鉄道建設の実現性には、資金面も合わせて疑問が残ると言わざるを得ない。

図1 中長期鉄路網計画（2008年調整）



(出所) 中国鉄道部のウェブサイト (<http://www.china-mor.gov.cn/>)

表2 鉄道“十二五”発展主要指標

| 指標 | 2010年 | 2015年 | 5年増加量 | 5年増加率(%) |
|--------------|--------|--------|--------|----------|
| 旅客輸送量(億人) | 16.8 | 40.0 | 23.2 | 138.1% |
| 貨物輸送量(億トン) | 36.3 | 55.0 | 18.7 | 51.5% |
| 旅客輸送(億人キロ) | 8,762 | 16,000 | 7,238 | 82.6% |
| 貨物輸送量(億トンキロ) | 27,644 | 42,900 | 15,256 | 55.2% |
| 全国営業距離(万キロ) | 9.1 | 12.0 | 2.9 | 31.8% |
| うち快速鉄道(万キロ) | 2.0 | >4.0 | | |
| 複線化率 | 41 | 50 | 9 | 22.0% |
| 電化率 | 46 | 60 | 14 | 30.4% |

(出所) 「『鉄道“十二五”発展規画』の通知に関して」(鉄道部文件鉄計〔2011〕80号) 2011年7月1日付、12ページより作成

3. 旅客輸送のインフラ整備

3.1 性急な旅客線整備

これまで、旅客線と貨物線は共用されてきたため、繁忙期には旅客輸送が優先され、貨物輸送の定時性・高速性・経済性に大きな影響を及ぼした。そのため、「客貨分線」という施策が採用され、旅客線と貨物線を分離し、旅客列車を高速化し、貨物列車の定時性・高速性を確保するための施策が実施されている。表2からわかるように、「12・5」計画の終了年の2015年までに4万km以上を整備する計画である。「11・5」計画終了時の2010年は2.0万km整備済みなので、2万km以上の整備目標ということになる。全国営業距離数の増加分が2.9万kmなので、線路整備の実に70%以上が旅客線の整備という事になり、整備目標の実現性にはかなり疑問が残り、将来の旅客輸送の安全性にも懸念を残すことになろう。

2011年7月23日の浙江省温州市内での高速鉄道（中国版新幹線）追突事故の記憶は新しく、その後の事故処理を含めて生々しいが、鉄道部は、事故直後から鉄道建設のペースを落としていた。だが、事故後1年でその建設ペースを上げた。建設中の基幹路線の半分強に相当する25本の工事を中止していたが、2012年6月までに8割強を再開するという。投資額も年初計画の4,113億元から9%増の4,483億元に増やしたという。中国が鉄道建設投資を増やす背景には、減速する国内景気を刺激する狙いがある。2008年のリーマンショック後も鉄道投資は公共投資の主軸であった。ただ、その結果、

鉄道部の負債は、2012年3月まで約2兆4,300億元に達した⁴。

3.2 旅客専用線の整備内容

「中長期鉄道網計画（2008年調整）」によると、旅客線には5種類ある。「四縦四横」旅客専用線という高速鉄道網、大都市間の移動のための「都市間鉄道」、在来線を高速列車走行用に改造した「高速化改造された在来線」、西部開発のために建設される「西部開発のための新線」、台湾海峡西岸の福建省の高速鉄道である「海峡西岸線」の5種類である。これらの営業距離を「12・5」計画中には、4万km以上整備し、省都と人口50万人以上の都市をカバーし、時間を大幅に短縮して、早く効率よく快適に旅ができるようにするため、時速を200～350kmとしている。

「四縦四横」は「12・5」計画期に殆ど完成するだろう。「四縦」とは、南北方向に京滬線（北京～上海）、京広線（北京～廣州）、京哈線（北京～ハルビン）、杭福深線（杭州～福州～深圳）の4つである。「四横」とは、東西方向に徐蘭線（徐州～蘭州）、滬昆線（上海～昆明）、青太線（青島～太原）、滬漢蓉線（上海～武漢～成都）の4つである。また、「高速化改造された在来線」、「西部開発のための新線」、「海峡西岸線」なども続々完成していくものと思われる。鉄道部が編集した2つの地図は、「中長期鉄道網計画（2008年調整）」（前出の図1）と高速鉄道専用の「2020年高速鉄路網」である（図2）。

図2 2020年高速鉄路網（中国鉄道部編集）



（出所）「中国鉄路」のウェブサイト（<http://chineserailways.com>）

⁴ 「中国鉄道建設、再び加速」、『日本経済新聞』2012年7月23日付。

図1からは、中西部を連結する整備がかなり重視されていることが伺えるが、重点地域としての西部の新疆ウイグル自治区（以下、新疆）の整備によって、さらに国境方面へ接続していくという「西部開発」から「ランドブリッジ」へという流れも伺える。図2の「2020年高速鉄道網」からは、中国沿岸部を中心とした東部地区の整備密度が高いことがわかるが、一方で、中西部への配慮も伺える。

4. 政府の整備重点地域としての西部地区と強化地域としての東北地域⁵

4.1 西部地域の鉄道整備とランドブリッジの展開—新疆ウイグル自治区の鉄道開発

中国政府は、西部開発を加速しようとしており、成渝（成都・重慶）地区から更に西の新疆およびチベットまでを射程に置いている。特に、新疆の整備は、急速である。

新疆では、2009年以前は、蘭新線（蘭州～烏魯木齊（ウルムチ））が新疆唯一の新疆外に出る鉄道であった。2009年9月に精伊霍線が開通、蘭新鉄道烏精線（ウルムチ～精河）が開通、さらに喀什（カシュガル）～和田（ホータン）間を結ぶ「南疆経済振興線」が開通した。2008年2,819kmから現在は、4,479kmに延伸している。「12・5」計画期間中に1,200億～1,500億元を投じて、2015年には8,200kmの整備を終える計画である⁶。また、2020年までに新疆鉄道の四横四縦、四大対外通道、六つの鉄道口岸、四つの鉄道センターを整備する計画だ⁷。それらの駅は以下の通りである。

四横：准東（ジュンドン）～將軍廟～哈密（ハミ）～額濟納（エジナ：内モンゴル自治区）線、阿拉山口（アラシャンコウ）～ウルムチ～哈密～蘭州線、庫爾勒（コルラ）～若羌（チャルクリク）～格爾木（ゴルムド：青海省）線、喀什（カシュガル）～和田（ホータン）～日喀則（シガツェ：チベット）線

四縦：阿勒泰（アルタイ）～克壘瑪依（クラマイ）～伊寧（イーニン）～阿克蘇（アクス）線、富蘊（フーユン）～准東～ウルムチ～巴倫台（バルンタイ）～庫爾勒線、吐魯番（トルファン）～庫爾勒～阿克蘇～喀什線、哈密～羅布泊（ロ

ブノール）～若羌～和田線

四大対外通道：蘭新線在来線及び蘭新線第二線通道、哈密～臨河（リンホー：内モンゴル）通道、庫爾勒～格爾木通道、和田～日喀則通道

六大口岸：阿拉山口、霍爾果斯（ホルゴス）、吐尔（乃の下に小）特⁸（トルガルト）、紅其拉甫（クンジュラブ）、吉木、塔克什肯（タシュクルガン）

四鉄道センター：ウルムチ、哈密、庫爾勒、喀什

新疆には、石炭・石油・天然ガスなど豊富な地下資源があり、経済開発の重点が東部地区から中西部地区へ移動しつつある中で、鉄道整備とコンテナ国際輸送の発展が新しいランドブリッジのルート開発の可能性を生み出しつつある。新疆の鉄道整備は、モンゴル、ロシア、カザフスタン、キルギス、パキスタン、チベットなどと接続し、ランドブリッジのインフラの整備も狙いの一つである。

4.2 東北地域の鉄道整備とランドブリッジの展開

ユーラシア・ランドブリッジの鉄道三大口岸の一つである満州里は、内モンゴル自治区に属する都市であるが、位置的には背後に控えた東北地域とロシア、モンゴルとの交易の結節点に当たる。東北地域は老工業地域と呼ばれ、政府の振興政策地域とされている。北部をロシア、東部を北朝鮮と接しているため、様々な国際コンテナが通過する地域となっている。シベリア鉄道につながる綏芬河輸送回廊、図們江輸送回廊、大連輸送回廊、天津・モンゴル輸送回廊、朝鮮半島西部輸送回廊などがある⁹。この地域の最新の鉄道整備としては、京瀋高速鉄道（北京～瀋陽）、哈大高速鉄道（ハルビン～大連）などがあり、2012年には完成予定である。また、大連～丹東～本溪～通化～白山～延吉～牡丹江の7つの都市を結び東北三省東部地区を貫通する、東北東部鉄道もまた、2012年完成予定だ。完成すると、東北東部鉄道は、哈爾濱と大連を結ぶ哈大線、丹東と大連を結ぶ丹大線、遼寧省瀋陽と丹東を結ぶ瀋丹線、吉林省梅河口と同省集安を結ぶ梅集線、吉林省長春と図們を結ぶ長図線など13路線と接続する予定である¹⁰。この地域は、鉄道がシベリアランドブリッジに関わる大変重要な地域である。

⁵ 「『鉄道“十二五”発展規画』の通知に関して」（鉄道部文件鉄計〔2011〕80号）2011年7月1日付、15ページ。

⁶ 「新疆鐵路運管里程增至4,479km」『鉄道貨運』2012年2月号、中国鉄道科学研究院、58ページ。

⁷ 『中国物流発展報告（2011年）』中国物資出版社、206～207ページ。

⁸ 「图鳴噶尔特」とも書く

⁹ 『北東アジア輸送回廊ビジョン』ERINA booklet Vol. 1、環日本海経済研究所、2002年6月、3ページ。

¹⁰ 「瀋陽情報」のウェブサイト、2009年5月号（Vol.7）（<http://shenyang-japan.main.jp>）。

5. 貨物輸送の現況

5.1 鉄道の輸送分担率と輸送品目

表3によると、鉄道は輸送モードにおいて11.4%しか占めていない。その中で、2010年は、石炭輸送が全鉄道輸送の61.2%を占め、コークス等と併せ、電力関係と思われるものが87.4%を占める。2011年は88.3%を占める（表4参照）。中国の電力発電量のうち80%は石炭火力によるものと言われている¹¹。

政府の西部開発の重視により、石炭生産重点地域の中部から新疆などの西部へのシフトの動きが加速しており、それに伴う鉄道整備が行われているだけでなく、モンゴルからの石炭の国際鉄道輸送も開始され、鉄道輸送が広がりを見せている。一方、コンテナ輸送は、2010年、2011年とも、わずかに2.6%を占めるに過ぎないが、鉄道部と交通運輸部は、コンテナ輸送を鉄道物流の現代化の中心的課題として位置づけ、国内輸送と国際輸送の一体化を推進し、更な

表3 輸送分担率（2010年）

| 輸送モード | 輸送量 (億トン) | 分担率 (%) | 前年同期比 (%) |
|------------|--------------|------------|--------------|
| 鉄道 | 36.4 | 11.4 | 9.3 増 |
| 道路 | 242.5 | 75.7 | 14.0 増 |
| 水運 | 36.4 | 11.4 | 14.0 増 |
| 航空 | 0.0574 | 0.02 | 25.1 増 |
| 管道(パイプライン) | 4.9 | 1.5 | 10.3 増 |
| 合計 | 320.3 | 100.0 | 13.4 増 |

(出所)「中華人民共和国鉄道部2010年鉄道統計公報」より作成

表4 鉄道輸送における輸送品目別輸送量
(2010年/2011年)

| 輸送貨物 | 2010年 輸送量 (万トン) | 構成比 (%) | 2011年 輸送量 (万トン) | 構成比 (%) |
|-------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|
| 石炭 | 200,043 | 61.2 | 227,026 | 63.8 |
| 精錬物資(コークス等) | 85,500 | 26.2 | 87,022 | 24.5 |
| 糧食 | 10,109 | 3.1 | 9,946 | 2.8 |
| 石油 | 13,834 | 4.2 | 13,552 | 3.8 |
| 化肥農薬 | 8,618 | 2.6 | 8,666 | 2.4 |
| コンテナ | 8,612 | 2.6 | 9,351 | 2.6 |
| 合計 | 326,216 | 100.0 | 355,563 | 100.0 |

(出所)「中華人民共和国鉄道部2010年と2011年の鉄道統計公報」より作成

る経済発展の起爆剤とすることを目指している。

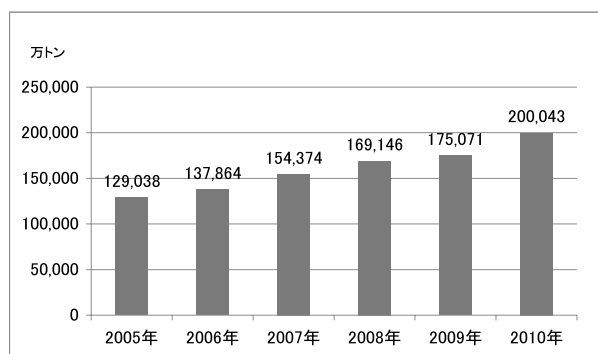
5.2 鉄道石炭輸送に影響を及ぼす政府のエネルギー政策

中国経済の発展と共に電力需要は急上昇し、石炭輸送が計画物資の最重要課題として取り組まれてきた。石炭輸送の約60%が鉄道で運ばれ、約30%が水路、約10%が道路である¹²。石炭輸送では、出炭する地域や石炭企業の規模などにより、輸送モードは分かれるが、「西煤東運」と「北煤南運」の2通りがある。「西煤東運」は、山西省、陝西省、内モンゴル自治区、寧夏回族自治区などから華北の港湾まで鉄道で輸送し、その港湾からは「鉄海連運」という考え方で、上海などの南方へ船で運ばれる。このルートで有名な鉄道路線に大秦線という路線がある。大秦線は、石炭産地の大同と秦皇島港を結ぶ石炭専用線である。全長652kmあり、最大編成は216両、編成全長は2.6kmに達する¹³という。

また、「北煤南運」は、鉄道で直接、上海や広州や昆明等へ輸送するものである。京滬線(北京～上海)、京九線(北京～九龍)、京広線(北京～広州)、大湛線(大同～湛江)、京包線(北京～包頭)、包柳線(包頭～柳州)、蘭昆線(蘭州～昆明)などが使用される。鉄道部は、2006年10月に鉄道「11・5」計画、2008年10月に「中長期鉄路煤炭運輸系統計画」を公布し、内モンゴル自治区、山西省、新疆の鉄道の整備を行った¹⁴。これにより、石炭輸送は比較的安定した状態になったが、現在、輸送能力は飽和状態に近づきつつあり¹⁵、次の段階の施策が必要となってきた。

石炭輸送量の推移は図3の通りである。2005年の約13億トンから2010年の約20億トンと53%も伸びている。「12・5」計画では、30億トンの輸送を目指すとしている。

図3 全国鉄道石炭輸送量



(出所)「中華人民共和国鉄道部2010年鉄道統計公報」より作成

¹¹ 「2011エネルギー経済白書」(経済産業省資源エネルギー庁のウェブサイト)より。

¹² 「中国現代物流発展報告(2010年)」中国物資出版社、257ページ。

¹³ 「中国鉄道倶楽部」のウェブサイト(<http://railway.org.cn/oda/index.html>)。

¹⁴ 「中国現代物流発展報告(2010年)」中国物資出版社、266ページ。

¹⁵ 「中国現代物流発展報告(2010年)」中国物資出版社、270ページ。

国家能源局は、2012年3月「石炭工業発展“十二五”計画」を発表し、2015年の全国石炭生産能力41億トン为目标に据え、生産量を39億トンとしたが、5年間で20の大型石炭企業集団を形成することにしており、これら20社で全国石炭生産量の60%を占める目標が打ち出された。石炭業界の再編が絡む形で、石炭輸送量にも大きな影響が出てくると推測される。また、石炭生産重点地域の中部から新疆などの西部へのシフトを加速させようとしており、鉄道輸送能力の問題も取りざたされている。ただ、現段階では、石炭輸送需要は、ほぼ賄えるとの予測が出されている¹⁶。いずれにしても、石炭企業の再編がらみで、輸送量の推移に影響を及ぼすものとみられ、石炭業界の再編から目が離せない。

石炭輸送は、国内ばかりではない。品質の良い石炭を求めて、石炭の国際輸送も行われている。現在、中国は石炭の純輸入国であり、モンゴルは重要な輸入国の一つである。その南部にあるタバントルゴイ炭鉱からの石炭の鉄道による輸入も開始されている。タバントルゴイの埋蔵量は、64億トンで世界最大と言われており、良質な粘結炭（製鉄用原料炭）が産出する。この石炭は神華集団が取り扱うが、将来的には中国の東部沿岸部まで鉄道輸送される計画となっている¹⁷。

2012年3月、タバントルゴイ炭鉱のモンゴル独自開発の東鉱区に対し、西鉱区の開発をめぐって、三井物産、神華集団連合と伊藤忠を中心とした日本商社4社・ロシア・韓国連合が、モンゴルの国際入札に応札したとのニュースが流れた¹⁸。三井物産・神華集団連合は、中国国内鉄道ルート、伊藤忠・ロシア・韓国連合は、シベリア鉄道を輸送ルートとして検討しているといわれる。中国の鉄道ルートであれば、国内消費用の石炭と海外輸出用石炭が、同時に取扱われるため、国内鉄道輸送に大きな影響を及ぼす恐れがあると思われる。今後注視していく必要がある¹⁹。

5.3 一般貨物輸送の最新状況と現代化

(1) 鉄道部の貨物輸送の現代化への取組

中国鉄道の貨物輸送は、一般的に、運行の定時性の確保、ドア・ツー・ドアサービスの確立、輸送サービスの品質向上の3点に問題があると言われる。その原因については、インフラ整備や人材不足などに原因があることは、前述し

たとおりである。これらの問題を解決するために、特別な列車の編成が行われる。五定列車、特快行郵、行包列車、牛乳列車、小汽車列車などがそうである。だが、一般貨物を輸送する最適な形態は、貨物の形状を問わずに輸送できるコンテナであることは、世界の貨物輸送の流れからみて明らかである。そこで、鉄道部は、コンテナ輸送を鉄道輸送の現代化を実現する輸送形態として推進している。そのために、交通運輸部と組んで、「海鉄連運」を推進し、18カ所物流コンテナセンターの建設、ブルスタックトレインの導入などを推進中である。

(2) 鉄道部と交通運輸部の提携—「海鉄連運」（鉄水連運）の本格的始動

2011年5月10日、鉄道部と交通運輸部は、「鉄水連運発展合同協議の推進について」を公表し、鉄道と水運の連携輸送の共同推進を謳った。これは、海上コンテナを海運と鉄道が連携してスムーズに輸送しようというものである。それを表現する言葉として、交通運輸部は、「海鉄連運」を使用するが、鉄道部は、「鉄水連運」という言葉を使用している。交通運輸部は、海上輸送コンテナの鉄道輸送という意味で使い、鉄道部は鉄道による海上コンテナの輸送という意味で使うのだろう。両者が主役ではあるが、キーワードは海上コンテナである。大量の海上コンテナが鉄道へ渡されるのだ。私は「海鉄連運」の方が、ベターだと感じる。ここでは、原則「海鉄連運」を使用する。

さて、現在、中国の全てのコンテナ輸送は、中鉄集裝箱運輸有限公司（CRCTC）により運営されている。この会社は、コンテナ、コンテナ専用車両・設備・施設を保有し、コンテナに関するすべての輸送を担当する。2003年12月に鉄道部によって設立された。そのホームページによると、現在のコンテナ保有台数は、17.3万TEU、専用台車9,130両である。取り扱う鉄道コンテナ輸送量は、トン数ベースで表4の通り、2010年で8,612万トン、2011年で9,351万トン、それぞれ鉄道輸送総量のわずか2.4%、2.6%を占めるに過ぎない。

だが、コンテナ輸送は、中国にとって国際輸送の最大の輸送形態である。2010年の中国全港湾のコンテナ取扱量は1億4,500万TEU、2011年は1億6,400万TEUである。これは、日本全港湾の取扱量の10倍以上にもなる。これ程多く

¹⁶ 「中国証券報」のウェブサイト (<http://blogos.com/article/34782>)。

¹⁷ 張立昆、馮宇、黃洪超「蒙西地区國際運煤通道研究」、『鉄道貨運』2012年6月号、中国鉄道科学院、29～31ページ。

¹⁸ 「モンゴル事業、相次ぎ合意、大型炭鉱から石炭輸入 三井物産」、『日本経済新聞』2012年3月13日付。

¹⁹ 「モンゴル：タバントルゴイ炭鉱開発、中国神華能源など3者を選定」、『bloomberg』のウェブサイト、(2011年7月5日付)によると、モンゴル政府は、中国神華能源と米ビーボディ・エナジー、ロシアとモンゴルの企業連合軍を選定したとのこと (<http://www.bloomberg.co.jp>)。

のコンテナが鉄道で運ばれず、トラックや水運で運ばれている。ここに着目して、当面の目標を総取扱量の20%を鉄道部と交通運輸部の提携目標とした²⁰。

2010年で約2,900万TEU、2011年で約3,280万TEUとなる。この数量の事を「海鉄連運量」と呼ぶ。2010年の海鉄連運量は162.7万TEU²¹で全国取扱量の1.1%、2011年のそれは194万TEU²²で全国取扱量の1.2%である。参考までに、東北地区の2011年の海鉄連運量をみると63万TEUで東北地区全港湾の取扱コンテナ量の5.7%を占める²³。そう悪い数字ではない。だが、2011年目標の3,000万TEU強（実に上海港の1年間の取扱量に相当する）を達成するのは容易ではないことが伺える。ちなみに、欧米では海鉄連運量は、通常20~30%である。北米ロサンゼルス港では60%に達する²⁴という。20%という数字は決して達成できない数字ではないと思われる。鉄道コンテナ輸送の飛躍的な発展には、海鉄連運が重要なキーとなる。

(3)海鉄連運とランドブリッジ輸送に連動する18カ所コンテナ物流センターの建設

現在、鉄道によるコンテナの発送量は、2010年425.74万TEU、2011年488.42万TEUであり、増加傾向にある²⁵。これには、海鉄連運量やランドブリッジによる輸送量も含まれている。将来、コンテナ発送量が急速に増大した場合、それに対応できるコンテナ取扱センターが必要となるが、鉄道部と交通運輸部は、主要な大港湾と内陸の主要な大都市に18カ所のコンテナ物流センターを建設するプロジェクトを進めている。既に9カ所は完成し営業を開始している。残り9カ所はまだ建設中である。計画では2012年内に完成予定である。稼働中のセンターは、昆明、成都、重慶、大連、上海、青島、武漢、鄭州、西安の9カ所、建設中のセンターは、北京、天津、瀋陽、哈爾濱、寧波、深圳、広州、蘭州、ウルムチの9カ所である。これは、鉄道部を構成する18鉄道局がある都市と同じである。CRCTCのホームページによると、そのほかの主要大都市と大型港湾に140前後のコンテナ取扱駅と740カ所のローカルのコンテナ取扱駅があり、コンテナ取扱業務を統括管理しているという。18カ所コンテナ物流センターは、2007年5月に設立された中鉄聯合国際集装箱（CRIntermodal）という管理会社によ

て管理されている。外資を含め7社が投資設立した。7社は、中鉄集装箱運輸34%、中国国際運輸集装箱集団（CIMC、中国の海運会社コスコのコンテナ製造子会社）10%、香港新創建集団（ニューワールドグループ）22%、韓彩（中国投資会社）10%、アドリア海運（フランスの海運会社CMA-CGM）8%、以星総合航運（イスラエルの海運会社ジムライン）8%、德国鉄路集団（ドイツ鉄道グループ）8%という構成である。海運会社系が3社参加していることが、「海鉄連運」を強く意識していることを伺わせる。

コンテナ物流センターは、海港型と無水港型に分かれるが、大港湾の港頭地区にある海港型センターは、複数の鉄道の引込線を持っており（縦列式配置の場合が多い）、港湾で積卸されるコンテナを短時間で積卸できる近代的な門型クレーン、リーチスタッカーなども保有している。内陸地にあるセンターは無水港と呼ばれ、施設や設備は海港型と変わらないものを保有し、積卸が無人化されているセンター（武漢）もある。税関手続がワンストップででき、銀行も併設されており、地域の物流拠点となっている。

ところで、各コンテナ物流センターは規模においてまちまちであるが、最終取扱目標を定めている。その目標の合計は、未稼働の9カ所の情報は入手できないが、表5の既存の9カ所の規模と合計1,624万TEUから推定して、約2倍の3,000万~4,000万TEUと推計できる。これは、海鉄連運量の目標20%の約3,000万TEU強とほぼ同じである。このことから、18カ所コンテナ物流センターは、海鉄連運やランドブリッジ輸送などの国際複合輸送を念頭に置いて建設されたことがわかる。各センターの目標数値は表6に示した通りである。写真1、2は、現在稼働中のセンターの様子である。

だが、これら物流コンテナセンターの運営が必ずしも万全ではないことがCRCTCからも指摘されており、より一層の組織改革、IT強化、人材育成が必要だとされる²⁶。また、

表5 現在稼働中の9カ所物流センターの最終取扱目標
(単位：万TEU)

| 昆明 | 上海 | 重慶 | 成都 | 鄭州 | 大連 | 青島 | 武漢 | 西安 | 合計 |
|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|-------|
| 160 | 340 | 153 | 250 | - | 261 | 300 | 160 | - | 1,624 |

(出所)「海上コンテナ輸送と連携する中国コンテナ輸送の発展」、『日本海事新聞』2011年10月28日付より作成

²⁰ 「交通鉄道両部提速集装箱鉄水連運」、『中国港口集装箱網』のウェブサイト (<http://www.portcontainer.com>)、2012年7月20日付。

²¹ 劉竹荊「天津港集装箱海鉄連運研究」、『中国鉄路』2012年7月号、中国鉄道科学研究院、26ページ。

²² 「交通鉄道両部提速集装箱鉄水連運」、『中国港口集装箱網』のウェブサイト (<http://www.portcontainer.com>)、2012年7月20日付。

²³ 翟俊源「我国東北地区集装箱海鉄連運發展対策的研究」、『鉄道貨運』2012年5月号、中国鉄道科学研究院、53ページ。

²⁴ 「CARGOリポート ロサンゼルス港5年間で13億ドルの投資計画」、『日刊CARGO』2012年7月19日付。

²⁵ 劉竹荊「天津港集装箱海鉄連運研究」、『中国鉄路』2012年7月号、中国鉄道科学研究院、27ページ。

²⁶ 朱友文「鉄路集装箱中心運営模式研究」、『中国鉄路』2011年1月号、中国鉄道科学研究院、53ページ。

写真1 稼働するコンテナ物流センター（上海芦潮港集装箱中心駅（海港型））



（出所）「中鉄聯合国際集装箱公司」のウェブサイト（<http://www.crintermodal.com/cn/index.asp>）

写真2 成都集装箱中心駅（無水港型）



（出所）「中鉄聯合国際集装箱公司」のウェブサイト（<http://www.crintermodal.com/cn/index.asp>）

交通運輸部からは、海港型のセンターの運営に関し、鉄道駅と港湾ターミナルを統合する「海鉄連運」の中核組織・情報共有プラットフォーム・鉄道運賃メカニズム構築・統一的な貨物証券の発行などが必要だとの指摘もなされている²⁷。これから様々な試行錯誤を経て、全国的に統一のとれたコンテナ物流センターの運営体制が確立していくものと思われる。

(4)ダブルスタックトレインの導入

1編成の輸送量を増やすために、コンテナを2層に積載して走るダブルスタックトレインが、2004年に初めて北京－上海間を走った。輸送量は、2004年には2,715TEUだったものが、2006年には15,516TEUと順調に伸びたが、2009

年にはリーマンショックの影響で1,872TEUと低迷、2010年に4,593TEUと回復してきた²⁸。また、2007年には鄭州東－青島までのサービスが開始された。現在、2020年までに南北方向4ライン、東西方向4ラインのダブルスタックトレインが整備されることになっている。南北方向は、北京－哈爾濱、北京－上海－深圳、北京－南昌－広州－深圳、蘭州－重慶－貴陽－広州。東西方向は、青島－石家荘－武威、連雲港－鄭州－西安－ウルムチ、上海－武漢－成都、上海－桂州－六盤水である²⁹。

(5)外資企業の西部シフトと新たなランドブリッジルートの開発

中国で有名なランドブリッジと言えば、ユーラシア・ランドブリッジである。国境の町で鉄道の3大口岸（税関の事）と呼ばれる阿拉山口、二連浩特（エレンホト）、満州里から欧州へ向かうランドブリッジである。連雲港－蘭州－ウルムチ－阿拉山口、天津－北京－二連浩特、大連－哈爾濱－満州里という3コースがある。最近、重慶－蘭州－ウルムチ－阿拉山口を通る新しいコースが重慶政府とドイツ鉄道により開発された。2011年3月にデュイスブルグまでパソコンや液晶ディスプレイなどの試験輸送に成功し³⁰、4月7日重慶市経済情報化委員会が新ユーラシア・ランドブリッジ開通を宣言した。このサービスを実施するために、2012年4月に渝新欧（重慶）物流有限公司を中国鉄道、カザフスタン鉄道、ドイツ鉄道、ロシア鉄道、重慶交運集団の5社の共同出資で設立した³¹。これまで重慶のコンテナは長江で上海まで輸送され、一旦母船に積み替えられて、欧州までトータル40日程度かかって輸送された。だが、今回のランドブリッジサービスでは、16日しかかからなかった。3分の1に短縮したのだ。このサービスは、重慶に進出した欧米系企業などのニーズに合わせて行われたが、将来的には、コンテナ物流センターが開設された内陸諸都市から、次々と新しいランドブリッジのルートの開発が行われていくことが予想される。既に、今年5月に武漢からウランバートルへのコンテナ輸送サービスが開始され、7月には青島からウズベキスタンへのサービス³²も開始されるなどの取り組みが始まっている。

²⁷ 周曉航「加快發展集装箱海鉄連運的思考」、『中国交通報』2011年7月8日付。

²⁸ 劉竹芃「北京上海双層集装箱班列運輸的研究分析」、『中国鉄路』2011年11月号、中国鉄道科学研究院、10ページ。

²⁹ 東京工業大学大学院国際開発工学専攻花岡伸也氏が作成した資料「中国の鉄道コンテナ貨物輸送」による。

³⁰ 「渝新欧鉄道」国際連運の路線が全線開通「重慶市人民政府」のウェブサイト（<http://jp.cq.gov.cn/chongqingtoday>）、2011年4月14日付。

³¹ 「重慶渝新欧物流有限公司挂牌成立」、『中国陸橋網』のウェブサイト（<http://www.landbridge.com>）2012年4月15日付。

³² 「新亞欧大陸橋海鉄連運再添大運輸項目」、『中国陸橋網』のウェブサイト（<http://www.landbridge.com>）、2012年7月13日付。

6. 中国鉄道輸送の発展の方向性

旅客輸送は、旅客線の貨物線との分離により、飛躍的な発展期を迎えつつある。性急な整備を避け、安全を中心に据えた取り組みがなされていくだろう。

貨物輸送については、コンテナ輸送が鉄道物流の中心的輸送形態として定着してゆくと思われる。前述した通り、現在、約500万TEUのコンテナが鉄道輸送されており（実に東京港1年間の取扱量に相当する！）、石炭、コークスなどの車扱いの輸送から、コンテナ輸送への流れが既に形成されていると言える³³。従来の1tコンテナ、10tコンテナは殆ど利用されなくなり、国際標準の20fや40fのコンテナが主流になってきている。コンテナ輸送列車は、発車時間一定、発着場所一定、走行ルート一定、運行番号一定、運賃一定という五定列車として編成され輸送を行っており、定時性・高速性・経済性も向上しつつある。コンテナ輸送は、駅での積卸作業の効率化を推進し、貨物滞留時間

を大幅に短縮し、計画経済時代の旧態依然たる状況を徐々に改善してきている。鉄道サービスを粗放型から集約型へ、消極的サービス型から積極的サービス型へ、人海戦術型から機械化自動化作業型へ、駅・ターミナルサービスからドア・ターミナル・ドアサービスへ、単一輸送サービスから複合輸送サービスへと変化させてきた³⁴。そして、コンテナ輸送は、海鉄連運・公鉄連運（道路と鉄道の連携。中国語で道路は“公路”という）などによる多種類輸送方式の密接な連携によって確実に増大し、海上コンテナの鉄道輸送とランドブリッジ輸送及び国内コンテナ輸送の3者が一体化する方向へと進み、鉄道貨物輸送の中心的な輸送形態として発展していくものと思われる。

具体的に鍵を握るのは、海鉄連運の目標達成、18カ所コンテナ物流センターの運営体制確立、ダブルスタックトレインの整備などであろう。

³³ ちなみに、JR貨物の12フィートコンテナ貨物は、1987年度は全貨物の25%を占めるに過ぎなかったが、2010年度は、66%を占めるようになった。この変化は産業構造の変化によりもたらされたもので、石炭などの輸送が殆どなくなったためである。福山秀夫「海上コンテナ輸送と連携する中国鉄道コンテナ輸送の発展」、『日本海事新聞』2011年10月27日付。

³⁴ 高曉瑩「我国集装箱鐵路運輸的現狀、問題及対策」、『中国鐵路』2011年2月号、中国鉄道科学研究院、50ページ。

The Latest Situation for Chinese Railway Transportation and the Direction of its Development

FUKUYAMA, Hideo
Director, Maritime Library, Planning and Research Department
Japan Maritime Center

Summary

In recent years, the shift of foreign capital from the coastal to the western areas has been progressing, and Chongqing and Chengdu have become central therein. From the aspect of the cost and number of days needed, the transportation to places over 1,000 km distant from the coastal areas has heightened the necessity of the shift from trucks to the more advantageous rail transport. China's international distribution is the two outward-facing distributions of distribution by sea and distribution across land borders; the putting in place of a transportation environment and a transportation network where the three distributions, adding in domestic distribution, are realized without confusion in a unified fashion has become a major issue within government strategy. However, the ongoing lack of transportation capacity through the lack of infrastructure in place and the incomplete improvement of organizational and operational methods from the period of the planned economy and the lack of human resources are impeding the modernization of distribution. The rapid putting in place of infrastructure for the sake of the resolution of the ongoing lack of transportation capacity is necessary, but concern remains on issues of safety regarding the hasty putting in place of passenger lines. Moreover the putting in place of infrastructure has taken place on the premise of the development of land bridges in the priority area of the west, in particular the Xinjiang Uygur Autonomous Region, and in the strengthening area of the Northeast.

Regarding the transportation of coal, the supply of which is planned, it is necessary to pay heed to the fact that the transportation capacity is continuing to reach saturation point, to the fact that the international transportation of coal is having an influence on domestic transportation, and to the direction of government energy policy and company reorganizations. Next, regarding the transportation of general freight, being an issue for distribution, container transport has been determined as a form of transport for realizing the securing of punctuality, the establishment of door-to-door service, and the raising of service quality. In a partnership between the Ministry of Railways and the Ministry of Transport, the "sea-rail intermodal transport" policy (transporting marine containers by rail) has been promoted in earnest, and the putting in place of container distribution centers in 18 locations and the introduction of double-stack trains is proceeding. These and the development of new land bridge routes via the upgrading and putting in place of railways in the Chongqing and Chengdu area, the Xinjiang Uygur Autonomous Region and the Northeast are linked in complex fashion, and the course toward container transport is being formed. The putting in place of infrastructure, the achievement of targets for sea-rail intermodal transport, and the establishment of operations at the container distribution centers in 18 locations, etc., will be key factors.

[Translated by ERINA]