

# 事例研究

## 中国高速鉄道経営の合理性

経済政策コース1年 51188039 王偲瑶(オウ ショウ)

経済政策コース1年 51188048 朱睿文(シュ エブン)

経済政策コース1年 51188057 唐雨桐(トウ ウトウ)

2019年2月

## 目次

### 要旨

第一章	はじめに	1
1.1	研究背景及び問題意識	1
1.2	研究目的及び研究方法	1
1.3	本研究の構成	2
第二章	中国高速鉄道について	3
2.1	現状分析	3
2.1.1	高速鉄道の定義	3
2.1.2	高速鉄道の発展歴史	3
2.1.3	高速鉄道に関する統計データ	3
2.2	財務諸表分析	5
2.2.1	利潤分析	5
2.2.2	固定資産回転率分析	7
第三章	チケット料金の合理性	9
3.1	チケット料金設定及びチケット料金設定メカニズム	9
3.1.1	中国のチケット料金設定メカニズムの改革	9
3.1.2	中国高速鉄道の現行チケット料金	9
3.1.3	他国鉄道のチケット料金設定メカニズムとの比較	11
3.1.4	考察・分析	13
3.2	収入分析	14
3.2.1	旅客収入分析	14
3.2.2	その他収入分析	17
第四章	高速鉄道建設計画の合理性	19
4.1	高速鉄道建設計画	19
4.2	建設費用分析	20

4.3 債務利息分析 .....	23
第五章 まとめ及び今後の課題.....	25
5.1 まとめ .....	25
5.2 今後の課題 .....	25
参考文献 .....	27
附表：高速鉄道開通時間割表（2008-2017） .....	28

## 要旨

本稿は、中国高速鉄道を事例研究の対象に、その基本情報と財務諸表への理解を踏まえたうえで、収益に直接的にかかわるチケット料金及びコストの大部分を占める建設費用を分析することで、中国高速鉄道チケット料金設定及び建設計画の合理性について研究し、更には中国鉄道総公司による高速鉄道経営の合理性を考察するものである。

中国の高速鉄道は、構想から約 30 年を経て、2007 年に初めて時速 200km 以上に達する鉄道を開通した。そして、世界も驚くほどのスピードでその技術の進歩と規模の拡大を遂げ、走行時速は最大 380 キロに達した。2016 年現在、全国総営業キロは 2.2 万キロである。鉄道大国を目指す中国政府の姿勢が見られる。しかしながら、中国高速鉄道のチケット料金はほかの高速鉄道保有の国と比べ、開通以来ほとんど変わることがなかった。そして、新規路線の建設に伴い、固定資産の増加につれて負債もそれを超えるスピードで増加し、バランスシートの不健全性及び回避できない深刻な赤字への補助による政府財政への負荷が懸念され、中国鉄道総公司による高速鉄道の経営の合理性も問われるようになった。

本稿では、それらの問題点を経営の合理性という視点に立ち、中国高速鉄道のチケット料金設定合理性及び鉄道建設計画の合理性の面から考察した。

結果として、現状の鉄道総公司の高速鉄道事業の運営は鉄道事業としてみても「旅客収入」には補助が入っていないが、総収入の約三分の一以上を占める「その他収入」がほぼ全部補助であり、巨額の補助を前提としないと運営できていないことが分かった。また、都市・地方別の建設実績と利用率の関係から見て、高速鉄道事業の新設は鉄道事業としての正当性は認めにくいだが、公共事業としての正当性は認められる。

## キーワード

中国高速鉄道、経営の合理性、国家政策、チケット料金設定、鉄道建設計画

# 第一章 はじめに

## 1.1 研究背景及び問題意識

中国初の高速鉄道である北京と天津を結ぶ京津城際鐵路が開業したのは2008年8月1日だった。高速鉄道が開業してから10年の間には、2011年浙江省温州市で起こった死傷者数230人以上の列車追突事故や、高速鉄道建設を強力に進めた中央政府鉄道部の劉志軍部長が職権乱用を理由に解任され、鉄道部そのものが解体されるなどの紆余曲折があったが、中国政府が国土全体の発展を目的に、高速鉄道の整備を続けてきたことに変わりはない。中国の高速鉄道網はすでに2.5万キロメートルに達し、世界の高速鉄道の約3分の2を占めるに至った。また中国政府による2018年の「政府工作報告」<sup>1</sup>によると、2018年は国内の鉄道建設に7320億元（約12兆2800億円）を投じる予定になっている。中国高速鉄道は国内での順風満帆な発展ぶりを見せている。

一方、中国鉄道のチケット料金は世界において比較的到低い水準にあり、またその料金は二十年ほど変わることなかった。高速鉄道も開通以来、そのチケット料金も一定の水準にとどまっている。しかし、中国は高速鉄道時代の幕を開いて以来、新規路線の建設に大きな力を注いできたが、その建設の背後に莫大な建設費用、運営費用があり、最近のデータから見れば中国の総資産増加率が負債増加率より低いということから、建設や運営によるコストの回収はかなり困難だと思われる。実際にも、収益とコストのバランスに懸念の声が相次いでいる。<sup>2</sup>また、高速鉄道を運営する中国鉄道総会社の経営に問題があるという声も上がっている。

それらの事実をうけ、中国鉄道総会社の高速鉄道事業の運営は鉄道事業としての持続可能性及び事業への国庫補助の適切性について疑問を置き、中国高速鉄道経営の合理性というテーマで研究を進めた。

## 1.2 研究目的及び研究方法

本稿は、中国高速鉄道を事例研究の対象に、その経営の合理性をチケット料金設定の合理性と建設計画の合理性という二つの面から考察したものである。具体的に、チケット料金設定の合理性において、中国鉄道の基本情報と財務諸表への理解を通じて、経営の持続可能性を検証した。それから、建設計画の合理性では、収益に直接的にかかわるチケット料金及びコストの大部分を占める建設費用を分析することで、高速鉄道事業への補助の適切性及び公共事業としての妥当性を検証した。

---

<sup>1</sup> 中華人民共和国中央人民政府 HP ; [www.gov.cn](http://www.gov.cn)

<sup>2</sup> 人民網の記事による : <http://industry.people.com.cn/n1/2018/0502/c413883-29959735.html>

また、本稿は中国高速鉄道経営の合理性を考察することを通して、現在中国高速鉄道の発展における問題を指摘し、その持続可能な発展に有益な提言ができるのではないかと考える。本稿では、関連文献、教科書、インターネットから資料を収集し、主に2008-2016年の「統計局統計年鑑」及び2011-2017年の「鉄道総公司財務諸表」を用いて、また他国との比較を通じ、分析を行った。

### 1.3 本研究の構成

本稿では、それらの問題点を経営の合理性という視点から、中国高速鉄道のチケット料金設定合理性及び鉄道建設計画の合理性の面から考察した。

第一章では、研究背景及び問題意識、また研究目的及び研究方法を説明した。

第二章では、現状分析において、高速鉄道の具体的な定義を定めた上で、統計年鑑による高速鉄道に関するデータから、中国政府の高速鉄道重視と中国高速鉄道の著しい発展を考察した。また、財務状況面に立ち、高速鉄道を管理している鉄道総公司の財務諸表のデータを用い、損益分析及び財務健全性分析を行った。

第三章では、まず現行のチケット料金及びその設定メカニズムを理解し、日本とドイツのチケット料金設定メカニズムと比較した。それから、チケット料金に直接かかわる収入を旅客収入とその他収入を分けて、問題点があるかを分析することで、チケット料金の合理性を考察した。

第四章では、中国人民代表大会で決定された鉄道建設計画を理解した上、鉄道建設費用とそれによる負債の利息に入っている補助金を分析することで、建設計画の合理性を考察した。

最後に、結論をまとめ、今後の課題について言及した。

## 第二章 中国高速鉄道について

### 2.1 現状分析

#### 2.1.1 高速鉄道の定義

国際標準では、在来線で 200km/h 程度以上の速度で走行し、新鉄道線で 250km/h 程度以上の速度に達する鉄道のことを高速鉄道という。<sup>3</sup>一方、中国では、時速 200km~300km でイニシャルが D の車両が動車と呼ばれ、時速 300km 以上に達するイニシャルが G の車両が高鉄と呼ばれている。この報告では、高速鉄道とは中国の動車と高鉄を含め、時速 200km 以上の速度で走行する鉄道を指す。

#### 2.1.2 高速鉄道の発展歴史

中国の高速鉄道は、発想する時期から約 30 年を経て、2007 年に初めて時速 200km 以上に達する鉄道を開通した。1987 年、鄧小平は「日本の新幹線のような高速鉄道を建設しよう」と発言した 13 年後、1990 年に鉄道部は「北京—上海高速鉄道線路計画受入れ報告書」を完成させ、中国が高速鉄道の建設を初めて正式に提案した。1991 年、国務院の承認を得て、広州—深圳準高速鉄道プロジェクトが開設され、同年 12 月、広州—深圳鉄道再建工程が開始された。1994 年、再建された広州—深圳鉄道は、時速 120-160km の速度で開通し、中国の最初の準高速鉄道となった。1999 年 8 月 16 日、初の旅客専用線は秦皇島—瀋陽鉄道線路の建設が開始された。2003 年 10 月 12 日、秦皇島—瀋陽鉄道が正式に運営され、200km/h 以上のスピードを確保するよう設計され、時速 300km の速度の試験も行われた。<sup>4</sup>

#### 2.1.3 高速鉄道に関する統計データ

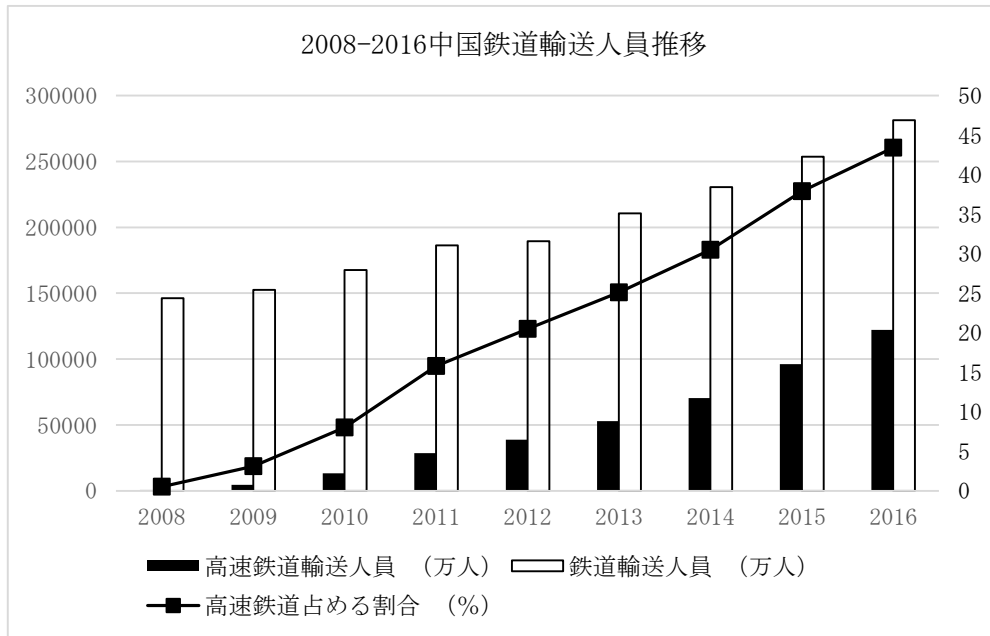
中国では、旅客の交通機関利用にあたって、最も利用されているのは自動車利用で 80%の割合を占めており、その次は鉄道、航空と水運利用である。ここ数年、高速鉄道の普及につれて、鉄道利用数が交通機関利用数に占める割合は 2011 年の 5.28%から 2016 年の 13.04%に徐々に上った。

---

<sup>3</sup> 「全国新幹線鉄道整備法第一章第二条」または「Directive 96/48 EC Interoperability of the trans-European high speed rail system」

<sup>4</sup> 中国国家鉄道局：<http://www.nra.gov.cn/ztl/hyjc/gstl/>

図 2-1 2008-2016 中国鉄道輸送人員推移



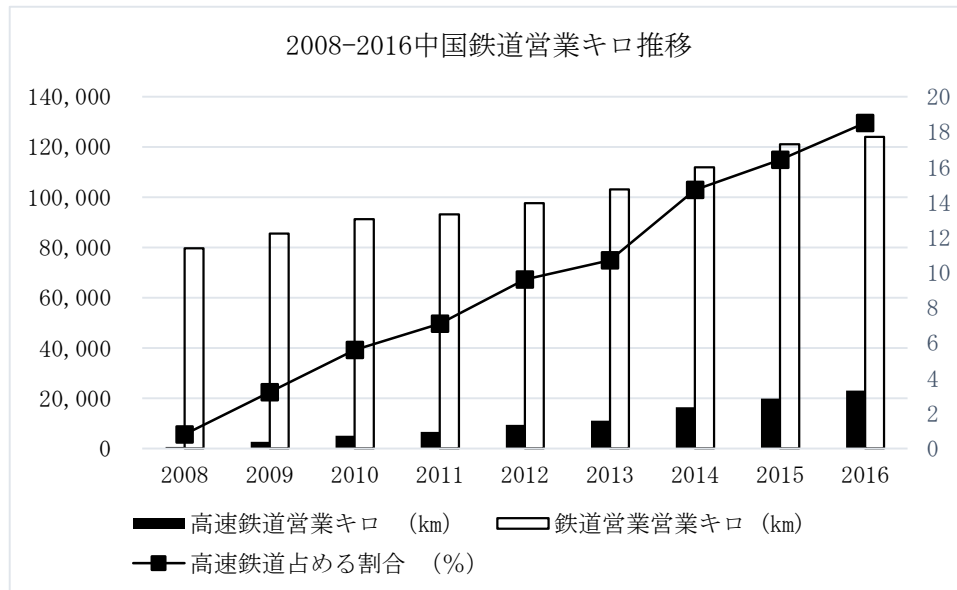
(出所：「中国 2009-2017 年統計年鑑」により作成)

その中、高速鉄道の旅客輸送量は年々30%以上のスピードで増加し、その総旅客輸送量に占める割合は2008年の0.5%未満から2015年の37.9%に大幅に上昇した。自動車利用と普通鉄道と比べると、高速鉄道にはコストパフォーマンス（費用対効果）という優位性があるため、中国の国民所得の上昇に伴い、より多くの旅客が高速鉄道の利用に傾いた。

2004年1月に中国国務院常務会議は『中長期鉄道網計画』を採択した。『中長期鉄道網計画』とは、政府が制定した鉄道の長期にわたる（2020年まで）改善と指導計画である。2008年中国初の高速鉄道の開通につれて、『中長期鉄道網計画』は国家発展改革委員会、交通運輸部、中国鉄道総公司により調整され、2008年に「四縦四横」、2016年に「八縦八横」が、高速鉄道網の建設計画に加えられた。



図 2-2 2008-2016 中国鉄道営業キロ推移



(出所：「中国 2009-2017 年統計年鑑」により作成)

『中長期鉄道網計画』の下で、高速鉄道の営業キロは図 2-2 が示しているように 2008 年開通以来、672 キロから 2016 年の 22980 キロに、全国鉄道の営業キロに占める割合も 0.8%から 18.5%に増加した。この発展は世界も驚くものである。

## 2.2 財務諸表分析

財務諸表は損益計算書、貸借対照表と資金収支一覧表で構成され、一定期間の経営成績や財務状態を表している。この部分では、中国鉄道総会社の財務諸表から収益と費用に関する利潤及び固定資産回転率を取り上げ、問題点を考察し、推定を行う。

### 2.2.1 利潤分析

利潤の項目は税引き前利潤と所得税を引いた純利潤の二つからなる。純利潤を見ると、2011 年以降年々増えつつあり、2017 年は 7 年間最高の 18.19 億元に達し、2016 年の純利潤を 7.43 億元上回った。ところが、2016 年の税引き前の利潤はマイナスであり、所得税が -22.49 億元であったため、純利潤が 10.76 億元を実現した。さらに、巨額債務を抱える鉄道総会社の毎年の巨額の利子が純利潤を大幅に上回っており、2015 年には 779.16 億元に高まり、その後も 700 億以上の水準にとどまり、減少する傾向が見えない。

表 2-1 2011-2017 利潤・利子推移

利潤 \ 時間	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
税引き前利潤(億元)	65.14	64.39	70.20	78.21	85.76	-11.73	124.68
所得税(億元)	64.83	62.43	67.63	71.85	78.95	-22.49	106.50
純利潤(億元)	0.31	1.96	2.57	6.36	6.81	10.76	18.19
利子(億元)	369.35	456.3	535.33	629.98	779.16	752.16	760.21

(出所：2011-2017 年の「鉄道総公司財務諸表」により作成)

更に、2014-2016 年の上下半期別の財務データによると、下半期の収入が上半期より少し増加したが、全体的に見るとあまり変動していない。しかしながら、上半期におけるマイナスの純利潤に対し、下半期になると正の利潤に逆転したことが分かった。

表 2-2 2014-2016 上下半期別財務データ

時間	収入(億元)	純利潤(億元)	負債(億元)
2014 上半期		4785	-53.56
2014 下半期		5164	59.92
2014 全期		9949	6.36
2015 上半期		4313	-88.22
2015 下半期		4850	95.03
2015 全期		9163	6.81
2016 上半期		4164	-72.95
2016 下半期		4910	83.71
2016 全期		9074	10.76

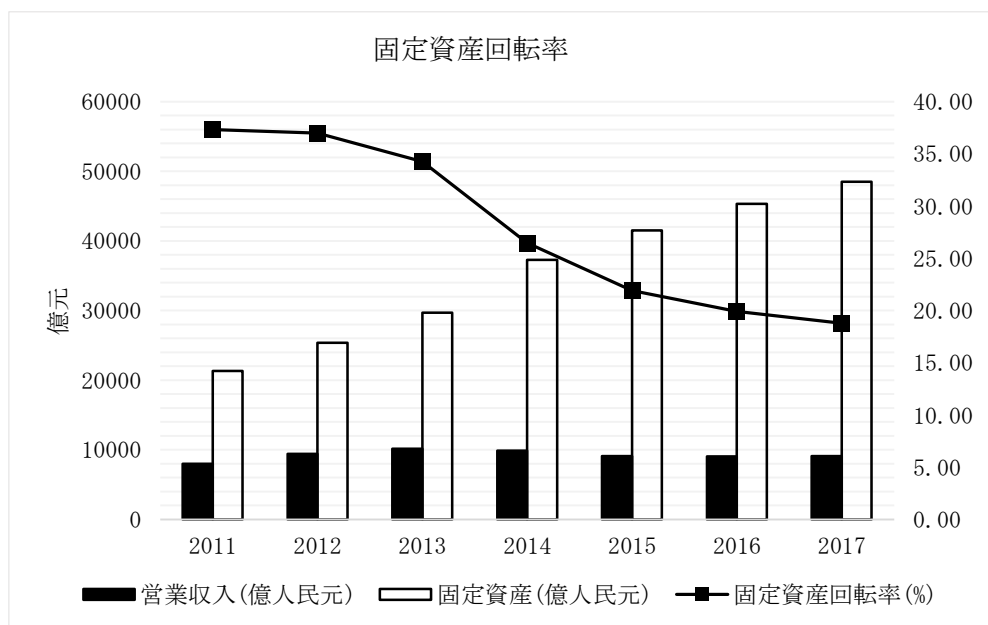
(出所：2015-2017 年の「鉄道総公司財務諸表」により作成)

2013 年をもって、中国鉄道部が管理部門と営利部門に分割され、管理部門が交通運輸部に吸収され、実際の鉄道運行を担う営利部門が国有企業「中国鐵路総公司」として再出発した。しかし、鐵路総公司として発足した後も、上半期マイナス、通期プラスの財政業績が続いてきた。その現象は季節性と関係なく、政府側が給付した補助金ゆえだと本稿は推定する。その推定の根拠として、財政部の補助金が一般的に年末に支給されることがある。年末支給により、上半期のマイナスが全期においてプラスに逆転することができると考えられる。しかし、上半期と通期の財務諸表の中、財政補助と政府補助などに関するデータがないので確実ではないが、通期の会計結果が、資産調達などを加えた可能性が高いと考えられる。

## 2.2.2 固定資産回転率

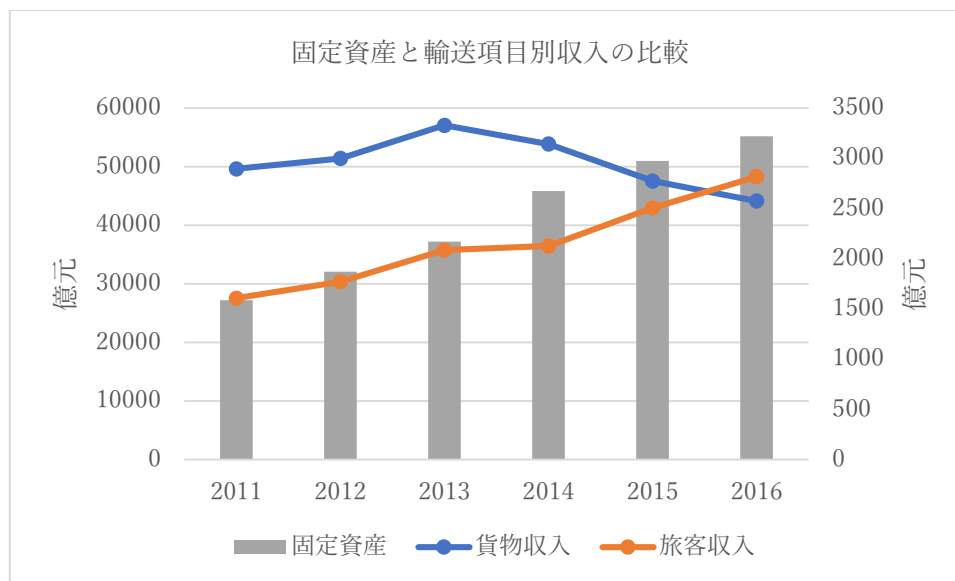
固定資産回転率とは、一単位の固定資産がどれくらいの営業収入を生み出すのかを表し、鉄道総会社の運営能力を反映する指標である。

図 2-3 2011-2017 年固定資産回転率推移



(出所：2011-2017 年の「鉄道総会社財務諸表」により作成)

図 2-4 2011-2016 年固定資産と輸送項目別収入の比較



(出所：2011-2017 年の「鉄道総会社財務諸表」により作成)

しかしながら、図 2-3 で表されたように、新しい高速鉄道の建設に伴い、固定資産が年々増加しつつあるが、営業収入が大きく変動していないため、固定資産回転率が低下している。また、図 2-4 が示すとおり、ここでの営業収入は旅客・貨物(・その他)の輸送収入を含んだままなので、旅客収入は増加しているが固定資産の増加に追いついておらず、貨物収入はむしろ減少傾向にあることが分かる。

収入の成長スピードが鉄道運営コストの成長スピードより低いのは固定資産回転率低下の原因である。固定資産回転率が低下しているなか、このようにどんどん建設計画を立て、建設を進めるのは果たして合理的だろうか。

中国鉄道総公司も高速鉄道をはじめとする路線の新設を積極的に進めており、2014 年において、8427 キロの高速鉄道が開業し、過去最高だった。しかし、これらの設備投資の多くは鉄道総公司が調達した資金で賄われている。それにより、中国鉄道総公司が背負う負債は大きいと考えられる。中国鉄道総公司が路線の新設を進めている裏には、政府側による金利の補助が入っているのではないかと考えられる。

したがって、次の章では、前文で言及した問題点を踏まえ、それらの推定をする。

### 第三章 チケット料金の合理性

前文において、利潤において、政府側による補助が入っていると推測した。本章では、収益に直接的にかかわるチケット料金を取り上げる。まず現行のチケット料金及びその設定メカニズムを理解し、日本とドイツのチケット料金設定メカニズムと比較したうえで、チケット料金に直接かかわる収入を旅客収入とその他収入を分けて、問題点があるかどうかを分析することで、チケット料金の合理性を考察し、推測を実証する。

#### 3.1 チケット料金設定

##### 3.1.1 中国のチケット料金設定メカニズムの改革

2016 年元日より高速鉄道のチケット料金設定権が国家発展改革委員会から鉄道総公司に移ることになった。鉄道総公司は自主的に高速鉄道の利用料金を定めることができる上、市場の競争状況や客流分布などに応じて一定の割引を実行できる権利も与えられた。

チケット料金設定権譲渡前、国家発展改革委員会はチケット料金設定権を握り、計画経済の時代における政府の価格決定の慣行で料金を定めていた。鉄道部は京滬高速鉄道のチケット料金設定について「建設費用と運営費用により計算し、最終的なチケット料金は価格法書式に従って報告する」と公表した。だが、その価格決定のメカニズムは国家発展改革委員会により独占され、市場競争が不完全で、不透明であった。

##### 3.1.2 中国鉄道の現行チケット料金

中国高速鉄道の現行のチケット料金について、2007 年鉄道部の「動車チケット料金に関する通知」では、時速 110 キロ以上の鉄道のチケット料金について、

$$p(d)=0.3366*(1+0.1)*d$$

$$P(d)=0.2805*(1+0.1)*d$$

$p(d)$  : 一等席車公開料金、 $P(d)$  : 二等席車公開料金、 $d$  : 走行距離

と決められる。

一方、在来線のチケット料金の設定は、表 3-1 のように乗車キロ数の増加につれ、また座席の種類によって、人キロ単位価格が変わる。

表 3-1 在来線チケット料金

種類	比率	1-200km	201-500km	501-1000km	1001-1500km	1501-2500km	2500-km
硬座	1	0.0586	0.0527	0.0469	0.0410	0.0352	0.0293

軟座	2	0.1172	0.1055	0.0938	0.0821	0.0703	0.0586
加快普快	0.2	0.0117	0.0105	0.0094	0.0082	0.0070	0.0059
加快快速	0.4	0.0234	0.0211	0.0188	0.0164	0.0141	0.0117
硬卧上	1.1	0.0645	0.0580	0.0516	0.0451	0.0387	0.0322
硬卧中	1.2	0.0703	0.0633	0.0563	0.0492	0.0422	0.0352
硬卧下	1.3	0.0762	0.0686	0.0610	0.0533	0.0457	0.0381
軟卧上	1.75	0.1026	0.0923	0.0821	0.0718	0.0615	0.0513
軟卧下	1.95	0.1143	0.1029	0.0914	0.0800	0.0686	0.0571
空調	0.25	0.0147	0.0132	0.0117	0.0103	0.0088	0.0073

(出所：「TENCENT <http://news.qq.com/bigdata/10.htm>」により作成)

下記の表 3-2 では、2018 年に「四縦四横」全線の価格、運転時間と走行距離が表されている。同じ路線においても、時間帯などで運転時間や価格が異なるため、平均値を取る。また、その中、京港客運專線、滬漢蓉高速鉄道、滬昆高速鉄道は全線完成しておらず、したがって代わりに括弧内で表した完成した部分のみを取り上げている。

表 3-2 「四縦四横」全線チケット料金概況

6 元 ≒ 100 円 路線	普通列車の硬座		D 硬座 (二等座)		走行距離 (km)
	平均価格 (元)	平均時間 (1h=60m)	平均価格 (元)	平均時間 (1h=60m)	
京滬 (北京-上海)	167	17h19m	426	12h2.5m	1318
京港 (北京-深圳)	254.5	25h40.5m	756	10h58m	2400
京哈 (北京-哈爾濱)	163	14h48m	313.5	8h25m	1250
杭福 (杭州-福州)	105	12h41m	219	5h42m	720
滬漢蓉 (上海-武漢)	146	16h18m	288.5	5h19.5m	816
徐蘭 (徐州-蘭州)	180.5	19h7.5m	--	--	1400
滬昆 (杭州-貴陽)	213	24h59.5m	--	--	1614

青太 (青島-太原)	119	11h31m	308.5	7h13m	770
---------------	-----	--------	-------	-------	-----

(出所：「中国鉄道サービスセンター<http://www.12306.cn/>」により作成)

表 3-3 「四縦四横」全線の二等席チケット料金検証

路線	走行距離	逆算の価格	実際の価格	誤差
	(km)	(元)	(元)	(%)
京滬	1318	406.67	426	4.54
京港	2400	740.52	756	2.05
京哈	1250	385.69	313.5	-23.03
杭福	720	222.16	219	-1.44
滬漢蓉	816	251.78	288.5	12.73
徐蘭	1400	431.97	--	--
滬昆	1614	498.00	--	--
青太	770	237.58	308.5	22.99

(出所：「中国鉄道サービスセンター<http://www.12306.cn/>」)

「動車チケット料金に関する通知」により作成)

\*誤差は「誤差=(実際の価格-逆算の価格)/ 実際の価格」に基づき計算。

表 3-2 のデータは 2018 年 7 月に収集され、「動車チケット料金に関する通知」で決められたチケット料金設定に基づき、計算したうえ、表 3-3 のような結果が出た。よって、高速鉄道は開通以来そのチケット料金の変動していないと推定できる。

### 3.1.3 他国鉄道のチケット料金設定メカニズムとの比較

本節では、高速鉄道の経営において黒字に成功している国である日本とドイツのチケット料金を取り上げ、チケット料金の合理性を考えていきたい。

#### ① 日本新幹線

日本新幹線のチケット料金は固定的で、繁忙期でも閑散期でもほとんど価格が変動しない。(実際 200 円だけ上下している。) また、そのチケット料金は基本料金と別料金の 2 つの部分で構成されている。つまり、「運賃」+「新幹線特急料金」の総額である。「運賃」は「乗車券」の価格で走行距離より計算されるが、「新幹線特急料金」は「新幹線特急券」の価格で新幹線の快適性と快速性などの付加価値を表すものである。また、新幹線の席も「指定席」と「自由席」に分かれ、指定席に乗る場合は「指定席特急券」、自由席に乗る場合は「自由

席特急券」が必要となる。<sup>5</sup>

路線	新幹線指定席				走行 距離 (km)	人・km あたり料金 (元)
	乗車券 (円)	特急券 (円)	総価格 (円)	時間 (1h=60m)		
東海道新幹線 (東京—新大阪)	8750	5900	14650	2h30m-2h33m	556.4	1.58
山陽新幹線 (新大阪—博多)	9610	5900	15510	2h28m-2h38m	618.5	1.50
東北新幹線 (東京—新青森)	10150	7400	17550	3h10m-3h23m	713.9	1.47
上越新幹線 (東京—新潟)	5620	5150	10770	1h48m-2h8m	334.1	1.93
山形新幹線 (東京—新庄)	7020	6190	13210	3h29m-3h41m	421.6	1.88
秋田新幹線 (東京—秋田)	9830	8310	18140	3h54m-3h58m	662.8	1.64
北陸新幹線 (東京—金沢)	7340	6980	14320	2h34m-2h56m	450.5	1.91
九州新幹線 (博多—鹿児島中央)	5510	5140	10650	1h25m-1h48m	288.9	2.21
北海道新幹線 (新青森—新函館北斗)	2810	4650	7460	1h3m-1h6m	148.8	3.00

表 3-4 日本新幹線チケット料金

(出所：「JR 西日本：おでかけネット <http://www.jr-odekake.net/>」、  
「JR 東日本：東日本旅客鉄道株式会社 <http://www.jreast.co.jp/>」により作成)

この表は、2018年にJR新幹線全線の指定席の価格、運転時間と走行距離を表す。ここでの山形新幹線と秋田新幹線は正式には新幹線ではなく、ミニ新幹線と呼ばれる。ミニ新幹線とは、狭軌である在来線区間をフル規格と同じ標準軌に線形改良するものである。<sup>6</sup>

## ②ドイツ ICE

<sup>5</sup> JR 新幹線ネット：<https://jr-shinkansen.net/fare.html>

<sup>6</sup> 角 一典「全国新幹線鉄道整備法に関する考察」『北海道教育大学紀要. 人文科学・社会科学編』北海道教育大学、2015年、65巻2号、29-44頁。



ドイツ高速鉄道の価格は、走行距離に基づく伝統的な料金設定方法と異なり、節約した旅時間、乗り心地の良さなどのさまざまな要因を考慮し、設定された。1991年6月、ドイツ鉄道 ICE 高速列車は競争的なチケット料金設定メカニズムより運営を始めた。すなわち、異なる線路あるいは列車のスピードグレードに応じて異なる固定料金を設定し、同一線路の価格差はその線路の競争環境に依存する。ICE のチケット料金は一等料金と二等料金に分かれ、二等料金の計算方法は「ベース料金+ICE 快適性の付加価値+ ICE 速度上昇の付加価値+列車価格調整」。また、上記に基づき満席するため、閑散期では時間帯別に割引値段を導入するメカニズムである。

2002年12月から、ドイツ高速鉄道は新しいチケット料金設定メカニズムを導入した。つまり、収益管理という差別化チケット料金設定である。この方法は、変動的なチケット料金設定とデータベースの合理的な座席分配に基づき、需要を刺激し乗車率を高め、収益を最大化することである。簡単に言えば、ICE のチケット料金設定方法は航空業界のチケット料金設定方法とほぼ同じと考えられる。フランクフルトからパリまでの列車を例として、この3時間48分～3時間56分ぐらいで運転する DB 国際列車の二等チケット料金は予約の早さにより決められた。この路線のチケット料金について、2018年8月のある日のデータを調べると、その翌日のチケット料金が約€99.9、15日後が約€80、一か月後が約€60、二か月後が約€45であることが分かる。一日において夜の列車の値段が一番安く、予約の早さによる差も一番小さく、大体€60から€40までということも予約サイトから得られたものである。(€: ユーロ)<sup>7</sup> 予約の早さという要素の他に季節・曜日で2倍近く料金が変わるといふ。春秋の行楽期やクリスマス・イースターなどを挟んだ金曜日・日曜日が最も高価になっているようである。当該料金制度は勿論航空機との競合を念頭に置いたものとなっていると考えられる。

### 3.1.4 考察・分析

中国のチケット料金設定メカニズムの下で、前節 3.1.2 で言及したように鉄道全体の料金は二十年ほど変わることなく、それは現状分析で見られる著しいスピードで発展する高速鉄道とかけ離れていると考えられる。そのため、チケット料金設定権を鉄道総会社に渡すことは高速鉄道の発展において大きな進歩といえる。バスや航空や水運などのチケット料金が自由化されたことを考えると、国によるチケット料金設定は鉄道の発展を妨げる重要な一因になりかねない。また、鉄道事業に直接関わりのない国家発展改革委員会より、最も鉄道に関する情報や状況を把握している鉄道総会社のほうがより需要などに応じて実情に適した合理的なチケット料金を設定し、市場資源配分を最適化させ、資源浪費を防げること

---

<sup>7</sup> データは「ドイツ DB の HP : <https://www.bahn.com>」による作成

ができると思われる。しかし、航空や高速道路などの交通機関との厳しい競争もあるので、顧客の流出を防ぐために、チケット料金設定権譲渡によるチケット料金の大幅な引き上げはできないと、鉄道専門家の孫章教授は話した。<sup>8</sup>

また、中国の高速鉄道のチケット料金設定制度は比較的 日本の新幹線のチケット料金設定制度と似ているが、新幹線の価格は中国鉄道より約 10 倍であることがわかる。しかし、新幹線は一部がまだ赤字であることがよく知られるため、中国高速鉄道の財政状況は楽観視できないことが予測できる。ICE のチケット料金設定方法は需要と合わせ合理的であることがよく知られている。そのため、ドイツのチケット料金の設定メカニズムは中国高速鉄道の参考に値すると考えられる。

## 3.2 収入分析

チケット料金は直接収入に反映されるため、チケット料金の設定が妥当であるかどうかを検証するには、高速鉄道の収入を分析する必要もあると考えられる。

前文では、収入に政府による補助が入っているという推測があったが、実際に地方路線の維持など目的を明確にした上で日本でもドイツでも少額の補助は行われている。そのため、補助について、もし大規模かつ不透明な補助が入っているのなら、収入が妥当ではないと推測できよう。鉄道総会社の輸送収入は旅客、貨物とその他からなり、ここでは貨物収入を分析対象から外し、旅客収入とその他収入だけを取り上げて、補助金に関して考察する。

### 3.2.1 旅客収入分析

旅客収入について、現行のチケット料金から収入を逆算し、中国鉄道総会社の損益計算書の旅客収入と比較することで、補助が入っているかどうかを検証できる。中国鉄道総会社の損益計算書の旅客収入とは高速鉄道と在来線の収入両方が含んだ収入額であるため、それぞれのチケット料金からのそれぞれの旅客収入を合算し、総旅客収入を求める必要がある。

高速鉄道のチケット料金は一等席と二等席に分けられる。計算が便利のように、人キロ当たりの平均単価を取る。

$$(0.3366(\text{一等席})+0.2805(\text{二等席}))\times(1+0.1)/2=0.3116355(\text{高速鉄道平均単価})$$

(単位：元/人 km)

平均単価を統計年鑑の高速鉄道の輸送人キロをかけ、下記の表のように高速鉄道の旅客収入が求められる。

---

<sup>8</sup> 「鉄道総会社が高速鉄道のチケット料金設定権を」2018年 (<https://news.sina.com.cn/c/2016-02-22/doc-ifxprupc9628385.shtml>、2018年9月3日情報取得)。

表 3-5 高速鉄道の旅客収入計算

年	高速鉄道輸送人キロ (万人 km)	高速鉄道平均単価 (元/人 km)	高速鉄道旅客収入 (百万元)
2011	10584000	0.31	32983.50
2012	14461000	0.31	45065.61
2013	21411000	0.31	66724.28
2014	28250000	0.31	88037.03
2015	38634000	0.31	120397.26
2016	46410000	0.31	144630.04
2017	58756000	0.31	183104.55

(出所：「中国 2012-2018 年統計年鑑」、  
「動車チケット料金に関する通知」により作成)

一方、在来線のチケット料金の設定が比較的複雑であり、乗車キロ数の増加につれ、また座席の種類によって、人キロ単位価格が変わる。したがって、人キロ当たりの平均単価を得るために、まず在来線の一人当たりの利用距離を計算し、その距離にあった価格を推測する。在来線の一人当たりの利用距離に関する直接的なデータがないため、既存の輸送人キロと輸送人員を使って求めた。

$$\text{一人当たりの利用距離 (km)} = \text{輸送人キロ (人 km)} / \text{輸送人員 (人)}$$

結果として、表で示されたように在来線の一人当たりの利用距離は 2011 年から 500 キロ以上、1000 キロ以下となり、かなり長い距離なので、座席種類による付加価値を寝台（表 3-1：硬卧上、中、下；軟卧上、中、下）も含めながら平均で計算することができた。

表 3-6 在来線の平均単価計算

年	在来線輸送 人員 (万人)	在来線輸送人 キロ (万人 km)	在来線平均キロ (km/人)	在来線平均単価 (付加なし) (元/人 km)	在来線平均単価 (付加あり) (元/人 km)
2011	157674	85539000	542.51	0.0545	0.134
2012	150522	83662000	555.81	0.0543	0.134
2013	157635	84545000	536.33	0.0545	0.134
2014	160082	84169000	525.79	0.0547	0.135
2015	157345	80972000	514.61	0.0549	0.135
2016	159277	79383000	498.40	0.0445	0.110
2017	133163	75813000	569.32	0.0541	0.133

(出所：「中国 2012-2018 年統計年鑑」、

「TENCENT <http://news.qq.com/bigdata/10.htm>」により作成)

同じく、平均単価を統計年鑑の輸送人キロをかけ、在来線の旅客収入が求められる。

表 3-7 在来線の旅客収入計算

年	在来線輸送人キロ (万人 km)	在来線平均単価 (元/人 km)	在来線旅客収入 (百万元)
2011	85539000	0.134	114629.22
2012	83662000	0.134	111741.09
2013	84545000	0.134	113478.25
2014	84169000	0.135	113291.43
2015	80972000	0.135	109325.86
2016	79383000	0.110	86973.01
2017	75813000	0.133	100930.89

(出所：「中国 2012-2018 年統計年鑑」、  
「TENCENT <http://news.qq.com/bigdata/10.htm>」により作成)

表 3-8 逆算と損益計算書上の旅客収入比較

年	高速鉄道旅客収入 (百万元)	在来線旅客収入 (百万元)	総旅客収入 (逆算) (百万元)	総旅客収入 (損益計算書上) (百万元)	差 (逆算-損益 計算書) (百万元)	差/損益計算 書収入 (%)
2011	32983.50	114629.22	147612.72	160697.00	-13084.28	-8.14
2012	45065.61	111741.09	156806.70	177131.00	-20324.30	-11.47
2013	66724.28	113478.25	180202.52	208649.00	-28446.48	-13.63
2014	88037.03	113291.43	201328.46	212724.00	-11395.54	-5.36
2015	120397.26	109325.86	229723.12	250632.00	-20908.88	-8.34
2016	144630.04	86973.01	231603.05	281747.00	-50143.95	-17.80
2017	183104.55	100930.89	284035.44	318746.00	-34710.56	-10.89

(出所：「中国 2012-2018 年統計年鑑」、  
「動車チケット料金に関する通知」、  
「TENCENT <http://news.qq.com/bigdata/10.htm>」により作成)

高速鉄道と在来線の旅客収入を合算した結果、総旅客収入が求められる。表 3-8 で示されているように、逆算の総旅客収入と中国鉄道総会社の損益計算書の旅客収入との差を取り、差が損益計算書上の旅客収入に占める割合を計算したところ、5-17%であることが分かつ

た。5-17%は誤差の可能性が高いため、旅客収入が正常で、つまり補助金が入っていないと推測できる。

### 3.2.2 その他収入分析

その他収入について、JR西日本のデータと比較することで、問題点があるかどうかを検証する。なぜJR西日本を比較対として選択したかという点、JR西日本路線の分布は都市部と地方部両方ともあり、中国全体の分布が似ているからである。

ただ、ここに一つ問題がある。それは中国鉄道総会社とJR西日本の財務諸表が作成過程において違う基準であるため、財務諸表の項目はかなり異なるところである。それを解決するため、JR西日本のその他収入に関する項目を中国鉄道総会社の財務諸表に合わせてまとめた。

$$\text{その他収入（中鉄）} = \text{営業外収益合計（西日本）} + \text{特別利益合計（西日本）}$$

表 3-9 JR西日本と中国鉄道総会社のその他収入に関するデータまとめ

6元≒100円 (百万円)	JR西日本		中国鉄道総会社	
	その他収入合計	総収入	その他収入合計	総収入
2012	48427	1347340	860128	15411984
2013	34159	1365178	1043296	16694304
2014	78577	1428913	1041168	15917648
2015	29338	1480638	890336	14660128
2016	27737	1469148	857776	14519168
2017	41992	1542437	935680	16247184

(出所：「中国鉄道総会社 2013-2018 年財務諸表」、  
「JR西日本 2013-2018 年財務諸表」により作成)

表 3-9 は中国鉄道総会社と JR西日本それぞれのデータのまとめである。それらのデータを使い、利用者当たりのその他収入及びその他収入の総収入にあたる割合を求めた結果、表 3-10 となる。

表 3-10 中国鉄道総会社と JR西日本の比較

6元≒100円 年	利用者当たり		総収入にあたる割合	
	中国鉄道総会社 (円)	JR西日本 (円)	中国鉄道総会社 (%)	JR西日本 (%)
2013	3455.15	26.06	41.84	2.50

2014	2913.14	18.59	40.49	5.50
2015	2186.31	41.80	36.29	1.98
2016	1863.34	15.52	34.67	1.89
2017	1735.93	14.50	31.63	2.72

(出所：「中国鉄道総公司 2013-2018 年財務諸表」、  
「JR 西日本 2013-2018 年財務諸表」により作成)

結果から見ると、中国の利用者当たりのその他収入は西日本 JR の 100 倍近くあり、その他収入の総収入にあたる割合はおよそ 30% となり、西日本 JR の 15 倍近くあることが分かった。したがって、その他収入の中に政府側からの補助が入っている可能性が高いと考えられる。また、その他収入の利用者あたりの金額や総収入に占める割合は低下傾向にあることが分かった。当該低下の原因は都市部での輸送実績が好調で費用全体は賄えないが一定の収入増加が達成されているためと推測できる。

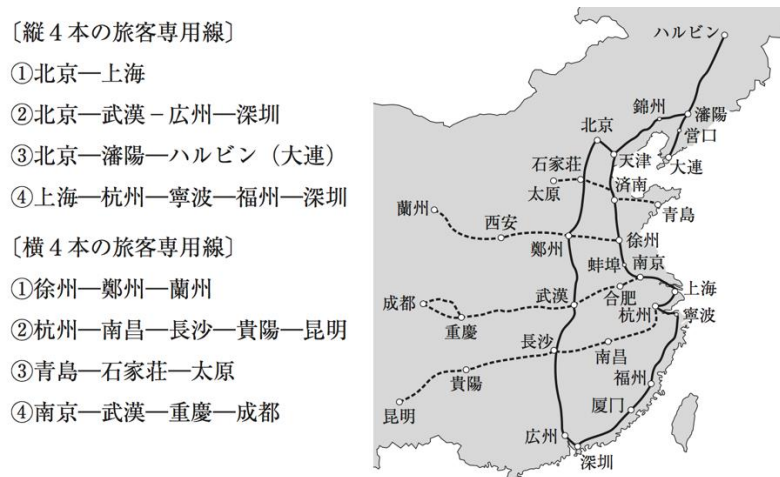
## 第四章 中国高速鉄道建設計画の合理性

### 4.1 高速鉄道建設計画

2004年1月に中国国务院常務会議は『中長期鉄道網計画』を採択した。『中長期鉄道網計画』とは、政府が鉄道に対する制定した長期にわたる（2020年まで）改善と指導計画である。2008年中国初の高速鉄道の開通につれて、『中長期鉄道網計画』は国家発展改革委員会、交通運輸部、中国鉄道総公司により調整され、2008年に「四縦四横」、2016年に「八縦八横」が、高速鉄道網の建設計画に加えられた。

「四縦四横」というのは、（四縦）京滬高速鉄道、京港客運專線、京哈客運專線、杭福深客運專線と（四横）滬漢蓉高速鉄道、徐兰客運專線、滬昆高速鉄道、青太客運專線を建設することを指す。「八縦八横」というのは、（八縦）沿海通道、京滬通道、京港（台）通道、京哈～京港澳通道、呼南通道、京昆通道、包（銀）海通道、兰（西）広通道と（八横）綏滿通道、京兰通道、福銀通道、青銀通道、陸橋通道、沿江通道、滬昆通道、厦渝通道、広昆通道を建設することを指す。その中、「四縦四横」は2020年まで、「八縦八横」は2025年まで建設の期限を持っており、また2020年までに全国における高速鉄道の総走行距離が2015年の1.9万キロから3万キロに上げるという計画も含まれた。

図 4-1 中国の高速網鉄道計画(縦4横4)



（出典：黒崎（2013）及び日中鉄道友好推進協議会調査資料を基に著者が作成）

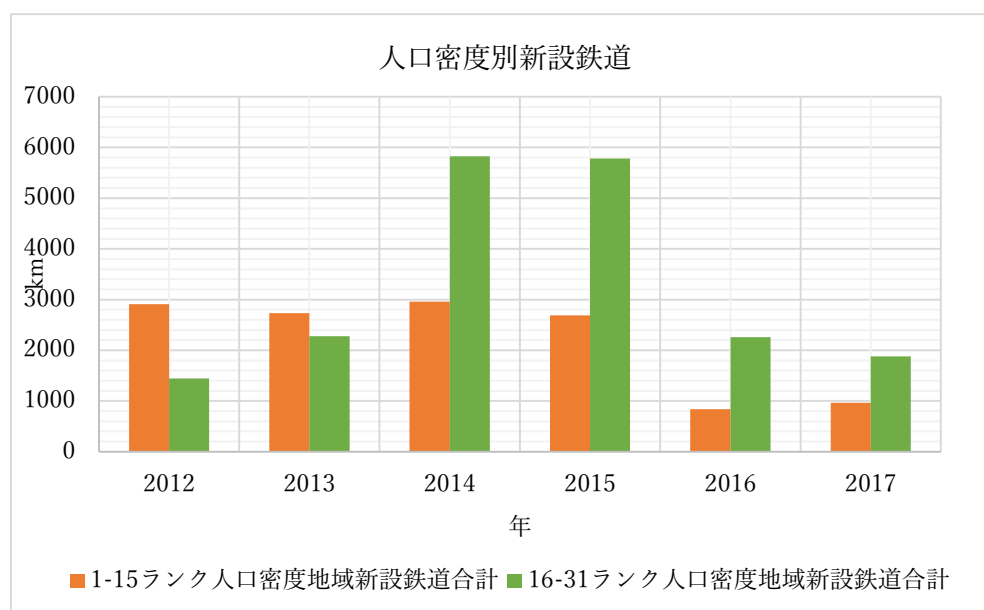
2018年末までに、中国「四縦四横」高速鉄道網はすでにほぼ完成し、第13回全国人民代表大会において、それを基礎として「八縦八横」高速鉄道網が新たに計画された。「八縦八横」高速鉄道網において新たに計画された縦路線には、フフホト市から南寧市までの「呼南線」、北京市から昆明市までの「京昆線」、包頭市から海口市までの「包海線」、蘭州市か

ら広州市までの「蘭広線」も含まれている。また、新たに計画された横路線には、綏芬河市から満州里市までの「綏満線」、北京市から蘭州市までの「京蘭線」、厦門市から重慶市までの「厦渝線」、広州市から昆明市までの「広昆線」が含まれている。「八縦八横」高速鉄道網完成後は全国の高速鉄道の総里程数は4.5万キロメートルに達し、総距離が20万キロメートルの全国鉄道網と結ばれ、人口20万人以上の都市のほとんどをカバーすることになる。

## 4.2 高速鉄道建設費用分析

現在、新規固定資産が主に高速鉄道建設によるもので、その建設費用が高く、輸送需要がそれに見合うだけないと、開業後も必ずしも収益をあげられない。沿岸部と内陸部には大きな経済格差が存在しており、これにより国民の高速鉄道に対する依存度も大きく異なっている。元々輸送量が多い路線については、高速鉄道路線の収支が赤字であっても、在来線の線路容量の緩和、都市の環境改善、時間短縮効果、道路の渋滞緩和などの社会的便益を考慮すると、社会経済的には高速鉄道の建設に意義があると考えられる。しかしながら、内陸部においては国民の時間価値も低く、輸送量の少ない路線では路線収支がマイナスであるのみならず、付随する便益を考慮しても、総合的な社会的便益がマイナスにとどまっている新規線路が存在すると指摘されている。今後建設が進められる高速鉄道は、その開業によりどれだけ社会的便益をもたらすのかを念願に置いて、慎重に検討すべきである。

図 4-2 2012-2017 年人口密度別新設鉄道推移



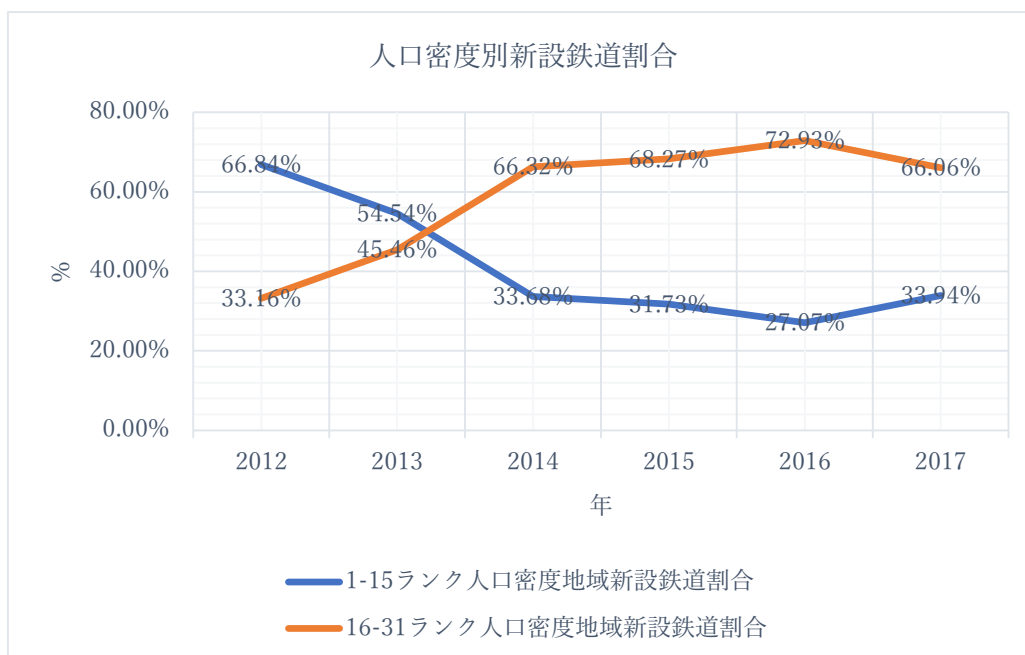
(出所：「中国 2013-2018 年統計年鑑」により作成)



近年の都市部と地方部における新設鉄道距離の変化を比較するために、2010年中国第6回人口密度調査の結果を基に、中国全国31省の人口密度（各省の総人口を面積で割る）を高い順にランキングを付けた。トップ15省の上海、北京などは、人口密度高い地域とし、残りの16省は人口密度低い地域とする。中国統計年表には、各省毎年鉄道距離の統計データがあり、その差分を取って新設鉄道距離を計算した。図4-2から、2012年から2017年までの間の人口密度別新設鉄道距離の推移を見ると、最初のところ人口密度の高い地域の新設鉄道距離が低い地域より1500キロ上回っていたが、その後2015までの間ほぼ毎年3000キロ新設鉄道の水準で横ばいだった。2015年以降、人口密度高い地域の新設鉄道距離は大幅に減少し、毎年1000キロ未満の水準に下落した。それに対し、人口密度低い地域の新設鉄道距離が2012年から2015年の間に急激に上昇し、2014年で5800キロを上回った。2015年以降、人口密度の高い地域と同じトレンドで、新設鉄道距離は大幅に減少し、2017年に2000キロ未満の水準に下落した。

2012-2017の間、中国高速鉄道の発展が急速であり、この時期の新設鉄道は殆ど高速鉄道と考える。図4-3から、5年間の都市部と地方部新設鉄道が新設鉄道全体に占める割合の推移を見ると、都市部の新設鉄道割合が年々減少しつつ一方、地方部の新設鉄道割合が全体の3割から6割くらいに増加した。現時点において、都市部の高速鉄道システムはほぼ完成しており、建設の主体は都市部から地方部に变化したことが分かった。

図4-3 2012-2017年都市部と地方部新設鉄道の全体新設鉄道に占める割合



(出所：「中国 2013-2018 年統計年鑑」により作成)

さらに、鉄道総会社の財務諸表に毎年固定資産のデータを用いて差分を取り、それを毎年の路線増分で割ってキロあたりの建設費用を得た。建設費用の結果だけ見ると、2013 年以降の値が前より低下し、2016 年は 2148 百万円/キロに達した。先述べたように、近年高速鉄道の建設主体は都市部から地方」部に変化しつつあって、地方部の建設費用は都市部より低いことが推測できる。

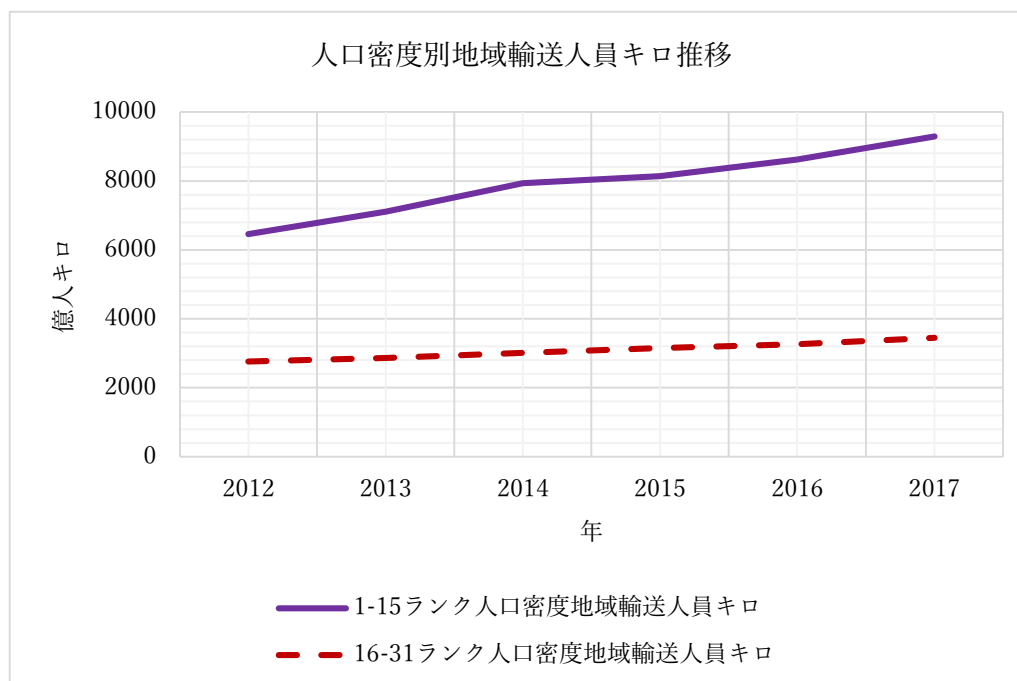
表 4-4 2012-2016 年キロ費用推移

		2012	2013	2014	2015	2016
キロ費用	百万元/km	176.0029	306.9719	159.0704	151.9284	134.2715
	百万円/km	2816.046	4911.55	2545.126	2430.855	2148.344

(出所：「中国鉄道総公司 2013-2018 年財務諸表」により作成)

ところが、続いて人口密度別の輸送人員キロ数を用いて、鉄道利用率状況から分析していくと、人口密度高い地域の輸送人員キロ数が 2012-2017 の間、6463 億人キロから 9290 億人キロに上昇し、増加率が高い。これに対し、人口密度低い地域の輸送人員キロ数が高い地域の半分以下で、5 年間でほぼ横ばい、2017 年に 3500 億人キロ未満に止まり、増長スピードが低い。新設鉄道の開通とともに、都市部の鉄道利用率の成長が見られたが、地方部の利用率の成長は楽観できない。

図 4-5 2012-2016 年キロ費用推移



(出所：「中国鉄道総公司 2013-2018 年財務諸表」により作成)

建設費用から見ると、地方部に鉄道を建設することは都市部より費用が低く、合理性が有ると考えられる。ただし、新設に伴い、地方部の利用率の成長が望めないため、これから拡大していく「八縦八横」高速鉄道網の経営面の観点からの合理性には疑問の余地がある。「八縦八横」の鉄道網計画は公共事業として見るべきではないだろうか。

### 4.3 債務利息分析

鉄道総会社が公開している財務諸表には債務の利子率が明記されていないが、総利払額を長期債務合計額で除した結果が中国の長期金利より随分と小さいため、金利部分についても政府からの低利融資や利息減免など何らかの補助が行われていると推測される。財務諸表のデータより長期債務合計に対して中国の長期金利から計算した予想総利息額と現実の総利息額を比較することにより、補助の大きさを推計する。外国債務は総長期債務の5%未満であり無視し、ここで外国債券の利率は中国の長期金利と同じであると仮定する。これらの推定結果から、仮に日本円-人民元の換算レートを1円=0.06元とすると、鉄道総会社の総利息額には毎年約1,000億元(日本円約1.6兆円)の補助が行われており、約58.3%相当の長期債務が金利を減免されているものと推定される。

式 4-1 予想総利息額と現実総利息額の比較と補助の推計

$$K = B \times R$$

$$H = K - I$$

K：予想総利息額

I：現実支払総利息額 出典：財務諸表

B：長期債務合計 出典：財務諸表

R：中国長期金利 出典：中国人民銀行の公開データ

H：利息に対する推定補助額

表 4-6：利息推測額の計算表

単位：百万元 年	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
総利息額(I)	36935	45630	53533	62998	77916	75216	76021
長期債務合計(B)	1825622	2212686	2604086	3028081	3388526	3950738	4188678
利息額/長期債券合計(x)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.022	0.019	0.018

外国長期債券の合計(F)	85730	82758	75648	77047	132791	177276	211804
利息額/外国債券の合計(y)	0.43	0.55	0.71	0.82	0.59	0.42	0.36
中国長期金利(R)	0.0656	0.06	0.06	0.056	0.0435	0.0435	0.0435
長期債務該当な総利息額(K)	119760.8	132761.16	156245.16	169572.54	147400.88	171857.1	182207.49
補助金の予測(K-I)	82825.8	87131.16	102712.16	106574.54	69484.88	96641.1	106186.49

(出所：「中国鉄道総公司 2013-2018 年財務諸表」により作成)

表 4-7 の計算により、理論上の長期債務利息額(K)マイナス総利息額の差額が、総利息額を約 2 倍上回る。さらに、この差額割る中国長期金利の結果は「パーセント」部分で示している。利息が免除された長期債務と想定すると、長期債務 (B) の半分程度がそれに当たる。以上の分析により、利息の部分に多くの補助が入っていると推測できる。

表 4-7：実額と推測額の対照表

年	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
利息額(I)	36935	45630	53533	62998	77916	75216	76021
長期債務合計(B)	1825622	2212686	2604086	3028081	3388526	3950738	4188678
中国長期金利(R)	0.0656	0.06	0.06	0.056	0.0435	0.0435	0.0435
長期債務該当な利息額(K)	119760.8	132761.16	156245.16	169572.54	147400.88	171857.1	182207.49
補助金の予測(K-I)	82825.8	87131.16	102712.16	106574.54	69484.88	96641.1	106186.49
倍率(K-I)/I	2.24	1.91	1.92	1.69	0.89	1.28	1.4
逆算(K-I)/R	1262588.46	1452186	1711869.33	1903116.71	1597353.59	2221634.55	2441068.8
パーセント(K-I)/RB*100%	69.16	65.63	65.74	62.85	47.14	56.23	58.28

(出所：「中国鉄道総公司 2013-2018 年財務諸表」により作成)

## 第五章 まとめ及び今後の課題

### 5.1 まとめ

中国の高速鉄道は、構想から約30年を経て、2007年に初めて時速200km以上に達する鉄道を開通した。そして、世界も驚くほどのスピードでその技術の進歩と規模の拡大を遂げ、走行時速は最大380キロに達した。更に2017年には、全国総営業キロは2.5万キロにも達した。第13回全国人民代表大会において、「八縦八横」高速鉄道網が新たに計画された。また、鉄道の民営化を図るため、2016年より高速鉄道の定価権が国家発展改革委員会から鉄道総公司に移った。鉄道大国を目指す中国政府の姿勢が見られる。しかしながら、中国高速鉄道のチケット料金はほかの高速鉄道保有国と比べ、開通以来ほとんど変化しなかった。そして、新規路線の建設に伴い、固定資産の増加につれて負債もそれを超えるスピードで上昇し、総合的な社会的便益がマイナスにとどまっている新規線路が存在し、バランスシートの不健全性及び回避できない深刻な赤字が懸念される。

本稿では、それらの問題点を経営の合理性という視点に立って、中国高速鉄道のチケット料金設定合理性及び鉄道建設計画の合理性の面から考察した。

結論は以下の通りである。

- 1) 鉄道総公司に課す金利が中国長期金利より低めに設定されている、あるいは、利息の一部が免除されたと考えることが可能であること。但し鉄道事業を公共事業あるいは社会インフラの建設として見るのならば、鉄道建設費用の利子を国が負担するのは異常ではないこと
- 2) 「旅客収入」に補助が入っていないと考えられたが、「その他収入」に巨額の補助があると推測できること。現状の鉄道総公司の高速鉄道事業の運営は鉄道事業としてみても「その他収入」の約1兆円がほぼ全部補助であり巨額の補助が前提でしか運営できていないこと
- 3) 都市・地方別の建設実績と利用率の関係から見て高速鉄道事業の新設は鉄道事業としての正当性は認めにくい、公共事業としての正当性は認められること。但し支払金利への年間約1.6兆円の補助のうち「四縦四横」分は今後も補助が必要でかつ「八縦八横」の整備に伴い更なる補助の増加が見込まれること

### 5.2 今後の課題

2018年第13回全国人民代表大会において、「八縦八横」といった高速鉄道網の建設計画が決定された。以上の検討により、この計画が合理的かどうかについて検証することが今後の課題として考えられる。また、政府側から公開された資料が少ないため、ここで使ったデータも少ない。したがって、今後には中国高速鉄道に関するデータの開示を中国鉄道総公司

に提言したい。例えば、整備新幹線のように路線別投資額・収支額や費用便益分析結果などを開示することが重要と思われる。また財務諸表において政府補助分を利用者負担分から分離記載することなども考えられる。もしより詳しい情報を手に入れられるのなら、結論はより説得力になると考えられる。そして、今後の課題として、もう一つ取り上げられるのは、他の交通機関との比較であり、比較を通じて、この研究を深めることができるだろう。

## 参考文献

- ・中国国家鉄道局ウェブサイト (<http://www.china-railway.com.cn/>、2018年7月23日情報取得)。
- ・中国統計局「2009-2017年中国統計年鑑」、2010-2018年。
- ・天職国際会計士事務所「2011-2017年中国鉄道総公司財務諸表」、2012-2018年。
- ・西日本旅客鉄道株式会社「2014-2018年有価証券報告書」、2014-2018年。
- ・中国鉄道部「鉄運電 [2007] 75号」2007年 ([http://www.12306.cn/mormhweb/kygfwj/gfxwj/201209/t20120905\\_1219.html](http://www.12306.cn/mormhweb/kygfwj/gfxwj/201209/t20120905_1219.html)、2018年7月23日情報取得)。
- ・中国政府網「『中長期鉄道網計画』の発行に関する通知」2016年 ([http://www.nra.gov.cn/jgzf/flfg/gfxwj/zl/other/201607/t20160721\\_26055.shtml](http://www.nra.gov.cn/jgzf/flfg/gfxwj/zl/other/201607/t20160721_26055.shtml)、2018年7月23日情報取得)。
- ・「2017年中国動車市場発展推移及び発展前景予測」2018年 (<http://www.chyxx.com/industry/201801/600397.html>、2018年7月26日情報取得)。
- ・「2020年我が国高速鉄道は3万キロに」2017年11月27日 (<http://www.chyxx.com/data/201711/586906.html>、2018年7月26日情報取得)。
- ・Record China「中国の高速鉄道が開業10年、沿線都市「勝ち組」「負け組」の明暗くつきり—中国メディア」2018年7月17日 (<https://www.recordchina.co.jp/b625466-s0-c20-d0142.html>、2018年8月5日情報取得)。
- ・経済学道場「6-2.費用逡減産業」2016年 (<http://keizaigaku.jp/micro/micro6/micro602/>、2018年7月20日情報取得)。
- ・グロービス経営大学院「需要チケット料金設定」 ([https://mba.globis.ac.jp/about\\_mba/glossary/detail-12277.html](https://mba.globis.ac.jp/about_mba/glossary/detail-12277.html)、2018年7月20日情報取得)。
- ・角 一典「全国新幹線鉄道整備法に関する考察」『北海道教育大学紀要.人文科学・社会科学編』北海道教育大学、2015年、65巻2号、29-44頁。
- ・孟健軍「中国の鉄道物流構造変化に関する実証分析」独立行政法人経済産業研究所、2015年5月。
- ・黒崎文雄「中国鉄道の経営と現況」『運輸と経済』交通経済研究所、2015年2月、75巻2号、90-97ページ。
- ・TENCENT「チケット料金がこのように設定される」(<http://news.qq.com/bigdata/10.htm>、2019年2月4日情報取得)。
- ・中国人民銀行 <http://www.pbc.gov.cn/diaochatongjisi/>

附表：高速鉄道開通時間割表（2008-2017）

高速鉄道開通時間割表（2008-2017）								
	起点	終点	着工時間	開業時間	走行距離km	設計時速km	運営時速km	意義
京津都市間鉄道	北京南駅	天津駅	7/1/2005	8/1/2008	116.939	350	300	中国初の高速鉄道
膠済旅客専用線	青島駅	済南駅	1/18/2007	12/21/2008	362.5	250	200	「横」の「青太旅客専用線」を形成する路線の一つである
石太旅客専用線	太原駅	石家荘駅	6/11/2005	4/1/2009	225	250	200	
成遂渝高速鉄道	成都駅	遂寧駅			274		200	複線化
漢丹線	武漢駅	丹江駅	12/31/2004	7/1/2009	412	200	160-200	複線化
武広旅客専用線	武漢駅	広州南駅	6/23/2005	12/26/2009	1068.8	350	310以上	「縦」の「京港旅客専用線」の一部分となる区間
鄭西旅客専用線	鄭州東駅	西安北駅	9/25/2005	2/6/2010	505	350	350	「横」の「徐蘭旅客専用線」の一部である
福廈線	福州南駅	廈門北駅	9/30/2005	4/26/2010	250	250	250	「縦」の「杭福深旅客専用線」を形成する路線の一つである
滬寧都市間鉄道	上海駅	南京駅	7/1/2008	7/1/2010	301	350	350	京滬高速鉄道も南京・上海両市を通るが、別線である
海南東環鉄道	海口駅	三亚駅	7/30/2007	12/30/2010	308.1	250	200	
広珠都市間鉄道	広州南駅	珠海駅	12/18/2005	1/7/2011	181	250	200	
長環都市間鉄道	長春西駅	琿春駅	7/4/2005	1/11/2011	123	250	200	
京滬高速鉄道	北京南駅	上海虹橋駅	4/18/2008	6/30/2011	1318	380	300	「四縱四横」の高速鉄道幹線網の中の「縦」の一路線である
広深港高速鉄道一部	広州南駅	深圳北駅		12/26/2011	102	350	310	本土側（広州・深圳間）が開業
漢宜線	漢口駅	宜昌東駅	9/17/2008	7/1/2012	291.83	200	200	「横」の「滬漢蓉旅客専用線」を構成する路線の一つである
合蚌旅客専用線	合肥駅	蚌埠南駅	1/8/2009	10/16/2012	130.67	350	300	
哈大旅客専用線	大連駅	ハルビン駅	8/23/2007	12/1/2012	921	350	300	「縦」の一路線「京哈旅客専用線計画」の一部
京石武旅客専用線	北京西駅	武漢駅	10/15/2008	12/26/2012	1224	300	300	「縦」の一路線「京港旅客専用線計画」の一部
寧杭旅客専用線	南京南駅	杭州東駅	12/17/2008	7/1/2013	256	350	300	「长三角」都市間旅客輸送システムの重要な一部
杭甬旅客専用線	杭州東駅	寧波駅	3/19/2009	7/1/2013	152.04	350	300	甬台温線・温福線・福厦線・厦深線とともに杭福深旅客専用線の一部を形成する
盤營旅客専用線	盤錦北駅	營口東駅	5/31/2009	9/12/2013	89	350	300	京哈旅客専用線を形成する路線の一つである
昌福線	南昌西駅	莆田駅		9/26/2013	603.6	200	200	
津秦旅客専用線	天津西駅	秦皇島駅	11/8/2008	12/1/2013	287	350	310	「縦」の「京哈旅客専用線」と「京滬旅客専用線」の連絡線の役割を果たす
西宝旅客専用線	西安北駅	宝鶏南駅	12/11/2009	12/28/2013	148.15	350	250	「横」の「徐蘭旅客専用線」を形成する路線の一つである
渝利線	利川駅	重慶北駅	12/29/2008	12/28/2013	259.5	200	200	「横」の「滬漢蓉旅客専用線」を構成する路線の一つである
厦深線	アモイ北駅	深圳北駅	11/23/2007	12/28/2013	511.8	250	200	「縦」の「杭福深旅客専用線」の一部である
衡柳線	衡陽駅	柳州駅	12/11/2008	12/28/2013	498	250	200	
武咸都市間鉄道	武漢駅	咸寧駅	8/28/2009	12/28/2013	91	250	200	
柳南都市間鉄道	柳州駅	南寧駅	12/1/2007	12/30/2013	227	200	200	
武石都市間鉄道	花山南駅	大冶北駅	3/22/2009	6/18/2014	95	250	250	
武岡都市間鉄道	武漢駅	黄冈東駅	3/22/2009	6/18/2014	36	250	200	
大西旅客専用線(大西間)	大同南駅	西安北駅	12/3/2009	7/1/2014	567	250	250	
宜万線	宜昌東駅	涼霧駅	12/1/2003	7/1/2014	288	200	200	「横」の「滬漢蓉旅客専用線」を構成する路線の一つである
杭長旅客専用線	杭州東駅	長沙南駅	3/26/2010	9/16/2014	927	350	310	「滬昆旅客専用線」の一部を形成する路線である
長昆旅客専用線	長沙南駅	新晃西駅	3/26/2010	12/16/2014	420	350	300	「滬昆旅客専用線」の一部を形成する路線である
成綿楽旅客専用線	江油駅	峨眉山駅	12/30/2008	12/20/2014	162	250	200	
南広線	広州南駅	南寧駅	11/9/2008	12/26/2014	576	250	200	
貴広旅客専用線	貴陽北駅	広州南駅	10/13/2008	12/26/2014	857	300	250	
青榮都市間鉄道(即榮間)	即墨駅	榮成駅	8/28/2008	12/28/2014	276	250	200	
蘭新線第二複線	蘭州西駅	ウルムチ駅	6/1/2009	12/26/2014	1776	350	250	
蘭渝線(重慶北駅・涪陵駅間)	重慶北駅	涪陵駅	9/26/2008	1/1/2015	71	200	200	
滬昆旅客専用線	新晃西駅	貴陽北駅	3/26/2010	6/18/2015	286	350	300	
鄭焦都市間鉄道	鄭州東駅	焦作駅		6/26/2015	78	350	300	
合福旅客専用線	合肥南駅	福州駅	12/31/2009	6/28/2015	852	300	300	
哈齊旅客専用線	ハルビン駅	チチハル駅	11/30/2009	8/17/2015	282	250	250	
瀋丹旅客専用線	瀋陽南駅	丹東駅	3/17/2010	9/1/2015	208	250	250	
津浦都市間鉄道	天津駅	于家堡駅	9/17/2009	9/20/2015	45	350	350	京津都市間鉄道延伸線である
吉琿旅客専用線	吉林駅	琿春駅	10/30/2010	9/20/2015	359	250	200	
寧安都市間鉄道	南京南駅	安慶駅	12/18/2008	12/6/2015	257	250	200	
南昆旅客専用線(南百間)	南寧駅	百色駅	12/27/2009	12/11/2015	224	250	200	
丹大都市間鉄道	丹東駅	大連駅		12/17/2015	292	200	200	
成渝旅客専用線	成都東駅	重慶駅	3/22/2010	12/26/2015	308	350	300	
広仏肇都市間鉄道	広州駅	肇慶駅	6/18/2015	3/30/2016	111	200	200	
寧啓線	南京駅	南通駅	9/12/2015	5/15/2016	268	200	200	
鄭徐旅客専用線	鄭州東駅	徐州東駅	12/26/2012	9/10/2016	362	350	300	
青榮都市間鉄道(即青間)	即墨駅	青島北駅	8/25/2015	11/16/2016	26	250	200	
青榮都市間鉄道	榮成駅	青島北駅	10/1/2010	11/16/2016	299	250	200	
渝万旅客専用線	重慶北駅	万州北駅	12/22/2010	11/28/2016	245	250	200	
武孝都市間鉄道	漢口駅	孝感東駅	3/22/2019	12/1/2016	62	250	200	
滬昆旅客専用線(貴昆間)	貴陽北駅	昆明南駅	3/26/2010	12/18/2016	463	350	300	「滬昆旅客専用線」全線を形成で、約2252kmである。
南昆旅客専用線(百昆間)	百色駅	昆明南駅	12/27/2009	12/28/2016	486	250	200	「八縱八横」の高速鉄道幹線網の中の「横」の一路線である 「南昆旅客専用線」全線を形成で、約710kmである。総投資899.2億元。
昆玉都市間鉄道	昆明南駅	玉溪南駅	2009年	12/28/2016	88	200	200	
宝蘭旅客専用線	宝鶏南駅	蘭州西駅	10/19/2012	7/9/2017	401	250	250	「八縱八横」の高速鉄道幹線網の中の一部である。
張呼旅客専用線(烏呼間)	烏蘭察布駅	呼和浩特東駅	3/27/2014	8/3/2017	120	250	250	「八縱八横」の高速鉄道幹線網の中の一部である。
長白烏高速鉄道	長春北駅	烏蘭浩特駅	12/31/2014	8/8/2017	412	200	160	
武九旅客専用線(大冶-楓林)	大冶北駅	楓林駅	12/29/2013	6/12/2017	36	250	250	
武九旅客専用線(楓林-九江)	黄石駅	九江駅	12/29/2013	9/21/2017	97	250	250	
西成旅客専用線(西安-江油)	西安北駅	江油駅	10/27/2012	12/26/2017	519	250	250	「八縱八横」の高速鉄道幹線網の中の一部である。
蕭淮旅客専用線	蕭縣駅	淮北駅	12/30/2014	12/28/2017	28	250	250	
石濟旅客専用線	石家荘駅	濟南東駅	3/16/2014	12/28/2017	323	250	250	「八縱八横」の高速鉄道幹線網の中の一部である。
莞惠都市間鉄道(東莞間)	望洪駅	常平駅	5/8/2009	12/28/2017	44	200	200	
九景衢鉄道	九江駅	衢州駅	12/9/2013	12/28/2017	333	200	200	