

事例研究

中国高速鉄道チケット料金設定の合理性

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 51188039 王偲瑶(オウ ショウ)

経済政策コース1年 51188057 唐雨桐(トウ ウトウ)

2018年8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
第二章 中国高速鉄道の現状分析.....	2
2.1 基本情報.....	2
2.1.1 高速鉄道の定義.....	2
2.1.2 高速鉄道の発展歴史.....	2
2.2 現状把握.....	2
2.3 チケット料金設定及びチケット料金設定メカニズム.....	5
2.3.1 一般的チケット料金設定メカニズム.....	5
2.3.2 中国高速鉄道の現行チケット料金.....	5
2.3.3 日本とドイツのチケット料金設定メカニズム.....	6
2.3.4 中国のチケット料金設定メカニズム及びその改革.....	8
第三章 鉄道総会社の財務諸表分析.....	10
3.1 損益分析.....	10
3.1.1 営業収入分析.....	10
3.1.2 利潤分析.....	12
3.2 財務健全性分析.....	13
3.2.1 資産負債率.....	13
3.2.2 固定資産回転率.....	15
3.3 分析・考察.....	16
第四章 まとめ及び今後の課題.....	18
参考文献.....	20
附表 中国高速鉄道開通時間割表（2008-2017）.....	21

要旨

本稿は、中国高速鉄道を事例研究の対象に、その現状と財務諸表への分析を踏まえたうえで、中国高速鉄道チケット料金設定の合理性について考察するものである。

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。そして、世界も驚くほど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 キロに達した同時に、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、バランスシートの不健全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は懸念される。

本稿では、それらの問題点をチケット料金設定という視点に立つ、中国高速鉄道のチケット料金設定合理性について現状面と財務状況面から考察した。

第一章では、現状分析において、高速鉄道具体的な定義を定めた上、統計年鑑による高速鉄道開通以来の利用率、総営業キロや総輸送人員などの推移の統計と中国政府側による様々な高速鉄道に関する計画から、中国政府の高速鉄道への重視と中国高速鉄道の著しい発展を直観的に考察することができた。また、高速鉄道という準公共財の一般的なチケット料金設定メカニズムを論じたうえで、日本とドイツの高速鉄道のチケット料金設定メカニズムと比較し、中国高速鉄道の現行チケット料金とチケット料金設定メカニズムを考察した。

第二章では、財務状況面に立ち、高速鉄道を管理している鉄道総会社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。

最後に、中国高速鉄道の現状分析と鉄道総会社の財務諸表分析による結論をまとめ、今後の課題について言及した。

キーワード

中国高速鉄道、国家政策、チケット料金設定、チケット料金設定メカニズム、損益、財務健全性

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」¹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。中国高速鉄道の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なことだと思われる。実際にも、収益と負債のバランスに懸念の声が相次いでいる。²

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、その現状と財務諸表への分析を踏まえたうえで、中国高速鉄道チケット料金設定の合理性について考察するものである。また、本稿は中国高速鉄道チケット料金設定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意見を挙げること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、高速鉄道の現状分析及び鉄道総公司の財務諸表分析を行う。

¹ 中華人民共和国中央人民政府 HP ; www.gov.cn

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

第二章 中国高速鉄道の現状分析

2.1 基本情報

2.1.1 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。³一方、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 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について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。⁴

2.2 現状把握

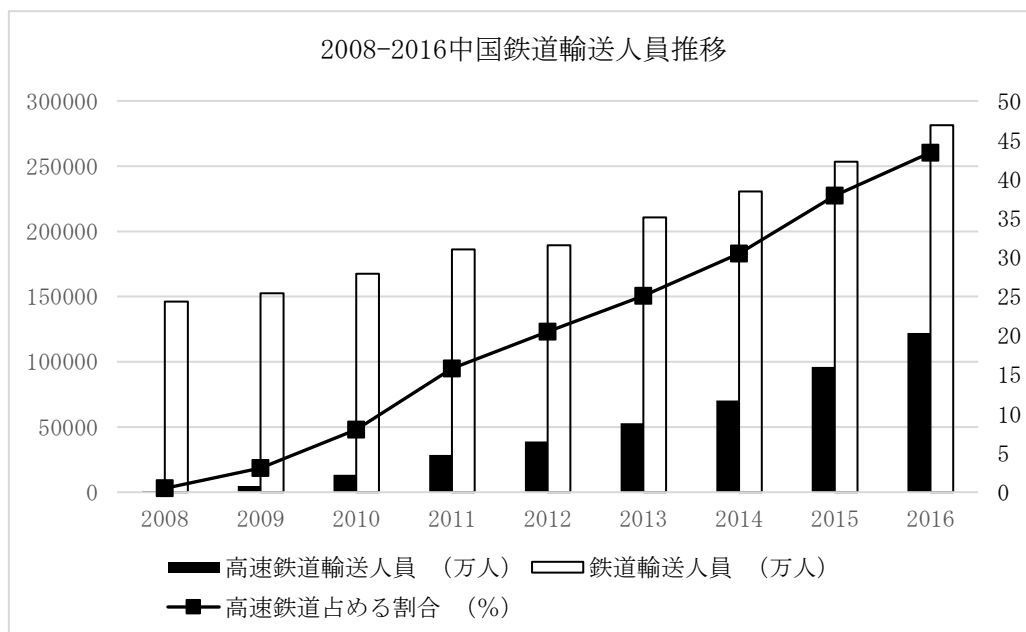
中国では、旅客の交通機関利用にあたって、最も利用されているのは自動車利用で 80%の割合を占めており、その次は鉄道、航空と水運利用である。ここ数年、高速鉄道の普及につれて、鉄道利用数が交通機関利用数に占める割合は 2011 年の 5.28%から 2016 年の 13.04%に徐々に上った。その中、高速鉄道の旅客輸送量は年々 30%以上のスピードで増加し、その総旅客輸送量に占める割合は 2008 年の 0.5%未満から 2015 年の 37.9%に大幅に上昇した。自動車利用と普通鉄道と比べると、高速鉄道にはコスパという優勢があるため、中国の国民

³ 「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」

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

収入の上昇に伴い、より多くの旅客は高速鉄道への利用に傾けるようになった。

図 2-1 2008-2016 中国鉄道輸送人員推移

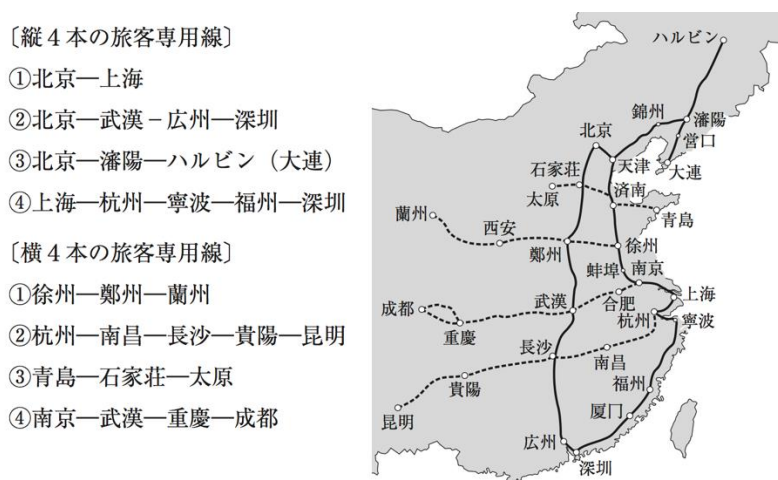


(出所：2008-2016 年の「統計局統計年鑑」により作成)

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、陆橋通道、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 年までで、「八縦八横」は 2025 年までで、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。

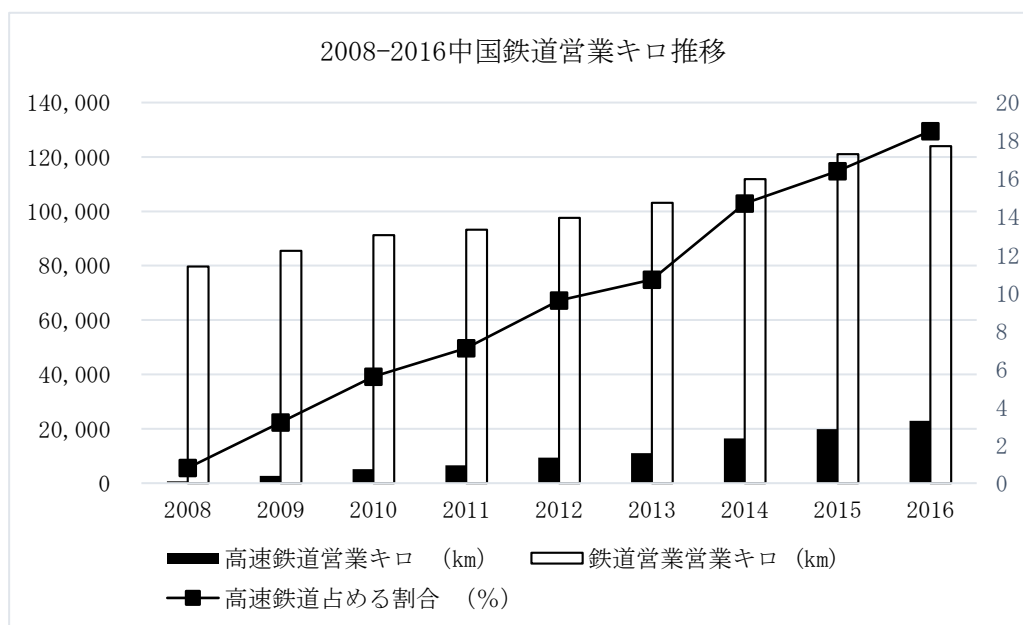
図 2-2 中国の高速網鉄道計画(縦 4 横 4)



(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)

『中長期鉄道網計画』の下で、高速鉄道の営業キロは 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%に発展を遂げた。その発展は世界も驚くものである。

図 2-3 2008-2016 中国鉄道営業キロ推移



(出所：2008-2016 年の「統計局統計年鑑」により作成)

図 2-1、図 2-3 による、2014 年を境に営業キロの増加に比べて輸送人員の増加が鈍っていることが分かる。当該変化は、西部大開発関連路線の蘭新線や貴広線などが 2014 年に開通していることからだと考えられる。

2.3 チケット料金設定及びチケット料金設定メカニズム

2.3.1 一般的チケット料金設定メカニズム

一般的に、高速鉄道のチケット料金設定について、①「価格＝限界費用」(P=MC)、②「価格＝平均費用」(P=AC)、③固定費を回収する料金と変動費を回収する料金に分かれた二部料金制という三つのチケット料金設定方法が挙げられる。また、需要面から考えると、市場セグメントごとに価格を変化させるチケット料金設定の方法である需要チケット料金設定（顧客層（学割など）、時間帯（深夜料金など）、場所（グリーン車など）によって、異なる価格が提示される。）が挙げられる。

2.3.2 中国高速鉄道の現行チケット料金

表 2-1 「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）		G 硬座（二等座）		走行距離 ≒ (km)
	価格 (単位: 元)	時間 (単位: 1h =60m)	価格 (単位: 元)	時間 (単位: 1h =60m)	価格 (単位: 元)	時間 (単位: 1h=60m)	
京滬（北京-上海）	156.5- 177.5	19h25m- 15h13m	426	11h58m - 12h07m	553	4h28m -6h24m	1318
京港（北京-深圳）	254.5	22h17m- 29h4m	756	10h56m- 11h	944.5	8h46m -10h36m	2400
京哈（北京-哈爾濱）	152.5- 173.5	10h50m- 18h46m	313.5	8h25m	541.5	7h- 7h04m	1250
杭福（杭州-福州）	105	12h41m	219	5h42m	304.5	3h36m -3h43m	720
滬漢蓉（上海-武漢）	135.5- 156.5	14h17m- 18h19m	(205 ⁵)262 -315	5h4m- 5h35m	336	3h51m -4h37m	816
徐蘭（徐州-蘭州）	180.5	16h02m- 22h13m	--	--	562.5	7h34m -7h41m	1400

⁵ 異常値

滬昆（杭州-貴陽）	213	24h27m- 25h32m	--	--	661.5	8h10m -8h41m	1614
青太（青島-太原）	119	10h53m- 12h09m	308.5	7h13m	--	--	770

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

2018年7月24日作成）

上記の図表では、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。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。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」と決められた。図表のデータは2018年7月に収集され、計算したうえ、2007年とほぼ同じである結果が出た。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推測される。

2.3.3 日本とドイツのチケット料金設定メカニズム

①日本新幹線の料金しくみと設定方法

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のである。（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たが、「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。⁶

⁶ JR新幹線ネット：<https://jr-shinkansen.net/fare.html>

表 2-2 日本新幹線チケット料金概況

路線	新幹線指定席				走行距離 (単位: km)	人・km 当料 金 (単位: 元) 6 元 ≒100 円
	乗車券 (単位: 円)	特急券 (単位: 円)	総価格 (単位: 円)	時間 (単位: 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

(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)

この図表は、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。⁷

②ドイツ ICE の料金しくみと設定方法

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

⁷ 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。

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、生産とサービスの使わずに抑え、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。(€: ヨーロ)⁸ 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。

2.3.4 中国のチケット料金設定メカニズム及びその改革

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、不透明である。そのチケット料金設定メカニズムの下で、鉄道全体の料金は二十年ほど変わることなく、それは現状分析でみ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。

⁸ データは「ドイツ DB の HP : <https://www.bahn.com>」による作成

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背景に、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である。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ができると思われる。しかしながら、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、客流れを防ぐために、チケット料金設定権譲渡によるチケット料金の大幅な調整が近いうちにできないと、鉄道専門家の孫章教授は話した。

9

中国の高速鉄道のチケット料金設定制度は新幹線のチケット料金設定制度と似ているが、表 2-1 と表 2-2 による、日本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的ではないことを予測できる。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。また、現在の ICE は黒字だから、中国の高速鉄道がドイツの価格システムを習うべきと考えられた。

⁹ 「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)。

第三章 鉄道総会社の財務諸表分析

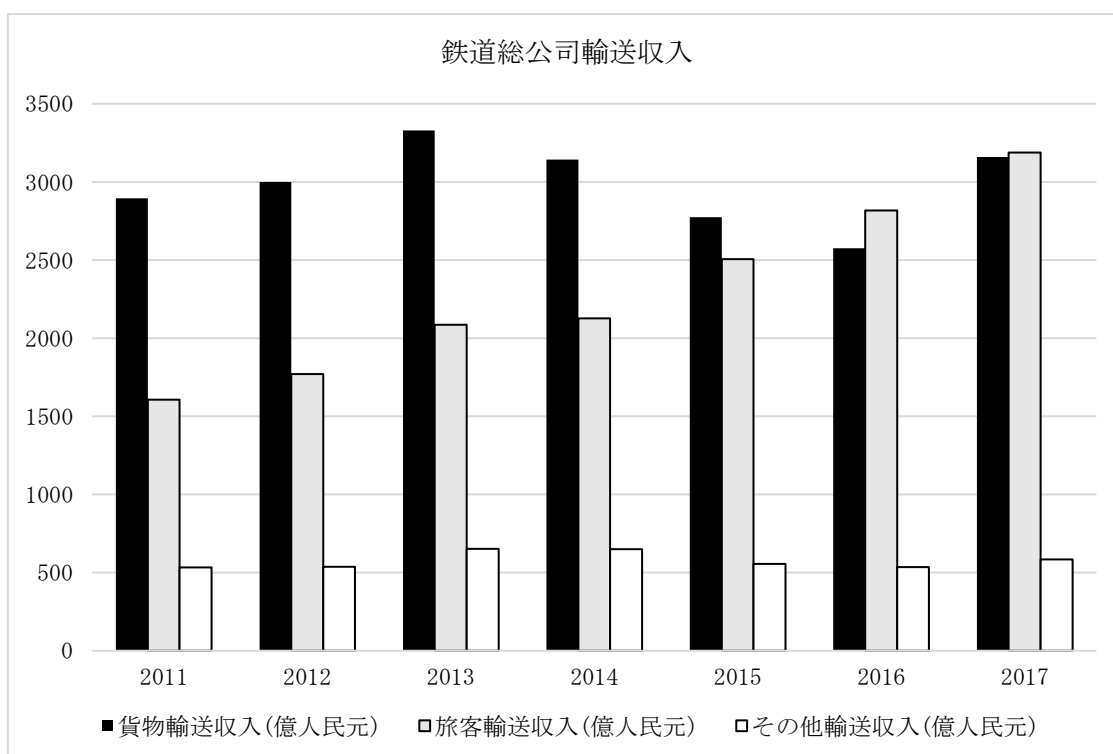
3.1 損益分析

更にチケット料金設定の合理性について説明するため、天職国際会計士事務所が作成された鉄道総会社の財務諸表に基づき、現在のチケット料金が財務的存続可能であるかどうかを解明する。

3.1.1 営業収入分析

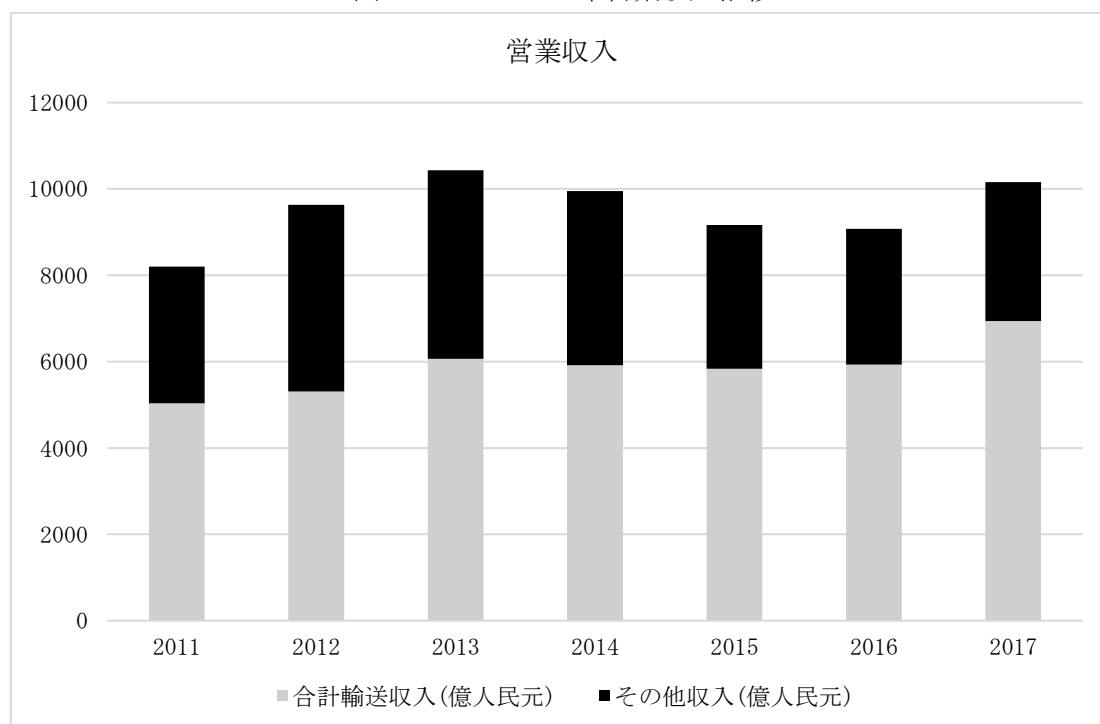
チケット料金は、直接的に営業収入に反映するため、財務諸表分析において営業収入分析は必要となる。(収入=価格*需要量)

図 3-1 2011-2017 年鉄道総会社輸送収入



(出所：2011-2017 年の「鉄道総会社財務諸表」により作成)

図 3-2 2011-2017 年営業収入推移



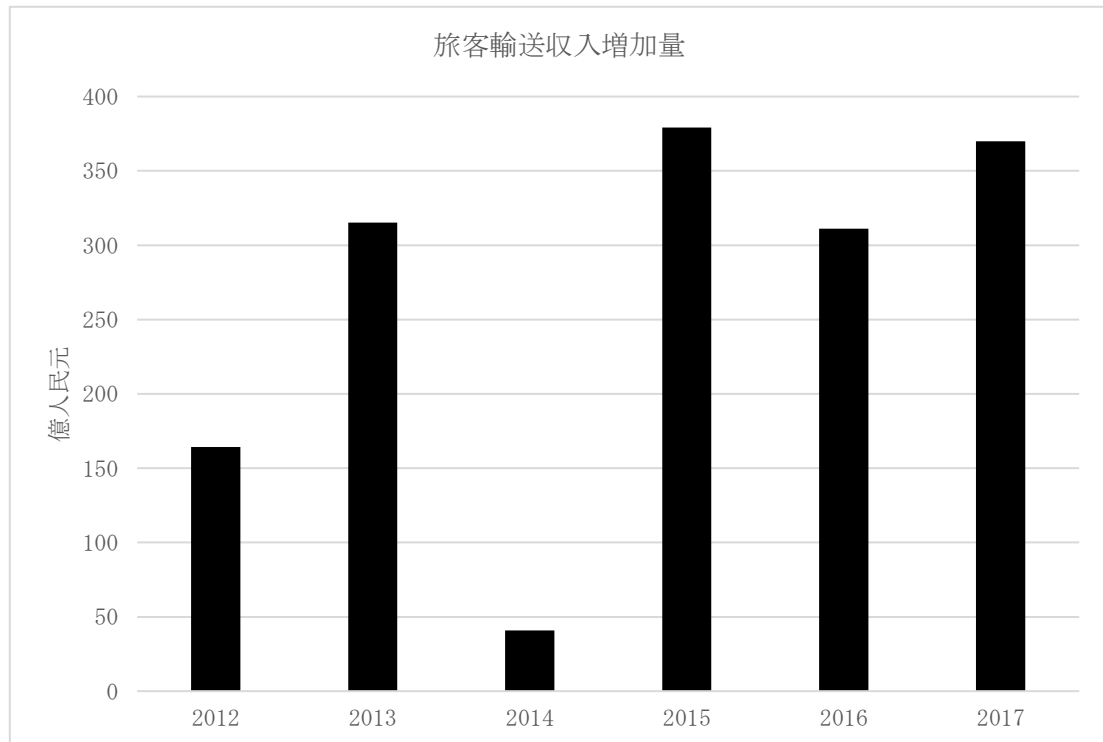
(出所：2011-2017 年の「鉄道総公司財務諸表」により作成)

営業収入は輸送収入とその他収入からなり、その中で、輸送収入は貨物輸送収入、旅客輸送収入とその他輸送収入に分けている。「有価証券報告書」の説明によると、収入の約三分の一を占めているその他収入は鉄道総公司が投資した企業からの配当金である。2017 年において、営業収入は 1.07 兆元であり、1 兆元を突破した。

貨物輸送収入については、2011-2013 年の間、3329 億円まで上昇したが、2014 年から再び下落し、2017 年まで 2014 年の水準に戻った。孟健軍(2015)によると、貨物輸送収入は運送収入の主な部分を占め、中国のマクロ経済環境にも大きな関係がある。孟健軍(2015)の研究によると、地域間の鉄道物流と経済発展の関係をみた結果、鉄道貨物輸送の年平均増加率が高ければ高いほど、GDP 年平均成長率も高く、両者が正の相関関係にあることが分かった。

旅客輸送収入については、2011 年の 1606 億元から 2017 年の 3187 億元まで 2 倍くらい大きく増加してきた。図 3-3 が示したように、在来線の旅客収入がほぼ横這いであると考えれば、旅客輸送収入の増加分は高速鉄道の収入に相当すると推察する。高速鉄道新線の建設に伴い、鉄道輸送人員数も年々増加しつつあって、高速鉄道を利用する人数も大幅増加した。そして、中長距離では、定時出発率が高い、実質料金割安、時間的な優位性が高いなどメリットを持つ高速鉄道が航空業界から一部の客を略奪したという。

図 3-3 2012-2017 年鉄道総公司旅客輸送収入増加量



(出所：2011-2017 年の「鉄道総公司財務諸表」により作成)

3.1.2 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 年後年々増えつつ、2017 年は 7 年間最高の 18.19 億元を達した。2016 年の純利潤より 7.43 億元上回った。ところが、2016 年の税引き前の利潤がマイナスであり、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公司、毎年の巨額利子が純利潤より大幅上回り、2015 年が 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という。

表 3-1 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(億人民元)	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、下半期になると一気に正の利潤に逆転したことが分かった。

表 3-2 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	3.43
2014 下半期	5164	59.92	
2014 全期	9949	6.36	3.68
2015 上半期	4313	-88.22	3.86
2015 下半期	4850	95.03	
2015 全期	9163	6.81	4.14
2016 上半期	4164	-72.95	4.21
2016 下半期	4910	83.71	
2016 全期	9074	10.76	4.71

(出所：2011-2017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。政府は補助金や優遇税制で鐵路総公司を支援し、全面的に支える姿勢を明確にしたという。しかし、鐵路総公司として発足した後も、上半期マイナス、全期プラスの財政業績が今まで続いてきた。その現象は運営季節性と関係なく、財政部が給付した補助金ゆえだと本稿は推測した。その推測の根拠として、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、上半期と全期の財務諸表の中、財政補助と政府補助などに関するデータが書いていないのである。したがって、全期の会計結果が運営の他に見えない資産調達などを加えた可能性が高く、上半期の財務データがより運営の実際状況を反映していると思われる。

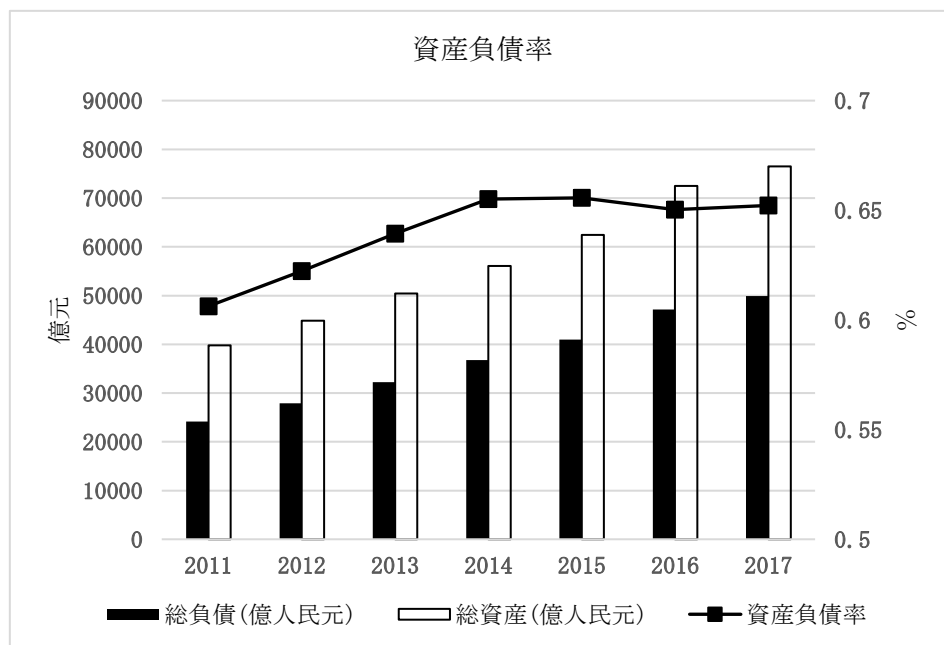
3.2 財務健全性分析

3.2.1 資産負債率

資産負債率とは、総負債が総資産に占める割合であり、財政持続性を評価する指標である。2017年年末まで、高速鉄道を含む鉄道関連の総資産は7.65兆元、総負債は5兆元に達した。2011年から2017年にかけて、総負債と総資産がほぼ同じ増速という状態で、特に2013

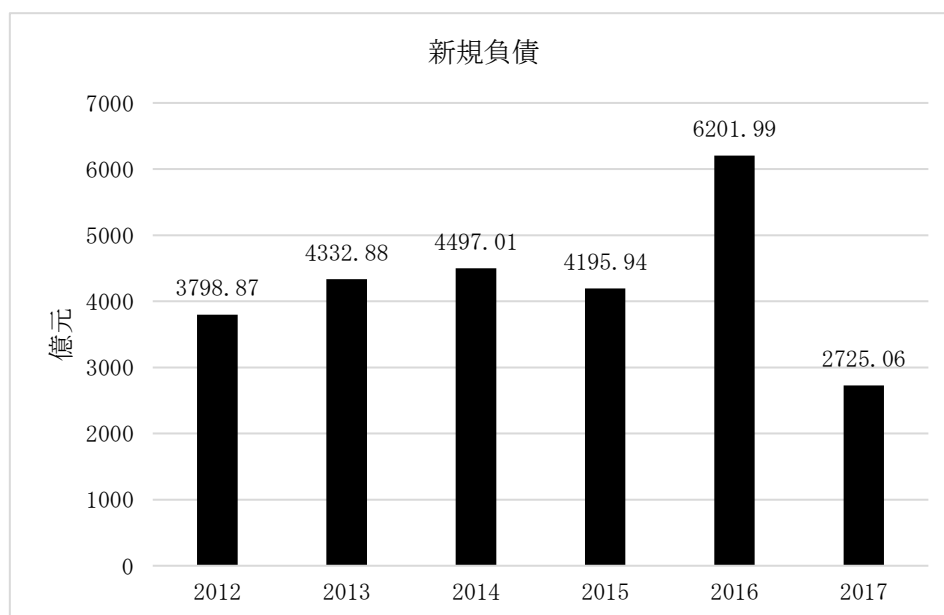
年の改革時には、鉄道部が抱えた財務が中鉄総会社の債務として移管されて、その後資産負債率は65%の水準に、大きく変動していない。

図 3-4 2011-2017 年資産負債率推移



(出所：2011-2017 年の「鉄道総公司財務諸表」により作成)

図 3-5 2012-2017 年新規負債推移



(出所：2011-2017 年の「鉄道総公司財務諸表」により作成)

そして、図表によると、新規負債が大幅に減っていることとみられる。2015-2017 年まで

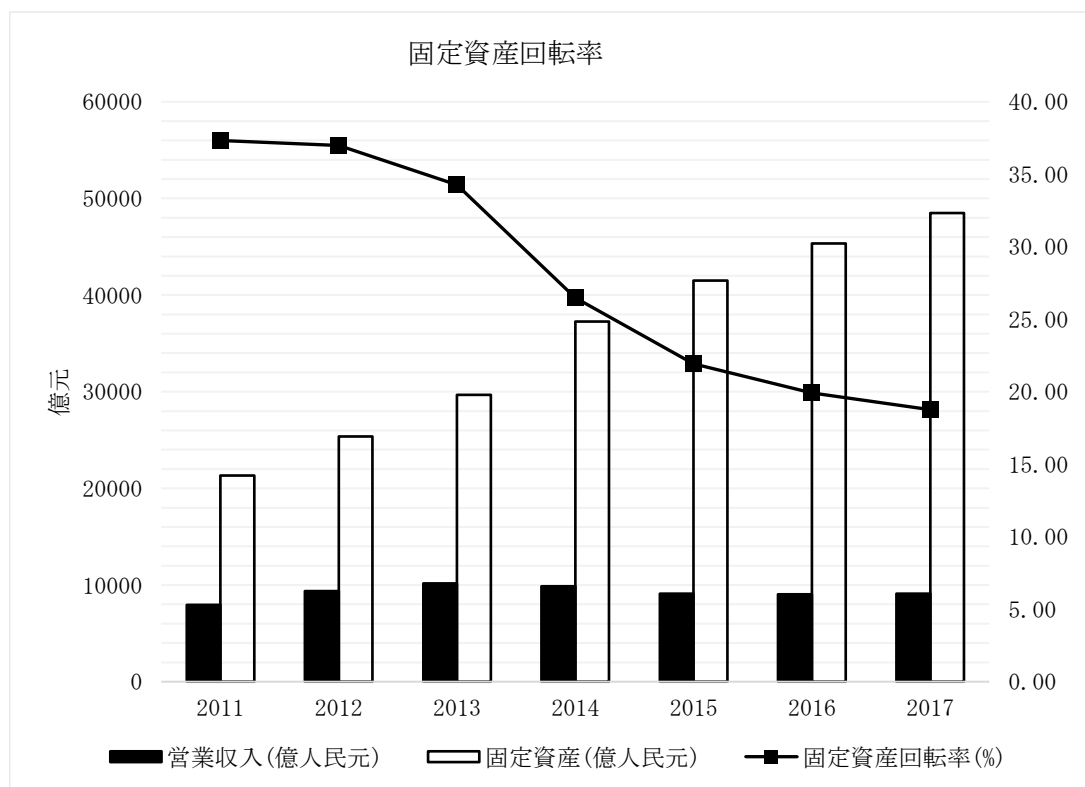
3年間のデータによると、中国鉄道総会社の負債の増加量は大きく変動していることが分かる。2015年の負債増は4196億元、2016年は6200億元、そして2017年は2725億元で、2016年より大幅下落したという。

資産負債率がほぼ変動しなくても、そして、新規負債が近年減っていても、中国鉄道総会社の抱えている負債の規模は相変わらず大きいものである。負債を賄うには、利潤の増加は大事だと思われる。

3.2.2 固定資産回転率

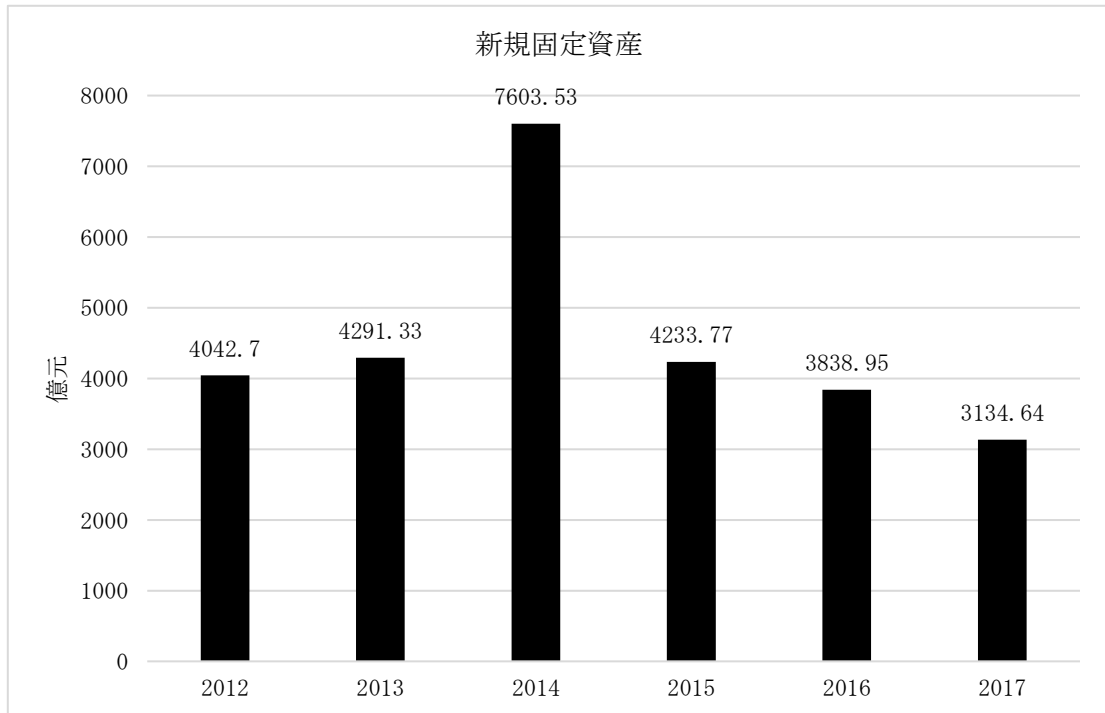
固定資産回転率とは、一単位の固定資産がどれくらいの営業収入を生み出すのかを表し、鉄道総会社の運営能力を反映する指標である。

図 3-6 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 3-7 2011-2017 年新規固定資産推移



(出所：2011-2017 年の「鉄道総公司財務諸表」により作成)

しかしながら、上記の図表で表されたように、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。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。中鉄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いるが、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。2014 年において、8427 キロの高速鉄道が開業し、過去最高の記録だった。ところが、固定資産回転率が急落したのは、西部大開発関連路線の蘭新線や貴広線などが 2014 年に開通したことが原因となるのではないかと考える。

3.3 分析・考察

現在、新規固定資産が主に高速鉄道建設によるもので、その建設費用が高いと同時に、輸送需要が付いていかないと、開業後も必ずしも収益をあげるわけではない。国土の面積を考えると、沿岸部と内陸部には大きな経済格差が存在しており、これにより国民が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は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。

固定資産回転率の低下にせよ、経済格差による各路線の輸送量差にせよ、現在のチケット料金に大きな関りがあると考えられる。例えば、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すため、チケット料金を上げ、営業収入を高めることによって固定資産回転率を増加させることができるのではないだろうか。また、経済格差による各路線の輸送量差に応じて、つまり需要に応じて差別チケット料金設定を実施できるのではないかと思われる。

ただし、固定資産回転率低下の原因が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ことにあるといわれるように、固定資産回転率を上昇させるのに、収入の成長だけでなく、鉄道運営コストの成長にも着目しなければならない。

第四章 まとめ及び今後の課題

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。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 キロに達したと同時に、2016 年現在、全国総営業キロは 2.2 万キロである。政策面から見ると、2004 年に採択した『中長期鉄道網計画』は 2008 年の高速鉄道の開通に合わせ、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、「四縦四横」という高速鉄道網に関連付く建設計画が加えられた。また、鉄道の民営化を図るため、2016 年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、バランスシートの不健全及び回避できない深刻な赤字は懸念される。

本稿では、それらの問題点をチケット料金設定という視点に立つ、中国高速鉄道のチケット料金設定合理性について現状面と財務状況面から考察した。

まず、現状分析において、考察対象である高速鉄道の定義を定めた上、統計年鑑によるデータを用い、高速鉄道開通以来の利用率、総営業キロや総輸送人員などの推移を統計した。また、中国政府側による様々な高速鉄道に関する声明や計画から、例えば『中長期鉄道網計画』から、「四縦四横」およびその進化版である「八縦八横」といった高速鉄道網の建設計画があることが分かった。それらにより、中国政府の高速鉄道への重視と中国高速鉄道の著しい発展を直観的に考察することができた。そして、高速鉄道という準公共財の一般的なチケット料金設定メカニズムを論じたうえ、日本とドイツの高速鉄道のチケット料金設定メカニズムを研究し、中国高速鉄道の現行チケット料金とチケット料金設定メカニズムを考察してみた。その結果、経済学の観点から見ると、ドイツのチケット料金設定が「価格＝限界費用」に近く、最も合理的であり、中国はそのチケット料金設定の過程の不透明性と政府側の独占によりチケット料金の変動がなく、高速鉄道の発展と釣り合っていないと考えられる。

それから、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。結果として、2017 年まで、高速鉄道を含む鉄道関連の総資産は 7.65 兆元、総負債は 5 兆元に達し、収入は近年旅客輸送収入では成長率が高くなる一方、貨物輸送収入ではあまり伸びていないという財務諸表からみえる高速鉄道の現状を知ることができた。さらに、巨額債務を抱える鉄道総公司、毎年の巨額利子が純利潤より大幅に上回り、厳しい財務状況を改善していく傾向がない。ただし、財務諸表分析において、高速鉄道のコストについて分析を行っていないため、それらの分析はチケット料金設定の財務面での合理性を説明するのにまだ不十分なのである。

以上の分析から、中国高速鉄道チケット料金設定の合理性について合理かあるいは不合理かという具体的に結論を出すことが出来かねるが、そのチケット料金設定において大きな改善の余地があると言えよう。

ただし、本稿はただ中国高速鉄道チケット料金設定の良し悪しを考察するもので、その背後にある原因（なぜ問題があるのか）またはそれに向けるべき改善（いかに問題をなくすのか）など本稿の内容より深い面についてはまだ触れていない。また、チケット料金設定の財務面での合理性も十分に説明することができなかった。したがって、今後の課題として、中国高速鉄道のチケット料金設定に対するより深い理解が必要であり、財務諸表に対するより具体的な分析も求められると考える。そして、鉄道総会社の財政業績から財政補助と政府補助などがあると推測されたため、同じく今後の課題として、政府から鉄道総会社への補助の流れを解明し、問題点と改善策を提示していきたいと思う。

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「2016年中国統計年鑑」、2017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。
- 中国鉄道部「鉄運電 [2007] 75号」2007年 (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/zt/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、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。

附表

高速鉄道開通時刻表 (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、福廈線、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	宝鸡南駅	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	
津浜都市間鉄道	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
吉環旅客専用線	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	
青宋都市間鉄道(即青間)	即墨駅	青島北駅	8/25/2015	11/16/2016	26	250	200	
青宋都市間鉄道	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	宝鸡南駅	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	