

「上海・東京交換研究シンポジウム：高速交通と都市交通」の経過報告

廣岡，治哉

(出版者 / Publisher)

法政大学産業情報センター

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

グノーシス：法政大学産業情報センター紀要＝Γνωσις

(巻 / Volume)

6

(開始ページ / Start Page)

21

(終了ページ / End Page)

32

(発行年 / Year)

1997-03-31

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00020898>

「上海・東京交換研究シンポジウム—高速交通と都市交通—」 の経過報告

廣岡治哉

1. 4回目を迎えたシンポジウム

昨年（1996年）の10月27日から29日まで、日中両国の鉄道研究者の交換研究シンポジウムが上海鉄道大学で開催された。上海鉄道大学は、昔は上海鉄道学院と呼ばれていたが、もともと存在した理工系、運輸管理系に加えて、経済経営系、国際経営系が拡充され、さらに医学院も合併されて総合大学の実を具えるようになったことから、名称も近年鉄道大学に改められた。しかし所属は中国鉄道部に属しており、その点では北京の北方交通大学と共通する大学である。このシンポジウムには、日本から(社)海外鉄道技術協力協会理事長岡田宏氏、全国通運(株)社長（元国鉄常務理事）の太田知行氏、(財)東日本鉄道文化財団専務理事の菅建彦氏、三菱電機(株)の車両専門家である久保敏氏らとともに、法政大学経営学部のスタッフである今橋隆氏と私が参加した。

このシンポジウムは4回目であるが、テーマは、前3回から引き続き高速鉄道と都市交通計画をめぐる技術的、経済的問題が中心となっている。

のちに紹介するように、目ざましい経済発展を示している中国では、鉄道輸送力の不足が著しく、これが国民の自由な移動を阻害し、経済発展のネックとなっていることが問題である。また1,000万大都市上海は、都市交通のための鉄道を持っていなかったために、効率的な都市を形成することができず、近年になってやっと地下鉄1号線を開通させたばかりである。したが

って鉄道の先進国である日本、世界でも有数の効率的な都市鉄道網を持つ東京に学ぶところが多く、上海鉄道大学から日本の大学に留学した人や留学を希望する人も少なくない。

上海鉄道学会と上海鉄道大学は、かねてより日本の研究者との交流を求めていたが、ようやく1990年に日本交通学会有志（団長廣岡治哉）の上海鉄道学会10周年集会への参加が実現し、ついで1991年の日本交通学会50周年記念大会への季令上海鉄道大学教授の参加、1992年の4人の上海鉄道学会員の日本交通学会大会出席を経て、1994年5月に東京（法政大学産業情報センター主催）、同年9月に上海（鉄道学院主催）で、日中両国の研究者による第1回と第2回の交換研究シンポジウムが開催されるに至った。第1回のシンポジウムには、日本側18人、中国側4人のプレゼンテーション、第2回のシンポジウムには、中国側56編、日本側7編のプレゼンテーションがあった。

第3回のシンポジウムは、1995年12月に法政大学で開催されたが、主催は法政大学産業情報センターと(社)海外鉄道技術協力協会の共同によるものであった。もともと、日本交通学会有志の上海集会参加以来、各回のシンポジウムを通じて、日本側参加者の主要メンバーとして(社)海外鉄道技術協力協会の中心であった前理事長菅原操氏、現理事長の岡田宏氏が加わっていた。それは、この学術交流の性格が理論的なものであると同時に、実践的な課題をつよく反映していたことから、実情に通じた一流の鉄道技術の専門家の参加が必要とされたためであった。

2. 中国鉄道の現状と課題

すでに4回のシンポジウムで、多くのすぐれた研究者や専門家の報告が行われており、これを吟味、消化して実際に中国鉄道の発展に寄与するように理論化し、政策化することが望ましいのであるが、まだそれだけの作業を進めることができないでいる。本稿ではとりあえず4回のシンポジウムのプログラムを掲載することで、中間報告に代えさせていただきたいと思う。

ただ、それだけではあまりにも素っ気ない話になってしまうので、上海鉄道学院の前院長で現在鉄道大学の名誉教授である朱士明氏が、第1回のシンポジウムで「中国鉄道発展の政策研究」、第3回のシンポジウムで「中国鉄道の焦点課題と対策」と題する報告を行っている。この後者の報告をもとに、中国鉄道の現状と課題を紹介しておきたい。

1994年度までの16年間のGNPの伸びは年率9.4%であり、2010年のGNPは2000年のGNPの倍になるというように、経済は急速な発展を示している。それに対し「長い間、中国鉄道は建設速度が緩慢で、活力に欠けている。具体的には、輸送力と輸送量の矛盾が日増しに深刻化している。1993年の国民経済の伸びは13%、工業の伸びは23.5%であるが、鉄道輸送量の伸びは2.8%に充たない。輸送能力の甚だしい不足と列車の超満員で、輸送設備は超負荷運行で損傷が目立っている。（中略）中国鉄道では、輸送能力の不足、過度に低い運賃のために、深刻な混乱が発生し、運送管理体制、経営方式も苦しい立場に追い込まれている」という状態にある。ちなみに、中国鉄道の総延長は5万3992キロ（1994年）で、日本の約2倍の規模であるが、国土面積当たりでは日本の10分の1に過ぎない。またアメリカ合衆国の鉄道網の規模と比べると、ほぼ5分の1にとどまっており、今後鉄道網の拡大が不可欠である。

しかし1990年代に入って、中国政府は鉄道の建設加速を経済発展の戦略的課題と規定し、新

線建設の速度も速くなり、北京・九竜間の鉄道2381キロ、蘭新複線1622キロも開通した。1994年1年間の鉄道建設は3346キロで、史上最高の記録を達成した。

1996年から2000年にかけての中国鉄道発展のポイントは、大量輸送、大容量の幹線網の形成、石炭輸送路線と南北路線の増設、西南部と西北部の路線の拡大で、朔黄線（朔県－黄骅）、西康線（西安－安康）、南昆線（南寧－昆明）と秦沈旅客専用線（秦皇島－沈陽）の拡大、隘路区間の能力拡大、上海・南京間の時速200キロ以上の高速列車の運転、列車密度の向上を可能にするような動力、通信・信号システム、輸送管理システムの革新、車両工業の発展の加速と質的向上にあるとされている。

これらの課題を達成するためには、過去の計画経済体制のもとで歪められてきた経済・経営管理方式の改革と、資金調達方法の多様化が必要である。

不当に抑えられてきた運賃を是正することによって、鉄道の収益性を改善することが必要である。宋曉満氏の報告によれば、1985年から1994年の間に、鉄道運輸コストは327%増加し、これは収入増加率の2倍強に当たるといふ。また朱士明氏によれば、安徽省阜陽・上海間の旅客運賃は、バスの54.35に対し鉄道は12元と抑制されている。コストと運賃のギャップの解消、交通調整の観点からも運賃の是正が必要というわけである。

鉄道建設財源の多様化については、従来の国家資金（建設財源の95%を占めてきた）では不足するので、つぎのような対策が講じられつつある。

- (1) 交通・エネルギーの専用基金をつくる。そのために交通・エネルギー付加金を徴収する。
- (2) 借款・共同出資で新設、大規模改良された鉄道には、新路線新運賃（広深線の場合は50%増し）を適用する。
- (3) 株式会社による鉄道建設を進める（広東省

の平南鉄道52キロは株式会社）。

(4) 鉄道建設債券を発行し、社会の遊資を誘引する。

(5) 全鉄道の運賃を値上げし、増加した資金を指定して建設基金とする。

当然外国政府や国際金融機関からの借款、輸出信用貸付、外国商業銀行のビジネスローン、国際市場での債券発行、合弁経営形式での外国投資者の直接投資、国際リースの活用などの方法によって、多様なルートで外国資金を導入することも考えられている。

第1回上海・東京交換研究シンポジウム・プログラム

市ヶ谷会議<1994年5月28日(土) 9:30~18:30 於 法政大学大学院棟401教室>

「開会の辞」廣岡治哉(法政大学経営学部教授)

高 速 交 通<9:30~12:00>

岡 田 宏(社)海外鉄道技術協力協会理事長)

「日本の新幹線鉄道の技術的特色」

菅 原 操(社)海外鉄道技術協力協会理事・最高技術顧問)

「鉄道高速化の経済効果」

曾 根 悟(東京大学工学部教授)

「日本の新幹線とヨーロッパの高速鉄道との比較」

武 田 文 夫(帝京技術科学大学教授)

「高速道路網の形成と経済効果及び経営問題」

昼 食<12:00~13:00>

中 国 鉄 道<13:00~15:00>

朱 士 明(上海鉄道学院院長・教授)

「中国鉄道発展の政策研究」

王 遐 昌(上海鉄道学院講師)

「中国鉄道の財政と運賃について」

コ-ヒ-ブ・レ-ク<15:00~15:20>

建設と資金調達<15:20~18:10>

関 屋 宏 彦(日本開発銀行設備投資研究所副所長)

「戦後日本における鉄道ファイナンスの変遷と特色」

西 野 保 行(首都圏新都市鉄道常務取締役)

「第三セクターによる常磐新線の建設-鉄道・宅地の一体整備と資金調達-」

大 門 信 之(営団地下鉄建設本部計画部長)

「東京の地下鉄網の建設」

小 原 克 馬(株)富士銀行国際営業部長)

「海外プロジェクトのファイナンスについて」

渡部與四郎(法政大学工学部教授)

「未来の道路体系論-1色の道から『2色の道』へ-」

懇 親 会<18:30~20:30 於 アルカディア市ヶ谷(私学会館)>

富士会議＜1994年5月29日（日）13:00～18:00 於 法政大学富士セミナーハウス＞

中国の交通と鉄道〈13:00～15:30〉

季 令（上海鉄道学院運輸管理学科長・准教授）

「中国鉄道の南下り物流と華東地域交通について」

徐 曙（上海鉄道学院講師）

「上海と第二欧亜大陸橋による国際コンテナ輸送ネットワークの形成」

奥 猛（小田急建設(株)顧問）

「中国の鉄道整備と経営組織についての一提案」

今野修平（大阪産業大学教授）

「上海における空港・港湾整備の課題と巨大都市圏交通整備」

コーヒープレーク〈15:30～15:50〉

日本の交通と鉄道〈15:50～18:00〉

廣岡治哉（法政大学経営学部教授）

野村 宏（奈良県立商科大学教授）

菅 建彦（(財)東日本鉄道文化財団専務理事）

秋葉 明（(財)運輸調査局主任研究員）

「日本の交通システムと鉄道」

中島啓雄（参議院運輸委員会調査室長）

「日本の鉄道貨物輸送について」

中村 清（早稲田大学商学部教授）

水谷文俊（早稲田大学産業経営研究所特別研究員）

「国鉄の民営化の経済分析とその教訓」

懇親会＜18:00～20:00 於 法政大学富士セミナーハウス＞

第2回上海・東京交換研究シンポジウム・プログラム

レセプション<1994年9月12日(月) 於 上海鉄道学院学術交流センター・ホール>

会議第1日<1994年9月13日(火) 9:30~17:00 於 学術交流センター 2階会議室>

司 会 鄭 萌(上海鉄道学院副院長)
岡田 宏((社)海外鉄道技術協力協会理事長)

開 会 式<9:00~9:30>

歓迎の挨拶 朱 士明(上海鉄道学院院長・教授)
答 辞 廣岡 治哉(法政大学経営学部教授)

<9:30~12:00>

周 翊 民(中国鉄道部科技司)
孫 章(上海鉄道学院)
「上海・東京の都市交通の比較研究」
渡部與四郎(法政大学工学部教授)
「未来都市交通体系論」
常 国 治(中国鉄道部運輸局)
「中国鉄道の重載列車開発方法の研究」
岡 田 宏((社)海外鉄道技術協力協会)
「新幹線の特色とその経済的、社会的効果」
張 龍(上海鉄道局長)
「滬滬ライトレールを建設し、北翼動脈を開通しよう」

昼 食<12:00~13:30>

<13:30~15:30>

廣岡 治哉(法政大学経営学部教授)
「日本の鉄道投資と資金調達」
張 樹 京(上海鉄道学院)
「知能化高速交通システムにおける情報技術の応用」
王 昌(上海鉄道学院)
周 煒(上海鉄道学院)
「鉄道財政体制を確立し、鉄道の発展を保障する」
菅 建 彦((財)東日本鉄道文化財団)
「日本の国鉄の戦後の経験と教訓」
童 大 損(上海鉄道学院)
陸 吳 宝(上海鉄道学院)
「北京・上海間高速鉄道建設の必要性と可能性及び事前に解決すべき若干の問題について」

休 憩<15:30~15:40>

<15:40~17:00>

陳 応 先(中国鉄道部第4設計院)
「北京・上海間高速鉄道の輸送モデルについて」
王 力 群(上海市公交総公司)
何 海 宝(上海市公交総公司)
「上海市高架ライトレール交通システム案の検討」
杜 功 立(上海市鉄道学会)
「揚子江河口トンネル建設の基本構想」
鄒 志 偉(上海地下鉄公司)
朱 小 娟(上海地下鉄公司)
「地下鉄車両の粘着、ブレーキとスリップ防止効率の研究」

会議第2日<1994年9月14日(水)>

第1会場 於 学術交流センター2階会議室<9:00~15:50>

司 会 孫 章(上海鉄道学院副院長)
廣岡治哉(法政大学経営学部教授)

<9:00~12:00>

河 原 一 郎(法政大学工学部教授)
「東京の歴史的構造と都市交通」
錢 景 栄(上海鉄道局)
張 志 堯(上海鉄道学院)
「上海は高速鉄道を必要とする」
君 島 光 夫(東京都交通局)
「東京の地下鉄12号線建設の経緯」
翁 夢 熊(上海鉄道学院)
程 天 伶(上海莘閔轻轨建設指揮部)
「上海市都市モノレール交通モデルとその車両選定」
広 田 健 助(コスモ証券㈱)
「上海環状鉄道システムの建設に関する提案」
黄 金 才(上海鉄道局)
「都市計画と鉄道運輸」
呉 家 豪(中国鉄道部科学研究院)
「高速鉄道運行安全の評価方法について」

昼 食<12:00~13:30>

<13:30~15:50>

劉 凱(北方交通大学)
「運賃改革が鉄道改革と発展の鍵」
呉 芳 美(上海鉄道学院)
譚 復 興(上海鉄道学院)
「レール交通の整備は都市交通改善の有効手段ーフランス都市軌道交通の啓示ー」
徐 金 祥(上海鉄道学院)
範 文 毅(上海鉄道学院)
「上海都市交通モデルの発展経路」
徐 安(上海鉄道学院)
「日本の新幹線を鏡として中国の高速鉄道を建設」
範 秀 君(中国鉄道部財務司)
于 川(中国鉄道部財務司)
「鉄道運賃改革の基本原則に関する思考」
孫 有 望(上海鉄道学院)
「上海大都市軌道交通発展の戦略構想」
徐 志 飛(上海鉄道学院)
「総合優秀化の方法で高速鉄道の曲線調整計算の研究」

第2会場 於 国際経済・管理学院会議室〈9:00～15:30〉

司 会 季 令（上海鉄道学院運輸管理系主任・副教授）

〈9:00～12:00〉

- 胡 謀（上海鉄道学院）
「曖昧モデル及び知能ネットワークの列車自動走行制御システムについて」
- 曹 鐘 勇（上海鉄道学院）
「中日英米四カ国の鉄道財政と運賃政策の比較研究と中国鉄道運賃改革の対策」
- 樸 愛 華（北方交通大学）
- 胡 安 州（北方交通大学）
「北京・上海間高速鉄道の旅客列車車両編成の合理的利用問題に関する第一次的検討」
- 陸 錫 明（上海都市総合交通計画研究所）
「大容量快速公共交通システムの多モデル共存問題」
- 蔡 莉 萍（上海都市総合交通計画研究所）
「都市旅客需要と軌道システム投資の方向」
- 熊 齊 邦（上海鉄道学院）
- 蘇 小 元（上海鉄道学院）
「上海内環線交通管制コンピューター・シミュレーション・システム」
- 楊 月 芳（北方交通大学）
- 胡 錦 雲（北方交通大学）
「新しい高速鉄道輸送組織モデルとその相関問題」
- 邵 丙 衡（上海鉄道学院）
- 陶 生 桂（上海鉄道学院）
「都市ライトレール交通の電気系統」
-

昼 食〈12:00～13:30〉

〈13:30～15:30〉

- 馬 全 松（上海鉄道学院）
- 王 茜 華（上海鉄道学院）
「地下鉄列車行為状態のコンピューター・シミュレーション」
- 陶 樹 平（上海鉄道学院）
- 蘇 小 元（上海鉄道学院）
「都市間交通戦略計画決定の支援システム」
- 劉 其 斌（北方交通大学）
「交通鉄道駅の設計」
- 龔 積 球（上海鉄道学院）
「ライトレール車両構造の発展」
- 曹 亦 清（上海鉄道学院）
「上海におけるライトレール車両産業振興の実施案と策略」
- 戴 月 輝（上海鉄道学院）
「高速鉄道の軌床基礎」
-

閉 会 式<15:50 於 学術交流センター2階会議室>

第3回上海・東京交換研究シンポジウム・プログラム

レセプション<1995年12月10日（日）於 摩天楼大飯店>

会議第1日<1995年12月11日（月）9:30～17:30 於 法政大学大学院棟401教室>

開会式<9:30～10:00>

日本側挨拶 矢作敏行（法政大学産業情報センター所長・法政大学経営学部教授）

中国側挨拶 孫 章（上海鉄道大学教授・副学長）

<10:00～12:30>

孫 章（上海鉄道大学教授・副学長）

「中国の都市軌道交通の基本方式及び形式の選定」

菅原 操（(株)海外鉄道技術協力協会最高技術顧問）

「軌道系都市交通機関の特性とその導入策」

広田 健助（コスモ証券(株)）

「上海市高速鉄道網建設の具体化」

昼 食 <12:20～13:20>

<13:20～15:00>

朱 士明（上海鉄道大学教授）

「中国鉄道の焦点課題と対策」

岡田 宏（(株)海外鉄道技術協力協会理事長）

「中国高速鉄道の発展と課題」

コーヒー・レク <15:00～15:20>

<15:20～17:00>

許 美華（上海鉄道大学副研究員）

「高速鉄道試験線の選択の原則及び周辺地区に対する影響の分析」

高木 清晴（(株)海外鉄道技術協力協会企画部長）

「日本における高速鉄道試験線の教訓」

質疑応答 <17:00～17:30>

会議第2日<1995年12月12日(火) 9:30~17:30 於 法政大学大学院棟401教室>

<9:30~12:00>

宋 曉 満 (上海鉄道大学講師)

「鉄道輸送コスト及び運賃政策」

雨 宮 義 直 (國學院大学教授)

「鉄道運賃政策の動向」

余 福 根 (上海鉄道大学副教授)

「北京・上海高速鉄道の建設及びその資金の調達」

昼 食 <12:00~13:00>

<13:00~14:30>

菅 建 彦 ((財)東日本鉄道文化財団専務理事)

「主要国における高速鉄道建設資金の調達方法」

渡部與四郎 (法政大学工学部教授)

「上海と日本の都市交通について」

コーヒーブレイク <14:30~15:00>

<15:00~17:00>

徐 曙 (上海鉄道大学副教授)

「中国鉄道投資体制に対する構想」

前田喜代治 ((財)運輸調査局理事長)

日本国有鉄道の設備投資と社会経済的背景」

閉 会 式 <17:00~17:30>

中国側挨拶

日本側挨拶

第4回上海・東京交換研究シンポジウム・プログラム

レセプション<1996年10月27日（日） 於 霜紅廬>

会議第1日<1996年10月28日（月）9:00～16:30 於 上海鉄道大学学術交流センター>

司 会 鄭 萌（上海鉄道大学副学長）
岡田 宏（(株)海外鉄道技術協力協会理事長）

開 会 式<9:00～9:30>
歓迎挨拶 孫 章（上海鉄道大学副学長）
答 辞 廣岡治哉（法政大学経営学部教授）

<9:30～11:30>

廣岡治哉（法政大学経営学部教授）
「運賃制度と運賃政策」
王 得 生（国家計画委員会総合運輸研究所）
李 文 忠（国家計画委員会総合運輸研究所）
「中国新アジア・ヨーロッパ・ランドブリッジ区域総合交通ネットワーク発展構想」
太田知行（全国通運(株)）
「日本の鉄道貨物輸送」
李 德 芳（上海鉄道大学）
王 普 勇 気（上海鉄道大学）
「新新アジア・ヨーロッパ・ランドブリッジ・コンテナ輸送の曖昧予測」

昼 食<11:30～13:30>

<13:30～15:00>

施 玉 薊（法政大学大学院）
「都市の土地利用と交通－上海と東京の比較研究」
曹 鐘 勇（上海鉄道大学）
彭 運 鵬（上海鉄道大学）
「上海と東京の都市交通の発展段階の比較研究」
今 橋 隆（法政大学経営学部助教授）
「特定都市鉄道整備積立金制度について」

休 憩<15:00～15:30>

<15:30～16:30>

鹿 金 東（上海地下鉄公司）
「上海地下鉄建設中の投資体制と経営体制の検討」
久 保 敏（(株)日本鉄道車両工業会）
「鉄道車両制御システムと半導体技術の進歩」

晩 餐<17:30～20:30>

会議第2日<1996年10月29日(火) 9:00~15:20 於 上海鉄道大学学術交流センター>

司 会 孫 章(上海鉄道大学副学長)
廣岡治哉(法政大学経営学部教授)

<9:00~11:30>

王 久 梗(蘭州鉄道学院)

「西北地区交通流量分析と発展対策」

広 田 健 助(コスモ証券㈱)

「資金調達」

陳 必 壮(上海都市総合交通計画研究所)

陸 錫 明(上海都市総合交通計画研究所)

「上海市専用バス道路システムの研究」

菅 建 彦((財)東日本鉄道文化財団)

「磁気浮上式鉄道は幹線交通手段となりうるか」

徐 瑞 華(上海鉄道大学)

季 令(上海鉄道大学)

王 華(上海鉄道大学)

「繁忙鉄道路線の線路容量拡充方法の研究」

昼 食 <11:30~13:30>

<13:30~15:20>

伊 東 誠((財)運輸経済研究センター)

「大都市の鉄道計画方法」

岡 田 宏((社)海外鉄道技術協力協会)

「日本の新幹線と都市」

銭 景 栄(上海鉄道分局)

「上海寧波線旅客列車スピードアップに関する思考」

閉 会 式 <15:20>

懇 親 会 <17:30~20:30>
