

第1章 事前調査の概要

1-1 要請の背景

- (1) 中国政府は、沿海部がある程度の経済発展を果たしてきたことから、西南地区を含む内陸部の開発に重点を移しつつある。成都市（人口約970万人、面積12,390km²）は、四川省の省都であるとともに、中国西南地区（四川省、雲南省、貴州省、広西壮族自治区、チベット自治区、及び重慶市）の開発拠点であり、金融、科学技術、商業・貿易の中心として、また、通信及び交通の要衝としての開発が期待されている。
- (2) 成都市は、既存の市街地が比較的コンパクトであり、地形が平坦であることから、中国においても特に自転車の利用が多くなっている。自転車保有台数は500万台、自転車の交通分担率は50%にのぼっている。他方、自動車も1995年には18万台であったのが、1999年には60万台へと急増した。この結果、交通渋滞と、それに伴う大気汚染の問題が深刻化している。
- (3) 成都市では、公共交通システムの強化を、交通開発戦略の重要な柱としている。主要な公共交通機関はバス（ミニバスを含む）とタクシーであるが、停留所の配置が不便であること、渋滞時には運行速度が5 km/hになることなどから、十分に利用されていない。この結果、都市交通における公共交通の構成比率は、9%程度にとどまっている。
- (4) 成都市では、交通渋滞軽減のために、道路建設、自動車と自転車との分離、交差点改良等の対策を講じているが、場当たりの対応にとどまり、問題の解決には至っていない。交通調査に基づき、抜本的な公共交通システム整備計画を策定する必要があるとして、中国政府は、我が国に対し本件調査の実施を要請してきた。

1-2 事前調査の目的

事前調査は、(1) 中国側の要請内容及び意向を確認したうえで、本格調査の実施方針・内容について協議・合意すること、(2) 我が方開発調査スキームを説明するとともに、先方の受入体制を確認すること、(3) 現地踏査及び情報収集を通して、成都市の現況把握及び既存データの確認を行うこと、(4) 以上の結果を、実施細則及び協議議事録に取りまとめ、調査団と四川省及び成都市の間で署名・交換することを目的として実施された。

1－3 調査団構成

総括	中川 三朗	足利工業大学土木工学科教授
副総括	本田 恵理	国際協力事業団社会開発調査部社会開発調査第一課課長代理
調査企画	河西 隆洋	国際協力事業団社会開発調査部社会開発調査第一課
都市交通計画	西野 仁	建設省東北地方建設局企画部広域計画調査課課長
公共交通計画	黒岩 勉	運輸省自動車交通局乗合監理第二係長
交通調査	研谷 明義	広建コンサルタンツ（株）
通訳	高良 さとみ	（財）日本国際協力センター

1－4 調査日程

日順	月日	曜日	調査日程
			（総括、協力計画、企画調査、都市交通計画、公共交通計画）
1	11月22日	月	東京（10：35）－北京（13：35）NH905 15：00 JICA事務所、16：30日本大使館表敬
2	11月23日	火	建設部城市建设司公用事業処、科学技術部国際合作司亜非処表敬
3	11月24日	水	北京（14：00）－成都（16：25）SZ4018
4	11月25日	木	四川省科学技術委員会、成都市規制局、公用事業局、表敬・協議
5	11月26日	金	成都市環境保護局表敬・協議、現地踏査（第3環状道路建設現場、バスターミナル、バス整備施設等）
6	11月27日	土	現地踏査（バス工場等）
7	11月28日	日	資料整理
8	11月29日	月	成都市公安局交通管理局表敬・協議、都市交通専門家との懇談
9	11月30日	火	成都市規制局協議
10	12月1日	水	成都市建設委員会表敬、実施細則・協議議事録協議
11	12月2日	木	実施細則・協議議事録署名
12	12月3日	金	成都（9：00）－北京（11：05）SZ4101 日本大使館、JICA事務所報告
13	12月4日	土	北京（10：45）－東京（14：45）UA852
14	12月5日	日	資料整理（本田）
15	12月6日	月	建設部等打合せ（本田）
16	12月7日	火	北京（10：45）－東京（14：45）UA852（本田）

研谷団員、高良団員は、引き続き調査を実施

12	12月3日	金	継続協議・資料収集
13	12月4日	土	
23	12月14日	火	成都－北京 日本大使館、JICA事務所報告
24	12月15日	水	北京（10：45）－東京（14：45）UA852

1-5 協議結果概要

(1) 調査の目的

- ① 中国側より、「公共交通システムの持続的な発展」との文言を加えてほしいとの要望があり、実施細則1.(1)「成都市の恒常的な渋滞を解消するために、公共交通の利用を促進し、もって機関分担率を高めるための方策を立案するものである」を「成都市の恒常的な渋滞を解消するために、公共交通の利用を促進し、もって機関分担率を高めるための方策を立案し、公共交通システムの持続的な発展に資するものとする」と変更した。
- ② 実施細則1.(3)に関し、中国側より、技術移転の内容には特許が関係するようなものは含まれないことを確認したいとの要望があり、この旨を協議議事録に明記した。

(2) 調査対象地域

成都市中心部（外環状道路の内側）約540km²から、2010年時点の建成区（市街化区域）226km²へと絞り込んだ。しかしながら、中国側より、調査対象地域については更に微調整したいとの要望があり、本格調査開始時にこれを行うことで合意し、協議議事録に明記した。

(3) 調査の内容

- ① 実施細則3.(1)2)に関し、中国側より「本調査に関連する」との文言を加えてほしいとの要望があり、「地形、・・・」の前にこれを挿入した。
- ② 実施細則3.(1)3)に関し、中国側より、各計画の名称を中国で使われているものにあわせてほしいとの要望があり、「国家開発計画」を「国家発展計画」、「四川省開発計画」を「四川省発展計画」、「都市計画」を「都市総合計画」、「土地利用計画」を「土地利用総合計画」と変更した。
- ③ 実施細則3.(1)4)に関し、中国側より、「現況交通量」をブレークダウンしてほしいとの要望があり、「現況交通量」を「パーソントリップ調査、コードンライン調査、スクリーンライン調査、交通量調査、自動車OD調査」と変更した。
- ④ 実施細則3.(1)5)に関し、中国側より「車両」及び「車両整備」も加えてほしいとの要望があり、「・・・、組織」の後にこれを挿入した。
- ⑤ 実施細則3.(4)2)に関し、中国側より「新型車両の導入」も加えてほしいとの要望があり、「・・・、バス整備施設」の後にこれを挿入した。
- ⑥ 実施細則3.(5)4)に関し、中国側より、段階的实施を考慮して経済・財務分析を行ってほしいとの要望があり、この旨協議議事録に明記した。

(4) 調査期間及び工程

第1次現地調査で予定されている交通調査には、当初想定していた以上の時間を要すると見込まれることが判明したため、第1次現地調査期間を1か月延長し、第3次現地調査を1か月短縮することとなった。これに伴い、進捗報告書及び中間報告書の提出時期も1か月ずつずらすこととなった。

(5) 報告書

中国側より報告書の部数を増やしてほしいとの要望があり、すべての報告書について、50部（英語20部、中国語30部）とすることで合意した。

(6) 中国側便宜供与

- ① 実施細則6.(7)に関し、中国側より、軍事施設等中国政府により立ち入りが禁止されている地区への立ち入り許可については除外してほしいとの要望があり、協議議事録にこれを明記した。
- ② 実施細則6.(9)に関し、中国側より、「中国の法律と規則の範囲内での」との文言を加えてほしいとの要望があり、冒頭にこれを挿入した。

(7) 実施体制

成都市人民政府は調査を直接担当し、四川省科学技術委員会は調査実施に必要な調整を行うことを確認した。また、中国側は、四川省及び成都市の関係機関より構成されるステアリング・コミッティ及びワーキング・グループを編成することに同意した。具体的な構成メンバーについては現在検討中であるが、中国側は本格調査開始までにこれを決定し、日本側に通報することとなった。この実施体制については、協議議事録に明記した。

(8) カウンターパート研修

中国側より、日本でのカウンターパート研修実施の要望があった。事前調査団は中国側要望をJICA本部に伝えることを約束し、この旨協議議事録に明記した。

第2章 本格調査への提言

2-1 調査の目的

成都市の公共交通システムの改善によって公共交通の利用を促進し、もって成都市の恒常的な渋滞を解決するため、2010年を目標年次とし、バスを中心とした公共交通システム整備計画を策定する。また、緊急性の高いプロジェクトについて、フィージビリティ調査を実施する。

2-2 調査対象地域

成都市の中心部（外環状道路の内側約540km²）のうち、2010年時点の建成区（約260km²）を調査対象地域とする。

2-3 調査項目・内容・範囲

(1) 現況調査

- ・社会・経済状況
- ・自然・環境
- ・上位計画・関連計画
- ・交通調査
- ・公共交通
- ・道路・交通分野で実施中・計画中のプロジェクト

(2) 交通調査

- ・パーソントリップ調査
- ・コードンライン調査
- ・スクリーンライン調査
- ・旅行速度調査
- ・交差点交通量調査
- ・自動車OD調査

(3) 初期環境調査

(4) 交通需要予測

(5) 公共交通の課題の明確化

- ・交通政策にかかわる課題
- ・交通インフラにかかわる課題
- ・公共交通システムにかかわる課題
- ・交通管理にかかわる課題

- ・環境にかかわる課題
- (6) 公共交通システム整備に係る基本方針
- (7) 公共交通システム整備に係る代替案
 - ・代替案の設定
 - ・最適案の選定
- (8) 公共交通システム整備計画の策定
 - ・交通インフラ整備の方策
 - ・公共交通改善の方策
 - ・交通管理の方策
 - ・段階実施計画・事業費概算
 - ・社会・経済便益及び環境影響の予備的評価
- (9) フィージビリティ調査の対象となる優先プロジェクトの選定
- (10) フィージビリティ調査
 - ・追加調査
 - ・概略設計
 - ・事業費積算
 - ・施工計画の策定
 - ・維持管理・運営計画の作成
 - ・経済分析
 - ・財務分析
 - ・環境影響評価（EIA）
 - ・事業実施計画の検討

2-4 調査実施上の留意点

- (1) 成都市の行政区域は12,390km²と広大であるが、市街地は外環状道路（一部建設着手）内540km²に集中している。外環状道路の外側には肥沃な農村地帯が広がっているが、近年では、スプロール化が進展しており、外環状道路の外側に7つの市街地が形成されつつある。成都市では、こうした新たな市街地の開発を進め、既存の市街地への一極集中から、新たな市街地を含めた多極的な開発への方向転換を図っている。本件調査実施にあたっては、外環状道路の外側の新市街地の開発のスピード、規模等に配慮することとする。
- (2) 成都市は、既存の市街地が比較的にコンパクトであり、かつ地形が平坦であるため、中国においても特に自転車の利用が多くなっている。他方、自動車も1995年の18万台から、1999年

には60万台と急増した。大量の自転車と急増している自動車をいかに規制、あるいは分離するかが、本件調査の鍵となると考えられる。

(3) 地下鉄建設に関し、成都市は既に中央政府に対し計画の承認を申請したが、まだ認可はされてない。成都市人民政府内でも、地下鉄については様々な意見が混在しているようだ。いずれにしても、地下鉄建設についての検討はこれからであり、本件調査の過程で、地下鉄建設に係る中国側の動きをフォローしていく必要がある。

(4) 成都市は、盆地に位置しており、1年を通じて風が弱いため、車両の排気ガスによる大気汚染の問題が深刻化しつつある。これに対処するため、成都市では、ガソリンやディーゼルの代わりに、同地域に豊富な天然ガスの利用を促進している。本件調査の中で実施される環境調査及び経済分析においては、天然ガスへの転換による環境及び経済便益への影響についても検討・分析する必要がある。

(5) 公共交通システムの改善のためには、個別の施策の実施ではなく、複数の施策を組み合わせることで相乗的な効果を図ることが重要である。バスシステムの検討に加え、交通インフラや交通管理に係る方策についても検討する必要がある。

(6) 本件調査では、多岐にわたり公共交通改善策が検討されることになる。したがって、調査実施に際しては、中国側は成都市公用事業局が中心的なカウンターパートとなるも、企画局、交通局、公安交通管理局、建設委員会等、幅広く関係機関の協力を得ることが不可欠である。

(7) 自動車、自転車、歩行者ともに、無理な割り込みや横断等が多く、危険であるうえに円滑な交通流を阻害している。住民のモラル向上、交通規制や罰則規定の強化・徹底に関する方策についても検討する必要がある。

