

5. 主要面会者及び議事録

平成11年11月23日（火） 9:30～10:15

科学技術部表敬

面会者：葉 冬柏 科学技術部国際合作司亜非所 所長

議事録：調査団歓迎する旨とともに以下の発言があった。

- ・ 今回の調査は、四川省の関係機関と調整し内容を改めて、実施に至った。四川省と十分に協議し、所期の目的を達成して頂きたい。
- ・ 日本側の考え方も四川省に伝わっている。JICA案件も実施した経験があり、日本の援助のスキームも分かっている。
- ・ 成都市の関係部局4者と協力して進めてほしい。四川省科学技術委員会の梁さんが調整の役割をする。
- ・ 公共交通、特にバスに絞った開発調査は中国では初めてである。公共交通の分担率を上げ、交通効率を上げ、渋滞を解消することができれば、全国的にこの技術を広めていきたい。
- ・ 四川省は人口1億人で全国の中で3番目に大きい省である。また、成都市はチベットへの中継地であり、西南地域との連携に非常に重要な都市である。
- ・ まず、問題なのが自転車だが、コントロールが困難である。自転車が道路に占める割合は自動車と比較して小さいが、数量が多く、走行速度が遅いのが問題である。
- ・ 北京ではバスの走行速度は約10km/hであり、距離によっては自転車の方が便利な場合もある。大連市、青島市などは丘陵地のため、自転車は少ないが、平坦な地形の成都市では自転車が大変多い。
- ・ 政府は最近、地下鉄建設に対する規制をやや緩和した。国家計画委員会が慎重に審査しているが、ハルピン市で近々実施することになると思う。
- ・ BOTによるインフラ建設は最近では少なくなった。沿海部は自己資金でインフラ建設が可能だが、内陸部の都市では外国の借款が必要。しかし、返済が問題であり、自助努力、事業費の制限などが必要と考えている。いずれにしろ国家計画委員会にとって頭が痛い問題である。
- ・ マイクロバスは路線バスと同様に許認可を受けて営業をしている。乗客にとって便利ではあるが大量輸送には向かない。また、渋滞の原因になっている。路線バスのサービス水準を高め、マイクロバスは減らしていきたい。

平成11年11月23日（火） 14:00～15:30

建設部表敬

面会者：蘭 榮 建設部城市建設司公用事業処 副処長

同席者：在中国日本大使館 島村書記官

調査団より、事前調査の目的、日程、来年の3月を目処に本格調査を実施したい旨説明し、公共交通の構成比率の目標、方針など建設部の意向を質問した。

引き続き、島村書記官から、本プロジェクトは2年前に四川省科学技術委員会から要請された案件である、建設部経由の要請ではないが今回の調査結果を全国の都市に波及させるためにも建設部の協力をお願いしたい、交通分野でも日中交流が始まっており、大使館としても建設部都市建設会社との交流を深めたい、との発言があった。

蘭副処長から、調査団を歓迎する旨とともに以下の発言があった。

- ・ 本件は四川省科学技術委員会からの要請であるが、都市交通は建設部の所管であり、政策決定部門である建設部としても重要視している。
- ・ 1994年に各都市から地下鉄計画が国家に申請されたがすべて保留した。しかし、1985年の技術政策白書に基づいて、特大都市（100万人以上）のうち財政、技術的条件を満たしている都市については徐々に軌道系を導入していく方針である。成都市の地下鉄計画についてはまだ、認可されていない。
- ・ 今回の調査は軌道系を含まないということだが、道路面積に限界があり軌道系公共交通を含まない交通計画は非常に困難であり、将来的には利便性、輸送量の多い軌道系の導入が必要になると思う。
- ・ 公共バス占用路線としては、北京6路線、シンセン40～60km、昆明10kmの実績がある。
- ・ バス占用路線の計画には、公安部等ほかの部門との調整も必要である。
- ・ 中国37特大都市のどこもラッシュアワーの交通混雑は大きな問題である。最近ようやく公共交通の重要性が認識されてきた。
- ・ 1992年に訪日した時に、都市部の軌道系利用率が70%であり、定時制が確保されている状況を見た。名古屋の着色専用レーン方式を中国で採用することも可能だが、実現には時間がかかるだろう。
- ・ 政府は交通優先の政策を規定している。これに基づき、各都市はバス、タクシーの台数を増やし、運転間隔を密にし、サービスの向上に努めなくてはならない。
- ・ バス企業の経営に関する政策を起草中である。公共交通は社会的な便益を考慮し、経済性のみで赤字路線を廃止できない。政策的な路線や、早朝、深夜の運行も必要である。バス経営は赤字か否かだけで判断するのではなく、公共交通分担率の向上も重要視すべきである。
- ・ 北京ではバス運賃を0.5元と低く抑えている。1元にする予定があるが他の輸送機関との競合の問題もあり、運賃設定には気を遣っている。

平成11年11月25日（木）8:30～10:00

四川省科学技術委員会

面会者：王 守以 主任助理

梁 晋 国際合作処 処長

- ・ 科学技術部は4年前に成都市の総合交通計画を要請していたが、当時、他の都市でも同様の要請が多くあがっていたため実現しなかった。要請内容を公共交通に変更し実現した。この変更に伴い、規制管理局に加え、公用事業局、交通局など関係機関が増えた。
- ・ 成都市は渋滞対策として、自転車と自動車の時間的、空間的分離を行うなど、交通の対策をとっているが十分ではない。
- ・ 渋滞に伴う大気汚染等環境汚染も問題になってきた。プロパンガス車、電気自転車の研究開発等の対策も行われている。
- ・ 成都市は将来的には地下鉄建設の意欲ももっている。
- ・ プロジェクトは主に成都市が担当する。省は市を技術的、資金的に援助する。また、今回のプロジェクトの経験を他の都市にも普及したい。
- ・ 現在四川省では第10次5か年計画（2001年～2005年）及び15か年計画（2001年～2015年）を策定作業中であり、その中にこのプロジェクトも含めたいと考えている。これらの計画に盛り込まれるべきものはプロジェクトの概要のみで、具体的な事業計画は年ごとに計画されることになる。中央政府は中西部開発を重視しているため、本件調査によって提案されるプロジェクトが中央政府に認可されれば、円借款等が得られる可能性も高くなるかもしれない。
- ・ 成都市の流動人口は現在約100～150万人存在する。
- ・ 近年、成都市では観光客が増加しており、これに対応するためにも公共交通の整備が必要である。

平成11年11月25日（木）10:45～12:00

成都市規画管理局打合せ

面会者：胡 俊初 副局長

杜 偉光 総工程師

張 樵 企画設計研究院 院長

宋 建平 企画設計院交通企画室 工程師

議事録

- ・ 目標年次を2020年とする成都市の都市計画があり、2010年までの計画については、1999年に国務院に認可された。交通計画や道路計画はこの都市計画の一部であるが、これらは原則のみである。

- これらは1987年のP/T調査結果に基づいており、外国や中国の他の都市を参考にした経験的な検討にとどまっているため根拠に乏しい。したがって詳細計画については本件調査に期待している。
- 成都市は面積が小さく、平坦な地形のため、自転車が多い。
- M/P等の資料は国の秘密保持の決まりがあり、関係機関への手続きが終わらないと渡せない。事前調査期間に間に合わなければ本格調査時に渡せるようにしたい。
- 成都市の行政区は面積12,390km²、中心区（外環内で開発許可がおりている区域）と県クラスの4城市、8県が含まれている。企画区は中心区と衛星都市との結びつきを考慮した計画作りのために提言されたもので、中心区と周辺の衛星都市を含む3,260km²である。外環内の面積は598km²である。本件調査でも、成都市の今後の発展は単核から多核化へ、南及び東へ向かうことを十分に考慮してほしい。
- 2010年、2020年の目標指標は次のとおり。

	成都市人口 (万人)	うち中心区面積 (km ²)	中心区人口 (万人)
2010年	1,100	226	270
2020年	1,150	248	310

- 現在計画中の外環状道路（三環の外側）は幅員35m、片側4車線、設計速度100km/h、延長86km。外環状道路は成都市外部からの通過交通を処理する。
- 現在建設中（2003年完成予定）の三環は幅員80m、設計速度80km/h、立体交差点27か所。

平成11年11月25日（木）14:00～17:00

成都市公用事業局

面会者：朱 紀常 公用事業局 理事長
 晏 開明 " 局長
 林 文珊 " 局長
 孫 志民 " 副局長
 李 祥生 " 副局長
 継平 公用事業管理局 副局長
 劉 建峰 客運管理所 所長
 王 容坤 成都客車廠 社長

議事録

- 成都市の中心部は面積162km²、人口120万人。西南地区への玄関口であり、電子工業、天然ガス生産（中国一）などが中心産業である。
- 公用事業局は、公共交通のほか、ガス、水道などの公共サービスを所管している。

- ・ バスの運営台数は、1,300台以上（うちミニバス500台）、104路線、営業距離数2,000kmである。
タクシーの運営台数は約6,800台、108社が営業している。
- ・ 公共交通は市内バス、タクシー、郊外バスに分類される。
- ・ 市内バスは1,840台、106路線により運営されており、年間旅客数 3億3,000万人（90万人/日、うち40%は流動人口）成都市公共交通総公司という国営企業により運営されているが、MPI（香港の広告会社）の資金導入、職員への株の売買なども行われている。
- ・ 郊外バスは5,600台、年間旅客数 1億人（30万人/日）であり、主に県や区が営業している。
タクシーは6,830台、108社、年間旅客数 延べ1億5,000万人（40万人/日）であり客運管理所が管理している。タクシーはバスを補完するものとの考え方から、台数は制限されている。
- ・ ミニバスは500台（個人営業371台、国営154台、その他民営）が運営されているが、サービスが悪いので市民の評判悪い。また輸送能力が低いため、1999年までに徹底（見直し？）されることになっている。
- ・ 成都市の発展に伴い交通も増えたが、公共交通は 1）効率的な路線になっていない、2）乗り換えが不便、3）住宅から停留所までの距離が長い、4）バスの運行速度が遅い、5）バス車両が古くサービスが悪い、等の理由によって市民にとって魅力がなく、公共交通の交通分担率が低い。
- ・ 成都市は市街地面積が狭く、平坦な地形なため、自転車の利用率が非常に高い（交通の約半分を占めている。3人家族に4台保有している）。最近では、都市のスプロール化が進んでおり、自転車での移動が困難になっているがバスは利用者のニーズに答えていない。道路整備等により、交通の分担率は9.51%に上昇したが、運行速度は18km/h～12km/h、渋滞時は10km/h以下、走行距離は149km/日にとどまっている。
- ・ バス停の面積を200m²確保するという国の基準も確保できていない（合計36ha必要のところ18.5haしか確保できていない）。夜間は道路上に駐車しているため町的美観、バス車両の寿命、交通安全性等の問題が起きている。
- ・ 郊外バス、市内バスの乗り換えターミナルが4か所しかないため、非常に不便である。
三環に建設に伴い、三環に乗り換えバスターミナルを12か所整備したい。
- ・ バス車両数は8万台/万人程度であり、11台/万人との国家基準を満たしていない。基準を満たすためにはあと580台必要である。
- ・ バス車両はディーゼル車304台、ガソリン車1,270台、天然ガス車264台である。成都市は盆地の中心に位置し風も弱いため大気汚染が問題になりやすい。環境対策の一環として、四川省と成都市は車両の天然ガス車化計画を有している。
- ・ 軌道系は資金上、近い将来の導入は困難であり、将来の課題と考えている。当面はバスシ

システムを改善による公共交通整備を図りたい。

- ・ バスの交通分担率を30%程度にできれば渋滞は改善されると思う。
- ・ バス路線の密度は以下のとおり。

	面積 (km ²)	バス路線長(km)	密度 (km/km ²)
第一環状路以内	28	91	3.25
第二環状路以内	62	167	2.69
第三環状路以内	185	290	1.5

- ・ 市バスの90%は第三環状路内を走行しているが、特に二環以内の混雑が問題である。
- ・ 公共バス（マイクロバスを含む）の旅客数68.5万人/日
- ・ 市バスうち、5区内は公用事業局、郊外バスは成都市交通局が管理している。本調査の対象地域は市内バスにカバーされる5区（三環以内にほぼ一致）とするが、郊外の衛星都市の開発にも十分配慮することで合意した。また、中国側実施体制については、成都市の関係部局により、共同の弁公室が設置されることを確認した。

平成11年11月26日（木）8:30～10:00

成都市環境保護局

面会者： 松柏 局長
王 蓉 副局長
周 毅 科技事業処 副処長

- ・ 成都市大気汚染の原因は主に石炭ボイラーと自動車排気ガスの2つである。
- ・ 成都市の自動車の台数は開放前の3万台から現在では54万台に増加した。自動車排気ガスによる汚染は、大気汚染の半分を占めている。自動車の性能が問題であり、燃料を天然ガスにすることを含め、車両の改善が必要である。
- ・ 自動車による騒音も問題になりつつあり、今後、市民の生活レベルの向上に従って苦情が増えてくるだろう。
- ・ 遮音壁の設置も検討する必要がある。
- ・ 環境アセスメント調査は政府の認可を受けたコンサルタントしかできない。環境局傘下のコンサルタントを2、3社紹介する。

平成11年11月29日（月）8:30～10:30

成都市公安交通管理局

面会者：李 兆林 局長 他

- ・ 1995年に18万台だった成都市の自動車台数は、年間約10万台の割合で増加し、現在は60万

台に達している。自転車は人口980万人に対し500万台、道路総延長は18,032kmである。

- ・ 成都市は市街地面積が小さい、平坦な地形である、環状道路と放射状道路から構成されるコンパクトな都市構造である等の理由により自転車の利用が多い。また、市民が経済的に自動車購入が困難であったことから、政府が自転車の奨励政策をとってきたことも自転車利用者が多い原因のひとつである。
- ・ 都市の拡大に伴い自転車だけでは、対応しきれなくなっている。このため、成都市では、自転車台数の制限、自転車の路上駐輪の禁止などを実施し公共交通の利用を促進するという政策を検討中である。
- ・ 交通管理の面からも公共交通システムの改善が必要である。公共交通システムの改善は、交通施設・システム整備を組み合わせるべきである。
- ・ 成都市の道路網は、環状道路と放射状道路とから構成される優れたものであるにもかかわらず、十分に機能していない。
- ・ 成都市内の中小の道路も最近、公安交通管理局の管理になった。1998年の調査によれば、現在はバスが通行していない300の中小道路でバスの通行が可能である。これが実現されれば停留所も増え、利便性が増すのではないかと。
- ・ 一部の区域で一方通行のバス専用道を設置し、自動車と自転車との時間的・空間的分離（交差点改良と信号制御対策）等の対策を講じており、交通状況はある程度改善したが、抜本的な解決には至っていない。
- ・ 道路ネットワークの研究、P/T調査を行っている。また、現在2か所のみであるが、交通監視システム（カメラの設置及びデータの解析）の設置している。
- ・ 交通事故の死者数は成都市全体で年間1,400～1,500万人である。法律に歩行者優先が定められているが、必ずしも守られていない。交通規則についての市民意識はまだ低く今後は交通教育も必要である。

平成11年11月30日（火）8:30～12:00

成都市規画管理局

面会者：張 樵 企画設計研究院 院長
子明 " 副院長
杜 偉光 総工程師
宋 建平 企画設計院交通企画室 工程師
王 子翔 " 工程師
高 世廉 西南交通大学 教授

- ・ 成都市総体計画は国家建設委員会の指示で作成したもので、都市の機能、規模、土地の利用を規定するものである。中心区と7つの衛星都市を結ぶ開発及び、東と南方向への開発を促進するというのが基本方針である。
- ・ 成都市は、南西地域の科学技術、商業貿易、金融の中心であり、交通と通信の要衝である。また、周辺に自然や史跡も多いことから、観光の中心でもある。
- ・ 中心城（外環の内側の地域）の面積は約540km²、2000年の人口は230万人である。
- ・ 建成区（土地利用区域）は、

1998年	162.5km ²	192.99万人（暫住人口約20万人は含まない）
2000年	172km ²	
2010年	226km ²	270万人
2020年	248km ²	310万人
2050年	310km ² 以下	350万人以下

 である。
- ・ PT調査の対象は基本的には192万9,900人と暫住人口約20万人とする。
- ・ 中心城では金融、商業などの第3次産業、7つの衛星都市では食品、電子、機械、産業などの第2次産業を発展させる方針である。中心城の中でも中心区（一環の内側）は金融、ビジネスセンター、商業、主城区（一環と三環の間）は観光、住宅地、ハイテク工業、文教、環城区（三環と外環の間）は2つの衛星都市の関係を考慮した、副都心として、開発を進めていきたい。
- ・ P/T、コードライン、スクリーンライン、アンケート調査により定住、残住、流動人口を把握する。観光客のトリップは何らかの形で調査を行うが、P/T調査の対象にはしない。調査規模は200万人の2～3%程度を目途とするが、本格調査時に協議する。
- ・ 1987年のP/T調査は116km²、行政区により123のゾーンを設定した。現在は約160km²に対し124ゾーンを設定している。
- ・ 本件調査に必要なデータは、成都市公用事業局の李副局長を中心に編成される予定の常設事務局が提供することになる。また、ステアリングコミッティーのメンバーとして、データ提供に係る確認を担当している法務部局も参加すると聞いている。
- ・ 地下鉄計画は、東西、南北に各1路線及び二環道路に計画している。1期工事（南北線と東西線の一部）14.77km、2期工事（南北線と東西線の残り）15km、3期工事（二環線28.3kmを考えている。国家計画委員会の認可は降りていないが、1期工事分については、2003年までに技術的検討を終了し2010年までに建設したい。
- ・ 地下鉄建設費用は広州地下鉄2期工事の1kmあたり4～5億元を目安にしている。
- ・ （西南交通大学 高教授は）地下鉄建設計画はこれまでに何度も見直しを行っている。国

家計画委員会に提出したのは地下鉄を建設したいとの意向表明程度の内容であり、詳細の検討はこれからである。個人的には南北線、東西線、環二線という企画局のアイデアは効果的ではなく、賛成できない。

- ・ 測量、地質調査のローカルコンサルタントとして企画設計研究院の交通研究所を推薦する。企画設計院は企画局の下部組織ではあるが、独立採算制をとる独立したコンサルタントである。

6. 成都市の概要

6-1 成都市の自然条件

(1) 地理的位置

成都市は四川省の中部にあり、四川盆地の西部に位置して、東経 102° 54′ ~104° 53′、北緯 30° 05′ ~31° 26′ にある。全市は東西が 192km、南北が 166km、総面積が 12,390km² で、その中で市内の都市建成区の面積は 144 km² (1997 年)である。東北は徳陽市、東西は内江市と隣り合わせ、南北は樂山市とつながり、西南は雅安市、西北はチベット族自治区と接している。

東海からは 1600km、南海からは 1090km の距離がある内陸地帯に属する。区域内の海拔は最高が 5364m、最低が 387m、平均は 500m であり、地形の多くは平地で残りは丘陵と山地である。地勢は西北から東南へ傾斜し、西北は西峯雪山、青城山都江堰があり、東北には龍泉山がある。全市の面積の中で、平野が 40.1%、丘陵が 27.6%、山地が 32.3%を占める。(図 6-1、図 6-2 参照)

(2) 気象状況

全市は亜熱帯湿潤季節風気候のため、全年を通し、温暖かつ多湿で、四季がはっきりとしており、年平均温度は 15.5° ~16.5° である。1 年間で霜のない日は 300 日ぐらいで、夏は酷暑はなく、冬は厳寒はない。雨量は年平均降水量で 337.6mm、年平均風速は 1.3m/sec、年平均相対湿度は 82%、年平均気圧は 956mb、年平均日照時間は 1239 時間、年日照率は 28%である。

(3) 自然資源

成都市は中国西南部最大の平野である成都平野にあり、自然条件が良好で、域内には河川がたくさんあり、水の供給は豊富である。西南部は岷江水系で、東北部は堰江水系とされている。全域内すべての河川は 40 あまりで、水域面積は 700km² である。水力発電の資源も豊富で、有効灌漑面積は 53.33 万 ha である。

(4) 土地資源

成都市の土地総面積は 12,390 km² で、四川省の土地面積の 22.5%を占めている。成都市の土地資源の特徴は地貌類型から平地、丘陵、山地となり、土壤類型から水稻土、潮土、紫色土、黄土壤等 11 類となり、土地利用類型から耕地、園林地、牧草地等 8 類型となり、種類が豊富である。

平原面積の比重が多く、4971 km² にも至る。全市土地総面積の 20%以上を占め、全国の 12%、四川省の 2.54%という水準をはるかに超える。西北部の山地面積が全市土地総面積の 33.2%を占める。成都市は土地が肥沃で、土層が深く、気候が温暖で、灌漑が普及しているため、平地の利用面積は 94.2%にも達している。全市の平均土地墾殖指数は 33.2%であって、その中で平原地区は 60%を占め、全国の 10.4%、四川省の 11.5%という水準をはるかに超える。

6-2 成都市の人口と行政区画

(1) 人口

1997 年の成都市の総人口は 989.19 万人で、全国の大都市の中では北京、上海、重慶に続く第 4 位の位置にある。そのうち、8 区市内の人口は 321.91 万人で、8 県 4 市の人口は 667.27 万人

である。その内、農業人口は 670.69 万人で、非農業人口は 318.5 万人である。全市の総戸数は 300.08 万戸で、平均家族数は 3.3 人/戸である。表 6-1 に 1985 年、1990 年、1995 年、1997 年における全市の総人口推移、人口変動の状況を示す。これから、全市における人口自然増加、機械増加傾向が読みとれる。

表 6-1 人口及び変動状況

項目	単位	1985 年	1990 年	1995 年	1997 年
戸数・人口					
総戸数(年末数)	万戸	218.24	262.61	289.51	300.08
総人口(年末数)	万人	862.68	919.50	971.60	989.19
年末人口構成					
農業人口	万人	627.75	668.51	670.74	670.69
非農業人口	万人	220.89	250.99	300.86	318.50
男性人口	万人	440.43	471.00	496.78	505.50
女性人口	万人	422.25	448.50	474.82	483.69
市区人口	万人	258.31	280.81	307.86	321.92
県(市)人口	万人	604.37	638.69	663.74	667.27
年平均人口	万人	858.34	914.05	966.00	984.96
人口変動					
出生人口	万人	10.24	11.94	10.44	8.85
死亡人口	万人	5.15	5.82	6.11	5.76
自然増長率	‰	5.9	6.7	4.5	3.2
移入人口	万人	14.89	17.84	21.03	17.08
移出人口	万人	11.24	13.83	14.33	11.92
機械増長率	‰	4.25	4.39	6.94	5.2

(出所：成都年鑑)

(2) 行政区画

建国後、成都市の行政区画は何度も調整を行い拡大し、1993 年には、全市面積が 1.23 万 km^2 都市建成区的面積が 92.2 km^2 に達した。数回の調整を経て、1997 年には、成都市行政区は 8 区（高新区、錦江区、青羊区、金牛区、武侯区、成華区、龍泉駅区、青白江区）、8 県（金堂県、双流県、温江県、テイ県、新都県、大邑県、蒲江県、新津県）、4 市（都江堰市、彭州市、テイソ市、崇州市）となった。（図 6-2 参照）

表 6-2 に示すように、1997 年の 8 区市内の面積は 1418 km^2 であり、その内の都市建成区は 144.1 km^2 である。今回の調査対象地域は 2010 年における都市建成区 226 km^2 としており、さらに拡大している。

全市の人口密度は 798 人/ km^2 であるが、市区の人口密度は 2270 人/ km^2 であり、非農業人口/建成区面積では 14,538 人/ km^2 となり、市区中心部における人口密度の高さがうかがえる。

表 6-2 市区規模及び建設用地

項目	単位	1990年	1994年	1995年	1996年	1997年
市区人口	万人	280.8	301.5	307.9	317.1	321.9
其中非農業人口	万人	171.4	193.3	199.6	205.0	209.5
市区面積	km ²	1382	1382	1382	1418	1418
建成区面積	km ²	87.1	97.1	129.0	138.1	144.1

(出所：成都年鑑)

(3) 人口及び人口変動状況

表 6-3 に 1985 年、1990 年、1995 年、1997 年における区・県（市）の総人口と非農業人口を、表 6-4 に社会就業人員及び構成を示す。

これらの表から、全市の総人口及び非農業人口の増加ならびに県（市）から市区への人口の流入が続いていること、私営企業の人数が増えていること、第 1 次産業が減り、第 3 次産業の就業人口が増加していることがうかがえる。

表 6-3 区・県（市）の総人口・非農業人口

項目	単位	1985年	1990年	1995年	1997年
8区総人口	万人	71.20	280.81	307.86	321.91
8県総人口	万人	365.65	386.51	403.24	404.44
4市総人口	万人	238.72	251.56	261.30	262.83
全市総人口	万人	675.17	918.88	972.40	989.18
8区非農業人口	万人	9.39	171.3	199.58	209.48
8県非農業人口	万人	40.7	45.62	61.15	66.70
4市非農業人口	万人	32.74	34.04	40.13	42.34
全市非農業人口	万人	82.85	250.99	300.86	448.16

(出所：成都年鑑)

表 6-4 社会就業人員及び構成

項目	単位	1985年	1990年	1995年	1997年
就業人員数	万人	482.41	549.56	587.17	585.29
経済性質区分					
国有経済	万人	104.19	121.48	124.69	123.41
集体経済	万人	33.31	34.14	30.51	28.24
その他	万人	0.15	0.41	12.01	10.52
私営	万人	3.57	7.49	16.77	22.42
農村労働力	万人	341.19	386.04	403.19	400.70
産業区分					
第一次産業	万人	273.66	301.10	283.52	269.18
第二次産業	万人	126.18	139.92	172.86	165.40
第三次産業	万人	82.57	108.54	130.79	150.71

(出所：成都年鑑)

6-3 経済概況

(1) 成都市の特徴

成都市は中国の中部と西部の二大経済開発帯の連結部に位置し、全国の経済発展にとって、東と西を結ぶ重要な役割を担っている。同時に成都市は中国西南地区（四川省、雲南省、貴州省、広西壮族自治区、チベット自治区、重慶市）の中心で、国の三横二縦という高速道路網の中の重要な拠点である。現在9本の国道が成都市に合流している。中国の特大都市の一つとして、成都市は国務院によって中国西南地区における金融、商業貿易、科学技術、文化の中心及び通信の枢要地と指定され、重要な観光都市と国家レベルの歴史と文化の有名な都市とされている。

現在、中央政府は成都市を中国西南部の拠点都市として、経済発展戦略を加速させ、積極的な投資を計画しており、チベット他西部に向けての地理的な優位性と経済的な実力から、今後も重要な役割が期待される。

成都市の外貨獲得産業としては、軽工業、食品、薬品原材料、絹が挙げられ、さらに成都市の産業の特徴としては、「労働力がやすい、食品原材料が豊富、農業品が安く豊富、光ファイバー/光デジタル/光デスク等の電子部品の技術力が高い、大気汚染が少なく精密機械の製作に適す、国家的な研究機関や軍需産業が集中している、大学と研究機関が集中しており研究者人口が多い、米国合弁企業が多く High Level Technology を有する、ステンレスパイプの生産量/技術力は中国第1位、薬品産業/建設機械/刃物産業は全国最高水準」としている。

(2) 成都市と他都市との経済力比較

表6-5に成都市と同規模他都市との国内総生産ならびに対前年比の比較を示す。対前年比伸び率においては沿岸他都市に比べて多少低めではあるが、国内総生産では広州、深センに続く力量を示している。

表 6-5 同規模他都市との国内総生産の比較

項目	国内総生産（億元）				対前年比(%)		
	1994	1995	1996	1997	95/94	96/95	97/96
杭 州	586	762	907		19.9	13.0	
大 連	520	645	733	829	15.5	13.0	12.1
青 島	521	642	710		12.6	8.0	
寧 波	464	638	796	900	20.5	17.4	13.2
広 州	976	1243	1445	1643	16.5	12.6	13.5
深 セン	615	796	950	1130	23.0	16.4	16.0
アモイ	187	251	306	361	23.0	18.0	18.0
ハルビン	312	532	637	746	12.6	13.9	11.6
沈 陽	556	683	772		9.9	15.3	
西 安	290	330	410	501	3.8	14.9	14.5
武 漢	486	607	782	915	16.7	16.0	15.0
南 京	467	576	675	762	12.4	13.0	13.4
長 春	326	404	488	541	10.0	14.3	10.3
成 都	558	714	869	1010	12.5	11.6	11.5

(出所：成都年鑑)

(3) 国内総生産と人民生活

成都市の経済現況を表 6-6 に示す国内総生産から見ると、1990 年の 194 億元が 1995 年には 714 億元と 3.7 倍の伸びを示し、これから年間 20%以上の経済成長であることが分かる。1995 年以降も継続して 12%の安定的な伸びを維持している。全市の産業別国内総生産を見ると、第 1 次：第 2 次：第 3 次が 1995 年には 14.6：43.3：42.0、1997 年には 12.1：45.2：42.7 である。当然ではあるが、市区内では都市的なサービスが増えて、農業が減るため、第 3 次産業が大勢を占めることとなる。

表 6-6 国内総生産

項目	単位	1985 年	1990 年	1995 年	1997 年
国内総生産	億元	86.49	194.09	713.67	1010.00
第一次産業	〃	20.93	40.56	104.29	122.54
第二次産業	〃	42.05	77.07	309.36	456.41
第三次産業	〃	23.51	76.46	300.02	431.05
工農総生産	〃	81.10	204.54	889.30	1283.24
工業生産	〃	51.97	144.35	738.85	1101.68
農業生産	〃	29.13	60.19	150.45	181.56

(出所：成都年鑑)

表 6-7 からは、人民生活レベルは国内総生産とともに向上した状況がうかがえる。表 6-8 からは、交通運輸量はある程度の伸びが認められるものの、表 6-9 からは、市区公共交通、舗装道路などはその割合には伸びていないことが分かる。即ち、今回のプロジェクトの課題を提示している。

表 6-7 人民生活

項目	単位	1985 年	1990 年	1995 年	1997 年
人民生活					
都市居民生活費収入	元	787	1755	4709	6019
都市居民生活費支出	〃	810	1681	4502	4959
農民純収入	〃	413	773	1649	2427
農民生活消費	〃	368	693	1643	2135
全部職工平均賃金	〃	1133	2205	5638	6938

(出所：成都年鑑)

表 6-8 交通運輸量

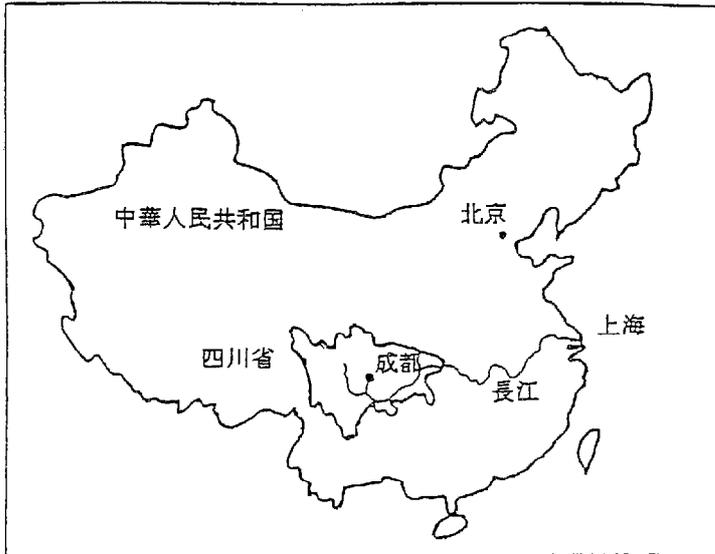
項目	単位	1985 年	1990 年	1995 年	1997 年
交通運輸					
旅客運輸量	万人	9384	12894	19931	28972
旅客周転量	億人 km	73.86	98.42	187.41	210.05
貨物運輸量	万 t	7468	10139	11659	14338
貨物周転量	億 t km	116.50	147.83	182.44	195.59

(出所：成都年鑑)

表 6-9 市区公共交通及び舗装道路

項目	単位	1990年	1994年	1995年	1996年	1997年
公共交通車両	車両	942	1402	1526	1512	1618
公共交通路線	km	2142	2602	2577	2834	2996
客運総量	億人回	3.24	2.46	2.60	2.63	2.93
バス	車両	1585	3998	4665	5400	6093
舗装道路長	km	631	644	698	807	884
舗装道路面積	万 km ²	645	842	890	1006	1147

(出所：成都年鑑)



調査対象
地域図

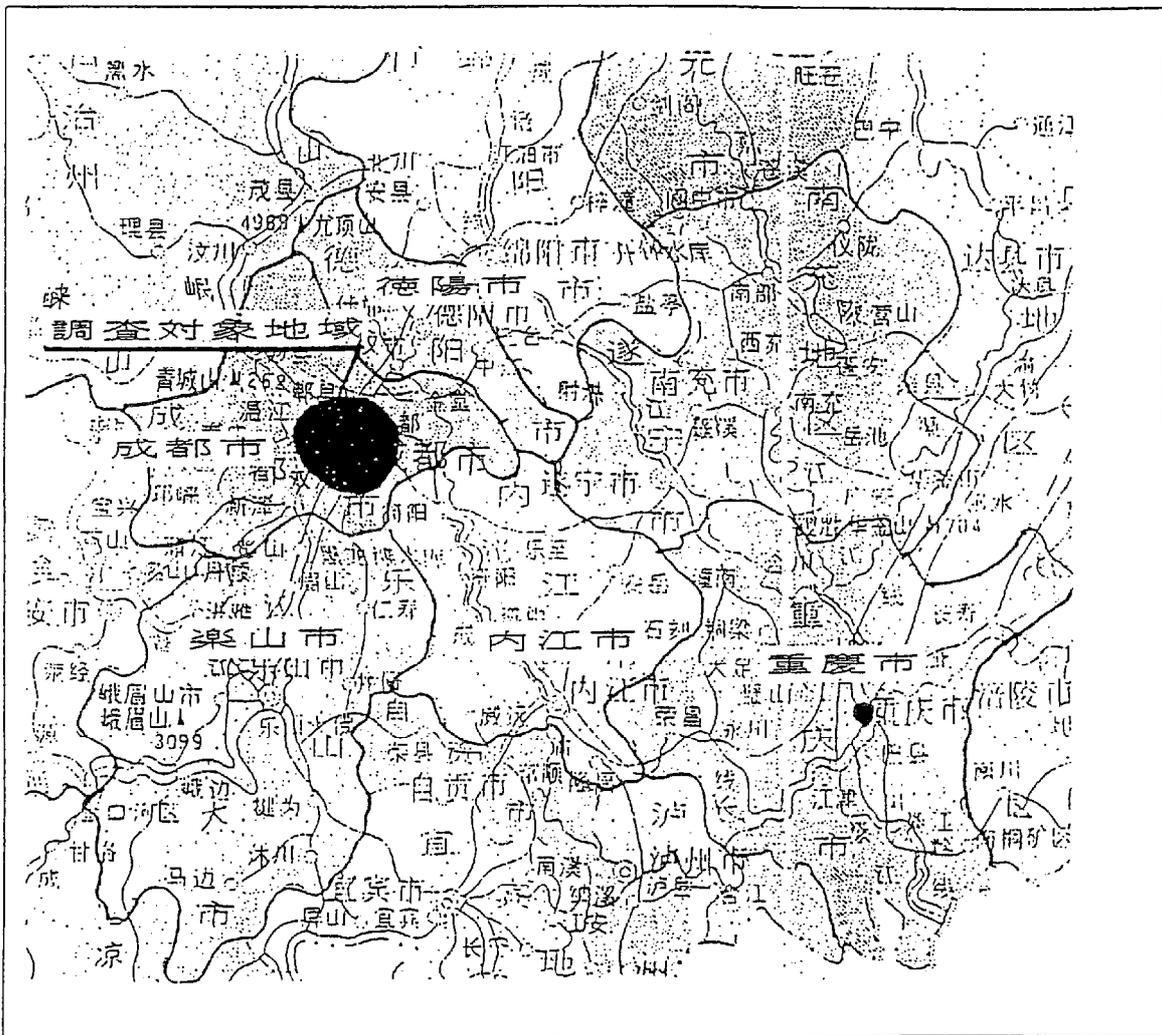
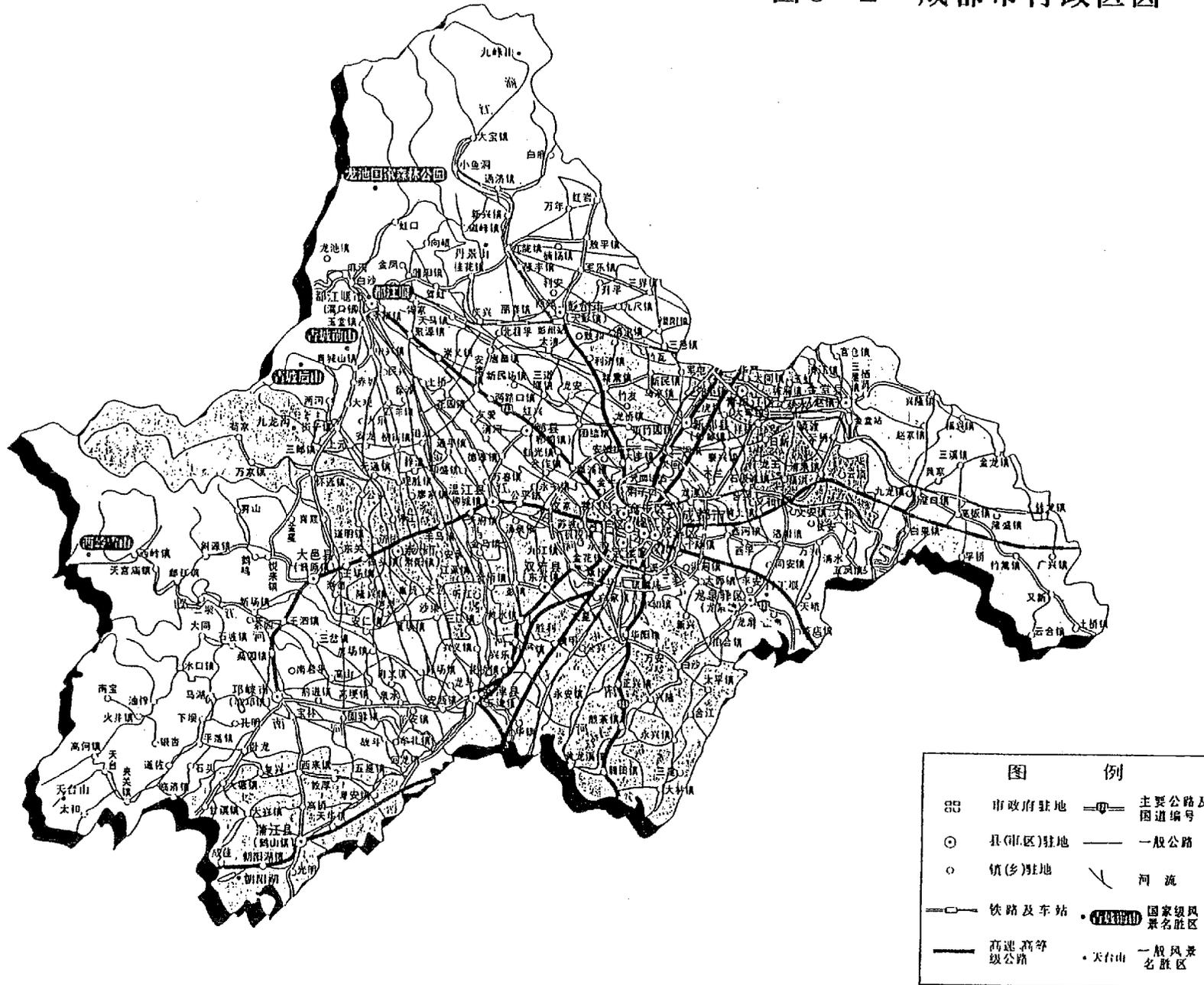


图6-1 成都市及び調査対象地域

(出所: 国建協報告書)

图6-2 成都市行政区图



7. 成都市上位計画

7-1 総合計画制定の指導的思想と計画原則

(1) 計画の指導的思想

社会・経済の持続的発展を実現させることを目標に、「二つの転換」（社会経済体制と経済成長方法の転換）を実現させる戦略的方針を指導理念として、未来に目を向け、成都市の実際の現状に応じた、確実な段階的発展を計画する。

(2) 計画原則

- ① 社会・経済・環境の協調した発展を維持する。
- ② 土地を合理的に使用し、土地資源を節約し、耕地の保護を強化する。
- ③ 都市と農村の一体化を図り、統一的計画を段階的に実施し、重点的に発展させる。

7-2 総合計画制定の重点と計画期限

(1) 総合計画制定の重点

- ① 都市地域内都市体系の配置を完備させる。
- ② 都市地域発展の構造を確立する。
- ③ 都市の発展方向を確立する。
- ④ 都市中心部の用地構成を最善化させる。
- ⑤ 歴史・文化都市を保護する。
- ⑥ 都市の生態的環境を改善する。
- ⑦ 現代的・能率的な都市基礎施設を建設する。

(2) 計画期限

制定した総合計画の期限は1995—2020年で、その中で、短期計画は2000年まで、中期は2010年まで、長期は2020年までとし、長期計画の予想目標は2050年とする。

7-3 計画地域の範囲と計画段階の区分け

(1) 計画地域範囲

都市行政地域範囲はすべて今回の計画範囲とし、合計12,390 km²である。

(2) 今回の計画は三つの計画段階に分ける

第一段階は都市中心部で、計画中の外環路線以内の区、県の関連町村を含め、面積は598 km²である。

第二段階は、都市部周辺の二つの区と四つの県からなり、青白江区・竜泉駅区・新都県・ヒ県・温江県の行政地域及び双流県の北部地域を含め、延べ面積は2,662 km²である。

第三段階は第一、第二段階に入らない都江堰市・彭州市・キョウライ市・崇州市・金堂県・新津県・大邑県・蒲江県及び双流県南部地域を含め、延べ面積は9,130 km²である。今回の計画の重点は第一段階におく。第一、二段階で成都市の都市部を構成し、延べ面積は3260 km²で、都市中心部計画地域範囲でもある。

7-4 都市発展の目標

(1) 都市建設の総合的目標

良好な生態的環境を備え、穏やかに生活し、愉快地働ける、歴史的・地方的特色のある現代的スーパー都市を建設し、社会経済の持続的発展を実現する。

(2) 総合的目標を実現するための都市発展到達目標

- ① 質の高い生態的環境を備えた田園都市
- ② 鮮明な歴史的・文化的特色と豊富な歴史的・文化的内容を備えた歴史的文化都市
- ③ 科学技術開発と創造的能力のレベルを高め、新技術の産業化を促進し、市民に高度な科学・技術の知識と文化的教養及び高尚な品格を備えさせる現代的都市
- ④ バリエティーに富んだ年齢・職業と教養水準の区別なく、すべての要求にかなう都市
- ⑤ 都市と農村の一体化が実現し、都市と農村の差異を逐次無くす都市
- ⑥ 便利な交通機関と現代的インフラ施設を備えた能率的な都市

7-5 都市の性格と規模

(1) 都市の性格

成都是四川省の行政機関所在地で、省の政治・経済・文化の中心地であると同時に、中国西南地方の科学・技術・金融・貿易の中心と交通・通信の中枢でもあり、重要な中心的な観光都市と国家歴史的文化都市でもある。

(2) 都市の規模

① 人口の規模

2000年、2005年、2010年、2020年、2050年（長期計画期間）における都市地域内総人口及び都市中心部人口規模（非農業人口・実際居住人口）は下表のとおりである。

		2000年	2005年	2010年	2020年	2050年
都市地域内総人口		1020万人	1070万人	1100万人	1150万人	—
都市中心部 人口規模	非農業人口	205万人	223万人	242万人	278万人	Max305万人
	実際居住人口	230万人	250万人	270万人	310万人	Max305万人

② 都市地域内の用地規模

2000年、2005年、2010年、2020年における都市地域内の延べ都市建設用地と交通施設用地の規模は下表のとおりである。

	2000年	2005年	2010年	2020年
都市地域内都市建設用地	342 km ²	422 km ²	490 km ²	670 km ²
都市地域内交通施設用地	30 km ²	36 km ²	40 km ²	60 km ²

③ 都市中心部の都市建設用地規模

2000年、2005年、2010年、2020年における都市中心部の都市建設用地規模は下表のとおりである。

	2000年	2005年	2010年	2020年	2050年
都市中心部都市建設用地	172 km ²	200 km ²	226 km ²	248 km ²	310 km ²

7-6 市管内都市地域体系

- (1) 都市体系の発展方針は、都市中心部の発展を厳格に制限し、中都市をゆるやかに発展させ、小都市を積極的に発展させ、重点的に小さい町を発展させる。都市と農村の一体化原則に基づいて、合理的な機能を備えた、経済の発達した、基礎施設の進んだ現代的都市体系を形成させる。
- (2) 都市体系の発展方針は大都市を核心として、中小都市を主体とし、小さい町を基礎とする。
- (3) 市管内都市体系の等級規模構造はスーパー都市(1)・中都市(4)・小都市(11)・小さい町(139)という仕組みになる。市管内都市地域体系の機能構造は都市中心部・衛生都市・県(市)管内中都市・中心的町・普通の町の五つの等級からなる。
- (4) 市管内社会経済発展の方針と生産力の分布に基づく市区管内都市地域体系の空間的配置形態は、都市の中心部を核心とし、交通主要道路に沿って集中的に発展する点軸型放射状の空間的配置構造である。
 - ・都市構造と経済発展の主要な発展軸は下記である。
 - ① 成卑(成都-卑県)路に沿う 浦-紅光-ヒ筒-安德-都江堰市都市発展軸
 - ② 成温(成都-温江-キョウライ)高等級道路と成大路に沿う文家-湧泉-柳城-崇州市-晋原-キョウライ市都市発展軸
 - ③ 成雅(成都-雅安)高速道路と川蔵路(空港専用道路)に沿う双流空港開発区-東升-五津都市発展軸
 - ④ 成渝(成都-重慶)高速道路、旧成渝路と成竜(成都-竜泉駅)路に沿う大邑-竜泉都市発展軸
 - ⑤ 成綿(成都-綿陽)高速道路、川(四川-西)高等級道路、宝成(宝鶏-成都)鉄道線に沿う天回鎮-桂湖-大 都市発展軸
 - ⑥ 人民南路、元華路、成仁路に沿う石羊-華陽都市発展軸

7-7 都市区

(1) 総合的配置

都市区は市管内都市化及び2次、3次産業の重点発展地域である。都市区以内は一体化した都市地域で、2010年までにその経済・環境・インフラ施設と都市機能の一体化を逐次実現する。各衛星都市は相対的自主権を持ってその地域の中心地としての機能を果たすとともに、都市中心部の機能の一部をそれぞれ分担する。

- ① 都市区は大彎、竜泉、柳城、桂湖、ヒ筒、東升、華陽の七つの衛星都市と都市中心部からなる高度に都市化した現代的都市群で、現代的都市としての成都市を構成する主体である。各衛星都市は各々の機能分担を踏まえて、それぞれその長所を持って短所を補いあい、共同で都市部の全体的機能を発揮する。
- ② 衛星都市は2次産業発展の機能を果たし、都市中心部から工業企業を疎開させる一方、新しい大型工業企業が都市中心部に進出するのを防止する。都市区内各都市(町)の間に生態的緑化間隔帯を保留し、都市(町)の空間的連続発展を厳禁する。

- ③ 肥沃な耕地と都市中心部の環境を保護する原則に照らして、都市区の重点的な発展方向は南部の風下、下流地域及び東部の丘陵地域、台地地域である。南の方に向かって、人民南路線に沿って石羊—華陽ハイテク発展地帯を形成し、東の方に向かって旧成渝路に沿って洪河—竜泉工業発展地帯を形成させる。

7-8 都市中心部

(1) 総合的配置

- ① 都市中心部は全市の政治・経済・文化の中心地で、中国西南地方を対象とする金融・貿易・科学・技術・文化・情報・総合管理とサービス業などの3次産業を重点として発展させる。
- ② 都市中心部の配置形態は現在の密集した「いによウ式」から疎密兼備の「風車式」に逐次発展させ、都市に良好な生態的環境を保有させる。
- ③ 都市中心部は併せて13の分区と22の大区に分け、各大区の平均人口規模は約15万人である。都市中心部は現在の単一中心構造から複数中心構造に発展させ、都心—副都心—大区中心—住宅中心からなる都市構造を形成させる。
- ④ 「放射状の環境構造」の道路構造に基づいて、都市中心部は三つの区域に分ける。一環路以内は都心区域で、面積は28 km²である。一環路と計画中の三環路（南部と東部は鉄道路線が境界）の間は主要都市区域で、面積は128 km²である。主要都市区域から計画中の外環までの区域は外回り区域で、面積は442 km²である。

(2) 都心区域

- ① 都心区域では、大型の金融・貿易・文化・情報及びサービス業施設等を重点として発展させる。道路交通状況を改善し、基礎施設の現代化を促進する。歴史的文化的財を保護し、文化都市の風貌を現す。環境の質を向上させ、都市区域を歴史的・地方的特色のある、能率的・現代的な都市核心として建設する。
- ② 都心区域では各種公共施設は比較的集中設置し、その機能が能率的に発揮されるようにする。
- ③ 都心区域に既存の工業企業は2000年までにそこから逐次移し、この地域での改造や増築は禁止する。
- ④ 都心区域の土地開発規模を厳格に制限し、それがインフラ施設の収容能力に符合するようにし、土地開発の平均容積率は4以内に制限する。
- ⑤ 2010年までに、都心区域内の実際居住人口を現在の約80万人から約70万人に減らす。2020年までに、都心区域内の実際居住人口を60万人前後に減らし、最低50万人以上の規模を維持する。

(3) 主要都市区域

- ① 主要都市区域は都市の主体で、住宅・科学研究機関と教育機関・交通中枢・物資集散地などの機能を重点として発展させる。一部のハイテク産業を発展させる以外は、工業地帯を新設したり、大型工業プロジェクトを設立させない。区域内の工業企業が衛星都市に移るよう奨励する。
- ② 主要都市区域は東区・南区・西区・北区・東北区の五つの分区に分け、各分区にそれぞれ異

なる発展重点をおく。

(4) 外回り区域

- ① 外回り区域は都市中心部の周辺の環状区域で、既存の小さい町と工業区域をもとにして、天回一大豊、竜灘寺、洪河—十陵、石羊—琉璃、簇橋—機投、黄田ハ、犀浦—土橋など七つの相対的に独立する分区を形成させる。各分区の間は永久生態緑地で隔離し、空間的連続発展を厳禁する。
- ② 外回り区域の都市建設用地は2010年までに69.7 km²以内に制限し、2020年までに91.7 km²以内に制限する。
- ③ 外回り区域では所用土地の少ない、収益の高い、汚染の少ないⅠ、Ⅱ類工業を發展させ、同時に、都心区域及び主要都市区域から移ってくる一部の工業企業を受け入れる。
- ④ 外回り区域内の各分区は生活と職場との均衡の取れた發展様式を図り、各分区の実際に応じて、それぞれに異なる發展重点をおく。

(5) 公共施設体系

- ① 都市中心部の公共施設体系は一つの都心、二つの副都心、20の大区中心と若干の住宅地中心の四つのレベルからなる。高新区人民南路延線と三環路の交差点地帯に都市南部副都心を設置し、洪河片区の旧成渝路沿線側に都市東部副都心を設置する。
- ② 市用地に対する公共施設用地の比率は14~17%の水準に維持し、2010年までに公共施設用地を11.16 km²新設し、2020年までに更に1.60 km²を新たに増設する。

(6) 住宅用地

- ① 都市中心部の比率は30%以上に維持し、生活居住環境の質を向上させるようにする。
- ② 2010年までに、都市中心部の住宅用地比率を現在の35.02%から31.92%に低下させ、新たに住宅用地を24.51 km²増設する。一人あたりの平均住宅用地面積を26.72 m²に上げ、一人あたりの平均住宅面積を現在の8.44 m²から12~13 m²に増加し、1,750~2,020 万 m²の住宅を新築し、3~4万人規模の新しい住宅地帯を建設する。
- ③ 2020年までに、都市中心部の住宅用地の比率を30.93%に維持、一人あたりの平均住宅用地を24.75 m²にし、一人あたりの平均住宅面積を14~15 m²に増加し、960~1,270 m²の新しい住宅を建設し、3~4万人規模の住宅地帯を新たに15ヵ所建設する。

(7) 行政施設

- ① 共産党の省、市委員会各機関の庁舎は現在地で改造する。
- ② 省政府の庁舎は現在地で改造し、周辺の道路交通条件を重点として改善し、各機関や部門が適宜に移転するよう奨励し、当該地域の交通事情の緩和を計る。
- ③ 市政府の第一執務区と第二執務は都市の新開發地帯に移す事が望ましい。
- ④ 錦江区、青羊区政府は現在地でその庁舎を改造し、高新区政府は石羊—琉璃分区に設立する。

(8) 商業施設

① 商品流通体系發展の総合計画目標

5-10年間に、成都の取引及び商品流通状況のイメージを代表する幾つかの大規模なプロジェクトを重点的に建設する。成都市が周辺地域に対して広く強い影響力を持ち、経済的実力

と発展の潜在力を備えた中国西南地方の商業・取引の中心都市になるようにする。

- ② 2010年までに、商品市場の総合的建築面積を1075万㎡に拡張し、その中で消費財市場の総合的建築面積を435万㎡にする。
- ③ 一環路以内での卸売り市場の建設や増築は禁止する。都心区域に現代的情報的取引センターを逐次設立し、情報網を通じて、全国ないし世界市場との一体化を図り、取引と実物商品とを分離させた現代的市場体系を逐次形成させる。

(9) 科学研究及び教育施設

- ① 成都是中国西南地方の科学・技術の中心地であり、科学研究及び教育機能を強化し、科学・技術開発の実力を向上させ、科学・技術の創造とその産業化を促進させる。科学研究と教育用地を増加し、関連施設の水準を高め、高い目標を掲げて、南区の科学研究・教育地帯とハイテク産業開発地帯を重点として建設する。
- ② 計画中の三環路以内の現在の大学や大型科学研究所(所)は原則として用地規模を拡大しない。教職員の住宅は社会の住宅体系に移行させる。新設の中等専門学校及び職業学校はできるだけ都市の旧区域内の一部の中・小学校の移った跡で改造し、規模の大きい中等専門学校は外回り区域内の各分区あるいは衛星都市に建設する事が望ましい。
- ③ ハイテク産業開発地帯は全市のハイテク研究・開発と生産の基地で、全市の科学技術の中心でもある。それを逐次に、科学研究・生産・教育・文化・科学・技術成果及び製品の取引・情報業を一体化した、現代的施設を備えた美しい総合的科学都市に発展させる。

(10) 文化施設

- ① 代表的な文化施設をいくつか建設することを計画している
二環路西南二段に省立図書館を建設し、東城根街に私立図書館を新築する。市体育センター北西側に市立科学技術交流センターを建設し、東城根街に市立科学技術会堂を建設する。水てん河に市立コンサートホールと市立児童芸術センターを、洞子口府河沙湾に青少年科学・技術活動センターを、浣花観光地に市立博物館と市立文化芸術学校を、計画中の新世紀公園に科学技術博物館を、それぞれ建設し、計画中の十りん観光地に成都歴史文化博物館を、それぞれ建設し、成都の博物館体系を逐次形成させ、錦江劇場を川劇芸術センターに改造する。
- ② 都市の各副都心区域及び大区レベルの中心区域は、図書館・劇場・青少年センターを含む総合的文化センターを備える。各住宅区及び小区は国家基準に応じて相当な文化施設を備えるほか、老人センターを増設する。

(11) スポーツ施設

全国スポーツ大会の基準に応じて、都市の既存スポーツ施設を完備し、都市中心部西北部のスポーツ公園に大規模な競技・運動・訓練施設を設置し、それが次第に、全国スポーツ大会ないし国際スポーツ大会の会場に利用でき、また公衆に開放する公園式スポーツセンターになるようにする。

(12) 医療衛生施設

医療・衛生・保健体系を完備し、疫病に対する観測・予防・抑制・治療及び救急機能を高め、市民の健康水準の向上を逐次的に促進する。既存の省立、市立及び区立病院を改造・改善し、能

率的な救急網を設立し、各種専門病院の設立と改善をはかり、二つの副都心部及び20の大区にそれぞれ16の総合的医療センターを新設する。

(13) 工業用地

- ① 都市中心部の工業は、高能率、ハイテク、低汚染、低エネルギー消費、用地節約の原則に基づいて発展させ、ハイテク・新技術産業の発展によって、工業企業各部門の全般的発展を推進する。
- ② 工業用地の比率を次第に減少し、都市土地の使用能率を高め、都市環境を改善する。2010年までに工業用地の比率を現在の23.65%から16.75%に下げ、新しい工業用地を5.70 km²増加する。2020年までに工業用地の比率を14.35%に下げ、工業用地を227 km²に減少する。

(14) 商品貯蔵用地

- ① 商品貯蔵用地は付設倉庫と公共的倉庫からなり、各企業付設の倉庫を主とし、公共的倉庫を補足的なものとする。公共的貯蔵施設は、貯蔵と運輸、取引と貯蔵並行の原則に照らして、貯蔵施設を貨物運輸中核及び物資市場と結合させ、貯蔵・運輸・取引の一体化した現代的商品貯蔵センターを形成させる。
- ② 汽車東駅、西駅、天回鎮、太平鎮と竜澤寺に集中的な公共的貯蔵用地を設置し、都市中心部のあらゆる危険物品倉庫を竜泉駅洪安郷に移す。

7-9 道路交通

(1) 対外交通の発展目標

道路は対外交通の主な部分であり、成都の対外道路は13本の国道、省道からなっている。9本の国道は対外交通の中心で、その中には成綿（綿陽まで）GZ40、成渝（重慶まで）GZ55、成南（梁平まで）GZ55-1の3本の国道は主要道路であり、すべて高速道路である。成雅（雅安まで）G108、成阿（モン川まで）G213・G317共有線、成キョウ（名山まで）G318、川陝（徳陽まで）G108、成仁（仁寿まで）G213、旧成渝（簡陽まで）G313・G319・G321共有線の6本は一般国道で、皆一級道路である。（成雅線と成阿線の成都から都江堰までの部分は高速道路である。）

国道と成都市内を結ぶ外環路の長さは84.5キロで、高速道路の規格である。それが完成したら、対外道路はすべて外環路を起点とし、外環路と三環路の間は連結部分である。

省道システムは唐巴線（南江まで）S101、成新線（美姑まで）S103、成楽線（樂山まで、境内は成雅線と共有）S104、成ほう線（青川まで）S105、川西観光環線S106及び省道連結線（成都—新津—キョウライ）の5本からなっている。その中、一級道路は成新線、成彭線とその連結線で、ほかは皆二級以上の道路である。成環路とは七つの衛星都市と結ぶ環状道路で、二級道路の規格である。

(2) 都市交通及び道路システム

- ・都市交通発展戦略：公共交通を全力で発展させ、自動車交通の発展と道路システムの建設を同期させ、自転車交通システムを合理的に配置し適切にコントロールする。バイクの発展を厳格に制限する。

・ 公共旅客運搬交通発展方針：軌道交通・地上高速旅客運搬システムを骨組みとし、多様な運搬方式で相互補完し、乗換え設備も備えた旅客運搬システムを建設する。

① 旅客運搬システムを改善し、公共交通比率をあげ、自転車比率を下げる。2010年に公共交通比率は21.35%、自転車比率は40.69%、歩行率32.08%になり、2020年に公共交通比率は28.32%に上がり、自転車比率は31.68%に下がり、歩行率は30%にキープする。

② 成都の実情に応じて、車を適当に発展させ、2010年に都市中心部自動車数は40.93万台、2020年66.67万台となる。

③ 都市道路の広場用地は2010年3,263haで、総用地の14.44%占める。道路総延長は1,141.36kmで、道路ネットの密度は5.85km/km²である。2020年に道路の広場用地は4,352haで、総用地の17.55%占める。道路総延長は1,738.82km、密度は7.19km/km²である。車台数の増加を適当にコントロールして、特に交通状況の悪い中心部には土地開発の管理を通じて、交通量を減らす。

④ 都市道路システムは都市高速道路、交通主幹道路、一般主幹道路、次幹道路と支道路からなる。

(a) 都市高速道路システムは三環路と8本の放射状道路からなり、放射状道路の起点と終点は二環路と外環路(双流空港)である。成渝路、成南路、機場路、新機場路、成温路、羊市街西沿線(成かん高速道路)、成綿路、成雅路からなる。

(b) 一般主幹道路システムは、人民路、人民南路南沿線、しよく都大道、一環路、西大街(成かん路)、東大街(旧成ゆ路)、解放路、しょう洗街、黄忠大道などからなっている。

(c) 交通主幹道路システムは二環路、ししゃ路、川さん路、成ほう路、成洛路、成竜路、牛竜路、新川蔵路及び二環路以内の新華路、東城根街、紅星路からなり、市中心部には「一横二縦」の交通性主要道路がある。

⑤ 都市道路赤線制御広さ

高速道路>40m、主幹道路40~80m、次幹道路25~35m、支道路は20m以下である。

(3) 軌道旅客運搬システム

軌道交通システムは4本の路線があり、市内線路総延長は75.42kmで、バス停69個、乗換停9個、20haの制御用地を使う運行路線を四つ設置する。三環路以内の軌道交通は原則的に地下線路を採用し、三環路以外の地域には高架または地上軌道の形でも良い。

① I号線は動物園から南三環路まで、総延長は14.69km、停留所を14設置する。

② II号線は仁家てんから成ゆ高速道路客運センターまで、総延長14.93km、停留所を15設置する。

③ III号線は環状線で、二環路に沿って走り、総延長28.3km、停留所を24設置する。

④ IV号線は道路強化線で、起点は土橋、終点は省農科院となつて、総延長17.5km、停留所を16設置する。

⑤ 空港と市内交通問題を解決するために空港専用路線も開設する。紅牌楼で環路と結び、旧川蔵路に沿って双流国際空港まで走る。

7-10 計画実施措置

- (1) 新しい計画に基づいて、順次統一的な管理システムを建設する。
- (2) 都市と農村の一体化を実現させ、経済を持続的に発展させる。
- (3) 一部の郷・鎮行政区を合併して、都市と農村の健全な一体化をはかる。
- (4) 重要な新区を重点として発展させ、新区の開発レベルを確保する上で、低レベルの発展を避ける。
- (5) 都市旧市街地の改造レベルを高め、次々と旧市街地を改造し続ける。旧市街の歴史伝統を引き継ぎ歴史文化の地方特色を保つ。
- (6) 土地開発の容積率は有料で使用する。容積率区を編成し、容積率と土地使用目的により地価を分別して決める。
- (7) 歴史文化都市の保護措置を高める。行政または法律的手段で文化遺産を保護する一方、歴史文化都市保護基金を設立して資金を集める。
- (8) 計画道路の性質により、都市道路を建設し、管理する。車の増加速度と増加数量を制限し、公共交通の発展を奨励する。軌道システムを積極的に実施を促進する。
- (9) 都市公共緑地はまず緑地数量の増加を確保し、河川管理と沿岸緑地の建設と結合させ、緑化指標を高める。
- (10) 各範囲・各地域の町は、それぞれの統一管理を行う。
- (11) 総合計画に基づき、都心部を区に分け管理する。都市は南と東へと発展させるという方針のもとに、東区と南区を優先編成する。
- (12) 社会の発展に応じ、5年ごとに都市の総合計画を見直す。

「添付図」

- ・ 図 7-1 成都市都市総体計画「市域城鎮体系企画図(2020年)」
- ・ 図 7-2 成都市都市総体計画「都市区用地企画図(2020年)」
- ・ 図 7-3 成都市都市総体計画「都市中心中期用地企画図(2010年)」
- ・ 図 7-4 成都市都市総体計画「都市中心交通企画分区図(ゾーニング図)(2020年)」

图7-1 成都市城市总体规划

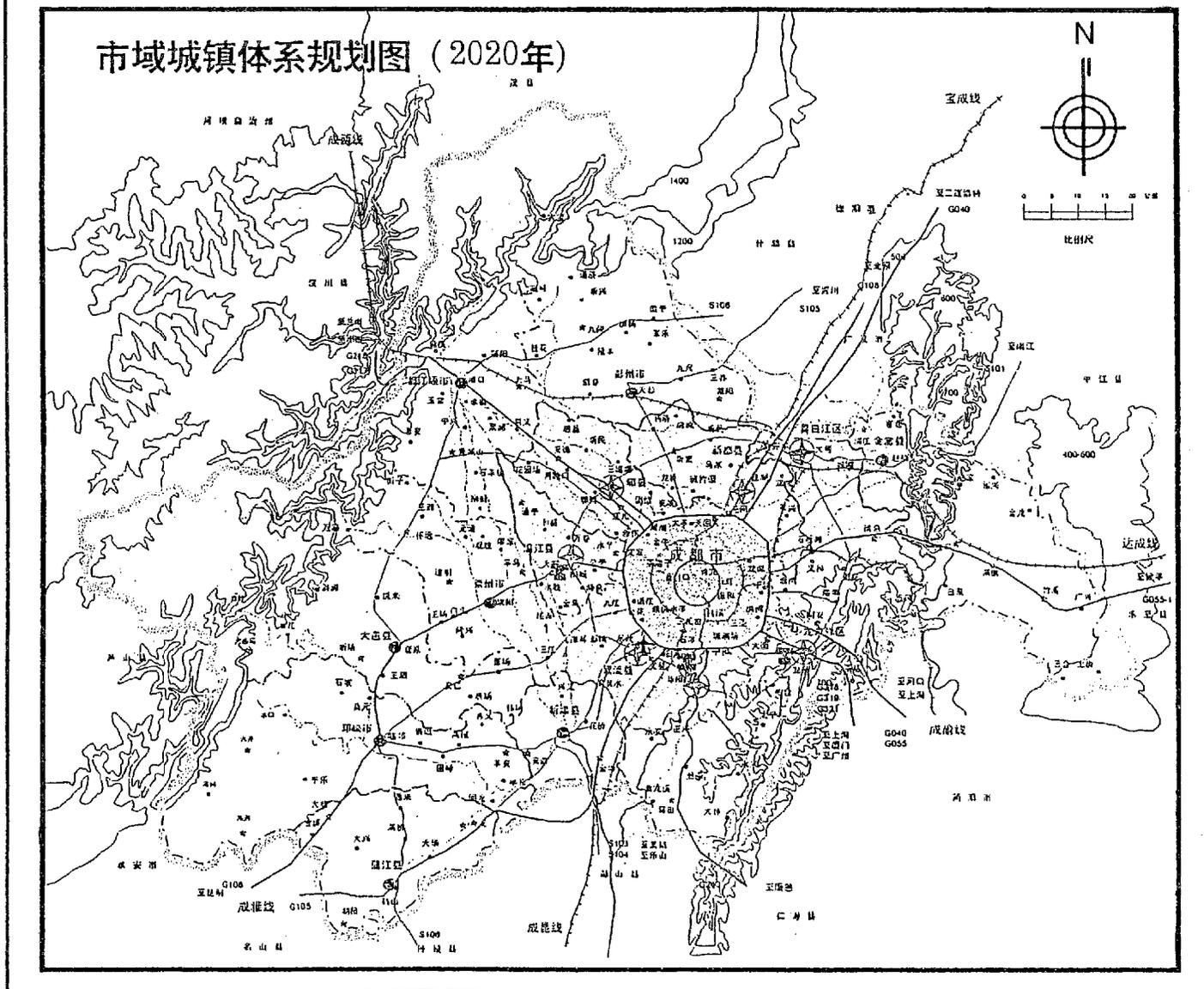
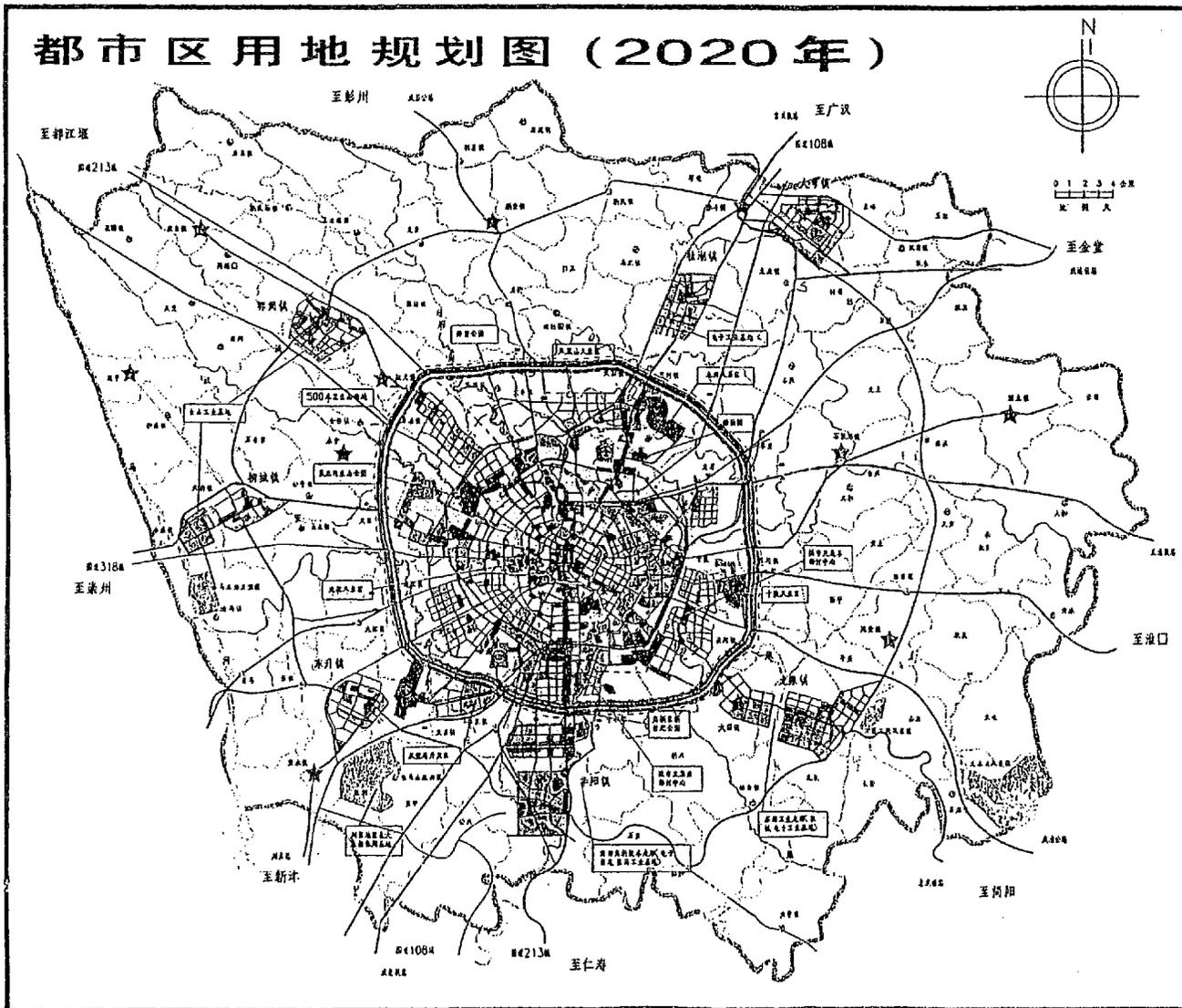


图7-2

成都市城市总体规划

都市区用地规划图 (2020年)



都市区城镇等级职能规模结构表

城镇等级	2010年		2020年		
	(万人)	(平方公里)	(万人)	(平方公里)	
中心城市	270	226	310	248	
卫星城	龙泉	17	13.6	23	18.4
	华阳	10.5	8.4	19	15.2
	彭县	6	4.8	12	9.6
	大邑	13	10.4	16	12.8
	双流	14	11.2	18	14.4
	新都	13	10.4	17	13.6
	简阳	10	8	14	11.2
东兴	10	8	14	11.2	
中心镇 ¹¹ 个	2	1.8	3	2.4	
一般建制镇 ⁴⁹ 个	0.6	0.48	0.9	0.72	
其它	双流航空港	5	7	6	7.6
	牧马山旅游度假区	4	10	8	16
合计	423.9	361.1	534.1	439.7	

注:米表示城镇的平均规模

图例

- [Symbol] 都市区界
- [Symbol] 铁路
- [Symbol] 规划区范围
- [Symbol] 河流
- [Symbol] 县界
- [Symbol] 市区道路
- [Symbol] 乡镇界
- [Symbol] 国家级公路
- [Symbol] 居住用地
- [Symbol] 县级公路
- [Symbol] 公共设施用地
- [Symbol] 一般建制镇
- [Symbol] 绿化用地
- [Symbol] 片区中心镇
- [Symbol] 工业用地
- [Symbol] 机场
- [Symbol] 风景区

成都市人民政府

图7-3 中心城中期用地规划图 (2010年)

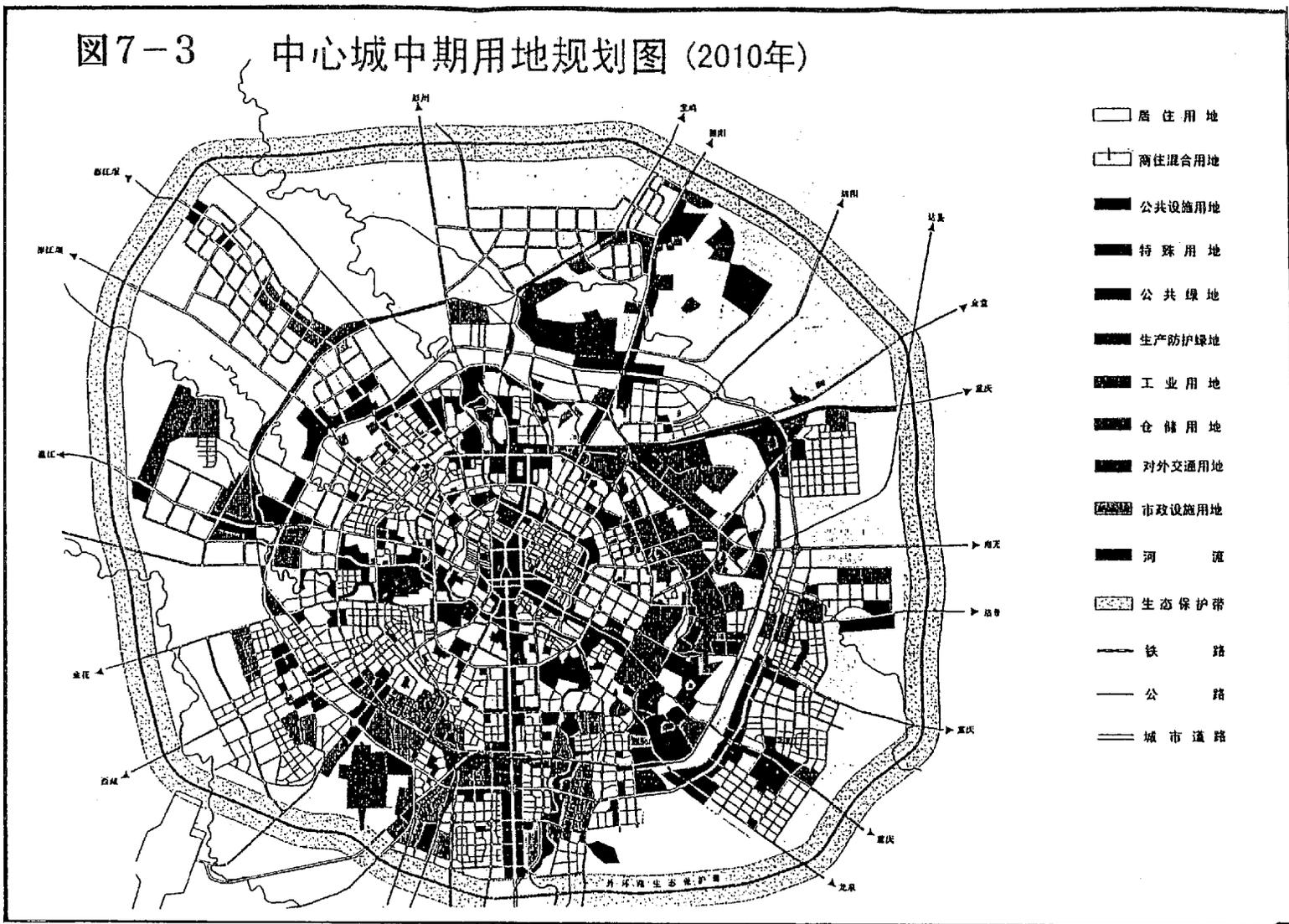
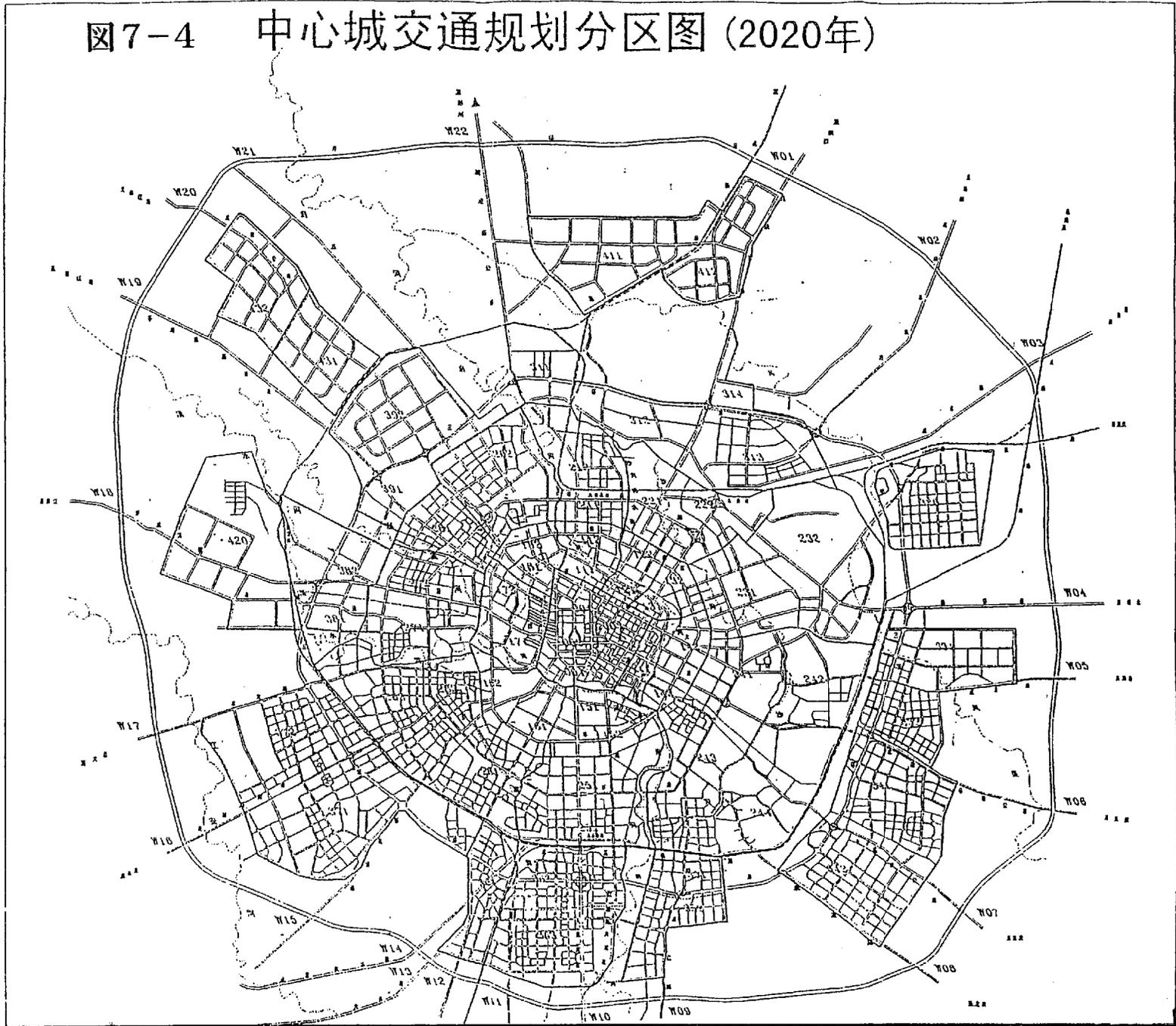


图7-4 中心城交通规划分区图(2020年)



8. 交通インフラ整備状況

(1) 中心部の道路の現状

市街地が集中している外環路内（約540 km²、以下中心部と呼ぶ）は、同心円状の比較的コンパクトで平坦な市街地に対応した主要幹線的な放射環状道路が一応整備されてきている。南北東西放射、内・一・二環路は完成し、三環・外環路は建設中であり、三環路は2003年完成予定である。二環路内は比較的高密度な市街地を形成している。特に歴史的な市街地である内環内は高密度な市街地となっているなかで、4車線確保されたあるいは確保可能な幅員の幹線道路網が一応整備されているものの、歴史的な街区構成を基調とした道路網となっている。

1994年末現在、中心部の道路総延長は502.34km、道路面積は775.19万km²である。そのうち主要・準主要・支道路の長さは212.76kmで、道路総延長の42.35%を占める。道路面積は、549.58万km²で、道路総面積の71%を占める。道路ネット密度は4.30km/km²で、道路用地面積は平均3.97 m²/人である。都市道路面積は、都市建設面積の6.98%を占める（図1：現況交通図、表1：主要道路計画、表2：計画道路構造）。これら道路密度等は本調査の関連部局ヒアリングにおいて数字は明らかではなかったものの国の要求を満たしていないことがわかった。

(2) 都市交通の現状

1994年末現在、都市全体の自動車保有台数が20.92万台で、中心部だけでは8.64万台である。1990年から1994年にかけての中心部市街地面積や自動車や自転車の年平均増加率はそれぞれ12.28%、16.07%、14.28%であるのに対して、道路延長、道路面積の増加はそれぞれ3.07%、6.41%と都市の発展に交通インフラ整備が追いついていない。

特に旧市街地は中心部面積の約10%、道路面積は15%を占めているのに対して、交通総量は40%、渋滞交差点数は70%を占めており、旧市街地への交通集中が顕著となっている（1994年末現在）。さらに、バスターミナル等の整備の遅れ、交差点・交通管理の問題（後述）ともあいまって交通混雑が激しくなっている。今回調査のヒアリングによれば、バスの平均速度が18km/hであったのが12km/h、ラッシュアワー時は10km/h以下となっている。バスによる輸送能力の低下、定時性が確保できないことによるバスサービスの低下が生じ、旅客運搬交通構造比較（表3）にみられるように、公共交通（バス）の比率が年々減少する一方、自転車の比率が増加している。道路面積に占める割合は自転車8台がバス1台に該当し非効率な利用となっている（ヒアリングによる）。

それが自動車の増加とあいまって渋滞に拍車をかけ、よりバスの利便性を低下させるという悪循環がみられる。現在、自転車の利用率は5割を越え、バスは1割未満とのことである。

(3) 交差点・交通管理運用の現状

信号交差点が少なく、あっても時間帯、広域制御ともに行われていない。信号のない交差点、一般車道では自動車、自転車、歩行者ともに無理な割り込みや横断が見られ危険であるとともに円滑な交通流を阻害している。クラクションの頻繁な使用も見られ騒音となっている。主な交差点には警察官、交通整理員が配置されているが、彼らの指示を無視する人々も見られる（罰則等がないとのこと）。ロータリーとなっている交差点もみられ、多車線道路の交差点かつ交通量が多いため円滑に機能していない。立体交差は四枝交差点にあり、ダイヤモンド型は機能しているが、地上部分を自転車歩行者、高架部分で自動車専用のロータリーとしている立体交差があり、上記理由から円滑に機能していないように見える。

一方で気動車と非気動車とを時間的、空間的に分けて交差点交通処理する「自転車・自動車空間時間分立法」なる処理が多くの交差点で実施され、効果をあげている。

(4) 道路交通の課題

各種交通手段間の輻輳を含む交通混雑が顕在化し、年20～30%の自動車保有台数の伸びを示す現状があり、更に、今後の中央政府の南西部への積極的な投資を背景とした経済発展が予想されることを考えると、自転車への対応のみでなく、増える自動車の伸びも考慮することが重要である。

成都市総体計画（1995年～2020年）に示されている道路ネットワークの整備計画を着実に進めることが必要である。さらに、既存道路の拡幅、主要交差点の立体化、バス専用高架道路の整備、交差点の主道路、従道路の変更等も考慮に入れることが必要と思われる。またこれらハード施策は、バスレーンの設置や信号制御等の交通運用や公共交通の利用促進施策、自転車、自動車利用の効率化、規制・誘導等の交通需要管理施策と組み合わせて行われることが重要である。

これら施策を検討するためには、交差点における方向別、時間別交通量等の現況把握はもとより、市中心部における交通量、交通機関分担の予測が必要であり、パーソントリップ調査が必要である。

個別施策の評価とあわせて施策の複合的な組み合わせによるプロジェクト型の施策展開により円滑な実施と相乗的な施策効果を図ることが重要であり、計画策定にあたって考慮すべきである。

これら施策の実施においては大胆な運用の変更が伴い、多岐にわたる交通関係者、利用者、地元住民の理解、参加が不可欠となる。そのために、施策推進のための関係機関による統一された推進組織の設置、利用者への交通教育、PRが重要である。場合によっては「交通実験・試行」により施策の検証、ブラッシュアップ、PR、合意形成を図っていくことも重要である。

地下鉄計画は大きな影響を与えるので、本格調査においてできるだけ信頼性の高い地下鉄計画をフォローし、それを所与条件とした計画も参考に作成する必要がある。

(対策例)

ロータリーは廃止し、信号制御とした方が円滑な交通流、交通安全の面でベター。

信号交差点を多くし、広域制御を行うことでかなりの改善が図られるだろう。

信号を設置しない交差点、一般車道では自動車、自転車、歩行者に対して優先道路、歩行者優先、譲り合い等の教育が望まれる。

立体化、高架化にあたっては景観にも配慮が必要。可能であればアンダーも視野に。

バスレーンを生み出すために、現在の交通状況から、歩行者専用道、自動車専用道の幅員を狭める余地がある。それに比べて自動車保有台数の推移等から見ると車道の削減はそれ単独では難しい。

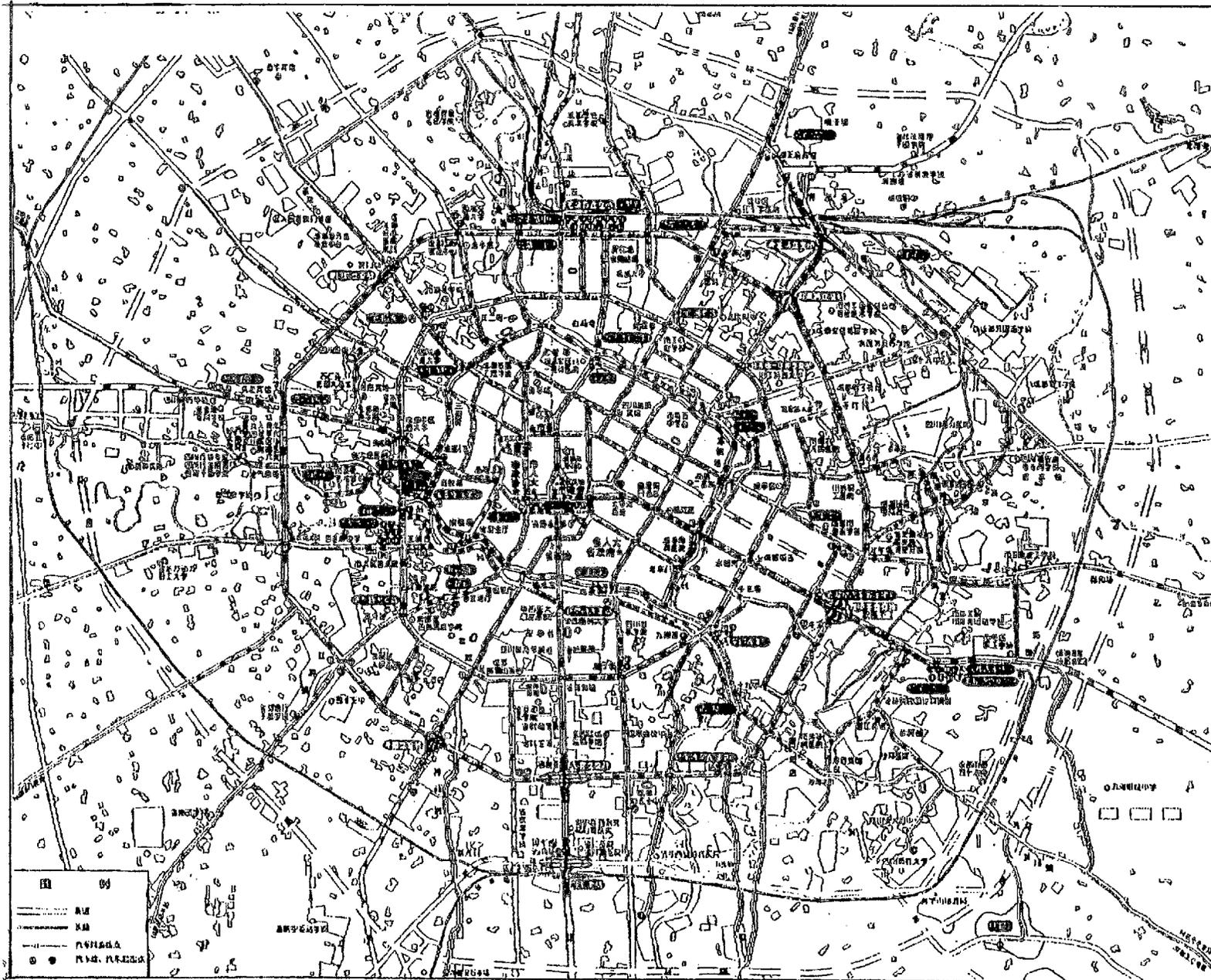
二環内、特に内環内は一方通行化や自転車専用道、バス専用道への切り替えを行う道路も必要と思われる。また、ゾーン全体を自動車流入抑制策とセットで行われる必要がありそう。

その際ターゲットは市中心部へ通勤で使用する自家用車を主とすべきである。経済活動を阻害せず、かつコントロールしやすいからである。

高密度な市街地による交通需要の緩和のために市街地の拡大も理解できるが、長トリップ化による交通手段の歩行、自転車から自家用車への転換でなくバスへの転換となるよう、交通面だけでなく、土地利用面の検討も必要。

衛星都市等の郊外部での都市整備にあたっては居住機能だけでなく、市中心部にある業務機能で移転して差し支えない機能はできるだけ配置し、衛星都市から市中心部への通勤等の流入を増やさないようにすべきである。

图1 成都市现状交通图



- 图例**
- 1. 铁路
 - 2. 公路
 - 3. 城市道路
 - 4. 城市道路
 - 5. 城市道路
 - 6. 城市道路
 - 7. 城市道路
 - 8. 城市道路
 - 9. 城市道路
 - 10. 城市道路
 - 11. 城市道路
 - 12. 城市道路
 - 13. 城市道路
 - 14. 城市道路
 - 15. 城市道路
 - 16. 城市道路
 - 17. 城市道路
 - 18. 城市道路
 - 19. 城市道路
 - 20. 城市道路
 - 21. 城市道路
 - 22. 城市道路
 - 23. 城市道路
 - 24. 城市道路
 - 25. 城市道路
 - 26. 城市道路
 - 27. 城市道路
 - 28. 城市道路
 - 29. 城市道路
 - 30. 城市道路
 - 31. 城市道路
 - 32. 城市道路
 - 33. 城市道路
 - 34. 城市道路
 - 35. 城市道路
 - 36. 城市道路
 - 37. 城市道路
 - 38. 城市道路
 - 39. 城市道路
 - 40. 城市道路
 - 41. 城市道路
 - 42. 城市道路
 - 43. 城市道路
 - 44. 城市道路
 - 45. 城市道路
 - 46. 城市道路
 - 47. 城市道路
 - 48. 城市道路
 - 49. 城市道路
 - 50. 城市道路
 - 51. 城市道路
 - 52. 城市道路
 - 53. 城市道路
 - 54. 城市道路
 - 55. 城市道路
 - 56. 城市道路
 - 57. 城市道路
 - 58. 城市道路
 - 59. 城市道路
 - 60. 城市道路
 - 61. 城市道路
 - 62. 城市道路
 - 63. 城市道路
 - 64. 城市道路
 - 65. 城市道路
 - 66. 城市道路
 - 67. 城市道路
 - 68. 城市道路
 - 69. 城市道路
 - 70. 城市道路
 - 71. 城市道路
 - 72. 城市道路
 - 73. 城市道路
 - 74. 城市道路
 - 75. 城市道路
 - 76. 城市道路
 - 77. 城市道路
 - 78. 城市道路
 - 79. 城市道路
 - 80. 城市道路
 - 81. 城市道路
 - 82. 城市道路
 - 83. 城市道路
 - 84. 城市道路
 - 85. 城市道路
 - 86. 城市道路
 - 87. 城市道路
 - 88. 城市道路
 - 89. 城市道路
 - 90. 城市道路
 - 91. 城市道路
 - 92. 城市道路
 - 93. 城市道路
 - 94. 城市道路
 - 95. 城市道路
 - 96. 城市道路
 - 97. 城市道路
 - 98. 城市道路
 - 99. 城市道路
 - 100. 城市道路

表1 成都市計画中の主要道路一覧

番号	類別	道路名	起点	終点	長さ (km)	赤線の広さ (m)	車道の広さ(m)		
							車	道	合計
1	生活性主要 道路	一環路北段	郫慶市	府青路	4.8	40	14	2x6	25
2	生活性主要 道路	一環路西段	高昇橋	郫慶市	4.7	40	14	2x6	26
3	生活性主要 道路	一環路南段	九眼橋	高昇橋	4.9	40	14	2x6	26
4	生活性主要 道路	一環路东段	九眼橋	府青路	5.02	40	14	2x6	26
5	交通性主要 道路	二環路北段	宮門口	府青路	28.15	40	14	2x6	26
6	交通性主要 道路	二環路西段	紅牌樓	宮門口					
7	交通性主要 道路	二環路南段	九三路	紅牌樓					
8	交通性主要 道路	二環路东段	府青路	九三路					
9	生活性主要 道路	人民北路	火車北站	万福橋	1.9	50	2x9	2x6	30
10	生活性主要 道路	人民中路	万福橋	驛馬市	1.88	40	15	2x6	27
11	生活性主要 道路	人民南路	省展覽館	火車南站	5.55	64	18	2x7	32
12	生活性主要 道路	人民南路南 延線	火車南站	外環路	4.68	80	2x15	2x7	44
13	生活性主要 道路	蜀都大道	西二環	東二環	9.58	50	15	2x6	27
14	生活性主要 道路	紅星路	北二環	南二環	7.95	40	21	2x5	31
15	交通性主要 道路	東城根街	北二環	南二環	8.32	34	15	2x4	23
16	生活性主要 道路	順城街	新華大道	塩市口	2.42	40	21	2x5	31
17	生活性主要 道路	解放路	玉帶橋	驢馬橋	5.40	40	21	2x5	31
18	交通性主要 道路	新華大道	北二環	東三環	11.53	40	15	2x6	27
19	生活性主要 道路	成灌路	二環路	外環路	11.88	50	21	2x6	33
20	生活性主要 道路	香奇街	驛馬市	西二環	3.26	40	21	2x6	33

21	生活性主要道路	永豐路	紅線路	南二環	3.53	40	15	2x6	27
22	生活性主要道路	黃忠大道	成瀾高速道路	成双路	14.11	40	21	2x5	31
23	生活性主要道路	軍倉路	西二環	外環路	7.52	40	21	2x5	31
24	生活性主要道路	計園中の川 藏路	西二環	外環路	8.08	50	21	2x6	33
25	生活性主要道路	成仁路	南二環	外環路	6.33	40	21	2x5	31
26	生活性主要道路	成洛路	東三環	外環路	6.04	40	21	2x5	31
27	生活性主要道路	牛電公路	二環路	成金路	8.39	40	21	2x6	33
28	生活性主要道路	成金路	三環路	外環路	6.77	40	15	2x4.5	24
29	生活性主要道路	駟しゅ路	青蓮場	東三環	5.41	40	15	2x5.5	26
30	生活性主要道路	熊貓大道	川陝路	バンダ基地	5.34	40	23		23
31	生活性主要道路	成彭路	北二環	外環路	10.54	30	15	2x5	25
32	生活性主要道路	川陝成彭通 結路	成瀾路	川陝路	8.27	40	15	2x6	27
	計				212.25				
33	快速路	成綿高速道路	昭覺寺橫街	外環路	9.52	40	31		31
34	快速路	川陝路	北二環	外環路	11.11	40	22.5	2x4.5	
35	快速路	成瀾高速道路	二環路	外環路	12.16	40	23		23
36	快速路	辛市街西延 線	二環路	外環路	10.45	40	22.5	2x4.5	31.5
37	快速路	成溫路	西二環	外環路	8.64	40	21	2x6.5	34
38	快速路	新機場路	南二環	外環路	6.50	40	23	7	30
39	快速路	大件路	南二環	外環路	5.78	40	23		23
40	快速路	成双路	三環路	外環路	3.18	40	15	2x4.5	24
41	快速路	紅星路南延 線	二環路	外環路	5.87	40	14	2x6	26
42	快速路	成渝高速道路	東二環	外環路	9.99	40	22		22
43	快速路	川鄂路	東三環	外環路	5.16	40	23		23
44	快速路	三環路			48.55	80	32	2x7	46
45	快速路	外環路			85.55	80	32		32

計				222.47			
合計				434.72			

表2 計画道路等級構造

等級	機能・役目	線路の制御広さ(m)	断面の構造	設計速度(km/h)	交通量(台)
快速路	高速、長距離交通、主に機動車が通る、自転車と歩行者が制限される	>=60	2-4 塊板	80	1200-1800
主要道路	交通性	46-60	3 塊板	40-60	600-1200
	生活性	40-80	3 塊板	20-40	200-800
準主要道路		25-35	1-3 塊板	20-40	200-600
支道路(具体的計画で確定)	主に歩行者と自転車が通る	16-20	1 塊板	20	<300

表3 成都市市内旅客運搬交通構造比較

方式 年	歩行	自転車	公共交通	その他	合計
1987年	36.06	41.75	18.63	3.56	100
1995年	36.00	51.49	9.51	3	100

9. 公共交通の運営・管理体制状況

(1) 公共交通の現状

成都市街まで乗り入れている公共交通機関は、鉄道、高速バスが中心であり、都市部を中心に、成都交通集团公司（後述）がバス車両1,829台を保有して運行している。内訳は、公共（一般乗合・トロリーバスを含む）バス1,400台（大型：普及バス842台、エアコン付きバス179台、連接バス45台、2階建てバス160台、中型バス174台）、マイクロバス429台、その他にタクシー約6,800台の外三輪車が営業しており、エリア面積は163km²である。都市部における移動手段別占有率は、自転車51.5%に対し、バスは9.51%であり、非常に低い（1995データ）。ただし、公共交通機関に占めるバス・タクシーの占有率は、75%である（市郊外エリアについては、他のバス会社等も運営している）。

1) 組織、運営、管理、系統、運賃

都市部における一般路線バス事業者の経営形態は、国営の成都公共交通集团公司が6公司を支配下において運営している。その他、タクシー公司、公共交通の広告公司、物資公司、旅行公司等も支配下にある（図参照）。

当該集团公司は、独立採算制を導入しており、資産総額は4億1,969万元である。バス事業においては、1999年末には輸送人員3億4,200万人、総収入2億4,000万元が見込まれる。営業収入は運賃収入のほかに香港の民間会社からの広告料収入があり、平均乗車率も80%以上と見受けられ、収支率は100%超である。

今後は民営的要素を高めるために社員持ち株制度の導入を検討中。当該集团公司の職員数は、9,724名、平均年収8,512元であり、賃金規模は平均的である。（他の経営形態：マイクロバス...約40%が個人経営、その他は国営。タクシー...国営及び個人経営）事業免許及び運賃を監督する官庁は、成都市公用事業局であり、一般乗合バスの市街地内運賃は均一制で1元である。

2) バス車両上述のほか、現在、CNG化が進んでおり、264台の車両が、新・改造済みである（一般乗合バス車両の約20%）。平均車齢は、10年を超えているものが多く、2階建てバスは、香港から中古購入である。

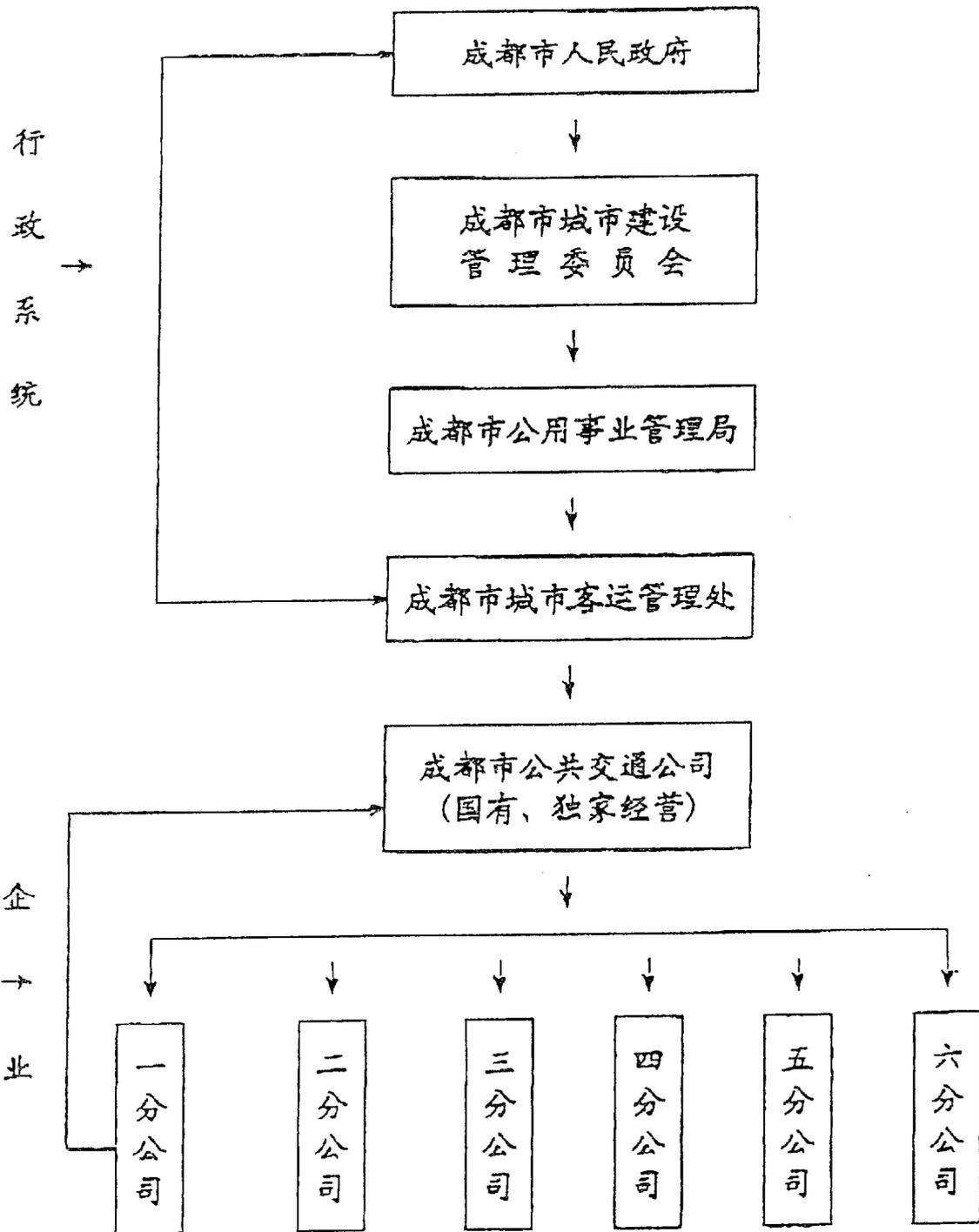
3) バスターミナル・バス停留所

バスターミナルは、高速バスから一般路線バスへの乗り継ぎ用、成都駅付近及び市中心部に設置されている。また、バス停留所も道路脇と自転車道間におおむね1～2km間隔で設置されている。

4) 地下鉄計画

2010年開業を目標としているが、今後の諸手続の進捗状況いかんにより、現在のところ具体化は未定。

成都市中心城区公共汽车管理系统



5) その他

バス運転手等のプロドライバーは、体力・身体的な理由により男性55才、女性50才と規定されている模様（一般は70才）。ナンバープレートカラーは、バスについては、明確に規定されているようであるが、タクシーについては明確さに欠ける。

(2) 本格調査への提言

(問題点)

- ・ 自転車数が多い（現在500万台）。
- ・ 自動車増加率が非常に高い（1995年18万台が1998年60万台、3倍強）。
- ・ 平均速度が低く、定時性が確保されていない（最混雑時10km/h）。
- ・ 車内混雑率が高い。
- ・ 乗り場の混雑度が高い（遅れの原因の1つ）。
- ・ バス停に時刻表が掲示されていない。
- ・ 車両が古い。
- ・ 運賃が高い（北京は均一0.5元）。
- ・ 交通に関するモラルの欠如
- ・ その他

(提言)

- ・ 市街地エリア内でのバス以外の総量規制の必要性の検討（トランジットモールを含む）
- ・ バスベイの設置（自転車道との調整）及びバス停の拡幅
- ・ 優先・専用レーンの設置
- ・ 立体交差化の検討
- ・ 増便
- ・ バス停に時刻表の明示
- ・ バス車両の耐用年数短縮及び新型車両の導入、エアコン設備率のアップ等サービス改善
- ・ 運賃額の再検討及び上記設備投資等を行うことによる益金の適正な使用（日本においては、運賃認可基準により過剰利益が生じない制度となっている）（下記道路運送法参照）
- ・ モラル向上対策・交通規制の強化徹底・罰則規定の制定
- ・ 将来、地下鉄又は地上鉄道網の整備
- ・ その他

(3) 道路運送法

第9条（運賃及び料金）（抄）

一般旅客自動車運送事業を営業者（以下「一般旅客自動車運送事業者」という）は、旅客の運賃その他運輸に関する料金（一般乗合旅客自動車運送事業の料金のうち運輸省令で定めるものを除く）を定め、運輸大臣の認可を受けなければならない。これを変更しようとするときも同様とする。運輸大臣は、前項の認可をしようとするときは、次の基準によって、これをしなければならない。

能率的な経営の下における適正な原価を償い、かつ、適正な利潤を含むものであること。

特定の旅客に対し不当な差別的取り扱いをするものでないこと。

旅客の運賃及び料金を負担する能力にかんがみ、旅客が当該事業を利用することを困難にするおそれがないものであること。

他の一般旅客自動車運送事業者との間に不当な競争を引き起こすこととなるおそれがないものであること。

10．環境関連法規及び成都市の環境概況

10 - 1 中国における環境法制度

中国憲法には、“国家は生活環境及び生態環境を保護・改善し、汚染及びその他の公害を防除し、自然資源の合理的な利用を補償し、貴重な動植物を保護し、合理的に土地を利用し植樹造林を奨励し、材木を保護する”という規定がある。これに基づいた基本法として「中華人民共和国環境保護法（1989年12月公布・施行）」がある。その原則は以下のとおりである。

環境保護と経済建設及び社会発展を調和させること

予防を主とし、防止措置を結合させ、対策を総合的に実施すること

全面的に企画し、合理的に配置し、総合利用を図ること

環境を破壊させた者が回復させ、環境を汚染した者が対策を行うこと

大衆に依拠し、環境を保護すること

環境科学技術に基づく環境保護と環境教育を行うこと

環境保護法を含む環境保全に関する国家レベルの現行法体系を表10 - 1 に示す。

表10 - 1 環境法体系

分類	法令
基本法	環境保護法（1989）
環境保全関係	海洋環境保護法（1982）、水質汚染防除法（1984） 大気汚染防除法（1987）、野生動物保護法（1989） 文物保護法（1982）、食品衛生法（1983） 個体廃棄物汚染環境防治法（1995） 環境騒音防治法（1996）
自然資源関係	森林法（1984）、土地管理法（1986）、草原法（1985） 鉱山資源法（1986）、漁業法（1986）、水法（1988） 水土保持法（1991）
総合調整関係	都市計画法（1989） 刑法第六条（妨害社会管理秩序罪）の改正（1997）

10 - 2 環境行政

中国の環境行政を執行する行政機関として中央には、国務院の副総理を主任とした環境保護委員会がある。また、日常事務を処理する機構として国務院に国家環境保護法局が設置されている。

地方では大部分の省・自治区・直轄地の人民政府が、環境保護に関する企画、指導を行う環境保護委員会を設置している。また、すべての省のレベルの人民政府には環境保護局が設置されている。さらに、大半の県級以上の人民政府には環境保護の専門的な行政機関が設けられている。さらに、大半の県級以上の人民政府には環境保護の専門的な行政機関が設けられている。

10 - 3 環境影響評価に係る法制度

環境影響評価の根拠となる法律は、中華人民共和国環境保護法（1989年12月施行）である。同法第3条では環境影響評価について、「環境汚染を起こすおそれのある建設事業は、国の定める建設事業の環境保護管理に関する規定（「建設項目環境保護管理弁法」を示す）を遵守しなければならない。建設事業の環境影響報告書は、建設事業がもたらす汚染と環境への影響を評価し、その防止措置を記載して、規定された手続きに従い、事業管理局の予備審査を経て、環境保護法行政主管部の承認を受ける。計画部局は、環境影響報告書が承認された後に、建設事業の設計委託書を承認できる」と規定している。

関連する法律として、以下の法律や規定がある。

(1) 建設項目環境保護管理弁法（1986年）

中華人民共和国環境保護法（1979年施行）に基づく行政規則である。この規則には、環境影響評価の対象、手続き、関係機関の役割、規定違反の処罰等が規定されており、中国における環境影響評価の基本的な法令となっている。ここでは、中国国内で実施されるすべての建設プロジェクトに対し、アセスメントの実施を義務づけ、更に外国企業に対する適用も示している。ただし、本規則の主目的は建設事業の環境保護管理を強化することであり、環境影響評価のみならず、「三同時制度」の実施、事業の計画・施行・供用における環境管理等についての規定も設けられている。なお、「三同時制度」とは、汚染防止施設は本体工事と同時に設計し、同時に施工し、同時に操業を開始しなければならないという原則がある。

(2) 建設項目環境影響評価管理弁法（1989年）

建設項目環境保護管理弁法第14条に基づく、環境影響評価を実施する組織の資格とその審査に関する行政規則である。

(3) 建設項目環境保護設計規定（1987年）

建設項目環境保護管理弁法に基づく行政規則である。環境影響評価をはじめとする建設事業の各段階における環境保護対策、汚染防止対策等を規定しており、建設事業実施主体が事業を実施するにあたり取るべき環境保全措置のガイドラインとなる。

(4) 建設項目環境保護管理程序（1990年）

中華人民共和国環境保護法及び建設項目環境保護管理弁法に基づき、環境に影響を与えると考えられる建設事業を行う場合に、事業者が行うべき環境保全のための事業提案、建設竣工、操業までの各段階に分けて明らかにしている。

10 - 4 環境影響評価のプロセス

(1) 対象事業

建設項目環境影響評価書管理弁法第 2 条では、「本法は、中国の工業、交通、水利、林業、商業、衛生、文化・教育、科学研究、観光、地方公共事業等における環境に影響を与えるすべての建設事業、技術改良事業及び地域開発事業に対して適用される」としている。また、同法第 4 条では、「環境に影響を与えるすべての建設事業は環境影響評価審査・承認制度に従わなければならない」としている。

(2) 環境影響評価の流れ

環境影響評価報告手続きには、簡易な環境影響報告表提出と詳細な環境影響報告書提出 2 種類の方式がある。環境への影響がかなり小さな事業及び技術改良事業は報告表の作成で足りるとされている。環境影響評価報告書の作成が必要な事業かどうかの判断は、事業主が「環境項目提案書」を県級以上の環境保護局に提出した際に同局でなされる。環境影響報告書（表）を作成するものは環境影響評価計画書を提出し、環境保護局の承認を受けなければならない。

環境影響報告書（表）の審査手順は、建設事業を所管する行政機関が予備審査を行い、その後、事業規模に応じて市、省、国等の環境保護局が審査・承認を行う。環境影響報告書（表）が承認されていない事業は、実施のための諸手続きを取ることができない。また、建設事業は次の 5 つの段階に分類され、各段階において規定に従って環境影響評価が要求されている。

プロジェクトプロポーザル及びプレフィージビリティ調査段階

フィージビリティ調査段階

設計段階

建設段階

試運転完了時・引渡し段階

なお、本件調査は道路（公共交通システム）整備事業に係るフィージビリティ調査であり、また都市環境に影響を与える事業であることから四川省及び成都市人民政府は、環境影響報告書の必要な事業であるとの見解を示している。

(3) 評価項目

建設項目環境影響評価書管理弁法では、環境影響報告書（表）の記載事項と環境要素に関して以下の項目を規定している。

環境影響報告書記載事項

- ・ 環境影響評価の概要
- ・ 建設事業の概要
- ・ 建設事業の周辺地域の環境状況調査
- ・ 事業が周辺地域及び環境に与える短期的、長期的影響の分析と予測
- ・ 環境監視体制の提案
- ・ 環境影響についての簡単な費用便益分析
- ・ 結論
- ・ 課題と提案

なお、環境影響報告書は、事業の概要、汚染物質などの使用と管理、環境影響の分析の3点と行政部局用の1点の簡単な書式である。

調査、予測及び評価する環境要素等

- ・ 事業周辺地域の環境調査に関する項目
- ・ 事業が周辺地域及び環境に与える短期的、長期的影響の分析と予測

(4) 審査・許認可

作成された環境影響報告書（表）は、事業を所管する行政機関の予備審査を受けたうえで、環境保護局の審査・承認を得なければならない。審査は通常、10名で2か月以内に行われる。

(5) 公衆の関与の仕組み

中国では、環境影響報告書（表）の公表や住民の意見聴取という手続きは法制度上に位置づけられていない。環境影響評価の基本的な手続きは、建設事業者、事業を所管する行政機関及び緩急保護行政機関の3者によって進められるものとなっており、行政による環境審査・調整を主とする制度であるといえる。

(6) 環境影響評価実施者の資格制度について

建設項目環境影響評価書管理弁法では、環境影響評価実施者は環境影響評価資格免許を取得し、その免許に記載された範囲で環境影響評価の事業を行うように規定している。免許は甲と乙の2種類があり、甲種免許は国務院が発行し、免許取得者は国内のすべての事業にこたえる環境影響評価を行うことができる。乙種免許は省の環境保護局が発行し、省環境保護局が承認した事業の環境影響評価を行うことができる。

10 - 5 環境国際条約への加盟状況

社会・経済インフラ整備計画に係る環境影響調査を実施する際に配慮するべきと考えられる国際条約への中国の加盟状況は以下のとおりである。

ラムサール条約

渡り鳥保護条約

世界遺産条約

ワシントン条約

国際砂漠化防止条約

生物多様性に関する条約

バーゼル条約

10 - 6 成都市における環境保護

(1) 概要

1972年に成都市の環境保護活動が発足し、以来20年あまりになるが、環境保護事業の体制はほぼ整いつつある。市民の環境保護意識が明らかに高まり、環境科学研究・環境観測・環境保護産業等の分野でも実績があがり、経済高度成長を背景にした環境の質が一定の水準に保たれている。

成都市の環境保護事業は、1985年を境におおむね二段階に分けられ、1985年以前は発足期にあたり、当時は環境保護の重要性は大部分の市民から認められていなかった。環境保護管理機構が不完全で、人員も少なく、(1980年に159人、1984年に268人であった)業務もうまく進行していなかった。そのころは、市民と青白江区が中心となって管理し、「工業汚染予防処理」と「点源汚染処理」に力を入れていた。

1985年以降は発展期にあたり、環境保護事業が徐々に軌道に乗ってきた。この時期には、観測所が各区(市)、県に次々と設置され、環境管理科学化・定量化の手段も確立されてきた。1986年市環保管が再建されて以来、各区(市)、県にも環保局が相次いで設立され、環保法規執行の権威性がより高まった。その後、「中華人民共和国環境保護法」が実施されたことを受けて、環境保護を更に重視する傾向となり、環保事業は国民経済社会発展計画と政府目標管理の一部に定められた。

1993年末には、全市環境システムの人員は804人に達し、各部門、企業、公務機関で環保事業に従事する総人員は2,000人近くにまで達した。環境管理は「ミクロ」から「マクロとミクロのつり合わせ」、「定性」から「定量と定性のつり合わせ」、「工業汚染点源単管理」から「都市環境総合管理と重点汚染源管理のつり合わせ」へと転換してきている。

1990年代の大気質を、1980年代当初のそれと比較すると、市区にて二酸化硫黄の年日平均

数値が0.10～0.14mg/m³から0.06～0.07mg/m³に、大気浮遊粒子の年日平均数値が0.33～0.39mg/m³から0.29～0.31mg/m³にまで下がり、国家基準の大気質二級に近くなってきた。また、全市にて、窒素酸化合物の年日平均数値は国家標準二級以内に保たれている。水質においては、1993年、市区飲料用水源の水質合格率は98.2%であった。そのうち、100%に達した区（市）及び県庁所在地都市が10か所あった。

地上水の過カンマン酸塩の指数については、市区が6.23mg/lで、部区（市）、県が平均5.26mg/l（GB 類水域標準は6mg/lである）であった。1993年に、市区区域環境騒音平均数値が54.6dBで、交通主要道路の騒音平均数値が71.4 dBであった。郊区（市）、県庁所在地都市においては、60dB以下の都市が11か所で、70dB以下の都市が5か所であった。

1989年から、成都市は国家環境総合管理定量審査を受け始め、成績は年々上がり、1989年の52.7点から1993年の78.6点に達し、1991年には全国10位に入った。また、国家衛生都市の環境評定において、1990年の11.58点から1993年には16.5点（満点20点）を取得した。全省都市環境総合管理定量審査においては、1989年の62.4点から1993年の79.24点に達し、上位を保持していた。

1992年、成都市は「都市環境総合管理定量審査進歩賞」に入賞し、国家環保局の表彰を受けた。また同年、成都市環保局は「全国環保企画計画編制業務先進機構」にも選ばれた。さらに1993年には、成都市環保局は國務院人事部国家環保局から、「全国環保先進集体」に選ばれた。

(2) 環境管理機構

1993年末には、成都市においては市長が本部長となり、各関係部門が仕事を分担し、環境保護部門が統一管理を努め、市民全員が参加する環境管理体系と、市環保局をはじめとして各関係部門が参加する環保事業目標責任システムが確立された。

市環境保護委員会

市環保委員会の全身は1992年7月10日に設立された市革委「三廢」管理指導グループと市環保指導グループである。1984年4月に、成都市環保委員会が正式に設立され、常務副市長が主任となり、副市長1名が副主任となった。1989年、あらためて市長が主任を務め、市政府の分野副市長と分野副秘書長が副主任となり、市建管委、計委、経委、農委、公安、環保など28部門が全員機構となった。同時に、「成都市環境保護委員会業務規則」と「成都市環境保護委員会業務職責分業」が制定され、環保委員会会員機構目標責任制度が設立された。

成都市環境保護局

1972年6月、成都市は全市環境保護管理機構の「成都市〈三廢〉管理弁公室」が設立さ

れ、公務員として12人がいた。1986年5月、成都市環保局が再建され、政府諸局の編制に入った。1993年末、成都市環保局が8処(室)合計36人と編制され、部下機構には、環境宣伝教育センター・環境汚染監理所・環境観測センター・環境科学研究所・生態環境科学研究観測所の5機構と環保技術公司等3企業があった。

区(市)、県環境管理機構

成都市の19の区(市)、県にはそれぞれ環保委員会が設立され、管内の業務を総合的に進め、そのうち、環保局が設立された区(市)、県は15、環保公室が設立された県は4か所である。

郷・鎮町内の環保管理機構

市区各町内事務所には専、兼職の環保員がおり、環保委員会を設立した事務所もある。多くの郷・鎮には管内の環保管理と監督仕事を務める環保員が配置されている。

(3) 環境立法

成都市は1989年以来、地方環保法規として「成都市環境騒音(振動)管理条例」「成都市園林緑化条例」「成都市飲用水源保護条例」「成都市花火爆竹禁止規定」の4法規を実施した。また、地方環保行政規章と規範性文書を8文書制定した。それらは以下のとおりである。「成都市人民政府が区(市)県に対し環保目標責任制度と環境総合管理定量審査を実施する通知」「成都市環境騒音(振動)管理条例実施細則」「成都市石炭粉末、石炭碎石と他の固体残(粉末)の综合利用暫行案」「成都市<都市区域環境騒音標準>適用区域の分け方規定」「成都市水汚染物排放総量制限管理案」「成都市煙埃予防管理案」「成都市地上水域環境機能類別区分管理規定」「成都市固体廢物汚染管理案」である。

各区(市)、県人民代表大会・政府も管内の実情に応じて実施案と文書を制定し、全市にて環境保護の法規体系がおおむねできあがっている。環境法規執行を確保するため、市政府と6市区(市)、県は人民法院の環保局駐在執行室を設立し、市区と一部の郊区(市)、県も環保、公安、城管、工商、文化などの部門からなる環境法規執行チームを設立するに至った。また、全市における環境觀察員制度も発足した。

(4) 環境管理と汚染予防管理

成都市は新汚染源の制限において、市区に新しい汚染源を増やさないという制度、汚染負荷を増加しないという制度、建設項目による環境への評定制度、と「三同時」制度の三制度を置いた。1993年、大中型項目の「三同時」実施率が100%に達し、小型項目の「三同時」実施率は90%以上にも達した。

(5) 環境保護産業

この方面の発展は早く、不完全な統計ではあるが、1985年に汚染処理できる会社と環境企業は29個だったのに対して、1993年には各環境部門は129個にもなり、年産値は1億5,000万元、利潤は1,500万元あまりにのぼった。また、職員は1万人におよんだ。環境産業は、科学研究部門、環境管理会社、環境設備を作る会社でもあったので、水を生産したり、騒音を防いだりするなど300品種の製品が生産できた。その中で国家奨励賞をもらったものは13項（うち、国際級の奨励をもらったものは2項）、部級・省級をもらったものは9項、市優秀産品と奨励されたのは12項、各専利権をもらったのは21項もあった。また、コピー機、オゾン浄化機は遠くフランス、アメリカ、香港などまで輸出された。その他にも広く東南アジアまで輸出された製品もあった。

(6) 発展前景の展望

「現代化国際大都市」を確立する1つの必要な条件は、優美な環境である。それがあからこそ、生態環境の良性的な循環が実現できるのである。我が成都市は、これを基準として環境を管理する。

発展戦略の上で、環境と経済を一体化としてより発展させ、環境保護を国民経済社会発展計画に取り入れ、来たる2000年には、環境汚染と生態悪化をより基本的に控えるよう一層努力する。

生産力の配置の上では、五城区を中心として経済の集密化と環境複合治理区を建設するという形式である。資源を合理的に発し、成都の生態環境を保護する。

産業発展の選択については、成都市の自然条件と生態環境から考え、「三高五少」産業、つまり「ハイテク・高品質・高効益」、「水の消費を少なく・エネルギーの消費を少なく・土地の占有を少なく・汚染を少なく・運量を少なく」を重点として発展させる。工業においては、電子・機械・化学工業などを重点的に発展させる。ただし、生産性の向上を図る一方で、汚染効果を減少させる努力も必要である。

多様なエネルギーを開発、発展させる。特に、水力発電に力を注ぐ。また、各種の清潔なエネルギーを開発する。

生態保護に努力し、大生態環境の建設を重視する。岷江成都段を総合的に管理し、多様な手段で水源を発掘し、水流量を増加し、川の自己浄化力を高める。紫坪鋪水利枢軸を建設する。また、河道修繕工事を重視し、沿岸緑化生態工程に力を入れ、平野の森林露蓋率を高める。府南河総合工事を完了させる。西部山地を開発・保護し、成都平野の生態障壁を建設する。生態農業を発展させ、生態農業模範県を設置し、町村工業による生態への影響と破壊を防止する。

環境汚染を総合的に管理する。一方で、飲用水源を保護する。汚水排放を先進的技術で治め、水の循環利用率を高める。集中と段階別のつり合わせ原則により、汚水処理を改善する。各区（市）、県庁所在地都市に都市（鎮）汚水処理工場を逐次建設する。清潔なエネルギーがエネルギー構造の中に占める比率を高め、連合集中給熱を実施する。ストーブの改造と煙・埃制限区域の建設を早め、埃を減らし、緑化をより向上させる。排気ガス管理を強化し、大気汚染総合管理に力を入れる。騒音合格区域建設と交通管理強化を中心とする騒音総合管理に努力する。

環境科学技術の革新を進め、環境産業を積極的に発展させる。

市場経済背景に環境立法、環境管理建設と環境管理手段をより一層強化する。市場経済の規律により事業を進め、経済の手段で環境を管理するように努める。

11. ローカルコンサルタント

事前調査では、成都市側から交通調査、測量・地質調査及び環境調査ができるローカルコンサルタントの調査能力及び調査の精度、レポートの作成能力、実績等について聞き取り調査を行うとともに、成都市側から推薦のあったローカルコンサルタントを訪問して、実際に調査能力、実施体制等を確認し、初期的な見積価格を取得した。

(1) 交通調査

西南交通大学交通運輸学院

国家レベルの研究・教育機関であるが、交通計画や交通調査に関するコンサルティング業務を独立採算で行っており、1987年のP/T調査、1988年の自動車OD調査、1992年の成都市総合交通計画にも参加し、その他に成都市とその周辺の市や県の交通調査、交通計画を実施している。各種調査に必要なとするマンパワーは同大学の学生を動員することが可能であり、国家、省、市政府等の関係機関からも調査の実施や報告書の作成能力についても高い評価を受けており、十分なスタッフを有していることから、本格調査における委託調査に十分応えることができると判断する。連絡先、責任者は以下である。

・ 西南交通大学交通運輸学院 副院長 張錦 電話760-05752 FAX760-9007

成都市企画設計研究院交通研究所

成都市企画管理局直属の設計機関であり、都市計画や地域計画、建築設計、土木構造物設計に関するコンサルティング業務を独立採算で行っている。90名の職員が在籍し、多くが大学卒の学歴を有している。業務規模は1,500万元/年程度である。同研究院は西南交通大学と共同で、1987年のP/T調査、1988年の自動車OD調査、1992年の成都市総合交通計画を実施した経験を有し、成都市及び周辺の交通調査や交通計画を多く実施していることから、今回もすべての交通調査を受注して、西南交通大学他と共同で実施したい希望もっている。計画・分析能力は申し分ないが、調査員の組織力、動員力にやや不安があり、見積価格が問題である。連絡先、責任者は以下である。

・ 成都市企画設計研究院 張院長 電話335-4303 FAX335-4303

成都市公安交通科学研究所

成都市公安交通管理局直属の研究所で信号制御、交差点計画などの研究とともにこれに必要なとする交差点交通量調査、自動車OD調査、定点交通観測などを実施している。今回の調査ではP/T調査における家庭訪問、自動車OD調査における路側での自動車停止、交差点交通量調査における周辺整理などにおいて公安交通警察の協力が不可欠であり、何らかの形で、再委託業務の一部に組み入れることが得策と判断される。

(2) 測量・地質調査

西南交通大学土木工程勘测设计研究所

61人の固定職員（橋梁15人、建築20人、測量12人、地質8人、道路6人）と背後に博士、修士、学生を擁し、独立してコンサルティング業務を行っている。業務規模は400万元/年程度で、成都市と周辺の県、四川省各市の橋梁や道路の設計を主に実施しており、今回のプロジェクトに対する測量、地質調査の実施能力に問題なく、調査団への道路技術者、構造技術者の派遣についても興味をもっている。連絡先、責任者は以下である。

・ 西南交通大学工程勘测设计研究所 所长 吳其讓 電話760-0932 FAX760-0932

成都市勘察測繪研究院

456人の職員（そのうち27人総工程師、56人工程師）を擁し、市政府に属する唯一の測量、地質コンサルタントで市内全域の道路地図並びに地質柱状図をデータベース化し、測量、地質調査に関する先進技術を所有している。今回のプロジェクトに対する測量、地質調査に大変な興味と絶大な自信をもっている。多くの実績と経験を有することから技術的には問題はないが、見積価格に問題がある。連絡先、責任者は以下である。

・ 成都市勘察測繪研究院 院長 姚菲 電話332-5744 FAX332-4987

(3) 環境調査

西南交通大学環境保護研究所

20人の固定職員（汚染処理5人、騒音処理4人、大気汚染処理5人、環境評価3人）を擁し、環境調査の資格としては四川省では甲級、全国では乙級である。実績は成都市と周辺の県、市が多く、四川省からもある。政府からの直接受注と企業からの受注もある。今回のプロジェクトに関する環境調査の実施において、資格、経験、能力において問題はない。連絡先、責任者は以下である。

・ 西南交通大学環境保護研究所 所长 楊順生 電話760-3965 FAX760-3965

成都市環境保護科学研究所

64人の職員を擁し、業務規模は1,400万元/年程度である。最近、JICAの水処理のプロジェクトを担当した実績がある。多くの実績と経験を有することから今回のプロジェクトの初期環境調査、環境影響評価において、技術的には何ら問題はないが、見積価格に問題がある。連絡先、担当者は以下である。

・ 成都市環境保護科学研究所 副所长 周来東 電話701-1675 FAX7019837

成都市環境監測中心

160人の職員を擁し、主として国が指定する大気、水、騒音汚染定点観測を請け負っている。業務規模は150万元/年程度であるが、科学技術研究が200万元/年程度ある。当機関

が所有する環境データは今回の初期環境調査において大いに活用できるものとする。また、技術的には何ら問題はないと判断するが、見積価格に問題がある。

連絡先、担当者は以下である。

- ・ 成都市環境監測中心 副駅長 王 成明 電話701-1681

(4) その他

本格調査団は現地事務所において、道路設計技術者、構造設計技術者、CAD技術者積算技術者、コンピューター技術者の雇用を必要とすると考えられるが、これらは下記から派遣を求めることができる。

- ・ 成都市企画設計研究院
- ・ 西南交通大学工程勘測設計研究所

さらに、通訳（日本語～中国語）並びに事務所職員（通訳兼務）は動員力、経済性から下記からの雇用が望ましい。

- ・ 西南交通大学日本語学科（責任者：劉旭宝主任）

一般資料の翻訳（中国語～日本語）、報告書の翻訳（英語～中国語）も下記への依頼が望ましい。

- ・ 西南交通大学日本語学科（責任者：劉旭宝主任）
- ・ 西南交通大学英語学科（責任者：劉旭宝主任）

12. 収集資料リスト

(1) 総合計画・交通計画

成都市総体計画(1995～2020年)

同上翻訳

成都市都市総体計画 - 都市区用地計画図(2020年)

同上 - 中心城中期用地計画図(2010年)

同上 - 中心城交通計画区分図「ゾーニング図」

成都市道路交通計画

同上翻訳

成都市城市軌道交ネットワーク計画

同上翻訳

成都市バス専用道路建設に関する必要性とフェージビリティスタディ

同上翻訳

成都市土地開発計画(新聞)

同上翻訳

成都晩報(新聞) - 同左翻訳

(2) 公共バス関連

成都市公共交通集団 総体運営資料 - 同左翻訳

都市公共交通優先化F/S - 同左翻訳

成都市公交総公司 - 9月末車輛状況 - 同左翻訳

成都市公交総公司 - 近年財政状況 - 同左翻訳

成都市公交総公司 - 管運乗車券値段分布状況 - 同左翻訳

成都市公交総公司 - 11月路線客運量 - 同左翻訳

成都市中心区公共汽車管理系統

成都市市郊交通ネットワーク示意図

成都公交総公司 場駅及線路ネットワーク

(3) 公安交通関連

The Best Solution for the Separation of Bicycle Flow at Intersections in the Chinese Cities (自動車・自転車混合交通の交差点を分離改善)

中華人民共和国国家基準自動車運行安全技術基準

公安部令第28号、公安部令第29号

各種車輛数データ、車検方式、運転免許取得方式 - 同左翻訳

(4) 環境保護関連

中華人民共和国国务院令第253号「建設項目環境保護管理条例」
中華人民共和国国家標準城市区域環境騒音基準
成都市城市区域環境騒音標準活用区域画分図

(5) 一般資料

本プロジェクト関連機関の組織表
1998年「成都市年鑑」抜粋
同上翻訳
「成都市」抜粋
同上翻訳

(6) 再委託業務の見積書と会社概要

成都市企画設計研究院交通研究所「交通調査見積書」
西南交通大学「交通調査見積書」
同上「自然条件調査見積書」
同上「環境調査見積書」
同上 大学概要 - 同左翻訳
成都市勘察測繪研究院「自然条件調査見積書」
同上 会社概要 - 同左翻訳
成都市環境保護科学研究所「環境調査見積書」
同上 会社概要 - 同左翻訳
成都市環境監測中心駅「環境調査見積書」
同上 会社概要

(7) その他の情報

成都市側協議参加者の名刺
現地事務所諸経費見積単価調査
- 西南交通大学「自然条件調査見積書」、成都市企画設計研究院交通研究所の見積書に記載