

中華人民共和国
四川省重慶市

中華人民共和国
重慶市快速軌道交通計画調査

最終報告書
(付属資料)

1994年1月

(社)海外鉄道技術協力協会
株式会社 パシフィックコンサルタンツインターナショナル

社調一

CR(3)

94-001

注 記

この報告書の中では、下記の為替レートを用いている。

1元=22日本円、1円=0.045元(1993年1月現在)

JICA LIBRARY



1112919[4]

国際協力事業団

26257

国際協力事業団

中華人民共和国

四川省重慶市

中華人民共和国

重慶市快速軌道交通計画調査

最終報告書

(付属資料)

1994年1月

(社)海外鉄道技術協力協会
株式会社 パシフィックコンサルタンツ インターナショナル



マイクロ
フィルム作成

国際協力事業団

中華人民共和国

四川省重慶市

中華人民共和国

重慶市快速軌道交通計画調査

最終報告書

(付属資料)

1994年1月

(社)海外鉄道技術協力協会
株式会社 パシフィックコンサルタンツ インターナショナル

中国重慶市快速軌道交通計画調査
最終報告書 付属資料目次

第2章 重慶市の概要 付属資料	頁
2 重慶市軌道交通計画	附2-1
第4章 最適ルート、輸送システムの選定 付属資料	
4-1 比較線区間別評価	附4-1
4-2 軌道系各種輸送システムの概要	附4-6
4-3 各システム別建設基準	附4-16
第6章 需要予測 付属資料	
6-1 最適路線、輸送システム選定のための需要予測 ..	附6-1
6-2 ゾーン別人口及び発生集中交通量	附6-5
6-3 公共交通利用者OD表	附6-7
6-4 較場口駅及び大坪駅での乗り継ぎ人員予測値.....	附6-27
第7章 輸送計画 付属資料	
7-1 重慶市内の中国鉄道部の現状等	附7-1
7-2 ATCの導入について	附7-5
7-3 ATC制御区間の設定(算定表)	附7-6
7-4 ATCの投入方式	附7-7
7-5 加速、惰行曲線算定表	附7-11
7-6 運転曲線(柳線図)	附7-15
7-7 運転曲線	附7-16
7-8 運転時隔線図	附7-21
7-9 計画ダイヤ	附7-27
第8章 車両計画 付属資料	
8 モノレール検修設備と状況	附8-1
第9章 施設計画 付属資料	
9-1 計画縦断面図	附9-1
9-2 計画横断面図	附9-9
9-3 計画構造図	附9-14
9-4 車両基地土工量算出表	附9-24
9-5 車両基地土工算出図	附9-25
9-6 シーサース分岐器の開発について	附9-26

第10章 管理運営計画 付属資料	頁
10-1 要員計画	付10-1
10-2 駅要員、乗務員数の算定	付10-5
10-3 運転区要員計画	付10-7
10-4 駅業務量、駅要員の策定	付10-8
10-5 車両関係要員総括表	付10-10
10-6 施設関係要員	付10-11
10-7 重慶快速轨道交通電気組織・要員	付10-12
第13章 自然条件 付属資料	
13-1 岩盤分類	付13-1
13-2 重慶市の地層地質	付13-8
13-3 重慶市の気温と湿度	付13-10
13-4 重慶市の降雨量と落雷日数	付13-12
13-5 重慶市の視界	付13-16
13-6 中国の風の等級	付13-17
13-7 中国の地震について	付13-19
第14章 環境影響分析 付属資料	
14-1 建設プロジェクトの環境保護管理規定	付14-1
14-2 プロジェクト環境保護設計規定（第七条）	付14-8
14-3 建設機械騒音	付14-9
14-4 軌道交通騒音について	付14-11
14-5 テレビ電波受信障害について	付14-14
14-6 環境影響損益分析	付14-20
14-7 工事用換気	付14-22
14-8 災害・事故に対する安全対策	付14-23
14-9 日照障害	付14-24
第15章 事業実施計画 付属資料	
15-1 投資額	付15-1
15-2 工事費単価表	付15-7
15-3 車両投入計画	付15-10
15-4 年別投資額	付15-11

第16章 経済・財務分析 付属資料	頁
16-1 経済分析結果表	付16-1
16-2-1 バス ルート109 区間別距離及び運賃表	付16-2
16-2-2 バス ルート109 区間別キロあたり運賃表	付16-2
16-2-3 運賃収入(2000年部分開業初乗除)	付16-3
16-2-4 運賃収入(2000年部分開業初乗含)	付16-4
16-2-5 運賃収入(2010年部分開業初乗除)	付16-5
16-2-6 運賃収入(2010年部分開業初乗含)	付16-6
16-2-7 運賃収入(2010年全線開業初乗除)	付16-7
16-2-8 運賃収入(2010年全線開業初乗含)	付16-8
16-2-9 運賃収入(2020年全線開業初乗除)	付16-9
16-2-10 運賃収入(2020年全線開業初乗含)	付16-10
16-2-11 快速軌道駅間距離表	付16-11
16-2-12 財務分析 資金調達ケース1(収支及び資金調達)	付16-12
16-2-13 財務分析 資金調達ケース2(収支及び資金調達)	付16-14
16-2-14 財務分析 資金調達ケース1(資金繰及び財務内部収益率)	付16-16
16-2-15 財務分析 資金調達ケース2(資金繰及び財務内部収益率)	付16-18
16-2-16 年次別投資	付16-20

第2章 重慶市の概要

付 属 資 料

付属資料2 重慶市軌道交通計画

1. 計画策定の方針等

(1) 計画の位置づけ

① 軌道交通計画は、2000年（一部2000年以降）を目標に計画されている都市交通計画の一環である。都市交通計画は、市中区を中心とする多極分散型の良好な都市環境を形成するための都市総合開発計画、及びそれと一体となった交通計画の中での都市交通の改善計画である。

② 1991年6月重慶市政府は、計画された3本の軌道交通路線を都市総合計画に組み入れ、都市交通計画のひとつとして段階的に整備していくこと及び、第一段階として東西方向の路線整備を正式に認可している。

(2) 計画策定の方針

1) 中央政府の政策を基本とした計画

① 国務院が公布した「産業政策」の中で、都市公共交通施設は優先的に投資する対象としている。また、国家科学技術委員会が公布した「都市建設技術政策」の中で、人口100万人以上の都市では、逐次、快速軌道交通を建設することを明確に示している。

② 建設部（都市軌道交通担当）、国家科学技術委員会が策定した「地下鉄及び軽軌道交通建設に関わる暫定規則」により、長期におけるピーク1時間1方向の旅客需要に応じて、中量輸送軌道交通の建設は1万人を越えること、大量輸送軌道交通の建設は4万人を越えることとしている。本調査の軌道交通計画は中量輸送の範囲に入る。

2) 2000年（一部2000年以降）を目標とした実現性の高い軌道系輸送機関の導入

① 市街地における新線建設は、地形条件、市街地の高密化により用地の取得が困難であり、そのため、できるだけ地下空間、地上空間の活用を図る。

② 軌道交通計画の対象ルートは1986-1988年に実施した旅客需要予測調査結果に基づいて選定されている。旅客の主要な流動と整合させて、市中区を中心として、ピーク1時間1方向1万人を越える西南、西北、南北方向の3ルートを軌道交通の対象としている。

③ 軌道計画は道路計画と整合を図り、道路空間の活用等により投資規模をできるだけ少なくして実現性の高いものとする。

3) 市中区における東西方向の幹線道路の混雑緩和

市中区の地形条件、道路条件を考慮し、市中区の北側（嘉陵江沿い）及び南側（朝天門、沙坪壩線ルート）の2ルートを建設することにより、嘉陵江側、長江側の全ての市街地が軌道系ルートの駅勢力圏でカバーされ、発生・集中量が最大である市中区の旅客の利便性が確保される。それにより、幹線道路の交通渋滞の緩和に寄与する。

4) 開発計画との整合

市内各地域で予定されている開発計画及び嘉陵江及び長江沿いの旧市街地の再開発計画等の開発計画と整合のとれたルートとし、同地域への輸送の対応を図る。

2. 計画の概要

軌道交通計画は東西方向の2路線、南北方向の1路線により構成され、その路線の概要を表-1、図-1に示す。

重慶市が認可した2000年（一部2000年以降）を目標とする軌道交通計画は、1986年に実施した住民外出調査に基づく旅客需要の動向、重慶市特有の地形条件、実現性の高い投資規模を考慮して策定されている。

軌道交通機関の輸送システムについては、軽軌地下鉄、高架モノレール、空中バス（自走式車両の索道方式）について、旅客需要、地形条件、1990年代の国際技術レベル、投資規模等の面から検討し、各路線の地形特性等への適合性から、1号線軽軌地下鉄、2号線高架モノレール、3号線空中バスと各路線別に輸送システムが計画されている。しかし、2号線、3号線については、今後の検討によりそれぞれの路線に最適な輸送システムが決められることになっている。

表-1 路線の概要

項目	1号線(東西方向)	2号線(東西方向)	3号線(南北方向)
路線	朝天門-沙坪壩	朝天門-新山村	四公里-新牌坊
路線延長(km)	16	17	11
駅数	12駅	17駅	11駅
主な経過地	小什字、較場口、 両路口、大坪、 石橋舖	臨江門、牛角沱、 大坪、楊家坪、 動物園、重鋼	南坪、両路口、 牛角沱、観音橋、 紅旗河溝
接続駅	2号線と 朝天門、大坪 3号線と両路口	1号線と 朝天門、大坪 3号線と牛角沱	1号線と両路口 2号線と牛角沱
旅客需要(長期)	3.5万人 /一方向・時	2.6万人 /一方向・時	1.8万人 /一方向・時
輸送方式	軽軌地下鉄 (6軸連接車)	高架モノレール (跨座式)	空中バス (自走式車両の 索道方式)
最高速度	70km/時	80km/時	60km/時
起電電圧	DC750V	DC1,500V	DC750V
建設区間 (第1期) (第2期)	朝天門、大坪 大坪、沙坪壩	臨江門-動物園 朝天門-臨江門 及び動物園-新山村	両路口-新牌坊 四公里-両路口
開業予定年	1998年	2000年 一部2010年まで	未定
計画の 進捗状況 (重慶側)	工事中	臨江門-動物園間の プレF/S完了	プレF/S実施中

出典：1号線F/S報告書(概要)、2号線プレF/S報告書(概要)

3号線プレF/Sの初歩的研究結果(概要)及び中国側の説明による

重慶城市軌道交通規劃圖

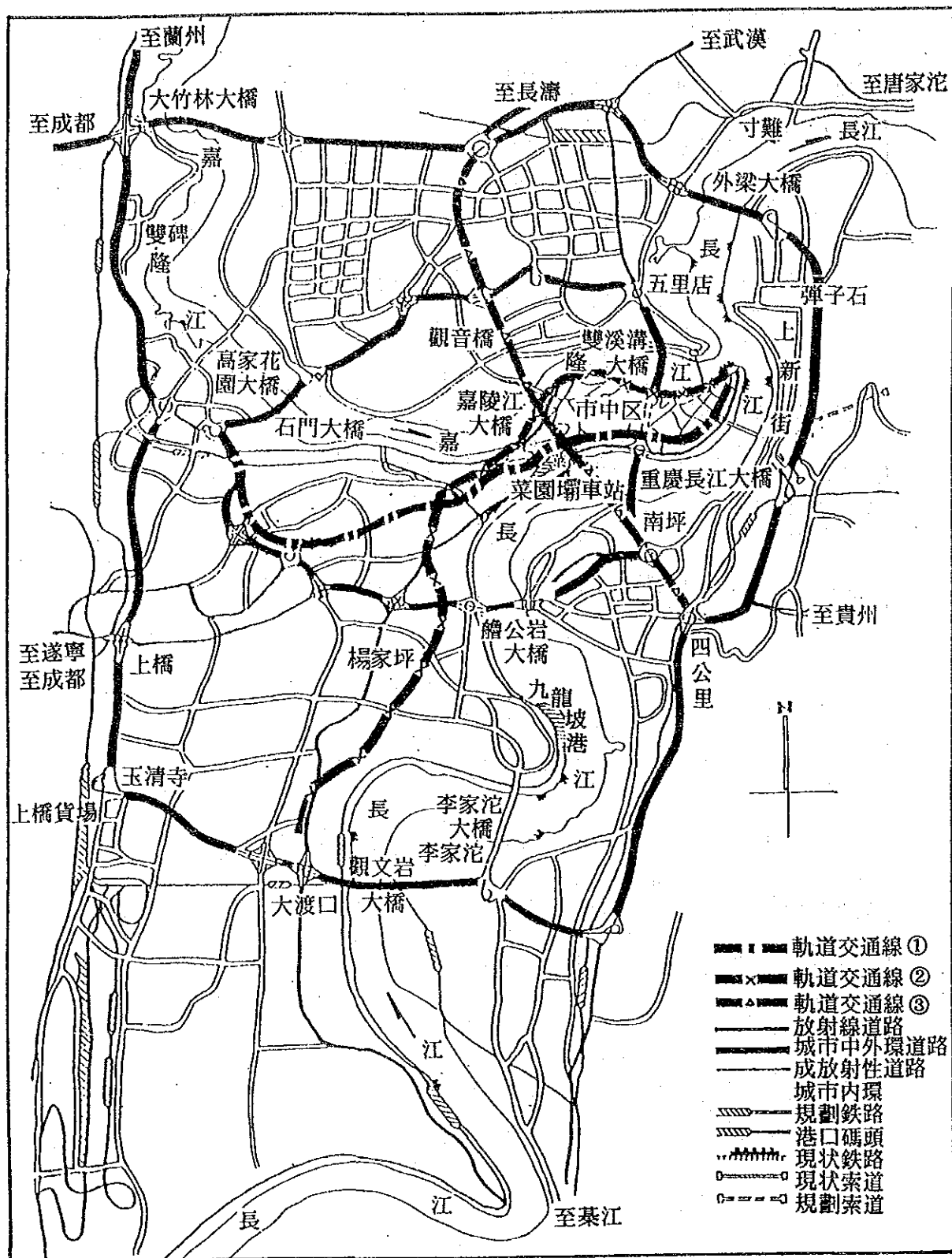


圖-1 鐵道網整備計畫 (3路線)

3. 計画の妥当性

重慶市の都市構造は長江、嘉陵江に挟まれた東西に伸びる半島状の細長い市中区を中心に発達し、この地域から西方（西南方向も含む）、南北方向に市街地が形成されている。都市交通の問題は、市中区の急峻な地形、2大河川による市街地の分断及び輸送基盤施設の不足という状況から、社会・経済活動を妨げる要因となっており、この問題解決が急がれている。

市街地部における交通混雑の著しい道路は、道路容量が限界に近く、道路の大幅な拡幅の余地が極めて難しく、道路交通のみで円滑な交通流動を確保することが困難である。

以上のような状況の中で、散在している小市街地を連絡することを考慮すると、定時性、大量輸送、高速輸送という特性を持つ軌道系交通機関の導入は緊急に必要なものである。

計画されている路線は、市の東西方向、南北方向の十字型で構成されており、重慶市の軌道交通網の第1次段階として基本的な骨格を形成しているといえる。特に、早急に解決を必要とする課題である交通混雑の著しい市中区の東西方向の旅客輸送問題については、地形条件、道路条件、旅客の利便性等の観点から軌道系交通機関による2路線を計画し、その解決案としている。これらのことから、計画の目標が2000年であることを考慮すると、本軌道計画は妥当と考えられ、重慶市の中心として位置づけられている市中区の都市機能が十分発揮されると共に、市中区と散在する市街地との交通が便利になり、重慶市全体の健全な社会・経済活動が期待できる。

第4章 最適ルート、輸送システムの選定

付 属 資 料

比較線区間別評価

表4-1-2に示す第2次ルート候補案のうち、9案を除く1~4案はいずれも重慶市市中区から、大渡口区の新山村に至るものであり、その主な経過地を述べると、下記のとうりである。

1. 朝天門-牛角沱-動物園-重鋼-新山村(路線延長約17.3km)
2. 較場口-牛角沱-動物園-重鋼-新山村(路線延長約16.9km)
3. 朝天門-牛角沱-動物園-馬王場-新山村(路線延長約18.0km)
4. 較場口-牛角沱-動物園-馬王場-新山村(路線延長約17.6km)

上記の各ルートについて、共通しない区間である

- 1) 朝天門-大溪溝間と較場口-大溪溝間
- 2) 臨江門-牛角沱間の嘉陵江沿いと内陸側
- 3) 動物園-重鋼-新山村間と動物園-馬王場-新山村間

の比較を行う。

- 1) 朝天門-大溪溝間及び較場口-大溪溝間(表4-1-1参照)

この区間の最大の特異点は、旅客需要と利用客の利便性において、較場口起点が有利なことである。すなわち較場口・臨江門駅間に存在する解放碑周辺の商店街は、重慶市最大であり、市内各地から旅客を吸引するものと考えられる。

地形的には、表4-1-1の(1)案の朝天門起点は、中間のルートが急傾斜かつ地滑り区間に施工される浜江路上を、高架橋で進むルートに対し、表4-1-1の(2)案の較場口起点は、市中区中心部の良好な岩盤地帯を、トンネルで通過して行く。このため施工性、環境は(2)案が優位である。平面線形としては、両案とも最小曲線半径は100mである。縦断線形は(2)案に急勾配(45%)が存在するが運転効率については、同程度である。総合評価としては、(2)案が優位であるが全区間について、さらに検討が必要である。

2) 臨江門-牛角沱間 (表4-1-2参照)

臨江門-牛角沱間については、嘉陵江沿い浜江路上ルートa案と内陸側ルートb案について、比較を行う。

a案は平面線路線形としては、新設計画の浜江路上を、進むことから最小曲線半径は100mが1カ所存在するが、 $R=200m$ までの小半径は1カ所のみである。

これに対し既存道路上をルートとするb案は、200mの小半径が4カ所存在し、運転効率(評定速度)をやや低下させている。

地形地質はa案は河川沿いの急傾斜地であり、河川の侵食に配慮する必要があるが、b案は内陸ルートであることから、地形地質とも良好である。

旅客需要、利用客の利便性は、駅位置が居住区に近いb案が有利である。

環境、景観についてa案は居住区から離れている浜江路上であることから、既存道路上のb案より有利である。

施工性及び建設費については、既存道路上で既存交通を規制しながら施工するb案に対し、浜江路上で道路交通を片側に集約して施工するa案の方が有利である。

総合評価として、嘉陵江沿い浜江路上ルートのa案が優位である。

3) 動物園-重鋼-新山村間及び動物園-馬王場-新山村間 (表4-1-3参照)

この区間の最大の特異点は、車両基地である。その位置が表4-1-3のロ案のルート沿いで大堰村地内の良好な地形地盤に、十分な面積で存在することから、ロ案が断然有利である。

二番目の特異点は、イ案のルート沿いにある重慶鉄鋼会社の事務所管理部門及び関連の住宅郡がロ案の沿線に移転が計画されていることである。

これにより、将来的に馬王場経由のロ案が開発計画と旅客需要の点でイ案より良い傾向である。

なお基本的な地形地質においても、傾斜地で地滑りのあるイ案に比較してロ案は、良好な地形地盤であり、住宅から駅への地形上利用客の利便性・運転効率も優位である。

総合評価としてロ案が優位である。

表 4-1-1-1 比較線区間別評価 (起点駅・大溪溝間)

凡例 ⊙: 優れている, ○: 良い, □: 普通, △: やや劣る

小 号	項 目	路線延長 (比較区間) (km)	営業キロ (駅間) (km)	線路線形		地形地質	旅客需要 利用客の 利便性	新規及び 再開発計画 との関連	運転効率	環 境	景 観	施工性及び 建設費	総合評価
				平面	縦断								
(1)	経田大 期臨黄大 天江花溪 門内園溝	2.2	2.9	○	○	□	□	○	○	□	□	□	□
(2)	較島身大 場江花溪 口月屋溝	1.7	2.4	○	○	□	⊙	○	○	○	○	○	○

比較線区間別評価項目の内容

- ① 線路線形
 - 平面：最小曲線半径及び速度制限を必要とする曲線及びその延長の程度
 - 縦断：最急勾配及びそれに近い勾配とその延長の程度
- ② 地形地質：地形地質及び地滑り地域の状況
- ③ 旅客需要、利用客の利便性：ターミナルの位置、アクセス機関との連絡性の有無、及び将来の沿線人口の増加傾向の大小
- ④ 新規及び再開発計画との関連：開発計画（将来計画を含む）との整合性の有無
- ⑤ 運転効率：通勤線区としての運転効率
- ⑥ 環境：沿線住民に与える影響（振動・騒音・その他生活侵害等）及び道路通行者に対する心理的影響等
- ⑦ 景観：都市との調和等
- ⑧ 施工性及び建設費：地形・地質、構造物等を考慮した施工の難易性、用地確保のための支障移転の有無及び概略建設費

表 4-1-2 比較線区間別評価 (臨江門・牛角沱間)

凡例 ◎：優れている、○：良い、□：普通、△：やや劣る

項目 番号	項目 名称	路線延長 (km)	線路線形		地形・地質	旅客需要 利用客の利便性	運転効率	環境	景観	施工性及び 建設費	総合評価
			平面	縦断							
a	臨江門 牛角沱 岩沱 (正線、臨江門、沱江路沿、起点方北側案)	3.354	○	○	□	□	○	○	○	○	○
b	臨江門 牛角沱 岩沱 (比較線、北区路沿、起点方南側案)	3.350	□	△	○	○	□	□	□	□	□

比較線区間別評価項目の内容

- ① 線路線形
 - 平面：最小曲線半径及び速度制限を必要とする曲線及びその延長の程度
 - 縦断：最急勾配及びそれに近い勾配とその延長の程度
- ② 地形地質：地形地質及び地滑り地域の状況
- ③ 旅客需要、利用客の利便性：ターミナルの位置、アクセス機関との連絡性の有無、及び将来の沿線人口の増加傾向の大小
- ④ 運転効率：通勤線区としての運転効率
- ⑤ 環境：沿線住民に与える影響（振動・騒音・その他生活侵害等）及び道路通行者に対する心理的影響等
- ⑥ 景観：都市との調和等
- ⑦ 施工性及び建設費：地形・地質、構造物等を考慮した施工の難易性、用地確保のための支障移転の有無及び概路建設費

表4-1-3 比較線区間別評価（動物園・新山村間）

凡例 ◎：優れている、○：良い、□：普通、△：やや劣る

ル 番 ト 号	項目 経由地	路線延長 (比較区間) (km)	営業キロ (駅間) (km)	線路線形		地形地質	旅客需要 利用客の 利便性	新規及び 再開発計画 との関連	車両基地	運転効率	環境	景観	施工性及び 建設費	総合評価
				平面	縦断									
イ	動物園 新山村 新山村 花村	4.1	4.0	○	□	△	□	△	△	□	□	□	△	△
ロ	動物園 新山村 新山村 花村	4.8	4.7	○	□	○	○	○	◎	○	○	○	○	○

比較線区間別評価項目の内容

- ① 線路線形
 - 平面：最小曲線半径及び速度制限を必要とする曲線及びその延長の程度
 - 縦断：最急勾配及びそれに近い勾配とその延長の程度
- ② 地形地質：地形地質及び地滑り地域の状況
- ③ 旅客需要、利用客の利便性：ターミナルの位置、アクセス機関との連絡性の有無、及び将来の沿線人口の増加傾向の大小
- ④ 新規及び再開発計画との関連：開発計画（将来計画を含む）との整合性の有無
- ⑤ 車両基地：場所と路線との関係及び面積とその状況
- ⑥ 運転効率：通勤線区としての運転効率
- ⑦ 環境：沿線住民に与える影響（振動・騒音・その他生活侵害等）及び道路通行者に対する心理的影響等
- ⑧ 景観：都市との調和等
- ⑨ 施工性及び建設費：地形・地質、構造物等を考慮した施工の難易性、用地確保のための支障移転の有無及び概略建設費

輸送システムには、軌道系から連続輸送システムまで各種のものがある。

これらを分類して示すと、図4-2-1のとおりである。

重慶市に導入する輸送システムは、軌道系の輸送システムのうち、現在、日本で営業運転を行っているシステムから選定する。

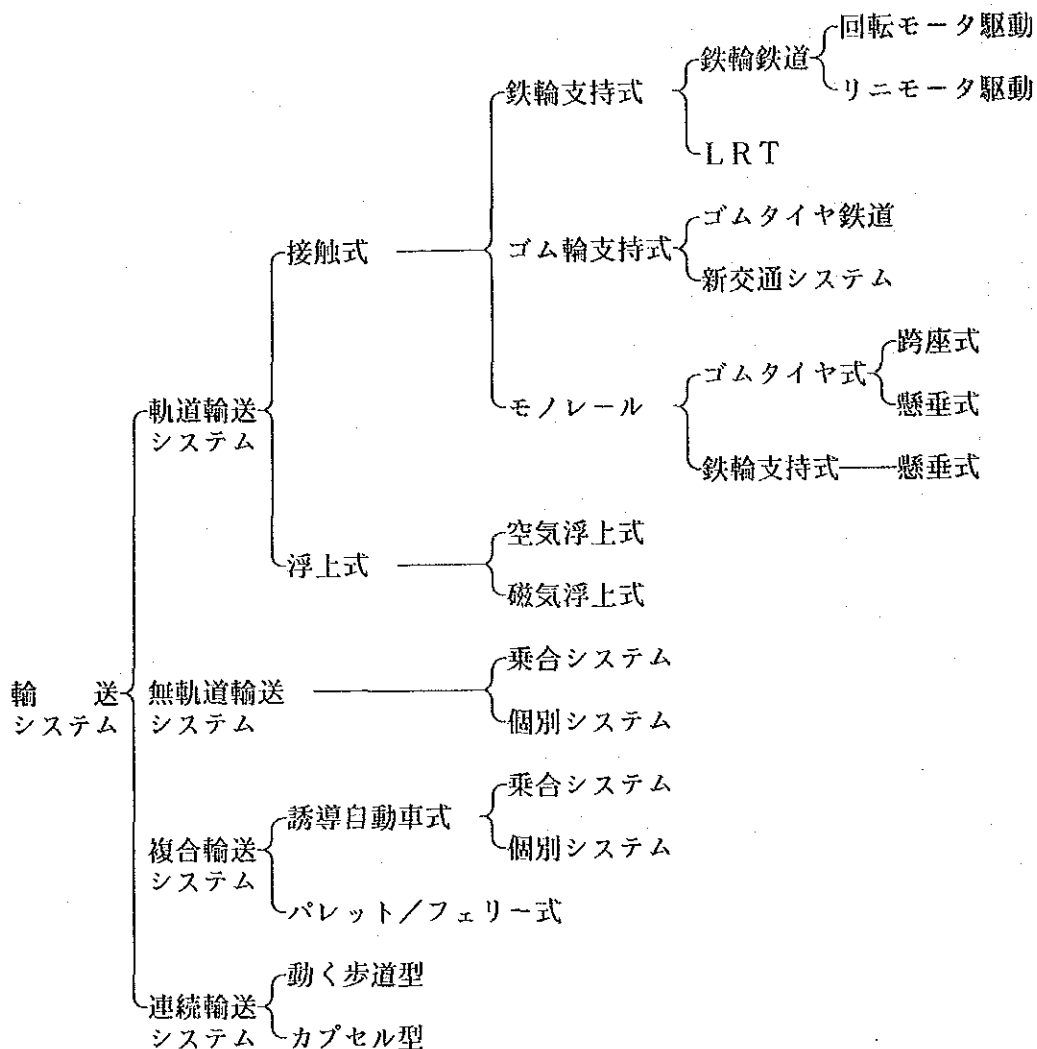
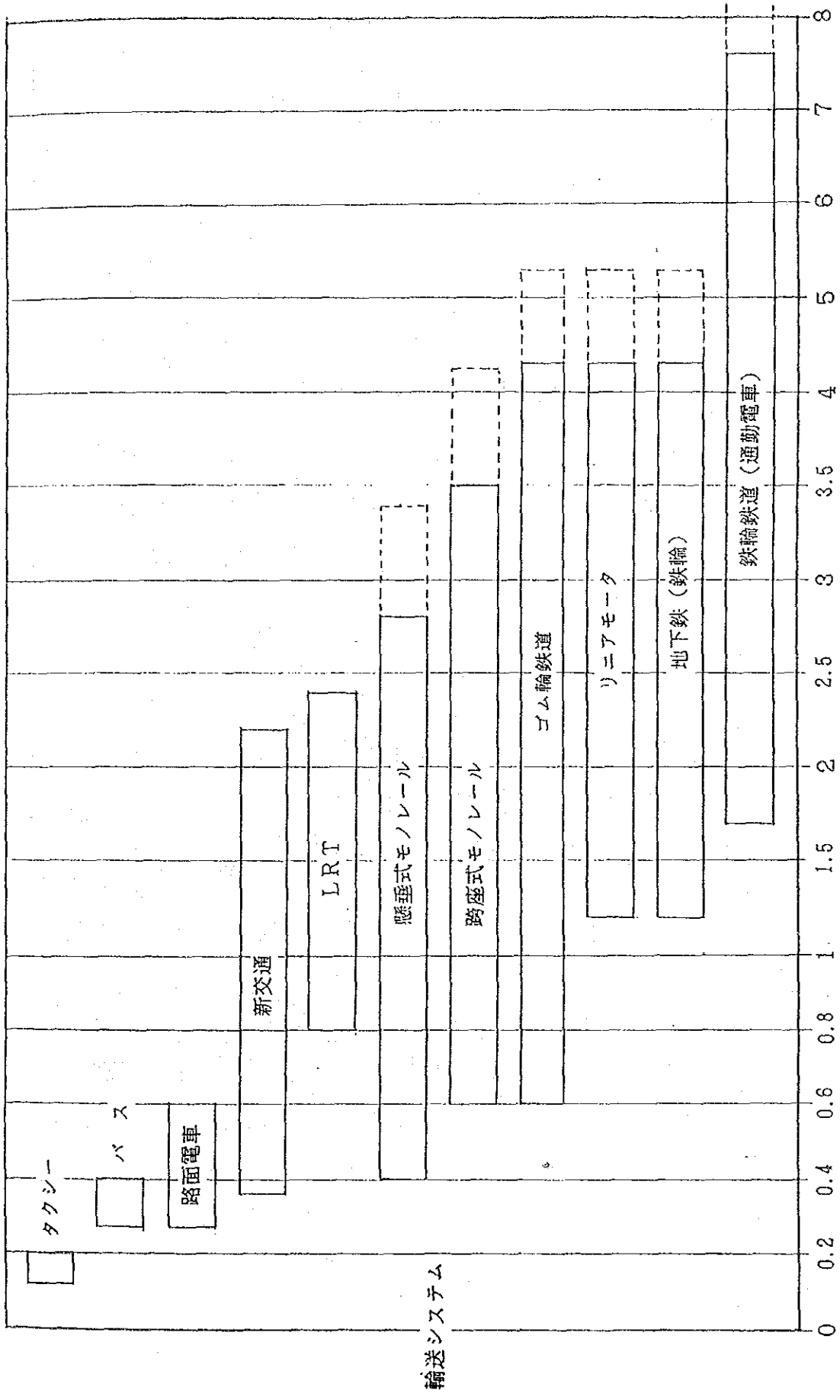


図4-2-1 各種の輸送システム

これらのうち、タクシー、バスとの比較において、候補案として検討するシステムの概要は、以下のとおりである。

なお、その概略の輸送力を、図4-2-2に示す。



輸送力 (万人/時) 注. 点線部分は、乗車効率 220% の場合を示す。

図 4-2-2 輸送システム別の概略輸送力

表4-2-1 システム別輸送力

項目 システム	乗車定員 (人/両)	編成両数 (両)	運転時隔 (分)	輸 送 力 (人/時)	備 考 () : 乗車効率
① タクシー	—	—	10 秒	1,200 ~ 2,000	# 1
② バ ス	70 ~ 100	—	1.5	2,800 ~ 4,000	# 2
③ 路面電車	100	1	1.5	~ 6,000	←(100%)
④ 新交通	[90] (200%増)	[1~3]	1.5	3,600 ~ 22,000	[1unit: 2両] ←(200%)
⑤ L R T	[100]	[1~3]	1.5	8,000 ~ 24,000	[1unit: 2両] ←(100%)
⑥ 懸垂モノ	80	2~ 8	2.5	4,000 ~ 28,000 (33,800)	←(100%) ←(180%) ←(220%)
⑦ 跨座モノ	100	2~ 8	2.5	6,000 ~ 35,000 (42,200)	←(100%) ←(180%) ←(220%)
⑧ ゴム輪	100	2~ 8	2.0	6,000 ~ 43,000 (52,800)	←(100%) ←(180%) ←(220%)
⑨ リニア	100	4~ 8	2.0	12,000 ~ 43,000 (52,800)	←(100%) ←(180%) ←(220%)
⑩ 地下鉄	100	4~ 8	2.0	12,000 ~ 43,000 (52,800)	←(100%) ←(180%) ←(220%)
⑪ 通勤電車	140	4~10	2.0	17,000 ~ 76,000 (92,400)	←(100%) ←(180%) ←(220%)

注1. #1、#2は、日本鉄道車両工業会資料「中量軌道輸送システム」(1977年)による。

注2. 乗車定員は、平均的な数値を採ったものである。

注3. 6,000 ~ 43,000 等

最大編成×乗車効率 180%×運転本数/時

最小編成×乗車効率 100%×運転本数/時

1. 鉄輪鉄道

鉄輪鉄道は、交通機関として最も古い歴史を持ち、都市間輸送は勿論、都市圏の大量輸送機関として採用されている。

特に、大都市圏では、主に地下鉄として、小型の鉄輪鉄道も開発され、導入されている。（各都市鉄道、地下鉄）

鉄輪鉄道の一般的な特性は、次のとおりである。

- ① 鉄レールと鉄車輪による支持・案内方式であり、地平走行が可能である。従って道路との平面交差ができる。
- ② 他の一般の鉄輪鉄道との相互直通運転ができる。
- ③ 分岐器の転換時分が短く（5秒程度）、運転間隔を小さくすることができる（1.5～2分程度）。
- ④ 大都市内の高架構造区間では、幅員が他のシステムに比べ大きいため、圧迫感、景観、日照の阻害がある。
- ⑤ 鉄車輪の粘着性能から、最急勾配は、一般的に40%以下とされている。

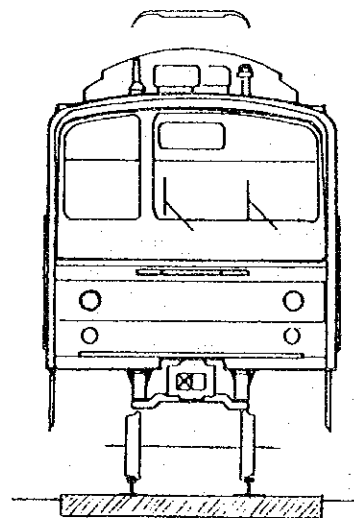
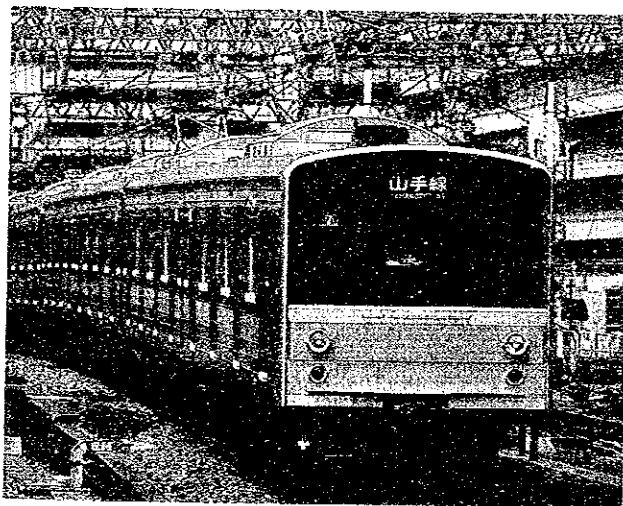


図4-2-3 鉄輪鉄道

2. LRT

LRTは、路面電車の改良形として開発が進められたシステムである。

鉄輪鉄道と同様なシステムであるが、車両は一般的に Unit 形式で、大都市圏の補完的な中量輸送機関としての適応性をもっている。

このシステムは、主に自動車交通量の比較的小さい中都市に採用されている。

(広島市、メルボルン、ホンコン、ナント等)

その特性は、ほとんど鉄輪鉄道と同じものであるが、特に次の点に特徴がある。

- ① 列車の編成は、Unit形式で、比較的に短く、1～3 unit の編成である。
- ② 車両は、急曲線（50m以下）にも対応できるよう、連接車体とすることが多い。
- ③ 一般に車両は低床構造であり、乗客の乗降が便利である。
- ④ 車両の性能として、部分的な急勾配（50～60%。）にも対応できる。
- ⑤ 既存の軌道敷きを活用した場合、建設コストは低い。

このLRTは、自動車交通量の少ない都市において適用されるシステムである。

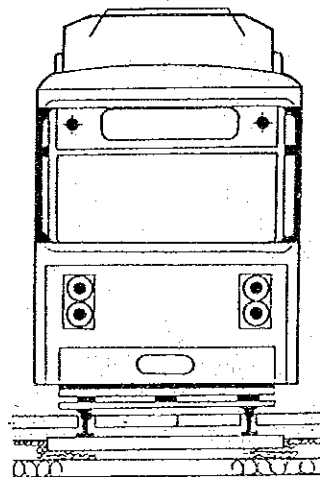
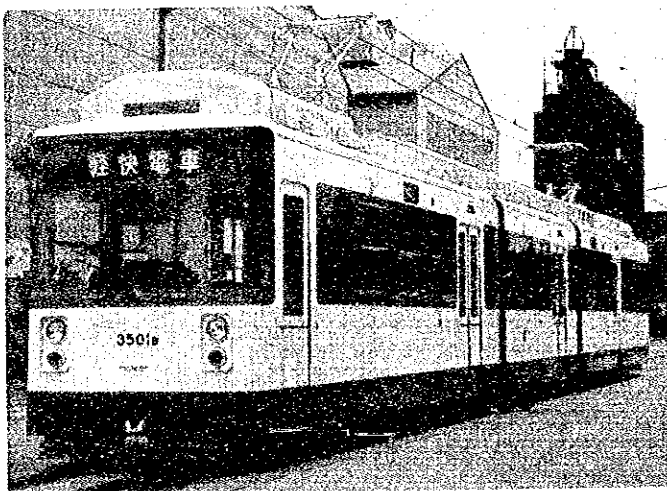


図4-2-4 LRT

3. リニアモータ鉄道

リニアモータは、近年、研究、開発が進み、都市交通機関として採用されてきている。

(大阪市7号線、東京都営地下鉄12号線、バンクーバー、トロント)

このシステムは、床下に搭載された扁平リニアモータ（回転式モータの界磁コイルに相当）と軌間に連続的に設置されたリアクションプレート（回転式モータのローターに相当）によって推進されるものである。車両の支持、案内は、鉄輪鉄道と同様のシステムである。

その特性は、次の点で鉄輪鉄道と異なっている。

- ① リニアモータの使用により、鉄車輪の粘着によらないため、急勾配区間の走行性能に優れている。
- ② ステアリング台車として、急曲線の走行が可能である。
- ③ リニアモータの使用により、車両の高さを低くすることができ、小断面地下鉄として建設費の節減ができる。
- ④ 同じく、一般の鉄道に比べ騒音も低減される。

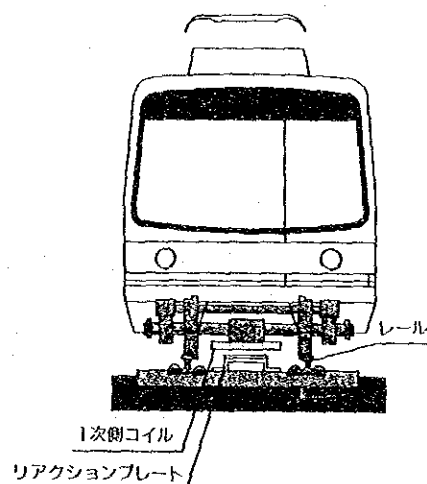
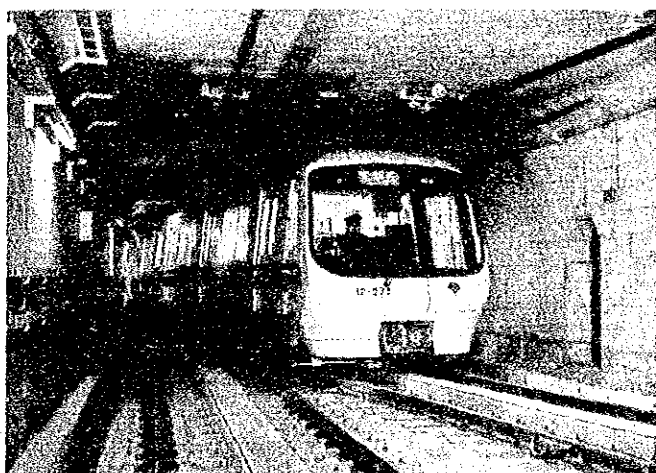


図4-2-5 リニアモータ鉄道

4. 跨座式モノレール

跨座式モノレールは、鉄道のもつ大量輸送能力ときめ細かいサービス性を併せもつ輸送機関として開発され、主として大都市の道路上の空間を利用し、高架構造部もスリムで、用地の専有面積が比較的少ない軽快感を持つシステムとして導入されている。

その構造は、1本の走行軌道桁にまたがって走行する方式であり、車体中央のゴムタイヤ主輪によって支持され、水平案内輪によってガイドされている。

(東京モノ、北九州モノ、大坂モノ、シアトルモノ)

システムとしての特性は、以下のとおりである。

- ① ゴム車輪としての特性から、粘着性能が鉄輪鉄道に比べて高く、急勾配区間の走行、加速、減速性能に優れている。
- ② 都市内における専有空間を占める割合が他システムに比べて小さく、高架区間の圧迫感も少ない。
- ③ 懸垂式モノレールに比べ、保守も容易で走行性能も安定している。
- ④ 騒音は、鉄輪鉄道に比べ小さい。
- ⑤ 旅客にとっては、地下鉄と異なり、通風、遠望等快適な輸送機関といえる。
- ⑥ 特殊な走行方式であるため、道路との平面交差はできない。
- ⑦ 分岐器は、走行桁を移動させる方式であるため、転換時分が長く(約20秒)

従って、運転間隔も2分30秒が限界である。

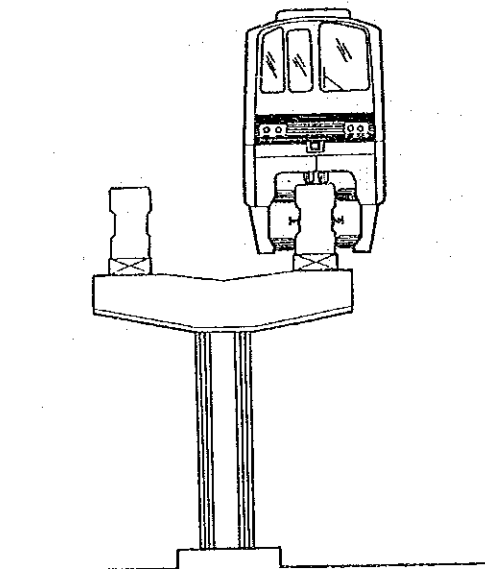


図4-2-6 跨座式モノレール

5. 懸垂式モノレール

懸垂式モノレールは、跨座式と同様の目的で開発、導入されたシステムである。

このシステムは、車両が、鋼製の箱形軌道桁内を走行する台車の主車輪と水平案内輪によって支持、ガイドされて走行するものである。車輪は、何れもゴム輪である。

(湘南モノ、千葉モノ等)

特に、次のような特性をもっている。

- ① 主車輪は、差動歯車の使用によって、特に急曲線にも対応できる。
- ② 車輪が箱形軌道桁内を走行するため、多雨、多雪地帯に適している。
- ③ 跨座式と同じく、旅客にとっては、通風、遠望等快適な輸送機関といえる。
- ④ 車体が走行軌道桁の下部にあるため、構造物が高く、鋼構造となり、建設費及び塗装の保守費が高価である。
- ⑤ 分岐装置が複雑で、転換時分が跨座式と同様に長く、運転間隔も2分30秒が限界である。
- ⑥ 懸垂式であるため、風に影響され易く、駅進入時等には速度低下を要する。

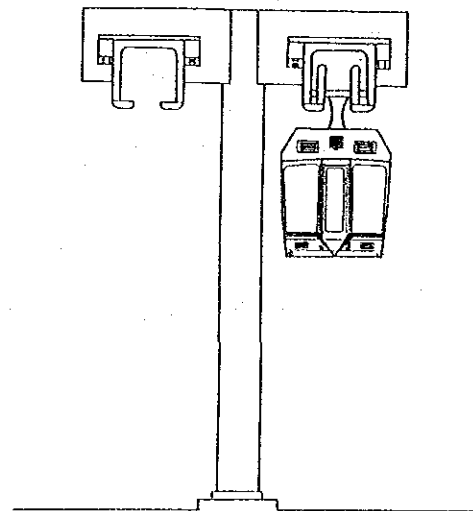
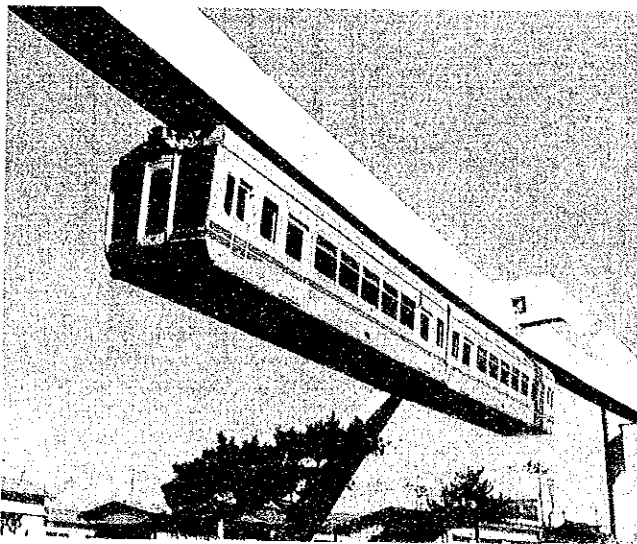


図4-2-7 懸垂式モノレール

6. ゴム輪鉄道

ゴム輪鉄道は、鉄輪をゴムタイヤとして低騒音化を目的に、更に、急勾配線の走行、高加減速性能をもつシステムとして開発されたものである。

車両の支持、案内は、ゴムタイヤを使用し、中央案内又は側方案内式の2方式があり、案内レールによってガイドされる。

(札幌市地下鉄南北線、東西線、東豊線)

その特性は、次のとおりである。

- ① モノレールと同様に、急勾配区間(40~70%)の走行が可能で、高加減速性能のシステムである。
- ② 鉄輪鉄道に比べて低騒音である。
- ③ 高架構造区間では、スラブ構造となり、鉄輪鉄道と同じく幅員が大きく圧迫感がある。
- ④ 案内レールを設置するため、道路との平面交差はできない。

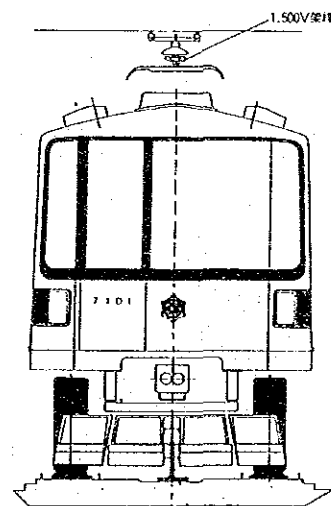
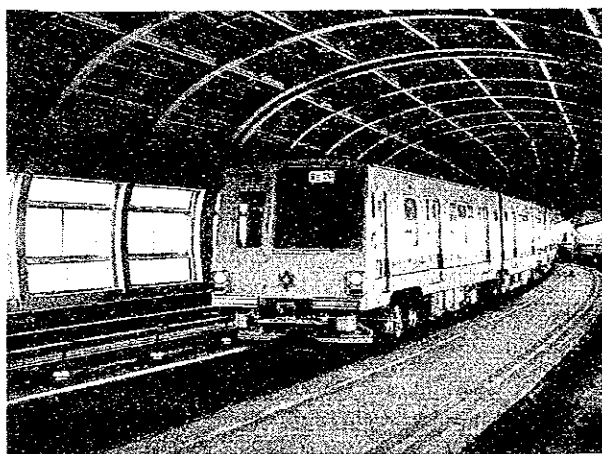


図4-2-8 ゴム輪鉄道

7. 新交通システム

新交通システムは、一般的に、建設コストが高い等、従来の交通システムの欠点を補いながら、将来の交通のニーズに応える近代的輸送機関として開発されたものである。従って、既存交通との調和、代替、連携を図り、電子技術の導入等による近代的輸送システムとして位置づけられるものである。

現在、日本の新交通システムは、自動運転が可能な中量輸送システムとして導入されている。

システムとしては、ゴム輪鉄道の小型のものと考え、一般的には、数両程度の編成の列車として、シャトル又はループ線上の専用軌道を運行するものである。

案内方式は、ゴム輪鉄道と同じく中央又は側案内式である。

(神戸、大阪、埼玉、横浜の各新交通、リル市VAL等)

その特性は、ほぼゴム輪鉄道と同様であるが、一般的に高頻度運転システムとして採用される。

- ① 車両が小型であり、従って建設費は多少安価であるが、コンピュータ制御とするため、コスト高となる。
- ② コンピュータ制御による無人運転とし、高頻度輸送ができる。(2分以下)
従って、運営費の節減が可能となる。
- ③ 急曲線、急勾配走行等は、ゴム輪鉄道と同じである。
- ④ 鉄輪鉄道に比べ、騒音は比較的少ない。
- ⑤ スラブ構造であるため、圧迫感等はゴム輪鉄道と同様である。
- ⑥ 案内レールを設置するため、道路との平面交差はできない。

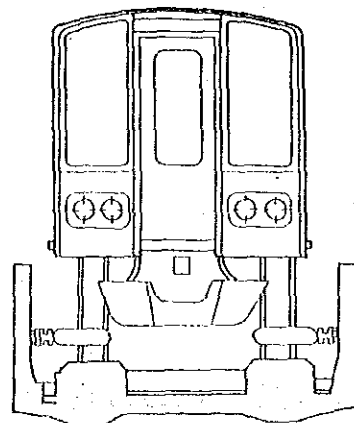
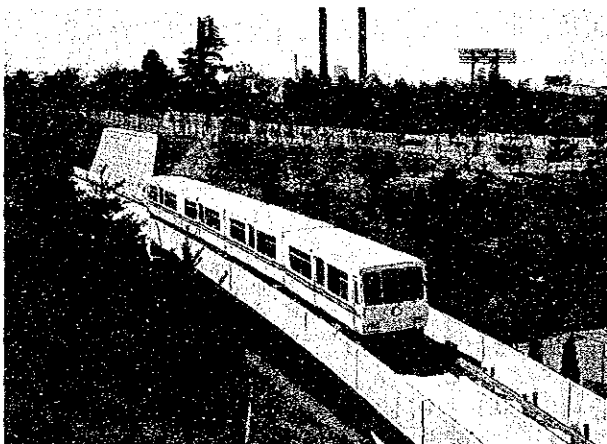


図4-2-9 新交通システム

付属資料4-3 各システム別建設基準

1 建設基準

各輸送システムにおける建設基準を表4-3-1に示す。

2 施設の施工性・評価方法 (表4-3-2 参照)

(1) 地形・地質

Aルート・Bルートそれぞれの路線全延長に対し、地形・地質の良好な区間(朝天門・大坪トンネル入り口間を除く区間)の延長比を算出し、62%を「普通」□とし、それ以上を「良い」○とする。

(2) 構造物の施工性

- 1) 橋梁下部工施工性の基本的な考え方は、各システムとも下部工形式が、桁式橋脚であるため、施工性は「良い」○とする。

橋梁延長比(A=0.86, B=0.8)を考慮し、さらに橋脚柱頭部の幅について、跨座式モノレールとの比により考慮する。

- 2) 上部工施工性について、跨座式モノレールは軌道桁のみでスラブがなく、桁製作(工場で一括して良好な管理のもとに施工)の他は、桁架設だけであるため、「良い」○とし、他は「普通」□とした。これを基本として橋梁延長比、構造物幅の跨座式モノレールとの対比率を考慮して、評価した。

橋梁下部工・上部工それぞれの配点比率は、ともに1/2とした。

- 3) 上記1)2)の他に、道路上橋梁の施工性を次の如く加味した。

$(\text{橋梁下道路の幅員}) \times (\text{幅員別延長}) / (\text{橋梁下の道路延長}) = (\text{道路平均幅員})$

を求め、35.5mを「普通」□とし、それ以上を「良い」○とする。

構造物施工性の橋梁下部工及び上部工に、道路平均幅員を加味する。

加味比率について、□を「普通」とし、加味比率は1.0とする。

○は「良い」とし、加味比率は、下記により1.1とする。

橋梁全延長に対する道路上橋梁延長比 Bルート: $11,928/13,968=0.85$

—————//—————道路上以外の橋梁延長比 Bルート: $1-0.85=0.15$

○の加味比率は、 $1 + \text{○} / 10 - \text{□} / 10 = 1.1$ とする。

以上を算出値に加味する。 $*(0.85*1.1+0.15*1.0)=1.085$

- 4) 合計評価点は、構造物の施工性の重みづけを2とし

(地形・地質) + (構造物の施工性) * 2とする。

表4-3-1 建設基準

項目	システム別	リニアモーター鉄道	跨座式モノレール	ゴム輪鉄道	備考
1. 曲線					
1) 最小平面曲線半径 本線 停車場内側線	(m)	100 300 50	100 300 50	100 300 50	
2) 緩和曲線長: L	(m)	次の名号の大きい値 L ₁ =400C _m L ₂ =5.25C _m V L ₃ =6.75C _d V	次の名号の大きい値 かつ L ₂ の車面長 L ₂ V/14R L ₂ V/17R	次の名号の大きい値 L ₁ =3.5C _m V L ₂ =4.5C _d V L ₃ =210C _m	C _m =カント(m) C _d =カント不足量(m) V=曲線走行最高列車速度(Km/h) R=曲線半径(m)
3) 緩和曲線間の直線距離	(m)	2の車面長(やむを得ぬ場合は直接結ぶ)	2の車面長(やむを得ぬ場合は直接結ぶ)	2の車面長(やむを得ぬ場合は直接結ぶ)	
4) カント 設定量: C(mm) 不足量: C _d (mm)	(mm)	C=11.3V/R ² ≤ 150 C _d ≤ 115	C% = V / 1.27R ≤ 12 C _d ≤ 5% やむを得ぬ場合を除く	C = 16.9V/R ²	G=設定量(mm) = GV ² /127R G=軌間(mm) V=曲線走行最高列車速度(Km/h) R=曲線半径(m)
5) 緩和曲線 敷設条件 半径: r (m) 曲線長: L (m)		勾配変化量 ≥ 10% やむを得ぬ場合 平面R < 400: 4000 3000 平面R ≥ 800: 3000 2000 L ₂ の車面長	勾配変化量 ≥ 5%。(やむを得ぬ場合は省略) やむを得ぬ場合 平面R ≤ 400: 3000 1000 平面R > 400: 2000 1000 L ₂ の車面長	勾配変化量 ≥ 4% L ₂ の車面長	
2. 急勾配 本線 側線 停車場内	(%)	60 60 5	60 60 5	60 60 5	
3. 軌道 1) 軌間 2) 軌道中心間隔 3) 施工基準幅	(m) (m) (m)	1,435 3,1 7.0 (高架感幅)	0.85 (桁幅) 3.7 7.57 (連続限界幅)	2.15 3.65 8.32 (高架桁幅)	

表 4-3-2 技術的評価、特性、施設の施工性

凡例 ◎：優れている、③：良い、②：普通、△：やや劣る

項目	代替案	A-1 リフト-ター ン	A-2 跨座式モ ノレール	A-3 JTM 輪 鉄道	B-1 リフト-ター ン	B-2 跨座式モ ノレール	B-3 JTM 輪 鉄道
計	建築限界(単線)・(幅*高)	2.9m *3.6m	3.87m *5.6m	3.63m *4.46	2.9m *3.6	3.87m *5.6	3.63m *4.46
	施工基面幅(複線)*スパン	7.0 *25	7.57 *20	8.32 *10	7.0 *25	7.57 *20	8.32 *10
	橋脚柱頭幅	7.0	5.15	6.1	7.0	5.15	6.1
画	延長：路盤、橋梁、トンネル	1,440m(8%)+15,548m(86%)+1,110m(6%)=18,098m(100%)			1,450m(8%)+13,968m(80%)+2,210m(12%)=17,628m(100%)		
	(1)地形地質○>62%□=62%	62% ②	62% ②	62% ②	70% ③	70% ③	70% ③
	(2)構造物施工性 橋梁下部工	③*0.86*5.15/7.0/2 *(0.87*1.0+0.13*1.0) =0.94	③*0.86*5.15/5.15/2 *1.0=1.29	③*0.86*5.15/6.1/2 *1.0=1.09	③*0.8*5.15/7.0/2 *(0.85*1.1+0.15*1.0) =0.96	③*0.8*5.15/5.15/2 *1.085=1.30	③*0.8*5.15/5.1/2 *1.085=1.10
	橋梁上部工	②*0.86/2*1.0=0.86	③*0.86/2*1.0=1.29	②*0.86/2*1.0=0.86	②*0.8/2*1.085=0.87	③*0.8/2*1.085=1.3	②*0.8/2*1.085=0.87
	トンネル	③*0.06 =0.18	③*0.06 =0.18	③*0.06 =0.18	③*0.12 =0.36	③*0.12 =0.36	③*0.12 =0.36
	路盤	③*0.08 =0.24	③*0.08 =0.24	③*0.08 =0.24	③*0.08 =0.24	③*0.08 =0.24	③*0.08 =0.24
	小計 ◎≥35, 35>○≥30 30>□≥24, 24>△	2.22 △	3.00 ③	2.37 △	2.43 ②	3.20 ③	2.57 ②
	合計 (1)+(2)*2	②+△*2 =4	②+③*2 =8	②+△*2 =4	③+②*2 =7	③+③*2 =9	③+②*2 =7
	全体評価 ◎≥10, 10>○≥9 9>□≥7, 7>△	△	□	△	□	○	□
参考	道路上橋梁部施工性○>355 (道路平均幅員=m)□=355	(40*8318+30*4400 +26*580+13*330) /13678 =35.5 (87%) □	同 左 35.5 □	同 左 35.5 □	(40*8318+30*2700 +26*580+13*330) /11928 =36.3 (85%) ○	同 左 36.3 ○	同 左 36.3 ○

第6章 需要予測

付属資料

付属資料6-1 最適路線、輸送システム選定のための需要予測

「最適路線、輸送システムの選定」のための輸送需要予測では、10のルート候補案のうち、実際に予測した下記の5案について実施した。

ルート候補案1：朝天門－渝鋼村－新山村

ルート候補案2：較場口－渝鋼村－新山村

ルート候補案3：朝天門－馬王場－新山村

ルート候補案4：較場口－馬王場－新山村

ルート候補案9：四公里－兩路口－新牌坊

ゾーニングは本文の図6-4-1に示すとおりであり、予測の手法、将来の社会経済フレーム、将来の交通ネットワークの前提も本文の6章に述べたとおりである。

ピーク時交通量を算出するためのルート候補案と交通調査地点の対応は下に示す表1のとおりである。

表1 ルート候補案と交通調査地点の対応

ルート候補案	主要経由地	交通調査地点
ルート候補案1	朝天門－渝鋼村－新山村	長江路仏図関
ルート候補案2	較場口－渝鋼村－新山村	長江路仏図関
ルート候補案3	朝天門－馬王場－新山村	長江路仏図関
ルート候補案4	較場口－馬王場－新山村	長江路仏図関
ルート候補案9	四公里－兩路口－新牌坊	嘉陵江大橋

最適路線、システム案選定のための需要予測ケースは表2のとおりで、ケース番号と予測年次を組み合わせて表示した。

表2 将来需要予測ケース

ケース番号	ルート候補案	年次
1-0	1	2000年
1-2	1	2020年
2-0	2	2000年
2-2	2	2020年
3-0	3	2000年
3-2	3	2020年
4-0	4	2000年
4-2	4	2020年
9-0	9	2000年
9-2	9	2020年

最適路線、システム案選定のための需要予測結果を要約すれば、下のとおりである。

まず、快速轨道交通2号線については、将来の輸送需要は設定した4ルート候補案に関して大差ない結果となった。いずれのケースでも、李子坝以东は極端に需要量が減少している。最大の断面交通量はいずれのケースでも謝家湾-楊家坪間で、2020年のピーク一時間当たりの輸送量は26000から27000人となった。馬王場経由のルート候補案よりも渝鋼村ルートのほうが若干高い値を示した。また、朝天門ルートの旅客需要量は較場口ルートよりも少ない結果となった。

ケース9の快速轨道交通3号線の旅客需要量は2020年でもピーク一時間当たりの最大断面交通量は12000人程度と、2号線に比較して少ない結果となった。ただ、南坪公園以南を除けば、需要量は全線にわたり比較的均一で、適切な輸送システムが選定された場合には効率的な輸送が期待できよう。

ケース別の需要予測結果として、全日とピーク一時間当たりの断面交通量を表3から7に示した。

表-3

断面交通量予測値 (ケース1-0、1-2)

区間	2000年		2020年	
	全日交通量	ピーク交通量/時間	全日交通量	ピーク交通量/時間
朝臨黄大曾牛李仏大医謝楊動渝重鋼	4291	292	10294	700
天江花大曾牛李仏大医謝楊動渝重鋼	4486	305	11109	756
門園溝岩沱坝関院湾坪園村	10088	686	29551	2010
臨黄大曾牛李仏大医謝楊動渝重鋼	10088	686	29551	2010
江花溪家角子仏大医謝楊動渝重鋼	7091	482	24283	1651
門園溝岩沱坝関院湾坪園村	7091	482	34859	2371
臨黄大曾牛李仏大医謝楊動渝重鋼	53934	3668	149414	10162
江花溪家角子仏大医謝楊動渝重鋼	53934	3668	149414	10162
門園溝岩沱坝関院湾坪園村	100795	6855	360028	24486
臨黄大曾牛李仏大医謝楊動渝重鋼	122207	8311	358426	24377
江花溪家角子仏大医謝楊動渝重鋼	204677	13920	401601	27313
門園溝岩沱坝関院湾坪園村	52612	3578	125606	8542
臨黄大曾牛李仏大医謝楊動渝重鋼	75674	5147	167763	11410
江花溪家角子仏大医謝楊動渝重鋼	75674	5147	167763	11410
門園溝岩沱坝関院湾坪園村	73291	4985	172612	11739
臨黄大曾牛李仏大医謝楊動渝重鋼	73291	4985	172612	11739

表-4

断面交通量予測値 (ケース2-0、2-2)

区間	2000年		2020年	
	全日交通量	ピーク交通量/時間	全日交通量	ピーク交通量/時間
較場口門園溝岩沱坝関院湾坪園村	490	33	1262	86
臨黄大曾牛李仏大医謝楊動渝重鋼	44607	3034	60522	4116
江花溪家角子仏大医謝楊動渝重鋼	40392	2747	71789	4882
門園溝岩沱坝関院湾坪園村	40392	2747	71789	4882
臨黄大曾牛李仏大医謝楊動渝重鋼	20871	1419	47565	3235
江花溪家角子仏大医謝楊動渝重鋼	20871	1419	58141	3954
門園溝岩沱坝関院湾坪園村	61016	4150	170393	11588
臨黄大曾牛李仏大医謝楊動渝重鋼	61016	4150	170393	11588
江花溪家角子仏大医謝楊動渝重鋼	104628	7116	363280	24707
門園溝岩沱坝関院湾坪園村	124713	8482	360663	24529
臨黄大曾牛李仏大医謝楊動渝重鋼	206317	14032	403838	27465
江花溪家角子仏大医謝楊動渝重鋼	52618	3579	127243	8654
門園溝岩沱坝関院湾坪園村	75680	5147	169400	11521
臨黄大曾牛李仏大医謝楊動渝重鋼	75680	5147	169400	11521
江花溪家角子仏大医謝楊動渝重鋼	73291	4985	174248	11851
門園溝岩沱坝関院湾坪園村	73291	4985	174248	11851

表-5

断面交通量予測値 (ケース3-0、3-2)

単位：人

区間	2000年		2020年	
	全日交通量	ピーク交通量/時間	全日交通量	ピーク交通量/時間
朝臨黄大曾牛李仏大医謝楊動大馬鋼	4291	292	10286	700
天江門園溝家岩沱墳関	4486	305	11078	753
門園溝家岩沱墳関	10090	686	29519	2008
臨江門園溝家岩沱墳関	10090	686	29519	2008
黄花園溝家岩沱墳関	7093	482	24252	1649
大曾牛李仏大医謝楊動大馬鋼	7093	482	34828	2369
曾牛李仏大医謝楊動大馬鋼	53121	3613	149302	10154
牛李仏大医謝楊動大馬鋼	53121	3613	149302	10154
李仏大医謝楊動大馬鋼	98412	6693	347146	23609
仏大医謝楊動大馬鋼	116623	7932	345549	23501
大医謝楊動大馬鋼	196099	13337	387029	26322
医謝楊動大馬鋼	12457	847	77382	5263
謝楊動大馬鋼	14872	1011	105174	7153
楊動大馬鋼	19784	1346	120377	8187
動大馬鋼	16651	1132	113750	7736
大馬鋼	16651	1132	113750	7736

表-6

断面交通量予測値 (ケース4-0、4-2)

単位：人

区間	2000年		2020年	
	全日交通量	ピーク交通量/時間	全日交通量	ピーク交通量/時間
較臨黄大曾牛李仏大医謝楊動大馬鋼	490	33	1262	86
場口門園溝家岩沱墳関	44504	3027	60522	4116
臨江門園溝家岩沱墳関	40290	2740	71789	4882
黄花園溝家岩沱墳関	40290	2740	71789	4882
大曾牛李仏大医謝楊動大馬鋼	20769	1412	47565	3235
曾牛李仏大医謝楊動大馬鋼	20769	1412	58141	3954
牛李仏大医謝楊動大馬鋼	60100	4087	170313	11583
李仏大医謝楊動大馬鋼	60100	4087	170313	11583
仏大医謝楊動大馬鋼	102135	6946	351383	23898
大医謝楊動大馬鋼	119291	8113	348771	23720
医謝楊動大馬鋼	197901	13459	390250	26541
謝楊動大馬鋼	12471	848	80003	5441
楊動大馬鋼	14887	1012	107796	7331
動大馬鋼	19799	1347	122998	8365
大馬鋼	16651	1132	116371	7914
馬鋼	16651	1132	116371	7914

表-7

断面交通量予測値 (ケース9-0、9-2)

単位：人

区間	2000年		2020年	
	全日交通量	ピーク交通量/時間	全日交通量	ピーク交通量/時間
新牌坊	48764	2869	160928	9469
305路隊	45338	2668	160928	9469
紅旗河溝	49674	2923	176745	10400
ハスターミナル	32786	1929	176745	10400
觀音橋	44393	2612	198527	11681
華新街	46707	2748	202530	11917
牛角沱	46707	2748	202530	11917
南路口	86503	5090	119971	7059
南坪公園	4272	251	57622	3390
南坪	0	0	487	29

付屬資料6-2 ゾーン別人口及び発生集中交通量

表-1 ゾーン別人口推移

単位：人

ゾーン名	1993年	2000年	2010年	2020年
1 七皇崗	43700	47300	50600	53700
2 較場口	17900	17400	17200	16800
3 大陽溝	19600	16900	14400	13500
4 解放碑	7300	5900	5200	4900
5 民生路	35900	36500	35900	35000
6 揮衛路	27200	29400	31500	33400
7 兩路口	37900	44100	47200	50100
8 上清寺	28800	30000	32800	34200
9 李子坝	32800	35400	37900	40200
10 王家坡	14400	9600	10300	11000
11 菜元坡	11400	6600	7100	7500
12 石板坡	13200	7700	8200	8700
13 南紀門	25800	20100	21000	21800
14 儲奇門	18200	14200	14800	15400
15 西三街	5000	4900	5100	5300
16 望龍門	37700	36500	38200	39500
17 朝天門	16100	13900	14200	14400
18 千厮門	20600	17800	18300	18500
19 臨江門	21400	18500	16500	17100
20 張家花園	22100	19100	20200	21100
21 大石溪	30900	26700	28200	29500
22 大石門	59400	62000	66900	70100
23 猫兒石	14200	14300	14900	15100
24 華新街	70300	73200	78300	80400
25 大興村	43900	47100	53300	56400
26 雨花村	49800	53200	58900	61800
27 唐家沱	67600	68300	71600	73600
28 小龍坎	25500	27700	29400	30500
29 沙坪坝	52300	61300	67700	71600
30 渝北路	60700	72600	80600	85400
31 磁器口	14800	15800	16200	16500
32 童家橋	24600	26200	26800	27300
33 石井坡	47800	59200	67600	74600
34 井口	52400	62700	69900	76100
35 山洞	7300	7800	7900	8300
36 新橋	29100	34200	37300	40100
37 天星橋	26900	32000	35300	37300
38 大石鋪	54700	65000	75300	81500
39 大坪	85700	105400	119500	128000
40 化龍橋	34600	37600	38700	39400
41 土灣	38700	49700	55500	57800
42 銅元局	24000	25300	26900	27600
43 南海坪	52400	57000	61000	63300
44 海棠溪	34000	36100	38900	40600
45 龍門浩	61900	64600	69000	71300
46 玄廟	13800	14200	15200	15800
47 彈子石	88400	91700	102600	108500
48 新山村	34500	36500	40300	42400
49 九宮廟	36200	39600	45500	50900
50 躍進村	48500	50100	52800	53000
51 李家沱	80900	91500	98600	103000
52 南泉	19200	20300	24000	25700
53 黃山坪	50100	56400	59800	62000
54 謝家灣	63800	73300	80600	85300
55 揚家坪	61900	72200	80100	86000
56 石坪橋	42300	43800	49200	52100
57 茄子溪	25800	30500	34900	37300
58 中梁山	48100	56100	62200	66800
59 新牌坊	0	30000	80000	100000
合計	2134000	2323000	2568000	2715000

表-2 ゾーン別発生集中交通量推移

単位：トリップ

ゾーン名	1993年	2000年	2010年	2020年
1 七星崗	59532	65239	71617	76861
2 較場口	28849	28652	29229	29068
3 大陽溝	19835	17773	16013	15407
4 解放碑	63847	63695	64966	65629
5 民生路	14935	15437	15655	15505
6 捍衛路	38353	41863	45921	49154
7 兩路口	83000	89567	94909	98793
8 清子寺	68563	70660	74953	77140
9 上李家	6843	7484	8226	8828
10 王家坡	11513	8487	9228	9855
11 菜元坡	11736	7968	8635	9107
12 石板坡	6794	4399	4768	5076
13 南紀門	10051	8124	8712	9147
14 儲奇門	9836	8019	8568	9005
15 西三街	11159	11212	11842	12311
16 望龍門	15515	15308	16468	17250
17 朝天門	14226	12810	13431	13785
18 千厮門	2785	2481	2621	2686
19 臨江門	6390	5693	5291	5543
20 張家花園	21553	19311	20884	22009
21 大溪溝	23357	20823	22535	23815
22 石門	33955	36013	39945	42411
23 猫兒石	7515	7693	8219	8438
24 華新街	78731	83276	91532	95263
25 大雨村	86584	90700	98635	102707
26 唐家沱	34366	37217	42228	44850
27 小龍坎	19349	19886	21449	22353
28 沙坪壩	25275	27700	30115	31591
29 渝北路口	84373	92467	100109	104566
30 磁器口	92655	103240	112568	117988
31 童家橋	8793	9481	9988	10301
32 石井坡	16231	17510	18424	19018
33 石井口	89968	100839	110943	118528
34 山洞	43638	52652	60184	66252
35 新橋	3744	4016	4180	4413
36 天星橋	17402	20617	23062	25068
37 石橋鋪	34962	41636	46935	50103
38 大坪	71447	85667	101618	111260
39 化龍橋	132673	152706	170380	180851
40 土龍橋	25702	28236	29877	30821
41 銅元局	33940	43637	49900	52617
42 南坪	4146	4430	4832	5021
43 海棠溪	51456	56700	62306	65484
44 海龍門	19489	20988	23214	24533
45 龍浩廟	47348	50179	55058	57644
46 玄子石	8148	8501	9301	9767
47 彈子石	22853	24102	27720	29712
48 新山村	12712	13644	15446	16450
49 九宮廟	36127	39945	46847	52819
50 躍進村	52306	54873	59403	60485
51 李家沱	53098	60941	67553	71537
52 南泉	7791	8340	10022	10835
53 黃山坪	97788	104970	111184	114802
54 謝家灣	100801	110162	119505	125175
55 揚家坪	84432	92912	101254	106923
56 石坪橋	31626	33243	38197	40906
57 茄子溪	16370	19480	22791	24630
58 茄山梁	40883	48107	54673	59382
59 新牌坊	0	30862	79929	100628
合計	2157335	2362574	2634001	2792106

付屬資料6-3 公共交通利用者OD表

表-1 公共交通利用者OD表(1993年)(1)

單位：人

O - D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 七星崗	0	662	1728	4701	299	1077	6751	3788	425	785
2 較場口	662	0	289	1118	153	1265	1721	1817	350	151
3 大陽溝	1726	289	0	216	145	1836	1333	664	171	390
4 解放碑	4701	1118	217	0	334	4355	4546	2613	330	457
5 民生路	299	153	145	334	0	1079	1204	1397	63	94
6 得衛路	1077	1263	1837	4356	1079	0	5117	3213	359	590
7 兩路口	6750	1720	1332	4547	1205	5117	0	6390	721	438
8 上清寺	3787	1817	664	2613	1397	3214	6390	0	422	447
9 李子壩	426	350	171	330	63	359	720	422	0	127
10 王家坡	784	151	390	457	94	589	437	447	127	0
11 菜元壩	524	309	258	793	106	113	288	662	28	44
12 石板坡	164	233	424	467	50	31	278	413	37	39
13 南紀門	83	282	129	252	4	146	996	611	20	237
14 儲奇門	393	170	398	208	37	305	672	490	52	147
15 西三街	384	208	107	105	13	302	987	420	35	125
16 望龍門	1339	229	149	356	216	607	391	743	69	267
17 朝天門	1340	451	87	574	193	361	790	968	43	126
18 千禧門	273	37	68	142	19	79	111	242	14	3
19 臨江門	349	174	98	237	23	40	279	552	18	25
20 張家花園	1613	546	1402	1841	590	488	641	1485	84	181
21 大溪溝	1645	341	332	1352	340	524	1310	2443	239	254
22 石門	837	181	245	1662	127	130	2014	1701	51	359
23 德見石	730	37	43	96	47	164	74	443	34	22
24 華新街	3296	1965	414	5189	969	2580	7243	8859	301	945
25 大興村	4332	476	815	3067	971	1568	3542	6117	155	457
26 雨花村	883	164	143	761	477	616	673	636	150	172
27 唐家沱	336	126	226	483	41	125	678	424	44	40
28 小龍坎	271	263	143	363	46	115	242	403	8	36
29 沙坪壩	420	783	167	634	438	784	497	452	181	403
30 渝北路	1486	270	111	985	240	227	1773	422	90	50
31 磁器口	2	20	41	25	10	19	15	78	8	1
32 董家橋	73	65	45	307	2	48	90	237	53	5
33 石井坡	1031	320	191	1406	214	195	359	516	237	190
34 井口	553	993	112	862	183	388	717	2345	110	45
35 山洞	23	370	11	95	6	11	279	207	5	10
36 新橋	218	32	33	162	32	35	160	118	27	74
37 天星橋	206	50	62	261	66	209	394	161	49	25
38 石橋鋪	1742	809	214	2384	456	860	2204	1046	51	244
39 大坪	2601	1390	533	3110	784	1983	6991	1786	233	1248
40 化龍橋	259	206	178	476	112	334	877	964	343	33
41 土灣	125	55	139	553	31	191	244	906	11	60
42 銅元局	79	165	153	402	5	45	367	245	16	3
43 南坪	2536	2254	1746	3086	868	1216	2922	1348	56	254
44 海棠溪	596	313	429	703	6	84	377	828	67	35
45 龍門浩	459	1701	415	453	175	682	2641	1973	253	723
46 玄壩	70	24	243	262	3	116	6	229	2	13
47 彈子石	447	428	180	1164	65	293	1022	531	70	83
48 新山村	33	29	13	45	11	3	90	37	2	15
49 九宮廟	6	209	100	114	3	165	287	112	21	13
50 躍進村	149	43	75	135	5	44	1070	124	32	4
51 李家沱	2000	2016	1380	2335	280	1071	1071	1372	94	87
52 南泉	99	674	75	521	56	68	211	273	2	48
53 黃山壩	1360	327	370	1133	188	615	1437	808	240	347
54 謝家灣	1533	843	142	1117	1253	463	3090	351	106	197
55 楊家坪	1215	178	94	2256	45	160	1828	1903	34	173
56 石坪橋	340	154	33	647	82	291	845	399	13	37
57 茄子溪	268	123	142	212	275	165	324	127	66	49
58 中梁山	597	288	154	1381	4	401	1383	300	20	85

表-1 公共交通利用者OD表(1993年)(2)

單位：人

O - D	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 七星崗	525	164	83	391	383	1338	1340	272	349	1613
2 較場口	309	233	283	170	208	229	451	37	174	544
3 大陽溝	258	424	129	398	107	149	87	68	98	1404
4 解放碑	794	467	252	208	105	356	574	142	237	1841
5 民生路	106	50	4	37	13	216	193	19	23	588
6 桿衛路	113	31	146	306	302	607	361	79	40	488
7 兩路口	288	278	997	672	986	390	791	111	279	642
8 上清寺	663	413	611	490	420	743	968	243	552	1485
9 李子壩	28	37	20	52	35	69	43	14	18	84
10 王家坡	44	39	237	147	125	267	126	3	25	181
11 萃元壩	0	215	123	203	68	158	361	28	33	228
12 石板坡	215	0	28	98	101	108	72	21	14	38
13 南紀門	121	28	0	84	327	835	234	65	65	128
14 儲奇門	203	98	84	0	99	934	514	101	58	206
15 西三街	68	101	327	99	0	55	375	21	21	275
16 望龍門	158	108	835	934	55	0	282	19	126	385
17 朝天門	361	72	234	514	375	281	0	65	86	252
18 千厮門	28	21	65	101	21	19	65	0	4	26
19 臨江門	33	14	65	58	21	126	86	4	0	264
20 張家花園	228	38	128	206	275	385	252	26	264	0
21 大溪溝	173	21	235	191	101	422	336	22	394	470
22 石門	87	71	43	155	110	478	145	30	258	235
23 貓兒石	15	28	38	29	39	62	16	15	19	117
24 華新街	973	324	680	530	676	441	693	88	257	1033
25 大興村	640	81	247	282	346	426	1086	49	604	707
26 雨花村	81	82	155	95	216	141	181	38	53	604
27 唐家沱	59	49	52	52	60	145	82	13	64	139
28 小龍坎	92	38	168	43	1	47	174	32	28	32
29 沙坪壩	172	99	155	25	354	120	147	9	69	159
30 渝北路	169	158	197	103	113	261	120	34	135	677
31 磁器口	9	1	4	6	1	2	8	6	1	11
32 童家橋	24	5	15	1	7	41	27	9	7	26
33 石井坡	237	76	252	113	675	244	151	78	155	256
34 井口	422	40	71	27	134	120	298	6	53	66
35 山洞	20	4	14	5	21	20	6	1	8	30
36 新橋	52	14	22	27	99	40	9	6	14	25
37 天星橋	20	27	130	48	145	98	22	39	26	159
38 石橋鋪	204	116	272	198	156	43	147	58	119	322
39 大坪	777	293	431	654	536	843	854	185	304	961
40 化龍橋	101	60	116	118	90	64	107	22	90	223
41 土灣	12	25	4	97	20	36	64	39	25	50
42 銅元局	3	16	29	3	87	11	3	3	2	5
43 南坪	634	1027	550	372	1064	871	696	151	161	928
44 海棠溪	191	89	111	5	52	197	86	19	24	148
45 龍門浩	113	521	493	122	105	558	60	54	455	798
46 玄廟	24	40	57	17	2	105	15	12	2	40
47 彈子石	178	110	180	153	32	342	21	45	91	299
48 新山村	77	1	1	7	2	30	13	3	11	6
49 九宮廟	6	22	3	86	9	80	39	9	1	64
50 躍進村	100	3	3	4	123	49	63	13	3	173
51 李家沱	571	151	203	208	299	293	283	129	135	154
52 南泉	78	22	11	2	183	38	38	2	2	73
53 黃山坪	315	122	158	483	708	1060	546	114	188	693
54 謝家灣	313	91	123	217	351	317	285	55	76	791
55 楊家坪	123	45	3	25	27	25	50	3	28	145
56 石坪橋	39	25	76	48	82	45	79	1	13	105
57 茄子溪	15	27	97	83	40	21	85	18	35	66
58 中梁山	76	39	2	33	66	113	16	36	14	92

表一1 公共交通利用者OD表(1993年)(3)

單位：人

O - D	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 七里崗	1645	837	730	3296	4333	882	337	271	420	1486
2 較場口	341	181	37	1965	476	164	126	263	783	270
3 大陽溝	332	245	43	414	816	145	226	143	167	111
4 解放碑	1352	1662	96	5189	3067	761	483	363	634	985
5 民生路	340	127	47	969	971	477	41	46	438	240
6 捍衛路	524	130	164	2579	1568	618	125	115	784	227
7 兩路口	1309	2014	74	7243	3541	673	679	242	497	1773
8 上清寺	2442	1702	443	8858	6118	636	424	403	453	421
9 李子坝	239	51	34	301	155	150	44	8	181	90
10 王家坡	254	359	22	946	458	172	40	36	402	50
11 菜元坝	174	87	15	972	640	81	59	92	173	169
12 石板坡	21	71	28	324	81	82	49	38	99	159
13 南紀門	235	43	38	680	247	155	52	168	155	197
14 儲奇門	191	155	29	530	282	95	52	43	25	103
15 西三街	101	110	39	676	345	216	60	1	354	113
16 望龍門	422	478	62	440	426	141	145	47	120	261
17 朝天門	336	145	16	693	1086	181	82	174	146	120
18 千巖門	22	30	15	88	49	38	13	32	9	36
19 臨江門	394	258	19	256	604	53	64	28	69	136
20 張家花園	470	235	117	1033	707	604	139	32	158	676
21 大溪溝	0	507	302	1739	2715	308	185	84	5	589
22 石門	507	0	242	4663	3692	959	555	181	1096	791
23 貓兒石	302	242	0	663	1882	171	230	13	263	123
24 華新街	1739	4662	663	0	9910	4730	2819	319	1203	474
25 大興村	2715	3692	1881	9910	0	12568	4586	20	2612	1052
26 雨花村	308	960	171	4730	12568	0	1841	114	466	466
27 唐家沱	185	556	230	2819	4586	1841	0	32	400	205
28 小龍坎	84	181	13	319	20	114	32	0	1241	2823
29 沙坪坝	5	1094	263	1203	2610	466	399	1241	0	11362
30 渝北路	588	790	124	475	1052	466	205	2823	11363	0
31 磁器口	13	139	9	89	85	43	15	150	1226	2281
32 董家橋	15	132	9	151	106	34	28	580	2913	199
33 石井坡	314	1505	195	581	1872	528	523	2022	11831	15790
34 井口	60	232	27	609	1387	392	216	3285	7939	2938
35 山洞	16	3	2	80	73	10	3	218	759	213
36 新橋	66	408	13	104	237	51	28	797	1339	2445
37 天星橋	41	220	29	343	500	128	65	2626	3991	4819
38 石橋鋪	706	825	117	704	630	718	455	1997	5227	4604
39 大坪	882	2395	213	2558	1380	789	676	1758	5919	10632
40 化龍橋	137	363	129	1045	537	155	125	832	1812	3380
41 土灣	88	20	132	97	687	210	227	1452	1958	2732
42 銅元局	5	9	16	72	20	50	193	1	4	178
43 南坪	1003	177	79	858	2652	309	246	31	1297	675
44 海棠溪	135	13	16	142	801	80	125	41	6	257
45 龍門浩	111	659	72	575	704	322	386	251	512	283
46 玄廟	17	39	1	114	158	34	22	4	8	20
47 彈子石	173	223	28	368	1236	289	70	6	334	159
48 新山村	13	28	3	21	13	18	3	89	128	156
49 九宮廟	9	18	43	523	259	85	103	6	432	201
50 羅進村	140	26	21	187	1057	93	297	83	113	494
51 李家沱	599	475	79	578	901	352	184	216	370	112
52 南泉	25	14	4	143	75	9	4	66	233	219
53 黃山坪	289	1566	118	1356	2251	430	598	510	1878	3064
54 謝家灣	578	1509	71	684	2363	216	341	235	1371	2431
55 楊家坪	131	686	33	1478	686	577	228	238	2742	2987
56 石坪橋	79	148	33	788	362	280	23	112	1260	3696
57 茄子溪	58	127	32	101	121	158	60	92	782	1644
58 中梁山	76	389	34	410	429	59	12	204	3273	538

表一 1 公共交通利用者OD表(1993年)(4)

單位：人

O - D	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1 七星崗	2	73	1031	553	23	219	206	1742	2601	259
2 較場口	20	65	319	993	370	32	50	809	1390	206
3 大陽溝	41	45	190	112	11	33	62	214	533	178
4 解放碑	25	307	1407	863	95	162	261	2385	3109	476
5 民生路	10	2	214	183	6	32	66	456	784	112
6 揮衛路	19	48	195	388	11	35	209	860	1983	334
7 兩路口	15	90	359	717	279	160	394	2204	6991	877
8 上清寺	78	237	516	2345	207	118	161	1046	1786	964
9 李子壩	8	54	237	110	5	27	49	51	233	343
10 王家坡	1	5	190	45	10	75	25	244	1248	33
11 菜元壩	9	24	236	422	20	52	20	203	777	101
12 石板坡	1	5	76	40	4	14	27	116	293	60
13 南紀門	4	15	252	71	14	22	130	272	431	116
14 儲奇門	6	1	113	27	5	27	48	198	654	118
15 西三街	1	7	674	134	21	99	145	156	536	90
16 望龍門	2	41	244	120	20	40	98	43	843	64
17 朝天門	8	27	151	298	6	9	22	147	855	107
18 千厮門	6	9	78	6	1	6	39	58	185	22
19 臨江門	1	7	155	53	8	14	26	119	304	90
20 張家花園	11	26	256	66	30	25	159	322	961	223
21 大溪溝	13	15	314	60	16	66	41	706	883	137
22 石門	139	132	1505	232	3	408	220	825	2395	363
23 貓兒石	9	9	195	27	2	13	29	117	213	129
24 華新街	89	151	580	609	80	104	343	703	2559	1045
25 大興村	85	106	1870	1387	73	237	499	631	1381	536
26 雨花村	43	34	530	392	10	51	128	718	789	155
27 唐家沱	15	28	524	216	3	28	65	456	677	125
28 小龍坎	150	580	2021	3284	218	797	2626	1997	1758	832
29 沙坪壩	1226	2913	11833	7939	760	1338	3991	5228	5919	1813
30 渝北路	2282	198	15791	2938	213	2445	4819	4604	10631	3380
31 磁器口	0	106	1813	467	1	88	393	332	210	259
32 童家橋	106	0	6659	499	32	68	456	364	633	286
33 石井坡	1813	6659	0	7332	209	1330	2691	3742	4526	1328
34 井口	466	499	7332	0	13	561	1229	409	1185	759
35 山洞	1	32	208	13	0	91	123	85	278	53
36 新橋	88	68	1331	561	91	0	524	1301	2001	430
37 天星橋	393	457	2690	1229	123	524	0	2474	2288	1012
38 石橋鋪	332	365	3743	409	85	1302	2474	0	13259	813
39 大坪	210	632	4526	1184	278	2001	2289	13260	0	1539
40 化龍橋	259	286	1328	759	53	430	1012	813	1540	0
41 土灣	256	468	6639	410	83	878	2566	1823	1955	2616
42 銅元局	12	1	115	6	0	32	7	39	235	1
43 南坪	19	3	149	646	16	99	163	280	2600	325
44 海棠溪	2	2	447	31	1	48	115	63	540	92
45 龍門浩	38	97	420	21	16	158	299	315	685	128
46 玄廟	1	2	15	1	0	34	14	21	105	18
47 彈子石	2	25	283	1	4	7	246	340	782	96
48 舊山村	1	26	391	154	8	27	44	103	341	1
49 九宮廟	35	39	434	256	17	67	109	208	2034	62
50 羅進村	67	66	1535	459	21	85	189	523	649	45
51 李家沱	2	102	7	2	19	17	261	1721	1367	291
52 南泉	1	1	6	1	0	1	20	117	305	73
53 黃垭坪	74	116	355	330	22	174	287	3941	9739	851
54 謝家灣	58	446	1263	2391	36	380	495	4395	14404	407
55 楊家坪	87	156	1869	1410	28	220	894	1850	10625	401
56 石坪橋	62	57	2287	174	20	116	381	1859	4115	230
57 茄子溪	40	81	360	137	2	77	125	734	1208	61
58 中梁山	48	184	1708	125	43	1899	2598	2706	1361	237

表-1 公共交通利用者OD表(1993年)(5)

单位:人

O - D	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1 七星崗	125	79	2536	596	458	70	447	33	6	149
2 較場口	55	165	2254	313	1703	24	428	29	209	43
3 大隱溝	139	153	1747	429	415	243	180	13	100	75
4 解放碑	553	402	3084	703	453	262	1164	45	114	135
5 民生路	31	5	868	6	175	3	65	11	3	5
6 樺衛路	191	45	1216	84	682	116	293	3	165	44
7 兩路口	244	367	2922	377	2642	6	1022	90	287	1070
8 上清寺	905	245	1346	828	1974	231	531	37	112	124
9 李子坝	11	16	56	67	253	2	70	2	21	32
10 王家坡	60	3	254	38	723	13	83	15	13	4
11 菜元坝	12	3	633	189	113	24	178	77	6	100
12 石板坡	25	16	1027	89	520	40	110	1	22	3
13 南紀門	4	29	550	111	493	57	180	1	3	3
14 儲奇門	97	3	372	5	122	19	153	7	86	4
15 西三街	20	87	1064	52	105	2	32	2	9	123
16 望龍門	36	11	873	197	558	105	342	30	79	49
17 朝天門	64	3	696	89	60	15	21	13	39	64
18 千厮門	39	3	151	19	54	12	45	3	9	13
19 臨江門	26	2	161	24	455	2	91	11	1	3
20 張家花園	50	5	928	148	796	40	299	6	64	173
21 大溪溝	88	5	1003	135	111	17	173	13	9	140
22 石門	20	9	179	13	659	39	223	28	18	26
23 猫兒石	132	16	79	16	72	1	28	3	43	20
24 華新街	97	72	856	142	575	114	368	21	523	187
25 大興村	687	20	2650	800	704	158	1236	13	260	1056
26 雨花村	210	50	309	80	322	34	289	18	85	93
27 唐家沱	227	193	246	125	386	22	70	3	103	297
28 小龍坎	1452	1	31	41	251	4	6	89	6	84
29 沙坪坝	1958	4	1298	6	513	8	334	128	432	113
30 渝北路	2732	178	675	257	282	20	159	156	201	494
31 磁器口	257	12	19	2	38	1	2	1	35	67
32 童家橋	468	1	3	3	97	2	25	26	39	66
33 石井坡	6638	115	149	446	419	15	283	391	434	1535
34 井口	410	6	646	31	21	1	1	154	256	458
35 山洞	83	0	16	1	16	0	4	8	17	21
36 新橋	879	32	99	48	158	34	7	27	67	85
37 天星橋	2566	7	163	115	299	14	246	44	109	189
38 石橋鋪	1823	39	280	63	315	21	339	103	208	523
39 大坪	1955	235	2600	541	686	106	782	342	2034	649
40 化龍橋	2616	1	325	92	128	18	96	1	62	45
41 土灣	0	6	285	4	1168	4	264	104	11	86
42 銅元局	6	0	173	247	370	1	24	2	6	11
43 南坪	285	173	0	3342	5098	456	1337	89	5	444
44 海棠溪	4	247	3341	0	4702	284	1725	4	66	102
45 龍門浩	1168	370	5098	4701	0	2977	5923	118	719	271
46 玄關	4	1	456	284	2977	0	946	9	23	34
47 彈子石	266	24	1336	1725	5923	945	0	45	7	121
48 新山村	104	2	89	4	118	9	45	0	3862	3428
49 九宮廟	11	6	5	66	719	23	7	3862	0	19861
50 躍進村	86	11	444	102	272	35	121	3428	19861	0
51 李家沱	490	185	2275	560	736	74	476	65	303	469
52 南泉	7	1	388	4	24	11	123	15	2	44
53 黃桷坪	933	256	970	747	3695	1033	771	460	1354	3508
54 謝家灣	1468	78	308	119	588	9	389	1219	1089	10245
55 楊家坪	426	53	816	53	1080	76	260	570	647	2240
56 石坪橋	51	1	261	2	310	2	32	288	546	1104
57 茄子溪	174	87	313	33	308	1	1	235	484	1117
58 中梁山	474	7	531	176	455	295	3	201	853	856

表-1 公共交通利用者OD表(1993年)(6)

单位:人

O - D	51	52	53	54	55	56	57	58
1 七皇崗	2000	100	1360	1534	1214	340	269	597
2 較場口	2016	674	327	844	178	154	123	288
3 大陽溝	1378	75	369	142	94	33	142	154
4 解放碑	2337	521	1133	1118	2256	646	212	1380
5 民生路	280	56	189	1253	45	82	275	4
6 捍衛路	1071	68	615	463	160	291	166	401
7 兩路口	1071	211	1437	3089	1828	845	324	1383
8 上清寺	1374	273	808	351	1903	399	127	300
9 李子壩	94	2	240	107	34	13	66	20
10 王家坡	87	48	346	197	173	37	49	85
11 蔡元壩	572	78	315	313	123	39	15	76
12 石板坡	151	22	122	90	45	25	27	40
13 南紀門	205	11	158	123	3	76	97	2
14 儲奇門	207	2	483	216	25	48	83	33
15 西三街	299	183	708	352	27	82	40	66
16 望龍門	293	38	1059	317	25	45	21	113
17 朝天門	281	38	545	286	50	79	85	16
18 千廝門	129	2	114	55	3	1	18	36
19 臨江門	135	2	188	75	28	13	35	14
20 張家花園	154	73	693	791	145	105	66	92
21 大溪溝	598	25	289	578	131	79	58	76
22 石門	475	14	1566	1511	686	148	127	389
23 貓兒石	79	4	118	71	33	33	32	34
24 華新街	579	143	1356	683	1478	788	101	409
25 大興村	901	75	2252	2364	685	362	120	429
26 兩花村	351	9	430	216	577	280	158	59
27 唐家沱	184	4	598	340	228	23	60	12
28 小龍坎	216	66	510	236	238	112	92	205
29 沙坪壩	370	233	1878	1370	2742	1260	782	3273
30 渝北路	112	219	3064	2431	2988	3696	1644	538
31 磁器口	2	1	74	58	87	62	40	48
32 董家橋	103	1	116	446	156	57	81	184
33 石井坡	7	6	355	1263	1869	2287	360	1707
34 井口	2	1	330	2391	1410	174	137	125
35 山洞	19	0	22	36	28	20	2	43
36 新橋	17	1	174	380	220	116	77	1899
37 天星橋	261	20	287	495	894	381	125	2598
38 石橋鋪	1721	117	3940	4394	1850	1859	735	2706
39 大坪	1368	303	9740	14404	10626	4116	1208	1360
40 化龍橋	291	73	851	407	401	230	61	236
41 土灣	489	7	933	1468	425	51	174	474
42 銅元局	185	1	256	78	53	1	87	7
43 南坪	2274	389	970	308	816	261	313	531
44 海棠溪	560	4	748	119	53	2	33	176
45 龍門浩	736	24	3694	589	1079	310	308	455
46 玄廟	74	11	1033	9	76	2	1	296
47 彈子石	476	123	772	388	260	32	1	3
48 新山村	65	15	460	1219	570	288	235	201
49 九宮廟	303	2	1354	1089	648	545	484	853
50 羅進村	469	44	3507	10244	2240	1104	1117	856
51 李家沱	0	1979	12546	3377	2784	1690	8	3295
52 南泉	1979	0	597	703	44	53	1	2
53 黃桷坪	12545	596	0	8681	17045	1440	1905	2687
54 謝家灣	3377	704	8682	0	17110	2354	803	6473
55 楊家坪	2784	44	17045	17108	0	3099	1113	1331
56 石坪橋	1689	53	1440	2353	3099	0	347	611
57 茄子溪	8	1	1905	803	1113	347	0	1201
58 中梁山	3294	2	2687	6473	1332	611	1201	0

表-2 公共交通利用者OD表(2000年)(1)

單位：人

O·D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 七星崗	0	1094	1915	6646	689	2147	8604	2068	285	621
2 較場口	1094	0	386	2562	280	1492	1675	791	197	98
3 大陽溝	1913	386	0	378	173	1779	1157	263	91	234
4 解放碑	6646	2562	379	0	640	4949	4450	1156	192	304
5 民生路	689	280	173	640	0	1481	1297	666	38	67
6 樺衛路	2146	1490	1780	4950	1480	0	6456	1736	238	462
7 兩路口	8603	1674	1156	4452	1298	6456	0	5261	538	502
8 牛角沱	2067	791	263	1156	666	1737	5261	0	182	183
9 李子壩	286	197	91	192	38	238	538	182	0	62
10 王家坡	620	98	234	304	67	462	500	183	62	0
11 菜元壩	360	200	151	517	69	77	215	273	13	22
12 石板坡	110	154	242	301	32	19	175	133	15	17
13 南紀門	83	353	108	260	4	126	767	217	9	126
14 儲奇門	341	155	293	178	31	242	488	165	23	75
15 西三街	428	232	102	113	14	312	945	187	22	84
16 望龍門	1401	232	147	364	220	598	361	319	40	175
17 朝天門	1445	454	111	692	223	349	693	389	23	77
18 千廩門	287	37	94	184	23	72	90	90	7	1
19 臨江門	501	259	108	563	71	41	235	209	9	14
20 張家花園	851	250	591	934	311	314	291	356	24	56
21 大溪溝	734	133	123	569	147	253	673	804	75	82
22 石門	867	165	215	1578	123	133	2046	821	34	265
23 楊家石	740	33	36	88	44	165	75	219	23	16
24 華新街	2757	1398	278	3817	743	2137	6481	4224	172	570
25 大興村	3444	324	525	2158	710	1234	2958	2644	83	261
26 雨花村	804	129	108	623	403	556	624	292	91	112
27 唐家沱	352	116	201	463	40	130	699	208	30	30
28 小龍坎	204	174	91	251	33	86	179	142	4	20
29 沙坪壩	362	593	123	502	354	669	419	181	104	247
30 渝北路	1257	201	80	764	190	190	1468	166	51	30
31 磁器口	2	14	28	18	7	15	12	29	4	1
32 童家橋	59	46	31	227	1	39	71	88	28	3
33 石井坡	949	259	150	1192	185	178	322	218	143	124
34 井口	580	917	100	834	181	403	732	1129	76	33
35 山洞	24	337	10	91	6	11	282	98	3	7
36 新橋	218	28	28	149	30	34	156	54	18	53
37 天星橋	184	40	47	214	55	185	345	67	29	16
38 石橋鋪	1854	753	193	2317	454	906	2330	513	35	194
39 大坪	1440	663	242	1539	401	1087	4083	466	86	594
40 化龍橋	268	185	154	444	107	342	909	486	266	24
41 土灣	129	50	121	522	30	195	248	438	8	44
42 銅元局	82	154	137	391	5	46	366	116	11	3
43 南坪	2864	2333	1690	3274	929	1327	3086	686	39	193
44 海棠溪	530	250	328	583	5	73	319	334	37	21
45 龍門浩	431	1426	335	395	155	629	2371	840	150	472
46 玄廟	54	17	159	186	2	87	4	79	1	7
47 彈子石	439	373	152	1060	60	283	965	237	44	57
48 新山村	24	18	8	30	7	2	63	13	1	8
49 九宮廟	5	143	66	81	2	127	219	40	11	8
50 躍進村	120	31	52	100	4	35	843	46	16	2
51 李家沱	2205	1969	1308	2386	290	1166	1138	687	67	68
52 南泉	94	567	62	459	50	64	194	118	1	32
53 黃山坪	1323	280	306	1012	172	592	1370	360	151	245
54 謝家灣	675	325	53	449	516	202	1353	71	30	65
55 楊家坪	1068	136	69	1801	37	139	1615	773	20	116
56 石坪橋	304	120	25	528	68	258	756	165	7	25
57 茄子溪	299	121	135	217	288	182	351	65	47	39
58 中梁山	643	274	142	1373	4	428	1451	148	14	66
59 新牌坊	1027	372	215	854	207	640	1783	821	78	135
60 馬王場	41	16	9	36	9	26	68	25	3	6
61 大溪溝2	734	133	123	569	147	253	673	804	75	82
62 曾家岩	2067	791	263	1156	666	1737	5261	1969	182	183
63 仏圖岡	190	132	60	128	26	159	358	121	19	41
64 医学院	720	331	121	769	201	544	2041	233	43	297
65 歌台子	720	331	121	769	201	544	2041	233	43	297
66 動物園	405	195	32	269	309	121	812	43	18	39
67 大觀村	270	130	21	180	206	81	541	29	12	26
68 双溪溝	851	250	591	934	311	314	291	356	24	56

表-2 公共交通利用者OD表(2000年)(2)

单位:人

O-D	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 七星崗	360	110	83	340	427	1401	1445	287	500	851
2 較場口	200	154	354	155	232	232	454	37	259	249
3 大陽溝	151	242	108	294	102	147	111	94	108	592
4 解放碑	517	301	260	178	114	364	692	185	562	934
5 民生路	69	32	4	31	14	220	223	23	71	310
6 揮衡路	77	19	126	242	312	598	349	72	41	314
7 兩路口	215	175	768	488	944	359	693	90	235	292
8 牛角沱	273	133	217	165	187	319	389	90	209	356
9 李子壩	13	15	9	23	22	40	23	7	9	24
10 王家坡	22	17	126	75	84	175	77	1	14	56
11 蔡元壩	0	165	76	113	49	108	209	15	17	68
12 石板坡	165	0	20	56	74	72	40	10	7	10
13 南紀門	75	20	0	104	413	861	176	46	52	45
14 儲奇門	113	56	104	0	247	1277	406	68	40	68
15 西三街	49	74	413	247	0	151	427	20	19	119
16 望龍門	108	72	860	1277	151	0	360	19	108	163
17 朝天門	209	40	176	406	427	360	0	154	89	107
18 千廬門	15	10	46	68	20	19	154	0	4	11
19 臨江門	17	7	52	40	19	108	89	4	0	123
20 張家花園	68	10	45	68	119	163	107	11	123	0
21 大溪溝	55	6	74	58	40	165	126	8	143	137
22 石門	62	45	34	118	113	478	131	25	203	104
23 貓兒石	10	17	29	21	38	59	14	12	15	51
24 華新街	603	171	416	312	528	335	475	55	159	372
25 大興村	370	41	144	159	259	310	715	30	356	241
26 雨花村	52	46	105	62	189	120	139	27	36	235
27 唐家沱	42	31	41	40	62	147	75	11	51	62
28 小龍坎	47	17	95	24	1	34	114	19	16	11
29 沙坪壩	100	52	100	16	300	100	110	6	45	58
30 渝北路	96	81	125	64	94	212	89	22	87	244
31 磁器口	5	1	3	4	1	1	5	4	1	4
32 童家橋	13	3	9	1	6	32	19	6	4	9
33 石井坡	146	43	175	77	615	219	122	57	109	101
34 井口	298	26	56	21	140	123	275	5	43	30
35 山洞	14	3	11	4	22	20	5	1	6	13
36 新橋	34	8	16	20	97	39	8	5	11	11
37 天星橋	12	15	87	32	128	84	17	28	18	61
38 石橋鋪	144	75	215	153	162	44	136	48	96	144
39 大坪	282	95	173	254	279	427	397	78	126	219
40 化龍橋	71	38	88	88	90	62	94	17	70	99
41 土灣	9	16	3	73	20	36	57	32	20	22
42 銅元局	2	11	24	2	92	11	3	2	2	2
43 南坪	511	811	515	328	1235	973	675	134	140	430
44 海棠溪	117	51	78	3	47	173	67	14	16	55
45 龍門浩	73	310	359	86	99	515	49	40	328	315
46 玄廟	13	19	33	10	1	79	10	7	1	13
47 彈子石	118	67	135	113	32	330	18	35	69	124
48 新山村	37	1	1	4	1	21	8	2	6	2
49 九宮廟	3	11	2	49	7	60	26	5	1	21
50 羅漢村	54	1	2	3	97	38	44	8	2	59
51 李家沱	424	103	171	171	330	317	275	114	115	72
52 南泉	50	13	8	2	174	35	32	2	2	30
53 黃山坪	205	72	115	345	679	995	464	88	140	285
54 謝家灣	92	24	41	70	151	133	109	19	26	146
55 楊家坪	71	24	2	16	23	21	38	2	19	54
56 石坪橋	24	13	51	31	71	38	61	1	9	40
57 茄子溪	11	19	81	69	44	23	83	16	30	32
58 中梁山	55	26	2	26	71	119	15	31	12	42
59 新牌坊	157	69	106	94	136	178	150	26	66	155
60 馬王場	4	2	4	4	5	7	6	1	3	5
61 大溪溝2	55	6	74	58	40	165	126	8	143	137
62 曾家岩	273	133	217	165	187	319	389	90	209	356
63 弘恩閣	9	10	6	16	14	27	15	4	6	16
64 医学院	141	48	86	127	139	213	198	39	63	109
65 歇台子	141	48	86	127	139	213	198	39	63	109
66 動物園	55	14	24	42	90	80	65	11	15	88
67 大堰村	37	10	16	28	60	53	43	8	10	58
68 双溪溝	68	10	45	68	119	163	107	11	123	137

表-2 公共交通利用者OD表(2000年)(3)

单位:人

O-D	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 七星崗	734	867	740	2757	3444	804	353	204	362	1256
2 較場口	133	165	33	1397	323	129	116	174	593	200
3 大臨溝	123	215	36	278	525	109	201	92	123	80
4 解放碑	569	1578	88	3817	2158	623	463	251	502	764
5 民生路	147	123	44	743	710	403	40	33	354	190
6 梓衡路	253	133	165	2136	1234	558	130	86	669	190
7 兩路口	672	2046	75	6481	2957	624	700	179	419	1468
8 牛角沱	804	821	219	4223	2644	292	208	142	181	166
9 李子壩	75	34	23	171	83	91	30	4	104	51
10 王家坡	82	265	16	571	262	112	30	20	246	30
11 葉元壩	55	62	10	603	370	52	42	47	100	96
12 石板坡	6	45	17	171	41	46	31	17	52	82
13 南紀門	74	34	29	416	144	105	41	95	100	125
14 儲奇門	58	119	21	312	159	62	40	24	16	64
15 西三街	40	113	38	528	258	189	62	1	300	94
16 望龍門	165	478	59	333	310	120	147	34	100	212
17 朝天門	126	131	14	475	714	139	75	114	110	89
18 千厮門	8	25	12	55	30	27	11	19	6	24
19 臨江門	144	203	15	158	356	36	51	16	45	88
20 張家花園	137	104	51	372	241	236	62	11	58	244
21 大溪溝	0	219	130	656	957	121	81	27	2	208
22 石門	219	0	279	4245	3227	982	676	199	1355	978
23 貓兒石	130	279	0	694	1826	182	269	11	247	113
24 華新街	656	4245	694	0	22113	5220	2621	201	872	337
25 大興村	958	3227	1825	22113	0	15422	4170	12	1827	723
26 雨花村	121	983	182	5220	15422	0	2086	82	386	379
27 磨家沱	81	677	269	2620	4170	2085	0	28	401	202
28 小龍坎	27	199	11	201	12	82	28	0	1620	4154
29 沙坪壩	2	1352	247	872	1826	386	401	1620	0	16757
30 渝北路	207	978	114	338	723	379	202	4153	16759	0
31 燈器口	5	145	8	59	55	32	14	125	1154	2337
32 童家橋	5	142	8	102	69	26	26	516	2916	229
33 石井坡	120	1766	196	447	1392	467	566	1824	12196	16776
34 井口	26	304	31	534	1174	395	267	3248	9007	3361
35 山洞	7	4	2	69	60	10	3	209	825	231
36 新橋	27	514	14	86	189	49	32	798	1480	2781
37 天星橋	15	268	28	256	360	109	67	3434	4712	7384
38 石橋鋪	309	1067	132	615	530	715	550	2071	5942	5174
39 大坪	201	1421	120	1140	590	395	401	785	3000	5294
40 化龍橋	60	441	141	902	445	150	143	818	1941	3583
41 土灣	38	29	146	83	569	206	269	2939	2818	4088
42 銅元局	2	11	18	61	17	49	227	1	4	169
43 南坪	450	210	90	772	2291	312	296	27	1281	654
44 海棠溪	49	13	15	103	558	66	124	29	5	207
45 龍門浩	43	697	72	442	522	283	412	193	452	245
46 玄廟	6	34	1	72	95	25	19	3	6	14
47 彈子石	70	252	29	298	966	269	80	5	315	147
48 新山村	4	23	3	13	8	13	3	56	92	110
49 九宮廟	3	17	36	336	161	62	93	4	334	153
50 羅進村	47	24	18	124	676	71	276	58	90	385
51 李家沱	271	609	94	527	794	369	238	201	397	118
52 南泉	10	16	5	113	57	8	5	53	216	199
53 黃山坪	116	1779	124	1088	1744	396	673	429	1806	2889
54 謝家灣	105	767	33	247	823	89	170	90	594	1035
55 楊家坪	48	677	30	1061	474	470	224	176	2304	2464
56 石坪橋	29	154	31	578	256	234	24	88	1123	3238
57 茄子溪	27	167	38	93	108	168	78	89	864	1781
58 中梁山	34	511	40	367	370	61	15	200	3657	596
59 新牌坊	196	884	170	2987	2802	917	286	284	1127	1261
60 馬王場	6	19	3	48	51	18	7	19	60	69
61 大溪溝2	181	219	130	656	957	121	81	27	2	208
62 曾家岩	804	821	219	4223	2644	292	208	142	181	166
63 仏圖園	50	23	15	114	55	60	20	3	69	34
64 医学院	100	710	60	570	295	197	200	393	1500	2647
65 歇台子	100	710	60	570	295	197	200	393	1500	2647
66 動物園	63	460	20	148	494	53	102	54	356	621
67 大堰村	42	307	13	99	329	36	68	36	238	414
68 鳳溪溝	137	104	51	372	241	236	62	11	58	244

表一2 公共交通利用者OD表(2000年)(4)

單位：人

O - D	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1 七星崗	2	59	949	580	24	218	184	1834	1440	268
2 較場口	14	46	258	917	337	28	40	753	662	185
3 大陽溝	28	31	149	100	10	28	47	193	242	154
4 解放碑	18	227	1193	835	91	149	214	2318	1538	444
5 民生路	7	1	185	181	6	30	55	454	401	107
6 梓潼路	15	39	177	403	11	34	185	906	1087	342
7 兩路口	12	71	322	732	281	156	345	2329	4083	909
8 牛角沱	29	88	218	1129	98	54	67	513	466	486
9 李子壩	4	29	143	76	3	18	29	35	86	266
10 王家坡	1	3	124	33	7	54	16	194	594	24
11 菜元壩	5	13	146	297	14	34	12	143	282	71
12 石板坡	1	3	43	26	3	8	15	75	95	38
13 南紀門	3	9	175	56	11	16	87	215	173	88
14 儲奇門	4	1	77	21	4	20	32	153	254	88
15 西三街	1	6	615	140	22	97	128	162	279	90
16 望龍門	1	32	218	123	20	39	84	44	427	62
17 朝天門	5	19	122	275	5	8	17	136	397	94
18 千厮門	4	6	57	5	1	5	28	48	78	17
19 臨江門	1	4	109	43	6	11	18	96	126	70
20 張家花園	4	9	101	30	13	11	61	144	219	99
21 大溪溝	5	5	120	26	7	27	15	309	201	60
22 石門	145	142	1765	304	4	514	268	1067	1421	441
23 貓兒石	8	8	196	31	2	14	28	132	120	141
24 華新街	59	102	447	534	69	86	256	614	1140	902
25 大興村	55	69	1391	1174	60	189	360	531	591	444
26 雨花村	32	26	468	395	10	49	109	715	395	150
27 唐家沱	14	26	567	267	3	32	67	551	401	143
28 小龍坎	125	517	1823	3247	209	798	3434	2071	785	818
29 沙坪壩	1154	2916	12197	9007	826	1479	4712	5943	3000	1942
30 渝北路	2338	228	16776	3361	231	2781	7384	5174	5293	3583
31 磁器口	0	202	2519	578	1	88	384	334	97	244
32 董家橋	202	0	8127	597	33	70	474	375	298	276
33 石井坡	2520	8128	0	13334	241	1510	2882	4308	2424	1431
34 井口	576	597	13334	0	17	716	1449	531	722	922
35 山洞	1	33	240	17	0	138	145	112	170	63
36 新橋	88	70	1511	716	138	0	689	1766	1198	504
37 天星橋	385	475	2881	1449	145	689	0	2931	1206	1122
38 石橋鋪	334	376	4308	531	112	1767	2931	0	9329	979
39 大坪	97	298	2424	721	170	1198	1207	9329	0	898
40 化龍橋	244	277	1431	922	63	504	1122	979	899	0
41 土灣	276	532	7936	542	106	1157	3772	2480	1173	3694
42 銅元局	11	1	121	7	1	36	7	46	135	1
43 南坪	17	3	158	784	19	114	167	335	1542	374
44 海棠溪	1	1	396	32	1	46	98	63	263	87
45 龍門浩	31	80	401	23	17	162	274	336	357	130
46 玄廟	1	1	12	1	1	29	10	18	45	15
47 彈子石	2	22	289	1	5	8	242	387	433	103
48 新山村	1	18	300	135	7	23	33	95	150	1
49 九宮廟	25	28	360	242	16	61	88	203	952	53
50 羅進村	49	49	1307	445	20	80	156	528	318	40
51 李家沱	2	103	8	3	25	21	291	2225	855	354
52 南泉	1	1	6	1	1	1	20	131	165	77
53 黃山坪	65	105	366	388	26	197	287	4800	5755	912
54 謝家灣	23	180	580	1248	19	195	223	2600	4232	196
55 楊家坪	67	122	1670	1434	28	218	781	2064	6969	381
56 石坪橋	50	47	2138	185	21	122	354	2467	2551	224
57 茄子溪	41	84	430	187	3	100	143	1003	792	75
58 中梁山	49	193	2040	170	61	2721	3107	3675	862	292
59 新牌坊	75	156	882	412	28	167	413	762	1025	349
60 馬王場	4	9	48	22	2	13	26	107	94	14
61 大溪溝2	5	5	120	26	7	27	15	309	201	60
62 曾家岩	29	88	218	1129	98	54	67	513	466	486
63 仏國園	3	19	95	50	2	12	20	24	57	178
64 医学院	49	149	1212	361	85	599	603	4665	4031	449
65 歇台子	49	149	1212	361	85	599	603	4665	3208	449
66 動物園	14	108	348	749	11	117	134	1560	2539	117
67 大堰村	9	72	232	499	7	78	89	1040	1693	78
68 双溪溝	4	9	101	30	13	11	61	144	219	99

表-2 公共交通利用者OD表(2000年)(5)

单位:人

O-D	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1 七星崗	129	82	2864	530	430	54	439	24	5	120
2 較場口	50	154	2333	250	1427	17	373	18	143	31
3 大臨溝	121	137	1690	328	335	159	152	8	66	52
4 解放碑	522	390	3272	583	395	186	1060	30	81	100
5 民生路	30	5	929	5	155	2	60	7	2	4
6 捍衛路	195	46	1327	73	629	87	283	2	127	35
7 兩路口	248	366	3086	319	2371	4	965	63	218	843
8 牛角沱	438	116	685	334	840	80	237	13	40	46
9 李子壩	8	11	39	37	150	1	44	1	11	16
10 王家坡	44	3	193	23	472	7	57	8	8	2
11 菜元壩	9	2	511	116	73	13	118	37	3	54
12 石板坡	16	11	811	51	309	19	67	1	11	1
13 南紀門	3	24	515	78	359	33	135	1	2	2
14 騰奇門	73	2	328	3	86	11	113	4	49	3
15 西三街	20	92	1235	47	99	1	32	1	7	97
16 望龍門	36	11	975	173	515	79	330	21	59	38
17 朝天門	57	3	675	69	49	10	18	8	26	45
18 千厮門	32	2	134	14	40	7	35	2	5	8
19 臨江門	20	2	140	16	328	1	69	6	1	2
20 張家花園	22	2	430	55	314	13	124	2	21	59
21 大溪溝	38	2	450	49	43	6	70	4	3	47
22 石門	29	11	213	13	697	34	252	23	17	24
23 貓兒石	146	18	90	15	72	1	29	3	36	17
24 華新街	83	61	770	103	442	72	298	13	336	124
25 大興村	569	17	2289	557	522	95	966	8	161	676
26 兩花村	206	49	312	66	283	25	269	13	62	71
27 唐家沱	269	227	295	124	412	19	80	3	93	276
28 小龍坎	2939	1	27	29	193	3	5	56	4	58
29 沙坪壩	2818	4	1283	5	452	6	315	92	334	90
30 渝北路	4087	169	654	206	243	14	147	110	153	385
31 磁器口	277	11	17	1	31	1	2	1	25	49
32 寬家橋	532	1	3	3	80	1	22	18	28	49
33 石井坡	7934	121	158	395	400	12	290	300	360	1307
34 井口	542	7	784	32	23	1	1	135	242	445
35 山洞	106	1	19	1	17	1	5	7	16	20
36 新橋	1157	36	114	46	162	29	8	23	61	80
37 天星橋	3772	7	167	98	274	10	242	33	88	156
38 石橋鋪	2479	46	335	63	336	18	387	95	204	527
39 大坪	1173	135	1542	263	357	45	433	150	952	318
40 化龍橋	3694	1	374	87	130	15	103	1	53	40
41 土灣	0	7	335	4	1220	4	295	88	10	81
42 銅元局	7	0	250	266	414	1	28	1	5	10
43 南坪	335	250	0	4403	6296	441	1605	74	5	408
44 海棠溪	4	266	4402	0	6282	261	1823	3	49	78
45 龍門浩	1219	414	6297	6281	0	4051	7273	87	575	223
46 支廟	4	1	441	261	4052	0	1064	6	15	23
47 彈子石	296	28	1604	1823	7272	1062	0	35	6	106
48 新山村	88	1	74	3	87	6	35	0	5154	4072
49 九宮廟	10	5	5	49	575	15	6	5154	0	23881
50 羅漢村	81	10	408	78	223	24	106	4071	23880	0
51 李家沱	620	239	3002	614	865	71	597	59	295	469
52 南泉	8	1	439	4	24	9	133	12	1	38
53 黃山坪	1058	281	1079	690	3678	844	823	389	1239	3366
54 謝家灣	752	38	152	49	259	4	183	494	475	4936
55 楊家坪	423	50	797	43	934	54	240	432	529	1964
56 石坪橋	54	1	262	1	276	1	30	240	474	995
57 茄子溪	227	111	402	36	355	1	1	252	587	1309
58 中梁山	625	8	661	183	510	272	4	182	836	862
59 新牌坊	480	38	742	172	403	47	151	65	198	326
60 馬王場	29	1	25	7	17	2	6	61	122	154
61 大溪溝2	38	2	450	49	43	6	70	4	3	47
62 曾家岩	438	116	685	334	840	80	237	13	40	46
63 弘國閣	5	7	26	25	100	0	29	1	7	11
64 醫學院	586	68	771	132	179	23	216	75	476	159
65 歇台子	586	68	771	132	179	23	216	75	476	159
66 動物園	451	23	91	29	155	2	110	296	285	2961
67 大堰村	301	15	61	20	103	1	73	197	190	1974
68 及溪溝	22	2	430	55	314	13	124	2	21	59

表-2 公共交通利用者OD表(2000年)(6)

单位:人

O - D	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1 七星崗	2205	95	1323	676	1067	304	299	643	1027	41
2 較場口	1969	567	279	325	136	120	121	274	372	16
3 大陽溝	1306	62	305	53	69	25	135	142	215	9
4 解放碑	2389	459	1012	449	1801	527	217	1372	854	36
5 民生路	290	51	172	516	37	68	288	4	207	9
6 得勝路	1166	64	592	202	139	258	183	428	641	26
7 兩路口	1138	194	1370	1352	1615	756	351	1451	1783	68
8 牛角沱	688	118	360	71	773	165	65	148	821	25
9 李子坝	67	1	151	31	20	7	47	14	78	3
10 王家坡	68	32	244	65	116	25	39	66	135	6
11 菜元坝	425	50	205	92	71	24	11	55	157	4
12 石板坡	103	13	72	24	24	13	19	27	69	2
13 南紀門	172	8	115	41	2	51	81	2	106	4
14 儲奇門	170	2	345	70	16	31	69	26	94	4
15 西三街	330	174	678	151	23	71	44	71	136	5
16 望龍門	317	35	994	133	21	38	23	119	178	7
17 朝天門	273	32	463	109	38	61	83	15	150	6
18 千厮門	114	2	88	19	2	1	16	31	26	1
19 臨江門	115	2	140	25	19	9	30	12	66	3
20 張家花園	72	30	285	146	54	40	32	42	155	5
21 大溪溝	271	10	116	105	48	29	27	34	196	6
22 石門	608	16	1778	767	677	154	166	510	884	19
23 掃院石	94	5	124	33	30	31	38	40	170	3
24 華新街	527	113	1088	247	1061	578	93	365	2987	48
25 大興村	794	57	1745	823	473	256	107	370	2802	51
26 雨花村	369	8	396	89	470	234	168	61	917	18
27 唐家沱	238	5	673	170	224	24	78	15	286	7
28 小龍坎	201	53	429	90	176	88	89	201	284	19
29 沙坪壩	397	216	1806	594	2305	1123	864	3658	1127	60
30 渝北路	118	199	2889	1035	2465	3238	1781	596	1261	69
31 磁器口	2	1	65	23	67	50	41	49	75	4
32 童家橋	104	1	105	180	122	47	84	193	156	9
33 石井坡	8	6	367	580	1670	2138	430	2039	882	48
34 井口	3	1	388	1248	1434	185	187	170	412	22
35 山洞	25	1	26	19	28	21	3	61	28	2
36 新橋	21	1	197	195	218	122	100	2721	167	13
37 天星橋	291	20	287	223	781	353	143	3108	413	26
38 石橋鋪	2225	131	4799	2600	2064	2467	1004	3676	762	107
39 大坪	856	164	5755	4233	6969	2552	792	861	1025	94
40 化龍橋	354	77	912	196	381	224	75	290	349	14
41 土灣	618	8	1058	753	422	54	227	625	480	29
42 銅元局	239	1	281	38	50	1	111	8	38	1
43 南坪	3000	440	1079	152	797	262	402	661	742	25
44 海棠溪	614	4	692	49	43	1	36	183	172	7
45 龍門浩	866	24	3678	259	934	276	355	510	403	17
46 玄廟	71	9	845	4	54	1	1	273	47	2
47 彈子石	597	133	824	183	240	30	1	4	151	6
48 新山村	59	12	389	494	432	240	252	182	65	61
49 九宮廟	295	1	1239	475	530	473	587	836	198	122
50 羅漢村	469	38	3365	4936	1964	996	1308	862	326	154
51 李家沱	0	2876	15222	1802	2913	1822	11	4523	333	14
52 南泉	2877	0	628	325	40	49	1	3	34	2
53 黃桷坪	15223	627	0	4977	17935	1559	2445	3278	749	94
54 謝家灣	1802	325	4977	0	11997	1649	467	3511	453	90
55 楊家坪	2913	40	17935	11997	0	3523	1246	1406	831	127
56 石坪橋	1821	49	1559	1649	3523	0	405	675	284	72
57 茄子溪	11	1	2446	467	1246	405	0	1696	98	22
58 中梁山	4522	3	3277	3511	1407	675	1696	0	312	22
59 新牌坊	333	34	749	453	831	284	98	312	0	13
60 馬王場	14	2	94	90	127	72	22	22	13	0
61 大溪溝2	271	10	116	105	48	29	27	34	196	6
62 曾家岩	688	118	360	71	773	165	65	148	821	25
63 仏園閣	44	1	100	20	13	5	32	10	52	2
64 医学院	428	82	2878	2116	3485	1276	396	431	512	47
65 歌台子	428	82	2878	2116	3485	1276	396	431	512	47
66 動物園	1081	195	2986	2514	7198	989	280	2106	272	54
67 大堰村	721	130	1991	1168	4799	660	187	1404	181	36
68 双溪溝	72	30	285	146	54	40	32	42	155	5

表一2 公共交通利用者OD表(2000年)(7)

单位:人

O - D	61	62	63	64	65	66	67	68
1 七尾崗	734	2068	190	720	720	405	270	851
2 校場口	133	791	132	331	331	195	130	249
3 太陽溝	123	263	60	121	121	32	21	592
4 解放碑	569	1156	128	769	769	269	180	934
5 民生路	147	666	26	201	201	309	206	310
6 樺街路	253	1736	159	544	544	121	81	314
7 兩路口	672	5261	359	2041	2041	811	541	292
8 牛角沱	804	1969	121	233	233	43	29	356
9 李子壩	75	182	19	43	43	18	12	24
10 王家坡	82	183	41	297	297	39	26	56
11 菜元壩	55	273	9	141	141	55	37	68
12 石板坡	6	133	10	48	48	14	10	10
13 南紀門	74	217	6	86	86	24	16	45
14 儲奇門	58	165	16	127	127	42	28	68
15 西三街	40	187	14	139	139	90	60	119
16 望龍門	165	319	27	213	213	80	53	163
17 朝天門	126	389	16	198	198	65	44	107
18 千廩門	8	90	4	39	39	11	8	11
19 臨江門	144	209	6	63	63	15	10	123
20 張家花園	137	356	16	109	109	88	58	137
21 大溪溝	181	804	50	100	100	63	42	137
22 石門	219	821	23	710	710	460	307	104
23 貓兒石	130	219	15	60	60	20	13	51
24 華新街	656	4224	114	570	570	148	99	372
25 大興村	958	2644	55	295	295	494	329	241
26 兩花村	121	292	60	197	197	53	36	235
27 唐家沱	81	208	20	201	201	102	68	62
28 小龍坎	27	142	3	393	393	54	36	11
29 沙坪壩	2	181	69	1500	1500	356	238	58
30 渝北路	207	166	34	2647	2647	621	414	244
31 磁器口	5	29	3	49	49	14	9	4
32 童家橋	5	88	19	149	149	108	72	9
33 石井坡	120	218	95	1212	1212	348	232	101
34 井口	26	1129	50	361	361	749	499	30
35 山洞	7	98	2	85	85	11	7	13
36 新廣	27	54	12	599	599	117	78	11
37 天星橋	15	67	20	603	603	134	89	61
38 石橋鋪	309	513	24	4665	4665	1560	1040	144
39 大坪	201	466	57	4031	3208	2540	1693	219
40 化龍橋	60	486	178	450	450	117	78	99
41 土灣	38	438	5	586	586	452	301	22
42 銅元局	2	116	7	68	68	23	15	2
43 南坪	450	686	26	771	771	91	61	430
44 海棠溪	49	334	25	131	131	29	20	55
45 龍門浩	43	840	100	178	178	155	104	315
46 玄廟	6	79	0	22	22	2	1	13
47 彈子石	70	237	29	216	216	110	73	124
48 新山村	4	13	1	75	75	296	198	2
49 九宮廟	3	40	7	476	476	285	190	21
50 羅進村	47	46	11	159	159	2961	1974	59
51 李家沱	271	687	44	428	428	1081	721	72
52 南泉	10	118	1	83	83	195	130	30
53 黃山坪	116	360	100	2877	2877	2986	1991	285
54 謝家灣	105	71	20	2116	2116	2514	1168	146
55 楊家坪	48	773	13	3484	3484	7198	4799	54
56 石坪橋	29	165	5	1276	1276	989	659	40
57 茄子溪	27	65	32	396	396	280	187	32
58 中梁山	34	148	10	431	431	2106	1404	42
59 新牌坊	196	821	52	512	512	272	181	155
60 馬王場	6	25	2	47	47	54	36	5
61 大溪溝2	0	804	50	100	100	63	42	137
62 鐘家岩	804	0	121	233	233	43	29	356
63 仏圖閣	50	121	0	29	29	12	8	16
64 医学院	100	233	29	0	1547	1270	847	109
65 歇台子	100	233	29	1547	0	1270	847	109
66 動物園	63	43	12	1270	1270	0	1315	88
67 大觀村	42	29	8	847	847	1315	0	58
68 双溪溝	137	356	16	109	109	88	58	0

表-3 公共交通利用者OD表(2020年)(1)

单位:人

O-D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 七星崗	0	1135	1683	6935	709	2655	9621	2283	347	737
2 較場口	1135	0	287	2258	243	1559	1582	738	203	99
3 大陽溝	1682	287	0	282	127	1576	927	208	79	200
4 解放碑	6935	2259	283	0	560	5203	4229	1084	199	307
5 民生路	709	243	127	560	0	1535	1215	617	40	67
6 桿衛路	2655	1557	1576	5204	1535	0	7272	1931	292	553
7 兩路口	9620	1582	926	4230	1216	7272	0	5289	597	543
8 牛角沱	2282	738	208	1084	616	1931	5289	0	199	195
9 李子壩	348	203	79	199	40	292	596	199	0	73
10 王家坡	737	99	200	307	66	552	541	195	73	0
11 菜元壩	419	197	126	512	68	90	228	285	16	25
12 石板坡	131	156	208	307	33	23	190	143	18	19
13 南紀門	97	348	90	258	4	148	815	228	11	143
14 儲奇門	399	153	246	176	31	284	519	173	28	85
15 西三街	482	221	82	109	13	355	970	189	23	92
16 望龍門	1623	227	121	358	214	697	380	332	46	196
17 朝天門	1612	428	88	656	208	392	704	390	26	83
18 千厮門	324	35	76	177	21	82	93	91	8	2
19 臨江門	510	223	79	487	61	42	218	191	9	14
20 張家花園	1016	253	505	948	311	378	317	383	29	65
21 大溪溝	864	133	104	569	145	300	721	852	88	93
22 石門	1033	166	183	1598	123	160	2220	880	40	305
23 崗兒石	821	30	29	83	42	184	76	219	25	17
24 華新街	3149	1349	227	3704	711	2458	6741	4337	194	631
25 大興村	3870	307	423	2052	669	1397	3029	2672	92	284
26 雨花村	987	134	94	649	414	687	697	322	110	133
27 唐家沱	407	113	166	456	39	151	735	216	34	34
28 小龍坎	233	168	75	243	31	99	186	146	5	22
29 沙坪壩	409	566	99	482	335	762	432	184	117	270
30 渝北路	1451	196	66	750	184	221	1543	172	58	34
31 磁器口	2	13	22	17	7	17	12	29	5	1
32 董家橋	65	43	25	214	2	43	71	88	31	3
33 石井坡	1133	262	129	1209	185	213	350	235	169	144
34 井口	760	1016	95	928	198	532	873	1330	98	43
35 山洞	28	329	8	89	6	13	296	102	4	8
36 新橋	266	29	25	155	31	43	174	60	22	63
37 天星橋	224	41	41	222	57	227	383	73	35	19
38 石橋鋪	2472	848	183	2626	507	1217	2828	614	47	250
39 大坪	1715	667	207	1558	401	1304	4430	499	101	685
40 化龍橋	297	173	121	419	100	382	918	485	293	26
41 土灣	159	52	107	547	31	242	278	486	10	53
42 銅元局	98	155	117	396	5	55	396	125	13	2
43 南坪	3424	2356	1446	3326	931	1598	3359	737	46	222
44 海棠溪	637	254	282	596	5	89	350	361	45	25
45 龍門浩	504	1408	280	392	152	740	2523	882	175	534
46 玄廟	64	16	136	187	2	104	5	85	1	8
47 彈子石	563	405	139	1156	65	367	1128	273	56	71
48 新山村	28	18	7	30	7	3	68	13	1	9
49 九宮廟	7	178	70	103	3	189	294	53	16	10
50 羅漢村	123	26	38	87	3	36	786	42	17	2
51 李家沱	2696	2034	1145	2480	298	1436	1268	756	80	80
52 南泉	128	651	60	530	57	87	239	144	2	42
53 黃塘坪	1467	262	244	955	159	662	1384	359	166	263
54 謝家灣	785	319	44	444	503	237	1433	75	35	73
55 楊家坪	1269	137	59	1820	37	167	1749	827	23	134
56 石坪橋	382	128	23	562	72	326	862	186	10	30
57 茄子溪	390	133	126	242	315	239	418	76	61	50
58 中梁山	809	290	128	1467	4	542	1661	167	17	80
59 新牌坊	3535	1082	530	2497	596	2219	5586	2538	268	451
60 馬王場	62	21	10	47	11	39	96	34	4	10
61 大溪溝2	864	133	104	569	145	300	721	852	88	93
62 曾家岩	2282	738	208	1084	616	1931	5289	2369	199	195
63 弘國閣	232	135	52	132	26	195	397	133	27	48
64 医学院	858	333	103	779	200	652	2215	249	51	342
65 歇台子	858	333	103	779	200	652	2215	249	51	342
66 動物園	471	191	26	266	302	142	860	45	21	44
67 大堰村	314	128	18	177	201	95	573	30	14	29
68 双溪溝	1016	253	505	948	311	378	317	383	29	65

表-3 公共交通利用者OD表(2020年)(2)

單位:人

O - D	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 七尾崗	420	132	97	397	481	1622	1611	323	510	1016
2 較場口	197	156	349	153	221	227	428	35	223	252
3 大陽溝	126	208	90	246	82	121	88	76	79	506
4 解放碑	512	307	258	176	109	358	656	177	487	948
5 民生路	68	33	4	31	13	214	208	21	61	311
6 捍衛路	90	23	148	285	355	697	392	82	42	378
7 兩路口	228	190	816	519	970	379	704	93	218	317
8 牛角沱	286	143	228	173	189	332	390	91	191	383
9 李子壩	16	18	11	28	23	46	26	8	9	29
10 王家坡	25	19	143	85	92	196	83	2	14	65
11 菜元壩	0	188	84	125	52	118	221	16	17	77
12 石板坡	188	0	23	64	81	82	43	12	7	12
13 南紀門	83	23	0	116	443	947	187	50	50	51
14 儲奇門	125	64	116	0	264	1408	431	73	39	77
15 西三街	52	81	442	264	0	161	438	21	17	130
16 望龍門	118	82	947	1407	161	0	379	21	104	184
17 朝天門	221	43	187	431	438	378	0	157	83	116
18 千廝門	16	12	50	73	21	21	157	0	4	12
19 臨江門	17	7	50	39	17	104	83	4	0	122
20 張家花園	77	12	51	77	130	184	116	12	122	0
21 大溪溝	61	7	83	65	44	184	135	9	140	157
22 石門	69	53	38	134	123	537	142	27	201	120
23 貓兒石	11	19	31	23	39	62	14	12	13	55
24 華新街	653	190	452	339	554	360	493	58	150	413
25 大興村	395	44	154	170	267	328	730	30	332	264
26 雨花村	61	56	122	73	213	139	155	30	37	281
27 唐家沱	46	36	45	44	66	160	78	12	49	70
28 小龍坎	51	20	103	26	1	37	118	20	15	12
29 沙坪壩	107	57	108	17	312	106	114	7	43	65
30 渝北路	105	92	137	70	100	232	93	24	83	274
31 磁器口	5	1	3	4	1	2	6	4	1	4
32 童家橋	14	3	10	1	6	34	19	6	4	10
33 石井坡	166	50	198	87	674	246	132	63	108	117
34 井口	369	33	70	26	168	151	327	6	46	38
35 山洞	15	3	12	4	23	22	6	1	6	15
36 新橋	40	10	19	23	109	45	9	5	11	13
37 天星橋	14	18	101	37	143	97	19	31	18	72
38 石橋鋪	182	97	273	195	198	55	164	59	106	187
39 大坪	318	111	196	288	305	479	429	86	124	254
40 化龍橋	75	41	93	92	91	65	95	18	64	106
41 土灣	10	19	3	86	23	41	64	36	20	27
42 銅元局	2	12	27	3	101	13	3	3	1	3
43 南坪	580	945	585	373	1356	1097	733	147	139	500
44 海棠溪	134	60	89	4	52	196	73	15	16	64
45 龍門浩	80	353	399	96	107	568	53	43	318	358
46 玄廟	14	22	38	11	2	89	11	8	1	15
47 彈子石	144	84	165	138	37	400	21	41	73	155
48 新山村	41	1	1	4	2	23	9	2	6	2
49 九宮廟	4	15	2	69	10	84	36	8	1	31
50 羅漢村	52	2	2	3	91	37	41	8	1	59
51 李家沱	492	123	198	199	371	366	306	127	116	86
52 南泉	64	17	10	2	218	45	40	2	2	39
53 黃山坪	215	78	122	364	691	1042	467	90	128	308
54 謝家灣	101	28	45	77	161	146	115	20	25	166
55 楊家坪	81	27	2	18	25	23	41	2	18	62
56 石坪橋	28	17	60	37	82	45	70	1	9	48
57 茄子溪	14	23	101	85	53	28	99	19	32	40
58 中梁山	65	32	2	32	82	141	17	36	12	52
59 新牌坊	514	233	349	306	431	580	469	81	189	518
60 馬王場	6	3	6	5	7	10	8	2	4	8
61 大溪溝2	61	7	83	65	44	184	135	9	140	157
62 曾家岩	286	143	228	173	189	332	390	91	191	383
63 仏圖岡	10	12	7	18	16	31	17	5	6	19
64 醫學院	159	55	98	144	152	240	215	43	62	127
65 歇台子	159	55	98	144	152	240	215	43	62	127
66 動物園	61	17	27	46	96	88	69	12	15	99
67 大堰村	40	11	18	31	64	58	46	8	10	66
68 雙溪溝	77	12	31	77	130	184	116	12	122	180

表-3 公共交通利用者OD表(2020年)(3)

单位:人

O - D	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 七星崗	864	1033	821	3149	3871	986	409	233	409	1450
2 較場口	133	166	30	1349	307	134	113	168	566	195
3 大陽溝	104	183	29	227	423	96	166	75	99	66
4 解放碑	569	1598	83	3705	2062	649	456	243	482	750
5 民生路	145	123	42	711	669	414	39	31	335	184
6 捍衛路	300	160	184	2457	1397	689	151	99	761	221
7 兩路口	721	2220	76	6741	3028	697	737	186	432	1543
8 牛角沱	851	880	219	4336	2672	322	216	146	184	172
9 李子壩	87	40	25	194	92	110	34	5	117	58
10 王家坡	93	305	17	631	285	133	34	22	270	34
11 藥元壩	61	69	11	653	395	61	46	51	108	105
12 石板坡	7	53	19	190	44	56	36	20	57	93
13 南紀門	83	38	31	452	154	122	45	103	108	137
14 儲奇門	65	134	23	338	170	73	44	26	17	70
15 西三街	44	123	39	554	267	213	66	1	312	100
16 望龍門	184	537	62	359	328	139	160	37	106	232
17 朝天門	135	142	14	493	730	155	78	118	113	93
18 千厮門	9	27	12	58	30	30	12	20	7	25
19 臨江門	140	201	13	150	332	37	49	15	43	84
20 張家花園	157	121	55	413	264	281	70	12	64	274
21 大溪溝	0	250	139	718	1032	143	90	29	2	230
22 石門	250	0	300	4704	3520	1170	758	219	1486	1096
23 楊兒石	139	300	0	716	1855	202	281	11	252	118
24 華新街	718	4704	716	0	23120	5959	2818	213	918	362
25 大興村	1032	3521	1853	23120	0	17329	4413	13	1891	764
26 雨花村	143	1171	202	5959	17328	0	2411	94	436	437
27 唐家沱	90	760	281	2817	4413	2410	0	30	427	219
28 小龍坎	29	219	11	213	13	94	30	0	1701	4453
29 沙坪壩	2	1484	252	917	1890	436	426	1701	0	17812
30 渝北路	229	1095	119	363	764	437	219	4453	17813	0
31 磁器口	5	155	8	61	55	36	15	129	1181	2440
32 童家橋	6	153	8	105	70	29	28	532	2976	239
33 石井坡	137	2046	211	497	1522	557	636	2021	13404	18828
34 井口	33	387	37	651	1409	518	329	3953	10866	4141
35 山洞	8	4	3	74	64	12	4	224	878	251
36 新橋	32	611	16	98	212	59	37	907	1668	3200
37 天星橋	18	316	31	291	402	133	77	3886	5287	8459
38 石橋鋪	396	1381	159	762	647	954	690	2564	7295	6486
39 大坪	229	1642	129	1263	643	470	449	869	3291	5929
40 化龍橋	64	474	141	930	451	167	150	842	1981	3735
41 土灣	45	33	163	96	642	253	312	3362	3196	4733
42 銅元局	3	12	19	68	18	58	255	1	4	190
43 南坪	516	244	97	858	2506	374	332	29	1410	735
44 海棠溪	56	15	16	115	615	79	140	33	5	233
45 龍門浩	48	790	76	480	558	330	453	209	486	269
46 玄廟	6	39	1	79	104	29	22	3	7	16
47 彈子石	86	313	34	355	1135	345	97	6	372	177
48 新山村	5	27	3	14	8	14	3	61	99	121
49 九宮廟	4	23	48	462	217	93	130	5	454	212
50 羅漢村	46	24	17	118	634	73	266	55	84	370
51 李家沱	318	722	104	599	888	452	274	228	446	135
52 南泉	13	21	5	142	71	11	6	67	270	254
53 黃角坪	123	1914	124	1122	1771	439	703	441	1844	3013
54 謝家灣	117	865	35	267	876	104	187	97	637	1132
55 楊家坪	54	781	32	1173	516	559	251	194	2523	2755
56 石坪橋	35	187	35	674	294	293	28	103	1296	3815
57 茄子溪	33	211	45	113	129	219	97	107	1041	2190
58 中梁山	41	623	46	428	426	77	18	233	4232	704
59 新牌坊	647	2954	530	9558	8825	3151	930	909	3567	4082
60 馬王場	9	28	5	70	74	28	10	28	86	100
61 大溪溝 2	240	250	139	718	1032	143	90	29	2	230
62 曾家岩	851	880	219	4336	2672	322	216	146	184	172
63 弘恩閣	58	27	17	129	62	74	23	3	78	39
64 医学院	115	821	65	632	322	235	225	434	1645	2964
65 歇台子	115	821	65	632	322	235	225	434	1645	2964
66 動物園	70	519	21	160	526	62	112	58	382	679
67 大堰村	47	346	14	107	350	41	75	39	255	453
68 双溪溝	157	121	55	413	264	281	70	12	64	274

表-3 公共交通利用者OD表(2020年)(4)

單位:人

O-D	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1 七星崗	2	65	1133	760	28	268	224	2472	1715	297
2 較場口	13	43	260	1015	329	29	41	848	667	173
3 大陽溝	22	25	127	95	8	25	41	183	207	121
4 解放碑	17	214	1210	929	89	155	222	2627	1557	419
5 民生路	7	2	185	198	6	31	57	507	401	100
6 桿衛路	17	43	213	532	13	43	227	1217	1304	381
7 兩路口	12	71	350	873	296	174	383	2828	4429	918
8 牛角沱	29	88	235	1330	102	60	73	614	499	484
9 李子坝	5	32	169	98	4	22	35	47	101	293
10 王家坡	1	3	144	43	8	64	19	250	685	26
11 菜元壩	5	14	166	369	15	40	14	182	318	75
12 石板坡	1	3	50	33	3	10	18	97	111	41
13 南紀門	3	10	198	70	12	19	101	273	196	93
14 儲奇門	4	1	87	26	4	23	37	195	288	92
15 西三街	1	6	674	168	23	109	143	198	305	91
16 望龍門	2	34	245	151	22	45	97	55	479	65
17 朝天門	6	19	132	327	6	9	19	164	430	95
18 千厮門	4	6	62	6	1	5	31	59	86	18
19 臨江門	1	4	108	46	6	11	18	106	124	64
20 張家花園	4	10	117	38	15	13	72	187	254	106
21 大溪溝	5	6	137	33	8	32	18	395	229	64
22 石門	155	153	2045	387	4	610	316	1381	1642	474
23 猫兒石	8	8	211	37	3	16	31	159	129	141
24 華新街	61	105	496	651	74	98	291	761	1263	930
25 大興村	55	70	1520	1409	64	212	401	648	644	451
26 雨花村	36	29	559	518	12	59	133	954	470	167
27 唐家沱	15	28	637	329	4	37	77	691	450	150
28 小龍坎	129	532	2020	3951	224	908	3886	2564	869	842
29 沙坪壩	1181	2975	13405	10867	879	1667	5287	7296	3291	1982
30 渝北路	2441	238	18828	4141	251	3200	8459	6486	5928	3735
31 磁器口	0	203	2720	684	1	97	424	402	105	245
32 董家橋	203	0	8757	705	34	77	521	451	321	276
33 石井坡	2721	8757	0	16986	271	1797	3413	5584	2808	1543
34 井口	683	705	16985	0	21	936	1883	756	918	1091
35 山洞	1	34	270	21	0	158	166	141	191	66
36 新橋	97	77	1798	936	158	0	837	2348	1423	557
37 天星橋	424	523	3412	1883	166	837	0	3878	1426	1235
38 石橋鋪	402	452	5585	756	141	2349	3878	0	12068	1179
39 大坪	105	320	2807	917	190	1423	1427	12068	0	966
40 化龍橋	245	277	1543	1091	66	557	1235	1179	967	0
41 土灣	308	591	9500	713	124	1420	4610	3316	1401	4108
42 銅元局	12	1	140	9	2	43	8	59	156	2
43 南坪	19	3	184	1000	22	135	198	435	1788	404
44 海棠溪	2	2	463	40	1	55	117	81	307	94
45 龍門浩	33	85	455	29	19	189	317	426	404	136
46 玄廟	1	2	13	1	1	34	12	24	52	16
47 彈子石	2	26	361	2	5	10	307	540	539	119
48 新山村	1	18	343	169	8	27	38	120	171	1
49 九宮廟	33	38	517	382	22	90	128	327	1365	71
50 躍進村	46	45	1300	487	20	81	158	586	316	37
51 李家沱	2	114	10	3	29	26	353	2953	1015	391
52 南泉	1	1	8	2	2	1	26	193	218	94
53 黃山坪	66	105	395	460	27	218	316	5780	6193	913
54 謝家灣	24	189	656	1549	21	226	258	3284	4777	205
55 楊家坪	72	131	1931	1820	32	259	922	2665	8040	409
56 石坪橋	57	53	2605	247	25	153	439	3357	3102	253
57 茄子溪	48	99	546	261	4	131	187	1424	1004	88
58 中梁山	56	219	2492	228	72	3409	3876	5016	1051	331
59 新牌坊	234	483	2947	1513	86	573	1410	2848	3420	1086
60 馬王場	6	12	72	35	2	20	40	178	142	19
61 大溪溝2	5	6	137	33	8	32	18	395	229	64
62 曾家岩	29	88	235	1330	102	60	73	614	499	484
63 伍國關	3	21	113	66	2	14	24	31	67	195
64 医学院	52	160	1404	458	95	711	713	6034	5755	483
65 歇白子	52	160	1404	458	95	711	713	6034	4581	483
66 動物園	14	113	393	929	12	135	155	1970	2866	123
67 大堰村	10	75	262	620	8	90	103	1314	1911	82
68 双溪溝	4	10	117	38	15	13	72	187	254	106

表-3 公共交通利用者OD表(2020年)(5)

單位：人

O - D	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1 七星崗	159	98	3423	638	502	64	563	28	7	123
2 較場口	52	155	2356	254	1409	16	405	18	178	26
3 大陽溝	107	117	1447	282	280	136	139	7	70	38
4 解放碑	547	396	3324	595	392	187	1156	30	103	87
5 民生路	31	5	931	5	152	2	65	7	3	3
6 揮衡路	242	55	1598	89	740	104	367	3	189	36
7 兩路口	278	396	3359	349	2524	5	1128	68	294	786
8 牛角沱	485	125	736	361	882	86	273	13	53	42
9 李子壩	10	13	46	45	174	1	56	1	16	17
10 王家坡	53	2	222	27	534	8	71	9	10	2
11 菜元壩	10	2	579	132	80	14	144	42	4	52
12 石板坡	19	12	946	60	352	22	84	1	15	2
13 南紀門	3	27	585	89	399	38	165	1	2	2
14 儲奇門	86	3	373	4	96	12	138	4	69	3
15 西三街	23	101	1356	52	107	2	37	2	10	91
16 望龍門	41	13	1099	196	568	88	400	23	83	37
17 朝天門	64	3	733	76	53	11	21	9	36	42
18 千廬門	36	3	147	15	43	8	41	2	8	8
19 臨江門	21	1	139	16	318	1	73	6	1	1
20 張家花園	27	3	500	64	357	15	155	2	31	59
21 大溪溝	45	3	516	56	48	6	86	5	4	46
22 石門	33	12	247	15	790	39	313	27	23	24
23 貓兒石	163	19	97	16	76	1	34	3	48	16
24 華新街	96	68	856	115	480	79	355	14	462	118
25 大興村	642	18	2505	614	558	104	1135	8	218	633
26 雨花村	253	58	373	79	330	29	345	14	93	73
27 唐家沱	312	255	332	140	453	22	97	3	130	266
28 小龍坎	3361	1	29	33	209	3	6	61	5	55
29 沙坪	3195	4	1412	5	487	7	372	99	454	84
30 渝北路	4733	190	735	233	268	16	177	121	212	370
31 磁器口	309	12	19	2	33	1	2	1	33	46
32 董家橋	591	1	3	3	85	2	26	18	38	45
33 石井坡	9498	140	184	462	454	13	361	343	517	1300
34 井口	713	9	1000	40	29	1	2	169	382	486
35 山洞	124	2	22	1	19	1	5	8	22	20
36 新橋	1422	43	135	55	189	34	10	27	90	81
37 天星橋	4609	8	199	117	317	12	307	38	128	158
38 石橋鋪	3315	59	435	81	426	24	538	120	327	586
39 大坪	1401	156	1788	307	405	52	539	171	1365	316
40 化龍橋	4107	2	404	94	136	16	119	1	71	37
41 土灣	0	8	401	5	1429	4	379	104	15	83
42 銅元局	8	0	291	310	470	1	34	2	7	10
43 南坪	402	291	0	5152	7161	510	2005	84	6	406
44 海棠溪	5	310	5152	0	7187	303	2291	3	71	78
45 龍門浩	1429	470	7162	7185	0	4580	8881	98	808	217
46 玄關	4	1	510	303	4581	0	1321	6	21	23
47 彈子石	381	34	2004	2291	8880	1319	0	44	9	114
48 新山村	104	2	84	3	98	6	44	0	7287	3987
49 九宮廟	15	7	6	71	808	21	9	7287	0	29424
50 羅漢村	83	10	406	78	218	24	114	3987	29424	0
51 李家沱	760	283	3573	735	1008	84	762	69	435	478
52 南泉	10	2	580	5	31	12	189	15	3	43
53 黃山坪	1177	302	1164	750	3883	907	954	413	1654	3112
54 謝家灣	878	43	173	56	287	4	223	549	665	4787
55 楊家坪	505	58	922	50	1057	62	298	492	758	1947
56 石坪橋	68	1	319	2	329	2	40	287	715	1040
57 茄子溪	298	140	511	45	443	1	2	315	925	1427
58 中梁山	788	10	809	225	610	330	5	219	1266	903
59 新牌坊	1653	125	2487	580	1322	156	544	214	821	935
60 馬王場	44	2	36	11	25	4	10	93	207	215
61 大溪溝2	45	3	516	56	48	6	86	5	4	46
62 曾家岩	485	125	736	361	882	86	273	13	53	42
63 弘恩閣	6	8	31	30	116	1	37	1	10	11
64 医学院	701	78	894	154	203	26	269	86	683	158
65 歇台子	701	78	894	154	203	26	269	86	683	158
66 動物園	527	26	104	33	172	2	134	329	399	2872
67 大堰村	351	17	69	22	115	1	89	220	266	1915
68 双溪溝	27	3	500	64	357	15	155	2	31	59

表-3 公共交通利用者OD表(2020年)(6)

单位:人

O-D	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1 七星崗	2696	129	1467	786	1268	382	391	808	3535	62
2 較場口	2034	651	262	320	137	128	133	290	1082	21
3 太陽溝	1143	60	243	44	59	23	126	128	530	10
4 解放碑	2482	530	955	444	1820	562	242	1465	2497	47
5 民生路	298	57	161	503	37	72	315	5	596	11
6 揮衡路	1436	87	662	237	167	326	241	542	2219	39
7 兩路口	1268	239	1384	1433	1749	862	418	1661	5586	96
8 牛角沱	757	144	359	75	827	186	76	167	2538	34
9 李子壩	80	2	166	35	23	10	61	17	268	4
10 王家坡	80	42	262	73	134	30	50	80	451	10
11 菜元壩	492	64	215	101	81	28	14	65	514	6
12 石板坡	123	17	78	27	27	17	23	32	233	3
13 南紀門	200	10	122	45	2	60	101	2	349	6
14 儲奇門	199	2	364	77	18	37	85	32	306	5
15 西三街	371	218	691	161	25	82	53	82	431	7
16 望龍門	366	45	1080	146	23	45	28	141	580	10
17 朝天門	303	40	467	116	41	70	99	17	469	8
18 千廩門	127	2	90	20	2	1	19	36	81	2
19 臨江門	116	2	128	24	18	9	32	12	189	4
20 張家花園	86	39	308	166	62	48	40	52	518	8
21 大溪溝	317	13	123	117	54	35	33	41	647	9
22 石門	722	21	1914	866	781	187	211	623	2954	28
23 貓兒石	104	5	124	35	32	35	45	46	529	5
24 華新街	600	142	1122	267	1173	674	113	427	9558	70
25 大興村	888	71	1772	877	516	294	128	427	8824	74
26 雨花村	450	11	439	104	559	293	219	77	3151	28
27 唐家沱	274	6	703	186	251	28	97	18	930	10
28 小龍坎	228	67	441	97	194	103	107	235	909	28
29 沙坪壩	446	270	1844	636	2523	1295	1041	4233	3567	86
30 渝北路	135	254	3013	1132	2756	3815	2189	704	4082	100
31 磁器口	2	1	66	24	72	57	48	56	233	6
32 董家橋	115	1	105	189	131	53	99	219	483	12
33 石井坡	10	8	395	656	1931	2605	546	2491	2947	72
34 井口	3	2	460	1550	1820	247	260	228	1513	35
35 山洞	29	2	27	21	32	25	4	71	86	2
36 新橋	26	1	218	226	259	153	131	3409	573	20
37 天星橋	353	26	316	258	922	439	187	3875	1410	40
38 石橋鋪	2954	193	5779	3284	2665	3356	1426	5016	2848	178
39 大坪	1016	216	6193	4777	8041	3103	1004	1050	3420	142
40 化龍橋	391	94	913	205	409	253	88	329	1086	19
41 土灣	759	10	1178	878	504	68	298	788	1653	44
42 銅元局	283	2	302	43	58	1	140	10	125	2
43 南坪	3571	581	1164	173	922	319	511	809	2487	36
44 海棠溪	736	5	751	56	50	2	45	225	580	11
45 龍門浩	1008	31	3881	287	1057	329	443	610	1322	25
46 玄廟	84	12	907	4	62	2	1	332	156	4
47 彈子石	762	189	955	222	298	40	2	5	544	10
48 新山村	69	15	413	550	492	287	315	219	214	93
49 九宮廟	435	3	1654	665	759	713	925	1266	821	207
50 羅漢村	479	43	3111	4787	1947	1040	1427	903	935	215
51 李家沱	0	3889	16812	2087	3449	2274	15	5660	1138	21
52 南泉	3888	0	770	418	52	69	2	3	130	3
53 黃壩坪	16812	768	0	5230	19265	1764	2888	3721	2327	131
54 謝家灣	2088	418	5230	0	13518	1959	578	4180	1473	129
55 楊家坪	3449	53	19266	13518	0	4277	1577	1712	2771	186
56 石坪橋	2273	69	1764	1958	4277	0	540	866	997	112
57 茄子溪	15	2	2889	578	1578	540	0	2270	363	35
58 中梁山	5658	3	3721	4180	1712	866	2270	0	1097	34
59 新牌坊	1138	130	2327	1473	2771	997	363	1097	0	58
60 瑪王塢	21	3	131	129	186	112	35	34	58	0
61 大溪溝2	317	13	123	117	54	35	33	41	647	9
62 曾家岩	757	144	359	75	827	186	76	167	2538	34
63 弘圖閣	54	1	110	24	15	6	41	12	178	3
64 醫學院	508	108	3097	2389	4020	1551	502	525	1710	71
65 歇台子	508	108	3097	2389	4020	1551	502	525	1710	71
66 動物園	1253	251	3138	3290	8111	1175	347	2508	884	77
67 大堰村	835	167	2092	1528	5407	783	231	1672	589	52
68 双溪溝	86	39	308	166	62	48	40	52	518	8

表-3 公共交通利用者OD表(2020年)(7)

O - D	61	62	63	64	65	66	67	68
1 七星崗	864	2283	231	858	858	471	314	1016
2 較場口	133	738	136	333	333	192	128	252
3 大溪溝	104	208	52	103	103	26	18	506
4 解放碑	569	1084	132	779	779	266	178	948
5 民生路	145	617	26	200	200	302	201	311
6 捍衛路	300	1931	195	652	652	142	95	378
7 兩路口	721	5289	398	2215	2215	860	573	317
8 牛角沱	851	2369	133	249	249	45	30	383
9 李子壩	87	199	27	50	50	21	14	29
10 王家坡	93	195	48	342	342	44	29	65
11 菜元壩	61	285	10	159	159	61	40	77
12 石板坡	7	143	12	55	55	16	11	12
13 南紀門	83	228	7	98	98	27	18	51
14 儲奇門	65	173	18	144	144	46	31	77
15 西三街	44	189	16	152	152	97	64	130
16 望龍門	184	332	31	240	240	87	58	184
17 朝天門	135	390	17	215	215	69	46	116
18 千厮門	9	91	5	43	43	12	8	12
19 臨江門	140	191	6	62	62	14	10	122
20 張家花園	157	383	19	127	127	99	66	180
21 大溪溝	240	852	58	115	115	70	47	157
22 石門	250	880	27	821	821	520	346	120
23 猫兒石	139	219	17	65	65	21	14	55
24 華新街	718	4337	129	632	632	160	107	413
25 大興村	1032	2672	62	322	322	526	351	264
26 雨花村	143	322	74	235	235	62	41	281
27 唐家沱	90	216	23	225	225	112	74	70
28 小龍坎	29	146	3	434	434	58	39	12
29 沙坪壩	2	184	78	1645	1645	382	254	65
30 渝北路	229	172	39	2964	2964	679	453	274
31 磁器口	5	29	3	52	52	14	10	4
32 董家橋	6	88	21	160	160	113	76	10
33 石井坡	137	235	113	1404	1404	393	262	117
34 井口	33	1330	66	459	459	930	620	38
35 山洞	8	102	2	95	95	12	8	15
36 新橋	32	60	14	711	711	135	90	13
37 天星橋	18	73	24	713	713	155	103	72
38 石橋鋪	396	614	31	6034	6034	1970	1313	187
39 大坪	229	499	67	5755	4581	2866	1911	254
40 化龍橋	64	485	195	483	483	123	82	106
41 土灣	45	486	6	701	701	527	351	27
42 銅元局	3	125	8	78	78	26	17	3
43 南坪	516	737	31	894	894	104	69	500
44 海棠溪	56	361	30	153	153	33	22	64
45 龍門浩	48	882	116	202	202	172	115	358
46 玄廟	6	85	1	26	26	2	1	15
47 彈子石	86	273	37	269	269	133	89	155
48 新山村	5	13	1	85	85	330	220	2
49 九宮廟	4	53	10	683	683	399	266	31
50 羅進村	46	42	11	158	158	2872	1915	59
51 李家沱	318	756	54	507	507	1252	835	86
52 南泉	13	144	1	109	109	251	167	39
53 黃桷坪	123	359	110	3096	3096	3138	2092	308
54 謝家灣	117	75	23	2389	2389	3290	1528	166
55 楊家坪	54	827	15	4020	4020	8111	5407	62
56 石坪橋	35	186	6	1551	1551	1175	783	48
57 茄子溪	33	76	41	502	502	347	231	40
58 中梁山	41	167	12	525	525	2508	1672	52
59 新牌坊	647	2538	178	1710	1710	884	589	518
60 馬王場	9	34	3	71	71	77	52	8
61 大溪溝 2	0	852	58	115	115	70	47	157
62 曾家岩	851	0	133	249	249	45	30	383
63 仏圖閣	58	133	0	34	34	14	9	19
64 醫學院	115	249	34	0	2208	1433	955	127
65 歇台子	115	249	34	2208	0	1433	955	127
66 動物園	70	45	14	1433	1433	0	1721	99
67 大堰村	47	30	9	955	955	1721	0	66
68 双溪溝	157	383	19	127	127	99	66	0

單位：人

付属資料6-4 較場口駅及び大坪駅での乗り継ぎ人員予測値

表-1 乗り継ぎ人員予測値(2020年、人)

乗継駅	方 向	全 日	ピーク時
較場口	2号線→朝天門	832	97
	朝天門→2号線	832	115
	2号線→大坪方面	4,229	494
	大坪方面→2号線	4,229	584
大 坪	新山村→朝天門	29,165	3,405
	朝天門→新山村	29,165	4,029
	新山村→沙坪坝	64,475	7,527
	沙坪坝→新山村	64,475	8,908
	牛角沱→朝天門	0	0
	朝天門→牛角沱	0	0
	牛角沱→沙坪坝	29,737	4,108
	沙坪坝→牛角沱	29,737	3,471

第7章 輸 送 計 画

付 属 資 料

付属資料7-1 重慶市内の中国鉄道部の現状等

1. 鉄道部の現状

(1) 路線の概況と列車運転状況

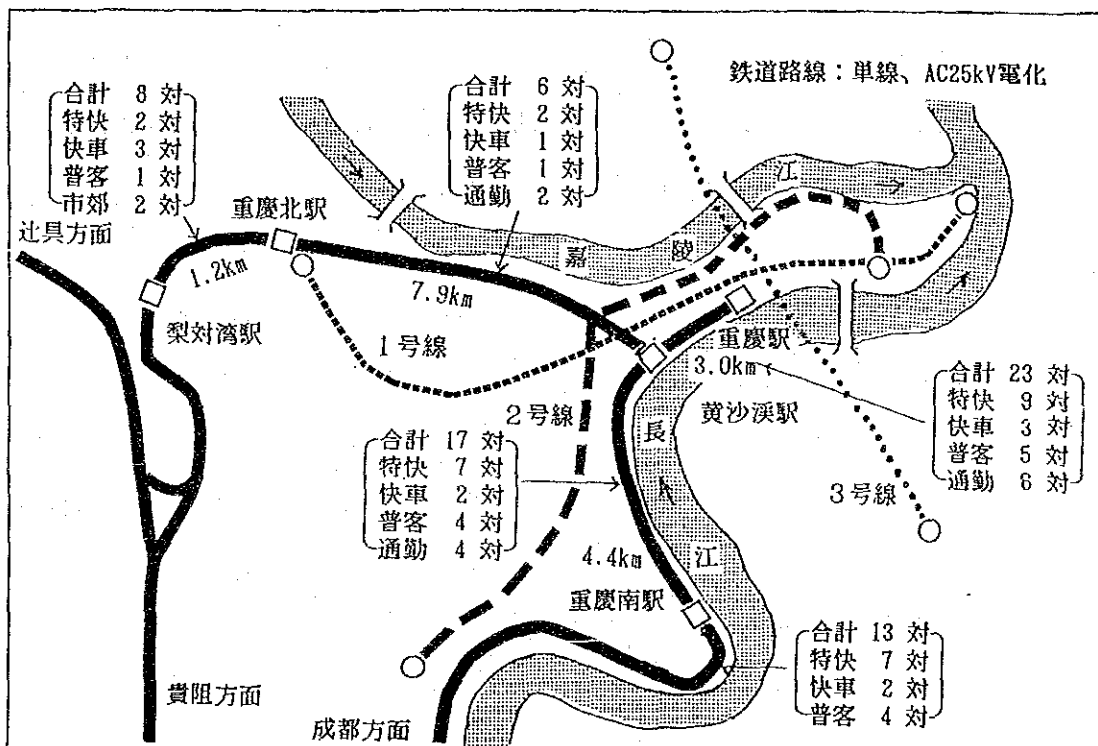
重慶市内の鉄道は、成都鐵路局の重慶鐵路分局に所属する路線である。

その概況を、付図7-1-1に示す。これらの線区は、単線、電化区間である。

列車の運転状況は、最も多い区間で23往復程度であり、通勤列車も6~2往復運転されているが、これらは主に鉄道部職員の通勤用として設定されたものである。

通勤列車の運転区間は、都市内交通に部分的には関係するが、重慶駅~重慶南駅間は長江沿いに低地を走り、住宅地とは急斜面を隔てて離れており、一般住民の通勤にはほとんど利用されていないようである。重慶駅~重慶北駅間についてもそのほとんどがトンネル区間であり、通勤線区としての利用は困難である。

このような状況から、鉄道部の路線は、現在でも逼迫している遠距離輸送の輸送力増強に重点が置かれている。



付図7-1-1 重慶市の中国鉄道部路線の概況

(2) 重慶外3駅の概況(1992年実績の平均)

1) 重慶駅

重慶駅は、終端駅として1986年から改良工事が行われ、駅ビル及び線路の配線変更も完了し、現在、残工事が今年内の完成予定で進められている。

貨物の取扱いは、重慶東駅に集約され、重慶市の一大旅客ターミナルとなっている。

旅客取扱量は、次のとおりである。

- 到着客 : 17,000人/日
- 出発客 : 17,500人/日
- 中継客 : 600人/日

出札窓口は、30窓口、約80人の職員が従事し、1日30~130万円の売上げがある。

職員数は、約750人である。

駅設備としては、着発線が10線、ホームが3面あり、他に客車留置線9線等となっている。

2) 黄沙溪駅

重慶北駅方面と重慶南駅方面との分岐駅で、旅客等の取扱いは行われていない。職員専用の通勤列車が停止するのみである。

3) 重慶北駅

重慶北駅は、中規模の旅客駅で、乗車客1日約3,500人、降車客は無い。

職員数は、約75人(出面:30人)である。

4) 重慶南駅

重慶南駅は、石炭輸送を主体とする駅で、発送貨物が年間50~60万ton、到着貨物が300万tonとなっており、ほとんどが近くの発電所用の石炭である。

旅客の取扱いはほとんど無いようである。

職員数は、約1,100人となっている。

(3) 運転保安設備

- 閉塞装置は、単線、半自動閉塞装置（JRの連査閉塞にほぼ同じ。）である。
- 信号装置は、多燈形色燈式信号機（JRの地上信号機にほぼ同じ。）である。
- 連動装置は、総括制御式継電連動装置（JRの1種電気継電連動装置にほぼ同じ。）である。
- 列車保安装置は、点制御式自動列車停止装置（JRのATS-S形にほぼ同じ。）である。
- 列車の運転制御と自動列車停止装置の機能を、図7-1-2に示す。

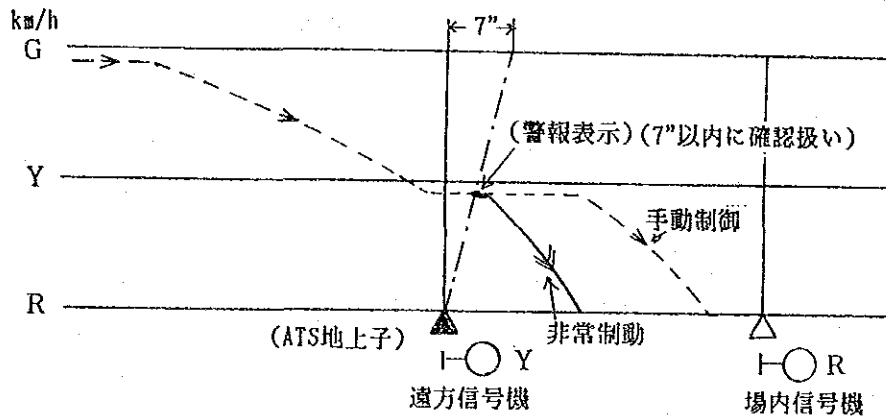


図7-1-2 列車の運転制御と自動列車停止装置の機能

2. 重慶市の実施した快速軌道交通計画の概要

重慶市の1、2、3号線のうち、1号線は既に工事中であり、2号線は1期工事分のプレF/Sを完了している。3号線については、現在プレF/Sを実施中である。

これらの線区の、特に輸送計画に関する事項を 表7-1-2に示す。

表7-1-1 重慶市の実施した快速軌道交通計画の概要

項 目		線 別			1 号 線 (工事中：1/S完了)			2 号 線 (ブレF/S1期完了)			3 号 線 (ブレF/S実施中)		
区 間		朝天門～沙坪壩			朝天門～新山村			新牌坊～四公里					
営業km()内：路線 km		16.2km (16.6km)			17.2km (17.3km)			(10.8km)					
駅 数		12 駅			17 駅			11 駅					
最 小 曲 線 半 径		150 m			100 m								
最 急 勾 配		45 %。 [35.9%。]			50 %。								
輸 送 シ ス テ ム		鉄車輪(地下鉄)			跨座式モノレール			空中バス(想定)					
列車運転システム		複線・自動閉塞式 地上信号方式ATC補助			複線・車内信号閉塞式 ATC(将来ATO化)			ATC補助					
営 業 時 間		5時～23時(18時間)			5時～23時(18時間)								
職 員 数					2000年：1200人 2020年：2000人								
最 高 運 転 速 度		70 km/h			80 km/h			60 km/h					
表 定 速 度		35 km/h			34.8km/h			35 km/h					
停 車 時 分					20～30 秒								
		初 期	近 期	長 期	初 期	近 期	長 期	初 期	近 期	長 期			
輸送量	全 日(万人/日)	47.5	67.6	90.3	42.2	57.0	66.8	38.3	53.3	65.2			
	ピーク時(万人/時)	1.58	2.64	3.47	1.09	1.70	2.62	1.06	1.47	1.80			
輸送力	ピーク時(万人/時)	1.986	2.964	3.942	1.17 [1.08]	2.35 [1.728]	3.60 [2.645]	0.8		1.6			
	最小運 時 隔(分)	[2]	[2]	2	4	2.5	2.5	3.2					
編成両 (両)		2	3	4～5	4	4	6	2					
車 両 性 能	加 速 度 (0～35km/h)	1.2m/sec (4.32km/h/s)			[3.5km/h/s]								
	減 速 度	常 用	1.2m/sec (4.32km/h/s)			[4.0km/h/s]							
		非 常				[4.5km/h/s]							
粘 着 係 数		0.15～0.17 [0.2]			[0.10～0.13]								
乗 車 人 員	定 員 (0.35㎡/人)				90 人/両 100 人/両								
	輸送定員 (0.14㎡/人)	Mc : 234 人/両 M : 244 人/両			Mc : 169 人/両 M : 191 人/両			(大型 125 人/両 150 人/両)					
	満 員 (0.10㎡/人)	Mc : 325 人/両 M : 338 人/両			Mc : 260 人/両 M : 279 人/両			(大型 150 人/両 180 人/両)					

注 ; [] 内は、別に想定される数値を示す。

付属資料7-2 ATCの導入について

1. ATS又はATCの必要性

列車運転の安全性、安定性を確保するためには、閉塞、信号及び連動を基本のシステムとして構成し、更に最終的に、運転士の運転取扱い誤りによる事故を防止するために、地上の運転条件と列車の運転制御を機械的に結合させるシステム（ATS又はATC）が必要である。

2. ATSとATCの特質

(1) ATS

ATSは、自動閉塞式等により運転する列車の運転士に対する補助設備であって、一般的には、運転取扱いを誤った場合にのみ自動的にブレーキが動作し、列車衝突等の列車事故を防止するものである。

このシステムは、一般的には「点制御式」が採用され、ATS-S形を例にとれば、速度制限箇所に対する速度超過防止等のきめ細かい機能は無い。新しく開発されたATS-P形では、各種の機能を備えており、JRではその導入が推進されている。

(2) ATC

ATCは、ATSと同様に補助設備として使用されるほか、閉塞、信号システム及びATSの機能を統合した独自の運転保安システムとして構成される。

近年では、高速度又は高密度運転線区に対して、安全性と迅速性を考慮して運転取扱いの単純なATCが採用されている。

特に、電車列車専用の通勤線区では、ATOの導入をも考慮してATSに代えて車内信号方式によるATCの導入が進められている。

列車の運転時隔は、信号方式によって決定づけられ、ATS-P形の導入によってこれを短縮することはできない。このため、信号システムと一体となった車内信号方式のATCを採用し、運転時隔の短縮が図られている。

2. 重慶市に適用する列車保安システム

重慶市の快速軌道交通計画では、当該線区が高密度通勤線区であり、濃霧の発生も多いことから、高度な運転保安システムを採用する必要がある。このため、車内信号方式のATCを導入することで計画する。

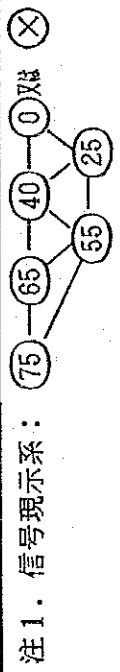
(単位：m)

付属資料7-3 ATC制御区間の設定(算定表)

V_2	V_1	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	V_1	V_2
65	191	161	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	65
60	218	178	141	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60
55	243	203	166	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	55
50	265	225	188	153	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50
45	286	246	209	174	141	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	45
40	305	265	228	193	160	129	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	40
35	321	281	244	209	176	145	117	-	-	-	-	-	-	-	-	35	35
30	335	295	258	223	190	159	131	104	-	-	-	-	-	-	-	30	30
25	374	307	270	235	202	171	143	116	92	-	-	-	-	-	-	25	25
20	357	317	280	245	212	181	153	126	102	-	-	-	-	-	-	20	20
15	364	324	287	252	219	188	160	133	109	86	67	49	33	-	-	15	15
0	374	334	297	262	229	198	170	143	119	96	77	59	43	30	0	0	0
0_{2E}	305	272	240	210	183	157	133	111	91	74	58	43	31	20	0_{2E}	0_{2E}	0_{2E}

β : 3.2 km/h/s A : 3.6 sec
 β_E : 3.6 km/h/s A_E : 2.0 sec

$$S = \frac{(V_1 + 2)^2 - V_2^2}{7.2 \beta} + \frac{AX(V_1 + 2)}{3.6}$$
 (m)



注2. V_1 : 初速度、 V_2 : 終速度

注3. 0_{2E} : X信号(有信号)区間を示す。
(非常ブレーキが動作する絶対停止区間)

付属資料7-4 ATCの投入方式

1. 投入方式の種類

ATSやATC等の列車の安全確保に直接関係する列車保安装置は、列車又は車両を運転するときには、必ずこれが機能する状態になっていることが前提条件となる。

このための機能の投入方式には、次のものがある。

- ① 手動投入方式
- ② 常時投入方式
- ③ 自動投入方式

(1) 手動投入方式

手動投入方式は、乗務員が列車又は車両の運転を開始する前に運転台の電源スイッチ(SW)を取り扱うものである。従って、時には投入忘れが起きることは避けられないため、「未投入防止装置」等、別の対策が必要となる。

このような方式は、今後は採用されることはない。

(2) 常時投入方式

常時投入方式は、運転整備が完了した時点で車両の制御電源が投入され、同時にATS又はATCの電源も投入され、その機能も動作状態となる方式である。

この方式では、常に機能が活きているため、車両基地内等での入換作業時にも動作することとなる。このため、ATCのように連続的に地上設備(軌道回路)を設けるものでは、車両基地内等で地上設備のない個所での運転が問題となる。逆に、「点制御」のATSでは、有効な方式である。例えば、ATSの地上子を本線等の必要な箇所にのみ設置することによって対応できる。

(3) 自動投入方式

自動投入方式は、車両等が地上設備の非設備区間(非設区間と呼ぶ。)から設備区間に進入すると、ATCの機能が直ちに投入される方式である。

この方式は、ATCのような「連続制御式」の装置に有効な方式である。連続制御式の場合には、軌道に連続した電気回路(軌道回路等)が設けられるため、フェールセーフ系の構成と相まって列車運転時には常にその機能が活きた状態に保たれる。

点制御の区間では、自動投入方式を導入することも可能ではあるが、フェールセーフの点で問題が残ることとなる。

2. 自動投入方式

自動投入方式は、運転整備完了時に、制御電源の投入と同時にATCの電源も投入されており、車両等がATC設備区間に進入すると自動的にその機能が投入され、停止信号であればブレーキが動作する機能のものである。

(1) 車上装置

車上（運転台）には、次の3種類のスイッチ（SW）が設置される。

① ATC切替SW

ATCの機能の投入、解放時に取り扱うSW

② 非常運転SW

非常運転（無閉そく運転）を行う場合に扱うSW（封印されている）

③ ATC開放SW

列車保安方式（閉そく方式）を変更した場合などに扱うSW（ATCを使用しないで運転する場合。封印されている。）

自動投入方式のブロック図を、図7-4-1に示す。

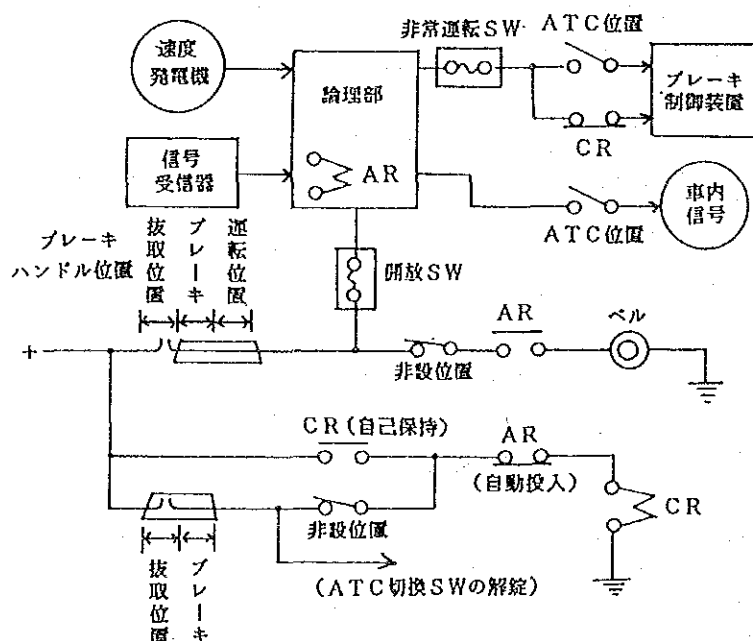


図7-4-1 ATC自動投入機構ブロック図（車上装置）

(2) ATC投入区間の設備

図7-4-2に示すように、ATCを設備した区間の始端（地上信号機等）に対して、その外方一定の区間をATC投入区間とし、進路が構成されていない場合には0信号コードが送信され、進路が構成された場合にこれに応じたATC信号コードが送信される。

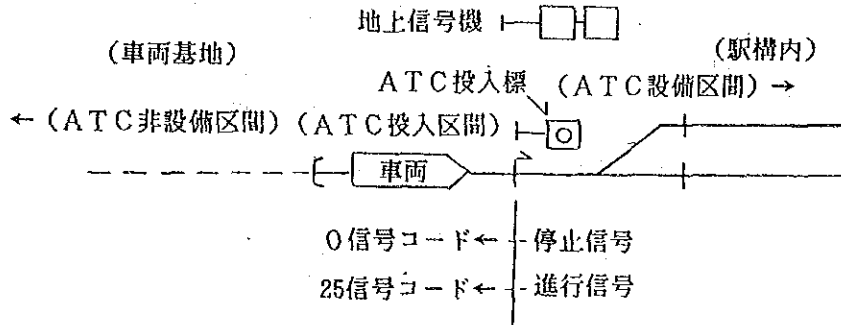


図7-4-2 ATC投入区間の設備

(3) ATC解放区間の設備

図7-4-3に示すように、本線からATCを使用して運転してきた車両に対し、入区線等の車両停止標識等の外方一定の区間をATC解放区間とし、車両が進出し停止後、ATC切換コードが送信されるか、又は無信号とする。

車上では、ベル（又はチャイム等）が鳴動するか又は非常ブレーキが動作し、乗務員がATC切換SWを取り扱うことにより、非設区間の運転が可能となる。

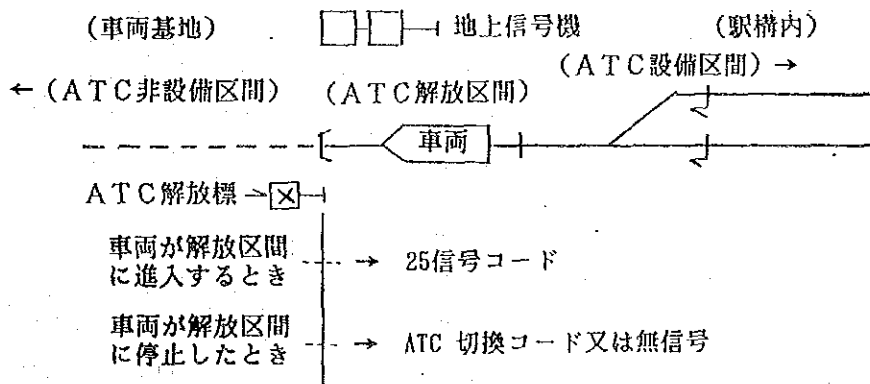


図7-4-3 ATC解放区間の設備

(4) 着発線の設備

停車場における着発線のATC進路は、乗務員にとって出発進路が構成されたか否かの判断がつかないこと等から、図に示すように出発進路が構成されていない場合、列車が進入後、0信号コードが送信される設備となっている。

列車がホームトラックに進入し終わって一定時分経過後、0信号コードに変更されるものである。

なお、車両を車両基地から出区させ、駅の出発線まで構内運転を行う場合の、出発線の設備も同様である。

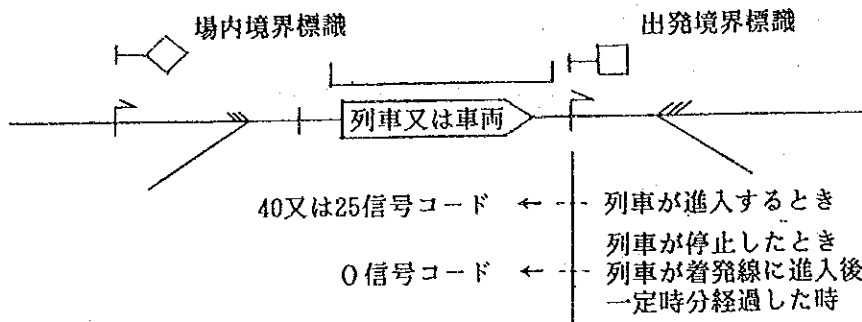


図7-4-4 着発線の設備

(5) 折返線の設備

図7-4-5に示すように、列車又は車両が折返しを行う線路のATC進路については、運転台交換時、直ちにATCを投入するため、列車又は車両が進入した場合、その後方からもATC信号コード(0信号)が送信される設備となっている。

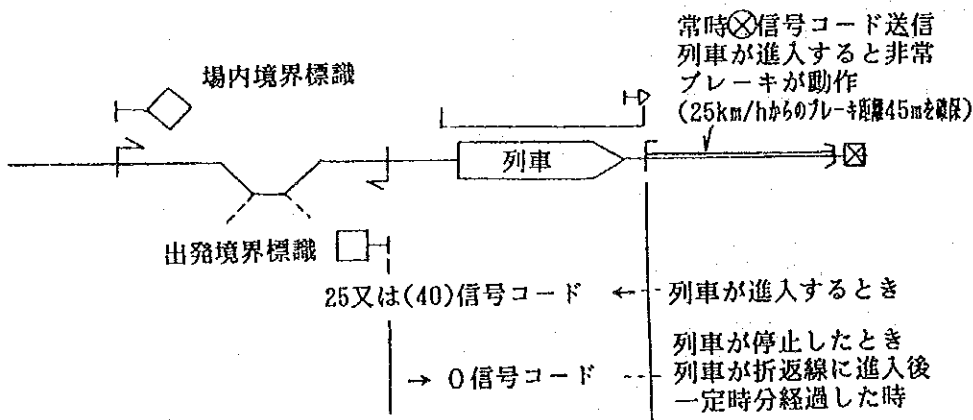


図7-4-5 折返線の設備(終端駅)

付属資料7-5 加速、惰行曲線算定表 (1) 加速曲線算定表 (跨座式モノレール)

Level				Level											
V km/h	f k/ton	r r	A k/h/s S (m) t (s)	V km/h	A k/h/s S (m) t (s)	V km/h	A k/h/s S (m) t (s)								
5	115.5	13.2	3.27 1 2	5	2.95 1 2	5	2.79 1 2								
10	115.5	13.4	3.27 4 3	10	2.95 5 3	10	2.79 5 3								
15	115.5	13.6	3.26 10 5	15	2.94 11 5	15	2.78 11 5								
20	115.5	13.9	3.25 17 6	20	2.93 19 7	20	2.77 20 7								
25	115.5	14.1	3.25 27 8	25	2.93 30 9	25	2.77 31 9								
30	115.5	14.3	3.24 38 9	30	2.92 43 10	30	2.76 45 11								
35	115.5	14.5	3.23 52 11	35	2.91 58 12	35	2.75 62 13								
40	114.0	14.7	3.18 69 12	40	2.86 76 14	40	2.70 81 14								
45	108.0	14.9	2.98 89 14	45	2.66 99 16	45	2.50 104 16								
50	98.0	15.1	2.65 114 16	50	2.33 127 18	50	2.17 135 19								
55	79.0	15.4	2.04 149 18	55	1.72 169 21	55	1.56 182 22								
60	62.0	15.6	1.49 203 22	60	1.17 238 25	60	1.01 261 27								
65	50.0	15.8	1.09 282 26	65	0.77 350 31	65	0.61 403 35								
70	42.0	16.0	0.83 395 32	70	0.51 534 41	70	0.35 671 49								
75	34.0	16.2	0.57 572 41	75	0.25 937 61	75	0.09 1790 105								
Level				Level											
5%				10%				15%				20%			
V km/h	A k/h/s	V km/h	A k/h/s S (m) t (s)	V km/h	A k/h/s S (m) t (s)	V km/h	A k/h/s S (m) t (s)	V km/h	A k/h/s S (m) t (s)	V km/h	A k/h/s S (m) t (s)	V km/h	A k/h/s S (m) t (s)		
5	3.27	5	3.11 1 2	5	2.95 1 2	5	2.79 1 2	5	2.63 1 2	5	2.63 1 2	5	2.63 1 2		
10	3.27	10	3.11 4 3	10	2.95 5 3	10	2.79 5 3	10	2.63 5 3	10	2.63 5 3	10	2.63 5 3		
15	3.26	15	3.10 10 5	15	2.94 11 5	15	2.78 11 5	15	2.62 12 6	15	2.62 12 6	15	2.62 12 6		
20	3.25	20	3.09 18 6	20	2.93 19 7	20	2.77 20 7	20	2.61 21 8	20	2.61 21 8	20	2.61 21 8		
25	3.25	25	3.09 28 8	25	2.93 30 9	25	2.77 31 9	25	2.61 33 10	25	2.61 33 10	25	2.61 33 10		
30	3.24	30	3.08 40 10	30	2.92 43 10	30	2.76 45 11	30	2.60 48 11	30	2.60 48 11	30	2.60 48 11		
35	3.23	35	3.07 55 11	35	2.91 58 12	35	2.75 62 13	35	2.59 65 13	35	2.59 65 13	35	2.59 65 13		
40	3.18	40	3.02 72 13	40	2.86 76 14	40	2.70 81 14	40	2.54 86 15	40	2.54 86 15	40	2.54 86 15		
45	2.98	45	2.82 93 15	45	2.66 99 16	45	2.50 104 16	45	2.34 111 18	45	2.34 111 18	45	2.34 111 18		
50	2.65	50	2.49 120 17	50	2.33 127 18	50	2.17 135 19	50	2.01 144 20	50	2.01 144 20	50	2.01 144 20		
55	2.04	55	1.88 159 19	55	1.72 169 21	55	1.56 182 22	55	1.40 196 24	55	1.40 196 24	55	1.40 196 24		
60	1.49	60	1.33 219 23	60	1.17 238 25	60	1.01 261 27	60	0.85 290 29	60	0.85 290 29	60	0.85 290 29		
65	1.09	65	0.93 312 29	65	0.77 350 31	65	0.61 403 35	65	0.45 483 41	65	0.45 483 41	65	0.45 483 41		
70	0.83	70	0.67 452 36	70	0.51 534 41	70	0.35 671 49	70	0.19 976 67	70	0.19 976 67	70	0.19 976 67		
75	0.57	75	0.41 698 48	75	0.25 937 61	75	0.09 1790 105	75	-0.07 -1438 -71	75	-0.07 -1438 -71	75	-0.07 -1438 -71		
Level				Level				Level				Level			
25%				30%				35%				40%			
V km/h	A k/h/s	V km/h	A k/h/s S (m) t (s)	V km/h	A k/h/s S (m) t (s)	V km/h	A k/h/s S (m) t (s)	V km/h	A k/h/s S (m) t (s)	V km/h	A k/h/s S (m) t (s)	V km/h	A k/h/s S (m) t (s)		
5	3.27	5	2.47 1 2	5	2.31 2 2	5	2.15 2 2	5	1.99 2 2	5	1.99 2 2	5	1.99 2 2		
10	3.27	10	2.47 6 4	10	2.31 6 4	10	2.15 6 4	10	1.99 7 5	10	1.99 7 5	10	1.99 7 5		
15	3.26	15	2.46 13 6	15	2.30 14 7	15	2.14 15 7	15	1.98 16 8	15	1.98 16 8	15	1.98 16 8		
20	3.25	20	2.45 23 8	20	2.29 24 9	20	2.13 26 9	20	1.97 28 10	20	1.97 28 10	20	1.97 28 10		
25	3.25	25	2.45 35 10	25	2.29 38 11	25	2.13 41 12	25	1.97 44 13	25	1.97 44 13	25	1.97 44 13		
30	3.24	30	2.44 51 12	30	2.28 55 13	30	2.12 59 14	30	1.96 63 15	30	1.96 63 15	30	1.96 63 15		
35	3.23	35	2.43 70 14	35	2.27 74 15	35	2.11 80 16	35	1.95 87 18	35	1.95 87 18	35	1.95 87 18		
40	3.18	40	2.38 91 16	40	2.22 98 18	40	2.06 105 19	40	1.90 114 20	40	1.90 114 20	40	1.90 114 20		
45	2.98	45	2.18 119 19	45	2.02 127 20	45	1.86 137 22	45	1.70 149 23	45	1.70 149 23	45	1.70 149 23		
50	2.65	50	1.85 154 21	50	1.69 166 23	50	1.53 180 25	50	1.37 197 27	50	1.37 197 27	50	1.37 197 27		
55	2.04	55	1.24 213 25	55	1.08 234 28	55	0.92 259 30	55	0.76 293 34	55	0.76 293 34	55	0.76 293 34		
60	1.49	60	0.69 329 33	60	0.53 384 37	60	0.37 475 44	60	0.21 673 57	60	0.21 673 57	60	0.21 673 57		
65	1.09	65	0.29 628 50	65	0.13 1052 75	65	-0.03 -3400 -193	65	-0.19 -807 -44	65	-0.19 -807 -44	65	-0.19 -807 -44		
70	0.83	70	0.03 3753 217	70	-0.13 -979 -51	70	-0.29 -506 -26	70	-0.45 -350 -18	70	-0.45 -350 -18	70	-0.45 -350 -18		
75	0.57	75	-0.23 -438 -22	75	-0.39 -258 -13	75	-0.55 -183 -9	75	-0.71 -142 -7	75	-0.71 -142 -7	75	-0.71 -142 -7		

注. V : 速度(km/h)、A : 加速度(km/h/s)、S : 距離(m)、t : 時分(sec)。
 走行抵抗 $rr = 13.0 + 0.0425V + 0.0022V^2 \cdot w$
 V : 速度(km/h)
 w : 列車重量(ton)

Level			45%			50%			-5%			-10%		
V km/h	A K/h/s	t (s)	V km/h	A K/h/s	t (s)	V km/h	A K/h/s	t (s)	V km/h	A K/h/s	t (s)	V km/h	A K/h/s	t (s)
5	3.27	2	5	1.83	3	5	1.67	2	5	3.43	1	5	3.59	1
10	3.27	8	10	1.83	8	10	1.67	8	10	3.43	4	10	3.59	4
15	3.26	17	15	1.82	17	15	1.66	19	15	3.42	9	15	3.58	9
20	3.25	31	20	1.81	31	20	1.65	34	20	3.41	16	20	3.57	16
25	3.25	48	25	1.81	48	25	1.65	52	25	3.41	25	25	3.57	24
30	3.24	69	30	1.80	69	30	1.64	76	30	3.40	37	30	3.56	35
35	3.23	94	35	1.79	94	35	1.63	103	35	3.39	50	35	3.55	48
40	3.18	124	40	1.74	124	40	1.58	136	40	3.34	66	40	3.50	63
45	2.98	163	45	1.54	163	45	1.38	179	45	3.14	84	45	3.30	80
50	2.65	217	50	1.21	217	50	1.05	242	50	2.81	108	50	2.97	103
55	2.04	339	55	0.60	339	55	0.44	408	55	2.20	141	55	2.36	134
60	1.49	517	60	0.05	517	60	-0.11	616	60	1.65	189	60	1.81	178
65	1.09	709	65	-0.35	709	65	-0.51	890	65	1.25	259	65	1.41	239
70	0.83	929	70	-0.61	929	70	-0.77	1166	70	0.99	354	70	1.15	321
75	0.57	1186	75	-0.87	1186	75	-1.03	1516	75	0.73	491	75	0.89	434
Level			-15%			-20%			-25%			-30%		
V km/h	A K/h/s	t (s)	V km/h	A K/h/s	t (s)	V km/h	A K/h/s	t (s)	V km/h	A K/h/s	t (s)	V km/h	A K/h/s	t (s)
5	3.27	1	5	3.75	1	5	3.91	1	5	4.07	1	5	4.23	1
10	3.27	4	10	3.75	4	10	3.91	4	10	4.07	3	10	4.23	3
15	3.26	8	15	3.74	8	15	3.9	8	15	4.06	8	15	4.22	7
20	3.25	15	20	3.73	15	20	3.89	14	20	4.05	14	20	4.21	13
25	3.25	23	25	3.73	23	25	3.89	22	25	4.05	21	25	4.21	21
30	3.24	34	30	3.72	34	30	3.88	32	30	4.04	31	30	4.20	30
35	3.23	46	35	3.71	46	35	3.87	44	35	4.03	42	35	4.19	40
40	3.18	60	40	3.66	60	40	3.82	57	40	3.98	55	40	4.14	53
45	2.98	77	45	3.46	77	45	3.62	74	45	3.78	71	45	3.94	68
50	2.65	98	50	3.13	98	50	3.29	94	50	3.45	90	50	3.61	86
55	2.04	127	55	2.52	127	55	2.68	121	55	2.84	116	55	3.00	111
60	1.49	168	60	1.97	168	60	2.13	158	60	2.29	150	60	2.45	143
65	1.09	223	65	1.57	223	65	1.73	209	65	1.89	196	65	2.05	186
70	0.83	294	70	1.31	294	70	1.47	272	70	1.63	254	70	1.79	238
75	0.57	390	75	1.05	390	75	1.21	356	75	1.37	327	75	1.53	304
Level			-35%			-40%			-45%			-50%		
V km/h	A K/h/s	t (s)	V km/h	A K/h/s	t (s)	V km/h	A K/h/s	t (s)	V km/h	A K/h/s	t (s)	V km/h	A K/h/s	t (s)
5	3.27	1	5	4.39	1	5	4.55	1	5	4.71	1	5	4.87	1
10	3.27	3	10	4.39	3	10	4.55	3	10	4.71	3	10	4.87	3
15	3.26	7	15	4.38	7	15	4.54	7	15	4.70	7	15	4.86	6
20	3.25	13	20	4.37	13	20	4.53	12	20	4.69	12	20	4.85	11
25	3.25	20	25	4.37	20	25	4.53	19	25	4.69	18	25	4.85	18
30	3.24	29	30	4.36	29	30	4.52	28	30	4.68	27	30	4.84	26
35	3.23	39	35	4.35	39	35	4.51	38	35	4.67	36	35	4.83	35
40	3.18	51	40	4.30	51	40	4.46	49	40	4.62	48	40	4.78	46
45	2.98	65	45	4.10	65	45	4.26	63	45	4.42	61	45	4.58	59
50	2.65	83	50	3.77	83	50	3.93	80	50	4.09	77	50	4.25	74
55	2.04	106	55	3.16	106	55	3.32	102	55	3.48	98	55	3.64	94
60	1.49	137	60	2.61	137	60	2.77	131	60	2.93	125	60	3.09	120
65	1.09	176	65	2.21	176	65	2.37	167	65	2.53	160	65	2.69	153
70	0.83	224	70	1.95	224	70	2.11	212	70	2.27	201	70	2.43	191
75	0.57	284	75	1.69	284	75	1.85	266	75	2.01	251	75	2.17	238

付属資料 7-5

(2) 惰行曲線算定表 (跨座式モノレール)

Level		5%		10%		15%		20%		25%	
V km/h	B k/h/s	V km/h	B k/h/s	V km/h	B k/h/s	V km/h	B k/h/s	V km/h	B k/h/s	V km/h	B k/h/s
5	0.4	5	0.56	5	0.72	5	0.88	5	1.04	5	1.2
10	0.4	10	0.56	10	0.72	10	0.88	10	1.04	10	1.2
15	0.4	15	0.56	15	0.72	15	0.88	15	1.04	15	1.2
20	0.4	20	0.56	20	0.72	20	0.88	20	1.04	20	1.2
25	0.5	25	0.66	25	0.82	25	0.98	25	1.14	25	1.3
30	0.5	30	0.66	30	0.82	30	0.98	30	1.14	30	1.3
35	0.5	35	0.66	35	0.82	35	0.98	35	1.14	35	1.3
40	0.5	40	0.66	40	0.82	40	0.98	40	1.14	40	1.3
45	0.5	45	0.66	45	0.82	45	0.98	45	1.14	45	1.3
50	0.5	50	0.66	50	0.82	50	0.98	50	1.14	50	1.3
55	0.5	55	0.66	55	0.82	55	0.98	55	1.14	55	1.3
60	0.5	60	0.66	60	0.82	60	0.98	60	1.14	60	1.3
65	0.5	65	0.66	65	0.82	65	0.98	65	1.14	65	1.3
70	0.5	70	0.66	70	0.82	70	0.98	70	1.14	70	1.3
75	0.5	75	0.66	75	0.82	75	0.98	75	1.14	75	1.3
Level		30%		35%		40%		45%		50%	
V km/h	B k/h/s	V km/h	B k/h/s	V km/h	B k/h/s	V km/h	B k/h/s	V km/h	B k/h/s	V km/h	B k/h/s
5	0.4	5	1.36	5	1.52	5	1.68	5	1.84	5	2
10	0.4	10	1.36	10	1.52	10	1.68	10	1.84	10	2
15	0.4	15	1.36	15	1.52	15	1.68	15	1.84	15	2
20	0.4	20	1.36	20	1.52	20	1.68	20	1.84	20	2
25	0.5	25	1.46	25	1.62	25	1.78	25	1.94	25	2.1
30	0.5	30	1.46	30	1.62	30	1.78	30	1.94	30	2.1
35	0.5	35	1.46	35	1.62	35	1.78	35	1.94	35	2.1
40	0.5	40	1.46	40	1.62	40	1.78	40	1.94	40	2.1
45	0.5	45	1.46	45	1.62	45	1.78	45	1.94	45	2.1
50	0.5	50	1.46	50	1.62	50	1.78	50	1.94	50	2.1
55	0.5	55	1.46	55	1.62	55	1.78	55	1.94	55	2.1
60	0.5	60	1.46	60	1.62	60	1.78	60	1.94	60	2.1
65	0.5	65	1.46	65	1.62	65	1.78	65	1.94	65	2.1
70	0.5	70	1.46	70	1.62	70	1.78	70	1.94	70	2.1
75	0.5	75	1.46	75	1.62	75	1.78	75	1.94	75	2.1
Level		S (m)		S (m)		S (m)		S (m)		S (m)	
5	1590	5	538	5	485	5	441	5	404	5	373
10	1582	10	535	10	482	10	439	10	402	10	372
15	1556	15	528	15	475	15	432	15	397	15	366
20	1512	20	515	20	464	20	422	20	387	20	358
25	1451	25	497	25	448	25	408	25	374	25	346
30	1389	30	476	30	429	30	390	30	358	30	331
35	1313	35	449	35	405	35	369	35	338	35	313
40	1222	40	419	40	377	40	343	40	315	40	291
45	1118	45	383	45	345	45	314	45	288	45	266
50	1000	50	342	50	309	50	281	50	258	50	238
55	868	55	297	55	268	55	244	55	224	55	207
60	722	60	247	60	223	60	203	60	186	60	172
65	563	65	193	65	174	65	158	65	146	65	134
70	389	70	133	70	120	70	109	70	100	70	93
75	201	75	69	75	62	75	57	75	52	75	48

注. V : 速度(km/h)、B : 減速度(km/h/s)、S : 距離(m)。

Level		-5%		-10%		-15%		-20%		-25%	
V km/h	B k/h/s	V km/h	B k/h/s	V km/h	B k/h/s	V km/h	B k/h/s	V km/h	B k/h/s	V km/h	B k/h/s
5	0.4	5	0.24	5	0.08	5	-0.08	5	-0.24	5	-0.4
10	0.4	10	0.24	10	0.08	10	-0.08	10	-0.24	10	-0.4
15	0.4	15	0.24	15	0.08	15	-0.08	15	-0.24	15	-0.4
20	0.4	20	0.24	20	0.08	20	-0.08	20	-0.24	20	-0.4
25	0.5	25	0.34	25	0.18	25	0.02	25	-0.14	25	-0.3
30	0.5	30	0.34	30	0.18	30	0.02	30	-0.14	30	-0.3
35	0.5	35	0.34	35	0.18	35	0.02	35	-0.14	35	-0.3
40	0.5	40	0.34	40	0.18	40	0.02	40	-0.14	40	-0.3
45	0.5	45	0.34	45	0.18	45	0.02	45	-0.14	45	-0.3
50	0.5	50	0.34	50	0.18	50	0.02	50	-0.14	50	-0.3
55	0.5	55	0.34	55	0.18	55	0.02	55	-0.14	55	-0.3
60	0.5	60	0.34	60	0.18	60	0.02	60	-0.14	60	-0.3
65	0.5	65	0.34	65	0.18	65	0.02	65	-0.14	65	-0.3
70	0.5	70	0.34	70	0.18	70	0.02	70	-0.14	70	-0.3
75	0.5	75	0.34	75	0.18	75	0.02	75	-0.14	75	-0.3
Level		-30%		-35%		-40%		-45%		-50%	
V km/h	B k/h/s	V km/h	B k/h/s	V km/h	B k/h/s	V km/h	B k/h/s	V km/h	B k/h/s	V km/h	B k/h/s
5	0.4	5	-0.56	5	-0.72	5	-0.88	5	-1.04	5	-1.2
10	0.4	10	-0.56	10	-0.72	10	-0.88	10	-1.04	10	-1.2
15	0.4	15	-0.56	15	-0.72	15	-0.88	15	-1.04	15	-1.2
20	0.4	20	-0.56	20	-0.72	20	-0.88	20	-1.04	20	-1.2
25	0.5	25	-0.46	25	-0.62	25	-0.78	25	-0.94	25	-1.1
30	0.5	30	-0.46	30	-0.62	30	-0.78	30	-0.94	30	-1.1
35	0.5	35	-0.46	35	-0.62	35	-0.78	35	-0.94	35	-1.1
40	0.5	40	-0.46	40	-0.62	40	-0.78	40	-0.94	40	-1.1
45	0.5	45	-0.46	45	-0.62	45	-0.78	45	-0.94	45	-1.1
50	0.5	50	-0.46	50	-0.62	50	-0.78	50	-0.94	50	-1.1
55	0.5	55	-0.46	55	-0.62	55	-0.78	55	-0.94	55	-1.1
60	0.5	60	-0.46	60	-0.62	60	-0.78	60	-0.94	60	-1.1
65	0.5	65	-0.46	65	-0.62	65	-0.78	65	-0.94	65	-1.1
70	0.5	70	-0.46	70	-0.62	70	-0.78	70	-0.94	70	-1.1
75	0.5	75	-0.46	75	-0.62	75	-0.78	75	-0.94	75	-1.1