

中華人民共和国大連市都市総合交通計画調査事前調査報告書

# 中華人民共和国 大連市都市総合交通計画調査 事前調査報告書

平成6年4月

JICA LIBRARY



J 1124501 [6]

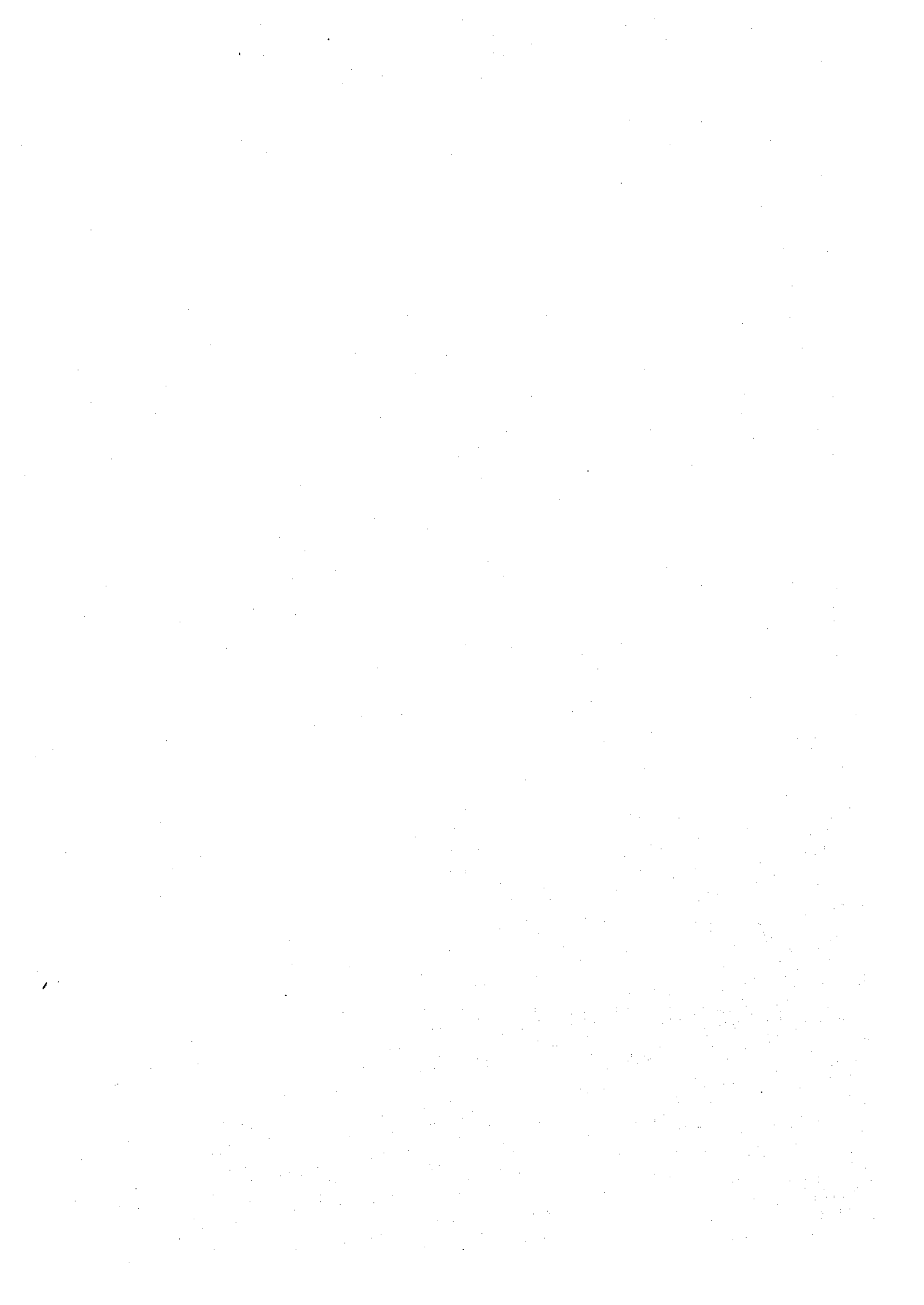
国際協力事業団

105  
71  
SF  
RARY

社調一

J R

94 - 17



中華人民共和國  
大連市都市総合交通計画調査  
事前調査報告書

平成6年4月

国際協力事業団



1124501 (6)

## 序 文

日本国政府は、中華人民共和国政府の要請に基づき、同国の大連市都市総合交通計画にかかる調査を実施することを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施することといたしました。

当事業団は、本格調査に先立ち、本件調査を円滑かつ効果的に進めるため、平成6年1月4日より1月13日までの10日間にわたり、宇都宮大学工学部教授 古池弘隆氏を団長とする事前調査団（S/W協議）を現地に派遣しました。

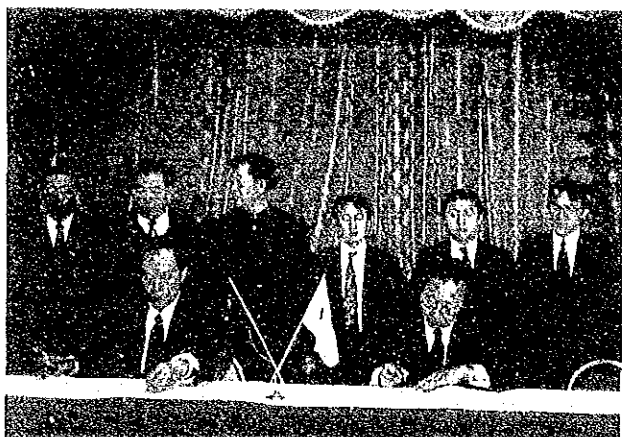
調査団は本件の背景を確認するとともに中華人民共和国政府の意向を聴取し、かつ現地踏査の結果を踏まえ、本格調査に関するS/Wに署名しました。

本報告書は、今回の調査をとりまとめるとともに、引き続き実施を予定している本格調査に資するためのものです。

終りに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成6年4月

国際協力事業団  
理事 佐藤 清



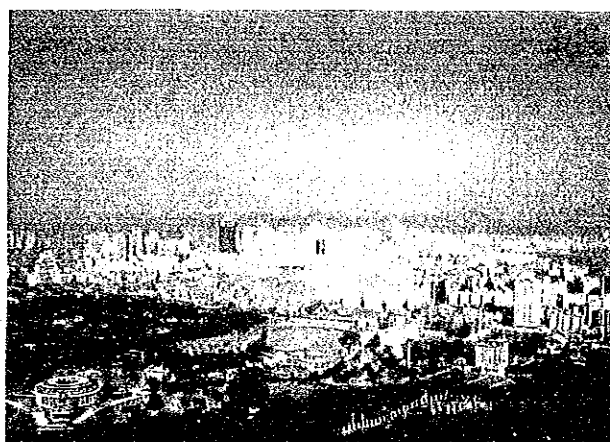
調印式



市長懇談



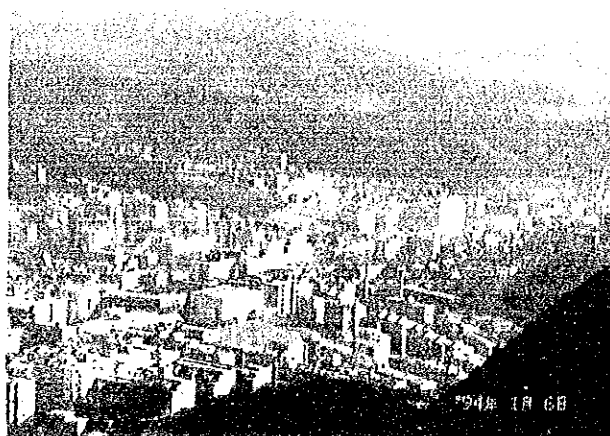
會議風景



大連中心部西方向



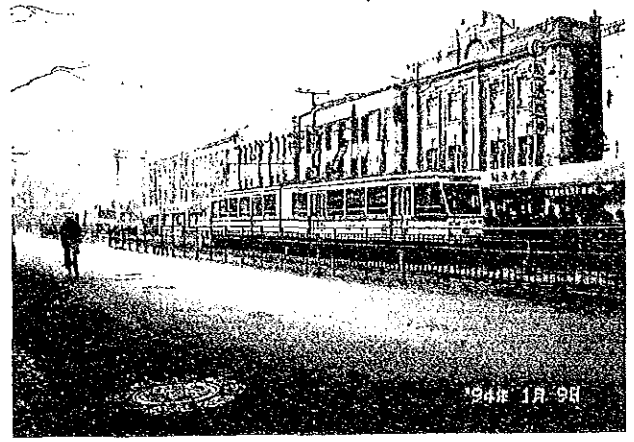
大連中心部東方向



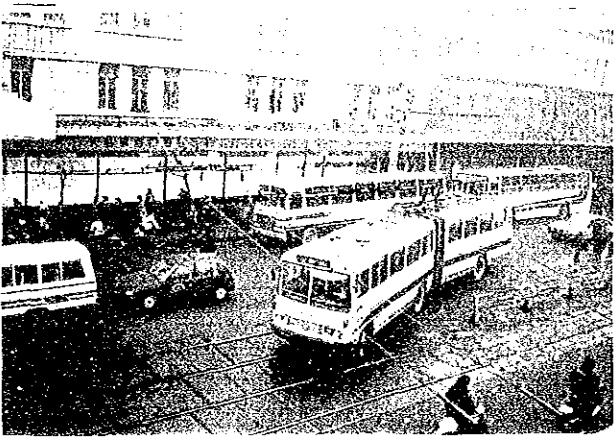
老虎灘方向



大連中心部交通状況



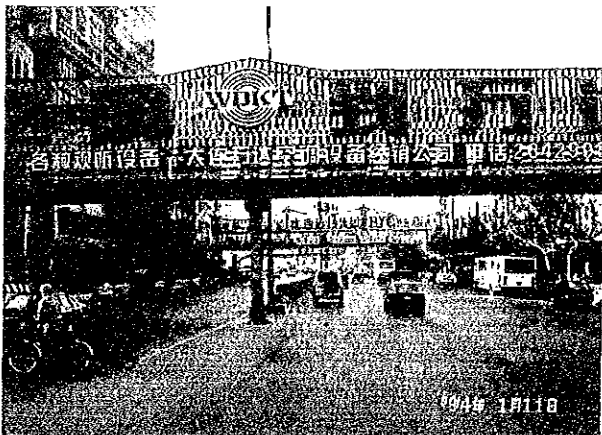
路面電車



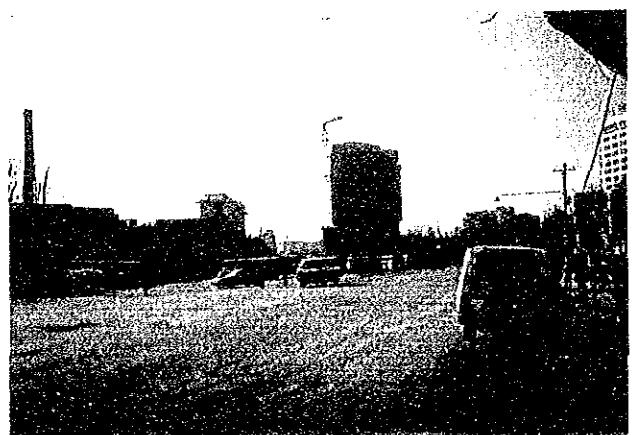
トロリーバス



バス



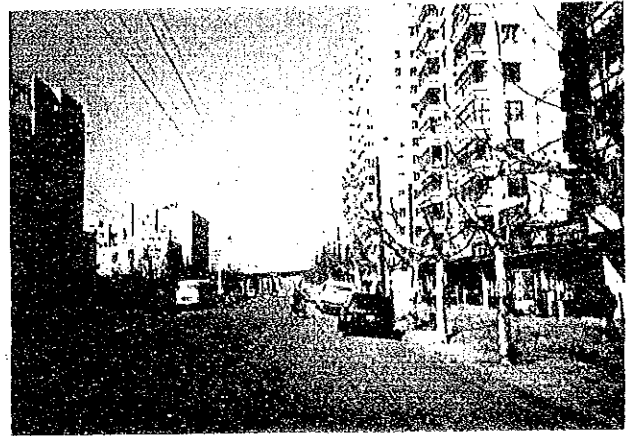
中山路



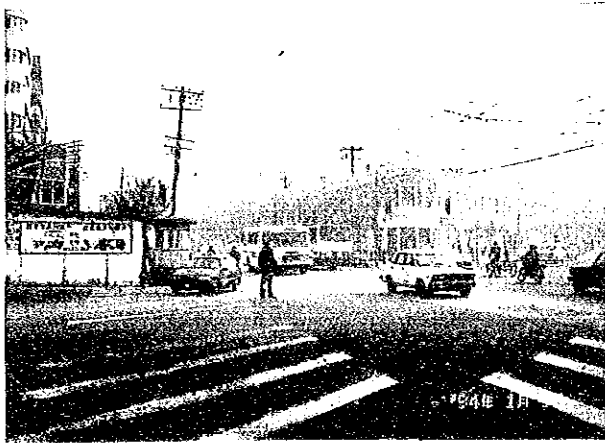
五惠路



五一路



解放路



黄河路



魯迅路

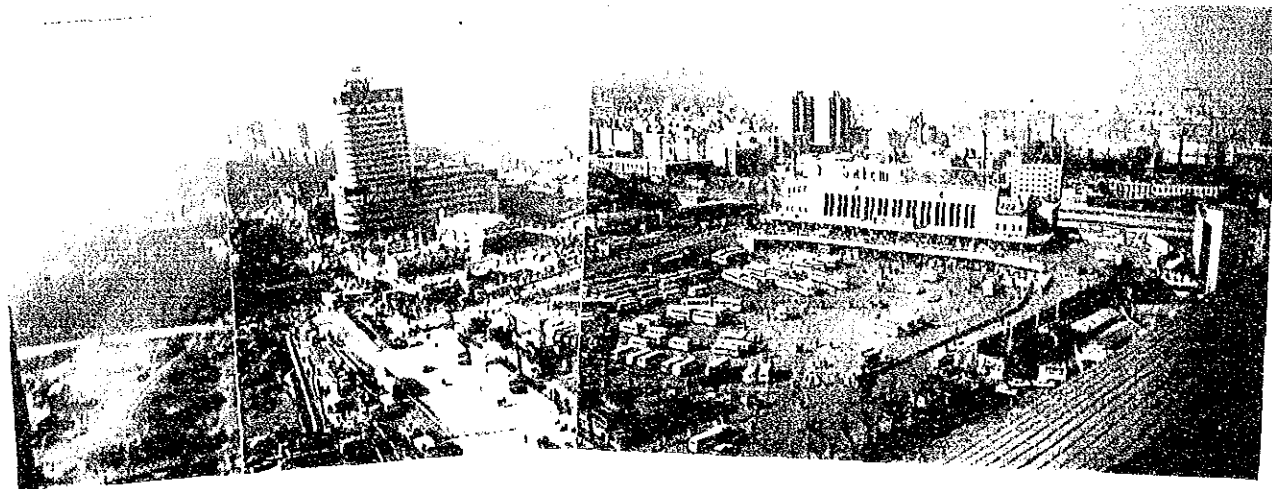


斯大林路

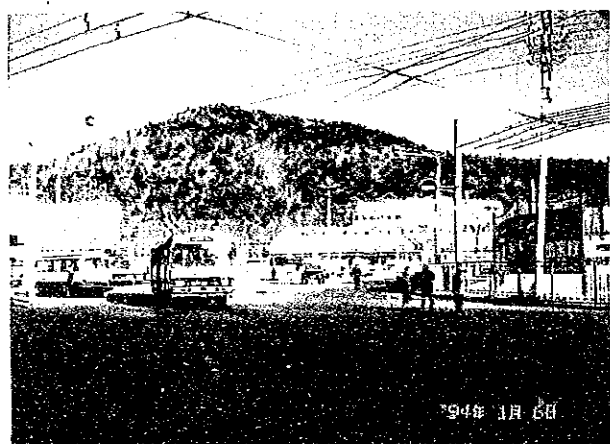


交通コントロールセンター

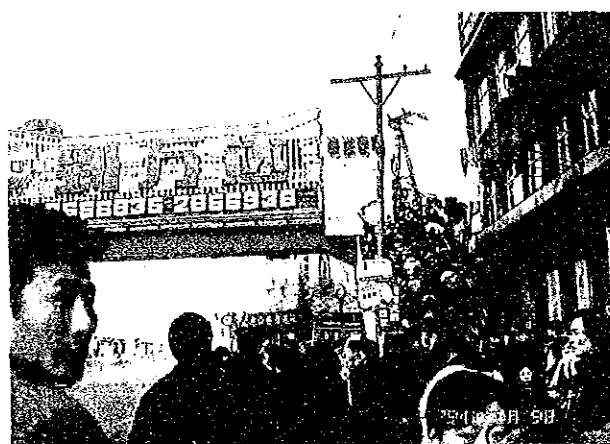




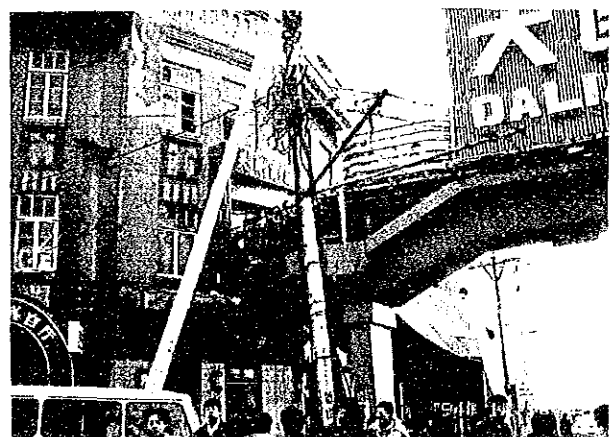
大連駅及び駅前風景



老虎灘トロリーターミナル



歩道橋利用状況



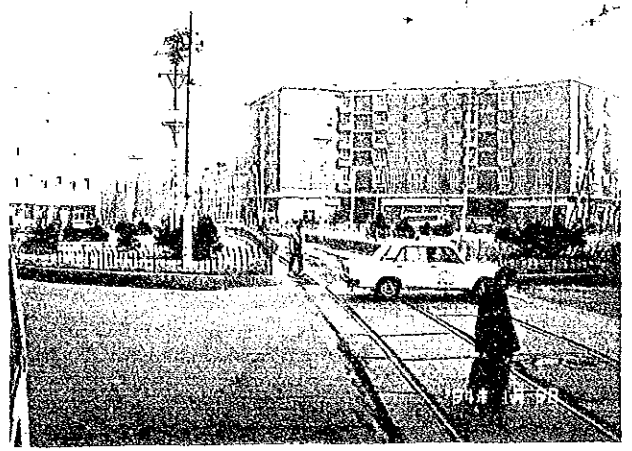
建物直結歩道橋



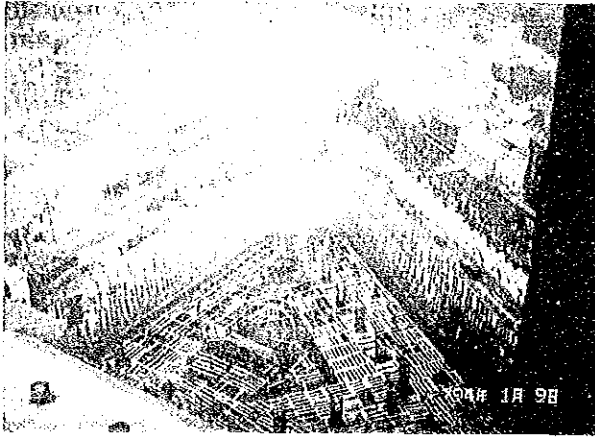
歩道上の店舗



中山広場鳥瞰



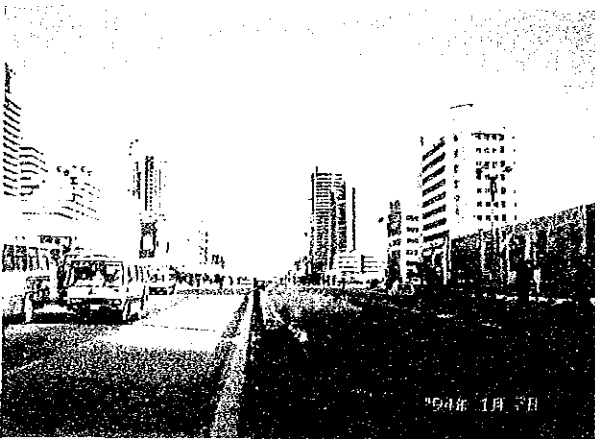
三八広場



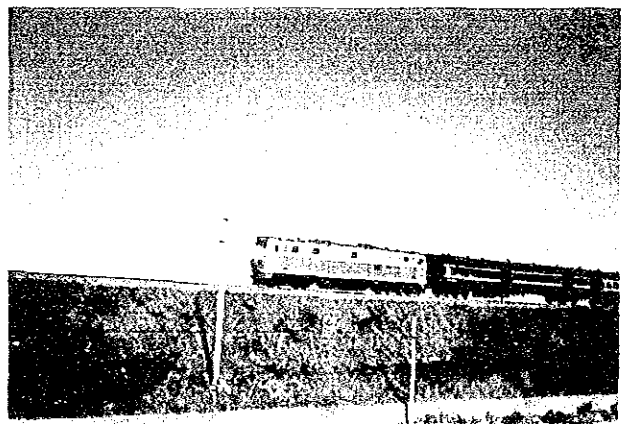
地下工事風景



郊外部中高層住宅

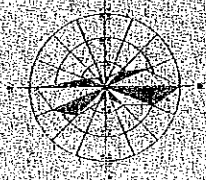


経済特区風景



経済特区～大連市間

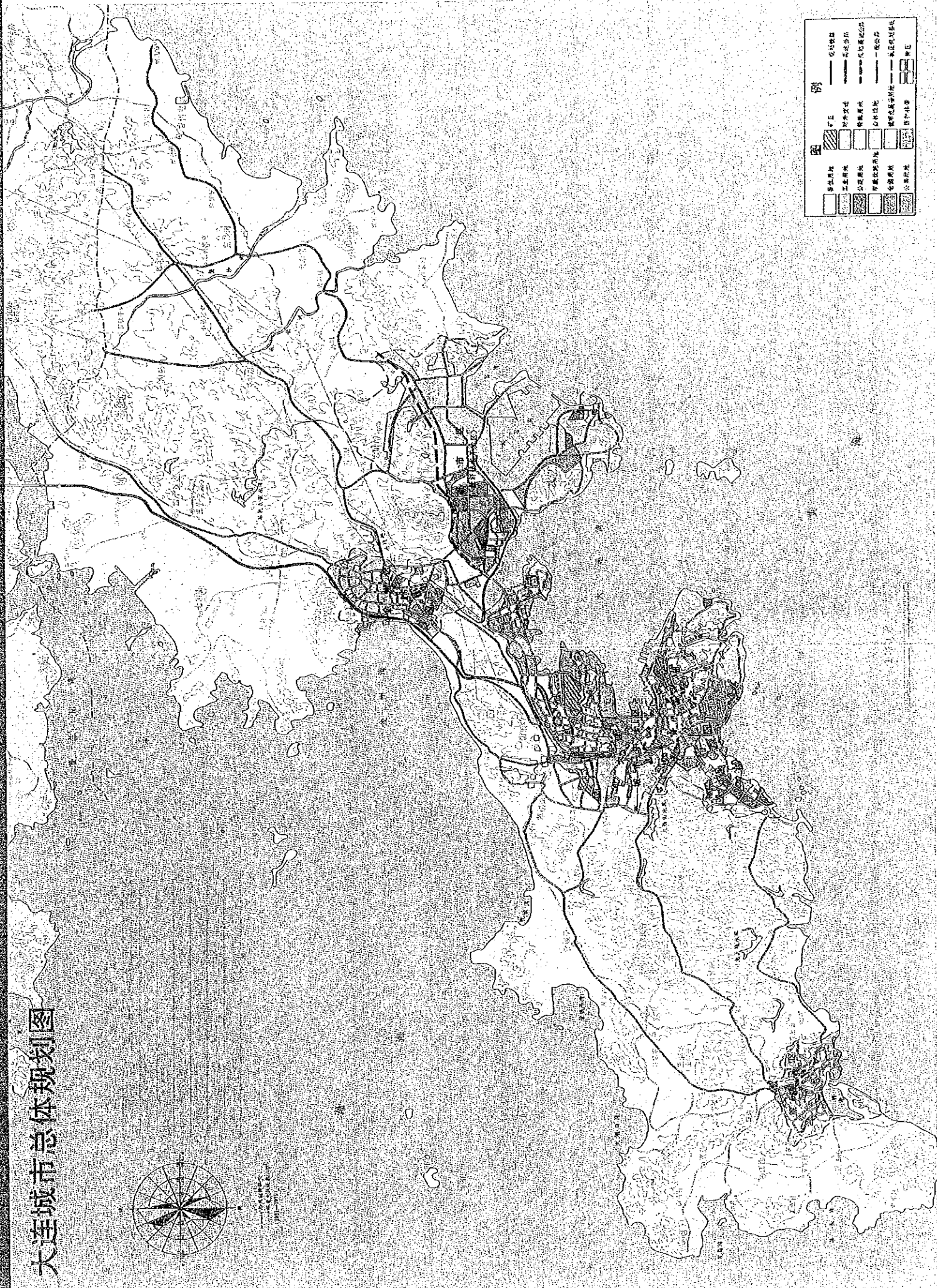
# 大连市总体规划图



比例尺 1:100,000

图例

自然绿地	工业用地	居住用地	公共绿地	水域	行政界线
水域	工业用地	居住用地	公共绿地	行政界线	行政界线
水域	工业用地	居住用地	公共绿地	行政界线	行政界线
水域	工业用地	居住用地	公共绿地	行政界线	行政界线
水域	工业用地	居住用地	公共绿地	行政界线	行政界线
水域	工业用地	居住用地	公共绿地	行政界线	行政界线
水域	工业用地	居住用地	公共绿地	行政界线	行政界线
水域	工业用地	居住用地	公共绿地	行政界线	行政界线
水域	工业用地	居住用地	公共绿地	行政界线	行政界线
水域	工业用地	居住用地	公共绿地	行政界线	行政界线





# 目 次

序 文

写 真

大連市の都市計画図

## 第1章 序論

1-1	調査要請の背景	1
1-2	調査の目的	1
1-3	調査団の構成	1
1-4	調査日程	2
1-5	面会者一覧	2

## 第2章 協議の概要

2-1	実施細則（S/W）に係る協議	5
2-2	その他の協議概要	8

## 第3章 地域の概要

3-1	大連市の概要	11
3-2	大連市の自然条件	13
3-3	大連市の社会・経済指標	16
3-4	都市開発と土地利用	25

## 第4章 交通の現状と課題

4-1	広域交通	29
4-2	都市内（中心4区）道路交通	31
4-3	都市内公共交通	36

## 第5章 大連市の交通需要予測

5-1	既存の需要予測	43
5-2	既存需要予測結果の問題点	51

## 第6章 調査対象地域の環境配慮

6-1	環境配慮実施の背景	52
6-2	中国における環境法制度と現状	52
6-3	現地踏査の状況	56
6-4	プロジェクト概要及びプロジェクト立地環境	57
6-5	合同スクリーニング・スコーピングの結果	57
6-6	本格調査におけるI E E・E I A実施体制とスケジュール	58
6-7	本格調査のための業務指示作成のための参考事項	58
6-8	ローカルコンサルタント実施能力	58

## 第7章 本格調査への提言

7-1	調査の目的	62
7-2	都市交通の課題	62
7-3	交通調査	63
7-4	調査の内容	67
7-5	調査実施の体制及び作業の流れ	70
7-6	調査実施上の留意点	73

## 付属資料

1.	SCOPE OF WORK (S/W) ~日本語~	77
	~中国語~	89
2.	MINUTES OF MEETING (M/M) ~日本語~	101
	~中国語~	109
3.	QUESTIONNAIRE	117
4.	収集資料リスト	125

# 第1章 序論

## 1-1 調査要請の背景

- (1) 中国政府は、経済の改革と開放を一層進める上で障害となっている大都市内の交通問題を解決するため、総合的な交通計画を確立することを緊急の課題としている。
- (2) 大連市は、遼東半島の南端に位置し、中国東北3省及び内蒙古自治区の交通の要衝と対外貿易の窓口であり、港湾、工業、観光、金融等の機能を備えた大都市である。市の総人口は約522万人（1992年）、うち市街地（中心4区）人口は約165万人に達し、近年の経済活動の発展に伴い、特に市街地の交通混雑はますます悪化しており、この問題の早期解決が重要である。
- (3) このため、同市は1978年に作成した都市総合交通計画をもとに、将来の新たな発展に対し、同計画の見直しを含む独自の都市交通計画調査を進めてきたところであるが、根本的な交通問題は未だに解決していない。
- (4) 1991年5月中国政府は、本分野において技術的蓄積のある我が国に対し、本件にかかる技術協力を要請したものである。

## 1-2 調査の目的

中国政府の要請に基づき、同国大連市の深刻な交通混雑の緩和を目的とした都市総合交通計画のマスタープラン（M/P）の策定（目標年次2020年）と、同計画における優先プロジェクトに対し、フィジビリティ調査（F/S）を実施するものであり、今回は、実施調査の実施細則（S/W）を協議・署名することを目的として事前調査団（S/W協議）を派遣したものである。

## 1-3 調査団の構成

担当分野	氏名	所属先
総括	古池弘隆	宇都宮大学 工学部 教授
交通計画	秋元孝生	運輸省 鉄道局技術企画課 専門官
都市計画/交通計画	松井直人	建設省 都市局街路課 課長補佐
調査企画	高島宏明	国際協力事業団 社会開発調査部社会開発調査第一課
交通調査/需要予測	市川恵一	セントラルコンサルタント株式会社
自然条件	小林良明	日本海外コンサルタンツ株式会社
通訳	馬場節子	財団法人 日本国際協力センター

1-4 調査日程

日順	月日	曜日	行程	調査内容
1	1月4日	火	東京→北京	
2	1月5日	水		9:30 JICA事務所打合せ 11:00 大使館表敬 14:30 国家科学技術委員会表敬 15:30 建設部表敬
3	1月6日	木	北京→大連	13:30 現地踏査 17:00 大連市政府表敬 17:30 大連市政府招宴
4	1月7日	金		8:30 大連市関係機関との打合せ 13:30 現地踏査
5	1月8日	土		9:00 大連市関係機関との実施細則協議
6	1月9日	日		大連市内交通事情の視察
7	1月10日	月		9:00 実施細則、討議議事録の協議 17:00 実施細則、討議議事録の署名 18:00 大連市／調査団合同招宴
8	1月11日	火	大連→北京	10:00 瀋陽総領事館大連駐在員事務所表敬
9	1月12日	水		9:30 対外経済貿易部借款司表敬 11:00 建設部表敬 14:00 OECF北京事務所表敬
10	1月13日	木	北京→東京	

1-5 面会者一覧

(1) 中国政府関係者

国家科学技術委員会

国際科学合作司

蔡 志平

建設部

都市計画局副局長

陳 眺麗

李 炳仁

都市計画局

陽 作軍



對外貿易經濟合作部

外国借款管理局 5 課課長 邸 惠芳  
外国借款管理局 5 課 馬 珊

(2) 大連市人民政府關係者

市長 薄 熙來

副市長 李 振榮

科學技術委員會

主任 張 世忠

副主任 洪 祖培

國際科技合作處處長 賈 玉呈

都市建設委員會

主任 王 國庫

副主任 郭 昌惠

計畫財務處處長 畢 赤兵

都市計畫局

副局長 王 惠武

總工程師弁公室主任 党 樹聲

公用事業管理局

副局長 干 長敏

交通局

副局長 陳 伝良

都市建設管理局

副局長 宗 毓俠

環境保護局

副局長 施 中岩

交通警察支隊

副隊長 宋 傑

計畫設計研究所

副院長 曹 世法

對外經濟貿易委員會

副主任 張 素英

對外科學技術交流センター

項目主管 王 磊 (通訳)

大連經濟技術開發區計畫建設管理局

計畫處處長

王 明歷

(3) 日本大使館

經濟部長

肥塚 隆

一等書記官

志村 格

二等書記官

安田 泰二

(4) 瀋陽總領事館大連出張駐在官事務所

所長

小原 育夫

(5) O E C F事務所

首席代表

山根 亮太郎

次席代表

中川 聞夫

(6) J I C A事務所

所長

新保 昭治

所員

松本 丞史

## 第2章 協議の概要

調査団は、1月5日及び12日に北京で関係機関を訪問し本件調査に係る協議及び情報収集を行うとともに、1月6日から11日までは大連市において、資料・情報の収集、現地踏査並びに実施細則及び協議議事録に関する協議及び署名を行った。これら協議の内容は次のとおりである。

### 2-1 実施細則（S/W）に係る協議

(1) 日本側が事前に提示していた実施細則（案）を基に1月7、8、10の3日間にわたり大連市側と協議を行い、10日午後実施細則及び協議議事録に署名した。実施細則をめぐる主な議論と変更箇所及び協議議事録の内容は次のとおりである。

#### (2) 実施細則

##### 1) 協力の内容及び範囲について

##### ア) 目標年次

大連市側から、マスタープラン（M/P）、フィージビリティ調査（F/S）とも、長期2020年、中期2000年の2つの目標年次で行うことを希望しており、この旨を明記したいとの要望が出された。調査団からは、M/Pの目標年次はあくまでも2020年であり、調査の早期完成の期待が強いのであれば目標年次を2つ設定することは得策ではない、F/Sが2000年以降の需要を考慮しないのではないかと心配しているようだが、実施細則上の目標年次は優先プロジェクトの完成目標年次と理解しており、M/Pでとりあげる2020年時点での需要は、F/Sにおいても当然検討することになる旨を説明し、大連市側もこれを了解した。

一方、調査団から、大連市側は中期目標年次を2000年としているが、この年数に特別の位置付けがないのであれば「完成目標年次」との考え方から2000年という数字は「概ね」の数字と考えたい旨表明し、了解された。

この結果、実施細則上は、M/Pの目標年次を「長期目標年次」という表現に変更し、F/Sには「（完成目標年次概ね2000年）」と括弧書きの補足説明を付すことで合意した。

##### イ) M/Pの策定

大連市側から、本調査では、都市総合交通計画の「調査」をして終わるのではなく、調査した結果M/Pを「策定」するものと理解しており、策定ということを明確にしたい旨の要望が出された。調査団としては、実施細則原案の「マスタープラン調査……を実施する。」という表現でマスタープランの策定も当然含まれているが、文章上これを明確にすることは可能である旨回答し、実施細則にマスタープランを策定する旨の表現を加えた。

#### り) 調査対象範囲

実施細則原案の「協力の内容及び範囲」には調査対象地域に関する記述はなかったが、大連市側から、調査対象地域として、大連新市区（大連市中心部から北方約30kmに建設中の経済技術開発区）と大連市中心4区との間の交通も含まれることを明確にしたいとの要望が出された。これに対し、調査団から、大連市新市区は、人口100万人を目指すというその規模や性格、中心4区からの30kmという距離から考えて、中心4区と一体の都市というよりは別の都市ととらえるべきであり、新市区内の交通は既存の計画を前提として本件調査の直接の対象とはせず、新市区と中心4区との間の交通についてのみM/Pのなかで検討したいと説明した。議論の結果、大連市側もこれを了解し、実施細則には、「調査対象地域は、大連市中心4区（中山区、西岗区、沙河口区、甘井子区）及び大連新市区とする。」との文章を追加し、この詳細を協議議事録において、「大連市都市総合交通計画調査に係るマスタープランの策定の範囲は、大連市中心4区及び大連新市区と大連市中心4区との交通の連絡に係る部分とし、大連新市区内の計画については、既存の計画を前提として扱う。」と記載した。

#### 2) 調査の内容について

実施細則2.調査の内容に関し、「(1)現況把握」の現地調査の項目に「OD調査」を記述したが、大連市側から、OD調査はPT調査よりも広い概念と理解しているが、今次調査ではPT調査も必要と考えており、両者を併記してほしい旨の要望が出された。調査団からは、一般的には、OD調査はPT調査に包含される概念であり、PT調査を記載すればOD調査を表記する必要はない、調査団としても今次調査において一定のPT調査が必要と判断するので、実施細則にはPT調査のみを記載したいと回答、合意された。

#### 3) 現地調査に関する業務分担（別表2）について

##### 7) 自然条件調査の実施主体

大連市側から、自然条件調査に関して、地形図作成、土質・地質調査の実施、地上測量が大連市側で行うこととされているが、従来大連市の一部であったこれらの調査実施機関がすでに民営化され独立の組織となっており、大連市側で実施するとなるとその経費が必要となることから、日本側が日本側の費用負担でこれら機関を通じて作業を行うよう強い要望があった。調査団からは、他国においては民間のコンサルタントと日本側が契約して実施している例があるが、中国の過去の例では、民間コンサルタントが存在しないことからC/P機関の分担としている旨説明したが、大連市側は、民営化されていることに間違いはなく、日本側で担当することを明確にしてほしい旨強く要望し、議論の結果、実施細則は大連市側が分担するという原案のままとし、協議議事録の中で、調査を実施できる「民間のコンサルタントを活用する場合は、日本側の費用負担において、これら調査を実施する」旨記載することとした。

#### 1) 現地調査における指導

実施細則原案の現地調査に関する業務分担の表において、JICA側の分担項目としていくつかの項目に「指導」が含まれているが、これら指導の内容を詳細に記載したいとの要望が大連市側から出された。調査団としては、調査期間中の技術移転については実施細則本文にも記載されており、調査全体にわたって配慮される事柄であり、個々の項目を詳細に特定することは必ずしも適当とはいえないとの考えから、業務分担表の個々の項目について「指導」という表現を使うのを止め、表の最後の「8.その他」の項で「上記1～7に係る技術指導」という包括的な記載をすることを提案し、合意された。

#### (3) 協議議事録

実施細則の協議を通じ、大連市側から要望の強かった項目を中心に協議議事録を作成した。項目は次のとおりである。

##### 1) 調査対象地域（項目1.）

上記(2) 1)ウ)のとおり、本調査の対象地域の詳細を記載した。

##### 2) 調査期間（項目2.）

協議全般を通じ、大連市側は、本件調査の優先プロジェクトを是非とも次の円借款の申請対象にしたいので、調査期間をできるだけ短縮してほしい旨の要望を表明した。調査団としては、調査の規模から実施細則案で予定する調査期間は必要と考えるが（調査団では、中国国内の円借款に関する手続きは分からなかったが、表敬訪問先で、実施細則案の調査期間で円借款の申請には間に合うとの情報を得ていた）、予定期間内の調査完了に努力することは可能であるとの立場から、両者が期間内の調査の円滑な実施に努力する旨を記載することを提案し、了承された。

##### 3) 現地調査（自然条件調査）の業務分担（項目3.）

上記(2) 3)ア)のとおり、民間コンサルタントを活用する場合の分担を記載した。

##### 4) 現地調査（交通調査）の業務分担（項目4.）

交通調査に関して、大量のデータ処理が可能な現地民間機関が存在するかどう先方に確認した結果、かかる機関が存在する由であり、費用は日本側で負担するものの、この処理機関の手配は大連市側で行うことを提案し、先方がこれを了承したため、この旨を記載した。

##### 5) 現地調査（環境関連調査）の分担（項目5.）

中国における環境関連調査は、中国の法令に基づき中国側の認定する機関が行うこととなっていることから、本格調査団と大連市の協力の下に、これらの機関が中国の法令に基づき実施することを記載した。この際、大連市側から、環境調査機関も自然条件調査の民間コンサルタント活用と同様の事情にあるため日本側で実施してほしい旨の要望が出されたことから、「日本側の費用負担において実施することを検討する」旨の表現とした。

#### 6) 技術移転及び日本での業務研修(項目6.及び項目7.)

大連市側は、調査における技術移転を強く要望し、日本の国内作業部分にも中国側から人員を受け入れて共同作業として欲しい旨を要望した。調査団は、大連市側の熱意評価できるが、開発調査において技術移転は目的の一つであり、本格調査を担当するコンサルタントも通常技術移転に努めていること、また日本への受け入れは制度上別のスキームであり、国内作業に常時中国側カウンターパートを張り付けることは困難で、大連市側の要望を日本に持ち帰るに止めたい旨を説明し、中国側から技術移転及びカウンターパートの日本での業務研修について要望があり、調査団がこれを伝達する旨を記載することとした。(なお、この議論の過程で、交通需要予測に使用するコンピュータ・ソフトウェアの譲渡の要望が出されたが、実際の調査に当たる日本のコンサルタントが需要予測技術の移転には努めるにしてもソフトウェア自体は著作権の問題があり、譲渡は困難なことを説明した。)

#### (4) カウンターパート機関及び実施細則、協議議事録の署名者

実施細則及び協議議事録上のカウンターパート機関は、大連市人民政府となり、署名は今回の協議で大連市側の団長を務めた大連市科学技術委員会の洪祖培副主任が行った。大連市からは、技術協力の窓口は科学技術委員会であるが、調査の具体的内容に関する実質的なカウンターパート機関は都市計画局となる、現在のところ関係機関を取りまとめる協議会のようなものをつくることは考えていないが、関係機関の調整に問題はないとの説明があった。

### 2-2 その他の協議概要

調査団が大連市政府以外の訪問した機関における協議または先方から説明を受けた内容の概要は次のとおり。

#### (1) 国家科学技術委員会

本案件は、緊急かつプロジェクトの実現可能性が高い案件と理解している。科学技術委員会としても調査のみで終わる開発調査は減らしたいという意向であり、これに沿うもの。(本件に関して、マスタープラン、フィージビリティ調査、詳細設計調査、円借款等の要望が錯綜している感があるがとの質問に対し、)中国においては、政治的な絡みから建設しながら設計するというようなこともよくある。科学技術委員会としては、大連市側の意向を受け、(これまで援助案件の少なかった)東北部において重要な案件との考えから取り上げている。

実施細則について、科学技術委員会は、様式を見るくらいであり、内容は大連市側と詰めて貰ってよい。実施細則上の中国側実施機関は申請者である大連市でよく、大連市側の意向次第で市政府でも、市の科学技術委員会でも構わない。

国家機関では、都市間の交通を交通部、都市内の交通を建設部が所管している。

## (2) 建設部

本案件には早い段階から関与し、積極的に支持している。中国の大都市は、近年の高度成長に伴う速いテンポの都市化で交通問題が際立ってきており、建設部としてもこの解決を大きな問題として捉えている。各都市は、いずれも80年代に立てた都市計画の修正、見直しを行っている段階だが、これらが総合交通計画をつくる際には必ず軌道系交通を入れるよう指導している。建設部としては他の国の技術を吸収したいと考えており、日本が案件について援助することを歓迎する。

大連市のマスタープランとフィージビリティ調査という組合せについては、フィージビリティ調査はマスタープランがなければ意味がなく、一方マスタープランだけではプロジェクトが実現できないということであり、両者とも大事と考えている。

本案件のように地方政府のプロジェクトについては、円借款としても直接地方から対外経済貿易部に上げられるようになっており、建設部としては余り細部の管理はせず、各都市の経済社会的目標の達成等マクロ的な管理を行う。地方の各レベルで建設部門、都市計画部門があり、中央、遼寧省、大連市は業務指導の関係にある。関係は密接で毎年方針等の会議を開き、意見交換を行っている。交通計画に関して、公共交通ルート選定等は、大連市の都市計画が建設部の認可事項であることから、この計画に大きく異なるような場合には修正を求めるようなこともあろう。

## (3) 対外経済貿易部

第4次円借款について、1月に訪中した日本の外相が従来の5年間一括方式を変えて3年プラス2年という新しい方式をとることを表明した。大連市は、この第4次円借款にいくつかの案件を提出しているが都市総合交通の優先度が高いと理解している。現在中国国内の案件選定手続き中であり、2月にも予備リストを日本側に提出し、日本側のコメントを受ける予定となっている。日本側の意向も理解し、今次円借款では東北部の案件をより多く手配する予定であり、大連市の交通案件は前期分の中でも優先度が高いと理解している。JICAの調査は案件の実現に貢献するが、今年上半期にも提出される円借款の公式要請リストとは切り離して考えてよい。プロジェクトのコストは中国側でも要請前に計算しており、JICAの調査は中国側の円借款案件取り上げ自体には影響を与えないが、円借款が決った場合のOECDの調査が簡単になることになる。

## (4) 日本大使館

大連市の交通については、今回の対象のマスタープランとフィージビリティ調査のほかに詳細設計の要請も出ている。マスタープランからフィージビリティ調査へ、その後詳細設計というのがオーソドックスなやり方だが、先方はどんどん進めたいという意向と理解している。円

借款との関係を考えても、次期円借款は96年からであり、E/Nは96年から、L/Aは96年後半からということになり、詳細設計を仕上げる時間はあるのではないか。次期円借款は2段階方式となるが、自分（肥塚経済部長）としては、東北部に力を入れることを打ち出したいと考えている。このため、中国側が希望すれば大連市で名前のあがっている新交通2案件を、前期と後期に分けて2案件とも取り上げるということも考えられるのではないかと思う。

(5) 瀋陽総領事館大連出張駐在官事務所

日本の政府ベースの協力案件であっても最初からは連絡が来ない等事務所と大連市側との連絡がうまくいっていない面がある。大連市の内部調整が十分できていないように見受けられたがとの間に、中国は非常な縦割社会であり、経協案件の話を一ヶ所にしても他の部署に通じていないことが多く、各セクションが別個に動く傾向があるという。今後副市長に会う機会があるので本調査に対するしっかりした対応を要望したい。当事務所として手伝えることがあれば対応したいと考えており、本調査の本格調査が始まり、大連市側との交渉が難しい等何かあれば、JICA事務所からでもよいので随時連絡してほしい。

(6) OECF事務所

先日外相が訪中し3年プラス2年という2段階方式を打ち出した。このうち、前半の96年～98年の3年分については、かなり早い時期に中国側にどうするかいわなければならない。円借款は案件ごとにコストが出てくる。中国側の優先順位は尊重するが最終的には協議の上決定される。この判断においてJICAのフィージビリティ調査は重要な意味がある。ただし、大連市の交通プロジェクトは、基本的なところが固まっていれば最終的な段階でJICA調査ができていればよいとの考え方もあろうし、JICAのフィージビリティ調査が終わっているかどうか判断基準になるとは限らず、どう取り上げられるかは内容次第となる。案件の本格的審査は96年の段階になろうが、OECF本部からも動向を聞いていただきたい。



### 第3章 地域の概要

#### 3-1 大連市の概要

大連市は中華人民共和国の東北部、遼寧省にあり、遼寧省は渤海を囲む形で、渤海の東北部に面している。遼寧省の省都は瀋陽で、その人口は577万4千人(1992年) 上海、北京、天津に次ぐ中国第4番目の都市である。

大連市は瀋陽の南約300kmに位置し、南を黄海、北を渤海に面する遼東半島のほぼ先端に位置している。

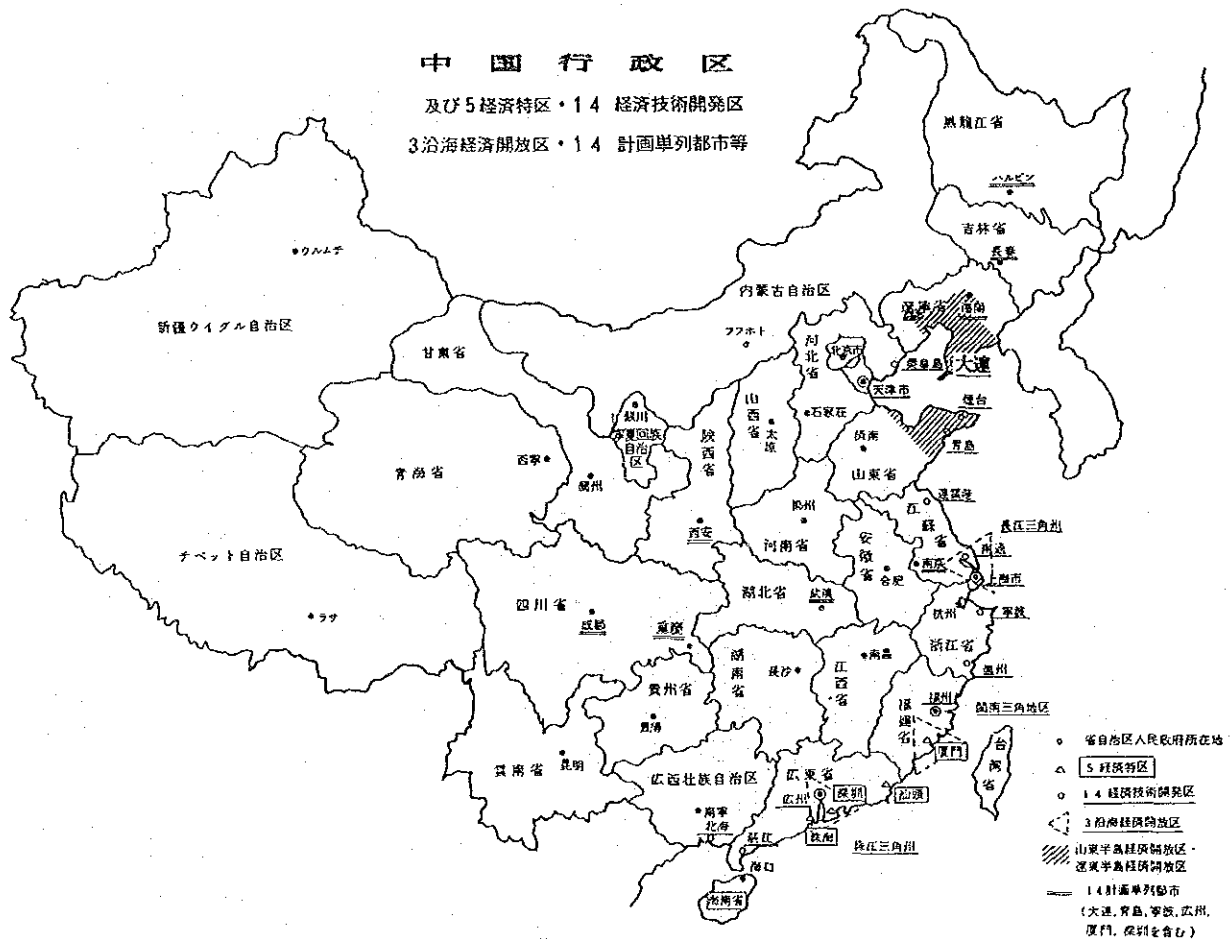


図3-1 大連市の位置

大連市は19世紀末、ロシアにより開発の計画がなされ、その計画が修正されながら、20世紀の前半、日本により都市建設が実施されてきた。自然発生的に発展した中国の他都市と異なり、中山広場を中心とした放射状道路配置に特筆されるように、現在でも西洋的雰囲気漂わせ、人間の手による計画的町並みが残る都市である。20世紀後半、中国政府が開放政策を打ち出し、大連市に経済

技術開発区の設置が認められ国際的発展が進んでおり、今後益々その傾向は続くものと予想されている。

大連市には市、県及び区が含まれているため、面積は12,574km<sup>2</sup>と非常に大きい。

大連市に含まれる市、県及び区は以下のとおりであり、その総人口は522万9千人（1992年）である。

瓦房店市	1市
新金県、庄河県、長海県	3県
中山区、西崗区、沙河口区、甘井子区、旅順口区、金州区	6区

実際に人口が集中している市区（市外部）は中心4区（中山区、西崗区、沙河口区及び甘井子区の一部）、旅順（旅順口区の一部）、金州（金州区の一部）及び新市区（経済技術開発区）であり、今回の調査対象としている範囲は上記中心4区及び新市区である。

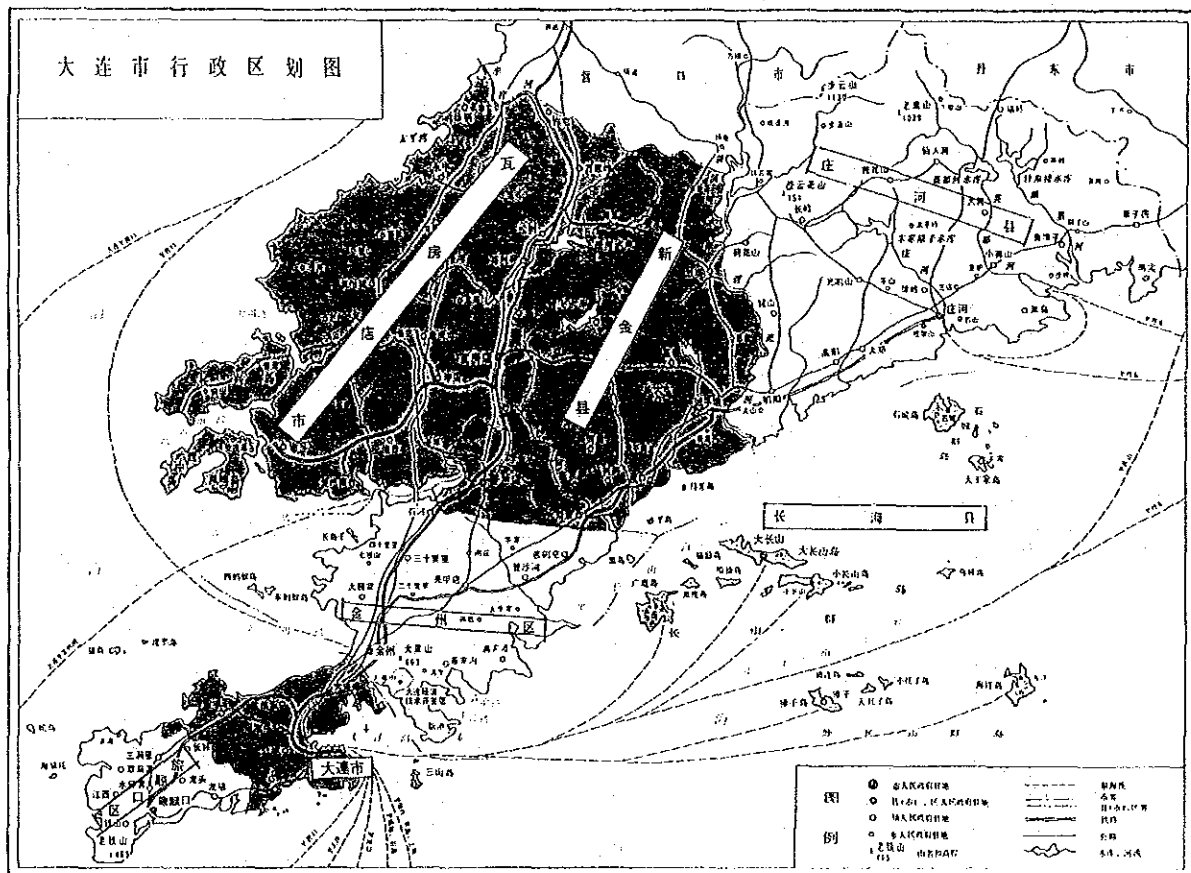


图 3-2 大連市行政区划图

大連市の市街地は、ロシアが都市計画を作り、日本が建設を進めた歴史的経緯があり、中山広場を中心に古い建物が放射状に広がる中山区や格子状に整備された西岗区等美しい町並を形成している。

市政府では中心4区の将来の人口を160～170万人以下に抑える方針を有していたが、1992年ですでに人口165万人に達し、現在も丘陵値に中層の集合住宅建設が進められている。

大連市は、機械や科学等の重化学工業が発展していると同時に、中国東北地区の表玄関として物流の拠点としての役割が大きい。港湾、空港、鉄道、道路等交通網が充実し、現在もその整備が進められている。また、中国における14の経済技術開放区の1つに指定され、中心4区の北方には日本企業も多く進出している新市区の開発が進められる等今後も近代的な国際都市への発展が期待されている。

### 3-2 大連市の自然条件

大連市は遼東半島の南端、東経120° 58' ～128° 31'、北緯38° 31' ～40° 11' の間に位置している。

日本の北緯に当てはめると、南は山形、仙台の少し北の線から、八郎潟の北、岩手県久慈市を結ぶ線の間位置している。東側に黄海、西に渤海湾、そして南に渤海海峡をはさんで山東半島を臨んでいる。

三方を海に囲まれた大連の気候は爽やかで景色が美しく、全国でも有数の観光景勝地のひとつである。

市内は街路樹も整っており、公園・動物園及び多くの花園が整備され美しく、清潔な町として知られている。

また、海浜部には老虎灘を初めとし、金沙灘、燕崗嶺、星海等の臨海公園や海水浴場があり、美しい島々と合わせ、国内外の観光客を集めるところとなっている。

#### (1) 気象

大連市の気象条件は以下のとおりである。

##### 1) 気温

年平均気温 10.2℃ (調査期間1951年～1980年)

最高気温 35.4℃ (1992年7月6日)

最低気温 -21.1℃ (1970年1月4日)

大連市の月別の平均気温は以下のとおりである。

単位：℃

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	-4.8	-3.1	2.4	9.6	16.0	20.0	23.2	24.0	20.1	13.7	5.7	-1.3

(参考) 札幌市の月別平均気温 (調査期間1951年～1980年)

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	-4.9	-4.2	-0.4	6.2	12.0	15.9	20.2	21.3	16.9	10.6	4.0	-1.6

凍土深度は一般的には30～60cm程度である。

## 2) 降水量

年平均降水量 659.0mm (1991年: 438.4mm、1992年: 672.9mm)

年最大降水量 970.8mm (1951年)

一日最大降水量 231.1mm (1992年9月1日)

最大連続降雨日数 10日 (1953年8月3日～12日)

大連市の月別の平均降雨量は以下のとおりである。

単位: mm/月

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
降雨量	7.7	7.6	12.6	35.8	44.0	86.2	175.6	153.1	68.4	35.6	21.6	10.8

これから見ると冬は雨量が少なく、夏は多くなっている。

特に7、8月の2ヶ月で年降雨量の50%が降っている。

また、降雪期は11月～3月であるが、降雪量は比較的少ない。

我が国で一番降雨量が少ないのは網走であるが、年降雨量は839mm/年あり、比較的乾燥している冬期でも30mm以上の降雨量がある。

## 3) 平均湿度

1961年～1979年の調査期間における、大連市の月平均湿度は以下のとおりである。

単位: %

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	56	57	58	60	63	78	88	83	71	64	60	57

年平均相対湿度は66%で比較的乾燥しているが、特に冬及び春は乾燥している。

我が国で比較的乾燥している地域は前橋、東京、大阪等であり、年平均相対湿度は66～67%である。しかし、これらの地域では夏の相対湿度が70%台である。

#### 4) 風

本地区は季節風の影響を受け冬期は北ないし北西風が多く、夏期は南ないし南東風が多い。大連気象台の1951年～1980年の記録によると、N～NNW、SSW～S～SSEの5方向で全体の62%を占めている。

台風については1949年～1982年の34年間で記録に残っているものは19回あり、約2年に1回の頻度で来襲している。

なお、過去大連に影響の大きかった台風は次のとおりである。

1972年 7月26日	3号	SE	平均風速22m/sec
1974年 8月30日	16号	SSW	平均風速21.7m/sec
1983年 4月26日		WNW	平均風速20.0m/sec
1985年 8月19日	9号	SE	瞬間最大風速34.0m/sec

#### (2) 地形

大連市は南西方向にのびる遼東半島の最先端に位置し、三方を海に囲まれている。大連市街区は、東側の黄海から入り込む大連湾周囲の平地部に発達してきた。湾の南側平地部に東西に広がる中心市街区の南側には標高200m前後の丘陵地が連なり、陵線部を越えた南側は美しい海岸へと続いて行く。

中心市街からこの丘陵地を南北に縦断し、南側の老虎灘に至る解放路は解析された平地部を通りゆるやかな勾配を示している。

高い丘陵地の山すそ附近は部分的に急峻な地形を示すが、大連市全体は、比較的ゆるやかな起伏を示している。

#### (3) 地質

大連市の詳しい地質図は発行されていないが、遼寧省地質図（中国地質科学院、1990年）によれば、大連市附近の基盤岩は粘板岩、珪岩、石灰岩等を主とする先カンブリア紀の地層から成っている。

湾岸低地部では最大10～15m程度の沖積層が分布し、一部に軟弱なシルト層を挟在していると思われる。平地部及び丘陵山麓部は黄土層、基礎岩強風化土層及び崖錐堆積層で覆われているが、その厚さは最大10m程度で、平均的には5～7m前後で固い基礎岩に到達する。

丘陵斜面及び頂部には前述の基盤岩の露出が見られ、特に老虎灘等南海岸の急峻な海蝕崖は美しい景観を作り出している。

#### (4) 地震

大連地区は遼東半島の南端に位置するが、全国地震区、帯の区分上では、華北地震活動区に

属する。区内の地震活動レベルの高い地帯は南北に横断する金冊～営口地震帯、または、北海～龍王塘地震帯、東崗～登沙河地震帯、熊岳～大王家島地震帯である。

国家は地震災害に積極的に対処するようにと重点都会を指定しており、この華北地震活動内区には重点保護を受けている12の都会があり、大連はその12都会の中の一つとなっている。

本地区ではこれまでマグニチュード(M) 5以上の地震は8回記録されており、その中で最大規模の地震は1861年に新金県泡子郷でM 6の地震を発生し、人員死傷、建物の崩壊等の被害があった。1975年2月4日に遼寧海城地域でM 7.3の地震が発生したため、大連も建物の破壊が比較的重大であった。大連の地震活動は中レベルの程度に属し、営口及び海城地域と比べて低く、丹東地域と比べて若干高いレベルに属する。

1991年は大連全城及び付近海域では92回の地震が記録されている。その中にM0.5～1の地震は29回、M1.1～2の地震は44回、M2.1～3.3の地震は19回であり、例年と比べ全地区の地震活動のレベルは低く、地震強度が小さい。

### 3-3 大連市の社会・経済指標

#### 3-3-1 夜間人口

大連市全体の人口は、1992年5,229千人であり、大連市中心4区(中山区、西崗区、沙河口区、甘井子区)は1,645千人である。

人口密度は大連市全体では416人/km<sup>2</sup>であるが、中心4区のうち、西崗区、沙河口区では人口密度は13,000人/km<sup>2</sup>を越え、中山区では9,000人/km<sup>2</sup>を越えている。

表3-4 大連市 地区別人口

		人口(人)		人口密度 人/km <sup>2</sup>	
		1985年	1992年	1985年	1992年
中心4区	中山区	352,328	363,088	8,786	9,055
	西崗区	289,906	332,083	12,109	13,871
	沙河口区	407,851	485,586	11,750	13,990
	甘井子区	380,416	464,725	842	1,029
	計	1,430,501	1,645,482	2,599	2,990
	旅順口区	198,624	207,586	387	405
	金州区:金県	555,135	596,308	410	440
	新金県	781,179	808,485	282	292
	瓦房店市	960,696	1,001,916	268	280
	庄河県	853,161	884,095	233	242
	長海県	73,321	85,166	467	543
合計		4,852,617	5,229,038	385	416

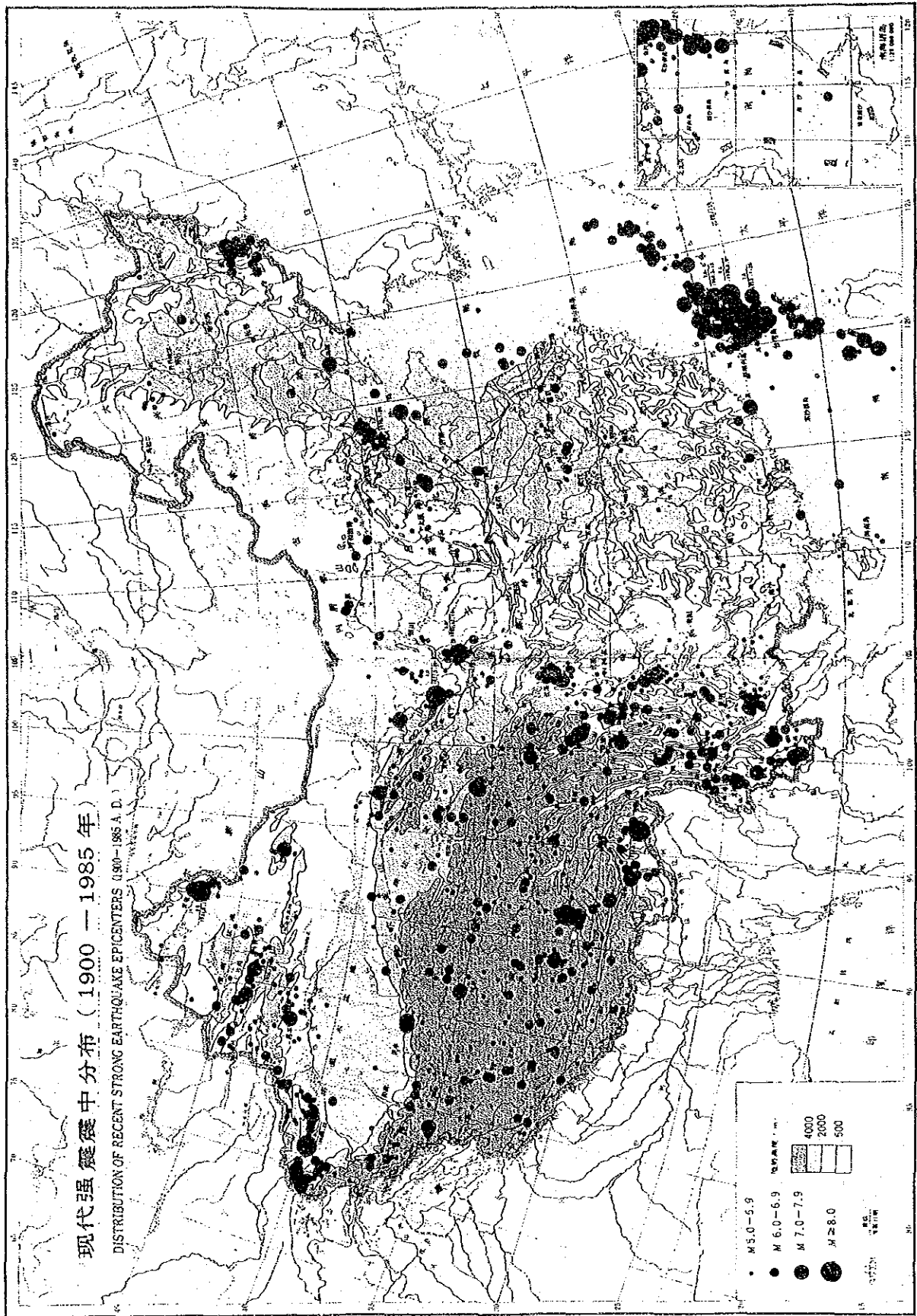
<参考資料>

我が国の  
人口密度

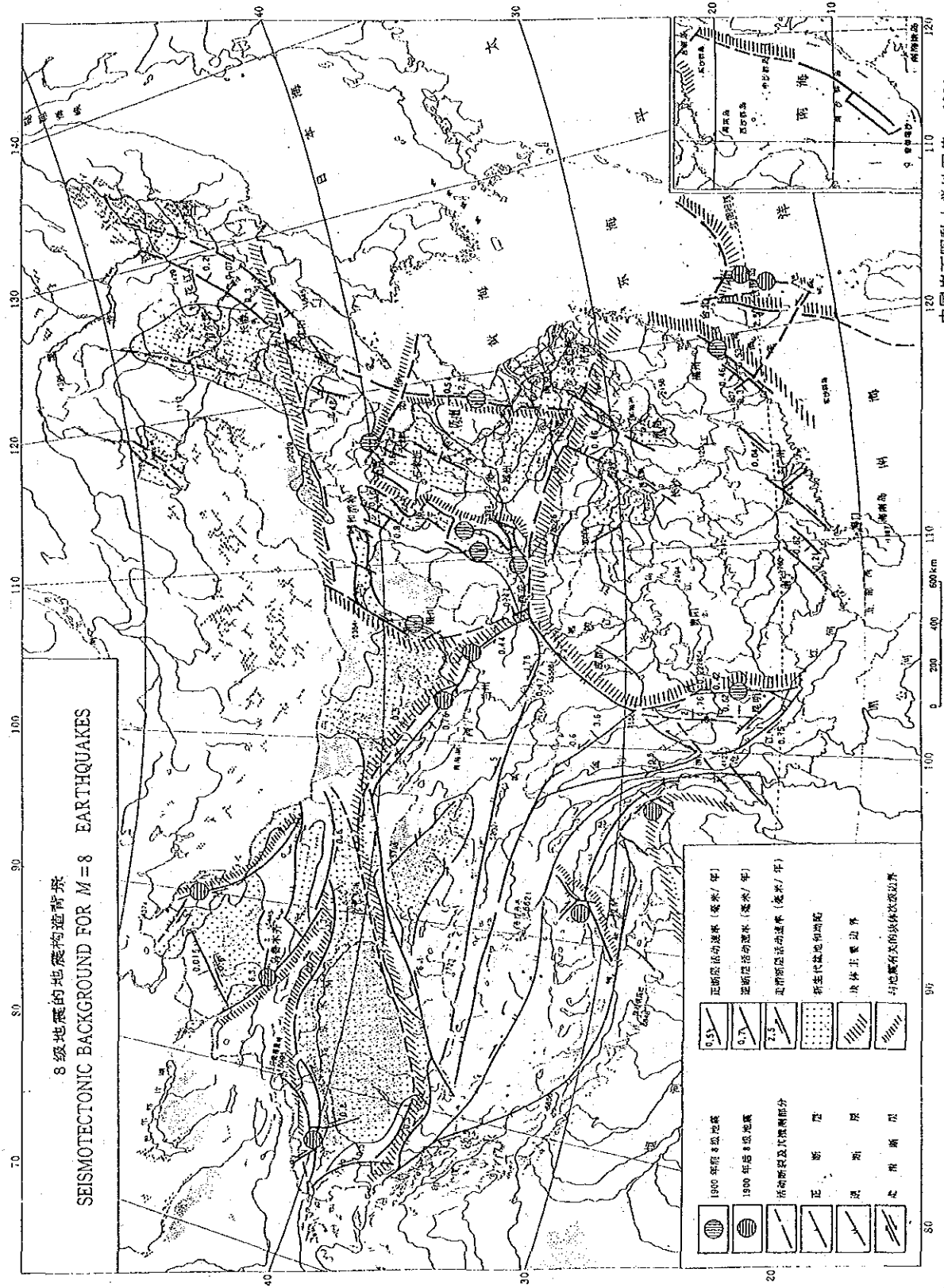
単位:人/km<sup>2</sup>

東京都	5,334
港区	8,148
大田区	11,522
練馬区	12,604

(出典:大連年鑑1993、1986)



现代强震中分布 (1900—1985年)  
 DISTRIBUTION OF RECENT STRONG EARTHQUAKE EPICENTERS (1900—1985 A. D.)



8 级地震的地震构造背景  
SEISMOTECTONIC BACKGROUND FOR M=8 EARTHQUAKES

	1900 年前 8 级地震		正断层活动速率 (毫米/年)
	1900 年后 8 级地震		逆断层活动速率 (毫米/年)
	活动断裂及其震害部分		左阶断层活动速率 (毫米/年)
	正断层		新生代地槽构造
	逆断层		洋体主要边界
	走滑断层		与地震有关的线性构造线



また、人口の動態、変化等を以下に示す。

表3-5 大連市の人口変化

		1988年	1989年	1990年	1991年	1992年
大連市	総人口(万人)	506.5	513.4	517.7	520.0	522.9
	人口出生率(%)	1.67	1.48	1.405	0.85	0.94
	人口死亡率(%)	0.54	0.53	0.574	0.53	0.55
	人口自然増加率(%)	1.13	0.95	0.831	0.42	0.57
全省人口自然増加率(%)		1.02	0.94			
全国人口自然増加率(%)			1.433			

(出典：1989年、1990年大連市国民経済平和社会発展状況統計広報、  
遼寧経済統計年鑑1990、1992、1993)

表3-6 大連市区の人口変化

	1985年	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年
人口(万人)	162	228	233	236.8	239.6	241.6	244.9
対前年増加率(%)		35.7	2.2	1.6	1.2	0.8	1.4
指数(1985=1.00)	1.00	1.407	1.438	1.462	1.479	1.491	1.512

(出典：遼東半島経済解放区投資案内、大連年鑑1991、1992)

ここで言う大連市区とは、大連市中心4区(中山区、西崗区、沙河口区、甘井子区)、旅順口区及び金州区の6区を指す。資料では、1987年に大連市区の人口が急増しているように見られるが、これは金州区が市区へ編入されたことによるもので、ちなみに1985年における市区と金州区の人口を合計したものは218万人であった。

最近の人口増加率(1992年/1991年の比)では、大連市全体では0.6%、市区では1.4%であり、市区での人口増加は全体の増加率より大きくなっている。

以下に大連市計画局による人口政策の資料を示す。

表 3 - 7 大連市の人口政策

単位：万人

	1990年	2000年	2020年
中心 4 区	143	160	170
新市区（開発区）	5	30	90～100
金州区市街地	12	20	38
旅順口区市街部	7	※ 10	12
合 計	167	※ 220	310

（出典：大連市都市計画局）注：※印は推計値

大連市計画委員会によると大連市全体の人口は、1995年まで増加率0.7%、それ以降2000年まで0.5%と計画し、2000年の人口を590万人と見込んでいる。この値は中国全土の値よりかなり低い。又実際には短期流入人口が年間約100万人あると見込まれている。

（「中華人民共和国 大連市総合都市交通計画調査報告書 1991年を参考に作成）

実際には、人口抑制策にも拘わらず、1992年大連市中心4区では165万人の人口があり、人口抑制策の効果及び人口について精査する必要が認められる。

### 3 - 3 - 2 就業人口

大連市及び市区（6区）の1989年時点での就業状況は、表 3 - 8 のとおりであり、大連市全体では第1次産業就業者32%、第2次産業就業者34%、その他第3次産業就業者34%、市区（6区）は、第1次産業4%、第2次産業50%、その他第3次産業46%と、市区において第2、第3次産業が発達している様子がわかる。

表 3 - 8 就業人口

実数の単位：万人

	全 大 連 市		市 区 ( 6 区 )	
	実 数	%	実 数	%
総 人 口	513.44	100.00	236.85	46.13
非 農 業 人 口	219.90	42.83	169.68	71.16
社 会 勤 働 者 数	270.29	100.00	142.41	100.00
(内訳)				
1. 農林・牧畜・漁・水産業	87.97	32.62	5.18	3.64
2. 工 業	90.66	33.55	70.77	49.69
3. 地質調査業	0.22	0.08	0.01	0.01
4. 建築業	21.23	7.85	11.36	7.98
5. 交通運輸・郵便通信業	14.05	5.20	9.70	6.81
6. 商業・飲食・流通業	25.25	9.34	20.57	14.44
7. 不動産管理・公用事業	7.62	2.82	6.49	4.56
民生従事者				
8. 衛生・体育・社会福祉事業	3.48	1.29	3.06	2.15
9. 教育・文化・放送テレビ事業	8.71	3.22	7.61	5.34
10. 科学研究・総合技術従事者	2.45	0.91	1.49	1.05
11. 金融・保険業	1.61	0.60	1.43	1.00
12. 国家機関・政党機関	6.27	2.33	4.71	3.31
及び社会団体				
13. その他	0.77	0.28	0.03	0.02
土地面積 (km <sup>2</sup> )	12,574		2,415	

(出典：遼寧経済統計年鑑 1990)

## 3 - 3 - 3 社会経済活動

大連市は、中国の重要な外国貿易の港湾都市であり、対外開放都市として東北部における経済の中心のひとつとなっている。また、有名な観光都市及び国防の要衝としての側面も有している。

大連港は、1992年の貨物取扱量が5,909万トンに達し、上海、秦皇島についてその取扱量は中国第3位である。そのうち、外貨貨物取扱量を見ると、大連は3,457万t(1992年)で中国第1位である。さらに新市区では大窯湾に7,000~8,000万tの港湾設備を建設中であり、これが完成すると名実共に中国第1の港湾となる。

参考資料：わが国の港湾貨物取扱量 1989年 出典：港湾統計1990年

東京港：貨物取扱量	7,934万 t	内外貨取扱量	2,537万 t
横浜港：貨物取扱量	12,387万 t	内外貨取扱量	6,428万 t
神戸港：貨物取扱量	17,147万 t	内外貨取扱量	5,345万 t

中国の社会経済指標である社会総生産額の値で見ると、1992年同年価格で合計634.7億元、このうち農業が58.9億元（9.3%）、工業が458.6億元（72.3%）、建築業51.2億元（8.1%）、運輸通信業36.5億元（5.8%）、商業飲食業が29.4億元（4.6%）となっており、工業が同市産業の中核となっていることがうかがえる。

#### (1) 工業

大連市は、企業数にして3,507社、工業生産額315.5億元（1990年価格）を数える中国でも有数の工業都市となっている。工業生産物は、鋼材から石油関係、化学製品、機械、造船、食品、家具等多方面にわたっているが、軽工業が、1676社108.6億元、重工業が1831社207.0億元と重工業の比率が高い。特に機械工業が重要な柱となっており、大連造船工場、大連機関車車両工場、大連鋼工場、大連石油化学工業会社等は全国的にも重要な企業となっている。

#### (2) 商業・サービス業

大連市は、中国東北部を背後に控え、重要な商品集散地となっており、商業・サービス業が発達している。1992年の数字で、商業の企業数47,000、従業者数24万人、飲食業の企業数6,300、従業者数3.3万人、サービス業の企業数12,000、従業者数4.6万人となっている。

#### (3) 農林水産業

大連市の農林水産業は、生産額で、農業が16.3億元、林業が0.4億元、牧畜業が13.4億元、水産業が39.4億元となっており、比較的水産業の割合が高い。農業の主な作物は、米、とうもろこし、芋類、大豆等であり、この他、りんご、なし等の果樹の生産も盛んである。牧畜業では、牛、豚、羊、鶏、鴨、鶯鳥等が対象となっており、肉類の生産では豚肉の生産が圧倒的に多い。水産業では海水産品が大部分を占めており、なまこ、あわび等の水産養殖も盛んに行われている。

#### (4) 社会インフラ等

##### ① 郵便・通信

大連市にはデジタル電話交換機が23.2万回線（市内分18万回線）あり、電話普及率は10.3台/100人となっている。1995年には電話容量を78.75万回線、2000年には150.49万回線に増

強していく計画を有している。また、郵便業務は、国際郵便物、国際電話、国際電信等世界の180数ヶ国及び地域に通じている。

## ② 電力

大連市には、5,000KW以上の発電能力を有する発電所が21か所あり、発電容量は112.5万KW、最大発電能力は100万KW/Hであり、年間発電量は53.35億KWHである。大連市の発電量は、自給のほかに東北電力ネットワークに送られている。主要発電所は、1988年に完成した華能大連発電所であり、35万KWの発電ユニットを2基備えている。同発電所では、1995年に第2期工事として35万KWの発電ユニットをさらに2機据えつける予定となっている。

## ③ 用水

大連市の淡水資源は49.4億 $\text{m}^3$ /年（表面水36.1億 $\text{m}^3$ /年、地下水13.3億 $\text{m}^3$ /年）とされているが、実際の用水取水は地表水が主であり、1992年の実績で年間21,939万トン、日平均59.9万トンを供給した。用途は、生活用水と生産のための用水がほぼ半々の割合となっている。大連市の給水能力の不足は、これまでも大きな問題であり、碧流河にダムを建設して給水能力の向上に努めてきている。

### 3-3-4 大連経済技術開発区の状況

#### (1) 概況

大連経済技術開発区は、中国が最初に建設を批准した経済技術開発区であり、大連市の中心から東北27kmに位置する。84年10月に着工、すでに24 $\text{km}^2$ が開発され、500を越える企業が契約している。日中両国合弁の大連市工業団地プロジェクトも92年10月に正式に着工した。

経済技術開発区は、隣接する保税區、大窯港灣區、金石灘國家リゾートゾーンとともに、大連市新市區として街づくりが進められている。新市區は敷地総面積220 $\text{km}^2$ で、工業団地等の産業関連エリア、住宅・文化科学・金融貿易・行政等を集中する総合的エリア、植物保護やレクリエーション施設の開発に適する山地緑化エリアに分けて開発が進められる計画であり、全体が完成する2020年には居住人口93万人が見込まれている。

#### (2) 自然概況

地理位置	: 北緯 38° 43' ~ 40° 10' 東経 120° 58' ~ 123° 31'
年平均温度	: 10°C (最低-14°C~-17°C、最高30°C~32°C)
年平均風速	: 3 ~ 6 m/s
年平均相対湿度	: 64~72%
年平均降水量	: 550~950mm
地質	: 粘板岩、石灰岩、輝緑岩等で構成される地質が多く、地滑りはなく、支持力としては30~80トン/ $\text{m}^2$ 程度を確保できる。

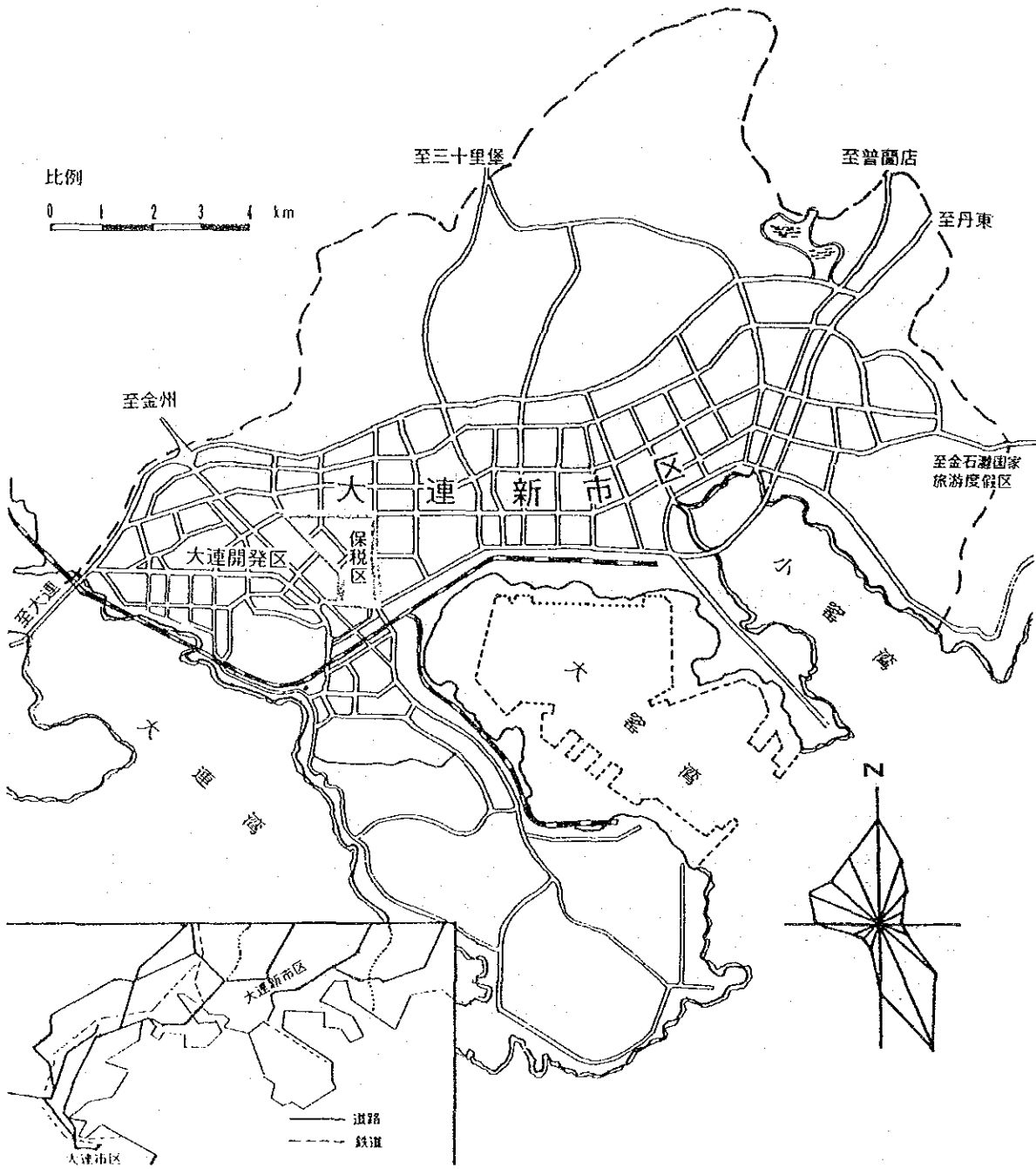


图 3 - 7 大連新市区總合計画說明图

### (3) インフラ

開発区には給水能力5万トン/日の浄水場、処理能力1.5万トンの污水処理場、年間5200トンのガスを供給する液化ガスステーション、6.3万KVAの中心変電所、4.8万KVAの熱力発電所、4000回線のデジタル電話交換機等の公共、生活インフラが整備されている。

### (4) 交通

経済開発区に隣接する大窯湾新港は、水域面積約33km<sup>2</sup>、水深12~14mで主航路の水深17.5m、理想的な深水不凍港である。バース4基を主体とした第一期工事は1991年に完成し、年間貨物取扱能力は240万トン。将来は、80~100バース、年間取扱貨物量6,000万トン以上に達する予定である。

開発区は、振興路を通じ大連市中心部、瀋陽—大連市間の高速道路とつながっている。また、大型ジェット機が離着陸可能で国内、国際便の就航する大連周水子空港へは、25kmの距離にある。

## 3-4 都市開発と土地利用

### 3-4-1 都市開発の経緯

小漁村に始まる大連市は、19世紀末から港湾を中心とする市街の形成が行われ、1904年頃には人口4万人へ、1945年には人口70万人の工業・港湾都市に発展するとともに東北3省の玄関口として位置付けられた。

1945年以降は、中国共産党のもと着々と各種の都市基盤整備が進められてきたが、特に1979年以降、中国政府が経済開放政策をとったのに伴い、遼寧省の重要な港湾都市として多数の合弁企業が生まれ、工業生産が伸長した。現在は、経済技術開発区を始めとする新市区の開発に邁進し、外国資本の受け入れを進め、国際的な港湾都市、先進的な技術を持つ総合工業都市、東北アジアにおける商業貿易、金融、観光、情報センターのひとつになることを目指している。

大連市は、1950年代に1回目の、1978年に2回目の都市総合計画を作成している。後者は1985年中国国務院の正式の承認を得たが、1978年以降の改革と対外開放政策により1980年代後半から大連市においても経済発展速度が著しく、この計画も都市の発展の十分適合しなくなってきており、現在この見直しが行われている。

### 3-4-2 土地利用の現況

大連市中心4区の土地利用の現況を概観すると次のとおりである。

中山区の大連駅前周辺及び中山広場を中心とする区域が古くからの商業地域としてにぎわい、また官庁地域ともなっている。これらの地域には一部居住地も混在しており、居住地はこの周辺から西南方面に広がり、黒石礁、金家街、春柳等の地域には、中層の集合住宅建設が進められている。

大連湾の海岸沿いには港湾施設が連なり、この港湾沿線及び後背地に工業地帯が発達している。中心部からは大連湾の対面に当たる甘井子では、石油埠頭の港湾施設及び工業地区のほか大規模な倉庫用地として利用されている。周水子空港周辺では平地が居住区として発展しつつあるが、同地より北側は丘陵地となっており主に農耕地として利用されている。

文教施設は、中山区及び黒石礁に集中し、特に後者はまとまった文教地区となっている。

中心部の南側山岳地及び黄海沿岸部は景勝や公園が広がる有数の景観地区を形成している。

### 3-4-3 都市計画の現況

大連市は1985年の都市総合計画に基づき都市の整備を進めてきたが、経済情勢の変化も踏まえて、現在は交通輸送施設の整備や新市区の開発・整備に力を入れている。

同時に、都市計画については、改革、経済開放政策とこれに伴う経済発展という新しい環境のもとで実効性あるものとするように、総合計画の見直しが行われている。この見直しにおいては次の2点が目標と位置付けられている。

- 1) 大連市の近代化実現のため、今後20年間に「北方の香港」を目指した国際都市に改造していく。
- 2) 大連市を重要な国際交通の要衝、先進工業基地及び東北アジア圏における貿易、金融、商業、インフォメーションの中心都市として位置付け、都市建設を推進する。

現在進行している、あるいは、計画されている都市の開発について概観すると次のとおりである。

#### (1) 中心4区

大連市では、国際都市としての発展に向けて、商業、金融、インフォメーション機能の活動拠点を集積するために、中心4区の都心区域を、現在の中山広場を中心とする2km<sup>2</sup>の区域から中山路及び欺大林路に添った10km<sup>2</sup>の帯状の区域に拡大する計画を有している。現在は、大連駅周辺の大規模地下街、地下駐車場、大型デパートの建設、動物園跡地の高層総合ビルの建設、欺大林路沿道の高層ビルの建設（10数ヶ所）、星海公園埋立地へのメッセコンベンション施設の建設等を計画ないし建設中である。また、大連理工大学周辺は、ハイテクゾーンとしてハイテク産業関連施設が建設されている。

一方、都市区域の近代化と商業・業務機能の強化に伴い、既存の居住撤去と郊外部への移転が必要となることから、北部南金路、南村、湾家村等の地区において住宅開発が進められている。

また、南部海岸地区は豊かな自然環境を生かした観光ゾーンに位置付けられており、リゾート・レクリエーション施設の建設等、観光開発も計画されている。



## (2) 新市区

新市区（経済技術開発区）は、単なる生産拠点となる工業用地の開発でなく、最新技術による工業と貿易基地としての機能や、商業、スポーツセンター、大学の建設、住宅開発を含む総合的な都市を目指している。（3-3-4 大連経済技術開発区の状況 参照）

### 3-4-4 都市計画の課題

大連市は、中国東北部の表玄関という地理的な位置付けや都市発展の歴史的経緯から、中国の現在の経済開放政策のもと、日本を始めとする周辺諸国との経済的連携を深めて行くなかで「国際都市」として発展していくことが期待されている。今後の都市建設を進める方向性としては、次のような視点が重要と考えられている。

#### (1) 優位性を活かした国際都市としての発展

大連市は、東北地方の表玄関として古くから鉄道、道路等の整備が進められ、比較的水準の高いインフラが整備されているのに加え、諸外国と地理的に近く主要交通ターミナルとして機能しうる条件が整っている。

比較的温暖な気候条件と市街地から至近距離に美しい海岸部を有していること等、地理的、自然的な優位性、さらには高度な労働力の確保も見込まれる等国際都市としての飛躍的発展の可能性がある。

#### (2) 新市区の整備

現在建設中の経済技術開発区は、着工後わずか10年足らずで多数の外資系企業が立地する人口15万人の地区が完成しており、輸出型工業、先端技術型工業等の先進的な工業生産の拠点としての整備が急速に進められている。

大連市が国際都市として発展していくためには、最新技術による工業と貿易基地としての機能を備えた新市区の建設を促進し、中心4区と新市区の間の機能分担、連帯強化を図ることにより、中心4区、新市区の一体的な発展が重要である。

#### (3) 都市機能の強化と歴史的遺産への配慮

大連市の中心4区の景観は同市の開発の歴史を刻み込んだ貴重な文化的遺産となっている。新市区との機能分担を図る上で、既成市街地においては、歴史的な文化遺産の保全と都市機能の強化のための都市施設の整備充実を同時に行う必要がある。国際都市として、国内外の多くの人が集まり、活動する魅力ある都市を建設するためには、中心地区の商業、業務、サービス等都市機能の強化が必要であり、そのための交通体系の整備や都市基盤の整備充実を促進することが重要である。同時に、その開発の過程で、歴史的な都市景観については、継承すべき文化的遺産として尊重し、保全することも含めて配慮していくことが必要である。

#### (4) 総合交通体系の確立

大連市がその優位な地理的条件を活かして、国際都市として発展していくためには、港湾、空港等の広域交通拠点の整備、鉄道の整備強化を図り、東北地方の玄関である大連市と周辺都市との貨物、旅客の長距離輸送に対応していくとともに、今後急増する自動車交通に対応できるよう、高速道路、主要幹線道路、都市内道路といった道路の機能に応じたネットワークを確立する必要がある。

特に、自動車交通、貨物交通が発生集中する中心4区においては、中心地区の都市活動の活発化に伴う自動車交通、トラック交通の増大による交通混雑といった問題が顕在化しており、将来の中心4区の都市機能の高度化や新市区の建設に伴う道路交通への影響を十分考慮し、道路ネットワークや公共交通ネットワークの充実を図る必要がある。

とりわけ、中心4区においては、都市内旅客輸送の主役であるバス、トロリーバス、路面電車の公共交通は、網としてかなり整備されているが、ピーク時には輸送能力の限界に達している。将来の都市機能の高度化に伴う需要増に対応するためには、単なる自動車交通の増大に対応した都市内道路網の整備のみではなく、新たな公共交通機関の導入、交通結節点の機能強化等による公共交通機関を主軸とした総合都市交通システムの確立を目指す必要がある。

## 第4章 交通の現状と課題

### 4-1 広域交通

遼寧省における代表的都市のひとつである大連市は、中国東北部の工業、商業、観光の中心地であり、中国における重要な対外貿易港でもある。

また、歴史的な背景から、鉄道、航路、道路の整備も早くから進められ、東北3省の玄関都市としての基盤を整えてきた。

一方、航空路も、第7次5ヵ年計画の中で国際空港として整備され、国内外の旅行者、ビジネスマンが往き来する活気ある都市となっている。

このように、陸・海・空路の交通条件の整った要衝の地となっており、新市区—経済技術開発区の建設と併せ、「国際都市大連市」として飛躍的な経済発展を図っているところである。

#### (1) 鉄道

鉄道は、大連港から市街地の北部を大連湾沿いに西へ向かい、大連駅から西側の沙河口駅で貨物支線と分岐し、北へ向きを変え、瀋陽から長春へと続いている。

市街地においては、港や工場への引込線を多く有し貨物輸送としての役割が大きい。旅客列車は、片道1日23本運行し北京までは約1250km優等列車で約18時間を要する。大連市の鉄道による貨物、旅客の輸送量は表4-1に示す通りである。

表4-1 大連市の鉄道輸送量の概況

	単 位	1991年	1992年
貨物輸送量			
総取扱量	万 t / 年	7,584	7,957
うち発送量	〃	2,927	3,094
旅客輸送量	万人	2,369	2,382
	/ 年片道		

(出典 大連年鑑 1992、1993)

鉄道は、貨物、旅客の中長距離の都市間輸送手段として重要な役割を果たしているが所要時間は長く、列車本数は少なく、コストも割高になるという問題を抱えている。

電化や線増についての検討も行われているが、電化等による鉄道のスピードアップや、線増によるフリクェントサービスの向上により、新市区や他都市とのネットワークの緊密化を図り、中長距離の交通利便性向上と東北地方全体の活性化へ向けた鉄道の有効利用について考えていくことが必要となるであろう。

## (2) 航空

大連空港は、市区北西部の周水子に位置し、市中心部より約10kmの至近距離にあり広域交通機関として非常に利便性が高い。

空港は、第7次5ヵ年計画で、従来の小型機中心の空港から、大型機発着可能な空港に整備されて国際空港となり、1993年9月には新空港ターミナルも完成し、近代的な空港に生まれ変わった。

就航定期便は、国内線92便/週・片道（1993年4月）で27都市と結んでいる。国際線は、日本と香港とを結び、日本とは、8便/週・片道（1993年12月）運行している。

これらの航空路線は、年々増加しており、仙台との不定期便も開設された日本とは密接な関係にあることを示している。今後も、新市区への日本企業の進出と相まって日中関係にとって最も重要な交通機関として位置付けられている。

大連市の航空輸送量は表4-2に示す通りである。

表4-2 大連市の航空輸送量の概況

	単位	1991年	1992年
貨物輸送量	t/年	9,323	12,040
旅客輸送量	人/年・片道	312,747	400,146

(出典 大連年鑑 1992、1993)

今後は、市街地の拡大や新市区の発展等を考慮すると、需要の増大と共に航空機の大型化や便数増も進むと考えられ、これに伴う施設規模の拡大や、周辺地区への環境配慮(騒音等対策)が必要と考えられる。

## (3) 海運

大連港は、貨物の取扱量では、上海港、秦皇島港（主に石炭）について中国第3位の港で、外国貿易においては、全国第1位を誇っている。

市区部の港では主に大豆、小麦等の食料品や木材、セメント等を、大連湾北部の和尚島埠頭では石炭を、経済技術開発区近くの港では石油の輸送をそれぞれ分担している。

旅客定期航路は、青島、天津、上海、広州等8航路開設されており、全国主要都市とを結ぶ重要な交通機関となっている。

大連市の海上輸送量は表4-3に示す通りである。

表 4 - 3 大連市の海上輸送量の概況

	単 位	1991年	1992年
貨物輸送量			
総取扱量	万 t / 年	5,472	5,909
うち発送量	〃	4,315	4,638
旅客輸送量	万人 / 年	342	466

(出典 大連年鑑 1992、1993)

#### (4) 高速道路

1991年9月に待望の瀋大（瀋陽～大連）高速道路が開通した。市内からは、北へ約40kmの地点に大連料金所がある。

全長375km、幅26m、片道2車線、上下4車線の中国最長の自動車専用道路で大連から瀋陽までは、約4時間で結ぶ。

また、現在は瀋陽から長春を結ぶ全長350kmの高速道路の建設が進められている。

### 4 - 2 都市内（中心4区）道路交通

都市内の道路は、1900年前後に建設された中山広場を中心とする放射状道路網を原形としている。その後、都市への人口集中、物流量の増大等により主要道路の拡幅整備が行われ、近年は主要道路の交差点処理として立体構造とした高架道路が建設されている。

#### (1) 道路ネットワーク

都市内の道路ネットワークは、前述のように帝政ロシアによって手掛けられた中山広場を初めとするロータリー式交差点からの放射状ネットワークを中心に、これらを結ぶ道路や街路をほぼ格子状に配置して形成されている。

現在までに整備された道路延長は、約600km、道路面積約880万㎡であり、そのうち舗装済面積は約500万㎡である。

中心4区の路線を経由して郊外に向かう路線は5本あり、内3本が旅順へ、2本が瀋大高速道路方面（瀋陽、金州区、新市区等）へと連絡している。

中心4区の主要路線を図4-1に、主要道路諸元を表4-4に示す。

#### (2) 自動車保有台数

大連市の動力付車両数は表4-5に示すように、現在全市で20万台を超え、市区部においても、10万台を超えている。

5年間の伸びを見てみると、全体で1.68倍で、貨物自動車の1.46倍に対し、旅客用自動車は



表 4-4 主要道路诸元

序号	道路名称	起止点	道路总长度 (m)	道路断面 (m <sup>2</sup> )	车行道		人行道		交叉口		标志		备注									
					最宽 (m)	总面积 (m <sup>2</sup> )	最宽 (m)	总面积 (m <sup>2</sup> )	类型	数量	中心	两侧										
1	中山路	中山广场~黑石礁路	9,968.46	355,091.58	33.70	12,000	221,892.15	2	6	点、单线	17,034.85	74,119.21	60,980.22	44	32	2	45	7	2053.4	580	67	11.7
2	长江路	沙河口水桥~湖后街	8,633.60	251,285.40	33.70	8,200	178,925.83	2	2	点、单线	15,764.80	53,608.29	25,166.61	46	23	2	25	4	572.8	573.6	47	2.6
3	解放路	中山路~中街	6,509.00	185,089.40	31.60	13,500	119,114.13	2	4	单、单线	11,439.60	47,828.59	19,156.98	17	8	2	5	2	3900		42	1.2
4	中山路	解放路~凤城街	1,836.76	31,633.82	11.00	6,500	16,847.66	2	2	单、单线	9,232.20	8,940.45	2,284.46	4	0	0	0	0			8	1
5	延安路	中山广场~外港学校	3,031.90	25,739.47	14.30	14,000	14,584.46	2	2	单、单线	1,732.20	8,940.45	2,284.46	4	0	0	0	0			8	1
6	五洲路	解放路~中山路	700.30	25,032.81	26.00	25,000	18,951.74	4	4	双、单线	1,204.65	4,983.12	2,348.25	3	3	4	4	4	489.3		707.7	9
7	七七路	女姑岭~湖后街	1,723.53	32,859.76	8.20	7,900	15,959.29	2	2	单、单线	3,043.10	10,278.05	5,822.42	14	7	1	2	2				
8	文正街	胜利广场~长江路	1,728.10	31,759.32	8.80	6,300	13,724.08	2	2	单、单线	3,113.10	12,253.34	5,781.88	19	9	0	0	0				
9	顺大东路	港后广场~中山广场	1,322.00	45,722.92	22.80	22,800	31,133.13	4	4	双、单线	11,690.21	42,731.83	23,804.1	42	30	2	6	16	347.5		33	5.2
10	敦复路	长江路~港后广场	6,532.20	181,802.34	15.50	14,070	95,386.41	2	2	双、单线	5,616.10	20,935.86	9,739.53	3	15	2	4	6	1218		64.8	11
11	登山路	长江路~中山路	3,240.70	81,016.26	16.00	5,600	50,340.77	2	4	双、单线	9,533.78	47,477.15	13,951.3	28	14	11	32	1000	1500		23	
12	东北路	香周路~八一	5,537.58	142,778.25	34.30	5,500	81,349.80	2	2	双、单线	7,238.30	45,843.03	18,204.59	10	11	9	19	33	1500		8	
13	秀园路	华北路~中山路	4,067.20	51,093.49	29.50	19,000	37,155.31	2	2	双、单线	6,990.26	27,161.08	30,334.32	28	9	2	5	135.2	344.5		25	3
14	富源路	中山路~中山路	4,007.80	121,675.03	16.50	15,931	64,119.13	2	2	双、单线	7,238.30	45,843.03	18,204.59	10	11	9	19	33	1500		8	
15	黄吉街	五一广场~北京街	2,087.60	25,221.01	16.50	16,431	37,217.03	2	2	单、单线	1,647.9	5,529.76	2,474.24	4	6	2	2	2	344.5		14	
16	五一路	中山路~旅大南路	7,831.50	103,640.95	20.90	4,500	75,583.45	2	4	双、单线	4,691.00	18,608.22	9,469.28	13	15	5	5	110	350		11	
17	西园路	中山路~沙河口桥	2,128.30	54,566.30	22.80	15,200	20,989.37	2	3	双、单线	1,290.10	9,928.52	5,130.95	11	4	1	21	8	2280	706	7	12
18	西浦路	解放路~沙河口桥	2,831.50	103,640.95	20.90	4,500	75,583.45	2	4	双、单线	4,691.00	18,608.22	9,469.28	13	15	5	5	110	350		11	
19	西浦路	黄吉街~甘南路	5,545.95	170,366.88	35.00	4,500	75,583.45	2	4	双、单线	9,325.65	68,380.93	26,624.64	16	6	10	10	22	1500		78	9
20	华北路	沙河口桥~富源路	4,871.80	208,524.25	26.00	7,000	102,075.95	6	6	双、单线	15,660.81	72,001.34	34,447.36	18	8	18	4000	524			30	2
21	甘南路	华北路~富源路	6,439.00	184,006.36	23.00	8,500	105,939.55	2	3	单、单线	10,672.95	46,861.76	31,275.05	26	3	6	6	742			1848	19
22	黄吉街	华后街~中山广场	2,835.20	55,252.71	19.00	8,000	37,182.44	2	2	单、单线	5,025.70	21,407.31	6,672.96	25	2	3	1					11
23	上海路	外港学校~长江路	1,655.80	31,417.59	14.50	8,200	16,042.52	2	2	单、单线	2,660.40	11,118.65	4,256.22	13	15	1	1	220				5
24	五洲路	中山广场~北街	1,286.50	33,477.35	16.28	14,740	21,525.46	2	2	单、单线	2,231.60	3,346.42	3,605.07	15	3	3	1	1200				8
25	中南路	港后广场~中山路	4,156.41	34,950.65	15.40	6,000	20,187.38	2	2	单、单线	2,519.40	9,659.31	5,103.96	19	9	5	5					5
26	迎宾路	解放路~旅大南路	4,216.61	129,304.07	21.44	17,112	76,181.50	3	3	中心花坛	7,800.90	34,499.30	16,685.27	18	3	12						
27	旅顺路	旅顺路~旅顺路	3,890.50	25,666.22	22.00	6,000	25,866.22	2	2	弯路												
28	八一	旅顺路~旅顺路	18,406.92	189,293.77	27.20	5,600	150,930.93	2	2	弯路												
29	旅顺路	解放路~旅顺路	3,956.00	56,070.20	16.58	9,940	36,084.95	2	2	单、单线	18,188.06	32,595.18										
30	旅顺路	五洲路~长江路	572.60	16,147.84	26.00	10,624.31	2	3	单、单线	2,352.70	8,150.05	11,833.1										10
31	旅顺路	旅顺路~中山广场	650.20	16,039.51	19.50	4,410	9,879.60	2	2	单、单线	931.50	4,089.95	1,433.55	5	3	5	2	198.9	90			7
32	旅顺路	旅顺路~中山路	906.63	19,233.61	14.00	3,200	10,332.77	2	2	单、单线	1,101.80	4,524.35	1,525.66	5	2							8
33	旅顺路	旅顺路~中山路	1,004.82	16,731.68	8.00	6,200	7,839.62	2	2	单、单线	1,514.05	6,304.25	2,596.59	7	2							42.5
34	旅顺路	旅顺路~旅顺路	1,115.10	25,366.78	15.87	15,870	17,719.86	2	2	单、单线	1,808.20	5,134.35	2,757.71	10	4	2						
35	旅顺路	旅顺路~旅顺路	3,420.30	63,351.24	13.90	6,000	39,114.08	2	2	单、单线	1,408.60	5,562.98	2,061.94	10	4	2						
36	旅顺路	旅顺路~旅顺路	2,890.50	76,806.52	16.50	13,560	14,691.05	2	2	单、单线	4,939.10	20,776.38	3,400.8	2	3	4	470	250				
37	旅顺路	旅顺路~旅顺路	5,392.11	134,172.96	16.70	9,500	73,317.30	2	2	单、单线	5,204.85	20,839.84	9,176.07	20	3							
38	旅顺路	旅顺路~旅顺路	1,567.00	31,545.34	13.14	13,140	19,115.36	2	2	单、单线	8,640.08	46,850.74	14,904.92	26	9	3	4	43.3	233			25
39	旅顺路	旅顺路~旅顺路	3,888.20	58,903.34	9.40	9,400	36,200.53	2	2	单、单线	9,001.10	17,293.71	3,409.1	5	3	1						
40	旅顺路	旅顺路~旅顺路	2,305.40	54,947.46	17.50	15,300	34,882.88	2	2	单、单线	3,729.45	14,856.89	5,208.72	28	0	6	2	90				11
41	旅顺路	旅顺路~旅顺路	1,583.50	79,006.91	35.00	17,000	47,722.06	6	6	双、单线	5,143.65	22,751.16	8,532.89	4	10	8	5	9	1200			8
合计			148,248.07	5,442,022.05		2,139,022.11				236,932.61	953,050.48	449,439.49	514,294.67	238,191	6,515.218	866.52	187,62,698.5	511,322.8				

旅顺口区市政局

大连市1989-1993年度各种机动车辆统计情况

年度 数字 项目	1994.1.8																	
	5吨以上			45吨以上			5吨至满			45吨至满								
	总 计	市 区	外 县	大 小	市 区	外 县	大 小	市 区	外 县	大 小	市 区	外 县						
1989	119641			3980			16411			11522			50899			13284		
1990	133827			4452			19074			4195			57651			24132		
1991	150412	78851		4883	3938		22070	13565		17671	13534		66190	30073		15508	6340	
1992	180217	94517		5860	4416		25263	16216		24021	18511		78983	35727		18036	5989	
1993	201509	108986		6697	4605		29143	18293		32520	25477		85048	39924		19876	8039	
		92523			1092			10850			7043			45124			13837	

表4-5 动力付车两保有数



2.47倍と驚異的な伸びになっている。

自転車の保有台数は、全市で182万台であるが、市内において通行規制道路があること、坂道があること等から、中国における他都市と比較するとあまり目立っていない。

### (3) 交通運用管理の現況

人口及び物流の増加モータリゼーションの進展に対し、市内道路がロータリー式交差点が多いといった現況から、すでに増加する交通量に対応できない状況にある。

そのために、いくつかの対策がとられているが、その主なものを列記すると、

- ・ 交通コントロールセンターを開設し（1986年）、市内26ヶ所の信号機を制御している。（最大160秒、最小50秒、平均120秒）
- ・ 自転車の道路通行規制（中山路）
- ・ 主要道路の一般車右左折禁止（6:30～18:30）
- ・ 主要道路のラッシュ時間帯一般車通行規制（6:30～8:30、16:30～18:30）
- ・ 主要道路の貨物自動車通行規制（車両番号偶数規制日、奇数規制日設定）等である。

### (4) 都市交通の現況

大連市特に中心4区においては、経済活動の活発化と急激なモータリゼーションの進展に伴い、自動車交通、トロリーバス、バス、路面電車等の公共交通（公共交通についての概況は後述する）、自転車交通及び歩行者交通といった各種の交通手段の錯綜が顕著であり、都市交通の円滑化や交通安全の面からも多くの問題を抱えている。

### (5) 道路交通の課題

以上のような道路交通の現況から、計画上の主な課題を整理すると、

#### 1) 総合的な都市交通体系の確立

大都市中心4区においては、今後ますます経済活動の活発化が予想されているところであり、すでに各種交通手段間の錯綜が顕著であることから、総合都市交通のマスタープランの策定が求められる。

道路の状況、交通の状況、交通機関の利用傾向等を勘案すると、とりわけ公共交通機関の強化・充実が重要である。

#### 2) 体系的な都市内道路網の整備

交通混雑の解消と、交通需要の増大に対応し、安全で円滑な交通を長期的に確保するため、旅客、貨物、自転車、歩行者等機能構成を明確化し、それぞれのネットワーク形成を考慮して適正な分担関係を維持する必要がある。

3) 道路構造の整備改善

歩車道の分離規格化、交差点の改良、横断歩道橋の整備等、既存道路の上空、地下空間有効利用を含め整備改善が必要である。

4) 道路の付属施設整備及び運用管理の強化

円滑な道路交通や交通安全の確保のため、駐車場や駐輪場等の道路付属施設の整備を体系的に行うほか、道路の車線運用の明確化や広域制御信号方式の導入等運用管理についても整備強化が必要である。

(6) 道路整備計画

大連港の貨物を市西部の南北幹線道路へ連絡する幹線道路疎港路の計画等がある。道路計画図を図4-2に示す。

4-3 都市内公共交通

都市内の公共交通としては、路面電車、トロリーバス、バスがある(図4-3)。

バスは公営バス、連合(半公営)バス、市営バスがあり、増加する輸送需要に対応する手段となっていて、毎年増強を図っている。

(引用数字は、大連年鑑1993及び市交通局提供資料による。)

(1) 路面電車

路面電車は3系統15.1kmで運行されており、公営(大連市公共電車公司)である。

各路線の運行概況は表4-6に示すとおりであるが、1985年以降運行本数、輸送量共減少傾向を示している。

これは、車両更新を抑え、バス路線の整備を図りながら、意識的にバス輸送への転換を図っているものと考えられる。

しかし、現地調査のなかでは、ピーク時に客の積み残しの状態や車両の数珠つなぎの状態を散見しており、厳しい輸送状況であることには違いない。

表4-6 路面電車路線別運行概況(1993年)

系統	起 終 点	時 間 運 行 本 数		日運行本数	輸送量(人/日)
		ピーク時	平 均		
201	大連駅~沙河口駅	34	24	1,266	185,720
202	興工街~黒石礁	26	18	844	138,109
203	沙河口駅~寺児溝	33	24	1,336	167,526
計				3,446	491,355

(出典 大連市交通局提供資料)

# 大连市城市道路规划图

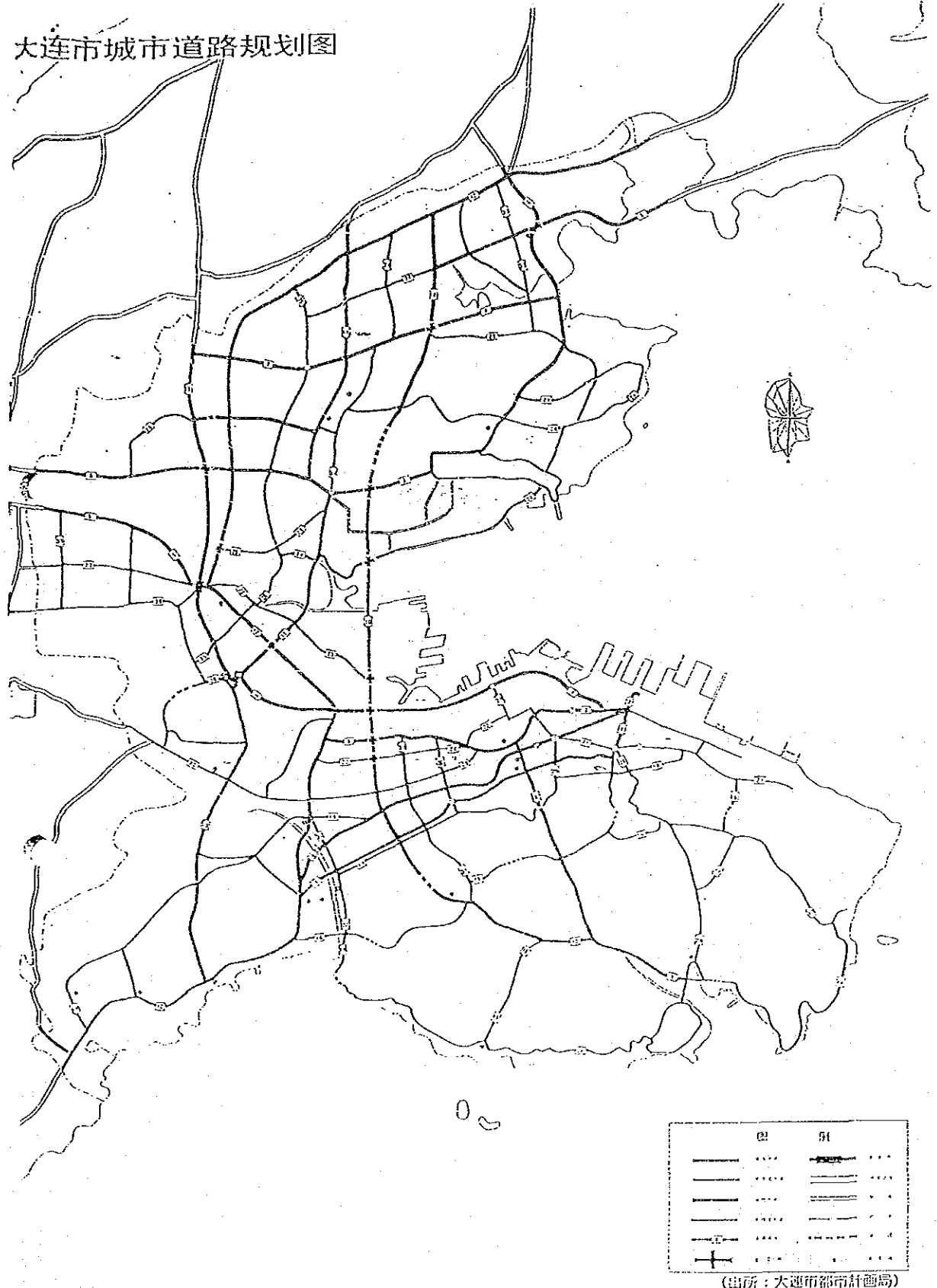


图 4 - 2 道路計画图

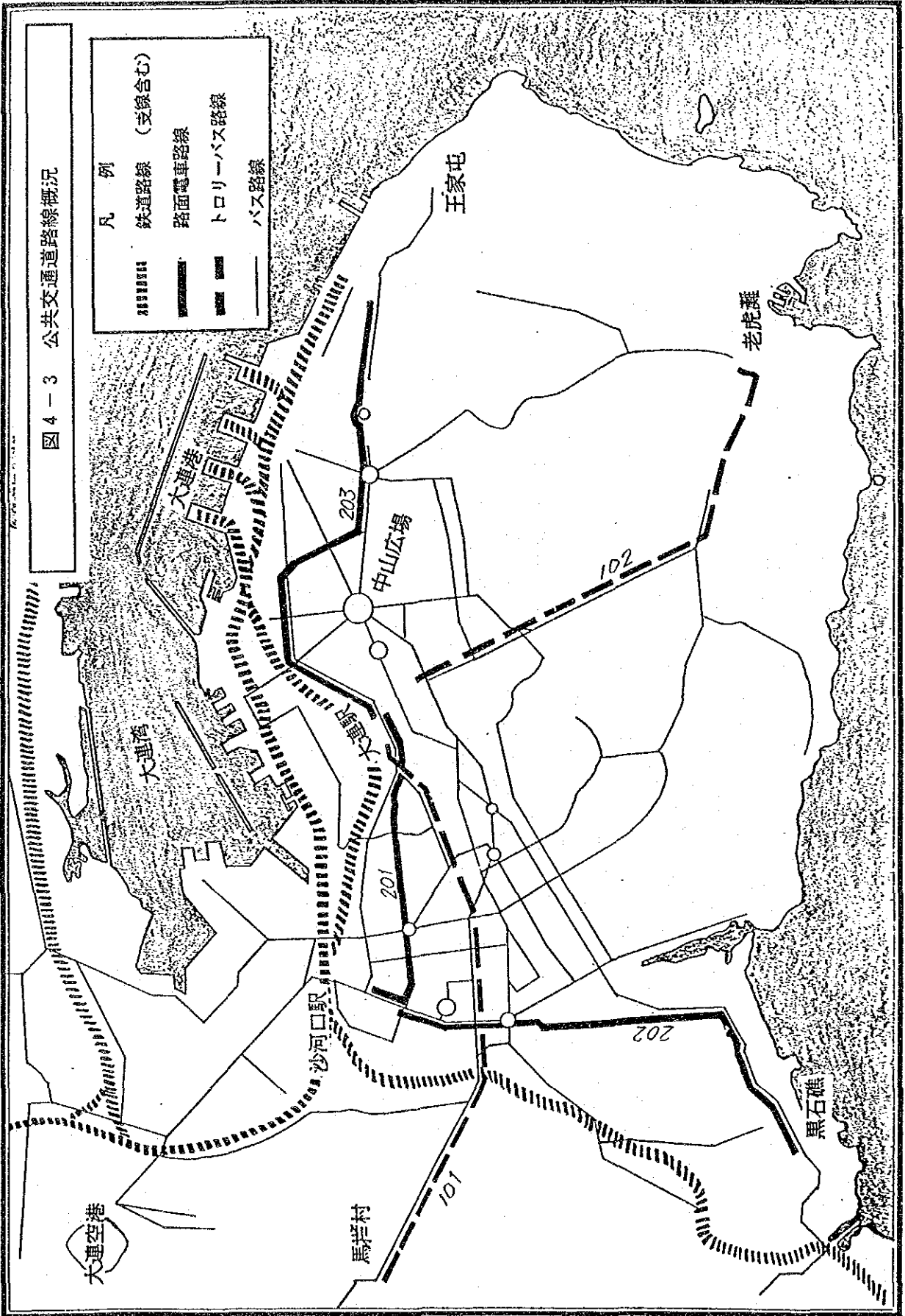


図 4-3 公共交通道路線概況

(中)

車両は1型式だけ接続方式の21m車両（定員350人）で、残り6型式は12.4～14.2mの一般車両（定員190～200人）である。車両総数は97両となっている。

運賃は0.3円で、均一料金制である。

(2) トロリーバス

トロリーバスは2系統14.5kmで運行されており、公営（大連市公共電車公司）である。

各線路の運行概況は表4-7に示すとおりであるが、1985年以降運行本数、輸送量共ほぼ横這いの状態であり、飽和状態の輸送が続いているといえる。

表4-7 トロリーバス路線別運行概況（1993年）

系統	起 終 点	時 間 運 行 本 数		日運行本数	輸送量（人／日）
		ピーク時	平 均		
101	大連駅～馬欄村	51	31	1,298	180,360
102	青泥窪橋～老虎灘	54	38	1,736	251,583
計				3,034	431,943

（出典 大連市交通局提供資料）

車両は接続型の14.1～15.1m車両で、定員は、150～160人となっており、車両総数は117両で運行している。

運賃は0.4円で、均一料金制である。

(3) バス（この頃のデータはいずれも1992年）

バスは33系統403.4kmで運行されており、今年からは「快適高級バス」として、車両も新しいが料金もやや高いハイグレードの路線を3系統新設している。

以上は公営3団体（第一公共汽車公司、第二公共汽車公司、大連市公共電車公司）23系統と連合（半公営—大連市公共バス連合経営公司）10系統による運営である。連合とは、生産工場の専用通勤バスを通勤時間帯以外、市が借用して一般のバスとして営業しているものである。

運行概況は表4-8に示すとおりで、8年前は、18系統で約82万人／日の輸送であったので、公営系だけで2.6倍まで延びたことになる。

車両は、公営3団体のものは、定員150～180人の接続型と定員80～100人の単車型のもので、連合バスは、定員15～20人のマイクロバスタイプのものである。

このほか、私営のミニバスが27系統で営業を行っており、一日約5万人の輸送を行っている。

表 4 - 8 公営バス運行概況 (1992年)

	系統数	時間運行本数	日運行本数	輸送量 (人/日)
		系統別ピーク最大	1992年実績	
公営3団体	23	38	14,441	1,839,038
連合バス	10	48	3,900	307,492
計	33		18,341	2,146,530

(出典 大連市交通局提供資料)

(4) 都市タクシー (この項のデータはいずれも1992年 - 出典大連年鑑1993)

市内4区には、タクシー経営機関が206社ある。(国営95連合102合弁9)

車両数は4,739台で、1日旅客輸送量28万人で、市内交通の重要な構成部分となっている。

都市人口1万人あたりのタクシー保有数は30.8台で全国第1位である。

(5) 公共交通の課題

以上のような公共交通の現況から、計画上の主な課題を整理すると、

1) 新規公共交通システムの早期導入と総合交通体系の再構築

交通需要の増大に伴い、現行の公共交通手段がすでに飽和状態にあり、バス路線の増強と都市タクシーによって何とか輸送を維持している状況にある。その結果として、道路も飽和状態となり、種々の規制で凌いでいるといっても過言ではない。

従って、長期的需要予測に対応できる新規公共交通システムを早期に導入する必要がある。

また、現在の公共交通は運賃が安く、年間8900万円の赤字財政の補助をしており、しかも、車両の35%は耐用期間を越えた老朽車両であることから、これらの現状を考慮して、現存の輸送システムと導入システムとの総合交通体系の再構築を図る必要があると考えられる。

2) 交通結節点の整備

大連駅駅前広場は公共交通の車両の留置場と化していて、スムーズな動線が確保されていなく、交通結節点として十分機能できない状況にある。

総合交通体系の再構築のなかで、それぞれの交通結節点について周辺の土地利用を図りながら、公共交通利用者に対する利便性、快適性を高める整備が必要である。

(6) 公共交通の整備計画

快速軌道交通計画案 (図4-4) がある。

1984年から計画づくりを始め、1990年に大連市都市中心区軌道交通総合計画を作成している。この計画のなかで、快速軌道幹線は5ルート(東線、南線、西線、北線、郊外線)あり、総延長は81.5kmとなっている。

大连市城市总体规划图

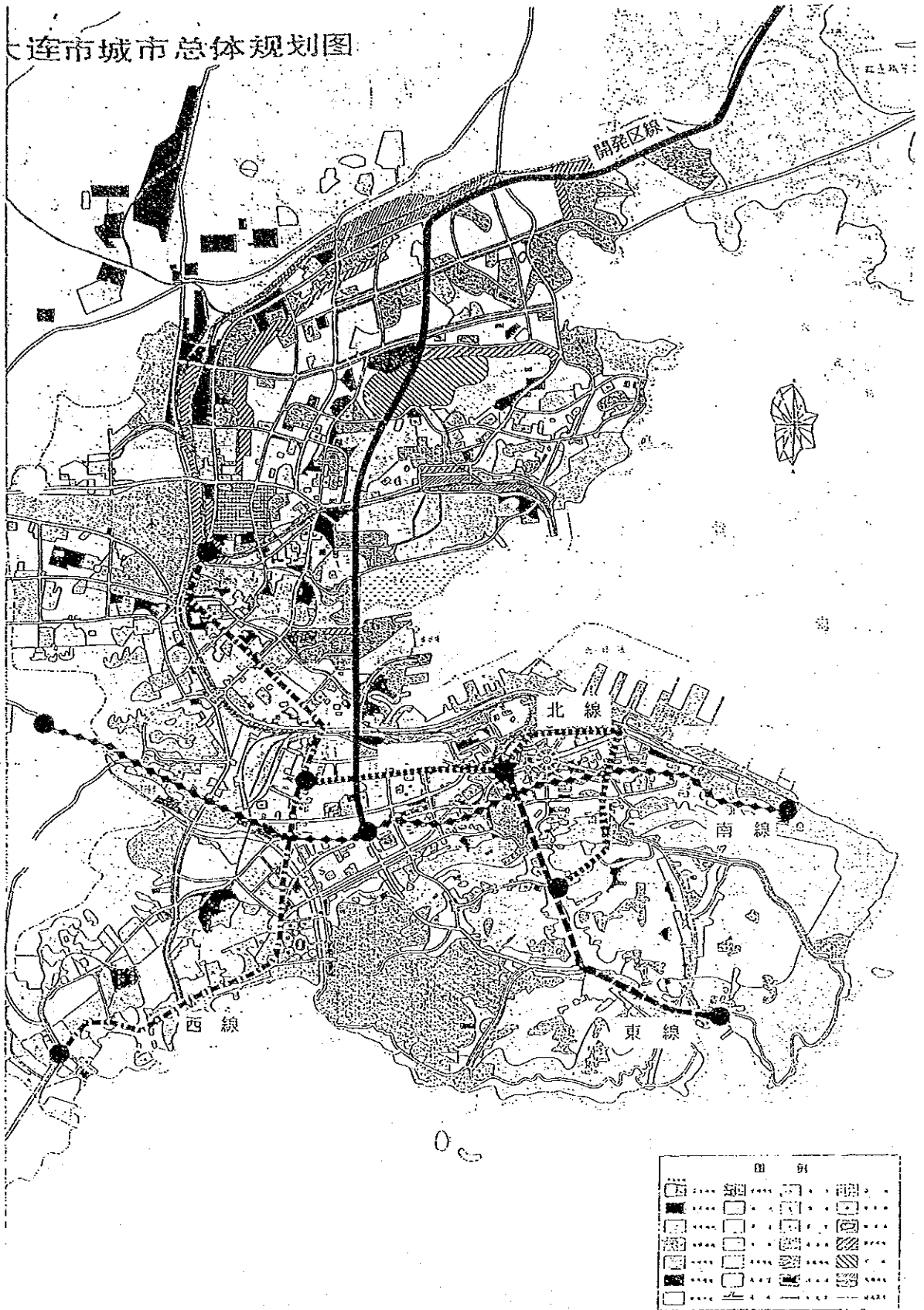


图 4 - 4 快速轨道交通计画

このうち、東線と南線の2ルートは、市の重要実施プロジェクトとし、国の建設部経済貿易部、計画委員会に審査認可を申請している。

2ルートの総延長は22.8kmで、地下12.2km、高架10.6km、車両基地3ヶ所で計画し概算50億円で、自己資金と外資を半々で計画。

全市の交通量調査を行っていないので、概算断面旅客流量は2～3万人/時とし、車両形式は今後の決定が待たれる、としている。

(以上大連市快速軌道交通工程指導小組弁公室提出資料より 1994・1・5)

(7) その他

総合都市交通計画のマスタープランにおいて公共交通の計画は重要な位置を占めると考えられる。

本格調査においては、既存の各種調査を活用しつつ、本格調査で実施する将来の交通量推計に基づき、将来の交通需要に対応した適切な公共交通ネットワークの提案が臨まれる。

また、道路網がボトルネックとなっている大連駅前東西方向の交通量を勘案すると東西方向の優先度が高いと考えられるが、F/Sを行う最も優先度の高いプロジェクトの選定については、現況道路の位置関係、道路の容量、整備計画の実施時期、車両スペースの確保方等総合的に勘案しつつ、交通需要に対応した適切な優先プロジェクトの選定が望まれる。