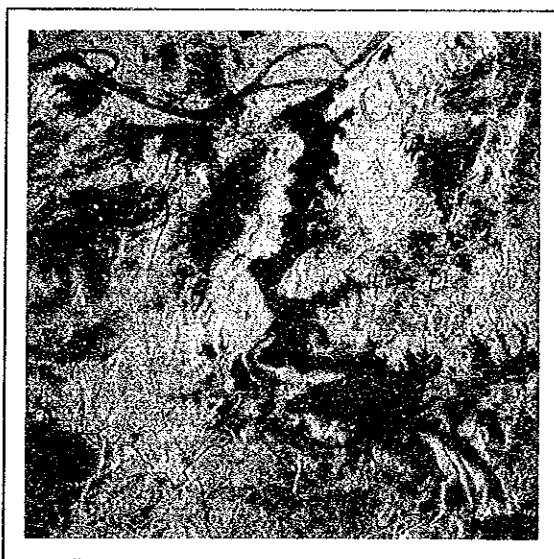


中華人民共和國
江西省九江市
九江市人民政府

中華人民共和國
江西省九江市
綜合開發計划調查



第5卷 交通計画

最終報告書
1994年11月

中国国際開發銀行
交通運輸部
江西省九江市

社調一

J R

94-005

中華人民共和国
江西省
九江市人民政府

日本
国際協力事業団

中華人民共和国
江西省九江市
総合開発計画調査

JICA LIBRARY



1110906(3)

第5巻 交通計画

最終報告書
1994年1月

財団法人 国際開発センター
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

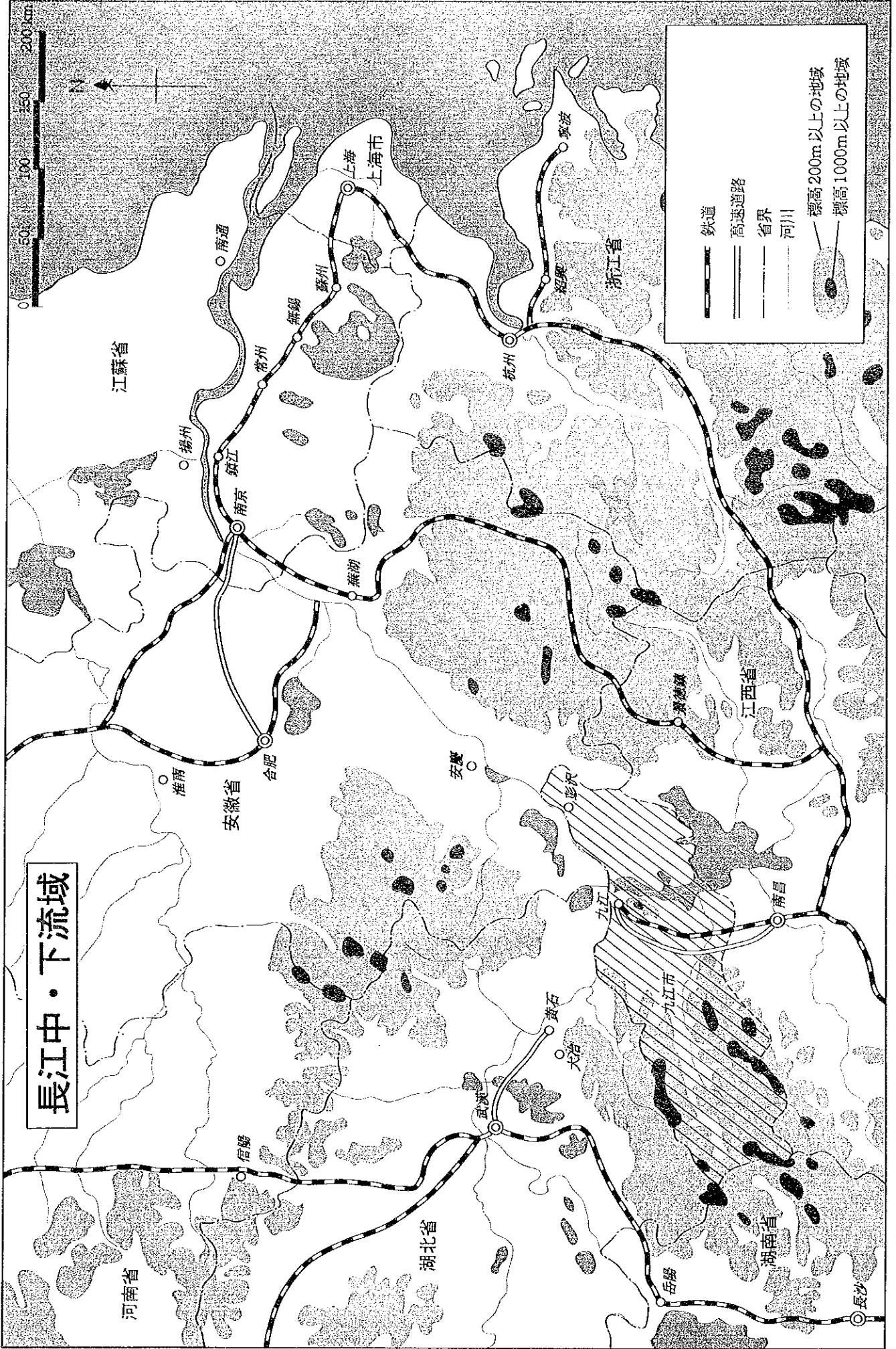
国際協力事業団

25832

中国主要部及び 周辺諸国



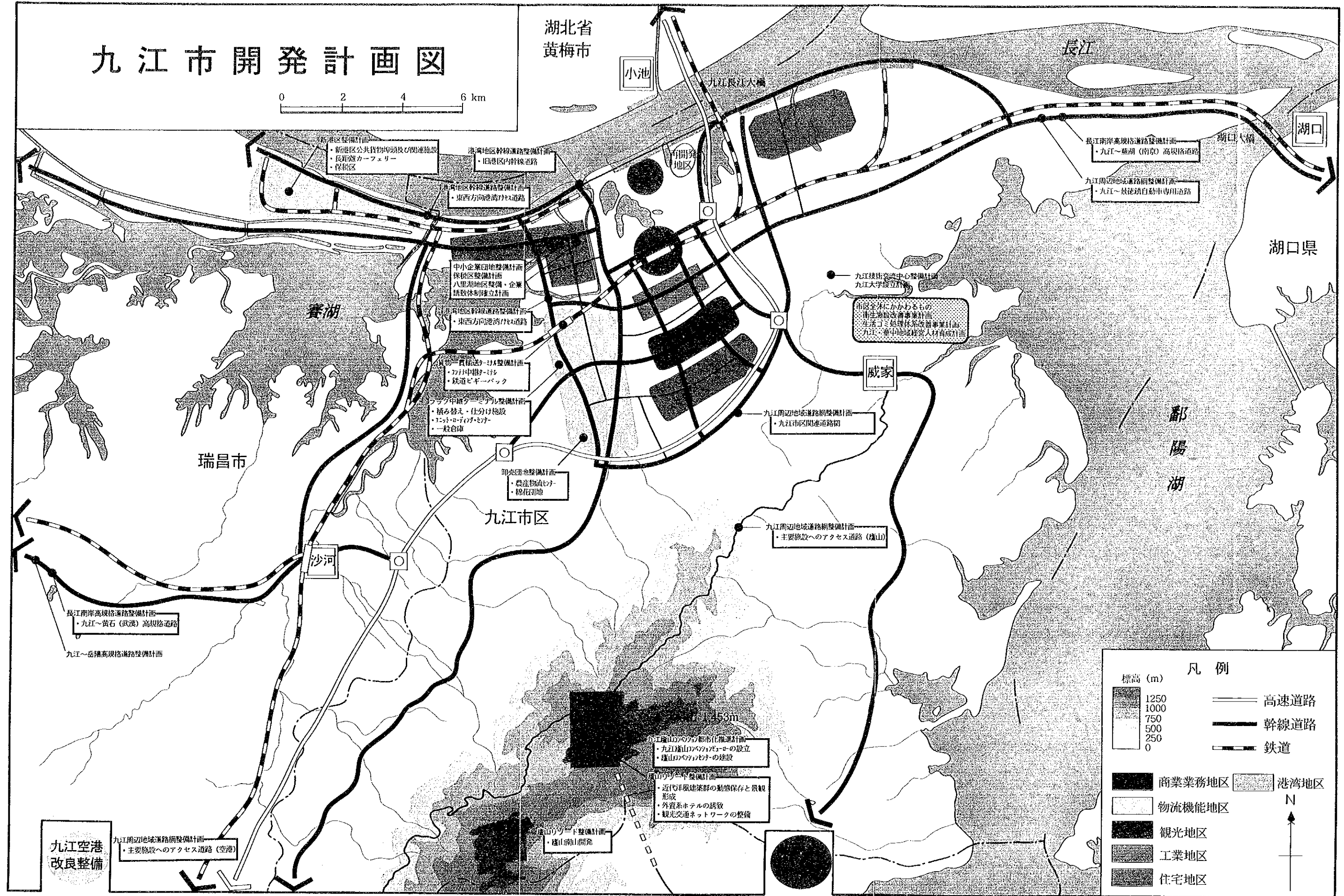
長江中・下流域



	鉄道
	高速道路
	省界
	河川
	標高200m以上の地域
	標高1000m以上の地域

九江市開発計画図

湖北省
黄梅市



凡例

標高 (m)	—— 高速道路
1250	—— 幹線道路
1000	—— 鉄道
750	
500	
250	
0	

	商業業務地区		港湾地区
	物流機能地区		N
	観光地区		
	工業地区		
	住宅地区		

新港区整備計画
・新港区公共貨物埠頭及び関連施設
・長距離カーフェリー
・保税地区

港湾地区幹線道路整備計画
・旧港区内幹線道路

港内地区幹線道路整備計画
・東西方向港内幹線道路

中小企業団地整備計画
保税地区整備計画
八里湖地区整備・企業
精緻体制確立計画

港内地区幹線道路整備計画
・東西方向港内幹線道路

貨物送付・シブ整備計画
・カワサキ中継・シブ
・鉄道ビジーバック

ラック中継ターミナル整備計画
・積み替え・仕分け施設
・エンターテインメント
・一般倉庫

卸売団地整備計画
・農産物流センター
・棉花団地

九江周辺地域道路網整備計画
・九江市区間準道路網

九江周辺地域道路網整備計画
・主要施設へのアクセス道路 (廬山)

九江技術交流中心整備計画
九江大学設立計画

市民生活にかかわるもの
衛生施設改善事業計画
生活ゴミ処理体系改善事業計画
九江・奉新地域観光人材育成計画

九江廬山間の都市化推進計画
・九江廬山プロパティの開発
・廬山プロパティの建設

廬山リゾート整備計画
・近代洋風建築群の動態保存と景観
形成
・外資系ホテルの誘致
・観光交通ネットワークの整備

廬山リゾート整備計画
・廬山南門開発

九江空港
改良整備

九江周辺地域道路網整備計画
・主要施設へのアクセス道路 (空港)

瑞昌市

九江市区

沙河

威家

小池

開發地区

湖口

湖口県

鄱陽湖

長江

九江長江大橋

湖口大橋

長江南岸高規格道路整備計画
・九江～蕪湖 (南京) 高規格道路

九江周辺地域道路網整備計画
・九江～景徳鎮自動車専用道路

長江南岸高規格道路整備計画
・九江～黄石 (武漢) 高規格道路

九江～岳陽高規格道路整備計画

中国江西省九江市総合開発計画調査

最終報告書

第5巻 交通計画

目次

第1章 開発可能性と制約条件

1. 広域条件	1
1.1. 広域交通施設とネットワーク	1
1.2. 輸送の現状	4
2. 現状と課題	6
2.1. 道路交通	6
2.2. 長江水運	11
2.3. 鉄道輸送の現状と課題	17
2.4. 空港施設とアクセス	21
2.5. OD調査結果と貨物車流動特性	22
2.6. 貨物自動車の流動分析	29
2.7. 広域交通網の課題と制約条件	33
2.8. 対象地域および周辺における課題と制約条件	37

第2章 開発計画

1. 基本方針	45
1.1. 広域ネットワークの整備方針	45
1.2. 調査対象地域における基本方針	48
2. プログラム	50
2.1. 道路計画	50
2.2. 港湾計画	61
2.3. 鉄道計画	69
2.4. 空港計画	72
2.5. プロジェクトの整理	72

第3章 優先プロジェクト

1. 選定方針	74
1.1. 選定の考え方	74
1.2. 選定の概要	74
2. 優先プロジェクト	75
2.1. 長江南岸高規格道路網整備計画	75
2.2. 九江一岳陽高規格道路整備計画	81
2.3. 九江周辺地域道路網整備計画	85
2.4. 新港区整備計画	90
2.5. 港湾地区幹線道路整備計画	94
2.6. 整備の進め方	99
2.7. 概算道路建設費の算出	100
2.8. 事業実施に関する課題	100
3. 優先プロジェクトの概要書	102
3.1. 長江南岸高規格道路網整備計画	102
3.2. 九江一岳陽高規格道路整備計画	104
3.3. 九江周辺地域道路網整備計画	107
3.4. 新港区整備計画	109
3.5. 港湾地区幹線道路整備計画	112

用語の説明

交通計画

第1章 開発可能性と制約条件

1. 広域条件

1.1. 広域交通施設とネットワーク

1.1.1. 道路網

九江市をとりまく広域幹線道路網は図表1-1に示されるとおりである。すなわち、南北方向の2つの骨格幹線道路である北京－武漢－広州、北京－上海－広州および東西方向の骨格幹線道路である上海－長沙の3つの幹線道路に取り囲まれて、これに九江市と南昌市が接続されている形を示している。

ただし、中国国内の幹線道路網については、鉄道網ほど全体の網形態の機能分担が明確でなく、むしろ各々の省内の道路が広域行政界で接続されて出来上がっている様相がうかがえる。すなわち、長距離交通に対して対応する幹線道路網機能が確立されていない状況であるといえる。

高速交通体系については、中国では高速道路の建設に着手したばかりであり、九江周辺区域では武漢－黄石、九江－南昌、合肥－南京および南京－上海(建設中)の4つの路線がある。現状は部分的な区間供用となっているが、将来はこれらを含めた全国的なネットワーク化が進むものと考えられる。

また、中国は幹線道路の整備の促進をはかりつつあり、次図に示した一般道路についてもいたるところで舗装工事をはじめとした改良工事を実施中である。半面、このための交通規制などに起因して、道路利用状況は極めて状況が悪く、安定した輸送を確保することが困難な状況があちこちで見受けられる。

一方、九江を中心にして見た場合は、現在工事中の長江大橋が供用すれば多少の改良が期待されるもの、現状では国内の骨格となる幹線道路網の体系の中に組み込まれた形になっていない。このため、南の南昌方面を除いては、隣接する省都である武漢、合肥、南京、杭州のアクセス性が極めて悪い状況となっている。

1.1.2. 水運

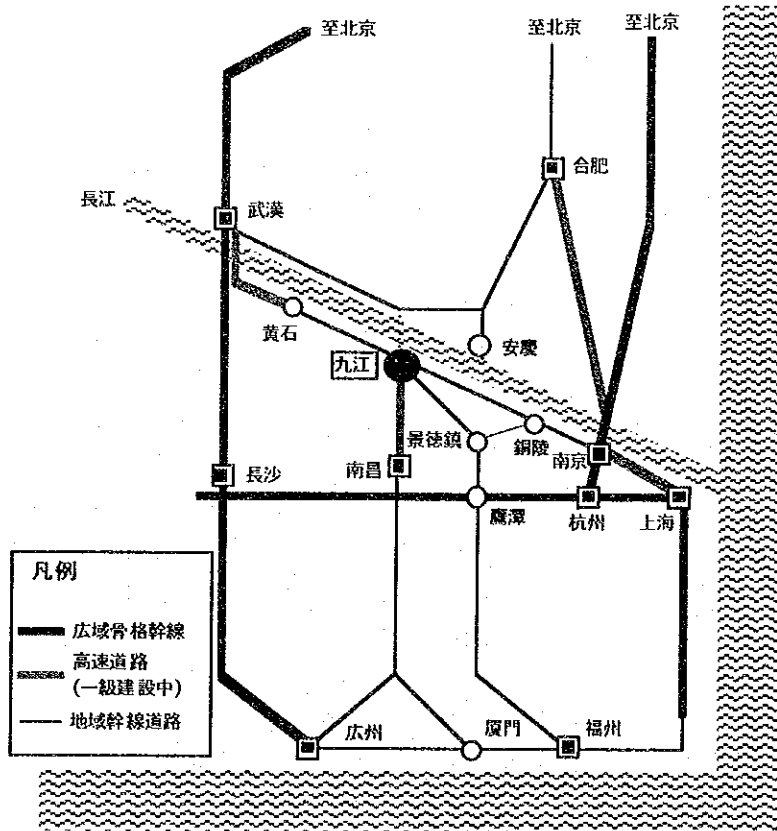
中国における水運は大別すると、次の2つに区分することができる。

- －沿海航路
- －内陸水運航路

内陸水運航路は長江幹線、黒龍江および西江に分類される。このうち九江に直接関係するのは、外洋航路を含めた沿海航路と、上海を出入口とする長江およびこれに接続する湖と支流で形成される長江関連水系である。長江関連水系に含まれる主な要素は以下のとおりである。

- －長江
- －鄱陽湖
- －洞庭湖

図表1-1 広域幹線道



河川水運は古来より中国国内の重要な輸送手段として活用されて来ている。現在でも網密度の粗い鉄道輸送、およびまだ十分に発達していないトラック輸送を補完する形で、旅客および貨物の重要な輸送手段として機能している。特に、長江流域都市にとっては、沿海都市の一大拠点である上海市をはじめとして沿江都市相互の交流において、旅客、貨物いずれにおいても、鉄道および道路輸送手段が不便であることにも起因して、長江水運が最も利便性が高い輸送手段として利用されている。

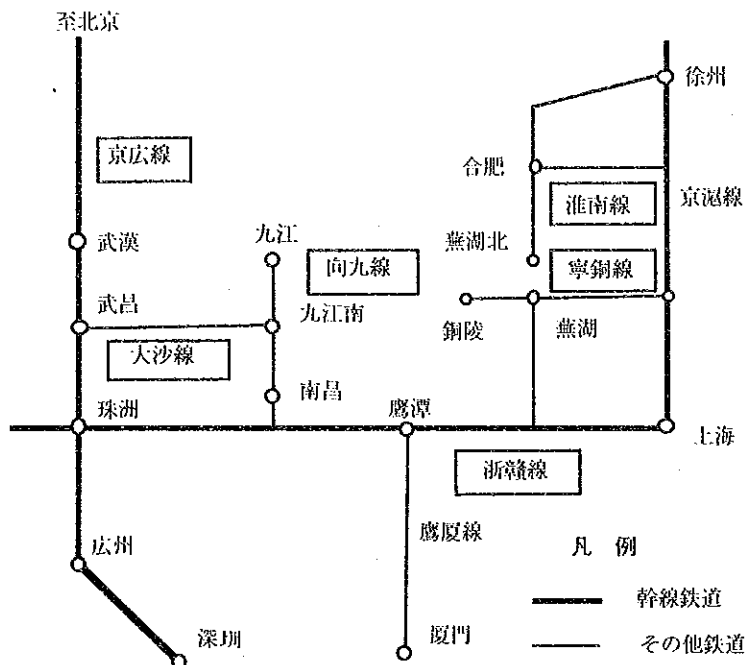
なお、長江水運と九江市との関連では、以上に述べたような上海市との輸送手段に加えて、鄱陽湖および江西省内の河川水運とのネットワーク機能をもつことが大きな意味をもち、実際にも周辺地域内の移送物資の運搬に重要な役割を果たしている。

1.1.3. 鉄道

九江市を中心とした広域鉄道網の状況は図表1-2に示すようであり、東西南北を走る幹線鉄道から、南昌経由および武昌経由の2つの地方線によって九江市が接続されている。また、合肥および銅陵の都市は南京および鷹潭より同じく地方線で繋がれているが、九江市とは直接的な繋がりはない。

具体的には以下のような路線が配置されている。

図表1-2 広域鉄道網



一 幹線鉄道網

- ・南北方向 京広線
- 京九線
- 鷹廈線
- ・東西方向
- 浙贛線

一 地方線

- ・向九線
- ・大沙線
- ・皖贛線
- ・寧銅線
- ・淮南線

1.1.4.航空

九江周辺の関連する現状の主要空港と利用実態は図表1-3に示されるとおりである。中国全体で見た場合には、北京、上海および広州が3大ハブ空港としての機能を持つが、九江市を中心とした広域地域では武漢および長沙の空港が他の地域へ連絡する中心空港としての機能を受け持っている。九江の周辺地域では南昌および九江空港(軍用)の2つの空港がある。南昌空港は江西省の中心の空港として機能しているが、九江空港は軍用であることもあり利用状況は活発ではない。

図表1-3 主要空港指標(1990)

空港	発着便数 (便)	旅客数 (万人)	乗降貨物量 (万吨)
広州	54231	604.5	12.53
北京	46472	482.1	14.2
上海	37105	398.4	12.68
厦門	12112	115.5	1.79
南京	9690	72.2	1.05
武漢	12277	56.3	0.82
重慶	7408	44.1	0.86
長沙	5232	27.6	0.39
合肥	4360	17.3	0.23
南昌	3338	15.6	0.17

出典:中国交通年鑑

1.2. 輸送の現状

1.2.1. 長江中流域の状況

広域地域として長江中流域の1市6省を対象として、機関別輸送の状況をみたものが図表1-4である。最近の5年間の貨物輸送量の伸びをみると、特徴的には以下のような傾向がうかがえる。

- 鉄道貨物は順調な伸びを示しているが、旅客の利用量は減少している。これは、後でのべる鉄道施設容量が限界に近くなってきているため、旅客の輸送力が増強出来ないためと考えられる。ただし、旅客の平均輸送距離は増加しており、長距離客の比率が増えていることを示している。(1985年587/2.38=246Km、1990年662/2.0=331Km)
- 道路貨物は統計上の制約のために、交通部門のみの数値であり、参考値である。(詳細は後述)
- 水運の貨物輸送量は扱ひ量は減少しているものの、平均輸送距離がのびている(1985年444.9/2.08=215Km、1990年481.1/1.73=278m)。旅客については全体的に減少している。
- これらの減少は多少の違いはあっても、全体的には全国的に同様な傾向がみうけられる。

1.2.2. 道路輸送と他の輸送手段の特徴

非交通部門を含めた全体道路輸送の状況を、統計上の制約のために、浙江省、江西省および湖北省の地域のみで見たものが図表1-4である。

これによれば、江西省の旅客総数の伸びを除いては、各地域とも貨物および旅客とも順調な伸びを示している。これは、図表1-5の交通部門の道路輸送の状況と比較をすると明らかであるが、道路輸送については国家所管以外である非交通部門が輸送の中心となっていることを示している。

図表1-4 全社会(全体)道路輸送量(非交通部門を含む)

年次	種別	単位	浙江省	江西省	湖北省
1985	貨物	万吨	3905	12112	25699
		億吨キロ	20.89	53.67	75.55
	旅客	万人	39375	29977	41520
		億人キロ	107.23	90.78	114.95
1990	貨物	万吨	12106	13818	29679
		億吨キロ	72.49	62.83	137.02
	旅客	万人	51083	22681	49112
		億人キロ	166.87	93.88	172.73
伸び	貨物	万吨	3.10	1.14	1.15
		億吨キロ	3.47	1.17	1.81
	旅客	万人	1.30	0.76	1.18
		億人キロ	1.56	1.03	1.50

出典:各省の統計年鑑による。
 註:1)江西省は1986年値を使用
 2)発量集計である

図表1-5 広域交通の手段別現状(交通部門のみ)

年次	種別	単位	広域				全国			
			鉄道	道路	水運	合計	鉄道	道路	水運	合計
1980	貨物	万吨	19010		18233		108584		42676	
		億吨キロ			445.2				5052.7	
	旅客	万人			15163				26439	
		億人キロ			34.73				129.12	
1985	貨物	万吨	21703	26860	20245	96002	127516	76227	49965	331224
		億吨キロ	.503	.280	.217	1.000	.669	.200	.131	1.000
	旅客	万人	1605	94.9	444.9	2144.8	8111	354.1	7583.8	16048.9
		億人キロ	.748	.044	.207	1.000	.505	.022	.473	1.000
1990	貨物	万吨	23787	17662	13553	213402	110913	427233	27092	565148
		億吨キロ	.111	.825	.964	1.000	.196	.756	.048	1.000
	旅客	万人	587	564.3	37.04	1188.34	2412	1573	173.88	4158.88
		億人キロ	.494	.475	.031	1.000	.580	.387	.042	1.000
伸び	貨物	万吨	22490	23156	17318	93475	146209	64664	53875	416957
		億吨キロ	.567	.248	.185	1.000	.712	.157	.131	1.000
	旅客	万人	2131	88.1	481.1	2700.2	10601	356.7	11385	22342.7
		億人キロ	.789	.033	.178	1.000	.474	.016	.510	1.000
伸び	貨物	万吨	19992	15129	7801	186922	94888	423041	18806	536735
		億吨キロ	.107	.851	.042	1.000	.177	.788	.035	1.000
	旅客	万人	662	665	26.7	1353.7	2810	1898.3	152.99	4661.29
		億人キロ	.489	.492	.020	1.000	.560	.407	.033	1.000
伸び	貨物	万吨	1.18	0.85	0.95		1.35	0.85	1.26	
		億吨キロ	1.33	0.93	1.08		1.31	1.01	2.25	
	旅客	万人	0.84	0.9	0.51		0.86	0.99	0.71	
		億人キロ	1.13	1.18	0.77		1.08	1.21	1.18	

註:伸びは1980年の数値が無いものについては1990/1985
 中国統計年鑑より作成
 交通部門のみの発量集計である

また、図表1-6は江西省内における非交通部門を加えたものであるが、伸び率を見ても明らかなように、鉄道および水運を含めた全体の輸送手段の中で、道路輸送の比率が大幅に増加しつつあることが示されている。これによれば以下の点があきらかである。

- 一貨物の総利用量については道路輸送が70%を越える比率となっているが、長距離については鉄道が主体となっている。
- 一旅客についての利用者数は道路輸送が90%を越えており、ほとんどの人が道路交通によっているといえる。また、平均輸送距離は年々長くなっているものの、現状では近距離輸送が中心になっているといえる。しかし、総利用者数は減少している。

図表1-6 江西省全社会(全体)手段別輸送量(非交通部門を含む)

年次	種別	単位	鉄道	道路	水運	合計
1985	貨物	万吨	2329	12112	496	14937
		億吨キロ	.156	.811	.033	1.000
	旅客	万人	157	53.67	21.4	232.07
		億人キロ	.677	.231	.092	1.000
		万人	2526	29977	327	32830
		億人キロ	.077	.913	.010	1.000
1990	貨物	万吨	70	90.78	1.3	162.08
		億吨キロ	.432	.560	.008	1.000
	旅客	万吨	2546	13818	381	16745
		億吨キロ	.152	.825	.023	1.000
		万人	204	62.83	20.5	287.33
		億人キロ	.710	.219	.071	1.000
旅客	万人	1827	22681	185	24693	
	億人キロ	.074	.919	.007	1.000	
	億人キロ	75	93.88	0.74	169.62	
	億人キロ	.442	.553	.004	1.000	
伸び	貨物	万吨	1.09	1.14	0.51	
		億吨キロ	1.3	1.17	1.26	
	旅客	万人	0.72	0.76	0.52	
		億人キロ	1.07	1.03	0.54	

出典：江西省の統計年鑑、中国交通年鑑による。
 註：江西省は1986年値を使用。発量の数値である。

2. 現状と課題

ここでは、主として九江市および南昌市をあわせた都市圏について交通網の現状と課題について述べる。

2.1. 道路交通

2.1.1. 道路施設とネットワーク

概ね国道を幹線道路網として、これに省道を合わせて地域全体の幹線道路網が形成されている。これらの状況は図表1-7に示されているとおりでである。主な点は次の通りである。

- 一南北に配置されている国道105号と316号がこの地域の幹線軸を形成している。
- 一これに対して、東西方向に省道が配置され、各地域と南北の幹線軸を接続している。

中国国内では、自転車等との混合交通を前提にした標準断面構成を定めて

いる。この地域内ではいくつかの道路施設が新設または改良の工事中であるが、現状では計画規準に合致して改良された区間は極めて少なく、未改良区間が相当な区間残っていると見える。

現在、九江市と南昌の間で2車線断面の自動車専用道路が1993年1月18日に供用が開始されたが、近い将来4車線への拡巾が予定されている。

2.1.2. 交通量

(1) 区間交通量

1991年の区間別交通量は図表1-7に示すとおりである。これによれば、九江市と南昌を接続する南北に走る国道105号を骨格としながら、九江市区—瑞昌間および九江市区から武漢へ抜ける国道316号が比較的多い。

しかし、この地域の最大換算交通量は国道105号の南部区間の2642台/日であるが、自転車および荷車等との混合交通での利用を前提に考えると、自動車交通量としては3-4000台/日前後が一つの限界であると考えられる。

また、経年の交通量の伸びを国道に関して見たものが図表1-8である。これによれば、国道全体の平均交通量は年率13.1%とかなり高い伸びを示している。また、交通量の比較的少ない国道316号の伸び率がやや国道105号を上回っている。

(2) 大型車混入率

同様に区間別の大型車混入率(大型貨物車、大型バストレーラ)を見たものが図表1-9である。

大型車の混入率は、当然ではあるが九江市区の周辺よりも地方部の区間で高い比率となっている。また、もっとも高い区間では40%近い数値となっており、全体的にも20%前後の混入率と高い数値を示している。これは中国全体にも共通したことであるが、道路輸送における貨物輸送の輸送比率の高さを示しているといえる。

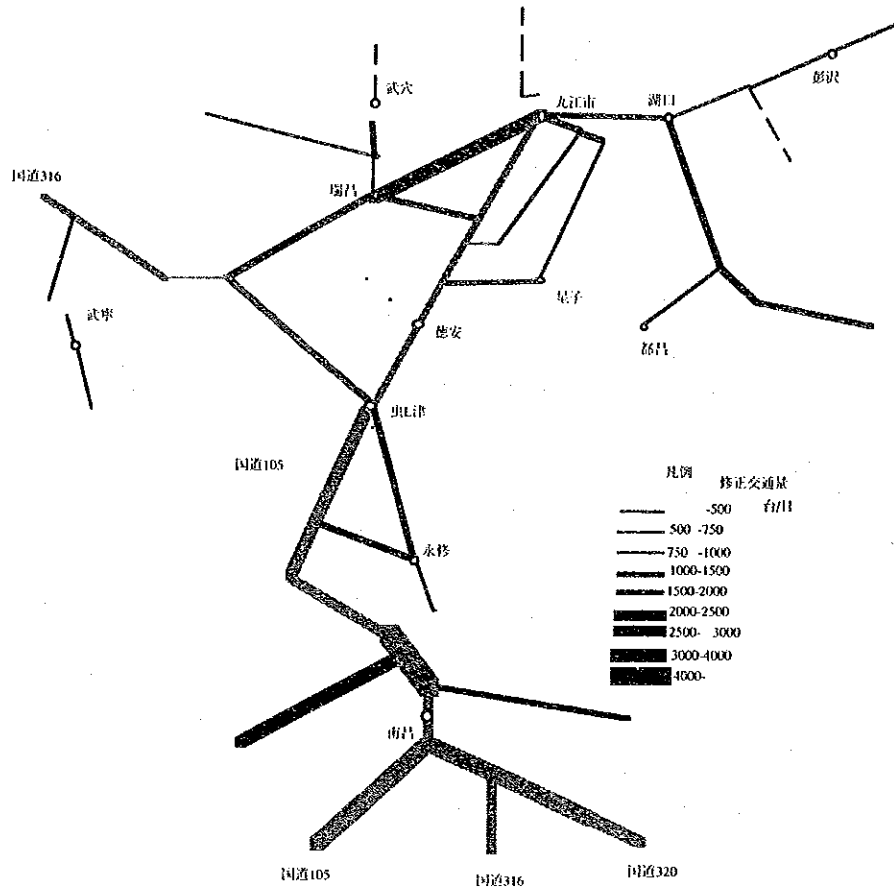
2.1.3. バス交通の現状

(1) バス路線

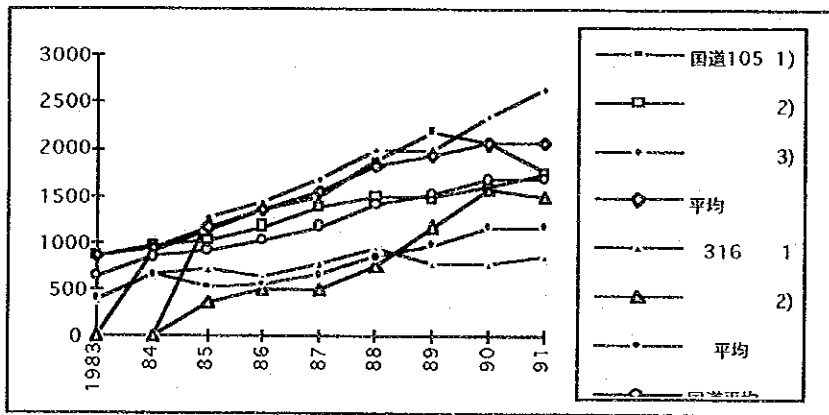
九江市内のバス運営は交通局管理のものと、私企業の運営するものとの2つに分類できる。交通局が管理するバスはその大半が市の中心部にあるターミナルから、主として長距離用のものが発着している。また、私企業のバスは道路沿線の広場から市の中心市街地周辺の近距離輸送を分担している。また、概ね幹線道路である国道および省道についてはバスが運行されている状況である。

輸送量としては交通局管理のものが明らかにされており、これの運営路線を掲げると図表1-10のとおりであり、これを区間別路線数として示したものが図表1-11である。

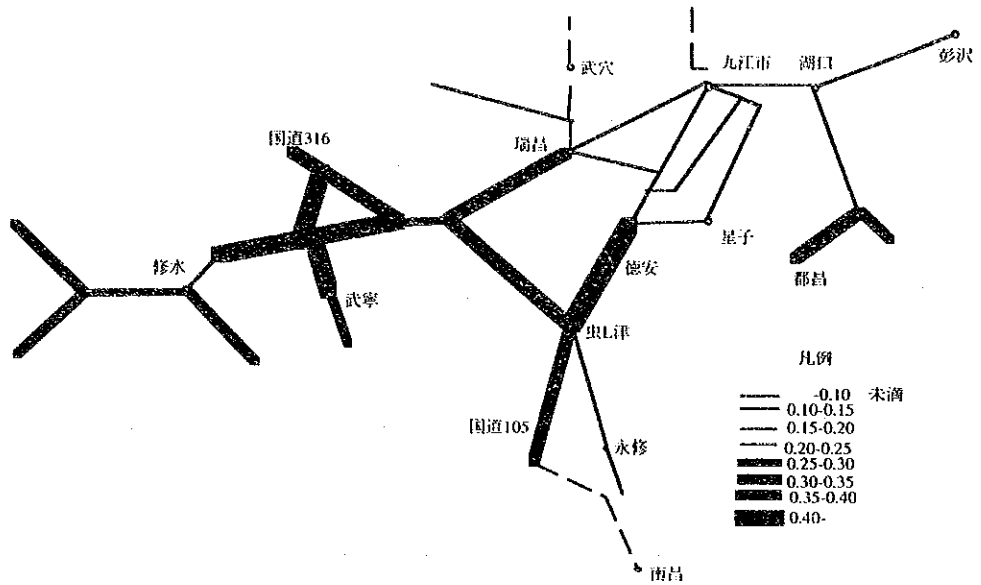
図表1-9 交通流滞図(1991-換算交通)



図表1-8 国道交通量の推移



図表1-9 大型車混入率

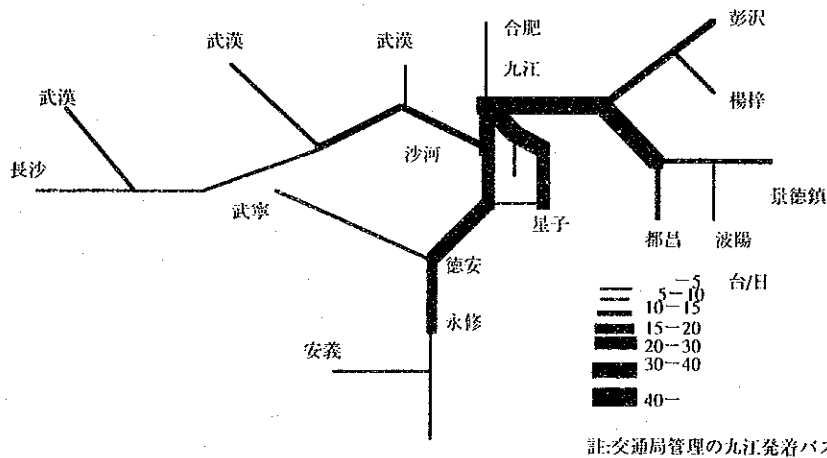


図表1-10 バス路線と路線数

都市名	路線数	都市名	路線数	都市名	路線数	都市名	路線数
南京	1	大治	1	宜春	1	武寧	3
長沙	1	吉安	1	新余	1	崇山	1
平陽	1	杭州	1	余干	1	6214嶺	1
東清	1	臨海	1	德	1	永修	1
合肥	1	黃州	1	都昌	10	星子	6
淮南	1	東陽	1	多宝	1	林泉	1
相城	1	義馬	1	左里	1	蘆山	6
折春	2	景德鎮	4	彭沢	9	竜宮城	1
武穴	1	東平	2	二田	1	沙河	2
望江	1	上饒	1	楊梓	1	高安	1
武漢	1			東升	1	南義	1
宿松	1	波陽	1	湖口	7	小計	24
鄂城	1	南昌	3	東庄	1		
陽新	1	靖安	1	修水	3		
小計	15	小計	20	小計	39	合計	98

出典:関係資料による

図表1-11 区間別長距離バス運行回数



これによれば、九江市の東方面および南方面のバス運行回数が多く、最大区間は九江-湖口の40台/日のバス運行回数となっている。

(2) 旅客流動

九江市の交通局が管理するバスの全体利用者数は年間約52千万人(14.2万人/日)となっている。

九江市の中心市街地から発着する九江市内の路線について、路線別発利用者数を示したものが図表2-12である。湖口、彭沢行の路線が各々8万9千人および8万6千人/年の利用者となっており、方面別利用者としてはもっとも大きな数値となっている。ただし一日平均では230-240人前後であり、個々の都市間ではそれほど大きな流動状況にはなっていない。

図表1-12 郊外バス利用者数

方面	座席数 (席)	利用者数 (人)	人キロ (人キロ)	収入 (元)
修水	46018	30229	5636793	236169
武寧	45506	29771	3560824	149523
瑞昌	30624	12107	522428	17405
星子	79844	36740	1428380	55582
彭沢	111725	85894	5413486	198332
湖口	123557	89276	2703767	232456
永修	14250	6838	434504	16136
6214廠	14285	11856	722825	27826
雀山	13695	7001	799357	17978
林泉	13460	11646	662863	29011
二团	13935	10615	603817	21248
東井	14080	10890	703479	26032
都昌	89398	46172	3919925	166742
左里	2250	1588	102982	4587
周溪	4315	2459	223723	9087
東庄	11860	10157	475133	19596
楊場	14040	10990	870946	33656
徐埠	10015	5690	307036	12122
龍宮洞	2620	1851	219327	11838
廬山	62490	43918	1758661	122954
多宝	1920	1283	112926	4645
合計	719887	466971	31183182	1412925

註：関係資料による

さらに、九江市外への発利用者を見たものが図表1-13である。当然ながら江西省内の地域流動が比較的多いが、長沙、合肥、武漢といった省外の流動が6千人/年あるのに比べて省都である南昌との流動が7.6千人/年と、それほど多くないのが目につく。

また、九江市内の方面別利用者分布として見たものが図表1-14である。これによれば、彭沢、湖口、都昌といった東部方面の利用者がかなりの比率を占めていることがわかる。

(3) 関連施設

バスの関連施設としてバスターミナルについてのべる。

九江市の中心市街地内においては、交通局管理のものとしての簡易な宿

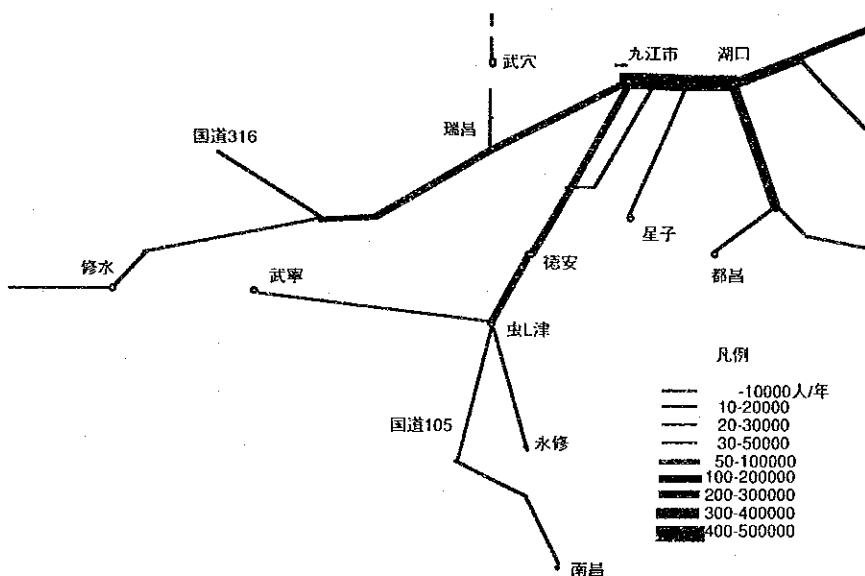
泊施設を伴ったバスターミナルが一箇所整備されている。それ以外には、私企業のバスが道路上の広場空間において、複数のバスが集まった形でのターミナルが数カ所存在する。

図表1-13 市外バス利用者

行先	利用者	行先	利用者
南京	1886	陽新	4327
長沙	6282	大冶	9026
平陽	13120	宜春	4624
合肥	6837	新余	3445
淮南*	604	東平	10433
相城	3072	景德鎮	11084
宿松	4814	上饒	6163
折春	4645	波陽	10041
武漢	5956	南昌	7648
武穴	7295	靖安	8384
望江*	1385	小計	75175
鄂城	5646		
小計	61542	合計	136717

註：1)*印は何らかの理由で運行されていない月がある。
2)九江発量のみ利用量である。

図表1-14 市外バス区間別利用量



2.2. 長江水運

2.2.1. 港灣施設の現状

(1) 港灣施設の現状

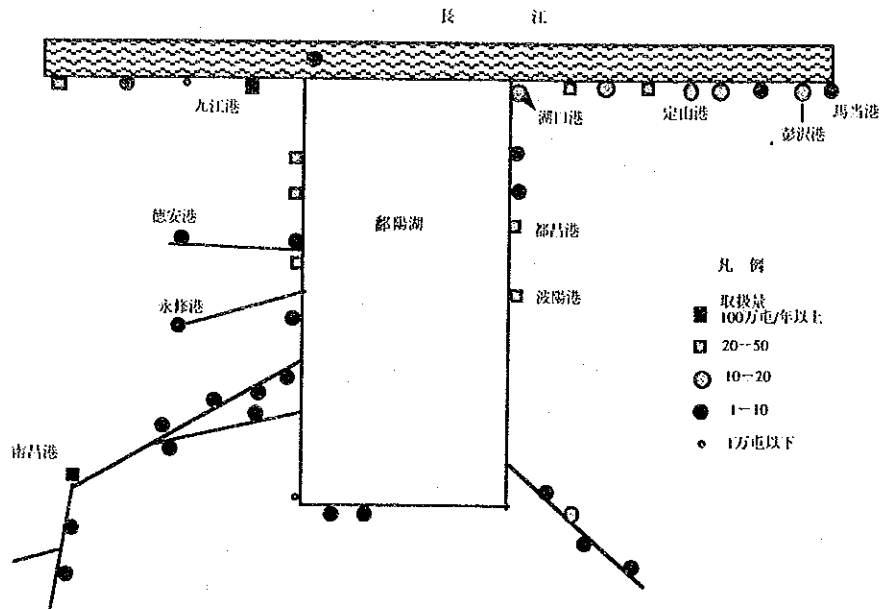
南昌市および九江市の主な港灣配置は図表1-15に示すとおりである。長江を主要河川として、鄱陽湖とこれに接続する贛江、信江等の河川によってネットワーク化された水運の状況が明らかである。

なお、長江航路は水深7.0Mが航行基準水位になっている。また、長江の南京大橋の橋桁のクリアランスが限られているので、九江港での使用船舶

はこれによって限定されることになる。

さらに、鄱陽湖と長江との節点である湖口の付近は水位が浅く、大きな船舶は航行できないので、双方を通行する船舶の大きさは小型のものに限られてくる。

図表1-15 現状港湾施設位置図



(2) 長江流域の施設状況

長江の九江市内は、上流の瑞昌市碼頭鎮から下流の彭沢県馬当までの151.9Kmを轄区として定め、九江市区内の28Kmを港区としている。これらに立地する港湾施設は概ね次ぎのような区分によって分類することができる。

・港務局管理埠頭

九江市港務局が管理する埠頭

第一作業区埠頭(主として鉄石、黄砂とばらもの)

第二作業区埠頭(主として外貿、重量物)

旅客埠頭

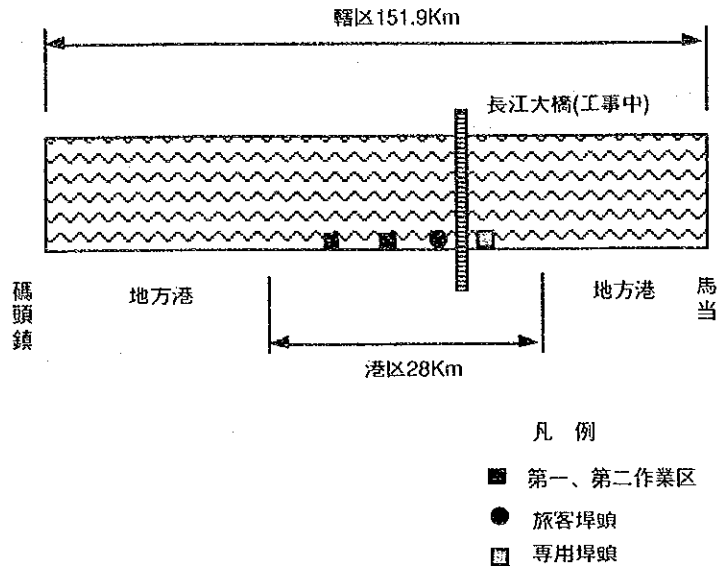
・地方港

上記以外の公共埠頭

・企業専用埠頭(石油化学工場、発電所など)

(図表1-16参照)

図表1-16 埠頭分類図



2.2.2. 旅客輸送

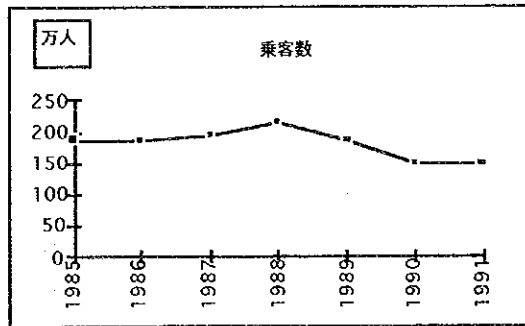
九江港を利用する旅客の乗客数の推移は図表1-17、図表1-18のとおりであり、1988年の212.7万人を筆頭に減少傾向を示している。

図表1-17 船舶乗客数

単位:万人	
年次	乗客数
1985	188.3
1986	184.8
1987	194.9
1988	212.7
1989	184.9
1990	150.1
1991	147.9

出典:港務局資料による
註:発旅客量

図表1-18 船舶乗客数の推移



2.2.3. 貨物輸送

(1) 取扱貨物量

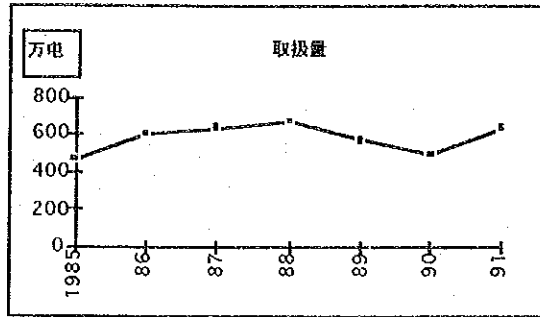
本港区(九江市区内の港湾)における取扱貨物量の推移は図表1-19および図表1-20に示されるとおりである。

これによれば、多少の変動はあるものの概ね年間600万吨前後で推移しているといえる。

図表1-19 港湾貨物取扱量 図表1-20 港湾貨物取扱量推移
(本港区)

単位:万吨	
年次	取扱量
1985	465.6
86	601.8
87	633.7
88	670.9
89	564.7
90	487.7
91	637.5

出典:港務局資料による
註:本港区取扱量



さらに、1991年について品目別に見たものが図表1-21および図表1-22である。これによれば、九江港における主な取扱量の品目について、順位別に掲げると以下のようである。

・発貨物順位

- 1 建材 (184万吨)
- 2 石油等 (58万吨)
- 3 非金属鉱石 (16万吨)

・着貨物順位

- 1 石油等 (206万吨)
- 2 煤炭 (97万吨)
- 3 非金属鉱石 (25万吨)

図表1-21 品目別取扱量

品目	単位:屯		
	発貨物量	着貨物	合計
100煤炭	77656	967137	1044793
200石油等	577050	2059171	2636221
300金属鉱石	1017	172938	173955
400鋼鉄	8873	74460	83333
500建材	1843169	136479	1979648
600セメント	18484	150	18634
700木材	173	2015	2188
800非金属鉱石	163981	248612	412593
900化学肥料		8316	8316
1000 塩	10764	36600	47364
1100 穀物	0	81040	81040
1200 機械設備等	977	4084	5061
1300 化学工業品	4	0	4
1500 軽工業品	7476	4	7480
1600 農産品等	211	0	120
1700 その他	20721	11988	32800
合計	2730556	3802994	6533550

出典:港務局資料より算出
註:港轄区の取扱量

図表1-22 港湾貨物品目比率

品目	発貨物量	着貨物	合計
100煤炭	.028	.254	.160
200石油等	.211	.541	.403
300金属鉱石	.000	.045	.027
400鋼鉄	.003	.020	.013
500建材	.675	.036	.303
600セメント	.000	.000	.003
700木材	.000	.001	.000
800非金属鉱石	.060	.065	.063
900化学肥料		.002	.001
1000 塩	.004	.010	.007
1100 穀物		.021	.012
1200 機械設備等	.000	.001	.001
1300 化学工業品	.000	.000	.000
1500 軽工業品	.003	.000	.001
1600 農産品等	.000	.000	.000
1700 その他	.008	.003	.005
合計	1.000	1.000	1.000

出典：港務局資料により算出
 註：港轄区の取扱量

この結果によれば、貨物の主体が重量物であるのは当然としても、中継量を含めた石油(石油製品を含む)、大量な石炭の移入および建材(石材と砂等)の移出等が顕著な特性としてあげられる。この意味では鉄道輸送とにかよっているといえるであろう。

(2) 港の取扱容量

本港区(九江市区内)内に立地する港湾施設のうち、取扱能力の高い港務局管理の埠頭と企業の専用埠頭の取扱能力を見たものが図表1-23である。これによれば、港務局管理の埠頭と企業の主たる専用埠頭の取扱容量は756万吨/年である。現状の本港区の取扱量が638万吨であることと、ここに取り上げてある以外に小規模な数の港湾施設が存在し、これらを踏まえると、品目別には多少の差はあるものの、現時点では全体で100-150万吨/年程度の余力があるものと想定される。

図表1-23 本港区取扱能力

埠頭	埠頭数	バース数	能力(万吨)
港務局管理	8	10	306
専用埠頭	8	-	450
合計	16	-	756

出典：港務局資料による

註)小さい埠頭は除かれている

港務局管理には黄砂中取分を含まず

(3) 後背地輸送との関係

港湾取扱貨物量が後背地にどのような交通機関によって輸送されるかを見たものが図表1-24および1-25である。

これによれば、港湾貨物の本体取扱貨物量が含まれているためでもあるが、水運での集散が全体の89%と大半を占めており、鉄道が10%また道路はほとんど分担していない現状が示されている。

図表1-24 港湾手段別アクセス量

貨物分類	鉄道	水運	道路	合計
煤炭	272959	1044183	56113	1373255
石油	11263	2599865	0	2611128
金属鉱石	196270	172938	8271	377479
鋼鉄	78544	81618	10	160172
鉱石建材	1352	1864702	935	1866989
セメント	0	19934	15804	35738
木材	0	1687	1343	3030
非金属鉱石	127623	412743	9660	550026
化学肥料	0	5487	3779	9266
塩	9443	47464	0	56907
糧食	22539	81045	0	103584
機械工業品	0	5061	25	5086
化学工業品	0	0	0	0
軽工業品	7803	7480	82	15365
農産品	0	211	0	211
その他	2267	30762	1316	34345
合計	730063	6375180	97338	7202581

出典:公務局資料より集計

註:移出、移入合計

(なお、この表の水運の値は港湾本体の取扱量がふくまれている。)

図表1-25 港湾手段別構成比

貨物分類	鉄道	水運	道路	合計
煤炭	.199	.760	.041	1.000
石油	.004	.996	.000	1.000
金属鉱石	.520	.458	.022	1.000
鋼鉄	.490	.510	.000	1.000
鉱石建材	.001	.999	.001	1.000
セメント	.000	.558	.442	1.000
木材	.000	.557	.443	1.000
非金属鉱石	.232	.750	.018	1.000
化学肥料	.000	.750	.408	1.000
塩	.166	.834	.000	1.000
糧食	.218	.782	.000	1.000
機械工業品	.000	.995	.005	1.000
化学工業品	.000	.000	.000	1.000
軽工業品	.508	.487	.005	1.000
農産品	.000	.487	.000	1.000
その他	.066	.896	.038	1.000
合計	.101	.885	.014	1.000

出典:港務局資料より作成

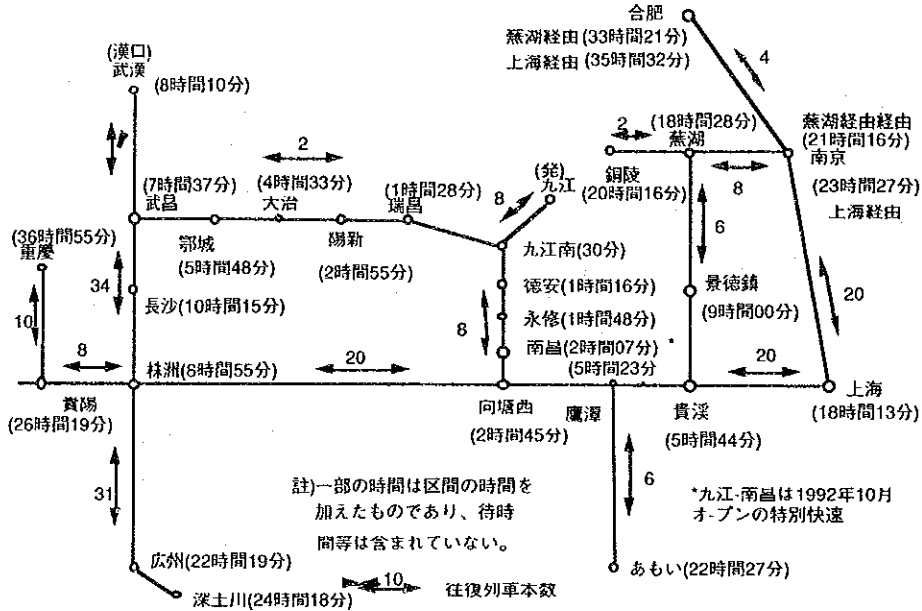
2.3. 鉄道輸送の現状と課題

2.3.1. 旅客輸送

(1) アクセス性

九江市の中心地から広域都市に到着するアクセス時間は図表1-26に示されるとおりである。

図表1-26 九江市からの鉄道時間



この図には各主要区間の旅客列車本数と到達時間が示されているが、主な点は次のとおりである。

—最大列車本数は京広線の34本である。

—主要都市に対する到達時間

上海	約18時間
厦門	約22時間30分
広州、深圳	約22～24時間分
武漢	約8時間10分
合肥	約33時間20分
南昌	約2時間(今年から新快速が運行)

すなわち、南昌は別にしても、その他の主要都市にアクセスするためには、もっとも近い武漢で約8時間、上海、広州では約20時間前後を必要とする。

(2) 需給のバランス

九江市および市区の経年の貨物の発着および発旅客量は図表1-27、1-28のとおりである。これによれば、市全体の旅客量は1987年の267万人から1991年の209万人に減少している。また、市区についてもこの10年間ほとんど変

化がない。しかし、1991年の市全体の旅客数を旅客列車本数4本で割ると、一日一列車当たり約1400人/日となる。一列車の容量が約1000人(7両*150人=1050人)前後であることを考えると、相当な混雑具合であると推察される。

図表1-27 九江市鉄道輸送量

	貨物(万吨)		旅客	
	発量	着量	合計	発量(万人)
1987	166.7	202	368.7	267.6
1988	163.3	179.5	342.8	284.9
1989	164.0	169.7	333.7	265.6
1990	155.3	189.8	345.1	206.8
1991	160.3	159.6	319.9	209.5

註:関係資料による

図表1-28 九江市区鉄道輸送量

年次	貨物(万吨)			旅客(万人)
	発	着	合計	発
1983	73.5	117.1	190.6	137.8
84	106.2	135.3	241.5	152.4
85	103.0	144.6	247.6	150.2
86	118.5	139.2	257.7	131.1
87	120.7	129.0	249.7	135.8
88	118.9	118.1	237.0	147.7
89	111.6	112.4	224.0	144.2
90	106.2	123.0	229.2	123.9
91	113.4	108.7	222.1	129.7
92	142.7	120.7	263.4	139.1

出典:関係資料による

(3) サービスレベル

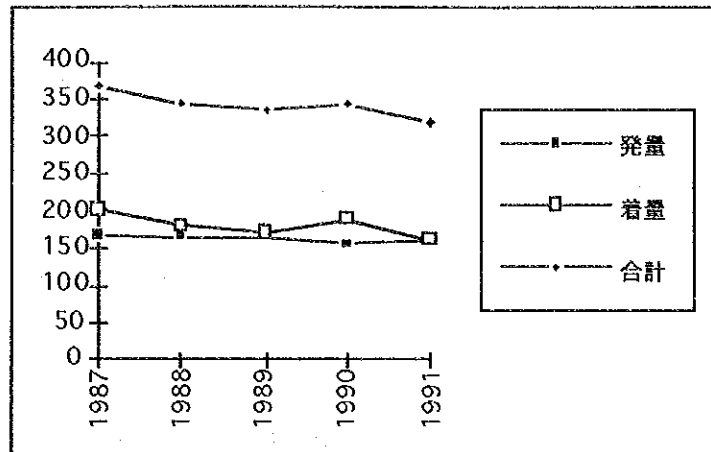
中国全体についていえることであるが、鉄道輸送力に対して石炭、木材を中心とした貨物輸送の比率が大きく、旅客輸送のための列車本数が制約されているために、旅客需要に対して供給輸送力が大幅に下回る結果を招いている現状である。これに加えて、座席指定の切符が列車の発駅以外での入手が困難であること、および異なる路線への乗り換えを伴う座席指定の切符の入手が、本来の出発地では入手が困難であることなど、関連サービス手続きが極めて不便であり。利用者に対するサービスレベルは現状では問題が多いといえる。

2.3.2. 貨物輸送

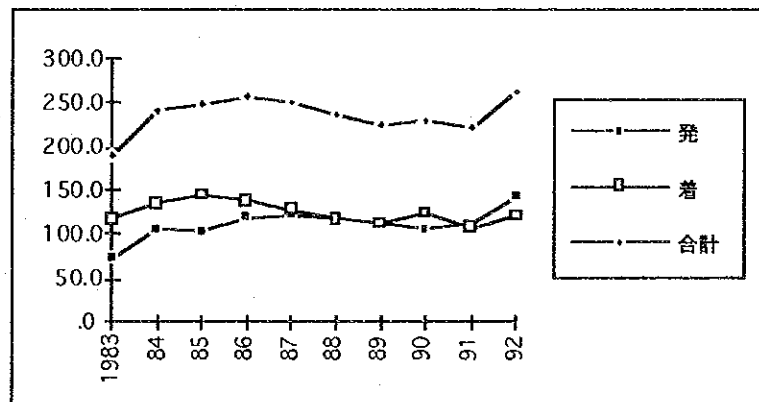
(1) 扱い量

九江市および九江市区の鉄道貨物取扱量は図表1-29、30に示されているが、九江市では1987年から年々減少の傾向となっており、九江市区ではほぼ横ばいとなっている。

図表1-29 九江市貨物取扱量



図表1-30 九江市区鉄道貨物取扱量



図表1-31 鉄道品目別取扱量

品目	発(吨)	着(吨)	合計(吨)	発比率	着比率	合計比率
煤炭	16877	1214604	1231481	.011	.761	.385
石油等	379586	886	380472	.237	.001	.119
金属鉱石	208261		208261	.130	.000	.065
鋼鉄	75063	65606	140669	.047	.041	.044
石材	131909	13299	145208	.082	.008	.045
セメント	9039	4433	13472	.006	.003	.004
木材	743	1773	2516	.000	.001	.001
非金属鉱石	123666	31030	154696	.077	.019	.048
化学肥料	10061	19505	29566	.006	.012	.009
食料	71854	11525	83379	.045	.007	.026
日用品	21609	42555	64164	.013	.027	.020
化学工業品	70126	35463	105589	.044	.022	.033
農産物	73257	13299	86556	.046	.008	.027
雑貨	81440		81440	.051	.000	.025
砂利	240074	4433	244507	.150	.003	.076
その他	89533	137418	226951	.056	.086	.071
合計	1603098	1595829	3198927	1.000	1.000	1.000

出典:関係資料による
註:九江市の取扱量

さらに、九江市の発着の品目別貨物を見たものが図表1-31である。九江市全体では1991年の実績を見ると、扱ひ量の多いものは以下のものである。

- 石油
- 砂利
- 金属鉱石
- 石材
- 非鉄金属鉱石

すなわち、基礎資源であり、重量物であるこれらの品目で全体の発着量の約70%をしめている。

(2) 分布

図表1-32 品目別予測分布量(単位:千吨)

	1993予測	南昌局	南昌分局	上海分局	杭州分局	福州	南昌分局	東局	九江段	新河
煤炭										
石油等	701.0			5.0	5.0	100.0	511.0	50.0	30.0	
金属鉱石	247.9					2.9	230.0		10.0	
鋼材	93.8				30.0	5.5	51.1	5	6.2	5
石炭	129.4				4.9		71.5	5.0	47.5	5
セメント	20.0					3.4	16.0		0	
木材	4.2	5	1.2		1.8			6	1.1	
非鉄金属	122.9	5.2	14.0	6.0	3		83.6	5	8.0	1.0
化学肥料	21.0	5			2.3	5	10.0	5.0	2.5	
食糧	120.4				14.0	33.4	50.0	10.0	33.0	
日用品	27.0			2.0	7	3.0	1.6	2.5	152.0	
化学工業品	88.3	2.3	1.0	2.0	11.0	5.0	56.0	1.0	10.0	
雑貨	42.4	8.0	1.5	4.0	3	8.5	1.0	8.8	6.5	4.0
砂貨	94.9	2.7	2.7	3.7	12.3	14.1	13.6	10.8	34.4	5
その他	35.7				30.0	70.0	267.0			
その他	87.2		2	5	27.0	27.2	8.2	5.5	17.6	
合計	2152.2	19.2	20.6	24.2	130.0	275.5	1350.0	104.5	221.3	6.6

出典:関係資料による

註:1)1992年は1月-9月の実績に基づいた予測値

2)1993年値とこれの分布は予測値

3)いずれも発着量である

図表1-32は九江市発着の1993年の値としての分布のみの資料であるが、これによれば南昌分局への発送貨物が全体の63%を示しており、江西省内分布が過半数をしめている。

2.3.3. 需給のバランス

九江市を中心にして考えると、九江市-南昌間および沙河(九江南)-大治(武漢)の二つの路線が存在するが、現在の路線容量は各々次のようになっている。

- ・九江-南昌 700万屯
- ・大沙線(沙河-大治) 700万屯/年(将来1400万屯)

現在の九江市の鉄道取扱貨物量が発着合計で約300万屯あり、大半が九江-南昌間を利用していると考えられる。

2.3.4. 関連施設の状況

現在京九線の一部となる鉄道と道路の併用橋である長江大橋が建設中で

あるが、これの建設に伴って以下の計画が進められている。

- 九江新駅の建設と周辺整備計画
- 貨物専用駅の建設
- 石油化学工場への専用線の建設供用

2.4. 空港施設とアクセス

2.4.1. ネットワークとアクセス性

九江市に関連する空港施設および航空路と運行状況は図表1-33に示すとおりであり、現状では南昌および九江空港の2つの空港が存在する。空港としては、南昌空港が民間および軍用との併用空港であり、九江空港は軍の専用空港であるため、南昌空港よりも滑走路が長いが、規模としては小規模な一般旅客輸送をおこなっている程度である。空港の利用者数は図表1-34のとおりであり、南昌空港が江西省の中心空港としての機能をもっている。

図表1-33 空港施設と運行状況

空港名	滑走路長	用途	路線	運行回数
九江空港	2800M	軍用	北京	週1便
			広州	週1便
南昌	2500M	併用	北京	週6便
			上海	週7便
			広州	週2便
			香港	週4便

1992年12月現在

南昌空港からはチャーター便としての国際便が現在定期的に週4便運行しており、また国内便としては北京および上海に概ね一日1便の運行がある。

また、九江空港の利用者は1990年から1991年にかけて減少している。

図表1-34 空港利用客

単位:人/年

空港名	乗降客
南昌空港	155900
九江空港	6700

出典: 中国交通年鑑、市の統計年鑑による

註: 数値は1990年値で有るが九江空港は1991年は4000人となっている

2.4.2. 空港施設の現状と問題点

南昌空港は江西省の中心空港としてそれなりの利用者数を持っているが、滑走路の延長が2500Mと短く、将来的な機材の大型化に対応するためには不十分である。また、九江空港については軍用であることもあり、現状で

は十分な機能を発揮していないといえ、施設面での問題よりも、この空港をどのように活用させるかの観点を整理することが重要である。九江市の立場から考えると、現在の南昌空港はアクセス性に難点があり、今後の発展を踏まえると市の中心市街地から1時間圏内に置ける空港の立地が必要であると考えられる。

2.5. OD調査結果と貨物車流動特性

2.5.1. 調査の概要

九江市区に関連する貨物車の流動については既存の関連資料がないため、市区中心地区の周辺で貨物車に対するOD調査を実施した。この概要は次の通りである。

(1) 調査の目的

九江市区に関連する貨物自動車の出発地／目的地、輸送品目等を調査し、貨物流動の実態および傾向を把握する。

(2) 調査日および調査時間

調査は春節の影響を避け、2月10日（水曜日）に実施した。調査時間は午前8時から午後5時である。。

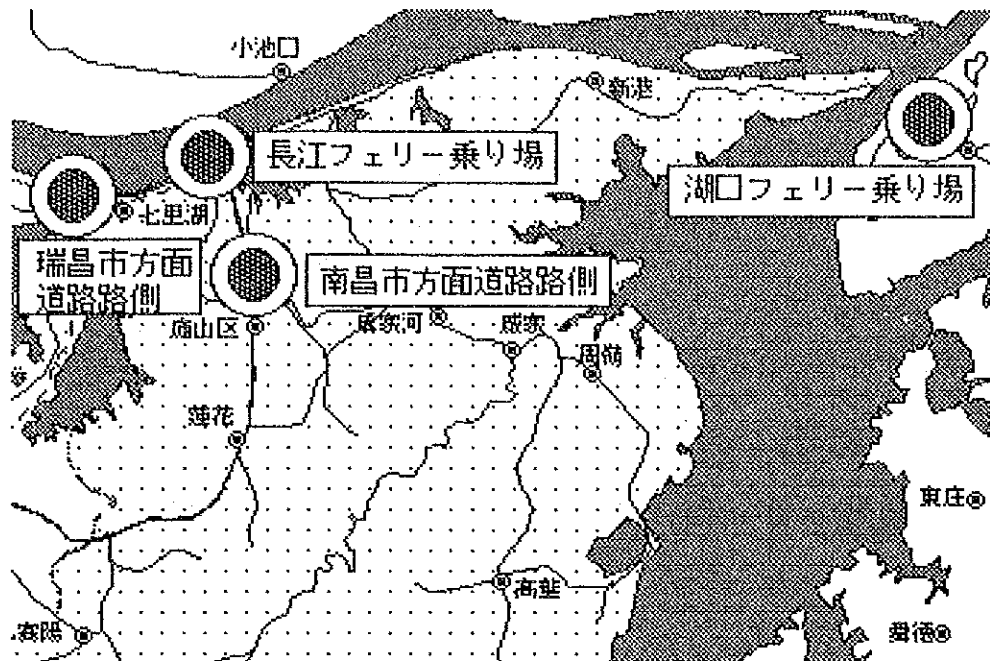
(3) 調査地点および要員配置

調査は次の4地点で実施した。詳細は図表1-35に示す。

- －長江フェリー乗船口
- －湖口フェリー乗船口
- －瑞昌市方面道路路側（西二路七里湖付近）
- －南昌市方面道路路側（十里大道廬山区人民政府庁舎付近）

各調査地点は7名の要員によって調査が実施された。要員の内訳は責任者1名、調査員4名（片方向2名）、警察官2名（片方向1名）である。

図表1-35 調査地点図



(4) 調査対象車両

本調査では空車を除く貨物車にインタビューを実施した。なお、軍関係の貨物車は調査対象から除いた。

(5) 調査項目

以下の項目について調査した。

- 調査時間
- 車種、車籍地、乗車人員、最大積載重量
- 出発地、目的地
- 昌九自動車専用道路の利用
- 発地および着地の施設(九江市内発着のトリップを対象)
- 品目、荷姿、積載量 (ボリューム)

2.5.2. 調査結果

貨物自動車OD調査の結果について概要は以下のとおりである。

(1) サンプル数

調査地点別方向別サンプル数を図表1-36に、車種別サンプル数を図表1-37に示す。4地点のサンプルの合計は721票である。車種別にみると各調査地点とも中型貨物車（最大積載量が4噸を超え8噸未満の車）の割合が高く、55%～65%を占めている。次いで小型貨物車、大型貨物車、牽引車の順であるが、大型車および牽引車の割合は大きくない。

図表1-36 調査地点別サンプル数
単位:台

調査地点	九江市		
	出	入	合計
長江フェリー	48	92	140
湖口フェリー	96	93	189
瑞昌市方面	99	75	174
南昌市方面	104	114	218
合計	347	374	721

図表1-37 車種別サンプル数

車種	単位:サンプル(台)、構成比(%)							
	長江フェリー		湖口フェリー		瑞昌市方面		南昌市方面	
	サンプル	構成比	サンプル	構成比	サンプル	構成比	サンプル	構成比
小型貨物車(単車)	37	26.4	62	32.8	46	26.4	59	27.1
中型貨物車(単車)	62	44.3	116	61.4	113	64.9	131	60.1
中型貨物車(連結車)	15	10.7	2	1.1	0	0.0	6	2.8
大型貨物車(単車)	24	17.1	8	4.2	10	5.7	20	9.2
大型貨物車(連結車)	1	0.7	0	0.0	3	1.7	1	0.5
牽引車	1	0.7	1	0.5	2	1.1	1	0.5
合計	140	100.0	189	100.0	174	100.0	218	100.0

(2) OD分布

調査結果を九江市区のOD表としてまとめたものが図表1-38である。また、九江市区の発着分布および九江市区を通過する分布交通量を図示したものが図1-39、1-40である。各々の特徴は以下の通りである。

a. 九江市区から発着する交通

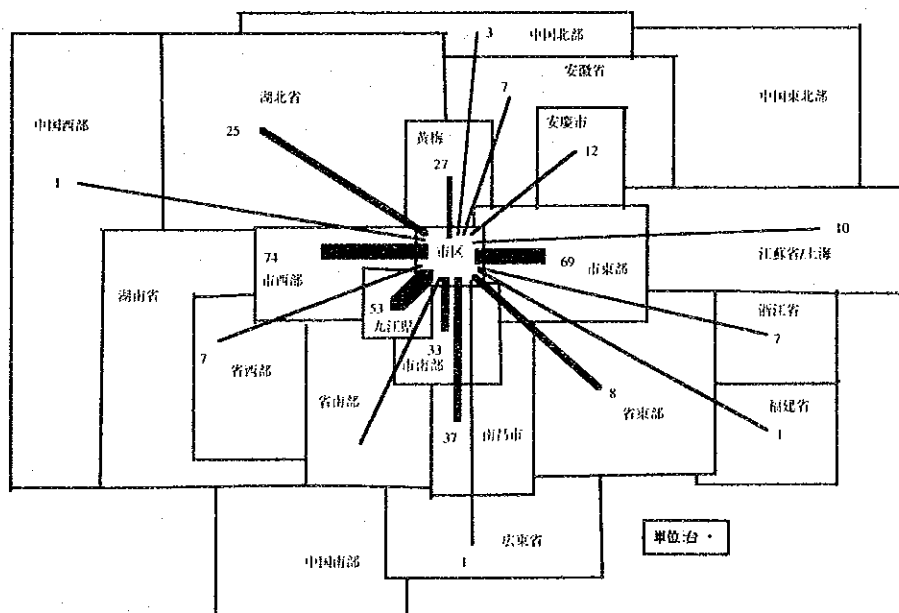
九江市の東部、西部および九江県との交通量が多く、九江市の市域内での動きが顕著であるといえる。また、九江市の市域を越える交通は、南は江西省内での動きが多く、江西省を越えては江蘇省/上海の交通が目立つ程度である。

九江市の北側は中国北部を除いては、九江と隣接する地域までの動きとなっている。

図表1-38 トラックOD表

		単位:台																					発生 集中量			
		1 市区	2 九江 県	3 市南 部	4 市西 部	5 市東 部	6 南昌 市	7 省西 部	8 省東 部	9 省南 部	10 黄 梅	11 湖 北 省	12 安 慶 市	13 安 徽 省	14 浙 江 省	15 福 建 省	16 広 東 省	17 湖 南 省	18 江 蘇 上 海	19 中 国 南 部	20 中 国 北 部	21 中 国 東 北 部		22 中 国 西 部	横計 ト ラ ック ア	
1	九江市区	18	53	33	74	69	37	7	28	4	27	25	12	7	7	1	1	0	10	0	3	0	1	417	435	
2	九江県		0	0	0	5	0	0	4	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12	65	
3	九江市南部			0	4	7	0	0	11	0	4	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	62	
4	九江市西部				0	5	9	0	0	0	1	0	1	0	3	0	0	0	9	0	0	0	0	28	106	
5	九江市東部					0	0	1	0	2	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	98	
6	南昌市						0	0	0	0	2	0	4	16	0	0	0	0	13	0	7	1	0	43	89	
7	江西省西部							0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	12	
8	江西省東部								0	0	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	1	21	64	
9	江西省南部									0	1	0	1	4	0	0	0	0	3	0	1	0	0	10	16	
10	黄梅/武穴										0	0	0	0	1	3	0	1	1	0	0	0	0	6	49	
11	湖北省											0	0	2	25	6	1	0	0	0	0	0	0	34	73	
12	安慶市												0	0	0	2	12	0	1	0	0	0	0	15	36	
13	安徽省													0	0	0	29	0	0	0	0	0	0	29	62	
14	浙江省														0	0	0	5	0	2	0	0	0	7	44	
15	福建省															0	0	0	10	0	0	0	0	10	22	
16	広東省																0	1	11	0	19	2	0	33	76	
17	湖南省																	0	4	0	0	0	0	4	11	
18	江蘇/上海																		0	5	0	0	0	5	68	
19	中国南部																				0	2	0	0	2	9
20	中国北部																									40
21	中国東北部																									3
22	中国西部																									2
合計		18	53	33	78	86	46	8	43	6	43	39	21	33	37	12	43	7	63	7	40	3	2	721	1442	

図表1-39 九江市区発着交通分布



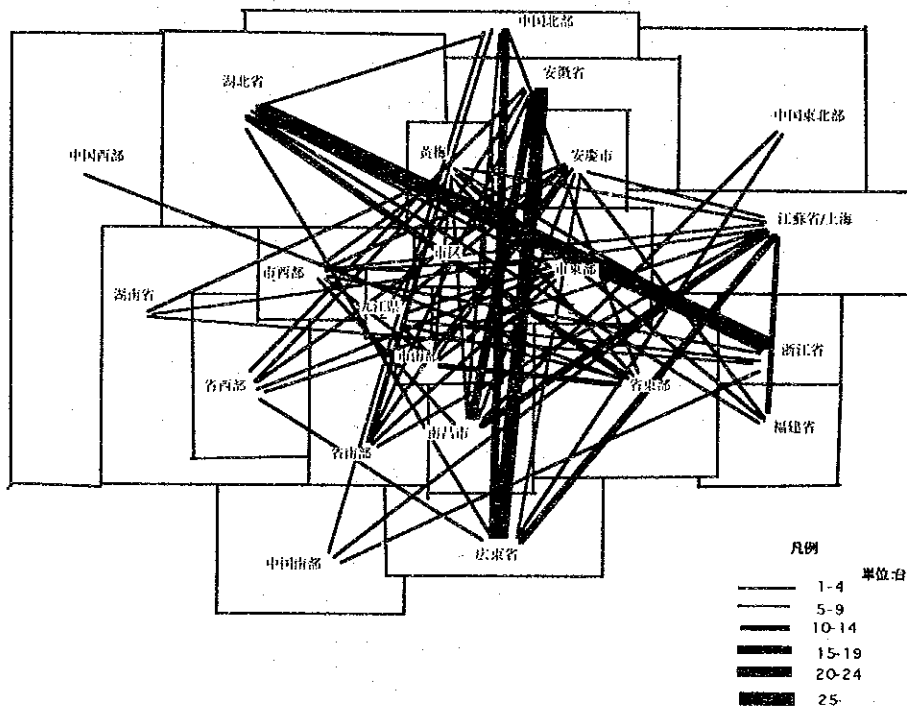
b. 九江市区を通過する交通

顕著な交通は以下のものである。

- 1湖北省-浙江省
- 2安徽省-広東省
- 3安徽省-南昌市
- 4中国北部-南昌市
- 5湖北省-江西省東部
- 6江蘇省/上海-南昌
- 7江蘇省/上海-南昌市

すなわち、九江市は東西南北に流動するトラックの通過経路地点としての位置づけが明らかである。特に江蘇省/上海と広東省間の交通量が九江市区を通過しており、このような広域地域間流動の一部が九江経由となっていることは、九江市区の今後の在り方を考える場合に興味ある現象であるといえる。

図表1-40 九江市区通過交通分布



(3) 昌九自動車専用道路の利用

昌九自動車専用道路は貨物車OD調査実施の約3週間前に2車線対面通行で供用を開始した新しい道路である。これまでの国道105号経由に比べ九江市南昌市の間の所要時間が大幅に短縮されるため、多くの貨物車がこの道路を利用している。4箇所の調査地点における利用率は70%以上であり、平均すると86%に達する。(図表1-41参照)

図表1-41 昌九自動車専用道路の利用

	利用可能 台	利用 台	利用率 %
長江フェリー	82	75	91.5
湖口フェリー	20	20	100.0
瑞昌市方面	15	11	73.3
南昌市方面	196	162	82.7

(4) 貨物車の発着施設

九江市区に発着する貨物車の発着施設、着施設を図表1-42に示す。これによれば、九江市に発着するトリップの主要施設は工場、倉庫および商業施設で、各施設の割合は工場44%、倉庫22%、商業施設15%である。

図表1-42 九江市区内発着施設

施設	長江フェリー		湖口フェリー		瑞昌市方面		南昌市方面		合計	
	サンプル	構成比	サンプル	構成比	サンプル	構成比	サンプル	構成比	サンプル	構成比
商業施設	5	10.0	21	21.0	24	20.0	13	8.8	63	15.1
事務所施設	0	0.0	3	3.0	16	8.3	3	2.0	16	3.8
工場	22	44.0	28	28.0	57	47.5	78	53.1	185	44.4
交通運輸施設	3	6.0	9	9.0	7	5.8	6	4.1	25	6.0
倉庫	16	32.0	32	32.0	19	15.8	24	16.3	91	21.8
建設現場	1	2.0	2	2.0	2	1.7	20	13.6	25	6.0
その他	3	6.0	5	5.0	1	0.8	3	2.0	12	2.9
合計	50	100.0	100	100.0	120	100.0	147	100.0	417	100.0

(5) 輸送品目

調査地点別トリップ形態別輸送品目構成を図表1-43に、主要輸送品目順位表を図表1-44に示す。

図表1-43 トリップ形態別輸送品目構成

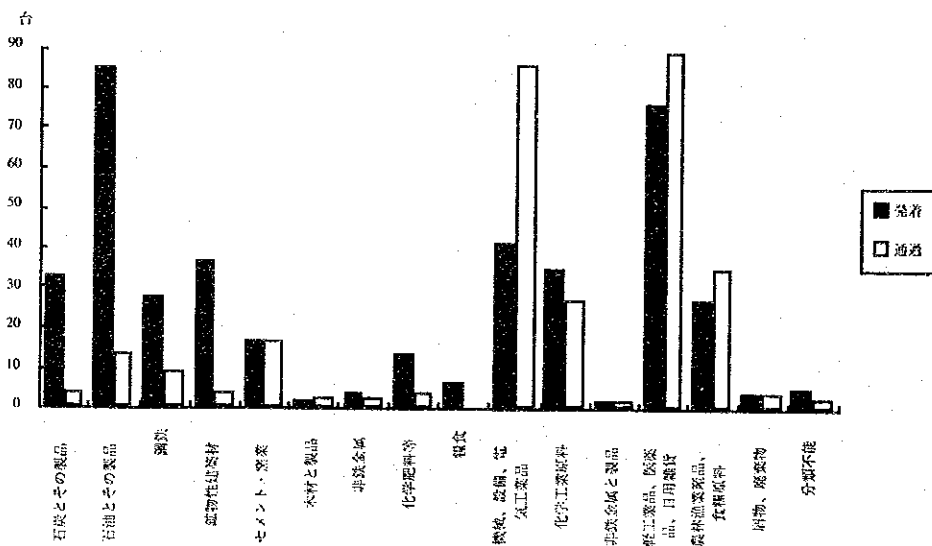
コード	品目	長江フェリー		湖口フェリー		瑞昌市方面		南昌市方面		発着合計		通過合計	
		発着	通過	発着	通過	発着	通過	発着	通過	トリップ	構成比	トリップ	構成比
100	石炭および製品	0	0	7	3	20	1	6	0	33	7.9	4	1.3
200	石油および製品	6	3	9	3	27	2	43	6	85	20.4	14	4.6
400	鋼鉄	1	2	6	1	12	5	9	1	28	6.7	9	3.0
500	鉱物性建築材料	1	0	3	2	5	1	28	1	37	8.9	4	1.3
600	セメント、窯業原料および製品	3	4	3	10	3	0	8	3	17	4.1	17	5.6
700	木材および製品	0	0	1	2	1	0	0	1	2	0.5	3	1.0
800	非鉄金属	0	0	1	2	0	1	3	0	4	1.0	3	1.0
900	化学肥料および農薬	0	0	1	2	6	1	7	1	14	3.4	4	1.3
1100	糧食	3	0	0	0	2	0	2	0	7	1.7	0	0.0
1200	機械、設備および電気工業品	7	30	21	24	9	16	4	16	41	9.8	86	28.3
1300	化学工業原料および製品	9	10	6	6	9	8	11	3	35	8.4	27	8.9
1400	非鉄金属および製品	2	0	0	0	1	0	0	0	2	0.5	2	0.7
1500	軽工業品、医薬品および日用雑貨	9	24	28	22	19	13	20	30	76	18.2	89	29.3
1600	農林漁業産品および食用原料	9	14	10	7	3	6	5	8	27	6.5	35	11.5
1700	クス物および医薬物	1	1	1	2	2	0	0	1	4	1.0	4	1.3
1800	分類不能	0	0	3	3	1	0	1	0	5	1.2	3	1.0
合計		50	90	100	89	120	54	147	71	417	100.0	304	100.0

図表1-44 調査地点別主要輸送品目順位表

順位	発着トリップ							
	長江フェリー		湖口フェリー		瑞昌市方面		南昌市方面	
	品目/トリップ数	品目/トリップ数	品目/トリップ数	品目/トリップ数	品目/トリップ数	品目/トリップ数	品目/トリップ数	
1	化学工業原料等	9	軽工業品等	28	石油および製品	27	石油および製品	43
2	軽工業品等	9	機械、設備等	21	石炭および製品	20	鉱物性建築材料	28
3	農林漁業産品等	9	農林漁業産品等	10	軽工業品等	19	軽工業品等	20
4	機械、設備等	7	石油および製品	9	鋼鉄	12	化学工業原料等	11
5	石油および製品	6	石炭および製品	7	機械、設備等	9	鋼鉄	9
5	その他の品目	10	その他の品目	25	化学工業原料等	9	その他の品目	36
	合計	50	合計	100	合計	120	合計	147
順位	通過トリップ							
	長江フェリー		湖口フェリー		瑞昌市方面		南昌市方面	
	品目/トリップ数	品目/トリップ数	品目/トリップ数	品目/トリップ数	品目/トリップ数	品目/トリップ数	品目/トリップ数	
1	機械、設備等	30	機械、設備等	24	機械、設備等	16	軽工業品等	30
2	軽工業品等	24	軽工業品等	22	軽工業品等	13	機械、設備等	16
3	農林漁業産品等	14	セメント等	10	化学工業原料等	8	農林漁業産品等	8
4	化学工業原料等	10	農林漁業産品等	7	農林漁業産品等	6	石油および製品	6
5	セメント等	4	化学工業原料等	6	鋼鉄	5	セメント等	3
5	その他の品目	8	その他の品目	20	その他の品目	6	化学工業原料等	3
	合計	90	合計	89	合計	54	合計	71

九江市区を発着する貨物車についてみると、20%は石油および製品を輸送しており、18%は軽工業品・医薬品・日用雑貨品を輸送している。10%以上の構成比を占める品目はこの2品目だけである。調査地点別にみると湖口フェリー調査地点では機械・設備等、瑞昌市方面調査地点では石炭および製品、南昌市方面調査地点では鉱物性建築材料が輸送品目で特化している。九江市区を通過する貨物車についてみると、29%は軽工業品・医薬品・日用雑貨品を輸送しており、28%は機械・設備等を輸送している。農林漁業産品は11%を占め、第3位の輸送品目になっている。

図表1-45 品目分布



全調査地点を合計したもので品目特性を見たものが図表1-45である。これによれば、九江市の発着交通は石油とその製品に、また通過交通は機械・設備、軽工業品等と品目特性が分かれていることが示されている。

(6) 荷姿

調査地点別貨物荷姿構成を図表1-46に示す。これによれば、4箇所の調査地点いずれもバラ積み（無蓋車）の貨物車が大部分を占めている。バラ積み（無蓋車）貨物車の構成比は長江および湖口の2フェリー調査地点では90%以上、瑞昌市および南昌市方面の2調査地点では75%以上である。この2つのグループの差は石油および関連製品輸送の多少によるものである。コンテナまたは有蓋車の割合は非常に少なく、各調査地点2%～3%である。

図表1-46 調査地点別貨物荷姿構成比

荷 姿	単位:サンプル(台)、構成比(%)							
	長江フェリー		湖口フェリー		瑞昌市方面		南昌市方面	
	サンプル	構成比	サンプル	構成比	サンプル	構成比	サンプル	構成比
ばら積み(無蓋車)	127	90.7	175	92.6	138	79.3	167	76.6
コンテナ/有蓋車	5	3.6	6	3.2	6	3.4	5	2.3
タンク車	8	5.7	8	4.2	30	17.2	46	21.1
合 計	140	100.0	189	100.0	174	100.0	218	100.0

(7) 積載量

調査地点別貨物積載量を図表1-47に示す。これによれば、積載量（容量）が50%以上（過積載を含む）の貨物車の割合は長江フェリー調査地点97%、湖口フェリー調査地点75%、瑞昌市方面調査地点80%、南昌市方面調査地点90%である。東西軸を流動する貨物車に比べ南北軸を流動する貨物車の積載量が多い。容量一杯の積載や過積載が起こる要因として種々なことが考えられるが、大きな要因として1)貨物車の絶対量の不足、2)鉄道・水運等他の輸送手段との連絡の悪さ、3)輸送システムおよびサービスの問題を上げることができる。

図表1-47 積載量別構成比

積載量	単位:サンプル(台)、構成比(%)							
	長江フェリー		湖口フェリー		瑞昌市方面		南昌市方面	
	サンプル	構成比	サンプル	構成比	サンプル	構成比	サンプル	構成比
50%未満	4	2.9	48	25.4	36	20.7	23	10.6
50%以上	22	15.7	88	46.6	107	61.5	141	64.7
100%以上	114	81.4	53	28.0	31	17.8	54	24.8
合 計	140	100.0	189	100.0	174	100.0	218	100.0

2.6. 貨物自動車の流動分析

貨物自動車の流動について次の2点から見てみる。

- OD流動とその特性-
- 想定される九江市の自動車影響圏

2.6.1. OD流動とその特性

(1) 九江市区関連トリップの広域性

九江市は交通、物資流動における東西軸(上海・南京－武漢・重慶ライン)および南北軸(北京、天津、済南、鄭州－広州、深圳、香港ライン)がクロスする地点に位置しているという地理的な比較優位性をもっている。

具体的にはOD流動に見られるように、広域的な地域からの貨物車が九江を通過または発着している。これらの結果からも九江市の持つ広域性は裏付けられており、今回の調査で確認された長距離トリップは広東省－山東省・天津市・遼寧省、浙江省－四川省、雲南省－江蘇省、広東省－江蘇省・上海市、湖北省－浙江省・福建省、江西省－山東省・山西省・北京市・天津市・黒龍江省等である。

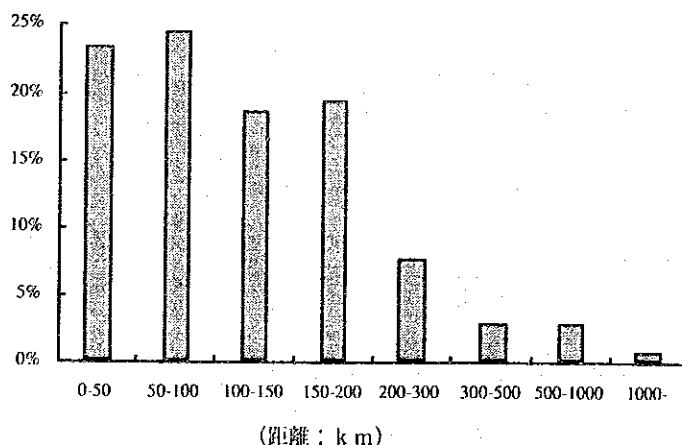
また、中国全体の地理的位置関係からみると、九江市から直線距離500kmのエリアには江西省はもちろんのこと湖北省、安徽省、浙江省、福建、湖南省等隣接省の他、河南省、江蘇省の一部が入り、1,000kmまでエリアを広げると河南省、江蘇省、上海市、広東省、山東省の全部、河北省、山西、きょう西省、四川省、貴州省および広西壮族自治区の一部も入ってくる。1,000kmまで拡大したエリアは面積的にみると中国における人口集中地域の半分以上をカバーしている。

(2) トリップ長分布

九江市区発の貨物自動車輸送に着目して、現在の九江市区が持つ圏域をみると、比較的量の多い地域は九江市内の各県および東は景德鎮市と上饒地区の西部地域、南は南昌市およびその周辺地域、北は湖北省の黄梅県・武穴市および安徽省の安慶市となっている。武漢市、江蘇省、上海市、浙江省等の地域もOD量として確認されているが、圏域として組み込むには交通量が少ないといえる。

九江市区発着の貨物車についてトリップ分布を見たものが図表1-48である。

図表1-48 貨物車のトリップ長分布



これによれば、現在の九江市区を発着する貨物車はその85%が200km以下の走行距離となっている。これは、九江市区の貨物自動車流動圏域が本来的なトラックの最適輸送距離である150前後kmでの利用のされ方になっているといえる。しかし、鉄道網および水運が限られたネットワークでかつ特定した重量物を輸送している状況をふまえると、輸送距離、すなわち流動圏域が狭すぎるといえる。現状では長距離を輸送し、将来的に150km前後の輸送距離に落ち着くことが望ましい状態であるといえる。

2.6.2. 九江市の道路圏域

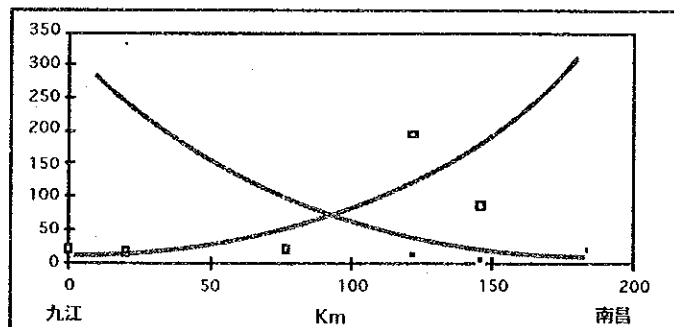
(1) 道路圏域

道路距離と地域人口との関係を重力モデルを利用して分析し、地域の潜在的圏域を見たものが図表1-49-1-52である。これは九江の中心市街地から以下に述べる4つの都市軸方向について検討したものであり、主として他の周辺中核都市との圏域の競合を踏まえて、商業活動等の平均的で潜在的な圏域の状態を示しているといえる。

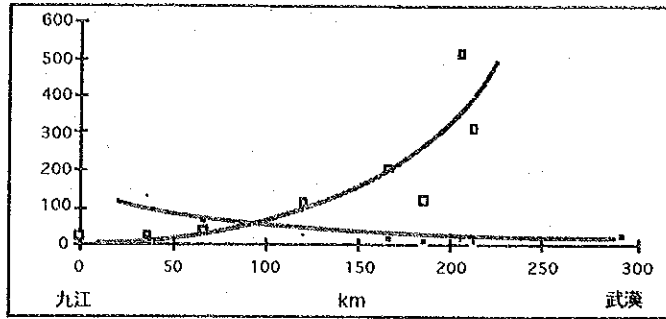
これを図示したものが図表1-53である。各々の方向の圏域の境界は次の通りである。

- ・南昌軸
九江の中心市街地から南昌方向へ約90kmの付近が南昌との境界になっている。
- ・武漢軸
九江から武漢方向へ約90kmの地点が境界となっている。これは九江市と湖北省の境界付近でもある。
- ・合肥軸
合肥方向へ約130kmの付近が境界となっている。
- ・銅陵軸(幹線道路経由を前提に考えているため、景德鎮、蕪湖経由となっている)
景德鎮の付近が境界となっている。

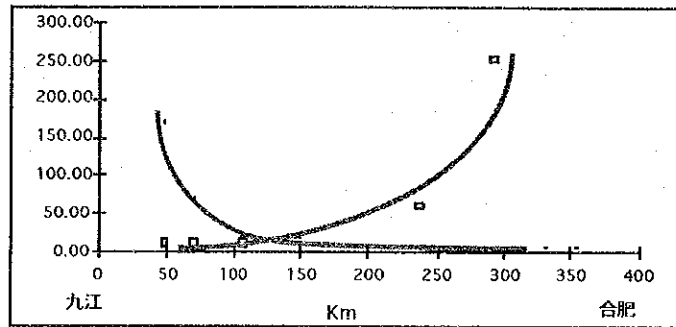
図表1-49 南昌方向の圏域



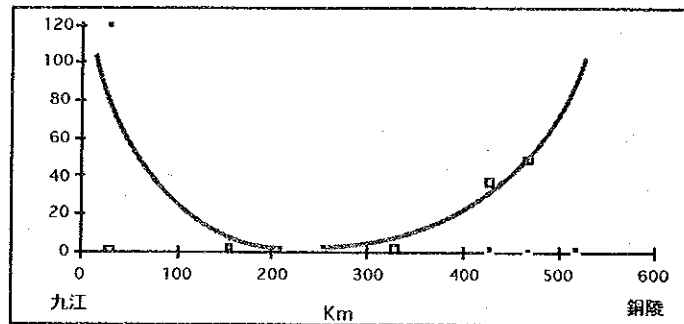
図表1-50 武漢方向の圏域



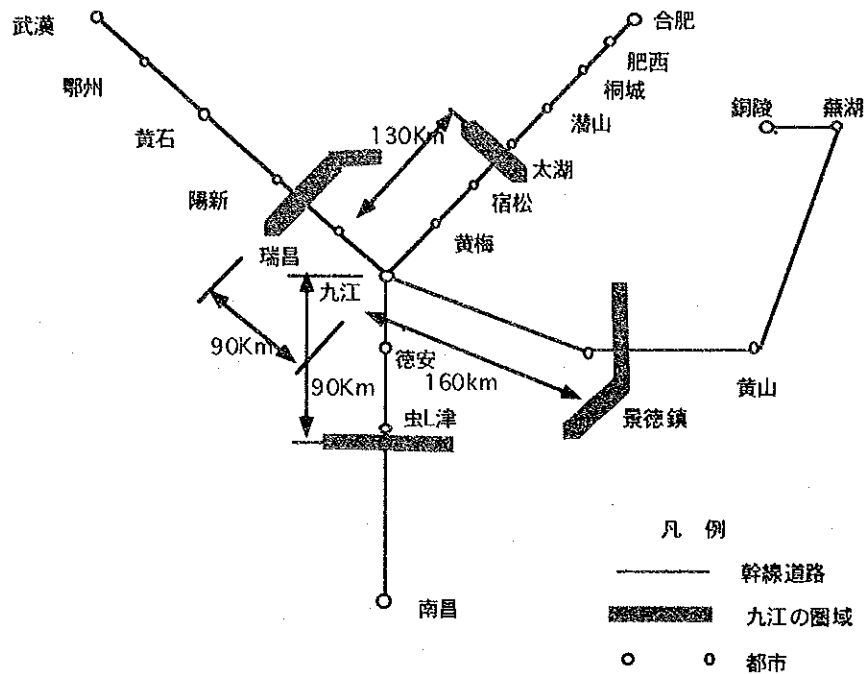
図表1-51 合肥方向の圏域



図表1-52 銅陵方向の圏域



図表1-53 九江市の経済圏域



現在の中国はこれまでの計画経済に基づく省単位の自給自足経済から開放改革政策に基づく社会主義市場経済を進めている。このことは貨物輸送においても大きな変化をもたらした。省単位の枠を越え、原材料・生産資材の調達ルートおよび生産品の販売ルートの多様化が進んでおり、当然のことながら九江市においてもこの傾向は明らかである。

九江市の持つ地理的優位性、地域的中心性等を踏まえた物流拠点としてのポテンシャルを考慮すると、現状の道路圏域は狭すぎるといえる。九江がこれから発展していくためには、この圏域が相当な大きさまで拡大することが必要である。逆にいえばこれを可能にする九江市区の工業などを含めた産業の育成と、これに基づいた外部地域との交流を可能にする広域道路網の整備が必要になるといえる。

2.7. 広域交通網の課題と制約条件

広域交通体系の観点からの課題と制約条件は次の次のように整理することが出来る。

2.7.1. 個別課題と制約条件

(1) 総合交通体系の観点

交通機関全体のバランスを見るために、江西省全体における機関別の分担比率と平均輸送距離を掲げたものが図表1-54である。

これによれば、総合交通体系の観点から以下のようなことがいえる。

この表からのみでは明らかでない部分もあるが、交通機関の相互のバラ

ンスが大きく偏っている。特に貨物輸送の場合は鉄道および水運のみでは輸送が完結しないことが通常であるため、各々の交通施設が一体となって機能するような体系を構築することが課題であろう。

図表1-54 手段別比率と輸送距離(1990年江西省)

		単位:輸送距離はKm		
		鉄道	道路	水運
貨物	貨物量比率	0.15	0.83	0.02
	屯キロ比率	.710	.219	.071
	輸送距離	801	45	148
旅客	輸送量比率	0.074	0.919	0.007
	人キロ比率	0.442	0.553	0.004
	輸送距離	410	41	40

註)江西省統計年鑑による

(2) 道路交通について

- 道路交通における課題と制約条件は以下のようにまとめることが出来る。
- 貨物輸送については鉄道が平均輸送距離801Kmと長距離輸送を受持ち、道路が45Kmと短距離輸送を受け持つ分担が確立されているといえる。
 - 旅客輸送については、そのほとんどが道路輸送によっていながらも、同様に長距離は鉄道、短距離は道路輸送によっており、それぞれの機能分担がこの点ではなされているといえる。

これらを踏まえると、特に今後需要が増えると考えられる中短距離を受け持つと考えられる道路輸送に関し、輸送需要に対応した広域道路網体系の整備が不可欠であるといえる。

(3) 安全性の確保

これは、受け止める地域間道路施設の面で見ると、殆ど全ての地域で自動車と自転車および荷馬車等が混合交通として道路施設を利用している。今後急速な自動車交通の伸びが予想される状況下では、安全で円滑な道路施設の運用が乗用課題であり、この観点からは歩行者自転車を含めてた緩速車両と完全に区分された自動車走行空間をもった道路整備が必要となる。

(4) 高速交通体系の確立

将来的には広大な国土の均衡ある発展のためには高速交通体系としての交通網整備が重要である。すなわち、鉄道の電化および複線化等による評定速度の向上およびネットワーク化された高速道路の整備が課題となる。また、水運については特化した品目の輸送に陥る傾向が通常であり、長江沿岸地域の発展のためにも他の交通機関と一体に機能する必要があると

もに、水運自体についても荷揚げ施設の能力アップおよび貨物、旅客の利用に対して船舶の高速化等が今後の鍵となるであろう。

(5) 需給バランスの確保

道路ならびに水運については、需給のバランスの問題があるとしても今後の整備に期待することが出来ると考えられるが、今後の長距離輸送の中心である鉄道施設については、施設が固定的な点と、火力電力のための石炭輸送に特化している傾向が見られるため、鉄道施設における広域的な需給のバランスをみってみる。

図表1-55は鉄道施設に関して、中国独特の評価基準である緊張区間(施設容量の70%を越えた区間)を示したものである。

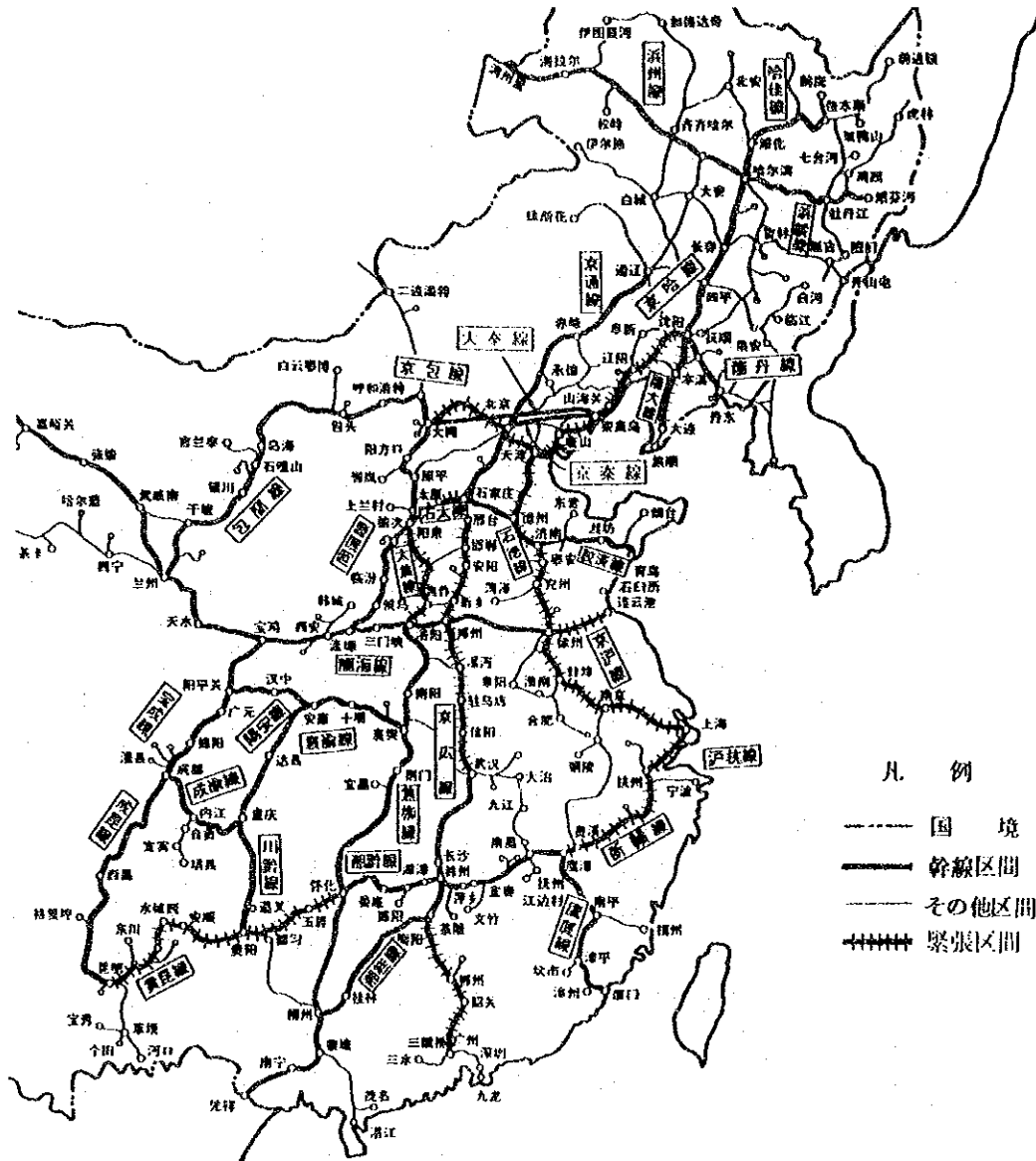
これによれば、国内の主要幹線で南北を走る京広線(北京-広州間)および京滬線(北京-上海間)が緊張区間となっており、また東西方向の主要幹線である浙贛線も同様に緊張区間となっている。すなわち、九江市の周辺の広域幹線鉄道はおおむね路線容量がいっぱいになっていることが示されている。

以上を踏まえれば、当然のことながらこれらを緩和する意味合いを含めて、京九線の整備と同時にこれを活用すべく方策が必要になるのは明らかであろう。

(6) 都市圏形成との関連性

地域開発的な観点から九江市の周辺を広域的に見ると、九江市が独立した形で発展するケースは将来性にかける点があり、今後の発展は同様な都市と連携を他もって域かにあるといえる。この観点からは、既存および将来の周辺都市圏が全体的にどのように編成され、グルーピングされていくかが重要な点になる。すなわち、これは逆にどのような狙いと将来的な都市の連携を踏まえて都市間交通網整備を行っていくかが課題となる。

図表1-55 鉄道緊張区間



出典:1989年状況。鉄道部資料による

2.7.2. 施設別課題とまとめ

個別課題と重複するところもあるが、広域交通体系における施設別の課題と制約条件をまとめると図表1-56のように整理することができる。

図表1-56 広域交通体系の課題と制約

交通施設	項目	課題と制約条件
鉄道	鉄道網の形態	・幹線鉄道網から孤立した状態におかれており現状では武漢又は南昌へでる以外に幹線鉄道網と接続しない。
	貨物輸送	・北から南への石炭を中心とした輸送が相当な比率をしめており、今後とも国内の電力事情を踏まえると、この傾向は続くものと考えられる。このため、その他の物資輸送に対しては制約が生じるものと想定される。
	旅客輸送	・輸送力の相当部分を貨物輸送にとられているため、十分な列車本数が確保出来ず、需要に対応できない状態である。
	管理運営	・予約等の対応が極めて遅れている。
道路	道路網の状態	・各々の省内で完結する網形態をとっており、全体としての網構成に連続性がない。 ・未改良の区間が多く、安全性の問題と高速走行が出来ないという問題がある。
	道路構造	・大部分が自転車・歩行者との混合交通になっており、自動車のための容量が低く、効率の悪い道路利用になっている。
	輸送状況	・全体的に車両が古く、かつ長距離走行が見受けられる。九江から発着する品目は重量物が多く、自動車輸送の特性が発揮されていない。
	バス交通	・鉄道輸送の容量不足をバスが補っているが、全体として機材が老朽化ししており、かつ容量が不足している。
港湾	施設状況	・多くの埠頭が浮き桟橋となっているため、人力による荷揚げとなっており、扱量に制限がある。
	輸送状況	・重量物の輸送に特化しているが、水深と水位の変化に起因して、利用船舶の大きさが3-5千トン程度に制約されている。
	後背地	・市街地に接しているために、荷役の車両が都市交通と混在している。
空港	施設状況	・現在は、南昌空港を中心として、九江空港が一部の路線を受け持っているが、南昌空港は到着のターミナルが無く、九江空港は更に状況が悪い。
	輸送状況	・南昌空港発の路線は年間を通して、かなり高い座席占有率となっており、需給が逼迫している。
	アクセス	・南昌空港は九江から約2.5時間かかる。九江空港は直近のアクセスが悪い。

2.8. 対象地域および周辺における課題と制約条件

2.8.1. 将来の需要動向

ここでは、九江市区から発生する貨物および旅客における将来のマクロ動向について検討を加える。

(1) 将来フレームの整理

a. 既上位計画のフレーム

九江市に關係する関連計画で示されている将来フレームは、図表1-57に示されるとおりである。

図表1-57 既計画のフレーム

単位:%

	全国	江西省	九江市	
	8次5計	8次5計	8次5計	9次5計
国内総生産	0.06	6-6.5	7.00	8.00
農業総生産	3.50	7.50	8.40	12.00
工業総生産	6.50	7.00	6.50	9.00
非鉄金属			9.00	6.50
建築関連			1.68	2.46
建材工業			13.40	
紡績工業			6.50	
機械工業			10.00	
電子工業			10.00	19.60
食品工業			8.50	
軽工業			6.50	
鉄鋼	2.90			
化学肥料	20.30			
三次産業	9.00		10.00	

出典:関連する第8次5ヶ年計画

b. 九江市区の将来フレーム

九江市区における将来フレームは第一部の中で整理されているとおりであり、ここでの各種予測においては九江市区の将来フレームに基きながら、必要に応じて関連計画のフレームを利用して検討を加えている。

(2) 貨物需要

ここでは、鉄道および水運についての貨物取扱量の予測を中心としてマクロ需要を検討する。

a. 将来取扱貨物量予測

主要品目別の発量、着量および鉄道、水運の将来の取扱量を予測する基本的な考えかたは図表1-58、59に示されるとおりである。

これに従って主要品目別に2000年、2010年の取扱貨物量を予測した結果が図表1-60である。これによれば、発電のための石炭輸送の増加が原因となって鉄道の伸びが著しいが、全体的には2000/1991および2010/1991で各々2.1倍、4.4倍となっている。

図表1-58 貨物量需要着量の考えかた

品目	着量
石炭	発電用については発電所計画に従って積み上げた。 その他の産業用は就業者の伸びで伸ばした。 一般市民用は人口の伸びでのばした。 主体は鉄道輸送と想定し、60%、水運40%で分担
石油	石油化学工場へ送られて来る物が殆ど全てであり、 石油化学工場の生産能力と、エチレン10万トンの製造 を加味した。 鉄道は殆ど無し。水運が主体。
金属鉱石	有色金属工業の生産額で伸ばした。 全て水運と設定した。
鉄鋼	新規製鉄工場50万トンの原材料を想定した。 鉄道、水運とも増加利用の50%を分担。
建材・石材	建築関連業の伸びで伸ばした。 鉄道、水運とも現在量を伸ばした。
セメント	瑞昌からトラックで移送するものと考えて無しとする。
非鉄鉱石	化学肥料のための燐鉱石が中心であるので、農業生産 額で伸ばした。 鉄道、水運とも現在量を伸ばした。
化学肥料	カリ肥料のみ20万トン移入するとした。 鉄道80%、残りを水運とした。
食糧	将来人口の伸びで伸ばした。 鉄道、水運とも現在量を伸ばした。
機械工業品	全国の工業生産額の伸びで伸ばした。 全て鉄道で輸送されるとした。
日用雑貨	人口の伸びで伸ばした。 鉄道のみとした。
その他	全体生産額(GDP)の伸びで伸ばした。

図表1-59 貨物需要発量の考えかた

品目	発量
石炭	現状の利用量を僅かに伸ばす。 鉄道、水運とも現状を僅かに伸ばした。
石油	石油化学工場の将来の生産量で伸ばした。 鉄道水運とも現在量を伸ばした。
金属鉱石	有色金属工業の伸びで伸ばした。 全て鉄でと設定した。
鉄鋼	新規製鉄工場の製品50万トンを加味した。 鉄道、水運とも50%を分担。
建材・石材	全国GDPの伸びで伸ばした。 鉄道、水運とも現在量を伸ばした。
セメント	九江市内での生産量で充当のため、無しとした。
非鉄鉱石	非鉄金属の生産額で伸ばした。 鉄道、水運とも現在量を伸ばした。
化学肥料	将来の化学肥料生産量82万トンの内市外へ移出される 量の50%を鉄道で分担、残りは道路輸送とした。 水運は無しとした。
食糧	農業生産額の伸びで伸ばした。 鉄道、水運とも現在量を伸ばした。
機械工業品	関連工業生産額の伸び—人口の伸びで伸ばした。 鉄道70%、残りは道路輸送とし、水運は無しとした。
日用雑貨	関連生産額の伸び—人口の伸びとした。
その他	全体生産額(GDP)の伸びで伸ばした。

予測された品目別の扱い量によれば、鉄道、水運とも現状の品目特性である重量物輸送の特徴がでていますが、鉄道が煤炭の輸送に特化しているのに対して、水運は現状と比べて幅広い品目の輸送を分担している状況を示している。

図表1-60 将来取扱貨物量

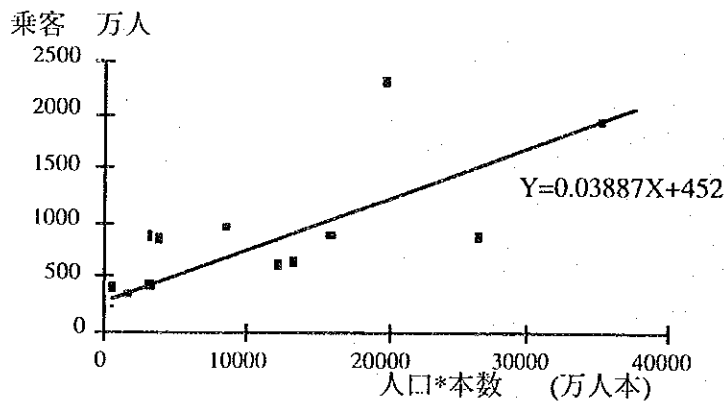
		貨物量(万トン)			伸び率	
		1991	2000	2010	2000/1991	2010/1991
鉄道	着量	159.0	463	1201	2.9	7.6
	発量	160.3	357	727	2.2	4.5
	合計	319.3	820	1913	2.6	6.0
水運	着量	376.3	754	1480	2.0	3.9
	発量	261.2	510	1100	2.0	4.2
	合計	637.5	1264	2580	2.0	4.0
合計	着量	535.3	1217	2681	2.3	5.0
	発量	421.5	867	1827	2.1	4.3
	合計	956.8	2084	4508	2.2	4.7

(3) 旅客需要

a. 鉄道・水運の旅客需要

中国における他都市の実態から旅客列車の運行本数当たりの人口と主要駅の乗車客数の関係を示したものが図表1-61である。これに基づき将来の列車本数を30本(片道)と設定すると、将来の京九線の新駅の将来の利用客数は図表1-62のようになり、船舶旅客の利用者数は、現状の利用者数を九江市区の将来人口の伸びで伸ばすと図表1-62の通りとなる。

図表1-61 乗客数と列車本数当たりの人口



図表1-62 鉄道・水運将来需要(乗降客)

交通手段	単位:万人/年間		
	1991	2000	2010
鉄道	278	1046	1370
船舶	303	446	687
合計	581	1492	2057

b. バス利用客

将来のバス利用客数については、現状利用量を九江市区の将来人口で伸ばすと、結果は図表1-63のようになる。

図表1-63 将来バス利用客数

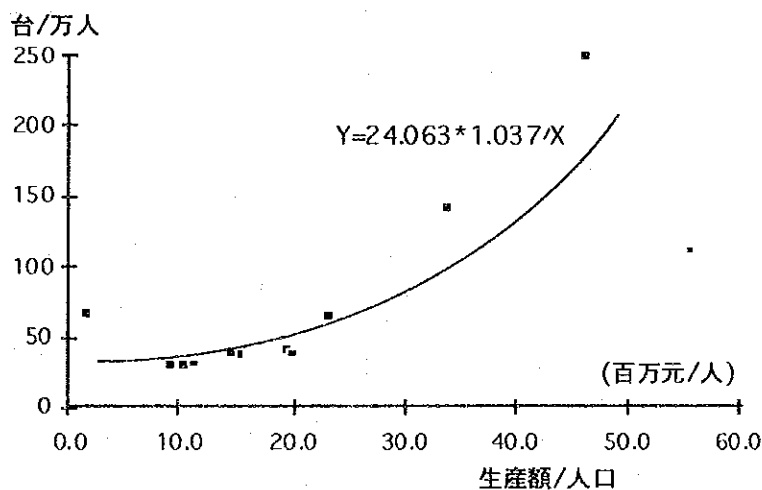
単位:万人/年間			
	1991	2000	2010
市区内	4200	6188	9518
市区内外	60	88	160
合計	4260	6276	9678

(4) 将来自動車交通量

a. 自動車保有台数

中国の人口当たりの生産額と保有率の関係を示したものが図表1-64である。

図表1-64 人口当たりの生産額と保有率



この関係によって、九江市区の将来の自動車保有台数の伸び率を算定し、現状の10557台の車両を将来に伸ばすと図表1-65のようになる。

図表1-65 自動車保有台数

単位:台			
	1991	2000	2010
台数	10557	22000	58000
伸び率	1	2.08	5.52

註)自動2輪トラクタは含まず

b. 交通量の伸び

過去の九江市内の国道の自動車交通量の推移から、将来の伸び率を算定すると図表1-66のようになる。

図表1-66 交通量の伸び

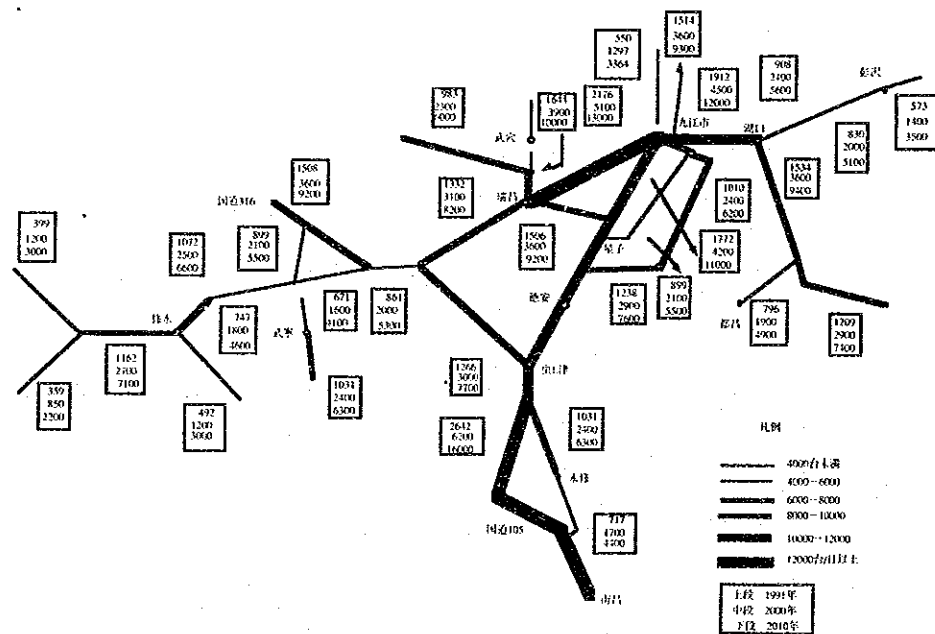
	単位:%	
	2000年迄	2010年迄
国道105	6.37	4.97
国道316	7.85	6.15
国道平均	6.84	5.30

これは過去の推移からの伸び率であり、現実的には自動車の保有台数の伸びを考慮すると、今後20年間で年率10%またはこれを越える伸びを示すことが十分に予想される。

将来に対して概略ではあるが、現状の区間別交通量をそのまま年率10%で伸ばしてものが、図表1-67である。

これによれば、現況と同様の傾向ではあるが、2010年で九江—南昌軸が約10000台以上、および九江を中心とした、東西軸の交通量が8000—10000台前後となっている。

図表1-67 将来交通量



註:現状道路網を将来需要が利用した場合である。

(5) まとめ

以上の結果を一覧で示したものが図表1-68である。比較のために現在の北京市の状況を参考に示しているが、一人当たりの指標では現状の北京市を上回る状況を示している。特に貨物扱い量においては、鉄道扱い量で大きな数値を示している。かつ、北京市には水運がないために、九江市区の水運扱い量を含めると、双方の都市の質が異なることを踏まえても、その特性と状態が明らかである。

図表1-68 マクロフレームと比較

項目	単位	1991年	2010年	2010/1990	万人当たり	同北京市 (1991年)	
人口*	万人	42	100	2.4			
総生産*	千万元	113	962	8.5	9.62	6.98	
貨物量	鉄道	万屯	320	1913	6.0	19.13	4.23
	水運	万屯	638	2580	4.0	25.8	—
旅客	鉄道	万人	278	1370	4.9	13.7	5.7
	水運	万人	303	687	2.3	6.87	—
	バス	万人	4260	9654	2.3	96.54	—
自動車	保有台数	台	10557	58000	5.5	580	384
	交通量				6.7		—

出典:九江市および中国城市統計年間による

2.8.2. 課題と制約条件

(1) 施設別の課題と制約条件

対象地域およびその周辺における課題と制約条件は図表1-69に示すように整理することが出来る。

(2) 将来動向における課題と制約条件

マクロ的な将来動向の傾向を踏まえると、九江市においては鉄道および水運を含めて貨物量の大幅な増加が予想される。これは九江市が地理的にも広域的な交通結節点としての位置付けをもつところに起因するが、これを受け止めるために、特にコンテナ等は鉄道、水運および道路輸送の一体的かつ機能分担された運用が必要となる。

また、中国全体にいえることであるが、今後高い自動車交通の伸びが想定される。このため、増加する通過交通および地域内交通へ対応する道路施設の整備が重要な課題となるであろう。

図表1-69 九江市・南昌都市圏の課題と制約条件

交通施設	項目	課題と制約条件
鉄道	網形態	・路線は中心市街地の西部を通っているが、現状は踏切が平面交差であり、交通遮断と安全性が問題である。また、建設中の京九線は将来の市街地の中心部をとっており、地域分断への対応が必要である。
	貨物扱い	・現在建設中の京九線が整備されると、客扱いと貨物扱いが分離されることになる。新しい貨物ヤードは単に鉄道単体の貨物のみを扱うのではなく水運および道路輸送との結節点としての機能をあわせもつことが重要となる。この意味で、貨物ヤードの周辺地区は一括して物流機能施設を配置し、相乗的活用を図ることが必要となる。
	駅舎	・貨物扱いと客扱いが同一駅で行われており、やや混乱がある。また、現状では広場がない。
道路	網形態	・市街地を通過する交通に対応する道路の機能が弱く、狭い地域に幹線道路が集中している。 ・将来の市街地拡大に対応した道路網になっていない。 ・将来の開発軸が不明確である。 ・今後の物流活動はコンテナの利用が一つのポイントになるものと予想される。このため、大型車の通行に対する構造および網構成が必要とる。
	利用状況	・市街地内の道路は狭く、かつ自転車等との混合交通になっているため、混雑が高く利用効率が悪い。
	バス交通	・大きなターミナルが一箇所あるが、それ以外は路上での乗り降りになっているが、道路が自転車および荷馬車等と混在で利用されているため、バス利用者自体が不便をきたしていると同時に円滑な自動車交通の利用を阻害している。
港湾	施設等	・広域交通体系での課題と制約条件と同様であるが、近い将来都心近くで40フィートコンテナも扱うようになることが計画されており、この場合に後背地が市街地と隣接しているために、大型車量の切りまわしが問題となる。また、十分な内陸アクセスの確保が要件となる。
空港	施設等	・概ね広域交通体系での課題と制約条件と同様である。

第2章 開発計画

1. 基本方針

1.1. 広域ネットワークの整備方針

1.1.1. 開発シナリオとの関連

九江市における地域整備上の開発シナリオは、以下のように再整理することが出来る。

図表2-1 開発シナリオのまとめ

中国の構造変換	地域開発への意義	九江市におけるシナリオ
<ul style="list-style-type: none"> ・ 社会主義市場経済への移行に伴う競争的市場の出現 ・ 開放経済に伴う省経済の相互依存 ・ 生産請負制の導入等による都市への人口移動 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大都市圏経済への発展 ・ 内陸都市の対外開放 ・ 物流、情報ネットワークの発展 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 武漢を中心とした経済圏と南北軸の導入による経済交流中継都市

すなわち、今後の中国国内の内陸開発の動向を受けると、九江市は対外開放を指向するにはやや競争力に欠け、かつ九江独自の経済圏を形成するためには圏域の大きさに制約があるといえる。このため、九江市における開発のシナリオは、地域における中心都市として自立都市圏を形成することは当然としても、これにあわせて周辺の大都市圏等との経済交流を踏まえながら、周辺大都市相互の交流を中継する機能をもった経済交流中継都市として発展させることにおかれている。

このためには、九江のもつ位置的な優位性を顕在化させる方策として、広域交通施設、情報通信施設を整備することが挙げられる。すなわち、開発シナリオの達成のための重点のひとつは、広域的な交通施設整備にかかっていると見えるであろう。

1.1.2. 広域交通施設整備の方針

(1) 広域交通圏の形成

開発シナリオの達成のためには広域交通圏の形成が最大のポイントになるが、これはおもにつきの2つの目的がある。

- 一 経済、行政、文化等の交流と連携圏域の形成
- 一 九江市の潜在市場としての圏域の拡大

すなわち、九江市区が今後中国国内において発展するためには、産業、行政、文化等の集積が高い大都市圏との連携を図り、これによって九江市が地域の中心都市として発展することが必要となる。

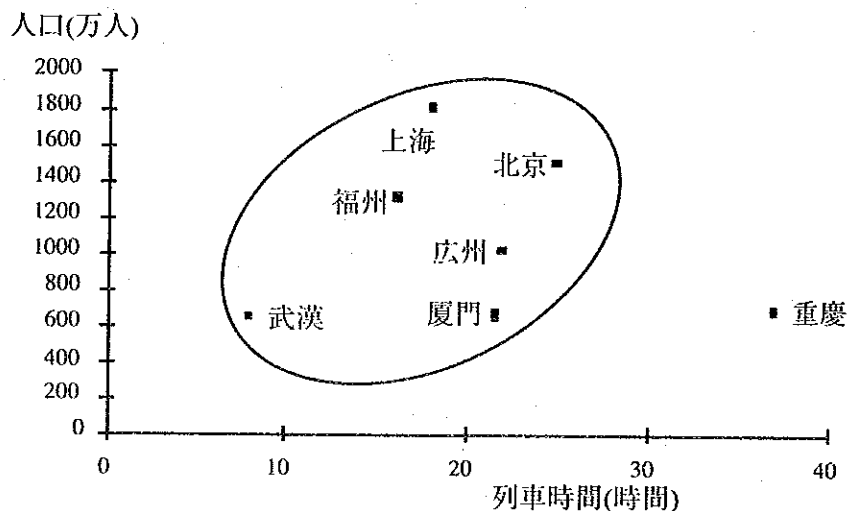
また、経済発展を図るために北京、上海、広州都市圏等の大都市圏との連携と同時に、南昌、長沙、岳陽、合肥、景德鎮等の地域の中心としての周辺都市圏との連携が同様に不可欠になるものと考えられる。これは九江

市が既存の大都市圏と交流を図ることで九江市そのものが発展すると同時に、九江市において競争力のある産業の育成がなされると、九江市に立地する工業および商業などの製品の取引先を確保するための潜在的(ポテンシヤル)対象地域および都市圏の拡大という2つの観点を期待するためである。

(2) 対象とする広域交通圏域

今後連携を強める必要があると考えられる大都市圏は、都市圏の性格など色々な要因からの判断が考えられるが、ここではマクロ的な観点から人口規模および鉄道による時間距離を参考にして考える。すなわち、図表2-2に示されるように上海、北京、広州、福州、厦門および武漢の6つが対象の大都市圏としてとらえられよう。

図表2-2 人口と時間距離



また、九江市がこれらの大都市圏と連携を保つ主な主旨は図表2-3の通りである。

図表2-3 連携の主旨

大都市圏	主な主旨
北京	・中央行政との連携
上海	・高付加価値製品の導入 ・高度産業への部品供給 ・輸出産業の窓口
広州	・特産品の供出市場 ・外資受け入れの窓口 ・輸出産業の窓口
福州・厦門	・外資受け入れの窓口 ・輸出産業の窓口
武漢	・自動車産業との連携 ・製品の市場 ・研究開発集積の利用

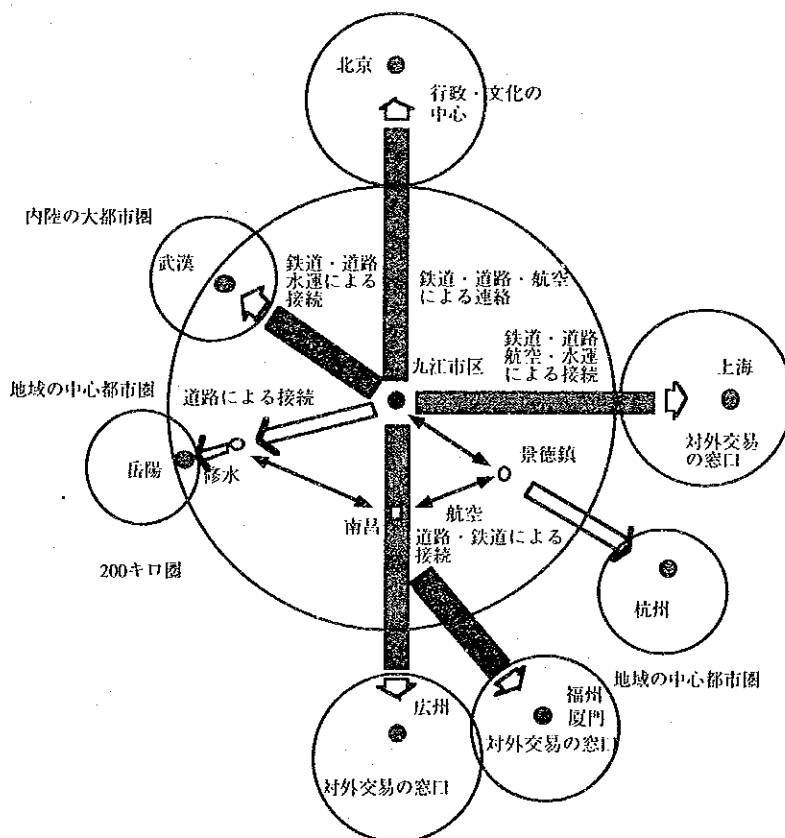
(3) 200キロ圏域の条件整備

現状の九江市区のポテンシャルとしての圏域は、人口集積の少ないこともあって概ね100キロ圏程度になっていると考えられる。また、貨物自動車の流動からは150～200kmが一つの圏域として捉えることが出来る。将来的な九江市の発展のためには、自動車輸送を中心とした広域圏のひとつとしてとして、200キロ圏域の形成が重要な視点となってくる。これは、現在のように九江市の工業集積が未成熟な現状では、大都市圏のみでなく、当然ながら九江市自身の周辺地域を連携圏域として捉えることが重要な視点となってくるためである。このためには、九江市内および南昌都市圏のみでは潜在圏域としては不十分であり、九江市の継続的な発展を踏まえると、広く武漢までを含めた200キロ圏を対象圏域として考えることが必要になる。

また、当然のことながら、このためには九江市区の産業、人口の集積と同時に、この200キロ圏域内での良好な交通条件を確保することが極めて重要になってくる。これは、単に九江市区のみでの発展でなく、周辺地域の底上げによって圏域全体のレベルアップを図ることが、逆に九江市区の発展を支えることになるためである。

(4) 広域整備方針

図表2-4 広域交通整備の概念



これらの観点から広域交通網の主な計画方針は概念的に図表2-4のように整理することができる。また、都市圏別には図表2-5のように整理することが出来る。

図表2-5 都市圏別整備の考え方

方面	航空	鉄道	水運	道路	内容
武漢		○	○	○	近隣大都市圏として当面最も連携と交流を深めるべき都市としての武漢との間を、従来水運、鉄道に加えて今後の付加価値の高い製品輸送の中心となる高規格道路での接続を図る。
北京方面	○	○		○	行政、文化の中心としての北京と九江をアクセスするために航空路、京九線鉄道および高規格道路によって、概ね合肥を経由して接続する。
上海方面	○	○	○	○	昔からの輸送路である長江と、現在は接続が無い鉄道に関して、九江と景德镇を鉄道で接続することにより九江と上海を接続する。また、今後の産業構造の変化に対応するために高規格道路での接続を図る。
福建省方面	○	○		○	これは、九江と厦門・福州の接続というよりも、江西省にしめる昌九工業走廊計画の実現のためとあわせて、九江・南昌都市圏と福建省の対外貿易拠点を高規格道路で接続する。
広州方面	○	○		○	これも、九江は当然のことながら昌九工業走廊を含めた江西省全体の開発を進めるために、南昌―広州間を高規格道路を接続する。
長沙方面		○		○	全国高速道路網としての上海―昆明高速道路の一区間として、上海―南昌―長沙間の計画があり、この整備により湖南省と江西省の省都経済圏を接続する。
岳陽方面				○	九江市全体の活性化を踏まえて、九江市区より市域全体を東西に走る幹線道路網体系が必要であり、地域の交流と圏域の拡大のために、これの延長として湖南省の岳陽との間を高規格の道路で接続する。

1.2. 調査対象地域における基本方針

1.2.1. 整備方針

調査対象地域の交通計画の整備方針について以下のように考える。

(1) 周辺大都市圏等との接続

九江の今後の発展のためには周辺の大都市との連携を図るために、これらとのアクセスの改善と強化を図ることが必要である。このためには施設別に以下の内容が必要となる。

・空港アクセスの短縮

九江市区と南昌空港は現在は自動車専用道路が供用しているため2時間弱で到達できるが、将来的には南昌空港の移転および九江空港の活用などを含めて1時間程度のアクセスを確保する。

・旅客鉄道の高速化

現在の鉄道は国家的規模での貨物輸送に重点がおかれているが、早晚輸送力のある旅客輸送の手段としての期待が高まることは必然でありこれに

対応した高速鉄道の運行と同時に、駅舎、広場等の施設改善を行う。

・道路

将来的には貨物流動の主体は道路輸送によることになると考えられる。さらに乗用車の普及とあわせて、高速交通へのニーズが急増するものと想定され、これに対応した高規格道路ネットワークの構築により、高速交通体系の形成を図る。

(2) 貨物輸送の一体的施設の利用

将来の九江市は貨物流動が急増することが予想される。これに対応するためには、鉄道、水運および道路の各施設が各々の特性を活かした効率的な輸送を分担すると同時に、特に鉄道・水運が内陸アクセスとしての道路施設と連携を保って一体的に活用されることが必要であり、このための施設整備を行う。

(3) 200km圏内の幹線道路整備

200km圏域における旅客および貨物輸送の主体となることが予想される自動車交通に対応して、この圏域内の幹線道路網の整備を行う。

(4) 市区周辺地区および市区の中心地区内の道路網整備

九江市区の発展のためには九江市区のみ成長では限度があり、周辺の中心都市と一体的な開発と発展が望まれる。このために、西の瑞昌、東の湖口・威家、南の沙河などの中心都市とを結ぶ道路網整備を行う。

さらに広域および周辺の道路網整備を九江市区の既成市街地を含んだ中心地区で受け止めるために、将来の増加が予想されるコンテナ等の大型車の流動などにも対応した物流交通、通過交通を市区内の交通と明確に分離した道路網の整備を行う。

(5) 将来の貨物流動に対応する港湾施設の整備

九江市の特性でもあるが、鉱物産品等を含んだ重量貨物が相当量存在し、かつ昌九工業走廊が実現に向けて動くこと、新しい工業製品等が発生することが考えられる。これらのある部分はコンテナ等の水運を利用した輸送によるものと予想される。このような物流への対応は九江市の都市機能の重要な部分であり、需要に対応する港湾施設の整備を行う。

(6) 道路構造と公共交通施設整備

現在の道路交通の状況は自転車・歩行者が自動車と混在して利用されている形が多く、車両の円滑な利用と交通安全上に大きな問題があるといえる。さらにバスを中心とした公共交通の利用が同じ理由により、不便をきたしているのが実情であるといえる。

これらに対応するためには、基本的な道路の機能分類とこれに適合した道路構造での構築が必要であり、将来的に歩行者と自転車が自動車の車道

と分離された道路整備を行う。

1.2.2. 戦略課題

以上を踏まえて、交通施設計画の戦略課題を整理すると、図表2-6のようになる。

図表2-6 戦略課題

項目	内容
鉄道ネットワーク化	現在は大治線の供用によって九江の西方面の幹線鉄道との接続が図られている。また、京九線の建設により南北方向に一大幹線が通過することになる。しかしながら、東の上海方向は南昌経由になり、極めて効率が悪いのが現状である。鉄道は本来的に網としての形成が図られて初めて機能が確立されるものであり、この意味で九江—景德鎮間および九江—銅陵間を接続することが大きな意味を持つ。
広域道路網整備	鉄道については現在京九線の建設が進められており、これの供用により、周辺鉄道網の機能分担と役割が大きく変化するものと考えられる。また、港湾施設についても新港の整備を含めて対応の方向が明らかである。しかしながら、九江市周辺の広域道路網については、現状が不十分なことに加えて将来の網体系が確立されていない状況である。今後は鉄道及び港湾などの取扱量の内陸輸送の強化と同時に、道路本体の輸送量が増加することが想定されるため、広域高速道路網体系の整備が重要な課題となる。
港湾施設と後背地の整備	昌九工業走廊計画等を踏まえると、江西省の移出移入の出口としての港湾施設の重要性は大きなものがあると言える。更にこれらを効率的に運用するためには港湾施設と同時に後背地の整備が不可欠であるといえる。
200km圏内の地域内道路網の整備	広域道路網の整備と同時に、これを効率的に活用するためには、関連する地域の中心都市相互を結ぶ地域道路網の整備が不可欠である。また、道路輸送の主たる輸送距離である200km圏については、機能分類された道路網の確立による圏域の拡大と、この地域輸送の活性化のための道路整備が必要である。また、空港、港湾、観光主要結節点へのアクセスの確保が重要となる。
中継機能の強化	経済交流中継都市としての発展を図るために、九江を経由する輸送流動にたいして、これの安全と効率化に対応すると同時に、流通的価値を付加することが重要である。このために宿泊、点検等の施設を含んだ効率的な輸送を促進させるための関連施設と同時に、単なる通過でなく簡易加工機能を持たせることが必要である。
市区中心地区内道路整備	物流対応、通過交通対応および安全性と効率性の確保のため、機能分類された道路網の構築が課題となる。

2. プログラム

2.1. 道路計画

2.1.1. 既存関連計画

(1) 中国高速道路網計画

中国の全国高速道路網計画については、いままで各々の5ヶ年計画にこ

上海－南京－合肥－武漢－重慶－成都

(2) 周辺地域の広域幹線道路計画

九江市の周辺地域における広域幹線道路計画の概要は図表2-8に示すとおりである。

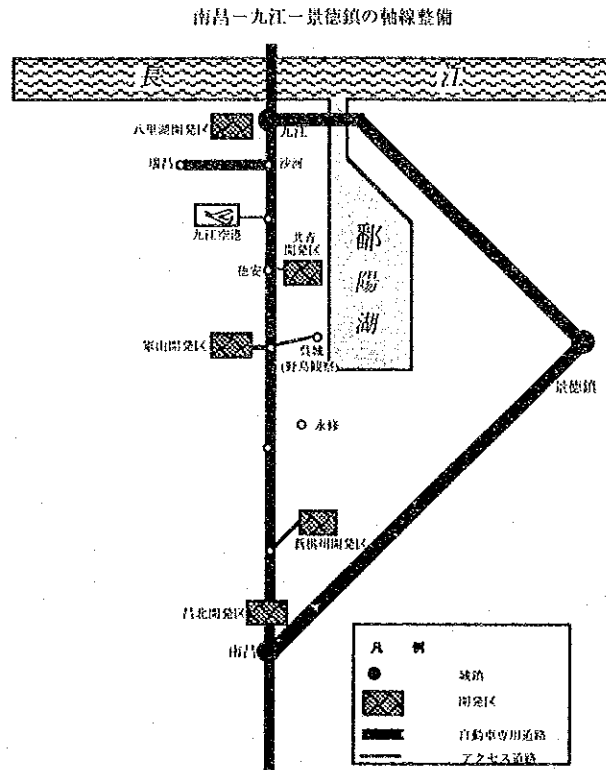
図表2-8 周辺地域の道路計画

区分	区間	所管	備考
高速道路等	1 黄石－武穴－小池(黄梅)	湖北省	4車道市
	2 九江－景德鎮	江西省	
	3 南昌－景德鎮	江西省	
	4 九江－南昌	江西省	
	5 合肥－蕪湖	安徽省	
	6 南京－蕪湖	安徽省	
一般道路	1 武漢－黄石の北	湖北省	1級公路
	2 九江－宿松	湖北省	1級公路
	3 高河－合肥	湖北省	1級公路
	4 宿松－高河	湖北省	2級公路
	5 高河－岳西－六安－合肥	湖北省	2級公路
	6 東至－銅陵－南陵－宜州	安徽省	2級公路
	7 蕪湖－南陵－黄山	安徽省	2級公路
長江橋梁	1 鄂州	湖北省	構想
	2 黄石	湖北省	建設中
	3 安慶	安徽省	構想
	4 銅陵	安徽省	建設中
	5 蕪湖	安徽省	計画
	6 武漢第2	湖北省	建設中
	7 武漢北	湖北省	構想

註)関係機関へのヒアリングによる(図表2-14参照)

なお、上記にも示されているが、江西省では南昌－九江の間の昌九工業走廊計画と一体となった南昌－景德鎮、景德鎮－九江間の自動車専用道路整備の構想を打ち出している。(図表2-9参照)

図表2-9 三角地域道路整備構想



(3) 九江市関連道路計画

対象地区に関連する九江市の道路計画は図表2-10の通りである。

図表2-10 九江市関連道路計画

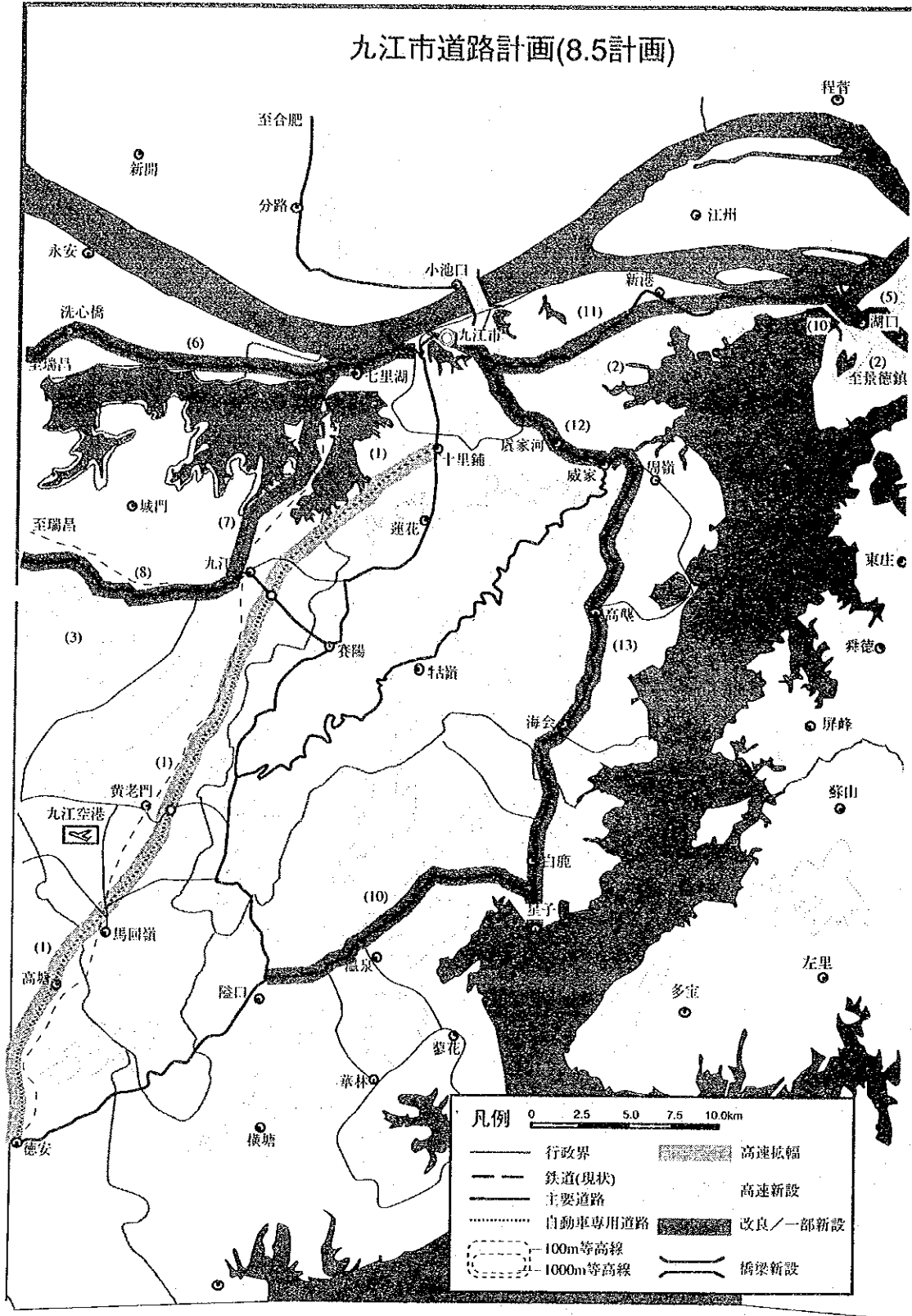
区域	番号	区間	計画概要	延長(Km)	事業時期
九江市区外	1	九江—南昌	自動車専用道路の4車線拡申	113	8・5期間内
	2	九江—景德鎮	自動車専用道路で接続	150	2020年
	3	沙河—瑞昌	自動車専用道路で接続	35	9・5期間内
	4	南昌—景德鎮	自動車専用道路で接続	185	2020年
九江市区関連	5	九江—湖口	幅員60Mの1級道路として新設整備	30	1995年
	6	九江—咸家	幅員60Mの1級道路として改良整備	12	1995年
	7	湖口—景德鎮	幅員23mの1級道路として改良	120	9・5期間内
	8	九江—瑞昌	2級道路として改良	30	1995年
	9	八里湖開発区—沙河	省が2級道路として改良	13	9・5期間内
	10	沙河—瑞昌	2級道路として改良	32	9・5期間内
	11	星子—澁口	2級道路に改良	54	8・5期間内
	12	湖口大橋	省が実施主体として湖口に橋梁を架ける		1995年
	13	咸家—星子	2級道路として改良整備	28	1995年

出典:昌九工業走廊計画

九江市8・5計画

また、これらを図示したものが図表2-11である。

圖表2-11 九江市道路計畫(8·5計畫)



2.1.2. 広域道路網計画

(1) 計画の視点

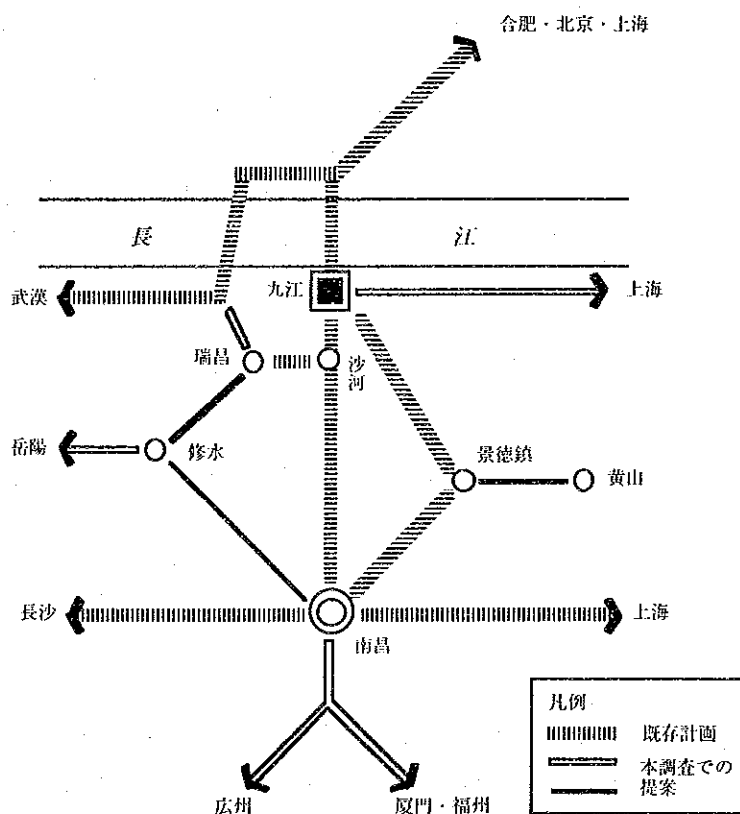
計画方針及び戦略課題を受けて、広域道路計画を図表2-12のように考える。さらにこれを概念図として示したものが図表2-13である。

図表2-12 計画の視点と計画概要

視点	計画方針	計画概要
上位計画と整合のとれた高速交通体系の確立	中国全体の高速道路計画を活用し、これとの接続によって全体計画と連携のとれたネットワークを形成すると同時に、九江周辺地域における主要都市間を連絡し地域全体の高速交通体系を確立する。	・九江-景德鎮-鷹潭の高速交通道路の接続 ・上海-南昌-昆明高速道路との接続
政治並びに対外経済拠点都市へのアクセス確保	政治の中心都市である北京及び中国の対外経済をリードしてきた沿岸開放都市へのアクセスを確保することにより、九江市の対外経済の可能性を拡大する。	・北京への高速道路の接続 ・上海への高速道路の接続 ・広州への高速道路の接続 ・廈門、福州への高速道路の接続
既存大都市経済圏へのアクセス確保	200km圏内の大都市圏である武漢、及び同じく東の長江流域経済圏を形成する南京と連携を保つことにより、九江市の発展を図る。また、西の経済開放都市である岳陽と連携を保つ。	・九江-武漢を高速道路で接続 ・九江-南京を高速道路で接続 ・九江-岳陽を高速道路で接続
広域観光ネットワークの確保	九江の広域観光資源である廬山を中心として広域回遊ルートの形成を図る。	・黄山とのネットワーク化をはかり、九江-景德鎮-黄山のルートを確認する

註)ここでの高速道路の高速アクセス道路を意味し、道路種別としての高速道路ではない。

図表2-13 広域幹線道路概念



(2) 広域道路網計画

a. 高規格道路網計画

以上の考え方に従って九江周辺地域の高規格道路網計画として示したものが図表2-14である。

これの主な目的と意図は次の2点にある。

—自動車主体の交通に対応する高速化

中国全体にいえることであるが、今後の交通体系は徐々に自動車の流動に対応する道路輸送の比率が増加してくるものと想定される。さらに国内の生活レベルが上昇するに従って移動時間の短縮が大きな課題になるといえる。中国では全国レベルの骨格高速道路網が整備されつつあるが、広大な地域をこの骨格高速道路網のみでカバーすることは不可能であり、今後はこれらを補完する地域レベルの支線を整備することが重要になる。ここに示したものは、この考え方に従って将来の骨格高速道路網の整備効果を地域レベルに迄広げるための広域幹線路網である。

—既存計画の活用

現在九江市の周辺に位置する湖北省および安徽省では、高速道路および一般道路の整備が相当な速度で進められている。これらのほとんどは自分の省内の道路整備として捉えており、九江市を意識したものではない。しかしながら、広域的にこれらの動きを見た場合に、これを活用しながら九江市の広域道路網を構築することは需要かつ効率的である。ここに掲げた道路網計画は、このような観点から周辺の活発な道路整備を九江市に取り込んだものとして捉えてある。

b. 整備の具体的意味(時間圏域の拡大)

ここで述べているような広域交通条件、特に高規格道路網等が整備されると、現状を大幅に変える効用を発揮する。具体的には、図表2-15に示されるように現状の2.5時間圏が将来的には飛躍的に拡大され、九江を中心にして南昌以南、景德鎮、貴池、桐城、修水及び武漢迄広がることになる。

ちなみに、現状と将来の各々の時間圏域内の概算人口を示すと、図表2-16のようになる。これによれば、現状では2時間圏と2.5時間圏では殆ど人口が増加しないのに対して、広域交通条件が整備されると、この圏域内の人口は加速度的に増加しており、広域交通条件の整備の効果が大きいことを示している。

2.1.3. 地域内道路網計画

(1) 主要項目

「1.2 調査対象地域における基本方針」に従って、以下のような視点で地域内道路計画を考える。

・地域拠点都市へのアクセス改善

瑞昌、徳安、景德鎮、彭沢等の周辺地域の県の拠点都市へのアクセスの改善を行う。

・周辺地区中心へのアクセス改善

九江市の発展を面的に受け止めるために、九江市区を中心市街地と、これの周辺に位置する、長江対岸の小池鎮、東の威家、湖口、西の沙河等とを結ぶアクセスを改善する。

・外郭環状線の整備

港湾、鉄道等のアクセス輸送、及び本来的なトラック輸送等による江市区発着流動、中継流動(通過を含む)を市街地交通と区分すると同時に、物資輸送の効率化と土地利用の誘導を図るため、九江市区の中心市街地を迂回する外郭環状線を整備する。

具体的には、昌九自動車専用道路が九江市区の十里舖に接続されているが、将来的にこれを延伸して長江大橋につなげることは、将来の九江市区の中心市街地を分断することになり、問題が大きいといえる。このため、現在の昌九自動車専用道路を市街地に入る前に分岐させ、将来の市街化が予想される地域を避けて外郭環状道路として配置する。なお、これに側道を設置し沿道開発のための用とする。

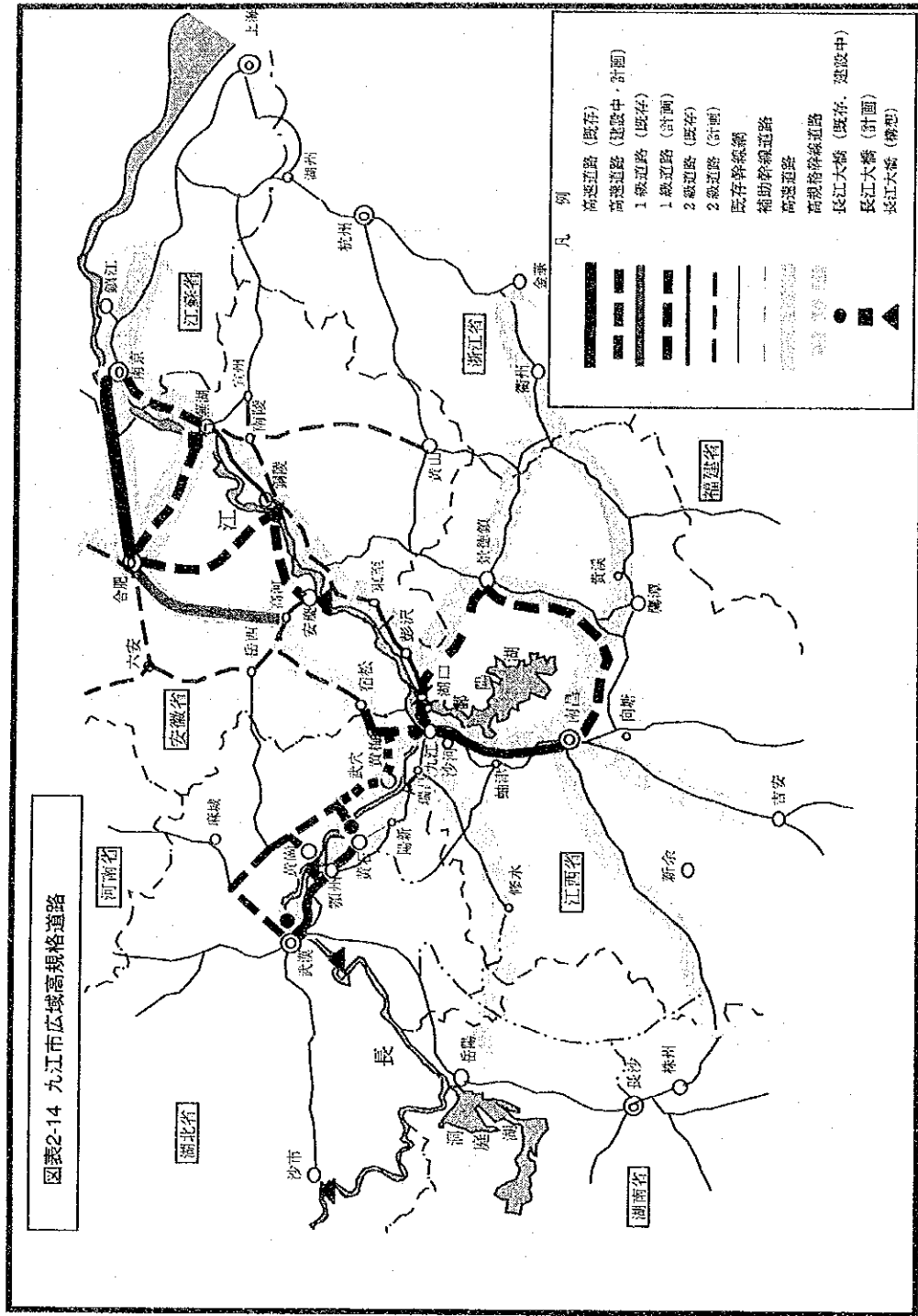
・主要施設に対するアクセス整備

南昌空港の移転とも関連するところがあるが、九江空港の改良計画にあわせて、これへのアクセスの改善が必要になる。

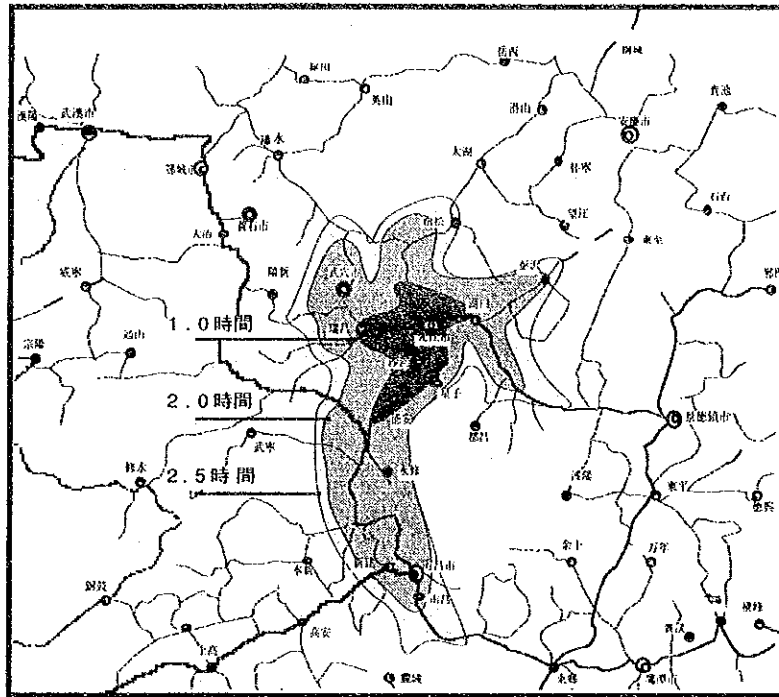
また、廬山北山開発および南山開発が計画されているが、ここへのアクセスは特殊なもの以外は全て道路によっている。しかし、現状の道路は危険な箇所が多く、安全で快適なアクセスを確保するために視距の確保およびのり面の保全等、主として安全面からの改良が必要である。

・幹線道路横断構成

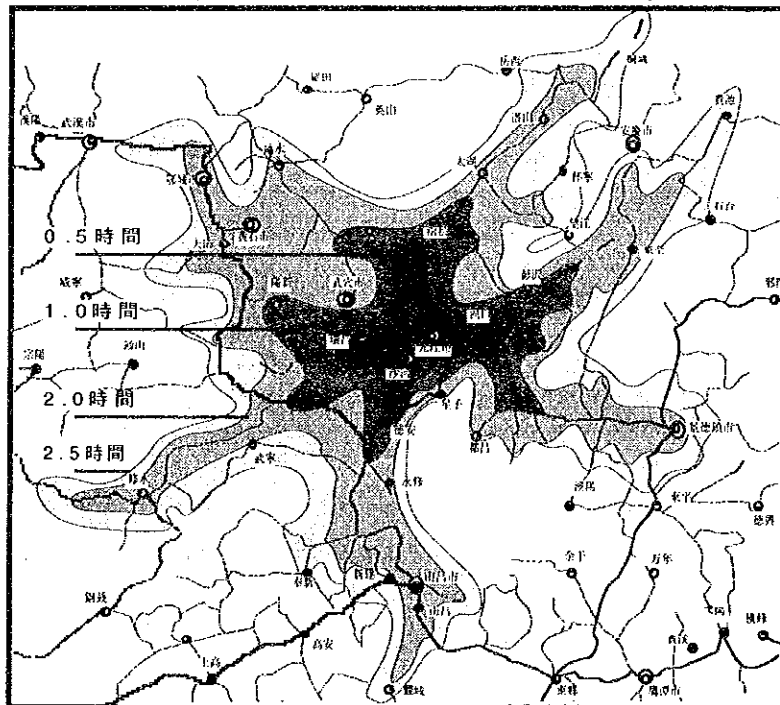
今後、九江市が発展するためには、安全で円滑な地域内交通処理が不可欠であり、このためには主要幹線及び幹線道路については車道と分離されると同時に、自転車と歩行者そのものが区分された横断構成が必要である。(図表2-17 参照)



図表2-15 到達時間圏域
現状

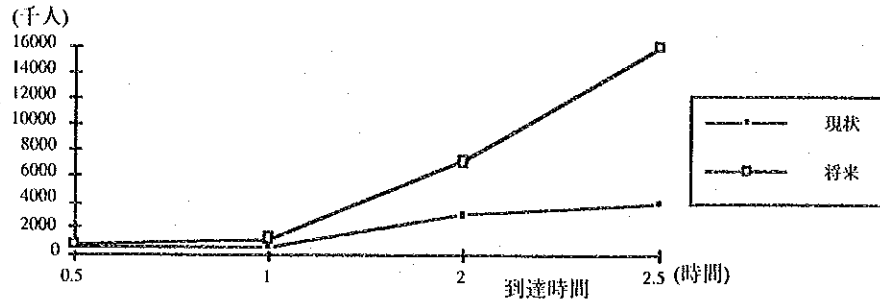


将来

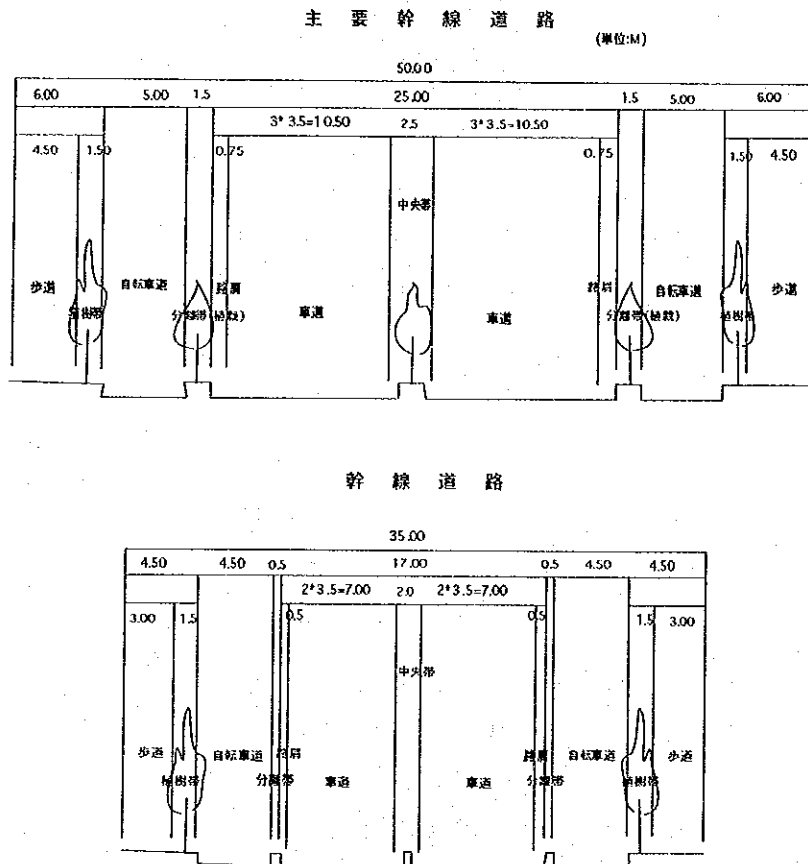


注：この図はいずれも道路を利用した場合の九江市区からの到達時間である。将来については、ここで述べているような広域高規格道路等が出来た場合を想定して作成してある。

図表2-16 圏域内のカバー人口



図表2-17 標準横断構成



・ 関連交通施設の整備

市街地内駐車場、バスターミナル等の結節点の整備とシンボル施設と同時に公共景観空間の確保等が必要となる。

(2) 交通施設関連計画のまとめ

以上を交通施設関連計画として示したものが図表2-18である。