

贛江流域で造林の6割、伐採の5割が行われており、更新も3/4が贛江流域で行われている。造林面積と伐採面積を比較すると、贛江流域、信江流域、鄱陽湖区などでは伐採は造林の1/3程度となっているが、撫河流域、修水流域などでは造林面積に匹敵する面積の伐採が行われている。

8.4 土地利用適性

8.4.1 全国と江西省

中国では、土地利用の適性を見る際、耕地、林地（林業用地の内、実際に森林となっている部分）、草地の3つを「3大土地資源」として重視する。この土地資源の活用に関して、中国で一般的に言われていることは、

- ・絶対数量は非常に大きい、一人あたりに直すと少ない
- ・山地が多く、平地が少ない
- ・草地も面積が比較的大きいが、耕地及び森林面積は少ない
- ・利用困難な土地が多く、耕地に転用できる土地が少ない

などがある。このような状況で、人口を養うのに直接関係する耕地、林地、草地の動向は重要な意味を持つ。「中国土地資源生産能力及人口承載量研究」（中国人民大学出版社）を参考にして行った、1985年及び1990年の状況との比較による1995年及び2000年の耕地、林地、草地の面積の予測結果を表-9.4-1に示した。

表-8.4-1 3大土地資源の将来動向

年次	1985	1990	1995	2000
耕地 [万km ²]	97.20	95.67	94.14	92.61
:対国土面積 [%]	10.13	9.97	9.81	9.65
林地 [万km ²]	123.24	124.65	136.80	160.62
:対国土面積 [%]	12.84	12.98	14.25	16.73
草地 [万km ²]	289.63	319.08	286.08	283.91
:対国土面積 [%]	30.17	33.24	29.80	29.57

参考:中国土地資源生産能力及人口承載量研究

中国は、亜寒帯から熱帯、湿潤気候から乾燥気候、低地から高山まで、地域によって非常に変化に富んだ気候と地形を持ち合わせている。そのため、地域によって、土地資源の活用方法にも大きな差が出てくる。江西省を含む長江流域は温帯～亜熱帯に属する湿潤気候帯で農作物の耕作に適しており、この長江流域の耕地面積の動向は、全国の土地資源の活用にとって重要な要素となる。表-9.4-2に全国と長江流域の耕地の将来予測を示す。

表-8.4-2 全国と長江流域の耕地の将来予測

年次	1985	1990	1995	2000
耕地 [万km ²]	97.20	95.67	94.14	92.61
長江流域耕地 [万km ²]	27.67	27.26	26.88	26.53
:対全耕地比 [%]	28.47	28.49	28.55	28.64

参考:中国土地資源生産能力及人口承載量研究

8.4.2 江西省の土地利用適性

江西省において、農業・林業・畜産業に適した土地は全省の面積の89.93%にあたる15.01万km²にのぼる。江西省ではこのうち、1985年の時点で約75%を既に開発している。

江西省の土地利用適性区分を表-8.4-3に示す。

表-8.4-3 土地利用適性区分

	面積 [万 km ²]	%
林業のみに適する	6.78	40.62
畜産業のみに適する	0.35	2.09
農業と林業に適する	0.28	1.68
農業と畜産業に適する	2.70	16.18
林業と畜産業に適する	4.04	24.21
農、林、畜ともに適する	0.86	5.15
合計	15.01	89.93
農業に適する総面積	3.84	23.01
林業に適する総面積	11.96	71.66
畜産業に適する総面積	7.09	42.48
江西省全土の面積	16.69	100.00

注) 農業に適するところは畜産業にも適するとされる
 出典: 中国土地資源生産能力及人口承載量研究

上記の表によれば、農業に適する土地は合計で3.84万km²ある。現有耕地面積2.36万km²は、この61.45%にあたる。

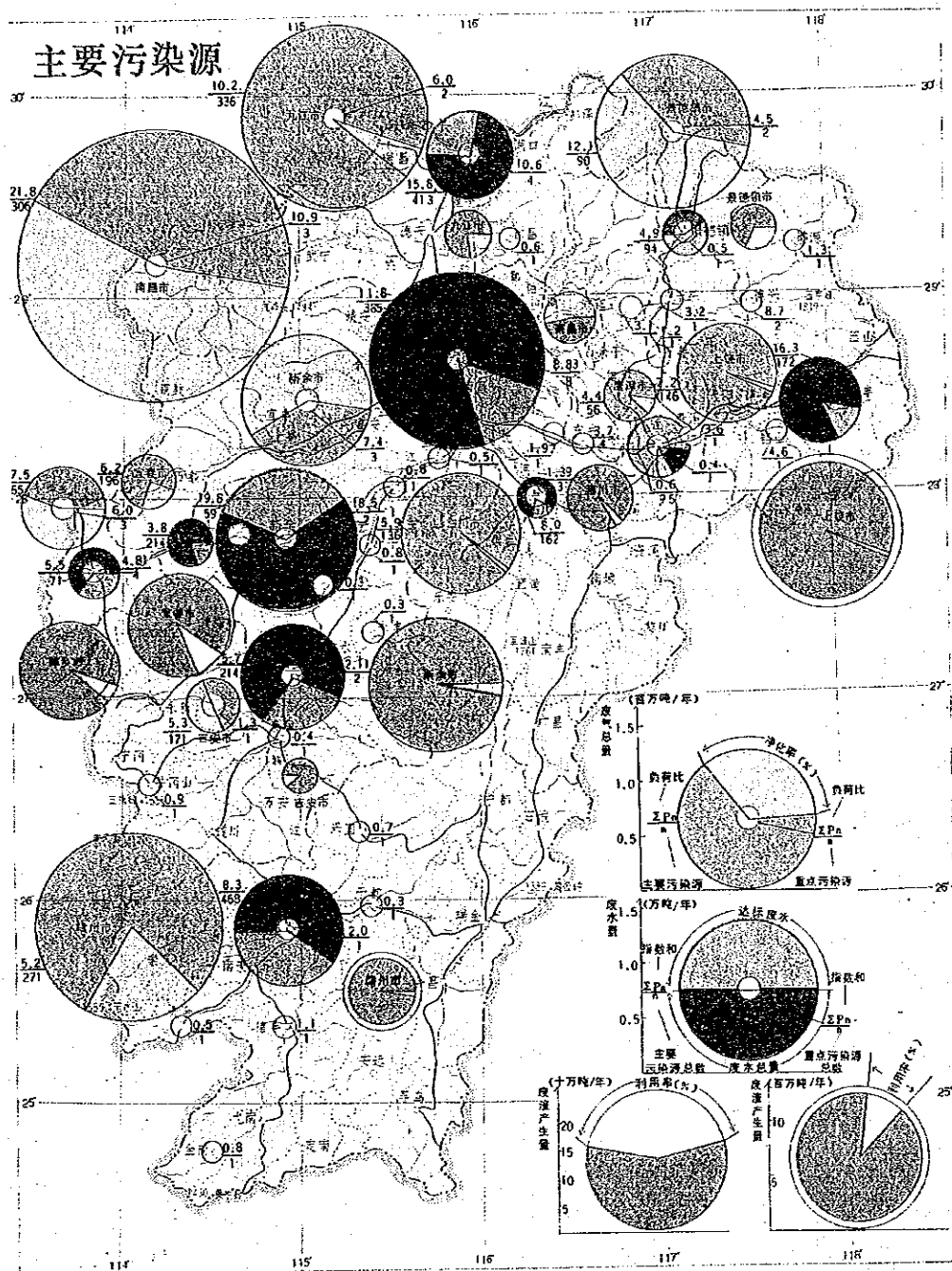
江西省は江南丘陵地帯の重要な一部であり、省内に海拔300m以上の山地や丘陵が約54%あり、林業の発展が期待されている。現有の林業用地面積は9.23万km²、実際に森林となっている面積は5.53万km²で、それぞれ林業に適する土地の総面積の47.32%、77.17%となっており、林地として開発可能な土地がまだ多くあることが窺える。

前述のように江西省は漁業でも有名であり、江西省の水域面積1.04万km²のうち、養魚や水生植物の栽培などで利用可能な面積は0.53万km²あると言われている。このうち現在既に利用されている水面面積は0.31万km²（養魚面積は0.26万km²）であり、利用可能面積の58.49%（養魚面積は49.06%）にあたる。

8.5 主要污染源分布

8.5.1 産業による汚染

江西省における環境汚染の主要要因は、産業からの排気、廃水、固形廃棄物の「三廢」からなっている。これらの主要な汚染源の分布を図-8.5-1に示す。



出典：江西省国土资源地图集

图-8.5-1 主要污染源分布

8.5.2 土壤侵食

水質汚濁の主要因となっている土壤侵食について見ると、1991年の土壤侵食面積は40,128km²であり、江西省全土の1/4弱に及ぶ。これに対し、土壤侵食に対する整備面積は1991年で14,656km²である。下表に土壤侵食及びその整備状況を示す。

表-8.5-1 土壤侵食および整備状況 (1990/1991)
(単位: km²)

		1990年	1991年	前年比
土壤侵食面積		38,599	40,128	3.96%
整備面積	水平棚田処理	735	902	22.72%
	保水林造成	10,918	13,072	19.73%
	草地造成	92	126	36.96%
	その他	490	556	13.47%
合計		12,235	14,656	19.79%

出典: 江西統計年鑑1992

この表によると、1990年および1991年とも土壤侵食面積は、その整備面積の3倍前後となっているが、伸び率を見ると土壤侵食は前年比3.96%なのに対し、その整備面積は19.79%となっている。このことから、土壤侵食に対し整備が効果を上げているとはまだ即断できないものの、急速に整備が進んでいることが理解できる。

9 社会経済調査

9 社会経済調査

9.1 概況

江西省の面積は166,946.55km²で、1991年末現在38,646,374人の人口を擁している。江西省の北部にある鄱陽湖が北端で、長江と接する北側を除き、三方を山に囲まれ、同湖に流入する各河川によってできた平野を有しており、高低差の少ない盆地状の地形を形成している。その面積の約55%を林業用地が占め、農耕地約14%、牧草地約10%、水面6~10%、市街地村落3%強、交通用地3%弱等である。

江西省の行政区画は6省轄市、5地区、10県級市、74県、15市轄区に分かれている。地区としての大分類は11地区で、6省轄市（地級市）及び5地区から成り、その下に10県級市、74県、15市轄区がある。但し、ここでは15市轄区は用いず、11地区16市（6省轄市及び10県級市）、90市・県（16市及び74県）の単位を主に用いることとする。

江西省の経済活動は1991年度の国民総生産高が461.27億元、社会総生産高が912.56億元で、全国の生産高のそれぞれ2%強を示し、全国30省級単位の中程に位置している。社会総生産高の部門別比率は、農林水産業30%、鉱工業55%、建築業7%、運輸通信業3%、商業5%に大別できる。

江西省は、全国10大経済区分で言う長江中流経済区の中にあり、1992年6月には長江河畔の九江市が長江流域対外開放28都市の1つに指定され、九江港が長江流域対外開放10港の1つとなった。また、九江市にある長江大橋（道路・鉄道併用橋）は1995年に完成の予定となっており、北京~九江・南昌~香港を結ぶ南北の陸上交通と東西の長江水運の交差点として、江西省は流通経済拠点となるものと考えられる。

江西省の1991年度財政支出は60億3,651万元である。このうち、江西省環境保護局が関与する全省の事業費は約3,700万元である。

また、中国最大の淡水湖である鄱陽湖は通常、江西省の50分の1程度の面積であるが、生活および経済活動に係わる面積は鄱陽湖区をはじめとして同湖へ流入する5大河川等の流域地区を加算すると、省面積の約95%となり、省総人口の約91%にあたる3,530万人余が鄱陽湖流域に住んでいることになる。生産高の5割を越える工業の約87%、畜産のうち牛（320万頭）の約96%および豚（2,470万頭）の約93%等が鄱陽湖流域内にある。一方、人口の増加や経済活動の進展に伴う生活及び工場排水の増加、森林伐採（2,058km²/1991年）等による土壌侵食など様々な汚濁源により、鄱陽湖は黄土色を呈し、透明度は低く、藻類等の光合成が不活発となっており、生態系への影響も懸念される。したがって、鄱陽湖での漁獲高は潜在高（4万6千トン/年）の半分にも満たない状況となっている。

こうしたことから、江西省管轄の山江湖開発整備委員会では、各種開発計画の1つとして土壌侵食・土砂流出対策計画を挙げている。ことに1年間の土壌侵食が

約3,500万トン、土砂流出面積11,225km²に及ぶとされている贛州及び吉安両地区の15市・県に跨る贛江上・中流東岸を中心に、多目的の防護林を2000年までに整備し、土壌侵食を抑制する計画となっている。また、鄱陽湖が中国最大の淡水湖であることに鑑み、江西省決議政策諮問ネットワーク研究会学術研究部では、1992年6月に”中国東部淡水湖研究センター”設立の予備構想を打ち出し、湖沼地学、湖水国土経済、開発整備に係わる工程技術等の研究により、環境保全と資源開発をめざしている。この構想では、センターは南昌市青山湖区に置かれ、規模は研究員総勢約200人を予定し、日本政府無償資金援助約5.1億円を期待している。

9.2 行政区画等

江西省の行政区画は11地区（6省轄市及び5地区）の中に99市・県・市轄区（10県級市、74県、15市轄区）区分がある。上記の通り、市と呼ばれるものは16市（6省轄市及び10県級市）で、県は74県ある。県級単位でみると、10県級市と74県を合わせて84単位ある。6省轄市（地級市）は、地区区分では11市・地区レベルにあるが、市と呼ぶ際は10県級市と合わせて16市に分類し、74県と合わせて16市・74県すなわち90市・県となる。ここでは、11市・地区、16市、90市・県の単位を用いることとする。

(1) 全国と江西省

中国の行政区画は、まず省及び省と同等の市（省級単位）に分かれ、次いで地区及び地区と同等の市（地級単位）に分かれ、さらにその下で県および県と同等の市および地区と同等の市の直轄の区（県級単位）に分かれている。市について別の言い方をすれば、市には省と同等の市（省級市／北京、天津、上海の3直轄市のみ）、地区と同等の市（地級市）、県と同等の市（県級市）の3種類がある。中国全体のうち台湾省を除く30省級単位の行政区画と江西省の行政区画は表-9.2-1の通りである。

表-9.2-1 行政区画数の対比 (1990年末・単位：個)

省級単位	地級 単位数	県級 単位数	市(地級・県級)数合計		
			地級	県級	
全国(30省級単位)	336	2,182	464	185	279
江西省	11	84	16	6	10

出典：中国統計年鑑1991

(2) 江西省行政区と面積

江西省の市県別区分を、表-9.2-2に、行政区分図を図-9.2-1に示す。

表-9.2-2 江西省の行政区画

地区名称	構成する市及び県の名称	面積	
		面積	構成比
南昌市	南昌市、南昌県、新建県、安義県、進賢県	7,403.54k m ²	4.43%
景德镇市	景德镇市、楽平県、浮梁県	5,247.90k m ²	3.14%
萍郷市	萍郷市	2,767.02k m ²	1.66%
九江市	九江市、瑞昌市、九江市、武寧県、修水県、湖口県、彭澤県、都昌県、星子県、德安県、安義県、廬山県	18,823.24k m ²	11.28%
新余市	新余市、分宜県	3,163.67k m ²	1.90%
鷹潭市	鷹潭市、貴溪県、余江県	3,554.25k m ²	2.13%
贛州地区	贛州市、贛南県、贛東県、贛北県、贛西県、贛中県、贛南県、贛東県、贛北県、贛西県、贛中県、贛南県、贛東県、贛北県、贛西県、贛中県	39,379.64k m ²	23.59%
宜春地区	宜春市、宜春県、樟樹市、樟樹県、豐城市、豐城県、高安市、高安県、上高市、上高県、宜黄市、宜黄県、靖安縣、靖安縣	18,666.26k m ²	11.18%
上饒地区	上饒市、上饒県、德興市、德興県、饒平市、饒平県、廣豐市、廣豐県、弋陽市、弋陽県、廣昌縣、廣昌縣	22,790.98k m ²	13.65%
吉安地区	吉安市、吉安県、井冈山市、井冈山市、吉水市、吉水県、遂川市、遂川県、泰和縣、泰和縣、萬安縣、萬安縣、安福縣、安福縣、永新縣、永新縣	26,333.13k m ²	15.77%
撫州地区	臨川市、臨川県、南城縣、南城縣、黎川縣、黎川縣、南豐縣、南豐縣、資溪縣、資溪縣	18,816.92k m ²	11.27%
(合計)		166,946.55k m ²	100.00%

出典：江西統計年鑑1992, 1991, 1990

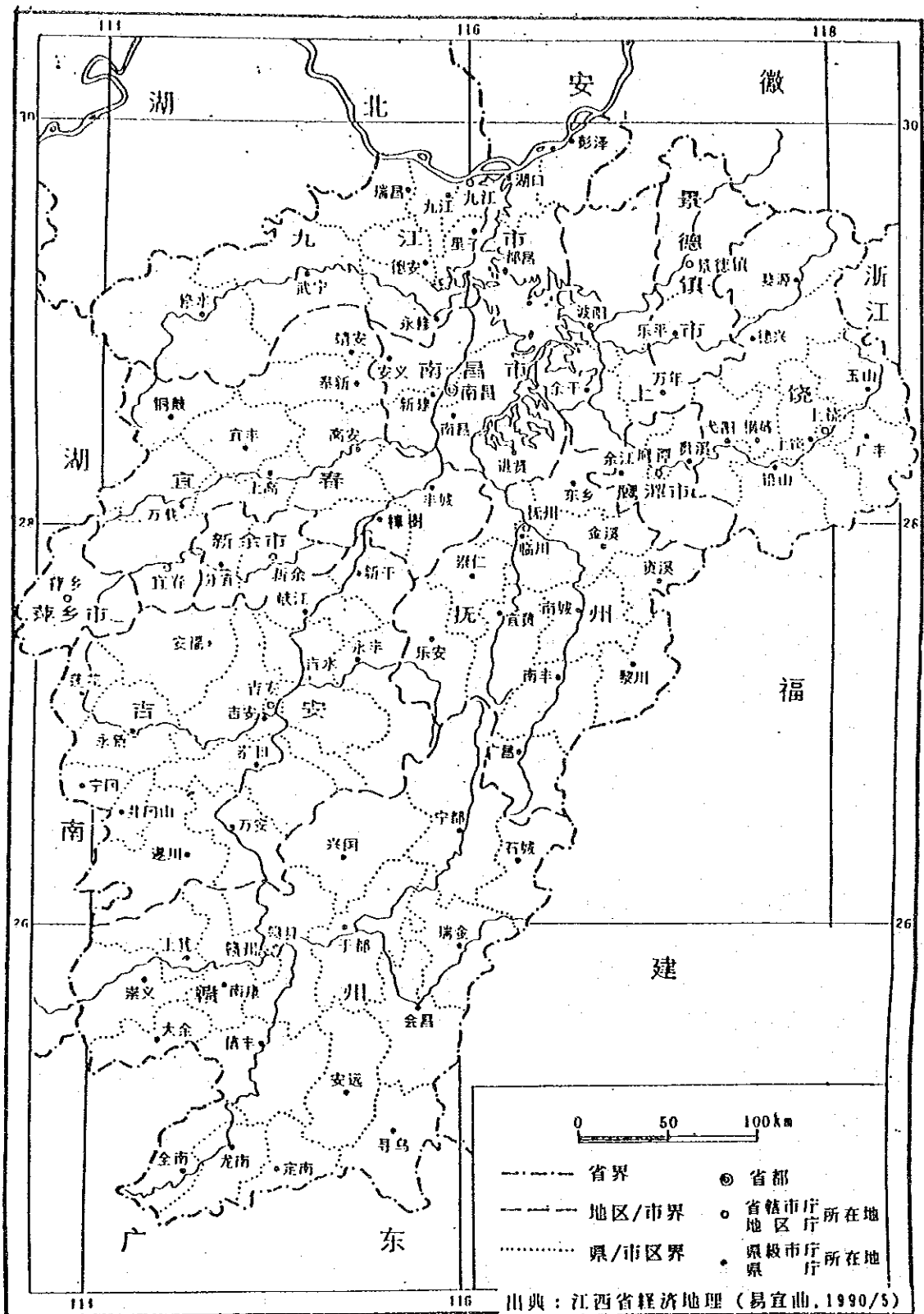


图-9.2-1 江西省の行政区分图

(3) 江西省流域別の各市県区分と面積

鄱陽湖へ流入する5大河川の流域と鄱陽湖区の市県別区分を表-9.2-3に示す。

表-9.2-3 流域による各市、県の流域区分

流域	所属地区	市及び県の名称	面積	
			[km ²]	
鄱	贛江流域	新余市	新余市、分宜県	3,163.67
		贛州地区	贛州市、贛県、南康県、信豐県、大余県、贛州地区、上猶県、瑞金県、定南県、興國県、石城県、崇義県、全南県、安遠県、會昌県、寧都県、于都県、尋烏県、(74%)、(8%)、	35,701.01
		宜春地区	宜春市、樟樹市、豐城市、高安県、万載県、上高県、宜豊県	14,099.31
		吉安地区	吉安市、井岡山市、吉安県、吉水県、峡江、新干県、永豊県、泰和県、遂川県、万安県、安福県、永新県、蓮花県、寧岡県	26,333.13
		撫州地区	樂安県(58%)	1,399.30
(贛江流域合計)			80,696.42	
湖	撫河流域	撫州地区	臨川市、南城県、黎川県、南豊県、崇仁県、資溪県、東郷県、広昌県、(42%)、(66%)、(41%)、	16,217.77
		(撫河流域合計)		
流	信江流域	鷹潭市	鷹潭市、貴溪県、余江県	3,554.25
		上饒地区	上饒市、上饒県、広豊県、玉山県、鉛山県、横峰県、弋陽県	10,143.49
		撫州地区	金溪県(34%)、資溪県(59%)	1,199.85
(信江流域合計)			14,897.59	
域	饒河流域	景德鎮市	景德鎮市、樂平県、浮梁県	5,247.90
		上饒地区	徳興市、万年県、婺源県	6,101.98
(饒江流域合計)			11,349.88	
域	修水流域	南昌市	安義県	657.37
		九江市	武寧県、修水県、永修県	10,045.23
		宜春地区	奉新県、靖安県、銅鼓県	4,566.95
(修水流域合計)			15,269.55	
鄱陽湖区	鄱陽湖区	南昌市	南昌市、南昌県、新建県、進賢県	6,746.17
		九江市	徳安県、星子県、都昌県、湖口県	4,304.17
		上饒地区	余干県、波陽県	6,545.51
(鄱陽湖区合計)			17,595.85	
[鄱陽湖流域合計]			156,027.06	
長江本中流域	九江市	九江市、瑞昌市、九江県	2,932.10	
長江本下流域	九江市	彭澤県	1,541.74	
湘江流域	萍郷市	萍郷市	2,767.02	
珠江流域	贛州地区	安遠県(26%)、定南県(71%)、尋烏県(92%)	3,678.63	
江西省合計			166,946.55	

出典：江西省統計年鑑1992, 1991, 1990

9.3 人口

(1) 全国と江西省

全国30省級単位（省・省級市・自治区）と江西省を総人口・出生率・死亡率・自然増加率で対比すると表-9.3-1の通りである。

1990年末の江西省の人口は3,811万人に達し、中国全国（30省）の総人口（114,333万人）の3.33%を占める。また、新中国成立（1949年）以後、1952年には1,656万人であったのが、38年後の1990年には2.3倍に増加している。人口の自然増加率をみると、1990年で中国全土では1.44%/年、江西省では1.71%/年であり、全国と比べて増加率が高くなっているが、1991年では1.41%と全国並みに低下している。

表-9.3-1 全国と江西省の人口対比（1990年）

年度	地区	年末総人口 (万人)	出生率 (%)	死亡率 (%)	自然増加率 (%)
1990	全国（30省級単位）	114,333	2.106	0.667	1.439
	江西省	3,811	2.459	0.754	1.705
1991	江西省	3,865	2.120	0.713	1.407

出典：中国統計年鑑1991、江西統計年鑑1992

(2) 江西省

1991年末江西省人口は、38,646,374人である。90市・県別で見ると、最多人口は波陽県の114.6万人であり、最少人口は井岡山市の15.4万人である。人口自然増加率は表-10.2-5にみるとおり、1.41%である。

(a) 人口構成

1991年末江西省人口は38,646,374人である。1980年末,85年末,90年末,91年末および人口増加率の人口構成概要表を表-9.3-2に示す。

表-9.3-2 江西省の人口構成概要

年		1980	1985	1990	1991	人口増加率(%) 1980/'90 1991/'90	
年末総人口(万人)		3,270	3,460	3,811	3,865	16.54	1.42
分	男	1,687	1,790	1,970	1,998	16.78	1.42
	女	1,583	1,670	1,841	1,867	16.30	1.41
類	農業	2,762	2,835	3,102	3,142	13.92	1.29
	非農業	508	625	709	723	39.57	1.97
	市県	614	965	1,586	1,493	158.31	-5.86
	郷村	2,656	2,495	2,225	2,372	-16.23	6.61
年平均		3,250	3,440	3,753	3,838	15.48	2.26
出生率(‰)		18.57	16.71	24.59	21.20		
死亡率(‰)		6.38	5.81	7.54	7.13		
自然増加率(‰)		12.19	10.90	17.05	14.07		
人口密度(人/km ²)		196	207	228	231		

出典：江西統計年鑑1991

(b) 人口密度

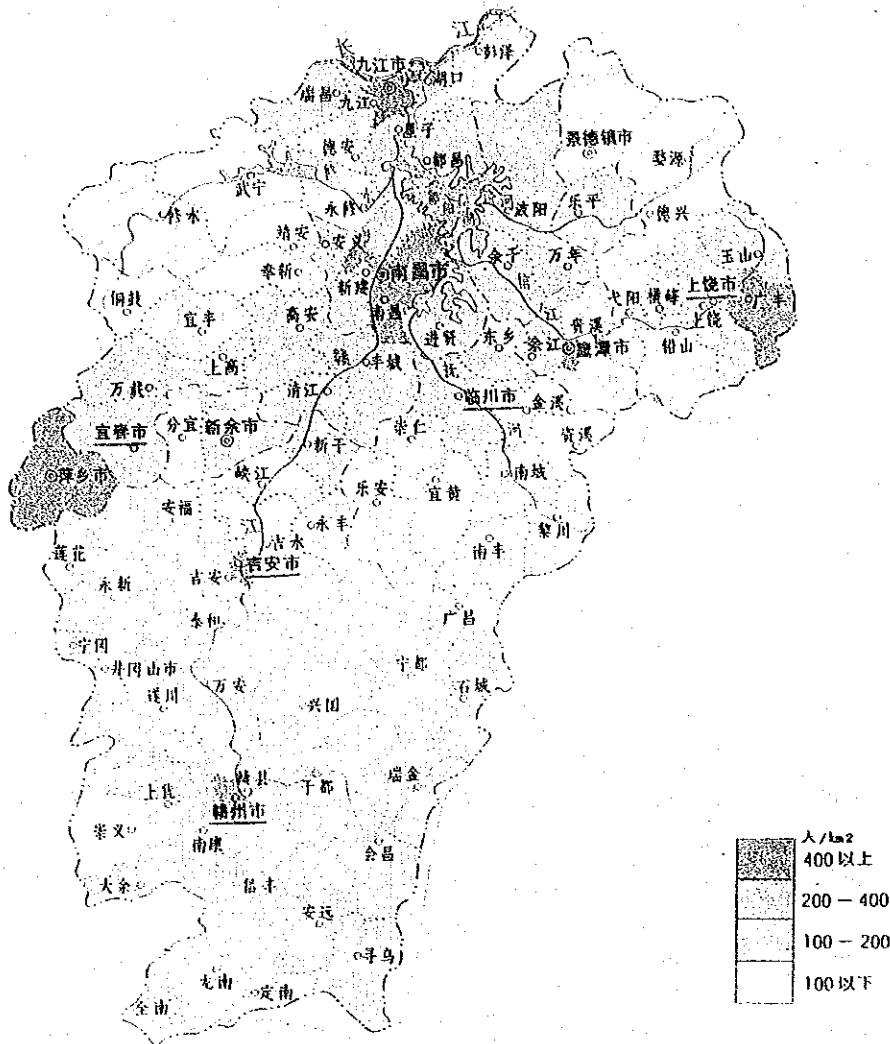
江西省内の11市・地区の行政区別人口密度を求めると表-9.2-6のように、南昌市(1市・4県)、萍郷市(1市)の2市の人口密度が他と比較して著しく高く、双方とも500人/km²を越えている。この値は省の平均人口密度が231人/km²と比較すると、約2倍の人口密度である。また、人口密度が200人/km²を下回る地区として、吉安地区、撫州地区、及び先述した人口の最も多い贛州地区が挙げられる。

表-9.3-3 江西省の人口及び人口密度 (1991年12月末現在)

地区	人口 ¹⁾ [人]	土地面積 ²⁾ [km ²]	人口密度 [人/km ²]
南昌市 全域	3,874,385	7,403.54	523
景徳鎮市 全域	1,377,750	5,247.90	263
萍郷市 全域	1,418,462	2,767.02	513
九江市 全域	4,162,166	18,823.24	221
新余市 全域	991,586	3,163.67	313
鷹潭市 全域	964,680	3,554.25	271
贛州地区 全域	7,257,163	39,379.64	184
宜春地区 全域	4,763,927	18,666.26	255
上饒地区 全域	5,954,060	22,790.98	261
吉安地区 全域	4,480,814	26,333.13	170
撫州地区 全域	3,401,381	18,816.92	181
江西省 合計	38,646,374	166,946.55	231
年/月/日	91/12/末	89/12/末	

¹⁾ 環境保護局提供資料 (92/5/20入手)

²⁾ 環境保護局提供資料 (92/5/9入手)



出典：江西省国土资源地图集

図-9.3-2 行政区別の人口密度

(c) 行政区別人口

江西省を行政区別に1991年末の人口統計をみると、6市（省轄市／地級市）全域の人口が1,279万人で5地区全域の人口が2,586万人となっている。11市・地区の行政区別人口を経年的に比較すると、表-9.3-4のようになる。

1991年末の江西省各行政区の人口を比較すると、最も人口が多いのが贛州地区（1市・16県）の726万人で、次に上饒地区（1市・11県）の595万人であり、この両地区で江西省の人口の1/3を占めている。省全体に着目すると、1988～91年の人口増加率は6.36%（2.12%/年）であるが、1990年の人口（38,106,400人）及び1991年の人口（38,646,374人）から求められる年増加率は1.42%/年となっており、近年人口増加の速度は若干低下してきている。また、1991年の中国統計年鑑によると、江西省の1990年の自然増加率は1.71%/年であり、この間の人口増加率は2.05%/年（江西統計年鑑1990）である。つまり、江西省の人口増加の8割強が自然増で残りが社会増であるといえる。次に、行政区別の人口増加率に着目して比較すると、南昌市全域の3年間の人口増加率が9.05%（3.02%/年）と高く、省都である南昌市周辺が近年著しく増加している。

表-9.3-4 行政区別の経年人口統計 (単位:人)

年/月/日	91/12/末	90/12/末	89/12/末	88/12/末
南昌市 全域	3,874,385	3,823,033	3,629,703	3,552,763
景徳鎮市 全域	1,377,750	1,356,925	1,296,498	1,270,038
萍郷市 全域	1,418,462	1,405,121	1,376,924	1,354,945
九江市 全域	4,162,166	4,104,099	3,985,952	3,921,126
新余市 全域	991,586	985,484	956,301	938,077
鷹潭市 全域	964,680	952,673	946,187	927,171
贛州地区 全域	7,257,163	7,149,969	6,994,242	6,881,935
宜春地区 全域	4,763,927	4,714,021	4,537,824	4,483,022
上饒地区 全域	5,954,060	5,854,756	5,714,826	5,615,334
吉安地区 全域	4,480,814	4,417,436	4,304,662	4,235,945
撫州地区 全域	3,401,381	3,342,883	3,208,385	3,154,043
江西省 合計	38,646,374	38,106,400	36,951,504	36,334,399
統計資料名	環境保護局 提供資料	環境保護局 提供資料	江西 統計年鑑 1990	中国人口 統計年鑑 1989

なお、これら行政区別の人口については、居住人口を用いている。これは、

- ・人口データで用いている各行政区が広い
- ・中国語で職場のことを「単位」ということから窺えるように、各職場とも従業員用の住宅や診療所、専用の商店や農場まであり、完全な職住近接型の、自給自足単位となっている

などの理由で、昼夜人口に差がないためである。観光人口は、廬山(九江)等の旅行重点都市(全国で49都市)を控えているにも係わらず、江西省全体で年間236万人(うち外国人旅行者は3.6万人)にすぎず、全人口の0.6%(外国人旅行者は0.09%)に止まっている。

(3) 流域別人口

鄱陽湖に及ぼす影響を考慮して、行政区別人口を流域別に再集計して表-9.3-5に示す。まず、鄱陽湖流域の人口と江西省全体の人口を比較すると、概ね省全体の91%と大半が鄱陽湖流域に居住する人口である。また、この傾向は近年、ほぼ一定である。次に、鄱陽湖流域の中でも最大の贛江流域の人口をみると、'91年末で1,671万人と省全体の半数近く(43.23%)を占めているが、全体の構成比で若干(0.24%)の減少傾向にあると云える。これに対して、鄱陽湖流域で2番目に大きい鄱陽湖区の人口は1991年現在で683万人と贛江流域の4割程度の人口であるが、省全体の人口構成比では1988年の17.53%から1991年の17.66%へと0.13%の上昇している。また、鄱陽湖流域以外の人口は概ね各々200万人~400万人で、近年大きな変化はみられない。

表-9.3-5 流域別の人口統計

流域		91/12/末	90/12/末	89/12/末	88/12/末
贛江流域	人 %	16,708,380 43.23	16,490,323 43.27	16,042,666 43.42	15,795,401 43.47
撫河流域	人 %	3,062,628 7.92	3,010,298 7.90	2,889,519 7.82	2,841,531 7.82
信江流域	人 %	4,192,692 10.85	4,126,980 10.83	4,039,253 10.93	3,960,202 10.90
饒河流域	人 %	2,332,425 6.04	2,295,558 6.02	2,213,650 5.99	2,164,193 5.96
修水流域	人 %	2,197,429 5.69	2,167,545 5.69	2,096,979 5.67	2,050,349 5.64
鄱陽湖区	人 %	6,826,754 17.66	6,727,964 17.66	6,474,044 17.52	6,370,996 17.53
鄱陽湖流域 合計	人 %	35,320,308 91.39	34,818,668 91.37	33,756,111 91.35	33,182,672 91.33
その他	人 %	3,326,066 8.61	3,287,732 8.63	3,195,393 8.65	3,151,727 8.67
江西省全体	人	38,646,374	38,106,400	36,951,504	36,334,399

注) %は江西省全体の人口に対する百分率

人口は表-9.3-4の資料による

(4) 将来人口

(a) 省全体の将来人口

江西省全体の人口推移をもとに、将来人口の推計を行った。推計方法はトレンド法を用いて自然増減と社会増減別に成長率を求め、西暦1995年と2000年の予測値を算出した。なお、自然増減の予測には指数成長モデルを、社会増減の予測は線形成長モデルを用い、最小二乗法によりパラメータの推定を行った。推計結果を表-9.3-6に示し、各年度の人口推移過程を図-9.3-6に示す。

表-9.3-6 江西省の人口推移

年度	人口(万人)	人口増加率	自然増加率	社会増加率
1975	2,969	2.70%	2.56%	0.14%
1978	3,183	2.04%	1.96%	0.07%
1980	3,270	1.26%	1.22%	0.04%
1985	3,460	1.15%	1.09%	0.06%
1989	3,695	1.67%	1.68%	-0.01%
1991	3,865	1.40%	1.41%	-0.01%
1995	4,047	1.10%	1.14%	-0.04%
2000	4,250	0.91%	1.00%	-0.09%

出典：中国人口・江西分冊1986、江西省統計年鑑1991、1990

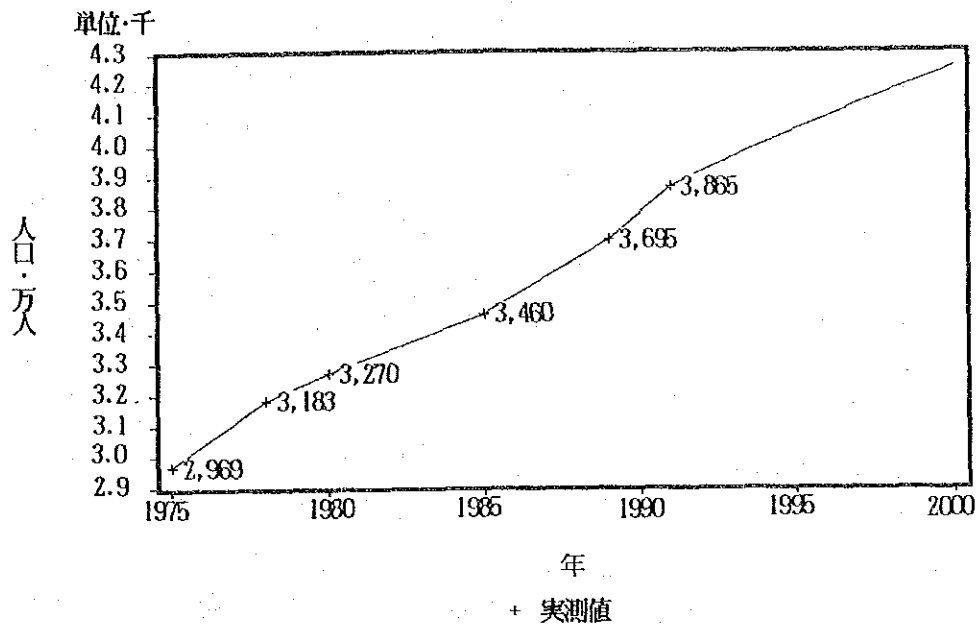


図-9.3-3 江西省の人口推移

なお、中国人口・江西分冊（1986）における江西省全体の将来人口予測によると、1995年の年末人口は3,764～3,990万人、2000年の年末人口は3930万人～4301万人と推定されている。但し、1991年末現在の人口は、この資料の予測の1995年の最低人口を越えている。

(b) 行政区別将来人口

行政区別の将来人口を江西省全体の人口推移傾向をもとに推計する。推計にあたっては、各行政区別に近年の人口成長から線形成長モデルを用いて1995年と2000年の人口を予測し、次にその行政区別の人口比率をもとに省全体の推定人口を修正配分した。解析結果を表-9.3-7に示す。

表-9.3-7 行政区別の経年人口 (単位：千人)

年/月	2000/12	1995/12	1991/12	1990/12	1989/12	1988/12
南昌市	4,557	4,202	3,874	3,823	3,630	3,553
景德镇市	1,598	1,482	1,378	1,357	1,296	1,270
萍鄉市	1,493	1,454	1,418	1,405	1,377	1,355
九江市	4,550	4,345	4,162	4,104	3,986	3,921
新余市	1,079	1,035	992	985	956	938
鷹潭市	993	978	965	953	946	927
贛州地区	7,774	7,498	7,257	7,150	6,994	6,882
宜春地区	5,260	5,001	4,764	4,714	4,538	4,483
上饒地区	6,466	6,192	5,954	5,855	5,715	5,615
吉安地区	4,849	4,654	4,481	4,417	4,305	4,236
撫州地区	3,876	3,624	3,401	3,343	3,208	3,154
江西省	42,495	40,465	38,646	38,106	36,952	36,334
統計資料	予測値	予測値	環保局 提供資料	環保局 提供資料	江西省 統計年鑑 1990	中国人口 統計年鑑 1989

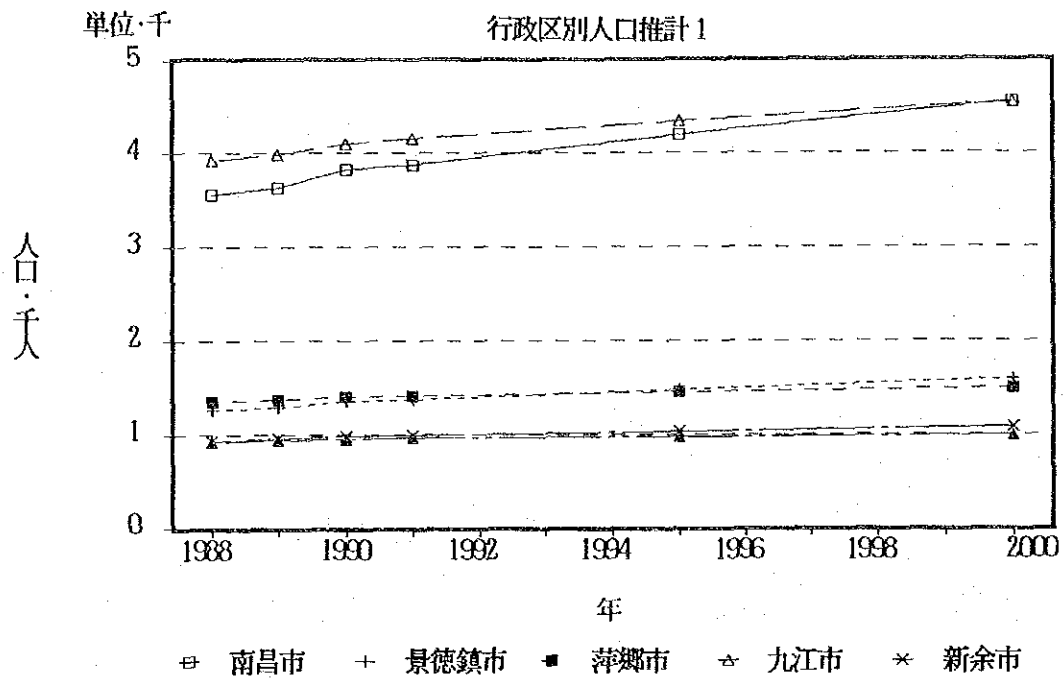


図-9.3-4 行政区別の人口推移 (1)

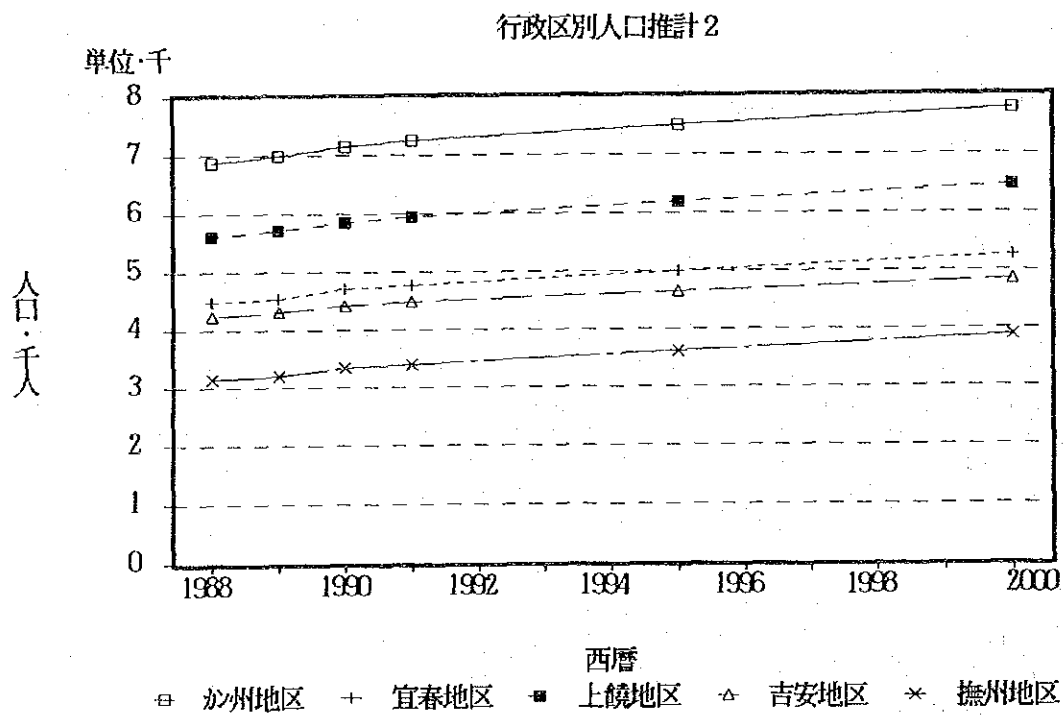


図-9.3-5 行政区別の人口推移 (2)

人口推計の結果、全ての行政区で順調な人口増が見込まれている。各行政区別に人口構成の変化を比較すると、図-9.3-6のようになる。

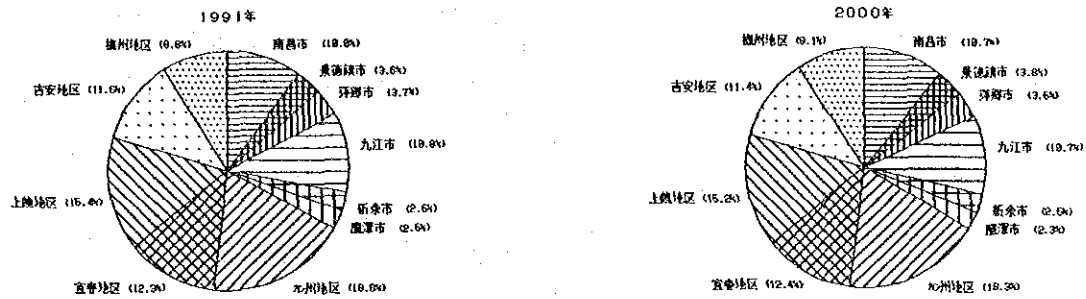


図-9.3-6 行政政区別の人口構成の変化（1991年→2000年）

将来人口の省全体に対する構成比が最も上昇したのは南昌市で、1991年の構成比が10.0%であったものが2000年次の予測では10.7%となっている。一方、贛州地区では構成比が18.8%（1991年）から18.3%（2000年）へ減少しており、省全体の中で人口増の低滞が予想される。

(c) 流域別将来人口

流域別の将来人口を江西省全体の人口推移傾向をもとに推計する。推計にあたっては、前述の行政区別人口の将来予測と同じであり、線形成長モデルを用いて1995年と2000年の人口を予測し、その後人口比率をもとに全体の推定人口を修正配分した。解析結果を表-9.3-8に示す。

表-9.3-8 流域別の経年人口

年	2000	1995	1991	1990	1989	1988
贛江流域	18,108	17,370	16,708	16,490	16,043	15,795
撫河流域	3,485	3,261	3,063	3,010	2,890	2,842
信江流域	4,532	4,352	4,193	4,127	4,039	3,960
饒河流域	2,648	2,482	2,332	2,296	2,214	2,164
修水流域	2,462	2,324	2,197	2,168	2,097	2,050
鄱陽湖区	7,670	7,225	6,827	6,728	6,474	6,371
鄱陽湖流域	38,906	37,014	35,320	34,819	33,756	33,183
その他	3,589	3,451	3,326	3,288	3,195	3,152
江西省全体	42,495	40,465	38,646	38,106	36,952	36,334

鄱陽湖流域の人口推移（図-9.3-7参照）をみると、各流域とも緩やかな人口増が予測され、2000年次の人口規模の大小順も1991年現在と同順と想定される。

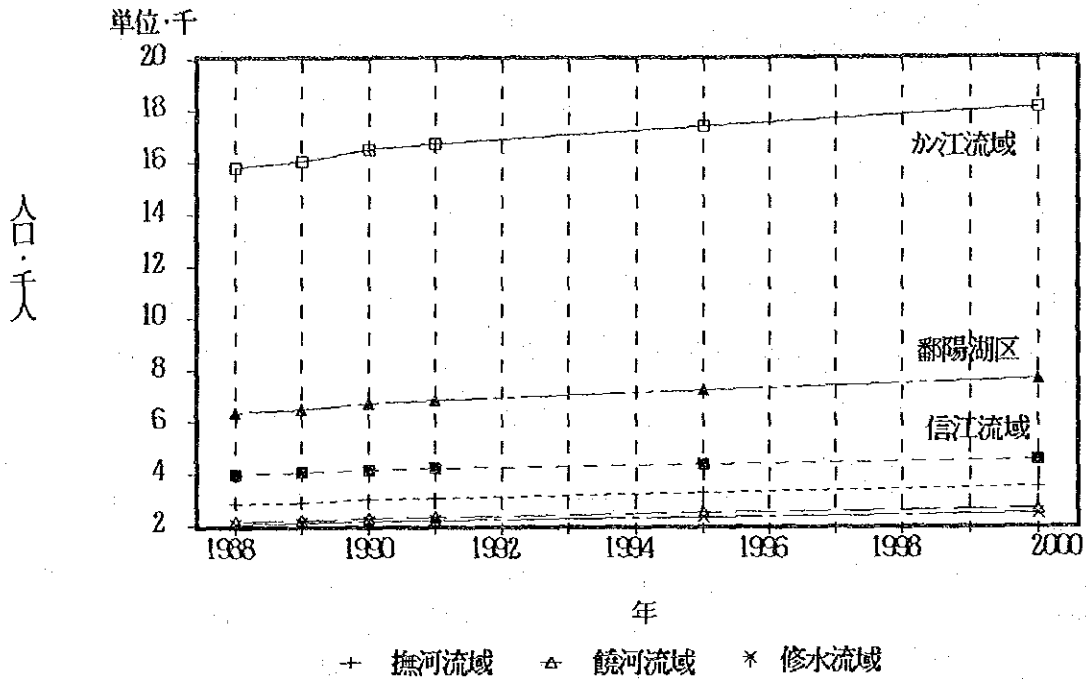


図-9.3-7 鄱陽湖流域の人口推移

図-9.3-8に流域別の省内の人口構成の変化を示した。これによると、省内で最も人口構成比が上昇すると見込まれているのが省都を含む鄱陽湖区で、1991年現在17.7%であったものが2000年には18.0%になると予想される。逆に、贛江流域は流域人口は今後も省内最大と想定されるが、構成比自身は43.2%（1991年）から42.6%（2000年）へと若干の減少が予想される。

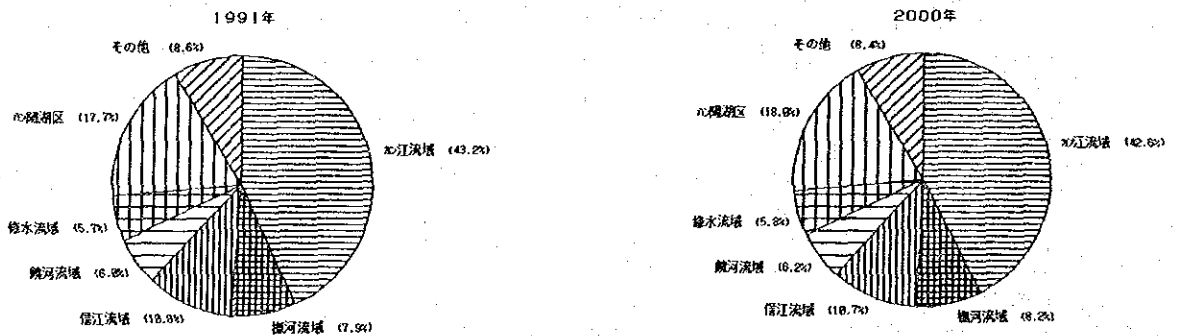


図-9.3-8 流域別の人口構成の変化（1991年→2000年）

9. 4 産業

9. 4. 1 総生産

(1) 全国と江西省

(a) 国民総生産高

中国全土における国民総生産高は約半数近く（44％）を第2次産業が占め、続いて第1次産業が28％、第3次産業が27％となっている。これに対して、江西省の国民総生産高は第1次産業の占める割合が最も大きく42％となっており、これにより農林水産業が江西省の産業の中心となっていることが伺える。また、第2次産業の構成比が32％と全国平均よりも少ないが、第3次産業の割合は26％と全国と同程度となっている。

次に、国民総生産高を人口で除して、一人当たりの国民総生産高を算出すると、中国全土の場合1546元／人であるのに対して、江西省で1102元／人となっている。

表-9.4-1 全国と江西省の国民総生産高の比較（1990年）

産 業		中国全土(30省)		江西省	
		[億元]	[%]	[億元]	[%]
第1次産業	農林水産業	5,024	28.43	176	41.90
第2次産業	鉱工業	6,981	39.51	117	27.86
	建築業	848	4.80	17	4.05
第3次産業	運輸通信業	956	5.41	17	4.05
	商業	944	5.34	11	2.62
	その他 ^{*)}	2,918	16.51	82	19.52
合 計		17,671	100.00	420	100.00

^{*)} 金融・保険、公共サービス、文化・教育・衛生事業など

出典：中国統計年鑑1991、江西統計年鑑1991

～ < 国民総生産高とは > ～

一つの国家（または地域）が一定の期間内に生産したすべての最終生産品及び労務提供の総量の、貨幣価値における表現。生産の視点から見た場合、国民総生産高とは国民経済各部門の増加値（生産品および投入された労務によって増加した価値のこと）の和であり、分配の視点から見た場合、国民経済各部門の労働者個人の収入・税金・利潤・利息・固定資産償却費などの和であり、使用の視点から見た場合、消費・固定資産の投資・在庫の増加・輸出等に用いられる生産品と労務の最終使用のことであるといえる。

また、国内総生産高とは国民総生産高から海外での純所得を控除したものである。

出典：中国統計年鑑1991、中国情報ハンドブック1992

(b) 社会総生産高

中国全土と江西省の社会総生産高を比較すると、最も違いが現れているのが農林水産業と鉱工業の比重である。中国全土で見ると、鉱工業の構成比は63%と全体の約2/3を占めているのに対して、江西省では53%と過半数を占めるに留まっている。これに対して、江西省の農林水産業の構成比は31%と全国平均の20%を大きく上回り、江西省の重要な産業である事を示している。

次に、一人当たりの社会総生産高を算出すると、中国全土の場合3,323元/人であるのに対して、江西省は2,126元/人と下回っている。

表-9.4-2 全国と江西省の社会総生産高の比較 (1990年・按当年価格計算)

	中国全土(30省)		江西省	
	[億元]	[%]	[億元]	[%]
農林水産業	7,662	20.16	255	31.52
鉱工業	23,924	62.96	426	52.66
建築業	3,009	7.92	59	7.29
運輸通信業	1,275	3.36	28	3.46
商業	2,126	5.60	41	5.07
合計	37,996	100.00	809	100.00

出典：中国統計年鑑1991、江西統計年鑑1991

注：新計価方法にて算出

～ <社会総生産高とは> ～

社会総産品ともいう。一つの国家（または地域）が一定期間内に生産した物資の全ての成果を表す。農業、工業、建設業、運輸通信業、商業（飲食業及び物品販売業）の5つの物資生産部門の総生産値の和である。社会生産活動のうち、農業、工業、建設業については直接の生産品、運輸通信業、商業については、物資の生産過程において付加した価値をもって計算する。

社会総生産高は、内容的には生産と消費の2つの部分に分けることができる。また、価値形態的には、

- (1) 生産過程において消耗した生産物資が転移した価値
- (2) 労働者が新たに創造した価値
 - ・労働報酬に相当して払われる必要な生産品の価値
 - ・社会が創造する余剰物資の価値
 - ・その他

の2つに分けることができる。

出典：中国統計年鑑1991、P72～73

なお、農林水産業及び工業の社会総生産高当年価格計算評価方法について、1990年に変更があった。変更点は以下の2点である。

- ・農林水産業の社会総生産高の新計算評価方法では、新たに農民・漁民等が自営的に収穫、売却する部分の生産高も計上するようになった。
- ・工業の社会総生産高の新計算評価方法では、これまで農林水産業の総生産高に計上していた農村村営企業の生産高を、工業の総生産高に含めるようになった。

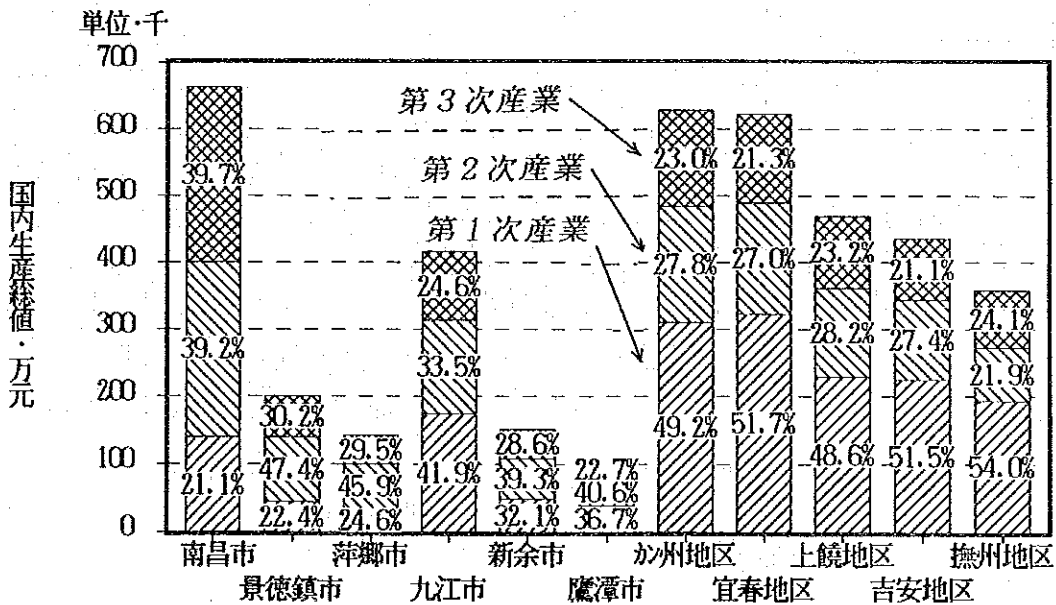
(2) 江西省の産業

(a) 国民総生産高

江西省の産業構成を国民総生産高で見ると、第一次産業が全体の42%を占め最も大きく、次いで第二次産業(32%)、第三次産業(26%)となっている。

1990年の江西省の国民総生産高は約420億元で、そのうち約1/7の61億元を省都の南昌市が占めている。次いで国民総生産高が高いのは宜春地区(60億元)、贛州地区(59億元)である。

産業構成比で江西省の地区を比較すると、第一次産業の構成比がその地区の産業の半数以上を占めるのは撫州地区、吉安地区、宜春地区、贛州地区となっている。また、第二次産業の構成比が大きいのは、順に景德鎮市(49%)、萍鄉市(47%)、南昌市(41%)と続き、第三次産業の占める割合では南昌市(36%)、景德鎮市(28%)である。ただし、贛州地区が第一次産業に特化しているのに対して、その中の贛州市は第二次産業が53%、第三次産業が34%と工業化が進んでいる。



出典：江西省統計年鑑1991

図-9.4-1 江西省の行政区別産業構成の比較(1990年・当年価格計算)

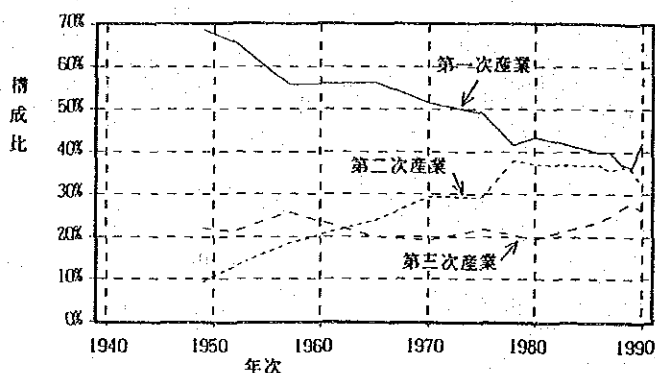
産業構成の年次変化を主要年国民総生産高の変化からみると表-9.4-3のようになる。なお、計算方法は当年価格計算である。

1949年時点では江西省の産業は7割近くが第一次産業が占め、第二次産業は1割にも満たなかった。しかしその後、第一次産業の構成比は年々減少し1975年には5割を割りこんだ。それに対して、第二次産業は順調な伸びを示し、近年においては第一次産業と同程度のシェアをもつに至った。また、第三次産業の構成比は2割から3割程度を微動している。このように江西省の産業構造は、この40年の間に農林水産業主体の産業構造から製造業が台頭し、都市の工業化が図られおり、今後この傾向は続くと思われる。

表-9.4-3 江西省の国民総生産高と構成比の変化 (%)

年	第一次産業	第二次産業	第三次産業	第一次産業	第二次産業	第三次産業
	億元	億元	億元	構成比%	構成比%	構成比%
1949	6.24	0.85	2.00	68.6	9.4	22.0
1952	12.38	2.47	4.01	65.6	13.1	21.3
1957	15.45	5.13	7.15	55.7	18.5	25.8
1965	24.16	10.22	8.60	56.2	23.8	20.0
1970	30.03	17.15	11.19	51.4	29.4	19.2
1975	33.40	19.88	14.84	49.0	29.2	21.8
1978	36.18	33.08	17.74	41.6	38.0	20.4
1980	48.13	41.00	21.84	43.4	36.9	19.7
1985	84.06	76.05	47.15	40.6	36.7	22.7
1986	90.27	83.60	53.36	39.7	36.8	23.5
1987	104.63	92.44	64.76	40.0	35.3	24.7
1988	119.18	117.38	84.80	37.1	36.5	26.4
1989	133.19	131.23	102.45	36.3	35.8	27.9
1990	175.96	133.56	110.02	42.0	31.8	26.2

出典：江西省統計年鑑1991



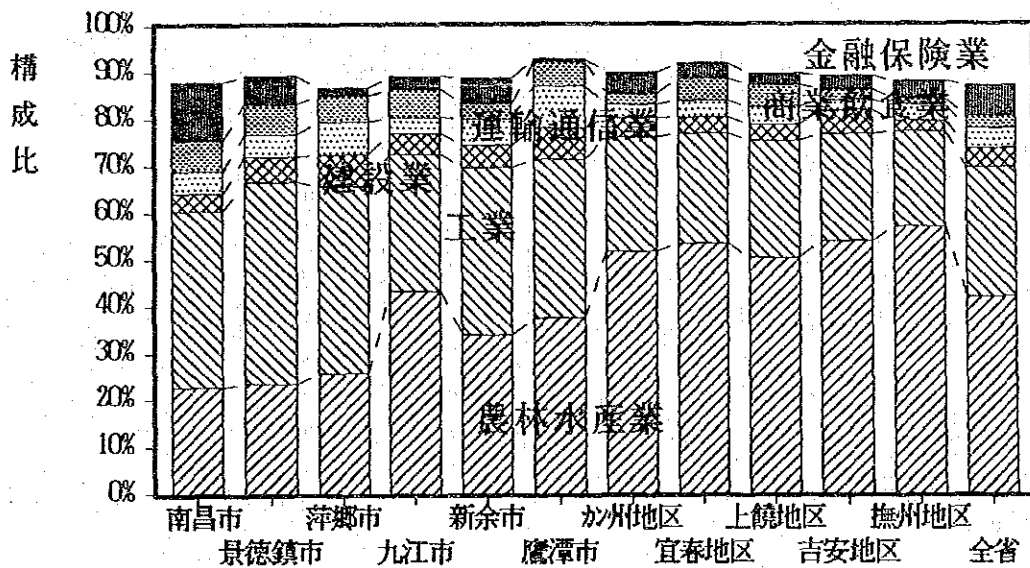
出典：江西統計年鑑1991

図-9.4-2 江西省の行政区別国民総生産高の構成の推移

表-9.4-4 行政区別の国民総生産高の比較（1990年・当年価格計算, 万元）

地区	農林水産業	工業	建設業	運輸通信業	商業飲食業	金融保険業	その他	合計
南昌市	140,194	236,423	23,773	34,236	25,341	109,546	94,117	663,629
景德鎮市	44,928	84,458	10,720	9,797	8,013	16,736	26,049	200,701
萍鄉市	35,246	55,998	9,673	10,755	4,845	3,264	23,299	143,081
九江市	174,399	120,581	18,552	15,028	15,802	16,272	55,174	415,807
新余市	48,888	52,574	7,172	8,707	3,249	10,988	20,543	152,121
鷹潭市	38,237	35,153	7,180	9,947	3,427	943	9,298	104,184
加州地区	309,617	149,832	25,111	19,527	8,957	39,219	76,895	629,159
宜春地区	322,044	145,649	22,389	22,982	18,446	29,072	62,528	623,109
上饒地区	228,482	116,793	15,986	18,917	13,949	15,708	60,449	470,283
吉安地区	224,210	97,261	21,686	10,056	5,971	17,696	58,096	434,977
撫州地区	193,355	70,278	8,359	12,948	2,600	18,556	52,252	358,348
全省	1,759,600	1,165,000	170,600	172,900	110,600	278,000	538,700	4,195,400

出典：江西省統計年鑑1991



出典：江西省統計年鑑1991

図-9.4-3 行政区別の国民総生産高の構成比（1990年・当年価格計算）

(b) 社会総生産高

1990年の江西省の社会総生産高は約809億元であり、1991年は約913億元で、約13%の伸びを示している。部門別伸び率は下表の通りであり、商業と工業が著しい。

表-9.4-5 江西省の社会総生産高 (単位：億元)

年度	農林水産業	工業	建築業	運輸通信業	商業	計
1990	255.24	425.75	59.50	27.79	40.63	808.91
1991	271.55	497.94	64.78	30.67	47.62	912.56
伸び率	6.39%	16.96%	8.87%	10.36%	17.20%	12.81%

(江西統計年鑑1992)

9. 4. 2 部門別社会総生産高

(1) 工業

1990年の江西省の工業総生産高は426億元であり、同年の江西省の社会総産値(809億元)の約半数(53%)に上る。また、1991年はそれぞれ498億元と913億元で55%と半数を上回る。

(a) 行政区別の工業生産

江西省における工業総生産について行政区別に生産高を表-9.4-6に示す。但し、工業生産高の価格計算として不変価格計算と当年価格計算があるため、双方の計算値を表記した。

表-9.4-6 行政区別の工業生産高

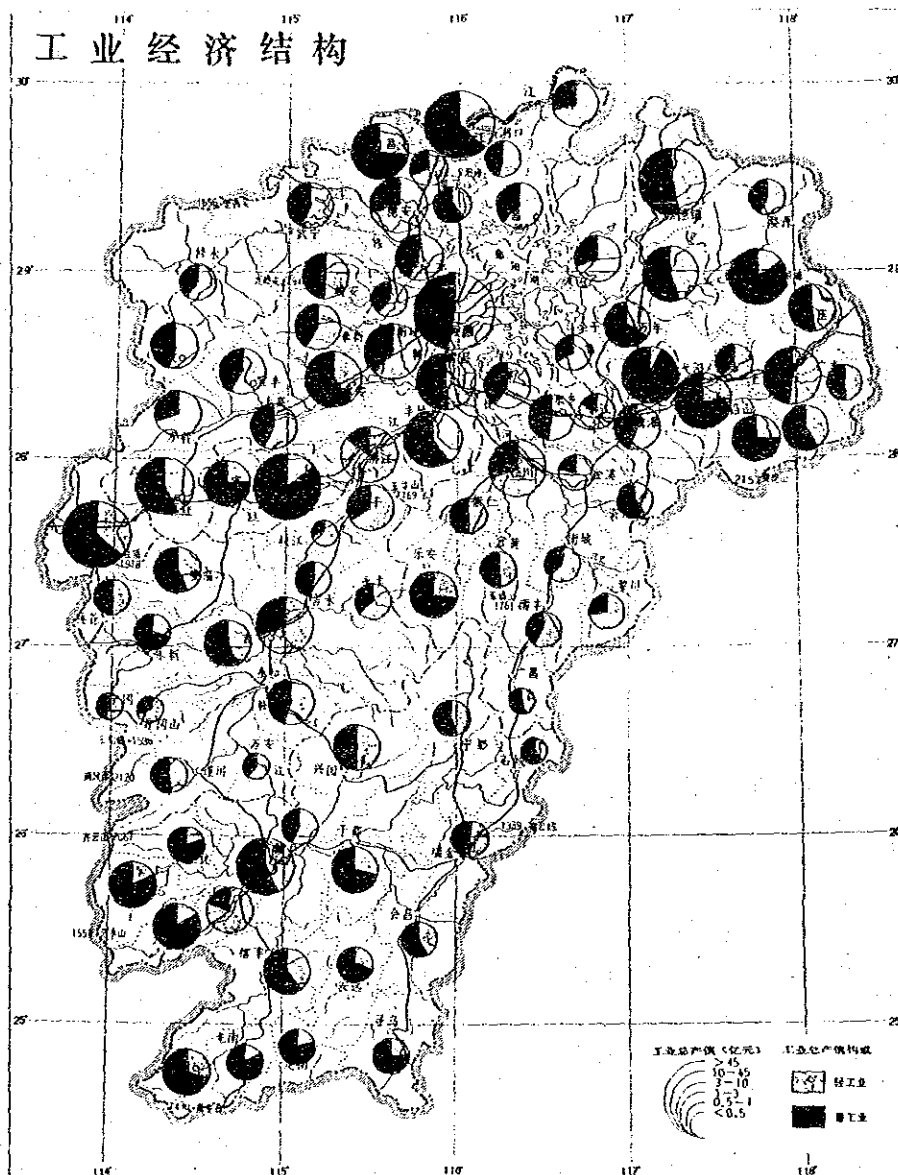
資料(1)/(2):環境保護局から1992/5/19入手(出典不明)

総生産高 (単位:万元)	南昌市 全域	景德镇市 全域	萍鄉市 全域	九江市 全域	新余市 全域	鷹潭市 全域	抚州地区 全域	宜春地区 全域	上饒地区 全域	吉安地区 全域	撫州地区 全域	江西省 全体
I 市県別工業総生産高												
資料1 按1980年不変価格計算												
1 1990年	734,615	189,043	145,932	389,210	168,487	115,265	289,719	400,516	264,652	205,736	190,614	3,093,789
2 1989年	696,450	181,144	132,915	366,075	161,478	111,940	272,371	357,472	255,230	196,072	177,404	2,908,551
3 1988年	650,413	172,579	123,123	331,469	155,304	104,519	238,534	307,221	228,829	177,762	162,025	2,651,778
4 1987年	559,870	142,655	105,309	282,479	136,937	91,613	191,305	233,893	187,737	140,657	135,142	2,207,597
5 1986年	493,554	122,593	94,616	245,574	115,163	72,613	175,015	196,092	162,381	121,079	127,778	1,926,458
6 1985年	447,483	117,527	95,122	212,746	96,030	29,093	155,420	159,648	142,974	112,313	108,979	1,677,335
按当年価格計算												
1 1990年	935,226	246,855	221,661	556,387	292,375	183,894	420,957	516,965	364,595	277,805	250,758	4,267,478
2 1989年	903,055	244,017	198,069	523,492	279,193	174,364	405,066	474,486	348,837	278,318	232,683	4,061,580
3 1988年	767,879	213,437	166,022	446,762	237,366	143,793	324,376	402,464	288,163	244,413	203,580	3,438,255
4 1987年	603,099	160,698	240,369	349,420	185,912	110,725	238,362	278,302	215,822	168,806	152,395	2,703,910
資料2 按1990年不変価格計算												
1 1991年	1,125,352	297,996	243,101	610,540	311,726	220,064	493,809	665,854	483,507	341,678	294,075	5,087,702
2 1990年	980,092	253,129	208,808	533,878	303,398	205,783	449,676	536,629	392,314	282,450	264,583	4,420,740
按当年価格計算												
1 1991年	1,095,834	287,489	250,964	656,898	325,597	214,786	464,660	616,054	465,303	324,243	277,270	4,979,098
2 1990年	935,225	246,855	211,661	556,389	292,375	183,894	420,958	516,966	364,597	277,805	250,759	4,257,484
II 市県別郷鎮工業総生産高												
資料2 按1990年不変価格計算												
1 1991年	212,090	39,650	111,701	113,266	62,077	14,267	142,195	333,473	129,475	79,620	93,611	1,331,425
2 1990年	160,499	27,702	86,981	86,651	51,737	11,428	121,007	238,092	88,880	61,241	74,070	1,008,288
按当年価格計算												
1 1991年	207,482	40,524	112,320	113,988	61,003	14,176	143,701	315,998	124,468	82,021	91,654	1,307,335
2 1990年	160,233	28,756	85,242	88,364	48,484	10,851	116,403	243,585	87,056	65,386	73,955	1,008,415

注) 工業総生産高には郷鎮企業を含む(出典:江西省統計年鑑1991, pp109の注に記載)

1991年の当年価格計算による工業生産高をみると、省全体で498億元であり、その内の約1/5の110億元が南昌市全域での生産高である。この値は11市・地区の中で最も大きく、次いで九江市全域66億元（全体の13%）、宜春地区62億元（同12%）となっている。その他の8市・地区は最低の鷹潭市の21億元から上饒地区の47億元まで各地区とも省全体の生産高構成比で10%以下である。

次に、工業生産の経年変化を1980年不変価格計算をもとにして比較すると、省全体の工業生産高は1985年の168億元から、1990年には84%増の309億元となっている。また、市・地区別に変化をみると、1985年に対する1990年の増加率は鷹潭市が296%増と1985年の生産高の約4倍の値を示し、急速に工業化したことがわかる。また、次に増加率が高いのは宜春地区で、増加率が151%である。



出典：江西省・国土資源地図集

図-9.4-4 行政区別の工業分布図

1990年の行政区別の主要業種工業生産高を表-9.4-7に示した。

1990年現在でみると省全体の工業生産高の内、主要13業種は5割強を占めている。その中でも特に生産高の大きい業種は食品製造業（31億元）、紡績業（27億元）、機械工業（25億元）と続いている。

また、行政区別に比較すると、1990年の生産高が際立っているのが新余市の黑色金属精錬圧延加工業（16億元）、南昌市の交通運輸設備製造業（12億元）・機械工業（9億元）、九江市の紡績業（9億元）等である。

表-9.4-7 行政区別の主要業種工業生産高（1990年）

単位：万元

No	業種	南昌市 全域	景德镇市 全域	萍鄉市 全域	九江市 全域	新余市 全域	鷹潭市 全域	贛州地区 全域	宜春地区 全域	上饒地区 全域	吉安地区 全域	撫州地区 全域	江西省 全体	江西省全体 (1991年)
1	石炭選鉱業	425	13,085	27,325	1,758	4,724	0	3,484	41,474	5,899	6,602	800	105,776	124,405
2	有色金属選鉱業	0	144	-	11,003	889	15	56,978	4,923	72,729	7,592	9,179	183,452	184,443
3	食品製造業	52,328	8,000	2,210	27,845	9,101	11,268	43,304	54,840	27,853	40,253	33,898	310,298	338,609
4	紡績業	71,849	3,282	4,841	94,986	10,759	844	7,709	10,928	12,559	12,345	39,111	268,813	292,427
5	電力・蒸気・温水生産供給業	22,752	16,590	2,145	29,224	18,823	32,439	11,845	7,515	8,087	8,239	4,889	158,328	184,422
6	化学工業	50,603	8,889	3,278	19,434	14,954	13,659	18,798	25,339	9,055	23,349	22,746	209,884	241,491
7	建築材料・非金属製品業	31,789	49,588	5,991	30,885	6,718	1,897	15,868	39,849	29,315	11,968	11,002	234,670	30,821
8	黑色金属精錬圧延加工業	48,375	0	-	3,083	163,739	9	185	450	49	1,021	27	216,918	253,897
9	有色金属精錬圧延加工業	8,547	11	-	4,503	2,230	87,618	30,182	862	16,858	177	58	151,044	188,245
10	機械工業	93,982	8,590	11,148	22,943	5,191	3,387	23,902	41,066	15,479	12,793	13,522	250,001	297,288
11	交通運輸設備製造業	116,889	15,807	2,215	12,593	418	1,447	7,366	3,729	7,976	3,635	12,800	184,475	236,416
12	電気機械・機材製造業	37,358	22,742	6,045	6,424	1,858	497	5,852	5,231	7,565	9,687	5,194	108,253	117,792
13	電子通信設備製造業	19,590	21,563	577	6,478	0	0	1,283	1,015	4,420	29,635	1,098	85,657	101,830
	主要業種合計	554,287	165,871	85,773	270,937	237,204	152,878	228,356	237,021	215,644	167,296	154,392	2,447,569	2,592,084
	総生産に対する百分率(%)	59.27	87.19	29.87	48.70	81.13	83.13	53.77	45.85	59.15	60.22	61.53	57.35	51.96
	市県別工業総生産高	935,228	248,855	221,661	558,387	292,375	183,894	420,957	516,965	364,595	277,805	250,758	4,287,478	4,989,000

注) 各項の生産高は都市部のものみの値であり、農村部の値は含まない。

また、県別工業総生産高は環境保護局資料（1990年・按当年価格計算）

1980年不変価格計算の1985～1990年の市県別工業生産高をもとに、1995年と2000年の将来予測を行う。予測にあたっては、トレンド法の線形成長モデルを用いて、各市県別に将来予測を行った。解析結果を表-9.4-8に、その省全体の構成比の推移を表-9.4-9に示した。

江西省の工業生産は近年著しい生産増を見せているため、トレンド予測による将来生産値はどの行政区も2000年次には1990年現在の2倍前後の生産高が予想され、省全体では2倍弱の伸びが予想される。特に鷹潭市は生産高自身は少ないものの、増加率では2000年次では1990年現在の2.5倍と、著しい増加が予想されている。

表-9.4-8 行政区別の工業生産高の予測

単位：億元 (1980年不変価格計算)

年	2000	1995	1990	1989	1988	1987	1986	1985
南昌市	135.95	105.45	73.46	69.64	65.04	55.99	49.36	44.75
景德镇市	35.54	27.49	18.90	18.11	17.26	14.27	12.26	11.75
萍鄉市	25.43	19.90	14.59	13.29	12.31	10.53	9.46	9.51
九江市	76.63	58.16	38.92	36.61	33.15	28.25	24.56	21.27
新余市	32.45	25.03	16.85	16.15	15.53	13.69	11.52	9.60
鷹潭市	28.81	20.80	11.53	11.19	10.45	9.16	7.26	2.91
贛州地区	58.14	43.70	28.97	27.24	23.85	19.13	17.50	15.54
宜春地区	90.50	65.33	40.05	35.75	30.72	23.39	19.61	15.96
上饒地区	53.84	40.58	26.47	25.52	22.88	18.77	16.24	14.30
吉安地区	41.94	31.52	20.57	19.61	17.78	14.07	12.11	11.23
撫州地区	35.89	27.55	19.06	17.74	16.20	13.51	12.78	10.90
江西省	615.12	465.51	309.38	290.86	265.18	220.76	192.65	167.73

環境保護局から1992/5/19入手した資料を整理・解析

省全体に対する構成比の推移をみると、1990年現在に生産高で省全体の約1/4を占めていた南昌市は若干の減少傾向を示している。これに対して、宜春地区や鷹潭市は増加傾向が予想される。特に、宜春地区は生産高自身も省都の南昌市に続いて大きいため、近年の増加傾向が同様に将来にわたって続けば、2000年以降、南昌市に肉薄し、省全体の産業分布に影響を与えるものと考えられる。

表-9.4-9 行政区別の工業生産の構成比推移 (%)
(1980年不変価格計算)

年	2000	1995	1990	1989	1988	1987	1986	1985
南昌市	22.1	22.6	23.7	23.9	24.5	25.4	25.6	26.7
景德鎮市	5.8	5.9	6.1	6.2	6.5	6.4	6.4	7.0
萍鄉市	4.1	4.3	4.7	4.6	4.6	4.8	4.9	5.7
九江市	12.5	12.5	12.6	12.6	12.5	12.8	12.7	12.7
新余市	5.3	5.4	5.4	5.6	5.9	6.2	6.0	5.7
鷹潭市	4.7	4.5	3.7	3.8	4.0	4.1	3.8	1.7
贛州地区	9.4	9.4	9.4	9.4	9.0	8.7	9.1	9.3
宜春地区	14.7	14.0	12.9	12.3	11.6	10.6	10.2	9.5
上饒地区	8.8	8.7	8.6	8.8	8.6	8.5	8.4	8.5
吉安地区	6.8	6.8	6.7	6.7	6.7	6.4	6.3	6.7
撫州地区	5.8	5.9	6.2	6.1	6.1	6.1	6.6	6.5
江西省	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

主要工業産品品目の1990年及び1991年の生産量とその間の伸び率を次頁に示す。

表-9.4-10 主要工業産品

品目	単位	1990年	1991年	成長率(%)
化学繊維	トン	19,999	23,673	18.4
天然繊維・混紡	万メートル	30,566	27,897	-8.7
製紙	万トン	25.59	26.36	3.0
自転車	万台	27.74	52.33	88.6
時計	万个	98.43	84.52	-14.1
電気冷蔵庫	万台	12.27	12.42	1.2
日用陶器	万セット	47,760	54,075	13.2
合成洗剤	トン	17,083	21,700	7.0
マッチ	万セット	176.65	192.41	8.9
砂糖	万トン	10.82	14.67	35.6
煙草	万箱	47.02	49.58	5.4
乳製品	トン	3,641	4,590	26.1
酒類	万トン	31.39	34.29	9.2
プラスチック	トン	48,045	49,589	3.2
混合飼料	万トン	119.33	123.44	3.4
鉄鋼	万トン	112.09	109.68	-2.2
鑄鉄	万トン	89.03	84.05	-5.6
鋼材	万トン	92.32	95.27	3.2
コークス	万トン	119.96	145.31	21.1
発電量	億kw/時	121.41	129.96	7.0
石炭	万トン	2,027.11	2,122.98	4.7
原油加工量	万トン	155.10	180.98	16.7
硫酸	万トン	43.59	46.93	7.7
苛性ソーダ	トン	58,758	61,205	4.2
化学肥料	万トン	31.07	32.49	4.6
化学農薬	トン	5,146	5,819	13.1
塗料	トン	13,385	16,569	23.8
タイヤ	万本	36.14	48.47	34.1
製薬(化学)	トン	10,140	12,750	25.7
製薬(漢方)	トン	10,825	12,078	11.6
モーター	万kw	88.45	97.48	10.2
変圧器	万kVA	178.90	156.27	-12.6
ポンプ	万台	13.08	13.11	0.2
自動車	台	9,711	14,443	48.7
オートバイ	台	29,004	41,119	41.8
電卓	万个	28.53	10.71	-62.5
テレビ	万台	43.88	48.90	11.4
電話器	万台	14.33	11.66	-18.6
カメラ	万台	9.00	16.17	79.7
セメント	万トン	469	567	20.9
木材	万m ³	262.45	247.34	-5.8

出典：江西統計年鑑1992

(b) 流域別工業生産高

工業生産高を流域別に分類し、不変価格計算と按当年価格計算の双方で経年別に表-9.4-11に示す。まず、按当年価格計算による工業生産高で見ると、1990年の鄱陽湖流域合計は366億元と省全体の工業総生産高の86%を占めている。鄱陽湖の各流域別にみると、最も多いのは贛江流域の143億元であり、全体の34%を占め、次いで鄱陽湖区108億元で、省全体の25%を占めている。

経年別に1980年不変価格計算による鄱陽湖流域の工業生産を見てみると、1985年には143億元であった生産高が1990年には269億元と、わずか5年の間に約1.9倍となり著しく増加している。

表-9.4-11 流域別工業生産高

水系		按 1 9 8 0 年 不 変 価 格 計 算					按 当 年 価 格 計 算				
		1990年	1989年	1988年	1987年	1986年	1985年	1990年	1989年	1988年	1987年
贛江流域	万元	1,003,317	928,159	824,688	666,541	578,945	501,906	1,433,992	1,363,145	1,136,508	827,722
	%	32.43	31.91	31.10	30.19	30.05	29.92	33.60	33.56	33.05	30.61
撫河流域	万元	177,956	165,612	151,712	126,400	119,816	101,782	233,636	216,446	188,720	140,869
	%	5.75	5.69	5.72	5.73	6.22	6.07	5.47	5.33	5.49	5.21
信江流域	万元	276,241	273,271	248,999	207,932	162,194	105,247	403,770	394,457	325,837	242,166
	%	8.93	9.40	9.39	9.42	8.42	6.27	9.46	9.71	9.48	8.96
贛河流域	万元	264,608	247,405	232,145	192,836	175,675	168,127	356,098	337,194	290,670	221,010
	%	8.55	8.51	8.75	8.74	9.12	10.02	8.34	8.30	8.45	8.11
修水流域	万元	119,564	113,794	99,641	72,543	62,652	52,353	151,557	149,504	132,247	88,460
	%	3.86	3.91	3.76	3.29	3.25	3.12	3.55	3.68	3.85	3.27
鄱陽湖区	万元	852,390	806,934	749,773	632,818	553,987	497,455	1,080,638	1,041,725	889,037	685,817
	%	27.55	27.74	28.27	28.67	28.76	29.66	25.32	25.65	25.86	25.36
合 計	万元	2,694,076	2,535,176	2,306,958	1,899,070	1,653,269	1,426,870	3,659,691	3,502,472	2,963,019	2,206,045
	%	87.08	87.16	87.00	86.02	85.82	85.07	85.76	86.23	86.18	81.59
長江本流	万元	223,099	208,906	194,306	181,770	160,661	141,369	343,919	320,465	275,315	232,791
中流区域	%	7.21	7.18	7.33	8.23	8.34	8.43	8.06	7.89	8.01	8.61
長江本流	万元	17,795	16,507	14,238	12,140	10,717	9,026	26,473	22,547	16,837	13,666
下流区域	%	0.58	0.57	0.54	0.55	0.56	0.54	0.62	0.56	0.49	0.51
洞庭湖水系	万元	145,932	132,915	123,123	105,309	94,616	95,122	221,661	198,069	166,022	240,369
湘江流域	%	4.72	4.57	4.64	4.77	4.91	5.67	5.19	4.88	4.83	8.89
珠江流域	万元	12,887	15,047	13,153	9,308	7,195	4,948	15,734	18,027	17,062	11,039
	%	0.42	0.52	0.50	0.42	0.37	0.29	0.37	0.44	0.50	0.41
江西省全体	万元	3,093,789	2,908,551	2,651,778	2,207,597	1,926,458	1,677,335	4,267,478	4,061,580	3,438,255	2,703,910

注) %は江西省全体の工業総生産高に対する百分率
環境保護局提供資料(1992/5/19入手[出典不詳])を整理・解析

流域別の主要13業種別生産高を表-9.4-12に示す。

鄱陽湖流域の主要13業種の生産高を省全体と比較すると、紡績業の71%から黑色金属精錬圧延加工業の99%まで、その大半が鄱陽湖流域に存在している。また、贛江流域の黑色金属精錬圧延加工業（17億元）・食品製造業（14億元）をはじめ、鄱陽湖区の交通運輸設備製造業（12億元）・機械工業（10億元）、信江流域の有色金属精錬圧延加工業（10億元）が特に際立った生産高をあげている。

表-9.4-12 流域別の主要業種工業生産高（1990年）

環境保護局提供資料(1992/6/1入手, 出典不詳)より解析・整理

水系		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		石炭 選鉱業	有色金属 選鉱業	食品 製造業	紡績業	電力蒸気 温水生産 供給業	化学工業	建築材料 非金属 製品業	黑色金属 精錬圧延 加工業	有色金属 精錬圧延 加工業	機械工業	交通運輸 設備 製造業	電気機械 器材 製造業	電子通信 設備 製造業
贛江流域	万元	56,319	69,221	141,021	40,910	40,590	78,085	69,916	165,295	32,055	76,991	14,303	22,001	31,458
	%	53.2435	42.3494	45.4469	15.2188	25.6369	37.2038	29.7932	76.2015	21.2225	30.7963	7.7533	20.3239	36.7255
撫河流域	万元	765	6,445	31,772	38,670	4,950	20,119	10,546	18	24	13,053	12,655	5,189	1,046
	%	0.7234	3.9433	10.2392	14.3856	2.8739	9.5856	4.4941	0.0082	0.0156	5.2212	6.8598	4.7932	1.2207
信江流域	万元	4,240	24,241	26,921	10,896	35,736	21,384	14,313	38	104,476	17,060	8,261	5,114	4,472
	%	4.0085	14.8307	8.6760	4.0532	22.5711	10.1884	6.0991	0.0176	69.1692	6.8241	4.4780	4.7242	5.2212
贛河流域	万元	14,337	48,628	12,767	3,606	18,564	11,162	64,356	29	11	7,608	15,896	25,230	21,563
	%	13.5541	29.7506	4.1144	1.3415	11.7250	5.3182	27.4240	0.0134	0.0073	3.0432	8.6169	23.3065	25.1737
修河流域	万元	886	4,155	13,946	6,978	10,675	10,005	9,961	0	355	7,367	896	2,095	490
	%	0.8376	2.5420	4.4944	2.5959	6.7423	4.7669	4.2447	0.0000	0.2350	2.9468	0.4857	1.9353	0.5720
鄱陽湖区	万元	1,191	839	64,451	90,934	24,079	52,329	37,400	48,375	8,931	99,614	122,038	38,618	19,575
	%	1.1260	0.5133	20.7707	33.8280	15.2083	24.9323	15.9373	22.3011	5.9128	39.8454	66.1542	35.6738	22.8528
合計	万元	77,738	153,529	290,878	191,994	134,195	193,083	206,492	213,755	145,852	221,693	174,048	98,247	78,604
	%	73.4930	93.9293	93.7416	71.4229	84.7575	91.9951	87.9923	98.5417	96.5625	88.6770	94.3479	90.7569	91.7660
長江本流 中流区域	万元	473	7,147	13,369	62,849	21,159	12,179	19,434	3,063	3,764	16,558	6,806	3,946	6,476
	%	0.4472	4.3725	4.3084	23.3802	13.3640	5.8027	8.2814	1.4121	2.4920	6.6232	3.6894	3.6452	7.5604
長江本流 下流区域	万元	40	0	3,288	9,316	151	236	2,553	0	0	504	1,199	0	0
	%	0.0378	0.0000	1.0596	3.4656	0.0954	0.1124	1.0879	0.0000	0.0000	0.2016	0.6500	0.0000	0.0000
洞庭湖水系	万元	27,525	0	2,210	4,641	2,145	3,278	5,991	0	0	11,146	2,215	6,045	577
	%	26.0220	0.0000	0.7122	1.7265	1.3548	1.5618	2.5529	0.0000	0.0000	4.4584	1.2007	5.5841	0.6736
湘江流域	万元	0	2,776	553	13	678	1,108	200	100	1,428	100	207	15	0
	%	0.0000	1.6981	0.1781	0.0048	0.4283	0.5279	0.0854	0.0462	0.9455	0.0399	0.1120	0.0137	0.0000
江西省全体	万元	105,776	163,452	310,298	268,813	158,328	209,884	234,670	216,918	151,044	250,001	184,475	108,253	85,657

注) 各項の生産高は都市部のものみの値であり、農村部の値は含まない。

1980年不変価格計算の1985～1990年の流域別工業生産高をもとに、1995年と2000年の将来予測を行う。予測にあたっては、市県別の予測と同じトレンド法の線形成長モデルを用いて、各市県別に将来予測を行った。解析結果を表-9.4-13に、その省全体の構成比の推移を表-9.4-14に示した。

近年の工業の成長傾向が将来にわたって変化しないと仮定すると、省全体の工業生産高は1990年現在に対して2000年次には2倍弱の伸びが予想される。流域別に工業生産高の変化をみると、最も急速な変化が予想されるのは信江流域であり、28億元（1990年）から65億元（2000年）と約2.3倍の伸びを見せている。

また、省全体における構成比でその変化を比較すると、信江流域が構成比のうえで1.7%の増加を見せている。これに対して、鄱陽湖区は工業生産高自身は依然と省内2位を維持しているが、構成比では若干の減少傾向が見られる。

表-9.4-13 流域別の工業生産高の予測

単位：億元 1980年不変価格計算

年	2000	1995	1990	1989	1988	1987	1986	1985
贛江流域	207.66	154.62	100.33	92.82	82.47	66.65	57.89	50.19
撫河流域	33.47	25.70	17.80	16.56	15.17	12.64	11.98	10.18
信江流域	65.13	47.57	27.62	27.33	24.90	20.79	16.22	10.52
饒河流域	47.66	37.14	26.46	24.74	23.21	19.28	17.57	16.81
修水流域	27.13	19.75	11.96	11.38	9.96	7.25	6.27	5.24
鄱陽湖区	162.88	125.02	85.24	80.69	74.98	63.28	55.40	49.75
その他	71.18	55.71	39.97	37.34	34.48	30.85	27.32	25.05
江西省計	615.12	465.51	309.38	290.86	265.18	220.76	192.65	167.73

環境保護局提供資料を整理・解析

表-9.4-14 流域別の工業生産高構成比(%)

1980年不変価格計算

年	2000	1995	1990	1989	1988	1987	1986	1985
贛江流域	33.8	33.2	32.4	31.9	31.1	30.2	30.1	29.9
撫河流域	5.4	5.5	5.8	5.7	5.7	5.7	6.2	6.1
信江流域	10.6	10.2	8.9	9.4	9.4	9.4	8.4	6.3
饒河流域	7.7	8.0	8.6	8.5	8.7	8.7	9.1	10.0
修水流域	4.4	4.2	3.9	3.9	3.8	3.3	3.2	3.1
鄱陽湖区	26.5	26.9	27.5	27.8	28.3	28.7	28.8	29.7
その他	11.6	12.0	12.9	12.8	13.0	14.0	14.2	14.9
江西省計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(2) 農林水産業

1990年の統計によると、江西省全体の農林水産業生産高は新計価方法で255億元であり、これは省全体の社会総生産高の約32%を占める。1991年度農林水産業生産高は272億元であり、全産業の社会総生産高の約30%を占め、前年比約6%の伸びを示している。

1990年から農林水産業生産高に新計算評価方法が採用され、これまで算入されていなかった農民・漁民等が自営的に収穫、売却した部分の生産高も計上するようになった。上述の1991年の271.58億元は新計算評価方法によっている。また、江西統計年鑑1992年版では、1990年度については2つの金額が下記の通り併記されている。

表-9.4-15 農林水産業生産高（当年価格計算） 単位：万元

年	評価法	農業	畜産業	林業	漁業	その他	合計
90	旧評価	1,040,542	619,019	133,461	100,463	225,570	2,119,055
	新評価	1,364,881	673,432	160,118	103,463	250,543	2,552,437
91	新評価	1,433,010	687,231	208,023	126,088	261,484	2,715,836

(江西統計年鑑1992)

1991年度の分野別前年比伸び率を下表に示す。この表にみるように、林業(30%)、漁業(22%)の伸び率は著しく、農業(5%)、畜産業(2%)は低迷している。

表-9.4-16 農林水産業生産高伸び率 (1991年)

	農業	畜産業	林業	漁業	その他	合計
伸び率(%)	5	2	30	22	4	6

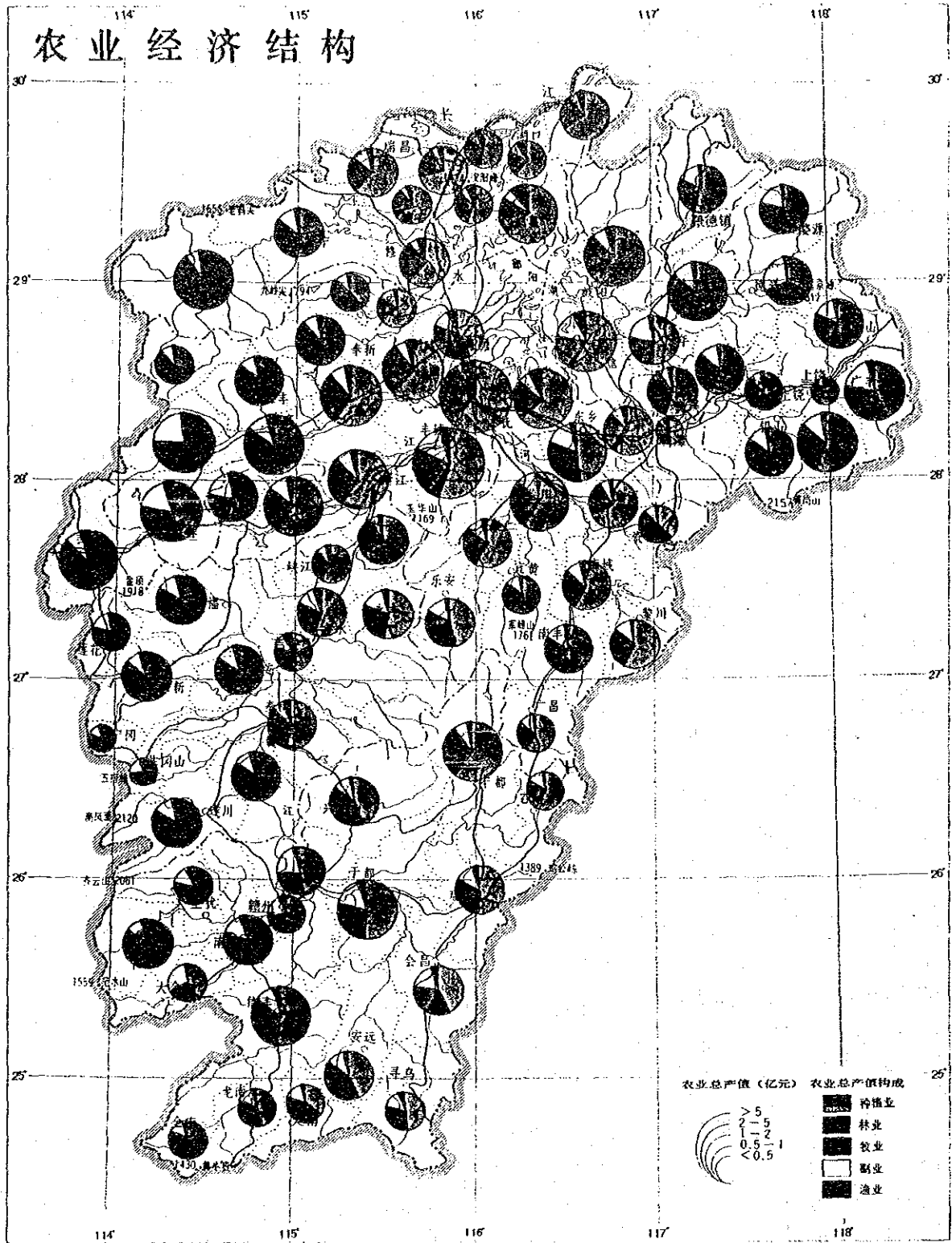
近年3年の省全体の農林水産業生産高を比較すると、表-9.4-17のようになる(過去との対比のために旧計算評価方法を用いた)。これによると、1990年では、農業が農林水産業生産高全体の約半分(49.1%)の104億元に上り、次いで畜産業が全体の約29%を占め62億元、林業及び漁業は約5%前後である。次に、1980年価格計算により近年3年の農林水産業生産高の推移をみると、農業及び漁業が全体の構成比でそれぞれ0.60%と0.19%の微増であるのに対し、畜産業及び林業が全体の構成比で0.1%及び0.36%の微減となっている。

表-9.4-17 江西省の農林水産業生産高の変化 (出典：江西統計年鑑1991,1990)

		1990年		1989年		1988年	
		生産高 [万元]	構成比 [%]	生産高 [万元]	構成比 [%]	生産高 [万元]	構成比 [%]
当年 価格	農業	1,040,542	49.10	965,339	48.77	827,968	47.53
	畜産業	619,019	29.21	595,873	30.11	518,021	29.74
	林業	133,461	6.30	127,906	6.46	129,894	7.46
	漁業	100,463	4.74	81,103	4.10	72,256	4.15
	その他	225,570	10.64	209,081	10.56	193,671	11.12
	合計	2,119,055	100.00	1,979,302	100.00	1,741,810	100.00
80年 価格	農業	694,503	55.79	645,724	55.26	611,880	55.19
	畜産業	254,763	20.47	239,059	20.46	227,993	20.57
	林業	75,988	6.10	72,025	6.16	71,577	6.46
	漁業	37,796	3.04	34,477	2.95	31,620	2.85
	その他	181,792	14.60	177,213	15.17	165,520	14.93
	合計	1,244,842	100.00	1,168,498	100.00	1,108,590	100.00

注意：表の数値は旧計価方法（新計価方法では1990年当年価格2,552,437万元）

図-9.4-5に農林水産業全体の分布図を示す。



出典：江西省・国土资源地图集

图-9.4-5 行政区划別の農林水産業分布图

(a) 農業

1991年の農業生産高（当年価格新計算評価方法）は143億元であり、これは江西省全体の社会総生産高（913億元）の15.7%を占める。1990年も同様に算出すると、それぞれ136億元、16.8%である。1991年の伸び率は表-10.3-16に見るように5%であるが、社会総生産高との対比においては1.1%のマイナス成長となっている。1990年の当年価格（旧計算評価方法）の行政区別農業生産高は、宜春地区が18.2億元と最も多く、次が贛州地区が16.4億元で両地区で省全体の農業生産高の約1/3を占めている。

全農耕地面積（水田・畑地）は23,608km²であり、江西省全省の総面積の14.1%を占めている。これらの農耕地のうち、水田は19,987km²を占め、畑地は3,621km²を占めている。亜熱帯性の気候を利用して、広く二期作・二毛作（一部は三毛作）が行われており、江西統計年鑑1991によれば、表作・裏作を併せた播き付け面積は1990年で57,598km²と、全耕地面積の2.4倍もある。このうち稲の作付け面積は32,866km²で、全水田面積の1.6倍もあり、約6割の水田で二期作が行われていることがわかる。

1991年に農業で使用した化学肥料は、窒素肥料162.3万トン、リン酸肥料91.2万トン、カリ肥料27.5万トン、混合肥料23.3万トンであるが、そのうちの化学純量はそれぞれ51.9万トン、18.9万トン、14.4万トン、8.0万トンの合計93.2万トンである。

使用量を鄱陽湖流域別に示す。

表-9.4-18 流域別化学肥料使用量（江西統計年鑑1992）

種類		純量（万トン/1990年）				
		窒素系	リン系	カリ系	混合系	合計
鄱陽湖流域	贛江流域	21.7	7.6	6.1	3.5	38.9
	撫河流域	6.3	1.9	1.6	0.5	10.3
	信江流域	4.6	2.3	1.0	1.0	8.9
	饒河流域	3.3	1.3	0.6	0.7	5.9
	修水流域	5.1	1.8	1.7	0.7	9.3
	鄱陽湖区	7.7	2.7	2.8	1.2	14.4
流域合計		48.7	17.6	13.8	7.6	87.7
その他		3.2	1.3	0.6	0.4	5.5
江西省合計		51.9	18.9	14.4	8.0	93.2

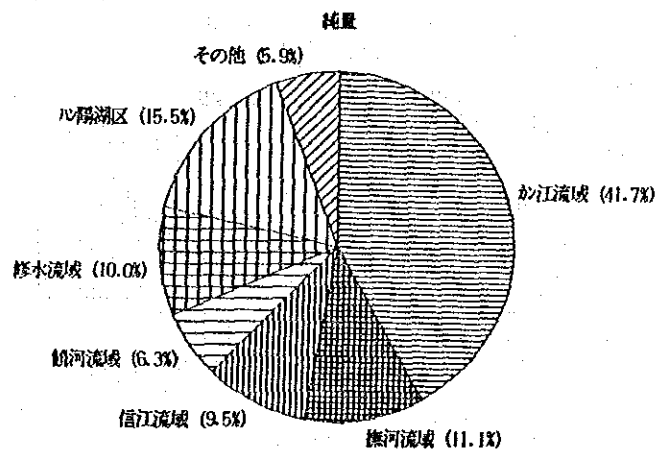


図-9.4-6 化学肥料使用量の流域別構成

(b) 畜産業

1990年の江西省全体の畜産業の生産高は約67億元であり、これは江西省全体の社会総生産高の8.3%を占める。また、全牧草地面積は17,067km²であり、江西省全体の総面積の10.2%を占めている。

ここで、畜産業の中で特に牛と豚に着目して流域別の状況を表-9.4-20に示す。この表によると、1990年現在省全体の牛の柵内頭数は324万頭、豚の柵内頭数は牛の約5倍の1,547万頭となっている。このうち、鄱陽湖流域で飼育されている頭数は、牛が96%の310万頭、豚が93%の1,436万頭となっている。

表-9.4-19 流域別牛豚頭数 (1990年12月)

水系	牛 (万頭)			豚 (万頭)		
	柵内頭数	全飼育数	(%)	柵内頭数	全飼育数	(%)
贛江流域	186.85	195.36	57.73	674.10	1,160.66	43.57
撫河流域	30.63	32.03	9.46	165.87	285.60	10.72
信江流域	24.69	25.81	7.63	156.82	270.02	10.14
饒河流域	11.55	12.08	3.57	71.32	122.80	4.61
修水流域	17.68	18.49	5.46	121.62	209.41	7.86
鄱陽湖区	38.21	39.95	11.80	246.14	423.80	15.91
湖流域合計	309.61	323.71	95.66	1,435.88	2,472.28	92.80
その他	14.05	14.69	4.34	111.38	191.77	7.20
江西省全体	323.66	338.41	100.00	1,547.26	2,664.05	100.00

注) 柵内数は中国分県農村経済統計概要1990の農林牧畜労働力により按分
全飼育数は江西経済年鑑1988の柵内数/全飼育数より比例計算で算出
牛・豚の柵内飼育数の出典：江西統計年鑑1991

柵内での飼育のほか、柵外での飼育も行われており、省全体で牛15万頭、豚1,117万頭の柵外飼育が行われている。全飼育頭数に対する柵外飼育頭数の比率をみると牛は4%と少ないが、豚の場合42%に達している。こうした比率は鄱陽湖流域についてみても同様である。鄱陽湖流域の流域別に牛・豚の分布状況をみると、贛江流域が圧倒的に多く、牛の場合省全体の約58% (195万頭)、豚の約44% (1,161万頭)がこの流域で飼育されている。その他の流域は全体に対する構成比が10%前後と比較的少なく、2番目に多い鄱陽湖区で牛が12%、豚が16%となっている。

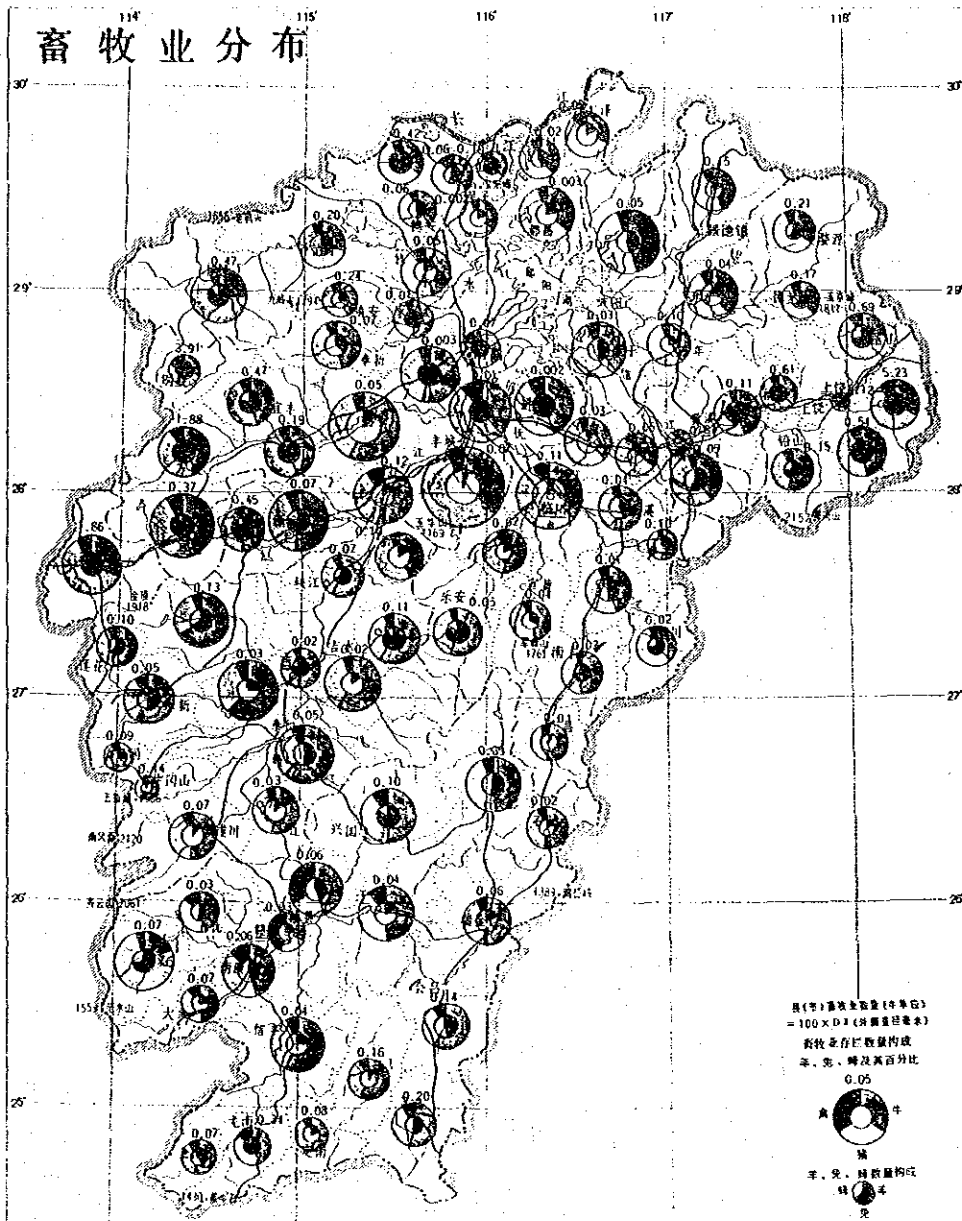
1991年の畜産業の生産高は69億元であり、社会総生産高の約7.6%を占め、前年比伸び率は約2%と少ない。牛豚頭数の1990年と1991年の対比表を下記に示す。

表-9.4-20 牛・豚の頭数
(柵内頭数/単位：万頭)

年	牛	豚
1990年	323.66	1,547.26
1991年	334.86	1,589.55
伸び率(%)	3.46	2.73

(江西統計年鑑1992)

図-10.3-7に畜産業生産高の行政区別分布図を示す。



出典：江西省国土资源地图集

图-9.4-7 行政区別の畜産業生産高の分布図

(c) 林業

江西省は亜熱帯性常緑広葉樹林帯に属し、中国の中でも林業の比較的盛んなところとなっており、省の森林覆蓋率（立木量を面積で除した値）は1990年で38.6%と、中国全体の約13%を大きく上回っている。経年的に森林覆蓋率の変化（表-10.3-22参照）をみると、1950年代から1980年代にかけて江西省の森林覆蓋率は漸次減少してきたが、近年その傾向に歯止めがかかり、1990年には1950年代と同水準まで回復している。

表-9.4-21 森林覆蓋率の変化

	1950年代	1960年代	1975年	1977年	1983年	1990年
森林覆蓋率	39.5 %	37.8 %	36.6 %	32.7 %	33.1 %	38.6 %

資料：江西省・国土資源地図集、江西省土壤(1991)より作成

江西統計年鑑1992によれば、上記資料より森林覆蓋率は若干高く示され、1990及び1991年とも40.3%となっている。1991年の森林伐採面積は2,058km²で、伐採跡地更新面積は335km²である。造林面積が5,059km²あるとはいえ、老林が伐採される一方で幼林は土壤侵食に弱く、汚濁の主要な一因として土壤侵食が進行していると判断できる。

1991年の林業の生産高は20.8億元であり、前年比約30%と著しい伸びを示している。社会総生産高に占める割合は3%強(当年価格新評価計算方法)である。行政区別に生産高をみると、贛州地区が5.6億元と最も多く、次いで宜春地区3.9億元となっており、省南部での生産が比較的多い。

表-9.4-22 林業の行政区別総産値(1991年、当年価格)

行政区	総産値(万元)
南昌市	4,527
景德鎮市	3,473
萍郷市	3,647
九江市	14,487
新余市	5,665
鷹潭市	4,119
贛州地区	55,671
宜春地区	38,856
上饒地区	28,712
吉安地区	28,893
撫州地区	19,973
江西省	208,023

出典：環境保護局資料

(d) 漁業

中国最大の淡水湖を有する江西省では、総面積の6.2%が水面であり、中国全土の淡水面の約9.3%を占めている。このため、江西省は中国でも有数の淡水魚水産の盛んな省となっている。

1991年の漁業の生産高は12.6億元であり、前年比伸び率は約22%と大きい。社会総生産高に占める比率は、約1.4%である。市・地区別にみると南昌市と九江市が双方とも2.1億元と最も多く双方で全体の約1/3を占めている。

表-9.4-23 漁業の行政区別総産値
(1991年、当年価格)

行政区	総産値(万元)
南昌市	21,498
景徳鎮市	1,831
萍郷市	1,808
九江市	21,394
新余市	1,911
鷹潭市	1,881
贛州地区	16,553
宜春地区	19,113
上饒地区	17,436
吉安地区	12,796
撫州地区	9,867
江西省	126,088

出典：環境保護局資料

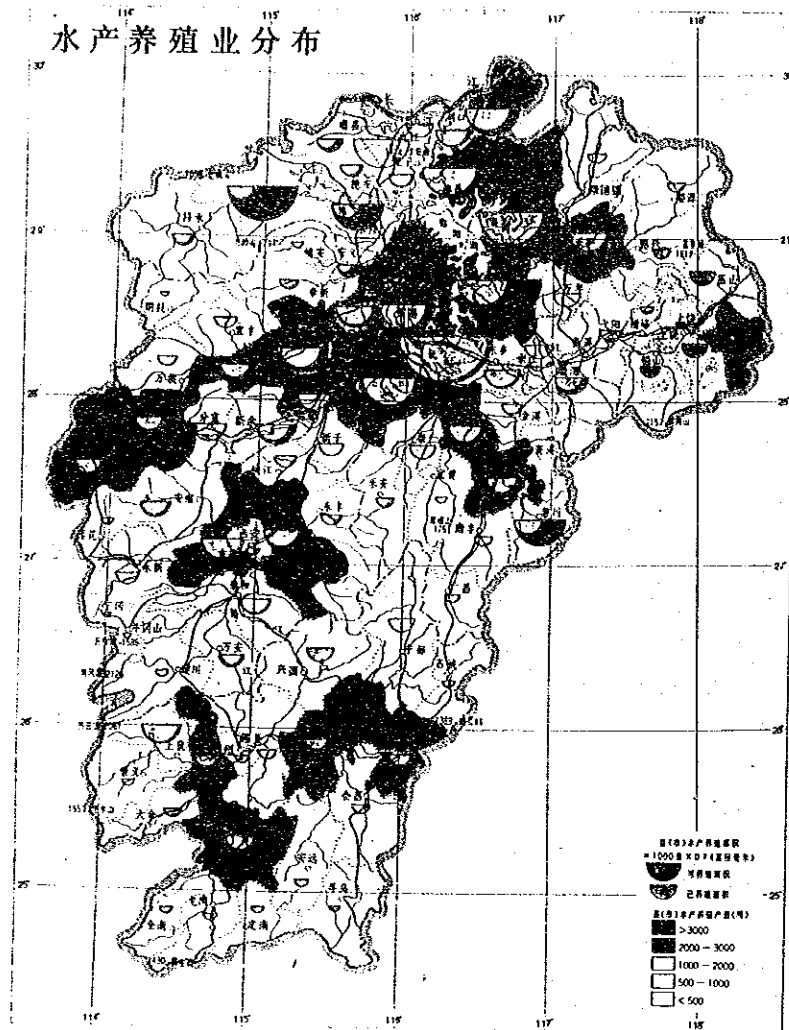
近年の養魚場面積の変化を表-9.4-24に示す。これをみると、養魚場面積は1982年から1990年まで約1.5倍の伸びを示し、省全体で養魚場面積の拡大傾向が伺える。特に、地区別にみると南昌市の養魚場面積が1982年では171km²であったが、8年後の1990年には約2.6倍に拡大し、養魚場面積が最も大きい九江市と同程度の面積を有するようになっている。1991年の養魚場面積は2,642km²と1990年の2,612km²より約1%増となっているが、その漁獲量は249,076トンから274,569トンと約10%増である。全漁獲量は1990年で306,824トン、1991年で339,342トンあるが、その内の養殖漁獲割合はいずれも約81%を占めている。即ち、鄱陽湖及び河川内の天然漁獲量は約19%に過ぎないことになる。

表-9.4-24 養魚場面積の経年変化(単位：km²)

行政区	1982	1986	1990
南昌市	170.71	440.20	451.78
景徳鎮市	45.14	56.14	56.69
萍郷市	18.41	23.35	22.59
九江市	378.16	488.50	461.70
新余市	23.17	82.90	84.14
鷹潭市	40.60	54.89	52.66
贛州地区	228.72	239.15	250.59
宜春地区	180.13	308.28	321.45
上饒地区	283.86	376.46	402.05
吉安地区	212.34	256.99	276.37
撫州地区	115.41	208.73	232.72
江西省	1,696.65	2,535.58	2,612.73

出典：統計局提供資料

今後養殖可能面積は5,333km²に上るとみられ、鄱陽湖の面積の3,210km²を大きく上回ると予想される。この様に養殖による漁業の発展と経済成長が見込まれる。水産養殖業の分布図を図-9.4-8に示す。



出典：江西省・国土资源地图集

図-9.4-8 水産養殖業の分布図

(3) 建築業・商業

(a) 建築業

建築業の生産高は、1991年には64.78億元で社会総生産高（912億元）の7.1%を占め、前年比約9%の伸びを示している。前年（1990年）は59億元であり、同年の社会総生産高（809億元）の7.3%を占めている。しかしこの値は同年の中国全30市・省平均の101.4億元を大きく下回っており、中国全土の建築業生産高（3545億元）の1.96%を占めるに留まっている。市・地区別にみると、宜春地区が8.0億元と最も多く、次いで吉安地区の7.9億元が多い。逆に最も少ないのは新余市の2.0億元である。

(b) 商業

商業の売上高は1991年には47.62億元で、社会総生産高の5%強を占め、前年比17%強の伸びを示している。前年(1990年)は41億元であり、同年の江西省の社会総生産値の5.07%を占め、中国全土の商業売上高の約2%を占める。市・地区別では、最も多いのが南昌市の11.1億元であり、省全体の売上高の27.5%を占め、次いで宜春地区の6.6億元が16.2%を占めている。

(4) 運輸通信業

運輸通信業の1991年における生産高は30.67億元で、社会総生産高の3%強を占めており、前年比伸び率は約10%である。1990年の生産高は28億元であり、同年の江西省の社会総生産高の3.46%を占めている。この値は同年の中国全30省級単位平均の51.2億元の5割強に過ぎず、中国全土の運輸通信業生産高の2%強を占めるに留まっている。

ここで特に交通運輸について注目すると、江西省の交通網における特徴は、北部が鉄道と水運を主とし、南部が道路交通を主としている。1990年現在、省全体の交通網は鉄道1,642km、自動車が行き可能な道路33,203km、航路4,937kmとなっている。モード別輸送量は表-9.4-25のようになっており、旅客・貨物とも鉄道が過半数を占め、次点が旅客では道路輸送、貨物では水運となっている。

表-9.4-25 モード別交通輸送量(旅客・貨物)

(単位:旅客-[百万人・キロ], 貨物-[百万ト・キロ])

			鉄 道	道 路	水 運	航 空	計
旅 客 量	1980 年	輸送量	3,949.39	2,541.48	469.49	0.00	6,960.36
		%	56.74	36.51	6.75	0.00	100.00
	1985 年	輸送量	6,951.91	5,441.83	665.73	11.50	13,070.97
		%	53.19	41.63	5.09	0.09	100.00
	1990 年	輸送量	7,465.06	5,993.40	542.39	73.06	14,073.91
		%	53.04	42.59	3.85	0.52	100.00
貨 物 量	1980 年	輸送量	11,867.69	567.94	2,331.26	0.00	14,766.89
		%	80.37	3.85	15.79	0.00	100.00
	1985 年	輸送量	15,661.11	671.79	3,329.04	0.19	19,662.13
		%	79.65	3.42	16.93	0.00	100.00
	1990 年	輸送量	20,447.70	528.62	3,167.40	0.56	24,144.28
		%	84.69	2.19	13.12	0.00	100.00

出典:江西統計年鑑1991

鉄道は、浙贛線(上海~鷹潭~萍鄉~株洲)、向九線(向塘~南昌~九江)、武九線(九江南~武漢)、皖贛線(貴溪~景德鎮~南京)、鷹厦線(鷹潭~厦門)などの幹線の他、3本の支線が営業しているが、いずれも省北部に偏在している。鉄道貨物の流れは浙贛線を中心とした東西方向のものが主である。

また、貨物として輸送される主なものは、石炭、鉱石、穀物、木材、セメント、鉄鋼、化学肥料、農薬などである。

水運は省北部に偏在しており、長江と鄱陽湖、及び贛江、撫河、信江、修水、饒河の下流が主要航路となっている。これらの航路のうち水深が1m以上の航路は全体の19.9%に当たる984kmであり、通年通航可能な航路は全体の71.0%にあたる3,505kmとなっている。また、水上交通の陸上交通へのシフト、流砂による航路の確保困難などにより、1957年には航路を持たない市および県が2県しかなかったのに対し、1990年では15の市・県から航路が無くなっている。水運貨物の流れは、鄱陽湖を介した南北方向のものが主となっている。

表-9.4-26 水運交通輸送量の比較（旅客・貨物）1990年

	旅客輸送		貨物輸送	
	万人・キロ	%	万トンのキロ	%
長江水運	46,796	86.28	111,248	35.12
長江以外の水運	7,443	13.72	205,492	64.88
江西省水運合計	54,239	100.00	316,740	100.00

出典：江西統計年鑑1991

道路交通は省南部の主要交通手段となっている。その理由は、省南部では、

- ・ 鉄道がない
- ・ 山が多く、特に省境は分水嶺になっている
- ・ 贛江、撫河などの河川があるが、上流に位置するため、水量が少なく、河床が浅く、通航不能な渇水期が長い

などの条件が存在するからである。

航空については、江西省内には5つ（南昌・景德鎮・廬山・贛州・吉安）の民用空港があるが、このうち現在、定期路線を持つ空港は南昌、廬山の2つである。

9. 5 廃棄物

9. 5. 1 一般廃棄物

(1) 全国的傾向

中国では、都市の尿尿や厨芥等の一般廃棄物を農村に還元することが広く行われている。都市から農村に還元された廃棄物は飼料、有機肥料、土壌改良剤として使用され、そこで生産された農産物は廃棄物の主要供給地である都市に供給され消費され、その結果生ずる廃棄物はほとんどが再び農村へと運ばれる。つまり、全体として一つの閉じたシステムを形成している。そして、その還元圏域は100万都市で50～60km、10万都市では15～20kmの範囲に及ぶという（北野尚宏、「中国都市尿尿ごみ処理の研究－農村還元を中心に－」、1983年3月）。以上に述べたことは江西省においても例外ではなく、一般廃棄物は「都市で生産される農作物生産のための資源の一つ」として取り扱われている。

(2) 江西省

一般廃棄物は江西省16市（928.07万人）で、1990年及び1991年それぞれ70.2万トン、79万トン清掃運搬されている。16市合計面積は20,406km²であり、収集運搬サービス合計面積は784km²で、16市面積の4%に過ぎない。同エリアの尿尿収集運搬量は1991年には22万トンで、生活廃棄物の79万トンと合わせ、400台の車両が使用されている。廃棄物収集運搬は市街中心地域に限られており単純に16市の人口（928.07万人）で除する訳にはいかないが、目安として算出すると1991年の1人あたりの収集量は年間85kg（0.23kg/人・日）であり、非農業人口（304.9万人）で割ると年間259kg/人（0.71kg/人・日）となる。表-9.5-1に16市から搬出される一般廃棄物量を示す。

表-9.5-1 都市から搬出される一般廃棄物

都市名	1989年(万t)		1990年(万t)		1991年(万t)	
	生活廃棄物	尿尿	生活廃棄物	尿尿	生活廃棄物	尿尿
南 昌 市	16.9	6.1	18.7	5.5	21	2
景 徳 鎮 市	7.4	3.1	9.4	2.7	9	3
萍 鄉 市	5.4	1.3	5.4	1.3	6	2
九 江 市	6.3	2.0	7.2	1.9	7	2
瑞 昌 市	-	-	1.1	-	1	-
新 余 市	2.1	0.2	2.3	0.2	6	2
鷹 潭 市	3.8	1.3	2.1	0.7	3	1
贛 州 市	5.8	0.3	5.9	0.7	6	1
宜 春 市	3.3	0.2	3.7	0.6	6	4
豊 城 市	2.2	0.2	2.2	0.2	3	2
樟 樹 市	2.2	0.2	2.5	0.2	1	-
上 饒 市	1.1	0.2	1.2	-	1	-
德 興 市	-	-	-	-	1	-
吉 安 市	3.1	0.4	3.6	0.4	4	1
井 岡 山 市	0.5	-	0.5	-	1	-
臨 川 市	2.7	2.5	4.4	2.2	3	2
合 計	62.8	18.0	70.2	16.6	79	22

出典：江西統計年鑑1990,1991

出典：同左1992

なお、一般廃棄物など都市関連の対策等は建設庁が管掌している。

9. 5. 2 産業廃棄物

(1) 三廃

江西省における環境汚染、とりわけ都市環境汚染の主要要因は、中国語で「三廃」と呼ばれる産業からの排気、廃水、固形廃棄物の3つからなっている。この「三廃」の経年変化を表-9.5-2に示す。

表-9.5-2 産業排気、廃水、固形廃棄物の経年変化

		単位	1983年	1985年	1988年	1990年
産業排気		億 m ³	1,063.9	1,215.9	1,607.7	1,659.7
工業廃水		億 t	9.0	9.7	10.8	10.3
産業 固 形 廃 棄 物	工業粉塵	万 t	31.0	55.0	46.0	66.0
	うち回収量	万 t	9.0	21.0	23.0	32.0
	(回収率)	%	29.0	38.2	50.0	48.5
	粉塵以外の固形廃棄物	万 t	1,349.0	2,490.0	3,234.0	3,199.0
	うち再利用量	万 t	166.0	237.0	373.0	412.0
	(再利用率)	%	12.3	9.5	11.5	12.9
産業固形廃棄物 合計		万 t	1,380.0	2,545.0	3,280.0	3,265.0

出典：江西経済年鑑1988、江西統計年鑑1990、1991

(2) 固形廃棄物

江西省の産業固形廃棄物について地区別にみると表-9.5-3のようになり、一番多いのが上饒地区の1,110.4万トン（江西省全体の44.0%）、次に多いのが贛州地区の555.6万トン（同22.0%）である。

表-9.5-3 産業固形廃棄物の地区別産出量（1985年）

地区名	産出量	
	(万トン)	%
南 昌 市	72.7	2.9
景 德 鎮 市	67.9	2.7
萍 鄉 市	141.3	5.6
九 江 市	68.8	2.7
新 余 市	191.9	7.6
鷹 潭 市	12.0	0.5
贛州地区	555.6	22.0
宜春地区	151.8	6.0
上饒地区	1,110.4	44.0
吉安地区	51.9	2.1
撫州地区	99.8	3.9
合 計	2,524.1	100.0

出典：江西省工業汚染源調査研究報告

産業廃棄物のうち、1991年に発生した工業固形廃棄物は表-9.5-4の通りである。

表-9.5-4 工業固形廃棄物

(単位：トン)

地区	排出量	累積蓄積量
南昌市	11,878	1,618,268
景德鎮市	228	6,783,853
萍鄉市	172,596	34,289,288
九江市	27,301	2,355,138
新余市	194,644	5,779,637
鷹潭市	266	4,189,585
贛州地区	35,916	485,583,451
宜春地区	45,063	13,311,954
上饒地区	16,540	109,045,436
吉安地区	90,577	14,802,162
撫州地区	15,144	887,743
江西省合計	610,153	678,646,515

(環境統計資料集1991を整理・解析)

16市の工業固形産業廃棄物は1991年には2,984万トン発生しており、主に各企業が持つ自家処理施設で1,271万トン処理し、458万トンが再利用されている。残量は累積され、合計23km²の面積に未処理のまま6.8億トン蓄積されている。

9. 6 上下水道

9. 6. 1 市上下水道

江西省16市の上水道に係る諸元を下表に示す。

表-9.6-1 上水道諸元

	単位	1990年	1991年
上水道年間供給量	万ト	117,758	130,595
(うち生活用水量)	万ト	23,297	26,292
平均使用量	ト/人・日	71.4	77.0
水道普及率	%	84.7	84.5

(江西統計年鑑1992)

16市の人口は928.07万人で、そのうち上水道供給人口は341.4万人で、約37%の市民が上水道の供給を受けている(上表普及率は非農業人口に対する比率である)。生活用水は26,292万m³/年で、341.4万人が享受しており、1人あたりの1日の消費量は0.211m³(211 ltr)である。

9. 6. 2 市下水道

江西省16市の下水道の総延長距離を下表に示す。

表-9.6-2 下水道の総延長距離

	単位	1990年	1991年
下水道延長距離	km	878	1,048
一人当たりの距離	km/万人	2.5	3.2

(江西統計年鑑1992)

下水終末処理施設は今のところ存在せず、全量河川等へ排水しているが、現在、南昌市で下水処理場が建設中であり、1993年に完成の予定となっている。

9. 7 開発計画

9. 7. 1 全国と江西省

(1) 全国の開発計画と江西省

中国では、1952年より5年毎の全国開発計画を策定、実施している。大躍進運動や文化大革命の混乱などで中断したこともあったが、現在は第8次5カ年計画（“八五”）が1991年より95年に向けて実施されている。

現行の“八五”では、1991年から2000年の5大目標として、

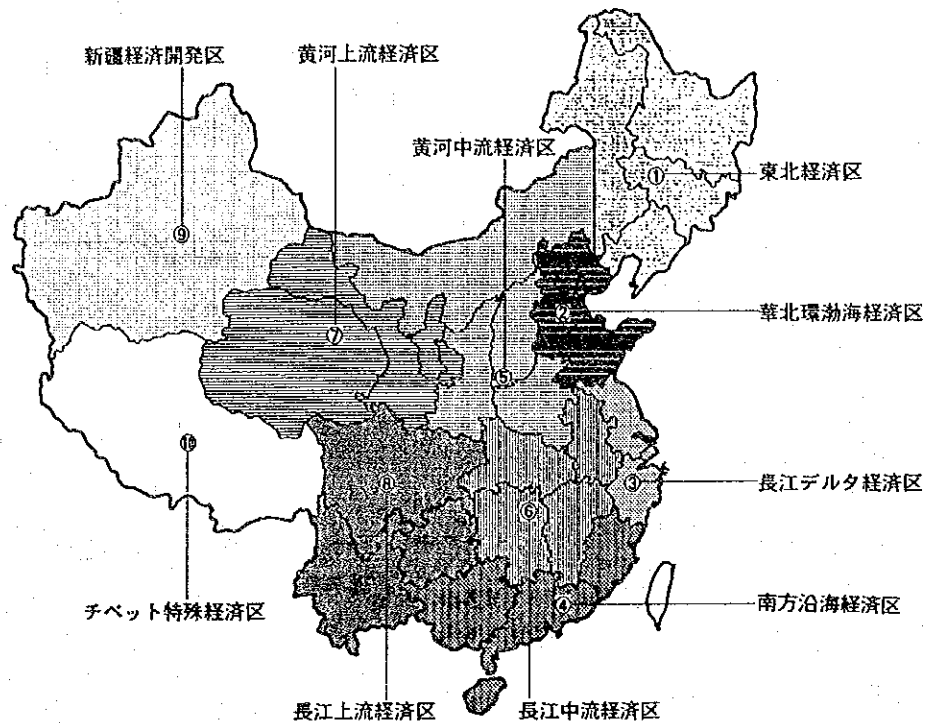
- ・今世紀末までにG N Pを1980年の4倍にする
- ・人民生活を「ぎりぎりのレベル」から「まずまずのレベル」に向上させる
- ・21世紀初頭に中国の経済・社会が持続的に発展する物質的基礎を築く
- ・公有制を基礎として、計画経済と市場経済を結び付けた経済体制・運行のメカニズムを初歩的に確立する
- ・社会主義精神文明建設を新たな水準に到達させ、社会民主主義と法制を整備する

を掲げている。その上で、1991～95年の“八五”期を、「総量抑制、構造調整、効率向上、改革の完備と深化に主眼を置き、経済の好循環促進に努めて、“九五（第9次5カ年計画）”期の発展の基礎を固める」時期と位置づけている（三菱総研編、「中国情報ハンドブック1992」）。ただし、この“八五”が策定された1990年前後は経済引き締めムードが濃厚な時であったので、1992年10月の第14回中国共産党大会以降の軌道修正が提案され、1993年3月の人民代表大会では「計画経済から社会主義市場経済へ」の号令や経済発展の加速とともに“八五”を前倒しして完成させるよう調整された。

中国は「地博物多」（地は広く物は多い）の国であり、経済発展戦略上、画一的には律しきれないことを自認している。このため、以前よりさまざまな経済ブロック分類と各ブロックに対する地域経済政策が試みられており、“八五”でも政策立案の全国区分を以下の4つに分けている。

- ・沿海地区……経済技術水準は高いが、資源が乏しい。在来工業を改造、新興産業を開拓し、知識集約産業を発展させる。
- ・内陸地区……資源が豊富。エネルギー、素材産業の建設と農牧業の開発を進める
- ・少数民族地区…資源の開発と社会経済の発展を結び付け、立ち遅れを改める。
- ・貧困地区……経済開発を主とする貧困救済の方針を堅持。

一方、ほぼ同時期に、国家計画委員会長期計画局が図-9.7-1のような十大経済区分を公表している。



出典：三菱総研編「中国情報ハンドブック1992」
 図-9.7-1 十大経済区分

この区分によると、江西省は「内陸地区」の「長江中流経済区」に属しており、湖南省、湖北省、安徽省とともに「大量輸送、水資源多消費工業を主体とする長江沿岸経済地域を形成する一方、重要農業生産基地とする」地区とされている。そして、特に大都市においては、沿海地区なみに殖産興業して知識集約産業を発展させることが期待されており、この発展が90年代の中国全体の経済発展の重要な要素になっているといわれる。

”八五”における対外開放の方針として、

- ・輸出による外貨獲得に努める
- ・輸入構造を調整する
- ・外国及び華僑の直接投資を導入する
- ・外国の先進技術、ノウハウの導入を拡大する
- ・既存の特区、開放都市、開放区の強化発展を図る
- ・内陸の都市（特に国境都市）や地区をいくつか選んで、対外開放の窓口とするなどが挙げられる。江西省においても、これらの方針や前段の大量輸送利用の戦略を受けて、後述するように九江などが対外開放都市・対外開放港に指定されたり、長江を介して外国航路で結ばれる諸外国や将来鉄道で結ばれる香港などからの直接投資や先端技術の導入などを企図した各種の構想・計画が発表されている。

(2) 京九線の概要

京九線は、国家の“八五”及び“九五”期間の重点建設項目となっている、全長2,300kmの鉄道路線で、中国鉄道史上最大規模・最大投資・最長路線となり、建設総投資額は100億元にもものぼる。路線図を図-10.6-2に示す。

京九線は北京郊外の京哈線の黄村から分岐し、深圳に程近い広東省常平で広深線とつながり、途中9省市を經由する一級幹線鉄道である。

中国政府は、北京～九江間を1995年までに完成させ、1996年には全線完成を目標としている。中国ではこのような長距離路線を短期で建設した前例はないが、建設にあたっては全線を統一して計画し、各地域ごとに資金調達や建設促進をしていくこととしている。

江西省に関わる建設状況を次に示す。

① 阜陽～九江間 (453km)

全線施工に対して準備中だが、その前に合肥～九江間の合九線を建設中。複線の予定。

② 九江長江大橋

全長7,675mの大橋を建設中。長江に架かる最大の橋梁で、橋桁は1992年5月につながった。1993年初頭までに道路橋、1995年までに鉄道橋の通行を目指している。

③ 九江～向塘西間 (171km)

現在の向九線を改造し、複線化する。

④ 向塘西～吉安間 (191km)

鉄道部と江西省の合弁で施工が開始されており、1993年内に全通を予定している。当面単線で開業の予定だが、道床は複線分準備する。

⑤ 吉安～龍川間 (438km)

省境の分水嶺を越える山岳路線のため、トンネル建設が必要で、現在設計中である。まず単線で開業し、後に複線化する予定である。

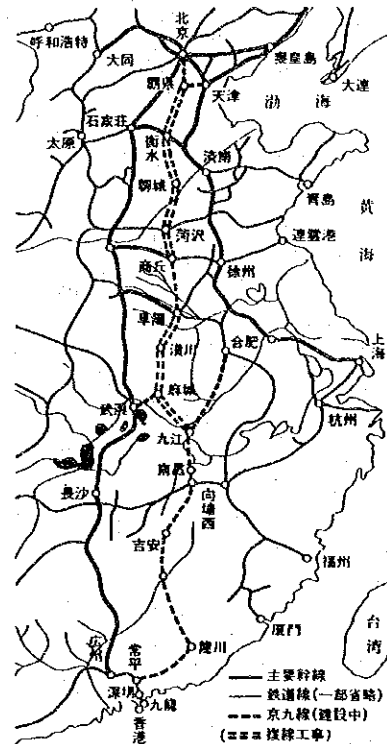


図-9.7-2 京九線の路線

9. 7. 2 江西省における開発計画

(1) 江西省計画委員会

江西省計画委員会の一部門である江西省決議政策諮問ネットワーク研究会学術研究部では、1992年6月に「中国東部淡水湖研究センター」設立の初歩的構想」と題して、鄱陽湖に関連した研究機関の設立構想を発表した。この研究機関は、鄱陽湖を中心とし中国東部、特に長江の中・下流域に点在する洞庭湖、太湖、洪澤湖、巢湖等にも波及効果を及ぼすことを前提に、湖水地学、湖水国土経済、開発整備に係わる工程技术等を主な研究範囲に設定し、湖水国土資源開発整備を湖水地学法則と国土経済法則に合致させるのが目的である。すなわち、自然科学研究と自然資源の利用をめぐる技術開発・経済活動の接点を捉え、包括的な研究をすることを目的としており、科学研究と開発整備の連携を全体の研究テーマとしている。同研究センターの諸元は以下の通りである。

(a) 設立地

南昌市青山湖区

(b) 組織規模

初期構想では短期職員約200人

センター主任(長)	: 1名
センター副主任	: 2~3名
湖沼地学研究部	: 40名
湖沼国土経済研究部	: 40名
開発整備工程研究部	: 40名
間接部門	: 30名
事務部	: 30名
その他	: 20名

(c) 基礎建築物の規模と金額

初期構想では、概算で以下の通りとなっている。

1. 建築物: 7,000~10,000m²
(事務室、実験室、図書館、宿舎、生活環境施設等を含む)
800元/m²として計算すると、総計560~1,000万元
2. 設備、機器、図書等: 500~1,000万元
3. 技術養成と調査費: 200~400万元

上記3項目の合計: 1,260~2,200万元

431元=10,000円とすると、金額は、

2.92億 ~ 5.10億円

となる。基礎建築物と機器整備は、1年ずつ分けて2年で完成させる。従って、1年当たりの平均必要資金は、

1.46億 ~ 2.55億円

である。

(2) 九江市開発計画

前述の”八五”の一環として、中国中央政府国務院は1992年6月に九江港を、長江流域の対外開放港10港の一つとして指定した(人民日報1992年6月14日)。さらに、国務院は1992年6月、九江市を長江流域対外開放都市28都市の一つとして指定した(日本経済新聞1992年6月30日)。

九江に現在建造中の長江大橋は、長江に架かる第3番目の橋で、先の2本の橋と同様に道路・鉄道併用橋である。京九線のところで述べたように同橋は1995年に完成を予定しているが、同橋に取付予定の鉄道及び高速道路は既に建設が着手されている。これらが完成すると、鉄道は京九線の北京～江西省(九江市・南昌市)～香港、道路は北京～江西省～澳門を結ぶルートの一部となり、現存の北京～武漢～広州ルートに平行する中国大陸縦断の第二の大動脈となる。一方で、九江は上海～九江～武漢～重慶を結ぶ長江水運の上に位置している。そのため、上述の交通ルートと合わせ、九江は南北を結ぶ陸運と東西を結ぶ水運の十字路となる。

以上のような動向に呼応して、九江市では長江沿岸の3,005km²を大連のものと同様の開発地区とする構想を建てており、八里湖経済開発局を設立して(1992年6月に江西省政府承認)将来に備えている。

(3) 山江湖開発整備委員会

1991年12月に江西省第7回人民代表大会常務委員会第25回会議通達にて、「山江湖開発整備総則要項」が決議されている。要項は全部で7章から成っているが、第4章「贛江水系開発整備」、第5章「鄱陽湖開発整備」等が本調査との関連が深い。

(a) 贛江水系開発

西暦2000年を目標に、贛江上・中流東部丘陵地にある贛州・吉安両地区に跨る15市・県の地域において、土砂流出の激しい場所及び森林覆蓋率の低い場所から土壤侵食防護林の植樹を始める。現在この地域約11,225km²から、年間約5,000万トンの土砂が贛江に流入している。この土砂流出に対し、10年間で森林を約10,000km²増加させることを目標として、まず約7,000km²の場所から植林を始め、土壤侵食を3,500万トン減少させる。この植林によって、土砂流出が抑制されるとともに、森林覆蓋率が10%増加し、整備区域内では約500万km³の木材生産が可能となる。

(b) 鄱陽湖開発整備

① 洪水対策

洪水対策として大堤防(約7~33km²の一般堤、約33km²クラス堤、約70km²以上の重点堤の3分類)の強化建設計画と分水区(洪水水位調節池)計画がある。南昌市富有大堤、贛撫大堤および九江長江大堤の洪水安全対策に重点が置かれている。一般堤は湖口の水位が21.68mの洪水時に対応できるようにする一方、強化計画に国が批准している重点堤については洪水防止能力をさらに強化する。分水区については、湖口の水位が22.5mになっても対応が可能ないようにし、国家から分担を割り当てられ

ている25億 m^3 の洪水分担量に耐えられる分水区を計画する。また、重点堤以下の堤防には安全台（避難場所）を設置する。

②防護林

防風林については、松門山から呉城にかけて湖北岸約1,378 km^2 に、主として松科の樹木を植えて造る。

防波護岸林については、湖畔に面した11市・県に、護岸幅100mの護岸林を耐湿性樹種を植えて約157 km^2 に亘って造る。

農田防護林については、農作物の成育促進を図る状態を作り出すことを目的として、松門山から呉城以南の約3,223 km^2 に南湖農田防護林区を設置する。この防護林区ができると、南昌市周辺は冬季の風力が弱くなり、夏季の暑さが緩和されることが期待される。

9. 8 財政

9. 8. 1 江西省

1991年の江西省財政支出は合計603,651万元であり、収支は下表のようにになっている。

表-9.8-1 江西省の財政収支
(単位：万元)

地区	収入	支出
南昌市	108,436	62,186
景徳鎮市	22,010	18,019
萍郷市	16,177	15,509
九江市	40,846	48,831
新余市	30,072	15,540
鷹潭市	10,555	14,200
贛州地区	56,365	66,471
宜春地区	52,480	64,700
上饒地区	39,420	53,081
吉安地区	30,223	49,829
撫州地区	25,853	40,301
合計	432,437	448,667
その他 (国庫より)	15,613 (155,601)	—
省直属機関・ 工場等の支出	—	154,984
	448,050 (603,651)	603,651

(江西統計年鑑1992及び統計局からの聴取)

1991年の江西省の収入は448,050万元、支出は603,651万元で、差額は国庫から来ている。支出における全省の支出と11地区合計値との差額は、省直属機関・企業等の支出である(統計局の解説による)。

江西省の支出合計603,651万元のうち、江西省建設庁は、32,132.4万元を16市向けに25,009万元、74県向けに7,123.4万元と分けて支出している。このうちの環境関連支出を下表に示す。

表-9.8-2 江西省建設庁環境関連支出(1991年)
(単位:万元)

環境関連部門	16市	74県	江西省合計
上水道	2,991.0	802.4	3,793.4
公園緑化	1,351.0	290.4	1,641.4
環境衛生	1,372.0	728.4	2,100.4

(環境保護局提供資料)

環境衛生は主に一般廃棄物及び尿尿収集運搬等である。工業汚染処理対策として、主に工場(950カ所)を対象とした1991年の主たる収支は下表の通りである。

表-9.8-3 江西省事業所汚染処理 (単位:万元)

収 入		金 額
1 .	基本国家予算建設資金(国家計画委員会)	594.3
2 .	更新改造国家予算資金(国家経済委員会)	9,849.6
3 .	総合利用利潤助成資金(企業支出)	395.3
4 .	環境保護補助金(環境保護局)	1,951.6
5 .	その他の資金	2,132.4

収 入 合 計		14,923.2
支 出		金 額
1 .	排水処理	5,540.3
2 .	排気処理	2,418.0
3 .	固形廃棄物処理	6,433.2
4 .	騒音対策	225.6
5 .	その他の公害処理	306.1

支 出 合 計		14,923.2

(環境統計資料編1991)

1991年度の汚染処理対策として上表に掲げられている支出は、849工業事業所をはじめとして、病院、劇場、主要道路沿線など合計867カ所に投入された。具体的な事例は下記の通りである。

① 排気処理

- 1) 江西製薬工場(糖衣工程) …… フィルター処理
- 2) 鷹潭洗剤工場 …… 水膜除去(排気の水中浄化)

② 排水処理

- 1) 江西化学繊維工場
汚水→調節池→曝気池→沈澱池→排水
- 2) 南昌缶ビール工場
汚水→調節池→回転円板接触法→酸化池→沈澱池→排水

③ 固形廃棄物処理

- 1) 萍郷炭坑
レンガ製造(炭ガラと粘土を一緒に焼き固めて製造)
道路補修材料製造

2) 萍郷電気機械工場

レンガ製造（炭ガラを電気または蒸気で焼き固めて製造）
道路補修材料製造

3) 徳興銅鋳

クズ鋳を保管場に蓄積

④ 騒音

各種防音設備の開発・普及

1) 防音膜………機械工場、電機工場

2) 防音壁………交通施設周辺

3) 消音室………旋盤工場

4) 消音壁………商店、劇場、音楽ホール

一般廃棄物等都市関連は建設庁が、工業廃棄物等事業所関連は環境保護局が管掌している。

9. 8. 2 江西省環境保護局

環境保護局の予算については、省内の各市・県環境保護局の支出の合計は未詳だが、1991年の江西省の支出603,651万元のうち、省全体（省、16市、74県）の環境保護局の総事業費は3,700万元で、この他省環境保護局（本局）の運営費（人件費など）は55万元である。前掲の表に示した環境保護補助金（1,951.6万元）はこの3,700万元の主たるものである。省環境保護局（本局）は、運営費（55万元）のほか、広報宣伝費（30万元）等を含めて約100万元の予算を有している。

1.0 地形・地質調査

10 地形・地質調査

10.1 地形調査

地形調査は、流入河川の流下時間と、流下過程での水質変化の推定を行うための、基礎的資料作成を目的として実施した。現地では、主として以上の資料作成に必要な地形図等の地形資料の収集分析を行い、補足的に現地調査を行った。作成資料は以下の通りである。

- ① 五河の河床縦断図：原図縮尺1/2,000,000
- ② 地形分類図：原図縮尺1/1,000,000

(1) 鄱陽湖流域の地形概要

鄱陽湖は、長江中下流部の南岸に位置する。鄱陽湖の流域界は、ほぼ江西省の省境と一致し、鄱陽湖を中心とする南北に延びた盆地状の地形が形成されている。鄱陽湖流域は江西省の総面積の97.2%を占めている。鄱陽湖流域の96.8%は江西省内にあり、残りの3.2%は福建、浙江、安徽、湖南の各省に属している。図-10.1-1の地形分類図に示すように、江西省の地形は大別して山地、丘陵地、崗地、段丘、平原に分類され、その概要は表-10.1-1に示す通りである。

表-10.1-1 江西省地形要素諸元

	標高(m)	比高(m)	斜面勾配(度)	面積(km ²)	占有率(%)
山地 丘陵地 崗地 段丘 平原 (湖面含む)	500~2,000	200~>500	20~35	61,467.65	36.06
	<300~500	80~<200	7~20	71,821.24	42.14
	<100	<30~80	0~5	18,070.82	10.60
	—	5~80	0~2	4,332.41	2.54
	—	<10	ほぼ平坦	14,765.86	8.66

江西省地貌図説明書による

このように江西省の約80%は、起伏に富む山地及び丘陵地に占められており、崗地を初めとする平坦な地形は比較的少ない。これらの地形要素は、大局的に見た場合鄱陽湖周辺の平原地域を中心として、段階状に段丘、崗地、丘陵地、山地の順に環状に分布している。

(2) 鄱陽湖流域の河川水系

鄱陽湖には、南西より贛江及び撫河、南東より信江、東より饒江、北西より修水が、それぞれ流入している。以上の河川は鄱陽湖流域の5大河川(五河)と呼ばれ、これらを含む流域河川は、鄱陽湖を中心とする「放射状水系(Connergent drainage)」を形成している。図-10.1-2に五河の河床縦断図を示す。

河川縦断図に示されるように、河川の流路長は贛江が最も長く737kmにも及ぶが、これ以外の五河の流路長は280~360km程度である。五河の河口付近の河床勾配はどの河川もほぼ同様で、1:10,000から1:30,000程度と非常に緩やかである。

修水の河川縦断形は、他の主要河川に較べ全体に急であり、中流部の高沙付近で約1:1,000である。撫河、信江、饒江の河床縦断形は類似しており、中~下流部では全体に緩やかであるが、上流部で河床勾配が急峻になる傾向がある。これらの河川の、中流部における河床勾配は、1:3,000から1:5,000である。贛江の河床縦断形は、他の主要河川に較べ全体に緩やかで、勾配の変化も他の主要河川に較べて少ない。なお、贛江の中流部における河床勾配は約1:5,000程度である。

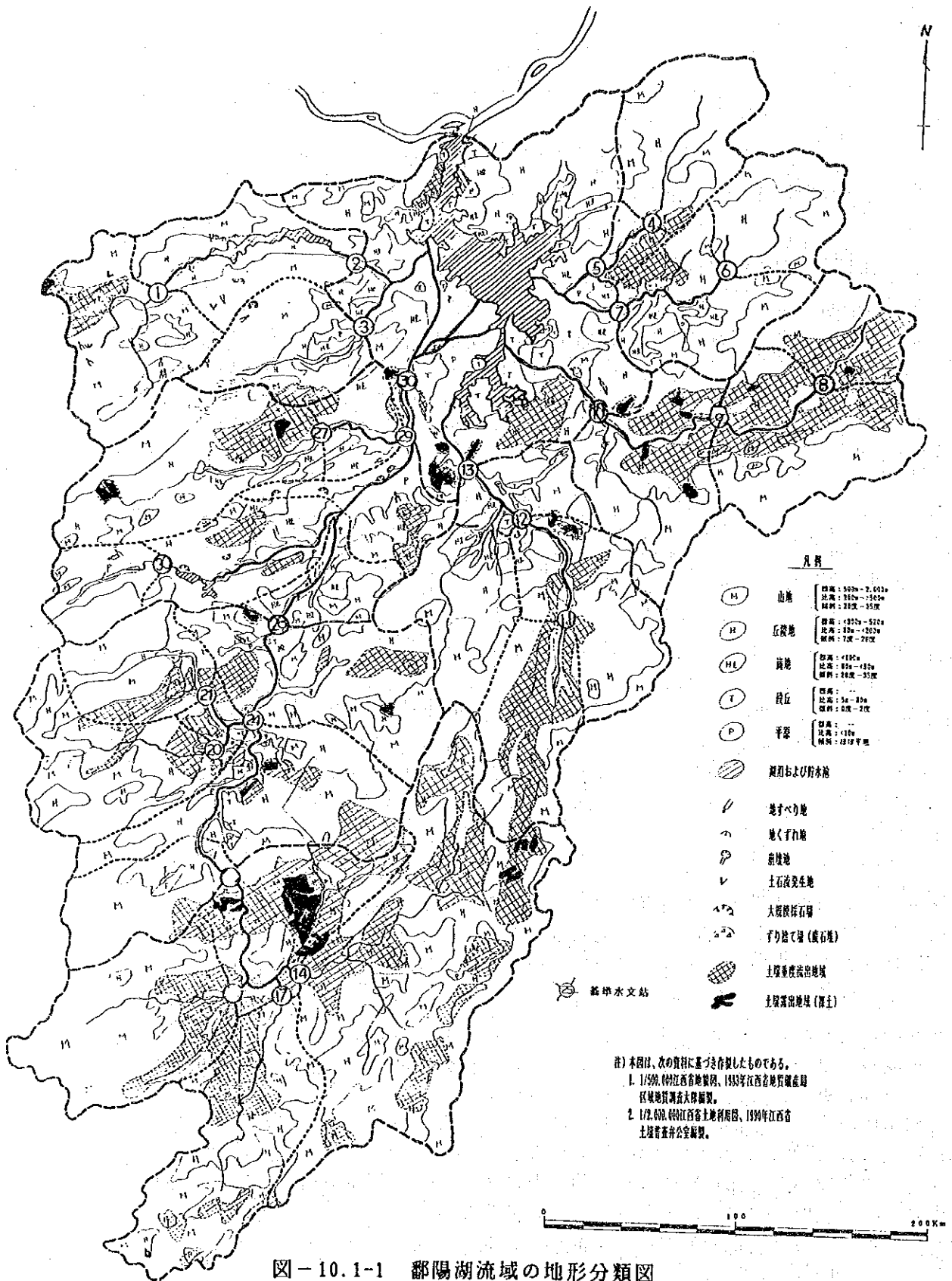


図-10.1-1 鄱陽湖流域の地形分類図

10.2 地質調査

流域から湖内への土砂（SS）の流入及び浸食等による土壌流出と、湖内の土砂堆積との関係を推定するための基礎資料作成を目的として、地質調査を実施した。現地では主として、上記資料作成に必要な地質図、土壌図等の資料の収集、分析を行い、補足的に現地調査を行った。作成資料は以下の通りである。

- ① 鄱陽湖流域地質図：原図縮尺1/1,000,000
- ② 江西省土壌図：1:1,750,000，江西土壌の付図、

(1) 鄱陽湖流域の地質概要

(a) 層相・岩相

図-10.2-1の地質図に示すように、鄱陽湖流域の地質は極めて多くの地層、岩石より構成され、それらの地質年代も元古界から第四紀完新世までの、ほぼ全ての地質時代の地層、岩石が分布している。以下に各地質時代の地層、岩石の概要を述べる。

1) 元古界：

元古界は、主として粘板岩、千枚岩、砂岩、石灰岩、一部安山岩及び凝灰岩等の火山岩より成る。これらの岩石は、部分的に高温の変成作用を受け、混合岩（Migmatite）化し、混合花崗岩や混合片麻岩に変化している部分がある。

2) 古生界：

古生界は、主として頁岩、砂岩、礫岩、苦灰岩より成る。二疊系の頁岩層は江西省における主要な挟炭層となっている。

3) 中生界：

中生界は、主として大きく三岩相に分けられる。三疊系からジュラ系下部は、主として石灰岩、苦灰岩、頁岩、砂岩、礫岩より成る。ジュラ系中部から白亜系下部にかけては、流紋岩及び流紋岩質凝灰岩を主体とする酸性火山岩類が主体を占める。白亜系中-上部は主として、砂岩、泥岩、凝灰岩、礫岩より成る。白亜系の砂岩は一般に風化の程度が激しく、このため、この地層が分布する地域は土壌流出が発生し易い地域となっている。

4) 新生界（第四系を除く）：

第三系の分布は、大河川沿いに限られ、その分布も非常に狭い。第三系は主として、礫岩、砂岩、頁岩より成る。

5) 第四系：

鄱陽湖流域の第四系は、主として鄱陽湖周辺の平原部及び主要河川の谷底平野部に分布している。第四系は、更新統と完新統に分けられるが、両者とも未固結の粘土、シルト、砂、礫より成る。第四系の層厚は、場所によって大きく変化するが、贛江下流域に広がる平原部での最大層厚は76mである。

6) 貫入岩類：

鄱陽湖流域には、多種多様の火成岩が貫入しているが、地質図に示すように、それらの大半は花崗岩類である。花崗岩類は、白亜紀の砂岩同様、一般に風化の程度が激しく土壌流出が発生し易い岩石となっている。

(b) 地質構造

鄱陽湖流域では、地層は北東-南西方向に延びており、多数の褶曲軸及び断裂も同方向に発達している。山脈も地質構造の基本走向である北東-南西方向に支配され、同方向に延

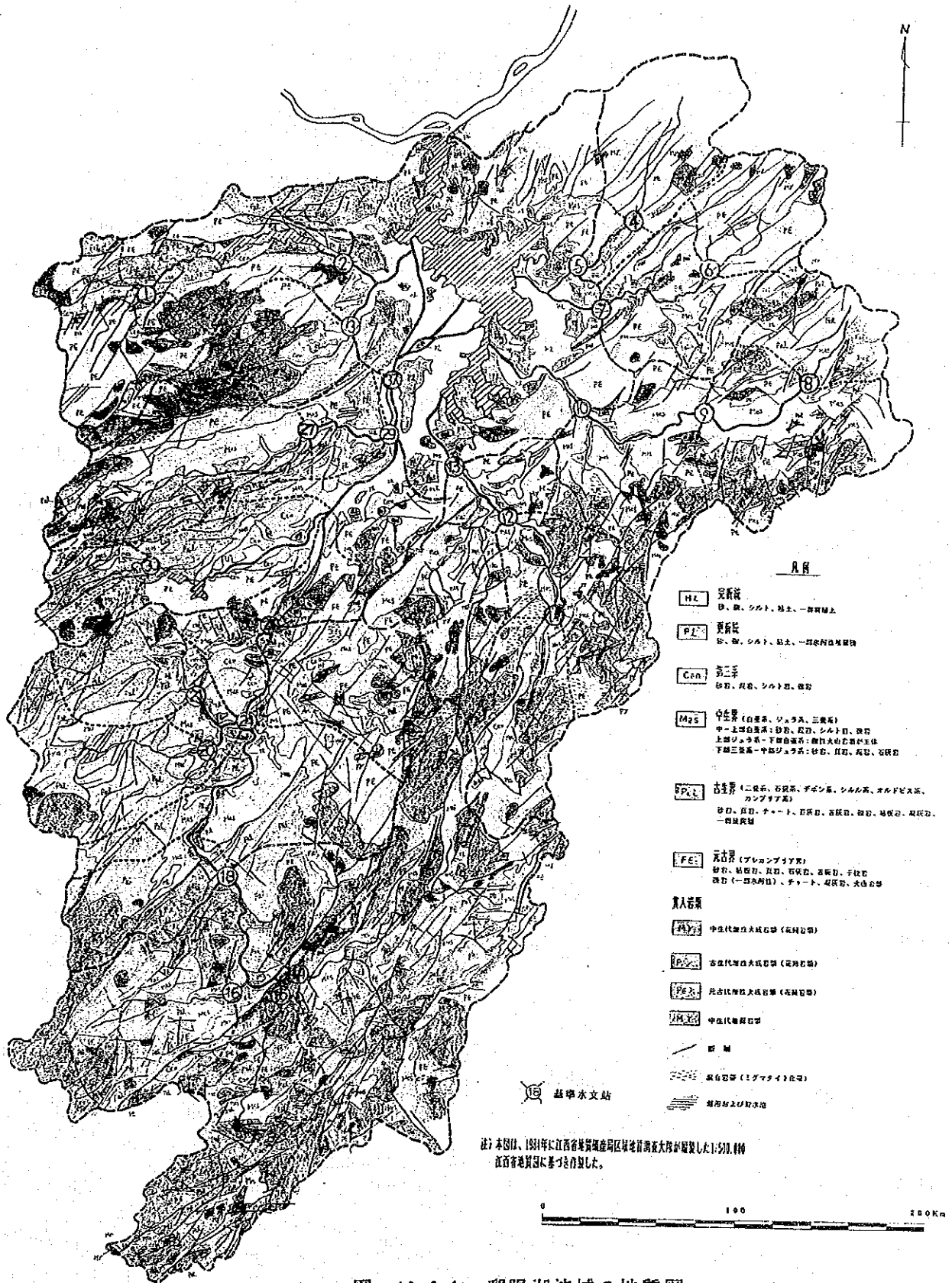


図-10.2-1 鄱陽湖流域の地質図

