表 9.5.4　導水路建設費(5/6)

（7）　管理棟建設費（右岸ゲートあり）

区間	距離	区間距離	地点番号*	流入河川										導水路				計
				左岸					右岸					水門数	管理棟建設単価	管理棟面積	建設費	
				河川数	既設管理棟	管理棟建設単価	管理棟面積	建設費	河川数	既設管理棟	管理棟建設単価	管理棟面積	建設費					
	(km)	(km)				(元/m2)	(m2)	(万元)			(元/m2)	(m2)	(万元)		(元/m２)	(m2)	(万元)	(万元)
長江～京杭大運河	21	9.6	583	2	0	1000	100	20	3	0	1000	100	30	1	1000	500	50	100
		8.3	20_2	2	0	1000	100	20	2	0	1000	100	20	0	1000	0	0	40
		3.1	20	0	0	1000	100	0	0	0	1000	100	0	0	1000	0	0	0
京杭大運河～武宣漕河	14.5	14.5	1251	3	1	1000	100	20	3	0	1000	100	30	1	1000	500	50	100
武宣漕河	14.4	11.5	127	1	0	1000	100	10	1	0	1000	100	10	0	1000	0	0	20
		2.9	128	6	1	1000	100	50	6	0	1000	100	60	0	1000	0	0	110
大湯運河	21	1.8	157	0	0	1000	100	0	0	0	1000	100	0	0	1000	0	0	0
		6.1	158	1	0	1000	100	10	1	0	1000	100	10	0	1000	0	0	20
		9.7	160	2	1	1000	100	10	2	0	1000	100	20	0	1000	0	0	30
		3.4	161	0	0	1000	100	0	1	0	1000	100	10	0	1000	0	0	10
計	70.9	70.9						140					190				100	430

（7）　管理棟建設費（右岸ゲートなし）

区間	距離	区間距離	地点番号*	流入河川										導水路				計
				左岸					右岸					水門数	管理棟建設単価	管理棟面積	建設費	
				河川数	既設管理棟	管理棟建設単価	管理棟面積	建設費	河川数	既設管理棟	管理棟建設単価	管理棟面積	建設費					
	(km)	(km)				(元/m2)	(m2)	(万元)			(元/m2)	(m2)	(万元)		(元/m２)	(m2)	(万元)	(万元)
長江～京杭大運河	21	9.6	583	2	0	1000	100	20	3	0	1000	100	0	1	1000	500	50	70
		8.3	20_2	2	0	1000	100	20	2	0	1000	100	0	0	1000	0	0	20
		3.1	20	0	0	1000	100	0	0	0	1000	100	0	0	1000	0	0	0
京杭大運河～武宣漕河	14.5	14.5	1251	3	1	1000	100	20	3	0	1000	100	0	1	1000	500	50	70
武宣漕河	14.4	11.5	127	1	0	1000	100	10	1	0	1000	100	0	0	1000	0	0	10
		2.9	128	6	1	1000	100	50	6	0	1000	100	0	0	1000	0	0	50
大湯運河	21	1.8	157	0	0	1000	100	0	0	0	1000	100	0	0	1000	0	0	0
		6.1	158	1	0	1000	100	10	1	0	1000	100	0	0	1000	0	0	10
		9.7	160	2	1	1000	100	10	2	0	1000	100	0	0	1000	0	0	10
		3.4	161	0	0	1000	100	0	1	0	1000	100	0	0	1000	0	0	0
計	70.9	70.9						140					0				100	240

表 9.5.4　導水路建設費(6/6)

（8）　建設費計（右岸ゲートあり）

区間	距離	区間距離	地点番号*	土工	水門	護岸	橋梁	管理棟	用地	家屋移転	計
	(km)	(km)		(万元)	(万元)	(万元)	(万元)	(万元)	(万元)	(万元)	(万元)
長江～京杭大運河	21	9.6	583	1377	5740	99	820	100	1080	165	9381
		8.3	20_2	3303	3387	86	436	40	2763	423	10438
		3.1	20	1234	0	32	0	0	1032	158	2456
京杭大運河～武宣漕河	14.5	14.5	1251	6356	3764	150	6734	100	5380	823	23307
武宣漕河	14.4	11.5	127	5041	1506	119	194	20	4267	653	11799
		2.9	128	1271	8280	30	1162	110	1076	165	12094
大渦運河	21	1.8	157	644	0	19	0	0	530	81	1274
		6.1	158	2181	1694	63	493	20	1798	275	6524
		9.7	160	3468	3387	100	856	30	2859	437	11138
		3.4	161	1216	1129	35	420	10	1002	153	3966
計	70.9	70.9		26090	28887	734	11114	430	21788	3334	92376

（8）　建設費計（右岸ゲートなし）

区間	距離	区間距離	地点番号*	土工	水門	護岸	橋梁	管理棟	用地	家屋移転	計
	(km)	(km)		(万元)	(万元)	(万元)	(万元)	(万元)	(万元)	(万元)	(万元)
長江～京杭大運河	21	9.6	583	1377	3199	99	820	70	1080	165	6811
		8.3	20_2	3303	1694	86	436	20	2763	423	8724
		3.1	20	1234	0	32	0	0	1032	158	2456
京杭大運河～武宣漕河	14.5	14.5	1251	6356	1506	150	6734	70	5380	823	21019
武宣漕河	14.4	11.5	127	5041	753	119	194	10	4267	653	11037
		2.9	128	1271	3764	30	1162	50	1076	165	7517
大渦運河	21	1.8	157	644	0	19	0	0	530	81	1274
		6.1	158	2181	847	63	493	10	1798	275	5667
		9.7	160	3468	1129	100	856	10	2859	437	8860
		3.4	161	1216	0	35	420	0	1002	153	2827
計	70.9	70.9		26090	12891	734	11114	240	21788	3334	76190

表 9.5.5　導水路施設建設事業費

（1）右岸ゲートあり

区間	距離	区間距離	地点番号	事業費																	
				直接工事費			用地取得費			行政管理費			コンサルタント費			予備費			計		
				内貨	外貨	小計	内貨	外貨	小計	内貨	外貨	小計	内貨	外貨	小計	内貨	外貨	小計	内貨	外貨	計
	(km)	(km)		(万元)	(万US$)	(万元)	(万元)	(万US$)	(万元)	(万元)	(万US$)	(万元)	(万元)	(万US$)	(万元)	(万元)	(万US$)	(万元)	(万元)	(万US$)	(万元)
長江～京杭大運河	21	9.6	583	4,881	394	8,136	1,246	-	1,246	469	-	469	660	39	985	726	43	1,084	7,981	476	11,919
(PackageI)		8.3	20_2	4,351	351	7,252	3,186	-	3,186	522	-	522	806	35	1,096	886	39	1,206	9,751	425	13,261
		3.1	20	759	61	1,266	1,190	-	1,190	123	-	123	207	6	258	228	7	284	2,507	74	3,120
京杭大運河～武宣灌河 (PackageII)	14.5	14.5	1251	10,262	828	17,103	6,204	-	6,204	1,165	-	1,165	1,763	83	2,447	1,939	91	2,692	21,334	1,002	29,612
武宣灌河	14.4	11.5	127	4,127	333	6,879	4,920	-	4,920	590	-	590	964	33	1,239	1,060	37	1,363	11,662	403	14,991
(PackageIII)		2.9	128	6,512	525	10,853	1,241	-	1,241	605	-	605	836	53	1,270	919	58	1,397	10,112	636	15,365
大湯運河	21	1.8	157	397	32	662	612	-	612	64	-	64	107	3	134	118	4	147	1,298	39	1,618
(PackageIV)		6.1	158	2,670	215	4,451	2,073	-	2,073	326	-	326	507	22	685	558	24	753	6,134	261	8,288
		9.7	160	4,705	380	7,842	3,296	-	3,296	557	-	557	856	38	1,169	941	42	1,286	10,355	459	14,151
		3.4	161	1,686	136	2,810	1,155	-	1,155	198	-	198	304	14	416	334	15	458	3,678	165	5,038
計	70.9	70.9		40,352	3,255	67,254	25,122	-	25,122	4,619	-	4,619	7,009	326	9,699	7,710	358	10,669	84,813	3,939	117,364

（2）右岸ゲートなし

区間	距離	区間距離	地点番号	事業費																	
				直接工事費			用地取得費			行政管理費			コンサルタント費			予備費			計		
				内貨	外貨	小計	内貨	外貨	小計	内貨	外貨	小計	内貨	外貨	小計	内貨	外貨	小計	内貨	外貨	計
	(km)	(km)		(万元)	(万US$)	(万元)	(万元)	(万US$)	(万元)	(万元)	(万US$)	(万元)	(万元)	(万US$)	(万元)	(万元)	(万US$)	(万元)	(万元)	(万US$)	(万元)
長江～京杭大運河	21	9.6	583	3,339	269	5,565	3186	-	1,246	341	-	341	687	27	715	755	30	787	8,307	326	8,653
(PackageI)		8.3	20_2	3,323	268	5,538	1190	-	3,186	436	-	436	495	27	916	544	29	1,008	5,988	324	11,084
		3.1	20	759	61	1,266	6204	-	1,190	123	-	123	709	6	258	779	7	284	8,574	74	3,120
京杭大運河～武宣灌河 (PackageII)	14.5	14.5	1251	8,889	717	14,815	0	-	6,204	1,051	-	1,051	994	72	2,207	1,093	79	2,428	12,027	868	26,705
武宣灌河	14.4	11.5	127	3,670	296	6,116	4,920	-	4,920	552	-	552	914	30	1,159	1,006	33	1,275	11,062	358	14,022
(PackageIII)		2.9	128	3,766	304	6,277	1,241	-	1,241	376	-	376	538	30	789	592	33	868	6,513	368	9,551
大湯運河	21	1.8	157	397	32	662	612	-	612	64	-	64	107	3	134	118	4	147	1,298	39	1,618
(PackageIV)		6.1	158	2,156	174	3,594	2,073	-	2,073	283	-	283	451	17	595	496	19	655	5,460	210	7,200
		9.7	160	3,338	269	5,564	3,296	-	3,296	443	-	443	708	27	930	778	30	1,023	8,563	326	11,256
		3.4	161	1,003	81	1,671	1,155	-	1,155	141	-	141	230	8	297	253	9	326	2,782	98	3,591
計	70.9	70.9		30,641	2,472	51,068	23,876	-	25,122	3,810	-	3,810	5,833	247	8,000	6,416	272	8,800	70,575	2,991	96,800

表 9.5.6　導水施設維持管理費(1/2)

(1)　左岸側施設維持管理費

区間	距離	区間距離	地点番号*	流入河川(左岸) 河川数	既設水門数	水門	橋梁	護岸	管理棟 運営費	管理棟 人件費	その他	計
	(km)	(km)				(万元/年)	(万元/年)	(万元/年)	(万元/年)	(万元/年)	(万元/年)	(万元/年)
長江～京杭大運河	21	9.6	583	2	0	85	10.9	1.0	1.0	40	14	151
		8.3	20_2	2	0	85	10.9	0.9	1.0	40	14	151
		3.1	20	0	0	0	0.0	0.3	0.0	0	0	0
京杭大運河～武宣漕河	14.5	14.5	1251	3	1	75	14.5	1.5	1.0	40	13	146
武宣漕河	14.4	11.5	127	1	0	38	4.8	1.2	0.5	20	6	71
		2.9	128	6	1	188	29.0	0.3	2.5	100	32	352
大湯運河	21	1.8	157	0	0	0	0.0	0.2	0.0	0	0	0
		6.1	158	1	0	42	5.4	0.6	0.5	20	7	76
		9.7	160	2	1	56	14.5	1.0	0.5	20	9	102
		3.4	161	0	0	0	0.0	0.4	0.0	0	0	0
計	70.9	70.9										1049

(2)　右岸側施設維持管理費

区間	距離	区間距離	地点番号*	流入河川(右岸) 河川数	既設水門数	水門	橋梁	護岸	管理棟 運営費	管理棟 人件費	その他	計
	(km)	(km)				(万元/年)	(万元/年)	(万元/年)	(万元/年)	(万元/年)	(万元/年)	(万元/年)
長江～京杭大運河	21	9.6	583	3	0	127	16.3	1.0	1.5	60	21	226
		8.3	20_2	2	0	85	10.9	0.9	1.0	40	14	151
		3.1	20	0	0	0	0.0	0.3	0.0	0	0	0
京杭大運河～武宣漕河	14.5	14.5	1251	3	0	113	14.5	1.5	1.5	60	19	209
武宣漕河	14.4	11.5	127	1	0	38	4.8	1.2	0.5	20	6	71
		2.9	128	6	0	226	29.0	0.3	3.0	120	38	416
大湯運河	21	1.8	157	0	0	0	0.0	0.2	0.0	0	0	0
		6.1	158	1	0	42	5.4	0.6	0.5	20	7	76
		9.7	160	2	0	113	14.5	1.0	1.0	40	17	186
		3.4	161	1	0	56	7.3	0.4	0.5	20	8	93
計	70.9	70.9										1429

(3)　導水路横断施設維持管理費

区間	距離	区間距離	地点番号*	導水路 水門	橋梁	管理棟 運営費	管理棟 人件費	その他	計
	(km)	(km)		(万元/年)	(万元/年)	(万元)	(万元)	(万元)	(万元)
長江～京杭大運河	21	9.6	583	75	13.8	2.5	111	20	223
		8.3	20_2	0	0.0	0.0	0	0	0
		3.1	20	0	0.0	0.0	0	0	0
京杭大運河～武宣漕河	14.5	14.5	1251	0	307.6	2.5	111	42	463
武宣漕河	14.4	11.5	127	0	0.0	0.0	0	0	0
		2.9	128	0	0.0	0.0	0	0	0
大湯運河	21	1.8	157	0	0.0	0.0	0	0	0
		6.1	158	0	13.8	0.0	0	1	15
		9.7	160	0	13.8	0.0	0	1	15
		3.4	161	0	13.8	0.0	0	1	15
計	70.9	70.9		75	362.7	5	222	66	731

(4)　維持管理費合計

区間	距離	区間距離	地点番号*	流入河川 左岸	流入河川 右岸	導水路	計
	(km)	(km)		(万元/年)	(万元/年)	(万元)	(万元)
長江～京杭大運河	21	9.6	583	151	226	223	601
		8.3	20_2	151	151	0	302
		3.1	20	0	0	0	1
京杭大運河～武宣漕河	14.5	14.5	1251	146	209	463	818
武宣漕河	14.4	11.5	127	71	71	0	141
		2.9	128	352	416	0	768
大湯運河	21	1.8	157	0	0	0	0
		6.1	158	76	76	15	167
		9.7	160	102	186	15	303
		3.4	161	0	93	15	109
計	70.9	70.9		1049	1429	731	3210

表9.5.6　導水施設維持管理費(2/2)

（1）　左岸側施設維持管理費

区間	距離	区間距離	地点番号*	流入河川(左岸)								
				河川数	既設水門数	水門	橋梁	護岸	管理棟		その他	計
									運営費	人件費		
	(km)	(km)				(万元/年)	(万元/年)	(万元/年)	(万元/年)	(万元/年)	(万元/年)	(万元/年)
長江～京杭大運河	21	9.6	583	2	0	85	10.9	1.0	1.0	40	14	151
		8.3	20_2	2	0	85	10.9	0.9	1.0	40	14	151
		3.1	20	0	0	0	0.0	0.3	0.0	0	0	0
京杭大運河～武宣漕河	14.5	14.5	1251	3	1	75	14.5	1.5	1.0	40	13	146
武宣漕河	14.4	11.5	127	1	0	38	4.8	1.2	0.5	20	6	71
		2.9	128	6	1	188	29.0	0.3	2.5	100	32	352
大潟運河	21	1.8	157	0	0	0	0.0	0.2	0.0	0	0	0
		6.1	158	1	0	42	5.4	0.6	0.5	20	7	76
		9.7	160	2	1	56	14.5	1.0	0.5	20	9	102
		3.4	161	0	0	0	0.0	0.4	0.0	0	0	0
計	70.9	70.9										1049

（2）　右岸側施設維持管理費

区間	距離	区間距離	地点番号*	流入河川(右岸)								
				河川数	既設水門数	水門	橋梁	護岸	管理棟		その他	計
									運営費	人件費		
	(km)	(km)				(万元/年)	(万元/年)	(万元/年)	(万元/年)	(万元/年)	(万元/年)	(万元/年)
長江～京杭大運河	21	9.6	583	3	0	0	16.3	1.0	0.0	0	2	19
		8.3	20_2	2	0	0	10.9	0.9	0.0	0	1	13
		3.1	20	0	0	0	0.0	0.3	0.0	0	0	0
京杭大運河～武宣漕河	14.5	14.5	1251	3	0	0	14.5	1.5	0.0	0	2	18
武宣漕河	14.4	11.5	127	1	0	0	4.8	1.2	0.0	0	1	7
		2.9	128	6	0	0	29.0	0.3	0.0	0	3	32
大潟運河	21	1.8	157	0	0	0	0.0	0.2	0.0	0	0	0
		6.1	158	1	0	0	5.4	0.6	0.0	0	1	7
		9.7	160	2	0	0	14.5	1.0	0.0	0	2	17
		3.4	161	1	0	0	7.3	0.4	0.0	0	1	8
計	70.9	70.9										121

（3）　導水路横断施設維持管理費

区間	距離	区間距離	地点番号*	導水路					
				水門	橋梁	管理棟		その他	計
						運営費	人件費		
	(km)	(km)		(万元/年)	(万元/年)	(万元)	(万元)	(万元)	(万元)
長江～京杭大運河	21	9.6	583	75	13.8	2.5	111	20	223
		8.3	20_2	0	0.0	0.0	0	0	0
		3.1	20	0	0.0	0.0	0	0	0
京杭大運河～武宣漕河	14.5	14.5	1251	0	307.6	2.5	111	42	463
武宣漕河	14.4	11.5	127	0	0.0	0.0	0	0	0
		2.9	128	0	0.0	0.0	0	0	0
大潟運河	21	1.8	157	0	0.0	0.0	0	0	0
		6.1	158	0	13.8	0.0	0	1	15
		9.7	160	0	13.8	0.0	0	1	15
		3.4	161	0	13.8	0.0	0	1	15
計	70.9	70.9		75	362.7	5	222	66	731

（4）　維持管理費合計

区間	距離	区間距離	地点番号*	流入河川		導水路	計
				左岸	右岸		
	(km)	(km)		(万元/年)	(万元/年)	(万元)	(万元)
長江～京杭大運河	21	9.6	583	151	19	223	393
		8.3	20_2	151	13	0	164
		3.1	20	0	0	0	1
京杭大運河～武宣漕河	14.5	14.5	1251	146	18	463	626
武宣漕河	14.4	11.5	127	71	7	0	77
		2.9	128	352	32	0	384
大潟運河	21	1.8	157	0	0	0	0
		6.1	158	76	7	15	98
		9.7	160	102	17	15	134
		3.4	161	0	8	15	24
計	70.9	70.9		1049	121	731	1902

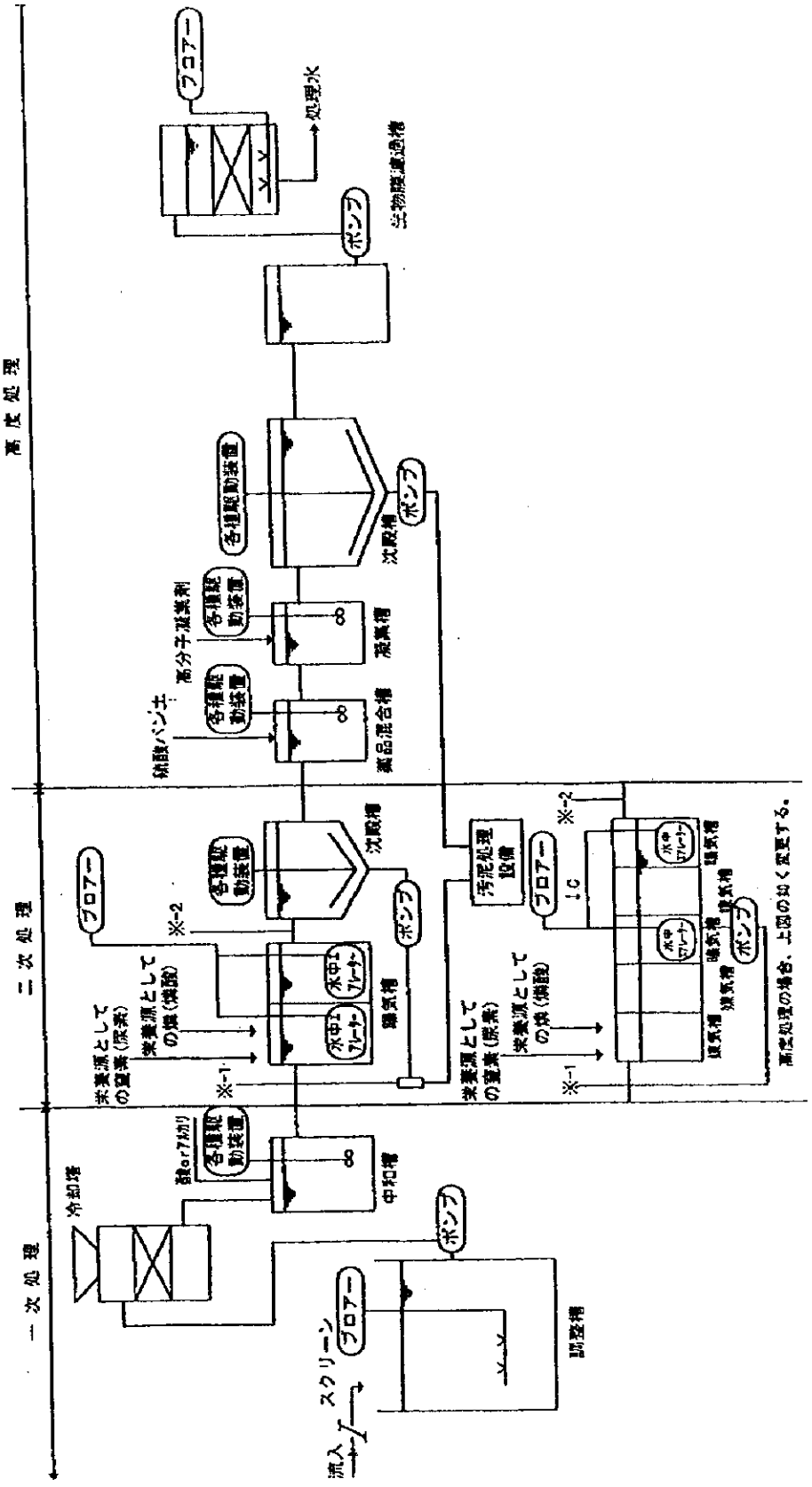


図 9.3.1　排水処理フローシート（有機系排水）
（排水量＝500m³以上）

中華人民共和国

太湖水環境管理計画調査

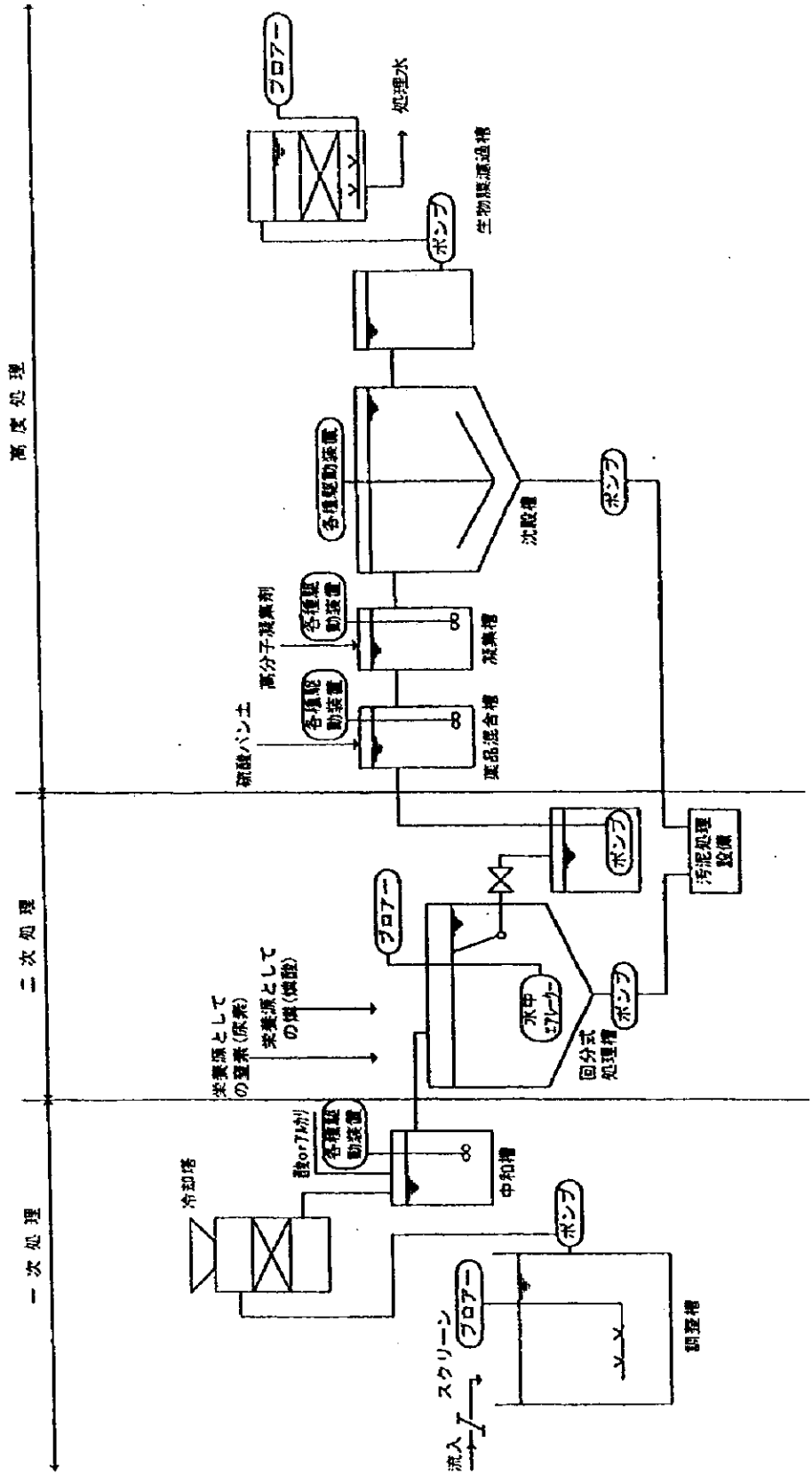


図 9.3.2　排水処理フローシート（有機系排水）
（排水量＝500m³未満）

中華人民共和国

太湖水環境管理計画調査

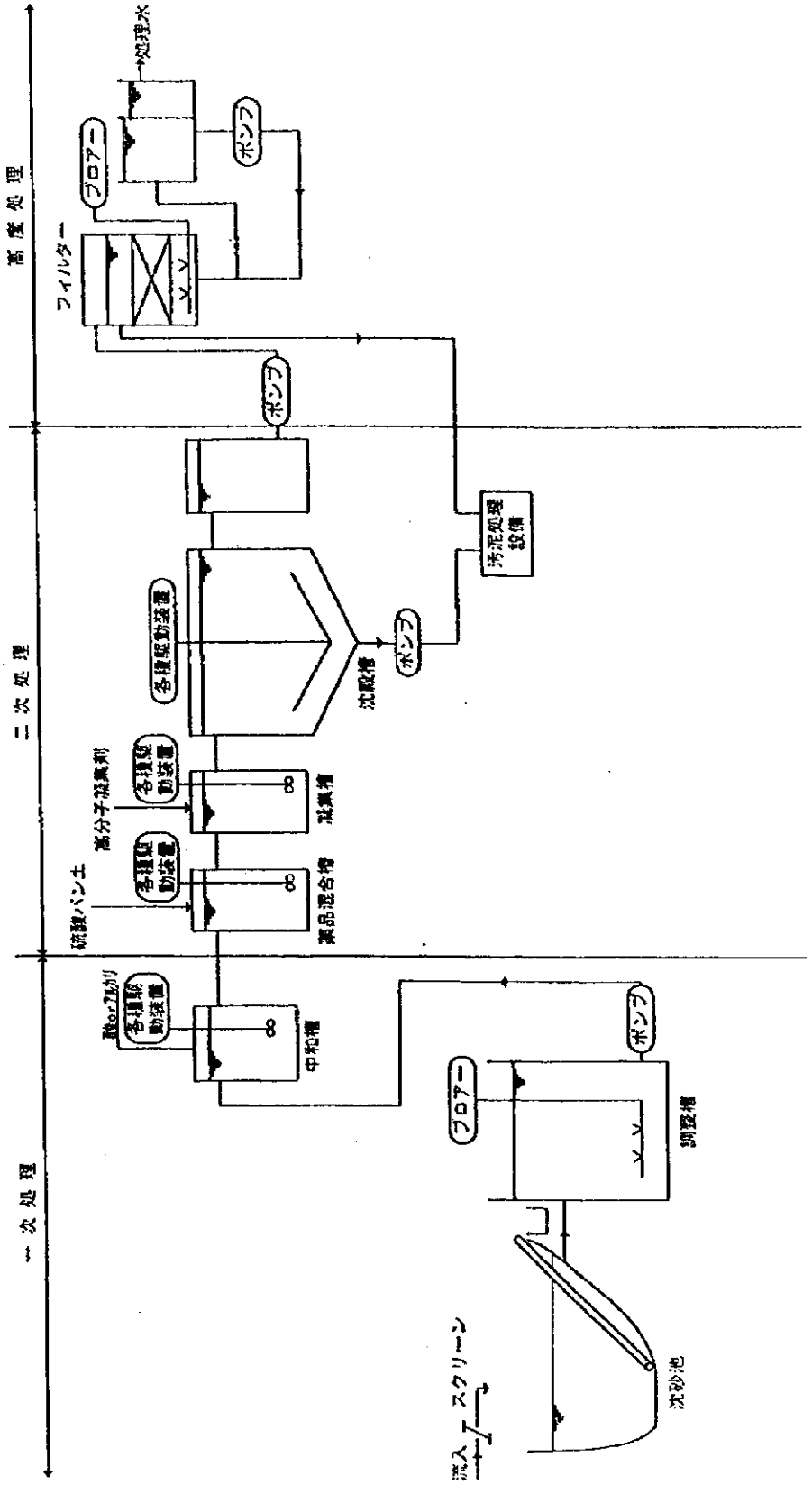
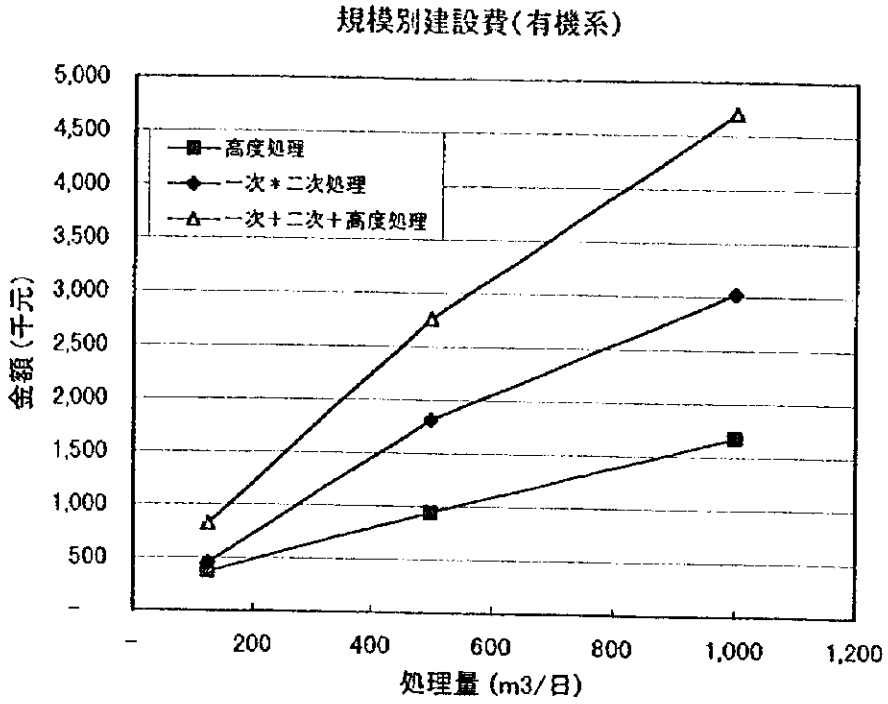


図 9.3.3　排水処理フローシート（無機系排水）

中華人民共和国

太湖水環境管理計画調査



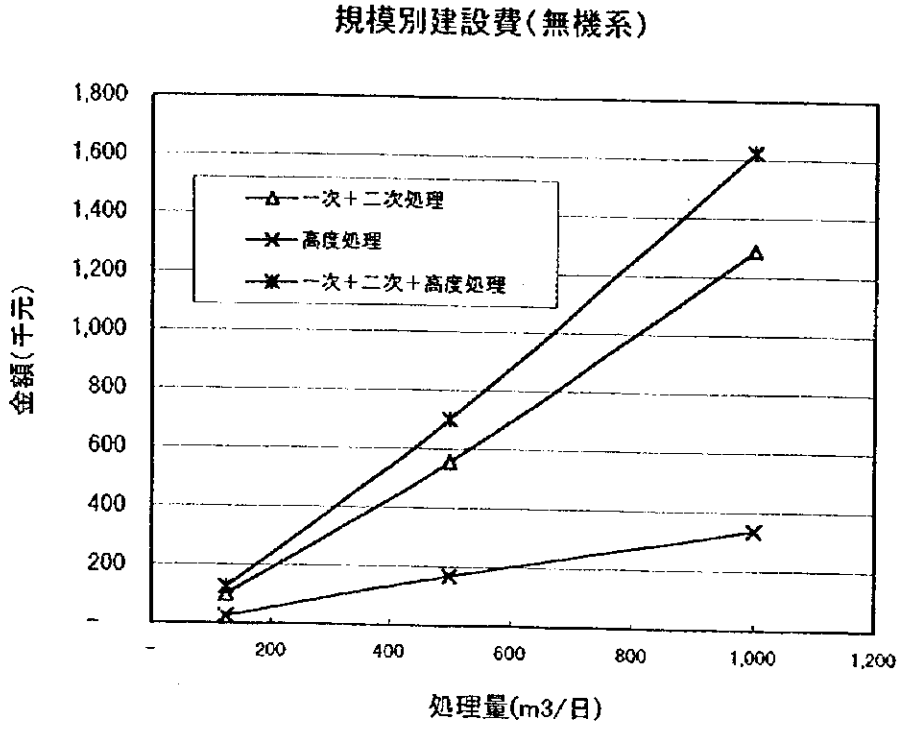
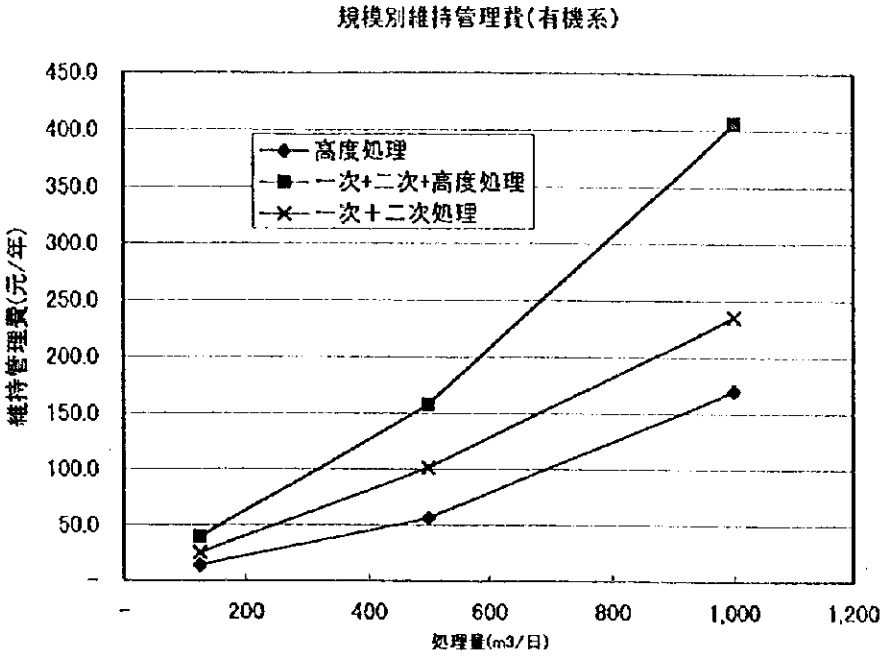


図 9.3.4　工場排水処理施設の建設費

中華人民共和国

太湖水環境管理計画調査

国際航業(株) ＋(株)建設技術研究所



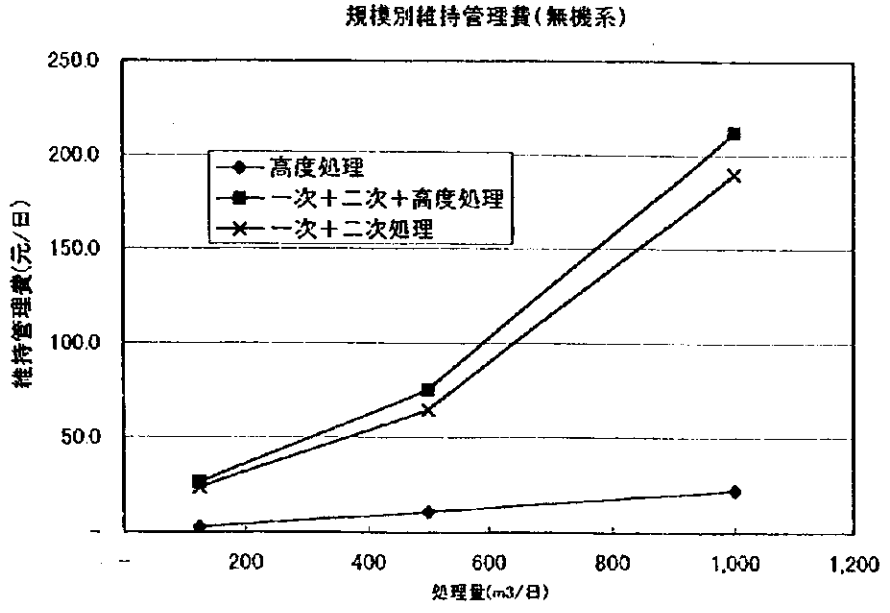


図 9.3.5　工場排水処理施設の維持管理費

中華人民共和国

太湖水環境管理計画調査

図 9.2.6 工場排水施設建設・維持計画

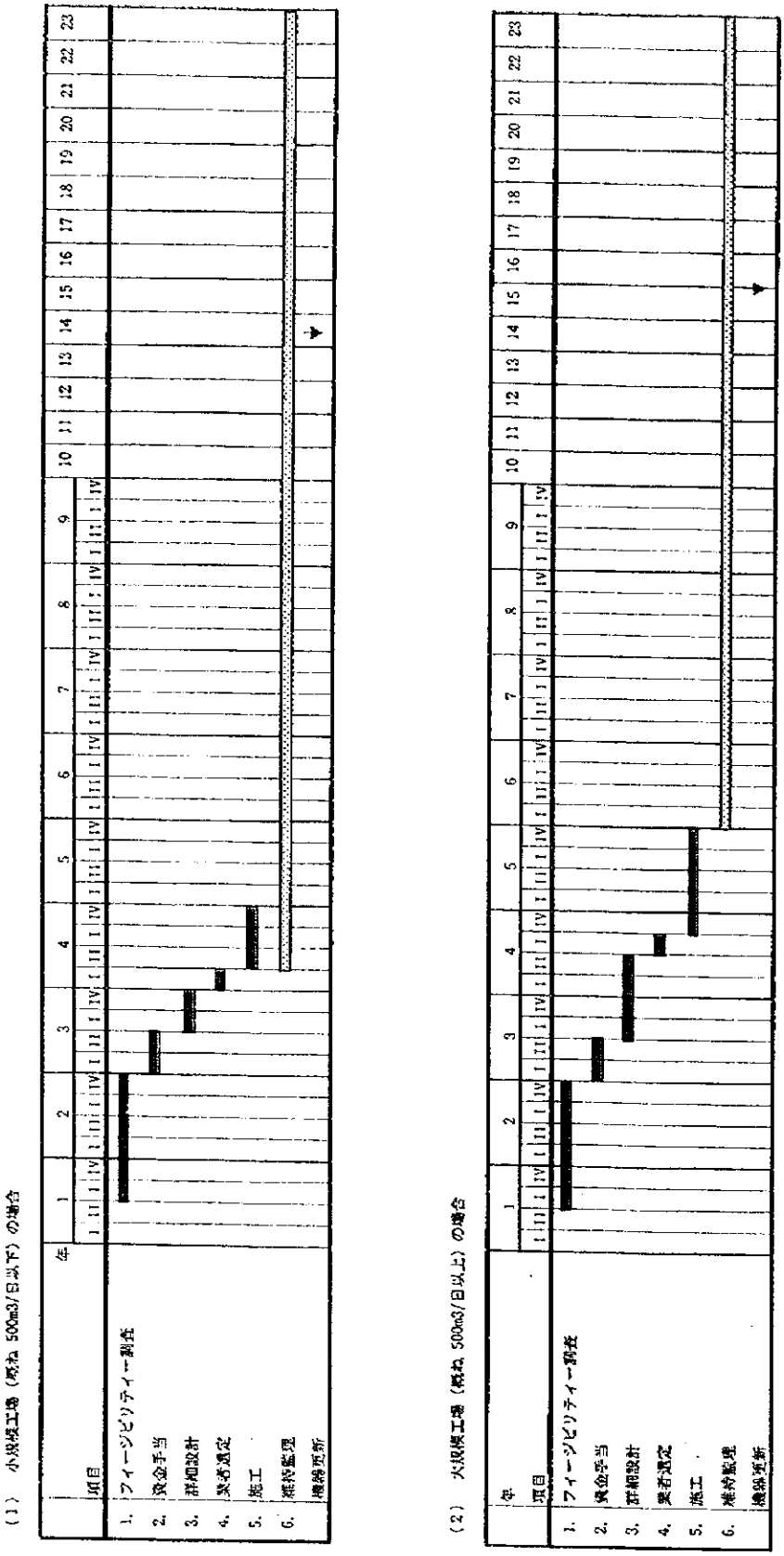
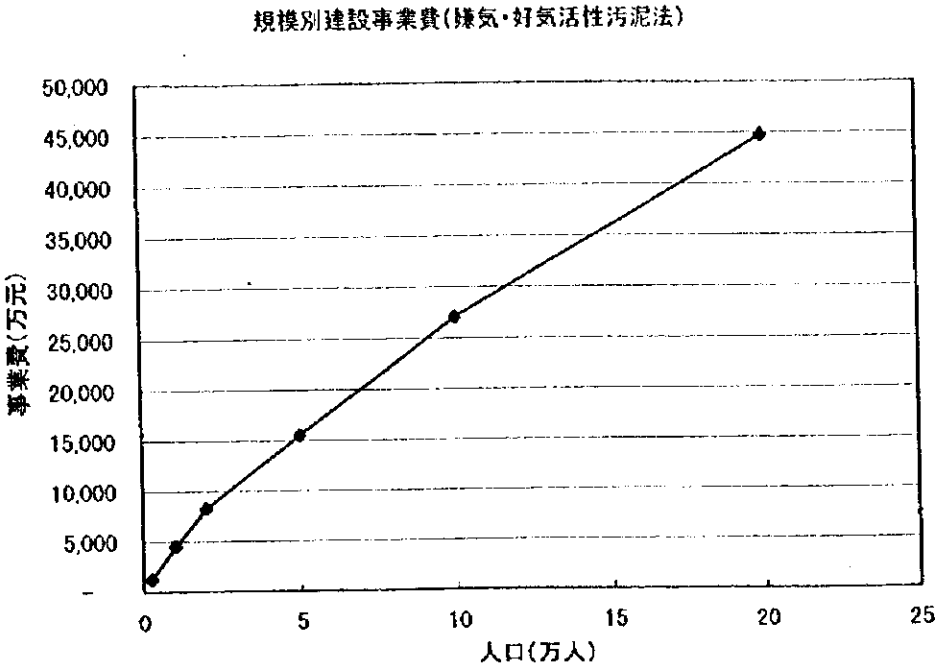


図 9.3.6 工場排水処理施設建設・維持管理計画

中華人民共和国

太湖水環境管理計画調査



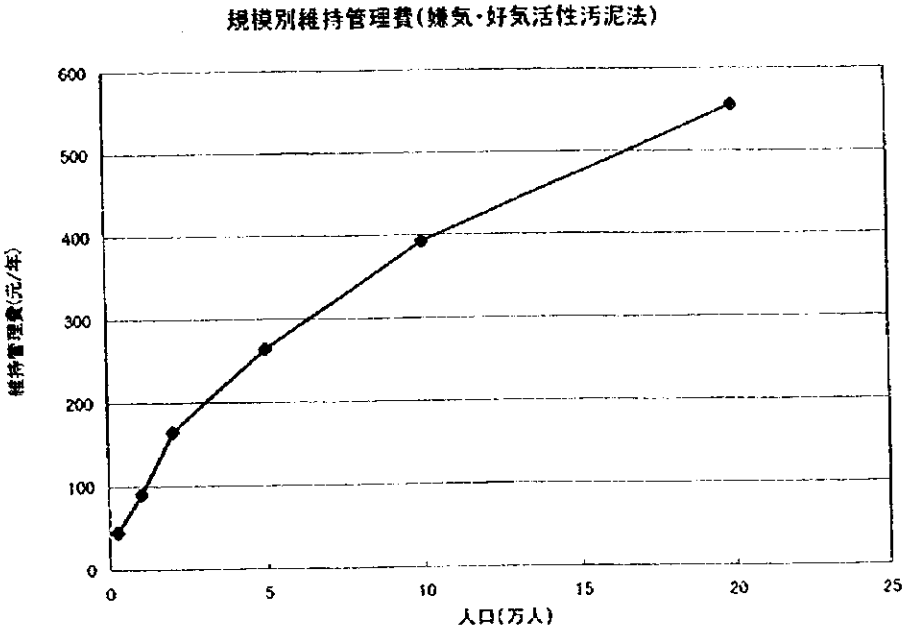
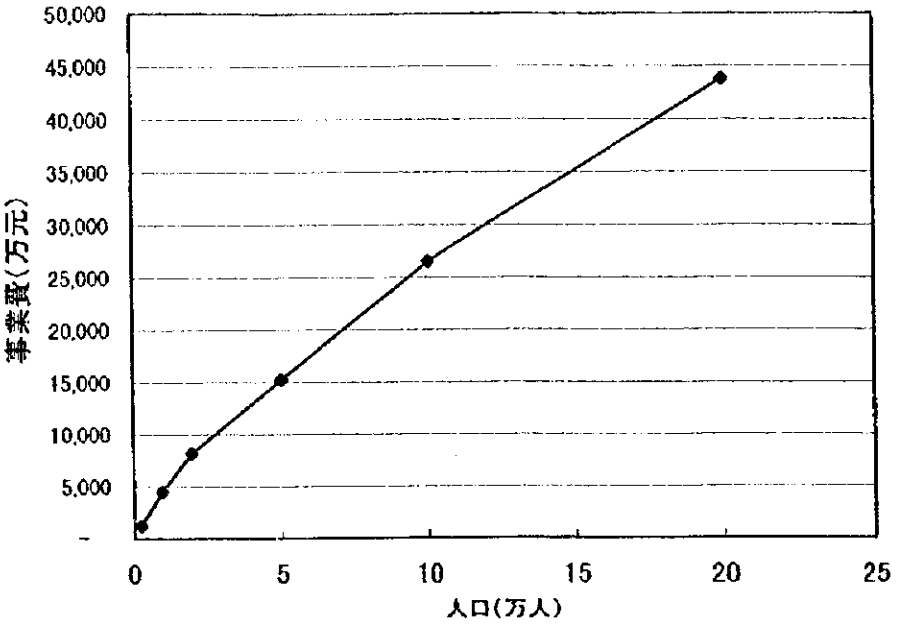


図 9.4.1　生活排水処理施設の建設・維持管理費(1/5)

中華人民共和国

太湖水環境管理計画調査

規模別建設事業費(凝集剤添加活性汚泥法)



規模別維持管理費(凝集剤添加活性汚泥法)

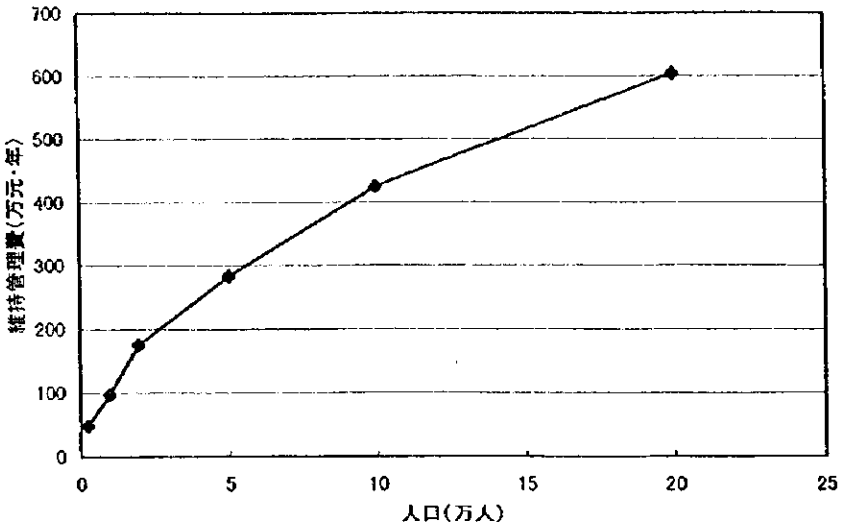
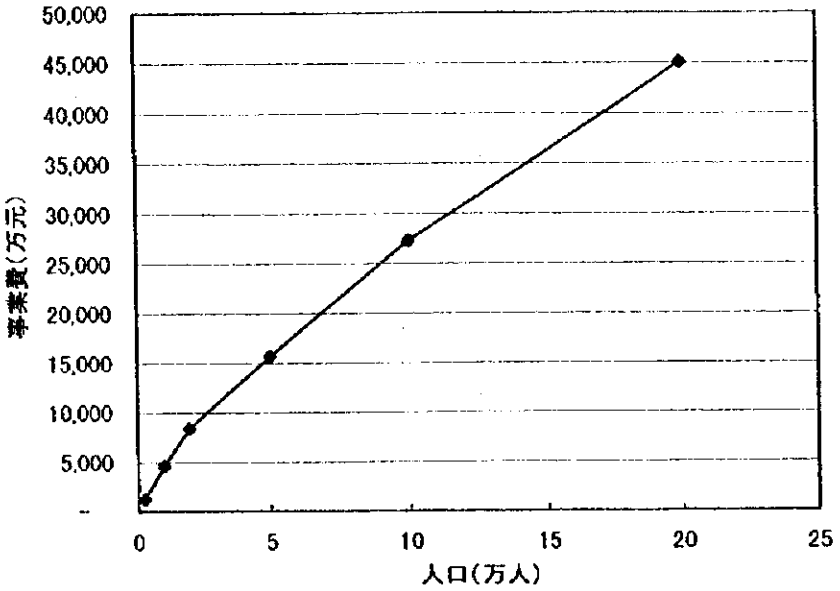


図9.4.1　生活排水処理施設の建設・維持管理費(2/5)	中華人民共和国 太湖水環境管理計画調査

規模別建設事業費(凝集沈殿法,一次＋二次＋高度処理)



規模別維持管理費(凝集沈殿法、一次＋二次＋高度処理)

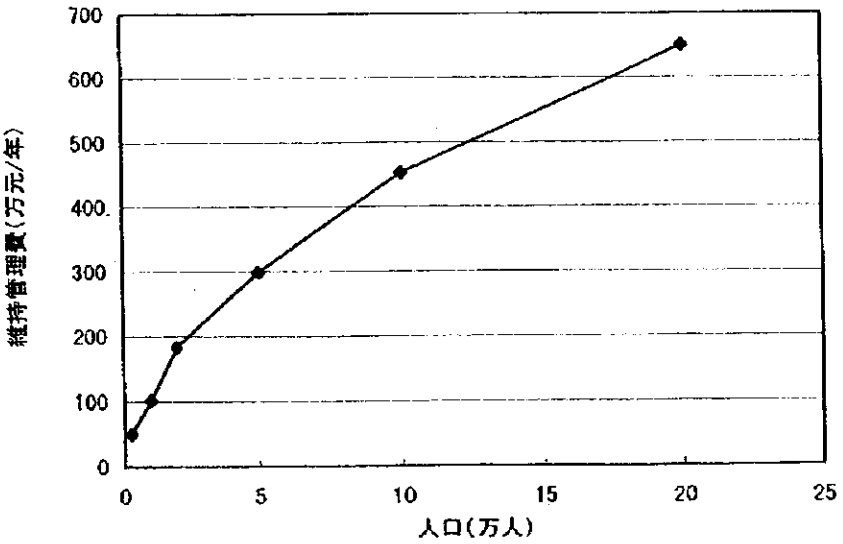
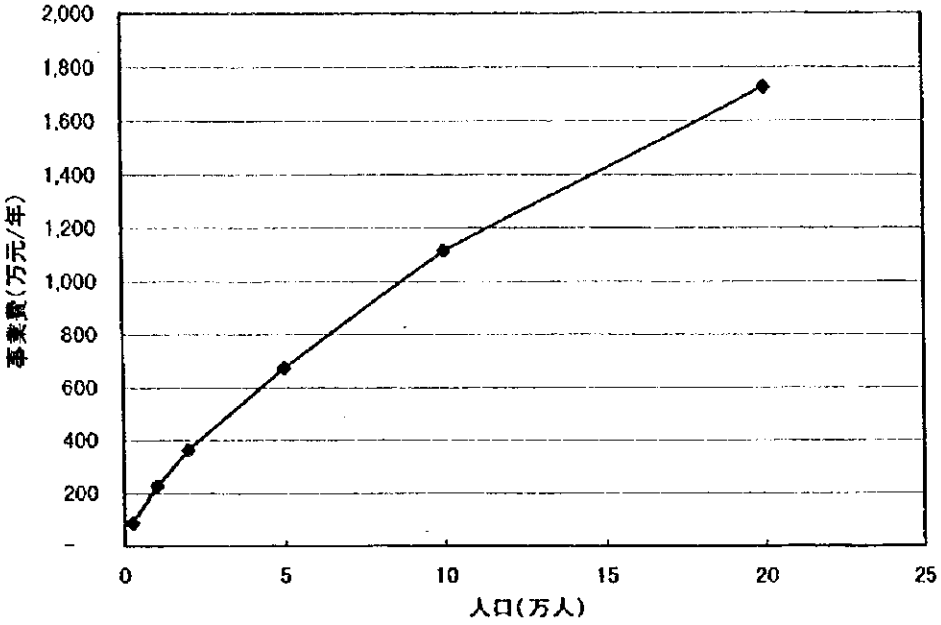


図 9.4.1　生活排水処理施設の建設・維持管理費(3/5)

中華人民共和国

太湖水環境管理計画調査

規模別建設事業費(凝集沈殿法、高度処理のみ)



規模別維持管理費(凝集沈殿法、高度処理のみ)

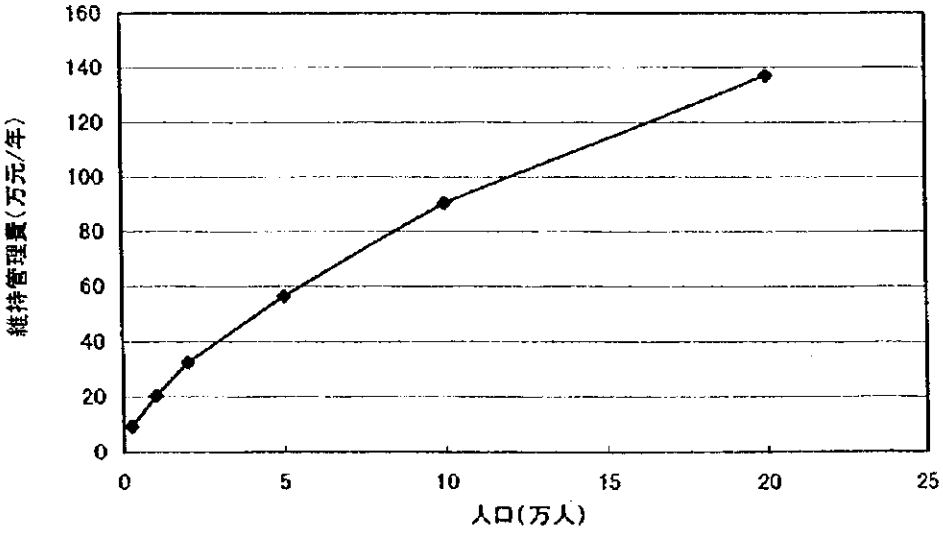
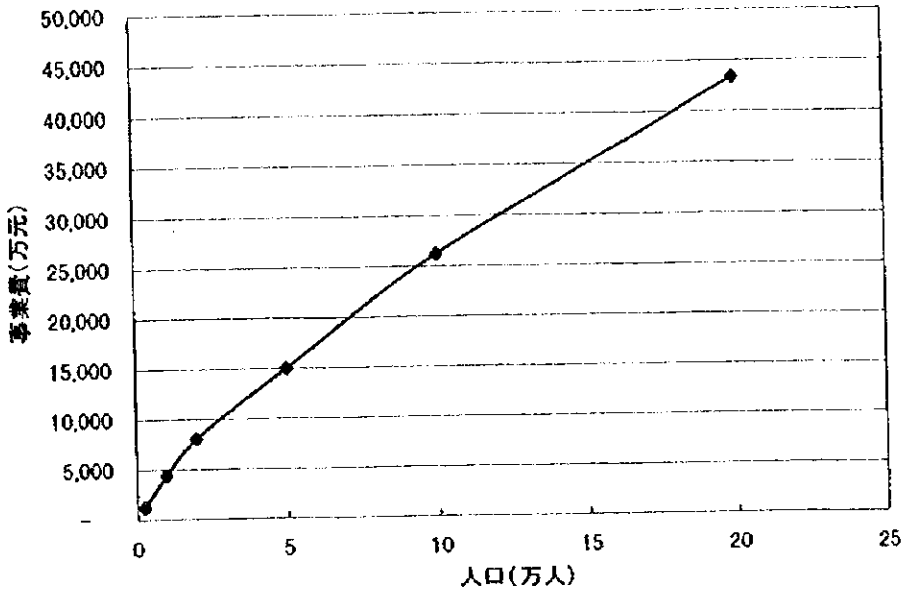


図 9.4.1　生活排水処理施設の建設・維持管理費(4/5)	中華人民共和国 太湖水環境管理計画調査

規模別建設事業費(凝集沈殿法、一次＋二次処理)



規模別維持管理費(凝集沈殿法、一次＋二次処理)

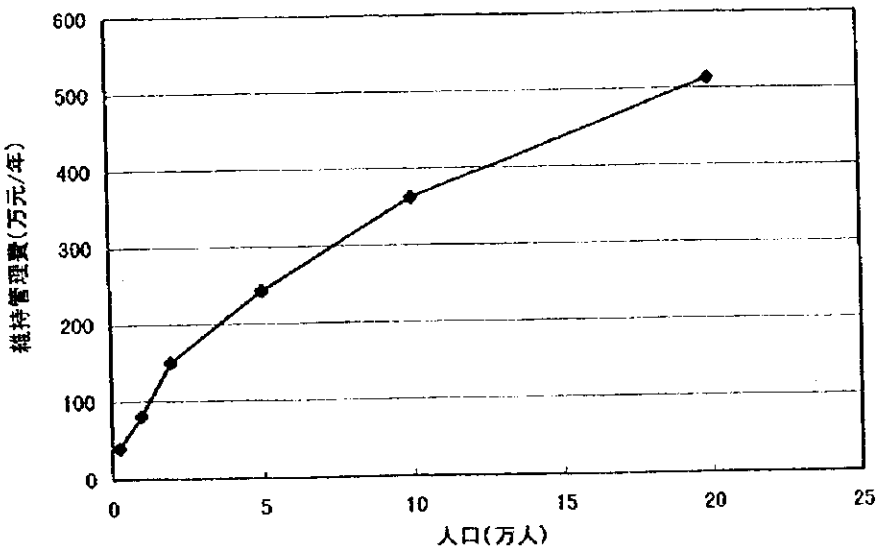
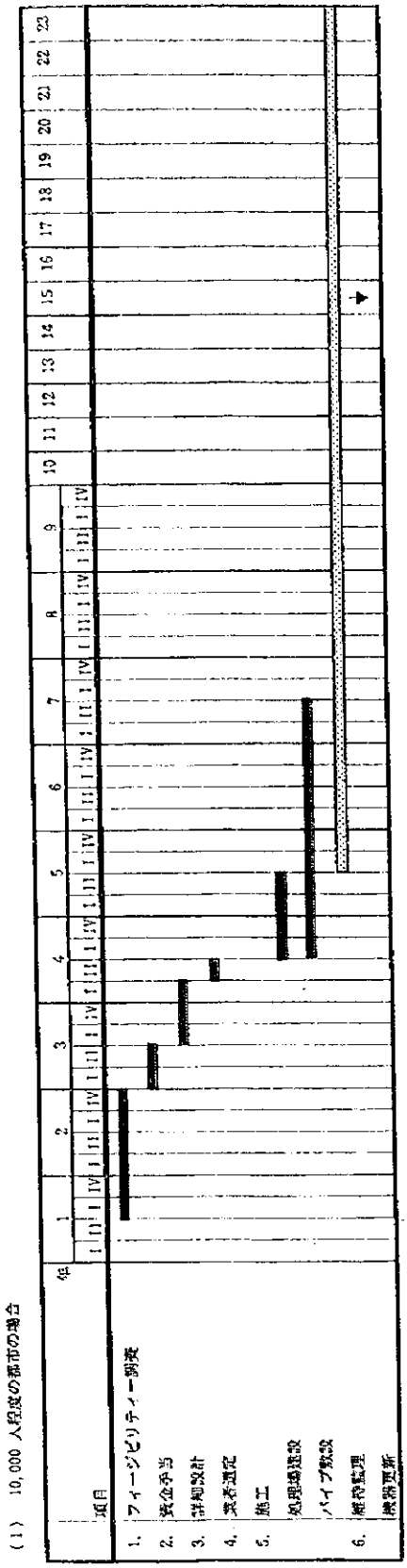


図9.4.1　生活排水処理施設の建設・維持管理費(5/5)	中華人民共和国 太湖水環境管理計画調査



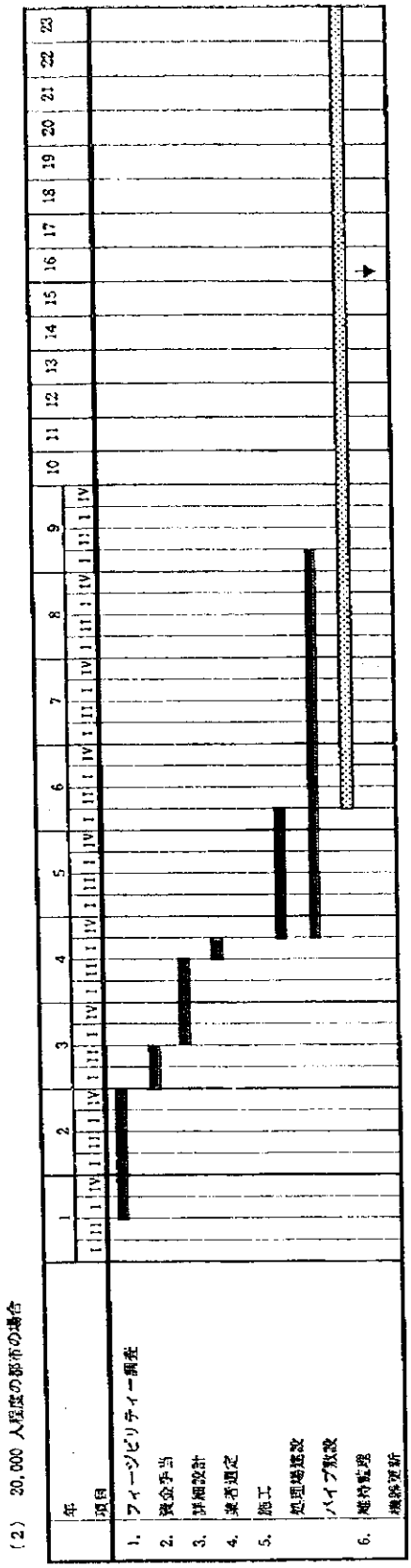


図 9.4.2 生活排水処理施設の建設・維持管理計画(1/3)

中華人民共和国

太湖水環境管理計画調査

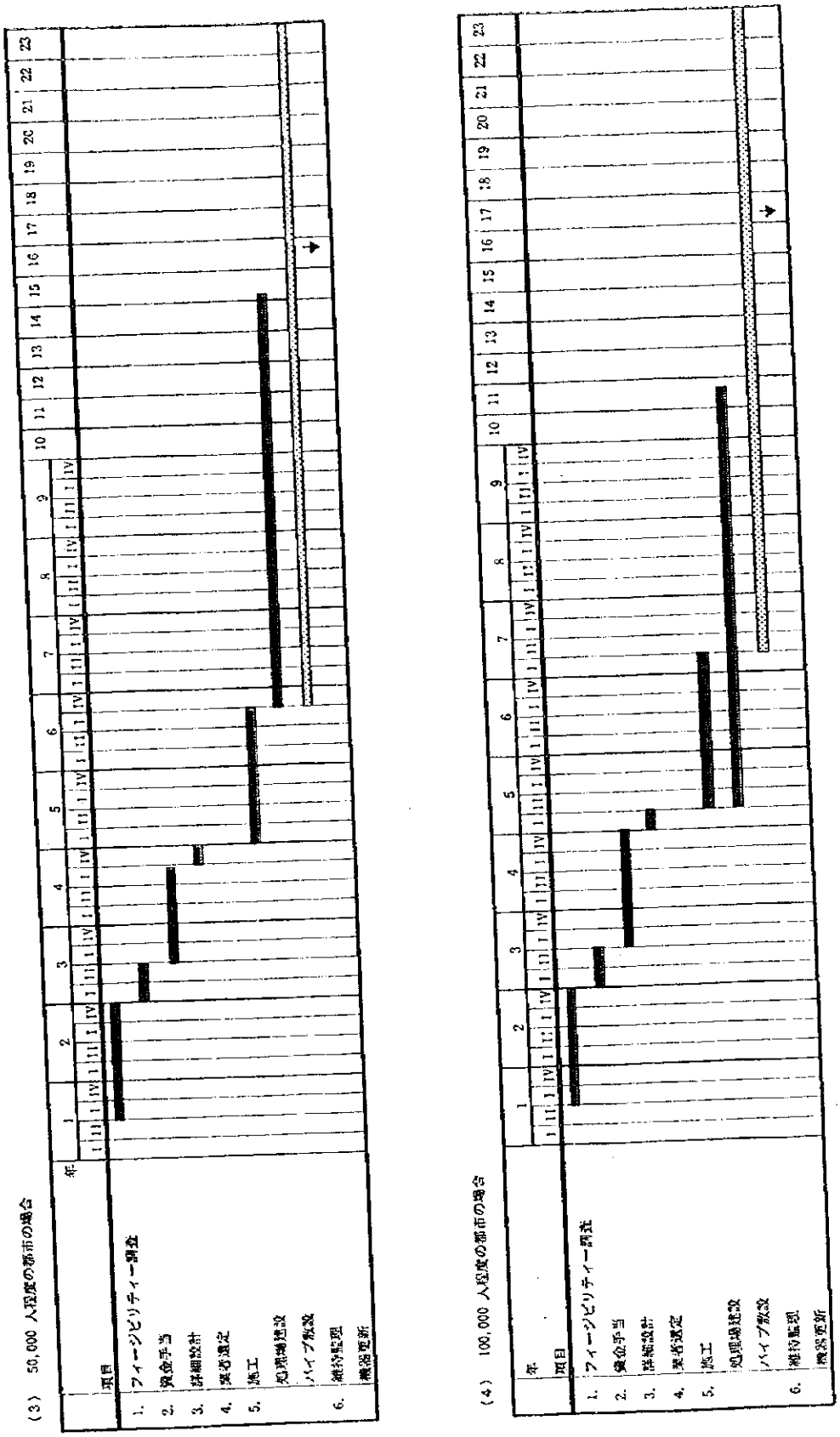


図 9.4.2 生活排水処理施設の建設・維持管理計画(2/3)

中華人民共和国

太湖水環境管理計画調査

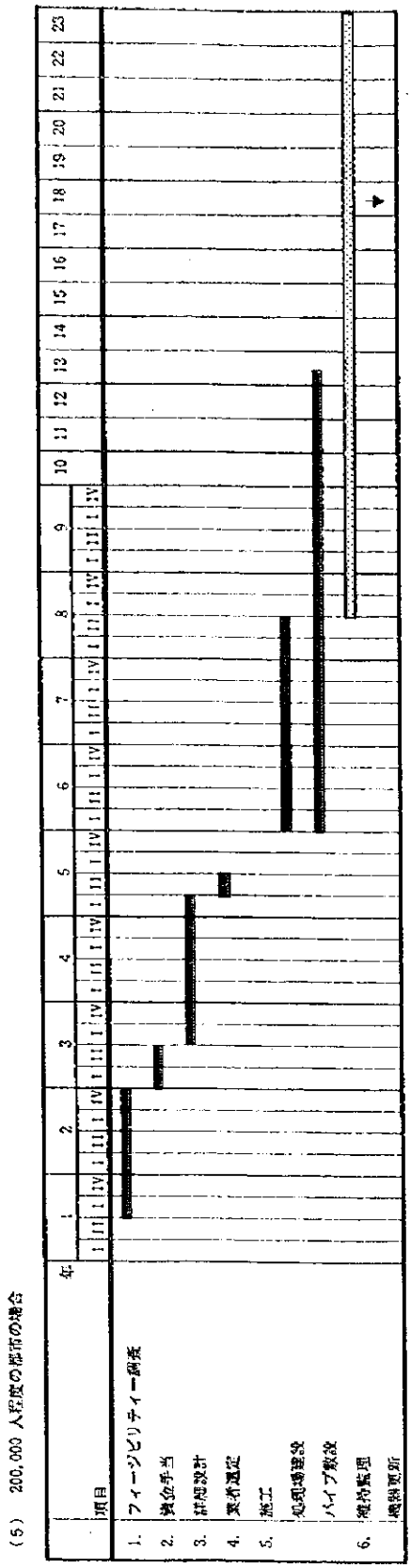


図 9.4.2 生活排水処理施設の建設・維持管理計画(3/3)

中華人民共和国

太湖水環境管理計画調査

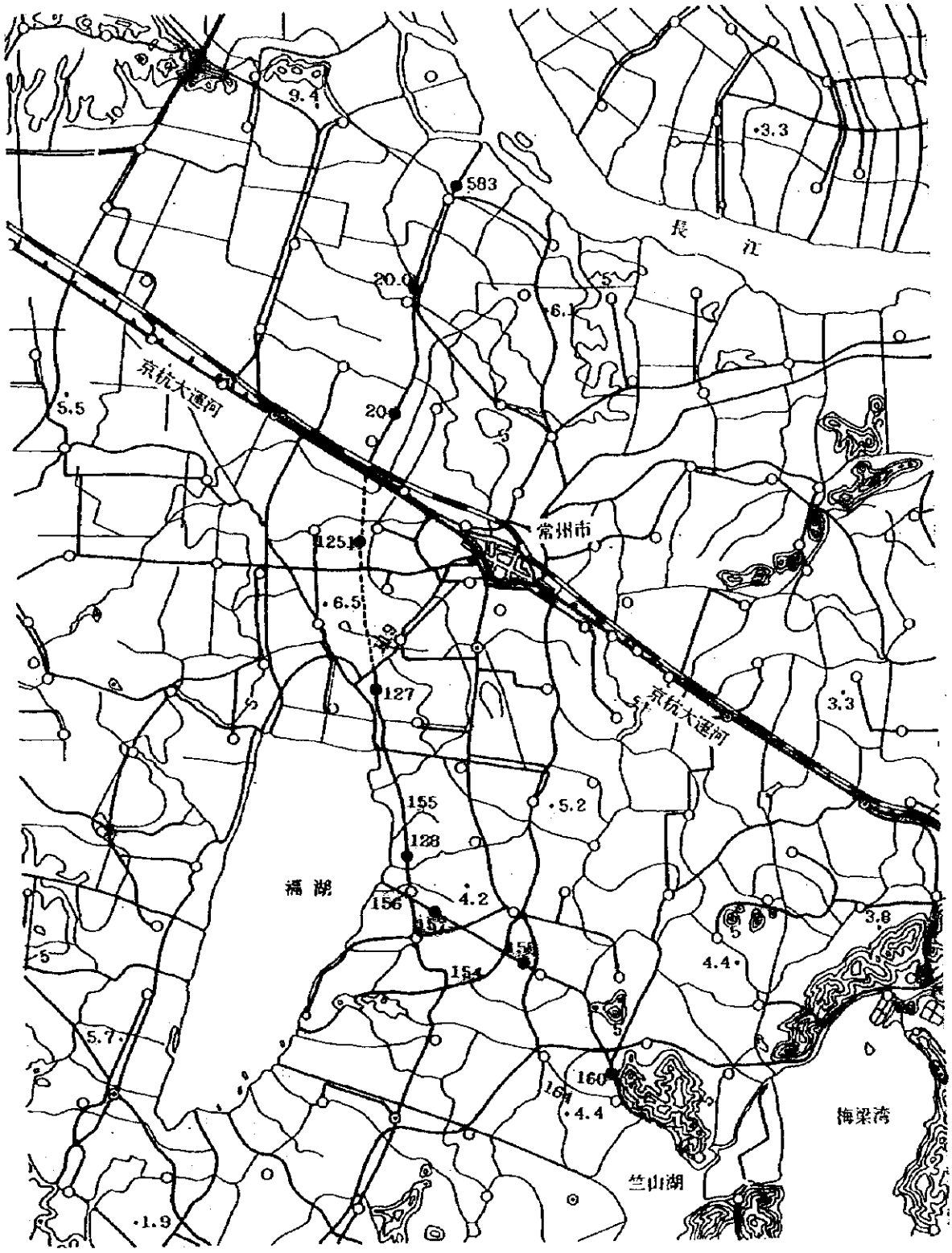


図9.5.1　導水ルート(1/2)

中華人民共和国
太湖水環境管理計画調査

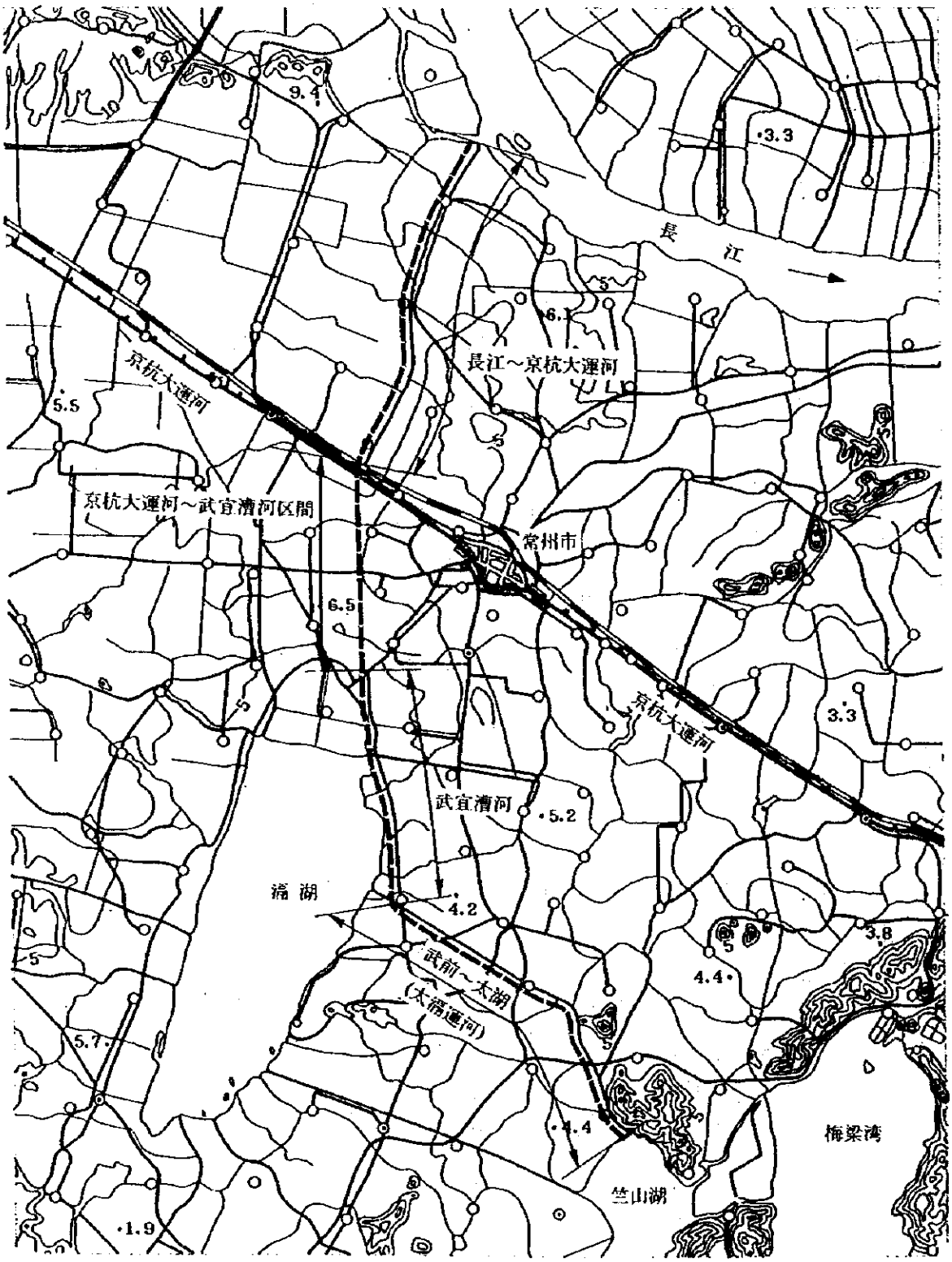


図 9.5.1　導水ルート(2/2)

中華人民共和国
太湖水環境管理計画調査

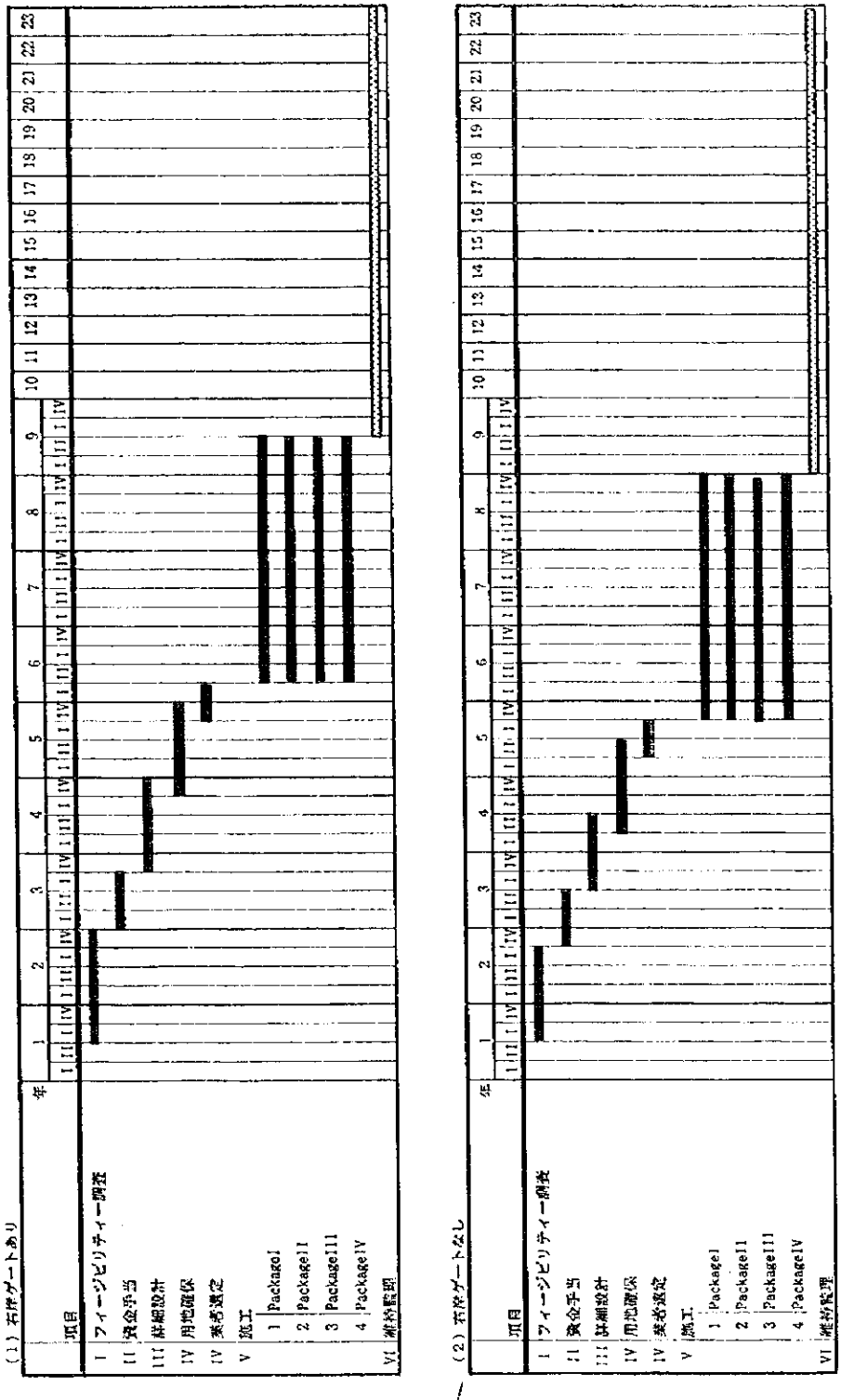


図 9.5.2　導水施設建設・維持管理計画

中華人民共和国

太湖水環境管理計画調査

第10章

事業実施計画・事業評価

目　　次

頁

第10章　事業実施計画・事業評価

10－1　事業の内容 …… 10-1
10－1－1　概説 …… 10-1
10－1－2　水環境観測監視施設整備事業 …… 10-1
10－1－3　水環境保全対策事業 …… 10-2
10－2　事業実施計画 …… 10-3
10－2－1　事業全体の実施工程 …… 10-3
10－2－2　水環境観測監視施設整備事業の実施工程 …… 10-3
10－2－3　水環境保全対策事業の実施工程 …… 10-3
10－3　事業費 …… 10-5
10－3－1　総事業費 …… 10-5
10－3－2　投資計画と資金調達方法 …… 10-5
10－4　事業評価 …… 10-7
10－4－1　財務評価 …… 10-7
10－4－2　社会経済評価 …… 10-14

表

表 10.1.1　工業排水処理対策工程 …… 10-17
表 10.1.2　都市部生活排水処理対策事業 …… 10-19
表 10.1.3　農村部生活排水処理対策事業 …… 10-20
表 10.3.1　発生源対策事業投資計画の総括表 …… 10-21
表 10.3.2　発生源対策事業の行政区別投資計画 …… 10-23
表 10.3.3　導水事業の投資計画 …… 10-31
表 10.4.1　グリーン計画（第一期分)の概要 …… 10-32
表 10.4.2　中国における環境保全投資の実績 …… 10-33
表 10.4.3　日本における公害防止投資の対 GNP 比率 …… 10-33
表 10.4.4　日本の公害防止設備投資額の推移 …… 10-34
表 10.4.5　発生源対策事業費と対地域 GDP 比率 …… 10-35
表 10.4.6　県級行政区別財政支出（1995 年） …… 10-36
表 10.4.7　事業の実施によって想定される直接便益 …… 10-37

図

図 10.2.1　工業排水処理事業の実施工程 …… 10-38
図 10.2.2　生活排水処理事業の実施工程 …… 10-39
図 10.2.3　導水事業の実施工程 …… 10-40

第10章 事業実施計画・事業評価

10－1　事業の内容

10－1－1　概説

太湖の湖水は長年にわたって流域の住民に恩恵を与えてきた。生活用水、農業用水、水産養殖、工業用水等の利水のほか、観光・レクリエーションの場としても利用されている。また、流域の洪水調節、気候緩和などの役割をも果たしている。このような太湖が1970年代以降の急速な経済発展にともなって、湖水の汚濁が進み、しばしば藍藻類が大量に発生するに至っている。そのため、湖からの生活用水の取水を中断せざるをえない事態や水道水に異臭味が生じる事態が発生している。また、太湖および周辺の水産養殖池で魚介類の死が報告されている。

本マスタープランは、上記に述べたような事態をふまえ、太湖の水質を改善すること、特に富栄養化対策を主眼に置いた水環境管理計画の策定を目的としている。具体的には、対策事業の実施により、2010年までに梅梁湾、貢湖、胥湖、東太湖の4水域においてII類基準を達成すること、及び2020年までに全水域においてII類基準を達成すること、である。

この目標がほぼ達成できる対策案（4）に対応する発生源対策事業（工業排水処理および生活排水処理事業）、導水事業並びに水環境観測監視施設事業からなる基本計画（マスタープラン）を策定した。この基本計画の実施工程と投資計画を以下に述べる。

10－1－2　水環境観測監視施設整備事業

本事業は太湖における富栄養化の進行状況の把握、富栄養化防止計画の策定、対策事業の実施、対策効果の監視に資する観測システムの整備を目的としている。

上述の目的を達成するため、自動水質観測網とデータベースシステムを構築することとし、そのため、既存の太湖流域水環境監測センターにデータ処理施設を整備し、そのほか10ヵ所の湖内水質自動観測所と7ヵ所の河川水質自動観測所を建設し、それぞれ必要な観測機器を整備するものである。

事業実施主体としては太湖流域管理局を想定している。

10－1－3　水環境保全対策事業

本事業は太湖へ流入する負荷を削減または希釈することにより、同湖の富栄養化の防止を図ることを目的に計画されるもので、発生源対策事業と導水事業からなる。発生源対策事業は現在及び将来の発生負荷量の内訳と負荷削減の難易度を考慮して工場及び家庭を対象とした。また、導水事業は水源となる長江の水質が十分明らかでないので、その適用性についての結論は今後の課題として残されているが、ここでは一応事業計画に含めた。

（1）　工業排水処理対策事業

工業排水処理対策事業は、無錫市、常州市、湖州市、鎮江市（丹陽市、丹徒県、句容県）及び蘇州市（呉江市のみ）の市区工業（都市部工業）、郷鎮工業および農村工業の事業所において、負荷の削減を節水を中心とした工程内処理および終末処理施設によって行う。工程内処理は生産工程の見直しや運転方法の改善など技術改善措置によって発生負荷量の削減を図るものである。事業実施主体は個々の企業である。

工業生産高の伸びから予想される目標年の工場数と、対策案（4）に対応する排水処理施設の数を表 10.1.1 に示す。

（2）　生活排水処理対策事業

生活系排水処理対策事業は、無錫市、常州市、湖州市、鎮江市（丹陽市、丹徒県、句容県）及び蘇州市（呉江市のみ）の各県級行政区において、負荷の削減を都市部では集中処理施設（下水処理場）の設置により、また、農村部では合併処理浄化槽の設置によって行う。事業実施主体は、都市部の集中処理施設の場合、各県級行政区の都市建設局となる。また、農村部における合併処理浄化槽の設置は愛国衛生運動委員会が指導・推進すると予想されるが、費用負担については未定である。

対策案（4）に対応する都市部の生活排水処理施設の数を表 10.1.2 に、農村部の合併処理浄化槽の数を表 10.1.3 に示す。

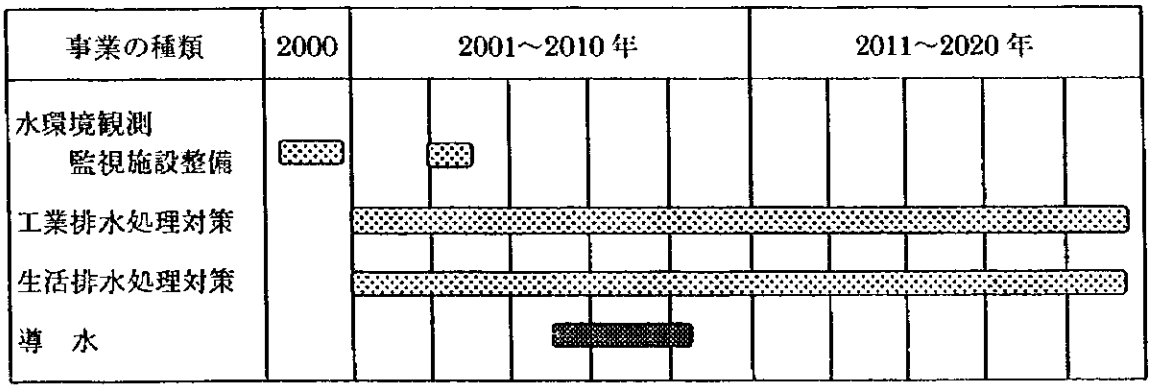
（3）　導水事業

本事業は、武進市北部にある魏村鎮を流れる徳勝河と長江とのほぼ合流点にコントロールゲートを設け、雨季には流域の内水排除用として、また、乾季には長江から太湖に導水し、そのフラッシング効果とともに希釈効果及び湖水の循環によって太湖の水質の改善を図ろうとするものである。事業実施主体としては水利部と江蘇省政府を想定している。

10－2　事業実施計画

10－2－1　事業全体の実施工程

本マスタープランで策定した事業を実現するためには、関係機関の合意を得るとともに、個々の事業について実施のための詳細な調査が必要である。従って、事業開始は2000年以降になるものと予想される。対策事業のうち、水環境観測監視施設整備事業は、既に述べたように、水環境の現況の把握及び対策効果の監視に資するシステムであることから、他の事業に先行して実施する必要がある。また、導水事業は適用性の判定と調査・計画に長い時間を要することから、対策案では2010年からの運用を想定している。従って、事業全体の実施工程は概略下記のようになる。



10－2－2　水環境観測監視施設整備事業の実施工程

水環境の観測・監視は水環境保全対策事業と並行しながら実施されるものであり、観測・監視結果が今後の対策事業に反映されることになる。従って、本事業は他の対策事業に先行して実施することとする。フィージビリティ調査または基本設計調査を早急に実施し、遅くとも2000年までには工事着工に取り掛かることが必要である。本事業では、最終的には湖内で10ヵ所、河川で7ヵ所の水質自動観測所を設置することになっているが、一度にこれだけの数の観測所を設置・維持することは費用面からも要員面からも負担が大きいので、第8章で述べたように、湖内の水質自動観測所は2期に分けて5ヵ所づつ整備する。

10－2－3　水環境保全対策事業の実施工程

水環境保全対策としては第7章で4種類の対策案を設定・検討したが、ここでは水質目標をほぼ達成できる対策案(4)を事業化するという前提で実施工程を作成した。

（1）　工業排水処理対策事業

事業期間は2001年から2020年までとし、太湖の水質改善に特に寄与する地区（無錫市区、錫山市、宜興市、武進市、湖州市区、長興県）から重点的に建設工事を実施する。また、業種別では工業系排出負荷量の7～8割を占める3業種（繊維・化学・食品）を優先的に実施する。（図10.2.1参照）

市区工業では、2010年までに工程内処理によって全業種で排水量を70%削減すると同時に、繊維・化学・食品の3業種に高度処理施設を、また、そのほかの業種に一次＋二次処理施設を設置する。さらに2020年までには全業種に高度処理施設を設置する。

郷鎮工業では、2010年までに工程内処理によって全業種で排水量を70%削減すると同時に、全業種に一次＋二次処理施設を設置する。さらに2020年までには繊維・化学・食品の3業種に高度処理施設を設置する。

農村工業では、2010年までに工程内処理によって全業種で排水量を30%削減すると同時に、繊維・化学・食品の3業種において一次＋二次処理施設を設置する。さらに2020年までには全業種に一次＋二次処理施設を設置する。

（2）　生活排水処理対策事業

本事業は都市人口を対象に下水道及び下水処理場を建設するものであり、各県級行政区を都市人口の大小と生活水準（地域GDPの大きさ）によりA,B,Cの3ランクに分け、A級行政区の事業を優先的に実施する。なお、同じ規模の市街地が複数ある場合は太湖に近いところを優先する。

A級行政区（無錫市区と常州市区）では2010年までに高度処理を行う。また、B級行政区（宜興市、江陰市、溧陽市、錫山市、湖州市区、武進市、呉江市）では2010年までに全体の50%に対して高度処理を行い、2020年までには残りの50%に対して高度処理を行う。C級行政区（丹陽市、丹徒県、長興市、金壇市、安吉県、徳清県）においては、2010年までに都市人口の30%に対して高度処理を行い、2020年までには70%に対して高度処理を行うものとする。さらに、農村人口については2010年までに30%に対して合併処理浄化槽を設置し、2020年までには50%に対して合併処理浄化槽を普及させるものとする。（図10.2.2参照）

（3）　導水事業

本事業の実現までには計画・調査にかなりの年数がかかることが予想されるため、建設及び施設の運用は2005年以後になるものと想定した。建設工事を4つの区間に区分し、それぞれ

のパッケージを同時施工した場合、工事期間はおよそ 39 ヶ月と予測される。従って、2010 年からの運用を前提とした場合、事業の実施可能性調査、詳細設計調査などの準備期間を経て、2006 年 1 月に建設工事を開始することになる。（図 10.2.3 参照）

10－3　事業費

10－3－1　総事業費

対策事業に必要な投資額は下記に示す通り、総額 2,366.12 億元である。事業費は 1997 年 7 月時点の市場価格に基づいて積算した。事業費に含まれるものは、直接工事費、用地費、行政管理費、コンサルタント費、予備費、設備更新費および 2020 年までの維持管理費である。（積算の詳細は第 9 章参照）。

単位：億元

計画事業名	初期投資額	設備更新費	維持管理費	合　計
水環境観測監視施設	1.39	1.17	0.43	2.99
水環境保全対策事業				
・生活排水処理対策(都市)	97.30	0.00	11.29	108.59
・生活排水処理対策(農村)	216.90	0.00	0.00	216.90
・工業排水処理対策	976.88	237.06	1,012.72	2,226.66
・導水事業	18.02	0.00	9.86	27.88
合　計	1,310.49	238.23	1,034.30	2,583.02

なお、都市人口を対象とした生活排水集中処理システムの整備費は主要都市の支線下水管渠が既に 30%前後敷設されていることから、この分を除外している。

また、農村人口を対象とした合併処理浄化槽の設置費は現在価額で算定しているが、これは今後技術開発と量産化が進むことによりかなり低減できると予想される。

総事業費のうち、工業排水処理対策事業費が全体の 85%以上を占めている。その負担額を行政区別に見ると、無錫市が 61%、常州市が 20%、湖州市が 8%となっており、大部分の事業は無錫市と常州市で実施されることとなる。

10－3－2　投資計画と資金調達方法

(1)　水環境観測監視施設整備事業

本事業の初期投資額は 2 期を合わせて 1.39 億元であり、20 年間にわたる維持管理費は 0.43 億元となる。また、機器設置後 10 年目には設備更新費が必要となる見込みであり、2010 年には 1.17 億元の投資が必要となる。従って投資総額は 2.96 億元となる。

所要資金は事業実施主体として想定されている太湖流域管理局が調達する。観測機器については外国製品が大部分である事から所要資金に占める外貨の比率が高くなっており、外国資金融資の可能性も大きい。

（2）　工業排水処理対策事業

2010年までの投資額は、無錫市で 407.3 億元、常州市で 148.8 億元、湖州市で 56.5 億元、鎮江市で 24.5 億元、蘇州市（呉江市）で 50.3 億元、合計 741.2 億元となる。また、2020年までの投資金額は、無錫市で 954.0 億元、常州市で 289.3 億元、湖州市で 125.5 億元、鎮江市で 59.0 億元、蘇州市（呉江市）で 111.5 億元、合計 1,539.3 億元となる。20 年間の総投資額は、初期投資、設備更新費および維持管理費を含めて 2,226.7 億元である。大部分の事業は無錫市と常州市で実施される。本事業の全体投資計画を表 10.3.1 に、また地級市別の投資計画を表 10.3.2 に示した。

資金調達は原則として個別企業が自己資金及び銀行借入れにより行うものとする。企業の資金源としては、各企業が各々留保している更新改造資金の中から捻出される。なお、政府は更新改造資金の 7～20%を汚染処理に使用する事を推奨している。

政府からの助成措置としては、排汚費を徴収した企業に対して、徴収した排汚費の 80%を限度として資金を貸付ける制度がある。企業の借入れ期間は 3 年間である。汚染処理施設が予定通り完成し、環境保護局の検認を受けると、貸付け元金の一部を減額できるという優遇措置がある。また、投資額の約 60%は外貨部分であり、外国資金の導入も可能である。外国資金を導入する場合には、政府機関による保証が必要となる。

（3）　生活排水処理対策事業

2010年までの投資額は、無錫市で 28.4 億元、常州市で 17.7 億元、湖州市で 2.3 億元、鎮江市で 3.1 億元、蘇州市で 2.29 億元、合計 53.8 億元となる。また、2020年までの投資額は、無錫市で 23.6 億元、常州市で 16.0 億元、湖州市で 4.1 億元、鎮江市で 5.3 億元、蘇州市で 3.2 億元、合計 54.8 億元となる。20 年間の総投資額は初期投資および維持管理費を含めて 108.6 億元である。本事業の投資計画の総括表を表 10.3.1 に、また行政区別の投資計画を表 10.3.2 に示した。

資金調達は各県級行政区の財政支出（都市維持建設費）および銀行借入れ等により行うものとする。投資額の約 60%は外貨部分であり、外国資金の導入も可能である。外国からの融資を導入する場合には、政府機関による保証が必要となる。

（4）　導水事業

本事業に関わる投資額は建設費が 18.02 億元および維持管理費が 9.86 億元で、合計 27.88 億元となる。（表 10.3.3 参照）

所要事業資金は事業実施主体として想定された水利部と江蘇省政府が負担する。環境改善事業であることから、外国資金融資の可能性も大きい。導水は環境改善だけではなく、水需要の増大、水運振興にも資することができるので、それによる便宜が大きい場合には資金調達も容易になるものと考えられる。

資金は水利部と江蘇省政府が負担する。環境改善事業であることから、外国資金融資の可能性も大きい。導水路を環境改善という単一目的だけではなく、水運にも利用する事によって多大な便益が期待でき、その場合には資金調達も容易になるものと考えられる。

10－4　事業評価

10－4－1　財務評価

（1）　概説

本節では、基本計画（マスタープラン）として策定された水環境観測監視施設整備事業と水環境保全対策事業（工業排水処理事業、生活汚水処理事業及び導水事業）に関わる総投資額（総事業費）について、財務的な観点から評価する。評価手法としては、対策事業の投資規模を中国政府の環境政策の観点から検討し、諸外国（日本、欧米諸国）の事例とも対比した上で、その投資規模がマクロ経済的に妥当性を有しているかどうかについて検討する。投資規模の妥当性を示す指標としては、投資額の対国内総生産（GDP）比率を使用する。次に、財務的な観点から、必要な事業資金の調達の可能性について、政府財政資金、排出汚染費からの資金貸与、銀行融資、外国資金融資などの導入可能性についても検討する。

なお、この報告書には国内総生産（GDP）と国民総生産（GNP）という経済用語が混在しているが、両者はほぼ同じものと考えてよい。前者（GDP）は国内の所得（付加価値の総額）に外国人または外国法人による所得（投資収益や雇用者所得）が加わっており、後者（GNP）は国民による国内の所得に当該国民の海外での所得が加算されている。1994 年の中国の GDP は 45,006 億元であり、これに対して GNP は 44,918 億元であった。わずか 0.19%の違いである。

（2） 中国における環境対策と環境保全投資

① 環境対策

中国における環境対策は、1994年に国務院が承認した「21世紀における中国の人口、環境及び開発に関する白書」（以下「中国アジェンダ 21」）によって基本方向がまとめられており、国家環境保護局による「国家環境保護九五計画と2010年長期目標要綱」（以下「環境要綱」）においてより具体的な方策が示されている。「環境要綱」においては、2010年の人口を14億人に抑える事を前提に、生態系の環境悪化を基本的に反転させ、都市農村の一般環境を明白に改善することを目標としている。

上述の目標を達成するための具体的なプログラムとして、「世紀に跨る中国グリーンプロジェクト計画」（以下「グリーン計画」）が策定され、全国の重点地域における水質汚濁防止、大気汚染防止、固体廃棄物処理、生態系保護、地球環境条約履行についての各種プロジェクトが計画され、その一部（第一期計画）はすでに実施されている。第一期（1996～2000年）分のプロジェクト概要を表10.4.1に示した。

② 中国における環境保全投資の実績

中国における環境保全投資の内訳は水質汚濁、大気汚染、固体廃棄物処理、生態系対策及び地球環境対策の5分野に分けられる。七五期間（1985～1990）におけるこれらの環境保全投資額は476.42億元で対GDP比は0.68%であった。1991～1994年までの同投資額は951.71億元で対GDP比は0.76%となっている（表10.4.2参照）。これらの投資額のうち、水質汚濁対策（工業排水処理及び生活汚水処理対策）に関わる投資額はおよそ42%前後であり、対GDP比は約0.3%となる。

③ 調査対象地域における環境保全投資

無錫市の九五計画では環境改善事業に同市のGDPの約1%を投資することになっている。その一部を占める水環境関連事業（企業による対策を含む）への投資額はGDPの0.6%程度と推定される。また、2001～2010年においては環境改善事業にGDPの1.5～2.0%、水環境関連事業に0.8%程度が投資されると予想される（無錫市資料）。

杭州市の九五計画では環境改善事業に同市のGDPの約1.2%を投資することになっている。その一部を占める水環境関連事業（企業による対策を含む）への投資額はGDPの0.8%程度と推定される。

このように、調査対象地域の主要行政区における今後の環境保全投資は、中国の平均を上回るものであり、これは高い経済発展により環境汚染が急速に拡大している現状を示すものであると同時に、所得水準が比較的高いために、環境保全投資に対する負担能力が高いことをも示しているものと考えられる。

④　今後の環境保全投資

中国では2010年以後の長期的な目標に関する研究も行われており、「中国2020年の環境保護に関する戦略的目標の研究」（中国環境年鑑1994年版）では、2020年までの環境保護目標として、工業汚染、生態環境、大都市環境汚染、中小都市環境汚染の各項目について低位目標(対GDP比0.7～1%)、中位目標(対GDP比約2%)及び高位目標(対GDP比3%)を達成するための具体的な数値が示されている。この中で、中位目標は、経済・社会・環境が調和を保って発展できる目標、とされている。

中位目標を実現するために必要な総投資額は1兆9,470億元と見積もられており、そのうち、水環境対策費は約8,000億元（全体の41%）となっている。水環境対策の具体的な目標は、全国の工業排水量を600億トン前後に制御し、そのうち郷鎮企業の排水は150億トンに抑えること、都市生活汚水排出量は880億トン前後に制御すること、COD総量を1,300万トン前後に制御すること、などである。これらの処理のために、1991～2000年までに760億元、さらに2001～2020年の間に7,300億元の投資が必要であると試算している。

（3）　諸外国の環境保全投資

フランス、米国、日本、西独などの先進工業国では、環境問題の多くは工業化の過程で発生しており、1970年代に大気汚染、水質汚濁、自然破壊などを克服するための施策を実施し、そのための技術開発・導入に努力を重ねてきた。

諸外国の環境保全投資額（公害防止投資額）については、費用の定義の差異もあって正確な数値の把握は困難な面もあるが、OECDその他の資料によれば、およそ国民総生産（または国内総生産）の1～2%程度が環境保全投資として政府機関及び民間企業によって支出されてきた。

例えば、フランス政府環境省が発表した文書によれば、1979年における環境保全費用の国民総生産（GNP）に対する比率は、西独1.85%、米国1.8%、日本1.3%、フランス1.1%となっている。

日本では政府と私企業を合わせた環境保全投資の対 GNP 比は 1970 年が 1.0%（うち私企業は 0.4%、以下同様）、1971 年が 1.3%（0.5%）、1972 年が 1.5%（0.5%）と年々上昇し、1975 年に 2.0%（1.0%）とピークに達した（表 10.4.3 参照）。しかしながら、1976 年以後は 2%を下回り、1%前後で推移した。例えば、私企業による公害防止投資は、1975 年に 9,645 億円であったが、1976 年には 7,819 億円（GDP 比 0.48%）、1977 年には 4,055 億円（GDP 比 0.23%）、さらに 1978 年には 3,265 億円（GDP 比 0.16%）となっており、比重は低下している。（表 10.4.4 参照）

なお、私企業の投資は鉄鋼、石油、電力、繊維など全産業における公害防止設備投資額を含んでいるが、このうち工業排水処理対策費は全体のおよそ 40%である。一方、政府による投資の大部分は生活排水処理費である。従って日本における水環境保全投資は、GNP の 0.7～1.4%を占めていたことになる。

（4）　対策事業の妥当投資額

上述の通り、日本や欧米諸国における過去の環境保全投資は、国民総生産（GNP）に対してピーク時で 1.5～2.0%の規模であった。これに対し、中国の現状は全国平均で 1%未満（0.69～0.76%）となっているが、今後の中国政府の環境保全投資に対する方針をみてみると、国内総生産に対して少なくとも 1%、できれば 2%ないしそれ以上の規模での投資を考えていることがわかる。例えば、上述の「中国 2020 年の環境保護に関する戦略的目標の研究」においては、対国民総生産比 2%前後を中位目標としていることからもこのことは明らかである。また、調査対象地域の主要行政区の環境保全投資計画においても、対地域ＧＤＰ比 1.5～2.0%を今後の環境保全投資額と考えている。

対地域 GDP 比 2.0%の投資を 20 年間にわたって継続的に行うことは、現実問題としては極めて困難が伴うものと思われる。しかしながら、調査対象地域は、中国の中でも経済発展が特に進んだ地域であり、2000 年以後も全国平均をかなり上回る比率で経済成長が継続するものと予測される。経済成長に伴って、住民の生活水準もますます向上し、より良い環境整備を求める住民意識が高まるものと思われる。従って、地域 GDP の 2%を環境保全投資に充当することは決して不可能とは考えられない。

上述のことから、この地域における環境保全投資（水質保全、大気汚染防止、廃棄物処理等すべてを含む）の規模としては地域 GDP の 2%が上限と考えられ、そのうちのおよそ 60～70%を水環境保全投資額として充当可能と思われる。すなわち、水環境保全対策事業費としては、対地域 GDP 比 1.4%を妥当投資額と設定し、これを上限とする。

(5) 対策事業費の投資妥当性の検討

① 対地域GDP比率

対策案(4)の発生源対策（生活汚水処理及び工業排水処理）、導水事業および水環境観測監視施設を含む事業費の合計は2,366.12億人民元であり、対地域GDP比は0.93%である。この金額は、妥当投資額の上限値である 1.4%を下回っている。行政区によっては対地域GDP比1%を超える地区もあるが1.4%を上回ることはない。従って、本事業は実施可能と考えられる。（表10.4.5参照）

② 環境保全投資の経済への影響

環境保全投資がマクロ経済にどの程度の影響を与えたかを過去のデータから計算することは事実上不可能である。何故ならば、そのような投資がなされなかった場合の経済変数が明らかでないためである。そこで、日本では、幾人かの経済学者がマクロ経済モデルに基づいて、環境保全投資がある場合と無い場合の経済動向についてのシミュレーションを試みている。例えば、宍戸駿太郎教授と押坂晃氏が開発したモデルのシミュレーション結果によれば、環境保全投資を対 GNP 比 1.5%と仮定した場合、投資から6年次のＧＮＰは投資がない場合に比較して0.1%高くなる、としている（1976年）。また、村上泰亮、筑井甚吉両教授が開発したモデルによるシミュレーションでは、汚染物質（SO_2, NO_x, BOD, 廃棄物）を100%除去した場合と75%除去した場合を比較している。その結果は、5年後に生産と消費はやや減少（-2.8%と-1.4%）するが、住宅建設と輸出は増加（+11.1%と+1.6%）するとなっており、経済に対する影響はプラス、マイナス両方あって、全体的にあまり大きな影響はないとしている。（OECDレポート、1978年）

環境保全投資が経済に与えるプラスの効果はいろいろあるが、特に注目される点は、公害防止機器製造業などの「環境関連産業」、さらには関連する素材産業の生産増加、である。1970年代以後、日本の公害防止装置産業は急成長し、1974年に4,000億円の受注額であったものが、1980年には7,000億円を超えるに至った。また、1970年代前半までは大気汚染防止装置に対する需要が大部分を占めていたが、1975年以後は水質汚濁防止装置の比率が大幅に拡大した。これは下水処理に対する公共投資が増大したことによるものである。また、1980年代後半からは産業廃棄物処理施設の比率が拡大している。

また、環境対策を推進する過程において技術革新が促進され、これによって対策コストが大幅に軽減されるケースも多く見られる。最も代表的な例は日本における自動車排気ガス対策の技術開発である。

このような傾向は中国でも同様と考えられる。特に、調査対象地域において注目すべきは宜興市の環境保護産業開発区（宜興環境保護科技工業園）である。この開発区では、工業生産だけではなく、環境保護、汚染防止のための技術・サービスの提供をも行うことになっており、宜興市のみならず、周辺地域への産業発展の可能性を秘めている。すなわち、公害防止装置に対する需要の大幅な増加により、宜興市および周辺地域における環境関連産業の大いなる発展が期待できる。

（6） 環境保全対策費の財政支出

① 環境保全対策事業における財政支出の概要

無錫市、常州市および湖州市における 1995 年の財政支出は、それぞれ 19.6 億元、13.3 億元、5.6 億元となっている（表 10.4.6 参照）。財政支出のうち主な支出項目としては、基本建設費と都市維持建設費がある。基本建設費とは地方政府の所有する国有企業の設備投資資金の供給を意味している。つまり、国有企業が設備投資（工場の新設など）を行う場合には、その国有企業を所有する地方政府が、予算に基本建設費を計上する。しかし、経済体制改革によって国有企業は利潤の留保が認められ、それを設備投資として活用することが可能になった。このため、財政支出における基本建設費の比率は現在ではかなり低下している。従来の基本建設費は、建設銀行や投資会社への出資形態を取っているため、国有企業は建設銀行や投資会社などから設備投資資金を借り入れることになる。

一方、都市維持建設費は都市部における上下水道、公園緑化、電力、運輸・通信等の都市インフラ整備に充当されるものである。しかしながら、地方政府の財政支出だけでは十分な資金が確保できないため、大中規模の事業については外国資金の導入が必要となっている。

② 財政支出による環境投資資金貸し出しの優遇措置

国有企業が設備投資資金を借り入れる場合に、それが環境保全投資であれば、優遇措置が適用される。すなわち、基本建設資金と更新改造資金にかかわる無利子融資と低利融資である。このような融資の財源は租税資金であり、財政支出の一部をなしている。

③ 環境保全対策費の財政支出に占める割合

財政支出の中で環境保全対策費用の占める比率は、およそ 2%と推測される（江蘇省資料から推計）。すなわち、無錫、常州、湖州の３地級市における環境保全対策費（1995

年）はそれぞれ0.392億元、0.266億元、0.112億元と推測される。水質汚濁防止対策事業費（主として生活汚水処理）はそのおよそ60%である。

（7） 汚染排出費（排汚費）徴収制度

① 汚染排出費徴収制度の法体系

汚染排出費（以下「排汚費」）徴収制度の基本となっているのは、1979年の「中華人民共和国環境保護法（試行）」であり、その第18条において「国が規定した基準」を超過する汚染物質を排出する場合、排出する数量と濃度に応じて、規定に基づく汚染物質の排出費用を徴収する、と規定されている。その後、「水質汚染防止法」、「海洋環境保護法」、「大気汚染防止法」などによりいくつかの補充規定が加えられ、1990年「中華人民共和国環境保護法」によってこの制度が再確認された。

② 排汚費収入

排汚費の計算方式は1982年の「征収排汚費暫行弁法」に規定されており、排汚費徴収基準には、排ガス・排水・固形廃棄物および騒音について基準の表と計算式がある。

排汚費収入の大部分は基準値超過汚染排出費（超標排汚費）であり、全体の67%程度を占める。基準値超過汚染排出費のうち60%は排水に関わるものである。そのほか汚水排汚費は基準を超過しなくとも一律に課徴されるもので、これは全体の6.8%を占める。その他の収入としては四項収入（滞納金など）がある。

1995年の排汚費収入は全国で37.13億元であり、そのうち中央と省級政府分は9.08億元（24.4%）、地級市分は12.38億元（33.3%）、県級市分は15.67億元（42.3%）であった。無錫市、常州市、湖州市の同年の排汚費収入は合わせて約0.396億元と推測される。

③ 排汚費徴収制度の要点

1) 汚染物質排出者が納付する排汚費および基準値超過汚染排出費は生産コストに算入することができる。ただし、滞納金、倍加徴収、補償性罰金はコストに算入できない。

2) 徴収した排汚費は指定された汚染物質排出事業所の汚染源の改善および環境汚染の総合的改善や措置に使用する。

3) 汚染物質排出者が汚染防止措置を実施するとき、まず自己資金で実行し、資金が足りない場合には、排汚費の中から一定の補助を受ける事ができる。ただし、この補助は

当該者が納付した排汚費の80%を超えないものとする。また、排汚費の20%に相当する部分は環境保護の監視計測機器などの支出に当てる事ができる。

4) 排汚費から一定比率で積み立てた資金を利用して、汚染源改善専門基金を開設し、銀行貸付の方式で有償利用できる。また、期限内に質・量共に保証された汚染改善を成し遂げた事業所は貸付け元金の返済を一部減額できるという優遇措置が受けられる。

5) 中央政府管轄下の企業と省級政府管轄下の企業が納めた排汚費は省級財政収入とし、その他の企業の納めた排汚費は当該地の地方政府（市または県政府）の財政収入となる。徴収した各級政府はそれを環境保護補助基金とする。なお、この基金の監督は建設銀行が行う。

6) 汚染物質排出者が排汚費を納付することは、汚染物質排出者が負うべき汚染の改善、損害賠償の責任および法律に規定されたその他の責任を免除するものではない。

④ 汚染排出費徴収制度の問題点

現行の料金体系による汚染排出費（排汚費）は極めて低額であり、今後の環境保全対策事業の資金源としては不十分である。このため、料金体系の見直しが必要と考えられている。また、一方では、企業が排汚費を生産コストとして計上できるため、排汚費を高くした場合には製品価格に転嫁され、価格上昇が生じる懸念があり、行政側としては排汚費を高く課徴できない事情がある。しかしながら、諸外国の例を見ても明らかなように、環境を保全しながら経済成長を維持していくためには、相当額の投資が必要であり、工業部門ではその大部分が企業による負担で行われてきている。従って中国においても、企業の経営管理強化、資源の節約、環境改善における技術開発等で努力を続け、環境投資に十分な資金を投入できるだけのより強い体質をつくりあげることが、今後の発展のためにも重要なことであると考えられる。

10－4－2 社会経済評価

(1) 概要

事業実施による便益（または収入）が数値化可能な場合には、事業費と便益を比較し、便益費用比率や内部収益率などの指標を用いて評価することになる。しかしながら、本マスタープランで策定された計画事業による便益の大部分は、数値化するためのデータが不足しており、また、数値化がほとんど不可能なもの（景観や悪臭の改善など）も含まれている。従って、本節では、事業実施による便益を分野ごとに整理し、定性的に評価する。

（2）　直接便益

①　無対策の場合の障害

事業を実施しなかった場合に生じるであろうと想定される障害は下記のようなものが考えられる。

工業	排水処理施設の機能不全、洗浄水の水質悪化、金属部分の腐食進行など
上水道	異臭味障害、水質悪化による取水中断など
水産業	魚介類の死、魚種の変化、魚介類への着臭など
農業	水稲の倒伏による生産減少、水稲の根腐れによる生産減少など
観光・一般生活	悪臭の発生、景観の悪化など
下水道	下水道普及率は2020年で50%程度
生態系	種の減少による単純化

②　対策を実施した場合の効果

策事業を実施した場合には、太湖の水質が改善され、その結果として上述の障害はほとんど除去され、以下のような効果が生じるものと想定される。

工業	排水処理施設の継続的使用可能、洗浄水の円滑な供給、金属部分の腐食防止など
上水道	異臭味障害の除去、円滑な取水など
水産業	死魚等の発生率低下、高級魚介類の継続的な生産、新鮮な魚介類の生産・捕獲など
農業	水稲の生産増大
観光・一般生活	悪臭の除去、景観の回復など
下水道	下水道普及率は2020年で97%に上昇
生態系	種の増大による多様化

③　事業の実施による便益

上記の結果として下記に述べるような便益が発生するものと予測される。（表 10.4.7 参照）

工業	排水処理費用の減少、作業効率の向上（時間節減効果）
上水道	住民の快適性向上、円滑な給水、設備更新費用の減少
水産業	新鮮な魚介類の生産・捕獲による漁民の所得向上
農業	水稲の生産増大による農民の所得向上
観光・一般生活	悪臭の除去と景観の回復による快適性の向上、観光客の増大
下水道	下水道普及率向上による保健衛生面での改善および下水道料金の増大
生態系	人間にとって好ましい環境の回復

（3） 間接便益

上述の直接便益のほかに、間接的な便益としては以下のようなものが考えられる。

① 周辺地価の上昇

下水道の整備および太湖の水質改善により、周辺地域の環境が大幅に改善されるため、地価の上昇が予測される。

② 環境関連産業の発展

工業排水処理施設や生活汚水処理施設に対する需要が高まり、これらの施設の生産、流通に関わる産業が発展する。さらに、関連する素材産業の生産を増加させ、経済全体を拡大させる。

③ 雇用の増大

環境保全投資に関わる建設工事や設備の更新に伴って 20 年間にわたり雇用機会が増大し、住民の所得向上につながる。

④ 環境改善技術の開発と経営管理強化

工業排水処理施設の設置に当たっては、生産コストを抑える努力が必要となり、排水の再利用、排水処理施設の改善などにおいて技術開発・革新が行われることになる。また、コスト削減のため、企業の経営管理強化も必要となり、企業体質が強化される。

（4） 評価

上述の便益の大部分は現時点では数値化するためのデータに乏しく、金額による表示は困難である。しかしながら、水質改善による社会経済的効果は大きいものと考えられるので、今後より詳しい社会経済調査を実施し、経済的便宜の数値化を試みることが必要である。具体的な手法としては、工業系事務所、上水工場、農家、観光客に対するアンケート調査を実施し、工業系事務所や上水工場におけるコストの削減効果・時間節約効果の聞き取り、農家の生産性調査、観光客を対象としたトラベル・コスト方式による観光便宜の調査、下水システム利用者に対する支払う意志額の確認調査などが考えられる。

表 10.1.1　工業排水処理対策事業（1/2）　（2001～2010 年）

	形態別工場数				工程内処理対象工場数				1次+2次処理工場数				高度処理施設設置工場数	事業費 2010年（億元）
	市区工業	郷鎮工業	農村工業	計	排水量70%削減	排水量50%削減	排水量30%削減	計	市区工業	郷鎮工業	農村工業	計		
無錫市区	3,315	450	3,636	7,401	3,315	450	3,636	7,401	2,908	450	3,636	6,994	407	94.8
江陰市	403	1,301	3,530	5,234	403	1,301	3,530	5,234	353	1,301	3,530	5,185	49	127.9
錫山市	564	1,140	3,094	4,798	564	1,140	3,094	4,798	495	1,140	3,094	4,729	69	115.6
宜興市	213	863	1,954	3,030	213	863	1,954	3,030	187	863	1,954	3,004	26	69.0
無錫市小計	4,495	3,754	12,214	20,463	4,495	3,754	12,214	20,463	3,943	3,754	12,214	19,911	552	407.3
常州市区	1,094	294	958	2,346	1,094	294	958	2,346	1,034	294	958	2,285	61	50.6
武進市	545	2,458	6,010	9,013	545	2,458	6,010	9,013	515	2,458	6,010	8,983	30	64.3
金壇市	258	343	635	1,236	258	343	635	1,236	244	343	635	1,222	14	13.3
溧陽市	392	578	1,359	2,329	392	578	1,359	2,329	371	578	1,359	2,307	22	20.6
常州市小計	2,290	3,672	8,962	14,924	2,290	3,672	8,962	14,924	2,163	3,672	8,962	14,797	127	148.8
湖州市区	605	593	2,595	3,793	605	593	2,595	3,793	523	593	2,595	3,711	82	26.7
長興県	158	308	992	1,458	158	308	992	1,458	137	308	992	1,437	21	14.5
安吉県	207	137	786	1,130	207	137	786	1,130	179	137	786	1,102	28	7.2
徳清県	283	134	748	1,165	283	134	748	1,165	244	134	748	1,127	38	8.1
湖州市小計	1,253	1,172	5,121	7,546	1,253	1,172	5,121	7,546	1,083	1,172	5,121	7,376	170	56.5
丹陽市	167	153	189	509	167	153	189	509	144	153	189	486	23	20.2
丹徒県	32	3	33	68	32	3	33	68	28	3	33	64	4	2.1
句容県	29	2	37	68	29	2	37	68	25	2	37	64	4	2.2
鎮江市小計	228	158	259	645	228	158	259	645	197	158	259	614	31	24.4
呉江市	189	401	1,339	1,929	189	401	1,339	1,929	163	401	1,339	1,903	26	50.3
合計	8,456	9,156	27,895	45,507	8,456	9,156	27,895	45,507	7,550	9,156	27,895	44,602	905	687

表 10.1.1　工業排水処理対策事業（2/2）　（2010～2020 年）

	形態別工場数				工程内処理対象工場数			高度処理施設設置工場数	事業費 2020年（億元）
	市区工業	郷鎮工業	農村工業	計	排水量 70%削減	排水量 50%削減	計		
無錫市区	2,994	370	12,178	15,542	15,542	0	15,542	15,542	264.7
江陰市	371	1,083	16,866	18,320	18,320	0	18,320	18,320	285.8
錫山市	544	910	13,899	15,353	15353	0	15,353	15,353	254.4
宜興市	196	722	9,082	10,000	10000	0	10,000	10,000	149.2
無錫市小計	4,105	3,085	52,025	59,215	59,215	0	59,215	59,215	954.0
常州市区	943	229	3,282	4,454	4,454	0	4,454	4,454	112.0
武進市	536	2,039	28,065	30,640	30,640	0	30,640	30,640	113.9
金壇市	253	262	2,327	2,842	2,842	0	2,842	2,842	25.1
溧陽市	393	439	5,457	6,289	6,289	0	6,289	6,289	38.3
常州市小計	2,124	2,970	39,131	44,225	44,225	0	44,225	44,225	289.3
湖州市区	709	555	9,353	10,617	10,617	0	10,617	10,617	60.9
長興県	173	313	3,885	4,371	4,371	0	4,371	4,371	31.9
安吉県	206	126	3,509	3,841	3,841	0	3,841	3,841	16.7
徳清県	325	122	2,344	2,791	2,791	0	2,791	2,791	16.1
湖州市小計	1,413	1,116	19,091	21,620	21,620	0	21,620	21,620	125.5
丹陽市	125	83	941	1,149	1,149	0	1,149	1,149	48.2
丹徒県	22	1	182	205	205	0	205	205	5.3
句容県	19	1	214	234	234	0	234	234	5.5
鎮江市小計	166	85	1,337	1,588	1,588	0	1,588	1,588	59.0
呉江市	270	444	4,352	5,066	5,066	0	5,066	5,066	111.5
合計	8,078	7,700	115,936	131,714	131,714	0	131,714	131,714	1,539.3

表 10.1.2　都市部生活排水処理対策事業

	既存・建設中施設（1995－2000）			生活排水処理事業（2001-2010年）				生活排水処理事業（2011-2020年）				事業費（億元）	
	2次処理（万トン/日）	高度処理（万トン/日）	計画人口（万人）	計画人口（万人）	高度処理 処理量（万トン/日）	高度処理 新設数	管渠延長（km）	計画人口（万人）	高度処理 処理量（万トン/日）	高度処理 新設数	管渠延長（km）	2001～2010年	2011～2020年
無錫市区	0	10	40.0	67.7	16.9	2	849	10.6	2.7	0	133	14.8	3.3
江陰市	0	0	0.0	24.0	6.0	1	301	28.7	7.2	1	360	5.4	7.3
錫山市	0	0	0.0	19.7	6.3	1	248	23.6	7.6	1	297	5.7	7.7
宜興市	3	10	12.0	19.2	5.5	1	241	21.6	5.5	1	271	2.5	5.2
小計	3	20	52.0	130.6	34.7	5	1,639	139.1	23.0	3	1,061	28.4	23.6
常州市区	9	0	36.0	44.1	20.0	2	554	8.1	2.1	1	102	9.9	3.5
武進市	0	0	0.0	8.3	2.1	1	105	10.1	2.8	1	127	2.2	3.2
金檀市	0	0	0.0	4.7	1.2	1	59	12.6	4.2	1	158	1.4	2.8
溧陽市	0	0	0.0	18.4	4.6	1	231	22.3	6.4	1	280	4.2	6.5
小計	9	0	36.0	75.6	27.9	5	949	89.4	15.5	4	667	17.7	16.1
湖州市区	10	0	27.3	17.2	(10)	0	215	3.2	0.8	0	40	0.5	1.2
長興県	3	0	11.9	3.8	(3)	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0.0
安吉県	0	0	0.0	2.3	0.6	1	29	6.1	1.5	0	77	0.9	1.3
徳清県	0	0	0.0	2.4	0.6	1	30	7.6	1.9	0	96	0.9	1.5
小計	13	0	39.2	25.6	1.2	2	274	49.6	4.2	0	213	2.3	4.1
丹陽市	0	0	0.0	8.5	1.9	1	0	26.8	5.9	0	336	2.0	5.9
丹徒県	0	0	0.0	0.4	0.1	1	0	1.2	0.4	0	16	0.5	0.9
句容県	0	0	0.0	0.9	0.2	1	0	2.7	0.7	0	34	0.6	1.1
小計	0	0	0.0	9.8	2.2	3	0	30.7	7	0	386	3.0	7.9
呉江市	0	0	0.0	20.4	2.5	1	0	14.4	3.6	0	181	2.3	3.2
合計	25	20	127.2	262.0	68.5	16	2,862	323.3	53.3	7	2,507	53.8	54.8

表 10.1.3　　農村部生活排水処理対策事業

	農村人口（万人）		計画処理人口（人）		合併浄化槽設置基数		概算事業費（億元）	
	2010年	2020年	2010年	2020年	2010年	2020年	2010年	2020年
無錫市区	8.20	3.50	2.46	3.50	615	875	0.55	0.79
江陰市	74.60	76.20	22.38	76.20	5,595	19,050	5.04	17.15
錫山市	56.10	56.60	16.83	56.60	4,208	14,150	3.79	12.74
宜興市	78.10	80.20	23.43	80.20	5,858	20,050	5.27	18.05
小計	217.00	216.50	65.10	216.50	16,275	54,125	14.65	48.71
常州市区	6.80	2.90	2.04	2.90	510	725	0.46	0.65
武進市	114.30	117.90	34.29	117.90	8,573	29,475	7.72	26.53
金壇市	42.60	39.50	12.78	39.50	3,195	9,875	2.88	8.89
溧陽市	46.50	43.60	13.95	43.60	3,488	10,900	3.14	9.81
小計	210.20	203.90	63.06	203.90	15,765	50,975	14.19	45.88
湖州市区	80.60	78.90	24.18	78.90	6,045	19,725	5.44	17.75
長興県	53.70	56.20	16.11	56.20	4,028	14,050	3.62	12.65
安吉県	39.20	39.60	11.76	39.60	2,940	9,900	2.65	8.91
徳清県	20.99	19.58	6.30	19.58	1,575	4,894	1.42	4.40
小計	194.49	194.28	58.35	194.28	14,587	48,569	13.13	43.71
丹陽市	49.66	45.53	14.90	45.53	3,725	11,383	3.35	10.24
丹徒県	8.52	8.23	2.56	8.23	639	2,057	0.58	1.85
句容県	11.18	10.74	3.35	10.74	839	2,685	0.75	2.42
小計	69.37	64.50	20.81	64.50	5,202	16,125	4.68	14.51
呉江市	60.90	59.20	18.27	59.20	4,568	14,800	4.11	13.32
合計	751.96	738.38	225.59	738.38	56,397	184,594	50.76	166.13

表 10.3.1　発生源対策事業投資計画の総括表　(1/2)

単位：百万元

西暦 (年)	生活汚水処理			工業排水処理				総計
	事業費	維持管理費	計	事業費	設備更新費	維持管理費	計	
2001	255	0	255	4,741	0	0	4,741	4,996
2002	255	0	255	4,741	0	474	5,215	5,470
2003	498	0	498	4,741	0	948	5,689	6,187
2004	488	0	488	4,741	0	1,421	6,163	6,651
2005	488	0	488	4,741	0	1,895	6,637	7,125
2006	972	17	989	4,741	0	2,369	7,110	8,099
2007	749	31	779	4,741	0	2,843	7,584	8,364
2008	653	38	691	4,741	0	3,317	8,058	8,749
2009	692	53	746	4,741	0	3,791	8,532	9,278
2010	120	71	192	4,741	0	4,264	9,006	9,197
小計	5,170	211	5,381	47,413	0	21,322	68,735	74,116
2011	225	71	297	5,028	2,371	4,570	11,968	12,265
2012	595	74	669	5,028	2,371	5,331	12,729	13,398
2013	812	77	889	5,028	2,371	6,092	13,490	14,379
2014	905	77	983	5,028	2,371	6,853	14,251	15,234
2015	686	83	769	5,028	2,371	7,614	15,013	15,782
2016	432	98	530	5,028	2,371	8,376	15,774	16,303
2017	354	104	458	5,028	2,371	9,137	16,535	16,993
2018	214	109	323	5,028	2,371	9,898	17,296	17,619
2019	336	111	448	5,028	2,371	10,659	18,057	18,505
2020	0	114	114	5,028	2,371	11,420	18,818	18,933
小計	4,560	919	5,478	50,275	23,706	79,950	153,932	159,410
合計	9,730	1,129	10,859	97,688	23,706	101,272	222,667	233,526

(注)　発生源対策事業費としては上記以外に農村人口を対象とした合併処理浄化槽の設置事業があり、これは現在価額で概算すると2001～2010年で50.8億元、2011～2020年で166.1億元となる。

表 10.3.1　発生源対策事業投資計画の総括表　(2/2)

単位：百万元

西暦	無錫市			常州市			湖州市			鎮江市・蘇州市			合計
(年)	生活汚水	工業排水	計	生活汚水	工業排水	計	生活汚水	工業排水	計	生活汚水	工業排水	計	
2001	255	2,814	3,069	0	1,023	1,023	0	394	394	0	511	511	4,996
2002	255	3,094	3,348	0	1,126	1,126	0	432	432	0	563	563	5,470
2003	255	3,374	3,628	243	1,230	1,473	0	470	470	0	616	616	6,187
2004	255	3,653	3,908	234	1,333	1,567	0	508	508	0	668	668	6,651
2005	255	3,933	4,188	234	1,436	1,670	0	546	546	0	721	721	7,125
2006	433	4,213	4,646	323	1,540	1,863	8	584	592	224	773	997	8,099
2007	537	4,493	5,030	201	1,643	1,844	40	622	662	1	826	827	8,364
2008	408	4,773	5,180	235	1,747	1,982	47	660	708	1	879	880	8,750
2009	35	5,052	5,088	279	1,850	2,129	131	698	829	300	931	1,231	9,277
2010	156	5,332	5,488	24	1,953	1,977	5	736	741	7	984	991	9,198
小計	2,843	40,731	43,574	1,773	14,880	16,653	232	5,652	5,884	534	7,472	8,006	74,116
2011	171	7,368	7,539	114	2,300	2,414	5	969	974	7	1,330	1,337	12,264
2012	177	7,851	8,028	145	2,432	2,577	34	1,033	1,067	313	1,414	1,727	13,398
2013	645	8,334	8,978	158	2,564	2,722	78	1,096	1,174	8	1,497	1,505	14,379
2014	634	8,816	9,451	335	2,695	3,030	6	1,160	1,165	8	1,580	1,588	15,234
2015	452	9,299	9,751	226	2,827	3,053	6	1,223	1,229	85	1,664	1,749	15,782
2016	55	9,781	9,837	226	2,959	3,185	6	1,286	1,292	243	1,747	1,990	16,304
2017	55	10,264	10,319	154	3,091	3,245	6	1,350	1,356	243	1,830	2,073	16,993
2018	55	10,747	10,802	170	3,222	3,393	85	1,413	1,498	12	1,914	1,926	17,619
2019	55	11,229	11,285	38	3,354	3,392	174	1,477	1,651	180	1,997	2,177	18,505
2020	55	11,712	11,767	38	3,486	3,524	8	1,540	1,548	13	2,081	2,093	18,932
小計	2,355	95,402	97,757	1,604	28,929	30,533	408	12,547	12,955	1,112	17,054	18,165	159,410
合計	5,198	136,132	141,331	3,376	43,810	47,186	639	18,199	18,838	1,645	24,526	26,171	233,526

表 10.3.2　発生源対策事業の行政区別投資計画(1/8)

ブロック名：無錫市区、江陰

単位：百万元

西暦 (年)	無錫市区							江陰市						
	生活汚水処理			工業排水処理				生活汚水処理			工業排水処理			
	事業費	維持管理費	計	事業費	設備更新費	維持管理費	計	事業費	維持管理費	計	事業費	設備更新費	維持管理費	計
2001	255	0	255	648	0	0	648	0	0	0	890	0	0	890
2002	255	0	255	648	0	67	715	0	0	0	890	0	86	977
2003	255	0	255	648	0	133	782	0	0	0	890	0	173	1,063
2004	255	0	255	648	0	200	848	0	0	0	890	0	259	1,149
2005	255	0	255	648	0	267	915	0	0	0	890	0	345	1,236
2006	0	17	17	648	0	333	982	143	0	143	890	0	431	1,322
2007	0	17	17	648	0	400	1,048	192	0	192	890	0	518	1,408
2008	0	17	17	648	0	467	1,115	192	0	192	890	0	604	1,494
2009	0	17	17	648	0	533	1,182	0	7	7	890	0	690	1,581
2010	120	17	138	648	0	600	1,248	0	7	7	890	0	776	1,667
小計	1,394	86	1,480	6,484	0	3,000	9,484	527	15	542	8,905	0	3,882	12,787
2011	136	17	153	951	324	667	1,942	0	7	7	949	445	863	2,257
2012	0	20	20	951	324	823	2,098	0	7	7	949	445	996	2,391
2013	0	20	20	951	324	980	2,255	215	7	222	949	445	1,129	2,524
2014	0	20	20	951	324	1,137	2,412	204	7	212	949	445	1,263	2,658
2015	0	20	20	951	324	1,293	2,568	204	7	212	949	445	1,396	2,791
2016	0	20	20	951	324	1,450	2,725	0	15	15	949	445	1,530	2,924
2017	0	20	20	951	324	1,607	2,882	0	15	15	949	445	1,663	3,058
2018	0	20	20	951	324	1,763	3,038	0	15	15	949	445	1,796	3,191
2019	0	20	20	951	324	1,920	3,195	0	15	15	949	445	1,930	3,325
2020	0	20	20	951	324	2,077	3,352	0	15	15	949	445	2,063	3,458
小計	136	196	332	9,507	3,242	13,717	26,466	623	110	733	9,495	4,452	14,630	28,577
合計	1,530	282	1,812	15,991	3,242	16,717	35,950	1,151	124	1,275	18,400	4,452	18,511	41,364

表 10.3.2　発生源対策事業の行政区別投資計画(2/8)

ブロック名：錫山、宜興

単位：百万元

西暦 (年)	錫山市							宜興市						
	生活汚水処理			工業排水処理				生活汚水処理			工業排水処理			
	事業費	維持管理費	計	事業費	設備更新費	維持管理費	計	事業費	維持管理費	計	事業費	設備更新費	維持管理費	計
2001	0	0	0	791	0	0	791	0	0	0	484	0	0	484
2002	0	0	0	791	0	81	872	0	0	0	484	0	46	530
2003	0	0	0	791	0	162	953	0	0	0	484	0	91	576
2004	0	0	0	791	0	244	1,034	0	0	0	484	0	137	621
2005	0	0	0	791	0	325	1,116	0	0	0	484	0	183	667
2006	162	0	162	791	0	406	1,197	111	0	111	484	0	229	713
2007	196	0	196	791	0	487	1,278	133	0	133	484	0	274	758
2008	196	0	196	791	0	568	1,359	0	3	3	484	0	320	804
2009	0	8	8	791	0	649	1,440	0	3	3	484	0	366	850
2010	0	8	8	791	0	731	1,521	0	3	3	484	0	412	896
小計	553	15	568	7,909	0	3,653	11,561	244	9	253	4,841	0	2,058	6,899
2011	0	8	8	784	395	812	1,992	0	3	3	479	242	457	1,178
2012	30	8	38	784	395	935	2,114	108	3	111	479	242	527	1,248
2013	208	8	215	784	395	1,057	2,237	184	3	187	479	242	597	1,317
2014	208	8	215	784	395	1,180	2,360	184	3	187	479	242	667	1,387
2015	208	8	215	784	395	1,303	2,483	0	5	5	479	242	736	1,457
2016	0	15	15	784	395	1,426	2,606	0	5	5	479	242	806	1,527
2017	0	15	15	784	395	1,549	2,728	0	5	5	479	242	876	1,596
2018	0	15	15	784	395	1,671	2,851	0	5	5	479	242	946	1,666
2019	0	15	15	784	395	1,794	2,974	0	5	5	479	242	1,015	1,736
2020	0	15	15	784	395	1,917	3,097	0	5	5	479	242	1,085	1,806
小計	654	115	768	7,843	3,954	13,644	25,441	477	45	522	4,786	2,420	7,711	14,918
合計	1,206	130	1,336	15,752	3,954	17,296	37,003	721	54	775	9,627	2,420	9,769	21,816

表 10.3.2 発生源対策事業の行政区別投資計画(3/8)

ブロック名：常州市区、武進

単位：百万元

西暦 (年)	常州市区							武進市						
	生活汚水処理			工業排水処理				生活汚水処理			工業排水処理			
	事業費	維持管理費	計	事業費	設備更新費	維持管理費	計	事業費	維持管理費	計	事業費	設備更新費	維持管理費	計
2001	0	0	0	340	0	0	340	0	0	0	450	0	0	450
2002	0	0	0	340	0	37	377	0	0	0	450	0	43	493
2003	243	0	243	340	0	74	414	0	0	0	450	0	86	536
2004	234	0	234	340	0	111	451	0	0	0	450	0	129	579
2005	234	0	234	340	0	148	488	0	0	0	450	0	172	622
2006	234	0	234	340	0	185	525	89	0	89	450	0	215	665
2007	0	12	12	340	0	222	562	121	0	121	450	0	258	708
2008	0	12	12	340	0	259	599	0	3	3	450	0	301	751
2009	0	12	12	340	0	296	636	0	3	3	450	0	344	794
2010	0	12	12	340	0	333	673	0	3	3	450	0	387	837
小計	944	50	993	3,397	0	1,667	5,064	210	10	220	4,497	0	1,937	6,433
2011	90	12	102	377	170	417	964	0	3	3	354	225	271	850
2012	121	12	133	377	170	452	998	0	3	3	354	225	335	914
2013	0	15	15	377	170	487	1,033	132	3	135	354	225	400	978
2014	0	15	15	377	170	522	1,068	140	3	144	354	225	464	1,043
2015	0	15	15	377	170	557	1,103	0	6	6	354	225	528	1,107
2016	0	15	15	377	170	591	1,138	0	6	6	354	225	592	1,171
2017	0	15	15	377	170	626	1,173	0	6	6	354	225	657	1,236
2018	0	15	15	377	170	661	1,207	0	6	6	354	225	721	1,300
2019	0	15	15	377	170	696	1,242	0	6	6	354	225	785	1,364
2020	0	15	15	377	170	731	1,277	0	6	6	354	225	849	1,428
小計	211	141	352	3,765	1,699	5,740	11,204	272	51	323	3,541	2,248	5,602	11,392
合計	1154	191	1,345	7,162	1,699	7,407	16,268	482	61	543	8,038	2,248	7,539	17,825

表 10.3.2　発生源対策事業の行政区別投資計画(4/8)

ブロック名：金壇、溧陽

単位：百万元

西暦(年)	金壇市							溧陽市						
	生活汚水処理			工業排水処理				生活汚水処理			工業排水処理			
	事業費	維持管理費	計	事業費	設備更新費	維持管理費	計	事業費	維持管理費	計	事業費	設備更新費	維持管理費	計
2001	0	0	0	93	0	0	93	0	0	0	141	0	0	141
2002	0	0	0	93	0	9	102	0	0	0	141	0	14	155
2003	0	0	0	93	0	18	110	0	0	0	141	0	29	170
2004	0	0	0	93	0	27	119	0	0	0	141	0	43	184
2005	0	0	0	93	0	36	128	0	0	0	141	0	58	198
2006	0	0	0	93	0	44	137	0	0	0	141	0	72	213
2007	0	0	0	93	0	53	146	68	0	68	141	0	87	227
2008	46	0	46	93	0	62	155	174	0	174	141	0	101	242
2009	90	0	90	93	0	71	164	174	0	174	141	0	115	256
2010	0	2	2	93	0	80	173	0	6	6	141	0	130	271
小計	136	2	138	926	0	400	1,326	415	6	421	1,407	0	650	2,057
2011	0	2	2	76	46	73	195	0	6	6	117	70	104	291
2012	0	2	2	76	46	85	208	0	6	6	117	70	125	311
2013	0	2	2	76	46	97	220	0	6	6	117	70	145	332
2014	0	2	2	76	46	110	232	168	6	174	117	70	165	352
2015	0	2	2	76	46	122	245	197	6	203	117	70	186	372
2016	0	2	2	76	46	134	257	197	6	203	117	70	206	393
2017	118	2	121	76	46	147	269	0	12	12	117	70	226	413
2018	135	2	137	76	46	159	282	0	12	12	117	70	246	433
2019	0	5	5	76	46	171	294	0	12	12	117	70	267	454
2020	0	5	5	76	46	184	306	0	12	12	117	70	287	474
小計	253	29	283	764	463	1,281	2,508	561	85	647	1,165	704	1,957	3,826
合計	389	32	421	1,690	463	1,682	3,834	977	91	1,068	2,573	704	2,606	5,883

表 10.3.2　発生源対策事業の行政区別投資計画(5/8)

ブロック名：丹陽、丹徒

単位：百万元

西暦(年)	丹陽市							丹徒県						
	生活汚水処理			工業排水処理				生活汚水処理			工業排水処理			
	事業費	維持管理費	計	事業費	設備更新費	維持管理費	計	事業費	維持管理費	計	事業費	設備更新費	維持管理費	計
2001	0	0	0	136	0	0	136	0	0	0	14	0	0	14
2002	0	0	0	136	0	15	150	0	0	0	14	0	2	16
2003	0	0	0	136	0	29	165	0	0	0	14	0	3	17
2004	0	0	0	136	0	44	180	0	0	0	14	0	5	19
2005	0	0	0	136	0	59	194	0	0	0	14	0	6	20
2006	0	0	0	136	0	74	209	0	0	0	14	0	8	22
2007	0	0	0	136	0	88	224	0	0	0	14	0	9	23
2008	0	0	0	136	0	103	239	0	0	0	14	0	11	25
2009	192	0	192	136	0	118	253	49	0	49	14	0	12	27
2010	0	3	3	136	0	132	268	0	1	1	14	0	14	28
小計	192	3	196	1,355	0	662	2,018	49	1	51	142	0	70	212
2011	0	3	3	114	68	147	329	0	1	1	12	7	16	35
2012	0	3	3	114	68	181	363	0	1	1	12	7	20	39
2013	0	3	3	114	68	215	397	0	1	1	12	7	24	43
2014	0	3	3	114	68	249	431	0	1	1	12	7	28	47
2015	77	3	80	114	68	283	465	0	1	1	12	7	32	51
2016	235	3	238	114	68	317	499	0	1	1	12	7	36	55
2017	235	3	238	114	68	351	532	0	1	1	12	7	40	60
2018	0	8	8	114	68	385	566	0	1	1	12	7	44	64
2019	0	8	8	114	68	419	600	71	1	72	12	7	48	68
2020	0	8	8	114	68	453	634	0	2	2	12	7	52	72
小計	548	45	592	1,139	678	2,999	4,815	71	14	85	124	71	339	534
合計	740	48	788	2,494	678	3,661	6,833	120	15	135	267	71	408	746

表 10.3.2　発生源対策事業の行政区別投資計画(6/8)

ブロック名：句容、呉江

単位：百万元

西暦(年)	句容県							呉江市						
	生活汚水処理			工業排水処理				生活汚水処理			工業排水処理			
	事業費	維持管理費	計	事業費	設備更新費	維持管理費	計	事業費	維持管理費	計	事業費	設備更新費	維持管理費	計
2001	0	0	0	14	0	0	14	0	0	0	347	0	0	347
2002	0	0	0	14	0	2	16	0	0	0	347	0	35	381
2003	0	0	0	14	0	3	18	0	0	0	347	0	69	416
2004	0	0	0	14	0	5	19	0	0	0	347	0	104	451
2005	0	0	0	14	0	6	21	0	0	0	347	0	139	485
2006	0	0	0	14	0	8	22	224	0	224	347	0	173	520
2007	0	0	0	14	0	10	24	0	1	1	347	0	208	555
2008	0	0	0	14	0	11	26	0	1	1	347	0	243	589
2009	57	0	57	14	0	13	27	0	1	1	347	0	277	624
2010	0	1	1	14	0	14	29	0	1	1	347	0	312	659
小計	57	1	59	143	0	72	215	224	5	229	3,467	0	1,560	5,027
2011	0	1	1	13	7	16	36	0	1	1	410	173	347	930
2012	0	1	1	13	7	21	40	306	1	307	410	173	388	971
2013	0	1	1	13	7	25	45	0	2	2	410	173	429	1,012
2014	0	1	1	13	7	29	49	0	2	2	410	173	470	1,053
2015	0	1	1	13	7	34	53	0	2	2	410	173	511	1,094
2016	0	1	1	13	7	38	58	0	2	2	410	173	552	1,136
2017	0	1	1	13	7	42	62	0	2	2	410	173	593	1,177
2018	0	1	1	13	7	47	66	0	2	2	410	173	634	1,218
2019	97	1	98	13	7	51	71	0	2	2	410	173	675	1,259
2020	0	2	2	13	7	55	75	0	2	2	410	173	716	1,300
小計	97	15	112	125	72	357	554	306	17	323	4,103	1,734	5,313	11,150
合計	154	16	170	268	72	430	770	530	22	552	7,570	1,734	6,874	16,177

表 10.3.2　発生源対策事業の行政区別投資計画(7/8)

ブロック名：湖州市区、長興

単位：百万元

西暦 (年)	湖州市区							長興県						
	生活汚水処理			工業排水処理				生活汚水処理			工業排水処理			
	事業費	維持管理費	計	事業費	設備更新費	維持管理費	計	事業費	維持管理費	計	事業費	設備更新費	維持管理費	計
2001	0	0	0	186	0	0	186	0	0	0	102	0	0	102
2002	0	0	0	186	0	18	204	0	0	0	102	0	10	111
2003	0	0	0	186	0	36	222	0	0	0	102	0	19	121
2004	0	0	0	186	0	54	240	0	0	0	102	0	29	131
2005	0	0	0	186	0	72	258	0	0	0	102	0	38	140
2006	8	0	8	186	0	90	276	0	0	0	102	0	48	150
2007	40	0	40	186	0	109	295	0	0	0	102	0	57	159
2008	0	1	1	186	0	127	313	0	0	0	102	0	67	169
2009	0	1	1	186	0	145	331	0	0	0	102	0	77	178
2010	0	1	1	186	0	163	349	0	0	0	102	0	86	188
小計	48	4	52	1,860	0	814	2,674	0	0	0	1,019	0	431	1,450
2011	0	1	1	194	93	181	468	0	0	0	101	51	96	248
2012	30	1	31	194	93	212	500	0	0	0	101	51	112	264
2013	73	1	75	194	93	243	531	0	0	0	101	51	127	279
2014	0	2	2	194	93	274	562	0	0	0	101	51	143	295
2015	0	2	2	194	93	306	593	0	0	0	101	51	159	311
2016	0	2	2	194	93	337	624	0	0	0	101	51	175	327
2017	0	2	2	194	93	368	655	0	0	0	101	51	191	342
2018	0	2	2	194	93	399	686	0	0	0	101	51	206	358
2019	0	2	2	194	93	430	718	0	0	0	101	51	222	374
2020	0	2	2	194	93	461	749	0	0	0	101	51	238	390
小計	103	19	121	1,944	930	3,212	6,086	0	0	0	1,010	509	1,668	3,188
合計	151	23	174	3,805	930	4,026	8,760	0	0	0	2,029	509	2,099	4,638

表 10.3.2 発生源対策事業の行政区別投資計画(8/8)

ブロック名：安吉、徳清

単位：百万元

西暦(年)	安吉県							徳清県						
	生活汚水処理			工業排水処理				生活汚水処理			工業排水処理			
	事業費	維持管理費	計	事業費	設備更新費	維持管理費	計	事業費	維持管理費	計	事業費	設備更新費	維持管理費	計
2001	0	0	0	48	0	0	48	0	0	0	58	0	0	58
2002	0	0	0	48	0	5	54	0	0	0	58	0	5	63
2003	0	0	0	48	0	10	59	0	0	0	58	0	10	68
2004	0	0	0	48	0	15	64	0	0	0	58	0	16	73
2005	0	0	0	48	0	21	69	0	0	0	58	0	21	79
2006	0	0	0	48	0	26	74	0	0	0	58	0	26	84
2007	0	0	0	48	0	31	79	0	0	0	58	0	31	89
2008	23	0	23	48	0	36	84	23	0	23	58	0	37	94
2009	64	0	64	48	0	41	90	65	0	65	58	0	42	100
2010	0	2	2	48	0	46	95	0	2	2	58	0	47	105
小計	87	2	89	484	0	231	715	88	2	90	577	0	236	813
2011	0	2	2	47	24	51	123	0	2	2	49	29	52	130
2012	0	2	2	47	24	61	133	0	2	2	49	29	59	137
2013	0	2	2	47	24	71	142	0	2	2	49	29	66	144
2014	0	2	2	47	24	81	152	0	2	2	49	29	73	151
2015	0	2	2	47	24	90	162	0	2	2	49	29	79	157
2016	0	2	2	47	24	100	172	0	2	2	49	29	86	164
2017	0	2	2	47	24	110	181	0	2	2	49	29	93	171
2018	34	2	36	47	24	120	191	45	2	47	49	29	99	177
2019	79	2	81	47	24	130	201	90	2	91	49	29	106	184
2020	0	3	3	47	24	139	211	0	3	3	49	29	113	191
小計	113	19	132	472	242	954	1,667	135	19	154	491	288	826	1,606
合計	201	21	221	956	242	1,185	2,383	223	21	244	1,068	288	1,062	2,418

表 10.3.3　導水事業の投資計画

単位：百万元

西暦	導水事業		
(年)	事業費	維持管理費	計
2001	0	0	0
2002	0	0	0
2003	0	0	0
2004	0	0	0
2005	0	0	0
2006	450	0	450
2007	450	0	450
2008	450	0	450
2009	450	0	450
2010	0	90	90
小　計	1,802	90	1,891
2011	0	90	90
2012	0	90	90
2013	0	90	90
2014	0	90	90
2015	0	90	90
2016	0	90	90
2017	0	90	90
2018	0	90	90
2019	0	90	90
2020	0	90	90
小　計	0	896	896
合　計	1,802	986	2,788

出所：詳細は（第９章 施設計画・積算）参照

表 10.4.1　グリーン計画（第一期分）の概要

内容	プロジェクト数	投資額（億元）
1.　七大水系水質汚染対策	537	572.10
うち、淮河水系	205	112.23
遼河水系	29	44.73
海河河水系	52	76.75
松花江水系	44	49.78
黄河水系	58	57.60
珠江水系	26	38.13
長江水系	123	192.88
2.　重点湖沼の水質汚染対策	35	70.04
うち、巣湖	8	25.13
滇池（昆明湖）	15	26.26
太湖	12	18.65
3.　重点沿海都市水質汚染対策	56	105.47
4.　その他	46	58.19
5.　酸性雨汚染重点区域対策	102	145.04
6.　重点都市の大気汚染対策	202	526.18
7.　固形廃棄物処理対策	242	142.15
8.　生態系環境保護対策	106	145.79
9.　地球環境問題履行行動計画	70	32.48
10.　国家環境監督管理の能力建設	3	32.50
総　計	1,399	1,829.94

出典：「中国経済」　日本貿易振興会、1996年12月

表 10.4.2 中国における環境保全投資の実績

	1985～1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1991～1995年
環境保全投資（億元）	476	170	206	269	307	952
国内総生産（GDP、億元）	68,754	20,188	24,363	34,515	45,006	124,072
GDP比率（%）	0.69	0.84	0.84	0.78	0.68	0.76

参考資料：中国環境年鑑 1996

表 10.4.3 日本における公害防止投資の対 GNP 比率

単位：%

西暦（年）	私企業の公害防止投資	政府の公害防止投資	公害防止投資総額
1970年	0.4	0.6	1.0
1971年	0.5	0.8	1.3
1972年	0.5	1.0	1.5
1973年	0.6	1.0	1.6
1974年	0.7	1.0	1.7
1975年	1.0	1.0	2.0

参考資料：OECD レポート、1978

表 10.4.4 日本の公害防止設備投資額の推移

単位：億円

	1973年	1974年	1975年	1976年	1977年	1978年	1979年	1980年	1981年	1982年	1983年
全業種	5,127	9,170	9,645	7,819	4,055	3,265	2,901	3,128	4,037	4,516	4,540
鉄鋼	1,030	1,671	2,091	2,654	812	629	680	321	464	694	416
石油	611	1,451	1,720	550	139	159	143	226	196	92	100
電力	726	1,417	1,726	2,260	1,569	1,375	1,111	1,699	2,435	2,751	3,555
紙・パルプ	380	522	416	251	170	93	103	74	64	68	35
非鉄金属	135	241	203	138	140	31	34	39	26	11	17
化学（石化除く）	725	1,600	1,443	607	257	144	113	84	106	112	77
機械	365	528	369	330	284	242	185	228	223	230	174
石油化学	250	574	609	285	142	77	52	31	38	53	11
鉱業（石炭除く）	293	380	409	364	170	77	78	68	42	50	25
繊維	132	206	243	74	34	13	15	21	21	18	32
セメント	159	213	138	68	89	142	152	64	55	56	18
窯業（ｾﾒﾝﾄ除く）	94	181	55	29	26	42	13	40	17	30	12
都市ガス	35	174	64	37	32	31	25	17	21	20	16
石炭	9	12	26	12	9	4	5	7	67	111	46
雑貨	53	70	14	11	15	15	5	14	9	6	2
建材	32	26	12	17	17	13	12	8	7	3	3
小計	5,029	9,266	9,538	7,687	3,905	3,087	2,726	2,941	3,791	4,305	4,539
その他	98	-96	107	132	150	178	175	187	246	211	1
合計	5,127	9,170	9,645	7,819	4,055	3,265	2,901	3,128	4,037	4,516	4,540
GDP（参考値）	1,119,129	1,288,399	1,483,270	1,633,361	1,856,220	2,044,040	2,215,470	2,401,760	2,579,630	2,706,010	2,817,670
比率	0.46%	0.71%	0.65%	0.48%	0.22%	0.16%	0.13%	0.13%	0.16%	0.17%	0.16%

参考資料：産業と公害、通産資料調査会、1989

表 10.4.5　発生源対策事業費と対地域GDP比率

単位：億元

地級市	県級市	事業期間	事業費			対地域GDP比率		
			工業系	生活系	計	工業系	生活系	計
無錫市	無錫市区	2001-2010	94.8	14.8	109.6	0.85%	0.13%	0.99%
		2011-2020	264.7	3.3	268.0	0.89%	0.01%	0.90%
	江陰市	2001-2010	127.9	5.4	133.3	1.33%	0.06%	1.39%
		2011-2020	285.8	7.3	293.1	1.16%	0.03%	1.19%
	錫山市	2001-2010	115.6	5.7	121.3	1.22%	0.06%	1.27%
		2011-2020	254.4	7.7	262.1	1.08%	0.03%	1.11%
	宜興市	2001-2010	69.0	2.5	71.5	1.15%	0.04%	1.19%
		2011-2020	149.2	5.2	154.4	0.97%	0.03%	1.00%
	小計	2001-2010	407.3	28.4	435.7	1.12%	0.08%	1.20%
		2011-2020	954.0	23.6	977.6	1.02%	0.03%	1.05%
	無錫市小計	2001-2020	1,361.3	52.0	1,413.3	1.05%	0.04%	1.09%
常州市	常州市区	2001-2010	50.6	9.9	60.6	0.92%	0.18%	1.10%
		2011-2020	112.0	3.5	115.6	0.81%	0.03%	0.84%
	武進市	2001-2010	64.3	2.2	66.5	0.87%	0.03%	0.90%
		2011-2020	113.9	3.2	117.2	0.62%	0.02%	0.64%
	金壇市	2001-2010	13.3	1.4	14.6	0.73%	0.08%	0.81%
		2011-2020	25.1	2.8	27.9	0.56%	0.06%	0.62%
	溧陽市	2001-2010	20.6	4.2	24.8	0.77%	0.16%	0.93%
		2011-2020	38.3	6.5	44.7	0.58%	0.10%	0.68%
	小計	2001-2010	148.8	17.7	166.5	0.86%	0.10%	0.96%
		2011-2020	289.3	16.1	305.4	0.67%	0.04%	0.71%
	常州市小計	2001-2020	438.1	33.8	471.9	0.72%	0.06%	0.78%
湖州市	湖州市区	2001-2010	26.7	0.5	27.3	0.60%	0.01%	0.61%
		2011-2020	60.9	1.2	62.1	0.54%	0.01%	0.55%
	長興県	2001-2010	14.5	0.0	14.5	0.66%	0.00%	0.66%
		2011-2020	31.9	0.0	31.9	0.59%	0.00%	0.59%
	安吉県	2001-2010	7.2	0.9	8.0	0.54%	0.07%	0.61%
		2011-2020	16.7	1.3	18.0	0.51%	0.04%	0.55%
	徳清県	2001-2010	8.1	0.9	9.0	0.82%	0.09%	0.92%
		2011-2020	16.1	1.5	17.6	0.66%	0.06%	0.72%
	小計	2001-2010	56.5	2.3	58.8	0.63%	0.03%	0.66%
		2011-2020	125.5	4.1	129.5	0.56%	0.02%	0.58%
	湖州市小計	2001-2020	182.0	6.4	188.4	0.58%	0.02%	0.60%
鎮江市	丹陽市	2001-2010	20.2	2.0	22.1	0.59%	0.06%	0.65%
		2011-2020	48.2	5.9	54.1	0.57%	0.07%	0.64%
	丹徒県	2001-2010	2.1	0.5	2.6	0.58%	0.14%	0.72%
		2011-2020	5.3	0.9	6.2	0.60%	0.10%	0.69%
	句容県	2001-2010	2.2	0.6	2.7	0.57%	0.16%	0.73%
		2011-2020	5.5	1.1	6.7	0.60%	0.12%	0.72%
	小計	2001-2010	24.4	3.0	27.5	0.59%	0.07%	0.66%
		2011-2020	59.0	7.9	66.9	0.57%	0.08%	0.65%
	鎮江市小計	2001-2020	83.5	10.9	94.4	0.58%	0.08%	0.65%
蘇州市	呉江市	2001-2010	50.3	2.3	52.6	1.02%	0.05%	1.07%
		2011-2020	111.5	3.2	114.7	0.90%	0.03%	0.92%
	蘇州市小計	2001-2020	161.8	5.5	167.3	0.93%	0.03%	0.97%
	合計	2001-2020	2,226.7	108.6	2,335.3	0.88%	0.04%	0.92%

注：事業費には建設費、設備更新費及び維持管理費を含む

表 10.4.6　県級行政区別財政支出（1995年）

単位：万元

	基本建設費	都市維持建設費	企業潜在改造資金	農業支援費	行政費	その他	計
無錫市区	3,141	14,728		3,543	7,198	69,400	98,010
江陰市	6,384	3,218		614	4,596	21,159	35,971
錫山市	1,418	3,273		1,893	4,849	24,945	36,378
宜興市	1,557	2,039		593	2,857	18,481	25,527
小計	12,500	23,258		6,643	19,500	133,985	195,886
常州市区	4,498	10,551	5,869	648	6,296	33,523	61,385
武進市	3,443	2,964	3,907	2,457	3,764	23,665	40,200
金壇市	153	708	0	553	2,325	9,833	13,572
溧陽市	442	528	400	567	2,589	13,569	18,095
小計	8,536	14,751	10,176	4,225	14,974	80,590	133,252
湖州市区	181	2,507	-984	1,816	5,438	18,842	27,800
長興県	15	354	138	489	2,151	6,453	9,600
安吉県	27	386	95	624	1,619	6,550	9,300
徳清県	168	693	40	481	1,958	6,060	9,400
小計	391	3,940	-711	3,409	11,166	37,904	56,100
丹陽市	878	1,762	2,073	1,233	2,135	11,655	19,736
丹徒県	129	100	40	603	1,794	6,680	9,346
句容県	180	648	20	726	1,593	6,246	9,413
小計	1,187	2,510	2,133	2,562	5,522	24,581	38,495
合計	22,614	44,459	11,598	16,839	51,162	277,060	423,732

参考資料：各地級市の統計年鑑1996年版
注：空欄の部分はデータ未入手

表 10.4.7　事業の実施によって想定される直接便益

分野	事業を実施しなかった場合	事業を実施した場合	直接便益
工業	・排水処理施設の機能不全 ・洗浄水の水質悪化 ・金属部分の腐食進行	・処理施設の継続的使用可能 ・洗浄水の円滑な供給 ・金属部分の腐食防止	・施設更新費用の軽減 ・作業効率の向上（時間節減効果） ・設備更新費用の軽減
上水道	・異臭味障害 ・水質悪化による取水中断 ・金属部分の腐食進行	・異臭味障害の除去 ・円滑な取水 ・金属部分の腐食進行防止	・住民の快適性向上 ・円滑な給水 ・設備更新費用の節減
水産業	・魚介類の斃死 ・魚種の変化 ・魚介類への着臭	・死魚等の発生率低下 ・高級魚介類の継続的な生産 ・新鮮な魚介類の生産、捕獲	・漁民の所得向上
農業	・水稲の倒伏による生産減少 ・水稲の根腐れによる生産減少	・生産量の向上 ・生産量の向上	・農民の所得向上
観光、一般生活	・悪臭の発生 ・景観の悪化	・悪臭の除去 ・景観の回復	・快適性の向上と観光客の増大
下水道	・下水道普及率が51.6%	・下水道普及率が97.1%に上昇	・衛生状態の改善 ・下水道料金の増大
生態系	・種の減少による単純化	・種の増大による多様化	・人間にとって好ましい環境の回復

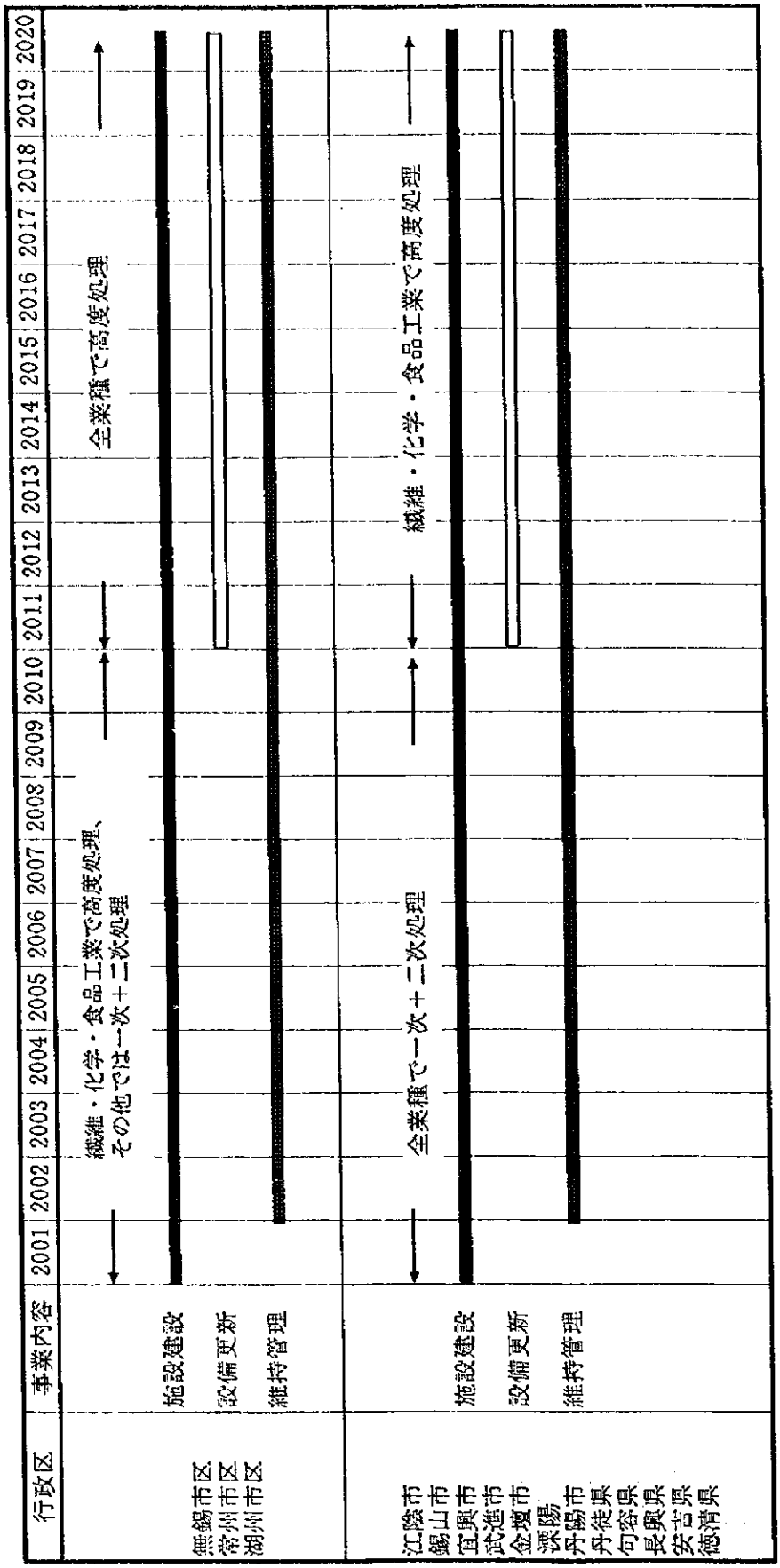


図 10.2.1　工業排水処理事業の実施工程

中華人民共和国

太湖水環境管理計画調査

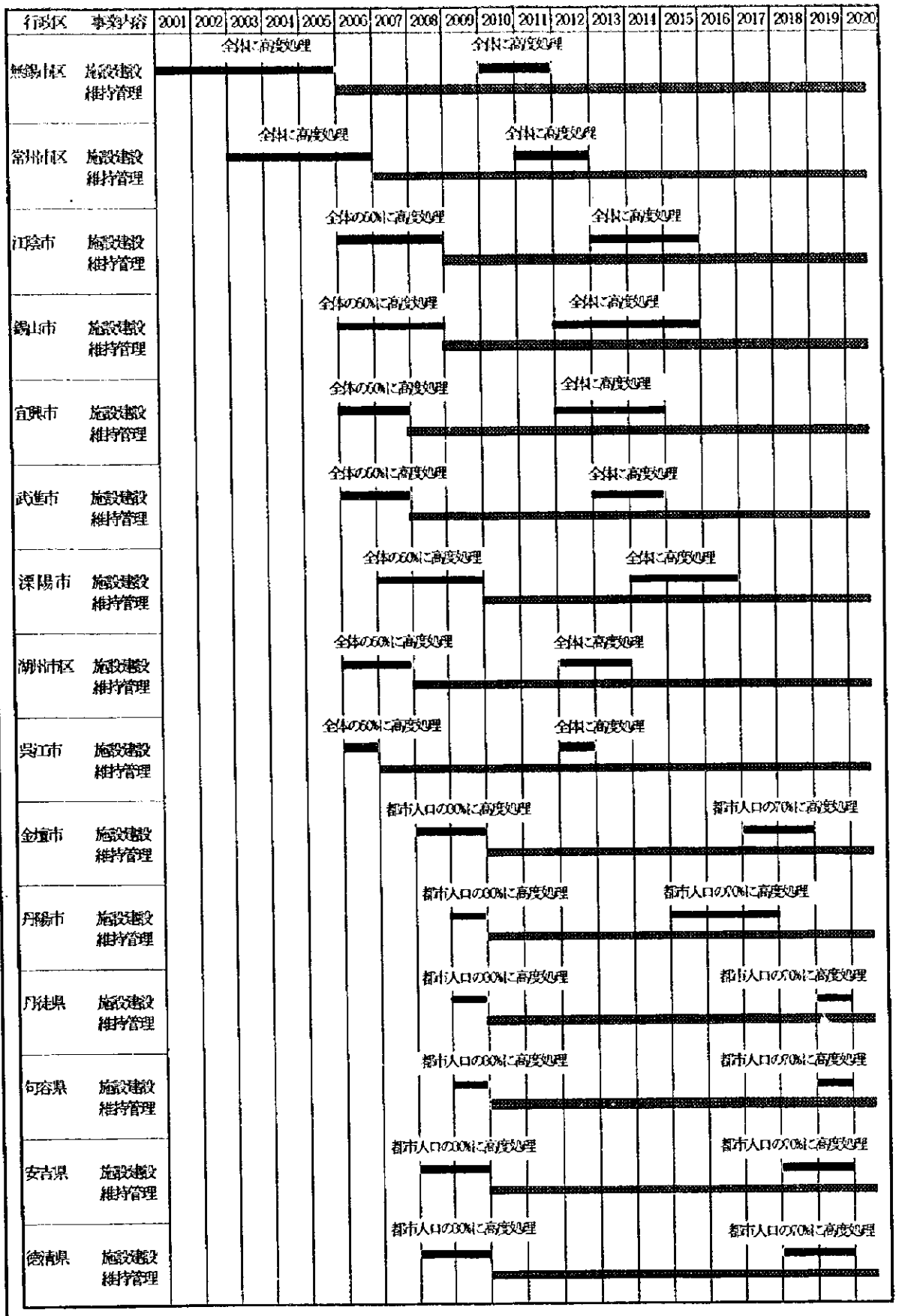


図 10.2.2 生活排水処理事業の実施工程

中華人民共和国

太湖水環境管理計画調査

国際航業(株)+(株)建設技術研究所

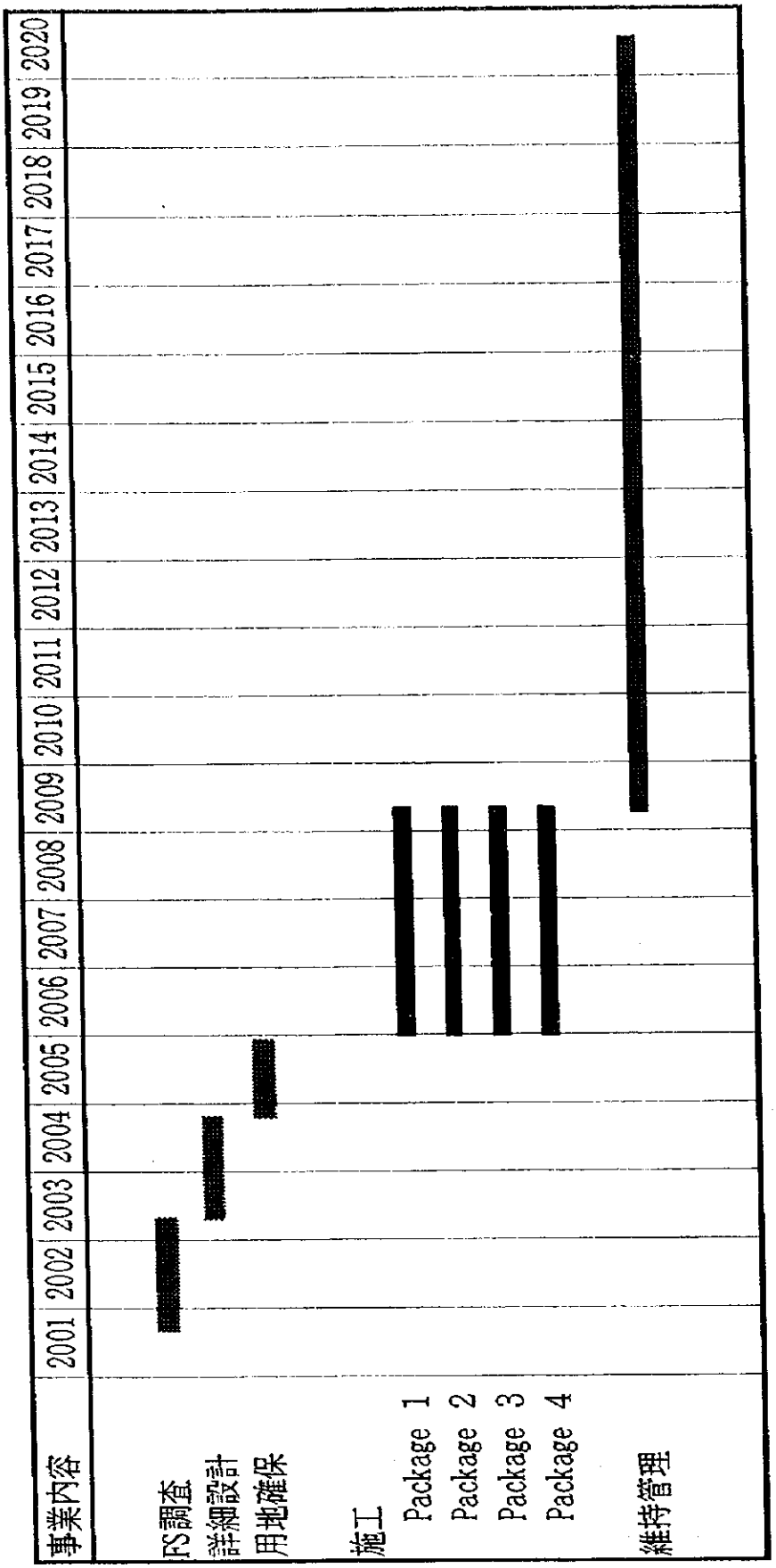


図 10.2.3　導水事業の実施工程

中華人民共和国

太湖水環境管理計画調査

JICA