

国際協力事業団  
中華人民共和国  
交通部

国際協力事業団

中華人民共和国  
浙江省幹線道路網計画調査

最終報告書  
フェージビリティ調査資料編

1994年8月

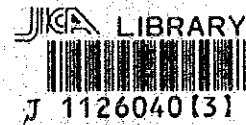
株式会社  
片平エンジニアリング  
日本工営株式会社

105  
737  
SSF  
BRARY

# 中華人民共和国 浙江省幹線道路網計画調査

## 最終報告書 フェージビリティ調査資料編

1994年8月

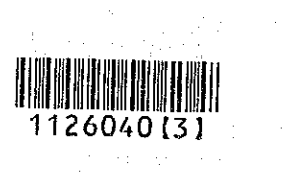


株式会社 片平エンジニアリング・インターナショナル  
日本工営株式会社

社調一  
94-090







国際協力事業団  
中華人民共和国  
交 通 部

中華人民共和国  
浙江省幹線道路網計画調査

最終報告書  
フイージビリティ調査・資料編

1994年8月

株式会社 片平エンジニアリング・インターナショナル  
日 本 工 営 株 式 会 社

# 目次

<b>4. 最適路線の選定</b>	
A 4.1	比較線平面図 ..... 1
A 4.2	基本ルート縦断図 ..... 9
A 4.3	比較Aルート縦断図 ..... 14
A 4.4	比較Bルート縦断図 ..... 15
A 4.5	比較Cルート縦断図 ..... 16
A 4.6	比較Dルート縦断図 ..... 18
A 4.7	比較路線延長調書 ..... 20
A 4.8	最適路線橋梁調書 ..... 21
A 4.9	橋梁調書 ..... 23
<b>5. 交通需要予測</b>	
A 5.1	ネットワーク図 ..... 31
<b>7. 自然条件調査</b>	
A 7.1	主要河川の位置と諸元 ..... 33
A 7.2	流出量公式（経験式）と確率降雨強度（1/100） ..... 34
A 7.3	流出量公式（理論式） ..... 35
A 7.4	降積雪調査一覧表 ..... 36
A 7.5	既存道路状況 ..... 37
A 7.6	地質構造 ..... 38
A 7.7	地質平面縦断図 ..... 39
A 7.8	地質各説 ..... 47
A 7.9	計画路線沿いの地形地質の特徴 ..... 50
A 7.10	トンネル地形地質概要 ..... 53
A 7.11	ボーリング調査結果 ..... 56
A 7.12	軟弱地盤解析 ..... 64
A 7.13	材料調査 ..... 75
<b>8. 設計基準の設定</b>	
A 8.1	車線数の検討 ..... 81
A 8.2	中国地震烈度区画図 ..... 82
<b>9. 概略設計</b>	
A 9.1	縦断計画 ..... 83
A 9.2	交差構造物調書 ..... 86
A 9.3	函渠工調書 ..... 112

A 9.4	橋梁調書 ..... 116
A 9.5	池塘調書 ..... 125
A 9.6	擁壁工調書 ..... 127
A 9.7	排水計画 ..... 128
A 9.8	舗装厚の検討 ..... 130
A 9.9	舗装厚の検討に用いる大型車交通量および累計当量軸次 ..... 134
A 9.10	大型車交通量および累積10t換算軸数（10年間） ..... 135
A 9.11	累計当量軸次（15年間） ..... 138
A 9.12	橋梁形式比較選定表 ..... 141
A 9.13	新嶺トンネル（参考図） ..... 142
A 9.14	新嶺トンネル坑口鳥瞰図 ..... 143
A 9.15	新嶺トンネルにおける換気量および換気設備の検討 ..... 145
A 9.16	蕭山ジャンクション（参考図） ..... 147
A 9.17	インターチェンジ調書 ..... 150

## 11. 環境影響評価

A 11.1	史跡・文化財の分布状況 ..... 159
A 11.2	省レベルの主要風景名勝地の分布状況 ..... 163
A 11.3	交通量の設定 ..... 164
A 11.4	予測地点断面図 ..... 165
A 11.5	大気汚染排出強度の算出 ..... 166
A 11.6	大気汚染予測結果 ..... 167

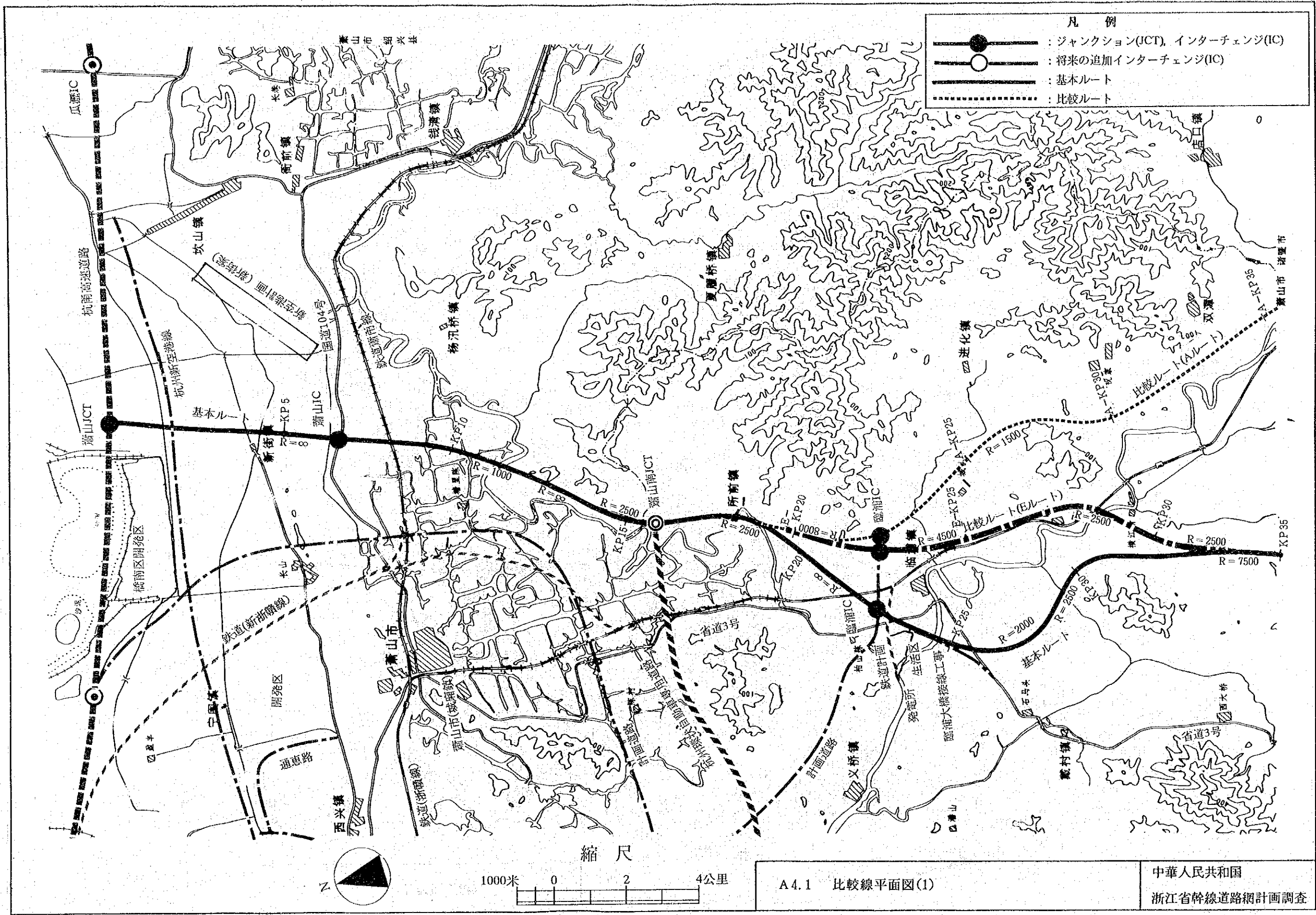
## 13. 事業費の算定

A 13.1	中国側提供単価一覧表 ..... 169
A 13.2	労務・主要資材・輸入関税の積算 ..... 170
A 13.3	工区別工事数量総括 ..... 171
A 13.4	工区別工事費・事業費 ..... 172
A 13.5	連絡等施設工事費 ..... 174
A 13.6	橋梁積算調書 ..... 175

## 14. 経済分析

A 14.1	自動車走行費用の基本指標および減価償却費、保険費、利子費用の算定 ..... 185
A 14.2	直接人件費の算定および基本燃料消費率 ..... 186
A 14.3	速度別走行費用の単価（小型乗用車・中型乗用車） ..... 187
A 14.4	速度別走行費用の単価（中型乗用車・小型貨物車） ..... 188
A 14.5	速度別走行費用の単価（中型貨物車・大型貨物車） ..... 189

## 4. 最適路線の選定



- 凡 例
- : ジャンクション(JCT), インターチェンジ(IC)
  - : 将来の追加インターチェンジ(IC)
  - : 基本ルート
  - ⋯ : 比較ルート

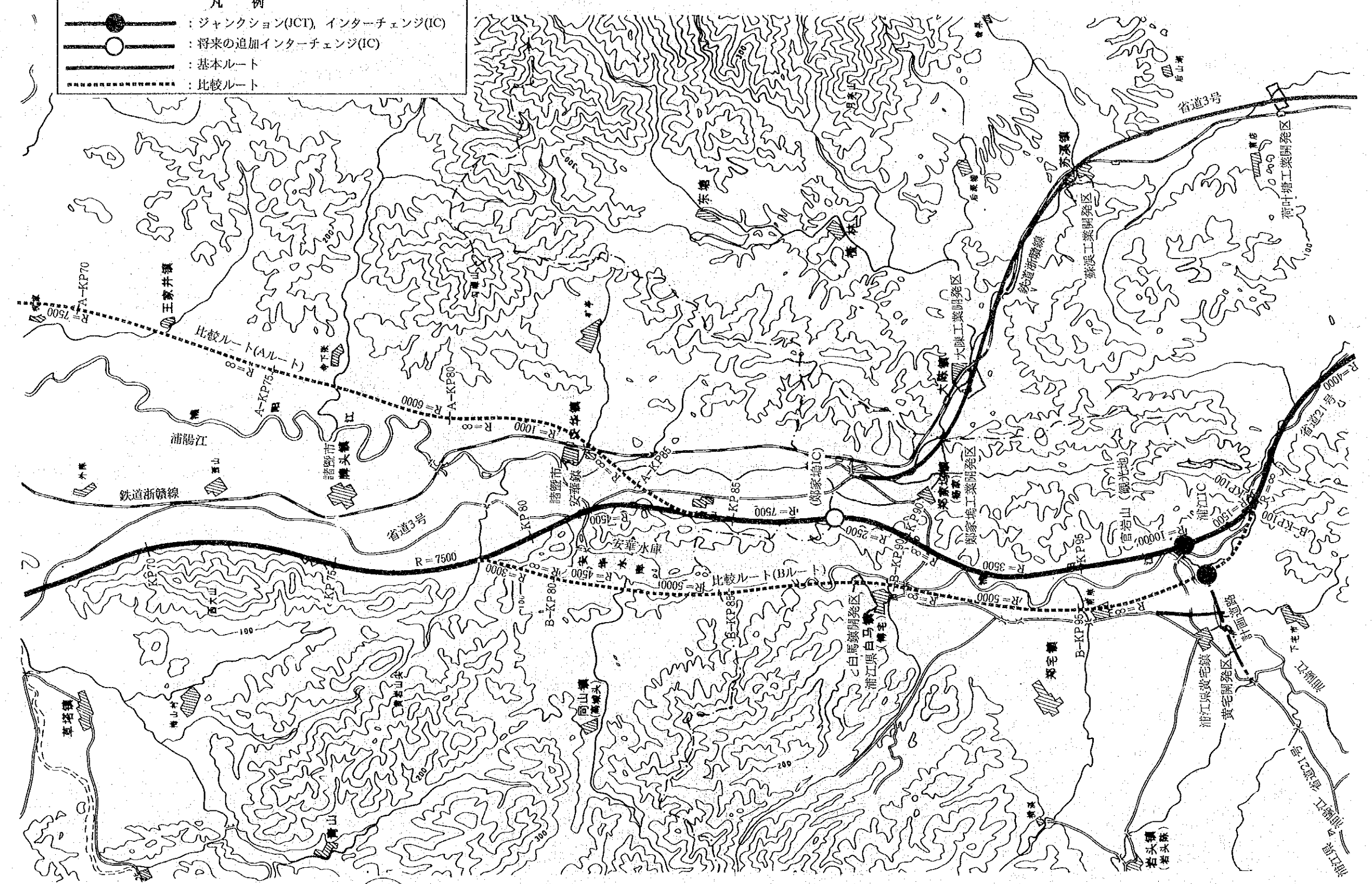
A4.1 比較線平面図(1)

中華人民共和国  
浙江省幹線道路網計画調査

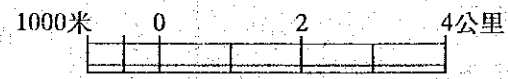




- 凡例
- : ジャンクション(ICT), インターチェンジ(IC)
  - : 将来の追加インターチェンジ(IC)
  - : 基本ルート
  - : 比較ルート

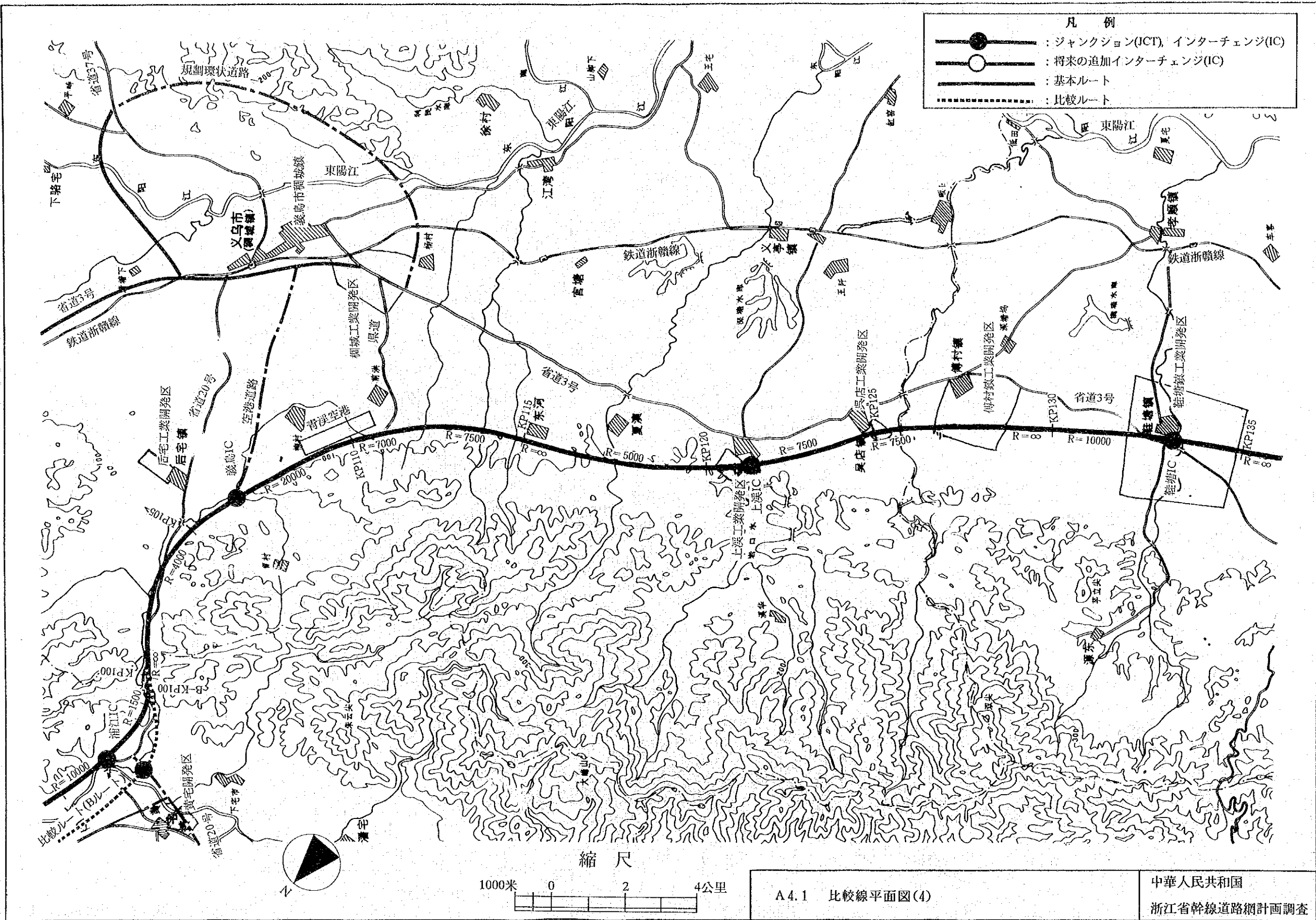


縮尺



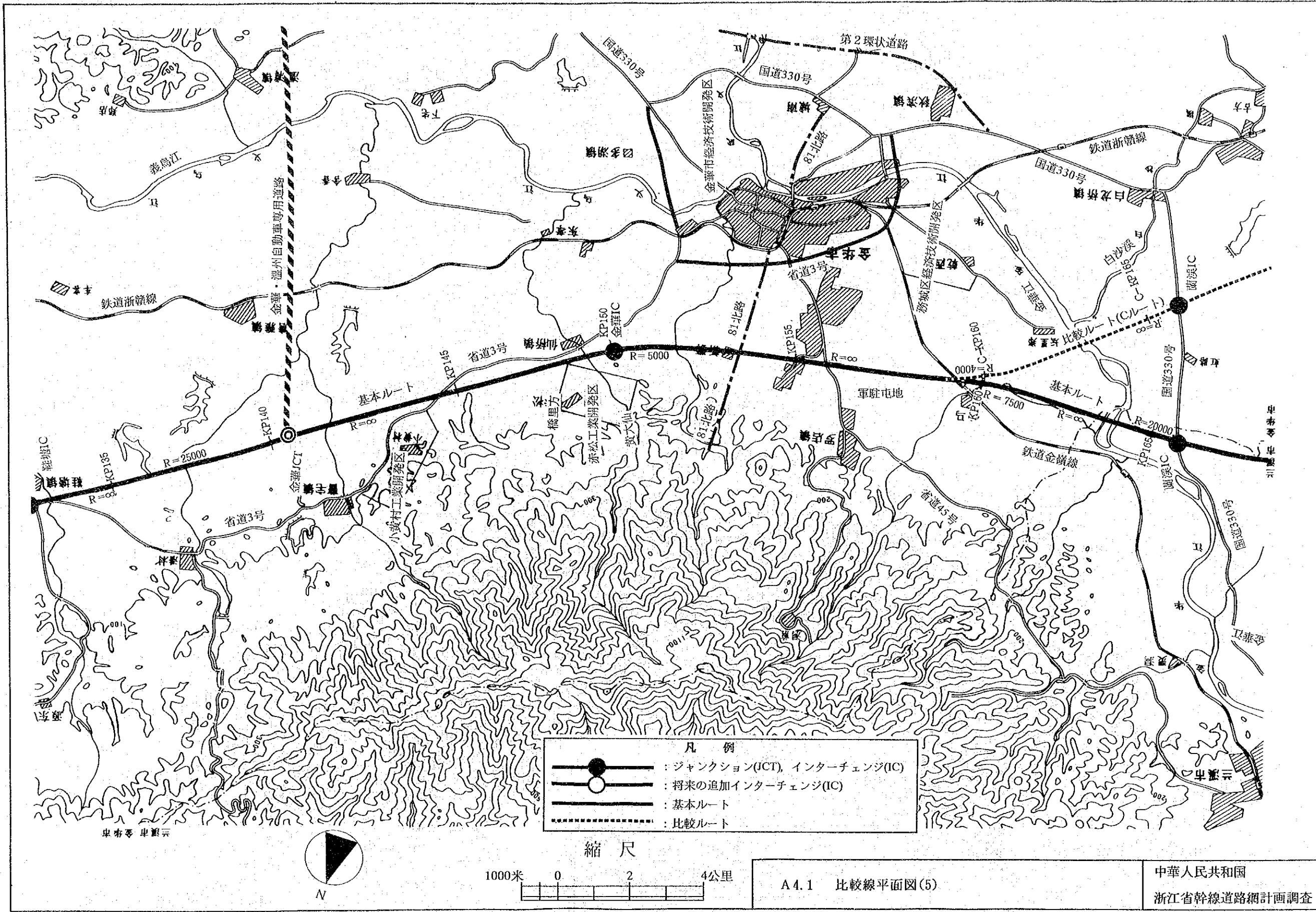
A4.1 比較線平面図(3)

中華人民共和國  
浙江省幹線道路網計畫調查

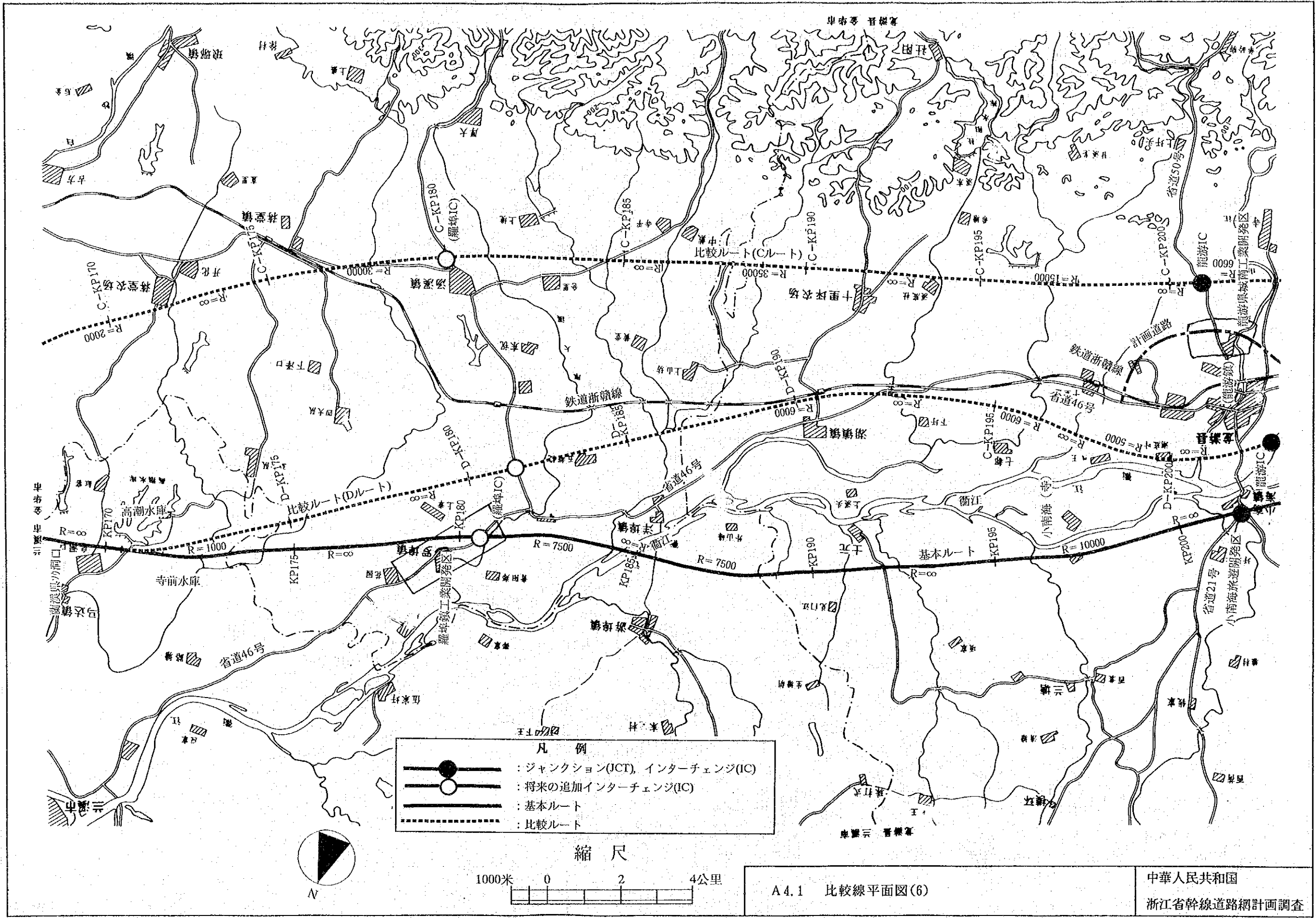


A4.1 比較線平面図(4)

中華人民共和国  
浙江省幹線道路網計画調査



中華人民共和國  
浙江省幹線道路網計画調査



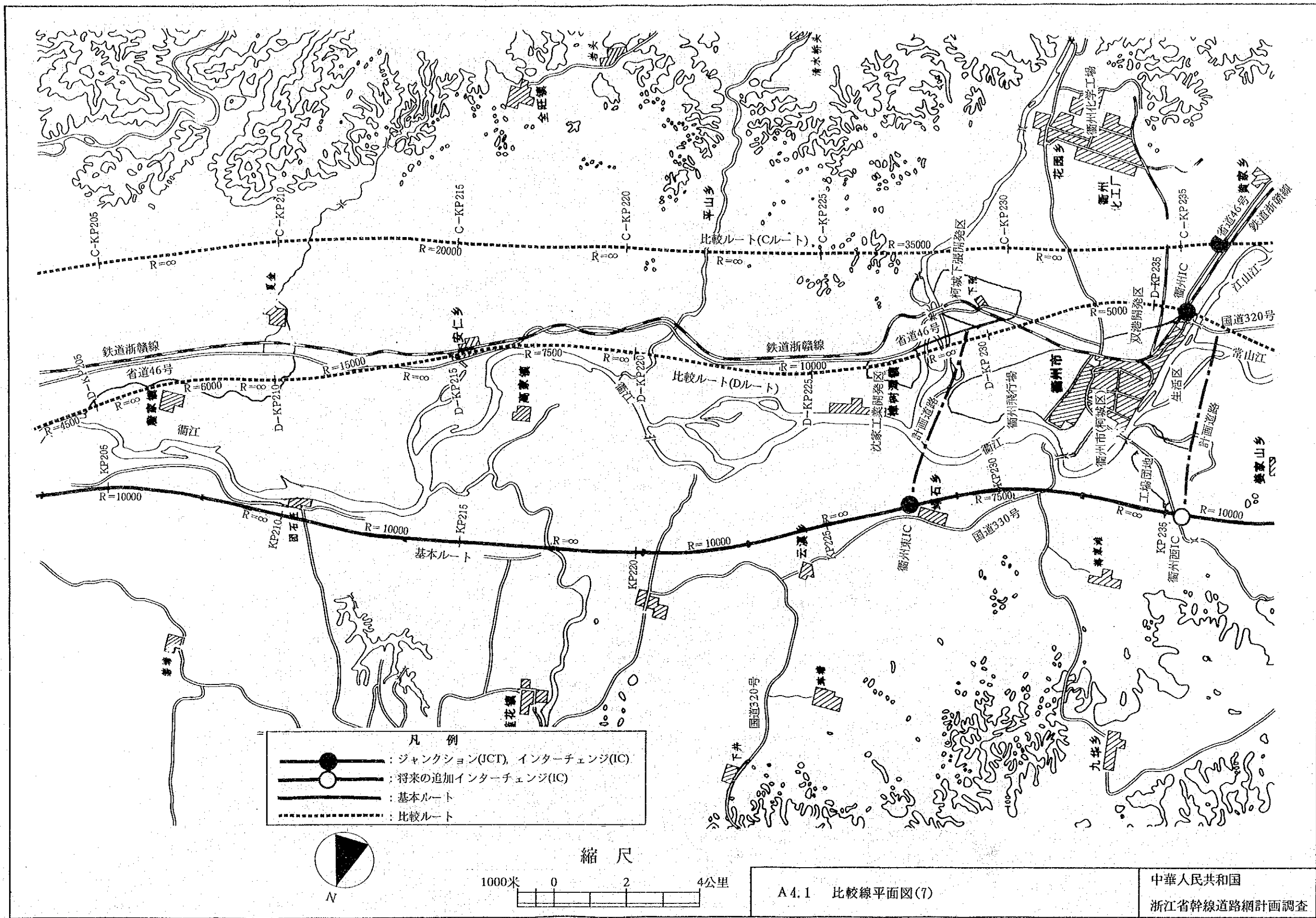
凡例

- : ジャンクション(JCT), インターチェンジ(IC)
- : 将来の追加インターチェンジ(IC)
- : 基本ルート
- - - : 比較ルート



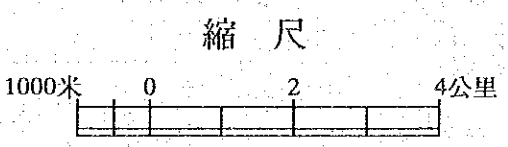
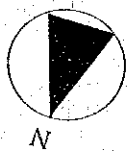
A 4.1 比較線平面図(6)

中華人民共和国  
浙江省幹線道路網計画調査



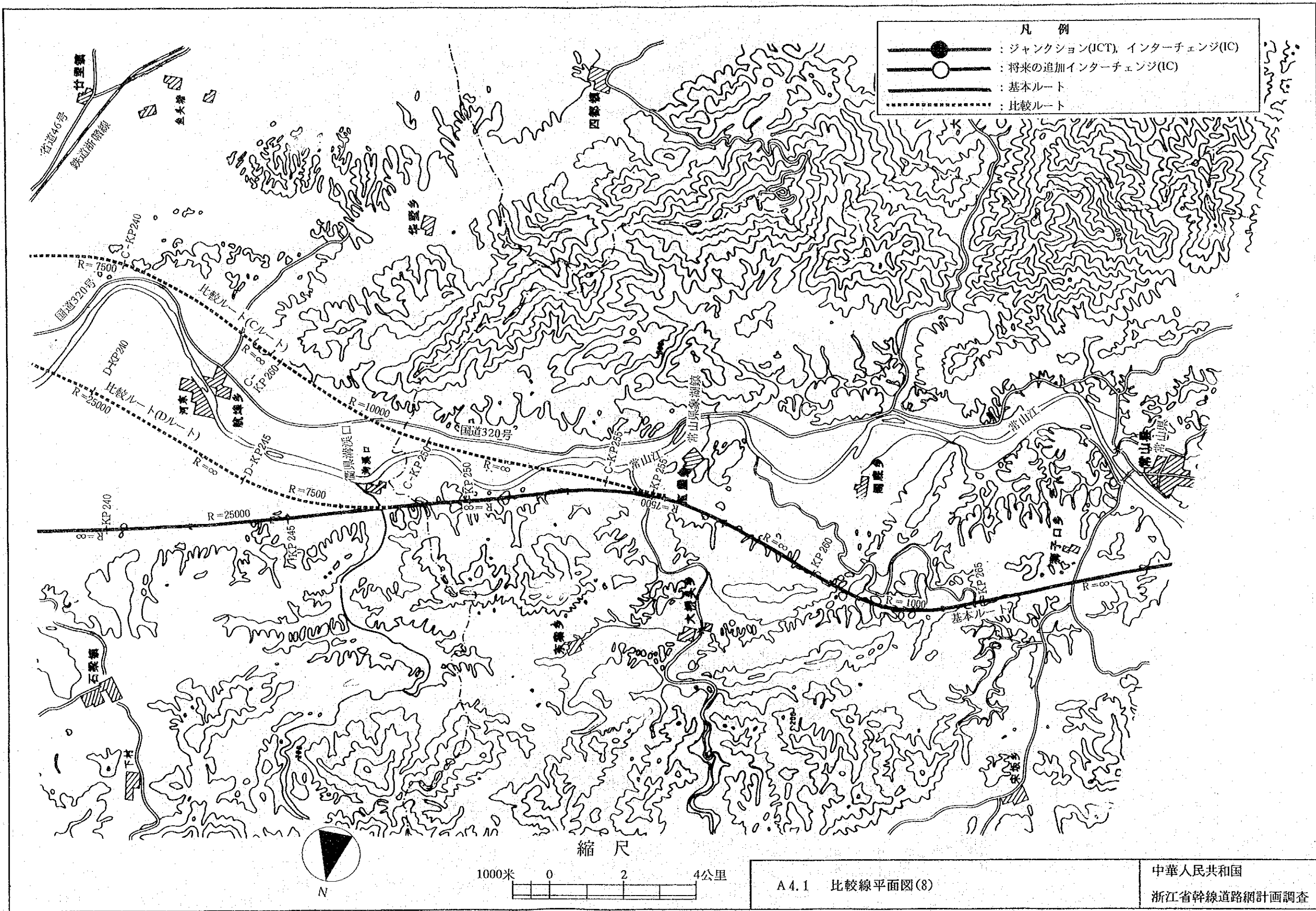
凡例

- ——— : ジャンクション(JCT), インターチェンジ(IC)
- ——— : 将来の追加インターチェンジ(IC)
- : 基本ルート
- : 比較ルート



A 4.1 比較線平面図(7)

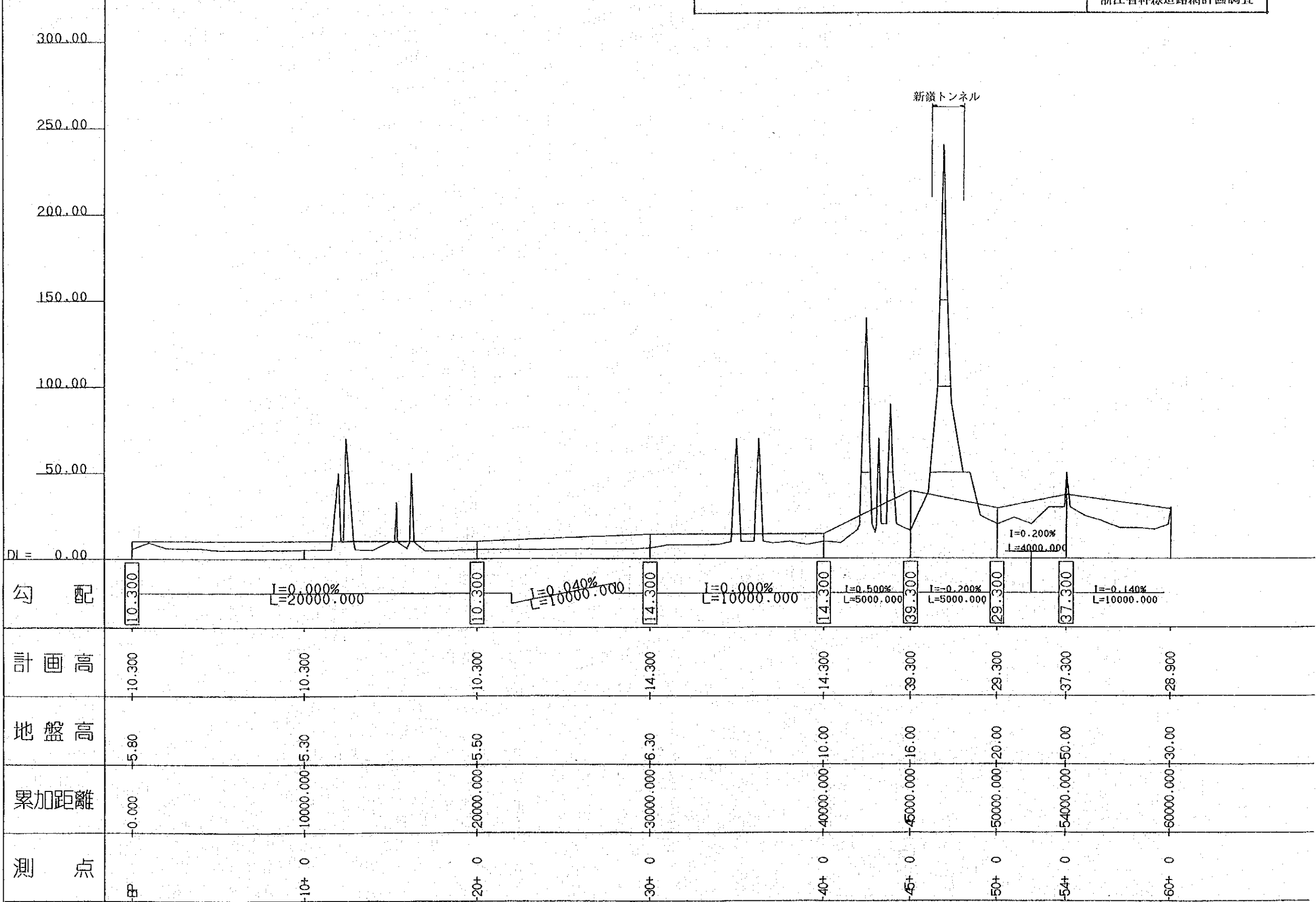
中華人民共和国  
浙江省幹線道路網計画調査



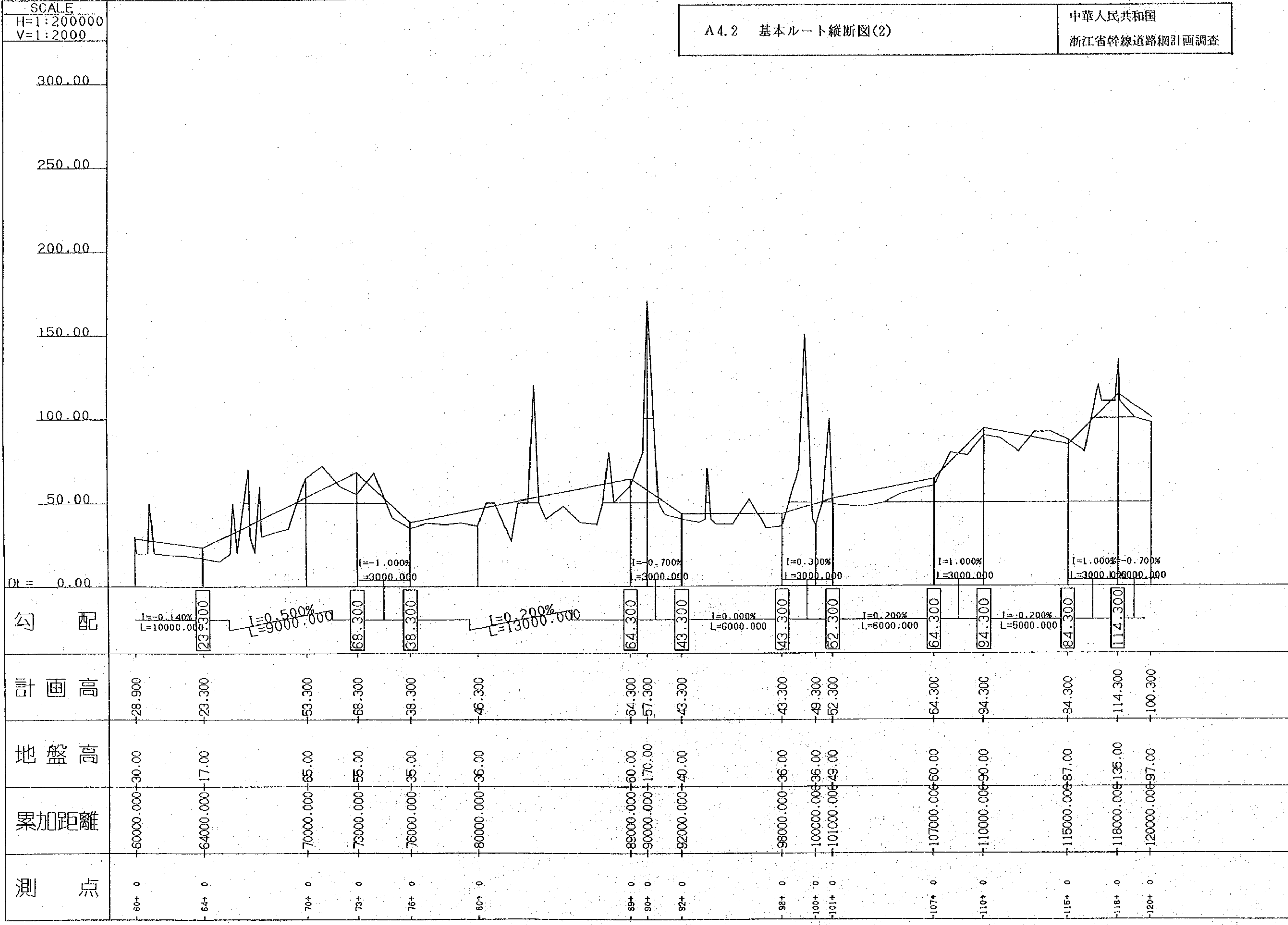
SCALE  
H=1:200000  
V=1:2000

A 4.2 基本ルート縦断面図(1)

中華人民共和國  
浙江省幹線道路網計画調査

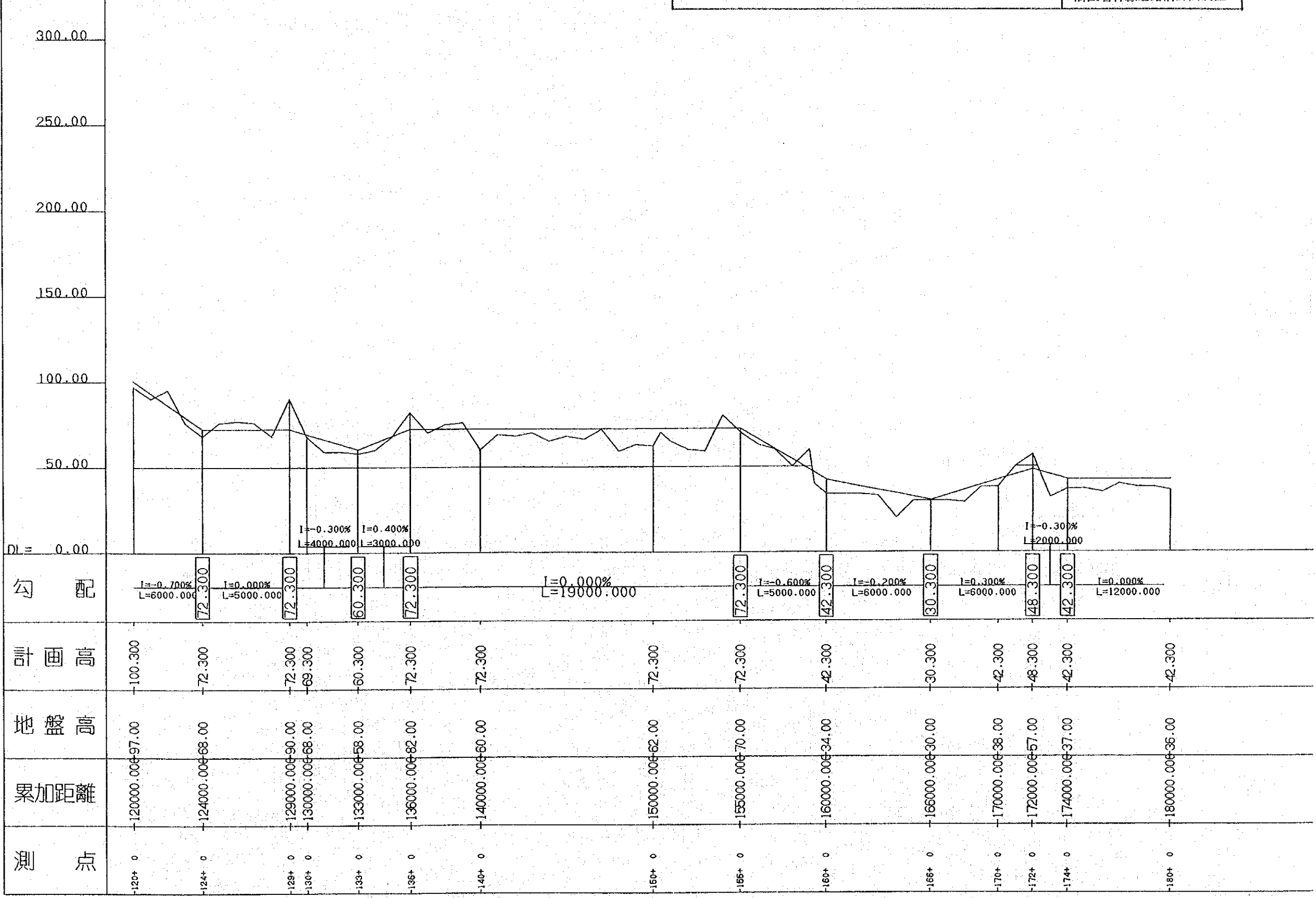






SCALE  
H=1:200000  
V=1:2000

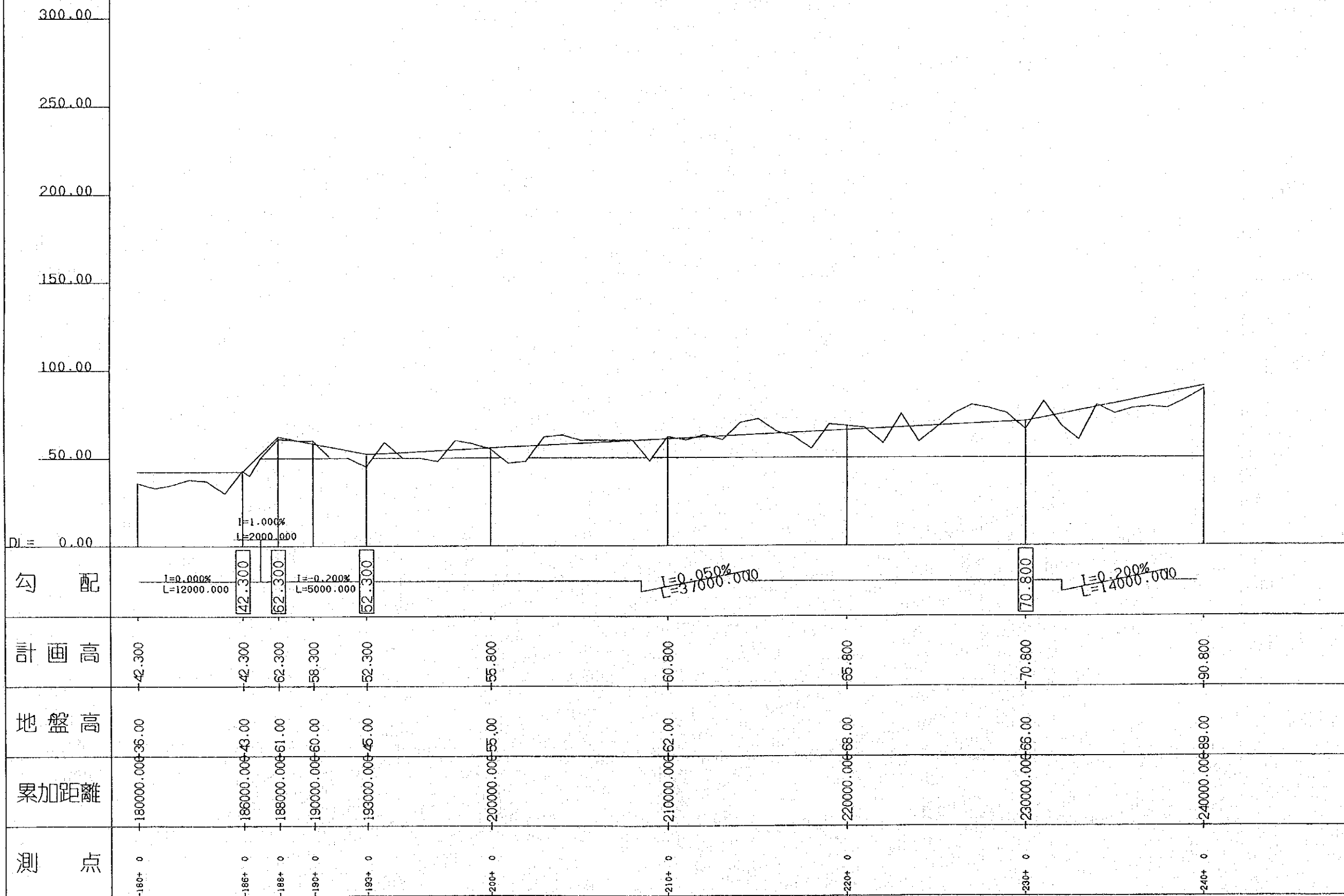
A 4.2 基本ルート縦断図(3)  
中華人民共和國  
浙江省幹線道路網計画調査



SCALE  
H=1:20000  
V=1:2000

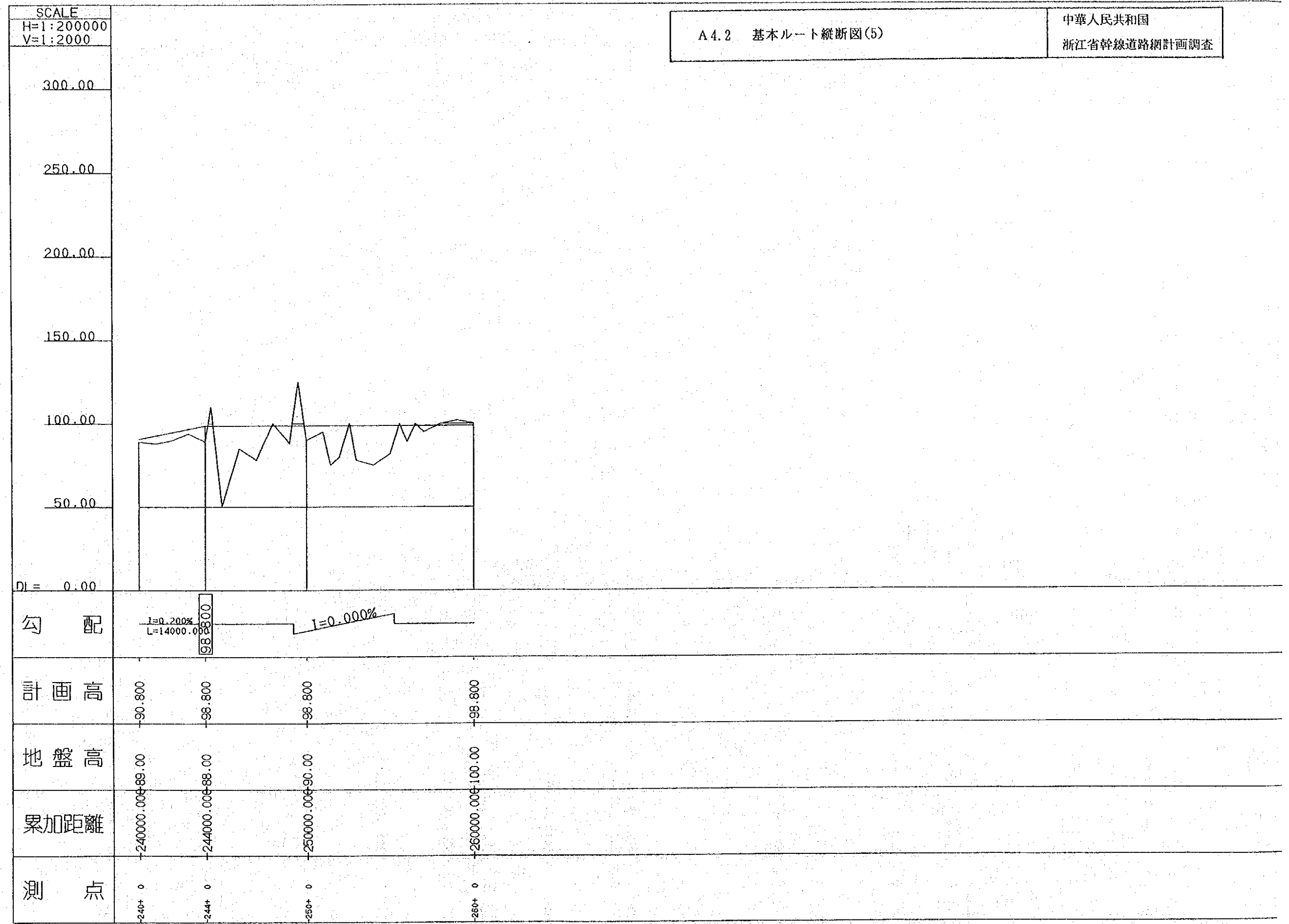
A 4.2 基本ルート縦断図(4)

中華人民共和国  
浙江省幹線道路網計画調査



A4.2 基本ルート縦断面図(5)

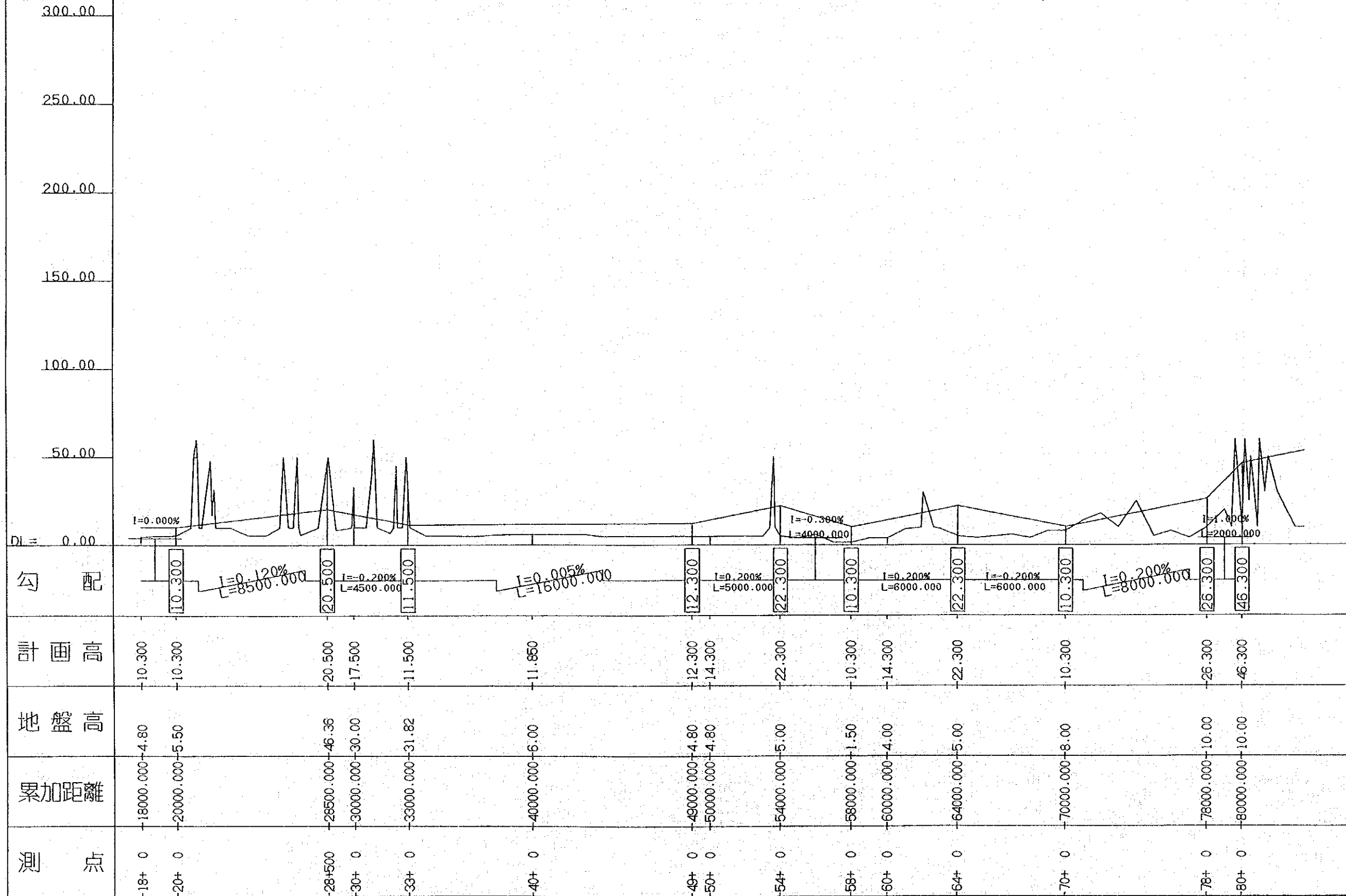
中華人民共和國  
浙江省幹線道路網計画調査



SCALE  
H=1:200000  
V=1:2000

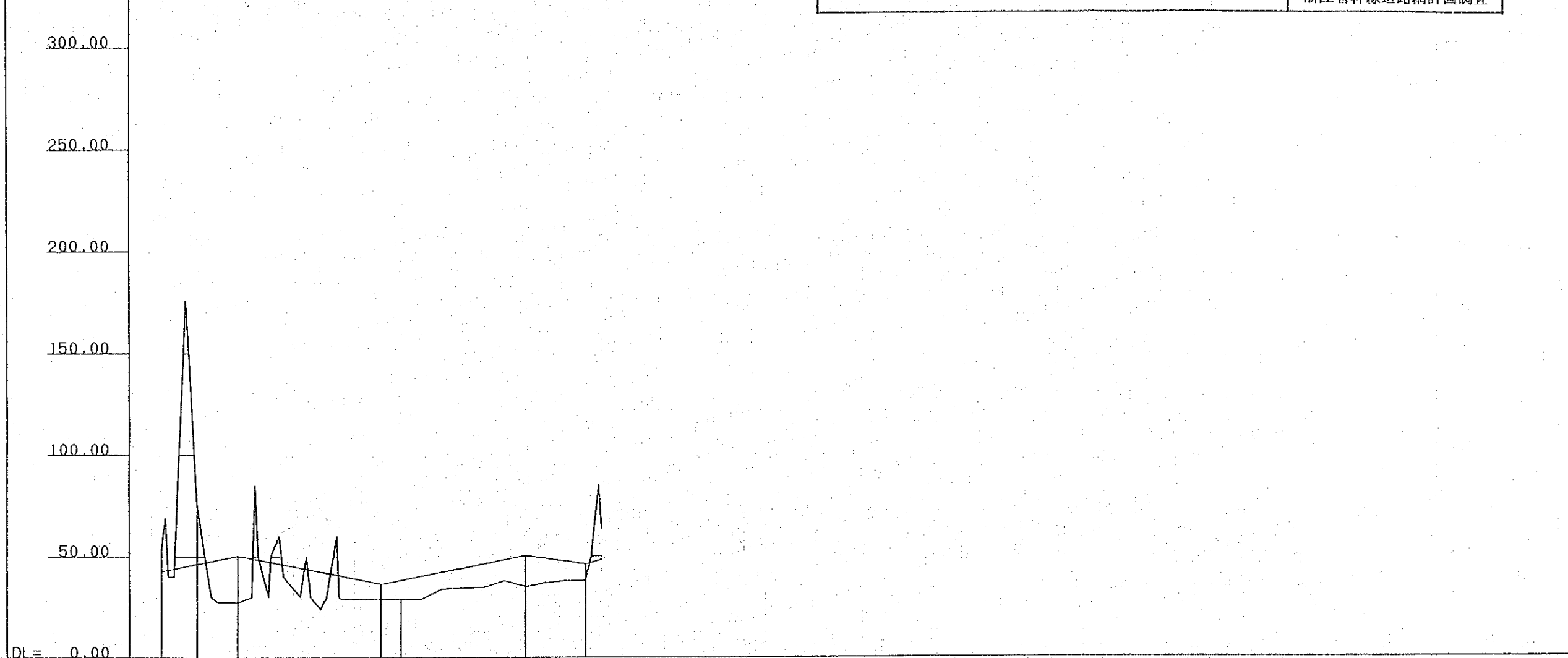
A4.3 比較Aルート縦断面図

中華人民共和国  
浙江省幹線道路網計画調査



SCALE  
H=1:200000  
V=1:2000

A4.4 比較Bルート縦断面  
中華人民共和国  
浙江省幹線道路網計画調査

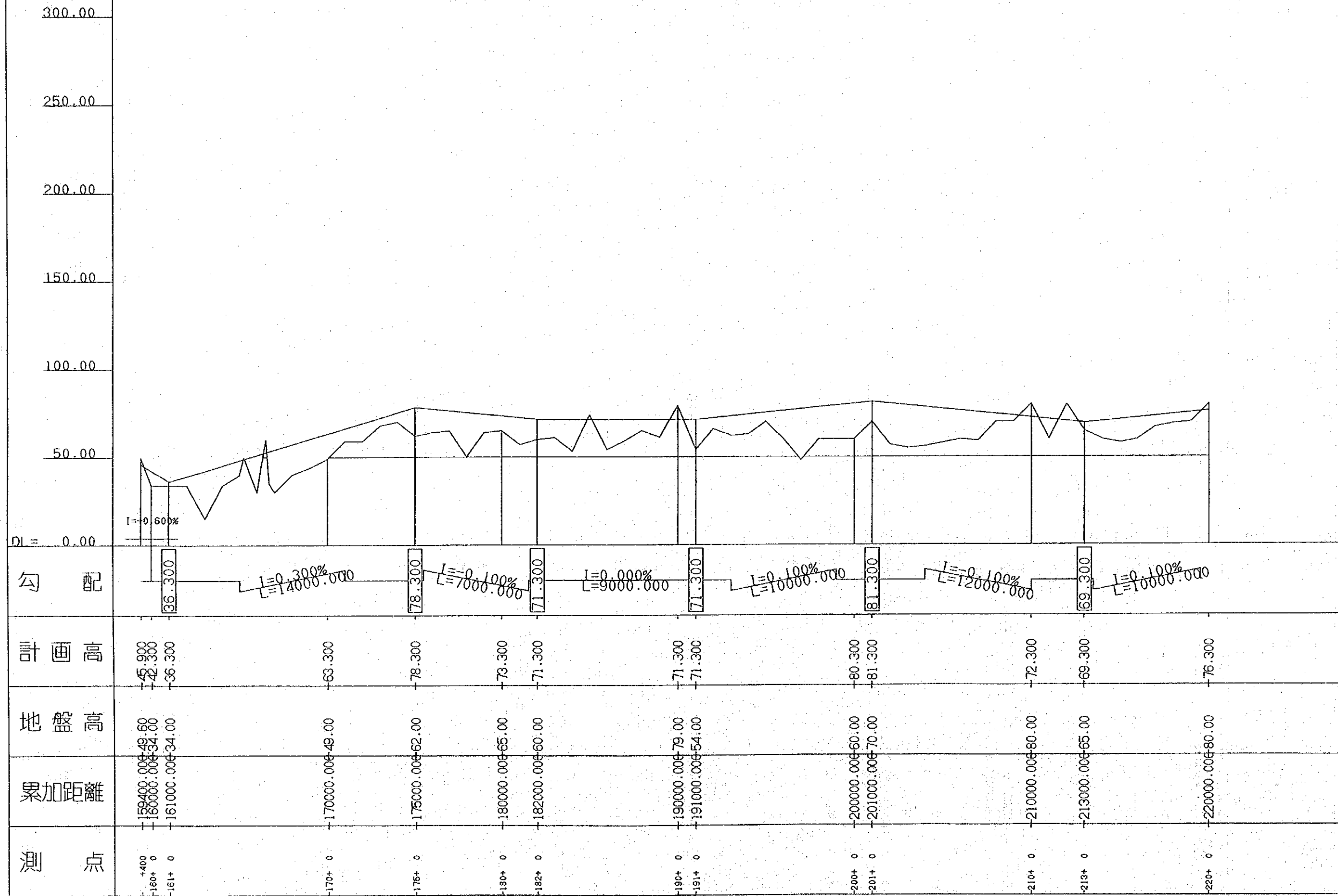


勾配	I=0.200%		I=0.200% L=7000.000	I=0.200% L=7000.000	I=0.200% L=7000.000		
計画高	42.700	46.300	50.300	36.300	38.300	50.300	46.000
地盤高	52.00	75.00	27.50	29.00	29.00	35.00	38.00
累加距離	78200.000	80000.000	82000.000	89000.000	90000.000	96000.000	99000.000
測点	+200	-80	-82	-89	-90	-96	-99

SCALE  
H=1:200000  
V=1:2000

A4.5 比較Cルート縦断面図(1)

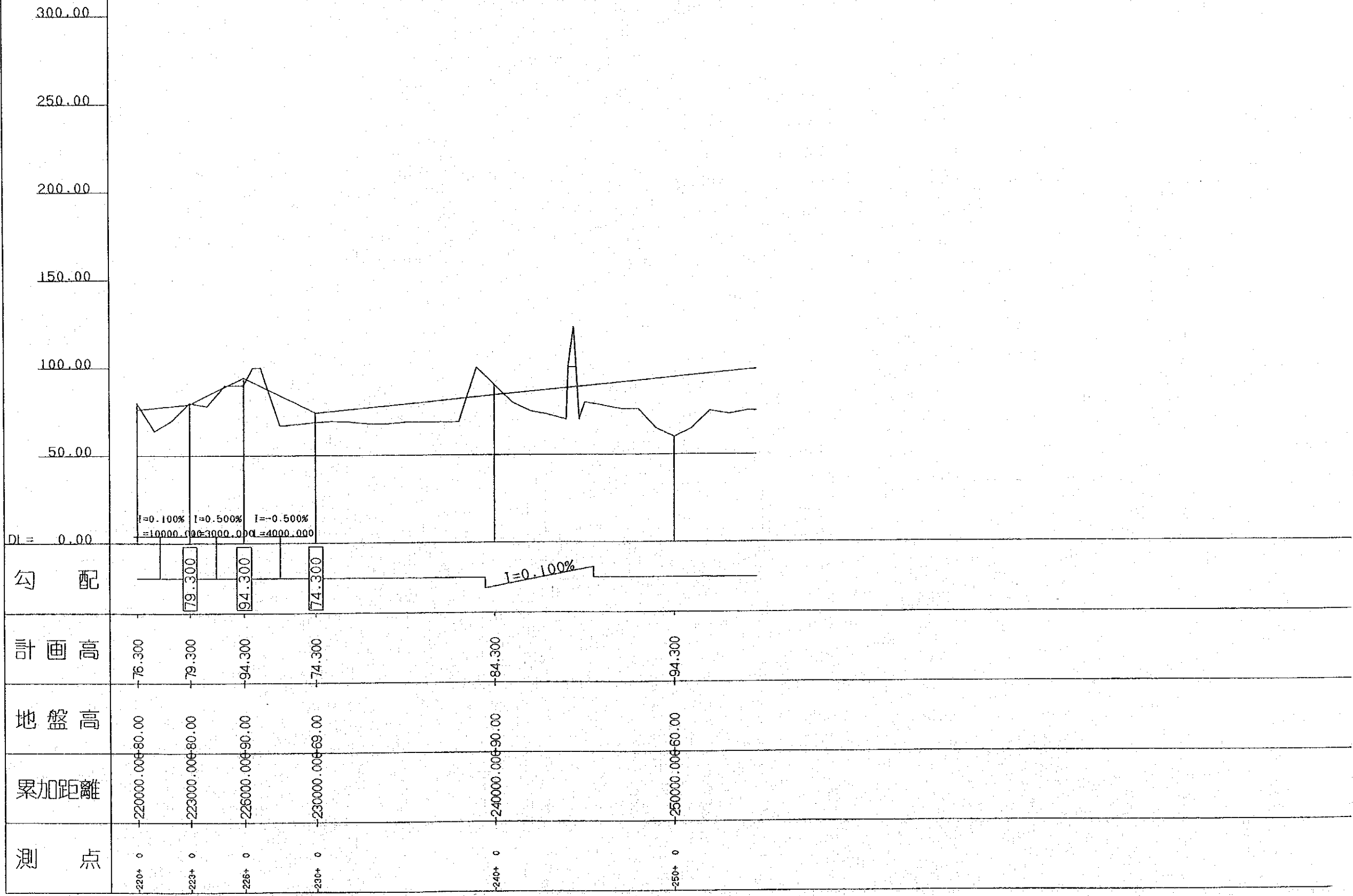
中華人民共和國  
浙江省幹線道路網計画調査



SCALE  
H=1:200000  
V=1:2000

A4.5 比較Cルート縦断面図(2)

中華人民共和国  
浙江省幹線道路網計画調査

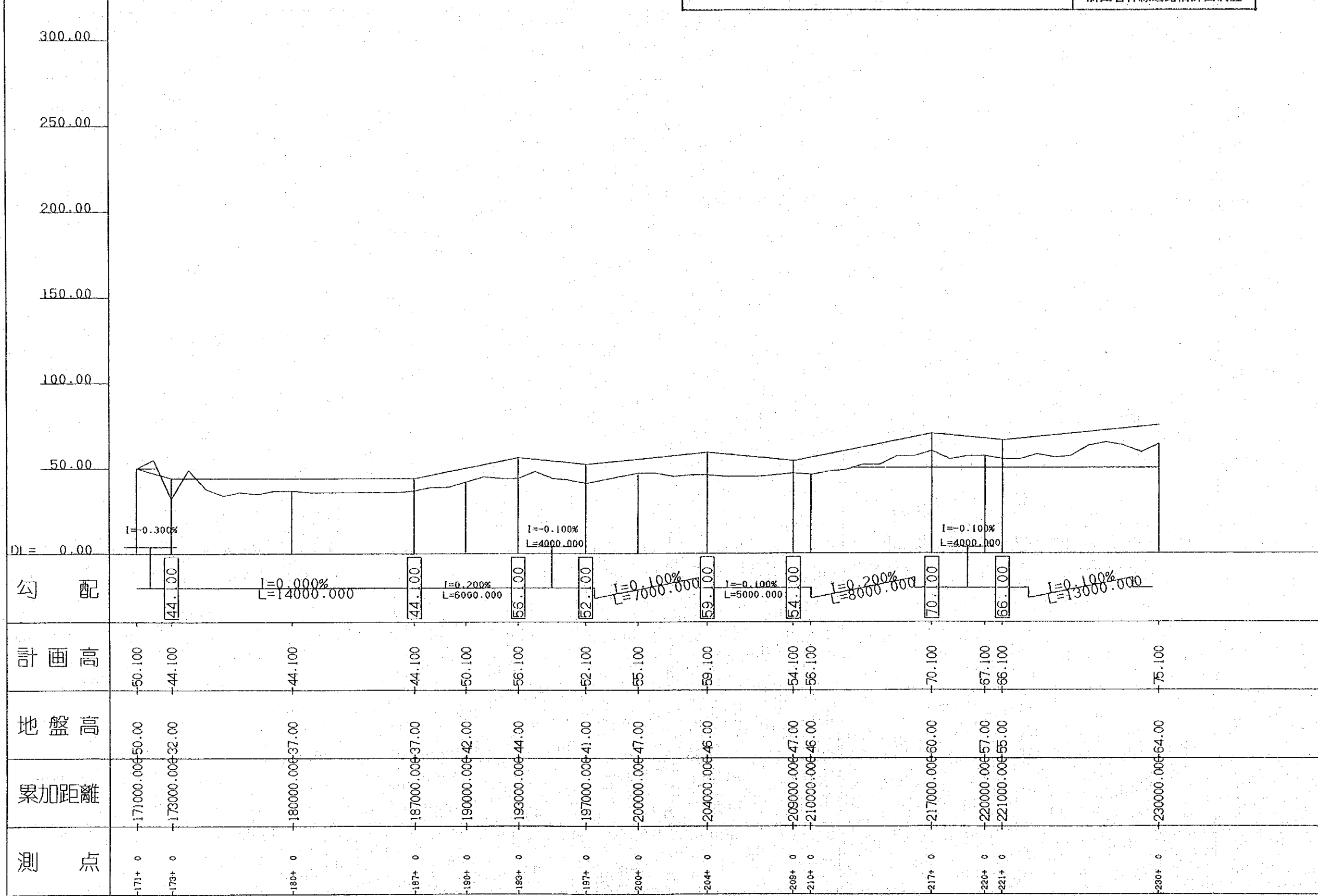


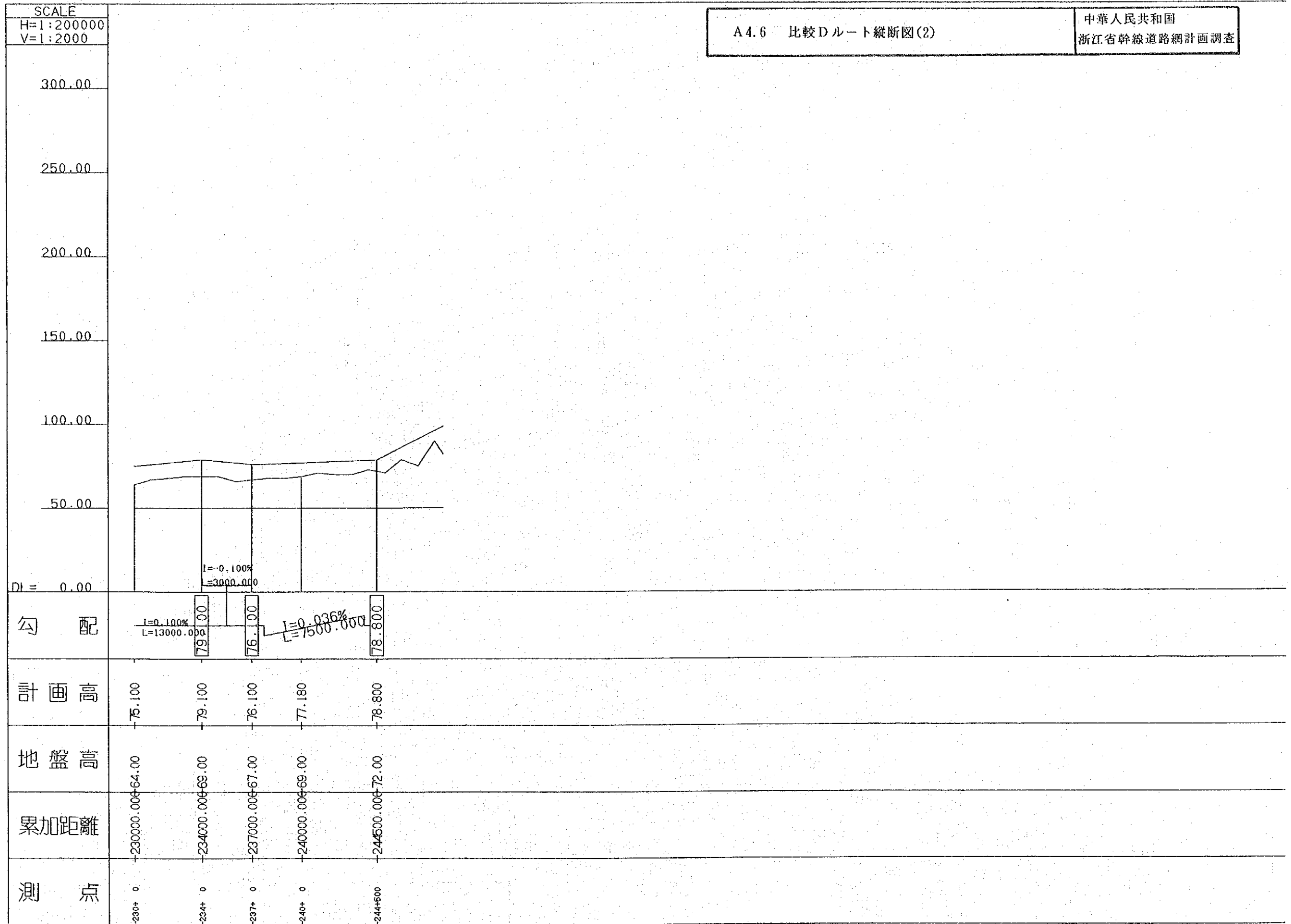


SCALE  
H=1:200000  
V=1:2000

A4.6 比較Dルート縦断面図(1)

中華人民共和国  
浙江省幹線道路網計画調査





比較路線延長調書

比較ルート		測 点	延長(m)	延長差(m)
Aルート	基本ルート	18 + 100 ~ 83 + 500	65,400	2,500
	Aルート	18 + 100 ~ 86 + 0	67,900	
Bルート	基本ルート	78 + 200 ~ 99 + 800	21,600	100
	Bルート	78 + 200 ~ 99 + 900	21,700	
Cルート	基本ルート	159 + 400 ~ 254 + 400	95,000	1,000
	Cルート	159 + 400 ~ 255 + 400	96,000	
Dルート	基本ルート	171 + 600 ~ 247 + 850	76,250	1,750
	Dルート	171 + 600 ~ 249 + 600	78,000	
Eルート	基本ルート	16 + 800 ~ 33 + 500	16,700	-1,500
	Eルート	16 + 800 ~ 32 + 0	15,200	

最適路線橋梁調査-1/3

No.	中 小 橋		長 大 橋	
	測 点	備 考	測 点	備 考
1	1+750		8+000	L=100m, 鉄道蕭甬線
2	4+400		11+100	L=150m
3	6+100		28+700	L=500m, 鉄道, 浦陽江
4	6+350		31+000	L=100m
5	9+000		64+500	L=100m, 鉄道浙カ線
6	10+100		81+750	L=200m, 安華水庫下流
7	16+550		97+200	L=150m, 浦陽江
8	18+100		97+600	L=200m, 浦陽江
9	18+450		136+350	L=100m, 王湮源水庫
10	18+650		142+750	L=100m, 長塘水庫
11	20+250		163+900	L=500m, 金華江
12	20+600		180+800	L=200m
13	22+450		184+600	L=800m, 衢江
14	22+800		201+550	L=100m
15	23+200		217+350	L=100m
16	24+450		222+555	L=100m
17	24+850		231+200	L=100m
18	26+400		232+700	L=100m
19	26+900		235+800	L=100m
20	30+300		247+500	L=100m
21	31+400			
22	34+400			
23	34+700			
24	38+100			
25	42+000			
26	44+400			
27	45+000			
28	47+900			
29	50+500			
30	51+150			
31	51+900			
32	53+550			
33	53+800			
34	54+750			
35	55+800			
36	56+850			
37	58+250			
38	59+800			
39	60+300			
40	63+400			
41	67+000			
42	70+900			
43	72+200			
44	73+050			
45	73+600			
46	76+300			
47	76+500			
48	78+700			
49	94+400			
50	95+500			

最適路線橋梁調査-2/3

No.	中 小 橋		長 大 橋	
	測 点	備 考	測 点	備 考
51	100+200			
52	101+200			
53	101+550			
54	101+900			
55	102+050			
56	102+900			
57	108+800			
58	105+200			
59	105+800			
60	109+600			
61	110+500			
62	112+150			
63	113+800			
64	114+700			
65	115+100			
66	116+600			
67	117+000			
68	117+500			
69	119+700			
70	121+300			
71	123+800			
72	124+300			
73	125+600			
74	129+400			
75	129+800			
76	131+350			
77	133+450			
78	137+300			
79	139+700			
80	141+400			
81	141+600			
82	142+300			
83	143+750			
84	144+750			
85	144+950			
86	146+000			
87	148+000			
88	148+900			
89	150+200			
90	151+500			
91	152+200			
92	153+350			
93	155+600			
94	160+600			
95	160+900			
96	168+400			
97	169+500			
98	172+800			
99	173+700			
100	174+450			

最適路線橋梁調査書-3/3

No.	中小橋		長大橋	
	測点	備考	測点	備考
101	175+500			
102	190+850			
103	191+800			
104	192+400			
105	196+000			
106	198+400			
107	200+800			
108	203+350			
109	203+800			
110	206+300			
111	207+700			
112	210+300			
113	211+450			
114	212+200			
115	213+750			
116	214+650			
117	219+600			
118	221+550			
119	221+900			
120	222+300			
121	224+600			
122	225+400			
123	229+550			
124	230+900			
125	231+050			
126	233+000			
127	233+300			
128	234+550			
129	236+700			
130	238+100			
131	239+600			
132	241+250			
133	241+800			
134	242+600			
135	243+600			
136	244+750			
137	245+900			
138	246+800			
139	248+100			
140	249+000			
141	249+900			
142	250+200			
143	251+600			
144	251+800			
145	253+150			
146	253+850			
合計	146箇所		20箇所	L=100m : 10箇所 L=150m : 3箇所 L=200m : 3箇所 L=300m : 1箇所 L=450m : 1箇所 L=500m : 1箇所 L=800m : 1箇所

橋梁調書 (中小橋)

No.	基本ルート		Aルート	
	測点	備考	測点	備考
1	19+850		20+250	
2	20+700		20+600	
3	22+600		22+400	
4	23+000		22+750	
5	26+200		23+200	
6	27+650		23+500	
7	28+600		24+900	
8	29+200		25+150	
9	34+400		25+300	
10	34+700		26+400	
11	38+100		26+900	
12	42+000		27+600	
13	44+400		29+800	
14	45+000		30+400	
15	47+900		33+500	
16	50+500		33+900	
17	51+150		36+900	
18	51+900		38+000	
19	53+550		39+000	
20	53+800		40+550	
21	54+750		43+000	
22	55+800		43+850	
23	56+850		45+700	
24	58+250		46+000	
25	59+800		46+700	
26	60+300		50+700	
27	63+400		50+800	
28	67+000		51+100	
29	70+900		51+600	
30	72+200		53+800	
31	73+050		56+800	
32	73+600		60+800	
33	76+300		61+800	
34	76+500		67+650	
35	78+700		68+500	
36			70+300	
37			70+500	
38			71+150	
39			72+000	
40			76+700	
41			78+900	
42			80+700	
43			83+600	
44				
45				
46				
47				
48				
49				
合計	35箇所		43箇所	

橋梁調書 (長大橋)

No.	基本ルート		Aルート	
	測点	備考	測点	備考
1	22+050	L=100m, 鉄道浙カン線	24+500	L=100m
2	24+700	L=200m, 東陽江	32+000	L=100m
3	33+350	L=100m	35+650	L=150m
4	64+500	L=300m	39+650	L=250m
5	81+750	L=200m, 安華水庫下流	41+900	L=400m
6			47+900	L=250m
7			49+850	L=150m
8			54+500	L=150m
9			59+850	L=100m
10			64+850	L=200m
11			84+200	L=100m, 鉄道浙カン線
12			84+700	L=550m
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
合計	5箇所	L=100m: 2箇所 L=200m: 2箇所 L=300m: 1箇所	12箇所	L=100m: 4箇所 L=150m: 3箇所 L=200m: 1箇所 L=250m: 2箇所 L=400m: 1箇所 L=550m: 1箇所

A4.9 橋梁調書 (Aルート)

中華人民共和国  
浙江省幹線道路網計画調査

橋梁調書(中小橋)

No.	基本ルート		Bルート	
	測点	備考	測点	備考
1	78+700		78+600	
2	94+400		82+500	
3	95+500		88+700	
4			89+300	
5			92+500	
6			92+950	
7			94+450	
8			95+500	
9			97+250	
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
合計	3箇所		9箇所	

橋梁調書(長大橋)

No.	基本ルート		Bルート	
	測点	備考	測点	備考
1	81+750	L=200m, 安寧水庫下流	81+000	L=800m, 安寧水庫
2	97+200	L=150m, 浦陽江	84+500	L=300m
3	97+600	L=200m, 浦陽江	86+900	L=200m
4			87+250	L=100m
5			87+500	L=100m
6			87+850	L=100m
7			97+550	L=150m
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
合計	3箇所	L=150m: 1箇所 L=200m: 2箇所	7箇所	L=100m: 3箇所 L=150m: 1箇所 L=200m: 1箇所 L=300m: 1箇所 L=800m: 1箇所

橋梁調書(中小橋)-1/2

No.	基本ルート		Cルート	
	測点	備考	測点	備考
1	160+600		163+700	
2	160+900		163+900	
3	168+400		164+200	
4	169+500		164+350	
5	172+800		164+900	
6	173+700		165+900	
7	174+450		167+000	
8	175+500		168+100	
9	190+850		169+300	
10	191+800		169+650	
11	192+400		170+400	
12	196+000		172+350	
13	198+400		172+700	
14	200+800		175+200	
15	203+350		175+300	
16	203+800		177+900	
17	206+300		178+850	
18	207+700		183+500	
19	210+300		184+500	
20	211+450		185+900	
21	212+200		186+100	
22	213+750		186+800	
23	214+650		188+300	
24	219+600		188+850	
25	221+550		190+800	
26	221+900		192+350	
27	222+300		192+800	
28	224+600		193+600	
29	225+400		194+000	
30	229+550		194+600	
31	230+900		197+000	
32	231+050		198+350	
33	233+000		201+700	
34	233+300		203+450	
35	234+550		203+700	
36	236+700		204+000	
37	238+100		204+600	
38	239+600		204+850	
39	241+250		207+600	
40	241+800		208+800	
41	242+600		209+200	
42	243+600		210+700	
43	244+750		211+600	
44	245+900		213+000	
45	246+800		216+550	
46	248+100		217+350	
47	249+000		217+900	
48	249+900		220+500	
49	250+200		221+000	
50	251+600		221+950	

橋梁調書(中小橋)-2/2

No.	基本ルート		Cルート	
	測点	備考	測点	備考
51	251+800		222+200	
52	253+150		223+600	
53	253+850		223+900	
54			225+500	
55			226+200	
56			227+200	
57			228+900	
58			229+200	
59			230+300	
60			230+500	
61			230+700	
62			231+400	
63			232+100	
64			232+600	
65			232+900	
66			233+100	
67			233+550	
68			233+700	
69			233+900	
70			234+400	
71			234+800	
72			234+950	
73			235+300	
74			235+850	
75			236+600	
76			239+500	
77			241+050	
78			241+800	
79			242+000	
80			243+350	
81			243+850	
82			246+200	
83			246+400	
84			246+950	
85			247+050	
86			247+800	
87			248+700	
88			250+100	
89			251+000	
90			254+000	
91			254+700	
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
合計	53箇所		91箇所	

A4.9 橋梁調書(Cルート)(1)

中華人民共和国  
浙江省幹線道路網計画調査



橋梁調書(長大橋)

No.	基本ルート		Cルート	
	測点	備考	測点	備考
1	163+900	L=500m, 金華江	163+000	L=400m, 金華江
2	180+800	L=200m	168+700	L=100m
3	184+600	L=800m, 衢江	176+900	L=100m, 鉄道浙カソ線
4	201+550	L=100m	181+200	L=100m
5	217+350	L=100m	196+650	L=100m
6	222+555	L=100m	202+950	L=100m
7	231+200	L=100m	218+800	L=100m
8	232+700	L=100m	221+400	L=100m
9	235+800	L=100m	221+600	L=100m
10	247+500	L=100m	228+000	L=500m
11			234+500	L=100m, 鉄道
12			236+150	L=200m, 鉄道と省道46号
13			237+250	L=1100m, 江山江
14			253+000	L=400m, 常山江
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
合計	10箇所	L=100m: 7箇所 L=200m: 1箇所 L=500m: 1箇所 L=800m: 1箇所	14箇所	L=100m: 9箇所 L=200m: 1箇所 L=400m: 2箇所 L=500m: 1箇所 L=1100m: 1箇所

橋梁調査(中小橋)-1/2

No.	基本ルート		Dルート	
	測点	備考	測点	備考
1	172+800		173+000	
2	173+700		174+400	
3	174+450		175+700	
4	175+500		182+900	
5	190+850		183+750	
6	191+800		184+400	
7	192+400		184+800	
8	196+000		185+850	
9	198+400		186+050	
10	200+800		189+650	
11	203+350		191+400	
12	203+800		191+850	
13	206+300		193+300	
14	207+700		194+950	
15	210+300		195+200	
16	211+450		195+500	
17	212+200		195+700	
18	213+750		196+200	
19	214+650		198+200	
20	219+600		199+600	
21	221+550		203+500	
22	221+900		204+300	
23	222+300		207+950	
24	224+600		208+050	
25	225+400		210+550	
26	229+550		211+300	
27	230+900		212+300	
28	231+050		214+200	
29	233+000		216+100	
30	233+300		217+200	
31	234+550		217+500	
32	236+700		218+600	
33	238+100		219+000	
34	239+600		220+250	
35	241+250		221+250	
36	241+800		221+500	
37	242+600		222+550	
38	243+600		224+400	
39	244+750		225+350	
40	245+900		225+700	
41	246+800		226+150	
42			227+700	
43			229+300	
44			229+900	
45			230+400	
46			230+700	
47			231+100	
48			231+500	
49			232+100	
50			232+300	

橋梁調査(中小橋)-2/2

No.	基本ルート		Dルート	
	測点	備考	測点	備考
51			232+800	
52			233+500	
53			234+000	
54			234+400	
55			235+000	
56			235+400	
57			235+650	
58			238+100	
59			240+450	
60			242+750	
61			244+350	
62			245+400	
63			246+500	
64			247+650	
65			248+500	
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
合計	41箇所		65箇所	

A4.9 橋梁調査(Dルート)(1)

中華人民共和國  
浙江省幹線道路網計画調査

橋梁調書(長大橋)

No.	基本ルート		Dルート	
	測点	備考	測点	備考
1	180+800	L=200m	178+150	L=100m
2	184+600	L=200m, 衢江	181+700	L=100m
3	201+550	L=100m	182+700	L=100m
4	217+350	L=100m	192+950	L=100m
5	222+555	L=100m	197+650	L=100m
6	231+200	L=100m	201+250	L=200m
7	232+700	L=100m	202+400	L=100m
8	235+800	L=100m	204+950	L=150m
9			207+200	L=100m
10			220+750	L=150m
11			228+800	L=950m
12			235+300	L=100m, 鉄道
13			235+800	L=100m, 鉄道浙カノ線
14			236+400	L=250m, 江山江
15			239+200	L=250m, 常山江
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
合計	8箇所	L=100m: 6箇所	15箇所	L=100m: 9箇所
		L=200m: 1箇所		L=150m: 2箇所
		L=800m: 1箇所		L=200m: 1箇所
				L=250m: 2箇所
				L=950m: 1箇所

橋梁調書(中小橋)

No.	基本ルート		Eルート	
	測点	備考	測点	備考
1	18+100		18+100	
2	18+450		18+450	
3	19+600		18+650	
4	20+800		20+250	
5	22+600		20+600	
6	26+650		22+450	
7	29+450		22+800	
8	30+200		23+200	
9	32+150		24+450	
10	32+900		24+850	
11			26+400	
12			26+900	
13			30+300	
14			31+400	
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
合計	10箇所		14箇所	

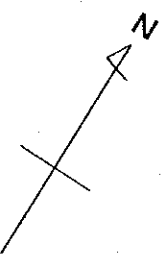
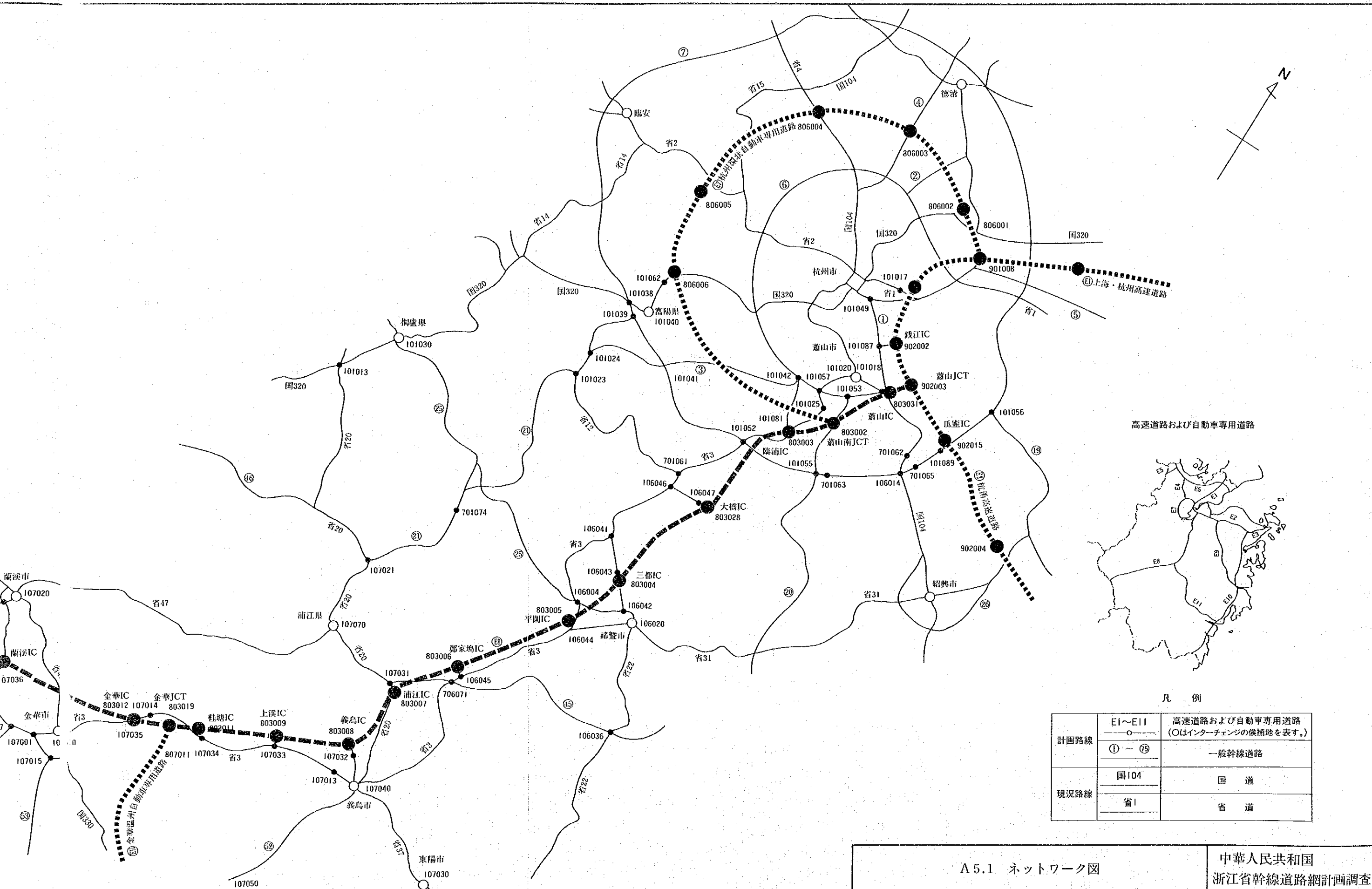
橋梁調書(長大橋)

No.	基本ルート		Eルート	
	測点	備考	測点	備考
1	22+000	L=100m, 鉄道浙カノ線	28+700	L=500m, 鉄道, 浦陽江
2	24+600	L=200m, 浦陽江, 臨浦大橋	31+000	L=100m
3	22+500	L=100m, 鉄道		
4	28+800	L=100m		
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
合計	4箇所	L=100m: 3箇所 L=200m: 1箇所	2箇所	L=100m: 1箇所 L=500m: 1箇所

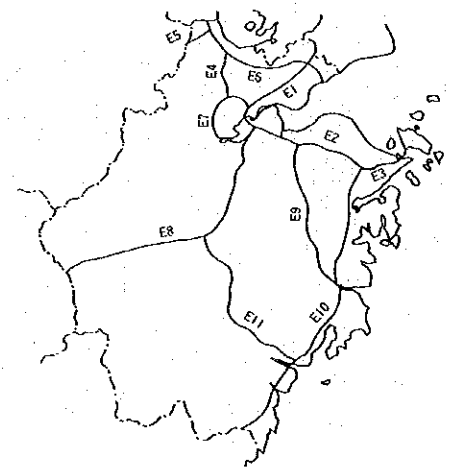


## 5. 交通需要予測





高速道路および自動車専用道路



凡例

計画路線	E1~E11	高速道路および自動車専用道路 (Oはインターチェンジの候補地を表す。)
	①~⑦	一般幹線道路
現況路線	国104	国道
	省1	省道

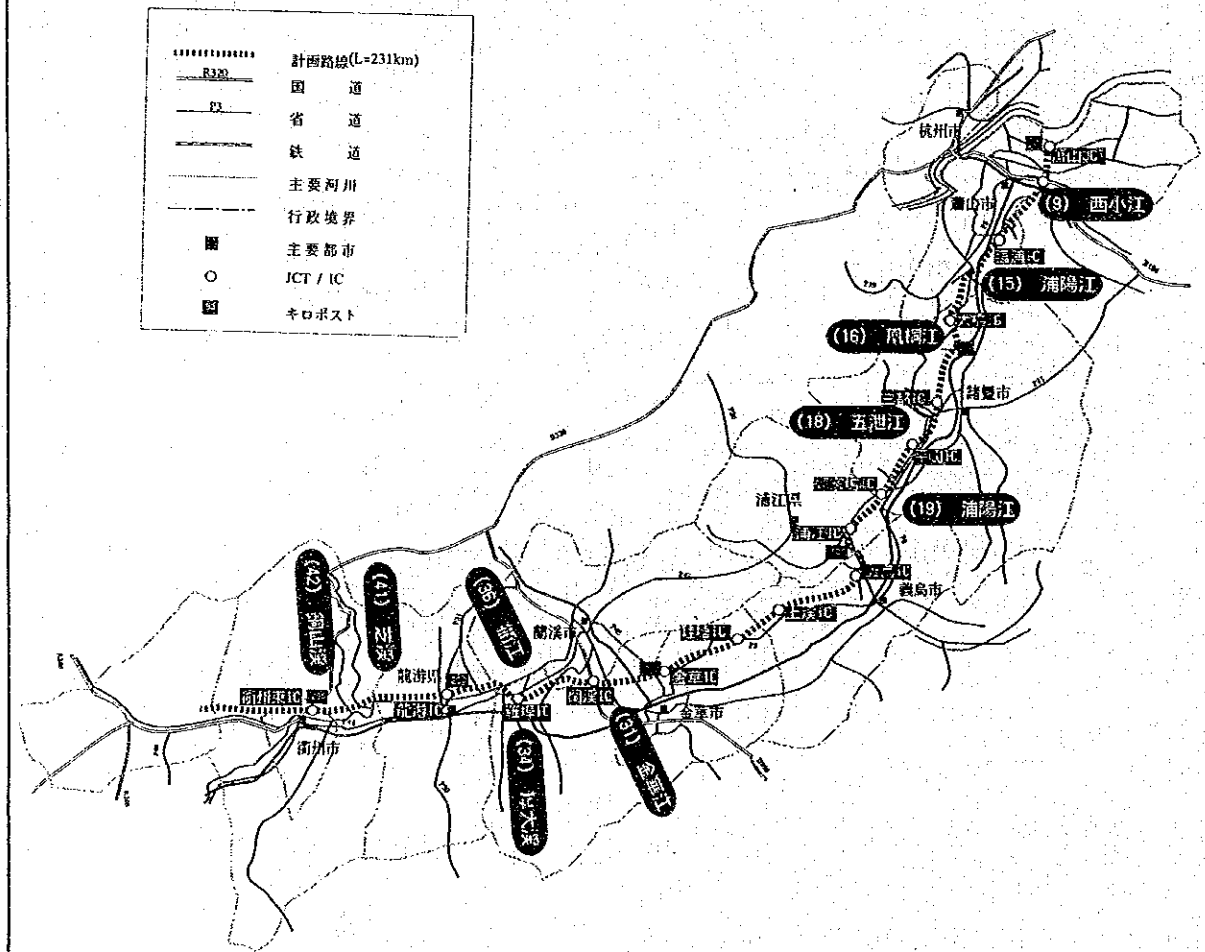
A 5.1 ネットワーク図

中華人民共和国  
浙江省幹線道路網計画調査





## 7. 自然条件調査



NO.	STA.	行政区分 (市・県)	河川名称	近隣都市	河川幅 (m)	堤防幅 (m)	計画橋長 (m)	通航水運 (t)	通航最高水位 (m)	備考
1	1 + 400	蕭山市	五段河	東方紅	20	50	50	10		
2	3 + 850	蕭山市	解放河(大秦河)	新街	30	50	50	60		
3	6 + 60	蕭山市	官河(浙東運河)	模家港	30	50	50	60		
4	7 + 70	蕭山市	運河		20	20	120	無		
5	8 + 90	蕭山市	運河		30	30	60	無		
6	8 + 725	蕭山市	運河		50	50	80	無		
7	9 + 760	蕭山市	運河(塘河)		40	40	80	無		
8	10 + 390	蕭山市	運河		20	20	50	無		
9	10 + 960	蕭山市/紹興市	西小江	后童	120	150	160	100	7.80	
10	14 + 570	紹興市			20	20	70	無		
11	16 + 210	蕭山市		金烏山	20	20	50	無		
12	16 + 570	蕭山市			30	30	50	無		
13	22 + 370	蕭山市			20	40	40	無		
14	23 + 570	蕭山市	進化港	高田陳	20	50	140	無		池塘隣接
15	28 + 300	蕭山市	浦陽江	尖山	160	270	700	300	6.62	橋梁代表設計対象
16	43 + 950	諸暨市	鳳桐江		30	60	90	20		橋梁代表設計対象
17	62 + 770	義烏市	五泄江支流		20	40	50	無		
18	63 + 550	金華県	五泄江		30	100	120	10		
19	81 + 0	金華県	浦陽江	安華水庫	60	100	100	100	12.80	
20	99 + 280	金華県			20	40	50	無		
21	120 + 420	金華県		上溪	30	50	50	無		
22	124 + 630	金華県	溪口水庫	吳店	30	70	70	無		
23	132 + 510	金華県			20	40	70	無		
24	136 + 390	金華県		上沙塘	20	20	50	無		
25	138 + 510	金華県			20	20	50	無		
26	143 + 410	金華県	大溪竜	小黄村	30	30	70	無		
27	145 + 150	金華県	山横橋水庫	石下	20	20	50	無		
28	147 + 940	金華県		仙橋	20	40	70	無		
29	150 + 580	金華県	周下反		10	30	50	無		
30	154 + 580	金華県		推包井	10	10	60	無		
31	162 + 730	金華県/蘭溪市	金華江	厚反田	150	400	800	300	37.98	橋梁代表設計対象
32	176 + 280	金華県	黄路溪	何家	20	50	50	無		
33	176 + 950	金華県	白馬溪	羅埠	20	40	40	無		
34	182 + 60	金華県	厚大溪		20	100	140	無		
35	184 + 270	金華県	辛坂溪		30	50	70	無		
36	185 + 0	蘭溪市	衢江		300	550	570	300	42.20	橋梁代表設計対象
37	190 + 940	龍游県		士元	10	10	60	無		
38	192 + 430	龍游県		白馬	20	30	50	無		
39	196 + 100	龍游県	模杯溪	風神基	10	40	70	無		
40	201 + 570	龍游県	塔石溪		50	70	80	無		
41	216 + 800	衢県	芝溪	齊堂	50	70	70	無		
42	221 + 780	衢県	銅山溪		40	70	70	無		
43	223 + 850	衢県		程家山	20	30	50	無		

1) 河川幅および堤防幅は、10,000分の1地形図より判読した値である。  
 2) 最高通航水位は黄海零点を基準とした20年確率水位に対応した、橋梁桁下の標高である。

二、经验公式：

公式形式：

$$Q_P = C \cdot S_P^a \cdot F^{n_1}$$

式中： $Q_P$ ——某频率的洪峰流量（米<sup>3</sup>/秒）；

$S_P$ ——某频率的雨力（毫米/小时）；

$F$ ——汇水面积（平方公里）；

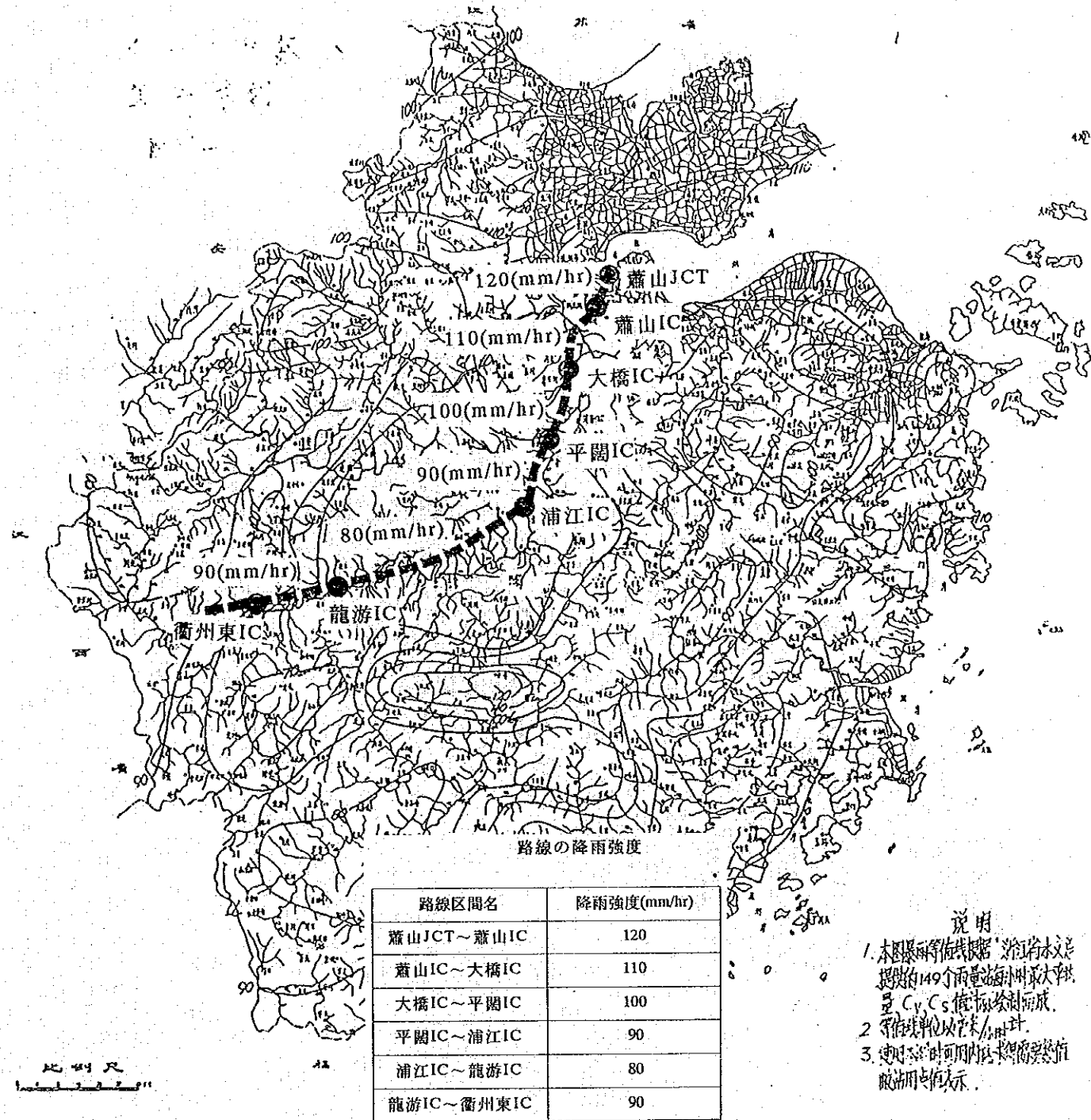
$C$ ——系数；

$a$ 、 $n_1$ ——指数。

经验公式参数表

表(4-1)

公 式	分 区	C	a	$n_1$	备 注
$Q_P = C \cdot S_P^a \cdot F^{n_1}$	钱塘江流域	0.01	1.37	1.10	指浙北暴雨中心 姜湾~市岭一带。
	浙北山区	0.02			
	其 他	0.015			



路線区間名	降雨強度(mm/hr)
萧山JCT~萧山IC	120
萧山IC~大桥IC	110
大桥IC~平关IC	100
平关IC~浦江IC	90
浦江IC~龙游IC	80
龙游IC~衢州东IC	90

- 说明
1. 本图暴雨强度根据浙江省水文局提供的149个雨量站资料求得。  
量 $C$ 、 $C_s$ 值按表4-1制成。
  2. 等值线均以毫米/小时计。
  3. 使用时，时间用小时，暴雨强度按  
图例表示。

(浙江省小橋涵設計暴雨洪水流量研究報告より抜粋)

A7.2 流出量公式（經驗式）と確率降雨強度（1/100）

中華人民共和國  
浙江省幹線道路網計画調査

推理公式：

$$Q_m = 0.278 \left( \frac{S_P}{\tau^n} - \mu \right) F \quad (4-3)$$

式中： $Q_m$ ——某频率洪峰流量（米<sup>3</sup>/秒）；

$S_P$ ——某频率雨力（毫米/小时）；

$\tau$ ——流域汇流时间（小时）；

$\mu$ ——损失参数（毫米/小时）；

$F$ ——流域面积（平方公里）；

$n$ ——暴雨递减指数；

0.278——单位换算系数。

式(4-3)适用于全面汇流和部份汇流两种情况。

其经验关系式：

$$\tau = K_1 \left( \frac{L}{J} \right)^{\alpha_1} S_P^\beta \quad (3-7)$$

式中： $\tau$ ——流域汇流时间（小时）；

$S_P$ ——暴雨雨力（毫米/小时）；

$L$ ——河道长（公里）；

$J$ ——河道平均坡降（‰）；

$K_1$ ——系数；

$\alpha_1, \beta$ ——指数。

汇流系数及指数表 表3-1

公 式	分 区	指 数		系 数 $K_1$	备 注
		$\alpha_1$	$\beta$		
$\tau = K_1 \left( \frac{L}{J} \right)^{\alpha_1} S_P^\beta$	杭嘉湖平原边缘 地势平缓区	0.187	-0.9	105.0	范围从长兴湖州至杭州湾一带。
	全省其他地区			72.0	

法建立关系式：

$$\mu = K_2 \left( \frac{S_P}{\tau^n} \right)^{\alpha_2} \quad (3-12)$$

式中： $S_P$ ——暴雨参数，即取值峰前最大一小时降雨量（毫米/小时）；

$\mu$ ——损失参数（毫米/小时）；

$\tau$ ——汇流时间（小时）；

$n$ ——某场暴雨 $\tau$ 时间内的暴雨递减指数，采用时段加权平均法求算；

$K_2$ ——系数；

$\alpha_2$ ——指数。

损失系数与指数表 表3-2

公 式	分 区	系 数	指 数	备 注
		$K_2$	$\alpha_2$	
$\mu = K_2 \left( \frac{S_P}{\tau^n} \right)^{\alpha_2}$	浙北山区	0.12~0.14		汇流条件采用小值，一般采用大值。暴雨中心 $K_2=0.08$ 。
	浙东、南沿海区	0.1~0.11	1.36	范围包括南雁荡山河道平缓，植被较差。汇流条件好的采用小值，汇流条件一般的采用大值。
	浙西南、西北山区及中部丘陵区	0.13~0.14		汇流条件一般的采用小值，汇流条件差的采用大值。永康与丽水之间的暴雨中心 $K_2=0.11$ 。
	杭嘉湖平原边缘地势平缓区	0.15		范围从长兴、湖州至杭州湾一带。

如：当 $0 < \tau \leq 1$ 小时 取 $n = n_1$ ；

$1 < \tau \leq 6$ 小时 取 $n = n_2$ ；

$6 < \tau \leq 24$ 小时 取 $n = n_3$

（浙江省小橋涵設計暴雨洪水流量研究報告より抜粋）

A7.3 流出量公式（理論式）

中華人民共和国  
浙江省幹線道路網計画調査

観測地点名	北緯	東経	標高(m)	観測項目	1983年	1984年	1985年	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年
肖山	30° 12'	120° 19'	8.0	降雪期間	1月8日～1月13日	12月29日～2月12日	12月19日～3月11日	12月10日～2月2日	1月19日	11月28日～2月20日	1月12日～1月14日	1月31日～2月25日	1月4日～1月6日	12月27日～12月31日
				降雪日数(日)	6	28	13	7	1	9	3	7	3	5
				最大積雪深(cm)	9	15	4	13	8	6	6	3	15	12
				最大積雪深(月日)	1月12日	1月3日	3月11日	12月11日	1月19日	2月20日	1月13日	1/31,2/1,2/25	1月5日	12月28日
諸凡	29° 12'	120° 15'	11.9	降雪期間	1月8日～1月12日	12月29日～2月11日	12月19日～3月11日	12月10日～2月5日	1月19日	2月7日～3月16日	1月12日～1月14日	1月31日～2月25日	1月4日～1月7日	12月27日～12月31日
				降雪日数(日)	5	27	10	7	1	6	3	6	4	5
				最大積雪深(cm)	5	16	3	15	6	7	8	1	13	13
				最大積雪深(月日)	1月12日	1月31日	1月7日	12月11日	1月19日	2月20日	1月14日	1/31,2/1	1月5日	12月28日
義烏	29° 19'	120° 04'	74.3	降雪期間	1月8日～1月13日	12月29日～2月12日	12月19日～3月11日	12月9日～2月6日	1月19日	11月29日～3月4日	1月13日～1月14日	1月31日～2月2日	1月4日～1月6日	12月27日～2月9日
				降雪日数(日)	6	28	11	12	1	6	2	3	3	7
				最大積雪深(cm)	7	15	3	11	3	4	10	4	8	11
				最大積雪深(月日)	1月12日	2月10日	12月22日	12月11日	1月19日	2月17日	1月14日	1月31日	1月5日	12月28日
浦江	29° 28'	119° 53'	83.7	降雪期間	1月8日～1月13日	12月29日～2月12日	12月19日～3月11日	12月9日～2月6日	1月19日～3月25日	2月7日～3月4日	1月13日～1月14日	12月26日～2月25日	1月4日～1月6日	12月27日～2月9日
				降雪日数(日)	5	30	11	11	2	8	2	6	3	4
				最大積雪深(cm)	6	21	7	12	3	6	6	6	13	7
				最大積雪深(月日)	1月12日	1月31日	1月7日	12月11日	1月19日	2月17日	1月14日	1/31,2/1	1月5日	12月28日
金華	29° 07'	119° 39'	62.6	降雪期間	1月8日～1月12日	12月29日～2月12日	12月21日～2月23日	12月9日～2月6日	1月19日	11月29日～3月4日	1月13日～1月17日	1月31日～2月2日	1月4日～1月5日	12月27日～1月20日
				降雪日数(日)	5	26	11	9	1	8	5	3	2	5
				最大積雪深(cm)	3	13	3	10	4	4	18	6	6	10
				最大積雪深(月日)	1月12日	12/29,1/10	12月22日	12月11日	1月19日	2月17日	1月14日	1月31日	1月4日	12月28日
蘭溪	29° 13'	119° 28'	50.2	降雪期間	1月8日～1月12日	12月29日～2月12日	12月21日～3月11日	12月9日～2月6日	----	2月16日～3月4日	1月12日～1月15日	1月31日～2月2日	1月4日～1月5日	12月27日～1月20日
				降雪日数(日)	5	25	7	7	降雪無	5	4	3	2	4
				最大積雪深(cm)	0	18	2	9	----	4	11	2	3	10
				最大積雪深(月日)	----	12月29日	1月7日	12月11日	----	2月17日	1月14日	1月31日	1月5日	12月28日
龍遊	29° 02'	119° 11'	66.2	降雪期間	1月8日～1月12日	12月29日～2月13日	1月7日～3月11日	12月9日～2月6日	1月19日～3月25日	2月8日～3月4日	1月13日～1月17日	1月31日～2月2日	1月4日～1月6日	12月27日～2月9日
				降雪日数(日)	5	31	10	9	2	7	5	3	3	7
				最大積雪深(cm)	4	20	7	9	0	8	13	2	8	13
				最大積雪深(月日)	1月12日	12/29,2/10	1月8日	12月11日	----	2月17日	1月14日	1/31,2/1,2/2	1月4日	12月28日
衢州	28° 58'	118° 52'	66.9	降雪期間	1月9日～1月12日	12月29日～2月13日	1月7日～3月11日	12月9日～2月6日	3月25日	2月8日～3月4日	1月13日～1月15日	1月31日～2月2日	1月4日～1月5日	12月27日～2月9日
				降雪日数(日)	4	31	6	8	1	7	3	3	2	7
				最大積雪深(cm)	1	17	1	8	0	5	15	3	3	13
				最大積雪深(月日)	1/11,1/12	12/29,12/30,2/10	1/7,1/9	12月11日	3月25日	2月17日	1月13日	2月1日	1/4,1/5	12月28日

資料) 浙江省気候応用所の資料より作成