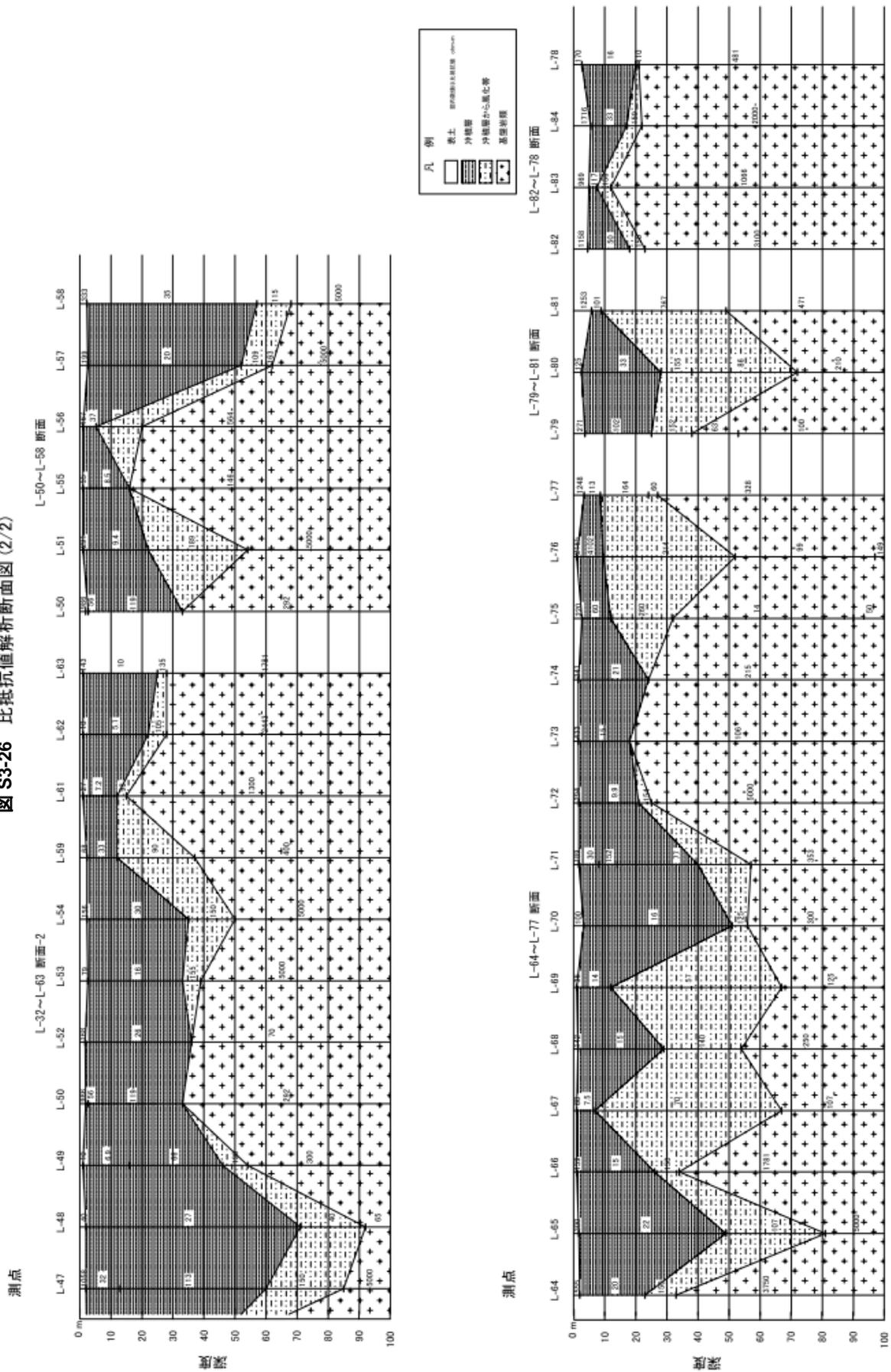


图 S3-26 比抵抗值解析断面图 (2/2)



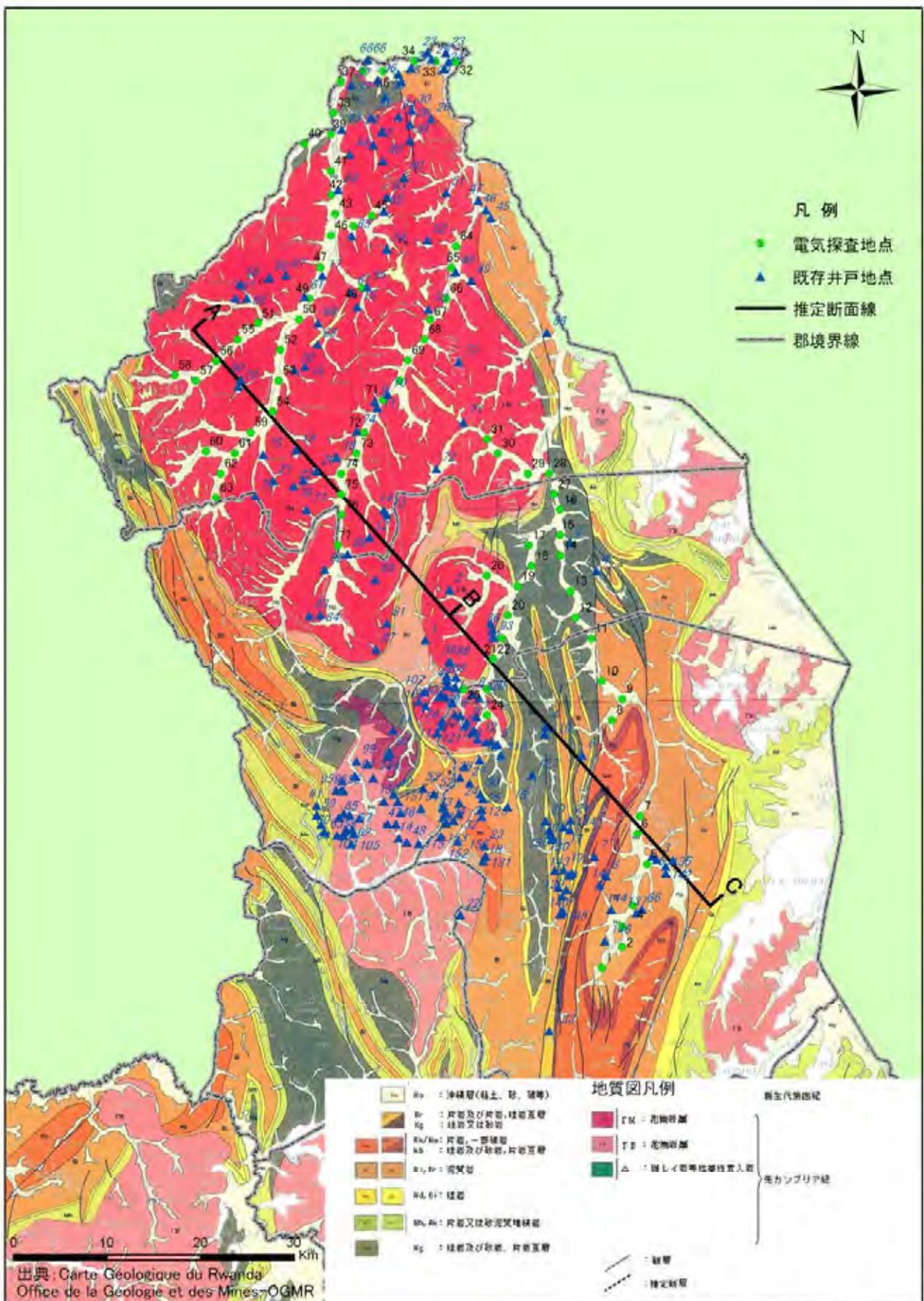
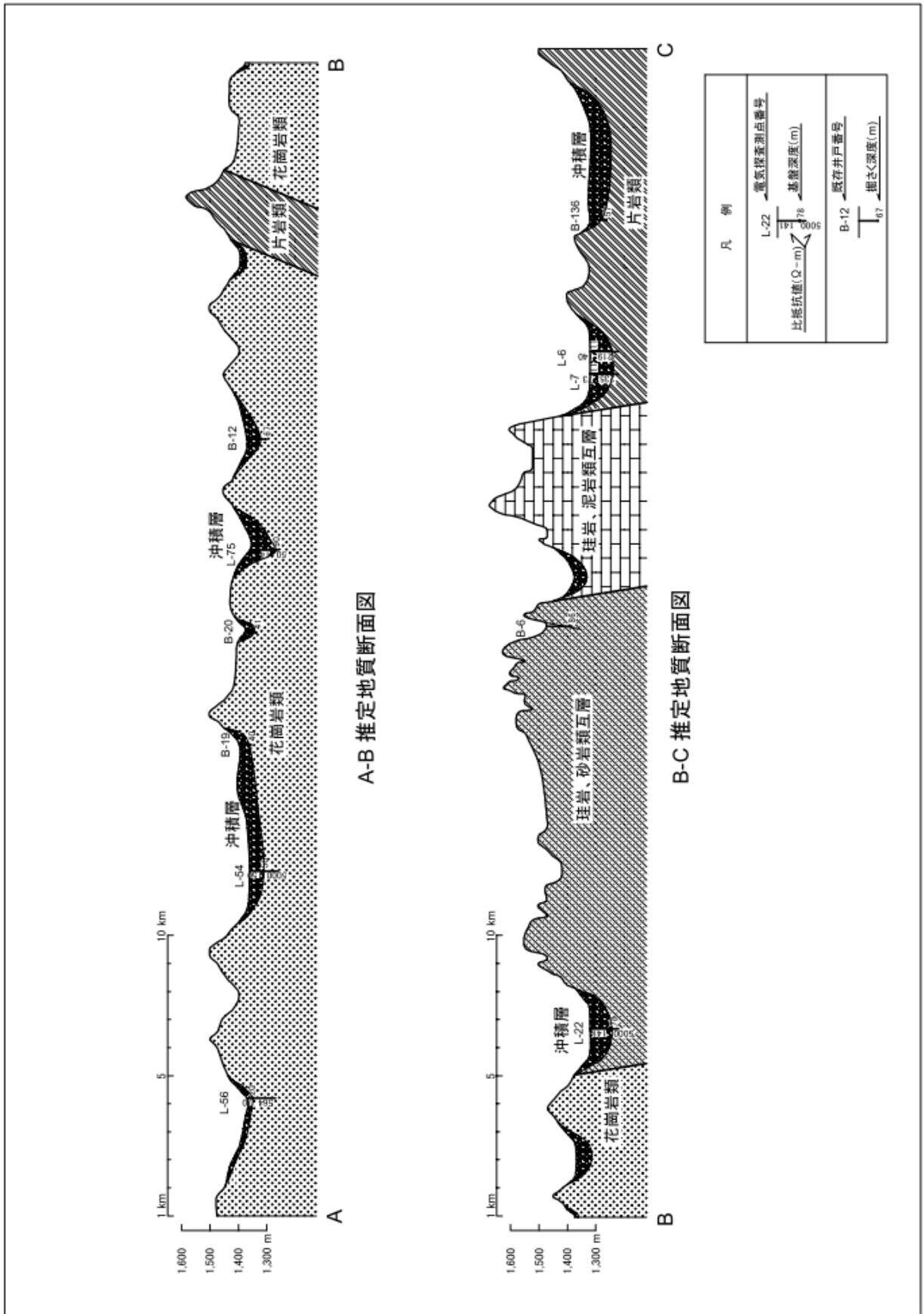


図 S-27 気探査・既存井戸位置図



A-B 推定地質断面図

B-C 推定地質断面図

图 S3-28 推定地質断面図

S3.5.2 第二次現地調査

(1) 探査方法

探査地域の選定は、将来も管路系給水施設でカバーされず、イミドゥグドゥ政策の立地可能性の高い地域、あるいは井戸位置選定地域に合わせてイミドゥグドゥを新規に開発する可能性がある地域を、郡との打ち合わせで想定し調査地域を決定した。さらに想定した調査地域を衛星画像と地質図をもとに断層線を推定し、さらに地形的に谷部にあたる地下水開発により適したところを選定し、探査地点を絞り込んだ。

絞り込んだ各サイトの微地形を地形図及び衛星画像で再確認し、電磁波探査測線方向を決め WADI-VLF 測定器を用い、水平方向の地下構造の変化を 300～600m の延長で測定した。その測定結果、断層構造の存在が推測される正のアノーマリー部から 2ヶ所を選び、そこで垂直電気探査を実施し、垂直方向の比抵抗値の変化を測定した。測定深度 100m、電極間隔は第一次現地調査時と同じウェンナー配置で実施した。電磁波探査総延長は 19,860m、垂直電気探査は 56 地点で実施した。

以下に探査仕様を記述する。

1) 電磁波探査機器：ABEM WADI-Electromagnetic VLF



電気探査機器：ABEM SAS 300 Terrameter

2) 電磁波測定間隔・延長

測定間隔：10m

測定長： 300～600m

測定延長：19,860m

3) 電気探査電極配置：ウェンナー4極法、探査深度 100m

電極間隔は第一次電気探査と同じ

(2) 探査結果

垂直電気探査解析の結果、基盤までの平均深さはニャガタレ郡で 39.94m 風化帯までの深さが 23.94m で、風化帯の厚さは 16m である。以下ガツイボ郡で 55.0m、35.81m 風化帯の厚さは 19.19m、カヨンザ郡では 49.83m、28.23m 風化帯の厚さは 21.7m であった。ニャガタレ郡が風化帯の層厚が薄くまた基盤も浅い深さに分布しており、地下水貯留に必要な地下における谷構造が未発達であり、水理地質条件は良くない。

これら物理探査位置図を図 S3-29 に示し、垂直電気探査結果を比抵抗値解析断面図として図 S3-30/31 に示し、各探査地域の中で、井戸掘さく地点候補として正のアノーマリー部があり風化層の厚いところを選定し、その緯度経度を図 S3-32 に示す。この地点は将来のイミドゥグドゥ位置選定基準の一つとなり、新規イミドゥグドゥ開発が決定された場合の井戸掘さく地点となる。物理探査解析図集はデータブックに纏めるが、VLF 探査結果例として以下に示す。

表 S3-15 VLF 探査結果例

Location: 1-1			Date: 08/06/2009		
Village: Rukundo			Profiles: Latitude Longitude		
Sector: Rwimyaga			Start profile: S 01 16' 53.9" E 30 26' 39.9"		
District: Nyagatare			End profile: S 01 17' 05.8" E 30 26' 27.5"		
WADI Interpreted data					
Station interval	Interpreted WADI Value(kHz)		Station interval	Interpreted WADI Value(kHz)	
10m	Profile:50	Remarks	10m	Profile:50	Remarks
0	2.9		26	0.0	
1	-8.9		27	-5.8	
2	-6.2		28	-27.9	
3	2.7		29	-27.9	
4	2.8		30	19.4	
5	-1.9		31	-28.9	
6	-1.1		32	6.9	
7	5.8		33	5.5	
8	4.2		34	0.1	
9	-0.4		35	0.0	
10	-4.4		36	-14.5	crosses at station 12 of profile43
11	-4.1		37	-57.4	
12	-2.5		38	-32.4	
13	-3.0		39	17.8	
14	-3.3		40	-1.8	
15	6.5		41	-2.8	
16	8.0		42	36.2	
17	0.5		43	12.6	
18	3.5		44		
19	14.0		45		
20	24.8		46		
21	26.4		47		
22	18.2		48		
23	5.0		49		
24	2.2		50		
25	0.0		51		

Location: 1-2			Date: 08/06/2009		
Village: Rukundo			Profiles: Latitude Longitude		
Sector: Rwimyaga			Start profile: S 01 16' 59.0" E 30 26' 24.9"		
District: Nyagatare			End profile: S 01 17' 38.1" E 30 25' 57.2"		
WADI Interpreted data					
Station interval	Interpreted WADI Value(kHz)		Station interval	Interpreted WADI Value(kHz)	
10m	Profile:51	Remarks	10m	Profile:51	Remarks
0	1.5		26	10.3	
1	8.2		27	0.5	
2	12.5		28	-15.4	
3	13.9		29	-17.9	
4	12.3		30	-14.7	
5	10.1		31	-8.5	
6	8.8		32	-6.1	
7	-11.0		33	-14.4	
8	-49.3		34	-2.7	
9	-49.5		35	1.2	
10	-9.8		36	-6.9	
11	-4.1		37	-1.5	
12	-3.1		38		
13	-8.8		39		
14	-0.7		40		
15	26.6		41		
16	53.8		42		
17	41.6		43		
18	11.0		44		
19	5.8		45		
20	-1.2		46		
21	-4.1		47		
22	-0.5		48		
23	-1.2	crosses at station 25 of profile50	49		
24	-14.1		50		
25	-5.5		51		

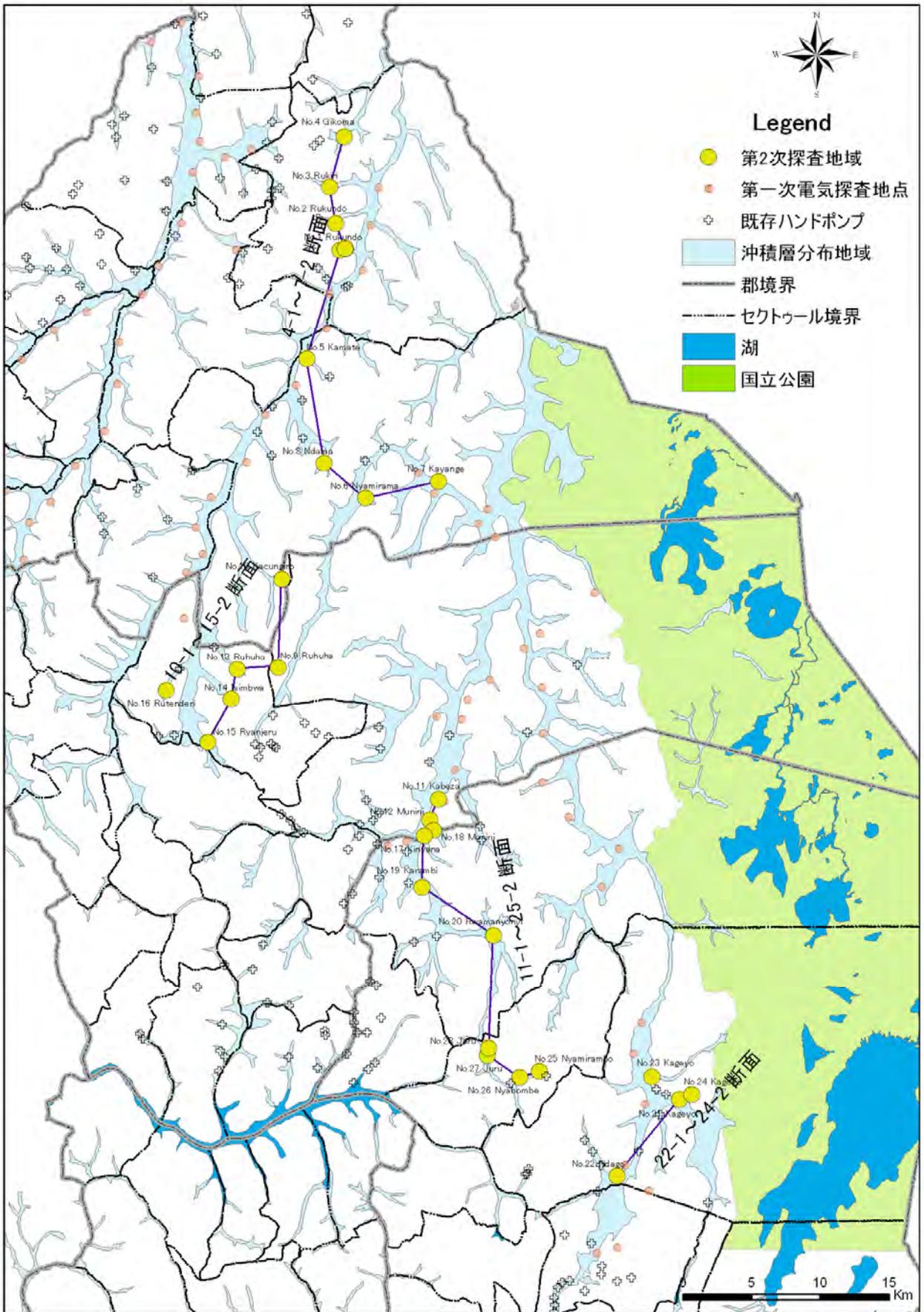


図 S3-29 物理探査調査地域図

图 S3-30 比抵抗值解析断面图 (1/2)

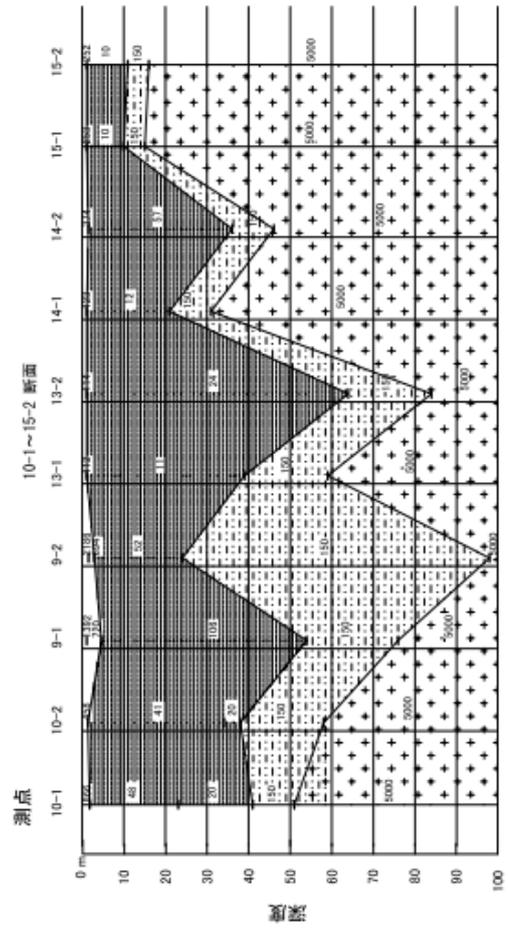
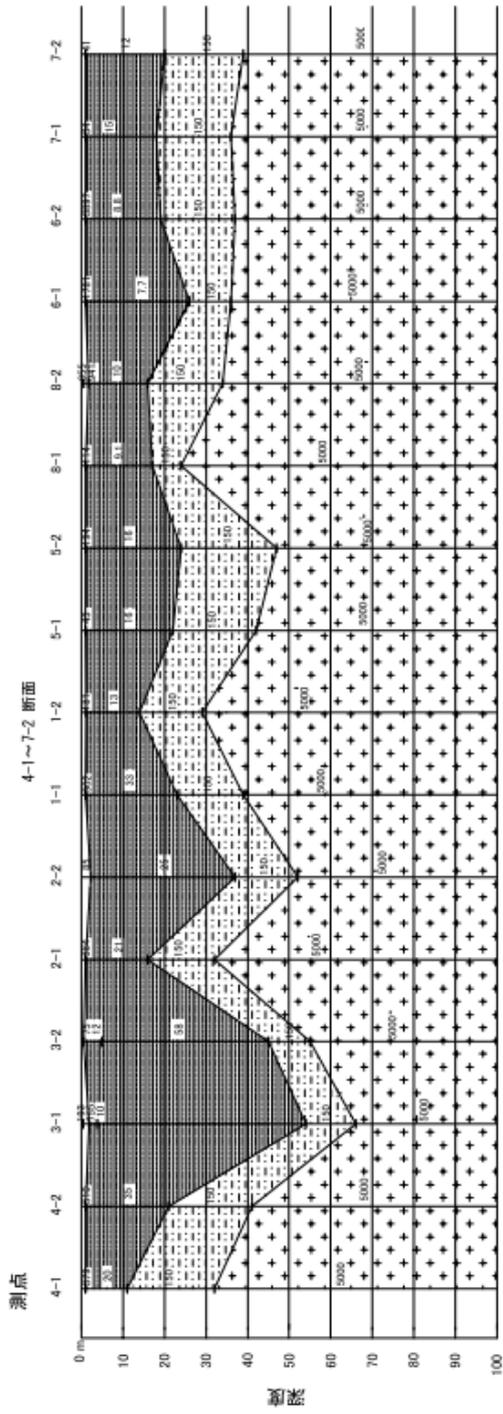
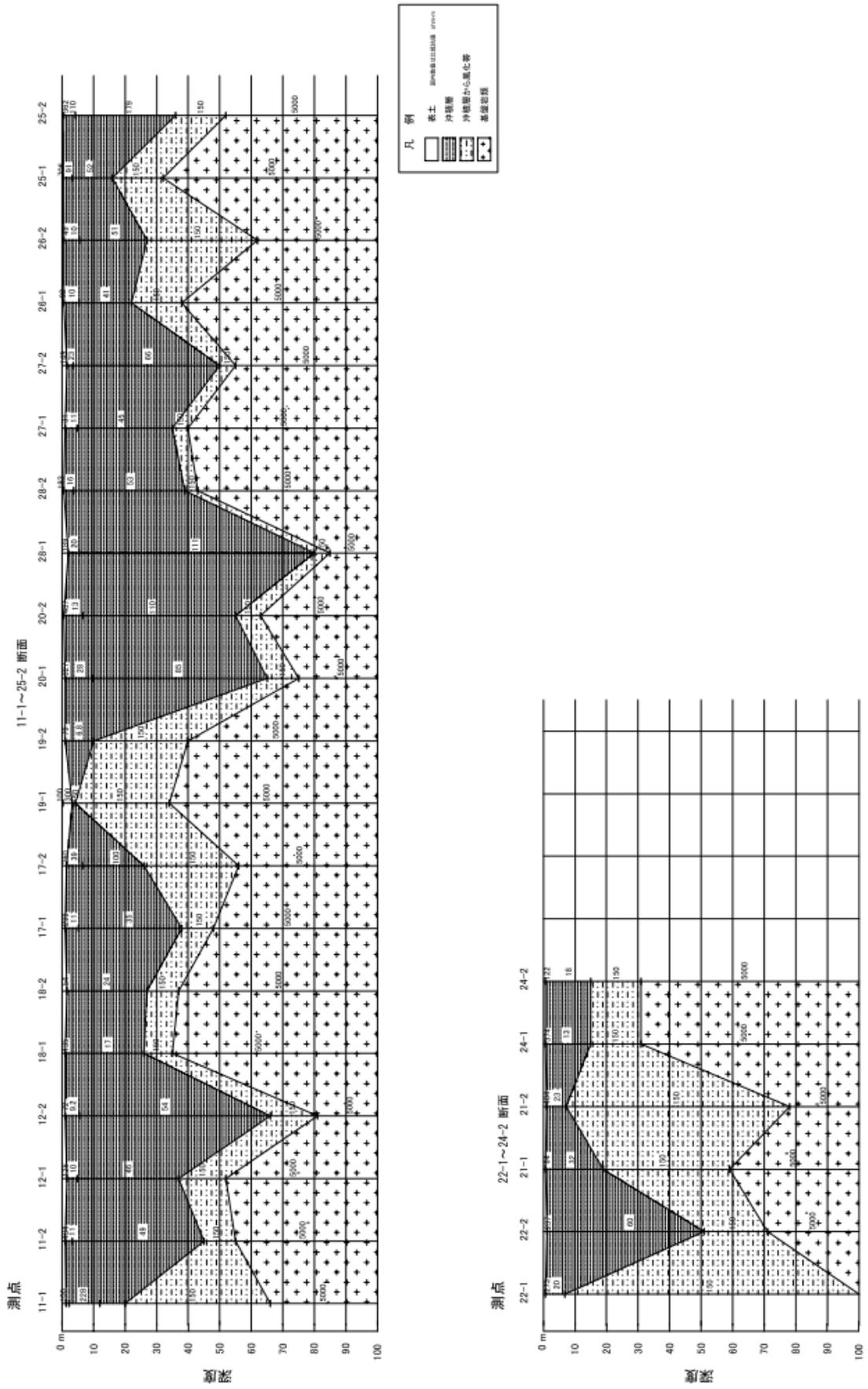


图 S3-31 比抵抗值解析断面图 (2/2)



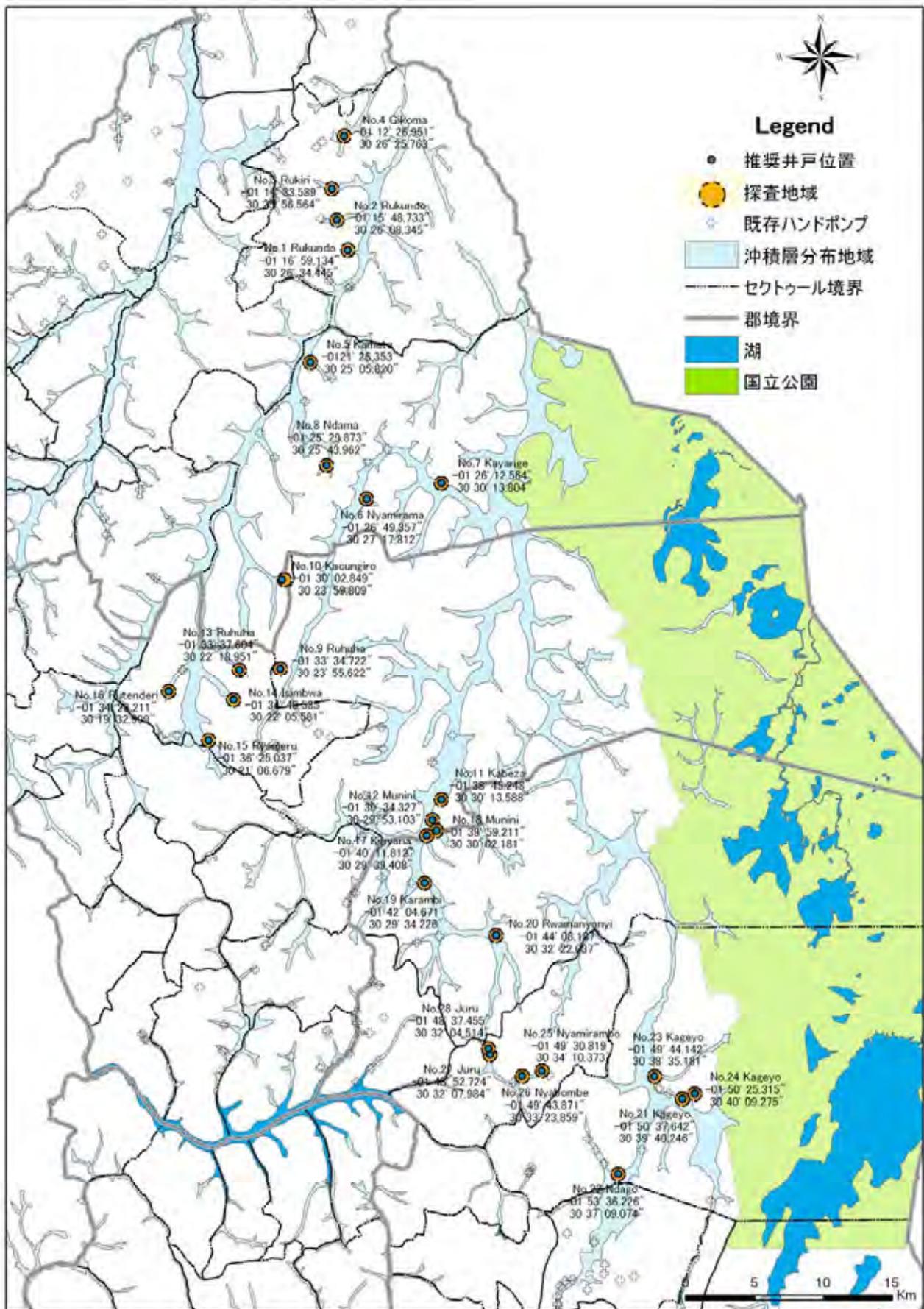


図 S3-32 推奨井戸位置及び座標値