

平成21年7月9日

県境再生対策室

平成21年度県境不法投棄事案に係る周辺環境等
モニタリング調査の結果について（第2回目）

このことについて、下記のとおりお知らせします。

記

1 水質モニタリング調査の結果について

平成21年5月20日に水質モニタリングを実施したところ、周辺からは「環境基準値」を超える値は検出されませんでした。

(1) 周辺河川・湧水等

熊原川（飯豊橋）（ア-22）ほか10地点について調査を実施したところ、「環境基準値」を超える値は検出されませんでした（別表1及び別図1のとおり）。

(2) 周辺地下水

南側県境（ア-23）ほか5地点について調査を実施したところ、「環境基準値」を超える値は検出されませんでした（別表2及び別図1のとおり）。

(3) 遮水壁内浸出水

水質E堰堤ヒューム管（ア-3）について調査を実施したところ、ベンゼン及びほう素が「排水基準値」を超える値で検出されました（別表3及び別図2のとおり）。

- ・ベンゼン 0.26 mg/ℓ（排水基準値：0.1 mg/ℓ 以下）
- ・ほう素 19 mg/ℓ（排水基準値：10 mg/ℓ 以下）

(4) 遮水壁内地下水

県境-1（ア-25）ほか6地点について調査を実施したところ、堰堤下流南側No.12井戸（ア-8）からベンゼン及びほう素が「環境基準値」を超える値で検出されました（別表4及び別図2のとおり）。

- ・堰堤下流南側No.12井戸（ア-8）
 - ベンゼン 0.061 mg/ℓ（環境基準値：0.01 mg/ℓ 以下）
 - ほう素 1.8 mg/ℓ（環境基準値：1 mg/ℓ 以下）

2 大気質モニタリング調査の結果について

(1) 有害大気汚染物質

現場敷地境界の3地点について、平成21年5月26日から24時間連続の有害大気汚染物質モニタリングを実施したところ、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンについて、全ての地点で「環境基準値」を下回りました（別表5及び別図3のとおり）。

(2) 大気汚染物質

上郷地区（A-2）について、平成21年5月27日から1週間連続の大気汚染物質モニタリングを実施したところ、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質について「環境基準値」を下回りました（別表5及び別図3のとおり）。

3 騒音振動モニタリング調査の結果について

(1) 騒音

上郷地区（A-2）ほか2地点について、平成21年5月26日に騒音モニタリングを実施したところ、全ての地点で「道路に面する地域における環境基準値（幹線交通を担う道路に近接する空間）」を下回りました（別表6及び別図4のとおり）。

(2) 振動

騒音モニタリングと同日、同地点で振動モニタリングを実施したところ、全ての地点で「道路交通振動の要請限度値（第1種区域）」を下回りました（別表6及び別図4のとおり）。

1 水質モニタリング調査結果

別表1

(1) 周辺河川・湧水等

No	項目	単位	環境基準	ア-11 水質D ため池 (牧草地)	ア-12 水質① 境沢末端 (飯豊集落)	ア-13 水質② 湧水・牧草地	ア-14 水質⑥ 湧水・遠瀬水源 (休止中)	ア-17 放流支川下流	ア-18 杉倉川上流 (BG)	ア-19 杉倉川下流	ア-20 境沢中流	ア-21 境沢県境	ア-22 熊原川 (飯豊橋)	ア-32 新水道水源
	調査年月日			H21.5.20	H21.5.20	H21.5.20	H21.5.20	H21.5.20	H21.5.20	H21.5.20	H21.5.20	H21.5.20	H21.5.20	H21.5.20
	天候			晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ
	採取時刻			10:07	8:52	10:07	9:35	9:16	9:40	9:49	11:22	10:43	9:17	9:03
	気温	℃		24.0	18.3	20.8	20.1	20.2	22.0	21.0	22.8	22.2	21.6	21.0
	水温	℃		15.0	10.9	14.1	11.0	15.0	14.0	14.0	13.6	12.9	12.3	11.0
	透視度	度		≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30
	色相			微黄色	無色	無色	無色	無色	無色	無色	無色	無色	微灰色	無色
	臭気			無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
1	鉛	mg/l	0.01 以下	< 0.001	—	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
2	砒素	mg/l	0.01 以下	< 0.001	—	< 0.001	0.001	< 0.001	0.001	0.001	< 0.001	< 0.001	0.001	0.002
3	ジクロロメタン	mg/l	0.02 以下	< 0.001	—	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
4	四塩化炭素	mg/l	0.002 以下	< 0.0001	—	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	—	—	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	—
5	1,2-ジクロロエタン	mg/l	0.004 以下	< 0.0001	—	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
6	1,1-ジクロロエチレン	mg/l	0.02 以下	< 0.001	—	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
7	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	0.04 以下	< 0.001	—	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
8	1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	1 以下	< 0.0005	—	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	—	—	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	—
9	1,1,2-トリクロロエタン	mg/l	0.006 以下	< 0.0001	—	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	—	—	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	—
10	トリクロロエチレン	mg/l	0.03 以下	< 0.001	—	< 0.001	< 0.001	< 0.001	—	—	< 0.001	< 0.001	< 0.001	—
11	テトラクロロエチレン	mg/l	0.01 以下	< 0.0005	—	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
12	1,3-ジクロロプロペン	mg/l	0.002 以下	< 0.0001	—	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	—	—	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	—
13	ベンゼン	mg/l	0.01 以下	< 0.001	—	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
14	セレン	mg/l	0.01 以下	< 0.001	—	< 0.001	< 0.001	< 0.001	—	—	< 0.001	< 0.001	< 0.001	—
15	硝酸性窒素	mg/l	10 以下	0.75	—	1.3	2.0	1.9	—	—	1.1	1.3	0.53	—
	亜硝酸性窒素	mg/l		0.010	—	0.008	< 0.005	< 0.005	—	—	< 0.005	< 0.005	< 0.005	—
16	ふっ素	mg/l	0.8 以下	< 0.15	—	< 0.15	< 0.15	< 0.15	—	—	< 0.15	< 0.15	< 0.15	—
17	ほう素	mg/l	1 以下	< 0.02	—	< 0.02	0.03	0.16	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.03	< 0.02	< 0.02
18	ダイオキシン類	pg-TEQ/l	1 以下	0.043	—	0.042	0.042	0.044	—	—	0.042	0.042	—	—
19	エチルベンゼン	mg/l	—	—	—	—	—	—	—	—	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	—
20	トルエン	mg/l	—	—	—	—	—	—	—	—	< 0.001	< 0.001	< 0.001	—
21	キシレン	mg/l	—	—	—	—	—	—	—	—	< 0.001	< 0.001	< 0.001	—
22	pH		—	6.9	7.4	7.1	6.8	8.0	7.4	7.4	6.8	7.3	7.4	6.9
23	BOD	mg/l	—	2.1	—	< 0.5	< 0.5	< 0.5	—	—	0.6	0.5	0.9	—
24	COD	mg/l	—	5.2	—	2.3	< 0.5	3.1	—	—	2.5	2.7	2.6	—
25	SS	mg/l	—	8	—	2	< 1	3	—	—	3	< 1	5	—
26	全窒素	mg/l	—	1.5	—	1.7	2.1	2.0	—	—	1.3	1.5	0.76	—
27	全りん	mg/l	—	0.041	—	< 0.005	0.021	0.022	—	—	0.009	< 0.005	0.048	—
28	塩化物イオン	mg/l	—	11	15	9.8	53	110	5.4	7.1	4.9	29	7.5	7.7
29	電気伝導率	μS/cm	—	130	110	140	300	470	71	79	79	180	88	99

(2) 周辺地下水

別表2

No	項目	単位	地下水の水質汚濁に係る環境基準	アー6 ラグーン脇 No. 8井戸	アー9 場内西側斜面 No. 15井戸	アー10 中央谷 下流斜面	アー23 南側県境 地下水	アー24 南側牧草地下流 地下水	アー31 ラグーン上流西 地下水
	調査年月日			H21.5.20	H21.5.20	H21.5.20	H21.5.20	H21.5.20	H21.5.20
	天候			晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ
	採取時刻			10:53	12:27	11:30	10:00	10:12	9:30
	気温	℃		21.7	21.3	21.0	21.0	18.1	19.5
	水温	℃		10.8	9.7	11.0	11.4	10.1	9.8
	透視度	度		≥ 30	9	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30
	色相			無色	黄灰色	無色	無色	無色	無色
	臭気			無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
1	鉛	mg/ℓ	0.01 以下	< 0.001	※2	< 0.001	< 0.001	0.001	< 0.001
1'	鉛(ろ液)※1	mg/ℓ	0.01 以下	—	—	—	—	< 0.001	—
2	砒素	mg/ℓ	0.01 以下	< 0.001	※2	< 0.001	< 0.001	0.003	< 0.001
2'	砒素(ろ液)※1	mg/ℓ	0.01 以下	—	—	—	—	0.001	—
3	ジクロロメタン	mg/ℓ	0.02 以下	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
4	四塩化炭素	mg/ℓ	0.002 以下	—	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
5	1,2-ジクロロエタン	mg/ℓ	0.004 以下	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
6	1,1-ジクロロエチレン	mg/ℓ	0.02 以下	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
7	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/ℓ	0.04 以下	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
8	1,1,1-トリクロロエタン	mg/ℓ	1 以下	—	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
9	1,1,2-トリクロロエタン	mg/ℓ	0.006 以下	—	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
10	トリクロロエチレン	mg/ℓ	0.03 以下	—	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
11	テトラクロロエチレン	mg/ℓ	0.01 以下	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
12	1,3-ジクロロプロペン	mg/ℓ	0.002 以下	—	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
13	ベンゼン	mg/ℓ	0.01 以下	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
14	セレン	mg/ℓ	0.01 以下	—	0.002	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
15	硝酸性窒素	mg/ℓ	10 以下	—	1.6	3.4	1.7	0.33	0.95
	亜硝酸性窒素	mg/ℓ		—	< 0.005	0.016	0.006	< 0.005	< 0.005
16	ふっ素	mg/ℓ	0.8 以下	—	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15
17	ほう素	mg/ℓ	1 以下	0.13	0.03	0.08	< 0.02	< 0.02	< 0.02
18	ダイオキシン類	pg-TEQ/ℓ	1 以下	—	※2	※3	0.049	0.039	0.045
19	エチルベンゼン	mg/ℓ	—	—	< 0.0001	< 0.0001	—	—	—
20	トルエン	mg/ℓ	—	—	< 0.001	< 0.001	—	—	—
21	キシレン	mg/ℓ	—	—	< 0.001	< 0.001	—	—	—
22	pH			6.4	6.4	7.0	6.8	7.0	6.0
23	塩化物イオン	mg/ℓ	—	74	77	45	11	6.5	5.0
24	電気伝導率	μS/cm	—	540	370	340	120	91	99
25	地下水位	m	—	42.55	19.37	23.34	9.53	8.13	6.63

※1 採水時に土壌が混入した疑いのあるものについて、水質の状況を的確に把握するため、メンブランフィルター（孔径0.45μm）でろ過した後のろ液について分析を実施。

※2 採水時に明らかに土壌が混入したため、欠測。

※3 地下水位の低下により採水不能であったため、欠測。

(3) 遮水壁内浸出水

別表3

No	項目	単位	排水基準	ア-3 水質E 堰堤ピュム管
	調査年月日			H21. 5. 20
	天候			晴れ
	採取時刻			11:00
	気温	°C		24.5
	水温	°C		11.7
	透視度	度		11
	色相			濃褐色
	臭気			溶媒臭
1	カドミウム	mg/l	0.1 以下	—
2	シアン	mg/l	1 以下	—
3	鉛	mg/l	0.1 以下	0.002
4	砒素	mg/l	0.1 以下	< 0.001
5	総水銀	mg/l	0.005 以下	—
6	ポリ塩化ビフェニル (PCB)	mg/l	0.003 以下	—
7	ジクロロメタン	mg/l	0.2 以下	0.004
8	四塩化炭素	mg/l	0.02 以下	< 0.0001
9	1,2-ジクロロエタン	mg/l	0.04 以下	0.011
10	1,1-ジクロロエチレン	mg/l	0.2 以下	< 0.001
11	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	0.4 以下	< 0.001
12	1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	3 以下	< 0.0005
13	1,1,2-トリクロロエタン	mg/l	0.06 以下	< 0.0001
14	トリクロロエチレン	mg/l	0.3 以下	< 0.001
15	テトラクロロエチレン	mg/l	0.1 以下	< 0.0005
16	1,3-ジクロロプロペン	mg/l	0.02 以下	< 0.0001
17	ベンゼン	mg/l	0.1 以下	0.26
18	セレン	mg/l	0.1 以下	< 0.001
19	硝酸性窒素	mg/l	—	< 0.02
	亜硝酸性窒素	mg/l	—	< 0.005
20	ふっ素	mg/l	8 以下	0.57
21	ほう素	mg/l	10 以下	19
22	ダイオキシン類	pg-TEQ/l	10 以下	2.0
23	エチルベンゼン	mg/l	—	3.1
24	トルエン	mg/l	—	5.7
25	キシレン	mg/l	—	1.0
26	pH		—	7.2
27	BOD	mg/l	—	1400
28	COD	mg/l	—	610
29	SS	mg/l	—	53
30	全窒素	mg/l	—	270
31	全りん	mg/l	—	22
32	塩化物イオン	mg/l	—	1900
33	電気伝導率	μS/cm	—	9800

(4) 遮水壁内地下水

別表4

No	項目	単位	地下水の水質汚濁に係る環境基準	ア-8 堰堤下流南側 No.12井戸	ア-25 県境-1	ア-26 県境-2	ア-27 県境-3	ア-28 県境-4	ア-29 県境-5	ア-25-2 県境-6
	調査年月日			H21.5.20	H21.5.20	H21.5.20	H21.5.20	H21.5.20	H21.5.20	H21.5.20
	天候			晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ
	採取時刻			10:35	11:19	10:24	10:09	9:27	9:46	11:03
	気温	℃		24.5	23.8	24.3	20.1	22.0	22.1	26.2
	水温	℃		14.0	10.8	11.5	11.4	10.9	11.9	11.0
	透視度	度		17	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30
	色相			褐色	無色	無色	無色	無色	無色	無色
	臭気			溶媒臭	無臭	無臭	溶媒臭	無臭	溶媒臭	無臭
1	カドミウム	mg/l	0.01 以下	—	—	—	—	—	—	—
2	シアン	mg/l	不検出	—	—	—	—	—	—	—
3	鉛	mg/l	0.01 以下	0.001	—	—	—	—	—	—
3'	鉛(ろ液) [※]	mg/l	0.01 以下	< 0.001	—	—	—	—	—	—
4	砒素	mg/l	0.01 以下	0.004	—	—	—	—	—	—
4'	砒素(ろ液) [※]	mg/l	0.01 以下	0.003	—	—	—	—	—	—
5	総水銀	mg/l	0.0005 以下	—	—	—	—	—	—	—
6	ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/l	不検出	—	—	—	—	—	—	—
7	ジクロロメタン	mg/l	0.02 以下	0.002	0.003	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.001	< 0.001
8	四塩化炭素	mg/l	0.002 以下	—	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
9	1,2-ジクロロエタン	mg/l	0.004 以下	0.0025	0.0002	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	0.0007	< 0.0001
10	1,1-ジクロロエチレン	mg/l	0.02 以下	< 0.001	0.012	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
11	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	0.04 以下	< 0.001	0.001	< 0.001	< 0.001	0.001	0.001	< 0.001
12	1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	1 以下	—	0.053	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
13	1,1,2-トリクロロエタン	mg/l	0.006 以下	—	< 0.0001	< 0.0001	0.001	< 0.0001	0.0003	< 0.0001
14	トリクロロエチレン	mg/l	0.03 以下	—	0.002	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
15	テトラクロロエチレン	mg/l	0.01 以下	< 0.0005	0.0049	< 0.0005	< 0.0005	0.0048	< 0.0005	< 0.0005
16	1,3-ジクロロプロペン	mg/l	0.002 以下	—	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
17	ベンゼン	mg/l	0.01 以下	0.061	< 0.001	< 0.001	0.002	< 0.001	0.003	< 0.001
18	セレン	mg/l	0.01 以下	—	—	—	—	—	—	—
19	硝酸性窒素	mg/l	10 以下	—	—	—	—	—	—	—
	亜硝酸性窒素	mg/l		—	—	—	—	—	—	—
20	ふっ素	mg/l	0.8 以下	—	—	—	—	—	—	—
21	ほう素	mg/l	1 以下	1.8	—	—	—	—	—	—
22	ダイオキシン類	pg-TEQ/l	1 以下	—	—	—	—	—	—	—
23	エチルベンゼン	mg/l	—	—	0.0001	0.0002	0.33	< 0.0001	0.012	0.0003
24	トルエン	mg/l	—	—	< 0.001	< 0.001	0.050	< 0.001	0.002	< 0.001
25	キシレン	mg/l	—	—	< 0.001	< 0.001	0.12	< 0.001	0.002	< 0.001
26	pH		—	6.7	5.8	6.3	6.5	5.8	6.4	6.8
27	塩化物イオン	mg/l	—	900	350	8.8	46	110	710	35
28	電気伝導率	μS/cm	—	3800	—	—	—	—	—	—
29	地下水位	m	—	8.50	6.77	12.56	13.47	9.76	12.16	8.18

※ 採水時に土壌が混入した疑いのあるものについて、水質の状況を的確に把握するため、メンブランフィルター(孔径0.45μm)でろ過した後のろ液について分析を実施。

別表5

2 大気質モニタリング調査結果

(1) 有害大気汚染物質

調査期間			H21. 5. 26~5. 27			環境基準 ※
No	項目	単位	県境界 A-1 a	敷地南側境界 A-1 b	敷地西側境界 A-1 c	
1	ベンゼン	(mg/m ³)	0.00018	0.00016	0.00019	0.003以下
2	トリクロロエチレン	(mg/m ³)	0.00081	<0.00030	<0.00030	0.2 以下
3	テトラクロロエチレン	(mg/m ³)	0.00038	<0.00023	<0.00023	0.2 以下
4	ジクロロメタン	(mg/m ³)	0.00058	0.00044	0.00036	0.15 以下

※ ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準を準用。

(2) 大気汚染物質

調査地点		上郷地区 A-2		環境基準
測定期間		H21. 5. 27~6. 2		
二酸化窒素		1日平均値 (ppm)	適合・不適合	1日の平均値が0.04~ 0.06ppmのゾーン内 又はそれ以下
	1日目	0.002	○	
	2日目	0.003	○	
	3日目	0.001	○	
	4日目	0.000	○	
	5日目	0.001	○	
	6日目	0.000	○	
	7日目	0.001	○	

調査地点		上郷地区 A-2				環境基準
測定期間		H21. 5. 27~6. 2				
浮遊粒子状物質		1日平均値 (mg/m ³)	適合・不適合	1時間値 (mg/m ³)	適合・不適合	1日平均値が 0.10mg/m ³ 以下 1時間値が 0.20mg/m ³ 以下
	1日目	0.017	○	0.025	○	
	2日目	0.024	○	0.038	○	
	3日目	0.010	○	0.020	○	
	4日目	0.007	○	0.018	○	
	5日目	0.008	○	0.016	○	
	6日目	0.011	○	0.020	○	
	7日目	0.019	○	0.036	○	

別表6

3 騒音振動モニタリング調査結果

(1) 騒音

測定日	H21.5.26			環境基準 ^{注1)} (dB) 昼間 (6時～22時)
時間帯 (昼間)	6:00～22:00			
測定地点	上郷地区 A-2	関地区 A-3	田子地区 A-4	
測定結果 (LAeq) ^{注2)}	62	61	68	
				70以下

注 1) 環境基準は「道路に面する地域の環境基準」の幹線交通を担う道路に近接する空間を準用。

2) LAeqは等価騒音レベル。

(2) 振動

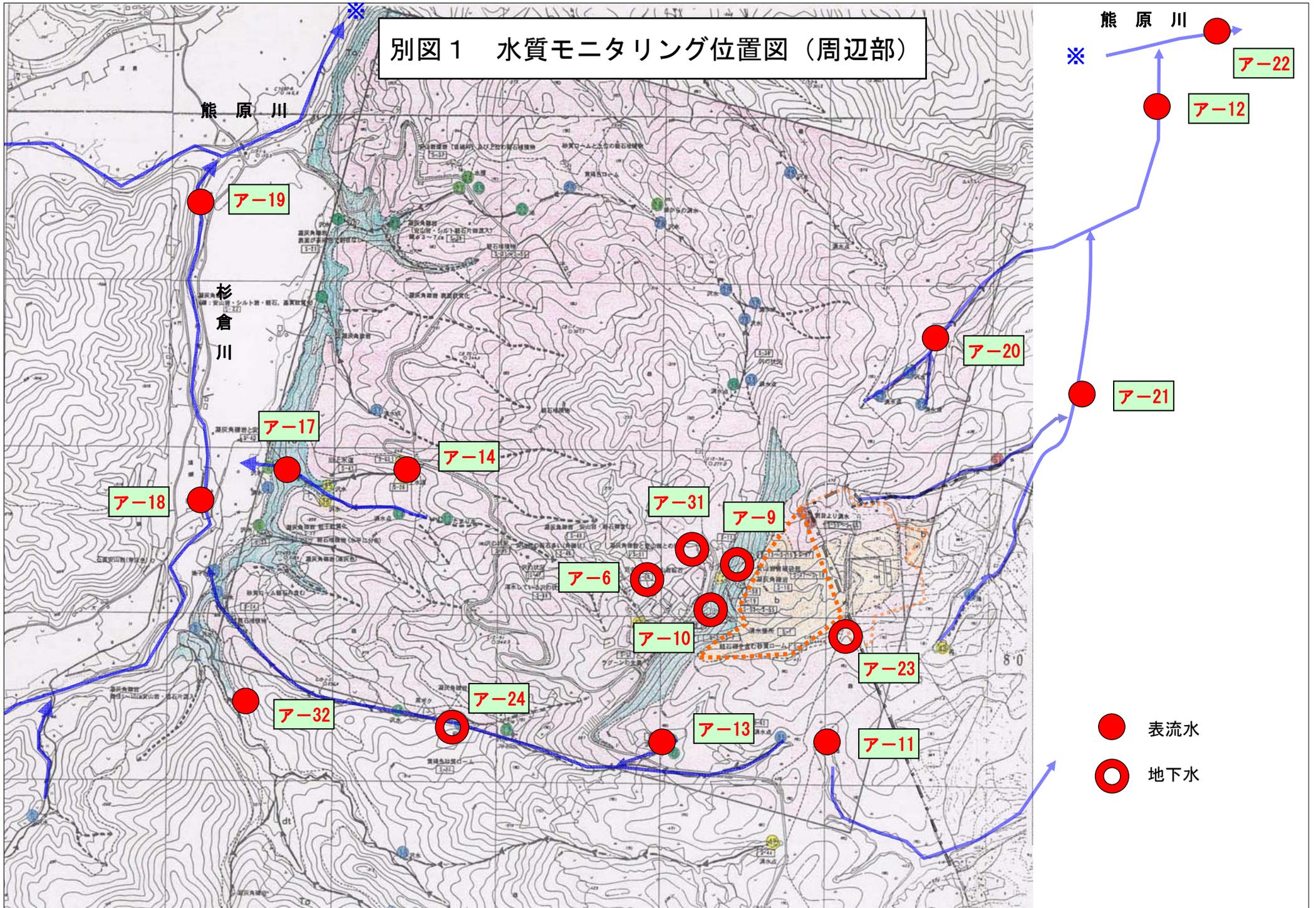
測定日	H21.5.26			要請限度 ^{注1)} (dB)	
測定地点	上郷地区 A-2	関地区 A-3	田子地区 A-4		
測定結果 ^{注2)}	昼間 ^{注3)}	30未満	34	49	65
	夜間 ^{注3)}	30未満	30未満	41	60

注 1) 「道路交通振動の要請限度」の第1種区域を準用。

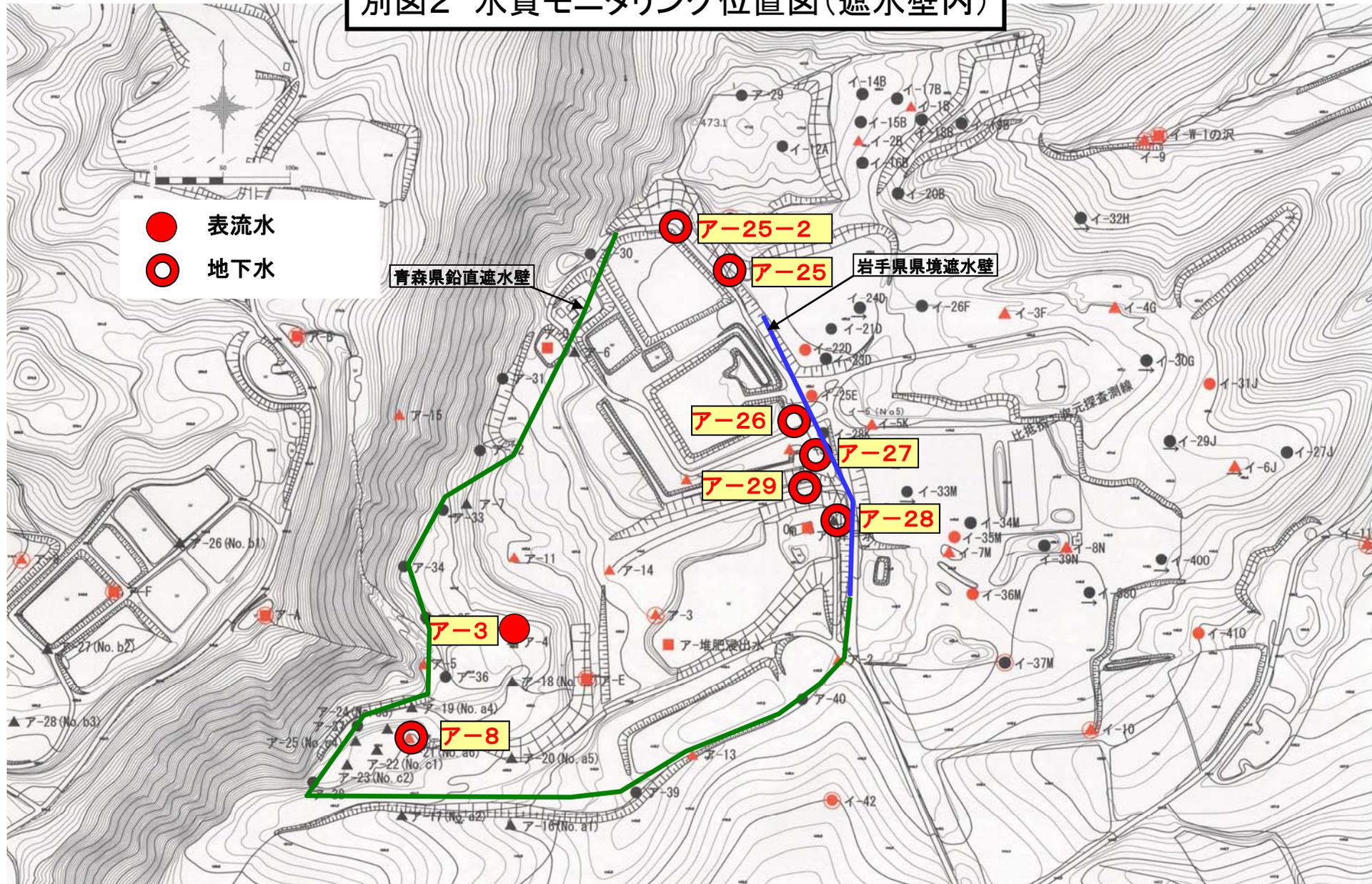
2) 測定結果は80%レンジの上端値 (L₁₀) の平均値。

3) 昼間 (8時～19時)、夜間 (6時～8時及び19時～22時)。

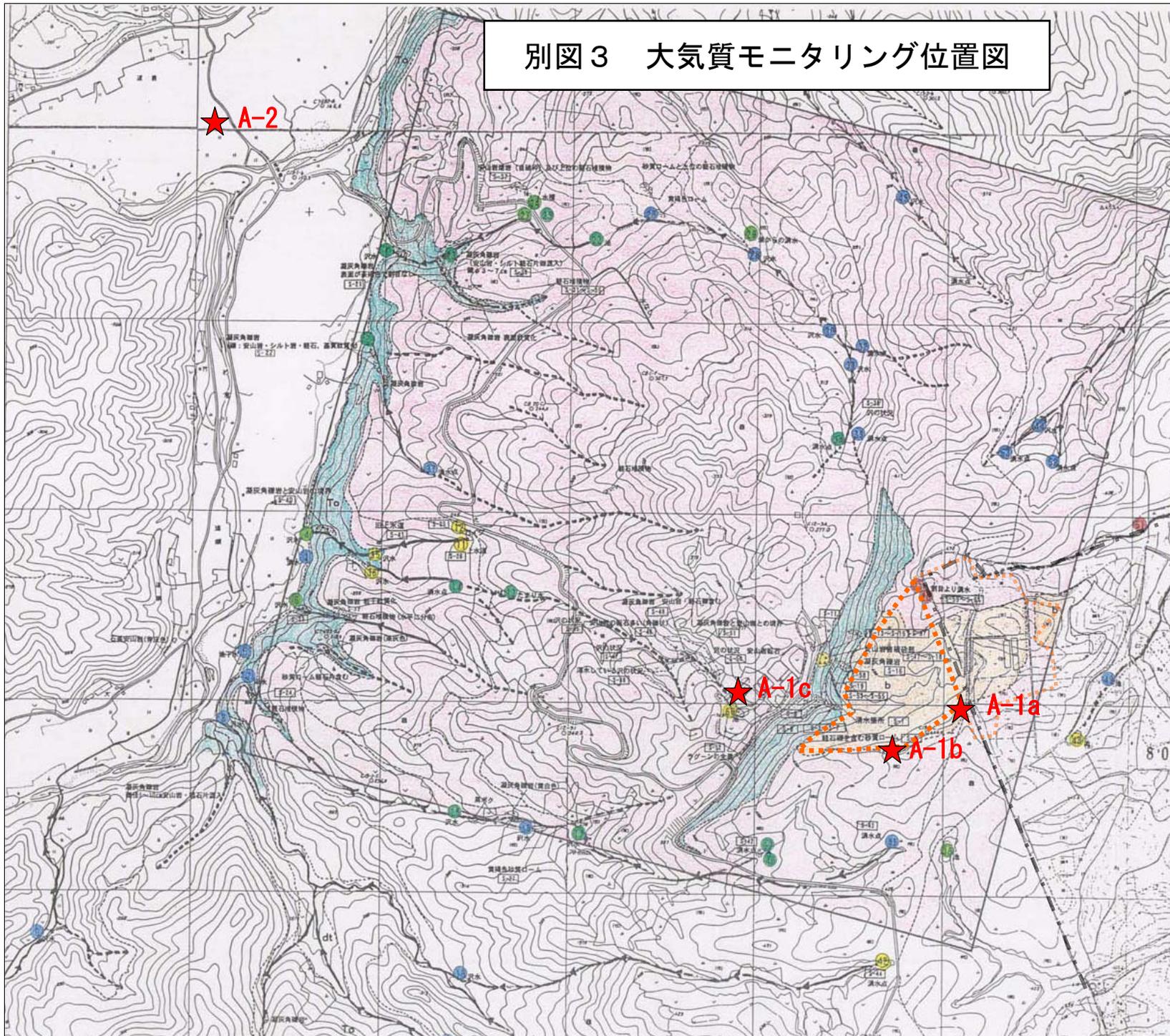
別図1 水質モニタリング位置図（周辺部）



別図2 水質モニタリング位置図(遮水壁内)



別図3 大気質モニタリング位置図



別図4 騒音振動モニタリング位置図

