

平成21年11月30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7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10月7日に水質モニタリングを実施したところ、遮水壁内からは「排水基準値」又は「環境基準値」を超える値が検出されましたが、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 0.23 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 0.039 mg/ℓ（環境基準値：0.01 mg/ℓ 以下）
 - ほう素 2.2 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10月21日から24時間連続で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10月21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10月21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			H21.10.7	H21.10.7	H21.10.7	H21.10.7	H21.10.7	H21.10.7	H21.10.7	H21.10.7	H21.10.7	H21.10.7	H21.10.7
	天候			曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り
	採取時刻			9:43	9:04	9:20	8:56	9:19	8:53	9:42	10:19	10:41	8:44	9:30
	気温	℃		15.0	17.6	14.7	13.8	15.0	16.0	15.4	13.8	13.7	18.0	16.0
	水温	℃		14.8	12.5	15.0	11.0	12.7	13.2	13.7	12.5	13.3	13.0	10.9
	透視度	度		≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30
	色相			淡黄灰色	無色	微黄色	無色	無色	無色	無色	無色	無色	無色	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	0.002	< 0.001	< 0.001	< 0.001	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	< 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	< 0.02	—	1.0	1.9	1.8	—	—	0.88	1.3	0.58	—
	亜硝酸性窒素	mg/l		< 0.005	—	0.006	< 0.005	< 0.005	—	—	< 0.005	0.008	< 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	0.02	0.13	0.02	0.03	< 0.02	0.02	< 0.02	< 0.02
18	ダイオキシン類	pg-TEQ/l	1 以下	0.042	—	0.042	0.042	0.14	—	—	0.044	0.043	—	—
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	7.5	7.2	6.8	7.9	7.3	7.5	6.9	7.3	7.5	6.9
23	BOD	mg/l	—	3.7	—	1.6	1.2	1.2	—	—	1.4	1.7	1.3	—
24	COD	mg/l	—	6.9	—	1.7	0.8	2.4	—	—	3.1	2.9	1.7	—
25	SS	mg/l	—	10	—	1	< 1	1	—	—	4	< 1	< 1	—
26	全窒素	mg/l	—	1.4	—	1.6	2.1	2.0	—	—	1.3	1.6	0.70	—
27	全りん	mg/l	—	0.064	—	< 0.005	0.019	0.020	—	—	0.011	< 0.005	0.009	—
28	塩化物イオン	mg/l	—	11	27	9.2	54	120	6.0	9.4	5.0	54	8.1	7.9
29	電気伝導率	μS/cm	—	150	180	160	340	590	98	110	93	310	110	110

(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-6 ラグーン脇 No. 8井戸	ア-9 場内西側斜面 No. 15井戸	ア-10 中央谷 下流斜面	ア-23 南側県境 地下水	ア-24 南側牧草地下流 地下水	ア-31 ラグーン上流西 地下水
	調査年月日			H21. 10. 7	H21. 10. 7	H21. 10. 7	H21. 10. 7	H21. 10. 7	H21. 10. 7
	天候			曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り
	採取時刻			9:33	9:10	11:37	10:44	10:14	10:40
	気温	℃		16.9	13.9	15.0	19.5	14.8	13.2
	水温	℃		10.8	10.8	9.5	10.5	9.2	9.6
	透視度	度		≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30
	色相			無色	無色	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	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
2	砒素	mg/l	0.01 以下	< 0.001	0.002	< 0.001	< 0.001	0.002	< 0.001
2'	砒素(ろ液) [※]	mg/l	0.01 以下	—	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
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	—	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
15	硝酸性窒素	mg/l	10 以下	—	0.29	2.7	1.6	0.34	2.2
	亜硝酸性窒素	mg/l		—	< 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
17	ほう素	mg/l	1 以下	0.16	0.03	0.08	< 0.02	< 0.02	< 0.02
18	ダイオキシン類	pg-TEQ/l	1 以下	—	0.043	—	0.060	—	0.048
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	6.6	7.0	7.1	6.9	6.1
23	塩化物イオン	mg/l	—	84	85	59	11	7.2	6.2
24	電気伝導率	μ S/cm	—	660	450	410	160	100	140
25	地下水位	m	—	42.97	19.49	23.35	9.70	9.36	8.07

※ 採水時に混入した土壌を除去し、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。

(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. 10. 7
	天候			曇り
	採取時刻			11:50
	気温	℃		15.8
	水温	℃		16.5
	透視度	度		13
	色相			緑灰色
	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	< 0.001
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	0.005
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	0.0084
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	0.23
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	0.56
21	ほう素	mg/l	10 以下	19
22	ダイオキシン類	pg-TEQ/l	10 以下	0.012
23	エチルベンゼン	mg/l	—	2.0
24	トルエン	mg/l	—	4.2
25	キシレン	mg/l	—	0.85
26	pH		—	7.3
27	BOD	mg/l	—	910
28	COD	mg/l	—	590
29	SS	mg/l	—	89
30	全窒素	mg/l	—	290
31	全りん	mg/l	—	22
32	塩化物イオン	mg/l	—	2200
33	電気伝導率	μS/cm	—	13000

(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			H21.10.7	H21.10.7	H21.10.7	H21.10.7	H21.10.7	H21.10.7	H21.10.7
	天候			曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り
	採取時刻			11:13	10:11	9:55	9:34	9:01	9:20	10:33
	気温	℃		20.0	16.2	16.6	15.8	15.1	15.8	18.8
	水温	℃		14.1	10.7	11.5	11.4	10.9	11.9	11.0
	透視度	度		≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30
	色相			黄色	無色	無色	無色	無色	微黄色	無色
	臭気			溶媒臭	無臭	無臭	微溶媒臭	無臭	微溶媒臭	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	—	—	—	—	—	—
4	砒素	mg/l	0.01 以下	0.003	—	—	—	—	—	—
4'	砒素(ろ液)※	mg/l	0.01 以下	0.001	—	—	—	—	—	—
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	0.001	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	0.0017	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	0.017	< 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	—	0.074	< 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	0.0003	< 0.0001	0.0005	< 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	0.0069	< 0.0005	< 0.0005	0.0038	< 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	0.039	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.004	< 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	2.2	—	—	—	—	—	—
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	0.19	< 0.0001	0.014	< 0.0001
24	トルエン	mg/l	—	—	< 0.001	< 0.001	0.002	< 0.001	0.001	< 0.001
25	キシレン	mg/l	—	—	< 0.001	< 0.001	0.063	< 0.001	0.003	< 0.001
26	pH		—	6.8	5.8	6.3	6.9	5.9	6.4	6.7
27	塩化物イオン	mg/l	—	790	290	8.7	20	120	760	12
28	電気伝導率	μS/cm	—	4700	—	—	—	—	—	—
29	地下水位	m	—	8.77	6.67	12.38	13.36	9.53	12.06	8.07

※ 採水時に混入した土壌を除去し、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 大気質モニタリング調査結果

(1) 有害大気汚染物質モニタリング調査結果

調査期間	H21.10.21～10.22				
測定項目	単位	県境境界 A-1a	敷地南側境界 A-1b	敷地西側境界 A-1c	環境基準※ (mg/m ³)
ベンゼン	(mg/m ³)	0.00049	0.00045	0.00036	0.003以下
トリクロロエチレン	(mg/m ³)	<0.00059	<0.00059	<0.00059	0.2以下
テトラクロロエチレン	(mg/m ³)	0.0015	<0.00016	<0.00016	0.2以下
ジクロロメタン	(mg/m ³)	0.0011	<0.00020	<0.00020	0.15以下

※有害大気汚染物質（ベンゼン等）に係る環境基準を準用

(2) 大気汚染物質モニタリング調査結果

二酸化窒素	測定地点	上郷地区(A-2)		環境基準
	測定期間	H21.10.21～10.27		
		1日平均値(ppm)	適否	
	1日目	0.001	○	1日の平均値 0.04～0.06ppm またはそれ以下
	2日目	0.001	○	
	3日目	0.001	○	
	4日目	0.002	○	
	5日目	0.002	○	
	6日目	0.003	○	
	7日目	0.001	○	

浮遊粒子状物質	測定地点	上郷地区(A-2)				環境基準
	測定期間	H21.10.21～10.27				
		1日平均値 (mg/m ³)	適否	1時間最高値 (mg/m ³)	適否	
	1日目	0.015	○	0.025	○	1日の平均値 0.1mg/m ³ 以下 1時間値 0.2mg/m ³ 以下
	2日目	0.011	○	0.020	○	
	3日目	0.014	○	0.024	○	
	4日目	0.019	○	0.027	○	
	5日目	0.020	○	0.035	○	
	6日目	0.020	○	0.027	○	
	7日目	0.018	○	0.042	○	

3 騒音振動モニタリング調査結果

(1) 騒音

測定日	H21. 10. 21			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	63	68	

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

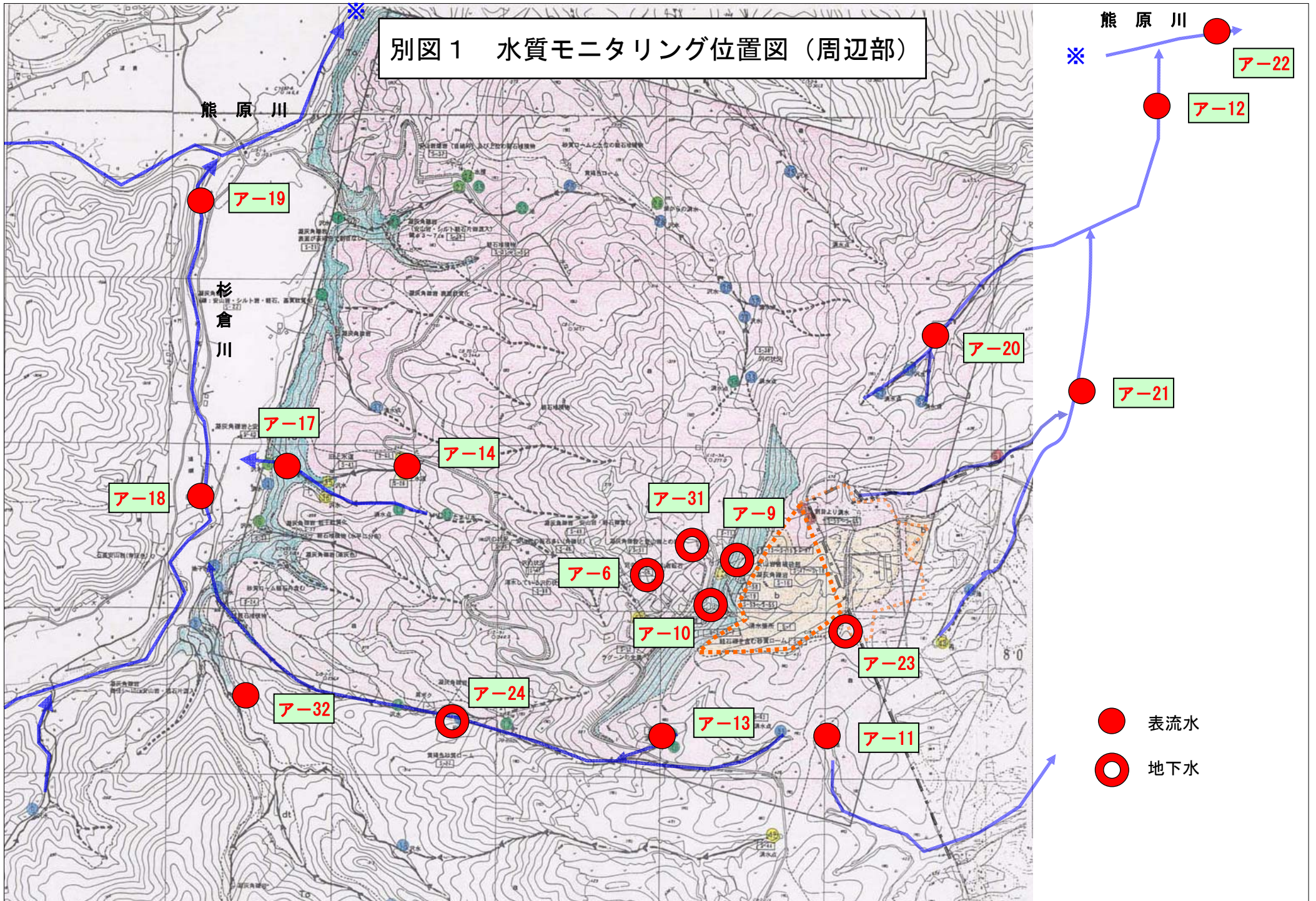
測定日	H21. 10. 21			要請限度 ^{注1)} (dB)	
測定地点	上郷地区 A-2	関地区 A-3	田子地区 A-4		
測定結果 ^{注2)}	昼間 ^{注3)}	30未満	30未満		36
	夜間 ^{注3)}	30未満	30未満	30	60

注1) 「道路交通振動の要請限度」の第1種区域を準用。

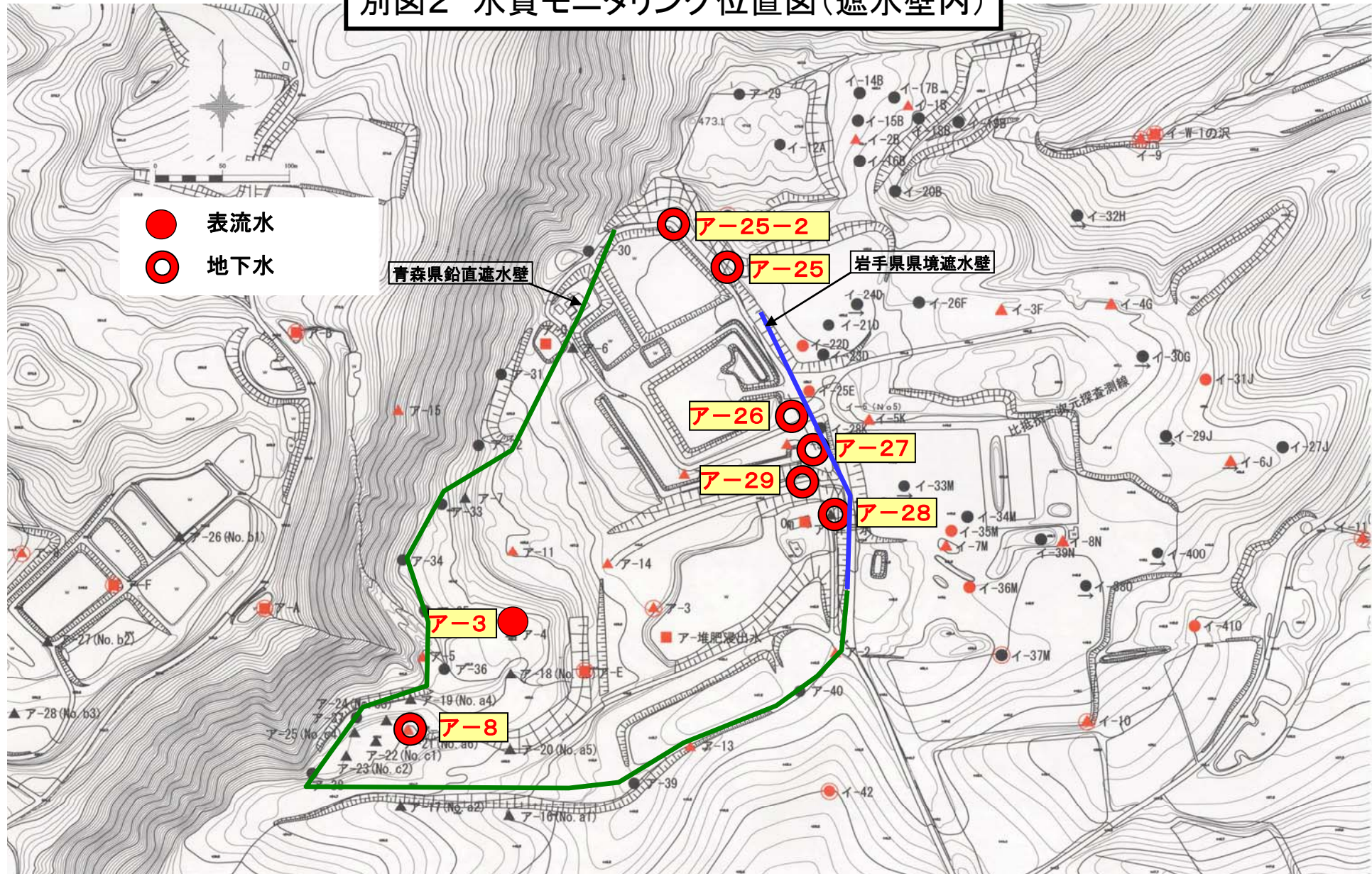
2) 測定結果は80%レンジの上端値 (L₁₀) の平均値。

3) 昼間 (8時～19時)、夜間 (6時～8時及び19時～22時)。

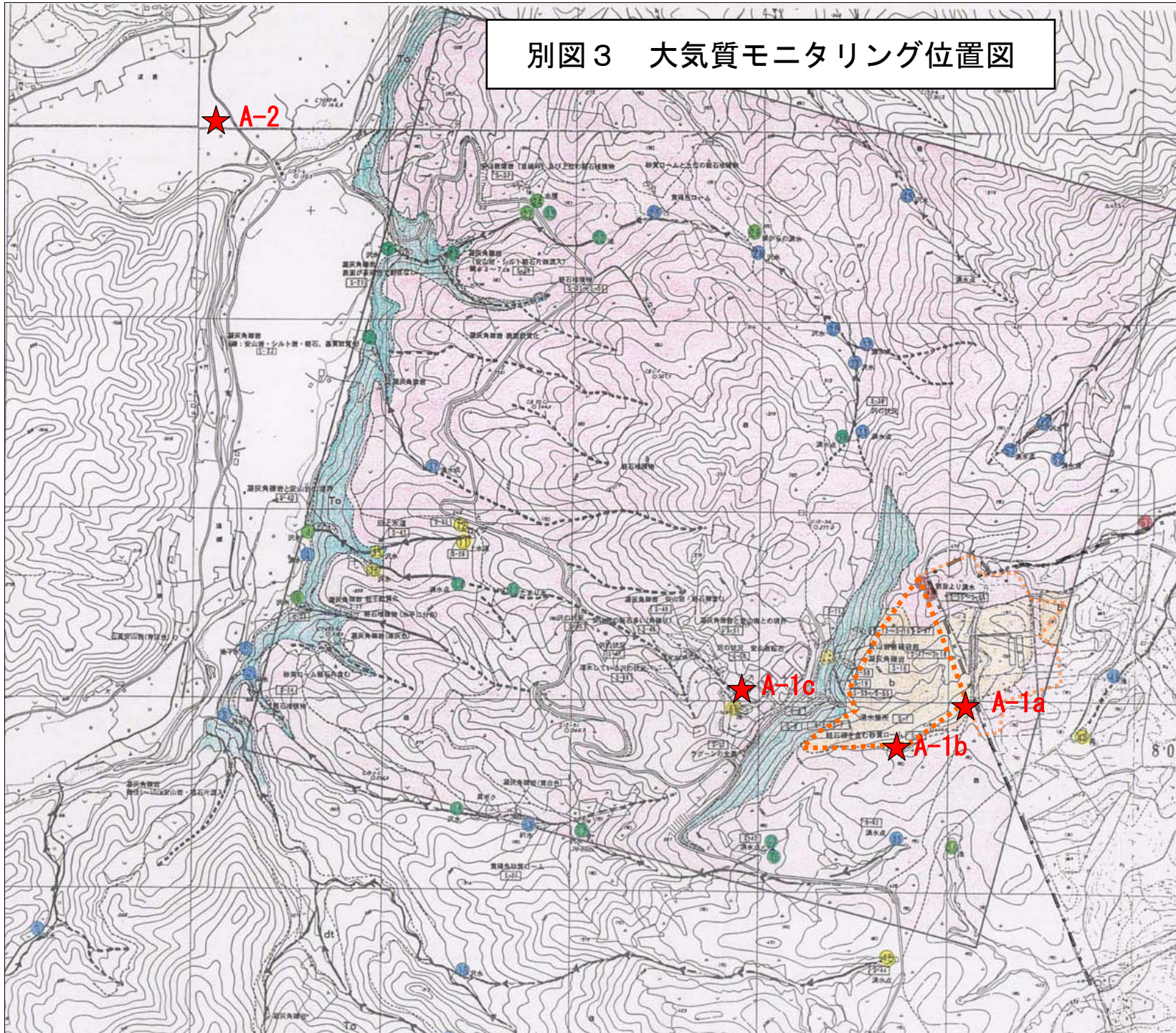
別図1 水質モニタリング位置図（周辺部）



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

