

2 - 2 騒音・振動

施設建設工事中の周辺への影響を把握するため、施設敷地境界4地点において建設騒音・振動の調査を平成14年4月から平成14年10月まで実施しました。

建設騒音の騒音レベルは57dB～82dBで、評価書における予測結果(75dB～84dB)と同程度でした。

同じく建設振動の振動レベルは30dB未満(測定機器の保証最低値30dB)～51dBで、評価書における予測結果(40dB～59dB)を下回る値でした。

さらに、平成14年12月から施設が稼動を開始したことから、施設からの騒音・振動の影響を把握するため、工場騒音・振動の測定を冬季に施設の敷地境界3地点で行いました。

その結果は表-7に示したとおりであり、騒音レベルは、朝の時間帯は51～52dB、昼間の時間帯は50～58dB、夕方の時間帯は49～54dB、夜間の時間帯は48～49dBで、いずれの時間帯及び地点とも、施設における管理基準値を下回る値でした。

なお、施設の管理基準値は、「特定工場等において発生する騒音の規制基準(昭和49年4月9日三重県告示第241号の2)」を適用しています。

また、振動レベルは、昼間の時間帯は30dB未満～32dB、夜間の時間帯は30dB未満～33dBであり、いずれも「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準(昭和五十一年環境庁告示第九十号)」を下回る値でした。

また、建設工事中の建設騒音・振動が周辺集落に与える影響及び、施設の稼動に伴う騒音・振動が周辺集落に与える影響を把握するため、施設周辺2地点、最終処分場計画地周辺2地点で環境騒音・環境振動調査を行いました。

建設工事中の環境騒音の騒音レベル(L_{Aeq})は、春季が45～60dB、夏季が45～56dB、秋季が44～56dBでした。

環境振動は、各季とも全ての時間帯、全ての地点で30dB未満でした。

施設供用後の環境騒音の騒音レベル(L_{Aeq})は、昼間は50～60dB、夜間は40～53dBでした。

環境振動は、3の昼間の時間帯に近傍で土木工事(河川改修工事)をしていた関係で測定機器の保証最低値30dBを越える値が見られましたが、その他の地点は、すべての時間帯で30dB未満でした。

表 - 7 工場騒音調査結果

地点	時間	騒音レベル	単位	時間帯	管理基準値
1	15:57	50	dB (A)	昼	60
	19:07	49	dB (A)	夕	55
	22:10	48	dB (A)	夜	50
	2:09	49	dB (A)	夜	50
	6:30	51	dB (A)	朝	55
	12:21	52	dB (A)	昼	60
2	16:22	56	dB (A)	昼	60
	19:25	54	dB (A)	夕	55
	22:33	49	dB (A)	夜	50
	2:30	48	dB (A)	夜	50
	6:16	51	dB (A)	朝	55
	12:00	58	dB (A)	昼	60
3	16:44	54	dB (A)	昼	60
	20:04	51	dB (A)	夕	55
	1:48	49	dB (A)	夜	50
	2:47	49	dB (A)	夜	50
	6:01	52	dB (A)	朝	55
	12:37	55	dB (A)	昼	60

：自主管理基準値には、「特定工場等において発生する騒音の規制基準（昭和49年4月9日三重県告示第241号の2）」に示されている基準値を適用しています。

2 - 3 悪 臭

悪臭について、施設の風下側敷地境界2地点と、最終処分場計画地の風下側敷地境界2地点において、施設建設工事中である春季から秋季、施設供用後の冬季に調査を実施しました。

その結果、全季の全地点で特定悪臭物質は検出されませんでした。

また、ヒトの嗅覚により試験を行う臭気指数については、春季は施設敷地境界の2地点において、15（検出下限10）でしたが、これは隣接する工場の油臭等が僅かに感じられたものでした。

夏季・秋季及び施設供用後の冬季はいずれの地点も検出されませんでした。

このことから、施設からの影響はないと考えられます。

2 - 4 河川水

最終処分場計画地下流2地点において、河川水の水質調査を実施しました。

その結果、主な項目について昨年度の調査結果とともに表 - 8 に示しました。

pH、BODをはじめ、全ての項目が昨年度の調査結果と同程度の結果でした。

また、表 - 8 に示した項目以外の項目（健康項目等）については、ほとんどの項目で定量下限値未満でした。

表 - 8 主な項目の調査結果

	単位	1		2	
		平成14年度 事後調査	平成13年度 事後調査	平成14年度 事後調査	平成13年度 事後調査
pH	-	7.1~8.0	6.7~7.9	7.5~8.4	7.0~7.9
BOD	mg/L	0.8~1.7	0.7~2.1	0.7~3.2	0.6~3.1
COD	mg/L	2.2~5.0	2.0~5.1	1.9~6.3	2.6~6.3
SS	mg/L	1.8~6.0	1.5~11	<1.0~8.7	<1.0~14
全窒素	mg/L	8.8~14	6.3~17	8.5~13	7.6~21
全りん	mg/L	0.006~0.040	<0.003~0.019	0.019~0.076	<0.003~0.052

ダイオキシン類の調査結果は表 - 9 に示したとおりです。

地点による差は見られるものの、いずれにおいても環境基準を下回る低い値でした。

表 - 9 ダイオキシン類調査結果

(単位：pg-TEQ/L)

時季	1		2	
	平成14年度	平成13年度	平成14年度	平成13年度
夏季	0.21	0.32	0.35	0.32
冬季	0.22	0.15	0.13	0.19

注) ダイオキシン類の水質の汚濁に係る環境基準：1 pg-TEQ/L 以下（環境庁告示第68号、平成11年12月27日）水質の汚濁に係る環境基準は河川水等の公共用水域及び地下水に適用されます。

2 - 5 地下水

最終処分場計画地内の2地点において、地下水の調査を実施しました。

その結果、検出された項目のみ抜粋して表 - 10 に示しました。

なお、それ以外の項目はいずれも定量下限値未満でした。

表 - 10 主な項目の調査結果（検出された項目のみ抜粋）

項目	単位	A				B			
		5月21日	7月23日	10月25日	1月15日	5月21日	7月23日	10月25日	1月15日
pH	-	6.1	5.3	7.5	5.9	7.0	6.7	7.7	7.1
BOD	mg/L	0.5	<0.5	<0.5	0.5	0.6	0.7	0.5	0.9
COD(Mn)	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.7	1.1	1.1
全窒素	mg/L	9.3	9.2	8.4	8.3	0.06	0.10	0.02	0.10
全りん	mg/L	0.005	<0.003	0.008	<0.003	0.33	0.22	0.24	0.24
亜鉛	mg/L	1.2	1.1	1.0	1.0	0.01	0.01	0.01	0.01
溶解性鉄	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.50	0.51	0.48	0.54
溶解性マンガン	mg/L	0.02	0.03	0.02	0.01	0.10	0.09	0.10	0.10
ふっ素	mg/L	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	0.08	0.14	0.15	0.13
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	mg/L	-	-	-	9.8	-	-	-	<0.02

また、ダイオキシン類を含む環境ホルモン調査結果は表 - 11 に示したとおりで、ダイオキシン類を除く環境ホルモンは、いずれも検出されませんでした。

表 - 11 環境ホルモン調査結果

物質名	単位	平成14年度		平成13年度							
		A	B	A				B			
		冬季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.052	0.052	0.016	0.013	0.019	0.020	0.013	0.013	0.019	0.020
ビスフェノールA	μg/L	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
ペルメトリン	μg/L	<0.05	<0.05	-	-	-	<0.05	-	-	-	<0.05
スチレンモノマー	μg/L	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01
フタル酸 ⁺ -2-エチルヘキシル	μg/L	<0.5	<0.5	-	-	-	<0.5	-	-	-	<0.5
フタル酸 ⁺ -n-ブチル	μg/L	<0.5	<0.5	-	-	-	<0.5	-	-	-	<0.5
フタル酸 ⁺ ベンジル	μg/L	<0.2	<0.2	-	-	-	<0.2	-	-	-	<0.2
フタル酸 ⁺ シクロヘキシル	μg/L	<0.2	<0.2	-	-	-	<0.2	-	-	-	<0.2
フタル酸 ⁺ エチル	μg/L	<0.2	<0.2	-	-	-	<0.2	-	-	-	<0.2
アジピン酸 ⁺ -2-エチルヘキシル	μg/L	<0.01	<0.01	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01

2 - 6 土 壤

計画地周辺 8 地点において、8 月と 9 月に土壌調査(環境基準項目及びダイオキシン類)を、さらに、そのうちの 6 地点(1 から 6)で環境ホルモンの調査を実施しました。

また、計画地周辺 2 地点において、水田土壌調査及び玄米の調査を実施しました。

その結果、土壌調査では、ふっ素が 1 ~ 3、 5、 7、 8 で、鉛が 2、 4、 7 で、シマジンが 7、 8 で検出されましたが、その他の項目は全て定量下限値未満でした。

シマジンについては、過去に散布された農薬の影響によるものと考えられます。

環境ホルモンのうち、ダイオキシン類の調査結果は表 - 12 に示したとおり、1.0 ~ 26pg-TEQ/g の範囲であり、平成 12 年 1 月から施行されたダイオキシン類対策特別措置法に基づく土壌の汚染に係る環境基準 1,000pg-TEQ/g を大きく下回る結果でした

表 - 12 土壌のダイオキシン類調査結果

(単位：pg-TEQ/g-dry)

調査地点 調査日	1 (水田と小 河川の間 の畦道)	2 (耕作地と 舗装道路 の間)	3 (耕作地に隣 接する作業 用道路)	4 (水田と水 路の間の畦 道)	5 (グラウンド 横の進入 道路)	6 (処分場 跡地)	7 (耕作地の 法面)	8 (耕作地)
平成 14 年度 事後調査	10	26	4.1	1.0	18	1.1	13	1.3
平成 13 年度 事後調査	4.9	30	6.4	24	1.6	1.5	-	-

注 1：ダイオキシン類の土壌の汚染に係る環境基準：1,000pg-TEQ/g 以下(環境庁告示第 68 号、平成 11 年 12 月 27 日)(土壌にあつては、環境基準が達成されている場合であつて、土壌中のダイオキシン類の量が 250pg-TEQ/g 以上の場合には、必要な調査を実施することとなっています。)

注 2： 2 は昨年度とは調査地点が変更となっています。

その他の環境ホルモンの調査結果は表 - 13 に示したとおりです。

なお、 2 の調査結果で、一部の項目について他の調査地点と比べて高い値が得られましたが、この採取地点は舗装道路に近い耕作地であり、今回高い値の得られた項目から勘案すると、必ずしも調査地点として適当ではないと考えられることから、次年度以降では調査地点を再選考することとします。

表 - 13 その他の環境ホルモン調査結果

(単位：μg/kg-dry)

項目	調査地点	1	2	3	4	5	6
ポリ塩化ビフェニール類 (PCB)	平成14年度事後調査	0.74	88	1.3	1.6	3.2	1.2
	平成13年度事後調査	0.31	18	8.8	1.4	3.2	2.5
フタル酸-n-ブチル	平成14年度事後調査	<25	620	<25	<25	<25	<25
	平成13年度事後調査	<25	<25	<25	<25	<25	<25
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	平成14年度事後調査	37	450	120	310	<25	44
	平成13年度事後調査	<25	210	180	80	<25	54
ビスフェノールA	平成14年度事後調査	2	8	1	6	<1	1
	平成13年度事後調査	<1	14	<1	13	37	<1
ベンゾ(a)ピレン	平成14年度事後調査	2	480	<1	3	<1	4
	平成13年度事後調査	<1	8	<1	6	<1	17

注： 2は昨年度とは調査地点が変更となっています。

なお、上記の物質以外にフタル酸ジエチル、フタル酸ブチルベンジル等5物質についても調査を実施しましたが、いずれも定量下限値未満か、低い値でした。

また、玄米についてダイオキシン類及びカドミウムを、水田土壌について銅、砒素の調査を実施しました。

その結果、ダイオキシン類については、表 - 14 に示したとおり 0.00022～0.0014pg-TEQ/g であり、平成 13 年度に環境省及び農林水産省が実施した調査結果と比較しても同調査結果の範囲内でした。

カドミウムについては、両地点とも定量下限値 (0.1mg/kg) 未満でした。

銅については、両地点とも 6 mg/kg、砒素は A で 0.9mg/kg、 B で 0.5mg/kg でした。

表 - 14 玄米中のダイオキシン類調査結果

(単位：pg-TEQ/g-wet)

	A	B
平成 14 年度事後調査	0.0014	0.00022
環境省及び農林水産省調査結果 (66 地点)	0.00011～0.015	

注 1) 環境省及び農林水産省の調査結果は「平成 13 年度農用地土壌及び農作物に係るダイオキシン類実態調査結果」による。

注 2) 環境省及び農林水産省の調査結果の値は範囲を示した。

2 - 7 特筆すべき動物

2 - 7 - 1 オオタカ・ハイタカ

最終処分場計画地及びその周辺において、特筆すべき動物であるオオタカ、ハイタカの調査を実施しました。

その結果、平成 15 年 1 月の調査において、オオタカ、ハイタカ両種を各 1 例、同 2 月の調査においてオオタカを 3 例確認しました。

いずれもカラスに追われながら飛去したものであり、巣材運びや餌渡し等の繁殖を示唆する行動は確認できませんでした。

2 - 7 - 2 フクロウ

最終処分場計画地及びその周辺において、特筆すべき動物であるフクロウの調査を実施しました。

その結果、本種は確認できませんでした。

2 - 7 - 3 チュウサギ・サンショウクイ・タゲリ

最終処分場計画地及びその周辺において、特筆すべき動物であるチュウサギ、サンショウクイ、タゲリの調査を実施しました。

その結果、最終処分場計画地内の水田及び同計画地外東側の水田において、採餌中のチュウサギ 1 個体を確認しました。

なお、サンショウクイ、タゲリは確認できませんでした。

2 - 7 - 4 ゲンジボタル

最終処分場計画地内を流れる天白川において、成虫を確認するため、夜間調査を実施しました。

その結果、表 - 15 に示したとおり合計で 12 個体確認しました。

確認位置は、最終処分場計画地中央付近に集中しておりました。

表 - 15 ゲンジボタル調査実施状況及び結果

調査年月日		確認数 (個体)
平成 14 年度事後調査	平成 14 年 5 月 30 日	12
平成 13 年度事後調査	平成 13 年 6 月 8 日	20

2 - 7 - 5 ムカシヤンマ・ハルゼミ・トゲアリ

最終処分場計画地及びその周辺において特筆すべき動物であるムカシヤンマ、ハルゼミ、トゲアリの調査を実施しました。

その結果、ムカシヤンマの雄 1 個体を確認しましたが、ハルゼミ、トゲアリは確認できませんでした。

2 - 8 水生生物（淡水魚類）

最終処分場計画地内を流れる天白川（P.1 及び P.2 の調査地点）において淡水魚類調査を実施しました。

調査の結果は表 - 16 に示したとおりであり、昨年度調査時と比較してみると、種及び種数に大きな変化は見られませんでした。捕獲個体数が多い結果でした。

表 - 16(1) 淡水魚類調査結果（平成 14 年度）

調査方法	種 名	平成14年度 春季		平成14年度 夏季		平成14年度 秋季		平成14年度 冬季	
		調査地点		調査地点		調査地点		調査地点	
		P.1	P.2	P.1	P.2	P.1	P.2	P.1	P.2
カゴ網	カワムツ		10		7		26	13	26
	オイカワ		2		2		48		36
	タモロコ			1	6		2		
	カワヨシノボリ								
	種 数	0	2	1	3	0	3	1	2
	個 体 数	0	12	1	15	0	76	13	62
セルピン	カワムツ		10		5	2			
	オイカワ		1		3				
	カワヨシノボリ			1		1			
	タモロコ			6		2			1
	種 数	0	2	2	2	3	0	0	1
	個体数	0	11	7	8	5	0	0	1
タモ網	カワムツ								
	タモロコ								
	カワヨシノボリ								
	オイカワ								
	ドジョウ								
	種 数	1	3	2	4	2	3	2	4

表 - 16(2) 淡水魚類調査結果 (平成 13 年度)

調査方法	種 名	平成13年度 春季		平成13年度 夏季		平成13年度 秋季		平成13年度 冬季	
		調査地点		調査地点		調査地点		調査地点	
		P.1	P.2	P.1	P.2	P.1	P.2	P.1	P.2
カゴ網	カワムツ		1		3				
	オイカワ								
	タモロコ				3				
	カワヨシノボリ				1				
	種 数	0	1	0	3	0	0	0	0
	個 体 数	0	1	0	7	0	0	0	0
セルピン	カワムツ				4				
	オイカワ								
	カワヨシノボリ		1	1					
	タモロコ				3				
	種 数	0	1	1	2	0	0	0	0
	個体数	0	1	1	7	0	0	0	0
タモ網	カワムツ								
	タモロコ								
	カワヨシノボリ								
	オイカワ								
	ドジョウ								
	種 数	1	5	1	5	1	4	1	4

2 - 9 植物による大気質のモニタリング

施設及び最終処分場計画地周辺の5地点において、大気質モニタリング指標種（ウメノキゴケ、マツゲゴケ等）の調査を実施しました。

本調査は、大気汚染の影響を受けやすいウメノキゴケ等の生育状況を把握することにより、施設稼働による長期的な大気汚染の変化を把握することとしています。

調査結果は表 - 17、18 のとおりです。

なお、冬季調査時は施設が稼働を開始しておりましたが、生育状況に変化は見られませんでした。

表 - 17 ウメノキゴケ等生育状況（施設建設工事中）

時季	調査地点	生育木	大きさ (cm)	色	細胞	備考
春季	1	ニセアカシア	一面	葉状体裏面はつやのある褐色	崩壊なし	高さ 50cm ~ 200cm にかけて一面に生育。
	2	クスノキ	6.0×6.0	葉状体裏面はつやのある褐色	崩壊なし	
	3	タブノキ	10×10.8	葉状体裏面はつやのある褐色	崩壊なし	周囲に小ぶりの株が複数見られ、生育環境は良好
	4	ソメイヨシノ	一面	葉状体裏面はつやのある褐色	崩壊なし	高さ 15cm ~ 100cm にかけて一面に生育。特に 30cm ~ 50cm にかけてが最も多い。
	5	ソメイヨシノ	8.4×11.6	葉状体裏面はつやのある褐色	崩壊なし	周囲に小ぶりの株が複数見られ、生育環境は良好
夏季	1	ニセアカシア	一面	葉状体裏面はつやのある褐色	崩壊なし	高さ 50cm ~ 200cm にかけて一面に生育。
	2	クスノキ	6.0×6.4	葉状体裏面はつやのある褐色	崩壊なし	近接して生育するマツゲゴケは、樹皮とともに一部欠落が見られる。
	3	タブノキ	10×10.8	葉状体裏面はつやのある褐色	崩壊なし	周囲に小ぶりの株が複数見られ、生育環境は良好
	4	ソメイヨシノ	一面	葉状体裏面はつやのある褐色	崩壊なし	高さ 15cm ~ 100cm にかけて一面に生育。特に 30cm ~ 50cm にかけてが最も多い。
	5	ソメイヨシノ	8.4×11.6	葉状体裏面はつやのある褐色	崩壊なし	周囲に小ぶりの株が複数見られ、生育環境は良好
秋季	1	ニセアカシア	一面	葉状体裏面はつやのある褐色	崩壊なし	高さ 50cm ~ 200cm にかけて一面に生育。
	2	クスノキ	6.5×7.5	葉状体裏面はつやのある褐色	崩壊なし	近接して生育するマツゲゴケは、樹皮とともに一部欠落が見られる。
	3	タブノキ	10.5×10.8	葉状体裏面はつやのある褐色	崩壊なし	周囲に小ぶりの株が複数見られ、生育環境は良好
	4	ソメイヨシノ	一面	葉状体裏面はつやのある褐色	崩壊なし	高さ 15cm ~ 100cm にかけて一面に生育。特に 30cm ~ 50cm にかけてが最も多い。
	5	ソメイヨシノ	9.5×12.5	葉状体裏面はつやのある褐色	崩壊なし	周囲に小ぶりの株が複数見られ、生育環境は良好

表 - 18 ウメノキゴケ等生育状況（施設供用後）

時季	調査地点	生育木	大きさ (cm)	色	細胞	備考
冬季	1	ニセアカシア	一面	葉状体裏面はつやのある褐色	崩壊なし	高さ 50cm ~ 200cm にかけて一面に生育。
	2	クスノキ	6.5×7.5	葉状体裏面はつやのある褐色	崩壊なし	近接して生育するマツゲゴケは、樹皮とともに一部欠落が見られる。
	3	タブノキ	10.5×10.8	葉状体裏面はつやのある褐色	崩壊なし	周囲に小ぶりの株が複数見られ、生育環境は良好
	4	ソメイヨシノ	一面	葉状体裏面はつやのある褐色	崩壊なし	高さ 15cm ~ 100cm にかけて一面に生育。特に 30cm ~ 50cm にかけてが最も多い。
	5	ソメイヨシノ	9.5×12.5	葉状体裏面はつやのある褐色	崩壊なし	周囲に小ぶりの株が複数見られ、生育環境は良好