

第3節 振 動

1. 調査内容

(1) 調査項目

- ① 敷地境界振動の状況
- ② 一般地域環境振動の状況
- ③ 沿道地域環境振動の状況

(2) 調査範囲及び地点

調査の範囲は、本事業実施区域及び周辺地域とし、調査地点は、工事の進捗状況を考慮して事業実施区域境界（N-1）：1地点、近傍地域（N-2）：1地点、主要道路の近傍（N-3）：1地点の計3地点を選定した。調査地点の位置を前述の図3-2-1に示す。

(3) 調査時期及び頻度

現地調査の調査時期及び頻度は、3地点同時に各季1回とし、一般地域環境振動及び敷地境界振動の調査頻度は昼間の時間帯のうち2回、沿道地域環境振動の調査頻度は、搬入車両が多くなる時間帯について昼間6回とした。また、事業実施区域境界のみ工事に着工した5月より1回/月実施した。個別の調査年月日を表3-3-1に示す。

表 3 - 3 - 1 振動調査日及び頻度

調査年月日	調査地点
平成23年5月26日	N-1～3
平成23年5月30日	N-1
平成23年6月27日	N-1
平成23年7月6日	N-1～3
平成23年7月25日	N-1
平成23年8月29日	N-1
平成23年9月6日	N-1～3
平成23年9月26日	N-1
平成23年10月24日	N-1
平成23年12月5日	N-1
平成23年12月26日	N-1
平成24年1月25日	N-1～3
平成24年1月30日	N-1
平成24年2月27日	N-1
平成24年3月26日	N-1

(4) 調査方法

① 敷地境界振動の状況

敷地境界振動レベルの測定は、「振動規制法施行規則」別表第1備考に定める方法及びJIS・Z8735に定める振動レベル測定方法に準じて行い、振動レベルの大きさの決定は、以下のとおりとした。

- (一) 指示が変動しないか又は変動がわずかな場合は、その平均的な指示値を読み取って表示するか、多数の指示値を読み取ってその平均値で表示する。
- (二) 指示が周期的又は間欠的に変動する場合は、変動ごとの最大値をその個数が十分な数になるまで読み取り、その平均値で表示する。
- (三) 指示が不規則かつ大幅に変動する場合は、ある任意の時刻から始めて、ある時間ごとに指示値を読み取り、読み取り値の個数が十分な数になるまで続ける。求めた読み取り値から適当な方法により L_{χ} ^(注)を求め、この値で表示する。

(注) ある振動のレベル L を超える読み取り値の個数が全読み取り値の個数の χ %に相当するとき、この振動レベルを L_{χ} と表す。なお、本調査における χ は10とし、 L_{10} を評価値とした。

また、参考値として、振動レベルの中央値 (L_{50})、80%レンジ上端値 (L_{10})、80%レンジ下端値 (L_{90}) を求めた。

② 一般地域環境振動の状況

環境振動レベルの測定は、「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51年環境庁告示第90号)に定める方法及び日本工業規格 Z 8735に準じて行い、測定記録の読み取り、データ処理をして振動レベルの80%レンジの上端値 (L_{10})、下端値 (L_{90}) 及び中央値 (L_{50}) を求めた。

③ 沿道地域環境振動の状況

環境振動レベルの測定は、「振動規制法施行規則」別表第2備考に定める方法及び日本工業規格 Z 8735に定める振動レベル測定方法に準じて行い、測定記録の読み取り、データ処理をして振動レベルの80%レンジの上端値 (L_{10})、下端値 (L_{90}) 及び中央値 (L_{50}) を求めた。

2. 調査結果

(1) 敷地境界振動の状況

事業実施区域境界における調査結果を表3-3-2(1), (2)に示す。

特定建設作業時における振動レベルは30dB未満～56dBであり、環境保全上の基準である「特定建設作業に伴って発生する振動の規制基準(75dB)」に適合する結果であった。

表3-3-2(1) 特定建設作業に係る敷地境界振動レベルの調査結果(N-1)(その1)

単位: dB

調査時期	調査年月日		測定方法	測定値	特定建設作業による振動の規制基準値との対比	
					基準値	適合有無
				dB	dB	
春季	平成23年5月26日	昼間-1	(三)	30未満	75	○
		昼間-2	(三)	30未満	75	○
夏季	平成23年7月6日	昼間-1	(三)	36	75	○
		昼間-2	(三)	31	75	○
秋季	平成23年9月6日	昼間-1	(三)	30未満	75	○
		昼間-2	(三)	32	75	○
冬季	平成24年1月25日	昼間-1	(三)	30未満	75	○
		昼間-2	(三)	30未満	75	○

備考) 振動の測定方法はJIS Z8735.5によるものとし、振動の大きさの規定は前述1(4)①調査方法 振動レベル(一)～(三)に示すとおりとする。以下同じ。

表3-3-2(2) 特定建設作業に係る敷地境界振動レベルの調査結果(N-1)(その2)

単位: dB

	調査年月日		測定方法	測定値	特定建設作業による振動の規制基準値との対比	
					基準値	適合有無
				dB	dB	
1回目	平成23年5月30日		(三)	50	75	○
2回目	平成23年6月27日		(三)	30未満	75	○
3回目	平成23年7月25日		(三)	30未満	75	○
4回目	平成23年8月29日		(三)	30未満	75	○
5回目	平成23年9月26日		(三)	37	75	○
6回目	平成23年10月24日		(三)	30	75	○
7回目	平成23年12月5日		(三)	30未満	75	○
8回目	平成23年12月26日		(三)	30未満	75	○
9回目	平成24年1月30日		(三)	33	75	○
10回目	平成24年2月27日		(三)	56	75	○
11回目	平成24年3月26日		(三)	30未満	75	○

(2) 一般地域環境振動の状況

近傍地域における調査結果を表3-3-3に示す。

環境振動については、環境基準等の基準が定められていない。

工事中の近傍地域における昼間（8時～19時）の振動レベル（ L_{10} ）は全て30dB未満であり、本事業における環境保全上の目標である「大部分の地域住民が日常生活において支障がない程度（『振動を感じ始める（閾値：55dB）』～『静止している人や特に注意深い人にだけ感じる（60dB）』相当以下）と比較すると、いずれも目標値に適合する結果であった。

表3-3-3 一般地域環境振動レベルの現地調査結果（N-2：近傍地域）

単位：dB

調査時期	調査月日	時間区分	時間率振動レベル (dB)		
			80%レンジ		中央値 L_{50}
			上端値	下端値	
			L_{10}	L_{90}	
春季	5月26日	昼間	30 未満	30 未満	30 未満
		昼間	30 未満	30 未満	30 未満
夏季	7月6日	昼間	30 未満	30 未満	30 未満
		昼間	30 未満	30 未満	30 未満
秋季	9月6日	昼間	30 未満	30 未満	30 未満
		昼間	30 未満	30 未満	30 未満
冬季	1月25日	昼間	30 未満	30 未満	30 未満
		昼間	30 未満	30 未満	30 未満

(3) 沿道地域環境振動の状況

主要道路の近傍における調査結果を表3-3-4に示す。

工事中の資材運搬車両が走行する主要道路の近傍地域は、都市計画区域内の市街化調整区域であり、振動規制法の規定に基づく道路交通振動の限度（以下、「要請限度」という。）に係る指定地域はなされていない。

資材運搬車両が走行する主要道路の近傍地域における昼間（8時～19時）の振動レベル（ L_{10} ）は35dB～55dBの範囲であり、本事業における環境保全上の目標である「周辺住居地域において昼間60dB以下、夜間55dB以下」と比較すると、いずれも目標値に適合する結果であった。

表3-3-4 沿道地域環境振動レベルの現地調査結果（N-3：主要道路の近傍）

単位：dB

調査時期	調査月日	時間区分	時間帯	時間率振動レベル (dB)		
				80%レンジ		中央値 L_{50}
				上端値 L_{10}	下端値 L_{90}	
春季	5月26日	昼間-1	8時台	44	30未満	31
		昼間-2	10時台	48	30未満	31
		昼間-3	11時台	44	30未満	30未満
		昼間-4	13時台	35	30未満	30未満
		昼間-5	16時台	42	30未満	30未満
		昼間-6	17時台	38	30未満	30未満
夏季	7月6日	昼間-1	8時台	42	30未満	30未満
		昼間-2	10時台	55	30未満	31
		昼間-3	11時台	43	30未満	30
		昼間-4	13時台	53	30未満	30
		昼間-5	16時台	43	30未満	30未満
		昼間-6	17時台	42	30未満	30未満
秋季	9月6日	昼間-1	8時台	43	30未満	30未満
		昼間-2	10時台	45	30未満	30未満
		昼間-3	11時台	45	30未満	30
		昼間-4	13時台	46	30未満	30未満
		昼間-5	16時台	53	30未満	35
		昼間-6	17時台	43	30未満	30
冬季	1月25日	昼間-1	8時台	42	30未満	30
		昼間-2	10時台	48	30未満	30未満
		昼間-3	11時台	49	30未満	30
		昼間-4	13時台	40	30未満	30未満
		昼間-5	16時台	51	30未満	31
		昼間-6	17時台	43	30未満	31

3. 考察

今回の調査結果は、いずれも環境影響評価書にて設定した環境保全上の基準または目標に適合するものであった。現在、引き続き建設工事が着工されており、現実の重機の稼働状況によっては環境影響の程度が大きいものになるおそれがあることから、今後も環境監視を実施することとする。

第4節 水質

1. 調査内容

(1) 調査項目

調査の対象とする項目は、工事中の降雨による影響の把握のため浮遊物質量等とし、以下のとおりとした。

浮遊物質量（SS）、濁度

(2) 調査時期及び頻度

調査時期は、工事の進捗状況に合わせ、造成工事が着工された平成23年5月から平成24年3月迄とした。調査頻度は、降雨日～降雨後5日のうち月1回程度とした。個別の調査年月日は表3-4-1に示す。

表3-4-1 水質調査日及び頻度

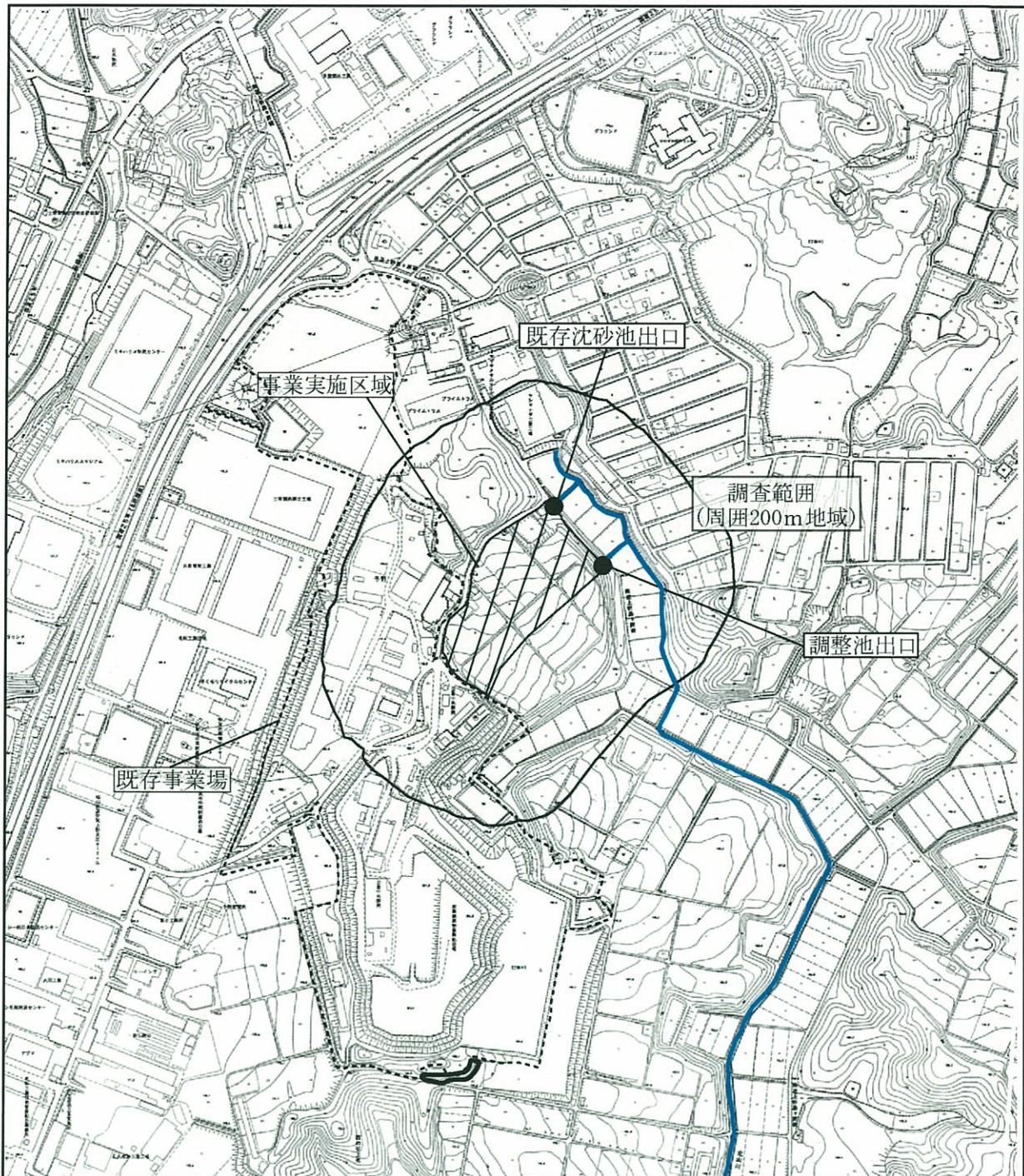
	調査年月日	調査地点
1回目	平成23年5月25日	既存沈砂池出口
2回目	平成23年6月22日	既存沈砂池出口
3回目	平成23年7月29日	既存沈砂池出口
4回目	平成23年8月24日	既存沈砂池出口
5回目	平成23年9月22日	既存沈砂池出口
6回目	平成23年10月17日	既存沈砂池出口
7回目	平成23年11月21日	既存沈砂池出口
8回目	平成23年12月5日	既存沈砂池出口
9回目	平成24年1月23日	既存沈砂池出口
10回目	平成24年2月8日	既存沈砂池出口
11回目	平成24年3月26日	調整池出口

(3) 調査範囲及び地点

調査の範囲は、工事区域における放流水出口の1地点とし、以下に示した。

なお、土地造成工事に係る雨水排水の放流ルートは沈砂槽及び貯留槽の完成により、平成24年3月より沈砂槽、貯留槽から公共水域への放流ルートに変更している。調査地点の位置を図3-4-1に示す。

放流水出口：既存沈砂池出口（5月～2月）、調整池出口（3月）



〔凡 例〕





-  : 事業実施区域
-  : 既存事業場
-  : 調査対象河川及び水路
-  : 水 質



図3-4-1 水質調査地点

(4) 調査方法

各地点において必要量を採水して持ち帰り、分析に供した。

分析方法は、表3-4-2に示すとおりである。

表3-4-2 水質調査項目と分析方法

調査項目	単位	分析方法	定量下限値
浮遊物質 (SS)	mg/l	昭和46年環境庁告示第59号付表8	1
濁度	度	JIS K0101.9.2	1.0

2. 調査結果

各調査実施日より前5日間の日降水量並びに水質の現地調査結果を表3-4-3に示す。

なお、沈砂槽及び貯留槽の完成により、平成24年3月より採水地点を既存沈砂池出口から調整池出口へ変更している。

降雨後における既存沈砂池出口の浮遊物質量（SS）濃度は、9～330mg/ℓの範囲、濁度は7～430度の範囲にあった。調整池出口の浮遊物質量（SS）濃度は32mg/ℓ、濁度は44度であった。

なお、今年度調査において、浮遊物質量（SS）が、環境保全目標値である100 mg/ℓを超過したのは、既存沈砂池出口で1回（平成24年2月8日：330mg/ℓ）のみであり、これは公共水域への放流ルートに変更に伴う一時的な濁水流出であると考えられる。

表3-4-3 降雨に伴う水質（浮遊物質量及び濁度）の現地調査結果

調査回数	調査年月日	降水量 (mm)					浮遊物質量 (mg/ℓ)	濁度 (度)	採水地点
		5日前	4日前	3日前	2日前	1日前			
1回目	5月25日	—	—	14.5	29.5	32.0	10	7	既存沈砂池出口
2回目	6月22日	8.0	15.5	6.5	20.5	13.5	29	30	既存沈砂池出口
3回目	7月29日	0.0	33.5	17.5	0.0	11.0	23	32	既存沈砂池出口
4回目	8月24日	36.0	6.0	18.0	0.0	0.5	29	47	既存沈砂池出口
5回目	9月22日	16.0	—	18.5	11.5	44.0	68	97	既存沈砂池出口
6回目	10月17日	—	0.0	26.0	12.0	3.0	68	79	既存沈砂池出口
7回目	11月21日	0.5	—	0.0	43.0	3.0	9	20	既存沈砂池出口
8回目	12月5日	0.0	0.0	2.0	5.0	0.0	42	46	既存沈砂池出口
9回目	1月23日	—	22.5	7.5	6.0	0.0	79	61	既存沈砂池出口
10回目	2月8日	—	0.0	0.0	7.0	32.0	330	430	既存沈砂池出口
11回目	3月26日	—	0.0	41.0	6.5	1.0	32	44	調整池出口

3. 考察

今回の調査結果を、環境影響評価書にて設定した環境保全上の目標である「日常の降雨条件において、放流水中の工事に伴うSSが100mg/ℓ以下」と比較すると、10回目調査（平成24年2月8日：330mg/ℓ）において目標値を上回る値であった。

既存沈砂池出口での調査結果が目標値を上回った原因は、調整池造成に関連し、公共水域への放流ルートの変更に伴う一時的な濁水流出と考えられる。平成24年3月には、調整池が完成したことから、濁水の流出は低減されるものと考えられる。今後も工事の進捗状況に併せ、継続的に水質調査による監視を実施することとする。

第5節 陸生植物

1. 調査内容

(1) 調査項目

① 特筆すべき陸生植物の生育確認（再確認）調査

1) 対象種（移植種）：シュンラン

(2) 調査時期

現地調査は、調査適期に実施した。特筆すべき陸生植物の生育状況調査期日を表3-5-1に示す。

表3-5-1 特筆すべき陸生植物（シュンラン）の生育状況調査期日

調査項目		調査期日
特筆すべき陸生植物 （シュンラン）の生育状況	移植後の活着状況	平成23年5月24日（6カ月後） 平成23年10月20日（1年後）

(3) 調査地点

シュンランの移植地点を図3-5-1に示す。

(4) 調査方法

移植した個体について、移植の6カ月後及び1年後に活着状況を調査し、記録した。



[凡 例]



-  : 事業実施区域
-  : 既存事業場
-  : 調査範囲
-  : 移植地



図 3-5-1 シュンラン移植地点図

2. 調査結果

平成22年度に移植を行った株数並びに今年度（平成23年度）調査における活着状況を表3-5-2に示す。

今年度調査においても移植時と同数の7個体が確認された。全個体とも生育は良好であり、移植場所の環境に変化はみられなかった。また、5月度調査において、1個体で開花が確認された。

表3-5-2 移植個体の生育状況

移植種	移植数 (平成22年)	活着株数	生育状況
シュンラン	7	7	移植時と同数の個体が確認された。全個体とも生育は良好であり、移植場所の環境に変化はみられなかった。

3. 考察

移植個体の移植後の活着状況は良好であった。

また、移植先の環境も概ね良好と考えられるが、ネザサ等の他の植物がコナラ林の林床に繁茂していることから、移植したシュンランの生育を阻害する可能性もある。よって、年1回程度、定期的の下草刈り等の維持管理作業を行う計画である。