

3. 振動

《調査実施年度》

振動の事後調査（工事中）実施年度、測定対象施設及び工種は、表 7-5 に示すとおりである。

表 7-5 振動の事後調査（工事中）の実施年度、対象施設及び工種

年 度	対象施設名	工 種
平成3年度	北希望荘	除却工事
		造成工事
		杭工事
		土工事
平成4年度	北希望荘	躯体工事
		外構工事
平成6年度	楠荘	外構工事
平成7年度	千有荘、北十字[西]荘	除却工事
平成9年度2次	霞ヶ丘荘（千有荘、北十字[西]荘）、西十字荘	造成工事
平成12年度	はざま荘（旧はざま荘、旧新十字荘）	外構工事
	金児荘（旧金児荘、旧中十字荘）	除却工事
平成13年度	北十字荘	除却工事
	東田代荘、北田代荘	除却工事
	はざま荘、新十字荘、センター地区	中学校除却工事
平成14年度	センター地区、楠北棟 はざま荘 金児荘	仮設工事・基礎工事 仮設工事・本体躯体工事 仮設工事・外構工事
平成15年度	南・中田代荘	仮設工事、除却工事
	東希望荘	仮設工事、除却工事
	センター地区、	仮設工事、本体躯体工事
	東岳荘	仮設工事、除却工事
平成16年度	徳川山・中十字荘	本体躯体工事
	千央閣	除却工事
	希望ヶ丘荘	造成工事
平成17年度	南・中田代荘	地下躯体工事
	東希望荘	造成工事
平成18年度	東希望荘（2次）	地上躯体工事
	金児荘（2期）	造成工事
	東希望荘（2次）	外構工事
平成20年度	（中十字荘跡地文化教育施設）	除却工事、基礎工事
平成21年度	千央閣	外構工事
	（中十字荘跡地文化教育施設）	基礎工事

《調査場所》

原則として工事騒音と同じ場所とした。

《調査時期》

当該工事期間において、振動による周辺への影響が最も大きいと予想される時期に、工事が最盛期であると思われる時間帯を選び、午前 1 回、午後 1 回行った。また、工事機械が稼働していない時間帯においても、午前 1 回、午後 1 回暗振動を測定した。

《調査方法》

「振動規制法施行規則」(昭和 51 年総理府令第 58 号)に基づき、時間率振動レベルの 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。

《調査結果及び予測結果との比較》

振動の事後調査(工事中)結果は表 7-6 に示すとおり除却工事、外構工事等各工事における工事振動(暗振動を含む: L_{10})は、いずれの年度においても規制基準値である 75dB を下回っていた。

また、評価書届出時(平成 3 年 7 月)、再手続等免除申請時(平成 10 年 3 月)及び事業内容変更の届出時(平成 13 年 8 月)の予測結果と比較するといずれの場合も予測値を下回っている。これは予測時に使用を想定したパワーレベルの高い建設機械は使用せず、低振動工法、低振動機械を積極的に導入し、使用機器の配置等を十分に考慮するなどの保全対策を実施したことによるものと考えられる。

なお、平成 20 年度及び平成 21 年度における中十字荘跡地文化教育施設建設工事は、定期借地による民間建設であり名古屋市が実施する住宅建設事業ではないが、工事中の振動調査を実施し、その結果も合わせて取りまとめた。

表 7-6 振動の事後調査（工事中）結果及び予測値

(単位：dB)

年 度	対 象 施 設 名	工 種	調 査 結 果 (最大値)	規制基準値	予 測 値
平成3年度	北希望荘	除却工事	41	75	58
		造成工事	46		—
		杭工事	39		—
		基礎工事	42		—
平成4年度	北希望荘	躯体工事	32		—
		外構工事	40		—
平成6年度	楠荘	外構工事	53		65
平成7年度	千有荘、北十字〔西〕荘	除却工事	42		—
平成9年度2次	霞ヶ丘荘（千有荘、北十字〔西〕荘）、 西十字荘	造成工事 造成工事	52		59
平成12年度	はざま荘（旧はざま荘、旧新十字荘）	外構工事	43		60
	金児荘（旧金児荘、旧中十字荘）	除却工事	40		60
平成13年度	北十字荘	除却工事	50		—
	東田代荘、北田代荘	除却工事	51		(61)
	はざま荘、新十字荘、センター地区	中学校除却工事	47		—
平成14年度	センター地区、楠北棟 はざま荘 金児荘	仮設工事・基礎工事 仮設工事・本体躯体工事 仮設工事・外構工事	42		—
平成15年度	南・中田代荘	仮設工事、除却工事	43		(61)
	東希望荘	仮設工事、除却工事	49		—
	センター地区、 楠北棟	仮設工事、本体躯体工事 仮設工事、本体躯体工事、 外構工事	48		58
	楠南棟 徳川山・中十字荘	仮設工事、基礎工事 造成工事			
	東岳荘	仮設工事、除却工事	44		57
平成16年度	徳川山・中十字荘 千央閣	本体躯体工事 除却工事	53		63
	希望ヶ丘荘	造成工事	48	63	
平成17年度	南・中田代荘	地下躯体工事	38	—	
	東希望荘	造成工事	47	—	
平成18年度	東希望荘（２次）	地上躯体工事	45	—	
	金児荘（２期）	造成工事	42	—	
	東希望荘（２次）	外構工事	47	63	
平成20年度	（中十字荘跡地文化教育施設）	除却工事、基礎工事	52	—	
平成21年度	千央閣	外構工事	40	61	
	（中十字荘跡地文化教育施設）	基礎工事	41	—	

注）予測値は平成9年度2次までは評価書提出時（平成3年7月）、その後平成13年度までは再手続等免除申請時（平成10年3月）、平成14年度額は事業内容変更の届出時（平成13年8月）の内容を示す。

《実施した保全対策の内容》

評価書に記述した保全対策を実施した。

- (1) 工事に際しては、作業時間、作業区域、使用機器の配置等を十分に考慮した作業工程を作成した。
- (2) 低振動工法、低振動機械を積極的に導入し、周辺への影響を極力小さくするよう努めた。

《環境保全目標との適合状況》

以上のような保全対策を講じた結果、特定建設作業に係る規制基準を満たしていた。

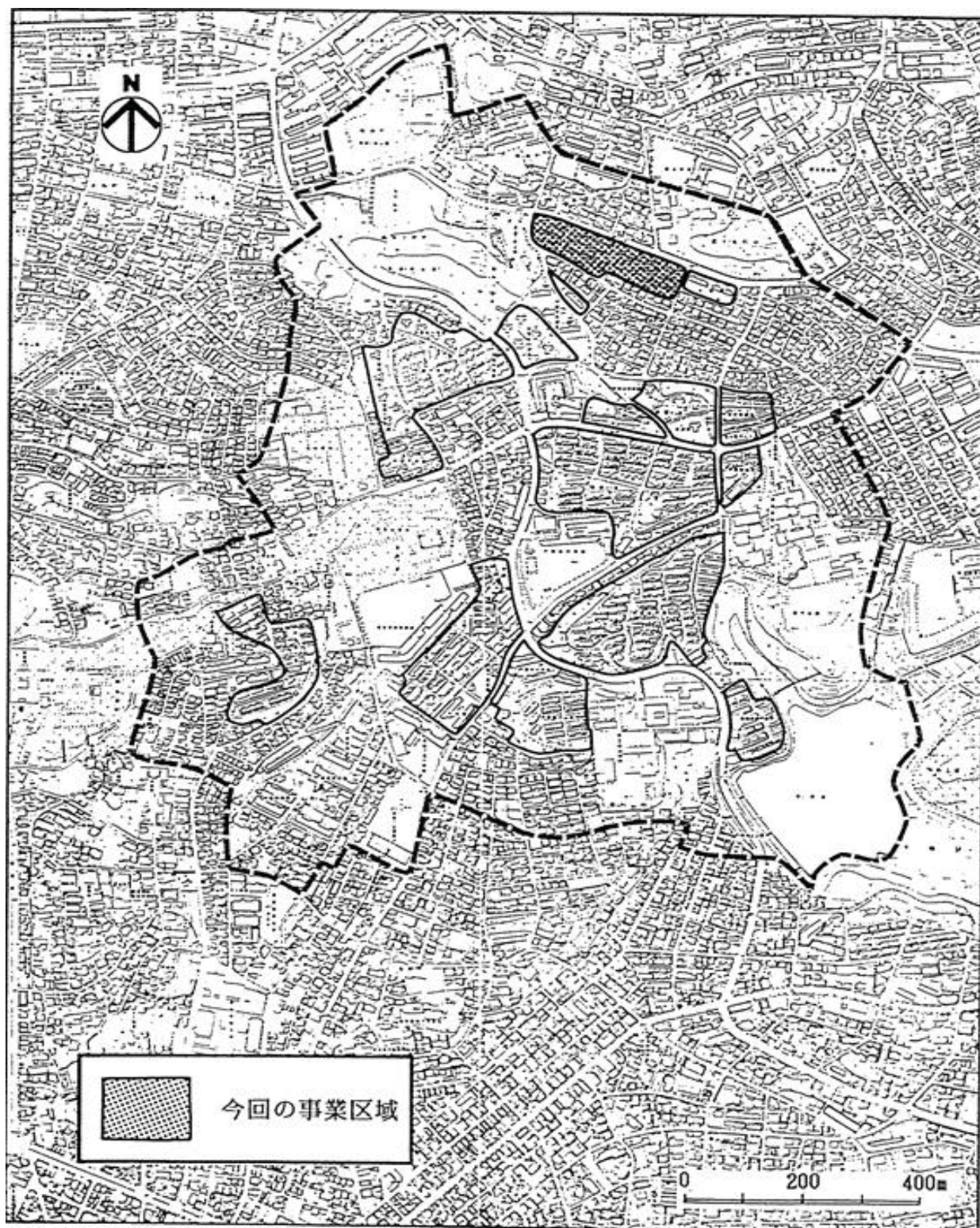
また、「周辺住民の日常生活に著しい支障を及ぼさないこと」とした環境保全目標も達成できたと考えられる。

各年度における調査地点、調査時の工事機械稼働状況、工事工程、調査日及び調査結果の詳細は次に示すとおりである。

(1) 平成3年度

振動

事業実施場所



(1)平成3年度 振動

スケジュール（調査工程、調査日）

(延べ月)	平成3年						平成4年		
	7	8	9	10	11	12	1	2	3
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
土質調査		=====							
除却工事		=====							
造成工事			=====	=====	=====				
仮設・準備工						=====			
地盤（杭）工事						=====	=====		
土（掘削）工事							=====		
基礎躯体								=====	
埋戻し									=====
本体躯体									=====

調査した環境項目及び調査回数

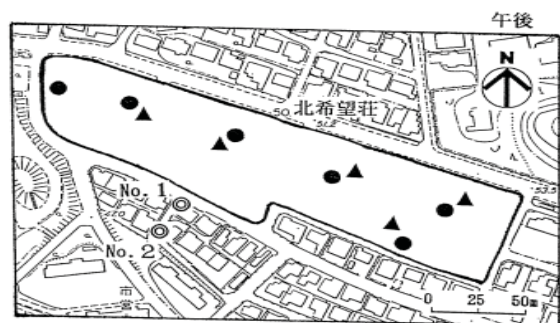
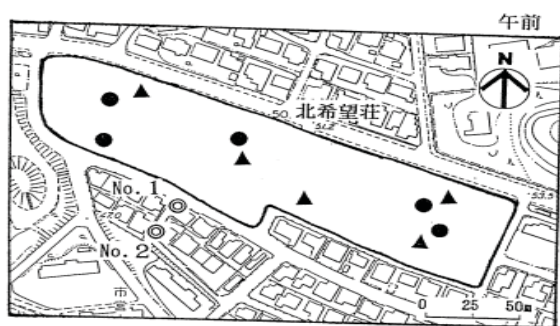
環境項目	調査期間	調査回数
水質汚濁	平成3年9月～平成4年3月	4回
工事騒音	平成3年9月～平成4年2月	4回
工事振動	平成3年9月～平成4年2月	4回

振動の調査時期

回数	工種	測定年月日
1	除却工事	平成3年9月3日（火）
2	造成工事	平成3年11月20日（水）
3	杭工事	平成4年1月10日（金）
4	土工事（基礎工事）	平成4年2月6日（木）

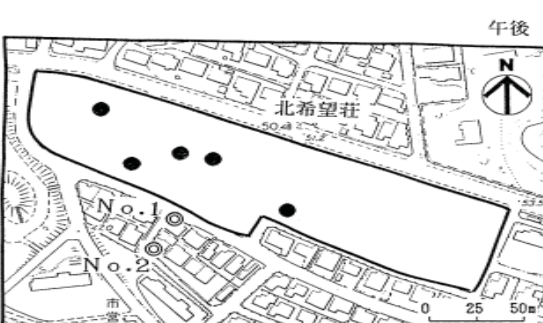
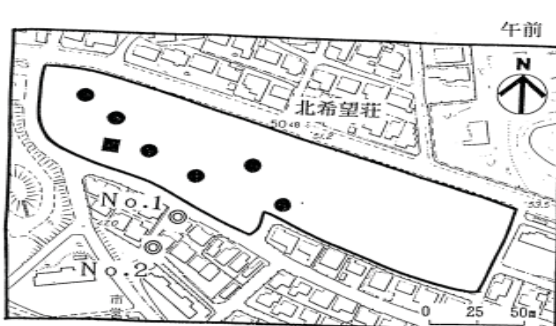
(1)平成3年度 振動

調査場所と工事機械配置図



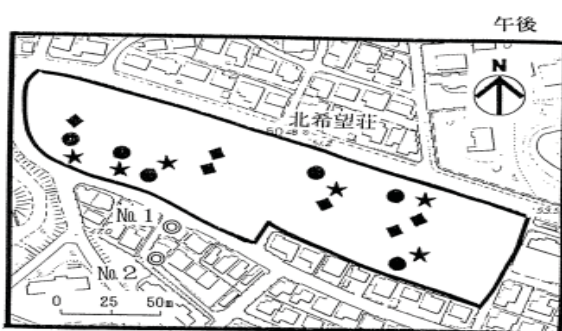
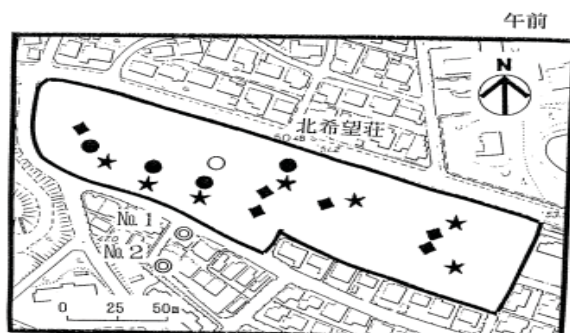
凡 例	
●	バックホウ
▲	ダンプトラック

北希望荘（除却工事）



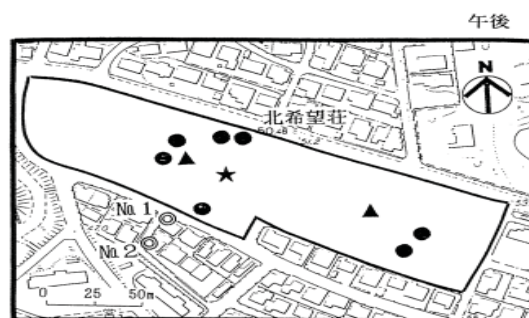
凡 例	
●	バックホウ
■	ブルドーザ

北希望荘（造成工事）



凡 例	
●	バックホウ
★	杭打機
◆	エンジン発電機
○	コンクリートミキサー車

北希望荘（杭工事）



凡 例	
●	バックホウ
▲	ダンプトラック
★	杭打機

北希望荘（土工事（基礎工事））

(1)平成3年度 振動

調査結果（工事振動）

工事振動調査結果

工種区分及び調査日	時間帯	L ₁₀ [dB] 上段：振動 下段：暗振動	規制基準値 [dB] (敷地境界上)
(1) 除却工事 (平成3年9月3日)	午前	41	75
		37	
	午後	41	
		31	
(2) 造成工事 (平成3年11月20日)	午前	46	75
		24	
	午後	40	
		28	
(3) 杭工事 (平成4年1月10日)	午前	39	75
		29	
	午後	36	
		23	
(4)土工事（基礎工事） (平成4年2月6日)	午前	42	75
		24	
	午後	42	
		22	

工事振動調査結果

各工事における工事振動（暗振動を含む）の最大値は、除却工事で41dB、造成工事で46dB、杭工事で39dB、土工事（基礎工事）で42dBと、その値は全て規制基準値[75dB]を十分に下回っていた。

注) (1)No.1（敷地境界より7m離れた）地点の値である。
 (2)振動計の測定下限は30dBであるため、それ未満の数値は参考値である。
 (3)振動は作業時、暗振動は休憩時に測定した値である。

工事振動調査結果（資料編）

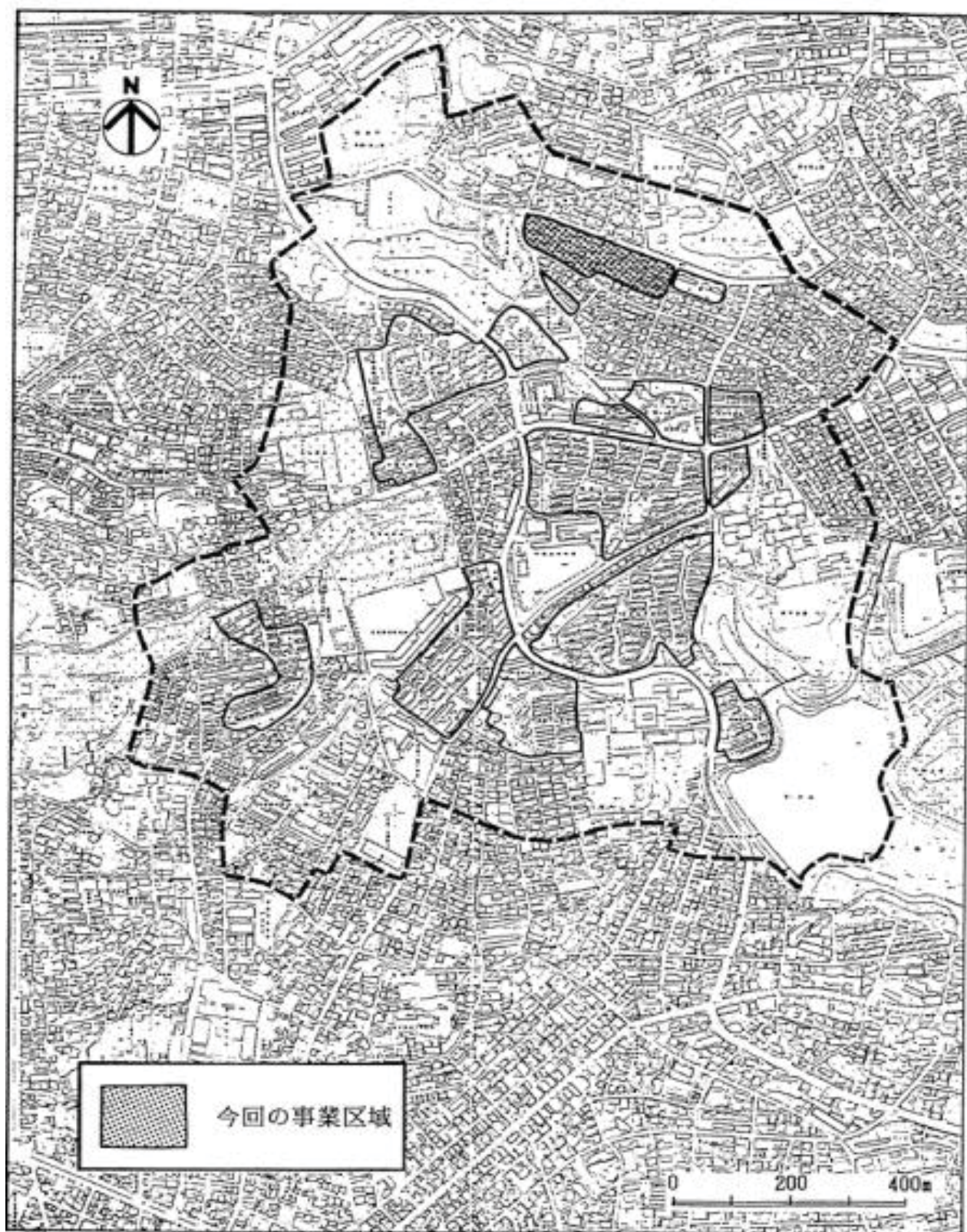
工種区分及び工事期間	調 査 日	時 間 帯	使用工事機械種及び台数	調査結果【dB(A)】（上段：振動 下段：暗振動）						規制基準値 【dB(A)】 (敷地境界上)
				No. 1			No. 2			
				L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	
(1) 除 却 工 事 (平成3年8月～平成3年9月)	平成3年9月3日	午 前	バックホウ ダンプトラック 5台 5台	41	36	32	37	33	30	75
				37	32	28	34	30	26	
		午 後	バックホウ ダンプトラック 6台 5台	41	38	34	36	33	30	
				31	28	25	28	24	22	
(2) 造 成 工 事 (平成3年9月～平成3年11月)	平成3年11月20日	午 前	バックホウ ブルドーザ 6台 1台	46	42	37	41	36	29	75
				24	19	16	23	20	17	
		午 後	バックホウ 5台	40	37	32	38	35	31	
				28	25	21	32	26	24	
(3) 杭 工 事 (平成3年12月～平成4年2月)	平成4年1月10日	午 前	バックホウ 杭打機 エンジン発電機 コンクリートミキサー車 4台 7台 6台 1台	39	35	31	35	32	28	75
				29	26	23	28	26	23	
		午 後	バックホウ 杭打機 エンジン発電機 6台 6台 6台	36	34	32	33	31	28	
				23	21	17	22	20	17	
(4) 土 工 事（基礎工事） (平成4年2月)	平成4年2月6日	午 前	バックホウ ダンプトラック 8台 2台	42	38	34	38	33	29	75
				24	22	21	20	18	16	
		午 後	バックホウ 杭打機 ダンプトラック 7台 1台 2台	42	37	32	39	33	29	
				22	19	16	21	18	15	

注) ① No.1は敷地境界から7mの地点であり、No.2は敷地境界から30mの地点である。
 ② L₁₀・L₅₀・L₉₀はそれぞれ80%レンジの上端値・中央値・下端値を示す。
 ③ 振動計の測定下限は30dBであるため、それ未満の数値は参考値である。

(2) 平成4年度

振動

事業実施場所



(2)平成4年度 振動

スケジュール（調査工程、調査日）

平成3年度 からの延べ月	平成4年									5年
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
仮設										
本体躯体										
仕上げ・設備										
外構工事										
植樹工事										

調査した環境項目及び調査回数

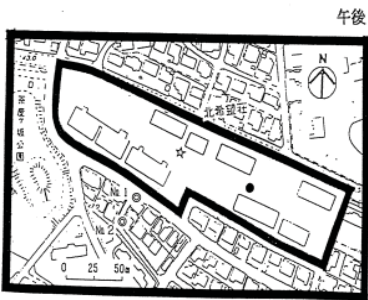
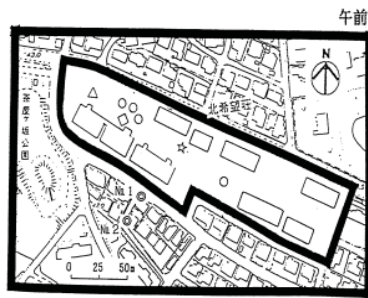
環境項目	調査期間	調査回数
水質汚濁	平成4年4月～平成4年11月	4回
工事騒音	平成4年4月～平成4年11月	4回
工事振動	平成4年4月～平成4年11月	4回

振動の調査時期

回数	工種	測定年月日
1	躯体工事	平成4年4月9日（木）
2	躯体工事	平成4年6月20日（土）
3	躯体工事	平成4年9月9日（水）
4	外構工事	平成4年11月10日（火）

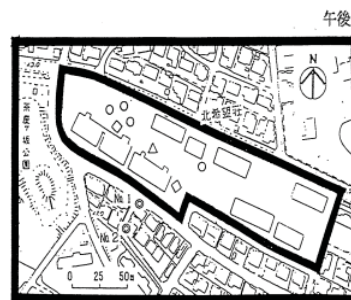
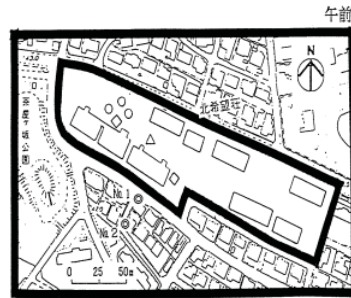
(2) 平成4年度 振動

調査場所と工事機械配置図



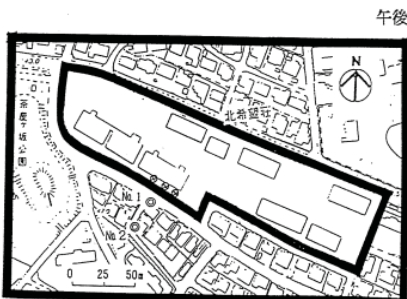
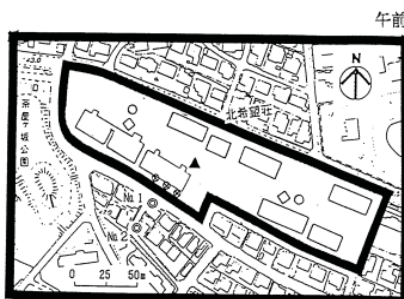
凡 例	
●	バックホウ
○	コンクリートミキサー車
△	トラッククレーン
◇	コンクリートポンプ車
☆	ユニッククレーン車

北希望荘（躯体工事：平成4年4月9日）



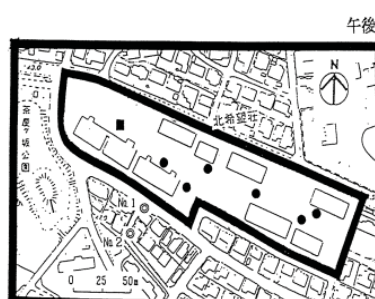
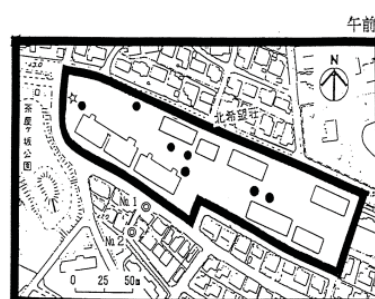
凡 例	
○	コンクリートミキサー車
△	トラッククレーン
◇	コンクリートポンプ車

北希望荘（躯体工事：平成4年6月20日）



凡 例	
○	コンクリートミキサー車
▲	普通トラック
◇	コンクリートポンプ車
⊗	コンプレッサー

北希望荘（躯体工事：平成4年9月9日）



凡 例	
●	バックホウ
☆	ユニッククレーン車
■	ブルドーザー

北希望荘（外構工事：平成4年11月10日）

(2) 平成4年度 振動

調査結果（工事振動）

工事振動調査結果

工種区分及び調査日	時間帯	L ₁₀ [dB] 上段：振動 下段：暗振動	規制基準値 [dB] (敷地境界上)
(1) 躯体工事 (平成4年4月9日)	午前	29	75
		24	
	午後	31	
		23	
(2) 躯体工事 (平成4年6月20日)	午前	29	75
		24	
	午後	32	
		21	
(3) 躯体工事 (平成4年9月9日)	午前	28	75
		25	
	午後	28	
		23	
(4) 外構工事 (平成4年11月10日)	午前	39	75
		22	
	午後	40	
		28	

注1) №1（敷地境界より7m離れた）地点の値である。
 2) 振動計の測定下限は30dBであるため、それ未満の数値は参考値である。
 3) 振動は作業時、暗振動は休憩時に測定した値である。

北希望荘建設に係る工種毎の振動調査結果
(平成3年度～4年度)

工種区分	L ₁₀ [dB] 上段：振動 下段：暗振動
除却工事	41 31 ～ 37
造成工事	40 ～ 46 24 ～ 28
杭工事	36 ～ 39 23 ～ 29
土工事（基礎工事）	42 22 ～ 24
躯体工事	28 ～ 32 21 ～ 25
外構工事	39 ～ 40 22 ～ 28

注1) №1（敷地境界より7m離れた）地点の値である。
 2) 振動計の測定下限は30dBであるため、それ未満の数値は参考値である。
 3) 振動は作業時、暗振動は休憩時に測定した値である。

工事振動調査結果

各種区分による工事振動（暗振動を含む）の最大値は、躯体工事で32dB、外構工事で40dBとその値は全て規制基準値[75dB]を十分に下回っていた。

なお、北希望荘全体の建設工事（平成3年度～平成4年度）を通して、最も工事振動の大きかった工種は造成工事であり、その値は46dB(A)であった。

工事振動調査結果（資料編）

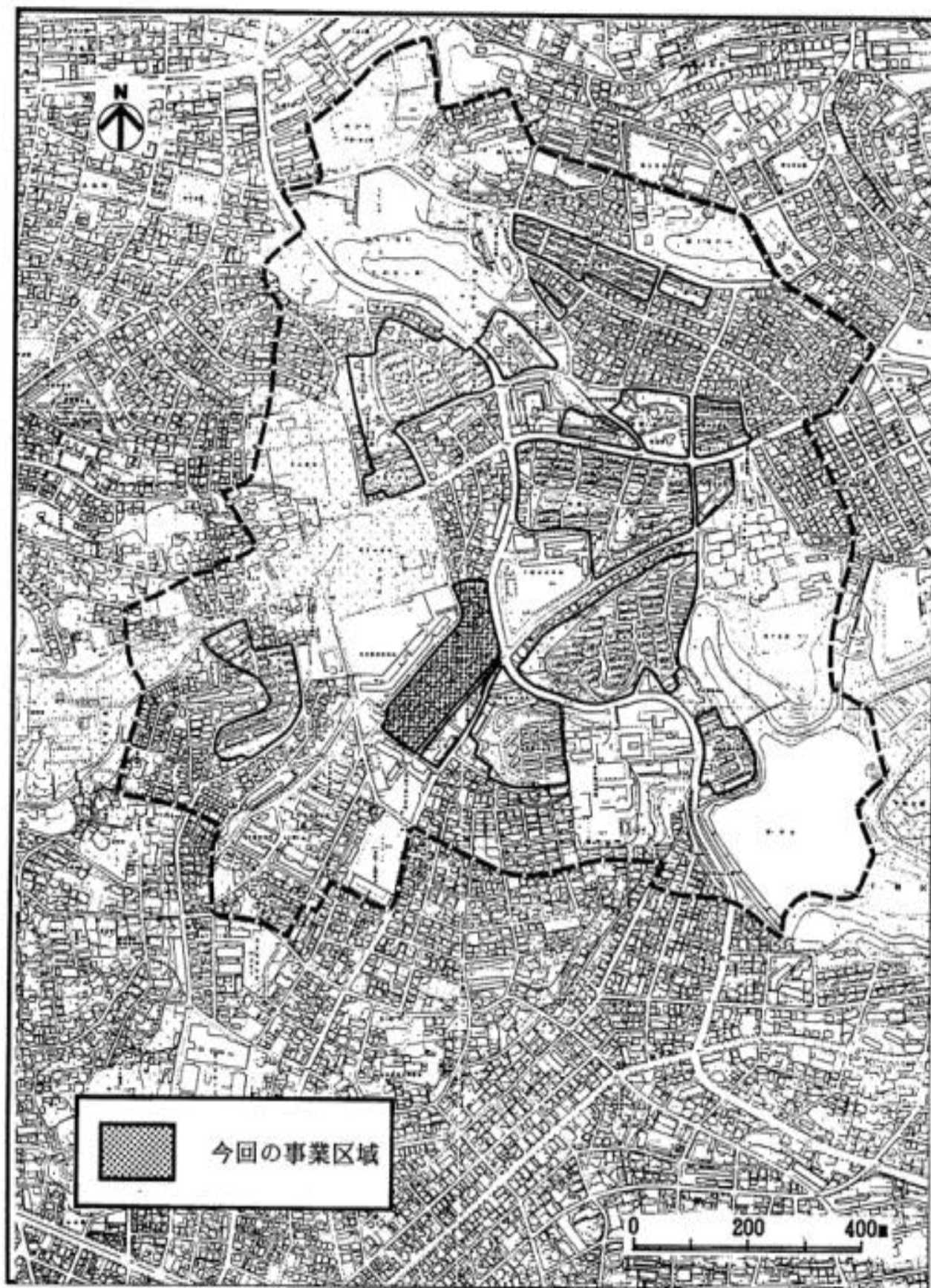
工種区分及び工事期間	調 査 日	時 間 帯	使用工事機械種及び台数	調 査 結 果 [dB]（上段：振動 下段：暗振動）						規 制 基 準 値
				No. 1			No. 2			[dB]
				L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	（敷地境界上）
(1) 軀 体 工 事 (平成4年4月～平成4年8月)	平成4年4月9日	午前	コンクリートミキサー車 4台	29	26	23	24	21	20	75
			トラッククレーン 1台	24	20	17	21	18	15	
		コンクリートポンプ車 1台	31	25	21	29	20	17		
		ユニッククレーン車 1台	23	20	17	20	17	15		
(2) 軀 体 工 事 (平成4年4月～平成4年8月)	平成4年6月20日	午前	コンクリートミキサー車 3台	29	26	23	29	25	22	75
			コンクリートポンプ車 2台	24	20	18	20	17	16	
		トラッククレーン 1台	32	30	27	29	27	24		
		コンクリートミキサー車 4台	21	19	17	19	16	14		
(3) 軀 体 工 事 (平成4年4月～平成4年8月)	平成4年9月9日	午前	コンクリートミキサー車 2台	28	26	24	22	20	18	75
			コンクリートポンプ車 2台	25	21	18	22	18	16	
		普通トラック 1台	28	26	25	23	20	18		
		コンプレッサー 3台	23	20	17	20	17	16		
(4) 外 構 工 事 (平成4年9月～平成5年1月)	平成4年11月10日	午前	バックホウ 7台	39	30	25	34	25	22	75
			ユニッククレーン車 1台	22	19	18	19	16	15	
		午後	バックホウ 6台	40	34	30	35	29	26	
			ブルドーザー 1台	28	22	18	26	19	16	

注1) №1 は敷地境界から7mの地点であり、№2 は敷地境界から30mの地点である。
 2) L₁₀・L₅₀・L₉₀はそれぞれ80%レンジの上端値・中央値・下端値を示す。
 3) 振動計の測定下限は30dBであるため、それ未満の数値は参考値である。

(3) 平成6年度

振動

事業実施場所



(3)平成6年度 振動

スケジュール（調査工程、調査日）

(延べ月)	平成5年						平成6年												平成7年		
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
仮 設																					
除 却																					
造 成																					
本 体 駆 体																					
仕 上 げ ・ 設 備																					
外 構																					
植 栽																					

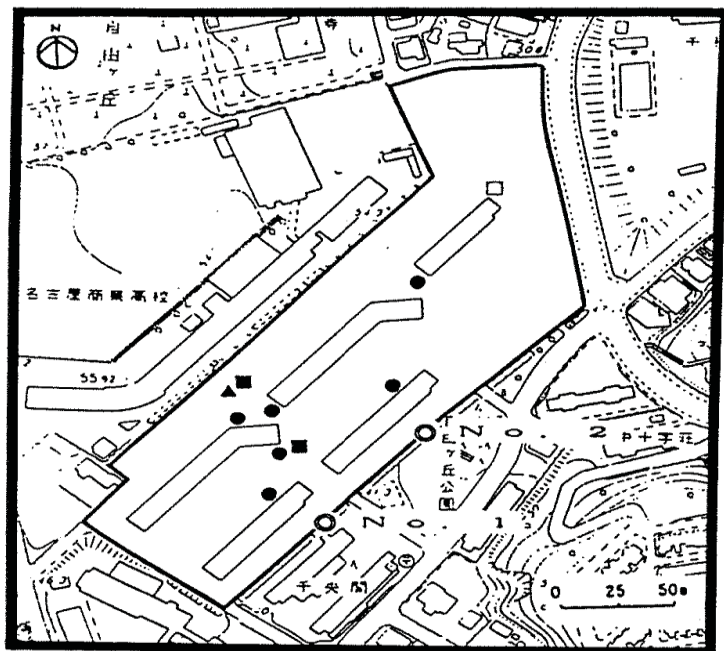
調査した環境項目及び調査回数

環境項目	調査回数	調査期間
水質汚濁	4 回	平成6年8月 ～平成7年2月
工事振動	1 回	平成7年3月

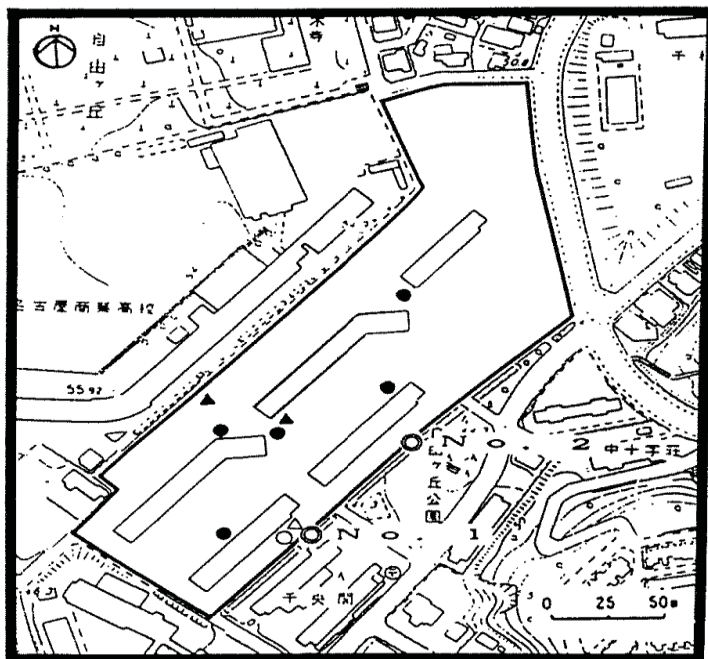
振動の調査時期：平成7年3月7日

(3)平成6年度 振動

調査場所と工事機械配置図



午前
(10:40～10:50)



午後
(14:15～14:25)

凡 例	
●	バックホウ
▲	トラッククレーン
■	ユニッククレーン車
□	コンクリートミキサー車
○	ハンドブレイカー
△	コンプレッサー

楠荘 (外構工事)

(3) 平成6年度 振動

調査結果（工事振動）

工事振動調査結果

工種区分	調査日	時間帯	L ₁₀ (dB) 上段：振動 下段：暗振動		規制基準 (dB) (敷地境界上)
			NO. 1	NO. 2	
外構工事	平成7年3月7日	午前	42	42	75
			38	42	
		午後	53	41	
			41	41	

工事振動調査結果

外構工事における工事振動（暗振動を含む）は、最大53dBで、規制基準（75dB）を十分に下回っていた。

- 注） 1) NO. 1、NO. 2共に敷地境界上の地点である。
2) 振動は作業時、暗振動は休憩時に測定した値である。

工事振動の調査時期および結果一覧表（資料編）

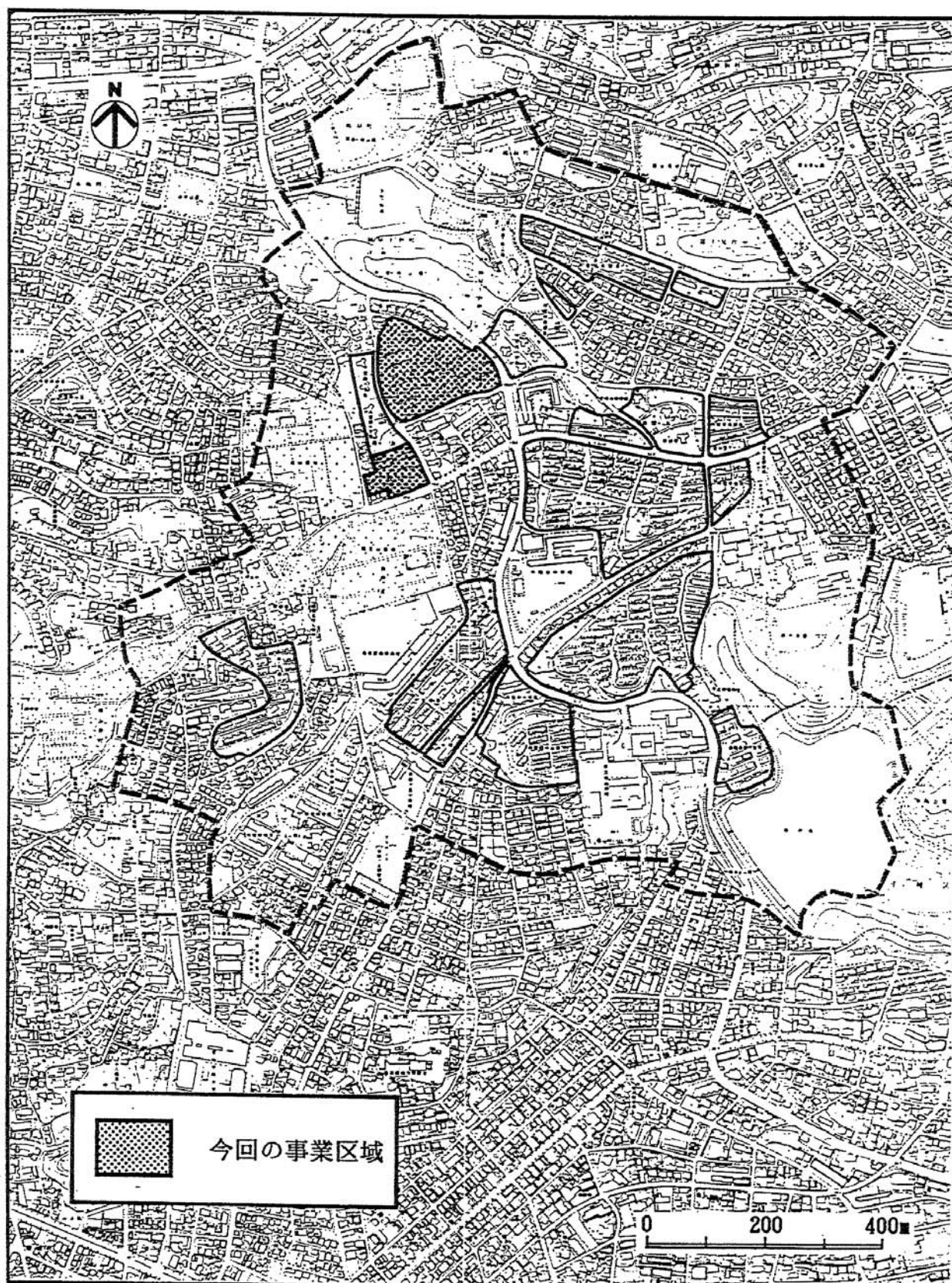
工種区分及び工事期間	調 査 日	時 間 帯	使用工事機械種及び台数	結果(dB)(上段：振動　下段：暗振動)						規制基準	
				N o . 1			N o . 2			(dB)	
				L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	(敷地境界上)	
外 橋 工 事 〔平成7年1月 ～平成7年3月〕	平成7年3月7日	午 10:40～10:50	作 業 中	バックホウ 6台 トラッククレーン 1台 ユニッククレーン車 2台 コンクリートミキサー車 1台	42	37	33	42	36	33	75
			暗 振 動		38	31	28	42	35	31	
		午 14:15～14:25	作 業 中	バックホウ 5台 トラッククレーン 2台 ハンドブレイカー 1台 コンプレッサー 1台	53	49	37	41	36	31	
			暗 振 動		41	34	30	41	35	32	

- 注） 1) No. 1、No. 2共、敷地境界上の地点である。
2) L₁₀・L₅₀・L₉₀はそれぞれ80%レンジの上端値・中央値・下端値を示す。
3) 振動計の測定下限は30dBであるため、それ未満の数値は参考値である。

(4) 平成7年度

振動

事業実施場所



(4) 平成7年度 振動

スケジュール（調査工程、調査日）

(延べ月)	平成7年												平成8年		
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
仮 設															
除 却															
造 成															

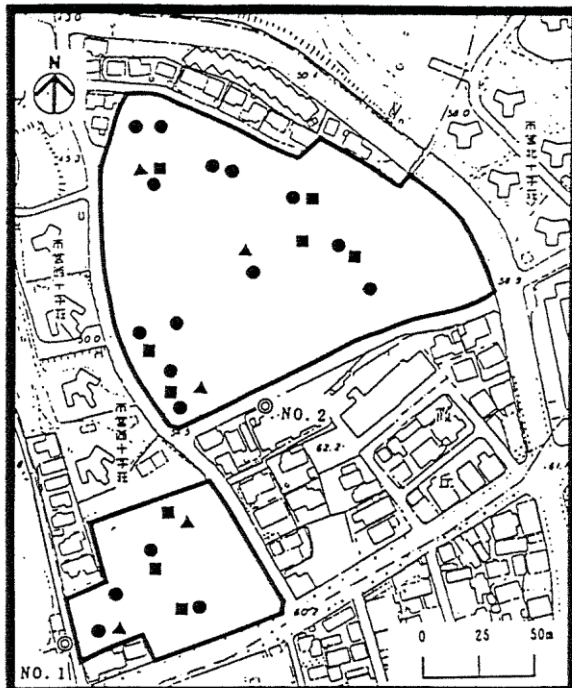
調査した環境項目及び調査回数

環境項目	調査回数	調査期間
水質汚濁	4 回	平成7年7月 ～平成8年1月
工事騒音	2 回	平成7年10月 ～平成8年1月
工事振動	1 回	平成7年10月

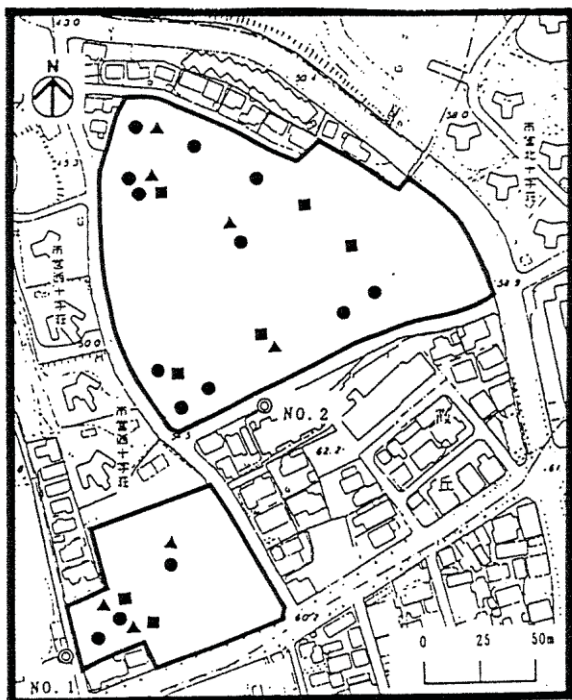
振動の調査時期：平成7年10月24日

(4) 平成7年度 振動

調査場所及び工事機械配置図



午前
(10:49~10:59)



午後
(2:42~2:52)

注) 仮囲いの高さは、5.4m(シート養生)である。

凡 例	
●	バックホウ
▲	コンクリート破壊機
■	ダンプトラック
◎	調査地点

千有荘・北十字[西]荘(除却工事)

(4) 平成7年度 振動

調査結果（工事振動）

工事振動調査結果

工種区分	調査日	時間帯	L ₁₀ (dB) 上段：振 動 下段：暗振動		規制基準 (dB) (敷地境界上)
			No. 1	No. 2	
除却工事	平成7年10月24日	午前	3 6	4 1	7 5
			2 2	2 3	
		午後	3 7	4 2	
			2 3	2 0	

工事振動調査結果

除却工事における工事振動（暗振動を含む）は、最大42dBであった。

注) 1)No.1地点は敷地境界から5m離れた地点であり、No.2地点は敷地境界から7m離れた地点である。
2)振動は作業時、暗振動は休憩時に測定した値である。

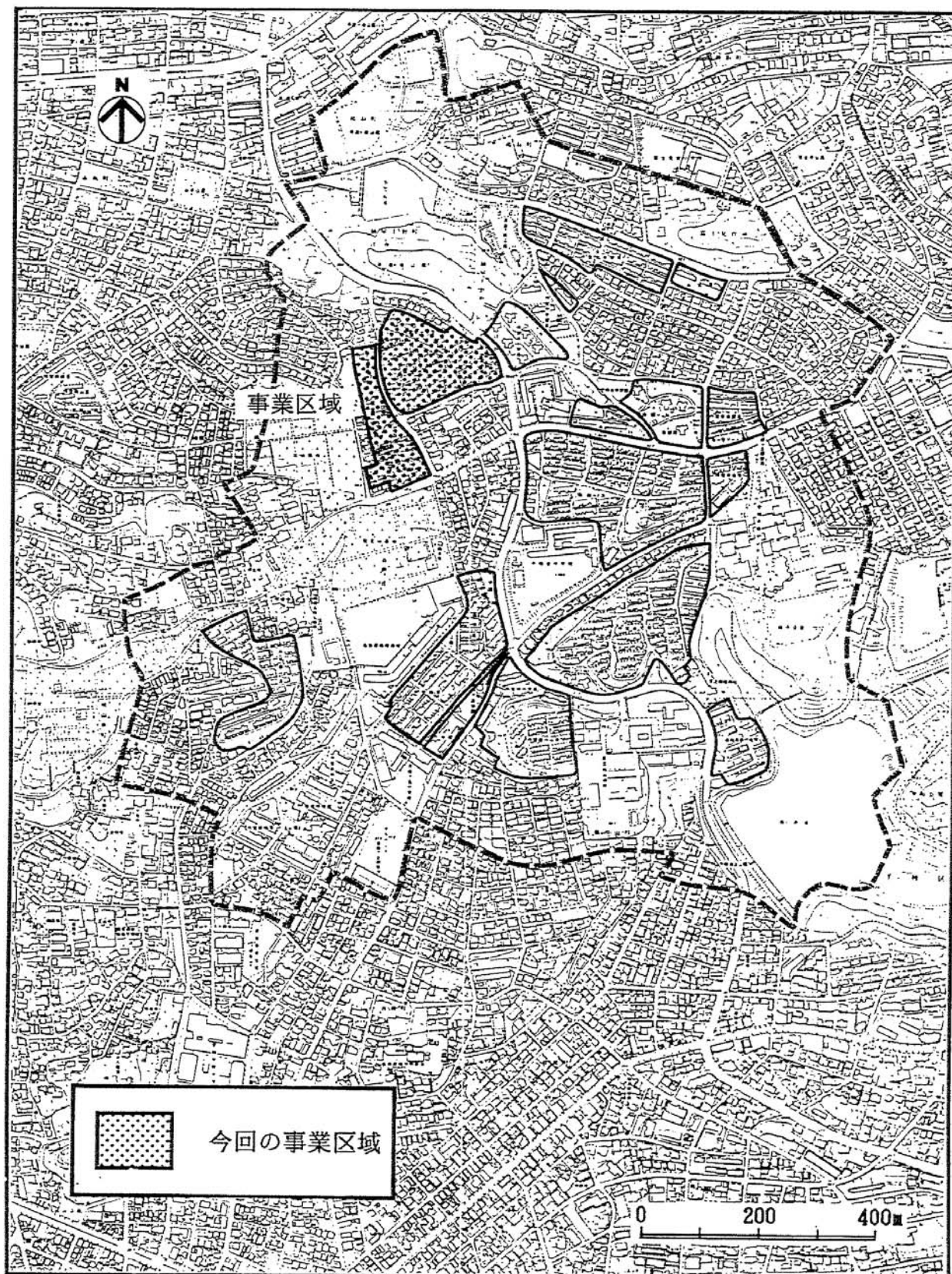
工事振動調査結果時期及び結果一覧表(資料編)

工種区分及び工事期間	調査日	時 間 帯	使用工事機械種 及び台数	結果(dB) (上段：振動 下段：暗振動)						規制基準 (dB) (敷地境界上)
				No. 1			No. 2			
				L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	
除 却 工 事 〔平成7年10月 ～平成7年11月〕	平成 7 年 10 月 24 日	午前	作業中 10:49 ～10:59 バックホウ 17台 コンクリート破壊機 5台 タンクトラック 9台	3 6	3 3	3 0	4 1	3 8	3 5	7 5
			暗振動							
		午後	10:08 ～10:18	2 2	2 0	1 8	2 3	2 0	1 9	
			作業中 2:42 ～ 2:52 バックホウ 14台 コンクリート破壊機 7台 タンクトラック 7台	3 7	3 3	3 0	4 2	3 9	3 6	
		暗振動 3:01 ～ 3:11	2 3	2 2	2 1	2 0	1 8	1 7		

(5) 平成9年度2次

振動

事業実施場所



(5)平成9年度2次

振動

スケジュール（調査工程、調査日）

(延べ月)	平成 9 年									平成 1 0 年		
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
仮 設												
本 体 軀 体												
外 構												
植 栽												
道 路												
除 却												
造 成												

調査した環境項目及び調査回数

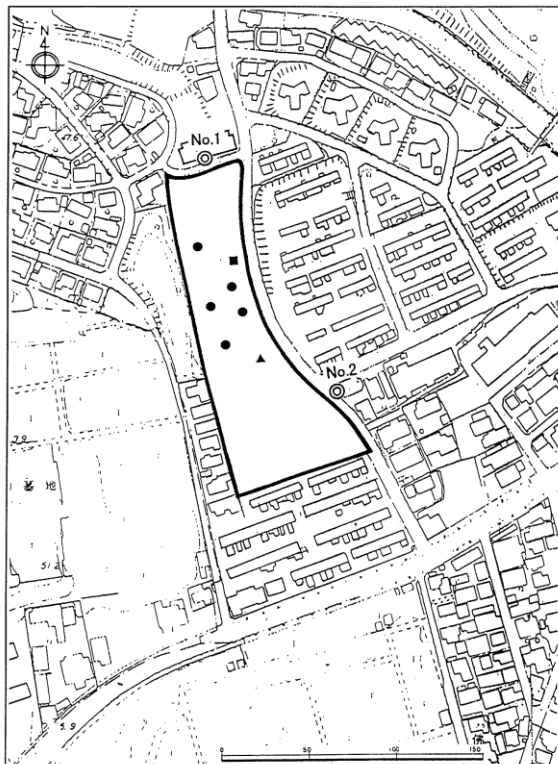
環境項目	調査回数	調査期間
工事騒音	1 回	平成 1 0 年 3 月
工事振動	1 回	平成 1 0 年 3 月

振動の調査時期：平成10年3月26日

(5) 平成9年度2次

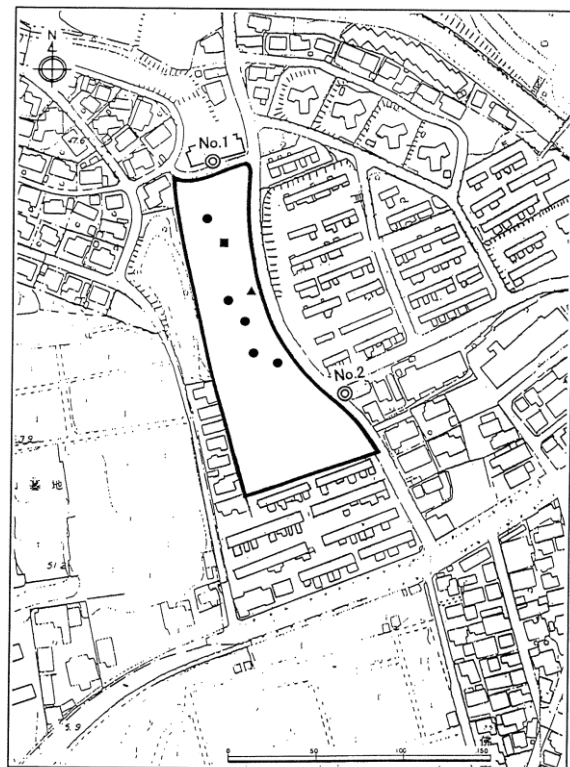
振動

調査場所と工事機械配置図



凡	例
●	バックホウ
▲	コンクリートミキサー車
■	ブルドーザ
◎	調査地点

霞ヶ丘荘（造成工事 午前）



凡	例
●	バックホウ
▲	コンクリートミキサー車
■	ブルドーザ
◎	調査地点

霞ヶ丘荘（造成工事 午後）

(5) 平成9年度2次

振動

調査結果（工事振動）

工事振動調査結果

工種区分	調査日	時間帯	L ₁₀ (dB) 上段：振 動 下段：暗振動		規制基準 (dB) (敷地境界上)
			No. 1	No. 2	
造成工事	平成10年3月26日	午前	52	38	75
			25	21	
		午後	52	38	
			27	22	

工事振動調査結果

造成工事における工事振動（暗振動を含む）は、最大52dBであった。

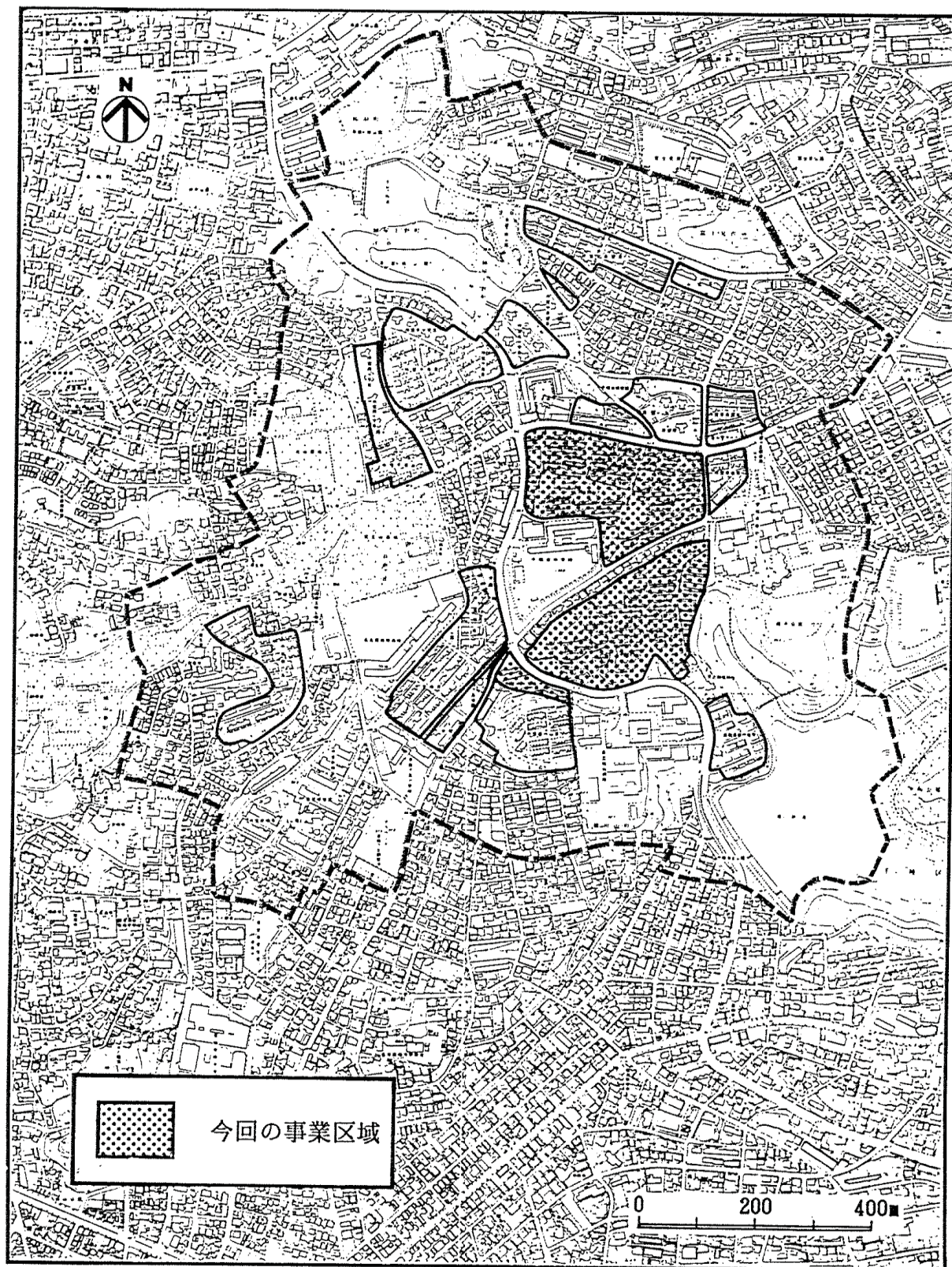
注） 1)No.1地点は敷地境界から3m離れた地点であり、No.2地点は敷地境界から8m離れた地点である。
2)振動は作業時、暗振動は休憩時に測定した値である。

工事振動の調査時期及び結果一覧表（資料編）

工種区分及び工事期間	調査日	時 間 帯	使用工事機械種 及び台数	結果(dB) (上段：振動 下段：暗振動)						規制基準	
				No. 1			No. 2			(dB)	
				L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	(敷地境界上)	
造成工事 〔平成10年2月 ～平成10年3月〕	平成 10年 3月 26日	午前	作業中 10:40 ～10:50 コンクリートミキサー車 5台 アスファルト散布機 1台	52	42	24	38	34	26	75	
			暗振動	25	22	19	21	19	19		
		午後	作業中 14:30 ～14:40 コンクリートミキサー車 5台 アスファルト散布機 1台	52	45	30	38	31	25		
			暗振動	27	22	20	22	19	19		

(6) 平成12年度 振動

事業実施場所



(6)平成12年度 振動

スケジュール（調査工程、調査日）

(延べ月)		平成12年										平成13年		
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
はざま荘	仮設													
	本体躯体													
	外構													
	植栽													
金児荘	仮設													
	除却													
	造成													

調査した環境項目及び調査回数

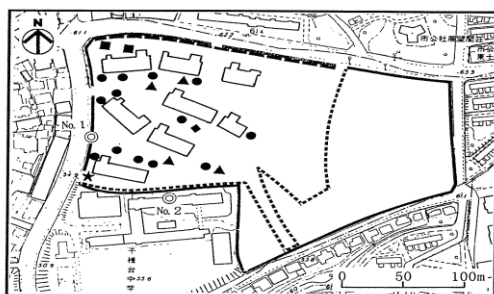
環境項目	調査回数	調査期間
水質汚濁	4回	平成12年6月 ～平成13年1月
工事騒音・ 工事振動	2回	平成12年6月及び 平成13年2月

振動の調査時期

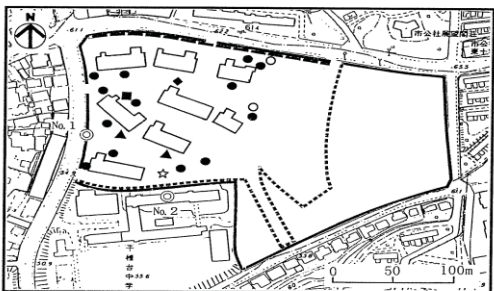
事業区域	工種	測定年月日
はざま荘	外構工事	平成12年6月22日
金児荘	除却工事	平成13年2月15日

(6) 平成12年度 振動

工事機械配置図



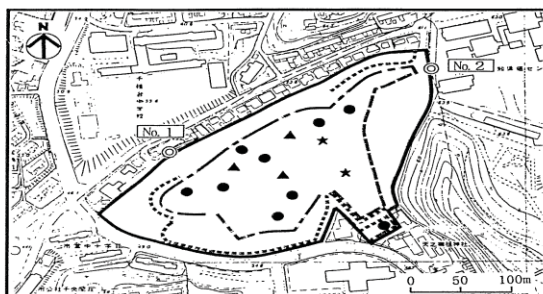
午 前
(11:00~11:10)



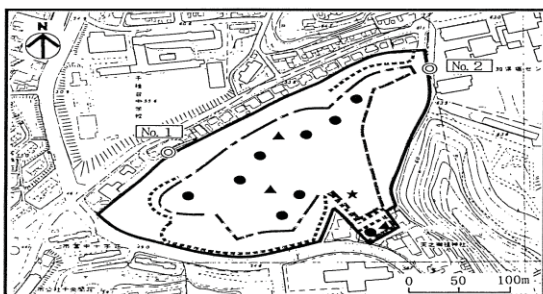
午 後
(14:00~14:10)

凡 例	
◎	調査地点
●	バックホウ
▲	ダンプトラック
■	トラッククレーン
◆	ブルドーザ
★	ラフタークレーン
☆	ホイールローダ
○	コンクリートミキサー
-----	仮囲い H=1.8m (ネットフェンス)
-----	仮囲い H=3.0m (万能板鉄網)

はざま荘 (外構工事)



午 前
(11:00~11:10)



午 後
(14:00~14:10)

凡 例	
◎	調査地点
●	コンクリート破壊機
▲	バックホウ
★	ダンプトラック
---	仮囲い (ガードフェンス)
-----	仮囲い H=3.6
-----	仮囲い H=5.4

金児荘 (除却工事)

(6) 平成12年度 振動

調査結果（工事振動）

工事振動の調査結果

事業区域 工 種	測定年月日	時間帯	L ₁₀ [dB] 上段：振 動 下段：暗振動		規制基準 [dB] (敷地境界上)
			Na 1	Na 2	
はざま荘 外構工事	平成12年 6 月22日	午 前	4 1	3 7	7 5
			4 0	< 3 0	
		午 後	4 3	3 5	
			3 8	< 3 0	
金児荘 除却工事	平成13年 2 月15日	午 前	4 0	3 4	
			< 3 0	< 3 0	
		午 後	3 7	3 4	
			< 3 0	< 3 0	

工事振動調査結果

各工事における建設作業振動（暗振動を含む）は、外構工事で最大43dB、除却工事で最大40dBであった。

注) 1. はざま荘外構工事のNa 1 地点は敷地境界上、Na 2 地点は敷地境界から1.5mの地点、金児荘の除却工事についてはNa 1、Na 2 地点ともに敷地境界上の地点である。
2. 振動は作業時、暗振動は休憩時に測定した値である。

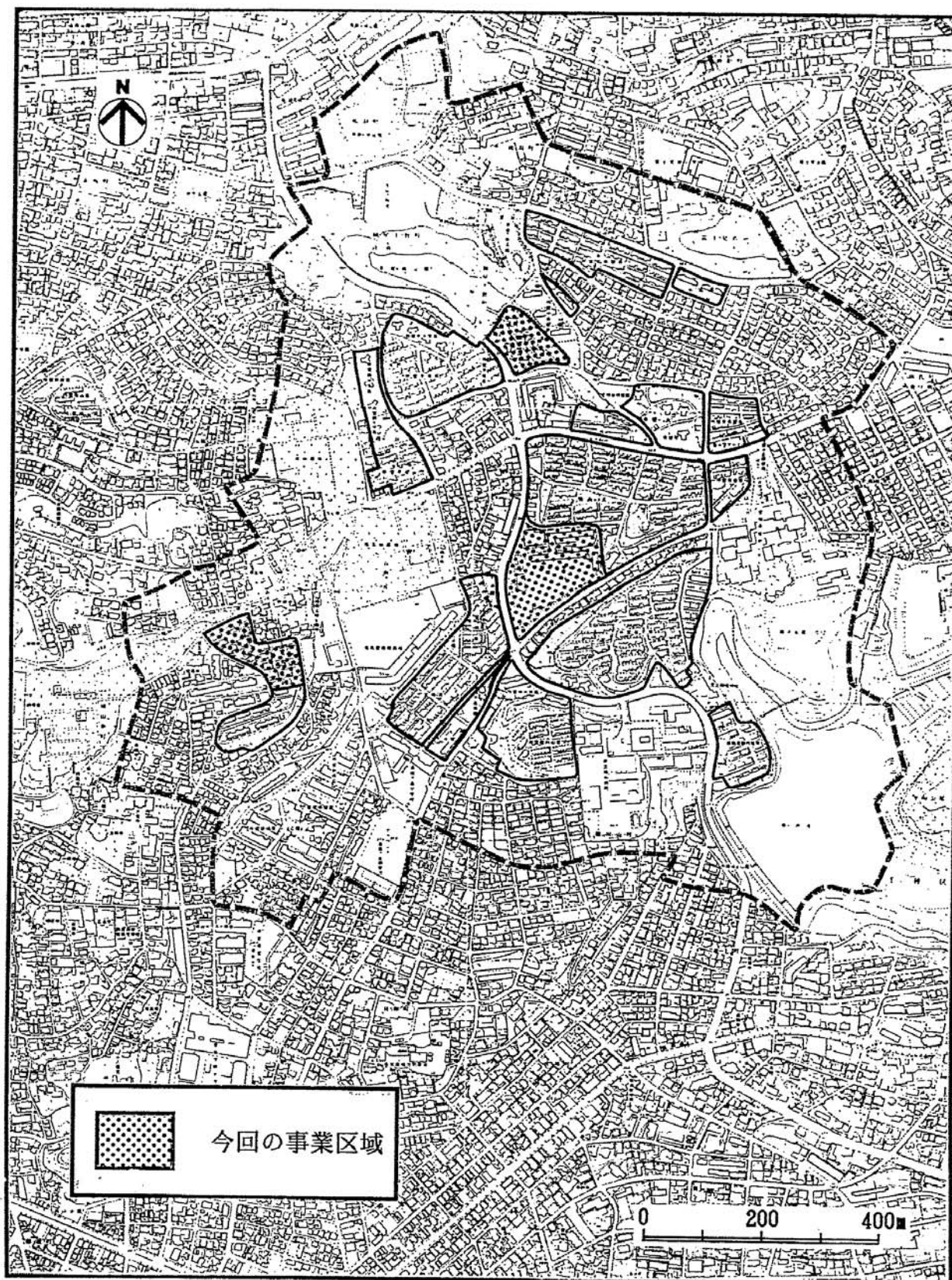
工事振動の調査時期及び結果一覧表（資料編）

工種及び工事期間	測定年月日	時間帯	使用工事機械種及び台数	結果 (dB) (上段：振動 下段：暗振動)						規制基準 (dB) (敷地境界上)
				No 1			No 2			
				L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	
はざま荘 外構工事 (平成12年6月 ～平成12年8月)	平成12年6月22日	午前 11：00～11：10	バックホウ 13台 ダンプトラック 4台 トラッククレーン 2台 ブルドーザ 1台 ラフタークレーン 1台	41	37	34	37	32	30	75
			休憩時 10：05～10：15	40	33	< 30	< 30	< 30	< 30	
		午後 14：00～14：10	バックホウ 13台 ダンプトラック 2台 トラッククレーン 1台 ブルドーザ 1台 ホイールローダ 2台 コンクリートミキサー 1台	43	41	37	35	32	< 30	
			休憩時 15：00～15：10	38	32	< 30	< 30	< 30	< 30	
金児荘 除却工事 (平成13年1月 ～平成13年3月)	平成13年2月15日	午前 11：00～11：10	コンクリート破壊機 9台 バックホウ 3台 ダンプトラック 2台	40	36	33	34	32	30	75
			休憩時 10：00～10：10	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	
		午後 14：00～14：10	コンクリート破壊機 9台 バックホウ 3台 ダンプトラック 1台	37	34	31	34	33	31	
			休憩時 15：00～15：10	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	

注) 1. はざま荘外構工事のNa 1 地点は敷地境界上、Na 2 地点は敷地境界から1.5mの地点、金児荘の除却工事についてはNa 1、Na 2 地点ともに敷地境界上の地点である。
2. L₁₀、L₅₀、L₉₀はそれぞれ80%レンジの上端値、中央値、下端値を示す。

(7) 平成13年度 振動

事業実施場所



(7)平成13年度 振動

スケジュール（調査工程、調査日）

(延べ月)		平成13年										平成14年		
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
北十字荘	仮設													
	除却													
	造成													
	本体躯体													
東田代・北田代荘	仮設													
	除却													
	造成													
	本体躯体													
はざま新十字荘・地区	仮設													
	除却													
	千種台中学校													
	造成													

調査した環境項目及び調査回数

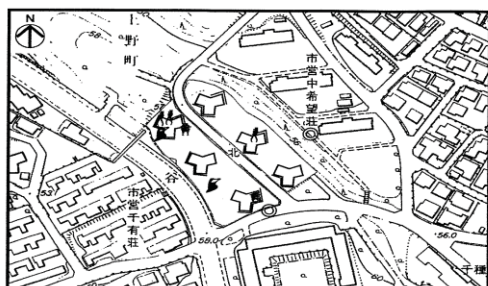
環境項目	調査回数	調査期間
水質	4回	平成13年9月 ～平成14年2月
工事騒音 工事振動	3回	平成13年8月、10月 及び 平成14年1月

振動の調査時期

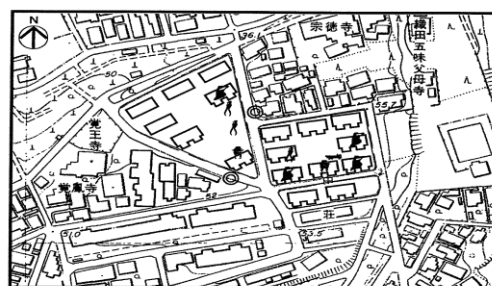
区分	工種	測定年月日
北十字荘	除却工事	平成13年 8月28日
東田代荘・北田代荘	除却工事	平成13年 8月28日
はざま新十字荘及びセンター地区	中学校 除却工事	平成13年10月 2日

(7)平成13年度 振動

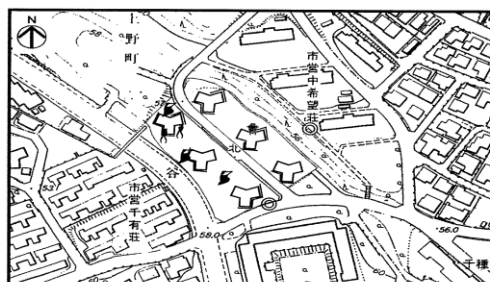
工事機械配置図



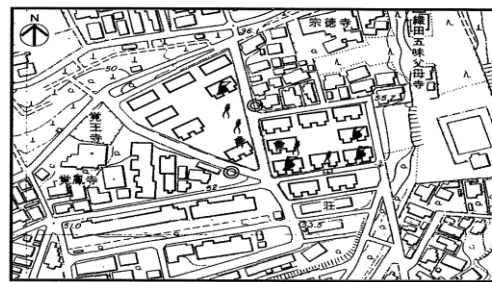
午 前
(10:40～10:50)



午 前
(10:45～10:55)



午 後
(14:30～14:40)

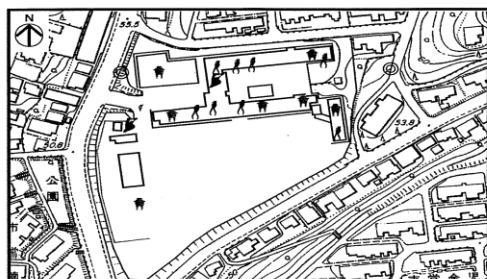


午 後
(14:20～14:30)

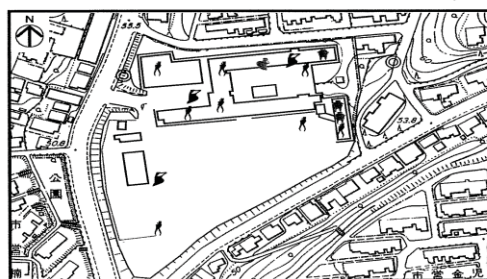
凡 例	
	バックホウ
	フォークグラブ
	コンクリートカッター
	仮囲い (防音パネル H=建物上まで)
	仮囲い (防音シート H=3.6m)
	調査地点

凡 例	
	バックホウ
	フォークグラブ
	コンクリートカッター
	ダンプトラック
	仮囲い (防音シート H=3.6m)
	調査地点

北十字荘 (除却工事)



午 前
(10:30～10:40)



午 後
(14:30～14:40)

凡 例	
	バックホウ
	フォークグラブ
	コンクリートカッター
	リフティングマグネット
	仮囲い (防音パネル H=建物上まで)
	仮囲い (防音シート H=3.6m)
	仮囲い (ガードフェンス H=1.8m)
	調査地点

東田代荘・北田代荘 (除却工事)

はざま荘・新十字荘及びセンター地区 (中学校除却工事)

(7)平成13年度 振動

調査結果（工事振動）

工事振動調査結果

工種区分		時間帯	L ₁₀ [dB] 上段：振動 下段：暗振動		規制基準 [dB] (敷地境界上)
			No. 1	No. 2	
北十字荘 除却工事	平成13年8月28日	午前	50	44	75
			<30	30	
		午後	49	46	
			<30	<30	
東田代荘 北田代荘 除却工事	平成13年8月28日	午前	45	51	
			<30	<30	
		午後	41	49	
			<30	<30	
はざま荘 新十字荘 及びセン ター地区 中学校 除却工事	平成13年10月2日	午前	47	46	
			41	32	
		午後	44	47	
			40	31	

注) 1. 北十字荘造成工事のNo. 1、No. 2地点は敷地境界上、東田代荘・北田代荘除却工事のNo. 1、No. 2地点は、敷地境界から6mの地点、はざま荘・新十字荘及びセンター地区の中学校除却工事のNo. 1、No. 2地点は敷地境界上の地点である。
2. 工事騒音は作業時、暗騒音は休憩時に測定した値である。

工事振動調査結果

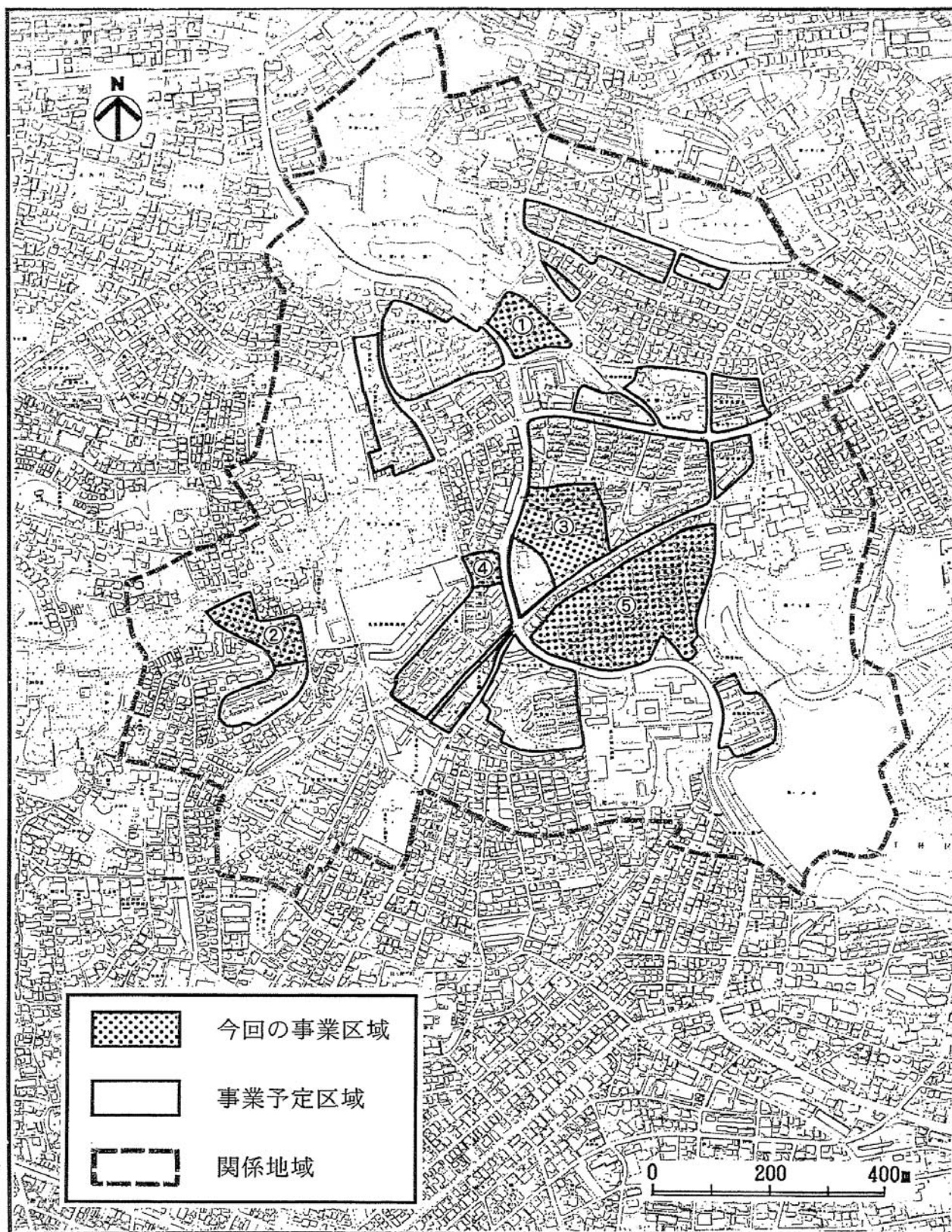
各工事における工事振動（暗振動を含むL₁₀）は、最大51dBであった。

工事振動調査時期及び結果一覧表（資料編）

工種区分及び工事期間	調査日	時間	使用工事機械種 及び台数	結果 (dB) (上段：振動 下段：暗振動)						規制基準 (dB) (敷地境界上)	
				No. 1			No. 2				
				L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀		
北十字荘 除却工事 平成13年7月 ～平成13年10月	平成13年8月28日	午前	作業中 10:30 ～ 10:40 バックホウ コンクリートポンプ 1	3 1	50	46	38	44	40	35	75
			暗振動 10:00 ～ 10:10		<30	<30	<30	30	<30	<30	
		午後	作業中 14:30 ～ 14:40 バックホウ コンクリートポンプ ダンプカー 1	3 1 1	45	42	35	46	41	37	
			暗振動 15:00 ～ 15:10		<30	<30	<30	<30	<30	<30	
東田代荘・ 北田代荘 除却工事 平成13年7月 ～平成13年9月	平成13年8月28日	午前	作業中 10:45 ～ 10:55 バックホウ フォーククラブ コンクリートポンプ ダンプカー 1	4 4 1 1	45	42	35	51	44	38	75
			暗振動 10:00 ～ 10:10		<30	<30	<30	<30	<30	<30	
		午後	作業中 14:20 ～ 14:30 バックホウ フォーククラブ コンクリートポンプ 2	3 4 2	41	38	33	43	42	38	
			暗振動 15:00 ～ 15:10		<30	<30	<30	<30	<30	<30	

工種区分及び工事期間	調査日	時間帯	使用工事機械種 及び台数	結果(dB) (上段：振動 下段：暗振動)						規制基準 (dB) (敷地境界上)		
				No. 1			No. 2					
				L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀			
はざま荘・新十字荘 及びセンター地区 中学校除却工事 平成13年10月 ～平成13年12月	平成 13年 10月 2日	午前	作業中 10:15 ～ 10:25	バックホウ フォーククラブ コンクリートカッター	2 7 7	47	43	41	46	44	41	75
			暗振動 10:00 ～ 10:10			41	33	<30	32	30	<30	
		午後	作業中 14:30 ～ 14:40	バックホウ フォーククラブ コンクリートカッター リフティングマグネット	3 8 4 1	44	41	38	47	44	41	
			暗振動 15:00 ～ 15:10			40	33	25	31	<30	<30	

事業実施場所



(8) 平成14年度 振動

スケジュール（調査工程、調査日）

場所・工種 (延べ月)		平成14年												平成15年		
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
① 北十字荘	仮設															
	基礎															
	本体躯体															
② 北東田代荘	仮設															
	基礎															
	本体躯体															
	外構															
③ センター地区	仮設															
	造成															
	基礎															
③ はざま荘	仮設															
	基礎															
	本体躯体															
④ 楠北棟	仮設															
	造成															
	基礎															
⑤ 金児荘	仮設															
	本体躯体															
	外溝															
時調 期査 (↑)	水質調査				↑	↑		↑			↑					
	騒音・振動調査											↑				

調査した環境項目及び調査回数

環境項目	調査回数	調査期間
水質汚濁	4回	平成14年7月 ～平成15年1月
工事騒音・ 工事振動	1回	平成15年2月

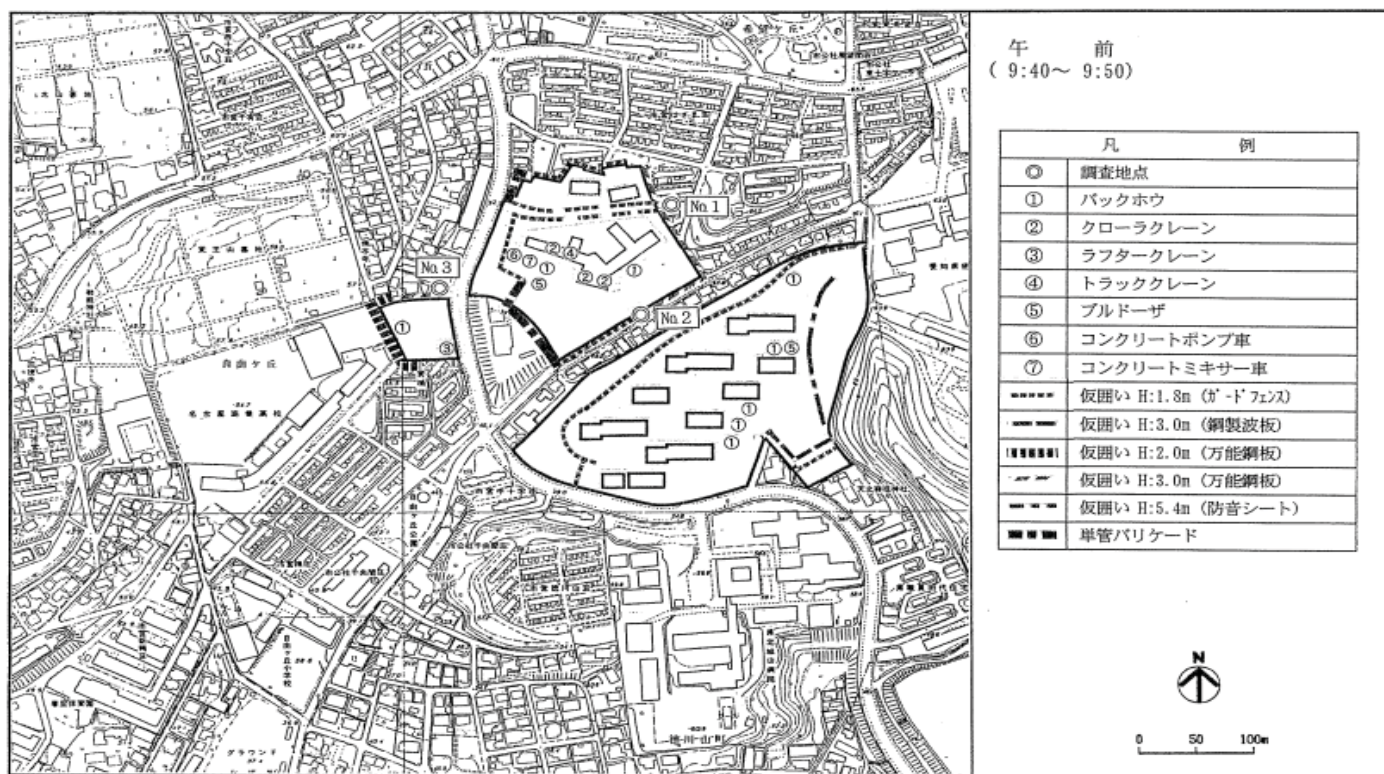
調査対象団地及び工種

番号	団地名称	工種
③	センター地区	仮設工事・基礎工事
	はざま荘	仮設工事・本体躯体工事
④	楠北棟	仮設工事・基礎工事
⑤	金児荘	仮設工事・外溝工事

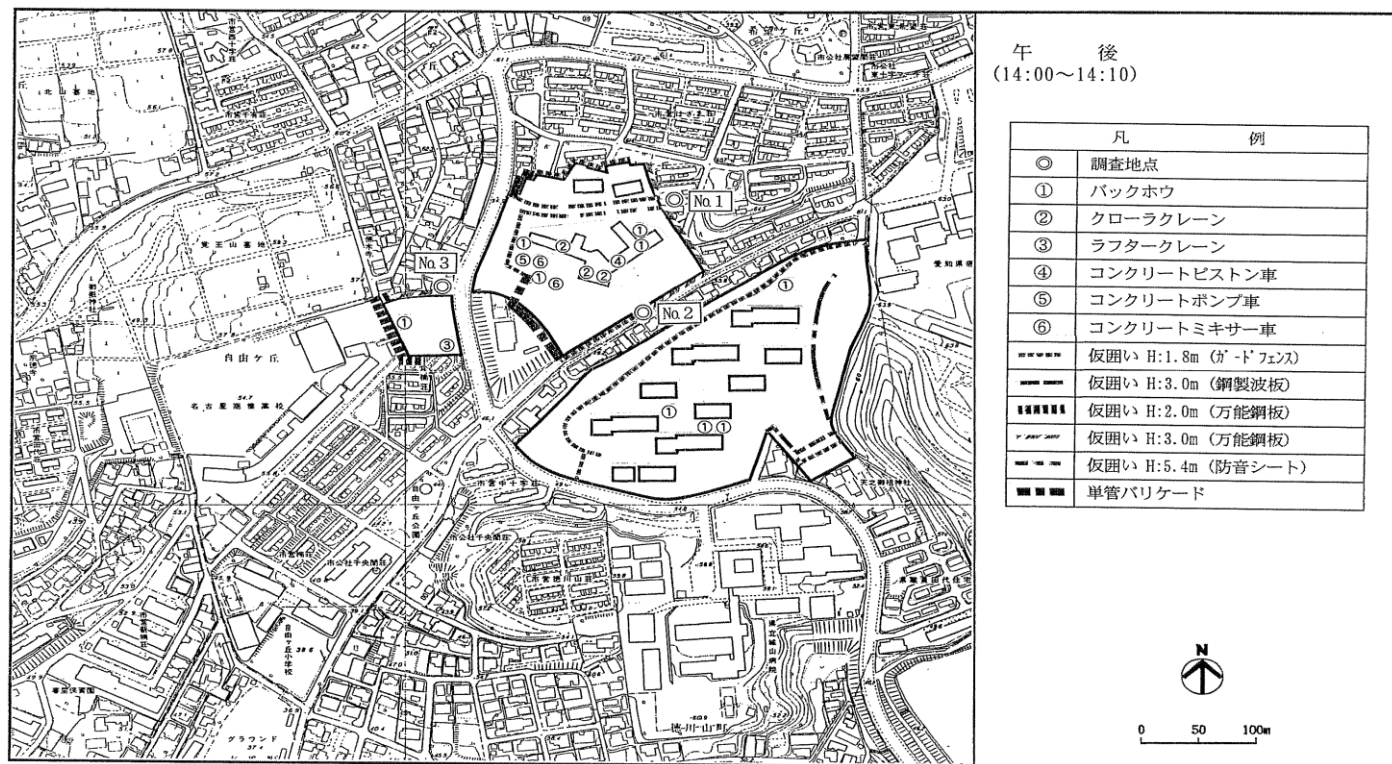
振動の調査時期：平成15年2月20日

(8) 平成14年度 振動

調査場所及び工事機械配置図



センター区域、はざま荘、楠北棟、金児荘 (仮設・基礎・外構・躯体工事 午前)



センター区域、はざま荘、楠北棟、金児荘 (仮設・基礎・外構・躯体工事 午後)

(8)平成14年度 振動

調査結果（工事振動）

工事振動の調査結果

単位：dB

調査地点	時間帯	調査結果（L ₁₀ ） 上段：工事振動 下段：暗振動	規制基準値
No.1	午 前	32	75
		<30	
	午 後	41	
		<30	
No.2	午 前	40	
		40	
	午 後	42	
		40	
No.3	午 前	36	
		<30	
	午 後	34	
		<30	

注）1. 工事振動は作業時、暗振動は休憩時に測定した値である。
2. 振動レベルの測定下限値は30dBであり、「<30」は測定下限値未満を表す。

工事振動調査結果

各地点における工事振動（暗振動を含むL₁₀）の最大値は、No.1で41dB、No.2で42dB、No.3で36dBであり、全地点で規制基準値である75dBを下回った。

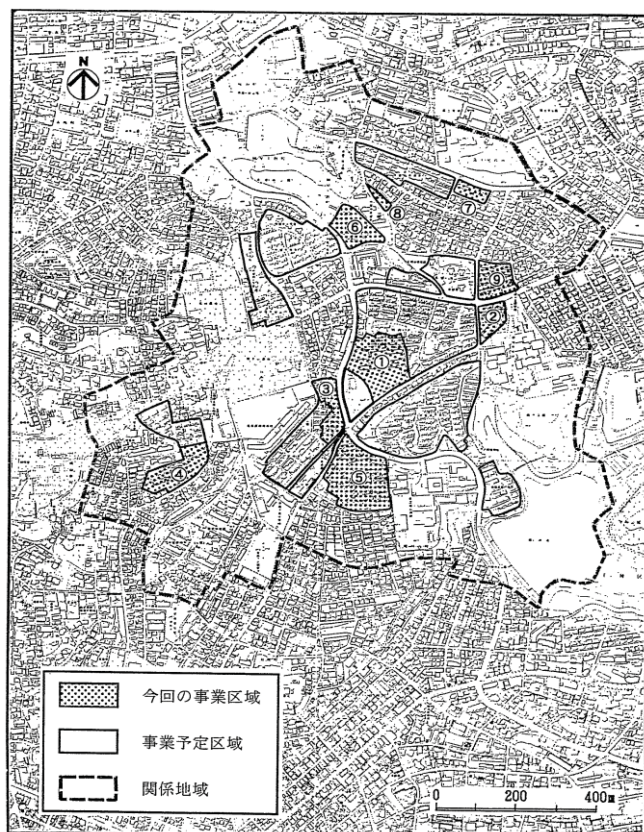
工事振動調査時期及び結果一覧表（資料編）

調査対象 団 地	時 間 帯	使用工事機械種 及び台数	調査結果[dB]（上段：工事振動 下段：暗振動）									規制基準		
			No. 1			No. 2			No. 3			[dB]		
			L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	像地境界上		
センター地区・はざま荘・楠北棟・金児荘	午前	作業中	バックホウ	8									75	
			クローラークレーン	3										
		9:40	ラフタークレーン	1										
		～	トラッククレーン	1	32	<30	<30	40	35	32	36	<30		<30
		9:50	ブルドーザ	2										
		コンクリートポンプ車	1											
		コンクリートミキサー車	1											
	暗振動				<30	<30	<30	40	34	31	<30	<30		<30
		11:00												
		～												
11:10														
午後		作業中	バックホウ	9										
			クローラークレーン	3										
	14:00		ラフタークレーン	1	41	35	<30	42	38	33	34	<30	<30	
	～		コンクリートポンプ車	1										
	14:10		コンクリートミキサー車	2										
	暗振動				<30	<30	<30	40	35	31	<30	<30	<30	
		14:50												
		～												
		15:00												

注）振動レベルの測定下限値は30dBであり、「<30」は測定下限値未満を表す。

(9) 平成15年度 振動

事業実施場所



スケジュール（調査工程、調査日）

番号	場所・工程	年月 延べ月	平成15年												平成16年		
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	1	2	3
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
①	はぎま荘2次	仮設															
		本体躯体															
	センター地区	外構															
		仮設															
②	東岳荘	本体躯体															
		外構															
③	楠北	仮設															
		本体躯体															
	楠南	外構															
		仮設															
④	南・中田代荘	基礎															
		仮設															
⑤	徳川山・中十字荘	除却															
		造成															
⑥	北十字荘1	本体躯体															
		外構															
⑦	千北荘	仮設															
		除却															
⑧	北十字荘2	仮設															
		除却															
⑨	東希望荘	仮設															
		除却															
調査 時期	水質調査	造成															
		騒音・振動調査															

調査した環境項目及び調査回数

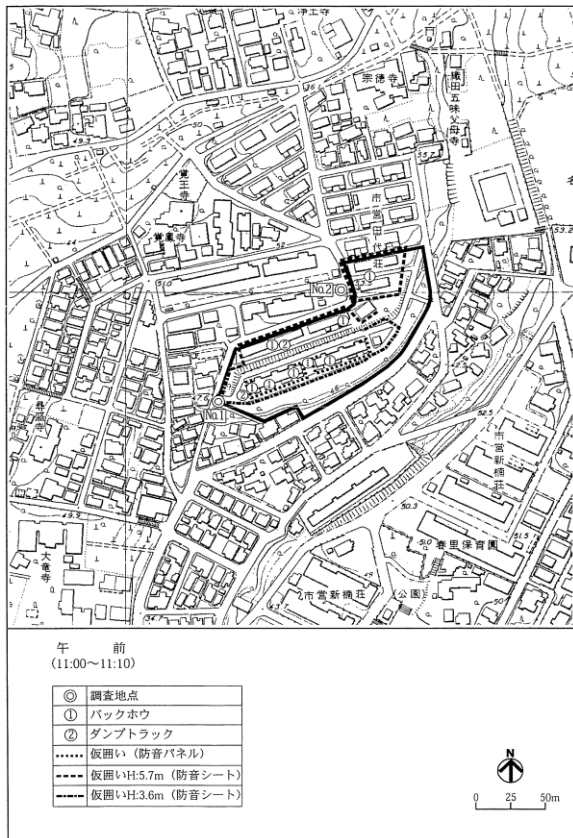
環境要素	調査事項	調査回数	調査期間
水質	水素イオン濃度 (pH)	4回	平成15年7月、9月、10月、 平成16年1月
	浮遊物質 (SS)		
騒音	工事騒音	4回	平成15年8月、11月
振動	工事振動	4回	平成15年8月、11月

振動の調査時期

調査時期	番号	対象地名	工種
平成15年8月25日	④	南・中田代荘	仮設工事、除却工事
平成15年11月7日	⑨	東希望荘	仮設工事、除却工事
平成15年11月17日	①	センター地区	仮設工事、本体躯体工事
	③	楠北	仮設工事、本体躯体工事、外構工事
		楠南	仮設工事、基礎工事
	⑤	徳川山・中十字荘	造成工事
平成15年11月26日	②	東岳荘	仮設工事、除却工事

(9) 平成15年度 振動

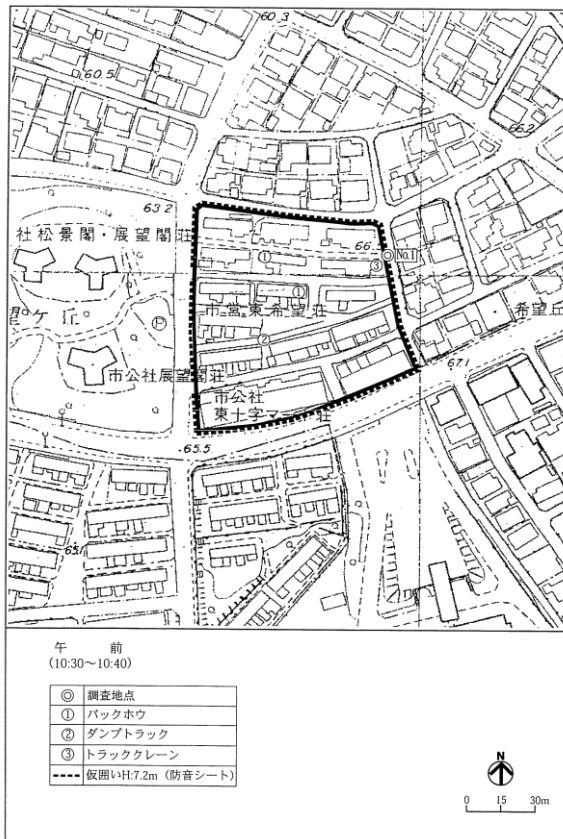
調査場所及び工事機械配置図



南・中田代荘 (仮設・除却工事 午前)



南・中田代荘 (仮設・除却工事 午後)



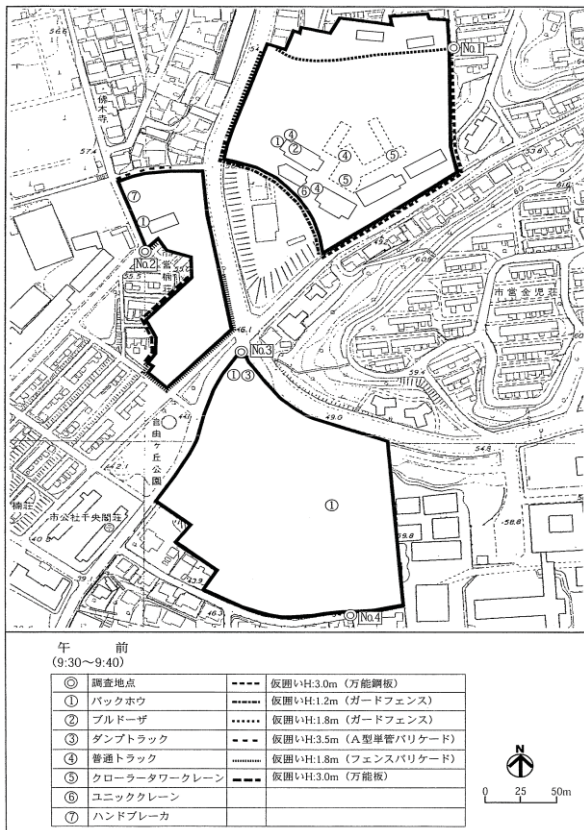
東希望荘 (仮設・除却工事 午前)



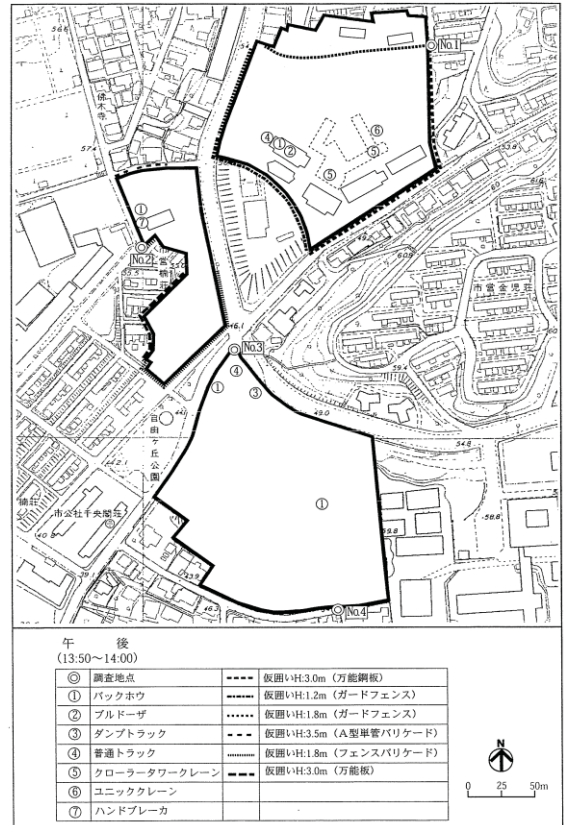
東希望荘 (仮設・除却工事 午後)

(9) 平成15年度 振動

調査場所及び工事機械配置図



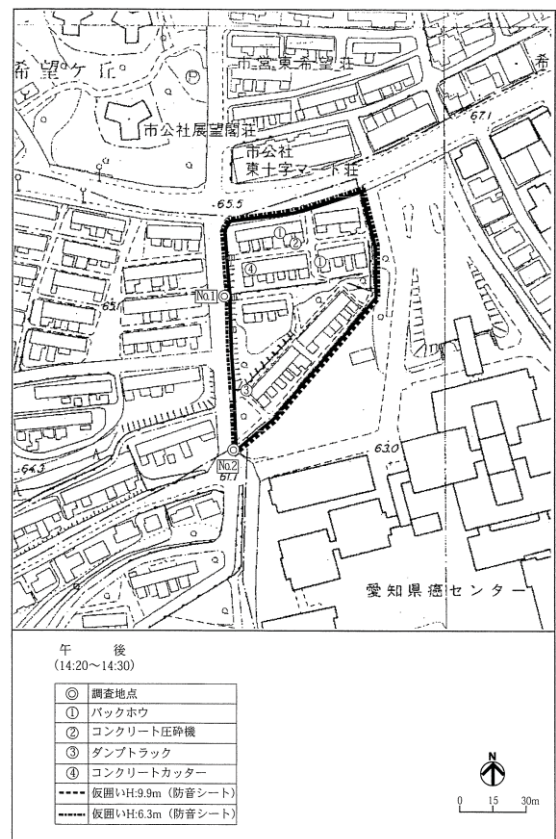
センター区域、楠北・南棟、徳川山・中十字荘
(仮設・基礎・外構・躯体・造成工事 午前)



センター区域、楠北・南棟、徳川山・中十字荘
(仮設・基礎・外構・躯体・造成工事 午前)



東岳荘 (仮設・除却工事 午前)



東岳荘 (仮設・除却工事 午後)

(9)平成15年度 振動

調査結果（工事振動）

工事振動の調査結果（南・中田代荘）

（単位：dB）

調査地点	時間帯	調査結果（L ₁₀ ）		規制基準値
		工事振動	暗振動	
No. 1	午 前	43	<30	75
	午 後	41	<30	
No. 2	午 前	42	<30	
	午 後	39	<30	

注) 1: 工事振動は作業時、暗振動は休憩時に測定した数値である。
2: 振動レベルの測定下限値は 30dB である。

工事振動の調査結果（東希望荘）

（単位：dB）

調査地点	時間帯	調査結果（L ₁₀ ）		規制基準値
		工事振動	暗振動	
No. 1	午 前	42	<30	75
	午 後	49	<30	

注) 1: 工事振動は作業時、暗振動は休憩時に測定した数値である。
2: 振動レベルの測定下限値は 30dB である。

工事振動の調査結果（センター地区、楠北・南棟、徳川山・中十字荘）

（単位：dB）

調査地点	時間帯	調査結果（L ₁₀ ）		規制基準値
		工事振動	暗振動	
No. 1	午 前	31	30	75
	午 後	32	30	
No. 2	午 前	31	<30	
	午 後	31	<30	
No. 3	午 前	44	42	
	午 後	48	42	
No. 4	午 前	40	34	
	午 後	33	<30	

注) 1: 工事振動は作業時、暗振動は休憩時に測定した数値である。
2: 振動レベルの測定下限値は 30dB である。

工事振動調査結果一覧表（資料編）

工事振動の調査結果（東岳荘）

（単位：dB）

調査地点	時間帯	調査結果（L ₁₀ ）		規制基準値
		工事振動	暗振動	
No. 1	午 前	44	37	75
	午 後	42	40	
No. 2	午 前	37	31	
	午 後	34	33	

注) 工事振動は作業時、暗振動は休憩時に測定した数値である。

工事振動調査結果

各調査時期における工事振動（暗振動を含む:L₁₀）は、全て規制基準値である75dBを下回った。

調査日：平成15年8月25日

対象団地名	時間帯	使用工事機械種及び台数	調査結果 [dB]（上段：工事振動 下段：暗振動）						規制基準 [dB] （敷地境界上）	
			No 1			No 2				
			L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀		
南・中田代荘	午前	作業中 11:00 ～ 11:10 バックホウ ダンプトラック	8 2	43	38	34	42	39	35	75
		休憩中 10:15 ～ 10:25 －	－	<30	<30	<30	<30	<30	<30	
	午後	作業中 14:30 ～ 14:40 バックホウ ダンプトラック	8 2	41	36	32	39	36	32	
		休憩中 15:30 ～ 15:40 －	－	<30	<30	<30	<30	<30	<30	

注) 振動レベルの測定下限値は30dBである。

調査日：平成15年11月17日

対象団地名	時間帯	使用工事機械種及び台数	調査結果[dB]（上段：工事振動 下段：暗振動）												規制基準 [dB] （敷地境界上）
			No.1		No.2		No.3		No.4		No.5				
			L ₁₀	L ₅₀	L ₁₀	L ₅₀	L ₁₀	L ₅₀	L ₁₀	L ₅₀	L ₁₀	L ₅₀			
センター地区 楠北・南棟 徳川山・中十字荘	午前	作業中 9:30 ～ 9:40 バックホウ ブルドーザ ダンプトラック 普通トラック クローラーワークレーン ユニックレーン ハンドブレイカ	4 1 1 1 1 1 1	31	<30	<30	31	<30	<30	44	40	35	40	33	<30
		休憩中 10:55 ～ 11:05 －	－	30	<30	<30	<30	<30	<30	42	36	31	34	31	<30
	午後	作業中 13:50 ～ 14:00 バックホウ ブルドーザ ダンプトラック 普通トラック クローラーワークレーン ユニックレーン ハンドブレイカ	4 1 1 1 1 1 1	32	30	<30	31	<30	<30	48	44	36	33	<30	<30
		休憩中 14:45 ～ 14:55 －	－	30	<30	<30	<30	<30	<30	42	38	32	<30	<30	<30

注) 振動レベルの測定下限値は30dBである。

調査日：平成15年11月7日

調査日：平成15年11月7日		使用工事機械種及び台数		調査結果[dB]			規制基準 [dB] (敷地境界上)	
対象団地名	時間帯			No.1				
				L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀		
東希望荘	午前	作業中 10:30 ～ 10:40	バックホウ ダンプトラック トラッククレーン	2 1 1	42	34	<30	75
		休憩中 10:10 ～ 10:20	—	—	<30	<30	<30	
	午後	作業中 14:30 ～ 14:40	バックホウ ブルドーザ ダンプトラック トラッククレーン	4 1 1 1	49	38	31	
		休憩中 15:00 ～ 15:10	—	—	<30	<30	<30	

注) 振動レベルの測定下限値は30dBである。

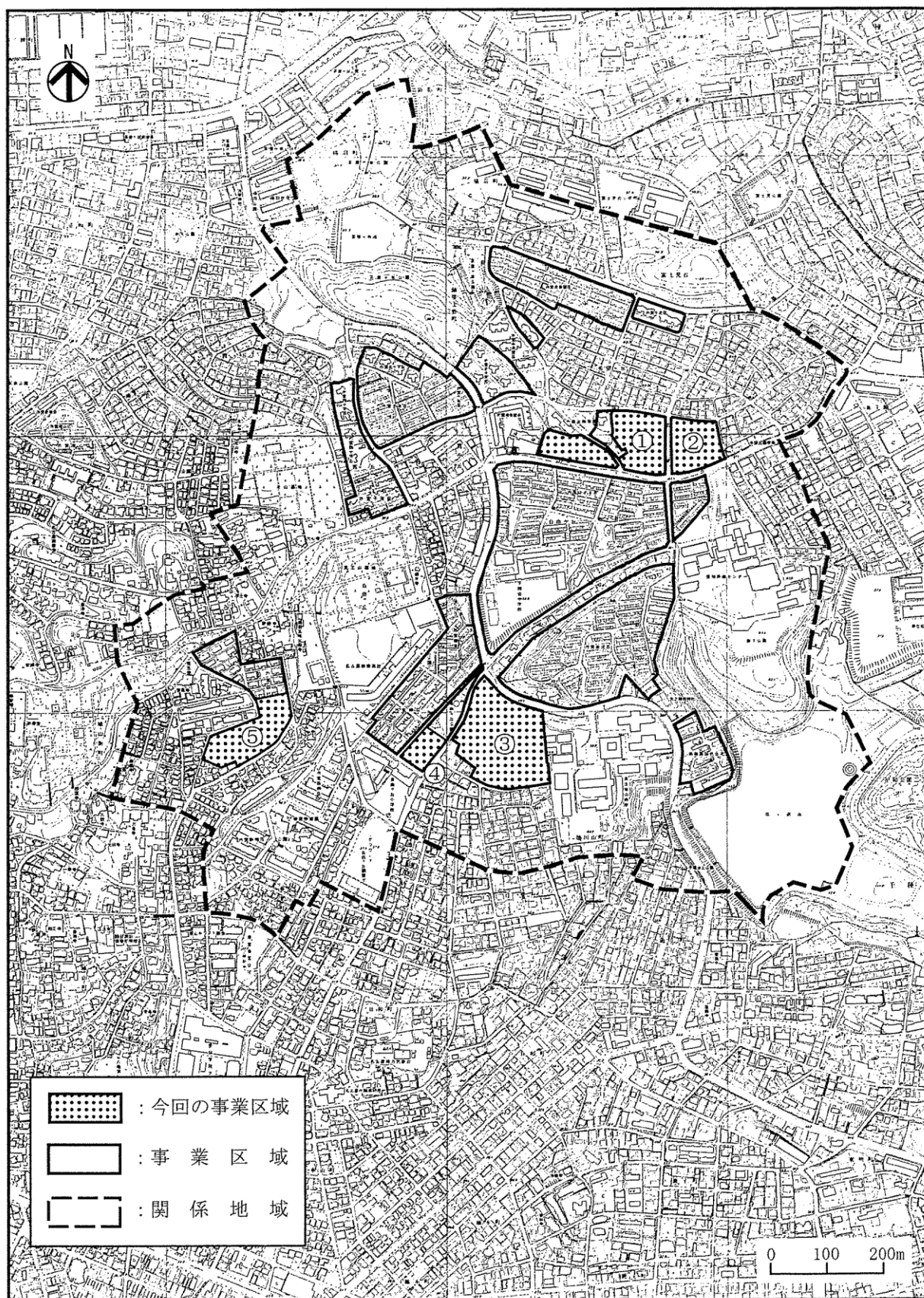
調査日：平成15年11月26日

調査日：平成15年11月26日			調査結果[dB]（上段：工事振動 下段：暗振動）						規制基準 [dB] （敷地境界上）	
対象団地名	時間帯	使用工事機械種及び台数	No 1			No 2				
			L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀		
東岳荘	午前	作業中 10:50 ～ 11:00 バックホウ コンクリート圧砕機 普通トラック	2 2 3	44	39	36	37	33	<30	75
		休憩中 10:05 ～ 10:15 —	—	37	31	<30	31	<30	<30	
	午後	作業中 14:20 ～ 14:30 バックホウ コンクリート圧砕機 コンクリートカッター 普通トラック	2 1 1 1	42	39	36	34	30	<30	
		休憩中 15:05 ～ 15:15 —	—	40	32	<30	33	<30	<30	

注) 振動レベルの測定下限値は30dBである。

千種台地区住宅整備事業15年度環境影響評価事後調査委託報告書（平成16年3月）

事業実施場所



(10) 平成16年度 振動

スケジュール（調査工程、調査日）

番号	場所・工種	年月 延べ月	平成16年												平成17年		
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
①	希望ヶ丘荘	除却															
		造成															
		仮設															-
②	東希望荘	仮設	-														
		基礎															
		躯体															
	東希望荘（2次）	外構															
③	徳川山・中十字荘	除却															
		仮設	-														
		基礎															
	千央閣	躯体															
④	千央閣	除却															
⑤	南・中田代荘	造成															
調査	水質調査					●	●				●		●				
時期	騒音・振動調査							●			●						

注) 番号は、図中番号に対応する。

調査した環境項目及び調査回数

環境要素	調査事項	調査回数	調査期間
水質	水素イオン濃度 (pH) 浮遊物質 (SS)	4回	平成16年7月、8月、11月、 平成17年1月
騒音	工事騒音	2回	平成16年9月、12月
振動	工事振動	2回	平成16年9月、12月

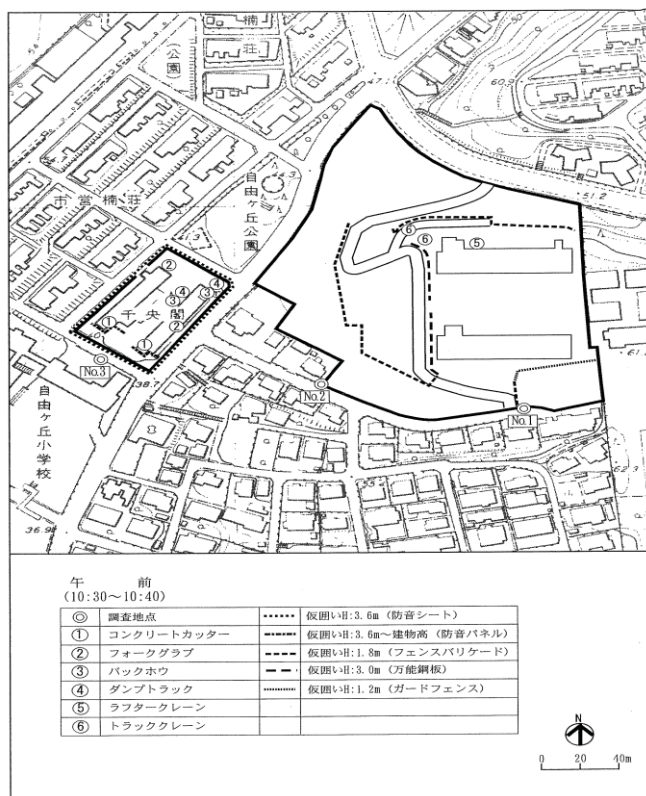
振動の調査時期

調査時期	番号	対象団地名	工種
平成16年9月1日	③	徳川山・中十字荘	本体躯体工事
	④	千央閣	除却工事
平成16年12月16日	①	希望ヶ丘荘 ^{注)}	造成工事

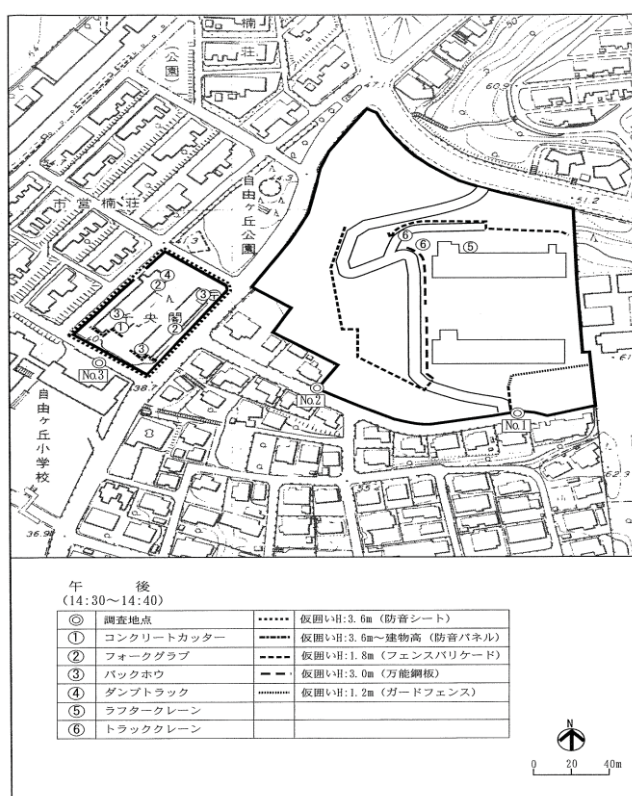
注) 東希望荘も工事期間中ではあったが、希望ヶ丘荘の造成高直南中は重機の稼働を伴う作業ではなかったため、調査対象団地から除外した。

(10) 平成16年度 振動

調査場所及び工事機械配置図



徳川山・中十字荘、千央閣（躯体・除却工事 午前）



徳川山・中十字荘、千央閣（躯体・除却工事 午後）



希望ヶ丘荘（造成工事 午前）



希望ヶ丘荘（造成工事 午後）

(10)平成16年度 振動

調査結果（工事振動）

工事振動の調査結果（徳川山・中十字荘、千央閣）

（単位：dB）

調査地点	時間帯	調査結果（ L_{10} ）		規制基準値（ L_{10} ）
		工事振動	暗振動	
No. 1	午前	32	<30	75
	午後	36	<30	
No. 2	午前	37	<30	
	午後	40	<30	
No. 3	午前	47	31	
	午後	53	30	

工事振動調査結果

各調査時期における工事振動（暗振動を含む： L_{10} ）は、全て規制基準値である75dBを下回った。

注)1:工事振動は作業時、暗振動は休憩時に測定した数値である。

2:振動レベルの測定下限値は30dBである。

工事振動の調査結果（希望ヶ丘荘）

（単位：dB）

調査地点	時間帯	調査結果（ L_{10} ）		規制基準値（ L_{10} ）
		工事振動	暗振動	
No. 1	午前	39	33	75
	午後	48	33	
No. 2	午前	37	<30	
	午後	41	30	

注)1:工事振動は作業時、暗振動は休憩時に測定した数値である。

2:振動レベルの測定下限値は30dBである。

工事振動調査結果一覧表（資料編）

調査日：平成16年9月1日

対象団地名	時間帯	使用工事機械種及び台数	調査結果 [dB]（上段：工事振動 下段：暗振動）									規制基準値 [dB] （敷地境界上）			
			No. 1			No. 2			No. 3						
			L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀				
徳川山・中十字荘 千央閣	午前	コンクリートカッター フォークグラブ バックホウ ダンプトラック ラフタークレーン トラッククレーン	2 2 2 2 2 1												
			32	<30	<30	37	32	<30	47	42	38				
	午後	休憩中 10:05 ～ 10:15	—	<30	<30	<30	<30	<30	<30	31	<30	20			
午後	コンクリートカッター フォークグラブ バックホウ ダンプトラック ラフタークレーン トラッククレーン	1 2 3 1 1 2													
		36	32	<30	40	35	31	53	46	41					

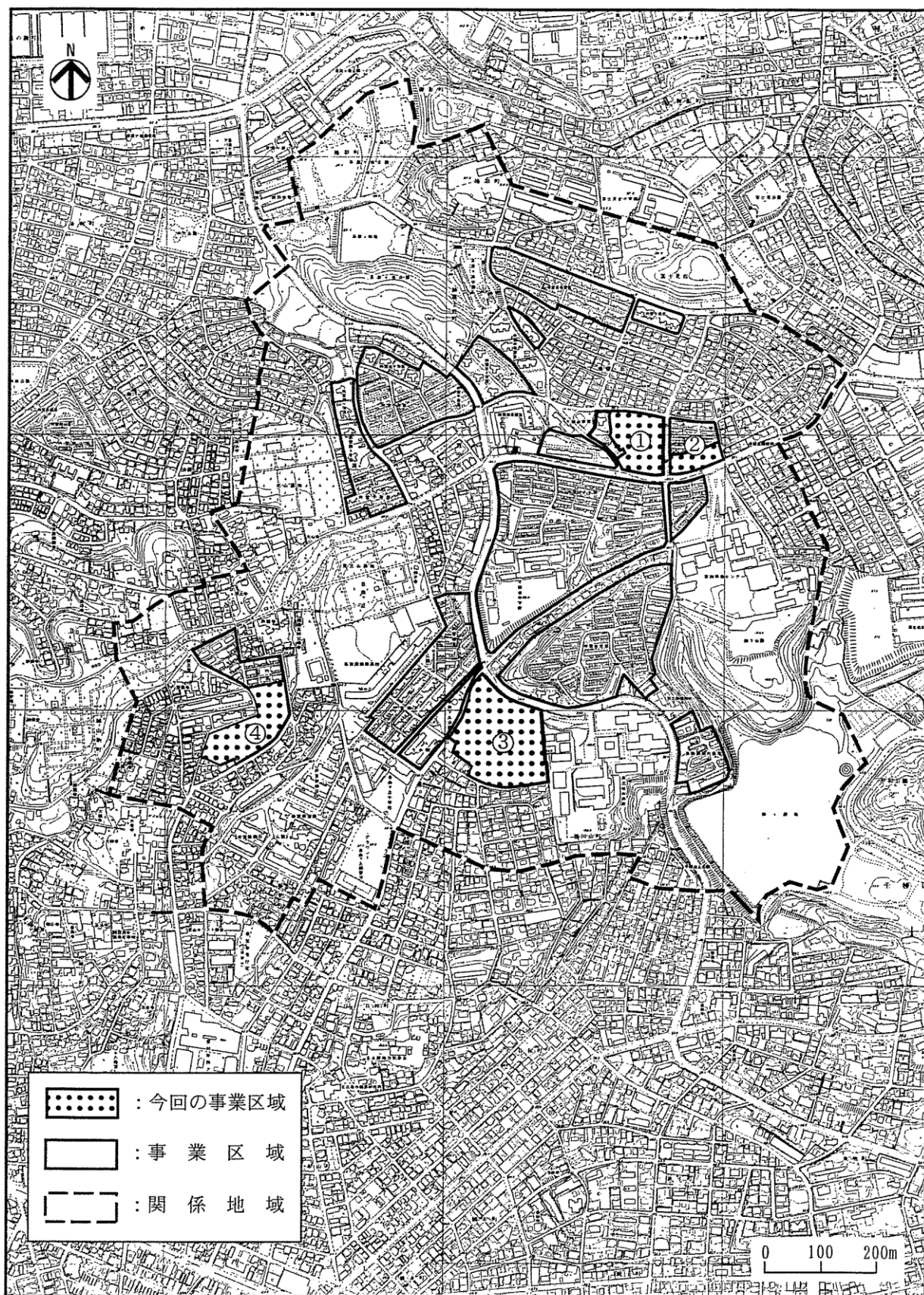
注) 振動レベルの測定下限値は30dBであり、「<30」は測定下限値未満を表す。

調査日：平成16年12月16日

対象団地名	時間帯	使用工事機械種及び台数	調査結果[dB]（上段：工事振動　下段：暗振動）						規制基準値 [dB] （敷地境界上）	
			No 1			No 2				
			L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀		
希望ヶ丘荘	午前	作業中 10:30 ～ 10:40	バックホウ ダンプトラック	1 2						
				39	33	<30	37	31	<30	
		休憩中 10:00 ～ 10:10	—	33	<30	<30	<30	<30	<30	
	午後	作業中 14:30 ～ 14:40	バックホウ ダンプトラック	1 2						
				48	38	<30	41	33	<30	
		休憩中 15:00 ～ 15:10	—	33	<30	<30	30	<30	<30	

注) 振動レベルの測定下限値は30dBであり、「<30」は測定下限値未満を表す。

事業実施場所



(11)平成17年度 振動

スケジュール（調査工程、調査日）

年月 延べ月 番号 場所・工種			平成17年												平成18年		
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
①	希望ヶ丘荘	基礎	■	■													
		躯体			■	■	■	■	■	■							
		外構										■	■	■			
②	東希望荘	仮設															■
		造成							■	■	■						
③	徳川山・中十字荘	躯体			■	■	■	■									
		外構		■	■	■	■	■	■	■							
④	中田代荘	仮設	■	■													
		基礎	■	■													
		躯体			■	■	■	■	■	■							
		外構										■	■	■			
	南田代荘	仮設	■												■	■	
		基礎	■	■	■	■	■										
		躯体				■	■	■	■	■	■						
		外構											■	■	■		
調査	水質調査					●	●			●		●					
時期	騒音・振動調査					●				●							

注）番号は、図1-1の図中番号に対応する。

調査した環境項目及び調査回数

環境要素	調査事項	調査回数	調査期間
水質	水素イオン濃度（pH） 浮遊物質（SS）	4回	平成17年7月、8月、11月、 平成18年1月
騒音	工事騒音	2回	平成17年7月、11月
振動	工事振動	2回	平成17年7月、11月

振動の調査時期

調査時期	番号	対象団地名	工種
平成17年7月21日	③	中・南田代荘	地下躯体工事
平成17年11月1日	②	東希望荘 ^{注)}	造成工事

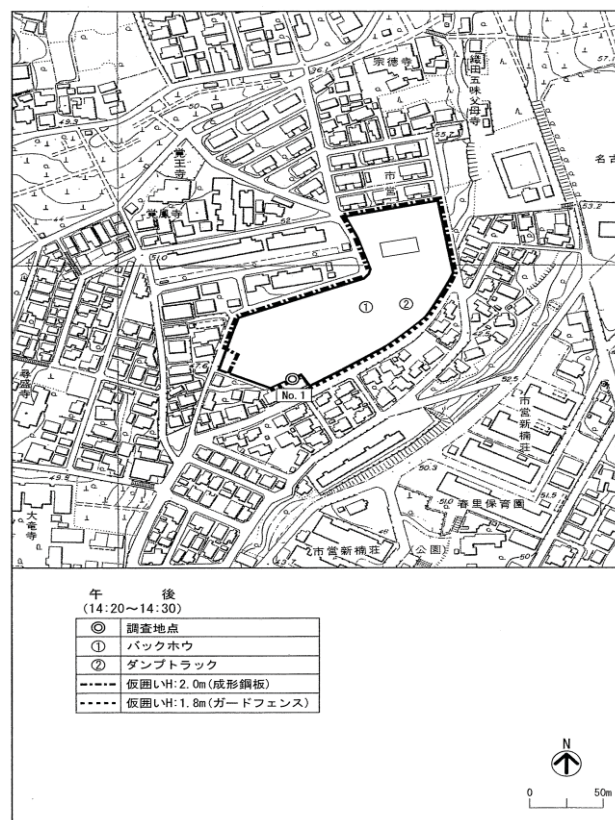
注）東希望荘の造成工事時は、希望ヶ丘荘も工事中ではあったが、重機の稼働を伴う作業ではなかったため、複合影響は考えず、調査対象団地から除外した。

(11)平成17年度 振動

調査場所及び工事機械配置図



中・南田代荘（地下躯体工事 午前）



中・南田代荘（地下躯体工事 午後）



東希望荘（造成工事 午前）



東希望荘（造成工事 午後）

(11)平成17年度 振動

調査結果（工事振動）

工事振動の調査結果（中・南田代荘）

（単位：dB）

調査地点	時間帯	調査結果（L ₁₀ ）		規制基準値 （L ₁₀ ）
		工事振動	暗振動	
No. 1	午前	37	<30	75
	午後	38	<30	

工事振動調査結果

各調査時期における工事振動（暗振動を含む：L₁₀）は、全て規制基準値である75dBを下回った。

注) 1: 工事振動は作業時、暗振動は休憩時に測定した数値である。

2: 振動レベルの測定下限値は30dBである。

工事振動の調査結果（東希望荘）

（単位：dB）

調査地点	時間帯	調査結果（L ₁₀ ）		規制基準値 （L ₁₀ ）
		工事振動	暗振動	
No. 1	午前	37	32	75
	午後	42	30	
No. 2	午前	47	44	
	午後	46	44	

注) 1: 工事振動は作業時、暗振動は休憩時に測定した数値である。

2: 振動レベルの測定下限値は30dBである。

工事振動調査結果一覧表（資料編）

調査日：平成17年7月21日

対象団地名	時間帯	使用工事機械種及び台数	調査結果 [dB]			規制基準値 [dB]	
			(上段：工事振動 下段：暗振動)			(敷地境界上)	
			No. 1				
			L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀		
中・南田代荘	午前	作業中 10:30 ～ 10:40	バックホウ ダンプトラック	1 1	37	32	<30
		休憩中 10:05 ～ 10:15	—	—	<30	<30	<30
		作業中 14:30 ～ 14:40	バックホウ ダンプトラック	1 1	38	<30	<30
	午後	休憩中 15:10 ～ 15:20	—	—	<30	<30	<30

注) 振動レベルの測定下限値は30dBであり、「<30」は測定下限値未満を表す。

調査日：平成17年11月1日

対象団地名	時間帯	使用工事機械種及び台数	調査結果[dB] (上段：工事振動 下段：暗振動)						規制基準値	
			No. 1			No. 2			[dB]	
			L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	(敷地境界上)	
東希望荘	午前	作業中 10:30 ～ 10:40 バックホウ ダンプトラック	1 3	37	30	<30	47	39	30	75
		休憩中 10:00 ～ 10:10 －	－	32	<30	<30	44	33	<30	
		作業中 14:30 ～ 14:40 バックホウ ダンプトラック	1 2	42	36	31	46	36	<30	
	午後	休憩中 15:00 ～ 15:10 －	－	30	<30	<30	44	33	<30	

注) 振動レベルの測定下限値は30dBであり、「<30」は測定下限値未満を表す。