

名古屋市公共下水道
平田水処理センター

事後調査結果中間報告書（工事中）

平成 25 年 9 月

名古屋市

目 次

はじめに	1
第1章 事業者の名称及び所在地	2
第2章 対象事業の名称	2
第3章 対象事業の概要	2
1. 対象事業の目的	2
2. 対象事業の内容	2
3. 工事工程	6
第4章 環境影響評価の手続きの経緯	7
第5章 環境影響評価の概要	7
第6章 事後調査計画.....	12
第7章 事後調査の結果	14
1. 騒 音	14
2. 振 動	43
3. 水 質	51
4. 地盤沈下	61
5. 安全性（治水）	73
6. その他	79
第8章 まとめ	80

資料編

はじめに

本報告書は、事後調査計画書（工事中）（平成 3 年 8 月 5 日 名古屋市下水道局）に基づき、平成 25 年 8 月までの調査結果を取りまとめたものである。

第1章 事業者の名称及び所在地

事業者の名称 名古屋市

代表者の氏名 名古屋市上下水道局長 小林 寛司

主たる事務所の所在地 名古屋市中区三の丸三丁目1番1号

第2章 対象事業の名称

名古屋市公共下水道 平田水処理センター

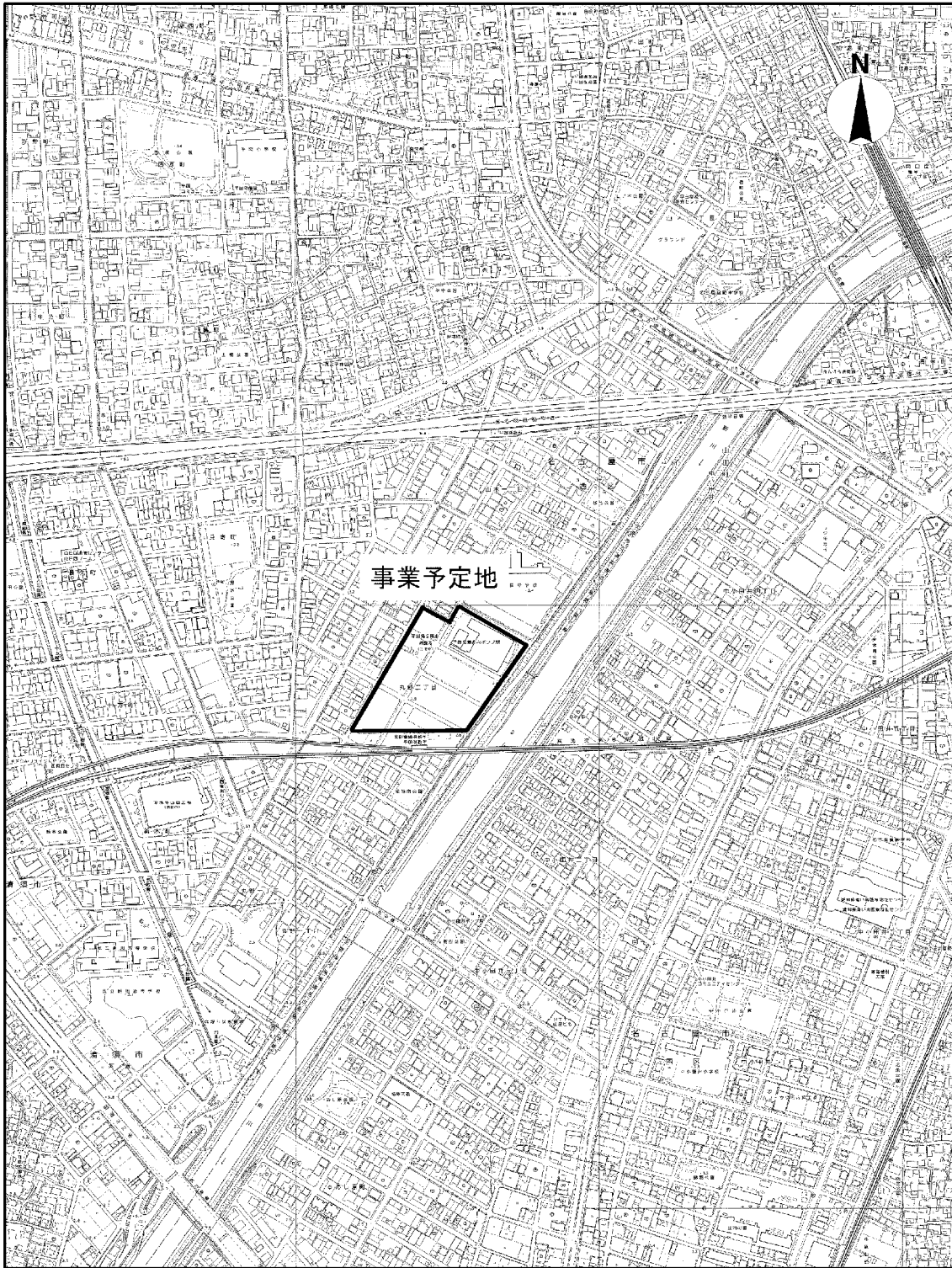
第3章 対象事業の概要

1. 対象事業の目的

地域住民の生活環境の改善を図るとともに、新川、水場川などの公共用水域の水質汚濁を防止し、快適な生活環境を確保するために、下水道事業の一環として終末処理場を建設する。さらに、場内に雨水ポンプ施設を併設し、浸水を防除する。

2. 対象事業の内容

- | | |
|-----------|--------------------------------------|
| 1) 計画位置 | 名古屋市西区丸野二丁目地内 (図 3-1 参照) |
| 2) 敷地面積 | 約 37,000 m ² |
| 3) 計画処理区域 | 西区、北区の庄内川以北の区域 (1,335ha) |
| 4) 計画処理人口 | 96,700 人 |
| 5) 計画下水量 | 80,000 m ³ /日 (計画1日最大汚水量) |
| 6) 下水排除方式 | 分流式 |
| 7) 処理方式 | 嫌気・無酸素・好気法 (図 3-2 参照) |
| 8) 放水口の位置 | 別紙のとおり (図 3-3 参照) |



100m 0 100 200 300 400
1 : 10,000

図 3-1 事業予定地の位置

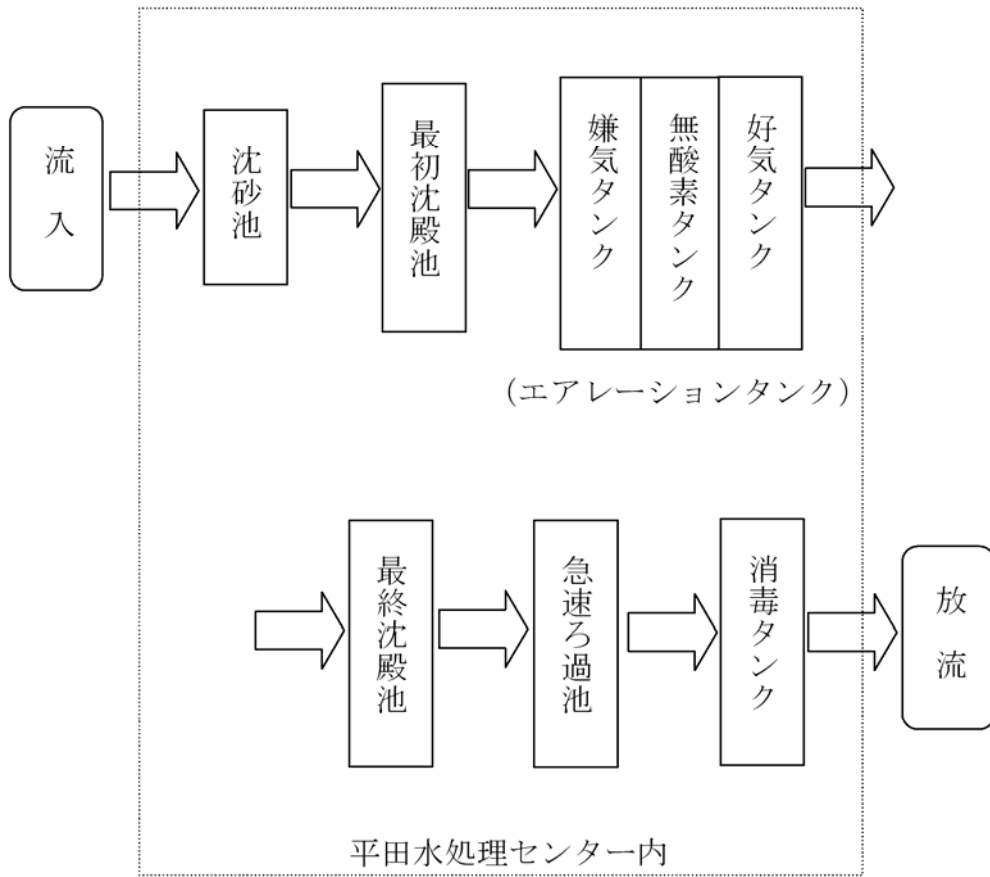


図 3-2 処理フロー

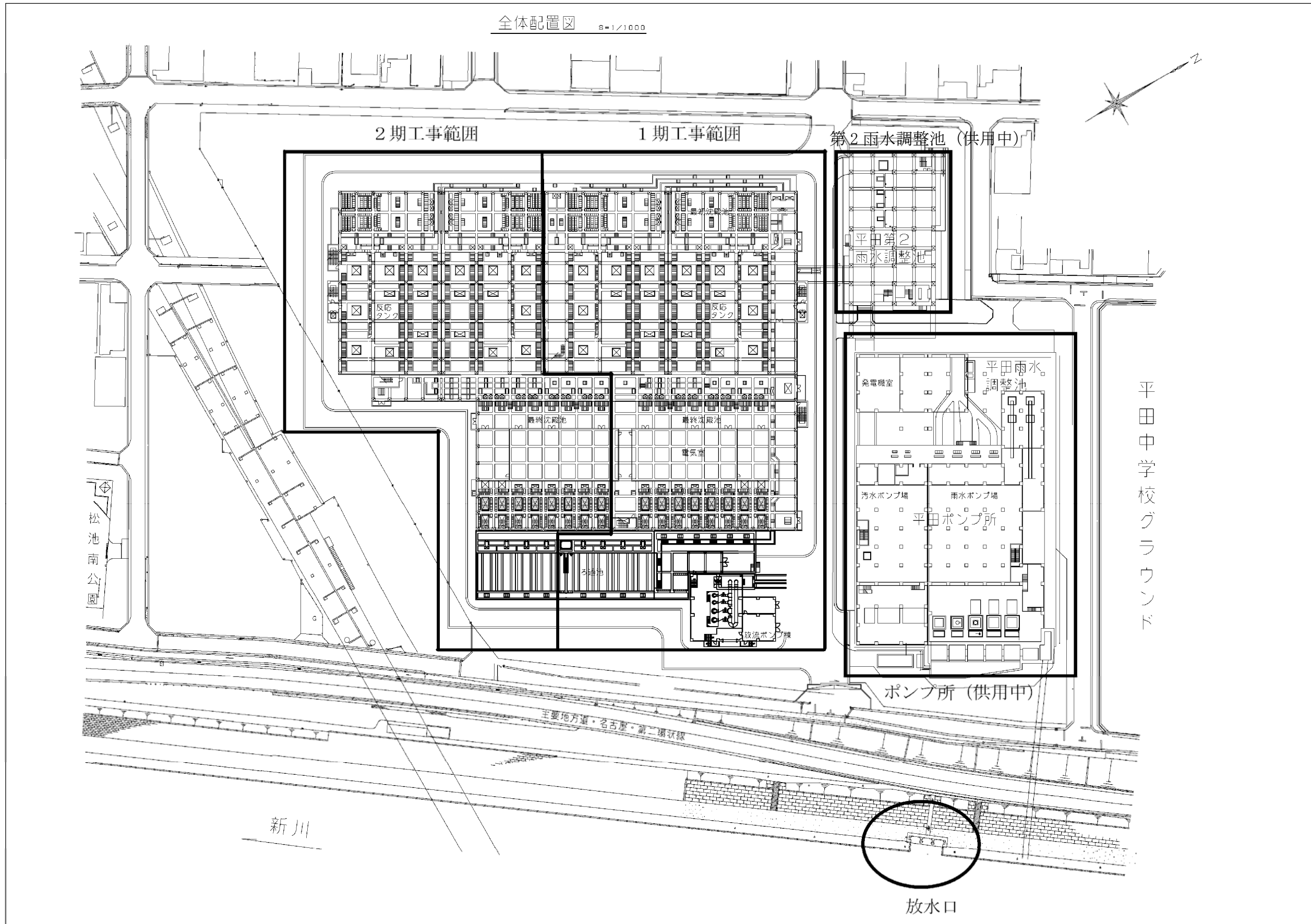


図 3-3 全体配置図

第4章 環境影響評価の手続きの経緯

事後調査結果中間報告（工事中）までの手続きの経緯は、表 4-1 に示すとおりである。

表 4-1 環境影響評価の手続きの経緯

事 項		日 程 等	
現況調査計画書	提 出		昭和 55 年 8 月 27 日
	縦 覧	期 間	昭和 55 年 9 月 2 日から昭和 55 年 9 月 17 日
		場 所	西区役所山田支所
		縦覧者数	60 人
環境影響評価 準備書	提 出		昭和 56 年 8 月 27 日
	縦 覧	期 間	昭和 56 年 9 月 1 日から昭和 56 年 10 月 1 日
		場 所	西区役所山田支所
		縦覧者数	34 人
	説明会	開催日	昭和 56 年 9 月 21 日から昭和 56 年 9 月 30 日
		場 所	中小田井小学校、山田小学校、平田中学校、浮野小学校
参加者数		118 人	
準備書に対する 市民等の意見	提出期間		昭和 56 年 9 月 1 日から昭和 56 年 10 月 16 日
	提出件数		1,741 件
見解書	提 出		昭和 57 年 1 月 25 日
	縦 覧	期 間	昭和 57 年 2 月 2 日から昭和 57 年 2 月 17 日
		場 所	西区役所山田支所
		縦覧者数	22 人
公聴会	開催請求が無かったため開催せず		
環境影響評価 審査書	縦 覧	期 間	昭和 57 年 7 月 8 日から昭和 57 年 7 月 23 日
		場 所	西区役所山田支所
		縦覧者数	19 人
環境影響評価書	提 出		昭和 57 年 9 月 20 日
	縦 覧	期 間	昭和 57 年 10 月 6 日から昭和 57 年 10 月 13 日
		場 所	西区役所山田支所
		縦覧者数	18 人
事後調査計画書 （工事中）	提 出		平成 3 年 8 月 5 日
事後調査計画書 （供用開始後）	提 出		平成 25 年 5 月 31 日
	縦 覧	期 間	平成 25 年 6 月 7 日から 6 月 21 日
		場 所	市役所、西区役所、西区役所山田支所、環境学習センター
		縦覧者数	1 人

第5章 環境影響評価の概要

環境影響評価書（昭和 57 年 9 月）（以下、「評価書」いう）における工事中の環境影響評価の概要は、表 5-1 に示すとおりである。

表 5-1 (1) 現況・予測・評価の結果の概要一覧

項目	現況	環境保全目標	予測結果	評価	環境保全措置
騒音	<p>日曜日については、すべての時間帯の環境基準を満足しているのは 9 地点のうち 6 地点である。</p> <p>月曜日については、すべての時間帯の環境基準を満足しているのは 9 地点のうち 5 地点である。</p>	<p>○建設騒音</p> <p>「愛知県公害防止条例」特定県設作業に関する規制-70~85 ホン</p>	<p>予測地点(敷地境界から 30m の地点)において騒音レベルの大きいのはドロップハンマである。</p>	<p>建設時に環境保全目標を上回ると予測される建設機械はドロップハンマであり、他はすべて環境保全目標を達成できる。</p>	<p>低騒音工法を採用し、極力ドロップハンマの使用を差し控える。やむを得ずドロップハンマを使用する場合には、ハンマ全体を防音カバーで覆う。</p> <p>なお、施工期間の短縮、作業時間の短縮に努力する。</p>
		<p>○自動車騒音</p> <p>「環境基準」(B 地域のうち 2 車線以下の車線を有する地域)</p> <p>昼 間 (8:00~19:00) : 65 ホン 朝・夕 [6:00~8:00] : 60 ホン [19:00~22:00] 夜 間 (22:00~6:00) : 55 ホン ※騒音の大きさは、中央値</p>	<p>将来の発生ベース交通量に工事車両が加わった場合 1 ホン程度増加する。</p>	<p>工事用車両による影響はほとんどなく、環境保全目標は達成できる。</p>	<p>実施に当たっては、道路交通騒音の測定を行い、ルートを選定する。</p>
振動	<p>日曜日および月曜日のほとんどの地点において 80% レンジの上端値は 48 dB未満となっている。</p>	<p>○建設振動</p> <p>「愛知県公害防止条例」特定県設作業に関する規制-75dB</p>	<p>予測地点(敷地境界線)において振動レベルの大きいのはドロップハンマである。</p>	<p>環境保全目標を上回ると予測される建設機械はドロップハンマであり、他はすべて環境保全目標を達成できる。</p>	<p>低騒振動工法を採用し、極力ドロップハンマの使用を差し控える。</p> <p>また、定期的に振動測定を実施し、工事に反映させる。</p>
		<p>○自動車振動</p> <p>「振動規制法第 16 条第 1 項の総理府令で定める限度」</p> <p>昼 間 (7:00~20:00) : 70dB 夜 間 (20:00~7:00) : 65dB ※道路の敷地の境界線における大きさの限度を表す。 ※振動レベルは、測定値の 80%レンジの上端の数値 (L_{10}) を、昼間及び夜間毎に全てについて平均した数値とする。</p>	<p>将来の発生ベース交通量に工事車両が加わった場合 1~3dB 程度増加する。</p>	<p>工事用車両による影響はほとんどなく、環境保全目標は達成できる。</p>	<p>実施に当たっては、道路交通振動の測定を行い、ルートを選定する。</p>

表 5-1 (2) 現況・予測・評価の結果の概要一覧

項目	現況	環境保全目標	予測結果	評価	環境保全措置
水質	<p>新川水質は、比良新橋で約 BOD16 mg/L、COD13 mg/L、D08 mg/Lであった。既存資料によれば、概ね BOD、COD、D0 共夏に良く冬に悪い。</p> <p>新川の健康項目等水質は、現地調査、既存資料調査共に定量限界値未満あるいはそれに近い値であった。</p> <p>新川の底質も現地調査でほとんど汚染されていない。</p>	<p>将来市街化に伴い現況よりも大幅に悪化すると予測される新川の水質の保全に寄与する。</p>	<p>一般的には、沈殿設備を設置して SS を沈殿させ、濁度を低下させてから放流する。本事業も当然このような処置をとるため、なら河川水質等に影響を及ぼさない。</p>	<p>水替排水は、放流前に沈殿設備を設け濁度を低下させるため、放流先への悪影響はない。</p>	<p>沈殿設備の設置。</p>
地盤沈下	<p>地盤沈下の状況は、昭和 40 年代後半をピークとして鈍化してきており、一部箇所では、昭和 50 年度以降上昇を示している。</p> <p>地下水位は TP+1.00m 程度である。</p>	<p>日常生活、社会生活に障害を生ずるような地盤沈下を進行させないようにするとともに、地下水位低下による支障を生じさせないように対処する。</p>	<p>○地盤沈下</p> <p>1) 沈砂池・ポンプ棟</p> <p>a. 完全な遮水工法 地下水位低下及び地盤沈下は生じない。</p> <p>b. 遮水工法、揚水工法の併用の場合 地盤沈下は生じないが、地下水位低下の恐れがある。</p> <p>2) その他の施設 完全な遮水工法で施工すれば地下水位低下、地盤沈下の恐れはない。</p> <p>○地盤変形 入念な施工を行うことにより発生することはない。</p>	<p>○地盤沈下</p> <p>1) 沈砂池・ポンプ棟 遮水工法と揚水工法を併用する場合についてのみ、半径 100m 程度の地域について地下水位が 0~17m の範囲で低下する恐れがある。</p> <p>2) その他の施設 完全な遮水工法で施工するため、地下水位低下及び地盤沈下の恐れはない。</p> <p>○地盤変形 入念な施工を行うため、地盤変形は生じない。</p>	<p>工事の実施に当たっては、各種調査を実施し、適切な工法を選定する、また、厳密な施工計画を立て、適切な施工を行い、土留、支保工及び地盤沈下の状態を常時監視して事故の未然防止に努める。</p> <p>地下水位についても、地下水保全に努め、既存井戸の手当を行う。</p>

表 5-1 (3) 現況・予測・評価の結果の概要一覧

項目	現況	環境保全目標	予測結果	評価	環境保全措置
交通安全	<p>【通学路の状況】 予定地周辺道路および予定地内道路の一部が平田中学校の通学路に指定されているが、住宅が少ないので生徒の分布は少ない。</p> <p>【交通量の状況】 調査 6 地点はすべて流れはスムーズであり、渋滞等は認められない。</p> <p>【安全施設、交通規制】 安全施設としては、主な交差点の信号機、用水路沿いのガードレール、一部区間の歩道がある。</p> <p>【過去の交通事故】 関係 4 学区の面積当たり事故件数は、西区の平均を下回っており、予定地周辺では特に事故が少ない。</p>	<p>住民の日常生活および学童の通学の安全を確保する。</p>	<p>工事期間の 7 割～8 割が、入場台数 100 台/12 時間以下の日であり、道路状況、地域特性を考慮すること次の点について検討する必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通学路への影響 ・生活道路への影響 ・ルート沿線への影響 ・道路交通への影響 	<p>主要道路についてみると、名古屋第 2 環状線（堤防道路）を除いて問題はない。予定地周辺道路では、木前新川線が最も安全である。</p>	<p>工事用車両のルートは、事前に再度交通状況調査を実施し決定する。</p> <p>また、予想される問題に対しては、関係諸機関と協議のうえ、万全の対策を講じる。</p>
治水	<p>【排水系統】 水場川に自然排水されており、治水施設としては、水場川排水機場、コンクリート柵きよを主体とした水路が整備されている。新川沿いには、平田第 1、第 2 排水機場が設けられている。</p> <p>【新川の状況】 昭和 54 年より国の総合治水対策特定河川事業に採択され、新川流域総合治水対策協議会が設置されている。</p>	<p>河川および堤体の機能に支障を及ぼさないものとするともに、浸水解消に寄与する。</p>	<p>予測各項目については、河川管理者との事前協議にて十分な検討を行う。</p>	<p>河川管理者と事前協議を実施し、十分な対策を講じるので堤体は安全である。</p>	<p>新川流域総合治水対策協議会の中で、雨水流出抑制対策などの施策を進めていく。</p>

表 5-1 (4) 現況・予測・評価の結果の概要一覧

項目	現況	環境保全目標	予測結果	評価	環境保全措置
電波障害	予定地周辺は、電波障害に関し比較的好条件にある地域であり、現在のところ大きな障害はみられない。	処理場建設によってテレビの受信に支障が生じないようにする。	ビル陰障害、反射波障害が、それぞれ約10ha、約4haにわたって発生すると予測される。	環境保全対策を施すことによって、環境保全目標を守れる。	必要に応じ仮アンテナを設置して対処する。
廃棄物		発生する廃棄物の運搬に関して、住民の日常生活に支障を与えないようにする。	【廃棄物発生量】 建設残土：約10万m ³	運搬に際しては、法令に定める規定を遵守し、運搬車の洗浄等により予定地周辺の生活道路を汚さないようにして、住民の日常生活に支障を与えないようにする。 残土の処分は、自由処分となるため、適切な処分をするよう指導監督に努める。	

第6章 事後調査計画

事後調査の計画は、表 6-1 に示すとおりであり、予測した環境項目のうち事後調査しない環境項目、調査しない理由及び事後調査結果報告書にて報告する内容は、表 6-2 に示すとおりである。

なお、「市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例（平成 15 年名古屋市長令第 15 号）」に基づき、土地の履歴調査を実施したところ、過去に特定有害物質（揮発性有機化合物）を使用していた事業所が存在したことから、土壌調査を実施した。その結果、揮発性有機化合物による土壌・地下水の汚染が判明した。この土壌・地下水汚染の浄化を実施するために、調査を進めてきているところである。土壌・地下水の調査結果は、資料偏に示す。

表 6-1 事後調査計画（工事中）

環境に影響を及ぼす行為	調査する環境項目	調査場所	調査時期	調査方法	その他
施設建設時の建設機械稼働及び工事車両の走行	(1) 建設騒音	敷地境界及び敷地境界から 30m 地点で周辺を代表する地点各 1 箇所	工種区分毎に最も影響を与える時期	JIS Z 8731「騒音レベル測定方法」に基づく	建設機械の配置及び稼働状況も合わせて調査する
	(2) 建設車両騒音	周辺を代表する地点 2 箇所	稼働する建設車両台数が最大となる時期		搬入出路となる主な周辺道路の交通量調査を行い、測定時の建設車両台数も合わせて調査する
	(1) 建設振動	敷地境界で周辺を代表する地点 1 箇所	工種区分毎に最も影響を与える時期	JIS Z 8735「振動レベル測定方法」に基づく	建設機械の配置及び稼働状況も合わせて調査する
	(2) 建設車両振動	周辺を代表する地点 2 箇所	稼働する建設車両台数が最大となる時期		搬入出路となる主な周辺道路の交通量調査を行い、測定時の建設車両台数も合わせて調査する
施設建設時の地下掘削工事	水質 (1) 水替排水水質	事業予定地内の放流地点	施設建設工事期間中において月 2 回	水替排水は沈殿設備を通過させた後、濁度の測定を行う	測定は専門機関に委託する
	地盤 (1) 地下水位	事業予定地内 2 箇所	施設建設工事期間中において月 1 回	地下水位観測井を設置し、地下水位測定を行う 観測井は 10m と 20m を各々 1 箇所とする	周辺住民からの苦情などの対処については、事後調査結果報告書にて報告する
	(2) 地盤変形	事業予定地内 10 箇所	同上	水準点を設置し水準測量を行う	同上
	安全性 (1) 治水	事業予定地に隣接する新川の堤防	同上	測点を設置し変位を測定する	工事中河川管理者との協議が生じた場合、事後調査結果報告書にて報告する
その他	<u>土壌・地下水の汚染の状況</u>	<u>事業予定地内</u>	<u>平成 20 年～土壌・地下水浄化工事完了まで</u>	<u>「土壌汚染対策法」、「市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例」及び「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」に定める方法。</u>	<u>浄化工事完了後も定期的にモニタリングを行う。</u>

備考) (下線) は、平成 3 年に提出した事後調査計画書にはなく、追加した調査内容を示す。

表 6-2 事後調査を行わない項目及びその理由等

調査しない環境項目	調査しない理由	事後調査結果にて報告する内容
廃棄物	施設建設工事期間中に発生する廃棄物は、「建設残土対策に関する当面の措置方針」を遵守し、全て業者に委託し処理する計画であり、計画どおり遂行すれば、明らかに環境保全目標を達成すると認められるため。	周辺住民からの苦情があった場合は、その内容、件数及び対処方法を報告する。
交通安全	施設建設工事期間中における工事車両の運行に伴う交通安全については、工事施工管理中の中で処理する計画であり、計画通り遂行すれば、明らかに環境保全目標を達成すると認められるため。	周辺住民からの苦情があった場合は、その内容、件数及び対処方法を報告する
電波障害	施設建設工事期間中の電波障害については、障害発生の時期や範囲を特定することは困難であるため、周辺住民からの情報等によりテレビ電波測定車による測定を行い、仮アンテナの設置等状況に応じた対策が必要であるため。	周辺住民からの苦情があった場合は、その内容、件数及び対処方法を報告する

第7章 事後調査の結果

1. 騒音

1) 建設作業騒音

(1) 調査事項

環境騒音及び建設作業騒音

(2) 調査地点

① ポンプ所建設工事

調査地点は図 7-1-1 に示すとおりである。

評価書作成時（昭和 57 年）は、敷地境界から 30m の場所で規制基準が設けられており、これを環境保全目標としていたが、平成元年から敷地境界における規制基準に変更となった。このため、調査地点は、敷地境界付近とし、敷地境界から 30m の場所では調査を行っていない。

② 第2雨水調整池築造工事

調査地点は図 7-1-2 に示すとおりである。

本調査での調査地点も、ポンプ所建設工事と同様に、敷地境界から 30m 地点での調査は行っていない。

③ 構内整備工事

調査地点は図 7-1-3 に示すとおりである。

測定地点①：敷地境界

測定地点②：敷地境界から 30m の場所

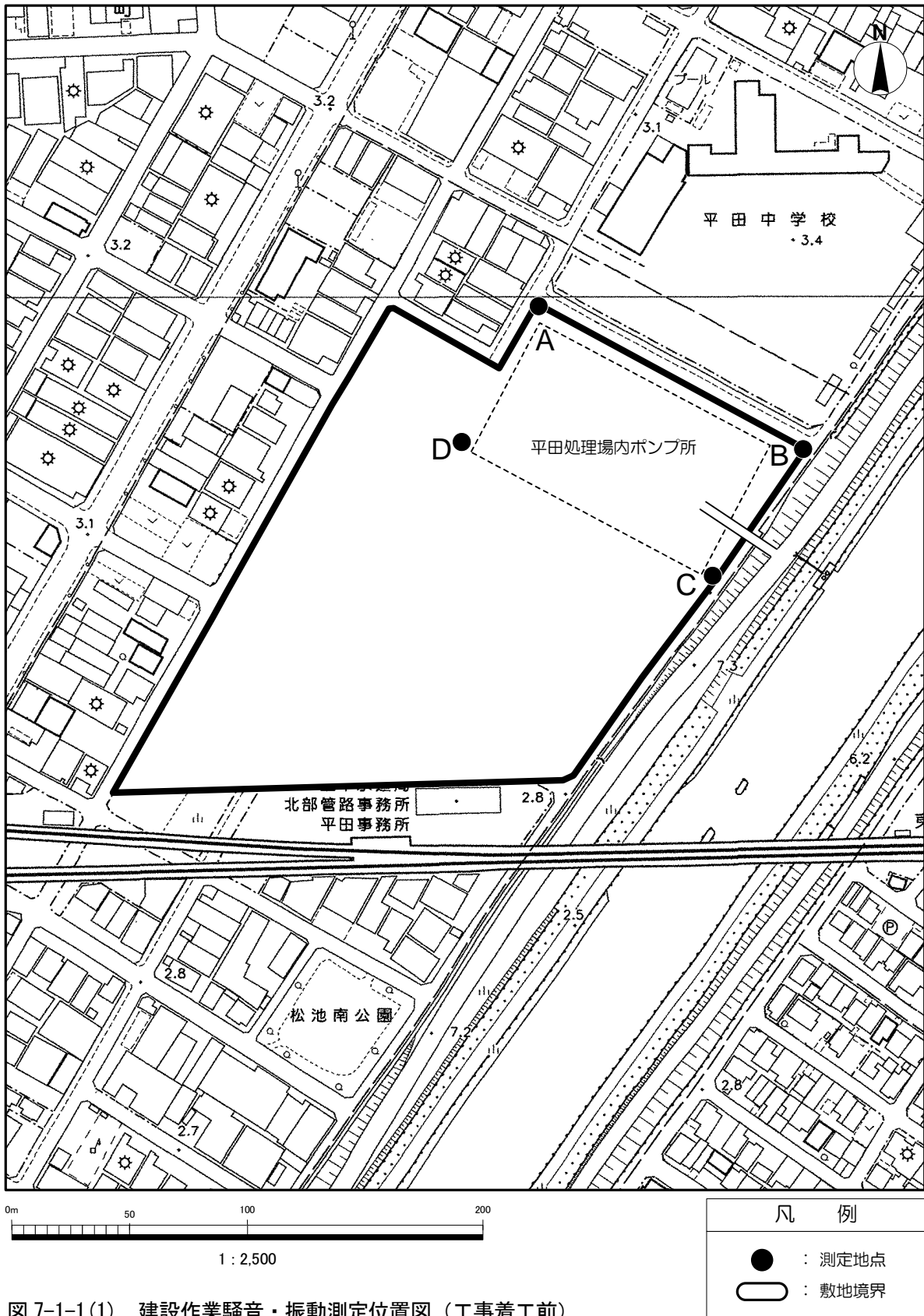


図 7-1-1(1) 建設作業騒音・振動測定位置図 (工事着工前)
(ポンプ所建設工事)

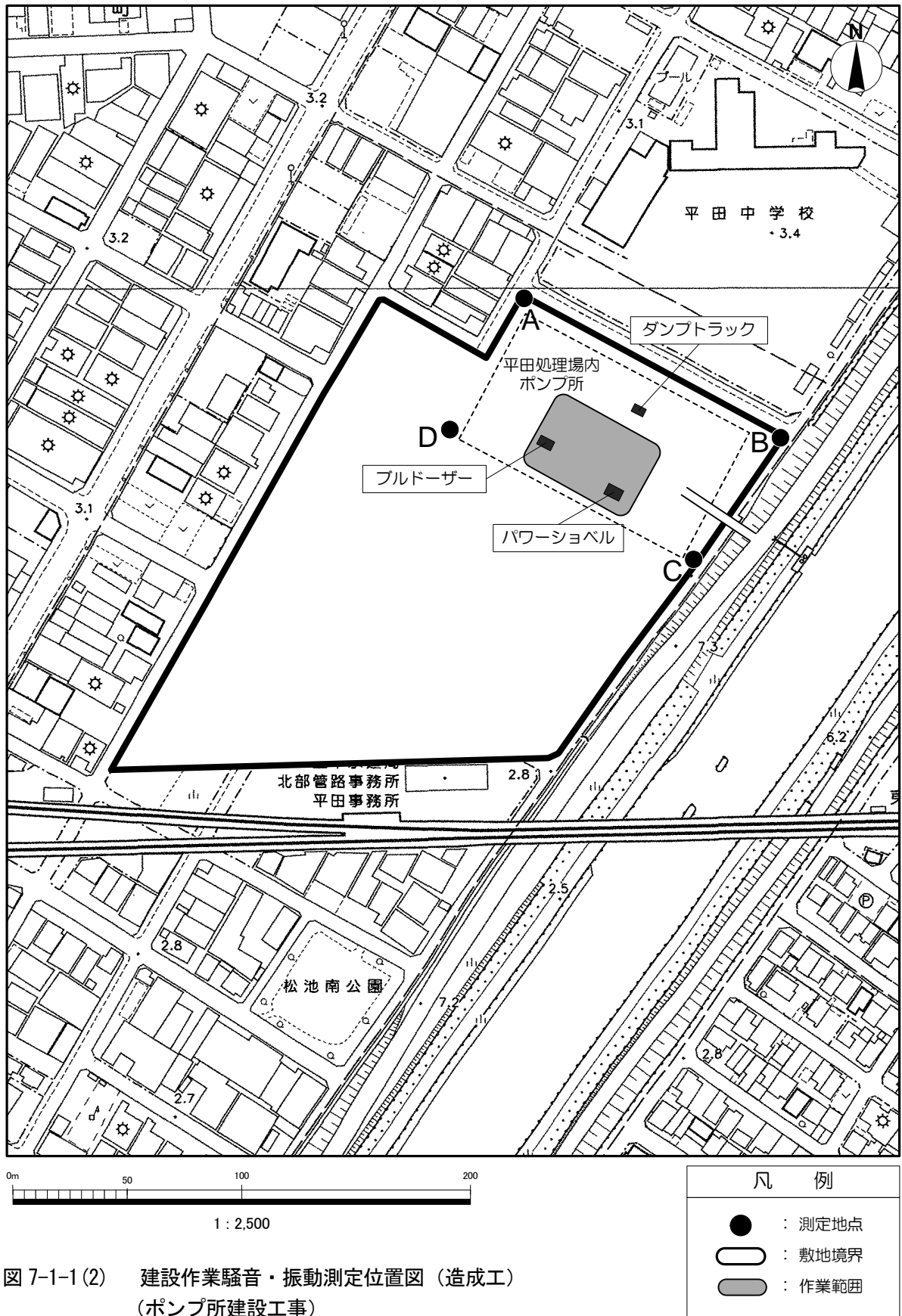


図 7-1-1(2) 建設作業騒音・振動測定位置図（造成工）
（ポンプ所建設工事）

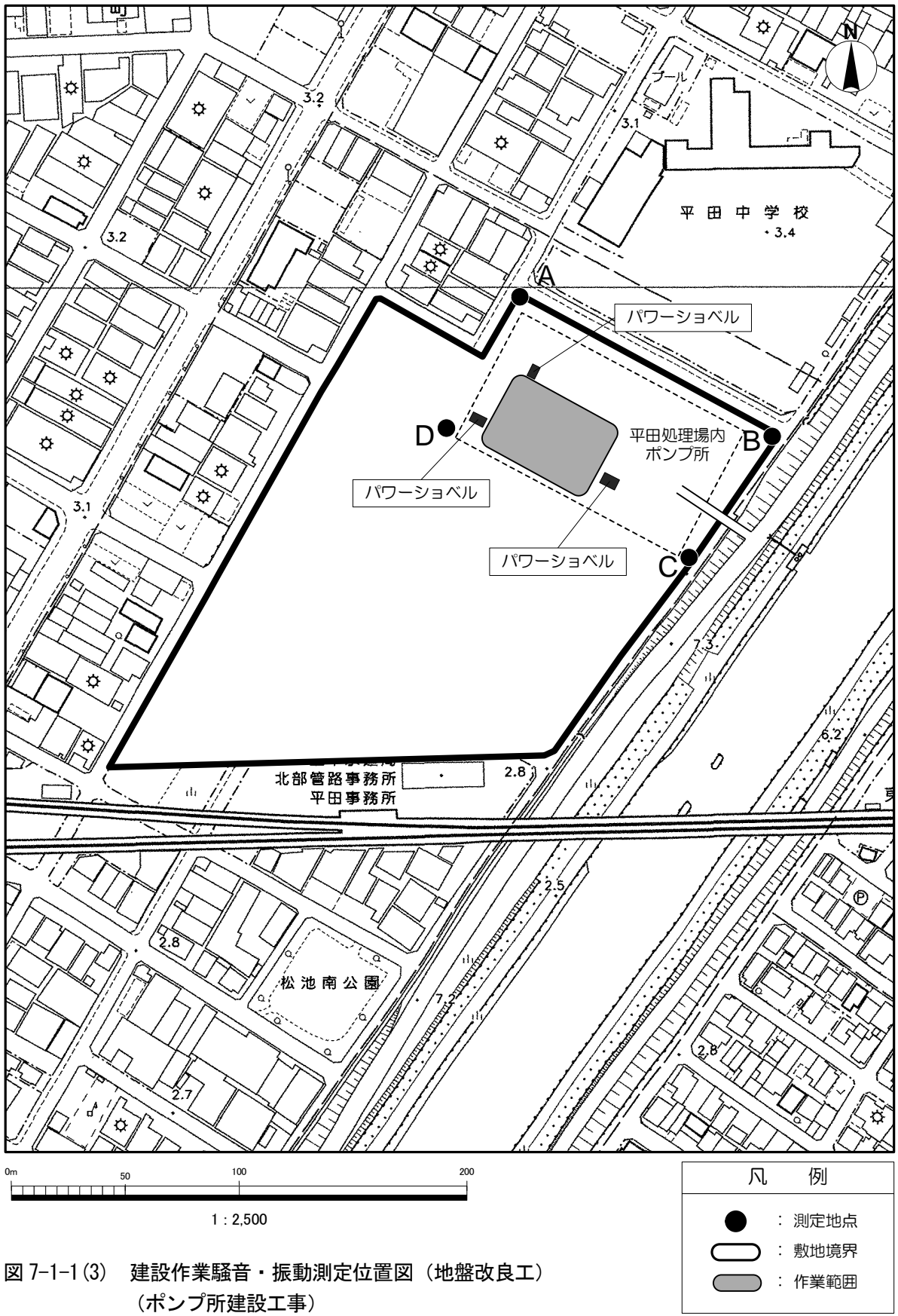


図 7-1-1 (3) 建設作業騒音・振動測定位置図 (地盤改良工)
(ポンプ所建設工事)

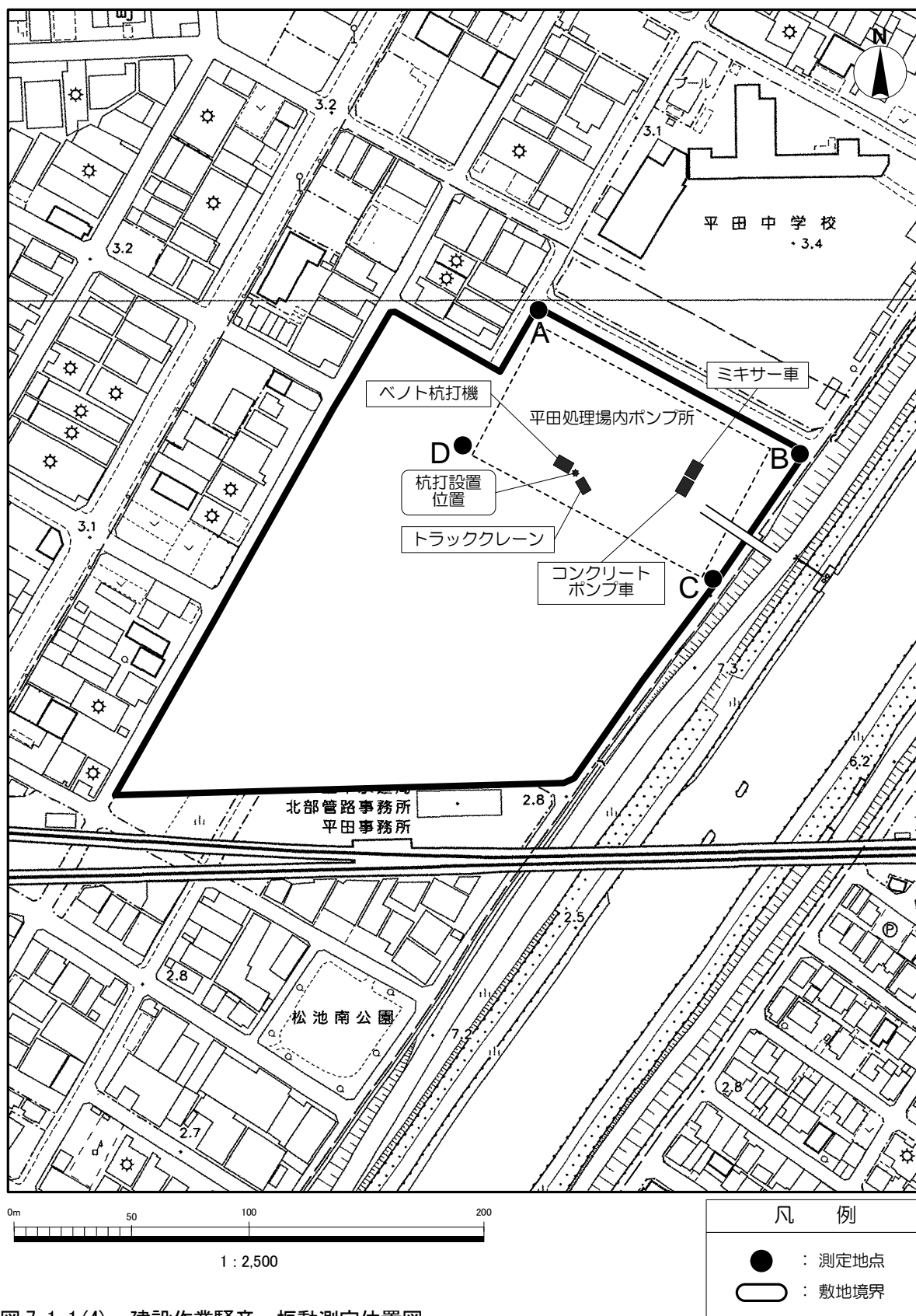


図 7-1-1 (4) 建設作業騒音・振動測定位置図
 (ディープウェル及びガイドウォール工 (コンクリート打設))
 (ポンプ所建設工事)

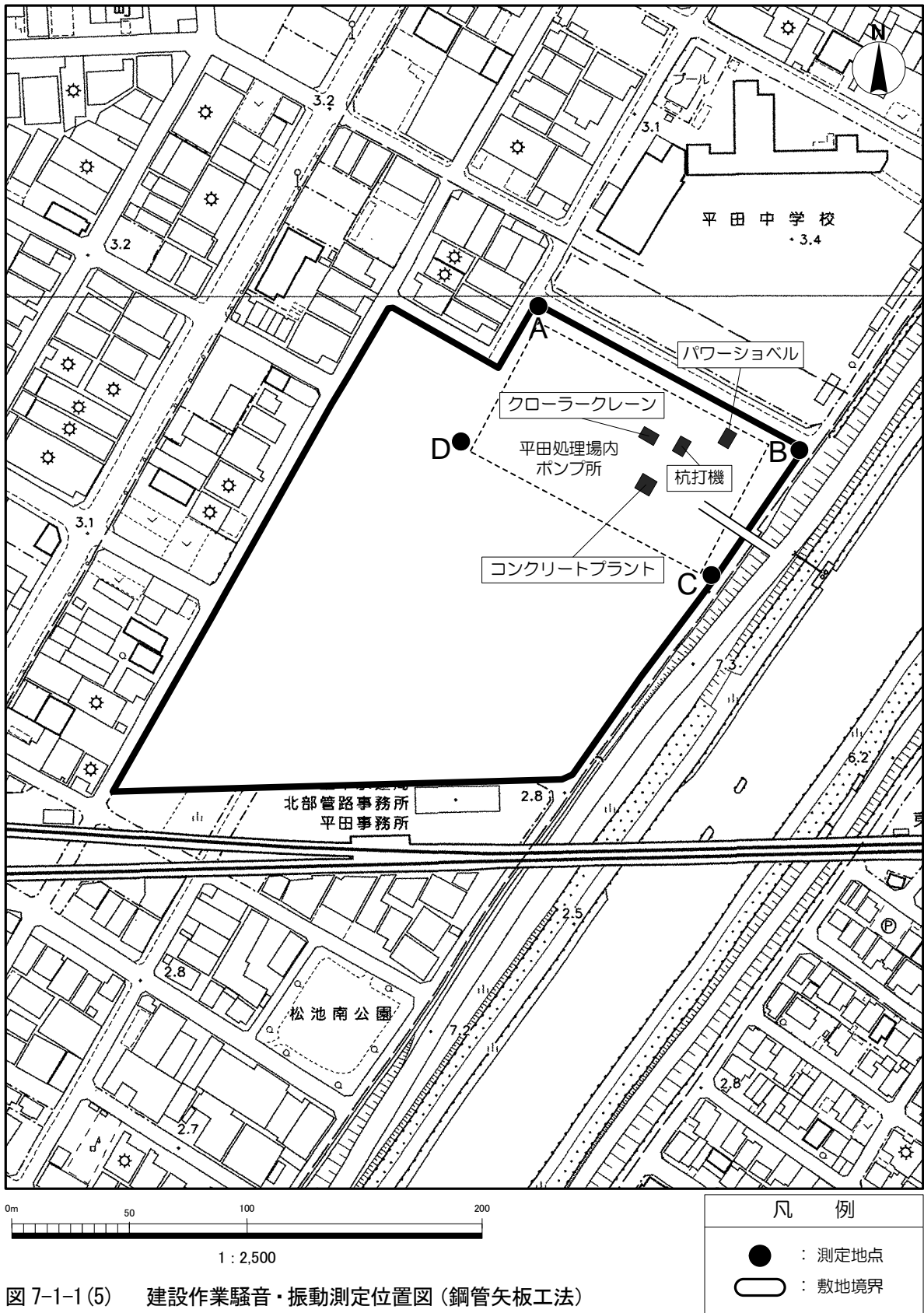


図 7-1-1 (5) 建設作業騒音・振動測定位置図 (鋼管矢板工法)
(ポンプ所建設工事)

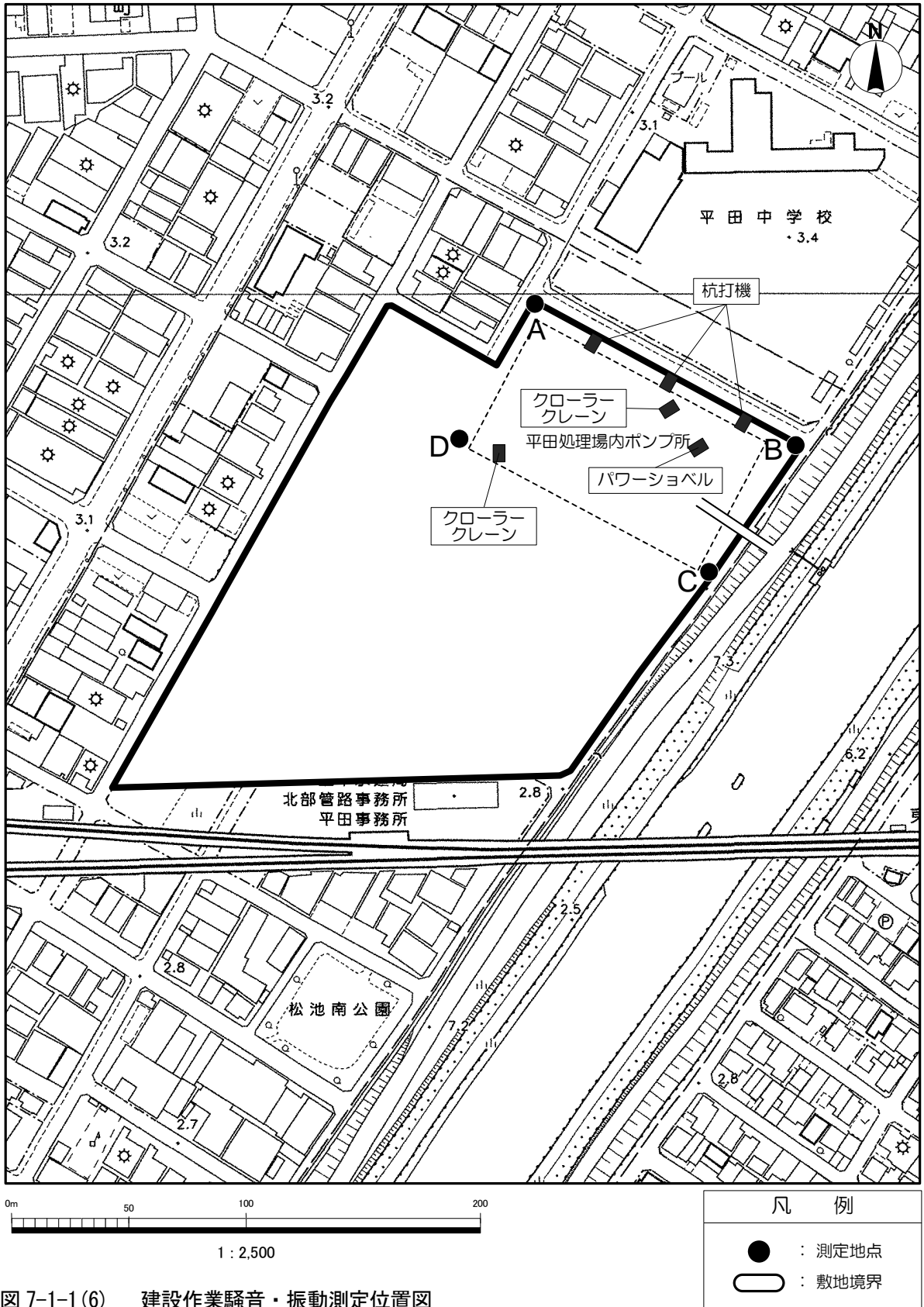


図 7-1-1 (6) 建設作業騒音・振動測定位置図
 (SMW 先行ボーリング・鋼管矢板工法)
 (ポンプ所建設工事)

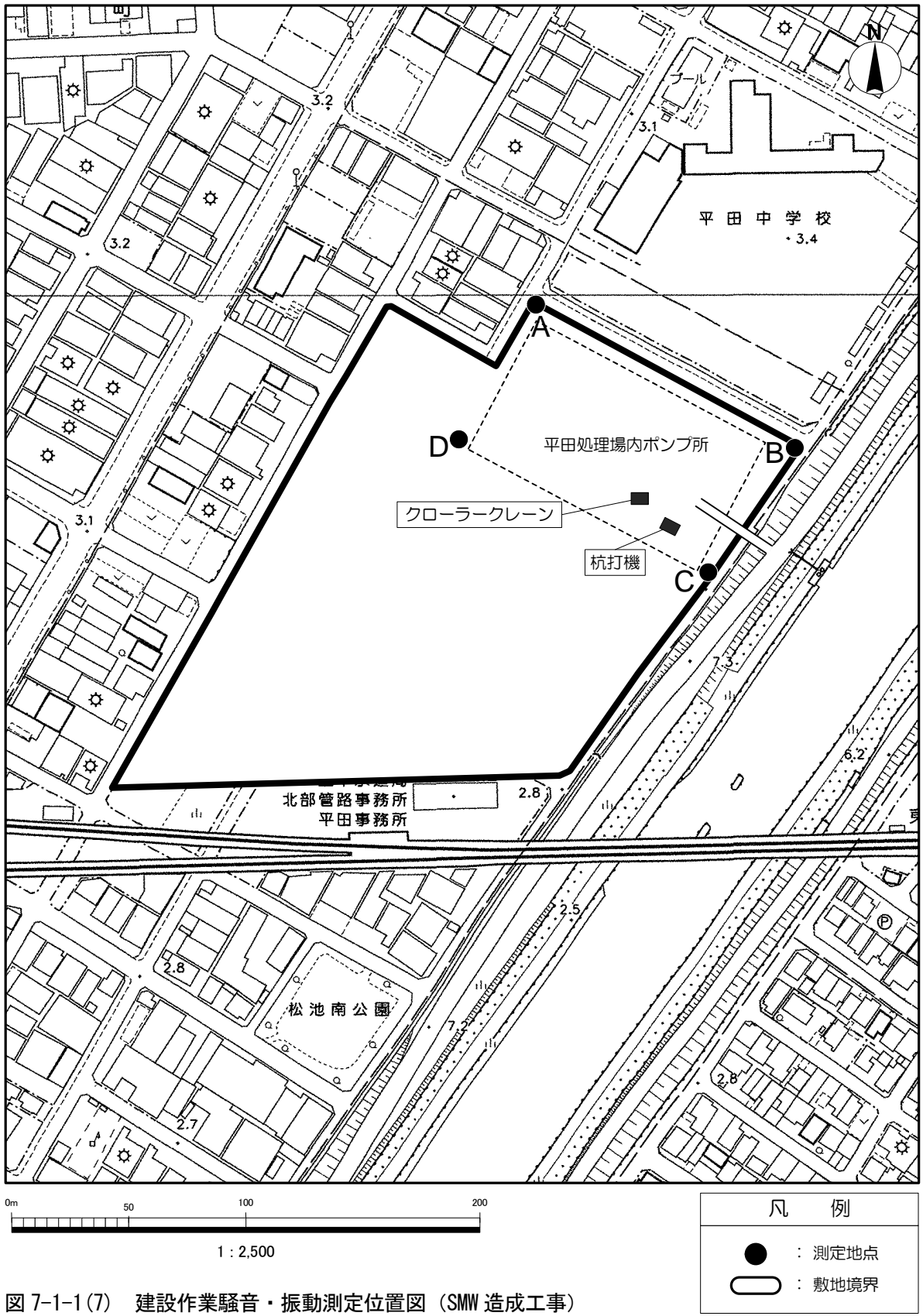


図 7-1-1(7) 建設作業騒音・振動測定位置図 (SMW 造成工事)
(ポンプ所建設工事)

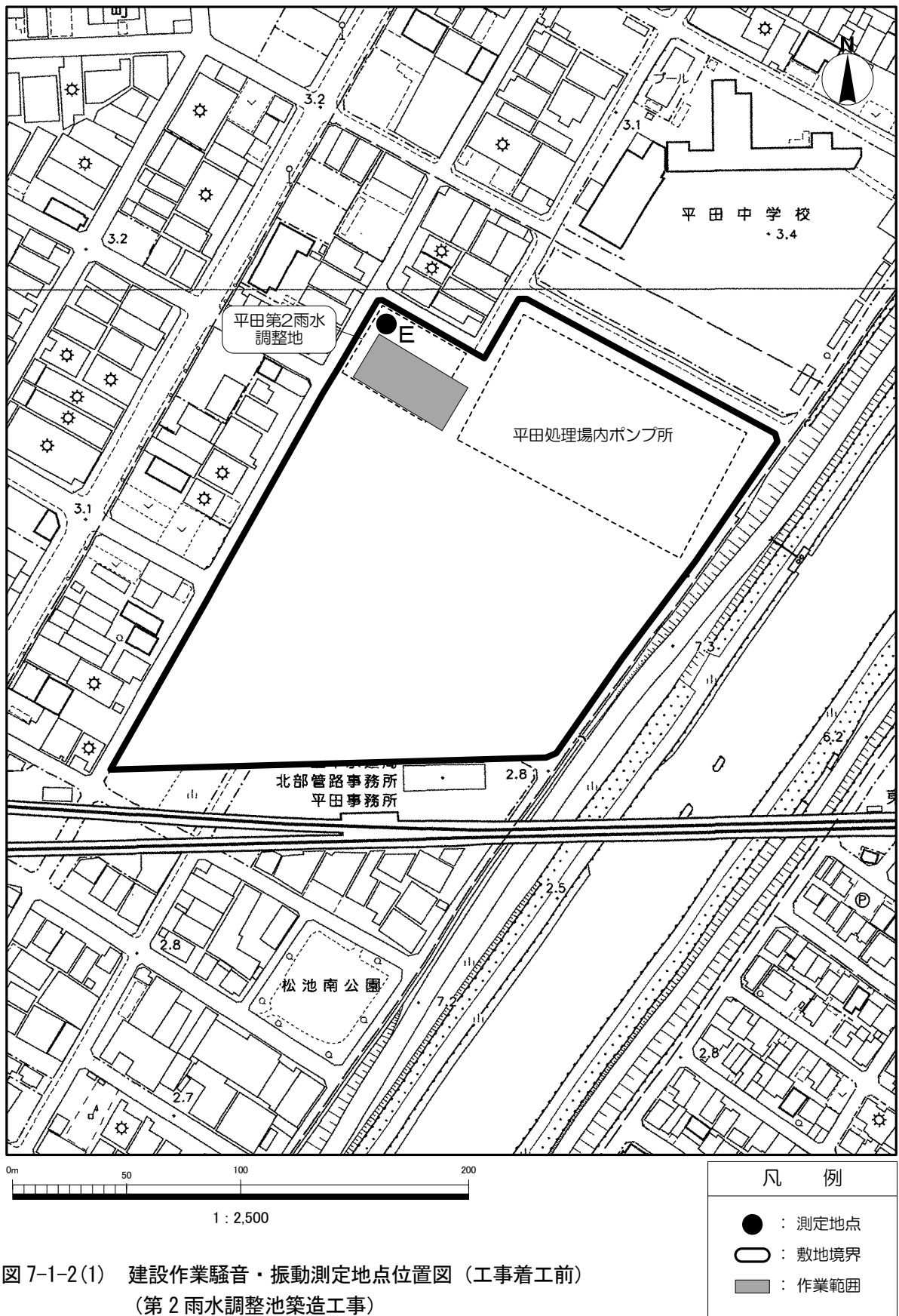


図 7-1-2(1) 建設作業騒音・振動測定地点位置図 (工事着工前)
(第 2 雨水調整池築造工事)

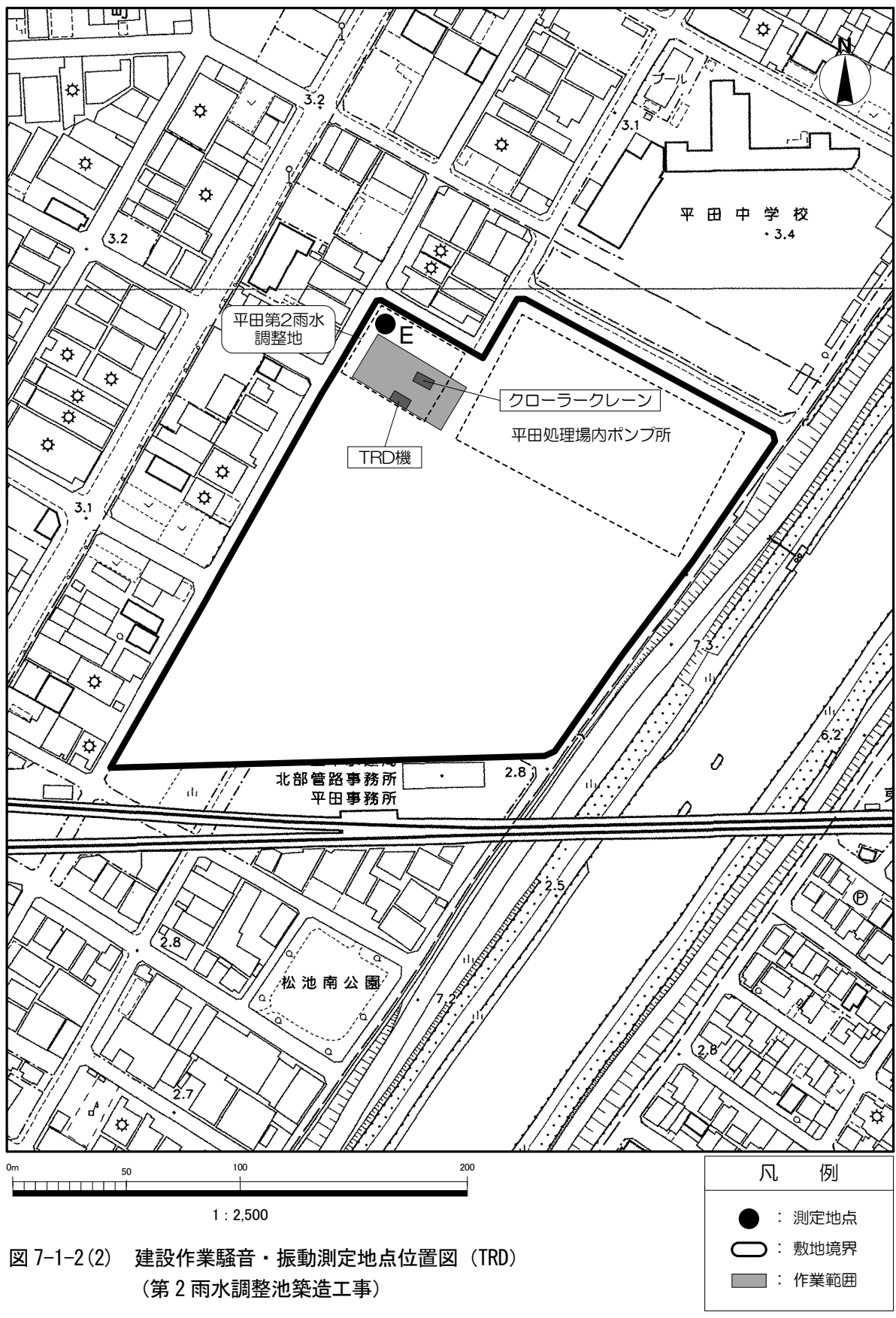


図 7-1-2 (2) 建設作業騒音・振動測定地点位置図 (TRD)
 (第 2 雨水調整池築造工事)

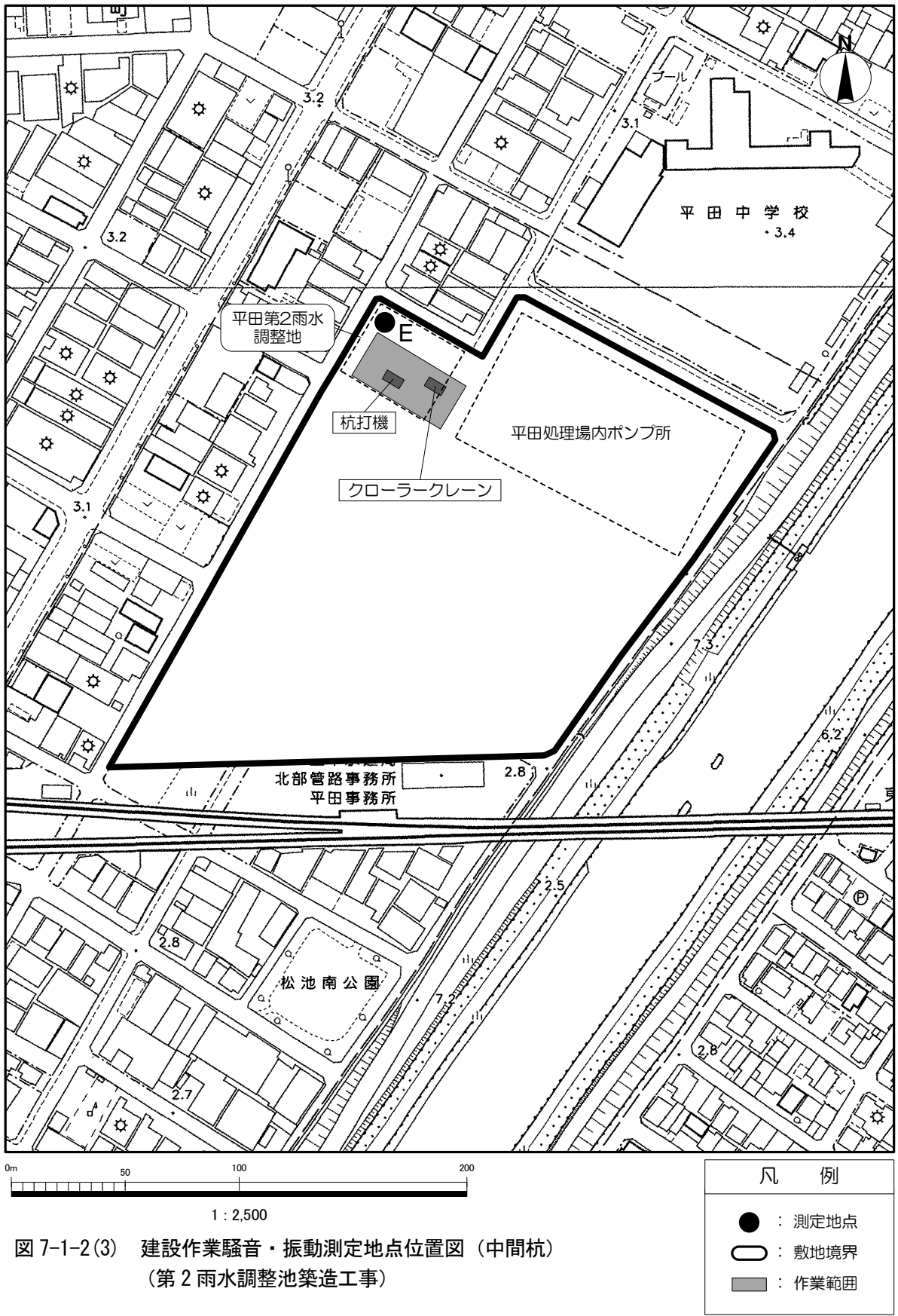


図 7-1-2(3) 建設作業騒音・振動測定地点位置図 (中間杭)
 (第 2 雨水調整池築造工事)

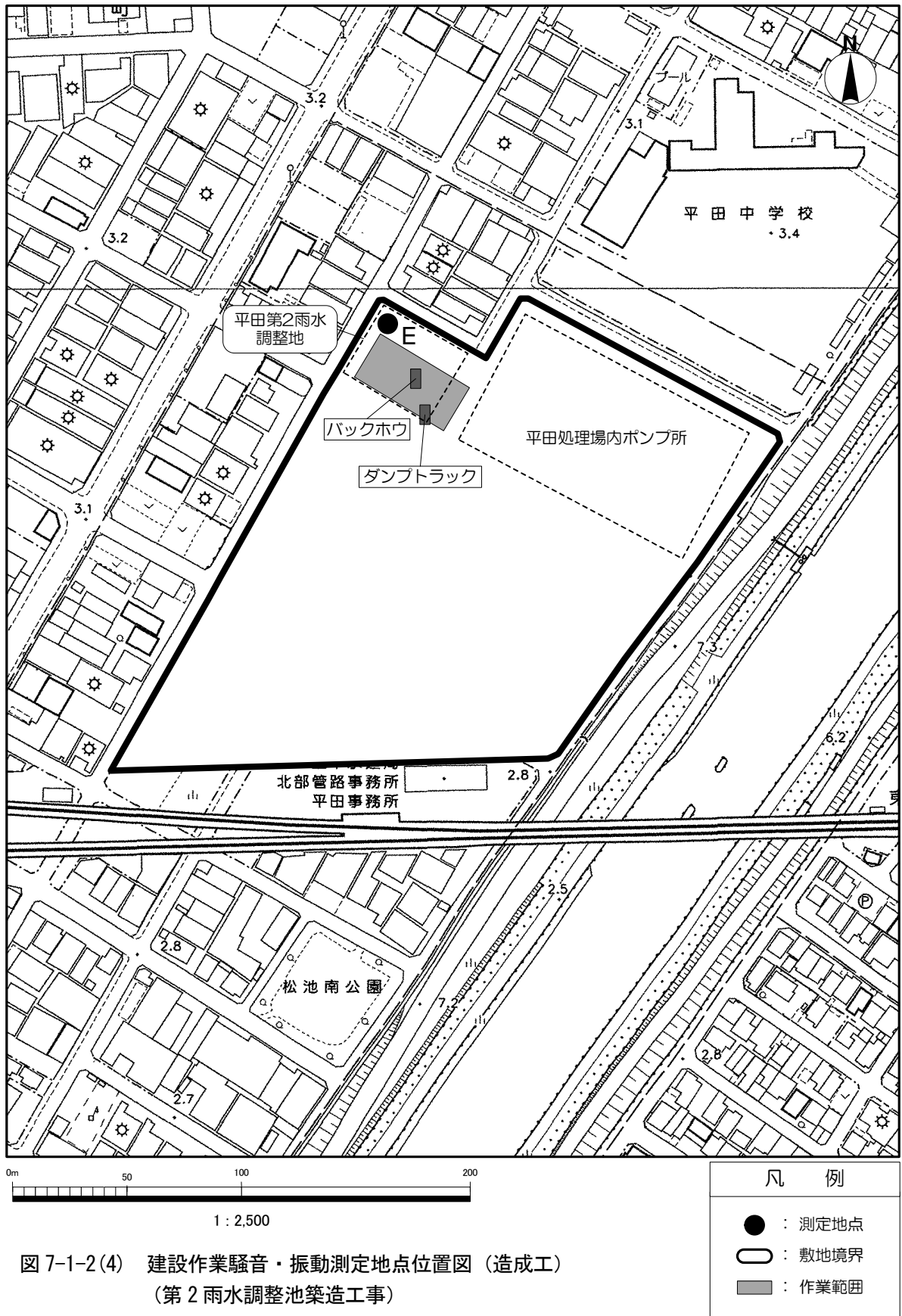


図 7-1-2(4) 建設作業騒音・振動測定地点位置図 (造成工)
(第 2 雨水調整池築造工事)

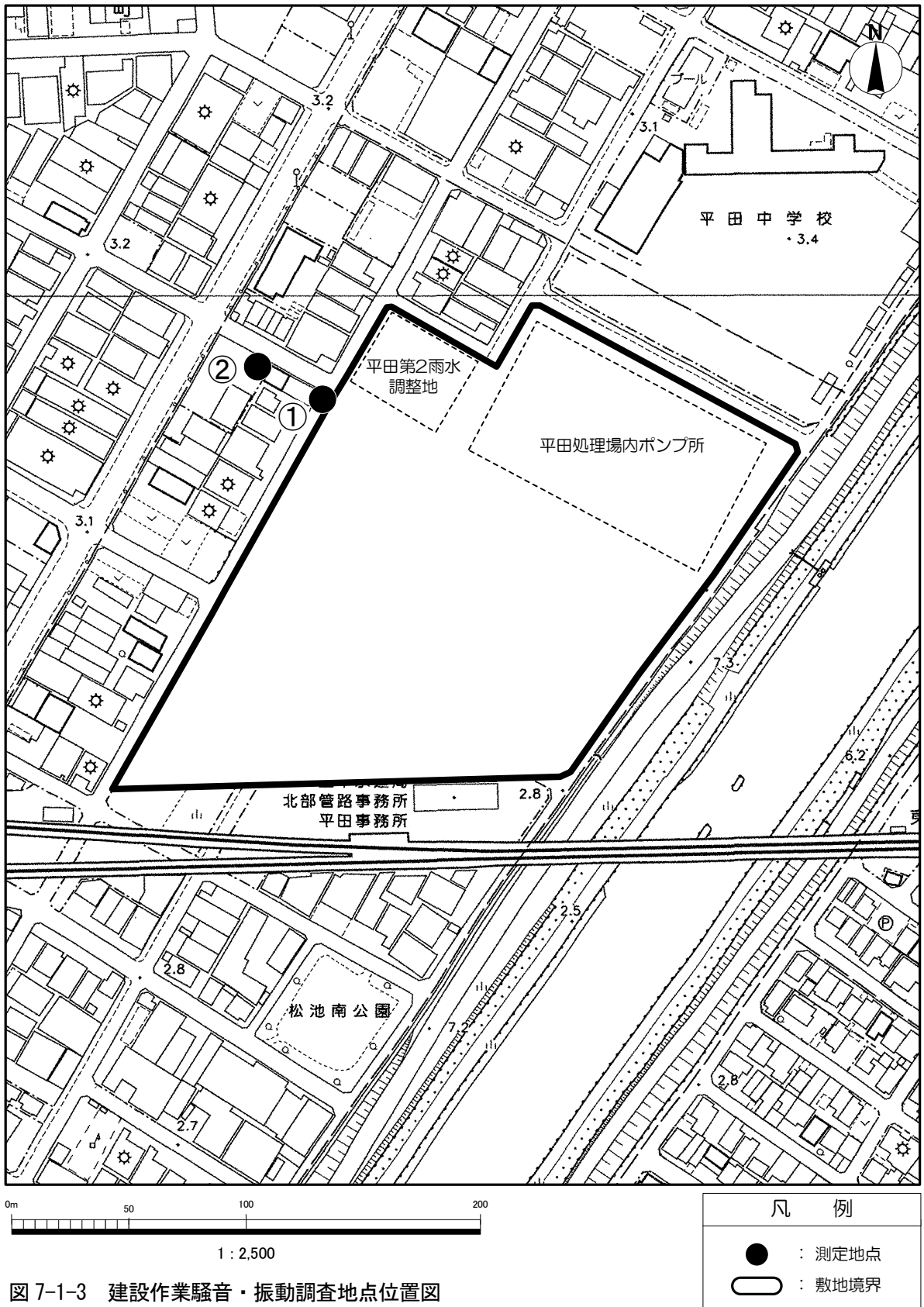


図 7-1-3 建設作業騒音・振動調査地点位置図
(構内整備工事)

※ 振動はNo.1のみ

(3) 調査期間

① ポンプ所建設工事

調査日及び調査時刻は表 7-1-1 に示すとおりである。

また、調査時の建設機械の配置は図 7-1-1(1)～(7)に示すとおりである。

表 7-1-1 調査日及び調査時刻一覧

工 種	作業内容	調査年月日	調査時刻	参照図
工事着工前	-	H5. 2. 1	10:44 ~ 11:54	図 7-1-1(1)
造成工	整地 土砂搬入	H5. 2. 9	9:40 ~ 11:02	図 7-1-1(2)
地盤改良工	-	H5. 2. 24	9:42 ~ 10:54	図 7-1-1(3)
ディープウェル及び ガイドウォール工	コンクリート 打設掘削	H5. 3. 11	9:42 ~ 11:30	図 7-1-1(4)
鋼管矢板工法	地中壁工	H5. 3. 24	9:15 ~ 11:16	図 7-1-1(5)
SMW 先行ボーリング ・鋼管矢板工法	地中壁工	H5. 4. 5	8:57 ~ 9:40	図 7-1-1(6)
SMW 造成工事	-	H5. 6. 28	9:25 ~ 10:41	図 7-1-1(7)
H 鋼杭建込み時	-	H6. 2. 13	10:15 ~ 11:39	-
着手前	-	H6. 2. 13	12:09 ~ 12:59	-
掘削時	-	H6. 4. 11	9:22 ~ 10:35	-
グラウンドアンカー作業時	-	H6. 9. 5	9:48 ~ 10:52	-

② 第 2 雨水調整池築造工事

調査期間及び作業時間は表 7-1-2 に示すとおりである。

また、調査時の建設機械の配置は図 7-1-2(1)～(4)に示すとおりである。

表 7-1-2 調査期間及び作業時間一覧

測 定 日	工 種	作業内容	作用時間	参照図	
平成 16 年	5 月 28 日	工事着工前	-	14:30~14:40	図 7-1-2(1)
	5 月 29 日	TRD	地中壁工	15:30~15:40	図 7-1-2(2)
	7 月 22 日	中間杭	削孔 H 鋼建込み	13:30~13:40 15:30~15:40	図 7-1-2(3)
	10 月 1 日	造成工	掘削	15:00~15:10	図 7-1-2(4)
平成 17 年	6 月 3 日	ディープウェル及び ガイドウォール工	コンクリート打設	15:00~15:10	-

③ 構内整備工事

工事前と工事中の 2 回行った。

(工事前) 平成 22 年 12 月 16 日～平成 22 年 12 月 17 日

(工事中) 平成 23 年 2 月 2 日

(4) 調査方法

JIS Z 8731「騒音レベル測定方法」に基づく方法。

(5) 環境保全措置

① ポンプ所建設工事

建設工事は、騒音発生の大きい機種を使用するため、工事工程を検討し稼働機種の選定や作業条件に配慮し、低騒音型の建設機械を使用した。

また、杭工事は、ドロップハンマを使用せず、油圧式パイルドライバを使用した。

② 第2雨水調整池築造工事

建設工事は、騒音発生の大きい機種を使用するため、工事工程を検討し稼働機種の選定や作業条件に配慮し、低騒音型の建設機械を使用した。

また、杭工事は、ドロップハンマを使用せず、油圧式パイルドライバ及びアースオーガを使用した。

③ 構内整備工事

低騒音型の建設機械を使用した。

(6) 調査結果

① ポンプ所建設工事

調査結果は、表 7-1-3 に示すとおりである。

表中の環境保全目標は、敷地境界から 30m の場所での値を示し、規制基準は敷地境界における値を示す。

表 7-1-3(1) 騒音調査結果

単位：dB (A)

環境に影響を及ぼす行為		騒音調査結果					環境保全目標	規制基準
工種	作業内容	-	A地点	B地点	C地点	D地点		
工事着工前	-	測定値 L50	61 (57, 65) ※1	60 (56, 65) ※1	63 (61, 71) ※1	57 (55, 62) ※1	-	-
		備考	周辺の工場の作業音	堤防道路の交通騒音	周辺の工場のプレス作業音 及び堤防道路の交通騒音	周辺の工場の作業音		
造成工	整地 土砂搬入	測定値	53 ※2	工事音判別できず	工事音判別できず	58 ※2	75	85
		備考	周辺の工場の作業音	堤防道路の交通騒音	周辺の工場のプレス作業音 及び堤防道路の交通騒音	周辺の工場の作業音		
地盤改良工	-	測定値 L5	68	69 (84) ※3	68 (71) ※3	77 (85) ※2	75	85
		備考	パワーショベル稼働	パワーショベル稼働 (パワーショベルのガタツキ音)	パワーショベル稼働 (パワーショベルのガタツキ音)	パワーショベル稼働 (パワーショベルのガタツキ音)		
ディープウェル及び ガイドウォール工	コンクリート 打設掘削	測定値	71 ※4	72 ※4	80 ※4	78 ※4	85	85
		備考	グラブハンマーの掘削時の打撃音 及び排泥時のガタツキ音	グラブハンマーの掘削時の打撃音 及び排泥時のガタツキ音	グラブハンマーの掘削時の打撃音 及び排泥時のガタツキ音	グラブハンマーの掘削時の打撃音 及び排泥時のガタツキ音		
鋼管矢板工法	地中壁工	測定値	72 ※2	68 ※2	工事音判別できず	57 ※2	85	85
		備考	杭打機稼働	杭打機稼働	周辺の工場のプレス作業音 及び堤防道路の交通騒音	杭打機稼働		
SMW 先行ボーリング ・鋼管矢板工法	地中壁工	測定値	工事音判別できず	工事音判別できず	工事音判別できず	66 ※2	85	85
		備考	周辺工場の作業騒音及び 交通騒音	他の工場騒音及び工事占用柵 のキシミ音	周辺の工場のプレス音	重機の稼働音		
SMW 造成工事	-	測定値 L5	工事音判別できず	工事音判別できず	75	工事音判別できず	85	85
		備考	周辺工場の作業騒音及び 交通騒音	他の工場騒音及び工事占用柵 のキシミ音	周辺の工場のプレス音	重機の稼働音		

注) ※1：() は、L₉₅, L₅を示す。
 ※2：値は、変動幅が少ないため、その平均で示した。
 ※3：() はガタツキ音で、発生したピーク 10 個のパワー平均を示す。
 ※4：発生したピーク 10 個のパワー平均を示す。

表 7-1-3(2) 騒音調査結果

単位：dB (A)

環境に影響を及ぼす行為		騒音調査結果					環境保全目標	規制基準
工種	作業内容	-	A地点	B地点	C地点	D地点		
H鋼杭建込み時	-	測定値 L ₅	55	58	78	56	85	85
		備考	周辺の工場音のため、対象音判別できず。	堤防道路の交通騒音及び周辺の工場音のため、対象音判別できず。	コンクリートプラントの稼働音（もんけんによる打撃音）	周辺の工事音のため、対象音判別できず。		
着手前 ※5	-	測定値 L ₅₀	51 (50, 58) ※6	60 (46, 67) ※6	54 (52, 70) ※6	56 (52, 68) ※6	-	-
		備考	周辺の工場の作業音	堤防道路の交通騒音	堤防道路の交通騒音	公道を通過する車の音		
掘削時	-	測定値 L ₅	56	50	53	69	75	85
		備考	周辺の工場音のため、対象音判別できず。	堤防道路の交通騒音のため、対象音判別できず。	堤防道路の交通騒音及び周辺の工場音のため、対象音判別できず。	ユンボの稼働音		
グラントアンカー作業時	-	測定値 L ₅	64	55	59	74 ※7	75	85
		備考	周辺の工場音のため、対象音判別できず。	堤防道路の交通騒音、他の作業音（発電機音）のため、対象音判別できず。	堤防道路の交通騒音及び周辺の工場音（プレス音）のため、対象音判別できず。	工事の音 クローラクレーンのガタツキ音（パワー平均値）		

注) ※5：工事の施工前を示す。

※6：()は、L₉₅、L₅を示す。

※7：値は、指示値の変動幅が少ないのでその平均で示した。

② 第2雨水調整池築造工事

調査結果は表 7-1-4 に示すとおりである。

表中の環境保全目標は、敷地境界から 30m の場所での値を示し、規制基準は敷地境界における値を示す。

表 7-1-4 騒音調査結果

単位：dB (A)

工種	作業内容	調査結果	環境保全目標	規制基準
工事着工前	-	71 (69, 67, 69)	-	-
TRD	地中壁工	66 (63, 61, 64)	85	85
中間杭	削孔	63 (62, 60, 62)	85	85
	H 鋼建込み	70 (65, 63, 66)	85	85
造成工	掘削	70 (66, 64, 67)	75	85
ディープウェル及びガイドウォール工	コンクリート打設	74 (68, 66, 69)	85	85

注：L₅ (L₅₀, L₉₅, L_{Aeq}) を示す。

③ 構内整備工事

調査結果は表 7-1-5 に示すとおりである。

12月16日～17日の測定では、測定開始6時～14時までは比較的穏やかであったが、14時以降北西、もしくは西の風が吹くようになった。特に16日23時～17日2時までは時折強い風が吹いた。2月2日の測定時間中比較的穏やかな状態であった。測定地点②は商店の駐車場の脇ということもあり、終日車両の出入りがあった。

2月2日の工事の内容は、はつり作業が行われ、作業時間は、8時00分～12時、13時～17時の時間帯であった。測定地点①の12月16日より2月2日で数値が高いこと、また、2月2日の工事作業時間中、測定地点②よりも測定地点①のほうが高いことから、はつり作業の影響と考えられる値が計測されている。しかし、敷地境界の測定地点①では全ての時間帯において規制基準(85dB)以下であり、敷地境界から30mの測定地点②では、環境保全目標(70dB)以下である。

表 7-1-5(1) 騒音調査結果

測定位置①

測定日時	騒音レベル (dB)										規制基準
	12月16日 ~ 12月17日					2月2日					
	L _{Aeq}	L ₅	L ₅₀	L ₉₅	備考	L _{Aeq}	L ₅	L ₅₀	L ₉₅	備考	
6:00 ~ 7:00	49	53	43	39		51	52	48	45		-
7:00 ~ 8:00	51	56	45	40		55	59	50	47		85
8:00 ~ 9:00	55	60	48	44		58	63	50	46		
9:00 ~ 10:00	54	59	48	43		57	60	53	47		
10:00 ~ 11:00	57	60	47	43		61	61	54	50		
11:00 ~ 12:00	58	65	48	43		61	67	54	46		
12:00 ~ 13:00	52	56	46	43		59	63	47	42		
13:00 ~ 14:00	55	59	46	43		62	67	58	52		
14:00 ~ 15:00	57	62	53	46		63	68	59	54		
15:00 ~ 16:00	56	60	52	50		61	67	58	50		
16:00 ~ 17:00	53	58	47	44		58	63	49	45		
17:00 ~ 18:00	52	55	47	43		60	66	54	44		
18:00 ~ 19:00	54	58	46	43		53	55	47	43		
19:00 ~ 20:00	48	53	45	41		50	55	46	43		
20:00 ~ 21:00	50	55	44	43		-	-	-	-		
21:00 ~ 22:00	49	51	44	42		-	-	-	-		
22:00 ~ 23:00	51	56	47	44		-	-	-	-		
23:00 ~ 0:00	49	54	44	42	風	-	-	-	-		
0:00 ~ 1:00	49	52	45	42	風	-	-	-	-		
1:00 ~ 2:00	46	49	43	41	風	-	-	-	-		
2:00 ~ 3:00	45	48	42	40		-	-	-	-		
3:00 ~ 4:00	42	44	41	39		-	-	-	-		
4:00 ~ 5:00	43	46	41	39		-	-	-	-		
5:00 ~ 6:00	48	50	42	40		-	-	-	-		
作業時間帯の 最大値	58	65	53	50	-	63	68	59	54	-	-

■ : 作業時間帯

□ : 規制基準と対比する欄

表 7-1-5(2) 騒音調査結果

測定位置②

測定日時	騒音レベル (dB)										環境 保全 目標
	12月16日 ~ 12月17日					2月2日					
	LAeq	L5	L50	L95	備考	LAeq	L5	L50	L95	備考	
6:00 ~ 7:00	52	58	45	41		47	51	45	42		70
7:00 ~ 8:00	55	60	49	43		54	60	50	46		
8:00 ~ 9:00	60	64	55	47		55	61	51	45		
9:00 ~ 10:00	58	64	53	46		54	59	50	46		
10:00 ~ 11:00	58	63	54	46		56	61	54	47		
11:00 ~ 12:00	59	65	53	46		57	62	53	47		
12:00 ~ 13:00	56	61	53	49		57	61	51	46		
13:00 ~ 14:00	57	62	52	48		57	63	55	50		
14:00 ~ 15:00	61	66	56	49		58	63	55	51		
15:00 ~ 16:00	55	59	52	49		56	61	53	47		
16:00 ~ 17:00	56	60	53	48		55	59	52	49		
17:00 ~ 18:00	59	63	53	48		58	63	54	45		-
18:00 ~ 19:00	57	64	52	46		53	59	49	46		
19:00 ~ 20:00	53	60	47	43		52	57	45	41		
20:00 ~ 21:00	51	57	47	46		-	-	-	-		
21:00 ~ 22:00	51	56	45	43		-	-	-	-		
22:00 ~ 23:00	60	66	55	49		-	-	-	-		
23:00 ~ 0:00	55	61	49	44	風	-	-	-	-		
0:00 ~ 1:00	57	63	53	46	風	-	-	-	-		
1:00 ~ 2:00	57	63	52	44	風	-	-	-	-		
2:00 ~ 3:00	46	51	44	42		-	-	-	-		
3:00 ~ 4:00	44	48	42	40		-	-	-	-		
4:00 ~ 5:00	44	45	42	41		-	-	-	-		
5:00 ~ 6:00	47	50	44	41		-	-	-	-		
作業時間帯の 最大値	61	66	56	49	-	58	63	55	51	-	-

■ : 作業時間帯

□ : 環境保全目標と対比する欄

(7) 予測結果との対比及び環境保全目標の適合状況等

① ポンプ所建設工事

造成工、地盤改良工、掘削及びグラウンドアンカー作業時は、ブルドーザー、バックホウ等による作業である。環境保全目標は敷地境界線から30mの地点で75dBであり、各地点の建設作業騒音は、地盤改良工のD地点（敷地内）で77dBを示した以外は、50dB（掘削工B地点）～74dB（グラウンドアンカー作業）の範囲である。また、地盤改良工の建設作業騒音についても、記録（チャート）紙から、瞬間値で概ね70dB周辺を示しており、その中で数点大きな値を示す結果であった。

ディープウェル工、ガイドウォール工、鋼管矢板工、SMW工及びH鋼杭建込み工は、杭打ち機等による作業である。環境保全目標は敷地境界線から30mの地点で85dBであり、各地点での建設作業騒音は、55dB（H鋼杭建込み工）～80dB（ディープウェル工及びガイドウォール工）の範囲である。

また、各工種の環境保全目標を概ね下回っている状況と考えられ、環境保全目標を満足したと判断できる。さらに、敷地境界の規制基準を満足していたことから、敷地境界から30mの場所での環境保全目標も満足すると考えられる。

なお、建設作業騒音に関して、市民等からの苦情はない。

② 第2雨水調整池築造工事

評価書の予測は、「いずれの土工機械、躯体工も30m地点で75dB以下となり、基礎工も85dB以下となる」である。

各工種の環境保全目標は敷地境界から30mの場所であり、敷地境界の規制基準を満足していたことから、敷地境界から30mの場所での環境保全目標も満足すると考えられる。

なお、現在適用される昼間の環境基準(65dB(L_{Aeq}))は、工事中のTRD及び中間杭(削孔)で満足している以外は、工事着工前やその他の工事中には満足できていない状況であった。

また、建設作業騒音に関して、市民等からの苦情はない。

③ 構内整備工事

評価書の予測は、測定地点②では「構内整備工事は30m地点で70dB以下となる」である。

敷地境界から30mの場所の測定地点②では環境保全目標(70dB(L₅))を満足していた。

なお、現在適用される工事中の規制基準(85dB(L₅))は、敷地境界の測定地点①で満足している。

また、建設作業騒音に関して、市民等からの苦情はない。

2) 道路交通騒音

道路交通騒音の調査は、通行する工事関係車両が最大となる時期に実施するものとしている。これまで行ってきた工事は、通行する工事関係車両が最大となる時期ではないが、ポンプ所建設工事及び構内整備工事の際に行った調査結果を示す。

(1) 調査事項

道路交通騒音

(2) 調査地点

① ポンプ所建設工事

調査地点は図 7-1-4 に示すとおりである。

測定地点 No. 1 及び No. 2 は 1 車線道路であり、No. 3 は上下 2 車線道路である。

② 構内整備工事

調査地点は図 7-1-5 に示すとおりである。

測定地点 A 及び B は上下 2 車線道路である。

(3) 調査期間

① ポンプ所建設工事

調査日は表 7-1-6 に示すとおりである。

表 7-1-6 調査日一覧表

調査年月日	工 種	作業内容	調査時刻		
			No. 1	No. 2	No. 3
H5. 3. 11	ディープウェル及び ガイドウォール工	コンクリート打設	11:34 ~12:00	11:34 ~12:00	-
H5. 3. 24	鋼管矢板工法	地中壁工	11:52 ~12:50	11:52 ~12:50	-
H5. 4. 5	SMW 先行ボーリング ・鋼管矢板工法	地中壁工	-	-	10:25 ~11:43
H5. 6. 28	SMW 造成工事	-	-	-	10:33 ~10:51
H6. 4. 11	掘削時	-	-	-	-

② 構内整備工事

調査は工事前と工事中の 2 回行った。

(工事前) 平成 22 年 12 月 16 日 ~ 平成 22 年 12 月 17 日

(工事中) 平成 23 年 2 月 2 日

(4) 調査方法

JIS Z 8731 「騒音レベル測定方法」に基づく方法。

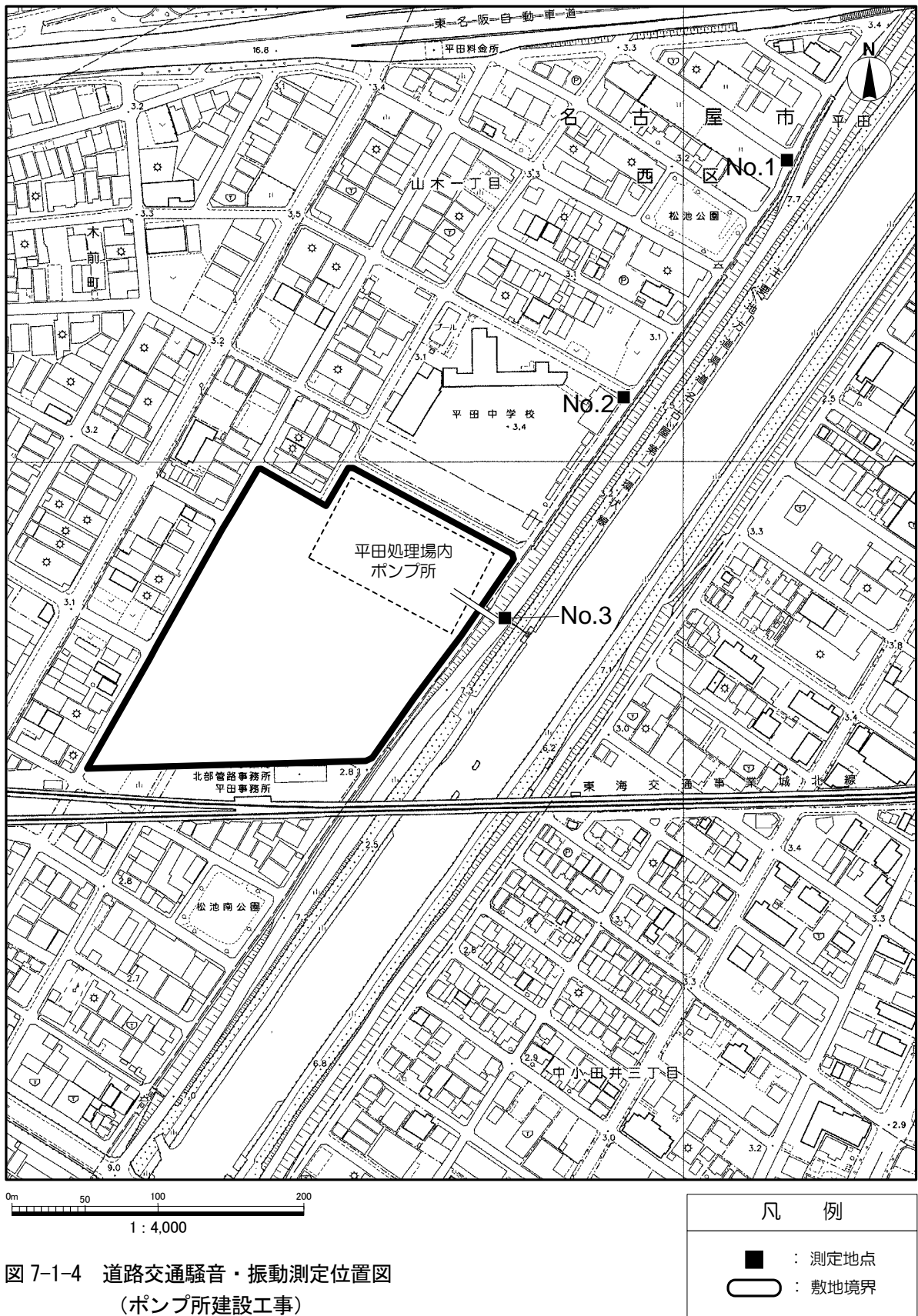


図 7-1-4 道路交通騒音・振動測定位置図
(ポンプ所建設工事)



0m 50 100 200 300
1 : 5,000

凡例	
○	: 測定地点
◻	: 敷地境界

図 7-1-5 道路交通騒音・振動及び交通量調査地点位置図
(構内整備工事)

(5) 環境保全措置

① ポンプ所建設工事

施工計画時に市街地を極力避けるようルートの変更を行った。

② 構内整備工事

工事車両が集中しないように、分散化に努めた。

工事関係者の通勤は、相乗りに努め、車両台数の抑制を図った。

(6) 調査結果

① ポンプ所建設工事

調査結果は、表 7-1-7 に示すとおりである。

道路交通騒音 (L50) は 61.1dB~63.9dB の範囲であった。

SMW を実施している際に No. 3 で環境保全目標を超過しているが、これは道路交通騒音のみの値ではなく、工事による騒音の影響である。

表 7-1-7 道路交通騒音調査結果

測定年月日	工種	作業内容	区分	道路交通騒音 (dB (A))			環境保全目標 (dB)
				No.1	No.2	(No.3)	
H5. 3.11	ディープウェル及びガイドウォール工	コンクリート打設	ピーク	81.0	87.0	-	-
			L50	61.9	61.1	-	65
H5. 3.24	鋼管矢板工法	地中壁工	ピーク	79.0	83.0	-	-
			L50	63.9	62.1	-	65
H5. 4. 5	SMW先行ボーリング・鋼管矢板工法	地中壁工	ピーク	-	-	78.0	-
			L50	-	-	73.0	65
H5. 6.28	SMW造成工事	-	ピーク	-	-	81.0	-
			L50	-	-	72.8	65
H6. 4.11	掘削時	-	ピーク	-	-	82.0	-

② 構内整備工事

道路交通騒音の調査結果は表 7-1-8 に示すとおりである。

測定地点Aは北西・南東方向にのびる道路沿いで、南東方向には名古屋市街地がある。

測定地点Bは、北東・南西にのびる道路沿いで付近は小規模工場と住宅が存在する。

12月16日は、測定地点A、B地点とも測定開始を開始した6時~14時までは比較的穏やかであったが、14時以降北西、もしくは西風が吹くようになった。

2月2日の測定時間中比較的穏やかな状態であった。12月16日に行った測定地点Aでは測定地点から約50m程度離れた場所で、解体工事が行われ、8時~16時の間作業が行われていた。

測定地点A、Bにおいては工事前(12月16日)及び工事中(2月2日)の両日も大きな違いは見られない。

なお、後述の交通量の調査結果に示すが、両地点とも7時~9時の時間帯は通勤時間帯にあたり、交通量が多くなった。測定地点Aは、測定地点Bと比較し交通量が多く、大型車等の行き来が頻繁にある。

表 7-1-8 (1) 道路交通騒音調査結果

測定位置A

測定日時	騒音レベル (dB)										環境 保全 目標 (L50)	環境 基準 (LAeq)
	12月16日 ~ 12月17日					2月2日						
	LAeq	L5	L50	L95	備考	LAeq	L5	L50	L95	備考		
6:00 ~ 7:00	66	72	53	44		63	71	51	46		65	65
7:00 ~ 8:00	69	75	60	47		68	75	59	49			
8:00 ~ 9:00	70	76	64	52		70	76	65	53			
9:00 ~ 10:00	70	76	64	53		69	75	63	51			
10:00 ~ 11:00	71	76	67	59		69	75	63	52			
11:00 ~ 12:00	70	75	63	53		70	76	64	51			
12:00 ~ 13:00	69	75	63	47		68	74	62	48			
13:00 ~ 14:00	70	76	66	56		69	75	64	51			
14:00 ~ 15:00	71	76	66	56	風	68	74	63	52			
15:00 ~ 16:00	69	74	65	54	風	68	74	61	50			
16:00 ~ 17:00	69	74	63	52	風	69	75	63	52			
17:00 ~ 18:00	68	74	63	52		69	74	64	52			
18:00 ~ 19:00	68	73	62	50		68	74	62	50			
19:00 ~ 20:00	66	73	57	46		67	74	57	46			
作業時間帯の 最大値	71	76	67	59	-	70	76	65	53	-	-	-

: 作業時間帯

表 7-1-8 (2) 道路交通騒音調査結果

測定位置B

測定日時	騒音レベル (dB)										環境 保全 目標 (L50)	環境 基準 (LAeq)
	12月16日 ~ 12月17日					2月2日						
	LAeq	L5	L50	L95	備考	LAeq	L5	L50	L95	備考		
6:00 ~ 7:00	62	68	50	44		61	66	51	46		65	65
7:00 ~ 8:00	67	73	55	47		67	74	56	49			
8:00 ~ 9:00	69	76	60	53		68	75	60	52			
9:00 ~ 10:00	67	73	59	52		67	71	60	53			
10:00 ~ 11:00	65	71	58	50		66	73	59	53			
11:00 ~ 12:00	67	74	59	52		67	73	58	53			
12:00 ~ 13:00	65	71	55	47		66	72	56	49			
13:00 ~ 14:00	68	74	59	53		67	73	58	53			
14:00 ~ 15:00	67	74	60	54	風	66	73	57	53			
15:00 ~ 16:00	65	71	58	53	風	65	71	57	52			
16:00 ~ 17:00	67	73	60	53	風	66	72	58	52			
17:00 ~ 18:00	67	73	58	51		66	73	57	47			
18:00 ~ 19:00	67	72	57	49		64	70	56	47			
19:00 ~ 20:00	65	71	54	48		63	69	53	46			
作業時間帯の 最大値	69	76	60	54	-	68	75	60	53	-	-	-

: 作業時間帯

3) 交通量

交通量の調査は、通行する工事関係車両が最大となる時期に実施するものとしている。これまで行ってきた工事は、通行する工事関係車両が最大となる時期ではないが、構内整備工事の際に行った調査結果を示す。

(1) 調査事項

構内整備工事における交通量

(2) 調査地点

道路交通騒音・振動と同地点である（図 7-1-5 参照）。

(3) 調査期間

調査は工事前と工事中の 2 回行った。

（工事前） 平成 22 年 12 月 16 日 ～ 平成 22 年 12 月 17 日

（工事中） 平成 23 年 2 月 2 日

(4) 調査方法

車種区分（大型車、中型車、小型貨物、乗用車、小型車）別交通量及び歩行者、二輪車の交通量をカウンターにより計測した。

(5) 環境保全措置

工事車両が集中しないように、分散化に努めた。

工事関係者の通勤は、相乗りに努め、車両台数の抑制を図った。

(6) 調査結果

調査結果は表 7-1-9 に示すとおりである。

測定地点Aは北西・南東方向にのびる道路沿いで、南東方向には名古屋市街地がある。測定地点Bは、北東・南西にのびる道路沿いで付近は小規模工場と住宅が存在する。

測定地点Aにおいて、6時～7時は交通量も少ない。7時～9時にかけて北西方向へ学校に向かう通学車両（自転車）が増加し、また、南西方向（名古屋市街）は向かう車両が増加した。

測定地点A、測定地点Bともに車両は9時～2時頃までは交通量が多いが、3時頃に一時的に減少する。その後5時～6時にかけて車両が増加し、7時には再び減少する。

測定地点A、測定地点Bと比較し、交通量が多く大バス路線上にあたり、また、大型車の交通も度々通過した。測定地点A、Bともに12月16日、2月2日での大きな変化は見られなかったが、大型車は工事中の2月2日の方が多い。

表 7-1-9(1) 交通量調査結果 (測定地点 A)

単位：台/時間

測定方向	測定日	平成22年12月16日								平成23年2月2日							
		時間帯	大型車	中型車	小型貨物	乗用車	小型車	車両合計	二輪車	歩行者	大型車	中型車	小型貨物	乗用車	小型車	車両合計	二輪車
南東向き交通量	6:00 ~ 7:00	4	9	12	40	27	92	11	4	8	20	4	65	18	115	13	1
	7:00 ~ 8:00	1	16	41	210	77	345	18	2	13	59	267	221	12	572	36	2
	8:00 ~ 9:00	3	20	54	169	63	309	177	2	17	32	21	217	106	393	66	9
	9:00 ~ 10:00	4	27	93	120	69	313	2	1	16	30	46	159	67	318	15	7
	10:00 ~ 11:00	1	12	94	166	61	334	13	1	16	53	37	163	67	336	10	3
	11:00 ~ 12:00	4	32	115	148	48	347	11	1	11	31	108	158	19	327	14	4
	12:00 ~ 13:00	6	38	90	131	44	309	9	4	8	24	179	183	13	407	23	2
	13:00 ~ 14:00	9	55	103	162	36	365	8	5	6	233	139	118	28	524	11	3
	14:00 ~ 15:00	13	29	141	186	56	425	6	1	28	55	16	198	71	368	10	0
	15:00 ~ 16:00	7	29	59	179	51	325	5	2	25	48	14	209	46	342	10	0
16:00 ~ 17:00	2	21	83	183	70	359	12	1	23	42	8	193	53	319	8	1	
17:00 ~ 18:00	4	18	103	177	84	386	25	4	4	11	90	269	26	400	115	10	
18:00 ~ 19:00	4	20	28	172	68	292	21	5	0	9	98	212	19	338	54	5	
19:00 ~ 20:00	0	8	13	138	45	204	21	0	1	2	50	169	7	229	20	2	
北西向き交通量	6:00 ~ 7:00	5	13	38	76	49	181	23	0	4	12	3	40	16	75	2	13
	7:00 ~ 8:00	1	12	42	168	48	271	52	17	2	18	15	160	43	238	5	79
	8:00 ~ 9:00	3	28	83	193	95	402	110	7	12	48	11	162	52	285	4	136
	9:00 ~ 10:00	1	52	103	157	61	374	7	0	18	44	11	152	45	270	6	13
	10:00 ~ 11:00	0	5	131	151	52	339	2	4	9	40	47	190	54	340	6	6
	11:00 ~ 12:00	0	11	96	179	68	354	7	1	2	49	55	185	54	345	0	5
	12:00 ~ 13:00	0	14	77	147	73	311	14	5	2	28	29	169	54	282	1	12
	13:00 ~ 14:00	0	4	118	185	65	372	4	1	8	48	56	217	63	392	5	7
	14:00 ~ 15:00	1	22	168	177	62	430	13	2	25	35	63	161	70	354	1	12
	15:00 ~ 16:00	0	12	105	167	48	332	25	1	12	35	42	177	65	331	2	10
16:00 ~ 17:00	1	10	83	157	74	325	66	2	5	21	50	184	73	333	2	14	
17:00 ~ 18:00	4	9	65	266	112	456	114	5	1	33	47	183	50	314	3	15	
18:00 ~ 19:00	0	3	35	241	90	369	37	5	0	17	10	178	71	276	1	24	
19:00 ~ 20:00	0	6	44	159	55	264	28	5	0	11	7	168	39	225	2	21	
断面交通量	6:00 ~ 7:00	9	22	50	116	76	273	34	4	12	32	7	105	34	190	15	14
	7:00 ~ 8:00	2	28	83	378	125	616	70	19	15	77	282	381	55	810	41	81
	8:00 ~ 9:00	6	48	137	362	158	711	287	9	29	80	32	379	158	678	70	145
	9:00 ~ 10:00	5	79	196	277	130	687	9	1	34	74	57	311	112	588	21	20
	10:00 ~ 11:00	1	17	225	317	113	673	15	5	25	93	84	353	121	676	16	9
	11:00 ~ 12:00	4	43	211	327	116	701	18	2	13	80	163	343	73	672	14	9
	12:00 ~ 13:00	6	52	167	278	117	620	23	9	10	52	208	352	67	689	24	14
	13:00 ~ 14:00	9	59	221	347	101	737	12	6	14	281	195	335	91	916	16	10
	14:00 ~ 15:00	14	51	309	363	118	855	19	3	53	90	79	359	141	722	11	12
	15:00 ~ 16:00	7	41	164	346	99	657	30	3	37	83	56	386	111	673	12	10
16:00 ~ 17:00	3	31	166	340	144	684	78	3	28	63	58	377	126	652	10	15	
17:00 ~ 18:00	8	27	168	443	196	842	139	9	5	44	137	452	76	714	118	25	
18:00 ~ 19:00	4	23	63	413	158	661	58	10	0	26	108	390	90	614	55	29	
19:00 ~ 20:00	0	14	57	297	100	468	49	5	1	13	57	337	46	454	22	23	

■ : 作業時間帯

表 7-1-9(2) 交通量調査結果 (測定地点B)

単位：台/時間

測定方向	測定日	平成22年12月16日								平成23年2月2日							
		時間帯	大型車	中型車	小型貨物	乗用車	小型車	車両合計	二輪車	歩行者	大型車	中型車	小型貨物	乗用車	小型車	車両合計	二輪車
北東向き交通量	6:00 ~ 7:00	0	9	6	26	10	51	2	1	0	13	16	21	45	95	0	1
	7:00 ~ 8:00	1	9	13	88	35	146	15	3	3	9	6	91	24	133	16	4
	8:00 ~ 9:00	3	9	26	89	34	161	18	6	3	11	31	99	6	150	12	3
	9:00 ~ 10:00	0	16	50	73	18	157	0	1	2	12	63	50	0	127	3	0
	10:00 ~ 11:00	0	10	33	47	23	113	1	7	2	17	57	44	5	125	4	2
	11:00 ~ 12:00	0	5	59	90	26	180	1	1	10	24	3	68	21	126	3	0
	12:00 ~ 13:00	0	2	33	57	30	122	5	0	2	13	18	80	15	128	6	8
	13:00 ~ 14:00	1	5	43	62	20	131	7	0	10	26	2	48	18	104	0	0
	14:00 ~ 15:00	0	8	74	86	13	181	3	1	6	12	39	52	12	121	2	1
	15:00 ~ 16:00	3	2	34	41	20	100	2	1	2	13	49	47	3	114	5	2
	16:00 ~ 17:00	1	6	41	68	32	148	9	1	1	11	47	52	21	132	10	23
	17:00 ~ 18:00	1	7	30	132	45	215	19	2	3	9	15	111	34	172	28	1
	18:00 ~ 19:00	1	4	15	86	37	143	10	1	2	4	4	99	29	138	12	3
19:00 ~ 20:00	1	1	12	53	28	95	6	1	1	3	0	103	21	128	8	0	
南西向き交通量	6:00 ~ 7:00	3	13	5	42	18	81	4	3	0	4	5	35	12	56	3	1
	7:00 ~ 8:00	3	7	31	127	42	210	28	6	9	9	3	13	49	83	20	5
	8:00 ~ 9:00	3	12	32	144	40	231	34	7	2	16	17	164	42	241	16	4
	9:00 ~ 10:00	0	6	47	64	21	138	5	4	0	17	20	72	29	138	9	3
	10:00 ~ 11:00	2	6	29	50	9	96	1	7	3	13	22	55	17	110	2	2
	11:00 ~ 12:00	2	10	51	85	29	177	4	2	11	19	9	55	13	107	0	1
	12:00 ~ 13:00	1	7	36	77	25	146	5	3	4	11	13	64	23	115	7	7
	13:00 ~ 14:00	1	8	36	68	25	138	4	1	4	18	31	56	23	132	0	0
	14:00 ~ 15:00	2	13	57	79	23	174	4	0	1	17	28	58	6	110	4	2
	15:00 ~ 16:00	2	10	47	42	6	107	3	3	2	15	15	61	23	116	5	1
	16:00 ~ 17:00	0	10	58	39	17	124	2	3	1	14	14	71	19	119	8	2
	17:00 ~ 18:00	2	11	41	64	27	145	18	2	3	11	11	58	27	110	10	3
	18:00 ~ 19:00	1	4	14	56	28	103	7	1	0	4	11	77	24	116	10	2
19:00 ~ 20:00	0	3	12	38	18	71	3	0	1	3	0	57	20	81	6	7	
断面交通量	6:00 ~ 7:00	3	22	11	68	28	132	6	4	0	17	21	56	57	151	3	2
	7:00 ~ 8:00	4	16	44	215	77	356	43	9	12	18	9	104	73	216	36	9
	8:00 ~ 9:00	6	21	58	233	74	392	52	13	5	27	48	263	48	391	28	7
	9:00 ~ 10:00	0	22	97	137	39	295	5	5	2	29	83	122	29	265	12	3
	10:00 ~ 11:00	2	16	62	97	32	209	2	14	5	30	79	99	22	235	6	4
	11:00 ~ 12:00	2	15	110	175	55	357	5	3	21	43	12	123	34	233	3	1
	12:00 ~ 13:00	1	9	69	134	55	268	10	3	6	24	31	144	38	243	13	15
	13:00 ~ 14:00	2	13	79	130	45	269	11	1	14	44	33	104	41	236	0	0
	14:00 ~ 15:00	2	21	131	165	36	355	7	1	7	29	67	110	18	231	6	3
	15:00 ~ 16:00	5	12	81	83	26	207	5	4	4	28	64	108	26	230	10	3
	16:00 ~ 17:00	1	16	99	107	49	272	11	4	2	25	61	123	40	251	18	25
	17:00 ~ 18:00	3	18	71	196	72	360	37	4	6	20	26	169	61	282	38	4
	18:00 ~ 19:00	2	8	29	142	65	246	17	2	2	8	15	176	53	254	22	5
19:00 ~ 20:00	1	4	24	91	46	166	9	1	2	6	0	160	41	209	14	7	

■ : 作業時間帯

2. 振 動

1) 建設作業振動

(1) 調査事項

建設作業振動

(2) 調査地点

騒音と同地点である（図 7-1-1～図 7-1-3 参照）。

(3) 調査期間

① ポンプ所建設工事

調査日及び時刻は表 7-2-1 に示すとおりである。

調査期間は工種により異なり、以下の工程で行われた。

また、調査時の建設機械の配置は騒音と同地点である（図 7-1-1 参照）。

表 7-2-1 調査日及び時刻一覧

工 種	作業内容	調査年月日	調査時刻	参照図
工事着工前	-	H5. 2. 1	10:44 ~ 11:59	図 7-1-1(1)
造成工	整地 土砂搬入	H5. 2. 9	9:40 ~ 10:57	図 7-1-1(2)
地盤改良工	-	H5. 2. 24	9:42 ~ 10:54	図 7-1-1(3)
ディープウェル及びガイドウォール工	コンクリート 打設掘削	H5. 3. 11	9:21 ~ 11:30	図 7-1-1(4)
鋼管矢板工法	地中壁工	H5. 3. 24	9:15 ~ 11:16	図 7-1-1(5)
SMW 先行ボーリング・鋼管矢板工法	地中壁工	H5. 4. 5	8:57 ~ 9:40	図 7-1-1(6)
SMW 造成工事	-	H5. 6. 28	9:25 ~ 10:41	図 7-1-1(7)
H 鋼杭建込み時	-	H6. 2. 13	10:15 ~ 11:39	-
着手前	-	H6. 2. 13	12:09 ~ 12:59	-
掘削時	-	H6. 4. 11	9:22 ~ 10:35	-
グラウンドアンカー作業時	-	H6. 9. 5	9:48 ~ 10:52	-

② 第 2 雨水調整池築造工事

調査期間及び作業時間は表 7-2-2 に示すとおりである。

調査時の建設機械の配置も騒音と同じである（図 7-1-2 参照）。

表 7-2-2 調査期間及び作業時間一覧

測 定 日	工 種	作業内容	作用時間	
平成 16 年	5 月 28 日	工事着工前	-	
	5 月 29 日	TRD	地中壁工	
	7 月 22 日	中間杭	削孔	14:00~14:10
			H 鋼建込み	14:30~14:40
10 月 1 日	造成工	掘削	14:30~14:40	
平成 17 年	6 月 3 日	ディープウェル及び ガイドウォール工	コンクリート打設	

③ 構内整備工事

建設作業騒音と同時。

(4) 調査方法

JIS Z 8735「振動レベル測定方法」に基づく方法。

(5) 環境保全措置

① ポンプ所建設工事

建設工事は、振動発生の大きい機種を使用するため、工事工程を検討し稼働機種の選定や作業条件に配慮し、低振動型の建設機械を使用した。

また、杭工事は、ドロップハンマを使用せず、油圧式パイルドライバを使用した。

② 第2雨水調整池築造工事

建設工事は、振動発生の大きい機種を使用するため、工事工程を検討し稼働機種の選定や作業条件に配慮し、低振動型の建設機械を使用した。

また、杭工事は、ドロップハンマを使用せず、油圧式パイルドライバ及びアースオーガを使用した。

③ 構内整備工事

低振動型の建設機械を使用した。

(6) 調査結果

① ポンプ所建設工事

調査結果は表 7-2-3 に示すとおりである。

表 7-2-3(1) 振動調査結果

単位：dB

環境に影響を及ぼす行為		振動調査結果						環境保 全目標	規制 基準
工種	作業内容	-	A地点	B地点	C地点	D地点			
工事着工前	-	測定値 L10	42	47	49	40	-	-	
		備考	周辺の工場の作業振動	堤防道路の交通振動	周辺の工場のプレス振動 及び堤防道路の交通騒音	周辺の工場の作業振動			
造成工	整地 土砂搬入	測定値	44 ※1	50 ※1	工事振動判別できず	45 ※1	75	75	
		備考	パワーショベル及び ブルドーザー稼働	周辺の工場のプレス作業振動 及び堤防道路の交通振動	パワーショベル及び ブルドーザー稼働	パワーショベル及び ブルドーザー稼働			
地盤改良工	-	測定値	52 ※1	53 ※1	工事振動判別できず	59 ※1			
		備考	パワーショベル稼働	パワーショベル稼働	周辺の工場のプレス作業振動 及び堤防道路の交通振動	パワーショベル稼働			
ディープウェル及び ガイドウォール工	コンクリート 打設掘削	測定値	工事振動判別できず	工事振動判別できず	工事振動判別できず	51 ※2			
		備考	周辺の工場及び工事振動	周辺工事及び堤防道路の 交通振動	周辺の工場・工事の振動及び 堤防道路の交通振動	グラブハンマーの掘削時の 打撃振動及び排泥時の振動			
鋼管矢板工法	地中壁工	測定値	49 ※1	52 ※1	工事振動判別できず	43 ※1			
		備考	杭打機稼働	杭打機稼働	周辺の工場のプレス振動 及び堤防道路の交通振動	杭打機稼働			
SMW 先行ボーリング ・鋼管矢板工法	地中壁工	測定値 L10	工事振動判別できず	54	工事振動判別できず	50			
		備考	周辺工場の振動	重機による振動	公道を通過する交通振動	重機による振動			
SMW 造成工事	-	測定値 L10	工事振動判別できず	工事振動判別できず	52	工事振動判別できず			
		備考	周辺工場の振動、 公道を通過する交通振動	他の工事による振動、 公道を通過する交通振動	重機による振動	周辺工場の振動			

注) ※1：値は、変動幅が少ないため、その平均で示した。

※2：値は、ピーク 10 個のパワー平均を示した。

表 7-2-3(2) 振動調査結果

単位：dB

環境に影響を及ぼす行為		振動調査結果					環境保全目標	規制基準
工種	作業内容	-	A地点	B地点	C地点	D地点		
H鋼杭建込み時	-	測定値	36 ※3	58 ※3	54 ※3	36 ※3	75	75
		備考	周辺の工場振動のため、対象工事振動判別できず。	堤防道路の交通振動及び周辺の工場振動のため、対象振動判別できず。	もんけんによる打撃振動	周辺の工事振動のため、対象工事振動判別できず。		
着手前	-	測定値 L10	44	42	45	40	-	-
		備考	周辺の工場の作業振動	堤防道路の交通振動	堤防道路の交通振動	公道を通過する車の振動		
掘削時	-	測定値 L10	35	32	33	51	75	75
		備考	周辺の工場振動のため、対象振動判別できず。	堤防道路の交通振動のため、対象振動判別できず。	堤防道路の交通振動及び周辺の工場振動のため、対象振動判別できず。	パワーショベルの稼働		
グラウンドアンカー作業時	-	測定値 L10	46	30	33	45	-	-
		備考	-	堤防道路の交通振動、対象振動判別できず。	堤防道路の交通振動及び周辺の工場振動(プレス振動)のため、対象工事振動判別できず。	-		

注) ※3：値は、規則的に変動する最大（ピーク）値10個のパワー平均で示した。

② 第2雨水調整池築造工事

調査結果は表 7-2-4 に示すとおりである。

表 7-2-4 振動調査結果

単位：dB

工種	作業内容	調査結果	環境保全 目 標	規制基準
工事着工前	-	52(49, 48)	-	-
TRD	地中壁工	53(51, 49)	75	75
中間杭	削孔	47(44, 42)	75	75
	H鋼建込み	47(42, 39)	75	75
造成工	掘削	43(39, 36)	75	75
ディープウェル及び ガイドウォール工	コンクリート打設	43(40, 38)	75	75

注：L₁₀ (L₅₀, L₉₀) を示す。

③ 構内整備工事

調査結果は表 7-2-5 に示すとおりである。

表 7-2-5 振動調査結果

測定位置①

測定日時	振動レベル (dB)								環境保全 目 標	規制 基準
	12月16日 ~ 12月17日				2月2日					
	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	備考	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	備考		
6:00 ~ 7:00	36	32	29		34	30	27		75	75
7:00 ~ 8:00	38	32	30		37	32	29			
8:00 ~ 9:00	39	35	32		40	35	32			
9:00 ~ 10:00	41	36	33		46	41	36			
10:00 ~ 11:00	42	36	33		47	41	37			
11:00 ~ 12:00	41	36	33		49	42	35			
12:00 ~ 13:00	40	34	31		37	32	28			
13:00 ~ 14:00	42	37	34		53	45	38			
14:00 ~ 15:00	44	38	35		54	48	41			
15:00 ~ 16:00	46	36	34		50	45	39			
16:00 ~ 17:00	41	37	34		45	40	35			
17:00 ~ 18:00	38	34	32		44	36	31			
18:00 ~ 19:00	37	34	31		36	32	29			
19:00 ~ 20:00	33	30	27		34	32	28			
20:00 ~ 21:00	33	29	27		-	-	-			
21:00 ~ 22:00	31	28	27		-	-	-			
22:00 ~ 23:00	31	28	26		-	-	-			
23:00 ~ 0:00	28	25	23	風	-	-	-			
0:00 ~ 1:00	30	28	25	風	-	-	-			
1:00 ~ 2:00	30	26	24	風	-	-	-			
2:00 ~ 3:00	29	26	24		-	-	-			
3:00 ~ 4:00	29	26	25		-	-	-			
4:00 ~ 5:00	30	28	25		-	-	-			
5:00 ~ 6:00	32	29	27		-	-	-			
作業時間帯の 最大値	46	38	35	-	54	48	41	-	-	-

■ : 作業時間帯

□ : 環境保全目標及び規制基準と対比する欄

(7) 予測結果との対比及び環境保全目標の適合状況等

① ポンプ所建設工事

評価書の予測どおり、敷地境界において全工種で75dBを下回っていた。

各工種の環境保全目標は75dBであり、全地点での建設作業振動は、これを下回っている状況である。したがって、環境保全目標値は達成したと判断できる。また、規制基準と比較しても満足している。

なお、建設作業振動に関して、市民等からの苦情はない。

② 第2雨水調整池築造工事

評価書の予測どおり、敷地境界において全工種で75dBを下回っていた。

各工種の環境保全目標は75dBであり、全地点での建設作業振動は、これを下回っている状況である。したがって、環境保全目標値は達成したと判断できる。また、規制基準と比較しても満足している。

なお、建設作業振動に関して、市民等からの苦情はない。

③ 構内整備工事

評価書の予測どおり、敷地境界において全工種で75dBを下回っていた。

各工種の環境保全目標は75dBであり、全地点での建設作業振動は、これを下回っている状況である。したがって、環境保全目標値は達成したと判断できる。また、規制基準と比較しても満足している。

なお、建設作業振動に関して、市民等からの苦情はない。

2) 道路交通振動

道路交通振動の調査は、通行する工事関係車両が最大となる時期に実施するものとしている。これまで行ってきた工事は、通行する工事関係車両が最大となる時期ではないが、ポンプ所建設工事及び構内整備工事の際に行った調査結果を示す。

(1) 調査事項

道路交通振動

(2) 調査地点

調査地点は道路交通騒音と同地点である（図 7-1-4 及び図 7-1-5 参照）。

(3) 調査期間

調査期間は道路交通騒音と同時。

(4) 調査方法

JIS Z 8735「振動レベル測定方法」に基づく方法。

(5) 環境保全措置

① ポンプ所建設工事

施工計画時に市街地を極力避けるようルートの変更を行った。

② 構内整備工事

工事車両が集中しないように、分散化に努めた。

工事関係者の通勤は、相乗りに努め、車両台数の抑制を図った。

(6) 調査結果

① ポンプ所建設工事

調査結果は、表 7-2-6 に示すとおりである。

道路交通振動は、56.0dB～65.0dB の範囲であった。

表 7-2-6 道路交通振動調査結果

測定年月日	工種	作業内容	道路交通振動 (dB)			環境保全目標 (dB)
			No.1	No.2	(No.3)	
H5. 3.11	ディープウェル及びガイドウォール工	コンクリート打設	56.0	64.0	-	70
H5. 3.24	鋼管矢板工法	地中壁工	61.0	65.0	-	
H5. 4. 5	SMW先行ボーリング・鋼管矢板工法	地中壁工	-	-	52.0	
H5. 6.28	SMW造成工事	-	-	-	49.0	
H6. 4.11	掘削時	-	-	-	53.0	

※：調査結果はピーク時の平均を示す。


② 構内整備工事

調査結果は表 7-2-7 に示すとおりである。

表 7-2-7 (1) 道路交通振動調査結果

測定位置A

測定日時	振動レベル (dB)						環境 保全 目標
	12月16日 ~ 12月17日			2月2日			
	L10	L50	L90	L10	L50	L90	
6:00 ~ 7:00	38	29	24	35	29	24	65
7:00 ~ 8:00	42	33	27	43	33	28	65
8:00 ~ 9:00	42	36	31	44	38	32	70
9:00 ~ 10:00	45	39	35	45	39	35	70
10:00 ~ 11:00	46	40	35	44	38	34	70
11:00 ~ 12:00	43	37	33	44	37	33	70
12:00 ~ 13:00	41	34	29	42	34	29	70
13:00 ~ 14:00	49	40	35	43	38	34	70
14:00 ~ 15:00	48	42	36	44	37	34	70
15:00 ~ 16:00	43	37	34	42	37	33	70
16:00 ~ 17:00	43	37	32	42	37	33	70
17:00 ~ 18:00	41	37	33	41	36	32	70
18:00 ~ 19:00	39	31	27	40	33	27	70
19:00 ~ 20:00	39	29	26	37	27	23	70


 : 作業時間帯

 : 環境保全目標と対比する欄

表 7-2-7 (2) 道路交通振動調査結果

測定位置B

測定日時	振動レベル (dB)						環境 保全 目標
	12月16日 ~ 12月17日			2月2日			
	L10	L50	L90	L10	L50	L90	
6:00 ~ 7:00	44	33	30	37	32	29	65
7:00 ~ 8:00	47	35	31	49	34	31	65
8:00 ~ 9:00	49	40	37	51	40	36	70
9:00 ~ 10:00	49	40	38	48	42	38	70
10:00 ~ 11:00	46	40	38	52	41	37	70
11:00 ~ 12:00	49	41	37	49	42	38	70
12:00 ~ 13:00	44	38	35	45	36	32	70
13:00 ~ 14:00	50	40	37	50	42	38	70
14:00 ~ 15:00	50	41	38	50	43	40	70
15:00 ~ 16:00	49	40	37	49	44	39	70
16:00 ~ 17:00	48	42	39	48	41	37	70
17:00 ~ 18:00	45	36	34	45	37	34	70
18:00 ~ 19:00	45	36	33	43	36	33	70
19:00 ~ 20:00	43	32	29	40	35	31	70

 : 作業時間帯

 : 環境保全目標と対比する欄

3. 水 質

1) 調査事項

(1) 公定法による調査 (A)

pH 及び濁度

(2) 簡易法による調査 (B)

pH

2) 調査地点

調査地点は図 7-3-1 に示すとおりである。

3) 調査期間

(1) 公定法による調査 (A)

表 7-3-1 公定法による調査 (A) の調査日一覧

平成6年	平成7年	平成8年
3/23	1/13	1/11
5/16	1/31	1/31
5/31	2/28	2/19
6/15	3/16	2/28
6/30	3/30	3/14
7/15	4/19	3/27
7/30	4/28	4/17
8/17	5/12	4/30
8/30	5/31	5/16
9/14	6/16	5/30
9/29	6/30	6/17
10/14	7/17	6/29
10/28	7/31	7/15
11/15	8/17	7/30
11/30	8/31	8/10
12/15	9/16	8/30
12/27	9/29	9/13
	10/17	9/27
	10/30	10/17
	11/15	10/30
	11/30	11/18
	12/15	11/30
	12/27	12/17
		12/25

(2) 簡易法による調査 (B)

・平成6年3月28日～平成8年12月27日

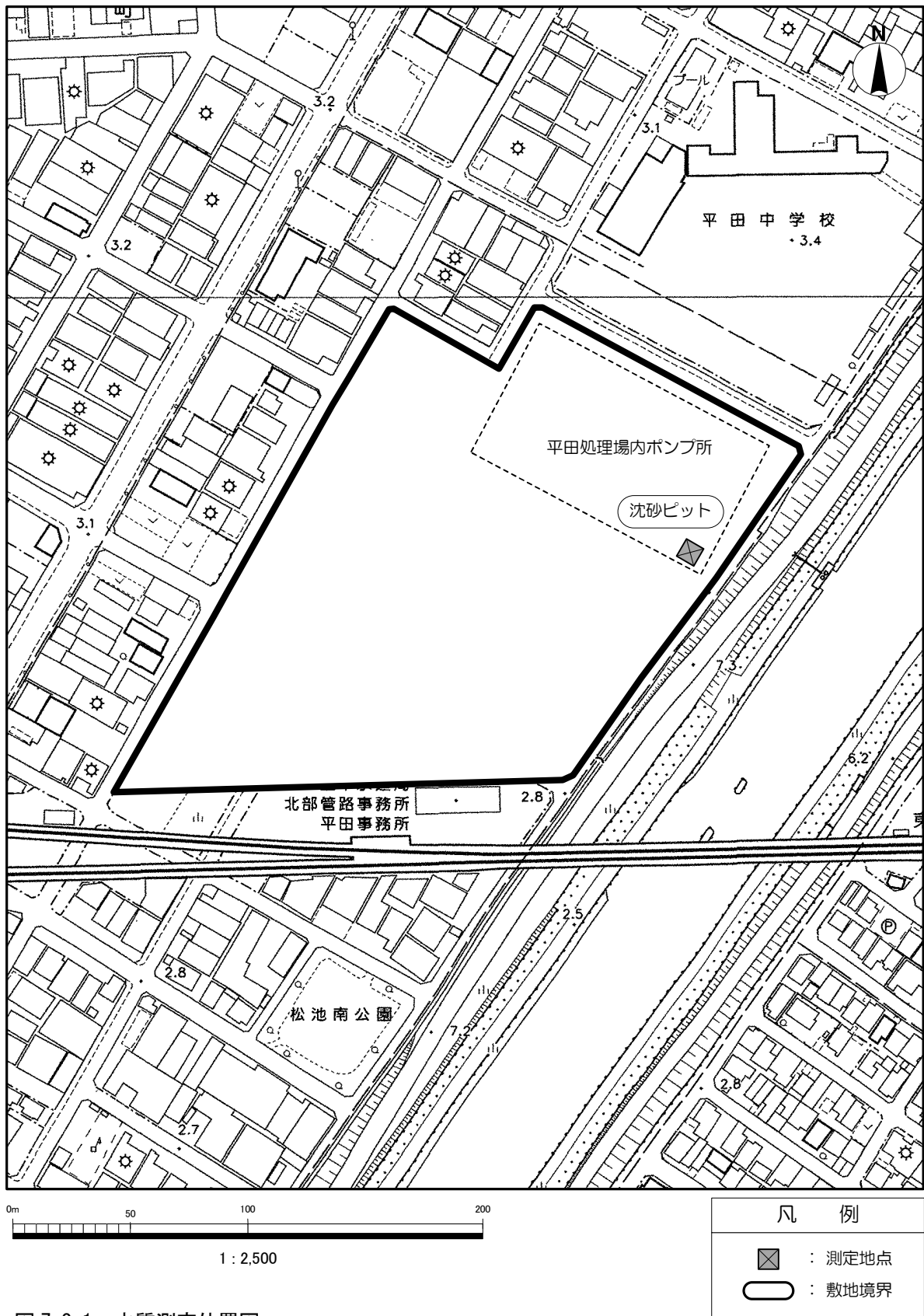


図 7-3-1 水質測定位置図

4) 調査方法

(1) 公定法による調査 (A)

水質汚濁に係る環境基準について (昭和 46 年 環境庁告示第 59 号) に定める方法。

(2) 簡易法による調査 (B)

簡易測定器による調査。

5) 環境保全措置

沈砂設備 (沈砂ピット) を設け、場外 (新川) への影響を極力抑えた。

6) 調査結果

調査結果は、表 7-3-2~表 7-3-4 及び図 7-3-2、図 7-3-3 に示すとおりである。

pH の指標は新川の環境基準 (E 類型) を参考とすれば、6.0~8.5 である。表 7-3-3 の測定結果 (803 回の測定) から 3 ヶ年間で pH8.6 を 3 回記録している他は全て範囲内である。

濁度は、平成 6 年 3 月~平成 7 年 7 月までは 10 以下である。以降は、変化が著しく、最少 1 未満~最大 80 を記録している状況である。

表 7-3-2 水質測定結果 (公定法による調査 (A))

平成6年			平成7年			平成8年		
測定日	pH (-)	濁度 (度)	測定日	pH (-)	濁度 (度)	測定日	pH (-)	濁度 (度)
3/23	7.1	5	1/13	7.4	1 未満	1/11	8.4	5
5/16	7.5	5	1/31	7.4	2	1/31	8.2	60
5/31	7.0	2	2/28	7.0	1 未満	2/19	8.5	16
6/15	7.3	1 未満	3/16	7.1	2	2/28	8.0	50
6/30	7.6	1 未満	3/30	7.1	1 未満	3/14	8.3	8
7/15	7.2	2	4/19	7.0	2	3/27	8.1	8
7/30	7.1	4	4/28	6.9	2	4/17	7.8	16
8/17	7.4	1 未満	5/12	8.5	7	4/30	7.9	4
8/30	7.4	3	5/31	7.1	4	5/16	7.3	1 未満
9/14	7.0	2	6/16	7.6	8	5/30	7.2	1
9/29	7.0	2	6/30	8.0	7	6/17	7.3	1 未満
10/14	7.5	3	7/17	8.5	5	6/29	8.4	12
10/28	7.5	3	7/31	7.8	5	7/15	8.5	12
11/15	7.2	6	8/17	7.7	20	7/30	8.4	12
11/30	7.3	5	8/31	8.2	15	8/10	8.4	7
12/15	8.3	8	9/16	7.9	3	8/30	7.3	80
12/27	7.1	1 未満	9/29	8.5	20	9/13	6.9	5
			10/17	8.4	2	9/27	6.7	1 未満
			10/30	8.5	15	10/17	6.9	1 未満
			11/15	8.3	28	10/30	6.5	1
			11/30	6.9	1 未満	11/18	6.8	1 未満
			12/15	8.5	60	11/30	6.5	1 未満
			12/27	8.5	8	12/17	7.3	16
						12/25	8.5	5

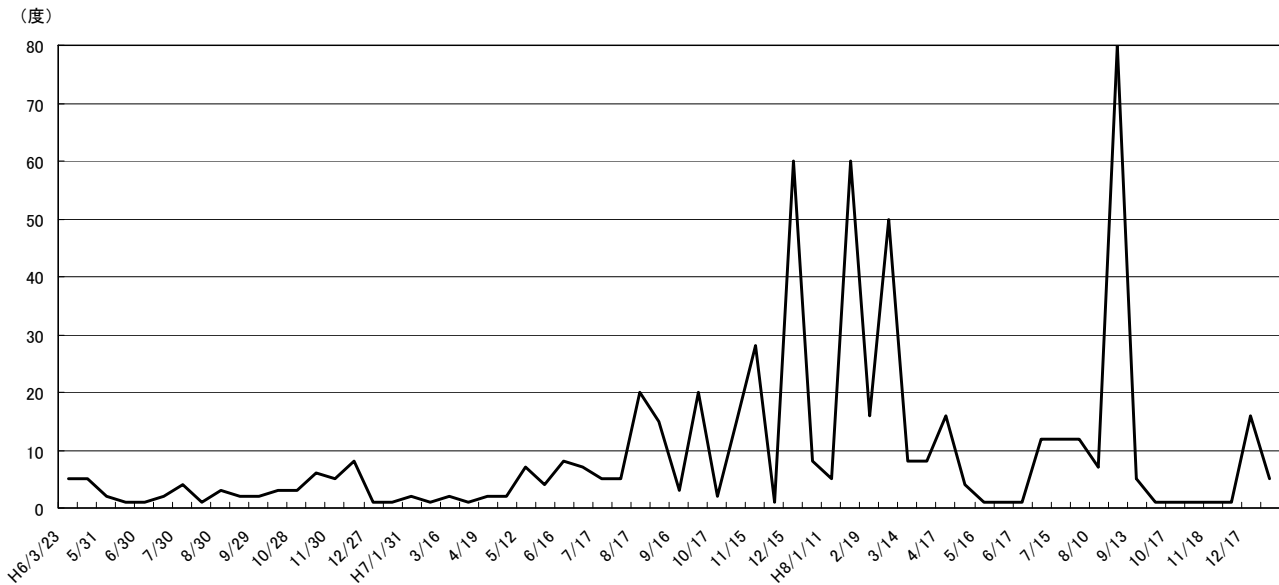


図 7-3-2 濁度測定結果（公定法による調査（A））

表 7-3-3 (1) 水質測定結果（簡易法による調査（B））

pH測定値 〈平成6年〉

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1	-	-	-	7.3	-	7.5	7.2	7.2	7.2	7.3	7.0	7.2
2	-	-	-	7.1	7.1	7.3	7.0	7.3	7.0	-	7.5	7.6
3	-	-	-	-	-	7.6	-	7.5	7.0	7.3	-	7.1
4	-	-	-	7.2	-	7.0	7.3	7.5	-	7.2	7.1	-
5	-	-	-	7.4	-	-	7.5	7.0	7.1	7.2	7.2	7.2
6	-	-	-	7.0	7.0	7.3	7.3	7.5	7.2	7.3	-	7.4
7	-	-	-	7.2	7.6	7.5	7.5	-	7.0	7.3	7.5	7.2
8	-	-	-	7.0	-	7.4	7.4	7.6	7.0	7.4	7.6	7.3
9	-	-	-	7.2	7.1	7.5	7.4	7.6	7.5	-	7.5	7.3
10	-	-	-	-	7.2	7.6	-	7.3	7.5	-	7.4	-
11	-	-	-	7.1	7.2	7.5	7.6	7.5	-	7.3	7.4	-
12	-	-	-	7.3	7.5	-	7.6	7.4	7.6	7.3	7.6	7.5
13	-	-	-	7.4	7.3	7.5	7.5	7.4	7.4	7.2	-	7.1
14	-	-	-	7.6	7.1	7.3	7.5	-	7.5	7.2	7.5	7.4
15	-	-	-	7.3	-	7.4	7.6	7.4	7.5	7.2	7.3	7.7
16	-	-	-	7.1	7.0	7.5	7.3	7.5	7.6	-	7.0	7.1
17	-	-	-	-	7.5	7.5	-	7.5	7.6	7.5	7.1	7.0
18	-	-	-	7.0	7.3	7.2	7.3	7.6	-	7.5	7.2	-
19	-	-	-	7.2	7.5	-	7.1	7.6	7.4	7.3	7.0	7.6
20	-	-	-	7.1	7.4	7.2	7.0	7.6	7.4	7.3	-	7.0
21	-	-	-	7.0	7.4	7.0	7.0	-	7.3	7.2	7.1	7.3
22	-	-	-	7.0	-	7.0	7.2	7.6	7.3	7.3	7.0	7.6
23	-	-	-	2.0	7.4	7.1	7.0	7.5	-	-	7.2	7.2
24	-	-	-	7.0	7.3	7.1	-	7.3	7.3	7.3	7.0	7.2
25	-	-	-	-	7.0	7.2	7.1	7.3	-	7.3	7.4	-
26	-	-	-	7.2	7.5	-	7.5	7.0	7.3	7.4	7.4	7.0
27	-	-	-	7.2	7.0	7.0	7.6	7.1	7.2	7.3	-	7.1
28	-	-	7.2	7.4	7.1	7.0	7.3	-	7.2	7.3	7.2	7.1
29	-	-	7.1	7.0	-	7.1	7.5	7.1	7.2	7.2	7.0	-
30	-	-	7.1	7.1	7.2	7.3	7.5	7.0	7.1	-	7.3	-
31	-	-	7.0	7.3	-	-	7.2	-	7.2	-	-	-
最高値	-	-	7.2	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.5	7.6	7.7
最低値	-	-	7.0	2.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.2	7.0	7.0

表 7-3-3 (2) 水質測定結果 (簡易法による調査 (B))

pH測定値 <平成7年>

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1	-	7.1	7.3	7.4	7.5	7.2	7.2	7.7	7.8	-	7.7	7.0
2	-	7.1	7.3	7.5	7.6	7.4	-	7.5	7.9	7.6	7.5	7.1
3	-	7.0	7.1	7.2	-	7.4	7.3	7.6	-	7.3	7.5	-
4	-	7.2	7.4	7.1	-	-	7.0	7.8	7.8	7.5	7.5	7.3
5	7.1	-	-	7.3	-	7.4	7.0	7.3	7.6	7.5	-	7.3
6	7.2	7.2	7.2	7.4	-	7.2	7.4	-	7.7	7.7	7.3	7.2
7	7.3	7.3	7.5	7.4	-	7.3	7.4	7.4	7.5	7.8	7.3	7.0
8	-	7.2	7.2	-	7.3	7.5	7.1	7.5	7.3	-	7.2	7.0
9	7.1	7.1	7.3	-	7.8	7.5	-	7.6	7.5	7.2	7.5	-
10	7.0	7.2	7.4	7.1	7.5	7.6	7.1	7.2	-	7.4	7.5	-
11	7.3	7.3	-	7.4	7.6	-	7.2	7.0	7.6	7.5	-	7.2
12	7.4	-	-	7.3	7.2	7.5	7.4	7.0	7.5	7.5	-	7.4
13	7.2	7.2	7.5	7.3	7.5	7.0	7.0	-	7.4	7.5	7.7	7.4
14	7.2	7.2	7.6	7.3	-	7.1	7.0	7.1	7.6	-	7.8	7.0
15	-	7.3	7.3	7.2	7.8	7.6	7.1	7.2	7.5	-	8.1	7.2
16	7.1	7.4	7.3	-	7.3	7.0	-	7.3	7.5	7.2	7.9	7.4
17	7.2	7.6	7.2	7.6	7.5	7.3	7.2	7.7	-	7.7	7.7	-
18	7.2	7.2	7.0	7.2	7.8	-	7.2	7.8	7.6	7.6	7.7	7.2
19	7.1	-	-	7.3	7.7	7.0	7.4	7.2	7.1	7.7	-	7.3
20	7.3	7.3	7.3	7.2	7.7	7.6	7.3	-	7.2	7.9	7.5	7.3
21	7.2	7.4	7.2	7.2	-	7.4	7.1	7.0	7.3	7.8	7.6	7.3
22	-	7.5	7.4	-	7.5	7.5	7.3	7.2	7.0	-	7.6	7.4
23	7.2	7.4	7.2	-	7.6	7.6	-	7.8	7.0	7.3	7.6	-
24	7.2	7.3	7.3	7.1	7.3	7.5	7.0	7.6	-	7.5	7.5	-
25	7.3	7.3	-	7.4	7.0	-	7.3	7.6	7.3	7.5	-	7.3
26	7.2	-	-	7.3	7.0	7.4	7.6	7.5	7.4	7.2	-	7.3
27	7.2	7.4	7.1	7.4	7.2	7.4	7.7	-	7.4	7.2	7.2	7.3
28	7.4	7.1	7.2	7.5	-	7.3	7.8	7.3	7.5	-	7.0	7.2
29	-	/	7.5	7.3	7.1	7.0	7.9	7.5	7.3	-	7.0	-
30	7.3	/	7.3	-	7.4	7.0	-	7.2	7.6	7.5	7.1	-
31	7.1	/	7.1	/	7.5	/	7.8	7.1	/	7.8	/	-
最高値	7.4	7.6	7.6	7.6	7.8	7.6	7.9	7.8	7.9	7.9	8.1	7.4
最低値	7.0	7.0	7.0	7.1	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.2	7.0	7.0

pH測定値 <平成8年>

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1	-	8.0	7.8	8.2	7.2	7.5	8.6	8.5	-	7.2	7.1	-
2	-	8.3	7.6	8.3	-	-	8.4	8.5	7.1	7.5	7.1	6.9
3	-	7.7	-	8.0	-	7.2	8.3	8.0	7.3	7.1	-	6.8
4	-	-	7.5	7.7	-	7.5	8.0	-	7.2	6.9	-	6.8
5	-	7.7	7.3	7.5	-	7.4	7.8	8.3	6.8	6.8	7.2	6.7
6	-	7.1	7.4	7.9	-	7.3	8.1	8.0	7.3	-	7.4	6.9
7	-	7.0	7.5	-	7.5	7.4	-	7.9	7.1	6.9	7.5	7.1
8	8.3	8.2	7.6	8.2	7.2	-	8.2	8.2	-	7.2	7.3	-
9	8.4	8.3	-	7.9	7.6	-	8.6	8.3	6.7	7.3	7.1	7.2
10	8.2	8.0	-	8.2	7.1	7.6	8.3	8.0	6.7	-	-	7.1
11	8.2	-	7.8	7.6	-	7.6	8.2	-	6.9	7.4	7.0	6.8
12	8.3	8.0	7.6	8.3	-	7.9	8.4	-	7.4	7.6	6.9	6.9
13	8.0	8.4	7.7	-	7.3	8.1	-	-	7.3	-	6.8	6.7
14	-	8.5	7.8	-	7.5	8.4	-	-	6.9	7.5	7.0	6.8
15	7.8	8.2	7.6	8.1	7.2	7.3	8.5	-	-	7.4	7.1	-
16	7.9	8.3	7.3	8.0	7.2	-	8.5	-	-	7.2	7.2	7.1
17	7.7	8.0	-	8.0	7.6	8.2	8.0	-	7.0	7.0	-	7.1
18	7.3	-	7.9	7.6	7.2	8.4	8.1	-	7.3	7.1	7.1	7.2
19	8.2	7.7	8.0	7.8	-	8.3	8.0	7.3	7.2	7.3	7.2	7.1
20	8.3	7.6	8.0	7.6	7.4	7.9	7.5	7.3	7.1	-	7.4	6.8
21	-	7.7	8.2	-	7.2	7.3	-	7.8	7.2	7.2	7.1	6.9
22	7.9	7.5	8.0	7.7	7.5	-	7.6	7.9	-	7.1	7.2	-
23	7.9	7.5	-	7.8	7.3	-	8.0	8.3	-	6.9	-	-
24	7.6	-	-	7.8	7.5	7.8	8.2	-	7.1	6.9	-	7.1
25	7.6	-	8.3	8.4	-	7.9	8.5	-	7.2	7.1	7.3	7.2
26	7.4	8.0	8.4	7.3	-	8.0	8.6	7.6	7.2	7.1	6.9	7.0
27	7.4	7.3	8.4	7.5	7.6	8.0	-	8.0	6.9	-	7.0	7.1
28	-	7.6	8.3	-	7.4	8.2	-	8.2	6.9	7.1	7.1	-
29	7.8	7.5	8.2	7.8	7.4	7.8	7.8	8.2	-	7.1	7.1	-
30	7.5	/	8.3	7.8	7.3	-	8.2	8.4	7.1	6.8	7.0	-
31	7.3	/	-	/	7.2	/	8.3	8.5	/	7.0	/	-
最高値	8.4	8.5	8.4	8.4	7.6	8.4	8.6	8.5	7.4	7.6	7.5	7.2
最低値	7.3	7.0	7.3	7.3	7.1	7.2	7.5	7.3	6.7	6.8	6.8	6.7

表 7-3-4 (1) 水質測定結果 ((A) + (B))

pH測定値 は水質測定結果(A)の値を用いた。(B)に(A)の値を代入 <平成6年>

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1	-	-	-	7.3	-	7.5	7.2	7.2	7.2	7.3	7.0	7.2
2	-	-	-	7.1	7.1	7.3	7.0	7.3	7.0	-	7.5	7.6
3	-	-	-	-	-	7.6	-	7.5	7.0	7.3	-	7.1
4	-	-	-	7.2	-	7.0	7.3	7.5	-	7.2	7.1	-
5	-	-	-	7.4	-	-	7.5	7.0	7.1	7.2	7.2	7.2
6	-	-	-	7.0	7.0	7.3	7.3	7.5	7.2	7.3	-	7.4
7	-	-	-	7.2	7.6	7.5	7.5	-	7.0	7.3	7.5	7.2
8	-	-	-	7.0	-	7.4	7.4	7.6	7.0	7.4	7.6	7.3
9	-	-	-	7.2	7.1	7.5	7.4	7.6	7.5	-	7.5	7.3
10	-	-	-	-	7.2	7.6	-	7.3	7.5	-	7.4	-
11	-	-	-	7.1	7.2	7.5	7.6	7.5	-	7.3	7.4	-
12	-	-	-	7.3	7.5	-	7.6	7.4	7.6	7.3	7.6	7.5
13	-	-	-	7.4	7.3	7.5	7.5	7.4	7.4	7.2	-	7.1
14	-	-	-	7.6	7.1	7.3	7.5	-	7.0	7.5	7.5	7.4
15	-	-	-	7.3	-	7.3	7.2	7.4	7.5	7.2	7.2	8.3
16	-	-	-	7.1	7.5	7.5	7.3	7.5	7.6	-	7.0	7.1
17	-	-	-	-	7.5	7.5	-	7.4	7.6	7.5	7.1	7.0
18	-	-	-	7.0	7.3	7.2	7.3	7.6	-	7.5	7.2	-
19	-	-	-	7.2	7.5	-	7.1	7.6	7.4	7.3	7.0	7.6
20	-	-	-	7.1	7.4	7.2	7.0	7.6	7.4	7.3	-	7.0
21	-	-	-	7.0	7.4	7.0	7.0	-	7.3	7.2	7.1	7.3
22	-	-	-	7.0	-	7.0	7.2	7.6	7.3	7.3	7.0	7.6
23	-	-	7.1	7.2	7.4	7.1	7.0	7.5	-	-	7.2	7.2
24	-	-	-	7.0	7.3	7.1	-	7.3	7.3	7.3	7.0	7.2
25	-	-	-	-	7.0	7.2	7.1	7.3	-	7.3	7.4	-
26	-	-	-	7.2	7.5	-	7.5	7.0	7.3	7.4	7.4	7.0
27	-	-	-	7.2	7.0	7.0	7.6	7.1	7.2	7.3	-	7.1
28	-	-	7.2	7.4	7.1	7.0	7.3	-	7.2	7.5	7.2	7.1
29	-		7.1	7.0	-	7.1	7.5	7.1	7.0	7.2	7.0	-
30	-		7.1	7.1	7.2	7.6	7.1	7.4	7.1	-	7.3	-
31	-		7.0		7.0		-	7.2		7.2		-
最高値	-	-	7.2	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.5	7.6	8.3
最低値	-	-	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.2	7.0	7.0

pH測定値 は水質測定結果(A)の値を用いた。(B)に(A)の値を代入 <平成7年>

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1	-	7.1	7.3	7.4	7.5	7.2	7.2	7.7	7.8	-	7.7	7.0
2	-	7.1	7.3	7.5	7.6	7.4	-	7.5	7.9	7.6	7.5	7.1
3	-	7.0	7.1	7.2	-	7.4	7.3	7.6	-	7.3	7.5	-
4	-	7.2	7.4	7.1	-	-	7.0	7.8	7.8	7.5	7.5	7.3
5	7.1	-	-	7.3	-	7.4	7.0	7.3	7.6	7.5	-	7.3
6	7.2	7.2	7.2	7.4	-	7.2	7.4	-	7.7	7.7	7.3	7.2
7	7.3	7.3	7.5	7.4	-	7.3	7.4	7.4	7.5	7.8	7.3	7.0
8	-	7.2	7.2	-	7.3	7.5	7.1	7.5	7.3	-	7.2	7.0
9	7.1	7.1	7.3	-	7.8	7.5	-	7.6	7.5	7.2	7.5	-
10	7.0	7.2	7.4	7.1	7.5	7.6	7.1	7.2	-	7.4	7.5	-
11	7.3	7.3	-	7.4	7.6	-	7.2	7.0	7.6	7.5	-	7.2
12	7.4	-	-	7.3	8.5	7.5	7.4	7.0	7.5	7.5	-	7.4
13	7.4	7.2	7.5	7.3	7.5	7.0	7.0	-	7.4	7.5	7.7	7.4
14	7.2	7.2	7.6	7.3	-	7.1	7.0	7.1	7.6	-	7.8	7.0
15	-	7.3	7.3	7.2	7.8	7.6	7.1	7.2	7.5	-	8.3	8.5
16	7.1	7.4	7.1	-	7.3	7.6	-	7.3	7.9	7.2	7.9	7.4
17	7.2	7.6	7.2	7.6	7.5	7.3	8.5	7.7	-	8.4	7.7	-
18	7.2	7.2	7.0	7.2	7.8	-	7.2	7.8	7.6	7.6	7.7	7.2
19	7.1	-	-	7.0	7.7	7.0	7.4	7.2	7.1	7.7	-	7.3
20	7.3	7.3	7.3	7.2	7.7	7.6	7.3	-	7.2	7.9	7.5	7.3
21	7.2	7.4	7.2	7.2	-	7.4	7.1	7.0	7.3	7.8	7.6	7.3
22	-	7.5	7.4	-	7.5	7.5	7.3	7.2	7.0	-	7.6	7.4
23	7.2	7.4	7.2	-	7.6	7.6	-	7.8	7.0	7.3	7.6	-
24	7.2	7.3	7.3	7.1	7.3	7.5	7.0	7.6	-	7.5	7.5	-
25	7.3	7.3	-	7.4	7.0	-	7.3	7.6	7.3	7.5	-	7.3
26	7.2	-	-	7.3	7.0	7.4	7.6	7.5	7.4	7.2	-	7.3
27	7.2	7.4	7.1	7.4	7.2	7.4	7.7	-	7.4	7.2	7.2	8.5
28	7.4	7.0	7.2	6.9	-	7.3	7.8	7.3	7.5	-	7.0	7.2
29	-		7.5	7.3	7.1	7.0	7.9	7.5	8.5	-	7.0	-
30	7.3		7.1	-	7.4	8.0	-	7.2	7.6	8.5	6.9	-
31	7.4		7.1		7.1		7.8	8.2		7.8		-
最高値	7.4	7.6	7.6	7.6	8.5	8.0	8.5	8.2	8.5	8.5	8.3	8.5
最低値	7.0	7.0	7.0	6.9	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.2	6.9	7.0

表 7-3-4 (2) 水質測定結果 ((A) + (B))

pH測定値 は水質測定結果(A)の値を用いた。(B)に(A)の値を代入 〈平成8年〉

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1	-	8.0	7.8	8.2	7.2	7.5	8.6	8.5	-	7.2	7.1	-
2	-	8.3	7.6	8.3	-	-	8.4	8.5	7.1	7.5	7.1	6.9
3	-	7.7	-	8.0	-	7.2	8.3	8.0	7.3	7.1	-	6.8
4	-	-	7.5	7.7	-	7.5	8.0	-	7.2	6.9	-	6.8
5	-	7.7	7.3	7.5	-	7.4	7.8	8.3	6.8	6.8	7.2	6.7
6	-	7.1	7.4	7.9	-	7.3	8.1	8.0	7.3	-	7.4	6.9
7	-	7.0	7.5	-	7.5	7.4	-	7.9	7.1	6.9	7.5	7.1
8	8.3	8.2	7.6	8.2	7.2	-	8.2	8.2	-	7.2	7.3	-
9	8.4	8.3	-	7.9	7.6	-	8.6	8.3	6.7	7.3	7.1	7.2
10	8.2	8.0	-	8.2	7.1	7.6	8.3	8.4	6.7	-	-	7.1
11	8.4	-	7.8	7.6	-	7.6	8.2	-	6.9	7.4	7.0	6.8
12	8.3	8.0	7.6	8.3	-	7.9	8.4	-	7.4	7.6	6.9	6.9
13	8.0	8.4	7.7	-	7.3	8.1	-	-	6.9	-	6.8	6.7
14	-	8.5	8.3	-	7.5	8.4	-	-	6.9	7.5	7.0	6.8
15	7.8	8.2	7.6	8.1	7.2	7.3	8.5	-	-	7.4	7.1	-
16	7.9	8.3	7.3	8.0	7.3	-	8.5	-	-	7.2	7.2	7.1
17	7.7	8.0	-	7.8	7.6	7.3	8.0	-	7.0	6.9	-	7.3
18	7.3	-	7.9	7.6	7.2	8.4	8.1	-	7.3	7.1	6.8	7.2
19	8.2	8.5	8.0	7.8	-	8.3	8.0	7.3	7.2	7.3	7.2	7.1
20	8.3	7.6	8.0	7.6	7.4	7.9	7.5	7.3	7.1	-	7.4	6.8
21	-	7.7	8.2	-	7.2	7.3	-	7.8	7.2	7.2	7.1	6.9
22	7.9	7.5	8.0	7.7	7.5	-	7.6	7.9	-	7.1	7.2	-
23	7.9	7.5	-	7.8	7.3	-	8.0	8.3	-	6.9	-	-
24	7.6	-	-	7.8	7.5	7.8	8.2	-	7.1	6.9	-	7.1
25	7.6	-	8.3	8.4	-	7.9	8.5	-	7.2	7.1	7.3	8.5
26	7.4	8.0	8.4	7.3	-	8.0	8.6	7.6	7.2	7.1	6.9	7.0
27	7.4	7.3	8.1	7.5	7.6	8.0	-	8.0	6.7	-	7.0	7.1
28	-	8.0	8.3	-	7.4	8.2	-	8.2	6.9	7.1	7.1	-
29	7.8	7.5	8.2	7.8	7.4	8.4	7.8	8.2	-	7.1	7.1	-
30	7.5		8.3	7.9	7.2	-	8.4	7.3	7.1	6.5	6.5	-
31	8.2		-		7.2		8.3	8.5		7.0		-
最高値	8.4	8.5	8.4	8.4	7.6	8.4	8.6	8.5	7.4	7.6	7.5	8.5
最低値	7.3	7.0	7.3	7.3	7.1	7.2	7.5	7.3	6.7	6.5	6.5	6.7

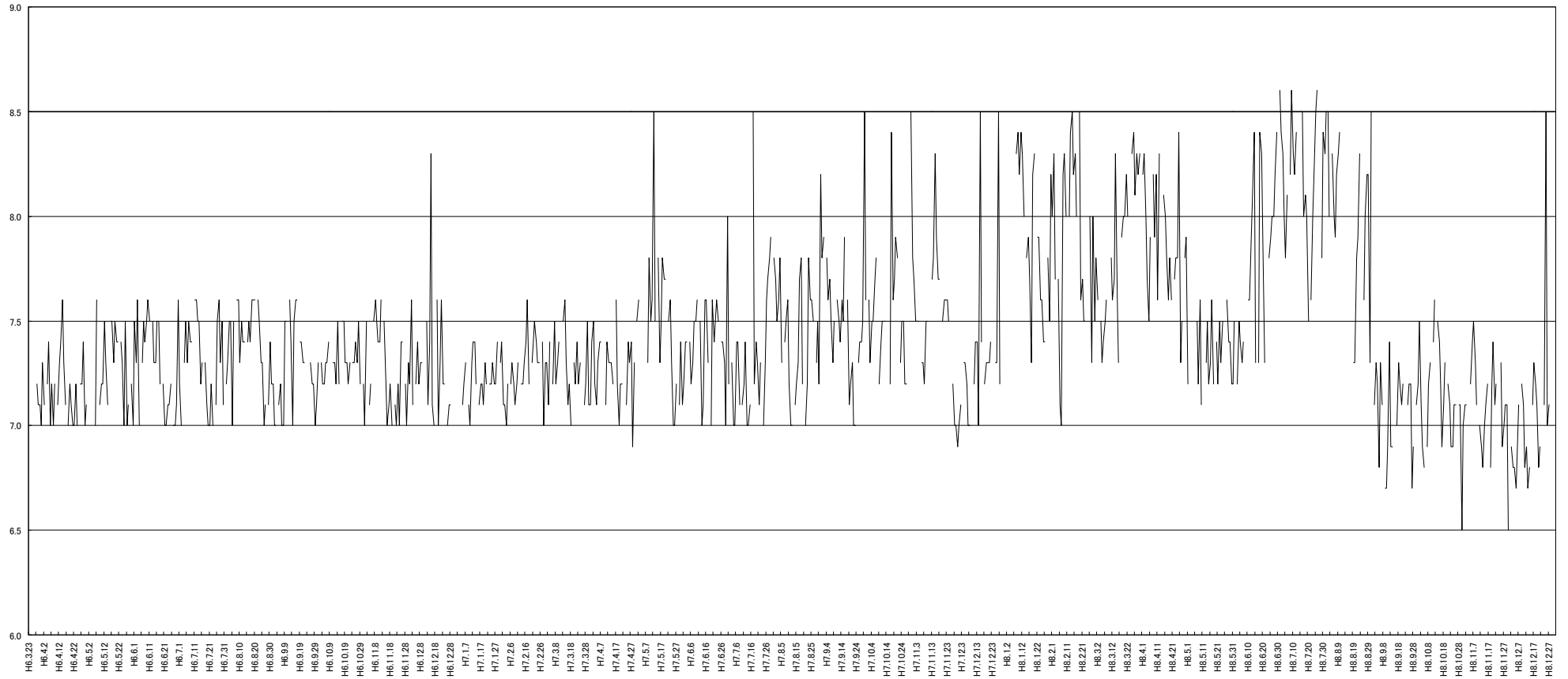


圖 7-3-3 水質測定結果 ((A) + (B))

7) 予測結果との対比及び環境保全目標の適合状況等

評価書のとおり、沈砂設備を設けて、場外への影響を極力抑えた。

pHの調査結果から測定結果（803回の測定）から3ヶ月の間でpH8.6を3回記録している他は全て新川の環境基準値（E類型）の範囲内である。

濁度は、平成6年4月～平成7年7月までは10以下である。以降は、変化が著しく、最小1未満～最大80を記録している状況である。

放流先の新川（新川橋：事業地から約1km地点）のSSから、濁度を推計すると、表7-3-5に示すとおりである。濁度は、文献の濁度とSSの相関の例から算出した。（図7-3-4参照、資料：水質工学基礎編、丸善株）

予定地内と新川の濁度の状況は図7-3-5に示すとおりであり、測定後半（平成7年12月）の著しい変化に対して、新川（新川橋）の濁度分は、大きな変化がみられない結果であった。

したがって、新川の水質悪化に著しい影響を与えたとは考えられないことから、環境影響保全目標を達成したと判断できる。

なお、水質汚濁に関して、市民等からの苦情の記録はない。

表 7-3-5 新川（新川橋）のSSの状況（SSから濁度への換算）

<平成6年>			<平成7年>			<平成8年>		
測定日	SS (mg/l) (y)	濁度 (度) (x)	測定日	SS (mg/l) (y)	濁度 (度) (x)	測定日	SS (mg/l) (y)	濁度 (度) (x)
4/15	18	21	1/6	9	10	1/12	6	7
5/13	12	14	2/3	12	14	2/2	13	15
6/10	24	28	3/3	15	17	3/14	16	19
7/8	9	10	4/14	12	14	4/19	15	17
8/3	10	12	5/11	7	8	5/15	5	6
9/7	12	14	6/2	17	20	6/13	12	14
10/7	5	6	7/7	6	7	7/4	11	13
11/11	10	12	8/3	4	5	8/9	7	8
12/14	10	12	9/1	5	6	9/6	8	9
			10/5	8	9	10/9	4	5
			11/10	11	13	11/7	12	14
			12/1	14	16	12/6	11	13

※ x=87/85yより算出（水質工学基礎編）

資料：公共用水域調査結果（資料編）愛知県

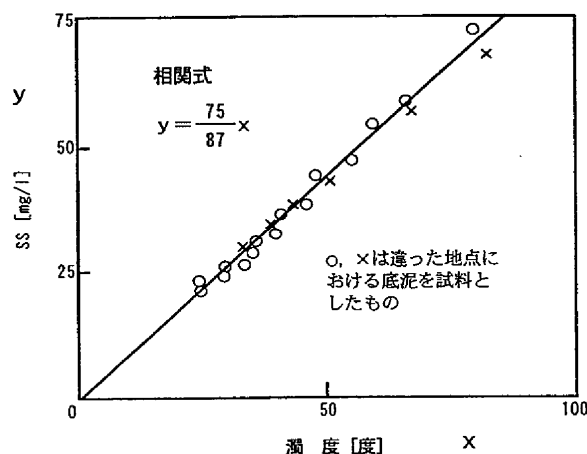


図 7-3-4 河川における濁度とSSの相関の例（資料：水質工学基礎編、丸善株）

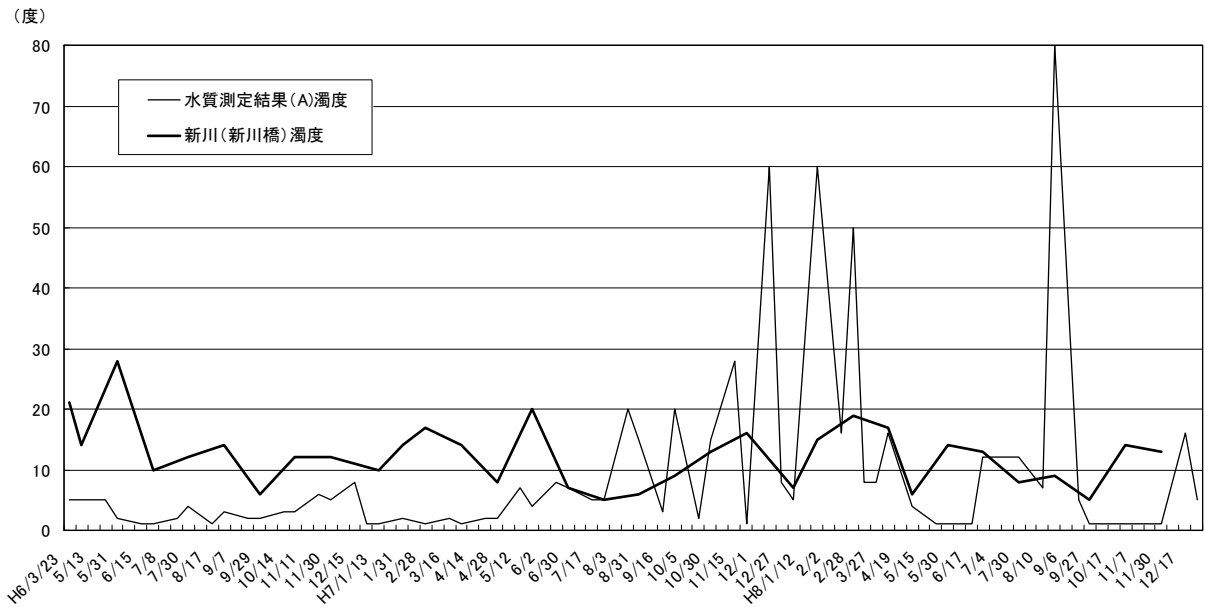


図 7-3-5 調査結果 (図 7-3-2) と新川の濁度の状況

4. 地盤沈下

1) 地盤変位

(1) 調査事項

地盤変位の状況。

(2) 調査地点

調査地点は図 7-4-1 に示すとおりである。

(3) 調査期間

平成 6 年 3 月 4 日～平成 8 年 12 月 2 日

(4) 調査方法

水準点測量。

(5) 環境保全措置

地下水位低下による地盤沈下を防止するため、SMW工法による遮水を行った。

また、土留、支保工を行い、地盤沈下の状態を常時監視して事故の未然防止に努めた。

(6) 調査結果

調査結果は、表 7-4-1(1)、(2)及び図 7-4-2(1)、(2)、図 7-4-3(1)、(2)に示すとおりである。

全地点とも平成 6 月 8 月頃までは、ほとんど沈下が見られず、その後、沈下現象が確認できるが、最大で初期値から約 23mm の沈下を示している状況である。

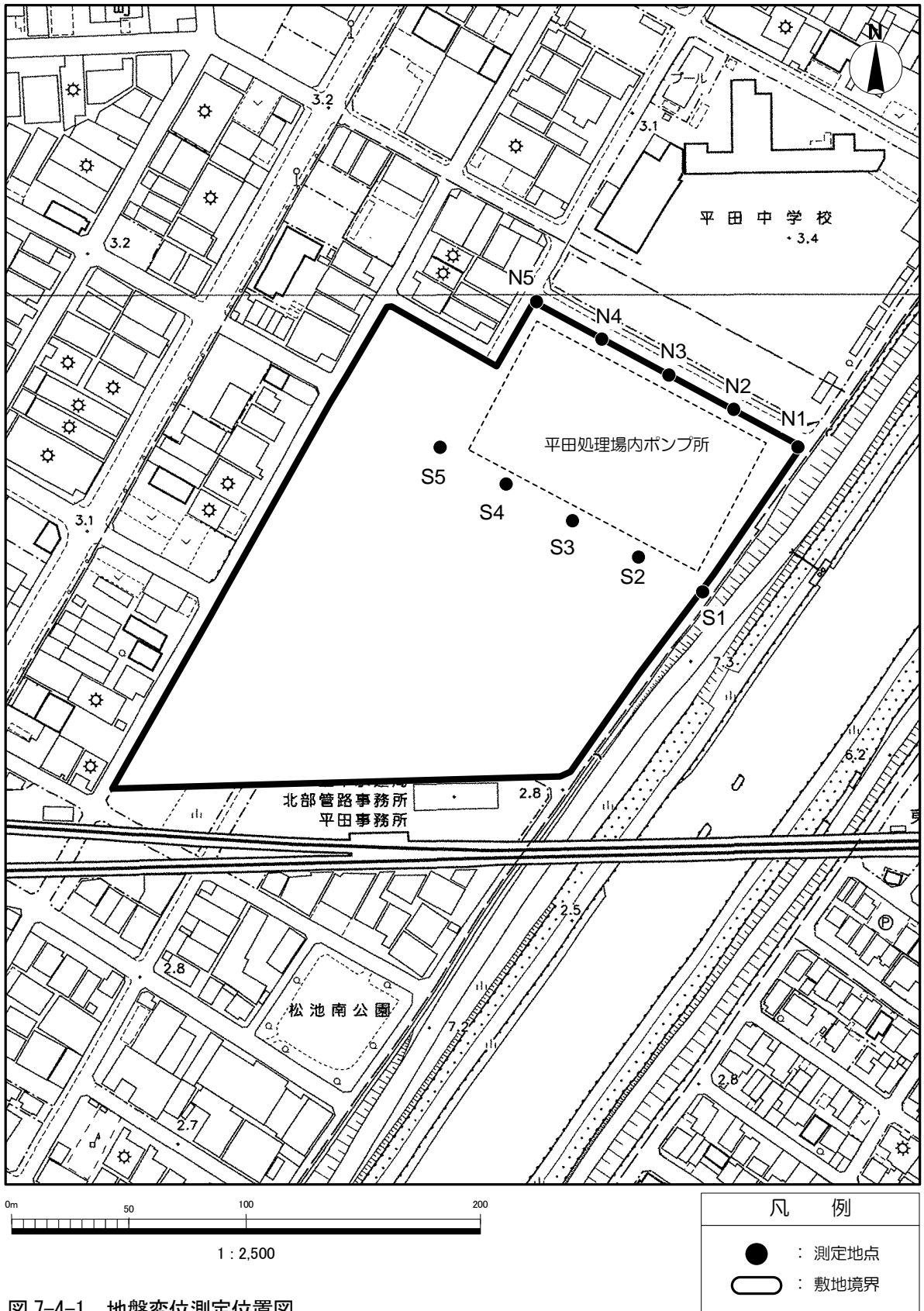


图 7-4-1 地盤変位測定位置図

表 7-4-1(1) 地盤沈下調査結果 (N1~N5、S1~S5)

単位(初期値, 測定値: m、差分値: mm)

測定日	H6.3.4		H6.4.1		H6.5.9		H6.6.5		H6.7.4		H6.8.1		H6.9.2	
測点	初期値	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	
N1	14.170	14.170	0	14.167	-3	14.172	2	14.172	2	14.171	1	14.171	1	
N2	14.162	14.161	-1	14.159	-3	14.163	1	14.160	-2	14.156	-6	14.156	-6	
N3	14.162	14.161	-1	14.161	-1	14.164	2	14.161	-1	14.153	-9	14.151	-11	
N4	14.169	14.168	-1	14.165	-4	14.171	2	14.168	-1	14.162	-7	14.158	-11	
N5	14.172	14.172	0	14.171	-1	14.173	1	14.171	-1	14.169	-3	14.170	-2	
S1	14.113	14.111	-2	14.112	-1	14.113	0	14.113	0	14.108	-5	14.107	-6	
S2	14.169	14.168	-1	14.166	-3	14.165	-4	14.163	-6	14.163	-6	14.159	-10	
S3	14.236	14.237	1	14.233	-3	14.231	-5	14.231	-5	14.229	-7	14.225	-11	
S4	14.266	14.265	-1	14.263	-3	14.261	-5	14.258	-8	14.257	-9	14.257	-9	
S5	14.195	14.196	1	14.193	-2	14.191	-4	14.192	-3	14.188	-7	14.192	-3	

測定日	H6.3.4		H6.11.4		H6.12.2		H7.1.9		H7.2.2		H7.3.1		H7.4.3	
測点	初期値	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	
N1	14.170	14.168	-2	14.167	-3	14.167	-3	14.167	-3	14.165	-5	14.162	-8	
N2	14.162	14.155	-7	14.157	-5	14.157	-5	14.155	-7	14.153	-9	14.155	-7	
N3	14.162	14.148	-14	14.150	-12	14.150	-12	14.151	-11	14.148	-14	14.150	-12	
N4	14.169	14.156	-13	14.159	-10	14.155	-14	14.155	-14	14.153	-16	14.153	-16	
N5	14.172	14.163	-9	14.160	-12	14.160	-12	14.158	-14	14.158	-14	14.160	-12	
S1	14.113	14.104	-9	14.100	-13	14.101	-12	14.100	-13	14.099	-14	14.098	-15	
S2	14.169	14.159	-10	14.159	-10	14.159	-10	14.160	-9	14.158	-11	14.158	-11	
S3	14.236	14.224	-12	14.222	-14	14.220	-16	14.221	-15	14.218	-18	14.222	-14	
S4	14.266	14.257	-9	14.257	-9	14.255	-11	14.255	-11	14.257	-9	14.253	-13	
S5	14.195	14.188	-7	14.187	-8	14.185	-10	14.183	-12	14.183	-12	14.186	-9	

測定日	H6.3.4		H7.5.2		H7.6.1		H7.7.3		H7.8.1		H7.9.1		H7.10.2	
測点	初期値	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	
N1	14.170	14.160	-10	14.157	-13	14.156	-14	14.153	-17	14.152	-18	14.154	-16	
N2	14.162	14.153	-9	14.151	-11	14.151	-11	14.149	-13	14.148	-14	14.149	-13	
N3	14.162	14.148	-14	14.151	-11	14.150	-12	14.148	-14	14.150	-12	14.150	-12	
N4	14.169	14.153	-16	14.152	-17	14.151	-18	14.154	-15	14.153	-16	14.154	-15	
N5	14.172	14.161	-11	14.160	-12	14.159	-13	14.162	-10	14.160	-12	14.162	-10	
S1	14.113	14.097	-16	14.099	-14	14.098	-15	14.100	-13	14.099	-14	14.101	-12	
S2	14.169	14.155	-14	14.153	-16	14.152	-17	14.152	-17	14.151	-18	14.150	-19	
S3	14.236	14.222	-14	14.223	-13	14.224	-12	14.222	-14	14.221	-15	14.220	-16	
S4	14.266	14.255	-11	14.253	-13	14.254	-12	14.252	-14	14.251	-15	14.253	-13	
S5	14.195	14.183	-12	14.181	-14	14.180	-15	14.177	-18	14.179	-16	14.178	-17	

測定日	H6.3.4		H7.11.1		H7.12.1		H8.1.8		H8.2.1		H8.3.1		H8.4.1	
測点	初期値	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	
N1	14.170	14.150	-20	14.152	-18	14.151	-19	14.150	-20	14.152	-18	14.151	-19	
N2	14.162	14.150	-12	14.148	-14	14.147	-15	14.148	-14	14.148	-14	14.147	-15	
N3	14.162	14.148	-14	14.147	-15	14.148	-14	14.148	-14	14.147	-15	14.148	-14	
N4	14.169	14.155	-14	14.153	-16	14.155	-14	14.153	-16	14.151	-18	14.152	-17	
N5	14.172	14.159	-13	14.157	-15	14.156	-16	14.157	-15	14.157	-15	14.156	-16	
S1	14.113	14.098	-15	14.099	-14	14.100	-13	14.098	-15	14.099	-14	14.098	-15	
S2	14.169	14.152	-17	14.154	-15	14.155	-14	14.152	-17	14.150	-19	14.150	-19	
S3	14.236	14.221	-15	14.222	-14	14.221	-15	14.221	-15	14.220	-16	14.221	-15	
S4	14.266	14.251	-15	14.250	-16	14.249	-17	14.251	-15	14.250	-16	14.249	-17	
S5	14.195	14.177	-18	14.179	-16	14.178	-17	14.177	-18	14.179	-16	14.178	-17	

表 7-4-1(2) 地盤沈下調査結果 (N1~N5、S1~S5)

単位 (初期値, 測定値 : m、差分値 : mm)

測定日	H6.3.4	H8.5.1		H8.6.1		H8.7.1		H8.8.1		H8.9.1		H8.10.1	
測点	初期値	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差
N1	14.170	14.150	-20	14.148	-22	14.149	-21	14.148	-22	14.148	-22	14.149	-21
N2	14.162	14.145	-17	14.145	-17	14.145	-17	14.144	-18	14.145	-17	14.145	-17
N3	14.162	14.148	-14	14.147	-15	14.146	-16	14.145	-17	14.144	-18	14.145	-17
N4	14.169	14.150	-19	14.148	-21	14.147	-22	14.148	-21	14.146	-23	14.147	-22
N5	14.172	14.155	-17	14.154	-18	14.154	-18	14.150	-22	14.152	-20	14.152	-20
S1	14.113	14.097	-16	14.096	-17	14.096	-17	14.095	-18	14.095	-18	14.096	-17
S2	14.169	14.149	-20	14.148	-21	14.149	-20	14.148	-21	14.146	-23	14.148	-21
S3	14.236	14.220	-16	14.218	-18	14.217	-19	14.218	-18	14.219	-17	14.218	-18
S4	14.266	14.248	-18	14.247	-19	14.246	-20	14.248	-18	14.244	-22	14.245	-21
S5	14.195	14.177	-18	14.179	-16	14.179	-16	14.178	-17	14.176	-19	14.177	-18

測定日	H6.3.4	H8.11.1		H8.12.2	
測点	初期値	測定値	差	測定値	差
N1	14.170	14.149	-21	14.149	-21
N2	14.162	14.144	-18	14.145	-17
N3	14.162	14.144	-18	14.144	-18
N4	14.169	14.147	-22	14.147	-22
N5	14.172	14.152	-20	14.152	-20
S1	14.113	14.096	-17	S1~S5は、 南側道路 工事のため、 測定不可	
S2	14.169	14.148	-21		
S3	14.236	14.219	-17		
S4	14.266	14.245	-21		
S5	14.195	14.177	-18		

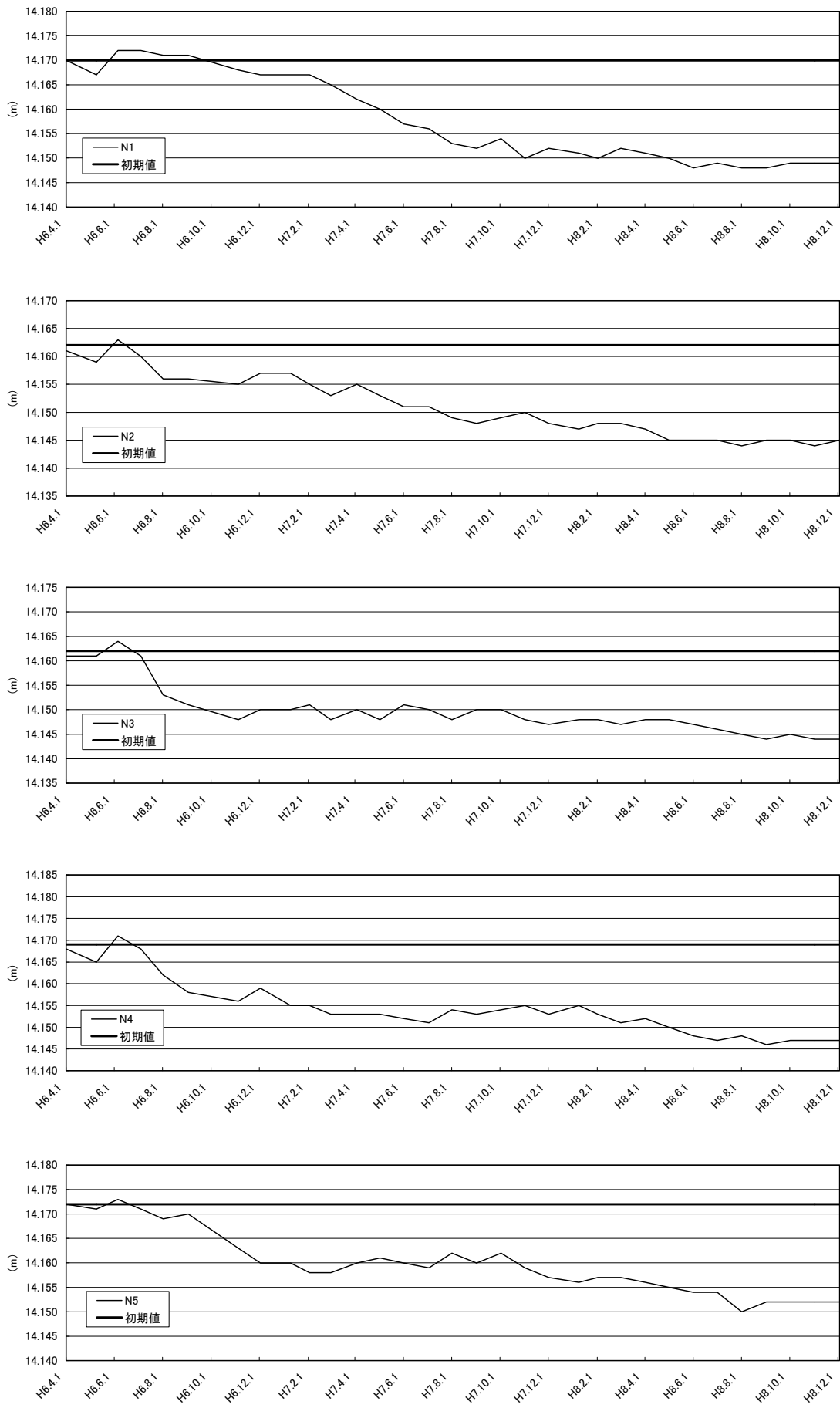


図 7-4-2(1) 地盤変位調査結果 (N1~N5)

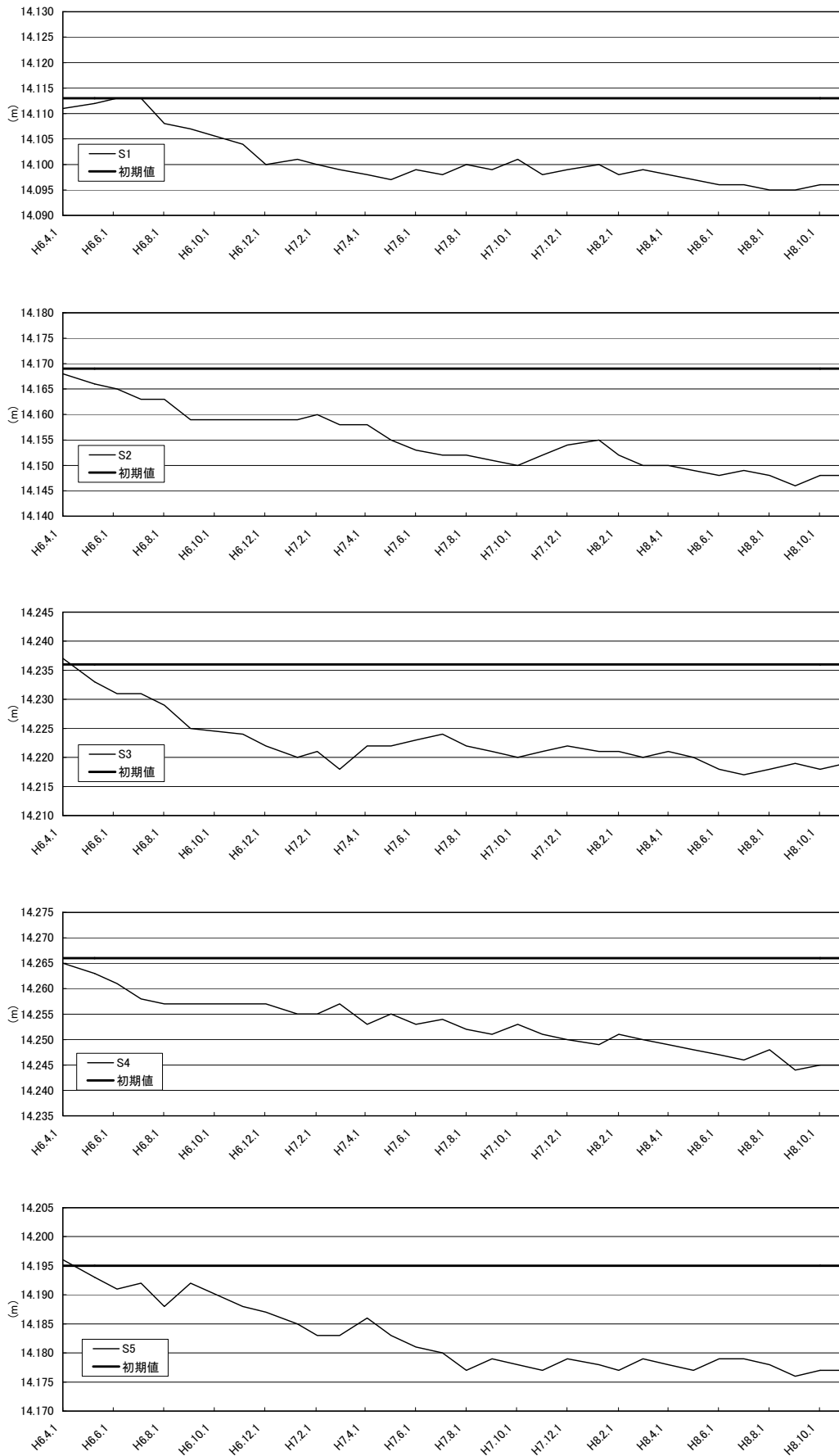


図 7-4-2 (2) 地盤変位調査結果 (S1~S5)

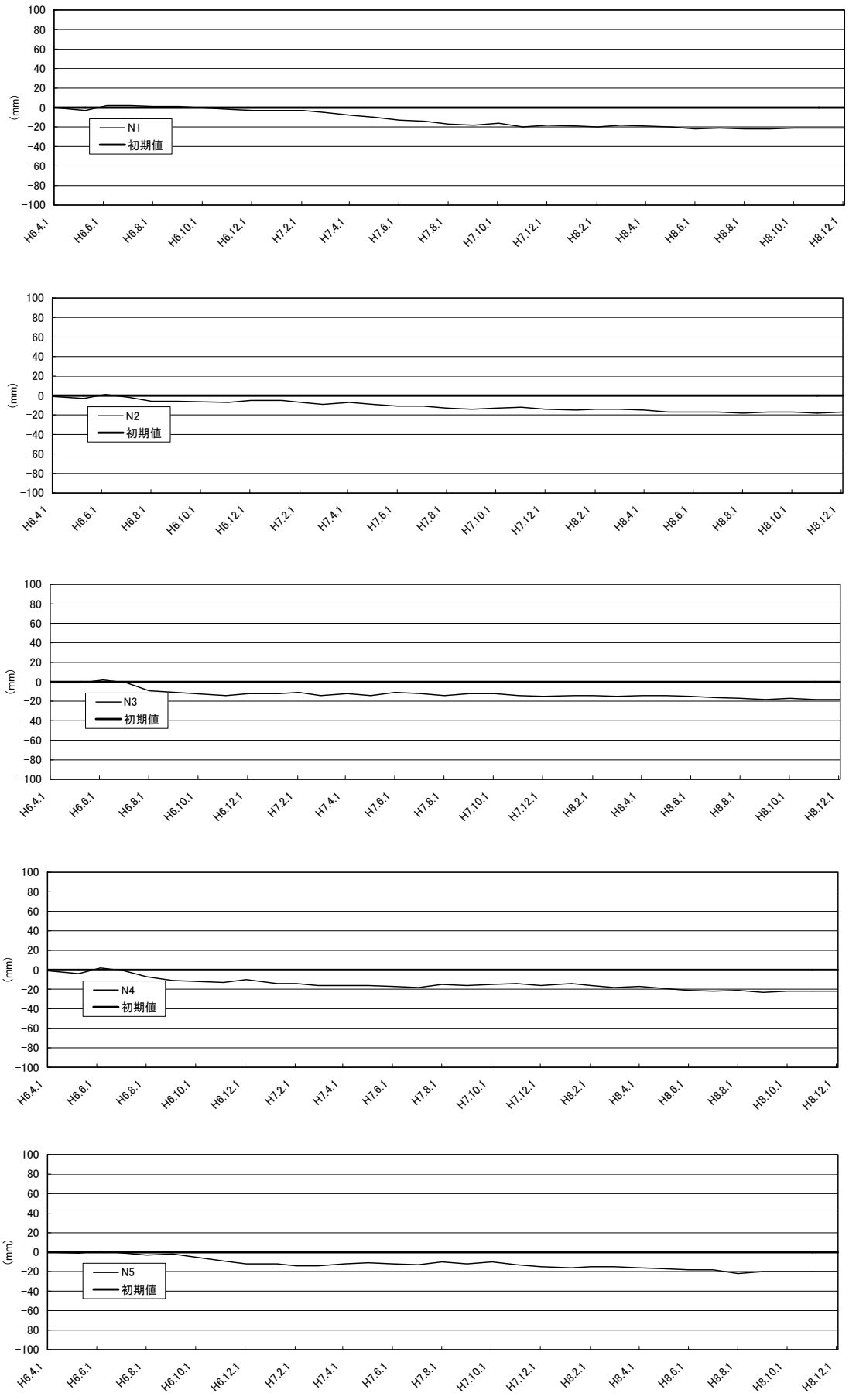


図 7-4-3(1) 地盤変位調査結果 (差分値) (N1~N5)

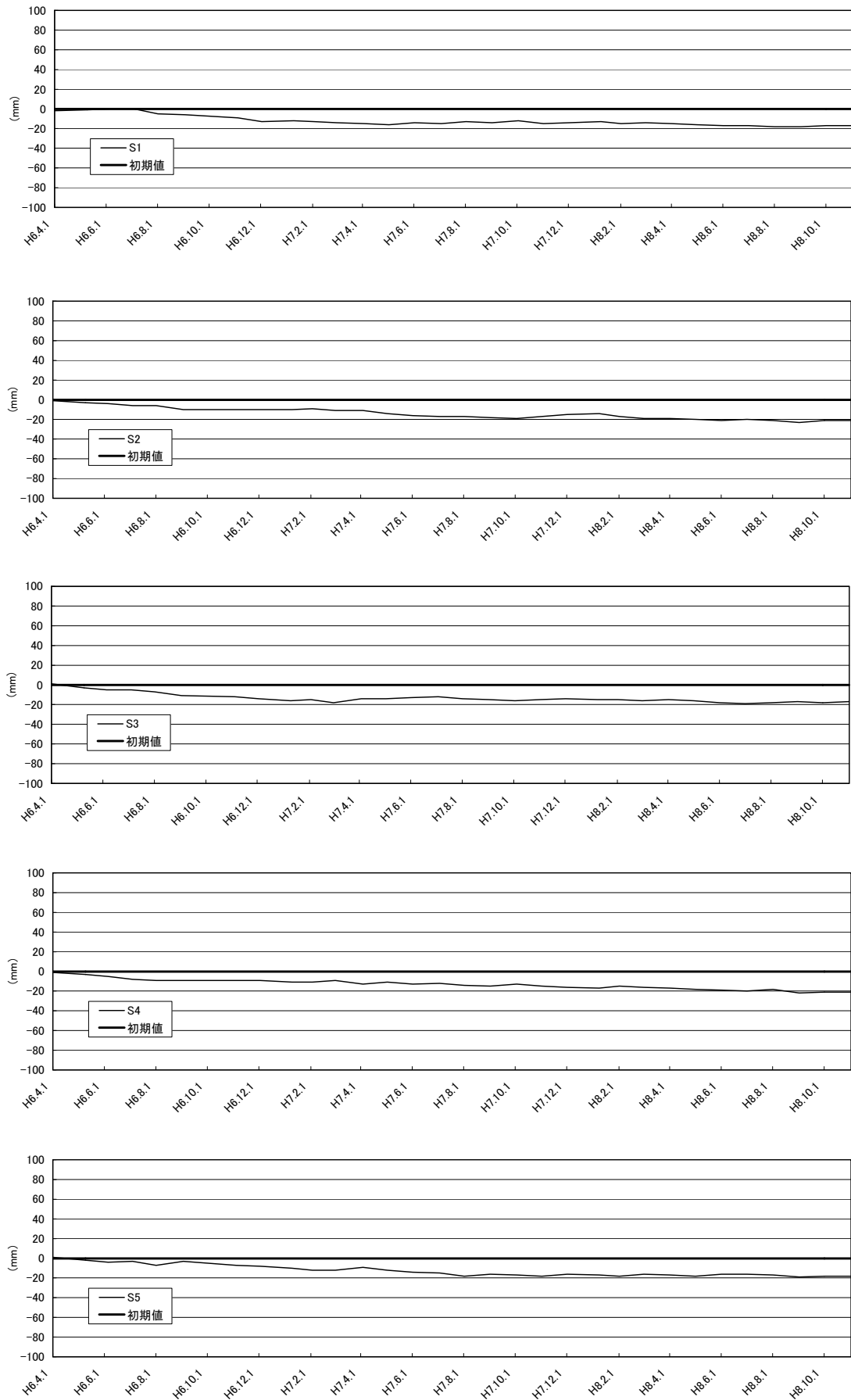


図 7-4-3 (2) 地盤変位調査結果 (差分値) (S1~S5)

2) 地下水位

(1) 調査事項

地下水位及びその変動。

(2) 調査地点

調査地点は、図 7-4-4 に示すとおりである。

(3) 調査期間

- ① 地点 No. 1 (10m) : 平成 4 年 6 月 3 日～平成 4 年 6 月 6 日
- ② 地点 No. 2 (20m) : 表 7-4-2 に示すとおり

表 7-4-2 地点 No. 2 調査日一覧

平成6年	平成7年	平成8年	
4/21	1/6	1/8	
4/26	1/17	1/16	
5/2	2/3	2/1	
5/16	2/15	2/16	
6/9	3/1	3/1	
6/16	3/15	3/15	
7/4	4/3	4/1	
7/15	4/17	4/15	
8/2	5/1	5/1	
8/23	6/1	5/15	
9/7	7/3	6/1	
9/14	8/1	6/15	
9/30	8/18	7/1	
10/21	9/1	7/15	
11/1	9/15	8/1	
11/14	10/2	8/19	
12/2	10/16	9/2	
12/15	11/1	9/17	
/	11/15	10/1	
	12/1	10/15	
	12/15	11/1	
	/	11/15	
		12/2	
12/17			

(4) 調査方法

- ① 地点 No. 1
水位計により水位を観測した。
- ② 地点 No. 2
水位計により水位を観測した。

(5) 環境保全措置

施工区域周辺の工場井戸への配慮として、SMW工法による遮水を行った。
また、地下水位の変動を常時監視した。

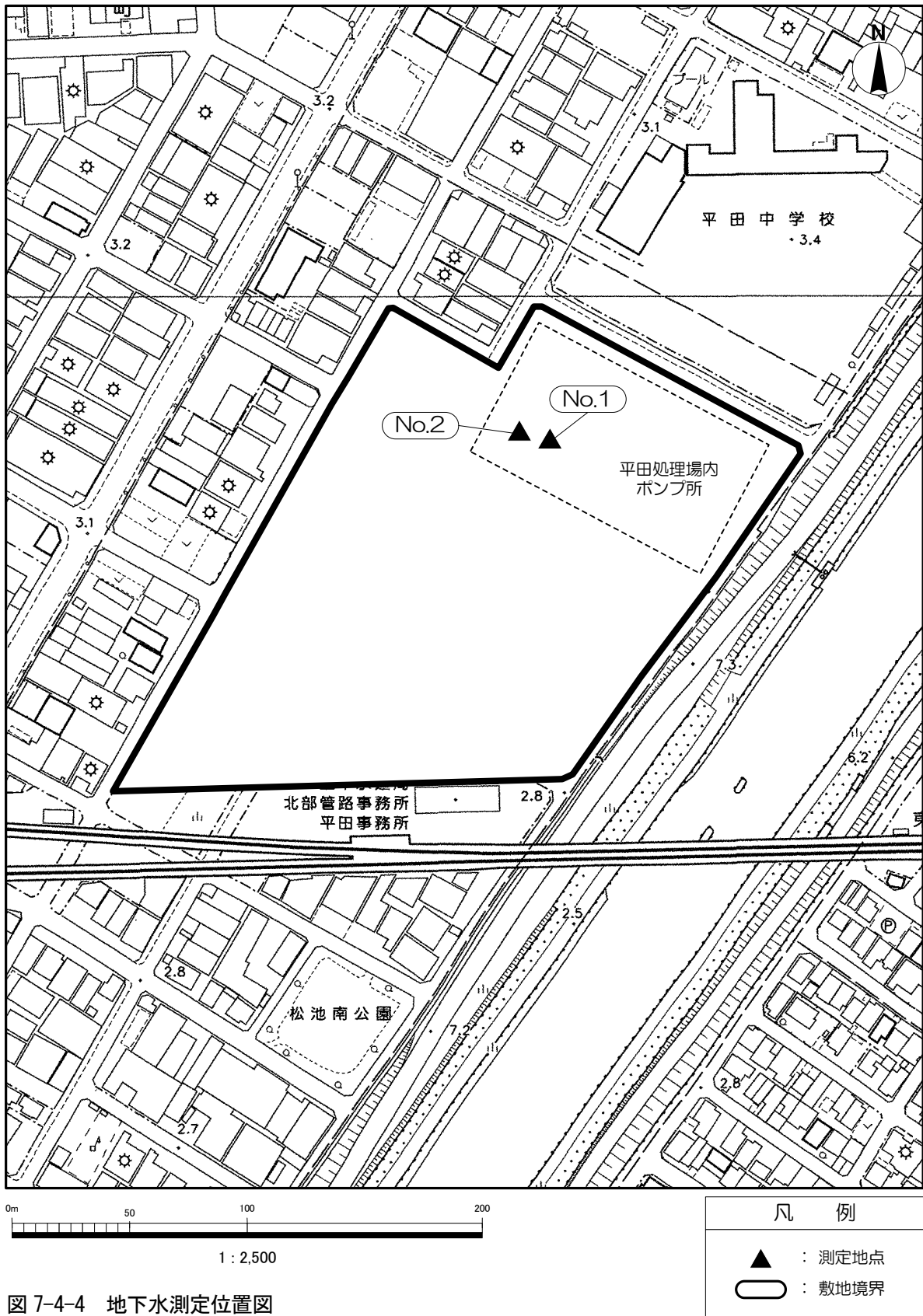


图 7-4-4 地下水測定位置図

(6) 調査結果

① 地点 No. 1

地下水位は GL-3.20~-3.60m を記録した。

② 地点 No. 2

調査結果は、表 7-4-3 及び図 7-4-5 に示すとおりである。

調査開始時(平成 6 年 4 月)は GL-4.05m の水位であり、平成 6 年 10 月に最も低い GL-6.55m を記録している。その後、水位は回復し、平成 8 年 5 月以降は調査開始時の水位まで上昇し、平成 8 年 12 月には GL-3.80m を記録している。

表 7-4-3 地下水位調査結果

単位 : m

測定日		地下水位測定	測定日		地下水位測定
平成6年	4/21	GL -4.05	平成7年	9/1	GL -4.90
	4/26	GL -4.34		9/15	GL -4.90
	5/2	GL -5.40		10/2	GL -5.00
	5/16	GL -5.05		10/16	GL -5.20
	6/9	GL -5.40		11/1	GL -4.90
	6/16	GL -4.55		11/15	GL -4.80
	7/4	GL -5.00		12/1	GL -5.00
	7/15	GL -5.35		12/15	GL -5.00
	8/2	GL -5.55	平成8年	1/8	GL -5.20
	8/23	GL -5.50		1/16	GL -5.00
	9/7	GL -5.05		2/1	GL -4.80
	9/14	GL -6.40		2/16	GL -5.10
	9/30	GL -6.45		3/1	GL -5.30
	10/21	GL -6.55		3/15	GL -5.00
	11/1	GL -6.35		4/1	GL -4.80
11/14	GL -5.50	4/15		GL -4.80	
12/2	GL -5.00	5/1		GL -4.50	
12/15	GL -5.35	5/15		GL -4.00	
平成7年	1/6	GL -4.85		6/1	GL -4.00
	1/17	GL -5.00		6/15	GL -4.20
	2/3	GL -5.25		7/1	GL -3.80
	2/15	GL -5.30		7/15	GL -4.00
	3/1	GL -5.00		8/1	GL -4.20
	3/15	GL -4.80	8/19	GL -4.00	
	4/3	GL -5.10	9/2	GL -3.80	
	4/17	GL -4.80	9/17	GL -4.10	
	5/1	GL -4.90	10/1	GL -4.00	
	6/1	GL -4.80	10/15	GL -3.90	
7/3	GL -5.10	11/1	GL -3.70		
8/1	GL -5.10	11/15	GL -3.80		
8/18	GL -5.30	12/2	GL -3.90		
		12/17	GL -3.80		

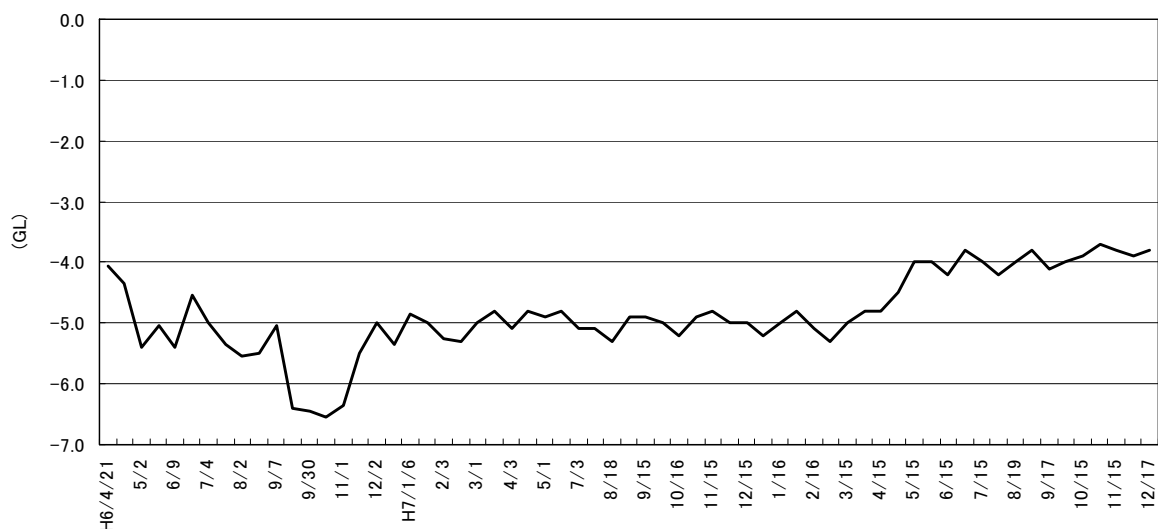


図 7-4-5 地下水水位調査結果

3) 予測結果との対比及び環境保全目標の適合状況等

建設工事は、地盤沈下対策及び施工区域周辺の工場井戸への配慮として、SMW工法による遮水を行った。

地盤沈下量は、全地点とも平成6年8月頃までは、ほとんど沈下が見られず、その後沈下現象が確認できるが、最大で初期値から約23mmの沈下の状況である。

地下水のレベルは、調査開始時（平成6年4月）はGL-4.05mの水位であり、平成6年10月に最も低いGL-6.55mを記録している。その後、水位は回復し、平成8年5月以降は調査開始時の水位まで上昇し、平成8年12月にはGL-3.80mを記録している。

したがって、各調査から地盤沈下の進行に関して、著しい影響はないと考えられ、地下水も回復していることが確認出来ていることから、環境保全目標を達成したと判断できる。

また、評価書の予測のとおり、遮水工を採用し、地盤の状態から予測した結果、ほとんど地盤沈下は生じなかった。

なお、地盤沈下に関して、市民等からの苦情はない。

5. 安全性（治水）

1) 調査事項

地盤変位（堤防の高さ）

2) 調査地点

調査地点は図 7-5-1 に示すとおりであり、新川の堤防に水準点を設置する。

3) 調査期間

平成 6 年 3 月 4 日～平成 8 年 12 月 2 日

4) 調査方法

水準点測量。

5) 環境保全措置

河川管理者と事前協議を行い、堤体の機能に支障を及ぼさないよう、濁水期に施工し、二重締切を行った。

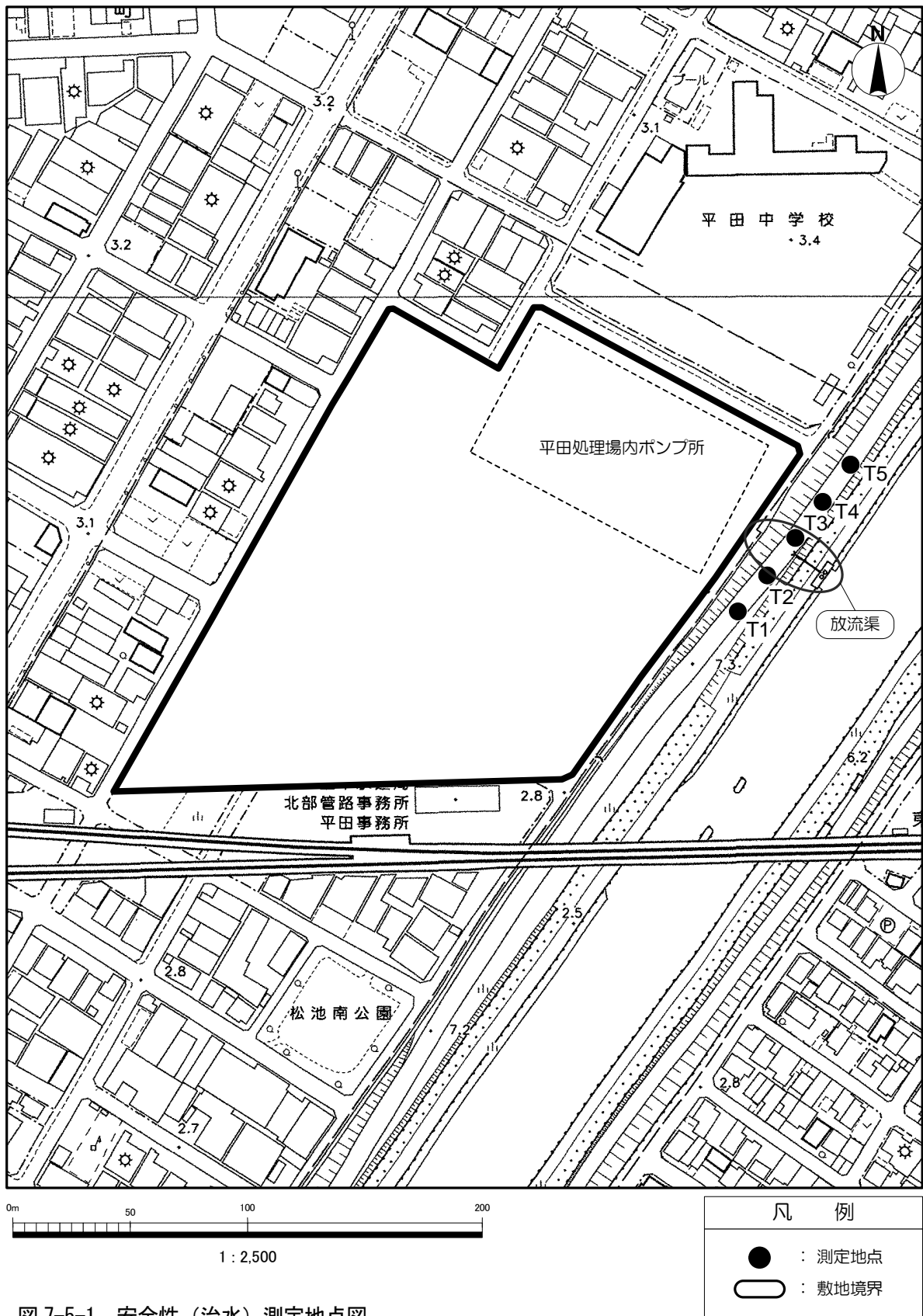


图 7-5-1 安全性（治水）測定地点図

5) 調査結果

調査結果は、表 7-5-1、図 7-5-2 及び図 7-5-3 に示すとおりである。

新川の堤防レベルは、全地点とも平成 6 年 8 月頃までは、ほとんど沈下が見られず、その後沈下現象が確認できるが、最大で初期値から 21mm の沈下を示している状況である。

表 7-5-1 安全性（治水）調査結果（T1～T5）

単位（初期値，測定値：m、差分値：mm）

測定日	H6.3.4		H6.4.1		H6.5.9		H6.6.5		H6.7.4		H6.8.1		H6.9.2	
測点	初期値	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	
T1	18.412	18.409	-3	18.409	-3	18.412	0	18.410	-2	18.411	-1	18.407	-5	
T2	18.339	18.335	-4	18.338	-1	18.338	-1	18.338	-1	18.338	-1	18.333	-6	
T3	18.459	18.457	-2	18.456	-3	18.458	-1	18.457	-2	18.457	-2	18.452	-7	
T4	18.475	18.473	-2	18.472	-3	18.473	-2	18.475	0	18.475	0	18.471	-4	
T5	18.509	18.509	0	18.508	-1	18.508	-1	18.509	0	18.509	0	18.507	-2	

測定日	H6.3.4		H6.11.4		H6.12.2		H7.1.9		H7.2.2		H7.3.1		H7.4.3	
測点	初期値	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	
T1	18.412	18.405	-7	18.406	-6	18.405	-7	18.404	-8	18.404	-8	18.406	-6	
T2	18.339	18.333	-6	18.333	-6	18.330	-9	18.330	-9	18.329	-10	18.330	-9	
T3	18.459	18.448	-11	18.447	-12	18.448	-11	18.446	-13	18.448	-11	18.451	-8	
T4	18.475	18.470	-5	18.469	-6	18.466	-9	18.465	-10	18.466	-9	18.462	-13	
T5	18.509	18.505	-4	18.503	-6	18.503	-6	18.500	-9	18.501	-8	18.499	-10	

測定日	H6.3.4		H7.5.2		H7.6.1		H7.7.3		H7.8.1		H7.9.1		H7.10.2	
測点	初期値	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	
T1	18.412	18.405	-7	18.406	-6	18.406	-6	18.405	-7	18.402	-10	18.403	-9	
T2	18.339	18.330	-9	18.331	-8	18.330	-9	18.331	-8	18.330	-9	18.330	-9	
T3	18.459	18.450	-9	18.448	-11	18.447	-12	18.446	-13	18.440	-19	18.445	-14	
T4	18.475	18.462	-13	18.464	-11	18.465	-10	18.463	-12	18.465	-10	18.466	-9	
T5	18.509	18.501	-8	18.502	-7	18.501	-8	18.503	-6	18.499	-10	18.501	-8	

測定日	H6.3.4		H7.11.1		H7.12.1		H8.1.8		H8.2.1		H8.3.1		H8.4.1	
測点	初期値	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	
T1	18.412	18.401	-11	18.400	-12	18.400	-12	18.399	-13	18.400	-12	18.400	-12	
T2	18.339	18.328	-11	18.326	-13	18.327	-12	18.325	-14	18.323	-16	18.323	-16	
T3	18.459	18.442	-17	18.444	-15	18.445	-14	18.442	-17	18.440	-19	18.440	-19	
T4	18.475	18.462	-13	18.460	-15	18.460	-15	18.460	-15	18.460	-15	18.459	-16	
T5	18.509	18.499	-10	18.497	-12	18.496	-13	18.499	-10	18.497	-12	18.496	-13	

測定日	H6.3.4		H8.5.1		H8.6.1		H8.7.1		H8.8.1		H8.9.2		H8.10.1	
測点	初期値	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	測定値	差	
T1	18.412	18.399	-13	18.398	-14	18.397	-15	18.398	-14	18.396	-16	18.396	-16	
T2	18.339	18.322	-17	18.323	-16	18.322	-17	18.320	-19	18.320	-19	18.320	-19	
T3	18.459	18.441	-18	18.440	-19	18.440	-19	18.438	-21	18.438	-21	18.439	-20	
T4	18.475	18.460	-15	18.458	-17	18.455	-20	18.457	-18	18.456	-19	18.457	-18	
T5	18.509	18.494	-15	18.494	-15	18.493	-16	18.492	-17	18.490	-19	18.491	-18	

測定日	H6.3.4		H8.11.1		H8.12.2	
測点	初期値	測定値	差	測定値	差	
T1	18.412	18.397	-15	18.396	-16	
T2	18.339	18.321	-18	18.321	-18	
T3	18.459	18.440	-19	18.440	-19	
T4	18.475	18.457	-18	18.457	-18	
T5	18.509	18.491	-18	18.491	-18	

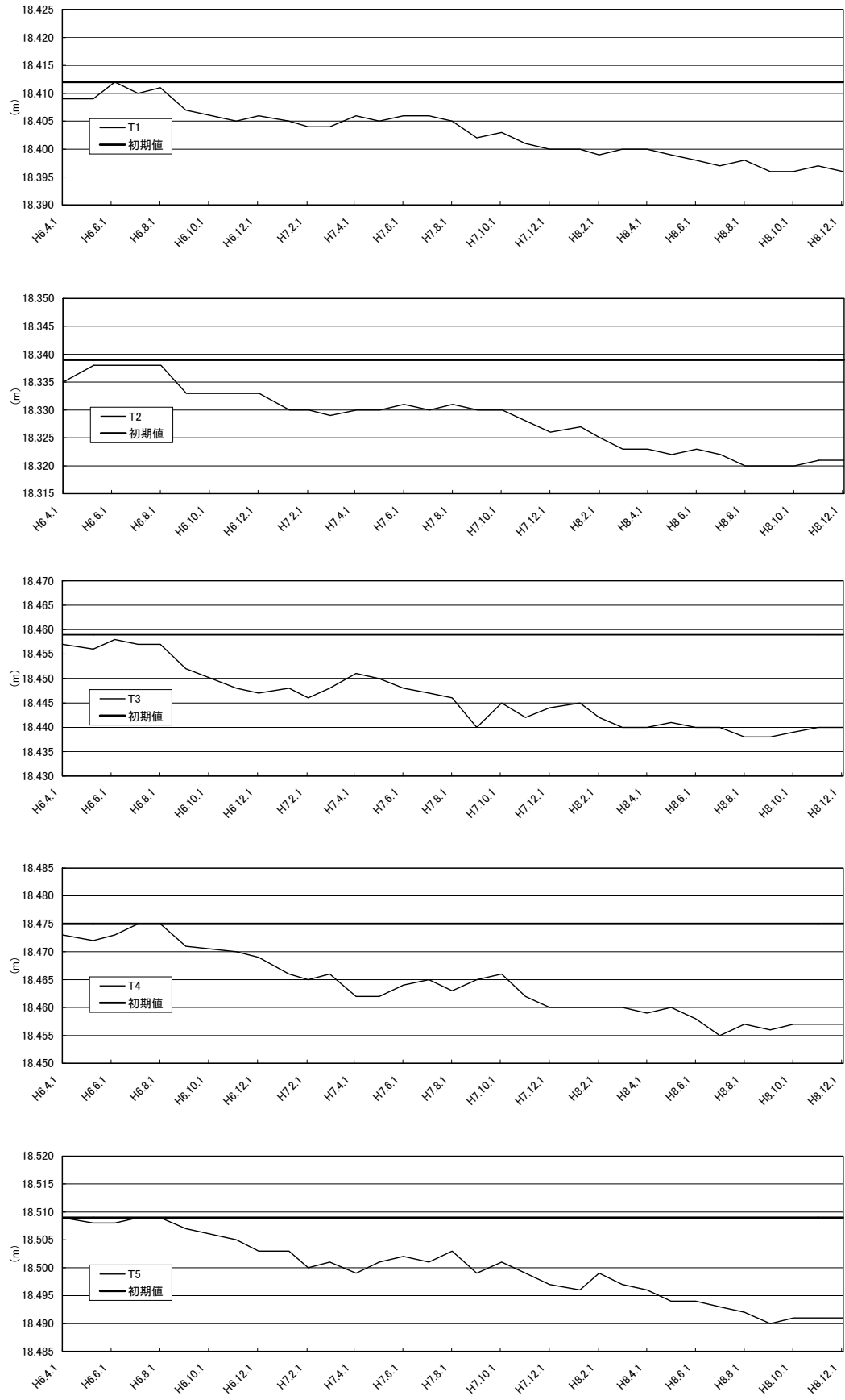


図 7-5-2 安全性（治水）の測定結果

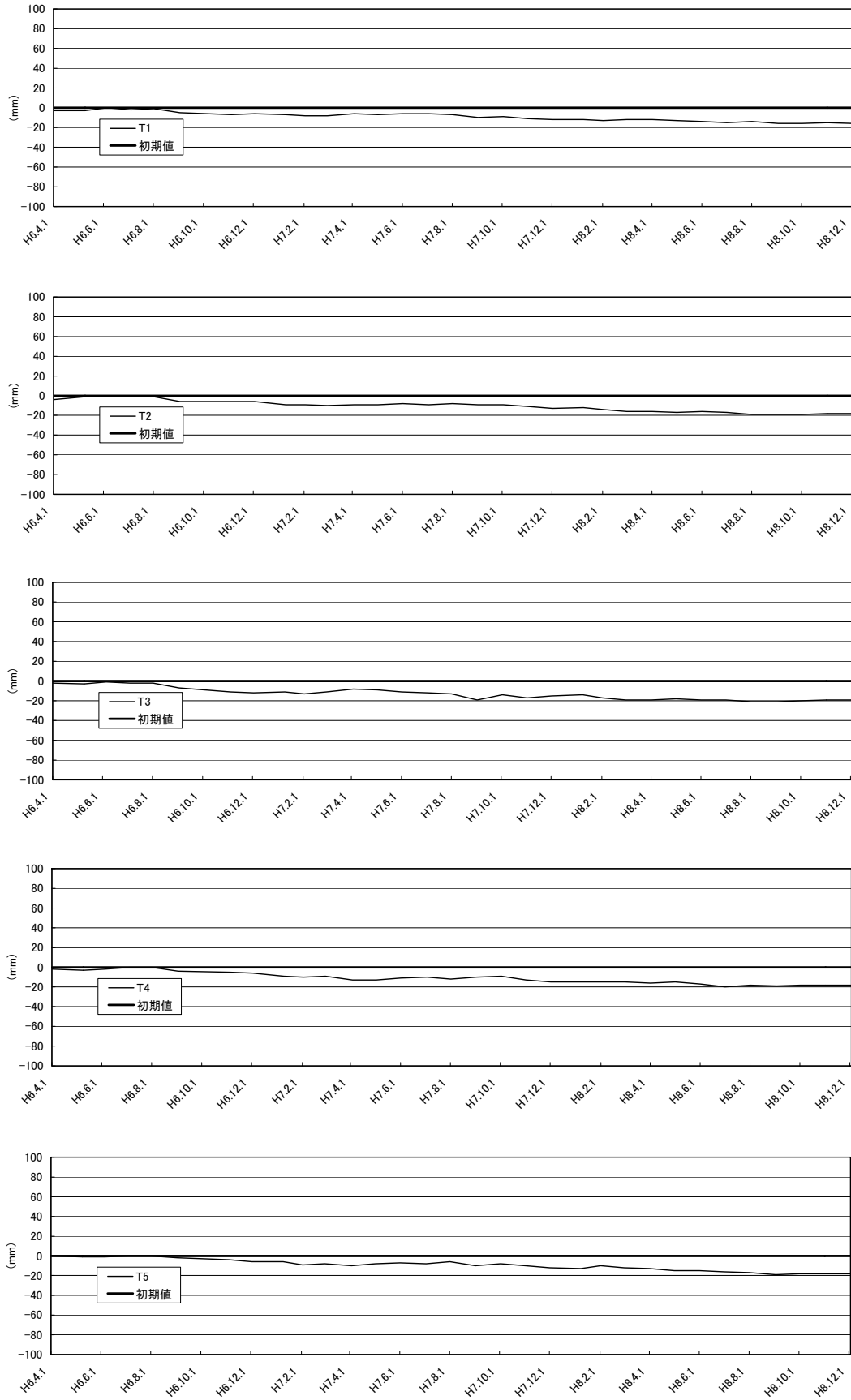


図 7-5-3 安全性（治水）の測定結果（差分値）

6) 予測結果との対比及び環境保全目標の達成状況等

新川堤防の地盤沈下量は、全地点とも平成6年8月頃までは、ほとんど沈下が見られず、その後沈下現象が確認できるが、最大で初期値から約21mmの沈下の状況である。

最大で、21mmの沈下があったものの、堤体の異常は見られず、堤防道路も通常どおり使用できている。

したがって、堤防の沈下による河川(新川)の安全性への影響はないと考えられることから、環境保全目標を達成したと判断できる。

なお、安全性(治水)に関して、市民等からの苦情はない。

6. その他

事後調査を行っていない廃棄物、交通安全及び電波障害については、市民等からの苦情はないことから、環境保全目標は達成できていると判断する。

第8章 まとめ

事後調査結果（平成25年8月末）の概要は、表8-1に示すとおりである。

表8-1(1) 事後調査結果中間報告のまとめ

環境要素	調査事項	調査地点	環境保全措置	調査結果	予測結果との対比及び環境保全目標の達成状況等
騒音	建設作業騒音 (ポンプ所建設工事)	4地点	建設工事は、騒音発生の大きい機種を使用するため、工事工程を検討し稼働機種の選定や作業条件に配慮し、低騒音型の建設機械を使用した。 また、杭工事は、ドロップハンマを使用せず、油圧式パイルドライバを使用した。	調査を実施した全ての時期において、規制基準の値(85dB)を下回った。	造成工、地盤改良工、掘削及びグラウンドアンカー作業時は、ブルドーザー、バックホウ等による作業である。環境保全目標は敷地境界線から30mの地点で75dBであり、各地点の建設作業騒音は、地盤改良工のD地点(敷地内)で77dBを示した以外は、50dB～74dBの範囲である。また、地盤改良工の建設作業騒音についても、瞬間値で概ね70dB周辺を示しており、その中で数点大きな値を示す結果であった。 ディーブウェル工、ガイドウォール工、鋼管矢板工、SMW工及びH鋼杭建込み工は、杭打ち機等による作業である。環境保全目標は敷地境界線から30mの地点で85dBであり、各地点の建設作業騒音は、55dB～80dBの範囲である また、各工種の環境保全目標を概ね下回っている状況と考えられ、環境保全目標を満足したと判断できる。さらに、敷地境界の規制基準を満足していたことから、敷地境界から30mの場所での環境保全目標も満足すると考えられる。 なお、建設作業騒音に関して、市民等からの苦情はない。
	建設作業騒音 (第2雨水調整池築造工事)	1地点	建設工事は、騒音発生の大きい機種を使用するため、工事工程を検討し稼働機種の選定や作業条件に配慮し、低騒音型の建設機械を使用した。 また、杭工事は、ドロップハンマを使用せず、油圧式パイルドライバ及びアースオーガを使用した。	調査を実施した全ての時期において、規制基準の値(85dB)を下回った。	評価書の予測は、「いずれの土工機械、躯体工も30m地点で75dB以下となり、基礎工も85dB以下となる」である。 各工種の環境保全目標は敷地境界から30mの場所であり、敷地境界の規制基準を満足していたことから、敷地境界から30mの場所での環境保全目標も満足すると考えられる。 なお、現在適用される昼間の環境基準(65dB)は、工事中のTRD及び中間杭(削孔)で満足している以外は、工事着工前やその他の工事中には満足できていない状況であった。 また、建設作業騒音に関して、市民等からの苦情はない。
	建設作業騒音 (構内整備工事)	2地点	低騒音型の建設機械を使用した。	調査を実施した日において、規制基準の値(85dB)を下回った。 また、敷地境界から30mの地点では、環境保全目標の値(70dB)を下回った。	評価書の予測は、測定地点②では「構内整備工事は30m地点で70dB以下となる」である。 敷地境界から30mの場所の測定地点②では環境保全目標(70dB)を満足していた。 なお、現在適用される工事中の規制基準(85dB)は、敷地境界の測定地点①で満足している。 また、建設作業騒音に関して、市民等からの苦情はない。

表 8-1(2) 事後調査結果中間報告のまとめ

環境要素	調査事項	調査地点	環境保全措置	調査結果	予測結果との対比及び環境保全目標の達成状況等
騒音	道路交通騒音 (ポンプ所建設工事)	3 地点	施工計画時に市街地を極力避けるようルートの変更を行った。	今後、工事関係車両の走行台数が最大となる時期に調査を実施する予定である。 参考に調査を行った結果は、61.1dB~63.9dB の範囲であった。	-
	道路交通騒音 (構内整備工事)	2 地点	工事車両が集中しないように、分散化に努めた。 工事関係者の通勤は、相乗りを努め、車両台数の抑制を図った。	今後、工事関係車両の走行台数が最大となる時期に調査を実施する予定である。 参考に調査を行った結果は、68dB~70dB の範囲であった。	-
振動	建設作業振動 (ポンプ所建設工事)	4 地点	建設工事は、騒音発生の大きい機種を使用するため、工事工程を検討し稼働機種の選定や作業条件に配慮し、低騒音型の建設機械を使用した。 また、杭工事は、ドロップハンマを使用せず、油圧式パイルドライバを使用した。	調査を実施した全ての時期において、規制基準の値 (75dB) を下回った。	評価書の予測どおり、敷地境界において全工種で 75dB を下回っていた。 各工種の環境保全目標は 75dB であり、全地点での建設作業振動は、これを下回っている状況である。したがって、環境保全目標値は達成したと判断できる。また、規制基準と比較しても満足している。 なお、建設作業振動に関して、市民等からの苦情はない。
	建設作業振動 (第 2 雨水調整池築造工事)	1 地点	建設工事は、騒音発生の大きい機種を使用するため、工事工程を検討し稼働機種の選定や作業条件に配慮し、低騒音型の建設機械を使用した。 また、杭工事は、ドロップハンマを使用せず、油圧式パイルドライバ及びアースオーガを使用した。	調査を実施した全ての時期において、規制基準の値 (75dB) を下回った。	評価書の予測どおり、敷地境界において全工種で 75dB を下回っていた。 各工種の環境保全目標は 75dB であり、全地点での建設作業振動は、これを下回っている状況である。したがって、環境保全目標値は達成したと判断できる。また、規制基準と比較しても満足している。 なお、建設作業振動に関して、市民等からの苦情はない。
	建設作業振動 (構内整備工事)	1 地点	低振動型の建設機械を使用した。	調査を実施した日において、規制基準の値 (75dB) を下回った。	評価書の予測どおり、敷地境界において全工種で 75dB を下回っていた。 各工種の環境保全目標は 75dB であり、全地点での建設作業振動は、これを下回っている状況である。したがって、環境保全目標値は達成したと判断できる。また、規制基準と比較しても満足している。 なお、建設作業振動に関して、市民等からの苦情はない。
	道路交通振動 (ポンプ所建設工事)	3 地点	施工計画時に市街地を極力避けるようルートの変更を行った。	今後、工事関係車両の走行台数が最大となる時期に調査を実施する予定である。 参考に調査を行った結果は、56dB~65dB の範囲であった。	-

表 8-1(3) 事後調査結果中間報告のまとめ

環境要素	調査事項	調査地点	環境保全措置	調査結果	予測結果との対比及び環境保全目標の達成状況等
振動	道路交通振動 (構内整備工事)	2 地点	工事車両が集中しないように、分散化に努めた。 工事関係者の通勤は、相乗りに努め、車両台数の抑制を図った。	今後、工事関係車両の走行台数が最大となる時期に調査を実施する予定である。 参考に調査を行った結果は、37dB～39dB の範囲であった。	-
水質	pH 及び濁度	1 地点	沈砂設備(沈砂ピット)を設け、場外(新川)への影響を極力抑えた。	pH の指標は新川の環境基準(E類型)を参考とすれば、6.0～8.5 である。測定結果(803回の測定)から3ヶ年の間でpH8.6を3回記録している他は全て範囲内である。 濁度は、平成6年3月～平成7年7月までは10以下である。以降は、変化が著しく、最少1未満～最大80を記録している状況である。	放流先の新川(新川橋:事業地から約1km地点)の濁度と放流水の濁度を比較すると、測定後半(平成7年12月)の放流水の著しい変化に対して、新川(新川橋)の濁度分は、大きな変化がみられない結果であった。 したがって、新川の水質悪化に著しい影響を与えたとは考えられないことから、環境影響保全目標を達成したと判断できる。 なお、水質汚濁に関して、市民等からの苦情の記録はない。
地盤沈下	地盤変位	10 地点	地下水位低下による地盤沈下を防止するため、SMW工法による遮水を行った。 また、土留、支保工を行い、地盤沈下の状態を常時監視して事故の未然防止に努めた。	全地点とも平成6年8月頃までは、ほとんど沈下が見られず、その後、沈下現象が確認できるが、最大で初期値から約23mmの沈下を示している状況である。	盤沈下量は、全地点とも平成6年8月頃までは、ほとんど沈下が見られず、その後沈下現象が確認できるが、最大で初期値から約23mmの沈下の状況である。 地下水のレベルは、調査開始時(平成6年4月)はGL-4.05mの水位であり、平成6年10月に最も低いGL-6.55mを記録している。その後、水位は回復し、平成8年5月以降は調査開始時の水位まで上昇し、平成8年12月にはGL-3.80mを記録している。
	地下水位	2 地点 (10m 及び 20m)	施工区域周辺の工場井戸への配慮として、SMW工法による遮水を行った。 また、地下水位の変動を常時監視した。	10mの井戸では、地下水位はGL-3.20～-3.60mを記録した。 20mの井戸では、調査開始時(平成6年4月)はGL-4.05mの水位であり、平成6年10月に最も低いGL-6.55mを記録している。その後、水位は回復し、平成8年5月以降は調査開始時の水位まで上昇し、平成8年12月にはGL-3.80mを記録している。	したがって、各調査から地盤沈下の進行に関して、著しい影響はないと考えられ、地下水も回復していることが確認出来ていることから、環境保全目標を達成したと判断できる。 また、評価書の予測のとおり、遮水工を採用し、地盤の状態から予測した結果、ほとんど地盤沈下は生じなかった。 なお、地盤沈下に関して、市民等からの苦情はない。
安全性	地盤変位(堤防の高さ)	5 地点	河川管理者と事前協議を行い、堤体の機能に支障を及ぼさないよう、渇水期に施工し、二重締切を行った。	新川の堤防レベルは、全地点とも平成6年8月頃までは、ほとんど沈下が見られず、その後沈下現象が確認できるが、最大で初期値から21mmの沈下を示している状況である。	最大で、21mmの沈下があったものの、堤体の異常は見られず、堤防道路も通常どおり使用できている。 したがって、堤防の沈下による河川(新川)の安全性への影響はないと考えられることから、環境保全目標を達成したと判断できる。 なお、安全性(治水)に関して、市民等からの苦情はない。

資 料 編

土壌・地下水調査結果

「市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例(平成 15 年名古屋市条例第 15 号) (以下、「条例」) という」に基づき、土地の履歴調査を実施したところ、過去に特定有害物質(揮発性有機化合物)を使用していた事業所が存在したことから、土壌調査を実施した。その結果、揮発性有機化合物による土壌・地下水の汚染が判明した。この土壌・地下水汚染の汚染範囲の把握及び浄化を実施するために、平成 19 年から調査を進めてきているところである。

これまで判明している土壌・地下水の汚染状況は、図 1～図 4 に示すとおりであり、汚染物質毎の最高濃度は表 1 及び表 2 に示すとおりである。土壌は、GL-6m～-16m までの範囲が汚染されている。また、地下水は、GL-2m～-9m の第一帯水層、GL-12m～-15m の第二帯水層及び GL-15.5m～-23m の第三帯水層の汚染が確認されている。

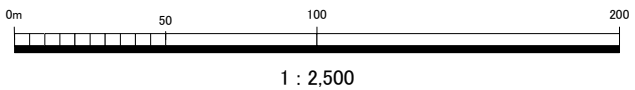
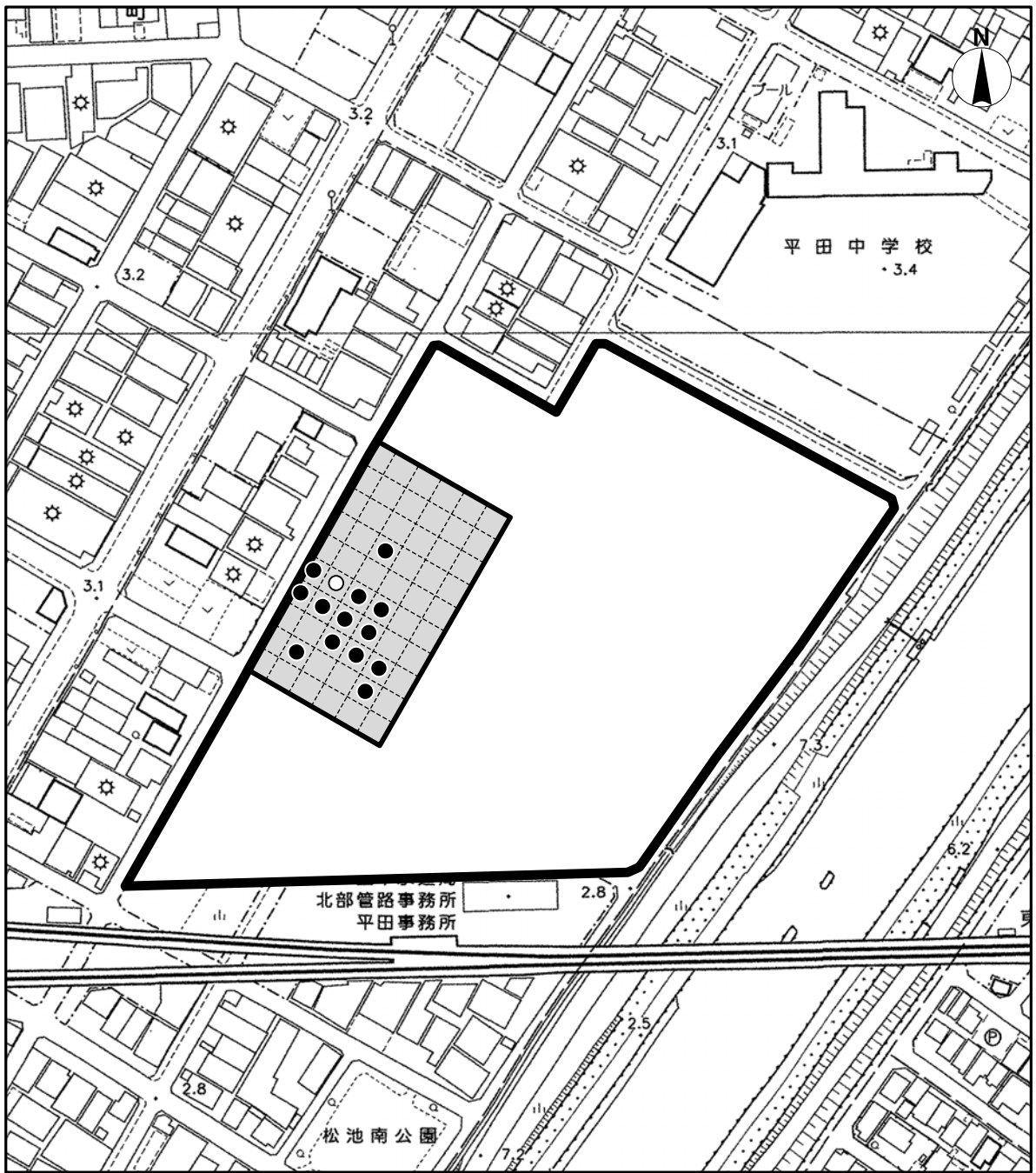
今後、土壌・地下水の汚染を浄化するため、条例に基づいて対策を実施していく。

表 1 土壌の汚染物質毎の最高濃度

	汚染物質	最高濃度 [mg/L]	環境基準 [mg/L]
土壌	1,1-ジクロロエチレン	0.14	0.02
	シス-1,2-ジクロロエチレン	3.5	0.04
	ジクロロメタン	0.58	0.02
	テトラクロロエチレン	63	0.01
	1,1,1-トリクロロエタン	220	1
	トリクロロエチレン	17	0.03

表 2 地下水の汚染物質毎の最高濃度

	汚染物質	最高濃度 [mg/L]			環境基準 [mg/L]
		第一帯水層	第二帯水層	第三帯水層	
地下水	1,1-ジクロロエチレン	0.51	0.92	0.083	0.02
	シス-1,2-ジクロロエチレン	28	27	0.3	0.04
	ジクロロメタン	0.66	0.17	0.011	0.02
	テトラクロロエチレン	16	19	0.49	0.01
	1,1,1-トリクロロエタン	12	38	0.13	1
	トリクロロエチレン	1.3	11	0.058	0.03

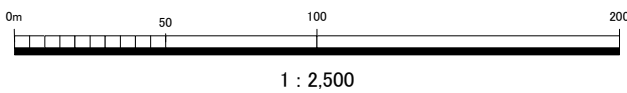
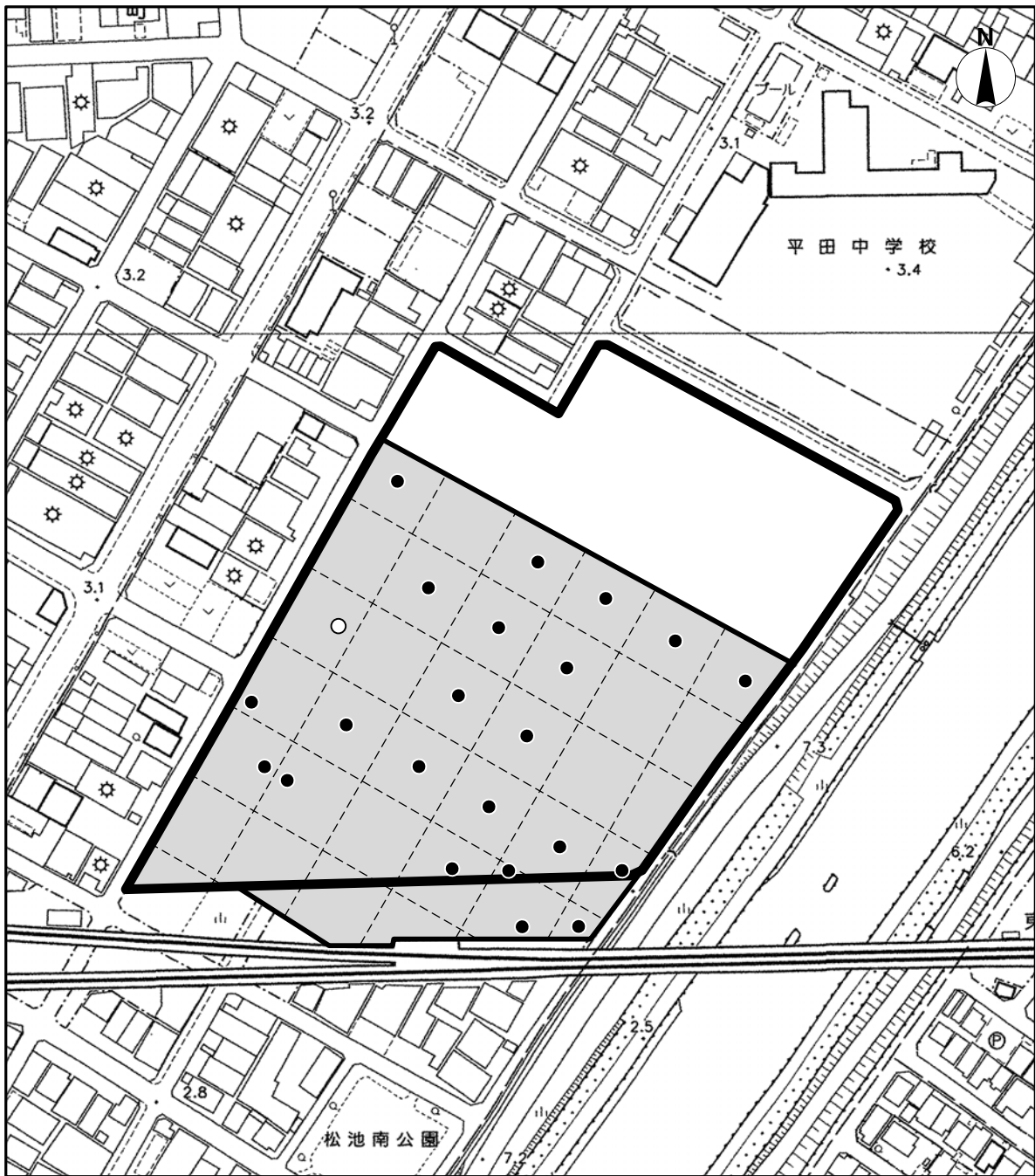


凡 例	
●	: 土壌及び地下水環境基準超過地点
○	: 揮発性有機化合物の総濃度が最も高い地点
□ (dashed)	: 土壌調査格子線 (10m)
⊃ (thick)	: 調査範囲
⊃ (double)	: 敷地境界

注: 土壌及び地下水環境基準超過地点はいずれかの物質が環境基準を超過

図1 土壌汚染範囲

第一帯水層



凡 例	
●	: 地下水環境基準超過地点
○	: 揮発性有機化合物の総濃度が最も高い地点
⋯	: 地下水調査格子線 (30m)
⬢	: 調査範囲
〇	: 敷地境界

注：地下水環境基準超過地点はいずれかの物質が環境基準を超過

図2 地下水汚染状況（第一帯水層）

第二帯水層

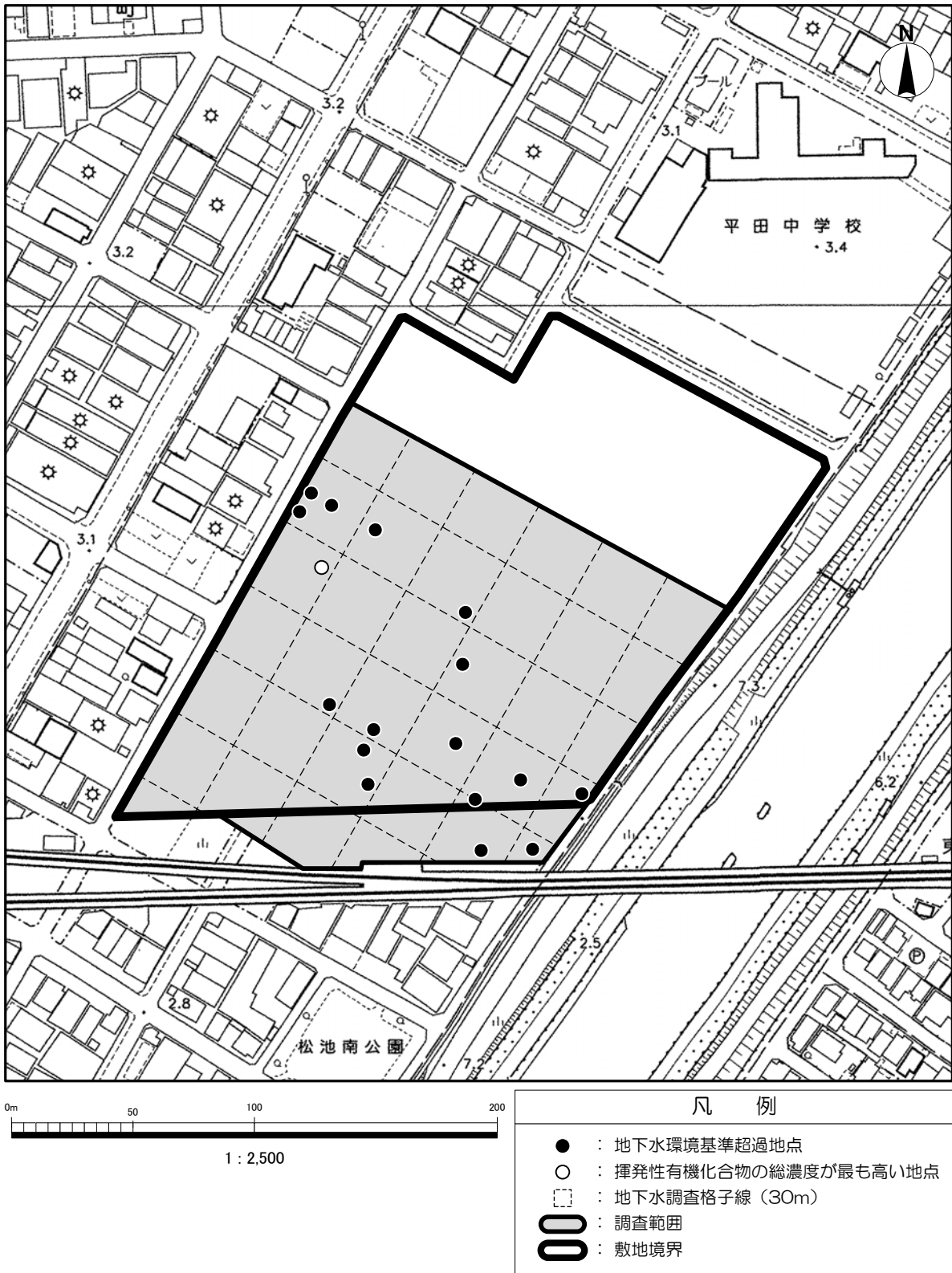


図3 地下水汚染状況（第二帯水層）

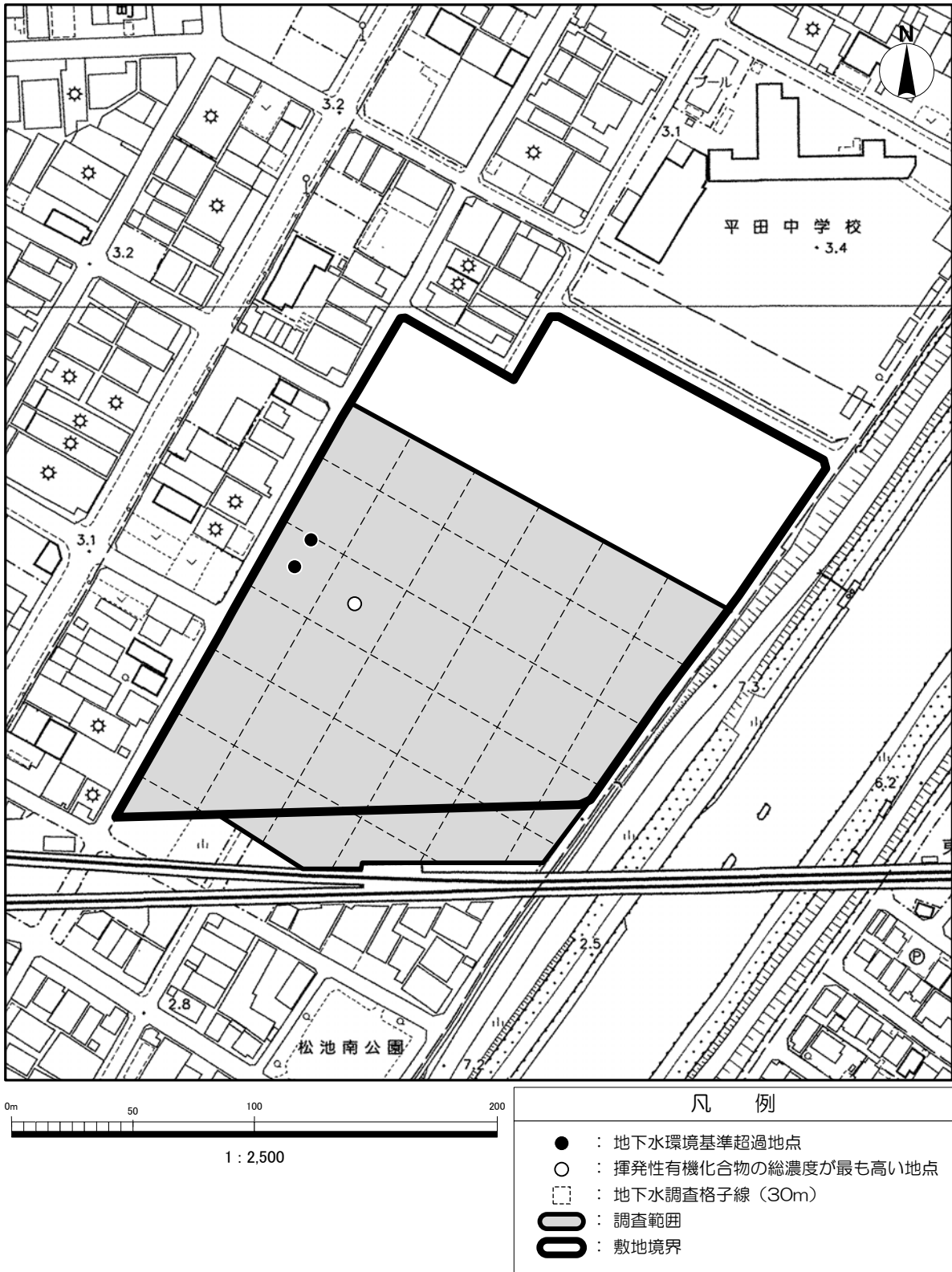


図4 地下水汚染状況（第三帯水層）

