

1 事業の概要

1-1 事業者の氏名及び住所

名 称 : 独立行政法人都市再生機構九州支社
代表者の氏名 : 支社長 間瀬 昭一
住 所 : 福岡市中央区長浜 2 丁目 2 番 4 号

1-2 対象事業の名称、種類及び規模

(1) 事業の名称

若久団地 団地再生（全面建替）事業

(2) 事業の種類

住宅団地の造成の事業（特定区域※ 5ha 以上）

※二級河川である若久川並びに 2,000m² 以上のため池である次源田池に接していることから特定区域に該当。

(3) 事業の規模

事業実施区域面積 約 9.2ha （実績）

【住宅系】

機構賃貸住宅	390 戸	（実績）
既存（建替対象外）	20 戸	（実績）
新規	370 戸	（実績）
民間事業者住宅	215 戸	（実績）
高層集合住宅	116 戸	（実績）
低層戸建住宅	99 戸	（実績）
事業実施区域住宅計	605 戸	（実績）

【施設系】

商業施設（既存）	6 施設	（実績）
幼稚園（既存）	1 施設	（実績）
福祉施設（新規建設）	1 施設	（実績）
病院（新規施設）	1 施設	（実績）

1-3 事業の目的

本事業は、昭和 38 年に日本住宅公団（現在の都市再生機構）により緑豊かな住宅団地として整備された若久団地が、整備後約 50 年近く経過し建築物の老朽化等したことから、住宅ニーズの多様化への対応や医療・福祉関連施設等の誘導を図るとともに、当地区の緑豊かで良好な環境を継承し、周辺環境に配慮したまちなみの形成を図りつつ団地の全面建替を行うことを目的とする。

1-4 対象事業が実施されるべき区域

対象事業が実施されるべき区域は、図 1-4-1 に示す福岡市南区若久団地の全域約 9.2ha である。

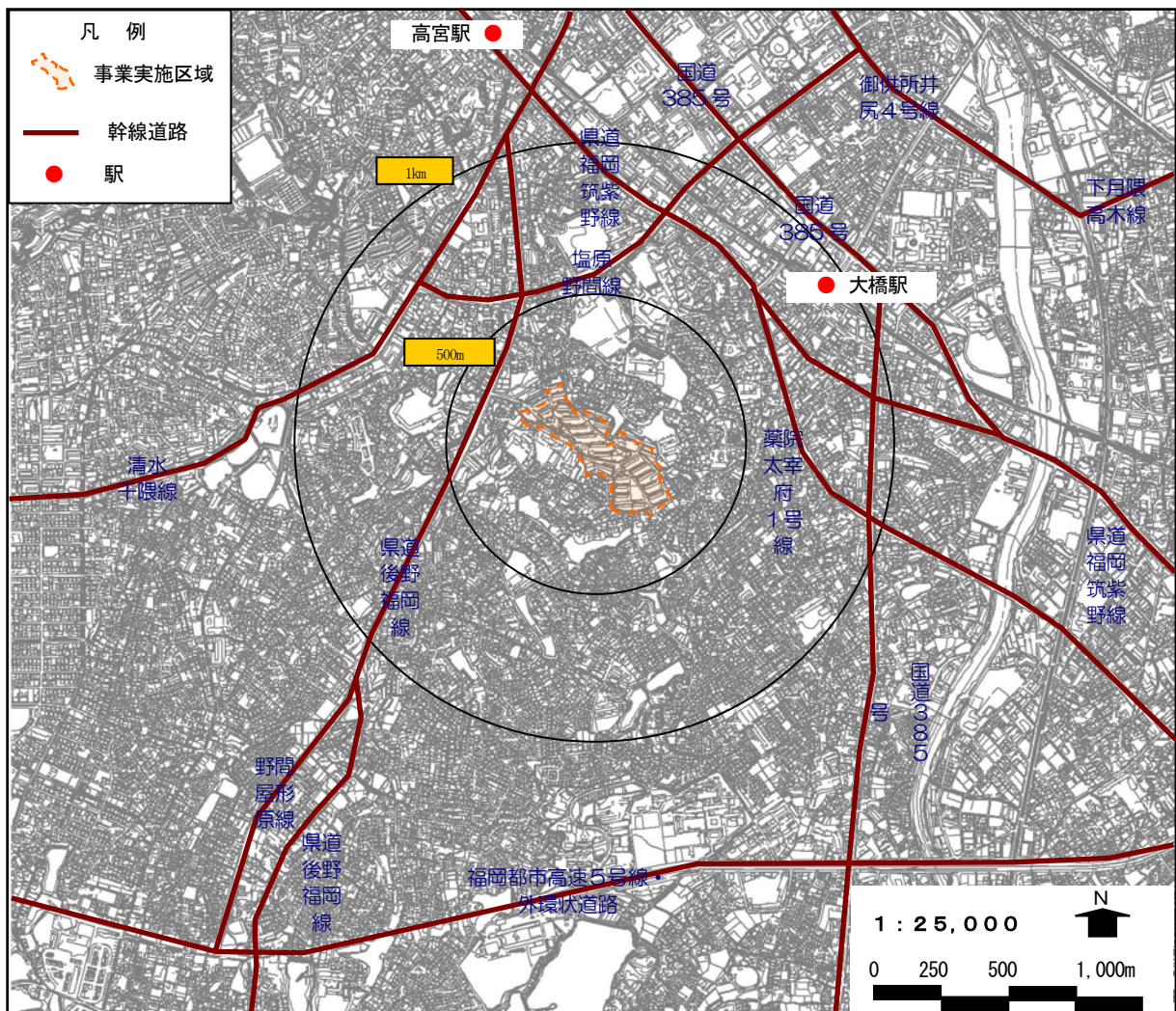


図 1-4-1 対象事業が実施されるべき区域

1-5 対象事業の進捗状況及び供用の状況

対象事業は工区制により、図 1-5-1 工区割図に示すとおり先工区及び後工区に分け実施した。

令和 5 年 3 月時点での進捗状況は、表 1-5-1 事業スケジュールに示すとおり、先工区及び後工区の解体工事、造成工事、公園整備工事が完了し、平成 27 年度には先工区では中高層住宅へ戻り入居開始され供用が始まった。また、平成 29 年度には後工区の戸建住宅の分譲、建築工事が開始され、供用開始された。医療福祉施設等については、平成 29 年度に分譲された。

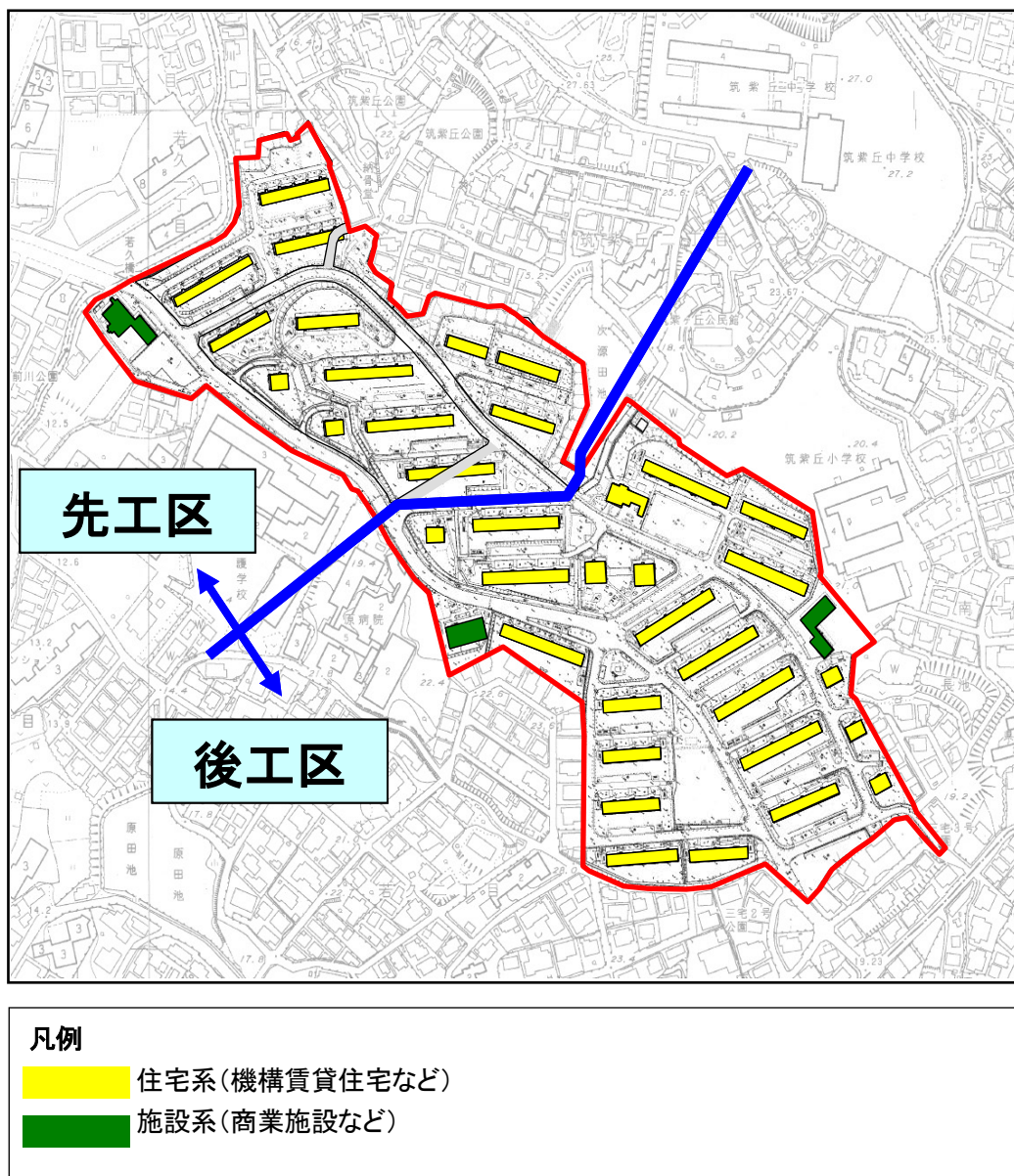
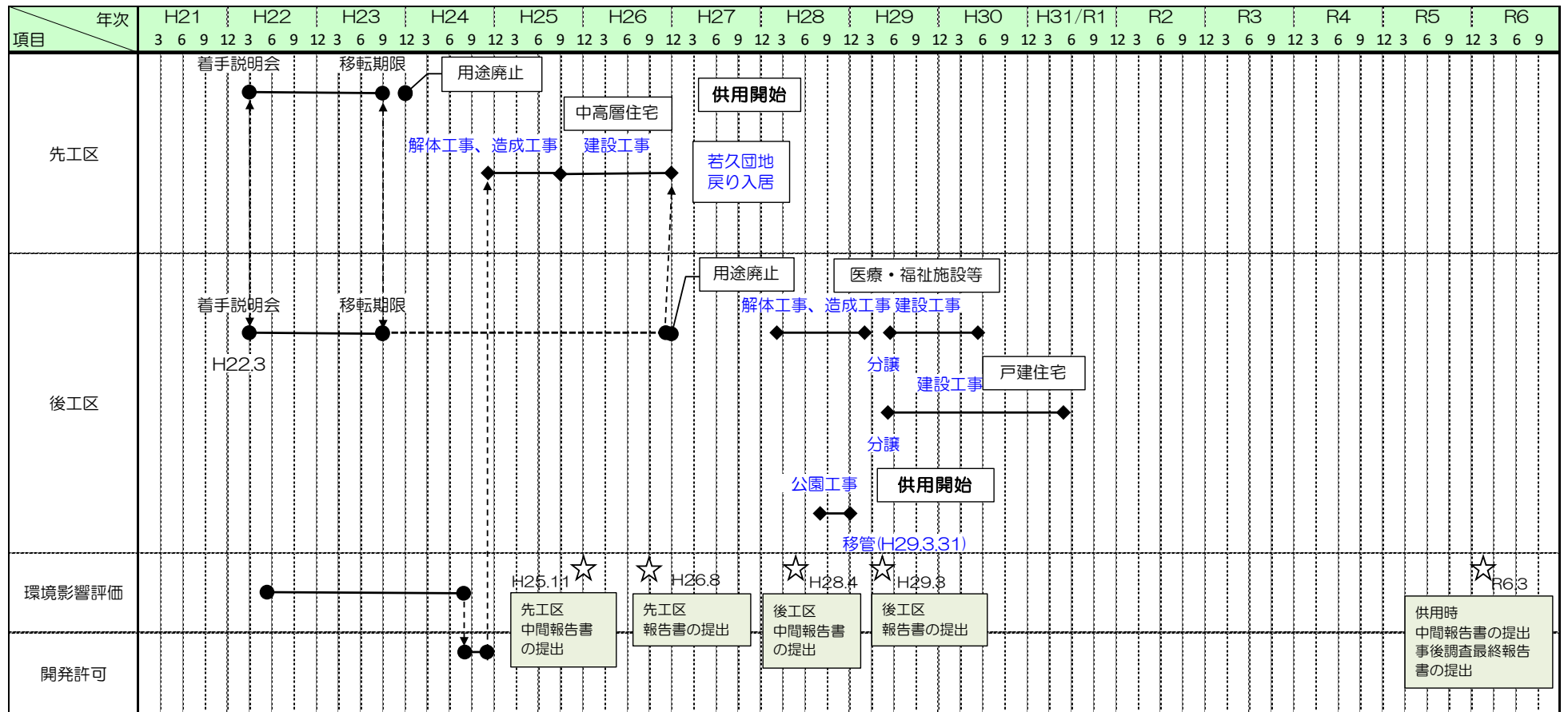


図 1-5-1 工区割図

表 1-5-1 事業スケジュール



1-6 事後調査項目に係る環境への負荷の状況

1-6-1 粉じん等

粉じん等に係る環境への負荷の状況は、表 1-6-1 に示すとおりである。

表 1-6-1 調査項目に係る環境への負荷の状況(粉じん等)

調 査 項 目	環 境 へ の 負 荷 の 状 況
解体工事に伴う建設機械の稼働による粉じん等の量	・解体工事の実施に伴う建設機械の稼働により粉じん等が発生するが、解体作業時に高圧散水を行うことで粉じん等の発生を抑制している。
造成・建設工事に伴う建設機械の稼働による粉じん等の量	・造成箇所や工事用車両が走行する仮設道路への散水、造成工事出入口での車両タイヤの洗浄を行うことで粉じんの発生を抑制している。

1-6-2 騒音

騒音に係る環境への負荷の状況は、表 1-6-2 に示すとおりである。

表 1-6-2 調査項目に係る環境への負荷の状況(騒音)

調 査 項 目	環 境 へ の 負 荷 の 状 況
解体工事、造成・建設工事に伴う建設機械の稼働により発生する騒音	・解体工事、造成・建築工事の実施に伴う建設機械の稼働により発生する騒音は、低騒音型建設機械を用いること、また、設置可能な場所にできる限り防音パネル及び仮囲いを設置することで軽減されている。
工事用車両の走行に伴う騒音	・工事の実施に伴う工事用車両の走行により発生する騒音は、工事用車両の出入口を分散させることで軽減されている。

1-6-3 振動

振動に係る環境への負荷の状況は、表 1-6-3 に示すとおりである。

表 1-6-3 調査項目に係る環境への負荷の状況(振動)

調 査 項 目	環 境 へ の 負 荷 の 状 況
解体工事、造成・建設工事に伴う建設機械の稼働により発生する振動	・解体工事、造成・建築工事の実施に伴う建設機械の稼働により発生する振動は、低振動型建設機械を用いること、また、低振動工法(防振溝の設置)を採用することで軽減されている。
工事用車両の走行に伴う振動	・工事の実施に伴う工事用車両の走行により発生する振動は、工事用車両の出入口を分散させることで軽減されている。

1-6-4 植物

植物に係る環境への負荷の状況は、表 1-6-4 に示すとおりである。

スマレの移植先である団地内の芝地は、住棟周辺や公園等の緑化区域であり、定期的な草刈りが実施されている。

表 1-6-4 調査項目に係る環境への負荷の状況(植物)

調 査 項 目		環 境 へ の 負 荷 の 状 況	
		移植先の管理状況	環境への負荷
植物	スマレ	・団地全体で定期的な草刈りを実施。 ・草刈りの時期は、年 3 回(5 月、9 月～10 月、11 月～12 月)実施される。 ・肩掛けの草刈り機を使用して草丈が 3cm 以下となるよう実施されている。	・草刈りについては、スマレを特別扱いはせず、通常の草刈りと同様の取り扱いとしている。

1-6-5 生態系

生態系に係る環境への負荷の状況は、表 1-6-5 に示すとおりである。

表 1-6-5 調査項目に係る環境への負荷の状況(生態系)

調 査 項 目 (環境類型)		環 境 へ の 負 荷 の 状 況	
		緑地・植栽・河川環境の管理状況	環境への負荷
生態系	団地～樹林地	・区画道路、住棟間の敷地や駐車場周辺に、多様な植栽を施し、緑地等を繋ぐ緑の連続性を確保している。 ・建替え前の住棟よりセットバックして住棟を建設し、建物高さの最高限度を 25m 程度に制限。 ・重要な種(ミカドアゲハ)の団地にある食樹(タイサンボク)の保全。	・旧団地(5 階建て)15m→新団地(8 階建て)25mで 10m 増加だが、十分な棟間隔などで配慮。 ・5 号棟横の公園にタイサンボクを仮移植、のち植栽整備時に本移植。
	ため池(長池・次源田池)～樹林地	・次源田池の樹林帯を緑地として保全している。	・連続した次源田池緑地の主要部分を残置している。
	草地(団地等)～若久川、ため池(長池、次源田池)	・団地内に雨水流出排水抑制施設を設け、若久川への雨水流出量は現状維持。	・調整池として従来通りため池を利用し、さらに雨水流出排水抑制施設により若久川への雨水流出量を抑制し、団地建替え前と比較して流下速度変化、水質変化はわずかに抑えている。

1-7 事後調査項目に係る環境保全措置の実施状況

1-7-1 粉じん等

粉じん等に係る環境保全措置の実施状況を表 1-7-1 に示す。

表 1-7-1 粉じん等に係る環境保全措置実施状況

環境影響 要因の区分	環境保全措置
建設機械の稼働 に伴う粉じん等	解体工事、造成・建設工事の実施に伴う建設機械の稼働により発生する粉じん等が、事業実施区域に近接する住居・学校等へ影響を及ぼすことが考えられることから、環境保全措置として解体作業時の高圧散水や造成箇所及び工事用車両が走行する仮設道路への散水等を行うことで、粉じんの軽減策を講じている。 調査期間中の粉じん等調査結果より、工事箇所近傍の事業区域境界で $2.3 \sim 6.4 \text{ t/km}^2/\text{月}$ であり、工事前の現地調査結果 ($2.0 \sim 6.1 \text{ t/km}^2/\text{月}$) と同程度の値を示していたことから、粉じん軽減対策の効果があったと考えられる。  

1-7-2 騒音

騒音に係る環境保全措置の実施状況を表 1-7-2(1)～(2)に示す。

表 1-7-2(1) 騒音に係る環境保全措置実施状況

環境影響 要因の区分	環境保全措置
建設機械の稼働に伴う騒音	解体工事、造成・建設工事の実施に伴う建設機械の稼働により発生する騒音が、事業実施区域に近接する住居・学校等へ影響を及ぼすことが考えられることから、環境保全措置として低騒音型建設機械を用いること、また、設置可能な箇所にはできる限り防音パネル（h=約 15m）及び仮囲い（h=3.0m）を設置することで、騒音の軽減策を講じている。 調査期間中の騒音調査結果より、工事箇所近傍の事業区域境界で解体工事中で 62～71dB、造成・建設工事中で 61～74dB であり、特定建設作業騒音の規制基準 85dB を下回る値を示していたことから、騒音軽減対策の効果があったと考えられる。  低騒音型建設機械の採用  防音パネル及び仮囲いの設置状況

表 1-7-2(2) 騒音に係る環境保全措置実施状況

環境影響 要因の区分	環境保全措置
工事用車両の走行に伴う騒音	工事の実施に伴う工事用車両の走行により発生する騒音が、工事用車両の走行ルートに近接する住居等へ影響を及ぼすことが考えられることから、工事用車両の出入り口を分散させることで、騒音の軽減策を講じている。 先工区の調査期間中の騒音調査結果より解体工事中で 65～68dB、造成・建設工事中で 64～69dB であり、自動車騒音の環境基準を上回る値を示していたが、騒音の環境基準を超過していた団地内道路において、工事用車両の出入り口を 1 箇所から 2 箇所に分散させることにより、約 1dB の騒音低減があり騒音軽減対策の効果があったと考えられる。 この図は、解体工事中のダンプトラックの走行ルートを示しています。地図上には、工事現場（若久1丁目）と周辺の道路が描かれています。ダンプトラックの走行ルートはオレンジ色で示されています。また、騒音調査の結果を示す棒グラフも含まれています。 解体工事中のダンプトラックの走行ルート（対策前） この図は、造成・建設工事中のダンプトラックの走行ルートを示しています。地図上には、工事現場（若久1丁目）と周辺の道路が描かれています。ダンプトラックの走行ルートはオレンジ色で示されています。また、騒音調査の結果を示す棒グラフも含まれています。 造成・建設工事中のダンプトラックの走行ルート（対策後）

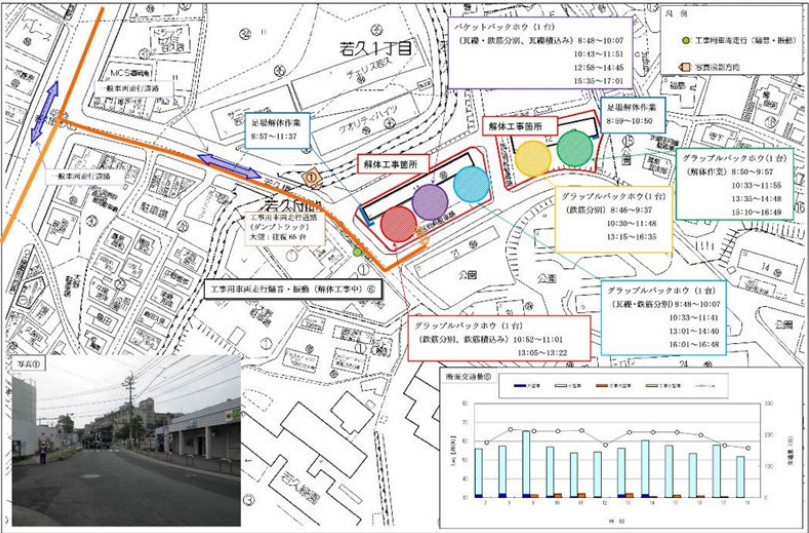
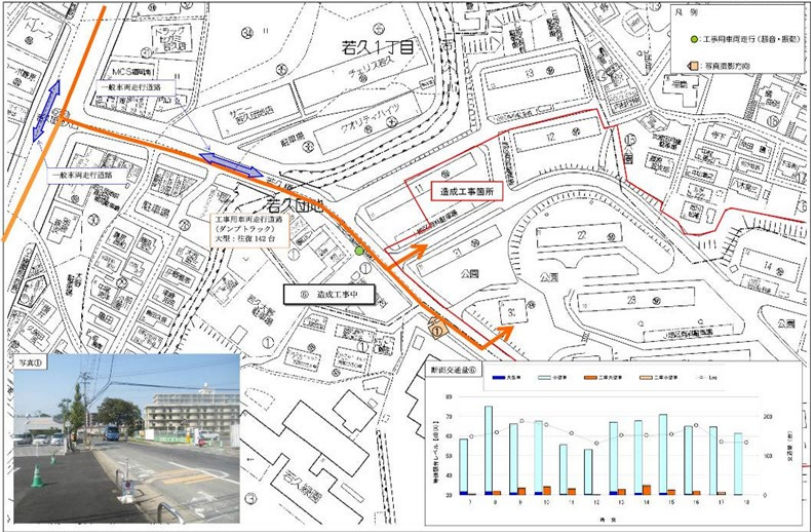
1-7-3 振動

振動に係る環境保全措置の実施状況を表 1-7-3(1)～(2)に示す。

表 1-7-3(1) 振動に係る環境保全措置実施状況

環境影響 要因の区分	環境保全措置
建設機械の稼働 に伴う振動	解体工事、造成・建設工事の実施に伴う建設機械の稼働により発生する振動が、事業実施区域に近接する住居・学校等へ影響を及ぼすことが考えられることから、環境保全措置として低振動型建設機械を用いること、また、低振動工法（防振溝の設置）を採用することで、振動の軽減策を講じている。 調査期間中の振動調査結果より、工事箇所近傍の事業区域境界で解体工事中で 36～52dB、造成・建設工事中で 25 未満～40dB であり、特定建設作業振動の規制基準 75dB を下回る値を示していたことから、振動軽減対策の効果があったと考えられる。  低振動型建設機械の採用  防振溝の設置状況

表 1-7-3(2) 振動に係る環境保全措置実施状況

環境影響要因の区分	環境保全措置
工事用車両の走行に伴う振動	工事の実施に伴う工事用車両の走行により発生する振動が、工事用車両の走行ルートに近接する住居等へ影響を及ぼすことが考えられることから、工事用車両の出入り口を分散させることで、振動の軽減策を講じている。 先工区の調査期間中の振動調査結果より、解体工事で 36～41dB、造成・建設工事で 36～38dB であり、工事用車両の出入り口を 1 箇所から 2 箇所に分散させることにより、約 3dB の振動低減があり振動軽減対策の効果があったと考えられる。  解体工事のダンプトラックの走行ルート（対策前） 

1-7-4 植物

植物(スミレ)の環境保全措置の実施状況を表 1-7-4 に示す。

表 1-7-4 植物（スミレ）に係る環境保全措置実施状況

環境影響 要因の区分	環境保全措置
植物(スミレ)の 移植	団地の存在に伴い重要な種であるスミレの生息環境(後工区に分布)が消失すると予測されたため、環境保全措置として先工区の住棟整備完了後、後工区の解体工事前に移植を実施した。 作業は下記に示す表土ブロック移植を採用し、移植先の日当たりを考慮して先工区の住棟間への移植を行った。 表土ブロック採取  表土ブロック採取(平成 28 年 1 月)  表土ブロック移植(間詰状況) 移植したスミレは活着していると考えられるが、現状で雑草に埋もれていた。 スミレは多年草であり、通常 3～5 月に開花後、夏にかけて閉鎖花を作り、つぼみのまま同花受粉をして果実となる。 したがって、通常の芝刈りを行い、3 月下旬から閉鎖花が終わる夏(9 月)までは放置するなどの対応を行うこととした。  移植先  移植先 スミレの活着状況(平成 28 年 3 月) スミレの活着状況(平成 29 年 3 月)

1-7-5 生態系

生態系の環境保全措置の実施状況を表 1-7-5～表 1-7-10 に示す。

表 1-7-5 生態系に係る環境保全措置実施状況（緑の連続性の確保）

環境影響 要因の区分	環境保全措置
緑の連続性の 確保	①外来種抑制(生態系) ・新たなシバは最小限化し、従来団地のものを利用した。 ・在来種を攪乱する外来種子吹付がなされているシバは回避し、使用していない。  従来シバ移植地 ②緑地を中継する動物の移動経路(昆虫・鳥類、生息地の機能/景観) ・次源田池樹林帯を緑地として保全し、連続した次源田池緑地の主要部を残置した。 ・区画道路、住棟間の敷地や駐車場周辺に、多様な植栽を施し、次源田池緑地と周辺溜池や緑地等をつなぐ緑の連続性を確保した。(ウバメガシとクロマツの植栽、歩道沿植樹、立体駐車場壁面の緑化など) ・現況住棟よりセットバックして住棟を建設し、建物高さの最高限度を 25m 程度に制限した。旧団地(5 階建て)15m→新団地(8 階建て)25m で 10m 増加だが、十分な棟間隔等で配慮した。  団地に面した次源田池緑地  団地道沿いの植栽

表 1-7-6 生態系に係る環境保全措置実施状況（緑の連続性の確保）

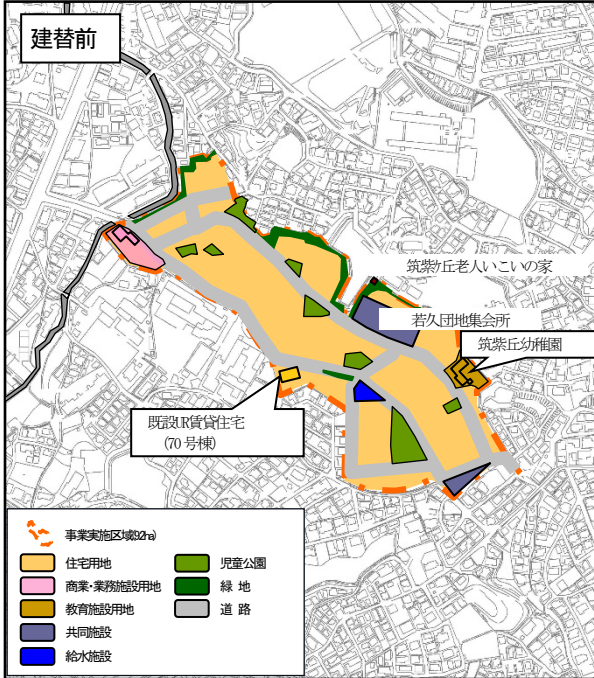
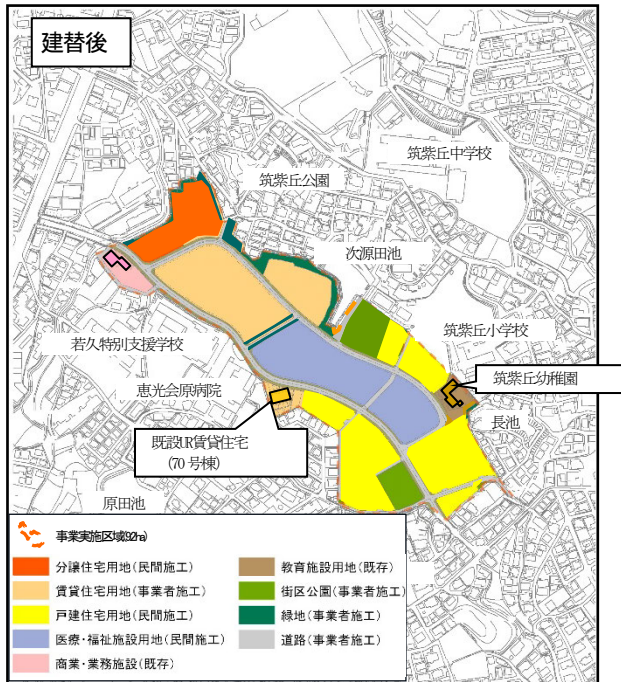
環境影響 要因の区分	環境保全措置																		
緑の連続性の 確保	【建て替え前後の比較】																		
	・公園緑地等の面積 公園緑地等の面積は、右表に示す通り建替前より建替後で約 3,900㎡増加した。																		
	・緑の配置状況 次源田池周辺の樹林を残置するとともに、街区公園や道路沿い等に樹木を植栽し、住棟間にも既存の樹木を移植するなど利活用を図り、緑の連続性を確保した。 また、賃貸住宅用地と医療・福祉施設用地に接する部分は緑道(幅員 3.5m)を整備した。																		
		<table><tr><th>区 分</th><th>建替前面積(㎡)</th><th>建替後面積(㎡)</th></tr><tr><td>公 園</td><td rowspan="2">約 8,100</td><td>約 5,300</td></tr><tr><td>緑 地</td><td>約 3,900</td></tr><tr><td>緑 道</td><td>0</td><td>約 1,800</td></tr><tr><td>まちかど広場</td><td>0</td><td>約 1,000</td></tr><tr><td>合 計</td><td>約 8,100</td><td>約 12,000</td></tr></table>	区 分	建替前面積(㎡)	建替後面積(㎡)	公 園	約 8,100	約 5,300	緑 地	約 3,900	緑 道	0	約 1,800	まちかど広場	0	約 1,000	合 計	約 8,100	約 12,000
区 分	建替前面積(㎡)	建替後面積(㎡)																	
公 園	約 8,100	約 5,300																	
緑 地		約 3,900																	
緑 道	0	約 1,800																	
まちかど広場	0	約 1,000																	
合 計	約 8,100	約 12,000																	
	建替前  建替後 																		

表 1-7-7 生態系に係る環境保全措置実施状況（雨水流出量の調整）

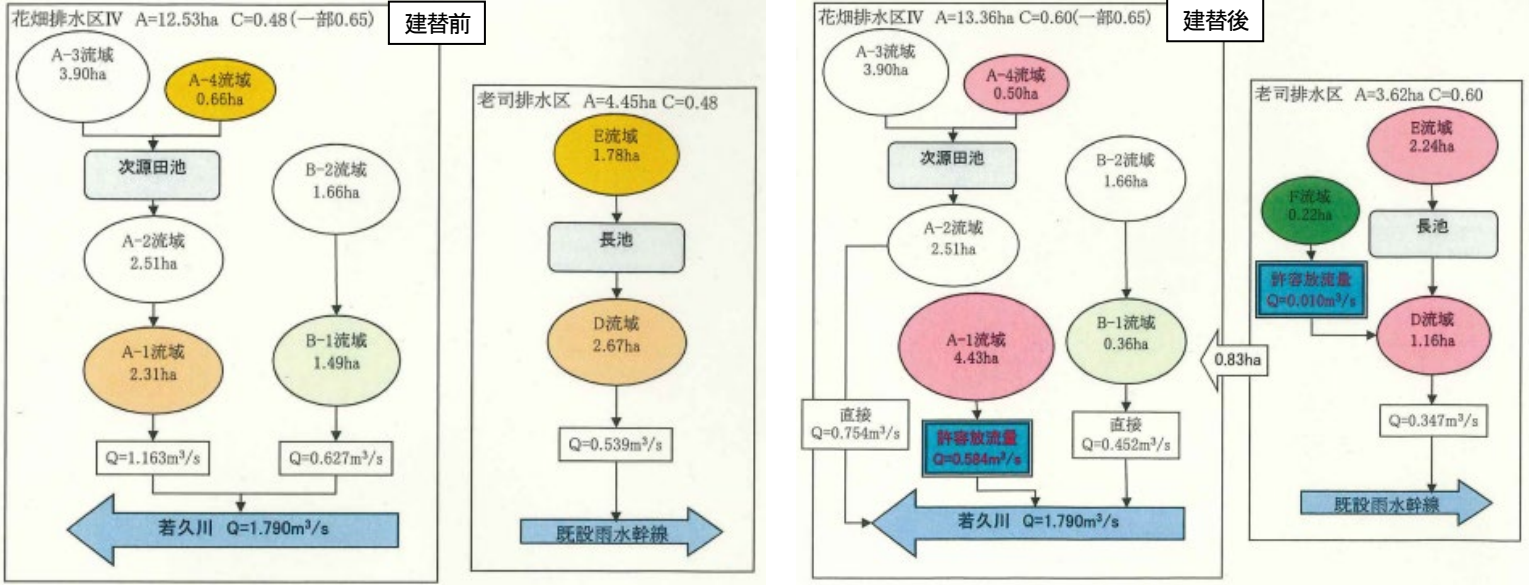
環境影響 要因の区分	環境保全措置
雨水流出量の調整	①下流河川への配慮(若久川水圏/生態系水圏生息基盤) ・建替前後で若久川への雨水流出量は維持するよう配慮した。 ・団地内に雨水流出抑制施設を設け、また、ため池を調整池として従来通り利用している。流下速度変化による出水様式や水質が維持されるように努めている。 ・舗装地を最小化し、芝張りなど浸透性のあるグランドカバーを採用している。  若久川排水計画

表 1-7-8 生態系に係る環境保全措置実施状況（雨水流出量の調整）

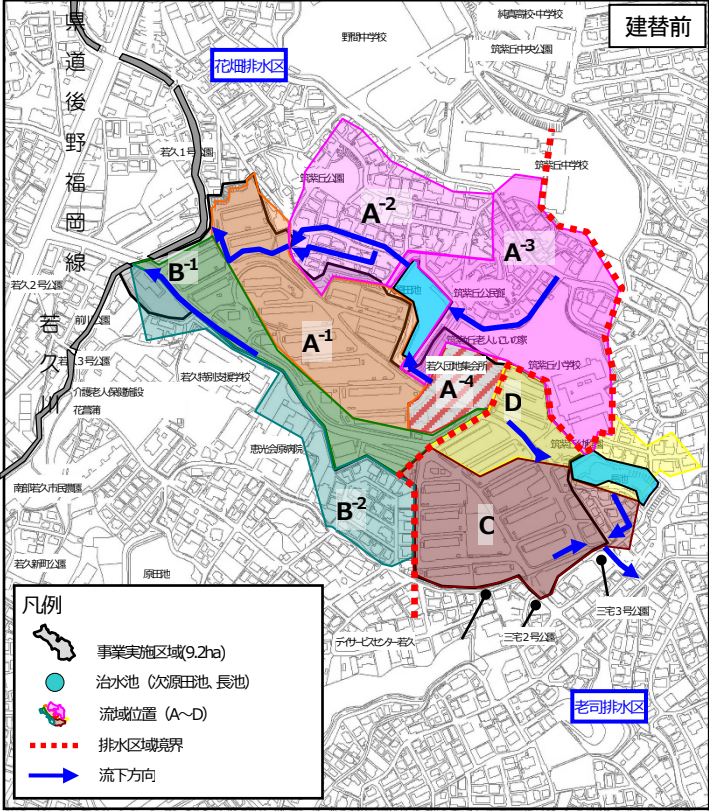
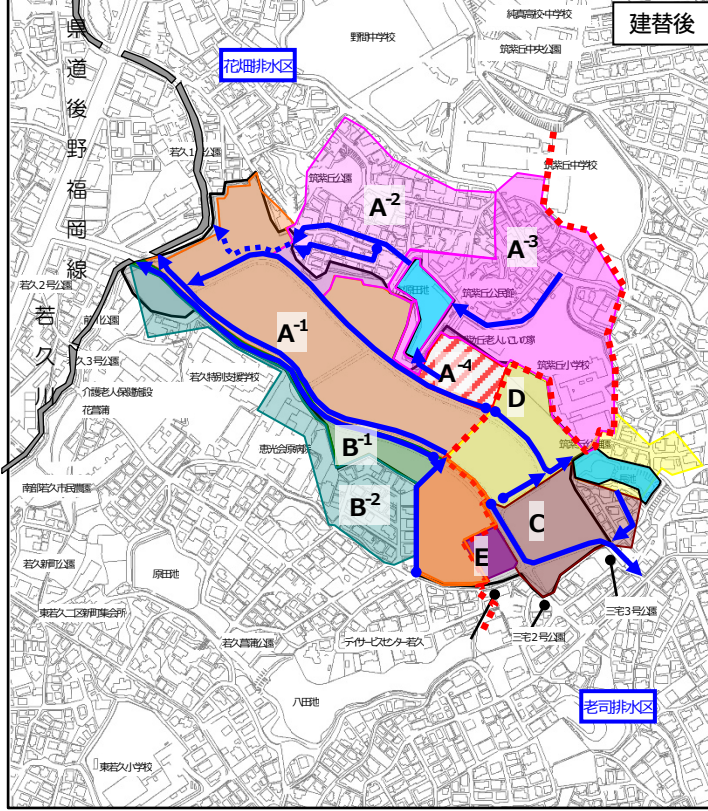
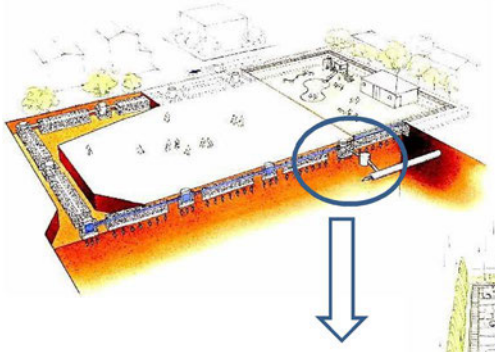
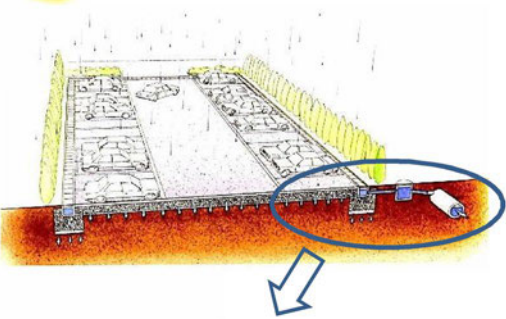
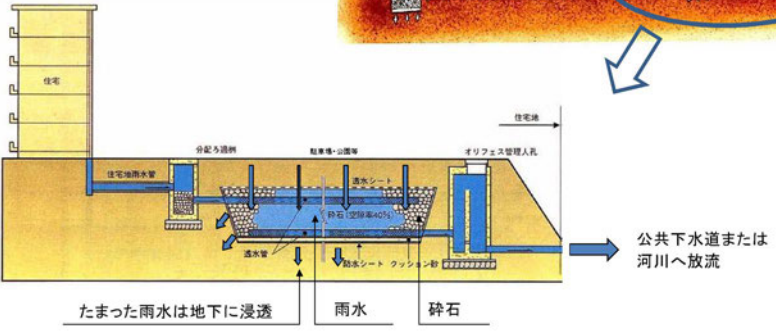
環境影響 要因の区分	環境保全措置
雨水流出量の調整	・雨水排水については、花畑排水区と老司排水区の2つの排水区が存在している。 ・建替前の花畑排水区は、次源田池に集水するA流域と若久団地西側の道路沿いのB流域から若久川へ放流している。老司排水区は団地南側の暗渠へ直接接続するC流域と長池に集水するD流域がある。 ・建替後は、老司排水区のC流域の一部が花畑排水区に移行され、流域面積、雨水流出量ともに増加している。そのため、建替前以上の雨水排水を行わないよう若久川への放流前に雨水流出抑制施設を設け、調整後放流している。   雨水排水区域図

表 1-7-9 生態系に係る環境保全措置実施状況（雨水流出量の調整）

環境影響 要因の区分	環境保全措置
雨水流出量の調整	【雨水対策】 雨水を一時的に貯留施設に留めてから、時間をかけて少しずつ流したり、地下に浸透させたりすることで、若久団地下流域へ流出する雨水量を抑制する。 雨水貯留：花畑排水区(255t 程度)、老司排水区(210t 程度) ＜参考事項＞ 民間用地における雨水貯留施設については、事業者が設置するものではないことから、公募時の募集要項に土地譲受人の負担と責任において整備することとしております。 給排水計画フロー

表 1-7-10 生態系に係る環境保全措置実施状況（雨水流出量の調整）

環境影響 要因の区分	環境保全措置
雨水流出量の調整	【公園下に設ける例】  【駐車場に設ける例】  【拡大図】  UR 賃貸住宅用地等に設けた雨水貯留施設のイメージ

1-8 事後調査に係る計画

1-8-1 事後調査項目

事後調査の年度別実施内容(全体実績)を表 1-8-1 に示す。

本事業の環境影響評価書(以下、「評価書」という。)に係る事後調査計画に基づき、工事中の事後調査として平成 24 年度～平成 25 年度に実施した先工区及び平成 27 年度から平成 28 年度に実施した後工区における解体工事及び造成・建設工事を対象とし、建設作業に伴う粉じん等、騒音、振動、工事用車両の走行に伴う騒音、振動について、予測結果の検証を行った。供用時の事後調査として団地の存在に伴う生態系について、表 1-8-2 に示す生態系注目種等が次源田池周辺の緑地と周辺地域のため池や樹林、緑地間で緑の連続性が確保されているかについて調査し環境保全措置の効果の検証を行った。

また、スミレ（「福岡市環境配慮指針（改訂版）」（平成 19 年 2 月）の掲載種）は、解体工事着手前の平成 28 年 1 月に移植先（先工区）の日当たりや水はけなどの生育環境を考慮し、現地調査で確認されたシバ地のスミレ（後工区に分布：約 200 株）を種子を含む土壌ごと移植し、その活着状況を調査した。

表 1-8-1 事後調査の年度別実施内容(全体実績)

年 度				平成24年度				平成25年度				平成26年度				平成27年度				平成28年度				平成29年度				平成30年度				平成31年度/ 令和元年度				令和2年度				令和3年度				令和4年度				令和5年度																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
季 節				春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
工 事 工 程		工 区				← 先工区 →												← 後工区 →																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									</

表 1-8-2 団地の存在に伴う生態系の調査内容

調査項目	指標区分	注目種等	調 査 時 期	調査地点
生態系の注目種等	上位性	シマヘビ	早春季・夏季・秋季(哺乳類調査時に補足として春季実施)	次源田池とその北側の納骨堂付近
	上位性	モズ	春季・夏季・秋季・冬季	樹木や電線等
	典型性	ムクドリ	春季・夏季・秋季・冬季	グランドや芝地、電線等
	典型性	カナヘビ	早春季・夏季・秋季(哺乳類調査時に補足として春季実施)	長池、次源田池周辺
	典型性	トンボ類	春季・夏季・秋季	長池、次源田池周辺
	典型性	ヨシ群落、オオタチヤナギ木立	春季・夏季・秋季	長池、次源田池
	特殊性	森林性生物群	春季・夏季・秋季	長池、次源田池周辺

1-8-2 事後調査手法

(1) 粉じん等

1) 調査方法

粉じん等に関しては、評価書 p528 に示しているとおり、表 1-8-3 に示す調査を実施した。

表 1-8-3 粉じん等の調査方法

項目	内容
調査項目	解体工事に伴う建設機械の稼動による粉じん等の量(降下ばいじん等の量) 造成・建設工事に伴う建設機械による粉じん等の量(降下ばいじん等の量)
調査方法	粉じん等の量の測定は、デポジットゲージ法*により行うものとした。 *デポジットゲージ法:大気中の汚染物質中、自重により、または、雨とともに沈降する粉じん等を漏斗(直径 30cm)に受け、連結管によってビン(20～30 リットル)に1箇月間捕集し、溶解性物質及び不溶解性物質の総量を計測した。
調査地点	環境影響評価書において予測、評価の対象として地点の直近に存在する住宅地等を基本とした。 予測、評価の対象とした解体工事 4 地点、造成・建設工事 4 地点とした。(図 1-8-1 参照)
調査時期	工事最盛期間中の 1 ヶ月間を基本に設定した。 【先工区】 解体工事中:平成 25 年 4 月 30 日～5 月 30 日 造成・建設工事中:平成 25 年 9 月 30 日～10 月 30 日 【後工区】 解体工事中:平成 28 年 1 月 6 日～2 月 6 日、5 月 12 日～6 月 12 日 造成・建設工事中:平成 28 年 6 月 17 日～7 月 18 日、7 月 21 日～8 月 21 日
調査に係る留意事項	調査に際しては、環境保全措置として実施する散水等を記録することとした。

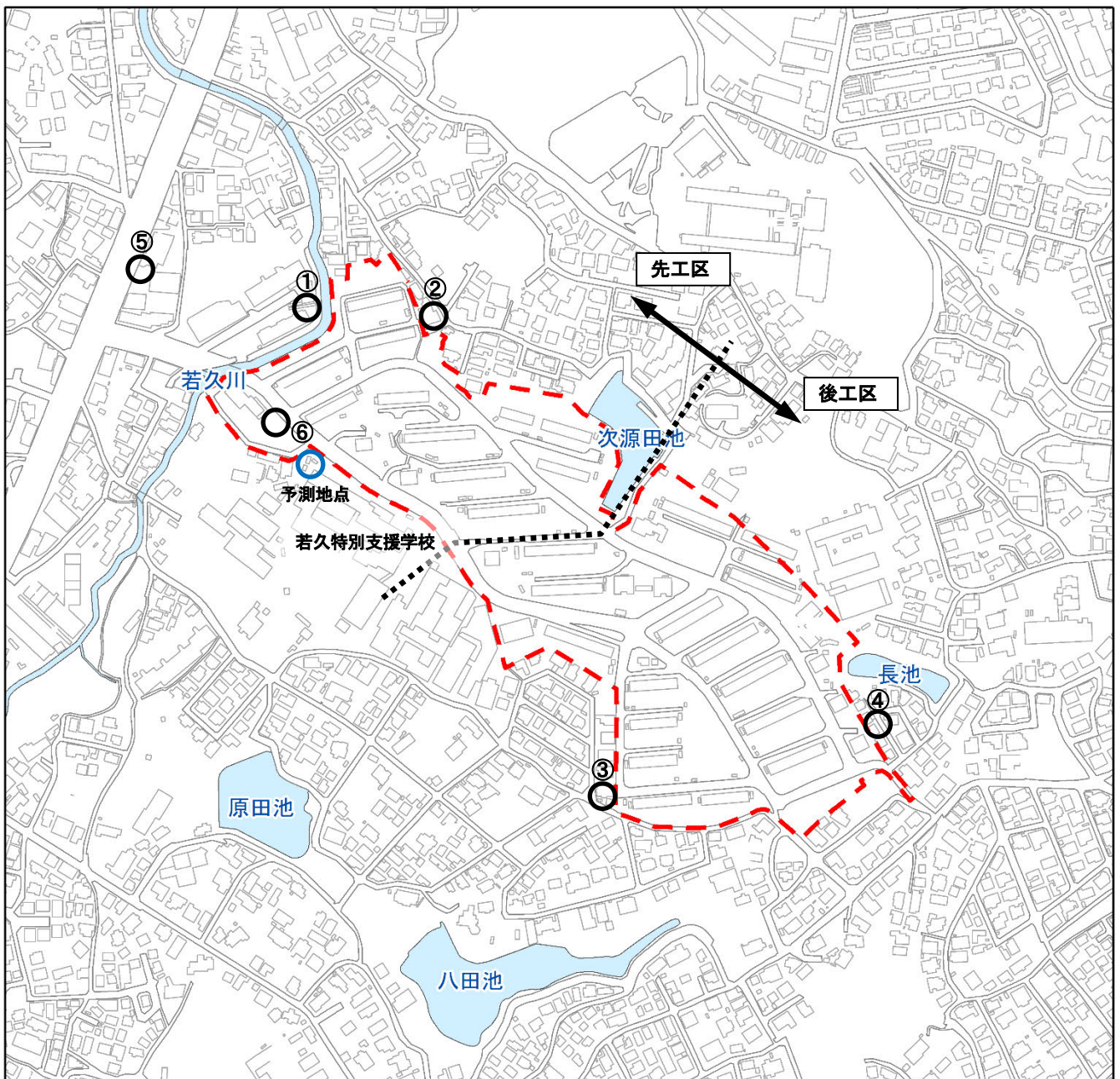
2) 予測結果の検証

環境影響評価書における予測は「道路環境影響評価の技術手法(平成 19 年 9 月、(財)道路環境研究所)」(以下「道路マニュアル」という。)に基づき実施している。

道路マニュアルは実際の多岐にわたる施工事例を基に作成されているが、あくまで予測結果であることから、現実的には事後調査結果と予測結果とを比較、検討した。

3) 新たな環境保全措置の検討

調査結果から生活環境を保全する上での目安である 20 t /km²/月を満足していない場合は、新たな環境保全措置を検討し、早急な対応措置を講じることとした。



凡例

事業実施区域

河川・湖池

事後調査地点

①、②、③、④：建設機械の稼働に伴う粉じん等、騒音、振動

⑤、⑥：工事用車両の走行に伴う騒音、振動



1:5,000

0 50 100 200 m

図 1-8-1 事後調査位置図

(工事中；粉じん等、
騒音、振動)

※基盤地図情報に事業実施区域及び事後調査地点を追記して掲載

(2) 騒音

1) 調査方法

騒音に関しては、評価書 p528 に示しているとおり、表 1-8-4 に示す調査を実施することとした。

また、図 1-8-1 に示すとおり、自動車騒音の調査地点⑥は、特別支援学校の擁壁による反射音や通学バスの出入りやアイドリングによる騒音の影響があるため、位置を移動して調査を行った。

なお、予測地点と調査地点の道路幅員は同じである。

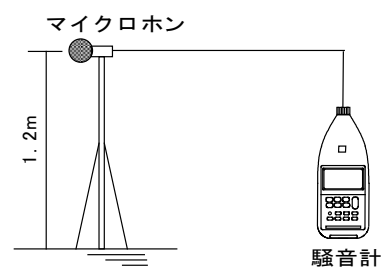


図 1-8-2 騒音測定概念図

表 1-8-4 騒音の調査方法

項目	内容
調査項目	解体工事に伴う建設機械の稼働、工事用車両の走行による騒音 造成・建設工事に伴う建設機械の稼働、工事用車両の走行による騒音
調査方法	建設作業騒音の測定は、「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準(昭和 43 年 11 月 27 日、厚生省・建設省告示第 1 号)」に準じて行うこととした。 自動車騒音の測定は、「騒音に係る環境基準について(平成 10 年 9 月 30 日、環告第 64 号)」に基づき行うこととした。
調査地点	建設作業騒音の調査地点は、環境影響評価書において予測、評価の対象とした地点の直近に存在する住宅地等敷地境界を基本とし、解体工事 4 地点、造成・建設工事 4 地点とした。 自動車騒音の調査地点は、環境影響評価書において予測、評価の対象とした沿道を基本とし、解体工事 2 地点、造成・建設工事 2 地点とした。(図 1-8-1 参照)
調査時期	調査地点直近における建設機械の稼働最盛期及び搬出入車両最大時の 1 日間とし、測定は工事開始 2 時間前から工事終了 2 時間後までの時間帯で測定を行った。 【先工区】 ・解体工事中 建設機械の稼働:平成 25 年 5 月 14 日 工事用車両の走行:平成 25 年 5 月 15 日 ・造成・建設工事中 建設機械の稼働:平成 25 年 10 月 11 日 工事用車両の走行:平成 25 年 10 月 11 日 【後工区】 ・解体工事中 建設機械の稼働:平成 28 年 1 月 6 日、5 月 17 日 工事用車両の走行:平成 28 年 1 月 22 日 ・造成・建設工事中 建設機械の稼働:平成 28 年 7 月 22 日、9 月 23 日 工事用車両の走行:平成 28 年 8 月 22 日
調査に係る留意事項	調査に際しては、環境保全措置として採用する低騒音型建設機械、防音パネル等の設置状況を記録することとした。

2) 予測結果の検証

環境影響評価書における予測は「道路マニュアル」に基づき実施している。

道路マニュアルは実際の多岐にわたる施工事例を基に作成されているが、あくまで予測結果であることから、現実的には事後調査結果と予測結果とを比較、検討した。

3) 新たな環境保全措置の検討

調査結果から、「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準(昭和 43 年 11 月 27 日、厚生省・建設省告示第 1 号)」に定められた敷地境界における規制基準 85dB、「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年環境庁告示第 64 号)に定められた環境基準及び「騒音規制法第 17 条第 1 項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める総理府令」(平成 12 年総理府令)に定める要請限度を満足していない場合は、新たな環境保全措置を検討し、早急な対応措置を講じることとした。

(3) 振動

1) 調査方法

振動に関しては、評価書 p528 に示しているとおり、表 1-8-5 に示す調査を実施することとした。

また、騒音と同様に、道路交通振動の調査地点⑥は、通学バスの出入りによる振動の影響があるため、位置を移動して調査を行った。

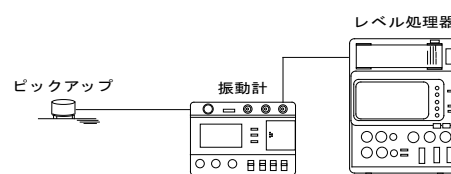


図 1-8-3 振動測定概念図

表 1-8-5 振動の調査方法

項目	内容
調査項目	解体工事に伴う建設機械の稼働、工事用車両の走行による振動 造成・建設工事に伴う建設機械の稼働、工事用車両の走行による振動
調査方法	建設作業振動の測定は、「振動規制法施行規則(昭和 51 年 11 月 10 日、総理府令第 58 号)」に準じて行うこととした。 道路交通振動の測定は、「振動規制法施行規則第 12 条に基づく道路交通振動の限度(昭和 51 年 11 月 10 日、総理府令第 58 号)」に基づき行うこととした。
調査地点	建設作業振動の調査地点は、環境影響評価書において予測、評価の対象とした地点の直近に存在する住宅地等敷地境界を基本とし、解体工事4地点、造成・建設工事4地点とした。 道路交通振動の調査地点は環境影響評価書において予測、評価の対象とした沿道を基本とし、解体工事2地点、造成・建設工事2地点とした。(図 1-8-1 参照)
調査時期	調査地点直近における建設機械の稼働最盛期及び搬出入車両最大時の1日間とし、測定は工事開始2時間前から工事終了2時間後までの時間帯で測定を行った。 【先工区】 ・解体工事中 建設機械の稼働:平成 25 年 5 月 14 日 工事用車両の走行:平成 25 年 5 月 15 日 ・造成・建設工事中 建設機械の稼働:平成 25 年 10 月 11 日 工事用車両の走行:平成 25 年 10 月 11 日 【後工区】 ・解体工事中 建設機械の稼働:平成 28 年 1 月 6 日、5 月 17 日 工事用車両の走行:平成 28 年 1 月 22 日 ・造成・建設工事中 建設機械の稼働:平成 28 年 7 月 22 日、9 月 23 日 工事用車両の走行:平成 28 年 8 月 22 日
調査に係る留意事項	調査に際しては、環境保全措置として採用する低振動型建設機械、低振動工法の状況を記録することとした。

2) 予測結果の検証

環境影響評価書における予測は「道路マニュアル」に基づき実施している。

道路マニュアルは実際の多岐にわたる施工事例を基に作成されているが、あくまで予測結果であることから、現実的には事後調査結果と予測結果とを比較、検討した。

3) 新たな環境保全措置の検討

調査結果から、「振動規制法施行規則(昭和 51 年 11 月 10 日、総理府令第 58 号)」に定められた敷地境界における規制基準 75dB 及び「振動規制法施行規則」(昭和 51 年総理府令第 58 号)に基づく道路交通振動の限度を満足していない場合は、新たな環境保全措置を検討し、早急な対応措置を講じることとした。

(4) 植物

1) 調査方法

植物に関しては、評価書 p528 に示しているとおり、以下のスミレ（福岡市環境配慮指針（改訂版）（平成 19 年 2 月）掲載種）の移植及び活着状況の調査を実施することとした。

表 1-8-6 植物の調査方法

項目	内容
調査項目	植物(スミレ)の移植状況及び活着状況の確認
調査方法	団地の存在に伴い植物の重要な種であるスミレの生育環境(後工区に分布)が消失すると予測されたため、先工区の住棟整備完了後、後工区の解体工事前に移植を実施するとともに、その活着状況を調査した。
調査地点	後工区に分布するスミレについて確認調査を行った。(図 1-8-4 参照) また、先工区の移植先について、日当たり、水はけ等を考慮し移植箇所を選定した。(図 1-8-5 参照) 調査地点は、スミレの移植箇所 8 箇所及び団地内のシバ地とした。(図 1-8-6 参照)
調査時期	スミレの確認調査は、花期である 3 月～5 月で実施した。 ・スミレの分布状況:平成 27 年 3 月 29 日 移植先の選定は、日影が最大となる冬季に実施した。 ・日当たり等の状況:平成 27 年 12 月 表土ブロック移植を採用し、芝地のスミレを種子を含む土壌ごと移植した。 ・移植作業:平成 28 年 1 月 移植スミレの活着状況をスミレの開花時期に調査した。 ・確認調査:平成 28 年 3 月 31 日 平成 29 年 3 月 1 日 令和 4 年 4 月 16 日
調査に係る留意事項	調査に際しては、移植先の芝地の管理方法や時期等を事業者とともに検討することとした。

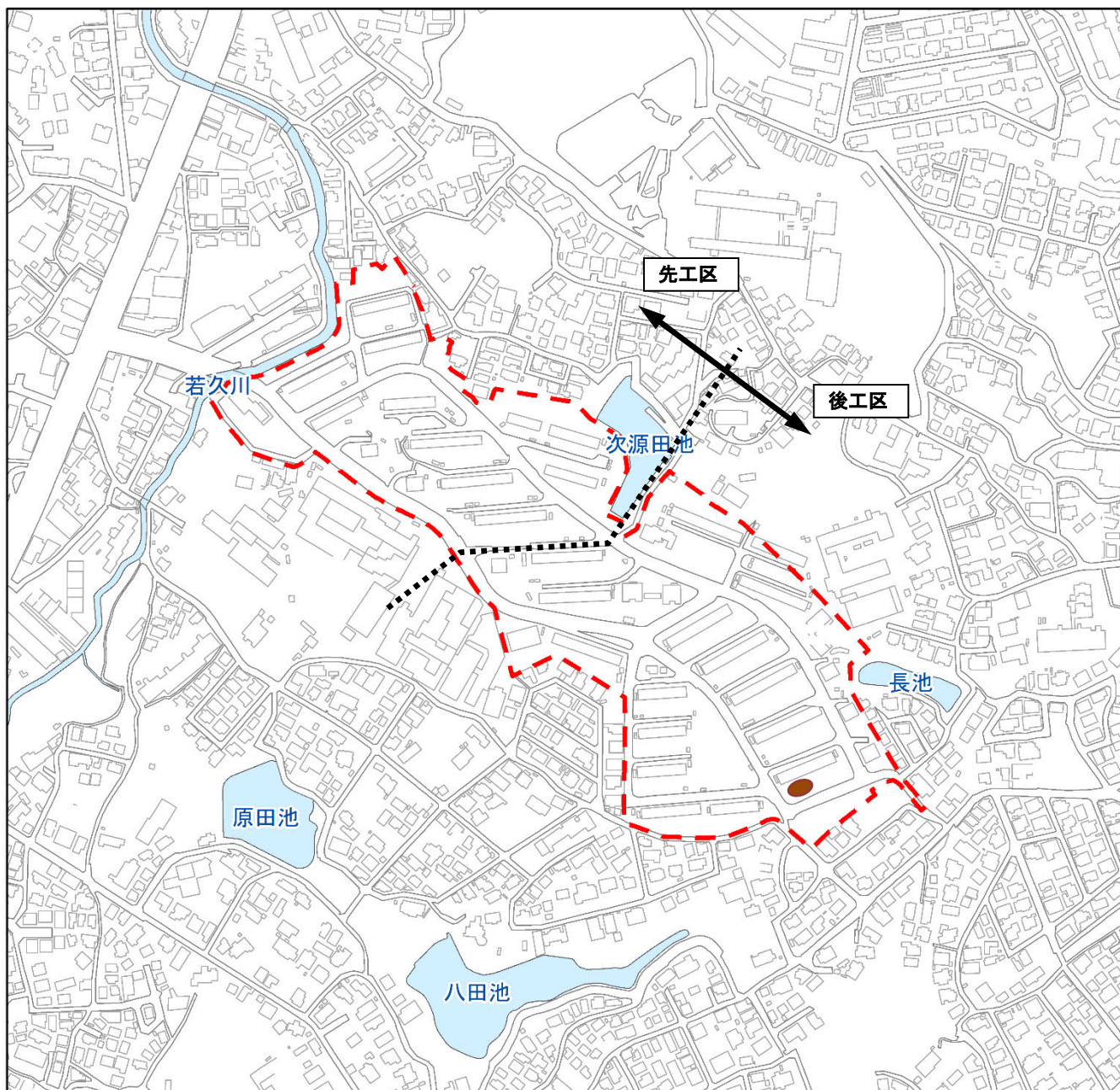
2) 環境保全措置の効果の検証

環境影響評価書における環境保全措置の効果の不確実性の程度は、事例に基づき定性的に予測している。

あくまでも予測結果であることから、現実的には事後調査結果に基づき環境保全措置の効果を検証した。

3) 新たな環境保全措置の検討

調査結果から、移植スミレの生育環境等の悪化が懸念される場合、新たな環境保全措置を検討し、早急な対応措置を講じることとした。



凡例

- 事業実施区域
- 河川・湖池
- スミレの分布調査地点



1:5,000

0 50 100 200 m

図 1-8-4 事後調査位置図
(工事中；植物(スミレ))

※基盤地図情報に事業実施区域及びスミレの分布調査地点を追記して掲載

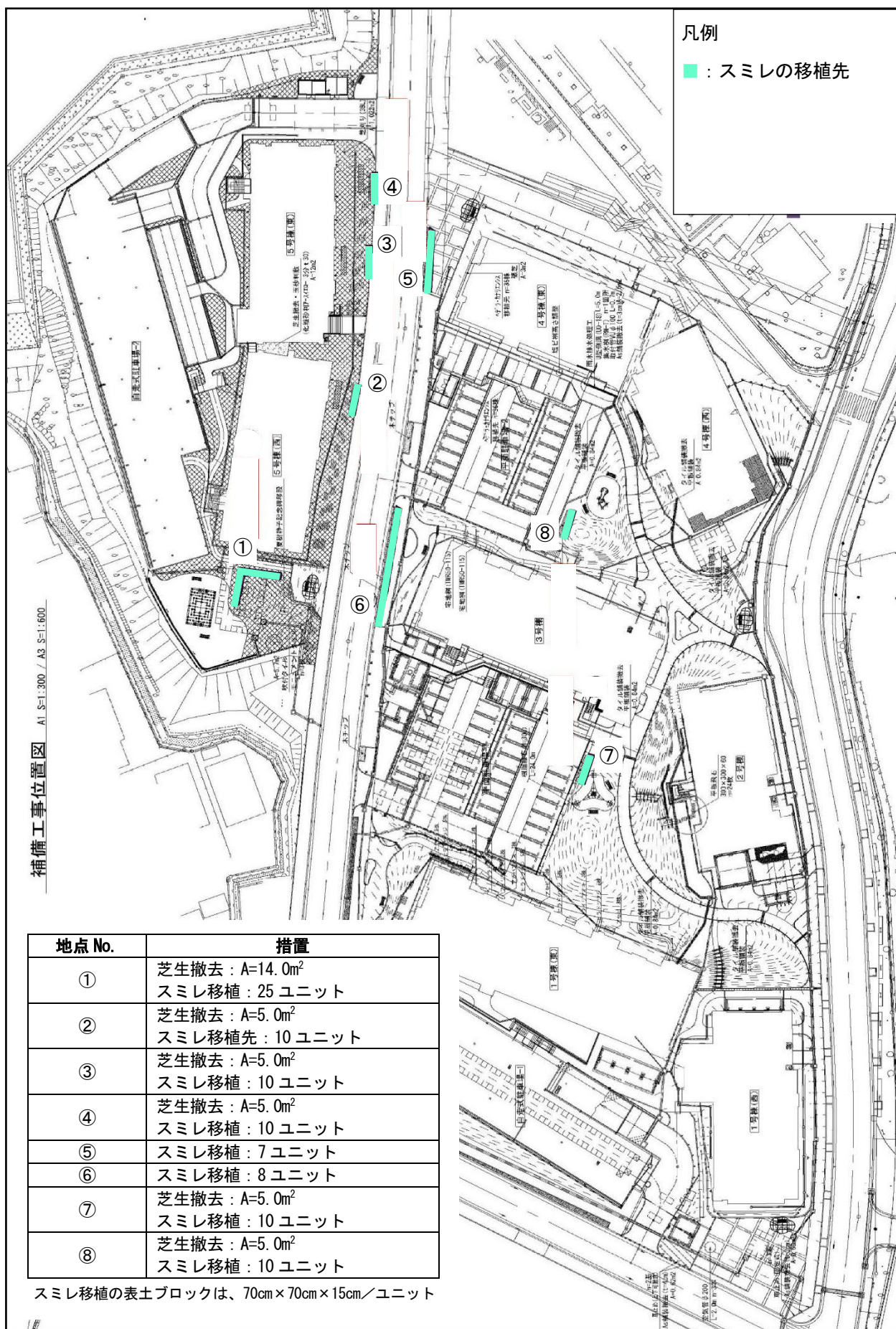
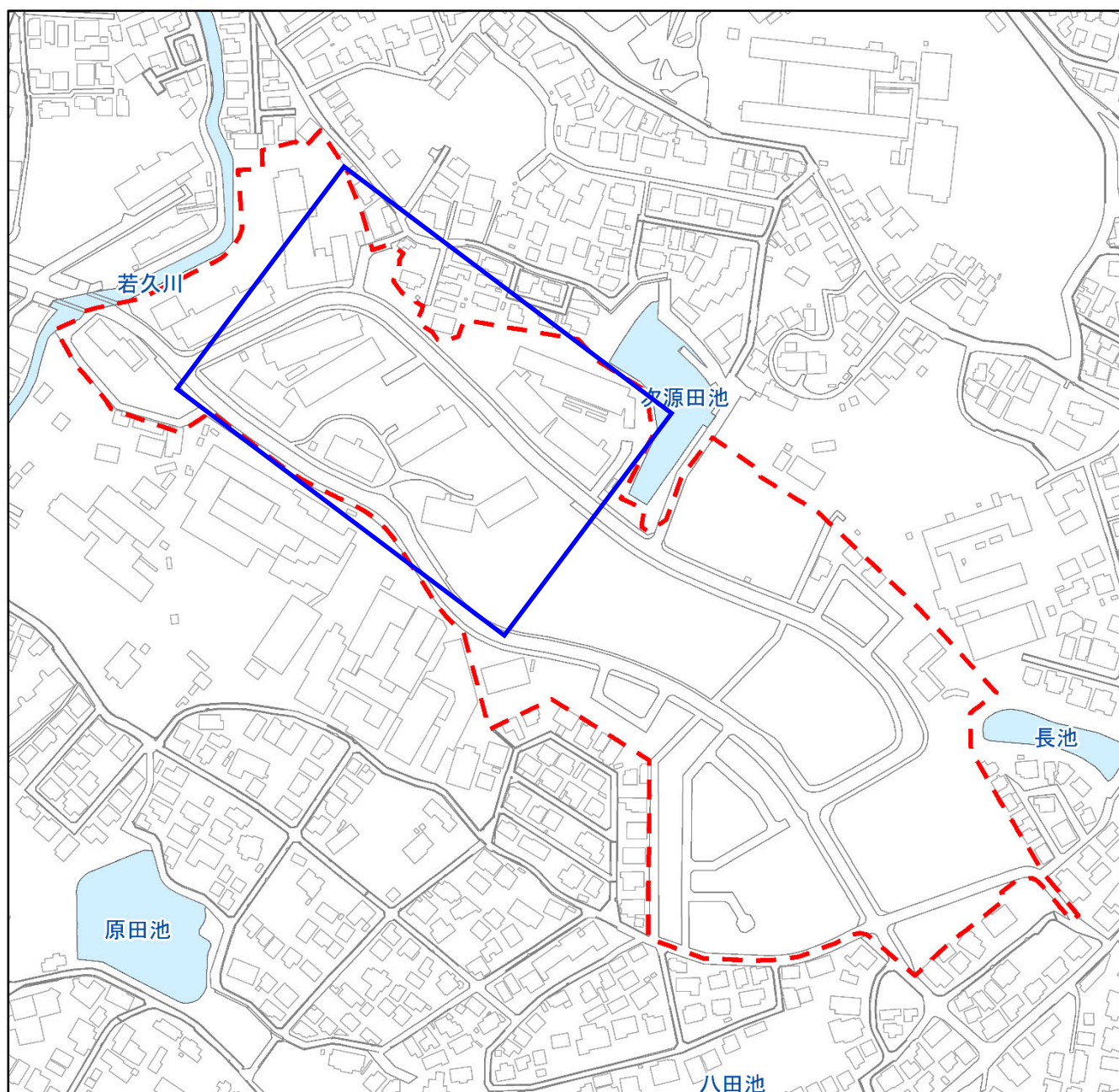


図 1-8-5 スミレ移植先位置図



凡例

事業実施区域

河川・湖池

環境保全措置実施箇所位置図範囲（図 1-8-5 参照）



1:3,500

0 37.5 75 150 m

図 1-8-6 事後調査位置図

（植物：スミレ）

※基盤地図情報に事業実施区域及び環境保全措置実施箇所を追記して掲載

(5) 生態系

1) 調査方法

生態系に関しては、評価書 p529 に示しているとおり、表 1-8-7 に示す生態系の調査を実施することとした。

表 1-8-7 生態系の調査方法

項目	内容
調査項目	表 1-8-2 に示す生態系における注目種とし、次源田池周辺の緑地と周辺地域のため池や樹林、緑地間で緑の連続性が確保されているかについて調査を実施
調査方法	調査範囲内を調査員が徒歩で踏査し、対象生物の目視観察及び任意採取を行った。詳細の調査方法は、表 1-8-9 に示す。
調査地点	調査範囲は、図 1-8-7 に示す範囲、調査地点は、図 1-8-8～図 1-8-12 に示す地点とした。
調査時期	調査時期は、注目種毎に生息状況や繁殖状況の確認が容易な時期を選定した。 ・調査時期：令和 4 年 2 月～令和 5 年 1 月（5 季）（詳細は、表 1-8-8 に示す。）
調査に係る留意事項	生態系調査の実施にあたって、以下に示す 2 つの項目に留意して実施した。 ① 連続した緑地を休息や移動に利用する生物の調査（指標となる生物の調査） ・シマヘビやカナヘビなどの生息環境が草地、ため池にある種群の分布状況 ・ヒヨドリ、メジロ、モズなど住宅地など身近な環境にも生息する種群の分布状況 ・スズメ、ムクドリなど都市化された地域では減少傾向にある種群の分布状況 ・アカアカネ、ハラビロトンボなど移動に緑地を利用するトンボ類の分布状況 ・ヤマガラ、シジュウカラ、エナガ、コゲラ、キュウシュウナガタムシなど樹林に生息する種群の分布状況 ② 緑地、構造物などの調査（環境の連続性などの調査） 事業実施区域は、現状の 5 階建ての中層住棟が解体除却され、新たに中高層住宅、低層住宅、医療福祉施設や公園・緑地、沿道には街路樹等が整備されることから、以下の点に着目し、環境の連続性の調査を行った。 a. 敷地を移動する生物が利用する緑の分布のうち、南北方向（八田池、南大橋緑地～次源田池・長池）や、東西方向（長池・次源田池～若久川や若久住吉神社）の連続性について確認を行った。 b. 空間的な遮蔽物の有無についての確認として、建設された住棟（建物）にトラップされた昆虫類について調査を行った。

2) 環境保全措置の効果の検証

環境影響評価書における環境保全措置の効果の不確実性の程度は、事例に基づき定性的に予測している。

あくまでも予測結果であることから、現実的には事後調査結果に基づき環境保全措置の効果を検証した。

3) 新たな環境保全措置の検討

調査結果から、生態系の注目種等の生息・生育環境等の悪化が懸念される場合、新たな環境保全措置を検討し、早急な対応措置を講じることとした。

表 1-8-8 調査日程

調査項目	時季	調査日程
哺乳類	春季	令和4年5月10日～13日、夜間調査5月12日
	夏季	令和4年7月27日～28日、夜間調査6月12日
	秋季	令和4年10月11日～14日、夜間調査9月29日
	冬季	令和5年1月16日～18日、夜間調査1月16日
鳥類	春季	令和4年4月20日～21日、夜間調査5月12日
	夏季	令和4年6月13日、夜間調査6月12日
	秋季	令和4年9月29日～30日、夜間調査9月29日
	冬季	令和5年1月16日～18日、夜間調査1月16日
爬虫類・両生類	早春季	令和4年2月28日
	春季	哺乳類調査時の補足
	夏季	令和4年7月27日～28日、夜間調査6月12日
	秋季	令和4年10月11日～14日、夜間調査9月29日
昆虫類	春季	令和4年4月20日～21日
	夏季	令和4年7月26日～27日
	秋季	令和4年9月29日～30日
魚類	春季	令和4年4月22日～23日
	夏季	令和4年7月16日～17日
	秋季	令和4年10月28日～29日
	冬季	底生動物調査時の補足
底生動物	春季	魚類調査時の補足
	夏季	令和4年7月16日～17日
	秋季	令和4年10月28日～29日
	冬季	令和4年2月28日
植物相	春季	令和4年4月20日～21日、5月12日
	夏季	令和4年7月27日～28日
	秋季	令和4年10月12日～13日
植物群落	夏季	令和4年8月29日～30日
付着藻類	春季	令和4年5月10日
	夏季	令和4年7月25日
	秋季	令和4年10月11日
	冬季	令和4年2月28日
環境の連続性	夏季～秋季	団地棟昆虫類採集 令和4年6月13日、7月25日、8月29日、9月26日、10月11日
	夏季	任意踏査 令和4年8月29、31日

表 1-8-9 現地調査方法

調査項目		調査法		対象範囲・地点数
連続した緑地を休息や移動に利用する生物の調査	哺乳類	フィールドサイン、目撃・捕獲		調査範囲全体
		シャーマントラップ		4 地点
		自動撮影		6 地点
	鳥類・猛禽類	鳥類	ラインセンサス	1 ライン
			定点観察	2 地点
			任意踏査	調査範囲全体
	爬虫類・両生類	目撃・捕獲		調査範囲全体
	昆虫類	ライトトラップ(ボックス)		1 地点
		ベイトトラップ(ピットフォール)		3 地点
		任意採集		調査範囲全体
	魚類	任意捕獲、目視		2 地点
	底生動物	定量採集		2 地点
		定性採集		2 地点、補足 1 地点
	植物相	任意踏査		調査範囲全体
緑地、構造物などの調査	緑の連続性	任意踏査		周辺溜池、緑地
		空間的な遮蔽物の有無		団地棟昆虫類採集
		任意踏査		1 号棟、2 号棟、5 号棟

重要な種保護の観点から非開示とします

凡例

-  事業実施区域
-  調査範囲
-  河川・湖池



1:5,000

0 50 100 200 m

図 1-8-7 事後調査位置図
(生態系)

重要な種保護の観点から非開示とします

凡例  事業実施区域  調査範囲  河川・湖池

 シャーマントラップ T.1～T.4
無人撮影装置 P.1～P.6

 フィールドサイン、目撃・捕獲



1:5,000

0 50 100 200
m

図 1-8-8 哺乳類・
爬虫類・両生類調査位置

重要な種保護の観点から非開示とします

凡例

	事業実施区域		調査範囲		河川・湖池
---	--------	---	------	---	-------

	ラインセンサス L.1
	定点記録 St.1～St.2
	任意調査



1:5,000

0 50 100 200 m

図 1-8-9 鳥類調査位置

重要な種保護の観点から非開示とします

凡例  事業実施区域  調査範囲  河川・湖池

 ベイトトラップ(ピットフォールトラップ) BT.1～BT.3
ライトトラップ LT.1

 任意採集



1:5,000

0 50 100 200
m

図 1-8-10 昆虫類調査位置

重要な種保護の観点から非開示とします

凡例  事業実施区域  調査範囲  河川・湖池

 魚類: 捕獲および目視 St.A～St.B
底生動物: 定性採集・定量採集 St.A～St.B
(次源田池は常時湛水でない湿地のため補足調査として取り扱う。)
(原田池・水田は補足調査として秋季のみ実施した。(任意))



1:5,000

0 50 100 200 m

図 1-8-11 魚類・底生動物
調査位置

重要な種保護の観点から非開示とします

凡例

	事業実施区域		調査範囲		河川・湖池
---	--------	---	------	---	-------

- | | |
|---|--|
|  | 植物相 任意踏査 |
|  | 植生 群落組成 No.1～No.24
(H22調査と同位置での実施に努めた。) |
|  | 付着藻類 定量採集 St.A |



1:5,000

0 50 100 200
m

図 1-8-12 植物調査位置