

事後調査報告書（工事の施行中その1）
－（仮称）神宮外苑地区市街地再開発事業－

調査項目 生物・生態系（根回しの状況、養生の状況、仮移植計画）

環境影響評価書の提出 令和5年 1月10日

事後調査計画書の提出 令和5年 1月17日

1. 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

1.1 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

名 称：三井不動産株式会社

代表者：代表取締役社長 植田 俊

所在地：東京都中央区日本橋室町二丁目1番1号

名 称：宗教法人明治神宮

代表者：宮司 九條 道成

所在地：東京都渋谷区代々木神園町一丁目1番

名 称：独立行政法人日本スポーツ振興センター

代表者：理事長 芦立 訓

所在地：東京都新宿区霞ヶ丘町四丁目1番

名 称：伊藤忠商事株式会社

代表者：代表取締役 小林 文彦

所在地：東京都港区北青山二丁目5番1号

1.2 代表する事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

名 称：三井不動産株式会社

代表者：代表取締役社長 植田 俊

所在地：東京都中央区日本橋室町二丁目1番1号

2. 対象事業の名称及び種類

名 称：(仮称)神宮外苑地区市街地再開発事業

種 類：高層建築物の新築、自動車駐車場の設置

3. 対象事業の内容の概略

本事業は、東京都港区北青山一丁目、北青山二丁目、新宿区霞ヶ丘町の各一部に位置する計画地面積約 174,700m²の土地に、スポーツ施設、オフィス、商業、宿泊施設、駐車場等を主要な用途とする建築物を計画するものである。

対象事業の内容の概略は、表-1 に、建築計画の概要は、表-2 に、計画地の位置は、図-1 に示すとおりである。

また、配置計画は、図-3 に、断面図は、図-4(1)～(4)に、緑化計画は、図-5 及び表-3 に示すとおりである。

表-1 対象事業の内容の概略

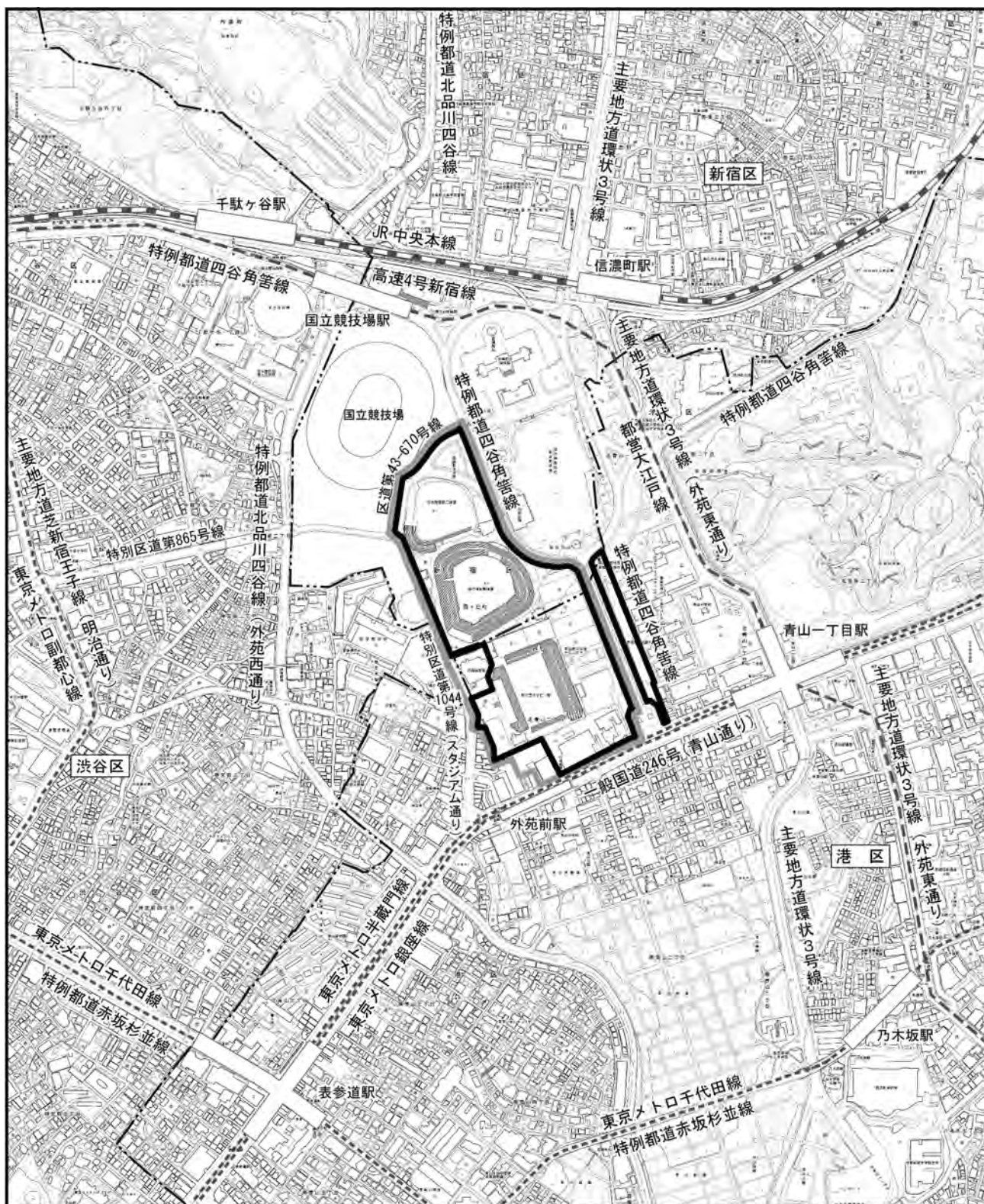
項 目	内 容
計 画 地	東京都港区北青山一丁目、北青山二丁目、新宿区霞ヶ丘町の各一部
計 画 地 面 積	約174,700m ²
延 床 面 積	約565,000m ²
最 高 高 さ	約190m
主 要 用 途	スポーツ施設、オフィス、商業、宿泊施設、駐車場等
駐 車 台 数	約1,070台
工事予定期間	2023年～2035年（令和5年～令和17年）
供 用 時 期	2035年（令和17年）（全体供用予定）

注) 今後、関係者協議等により変更になることがある。

表-2 建築計画の概要

項 目	ラグビー場 棟	複合棟A	複合棟B	文化交流 施設棟	野球場棟及 び球場併設 ホテル棟	事務所棟
計画地面積	約174,700m ²					
延床面積	約76,700m ²	約127,300m ²	約30,300m ²	約2,000m ²	約115,700m ²	約213,000m ²
	合計 約565,000m ²					
最高高さ	約55m	約185m	約80m	約6m	約60m	約190m
主要用途	ラグビー 場、 文化交流施 設、商業、 駐車場等	オフィス、 商業、 駐車場等	宿泊施設、 スポーツ関 連施設、 駐車場等	公園支援施 設、 商業等	野球場、 宿泊施設、 商業、 駐車場等	オフィス、 商業、 駐車場等
階 数	地上7階、 地下1階	地上40階、 地下2階、 塔屋1階	地上18階、 地下1階、 塔屋1階	地上1階	地上14階、 塔屋1階、 地下1階	地上38階、 地下5階
構 造	RC造、SRC 造、S造	S造、SRC造	S造、SRC造	S造、SRC造	RC造、SRC造	S造、SRC造
駐車台数	合計 約1,070台					

注) 今後、関係者協議等により変更になることがある。



凡 例



計画地



神宮外苑地区地区計画に定める神宮外苑地区（b区域）の範囲



区界

注) b区域とは、神宮外苑地区地区計画に定めた、神宮外苑地区内の緑豊かな風格ある都市景観を保全しつつ、スポーツクラスターと魅力ある複合市街地を実現することを目指し、既存スポーツ施設で現在行われている競技の継続に配慮しながら、関係者が相互に連携・協力してまちづくりを進める区域。



S=1/12,000

0 100 200 300m



図-1 計画地位置図



図-2 現況図



凡 例

- 計画地
- 区界
- 建築物
- デッキ
- 緑地

注) 計画については今後変更の可能性がある。



S=1/4,000

0 40 80 120m

図-3 配置計画図

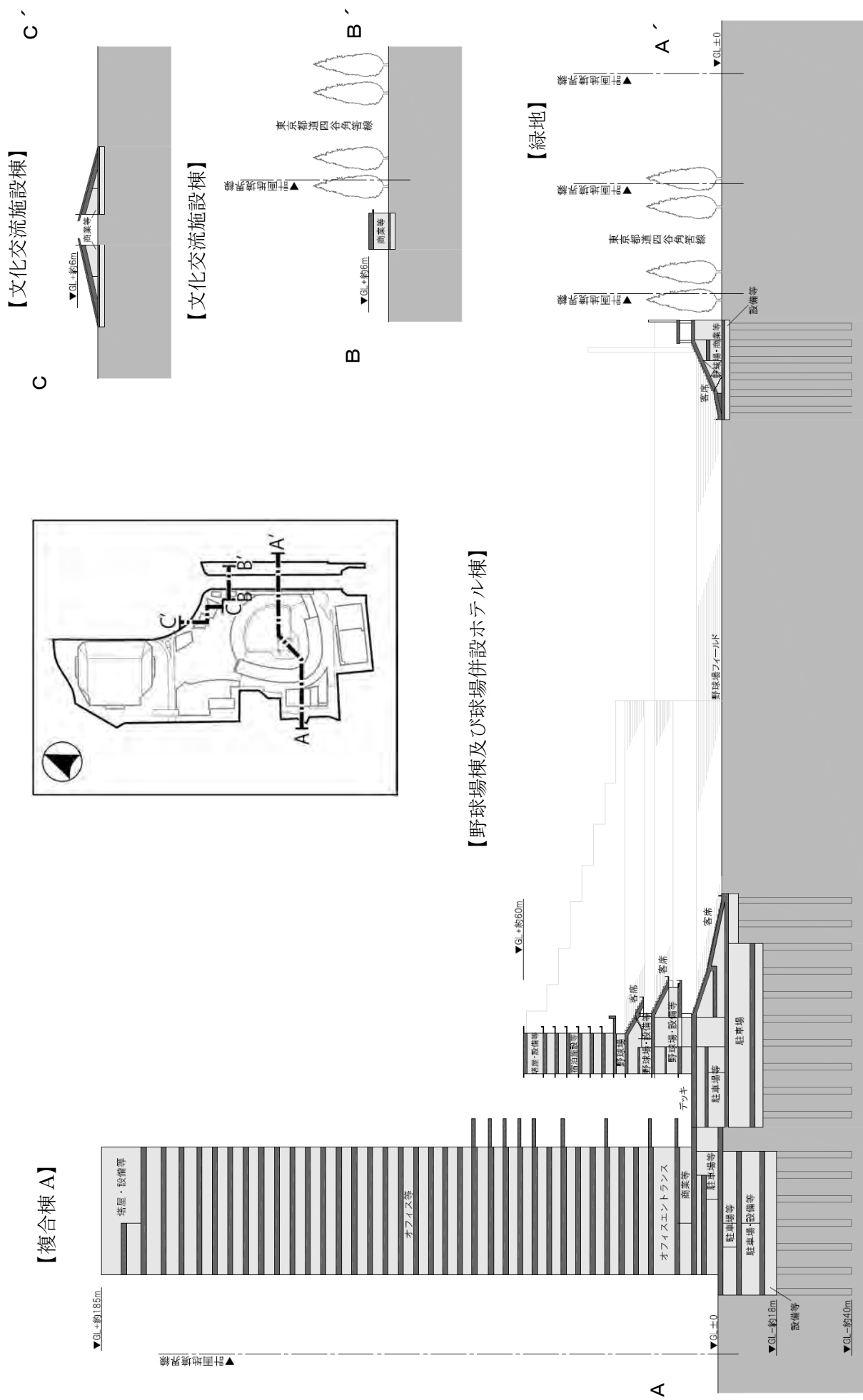


图-4(1) 断面图(A-A'、B-B'、C-C') $S=1/1,600$

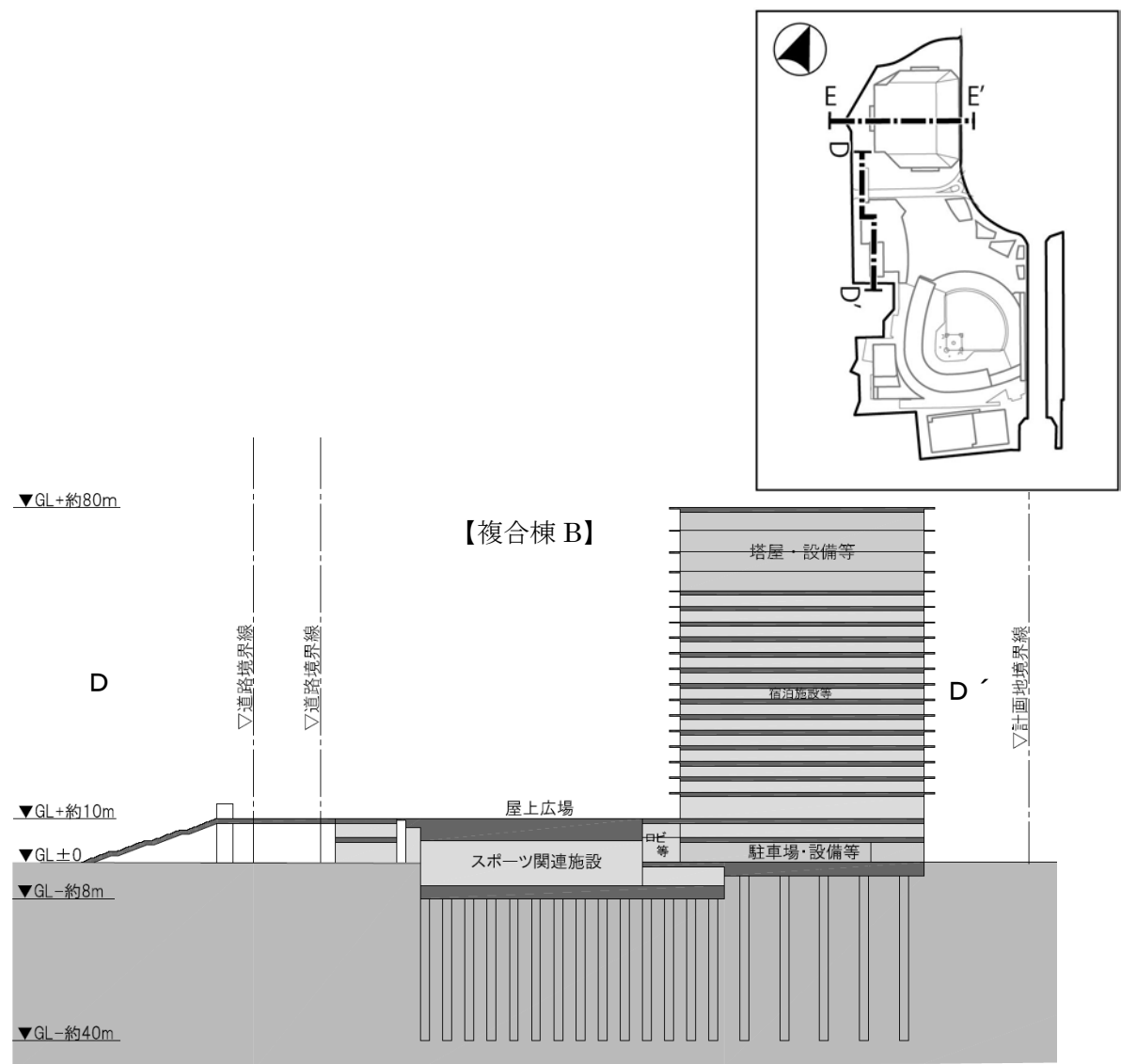


図-4(2) 断面図(D-D') S=1/1,600

【ラグビー場棟】

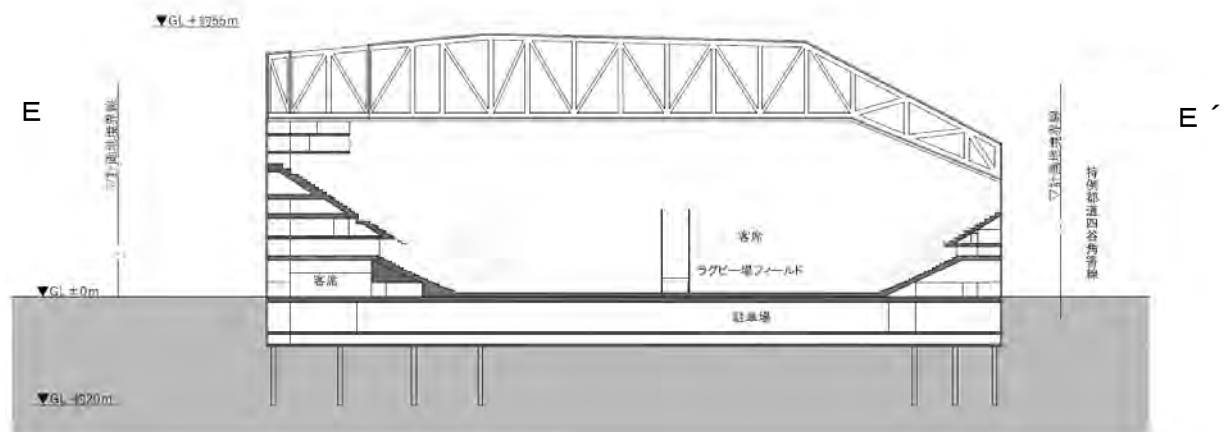
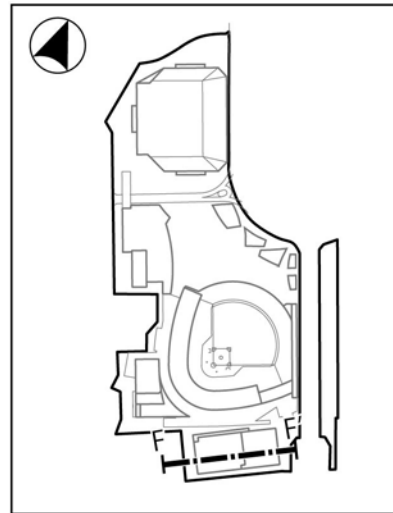


図-4(3) 断面図(E-E') S=1/1,600



【事務所棟】

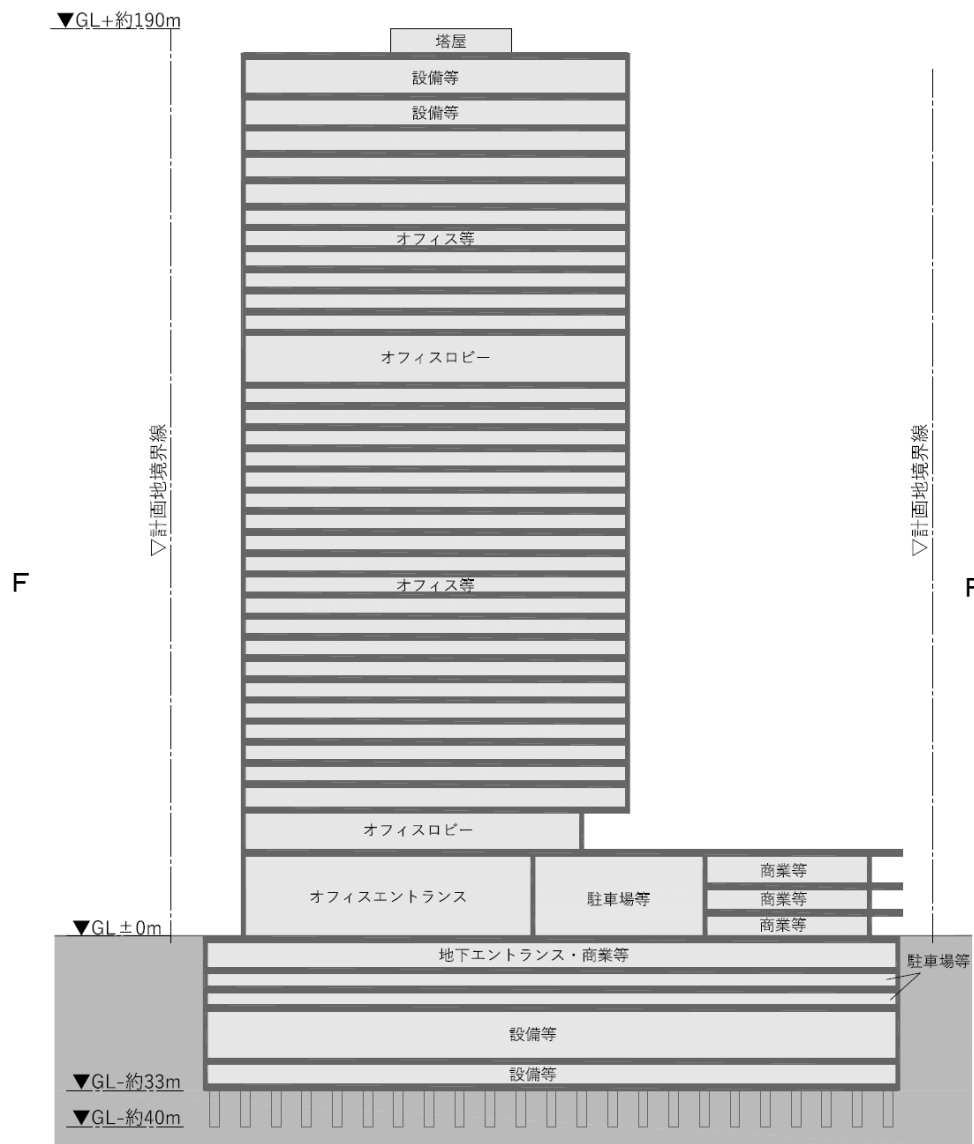


図-4(4) 断面図(F-F') S=1/1,600



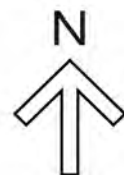
凡 例

	計画地		地上部緑化 (既存または移植)		屋上緑化
	区界		地上部緑化 (既存) 注1)		芝生
			地上部緑化 (新規)		

注1) 既存のみどりを活用した緑地 (並木東側) エリア。

注2) 神宮外苑広場 (建国記念文庫) は現在、建国記念文庫が存在している広場であり、建国記念文庫は今後移設予定。

注3) 計画については今後変更の可能性がある。



S=1/4,000

0 40 80 120m

図-5 緑化計画図

表-3 計画緑化面積及び必要緑化面積

根拠法令	計画緑化面積	必要緑化面積
「港区みどりを守る条例」	【緑化面積】 約 29,032m ² 注2) 【地上部緑化面積】 約 18,554m ² 注2) 【接道部緑化延長】 約 720m	・基準緑化面積 約 25,892m ² ・基準接道部緑化延長 約 665m
「新宿区みどりの条例」	【緑化面積】 約 9,217m ² 【地上部緑化面積】 約 6,546m ² 【接道部緑化延長】 約 503m	・基準緑化面積 約 9,036m ² ・基準接道部緑化延長 約 446m
「東京都都市開発諸制度に基づく再開発等促進区の緑化基準」 「東京 2020 大会後の神宮外苑地区のまちづくり指針」	【合計緑化面積】 約 31,701m ² 【建築物上緑化面積】 約 9,311m ² 注1) 【地上部緑化面積】 約 22,390m ²	・合計緑化基準面積 約 29,423m ² ・建築物上緑化基準面積 約 12,169m ² ・地上部緑化基準面積 約 17,254m ²
「東京都風致地区条例による緑化基準」	【合計緑化面積】 約 30,705m ² 【建築物上緑化面積】 約 1,128m ² 【地上部緑化面積】 約 29,577m ²	・合計緑化基準面積 約 23,568m ²

注 1) 東京都都市開発諸制度に基づく再開発等促進区の緑化基準については、合計緑化面積が基準に適合しているかで判断される。

注 2) 計画地全体の緑化面積を記載しているため、港区みどりを守る条例の対象とならない並木東側敷地の緑地面積も含む。

注 3) 計画については今後変更の可能性がある。

4. 事後調査の結果

本事後調査は、工事施行中の生物・生態系（根回しの状況、養生の状況、仮移植計画）の調査結果である。調査結果の概略を以下に示す。

4.1 生物・生態系

(1) 根回し及び養生の状況

今回、根回しを実施したのは、神宮外苑広場（建国記念文庫）及び神宮第二球場の移植対象樹木について根回しを行った。

これらの移植対象樹木の根回しに際しては、根周り周辺を掘削し、樹木医の立ち合いの下、必要に応じて環状剥皮の実施、発根促進剤や癒合材の塗布、畦シートの設置等の処置をした上で埋め戻しを行った。

養生の状況については、根回し後に根鉢上に稲ワラにてマルチング、養生を行うとともに、灌水を週 2 回実施している。これにより、根鉢周りの乾燥を防ぎ、夏季の温度調整を行う。また、除草を適宜実施するとともに、巡回についても週 2 回実施している。

根回し及び養生の実施時期については、評価書においては根回しは 2023 年 2 月～4 月頃に、養生は 2023 年 5 月～8 月頃に実施するとしていたのに対し、根回しについては 2023 年 2 月中旬～5 月中旬に、養生については根回し完了後～現在まで実施している。

(2) 仮移植計画

神宮外苑広場（建国記念文庫）で根回しした樹木については、絵画館前へ仮移植を行うとともに、神宮外苑広場（御観兵榎）へ本移植する計画である。また、神宮第二球場周辺で根回しした樹木については、ラグビー場棟敷地西側へ仮移植するとともに、神宮外苑広場（御観兵榎）及び絵画館周りへ本移植する計画である。

これらの移植は、落葉樹は 2023 年 10 月頃から 2024 年 3 月頃、常緑樹は 2023 年 9 月～11 月頃及び 2024 年 3 月～6 月頃の移植に適した時期に行う計画である。

移植方法としては、根回し周囲を掘削して畦シートを撤去し、環状剥皮を施した太根を切断しながら根巻きを行う。クレーン、高所作業車を使用して剪定を行い、その後吊具をかける幹に麻布等を巻いて、樹木に傷が付かないように養生した上でクレーンにて吊り上げ、運搬用のトレーラー、トラックに積み込み、移植先まで運搬し、あらかじめ掘削しておいた植穴へクレーンにて吊り込み、植付けを行う。植付け後は十分に水極めを行い、根鉢高さまで客土を埋戻し、ワイヤー支柱等必要な支柱を設置する。

絵画館前を含む仮移植先の土壤環境については、硬い土質が多いが透水が良好で腐植も多い土壌であるため、堆肥等による更なる改良を行い、稲ワラにてマルチングを行うことにより植栽基盤として最適な土壤環境を創出する。

仮移植場所は絵画館前及びラグビー場棟敷地西側にまとまった範囲で確保し、植栽基盤としての植栽客土は面的に連続して敷設するよう計画する。

移植樹に対する養生については、灌水や稲ワラによるマルチングを行い、乾燥防止に努めるとともに、支柱を用いて根の活着を促進する計画である。

なお、評価書において移植時期、方法、現況の土壤環境の状況を踏まえた植栽基盤確保の考え方、仮移植期間における養生計画を報告するとしていたことに対し、評価書に記載のと通りの項目の仮移植計画としている。

移植樹木の樹種については、絵画館前へマテバシイ、シイノキ、ウバメガシ、ケヤキ、ヤマモモ、トウカエデ、シラカシ、フウ、クヌギ、クスノキ、ヒトツバタゴ、エノキを仮移植する計画である。また、神宮外苑広場（御観兵榎）へヒトツバタゴ、シイノキ、オガタマ、モクセイ、サンゴジュ、イヌグス、ツバキ、マテバシイ、ヤマモモを本移植する計画であり、絵画館周りにはシイノキ、ヤマモモを本移植する計画である。これらの樹種のうち、ヤマモモ、オガタマ、クヌギを除く樹種については移植先に既に植栽されている樹種である。

上記の仮移植に際し、樹木に対する配慮事項及び養生計画としては、灌水の実施と植栽基盤の蒸散抑制、樹木支柱等の設置、仮移植作業時の踏み固めや雨天時の作業を控えるよう配慮する。樹木の管理においては、灌水と合わせて除草を行うとともに、樹木医による毎年度のモニタリング（活力度調査）や、樹勢に変化がみられた場合の病虫害防除や液肥等の施用を実施し、その状況について事後調査報告書で報告する。

仮移植の実施及び場所については、評価書においては 9 月～10 月頃に絵画館前広場内等としていた内容について計画を深度化し、落葉樹は 2023 年 10 月頃から 2024 年 3 月頃、常緑樹は 2023 年 9 月～11 月頃及び 2024 年 3 月～6 月頃の移植に適した時期に絵画館前やラグビー場棟敷地西側にて仮移植を行うとともに、本移植についても神宮外苑広場（御観兵榎）及び絵画館周りにて実施する計画である。

5. その他

5.1 事後調査を実施した者及び受託者の名称、代表者の氏名並びに主たる事務所の所在地

[実施者]

名 称：三井不動産株式会社

代表者：代表取締役社長 植田 俊

所在地：東京都中央区日本橋室町二丁目1番1号

名 称：宗教法人明治神宮

代表者：宮司 九條 道成

所在地：東京都渋谷区代々木神園町一丁目1番

名 称：独立行政法人日本スポーツ振興センター

代表者：理事長 芦立 訓

所在地：東京都新宿区霞ヶ丘町四丁目1番

名 称：伊藤忠商事株式会社

代表者：代表取締役 小林 文彦

所在地：東京都港区北青山二丁目5番1号

[受託者]

名 称：株式会社 日建設計

代表者：代表取締役社長 大松 敦

所在地：東京都千代田区飯田橋二丁目 18 番 3 号

5.2 添付資料等一覧

5.2.1 事後調査結果

- (1) 事後調査結果 生物・生態系（別紙）（p. 17～p. 48）
- (2) 環境影響評価手続等の状況（別添）（p. 49）
- (3) 許認可の状況（別添）（p. 49）
- (4) 工事及び事後調査の進捗状況（別添）（p. 50～p. 57）
- (5) 資料編（p. 59～p. 94）

5.3 連絡先

名称：三井不動産株式会社

住所：東京都中央区日本橋室町 3-2-1

担当部署及び連絡先：神宮外苑地区まちづくり準備室 03-6695-0539

事後調査の結果

調 査 項 目：生物・生態系

予測した事項：植物相及び植物群落の変化の内容及びその程度（根回しの状況、養生の状況、仮移植計画）

1. 調査地域

調査地域は、根回しの状況、養生の状況については計画地内とし、仮移植計画については計画地内及び計画地周辺とした。

2. 調査手法

2.1 調査事項

(1) 予測した事項

1) 植物相及び植物群落の変化の内容及びその程度（根回しの状況、養生の状況、仮移植計画）

(2) 予測条件の状況

- 1) 緑地の保全状況
- 2) 計画地内の緑地の分布状況
- 3) 文化交流施設棟周辺及び中央広場廻りの整備状況
- 4) 計画地周辺の緑地の分布状況

(3) 環境保全のための措置の実施状況

2.2 調査時点

(1) 予測した事項

1) 植物相及び植物群落の変化の内容及びその程度（根回しの状況、養生の状況、仮移植計画）

根回しの状況、養生の状況については、神宮外苑広場（建国記念文庫）及び神宮第二球場周辺において根回しを実施した令和5年2月中旬～5月中旬の期間とした。仮移植計画については、工事の施行中の随時とした。

なお、根回しの状況、養生の状況、仮移植計画について、今回の報告ではラグビー場棟の工事範囲にあたる神宮外苑広場（建国記念文庫）及び神宮第二球場周辺において調査を実施したものであり、それ以外の範囲については各工事範囲の工事着手前において報告する予定である。

(2) 予測条件の状況

1) 緑地の保全状況

「(1)予測した事項 1) 植物相及び植物群落の変化の内容及びその程度（根回しの状況、養生の状況、仮移植計画）」と同様とした。

2) 計画地内の緑地の分布状況

「(1)予測した事項 1) 植物相及び植物群落の変化の内容及びその程度（根回しの状況、養生の状況、仮移植計画）」と同様とした。

3) 文化交流施設棟周辺及び中央広場廻りの整備状況

「(1) 予測した事項 1) 植物相及び植物群落の変化の内容及びその程度（根回しの状況、養生の状況、仮移植計画）」と同様とした。

4) 計画地周辺の緑地の分布状況

「(1) 予測した事項 1) 植物相及び植物群落の変化の内容及びその程度（根回しの状況、養生の状況、仮移植計画）」と同様とした。

(3) 環境保全のための措置の実施状況

令和5年1月から令和5年5月までの工事施行中の随時とした。

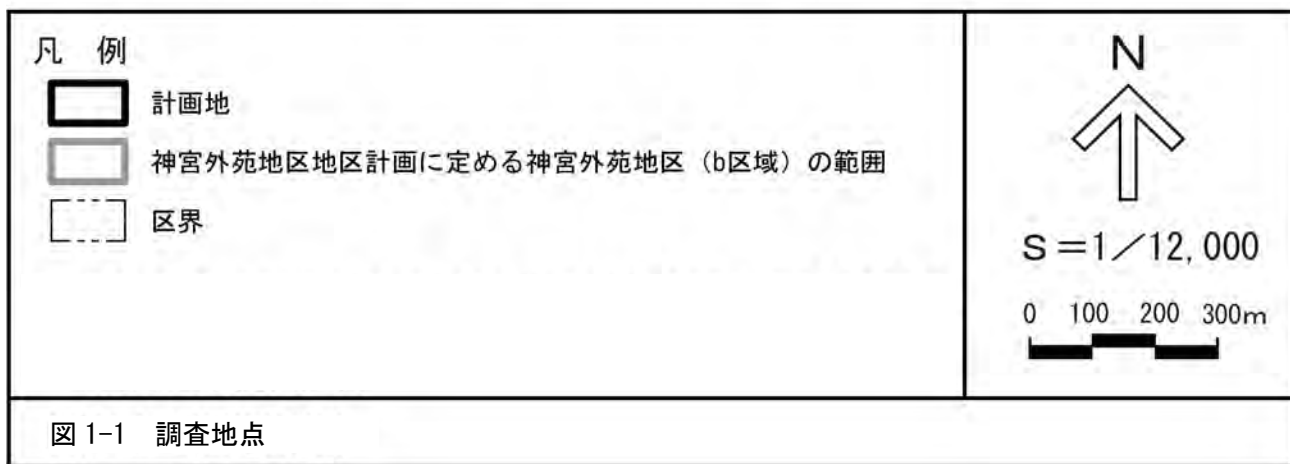
2.3 調査地点

(1) 予測した事項

- 1) 植物相及び植物群落の変化の内容及びその程度（根回しの状況、養生の状況、仮移植計画）
調査地点は、図 1-1 に示したとおりである。

根回しの状況、養生の状況については、根回しを実施した神宮外苑広場（建国記念文庫）及び神宮第二球場周辺とした。

仮移植計画については、仮移植を実施する計画地内及び計画地周辺とした。



(2) 予測条件の状況

- 1) 緑地の保全状況
計画地内とした。
- 2) 計画地内の緑地の分布状況
計画地内とした。
- 3) 文化交流施設棟周辺及び中央広場廻りの整備状況
計画地内とした。
- 4) 計画地周辺の緑地の分布状況
計画地周辺とした。

(3) 環境保全のための措置の実施状況

計画地内及び計画地周辺とした。

2.4 調査方法

(1) 予測した事項

- 1) 植物相及び植物群落の変化の内容及びその程度（根回しの状況、養生の状況、仮移植計画）
根回しの状況及び養生の状況については、現地調査（写真撮影等）及び関連資料の整理による方法とした。

仮移植計画については、神宮外苑広場（建国記念文庫）及び神宮第二球場周辺の既存樹木のうち移植予定の樹木の仮移植先及び本移植先の計画や、移植時期、方法、現況の土壌環境の状況を踏まえた植栽基盤確保の考え方、仮移植期間における養生計画を整理する方法とした。

(2) 予測条件の状況

1) 緑地の保全状況

現地調査及び関連資料の整理による方法とした。

2) 計画地内の緑地の分布状況

現地調査及び関連資料の整理による方法とした。

3) 文化交流施設棟周辺及び中央広場廻りの整備状況

現地調査及び関連資料の整理による方法とした。

4) 計画地周辺の緑地の分布状況

現地調査及び関連資料の整理による方法とした。

(3) 環境保全のための措置の実施状況

現地調査及び関連資料の整理による方法とした。

3. 調査結果

3.1 事後調査の結果の内容

(1) 予測した事項

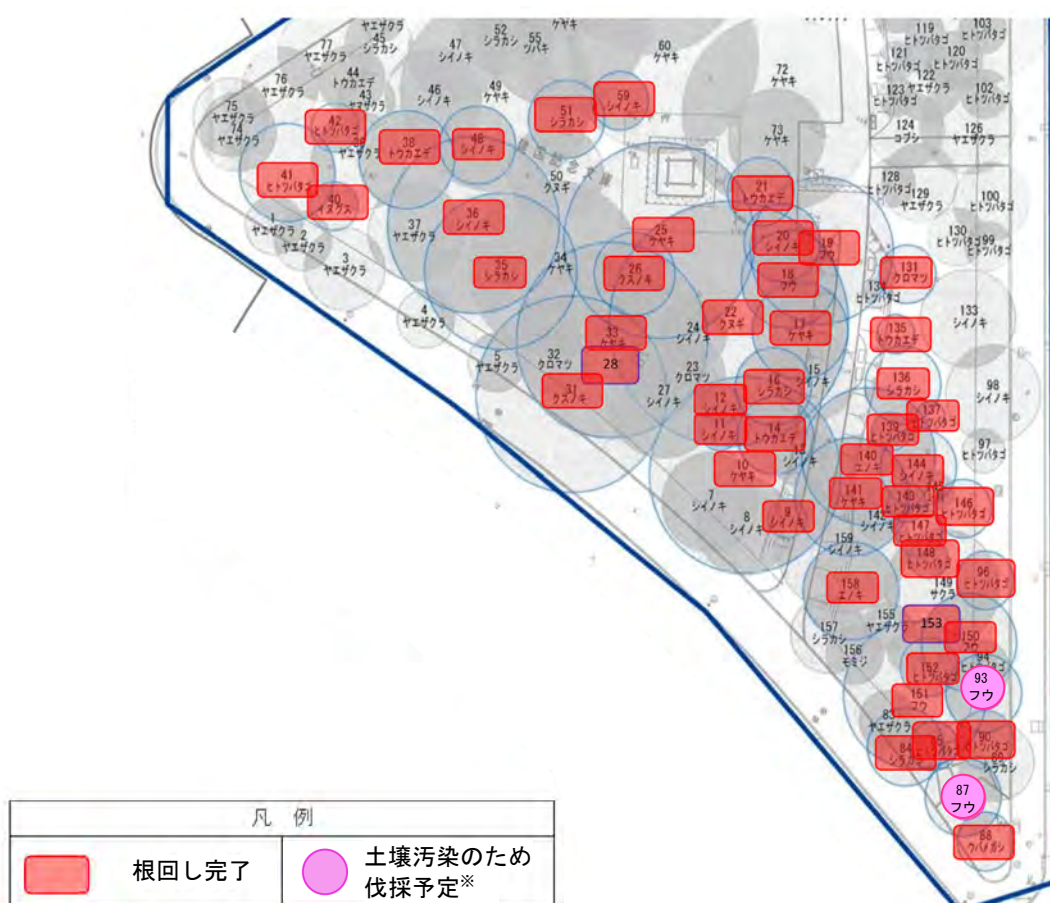
1) 植物相及び植物群落の変化の内容及びその程度（根回しの状況、養生の状況、仮移植計画）

ア. 根回しの状況

根回しを実施した樹木は、図 1-2 (1) ～ (5) 及び表 1-1 (1) ～ (2) に示すとおりである。また、根回しを実施した樹木の写真は p. 59～88 に示した。

根回しを実施したのは、神宮外苑広場（建国記念文庫）と、神宮第二球場周辺の移植対象樹木である（表 1-1 参照）※。

これらの移植対象樹木の根回しに際しては、根周り周辺を掘削し、樹木匠の立ち合いの下、必要に応じて環状剥皮の実施、発根促進剤や癒合剤の塗布、畦シートの設置等の処置をした上で埋め戻しを行った。（表 1-2、写真 1-1～1-6 参照）



注 1) 番号は評価書の毎木調査におけるエリアごとの樹木番号を示す。

注 2) 青丸で囲んだ樹木は移植対象樹木を示す。

図 1-2(1) 根回しを実施した樹木（神宮外苑広場（建国記念文庫））

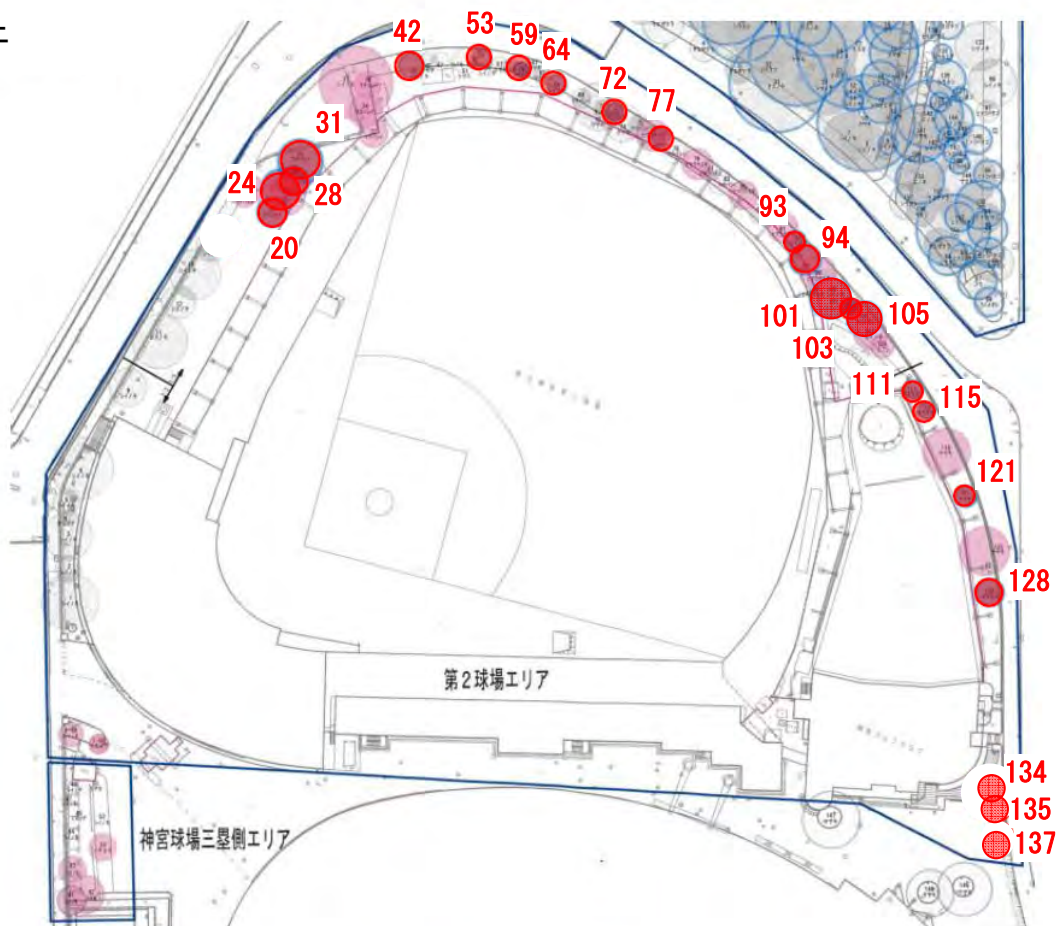
※ 評価書時に神宮外苑広場（建国記念文庫）の移植対象としていた樹木のうち、土壌汚染により伐採となる見込みの 2 本（資料編 P89～90 参照）は除く。

※ 評価書時に神宮第二球場周辺の移植対象としていた樹木のうち、ラグビー場棟 I 期工事エリア外で、2023 年度冬期～2024 年春季に根回しを行う 4 本は除く。

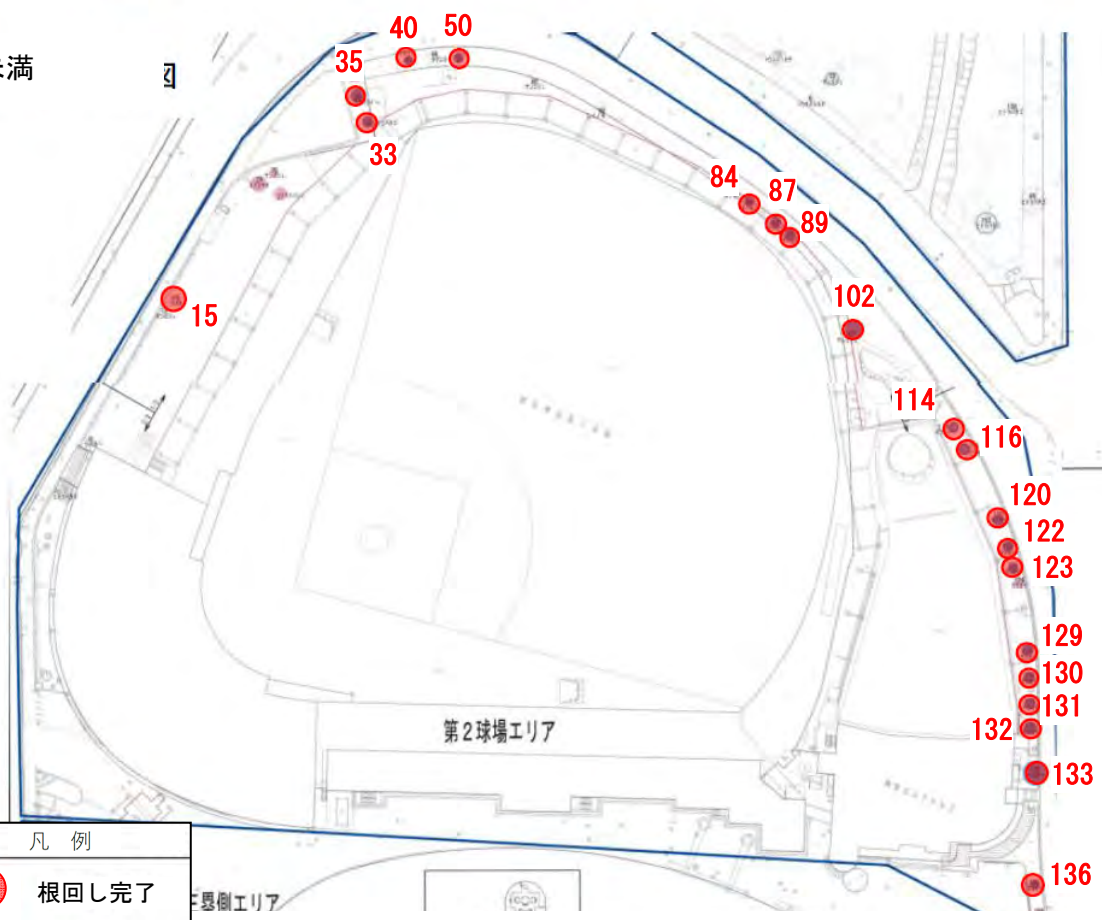


図 1-2 (2) 毎木調査エリア (建國記念文庫エリア) ※評価書資料編 p.212 より抜粋

樹高 5m 以上



樹高 5m 未満



凡 例	
	根回し完了

注) 番号は毎木調査の樹木番号を示す。

図 1-2(3) 根回しを実施した樹木 (神宮第二球場周辺)

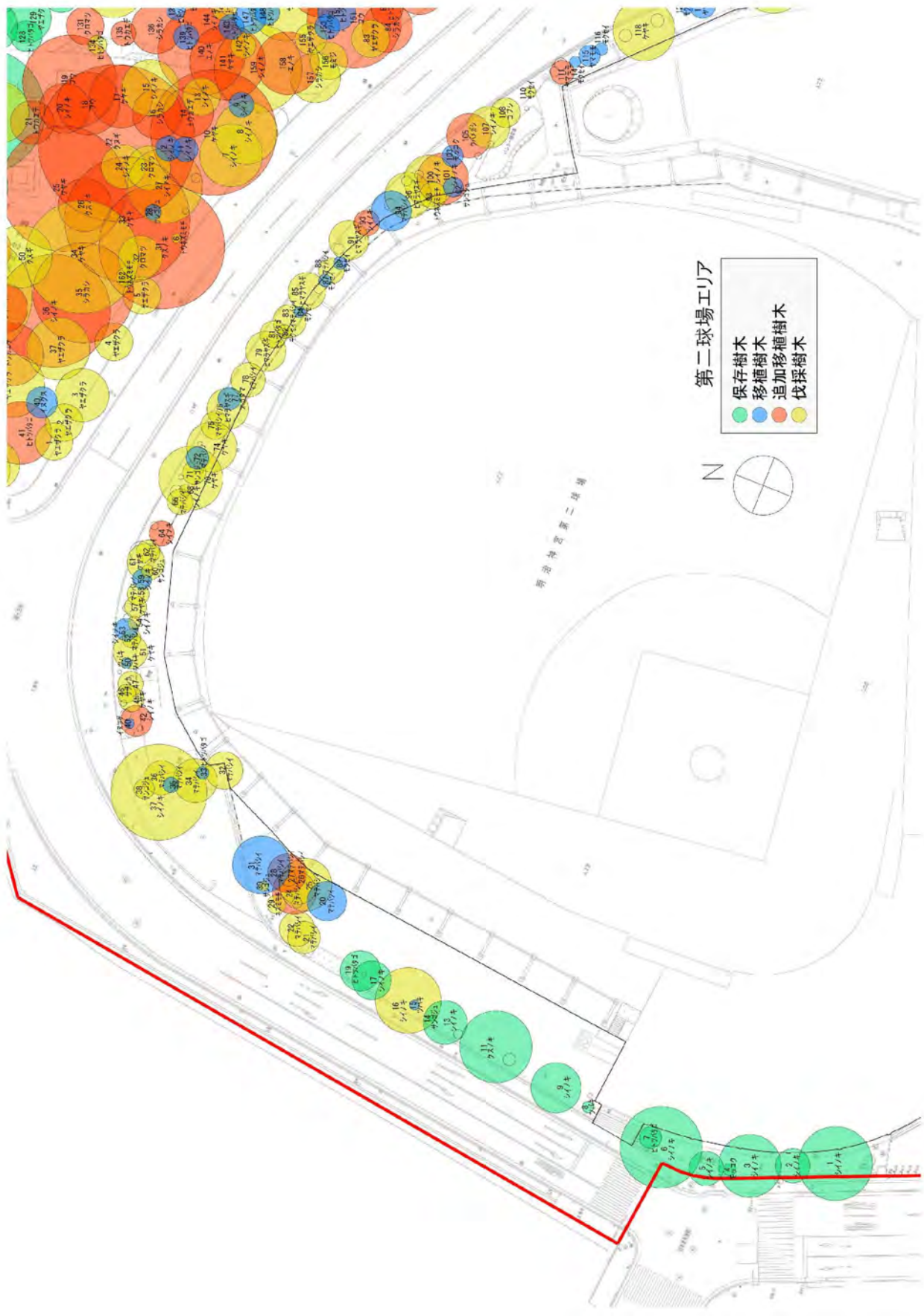


図 1-2(4) 毎木調査エリア (第二球場エリア) ※評価書資料編 p. 213 より抜粋

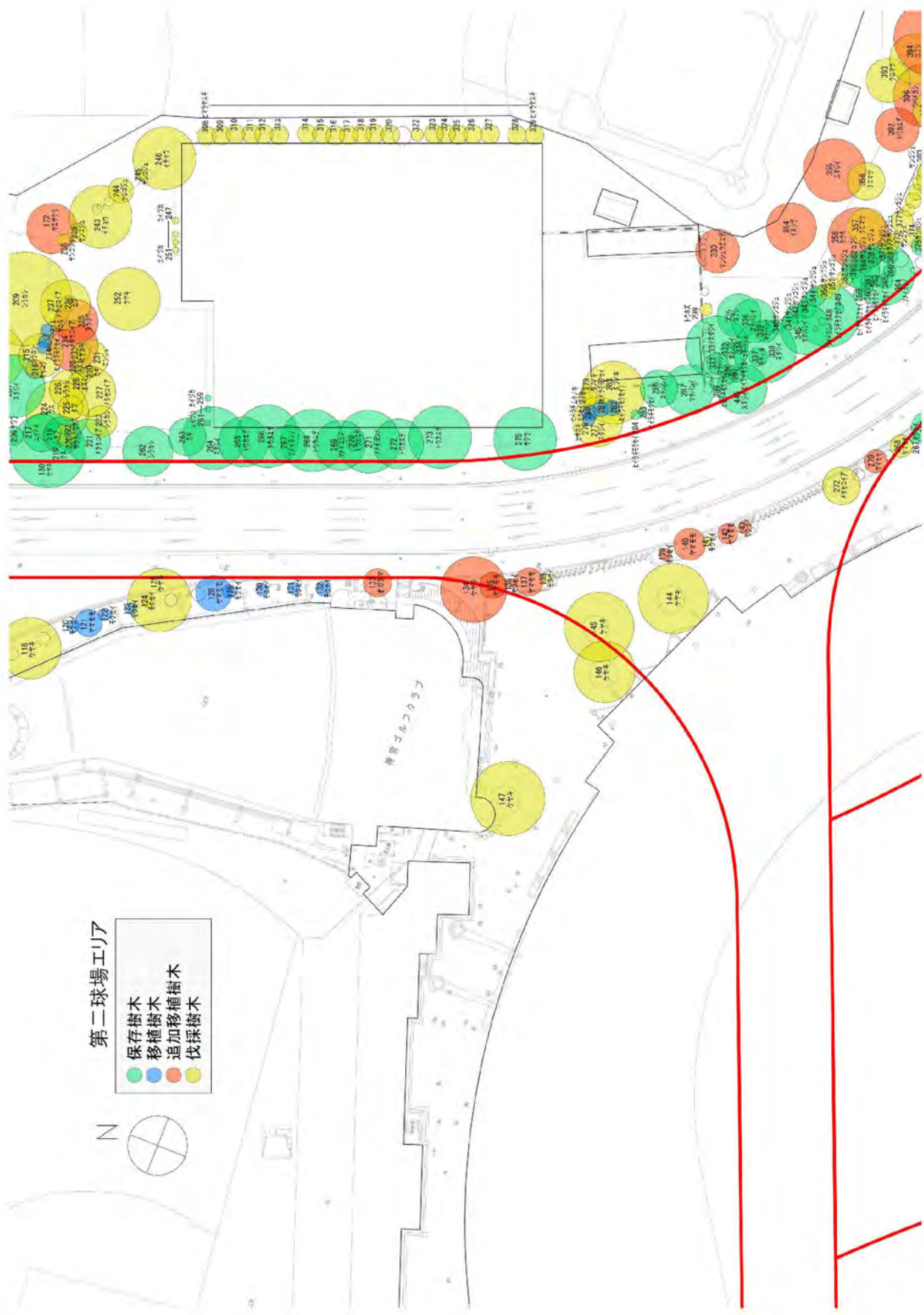


図 1-2 (5) 毎木調査エリア (第二球場エリア) ※評価価資料編 p.214 より抜粋

表 1-1 (1) 根回しを実施した樹木（神宮外苑広場（建国記念文庫））

通し 番号	樹木 番号	常落	樹種	規格		
				樹高 (m)	幹周 (cm)	葉張 (m)
1	9	常緑	シイノキ	5.0	52	4.0
2	10	落葉	ケヤキ	20.0	2 本立	20.0
3	11	常緑	シイノキ	6.0	118	4.0
4	12	常緑	シイノキ	6.0	65	4.0
5	14	落葉	トウカエデ	15.0	127	8.0
6	16	常緑	シラカシ	18.0	162	8.0
7	17	落葉	ケヤキ	20.0	130	10.0
8	18	落葉	フウ	20.0	196	10.0
9	19	落葉	フウ	20.0	194	15.0
10	20	常緑	シイノキ	12.0	116	8.0
11	21	落葉	トウカエデ	15.0	136	7.0
12	22	落葉	クヌギ	20.0	221	25.0
13	25	落葉	ケヤキ	20.0	213	20.0
14	26	常緑	クスノキ	18.0	99	8.5
15	28	常緑	サンゴジュ	3.0	2 本立	2.5
16	31	常緑	クスノキ	20.0	245	20.0
17	33	落葉	ケヤキ	20.0	222	20.0
18	35	常緑	シラカシ	20.0	175	16.0
19	36	常緑	シイノキ	15.0	201	18.0
20	38	落葉	トウカエデ	20.0	146	10.0
21	40	常緑	イヌグス	6.0	55	5.0
22	41	落葉	ヒトツバタゴ	8.0	195	10.0
23	42	落葉	ヒトツバタゴ	5.0	46	5.0
24	48	常緑	シイノキ	15.0	186	8.0
25	51	常緑	シラカシ	20.0	126	8.0
26	59	常緑	シイノキ	12.0	124	6.0
27	84	常緑	シラカシ	10.0	132	8.0
28	85	落葉	ヒトツバタゴ	5.0	2 本立	5.0
29	88	常緑	ウバメガシ	6.0	6 本立	6.0
30	90	落葉	ヒトツバタゴ	6.0	2 本立	6.0
31	96	落葉	ヒトツバタゴ	8.0	78	6.0
32	131	常緑	クロマツ	20.0	185	6.0
33	135	落葉	トウカエデ	15.0	155	4.0
34	136	常緑	シラカシ	20.0	164	8.0
35	137	落葉	ヒトツバタゴ	6.0	28	3.0
36	139	落葉	ヒトツバタゴ	9.0	39	4.0
37	140	落葉	エノキ	20.0	169	14.0
38	141	落葉	ケヤキ	20.0	182	12.0
39	143	落葉	ヒトツバタゴ	8.0	29	4.0
40	144	常緑	シイノキ	9.0	93	8.0
41	146	落葉	ヒトツバタゴ	9.0	113	6.0
42	147	落葉	ヒトツバタゴ	7.0	39	5.0
43	148	落葉	ヒトツバタゴ	5.0	28	4.0
44	150	落葉	フウ	20.0	171	10.0
45	151	落葉	フウ	20.0	208	15.0
46	152	落葉	ヒトツバタゴ	8.0	57	6.0
47	153	落葉	ヒトツバタゴ	3.0	22	4.0
48	158	落葉	エノキ	15.0	164	10.0

注 1) 評価書資料編 p. 426～430 より抜粋。

注 2) 樹木番号は図 1-2 (1)～(2) の図中の番号を示す。

表 1-1 (2) 根回しを実施した樹木（神宮第二球場周辺）

通し 番号	樹木 番号	常落	樹種	規格		
				樹高 (m)	幹周 (cm)	葉張 (m)
1	15	常緑	ツバキ	3	3 本立	1.6
2	20	常緑	マテバシイ	8.5	2 本立	6.3
3	24	常緑	マテバシイ	9.0	108	7
4	28	常緑	マテバシイ	5.0	85	6.2
5	31	常緑	マテバシイ	8	137	9.2
6	33	落葉	ヒトツバタゴ	4	32	2
7	35	常緑	マテバシイ	3.3	3 本立	2.5
8	40	常緑	イヌツゲ	3	30	1.6
9	42	常緑	シイノキ	6.0	100	5
10	50	常緑	ツバキ	3.2	2 本立	1.7
11	53	常緑	シイノキ	8	85	3.6
12	59	常緑	シイノキ	6	76	3.1
13	64	常緑	シイノキ	10.0	101	4
14	72	常緑	マテバシイ	5	61	3.6
15	77	常緑	オガタマ	5	6 本立	3.6
16	84	常緑	モクセイ	3.5	3 本立	1.8
17	87	常緑	モクセイ	3	3 本立	2
18	89	常緑	モクセイ	3.6	4 本立	2.1
19	93	常緑	シイノキ	10.0	120	4.1
20	94	常緑	マテバシイ	6	67	6.4
21	101	常緑	シイノキ	9.0	206	8.2
22	102	常緑	サンゴジュ	4	3 本立	3.2
23	103	常緑	モッコク	5.5	37	3.4
24	105	常緑	ウバメガシ	7.5	4 本立	7.1
25	111	常緑	ヤマモモ	6.0	101	3.8
26	114	常緑	モクセイ	3	5 本立	1.8
27	115	常緑	ヤマモモ	6	95	3.4
28	116	常緑	モクセイ	3	5 本立	2
29	120	常緑	モクセイ	3	根元 92	2
30	121	常緑	ヤマモモ	7	95	4.3
31	122	常緑	モクセイ	3	根元 90	2
32	123	常緑	モクセイ	3	5 本立	1.8
33	128	常緑	ヤマモモ	7	110	5.7
34	129	常緑	モクセイ	3	根元 94	2.2
35	130	常緑	モクセイ	3	根元 85	2
36	131	常緑	モクセイ	3.2	根元 117	2
37	132	常緑	モクセイ	3.2	根元 115	2.4
38	133	常緑	オガタマ	4.5	5 本立	4.5
39	134	落葉	ケヤキ	12.0	227	10.5
40	135	常緑	ヤマモモ	8.0	88	4.2
41	136	常緑	モクセイ	3.2	元 107	1.6
42	137	常緑	ヤマモモ	9.0	122	4.5

注 1) 評価書資料編 p. 414～417 より抜粋。

注 2) 樹木番号は図 1-2 (3)～(5) の図中の番号を示す。

表 1-2 根回し作業内容

順番	作業項目	作業内容	備考
1	根鉢掘削	根周り周辺を掘削する (機械または人力作業)	写真 1-1～1-2 参照 神宮外苑プロジェクトサイト (下記) 参照
2	環状剥皮 ^{注1)}	必要に応じて環状剥皮の実施、発根促進剤 ^{注2)} や癒合剤の塗布 (人力作業)	写真 1-3～1-5 参照
3	畦シート設置 ^{注3)}	畦シートの設置等の処置 (人力作業)	写真 1-6 参照
4	埋め戻し	堆肥を含めて埋め戻し (機械または人力)	

注 1) 環状剥皮とは、根の周りの皮を剥ぐことにより一時的に根まで栄養が回らなくなるようにして、剥いだ部分より上に栄養を蓄積させる処理。

注 2) 発根促進剤とは、植物の根を生えやすくさせる薬剤のこと。

注 3) 畦シートとは、移植時に根鉢の土がほぐれ落ちないようにするために設置するシートのこと。

【参考】神宮外苑プロジェクトサイトより

※「根回し作業」の概要

根回し作業は、移植後も樹木を良好に根付かせるために一般的に用いられる手法であり、樹木移植に先立って行う一連の準備作業として、事前に移植樹木の根の周囲を掘って、主根と大きな側根を残し、その他の根を切ったうえで堆肥等の土を埋め戻し、細根の発生を促す処置になります。樹木は根から水分や栄養摂取を行うため、あらかじめ根回し作業を行って細根を発生させることが、移植後に良好に根付いて生育するために重要になります。本プロジェクトでは環境影響評価書に沿って、樹木医など専門家の指導を仰ぎながら、主要な根は重機で傷つけないよう、人力にて細心の注意を払って手掘りいたします。また根回し作業が完了した後は、適切に管理を行いながら、発根のために夏季をまたいで秋以降に移植する計画となっております。

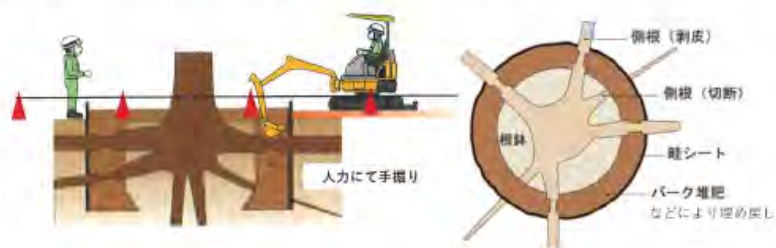




写真 1-1 掘削の状況



写真 1-2 樹木医の立ち合い状況



写真 1-3 環状剥皮の実施状況



写真 1-4 発根促進剤の塗布状況



写真 1-5 癒合剤（殺菌剤）の塗布状況



写真 1-6 畦シートの設置状況

イ. 養生の状況

養生の状況については、根回し後に根鉢上に稲ワラにてマルチング、養生を行うとともに、灌水を週2回実施している。これにより、根鉢周りの乾燥を防ぎ、夏季の温度調整を行う。また、除草を適宜実施するとともに、巡回についても週2回実施している（写真1-7～1-8 参照）。



写真 1-7 養生の状況（稲ワラにてマルチング）



写真 1-8 巡回の実施状況

ウ. 仮移植計画

神宮外苑広場（建国記念文庫）及び神宮第二球場周辺の移植予定樹木の仮移植先及び本移植先の計画は、図 1-3 に示すとおりである。神宮外苑広場（建国記念文庫）で根回しした樹木については、絵画館前へ仮移植を行うとともに、神宮外苑広場（御観兵榎）へ本移植する計画である。また、神宮第二球場周辺で根回しした樹木については、ラグビー場棟敷地西側へ仮移植するとともに、神宮外苑広場（御観兵榎）及び絵画館周りへ本移植する計画である。

これらの移植は、落葉樹は 2023 年 10 月頃から 2024 年 3 月頃、常緑樹は 2023 年 9 月～11 月頃及び 2024 年 3 月～6 月頃の移植に適した時期に行う計画である。

移植方法としては、根回し周囲を掘削して畦シートを撤去し、環状剥皮を施した太根を切断しながら根巻きを行う。クレーン、高所作業車を使用して剪定を行い、その後吊具をかける幹に麻布等を巻いて、樹木に傷が付かないように養生した上でクレーンにて吊り上げ、運搬用のトレーラー、トラックに積み込み、移植先まで運搬し、あらかじめ掘削しておいた植穴へクレーンにて吊り込み、植付けを行う。植付け後は十分に水極めを行い、根鉢高さまで客土を埋戻し、ワイヤー支柱等必要な支柱を設置する。

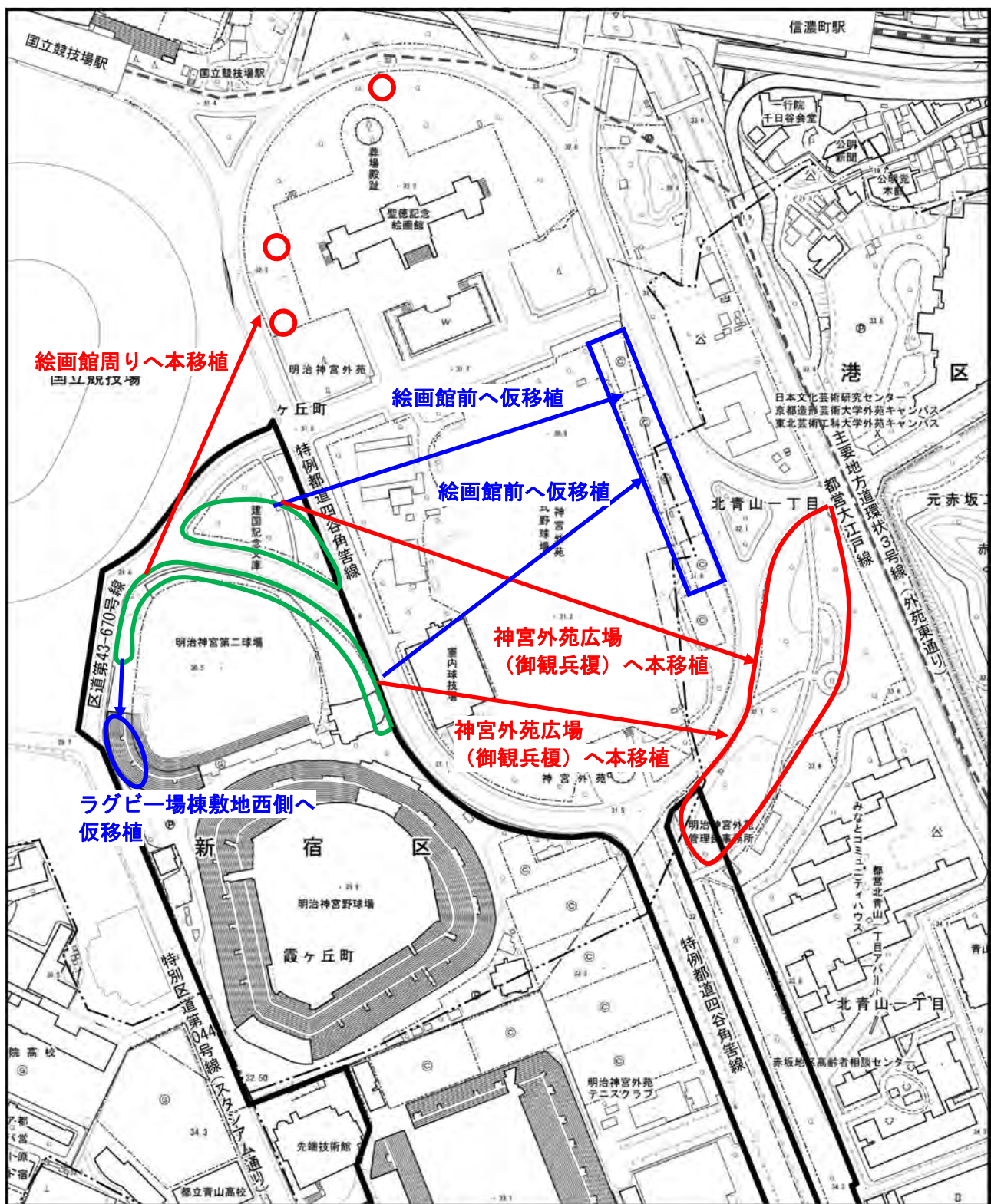
絵画館前を含む仮移植先の土壤環境については、硬い土質が多いが透水が良好で腐植も多い土壤であるため（p. 91～93 参照）、堆肥等による更なる改良を行い、稲ワラにてマルチングを行うことにより植栽基盤として最適な土壤環境を創出する。

仮移植場所は絵画館前及びラグビー場棟敷地西側にまとまった範囲で確保し、植栽基盤としての植栽客土は面的に連続して敷設するよう計画する。

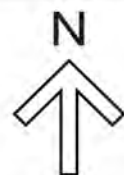
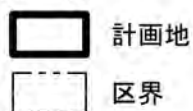
移植樹に対する養生については、灌水や稲ワラによるマルチングを行い、乾燥防止に努めるとともに、支柱を用いて根の活着を促進する計画である（写真 1-9～1-10 参照）。

移植樹木の樹種については、絵画館前へマテバシイ、シイノキ、ウバメガシ、ケヤキ、ヤマモモ、トウカエデ、シラカシ、フウ、クヌギ、クスノキ、ヒトツバタゴ、エノキを仮移植する計画である。また、神宮外苑広場（御観兵榎）へヒトツバタゴ、シイノキ、オガタマ、モクセイ、サンゴジュ、イヌグス、ツバキ、マテバシイ、ヤマモモを本移植する計画であり、絵画館周りにはシイノキ、ヤマモモを本移植する計画である。これらの樹種のうち、ヤマモモ、オガタマ、クヌギを除く樹種については移植先に既に植栽されている樹種である。

上記の仮移植に際し、樹木に対する配慮事項及び養生計画としては、表 1-3 に示すとおりである。配慮事項としては、灌水の実施と植栽基盤の蒸散抑制、樹木支柱等の設置、仮移植作業時の踏み固めや雨天時の作業を控えるよう配慮する。樹木の管理においては、灌水と合わせて除草を行うとともに、樹木医による毎年度のモニタリング（活力度調査）や、樹勢に変化がみられた場合の病虫害防除や液肥等の施用を実施し、その状況について事後調査報告書で報告する。



凡 例



S=1/4,000

0 50 100 150m

図1-3 神宮外苑広場（建国記念文庫）及び神宮第二球場周辺の移植予定樹木の移植先の計画

表 1-3 移植時期、方法、植栽基盤確保の考え方、仮移植期間における養生計画等について

配慮事項	内容
① 移植時期について	建国記念エリア及び第二球場エリアの移植樹木について、落葉樹は2023年10月頃から2024年3月頃、常緑樹は2023年9月～11月頃及び2024年3月～6月頃の移植に適した時期に行う予定としている。
② 植栽基盤の確保	絵画館前及びラグビー場棟敷地西側にまとめた範囲で植栽基盤を確保し、植栽客土は面的に連続して敷設するよう計画する。
③ 灌水の実施と植栽基盤の蒸散抑制	根の発根を促進し、特に夏場の樹木からの蒸散が大きい時期においても適切に水が供給できるよう、灌水を実施する。また、移植樹木の根鉢周りには稲ワラにてマルチングを行うことで乾燥には十分に注意を払う。 (写真 1-9 参照) 【灌水の目安】 ・ 植栽後は3～4日に1回程度の灌水 ・ 冬場は雨が降らず乾燥が続く場合は週1、2回の灌水 ・ 夏場は1週間に1～2回程度の灌水
④ 樹木支柱等の設置	強風による倒木等の安全性への配慮と樹木の揺れの抑制を図るために樹木支柱等を設置する。(写真 1-10 参照)
⑤ 移植作業時の配慮事項	仮移植作業にあたっては、土壌が固くならないよう、踏み固めに注意するとともに、雨天時の作業を控えるよう配慮する。また、仮移植先には関係者以外の立ち入りを制限する。
⑥ 適切な樹木管理の実施	上記③の灌水と合わせて、樹木の剪定、除草を行う。 ・ 剪定については、樹勢維持・回復を優先し、移植後1～2年は徒長枝剪定程度に留め、その後通常の維持管理(年1～2回程度剪定)を行う。 ・ 稲ワラにてマルチングを行うとともに、その周辺の雑草の除去を行う。
⑦ モニタリングの実施	仮移植期間中及び本移植後においては毎年度、活力度調査を行い、必要な処置を講じた上で毎年度、事後調査報告書にて報告する。(表 1-4 参照)
⑧ 樹勢に変化が見られた場合の処置	病虫害被害が見られた際は、状況を踏まえて対応する。また、活着と樹勢の状況に応じて液肥等の施用も行う。



写真 1-9 稲ワラによるマルチングの状況（参考写真）



写真 1-10 樹木支柱等の状況（参考写真）

表 1-4 移植樹木のモニタリング記録表

移植樹モニタリング票			年 月 日		第 回	樹木医	
エリア		樹木番号		樹種		根回し日	

評価項目	0 (優)	1(良)	2 (やや不良)	3 (不良)	4 (枯死寸前)
樹勢	旺盛な生育・被害ほぼ無し	幾分被害・目立たない	軽微な異常あり	異常あり	ほぼ枯死
樹形	自然な樹形	軽微なみだれ・目立たない	多少みだれ	著しい乱れ	ほぼ崩壊
枝葉の密度	充分な枝葉	やや少ないが目立たない	やや少ない	著しく少ない	ほとんど無い
葉の色	濃い緑を保つ	やや薄い緑	黄色・褐色がある	大半が黄色・褐色	ほぼ黄色・褐色
先端の衰弱枯損	なし	少しあるが目立たない	やや目立つ	かなり目立つ	ほぼ枯損
大枝の枯損	なし	ほぼなし	やや目立つ	かなり目立つ	ほぼ枯損
支柱状況	健全	やや不良	無し		
土壌状況					
その他					
コメント・対応					

注) 調査項目については事後調査計画書に記載の科学技術庁資源調査会の基準をベースに、支柱・土壌状況等の項目を追加している。

(2) 予測条件の状況

1) 緑地の保全状況

計画地内の現状の緑地のうち、神宮外苑広場（建国記念文庫）及び神宮第二球場周辺については根回し作業及び養生のため仮囲いを設置し、閉鎖管理を行っている（図 1-4 参照）。

なお、「ア．根回しの状況」（p. 22～30 参照）に記載のとおり、一部の樹木については移植に備えて根回しの処置を行っている。



図 1-4 仮囲いの設置範囲（神宮外苑広場（建国記念文庫）及び神宮第二球場周辺）

2) 計画地内の緑地の分布状況

計画地内の現状の緑地の状況について、「1) 緑地の保全状況」に記載のとおり、神宮外苑広場（建国記念文庫）及び神宮第二球場周辺については根回し作業及び養生のため仮囲いを設置し、閉鎖管理を行っている。

3) 文化交流施設棟周辺及び中央広場廻りの整備状況

新たに創出する文化交流施設棟周辺及び中央広場廻りの緑地について、現時点では整備に着手していない。

4) 計画地周辺の緑地の分布状況

計画地周辺の緑地の分布状況について、評価書時点からの変更はない。

(3) 環境保全のための措置の実施状況

根回しの状況、養生の状況、仮移植計画に関する環境保全のための措置の実施状況は、表 1-7 に示すとおりである。

表 1-7(1) 生物・生態系に関する環境保全のための措置の実施状況

(計画地全般に関する保全措置について)

環境保全のための措置		実施状況
今後詳細な設計を実施するにあたり、存置する既存樹木の生育に影響が及ばないように、既存樹木の根鉢と計画建物の地下躯体との離隔を保持する等、計画建物の配置等に配慮する。		ラグビー場棟の詳細な形状については現在検討中であり、検討の結果はラグビー場の新築工事開始前に変更届において報告する予定である。それ以外の施設については、今後詳細設計を実施する予定である。
計画地中央部に開放的な広場空間を整備し、その周辺の文化交流施設棟やラグビー場棟等も含め歩行者動線とも連携して芝生や高木等を配置するとともに、動植物の生息にも配慮した植栽計画とする。		計画地中央部に整備予定の広場空間や、その周辺の歩行者動線については工事の着手は行っていない。
計画・設計に関する事項	今後、設計に際しては、樹木保全への配慮を施設設計仕様に盛り込むことや、詳細設計の前倒し等により文化交流施設棟などにおける隅切りや外形線の変更などの建物の形状、新たな緑地を創出する文化交流施設棟の設計などの工夫を行う。	ラグビー場棟の詳細な形状については現在検討中であり、検討の結果はラグビー場の新築工事開始前に変更届において報告する予定である。それ以外の施設については、今後詳細設計を実施する予定である。
	保存する既存のまとまりのある緑について、緑地（並木東側）については改変を行わない。また、神宮外苑広場（建国記念文庫）の保全エリアの拡大について、施設設計の深度化と併せて継続的に検討し、可能な限り保全エリアを拡大するとともに、ラグビー場の配置、構造等の詳細設計において生物・生態系への影響を回避・最小化する措置について具体的な内容を検討する。	緑地（並木東側）については改変を行っていない。 また、ラグビー場棟の詳細な形状については新ラグビー場設計者に対して、既存樹木の保全等に留意したデザインや配置、構造等を検討するよう要請を行った。
	各施設の設計及び施工計画の詳細を決定していく中で、施工方法の工夫や樹木の保全に配慮した仕様とする。	ラグビー場棟の詳細な形状については現在検討中であり、検討の結果はラグビー場の新築工事開始前に変更届において報告する予定である。それ以外の施設については、今後詳細設計を実施する予定である。
	詳細調査の結果、樹木の生育状況や周辺状況などを現地にてきめ細かく把握したうえで、樹木匠が総合的に判断し、85本の樹木については伐採から移植とする。	樹木の移植に備え、神宮外苑広場（建国記念文庫）及び神宮第二球場周辺の移植予定樹木について根回しを実施するとともに、仮移植計画を策定した。

表 1-7(2) 生物・生態系に関する環境保全のための措置の実施状況

(計画地全般に関する保全措置について)

環境保全のための措置		実施状況
計画・設計に関する事項	存置、移植の本数に加え、さらに 439 本の樹木を新植する計画である(詳細調査の結果反映後)。新植樹木については、植栽時の樹高は 3m~8m 程度とし、カシ、ケヤキ、サクラ、アオダモやモミジ類などに加え、神宮外苑の特徴ある樹種でもあるヒトツバタゴなどの樹種も取り入れる計画とする。	新植樹木も含めて樹種及び緑化計画の詳細設計を行っている。
	計画地内で確認された注目される植物種として、トサミズキ、ヒトツバタゴ、コムラサキ、シランが確認されている。4 種共に人為的に植栽しているものであり、このうちトサミズキ、コムラサキ及びシランについては緑地(並木東側)などに確認されており、計画建築物が建設される箇所では確認されていないことから、現位置で保全する計画であるが、今後、詳細な施工計画を決定する中で改変することとなった場合は移植する計画である。ヒトツバタゴについては計画建築物が建設される箇所で一部確認されているが、別の場所に継続して植栽を行うか、今後の緑化計画において検討する。	神宮外苑広場(建国記念文庫)及び神宮第二球場周辺の保全するヒトツバタゴについては根回しを実施済みであり、仮移植に向けた養生を行っている。 また、緑地(並木東側)など、トサミズキ、コムラサキ、シランが確認されている箇所については改変は行っていない。
	計画地中央部の広場空間と連続する文化交流施設棟及びラグビー場棟南側の緑地については、文化交流施設棟の高さを抑えることにより、日照の確保及び緑の生育促進に努める。	文化交流施設棟については評価書に記載のとおり高さ約 6m で計画しており、高さを抑えることにより、日照の確保及び緑の生育促進に努める計画である。
	植栽樹種は、計画地の潜在自然植生の構成種を中心に選択するとともに、既存樹木を保存、移植利用を行う。	樹種も含めて緑化計画の詳細設計を行っている。
施工に関する事項	施工に際しては、樹木医・設計者・施工者が一体となり設計及び施工計画の深度化を進める中で、樹木の伐採を回避し、保全を図る。保全が困難な場合には、可能な限り移植できるように努める。	神宮外苑広場(建国記念文庫)の保全エリアを可能な限り拡大するよう、新ラグビー場設計者に対して、要請を行っている。
	工事の施行にあたっては存置樹木を傷つけないように、存置樹木近くに重機を通さないよう工事ヤードを設定するとともに、重機作業員に対して十分な離隔を確保するよう要請する。	神宮外苑広場(建国記念文庫)や神宮第二球場周辺の既存樹木については、工事エリアに仮囲いを設置しており、立ち入りによる踏み固めを制限している。

表 1-7(3) 生物・生態系に関する環境保全のための措置の実施状況

(計画地全般に関する保全措置について)

環境保全のための措置		実施状況
施工に関する事項	工事中においても適宜、樹木医等の立ち会い指導を受ける。	移植樹木の根回し及び養生においては樹木医の立ち会い指導の下、作業を実施している(p. 30、写真1-2参照)。
	樹木の状態を把握しながら、適切な時期に施行できるよう、工程に余裕をもって対応する。	今年9月以降の樹木の移植に備えて、今年2月～5月に根回し及び養生を実施している(p. 30～31及びp. 59～88参照)。
	透水性や硬度が適正かつ十分な植栽基盤(土壌)の厚み及び範囲を確保するとともに、作業時の踏み固めや雨天時の作業を控えるなどの配慮を行う。	根回しの実施に際し、作業時の踏み固めや雨天時の作業を控えるなどの配慮を行った。
	樹木の移植及び新植にあたっては、植付に適した時期に留意するとともに、事前に適切な時期に必要な応じて根回しを行う。	今年9月以降の樹木の移植に備えて、適期である今年2月～5月に根回しを実施している(p. 22～30参照)。
	工事発注に際し、上記の環境保全措置を特記仕様書に記載し、設計・施工者、樹木医、事業者が一体となり、環境・樹木保全への配慮を確実に遂行するよう設計・施工者に対して要請していく。	工事に際しては、環境影響評価書及び事後調査計画書に記載の環境保全のための措置の内容を踏まえ、作業を行っている。
管理に関する事項	移植樹及び新植樹には支柱を設置し、根の活着を図るとともに、倒木、傾き等を防止する。	移植樹については支柱を設置する予定である(p. 34参照)。
	既存(移植)樹木の根周りが歩行者等により踏み固められないよう、歩行可能な場所を限定し、樹木の保全に努める。	神宮外苑広場(建国記念文庫)や神宮第二球場周辺の工事エリアに仮囲いを設置しており、立ち入りによる踏み固めを制限している。
	存置・移植された既存樹木及び創出した緑地については、適正な管理育成を行い、豊かな樹林の形成に努める。	存置・移植された既存樹木及び創出した緑地については、剪定等の人為的な手入れは倒木、枝折れなど被害が発生する恐れがある場合や人の通行などに支障がある場合など必要最低限とし、自然な樹形や状態を維持するよう育成を進めることで、将来は高木等の成長によりまとまったみどり空間を創出する計画である。
	保全管理方針に基づきムラサキシジミが好む暗くて階層構造を有する樹林・林縁を保全するとともに、生物種のモニタリングと併せて状況に応じた維持管理(順応的管理)を行う。	存置・移植された既存樹木及び創出した緑地については、剪定等の人為的な手入れは倒木、枝折れなど被害が発生する恐れがある場合や人の通行などに支障がある場合など必要最低限とし、自然な樹形や状態を維持するよう育成を進めることで、将来は高木等の成長によりまとまったみどり空間を創出する計画である。 また、ラグビー場棟Ⅰ期工事及び野球場棟の完成後や、工事の完了後(全体竣工後)に動植物のモニタリングを行うとともに、その出現状況に応じた順応的管理を行い、その状況を事後調査報告書において報告する予定である。

表 1-7(4) 生物・生態系に関する環境保全のための措置の実施状況

(保存するいちよう並木について)

環境保全のための措置	実施状況
青山二丁目交差点から聖徳記念絵画館前へと続く特例都道四谷角筈線沿いの4列のいちよう並木を保存する。	青山二丁目交差点から聖徳記念絵画館前へと続く特例都道四谷角筈線沿いの4列のいちよう並木を保存する。
保存する4列のいちよう並木は既存建築物よりもセットバックして計画建築物を配置し、いちよう並木から離隔をとることにより、いちようの生育に配慮する。	計画建築物は既存建築物よりもセットバックして計画建築物を配置する計画である。
野球場棟のネットフェンスやスコアボード、照明やひさし等構築物による、日照及び景観への影響が懸念されることから、構築物の配置や素材・色彩の決定に当たっては十分配慮し、影響の低減に努める。	野球場棟による日照及び景観への影響を低減するため、ネットフェンス等の構築物の配置や素材・色彩の検討を行っている。
4列のいちよう並木の西側1列について根系調査を行い、事後調査報告書において報告する。	4列のいちよう並木の西側1列について根系調査を行い、事後調査報告書において報告する。
根系調査の段階から、設計者、樹木医、事業者が一体となり、根系の状態に応じた基礎構造、施工方法等を精査する。	根系調査の段階から、設計者、樹木医、事業者が一体となり、根系の状態に応じた基礎構造、施工方法等を精査する。
樹勢に応じた保育管理状況、及び根系調査の結果を踏まえ、建築計画及び施工計画における環境保全のための措置を具体的に示すとともに、事後調査報告書等において報告する。	樹勢に応じた保育管理状況、及び根系調査の結果を踏まえ、建築計画及び施工計画における環境保全のための措置を具体的に示すとともに、事後調査報告書等において報告する。
根系調査の結果、いちようの健全な生育へ影響を与えるような根が複数確認された場合は、根を避けるため野球場棟の該当箇所の壁面後退等施設計画の工夫を行う。	根系調査の結果、いちようの健全な生育へ影響を与えるような根が複数確認された場合は、根を避けるため野球場棟の該当箇所の壁面後退等施設計画の工夫を行う。
4列のいちよう並木の西側に列植されている既存樹木については移植または伐採する計画であり、その掘り取りによるいちようへの影響について、前述の根系調査により既存樹木の根系の状態についても合わせて確認を行い、樹木医などの専門家の指示を仰ぎながら必要に応じて対応を行う。	4列のいちよう並木の西側に列植されている既存樹木については移植または伐採する計画であり、その掘り取りによるいちようへの影響について、前述の根系調査により既存樹木の根系の状態についても合わせて確認を行い、樹木医などの専門家の指示を仰ぎながら必要に応じて対応を行う。

表 1-7(5) 生物・生態系に関する環境保全のための措置の実施状況

(保存するいちょう並木について)

環境保全のための措置	実施状況
扁平基礎やピットの一部縮小などの構造上の対応により、計画建物の工事において杭工事を除き掘り返す深さは、4 列いちょう並木沿いについては 2 メートル程度に抑えられることから、2 メートルより深い部分にある根は保全することができる。ただし、既存施設の基礎は深さ 1.5 メートル程度となっており、また既存施設がない区域もあることから、1.5 メートルより浅い箇所に根が張っている可能性もある。この場合においては、樹木医等の見解を踏まえ、地下部への影響を最小限に抑える施工方法を採用する。このほか、太い根が長く伸びており切断する場合については、樹木医などの専門家の指示を仰ぎながら夏季期間を避ける時期に環状剥皮処理を行う等の検討を行うなど、設計・施工両面から精査し、4 列のいちょう並木を確実に保全する。	扁平基礎やピットの一部縮小などの構造上の対応により、計画建物の工事において杭工事を除き掘り返す深さは、4列いちょう並木沿いについては2メートル程度に抑えられることから、2メートルより深い部分にある根は保全することができる。ただし、既存施設の基礎は深さ1.5メートル程度となっており、また既存施設がない区域もあることから、1.5メートルより浅い箇所に根が張っている可能性もある。この場合においては、樹木医等の見解を踏まえ、地下部への影響を最小限に抑える施工方法を採用する。このほか、太い根が長く伸びており切断する場合については、樹木医などの専門家の指示を仰ぎながら夏季期間を避ける時期に環状剥皮処理を行う等の検討を行うなど、設計・施工両面から精査し、4列のいちょう並木を確実に保全する。
杭基礎の位置・間隔、断面積、断面形状については、根系調査等の結果を受けて、設計、施工計画に反映し柔軟に対応する。	杭基礎の位置・間隔、断面積、断面形状については、根系調査等の結果を受けて、設計、施工計画に反映し柔軟に対応する。
いちょうの健全な生育へ影響を与えるような根が複数確認され、環状剥皮処理が不適当な場合は、根を避けるため該当箇所の壁面を後退させる等の施設計画の工夫等を行い、いちょうを保全する。	いちょうの健全な生育へ影響を与えるような根が複数確認され、環状剥皮処理が不適当な場合は、根を避けるため該当箇所の壁面を後退させる等の施設計画の工夫等を行い、いちょうを保全する。
基礎梁をプレキャスト化、杭は既成杭等を検討する。	基礎梁をプレキャスト化、杭は既成杭等を検討する。
環状剥皮処理を行う場合は、夏季期間を確実に避けられるよう、施工適期までに余裕を持った調査及び処理工程とする。	環状剥皮処理を行う場合は、夏季期間を確実に避けられるよう、施工適期までに余裕を持った調査及び処理工程とする。
樹木の生育に必要な根系範囲を設定し、この範囲内の根系を保護する。根系範囲内の掘削は、人力施工等により行い、根の切断を防ぐよう配慮する。	樹木の生育に必要な根系範囲を設定し、この範囲内の根系を保護する。根系範囲内の掘削は、人力施工等により行い、根の切断を防ぐよう配慮する。
樹木の周辺の舗装は浮き床方式を採用し、支持基礎についても最小限で検討する。	樹木の周辺の舗装は浮き床方式を採用し、支持基礎についても最小限で検討する。

表 1-7(6) 生物・生態系に関する環境保全のための措置の実施状況

(保存するいちよう並木について)

環境保全のための措置	実施状況
工事中においても適宜、樹木医等の立ち会い指導を受ける。	現時点では野球場棟の工事に着手していないが、4列いちよう並木周辺の工事にあたっては適宜、樹木医の立合いを実施する計画である。
工事の施行にあたっては存置樹木を傷つけないように、存置樹木近くに重機を通さないよう工事ヤードを設定するとともに、重機作業者に対して十分な離隔を確保するよう要請する。	現時点では野球場棟の工事に着手していないが、4列いちよう並木周辺の工事にあたっては工事ヤードの設定など、踏み固めに配慮する計画である。
施工にあたっては根への負担を軽減するため、工事用車両の出入りに際しても、4列のいちよう並木沿いの歩道を跨がないよう出入口を配置し、施工は球場の内側から行うことで、根への負担を軽減する。	現時点では野球場棟の工事に着手していないが、4列のいちよう並木沿いの歩道を跨がないよう出入口を配置し、施工は球場の内側から行う計画である。
仮囲いは置基礎タイプとして打ち込まず根に配慮する。	現時点では野球場棟の工事に着手していないが、4列いちよう並木周辺の仮囲いは置基礎タイプとする計画である。
野球場棟の防球ネットによる4列のいちよう並木への日影の影響については、今後、安全性も考慮した上で防球ネットの透過性等の詳細を検討する中で日影についても配慮し検討を行う。	野球場棟による日影への影響を低減するため、防球ネットの透過性等の検討を行っている。
工事の施行中及び完了後の一定期間にわたり、いちよう並木の活力度調査などモニタリングを実施し、状況に応じた環境保全のための措置を継続し、保育管理を実施することで、将来にわたり4列のいちよう並木を健全に育成する。	4列いちよう並木については工事中の毎年及び工事の完了後において活力度調査を実施し、事後調査報告書において報告する計画である。 また、モニタリングの状況に応じた環境保全のための措置を継続し、保育管理を実施する計画である。

表 1-7(7) 生物・生態系に関する環境保全のための措置の実施状況
(神宮外苑広場（建国記念文庫）等の緑地について)

環境保全のための措置	実施状況
神宮外苑広場（建国記念文庫）等の植栽樹は、存置もしくは移植により極力残す計画とする。	ラグビー場棟の詳細な形状については新ラグビー場設計者に対して、既存樹木の保全等に留意したデザインや配置、構造等を検討するよう要請を行った。
神宮外苑広場（建国記念文庫）等の緑地が一部改変されるが、文化交流施設棟周辺及び中央広場廻りにおいて、神宮外苑広場（建国記念文庫）等から約 112 本の樹木を移植し、新たに新植樹木も配置することで神宮外苑広場（建国記念文庫）の樹林及び生態系を復元するとともに、次の 100 年に受け継ぐ緑地環境を整備する。	神宮外苑広場（建国記念文庫）及び神宮第二球場周辺の既存樹木の移植に向けて、根回し及び養生を実施している（p. 30～31及びp. 59～88参照）。 これらの樹木の一部は仮移植を経て、文化交流施設棟周辺及び中央広場廻りに本移植し、次の100年に受け継ぐ緑地環境を整備する計画である。
仮移植期間中及び本移植後においては定期的に樹木医によるモニタリングを行い、必要な処置を講じた上で事後調査報告書にて報告する。	仮移植期間中及び本移植後においては毎年度、活力度調査を行い、必要な処置を講じた上で毎年度、事後調査報告書にて報告する。
計画の深度化に伴い、移植時期、方法、現況の土壌環境の状況を踏まえた植栽基盤確保の考え方、仮移植期間における養生計画及び養生期間中のモニタリング結果を反映した本移植計画等については今後、事後調査報告書等において報告する。	移植時期、方法、現況の土壌環境の状況を踏まえた植栽基盤確保の考え方、仮移植期間における養生計画について、本事後調査報告書に掲載した（p. 32参照）。

表 1-7(8) 生物・生態系に関する環境保全のための措置の実施状況
(神宮外苑広場(建国記念文庫)等の緑地について)

環境保全のための措置	実施状況
ラグビー場の詳細な形状については今後、新ラグビー場設計者に対して、圧迫感や閉鎖性の緩和、既存樹木の保全等に留意したデザインなどを、引き続き検討するよう要請する。また、改めて既存樹木について設計・施工の両面からの工夫等により保存又は移植を検討し、自然環境の保全に努めるよう要請する。	圧迫感や閉鎖性の緩和及び、伐採樹木の更なる削減に向けて、新ラグビー場設計者に要請し、ラグビー場棟の詳細な形状について検討を進めている。
ラグビー場棟の東側及び北側には都市計画上地区施設として定められている緑道を整備するほか、既存樹木の保存や移植による保全、新植による緑量の確保や質の向上にも配慮し、設計・建設等の各段階において関係機関と協議を行う。	ラグビー場棟の東側及び北側には緑道を整備する計画であり、既存樹木を追加で保存、移植できるよう、ラグビー場棟の詳細な形状について検討を進めている。

表 1-7(9) 生物・生態系に関する環境保全のための措置の実施状況
(予測に反映しなかった措置)

環境保全のための措置	実施状況
植栽後の樹木の状況(植栽状況、生育状況等)について確認するとともに、灌水や剪定等適切な管理を実施することにより、動植物の生育・生息環境の維持に配慮する。	移植予定の樹木については活力度調査を実施し、その結果を今年の10月頃に事後調査報告書にて報告する予定である。また、灌水や稲ワラによるマルチングを敷設して乾燥防止に努めている(p.31参照)。
陸上植物、陸上動物及び生育・生息環境、生態系への影響の程度は不確実性を伴うことから、事後調査により事業の実施による影響を確認し、必要に応じて一層の環境保全措置を講じるとともに、その内容を事後調査報告書において報告する。	植物相及び動物相についてはラグビー場棟、野球場棟の竣工後、及び工事の完了後に事後調査を実施する計画である。また、ラグビー場棟の竣工後については神宮外苑広場(建国記念文庫)の保全管理方針を、野球場棟の竣工後についてはいちょう並木(4列)の保全管理方針を事後調査報告書において報告する計画である(p.55～57参照)。

3.2 予測結果と事後調査の結果との比較検討

(1) 予測した事項

1) 植物相及び植物群落の変化の内容及びその程度（根回し及び養生の状況、仮移植計画）

ア．根回し及び養生の状況

今回、根回しを実施したのは、神宮外苑広場（建国記念文庫）及び神宮第二球場の移植対象樹木について根回しを行った。

これらの移植対象樹木の根回しに際しては、根周り周辺を掘削し、樹木医の立ち合いの下、必要に応じて環状剥皮の実施、発根促進剤や癒合剤の塗布、畦シートの設置等の処置をした上で埋め戻しを行った。

養生の状況については、根回し後に根鉢上に稲ワラにてマルチング、養生を行うとともに、灌水を週2回実施している。これにより、根鉢周りの乾燥を防ぎ、夏季の温度調整を行う。また、除草を適宜実施するとともに、巡回についても週2回実施している。

根回し及び養生の実施時期については、評価書においては根回しは2023年2月～4月頃に、養生は2023年5月～8月頃に実施するとしていたのに対し、根回しについては2023年2月中旬～5月中旬に、養生については根回し完了後～現在まで実施している。

イ. 仮移植計画

神宮外苑広場（建国記念文庫）で根回しした樹木については、絵画館前へ仮移植を行うとともに、神宮外苑広場（御観兵榎）へ本移植する計画である。また、神宮第二球場周辺で根回しした樹木については、ラグビー場棟敷地西側へ仮移植するとともに、神宮外苑広場（御観兵榎）及び絵画館周りへ本移植する計画である。

これらの移植は、落葉樹は2023年10月頃から2024年3月頃、常緑樹は2023年9月～11月頃及び2024年3月～6月頃の移植に適した時期に行う計画である。

移植方法としては、根回し周囲を掘削して畦シートを撤去し、環状剥皮を施した太根を切断しながら根巻きを行う。クレーン、高所作業車を使用して剪定を行い、その後吊具をかける幹に麻布等を巻いて、樹木に傷が付かないように養生した上でクレーンにて吊り上げ、運搬用のトレーラー、トラックに積み込み、移植先まで運搬し、あらかじめ掘削しておいた植穴へクレーンにて吊り込み、植付けを行う。植付け後は十分に水極めを行い、根鉢高さまで客土を埋戻し、ワイヤー支柱等必要な支柱を設置する。

絵画館前を含む仮移植先の土壌環境については、硬い土質が多いが透水が良好で腐植も多い土壌であるため、堆肥等による更なる改良を行い、稲ワラにてマルチングを行うことにより植栽基盤として最適な土壌環境を創出する。

仮移植場所は絵画館前及びラグビー場棟敷地西側にまとまった範囲で確保し、植栽基盤としての植栽客土は面的に連続して敷設するよう計画する。

移植樹に対する養生については、灌水や稲ワラによるマルチングを行い、乾燥防止に努めるとともに、支柱を用いて根の活着を促進する計画である。

なお、評価書において移植時期、方法、現況の土壌環境の状況を踏まえた植栽基盤確保の考え方、仮移植期間における養生計画を報告するとしていたことに対し、評価書に記載のとおり項目の仮移植計画としている。

移植樹木の樹種については、絵画館前へマテバシイ、シイノキ、ウバメガシ、ケヤキ、ヤマモモ、トウカエデ、シラカシ、フウ、クヌギ、クスノキ、ヒトツバタゴ、エノキを仮移植する計画である。また、神宮外苑広場（御観兵榎）へヒトツバタゴ、シイノキ、オガタマ、モクセイ、サンゴジュ、イヌグス、ツバキ、マテバシイ、ヤマモモを本移植する計画であり、絵画館周りにはシイノキ、ヤマモモを本移植する計画である。これらの樹種のうち、ヤマモモ、オガタマ、クヌギを除く樹種については移植先に既に植栽されている樹種である。

上記の仮移植に際し、樹木に対する配慮事項及び養生計画としては、灌水の実施と植栽基盤の蒸散抑制、樹木支柱等の設置、仮移植作業時の踏み固めや雨天時の作業を控えるよう配慮する。樹木の管理においては、灌水と合わせて除草を行うとともに、樹木医による毎年度のモニタリング（活力度調査）や、樹勢に変化がみられた場合の病虫害防除や液肥等の施用を実施し、その状況について事後調査報告書で報告する。

仮移植の実施及び場所については、評価書においては9月～10月頃に絵画館前広場内等としていた内容について計画を深度化し、落葉樹は2023年10月頃から2024年3月頃、常緑樹は2023年9月～11月頃及び2024年3月～6月頃の移植に適した時期に絵画館前やラグビー場棟敷地西側にて仮移植を行うとともに、本移植についても神宮外苑広場（御観兵榎）及び絵画館周りにて実施する計画である。

環境影響評価手続等の状況

(1) 環境影響評価手続の状況

環境影響評価の手続の状況は、別添表-1 に示すとおりである。

別添表-1 環境影響評価の手続の状況

環境影響評価の手続	提出年月日	備 考
環境影響評価書	令和 5 年 1 月 10 日	—
事後調査計画書	令和 5 年 1 月 17 日	—
工事着手届（着工届）	平成 5 年 1 月 17 日	—

(2) 許認可の状況

本事業に係る許認可の状況は、別添表-2 に示すとおりである。

別添表-2 本事業に係る許認可の状況

許認可等	根拠法令	年月日
建築物の確認	建築基準法 第 6 条第 1 項 または 第 6 条の 2	—
第一種市街地再開発事業	都市再開発法 第 7 条の 9	令和 5 年 2 月 17 日 告示
地区計画	都市計画法 第 12 条の 5	令和 4 年 3 月 10 日 告示

(3) 工事及び事後調査の進捗状況

工事工程及び事後調査の工程は、別添表-3 に示すとおりである。

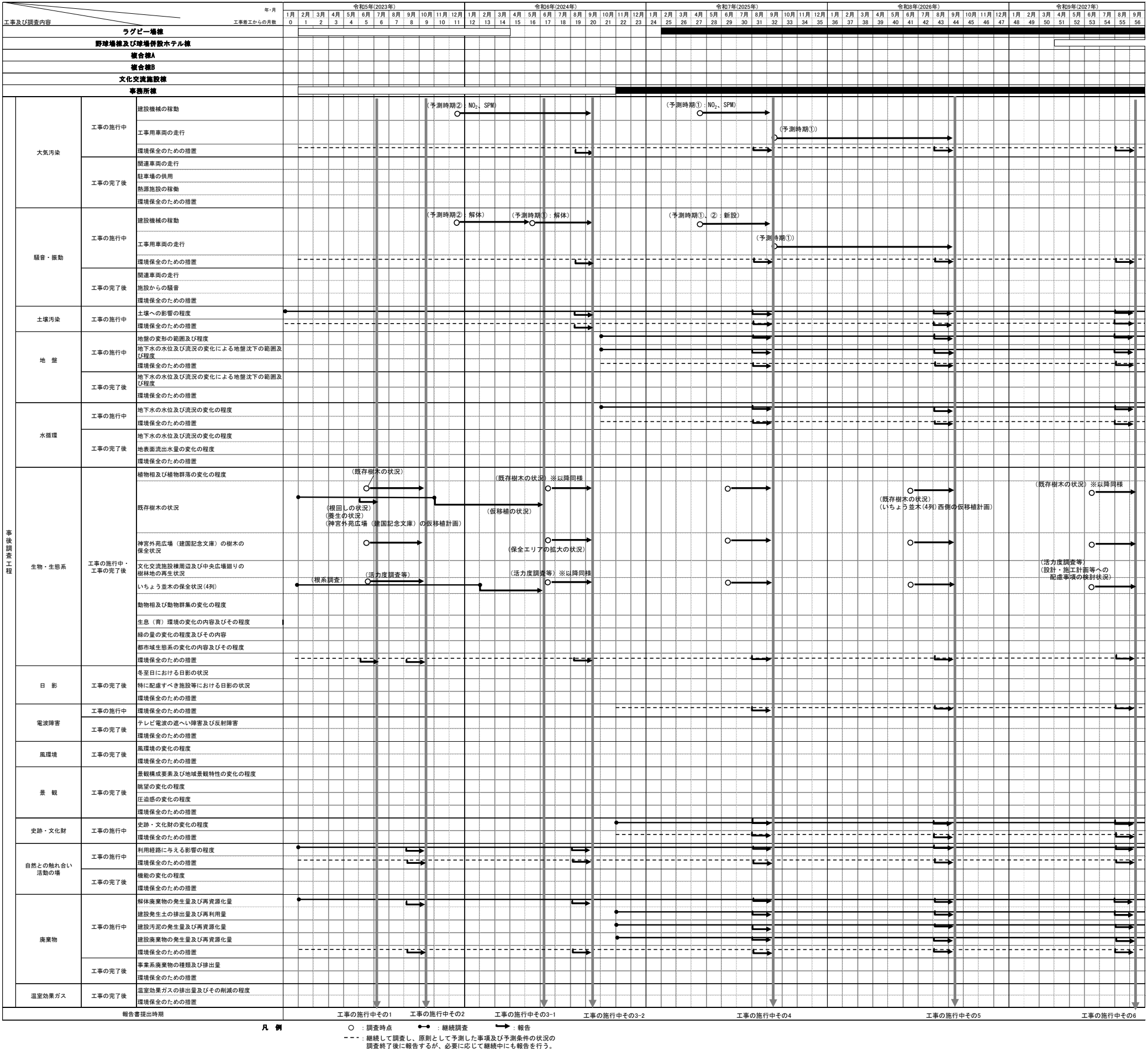
工事の施行中その 1 では神宮外苑広場（建国記念文庫）及び神宮第二球場周辺の樹木の根回しの状況及びいちよう並木の根系調査の状況を説明する。

根系調査を実施できた範囲では、全地点で評価書本編記載の考え方に示す、環状剥皮の目安となる「10 cmメッシュ内に直径 30 mm以上の根が 4 本以上ある」箇所は見つからなかったが、コンクリート塊や石礫、塩化ビニル製パイプが出現したことなどから、地点を増やすなど徹底した調査を引き続き実施していく。

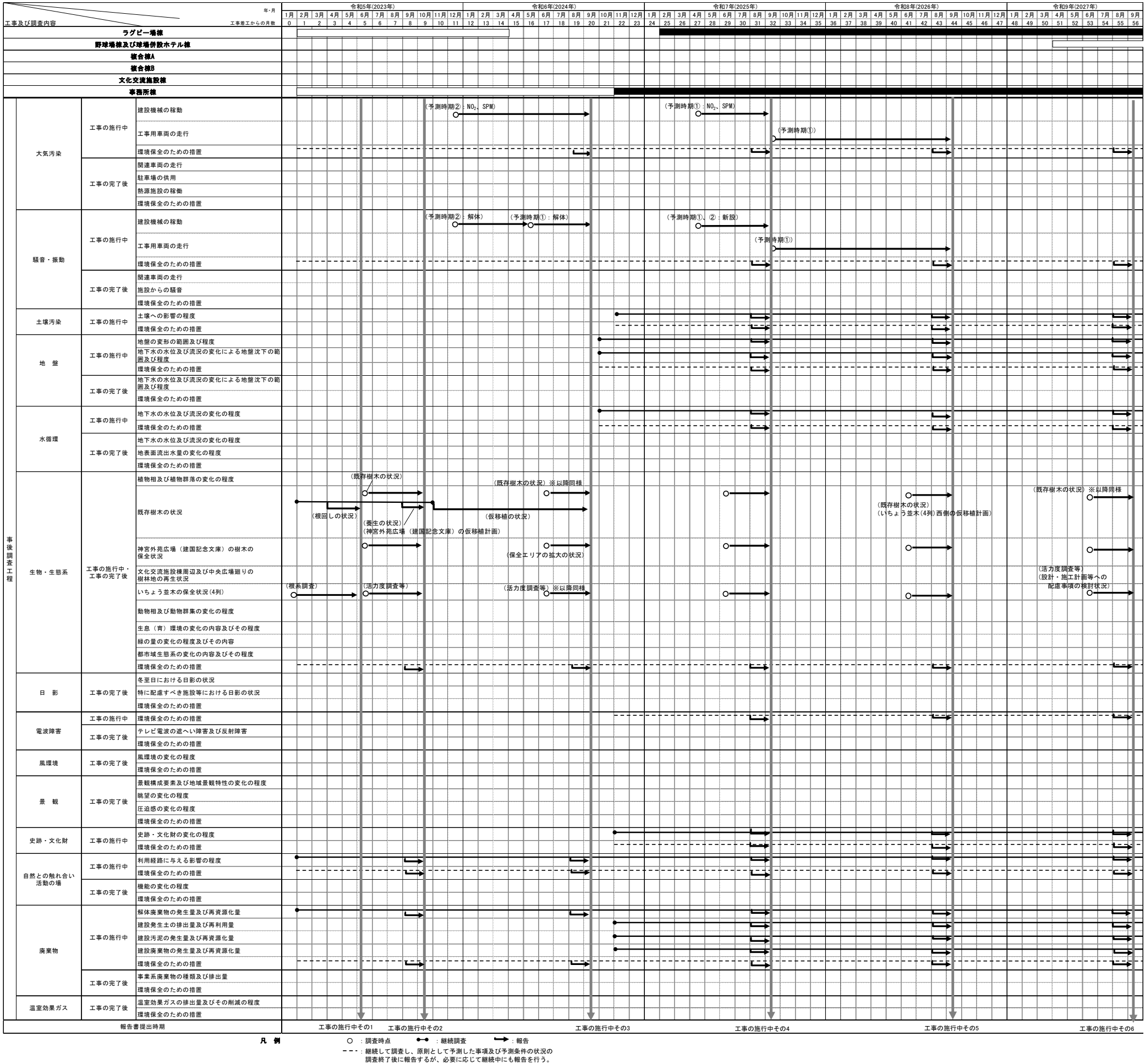
今後も継続する根系調査の結果や樹木医の見解を踏まえ、いちよう並木を確実に保全するため、野球場棟のセットバックなど、必要な施設計画の見直しに取り組んでいく。

また、神宮外苑広場（建国記念文庫）及び神宮第二球場周辺の樹木の養生の状況及び仮移植の計画について、工事の施行中その 2 において予定していた報告を工事の施行中その 1 において報告するとともに、土壌汚染の状況も一部調査を実施したため、調査期間を工事着手時に変更した（別添表-3(1)、(2) 参照）。

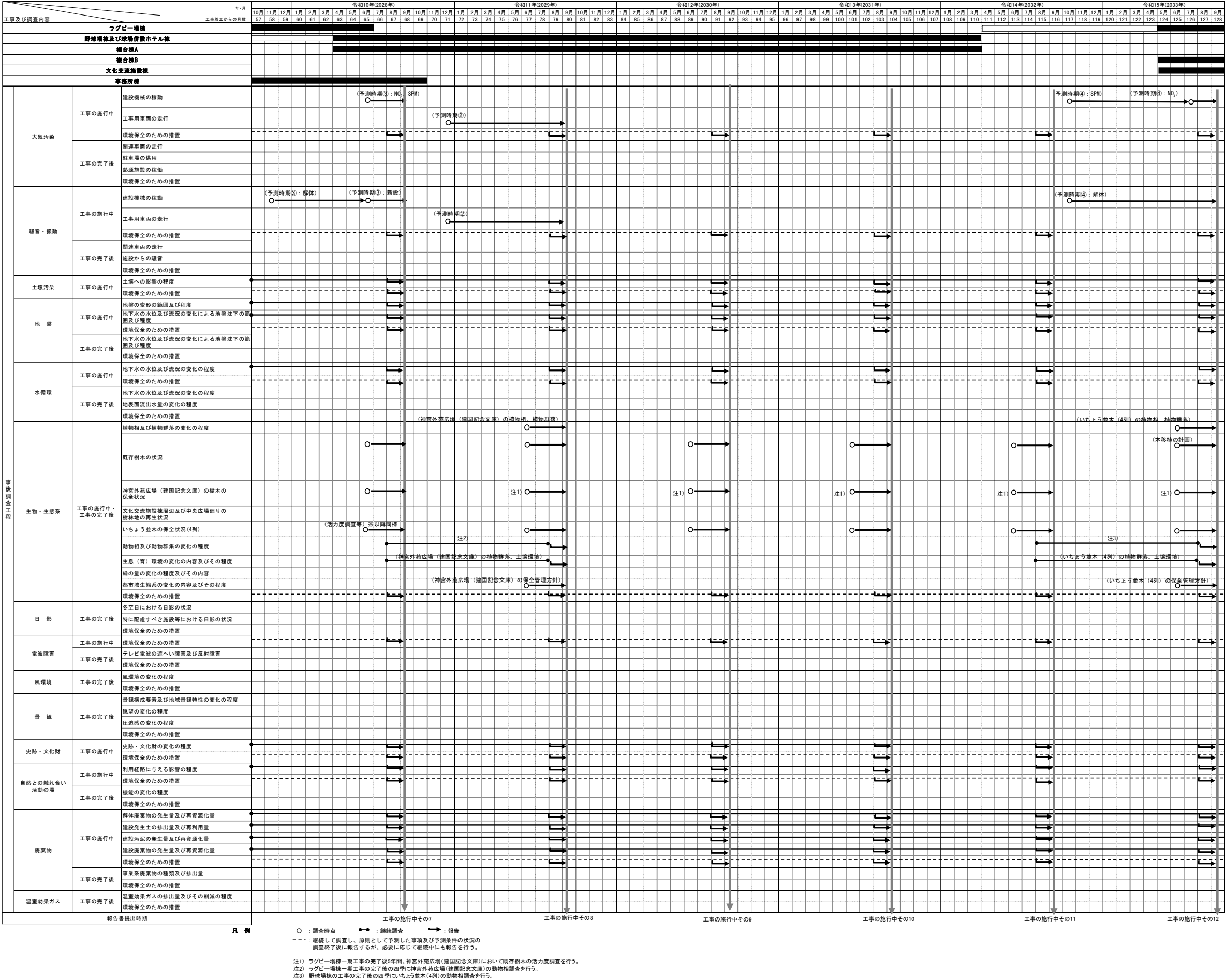
別添表-3(1) 事後調査のスケジュール【変更後】



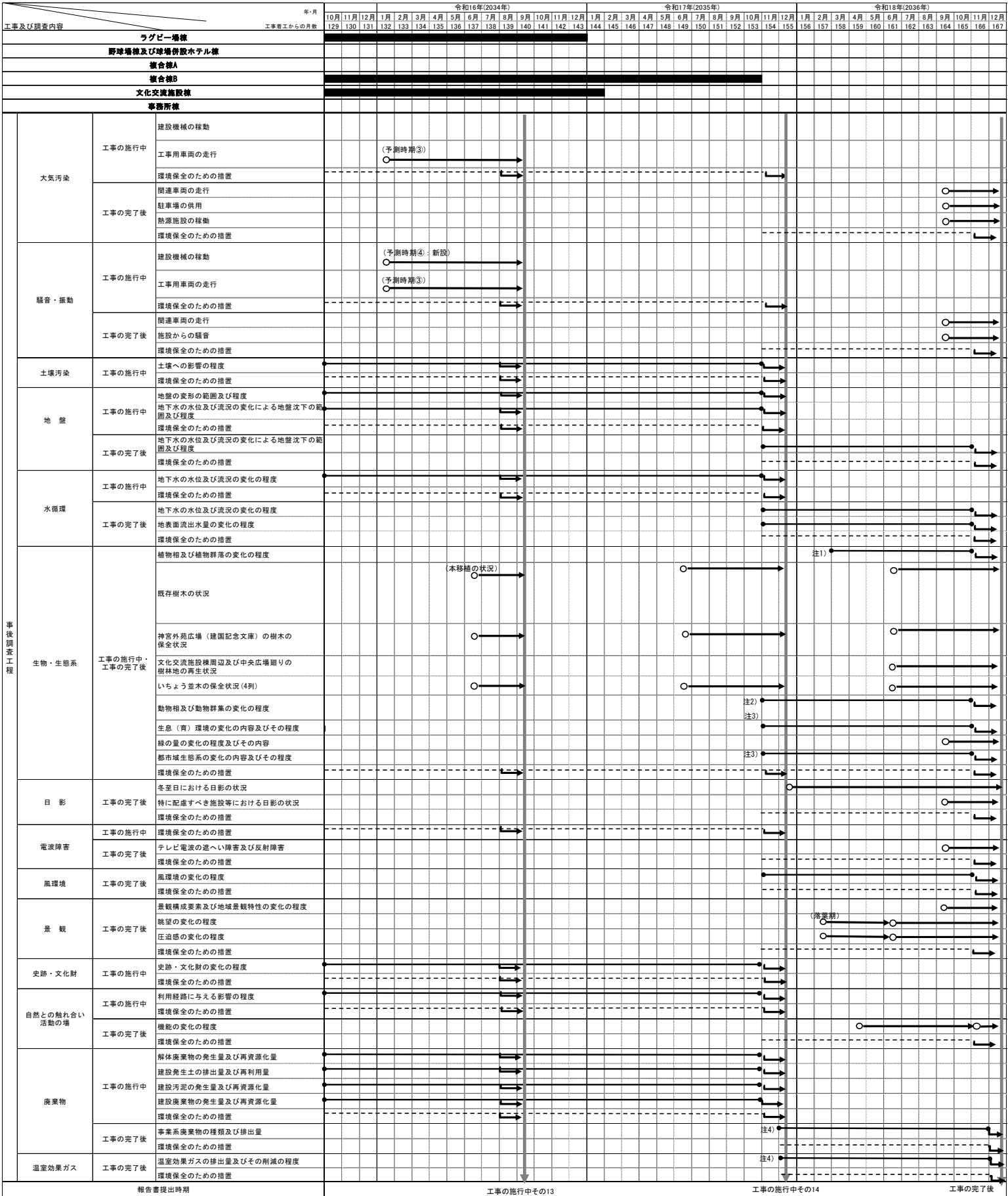
別添表-3(2) 事後調査のスケジュール【変更前】



別添表-3(3) 事後調査のスケジュール【変更なし】



別添表-3(4) 事後調査のスケジュール【変更なし】



凡 例

○：調査時点 ●：継続調査 →：報告

---：継続して調査し、原則として予測した事項及び予測条件の状況の調査終了後に報告するが、必要に応じて継続中にも報告を行う。

注1) 秋季、春季、夏季に調査。植物群落については夏季に調査。

注2) 四季に調査。

注3) 環境保全のための措置の効果が確認できる時期に調査。

注4) 段階供用のため、各施設の供用時期が異なるが、全施設の供用が通常状態となった時期に調査。

資 料 編

■資料編 目次

- (1) 根回しを行った樹木の写真 p.59
- (2) 根回しを実施できなかった樹木（神宮外苑広場（建国記念文庫））の土壌汚染の状況
. p.89
- (3) 土壌環境調査結果 p.91
- (4) 環状剥皮の実施の目安（評価書より抜粋） p.94

(1) 根回しを行った樹木の写真



写真 1-1 (1) 神宮外苑広場（建國記念文庫） 樹木番号 9（シイノキ）



写真 1-1 (2) 神宮外苑広場（建國記念文庫） 樹木番号 10（ケヤキ）



写真 1-1 (3) 神宮外苑広場（建國記念文庫） 樹木番号 11（シイノキ）



写真 1-1 (4) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 12（シイノキ）



写真 1-1 (5) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 14（トウカエデ）



写真 1-1 (6) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 16（シラカシ）



写真 1-1 (7) 神宮外苑広場（建國記念文庫） 樹木番号 17（ケヤキ）



写真 1-1 (8) 神宮外苑広場（建國記念文庫） 樹木番号 18（フウ）



写真 1-1 (9) 神宮外苑広場（建國記念文庫） 樹木番号 19（フウ）



写真 1-1(10) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 20（シイノキ）



写真 1-1(11) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 21（トウカエデ）



写真 1-1(12) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 22（クヌギ）



写真 1-1(13) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 25（ケヤキ）



写真 1-1(14) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 26（クスノキ）



写真 1-1(15) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 28（サングジュ）



写真 1-1(16) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 31（クスノキ）



写真 1-1(17) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 33（ケヤキ）



写真 1-1(18) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 35（シラカシ）



写真 1-1 (19) 神宮外苑広場（建國記念文庫） 樹木番号 36（シイノキ）



写真 1-1 (20) 神宮外苑広場（建國記念文庫） 樹木番号 38（トウカエデ）



写真 1-1 (21) 神宮外苑広場（建國記念文庫） 樹木番号 40（イヌグス）



写真 1-1 (22) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 41（ヒトツバタゴ）



写真 1-1 (23) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 42（ヒトツバタゴ）



写真 1-1 (24) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 48（シイノキ）



写真 1-1 (25) 神宮外苑広場（建國記念文庫） 樹木番号 51（シラカシ）



写真 1-1 (26) 神宮外苑広場（建國記念文庫） 樹木番号 59（シイノキ）



写真 1-1 (27) 神宮外苑広場（建國記念文庫） 樹木番号 84（シラカシ）



写真 1-1 (28) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 85（ヒトツバタゴ）



写真 1-1 (29) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 88（ウバメガシ）



写真 1-1 (30) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 90（ヒトツバタゴ）



写真 1-1 (31) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 96（ヒトツバタゴ）



写真 1-1 (32) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 131（クロマツ）



写真 1-1 (33) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 135（トウカエデ）



写真 1-1 (34) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 136（シラカシ）



写真 1-1 (35) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 137（ヒトツバタゴ）



写真 1-1 (36) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 139（ヒトツバタゴ）



写真 1-1 (37) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 140（エノキ）



写真 1-1 (38) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 141（ケヤキ）



写真 1-1 (39) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 143（ヒトツバタゴ）



写真 1-1 (40) 神宮外苑広場（建國記念文庫） 樹木番号 144（シイノキ）



写真 1-1 (41) 神宮外苑広場（建國記念文庫） 樹木番号 146（ヒトツバタゴ）



写真 1-1 (42) 神宮外苑広場（建國記念文庫） 樹木番号 147（ヒトツバタゴ）



写真 1-1 (43) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 148（ヒツバタゴ）



写真 1-1 (44) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 150（フウ）



写真 1-1 (45) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 151（フウ）



写真 1-1 (46) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 152（ヒトツバタゴ）



写真 1-1 (47) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 153（ヒトツバタゴ）



写真 1-1 (48) 神宮外苑広場（建国記念文庫） 樹木番号 158（エノキ）

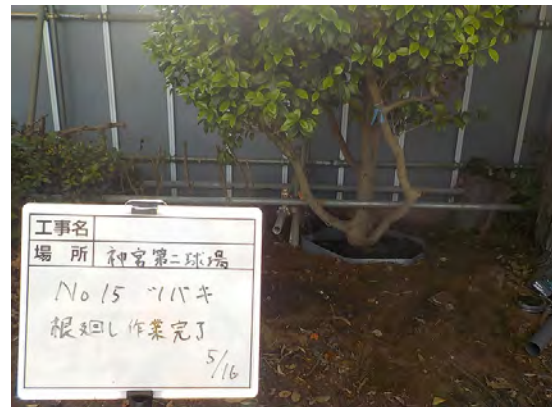


写真 1-2(1) 神宮第二球場周辺 樹木番号 15 (ツバキ)



写真 1-2(2) 神宮第二球場周辺 樹木番号 20 (マテバシイ)



写真 1-2(3) 神宮第二球場周辺 樹木番号 24 (マテバシイ)



写真 1-2(4) 神宮第二球場周辺 樹木番号 28 (マテバシイ)



写真 1-2(5) 神宮第二球場周辺 樹木番号 31 (マテバシイ)



写真 1-2(6) 神宮第二球場周辺 樹木番号 33 (ヒツツバタゴ)



写真 1-2(7) 神宮第二球場周辺 樹木番号 35 (マテバシイ)



写真 1-2(8) 神宮第二球場周辺 樹木番号 40 (イヌツゲ)



写真 1-2(9) 神宮第二球場周辺 樹木番号 42 (シイノキ)



写真 1-2(10) 神宮第二球場周辺 樹木番号 50 (ツバキ)



写真 1-2(11) 神宮第二球場周辺 樹木番号 53 (シイノキ)



写真 1-2(12) 神宮第二球場周辺 樹木番号 59 (シイノキ)



写真 1-2(13) 神宮第二球場周辺 樹木番号 64 (シイノキ)



写真 1-2(14) 神宮第二球場周辺 樹木番号 72 (マテバシイ)



写真 1-2(15) 神宮第二球場周辺 樹木番号 77 (オガタマ)



写真 1-2(16) 神宮第二球場周辺 樹木番号 84 (モクセイ)



写真 1-2(17) 神宮第二球場周辺 樹木番号 87 (モクセイ)



写真 1-2(18) 神宮第二球場周辺 樹木番号 89 (モクセイ)



写真 1-2(19) 神宮第二球場周辺 樹木番号 93 (シイノキ)



写真 1-2(20) 神宮第二球場周辺 樹木番号 94 (マテバシイ)



写真 1-2(21) 神宮第二球場周辺 樹木番号 101 (シイノキ)



写真 1-2(22) 神宮第二球場周辺



樹木番号 102 (サンゴジュ)



写真 1-2(23) 神宮第二球場周辺



樹木番号 103 (モッコク)



写真 1-2(24) 神宮第二球場周辺



樹木番号 105 (ウバメガシ)



写真 1-2(25) 神宮第二球場周辺 樹木番号 111 (ヤマモモ)



写真 1-2(26) 神宮第二球場周辺 樹木番号 114 (モクセイ)



写真 1-2(27) 神宮第二球場周辺 樹木番号 115 (ヤマモモ)



写真 1-2(28) 神宮第二球場周辺 樹木番号 116 (モクセイ)



写真 1-2(29) 神宮第二球場周辺 樹木番号 120 (モクセイ)



写真 1-2(30) 神宮第二球場周辺 樹木番号 121 (ヤマモモ)



写真 1-2(31) 神宮第二球場周辺 樹木番号 122 (モクセイ)



写真 1-2(32) 神宮第二球場周辺 樹木番号 123 (モクセイ)



写真 1-2(33) 神宮第二球場周辺 樹木番号 128 (ヤマモモ)



写真 1-2(34) 神宮第二球場周辺 樹木番号 129 (モクセイ)



写真 1-2(35) 神宮第二球場周辺 樹木番号 130 (モクセイ)



写真 1-2(36) 神宮第二球場周辺 樹木番号 131 (モクセイ)



写真 1-2(37) 神宮第二球場周辺 樹木番号 132 (モクセイ)



写真 1-2(38) 神宮第二球場周辺 樹木番号 133 (オガタマ)



写真 1-2(39) 神宮第二球場周辺 樹木番号 134 (ケヤキ)



写真 1-2(40) 神宮第二球場周辺 樹木番号 135 (ヤマモモ)



写真 1-2(41) 神宮第二球場周辺 樹木番号 136 (モクセイ)



写真 1-2(42) 神宮第二球場周辺 樹木番号 137 (ヤマモモ)

- (2) 根回しを実施できなかった樹木（神宮外苑広場（建国記念文庫）の土壌汚染の状況
 移植先に樹木を移植するにあたり、移植元の土壌汚染の状況について確認を行うこととし、土壌汚染対策法第 4 条及び都民の健康と安全を確保する環境に関する条例第 117 条に基づく土壌汚染調査を行った結果、神宮外苑広場（建国記念文庫）のうち図 2-1 に示すオレンジ色の区画において鉛（含有量）による土壌汚染が見つかった。基準値の超過の状況は、表 2-1 に示すとおりである。
- 対象となる区画には移植予定樹木が存在しており、絞り込み調査の結果、基準値以下の樹木については、予定通り移植を行う。
- 基準値を超えた樹木については、鉛による形質変更要届出区域内の汚染サンプル位置と樹木の位置が重なっていたため、伐採となる見込みである。

表 2-1 土壌汚染の状況

区画	鉛（含有量）	
	調査結果	基準値
F3-2	170 mg/kg	150 mg/kg
H4-4	210 mg/kg	
G4-9	180 mg/kg	

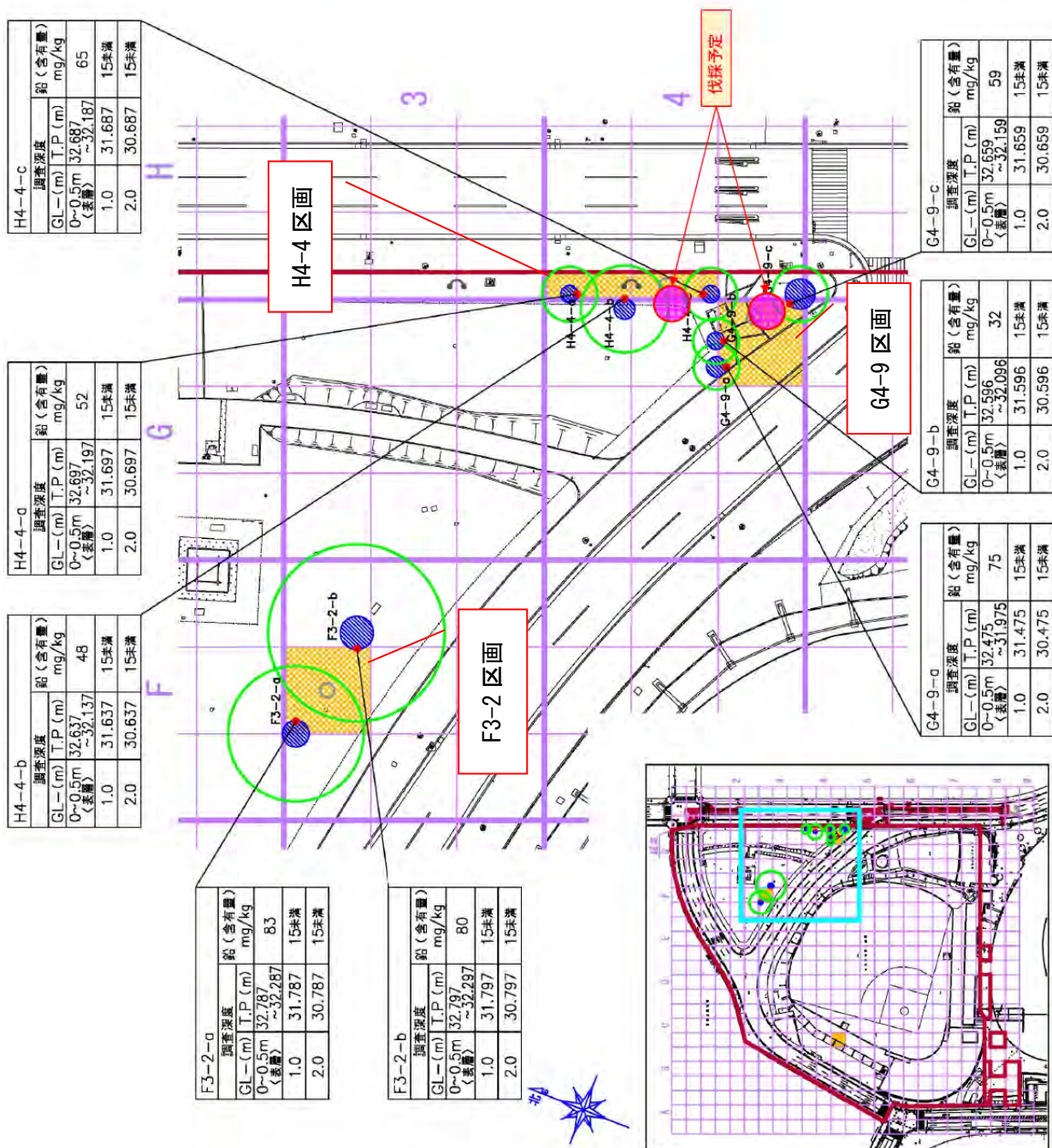
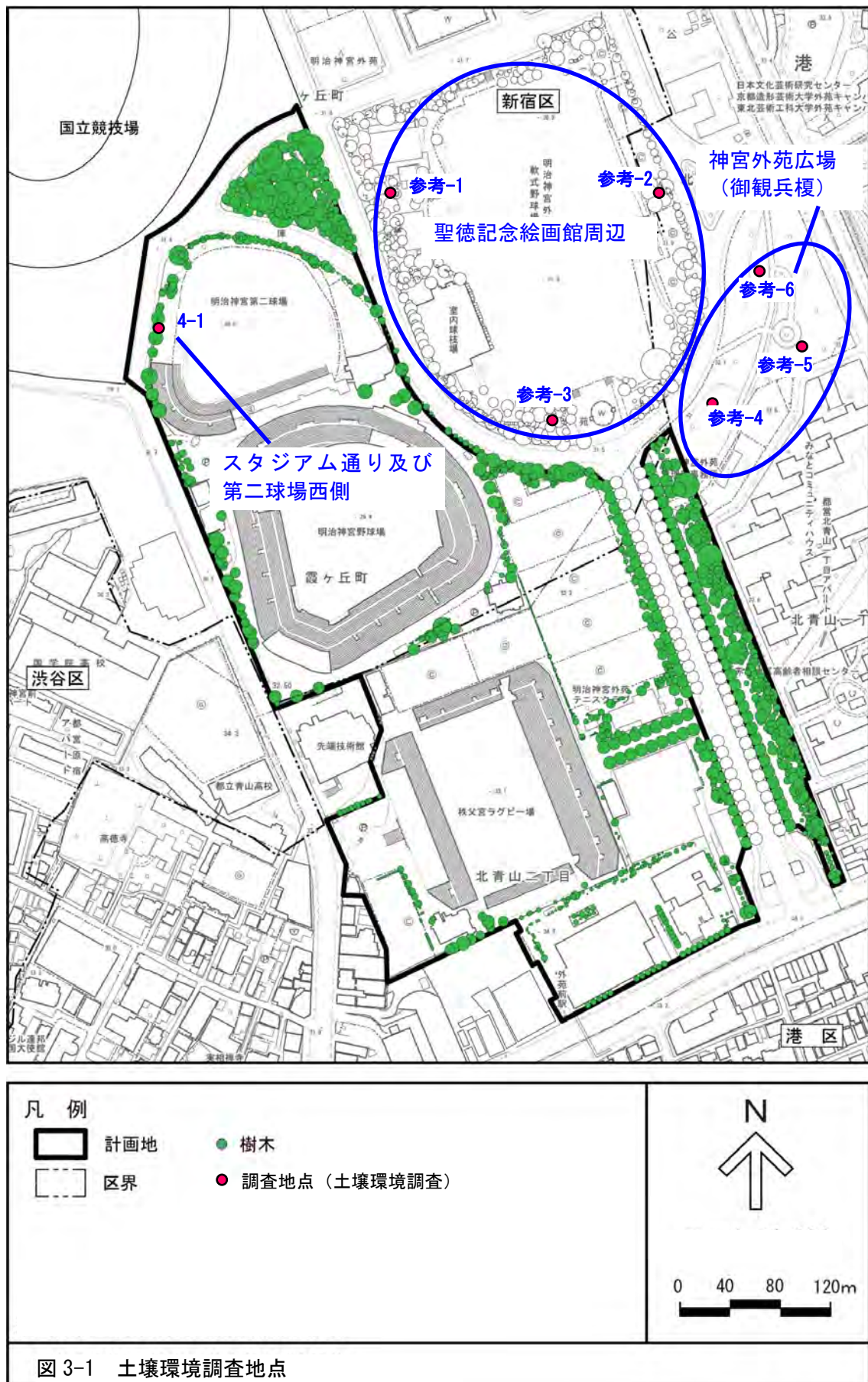


図 2-1 土壌汚染絞り込み調査結果（神宮外苑広場（建国記念文庫））

(3) 土壤環境調査結果（仮移植先）



現地調査による仮移植先の透水及び硬度試験の結果は、表3-1、3-2に示すとおりである。また、土壌分析結果は、表3-3、3-4に示すとおりである。

現場の透水については良好であり、土壌硬度に関しては、可（締まった）、不良（固結）である。透水性は良いが締められ、硬い土壌となっている。

室内分析においてpHは中性域にあり、ほぼ良好である。電気伝導率は0.1ds/m以下が多く、貧栄養といえる。腐植は多く含まれ分解は進んでいる。陽イオン交換容量は高く、肥料成分を多く保持できる土壌である。交換性カルシウムは非常に多く含まれ、塩化カルシウムや石灰改良、セメント改良、砕石等の過去における添加が行われた結果と推測される。有効態リン酸は非常に少ない。有効水分は地点により変化するが、極不良の40L/m³未満はない。粒径組成は判断基準では不良に当る軽埴土（LiC）・シルト質埴土（SiC）、良の砂質埴壤土（SCL）である。

表 3-1 土壌環境調査判定基準（透水及び硬度試験）

透水性の判定基準 （長谷川式簡易現場透水試験器による）	減水速度（最終減水能） （mm/hr）	10 以下	10～36	36～100	100 以上
	土壌の排水性判定	不良	やや不良	可	良好
土壌硬度の判定基準 （長谷川式土壌貫入計による）	長谷川式土壌貫入計 S 値 (cm/drop)	根の伸長の可否	土壌硬さの表現	（参考：山中式硬度計） （mm）	
	0.7 以下	多くの根が伸長困難	××（固結/不良）	27 以上	
	0.7～1.0	根系発達に障害有り	×（硬い/不良）	24～27	
	1.0～1.5	樹種によっては多少阻害される	△（締まった/可）	20～24	
	1.5～4.0	根系発達に障害なし	○（柔らかい/良好）	11～20	
	4.0 以上	膨軟過ぎ・支持力不足	△（軟らかすぎ）	11 以下	

注）評価書 p.321 より抜粋

表 3-2 土壌環境調査結果（透水及び硬度試験）

透水試験及び硬度判定結果	エリア	地点	透水試験結果	貫入試験による硬度判定結果
	スタジアム通り及び第二球場西側	4-1	良好	××（固結）
	聖徳記念絵画館周辺	参考-1	良好	△（締まった）
		参考-2	良好	△（締まった）
		参考-3	良好	××（固結）
	神宮外苑広場（御観兵榎）	参考-4	良好	××（固結）
		参考-5	良好	××（固結）
		参考-6	良好	××（固結）

注）地点 4-1 及び聖徳記念絵画館周辺については評価書 p.322 より抜粋。
神宮外苑広場（御観兵榎）については 2022 年 10 月上旬に調査を実施。

表 3-3 土壤環境調査結果（土壤分析結果・化学性）

地点名	分析項目	pH(H ₂ O)	電気伝導率 (EC)	有機炭素 C	腐植	全窒素 N	C/N	陽イオン交換 容量 (CEC)	交換性カルシウム CaO		可給態リン酸 P ₂ O ₅
	試料名	[液温℃]	dS/m	g/kg*	g/kg*	g/kg*		cmol _c /kg*	mg/kg* (cmol _c /kg*)	mg/kg*	mg/kg*
スタジアム 通り及び第 二球場西 側	4-1 上層	8.1 [21]	0.09	14.7	25.3	1.25	12	21.5	7740	27.6	71
聖徳記念 絵画館周 辺	参考-1 上層	6.1 [21]	0.09	107	184	6.96	15	51.7	7480	26.7	15
	参考-2 上層	6.4 [21]	0.06	55.7	96.0	4.38	13	35.2	5890	21.0	93
	参考-3 上層	7.1 [21]	0.08	30.3	52.2	3.19	9	27.5	6940	24.7	767
	参考-2 下層	7.0 [21]	0.16	17.2	29.7	1.78	10	37.4	6290	22.4	10
神宮外苑 広場 (御観兵 榎)	参考-4 上層	6.6 [21]	0.09	99.2	171	7.61	13	49.7	8750	31.2	14
	参考-5 上層	6.5 [21]	0.08	119	206	9.82	12	58.5	11600	41.3	16
	参考-6 上層	6.8 [21]	0.13	113	194	8.64	13	60.4	13600	48.4	23
	参考-5 下層	6.2 [21]	0.04	18.6	32.1	1.72	11	34.5	1670	6.0	9>
【特記事項】 (1) 単位はSI単位を基本に表示(但し、組成割合を示す項目は%表示)。単位の数値は乾土あたり。 (2) 腐植は、有機炭素×1.724で算出。 (3) C/Nは、有機炭素/全窒素で算出。 (4) >は、定量下限値未満。											

注) 地点 4-1 及び聖徳記念絵画館周辺については評価書資料編 p. 474 より抜粋。神宮外苑広場（御観兵榎）については 2022 年 10 月上旬に調査を実施。

表 3-4 土壤環境調査結果（土壤分析結果・物理性）

地点名	分析項目	体積含水率 vol%		有効水分 (pF1.8- 3.0)	仮比重	礫含有量	粒径組成 wt%*				土性 (国際土壌 学会法)
		粗砂	細砂				シルト	粘土			
	試料名	pF1.8	pF3.0	L/m ³	Mg/m ³ *	wt%*	2.0- 0.20mm	0.20- 0.02mm	0.02- 0.002mm	0.002mm 未満	
スタジアム 通り及び第 二球場西 側	4-1 上層	40.9	33.1	78	0.95	3.7	40.4	21.9	16.1	21.6	SCL
聖徳記念 絵画館周 辺	参考-1 上層	60.7	54.7	60	0.55	0.4	10.6	37.8	26.1	25.5	LiC
	参考-2 上層	45.6	37.6	80	0.78	7.5	34.5	27.7	15.4	22.4	SCL
	参考-3 上層	39.4	29.1	103	0.91	1.7	42.7	21.7	16.5	19.1	SCL
	参考-2 下層	46.3	35.7	106	0.68	2.9	5.0	7.4	47.4	40.2	SiC
神宮外苑 広場 (御観兵 榎)	参考-4 上層	49.4	44.2	52	0.55	5.6	9.1	66.6	5.7	18.6	SCL
	参考-5 上層	52.1	41.6	105	0.53	1.6	12.6	47.5	19.6	20.3	SCL
	参考-6 上層	45.7	38.7	70	0.53	2.9	13.9	52.7	15.2	18.2	SCL
	参考-5 下層	61.4	55.0	64	0.59	1.3	4.9	18.1	39.7	37.3	LiC
【特記事項】											
(1) 単位はSI単位を基本に表示(但し、組成割合を示す項目は%表示)。単位の数値は乾土あたり。											
(2) 有効水分pF1.8-3.0は、(体積含水率pF1.8-体積含水率pF3.0)×10で表示。仮比重は有効水分測定検体における測定値。											
(3) 粒径組成は、粒径加算曲線から国際土壌学会による粒径区分で表示し、土性は、土性三角図表(国際土壌学会法)から求めた(SCL :砂質壤土、CL :壤粘土、LiC:軽粘土、SiC:シルト質粘土)。											

注) 地点 4-1 及び聖徳記念絵画館周辺については評価書資料編 p. 475 より抜粋。神宮外苑広場（御観兵榎）については 2022 年 10 月上旬に調査を実施。

(4) 環状剥皮の実施の目安（評価書より抜粋）

表8.6-35(2) 4列いちよう並木の保全に向けた根系に対する配慮について (2/3)

やむを得ず一部根系の切断が必要となる場合の対応

■環状剥皮施工における配慮事項

調査結果を踏まえ、やむを得ず一部根系の切断が必要となり環状剥皮施工が必要な場合には、以下のとおり処置を行う。

- ・支持根などの根が長く伸びている場合は、環状剥皮処理の対象となる支持根等の直径について、詳細な調査結果を踏まえ複数の樹木医等の専門家の指示を仰ぎながら精査し環状剥皮処理を行う。
- ・環状剥皮処理を行う場合は、夏季期間を確実に避けられるよう、施工適期までに余裕を持った調査及び処理工程とする。

「樹木医の手引」を参考に、根系調査をもとに樹木医がイチョウの根を診断の上、下記のとおり状況に応じて対応するとされている。

- ・ 10cm メッシュ内にφ3cm以上の根が3本以内ある場合
環状剥皮せず鋭利に切断する。
- ・ 10cm メッシュ内にφ3cm以上の根が4本以上ある場合
環状剥皮施工^{注2)}を行う（当該箇所^{注2)}の施工時期から約1年以上前に実施）。
- ・ 調査の結果、イチョウの健全な生育へ影響を与えるような根が複数確認されたと樹木医が判断する場合には、樹木医の見解を踏まえ、根を避けるため該当箇所の壁面を後退させる等の施設計画の工夫等を行い、いちょうを保全する。

【参考】「樹木医の手引」より引用

根回し時の根鉢よりも外に出る根のうち、概ね直径5cm以上の太い根は切断せずに環状剥皮を行い、それより細い根は切断するが、可能であれば直径3cm以上の根は環状剥皮をした方がよい（下図参照）。これより細い根は環状剥皮をしてもすぐに死んでしまうことが多いので剥皮の意味は少ない。

図-3 環状剥皮の方法（樹木医）

■その他の配慮事項

- ・ 根切りにおいては、樹木医、造園施工管理技士（1級）、植栽基盤診断士のいずれかの立ち会いの下で鋭利な刃物で切断し、切断面に防菌癒合剤塗布を行う。
- ・ 埋戻し箇所^{注2)}の土壌は、根系の発育を促進させるため、バーク堆肥等を含む改良土を埋め戻すことを検討する。
- ・ 埋戻し完了後は十分に水極めを行う。

注1) 本資料は現時点での検討中の内容であり今後変更される可能性がある。

注2) 根の周りの皮を剥ぐことにより一時的に根まで栄養が回らなくなるようにして、剥いた部分より上に栄養を蓄積させる処理。

注3) 建築設計、構造設計及び施工計画の専門家へのヒアリング結果に基づき、上記環境保全のための措置を記載。

注4) 一部「街路樹管理マニュアル」(令和4年2月 国土交通省関東地方整備局、東京国道事務所)等を参考に記載。