

8.10 植物

8.10.1 調査

(1) 調査方法

ア 調査項目

植物の調査項目を、表 8.10.1 に示す。

表 8.10.1 植物の調査項目

項目	調査項目	文献その他の 資料調査	現地調査
植物相及び植生の状況	植生	○	○
	植物相	○	○
植物の重要な種の状況等		○	○
重要な植物群落等の状況等		○	○

イ 調査地域及び調査地点

調査地域は、事業実施区域及びその周辺約 200m の範囲を基本として設定した。

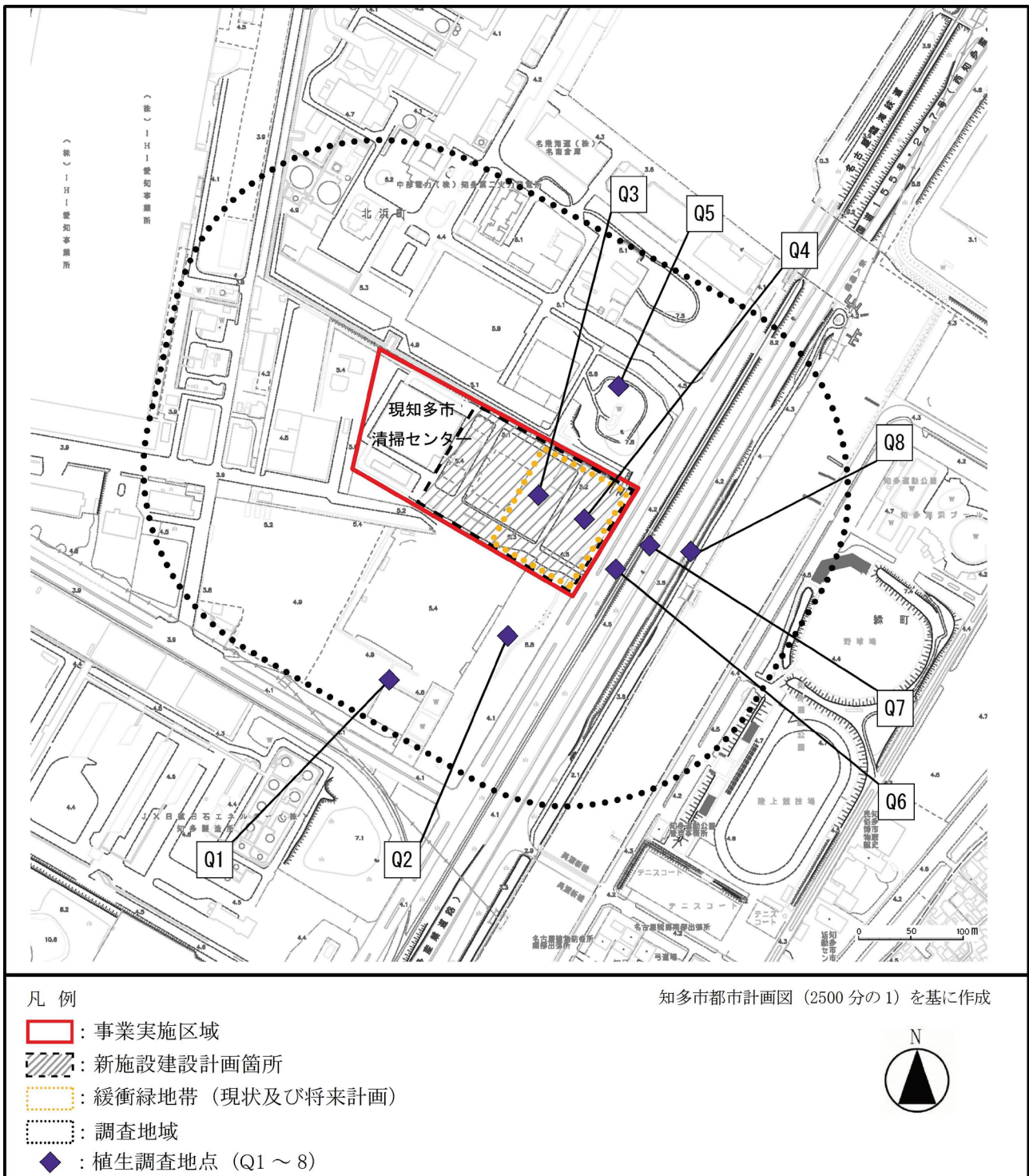
調査地域及び植生調査地点位置を図 8.10.1 に、調査地点の選定根拠を表 8.10.2 に示す。

表 8.10.2 調査地点の選定根拠

項目	地点の詳細	地点の設定根拠
植生	調査地点周辺は、クズ群落、ニセアカシア群落、その他植林（落葉広葉樹、常緑広葉樹）、路傍・空地雑草群落となっている。	調査地域内の各植物群落を、把握できる場所を調査地点として設定した。

8 環境影響の調査、予測及び評価

8.10 植物（調査）



ウ 調査方法

(ア) 文献その他の資料調査

事業実施区域及びその周辺等における植物の生育状況について、文献その他の資料を収集・整理した。

(イ) 現地調査

a 調査期間

植物の現地調査期間を、表 8.10.3 に、調査期間の選定根拠を、表 8.10.4 に示す。

表 8.10.3 植物の現地調査期間

調査項目	調査期間	
【植生】	秋季	2017年(平成29年)10月24日(火)
【植物相】	早春季	2017年(平成29年)4月12日(水)
	春季	2017年(平成29年)5月9日(火)
	夏季	2017年(平成29年)7月28日(金)
	秋季	2017年(平成29年)10月24日(火)

表 8.10.4 調査期間の選定根拠

調査時期		調査項目	根拠
早春季	4月	【植物相】	早春季にのみ確認可能な春植物等の確認に適した時期である。
春季	5月	【植物相】	春季に開花する、アブラナ科、イネ科、スゲ類等の植物の確認に適した時期である。
夏季	7月	【植物相】	夏季に開花する、マメ科、トウダイグサ科、アカバナ科等の植物の確認に適した時期である。
秋季	10月	【植生】	多くの植物が十分生長し、群落の確認に適した時期である。
		【植物相】	秋季に開花する、キク科、イネ科、カヤツリグサ科等の植物の確認に適した時期である。

b 調査地点

植生調査地点位置を、図 8.10.1 に示す。

c 調査方法

(a) 植生

調査地域の植生状況を把握するため、調査地域内の8地点を選び、コドラート(方形の調査区)を設定して植物社会学的手法に基づく植生調査を実施した。

植生調査は、次の手順で実施した。

1) 調査区の設定

調査地域の植物群落を、空中写真及び現地踏査から優占種等の外観により区分し、さらにその立地環境（地形・日照・土壌条件等）が最も均質で、種組成的にも当植物集団を代表していると思われる地点においてコドロードを設定した。

2) 立地環境の記載

調査地点の地形、土壌、斜面方位及び傾斜角度、風当たり、日当たり、土湿等の立地環境条件を記載した。

3) 階層区分

コドロード内の植物集団を、その植生高の違いから高木層(T1)、亜高木層(T2)、低木層(S)、草本層(H1、H2)に区分し、階層別に優占種、高さ(m)、植被率(%)を記録した。

4) 出現種及び被度・群度の判定

コドロード内を踏査して各階層別に出現した全種を記録し、ブラウン・ブランケの全推定法により被度(優占度)と群度(個体数密度)を判定した。

(b) 植物相

調査地域内を広く踏査し、生育する植物種を記録した。現地で同定できないものは採取して持ち帰り、植物図鑑等により同定を行い、後日、再検討が可能なよう採集物の保存を行った。これらの調査結果をもとに確認種の一覧表を作成した。

確認された植物種は、「自然環境保全基礎調査 植物目録 1987」（昭和63年 環境庁編）の分類及び序列に準じて整理した。なお、調査対象種は、維管束植物とし、基本的に帰化植物、植栽植物等も含めることとした。

(2) 調査結果

ア 文献その他の資料調査

文献その他の資料調査による植物の調査結果は、「3.2.8 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」における「(2)植物」(3.2-64～3.2-73)に示したとおりである。

イ 現地調査

(ア) 植生

a 植生

植生調査(植生調査票は、「資料 7-1 植生調査結果(地点別調査票)」参照)によって、5種類の植物群落タイプと4種類の土地利用タイプが確認された。確認された植物群落のタイプと土地利用を、表 8.10.5 に、確認された植物群落の概要を、表 8.10.6 に示す。また、現地調査及びカラー航空写真判読により作成した現存植生図を、図 8.10.2 に示す。

事業実施区域内は、現知多市清掃センター建屋等からなる工場地帯、構内道路や駐車場等からなる市街地となっており、植生は乏しい。東部の駐車場周辺の乾性草地には、タチスズメノヒエ、アイダクグ、セイヨウタンポポ等の路傍雑草が混生する路傍・空地雑草群落が見られた。また、東部の樹林には、ハリエンジュが優占するニセアカシア群落や、植栽由来であるクスノキ、アラカシ、スダジイ、マテバシイ等の常緑広葉樹が混生するその他植林(常緑広葉樹)が分布していた。

事業実施区域外も工場地帯や市街地が多くを占めるが、調査地域の中央部から東部には、樹林環境や草地環境も分布していた。事業実施区域南側の民間工場敷地内や事業実施区域東側の名古屋臨海鉄道周辺に見られる樹林環境は、主に植栽由来であるクスノキ、マテバシイ、ウバメガシ、トウネズミモチ等の常緑広葉樹が混生するその他植林(常緑広葉樹)となっている。また、事業実施区域南側の民間工場敷地内の樹林の一部には、ニセアカシア群落が分布しており、事業実施区域東側の国道 155 号・247 号と海域の間の帯状の緑地帯には、植栽されたソメイヨシノ等の落葉広葉樹からなるその他植林(落葉広葉樹)が見られた。草地環境としては、事業実施区域南側の民間工場敷地内のグラウンドや空き地に、セイタカアワダチソウ、ヨモギ、ヤイトバナ等の路傍雑草が混生する路傍・空地雑草群落が見られ、事業実施区域東側の名古屋臨海鉄道の線路沿いにクズ群落が小面積で見られた。

調査地域は、植生の乏しい土地利用が広範囲を占めているが、民間工場敷地内には、部分的にまとまった植栽由来の樹林環境や、放置された空き地や造成地等に成立した草地環境も見られた。

表 8.10.5 確認された植物群落のタイプと土地利用

分類	No.	群落名	調査地点番号
植物群落	1	クズ群落	Q7
	2	ニセアカシア群落	Q2、Q5
	3	その他植林（落葉広葉樹）	Q8
	4	その他植林（常緑広葉樹）	Q4、Q6
	5	路傍・空地雑草群落	Q1、Q3
土地利用	6	市街地	—
	7	工場地帯	—
	8	造成地・グラウンド	—
	9	開放水域	—

表 8.10.6 確認された植物群落の概要

No.	群落名	概要
1	クズ群落	クズが優占する群落である。群落高は 0.7m で、つる植物のクズが高い被度で優占している他、コセンダングサが生育していた。事業実施区域東側の名古屋臨海鉄道の線路沿いに分布していた。
2	ニセアカシア群落	ハリエンジュが高木層で優占する落葉広葉樹高木林である。高木層は 18m で、ハリエンジュの他、ケヤキ、クスノキ、シナサワグルミ等が混生していた。亜高木層は、トウネズミモチ、シラカシ、クスノキ等が見られ、低木層には、トウネズミモチ、ナワシログミ、ヤブツバキ、ヤイトバナ等が生育していた。草本層には、ネザサ、ヒカゲイノコズチ、ナワシログミ、トウネズミモチ、コチヂミザサ等が見られた。事業実施区域内の東部周辺の樹林に分布していた。
3	その他植林（落葉広葉樹）	ソメイヨシノ等の落葉広葉樹が高木層で優占する植栽樹林である。高木層は 14m で、ソメイヨシノの他、エノキ、ムクノキ等が混生していた。亜高木層を欠き、低木層には、トウネズミモチ、ナワシログミ、アカメガシワ、ムクノキ、クズ等が生育していた。草本層には、ススキ、ヤイトバナ、ナワシログミ、セイタカアワダチソウ、オオアレチノギク、スイバ等が見られた。事業実施区域東側の国道 155 号・247 号と海域の間に分布していた。
4	その他植林（常緑広葉樹）	クスノキやトウネズミモチ等の常緑広葉樹が高木層で優占する植栽樹林である。高木層は 8～20m で、クスノキやトウネズミモチの他、トウカエデ、アラカシ、ハリエンジュ、エノキ等が混生していた。亜高木層には、スダジイ、マテバシイ、クスノキ等が見られ、低木層には、トウネズミモチ、サザンカ、ナワシログミ、ネズミモチ、カイヅカイブキ等が生育していた。草本層には、ナワシログミ、アシボソ、トウネズミモチ、クズ、キヅタ等が見られた。調査地域の樹林に広く分布していた。
5	路傍・空地雑草群落	セイタカアワダチソウやタチスズメノヒエ等が優占する草本群落である。群落高は、0.6～1.3m でセイタカアワダチソウやタチスズメノヒエの他、アイダクグ、ヨモギ、ヤイトバナ、クズ、セイヨウタンポポ、メヒシバ等が生育していた。事業実施区域南側の民間工場敷地内のグラウンド、民間工場敷地内の空き地、事業実施区域の駐車場周辺の乾性草地等に分布していた。

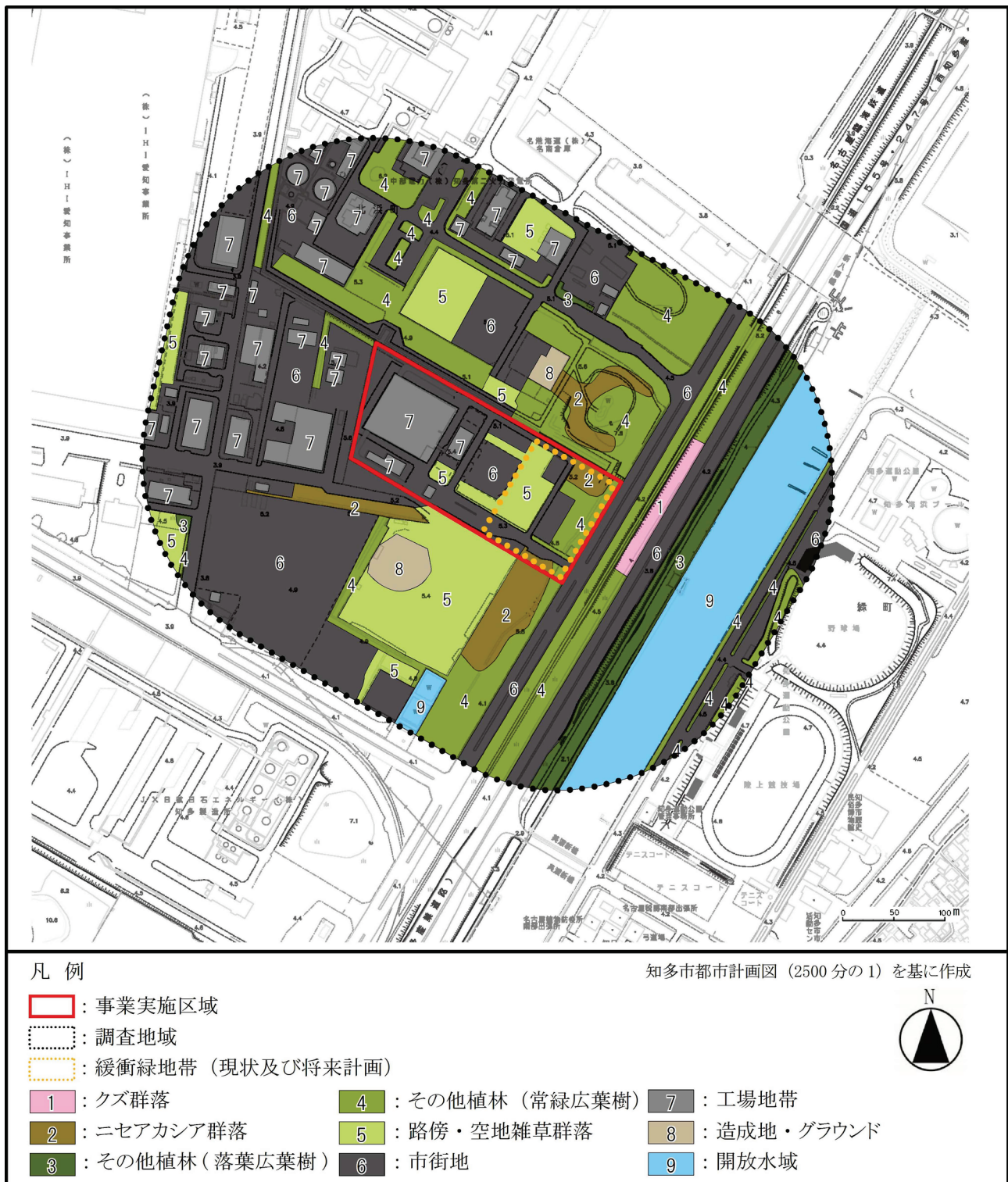


図 8.10.2 現存植生図

8 環境影響の調査、予測及び評価

8.10 植物（調査）

b 重要な植物群落

現地調査で確認された植物群落の中には、重要な植物群落は確認されなかった。

重要な植物群落の選定基準を、表 8.10.7 に示す。

表 8.10.7 重要な植物群落の選定基準

文献	
①	「日本の重要な植物群落 東海版」（昭和 54 年 環境庁）
	「日本の重要な植物群落 II 東海版」（昭和 63 年 環境庁）
②	「植物群落レッドデータ・ブック」（平成 8 年 わが国における保護上重要な植物種および植物群落研究委員会植物群落分科会）

(イ) 植物相

a 植物相

調査地域における現地調査結果により、表 8.10.8 に示す確認植物の分類群別種数のように 85 科 283 種の維管束植物の生育が確認された。（全確認種は、「資料 7-2 植物（維管束植物）の確認種一覧」参照）

表 8.10.8 確認植物の分類群別種数

分類群				早 春 季		春 季		夏 季		秋 季		全 季		主な確認種
				科 数	種 数	科 数	種 数	科 数	種 数	科 数	種 数	科 数	種 数	
シダ植物				4	5	4	5	6	7	3	3	7	8	スギナ、ワラビ、イノモトソウ、オニヤブソテツ、ヤブソテツ
種子植物	裸子植物			2	2	2	2	2	2	4	5	4	5	カラマツ、クロマツ、メタセコイア、カイヅカイブキ、イヌマキ
	被子植物	双子葉植物	離弁花類	27	56	36	90	35	80	35	83	45	129	マテバシイ、アラカシ、ウバメガシ、アキニレ、イヌタデ、スイバ、アオツツラフジ、ソメイヨシノ、シャリンバイ、ノイバラ、ナワシロイチゴ、ヤハズソウ、クズ、ハリエンジュ、シロツメクサ、アカメガシワ、ヤブガラシ、キツタ
			合弁花類	9	29	16	46	13	32	13	38	19	67	トウネズミモチ、ヤイトバナ、オオイヌノフグリ、ヨモギ、コセンダングサ、オオアレチノギク、ハハコグサ、アキノノゲシ、セイタカアワダチソウ、オニノゲシ、ヒメジョオン、ヒロハタンポポ
		単子葉植物		5	18	8	38	9	42	6	42	10	74	ジャノヒゲ、ニワゼキショウ、ツユクサ、メリケンカルカヤ、ヒメコバンソウ、メヒシバ、チガヤ、ススキ、コチヂミザサ、タチスズメノヒエ、ネザサ、アキノエノコログサ、セイバンモロコシ、コゴメガヤツリ、ハマスゲ
85 科 283 種（亜種、変種を含む）														

事業実施区域内外の概況は、次のとおりであった。

(a) 事業実施区域内

草地では、スイバ、ヤハズエンドウ、ツユクサ、ハハコグサ、チチコグサ、ヨモギ、アキノノゲシ、メヒシバ、アキノエノコログサ、クグ等の在来種その他、シロツメクサ、オランダミミナグサ、オオイヌノフグリ、ヘラオオバコ、ヒメジョオン、セイタカアワダチソウ、オオアレチノギク、ヒメムカシヨモギ、コセンダングサ、ニワゼキショウ、タチスズメノヒエ、セイバンモロコシ等の外来種が多く見られた。

樹林地では、植栽由来であるマテバシイ、クスノキ、アラカシ等の在来種その他、トウネズミモチ、ハリエンジュ、トウカエデ等の外来種も多く見られた。

(b) 事業実施区域外

事業実施区域南側のグラウンドや路傍の草地では、ハハコグサ、ヒロハタンポポ、ヤハズエンドウ、チガヤ、メヒシバ、エノコログサ、ススキ、ヨモギ、イヌタデ、コゴメガヤツリ、ハマスゲ等の在来種その他、オランダミミナグサ、オニタビラコ、ヘラオオバコ、ニワゼキショウ、ヒメコバンソウ、タチスズメノヒエ、オオアレチノギク、セイタカアワダチソウ、コセンダングサ、メリケンカルカヤ等の外来種が多く見られた。

樹林地では、植栽由来であるマテバシイ、クスノキ、ウバメガシ、ヤマモモ、シャリンバイ等の在来種その他、トウネズミモチやハリエンジュ等の外来種も多く、林床にはネザサ、ジャノヒゲ、キヅタ、コチヂミザサ等が生育していた。

事業実施区域東側の名古屋臨海鉄道の線路沿いや国道 155 号・247 号沿いには、ノイバラ、アカメガシワ、ナワシロイチゴ等の先駆性の木本類が多く、クズ、ヤブガラシ、アオツヅラフジ、ヤイトバナ等のつる植物も多く見られた。

b 重要な種

現地調査で確認された植物のうち、表 8.10.9 に示す重要な植物の選定根拠に該当する重要な種は、確認されなかった。

8 環境影響の調査、予測及び評価

8.10 植物（調査）

表 8.10.9 重要な植物の選定根拠

法令、文献等			選定根拠
法令による指定	①	「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月 30 日 法律第 214 号）	・ 特別天然記念物 ・ 国指定天然記念物
	②	「愛知県文化財保護条例」（昭和 30 年 4 月 1 日 愛知県条例第 6 号）	・ 県指定天然記念物
	③	「東海市文化財保護条例」（昭和 44 年 4 月 1 日 東海市条例第 62 号）	・ 市指定天然記念物
		「知多市文化財保護条例」（平成 17 年 3 月 28 日 知多市条例第 3 号）	・ 市指定天然記念物
	④	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（種の保存法）」（平成 4 年 6 月 5 日 法律第 75 号）	・ 国内希少野生動植物種 ・ 国際希少野生動植物種 ・ 特定国内希少野生動植物種 ・ 緊急指定種
文献による指定	⑤	「自然環境の保全及び緑化及び推進に関する条例」（昭和 48 年 3 月 30 日 愛知県条例第 3 号）	・ 指定希少野生動植物種
	⑥	「環境省レッドリスト 2018」（平成 30 年 5 月 環境省）	・ 絶滅（EX） ・ 野生絶滅（EW） ・ 絶滅危惧Ⅰ類（CR+EN） ・ 絶滅危惧ⅠA類（CR） ・ 絶滅危惧ⅠB類（EN） ・ 絶滅危惧Ⅱ類（VU） ・ 準絶滅危惧（NT） ・ 情報不足（DD） ・ 地域個体群（LP）
	⑦	「レッドリストあいち 2015」（平成 27 年 1 月 愛知県）	・ 絶滅（EX） ・ 野生絶滅（EW） ・ 絶滅危惧Ⅰ類（CR+EN） ・ 絶滅危惧ⅠA類（CR） ・ 絶滅危惧ⅠB類（EN） ・ 絶滅危惧Ⅱ類（VU） ・ 準絶滅危惧（NT） ・ 情報不足（DD） ・ 地域個体群（LP） ・ 国リスト

8.10.2 予測及び評価

(1) 予測及び評価方法

ア 予測対象

予測対象は、現地調査で生育が確認された植物の重要な種とした。

イ 工事の実施

(ア) 予測事項

工事の実施に関する予測事項を、表 8.10.10 に示す。

表 8.10.10 予測事項(工事の実施)

予測対象となる要因	予測事項	想定される影響等
掘削・盛土等の土工	植物やその生育環境への影響	土工に伴い発生する降雨時の水の濁りに対する水辺依存種やその生育環境への影響

(イ) 予測地域

予測地域は、植物の生育の特性を踏まえて、重要な種に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。

(ウ) 予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施期間のうち掘削・盛土等の土工が実施される時期とした。

(エ) 予測方法

事業計画に基づく環境配慮事項を踏まえて、掘削・盛土等の土工に伴って発生する降雨時の水の濁りが、植物の重要な種やその生育環境に及ぼす影響を定性的に予測した。

(オ) 評価方法

環境影響が、事業者により実行可能な範囲内で、できる限り回避・低減されているか否かについて評価した。

ウ 施設の存在

(ア) 予測事項

施設の存在に関する予測事項を、表 8.10.11 に示す。

表 8.10.11 予測事項(施設の存在)

予測対象となる要因	予測事項	想定される影響等
地形改変及び工作物等の存在	生息地の消失・減少・変化	地形改変等による植物の絶滅・減少

8 環境影響の調査、予測及び評価

8.10 植物（予測及び評価）

（イ）予測地域

予測地域は、植物の生育の特性を踏まえて、重要な種に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。

（ウ）予測対象時期

予測対象時期は、新施設の稼働が定常の状況に達する時期（2024年度）とした。

（エ）予測方法

事業計画に基づく環境配慮事項を踏まえて、地形改変及び工作物等の存在による植物の重要な種の生育地への直接的影響や生育環境の変化を定性的に予測した。

（オ）評価方法

環境影響が、事業者により実行可能な範囲内で、できる限り回避・低減されているか否かについて評価した。

（2）予測及び評価結果

ア 工事の実施

（ア）予測結果

a 掘削・盛土等の土工

植物の重要な種の生育が確認されなかったことから、掘削・盛土等の土工による植物の重要な種の生育環境への影響はないと予測する。

（イ）評価結果

a 環境影響の回避・低減に係る評価

（a）掘削・盛土等の土工

掘削・盛土等の土工に伴う植物の重要な種への環境影響については、重要な種が確認されていないこと、調査地域内の水辺に濁水の流入が基本的になく、工事中の濁水等については、沈砂池の設置等の濁水防止対策を実施することから、掘削・盛土等の土工による植物の重要な種の生育環境への影響はないと判断する。このことから、掘削・盛土等の土工に係る環境影響が、事業者の実行可能な範囲内で、できる限り回避・低減が図られているものと評価する。

イ 施設の存在

（ア）予測結果

a 地形改変及び工作物等の存在

植物の重要な種の生育が確認されなかったことから、地形改変及び工作物等の存在による植物の重要な種の生育環境への影響はないと予測する。

(イ) 評価結果

a 環境影響の回避・低減に係る評価

(a) 地形改変及び工作物等の存在

地形改変及び工作物等の存在による植物の重要な種への環境影響については、重要な種が確認されておらず、植物の重要な種の生育環境への影響はないと判断する。このことから、地形改変及び工作物等の存在による環境影響が、事業者の実行範囲内で、できる限り回避・低減が図られているものと評価する。