

# 海老川上流地区環境影響調査業務委託

## 調査報告書（概要版）

令和2年7月

船橋市



# 海老川上流地区環境影響調査業務委託

## 調査報告書（概要版）



令和2年7月

船橋市



## 目 次

第1章 環境影響調査（自主アセス）の実施者.....	1
1-1 実施者の名称.....	1
第2章 対象事業の概要.....	1
2-1 対象事業の名称及び事業者の名称.....	1
2-2 対象事業の目的.....	1
2-3 対象事業の内容.....	1
2-4 土地利用計画.....	4
2-5 工事計画.....	4
第3章 環境影響調査の項目.....	5
3-1 活動要素の選定.....	5
3-2 環境影響調査項目の選定.....	6
第4章 調査、予測、評価の概要.....	7
4-1 現地調査概要.....	7
4-2 大気質.....	10
4-3 水質.....	17
4-4 騒音.....	22
4-5 振動.....	30
4-6 植物.....	37
4-7 動物.....	41
4-8 陸水生物.....	44
4-9 生態系.....	46
4-10 廃棄物.....	50
4-11 残土.....	54



## 第 1 章 環境影響調査（自主アセス）の実施者

### 1-1 実施者の名称

船橋市

## 第 2 章 対象事業の概要

### 2-1 対象事業の名称及び事業者の名称

対処事業の名称：海老川上流地区土地区画整理事業

事業者の名称：海老川上流地区土地区画整理組合

### 2-2 対象事業の目的

船橋市の海老川上流地区は船橋駅から北東方向の約 2km 圏内に位置しています。かつては農耕地として利用されていましたが近年休耕地や耕作放棄地が急増し、それに伴って小規模な宅地開発、資材置き場、駐車場、墓地等の用途の混在化が進行し、住環境の悪化が懸念されています。また、当該地区の南側には東葉高速鉄道が横断し、東側には主要地方道船橋我孫子線が隣接していることから交通利便性がよく、船橋からも比較的近い地域であることから、今後も宅地造成等の強い開発需要が見込まれています。そのため船橋市としても当該地域の利便性を生かした将来的に役立つ施設を整備し、また公園や緑地、公共施設等の整備にも配慮した秩序あるまちづくりを行うため、平成 28 年度より組合施行による土地区画整理事業の支援を行っています（令和 3 年 3 月の事業認可を目標としています）。

本事業は、これらの背景から土地区画整理事業による道路、公園、緑地、住宅用地、商業用地等の整備を図り、自然との調和や災害対策にも配慮した、まとまりのある良好なまちづくりの形成に寄与することを目的としています。また当地区では「メディカルタウン構想」をまちづくりのコンセプトとし、市立医療センターの移転や東葉高速鉄道の新駅誘致を核とした土地区画整理事業と地区計画等による計画的なまちづくりも目的としています。

### 2-3 対象事業の内容

#### 2-3-1 対象事業の種類の詳細

土地区画整理事業

#### 2-3-2 対象事業実施区域の位置

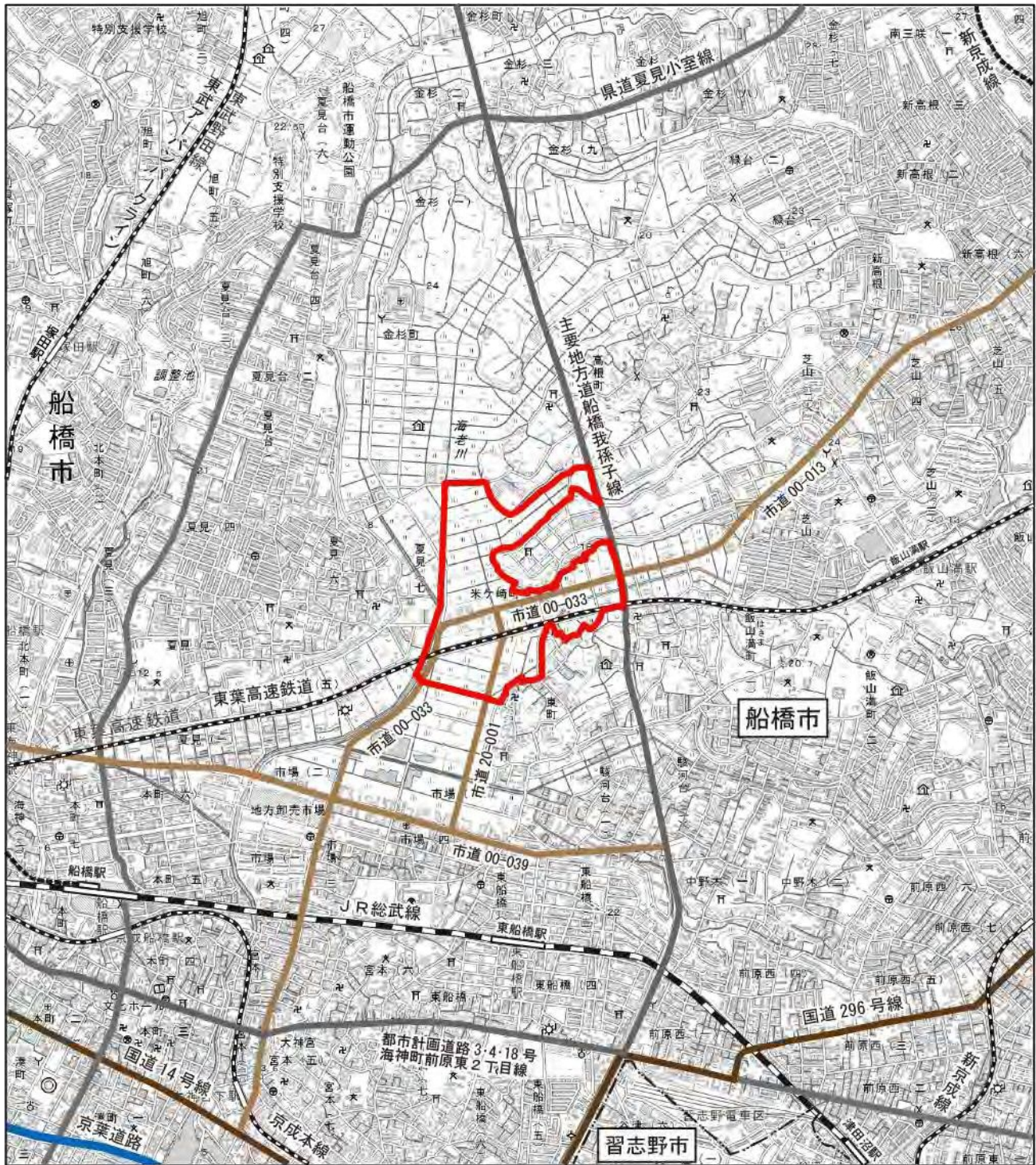
本事業の対象事業実施区域は船橋市の中央南部に位置しています。所在地を以下に示します。また、対象事業実施区域の位置図を P. 2 に、航空写真を P. 3 に示します。

所在地： 船橋市東町 195 番 1 ほか周辺地域

#### 2-3-3 対象事業の規模



区域の面積： 約 42.3ha

今回の自主的な環境影響調査書は、令和元年度時点の計画を基に各項目について検討を行いました。



凡例

-  :対象事業実施区域
-  :市界
-  :高速道路
-  :一般国道
-  :主要地方道、一般県道
-  :市道

-  :鉄道(JR)
-  :鉄道(私鉄)



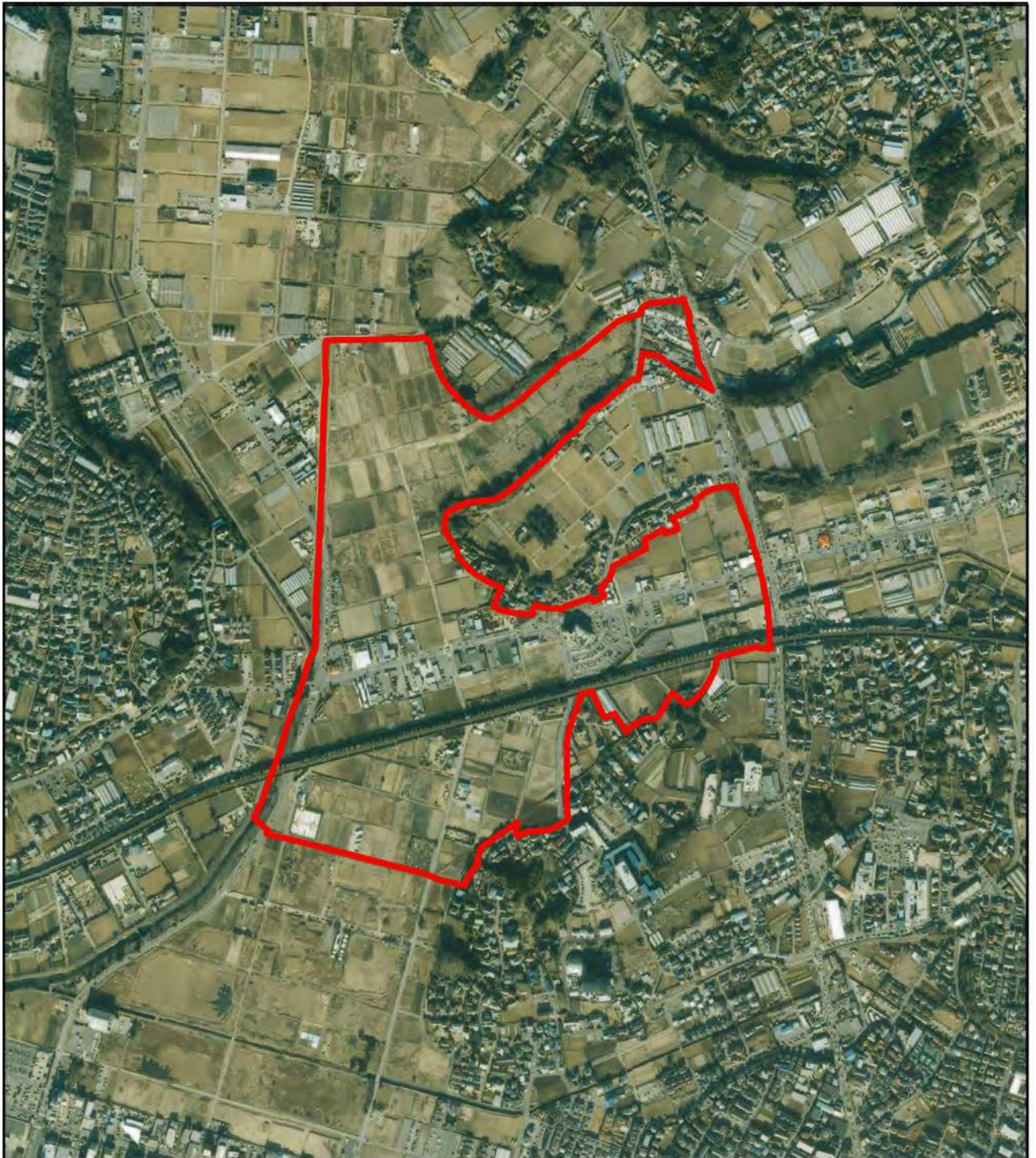
1:25,000

0 250 500 750 1,000  
m

対象事業実施区域位置図

出典:「船橋市地図情報システム」(船橋市ホームページ)  
 ※この図は国土地理院発行の1:25,000電子地形図を加工して作成した。





凡例



：対象事業実施区域



1:10,000

0 100 200 300 400  
m

航空写真：「京葉測量株式会社」（平成30年1月13日撮影）

対象事業実施区域（航空写真）

## 2-4 土地利用計画

土地利用計画を以下に示します。

本事業は、新市街地の造成を主とする土地区画整理事業であり、造成面積は医療センター用地約 4.5ha（約 10.6%）、医療健康拠点施設用地約 3.9ha（約 9.1%）商業地及び住宅地約 15.1ha（約 35.7%）とする計画です。

その他、都市計画道路約 4.7ha（約 11.1%）、区画道路約 5.1ha（約 12.1%）、公園約 1.3ha（約 3.2%）、調整池約 2.4ha（約 5.6%）などを計画しています。

### ●土地利用計画

分類	土地利用の種類	面積 (ha)	比率 (%)
宅 地 等	医療センター用地	4.5	10.6
	医療健康拠点施設用地	3.9	9.1
	地区拠点商業施設用地	4.6	10.9
	沿道利用施設用地	6.4	15.2
	中高層住宅地	1.9	4.6
	低層住宅地	2.1	5.0
	その他	0.4	0.8
公 共 用 地	鉄道用地	0.9	2.0
	都市計画道路	4.7	11.1
	区画道路	5.1	12.1
	歩行者専用道路	0.6	1.4
	公園	1.3	3.2
	調整池	2.4	5.6
合計	河川・水路	3.6	8.5
合計		42.3	100.0

## 2-5 工事計画

工事計画を以下に示します。

土地区画整理事業に係る工事は令和 3 年度～令和 11 年度の約 9 年を計画しています。

### ●工事計画

項目		年度														
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	
土 地 区 画 整 理 事 業	計画・準備															
	造成工事	医療センター														
		新駅周辺														
		その他地域														
	調整池・排水工事															
	道路工事															
	公園整備															
関 連 事 業	医療センター工事															
	新駅設置工事															
	商業地、住宅等建設工事															

## 第3章 環境影響調査の項目

### 3-1 活動要素の選定

環境影響調査の項目は、事業の内容と周辺の自然的、社会的状況を勘案し「千葉県環境影響評価技術指針」に示す「土地区画整理事業」の活動要素と環境要素のマトリックスから調査・予測・評価の内容に準拠して選定しました。

活動要素の選定結果及びその理由を以下に示します。

#### ●活動要素の選定

段階	活動要素区分	選定結果	選定する理由又は選定しない理由
工事の実施	樹木の伐採	○	樹木の伐採を行うため、活動要素として選定する。
	切土又は盛土	○	切土、盛土工事を行うため、活動要素として選定する。
	湖沼又は河川の改変	×	湖沼又は河川の大規模な改変は行わないため、活動要素として選定しない。
	海岸又は海底の改変	×	対象事業実施区域は海岸又は海域ではないため、活動要素として選定しない。
	工作物の撤去又は廃棄	○	住宅や店舗等工作物の撤去を行うため、活動要素として選定する。
	資材又は機械の運搬	○	資材、機械の運搬を行うため、活動要素として選定する。
	仮設工事	○	工事の過程で仮設工事を行うため、活動要素として選定する。
	基礎工事	○	基礎工事を行うため、活動要素として選定する。
	施設の設置工事	○	施設の設置工事を行うため、活動要素として選定する。
土地又は工作物の存在及び供用	施設の存在等	○	施設及び住宅等が存在するため、活動要素として選定する。
	ばい煙又は粉じんの発生	×	対象事業実施区域において、ばい煙及び粉じんが発生するような施設設置は計画されていないため、活動要素として選定しない。
	排出ガス（自動車等）	○	対象事業実施区域において資材や人の運搬・輸送等による車両の走行により排出ガスが発生するため、活動要素として選定する。
	排水	×	施設や住宅からの生活排水はすべて分流式下水道に放流し、公共用水域への排水はないため、活動要素として選定しない。また雨水は、水質汚濁の原因となる物質等の混入を防ぐための適切な管理を行ない、調整池から周辺の排水路に放流するため、活動要素として選定しない。
	騒音若しくは超低周波音又は振動の発生	○	対象事業実施区域において資材や人の運搬・輸送等による車両の走行により騒音・振動が発生するため、活動要素として選定する。
	地下水の採取	×	地下水の採取は行わないことから、活動要素として選定しない。
	悪臭の発生	×	ごみ処理施設など悪臭の発生が想定される施設がないことから、活動要素として選定しない。
	廃棄物の発生	×	施設及び住宅から発生する廃棄物は適正に処理される計画であり、環境を損なうような要素がないため、活動要素として選定しない。
	工作物の撤去又は廃棄	×	工作物の撤去又は廃棄を行わないことから、活動要素として選定しない。

注) ○ : 選定した活動要素  
 × : 選定しない活動要素

■ : 「千葉県環境影響評価条例に基づく対象事業等に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針を定める規則」(以下、技術指針)の別表第一により、土地区画整理事業において一般的な内容によって実施された場合の活動要素とされる項目です。

### 3-2 環境影響調査項目の選定

P.5 で選定した活動要素から環境要素の区分ごとに環境影響調査の項目を選定した結果を以下に示します。本事業においては、大気質、水質、騒音、振動、植物、動物、陸水生物、生態系、廃棄物、残土の10項目を選定しました。

#### ●環境要素選定マトリックス

環境要素の区分		活動要素の区分	工事の実施						土地又は工作物の存在及び供用					
			樹林の伐採	切土又は盛土	工作物の撤去又は廃棄	資材又は機械の運搬	仮設工事	基礎工事	施設を設置工事	施設の存在等	排出ガス(自動車等)	排水	騒音又は振動の発生	廃棄物の発生
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気質	硫黄酸化物												
		窒素酸化物	○	○	○	○	○	○	○		○			
		浮遊粒子状物質	○	○	○	○	○	○	○		○			
		粉じん等	○	○	○	×	○	○	○		×			
		有害物質												
	水質	生活環境項目等		○			○	○		×		×		
		有害物質等								×		×		
	水底の底質	有機物質										×		
		有害物質等										×		
	水文環境		×	×				×	×	×		×		
	騒音及び超低周波音		○	○	○	○	○	○	○				○	
	振動		○	○	○	○	○	○					○	
	悪臭													
	地形及び地質等			×			×	×						
地盤			×				×							
土壌			×				×							
風害、光害及び日照障害									×					
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	植物		○	○			○	○	○	○				
	動物		○	○			○	○	○	○				
	陸水生物		○	○			○	○	○	○		×		
	生態系		○	○			○	○	○	○		×		
	海洋生物						×	×	×	×		×		
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観								×					
	人と自然との触れ合いの活動の場				×				×					
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物		○		○		○	○	○				×	
	残土			○			○	○						
	温室効果ガス等									×				

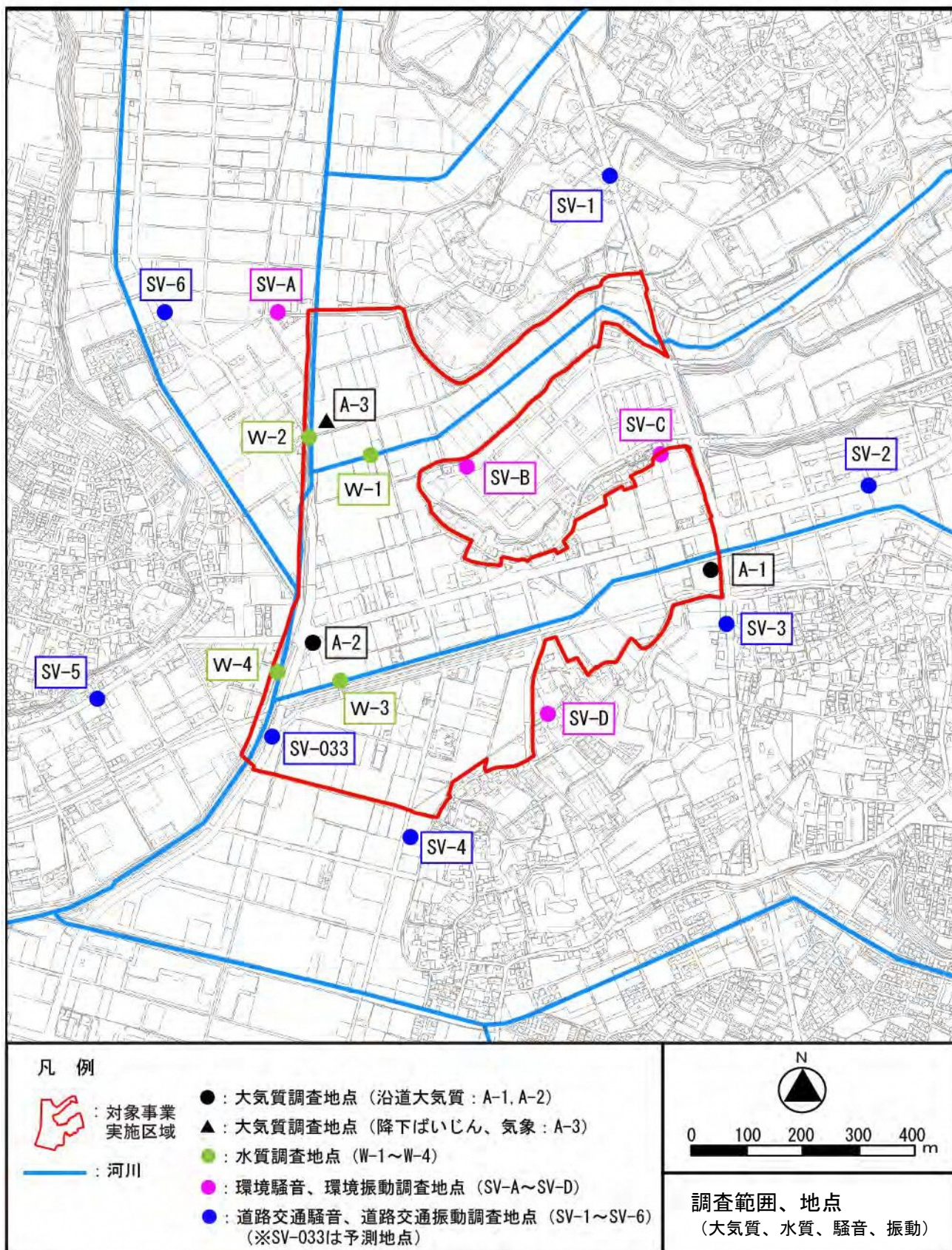
注) ○ : 活動要素があり、その影響が予想されるため環境要素として設定する項目  
 × : 活動要素があるが、その影響が極めて小さい、あるいは影響がないため環境要素として設定しない項目  
 ■ : 対象事業が、技術指針の別表第二による一般的な内容によって実施された場合の活動要素及び環境要素

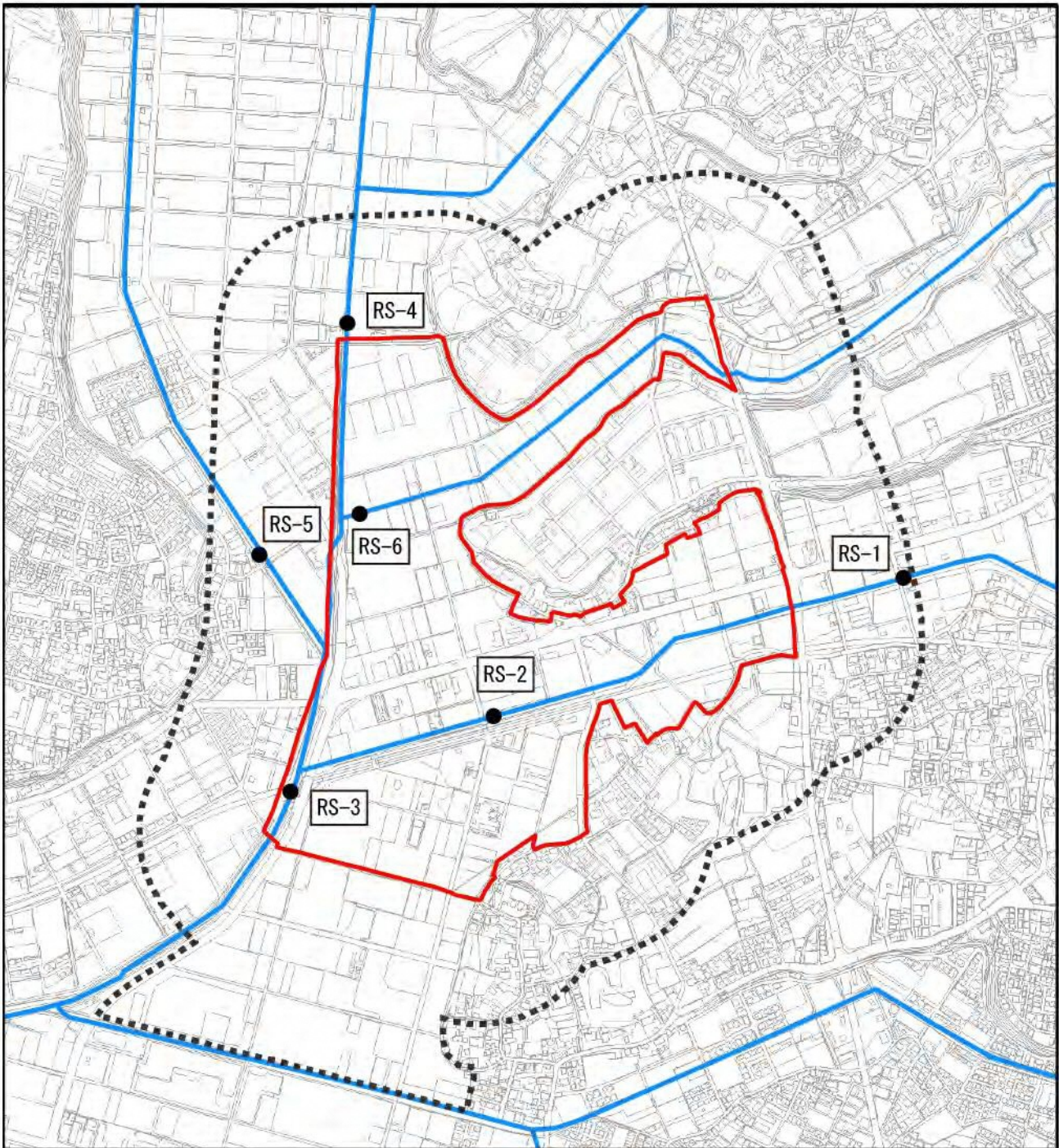
## 第4章 調査、予測、評価の概要

### 4-1 現地調査概要

#### 4-1-1 現地調査範囲、調査地点

現地調査を行った大気質、水質、騒音、振動、動物、植物、陸水生物の現地調査範囲及び調査地点はP.7及びP.8に示します。







凡例

 : 対象事業  
実施区域

 : 河川

 : 植物・動物調査範囲

 : 陸水生物調査地点 (RS-1~RS-6)



0 100 200 300 400 m

調査範囲、地点  
(植物、動物、陸水生物)

#### 4-1-2 現地調査期間

現地調査を行った項目と調査期間を以下に示します。

#### ●現地調査実施工程

現地調査項目		H30年度		H31年度		R元年度										
		冬季		春季		夏季			秋季			冬季				
		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月	2月	
大気質	降下ばいじん	■	■													
	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	■														
	気象	■	■													
	水質															
	通常時				■											
	降雨時															
	土壌沈降試験 (土壌採取)															
騒音																
振動																
植物	植物相				■											
	植生(植物群落)															
動物	哺乳類		■		■											
	鳥類		■		■											
	両生・爬虫類				■	■										
	昆虫類					■										
陸水生物 (魚類・底生動物)					■											

## 4-2 大気質

### 4-2-1 建設機械の稼働に伴う窒素酸化物、浮遊粒子状物質及び粉じん等

#### 1. 調査

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は近隣に船橋高根一般環境大気測定局があることから現地調査は行いませんでした。なお、既存資料調査によると対象事業実施区域及び周辺で行われている測定では平成 25 年度～平成 29 年度の 5 年間に於いて、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は全ての地点において環境基準を達成しています。

降下ばいじんの調査は、対象事業実施区域北側の 1 地点で行いました。

降下ばいじんの現地調査結果を以下に示します。



降下ばいじん調査の状況

【降下ばいじんの現地調査結果】		単位：(t/km <sup>2</sup> /月)
調査地点	降下ばいじん量	
A-3	2.6	

#### 2. 予測

建設機械の稼働により発生する窒素酸化物、浮遊粒子状物質及び降下ばいじんを対象に、工事による影響が最も多くなる時期、使用する建設機械等の条件から敷地境界において予測を行いました。予測結果を以下に示します。

#### 【建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果（年平均値）】

単位：ppm

予測地点	寄与濃度 (①)	バックグラウンド濃度 <sup>注</sup> (②)	予測濃度 (③=①+②)
最大着地濃度 出現地点	0.00577	0.015	0.02077

#### 【建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質の予測結果（年平均値）】

単位：mg/m<sup>3</sup>

予測地点	寄与濃度 (①)	バックグラウンド濃度 <sup>注</sup> (②)	予測濃度 (③=①+②)
最大着地濃度 出現地点	0.00052	0.019	0.01952

#### 【建設機械の稼働に伴う降下ばいじん量の予測結果】

単位：t/km<sup>2</sup>/月

予測地点	春季	夏季	秋季	冬季
最大値 出現地点	6.28	8.33	6.68	6.42

注) 工場、自動車などの人為的汚染や、火山などの自然的汚染を受けていない地域でも大気汚染物質濃度はゼロにはなりません。これら工場や自動車及び火山などに起因しない大気汚染物質濃度をバックグラウンド値またはバックグラウンド濃度といいます。



### 3. 環境保全措置

#### ○施工時における環境保全措置

- ・ 建設機械及び工事関連車両は、排出ガス対策型機械を使用する。
- ・ 建設機械の運転は丁寧に行い、空ぶかし等は行なわない。
- ・ 建設機械及び工事関連車両の整備・点検、アイドリングストップを徹底する。
- ・ 特定の日時に建設機械の稼働が集中しない計画とする。
- ・ 工事関連車両による搬入・搬出が集中しないよう、計画的な運行管理を行う。
- ・ 粉じん飛散防止のため、散水車を用意し、適宜散水を実施する。
- ・ 対象事業実施区域での土砂運搬時及び土砂保管時には必要に応じシート等での被覆を検討する。また、造成地にも必要に応じてシート等で被覆し、裸地からの粉じんの飛散を防止する。
- ・ 建設機械や工事関連車両の出口にはタイヤ洗浄機や洗浄用ホースを設置し、車両に付着した土砂を可能な限り除去する。

### 4. 評価

#### (1) 環境の保全が適切に図られているかどうかの手法

本事業では、施工時における建設機械の稼働に伴う大気質への影響が考えられますが、上記の環境保全措置を実施することにより、環境影響をできるかぎり回避又は低減します。

#### (2) 整合を図るべき基準と予測結果とを比較する手法

各項目別の評価結果を示します。二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び降下ばいじんの予測値は、建設機械の稼働に伴う大気質への影響は整合を図るべき基準を下回っています。よって、大気環境に及ぼす影響は少ないものと考えられます。

#### 【建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の評価結果】

単位：ppm

予測地点	予測濃度 (年平均値)	日平均値の 年間 98%値	整合を図るべき基準
最大着地濃度 出現地点	0.02077	0.04468	日平均値の年間 98%値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾ ーン内又はそれ以下

#### 【建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質の評価結果】

単位：mg/m<sup>3</sup>

予測地点	予測濃度 (年平均値)	日平均値の 2%値除外値	整合を図るべき基準
最大着地濃度 出現地点	0.01952	0.04908	日平均値の年間2%除外値 が 0.1mg/m <sup>3</sup> 以下

#### 【建設機械の稼働に伴う降下ばいじん量の評価結果】

単位：t/km<sup>2</sup>/月

予測地点	春季	夏季	秋季	冬季	整合を図るべき基準
最大値 出現地点	6.28	8.33	6.68	6.42	10 t/km <sup>2</sup> /月

## 4-2-2 工事関連車両による沿道大気質

### 1. 調査

現地調査は、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質を対象に工事関連車両の走行ルートにおいて車両の走行が集中すると想定される2地点において実施しました。

現地調査結果を以下に示します。二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度は共に環境基準の短期的評価を達成していました。



沿道大気質調査の状況

#### 【二酸化窒素濃度測定結果】

調査地点	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数	日平均値が0.06ppmを超えた日数
	日	時間	ppm	ppm	ppm	日	日
A-1	7	168	0.019	0.047	0.025	0	0
A-2	7	168	0.022	0.047	0.027	0	0
環境基準	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること						

#### 【浮遊粒子状物質濃度測定結果】

調査地点	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数
	日	時間	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	時間	日
A-1	7	168	0.014	0.044	0.023	0	0
A-2	7	168	0.017	0.048	0.025	0	0
環境基準	1時間値の1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること						

### 2. 予測

予測は施工時の工事車両の走行ルートにおいて、走行による影響が最も大きくなる道路端としました。予測地点は3地点としました。

予測結果を以下に示します。予測地点の道路端（官民境界）における二酸化窒素の予測濃度（年平均値）は、0.015139～0.017171ppm、浮遊粒子状物質の予測濃度（年平均値）は、0.0190149～0.0191382mg/m<sup>3</sup>になります。

#### 【工事関連車両の走行に伴う二酸化窒素の予測結果（年平均値）】

予測地点	工事関連車両による寄与濃度 (①) (ppm)	現況交通量による濃度 (②) (ppm)	バックグラウンド濃度 (③) (ppm)	予測濃度 (④=①+②+③) (ppm)
SV-3	0.000012	0.002159	0.015	0.017171
SV-4	0.000002	0.000137		0.015139
SV-033	0.000001	0.000230		0.015231

【工事関連車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の予測結果（年平均値）】

予測地点	工事関連車両による寄与濃度 ① (mg/m <sup>3</sup> )	現況交通量による濃度 ② (mg/m <sup>3</sup> )	バックラウト濃度 ③ (mg/m <sup>3</sup> )	予測濃度 ④=①+②+③ (mg/m <sup>3</sup> )
SV-3	0.0000019	0.0001363	0.019	0.0191382
SV-4	0.0000019	0.0000130		0.0190149
SV-033	0.0000004	0.0000224		0.0190228

3. 環境保全措置

○施工時における環境保全措置

- ・建設機械及び工事関連車両は、排出ガス対策型機械を使用する。
- ・建設機械及び工事関連車両の整備・点検、アイドリングストップを徹底する。
- ・工事関連車両による搬入・搬出が集中しないよう、計画的な運行管理を行う。

4. 評価

(1) 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

本事業では施工時における工事車両の走行に伴う大気質への影響が考えられますが、上記の環境保全措置を講じることにより、環境影響をできるかぎり回避又は低減します。

(2) 整合を図るべき基準と予測結果とを比較し検討する手法

工事関連車両の走行に伴う大気質への影響の評価結果を以下に示します。

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測値はともに、整合を図るべき基準を下回っています。よって、工事関連車両の走行が大気環境に及ぼす影響は少ないものと考えられます。

【工事関連車両の走行に伴う二酸化窒素の評価結果】

予測地点	予測濃度 (年平均値) (ppm)	日平均値の 年間 98%値 (ppm)	整合を図るべき基準
SV-3	0.017171	0.033	日平均値の年間 98%値が 0.04ppm から 0.06ppm の ゾーン内又はそれ以下
SV-4	0.015139	0.030	
SV-033	0.015231	0.030	

【工事関連車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の評価結果】

予測地点	予測濃度 (年平均値) (mg/m <sup>3</sup> )	日平均値の 年間 2%除外値 (mg/m <sup>3</sup> )	整合を図るべき基準
SV-3	0.0191382	0.047	日平均値の年間 2%除外値が 0.1mg/m <sup>3</sup> 以下
SV-4	0.0190149	0.047	
SV-033	0.0190228	0.048	

#### 4-2-3 供用時の関連車両による沿道大気質

##### 1. 調査

調査地点、調査方法は工事関連車両による沿道大気質と同様としました(調査結果はP.12)。二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度は共に環境基準の短期的評価を達成していました。

##### 2. 予測

予測は供用時の関連車両の走行ルートにおいて、走行による影響が最も大きくなる道路端としました。予測地点は6地点としました。

供用時の関連車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測結果を P.14 及び P.15 に示します。

道路端(官民境界)における二酸化窒素の予測濃度(年平均値)は、平日が 0.015047~0.017134ppm、休日が 0.015048~0.016298ppm になります。

道路端(官民境界)における浮遊粒子状物質の予測濃度(年平均値)は、平日が 0.0190054~0.0191347mg/m<sup>3</sup>、休日が 0.0190005~0.0190798mg/m<sup>3</sup> になります。

【供用時の関連車両の走行に伴う二酸化窒素の予測結果(平日)】 単位: ppm

予測地点	供用時の 関連車両による 寄与濃度 (①)	バックグラウンド濃度 (②)	予測濃度 (③=①+②)
SV-1	0.001895	0.015	0.016895
SV-2	0.000435		0.015435
SV-3	0.002134		0.017134
SV-4	0.000047		0.015047
SV-5	0.000492		0.015492
SV-6	0.000659		0.015659

【供用時の関連車両の走行に伴う二酸化窒素の予測結果(休日)】 単位: ppm

予測地点	供用時の 関連車両による 寄与濃度 (①)	バックグラウンド濃度 (②)	予測濃度 (③=①+②)
SV-1	0.001105	0.015	0.016105
SV-2	0.000345		0.015345
SV-3	0.001298		0.016298
SV-4	0.000048		0.015048
SV-5	0.000370		0.015370
SV-6	0.000491		0.015491

【供用時の関連車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の予測結果（平日）】 単位：mg/m<sup>3</sup>

予測地点	供用時の 関連車両による 寄与濃度 (①)	バックグラウンド 濃度 (②)	予測濃度 (③=①+②)
SV-1	0.0001208	0.019	0.0191208
SV-2	0.0000367		0.0190367
SV-3	0.0001347		0.0191347
SV-4	0.0000054		0.0190054
SV-5	0.0000408		0.0190408
SV-6	0.0000552		0.0190552

【供用時の関連車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の予測結果（休日）】 単位：mg/m<sup>3</sup>

予測地点	供用時の 関連車両による 寄与濃度 (①)	バックグラウンド 濃度 (②)	予測濃度 (③=①+②)
SV-1	0.0000691	0.019	0.0190691
SV-2	0.0000275		0.0190275
SV-3	0.0000798		0.0190798
SV-4	0.0000005		0.0190005
SV-5	0.0000292		0.0190292
SV-6	0.0000386		0.0190386

### 3. 環境保全措置

○供用時における環境保全措置

- ・ 関連車両の搬入・搬出が集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理を検討するように関連施設及び企業等に要請する。
- ・ 関連車両のアイドリングストップの徹底や不必要な空ぶかしを行わないように関連施設及び企業等に要請する。
- ・ 関連車両は走行速度等の交通法規を順守し、定期的な整備・点検を行い、汚染物質排出量の低減に努めるよう関連施設及び企業等に要請する。
- ・ 周辺道路の整備や改良を道路管理者に要請する等、関係行政と協議して交通の集中に伴う負荷の低減に努める。
- ・ 商業施設利用者及び従業員に対しては、ポスターやホームページ等での鉄道利用推奨 PR などにより公共交通の利用を促し、自動車利用の抑制を要請する。

#### 4. 評価

(1) 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

本事業では、供用時の関連車両の走行に伴う大気質への影響が考えられますが、前頁の環境保全措置を講じることにより、環境影響をできるかぎり回避又は低減を図ります。

(2) 整合を図るべき基準と予測結果とを比較し検討する手法

供用時の関連車両の走行に伴う大気質への影響の評価結果を以下に示します。

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質ともに、供用時の関連車両の走行に伴う大気質への影響は整合を図るべき基準を下回っています。よって、大気環境に及ぼす影響は少ないものと考えられます。

【供用時の関連車両の走行に伴う二酸化窒素の評価結果】

単位：ppm

予測地点	平日		休日		整合を図るべき基準
	予測濃度 (年平均値)	日平均値の 年間 98%値	予測濃度 (年平均値)	日平均値の 年間 98%値	
SV-1	0.016895	0.032	0.016105	0.031	日平均値の 年間 98%値が 0.04ppm から 0.06ppm の ゾーン内又は それ以下
SV-2	0.015435	0.030	0.015345	0.030	
SV-3	0.017134	0.033	0.016298	0.032	
SV-4	0.015047	0.030	0.015048	0.030	
SV-5	0.015492	0.031	0.015370	0.030	
SV-6	0.015659	0.031	0.015491	0.031	

【供用時の関連車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の評価結果】

単位：mg/m<sup>3</sup>

予測地点	平日		休日		整合を図るべき基準
	予測濃度 (年平均値)	日平均値の 年間 98%値	予測濃度 (年平均値)	日平均値の 年間 98%値	
SV-1	0.0191208	0.047	0.0000691	0.047	日平均値の年 間 2%除外値 が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下
SV-2	0.0190367	0.047	0.0000275	0.047	
SV-3	0.0191347	0.047	0.0000798	0.047	
SV-4	0.0190054	0.047	0.0000005	0.047	
SV-5	0.0190408	0.047	0.0000292	0.047	
SV-6	0.0190552	0.047	0.0000386	0.047	

## 4-3 水質

### 1. 調査

現地調査は海老川、念田川、宮前川、飯山満川の4地点で行いました。また降雨時の水質調査は通常時と同じ4地点とし、土壌沈降試験を行う土壌の採取は1地点としました。



水質調査の状況（宮前川：W-1）



水質調査の状況（念田川：W-2）



水質調査の状況（飯山満川：W-3）



水質調査の状況（海老川：W-4）



水質調査（降雨時）の状況（念田川：W-2）



土壌沈降試験用の土採取状況

(1) 通常時の水質調査結果

水質の調査結果を各季別に P. 18、P. 19 に示します。

現地調査の結果、すべての地点と季節において E 類型の環境基準を満足していました。

【水質調査結果（春季）】

分析項目	単位	地点名（河川名）				定量下限	環境基準（E 類型）	
		W-1 （宮前川）	W-2 （念田川）	W-3 （飯山満川）	W-4 （海老川）			
生活環境項目	水素イオン濃度	-	7.4	7.6	7.5	7.7	-	6.0 以上 8.5 以下
	生物化学的酸素要求量	mg/L	2.2	3.9	5.3	4.6	0.5	10 以下
	浮遊物質	mg/L	2	6	5	6	1	ごみ等の浮遊が認められないこと
	溶存酸素量	mg/L	4.9	8.5	6.4	8.4	0.5	2 以上
	大腸菌群数	MPN/100mL	79000	28000	11000	7900	2	-
一般項目	天候	-	曇	曇	曇	曇	-	-
	気温	°C	22.5	21.0	26.4	19.5	-	-
	水温	°C	16.3	16.2	16.0	15.9	-	-
	流量	m <sup>3</sup> /sec	0.008	0.044	0.120	0.143	-	-
	透視度	cm	50 以上	50 以上	50 以上	50 以上	-	-

【水質調査結果（夏季）】

分析項目	単位	地点名（河川名）				定量下限	環境基準（E 類型）	
		W-1 （宮前川）	W-2 （念田川）	W-3 （飯山満川）	W-4 （海老川）			
生活環境項目	水素イオン濃度	-	7.4	7.5	7.6	7.6	-	6.0 以上 8.5 以下
	生物化学的酸素要求量	mg/L	1.8	1.9	3.3	2.0	0.5	10 以下
	浮遊物質	mg/L	6	7	4	5	1	ごみ等の浮遊が認められないこと
	溶存酸素量	mg/L	4.6	7.3	7.4	7.5	0.5	2 以上
	大腸菌群数	MPN/100mL	49000	79000	49000	130000	2	-
一般項目	天候	-	晴	晴	晴	晴	-	-
	気温	°C	32.0	30.2	27.0	28.5	-	-
	水温	°C	24.7	25.2	22.6	23.5	-	-
	流量	m <sup>3</sup> /sec	0.028	0.197	0.400	0.698	-	-
	透視度	cm	50 以上	50 以上	50 以上	50 以上	-	-



【水質調査結果（秋季）】

分析項目	単位	地点名（河川名）				定量 下限	環境基準 (E 類型)	
		W-1 (宮前川)	W-2 (念田川)	W-3 (飯山満川)	W-4 (海老川)			
生活環境項目	水素イオン濃度	-	7.7	7.8	7.8	7.9	-	6.0 以上 8.5 以下
	生物化学的 酸素要求量	mg/L	1.2	0.8	1.4	1.2	0.5	10 以下
	浮遊物質	mg/L	4	4	4	5	1	ごみ等の浮遊 が認められないこと
	溶存酸素量	mg/L	5.4	7.9	7.2	8.4	0.5	2 以上
	大腸菌群数	MPN/100mL	33000	11000	23000	49000	2	-
一般項目	天候	-	晴	晴	曇	曇	-	-
	気温	°C	25.3	23.6	21.4	25.0	-	-
	水温	°C	21.0	19.7	18.1	19.8	-	-
	流量	m <sup>3</sup> /sec	0.014	0.061	0.135	0.190	-	-
	透視度	cm	50 以上	50 以上	50 以上	50 以上	-	-

【水質調査結果（冬季）】

分析項目	単位	地点名（河川名）				定量 下限	環境基準 (E 類型)	
		W-1 (宮前川)	W-2 (念田川)	W-3 (飯山満川)	W-4 (海老川)			
生活環境項目	水素イオン濃度	-	7.4	7.5	7.5	7.6	-	6.0 以上 8.5 以下
	生物化学的 酸素要求量	mg/L	3.2	3.1	5.4	2.4	0.5	10 以下
	浮遊物質	mg/L	3	11	3	2	1	ごみ等の浮遊 が認められないこと
	溶存酸素量	mg/L	6.7	9.5	7.5	9.8	0.5	2 以上
	大腸菌群数	MPN/100mL	49000	49000	23000	22000	2	-
一般項目	天候	-	曇	曇	曇	曇	-	-
	気温	°C	7.0	7.3	8.0	7.2	-	-
	水温	°C	9.0	9.3	9.8	9.3	-	-
	流量	m <sup>3</sup> /sec	0.016	0.125	0.189	0.284	-	-
	透視度	cm	50 以上	50 以上	50 以上	50 以上	-	-

## (2) 降雨時の水質調査結果

日常的な降雨時における水質調査結果を以下に示します。

調査の結果、浮遊物質量が最大となったのは、W-1(宮前川)は調査開始直後でしたが、W-2~W-4は降雨から5~7時間が経過した後でした。

### 【降雨時の水質調査結果（天候、浮遊物質、流量）】

分析項目	単位	地点	回数（上段）/時間帯（下段）							
			1	2	3	4	5	6	7	8
			10:00 ~ 13:30	13:30 ~ 15:00	15:00 ~ 17:00	17:00 ~ 19:00	19:00 ~ 21:00	21:00 ~ 23:00	23:00 ~ 1:00	1:00 ~ 3:00
天候	-	W-1（宮前川）	雨	雨	雨	雨	雨	曇り	曇り	曇り
		W-2（念田川）	雨	雨	雨	雨	雨	曇り	曇り	曇り
		W-3（飯山満川）	雨	雨	雨	雨	雨	曇り	曇り	曇り
		W-4（海老川）	雨	雨	雨	雨	雨	曇り	曇り	曇り
浮遊物質	mg/L	W-1（宮前川）	41	16	25	26	16	16	12	9
		W-2（念田川）	21	9	42	28	18	10	5	4
		W-3（飯山満川）	19	29	19	42	13	11	6	7
		W-4（海老川）	19	16	30	33	25	18	13	10
流量	m <sup>3</sup> /sec	W-1（宮前川）	0.019	0.020	0.030	0.032	0.037	0.027	0.018	0.003
		W-2（念田川）	0.172	0.184	0.287	0.350	0.262	0.205	0.112	0.106
		W-3（飯山満川）	0.386	0.208	0.305	0.369	0.413	0.325	0.247	0.180
		W-4（海老川）	0.497	0.448	0.702	0.628	0.672	0.575	0.336	0.293

## (3) 土壌沈降試験

土壌沈降試験の結果を以下に示します。

経過時間における浮遊物質（SS）の濃度は、経過5分では200mg/L、経過60分では39mg/Lと徐々に低下し、経過480分では15mg/Lとなりました。

### 【土壌沈降試験結果】

経過時間 (分)	SS濃度 (mg/L)	SS残留率 (%)	沈降速度 (m/秒)	滞留時間 (分)
0	2000	100.0	***	0
5	200	10.0	3.3E-04	5
15	100	5.0	1.1E-04	15
30	64	3.2	5.6E-05	30
60	39	2.0	2.8E-05	60
120	29	1.4	1.4E-05	120
480	15	0.8	3.5E-06	480
1440	7	0.4	1.2E-06	1440
2880	5	0.2	5.8E-07	2880
4320	4	0.2	3.9E-07	4320

## 2. 予測

予測地点は現地調査の調査地点のうち、調整池からの排水放流先となる3地点としました。予測地点における浮遊物質量の予測結果を以下に示します。W-2及びW-3は現況と同程度と予測します。念田川及び飯山満川が流入する海老川の予測地点W-4は、現況よりも5 mg/L程度高くなるものと予測します。

### 【予測地点における浮遊物質量】

予測地点	予測結果 (mg/L)	【現地調査】 降雨時の浮遊物質量 (mg/L)
W-2 (念田川)	41.2	42
W-3 (飯山満川)	41.2	42
W-4 (海老川)	37.6	33

## 3. 環境保全措置

### ○施工時における環境保全措置

- ・造成工事により発生する土砂の流出の防止、濁水の流出の低減を図るため、水路の流末に調整池を設置し、濁水を一旦貯留した後、上澄みを放流する。
- ・地盤の整地部は、可能な限り速やかにブルドーザー等により転圧し締め固める。
- ・造成地は裸地のままの期間が短くなる施工計画とする。
- ・工事現場の現場責任者が建設機械や発電機等の油漏れ等がないよう定期的にチェックを行う。
- ・コンクリート製品はできる限り二次製品の使用を検討し、現場でのコンクリート打設を最小限に抑える。また、必要に応じて施工時の調整池には中和処理設備を備えた濁水処理施設を設置してアルカリ排水の防止対策に努める。

## 4. 評価

### (1) 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

本事業では、施工時の降雨により発生する濁水の影響が考えられますが、上記の環境保全措置を講じることにより、環境影響をできるだけ回避又は低減します。

### (2) 整合を図るべき基準と予測結果とを比較し検討する手法

施工時の降雨により発生する濁水の浮遊物質量 (SS) による評価結果を以下に示します。すべての予測地点において予測結果は整合を図るべき基準以下でした。

よって、造成に伴う濁水の影響が水質に及ぼす影響は少ないものと考えられます。

### 【整合を図るべき基準との比較 (水質)】

予測地点	予測結果 (mg/L)	整合を図るべき基準 (mg/L)
W-2 (念田川)	41.2	100 以下
W-3 (飯山満川)	41.2	
W-4 (海老川)	37.6	

## 4-4 騒音

### 4-4-1 建設機械の稼働に伴う騒音

#### 1. 調査

現地調査は建設機械の稼働に伴う騒音の影響が大きくなると想定される最寄り民家付近の対象事業実施区域の敷地境界とし、4地点を設定しました。

環境騒音の現地調査結果のうち、各調査地点の時間率騒音レベル ( $L_{A5}$ ) は、すべての調査地点においていずれかの時間区分で規制基準を上回っていました。各調査地点の等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ ) はSV-Cの夜間以外は各調査地点ともに騒音に係る環境基準を下回っていました。



環境騒音調査の状況

#### 【環境騒音の現地調査結果（時間率騒音レベル）】

調査地点	時間区分 <sup>注1)</sup>	時間率騒音レベル ( $L_{A5}$ ) (dB)		規制基準 (dB)
		平日	休日	
SV-A	朝	55	47	50
	昼間	54	51	55
	夕	47	52	50
	夜間	50	49	45
SV-B	朝	50	45	50
	昼間	49	47	55
	夕	44	49	50
	夜間	49	50	45
SV-C	朝	53	51	50
	昼間	52	52	55
	夕	51	53	50
	夜間	53	53	45
SV-D	朝	56	47	50
	昼間	52	49	55
	夕	49	51	50
	夜間	51	50	45

注1) 時間区分は「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」の時間区分としました。  
朝：6:00~8:00、昼間：8:00~19:00、夕：19:00~22:00、夜間：22:00~6:00

注2) 表中に記載の数値は、各時間区分の最大値を示します。

注3) 各調査地点における規制基準は第一号区域の基準です。

注4)  : 規制基準を超過している時間区分

#### 【環境騒音の現地調査結果（等価騒音レベル）】

調査地点	時間区分 <sup>注1)</sup>	等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ ) (dB)		環境基準 <sup>注2)</sup> (dB)
		平日	休日	
SV-A	昼間	47	47	55
	夜間	43	43	45
SV-B	昼間	43	45	55
	夜間	42	44	45
SV-C	昼間	48	49	55
	夜間	46	47	45
SV-D	昼間	46	44	55
	夜間	45	44	45

注1) 時間区分は騒音に係る環境基準の時間区分としました。

昼間：6:00~22:00、夜間：22:00~6:00

注2) 各調査地点における環境基準は、地域の類型Bの基準です。

注3)  : 環境基準を超過している時間区分

## 2. 予測

予測地点は建設機械騒音の影響を大きく受けると考えられる最寄り民家が近接する対象事業実施区域の敷地境界としました。また予測は施工計画から工種、建設機械の組み合わせからユニットを設定し、ユニット毎に実施しました。

建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果を以下に示します。なお、予測値は無対策の場合と騒音対策としてユニットと敷地境界の間に防音シートを設置した場合とで算出しました。

無対策の場合は敷地境界の騒音レベル ( $L_{A5}$ ) は 85~104dB となり、特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準 85dB を超過しますが、防音シート対策 (高さ 2.5m) を実施した場合は、油圧パイルハンマによる杭打設以外は規制基準を下回るものと予測します。

### 【建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果 ( $L_{A5}$ )】

工種	種別	ユニット	予測結果 (dB)		
			無対策	対策：防音シート	
				高さ 2.0m	高さ 2.5m
土工事	盛土・整地,	盛土(路体、路床)	91.0	78.8	-
	PL 切土	盛土(路体、路床)	91.0	78.8	-
調整池	掘削	土砂掘削	86.0	73.8	-
	杭打設	油圧パイルハンマ	104.0	94.8	91.2
		中堀工	86.0	73.8	-
インフラ	掘削	土砂掘削	86.0	73.8	-
河川	管敷設	土砂掘削	86.0	73.8	-
	既設 RC 撤去	構造物取壊し	93.0	88.1	81.0
	旧河川盛土	構造物取壊し	93.0	88.1	81.0
	ブロック積	土砂掘削	86.0	73.8	-
道路	排水	土砂掘削	86.0	73.8	-
	路盤	上層・下層路盤	85.0	72.8	-
	舗装	表層・基層	89.0	76.8	-
公園	整地・街渠	土砂掘削	86.0	73.8	-

注)  : 特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準 85dB を超過していることを示します。

### 3. 環境保全措置

#### ○施工時における環境保全措置

- ・ 建設機械は、低騒音型、低振動型機械を使用する。
- ・ 建設機械の運転は丁寧に行い、空ぶかし等を行わない。
- ・ 建設機械の整備、点検、アイドリングストップを徹底する。
- ・ 民家等に近い場所では、防音対策を行う。
- ・ 計画的かつ効率的な施工計画を検討し、建設機械の集中稼働を避ける。
- ・ 工事関連車両による搬入・搬出が集中しないよう、計画的な運行管理を行う。
- ・ 原則として、工事実施時間は8時～17時とし日曜日及び祝日は工事を実施しない。

### 4. 評価

#### (1) 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

本事業では、建設機械の稼働に伴う騒音の影響が考えられますが、上記の環境保全措置を講じることにより、環境影響をできるかぎり回避または低減します。

#### (2) 整合を図るべき基準と予測結果とを比較し検討する手法

建設機械の稼働に伴う騒音の評価結果を以下に示します。

敷地境界よりも1.5m内側に高さ2.0m（既設RC撤去及び旧河川盛土は高さ2.5m）の防音シートによる対策を実施することにより、予測結果は整合を図るべき基準を下回ります。よって、建設機械の稼働に伴う騒音の影響は少ないものと考えられます。

#### 【建設機械の稼働に伴う建設作業騒音（敷地境界）の評価結果】

単位：dB

工種	種別	ユニット	騒音レベル (L <sub>A5</sub> )		整合を図るべき基準
			防音シート高さ		
			2.0m	2.5m	
土工事	盛土・整地	盛土(路体、路床)	78.8	-	85
	PL切土	盛土(路体、路床)	78.8	-	
調整池	掘削	土砂掘削	73.8	-	
	杭打設	中堀工	73.8	-	
インフラ	掘削	土砂掘削	73.8	-	
河川	管敷設	土砂掘削	73.8	-	
	既設RC撤去	構造物取壊し	-	81.0	
	旧河川盛土	構造物取壊し	-	81.0	
	ブロック積	土砂掘削	73.8	-	
道路	排水	土砂掘削	73.8	-	
	路盤	上層・下層路盤	72.8	-	
	舗装	表層・基層	76.8	-	
公園	整地・街渠	土砂掘削	73.8	-	

## 4-4-2 工事関係車両の走行に伴う騒音

### 1. 調査

現地調査は工事車両の走行ルートにおいて騒音の影響が最も大きくなると想定される沿道の道路端（官民境界）とし、6地点を設定しました。また、自動車交通量と車速（平均走行速度）も同じ地点において測定しました。道路交通騒音の現地調査結果を以下に示します。

各調査地点の等価騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）は、調査地点 SV-4 以外の地点では環境基準を上回る時間区分がありました。



道路交通騒音調査の状況



自動車交通量調査の状況

### 【道路交通騒音の現地調査結果（ $L_{Aeq}$ ）】

単位：dB

調査地点	時間区分 <sup>注1)</sup>	等価騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）		環境基準 <sup>注2)</sup>
		平日	休日	
SV-1	昼間	71	69	70
	夜間	71	69	65
SV-2	昼間	68	68	65
	夜間	67	67	60
SV-3	昼間	71	70	70
	夜間	72	70	65
SV-4	昼間	64	63	65
	夜間	56	55	60
SV-5	昼間	67	67	65
	夜間	61	60	60
SV-6	昼間	67	66	65
	夜間	62	61	60

注1) 時間区分は騒音に係る環境基準の時間区分としました。

昼間：6：00～22：00、夜間：22：00～6：00

注2) 調査地点は市街化調整区域にあり、地域の類型はB類型となることから、環境基準は「B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域」の基準になります。なお、主要地方道船橋我孫子線の SV-1 及び SV-3 は、「幹線交通を担う道路に近接する空間」の基準としました。

注3) ：環境基準を超過している時間区分

## 2. 予測

予測地点は工事車両の通行ルートになる3地点とした。予測結果を以下に示します。

工事関連車両を付加した騒音レベル ( $L_{Aeq}$ ) は、64.4~71.3dB になります。また、工事関連車両による騒音レベルの増加は、最大で 0.4dB になります。

### 【工事関連車両の走行に伴う道路交通騒音 ( $L_{Aeq}$ ) の予測結果】

単位：dB

予測地点	現況交通量による $L_{Aeq, R}$ (①)	工事関連車両による $L_{Aeq, H}$ (②)	工事関連車両による増加 $\Delta L$ (③)	現況値 $L_{Aeq}$ 注1) (④)	予測結果 (④+③)
SV-3	74.8	63.3	0.3	71	71.3
SV-4	65.0	54.6	0.4	64	64.4
SV-033 <sup>注2)</sup>	67.4	51.6	0.1	67	67.5

注1) 「現況値  $L_{Aeq}$ 」は令和元年12月に実施した現地調査結果を示します。

注2) SV-033は現地調査が実施されていないことから、現況値は平成31年5月に船橋市が実施した12時間交通量の調査結果から求めた予測計算値としました。

## 3. 環境保全措置

### ○施工時における環境保全措置

- ・工事関連車両による搬入・搬出が集中しないよう、計画的な運行管理を行う。
- ・資材等の運搬等車両は積載量や走行速度等の交通法規を遵守し、定期的な整備・点検を行う。アイドリングストップの徹底等の対策を実行し、道路交通騒音の低減に努める。
- ・原則として、工事実施時間は8時~17時とし日曜日及び祝日は工事を実施しない。

## 4. 評価

### (1) 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

本事業では、工事関連車両の走行に伴う騒音の影響が考えられるが、上記の環境保全措置を講じることにより、環境影響をできるだけ回避又は低減します。

### (2) 整合を図るべき基準と予測結果とを比較し検討する手法

工事関連車両の走行に伴う騒音の影響の評価結果を以下に示します。

SV-4は環境基準と同程度、SV-3及びSV-033の増加量は1dB未満であり、整合を図るべき基準との整合性は図られているものと評価します。

### 【工事関連車両の走行に伴う道路交通騒音 ( $L_{Aeq}$ ) の評価結果】

単位：dB

予測地点	現況値 <sup>注1)</sup> (①)	予測結果 (②)	増加量 (②-①)	整合を図るべき基準 <sup>注2)</sup>
SV-3	71	71.3	0.3	現況を著しく悪化させないこと
SV-4	64	64.4	0.4	65
SV-033	67	67.5	0.5	現況を著しく悪化させないこと

注1) 「現況値」は令和元年12月に実施した現地調査結果を示します。

注2) 予測地点SV-3及びSV-033において、「騒音に係る環境基準について」(平成10年環告64)の道路に面する地域の基準値)は次のとおりです。SV-3:70dB以下、SV-033:65dB



#### 4-4-3 供用時の関連車両の走行に伴う騒音

##### 1. 調査

調査地点、調査方法は工事関連車両による走行に伴う騒音と同様としました（調査結果をP. 25 に示します）。

各調査地点の等価騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）は、調査地点 SV-4 以外の地点では環境基準を上回る時間区分がありました。

##### 2. 予測

予測地点は現地調査を行った6地点とした。予測結果を以下に示します。

対象事業実施区域の供用時、SV-5 の交通量は現況と比べて相当の増加が見込まれています。特に休日は現況から大幅な増加となることから、騒音レベルは現在よりも最大4dB程度上昇するものと予測します。

##### 【供用時の関連車両の走行に伴う道路交通騒音（ $L_{Aeq}$ ）の予測結果（平日）】

予測地点	時間区分	現況値 <sup>注)</sup> (①) (dB)	予測結果 (②) (dB)	関連車両による増加分 (②-①) (dB)
SV-1	昼間	71	70.9	-0.1
	夜間	71	70.9	-0.1
SV-2	昼間	68	68.3	+0.3
	夜間	67	67.3	+0.3
SV-3	昼間	71	72.7	+1.7
	夜間	72	71.0	-1.0
SV-4	昼間	64	60.3	-3.7
	夜間	56	51.9	-4.1
SV-5	昼間	67	69.5	+2.5
	夜間	61	63.5	+2.5
SV-6	昼間	67	68.0	+1.0
	夜間	62	63.1	+1.1

注) 「現況値」とは、令和元年12月に実施した現地調査結果（ $L_{Aeq}$ ）を示します。

##### 【供用時の関連車両の走行に伴う道路交通騒音（ $L_{Aeq}$ ）の予測結果（休日）】

予測地点	区分	現況値 <sup>注)</sup> (①) (dB)	予測結果 (②) (dB)	関連車両による増加分 (②-①) (dB)
SV-1	昼間	69	69.0	0.0
	夜間	69	69.0	0.0
SV-2	昼間	68	68.8	+0.8
	夜間	67	67.9	+0.9
SV-3	昼間	70	71.2	+1.2
	夜間	70	68.9	-1.1
SV-4	昼間	63	60.6	-2.4
	夜間	55	52.8	-2.2
SV-5	昼間	67	70.6	+3.6
	夜間	60	64.0	+4.0
SV-6	昼間	66	67.8	+1.8
	夜間	61	62.8	+1.8

注) 「現況値」とは、令和元年12月に実施した現地調査結果（ $L_{Aeq}$ ）を示します。

### 3. 環境保全措置

#### ○供用時における環境保全措置

- ・ 関連車両の搬入・搬出が集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理を検討するように関連施設及び企業等に要請する。
- ・ 関連車両のアイドリングストップの徹底や不必要な空ぶかしを行わないように関連施設及び企業等に要請する。
- ・ 関連車両は走行速度等の交通法規を順守し、定期的な整備・点検を行い、道路交通騒音の低減に努めるよう関連施設及び企業等に要請する。
- ・ 周辺道路の整備や改良を道路管理者に要請する等、関係行政と協議して交通の集中に伴う負荷の低減に努める。
- ・ 商業施設利用者及び従業員に対しては、ポスターやホームページ等での鉄道利用推奨PRなどにより公共交通の利用を促し、自動車利用の抑制を要請する。

### 4. 評価

#### (1) 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

本事業では、供用時の関連車両の走行に伴う騒音の影響が考えられますが、上記の環境保全措置を講じることにより、環境影響をできるだけ回避または低減します。

#### (2) 整合を図るべき基準と予測結果とを比較し検討する手法

供用時の関連車両の走行に伴う騒音の影響の評価結果を次ページ (P. 29) に示します。

SV-4 は基準以下です。また、SV-4 を除く 5 地点のうち、SV-5 以外の予測地点の増加量は最大でも 1.8dB となります。よって、整合を図るべき基準との整合性は取れていると考えられます。

なお、SV-5 の休日の騒音レベルは現在よりも 4dB 上昇します。即効性のある騒音の低減対策として排水性舗装の採用があり、その効果は施工直後で 3~5dB 程度の低減が見込まれます。しかし、その効果は経年的に低下することから、維持には定期的な修繕や打替え工事が必要となり、維持管理に費用が掛かります。一方、根本的な対策としては、周辺の幹線道路を担う主要地方道船橋我孫子線の早期整備による地域全体の交通流動の見直しがあげられます。船橋我孫子線の整備を条件とした検討によると、SV-5 における将来交通量の低下が見込めるため、騒音の低減に寄与するものと考えます。

【供用時の関連車両の走行に伴う道路交通騒音(L<sub>Aeq</sub>)の評価結果(平日)】

予測地点	区分	現況値 <sup>注1)</sup> (①) (dB)	予測結果 (②) (dB)	関連車両による 増加分(②-①) (dB)	整合を図る べき基準 <sup>注2)</sup>
SV-1	昼間	71	70.9	-0.1	現況を著しく悪化させないこと
	夜間	71	70.9	-0.1	
SV-2	昼間	68	68.3	+0.3	
	夜間	67	67.3	+0.3	
SV-3	昼間	71	72.7	+1.7	
	夜間	72	71.0	-1.0	
SV-4	昼間	64	60.3	-3.7	65
	夜間	56	51.9	-4.1	60
SV-5	昼間	67	69.5	+2.5	現況を著しく悪化させないこと
	夜間	61	63.5	+2.5	
SV-6	昼間	67	68.0	+1.0	
	夜間	62	63.1	+1.1	

注1) 「現況値」は令和元年12月に実施した現地調査結果を示します。

注2) 予測地点 SV-4 以外の5地点において本来整合を図るべき基準(「騒音に係る環境基準について」(平成10年環告64)の道路に面する地域の基準値)は以下のとおりです。

SV-1: 昼間 70dB、夜間 65dB、SV-2: 昼間 65dB、夜間 60dB、SV-3: 昼間 70dB、夜間 65dB、  
SV-5: 昼間 65dB、夜間 60dB、SV-6: 昼間 65dB、夜間 60dB

【供用時の関連車両の走行に伴う道路交通騒音(L<sub>Aeq</sub>)の評価結果(休日)】

予測地点	区分	現況値 <sup>注1)</sup> (①) (dB)	予測結果 (②) (dB)	関連車両による 増加分(②-①) (dB)	整合を図る べき基準 <sup>注2)</sup>
SV-1	昼間	69	69.0	0.0	現況を著しく悪化させないこと
	夜間	69	69.0	0.0	
SV-2	昼間	68	68.8	+0.8	
	夜間	67	67.9	+0.9	
SV-3	昼間	70	71.2	+1.2	
	夜間	70	68.9	-1.1	
SV-4	昼間	63	60.6	-2.4	65
	夜間	55	52.8	-2.2	60
SV-5	昼間	67	70.6	+3.6	現況を著しく悪化させないこと
	夜間	60	64.0	+4.0	
SV-6	昼間	66	67.8	+1.8	
	夜間	61	62.8	+1.8	

注1) 「現況値」は令和元年12月に実施した現地調査結果を示します。

注2) 予測地点 SV-4 以外の5地点において本来整合を図るべき基準(「騒音に係る環境基準について」(平成10年環告64)の道路に面する地域の基準値)は以下のとおりです。

SV-1: 昼間 70dB、夜間 65dB、SV-2: 昼間 65dB、夜間 60dB、SV-3: 昼間 70dB、夜間 65dB、  
SV-5: 昼間 65dB、夜間 60dB、SV-6: 昼間 65dB、夜間 60dB

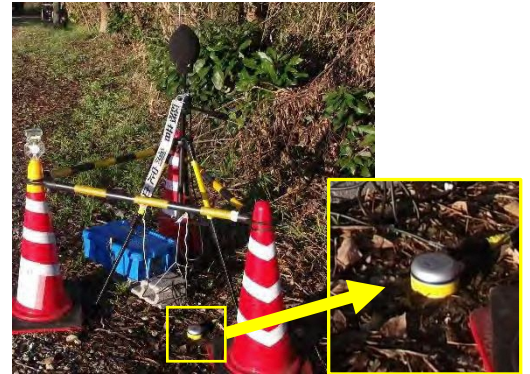
## 4-5 振動

### 4-5-1 建設機械の稼働に伴う振動

#### 1. 調査

現地調査は建設機械の稼働に伴う振動の影響が大きくなると想定される最寄り民家付近の対象事業実施区域の敷地境界とし、4地点を設定しました。

環境振動の現地調査結果を以下に示します。調査地点の振動レベル ( $L_{10}$ ) は、平日は 25 未満~32dB、休日は 25 未満~32dB でした。参考として振動感覚閾値 (人が振動を感じ始める値:55dB) と比較すると、いずれの調査地点も振動感覚閾値以下でした。



環境振動調査の状況

#### 【環境振動の現地調査結果】

調査地点	時間区分 <sup>注1)</sup>	振動レベル ( $L_{10}$ ) <sup>注2)</sup>		振動感覚閾値 (dB)
		平日 (dB)	休日 (dB)	
SV-A	昼間	32	32	55
	夜間	27	<25 <sup>注3)</sup>	
SV-B	昼間	<25 <sup>注3)</sup>	<25 <sup>注3)</sup>	
	夜間	<25 <sup>注3)</sup>	<25 <sup>注3)</sup>	
SV-C	昼間	30	26	
	夜間	27	26	
SV-D	昼間	27	30	
	夜間	27	26	

注1) 時間区分は「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」の時間区分としました。  
昼間：8：00~19：00 夜間：19：00~8：00

注2) 振動レベル ( $L_{10}$ ) は、時間区分における1時間値の最大値を示します。

注3) 「<25」は振動計の測定下限値である25dB未満であったことを示します。

#### 2. 予測

予測地点は振動の影響を大きく受けると考えられる最寄り民家が近接する対象事業実施区域の敷地境界としました。また予測は施工計画から工種、建設機械の組み合わせからユニットを設定し、ユニット毎に実施しました。建設機械の稼働に伴う振動の予測結果を P. 31 に示します。

敷地境界における振動レベル ( $L_{10}$ ) は油圧パイルハンマによる杭打設以外は、特定建設作業に伴って発生する振動の規制基準 75dB 以下となりました。なお、油圧パイルハンマではなく、中掘工法による杭打設の振動レベルは 63.0dB であり規制基準を下回るものと予測します。

### 【建設機械の稼働に伴う振動の予測結果 (L<sub>10</sub>)】

工種	種別	ユニット	予測結果 (dB)
土工事	盛土・整地	盛土(路体、路床)	63.0
	PL切土	盛土(路体、路床)	63.0
調整池	掘削	土砂掘削	53.0
		油圧パイルハンマ	81.0
	杭打設	中堀工	63.0
インフラ	掘削	土砂掘削	53.0
河川	管敷設＝掘削	土砂掘削	53.0
	既設 RC 撤去	構造物取壊し(ハンドブレーカ)	39.7
河川	旧河川盛土	構造物取壊し(ハンドブレーカ)	39.7
	ブロック積	土砂掘削	53.0
道路	排水	土砂掘削	53.0
	路盤	上層・下層路盤	59.0
	舗装	表層・基層	56.0
公園	整地・街渠	土砂掘削	53.0

注)  : 特定建設作業に伴って発生する振動の規制基準 75dB を超過していることを示します。

### 3. 環境保全措置

#### ○施工時における環境保全措置

- ・ 建設機械は、低騒音型、低振動型機械を使用する
- ・ 建設機械の運転は丁寧に行い、空ぶかし等を行わない。
- ・ 建設機械の整備、点検、アイドリングストップを徹底する
- ・ 計画的かつ効率的な施工計画を検討し、建設機械の集中稼働を避ける。
- ・ 原則として、工事実施時間は 8 時～17 時とし日曜日及び祝日は工事を実施しない。

### 4. 評価

#### (1) 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

本事業では、建設機械の稼働に伴う振動の影響が考えられますが、上記の環境保全措置を講じることにより、環境影響をできるだけ回避又は低減します。

#### (2) 整合を図るべき基準と予測結果とを比較し検討する手法

建設機械の稼働に伴う振動の評価結果を次ページ (P. 32) に示します。杭打設については中堀工を採用することにより、すべてのユニットにおいて振動の予測結果は基準値を下回ります。

よって、建設機械の稼働に伴う振動が環境に与える影響は少ないものと考えられます。

【建設機械の稼働に伴う振動の評価結果】

工種	種別	ユニット	振動レベル (L <sub>10</sub> ) (dB)	整合を図るべき 基準 (dB)
土工事	盛土・整地,	盛土(路体、路床)	63.0	75
	PL切土	盛土(路体、路床)	63.0	
調整池	掘削	土砂掘削	53.0	
	杭打設	中掘工	63.0	
インフラ	掘削	土砂掘削	53.0	
河川	管敷設	土砂掘削	53.0	
	既設 RC 撤去	構造物取壊し	39.7	
	旧河川盛土	構造物取壊し	39.7	
	ブロック積	土砂掘削	53.0	
道路	排水	土砂掘削	53.0	
	路盤	上層・下層路盤	59.0	
	舗装	表層・基層	56.0	
公園	整地・街渠	土砂掘削	53.0	

## 4-5-2 工事関連車両の走行に伴う振動

### 1. 調査

現地調査は工事車両の走行ルートにおいて振動の影響が最も大きくなると想定される沿道の道路端（官民境界）とし、6地点を設定しました。また、地盤卓越振動数も同じ地点において測定しました。道路交通振動と地盤卓越振動数の現地調査結果を以下に示します。

各調査地点の振動レベル（ $L_{10}$ ）は、すべての調査地点で要請限度を下回っていました。



道路交通振動調査の状況

#### 【道路交通振動の現地調査結果（ $L_{10}$ ）】

単位：dB

調査地点	時間区分 <sup>注1)</sup>	振動レベル（ $L_{10}$ ） <sup>注2)</sup>		要請限度 <sup>注3)</sup> (dB)
		平日 (dB)	休日 (dB)	
SV-1	昼間	55	48	65
	夜間	56	50	60
SV-2	昼間	44	38	65
	夜間	43	38	60
SV-3	昼間	52	46	65
	夜間	55	48	60
SV-4	昼間	52	51	65
	夜間	53	47	60
SV-5	昼間	45	42	65
	夜間	46	40	60
SV-6	昼間	39	33	65
	夜間	37	32	60

注1) 時間区分は振動規制法に定める道路交通振動の要請限度の時間区分としました。

昼間：8：00～19：00、夜間：19：00～8：00

注2) 振動レベル（ $L_{10}$ ）は、時間区分における1時間値の最大値を示します。

注3) 要請限度は第一種区域の値となります。

#### 【地盤卓越振動数調査結果】

調査地点	地盤卓越振動数 (Hz)
SV-1	17.2
SV-2	17.1
SV-3	19.4
SV-4	15.8
SV-5	14.8
SV-6	14.8

## 2. 予測

予測地点は工事車両の通行ルートになる3地点とした。予測結果を以下に示します。

工事関連車両を付加した振動レベル(L<sub>10</sub>)は、48.4~52.3dBになります。また、工事関連車両による振動レベルの増加は、最大1.4dBになります。

### 【工事関連車両の走行に伴う道路交通振動(L<sub>10</sub>)の予測結果】

予測地点	現況の振動レベル <sup>注1)</sup> (①) (dB)	工事関連車両による増加 (②) (dB)	予測結果 (①+②) (dB)
SV-3	48	0.4	48.4
SV-4	48	1.4	49.4
SV-033 <sup>注2)</sup>	52	0.3	52.3

注1) 「現況の振動レベル」は予測結果が最大となる時間帯の現地調査結果の振動レベルです。

注2) SV-033の現況値は、現地調査が実施されていないことから、平成31年5月に船橋市が実施した12時間交通量の調査結果を基に行った予測計算値としています。

## 3. 環境保全措置

### ○施工時における環境保全措置

- ・工事関連車両による搬入・搬出が集中しないよう、計画的な運行管理を行う。
- ・資材等の運搬等車両は積載量や走行速度等の交通法規を遵守し、定期的な整備・点検を行い、アイドリングストップの徹底等の対策を実行し、道路交通振動の低減に努める。
- ・原則として、工事実施時間は8時~17時とし日曜日及び祝日は工事を実施しない。

## 4. 評価

### (1) 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

本事業では、工事関連車両の走行に伴う振動の影響が考えられますが、上記の環境保全措置を講じることにより、環境影響をできるかぎり回避又は低減します。

### (2) 整合を図るべき基準と予測結果とを比較し検討する手法

工事関連車両の走行に伴う振動の影響の評価結果を以下に示します。

すべての予測地点において、整合を図るべき基準を下回っています。よって、工事関連車両の走行に伴う振動が環境に与える影響は少ないものと考えられます。

### 【工事関連車両の走行に伴う道路交通振動(L<sub>10</sub>)の評価結果】

予測地点	予測結果 (dB)	整合を図るべき 基準 (dB)
SV-3	48.4	65
SV-4	49.4	
SV-033	52.3	



### 4-5-3 供用時の関連車両の走行に伴う振動

#### 1. 調査

調査地点、調査方法は工事関連車両による走行に伴う振動と同様としました。調査結果をP. 33に示します。

各調査地点の振動レベル（ $L_{10}$ ）は、すべての調査地点で要請限度を下回っていました。

#### 2. 予測

予測地点は現地調査を行った6地点としました。予測結果を以下に示します。

対象事業実施区域の供用時の振動は、平日は昼間が43.2~56.2dB、夜間が40.4~56.0dB、休日は昼間が43.2~53.4dB、夜間が34.8~53.4dBになります。

【供用時の関連車両の走行に伴う道路交通振動（ $L_{10}$ ）の予測結果】

予測地点	時間区分	予測結果	
		平日 (dB)	休日 (dB)
SV-1	昼間	56.2	53.4
	夜間	56.0	53.4
SV-2	昼間	52.0	50.3
	夜間	51.5	49.4
SV-3	昼間	55.5	53.1
	夜間	55.6	52.9
SV-4	昼間	43.2	43.4
	夜間	40.4	34.8
SV-5	昼間	54.7	53.0
	夜間	54.1	50.9
SV-6	昼間	53.9	52.8
	夜間	54.1	51.2

#### 3. 環境保全措置

○供用時における環境保全措置

- ・ 関連車両の搬入・搬出が集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理を検討するように関連施設及び企業等に要請する。
- ・ 関連車両のアイドリングストップの徹底や不必要な空ぶかしを行わないように関連施設及び企業等に要請する。
- ・ 関連車両は走行速度等の交通法規を順守し、定期的な整備・点検を行い、道路交通振動の低減に努めるよう関連施設及び企業等に要請する。
- ・ 周辺道路の整備や改良を道路管理者に要請する等、関係行政と協議して交通の集中に伴う負荷の低減に努める。
- ・ 商業施設利用者及び従業員に対しては、ポスターやホームページ等での鉄道利用推奨PRなどにより公共交通の利用を促し、自動車利用の抑制を要請する。

#### 4. 評価

(1) 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

本事業では、供用時の関連車両の走行に伴う振動の影響が考えられますが、前頁の環境保全措置を講じることにより、環境影響をできるかぎり回避又は低減します。

(2) 整合を図るべき基準と予測結果とを比較し検討する手法

供用時の関連車両の走行に伴う振動の影響の評価結果を以下に示します。

すべての予測地点において、平日及び休日ともに整合を図るべき基準を下回っています。よって、供用時の関連車両の走行に伴う振動が環境に与える影響は少ないものと考えられます。

【供用時の関連車両の走行に伴う道路交通振動(L<sub>10</sub>)の評価結果】

単位：dB

予測地点	区分	予測結果		整合を図るべき基準 (dB)
		平日 (dB)	休日 (dB)	
SV-1	昼間	56.2	53.4	65
	夜間	56.0	53.4	60
SV-2	昼間	52.0	50.3	65
	夜間	51.5	49.4	60
SV-3	昼間	55.5	53.1	65
	夜間	55.6	52.9	60
SV-4	昼間	43.2	43.4	65
	夜間	40.4	34.8	60
SV-5	昼間	54.7	53.0	65
	夜間	54.1	50.9	60
SV-6	昼間	53.9	52.8	65
	夜間	54.1	51.2	60

## 4-6 植物

### 1. 調査

#### (1) 植物相の状況

現地調査において確認された種数を以下に示します。今回の調査では118科561種の植物種が確認されました。なお、確認種のうち帰化種は190種であり、帰化率は33.9%でした。



植物相調査の状況

#### 【植物相の現地確認状況】

分類名	科数	種数
シダ植物	8	26
裸子植物	5	7
被子植物	105	528
合計	118科	561種

#### (2) 植生の状況

植生図をP. 38に示します。

対象事業実施区域の低地は耕作地として利用されていましたが大部分が休耕地としており、低茎の湿性植物が生育する放棄水田やセイタカアワダチソウ等の生育する外来草本群落、オギ群落、クズ-カナムグラ群落等となっていました。

対象事業実施区域北東部の台地斜面にはムクノキ-エノキ群落、スダジイ-タブノキ群落等の樹林地が帯状に残存していました。東側の台地面や念田川の西側は主に畑地や市街地（緑の多い住宅地を含む）として利用されていました。河川沿いの土手には植栽樹群や帯状の樹林地、乾性草地等が分布しており、河川内にはヒメガマ、マコモ等の抽水植物群落等が点在していました。南側の調整池内はほぼヒメガマに覆われていました。

#### (3) 重要な種

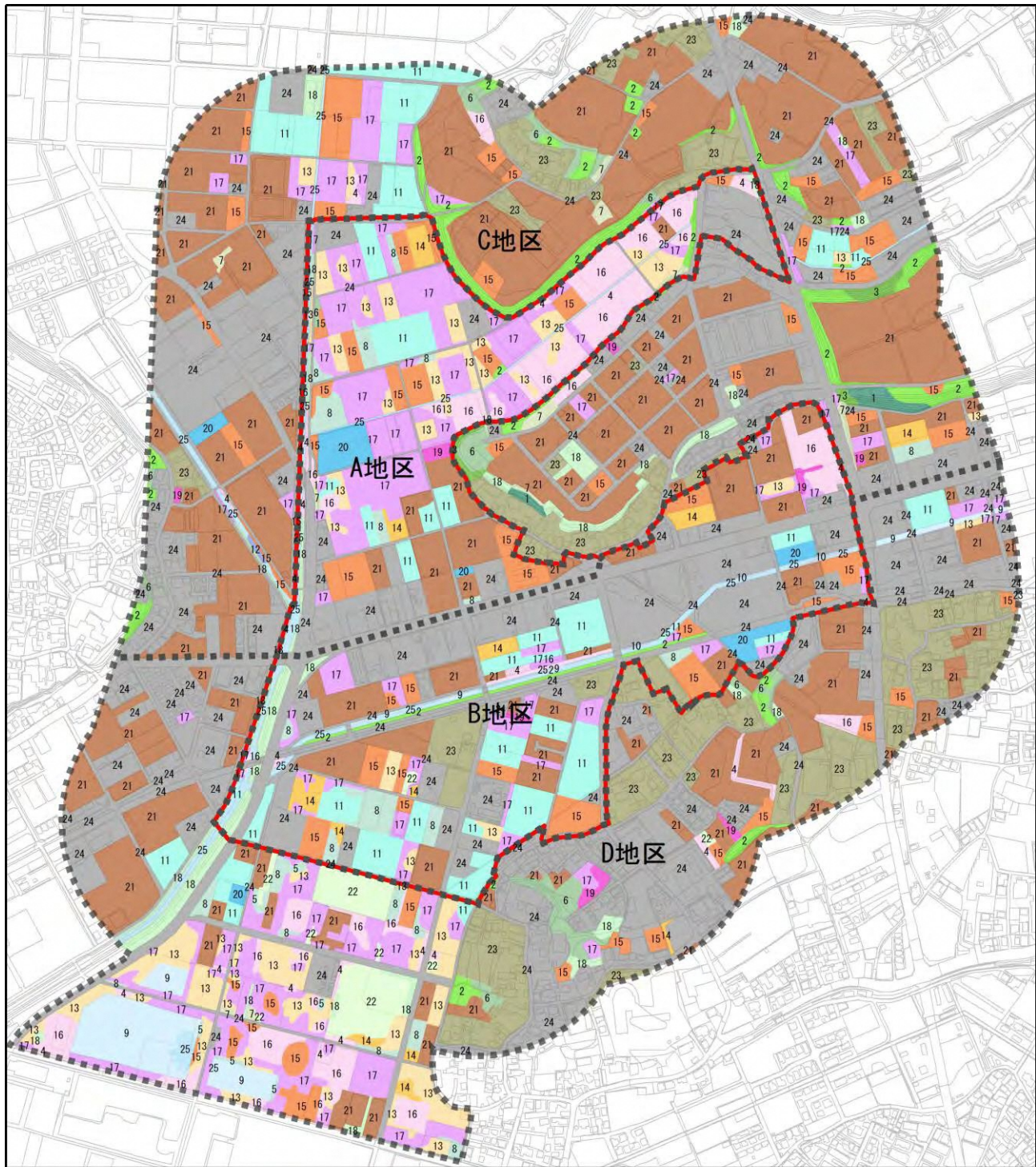
確認された種のうち重要種に該当した種を以下に示します。

#### 【植物重要種一覧】

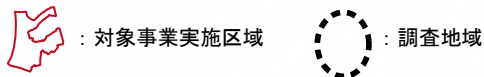
重要種数	重要種名
9科10種	コウキクサ、ヤナギモ、オオミクリ、ミクリ属の一種、ヤブサンザシ、タコノアシ、ウスゲチョウジタデ、オニグルミ、ハシバミ、カワヂシャ

#### (4) 重要な群落

対象事業実施区域及び周辺では、重要な植物群落は確認されませんでした。



凡例



植生凡例

- |                 |                |              |
|-----------------|----------------|--------------|
| 1. スダジータブノキ群落   | 11. 湿性低茎草本群落   | 21. 畑地雑草群落   |
| 2. ムクノキエノキ群落    | 12. ヤナギモ群落     | 22. 公園、グラウンド |
| 3. イヌシテーコナラ群落   | 13. オギ群落       | 23. 緑の多い住宅地  |
| 4. ヌルデアアカメガシワ群落 | 14. チガヤ群落      | 24. 市街地等     |
| 5. ヤナギ低木群落      | 15. 乾性低茎草本群落   | 25. 開放水域     |
| 6. 竹林           | 16. クズーカナムグラ群落 |              |
| 7. アズマネザサ群落     | 17. 外来草本群落     |              |
| 8. ヨシ群落         | 18. 植栽樹群       |              |
| 9. ヒメガマ群落       | 19. 果樹園        |              |
| 10. マコモ群落       | 20. 水田雑草群落     |              |



1:8,000



現存植生図

※この図は船橋市提供の「平成 28 年船橋市都市計画基礎調査図」を加工して作成した。

## 2. 予測

### (1) 植物相の変化

造成等の工事により対象事業実施区域の植物の多くは消失します。区域内の植生は耕作放棄地や市街地がほとんどであり、生育種は路傍雑草や帰化植物等が多く、周辺にも同様な環境が広がっています。また、放棄水田や素掘り水路には湿地性の植物が生育しており、周辺には同様な環境があるものの、市街地化により湿地環境は減少していることから、湿性植物に対する影響はあると考えられます。

### (2) 重要な種及び地域の特性を把握する上で注目される種の生育状況の変化

重要な種のうち、対象事業実施区域及び周辺での生育状況と生息場所の改変率を整理した結果、オオミクリ、ヤブサンザシ、タコノアシ、ウスゲチョウジタデ、ハシバミ、カワヂシャの6種は事業により影響があると予測します。その他の重要な種については対象事業実施区域に生息しない、または周辺に多くが生息する等の理由により影響は小さいものと予測します。

### (3) 植物群落の変化

事業の実施により、対象事業実施区域の市街地は33%から82.8%、開放水域は2.4%から14.1%、公園とグラウンドは0.1%から3.1%に増加します。一方、現況で確認された外来草本群落(13.4%)、畑地雑草群落(11.8%)、湿性低茎草本群落(9.6%)、乾性低茎草本群落(7.4%)及びその他の植物群落は全て消失して0%となります。

調査地域全体でみると対象事業実施区域の樹林は面積が少なく周辺区域に多くが存在すること、消失する草地のうち外来草本群落の面積が最も多いこと、湿性植物群落、沈水植物群落等の自然度の比較的高い群落のうち周辺区域に存在するものはそのまま残存することから、事業が植物群落の構成に与える影響は少ないと考えられます。

### (4) 植生自然度

事業の実施により、二次草原や外来種草原、農耕地等が消失し、事業対象実施区域の大部分が植生自然度1(市街地等)になります。

調査地域全体でみると、自然度の高い自然草原、自然林、二次林は周辺区域にのみ分布していること、周辺区域にある比較的自然度の高い二次林、植林地、二次草原などはそのまま残存することから、事業が植生自然度に与える影響は少ないと考えられます。

## 3. 環境保全措置

○施工時及び供用時における環境保全措置

### 【施工時】

- ・施工時の濁水は沈砂池や仮設調整池等で十分に沈殿させたあとに、上澄みを排水する。また、セメント系固化材による地盤改良を行う場合は、濁水のpH調整等を適切に行い、河川への汚染防止を図る。
- ・事業の影響があると考えられる6種(オオミクリ(ミクリ属の一種を含む)、ヤブサンザシ、ハ

シバミ、タコノアシ、ウスゲチヨウジタデ、カワヂシャ)を保全対象種として移植等の措置を実施する。

- ・オオミクリ(ミクリ属の一種を含む)、ヤブサンザシ、ハシバミについては改変区域内の生育個体の一部またはすべてを生育適地に移植し、タコノアシ、ウスゲチヨウジタデ、カワヂシャについては生育地の表土を生育適地に移植する。保全対象種の移植後はこれらの種の定着状況を確認し、一定の期間は経過観察を行う。

#### 【供用時】

- ・公園等に植樹する樹種は、船橋市の公園緑地課と協議をした上で、在来植物を中心とした種の選定を検討して緑地を造成する。
- ・調整池の緑化が可能な場所には、多孔質素材等による法面や擁壁の設置を検討する。
- ・周辺区域の調整池や草地を湿地等の水辺環境の代替地としての活用を検討する。

## 4. 評価

### (1) 植物相の変化

事業実施区域の大部分は市街地となりますが、海老川や念田川等の河川は現状のまま維持されます。また、調整池や公園内では緑地の保全、創出に配慮した環境保全措置を実施すること、周辺区域の斜面林等は現況のまま残存することから、植物の生育に与える影響をできるかぎり低減できるものと考えます。

### (2) 重要な種及び地域の特性を把握する上で注目される種の生育状況の変化

保全対象種とした6種の重要な種について持続可能な生育適地に環境に移植や表土の撒きだし等の環境保全措置を実施し、実施後も定着まで経過観察及び生育地の保全をすることで、重要な種に与える事業の影響を低減できるものと考えます。

### (3) 植生群落の変化

事業実施区域の大部分は市街地となりますが、海老川や念田川周辺の樹林や草地は水辺環境と一帯となった植生として現状のまま維持されます。また、調整池周辺や公園に緑地を創出する等の環境保全措置を実施すること、周辺区域の斜面林等は現況のまま残存することから、植物群落に与える影響をできるかぎり低減できるものと考えます。

### (4) 植生自然度の変化

事業実施区域内は現況の自然度が全体的に低い地域ですが、海老川や念田川等の植生自然度が比較的高い水辺環境は現状のまま維持されます。また、周辺区域の斜面林等は現況のまま残存することから、植生自然度に与える影響をできるかぎり低減できるものと考えます。

## 4-7 動物

### 1. 調査

#### (1) 動物相の状況

哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類を対象に現地調査を実施しました。生息している種を把握するため、任意調査以外にセンサーカメラやトラップ調査等も実施しました。現地調査において確認された種数を以下に示します。



鳥類調査の状況



昆虫類調査の状況



センサーカメラ調査  
(哺乳類対象)

#### 【動物相の現地確認状況】

分類群	確認種数
哺乳類	5目 7科 9種
鳥類	14目 32科 61種
爬虫類	2目 7科 11種
両生類	1目 3科 3種
昆虫類	12目 125科 456種



ライトトラップ調査  
(昆虫類対象)

#### (2) 重要な動物の状況

確認された種のうち重要種に該当した種を以下に示します。

#### 【重要種一覧】

分類群	重要種数	重要種名
哺乳類	1目 1科 1種	カヤネズミ
鳥類	8目 12科 21種	カイツブリ、ダイサギ、チュウサギ、コサギ、バン、オオバン、ホトトギス、コチドリ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、ノスリ、カワセミ、ヒバリ、センダイムシクイ、セッカ、コサメビタキ、キビタキ、キセキレイ、ホオジロ、オオジュリン
爬虫類	2目 6科 7種	ニホンイシガメ、ニホンスッポン、ニホンヤモリ、ヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、アオダイショウ、シマヘビ
両生類	1目 1科 1種	アズマヒキガエル
昆虫類	5目 7科 9種	チョウトンボ、マイコアカネ、マツムシ、ツマグロバタ、ヒメジュウジナガカメムシ、ルリクチブトカメムシ、コハンミョウ、ギンイチモンジセセリ、ミヤマチャバネセセリ

## 2. 予測

動物に関する予測結果を以下に示します。

### (1) 動物相の変化

施工時	<p>事業の実施により対象事業実施区域の緑地のほとんどが消失します。これら緑地に生息する哺乳類や鳥類は移動能力が高いため影響は少ないですが、移動能力の低い分類群の個体数や種数が減少すると予測します。対策として各工区内において段階的な施工を行い、非改変区との連続性を確保しながら実施するように配慮することにより、移動能力の低い分類群の一部は周辺に逃避することが可能になります。</p> <p>なお、周辺地域の樹林、草地、耕作地は施工時も存続するため、現在これら周辺地域に生息している動物相には大きな変化はないと考えられます。</p>
供用時	<p>対象事業実施区域には住宅や商業施設等が建設され、その他に公園等の緑地や、調整池、河川、水路が整備されます。新しく創出される環境は事業実施前の環境とは大きく異なるため、現在生息する多くの種の生息環境には適さないと考えられます。しかし、適応可能な一部の種が周辺地域より移動し、新たな生息場所として利用すると考えられます。</p> <p>なお、周辺地域の樹林、草地、耕作地は供用時も存続するため、現在これら周辺地域に生息している動物相には大きな変化はないと考えられます。</p>

### (2) 重要な種の生息状況の変化

施工時	<p>対象事業実施区域の緑地はほとんど消失するため、特に移動能力の低い重要種は一時的に減少します。</p> <p>周辺区域には重要な種の生息環境となる樹林、草地、耕作地等が広く残存することから、重要な種の生息環境には大きな変化はないと予測します。</p>
供用時	<p>宮前川と飯山満川の付替え工事区間以外の河川は改変されず現状のまま維持されることから、生息状況は大きく変化せず影響は小さいと予測します。</p> <p>周辺区域には動物の生息環境となる樹林、草地、耕作地等が広く残存することから動物相には大きな変化はないと予測します。</p>

## 3. 環境保全措置

○施工時及び供用時における環境保全措置

### 【動物に関する環境保全措置①】

施工時	<ul style="list-style-type: none"><li>・造成工事は広範囲を短期間に施工せず、各工区内において段階的な施工を行い、非改変区域との連続性を確保しながら実施することで、移動能力の高い哺乳類や鳥類だけでなく、動物や両生爬虫類、昆虫類等が非改変区域に逃避できるよう配慮する。</li><li>・対象事業実施区域の周辺にある区域と隣接する樹林部分は、現況のまま残存するが、近接部分で実施する工事により土埃の舞い上げや、土砂の積み上げ等により、残存樹林へ悪影響を及ぼす可能性がある。そこで工事による周辺樹林への影響を可能な限り低減させるよう、近接部分での工事施工方法や土砂保管方法等は特に留意して実施する。</li><li>・早朝と夜間は原則的に作業を行わず、騒音・振動や、照明等による夜行性動物への影響を回避する。</li><li>・工事従事者には事前に不用意な周辺林への立ち入りや、ゴミ捨ての禁止等について講習や指導を徹底し、動植物に与える人為的な影響を低減させる。</li></ul>
-----	---



## 【動物に関する環境保全措置②】

供用時

- ・「船橋市環境共生まちづくり条例」に示された緑化基準に基づき、対象事業実施区域に緑地を確保する。
- ・公園等に植樹する樹種は、船橋市の公園緑地課と協議をした上で、在来植物を中心とした種を選定し、可能な限り鳥類や昆虫の餌になるものを検討する。
- ・調整池には、小動物等が脱出可能なスロープを設置する。
- ・調整池の側面には、可能な限り多孔質素材を利用した法面、擁壁を設置し、緑化促進をすることで、動植物の生息生育環境を創出する。
- ・公園の周辺周囲には連続した草地や低木の植栽を整備し、動物の隠れ場所及び移動経路の確保を検討する。
- ・夜間照明は必要な道路上のみ照射し、樹林や緑地に光が拡散しないような照明機器（後方カッターパー付き）などを検討する。また、LED 照明を設置する場合は、必要以上に明るくならないよう配慮し、生物の生息場所となっている部分の照明は、時間帯によって減光や消灯が可能な調光機能付きの照明の採用を検討する。

## 4. 評価

動物に関する評価を以下に示します。

### (1) 構成生物の種類組成の多様性の保全

#### 【施工時】

構成生物の種類組成の多様性の保全について、前頁の環境保全措置を実施し、生息する動物の周辺地域への逃避促進と周辺林への工事の影響抑制に努めることにより、事業の影響を低減できるものと考えられます。

#### 【供用時】

構成生物の種類組成の多様性の保全について、上記の環境保全措置を実施し、動物の生息環境を創出し、周辺区域の連続性を確保するよう努めることで、事業の影響を低減できるものと考えられます。

### (2) 重要な種の保全

#### 【施工時】

重要な種の保全について、環境保全措置を実施し、生息する重要種の周辺地域への逃避促進と周辺林への工事の影響抑制に努めることにより、事業の影響を低減できるものと考えられます。

#### 【供用時】

重要な種の保全について、環境保全措置を実施し、重要な動物の生息環境を創出し、周辺区域との連続性を確保するよう努めることで、事業の影響を低減できるものと考えられます。

## 4-8 陸水生物

### 1. 調査

#### (1) 陸水生物相の状況

現地調査において確認された陸水生物の種数を以下に示します。

##### 【陸水生物相の現地確認状況】

分類群	確認種数
魚類	7目 9科 13種
底生動物	21目 30科 66種



底生動物調査の状況

#### (2) 重要な動物の状況

確認された種のうち重要種に該当した種を以下に示します。

##### 【重要種一覧】

分類群	重要種数	重要種名
魚類	4目 5科 6種	ニホンウナギ、ギンブナ、モツゴ、ドジョウ、ナマズ、ヌマチチブ
底生動物	2目 5科 6種	コシダカヒメモノアラガイ、ミゾレヌマエビ、テナガエビ、スジエビ、クロベンケイガニ、モクズガニ

### 2. 予測

#### (1) 陸水生物相の変化

##### 【施工時】

- ・千葉県による付替え工事が予定されている飯山満川の改変区間と、対象事業の実施により暗渠化される宮前川に生息する種は一時的に大きく減少する可能性があります。なお、直接改変部に生息している種は周辺河川にも生息していることから、陸水生物相の構成種は大きな変化はないと考えられます。
- ・工事の実施により濁水が発生しますが、造成工事実施時に調整池を整備し、雨水を調整池に滞留し上澄みのみを放流する等の環境保全措置を実施します。
- ・環境保全措置の実施により、濁水の影響を抑制することから、陸水生物相に対する工事の影響は小さいと予測します。

##### 【供用時】

- ・土地区画整理事業の供用時には、飯山満川の付替え工事や宮前川の暗渠化は終了して、数年が経過した時期になります。また、施工時に調整池として整備したものは、供用時には調整池として引き続き利用します。
- ・海老川と念田川は工事等による改変がないことから、供用時においても現在と大きく変化しないため、陸水生物相の構成や生息数にも大きく変化はないと予測します。
- ・飯山満川の付替え工事により河道幅は広がるため、河川内の水深や河床等の環境が多様化した場合は、陸水生物の生息環境が現在よりも改善すると予測します。

## (2) 重要な種の生息状況の変化

飯山満川の付替え工事及び宮前川の暗渠化によりそれら地点で確認されたモツゴ、ドジョウ、コシダカヒメモノアラガイ、ミゾレヌマエビ、モクズガニの生息環境は消失しますが、その他の確認地点には直接改変はないため、重要な種の生息状況には大きな変化はないと予測します。

工事の影響により発生した濁水、供用時の降雨による濁水は全て調整池に集水して、上澄みのみを排水します。これらの対策により濁水の影響を抑制することから、重要な種の生息状況に与える工事及び供用時の雨水の影響は小さいと予測します。

## 3. 環境保全措置

### ○施工時及び供用時における環境保全措置

#### 【陸水生物に関する環境保全措置】

施工時	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 施工時の濁水は仮設調整池等で十分に沈殿させたあとに、上澄みを排水する。また、セメント系固化材による地盤改良を行う場合は、濁水のpH調整等を適切に行い河川への汚染防止を図る。</li><li>・ 仮設調整池には必要に応じて濁水処理設備（中和処理設備）を設置する。</li><li>・ 土砂の流出防止のため造成箇所は速やかに転圧等を施す。</li><li>・ 造成箇所の敷地境界付近には必要に応じて防災措置を行い、降雨による土砂流出を防止する。</li></ul>
供用時	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 降雨時の濁水は調整池に集水することで、河川への影響を抑制する。</li><li>・ 生活排水は、すべて公共下水道に排水し、雨水のみを河川に排水する。</li></ul>

## 4. 評価

### (1) 構成生物の種類組成の多様性の保全

#### 【施工時】

今回の工事により濁水等の影響が考えられますが、上記の環境保全措置を実施することにより、環境影響をできるかぎり回避又は低減します。

#### 【供用時】

海老川と念田川は施工時に直接改変がないこと、上記の環境保全措置により濁水の流入が抑制されることから事業の影響は少ないものと考えられます。また、今回の工事により、飯山満川は付替え工事により河道位置が現在よりも北側に移動し、河川幅は現在よりも広がる計画です。工事後に飯山満川の水深や河床等の環境が多様化した場合は、陸水生物の生息環境が現在よりも改善すると考えられます。よって、構成生物の種類組成の多様性の保全について、事業の影響は少ないものと考えられます。

### (2) 重要な種の保全

#### 【施工時・供用時】

重要な種の保全について、濁水防止対策等の環境保全措置を実施することにより、事業の影響はできる限り低減されていると考えられます。

## 4-9 生態系

### 1. 調査

植物、動物及び地域概況等の調査結果から生態系に関する情報や注目種等を抽出しました。調査結果を以下に示します。

#### (1) 地域特性に関する情報

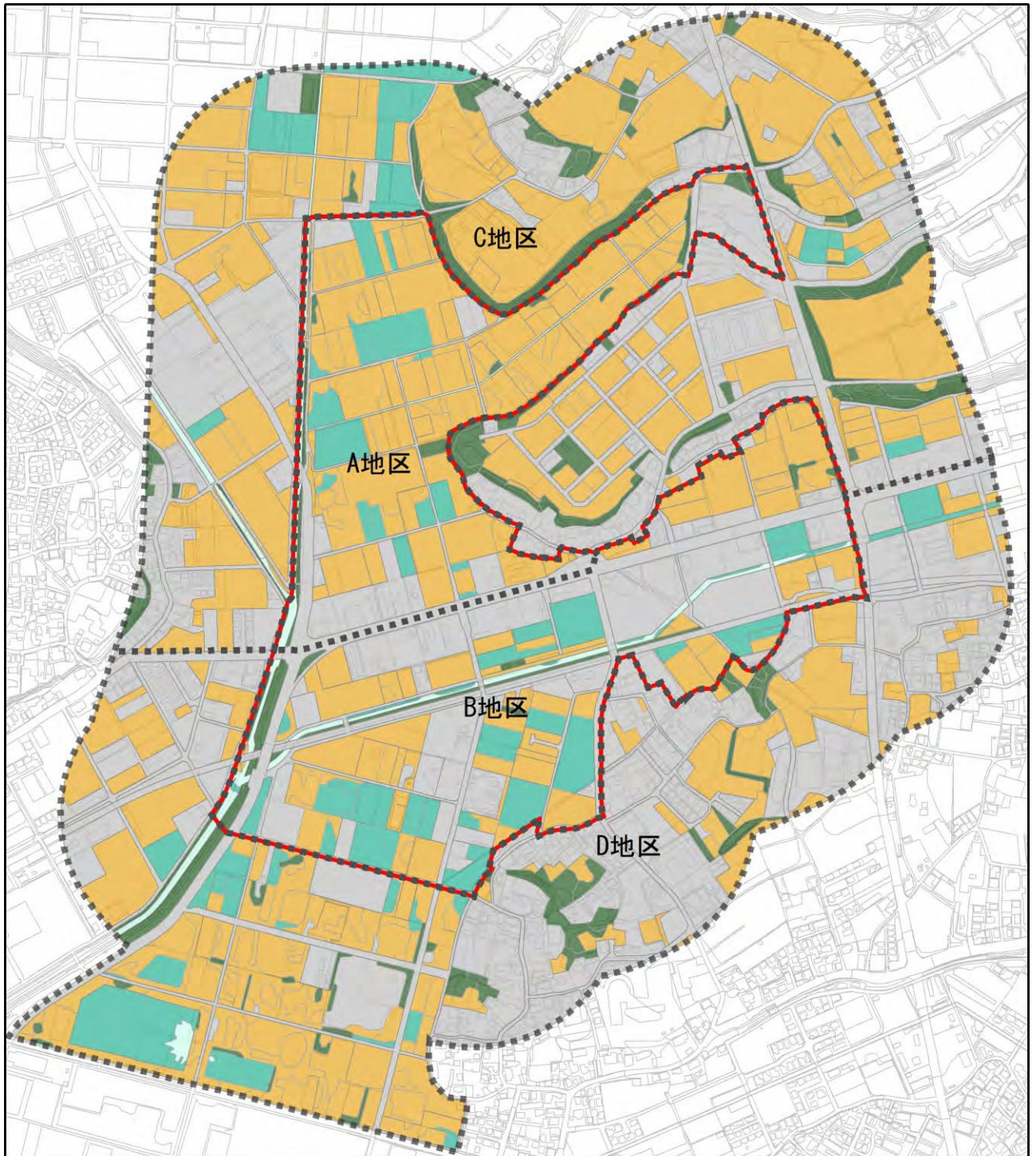
##### ① 環境類型区分

環境類型区分の一覧を以下に環境類型区分図を P. 47 に示します。

調査地域は、43.66%が耕作地・乾性草地、41.32%が造成地で、耕作地や耕作放棄地と市街地がほとんどを占めています。また8.14%が湿性草地、5.67%が樹林地で、その他としては1.20%が河川や調整池等の開放水域となっています。また、対象事業実施区域の北側のほとんどは耕作地・乾性草地が占めており、南側は造成地と耕作地・乾性草地がモザイク状に入り混じって存在しています。

#### 【環境類型区分】

環境類型区分	基盤環境	地形・水象	構成する植物群落及び土地利用	調査地域内の構成	
				面積 (ha)	比率 (%)
樹林地	常緑広葉樹林 落葉広葉樹林 先駆性低木林 植栽樹群	平坦地 緩傾斜面	スダジイ・タブノキ群落、ムクノキ・エノキ群落、イヌシデーコナラ群落、ヌルデアアカメガシワ群落、ヤナギ低木群落、竹林、果樹園、植栽樹群	7.72	5.67
耕作地・乾性草地	乾性草本群落 耕作地	平坦地	アズマネザサ群落、オギ群落、チガヤ群落、乾性低茎草本群落、クズーカナムグラ群落、外来草本群落、畑地雑草群落	59.45	43.66
湿性草地	湿性草本群落	平坦地 水路	ヨシ群落、ヒメガマ群落、マコモ群落、湿性低茎草本群落、水田雑草群落	11.09	8.14
開放水面	沈水植物群落 開放水域	河川 調整池 水路	ヤナギモ群落、開放水域	1.64	1.20
造成地	施設 住居地	平坦地	公園・グラウンド、緑の多い住宅地、市街地等	56.27	41.32
合 計				136.17	100.00



凡例



: 対象事業実施区域



: 調査地域



樹林地



耕作地・乾性草地



湿性草本群落



造成地



開放水面



1:8,000



環境類型区分図

※この図は船橋市提供の「平成 28 年船橋市都市計画基礎調査図」を加工して作成した。

(2) 地域を特徴づける生態系の指標となる注目種の抽出

当該地域の調査結果や環境を踏まえて、以下に示す上位性、典型性の特徴を示す種及び群集を選定しました。なお、特殊性の特徴を示す種や群集はありませんでした。

【注目種及び群集とその選定理由】

注目種としての視点	分類群	該当する種	選定理由
上位性	哺乳類	ホンドイタチ	低地から山間部にかけて広がる水田周辺や河川敷に生息し、小型の鳥類や哺乳類、両生類などを捕食する上位性を示す種として選定しました。
	鳥類	オオタカ	低地から山間部にかけて広がる森林に生息し、小型～中型の鳥類や小型哺乳類を捕食する上位性を示す種として選定しました。
典型性	哺乳類	カヤネズミ	休耕田や河川敷などのイネ科草本が生育する環境に生息し、当該地域のチガヤ群落を生息環境として利用する典型性を示す種として選定しました。
	鳥類	キジ	低地から山地の森林、耕作地、河川敷などの明るい草地に生息し、当該地域に広く分布する耕作地・乾性草地を利用する典型性を示す種として選定しました。
		モズ	低地の耕作地や河畔林、開けた森林などに生息し、当該地域に広く分布する耕作地・乾性草地を利用する典型性を示す種として選定しました。
	昆虫類	チョウトンボ	低地から丘陵域にかけて分布する植生豊かな池沼などに生息し、当該地域の調整池周辺のヨシ群落や湿性低茎草本群落を利用する典型性を示す種として抽出しました。
	植生	オギ群落 チガヤ群落 乾性低茎草本群落	当該地域の耕作地・乾性草地を構成する主要な植生であり、上記で選定された注目種を含め、多くの動植物種の生育・生息基盤となっていることから、典型性を示す植生として選定しました。

2. 予測

(1) 基盤環境への影響

工事の実施に伴い、対象事業実施区域の生態系は基盤環境の大部分が造成地に改変されるため、陸生生態系の生息・生育環境は大きく減少します。類型区分ごとに見ると、工事の実施により減少する区分は樹林地（0.94%減）、耕作地・乾性草地（13.86%減）、湿性草本群落（4.39%減）で、増加する区分は開放水面（3.62%増）、造成地（15.56%増）と予測します。

(2) 注目種及び群集により指標される生態系への影響

対象事業実施区域を特徴づける生態系の注目種及び群集の基盤となる生息・生育環境のほとんどが消失しますが、周辺区域に同様の生息・生育環境が存在するため、注目種のうち移動能力の高い種は、それらの環境に生息域を移行すると考えられます。

また、対象事業実施区域及びその周辺区域を特徴付ける生態系の注目種及び群集への影響の予測結果より、対象事業実施区域及びその周辺区域の生態系への影響は小さいものと予測します。

### 3. 環境保全措置

#### ○施工時及び供用時における環境保全措置

##### 【生態系に関する環境保全措置】

施工時	<ul style="list-style-type: none"><li>・造成工事は広範囲を短期間に施工せず、各工区内において段階的な施工を行い、非改変区域との連続性を確保しながら実施することで、カヤネズミ等の対象事業実施区域を繁殖地として利用している種が非改変区域に逃避できるよう配慮する。</li><li>・早朝と夜間は原則的に作業を行わず、騒音・振動や、照明等によるホンドイタチやカヤネズミ等の夜間に活動する種への影響を回避する。</li><li>・工事従事者には事前に不用意な周辺林への立ち入りや、ゴミ捨ての禁止等について講習や指導を徹底し、注目種や群集に与える人為的な影響を低減させる。</li></ul>
供用時	<ul style="list-style-type: none"><li>・調整池には、小動物等が脱出可能なスロープを設置する。</li><li>・調整池の側面には、可能な限り多孔質素材を利用した法面、擁壁を設置し、緑化促進をすることで、動植物の生息生育環境を創出する。</li><li>・公園の周辺周囲には連続した草地や低木の植栽を整備する等、動物の隠れ場所及び移動経路の確保を検討する。</li><li>・夜間照明は必要な道路上のみ照射し、樹林や緑地に光が拡散しないような照明機器（後方カットルーパー付き）などを検討する。また、LED照明を設置する場合は、必要以上に明るくならないよう配慮し、生物の生息場所となっている部分の照明は、時間帯によって減光や消灯が可能な調光機能付きの照明の採用を検討する。</li></ul>

### 4. 評価

#### (1) 基盤環境への影響

施工時及び供用時における基盤環境への影響については、上記の環境保全措置を実施することにより、事業の影響をできるかぎり回避または低減します。

#### (2) 注目種及び群集により指標される生態系への影響

事業の実施に伴い、注目種及び群衆により指標される生態系への影響が考えられますが、上記の環境保全措置にすることにより、事業の影響をできるだけ回避または低減します。

## 4-10 廃棄物

### 1. 予測

予測項目は、施工時における「既存構造物の撤去」、「樹木等の伐採」、「建設工事」に伴う廃棄物についての発生量、再資源化量、最終処分量、適正処理の方法等としました。

項目別の予測結果を以下に示します。

#### (1) 既存構造物の撤去に伴う廃棄物

既存構造物の撤去時に伴い発生する廃棄物の発生量、再資源化率、再資源化量及び排出量を以下に示します。

既存構造物の撤去に伴い合計 4,339.8 t の廃棄物が発生しますが、その大部分は再資源化されるため、最終的な排出量は 42.8 t と予測します。

#### 【既存構造物の撤去に伴う廃棄物発生量と再資源化量】

種類	発生量 (t)	再資源化率 (%)	再資源化量 (t)	排出量 (t)	処理等の方法
コンクリート	3,236.3	100	3,236.3	0.0	産業廃棄物処理業者に委託し、適正処理
アスファルト・コンクリート塊	763.2	100	763.2	0.0	
木くず	32.8	97	31.8	1.0	
金属くず	203.1	100	203.1	0.0	専門業者に委託し、売却
廃プラスチック類	19.2	60	11.5	7.7	産業廃棄物処理業者に委託し、適正処理
ガラス・陶磁器	60.8	60 <sup>注)</sup>	36.5	24.3	
廃石膏ボード	4.4	60 <sup>注)</sup>	2.6	1.8	
混合廃棄物	20.0	60	12.0	8.0	
合計	4,339.8	-	4,297.1	42.8	

注) ガラス・陶磁器、廃石膏ボードの再資源化率は混合廃棄物の再資源化率と同様としました。



(2) 樹木の伐採等に伴う廃棄物

樹木の伐採及び高茎草本の刈取りに伴い発生する廃棄物量の合計値と再資源化率、再資源化量及び排出量を以下に示します。

事業の実施により、総計 312.1 t の廃棄物が発生しますが、伐採木及び伐根の大部分は再資源化されるため、最終的な排出量は 152.2 t と予測します。

【樹木の伐採及び高茎草本の刈取りに伴う廃棄物発生量と再資源化量】

種類	発生量 (t)	再資源化率 (%) <sup>注)</sup>	再資源化量 (t)	排出量 (t)	処理等の方法
伐採木、伐根	164.9	97	160.0	5.0	産業廃棄物処理業者に委託し、適正処理
刈草	147.2	0	0.0	147.2	一般廃棄物として処理
合計	312.1	-	160.0	152.2	

注) 再資源化には、破碎処理によるチップ化、堆肥原料、バイオマス燃料原料、土壌改良剤等があります。

(3) 建設工事に伴う廃棄物

戸建住宅、集合住宅、事務所及び店舗の建設工事に伴い発生する廃棄物量の合計値、再資源化率、再資源化量及び排出量を以下に示します。

建設工事に伴い合計 10,073.6 t の廃棄物が発生しますが、それらのうち 7,782.9 t は再資源化されるため、最終的な排出量は 2,290.8 t と予測します。

【建設工事に伴う廃棄物発生量と再資源化量】

種類	発生量 (t)	再資源化率 (%) <sup>注1)</sup>	再資源化量 (t)	排出量 (t)	処理等の方法
コンクリート	2,541.4	100	2,541.4	0.0	産業廃棄物処理業者に委託し、適正処理
アスファルト・コンクリート塊	347.8	100	347.8	0.0	
木くず	914.8	97	887.4	27.4	
紙くず	400.1	97	388.1	12.0	
金属くず	241.1	100	241.1	0.0	専門業者に委託し、売却
廃プラスチック類	306.1	60	183.7	122.4	産業廃棄物処理業者に委託し、適正処理
ガラス・陶磁器	348.2	60	208.9	139.3	
廃石膏ボード	733.1	60	439.9	293.2	
混合廃棄物 <sup>注2)</sup>	4,241.0	60	2,544.6	1,696.4	
合計	10,073.6	-	7,782.9	2,290.8	

注1) 紙くずの再資源化率は木くずと同様に、ガラス・陶磁器、廃石膏ボードの再資源化率は混合廃棄物の再資源化率と同様としました。

注2) 戸建住宅の建設工事に伴って発生する「繊維くず」、「混合残渣」、「処理困難物」の項目と、集合住宅、事務所、店舗の建設工事に伴って発生する「その他」の項目は、混合廃棄物に含めて計算しました。

## 2. 環境保全措置

### ○施工時における環境保全措置

- ・「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づき、適正な処理及び再利用を図る。また、「千葉県リサイクル推進計画 2016」に示された令和2年度の目標値を踏まえて、可能な限り再資源化を図る。
- ・廃棄物の排出量を抑制するため、現場では廃棄物の分別を徹底し、再利用及び再資源化を図る。また金属くずは有価物として専門業者に委託し、有効利用する。
- ・特定建設廃棄物については、種類ごとの分別を徹底し、収集運搬業や処分業の許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託し、再資源化施設及び中間処理施設に搬出して適切に処分する。
- ・工事に伴う伐採により発生する伐採木は、専門の産業廃棄物処理業者に委託し、堆肥原料、バイオマス燃料原料、土壌改良剤の原料等として可能な限り再資源化を図る。
- ・再利用化及び再資源化できない廃棄物については、処分業の許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託し、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき適切に処分する。

## 3. 評価

### (1) 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

施工時には、既存構造物の撤去、樹木等の伐採及び建設工事において廃棄物が発生しますが、上記の環境保全措置を実施することにより、廃棄物の排出をできるかぎり低減します。

### (2) 整合を図るべき基準と予測結果とを比較し検討する手法

「既存構造物の撤去」、「樹木等の伐採」、「建設工事」に伴い発生する廃棄物の予測結果と、整合を図るべき基準との比較を P. 53 に示します。

全ての項目において予測結果は整合を図るべき基準（目標値）を満足していました。よって、施工時の工事に伴う廃棄物の影響は少ないものと考えられます。

【評価結果（既存構造物等の撤去に伴う廃棄物）】

廃棄物の種類	予測結果			整合を図るべき基準		
	発生量 (t)	再資源化率 (%)	処理方法	再資源化率 目標値 (%)	適・否	基準の名称
コンクリート	3,236.3	100	産業廃棄物処理業者に委託し、適切に処理	100	○	「千葉県建設リサイクル推進計画2016」（平成28年3月、千葉県）の令和2年度目標値
アスファルト・コンクリート塊	763.2	100		100	○	
木くず	32.8	100		97以上	○	
金属くず	203.1	100	専門業者に売却	100	○	
廃プラスチック類	19.2	60	産業廃棄物処理業者に委託し、適切に処理	60以上	○	
ガラス・陶磁器	60.8	60		60以上	○	
廃石膏ボード	4.4	60		60以上	○	
混合廃棄物	20.0	60		60以上	○	

【評価結果（樹木等の伐採に伴う廃棄物）】

廃棄物の種類	予測結果			整合を図るべき基準		
	発生量 (t)	再資源化率 (%)	処理方法	再資源化率 目標値 (%)	適・否	基準の名称
伐採木、伐根	164.9	97	産業廃棄物処理業者に委託し、適切に処理	97以上	○	「千葉県建設リサイクル推進計画2016」（平成28年3月、千葉県）の令和2年度目標値

【評価結果（建設工事に伴う廃棄物）】

廃棄物の種類	予測結果			整合を図るべき基準		
	発生量 (t)	再資源化率 (%)	処理方法	再資源化率 目標値 (%)	適・否	基準の名称
コンクリート	2,541.4	100	産業廃棄物処理業者に委託し、適切に処理	100	○	「千葉県建設リサイクル推進計画2016」（平成28年3月、千葉県）の令和2年度目標値
アスファルト・コンクリート塊	347.8	100		100	○	
木くず	914.8	97		97以上	○	
紙くず	400.1	97		97以上	○	
金属くず	241.1	100	専門業者に売却	100	○	
廃プラスチック類	306.1	60	産業廃棄物処理業者に委託し、適切に処理	60以上	○	
ガラス・陶磁器	348.2	60		60以上	○	
廃石膏ボード	733.1	60		60以上	○	
混合廃棄物	4,241.0	60		60以上	○	

## 4-11 残土

### 1. 予測

予測項目は、施工時における造成工事等に伴い発生する土の量及び区域外に搬出する土量（残土）としました。なお、本事業は地盤強度の改善を図るため、造成後にプレロード盛土を実施する予定であり、これら盛土に必要な土量についても「土地造成に伴い必要とする土量（外部からの搬入土）」として予測を実施しました。

予測結果を以下に示します。

#### (1) 調整池の造成に伴い発生する土量

調整池の造成に伴い実施される掘削工事において発生する土量を以下に示します。

調整池の造成に伴って発生する土量の全合計量は 120,200 m<sup>3</sup>と予測します。

なお、掘削土はすべて対象事業実施区域の盛土に転用されるため、区域外に残土は搬出されない計画です。

#### 【調整池の規格及び掘削土量】

項目	調整池 1	調整池 2	調整池 3	調整池 4	調整池 5	調整池 6	合計
掘削土量 (m <sup>3</sup> )	20,700	4,700	24,300	51,700	18,300	500	120,200

#### (2) 土地造成に伴い必要となる土量（外部からの搬入土）

対象事業実施区域は平坦な地形のため切土工事は実施しません。そのため、発生する土はありません。また、土地造成に伴いプレロード盛土を実施しますが、必要な土量、再利用する土量、外部からの搬入土量を下記に示します。

プレロード盛土に伴い、935,500 m<sup>3</sup>の土が必要となりますが、調整池の造成に伴い発生する掘削土の再利用（120,200 m<sup>3</sup>）とプレロード盛土の再利用（109,800 m<sup>3</sup>）により、外部から搬入する土砂量は 705,500 m<sup>3</sup>と予測します。また、盛土後の整地による余剰土は全て対象事業実施区域において再利用し、発生しない計画であるため 0 m<sup>3</sup>と予測します。

#### 【土地造成に伴い必要となる土砂量】

項目	プレロード盛土に必要な土量	調整池造成時に発生する掘削土 <sup>注1)</sup>	プレロード盛土の再利用	外部からの搬入土量	盛土後の整地による余剰土 <sup>注2)</sup>
	A	B	C	A - (B+C)	
盛土土量 (m <sup>3</sup> )	935,500	120,200	109,800	705,500	0

注1) 調整池の造成に伴い発生する掘削土をすべて盛土に再利用します。

注2) 令和元年末時点での計画に基づいて算出しました。

## 2. 環境保全措置

### ○施工時における環境保全措置

- ・調整池の造成による掘削土はすべて盛土に再利用し、残土及び搬入量の抑制を図る。
- ・プレロード盛土に使用した土砂のうち、整地によって発生した残土は、可能な限り区域内で再利用するよう計画し、外部への搬出を抑制する。
- ・最終的に区域内で再利用できない残土は、建設副産物情報センター運営の「建設発生土情報交換システム」を利用して再利用に努める。
- ・区域外に搬出する場合は、土壌の分析を行い、汚染が確認された場合は汚染土壌として適正に処分する。
- ・土砂等の搬入及び埋め戻し等については、船橋市土砂等の埋め立て等による土壌の汚染及び災害の発生の防止に関する条例の規定に基づき適正に運用する。

## 3. 評価

### (1) 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

施工時には調整池の造成による掘削により残土が発生しますが、上記の環境保全措置の実施により、事業の影響をできる限り回避又は低減します。

### (2) 整合を図るべき基準と予測結果とを比較し検討する手法

施工時の工事等に伴う残土の予測結果と、整合を図るべき基準との比較を以下に示します。

予測結果は整合を図るべき基準を全て満足していました。よって、施工時の工事等に伴う残土の影響は少ないものと考えられます。

### 【評価結果（残土）】

残土の種類	予測結果			整合を図るべき基準		
	発生量 (m <sup>3</sup> )	再資源化率 (%)	処理方法	再資源化率 目標値 (%)	適・否	基準の名称
調整池造成時の掘削土	151,678	100	区域内の盛土に再利用	80以上	○	「千葉県建設リサイクル推進計画2016」（平成28年3月、千葉県）の令和2年度目標値
盛土後の整地による余剰土	0	-	可能な限り区域内にて再利用し、処理できない残土のみ外部に委託して適正に処理	80以上	○	



海老川上流地区環境影響調査報告書（概要版）

発行 令和2年7月

船橋市都市計画部都市政策課

〒273-8501 千葉県船橋市湊町2-10-25

電話番号 047-436-2523