

第8章 環境影響評価の調査項目及び調査方法

第8章 環境影響評価の調査項目及び調査方法

8-1 調査項目

1. 環境影響要因の把握

「第2章 都市計画対象事業の目的及び内容」において示した事業内容に基づき、環境に影響を及ぼすおそれのある要因を抽出した。

工事中における環境に影響を及ぼすおそれのある要因として、建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行、並びに造成等の工事が該当する。

供用時における環境に影響を及ぼすおそれのある要因として、造成地の存在、施設の存在、施設の稼働、並びに自動車交通の発生が該当する。

本事業の実施に伴う環境影響要因は表 8-1-1 に示すとおりである。

表 8-1-1 本事業の実施に伴う環境影響要因

影響を及ぼす時期	影響要因の区分	環境影響要因
工事中	工事	建設機械の稼働 資材運搬等の車両の走行 造成等の工事
供用時	存在・供用	造成地の存在 施設の存在 施設の稼働 自動車交通の発生

2. 環境影響評価項目

環境影響評価項目は、対象事業の特性と周囲の自然的、社会的状況を勘案し、「埼玉県環境影響評価技術指針」に示す「工業団地・流通業務施設」の環境影響要因と調査・予測・評価の項目との関連表に準拠して選定した。

本事業においては、表 8-1-2 に示すとおり、大気質、騒音・低周波音、振動、悪臭、水質、土壌、地盤、動物、植物、生態系、景観、日照障害、電波障害、廃棄物等、温室効果ガス等の 15 項目を選定した。

表 8-1-2 環境影響要因及び調査・予測・評価の項目との関連表

調査・予測・評価の項目		影響要因の区分	工事			存在・供用				
			建設機械の稼働	資材運搬等の車両の走行	造成等の工事	造成地の存在	施設 の存在 (工業団地・流通業務施設)	施設の稼働 (工業団地・流通業務施設)	自動車交通の発生 (工業団地・流通業務施設)	
環境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項目	大気質	二酸化窒素又は窒素酸化物	○	○				○	○	
		二酸化硫黄又は硫黄酸化物						○		
		浮遊粒子状物質						○	○	
		炭化水素						◎	○	
		粉じん	○	○	○					
		大気質に係る有害物質等						○		
	騒音・低周波音	騒音	○	○				○	○	
		低周波音						○		
	振動	振動	○	○				○	○	
	悪臭	臭気指数又は臭気の濃度						○		
		特定悪臭物質								
	水質	公共用水域の水質	生物化学的酸素要求量又は化学的酸素要求量						×	
			浮遊物質			○				
			窒素及びリン						×	
			水温							
			水素イオン濃度			◎				
			溶存酸素量							
			その他の生活環境項目			◎				
			健康項目等							×
		底質	強熱減量							
			過マンガン酸カリウムによる酸素消費量							
	地下水の水質	底質に係る有害物質等							×	
		地下水の水質に係る有害項目							×	
	水象	河川等の流量、流速及び水位					×			
		地下水の水位及び水脈					×			
		温泉及び鉱泉								
		堤防、水門、ダム等の施設								
土壌	土壌に係る有害項目						○			
地盤	地盤沈下				○					
地象	土地の安定性			×	×					
	地形及び地質（重要な地形及び地質を含む）				×					
	表土の状況及び生産性				×					
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項目	動物	保全すべき種		○		○				
		植 物	保全すべき種			○	○			
	植 物	植生及び保全すべき群落			○	○				
		緑の量				○				
生態系	地域を特徴づける生態系		○		○					
人と自然との豊かなふれあいの確保及び快適な生活環境の保全を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	景 観	景観資源（自然的景観資源及び歴史的景観資源）				×	×			
		眺望景観					○			
	自然とのふれあいの場	自然とのふれあいの場		×		×	×	×		
	史跡・文化財	指定文化財等				×				
		埋蔵文化財				×				
	日照阻害	日影の状況					○			
	電波障害	電波受信状況					○			
	風害	局所的な風の発生状況								
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項目	廃棄物等	廃棄物			○			○		
		残土			×					
		雨水及び処理水						○		
	温室効果ガス等	温室効果ガス	○	○	○			○	○	
オゾン層破壊物質							×			
一般環境中の放射性物質について調査、予測及び評価されるべき項目	放射線の量	放射線の量	×	×	×					

注) ○：標準項目のうち今回選定する環境影響評価項目 ×：標準項目のうち今回選定しない環境影響評価項目
◎：標準項目として設定されていないが、今回選定する環境影響評価項目

3. 項目選定の理由及び根拠

本事業における環境影響評価項目として選定した理由は表 8-1-3 に示すとおりであり、選定しない理由は表 8-1-4 に示すとおりである。

表 8-1-3(1) 環境影響評価項目及びその選定理由

調査・予測・評価の項目		選定した理由
大気質	二酸化窒素又は窒素酸化物	建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行に伴う窒素酸化物の発生が考えられる。また、立地企業の稼働、稼働による自動車の走行に伴う窒素酸化物の発生が考えられるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。
	二酸化硫黄又は硫黄酸化物	立地企業の稼働に伴う硫黄酸化物の発生が考えられるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。
	浮遊粒子状物質	立地企業の稼働、稼働による自動車の走行に伴う浮遊粒子状物質の発生が考えられるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。
	炭化水素	立地企業の稼働、稼働による自動車の走行に伴う炭化水素の発生が考えられるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。
	粉じん	建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行、造成等の工事に伴う粉じんの発生が考えられるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。
	大気質に係る有害物質等	立地企業の稼働に伴う工場排ガスの発生が考えられるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。
騒音・低周波音	騒音	建設機械の稼働による建設作業騒音、資材運搬等の車両の走行による道路交通騒音の発生が考えられる。また、立地企業の稼働による工場騒音、自動車の走行による道路交通騒音の発生が考えられるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。
	低周波音	立地企業の稼働に伴う低周波音の発生が考えられるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。
振動	振動	建設機械の稼働による建設作業振動、資材運搬等の車両の走行による道路交通振動の発生が考えられる。また、立地企業の稼働による工場振動、自動車の走行による道路交通振動の発生が考えられるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。
悪臭	臭気指数又は臭気の濃度	立地企業の稼働に伴う悪臭の発生が考えられるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。
水質 公共用水域の水質	浮遊物質質量	造成等の工事中において、降雨時に雨水とともに土砂が流出することにより濁水が発生することが考えられるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。
	水素イオン濃度	造成等の工事中において、コンクリート打設によりアルカリ排水が発生することが考えられるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。
	その他の生活環境項目	造成等の工事中において、杭打ち作業等により鉱物油が発生することが考えられるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。
土壌	土壌に係る有害項目	造成地内において汚染が確認された場合は、周辺地域及び地下水への汚染拡大が懸念されるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。
地盤	地盤沈下	本事業は主として盛土により造成を行うことから、造成地の存在に伴う地盤沈下が懸念されるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。

表 8-1-3(2) 環境影響評価項目及びその選定理由

調査・予測・評価の項目		選定した理由
動物	保全すべき種	建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行、造成等の工事、造成地の存在により保全すべき種の生息環境の悪化、改変、消失が考えられるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。
植物	保全すべき種	造成等の工事、造成地の存在により保全すべき種の生育環境の悪化、改変、消失及び保全すべき群落の改変、消失が考えられるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。
	植生及び保全すべき群落	
	緑の量	市街化区域に編入され都市的地域となることから、埼玉県環境配慮方針が適用される。そのため、調査、予測及び評価する項目として選定する。
生態系	地域を特徴づける生態系	建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行、造成等の工事、造成地の存在により地域を特徴づける生態系の変化が考えられるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。
景観	眺望景観	造成地の存在、施設の存在により周辺地域からの眺望景観の変化が考えられるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。
日照障害	日影の状況	周辺に農地が存在することから、施設の存在による日照障害により農作物被害が生じないように配慮が必要であるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。
電波障害	電波受信状況	施設の存在による電波受信状況の悪化が考えられるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。
廃棄物等	廃棄物	造成等の工事による建設廃材等の廃棄物の発生が考えられる。また、立地企業の稼働に伴う廃棄物の発生が考えられるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。
	雨水及び処理水	立地企業の稼働に伴う雨水及び処理水の発生が考えられるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。
温室効果ガス等	温室効果ガス	建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行、造成等の工事に伴う温室効果ガス（二酸化炭素等）の発生が考えられる。また、立地企業の稼働、稼働による自動車走行に伴う温室効果ガス（二酸化炭素等）の発生が考えられるため、調査、予測及び評価する項目として選定する。

表 8-1-4 環境影響評価項目として選定しない理由

調査・予測・評価の項目			選定しない理由
水質	公共用水域の水質	生物化学的酸素要求量又は化学的酸素要求量 窒素及びリン 健康項目等	供用後の汚水排水については下水道へ放流し、公共用水域へは直接放流しない。また、供用後の雨水排水については水質汚濁の原因となる物質等の混入を防ぐ等の適正な管理を実施し、雨水溝より調整池へ排出し、放流先河川の能力に応じた計画的な放流を行うことから、公共用水域の水質（生物化学的酸素要求量又は化学的酸素要求量、窒素及びリン、健康項目等）及び底質（底質に係る有害物質等）については、調査、予測及び評価する項目として選定しない。
	底質	底質に係る有害物質等	
	地下水の水質	地下水の水質に係る有害項目	供用時の汚水排水については下水道へ放流する。また、供用時における地下水汚染は、有害物質等の不適切な保管や事故等による漏洩が原因であるため、定常状態においては有害物質を含む排水等が地下浸透するおそれはない（有害物質の地下浸透は水質汚濁防止法で規制（禁止）されている）。更に、各企業にて有害物質等の保管や漏洩防止等の適正管理を行う。以上のことから、地下水汚染の要因はないものと考えられるため、地下水の水質については、調査、予測及び評価する項目として選定しない。
水象	河川等の流量、流速及び水位		本事業の実施に伴い、雨水流出量の増加等が見込まれるが、「埼玉県雨水流出抑制施設の設置等に関する条例」に基づく能力を有する調整池を設置し、放流先河川の能力に応じた計画的な放流を行うことから、河川等の流量、流速及び水位については、調査、予測及び評価する項目として選定しない。
	地下水の水位及び水脈		主として盛土による造成を行うため、大規模な掘削は行わないことから、地下水の水位及び水脈に影響を及ぼすことはないと考えられる。そのため、調査、予測及び評価する項目として選定しない。
地象	土地の安定性		計画地は平坦な地形を呈する水田等の耕作地であり、地盤の滑り等の安定計算を必要とする地区ではない。また、計画地内には学術上重要な地形・地質は存在しない。更に水田であるため生産性の高い土壌は分布しないことから、地象については、調査、予測及び評価する項目として選定しない。
	地形及び地質（重要な地形及び地質を含む）		
	表土の状況及び生産性		
景観	景観資源（自然的景観資源及び歴史的景観資源）		計画地及びその周辺は水田等の耕作地、既存の集落等であり、特筆すべき自然的景観資源及び歴史的景観資源はないため、景観資源については、調査、予測及び評価する項目として選定しない。
自然とのふれあいの場	自然とのふれあいの場		計画地及びその周辺には、計画地を対象とした自然とのふれあいを目的とした不特定多数の人々が利用するレクリエーション施設等は分布しないことから、自然とのふれあいの場については、調査、予測及び評価する項目として選定しない。
史跡・文化財	指定文化財等		計画地は水田等の耕作地であり、指定文化財は存在しないこと、埋蔵文化財包蔵地となっていないことから、史跡・文化財については、調査、予測及び評価する項目として選定しない。なお、万一工事中において文化財が確認された場合は教育委員会等の指導のもと適正に処置を施すこととする。
	埋蔵文化財		
廃棄物等	残土		計画地は平坦な地形を呈する水田等の耕作地であり、主として盛土による転圧により造成を行うため残土の搬出は行わない。そのため、調査、予測及び評価する項目として選定しない。
温室効果ガス等	オゾン層破壊物質		オゾン層破壊物質を大量に発生させる企業誘致計画はなく、立地企業において各種法令、ガイドライン等に基づき適正に対策がなされるため、調査、予測及び評価する項目として選定しない。
放射線の量	放射線の量		計画地周辺における土壌の空間線量率は国が定める除染実施計画を指定する基準値より低いレベルにある。また、計画地は主として盛土による転圧により造成を行う計画である。そのため、放射性物質を相当程度拡散・流出する恐れはないことから、調査、予測及び評価する項目として選定しない。

4. 調査方法

環境影響評価項目として選定した項目のうち、現地調査を行った大気質、騒音・低周波音、振動、悪臭、水質、地盤、動物、植物、生態系、景観、日照障害及び電波障害の調査概要は表 8-1-5 に、調査実施工程は表 8-1-6 に示すとおりある。

なお、調査方法の詳細については、「第 10 章 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果」に記載した。

表 8-1-5 (1) 現地調査の概要一覧

環境影響評価項目	現地調査項目	現地調査頻度等	
大気質	一般環境大気	二酸化窒素	1 地点×4 季 (各 7 日)、計画地周辺
		二酸化硫黄	
		浮遊粒子状物質	
		微小粒子状物質	
		炭化水素	
		降下ばいじん	1 地点×4 季 (各 1 ヶ月)、計画地周辺
		ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン	1 地点×4 季 (各 1 日)、計画地周辺
	沿道環境大気	二酸化窒素	2 地点×4 季 (各 7 日)、関係車両走行ルート沿道
		浮遊粒子状物質	
		微小粒子状物質	
炭化水素			
気象	風向・風速、気温、湿度、日射量、放射収支量	1 地点×4 季 (各 7 日)、計画地周辺	
騒音・低周波音	騒音	環境騒音	2 地点×2 回 (平日・休日)、24 時間測定、計画地内
		道路交通騒音	2 地点×2 回 (平日・休日)、24 時間測定、関係車両走行ルート沿道
	低周波音	低周波音	2 地点×2 回 (平日・休日)、24 時間測定、計画地内
	交通量	自動車交通量	2 断面×2 回 (平日・休日)、24 時間測定、関係車両走行ルート沿道
振動	振動	環境振動	2 地点×2 回 (平日・休日)、24 時間測定、計画地内
		道路交通振動	2 地点×2 回 (平日・休日)、24 時間測定、関係車両走行ルート沿道
		地盤卓越振動数	2 地点×1 回、道路交通振動測定時、関係車両走行ルート沿道
悪臭	悪臭	臭気濃度、特定悪臭物質	4 地点×1 回、計画地内 (夏季)
水質	公共用水域の水質	浮遊物質	2 地点×3 回 (通常時 2 回、降雨時 1 回)、上第二大場川、第二大場川
		水素イオン濃度	
地盤	地盤沈下	地質の状況 (ボーリング調査)	3 地点×1 回、計画地内

表 8-1-5 (2) 現地調査の概要一覧

環境影響評価項目		現地調査項目	現地調査頻度等
動物	動物	哺乳類、鳥類、魚類、 底生動物	4 季、計画地及びその周辺
		両生類・爬虫類、昆虫類	4 回（春季、初夏、夏季、秋季）、 計画地及びその周辺
植物	植物	植物相	4 回（早春、春季、夏季、秋季）、 計画地及びその周辺
		植物群落	3 回（春季、夏季、秋季）、計画地及 びその周辺
生態系	生態系	生態系、着目種等	着目種の調査 4 季、計画地及びその周辺
景観	主要な眺望景観 の状況	主要な眺望景観の状況 主要な眺望点の状況	3 地点×3 季（春季、夏季、秋季）、 近景
日照障害	地形、工作物等 の状況 農耕地の分布 状況	日影となる時刻、時間数に ついては机上検討 日影の影響を生じさせて いる地形、工作物等の状 況、農耕地の分布状況につ いては現地調査を実施	1 回（農作物の生育期）、計画地及び その周辺
電波障害	電波障害	電波受信状況	1 回、計画地周辺

注) 土壌については、既存資料調査及び聞き取り調査のみ。
廃棄物等、温室効果ガス等については、既存資料調査のみ。

表 8-1-6 調査実施工程

現地調査項目		平成25年						平成26年								
		夏季		秋季			冬季			春季			夏季			
		~7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月		
大気質	一般環境大気質 (降下ばいじん、 VOC以外)		8/21~28		10/23~29								4/9~15			
	沿道環境大気質		8/21~28		10/23~29								4/9~15			
	気象		8/21~27		10/23~29								4/9~15			
	降下ばいじん		8/1~31		10/2~30								4/2~29			
	VOC		8/21、22		10/23、24								4/10、11			
騒音							11/2~3(休日)	11/5~6(平日)								
振動							11/2~3(休日)	11/5~6(平日)								
低周波音							11/2~3(休日)	11/5~6(平日)								
悪臭			8/26													
水質	通常時		8/22						1/24(St.1、St.2)	1/30(St.3)						
	降雨時				10/15											
地盤		1/30~2/8														
動物	哺乳類		8/12、13		10/11、12				1/6	2/12	2/25、26		4/23、24			
	鳥類		8/8、9	9/28、29	10/27(補足)								5/2、3			
	両生類・爬虫類		8/12、13		10/11、12								4/23、24		6/12~14	
	昆虫類		8/5、6	9/27、28										5/16、17		7/1、2
	魚類		8/14		10/18									5/23		
	底生動物		8/14		10/18									5/23		
植物	植物相		8/5、6		10/15~18								4/1~3		6/4、5	
	植生(植物群落)		8/5、6		10/15~18								4/1~3		6/4、5	
生態系	着目種 (ホンダヌキ)		(のべ55日間実施)													
景観	眺望景観		8/7				11/13								5/20	
日照障害	地形、工作物の状況 農耕地の分布状況		8/7													
電波障害	テレビ電波受信状況															H27/2/12実施