

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

8.1.1 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概要」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は、建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行、造成等の工事があげられ、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は、造成地の存在、施設の存在、施設の稼働、自動車交通の発生があげられる。

本事業の実施に伴う環境影響要因は、表 8.1.1-1 に示すとおりである。

表 8.1.1-1 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

8.1.2 調査・予測・評価の項目

調査・予測・評価の項目は、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」及び「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 8.1.2-1 に示すとおり、大気質、騒音・低周波音、振動、悪臭、水質、水象、地盤、動物、植物、生態系、景観、自然とのふれあいの場、日照障害、廃棄物等、温室効果ガス等の 15 項目を選定した。

表 8.1.2-1 環境影響要因及び調査・予測・評価の項目との関連表

事業の種類		工業団地・流通業務施設									
影響要因の区分		工事				存在・供用					
環境影響要因		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	施設の稼働		自動車交通の発生		
							工業団地	流通業務施設	工業団地	流通業務施設	
調査・予測・評価の項目											
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	◎	◎				●		●	●
		微小粒子状物質						×		×	×
		炭化水素(非メタン炭化水素)			◎					●	●
		粉じん	●	●	●						
		水銀等(水銀及びその化合物)						×			
	その他の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			●					
			窒素及び燐						×		
			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								
	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						×			
	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、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				○						
	土地の安定性			×	×						
	地形及び地質(重要な地形及び地質)				×						
地象	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		●		●					
		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				×					
		埋蔵文化財等				×					
	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									
光害	人工光又は工作物による反射光										
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) ●: 標準的に選定する項目
 ◎: 標準外項目であるが事業特性、地域特性等を考慮して選定する項目
 ○: 事業特性、地域特性等を考慮して選定する項目
 ×: 標準的に選定する項目及び事業特性、地域特性等を考慮して選定する項目のうち、今回選定しない項目

8.1.3 項目選定の理由及び根拠

本事業における調査・予測・評価の項目として選定した理由は表 8.1.3-1(1)～(2)に、選定しない理由は表 8.1.3-2(1)～(2)に示すとおりである。

表 8.1.3-1(1) 調査・予測・評価の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	工事中において、建設機械の稼働及び資材運搬等の車両の走行に伴う二酸化窒素又は窒素酸化物の発生が考えられる。また、存在・供用時において、各進出企業の施設の稼働及び自動車交通の発生に伴う二酸化窒素又は窒素酸化物の発生が考えられるため、調査・予測・評価の項目として選定する。
	二酸化硫黄又は硫黄酸化物	存在・供用時において、各進出企業の施設の稼働に伴う二酸化硫黄又は硫黄酸化物の発生が考えられるため、調査・予測・評価の項目として選定する。
	浮遊粒子状物質	工事中において、建設機械の稼働及び資材運搬等の車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の発生が考えられる。また、存在・供用時において、各進出企業の施設の稼働及び自動車交通の発生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・評価の項目として選定する。
	炭化水素	工事中においては、資材運搬等の車両の走行に伴う炭化水素の発生が考えられる。また、存在・供用時において、各進出企業の自動車交通の発生に伴う炭化水素の発生が考えられるため、調査・予測・評価の項目として選定する。
	粉じん	工事中において、建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行及び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・評価の項目として選定する。
騒音・低周波音	騒音	工事中において、建設機械の稼働及び資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の発生が考えられる。また、存在・供用時において、各進出企業の施設の稼働及び自動車交通の発生に伴う騒音の発生が考えられるため、調査・予測・評価の項目として選定する。
	低周波音	存在・供用時において、各進出企業の施設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・評価の項目として選定する。
振動	振動	工事中において、建設機械の稼働及び資材運搬等の車両の走行に伴う振動の発生が考えられる。また、存在・供用時において、各進出企業の施設の稼働及び自動車交通の発生に伴う振動の発生が考えられるため、調査・予測・評価の項目として選定する。
悪臭	臭気指数又は臭気の濃度、特定悪臭物質	存在・供用時において、各進出企業の施設の稼働に伴う臭気の発生が考えられるため、調査・予測・評価の項目として選定する。
水質	公共用水域の水質 浮遊物質、水素イオン濃度	工事中において、造成工事に伴う濁水の発生及びコンクリート打設によるアルカリ排水の発生が考えられるため、調査・予測・評価の項目として選定する。
水象	河川等の流量、流速及び水位	存在・供用時において、水田及び畑地等が造成地となり、雨水流出量の変化が考えられるため、調査・予測・評価の項目として選定する。
	地下水の水位及び水脈	存在・供用時において、水田及び畑地等が造成地となり、地下水の水位への影響が考えられるため、調査・予測・評価の項目として選定する。

表 8.1.3-1(2) 調査・予測・評価の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
地盤	地盤沈下	本事業は主として水田及び畑地等に盛土して造成を行うことから、存在・供用時において、軟弱地盤上の盛土等に伴う地盤沈下の発生が懸念されるため、調査・予測・評価の項目として選定する。
動物	保全すべき種	工事中において、建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行及び造成等の工事に伴う保全すべき種の生息環境の悪化、改変、消失が考えられる。また、存在・供用時において、造成地の存在による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・評価の項目として選定する。
植物	保全すべき種、植生及び保全すべき群落	工事中において、造成等の工事に伴う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。また、存在・供用時において、造成地の存在による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・評価の項目として選定する。
生態系	地域を特徴づける生態系	工事中において、建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行及び造成等の工事に伴う地域を特徴づける生態系の変化が考えられる。また、存在・供用時において、造成地の存在による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・評価の項目として選定する。
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	存在・供用時において、造成地の存在及び施設の存在による景観資源の変化及び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・評価の項目として選定する。
自然とのふれあいの場	自然とのふれあいの場	工事中において、建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行及び造成等の工事に伴う自然とのふれあいの場の利用環境の変化、並びに、自然とのふれあいの場への交通手段の阻害が考えられる。また、存在・供用時において、自動車交通の発生に伴う自然とのふれあいの場の利用環境の変化、並びに、自然とのふれあいの場への交通手段の阻害が考えられるため、調査・予測・評価の項目として選定する。
日照阻害	日影の状況	計画地周辺に住宅等が存在することから、施設の存在による日照阻害により住宅及び農地等への影響が考えられるため、調査・予測・評価の項目として選定する。
廃棄物等	廃棄物 雨水及び処理水	工事中において、造成等の工事に伴う建設廃材等の廃棄物の発生が考えられる。また、存在・供用時において、各進出企業の施設の稼働に伴う廃棄物、雨水及び処理水の発生が考えられるため、調査・予測・評価の項目として選定する。
温室効果ガス等	温室効果ガス	工事中において、建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行及び造成等の工事に伴う温室効果ガスの発生が考えられる。また、存在・供用時において、各進出企業の施設の稼働及び自動車交通の発生に伴う温室効果ガスの発生が考えられるため、調査・予測・評価の項目として選定する。

表 8.1.3-2(1) 調査・予測・評価の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	
大気質	微小粒子状物質	存在・供用時において、各進出企業の施設の稼働及び自動車交通の発生に伴って排出される微小粒子状物質については、現状では発生源との因果関係等を示す明確な知見がないものと考えられ、その環境影響については不明な部分が多い。また、予測・評価については類似事例等が少ないことやシミュレーション手法が一般的に確立されていないため予測・評価の項目として選定しない。なお、現況を把握するため調査の項目として選定する。	
	水銀等(水銀及びその化合物)、その他の大気質に係る有害物質等	本事業は、製造業、運輸業を中心とした土地利用の計画であるが、水銀やその他有害物質を大量に取り扱う企業が立地する可能性は極めて小さく、これらの物質を扱う企業が進出した場合においても、埼玉県生活環境保全条例等に基づき、適正に管理がなされることから、周辺環境へ及びす影響はないものと考えられる。したがって、水銀等(水銀及びその化合物)については調査・予測・評価の項目として、その他の大気質に係る有害物質等については予測・評価の項目として選定しない。なお、現況を把握するためその他の大気質に係る有害物質等については、調査の項目として選定する。	
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、窒素及び燐、健康項目等	存在・供用時において、各進出企業の施設の稼働に伴う汚水排水が発生するが、下水道へ放流し、公共用水域へは直接放流しないため、公共用水域の水質及び底質については、調査・予測・評価の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	存在・供用時において、各進出企業の施設の稼働に伴う汚水排水が発生するが、下水道へ放流する。また、存在・供用時における地下水汚染は、有害物質を含む薬剤等の不適切な管理・保管や事故等による漏洩により起こるものであり、適正な操業の下では発生しない。 各進出企業に対しては、有害物質を含む薬剤等の適正な管理・保管や事故防止を徹底させることから、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・評価の項目として選定しない。
土 壤	土壌に係る有害項目	存在・供用時において、各進出企業の施設の稼働に伴う土壌汚染は、有害物質を含む薬剤等の不適切な管理・保管や事故等による漏洩により起こるものであり、適正な操業の下では発生しない。 各進出企業に対しては、有害物質を含む薬剤等の適正な管理・保管や事故防止を徹底させることから、土壌汚染の要因はないものと考えられるため、土壌に係る有害項目については、調査・予測・評価の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及び畑地等であり、地盤の法面安定計算を必要とするような長大な盛土の設置は行わないことから、土地の安定性については、調査・予測・評価の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)		計画地内には重要な地形及び地質は存在しないため、地形及び地質(重要な地形及び地質)については、調査・予測・評価の項目として選定しない。
	表土の状況及び生産性		計画地は主に水田及び畑地等である。また、本事業は土地区画整理事業として計画地を盛土等により造成する。したがって、表土の状況及び生産性については、調査・予測・評価の項目として選定しない。
植 物	緑の量		計画地は主に水田及び畑地等であり、樹林地は分布していない。また、都市的地域には該当しないことから、緑の量については、調査・予測・評価の項目として選定しない。

表 8.1.3-2(2) 調査・予測・評価の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
史跡・文化財	指定文化財等	計画地内には指定文化財等及び周知の埋蔵文化財包蔵地は存在しないため、史跡・文化財については、調査・予測・評価の項目として選定しない。 なお、本事業実施中に埋蔵文化財が確認された場合は、文化財保護法に則り、適切に対処する。
	埋蔵文化財等	
電波障害	電波受信状況	本事業は土地区画整理事業であり、電波障害対策は、各進出企業が建築物高さ等を考慮し、個別に実施することとなるため、電波障害については、調査・予測・評価の項目として選定しない。
廃棄物等	残土	計画地は平坦な地形を呈する水田及び畑地等であり、主として盛土により造成を行い、余剰な土壌は発生しない計画のため、造成等の工事に伴う残土については、調査・予測・評価の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	存在・供用時において、オゾン層破壊物質を大量に製造する企業が進出する可能性はなく、また、オゾン層破壊物質を含む空調機や冷凍冷蔵施設等を使用する進出企業に対しては、各種関連法令等に基づき適正に管理や廃棄等を徹底させることから、オゾン層破壊物質の漏洩はないものと考えられるため、オゾン層破壊物質については、調査・予測・評価の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空間線量率の測定結果は低い値を示しており、工事中において、粉じん等の飛散防止対策、土砂等の流出防止対策を実施し、周辺地域への拡散・流出による影響は軽微であると考えられるため、放射線の量については、調査・予測・評価の項目として選定しない。

8.2 調査内容

環境影響評価項目として選定した項目のうち、現況調査（現地調査）を実施した項目は、大気質、騒音・低周波音、振動、悪臭、水質、水象、地盤、動物、植物、生態系、景観、自然とのふれあいの場及び日照障害の13項目である。

各項目の現地調査の概要は表 8.2-1(1)～(2)に示すとおりである。なお、廃棄物等及び温室効果ガス等については、現況調査を実施しない。

表 8.2-1(1) 各項目の現地調査の概要

環境影響評価項目	調査項目	調査期間・頻度	調査地域・地点	
大気質	一般環境 大気質	二酸化窒素 二酸化硫黄 浮遊粒子状物質 炭化水素（非メタン炭化水素） 微小粒子状物質（PM2.5）	4季×7日間連続測定	計画地内1地点
		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	4季×1日	計画地内1地点
		降下ばいじん	4季×1ヵ月間測定	計画地内1地点
	沿道環境 大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質 炭化水素（非メタン炭化水素） 微小粒子状物質（PM2.5）	4季×7日間連続測定	沿道5地点
		地上気象（風向、風速）	4季×7日間連続測定	計画地内1地点
	騒音・ 低周波音	騒音	環境騒音の騒音レベル （ L_{A5} 、 L_{A50} 、 L_{A95} 、 L_{Aeq} ）	年2回（平日、休日） 各1日24時間測定
道路交通騒音の騒音レベル （ L_{A5} 、 L_{A50} 、 L_{A95} 、 L_{Aeq} ）			年2回（平日、休日） 各1日24時間測定	沿道5地点
低周波音		低周波音音圧レベル （G特性音圧レベル、1/3 オクターブバンド音圧レベル）	年2回（平日、休日） 各1日24時間測定	計画地内2地点 （環境騒音と同地点）
道路交通		自動車交通量 （大型車、小型車、自動 二輪車）	年2回（平日、休日） 各1日24時間測定	5地点断面 （道路交通騒音と同地点）
振動	振動	環境振動の振動レベル （ L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} ）	年2回（平日、休日） 各1日24時間測定	計画地内2地点 （環境騒音と同地点）
		道路交通振動の振動レベル （ L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} ）	年2回（平日、休日） 各1日24時間測定	沿道5地点 （道路交通騒音と同地点）
		地盤卓越振動数	年1回	沿道5地点 （道路交通振動と同地点）
悪臭	悪臭	特定悪臭物質（22項目）	年1回（夏季）	計画地内2地点
		臭気指数（濃度）	年1回（夏季）	

表 8.2-1(2) 各項目の現地調査の概要

環境影響評価項目		調査項目	調査期間・頻度	調査地域・地点	
水 質	公共用水域の水質	浮遊物質量 水素イオン濃度	通常時:年3回 降雨時:年1回	雨水放流前及び先水路等5地点	
水 象	河川等の流量、流速及び水位	流量 流速 水位	通常時:年3回 降雨時:年1回	放流前及び先水路等5地点 (水質と同地点)	
	地下水の水位及び水脈	地下水位 水脈	1年間連続及び月1回 年1回	計画地内5地点 計画地内6地点	
地 盤	地盤沈下	地質等の状況 (ボーリング調査)	年1回	計画地内6地点	
動 物	動 物	哺乳類	春季、夏季、秋季、冬季	計画地及び周辺地域 約200mの範囲	
		鳥類(全般)	春季、初夏(繁殖期)、 夏季、秋季、冬季		
		両生・爬虫類、 昆虫類	春季、初夏、夏季、 秋季		
		魚類、底生動物	春季、夏季、秋季、冬季		
植 物	植 物	植物相	早春、春季、夏季、秋季		
		植物群落(植生)	夏季、秋季		
生態系	生態系	生態系、着目種等	動物、植物と同様		計画地周辺地域約 1kmの範囲
景 観	景 観	景観資源の状況 主要な眺望景観の状況	春季、夏季、秋季、冬季		
自然とのふれあいの場	自然とのふれあいの場	自然とのふれあいの場の資源、周辺環境、利用状況、交通手段	春季～初夏の1回	計画地周辺地域約 1kmの範囲	
日照障害	日照障害	日影の状況	年1回	計画地及び周辺地域	