

## 第7章

### 環境影響評価の項目の選定



## 第7章 環境影響評価の項目の選定

### 7.1 環境影響要因の抽出

本事業に係る全ての行為のうち、環境への影響が想定される行為（以下、「環境影響要因」という。）については、「工事による影響」、「存在による影響」、「供用による影響」に区分して、第7-1表のとおり抽出した。

第7-1表 環境影響要因の抽出

項目	要因の有無 <sup>※1</sup>	影響範囲及び調査範囲の考え方	
工事による影響	資材等の運搬	○	事業の実施に伴い、計画地周辺において資材等の運搬の工事車両の走行が想定される。なお、資材等の運搬に伴う船舶隻数は、大型機器の搬入時に限られることから、日最大1隻程度と少ない。
	重機の稼働	○	事業の実施に伴い、計画地において重機の稼働が想定される。
	切土、盛土、発破、掘削等	○	事業の実施に伴い、計画地において基礎を設置するなど掘削工事が想定される。
	建築物等の建築	○	事業の実施に伴い、発電設備及び排気筒等の建設が想定される。
	工事に伴う排水	○	事業の実施に伴い、計画地において掘削工事を実施するため、降水時に濁水発生が想定される。
	その他	×	事業の実施に伴う上記以外の環境影響要因は想定されない。
存在による影響	変更後の地形	×	本事業は整地された工業用地において実施するため、地形の変更は想定されない。
	樹木伐採後の状態	×	本事業は整地された工業用地において実施するため、樹木の伐採は行わない。
	変更後の河川・湖沼	×	事業は整地された工業用地において実施するため、河川・湖沼の変更は想定されない。
	工作物等の出現	○	事業の実施に伴い、発電設備及び排気筒等の出現が想定される。
	その他	×	存在による上記以外の環境影響要因は想定されない。
供用による影響	自動車・鉄道等の走行	×	本事業は発電事業であり、自動車・鉄道等の走行は想定されない。
	施設の稼働	○	事業の実施に伴い、施設の稼働が想定される。なお、人（運転員）による影響についても含まれる。
	人の居住・利用	×	本事業は発電事業であり、人の居住・利用は想定されない。
	有害物質の使用	×	本事業は発電事業であり、有害物質の使用は想定されない。
	農薬・肥料の使用	×	本事業は発電事業であり、農薬・肥料の使用は花壇等の植栽に対してであり、散布頻度、散布量とも極めて少ないと想定されるため抽出しない。
	資材・製品・人等の運搬・輸送	○	事業の実施に伴い、運転員の通勤、燃料の搬入（船舶輸送を含む）、定期点検等による運搬・輸送が想定される。
	その他	×	供用による上記以外の環境影響要因は想定されない。

注：「要因の有無」は、○：有、×：無を示す。

## 7.2 環境影響要因の抽出及び環境影響評価項目の選定

環境影響評価項目の選定にあたっては、「仙台市環境影響評価技術指針」(平成11年4月13日、仙台市告示189号、改定平成25年5月7日、仙台市告示第232号)に基づき、事業に伴い環境に影響を及ぼす要因と、それにより影響を受ける可能性がある環境の要素(以下、「環境影響要素」という。)との関係を整理した。

そして、事業特性と地域の特性等を勘案して影響の程度を検討し、環境影響評価項目(以下、「評価項目」という。)を選定した。評価項目に選定した項目は以下のとおり、本事業特性及び地域特性を勘案し、重点項目、一般項目、簡略化項目及び配慮項目の区分を行った。

- ・重点項目 : 調査・予測・評価を重点的に行う項目
- ・一般項目 : 調査・予測・評価を標準的に行う項目
- ・簡略化項目 : 調査・予測・評価を簡略化して行う項目
- ・配慮項目 : 環境配慮で対応し、調査・予測・評価を行わない項目

環境影響評価項目として抽出した選定項目は第7-2表、環境影響評価項目について選定した理由及び選定しなかった理由は第7-3表(1)～(4)のとおりである。

第 7-2 表 環境影響評価の項目の選定

環境要素の区分		影響要因の区分		工事による影響					存在による影響	供用による影響	
				資材等の運搬	重機の稼働	掘削等 切土・盛土・発破・	建築物等の建築	工事に伴う排水	工作物等の出現	施設の稼働	資材・製品・人等の運搬
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項目	大気環境	大気質	二酸化窒素	○	○					◎	○
			二酸化硫黄							◎	
			浮遊粒子状物質	○	○					◎	○
			粉じん	※	※	※				※	※
			有害物質								
			その他(微小粒子状物質 [PM2.5])							△	
		騒音	騒音	○	○					○	○
		振動	振動	○	○					○	○
		低周波音	低周波音							○	
		悪臭	悪臭							※	
	その他	冷却塔白煙									
	水環境	水質	水の汚れ								
			水の濁り					※			
			富栄養化								
			溶存酸素								
			有害物質								
			水温								
			その他								
			底質	有害物質							
		地下水汚染	地下水汚染								
		水象	水源								
			河川流・湖沼								
			地下水・湧水								
			海域								
		その他	水辺環境								
	土壌環境	地形・地質	現況地形								
			注目すべき地形								
			土地の安定性								
		地盤沈下	地盤沈下								
		土壌汚染	土壌汚染								
その他		その他									
その他の環境	電波障害	電波障害									
	日照阻害	日照阻害									
	風害	風害									
	その他	その他									
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	植物	植物(蒲生干潟、七北田川河口)							△		
	動物	動物(蒲生干潟、七北田川河口)						△	△		
	生態系	地域を特徴づける生態系							※		
人と自然との豊かな触れ合いの確保及び歴史的文化的特性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	自然的景観資源						○			
		文化的景観資源						○			
		眺望						○			
	自然との触れ合いの場	自然との触れ合いの場	○							○	
文化財	指定文化財等										
環境への負荷の少ない持続的な発展が可能な都市の構築及び地球環境保全への貢献を旨として予測及び評価されるべき項目	廃棄物等	廃棄物			○	○			○		
		残土			○						
		水利用							○		
		その他									
	温室効果ガス等	二酸化炭素	○	※					○	○	
		その他の温室効果ガス	○	※						○	
オゾン層破壊物質											
亜熱帯材使用					※			※			
その他	その他										

注：◎：重点項目、○：一般項目、△：簡略化項目、※：配慮項目

第 7-3 表(1) 環境影響評価項目の選定・非選定の項目並びにその理由

環境影響評価項目		選定の有無	環境影響要因		選定、非選定の項目並びにその理由
大気質	二酸化窒素	○	工事	・資材等の運搬 ・重機の稼働	計画地周辺には住宅等が存在する。これらの保全対象について、工事中資材等の運搬に用いる車両の走行及び重機の稼働に伴う排出ガスの影響が考えられることから、一般項目とする。
		◎	供用	・施設の稼働	本事業は火力発電所を設置するものであり、計画地周辺には住宅等が存在し、これらの保全対象について、燃料である木質ペレット等の燃焼により、排気筒からの排ガスの影響が考えられることから、重点項目とする。
		○	供用	・資材・製品・人等の運搬・輸送	計画地周辺には住宅等が存在する。これらの保全対象について、供用後の関係車両の走行に伴う排出ガスの影響が考えられることから一般項目とする。
	二酸化硫黄	◎	供用	・施設の稼働	二酸化窒素と同じ理由から、重点項目とする。
	浮遊粒子状物質	○	工事	・資材等の運搬 ・重機の稼働	二酸化窒素と同じ理由から、一般項目とする。
		◎	供用	・施設の稼働	二酸化窒素と同じ理由から、重点項目とする。
		○	供用	・資材・製品・人等の運搬・輸送	二酸化窒素と同じ理由から、一般項目とする。
	粉じん	※	工事	・資材等の運搬	車両の走行及び積荷等により粉じんの発生が考えられるが、工事時の残土等の輸送においては、トラックに粉じん飛散防止カバー設置する等の対策を実施するため、粉じんによる影響はほとんどないと考えられることから、配慮項目とする。
		※	工事	・重機の稼働 ・切土・盛土・発破・掘削等	重機の稼働及び掘削等に伴い粉じんの発生が考えられるが、散水等による飛散防止対策を実施するため、粉じんによる影響はほとんどないと考えられることから、配慮項目とする。
		※	供用	・施設の稼働	施設の稼働に伴い、燃料である木質ペレット等の供給・保管において、粉じんの発生が想定されるが、屋内式の燃料保管倉庫に保管する等適切に管理するため、粉じんによる影響はほとんどないと考えられることから、配慮項目とする。
※		供用	・資材等の運搬 ・資材・製品・人等の運搬・輸送	車両の走行及び積荷等により粉じんの発生が考えられるが、供用時の燃料の輸送等においては、トラックに粉じん飛散防止カバー設置する等の対策を実施するため、粉じんによる影響はほとんどないと考えられることから、配慮項目とする。	
有害物質	—			有害物質を排出する重機の稼働、施設の設置はないと考えられることから選定項目としない。	
その他 (微小粒子状物質 〔PM2.5〕)	△	供用	・施設の稼働	燃料である木質ペレット等の燃焼により、排ガス中に微小粒子状物質 (PM2.5) の原因となる物質が含まれる可能性があることから、項目として選定する。ただし、微小粒子状物質 (PM2.5) については、その生成メカニズムが十分に解明されておらず、環境影響評価に係る予測手法が確立されていないことから、簡略化項目とする。	

注：「◎」は重点項目として選定、「○」は一般項目として選定、「△」は簡略化項目として選定、「※」は配慮項目として選定、「—」は選定しない項目を示す。

第 7-3 表 (2) 環境影響評価項目の選定・非選定の項目並びにその理由

環境影響評価項目		選定の有無	環境影響要因		選定、非選定の項目並びにその理由
騒音・振動	騒音	○	工事	・資材等の運搬 ・重機の稼働	計画地周辺には住宅等が存在する。これらの保全対象について、工事中資材等の運搬に伴う自動車騒音及び重機の稼働に伴う建設作業騒音の影響が考えられることから、一般項目とする。
		○	供用	・施設の稼働	計画地周辺には住宅等が存在する。これらの保全対象について、発電設備の稼働に伴う工場騒音の影響が考えられることから、一般項目とする。
		○	供用	・資材・製品・人等の運搬・輸送	計画地周辺には住宅等が存在する。これらの保全対象について、供用後の車両の走行に伴う自動車騒音の影響が考えられることから一般項目とする。
	振動	○	工事	・資材等の運搬 ・重機の稼働	計画地周辺には住宅等が存在する。これらの保全対象について、工事中資材等の運搬に伴う道路交通振動及び重機の稼働に伴う建設作業振動の影響が考えられることから、一般項目とする。
		○	供用	・施設の稼働	計画地周辺には住宅等が存在する。これらの保全対象について、発電設備の稼働に伴う工場振動の影響が考えられることから、一般項目とする。
		○	供用	・資材・製品・人等の運搬・輸送	計画地周辺には住宅等が存在する。これらの保全対象について、供用後の車両の走行に伴う道路交通振動の影響が考えられることから、一般項目とする。
低周波音	低周波音	○	供用	・施設の稼働	計画地周辺には住宅等が存在する。これらの保全対象について、供用後の冷却塔の稼働に伴う低周波音の影響が考えられることから、一般項目とする。
悪臭	悪臭	※	供用	・施設の稼働	バイオマス燃料の木質ペレット、パーム椰子殻及び木質チップは全て屋内保管を行うことから、臭気の影響はほとんどないと考えられるため、配慮項目とする。
その他	冷却塔白煙	—	供用	・施設の稼働	空冷方式の復水器の採用により、冷却水を使用しないため、白煙は発生しない。
水質	水の汚れ	—	供用	・施設の稼働	発電所等から排出されるプラント排水、冷却塔ブロー水は排水処理を実施して下水排除基準に適合した水質とした後、公共下水道（汚水）に排水することから、選定項目としない。
	水の濁り	※	工事	・工事に伴う排水	掘削工事に伴い降雨時の濁水の発生が考えられる。工事範囲の雨水濁水は仮設沈殿槽等により下水排除基準以下に処理し、公共下水道（汚水）に排水することから、配慮項目とする。

注：「○」は一般項目として選定、「※」は配慮項目として選定、「—」は選定しない項目を示す。

第 7-3 表 (3) 環境影響評価項目の選定・非選定の項目並びにその理由

環境影響評価項目		選定の有無	環境影響要因		選定、非選定の項目並びにその理由
水質	富栄養化、溶存酸素、水温	—	—		工事において汚濁水は発生しない予定であること及び施設の稼働による排水は、公共下水道（汚水）に排水する予定としていることから、選定項目としない。
	有害物質	—	—		有害物質を排出する設備の設置はないことから、選定項目としない。
底質	底質	—	—		有害物質を排出する設備の設置はないことから、選定項目としない。
地下水汚染	地下水汚染	—	—		計画地は土地区画事業で整備された土地であり、土壌汚染はないことから、工事中の掘削による地下水汚染はないと考えられる。また、有害物質を排出する設備の設置はないことから、選定項目としない。
水象	水源、河川流・湖沼、海域、水辺環境	—	—		工事中及び供用時において、水源、河川流・湖沼、海域、水辺環境に影響を及ぼすような要因はないと考えられることから、選定項目としない。
	地下水・湧水	—	—		工事中及び供用時において、地下水・湧水に影響を及ぼすような要因はないと考えられることから、選定項目としない。
地形・地質	現況地形	—	—		計画地は沿岸部の平地であり、現況地形への影響はないと考えられることから、選定項目としない。
	注目すべき地形	—	—		計画地は沿岸部の平地であり、注目すべき地形への影響はないと考えられることから、選定項目としない。
	土地の安定性	—	—		計画地は沿岸部の平地であり、土地の安定性への影響はないと考えられることから、選定項目としない。
地盤沈下	地盤沈下	—	工事	・切土・盛土・発破・掘削等	工事中に掘削は行うが、地盤沈下の原因となる盛土工事は行わないため、影響はないと考えられることから、選定項目としない。
		—	存在	・工作物等の出現	計画地は土地区画事業で整備された土地であり、工作物等の出現による影響はないと考えられることから、選定項目としない。
		—	供用	・施設の稼働	供用後の地下水のくみ上げは行わないことから、選定項目としない。
土壌汚染	土壌汚染	—	—		工事中及び供用時において土壌汚染を起こすような要因はないことから、選定項目としない。
電波障害	電波障害	—	—		供用後にタービン建屋及び排気筒等の構造物が出現することから、地上デジタルテレビジョンの受信への影響が考えられるが、計画地の敷地境界周辺には人家等は存在しないことから、選定項目としない。
日照障害	日照障害	—	—		供用後にタービン建屋及び排気筒等の構造物が出現するが、計画地の敷地境界周辺には人家や農地は存在しないことから、選定項目としない。
風害	風害	—	—		供用後にタービン建屋及び排気筒等の構造物が出現するが、計画地の敷地境界周辺には人家等は存在しないことから、選定項目としない。

注：「—」は選定しない項目を示す。



第 7-3 表 (4) 環境影響評価項目の選定・非選定の項目並びにその理由

環境影響評価項目		選定の有無	環境影響要因		選定、非選定の項目並びにその理由
植物	植物（蒲生干潟、七北田川河口）	△	供用	・施設の稼働	計画地の東側には蒲生干潟及び七北田川河口が存在し、干潟及び河口の生物（生育する植物及び生息する動物）に対して、大気質による影響が考えられることから、項目として選定する。ただし、大気質の生物への影響については環境影響評価の手法が確立されていないことから、簡略化項目とする。
動物	動物（蒲生干潟、七北田川河口）	△	存在	・工作物等の出現	蒲生干潟及び七北田川河口は計画地から200m以上離れており、存在による蒲生干潟及び七北田川河口への影響は小さいと考えられるが、移動性の高い注目すべき種（鳥類）は、干潟や河口から飛来して、当該地域を餌場等として利用する可能性があることから、簡略化項目とする。
		△	供用	・施設の稼働	植物（蒲生干潟、七北田川河口）と同様に、動物（蒲生干潟、七北田川河口）についても簡略化項目とする。
		○	供用	・資材・製品・人等の運搬・輸送	計画地周辺には、自然との触れ合いの場として利用されている箇所があり、供用後の関係車両の走行による影響が考えられることから、一般項目とする。
生態系	地域を特徴づける生態系	※	供用	・施設の稼働	計画地は土地区画整備事業で既に造成された用地であるため、樹林等は分布しないことから、地域を特徴づける生態系が存在する可能性はほとんどないと考えられる。 一方、地域を特徴づける生態系の場である蒲生干潟については、植物、動物として評価することとし、生態系については配慮項目とする。
景観	自然的景観資源	○	存在	・工作物等の出現	発電所建屋及び排気筒等の工作物等の出現に伴い、計画地周辺の自然的景観資源に変化が生じると考えられることから、一般項目とする。
	文化的景観資源	○	存在	・工作物等の出現	発電所建屋及び排気筒等の工作物等の出現に伴い、計画地周辺の文化的景観資源に変化が生じると考えられることから、一般項目とする。
	眺望	○	存在	・工作物等の出現	発電所建屋及び排気筒等の工作物等の出現に伴い、計画地周辺からの眺望景観に変化が生じると考えられることから、一般項目とする。
自然との触れ合いの場	自然との触れ合いの場	○	工事	・資材等の運搬	計画地周辺には、自然との触れ合いの場として利用されている箇所があり、工事車両の走行による影響が考えられることから、一般項目とする。
		—	工事	・重機の稼働 ・切土・盛土・発破・掘削等	計画地周辺には自然との触れ合いの場として利用されている箇所があるが、敷地境界から離れており、騒音等による影響はないと考えられることから、選定項目としない。
		—	存在	・工作物等の出現	計画地には、自然との触れ合いの場がないことから、選定項目としない。
		○	供用	・資材・製品・人等の運搬・輸送	計画地周辺には、自然との触れ合いの場として利用されている箇所があり、供用後の関係車両の走行による影響が考えられることから、一般項目とする。
文化財	文化財	—	存在	・工作物等の出現	計画地の近傍には埋蔵文化財包蔵地である蒲生御蔵跡があるが、事業による直接的な影響がないことから、選定項目としない。

注：「○」は一般項目として選定、「—」は選定しない項目を示す。

環境影響評価項目の選定・非選定の項目並びにその理由

環境影響評価項目		選定の有無	環境影響要因		選定、非選定の項目並びにその理由
廃棄物	廃棄物	○	工事	・切土・盛土・発破・掘削等 ・建築物の建築	掘削等、建築物の建築により廃棄物の発生が考えられることから、標準項目とする。
		○	供用	・施設の稼働	施設の稼働に伴い、廃棄物の発生が考えられることから、標準項目とする。
	残土	○	工事	・切土・盛土・発破・掘削等	掘削工事に伴い、残土の発生が考えられることから、標準項目とする。
	水利用	○	供用	・施設の稼働	施設の稼働に伴い、仙台圏工業用水道及び公共上水道より、受水することから標準項目とする。
温室効果ガス	二酸化炭素	○	工事	・資材等の運搬	工事車両の走行により、二酸化炭素が発生することから、標準項目とする。
		※	工事	・重機の稼働	計画地は、土地区画整理事業で整備済みの土地であり、重機の稼働に伴う二酸化炭素の発生は少ないと考えられることから、配慮項目とする。
		○	供用	・施設の稼働	主要な燃料である木質ペレット等は再生可能エネルギーの燃料であり、カーボンニュートラルであることから、二酸化炭素の排出量は対象外である。しかし、本事業で発電された電力は系統電力の代替となり、系統電力の二酸化炭素排出量（既存の原単位あり）が削減されることから、一般項目とする。
		○	供用	・資材・製品・人等の運搬・輸送	主要燃料である木質ペレット等の船舶による輸送及び港から計画地までのトラック運搬により、二酸化炭素が発生することから、標準項目とする。
	その他の温室効果ガス	○	工事	・資材等の運搬	工事車両の走行により、メタン及び一酸化二窒素が発生することから、標準項目とする。
		※	工事	・重機の稼働	計画地は、土地区画整理事業で整備済みの土地であり、重機の稼働に伴うメタン及び一酸化二窒素の発生は少ないと考えられることから、配慮項目とする。
		—	供用	・施設の稼働	主要な燃料である木質ペレット等は再生可能エネルギーの燃料であることから、メタン及び一酸化二窒素の排出量はない。また、起動時に重油を使用するが、起動回数は年間1回程度であり、メタン及び一酸化二窒素の排出量は少ないことから、選定項目としない。
		○	供用	・資材・製品・人等の運搬・輸送	主要燃料である木質ペレット等の船舶による輸送及び港から計画地までのトラック運搬により、メタン及び一酸化二窒素が発生することから、標準項目とする。
	オゾン層破壊物質	—	—	—	フロン等のオゾン層破壊物質を使用する工事及び施設の稼働は予定されていないことから、選定項目としない。
	亜熱帯材使用	※	工事	・建築物等の建築	非木質の型枠を極力採用し、基礎工事においては、計画的に型枠を転用することに努めることから、配慮項目とする。
		※	供用	・施設の稼働	木質ペレット等の原料は木材片など副産物を用いること、また、森林認証等を得ている木材を使用するが、亜熱帯材を直接利用しないことを明らかにするため、配慮項目とする。

注：「○」は標準項目として選定、「△」は簡略化項目として選定、「※」は配慮項目として選定、「—」は選定しない項目を示す。