

## 8.8 自然との触れ合いの場

本事業の工事による資材等の運搬や供用後の資材・製品・人等の運搬・輸送に伴い、自然との触れ合いの場への影響が考えられる。そこで、事業計画地の周辺地域における自然との触れ合いの場のアクセスに及ぼす影響について予測及び評価を行った。

予測及び評価にあたっては、自然との触れ合いの場の状況を把握するため文献調査・現地調査を実施した。また、調査地域は、自然との触れ合いの場に対する影響が想定される地域とし、計画地への事業関係車両のアクセスルート周辺とした。

### 8.8.1 現況調査

#### 1. 調査内容

景観の調査内容は第 8.8-1 表のとおりである。

景観の調査は、文献調査や現地調査により抽出した地点に対し、「自然との触れ合いの場の分布状況」、「自然との触れ合いの場の利用状況」及び「自然との触れ合いの場の特性」について実施した。

第 8.8-1 表 調査内容（自然との触れ合いの場）

調査項目	
自然との触れ合い活動の場	(1) 触れ合いの場の分布状況 (2) 触れ合いの場の利用状況 (3) 触れ合いの場の特性

#### 2. 調査方法

##### (1) 既存資料調査

自然との触れ合いの場の既存資料調査における調査方法は第 8.8-2 表のとおりである。

第 8.8-2 表 調査方法（自然との触れ合いの場：既存資料調査）

調査内容	調査方法
(1) 触れ合いの場の分布状況	「杜の都・仙台 わがまち緑の名所 100 選」（仙台市 HP、平成 14 年 3 月）、「宮城県港湾課、HP」、「宮城県、蒲生干潟の自然、HP」、「仙台市 HP、くらしの情報、農林水産業」などの既存資料から把握するものとする。
(2) 触れ合いの場の利用状況	「蒲生干潟自然再生全体構想」（平成 18 年 9 月、環境省）
(3) 触れ合いの場の特性	(1) と同様の資料を用いた。

## (2) 現地調査

自然との触れ合いの場の現地調査における調査方法は第 8.8-3 表のとおりである。

第 8.8-3 表 調査方法（自然との触れ合いの場：現地調査）

調査内容	調査方法
(1) 触れ合いの場の分布状況	現地踏査により自然との触れ合いの場としての利用範囲を把握した。
(2) 触れ合いの場の利用状況	<p>現地踏査により調査地点において、利用者数、利用者の属性、利用内容、利用範囲または場所、利用の多い場所等を把握した。なお、調査は 8 時～17 時の時間帯に実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・活動状況 サーファー、野鳥観察などの活動者を時刻毎に計数</li> <li>・駐車場利用状況 駐車場の車両数を事項ごとに計数</li> <li>・アンケート 活動の種類、利用頻度、アクセスルート等を聴取</li> </ul>
(3) 触れ合いの場の特性	地形、植生等の調査結果により環境特性を把握した。
(4) その他（交通量）	自然との触れ合いの場へのアクセスルートの交通量調査

## 3. 調査地域及び調査地点

### (1) 既存資料調査

自然との触れ合いの場の既存資料における調査地域は、「第 6 章 地域の概況」の調査範囲とした。

### (2) 現地調査

調査地域は計画地及びその周辺において自然との触れ合いの場に対する影響が想定される向洋海浜公園、蒲生干潟・長浜とした。また、工事中及び供用時の関係車両のアクセスルートとしての交通量を調査した。

調査地点は第 8.8-4 表及び第 8.8-1 図のとおりである。

第 8.8-4 表 現地調査の地点

調査地点	地点	利用形態	
向洋海浜公園	A	サーフィン、散策、釣りなど活動者の駐車場	
蒲生干潟・長浜	B	蒲生干潟	野鳥観察、散策など
		長浜海岸	サーフィン、散策、釣りなど
工事中及び供用時の 関係車両アクセスルート	地点 1	臨港道路蒲生幹線（第 8.8-1 図の d）	
	地点 2	県道 139 号線（第 8.8-1 図の c）	

注：地点 A、地点 B は第 8.8-1 図、地点 1 及び地点 2 は第 8.2-1 図（交通量調査地点）のとおりである。

第 8.8-1 図 自然との触れ合いの場の位置図



#### 4. 調査期間等

##### (1) 既存資料調査

自然との触れ合いの場の既存資料調査における調査期間等は特に設けないものとした。

##### (2) 現地調査

自然との触れ合いの場の現地調査の期間は第 8.8-5 表のとおりである。また、自然との触れ合いの場の調査は活動者が多い休日とした。

第 8.8-5 表 調査期間等（自然との触れ合いの場）

調査内容		調査期間等
現地調査	自然との触れ合いの場	冬季：平成30年2月4日（日）
		春季：平成30年5月20日（日）
		夏季：平成30年8月5日（日）
		秋季：平成30年10月14日（日）

注. 自然との触れ合いの場の調査は活動者が多い休日とした。

## 5. 調査結果

### (1) 既存資料調査

#### ① 自然との触れ合いの場の分布及び特性

調査地域内の自然との触れ合いの場の分布及び特性は、「第6章 地域の概況 6.1 自然的状況 6.1.5 景観及び自然との触れ合いの場の状況 3. 自然との触れ合いの場」に示すとおりである。

#### ② 自然との触れ合いの場の利用状況

##### a. 蒲生干潟の利用状況

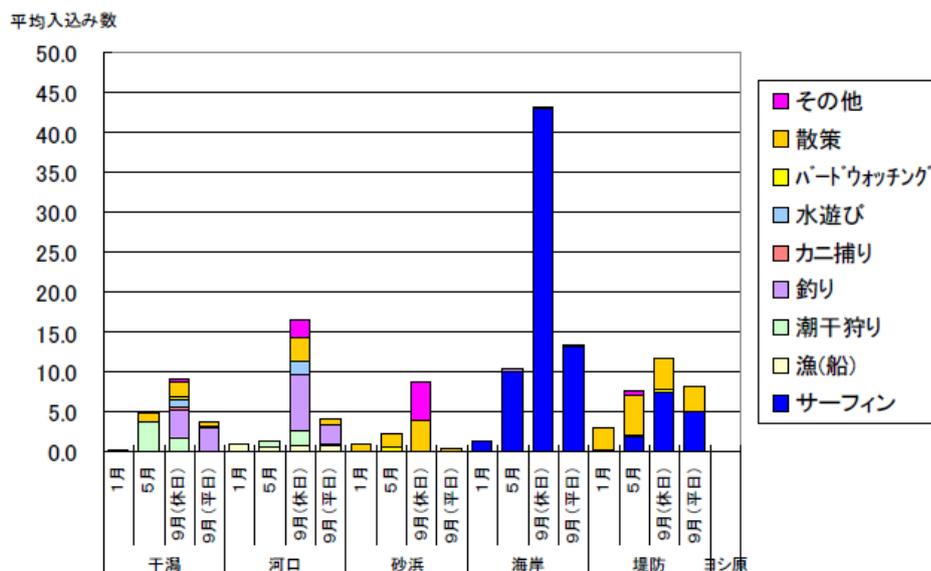
「蒲生干潟自然再生全体構想」（環境省、平成18年9月）によると、蒲生干潟における人の空間利用状況は、第8.8-6表及び第8.8-2図のとおりである。

第8.8-6表 蒲生干潟における人の空間利用の状況

No	利用状況
1	主に人の利用が行われていたのは、日和山から導流堤にかけての干潟部分、堤防と河口周辺とその海岸線である。
2	利用タイプは、利用目的により3つに分けることができる。 干潟未利用型：サーフィン等マリンスポーツを海岸で行う際の通路としての利用を目的としたタイプ 干潟生物採取型：釣り、潮干狩り、カニ採り、漁といった、干潟の生物を採取することを目的としたタイプ 環境教育利用型：バードウォッチング、水遊び、散策など、干潟の景観、生物を採取せず利用することを目的とするタイプ
3	未利用型のサーフィン利用者は9月に最も多く、利用者全体の15%程度を占め、9月休日の入り込み数（カウント1回あたりの確認平均人数）は50.3人であった。空間利用の特徴としては、駐車場から堤防、導流堤から海岸へとといった動線としての利用が多く見られた。
4	干潟生物採取型は干潟を主に生物採取の場として利用するものである。潮干狩り利用者は5月に全体の15%程度を占め、季節変動が大きい。その他、カニ採り、漁などは平均入り込み数1～10人程度と、利用者は少ないものの季節を通じて恒常的な利用が確認された。 空間利用の特徴としては、潮干狩り、カニ採りは干潟で、釣りの利用は日和山より導流堤側の堤防沿い、漁利用者は七北田川河口水面での利用が確認された。
5	環境教育利用型は、生物採取を目的とせず干潟を利用対象とした利用者である。散策利用者は平均入り込み数5人前後であるが、季節を通じて全体の約15%～55%を占めており、恒常的な利用が確認された。バードウォッチングや水遊びの利用者は少なく、平均入り込み数は1～2人程度であった。 利用空間の特徴としては、バードウォッチングは日和山や砂浜、水遊びは導流堤付近の干潟での利用が確認された。
6	蒲生干潟においては、生物採取やマリンスポーツの動線としての利用が主であり、干潟の豊かな生物を対象とした環境教育的な利用は少ないことがわかった。

出典：「蒲生干潟自然再生全体構想」（環境省、平成18年9月）

第 8. 8-2 図 空間別及び目的別利用者数



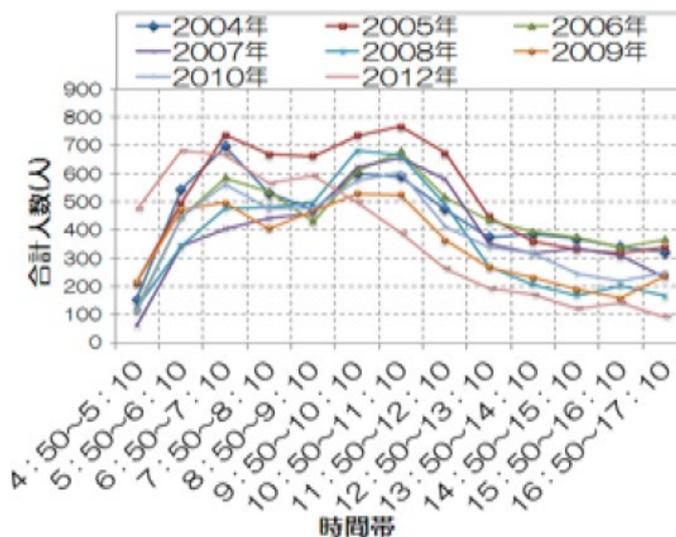
出典：「蒲生干潟自然再生全体構想」（環境省、平成 18 年 9 月）

b. サーファーの利用動向

計画地の東側にある向洋海浜公園から長浜にかけての海岸は、「仙台新港」と呼ばれるサーフスポットとなっており、季節を問わずサーファーで賑わっている。

「仙台新港におけるサーファーの利用動向及び津波に関する意識調査」（東北工業大学 小嶋・高橋、土木学会東北支部技術研究発表会、平成 24 年度）によると、夏季の 7 日間の 2004 年から 2012 年の年毎の時間帯別サーファー延べ人数は第 8. 8-3 図のとおりである。

第 8. 8-3 図 年毎の時間帯別サーファー延べ人数



出典：「仙台新港におけるサーファーの利用動向及び津波に関する意識調査」

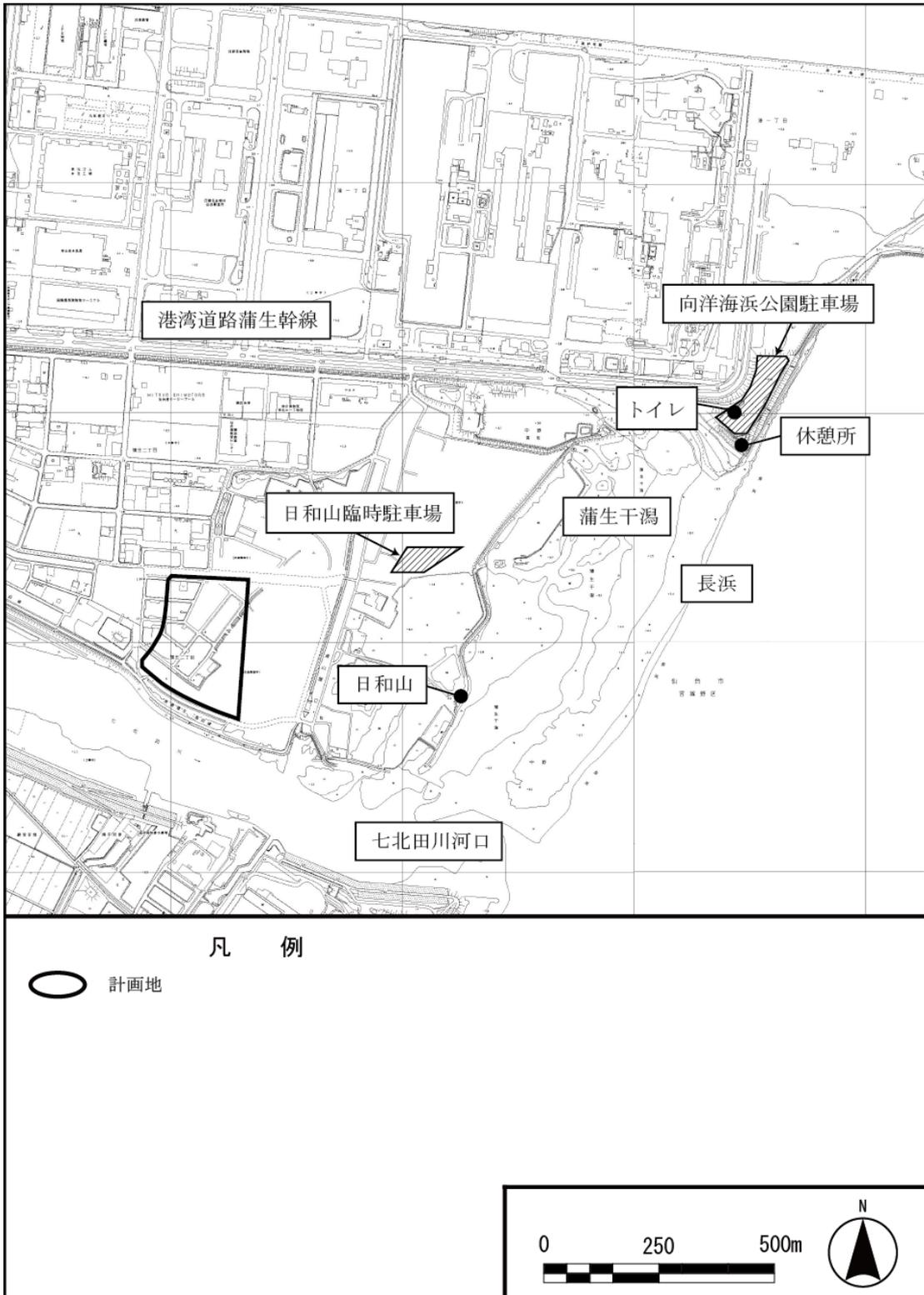
(東北工業大学 小嶋・高橋、土木学会東北支部技術研究発表会、平成 24 年度)

(2) 現地調査

① 自然との触れ合いの場の分布及び特性

計画地周辺の触れ合いの場の分布及び調査地点は第 8.8-4 図のとおりである。なお、各触れ合いの場の状況は(a)～(d)に示すとおりである。

第 8.8-4 図 現地調査地点の位置図



a. 向洋海浜公園

向洋海浜公園は、蒲生干潟隣接地の約 3.2ha で、長浜の海岸線や太平洋を一望できる高台に位置する。敷地内には、300 台分の舗装駐車場、多目的広場、トイレ及び休憩所がある。向洋海浜公園の前面の海岸は、年間を通して多くのサーファーで賑う。

撮影：平成 30 年 5 月 20 日



向洋海浜公園駐車場（収容台数：300 台）と遠方に仙台港向洋埠頭のクレーンを眺望。



向洋海浜公園から長浜・七北田川河口方面、蒲生干潟干潟は樹林で眺望できない。



向洋海浜公園の前面海岸



向陽海浜公園の前面海岸から、公園台地及び休憩所を見上げる。

b. 蒲生干潟

蒲生干潟の周辺ではバードウォッチング、水遊び、散策など干潟の景観を楽しむ人や、釣り、潮干狩り、カニ採り、漁といった、干潟の生物を採取する人が見られる。

撮影：平成 30 年 5 月 20 日



日和山付近から、蒲生干潟・七北田川河口方面の眺望



日和山付近から、蒲生干潟・向洋海浜公園方面の眺望



七北田川河口から蒲生干潟を眺望、手前は七北田川と蒲生干潟の水路



長浜から蒲生干潟、向こう側に計画地及びその周辺を眺望

c. 長浜

サーファーが多い暖候期には、向洋海浜公園の前面海域から、南側の長浜にかけてサーフィンを楽しむ人が見られる。また、日和山臨時駐車場に車を置くサーファーは、蒲生干潟干潟を横切って長浜に移動していた。

撮影：平成 30 年 5 月 20 日

	
長浜から向洋海浜公園及びその前面の海岸	海岸と蒲生干潟の間にある長浜の砂浜、向洋海浜公園方向を眺望
	
長浜から、やや南東方向に太平洋を眺望	長浜からやや北東方向に太平洋を眺望

d. 七北田川河口

七北田川河口は、震災の影響で一時ふさがっていたが、浚渫工事などを行い海と繋がった。河口ではシーバスやヒラメなど釣りを楽しむ人が見られる。また、砂浜にはカニやアサリなどが生息し、春季には潮干狩りを楽しむ家族が見られる。

撮影：平成 30 年 5 月 20 日

	
七北田川右岸河口西側から、東側河口を眺望	七北田川右岸の中央付近（コンクリート護岸）
	
七北田川右岸河口西側から、上流側を眺望	七北田川右岸河口西側から、対岸を眺望

② 自然との触れ合いの場の利用状況

a. 自然との触れ合いの場の季節別利用状況

自然との触れ合い活動の場の季節別利用状況は第 8.8-7 表のとおりである。

サーフィン等の干潟未利用型が多く延べ活動者数は 962 人～2,105 人であり、冬季・秋季が約 1,000 人、春季がその約 1.4 倍、夏季が約 2 倍となっている。

釣りや潮干狩りなどの干潟生物採取型の延べ活動者数は 4 人～56 人であり、春季と夏季に活動者が多くなっている。活動場所は長浜や七北田川河口では釣りが、春季の七北田川河口では潮干狩りが多くみられる。

野鳥観察などの環境教育型の延べ活動者数は 36 人～176 人であり、春季が 176 人と最も多く、夏季が 36 人と最も少ない。

第 8.8-7 表 自然との触れ合いの場の活動状況（季節別）

調査期間：冬季；平成30年 2月 4日(日)  
 春季；平成30年 5月20日(日)  
 夏季；平成30年 8月 5日(日)  
 秋季；平成30年10月14日(日)  
 (単位：人)

季節 種類	冬季	春季	夏季	秋季
干潟未利用型 (サーフィン等)	984	1,416	2,105	962
干潟生物採取型 (釣り、潮干狩り)	4	56	44	25
環境教育利用型 (野鳥観察、散策)	82	176	36	124
その他 (景色鑑賞、休憩)	114	155	677	312

注. 調査時間帯は 8 時～17 時とした。

第 8.8-8 表 自然との触れ合いの場の駐車場利用状況（車両）

調査期間：冬季；平成30年 2月 4日(日)  
 春季；平成30年 5月20日(日)  
 夏季；平成30年 8月 5日(日)  
 秋季；平成30年10月14日(日)  
 (単位：台)

季節 種類	冬季	春季	夏季	秋季
向洋海浜公園	1,126	1,774	2,306	1,122
日和山	45	106	146	73
合計	1,171	1,880	2,452	1,195

b. 自然との触れ合いの場の時刻別利用状況

自然との触れ合いの場の時刻別利用状況は、第 8.8-9 表のとおりである。

活動者数の 1 日の延べ活動者数は、サーフィン等の干潟未利用型が 1,367 人と圧倒的に多い。次は環境教育利用型の 105 人で、干潟生物採取型は 33 人である。

時刻別にみると、干潟未利用型は午前中の早い時間帯からの利用が多く、環境教育利用型は 12 時から 15 時の時間帯の利用がやや多くなっている。

第 8.8-9 表 自然との触れ合いの場の活動状況

調査期間：冬季；平成30年 2月 4日(日)  
 春季；平成30年 5月20日(日)  
 夏季；平成30年 8月 5日(日)  
 秋季；平成30年10月14日(日)

(単位：人)

種類 時刻	干潟未利用型 (サーフィン等)	干潟生物採取型 (釣り、潮干狩り)	環境教育利用型 (野鳥観察、散策等)	その他
8～9時	183	6	7	29
9～10時	200	5	11	46
10～11時	245	3	8	39
11～12時	195	3	10	38
12～13時	163	5	18	40
13～14時	137	3	15	37
14～15時	97	3	16	34
15～16時	80	2	10	26
16～17時	67	3	10	26
合計	1,367	33	105	315

注：表中の数字は、四季の平均活動者数である。

### c. アクセスルートアンケート結果

アクセスルートのアンケートによると、向洋海浜公園から西方向にある県道 10 号線から臨港道路蒲生幹線のルート ad が 145 台と卓越して多く、次はその他のルートから臨港道路蒲生幹線のルートが 28 人、高砂駅蒲生線 (b) から臨港道路蒲生幹線 (d) を通るルートが 10 人である。したがって、自然との触れ合いの場のアクセスする車両は多数が、臨港道路蒲生幹線 (d) を利用している。

なお、調査期間の冬季から春季の期間は県道 139 号線 (e) は工事中で通過できなかったこと、また、高砂駅蒲生線や県道 139 号線の全線が開通すれば、自然との触れ合いの場へのアクセスは多少分散する可能性が想定される。

第 8.8-10 表 アンケート結果の集計表 (向洋海浜公園)

(単位：台)

ルート	ad	ae	bd	be	cd	ce	-d	-e
車両台数	145	2	10	0	7	1	28	1

注：表中の記号は、第 8.8-1 図に示すとおりである。ここで、「-」はその他ルートを示している。

### ③ 交通量

交通量の現地調査結果は、第 8.8-11 表のとおりである。

第 8.8-11 表 交通量の現地調査結果

調査地点	路線名 (車線数)	車種 区分	交通量(台)		
			平成 30 年 10 月 22 日 6 時～23 日 6 時		
			昼間	夜間	全日
1	臨港道路蒲生幹線 (4 車線)	小型車	5,756	2,555	8,311
		大型車	3,815	1,364	5,179
		合計	9,571	3,919	13,490
2	県道 139 号線 (2 車線)	小型車	2,252	833	3,085
		大型車	459	81	540
		合計	2,711	914	3,625

注：1. 調査地点は第 8.1-1 図の番号に対応する。

2. 昼間は 7 時～18 時、夜間は 18 時～7 時である。

## 8.8.2 予測

### 1. 工事による影響（資材等の運搬）

#### (1) 予測内容

予測内容は、資材等の運搬による触れ合いの場の状況への影響及び触れ合いの場の利用環境への影響とした。

#### (2) 予測地域

資材等の運搬に係る自然との触れ合いの場の予測地域は調査地域とし、予測地点は、工事用車両の走行による影響が想定される交通量の現地調査地点1、地点2の2地点、及び工事開始時には開通予定の高砂駅蒲生線の地点3とした。（第8.1-26図を参照）

#### (3) 予測対象時期

資材等の運搬に係る自然との触れ合いの場の予測対象時期は、工事用車両台数が最大になる時点とした。

#### (4) 予測方法

資材等の運搬に係る自然との触れ合いの場の予測方法は、調査結果と事業計画に基づき、重ね合わせ及び事例の引用、解析により予測するものとした。

#### (5) 予測結果

予測地点1における予測結果は第8.8-12表のとおりである。

工事用車両の寄与率は2.7～5.8%と予測される。

第8.8-12表 工事中の交通量の寄与率の予測結果

予測地点	路線名 (車線数)	一般車両	工事車両	合計	寄与率
		台	台	台	%
1	臨港道路蒲生幹線 (4車線)	9,571	264	9,835	2.7
2	県道139号線 (2車線)	2,711	168	2,879	5.8
3	高砂駅蒲生線 (2車線)	7,008	326	7,334	4.4

注：1. 予測地点は第8.1-1図のとおりである。

2. 交通量は、工事車両が走行する昼間の時間帯（7～18時）とした。

3. 工事関係車両の台数は409台であるが、その内30台（往復60台）は計画地から県道139号線を西に向かい高砂橋で左折するため、地点2を含め予測地点通過しない。

## 2. 供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）

### (1) 予測内容

予測内容は、資材・製品・人等の運搬・輸送による触れ合いの場の状況への影響及び触れ合いの場の利用環境への影響とした。

### (2) 予測地域

資材・製品・人等の運搬・輸送に係る自然との触れ合いの場の予測地域は調査地域とし、予測地点は、施設関連車両の走行による影響が想定される港湾道路蒲生幹線の1地点とした。

### (3) 予測対象時期

資材・製品・人等の運搬・輸送に係る自然との触れ合いの場の予測対象時期は、施設関連車両台数が最大になる定期点検時とした。

### (4) 予測方法

資材・製品・人等の運搬・輸送に係る自然との触れ合いの場の予測方法は、調査結果と事業計画に基づき、重ね合わせ及び事例の引用、解析により予測するものとした。

### (5) 予測結果

供用後の予測結果は第 8.8-13 表のとおりである。

定期点検時の車両の寄与率は 0.9～3.3%である。

第 8.8-13 表 供用後の交通量の寄与率の予測結果

予測地点	路線名 (車線数)	一般車両 (他事業)	供用時の関係車両	合計	寄与率
		台	定期点検 時の車両		
			台		
1	臨港道路蒲生幹線 (4車線)	9,571 (144)	92	9,807	0.9
2	県道 139 号線 (2車線)	2,711	92	2,803	3.3
3	高砂駅蒲生線 (2車線)	7,008	93	7,101	1.3

注：1. 調査地点は、第 8.1-1 図のとおりである。

2. 交通量は、定期点検時に関係車両等が走行する昼間の時間帯（7～18 時）とした。

3. ( ) 内は、他事業で PKS を輸送するトラックの台数である。

### 8.8.3 環境の保全及び総合のための措置

#### 1. 工事による影響（資材等の運搬）

資材等の運搬による触れ合いの場の状況への影響を予測した結果、計画地周辺の工事車両走行ルートにおける人と自然との触れ合いの場の影響及び利用環境への影響は小さいものと予測された。

ただし、事業の実施にあたっては、資材等の運搬に伴う自然との触れ合いの場への影響を可能な限り低減するため、第 8.8-14 表に示す措置を講ずる。

第 8.8-14 表 環境の保全及び創造のための措置（工事による影響－資材等の運搬）

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
工事による影響 （資材等の運搬）	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 工事車両の一時的な集中を抑制するため、工事工程の平準化を図り、効率的（台数・時間の削減）な運行に努める。</li><li>・ アクセスルートを複数設定することで、工事関係車両の分散を図る。</li></ul>

#### 2. 供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）

資材・製品・人等の運搬・輸送による触れ合いの場の状況への影響を予測した結果、計画地周辺の施設関係車両走行ルートにおける人と自然との触れ合いの場の影響及び利用環境への影響は小さいものと予測された。

ただし、事業の実施にあたっては、資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う自然との触れ合いの場への影響を可能な限り低減するため、第 8.8-15 表に示す措置を講ずる。

第 8.8-15 表 環境の保全及び創造のための措置（供用による影響－資材・製品・人等の運搬・輸送）

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
供用による影響 （資材・製品・人等の運搬・輸送）	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 定期点検時の関係車両及び燃料輸送の車両については、工程の平準化を図り、効率的（台数・時間の削減、一度の輸送量を可能な限り大きくするなど）な運行に努める。</li></ul>

## 8.8.4 評価

### 1. 工事による影響（資材等の運搬）

#### (1) 回避・低減の評価

##### ① 評価方法

予測結果を踏まえ、資材等の運搬による自然との触れ合いの場の影響の範囲及び程度について実行可能な回避・低減が図られているか否かを判断するものとした。

##### ② 評価の結果

予測結果、資材等の運搬による自然との触れ合いの場への影響及び利用関係への影響は小さいと予測された。

本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、車両の適切な点検・整備、工事工程の平準化、運転者への安全運転の指導・教育、及び低排出ガス認定車両や低燃費車（燃費基準達成車）の採用、アクセスルート複数設定による工事車両の分散を実施することにより、自然との触れ合いの場への影響の抑制が図られていることから、資材等の運搬による自然との触れ合いの場の影響の範囲及び程度について実行可能な回避・低減が図られているものと評価する。

### 2. 供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）

#### ① 評価方法

予測結果を踏まえ、資材・製品・人等の運搬・輸送による自然との触れ合いの場の影響の範囲及び程度について実行可能な回避・低減が図られているか否かを判断するものとした。

#### ② 評価の結果

予測結果、資材・製品・人等の運搬・輸送による自然との触れ合いの場への影響及び利用関係への影響は小さいと予測された。

本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、車両の適切な点検・整備、工事工程の平準化、運転者への安全運転の指導・教育、及び低排出ガス認定車両や低燃費車（燃費基準達成車）の採用を実施することにより、自然との触れ合いの場への影響の抑制が図られていることから、資材等の運搬による自然との触れ合いの場の影響の範囲及び程度について実行可能な回避・低減が図られているものと評価する。