

7-10. 安全

7-10-1. 安全（高圧ガス及び危険物等による火災・爆発）

(1) 予測

1) 概要

施設の稼働に伴い高圧ガス（窒素ガス）、危険物（コークス）等による火災・爆発に関する安全の確保について環境保全対策の内容から定性的に予測し、堺市環境影響評価技術指針に示された評価の指針に照らして評価した。

2) 予測内容

安全（高圧ガス及び危険物等による火災・爆発）の予測の内容は表 7-10-1-1 に示すとおりである。

表 7-10-1-1 安全（高圧ガス及び危険物等による火災・爆発）の予測の内容

区分	工場の稼働
予測項目	火災・爆発に係る安全の確保
予測対象時期	工場の稼働が最大となる時期（平成 25 年度）
予測対象地域	事業計画地周辺
予測方法	環境保全対策の内容から定性的に予測する方法

3) 予測結果

本事業における、高圧ガス保安法に基づく高圧ガス、消防法に基づく危険物関係の種類と貯蔵量は、表 7-10-1-2 に示すとおりである。高圧ガスである窒素ガス（不活性ガス）、指定可燃物であるコークス、少量危険物である潤滑油、火気を取り扱うガス化溶融炉、二次燃焼室、ガスエンジンについて、関係法令等を遵守し、安全を確保する計画である。

表 7-10-1-2 高圧ガスと消防法危険物関係の種類と貯蔵量

種類	貯蔵量	関連法令等
窒素ガス	1,500 m ³ _N	高圧ガス保安法に基づく高圧ガス
コークス	86 t	指定可燃物
活性炭（脱臭装置）	9.6 t	
潤滑油	3,000 L	少量危険物
ガス化溶融炉（高温溶融物） 二次燃焼室 ガスエンジン	—	火気を取り扱う設備等

火災爆発等に対する安全確保の観点から、以下のような安全対策を講じるとともに、緊急時の対応と組織体制を確立し、教育・訓練を徹底する計画である。

① 安全対策

- ・ 消防用設備として防火水槽及び消火栓を設置し、はしご車の消防活動空地を確保する。
- ・ 工場内における避難誘導等は、誘導灯及び誘導標識により対応する。
- ・ 施設等については、安全確保、延焼防止等を考慮して、保安上適正に配置する。
- ・ 工場内では、指定可燃物、少量危険物等を取り扱うため、堺市火災予防条例の基準に適合した計画とする。
- ・ 消防計画を作成し、消防法に基づく消防設備等の定期点検・報告を行う。
- ・ 溶融物の出湯・水砕については、水砕ピットにおいて水量の確保、水温管理によって溶融物の十分な冷却時間を確保することにより、安全性を確保する。

② 緊急時の対応

火災爆発等に係わる組織体制を図 7-10-1-1 に示すとおり、操業会社を指揮し、命令することにより安全を確保する。緊急時は、発見者がこの指揮系統に従い、各スタッフは技術部長、もしくは、操業会社のスタッフの指示に従い、早急に消防署等に連絡する。

③ 教育・防災訓練

本事業では、火災・爆発等に係わる安全確保の観点から、次の教育・訓練を行い、従業員の安全に対する意識を徹底していく計画である。

- ・ 消火・通報・避難訓練
- ・ その他の安全教育

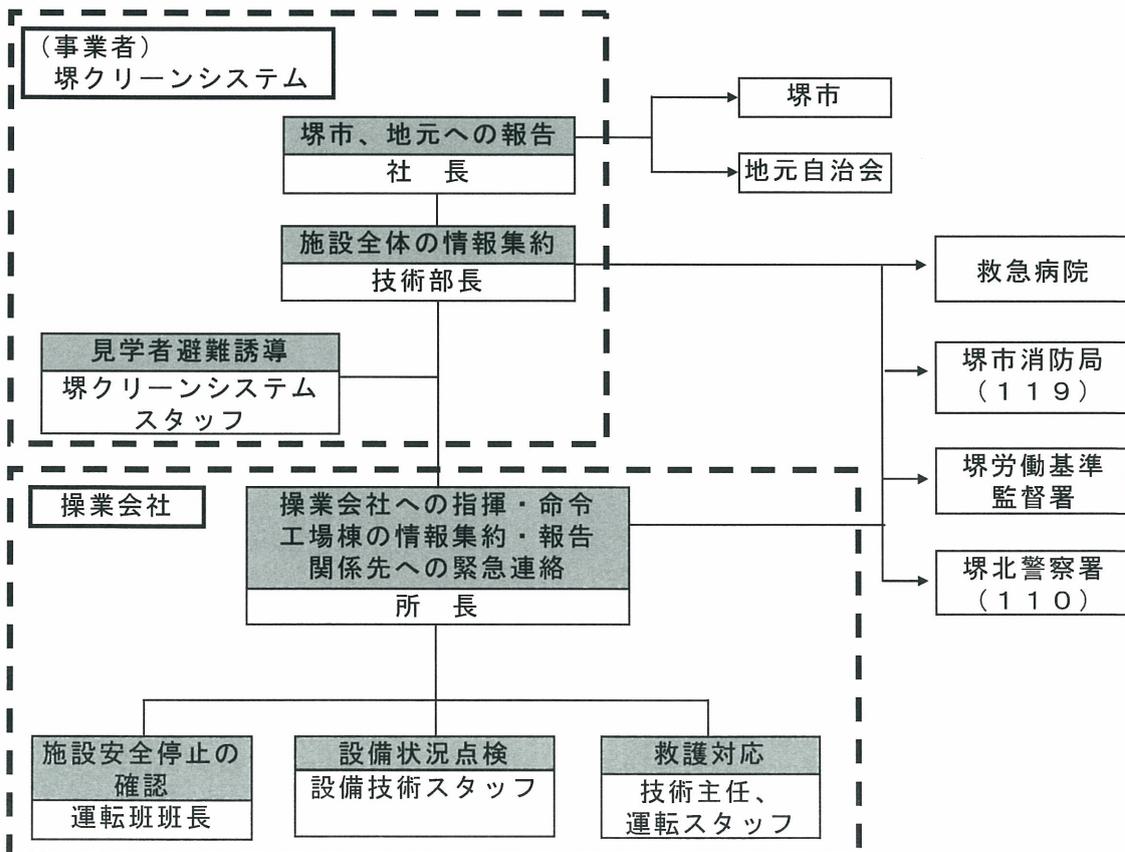


図 7-10-1-1 安全に係わる組織体制（緊急時を含む）

7-10-2. 安全（交通）

(1) 現況調査（現地調査）

1) 調査概要

収集車の走行が多い事業計画地周辺道路沿道において、安全の現況を把握するため現地調査を行った。調査項目、時期等を表 7-10-2-1 に示し、調査地点は図 7-10-2-1 に示すとおりである。

表 7-10-2-1 交通安全の現地調査の項目及び時期等

調査項目	実施時期	調査地点
車種別交通量、車速	平日：平成 19 年 11 月 21 日(水) 6 時 ～11 月 22 日(木) 6 時	事業計画地周辺の道路沿道 3 地点 ・築港南島線 ・八幡三宝線 ・大阪臨海線
交通安全施設、交通安全対策の状況	平成 20 年 10 月 17 日(金)	収集車の通行路 上記 3 路線

2) 調査方法

交通安全の調査方法は表 7-10-2-2 に示すとおりである。

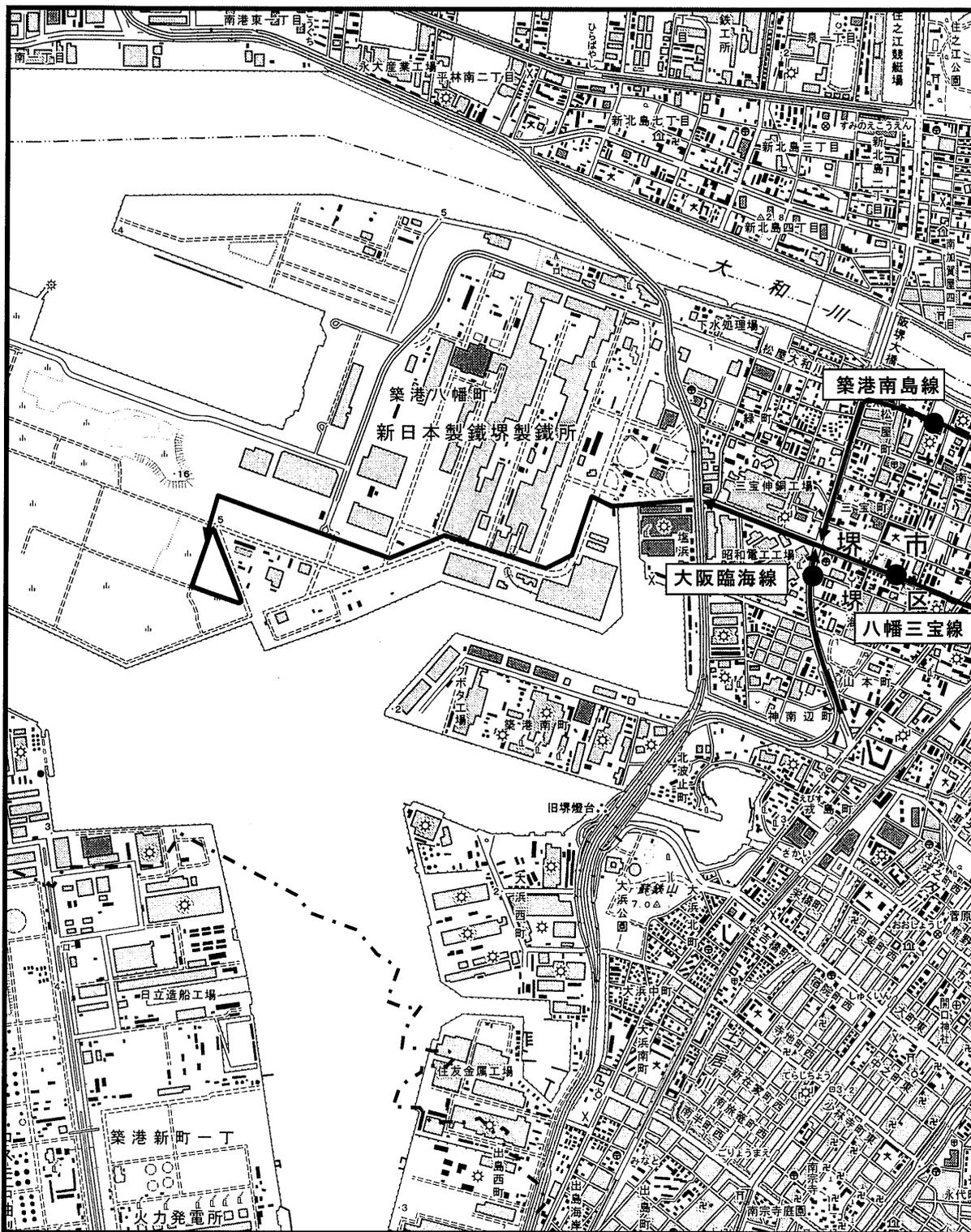
表 7-10-2-2 交通安全の現地調査方法

調査項目	調査方法
車種別交通量（8 車種、24 時間）、車速	カウンターとストップウォッチ等による
交通安全施設、交通安全対策の状況	堺道路台帳及び現地踏査による

車種区分は表 7-10-2-3 のとおり、8 車種と二輪車（エンジン付き）とした。

表 7-10-2-3 交通量調査の車種区分

大型・小型の区分	車種
大型車類	特殊車 普通貨物車 バス
小型車類	小型貨物車 貨客車 乗用車 軽貨物車 軽乗用車
二輪車	



凡例

▭ : 事業計画地

● 道路沿道 (3地点)

— 搬入車両の主な走行ルート

図 7-10-2-1 交通量調査地点



1 : 25,000



3) 調査結果

① 交通量

交通量調査結果は表 7-10-2-4 に示す。なお、交通量を測定した路線の種類、起終点等を表 7-10-2-5 に示す。

表 7-10-2-4(1) 交通量調査結果（車種別）

(単位：台／7～19時)

車種 調査地点	二輪車	小型車類					大型車類		
		軽乗用車	軽貨物車	乗用車	貨客車	小型貨物車	バス	普通貨物車	特殊車
築港南島線	288	787	553	2,888	476	317	65	775	202
八幡三宝線	208	660	680	2,790	625	373	70	1,643	432
大阪臨海線	1,452	3,854	2,578	13,225	2,366	1,825	259	13,122	2,159

表 7-10-2-4(2) 交通量調査結果（大型・小型別）

(単位：台／7～19時)

項目 調査地点	小型車類	大型車類	合計	大型車混入率 (%)	走行速度 (km/h)
築港南島線	5,021	1,042	6,063	17.2	48
八幡三宝線	5,128	2,145	7,273	29.5	47
大阪臨海線	23,848	15,540	39,388	39.5	44

表 7-10-2-5 交通量を測定した路線の種類、起終点等

平成 20 年 9 月 30 日現在

項目 調査地点	種類 コード	起点及び終点	幅員 (m)	延長 (m)
築港南島線	市道 1001	起点：堺区松屋大和川通 4 丁 1 6 2 番地先	11.00	1,725.0
		終点：堺区南島町 1 丁 3 6 番地先	20.00	
八幡三宝線	市道 1002	起点：堺区築港八幡町 1 8 番地先	17.37	1,413.8
		終点：堺区海山町 3 丁 1 5 7 - 1 番地先	30.00	
大阪臨海線	府道 H029	起点：堺区松屋町 2 丁	30.00	8,047
		終点：西区築港浜寺町	171.50	

注1) 市道の幅員については、認定時点の幅員を記載。

注2) 府道大阪臨海線については、その管理区間と区間内の最小幅員・最大幅員(角切含む)、実延長について記載。

出典：堺市管理の国道・府道・市道路線台帳

② 交通安全施設、交通安全対策の状況

収集車が走行する主な走行ルートにおける信号及び歩道橋の設置状況は図 7-10-2-2 に示すとおりである。これらのルートの両側にはすべて歩道が設置されており、ルート上の交差点には信号機が設置されている。

歩道は主に朝夕の通勤、通学に利用されている。歩道には車両の進入路部分を除いて、ガードレール、柵、植え込みといった交通安全施設が設置されている。

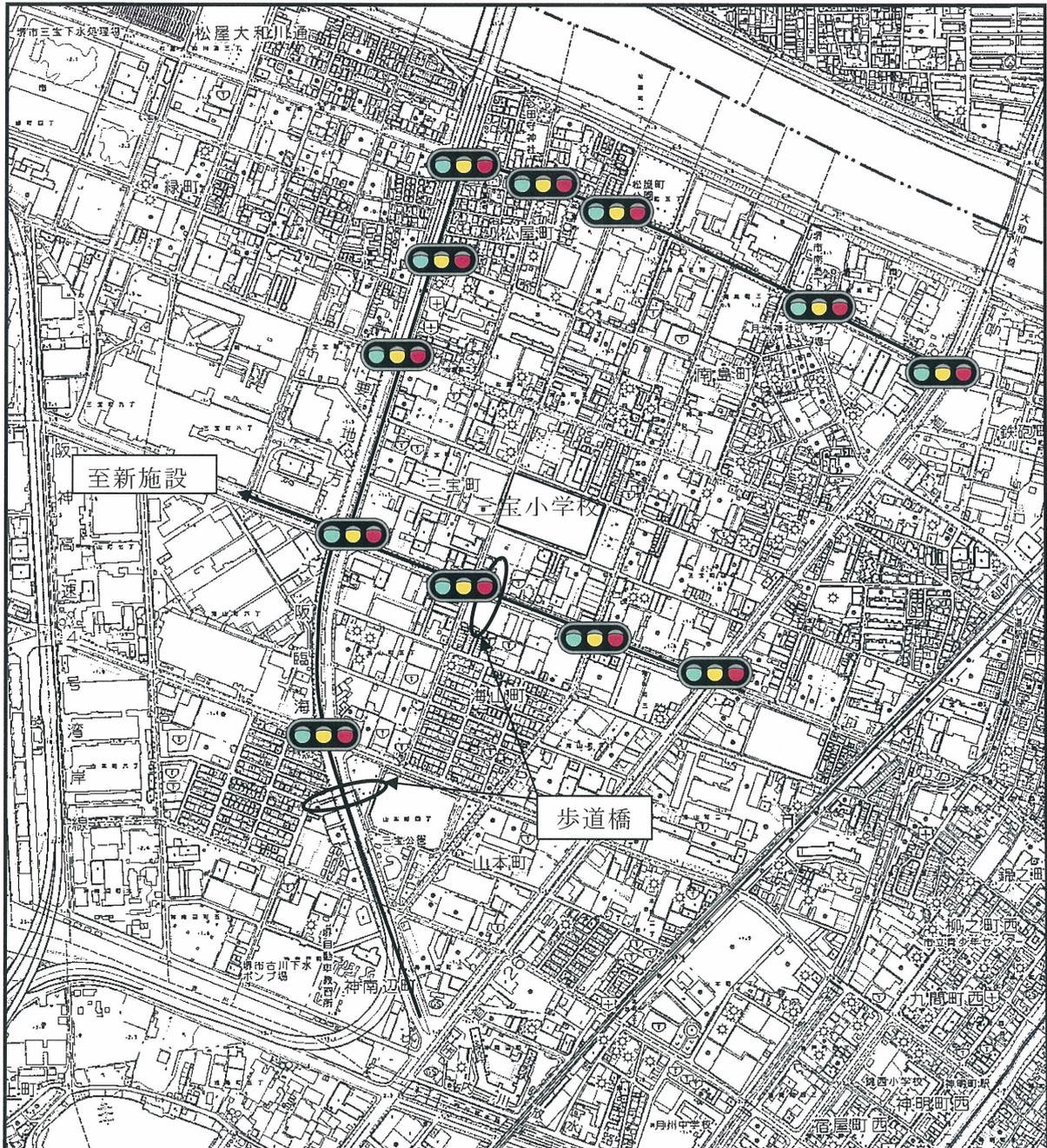


図 7-10-2-2 収集車が走行する主な走行ルートにおける信号及び歩道橋の設置状況

(2) 施設の供用に係る予測

1) 概要

収集車の走行に伴う安全（交通）の影響予測及び評価の概要は図 7-10-2-3 に示すとおりである。事業計画地周辺地域での交通量の現地調査結果を踏まえながら定性的な予測を行った。なお、堺市環境影響評価技術指針に示された評価の指針に照らして評価した。

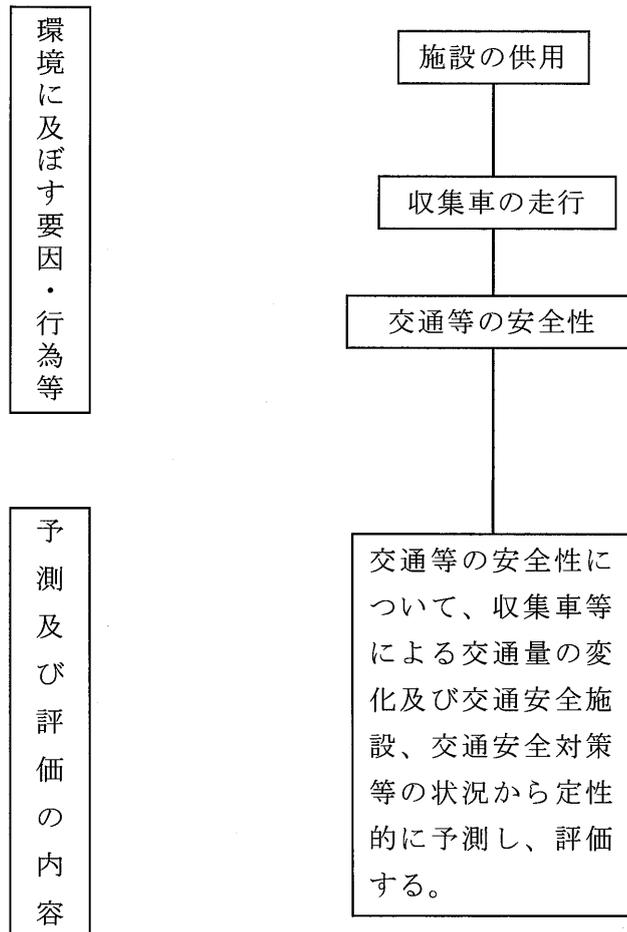


図 7-10-2-3 安全の影響予測及び評価の概要（施設の供用）

2) 収集車による安全（交通）

① 予測内容

本事業による収集車の走行台数から、将来交通量の変化を予測した。予測内容は表7-10-2-6に示したとおりである。

表 7-10-2-6 収集車による安全（交通）の予測内容

予 測 事 項	供用開始後の収集車の将来交通量
予測対象時期	施設の稼働が最大となる時期（平成 25 年度）
予測対象地域	収集車が走行する道路沿道 (築港南島線、八幡三宝線、大阪臨海線)
予 測 方 法	収集車等の走行による交通量の変化から定性的に予測

② 予測方法

a. 予測手順

事業計画をもとに収集車の交通量を設定した。収集車の走行道路において交通量調査を実施し、交通量、道路条件を把握した。

将来の交通量は、現況の一般車交通量に収集車等の増加分を加算することにより算出した。

b. 予測条件

(a) 交通量の設定

予測に用いた収集車等及び一般車の交通量は表 7-10-2-7 に示すとおりである。

表 7-10-2-7 収集車等及び一般車の交通量

(単位 一般車：台/7～19時(昼間の交通量)、収集車等：台/日)

予測地点	現状		将来					
	一般車		一般車		収集車等		合計	
	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車
築港南島線	5,021	1,042	5,021	1,042	18	30	5,039	1,072
八幡三宝線	5,128	2,145	5,128	2,145	110	174	5,238	2,319
大阪臨海線	23,848	15,540	23,848	15,540	238	350	24,086	15,890

注1) 小型車は事業関連車両の通勤車及び堺市関連車両のごみの持ち込みに伴う乗用車である。
注2) 大型車は事業関連車両のトラック及び堺市関連車両のトラック、収集車である。

c. 予測結果

収集車等の走行に伴う交通量の予測結果は表 7-10-2-8 に示すとおりである。

交通量（7～19 時）における将来交通量に対する収集車等の割合は 0.8～3.8%と予測される。

表 7-10-2-8 交通量の予測結果

(単位 一般車：台/7～19時(昼間の交通量)、収集車等：台/日)

予測地点	現状 一般車 ①	将来			増加分 ③－①	収集車等 混入率(%) ②/③×100
		一般車	収集車等 ②	全体 ③		
築港南島線	6,063	6,063	48	6,111	48	0.8
八幡三宝線	7,273	7,273	284	7,557	284	3.8
大阪臨海線	39,388	39,388	588	39,976	588	1.5

(3) 工事の実施に係る予測

1) 概要

工事用車両の走行に伴う安全（交通）の影響予測及び評価の概要は図 7-10-2-4 に示すとおりである。

事業計画地周辺地域での交通量の現地調査結果を踏まえながら定性的な予測を行った。なお、堺市環境影響評価技術指針の評価の指針に照らして評価した。

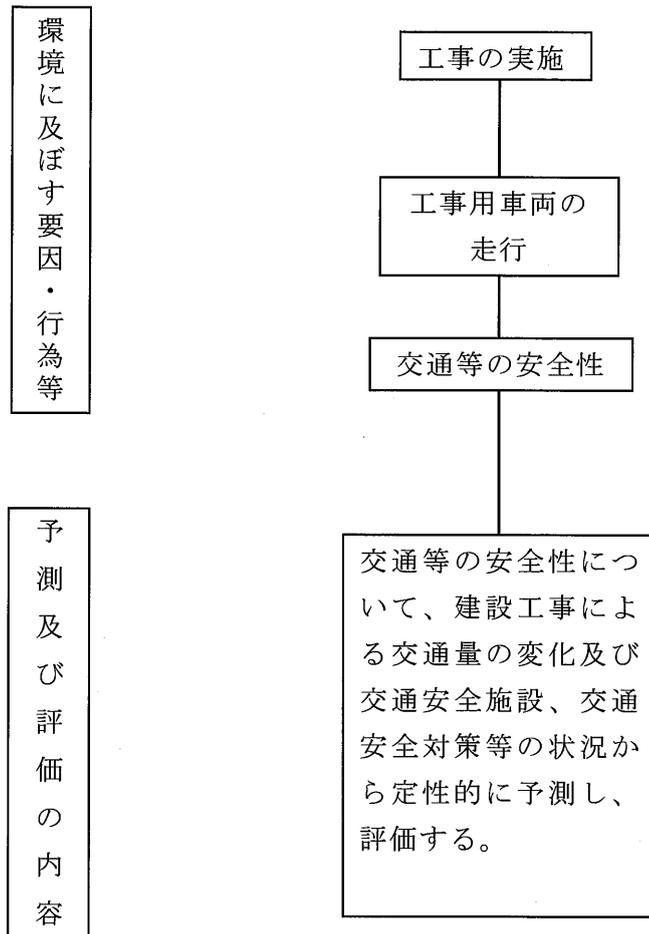


図 7-10-2-4 安全（交通）の影響予測及び評価の概要（工事中）

2) 工事用車両による安全（交通）

① 予測内容

工事用車両の走行に伴う安全（交通）が周辺地域に及ぼす影響について定性的に予測した。予測内容は表 7-10-2-9 に示すとおりである。

表 7-10-2-9 工事用車両による安全（交通）の予測内容

予 測 事 項	工事用車両の将来交通量
予 測 対 象 時 期	工事用車両の走行が最大となる時期
予 測 対 象 地 域	工事用車両が走行する道路沿道 (八幡三宝線、大阪臨海線)
予 測 方 法	工事用車両の走行による交通量の変化から定性的に予測

② 予測方法

a. 予測手順

事業計画をもとに工事用車両の交通量を設定した。工事用車両の走行道路において交通量調査を実施し、交通量、道路条件を把握した。

将来の交通量は、現況の一般車交通量に工事用車両の増加分を加算することにより算出した。

b. 予測条件

(a) 交通量の設定

予測に用いた工事用車両及び一般車の交通量は表 7-10-2-10 に示すとおりである。

表 7-10-2-10 工事用車両及び一般車の交通量

(単位：台/7～19時)

予測地点	現状		将来					
	一般車		一般車		工事用車両		合計	
	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車
八幡三宝線	5,128	2,145	5,128	2,145	8	112	5,136	2,257
大阪臨海線	23,848	15,540	23,848	15,540	32	448	23,880	15,988

注) 工事用車両には、通勤車も含む。

③ 予測結果

工事用車両の走行に伴う交通量の予測結果は表 7-10-2-11 に示すとおりである。

交通量（7～19 時）における将来交通量に対する工事用車両の割合は 1.2～1.6%と予測される。

表 7-10-2-11 交通量の予測結果

(単位：台／7～19時)

予測地点	現状	将来			増加分 ③－①	工事用車両 混入率(%) ②/③×100
	一般車 ①	一般車	工事用車両 ②	全体 ③		
八幡三宝線	7,273	7,273	120	7,393	120	1.6
大阪臨海線	39,388	39,388	480	39,868	480	1.2

7-10-3. 評価

(1) 評価方法

予測結果について、以下に示す堺市環境影響評価技術指針に記載された評価の指針に照らして評価した。

評価 の 指 針	①環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ②高圧ガス保安法等に規定する保安に関する基準を参考とし、安全を確保されること。 ③危険物の貯蔵に関する諸法令等に規定する保安に関する基準を参考とし、安全を確保されていること。 ④交通安全施設、交通安全対策等の状況から、交通安全が確保されていること
-------------------	---

(2) 評価結果

1) 安全（高圧ガス及び危険物等による火災・爆発）の評価結果

環境保全対策としては、

- ・本事業では、高圧ガスとして窒素を貯蔵する計画であり、高圧ガス保安法及び関連法令を遵守し、安全を確保する計画である。
- ・消防法に基づく指定可燃物であるコークス、少量危険物である潤滑油、火気を取り扱うガス化溶融炉、二次燃焼室、ガスエンジンについて、関係法令等を遵守し、安全を確保する計画である。
- ・火災爆発等に対して万全な安全対策を講じる。
- ・緊急時の対応と組織体制を確立し、教育・訓練を徹底する。
- ・溶融物の出湯・水砕については、水砕ピットにおいて水量の確保、水温管理によって溶融物の十分な冷却時間を確保することにより、安全性を確保する。

の対策を講じることから、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていると考えられる。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

2) 安全（交通）の評価結果

① 供用時

予測結果によると、将来交通量に対する収集車等の割合は小さい。すでに、走行ルートにはすべて歩道が設置され、交差点には信号機が設置されている。歩道には車両の進入路部分を除いてガードレール、柵、植え込みといった交通安全施設が設置され、交通量が多い道路には歩道橋が設置されている。以上のことから、収集車等の走行による住民の日常生活および学童の通学の安全等に及ぼす影響は小さいと考えられる。

環境保全対策としては、

- ・供用時の施設関連車両のアクセスについては、極力幹線道路を使用し、生活道路の通行を最低限とするよう努める。
- ・堺市は、供用時の収集車については、極力幹線道路を使用し、生活道路の通行を最

低限とするよう努める。

- ・堺市は、収集車の走行ルート、走行台数、エコドライブ等の運行管理を徹底し、安全の確保に努める。
- ・施設関連車両の走行について、本施設周辺道路の交通量を勘案し、極力ピーク時を避けるよう調整する。
- ・堺市は、収集車の走行について、本施設周辺道路の交通量を勘案し、極力ピーク時を避けるよう調整する。
- ・堺市は、収集車の走行について、道路形態を勘案した上で、積載効率を向上させることにより、走行台数の抑制に努める。
- ・収集車、通勤車の走行に際しては、急加速発進禁止、アイドリングストップなどエコドライブの指導を行う。
- ・施設関連車両の運転手に対しては、入構時の安全教育を行う際にマナーの徹底を促す。

の対策を講じることから、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていると評価する。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

② 工事中

予測結果によると、将来交通量に対する工事用車両の割合は小さい。すでに、走行ルートにはすべて歩道が設置され、交差点には信号機が設置されている。歩道には車両の進入路部分を除いてガードレール、柵、植え込みといった交通安全施設が設置され、交通量が多い道路には歩道橋が設置されている。以上のことから、工事用車両の走行による住民の日常生活および学童の通学の安全等に及ぼす影響は小さいと考えられる。

環境保全対策としては、

- ・工事用車両は極力自動車専用道路（阪神高速）を利用し、生活道路の通行を最低限とするよう努める。
- ・工事用車両のエコドライブを徹底し、騒音・振動影響を可能な限り軽減するとともに、安全の確保に努める。
- ・工事工程の調整により、工事用車両台数の平準化に努める。
- ・海上輸送を行うことで、工事期間中を通じて車両台数の軽減を図る。
- ・工事用車両の走行に際しては、急加速発進禁止、アイドリングストップなどエコドライブの指導を行う。
- ・工事用車両の運転手に対しては、入構時の安全教育を行う際にマナーの徹底を促す。

の対策を講じることから、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていると評価する。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。