

4.9 安全

4.9.1 火災、爆発、化学物質の漏洩等

(1) 環境影響評価の対象

計画地及びその周辺における過去の災害等の状況等を調査し、以下の火災、爆発、化学物質の漏洩等の影響について予測及び評価を行った。

表 4.9-1 環境影響評価対象

区分	環境影響要因	
供用時	施設の存在	施設の稼働

(2) 現況調査

1) 調査項目

計画施設の稼働に伴い使用する危険物等による周辺地域への安全確保に及ぼす影響について予測及び評価を行うための基礎資料を得ることを目的として、以下の項目について調査した。

表 4.9-2 調査項目

環境影響評価項目	調査項目
安全	<ul style="list-style-type: none">・過去の災害等の状況・気象の状況・地形及び工作物の状況・周辺の土地利用等の状況・関係法令等による基準等

2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

3) 調査方法等

① 過去の災害等の状況

(ア) 調査期間・調査時期

川崎市内周辺の過去の災害等の状況について最近の1年間を対象とした。川崎市内の過去の災害等の状況については、計画建物の機能と類似する川崎製造所敷地内の状況について、川崎製造所敷地内で記録が残る昭和39年7月以来の期間を対象とした。

(イ) 調査方法

「消防年報」等の既存資料により把握した。

② 気象の状況

(ア) 調査地点

ア) 既存資料調査

「第2章、2.1、2.1.1 気象の状況」(p2-1 参照)、「4.2.1、(2)、3)、②、(ア)、ア) 既存資料調査」(p4-12)に示すとおりである。

イ) 現地調査

「4.2.1、(2)、3)、②、(ア)、イ) 現地調査」(p4-12)に示すとおりである。

(イ) 調査期間・調査時期

ア) 既存資料調査

「4.2.1、(2)、3)、②、(イ)、ア) 既存資料調査」(p4-12)に示すとおりである。

イ) 現地調査

「4.2.1、(2)、3)、②、(イ)、イ) 現地調査」(p4-12)に示すとおりである。

(ウ) 調査方法

ア) 既存資料調査

「4.2.1、(2)、3)、②、(ウ)、ア) 既存資料調査」(p4-12)に示すとおりである。

イ) 現地調査

「4.2.1、(2)、3)、②、(ウ)、イ) 現地調査」(p4-12)に示すとおりである。

③ 地形及び工作物の状況

(ア) 調査期間・調査時期

ア) 既存資料調査

入手可能な最新の資料を対象として実施した。

イ) 現地調査

地域交通の現地調査期間と合わせて実施した。

表 4.9-3 調査期間・調査時期

区分	調査期間
平日	令和7年2月26日(水)12時 ～令和7年2月27日(木)12時
休日	令和7年3月1日(土)12時 ～令和7年3月2日(日)12時

(イ) 調査方法

ア) 既存資料調査

地形図等の既存資料による調査を実施した。

イ) 現地調査

現地踏査により把握した。

④ 周辺の土地利用等の状況

(ア) 調査期間・調査時期

ア) 既存資料調査

入手可能な最新の資料を対象として実施した。

イ) 現地調査

「③地形及び工作物の状況」と同様とした。

(イ) 調査方法

ア) 既存資料調査

土地利用現況図及び都市計画図等の既存資料による調査を実施した。

イ) 現地調査

現地踏査により把握した。

⑤ 関係法令等による基準等

(ア) 調査期間・調査時期

入手可能な最新の資料を対象として実施した。

(イ) 調査方法

次の関係法令等の内容を整理した。

- ・高压ガス保安法
- ・消防法
- ・毒物及び劇物取締法
- ・化管法
- ・労働安全衛生法
- ・石油コンビナート等災害防止法
- ・川崎市火災予防条例
- ・川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例
- ・地域環境管理計画の地域別環境保全水準

4) 調査結果

① 過去の災害等の状況

「令和 5 年消防年報」(令和 6 年 8 月、川崎市消防局)によると、川崎市内で令和 5 年に発生した工場、事務所の火災の件数は 29 件であった。そのうち、危険物製造所等の火災は 6 件、事故は 9 件であった。

計画地を管轄する臨港消防署では、ガス及び酸欠事故が 1 件発生した。

液状化現象については、東日本大震災の発生を受けて平成 23 年 8 月に実施した川崎市による川崎市臨海部の民間企業に対するアンケート調査結果によると、回答 92 社中 7 社の敷地内で発生しており、発生箇所は東扇島の一部に集中していた。また、近年実施した地歴調査やボーリング調査などからも液状化に特段の注意が必要という結果は得られていない。

地盤沈下の状況は、「第 2 章、2.1、2.1.10、(8) 地盤沈下」(p2-52) に示すとおりである。

② 気象の状況

(ア) 既存資料調査

「第2章、2.1、2.1.1 気象の状況」(p2-1 参照)及び「4.2.1、(2)、4)、②、(ア) 既存資料調査」(p4-22)に示すとおりである。

(イ) 現地調査

「4.2.1、(2)、4)、②、(イ) 現地調査」(p4-23)に示すとおりである。

③ 地形及び工作物の状況

計画地及びその周辺は、川崎臨海部の埋立地であり、標高が1.0m～3.5mの比較的平坦な地形となっている。

また、計画地は現在空地となっているが、計画地周辺には工場、事業所等が存在する。川崎製造内における計画地外の範囲においては、ベンゼン、鉛及びその化合物を取り扱う工場や、PCBを保管する建物が存在する。

④ 周辺の土地利用等の状況

「第2章、2.1、2.1.6 土地利用の状況」(p2-17)に示すとおりである。

⑤ 関係法令等による基準等

(ア) 高圧ガス保安法

本法律は、高圧ガスによる災害を防止するため、その製造、貯蔵、販売、移動等の取扱い及び消費などを規制するとともに、民間事業者及び高圧ガス保安協会による高圧ガスの保安に関する自主的な活動を促進し、公共の安全を確保することを目的としている。

特定高圧ガスの消費者は、消費する特定高圧ガスの種類、消費のための施設の位置、構造及び設備並びに消費の方法を都道府県知事に届け出なければならないと定められている。

(イ) 消防法

本法律は、火災の予防、警戒、鎮圧により、国民の生命、身体及び財産を火災から保護し、火災・地震等の災害による被害を軽減することを目的としている。その中で、火災の予防、危険物、消防の設備、火災の警戒、消火活動等が規定されている。

本法律では、危険物の分類と指定数量を指定し、危険物施設(製造所、貯蔵所、取扱所)の位置、構造及び技術上の基準を定めている。

また、防火対象物の関係者は、消防用設備等について消火、避難その他の消防の活動のために必要とされる性能を有するように、設置し、及び維持しなければならないと定められている。

(ウ) 毒物及び劇物取締法

本法律は、毒物及び劇物について、保健衛生上の見地から必要な取締を行うことを目的としており、販売、製造、取扱い、保管などを規制している。

(エ) 化管法

本法律は、特定の化学物質の環境への排出量等を把握することなどにより、事業者による化学物質の自主的な管理の改善を促進し、環境の保全上の支障を未然に防止することを目的としている。

本法律では、第一種指定化学物質 515 物質を年間 1 トン（そのうち特定第一種指定化学物質 23 物質については 0.5 トン）以上取り扱う事業所で、業種や従業員数などの要件に合致するものについて、その事業所を持つ事業者は、指定の物質の排出量・移動量を届け出ることが義務付けられている。

(オ) 労働安全衛生法

本法律では、労働基準法と相まって、労働災害の防止のための危害防止基準の確立、責任体制の明確化及び自主的活動の促進の措置を講ずる等その防止に関する総合的計画的な対策を推進することにより職場における労働者の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進することを目的としている。

(カ) 石油コンビナート等災害防止法

本法律では、石油コンビナート等特別防災区域に係る災害の特殊性にかんがみ、その災害の防止に関する基本的事項を定めることにより、消防法、高圧ガス保安法災害対策基本法その他災害の防止に関する法律と相まって、石油コンビナート等特別防災区域に係る災害の発生及び拡大の防止等のための総合的な施策の推進を図り、もって石油コンビナート等特別防災区域に係る災害から国民の生命、身体及び財産を保護することを目的としている。

(キ) 川崎市火災予防条例

本条例では、消防法に基づく指定可燃物について、保有すべき空き地の幅や防火のための塀などの、貯蔵及び取扱いに関する基準を定めている。

(ク) 川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例

本条例では、化学物質の適正管理に関して、事業者の努力義務、化学物質の適正管理に関する措置及び特定化学物質（化管法に規定する第一種指定化学物質及びその他市長が必要と認める物質）の適正管理に関する指針が定められ、事業者の自主的取り組みを支援するために、管理体制の整備、情報の収集・整理、量等の把握、自主管理目標の設定などが規定されている。

(ケ) 地域環境管理計画の地域別環境保全水準

「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準は、「人の健康の保護及び生態系の適切な保全の観点からみて必要な事故防止、安全管理を図ること。」と定められている。

(3) 環境保全目標

環境保全目標は、「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準に基づき、「人の健康の保護及び生態系の適切な保全の観点からみて必要な事故防止、安全管理を図ること。」と設定した。

(4) 予測

1) 施設の稼働に係る影響

① 予測項目

予測項目は、危険物等に係る安全性の確保の程度とした。

② 予測地域・予測地点

予測地域は、計画地とした。

③ 予測時期

予測時期は、施設の稼働が定常的な状態となる時期とした。

④ 予測方法

予測方法は、事業計画から推定する方法とした。

⑤ 予測条件

(ア) 危険物等の使用計画

計画建物で使用する消防法に基づく代表的な危険物は表 4.9-4、化管法で規定される代表的な化学物質は表 4.9-5 に示すとおりである。これらは、関係法令に基づく安全管理を確実に行う。

表 4.9-4 「消防法」に基づく代表的な危険物

製品名称		使用量 (kg/年)	使用場所	消防法
塗装類	ヒートップ AX シンナー(夏用)	1,500	製造エリア 塗装工程	第4類 第2石油類
	ヒートップ AX シンナー(冬用)	900	製造エリア 塗装工程	第4類 第1石油類
	ヒートップ AX-200 上塗 黒 主剤	6,500	製造エリア 塗装工程	第4類 第2石油類
	ヒートップ AX-200 上塗 黒 硬化剤	700	製造エリア 塗装工程	第4類 第2石油類
	TD-1000 ラッカーシンナー	70	製造エリア 塗装工程	第4類 第1石油類

表 4.9-5 「化管法」に基づく代表的な化学物質

化学物質		使用量 (kg/年)	使用場所
塗料 含有	1, 3, 5-トリメチルベンゼン	120	製造エリア 塗装工程
	1, 3, 4-トリメチルベンゼン	450	製造エリア 塗装工程
	第1種トルエン	700	製造エリア 塗装工程
	第1種エチルベンゼン	400	製造エリア 塗装工程
	第1種キシレン	750	製造エリア 塗装工程

(イ) 安全対策

「消防法」等の法令に基づいて、以下の安全対策を講じる。

ア) 防・消火計画

防・消火計画は、図 4.9-1 に示すとおりである。

計画建物には、連結送水管が 2 箇所、屋外消火栓が 3 箇所に設置される計画である。

連結送水管は計画建物の西側と中央付近に 1 箇所ずつ、屋外消火栓は計画建物の西側に 2 箇所、東側に 1 箇所設置する。

連結送水管の包含距離は直径 50m、屋外消火栓の包含距離は直径 40m となっており、これらの設備による有効消防水利は、計画建物の全域をカバーするものとなっている。

また、計画地敷地全体も、「第 1 章、1.4、1.4.13 防・消火計画」(p1-39)に示したとおり、計画地周辺の 2 つの消火栓による包含距離である直径 100m の範囲に全域がカバーされている。

イ) 教育・訓練計画

安全確保のための組織体制を継続して維持するとともに、各物質の有害危険性や緊急時の対応などについて、従業員に対する教育・訓練を徹底する。

ウ) 設備計画

火災、爆発や化学物質の漏洩が生じないように、法規制や基準等に基づく適正な設備への対策を行う。

(6) 予測結果

計画建物においては、火災、爆発や化学物質の漏洩が生じないように、法規制や基準等に基づく適正な設備への対策を行うとともに、各物質の有害危険性や緊急時の対応などについて、従業員に対する教育・訓練を行うため、事故防止及び安全管理が確保されるものと予測する。

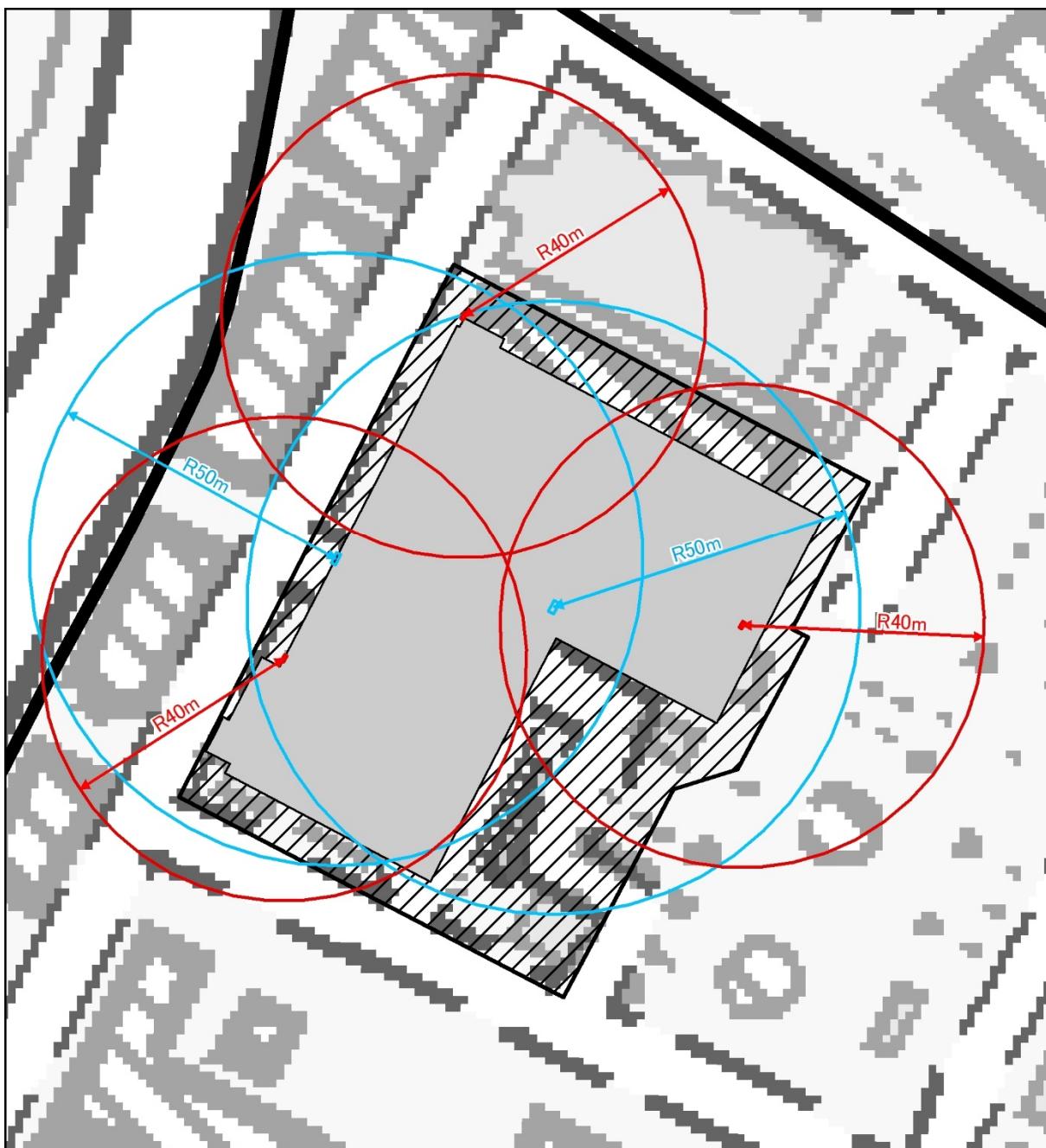
(5) 環境保全のための措置

計画建物の稼働に際しては、安全確保のために、以下に示す環境保全のための措置を講じる。

- ・安全確保のための組織体制を継続して維持するとともに、各物質の有害危険性や緊急時の対応などについて、従業員に対する教育・訓練を徹底する。
- ・火災、爆発や化学物質の漏洩が生じないように、法規制や基準等に基づく適正な設備への対策を行う。
- ・将来的な抜本策として、危険物を使用しない製品構造および材質へ変更する方針である。

(6) 評価

計画建物においては、火災、爆発や化学物質の漏洩が生じないように、法規制や基準等に基づく適正な設備への対策を行うとともに、各物質の有害危険性や緊急時の対応などについて、従業員に対する教育・訓練を行うため、事故防止及び安全管理が確保される。また、将来的な抜本策として、危険物を使用しない製品構造および材質へ変更する方針である。以上から、人の健康の保護の観点からみて必要な事故防止、安全管理が図られると評価する。



凡 例

[Gray Box]	計画建物
[Hatched Box]	計画地
[Black Box]	川崎製造所

■ 屋外消火栓 R40m
■ 連結送水管 R50m

N

1:1,000

0 50 m

図 4.9-1

防・消火計画：計画建物

(空 白)