

川崎市臨海部防災対策計画

概要版

平成29年11月

川崎市

川崎市臨海部防災対策計画 概要版 目次

1 総則

1-1	計画の方針	1
1-2	計画の構成及び内容	1
1-3	臨海部の範囲	2

2 災害想定

2-1	神奈川県石油コンビナート等防災アセスメント調査結果の概要	3
2-2	調査結果	5
2-3	津波災害	7

3 災害予防計画

4 応急対策

4-1	避難対策	8
4-2	避難計画の前提	8
4-3	避難の考え方	11
4-4	避難計画	14
4-5	避難の実施	22
4-6	救助・救急	25
4-7	医療救護対策	25
4-8	災害時の広報と広聴	26
4-9	警戒・警備	26
4-10	緊急輸送対策	26
4-11	災害救助法の適用	26
4-12	生活関連施設の応急復旧活動	26

5 復旧・復興対策

5-1	民生安定のための緊急措置	26
5-2	公共施設の災害復旧	26
5-3	復興体制	26

6 東海地震に関する事前対策計画

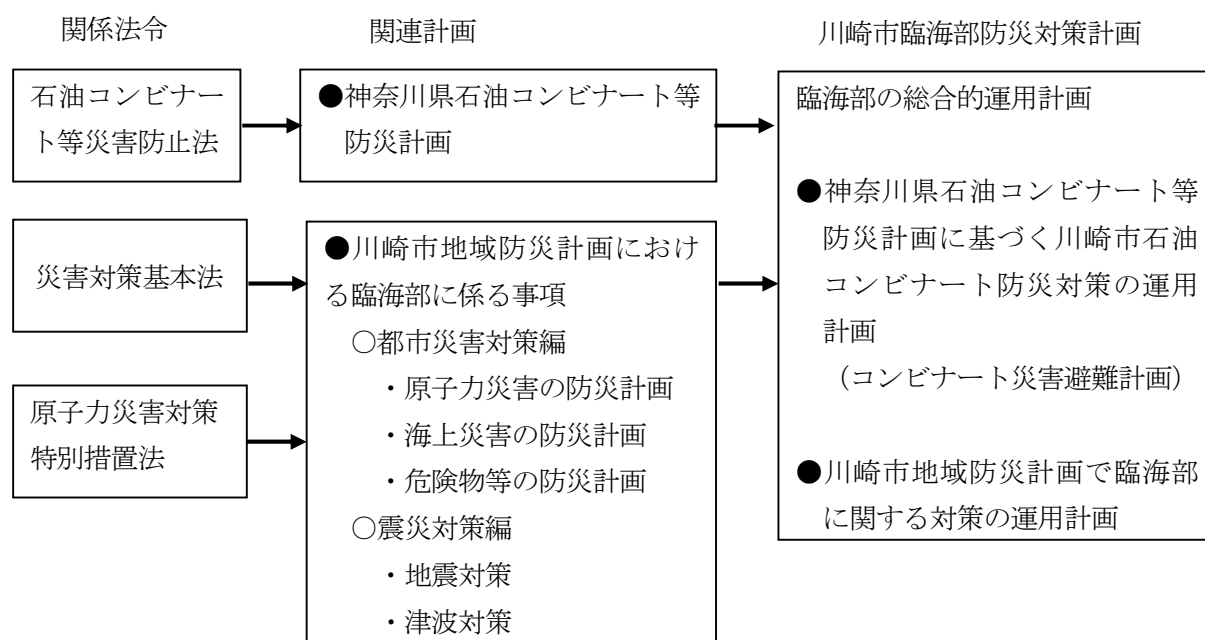
6-1	計画の目的	27
6-2	東海地震に関する予防対策計画	27
6-3	東海地震に関する地震防災応急対策	27

川崎市臨海部防災対策計画の概要

1 総則

1-1 計画の方針

「主要地方道東京大師横浜」以南の地区（以下「臨海部」という。）を対象とし、石油コンビナート等災害防止法（以下「石災法」という。）に基づく「神奈川県石油コンビナート等防災計画」及び川崎市地域防災計画を受けて、臨海部の災害の未然防止及び発生した災害の拡大を防止するため、本市及び防災関係機関等の処理すべき事務又は業務を明確にするとともに、災害の予防対策及び応急活動等必要な事項を定めることにより、総合的な防災対策の推進を図り、臨海部に係る市民及び就業者等の生命、身体及び財産を災害から守ることを目的とする。



1-2 計画の構成及び内容

項目	主な内容
総則	<本市及び防災関係機関等が防災に関し処理すべき業務の大綱> 計画の方針、臨海部の概況、特定事業者等の措置、市・防災関係機関等の役割等
災害想定	<石油コンビナート災害における災害影響度及び津波災害、放射性物質災害等の概要> 神奈川県石油コンビナート等防災アセスメント調査結果の概要、津波災害、放射性物質等災害
災害予防計画	<災害発生の未然防止、又は、被害を最小限に止めるため、日頃から行うべき措置等> 特定事業所の予防対策、防災関係機関の予防対策、公共施設の安全対策、津波対策、情報連絡体制の整備、液状化・長周期地震動対策、帰宅困難者対策、情報提供等
応急対策	<災害発生から応急対策終了に至るまで、初動対策及び応急対策に係る措置等> 防災組織体制、災害情報の収集・伝達、災害への防ぎょ活動、避難対策（避難の考え方、避難計画、避難の実施）救助・救急、医療救護対策、災害時の広報・広聴、警戒・警備、緊急輸送対策、災害救助法の適用、生活関連施設の応急復旧活動、放射性物質災害対策等
復旧・復興対策	<被災者及び事業所等の災害復旧・復興に向け必要な措置> 民生安定のための緊急措置、公共施設の災害復旧、復興体制
東海地震に関する事前対策計画	<大規模地震対策特別措置法に定める、警戒宣言発令時の事前対策> 計画の目的、予防対策計画、地震防災応急対策

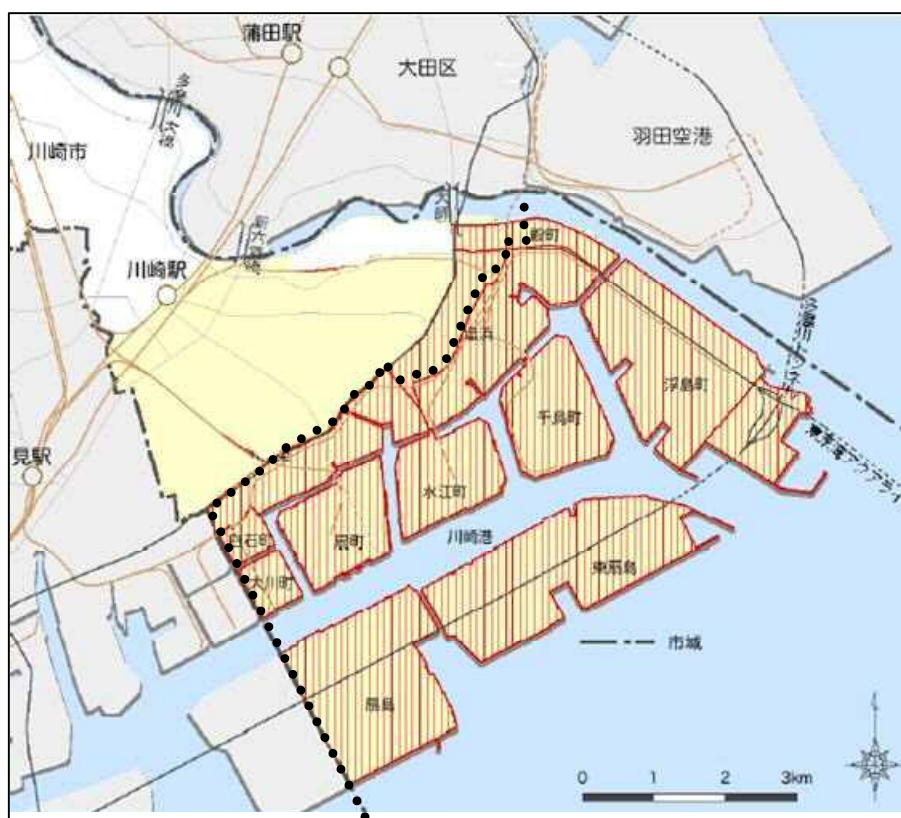
1-3 臨海部の範囲

石油コンビナート等災害防止法に規定される特別防災区域を含む「主要地方道東京大師横浜」から海側の川崎市行政区域地先海面全域にわたる沿岸延長約 10 キロメートルの範囲である。



大部分が埋立地で形成されている川崎臨海部には石油・石油化学、鉄鋼、セメント等の素材系の重厚長大産業や電力・ガス等のエネルギー産業、中小企業で構成される工業団地などが集積し、長年に渡り我が国の経済を牽引する役割を担っている。

また、首都圏の中央に位置し、高速道路網及び主要幹線道路などにアクセスしやすい交通至便の地であることから、多くの物流施設が立地しており、首都圏の生活を支える重要な役割を果たしている。

近年においては研究開発型産業の集積も進んでおり、殿町3丁目のキングスカイフロントでは、ライフサイエンス分野における最先端の研究開発から新産業を創出する国際的なオープンイノベーション拠点が形成されつつある



<エリアの凡例>

	臨海部	対象地域は川崎市内における「主要地方道東京大師横浜」以南の地区
	石油コンビナート等災害防止法に規定される特別防災区域	石油精製業、化学工業及び製鉄業等の特定事業所が所在

2 災害想定

2-1 神奈川県石油コンビナート等防災アセスメント調査結果の概要

石油コンビナート等の災害想定については、平成25年度から26年度に県が実施した「神奈川県石油コンビナート等防災アセスメント調査」による。

1 想定災害の抽出基準

(1) 平常時の事故及び地震（強震動）による被害

ア 防災対策上想定すべき災害の考え方

災害の発生危険度と影響度を推定し、防災対策上、想定すべき災害の検討を行った。

また、地震（強震動）による被害については、神奈川県地震被害想定調査における対象地震の内、特別防災区域において最大の影響をおよぼすおそれのある地震として、都心南部直下地震及び大正型関東地震について評価を行った。

防災対策上想定すべき災害の考え方

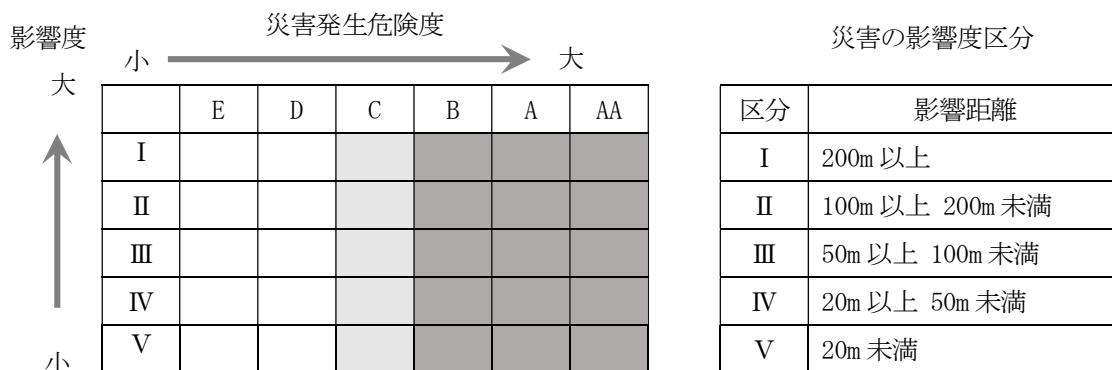
災害の区分	平常時の事故発生危険度	「都心南部直下地震」の災害発生確率	「大正型関東地震」の災害発生確率	リスクマトリックス	対策の考え方
第1段階の災害	1施設あたり10万年に1件以上発生 10万施設あれば年1回以上発生	想定地震により1千施設で1件以上発生	想定地震により100施設で1件以上発生	発生危険度：B以上 影響度：全て	現実的に起こり得ると考えて対策を検討しておくべき災害
第2段階の災害	1施設あたり100万年に1件以上発生 100万施設あれば年1回以上発生	想定地震により1万施設で1件以上発生	想定地震により1千施設で1件以上発生	発生危険度：C 影響度：全て	発生する可能性は相当に小さいと考えられるが、万一に備えて対策を検討しておくべき災害
低頻度大規模災害	発生危険度が上記より低い、影響範囲が200mを超える災害	発生頻度が上記よりも低い、影響範囲が200mを超える災害	発生頻度が上記よりも低い、影響範囲が200mを超える災害	発生危険度：D, E 影響度：I	発生する可能性が極めて小さく優先度は低い、対策を講ずることが望ましい災害

想定地震

想定地震	モーメントマグニチュード*	県内で想定される最大震度	発生確率
都心南部直下地震	7.3	横浜市・川崎市を中心に震度6強	(南関東地域のM7クラスの地震が30年間で70%)
大正型関東地震	8.2	湘南地域・県西地域を中心に震度7	30年以内 ほぼ0%~5% (200年から400年の発生間隔)
南海トラフ巨大地震	9.0	県西地域で震度6弱	(南海トラフの地震は30年以内70%程度)

イ 個々の施設の評価

個々の施設の評価は、リスクマトリックスを用いて行った。なお、平常時及び地震時における災害の発生危険度と影響度のランク付けは以下のとおりである。



災害発生頻度・確率区分

区分	平常時の災害発生頻度	都心南部直下地震の災害発生確率	大正型関東地震の災害発生確率
AA	10^{-3} /年程度	10^{-1} 程度	—
A	10^{-4} /年程度	10^{-2} 程度	10^{-1} 程度
B	10^{-5} /年程度	10^{-3} 程度	10^{-2} 程度
C	10^{-6} /年程度	10^{-4} 程度	10^{-3} 程度
D	10^{-7} /年程度	10^{-5} 程度	10^{-4} 程度
E	10^{-8} /年程度	10^{-6} 程度	10^{-5} 程度

(2) 地震（長周期地震動）による被害

南海トラフ巨大地震について評価を行った。

(3) 津波による被害

南海トラフ巨大地震について評価を行った。

(4) 大規模災害

BLEVE (※) による災害（可燃性高压ガスタンク）及び製造施設等の爆発火災を想定した定量的な評価を行った。また、その他の災害として、石油類の海上流出及び防油堤火災からの延焼拡大による危険性の定性的な評価を行った。

〔※BLEVE とは、沸点以上の温度で貯蔵している加圧液化ガスの貯槽や容器が何らかの原因により破損し、大気圧まで減圧することにより急激に気化する爆発的蒸発現象〕

2 影響評価対象施設

- (1) 危険物タンク（屋外タンク貯蔵所）
- (2) 高压ガスタンク（可燃性及び毒性ガスタンク）
- (3) 毒性液体タンク
- (4) プラント（危険物製造所、高压ガス製造施設、発電施設）
- (5) パイプライン（導配管）
- (6) 陸上入出荷施設（ローリー、取扱所等）
- (7) 海上入出荷施設（タンカー棧橋）

2-2 調査結果

1 平常時における想定災害

第1段階の災害	第2段階の災害
<p>製造施設等の爆発・フラッシュ火災による影響、毒性危険物タンク及び製造施設等の毒性ガス拡散による影響は、特別防災区域外に及ぶことがある。</p> <p>特定・準特定タンクの流出火災による影響、毒性ガスタンクの毒性ガス拡散による影響は、概ね特別防災区域内にとどまるが、特別防災区域の境界に近いタンクでは特別防災区域外に及ぶことがある。</p> <p>毒性ガスタンク及び毒性液体タンクの全量流出・毒性ガス拡散による影響距離は算定していないが、影響は大きくなると考えられる。</p>	<p>特定・準特定タンクの流出火災による影響、毒性ガスタンクの毒性ガス拡散による影響、製造施設等のフラッシュ火災による影響は、概ね特別防災区域内にとどまるが、特別防災区域の境界に近い施設では特別防災区域外に及ぶことがある。</p> <p>可燃性ガスタンクの全量流出(防液堤外)・爆発、フラッシュ火災による影響、毒性ガスタンク及び毒性液体タンクの全量流出・毒性ガス拡散による影響距離は算定していないが、影響は大きくなると考えられる。</p>

2 地震時における想定災害

地震	第1段階の災害	第2段階の災害
都心南部直下地震	<p>製造施設等の爆発による影響、毒性危険物タンク及び製造施設等の毒性ガス拡散による影響は、特別防災区域外に及ぶことがある。</p> <p>毒性ガスタンクの毒性ガス拡散による影響は、概ね特別防災区域内にとどまるが、特別防災区域の境界に近いタンクでは特別防災区域外に及ぶことがある。</p> <p>毒性液体タンクの全量流出・毒性ガス拡散による影響距離は算定していないが、影響は大きくなると考えられる。</p>	<p>製造施設等の爆発、毒性ガス拡散による影響は、特別防災区域外に及ぶことがある。</p> <p>特定・準特定タンクの流出火災による影響、製造施設等のフラッシュ火災による影響は、概ね特別防災区域内にとどまるが、特別防災区域の境界に近い施設では特別防災区域外に及ぶことがある。</p> <p>可燃性ガスタンクの全量流出(防液堤内・外)・爆発、フラッシュ火災による影響、毒性ガスタンク及び毒性液体タンクの全量流出・毒性ガス拡散による影響距離は算定していないが、影響は大きくなると考えられる。</p>
大正型関東地震	<p>製造施設等の爆発による影響、毒性危険物タンク及び製造施設等の毒性ガス拡散による影響は、特別防災区域外に及ぶことがある。</p> <p>毒性ガスタンクの毒性ガス拡散による影響は、概ね特別防災区域内にとどまるが、特別防災区域の境界に近いタンクでは特別防災区域外に及ぶことがある。</p> <p>毒性液体タンクの全量流出・毒性ガス拡散による影響距離は算定していないが、影響は大きくなると考えられる。</p>	<p>製造施設等の爆発、毒性ガス拡散による影響は、特別防災区域外に及ぶことがある。</p> <p>特定・準特定タンクの流出火災による影響、毒性ガスタンクの毒性ガス拡散による影響は、概ね特別防災区域内にとどまるが、特別防災区域の境界に近い施設では特別防災区域外に及ぶことがある。</p> <p>可燃性ガスタンクの全量流出(防液堤内・外)・爆発、フラッシュ火災による影響、毒性ガスタンク及び毒性液体タンクの全量流出・毒性ガス拡散による影響距離は算定していないが、影響は大きくなると考えられる。</p>

3 地震（長周期地震動）による被害

(1) スロッシング最大波高及び溢流量の推定

スロッシング最大波高が余裕空間高さを超える浮き屋根式タンクの基数は113基あった。浮き屋根式タンクからの溢流量の最大値は782m³である。

(2) スロッシングによる災害の危険性

屋根部からの危険物の溢流、浮き屋根やタンク付属設備等の破損、浮き屋根の沈降、溢流に伴うタンク周辺での流出火災、屋根部でのリング火災やタンク全面火災等が考えられる。

スロッシングに起因する火災の影響は、影響が大きいタンク全面火災、タンク全面・防油堤火災について、輻射熱の影響範囲は特別防災区域外に及ぶ場合がある。

4 津波による被害

南海トラフ巨大地震及び大正型関東地震について、シミュレーションツールを用いた浮き上がり及び滑動の判定を行った結果、浮き上がり及び滑動の可能性のあるタンクはなかった。

高圧ガス施設における南海トラフ巨大地震又は大正型関東地震による最大浸水深は、京浜臨海地区で0.17mであり、高圧ガス施設の流出はないものと予想される。

したがって、京浜臨海地区では、設備の流出等の大きな被害はないと考えられるが、これら設備の破損・不具合等の被害が考えられるほか、それによる二次災害が発生する可能性も考えられる。また、浮遊物により、施設が破損する被害を受ける可能性はある。

5 大規模災害

(1) 高圧ガスタンクの爆発による災害

ファイヤーボールの放射熱について、2,000m以上に影響を及ぼすタンクは京浜臨海地区で32基ある。蒸気雲爆発による爆風圧について、2,000m以上に影響を及ぼすタンクは、京浜臨海地区で21基ある。また、容器の破裂による破片の飛散について、2,000m以上に影響を及ぼすタンクは、京浜臨海地区で21基ある。これらのことから、BLEVEによる災害の影響は非常に大きいため、BLEVE発生の抑制及び災害発生時の緊急対応等が重要である。

(2) 製造施設等の爆発による災害

蒸気雲爆発による爆風圧について、500m～1,000mの範囲で影響を及ぼす施設は、京浜臨海地区で5施設ある。製造施設等の爆発による災害の影響は非常に大きいため、反応暴走の抑制及び災害発生時の緊急対応等が重要である。

(3) その他の大規模災害

タンク本体あるいは配管の大破に起因する災害（防油堤から海上への石油類流出及び防油堤火災の延焼拡大）の発生は、現在の技術基準からすると考えにくいだが、施設の老朽化、施工不良、あるいは管理体制の問題など評価が困難な要因により、発生する可能性は否定できない。

しかし、定量的な評価が困難であり、発災の抑制及び発災時の緊急対応等が重要である

6 防災対策の考え方

防災アセスメント調査で示されたコンビナートにおける防災対策の基本方針を踏まえ防災対策の考え方を次のとおり整理する。

想定災害	被害の概況	防災対策の考え方
平常時の事故	小量流出等に比べて発生確率は低い、爆発火災や毒性ガスの拡散等が発生した場合、影響範囲が広範囲に及ぶおそれ	爆発火災の発生確率と災害影響度を下げするための対策を充実強化
地震（強震動）による被害	都心南部直下地震、大正型関東地震のいずれかの地震が発生した場合に最大の影響が生じるおそれ、小量流出等に比べて発生確率は低い、爆発火災や毒性ガスの拡散等が発生した場合、影響範囲が広範囲に及ぶおそれ	爆発火災の発生確率と災害影響度を下げするための対策を充実強化
地震（長周期地震動）による被害	南海トラフ巨大地震が発生した場合に最大の影響が生じるおそれ、浮き屋根式タンクでスロッシングによる溢流のおそれ	浮き屋根式タンク等のスロッシングの発生抑制に係る対策を充実強化
津波による被害	南海トラフ巨大地震、大正型関東地震の津波が発生した場合に施設の浸水深が最大、危険物タンクでは、津波浸水による浮き上がりの可能性はなし、電気設備等の冠水による被害が想定	浸水被害、流出物対策を充実強化
大規模災害による被害	高圧ガスタンクの内容物が一度に全量爆発火災を起こしたと仮定した場合等に影響範囲が広範囲に及ぶおそれ	避難計画の見直し等のソフト対策を充実強化

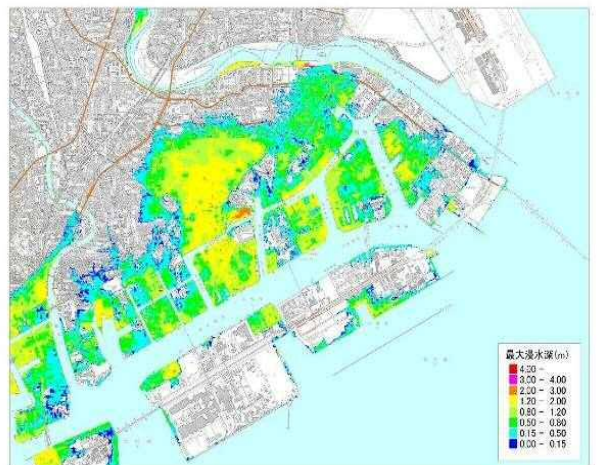
2-3 津波災害

神奈川県が想定した津波のうち、本市における浸水域、浸水深が最大クラスの「慶長型地震」による津波を対象とする。

1 津波浸水予測

神奈川県が想定した「慶長型地震」の津波浸水予測

- ・川崎市域の最大津波到達時刻 96分
- ・最大津波高 3.71m（満潮時）
- ・川崎市域の浸水深 浅野町の一部など 2~3m
- ・その他の地域 2m以下



2 津波被害想定

1 浸水による建物・人的被害

(1) 建物被害

区名	木造			非木造		合計		
	全壊	半壊	浸水	半壊	浸水	全壊	半壊	浸水
川崎区	8	4,568	2,312	5,457	2,294	8	10,025	4,606
幸区	0	0	4	0	7	0	0	11
合計	8	4,568	2,316	5,457	2,301	8	10,025	4,617

(2) 人的被害

	冬5時の死者数(人)	夏12時の死者数(人)	冬18時の死者数(人)
避難する場合	0	0	0
避難しない場合	5,817	5,009	5,816
川崎区	5,807	5,001	5,806
幸区	10	8	10

2 浸水による道路・鉄道の被害

(1) 道路

緊急交通路及び緊急輸送道路に指定されている道路は、国道15号よりも臨海部側で多くの箇所、高速湾岸線及び東京湾アクアラインは川崎浮島ジャンクション、首都高速6号川崎線については大師ジャンクション付近のトンネルで、それぞれ浸水することが予測される。

(2) 鉄道

京浜急行大師線の産業道路駅～小島新田駅のほか、JR南武支線の川崎新町～扇町、川崎臨海部を走る各貨物線が浸水することが予測される。

3 災害予防計画

特定事業所等は、適切な災害想定に基づき保安管理を徹底し、自衛防災体制の整備強化、安全の確保、二次災害の防止、事業の継続性の確保等について改めて確認するとともに、地震、津波、浸水、長周期地震動対策等、既存の予防対策について充実強化を図るよう努めなければならない。また、全国の特別防災区域内の特定事業所における事故件数(地震及び津波による事故を除く。)は平成6年から増加傾向にあり、設備の老朽化対策、緊急停止対応について充実強化に努める。

本市、県及び防災関係機関は、特定事業所等に対する指導監督、消防力の整備等、あらかじめ講ずべき防災対策を実施し、石油コンビナート等防災対策の万全を期すことに加え、消防力の増強、公共施設等の安全対策の推進、津波対策、情報連絡体制の整備、帰宅困難者対策等の各種事前対策を推進する。

4 応急対策

災害が発生し、又は発生するおそれがある場合、災害の発生及び拡大を防止するため、県、本市及び防災関係機関並びに特定事業所は、石油コンビナート等防災本部(県)、石油コンビナート等現地防災本部(市)等を設置するなど、相互に協力して一体的な防災体制を確立し、災害の防ぎよ、災害情報の収集・伝達、津波対策等の応急対策を迅速かつ的確に実施する。

4-1 避難対策

臨海部において、火災、爆発等の災害が発生し、又は発生するおそれがある場合において、住民及び就業者等の生命及び身体を災害から保護し、その他被害の拡大を防止するため、避難の必要があると認められる場合、施設の災害影響範囲などを考慮して、適切に避難勧告等を発令し、速やかに伝達するとともに、関係機関等と緊密に連携して避難誘導を行う。

津波警報が発表された場合の避難計画は、別に定める「川崎市津波避難計画」によるものとする。

4-2 避難計画の前提

1 検討対象とする施設・災害

「神奈川県石油コンビナート等防災アセスメント調査」の対象施設・災害とその影響評価結果を前提として、避難計画を作成するが、想定災害を災害の発生危険度に応じて以下に示す区分により分類し、対応の優先度を示している。避難計画の作成にあたっては、この他に発生危険度が

低い災害に相当する「その他の災害」を設け、計4区分とする（図1）。

○第1段階の想定災害：災害の発生危険度がBレベル以上の災害

→ 現実的に起こりうると考えて対策を検討しておくべき災害

平常時： 10^{-5} /年程度以上

地震時（都心南部直下地震・三浦半島断層群の地震）： 10^{-3} 程度以上

地震時（大正型関東地震・【参考地震】相模トラフ沿いの最大クラスの地震）： 10^{-2} 程度以上

○第2段階の想定災害：災害の発生危険度がCレベルの災害

→ 発生する可能性が相当に小さい災害を含むが、万一に備え対策を検討しておくべき災害

平常時： 10^{-6} /年程度以上

地震時（都心南部直下地震・三浦半島断層群の地震）： 10^{-4} 程度以上

地震時（大正型関東地震・【参考地震】相模トラフ沿いの最大クラスの地震）： 10^{-3} 程度以上

○低頻度大規模災害：災害の発生危険度がDレベル以下で、影響度がIレベルの災害

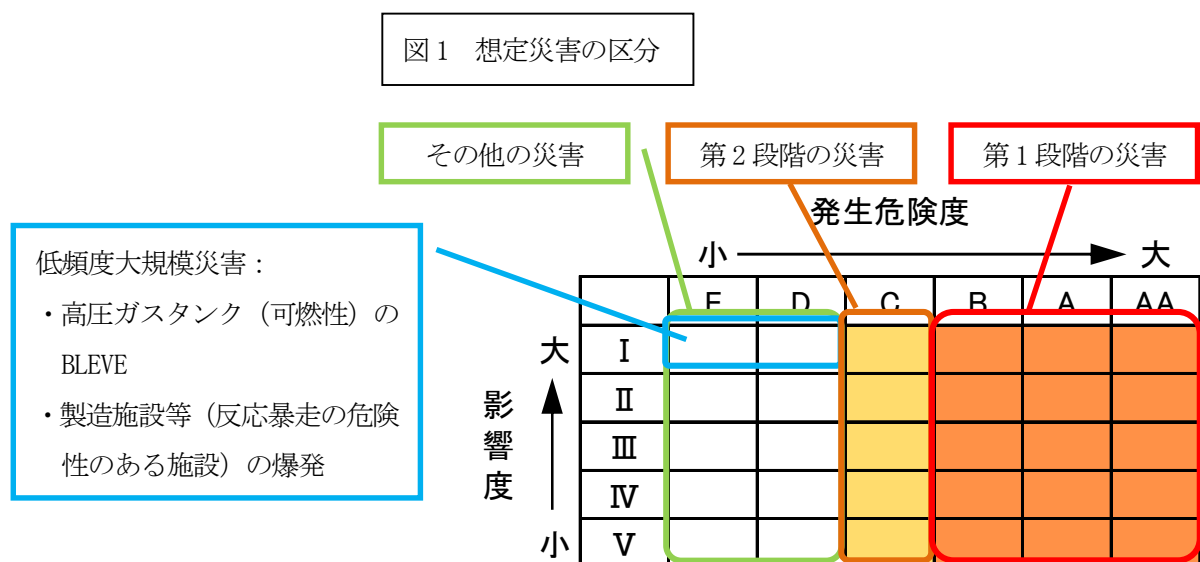
（影響評価の対象とする災害事象：可燃性高圧ガスタンクのBLEVE及び製造施設等の爆発）

→ 発生する可能性が非常に小さいが、影響が大きくなると考えられる災害

平常時： 10^{-7} /年程度以上

地震時（都心南部直下地震・三浦半島断層群の地震）： 10^{-5} 程度以上

地震時（大正型関東地震・【参考地震】相模トラフ沿いの最大クラスの地震）： 10^{-4} 程度以上



2 避難をする状況等

住民等が避難を要する事態は表1、避難対象地域及び避難方法は表2の通りとする。

表1 住民等が避難を要する事態

避難を要する事態		状況
①火災延焼 拡大	危険物火災	・大規模な危険物火災が発生し、周辺へ延焼拡大の危険性がある場合 ・原油や重油などを貯蔵するタンクにおいて全面火災が発生し、ボイルオーバー ¹⁾ の発生危険性がある場合
	可燃性ガス火災	・大規模な可燃性ガス火災が発生し、周辺へ延焼拡大の危険性がある場合
②大量漏洩	危険物の大量漏洩	・危険物が漏洩し、液面から可燃性ガスが蒸発、拡散している場合
	危険物(毒性)、 毒性液体の大量漏洩	・危険物(毒性)/毒性液体が漏洩し、液面から毒性ガスが蒸発、拡散している場合
	可燃性ガスの漏洩継続	・可燃性ガスの漏洩が継続し、直ちに漏洩停止できない場合
	毒性ガスの漏洩継続	・毒性ガスの漏洩が継続し、直ちに漏洩停止できない場合
③大規模 災害	BLEVE(高压ガスタンク)	・周辺火災等により高压ガスタンクで BLEVE ²⁾ の発生危険性が生じた場合
	反応暴走(製造プラント)	・製造プラントで反応暴走の発生危険性が生じた場合

- 1) 原油や重油などの広い沸点範囲を持つ油は、火災により表面部の軽質成分が先に燃焼して重質化し、高温層を形成して徐々に沈下する。この高温層がタンク底部に溜まった水の層に達すると水蒸気爆発を引き起こし、油を噴き上げ燃焼を拡大する。このような現象はボイルオーバーと呼ばれ、発生危険性は油種や火災の状況(継続時間等)によって異なる。
- 2) 沸点以上の温度で貯蔵している加圧液化ガスの貯槽や容器が何らかの原因により破損し、大気圧まで減圧することにより急激に気化する爆発的蒸発現象で、典型的には、火災時の熱により容器等が破損して発生する。BLEVEの発生は内容物が可燃性のものに限らないが、可燃性の場合には着火してファイヤーボールと呼ばれる巨大な火球を形成することが多い

表2 避難対象地域と避難方法

避難を要する事態		避難対象地域	避難方法
①火災延焼 拡大	危険物火災	流出火災の影響範囲内の地域	域外避難
	可燃性ガス火災	爆発/フラッシュ火災の影響範囲内の地域	域外避難
②大量漏洩	危険物の大量漏洩	流出火災の影響範囲内の地域	域外避難
	危険物(毒性)、毒性 液体の大量漏洩	毒性ガス拡散の影響範囲内の地域	域外避難
	可燃性ガス、毒性ガス の漏洩継続	フラッシュ火災/毒性ガス拡散の影響範囲 内の地域	域外避難
③大規模 災害	BLEVE (高压ガスタンク)	以下の災害の影響範囲内の地域 ①ファイヤーボールによる放射熱 (11.6kJ/m ² s) ②蒸気雲爆発による爆風圧(2.1kPa) ③飛散物の飛散範囲	発災施設周辺(爆風圧 (16kPa)の影響範囲内の 地域):域外避難 その他の避難対象地域: 屋内退避
	反応暴走 (製造プラント)	蒸気雲爆発による爆風圧(2.1kPa)の影 響範囲内の地域	発災施設周辺(爆風圧 (16kPa)の影響範囲内の 地域):域外避難 その他の避難対象地域: 屋内退避

注) 域外避難：影響範囲外の避難所等への避難 屋内退避：自宅や安全な建物内への退避

＜参考＞神奈川県石油コンビナート等防災アセスメント調査における災害の影響評価の値

評価項目		値	説明
大規模災害	ファイヤーボールの放射熱	11.6kJ/m ² s	約8秒程度受け続けることにより、火傷を生じる熱量。
	爆風圧	16kPa 2.1kPa	16kPa:建物の大きな被害の限界 2.1kPa:安全限界(この値以下では95%の確率で大きな被害はない)とされる圧力

4-3 避難の考え方

1 避難の勧告・指示（緊急）

(1) 避難勧告・指示（緊急）の基準

- ア 火災の発生（放射熱の影響）：危険物や可燃性ガスの火災等放射熱が、人体に危険を及ぼすと予想される場合
- イ 可燃性ガスの漏洩（爆発危険）：漏洩により、爆発危険が生じた場合
- ウ 毒性ガスの漏洩（有毒物の影響）：漏洩拡散により、人体に危険を及ぼすと予想される場合
- エ その他、市長が必要と認めた場合

(2) 避難勧告・指示（緊急）の実施者

- ア 市長が実施するが、川崎区長、消防局長、臨港消防署長又は川崎消防署長は、市長に要請するいとまがないときは、避難の指示等を市長に代わり速やかに実施し、事後市長に報告する。
- イ 本市以外の機関は、警察官、海上保安官及び自衛官が避難の指示等を行うものとする。なお、この場合、避難の指示を行った際は、実施後直ちにその旨を市長に通知するものとする。

(3) 避難勧告・指示（緊急）の内容

住民等に、避難を要する理由、避難勧告・指示（緊急）の対象地域、避難先等をできる限り明示し、安全かつ迅速に避難させる。

(4) 避難勧告・指示（緊急）の伝達方法

市総合防災情報システムへその内容を登録し、情報を共有するとともに、市防災行政無線同報系無線、緊急速報メール等の実情に即した方法により住民等へ伝達する。なお、災害時要援護者については、登録名簿に基づき、支援者が情報を伝達し、伝達漏れのないよう留意する。

(5) 関係機関等への通知及び報告

市長は、速やかにその旨を県知事に報告するとともに、第三管区海上保安本部（川崎海上保安署）等の関係機関及び避難施設の管理者へ通報するものとする。また、消防局長、又は川崎区長もしくは消防署長は、当該区域を管轄する警察署長へその旨を通知する。

(6) 住民等への避難勧告・指示（緊急）の解除

市長は、避難の必要がなくなったと認められるときは、避難勧告・指示（緊急）を解除し、その旨を公表するとともに、県知事へ報告する。また、川崎区長は、避難勧告・指示（緊急）の解除に伴う避難者及び避難施設の管理者との事務処理にあたる。

2 避難方法と避難対象地域

(1) 避難方法

表3に避難の方法を示す。避難を要する事態が生じた場合、原則として災害の影響が及ぶ前に、想定される影響範囲外への避難（域外避難）を実施する。ただし、大規模災害は、影響範囲が極めて広範囲となり迅速な避難が困難となる恐れがあることや、避難中に爆発が発生した場合には、飛散物等による被害の危険性がより大きくなる可能性があることを踏まえ、発災施設の周辺地域においては域外避難、その他の避難対象地域においては頑強な建物内への避難（屋内避難）とする。

表3 避難の方法

域外避難	一時避難	特定事業所における大規模屋外タンク等の火災・爆発又は有毒ガスの漏洩により付近住民に危険が及ぶと認める場合は、公園・大規模な空地等安全な場所に避難させる。
	広域避難	震災等により、広域的な災害が発生し周辺地域住民に危険が及ぶと認める場合には、安全である直近の市立小・中・高等学校又は広域避難場所等に避難させる。
	特別避難	島部と連絡する橋りょう等が災害により使用できず、内陸部と島部間の連絡が途絶した場合は、避難用船舶による避難を行う。 ・在島者の状況を、ヘリコプター等により情報収集するとともに、船舶の係留位置及び港湾施設の被害状況等を考慮して集合位置を指定し、在島者には、神奈川県石油コンビナート等防災無線、川崎市防災行政無線、メール、ヘリコプター、広報車等を活用し、伝達を徹底する。 ・災害状況等に応じ、関係機関と協議の上、横浜海上保安部（川崎海上保安署）へ救助を要請するとともに、本市及びその他の関係機関保有船舶等により避難を実施する。なお、避難用船舶の確保等について、事前に関係機関と協議しておくものとする。 ・避難先は被害のない内陸部又は東京湾内の他の港とする。
屋内避難	屋内にとどまる方が、避難所等への避難よりも危険性が少ないと考えられる場合は、屋内に避難する。	

(2) 避難対象地域

避難を要する事態（表1）毎の避難対象地域と避難方法は表2に示した通りである。

なお、大規模災害による屋内退避の対象地域に所在する外来者は、手近にある頑強な建物等の内部へ退避する必要があるが、屋外である広域避難場所は災害の影響が及ぶ危険性があることから、避ける必要がある。

3 避難誘導

消防職員、区職員、消防団員、警察官等及び自主防災組織等は連携を密にし、住民等を安全、迅速及び組織的に避難誘導を行う。また、災害時要援護者に配慮し、自主防災組織や地域住民の協力を得て避難支援を行う。災害時要援護者避難支援制度に登録している住民に対しては、あらかじめ決めている支援者が迅速に避難支援活動を行う。

川崎区長は、避難誘導を行うため、避難経路及び交通手段の確保が必要と認めるときは、市を通じ関係機関等に対し協力を要請する。ただし、緊急を要する場合は、直接協力を要請する。

避難は、徒歩を原則とする。ただし、災害発生事業所または災害発生事業所の近隣の事業所や住民で、危険が迫り、迅速に避難を要する場合等は車両による避難を併用する。

島部に架かる橋梁や海底トンネルなどが通行不能になり、島部が孤立化した場合に備え、各島の船舶接岸場所、ヘリコプターの場外離着陸場所等について検討する。

4 避難先

市長は、公園・大規模な空地等安全な場所、あるいは直近の小・中・高等学校又は広域避難場所等を避難先として指定する。川崎区長、消防局長又は臨港消防署長は、市長に指定するいとまがないときは、避難先を市長に代わり指定し、事後速やかに市長に報告する。

5 避難者の受入れ

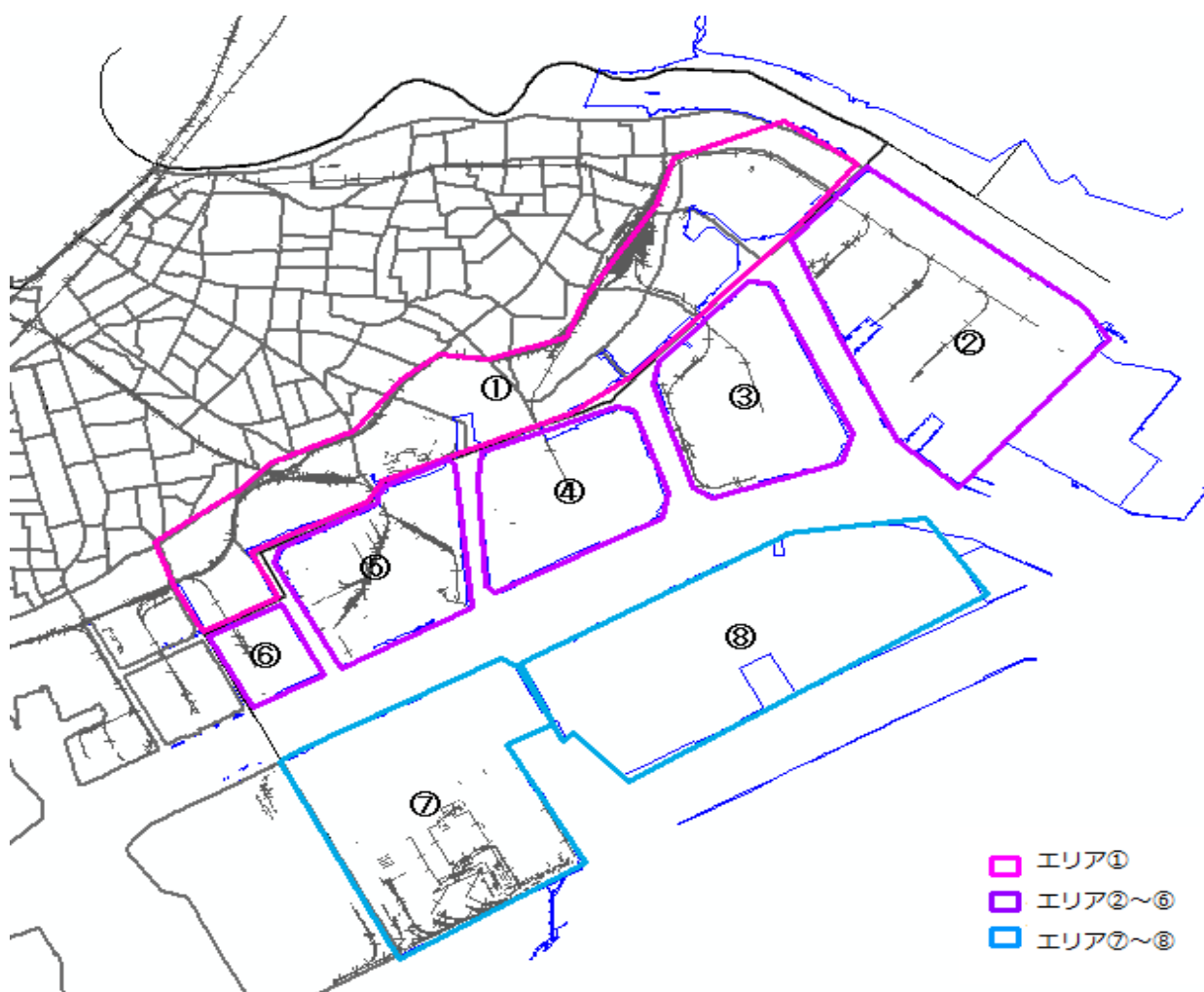
川崎区長は、避難者を収容するため、要員を当該避難所等へ派遣し、施設管理者と連携して避難者の保護にあたりると共に、必要に応じて、食料、飲料水及び毛布等の支給を準備する。また、避難所等を開設したときは、直ちにその旨及び避難者数、避難者の健康状態その他必要事項を避難所別に取りまとめ、市長へ報告する。

4-4 避難計画

以下の①または②に該当する災害を対象に、避難対象地域、最大避難者数等を整理し、避難計画を作成する。別表1に平常時・地震時の災害について、別表2に大規模災害についての避難計画を示す。

- ① 災害の影響範囲が石油コンビナート区域外の一般地域へ及ぶ災害
- ② 石油コンビナート地域を図2に示す8つのエリアに区分し、各エリアで発生する災害の影響範囲が隣接エリアに及ぶ災害

図2 石油コンビナートのエリア区分



(別表1) 平常時・地震時の災害

エリア 番号	施設諸元	避難を要する事態	影響の評価指標 (基準値)	最大影響 距離[m]	避難対象地区(域外避難)		想定災害の区分				避難対象地 域の区分 (末尾の 【注】参照)	留意事 項(末尾 に記載)
					地区名	最大避難者数	平常時	地震時				
								都心南部直下地 震	大正型関東地震	【参考地震】相模 トラフ沿いの最大 クラスの地震		
1	危険物タンク 貯蔵:ベンゼン	・火災延焼拡大(危険物) ・大量漏洩(危険物)	放射熱 (2.3 kJ/m ² s)	160	千鳥町 夜光2丁目	昼間:3686人 夜間:5人	第1段階	第1段階	第1段階	第2段階	②	1)
1	危険物タンク 貯蔵:ゴム用揮発油	・火災延焼拡大(危険物) ・大量漏洩(危険物)	放射熱 (2.3 kJ/m ² s)	160	千鳥町 夜光2丁目	昼間:3686人 夜間:5人	第1段階	第1段階	第1段階	第1段階	②	1)
1	危険物タンク 貯蔵:ノルマルヘキサン	・火災延焼拡大(危険物) ・大量漏洩(危険物)	放射熱 (2.3 kJ/m ² s)	190	千鳥町 夜光2丁目	昼間:3686人 夜間:5人	第1段階	第1段階	第1段階	第2段階	②	1)
1	危険物タンク 貯蔵:ノルマルヘキサン	・火災延焼拡大(危険物) ・大量漏洩(危険物)	放射熱 (2.3 kJ/m ² s)	190	千鳥町 夜光2丁目	昼間:3686人 夜間:5人	第1段階	第1段階	第1段階	第1段階	②	1)
1	危険物タンク(毒性) 貯蔵:アクリロニトリル	・大量漏洩(毒性危険物)	拡散ガス濃度 (IDLH:85ppm)	1230	浮島町 江川2丁目 小島町 塩浜1丁目 塩浜2丁目 塩浜3丁目 塩浜4丁目 田町2丁目 田町3丁目 千鳥町 日ノ出1丁目 日ノ出2丁目 夜光1丁目 夜光2丁目 夜光3丁目 四谷下町	昼間:26908人 夜間:10618人	第1段階	第1段階	第1段階	第1段階	①,②	2) 3)
1	危険物タンク(毒性) 貯蔵:アクリロニトリル	・大量漏洩(毒性危険物)	拡散ガス濃度 (IDLH:85ppm)	900	浮島町 小島町 塩浜3丁目 塩浜4丁目 田町2丁目 田町3丁目 千鳥町 夜光1丁目 夜光2丁目	昼間:18840人 夜間:3493人	第1段階	第1段階	第1段階	第1段階	①,②	2) 3)
1	高圧ガスタンク 貯蔵:プロピレン	・火災延焼拡大(可燃性ガス) ・大量漏洩(可燃性ガス)	爆風圧(2.1kPa)	183	千鳥町 夜光1丁目	昼間:4466人 夜間:105人	その他	その他	その他	その他	②	2)
1	プラント(製造施設) 取扱:ベンゼン	・火災延焼拡大(可燃性ガス) ・大量漏洩(可燃性ガス)	爆風圧(2.1kPa)	258	塩浜3丁目 千鳥町 夜光2丁目 夜光3丁目	昼間:5714人 夜間:465人	第1段階	第1段階	第2段階	第2段階	②	2)
1	プラント(製造施設) 取扱:ノルマルパラフィ ン	・火災延焼拡大(可燃性ガス) ・大量漏洩(可燃性ガス)	爆風圧(2.1kPa)	335	塩浜3丁目 千鳥町 夜光2丁目 夜光3丁目	昼間:5714人 夜間:465人	第1段階	第1段階	第2段階	第2段階	②	2)

エリア 番号	施設諸元	避難を要する事態	影響の評価指標 (基準値)	最大影響 距離[m]	避難対象地区(域外避難)		想定災害の区分				避難対象地 域の区分 (末尾の 【注】参照)	留意事 項(末尾 に記載)
					地区名	最大避難者数	平常時	地震時				
								都心南部直下地 震	大正型関東地震	【参考地震】相模 トラフ沿いの最大 クラスの地震		
1	プラント(製造施設) 取扱:フッ化水素	・大量漏洩(毒性液体)	拡散ガス濃度 (IDLH:30ppm)	650	塩浜2丁目 塩浜3丁目 千鳥町 水江町 夜光2丁目 夜光3丁目 四谷下町	昼間:12800人 夜間:2492人	第1段階	第2段階	第2段階	第2段階	①,②	2) 3)
1	プラント(製造施設) 取扱:キシレン	・火災延焼拡大(可燃性ガス) ・大量漏洩(可燃性ガス)	爆風圧(2.1kPa)	226	千鳥町 夜光2丁目	昼間:3686人 夜間:5人	第1段階	第1段階	第2段階	第2段階	②	2)
1	プラント(製造施設) 取扱:水素	・火災延焼拡大(可燃性ガス) ・大量漏洩(可燃性ガス)	爆風圧(2.1kPa)	336	塩浜3丁目 塩浜4丁目 千鳥町 夜光1丁目 夜光2丁目	昼間:7931人 夜間:619人	第1段階	第1段階	第2段階	第2段階	②	2)
1	プラント(製造施設) 取扱:水素	・火災延焼拡大(可燃性ガス) ・大量漏洩(可燃性ガス)	爆風圧(2.1kPa)	263	千鳥町 夜光1丁目 夜光2丁目	昼間:5495人 夜間:110人	第1段階	第1段階	第2段階	第2段階	②	2)
1	プラント(製造施設) 取扱:ブタジエン	・火災延焼拡大(可燃性ガス) ・大量漏洩(可燃性ガス)	爆風圧(2.1kPa)	608	小島町 塩浜3丁目 塩浜4丁目 田町3丁目 千鳥町 夜光1丁目 夜光2丁目	昼間:11184人 夜間:878人	第1段階	第1段階	第2段階	第2段階	②	2)
2	プラント(製造施設) 取扱:石油ガス	・火災延焼拡大(可燃性ガス) ・大量漏洩(可燃性ガス)	爆風圧(2.1kPa)	1259	浮島町 小島町 千鳥町 殿町3丁目 夜光1丁目	昼間:13696人 夜間:1060人	第1段階	第1段階	第2段階	第2段階	①,②	2)
2	プラント(製造施設) 取扱:水素	・火災延焼拡大(可燃性ガス) ・大量漏洩(可燃性ガス)	爆風圧(2.1kPa)	1145	浮島町 小島町 千鳥町 殿町3丁目 夜光1丁目	昼間:13696人 夜間:1060人	第1段階	第1段階	第2段階	第2段階	①,②	2)
2	プラント(製造施設) 取扱:石油ガス	・火災延焼拡大(可燃性ガス) ・大量漏洩(可燃性ガス)	爆風圧(2.1kPa)	715	浮島町 小島町 殿町3丁目	昼間:9230人 夜間:955人	第1段階	第1段階	第2段階	第2段階	②	2)
2	プラント(製造施設) 取扱:石油ガス	・火災延焼拡大(可燃性ガス) ・大量漏洩(可燃性ガス)	爆風圧(2.1kPa)	920	浮島町 小島町 千鳥町 殿町3丁目	昼間:11887人 夜間:955人	第1段階	第1段階	第2段階	第2段階	①,②	2)

エリア 番号	施設諸元	避難を要する事態	影響の評価指標 (基準値)	最大影響 距離[m]	避難対象地区(域外避難)		想定災害の区分				避難対象地 域の区分 (末尾の 【注】参照)	留意事 項(末尾 に記載)
					地区名	最大避難者数	平常時	地震時				
								都心南部直下地 震	大正型関東地震	【参考地震】相模 トラフ沿いの最大 クラスの地震		
3	危険物タンク(毒性) 貯蔵:アクリロニトリル	・大量漏洩(毒性危険物)	拡散ガス濃度 (IDLH:85ppm)	930	浮島町 小島町 千鳥町 夜光1丁目 夜光2丁目	昼間:13691人 夜間:119人	第2段階	第2段階	第1段階	第2段階	②	2) 3)
3	プラント(製造施設) 取扱:アンモニア	・大量漏洩(毒性危険物)	拡散ガス濃度 (IDLH:300ppm)	400	千鳥町 夜光2丁目	昼間:3686人 夜間:5人	第1段階	第1段階	第2段階	第2段階	②	2) 3)
4	危険物タンク 貯蔵:ガソリン	・火災延焼拡大(危険物) ・大量漏洩(危険物)	放射熱 (2.3 kJ/m ² s)	340	水江町 夜光3丁目	昼間:4174人 夜間:0人	第2段階	第2段階	第1段階	第2段階	②	1)
4	危険物タンク 貯蔵:スロップ	・火災延焼拡大(危険物) ・大量漏洩(危険物)	放射熱 (2.3 kJ/m ² s)	280	水江町 夜光3丁目	昼間:4174人 夜間:0人	第2段階	第2段階	第1段階	第2段階	②	1)
4	危険物タンク 貯蔵:ベンゼン	・火災延焼拡大(危険物) ・大量漏洩(危険物)	放射熱 (2.3 kJ/m ² s)	350	水江町 夜光3丁目	昼間:4174人 夜間:0人	第2段階	第2段階	第1段階	第2段階	②	1)
4	危険物タンク 貯蔵:灯油	・火災延焼拡大(危険物) ・大量漏洩(危険物)	放射熱 (2.3 kJ/m ² s)	310	水江町 夜光3丁目	昼間:4174人 夜間:0人	その他	その他	第1段階	その他	②	1)
4	危険物タンク 貯蔵:軽油	・火災延焼拡大(危険物) ・大量漏洩(危険物)	放射熱 (2.3 kJ/m ² s)	230	水江町 夜光3丁目 池上町	昼間:4987人 夜間:797人	その他	その他	第1段階	その他	②	1)
4	プラント(製造施設) 取扱:プロパン	・火災延焼拡大(可燃性ガス) ・大量漏洩(可燃性ガス)	爆風圧(2.1kPa)	1269	池上新町3丁 塩浜2丁目 塩浜3丁目 千鳥町 水江町 夜光2丁目 夜光3丁目 四谷下町 浅野町 池上町 扇町	昼間:20450人 夜間:3528人	第1段階	第2段階	第2段階	第2段階	①,②	2)
4	プラント(製造施設) 取扱:水素	・火災延焼拡大(可燃性ガス) ・大量漏洩(可燃性ガス)	爆風圧(2.1kPa)	574	水江町 夜光3丁目 池上町	昼間:4987人 夜間:797人	第1段階	第2段階	第2段階	第2段階	②	2)
4	プラント(製造施設) 取扱:水素	・火災延焼拡大(可燃性ガス) ・大量漏洩(可燃性ガス)	爆風圧(2.1kPa)	1220	池上新町3丁 塩浜2丁目 塩浜3丁目 千鳥町 水江町 夜光2丁目 夜光3丁目 四谷下町 池上町	昼間:14958人 夜間:3432人	第1段階	第2段階	第2段階	第2段階	①,②	2)
4	プラント(製造施設) 取扱:ブタン	・火災延焼拡大(可燃性ガス) ・大量漏洩(可燃性ガス)	爆風圧(2.1kPa)	529	千鳥町 水江町	昼間:6357人 夜間:0人	第1段階	第2段階	第2段階	第2段階	②	2)

エリア 番号	施設諸元	避難を要する事態	影響の評価指標 (基準値)	最大影響 距離[m]	避難対象地区(域外避難)		想定災害の区分				避難対象地 域の区分 (末尾の 【注】参照)	留意事 項(末尾 に記載)
					地区名	最大避難者数	平常時	地震時				
								都心南部直下地 震	大正型関東地震	【参考地震】相模 トラフ沿いの最大 クラスの地震		
4	プラント(製造施設) 取扱:水素	・火災延焼拡大(可燃性ガス) ・大量漏洩(可燃性ガス)	爆風圧(2.1kPa)	1136	池上新町3丁 塩浜2丁目 塩浜3丁目 千鳥町 水江町 夜光2丁目 夜光3丁目 四谷下町 池上町	昼間:14958人 夜間:3432人	第1段階	第1段階	第2段階	第2段階	①,②	2)
5	危険物タンク 貯蔵:ナフサ	・火災延焼拡大(危険物) ・大量漏洩(危険物)	放射熱 (2.3 kJ/m ² s)	170	扇町 南渡田町	昼間:3686人 夜間:5人	第2段階	第2段階	第1段階	第2段階	②	1)
5	高圧ガスタンク(毒性) 貯蔵:塩素	・大量漏洩(毒性ガス)	拡散ガス濃度 (IDLH:10ppm)	720	浅野町 扇町 南渡田町	昼間:7715人 夜間:103人	第2段階	第2段階	第2段階	第2段階	②	2) 3)
5	プラント(製造施設) 取扱:塩素	・大量漏洩(毒性ガス)	拡散ガス濃度 (IDLH:10ppm)	590	浅野町 扇町 南渡田町	昼間:7715人 夜間:103人	第1段階	第2段階	第2段階	第2段階	②	2) 3)
5	プラント(製造施設) 取扱:塩素	・大量漏洩(毒性ガス)	拡散ガス濃度 (IDLH:10ppm)	960	浅野町 大川町 扇町 白石町 南渡田町	昼間:11018人 夜間:145人	第1段階	第2段階	第2段階	第2段階	②	2) 3)
5	プラント(製造施設) 取扱:アンモニア	・大量漏洩(毒性ガス)	拡散ガス濃度 (IDLH:300ppm)	260	浅野町 扇町 南渡田町	昼間:7715人 夜間:103人	第1段階	第2段階	第2段階	第2段階	②	2) 3)
5	プラント(製造施設) 取扱:臭化水素	・大量漏洩(毒性ガス)	拡散ガス濃度 (IDLH:30ppm)	540	大川町 扇町 白石町	昼間:6805人 夜間:106人	第1段階	第2段階	第2段階	第2段階	②	2) 3)
6	高圧ガスタンク(毒性) 貯蔵:塩素	・大量漏洩(毒性ガス)	拡散ガス濃度 (IDLH:10ppm)	860	大川町 扇町 白石町 田辺新田 南渡田町	昼間:10848人 夜間:113人	第2段階	その他	第2段階	第2段階	②	2) 3)
6	高圧ガスタンク(毒性) 貯蔵:塩素	・大量漏洩(毒性ガス)	拡散ガス濃度 (IDLH:10ppm)	360	大川町 白石町	昼間:3303人 夜間:42人	第2段階	その他	第2段階	第2段階	②	2) 3)
6	プラント(製造施設) 取扱:塩素	・大量漏洩(毒性ガス)	拡散ガス濃度 (IDLH:10ppm)	960	大川町 扇町 白石町 田辺新田 南渡田町	昼間:10848人 夜間:113人	第1段階	第2段階	第2段階	第2段階	②	2) 3)
7	危険物タンク 貯蔵:原油	・火災延焼拡大(危険物) ・大量漏洩(危険物)	放射熱 (2.3 kJ/m ² s)	280	扇島 東扇島	昼間:9010人 夜間:0人	その他	第2段階	第1段階	第2段階	②	1)
7	危険物タンク 貯蔵:原油	・火災延焼拡大(危険物) ・大量漏洩(危険物)	放射熱 (2.3 kJ/m ² s)	330	扇島 東扇島	昼間:9010人 夜間:0人	その他	第2段階	第1段階	第2段階	②	1)

エリア 番号	施設諸元	避難を要する事態	影響の評価指標 (基準値)	最大影響 距離[m]	避難対象地区(域外避難)		想定災害の区分			避難対象地 域の区分 (末尾の 【注】参照)	留意事 項(末尾 に記載)	
					地区名	最大避難者数	平常時	地震時				
								都心南部直下地 震	大正型関東地震			【参考地震】相模 トラフ沿いの最大 クラスの地震
7	危険物タンク 貯蔵:原油	・火災延焼拡大(危険物) ・大量漏洩(危険物)	放射熱 (2.3 kJ/m ² s)	190	扇島 東扇島	昼間:9010人 夜間:0人	その他	第2段階	第1段階	第2段階	②	1)
1,2,3	パイプライン 取扱:分解ガソリン	・火災延焼拡大(危険物) ・大量漏洩(危険物)	放射熱 (2.3 kJ/m ² s)	20	浮島町 小島町 塩浜4丁目 田町3丁目 千島町 殿町3丁目 夜光1丁目 夜光2丁目	昼間:16581人 夜間:1366人	第1段階	—	—	—	①	4) 5) 6)

【留意事項】

- 1) 防油堤外への流出が発生した場合には、流出範囲(拡大の恐れがある地域を含む)に基づき避難対象地域を検討する。
- 2) ガス拡散範囲は気象条件により変化することから、現地での濃度測定結果に基づき避難対象地域を検討する。
- 3) 毒性物質の物性等を確認し、必要に応じて避難対象地域を再検討する。
- 4) パイプラインは複数エリアをまたいで設置されているものが多いため、一般地域へ影響する災害(①)のみを抽出している。
- 5) パイプラインの災害は、施設全長のどこでも起こり得るとして避難対象地区を抽出しているが、実際の災害発生時には、発生地点周辺のみが避難対象となる。
- 6) パイプラインの地震時の災害発生危険度は評価されていない。

【注】

- 1) 「避難対象地域の区分」は次の通り。①一般地域へ影響が及ぶ可能性のある災害、②隣接地域へ影響が及ぶ可能性のある災害
- 2) 異なる施設であっても、貯蔵/取扱物質、影響距離、避難対象地区等の属性がほぼ同じ施設については、便宜上まとめて記載している。
- 3) エリア8に所在する施設で、「避難対象地域の区分」が①または②に該当するものはない。

(別表2)大規模災害

エリア番号	施設諸元	避難を要する事態	影響の評価指標(基準値)	最大影響距離[m]	避難対象地区(域外避難)		避難対象地区(屋内避難)		影響範囲内の避難先(末尾の【注】参照)	避難対象地域の区分(末尾の【注】参照)	留意事項(末尾に記載)
					地区名	最大避難者数	地区名	最大避難者数			
1	高圧ガスタンク 貯蔵:ブタジエン	大規模災害(BLEVE)	放射熱(11.6kJ/m ² s)、 爆風圧(2.1kPa、 16kPa)、飛散物	域外避難 :357 屋内退避 :1883	小島町 千鳥町 夜光1丁目	昼間:6745人 夜間:112人	下記(※)の通り	昼間:41706人 夜間:32243人	殿町小学校 大師中学校 南大師中学校 四谷小学校	①,②	1) 2)
(※)池上新町3丁目,浮島町,江川1丁目,江川2丁目,塩浜1丁目,塩浜2丁目,塩浜3丁目,塩浜4丁目,昭和1丁目,昭和2丁目,田町1丁目,田町2丁目,大師河原1丁目,大師河原2丁目,台町,出来野,殿町1丁目,殿町2丁目,殿町3丁目,東門前2丁目,東門前3丁目,日ノ出1丁目,日ノ出2丁目,水江町,夜光2丁目,夜光3丁目,四谷上町,四谷下町											
1	プラント(製造施設) 取扱:ブタジエン	大規模災害(反応暴走)	爆風圧(2.1kPa、 16kPa)	域外避難 :165 屋内退避 :747	塩浜4丁目 夜光1丁目	昼間:2691人 夜間:154人	小島町 塩浜1丁目 塩浜3丁目 田町2丁目 田町3丁目 千鳥町 日ノ出1丁目 日ノ出2丁目 夜光2丁目	昼間:13816人 夜間:6662人	—	①,②	3)
2	高圧ガスタンク 貯蔵:LPG	大規模災害(BLEVE)	放射熱(11.6kJ/m ² s)、 爆風圧(2.1kPa、 16kPa)、飛散物	域外避難 :1292 屋内退避 :6710	浮島町 小島町	昼間:9230人 夜間:955人	下記(※1)の通り	昼間:204002人 夜間:167497人	下記(※2)の通り	①,②	1) 2)
(※1)旭町1丁目,旭町2丁目,砂子1丁目,砂子2丁目,駅前本町,榎町,大島上町,大島1丁目,大島2丁目,大島3丁目,大島4丁目,大島5丁目,貝塚1丁目,貝塚2丁目,境町,新川通,鈴木町,中島1丁目,中島2丁目,中島3丁目,東田町,富士見1丁目,富士見2丁目,堀之内町,本町1丁目,本町2丁目,港町,南町,宮前町,宮本町,渡田東町,渡田向町,渡田1丁目,渡田2丁目,渡田3丁目,渡田4丁目,池上新町1丁目,池上新町2丁目,池上新町3丁目,伊勢町,江川1丁目,江川2丁目,川中島1丁目,川中島2丁目,観音1丁目,観音2丁目,塩浜1丁目,塩浜2丁目,塩浜3丁目,塩浜4丁目,昭和1丁目,昭和2丁目,田町1丁目,田町2丁目,田町3丁目,大師駅前1丁目,大師駅前2丁目,大師河原1丁目,大師河原2丁目,大師公園,大師町,大師本町,台町,千鳥町,出来野,殿町1丁目,殿町2丁目,中瀬1丁目,中瀬2丁目,中瀬3丁目,東扇島,東門前1丁目,東門前2丁目,東門前3丁目,日ノ出1丁目,日ノ出2丁目,藤崎1丁目,藤崎2丁目,藤崎3丁目,藤崎4丁目,水江町,夜光1丁目,夜光2丁目,夜光3丁目,四谷上町,四谷下町,浅野町,池上町,追分町,大川町,扇島,扇町,小田栄1丁目,小田栄2丁目,小田3丁目,小田5丁目,小田6丁目,小田7丁目,鋼管通1丁目,鋼管通2丁目,鋼管通3丁目,鋼管通4丁目,鋼管通5丁目,桜本1丁目,桜本2丁目,白石町,田島町,田辺新田,浜町1丁目,浜町2丁目,浜町3丁目,浜町4丁目,南渡田町 (※2)川崎競馬場,川崎競輪場,川崎球場,富士見公園,大師公園,宮前小学校,市立川崎高校・附属中学校,旭町小学校,富士見中学校,田島小学校,向小学校,東大島小学校,南部防災センター,東小田小学校,渡田小学校,大島小学校,臨港中学校,さくら小学校,田島支援学校桜校,桜本中学校,藤崎小学校,川中島小学校,川中島中学校,四谷小学校,大師小学校,南大師中学校,東門前小学校,殿町小学校,大師中学校											
3	高圧ガスタンク 貯蔵:プロピレン	大規模災害(BLEVE)	放射熱(11.6kJ/m ² s)、 爆風圧(2.1kPa、 16kPa)、飛散物	域外避難 :512 屋内退避 :3708	千鳥町	昼間:2657人 夜間:0人	下記(※1)の通り	昼間:127950人 夜間:111916人	下記(※2)の通り	①,②	1) 2)
(※1)旭町2丁目,大島2丁目,大島3丁目,大島4丁目,大島5丁目,鈴木町,中島1丁目,中島2丁目,中島3丁目,港町,池上新町1丁目,池上新町2丁目,池上新町3丁目,伊勢町,浮島町,江川1丁目,江川2丁目,川中島1丁目,川中島2丁目,観音1丁目,観音2丁目,小島町,塩浜1丁目,塩浜2丁目,塩浜3丁目,塩浜4丁目,昭和1丁目,昭和2丁目,田町1丁目,田町2丁目,田町3丁目,大師駅前1丁目,大師駅前2丁目,大師河原1丁目,大師河原2丁目,大師公園,大師町,大師本町,台町,出来野,殿町1丁目,殿町2丁目,殿町3丁目,中瀬1丁目,中瀬2丁目,中瀬3丁目,東扇島,東門前1丁目,東門前2丁目,東門前3丁目,日ノ出1丁目,日ノ出2丁目,藤崎1丁目,藤崎2丁目,藤崎3丁目,藤崎4丁目,水江町,夜光1丁目,夜光2丁目,夜光3丁目,四谷上町,四谷下町,浅野町,池上町,追分町,扇島,扇町,鋼管通1丁目,鋼管通2丁目,鋼管通3丁目,鋼管通4丁目,鋼管通5丁目,桜本1丁目,桜本2丁目,浜町1丁目,浜町2丁目,浜町3丁目,浜町4丁目,南渡田町 (※2)大師公園,向小学校,東大島小学校,大島小学校,臨港中学校,さくら小学校,田島支援学校桜校,桜本中学校,藤崎小学校,川中島小学校,川中島中学校,四谷小学校,大師小学校,南大師中学校,東門前小学校,殿町小学校,大師中学校											

エリア番号	施設諸元	避難を要する事態	影響の評価指標(基準値)	最大影響距離[m]	避難対象地区(域外避難)		避難対象地区(屋内避難)		影響範囲内の避難先(末尾の【注】参照)	避難対象地域の区分(末尾の【注】参照)	留意事項(末尾に記載)
					地区名	最大避難者数	地区名	最大避難者数			
4	高压ガスタンク 貯蔵:プロパン	大規模災害(BLEVE)	放射熱(11.6kJ/m ² s)、 爆風圧(2.1kPa、 16kPa)、飛散物	域外避難 :1001 屋内退避 :5198	千鳥町 東扇島 水江町 夜光3丁目	昼間:13085人 夜間:0人	下記(※1)の通り	昼間:268544人 夜間:224010人	下記(※2)の通り	①、②	1) 2)
<p>(※1)旭町1丁目、旭町2丁目、池田1丁目、池田2丁目、砂子1丁目、砂子2丁目、駅前本町、榎町、大島上町、大島1丁目、大島2丁目、大島3丁目、大島4丁目、大島5丁目、小川町、小田1丁目、貝塚1丁目、貝塚2丁目、京町1丁目、京町2丁目、京町3丁目、境町、下並木、新川通、鈴木町、堤根、中島1丁目、中島2丁目、中島3丁目、日進町、東田町、富士見1丁目、富士見2丁目、堀之内町、本町1丁目、本町2丁目、港町、南町、宮前町、宮本町、元木1丁目、元木2丁目、渡田山王町、渡田新町1丁目、渡田新町2丁目、渡田新町3丁目、渡田東町、渡田向町、渡田1丁目、渡田2丁目、渡田3丁目、渡田4丁目、池上新町1丁目、池上新町2丁目、池上新町3丁目、伊勢町、浮島町、江川1丁目、江川2丁目、川中島1丁目、川中島2丁目、観音1丁目、観音2丁目、小島町、塩浜1丁目、塩浜2丁目、塩浜3丁目、塩浜4丁目、昭和1丁目、昭和2丁目、田町1丁目、田町2丁目、田町3丁目、大師駅前1丁目、大師駅前2丁目、大師河原1丁目、大師河原2丁目、大師公園、大師町、大師本町、台町、出来野、殿町1丁目、殿町2丁目、殿町3丁目、中瀬1丁目、中瀬2丁目、中瀬3丁目、東門前1丁目、東門前2丁目、東門前3丁目、日ノ出1丁目、日ノ出2丁目、藤崎1丁目、藤崎2丁目、藤崎3丁目、藤崎4丁目、夜光1丁目、夜光2丁目、四谷上町、四谷下町、浅田1丁目、浅田2丁目、浅田3丁目、浅田4丁目、浅野町、池上町、追分町、大川町、扇島、扇町、小田栄1丁目、小田栄2丁目、小田2丁目、小田3丁目、小田4丁目、小田5丁目、小田6丁目、小田7丁目、鋼管通1丁目、鋼管通2丁目、鋼管通3丁目、鋼管通4丁目、鋼管通5丁目、桜本1丁目、桜本2丁目、白石町、田島町、田辺新田、浜町1丁目、浜町2丁目、浜町3丁目、浜町4丁目、南渡田町、大宮町、幸町1丁目、幸町2丁目、堀川町</p> <p>(※2)川崎競馬場、川崎競輪場、川崎球場、富士見公園、大師公園、小田公園、大師中学校、殿町小学校、東門前小学校、南大師中学校、大師小学校、四谷小学校、川中島中学校、川中島小学校、藤崎小学校、桜本中学校、田島支援学校桜校、さくら小学校、臨港中学校、大島小学校、渡田小学校、田島中学校、東小田小学校、南部防災センター、京町中学校、小田小学校、浅田小学校、渡田中学校、新町小学校、東大島小学校、向小学校、田島小学校、富士見中学校、旭町小学校、市立川崎高校・附属中学校、宮前小学校、川崎小学校、京町小学校</p>											
5	高压ガスタンク 貯蔵:液化石油ガス	大規模災害(BLEVE)	放射熱(11.6kJ/m ² s)、 爆風圧(2.1kPa、 16kPa)、飛散物	域外避難 :53 屋内退避 :1032	扇町	昼間:3502人 夜間:64人	浅野町 大川町 白石町 南渡田町	昼間:7516人 夜間:81人	-	②	1) 2)
6	高压ガスタンク 貯蔵:液化ブタジェン	大規模災害(BLEVE)	放射熱(11.6kJ/m ² s)、 爆風圧(2.1kPa、 16kPa)、飛散物	域外避難 :153 屋内退避 :1429	大川町	昼間:2016人 夜間:0人	扇町 扇島 白石町 田辺新田 南渡田町 浅野町 鋼管通4丁目 鋼管通5丁目 小田6丁目 小田7丁目 浅田1丁目 浅田2丁目 浅田4丁目 小田6丁目 小田7丁目	昼間:22745人 夜間:12261人	-	①、②	1) 2)

【留意事項】

- 1) 域外避難を行う場合には原則として徒歩によるものの、災害発生施設周辺については車両等により迅速に避難場所へ移動する。
- 2) 屋内退避を行う場合にはできる限り頑強な建物内に避難すると共に、窓から離れて部屋の中央に移動する。
- 3) 製造プラントにおける災害は発生状況の把握や進展の予測が難しいことから、発災事業所等からの情報が得られた都度、避難対象地域を再検討する。

【注】

- 1) 「影響範囲内の避難先」とは、屋内避難の対象地域内に所在する避難所をいう(屋外避難の対象地域内の避難所はなし)。なお、広域避難場所については太字で示している。
- 2) 「避難対象地域の区分」は次の通り。①一般地域へ影響が及ぶ可能性のある災害、②隣接地域へ影響が及ぶ可能性のある災害
- 3) エリア区分と災害事象の組み合わせ毎に、最大の影響距離となる災害(同じ影響距離となる場合は最大避難者数がより大きい災害)について記載している。
- 4) エリア7,8に所在する施設で、大規模災害の評価対象となる施設はない。

4-5 避難の実施

1 避難実施の流れ

石油コンビナート災害発生時の関係機関の活動内容は、災害の状況等により大きく異なる。ここでは、平常時における単独事故災害と、地震・津波とコンビナート災害の複合災害を例にとり、主な活動内容や避難実施の対応事例は次の通りとする。

(1) 単独事故災害

石油コンビナートの特定事業所内のプラントにおいて爆発火災が発生し、延焼中。大規模な延焼拡大の恐れがある。発災事業所の自衛防災組織は、共同防災組織、市消防局と共に災害防御活動を実施。市は石油コンビナート等現地防災本部を設置。

市及び県は周辺住民等の避難について協議し、煙や臭気による影響の恐れがあることから、避難（屋内避難）の実施を決定。住民広報及び報道対応について検討、調整を行う。

石油コンビナート等防災本部会議を開催し、災害情報、被害状況、避難情報等について情報共有を行う。鎮火後、避難の解除について協議し、避難解除を決定。

(2) 地震・津波とコンビナート災害との複合

特定事業所において震度5強を観測する地震が発生し、浮き屋根式の原油タンクにおいて浮き屋根上部から油が溢流。

市では石油コンビナート等現地防災本部（市災害対策本部併設）を設置。気象庁より大津波警報が発表され、特定事業所では従業員等の避難を実施。市は周辺住民に対する避難指示（緊急）を実施。

その後、余震の影響により溢流の発生していた浮き屋根式タンクにおいてリム火災が発生。津波避難実施中のため、特定事業所では最低限の防御活動を実施するが、地震時の破損により固定泡消火設備不動作であったため、消火困難と判断し、広域共同防災組織へ大容量泡放射システムの出動を要請する。県は大容量泡放射システムの出動に係る調整等を実施する。

市及び県はコンビナート災害による周辺住民等の避難について協議する（津波による避難とは避難対象範囲、避難方法が異なる）。

津波（第1波）が到達し、これにより危険物タンクの払出配管が破損、緊急遮断弁の不動作により、危険物の大量漏洩が発生。県は防災ヘリによる被害情報の収集を行うと共に、県内消防応援隊、緊急消防援助隊の出動を要請する。

市及び県はコンビナート災害による周辺住民等の避難（域外避難）の実施を決定する。住民広報及び報道対応について検討、調整を行う。

気象庁より大津波警報の解除が発表されたことにより、市は避難指示（緊急）の解除を検討する。コンビナート災害の影響の恐れがある地域を除いて避難（津波）を解除することを決定し、住民等への広報、関係機関へ避難解除の通知及び報告を実施する。

特定事業所の自衛消防隊及び共同防災、広域共同防災組織、消防局は、大容量泡放射システムを用いたタンク火災の防御活動を実施する

鎮火後、避難（コンビナート災害）の解除について協議し、避難解除を決定する。

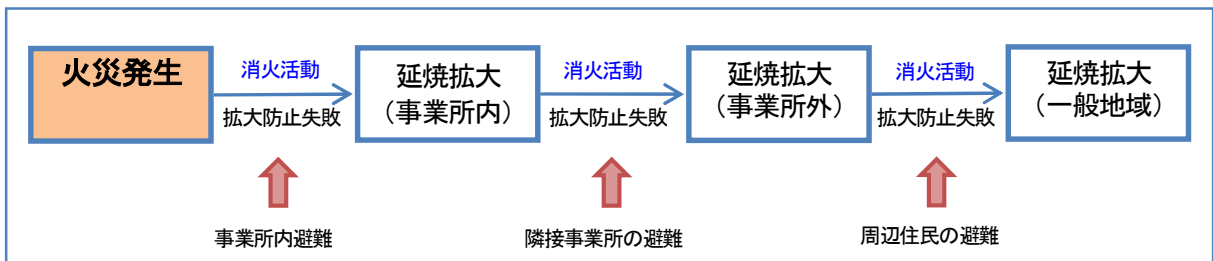
2 情報収集・状況把握

特定事業所において災害(事故)が発生した場合、直ちに発災事業所から消防局への連絡が行われ、消防局は直ちにその旨を総務企画局危機管理室に報告するとともに、県やその他の関係機関への連絡が行われる。ただし、発災初期の段階では多くの情報が不明であることが多く、大規模な災害になるほど必要な情報が得られないという懸念がある一方で、大規模災害では緊急に避難が必要となる事態も考えられ、その場合には限られた情報に基づき避難を実施することが必要となることから、あらかじめ関係機関と十分に協議し、緊急的な避難措置の実施について検討する必要がある。

3 避難実施のタイミング

(1) 火災延焼拡大

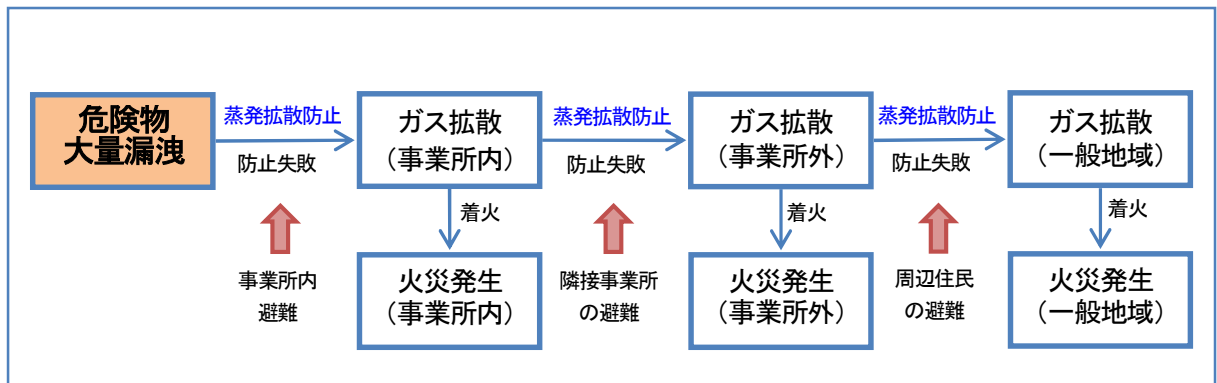
危険物や可燃性ガスによる火災の消火及び拡大防止に失敗し、延焼拡大が予想される場合、予想される延焼拡大の範囲に応じて、事前に避難を実施(完了)する必要がある。



(2) 大量漏洩

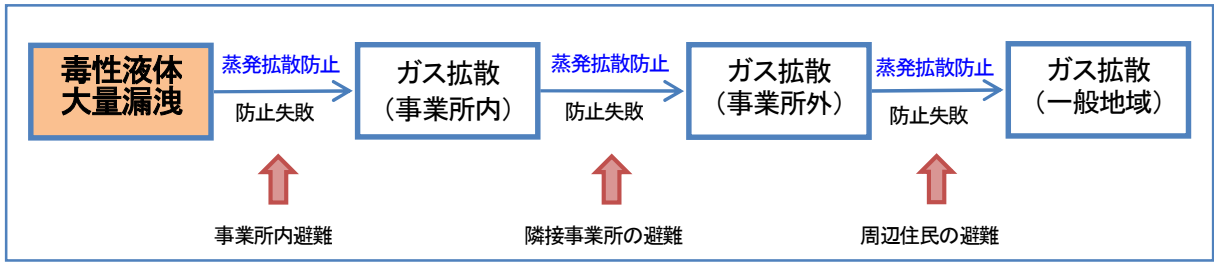
ア 危険物の大量漏洩

危険物が大量漏洩して液面を形成し、可燃性ガスが蒸発・拡散している場合、何らかの着火源により大規模な火災となる危険性があるため、予想される火災の範囲に応じ、事前に避難を実施(完了)する必要がある。



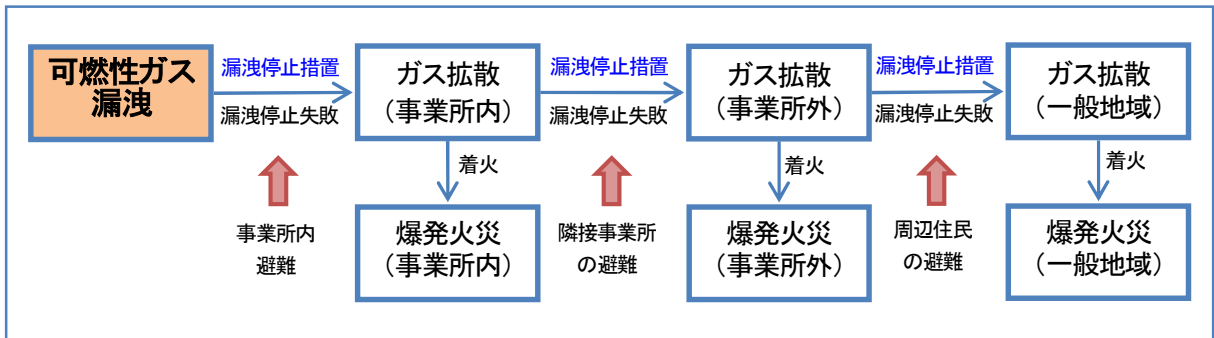
イ 危険物(毒性)/毒性液体の大量漏洩

危険物(毒性)または毒性液体が大量に漏洩して液面を形成し、毒性ガスの蒸発・拡散防止措置に失敗した場合には、予想されるガス拡散範囲に応じて、避難を実施(完了)する必要がある。



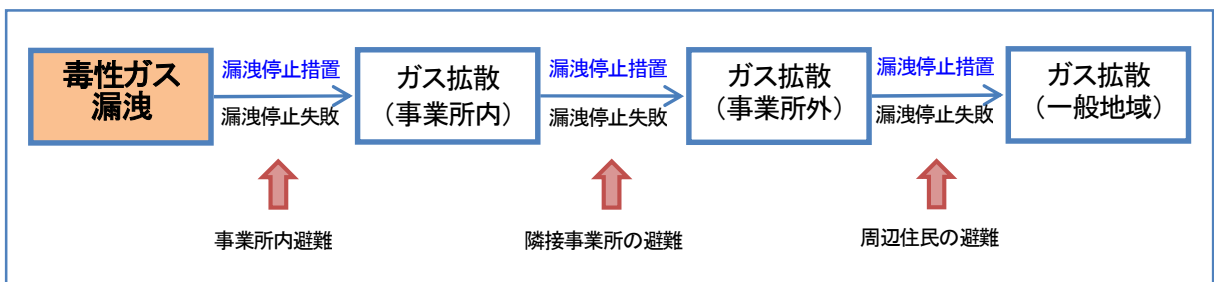
ウ 可燃性ガスの漏洩継続

可燃性ガスの漏洩停止に失敗した場合、可燃性ガスの拡散が継続し、何らかの着火源により爆発火災となる危険性があるため、予想されるガス拡散範囲に応じて、避難を実施（完了）する必要がある。



エ 毒性ガスの漏洩継続

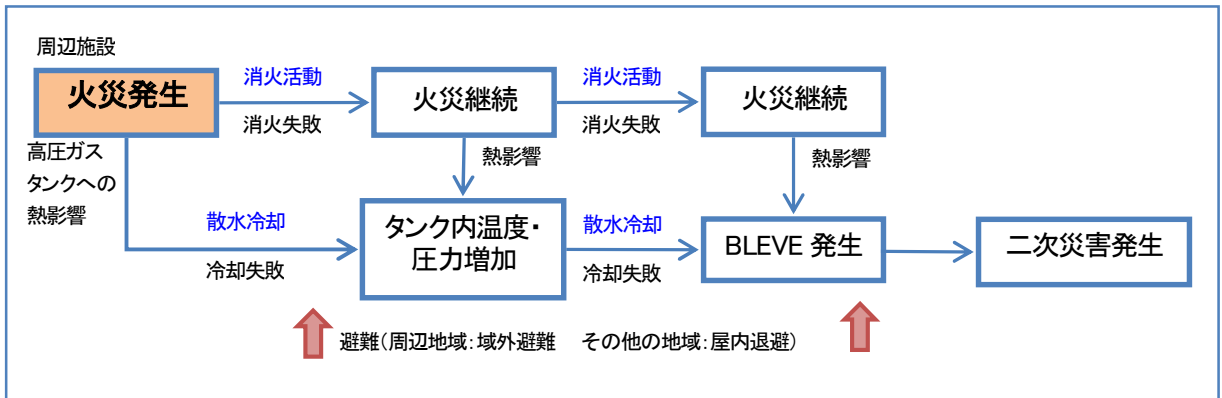
毒性ガスの漏洩停止に失敗した場合には、予想されるガス拡散範囲に応じて、避難を実施（完了）する必要がある。



(3) 大規模災害

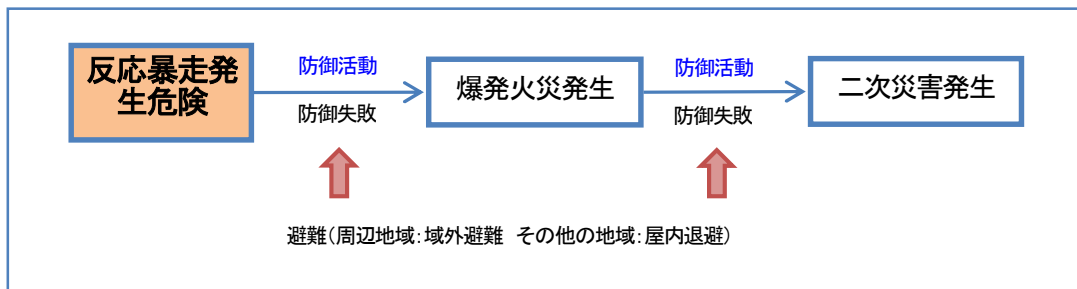
ア BLEVE（高圧ガスタンク）

加圧液化ガスを貯蔵する高圧ガスタンク周辺で火災が発生し、消火活動や高圧ガスタンクの散水冷却に失敗した場合には、BLEVE の発生危険性が生じる。このような場合には、直ちに（BLEVE の発生前に）避難を実施（完了）する必要がある。なお、複数の高圧ガスタンクが隣接して設置されているような場合には、1基のタンクで BLEVE が発生した後に、他のタンクでも BLEVE が発生する危険性が高いことから、この様な場合にも避難を要する。



イ 反応暴走（製造プラント）

反応暴走を生じる可能性のある製造プラントにおいて、反応暴走の発生危険性が生じた場合、あるいは反応暴走による爆発火災が発生し、さらに災害が継続して被害が拡大する恐れのある場合には、直ちに避難を実施（完了）する必要がある。



4 避難対象地域の決定

避難対象地域は、災害の進展の見込みを踏まえ、予想される事態とその影響範囲に基づき決定することが原則となるが、災害発生時にはこれらの判断材料となる情報が得られない可能性があり、その場合には事前に定めた避難計画等に基づき、より安全側となるよう避難対象地域を決定することになる。その後、より正確な情報が得られた場合には、避難対象地域や避難方法を含め、状況に応じて見直しを行う。

ただし、避難計画は、防災アセスメントにおいて評価された災害の影響範囲に基づき作成したものであり、実際の災害の影響範囲と相違が生じる場合があることを考慮する必要がある。

4-6 救助・救急

消防局は、多数の要救助者、傷病者が発生した際には、大規模救急救助活動計画に基づき対応するとともに、関係機関と緊密な連携による救助活動及び応急救護活動並びに迅速な搬送活動を行う。

4-7 医療救護対策

負傷者等の人的被害が発生したときは、川崎市地域防災計画を準用し、必要な医療救護活動を行う。また、災害発生時における市民の医療救護活動を円滑に実施するため医療救護計画（川崎市災害時医療救護活動マニュアル）を策定し、医療救護活動の万全を期す。

4-8 災害時の広報と広聴

広報・広聴活動を積極的に実施し、救援救護対策や応急復旧対策の万全を期するとともに、臨海部事業所、防災関係機関等や市民等に情報発信する地域情報ステーションを設置する。

4-9 警戒・警備

市長等は、災害が発生し又は発生しようとしている場合において、市民の生命、身体、財産に対する危険を防止するため、警戒区域等を設定し、当該区域への立入りの制限、禁止、又は退去を命じることができる。

4-10 緊急輸送対策

関係局長及び区長は、計画の定めるところにより、速やかに応急復旧体制を確保し、緊急輸送道路及び海上輸送等の確保輸送機能の確保を図る。また、道路交通規制や海上交通規制を行う

4-11 災害救助法の適用

災害に際して、国が地方公共団体、日本赤十字社、その他の団体及び国民の協力のもと、応急的に必要な救助を行い、災害にかかった者の保護と社会の秩序の保全を図ることを目的としている。市は適切な救助活動が実施されるよう災害救助法の適用基準をもとに、法の適用申請を行う。

4-12 生活関連施設の応急復旧活動

震災により公共施設等が被害を受けた場合、その施設管理者は、消火、救助・救急、物資輸送等の応急活動及び市民生活への支障を最小限にするため、迅速かつ的確な応急対策を実施する。

5 復旧・復興対策

5-1 民生安定のための緊急措置

災害時には、多くの市民が負傷したり、家や家財等を喪失し、また、電気、ガスあるいは電話の途絶などにより、かなりの混乱状態に陥ることが考えられる。

このため、防災関係機関等と協力し混乱をすみやかに治め、人心の安定と社会秩序の回復を図るための緊急措置を講ずる。

5-2 公共施設の災害復旧

被災した公共施設の災害復旧は、被災施設の原形復旧とあわせ、再度の災害発生を防止するため、応急復旧終了後被害の程度を十分検討して、必要な施設の新設又は改良等を行う。

実施にあたっては、被害の状況に応じて、重要度と緊急度の高い施設から復旧工事を優先して行う。

5-3 復興体制

臨海部における災害により重大な被害を受けた場合において、まちの復興並びに市民生活や企業活動の再建及び安定に関する事業を速やかに、かつ、計画的に実施するため、市長を本部

長とする川崎市震災復興本部を被災状況により設置し、復興方針、復興計画等を策定することにより復興事業を推進する。

6 東海地震に関する事前対策計画

6-1 計画の目的

臨海部における、東海地震の発生に伴う災害の発生を防止し、又は軽減するため、神奈川県石油コンビナート等防災計画及び川崎市地域防災計画（震災対策編）に基づき、市のとるべき事前措置の基本的事項を定めるとともに、県等の防災関係機関等が行う事前措置の基本的事項を取りまとめ、東海地震の事前対策の推進を図ることを目的とする。

6-2 東海地震に関する予防対策計画

東海地震が発生した場合に、特別防災区域に係る火災、爆発、石油等の漏洩若しくは流出、その他の災害の発生及び拡大を防止するため、東海地震注意情報及び東海地震予知情報発表時並びに警戒宣言発令時において実施する地震防災応急対策を事前に整備する。

市は、東海地震注意情報等発表時及び警戒宣言発令時に応じた体制を確立するため、県等と連携して、特定事業所等に対する指導を強化するとともに、地震防災上必要な教育、広報及び防災訓練を実施して、地震防災応急体制の確立を図る。

6-3 東海地震に関する地震防災応急対策

市、県等の防災関係機関並びに特定事業所等は、東海地震注意情報等の発表から東海地震が発生するまでの間において、災害の発生及び拡大の防止又は被害の軽減を図るため、地震防災応急対策を実施する。

川崎市臨海部防災対策計画 概要版

発行・編集 川崎市総務企画局危機管理室

〒210-8577 川崎市川崎区宮本町1番地

電話 044-200-2842

発行 平成25年 4月

改定 平成29年11月