

大阪府石油コンビナート等防災計画

令和4年3月改正

大阪府石油コンビナート等防災本部

用語の定義

この防災計画における用語の定義は、次に定めるところによる。

- 1 石 災 法 ——— 石油コンビナート等災害防止法（昭和50年法律第84号）をいう。
- 2 施 行 令 ——— 石油コンビナート等災害防止法施行令（昭和51年政令第129号）をいう。
- 3 防 災 本 部 ——— 石災法第27条第1項の規定に基づき設置された大阪府石油コンビナート等防災本部をいう。
- 4 現 地 本 部 ——— 石災法第29条第1項の規定に基づき設置された大阪府石油コンビナート等現地防災本部をいう。
- 5 防 災 計 画 ——— 石災法第31条第1項の規定に基づき作成された大阪府石油コンビナート等防災計画をいう。
- 6 特 別 防 災 区 域 ——— 石災法第2条第2号に定める石油コンビナート等特別防災区域をいう。
- 7 防 災 関 係 機 関 ——— 石災法第27条第3項第4号に定める大阪府、関係特定地方行政機関、関係地方行政機関、関係市町・関係一部事務組合、関係公共機関及び陸上自衛隊並びに府警察をいう。
- 8 関係地方行政機関 ——— 近畿経済産業局、近畿運輸局、大阪航空局（大阪空港事務所、関西空港事務所）及び大阪管区気象台をいう。
- 9 特 定 事 業 所 ——— 石災法第2条第4号及び第5号に定める第1種事業所及び第2種事業所をいう。
- 10 そ の 他 事 業 所 ——— 特別防災区域内に所在する特定事業所以外の事業所をいう。
- 11 特 定 事 業 者 ——— 石災法第2条第9号に定める第1種事業者及び第2種事業者をいう。
- 12 そ の 他 事 業 者 ——— 特別防災区域内に所在する特定事業者以外の事業者をいう。
- 13 地 域 防 災 計 画 ——— 災害対策基本法（昭和36年法律第233号）第2条第10号に定める計画をいう。
- 14 災 害 対 策 本 部 ——— 災害対策基本法第23条第1項に定める災害対策本部をいう。
- 15 災 害 ——— 石災法第2条第3号に定める災害をいう。
- 16 異 常 現 象 ——— 石災法第23条第1項に定める特定事業所における出火、石油等の漏洩その他の異常な現象をいう。
- 17 大容量泡放射システム ——— 施行令第13条第1項の大容量泡放水砲及び第3項の大容量泡放水砲用防災資機材等並びに第14条第5項の大容量泡放水砲用泡消火薬剤をいう。

目 次

| | | |
|-----|---|------|
| 第1章 | 総則 | 1-1 |
| 第1節 | 目的 | 1-1 |
| 第2節 | 基本方針 | 1-2 |
| 第3節 | 計画の進行管理 | 1-3 |
| 第4節 | 計画の修正 | 1-4 |
| 第5節 | 防災上の配慮 | 1-5 |
| 第6節 | 特別防災区域の概要 | 1-6 |
| 第1 | 特別防災区域の指定 | 1-6 |
| 第2 | 各地区の位置、面積等 | 1-6 |
| 第7節 | 防災関係機関、特定事業所及びその他事業所の処理すべき事務 又は業務の大綱 | 1-12 |
| 第8節 | 防災・減災に関する調査・研究 | 1-18 |
| 第2章 | 組織 | 2-1 |
| 第1節 | 防災本部 | 2-1 |
| 第2節 | 自衛防災組織・共同防災組織及び広域共同防災組織 | 2-5 |
| 第1 | 自衛防災組織 | 2-5 |
| 第2 | 共同防災組織 | 2-5 |
| 第3 | 広域共同防災組織 | 2-5 |
| 第3節 | 特別防災区域協議会 | 2-9 |
| 第4節 | 広域共同防災協議会 | 2-10 |
| 第5節 | 防災協力体制等 | 2-11 |
| 第1 | 防災協力体制 | 2-11 |
| 第2 | 防災資機材の調達 | 2-11 |
| 第6節 | 連絡協議会 | 2-12 |
| 第3章 | 災害想定 | 3-1 |
| 第1節 | 平常時に想定される災害 | 3-1 |
| 第1 | 陸上災害 | 3-1 |
| 第2 | 海上災害 | 3-2 |
| 第3 | 航空機事故による災害 | 3-2 |
| 第2節 | 地震、津波その他の異常な自然現象により想定される災害 | 3-3 |
| 第1 | 短周期地震動による災害想定（確率的手法） | 3-3 |
| 第2 | 長周期地震動による災害想定 | 3-5 |
| 第3 | 津波による災害想定 | 3-7 |
| 第4 | 高圧ガスタンク（可燃性）の災害想定 | 3-11 |
| 第5 | 側方流動による災害想定 | 3-13 |
| 第6 | 各地区の想定災害のまとめ | 3-16 |
| 第7 | 連鎖と複合の考え方に基づいた被害想定シナリオ案 | 3-19 |
| 第4章 | 災害予防対策 | 4-1 |
| 第1節 | 平常時における災害予防対策の推進 | 4-1 |

| | | |
|------------|--------------------------|------------|
| 第1 | 陸上災害予防対策の推進 | 4-1 |
| 第2 | 海上災害予防対策の推進 | 4-4 |
| 第3 | 航空機事故予防対策の推進 | 4-5 |
| 第2節 | 自然災害予防対策の推進 | 4-7 |
| 第1 | 地震災害予防対策 | 4-7 |
| 第2 | 津波災害予防対策 | 4-9 |
| 第3 | 液状化対策 | 4-10 |
| 第4 | その他の異常な自然現象により生じる災害の予防対策 | 4-10 |
| 第3節 | 防災施設・資機材等の整備 | 4-11 |
| 第1 | 特定事業者及びその他事業者の対策 | 4-11 |
| 第2 | 防災関係機関の対策 | 4-11 |
| 第4節 | 防災教育及び防災訓練の実施 | 4-12 |
| 第1 | 防災教育 | 4-12 |
| 第2 | 防災訓練 | 4-13 |
| 第5章 | 災害応急活動 | 5-1 |
| 第1節 | 防災体制 | 5-1 |
| 第1 | 防災本部 | 5-1 |
| 第2 | 現地本部 | 5-5 |
| 第3 | 防災関係機関、特定事業所 | 5-7 |
| 第2節 | 異常現象の通報及び災害情報の収集伝達 | 5-11 |
| 第1 | 特定事業所の措置 | 5-11 |
| 第2 | 消防機関等の措置 | 5-12 |
| 第3 | 防災本部の措置 | 5-12 |
| 第4 | 災害応急措置の概要等の報告 | 5-14 |
| 第3節 | 気象予警報等の伝達 | 5-15 |
| 第4節 | 平常時における災害応急活動 | 5-19 |
| 第1 | 陸上災害応急活動 | 5-19 |
| 第2 | 海上災害応急活動 | 5-21 |
| 第3 | 航空機事故による災害応急活動 | 5-22 |
| 第5節 | 自然災害応急活動 | 5-27 |
| 第1 | 地震災害応急活動 | 5-27 |
| 第2 | 津波災害応急活動 | 5-28 |
| 第3 | その他の異常な自然現象により生じる災害の応急活動 | 5-28 |
| 第6節 | 災害通信応急活動 | 5-29 |
| 第1 | 無線通信設備による通信連絡 | 5-29 |
| 第2 | 通信手段の確保 | 5-29 |
| 第7節 | 災害広報 | 5-30 |
| 第1 | 実施機関 | 5-30 |
| 第2 | 広報事項 | 5-30 |
| 第3 | 広報手段 | 5-31 |
| 第8節 | 避難誘導 | 5-32 |
| 第1 | 避難誘導 | 5-32 |
| 第2 | 警戒区域の設定 | 5-34 |
| 第9節 | 救助・救急活動 | 5-35 |
| 第10節 | 医療救護活動 | 5-36 |
| 第1 | 医療救護活動に関する府の組織体制 | 5-36 |
| 第2 | 医療情報の収集・提供活動 | 5-36 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 第3 | 現地医療対策 | 5-36 |
| 第4 | 後方医療対策 | 5-38 |
| 第5 | 医療品等の確保・供給活動 | 5-39 |
| 第6 | 個別疾病対策 | 5-40 |
| 第11節 | 交通規制・緊急輸送活動 | 5-41 |
| 第1 | 交通規制 | 5-41 |
| 第2 | 緊急輸送活動 | 5-42 |
| 第12節 | 自衛隊の災害派遣 | 5-43 |
| 第1 | 知事の派遣要請 | 5-43 |
| 第2 | 要請を待ついとまがない場合の災害派遣 | 5-43 |
| 第3 | 派遣部隊の受け入れ | 5-43 |
| 第4 | 派遣部隊の活動 | 5-44 |
| 第5 | 撤収要請 | 5-45 |
| 第13節 | 災害時における防災関係機関等以外の地方公共団体等に対する応援要請 | 5-46 |
| 第6章 | 公共施設の災害復旧 | 6-1 |
| 第7章 | 南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する措置 | 7-1 |
| 第1節 | 総則 | 7-1 |
| 第1 | 目的 | 7-1 |
| 第2 | 防災関係機関、特定事業所及びその他事業所の 処理すべき事務又は業務の大綱 | 7-1 |
| 第2節 | 組織 | 7-2 |
| 第3節 | 地震・津波防災上必要な予防対策 | 7-3 |
| 第1 | 特定事業所及びその他事業所の措置 | 7-3 |
| 第2 | 防災関係機関の措置 | 7-3 |
| 第3 | 防災教育及び訓練に関する事項 | 7-3 |
| 第4 | 啓発及び広報に関する事項 | 7-4 |
| 第4節 | 地震・津波防災上緊急に整備すべき施設等に関する事項 | 7-5 |
| 第5節 | 津波からの防護及び円滑な避難の確保に関する事項 | 7-6 |
| 第1 | 津波からの防護のための施設の整備等 | 7-6 |
| 第2 | 津波に関する情報の伝達等 | 7-6 |
| 第3 | 津波からの円滑な避難の確保 | 7-6 |
| 第6節 | 地震・津波発生時の応急対策 | 7-9 |
| 第1 | 特定事業所及びその他事業所の措置 | 7-9 |
| 第2 | 防災関係機関の措置 | 7-9 |
| 付 編 | 東海地震の警戒宣言に伴う対応 | 付-1 |
| 第1節 | 総則 | 付-1 |
| 第1 | 目的 | 付-1 |
| 第2 | 基本方針 | 付-1 |
| 第2節 | 東海地震注意情報発表時の措置 | 付-2 |
| 第1 | 東海地震注意情報の伝達 | 付-2 |
| 第2 | 警戒態勢の準備 | 付-2 |
| 第3節 | 警戒宣言発表時の対応措置 | 付-3 |
| 第1 | 東海地震予知情報等の伝達 | 付-3 |
| 第2 | 警戒態勢の確立 | 付-3 |

第3 海上警備・交通対策 付-4

参考資料 参1-1

参考資料1 異常現象の通報等各種報告に係る様式及び記入要領 参1-1

参考資料2 「大阪府石油コンビナート等防災計画」第1期対策計画（H27～H29）とりまとめ 参2-1

参考資料3 「大阪府石油コンビナート等防災計画」第2期対策計画（平成30年度から令和2年度）のまとめ 参3-1

参考資料4 大阪府石油コンビナート等防災本部条例 参4-1

参考資料5 大阪府石油コンビナート等防災本部運営要綱 参5-1

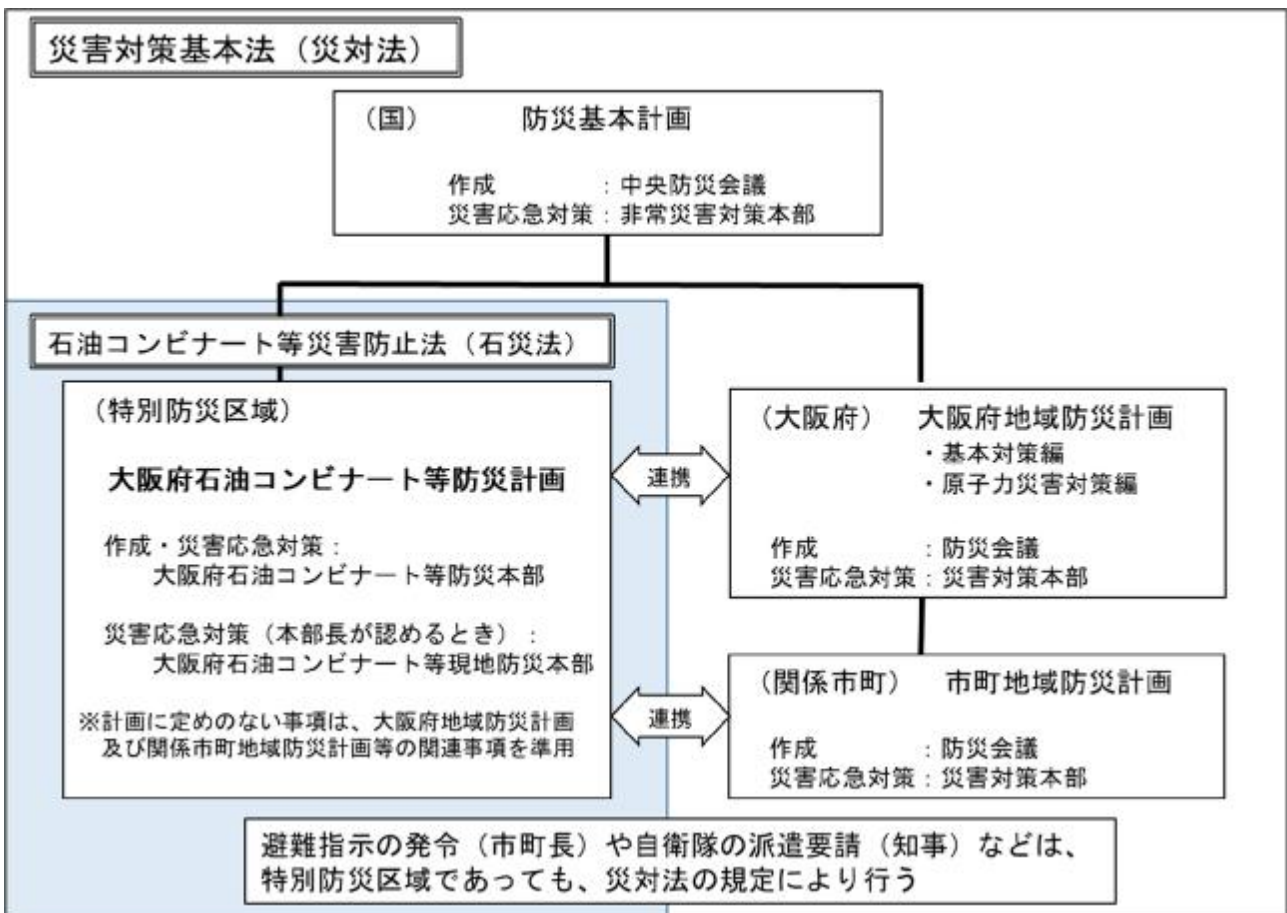
第 1 章 総則

第 1 節 目的

大阪府石油コンビナート等防災計画（以下、「防災計画」という。）は、石油コンビナート等災害防止法（昭和 50 年法律第 84 号。以下「石災法」という。）第 31 条の規定に基づき、特別防災区域に指定された大阪北港地区、堺泉北臨海地区及び関西国際空港地区に係る災害の未然防止と発生した災害の拡大を防止するため、防災関係機関、特定事業所及びその他事業所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、総合的かつ計画的な防災・減災対策の推進を図り、もって特別防災区域に係る災害から府民の生命、身体及び財産を保護することを目的とする。

なお、本計画は、平成 27 年 9 月に国連サミットにおいて採択された「持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals : SDGs）」に資するものとして、世界の先頭に立って SDGs に貢献する「SDGs 先進都市」をめざし、取り組んでいく。

図 石油コンビナート等防災計画の位置づけ



第2節 基本方針

特別防災区域に係る災害は、火災、爆発、石油等の漏洩若しくは流出その他の事故又は地震、津波その他の異常な自然現象により生じる被害で、大規模かつ特殊な態様となる可能性があり、かつ周辺地域に重大な影響を及ぼすおそれがある。南海トラフ巨大地震の発生が懸念される中、人命安全の確保やエネルギー・産業基盤の強靱化、社会的機能の維持が急務となっており、防災計画の作成に当たっては、府民の安全を優先すること、並びに防災関係機関、特定事業所及びその他事業所の相互連携による防災活動の一体化を図ることを基本方針とし、次の諸点について配慮するものとする。

- 1 防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、特別防災区域に係る災害の特殊性を考慮し、災害発生を未然に防止するための予防対策の充実を図るとともに、災害発生時の初期防災活動に全力をあげて取り組む。
また、相互に緊密な連携を図るとともに、施策の重点化や優先順位付けに十分配慮し、特別防災区域における一体的な防災体制の整備に努める。
- 2 防災計画の基本目標（方針）として以下の3項目を掲げ、防災・減災対策を推進するものとする。
 - 従員を含めて人命は損なわない、安全を確保することが原則
 - 一般地域への影響の最小化を図る
 - 我国の社会経済活動を機能不全に陥らせないように、燃料やエネルギー等の供給能力を最低限確保するとともに早期の復旧・復興に貢献する
- 3 特定事業者は、災害の発生及び拡大の防止に関し万全の措置を講ずべき責務を自覚し、防災計画に基づいて具体的措置を実施し、防災体制の充実強化に努める。
- 4 防災関係機関は、防災計画に基づいて具体的措置を実施し、防災体制の充実強化に努める。
- 5 防災計画は、災害対策基本法、消防法、高圧ガス保安法その他の防災関係法令と十分調整を図り運用するものとし、この計画に定めのない事項は、災害の状況に応じ、大阪府地域防災計画及び関係市町地域防災計画等の関連事項を準用するなど、緊密な連携のもとに円滑な運用を図る。
- 6 防災計画の目的を果たすため、防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、平素から調査研究、情報の交換、訓練の実施、その他の方法により、防災計画の習熟に努める。

第3節 計画の進行管理

大阪府石油コンビナート等防災本部(以下「防災本部」という。)は、防災計画を着実に推進し実効性を高めるため、個別施策ごとのスケジュール設定に努め、定期的に進行管理するものとする。

(1) 基本的な考え方

防災本部は、特別防災区域内の特定事業所の協力のもと、各事業所の設備改修の計画書(以下、「対策計画書」という。)を取りまとめ、毎年、その進捗状況を把握・公表するとともに、課題を抽出しながら、次期計画に向けた重点対策を検討する。

(2) 進行管理の流れ

- 防災本部は、重点項目の設定について協議調整し、特定事業所は対策を検討。
- 特定事業所は、3か年の対策計画書を提出。
- 防災本部は、特定事業所の対策計画書を取りまとめ、公表。
- 以降、毎年、対策の実績報告書を提出。
- 提出される実績報告書により、毎年、対策の進捗状況を把握し、その概要を公表。

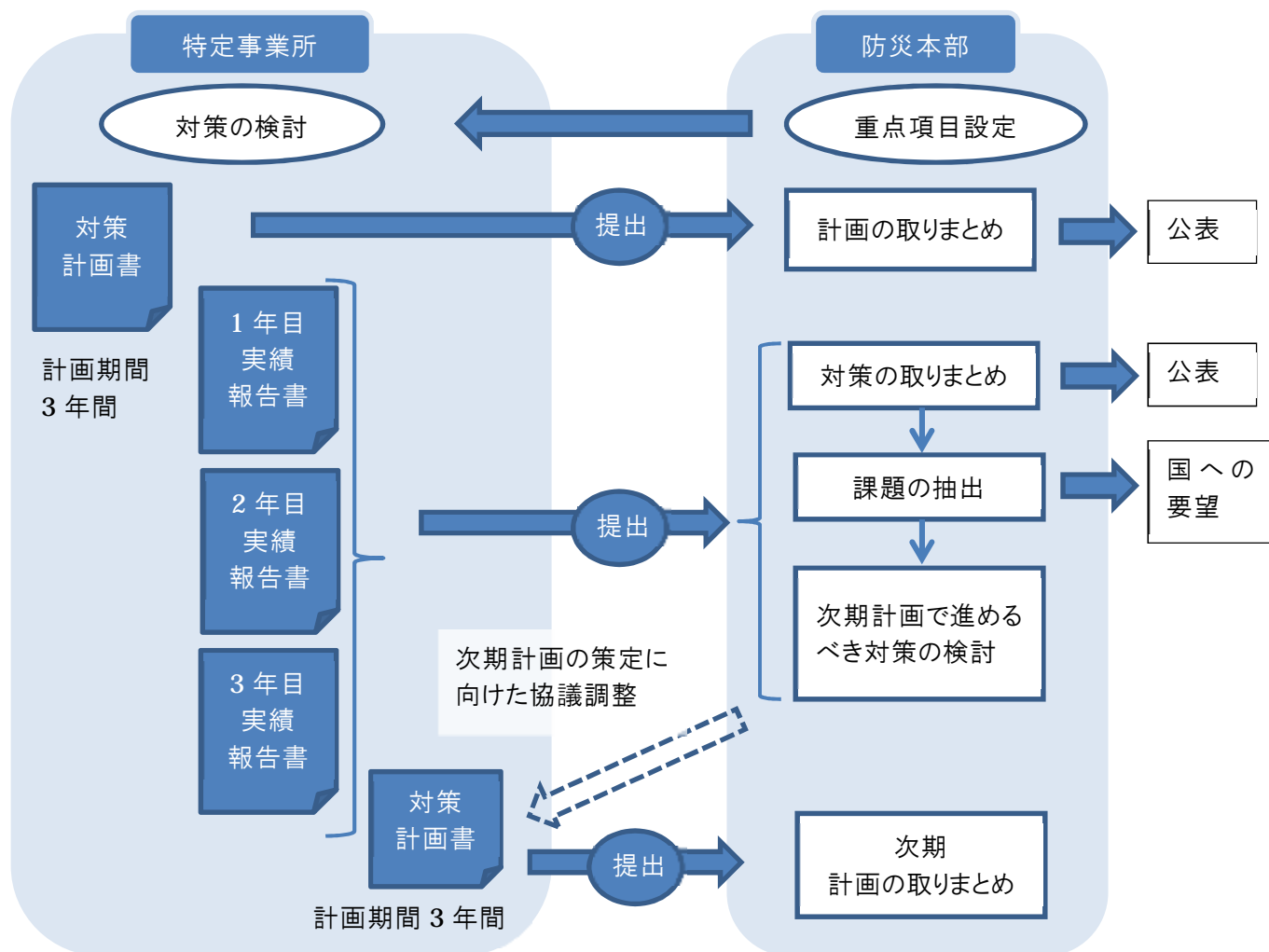


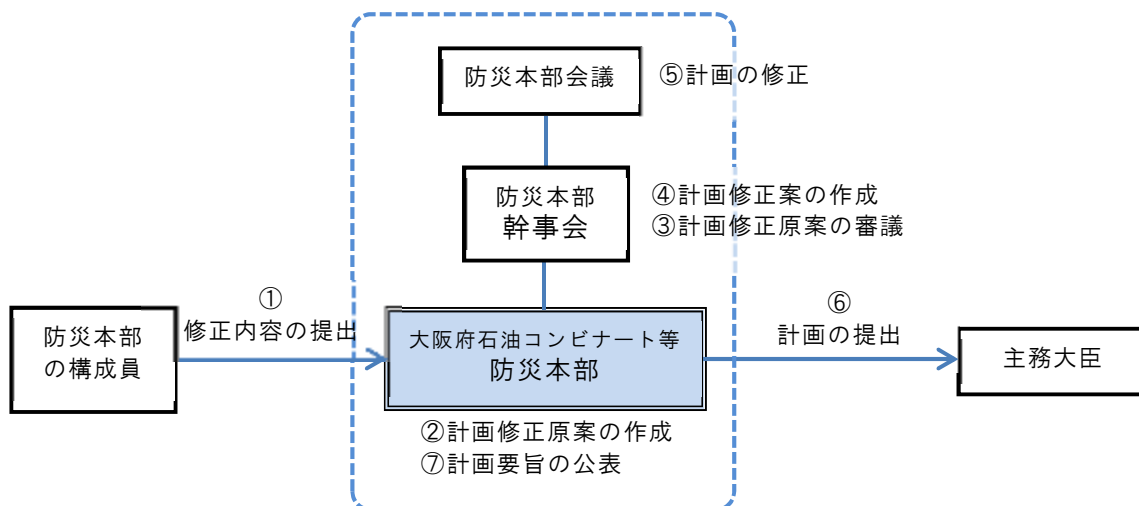
図 計画の進行管理の仕組み

第4節 計画の修正

防災計画を現状に即したものとするため、常に検討を加え、必要があるときは修正する。修正は、原則として次の手順で行う。

- 1 防災本部の構成員は、修正すべき内容及び資料を防災本部へ提出する。
- 2 防災本部は、提出された修正内容及び資料をとりまとめ、防災計画修正原案を作成する。
- 3 防災本部幹事会は、防災計画修正原案を審議し、防災本部会議に提出する防災計画修正案を作成する。なお、軽易な事項の修正は、防災本部常任幹事会でこれを行う。
また、作成に当たっては、必要により専門員の意見を聞く。
- 4 防災本部は、防災本部会議を開催し、防災計画を修正する。
- 5 防災本部は、石災法第31条第5項の規定に基づき、修正した防災計画を主務大臣に提出する。
- 6 防災本部は、石災法第31条第5項の規定に基づき、修正した防災計画の要旨を公表する。

図 計画の修正フロー



第5節 防災上の配慮

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、特別防災区域に係る災害の特殊性を考慮し、諸施策において、一体となって災害の防止に寄与するよう配慮し、府民の生命、身体及び財産の保護に努めなければならない。

一方、石災法が制定・施行されてから約45年が経過し、社会経済情勢が大きく転換する中で、石油コンビナートを形成している産業についても変化が求められ、産業構造の変革や再編が進んでいる。

このような状況のもとで、特別防災区域内においても、工場用地の合理化、再開発、遊休地の活用等により、不特定多数の者が利用するアミューズメント施設等が立地している。これらの施設は、直接的には石災法による規制を受けるものではないものの、防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、危険物施設等の災害によってこれらの施設が受ける影響、不特定多数の者の避難、消防活動等について、事前に十分協議検討し、所要の防災対策を実施するよう努めなければならない。

また、防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、時代の変化に即し、それぞれの特別防災区域の現況を十分把握し、的確な災害の予防対策や応急活動が行えるよう相互の連携を深め、府民の安全確保に努めなければならない。

第6節 特別防災区域の概要

特別防災区域は、大阪北港地区、堺泉北臨海地区及び関西国際空港地区の3地区であり、それぞれの地区の位置、面積、事業所数、石油の貯蔵・取扱量及び高压ガスの処理量の概要は、次のとおりである。

(図1-1 特別防災区域の位置図、表1 特別防災区域の概況)

第1 特別防災区域の指定

特別防災区域の指定は、石油コンビナート等特別防災区域を指定する政令（昭和51年政令第192号）及び石油コンビナート等特別防災区域を指定する主務大臣の定める区域を定める告示（昭和51年通商産業省・自治省告示第1号）による。

第2 各地区の位置、面積等

1 大阪北港地区

大阪北港地区は、大阪市此花区の西部に位置し、大阪港、淀川、正蓮寺川及び安治川に面し、その面積は約360万 m^2 である。

当地区内の事業所の主な業種は、石油貯蔵をはじめ、有機化学工業製品の製造、製鋼、金属製品製造業等であり、石油化学、石油精製等の大規模な事業所は存在しない。

当地区内の事業所の配置については、石油貯蔵所は西端部に多く位置し、市街地との間には、化学、鉄鋼、金属等の事業所が配置されている。（当地区の配置図は、図1-2のとおりである。）

2 堺泉北臨海地区

堺泉北臨海地区は、堺市、高石市及び泉大津市の臨海部に位置する堺泉北臨海工業地帯の大部分を占める地域で、大阪湾及び大和川に面し、その面積は約1,801万 m^2 である。

当地区内の事業所の主な業種は、石油精製、石油化学、石油貯蔵、製鋼、ガス、電気業等の重化学工業であり、これらの事業所が石油コンビナート地帯を形成して、多量の石油、高压ガス等を貯蔵し、取扱い、処理している。

再開発により、特別防災区域内に不特定多数の者が利用するアミューズメント施設等が立地している。当地区と隣接市街地との間には、造成当初から公園、道路、水路等の遮断帯が設けられている。（当地区の配置図は、図1-3のとおりである。）

3 関西国際空港地区

関西国際空港地区は、泉佐野市、田尻町及び泉南市の沖約5kmの海上埋立地に位置し、その面積は約1,035万 m^2 である。

当地区内は、空港に関連する事業所で占められており、貯蔵・取扱う石油類は、主として航空機用及び発電機補助ボイラー用の燃料であり、石油化学、石油精製等の事業所は存在しない。

当地区は、道路及び鉄道を併用した長さ3.75kmの空港連絡橋で泉佐野市と結ばれている。（当地区の配置図は、図1-4のとおりである。）

表 1 特別防災区域の概況

令和 4 年 3 月現在

| 特別防災区域の名称 | | 大阪北港地区 | 堺泉北臨海地区 | | 関西国際空港地区 |
|---|-----------------------------------|----------|----------------------|------------------|--------------------------|
| 区分 | | | | | |
| 地区面積 (万 m ²) | | 350 | 1,801 | | 1,035 |
| 所在市 (区) 名 | | 大阪市此花区 | 堺市堺区・西区 高石市及び泉大津市 | | 泉佐野市、 泉南市及び 泉南郡田尻町 |
| 公設消防機関名 | | 大阪市消防局 | 堺市消防局 | 泉大津市 消防本部 | 泉州南広域消防本部 |
| 事業 所 数 | 第 1 種事業所数 (内レイアウト規制 対象事業所数) | 2 (0) | 12 (5) | 1 (0) | 1 (0) |
| | 第 2 種事業所数 | 12 | 18 | 4 | 0 |
| | 特定事業所計 | 14 | 30 | 5 | 1 |
| | その他事業所数 | 495 | 804 | 67 | 369 |
| | 事業所総数※ ¹ | 509 | 834 | 72 | 370 |
| 共同防災組織数 | | 1 | 4 | | 0 |
| 石油類 の貯蔵・ 取扱量 及び 高圧ガ ス処理 量※ ² | 石油 (千 k L) | 274 | 6,568 | 15※ ³ | 200 |
| | 高圧ガス (十万 Nm ³) | 4.6 | 10,575 | 0.54 | 0 |

※ 1 事業所総数は、平成 26 年経済センサス (平成 26 年 7 月 1 日現在) をもとに算出

※ 2 令和 3 年 4 月 1 日現在

※ 3 令和 4 年 2 月 25 日現在

図 1 - 1 特別防災地区の位置

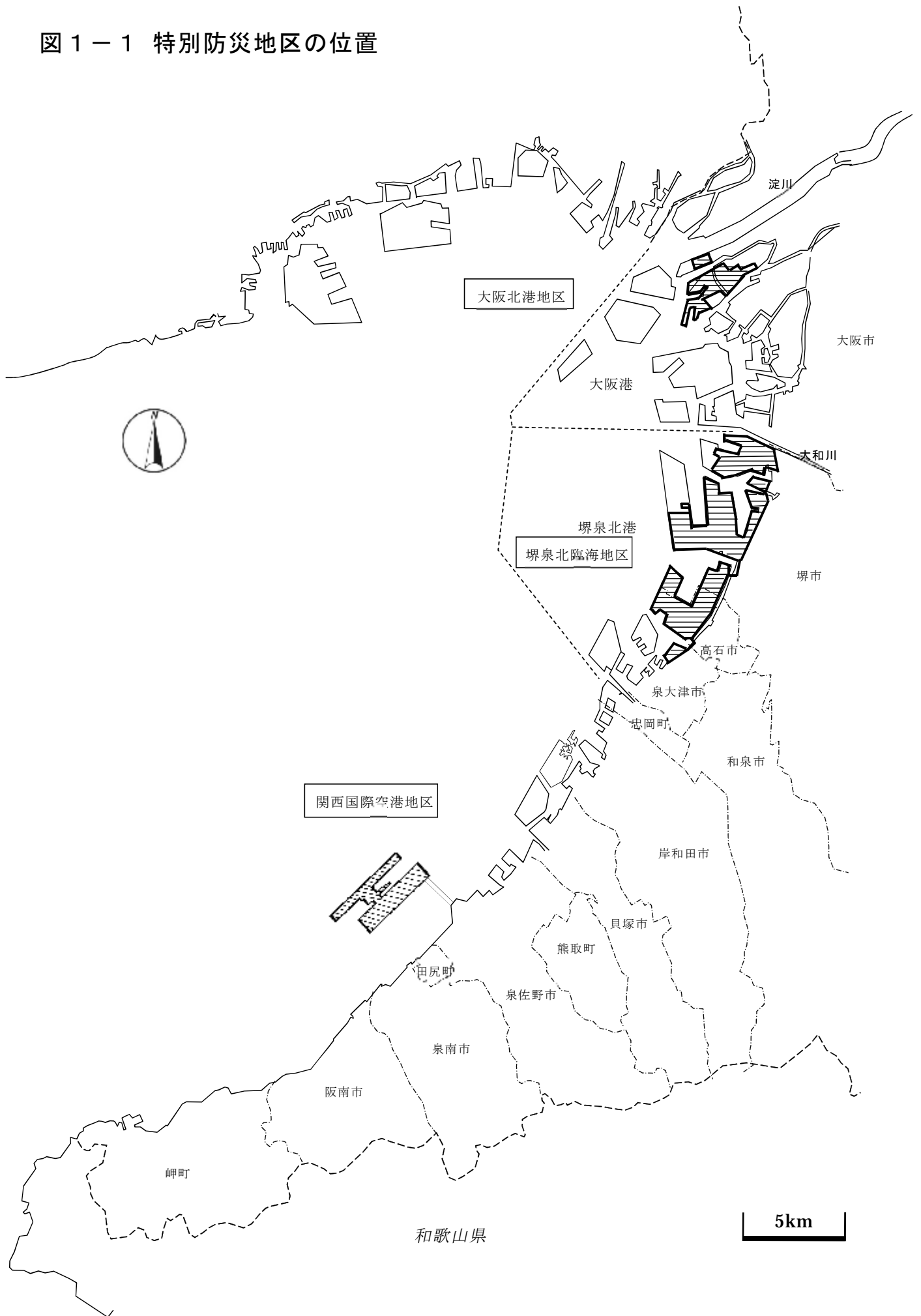


图 1-2 大阪北港地区配置图

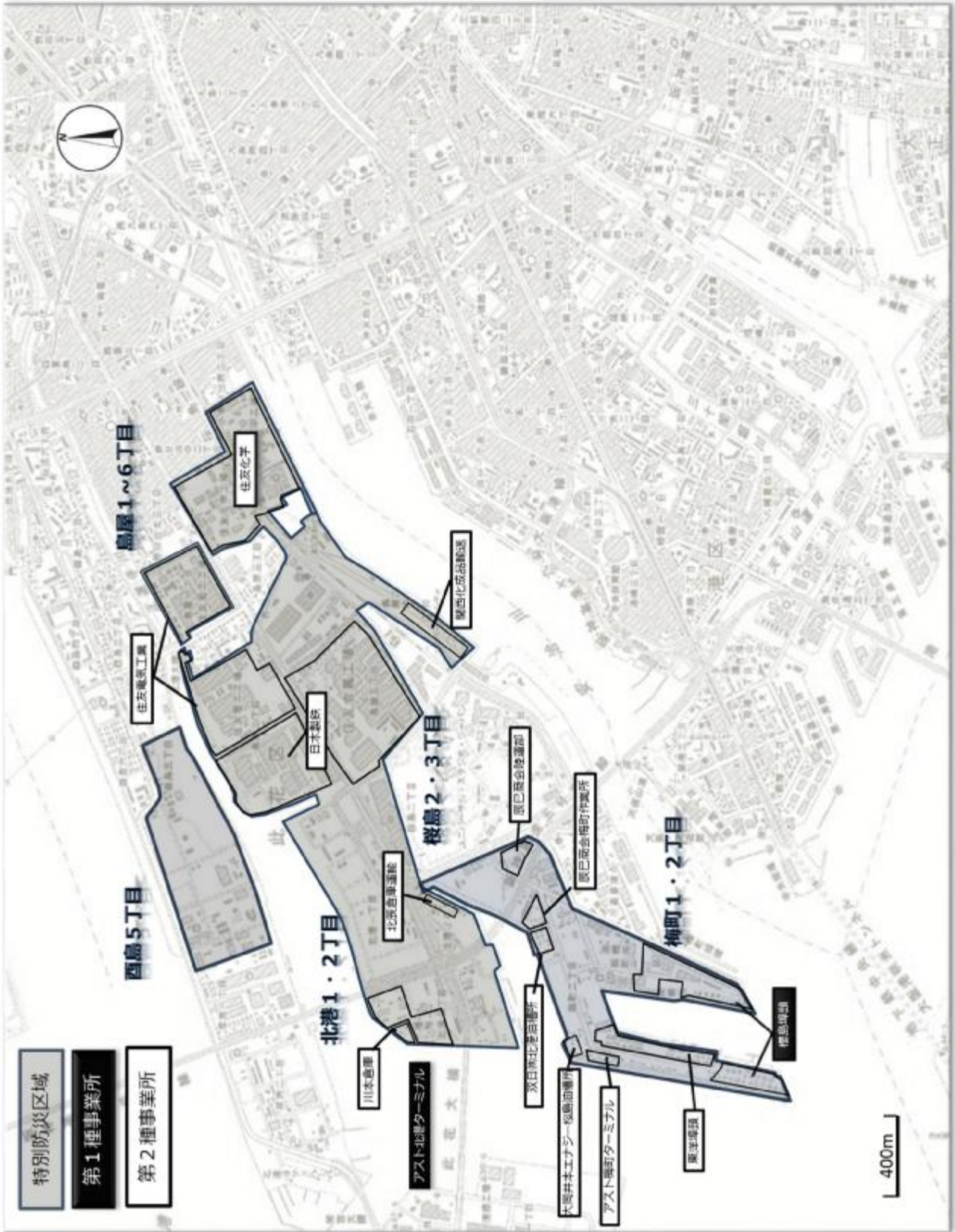


図 1 - 3 堺泉北臨海地区配置図

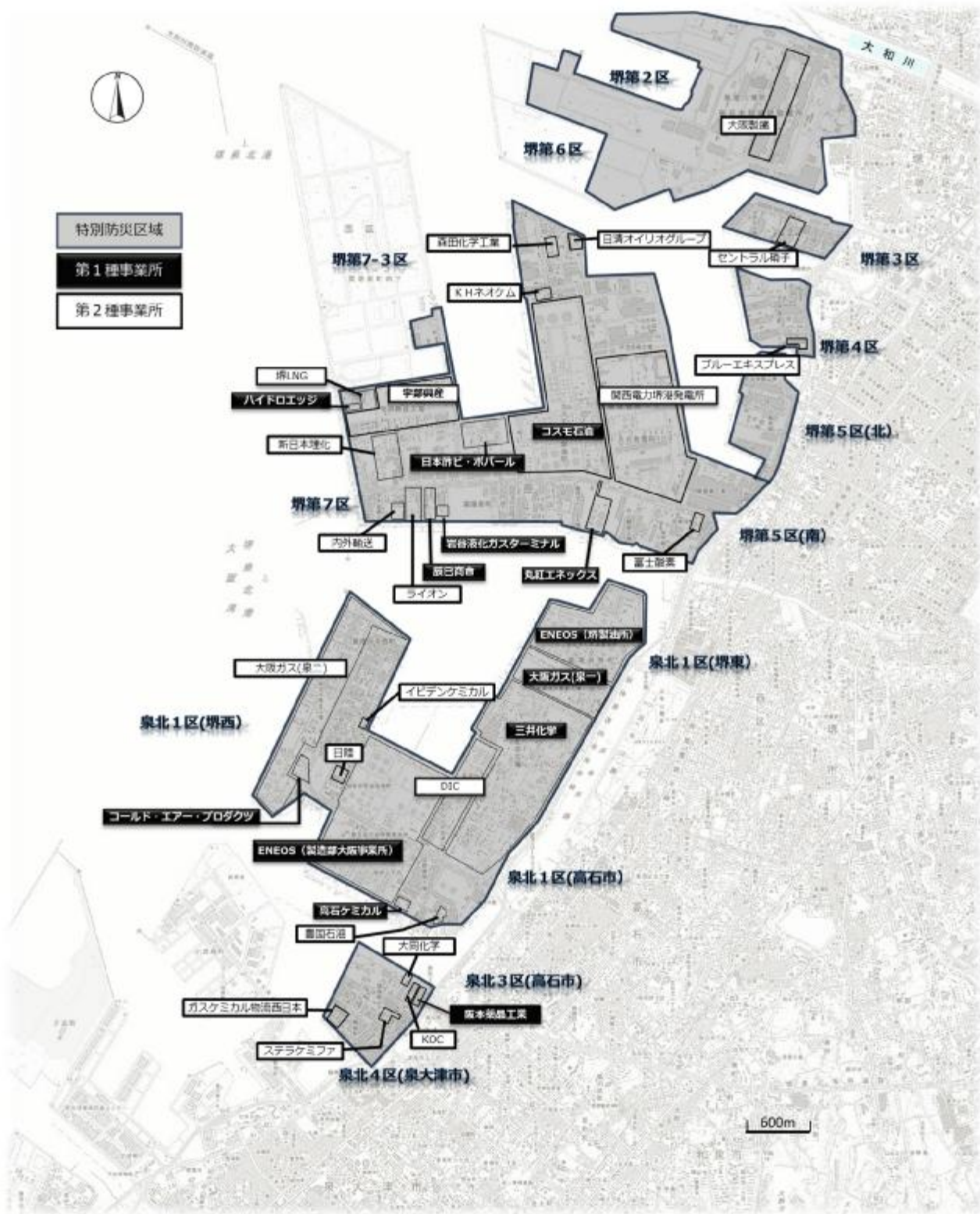
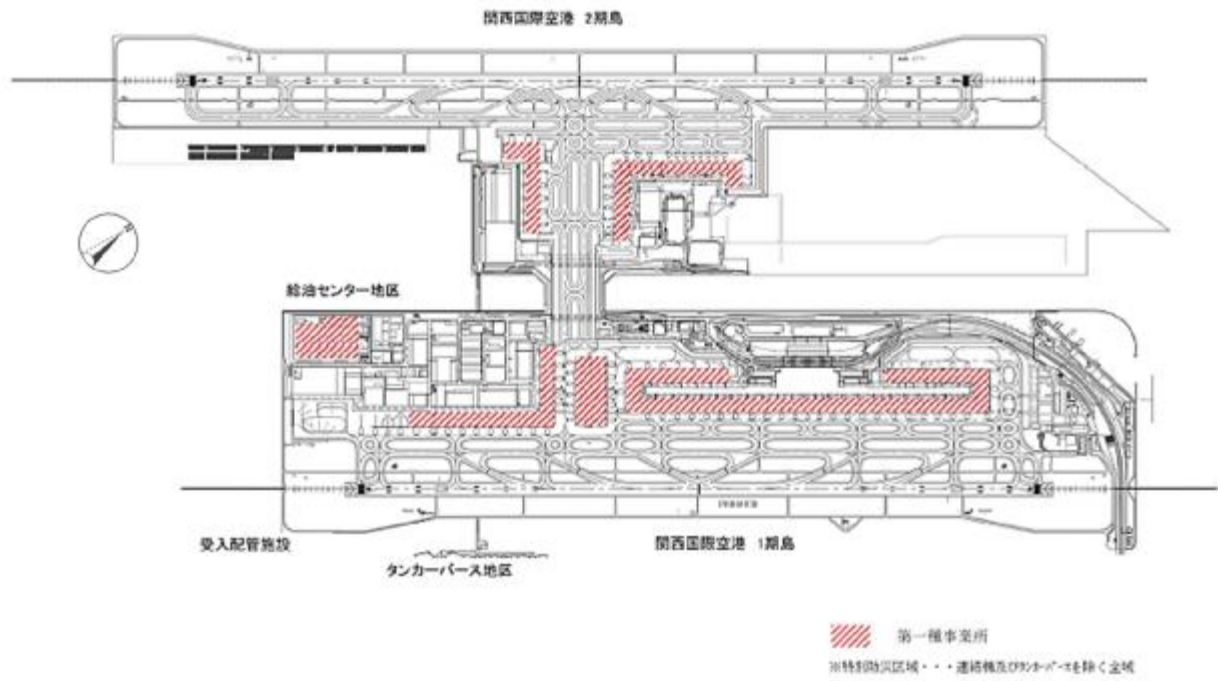


図 1 - 4 関西国際空港地区配置図



第7節 防災関係機関、特定事業所及びその他事業所の処理すべき事務又は業務の大綱

特別防災区域に係る災害の予防対策や応急活動等に関し、防災関係機関、特定事業所及びその他事業所の処理すべき事務又は業務の大綱は、概ね次のとおりである。

1 大阪府（以下「府」という。）

(1) 危機管理室（防災企画課・災害対策課）

- 府の防災・危機管理対策の総合調整に関する事
- 大阪府災害対策本部等防災対策組織の整備に関する事
- 防災行政無線の整備等に関する事
- 災害救助法に関する事
- 救助物資等の緊急輸送に関する事
- 自衛隊との連絡、調整に関する事
- 他府県との相互応援に関する事
- 津波対策に関する事
- 報道機関との放送協定に基づく緊急放送に関する事

(2) 危機管理室（消防保安課）

- 防災本部に係る事務に関する事
- 消防計画の指導に関する事
- 消防力の強化に関する事
- 消火活動に係る広域応援に関する事
- 救助・救急活動に関する事
- 被害情報の収集・伝達に関する事
- 防災に係る教育、訓練に関する事
- 防災本部等防災対策組織の整備に関する事
- 現地本部の設置に関する事
- 現地連絡所の設置及び運営に関する事
- 災害記録に関する事
- 避難行動に関する事
- 災害用物資・資機材の備蓄及び調達に関する事
- 危険物の防災対策に関する事
- 大阪府特別防災区域連絡協議会に係る事務に関する事
- 高圧ガス・火薬類の防災対策に関する事
- 防災関係機関、特定事業所及びその他事業所との調整に関する事

(3) 政策企画部（危機管理室以外）

- 国に対する緊急要望に関する事
- 報道機関との連絡に関する事

(4) 総務部

- 災害時における職員の服務等に関する事
- 職員参集状況の把握に関する事
- 災害時における他部局及び市町村の応援に関する事
- 被災市町の行財政の指導、資金措置に関する事
- 車両の調達計画に関する事
- 国・市町との連絡に関する事

(5) 財務部

- 災害対策関係予算その他財務に関する事
- 府税の減免に関する事

(6) 府民文化部

- 災害広報に関する事
- 府民からの相談に関する事

(7) 健康医療部

- 災害時の医療体制の整備計画に関する事
- 医療救護班の活動に関する事
- 民間医療施設の防災計画に関する事
- 医師会等の協定に関する事
- 救急医療体制の充実にに関する事
- 救急医療情報センターの情報把握に関する事
- 災害時における保健衛生に関する事
- 毒物・劇物の災害予防に関する事
- 災害時の遺体対策に係る火葬計画に関する事
- 給水活動の実施に関する事

(8) 環境農林水産部

- 自然環境の保全と回復に係る施策の調整及び推進に関する事
- 農林水産施設の防災計画に関する事
- 漁業協同組合等との連絡調整に関する事
- 漁港施設対策に関する事
- 被災農林、漁業者に対する災害融資に関する事
- 地盤沈下対策に関する事
- 廃棄物の処理に関する事

(9) 都市整備部

- 道路の整備に関する事
- 道路交通の確保に関する事
- 公共土木施設等の二次災害の防止に関する事
- 災害復旧事業に関する事
- 災害復旧事業に係わる市町指導に関する事

(10) 大阪港湾局（大阪港以外の港湾管理者）

- 港湾区域内における流出油の防除等に関する事

2 大阪府警察（以下「府警察」という。）

- 災害情報の収集伝達及び被害実態の把握に関する事
- 被災者の救出救助及び避難指示に関する事
- 交通規制・管制に関する事
- 広域応援等の要請・受入れに関する事
- 遺体の検視（死体調査）等の措置に関する事
- 犯罪の予防・取締り・その他治安の維持に関する事
- 災害資機材の整備に関する事

3 大阪市、堺市、高石市、泉大津市、泉佐野市、泉南市、田尻町（以下「市町」という。）

- 防災・減災対策の組織の整備に関する事
- 防災・減災のための教育及び訓練に関する事
- 防災施設の整備に関する事
- 防災に必要な資機材の整備、備蓄に関する事
- 給水体制の整備に関する事
- 生活必需品の備蓄に関する事
- 応急食糧の備蓄に関する事
- 特定事業所に対する指導に関する事
- 防災思想の普及等に関する事
- 災害時における応援協定に関する事
- 現地本部の運営に関する事
- 現地連絡所の運営に関する事
- 避難等の指示、避難者の誘導及び避難所の開設に関する事
- 警戒区域の設定に関する事
- 災害時における保健衛生に関する事
- 被災児童、生徒の応急教育に関する事
- 災害に関する予報及び警報の連絡・発令・周知に関する事
- 災害に関する被害調査と報告に関する事
- 災害広報に関する事
- 救助、救護に関する事
- 復旧資機材の確保に関する事
- 災害対策要員の確保・動員に関する事
- 災害時における交通、輸送の確保に関する事
- 各種復旧事業の推進に関する事
- 災害融資等に関する事
- 港湾区域内における流出油の防除等に関する事（大阪港 港湾管理者）

4 大阪市消防局、堺市消防局、泉大津市消防本部、泉州南広域消防本部（以下「消防機関」という。）

- 防災・減災のための教育及び訓練に関する事
- 消防施設及び防災資機材の整備、備蓄に関する事
- 特定事業所の防災に係る指導に関する事
- 災害時における相互応援に関する事
- 災害時の消防・救助・救急活動に関する事
- 火災警戒区域の設定に関する事
- 被害及び災害原因調査に関する事

5 特定地方行政機関

(1) 近畿管区警察局

- 情報収集及び連絡に関する事
- 警察災害派遣隊の派遣等広域的な支援に関する事
- 警察通信の運用に関する事
- 関係府県警察の警察活動に関する調査等に関する事

(2) 中部近畿産業保安監督部近畿支部

- 電気、火薬類、都市ガス、高圧ガス及び液化石油ガス施設等の保安確保対策の推進に

関すること

(3) 近畿地方整備局

- 直轄公共土木施設の整備と防災管理に関すること
- 応急復旧資機材の整備及び備蓄に関すること
- 指定河川の洪水予警報及び水防警報の発表及び伝達に関すること
- 直轄公共土木施設の応急点検体制の整備に関すること
- 災害時の道路通行禁止と制限及び道路交通の確保に関すること
- 直轄公共土木施設等の二次災害の防止に関すること
- 直轄公共土木施設の復旧に関すること
- 港湾、港湾区域内における災害対策の技術指導に関すること
- 緊急物資及び人員輸送活動に関すること
- 海上の流出油に対する防除措置に関すること
- 港湾、海岸保全施設等の応急復旧工法の指導に関すること

(4) 大阪海上保安監部、関西空港海上保安航空基地（以下「海上保安機関」という。）

- 現地本部の運営に関すること
- 現地連絡所の運営に関すること
- 海上災害に関する防災訓練及び啓発指導に関すること
- 流出油防除資機材の備蓄及び油防除組織の育成指導に関すること
- 危険物積載船舶等の災害予防対策に関すること
- 海難救助体制の整備に関すること
- 海上交通の制限に関すること
- 避難の援助及び勧告並びに警報等の伝達に関すること
- 海難の救助及び危険物等の海上流出対策に関すること
- 人員及び救助物資の緊急海上輸送に関すること
- 海上交通の安全の確保及び海上の治安の維持に関すること

(5) 大阪労働局

- 災害時の応急工事等における労働災害防止についての事業場等への監督指導に関すること
- 災害時の応急工事等における二次災害防止措置をはじめとした労働災害防止のための自主的安全管理運動の促進に関すること
- 労働者の災害補償に関すること

6 関係地方行政機関

(1) 近畿経済産業局

- 工業用水道の復旧対策の推進に関すること
- 災害対策用物資の供給に関する情報の収集及び伝達に関すること
- 災害時における所管事業に関する情報の収集及び伝達に関すること
- 被災中小企業の事業再開に関する相談、支援に関すること
- 電力・ガスの供給の確保及び復旧支援に関すること

(2) 近畿運輸局

- 所管する交通施設及び設備の整備についての指導に関すること
- 災害時における所管事業に関する情報の収集及び伝達に関すること
- 災害時における旅客輸送確保に係る代替輸送・迂回輸送等実施のための調整に関すること

- 災害時における貨物輸送確保に係る貨物運送事業者に対する協力要請に関すること
- 特に必要があると認める場合の輸送命令に関すること
- 災害時における交通機関利用者への情報の提供に関すること

(3) 大阪航空局（大阪空港事務所、関西空港事務所）

- 指定地域上空の飛行規制等その周知徹底に関すること
- 航空通信連絡情報及び航空管制の整備に関すること
- 空港施設の応急点検体制の整備に関すること
- 災害時における航空機輸送の安全確保に関すること
- 遭難航空機の捜索及び救助活動に関すること

(4) 大阪管区气象台

- 観測施設等の整備に関すること
- 防災知識の普及・啓発に関すること
- 災害に係る気象・地象・水象等に関する情報、予報及び警報の発表及び伝達に関すること
- 災害の発生が予想されるときや、災害発生時において、府や市町村に対して気象状況の推移やその予想の解説等に関すること

7 自衛隊（陸上自衛隊第三師団）

- 本計画に係る訓練の参加協力に関すること
- 府・市町その他の防災関係機関が実施する災害応急対策の支援、協力に関すること

8 指定公共機関

(1) 日本赤十字社（大阪府支部）

- 災害医療体制の整備に関すること
- 被災者等へのこころのケア活動の実施に関すること
- 災害救護用医薬品並びに血液製剤等の供給に関すること
- 災害時における医療助産等救護活動の実施に関すること
- 義援金品の募集、配分等の協力に関すること
- 避難所奉仕、ボランティアの受入れ・活動の調整に関すること
- 救援物資の備蓄に関すること

(2) 一般社団法人大阪府医師会

- 災害時における医療救護の活動に関すること
- 負傷者に対する医療活動に関すること

(3) 日本放送協会（大阪拠点放送局）

- 防災知識の普及等に関すること
- 災害時における放送の確保対策に関すること
- 緊急放送・広報体制の整備に関すること
- 気象予警報等の放送周知に関すること
- 指定避難所等への受信機の貸与に関すること
- 災害時における広報に関すること
- 災害時における放送の確保に関すること
- 災害時における安否情報の提供に関すること

(4) 西日本電信電話株式会社（関西支店）

- 電気通信設備の整備と防災管理に関すること
- 応急復旧用通信施設の整備に関すること
- 津波警報、気象警報の伝達に関すること
- 災害時における重要通信確保に関すること
- 災害関係電報・電話料金の減免に関すること
- 被災電気通信設備の災害復旧事業の推進に関すること
- 「災害用伝言ダイヤル」の提供に関すること

(5) 新関西国際空港株式会社（関西エアポート株式会社）

- 空港島の航空機災害の予防に関すること
- 空港施設の応急点検体制の整備に関すること
- 空港島の航空機災害の応急対策に関すること
- 災害時における輸送確保に協力すること
- 災害時における航空機輸送の安全確保と空港施設の機能確保に関すること

9 特定事業所

- 防災関係法令の遵守に関すること
- 防災規程等の作成と周知徹底に関すること
- 防災・減災のための教育及び訓練の実施に関すること
- 特定防災施設等の設置及び維持管理に関すること
- 防災資機材等の整備及び点検に関すること
- 危険物施設等の安全管理と保安点検に関すること
- 自衛防災組織及び共同防災組織並びに広域共同防災組織の整備及び災害応急措置の実施に関すること
- 安全操業の確保及び労働安全の徹底に関すること
- 特別防災区域協議会の設置・運営及び相互応援体制の確立に関すること
- 異常現象の通報に関すること
- 災害応急措置の概要等の報告に関すること
- 災害状況の把握と関係機関に対する連絡及び情報提供に関すること
- 災害広報に関すること
- 防災業務の実施の状況報告に関すること

10 その他事業所

その他事業所は、関係法令に基づいて、防災組織及び防災資機材の整備・充実、特別防災区域協議会への参加等、防災体制の強化を図るとともに、災害時には、防災関係機関及び特定事業所の行う防災活動に積極的に協力する。

第8節 防災・減災に関する調査・研究

特別防災区域においては、石油、高圧ガスその他の危険物が大量に集積されており、他の地域とは異なる災害の規模、態様に発展する危険性が内在している。このため、防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、単独または共同して、次の調査研究を積極的に実施し、得られた知見等について、相互の情報共有に努めるものとする。

- 1 特別防災区域の実態把握に関する調査研究
- 2 石油及び高圧ガス等の製造、貯蔵、取扱い及び処理に係る設備、施設及び技術上の安全に関する調査研究
- 3 火災、爆発、石油等の漏洩又は流出、その他の事故による災害の発生及び拡大の防止に関する調査研究
- 4 地震、津波、その他の異常な自然現象による二次的災害の防止に関する調査研究
- 5 油火災等特殊火災の防御技術に関する調査研究
- 6 災害想定に関する調査研究
- 7 有効な災害防止活動方法等に関する調査研究
- 8 災害原因調査
- 9 その他必要と認められる事項の調査研究

第2章 組織

第1節 防災本部

府に常設機関として、防災本部を設置し、本部長、本部員、幹事（常任幹事）をもって組織する。
防災本部は、特別防災区域に係る災害の未然防止及び拡大防止を図るため、防災計画の作成、災害時等における情報の収集、伝達及び応急活動等を積極的に推進する。
危機管理室消防保安課が防災本部の事務処理を行う。

1 防災本部

(1) 組織

本部長：大阪府知事

本部長に事故があるときは、副知事（危機管理担当）が、その職務を代理する。

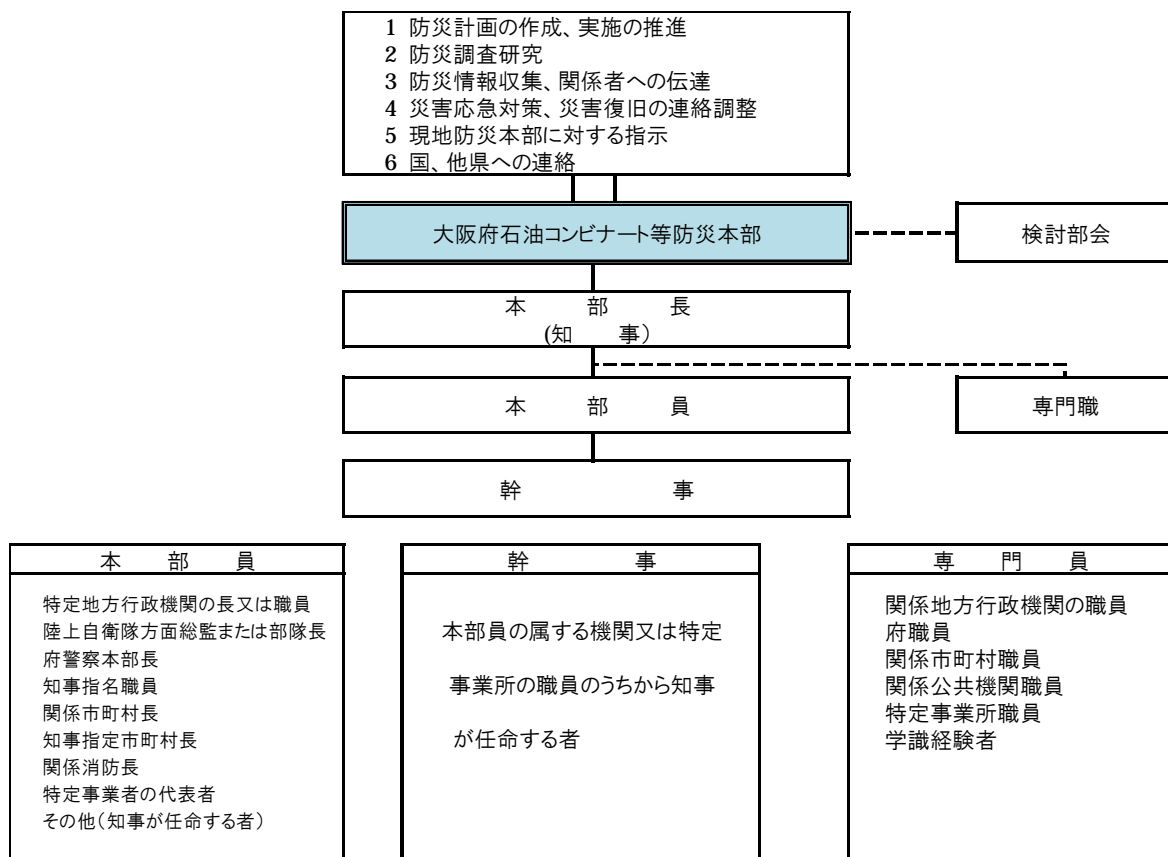


図 大阪府石油コンビナート等防災本部の構成

表2-1 大阪府石油コンビナート等防災本部本部員・幹事等一覧表（令和3年4月現在）

| 区分 | 機関名等 | 本部員 | 幹事 ※常任幹事 |
|-----------|---------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1号 | 近畿管区警察局 | 局長 | 広域調整部災害対策官 |
| | 中部近畿産業保安監督部 近畿支部 | 支部長 | 保安課長 ※ |
| | | | 電力安全課長 |
| | 近畿地方整備局 | 局長 | 総括防災調整官 |
| | 大阪海上保安監部 | 監部長 | 港湾空港部補償管理官 |
| | | | 警備救難課長 ※ |
| | | | 航行安全課長 |
| 堺海上保安署長 | | | |
| 岸和田海上保安署長 | | | |
| 大阪労働局 | 局長 | 安全課長 ※ | |
| 2号 | 陸上自衛隊第三師団 | 師団長 | 第三部長 |
| 3号 | 大阪府警察本部 | 本部長 | 警備第二課長 ※ |
| | | | 生活環境課長 |
| 4号 | 大阪府 | 副知事（危機管理担当） 危機管理監 危機管理室長 | 防災企画課長 |
| | | | 災害対策課長 ※ |
| | | | 消防保安課長 ※ |
| | | | 市町村課長 |
| | | | 財政課長 |
| | | | 広報広聴課長 |
| | | | 医療対策課長 |
| | | | 薬務課長 ※ |
| | | | 水産課長 |
| | | | 大阪港湾局泉州港湾・海岸部 総務運営課長 ※ |
| 事業企画課長 | | | |
| 5号 | 大阪市 | 市長 | 危機管理室危機管理課長 ※ 大阪港湾局計画整備部海務課長 |
| | 堺市 | 市長 | 危機管理室危機管理課長※ |
| | 高石市 | 市長 | 総務部理事兼次長兼危機管理課長 ※ |
| | 泉大津市 | 市長 | 危機管理課長 ※ |
| | 泉佐野市 | 市長 | 危機管理課長 ※ |
| | 泉南市 | 市長 | 総合政策部危機管理課長 ※ |
| | 田尻町 | 町長 | 総務部安全安心まちづくり推進局 課長 ※ |
| 6号 | 阪南市 | 市長 | 危機管理課長 ※ |
| 7号 | 大阪市消防局 | 局長 | 予防部規制課長 ※ |
| | | | 警防部計画情報担当課長 |
| | 堺市消防局 | 局長 | 予防部危険物保安課長 ※ |
| | | | 警防部警防課長 |
| | 泉大津市消防本部 | 消防長 | 予防課長 ※ |
| | | | 警防課長 |
| | 泉州南広域消防本部 | 消防長 | 警備課長 |
| | | | 予防課長 ※ |

| 区分 | 機関名等 | 本部員 | 幹事 ※常任幹事 |
|-----------------|--------------|-----------------------|------------------------------|
| 8号 | 大阪北港地区 | 大阪北港地区防災協議会長 | 住友化学(株) 大阪工場 環境安全部長 ※ |
| | | | アスト(株) 北港ターミナル 取締役所長 |
| | | | 櫻島埠頭(株) 取締役 |
| | 堺・泉北臨海地区 | 堺・泉北臨海特別防災地区 協議会長 | コスモ石油(株) 堺製油所 安全環境担当副所長※ |
| | | | 日本酢ビ・ポパール(株) 環境保安室長 |
| | | | 三井化学(株) 大阪工場 安全・環境部長 |
| | | | ENEOS(株) 堺製油所 環境安全副所長 |
| | | | 関西電力(株) 堺港発電所 品質安全副所長 |
| | | | 宇部興産(株) 堺工場 環境安全グループリーダー |
| | 関西国際空港地区 | 新関西国際空港(株) 技術・安全部長 | 新関西国際空港(株) 技術支援グループリーダー ※ |
| 9号 | 近畿経済産業局 | 局長 | 総務課長 ※ |
| | 近畿運輸局 | 局長 | 安全防災・危機管理調整官 |
| | | | 大阪運輸支局長 |
| | 大阪航空局関西空港事務所 | 関西国際空港長 | 総務調整官 |
| | 関西空港海上保安航空基地 | 基地長 | 警備救難課長 ※ |
| | 大阪管区气象台 | 台長 | 気象防災部次長 |
| | 日本赤十字社大阪府支部 | 事務局長 | 事業部長兼救護課長 |
| | 一般社団法人大阪府医師会 | 会長 | 理事 |
| 日本放送協会大阪拠点放送局 | 副局長 | コンテンツセンター第2部長 | |
| 西日本電信電話(株) 関西支店 | 執行役員関西支店長 | 設備部長 | |

| 区分 | 役職 | 本部員 | |
|----|--------------|-------|-------|
| 9号 | 兵庫県立大学 大学院教授 | 室崎 益輝 | 学識経験者 |

合計 本部員：35名 幹事：61名（常任幹事25名）

(注) 1 一覧表中の区分は、石災法第28条第5項の各号による。

2 防災本部に、専門員（防災関係機関等の職員及び学識経験者のうちから知事が任命する者）を置くことができる。

(2) 業務

防災本部は、次の業務を行う。

- ア 防災計画の作成、進行管理及び実施に関すること
- イ 防災に関する調査、研究に関すること
- ウ 防災に関する情報の収集、伝達に関すること
- エ 災害応急活動及び災害復旧に係る連絡調整に関すること
- オ 現地本部に対する指示に関すること
- カ 国の行政機関（関係特定地方行政機関を除く）及び他の都道府県との連絡に関する
こと
- キ その他特別防災区域に係る防災に関する重要な事項の実施に関すること

第2節 自衛防災組織・共同防災組織及び広域共同防災組織

特定事業者は、自衛防災組織を設置し、防災規程を定めるとともに、防災要員を置き、防災資機材等を備え付けなければならない。また、防災管理者を選任して自衛防災組織を統括させ、防災体制の確立に努めるものとする。

共同防災組織を設置した場合には、共同防災規程を定め、自衛防災組織と一体となり、防災活動を行うものとする。

広域共同防災組織を設置した場合には、広域共同防災規程及び警防計画等を定め、自衛・共同防災組織と一体となり、大容量泡放射システムを用いて、防災活動を行うものとする。

なお、これら組織の整備に当たっては、指揮命令系統、任務及び活動基準を明確にし、特に、夜間、休日の連絡及び活動体制を確立するものとする。

第1 自衛防災組織

1 業務

(1) 予防活動

- ア 製造施設等の現況、機器の性能等の調査・把握
- イ 防災資機材等の点検・整備
- ウ その他防災活動上必要な事項

(2) 情報伝達

- ア 消防機関への通報
- イ 関係事業所及び隣接事業所に対する非常通報
- ウ 消防機関到着時における情報の提供
- エ 地域住民に対する災害広報

(3) 応急活動

- ア 火災、危険物の流出事故等に対する応急措置及び応急活動の実施
- イ 負傷者等の救出・救護
- ウ 職員の避難誘導（津波警報発表時の事業所外への避難誘導を含む）
- エ 防災資機材の調達

第2 共同防災組織

1 業務

- (1) 防災資機材等の点検・整備
- (2) 火災、危険物の流出事故等に対する応急措置及び防災活動の実施
- (3) 負傷者等の救出・救護
- (4) 自衛防災組織等との防災活動の分担・調整
- (5) その他防災活動上必要な事項

第3 広域共同防災組織

1 業務

(1) 広域防災活動の実施

堺泉北臨海、和歌山北部臨海南部、御坊の特別防災地区の特定事業所における直径 34 m以上の浮き屋根式屋外貯蔵タンク（以下「広域共同防災活動対象施設」という。）の全面火災等の発災時における大容量泡放射システムを用いた防災活動の実施

(2) 防災訓練の計画及び実施

- (3) 大容量泡放射システム防災要員の教育計画の策定と実施
- (4) 防災資機材等の点検・整備
- (5) その他防災活動上必要な事項

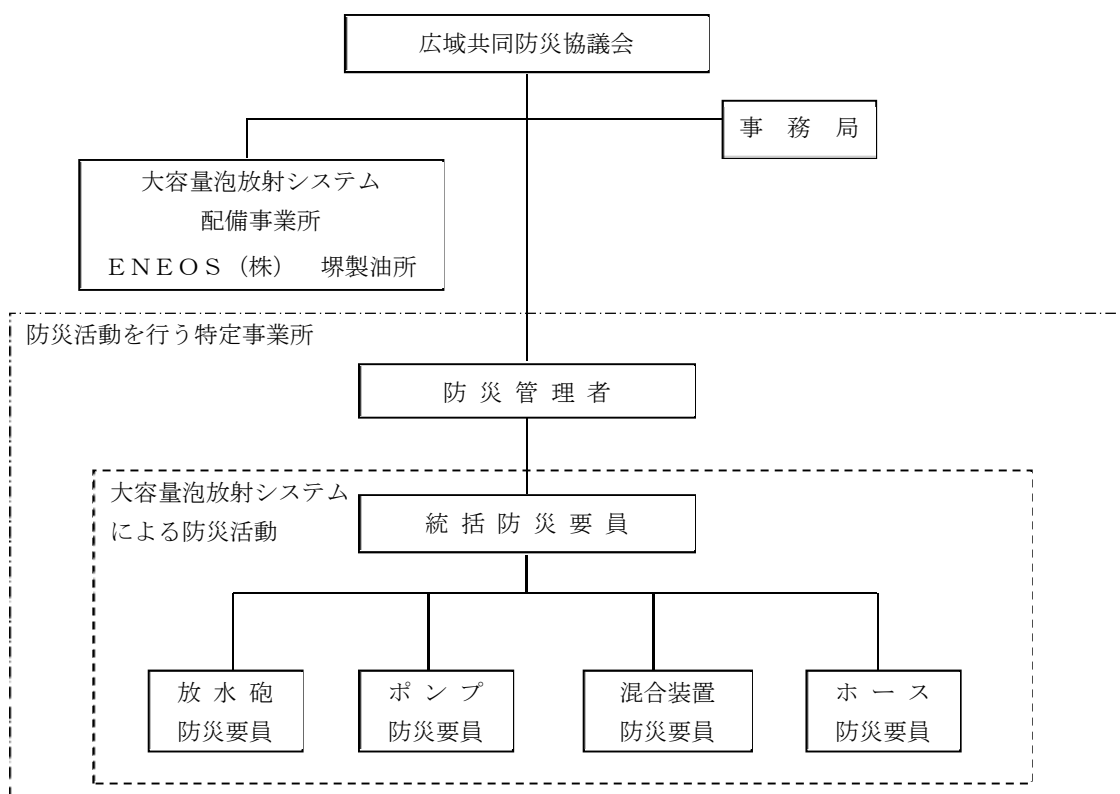
2 組織

(1) 広域共同防災組織構成事業所

【 5社7事業所 】

| 構成事業所 | |
|--------------------|----------------------|
| 名称 | 住所 |
| 丸紅エネックス(株) 堺ターミナル | 大阪府堺市西区築港新町2丁2番地 |
| コスモ石油(株) 堺製油所 | 大阪府堺市西区築港新町3丁16番地 |
| ENEOS(株) 製造部 大阪事業所 | 大阪府高石市高砂2丁目1番地 |
| ENEOS(株) 堺製油所 | 大阪府堺市西区築港浜寺町1番地 |
| 三井化学(株) 大阪工場 | 大阪府高石市高砂1丁目6番地 |
| 関西電力(株) 御坊発電所 | 和歌山県御坊市塩屋町南塩屋字富島1番地3 |
| ENEOS(株) 和歌山製油所 | 和歌山県有田市初島町浜1000番地 |

(2) 広域共同防災組織図



3 広域共同防災活動対象施設

令和3年4月現在

| 府県 | 特別防災区域 | 特定事業所 | 浮き屋根式屋外貯蔵タンク | | | |
|--------|-------------|--------------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------|
| | | | 対象 基数 〔基〕 | 最大 直径 〔m〕 | 直径・基数 | |
| | | | | | 34m～ 60m | 60m 以上 |
| 大阪府 | 堺泉北臨海地区 | 丸紅エネックス(株) 堺ターミナル | 2 | 67.4 | 0 | 2 |
| | | コスモ石油(株) 堺製油所 | 14(1) | 98 | 3 | 11 |
| | | ENEOS(株) 堺製油所 | 18(1) | 89 | 8 | 10 |
| | | 三井化学(株) 大阪工場 | 4 | 56.2 | 4 | 0 |
| | | ENEOS(株) 製造部 大阪事業所 | 9 | 66.8 | 7 | 2 |
| 和歌山県 | 和歌山北部臨海南部地区 | ENEOS(株) 和歌山製油所 | 44 | 81.6 | 20 | 24 |
| | 御坊地区 | 関西電力(株) 御坊発電所 | 4 | 62.8 | 0 | 4 |
| 合計対象基数 | | | 95 | — | 42 | 53 |

() : 休止中タンク

4 広域共同防災組織の活動基準

広域共同防災組織における活動基準は、次の通りとする。

大容量泡放射システムの共同配備事業所

ENEOS(株) 堺製油所 [堺市西区築港浜寺町1番地]

(1) 大容量泡放射システムの配備状況

| 資機材名 | 数量 | 能力等 | |
|------------|-----------|--|--------------|
| 大容量泡放水砲 | 2 砲 | ノンアスピレート型 [20,000～40,000 L/分] 可変 | |
| ポンプ | 送水ポンプ | 3 台 | 20,000 L/分 |
| | 水中ポンプ | 3セット | 10,000 L/分×2 |
| 泡原液混合ユニット | 1 台 | MAX 800 L/分 | |
| ホース | 5,810 m | 300A : 150m×18本、100m×3本、50m×3本 | |
| | | 150A : 30m×48本、20m×12本、15m×12本 10m×8本 | |
| 泡消火薬剤 | 72.013 kL | メガフォーム CV-1(1%型)・1kL トート×72個、13L×1個 | |
| 泡消火薬剤用簡易液槽 | 1 個 | 20,000 L | |
| 耐熱服 | 5 着 | エミュファイター | |
| 空気呼吸器 | 5 個 | ライフゼム A1 (プレッシャーデマンド形) | |

(2) 大容量泡放射システムの輸送体制の確保

広域共同防災活動対象設備発災時において、大阪・和歌山広域共同防災組織による大容量泡放射システムの輸送がおこなわれるときは、次により、迅速かつ円滑な輸送体制を確保するものとする。

ア 災害に対する通報等

(ア) 広域共同防災活動対象設備において、全面火災が発生したときは、発災事業所は、配備事業所に対して、防災資機材搬送要領により、大容量泡放射システムの搬送要請を行うものとする。

(イ) 広域共同防災活動対象設備において、全面火災への発展が懸念される異常現象が発生した場合は、当該特定事業所は配備事業所に対して、大容量泡放射システムの

移動待機の要請を行うものとする。

移動開始の判断は、当該特定事業所が防災関係機関の助言を受けて行うものとする。

イ 配備事業所の措置

(ア) 輸送体制の確保

- (1) 発災事業所から輸送要請を受けて、配備事業所の統括防災要員は、防災資機材搬送要領に基づき、輸送に必要な車両等を調達等の輸送体制を確保し、迅速かつ円滑に大容量泡放射システムを輸送するものとする。
- (2) 道路状況等、輸送に関する情報の収集を行うものとする。

(イ) 複数の災害発生時の措置

複数の広域共同防災活動対象設備が発災した場合は、発災規模などに応じて、広域共同防災組織間で締結している相互応援協定に基づき、近隣広域共同防災組織に出動要請を行うものとする。

(ウ) 防災本部等への通報

- (1) 発災事業所から大容量泡放射システムの輸送要請を受けたときは、防災本部及び防災関係機関に通報するものとする。
- (2) 大容量泡放射システムを輸送するときは、防災資機材搬送要領に基づき搬送指示書（搬送資機材リスト）を防災本部に通報するものとする。

ウ 防災本部の措置

防災本部は、大容量泡放射システムの輸送の連絡を受けたときは、防災関係機関及び関係地方行政機関に対して、輸送に必要な調整を行うものとする。

エ 輸送経路

大容量泡放射システムを配備事業所から発災事業所へ輸送する際の経路は、広域共同防災組織が広域共同防災規程に定める輸送計画による。

オ 輸送計画の調整

広域共同防災組織は、広域共同防災規程に定める輸送計画を変更しようとするときは、当該輸送計画について、あらかじめ防災本部と調整するよう努める。

(3) 広域共同防災組織活動時における関係機関の連携

大容量泡放射システムの輸送の連絡を受けた防災関係機関及び関係地方行政機関は、速やかに所要の活動を実施するものとする。

第3節 特別防災区域協議会

特定事業者は、共同して特別防災区域に係る災害に対処するため、防災協力体制を整備しておく必要がある。大阪北港地区及び堺泉北臨海地区においては、特定事業者全部とその他事業者で、石災法第22条に基づく石油コンビナート等特別防災区域協議会（以下「特別防災区域協議会」という。）が設置されている。

なお、関西国際空港地区は、特定事業者が1社であるため、特別防災区域協議会を設置する必要はない。

特別防災区域協議会は、その他の事業者の加入促進を図り、特別防災区域の防災体制の整備・強化に努めるものとする。

1 特別防災区域協議会の現況

表2-3 特別防災区域協議会の現況

令和3年4月現在

| 名 称 | 設 立 年 月 日 | 構 成 事 業 所 数 |
|---------------------------|-----------------------|-------------|
| 大 阪 北 港 地 区 防 災 協 議 会 | 昭 和 5 1 年 1 1 月 2 6 日 | 1 6 |
| 堺・泉北臨海特別 防 災 地 区 協 議 会 | 昭 和 5 2 年 4 月 2 8 日 | 4 0 |

2 特別防災区域協議会の業務

- (1) 災害の発生又は拡大の防止に関する自主基準の作成
- (2) 災害の発生又は拡大の防止に関する技術の共同研究
- (3) 特定事業所及びその他事業所の職員に対する災害の発生又は拡大の防止に関する教育の共同実施
- (4) 共同防災訓練の実施
- (5) その他、協力体制の整備上必要な事項の調整

第4節 広域共同防災協議会

石災法第19条の二第1項の政令で定める堺泉北臨海、和歌山北部臨海中部、御坊地区の特別防災地区において、一定規模以上の浮き屋根式屋外貯蔵タンクを有する特定事業所にあつては、大容量泡放射システムを用いた防災活動を行うための広域的な共同防災組織が設置されている。

1 広域共同防災協議会の現況

令和3年4月現在

| 名 称 | 設立年月日 | 構成事業所数 |
|-----------------|------------|--------|
| 大阪・和歌山広域共同防災協議会 | 平成20年6月25日 | 7 |

2 構成事業所

| 府県 | 特別防災区域 | 構 成 事 業 所 | |
|------|-------------|--------------------|------------------|
| 大阪府 | 堺泉北臨海地区 | 丸紅エネックス(株) 堺ターミナル | 堺市西区築港新町2丁2番地 |
| | | コスモ石油(株) 堺製油所 | 堺市西区築港新町3丁16番地 |
| | | ※ ENEOS(株) 堺製油所 | 堺市西区築港浜寺町1番地 |
| | | 三井化学(株) 大阪工場 | 高石市高砂1丁目6番地 |
| | | ENEOS(株) 製造部 大阪事業所 | 高石市高砂2丁目1番地 |
| 和歌山県 | 和歌山北部臨海南部地区 | ENEOS(株) 和歌山製油所 | 有田市初島町浜1000番地 |
| | 御坊地区 | 関西電力(株) 御坊発電所 | 御坊市塩屋町南塩屋字富島1番地3 |

※ 大容量泡放射システム配備事業所

3 広域共同防災協議会の業務

- (1) 広域共同防災組織の活動に関する計画の立案
- (2) 大容量泡放射システム等の防災資機材の設置
- (3) 大容量泡放射システムによる防災訓練の計画及び実施
- (4) 大容量泡放射システム防災要員の教育計画の策定と実施
- (5) 防災資機材等の技術的検討及び維持管理
- (6) 広域共同防災規程の制定及び改廃に関する事項
- (7) 前号に準じる事業及び付帯する事業

第5節 防災協力体制等

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、災害の拡大防止のため、相互応援協定等を締結するなどの防災協力体制を確立しておくとともに、防災資機材を迅速に調達できるよう対策を実施しておくものとする。

第1 防災協力体制

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、相互応援に係る応援要請、応援出動、応援活動内容、費用負担等について定める相互応援協定等をあらかじめ締結することにより、防災協力体制を確立しておく。

- (1) 消防機関の相互応援協定
- (2) 大阪海上保安監部と消防機関との業務協定
- (3) 特定事業所及びその他事業所間の相互応援協定等
- (4) 関係市間の相互応援協定等
- (5) 関西国際空港における相互応援協定等

第2 防災資機材の調達

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、災害の状況によっては防災資機材等を多量に必要とするので、迅速に調達できるよう対策を実施しておく。

1 実施機関

特定事業者、消防機関、府、市町、海上保安機関

2 調達先

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、あらかじめ関係機関、団体、特定事業者の保有する防災資機材等の種類、性能及び数量等を把握し、調達先を明確にしておく。

3 調達方法

(1) 調達手続

防災資機材等を調達する場合は、調達先に対し、次の事項を明らかにして行う。

- ア 災害の状況及び調達理由
- イ 防災資機材等の種類、性能及び数量
- ウ 資機材の運搬方法
- エ 集結場所及び日時
- オ その他必要事項

(2) 輸送方法

防災資機材等の緊急輸送は、原則として発災事業所又は防災資機材等に不足をきたした機関が行うものとし、これが不可能又は著しく困難な場合は、調達先に依頼するほか次の方法により行う。

ア 陸上輸送

- (ア) 防災関係機関、特定事業所及びその他事業所の車両
- (イ) 運送業者の車両

イ 海上輸送

- (ア) 防災関係機関、特定事業所及びその他事業所の船舶
- (イ) 海上運送業者の船舶
- (ウ) 災害派遣要請による自衛隊の船舶

ウ 航空輸送

- (ア) 防災関係機関、特定事業所及びその他事業所の航空機
- (イ) 災害派遣要請による自衛隊の航空機

第6節 連絡協議会

特別防災区域における防災・保安に関し、情報や意見の交換を行い、災害の予防対策や応急活動の充実及び質的向上を図るため「大阪府特別防災区域連絡協議会」（以下「連絡協議会」という。）を設置する。

1 組織

連絡協議会は府、市町、消防機関、特別防災区域協議会及び特定事業者の各職員で構成する。

2 活動

- (1) 特定事業所及びその他事業所の防災教育及び防災訓練についての情報交換
- (2) 防災、保安に関する調査研究についての情報交換
- (3) 特別防災区域相互の応援等協力体制についての情報交換
- (4) その他の防災・保安に関する問題についての連絡、情報交換
- (5) その他

第3章 災害想定

特別防災区域に係る災害は、火災、爆発、石油等の漏洩若しくは流出その他の事故又は地震、津波その他の異常な自然現象により生じる被害をいう。

東日本大震災では、宮城県や千葉県などのコンビナートにおいて、地震や津波により危険物タンクの火災や高圧ガスタンクの爆発など、周辺住民の避難を伴う大きな被害が生じた。同震災の発生を受け、防災本部では、平成24年3月に暫定的に津波高さを2倍に想定した計画修正を行ったが、その後、国等において南海トラフ巨大地震に関する検討が進められ、平成25年8月、大阪府における津波浸水想定等が確定した。また、平成25年3月には、「石油コンビナートの防災アセスメント指針」（消防庁）が改訂された。これら科学的知見を踏まえ、新たに南海トラフ巨大地震に起因する地震・津波による災害想定を実施し、平成28年3月までの計画修正に反映させた。

その後、地震・津波により想定される災害について、特定事業所における対策が進展し、災害発生のリスクが低減したこと、また、令和2年9月に岬地区が特別防災区域の指定を解除されたため、災害想定を修正した（令和3年4月）。

第1節 平常時に想定される災害

第1 陸上災害

特別防災区域に係る災害想定のうち、陸上災害を例示すると以下のとおりである。

1 火災及び爆発

(1) 石油等のタンク火災

浮屋根式タンクのタンク側板と消火堰板との間のリング火災及び全面火災、並びに固定屋根式タンクの液面火災、石油及び可燃性の液化ガスタンクから流出した場合の防油（液）堤内液面火災

(2) 石油精製等のプラントの火災及び爆発

石油精製、石油化学、ガス製造及び発電等のプラントにおける火災及び爆発

(3) 移送設備等の火災及び爆発

危険物の移送取扱所、移動タンク貯蔵所、高圧ガス導管、高圧ガス容器固定車両、石油及び高圧ガス容器積載車両の火災及び爆発

2 石油等の漏洩若しくは流出

(1) 石油、可燃性ガス、毒性ガス及び毒物・劇物等の漏洩

(2) 貯蔵施設からの油流出

3 「石油コンビナート等特別防災区域対策調査」(平成15年度調査)による災害想定等

特別防災区域に係る陸上災害(平常時)の想定される災害等は次表のとおりである。

| 地 区 | 施設区分 | 想定される災害 | 災害の影響範囲(※) |
|--------|-------------------------|----------------|---|
| 大阪北港 | (1) 危険物貯蔵タンク (第一石油類) | 防油堤内火災 | (1) 火災の影響範囲が高架道路に届くことが考えられるが、走行車両に損傷を与える可能性はほとんどない。 |
| | (2) 毒性液体貯蔵タンク | 漏洩ガスの拡散 | (2) 漏洩ガスの拡散の影響範囲が事業所の周辺道路の一部に届くことが考えられる。 |
| | (3) その他施設 | 火災・漏洩・爆発等 | (3) 特別防災区域外への影響は考えられない。 |
| 堺泉北臨海 | (1) 製造施設 | 漏洩ガスの爆発・ 拡散 | (1) 爆発・拡散の影響範囲が事業所の周辺道路の一部に届くことが考えられるが、一般地域への影響は考えられない。 |
| | (2) その他施設 | 火災・漏洩・爆発等 | (2) 特別防災区域外への影響は考えられない。 |
| 関西国際空港 | 危険物貯蔵タンク等 | 漏洩・爆発・拡散等 | 特別防災区域外への影響は考えられない。 |

(※ 影響範囲とは)

| 災害の種類 | 定 義 |
|----------|--|
| 液面火災 | 人体が単位時間に受ける放射熱の許容限界(2,000 kcal/m ² h) 概ね数10秒間受けることにより痛みを感じる程度の熱量が算出される範囲 |
| 可燃性ガスの拡散 | 可燃性ガスの爆発限界(通常爆発する可能性がある濃度)の1/2の濃度に拡散する範囲 |
| 爆発 | 鼓膜障害等人体に対する影響が生じる範囲 |
| 毒性ガス | 30分以内に救出されないと元の健康状態に回復しない濃度に拡散する範囲 |

第2 海上災害

特別防災区域に係る災害想定のうち、海上災害を例示すると以下のとおりである。

1 火災

陸上の貯蔵施設及び製造設備に影響を及ぼす海面火災及び船舶火災

2 石油等の漏洩若しくは流出

- (1) 陸上の貯蔵施設及び栈橋に係留された船舶からの油流出
- (2) 船舶事故等による流出油の漂着

第3 航空機事故による災害

1 特別防災区域に影響を与える航空機事故による産業災害

2 関西国際空港地区における航空機事故による災害

関西国際空港地区は24時間運用される海上空港で、常時、空港施設内に不特定多数の利用者等が滞在しているという他の2地区とは異なる特性を有した特別防災区域であり、航空機事故による災害として、空港施設等における大量の負傷者等を発生する航空機事故及びこれに伴う大量の要救助者の発生が想定される。

第2節 地震、津波その他の異常な自然現象により想定される災害

南海トラフ巨大地震を踏まえた被害想定を行うにあたり、東日本大震災におけるコンビナート区域での地震・津波被害の状況を踏まえつつ、特別防災区域における災害の想定及びその影響について予測、検討を行った。

災害想定を客観的・現実的なものとするため、消防庁「石油コンビナートの防災アセスメント指針（平成25年3月）」に示された手法を活用した防災アセスメント調査等を実施し、地震・津波その他の異常な自然現象によって生じる災害を想定し、平成28年3月までの計画修正に反映させた。

その後、特定事業所における対策の進展により、災害発生リスク低減が図られたため、その効果を踏まえた修正を行った（令和3年4月）。

第1 短周期地震動による災害想定（確率的手法）

大阪府域への影響が考えられる内陸直下型地震と海溝型地震の東南海・南海地震、南海トラフ巨大地震を想定地震とした。特別防災区域の各地区において想定される震度は次のとおりである。

これらの想定地震の地震動予測結果から各特別防災区域の最大震度、液状化指数（PL値[※]）を抽出し、短周期地震動による災害危険性（リスク）の評価を行った。

※ PL値（Potential of Liquefaction）：ある地点の液状化の可能性を総合的に判断する指数。

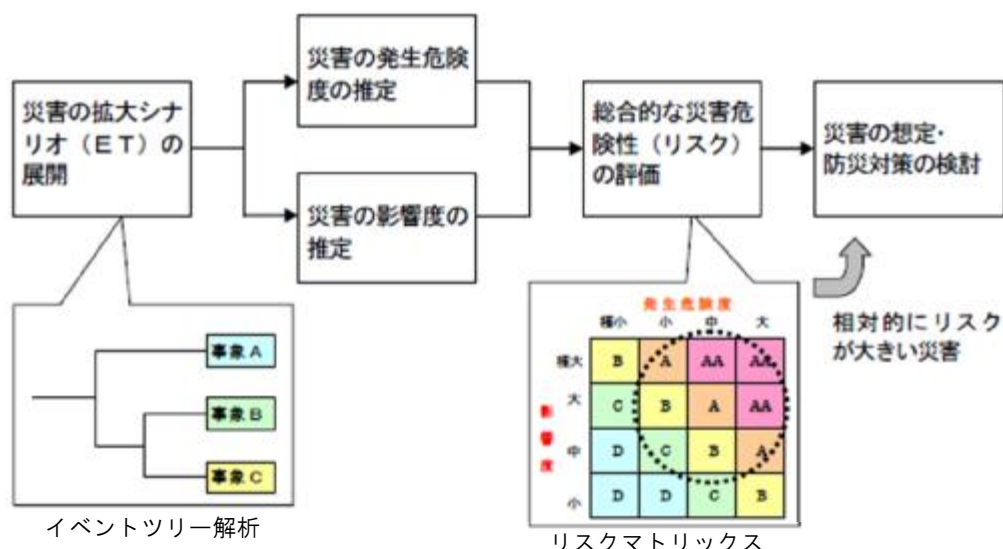
| 特別防災区域 | 最大震度 | PL値 |
|----------|------|-----|
| 大阪北港地区 | 6弱 | 25 |
| 堺泉北臨海地区 | 6強 | 25 |
| 関西国際空港地区 | 6強 | 5 |

○液状化指数（PL値）と液状化の程度

| PL値 | 液状化の程度 |
|-------|--------|
| 15～ | 激しい |
| 10～15 | 中程度 |
| 5～10 | 程度は小さい |
| 0～5 | ほとんどなし |
| 0 | なし |

地域特性に応じた災害想定を行うため、災害危険度（発生確率）と影響度の両面から総合的な災害危険性を評価し、相対的にリスクが大きい想定災害を抽出し、リスクの低減に必要な防災対策の検討を行った。

災害の発生危険度に関しては、イベントツリー解析を適用した。この手法は、事故の発端となる事象（初期事象）を見出し、これを出発点として事故が拡大していく過程を防災設備や防災活動の成否、火災や爆発などの現象の発生有無によって枝分かれ式に展開したイベントツリーを作成して解析するものである。



【防災アセスメントの基本概念】

「石油コンビナートの防災アセスメント指針(平成 25 年 3 月 消防庁)」より

短周期地震動による災害の危険度（発生確率）と影響度の区分は下表のとおりとした。

危険度は、A から E の 5 段階に分類し、地震時の災害発生が危険度 A（ 10^{-2} 程度以上）は 100 施設のうち 1 施設で発生、危険度 B（ 10^{-3} 程度）は 1,000 施設のうち 1 施設で発生するような災害となる。

【災害危険度（発生確率）区分(短周期地震時)】

| | | |
|-------|----------------|--|
| 危険度 A | 10^{-2} 程度以上 | (5×10^{-3} 以上) |
| 危険度 B | 10^{-3} 程度 | (5×10^{-4} 以上 5×10^{-3} 未満) |
| 危険度 C | 10^{-4} 程度 | (5×10^{-5} 以上 5×10^{-4} 未満) |
| 危険度 D | 10^{-5} 程度 | (5×10^{-6} 以上 5×10^{-5} 未満) |
| 危険度 E | 10^{-6} 程度以下 | (5×10^{-6} 未満) |

災害の影響度についても、影響範囲により I から V までの 5 段階に分類した。影響度 I は災害の影響範囲が 200m 以上になるものである。

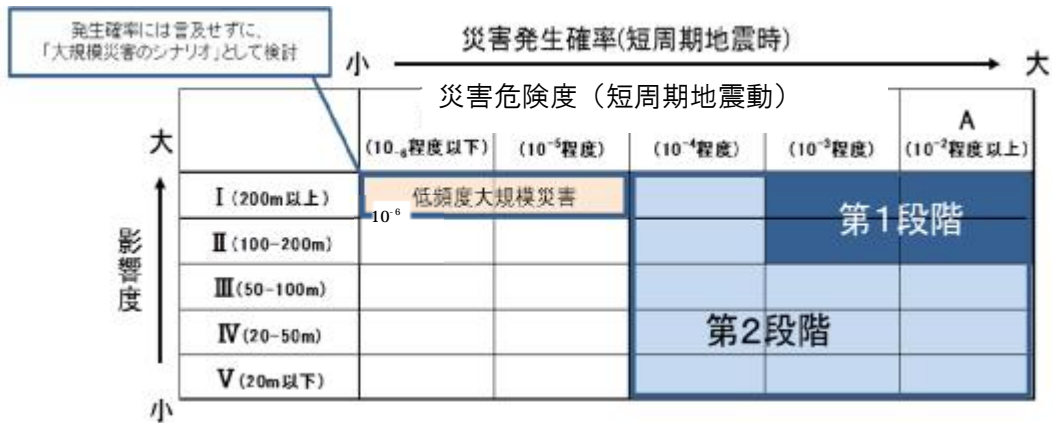
【災害の影響度区分】

| | |
|---------|-----------------|
| 影響度 I | 200m 以上 |
| 影響度 II | 100m 以上 200m 未満 |
| 影響度 III | 50m 以上 100m 未満 |
| 影響度 IV | 20m 以上 50m 未満 |
| 影響度 V | 20m 未満 |

想定災害は、災害の危険度と影響度に着目し、発生危険度 A-B レベルかつ影響度 I-II レベルの災害を“第 1 段階の想定災害”と位置づけ、「現実には起こりうると考えて対策を検討しておくべき災害」とする。次に危険度 A-C レベルかつ影響度 I-V レベル（但し、第 1 段階の想定災害を除く）の災害を“第 2 段階の想定災害”とし、「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」とした。

また、災害の危険度が低い危険度 D-E レベルであっても、発生した場合の影響度が大きい影響度 I レベルの災害については、“低頻度大規模災害”とし、「発生確率には言及せず、大規模災害のシナリオ」として位置付けた。

なお、この“低頻度大規模災害”のシナリオについては、後述する「連鎖と複合の考え方に基づいた被害想定シナリオ案」を参考に検討するものとする。



【リスクマトリックスによる災害危険性評価】

※ 短周期地震動による各地区の評価結果は、「第4 各地区の想定災害のまとめ」に記載する。

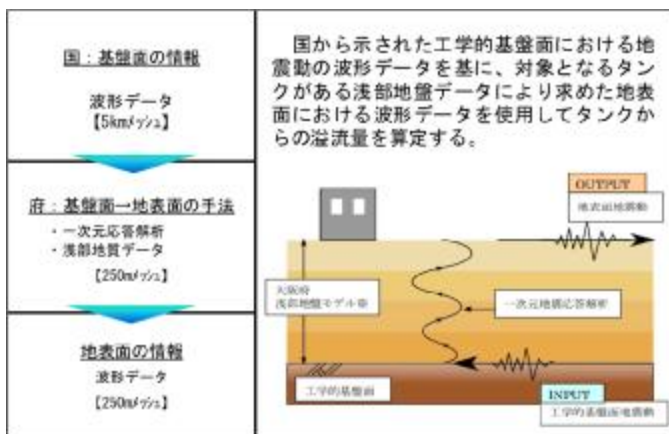
第2 長周期地震動による災害想定

長周期地震動による浮き屋根式危険物タンクのスロッシング被害を評価するため、消防庁の防災アセスメント指針を活用し、危険物タンクのスロッシング波高から溢流量を算定した。

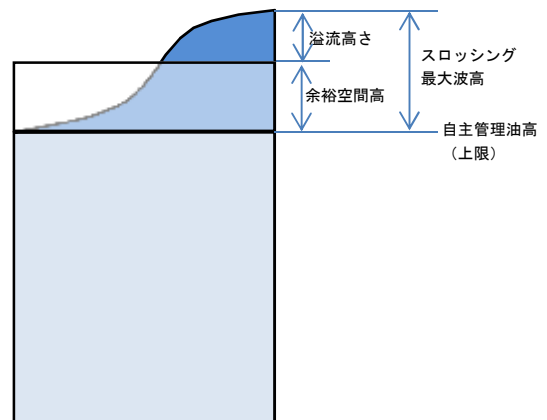
なお、内部浮き蓋付き危険物タンクについてもスロッシング波高を求め、災害発生の可能性について点検した。

■評価方法

- (1) 南海トラフ巨大地震の予測波形から得られる速度応答スペクトルをもとに、個々の危険物タンクでのスロッシング波高を求める。
- (2) 最大波高がタンクの余裕空間高(満液時)を上回る場合に溢流ありと判断し、溢流量を計算した。



【評価(算定)に用いた地震動の波形データ】



【スロッシング現象の模式図】

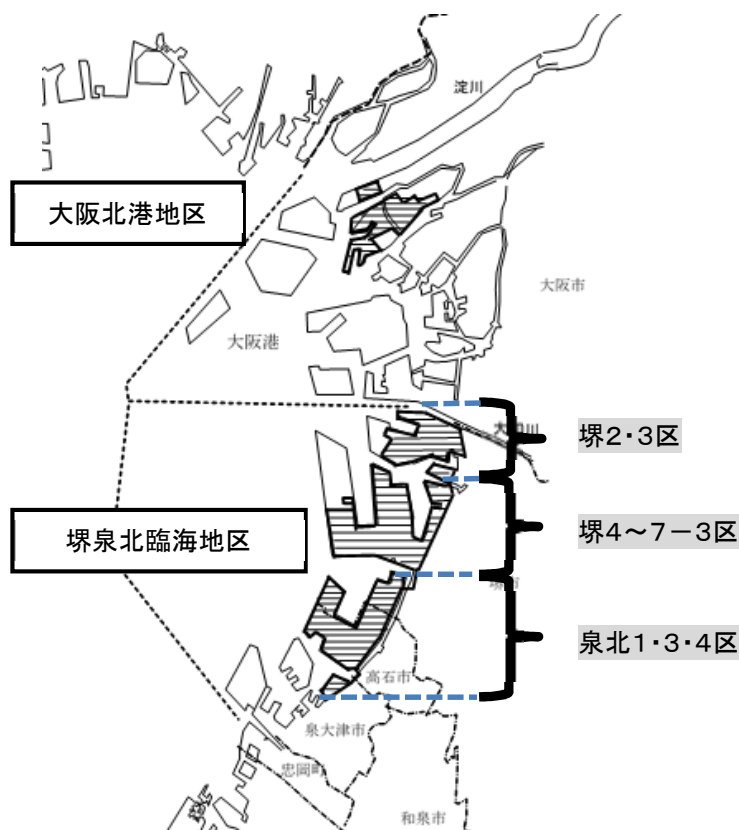
■算定結果

平成26年3月の計画修正時の算定では、スロッシングの検討対象となる浮き屋根式の危険物タンクは、岬地区を含む4地区全体で138基あり、堺泉北臨海地区のみ31基で溢

流被害が発生する結果となった。また、溢流するタンクは許可容量が3万5千kL以上の大型タンクに限定され、最大溢流量は約1万2千kLと算定された。

その後、溢流被害の抑制に資する対策として、大阪府石油コンビナート等防災計画の進行管理として、平成27年度から29年度の間、特定事業所の協力のもと実施した第1期対策計画の重点項目として、耐震基準の早期適合を位置付けたところ、休止中を除く全ての浮き屋根式タンクにおいて、新たな耐震基準に適合した。また、許可容量1,000kL以上のタンクについては、消防法告示に基づき、溢流が発生しないよう、スロッシングによる最大波高を想定した液面管理が行われている。

これらの対策の進展により、溢流による被害発生危険性は低いと考えられる。



※ 堺泉北臨海地区については、上記の3地区に分割して資料を整理。

○内部浮き蓋付きタンクの評価結果

スロッシングによりタンク内の浮き蓋が損傷し、油が浮き蓋上に溢流、あるいは浮き蓋が沈降した場合には、タンク上部の空間に可燃性蒸気が滞留し、爆発・火災が発生する危険性がある。2003年に発生した十勝沖地震では、内部浮き蓋付きタンクのスロッシング波高が2m以上になると被害が顕著になることが確認されている。

平成26年3月の計画修正時の内部浮き蓋付きタンクの評価結果では、スロッシングにより浮き蓋が天井に衝突するタンクは無かったが、スロッシング最大波高が2mを超えるものが堺泉北臨海地区において4基あるとしていた。

その後、これら4基のタンクは内部浮き蓋の構造に係る技術基準（平成24年4月施行）への適合工事が完了した。

引き続き、新基準に適合しない既設タンクについては、タンクの開放等の機会をとらえ、早期に技術基準に適合するよう改修を進めることが重要である。

第3 津波による災害想定

津波の波力・浮力による危険物タンクの影響を判定するため、タンクの浮き上がりや滑動の可能性を予測する簡易手法である「屋外貯蔵タンクの津波被害シミュレーションツール（消防庁）」により算出した流出量から、被災時の想定最大流出量を求めた。

■津波浸水想定データ

大阪府沿岸に最大クラスの津波をもたらすと想定される津波断層モデルとして、内閣府「南海トラフの巨大地震モデル検討会」が公表した11のモデルから、大阪府域に最も大きな影響を与えると考えられる4ケースのモデルを選定した（ $M_w=9.1$ の地震動を想定）。

これら4ケースごとに、防潮堤の沈下を考慮し、防潮施設の開閉状況に応じた3つのシミュレーション結果を重ね合わせ、最悪条件となる場合に想定される浸水域と浸水深を求めた。

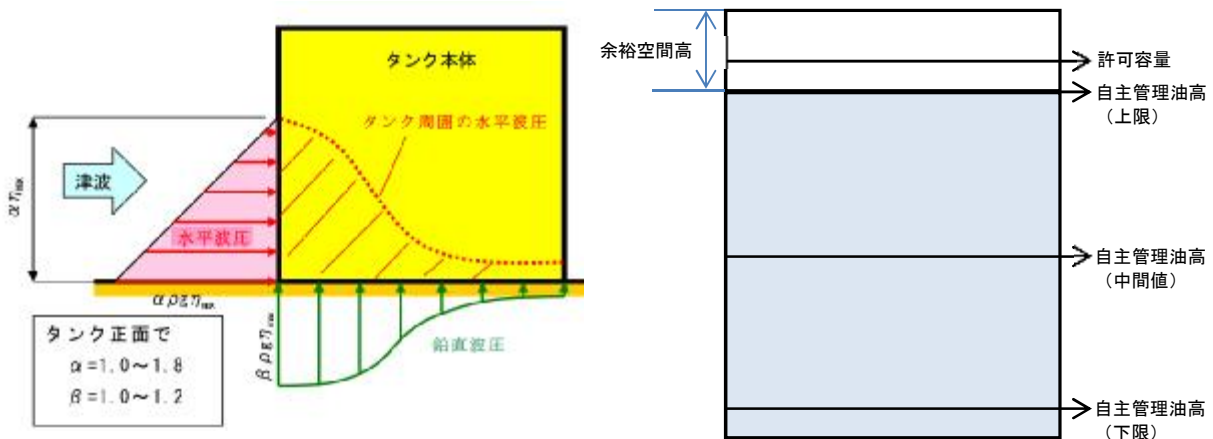
【各地区の津波浸水想定概要（平成25年8月）】

| 地区名 | 津波浸水想定 |
|--------|----------------------------------|
| 大阪北港 | 地区東側：3～5mが大半 地区西側：1～3mが過半 |
| 堺泉北臨海 | 堺地区：0.01～2mが過半 泉北地区：0.3～2mが大半 |
| 関西国際空港 | 給油センター地区周辺等：0.01～1m |

■評価方法

- 津波被害シミュレーションツールに、タンクの許可容量や内径、貯蔵内容物の比重、被災時点の貯蔵量、大阪府が想定した津波浸水深（平成25年8月公表）等を入力し、津波の波力や浮力で生じる「浮き上がり」とタンク全体が押し流される「滑動」について安全率を計算する。
- ツールで算出した浮き上がり安全率・滑動安全率が1以下の場合に浮上・滑動等の被害が発生する可能性があるとして判断し、安全率1時点の貯蔵量を最大漏洩量と算定する。

※貯蔵率の違いによるタンクへの影響を把握するため、事業者による自主管理油高の上限値、中間値、下限値の3ケースについて、移動するタンク数を算定した。



【危険物タンク本体に作用する津波波圧分布】

【危険物タンクの貯蔵率】

■算定結果

平成 26 年 3 月の計画修正時は、大阪北港地区の最大流出量は約 2 万 7 千 k L、堺泉北臨海地区の最大流出量は、地区全体で約 5 千 k L と算定された。また、関西国際空港地区は浸水深が 30 c m 以下（ただし、タンクは浸水しない）であることから、津波によるタンクの移動は発生しないとしていた。なお、この最大流出量は、個々のタンクが移動し始める時点での貯蔵量が、全量流出するとの条件のもと、それらを合算して算出しており、実際には極めて起こる可能性は少ないものであることに留意する必要があるとしていた。

その後、第 1 期対策計画の重点項目として、500 k L 以上のタンクを対象に、津波によりタンクの浮き上がりと滑動が起こらないよう管理油高の下限値を設定することを位置づけたところ、すべてのタンクで、管理油高の下限値の見直しや大津波警報発表時の注水措置などの代替措置が行われた結果、流出量は 0 k L となった。

また、500 k L 未満のタンクの一部についても、同様の対策が講じられたため、全体として、大阪北港地区の最大流出量は約 4, 500 k L ※(84%減)、堺泉北臨海地区の最大流出量は、地区全体で約 1, 200 k L (76%減) と大幅に減少する結果となった。

※約 4, 500 k L は、50m プール (50m×25m×2. 5m) で換算すると、約 1. 5 杯に相当。

【タンク規模別の移動タンク数と最大流出量】

| 特防区域名 | 浸水状況 (m) | 貯蔵量 (kL) | タンク数(基) (割合(%)) | 貯蔵率ごとの移動タンク数(基) (移動タンクの割合(%)) | | | 許可容量 (kL) | 最大流出量 (kL) (割合(%)) | |
|----------|-------------|-------------|--------------------|----------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------------------|-------------|
| | | | | 管理上限 | 中間値 | 管理下限 | | | |
| 大阪北港 | 0.3~5.0 | 1万以上 | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 0 | 0 (-) | |
| | | 1000~1万 | 29 (13.6%) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 117,451 | 0 (-) | |
| | | 500~1000 | 58 (27.2%) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 45,601 | 0 (-) | |
| | | 100~500 | 67 (31.5%) | 1 (1.5%) | 7 (10.4%) | 29 (43.3%) | 21,804 | 2,939 (66.0%) | |
| | | 100未満 | 59 (27.7%) | 34 (57.6%) | 42 (71.2%) | 47 (79.7%) | 2,551 | 1,513 (34.0%) | |
| | | 小計 | 213 (100%) | 35 (16.4%) | 49 (23.0%) | 76 (35.7%) | 187,407 | 4,452 (100%) | |
| 堺北北臨海 | 堺 2、3区 | 0~2.0 | 1万以上 | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 0 | 0 (-) | |
| | | | 1000~1万 | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 0 | 0 (-) | |
| | | | 500~1000 | 2 (33.3%) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 1,795 | 0 (-) |
| | | | 100~500 | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 0 | 0 (-) |
| | | | 100未満 | 4 (66.7%) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 169 | 0 (-) |
| | 小計 | 6 (100%) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 1,964 | 0 (-) | | |
| | 堺 4 ~ 7-3区 | 0~2.0 | 1万以上 | 49 (21.4%) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 1,706,926 | 0 (-) |
| | | | 1000~1万 | 50 (21.8%) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 256,956 | 0 (-) |
| | | | 500~1000 | 36 (15.7%) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 27,628 | 0 (-) |
| | | | 100~500 | 41 (17.9%) | 0 (-) | 0 (-) | 16 (39.0%) | 13,095 | 285 (68.0%) |
| | | | 100未満 | 53 (23.1%) | 0 (-) | 0 (-) | 15 (28.3%) | 2,170 | 134 (32.0%) |
| | 小計 | 229 (100%) | 0 (-) | 0 (-) | 31 (13.5%) | 2,006,775 | 419 (100%) | | |
| | 泉北 1、3、4区 | 0~2.0 | 1万以上 | 62 (13.3%) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 1,958,442 | 0 (-) |
| | | | 1000~1万 | 113 (24.3%) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 523,750 | 0 (-) |
| | | | 500~1000 | 38 (8.2%) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 31,050 | 0 (-) |
| | | | 100~500 | 117 (25.2%) | 0 (-) | 0 (-) | 33 (28.2%) | 26,015 | 444 (59.7%) |
| | | | 100未満 | 135 (29.0%) | 2 (1.5%) | 6 (4.4%) | 59 (43.7%) | 5,059 | 300 (40.3%) |
| | 小計 | 465 (100%) | 2 (0.4%) | 6 (1.3%) | 92 (19.8%) | 2,544,316 | 744 (100%) | | |
| | 堺北北臨海中計 | | 1万以上 | 111 (15.9%) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 3,665,368 | 0 (-) |
| | | | 1000~1万 | 163 (23.3%) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 780,706 | 0 (-) |
| | | | 500~1000 | 76 (10.9%) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 60,473 | 0 (-) |
| | | | 100~500 | 158 (22.6%) | 0 (-) | 0 (-) | 49 (31.0%) | 39,110 | 729 (62.7%) |
| | | | 100未満 | 192 (27.4%) | 2 (1.0%) | 6 (3.1%) | 74 (38.5%) | 7,398 | 434 (37.3%) |
| | 小計 | 700 (100%) | 2 (0.3%) | 6 (0.9%) | 123 (17.6%) | 4,553,055 | 1,163 (100%) | | |
| | 関西国際空港 | 0~0.3 | 1万以上 | 10 (100%) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 112,840 | 0 (-) |
| | | | 1000~1万 | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 0 | 0 (-) |
| 500~1000 | | | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 0 | 0 (-) | |
| 100~500 | | | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 0 | 0 (-) | |
| 100未満 | | | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 0 | 0 (-) | |
| 小計 | | | 10 (100%) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 112,840 | 0 (-) | |
| 合計 | | 1万以上 | 121 (13.1%) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 3,778,208 | 0 (-) | |
| | | 1000~1万 | 192 (20.8%) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 898,157 | 0 (-) | |
| | | 500~1000 | 134 (14.5%) | 0 (-) | 0 (-) | 0 (-) | 106,074 | 0 (-) | |
| | | 100~500 | 225 (24.4%) | 1 (0.4%) | 7 (3.1%) | 78 (34.7%) | 60,914 | 3,668 (65.3%) | |
| | | 100未満 | 251 (27.2%) | 36 (14.3%) | 48 (19.1%) | 121 (48.2%) | 9,949 | 1,947 (34.7%) | |
| | | 小計 | 923 (100%) | 37 (4.0%) | 55 (6.0%) | 199 (21.6%) | 4,853,302 | 5,615 (100%) | |

- ※1 各事業所で定める自主管理油高の上限・下限及びこれらの中間値の3ケースで移動(滑動・浮き上がり)の有無を算出。
- ※2 タンクが移動し始める時点(安全率=1)の貯蔵量を最大流出量として算出。
- ※ タンク数等については、令和2年11月現在のもの。

危険物第4類の品名別の最大流出量について、引火点の低い第1石油類は、大阪北港地区で43%、堺泉北臨海地区が33%を占める。

【危険物第4類の品名別の最大流出量】

| 特防区域名 | | 浸水状況 (m) | 危険物第4類の区分 | タンク数 (基) (割合 (%)) | 品名ごとの移動タンク数 (基) (割合 (%)) | 許可容量 (kL) | 最大流出量 (kL) (割合 (%)) | |
|--------|----------|----------|-----------|-------------------|--------------------------|-----------|---------------------|----------|
| 大阪北港 | | 0.3~5.0 | 第1石油類 | 112 (52.6%) | 46 (60.5%) | 54,638 | 1,908 | (42.9%) |
| | | | 第2石油類 | 54 (25.4%) | 22 (28.9%) | 43,527 | 1,789 | (40.2%) |
| | | | 第3・4石油類 | 47 (22.1%) | 8 (10.5%) | 89,242 | 755 | (17.0%) |
| | | | 小計 | 213 (100%) | 76 (100%) | 187,407 | 4,452 | (100%) |
| 堺泉北臨海 | 堺2、3区 | 0~2.0 | 第1石油類 | 0 (0%) | 0 (-) | 0 | 0 | (-) |
| | | | 第2石油類 | 1 (16.7%) | 0 (-) | 48 | 0 | (-) |
| | | | 第3・4石油類 | 5 (83.3%) | 0 (-) | 1,916 | 0 | (-) |
| | | | 小計 | 6 (100%) | 0 (-) | 1,964 | 0 | (-) |
| | 堺4~7-3区 | 0~2.0 | 第1石油類 | 88 (38.4%) | 6 (19.4%) | 1,191,509 | 81 | (19.3%) |
| | | | 第2石油類 | 71 (31.0%) | 4 (12.9%) | 556,262 | 85 | (20.3%) |
| | | | 第3・4石油類 | 70 (30.6%) | 21 (67.7%) | 259,004 | 253 | (60.4%) |
| | | | 小計 | 229 (100%) | 31 (100.0%) | 2,006,775 | 419 | (100.0%) |
| | 泉北1、3、4区 | 0~2.0 | 第1石油類 | 162 (34.8%) | 31 (33.7%) | 1,401,858 | 306 | (41.1%) |
| | | | 第2石油類 | 137 (29.5%) | 29 (31.5%) | 610,004 | 221 | (29.7%) |
| | | | 第3・4石油類 | 166 (35.7%) | 32 (34.8%) | 532,454 | 217 | (29.2%) |
| | | | 小計 | 465 (100%) | 92 (100.0%) | 2,544,316 | 744 | (100.0%) |
| | 堺泉北臨海中計 | | 第1石油類 | 250 (35.7%) | 37 (30.1%) | 2,593,367 | 387 | (33.3%) |
| | | | 第2石油類 | 209 (29.9%) | 33 (26.8%) | 1,166,314 | 306 | (26.3%) |
| | | | 第3・4石油類 | 241 (34.4%) | 53 (43.1%) | 793,374 | 470 | (40.4%) |
| | | | 小計 | 700 (100%) | 123 (100%) | 4,553,055 | 1,163 | (100%) |
| 関西国際空港 | | 0~0.3 | 第1石油類 | 0 (0%) | 0 (-) | 0 | 0 | (-) |
| | | | 第2石油類 | 10 (100.0%) | 0 (-) | 112,840 | 0 | (-) |
| | | | 第3・4石油類 | 0 (0%) | 0 (-) | 0 | 0 | (-) |
| | | | 小計 | 10 (100%) | 0 (-) | 112,840 | 0 | (-) |
| 合計 | | | 第1石油類 | 362 (39.2%) | 83 (41.7%) | 2,648,005 | 2,295 | (40.9%) |
| | | | 第2石油類 | 273 (29.6%) | 55 (27.6%) | 1,322,681 | 2,095 | (37.3%) |
| | | | 第3・4石油類 | 288 (31.2%) | 61 (30.7%) | 882,616 | 1,225 | (21.8%) |
| | | | 小計 | 923 (100%) | 199 (100%) | 4,853,302 | 5,615 | (100%) |

- ・ 第1石油類：引火点 21℃未満の引火性液体（ガソリン、ベンゼン、トルエン、アセトンなど）
 - ・ 第2石油類：引火点 21℃以上 70℃未満の液体（灯油、軽油、キシレンなど）
 - ・ 第3・4石油類：重油、潤滑油など引火点が高く、引火する危険性は少ない
- ※ タンク数等については、令和2年11月現在のもの。

第4 高圧ガスタンク（可燃性）の災害想定

可燃性物質を貯蔵する高圧ガスタンクにおいて、BLEVE 及びファイヤーボール※等の爆発火災が発生した場合、一般地域に影響が及び被害が発生する可能性がある。

それに対し、石油コンビナート区域内の事業所では、法令や大阪府石油コンビナート等防災計画に基づき、従来から取り組んできた災害予防対策に加え、東日本大震災以降は南海トラフ巨大地震による最大クラスの地震・津波を考慮したさらなる災害予防対策に取り組んでおり、地震・津波により事業所内の施設で漏えいや火災が発生しても、防災設備や防災活動がコンビナート区域内の防災・減災に有効に働くと考えられる。

特に、東日本大震災で起きた LPG タンク爆発火災を契機に見直された球形高圧ガスタンクの耐震基準については、第1期対策計画の重点項目として、耐震基準への適合が義務付けられない既存のタンクについての、基準への適合を位置付けたところ、休止中を除く全てのタンクにおいて、対策が完了した。

※BLEVE： 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裂し、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

※ファイヤーボール： BLEVE を発生させる内容物が可燃性で、着火した場合に形成される巨大な火球

【事業所で取り組んでいる災害予防対策例とその対策効果】

| 災害予防対策例 | 対策効果（現状） |
|-----------------------|--|
| 緊急遮断弁の設置 | タンクからの漏洩を防止（全ての高圧ガスタンクに設置済） |
| 散水冷却 | タンクの温度上昇防止（全て設置済） |
| 球形高圧ガスタンクの鋼管ブレースの耐震対策 | 球形タンク倒壊による可燃性ガスの漏洩、火災発生防止（既存の高圧ガスタンクは、休止中のタンクを除き設置済） |
| 非常用電源の浸水対策 | 保安防災施設の電源確保 |
| 防液堤の耐震性の確保 | 漏洩した液化ガスの拡散防止 |

上記のような種々の対策が取られており、また、高圧ガスタンク（可燃性）での大規模災害の発生の可能性は、漏えいや火災などの単独災害が連鎖的複合的に重なり継続する場合にほぼ限定され、極めて低い。

このため、発生確率には言及せず、一定の条件下で「高圧ガスタンクで BLEVE 及びファイヤーボールが引き起こされる場合」を想定し、これまでの科学的な知見や国の防災アセスメント指針の評価手順を参考に、その影響について検討した。

■算定対象

可燃性ガスを大気圧沸点以上で貯蔵し、かつ、防液堤により個々仕切られていない高圧ガスタンク（堺・泉北臨海地区で全高圧ガスタンク 172 基中 83 基、その他地区なし：平成 28 年 3 月計画修正時点）を算定対象とした。

■算定条件

○高圧ガスタンク（可燃性）の貯蔵容量が最大の時に健全なタンク本体が火炎等の外的要因により破損し、BLEVE 及びファイヤーボールが発生したと仮定。

シナリオ例

非常に稀なケースではあるが、津波警報発表中のため漏洩停止作業ができない、消火活動（延焼防止）が長時間できない、想定以上の津波浸水により非常用電源が確保されないなど、タンクヤード内の健全なタンクの温度上昇を防止するための散水冷却ができないため、タンクが破損。

○防災アセスメント指針では、家屋や樹木等の障害物による影響を考慮していないため、本算定においても同様とする。

■算定項目の検討

(1) 放射熱

高圧ガスタンク（可燃性）が BLEVE により破損した場合には、巨大なファイヤーボールが形成され、主に放射熱によって一般地域に影響を与えるおそれがあるため、防災アセスメント指針で示された式により放射熱とその影響距離を算定することとした。

なお、放射熱の影響については、想定されるファイヤーボールの継続時間を考慮して、放射熱強度を設定することとした。

(2) 爆風圧

BLEVE に伴う爆風圧の影響については、人体より建屋等の構造物の方が脆弱と考えられているため、窓ガラスが割れる可能性があることに着目し、防災アセスメント指針の「表 5.23 爆風圧による被害」にある安全限界の値を参考として示すこととした。

なお、飛散物の影響については、防災アセスメント指針においても事前評価を行うことは事実上困難とされているため、算定項目から除外した。

■算定結果

(1) 放射熱

ファイヤーボールによる放射熱について、 4.5 k W/m^2 の放射熱が到達する可能性があるのは、浜寺水路付近の海岸線から最も遠いところで約 3 km の地点である結果となった。

なお、 4.5 k W/m^2 とは、約 30 秒間の曝露により肌の露出部分がやけどをする可能性がある強度であるが、ファイヤーボールの放射熱の強度は、時間とともに変動し、最大強度に達した後、徐々に低下するとされているため、最大強度の継続時間は、ファイヤーボールの継続時間に比べ、短時間であると考えられる。（ファイヤーボールの継続時間は最長 30 秒程度）

また、仮に BLEVE 及びファイヤーボールが発生するとしても、爆発時のタンクの貯蔵容量は最大でない可能性が非常に高い（一般的には、タンク内の液面が低く、気相部に接している部分が火炎による熱で脆弱化した場合にタンクが破損する）と考えられるため、実際の放射熱は算定結果より小さいと予想される。

(2) 爆風圧

BLEVE に伴う爆風圧も、最大想定で安全限界（この値以下では 95% の確率で大きな被害はない）及び推進限界（物が飛ばされる限界）である 2.1 k Pa の爆風圧が到達する可能性があるのは、浜寺水路付近の海岸線から最も遠いところで約 1.5 km の地点である結果となった。

なお、 2.1 k Pa とは、窓ガラスの 10% が破壊される可能性がある強度であるが、それ以下の爆風圧でも窓ガラスは割れる、逆にそれ以上の爆風圧でも窓ガラスは割れない可能性もあるので、あくまで参考値とした。

算定した放射熱や爆風圧の強度は、海岸線に近いほど強くなるものの、以下に示す行動例のような回避行動を発災時にとることで、その放射熱は通常の日光と同じように直接遮断でき、また、爆風圧による間接的な負傷も回避することができると認められる。

<行動例>

- ・ 津波避難などで、屋外に出る場合には、「できるだけ肌の露出をなくす」
- ・ 屋外にいて熱を感じた場合には、「頭部等を物で覆う」、「木陰や建築物等の物陰に隠れる」
- ・ 屋内にいる場合には、「窓ガラスの破片により負傷しないよう、窓際を避ける」

第5 側方流動による災害想定

南海トラフ巨大地震発生に伴う石油コンビナート地区における地盤の側方流動の可能性について、典型的な断面で二次元動的有効応力解析を実施し、影響を検証した。なお、解析は、危険物タンク等の施設がなく、液状化対策がなされていないとの前提で行っている。

■評価対象

堺泉北臨海地区の典型的な護岸*及びその背後地盤

※本地区を代表する護岸形式は傾斜護岸

■評価方法

- (1) 地盤情報データ等により堺泉北臨海地区全体の土質資料を整理
- (2) 護岸形式や地盤条件、液状化危険度、土地利用に着目し、現地を調査した上で代表断面の候補（6断面）を選定し、簡易耐震診断
さらに消波ブロックの有無や堺地区、泉北地区の地盤条件の相違点なども考慮して、絞り込みを行い解析断面（3断面）を選定
- (3) 収集・整理した土質資料をもとに、解析モデル図を作成し、解析に必要な地盤定数を設定
- (4) 国資料より想定地震外力を抽出し、地震動波形データを作成
- (5) 上記データをもとに、地震応答解析（FLIP）を実施し、変形状況を精査

■評価結果

本地区では、南海トラフ巨大地震に伴う地盤の液状化により側方流動が発生するおそれがある。

代表3断面での護岸及びその背後地盤における水平方向、鉛直方向の変形は次のとおり。

なお、側方流動に伴い地盤に地割れや段差等が発生する場合もあることに留意。

○主要ポイントでの変位

護岸位置及び護岸背後（25m、50m）での変位は以下のとおり。

水平変位は護岸から離れるほど小さくなり、鉛直変位は護岸から離れた位置で最大値を示す傾向。

（単位：m）

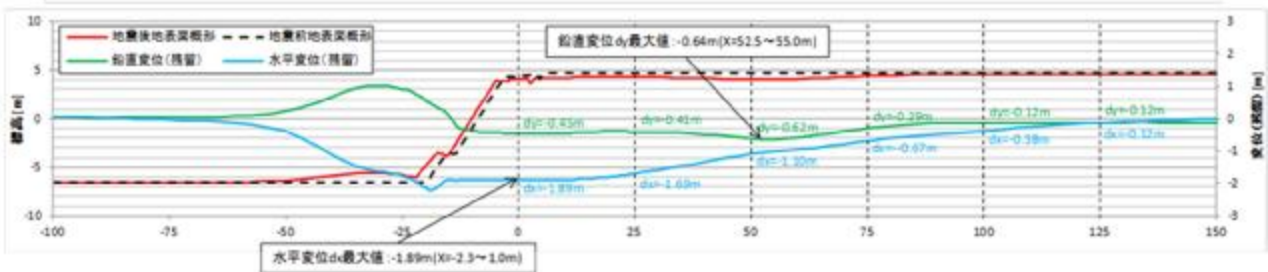
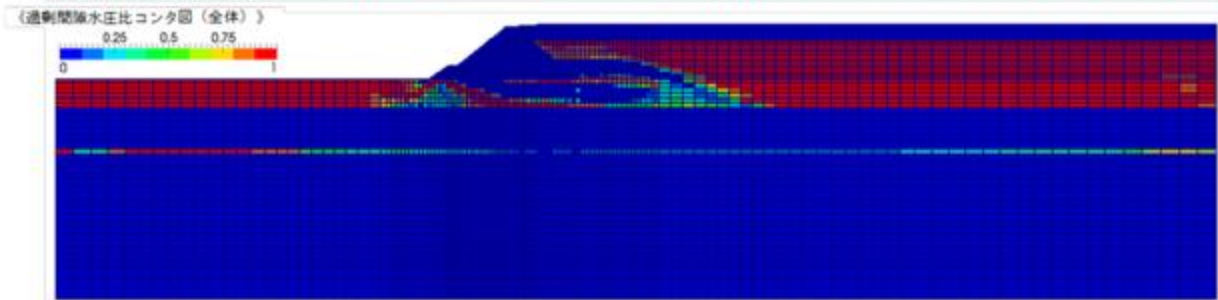
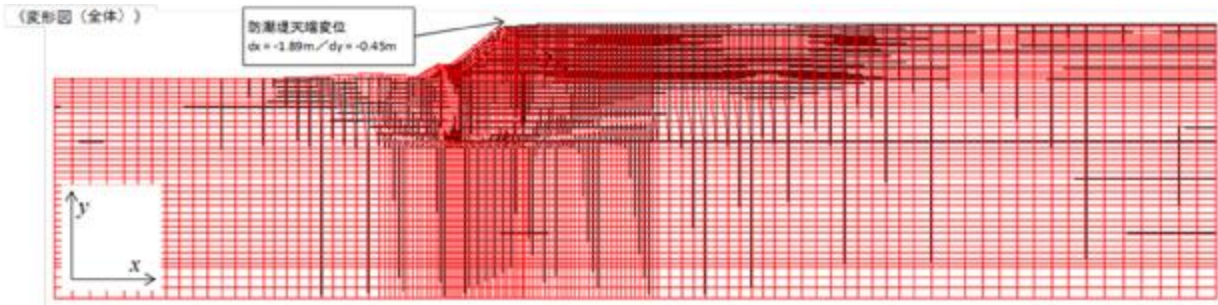
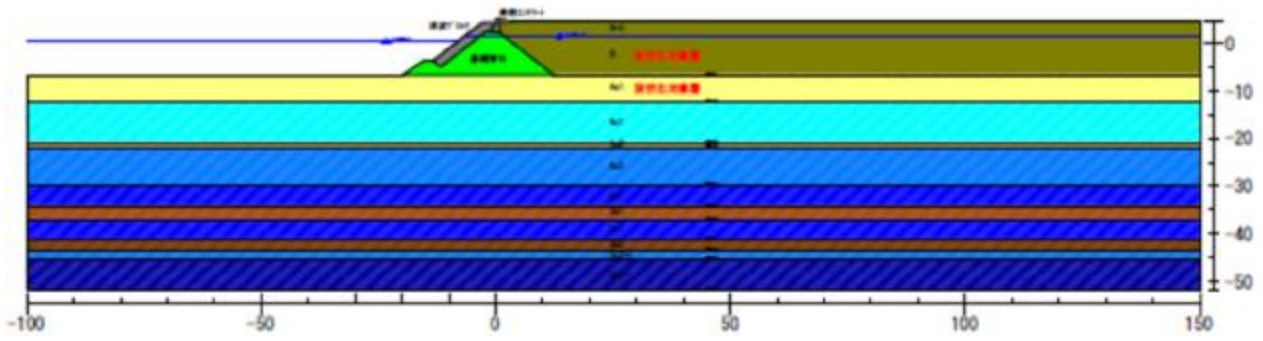
| 断面 | 護岸位置(x=0) | | 護岸から25m位置(x=25) | | 護岸から50m位置(x=50) | |
|-------|-----------|------|-----------------|------|-----------------|------|
| | 水平変位 | 鉛直変位 | 水平変位 | 鉛直変位 | 水平変位 | 鉛直変位 |
| CASE1 | 1.53 | 0.61 | 1.22 | 0.85 | 0.70 | 0.89 |
| CASE2 | 1.89 | 0.75 | 1.69 | 0.75 | 1.10 | 1.03 |
| CASE3 | 0.31 | 0.28 | 0.01 | 0.40 | 0.00 | 0.39 |

注)水平変位＝残留水平変位、鉛直変位＝残留鉛直変位＋消散沈下量＋広域地盤沈降量

○最大変位（詳細は次頁の図参照）

水平・鉛直変位とも3ケースの中でCASE2の値が大きく、その変位量は以下のとおり。

- ・水平変位：護岸位置付近で残留水平変位1.89m
- ・鉛直変位：護岸位置から52.5m～55.0m間で残留鉛直変位が最大となり0.64mで、その地点での消散沈下量0.14mと広域地盤沈降量0.26mを加えた鉛直変位は1.06m



【CASE2 の地震応答解析結果】

上記災害想定をもとに対策工法を検討の上、地震応答解析（FLIP）を実施し、対策効果を検証した。

(1) 対策工法

護岸や背後地盤の液状化の抑制対策となる代表的な工法として、深層混合処理工法（地盤を固結）、薬液注入工法（過剰間隙水の移動を抑制）、締固め工法（地盤の密度を増大）がある。

(2) 対策効果

既存の施設が立地する現場での施工性を考慮し、深層混合処理工法による効果について検討した。

改良範囲を(1)護岸直背後0～50m、(2)護岸背後50m～100m、(3)護岸直下の3ケース設定し、検証したところ、(1)及び(2)の対策では、主に背後地盤の沈下量の抑制に、また(3)の対策では、護岸と背後地盤の水平変位の抑制に効果がある。

(3) その他対策

側方流動発生に伴う災害やその拡大様相は、これまでの短周期地震動、津波等の災害想定で示した内容と共通部分があり、次のような具体の対策も側方流動による被害の軽減対策として有効である。

○危険物タンク等への緊急遮断弁の設置

○配管等からの流出防止のためにフレキシブルチューブを採用 等

第6 各地区の想定災害のまとめ

指針による評価結果から想定される災害（最大）を以下にとりまとめた。

■大阪北港地区の想定災害

- 短周期地震動により危険物タンク、石油タンカー・栈橋、危険物配管設備で油類が流出し、火災が発生するおそれがある。また、毒劇物液体タンクからの流出により毒性ガスが拡散するおそれがある。
- 津波浸水深は最大約5mで、大規模な津波浸水が発生し、浸水が継続するおそれがある。危険物タンクの一部が津波により移動し、油類が最大4.5千kL流出するおそれがある。なお、事業者による対策の推進により、流出量は大幅に減少（減少率84%）した。
- このように流出量が大幅に減少しているものの、油類が海水とともに拡大していくような事態になり、着火した場合は一般地域への影響がある陸上・海上火災等の災害が発生する可能性がある。
- 生産施設等の機能回復に長期間を要する可能性がある。

| 評価対象 | 災害分類 | 想定災害（最大） | |
|-------------------|--------------------|--|---------------------|
| 危険物タンク | 短周期地震動 | 第1段階 | ■防油堤内の流出火災 |
| | | 低頻度大規模 | ■防油堤外の流出火災 |
| | 長周期地震動 (スロッシング) | 該当する災害なし | |
| | 津波 | ■一部の中小規模の危険物タンクの移動により危険物が最大約4.5千kL流出。(引火点の低い第1石油類が約43%) 陸上・海上火災が発生するおそれあり。 | |
| 高压ガスタンク | — | 該当する災害なし | |
| 高压ガス製造設備 | — | 該当する災害なし | |
| 毒劇物液体タンク | 短周期地震動 | 第2段階 | ■少量流出による毒性拡散 |
| | | 低頻度大規模 | ■全量流出（短時間）による毒性ガス拡散 |
| 危険物製造所 | — | 該当する災害なし | |
| 発電設備 | — | 該当する災害なし | |
| 石油タンカー・栈橋 | 短周期地震動 | 第2段階 | ■大量流出・流出油拡散・火災 |
| LPG・LNGタンカー 栈橋 | — | 該当する災害なし | |
| 危険物配管設備 | 短周期地震動 | 第2段階 | ■中量流出・火災 |
| 高压ガス導管設備 | — | 該当する災害なし | |

■ 堺泉北臨海地区の想定災害

- 短周期地震動により危険物タンク、危険物製造所、石油タンカー棧橋、危険物配管設備で流出火災、高圧ガスタンク、高圧ガス製造設備、発電設備、LPG・LNGタンカー棧橋、高圧ガス導管設備で流出火災・爆発が発生するおそれがある。また、高圧ガスタンクや毒劇物液体タンクからの流出により毒性ガス拡散が発生するおそれがある。
- 高圧ガスタンク等の爆発等の影響が一般地域に及び被害が発生する可能性がある。
- 極めて低い可能性であるが、高圧ガスタンク（可燃性）で BLEVE 及びファイヤーボールが発生したと仮定した場合、 4.5 k W/m^2 の放射熱が浜寺水路付近の海岸線から最も遠いところで約 3 km の地点に、 2.1 kPa の爆風圧が同様に約 1.5 km の地点に到達する可能性がある。
- 津波浸水深は最大約 2 m で、津波により一部の小型の危険物タンクが移動する可能性があり、油類が最大 1.2 千 kL 流出するおそれがある。なお、事業者による対策の推進により、流出量は大幅に減少（減少率 76%）した。また、全ての大型の危険物タンクは、平成 29 年度末までに、新たな耐震基準に適合し、また、溢流が発生しないよう液面管理が行われていることから、溢流による被害発生の危険性は低い。このように流出量が大幅に減少しているものの、仮に、流出した油類が着火した場合、陸上・海上火災等の災害が発生する可能性がある。
- 大規模な燃料、エネルギー等供給施設が集積しており、これら施設が損傷することで機能確保に影響がでる可能性がある。
- 代表 3 断面で検証したところ、地震による地盤の液状化に伴い、側方流動現象が発生し、護岸やその背後地盤が、水平方向で最大 1.9m 程度（海側）、鉛直方向で最大 1.1m 程度（沈下）の変位が生じるおそれがある結果となった。側方流動が発生した場合、護岸及び背後地盤にある配管、防油堤等の施設に影響が及び、油類やガス等が流出するおそれがある。着火した場合、陸上・海上火災、爆発等の災害が発生する可能性がある。

| 評価対象 | 災害分類 | 想定災害（最大） | |
|---------------|--------------------|--|--|
| 危険物タンク | 短周期地震動 | 第1段階 | ■防油堤内の流出による火災 |
| | | 低頻度大規模 | ■防油堤外の流出による火災 |
| | 長周期地震動 (スロッシング) | ■大容量の浮き屋根式タンクは、危険物の溢流が発生しないよう最大波高を想定した液面管理が行われているため、被害発生のおそれは低い。 | |
| | 津波 | ■中小規模のタンクが移動し危険物が最大約1.2千kL流出。(引火点の低い第1石油類が約33%) 陸上・海上火災が発生するおそれあり。 | |
| 高圧ガスタンク | 短周期地震動 | 第1段階 | ■全量流出（短時間）による火災・爆発 ■大量流出（短時間）による毒性ガス拡散 |
| | 短周期地震動 又は津波 | 低頻度大規模 | ■全量流出（短時間）による毒性ガス拡散 ■BLEVE及びファイヤーボールの発生 放射熱、爆風圧ともに一般地域に及ぶおそれあり |
| 高圧ガス製造設備 | 短周期地震動 | 第1段階 | ■小量流出による火災・爆発 ■小量流出による毒性ガス拡散 |
| | | 第2段階 | ■ユニット内の全量流出(短時間)による火災・爆発 ■ユニット内の全量流出(短時間)による毒性ガス拡散 |
| | | 低頻度大規模 | ■大量流出（短時間）による爆発 ■大量流出（短時間）による毒性ガス拡散 |
| 毒劇物液体タンク | 短周期地震動 | 第1段階 | ■全量流出（長時間）による毒性ガス拡散 |
| | | 低頻度大規模 | ■全量流出（短時間）による毒性ガス拡散 |
| 危険物製造所 | 短周期地震動 | 第2段階 | ■ユニット内の全量流出（短時間）による火災 |
| | | 低頻度大規模 | ■大量流出（短時間）による火災 |
| 発電設備 | 短周期地震動 | 第2段階 | ■ユニット内の全量流出(短時間)による火災・爆発 |
| | | 低頻度大規模 | ■大量流出(短時間)による火災・爆発・フラッシュ火災 |
| 石油タンカー棧橋 | 短周期地震動 | 第2段階 | ■大量流出・流出油拡散・火災 |
| LPG・LNGタンカー棧橋 | 短周期地震動 | 第1段階 | ■大量流出による火災・爆発 |
| 危険物配管設備 | 短周期地震動 | 第2段階 | ■大量流出による火災 |
| 高圧ガス導管設備 | 短周期地震動 | 第1段階 | ■小量流出による火災・爆発 |
| | | 低頻度大規模 | ■大量流出による火災・爆発 |

■関西国際空港地区の想定災害

○短周期地震動により危険物タンク、石油タンカー棧橋、危険物配管設備で流出火災が発生するおそれがある。

| 評価対象 | 災害分類 | 想定災害（最大） | |
|----------|--------|----------|---------------|
| 危険物タンク | 短周期地震動 | 第2段階 | ■小量流出による火災 |
| | | 低頻度大規模 | ■防油堤外の流出による火災 |
| 石油タンカー棧橋 | 短周期地震動 | 第2段階 | ■小量流出による火災 |
| 危険物配管設備 | 短周期地震動 | 第2段階 | ■小量流出による火災 |

第7 連鎖と複合の考えに基づいた被害想定シナリオ案

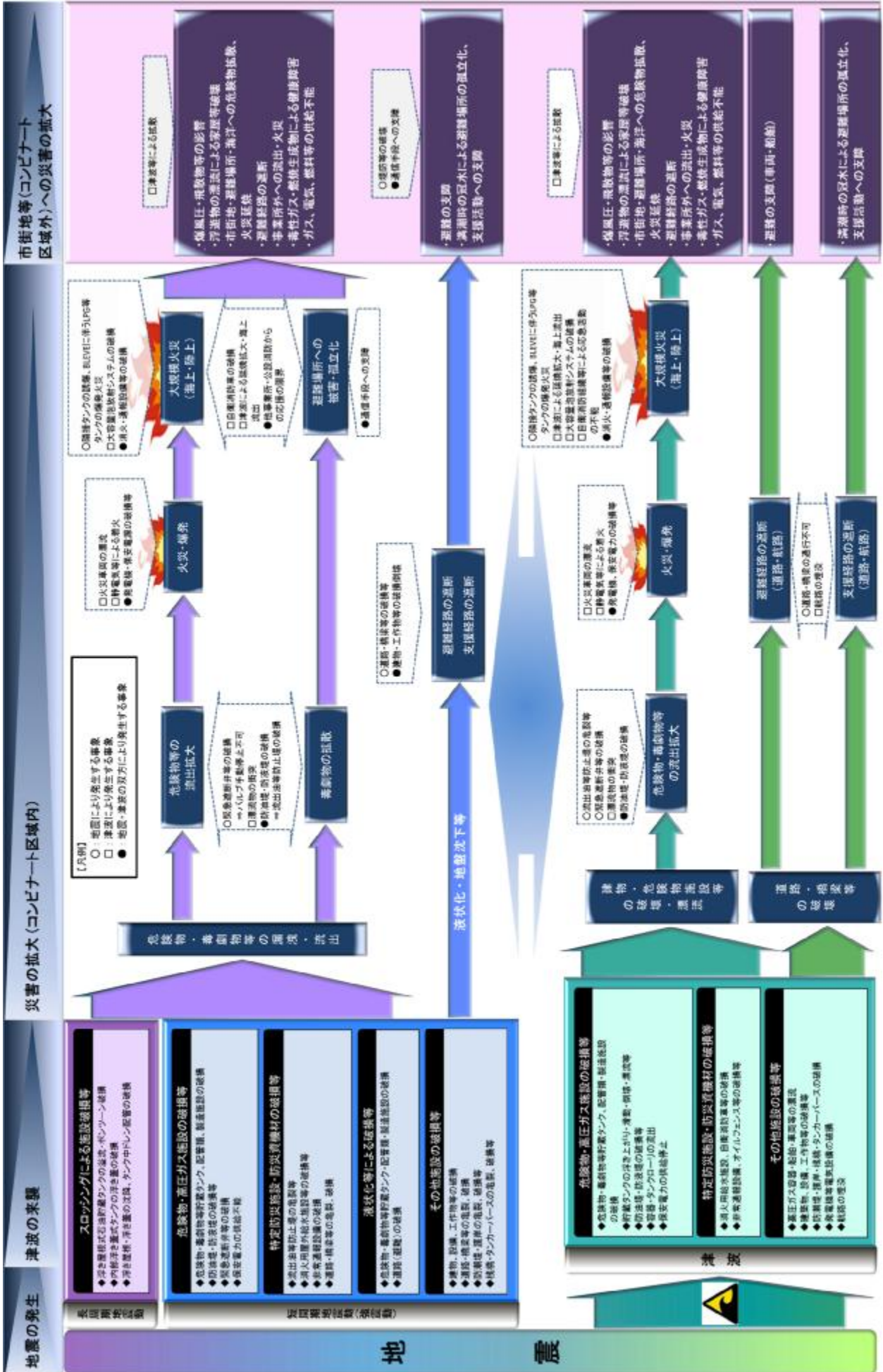
本シナリオ案は、石油コンビナート地区の被害想定を行う上で、単独の災害事象を列挙するだけでなく、さらにその次に何が起こるかという連鎖的なシナリオについて、災害事象ごと時系列に整理したものである。また、これらの災害が複合的に重なった場合、どのような二次的被害が起こるのか、災害対応する上でどのような障害が起こるのかといったことも考慮している。

被害想定を検討にあたっては、このシナリオ案を参考とするものとする。なお、短周期地震動による被害想定で、低頻度大規模災害と位置づけられたものは、本シナリオ案を活用して、発生災害を最小化する対策を検討することとする。

○一般地域に拡大する被害想定シナリオ例

- ┆ 事業所外への流出火災
- ┆ 爆風圧・飛散物等の影響
- ┆ 市街地・避難場所・海洋への危険物拡散、火災延焼
- ┆ 浮遊物の漂流による家屋等破壊
- ┆ 毒性ガス・燃焼生成物による健康被害
- ┆ 避難経路の遮断
- ┆ 避難の支障（車両・船舶）
- ┆ 満潮時の冠水による避難場所の孤立化、支援活動への支障
- ┆ ガス、電気、燃料等の供給不足

【連鎖と複合の考え方に基づいた被害想定シナリオ案】



第4章 災害予防対策

第1節 平常時における災害予防対策の推進

防災関係機関及び特定事業者は、平常時における災害の未然防止を図るため、次の対策を実施する。
また、防災関係機関は相互に連携し、総合的な災害予防対策を実施する。
なお、その他事業者においても、事業所の態様に応じ、特定事業者に準じた防災対策を図るものとする。

第1 陸上災害予防対策の推進

1 特定事業者の予防対策

(1) 自主保安体制の確立

過去の事故事例等を参考に危険物施設等の潜在的危険性を把握するとともに、それらを基に施設の保全を行う。また、全職員に保安管理の意義を良く理解させ、関係法令に定める保安管理に関する業務を遂行する。

ア 予防関係規程の整備等

(ア) 石災法関係

防災規程を整備し、災害の予防と災害発生時の必要な措置を迅速かつ的確に実施できる体制の確立を図る。

(イ) 消防法関係

法令に基づく消防計画、予防規程等の特別規程に加え、社内規程を整備し、予防体制の確立を図る。

(ウ) 高圧ガス保安法関係

法令に基づく高圧ガス危害予防規程等の特別規程に加え、社内規程を整備し、予防体制の確立を図る。

(エ) 毒物及び劇物取締法関係

法令に基づき予防体制の確立を図る。

(オ) 労働安全衛生法関係

通常時の体制に加え、交代勤務の各直における安全管理者等の適正配置、宿直及び日直勤務体制の整備などにより、労働災害の発生を未然に防止するとともに、異常事態の発生に際し、早急に的確な措置が行えるよう安全衛生管理体制の確立を図る。

イ 保安管理の徹底

(ア) 技術情報を収集し、全職員にフィードバックする体制の整備

(イ) 事故情報を全職員にフィードバックする体制の整備

ウ 施設、設備等の保全

(ア) 危険物施設等の検査（点検）及び整備

危険物施設等を常に正常な状態に保持するため、計画的かつ信頼性のある検査（点検）を行う。このため次のような措置をとる

- ・設計段階からの保全検査の検討
- ・損傷経歴及び劣化状況（経年変化）を踏まえた検査業務の充実
- ・定量的、客観的検査方法・検査技術の蓄積・開発・導入

- ・検査検収の実施
- ・専門技術者、有資格者の養成

(イ) 防災施設の点検及び整備

防災施設については、法令に定める基準に基づき、定期的に点検し、計画的な整備を行う。

(ウ) 資機材等の点検及び整備

資機材等については、次の事項に留意して点検し、計画的な整備を行う。

- ・法令に基づき、外観点検、機能点検、総合点検を定期的に行うこと。
- ・点検は、資機材等の種類、点検区分等に応じて、定期的に点検し、計画的な整備を行う。
- ・点検は、資機材等についての所要の知識・技能等を有し、かつ点検に係る教育を受けた防災要員が従事すること。
- ・点検の結果、不良箇所が見出された場合は、資機材等に係る技術上の基準あるいは所要の機能性能等を満たすために調整、補修、オーバーホール等を行うこと。

(エ) 大容量泡放射システムの点検及び整備

大容量泡放射システムについては、「大阪・和歌山広域共同防災資機材維持管理点検要領」に基づき点検及び整備を行うこと。

エ 安全運転管理の徹底

製造施設等の安全運転を確保するため、運転部門は、他の部門特に保全部門との連携を密にするとともに、日常運転については、次の事項を遵守し、管理の徹底を図る。

(ア) 運転に関する規則、基準等の整備

設備管理、運転管理に関する規則、基準は、実践的で常に活用し易いように簡潔な形で整備しておく。

- ・運転管理規則
- ・運転技術基準
- ・運転操作基準
- ・標準運転作業基準
- ・非常作業基準
- ・その他

(イ) オペレーターに関する事項の徹底

- ・任務分担の明確化
- ・運転に関する知識・技術の習熟
- ・適切な安全衛生管理

(ウ) 誤操作防止の徹底

- ・現場操作とコントロールルームとの操作上の連絡調整
- ・コントロールルームにおける遠隔操作状況の確認
- ・チェックリストによる現場操作の事前確認
- ・作業指示の伝達、復命及び指差呼称等
- ・フェイル・セーフ・システム、インターロックシステム等による重要部分の操作に係る危険防止措置
- ・ダブルチェック及び立会制度等の採用

- (エ) パトロール及び点検の徹底
 - ・パトロール及び点検の徹底
 - ・記録及び報告の徹底

オ 緊急時対策の確立

火災、爆発、石油等の漏洩若しくは流出等の際には、当該施設を緊急停止するほか災害の拡大防止のための作業が即時に行えるよう、緊急時対策の確立を図る。

このため、次のような措置をとる。

- (ア) 緊急措置基準の整備と習熟
- (イ) 行動基準の整備と習熟
- (ウ) 指揮系統の確立と責任の明確化
- (エ) 災害時行動カード（監督者用・職員用）の作成

また、異常現象発生時における防災管理者・副防災管理者の全体統括を明確にする、情報伝達マニュアルを整備するなど、情報伝達体制を強化する。

カ 火気管理の徹底

日常使用する火気等の取り扱いについて、職員等の遵守すべき事項を定めるとともに、その徹底を図る。

- (ア) 火気等の使用制限
- (イ) 一時的な火気の使用及びその変更などの防災管理者の承認事項
- (ウ) 火気等の使用時の遵守事項
- (エ) 工事等を行う者の遵守事項
- (オ) その他防災上必要な事項

キ 保安パトロールの徹底

次の事項を遵守して、危険物施設等の保安パトロールを実施し、異常現象の早期発見と迅速適切な応急措置をとる。

- (ア) パトロール計画の整備
- (イ) 点検・監視の徹底
- (ウ) 記録及び報告の徹底

(2) 施設等の適正配置

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。

ア 保安距離

保安対象施設との距離は、消防法、高圧ガス保安法等の規定を遵守するとともに、特定事業所の規模・態様、危険物等の種類・量及び特定事業所内外の環境条件等を考慮し保安上、より有効な距離を確保する。

イ 防災道路

石炭法、消防法等の規定を遵守するとともに、各装置間は特定通路、保安通路等で区分し災害の連鎖的拡大を防止するとともに、万一の災害に備えて防災活動が容易にできるよう配置する。

ウ 緩衝地帯

緩衝地帯として、必要な緑地・空地等を確保する。

エ 装置等の適正配置

装置等については、その施設の危険性や防災活動の円滑化を考慮して配置する。

(3) 製造施設の新設等における安全性の確認

製造施設の新設、変更に際しては、安全性の事前評価ができる基準を整備するなど安全性の向上に努める。

(4) 事業者間の協力体制の確立

特定事業者等は自主的な予防措置を講じるとともに、共同して災害に対処するため、相互応援協定を締結し相互に協力して総合的な防災体制の確立を図る。

(5) 安全思想の啓発普及

常に、事業所内で作業に従事する者に対し安全思想の啓発普及を図る。

(6) 事故原因の調査研究

災害が発生した場合速やかに原因等を調査研究し、再発防止に努める。

2 防災関係機関の予防対策

防災関係機関は、相互に連携を密にし、特定事業者等に対して、関係法令等に基づき指導・監督を行う。

ア 立入検査等による指導・監督の徹底

イ 自衛防災組織、共同防災組織及び広域共同防災組織の指導及び保安体制の整備の指導

ウ 防災教育・訓練の実施指導

エ 防災規程等の充実・強化の指導

また、防災関係機関は、応急対策上必要な事業所情報（可燃性物質・毒劇物等の所在や性状、主な貯蔵取扱施設や防災施設の概要等）を共有する。

第2 海上災害予防対策の推進

1 特定事業者の予防対策

危険物積載船舶の荷役及び停泊については、港長の監督・指導等に基づき許可又は指定を受けるとともに、危険物専用岸壁を初めて使用する場合又はその承認事項に変更がある場合は、あらかじめ港長の承認を得る。また、荷役作業に当たっては、陸側と船側との間で緊密な連携を図り、災害の未然防止に努める。

(1) タンカーの荷役に際しては、オイルフェンスの展張、防除資機材の配備を完全に行うとともに、監視体制を強化し、油流出災害等の防止に努める。

(2) 総トン数5万トン以上の油タンカー及び2万5千トン以上の液化ガスタンカーの着棧に際しては、警戒船を配備し、接近する船舶を監視するとともに、火災、爆発の防止、流出油の早期発見・早期処理に努める。

2 防災関係機関の予防対策

(1) 海上保安機関

ア 危険物専用岸壁の安全施設の整備及び自主保安体制の強化について指導する。

(ア) 災害の発生の危険防止上必要な構造設備の整備・強化

(イ) 消火・流出油処理体制等の整備・強化

イ 曳船等特殊作業船の災害防止協力体制の強化について指導する。

ウ 危険物積載船舶等の安全設備の設置、船内保安体制の強化及び船舶の安全運航の確保について指導する。

(ア) 危険物積載船舶等に対する海上保安官の立入検査、各種取締、あるいは関係機関と協力した船舶の安全に関する各種行政措置の実施による安全設備及び船内保安体制の強化

(イ) 港長指示、巡視船艇等による安全運航指導、交通整理規制等の実施による安全運航徹底

(ウ) 船舶関係者に対する各種海難防止講習会等を通じた安全運航、危険物及び火気取締にかかる知識の普及と意識の高揚

エ 大阪湾・播磨灘排出油防除協議会による、流出油等の大規模海上災害の未然防止と、被害の拡大を防止するための流出油防除計画の策定や流出油防除活動を推進する。

(2) 消防機関

ア 化学車、消防艇等の特殊装備の整備や消火薬剤の備蓄を充実するとともに、消防の効果的な運用及び的確な防御活動を行うため、水陸両面からの消防体制を強化する。

イ 特定事業者等に対して、相互協力体制の確立、資機材等の維持管理及び消防技術の習熟等を積極的に指導する。

ウ 特定事業者等に対し、埠頭施設の消防水利、消防設備の設置及び適切な維持管理を指導するとともに、係留船舶のうち危険物等を積載する船舶に対して安全対策を指導する。

(3) 大阪港湾局（港湾管理者）

港湾災害の未然防止を図るため、油流出に備えたオイルフェンス、油処理剤等を整備し備蓄するとともに、監督船を配備する。

第3 航空機事故予防対策の推進

1 航空機事故による産業災害の予防対策

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、航空機の低空飛行による災害を防止するため、次により災害の未然防止に努める。

(1) 航空安全確保に関する規制措置

特別防災区域上空（関西国際空港地区を除く）については、航空法（昭和27年法律第231号）第81条のただし書の規定による最低安全高度以下の飛行は許可されず、この規制措置は、航空法第81条の2及び自衛隊法（昭和29年法律第165号）第107条の規定による航空機以外のすべての航空機に適用される。

(2) 防災関係機関、特定事業所及びその他事業所の対策

ア 大阪航空局（大阪空港事務所、関西空港事務所）

(ア) 規制措置について、各航空会社、自衛隊及びその他の関係機関に対し、周知徹底を図るとともに、同措置の実施に関する技術的指導を行う。

(イ) 規制措置の実施状況を調査し、違反する事実があると認められる場合若しくは府又は市町等からの通報により違反事実を確認した場合は、法令に基づく措置をとるとともに、防災本部に対し結果を通報する。

イ 府

規制措置について、大阪航空局（大阪空港事務所、関西空港事務所）及び消防機関と連携し、特定事業者等に通報する。

ウ 市町、特定事業者等

規制区域及びその隣接地において違反の疑いのある航空機を発見した場合は、図4の通

報経路により、通報する。

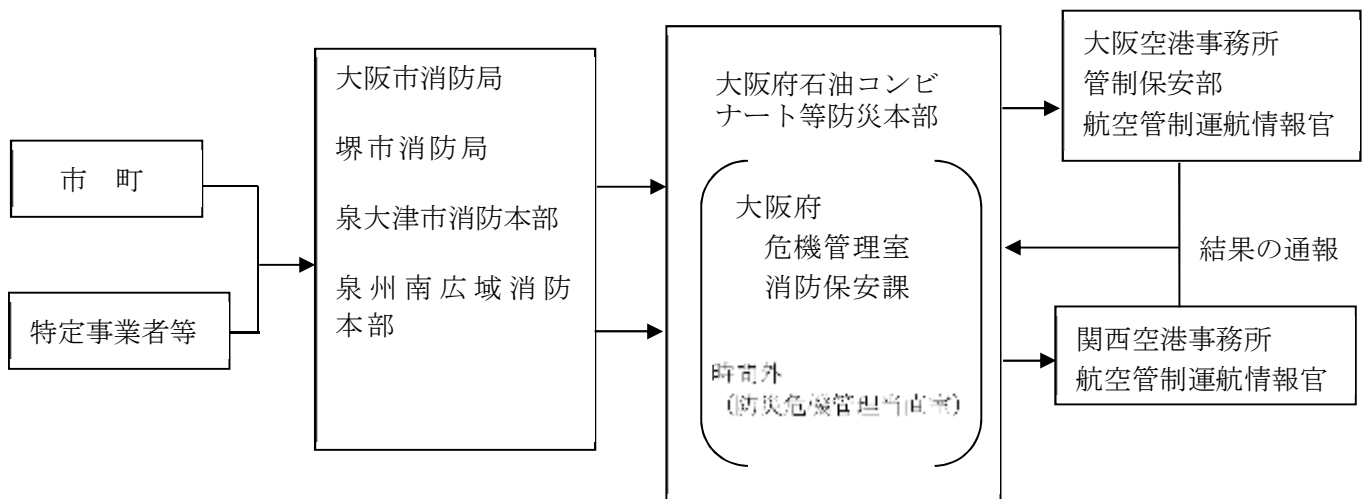


図4 通報経路

(注) 継続して旋回する等、特に緊急に通報すべきものと思われる場合には、発見者から直接、大阪空港事務所（大阪北港地区）又は関西空港事務所（堺泉北臨海地区）へ通報する。

第2節 自然災害予防対策の推進

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、地震、津波その他の異常な自然現象によって生じる災害の未然防止を図るため、以下の点に留意して、積極的に予防対策を実施する。

- ・ 低頻度であるが大規模な被害を伴う災害に対処できるよう、最大クラスの地震・津波を想定し対策を推進すること
- ・ 災害を最小化するため、連鎖を断ち切り、複合化させない対策を実施すること
- ・ 一般地域への影響が避けられない場合、周辺地域住民の避難が必要であること
- ・ 対策はハード・ソフト両面からアプローチすること
- ・ 事業所の状況や対策効果に配慮した取り組みが必要であること
- ・ コンビナート地区全体としての防災力の向上を図ること

第1 地震災害予防対策

1 特定事業者及びその他の事業者の対策

危険物施設等については、法令に定められた技術基準等に基づき地震対策を実施するとともに、災害予防対策について調査、検討を行い、事業所の特性にあった対策を実施する。

(1) 地盤特性の把握

地盤の卓越周期及び液状化の可能性の有無を分析・評価し、危険物施設等の耐震補強等に反映させる。

(2) 耐震性の確保

ア 危険物施設等の新設、変更に当たっては、消防法、高圧ガス保安法に基づき十分に耐震性を確保する。

イ 建設後、長期間経過している施設については、その後の経年劣化を考慮し、定期的な検査の実施により強度の不足する箇所を発見し、補強を行うことにより耐震性を強化する。

ウ 防油（液）堤については、破損を起こさないよう耐震化を図るとともに、地震時も含めた地盤支持力、滑動、転倒に対する安全性の確保等の措置を実施する。

エ 浮き蓋付特定屋外貯蔵タンクについても、法定期限にとらわれることなく、早期に浮き蓋の耐震補強を実施し、基準への適合を図る。

オ 球形高圧ガスタンク（可燃性）は、鋼管ブレース（筋交い）に関する耐震基準の見直しに対応し、既存設備の耐震性評価や改修計画の策定等を速やかに行い、耐震補強を実施する。

カ 高圧ガスタンク（可燃性）が複数密集して設置されている場合には、発災時の隣接タンクへの影響を低減するため、個々のタンクが防液堤等で仕切られた構造とする。

キ パイプラインは、緊急遮断装置や安全装置を設置する。

ク 配管については、フレキシブルチューブの採用など貯蔵タンク本体と配管との接続部及び配管間の接続部が損傷を受けることのないよう耐震化を図る。

また、消火用配管についても、損傷を受けることのないよう耐震化を図る。

(3) 大容量泡放射システムの実効性の確保

ア 大容量泡放射システムについて、人工地盤の設置等により浸水対策を講じるなど、本システムの運用に係る実効性を確保する。

イ システム輸送経路の確保のため、平時から輸送車両が走行可能な経路を複数把握し、地域防災計画等における道路の渋滞や被災の想定等に照らして迂回路等を検討しておく。

(4) 保安防災設備の信頼性の向上

漏洩検知器、緊急遮断装置等の保安防災設備は、有効に作動するよう所要の措置をとる。

- ア 運転室から遠隔操作できる緊急遮断弁を設置する。
- イ 施設の運転を緊急停止しても安全上に問題がない場合には、地震計に連動した緊急遮断弁を設置する。
- ウ 運転の緊急停止が安全に行えるよう、設備のブロック化等の措置をとる。
- エ パイプラインは、緊急遮断装置や安全装置等によるブロック化を積極的に進める。
- オ 危険物や高圧ガス等を扱う設備は、窒素パージなどユーティリティ施設の多重化や、漏えい検知装置の設備や感震器と連動させることなどにより、安全に緊急停止できるシステムを導入する。
- カ 自動制御装置、緊急遮断装置等は、フェイル・セーフ構造とする。

(5) 防災活動の強化

- ア 消防火設備及び泡消火薬剤の充実、防災要員の迅速な参集体制の確立を図る。
- イ 想定される災害の態様に応じた応急活動体制の確立を図る。

(6) 非定常時の緊急措置基準の整備

- ア 緊急停止基準等の整備
- イ 運転設備、緊急措置設備等のための「耐震性定期点検記録簿」の整備
- ウ 地震発生後の緊急点検実施のための「地震発生後の緊急時点検基準」（一次点検用及び二次点検用）の整備
- エ 緊急用資機材及び車両等の定期点検及び整備
- オ 復旧用資機材等の定期点検及び整備
- カ 非常用自家発電燃料、車両用燃料の備蓄
- キ 非常用食糧、飲料水の備蓄
- ク 防災関係書類及び保管場所の整備
- ケ 緊急避難場所の整備
- コ 従業者等の待機・帰宅等の方針の整備

2 防災関係機関の対策

防災関係機関は、相互に連携を密にし、関係法令等に基づき特定事業者及びその他事業者を指導、監督する。

- (1) 立入検査等による指導・監督の徹底
- (2) 自衛防災組織、共同防災組織及び広域共同防災組織の指導及び保安体制の整備の指導
- (3) 防災教育・訓練の実施指導
- (4) 防災規程等の充実・強化の指導
- (5) 特定事業所及びその他事業所における応急活動体制の指導

また、地震時には、防災体制が分散化することが予想されるので、相互の情報連絡体制の強化、迅速な通報体制及び避難誘導方法等の確立に努める。

3 公共施設等の施設管理者の対策

公共施設等の施設管理者は、危険個所の調査とこれに基づく補修工事、耐震診断に基づく耐震補強を実施し、地震・津波に強い施設の確保に努める。

第2 津波災害予防対策

1 特定事業者及びその他事業者の措置

浸水が予想される地域においては、津波によって生じる災害の未然防止を図るため、災害予防対策について調査、検討を行い、事業所の特性にあった対策を実施する。

(1) 津波による危険物施設等被害の軽減

- ア 危険物施設等が、津波や津波による浮遊物等により損傷、破損及び流失しないよう保護する。
- イ 危険物施設等の浸水を防止するよう措置する。
- ウ 電気設備等の事業活動に重要な設備の浸水を防止するよう措置する。
- エ 保安防災設備等の発災時の電源を確保するため、より高所への配置など、非常用電源の浸水対策を実施する。
- オ 消防機能の実効性を確保するため、人工地盤等の高台整備や同等の効果がある車両基地の低浸水箇所等への移設、地震発生後の車両の高所・低浸水箇所等への移動などの自衛消防車両の浸水対策を講じる。
- カ 危険物タンクの移動（浮き上がり、滑動）により生じる油類の流出を抑制するため、中・小型タンクへの緊急遮断弁の設置、自動化等を実施する。特に、浸水深が大きく移動の可能性が高い大阪北港地区では、本対策を早期に実施する。
- キ 津波による移動の可能性がある危険物タンクは、油類の流出を抑制するため、タンク本体を基礎に固定する等の措置や自主管理油高（下限）の運用を見直す。特に貯蔵率の増加による移動抑制効果の高い堺泉北臨海地区では、自主管理油高（下限）の運用見直しを早期に実施する。
- ク 車両からの出火による災害の拡大を防止するため、漂流防止柵の設置など、対津波を考慮した駐車スペースの確保により従業者の駐車車両の漂流対策を講じる。
- ケ 本節第1-1-(4)の保安防災設備の信頼性向上に関する措置をとる。
- コ その他、必要と考えられる軽減措置を講じる。

(2) 津波による危険物等タンカー被害の防止

繫留中の危険物等タンカーの被害及び事業所の栈橋、危険物施設等の破損、損傷等を防止するため、荷役中の船舶が迅速に沖合退避できるよう、ローディングアームの自動離脱等の栈橋設備の導入を進めるほか、離棧体制の確保を図るなど、実効的な緊急離棧又は安全に繫留継続できる措置を講じる。

(3) 津波時の緊急措置基準等の整備

津波による災害を未然に防止するよう、以下の緊急措置基準等を整備する。

- ア 南海トラフ地震防災対策計画及び津波避難計画
- イ 緊急停止基準
- ウ 応急活動基準
- エ 大津波警報・津波警報発表時における緊急措置基準
- オ 南海トラフ地震臨時情報発表時における緊急措置基準
- カ その他、必要と考えられる基準

(4) 緊急時対策の習熟

津波による火災、爆発、石油等の漏洩若しくは流出、危険物施設等の破壊、流失を防止するため、危険物施設等の緊急停止や災害の拡大防止作業等の緊急時対策の確立を図る。

- ア 緊急措置基準の習熟
- イ 各種基準に定める措置内容に対する、訓練による習熟
- ウ 指揮系統の確立と責任の明確化

2 防災関係機関の措置

防災関係機関は、相互に連携を密にし、関係法令等に基づき特定事業者及びその他事業者指導、監督する。

- (1) 立入検査等による指導・監督の徹底
- (2) 自衛防災組織、共同防災組織及び広域共同防災組織の指導及び保安体制の整備の指導
- (3) 防災教育・訓練の実施指導
- (4) 防災規程等の充実・強化の指導
- (5) 特定事業所及びその他事業所における応急活動体制の指導

第3 液状化対策

- 1 護岸又はその背後地盤を所有・管理する者は、液状化による側方流動の可能性について調査を実施する。その結果、危険物施設等への影響や災害発生のおそれがある場合には、被害の軽減対策として、必要に応じて地盤の液状化対策やその他の対策（危険物タンク等への緊急遮断弁の設置等）を実施する。

防災本部は、事業所の取り組み状況（調査結果や対策内容など）を把握し、今後の対応を検討する。

- 2 タンカー・栈橋は、管理施設や岸壁・栈橋の液状化対策を強化する。

第4 その他の異常な自然現象により生じる災害の予防対策

- 1 特定事業者は、高潮、台風等による異常な自然現象によって生じる災害の未然防止を図るため、非常警備体制、緊急措置体制等を整備する。
- 2 防災関係機関は、相互に連携を密にし、関係法令等に基づき特定事業者等を指導、監督する。

第3節 防災施設・資機材等の整備

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、人命の安全を確保し、災害の影響の最小化を図るため、以下の対策を進めるなど、災害応急活動に必要な防災施設・資機材等の整備を充実強化するとともに、適切に維持管理する。

特定事業者と防災関係機関は、特殊な災害への対応力を強化するとともに事故現場での危険性を低減するため、無人放水車、耐熱車両、無人監視カメラ、サーモグラフィ装置など、高度な資機材の研究開発、導入を図る。

また、コンビナート地区全体の防災体制を有効に機能させるため、関係者間の幅広い情報共有により、インターネット、衛星通信、無線通信等の情報通信技術（ICT）を活用し、情報通信ネットワークの多様化、多重化を行う。

第1 特定事業者及びその他事業者の対策

- 1 法令に定める基準により次の防災施設・資機材等を整備する。
 - (1) 流出油等防止堤、消火用屋外給水施設及び非常通報設備
 - (2) 大型化学消防車、大型高所放水車、泡原液搬送車、泡放水砲等消防車両及び泡消火薬剤
 - (3) オイルフェンス、オイルフェンス展張船、油回収船等海上漏洩対策用資機材
 - (4) 大容量泡放射システム
- 2 法定資機材以外に、災害の規模及び態様に応じた各種救出・救護資機材、漏洩対策用資機材、連絡通信用資機材、照明用資機材、工具器具類及び機械類、非常用食糧、除害用資機材等を整備する。
- 3 防災相互通信用無線等の無線通信設備を整備する。
- 4 津波発生時における避難活動に必要な一時避難施設、非常用発電設備等を整備する。

第2 防災関係機関の対策

防災関係機関は、迅速かつ的確な応急活動が実施できるよう、次の防災資機材等の整備強化を図る。

- 1 大型化学消防車、大型高所放水車、泡原液搬送車等消防車両、消防艇及び泡消火薬剤並びにその他消防用資機材
- 2 オイルフェンス展張船、油回収船等海上漏洩対策用資機材
- 3 救出・救護資機材
- 4 輸送用車両等
- 5 防災相互通信用無線

第4節 防災教育及び防災訓練の実施

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、単独または共同して、防災意識の高揚及び実践的な技能の向上を図るため、先進事例の共有により、各機関構成員の意識や技能をレベルアップするなど、効果的な防災教育、防災訓練を実施するものとする。

また、特定事業者は、防災管理者（第一種特定事業者にあつては、副防災管理者を含む。）に対し、特定事業所における災害の発生又は拡大を防止するため、防災業務に関する能力の向上に資する研修の機会を与えるものとする。

第1 防災教育

1 特定事業所における防災教育

年間を通じた教育計画を作成し、一貫性のある実践的な教育を実施し、その充実を図る。

(1) 教育の方法

- ア スライド、映画等視聴覚教育用教材による事故事例の学習
- イ 研修会及び講習会等への積極的な参加
- ウ 学識経験者からの知識の修得
- エ Q C、T Q C等の小集団活動での学習

(2) 教育の内容

- ア 防災・保安関係法令
特定事業所に適用される関係法令に関する知識
- イ 防災規程等
防災規程、特別防災区域協議会、防災本部等についての具体的な内容に関する知識
- ウ 理化学の基礎知識
燃焼、火災、爆発の基礎概念・現象、危険物質の種類と特性、消火原理・方法等に関する知識
- エ 事業施設の基礎知識
特定事業所及びその他事業所に設けられる製造施設、貯蔵施設、用役施設、入出荷施設、連絡導管等に関する知識
- オ 特定防災施設等の構造、機能、維持管理等に関する知識
流出油等防止堤、消火用屋外給水施設及び非常通報設備に係る設置の目的、構造、機能、維持管理方法等に関する知識
- カ 防災資機材の種類、構造、機能等に関する知識
高所放水車、泡原液搬送車、大型化学消防車、大容量泡放射システム等の防災資機材等の種類、構造、機能等に関する知識
- キ 防災活動要領
災害が発生した場合において、自衛防災組織又は共同防災組織及び広域共同防災組織が取るべき活動事項と対応措置に関する知識
- ク 地震・津波等自然災害に関する知識及びそれらによって生じる災害に対する予防対策や応急活動に関する知識
- ケ その他関連事項
災害の事例、事業所特有の防災上の留意事項等必要と認められる知識

2 その他事業所における防災教育

特定事業所における防災教育に準じ、必要な教育を実施する。

3 防災関係機関における防災教育

災害時における適切な判断力を養い、各機関における防災活動の円滑な実施を期すため、防災業務に従事する職員に対し、防災教育の徹底を図る。

(1) 教育の方法

- ア 研修会及び講習会等の実施
- イ 見学及び現地調査等の実施
- ウ 防災活動手引等印刷物の配付

(2) 教育の内容

- ア 防災関係法令の知識習得及び防災計画の習熟
- イ 気象、水象、地象その他災害発生原因についての知識及び災害の種別ごとの特性の研究
- ウ 化学物質の特性に関する知識の習得
- エ 過去の主な災害事例の研究
- オ 防災知識と技術の習得
- カ その他必要な事項

第2 防災訓練

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、職員の防災技能の習熟及び関係機関の連携強化等を図るため、単独又は共同で、計画的に各種の訓練を組み合わせて実施する。

相互の連携を強化するための総合的な防災訓練は、年1回以上実施するものとする。

なお、平日、昼間における通常の訓練とは別に休日、夜間訓練及び抜打ち訓練も実施する。

また、訓練の実施後、結果を評価し、必要に応じて、防災組織体制及び応急活動内容等の見直し・強化に努めるものとする。

防災訓練の種別と内容は次のとおりである。

(1) 基本操作訓練

訓練の基本となる消火設備、防災資機材等の操作を反復して行う訓練

(2) 職場別訓練

通報、連絡、応急措置等初期防災活動を各職場で反復して行う訓練

(3) 図上訓練

事業所内にあるタンク等の施設について、石油、可燃性ガス等の火災、爆発及び漏洩・流出を想定し、立地条件、気象条件等に即した防ぎょ計画を作成して、図上で防災活動を検討する訓練

(4) 事業所内全体訓練

自衛消防隊の構成員及び従業員が参画し、緊急通報、非常招集、情報収集及び伝達、応急措置等の防災活動等について事業所全体が連携して実施する訓練

(5) 共同訓練

共同防災組織、広域共同防災組織、隣接事業所、共同及び広域共同防災組織を構成している事業所、関連事業所等と共同して応援要請、応援出動、指揮、連絡等の防災活動について組織隊として連携して実施する訓練

(6) 合同訓練

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所の中の数機関により実施する訓練

(7) 総合訓練

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所が相互に連携を密にして、総合的に実施する訓練

1 特定事業者における訓練内容

(1) 防災資機材等の操作運用訓練

防災資機材等について、基本操作、応用操作、運用方法等を修得させるための訓練

(2) 防災活動訓練

ア 自衛防災組織等が取るべき通報、情報収集・伝達、消防機関到着時の報告訓練

イ 火災の消火活動、漏洩・流出時の災害拡大防止のための活動

ウ 広報、応急救護の防災活動について修得させるための訓練

(3) 浮き屋根式屋外貯蔵タンク（直径 34m以上）の全面火災を想定した訓練

広域共同防災組織を構成している事業所が、「大阪・和歌山広域共同防災教育訓練要領」に基づき、大容量泡放射システムを使用して実施する訓練

(4) 地震・津波を想定した訓練

ア 地震時の防災活動に関係する人員を迅速に確保するための参集訓練

イ 初動訓練、応急措置訓練、通信連絡訓練等、的確な初期防災活動のための訓練

ウ 津波警報等の情報収集・伝達訓練

エ 地震発生から津波来襲までの円滑な避難・誘導訓練

(5) 実消火訓練

熱又は煙の体験及び模擬火災に対する防災資機材等を用いた消火方法を修得させるための訓練

(6) 規律訓練

規律心を養成するとともに、防災組織としての活動を確実迅速なものとするための基本動作を修得させるための訓練

(7) その他防災活動に必要な訓練

2 その他事業者における訓練内容

特定事業者における訓練内容に準じ、必要な訓練を実施する。

3 防災関係機関における訓練内容

(1) 消防訓練

ア 自衛防災組織等を含め、消防組織の効果的な運用及び的確な防ぎょ活動訓練

イ 消防技術等の習熟と連携活動の強化についての訓練

(2) 避難、救出・救急訓練

ア 災害発生事業所における負傷者の救出・救急、収容、搬送訓練

イ 周辺住民及び地区内の事業所の職員等の避難を迅速に行うための訓練

ウ 避難等の指示及び誘導等についての訓練

(3) 通信連絡訓練

ア 異常現象が発生した場合の通報訓練

イ 災害時の迅速かつ的確な応急措置を実施するために必要な情報収集・伝達訓練

(4) 流出油の防除訓練

- ア 流出油の拡散防止、回収、薬剤による処理等、災害拡大防止訓練
- イ 流出海面付近の警戒等についての訓練

(5) 地震・津波を想定した訓練

- ア 地震時の防災活動に関係する人員の迅速な確保のための参集訓練
- イ 初動訓練、応急措置訓練、通信連絡訓練等、的確な初期防災活動のための訓練
- ウ 津波警報等の情報収集・伝達訓練
- エ 地震発生から津波来襲までの円滑な避難・誘導訓練

(6) その他防災活動に必要な訓練

第5章 災害応急活動

第1節 防災体制

防災関係機関、特定事業者及びその他事業所は、円滑かつ効果的な災害応急活動を実施するため、防災体制を整備強化するものとする。

第1 防災本部

防災本部は、石災法及び本計画第2章第1節「防災本部」に定めるところにより、災害応急対策に関する次の活動を行う。

- (1) 災害情報の収集伝達
- (2) 防災関係機関、特定事業者及びその他事業者が実施する災害応急活動等に係る連絡、調整
- (3) 大阪府石油コンビナート等現地防災本部（以下「現地本部」という。）に対する指示
- (4) 国及び他の府県との連絡
- (5) その他必要と認められる事項

1 防災体制

防災本部における防災体制（以下「石コン防災体制」という。）は、災害の規模及び態様を考慮し次の体制による。

| 体制 | 災害の区分 |
|---------|--|
| 警戒体制 | 特別防災区域において災害が発生した場合に対応する体制 |
| 第一次防災体制 | 特別防災区域において震度4の地震が発生した場合、若しくは、1施設で長時間継続するおそれのある火災（リング火災、プール火災等）が発生した場合に対応する体制 |
| 第二次防災体制 | 特別防災区域において震度5弱、震度5強の地震が発生した場合、若しくは、複数の施設で長時間継続するおそれのある火災（リング火災、プール火災等）が発生した場合に対応する体制 |
| 総合防災体制 | 特別防災区域において震度6弱以上の地震が発生した場合、若しくは、一般地域に影響を及ぼすおそれがある災害が発生した場合に対応する体制 |

防災本部長は、総合防災体制を敷くとき又は総合防災体制に移行するときは、災害発生地の市町長、消防（団）長、又は大阪海上保安監部長（関西国際空港地区にあっては、関西空港海上保安航空基地長）の意見を聴くものとする。

2 防災本部の活動

(1) 基本方針

ア 防災本部は、特別防災区域における災害に迅速かつ効率的に対応するため、防災本部構成機関等の活動と事務局である大阪府の組織体制による活動が連携、協力しながら災害応急対策を実施する。ただし、防災本部長が必要と認めるときは、防災本部会議を開催し、災害応急対策の協議等を行う。

イ 防災本部長は、総合防災体制を敷いたとき、緊急に統一的な防災活動を実施するため特別の必要があると認めるときは、災害発生地在市役所等に現地本部を設置する。また、第一次、第二次及び総合防災体制を敷いたとき、防災本部における情報収集機能を強化するため、府の組織体制の責任者は、災害の状況に応じて、当該市役所等に現地連絡所を設置する。

なお、関西国際空港地区では、府及び地元市町、その他防災関係機関が情報の連携及び共有を図り、一体となって緊急事態に対応するため、**KIX Joint Crisis Management Group**(文略：**KIX JCMG**)が設置される(※)。そのため、**KIX JCMG**が設置されている場合にあつては、現地連絡所としての役割を担うものとし、防災本部(現地本部が設置されている場合にあつては、現地本部も含む)と連携を密にする。(※ **KIX JCMG**の設置は、「**KIX Joint Crisis Management Group**設置要領」第2章1に基づく。)

ウ 防災本部長は、一般地域に影響が及ぶような石油コンビナート災害や地震等の自然災害により、府又は市町に災害対策基本法に基づく災害対策本部が設置されたときは、各本部間の災害応急活動等を円滑に実施するため、一体的な対応等の措置を講じる。

(2) 活動概要

ア 特別防災区域において災害が発生したときは、警戒体制を敷いて情報収集を行う。府は、第一次、第二次及び総合防災体制に移行するときは、必要な防災関係機関、特定事業者及びその他事業者に通報する。

イ 府の組織体制である第一次防災体制での大阪府石油コンビナート指令部、第二次防災体制での同警戒本部、総合防災体制での同災害対策本部(以下「災害対策本部等」という。)を設置したとき、また、現地本部を設置したときは、各体制の責任者は、必要に応じ、本部員、その属する機関の職員及び関係者(以下「本部員等」という。)を招集する。

招集された本部員等は、所属機関との連絡に当たるための連絡員を同行させる。

ウ 現地連絡所を設置するときは、大阪府は、危機管理室職員を派遣し、地元市町、消防機関及び災害が発生した特定事業所等に参集するよう要請する。なお、関西国際空港地区において**KIX JCMG**設置の場合は、地元市町及び消防機関とともに大阪府職員を派遣する。

エ 防災本部長は、特別防災区域において発生した災害の応急対策の実施について必要があると認めるときは、消防庁長官に対し専門的知識を有する職員を防災本部に派遣するよう要請する。

3 大阪府の組織体制及び所掌事務

大阪府の組織体制及び動員配備を定め、災害対策を実施する。

なお、災害の状況により、大阪府地域防災計画に基づく防災体制が敷かれたときは、両体制は、緊密な連携もしくは一体的な対応を行うものとする。

| 大阪府石油コンビナート等防災計画 | | 大阪府地域防災計画 | |
|------------------|-------------------|-----------|-------------|
| 体制 | 府の組織体制名称 | 体制 | 府の組織体制名称 |
| 警戒体制 | 警戒体制 | | 防災・危機管理警戒体制 |
| 第一次防災体制 | 大阪府石油コンビナート指令部 | 非常1号配備 | 防災・危機管理指令部 |
| 第二次防災体制 | 大阪府石油コンビナート警戒本部 | 非常2号配備 | 災害警戒本部 |
| 総合防災体制 | 大阪府石油コンビナート災害対策本部 | 非常3号配備 | 災害対策本部 |

(1) 警戒体制

ア 配備時期

特別防災区域において災害が発生したとき

イ 配備体制

危機管理室職員が対応

ウ 警戒体制の所掌事務

(ア) 情報の収集・伝達に関すること

(イ) 職員の配備に関すること

(ウ) 防災関係機関、特定事業者、その他事業者及び特別防災地区協議会等との連絡調整に関すること

(エ) 大阪府石油コンビナート指令部設置の必要性に関すること

(オ) 大阪府石油コンビナート等防災本部本部員等への連絡に関すること

(2) 第一次防災体制

ア 配備時期

特別防災区域において震度4の地震が発生した場合、若しくは、1施設で長時間継続するおそれのある火災（リング火災、プール火災等）が発生した場合で対応が必要であると指令部長が判断したとき

イ 配備体制

[大阪府石油コンビナート指令部]（以下、「指令部」）

指令部長 危機管理監

副指令部長 危機管理室長

指令部員 消防保安課長、防災企画課長、災害対策課長、医療対策課長

指令部長が指名する「大阪府災害等応急対策実施要領（以下「府実施要領」という。）」に定める防災・危機管理指令部の構成員、その他防災本部幹事、その属する機関の職員及び関係者

事務局 府実施要領の災害対策本部等事務局体制に定める非常1号配備職員。必要に応じ、指令部員の属する機関の連絡員

ウ 指令部会議

指令部長が必要と認めた場合は「指令部会議」を開催する。なお、指令部長の判断によ

り、会議に出席する司令部員を限定することができる。

エ 指令部の所掌事務

(ア) 情報の収集・伝達に関すること

(イ) 職員の配備に関すること

(ウ) 防災関係機関、特定事業者、その他事業者及び特別防災地区協議会等との連絡調整に関すること

(エ) 大阪府石油コンビナート警戒本部設置の必要性に関すること

(オ) 大阪府石油コンビナート等防災本部本部員等への連絡に関すること

(3) 第二次防災体制

ア 配備時期

特別防災区域において震度5弱、震度5強の地震が発生した場合、若しくは、複数の施設で長時間継続するおそれのある火災（リング火災、プール火災等）が発生した場合で対応が必要であると指令部長が判断したとき

イ 配備体制

〔大阪府石油コンビナート警戒本部〕（以下、「警戒本部」）

警戒本部長 知事

副警戒本部長 副知事（危機管理担当）、危機管理監

警戒本部員 危機管理室長、報道監、健康医療部長、その他警戒本部長が指名する府実施要領に定める災害警戒本部の構成員、その他本部員、その属する機関の職員及び関係者

事務局員 府実施要領の災害対策本部等事務局体制に定める非常2号配備職員。必要に応じ、警戒本部員の属する機関の連絡員

ウ 警戒本部会議

警戒本部長が必要と認めた場合は「警戒本部会議」を開催する。なお、警戒本部長の判断により、会議に出席する警戒本部員を限定することができる。

エ 所掌事務

(ア) 情報の収集・伝達に関すること

(イ) 職員の配備に関すること

(ウ) 防災関係機関、特定事業者、その他事業者及び特別防災地区協議会等との連絡調整に関すること

(エ) 大阪府石油コンビナート等防災本部総合防災体制への移行の必要性に関すること

(オ) 大阪府石油コンビナート等防災本部本部員等への連絡に関すること

(4) 総合防災体制

ア 配備時期

特別防災区域において震度6弱以上の地震が発生した場合、若しくは、一般地域に影響を及ぼすおそれがある災害が発生した場合で対応が必要であると本部長が判断したとき

イ 配備体制

〔大阪府石油コンビナート災害対策本部〕（以下、「災害対策本部」）

対策本部長 知事

対策副本部長 副知事（危機管理担当）、危機管理監

対策本部員 危機管理室長、報道監、健康医療部長、その他対策本部長が指名する府実施要領に定める災害対策本部の構成員、その他本部員、その

属する機関の職員及び関係者
事務局員 府実施要領の災害対策本部等事務局体制に定める非常 3 号配備職員。
必要に応じ、対策本部員の属する機関の連絡員

ウ 災害対策本部会議

対策本部長が必要と認めた場合は「災害対策本部会議」を開催する。

エ 所掌事務

(ア) 情報の収集・伝達に関すること

(イ) 職員の配備に関すること

(ウ) 防災関係機関、特定事業所及びその他事業所並びに特別防災地区協議会等との連絡調整に関すること

(エ) その他災害に関する重要な事項の決定に関すること

(オ) 大阪府石油コンビナート等防災本部本部員等への連絡に関すること

オ 本部長の代理

知事に事故があるとき又は欠けたときの本部長の代理は、副知事、危機管理監、危機管理室長、消防保安課長の順とする。

第 2 現地本部

1 設置基準

防災本部長は、総合防災体制を敷いたとき、災害の状況に応じ現地本部を設置する。

なお、災害の状況により、府又は市町に地域防災計画に基づく災害対策本部等設置されたときは、連携を密にするとともに、必要に応じ、一体的な対応等の措置を講じる。関西国際空港地区においては **KIX JCMG** と連携を密にする。

2 組織体制

(1) 現地本部長

現地本部長は、災害発生地各市町長(関西国際空港地区にあつては災害の態様に応じ地元市町長のうちいずれかの市町長)又は主たる防災活動が海上である場合は大阪海上保安監部長(関西国際空港地区(周辺海域)にあつては関西空港海上保安航空基地長)をもって充てる。

(2) 現地本部員及び連絡員

ア 現地本部員は、本部員から次のとおり指名する。

なお、防災本部長又は現地本部長は、その他本部員及び関係者から現地本部員を指名することができる。現地本部員が、現地本部に参集することができないときは、自らの機関に属する者を指名し、現地本部員に代わって業務に当たらせることができる。

イ 現地本部員は、その業務を補佐させるため、必要に応じ所属する機関から連絡員を同行させる。現地本部員が、現地本部に参集することができないときは、自らの機関に属する者を指名し、現地本部員に代わって業務に当たらせることができる。

(3) 特定事業所説明者

ア 災害が発生した特定事業所は、災害状況及び各施設について説明のため、説明者を現地本部へ派遣する。

イ 特定事業者は、速やかに説明者を派遣できるようあらかじめ指名しておく。

(4) 事務局

現地本部事務局は、大阪府危機管理室職員、現地本部に招集された機関の職員（連絡員等）及び特定事業所説明者による。

| 特別防災区域名 | 現地本部長 | 現地本部長 |
|----------|---------------------------|--|
| 大阪北港地区 | 大阪市長 | 近畿経済産業局長 中部近畿産業保安監督部近畿支部長 大阪海上保安監部長 大阪労働局長 大阪府警察本部長 大阪府危機管理監 大阪市消防局長 大阪北港地区防災協議会長 |
| | 大阪海上保安監部長 | 同上（大阪海上保安監部長を除き大阪市長を加える） |
| 堺泉北臨海地区 | 堺市長 又は高石市長 又は泉大津市長 | 近畿経済産業局長 中部近畿産業保安監督部近畿支部長 大阪海上保安監部長 大阪労働局長 大阪府警察本部長 大阪府危機管理監 堺市消防局長 又は泉大津市消防本部消防長 堺・泉北臨海特別防災地区協議会長 |
| | 大阪海上保安監部長 | 同上（大阪海上保安監部長を除き地元市長を加える） |
| 関西国際空港地区 | 泉佐野市長 又は泉南市長 又は田尻町長 | 近畿経済産業局長 中部近畿産業保安監督部近畿支部長 関西空港海上保安航空基地長 大阪労働局長 大阪府警察本部長 大阪府危機管理監 泉州南広域消防本部消防長 新関西国際空港株式会社技術・安全部長 |
| | 関西空港海上保安航空基地長 | 同上（関西空港海上保安航空基地長を除き地元市町長を加える） |

3 現地本部会議

現地本部長が必要と認めた場合は「現地本部会議」を開催する。なお、現地本部長の判断により、会議に出席する現地本部員を限定することができる。

4 業務

- (1) 災害及び防ぎよ活動に関する情報の収集並びに防災本部への報告に関すること
- (2) 防災関係機関、特定事業所及びその他事業所相互の調整に関すること
- (3) 防災本部への要請事項の決定に関すること
- (4) 防災本部長からの指示事項の実施に関すること
- (5) 災害広報に関すること
- (6) その他応急活動の実施上必要な事項に関すること

5 設置場所

現地本部の設置場所は、原則として次のとおりとする。

| 特別防災区域名 | 設置場所 | 所在地 |
|----------|-----------------|-----------------|
| 大阪北港地区 | 大阪市役所 5 階特別会議室 | 大阪市北区中之島 1-3-20 |
| | 大阪海上保安監部 | 大阪市港区築港 4-10-3 |
| 堺泉北臨海地区 | 堺市役所本館 3 階大会議室 | 堺市堺区南瓦町 3-1 |
| | 高石市役所正庁大会議室 | 高石市加茂 4-1-1 |
| | 泉大津市役所 401 会議室 | 泉大津市東雲町 9-12 |
| | 堺海上保安署 | 堺市西区石津西町 20 |
| 関西国際空港地区 | 泉佐野市役所 4 階庁議室 | 泉佐野市市場東 1-295-3 |
| | 田尻町役場 2 階庁議室 | 泉南郡田尻町嘉祥寺 375-1 |
| | 泉南市役所本庁 2 階大会議室 | 泉南市樽井 1-1-1 |
| | 関西空港海上保安航空基地 | 泉佐野市泉州空港北 1 |

なお、災害の規模・態様によっては、災害の情報が迅速に把握でき、防災活動に関する指揮が容易であると現地本部長が認めて指定する場所とする。

6 解散

現地本部は、防災本部長が現地本部長と協議し、適当と認めた場合に解散する。

第3 防災関係機関、特定事業所

1 防災関係機関

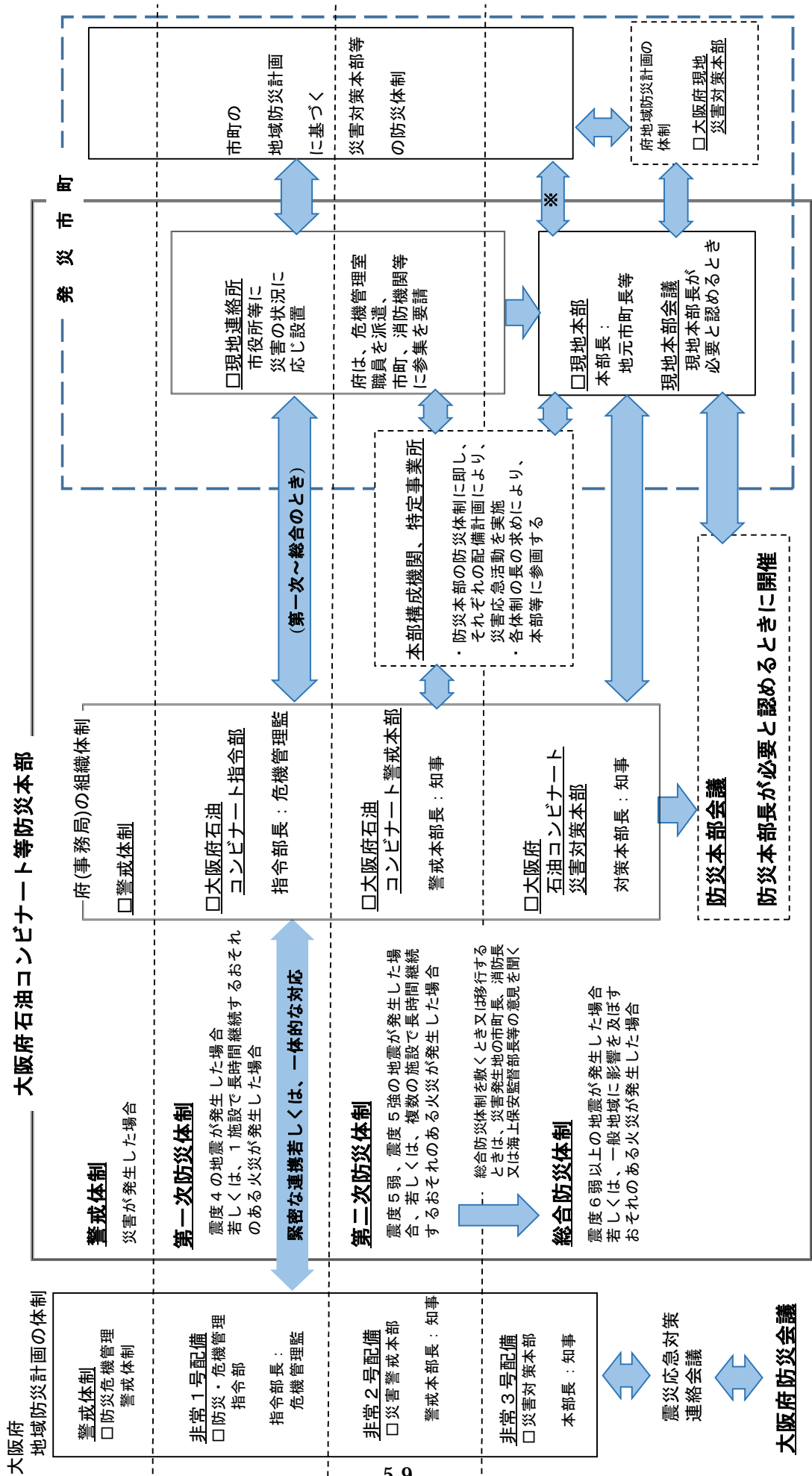
防災関係機関は、災害時においては、防災本部の防災体制に則し、それぞれの配備計画により、災害応急活動を迅速かつ的確に実施する。

2 特定事業所

特定事業所において異常現象又は災害が発生したとき、当該特定事業所の自衛防災組織、共同防災組織及び広域共同防災組織等は、次の点に留意し、直ちに防災規程に基づき活動するものとする。

- (1) 防災管理者、副防災管理者及び統括防災要員並びに防災要員の職務については、職責を明確にするとともに、その職務を代行する者をあらかじめ複数選任し、迅速な自衛防災組織等の活動に支障のないよう措置する。
- (2) 防災要員の配置及び防災資機材については、防災活動を迅速かつ的確に実施できるよう適切な場所に配置及び備え付けるとともに、防災要員等に対して周知・徹底する。
- (3) 自衛防災組織等の編成については、第2章第2節「自衛防災組織・共同防災組織及び広域共同防災組織」の定めるところによる。

大阪府石油コンビナート等特別防災区域における災害応急活動〔概念図〕

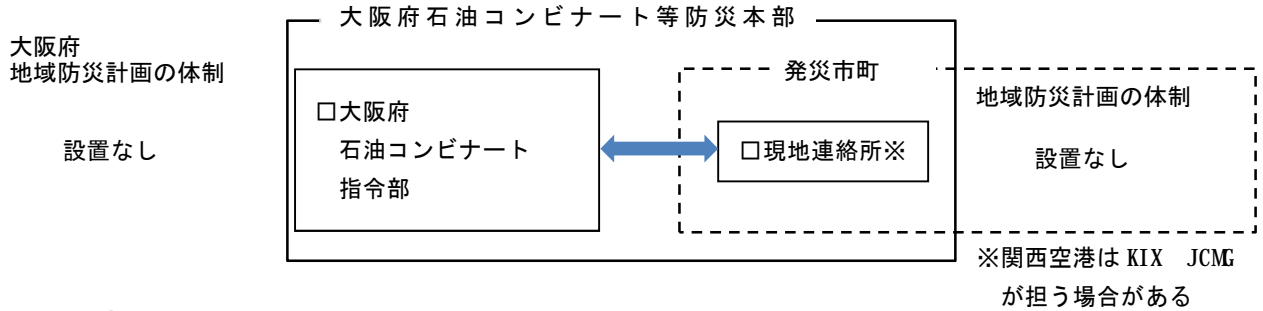


大阪府石油コンビナート等特別防災区域における災害応急活動体制 例

1 単独災害発生

油の海上への大量漏えいにより、影響範囲が特別防災区域に限られるが、対応に時間を要する場合など

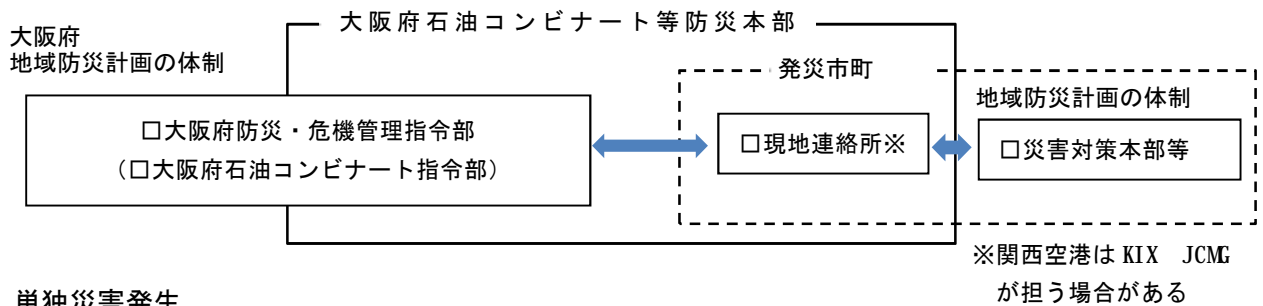
○第一次防災体制



2 単独災害発生

タンクにおいて長時間継続するリング火災が発生し、煙により一般地域に影響を及ぼす場合など

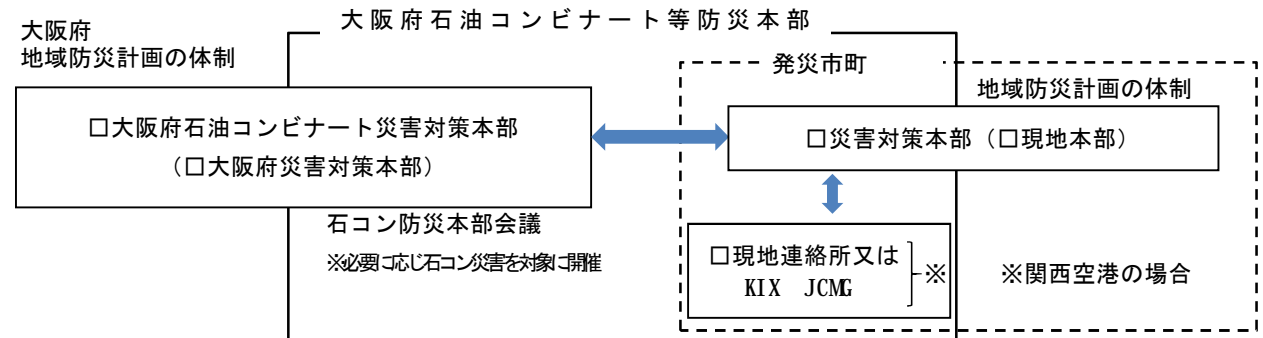
○第一次防災体制



3 単独災害発生

一般地域に影響を及ぼすような災害が発生したとき

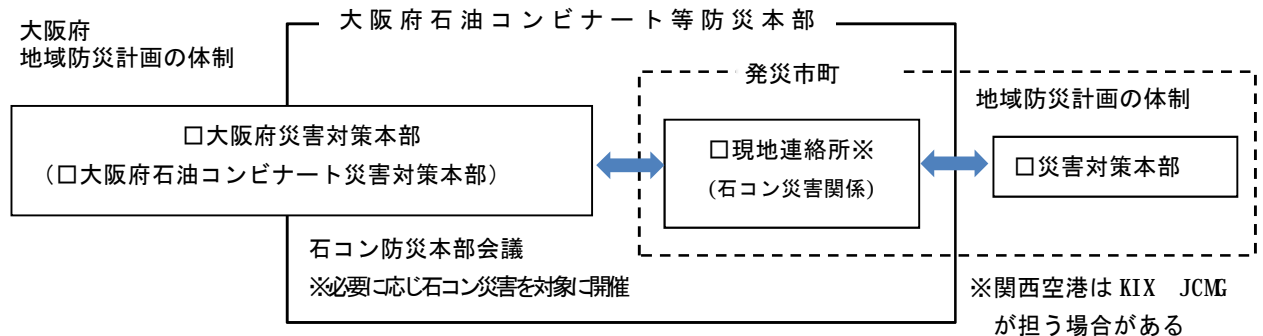
○総合防災体制



4 地震に伴い複数の施設で災害発生

震度6弱以上の地震に伴い市町内で災害が発生し、石油コンビナート施設においても災害が発生したとき

○総合防災体制



第2節 異常現象の通報及び災害情報の収集伝達

異常現象が発生した場合の通報及び災害時において迅速かつ的確な災害応急活動を実施するための必要な情報の収集、伝達等については、次のとおりとする。

なお、特定事業者と防災関係機関は、発電所、高速道路、防災拠点などコンビナート周辺の社会的に重要な施設への的確な情報伝達と情報共有に向け、ヘリコプターの活用を含め、連絡体制等を充実強化する。

第1 特定事業所の措置

特定事業所の通報義務者（事業の実施を統括管理する者）は、当該事業所における出火、石油等の漏洩その他の異常現象の発生について通報を受け、又は自ら発見したときは、直ちに次に掲げる通報先、通報内容、通報手段により通報する。

1 異常現象

(1) 出火

人の意図に反して発生し若しくは拡大し、又は放火により発生して消火の必要がある燃焼現象であって、これを消火するために消火施設又はこれと同程度の効果があるものの利用を必要とするもの

(2) 爆発

化学的変化又は物理的変化により発生した爆発現象で施設、設備等の破損が伴うもの

(3) 漏洩

危険物、可燃性固体類、可燃性液体類、高圧ガス、可燃性ガス、毒物、劇物その他有害な物質の漏洩

ただし、次に掲げる少量（液体の危険物及び可燃性液体類にあつては数リットル程度）の漏洩で、漏洩範囲が当該事業所内に留まり、泡散布、散水等の保安上の措置（回収及び除去を除く。）を必要としない程度のもを除く。

ア 施設又は設備（以下「施設等」という。）に係る温度、圧力、流量等の異常な状態に対し、正常状態への復帰のために行う施設等の正常な作動又は操作によるもの

イ 発見時に漏洩箇所が特定されたものであって、既に漏洩が停止しているもの又は施設等の正常な作動若しくは操作若しくはバンド巻き、補修材等による軽微な応急措置（以下「軽微な応急措置」という。）により漏洩が直ちに停止したもの

(4) 破損

製造、貯蔵、入出荷、用役等の用に供する施設若しくは設備又はこれらに付属する設備（以下「製造等施設設備」という。）の破壊、破裂、損傷等の破損であつて、製造、貯蔵、入出荷、用役等の機能の維持、継続に支障を生じ、出火、爆発、漏洩等を防止するため、直ちに使用停止等緊急の措置を必要とするもの。

ただし、製造等施設設備の正常な作動又は操作若しくは軽微な応急措置により直ちに、出火、爆発、漏洩の発生のおそれなくなったものを除く。

(5) 暴走反応等

製造等施設設備に係る温度、圧力、流量等の異常状態で通常の制御装置の作動又は操作に

よっても制御不能なもの、地盤の液状化等であって、上記(1)から(4)に掲げる現象の発生を防止するため、直ちに緊急の保安上の措置を必要とするもの

2 通報先

- (1) 大阪北港地区においては、大阪市消防局
 - (2) 堺泉北臨海地区のうち
 - ア 堺市、高石市管内においては、堺市消防局
 - イ 泉大津市管内においては、泉大津市消防本部
 - (3) 関西国際空港地区においては、泉州南広域消防本部
- (1)～(3)において通報する場合、防災本部にも同報を入れる。

3 通報内容

消防局、消防本部に通報する第1報は、速やかに判明した範囲において、次の事項を通報するものとし、その後の状況は、判明したものから逐次連絡する。

- (1) 異常現象の種別（出火、爆発又は漏洩）、事業所名、所在地
- (2) 発生場所
- (3) 要救助者及び死傷者等の有無
- (4) 発生施設名、規模及び態様、燃焼又は漏洩している危険物等の種類
- (5) 消防機関が進入すべき事業所の入門口
- (6) 同一事業所の施設の敷地が道路等により分割されている場合は、発生施設の明確な所在地

4 通報手段

消防着信専用電話（119番）とする。ただし、これによりがたい場合は一般加入電話又は防災相互通信用無線とする。なお、防災相互通信用無線による場合は、必ず一方的に発信することなく相手の受信を確認する。

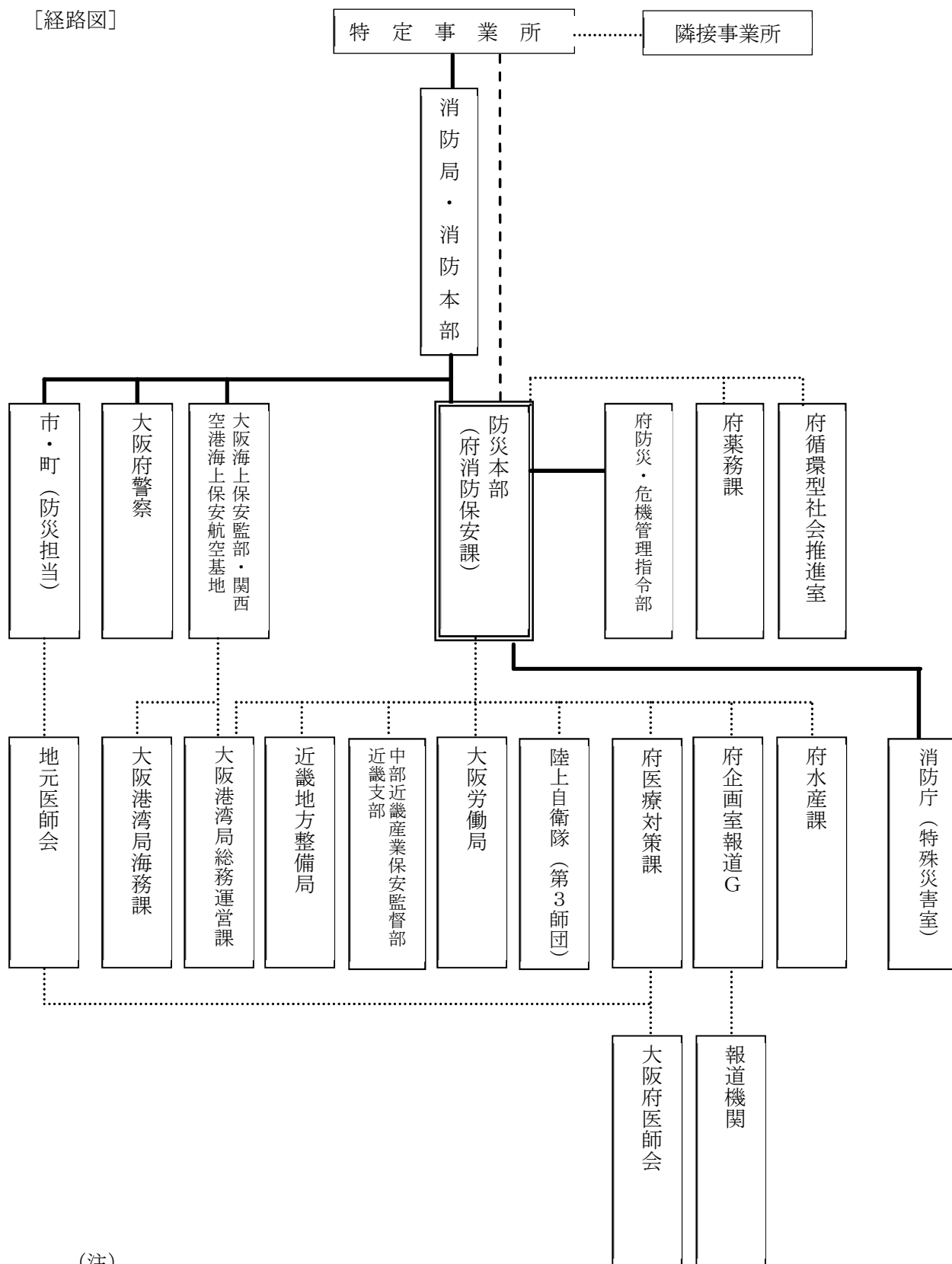
第2 消防機関等の措置

異常現象の通報を受けた消防局・消防本部は、直ちにその旨を次の経路図に従い、様式1（参考資料1）により防災本部等へ通報する。また、通報を受けた機関は必要に応じ他の関係機関に連絡する。

第3 防災本部の措置

被害が大規模な場合は、被災現場の状況をヘリコプターテレビ電送システム等により収集するとともに、必要に応じ国や他の地方公共団体に電送する。

[経路図]



(注)

- 異常現象の通報 } 大阪海上保安監部及び関西空港海上保安航空基地については、明らかに海上に及ばないと判断されるものを除く
- 異常現象の内容に応じ行う連絡
- 異常現象の通報の同報

第4 災害応急措置の概要等の報告

特定事業者及び防災関係機関は、発生した災害の状況及び実施した災害応急措置の概要について、防災本部（府危機管理室消防保安課）に逐次報告する。

なお、最終報告は、災害応急措置が完了した後、速やかに文書により行う。

1 特定事業者

特定事業者は、災害応急措置の概要等について遅滞なく防災本部へ報告する。

2 防災関係機関

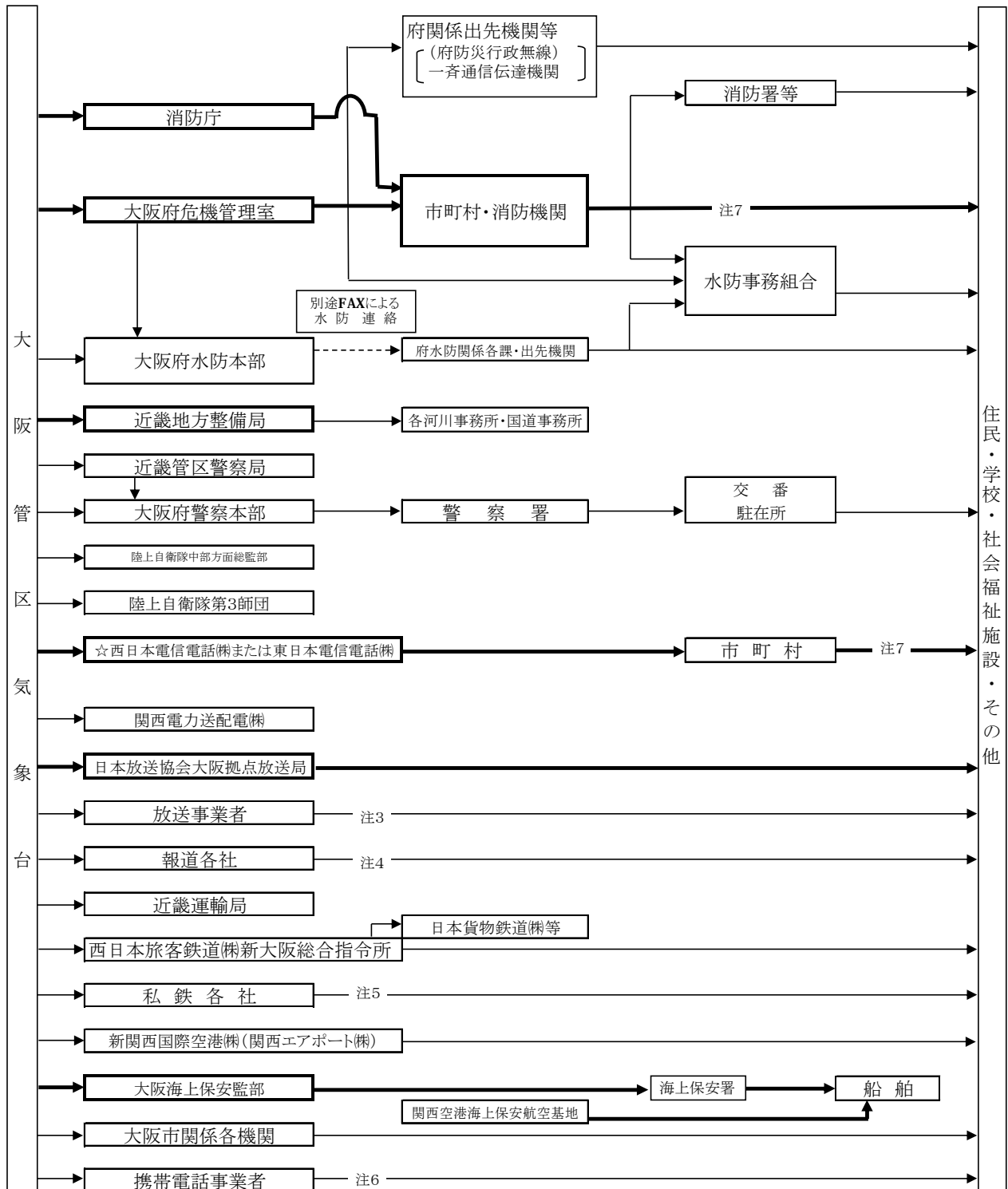
防災関係機関は、災害応急措置の概要等について遅滞なく防災本部へ報告する。

第3節 気象予警報等の伝達

防災関係機関及び特定事業所は、迅速かつ的確な災害応急活動を実施するため、気象予警報・情報（以下「気象予警報等」という。）の収集、伝達を行うとともに、これらの周知徹底を図るものとする。

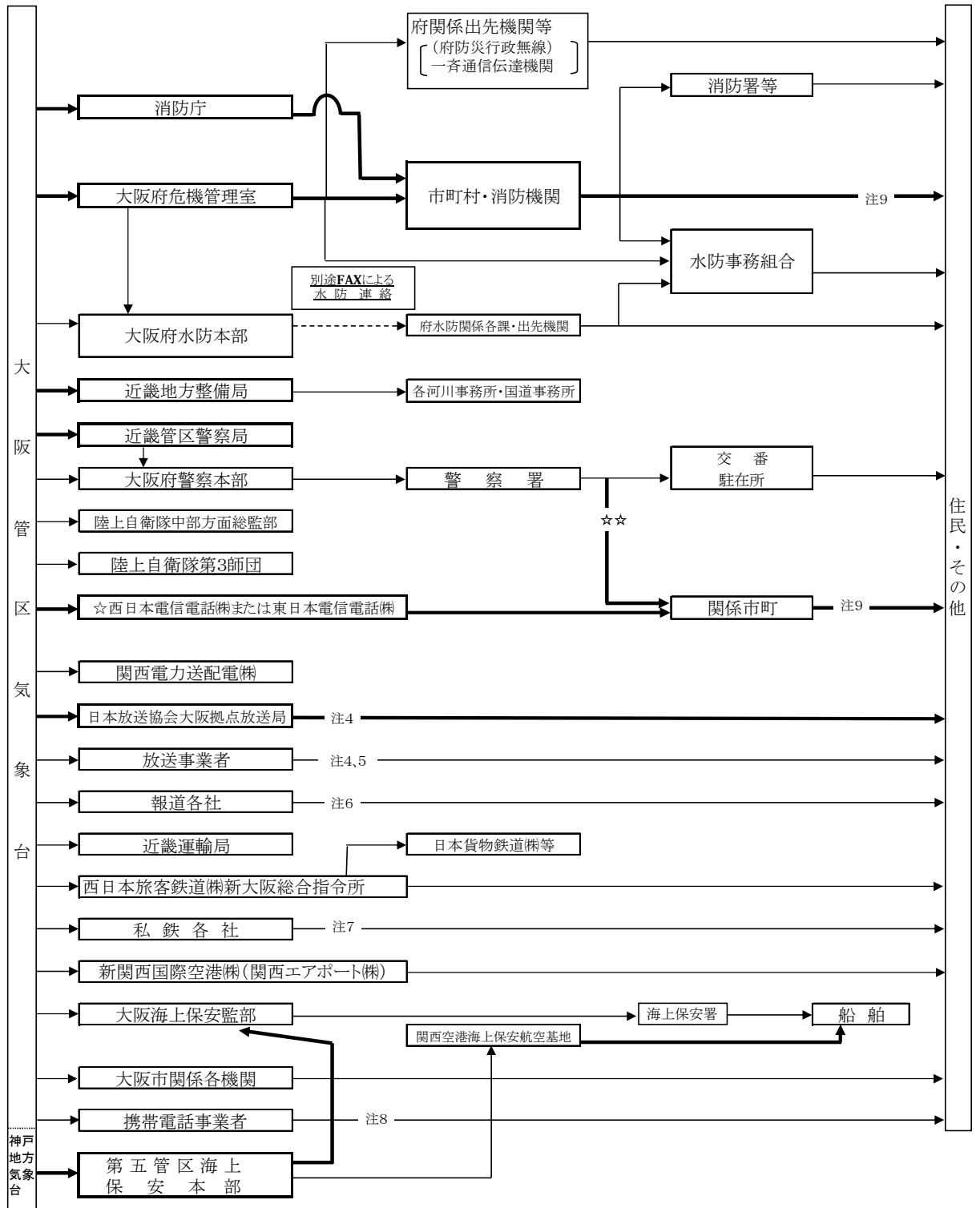
気象予警報等の伝達の経路は大阪府地域防災計画に基づき実施するものとし、特別防災区域に関するものは次の図のとおりとする。

(1) 気象予警報等の関係機関への伝達経路



- (注) 1 太線は、気象業務法に規定される伝達経路を示す。
 2 ☆印は、特別警報、警報のみ
 3 放送事業者とは、朝日放送株式会社、株式会社毎日放送、読売テレビ放送株式会社、関西テレビ放送株式会社、株式会社エフエム大阪、株式会社日経ラジオ社大阪支社、株式会社ジェイコムウエスト、株式会社テレビ岸和田、箕面FMまちそだて放送株式会社、テレビ大阪株式会社、株式会社FM802 (FMCO.CO.LO) の11社である。
 4 報道各社とは、朝日新聞大阪本社、日本経済新聞大阪本社、読売新聞大阪本社、産業経済新聞大阪本社、共同通信社、毎日新聞大阪本社の6社である。
 5 私鉄各社とは、近畿日本鉄道株式会社、阪急電鉄株式会社、阪神電気鉄道株式会社、南海電気鉄道株式会社、京阪電気鉄道株式会社、北大阪急行電鉄株式会社、泉北高速鉄道株式会社、能勢電鉄株式会社、大阪モノレール株式会社、株式会社大阪港トランスポートシステム、大阪市高速電気軌道株式会社の11社である。
 6 緊急速報メールは、気象等(大雨、暴風、波浪、高潮、大雪又は暴風雪)に関する特別警報が対象市町村に初めて発表されたときに、気象台から携帯電話事業者を通じて関係するエリアに配信される。
 7 特別警報は市町村から住民等への周知の措置が義務付けられている。(気象業務法第15条の2)

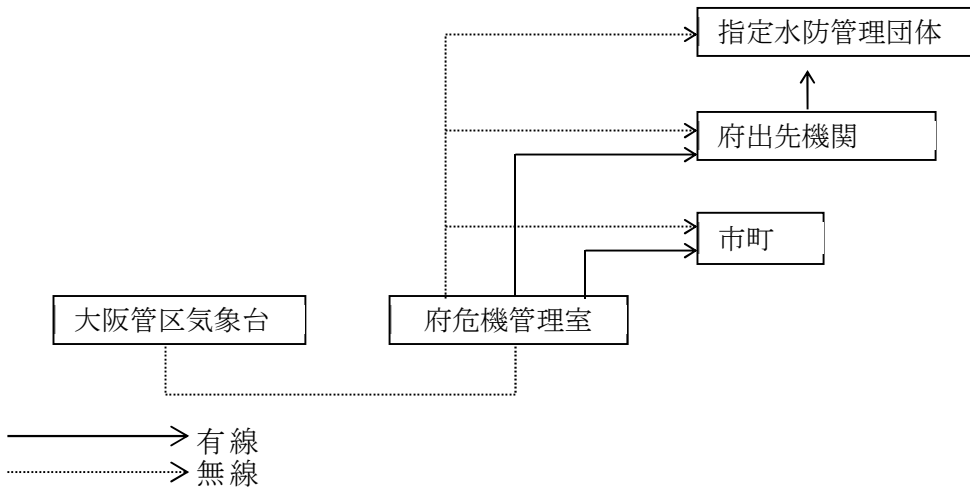
(2) 津波警報等の関係機関への伝達経路



- (注) 1 太線は、気象業務法に規定される伝達経路を示す。
 2 ☆印は、大津波警報、津波警報、同解除(津波注意報)の場合のみ。☆☆印は、大津波警報、津波警報、津波注意報のみ。
 3 関係市町とは、大阪市、堺市、高石市、泉大津市、忠岡町、岸和田市、貝塚市、泉佐野市、田尻町、泉南市、阪南市、岬町の12市町である。
 4 津波警報受領時は、緊急警報信号を発信し、その内容を放送する。
 5 放送事業者とは、朝日放送グループホールディングス株式会社、株式会社毎日放送、読売テレビ放送株式会社、関西テレビ放送株式会社、株式会社エフエム大阪、株式会社日経ラジオ社大阪支社、株式会社ジェイコムウエスト、株式会社テレビ岸和田、箕面FMまちそだて放送株式会社、テレビ大阪株式会社、株式会社FM802 (FMCO.CO.LO) の11社である。
 6 報道各社とは、朝日新聞大阪本社、日本経済新聞大阪本社、読売新聞大阪本社、産業経済新聞大阪本社、共同通信社、毎日新聞大阪本社の6社である。
 7 私鉄各社とは、近畿日本鉄道株式会社、阪急電鉄株式会社、阪神電気鉄道株式会社、南海電気鉄道株式会社、京阪電気鉄道株式会社、北大阪急行電鉄株式会社、泉北高速鉄道株式会社、能勢電鉄株式会社、大阪モノレール株式会社、株式会社大阪港トランスポートシステム、大阪市高速電気軌道株式会社の11社である。
 8 緊急速報メールは、大津波警報、津波警報が発表されたときに、気象台から携帯電話事業者を通じて関係するエリアに配信される。
 9 大津波警報は市町村から住民等への周知の措置が義務付けられている。(気象業務法第15条の2)

(3) 市町への伝達系統

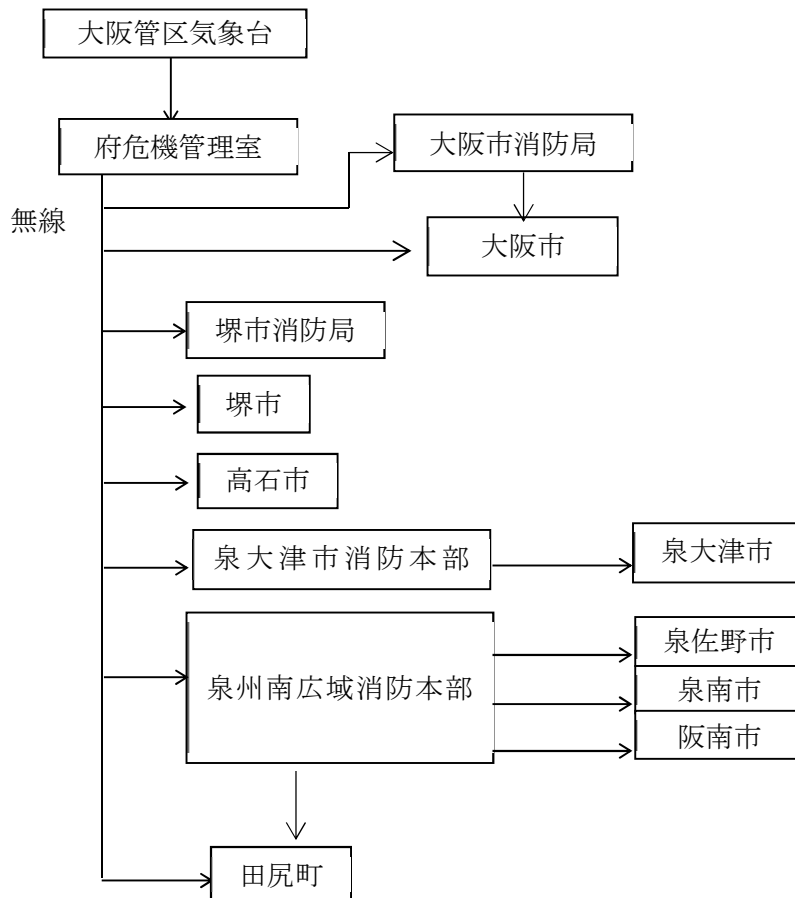
ア 平常時間内（時間外で体制時を含む）



(注) 勤務時間外においても、次の場合は、原則として府防災行政無線の一斉通信により伝達する。なお、一斉通信を行う場合は、市町へ事前に通知する。

- ・ 勤務時間内に津波警報又は津波注意報（津波注意）が発表され、午後5時現在継続しているとき
- ・ 勤務時間外に上記の警報又は注意報が発表されたとき

イ 勤務時間外



第4節 平常時における災害応急活動

防災関係機関及び特定事業所は、平常時において、特別防災区域に係る災害が発生した場合、相互に協力して迅速かつ確かな災害応急活動を実施するものとし、災害防ぎよにあたっては、人命の救出、救護を最優先とし災害の拡大防止及び二次災害の未然防止に努めるものとする。

なお、その他事業所においても事業所の態様に応じ、特定事業所に準じた災害応急活動の実施に努める。

第1 陸上災害応急活動

1 特定事業者の措置

- (1) 事業所内に警報を発し、関係部署に緊急事態の発生を知らせる。
- (2) 異常現象の発生を第5章第2節「異常現象の通報及び災害情報の収集伝達」に基づき、直ちに通報する。
- (3) 現場職員は緊急運転停止等の必要な応急措置をとる。
- (4) 自衛防災組織及び共同防災組織並びに広域共同防災組織により、消火等の防災活動を行う。
- (5) 負傷者の応急措置を行い、医療機関に搬送する。
- (6) 消防機関の到着時に次の事項について報告し、消防機関を現場へ誘導する。
 - ア 要救助者の有無
 - イ 発災施設の場所
 - ウ 施設の概要（貯蔵品名、貯蔵量、化学製品等の場合には、その性状等を含む）
 - エ 発災の状況
 - オ 防災活動上留意すべき事項（注水危険性、毒性、刺激性の有無等）
 - カ 二次災害及び拡大危険の有無並びに周囲の状況
 - キ 水利の確保状況
- (7) 防災管理者は、消防機関に対し自衛防災組織等の配備状況等の報告を行った後、その指示に従って行動する。
- (8) 周辺住民等に影響が予想される場合は、第5章第7節「災害広報」に基づき速やかに広報活動を行う。

2 防災関係機関の措置

(1) 消防機関の措置

- ア 異常現象の通報を受けた場合、直ちに定められた防災関係機関に通報する。
- イ 現場に到着した消防部隊は速やかに指揮本部を設置する。
- ウ 消防部隊の指揮者は防災管理者から負傷者等の状況、燃焼物質の品名・数量、危険性、有害物等の有無、応急措置の概要の報告を受け今後の対策等について防災管理者と協議し、現場の指揮にあたる。
- エ 火災等の状況、応急措置の概要及び今後の対策等を防災本部へ逐次報告する。
- オ 消防計画に基づき増援隊を出場させる。
- カ 相互応援協定による他の消防機関の応援隊の出場要請を行う。
- キ 要救助者の救助及び負傷者等の応急措置を行い救急隊により医療機関に搬送する。
- ク 周辺住民等へ影響が予測される場合は、速やかに広報を行う。

(2) その他の防災関係機関の措置

その他の防災関係機関は、第1章第7節「防災関係機関等の処理すべき事務又は業務の大綱」に定める災害応急活動を迅速かつ的確に実施する。

3 災害別応急活動

災害別の応急措置及び防災活動の例は次のとおりである。

(1) 石油等のタンク火災（防油堤内火災を含む）

- ア 受入の停止及び他タンクへの移送
- イ 固定消火設備の作動
- ウ 防油堤の水抜弁及び流出油等防止堤に設けられた水門、仕切弁等の遮断装置の閉止確認
- エ 消火用屋外給水施設、冷却用散水施設等の作動
- オ 防油堤内の消火又は泡被覆処理の実施
- カ 火災タンク及び隣接タンクの冷却
- キ その他必要な事項

(2) 石油精製等のプラント、移送設備等の火災及び爆発

- ア 装置の緊急停止及び装置内危険物等の移送
- イ 固定消火設備及び冷却散水設備の作動
- ウ 冷却注水
- エ 装置の爆発、油の流出に備えるための土のうの構築
- オ 必要な仮設配管作業の実施と窒素の注入
- カ 無人放水銃の配備
- キ 誘爆等の危険がある場合は、放水砲車等で遠隔放水を実施
- ク 有毒性又は刺激性ガスの発生を伴う場合は、呼吸器具の配備
- ケ スチームによるガス拡散の防止と希釈を図るとともに、スチームカーテンによる火炎の伸びの抑制
- コ その他必要な事項

(3) 可燃性ガス、毒性ガス等の漏洩防ぎょ対策

- ア 緊急遮断弁の作動並びに付近の火気使用、電気設備等の使用の制限及び禁止
- イ 漏洩部分の閉鎖、密閉
- ウ フレアスタック等の安全施設からの焼却放出（焼却することにより有害ガスが発生する場合を除く）
- エ 薬剤による中和、水による希釈等
- オ 移送又はブローダウン
- カ ガスの滞留を防止するため噴霧一斉放水等の必要な措置
- キ ガス検知の結果、風向、風速、ガスの性質等を勘案して、警戒区域の設定等の必要な措置
- ク その他必要な事項

(4) 陸上への油流出

- ア 防油堤の弱体箇所(point)の点検補強、排水溝の緊急閉鎖及び土のう積み
- イ 専門技術者、作業員の動員及び所要資機材の手配
- ウ 流出破損箇所の応急修理

- エ 石油タンク内残油の抜き取り
- オ バキューム車等による回収、導流溝による防災ピットへの導流及び防災ピットから専用ポンプで他のタンクへの緊急移送（重質油）
- カ 泡放射及び中和剤等を投入した後、引火のおそれのない方法で回収（軽質油）
- キ その他必要な事項

第2 海上災害応急活動

1 特定事業者の措置

(1) 災害発生船舶の措置

- ア 海上災害の発生に関する情報を直ちに防災関係機関に通報する。
- イ 災害発生船舶の船長は、直ちに人命救助、初期消火及び延焼防止等の応急措置を講ずる。

(2) 災害発生事業所の措置

- ア 事業所内に警報を発し、関係部署に緊急事態の発生を知らせる。
- イ 異常現象の発生を、第5章第2節「異常現象の通報及び災害情報の収集伝達」に基づき防災関係機関に通報する。
- ウ 自衛防災隊及び共同防災隊により消火等防ぎょ活動を行う。
- エ 要救助者の救助及び負傷者等の応急措置を行い、医療機関に搬送する。

2 防災関係機関の措置

(1) 海上保安機関の措置

- ア 巡視船艇等による乗組員の救助及び火災の消火、延焼の防止等に当たる。
- イ 現場指揮官等は、消防活動等について適切な指揮統制を行う。
- ウ 災害発生船舶及び延焼の危険がある船舶等に対して必要と認める場合は、安全水域に冲出し、現場水域への進入制限、火気の使用禁止、接近禁止等の所要の船舶交通の制限又は禁止を行う。
- エ 災害の規模に応じ防災関係機関、特定事業所及びその他事業所への協力を要請する。
- オ 要救助者の救助及び負傷者等の応急措置を行い医療機関に搬送する。
- カ 海上火災の通報を受けた場合は、消防機関へ連絡する。

(2) 消防機関の措置

- ア 海上火災の通報を受けた場合は、海上保安機関へ連絡する。
- イ 海上火災、海上での流出油火災の通報を受けた場合又は海上保安機関から応援要請があった場合は、直ちに消防艇を出動させる。
- ウ 着岸係留中の船舶火災、流出油、岸壁施設に接する場所の流出油火災の通報を受けた場合は、消防計画に基づき消防部隊を出動させるとともに、直ちに第5章第2節に基づき防災関係機関へ通報する。
- エ 火気使用制限等を指導する。
- オ 陸上、海上施設への延焼警戒及び防ぎょ活動を行う。
- カ 要救助者の救助及び負傷者等の応急措置を行い救急隊により医療機関に搬送する。
- キ 海上関係の防ぎょ活動は、現場指揮官等の指揮のもとに行う。
- ク 災害発生事業所の自衛防災組織及び共同防災組織等の陸上部隊を指揮する。

(3) その他の防災関係機関の措置

その他の防災関係機関は、第1章第7節「防災関係機関等の処理すべき事務又は業務の大綱」に定める災害応急活動を迅速かつ的確に実施する

3 災害別応急活動

災害別の応急措置及び防災活動の例は次のとおりである。

(1) 船舶火災

- ア 船舶積載中の可燃物を船舶、陸上又は火災船内の空タンクへ抜き取り移送
(抜き取られることによって、タンク内にガスが充満し爆発を起こさないよう留意)
- イ 緊急送油停止及び関係バルブ閉鎖等の応急措置
- ウ 消防艇その他消防能力を有する船艇による海上からの泡消火活動の実施
- エ 陸上からの泡消火活動
- オ 沿岸近接タンクの冷却注水
- カ オイルフェンスの展張等による油流出の拡大防止措置
- キ 火災発生船舶に影響を及ぼさない場所への沖出し
- ク その他必要な事項

(2) 海上への油流出及び海上からの油漂着

- ア 排水溝の緊急閉鎖と土のう積み
- イ オイルフェンスの展張による拡散防止
(流出油の拡散と海面火災の延焼を極力防止するようオイルフェンスの効果的使用を十分に配慮)
- ウ 油回収船、回収器具等による海上流出油の回収及び拡散防止措置
- エ 応急オイルフェンス(木材、ドラム缶等)を使用する必要がある場合、その確保、組立作業及び展張作業は防災関係機関等と密接な連絡のもとに実施
- オ 消防艇、消防能力を有する船艇の配備
- カ 沿岸パトロール(ガス検知の実施、火気の制限等)の実施
- キ 大阪湾・播磨灘排出油防除協議会と連携し、迅速かつ的確な防除活動の実施

第3 航空機事故による災害応急活動

関西国際空港地区において航空機事故が発生した場合の災害応急活動は、次のとおりとし、迅速かつ的確に実施する。なお、この計画に定めのない事項は「関西国際空港緊急計画」による。

1 KIX Joint Crisis Management Group (関西国際空港総合対策本部) の設置

関西エアポート株式会社社長又は新関西国際空港株式会社社長、国土交通省大阪航空局関西空港事務所長、内閣官房空港危機管理官は、必要と認めた場合速やかに KIX JCMG を設置し、事故処理業務全般にわたる防災関係機関との総合連絡調整、情報の収集・管理、政府対策本部等に対する報告・調整等の業務を行い、迅速かつ的確な事務処理を実施する。

[防災関係機関]

関西空港事務所、内閣官房空港危機管理官、関西空港海上保安航空基地、外務省大阪分室、府、府警察、地元消防機関、地元市町、りんくう総合医療センター、アクセス機関、指定エアライン、新関西国際空港株式会社（関西エアポート株式会社）、その他必要と認められる機関

また、知事及び地元市町長は必要に応じ、航空機事故対策本部を設置し、情報収集・伝達を行う。

2 現地調整本部の設置

新関西国際空港株式会社（関西エアポート株式会社）は、必要に応じ、現地調整本部を設置し、消火救難・救急医療活動全般に係る防災関係機関相互の連絡・調整及び情報の共有化を図る。

3 応援体制

(1) 協定等による応援体制

新関西国際空港株式会社（関西エアポート株式会社）、地元市町をはじめ防災関係機関は、協定等に基づき、迅速かつ的確な消火救難活動を実施する。

ア 消防活動に関する相互応援協定等

イ 医療救護に関する協定

ウ 関西国際空港消火救難協力隊

(2) 自衛隊の災害派遣要請

関西空港事務所長、知事又は第五管区海上保安本部長は、必要があると認める時は自衛隊法第 83 条の規定に基づき、災害派遣要請を行う。

4 情報通信連絡及び広報

(1) 情報通信連絡系統

基本経路は図 5 のとおりとするが、必要に応じ、それぞれ他の防災関係機関に必要な事項について連絡する。また、発見者から通報を受けた機関は、速やかに他の防災関係機関に連絡する。

(2) 災害広報

防災関係機関は、被害状況等について、報道機関を通じ、住民等に対して広報を行う。

5 応急活動

防災関係機関は、被害の軽減を図るため、相互に連携・協力しながら、主として次に掲げる応急活動を実施する。

(1) 新関西国際空港株式会社（関西エアポート株式会社）

（関西国際空港緊急計画の対象範囲内の場合）

ア 消火・救助・救急活動（避難誘導を含む。）

イ 救護地区の設置及び医療資器材の配置

ウ 救護地区及び事故現場周辺等の警備

エ 連絡橋及び制限区域内への入場制限

- オ 負傷者数及び搭乗者の把握
- カ 遺体仮安置所の設置
- キ 制限区域内の誘導
- ク 救助用船の手配
- (2) 関西空港事務所
 - ア 臨時ヘリパット、ヘリ飛行ルートを選定
 - イ 負傷者数及び搭乗者の把握
- (3) 関西空港海上保安航空基地
 - ア 消火・救助活動
 - イ 負傷者の搬送
 - ウ 事故現場付近の警戒警備
 - エ 事故現場周辺海域の交通規制
 - オ 行方不明者の捜索
 - カ 遺体の検視（死体調査）及び身元確認
 - キ 流出油の防除
- (4) 府
 - 防災関係機関との連絡調整
- (5) 府警察
 - ア 救出・救助活動
 - イ 事故現場付近及び救護地区等の警戒警備
 - ウ 事故現場周辺地域の交通規制
 - エ 遺体の検視（死体調査）及び身元確認
- (6) 地元市町
 - ア 消火・救助・救急活動
 - イ 救護地区の設置
 - ウ 避難等の指示・誘導
 - エ 遺体安置所の設置
- (7) 医療関係機関
 - ア 医療救護班の編成及び派遣
 - イ 医療救護活動
 - ウ 遺体の検案
- (8) 日本赤十字社大阪府支部
 - ア 救護班の派遣
 - イ 医療救護活動
 - ウ 血液の輸送及び供給
 - エ 遺体の洗浄・縫合
- (9) 西日本電信電話株式会社大阪支店
 - 通信手段の確保
- (10) 関西国際空港消火救難協力隊
 - （関西国際空港緊急計画の対象範囲内の場合）

- ア 情報の収集及び連絡
- イ 救護地区の設置及び医療資器材の配置
- ウ 避難誘導
- エ 負傷者の搬送
- オ 通訳の配置
- カ その他協定に基づく活動

第5節 自然災害応急活動

防災関係機関及び特定事業所は、地震、津波、その他異常な自然現象によって生じる危険物施設、高圧ガス施設等の二次災害の発生を防止するため、以下の点に留意し、相互に協力して迅速かつ的確な応急活動を実施するものとする。

なお、その他事業所においても事業所の態様に応じ、特定事業所に準じた災害応急活動の実施に努める。

- ・災害を最小化するため、連鎖を断ち切り、複合化されない活動を実施すること
- ・一般地域への影響が避けられない場合、周辺地域住民の避難が必要であること
- ・事業所の状況や活動効果に配慮した取組みが必要であること
- ・コンビナート地区全体として効果的な活動を実施すること

なお、自衛防災組織、共同防災組織は、人命安全を優先の上、防災活動にあたるものとする。

第1 地震災害応急活動

1 特定事業者の措置

(1) 初期活動

ア 緊急停止基準に基づく緊急措置をとる。

イ 非常参集体制により、安全確保に必要な人員を確保する。

ウ 施設等の緊急点検は「地震発生後の緊急時点検基準」により点検を実施する。

緊急点検は、一次、二次に分けて実施するものとし、一次点検は、建屋、塔槽類の倒壊、危険物等の漏洩、火災発生等の有無、設備の運転状況等の確認を、二次点検は、設備の運転継続あるいは再稼動に際して安全確保の確認を目的とする。

エ 異常現象を確認した場合は、直ちに消防機関へ通報するとともに自衛防災組織等により防災活動を前節「平常時における災害応急活動」に準じて実施し、二次災害の発生、拡大を防止する。

オ 大容量泡放射システムを運用する事業者は、大規模地震発生時にタンク火災の発生危険があることを前提とし、地震発生後直ちにシステム輸送車両、防災要員等を確保する。

カ システム輸送経路の確保のため、地震発生後に関係機関からの道路情報、ICT（web、カーナビ等の通行実績情報、衛星画像情報等）の活用、さらには必要に応じて経路調査隊を編成する等して経路啓開情報を収集する。

(2) その後の活動

災害の規模に応じて必要な応急活動を実施する。

2 防災本部の措置

防災本部は、同時多発的な発生が考えられる特別防災区域全体における被害状況や、防災関係機関等が行う応急対策の実施状況等の情報を収集・把握し、地震災害応急活動の総合調整を行う。

また、府域において震度6弱以上を観測した場合に、府地域防災計画に基づき設置される府災害対策本部及び市町の地域防災計画に基づき設置される災害対策本部と緊密な連携をとり、災害応急活動を実施する。

3 防災関係機関の措置

防災関係機関は、防災本部と緊密な連携を図り、必要な地震災害応急活動を実施するとともに、その実施状況について、防災本部へ報告する。

第2 津波災害応急活動

1 特定事業者の措置

(1) 初期活動

津波により浸水が予想される地域においては、津波による災害の発生及び拡大防止を図るため初期活動等を行う。

大津波警報・津波警報発表時においては、職員等の避難活動及び「津波警報発表時における緊急措置基準」による緊急措置を優先するものとし、可能な範囲内において次の初期活動を行う。

ア 津波災害に対する初期活動は、危険物施設等の浸水防止、浮遊物による危険物施設等への影響防止等を図るものとし、二次災害の発生を防止する。

イ 緊急停止基準に基づく緊急措置をとる。

ウ 非常参集体制により、安全確保に必要な人員を確保する。

エ 施設等の緊急点検は「地震発生後の緊急時点検基準」により点検を実施する。

緊急点検は、一次、二次に分けて実施するものとし、一次点検は、建屋、塔槽類の倒壊、危険物等の漏洩、火災発生等の有無、設備の運転状況等の確認を、二次点検は、設備の運転継続あるいは再稼動に際して安全確保の確認を目的とする。

オ 異常現象を確認した場合は、直ちに消防機関へ通報するとともに自衛防災組織等により防災活動を前節「平常時における災害応急活動」に準じて実施し、二次災害の発生、拡大を防止する。

(2) その後の応急活動

災害の規模に応じて必要な応急活動を実施する。

2 防災本部の措置

防災本部は、同時多発的な発生が考えられる特別防災区域全体における被害状況や、防災関係機関等が行う応急対策の実施状況等の情報を収集・把握し、津波災害応急活動の総合調整を行う。

3 防災関係機関の措置

防災関係機関は、防災本部と緊密な連携を図り、必要な津波災害応急活動を実施するとともに、その実施状況について、防災本部へ報告する。

第3 その他の異常な自然現象により生じる災害の応急活動

1 特定事業者は、高潮、台風等の異常な自然現象が生じた場合は、緊急点検等を実施する。

2 防災関係機関は、情報を収集するほか警戒体制をとるなど必要な措置を講じる。

第6節 災害通信応急活動

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、災害時における関係機関相互の通信連絡を迅速かつ円滑に実施するため、それぞれ通信連絡窓口を定め通信連絡系統を明確にし、非常の際の通信連絡の確保を図る。

第1 無線通信設備による通信連絡

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所が行う災害に関する情報の収集伝達等に際し、有線電話の途絶のために支障をきたす場合は、無線通信設備を使用して通信の確保を図る。

1 府防災行政無線

府が、府庁、府の出先機関、各市町並びに国の出先機関等に設置した無線通信設備

2 市町防災行政無線

府内各市町が、市町施設及び関係機関に設置した無線通信設備

3 防災相互通信用無線

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所が設置した相互に通話が可能な無線通信設備

4 警察無線、消防無線

府警察及び消防機関が、それぞれに設置した無線通信設備

5 非常通信の利用（大阪地区非常通信協議会）

協議会加盟の他の機関の無線通信設備

6 府災害対策車の無線

災害現場での被害状況の情報収集等が可能な府災害対策車の無線通信設備

第2 通信手段の確保

災害時には、有線通信及び無線通信とも混乱することが予想されるため、通信施設の管理者は必要に応じた確かな通信統制を実施して、その通信が円滑迅速に行われるよう努める。

第7節 災害広報

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、災害時における各種応急活動の推進、社会的混乱の防止、及び住民不安の払拭等に果たす広報の重要性を認識し、それぞれ連絡調整のうえ広報活動を積極的に推進するものとする。

また、防災本部は、報道機関と密接な連携を図り、情報の提供に努めるものとする。

なお、現地本部が設置された場合は、防災本部と調整し現地本部において情報の提供を行う。

第1 実施機関

府、府警察、市町、消防機関、海上保安機関、日本放送協会大阪拠点放送局ほか放送事業者及び特定事業者

第2 広報事項

主な広報事項は、次のとおりである。

1 府

- (1) 災害情報及び府の防災体制
- (2) 交通、通信等の障害の状況及び災害復旧の見通し
- (3) 被災者に対する注意事項
- (4) その他必要な事項

2 府警察

- (1) 注意警戒心を喚起する災害情報等
- (2) 被害防止、事故防止、危険物等の保安措置等注意指導又は警告事項
- (3) 避難措置の指示事項
- (4) 災害状況、被害状況、死傷者の収容状況
- (5) 犯罪の予防、流言飛語の防止解消、人心の安定等、秩序維持を図る事項
- (6) その他必要な事項

3 市町

- (1) 災害情報及び市町の防災体制
- (2) 避難の勧告、指示、避難先、避難経路、その他災害に関する注意事項
- (3) 災害応急活動の実施状況及び災害復旧の見通し
- (4) 被災者に対する救護状況
- (5) その他必要な事項

4 消防機関

- (1) 火気使用の禁止、火災警戒区域の設定等
- (2) 災害状況、消防活動状況
- (3) 被害防止、事故防止、危険物の保安措置等に関する注意、指導又は警告事項
- (4) その他必要な事項

5 海上保安機関

- (1) 災害現場周辺の船舶に対する火気使用の禁止、船舶交通の制限又は禁止
- (2) その他必要な事項

6 日本放送協会大阪拠点放送局ほか放送事業者

災害時又は災害の発生が予想される場合には、必要な施設、機材、要員の確保に努めるとともに、状況に応じ、災害関連番組を編成し、府民に周知徹底する。

- (1) 災害関係の情報、警報、注意報
- (2) 災害関係のニュース及び告知事項
- (3) 災害防ぎよ又は防災対策のための解説、キャンペーン番組
- (4) その他必要な事項

7 特定事業者

特定事業者は、防災関係機関に迅速かつ的確な情報の提供を行うとともに、状況に応じ、職員等により直接周辺住民等に対する広報活動を実施する。

- (1) 災害発生日時、場所、規模等及び今後の見込み
- (2) 避難の要否
- (3) その他必要な事項

第3 広報手段

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、適切な広報手段により速やかに広報を行う。

- (1) 同報系通信による地区広報
- (2) 報道機関による広域広報
- (3) 広報車、船艇等による現場広報
- (4) 自主防災組織等による個別広報
- (5) 避難所、避難地における派遣広報
- (6) 広報紙の掲示、配布等による広報
- (7) 緊急速報メール
- (8) その他の方法

第8節 避難誘導

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、特別防災区域における災害が住民等に及ぶおそれが生じた場合、また、地震による津波の発生が予想される場合、身体の安全を確保するため、相互に連携を保ちつつ、迅速な避難誘導を実施するものとする。

第1 避難誘導

1 実施機関

市町、府警察、海上保安機関、港湾管理者、自衛隊

2 避難の基準

- (1) 火災の放射熱が人体の安全限界を超えた場合、又は超えると予想される場合
- (2) 毒性ガスの漏洩拡散により危険が生じた場合、又は生じると予想される場合
- (3) 可燃性ガスの漏洩拡散及び機器等の異常圧力上昇等により爆発危険が生じた場合、又は生じると予想される場合
- (4) 石油等が防油堤外に大量に流出し、人体に危険を及ぼす場合、又は及ぼすと予想される場合
- (5) 大津波警報や津波警報が発表されたとき
- (6) 特別防災区域において震度4以上が観測された場合、または長い時間ゆっくりとした揺れを感じた場合で、海面監視等により浸水が発生すると判断したとき
- (7) その他実施機関の長が必要と認めた場合

3 実施内容

(1) 市町の措置

ア 避難の指示

(ア) 避難の指示の発令

避難指示は、災害が発生し、又は発生するおそれがある場合において、人の生命又は身体を災害から保護し、その他災害の拡大を防止するため特に必要があると認めるときに行う。

(イ) 避難の指示の内容

- ・ 避難対象地域
- ・ 避難先（名称及び所在地）
- ・ 避難経路
- ・ 避難理由
- ・ 避難時の注意事項（火災盗難の予防、携行品、服装等）

(ウ) 避難の指示の伝達方法

- ・ 口頭伝達
- ・ 防災行政無線による広報
- ・ 広報車、船艇等による伝達
- ・ 報道機関を通じての伝達
- ・ 緊急速報メール

イ 避難の誘導

(ア) 住民の避難誘導に際し、府警察の協力を得るとともに、自主防災組織や自治会、赤十字

奉仕団等の住民組織等と連携して、できるだけ集団避難を行い、災害時要援護者の確認と誘導に配慮する。

(イ) 誘導経路については、その安全性を確認し、危険箇所には表示、なわ張りをするほか、要所に誘導員を配置し事故防止に努めるとともに、特に夜間の場合は、照明を確保して誘導の安全を期する。

ウ 避難地・避難所の指定

避難地及び避難所は、避難者を収容するに足る安全なものであって、かつ避難に便利な位置にある公園・広場等を避難地とし、建物を避難所としてあらかじめ指定しておく。

エ 避難所の開設

避難所は、管轄警察署等と十分連絡をとりながら開設する。

オ 防災本部への報告

市町長は、避難所を開設した場合には、直ちに避難所開設の状況を防災本部に報告する。なお、閉鎖した場合も同様とする。

(ア) 避難所の開設の日時及び場所

(イ) 箇所数及びその収容人員

(ウ) 開設期間の見込み

(エ) その他参考事項

カ 避難者の安全確保

避難者に対しては、給水、食糧の供給、医療の措置を行い、その安全を確保する。

キ 避難指示の解除

避難の必要がなくなったと認めるときは、避難指示の解除を行うとともに速やかにその旨を広報する。

(2) 府警察の措置

ア 警察官は、市町長が避難のための立ち退きを指示することができないと認めるとき、又は市町長から要求があったときは、住民等に対して避難のための立ち退きを指示する。なお、災害の状況により、特に急を要する場合には、警察官は危害を受けるおそれのある者に対し、避難の措置をとる。

イ 警察署長は海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律第42条の11の規定に基づき、海上保安機関の長若しくはその委任を受けてその権限を行う海上保安官及び消防機関の長若しくはその委任を受けてその権限を行う消防吏員若しくは消防団員が現場にいないとき、又は海上保安機関の長若しくは消防機関の長の要請があったとき、代わって船舶の退去等の指示を行う。

(3) 海上保安機関の措置

海上保安官は、市町長が避難のための立ち退きを指示することができないと認めるとき、又は市町長から要求があったときは、住民等並びに付近船舶の乗員に対する避難のための立ち退きを指示する。

(4) 港湾管理者の措置

港湾管理者は、船舶に対する避難等の指示の伝達を行う。

(5) 自衛隊の措置

災害派遣を命じられた部隊等の自衛官は、災害の状況により特に急を要する場合で、警察

官がその現場にいない場合に限り、避難等の措置をとる。

第2 警戒区域の設定

防災関係機関は、災害が発生し、又は災害が発生するおそれがある場合に、特別防災区域及びその周辺における公共の安全と人心の安全を図るため、警戒区域を設定するものとする。

1 実施機関

市町、消防機関、府警察、海上保安機関

2 実施内容

(1) 市町の措置

市町長若しくはその委任を受けて市町長の警戒区域設定の職権を行う市町の吏員は、住民の生命、身体に対する危険を防止するため特に必要があると認めるときは、自ら又は警察官若しくは海上保安官に要求して警戒区域を設定する。

(2) 消防機関の措置

ア 消防長若しくは消防署長は、ガス又は危険物等の事故が発生した場合において、事故により火災が発生するおそれが著しく大であり、かつ火災が発生すれば人命又は財産に著しい被害を与えるおそれがあると認められるときは、自ら又は警察署長に要求して火災警戒区域を設定する。

イ 消防吏員又は消防団員は、火災現場において、自ら又は、警察官に要求して消防警戒区域を設定する。

(3) 府警察の措置

ア 警察官は、市町長若しくはその委任を受けて市町長の警戒区域設定の職権を行う市町の吏員が現場にいないとき、又はこれらの者から要求があったときは、警戒区域を設定する。

イ 警察署長は、市町長、消防長、消防署長又はこれらの者から委任を受けて火災警戒区域設定の職権を行う消防吏員若しくは消防団員が現場にいないとき、又は町長、消防長若しくは消防署長から要求があったときは、火災警戒区域を設定する。

ウ 警察官は、消防吏員若しくは消防団員が火災現場にいないとき、又は消防吏員若しくは消防団員の要求があったときは、消防警戒区域を設定する。

エ 警察署長は、海上保安機関の長若しくはその委任を受けた海上保安官及び消防機関の長若しくはその委任を受けた消防吏員若しくは消防団員が現場にいないとき、又は海上保安機関の長若しくは消防機関の長の要請があったときは、代わって船舶の進入禁止等を指示する。

(4) 海上保安機関の措置

ア 一定の海域について、警戒区域を設定し、船舶交通の制限又は禁止措置及び火気使用禁止の指導等を行う。

イ 海上保安官は、市町長若しくはその委任を受けて市町長の警戒区域設定の職権を行う市町の吏員が現場にいないとき、又はこれらの者から要求があったときは、警戒区域を設定する。

ウ 陸上の貯蔵施設等からの流出により、その周辺海域において火災発生のおそれがある場合又は火災が発生した場合、船舶交通の制限又は禁止措置を行うため、警戒区域を設定する。

第9節 救助・救急活動

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、災害時において負傷者など要救助者が発生した場合、緊密な連携のもとに、救出、救助及び救急の活動を行うものとする。

特に、海上空港という特殊性を有する関西国際空港地区においては、陸上災害等により空港施設利用者等多数の要救助者が発生し、特定事業所のみでは対応できない場合には、防災本部は、特定事業者の要請により、迅速に防災関係機関へ救出の要請を行うものとする。

1 実施機関

災害発生事業所、災害発生船舶、消防機関、府警察、府、海上保安機関、港湾管理者、自衛隊

2 実施内容

(1) 災害発生事業所及び災害発生船舶

- ア 負傷者など要救助者を確認し、救出するとともに安全な場所に収容する。
- イ 消防機関、府警察、海上保安機関及び自衛隊が到着した後は、消防機関等と連携して、救出及び応急処置等を行う。

(2) 消防機関の措置

- ア 負傷者など要救助者を確認し、救出、救助及び搬送を行う。
- イ 救出、救助において必要な場合は、府警察、海上保安機関及び自衛隊と連携して行う。
- ウ 救出、救助に必要な車両、特殊資機材等の調達を要するときは、関係機関等に応援を要請する。

(3) 府警察の措置

- ア 負傷者など要救助者を確認し、救出、救助を行う。
- イ 消防機関、海上保安機関及び自衛隊と連携して、要救助者及び負傷者の救出、救助を行う。
- ウ 救出、救助を迅速かつ円滑に行うため、交通規制等必要な措置をとる。

(4) 港湾管理者及び応援消防機関の措置

消防機関、府警察、海上保安機関及び自衛隊が行う救出、救助及び搬送に協力する。

(5) 府の措置

府救急医療情報センターの情報網を活用し、救急医療に関する情報の提供を行い、医療救護活動の円滑化を図る。

(6) 海上保安機関の措置

- ア 要救助者及び負傷者を確認し、救出、救助及び搬送を行う。
- イ 救出、救助を迅速かつ円滑に行うため、航行制限等必要な措置をとる。
- ウ 救出、救助に必要な特殊資機材等の調達を必要とするときは、関係機関等に応援を要請する。

(7) 自衛隊の措置

負傷者など要救助者の救出、救助及び搬送を行う。

第 10 節 医療救護活動

府、市町及び医療関係機関は、「大阪府災害時医療救護活動マニュアル」に基づき、災害の状況に応じ被災地域の内外を問わず、救命医療を最優先とする迅速かつ適切な医療救護活動（助産を含む）を実施する。

第 1 医療救護活動に関する府の組織体制

1 災害医療本部（本部長：健康医療部長）

医療救護全体の調整を行うため、災害対策本部の下に設置する。

2 DMAT調整本部

DMATに関する指揮、関係機関等の調整を行うため、災害医療本部の下に設置する。

3 DMAT・SCU本部

航空搬送拠点臨時医療施設（SCU）において、広域医療搬送や地域医療搬送の調整を行うため、必要に応じ、DMAT調整本部の下に設置する。

4 地域災害医療本部（本部長：保健所長）

管内の地域医療救護全体の調整を行うため、府保健所内に設置する。

第 2 医療情報の収集・提供活動

1 市町

地区医師会等の協力を得て、人的被害、医療機関の被災状況及び活動状況並びに被災地の医療ニーズについて把握し、速やかに府へ報告する。また、市民にも可能な限り医療機関情報を提供する。

2 府

市町からの報告、広域災害・救急医療情報システム（EMIS）及び大阪府防災行政無線等を用いて、医療機関の被災状況や活動状況、被災地の医療ニーズ、患者受け入れ情報を一元的に把握し、速やかに市町など関係機関及び府民に提供する。また必要に応じてライフライン事業者等に対し被災医療機関の情報提供を行い、復旧に係る対策等を要請する。

第 3 現地医療対策

1 現地医療の確保

(1) 医療救護班の編成・派遣

府、市町及び医療関係機関は、災害の状況に応じ速やかに医療救護班を編成し、府あるいは被災市町の定める参集場所に派遣する。

なお、医療救護班は、原則として現地医療活動を行うために当座必要な資器材等を携行する。

ア 市町

災害発生後、直ちに医療救護班を派遣し医療救護活動を実施する。

市町単独では十分対応できない程度の災害が発生した場合は、府を通して日本赤十字社大阪府支部に医療救護班の派遣要請を行う。

イ 府

市町から要請があったとき、又は自ら必要と認めるときは、医療救護班を派遣し医療救

護活動を実施するとともに、医療関係機関に協力を要請する。また、必要に応じて、国及び他府県に対しても医療救護班の応援派遣の要請を行うとともに、受け入れ窓口を設置し調整を行う。

ウ 災害拠点病院等

次の医療関係機関は府の要請、又は自ら必要と認めたときは、医療救護班を派遣して医療救護活動を実施する。

(医療関係機関)

災害拠点病院、特定診療災害医療センター、市町村災害医療センター、独立行政法人国立病院機構本部近畿ブロック事務所、日本赤十字社大阪府支部、大阪府医師会、大阪府歯科医師会、大阪府薬剤師会、歯科系大学

(2) 医療救護班の搬送

ア 医療関係機関

原則として、医療関係機関で所有する緊急車両等を活用し、移動する。

イ 府及び市町

医療関係機関が搬送手段を有しない場合は、府及び市町が搬送手段を確保し、搬送を行う。

(3) 救護所の設置・運営

ア 市町等は、応急救護所を設置・運営するとともに、避難所その他適当な場所に医療救護所を設置し運営する。

イ 医療機関の開設者から承諾が得られた場合、医療機関を医療救護所として指定する。

ウ 第五管区海上保安本部は、可能な範囲で医師や看護師に対し、ヘリコプター搭載型巡視船等に設けられた医務室を提供するほか、宿泊等の便宜を図る。

(4) 医療救護班の受け入れ・調整

ア 市町

医療救護班の受け入れ窓口を設置し、府（保健所）の支援・協力のもと救護所への配置調整を行う。

イ 府

医療救護班を受け入れ、被災市町への派遣調整を行う。

2 現地医療活動

(1) 救護所における現地医療活動

ア 応急救護所における現場救急活動

災害発生直後に災害拠点病院から派遣される緊急医療班等が、応急救護所で応急処置やトリアージ等の現場救急活動を行う。

イ 医療救護所における臨時診療活動

府、市町、各医療関係機関等から派遣される主に診療科別医療班等が、医療救護所で軽症患者の医療や被災者等の健康管理等を行う。

この場合、発災当初から外科系及び内科系診療（必要に応じて小児科・精神科・歯科診療等）を考慮し、医療ニーズに応じた医療救護班で構成する医療チームで活動する。

- (2) 医療救護班の業務
 - ア 患者に対する応急処置
 - イ 医療機関への搬送の要否及びトリアージ
 - ウ 搬送困難な患者及び軽症患者に対する医療
 - エ 助産救護
 - オ 被災者等の健康管理
 - カ 死亡の確認
 - キ その他状況に応じた処置

第4 後方医療対策

1 後方医療の確保

府は、発災直後から急激に増大する要入院患者に対応するために、医療関係機関と協力して、広域災害・救急医療情報システム（EMIS）から得られる情報等をもとに、被災を免れた府内全域の災害医療機関で患者の受け入れ病床を確保する。さらに必要に応じて、他府県等にも患者の受入病床の確保を要請する。また、府は確保した受入病床の情報を速やかに市町等に提供する。

2 後方医療活動

救護所では対応できない患者や、病院等が被災したため継続して医療を受けることができない入院患者は、被災を免れた医療機関が重症度等に応じて受入治療を行う。

(1) 受入病院の選定と搬送

市町等は、広域災害・救急医療情報システム（EMIS）等で提供される患者受け入れ情報に基づき、特定の病院へ患者が集中しないよう振り分け調整し関係機関が患者を搬送する。

(2) 患者搬送手段の確保

ア 陸上搬送

患者の陸上搬送は、原則として市町が所有する救急車で実施する。

救急車が確保できない場合は、府及び市町村が搬送車両を確保する。

イ 航空機搬送

府は、市町から要請があった場合、又は自ら必要と認めたときは、ドクターヘリや消防防災ヘリ、自衛隊機など航空機を保有する関係機関に搬送を要請する。

ウ 海上搬送

府は、所有する船舶あるいは必要に応じて第五管区海上保安本部等に要請し、海上搬送を行う船舶を確保する。

(3) 広域医療搬送

空港等に航空搬送拠点臨時医療施設（SCU）を設置し、被災地域内で対応困難な重症患者の症状の安定化を図り、被災地域外へ搬送を行う。

3 災害医療機関の役割

(1) 災害拠点病院

ア 基幹災害拠点病院

災害医療に関して都道府県の中心的な役割を果たす基幹災害拠点病院は下記の地域災

害拠点病院の活動に加え、患者の広域搬送にかかる地域災害拠点病院間の調整を行う。

イ 地域災害拠点病院

地域災害拠点病院は次の活動を行う。

- (ア) 24 時間緊急対応により、多発外傷、挫滅症候群、溺水等の災害時に多発する救急患者の受け入れと高度医療の提供
- (イ) 医療救護班の受け入れ、災害派遣医療チーム（DMAT）の派遣
- (ウ) 患者及び医薬品等の広域搬送拠点としての活動及びこれに係る地域医療機関との調整
- (エ) 地域の医療機関への応急用医療資器材の貸出し等の支援

(2) 特定診療災害医療センター

特定診療災害医療センターは、循環器疾患、消化器疾患、アレルギー疾患、小児医療、精神疾患など専門診療を必要とする特定の疾病対策の拠点として、主に次の活動を行う。

- ア 疾病患者の受け入れと高度な専門医療の提供
- イ 疾病患者に対応する医療機関間の調整
- ウ 疾病患者に対応する医療機関等への支援
- エ 疾病に関する情報の収集及び提供

(3) 市町村災害医療センター

市町村災害医療センターは、次の活動を行う。

- ア 市町村の医療拠点としての患者の受け入れ
- イ 災害拠点病院等と連携した患者受け入れに係る地域の医療機関間の調整

(4) 災害医療協力病院

災害医療協力病院は災害拠点病院及び市町村災害医療センター等と協力し、率先して患者を受け入れる。

第5 医薬品等の確保・供給活動

府及び市町は、医療関係機関及び医薬品等関係団体の協力を得て、医薬品、医療用資器材の確保体制を整備し、供給活動を実施する。また、日本赤十字社大阪府支部は、災害時における血液製剤の供給体制を整備し、供給活動を行う。

1 市町

地域の医療関係機関及び医薬品等関係団体の協力を得て、医療救護活動に必要な医薬品、医療用資器材の調達、供給活動を実施する。また、不足が生じた場合は、府に対して供給の要請を行う。

2 府

市町から要請があった場合、又は自ら必要と認めたときは、医療関係機関及び医薬品等関係団体の協力を得て、医療救護活動に必要な医薬品、医療用資器材の調達、供給活動を実施する。また、必要に応じて、国及び他府県に対しても医薬品等の応援要請を行うとともに、受け入れ窓口を設置し調整を行う。

3 日本赤十字社大阪府支部

日本赤十字社大阪府支部は、赤十字血液センターを通じ血液製剤の需給調整を行い、医療機関に供給する。

第6 個別疾病対策

府及び市町村は、専門医療が必要となる人工透析、難病、循環器疾患、消化器疾患、血液疾患、小児医療、周産期医療、感染症、アレルギー疾患、精神疾患、歯科疾患等の疾病に対する対策を講じ、特定診療災害医療センター、各専門医会等関係機関と協力して、それぞれ現地医療活動、後方医療活動等を行う。

第 11 節 交通規制・緊急輸送活動

防災関係機関は、災害が発生した場合に、応急活動の円滑な推進と交通の安全の確保を図るため、災害状況に応じ必要な交通又は航行規制を行うとともに、応急活動を実施するため必要な人員、救助物資、防災資機材又は救出資機材の緊急輸送の確保を図るものとする。

第 1 交通規制

1 実施機関

府公安委員会、府警察、道路管理者、海上保安機関、消防機関、自衛隊

2 実施内容

(1) 府公安委員会、府警察の措置

ア 災害の規模・態様、道路の状況等に応じて、道路における危険を防止するため、必要な限度において、車両の通行禁止等の規制を行う。

イ 応急対策が的確かつ円滑に行われるため、緊急の必要が認められるときは、緊急通行車両の優先通行等、緊急交通路確保のため、必要な交通規制を行う。

ウ 応急対策が的確かつ円滑に行われ、道路における危険を防止するため必要な広域交通規制を行う。

エ 道路管理者と道路、交通状況に関する情報を相互に交換する。

オ 警察署長は、海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律第 42 条の 11 の規定に基づき、海上保安機関の長若しくはその委任を受けた海上保安官及び消防機関の長若しくはその委任を受けた消防吏員若しくは消防団員が現場にいないとき、又は海上保安機関の長若しくは消防機関の長の要請があったときは、代わって船舶の航行規制を行う。

(2) 道路管理者の措置

道路施設の破損等の事由により、交通が危険であると認められる場合、あるいは被災道路の応急復旧等の措置を講ずる必要があるときには、府警察と協議し、区間を定めて道路の通行を禁止し又は制限する。

(3) 海上保安機関の措置

海上での船舶の安全運航を図るため、船舶航行の制限等、海上交通を規制する。

(4) 緊急交通路の確保

警察官は、通行禁止区域等において、車両その他の物件が緊急通行車両等の通行の妨害となることにより災害応急活動の実施に著しい支障が生じるおそれがあると認めるときは、車両その他の物件の所有者等に対して緊急通行車両等の円滑な通行を確保するため必要な措置を命じる。

災害派遣を命じられた部隊等の自衛官及び消防吏員は、警察官がその場にはいない場合に限り、自衛隊用緊急通行車両等及び消防用緊急通行車両の通行のため、同様の措置を講じる。

第2 緊急輸送活動

1 実施機関

市町、府、府公安委員会、府警察、海上保安機関、港湾管理者、近畿運輸局、自衛隊

2 実施内容

(1) 市町の措置

ア 車両及び運転者を確保し、災害の状況に応じて配備する。

イ 車両等の調達が困難な場合は、次の事項を明示して、府に調達のあっせんを要請する。

(ア) 輸送区間及び借上げ期間

(イ) 輸送人員又は輸送量

(ウ) 車両等の種類及び台数

(エ) 集結場所及び日時

(オ) その他必要事項

(2) 府の措置

市町から要請を受けたときは、車両の調達、あっせんを行うとともに、必要があるときは、輸送関係機関及び自衛隊に緊急輸送の確保について協力を要請する。

(3) 府公安委員会、府警察の措置

ア 緊急交通路の確保のための交通規制を行う。

イ 緊急防災用資機材搬送車両の誘導を行う。

(4) 海上保安機関の措置

巡視船艇及び航空機を動員し、災害の状況に応じて配備する。

(5) 港湾管理者の措置

緊急輸送を応援する。

(6) 近畿運輸局の措置

運送事業者及び船舶事業者に対する協力要請を行う。

(7) 自衛隊の措置

自衛隊は、府知事より要請があった場合において、緊急輸送を行う。

3 緊急通行車両の確認等

緊急通行車両等以外の通行の禁止又は制限が行われた場合、緊急通行車両等の確認は、府（危機管理室）又は府公安委員会（府警察・警察署）において行い、標章及び証明書を交付する。

なお、府公安委員会は、大規模災害発生直後における迅速・的確な災害応急活動等に資するため、あらかじめ緊急通行車両等として使用する車両の事前届出を行い、災害時において確認手続きの簡素化・迅速化を図る。

第12節 自衛隊の災害派遣

知事は、自衛隊と被害情報等について緊密に連絡を図るとともに、府民の生命、身体及び財産を保護するため必要と認めた場合は、自衛隊に災害派遣を要請するものとする。

第1 知事の派遣要請

- 1 知事は、市町長をはじめ防災関係機関の長から派遣要請の要求があり、必要と認めた場合、又は自らの判断で派遣の必要を認めた場合には、陸上自衛隊第三師団長に対し、自衛隊の災害派遣を要請する。要請は、原則として文書により行うが、文書によるいとまのないときは、電話又は口頭により行い、事後、速やかに文書を提出する。
- 2 市町長をはじめ防災関係機関の長が知事に対して自衛隊の災害派遣を要求しようとする場合は、災害派遣要請書に定められた事項を明らかにし、電話又は口頭をもって依頼する。
なお、事後速やかに知事に文書を提出する。
- 3 市町長は、通信の途絶等により、知事に対して要請の要求ができない場合は、直接自衛隊に災害の状況を通知する。
なお、この通知をした場合は、その旨を速やかに知事に通知する。

第2 要請を待ついとまがない場合の災害派遣

災害の発生が突発的で、その救援が特に急を要し、知事の要請を待ついとまがないときは、自衛隊は要請を待つことなく、自ら次の判断基準に基づいて部隊を派遣する。

この場合においても、できる限り早急に知事に連絡し、緊密な連絡調整のもとに適切かつ効率的な救援活動を実施するよう努める。

- 1 災害に際し、関係機関に対して災害に係る情報を提供するため、自衛隊が情報収集を行う必要があると認められる場合
- 2 災害に際し、知事が自衛隊の災害派遣に係る要請を行うことができないと認められる場合に、市町長、警察署長等から災害に関する通報を受け、又は部隊等による収集その他の方法により入手した情報等から、直ちに救援の措置をとる必要があると認められる場合
- 3 災害に際し、自衛隊が実施すべき救援活動が明確な場合に、当該救援活動が人命救助に関することであると認められる場合
- 4 その他災害に際し、上記1から3に準じ、特に緊急を要し、知事からの要請を待ついとまがないと認められる場合

第3 派遣部隊の受け入れ

1 派遣部隊の誘導

- (1) 府は、自衛隊に災害派遣を要請した場合は、府警察及び災害派遣を要求した市町はじめ、防災関係機関に、その旨連絡する。
- (2) 府警察は、自衛隊の災害派遣に伴う誘導の要請があった場合は、被災地等へ誘導する。

2 受け入れ体制

(1) 連絡所の設置

府は、自衛隊から連絡調整のために派遣された連絡員のための連絡所を設置する。

(2) 現地連絡担当者の指名

府は、派遣部隊との現地での連絡調整のため、現地連絡担当者を指名する。

(3) 資機材等の整備

自衛隊の災害派遣を受けた防災関係機関は、作業の実施に必要な資機材を準備するほか、必要な設備の使用等に配慮する。

(4) その他

府及び市町は、ヘリコプターを使用する活動を要請した場合は、災害時用臨時ヘリポート等の準備に万全を期する。

第4 派遣部隊の活動

派遣部隊は、防災関係機関と緊密な連絡を保ち、相互に協力して次の業務を実施する。

1 被害状況の把握

車両、航空機等状況に適した手段により、被害の状況を把握する。

2 避難の援助

避難の命令等が発令され、安全面の確保等必要がある場合は、避難者の誘導、輸送等を行い、避難を援助する。

3 遭難者等の搜索救助

行方不明者、負傷者等が発生した場合は、他の救援活動に優先して搜索救助を行う。

4 水防活動

堤防、護岸等の決壊に対しては、土のう作成、運搬、積込み等の水防活動を行う。

5 消防活動

「大規模災害に際しての消防及び自衛隊の相互協力に関する協定」(平成8年1月17日)により、消防機関と速やかに大規模災害に係る情報交換を実施し、被災地等における人命救助その他の救護活動をより効果的に行うため、連携してその任務に当たるよう相互に調整する。

6 道路又は水路の啓開

道路若しくは水路が損壊し、又は障害物がある場合は、それらの啓開、又は除去に当たる。

7 応急医療、救護及び防疫

被災者に対し応急医療、救護及び防疫を行うが、薬剤等は、通常関係機関の提供するものを使用するものとする。

8 人員及び物資の緊急輸送

救急患者、医師その他救援活動に必要な人員及び救援物資の緊急輸送を実施する。この場合において、航空機による輸送は、特に緊急を要すると認められるものについて行う。

9 炊飯及び給水

被災者に対し、炊飯及び給水を実施する。

10 物資の無償貸付又は譲与

「防衛庁の管理に属する物品の無償貸付及び譲与等に関する総理府令」(昭和33年総理府令第1号)に基づき、被災者に対し生活必需品等を無償貸付し、又は救じゅつ品を譲与する。

11 危険物の保安及び除去

能力上可能なものについて、火薬類、爆発物等危険物の保安及び除去の措置を実施する。

12 その他、臨機の必要に対し、自衛隊の能力で対処可能なものについては所要の措置をとる。

第5 撤収要請

知事は、自衛隊の派遣の必要がなくなると認めた場合は、自衛隊の撤収を要請する。

第13節 災害時における防災関係機関等以外の地方公共団体等 に対する応援要請

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、災害が大規模化又は長期化するおそれがある場合においては、防災本部の構成員以外の地方公共団体等に、必要な人員及び消火薬剤、建設資機材等の特殊な資機材等の応援を要請するものとする。

応援を要請する防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、特殊な資機材等について、あらかじめ保有状況、応援活動可能状況及び連絡方法等について調査しておくとともに、応援活動が円滑に行われるよう、応援協定の締結などの措置をとるものとする。

第6章 公共施設の災害復旧

公共施設の管理者は、特別防災区域における公共施設が被災した場合、災害の拡大を防止するため、必要な災害応急措置をとるとともに、災害復旧に当たっては、単に原形復旧にとどまらず、被害の再発生を防止するために必要な施設の改良などを積極的に行い、関連事業とも調整を図りながら災害復旧の効果が十分発揮できるよう考慮するものとする。

1 道路等

府及び市町は、所管に係る道路、橋梁等で特別防災区域に係る災害復旧及び産業活動等に重大な影響を及ぼす路線については、速やかに復旧工事を施工し、道路機能の早期回復を図るとともに本工事の実施を推進する。

2 港湾施設

近畿地方整備局、大阪海上保安監部、府及び大阪市は、所管に係る港湾施設が被災しその機能を失った場合は、速やかに応急復旧を図るとともに本工事の実施を推進する。

3 通信施設

西日本電信電話株式会社は、通信途絶の解消及び重要通信の確保に留意し、災害の状況、電気通信設備の被害状況並びにそれらの重要度を勘案のうえ応急復旧を行うとともに本工事の実施を推進する。

4 航空施設

新関西国際空港株式会社（関西エアポート株式会社）は、滑走路、エプロンその他の空港土木基本施設が被害を受けた場合は、当該施設の早期復旧に努め、緊急輸送の確保、航空交通の早期再開を図る。

なお、航空保安施設の被害については、管理者が直ちに復旧工事を実施する。

5 その他の公共施設

府民生活及び産業活動に重大な影響を及ぼすその他の公共施設についても災害復旧の実施責任者は総力をあげて復旧に当たる。

第7章 南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する措置

第1節 総則

第1 目的

南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法（平成14年法律第92号）第5条第2項の規定により、南海トラフ地震に係る地震防災対策推進地域内にある特別防災区域について、南海トラフ地震に伴い発生する津波からの防護、円滑な避難の確保及び迅速な救助に関する事項、南海トラフ地震に係る地震防災上重要な対策に関する事項等を定め、当該地域における地震・津波防災体制の推進を図ることを目的とする。

気象庁は、南海トラフの想定震源域及びその周辺で速報的に解析されたM6.8以上の地震が発生、またはプレート境界面で通常とは異なるゆっくりすべり等を観測した場合、大規模地震発生との関連性について調査を開始する南海トラフ地震臨時情報（調査中）を発表する。また、気象庁に設置した「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」における評価を踏まえ、以下の情報を発表する。

1 南海トラフ地震臨時情報（巨大地震警戒）

南海トラフ沿いの想定震源域内のプレート境界でM8.0以上の地震が発生したと評価が出された場合に発表

2 南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）

南海トラフ沿いの想定震源域内のプレート境界でM7.0以上M8.0未満又はプレート境界以外や想定震源域の海溝軸外側50km程度までの範囲でM7.0以上の地震（ただし、太平洋プレートの沈み込みに伴う震源が深い地震は除く）が発生若しくは南海トラフ沿いの想定震源域内のプレート境界で通常とは異なるゆっくりすべりが観測されたと評価された場合に発表

3 南海トラフ地震臨時情報（調査終了）

上記1、2のいずれの発表条件も満たさなかった場合に発表

特別防災区域内にある特定事業所及びその他事業所においても事業所の態様に応じ、臨時情報発表時の対応を含めた南海トラフ地震防災対策計画及び津波避難計画を作成するなど地震・津波防災体制の推進を図るものとする。

さらに、この措置に定めのない事項は、災害の状況に応じ、大阪府地域防災計画及び関係市町地域防災計画、防災業務計画等の関連事項を準用するなど、緊密な連携のもとに円滑な運用を図るものとする。

第2 防災関係機関、特定事業所及びその他事業所の処理すべき事務又は業務の大綱

特別防災区域に係る地震・津波防災に関し、防災関係機関、特定事業所及びその他事業所の処理すべき事務又は業務の大綱は、「第1章総則 第7節 防災関係機関、特定事業所及びその他事業所の処理すべき事務又は業務の大綱」に掲げる事務又は業務とする。

第2節 組織

防災本部は、大阪府地域防災計画に定める災害対策本部等と連携を密にして、防災体制の確立を図るものとする。

また、災害の状況等により、「第5章 災害応急活動 第1節 防災体制 第2 現地本部」に定める現地本部を設置するものとし、所在する市町が設置する災害対策本部と緊密な連絡、調整を行うものとする。

第3節 地震・津波防災上必要な予防対策

南海トラフ地震等に備え、防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、防災組織及び応急活動体制の整備を図るものとする。

第1 特定事業所及びその他事業所の措置

防災組織及び応急活動体制について、地震・津波発生時に迅速かつ適切に機能するよう南海トラフ地震防災対策計画及び津波避難計画を定め、これに基づき防災体制の整備に努めるものとする。

- 1 地震・津波防災応急対策を推進するための組織に関すること
- 2 地震・津波防災応急対策の実施状況等の把握に関すること
- 3 防災要員等の非常参集及び配備体制の確立に関すること
- 4 防災施設、資機材等の点検整備に関すること
- 5 防災資機材等の緊急配置、出動準備に関すること
- 6 危険物施設等の緊急予防措置に関すること
- 7 従業員等の避難誘導に関すること
- 8 従業員の保安教育、防災訓練の実施に関すること
- 9 その他地震・津波による災害の発生の未然防止及び拡大防止措置に関すること

第2 防災関係機関の措置

防災関係機関は、相互に連携し、関係法令等に基づき、予防対策の徹底、応急活動体制の充実、強化等について特定事業所及びその他事業所を指導、監督する。

また、地震・津波発生時には、防災体制が分散化することが予想されるので、相互の情報連絡体制の強化、迅速な通報体制及び避難誘導方法等の確立に努める。

防災関係機関は、大規模な災害等へ対処するために、広域応援等を要請した場合の受入体制の確保に努める。

防災関係機関は、万一、高圧ガスタンクにおいて BLEVE が発生した場合に住民等が適切な回避行動をとれるよう、連携してあらかじめ注意喚起の周知徹底を図り、安心・安全の確保に努める。

第3 防災教育及び訓練に関する事項

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、各機関の所掌事務に応じて、職員等に地震・津波防災に関する教育を実施するものとする。

- 1 南海トラフ地震に伴い発生すると予想される地震動及び津波に関する知識
- 2 地震・津波に関する一般的な知識
- 3 地震・津波が発生した場合に具体的に取るべき行動に関する知識
- 4 職員等が果たすべき役割に関する知識
- 5 地震・津波防災対策として現在講じられている対策に関する知識
- 6 今後地震・津波対策として取り組む必要のある課題に関する知識
- 7 南海トラフ地震に関する新たな知見等に関する知識

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、相互に連携し、計画的に単独又は共同で各種の訓

練を組み合わせて実施するものとする。

防災訓練の種別及び内容については、「第4章 災害予防対策 第4節 防災教育及び防災訓練の実施 第2 防災訓練」に定めるものによる。

なお、南海トラフ地震を想定した防災訓練は、地震発生から津波来襲までの円滑な津波避難のための災害対策を中心とする。

また、訓練結果を評価し、必要に応じて、防災組織体制及び応急活動内容時の見直し、強化に努めるものとする。

第4 啓発及び広報に関する事項

府及び市町は、過去に発生した南海トラフ地震による被害の状況、地震・津波により予想される被害、南海トラフ地震に係る防災知識の普及、啓発に努めるとともに、地震・津波が発生したときに、関係者が的確に応急活動を行えるよう広報を行うものとする。

- 1 南海トラフ地震に伴い発生すると予想される地震動及び津波に関する知識
- 2 地震・津波に関する一般的な知識
- 3 地震・津波が発生した場合に、出火、漏洩等の災害発生の防止、近隣の事業所と協力して行う救助活動、自動車運行の自粛等、防災上とるべき行動に関する知識
- 4 正確な情報入手に関する知識
- 5 防災関係機関、特定事業所及びその他事業所が講じる地震防災応急対策等の内容
- 6 各特別防災区域における津波による浸水予測に関する知識
- 7 各特別防災区域に係る災害からの避難地及び避難路に関する知識
- 8 特別防災区域内における特定事業所及びその他事業所が行う避難協力等に関する支援

第4節 地震・津波防災上緊急に整備すべき施設等に関する事項

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、次の施設等について、南海トラフ地震に係る地震・津波防災対策上緊急に必要な施設を整備し、地震・津波による被害の軽減を図るものとする。

- 1 避難地（津波警報発表時における一時避難所を含む）
- 2 避難路
- 3 消防用施設
- 4 緊急輸送を確保するため必要な道路等
- 5 通信施設（情報入手、緊急通報、通信連絡手段等の多重化等を含む）
- 6 海岸保全施設又は河川管理施設
- 7 緩衝地帯
- 8 1から7に掲げるもののほか、南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法施行令（平成15年政令第324号）第1条第2項に定めるもの

第5節 津波からの防護及び円滑な避難の確保に関する事項

第1 津波からの防護のための施設の整備等

港湾及び護岸の管理者は、地震が発生した場合は直ちに、水門、防潮鉄扉等の閉鎖、工事中の場合は工事の中断等の措置を講じるものとする。

また、内水排除施設等は、施設の管理上必要な操作を行うための非常用発電装置の整備、点検その他所要の被災防止措置を講じておくものとする。

特定事業所及びその他事業所は、津波による被害を防止・軽減するために、必要な防護のための施設等の整備を図るものとする。

第2 津波に関する情報の伝達等

防災関係機関、特定事業所及びその他事業所は、「第5章 災害応急活動 第3節 気象予警報等」の定めにより、確実に情報を伝達するものとする。

第3 津波からの円滑な避難の確保

各地区内の特定事業所及びその他事業所は、南海トラフ地震等に伴う地震津波による浸水の予測がされている各特別防災区域における人的被害の軽減を図るため、「特別防災区域内に立地する事業所のための津波避難計画作成指針」に基づき、南海トラフ地震防災対策計画及び津波避難計画を作成・修正し、あらかじめ従業員等の避難場所を定めるとともに、津波発生時には作成した当該計画に従って迅速に避難するものとする。

また、地震発生直後における従業員等の安全を確保し、帰宅困難者の発生抑制を図るため、従業員等の待機、帰宅の方針等を定めるとともに、食糧等必要な物資を確保する。

津波避難対策の基本的な考え方は以下のとおり。

1 対象とする津波と範囲

(1) 対象とする津波

南海トラフ巨大地震による最大クラスの津波とする。

(2) 対象とする範囲

対象エリアは特別防災区域内とし、そこに立地する全ての事業所を対象とする。

また、内容については、地震・津波の発生直後から津波が終息するまでの間に実施すべき事項を対象とする。

2 津波避難に関する基本方針

- ・南海トラフ巨大地震の発生時には、津波以外にも様々な災害が起こる可能性があるが、津波による浸水への対応を最優先に考えることを基本とする。
- ・従業員等が可能な限り浸水区域外へ安全に避難（以下「水平避難」という。）することを原則とする。
- ・水平避難することが望ましいが、浸水区域外までの距離が長い場合や、施設の緊急停止措置を行うために浸水区域外への避難が間に合わないと判断される場合には、浸水深より高

い安全な場所に一時的に避難（以下「垂直避難」という。）する。

- ・避難者の集中による交通混雑・事故等により、渋滞や移動の危険性が高まると考えられることから、原則として、避難は徒歩や自転車によるものとする。

3 避難に際しての留意事項

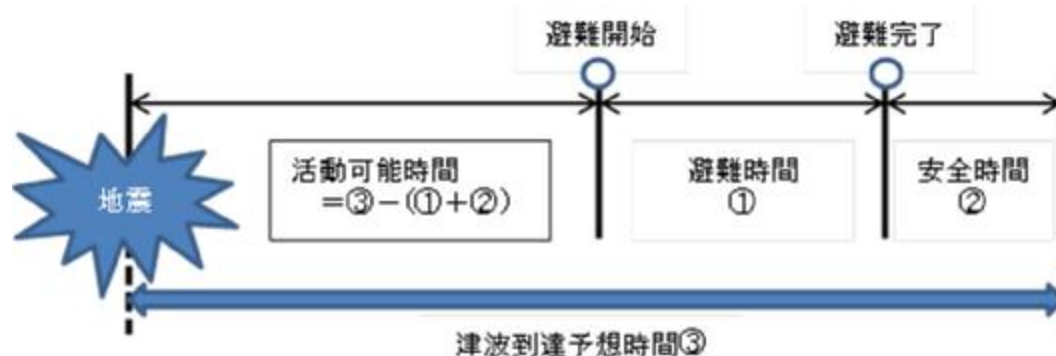
【避難場所等に関すること】

- ・地震による建物や構造物の倒壊、地盤の液状化等により、避難経路の機能が損なわれる場合がある。また、一定の発生確率が認められる危険物タンク等の火災、爆発及び毒性ガス拡散により避難経路が寸断されるおそれもあるため、あらかじめ複数の避難場所及び避難経路を設定しておく。
- ・地震発生後、速やかに避難経路となる主要道路の状況を把握し、避難途中で孤立せず、確実に避難できるよう、地区ごとに集約して情報を共有できる情報入手・伝達体制を整備しておく。
- ・一時避難場所は、想定される地震に応じた耐震構造の建屋であることを確認しておく。
- ・避難が長期に及ぶおそれがあるため、その間に必要となる食料その他必需品を一時避難場所に備蓄しておく。
- ・従業員以外についても確実に避難できるように事業所内での体制を確立しておく。
- ・自社内に一時避難場所を確保できない場合には、近隣の事業所との間で避難に関する協定を締結するなどにより、予め一時避難場所を確保しておく。
- ・外出時には無理に帰社せず近くの一時的避難場所を利用する。

【緊急停止措置に関すること】

- ・製造設備等の緊急停止の活動時間は、津波到達時間に応じて避難時間や安全時間を確保するなど、人の安全を第一に置いて決めておく。

<考え方：緊急停止措置の活動可能時間が経過すれば措置途中でも避難開始>



- ・緊急避難が必要な場合に持ち場を放棄しても責任は問わないことを社内規定等に明文化しておく。
- ・被害予防対策の立案にあたっては、事業所で働いている従業員が少ない休日、夜間の想定も含め、その立案した緊急措置の訓練を定期的実施しておく。

【未浸水箇所の活用に関すること】

- ・津波発生後の消防機能確保に向け、自衛消防車を浸水から回避するため、未浸水箇所を活用することも検討する。

4 その他留意事項

地震・津波の想定と特性を踏まえた地区ごとの避難の考え方があるので、津波避難計画は、自社の立地する地区の特性を十分に理解した上で作成する必要がある。

また、津波到達時間は、想定モデル以外の津波が発生した場合には、到達時間が早くなる可能性もあることに留意しておく必要がある。

第6節 地震・津波発生時の応急対策

第1 特定事業所及びその他事業所の措置

1 応急活動

特定事業所及びその他事業所は、地震・津波発生時に生じる可能性のある火災、爆発、石油等の漏洩若しくは流出等の災害の発生を防止するため、南海トラフ地震防災対策計画及び津波避難計画等の定めるところにより、危険物施設等の緊急停止及び点検、充填作業、移し変え作業等の停止、その他施設の損壊防止のため特に必要がある応急的保安措置等を行うものとし、災害が発生した場合には、「第5章 災害応急活動 第5節 自然応急活動」の定めにより、必要な災害応急活動を行うものとする。

津波による災害が予想される場合には、津波が来襲するまでの時間を考慮した危険物施設等への浸水防止、流木等による危険物施設等への影響の回避等、必要な措置を講じるものとする。

また、大型タンカー等船舶による危険物等の荷役作業中の場合は、直ちに中止し、港外への避難、繫留索の点検等、災害の発生を防止するための措置を講じるものとする。

2 広報活動

特定事業所及びその他事業所は、「第5章 災害応急活動 第7節 災害広報」の定めにより、災害の状況に応じ、職員等により直接周辺住民等に対する広報活動を行うものとする。

3 避難誘導

特定事業所及びその他事業所は、南海トラフ地震防災対策計画及び津波避難計画等の定めるところにより、従業員等を安全に避難場所に誘導するものとする。

ただし、大津波警報・津波警報発表時において、特定事業所及びその他事業所は前項の避難誘導及び南海トラフ地震防災対策計画及び津波避難計画等に定める緊急措置を優先して実施するものとし、他の措置については可能な範囲で行うものとする。

第2 防災関係機関の措置

1 応急活動

防災関係機関は、地震・津波による災害が発生した場合は、相互に連携し、それぞれの所掌事務により、「第5章 災害応急活動」に示す各活動を行うものとする。

2 広報活動

防災関係機関は、災害時の各種応急活動の実施状況等、社会的混乱の防止、及び住民不安の払拭等のために、「第5章 災害応急活動 第7節 災害広報」の定めにより、それぞれ連携の上、広報活動を行うものとする。

3 避難誘導

防災関係機関は、「第5章 災害応急活動 第8節 避難誘導」の定めにより、相互に連携を保ちつつ、迅速な避難誘導を行うものとする。

第1節 総 則

第1 目的

内閣総理大臣は、地震予知情報を受け、地震防災応急対策を実施する緊急の必要があると認めるときは、大規模地震対策特別措置法に基づき、地震災害に関する警戒宣言を発するとともに、東海地震に係る地震防災対策強化地域内の居住者等に対して、警戒態勢をとるべき旨を公示するなどの措置をとらなければならないこととされている。

大阪府は、東海地震に係る地震防災対策強化地域には指定されていないが、警戒宣言の発令に伴う社会的混乱の防止に努めるとともに、東海地震による直接的な被害を最小限に軽減するための措置を講じることにより、住民の生命、身体及び財産の安全を確保する。

第2 基本方針

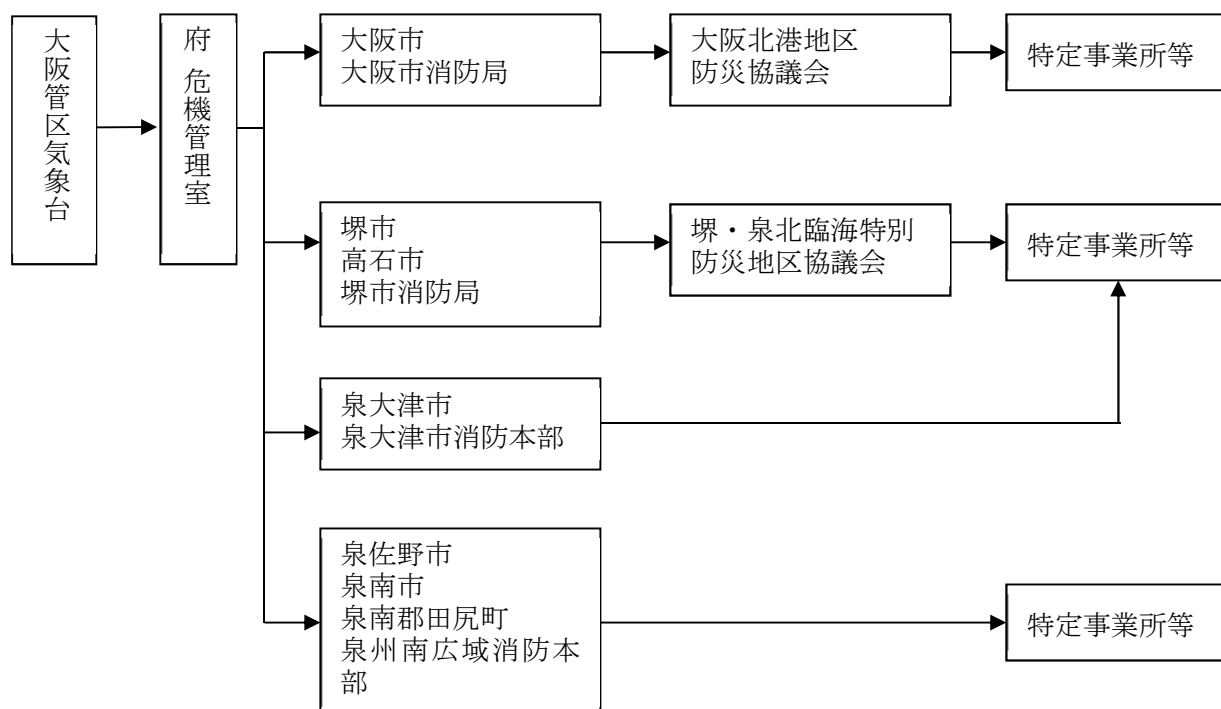
- 1 大阪府は、大規模地震対策特別措置法の規定に基づく東海地震に係る地震防災対策強化地域には指定されていないため、警戒宣言発令中においても、都市機能は平常どおり確保する。
- 2 原則として警戒宣言が発令されたときから地震の発生、又は警戒宣言解除宣言が発令されるまでの間にとるべき措置を定めるが、東海地震注意情報が発せられたときから警戒宣言が発令されるまでの間についても、必要な措置をとる。
- 3 東海地震は、東南海・南海地震を誘発するおそれもあることから、警戒解除宣言が発せられた後も、状況に応じて必要な措置をとる。
- 4 災害予防対策及び応急活動は、本計画による。

第2節 東海地震注意情報発表時の措置

防災関係機関等は、東海地震注意情報が発せられたときは、警戒宣言の発表に備えて、速やかな対応ができるよう準備するものとする。

第1 東海地震注意情報の伝達

1 伝達系統



2 伝達事項

- (1) 東海地震注意情報の内容
- (2) その他必要な事項

第2 警戒態勢の準備

防災関係機関等は、職員の待機、非常配備など対策（警戒）本部の設置を準備するとともに、東海地震予知情報及び警戒宣言の収受・伝達並びに社会的混乱を防止するための広報などの準備を行う。

消防機関においては、非常警備を発令して警戒体制を整え、消防本部（局）に地震警戒警防本部を設置する。

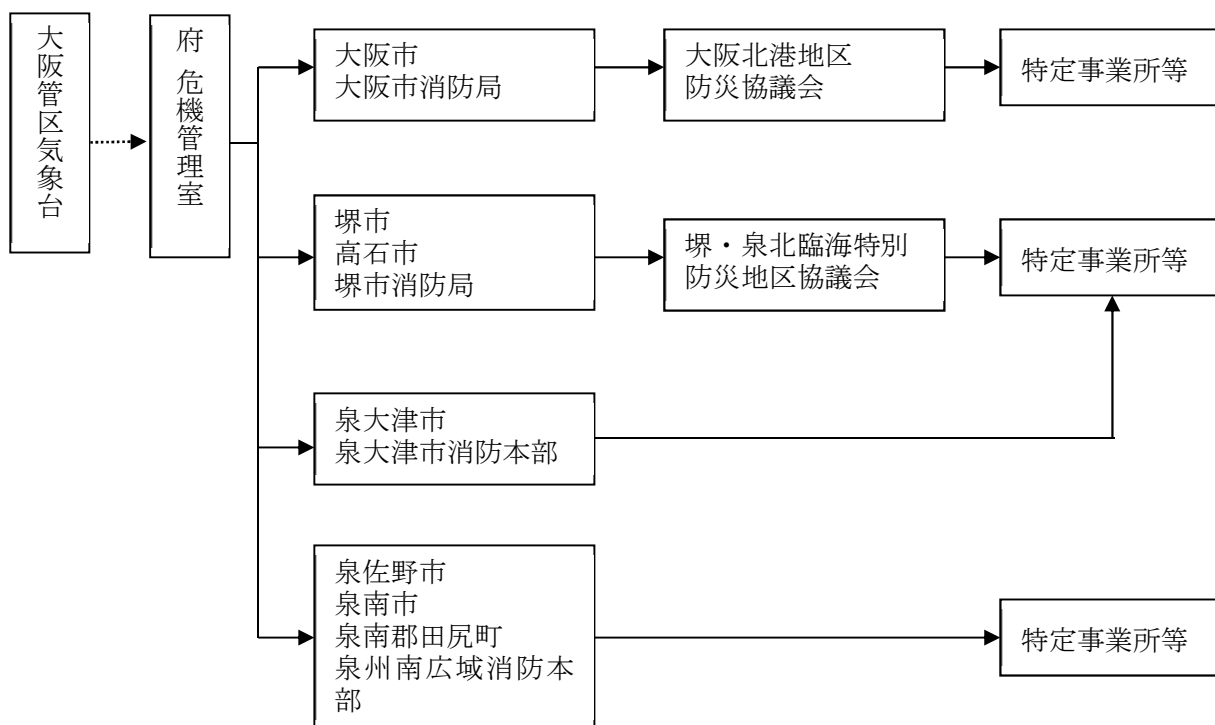
第3節 警戒宣言発表時の対応措置

防災関係機関等は、警戒宣言が発せられたときの社会的混乱の防止対策及び東海地震が発生したときの被害を最小限にするために講ずべき事前の対策を進めるものとする。

第1 東海地震予知情報等の伝達

府及び市町は、警戒宣言が発表され、東海地震予知情報が発表されたときは、迅速に事業所等に伝達する。

1 伝達系統



点線部：東海地震予知情報のみ

2 伝達事項

- (1) 東海地震予知情報
- (2) 警戒宣言
- (3) 警戒解除宣言
- (4) その他必要と認める事項

第2 警戒態勢の確立

警戒宣言が発表されたときから、地震が発生するまで又は警戒解除宣言が発せられるまでの間における防災関係機関等の活動体制及び各機関共通の活動事項は次のとおりとする。

ただし、東海地震と東南海・南海地震が同時又は連続して発生するおそれもあることから、警戒解除の宣言が発せられた後も、状況により必要と認められる場合は、警戒態勢を継続するものとする。

1 各防災関係機関の活動体制

(1) 府

防災本部は、大阪府地域防災計画に基づき設置される「大阪府災害警戒本部」と連携を密にして活動体制の確立を図るものとする。

(2) 市町の措置

市町は、震度予想や地域の実情に応じて、府に準じて設置される組織と連携を密にして活動体制の確立を図るものとする。

(3) その他の防災関係機関の措置

その他の防災関係機関は、それぞれ防災業務計画等の定めるところにより、地震防災応急活動に関する組織を設置し、活動体制の確立を図るものとする。

(4) 特定事業所等の措置

特定事業所等は、それぞれ防災規程等に定めるところにより、地震防災応急活動に関する組織を設置し、活動体制の確立を図るものとする。

危険物施設等は所要の耐震性が確保されているが、特定事業所等においては、地震による設備機器等の損傷、転倒落下等により、危険物等が漏洩流出あるいは出火するおそれがあるので、警戒宣言が発令されたときは、必要な措置をとるものとする。

2 各機関共通の一般的な活動事項

(1) 職員への情報伝達

警戒宣言が発令されたときは、迅速・的確に情報を周知する。

(2) 応急対策事項の確認等

実施すべき応急対策事項の確認及び必要な資機材等の準備を行う。

(3) 職員・所管施設の安全措置

職場内の点検を行い、書棚・ロッカー等の転倒防止、出火危険箇所の安全措置、その他職員の安全確保のための措置をとる。

(4) その他

自家用発電機・消防用設備・無線設備等の非常電源の点検を行い、作動確認を行う。

第3 海上警備・交通対策

警戒宣言が発令されたとき、海上保安機関は、関係機関との緊密な連携のもと情報収集に努め、交通の確保・混乱の防止・犯罪の予防等の警備活動を実施するものとする。

1 警備活動

(1) 危険物施設等が立地する周辺海域を警戒する。

(2) 在港船舶に対し警戒宣言、津波のおそれについて周知する。

(3) 海上における犯罪の予防と取締りを行う。

2 交通対策

(1) 船舶に対し警戒宣言及び東海地震に関連する情報を伝達する。

(2) 危険物積載タンカー等の危険物積載船舶はできる限り港外に避泊するよう指導する。

(3) 漁船等の緊急避難準備を指導する。

(4) 航路の安全を確保するため、木材の流出防止措置を指導する。

(5) 強化地域への航行は取り止めるよう広報する。

参考資料 1

様式 1 異常現象の通報等各種報告に係る様式及び記入要領

第 報

事故名 { 1. 石油コンビナート等特別防災区域内の事故
2. 危険物に係る事故
3. 原子力災害
4. その他特定の事故 }

| | |
|------|-----------|
| 報告日時 | 年 月 日 時 分 |
| 都道府県 | 大 阪 府 |
| 市町村 | |
| 報告者名 | |

| | | | | |
|-------------------------|--|-----------------------------|---------|-------|
| 事故種別 | 1. 火災 2. 爆発 3. 漏えい 4. その他 () | | | |
| 発生場所 | | | | |
| 事業所名 | 特別防災区域 | { レイアウト第1種、第1種、第2種 } その他 | | |
| 発生日時 (覚知日時) | (月 日 時 分) (月 日 時 分) | 発見日時 | 月 日 時 分 | |
| | | 鎮火日時 (処理完了) | 月 日 時 分 | |
| 消防覚知方法 | 気象状況 | | | |
| 物質の区分 | 1. 危険物 2. 指定可燃物 3. 高圧ガス 4. 可燃性ガス 5. 毒劇物 6. R1等 7. その他 () | 物質名 | | |
| 施設の区分 | 1. 危険物施設 2. 高圧混在施設 3. 高圧ガス施設 4. その他 () | | | |
| 施設の概要 | 危険物施設の区分 | | | |
| 事故の概要 | | | | |
| 死傷者 | 死者 (性別・年齢) 人 | | 負傷者等 | |
| | | | 重症 | 人 () |
| | | 中等症 | 人 () | |
| | | 軽症 | 人 () | |
| 消防防災活動状況 及び救急・救助活動状況 | 出場機関 | | 出場人員 | 出場資機材 |
| | 事業所 | 自主防災組織 | 人 | |
| | | 共同防災組織 | 人 | |
| | | その他 | 人 | |
| | 消防本部 | | 台人 | |
| | 消防団 | | 台人 | |
| | 海上保安庁 | | 人 | |
| | 自衛隊 | | 人 | |
| 警戒区域の設定 使用停止命令 | | 月 日 時 分 月 日 時 分 | その他 | 人 |
| 災害対策本部等の設置状況 | | | | |
| その他参考事項 | | | | |

記入要領

① 事故種別

欄中、該当するものの記号を○で囲むこと。

② 事業所名

「事業所名」は、「○○（株）○○工場」のように、事業所の名称のすべてを記入すること。

③ 特別防災区域

石油コンビナート等災害防止法（昭和 50 年法律第 84 号。以下この項で「法」という。）第 2 条第 2 号に規定する特別防災区域名を記入すること。また、発災事業所が、法第 2 条第 4 号に規定する第一種事業所にあつては、「レイアウト第一種」、「第一種」のいずれかを、同条第 5 号に規定する第二種事業所は「第二種」を、その他の事業所は「その他」を○で囲むこと。

④ 覚知日時及び発見日時

「覚知日時」は、消防機関が当該事故を覚知した日時を、「発見日時」は事業者が当該事故を発見した日時を記入すること。

⑤ 物質の区分及び物質名

事故の発端となった物質で、欄中、該当するものの記号を○で囲み、物質の化学名を記入すること。
なお、当該物質が消防法（昭和 23 年法律第 186 号）で定める危険物である場合には、危険物の類別及び品名について記入すること。

⑤ 施設の区分

欄中、該当するものの記号を○で囲むこと。

⑦ 施設の概要

「○○と××を原料とし、触媒を用いて**製品を作る△△製造装置」のように記入すること。
なお、当該施設が危険物施設である場合には、危険物施設の区分（製造所等の別）についても記入すること。

⑧ 事故の概要

事故発生に至る経緯、態様、被害の状況等を記入すること。

⑨ 消防防災活動状況及び救急救助活動状況

防災本部、消防機関及び自衛防災組織等の活動状況並びに府又は市町の応急対策の状況を記入すること。

「大阪府石油コンビナート等防災計画」

第 1 期対策計画（H27～H29）とりまとめ

平成 30 年 8 月

大阪府石油コンビナート等防災本部

目次

| | |
|--|-------|
| 1. 大阪府石油コンビナート等防災計画の進行管理について | 参2-3 |
| (1) 概要 | |
| (2) 進行管理の流れ | |
| 2. 進捗状況（H27～H29）のまとめ | 参2-4 |
| (1) 重点項目の取組結果 | |
| (2) 重点項目以外の取組結果 | |
| (3) 第2期対策計画との対応 | |
| (4) 第1期対策計画の評価 | |
| 参考1 重点項目とは | 参2-7 |
| 参考2 重点項目の進捗状況 | 参2-8 |
| 参考3 重点項目以外の取組結果 | 参2-9 |
| 参考4 緊急遮断弁の設置、管理油高（下限値）の見直し | 参2-21 |
| 参考5 タンクからの危険物の流出に関する災害想定の見直し（試算） | 参2-22 |

1. 大阪府石油コンビナート等防災計画の進行管理について

(1) 概要

大阪府石油コンビナート等防災本部^{※1}（以下、「防災本部」という。）は、平成28年3月に改訂した「大阪府石油コンビナート等防災計画（以下、「防災計画」という。）」を着実に推進し実効性を高めるため、特別防災区域内の特定事業所^{※2}の協力のもと、各事業所の設備改修等の計画書（以下、「対策計画書」という。）をとりまとめ、毎年、実績報告書により進捗状況を把握・公表している。

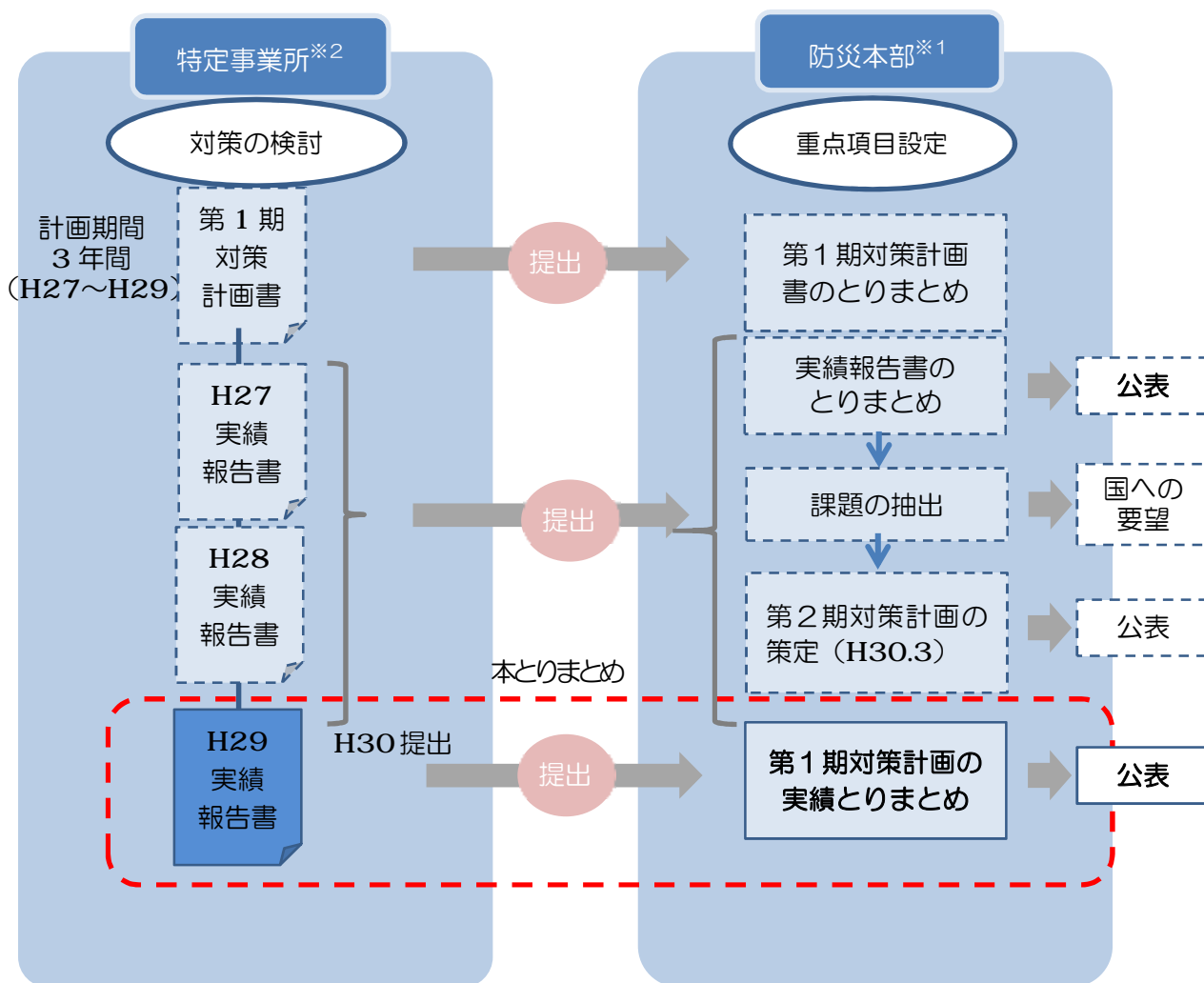
今回は、平成29年度の進捗状況を含め、第1期（平成27年度～29年度）の対策計画の取り組み及び評価結果について公表を行うものである。

(2) 進行管理の流れ

* 防災本部は、重点項目の設定について協議調整し、特定事業所は対策を検討

* 特定事業所は、3か年の対策計画書（H27～H29）を立案し、防災本部へ提出

* 防災本部は、特定事業所の対策計画書を取りまとめ・公表するとともに、毎年、特定事業所から提出される実績報告書により、進捗状況を把握して公表



※1 石油コンビナート等災害防止法に基づき設置された大阪府石油コンビナート等防災本部

※2 石災法で定める第1種特定事業所及び第2種特定事業所（府内49事業所）

2. 進捗状況（H27～H29）のまとめ

(1) 重点項目の取組結果

| | 項目 | 対策済（適合）数 | | 対象数 |
|------|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----|
| | | 計画当初 （H26 末） | 取組結果 （H29 末） | |
| 地震対策 | 重点1（法定） 浮き屋根式タンクの耐震基準適合数 | 64 | 113 | 114 |
| | 重点2（法定） 準特定タンクの耐震基準適合数 | 132 | 142 | 142 |
| | 重点3（自主） 球形高圧ガスタンクの鋼管プレースの耐震基準適合数 | 10 | 31 | 34 |
| 津波対策 | 重点4（自主） 緊急遮断弁の設置タンク数 | 162 | 170 | 348 |
| | 重点5（自主） 管理油高（下限値）の見直しタンク数 | 60 | 126 | 126 |
| | 重点6（自主） 津波避難計画の見直し〔事業所数〕 | — | 44 | 49 |

重点1 全ての浮き屋根式タンクが耐震基準に適合（現在休止中の1基（※）を除く。）

※タンクの再開時期に合わせて耐震化を実施する予定

重点2 全ての準特定タンクが耐震基準に適合

重点3 ほとんどのタンクで耐震化が完了

未対策の3基について、開放点検に合わせて耐震化を行う予定。当面は、液面を下げて荷重を軽くすることで、地震によるタンク支柱への負荷を軽減する措置により対応

重点4 約半数のタンクで緊急遮断弁の設置が完了

未対策の178基について、特に倉庫業のタンクは、受払時以外は基本的に弁は閉じられており、さらに、常駐する操作員が速やかに元弁閉止する体制の整備等により対応

重点5 全てのタンクで管理油高の見直しが完了

なお、重点項目以外の500kL未満のタンクを含めた対策効果等を参考5に記載

重点6 約9割の事業所が、適時・適切に避難計画を改訂・充実

未実施の5事業所は、現行計画が必要な事項を備えており、期間中に見直しを行う必要がないと判断されたもので、毎年、訓練等で計画の検証は行われている。

(2) 重点項目以外の取組結果（参考3）

- 特定事業所では、重点項目以外にも、各社の設備や操業状態に応じて、計画的に防災・減災対策を実施中
- 地震対策として耐震診断による建物の耐震性の確認や、建物の更新が行われている。また津波対策として、コンピュータ等の設備の非浸水区域への移動や、危険物等の漂流対策として適切な保管施設に移動または整理を進めるほか、高圧ガスタンクの流出対策などの防災対策も実施
- こうした取組結果について、事業者間で水平展開を図ることが効果的であると考え、本公表資料中においても参考情報として取組事例を紹介し、各社での取り組みを促進

(3) 第2期対策計画との対応

第1期対策計画の取組結果を踏まえ、平成30年4月に策定した第2期対策計画では、第1期対策計画の重点項目を次のように、取り扱うこととした。

重点1 **重点2** **重点3** **重点5**

○対策が順調に進み、当初の目標が達成できたため、重点項目としては継続しない。

重点4

○未対策が約半数を占めており、引き続き、重点項目として継続

- ・タンクの運用方法によっては、必ずしも緊急遮断弁を設置しなくても、マニュアルを整備し、訓練を繰り返すことで、人が元弁を操作して閉止することも、緊急遮断弁の設置に代わる有効な措置として運用されている事例もある。
- ・今後は、各タンクの運用状況や、点検・補修・更新など、事業者の中長期的な事業計画も考慮し、代替措置を講じることも含め、引き続き、対策が進むよう事業者に対して働きかける。

重点6

○特に夜間・休日の訓練などを主眼とし、重点項目として継続

- ・平日昼間は週5日の各日8時間であるのに対し、夜間・休日は平日の各日16時間、休日は終日であることから、地震・津波の発生時間帯となる確率が高い。非常配備体制の立上げなどを迅速に行えるよう日頃から備えておくことが重要。
- ・全事業所で津波避難計画が整備されているものの、夜間・休日については、警備や工事等に従事する少数の人しかいないということで、訓練も十分行うことができない、対応は警備会社や工事会社などに任せているといった理由で、夜間・休日の訓練などが取り組まれていないところもある。
人員配置等が昼間・平日とは異なるため、通常の勤務体制を想定した避難訓練が夜間・休日にそのまま活かせるかどうか懸念される。
津波避難計画がより実態に即したものとなるよう、特に夜間・休日の訓練などの取り組みが進んでいない事業者に対し、避難計画の見直しが行われるよう、働きかける。
- ・また、災害発生を想定した近隣事業者との対応手順の作成及び訓練実施など、「近隣事業所間の情報共有の強化」を図ることは、重要な対策であると考え、第2期対策計画の重点項目として個別に設定し、取り組みを促進していく。

(4) 第1期対策計画の評価

防災計画では、南海トラフ巨大地震を踏まえた被害想定に対する対策を着実に推進し、実効性を高めるため、

- ・防災本部は、特定事業所をはじめ、関係機関と協議調整した上で、対策の重点項目を設定
- ・特定事業者は対策を検討し、各年度毎の実績報告書を防災本部へ提出
- ・防災本部は、特定事業所から提出された対策計画書及び実績報告書のとりまとめを行い、進捗状況を公表

という進行管理の仕組みを位置づけた。

その結果、特定事業所の協力のもと、

- ・ほとんどの重点項目について、大幅に対策が進んだ。
- ・法定期限のあるタンクの耐震化は、工期の前倒しが行われた。
- ・緊急遮断弁の設置については、タンクの運用停止や多額の費用がかかるなどの理由から、約半数のタンクで未対策となっているが、常駐する作業員による緊急時への対応（ソフト対策）が行われていることなどが確認できた。
- ・地震や津波に備え、建物の耐震化や重要施設の浸水対策など、重点項目以外の対策も進んだ。

など、概ね、当初の目標を達成することができた。

また、対策の進捗状況を公表することにより、各事業所が積極的に防災・減災に着実に取り組み、地域の災害リスクが低減していることを情報発信した。引き続き、地域住民の理解が得られるよう努めていく必要がある。

さらに、この間、特定事業所と防災本部事務局の間で、活発に意見交換や協議が行われ、これまで以上に相互に理解しながら、共に対策を進めようとする環境が構築できた。

第2期対策計画の策定では、このような環境のもと、特定事業所をはじめ関係機関との協議を重ね、新たな重点項目を設定することができた。

今後も、対策を着実に推進し、実効性を高めるため、特定事業所をはじめ関係機関と連携を密にしながら、取り組みを進めていくとともに、特定事業所の所有する護岸の液状化対策、保安のスマート化への対応など、重点項目以外の防災対策についても、積極的な取り組みを進めていく必要がある。

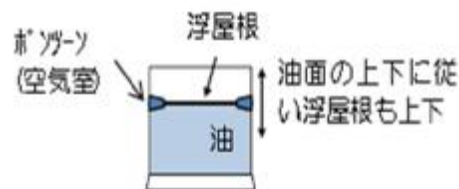
(参考 1) 重点項目とは

防災計画に位置づけた対策のうち、南海トラフ巨大地震の地震・津波による災害想定を踏まえ、優先して実施することが望ましい対策を重点項目に設定

重点1 浮き屋根式タンク*の耐震基準適合数

*浮き屋根式の石油タンクには、消防法に基づき平成 29 年 3 月末までの耐震基準への適合を義務付け

※屋根が貯蔵物液面に浮いており、液面とともに上下するタンク



重点2 準特定タンク*の耐震基準適合数

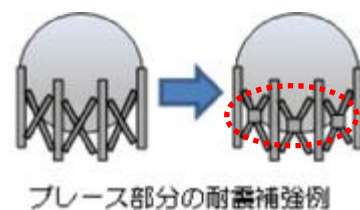
*危険物を貯蔵している準特定タンクには、消防法に基づき、平成 29 年 3 月末までの耐震基準への適合を義務付け

※貯蔵量が 500kL 以上 1,000kL 未満のタンク

重点3 球形高圧ガスタンクの鋼管ブレースの耐震基準適合数

*東日本大震災での球形高圧ガスタンクの災害発生を受け、平成 26 年 1 月以降設置の新規タンクには、新たな耐震設計基準が設定され、その基準に基づいた設置が義務付け

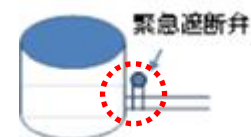
*なお既存タンクについては、自主的にブレース部などの耐震補強を自主的に実施



重点4 緊急遮断弁*の設置タンク数

*貯蔵量が 1 万 kL 未満の危険物タンクには、緊急遮断弁の設置の義務付けはないが、事業所で自主的に取り組みを実施

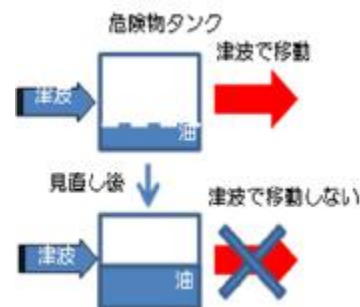
※地震などの緊急時に遠隔操作又は自動的に弁を閉止することにより、配管の破断などによる貯蔵物の漏えいを防ぐための弁



重点5 管理油高 (下限値) の見直しタンク数

*小型の危険物タンクは、自重が小さいため、津波の波力や浮力により移動の恐れ

*一定量以上の貯蔵物を常時保管しておくことで動きにくくなり、津波による移動を防止



重点6 津波避難計画の見直し

*平成 27 年 4 月改訂の指針に基づき津波避難計画を見直し

(参考 2) 重点項目の進捗状況

① 地震対策

| | | 対策済数/対象基数 〔残数〕 | 対策スケジュール | | | | 対策済数/対象基数 〔残数〕 |
|------------------|---|-------------------|----------|--------|--------|--------|------------------------------|
| | | | H26 年度末 | H27 年度 | H28 年度 | H29 年度 | |
| 長周期 地震動 対策 | 重点1【法定】 浮き屋根式タンク の耐震基準適合数 | 64/114 〔50〕 | 計画 | 30 | 20 | — | 113/114 〔1〕 |
| | | | 実績 | 19 | 30 | | |
| 短周期 地震動 対策 | 重点2【法定】 準特定タンクの 耐震基準適合数 | 132/143 〔11〕 | 計画 | 6 | 1 | — | 142/142 ^{※1} 〔0〕 |
| | | | 実績 | 4 | 6 | | |
| | 重点3【自主】 球形高压ガスタンク の鋼管ブレース の耐震基準適合数 | 10/21 〔8〕 | 計画 | 4 | | | 31/34 ^{※2} 〔3〕 |
| | | | 実績 | 1 | 2 | 18 | |

※1 平成 28 年度に 1 基廃止

※2 安全性評価を実施し、新たに「適合」と判断されたタンクを新たに追加（14基）するとともに、実績調査の結果、対象外であることが判明したタンクを除外（1基）

② 津波対策

| | | 対策済数/対象基数 〔残数〕 | 対策スケジュール | | | | 対策済数/対象基数 〔残数〕 |
|---|--------------------------------------|-------------------|------------------|--------------------|--------|--------|--------------------------------|
| | | | H26 年度末 | H27 年度 | H28 年度 | H29 年度 | |
| 屋外タンク 貯蔵所 ^{※1} の移動や配 管破断による 油類流出 対策 | 重点4【自主】 緊急遮断弁の設 置タンク数 | 162/342 〔180〕 | 計画 | 22 | | | 170/348 ^{※2} 〔178〕 |
| | | | 実績 | 6 | 2 | 0 | |
| | 重点5【自主】 管理油高（下限 値）の見直しタ ンク数 | 60/128 〔68〕 | 計画 | 7 | | | 126/126 ^{※3} 〔0〕 |
| | | | 実績 | 7 | 0 | 59 | |
| 避難対策 | 重点6【自主】 津波避難計画の 改訂 | / | 計画 | 全ての事業所が 改訂・内容充実 | | | 44/49 〔5〕 |
| | | | 実績 ^{※4} | 32 | 8 | 4 | |

※1 許可容量が 500kL 以上 10,000kL 未満

※2 増設及び対象タンクの条件見直しなどにより増加（6 基）

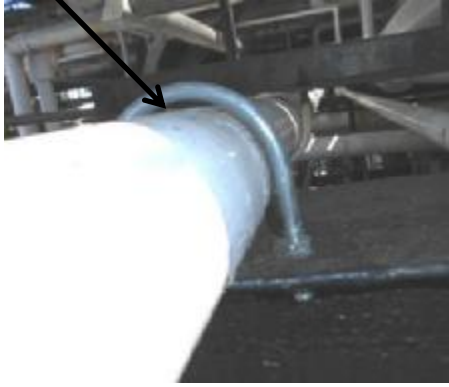
※3 シミュレーションをやり直し、移動しないことが確認されたタンクなどを除外（2 基）

※4 平成 26 年度末時点の津波避難計画に対し、一部を新たに改訂した事業所数



(参考 3) 重点項目以外の取組結果

| 対策の種別 | No. | 対策項目 |
|-------|-----|---------------------------|
| 耐震対策 | 1 | 高圧ガス設備の配管のサポート（支柱）の耐震工事 |
| | 2 | 事業所内の建物の耐震工事 |
| | 3 | 煙突の耐震対策 |
| | 4 | 事業所棟の建替え |
| | 5 | 可とう性配管の導入 |
| 浸水対策 | 6 | 高圧ガスボンベの流出防止対策（充填場の囲い込み） |
| | 7 | 緊急時措置を行うための非常用電源の確保対策 |
| | 8 | 自衛消防車両等の浸水漂流対策 |
| | 9 | 高圧ガス容器の流出対策 |
| | 10 | 建屋の水密化 |
| | 11 | タンクの固定強化 |
| | 12 | 容器等の事業所外への漂流対策 |
| | 13 | 受電設備に対する防潮堤の設置、電源ケーブルの高架化 |
| | 14 | 事業活動にとって重要な場所の移設 |
| | 15 | 重要データの浸水対策 |
| | 16 | 流出油等防止堤損壊時防水シートの配備 |
| 避難対策 | 17 | 避難経路の整備 |
| | 18 | 避難経路の確保 |
| | 19 | 避難通報体制の強化 |
| | 20 | 事務室のガラスに飛散防止フィルムの貼付け |
| | 21 | 避難用開閉扉の設置 |



【1】耐震対策：高圧ガス設備の配管のサポート（支柱）の耐震工事

| | |
|--------------|---|
| <p>概要</p> | <p>高圧ガス消費設備について耐震診断を実施したところ、いくつかのサポートで引っ張り応力が強くかかっていることが判明。配管の固定を緩めることで配管にかかる応力の分散を図り、配管へのダメージを軽減</p> |
| <p>対策の状況</p> | <p>U字サポートの拘束が過剰である部分において、反力を低減させるため、U字サポートと配管に<u>ギャップ</u>を設置</p>  |
| <p>備考</p> | |

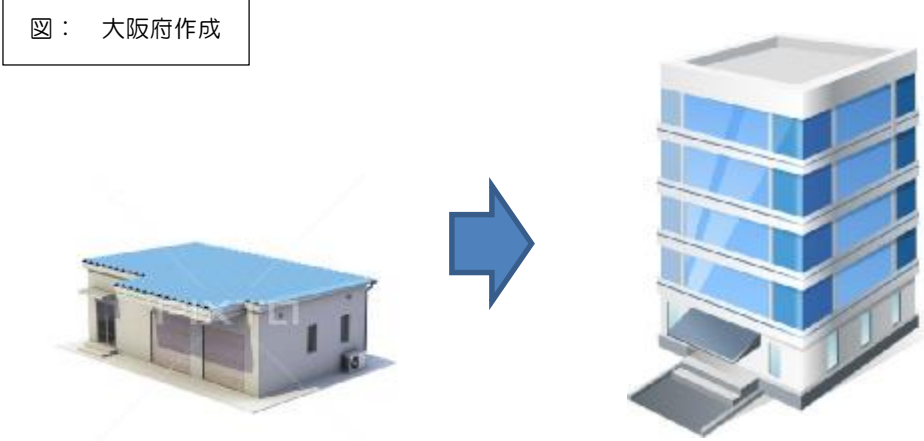
【2】耐震対策：事業所内の建物の耐震工事

| | | |
|--------------|--|--|
| <p>概要</p> | <p>生産設備の制御を行う計器棟や事務所は、事業所の機能を維持するうえで重要な建物であり、また従業員や見学者の一時避難場所となることから、耐震診断を行い、耐震補強を実施</p> | |
| <p>対策の状況</p> | <p>【計器棟】 X、Y方向に壁ブレースによる補強を実施</p>  | <p>【事務棟】 1階の柱補強として窓（数か所）を閉鎖</p>  |
| <p>備考</p> | | |

【3】耐震対策：煙突（鉄筋コンクリート製）の耐震対策

| | |
|--------------|--|
| <p>概 要</p> | <p>煙突の耐震診断調査を実施した結果、震度 6 弱の地震により倒壊の恐れがあると判断。人命保護のため、耐震補強を実施。耐震補強は、煙突に炭素繊維シートを巻き付ける方法を採用</p> |
| <p>対策の状況</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・煙突の倒壊による、構内の建物や人命の保護を目的として耐震補強 ・また、構内の建屋で常時人がいる 2 階建または平屋で 200 m²を超える建物についても、1981 年以前の建物は耐震補強が完了 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>煙突頂部に炭素繊維を巻き付けて耐震補強</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>煙突基礎部の耐震補強のため補助金具を設置</p> </div> </div> |
| <p>備 考</p> | |

【4】耐震対策：事業所棟の建替え

| | |
|--------------|---|
| <p>概 要</p> | <p>垂直避難も可能となるよう事務所棟を建替え</p> |
| <p>対策の状況</p> | <p>図： 大阪府作成</p> <div style="text-align: center;">  </div> |
| <p>備 考</p> | |

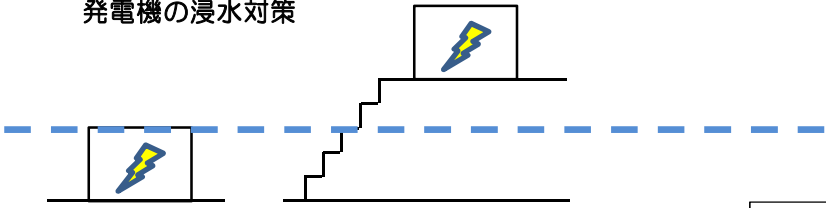
【5】耐震対策: 可とう性配管の導入

| | |
|--------------|--|
| <p>概 要</p> | <p>配管の途中に、フレキシブル管等の可とう性配管を入れることにより、地震のゆれによる破断を防止し、配管からの化学物質の漏えいを防止</p> |
| <p>対策の状況</p> |  |
| <p>備 考</p> | |

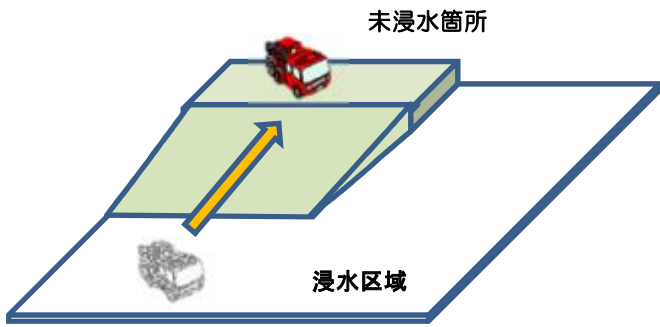
【6】浸水対策：高圧ガスボンベの流出防止対策（充填場の囲い込み）

| | |
|--------------|--|
| <p>概 要</p> | <p>津波により高圧ガスボンベが流出することで製造プラントに流れ込み、緊急停止措置の妨げや、津波避難の妨げにならないよう、チェーン等で高圧ガスボンベを固定</p> |
| <p>対策の状況</p> | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="416 1489 898 1570" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>①2重チェーンとワイヤーで流出を防止（アセチレン）</p> </div> <div data-bbox="922 1489 1444 1570" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>②ラッシングベルトの2重掛けとワイヤーで流出を防止（LPG（50kg以下）充てん場）</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div> |
| <p>備 考</p> | <p>搬出作業中はラッシングベルトを取り外しているが、地震・津波が発生した際に速やかに流出防止対策を実施できるよう訓練を実施中</p> |

【7】浸水対策：緊急時措置を行うための非常用電源の確保対策

| | |
|--------------|--|
| <p>概要</p> | <p>電気室が浸水した場合、電源を供給する動力盤等の設備が水没するおそれがあり、緊急時措置を行うための電源を確保するため、重要設備を高所に移設した。</p> |
| <p>対策の状況</p> | <p>発電機などの電気室をはじめ、重要設備が浸水によって水没するおそれがあるため、浸水のおそれのない場所（高台、上階のフロア、架台の設置など）に移設を行った。</p>  <p style="text-align: right;">図：大阪府作成</p> |
| <p>備考</p> | |

【8】浸水対策：自衛消防車両等の浸水漂流対策

| | |
|--------------|--|
| <p>概要</p> | <p>自衛消防車両等が浸水によって漂流しないよう、構内の浸水想定外の場所に消防車両を含む業務用車両を移動する手順の確認を行った。</p> |
| <p>対策の状況</p> | <p>あらかじめ定めたマニュアルに基づいて、構内で浸水しない箇所に緊急車両を移動させ、非常時に運用できる体制を整備</p>  <p style="text-align: right;">図：大阪府作成</p> |
| <p>備考</p> | |

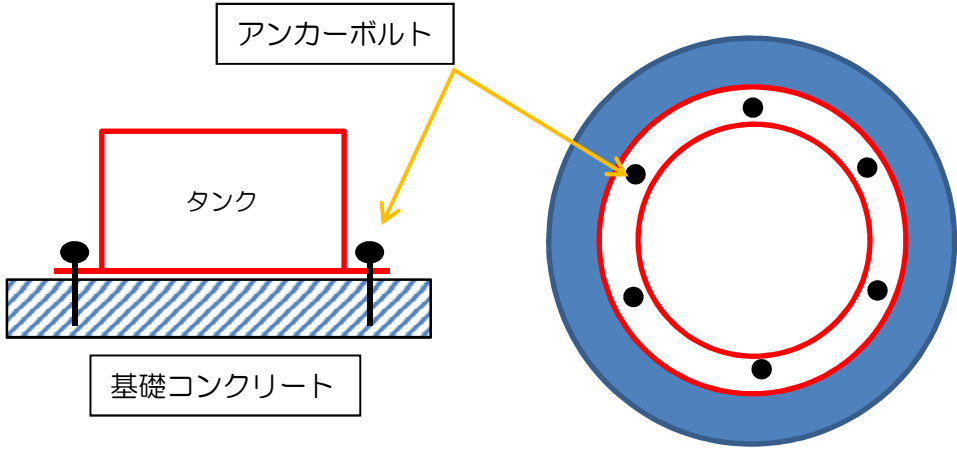
【9】 浸水対策：高圧ガス容器の流出対策

| | |
|--------------|---|
| <p>概 要</p> | <p>津波によって漂流するおそれのある高圧ガスの小型容器をアンカーで固定</p> |
| <p>対策の状況</p> | <div style="text-align: center;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="699 860 1107 920" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>容器を床面にアンカーで固定</p> </div> <div data-bbox="1190 860 1439 920" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>図： 大阪府作成</p> </div> </div> |
| <p>備 考</p> | |



【10】 浸水対策：建屋の水密化

| | |
|--------------|---|
| <p>概 要</p> | <p>津波による浸水があっても、建屋に浸水しないよう密閉性を高める工事を実施</p> |
| <p>対策の状況</p> | <div style="text-align: center;">  </div> <div data-bbox="745 1688 1027 1807" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>壁と扉全体の隙間を無くし、水密性を高めた</p> </div> |
| <p>備 考</p> | |

【1 1】 浸水対策：タンクの固定強化

| | |
|--------------|---|
| <p>概 要</p> | <p>浸水によってタンクが浮くのを防止するため、アンカーボルトで基礎コンクリートに固定</p> |
| <p>対策の状況</p> | <div style="text-align: center;">  <p>アンカーボルト</p> <p>タンク</p> <p>基礎コンクリート</p> </div> <p style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">図： 大阪府作成</p> |
| <p>備 考</p> | |

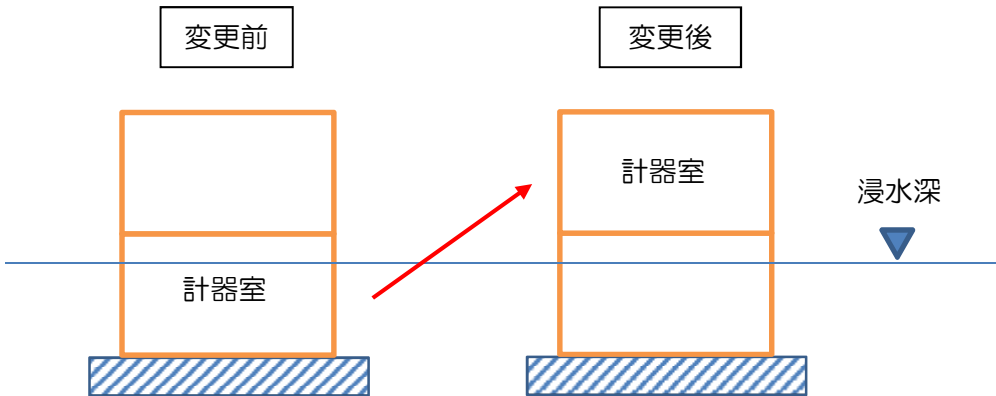
【1 2】 浸水対策：容器等の事業所外への流出対策

| | |
|--------------|---|
| <p>概 要</p> | <p>容器等が事業所外に流出することを防止するため、事業所の門扉の構造を変更</p> |
| <p>対策の状況</p> | <div style="text-align: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>変更前</p>  </div> <div style="font-size: 2em; color: blue;">➡</div> <div style="text-align: center;"> <p>変更後</p>  </div> </div> </div> |
| <p>備 考</p> | <p>従来のアコーディオン式簡易門扉では、浸水時に容器等の事業場外流出を防止できず、流出防止が可能な門扉に変更</p> |

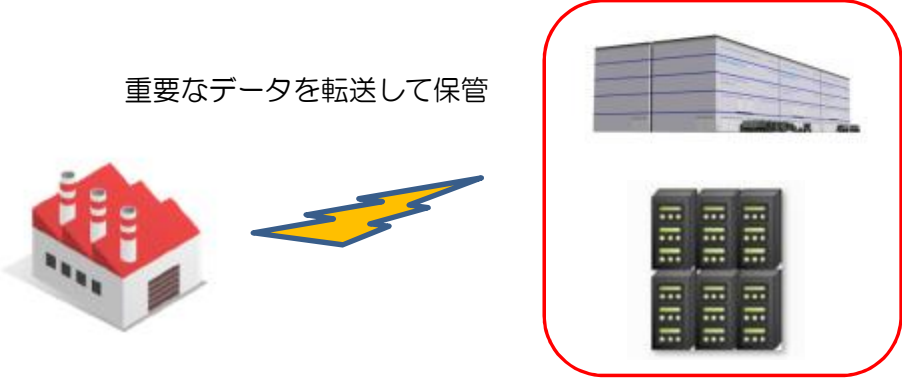
【13】浸水対策：受電設備に対する防潮堤の設置、電源ケーブルの高架化

| | |
|--------------|--|
| <p>概要</p> | <p>受電設備が浸水しないよう防潮堤を設置 地上にあった電源ケーブルを高架化</p> |
| <p>対策の状況</p> |  |
| <p>備考</p> | <p>※ 電源ケーブルの写真は対策後のみ</p> |

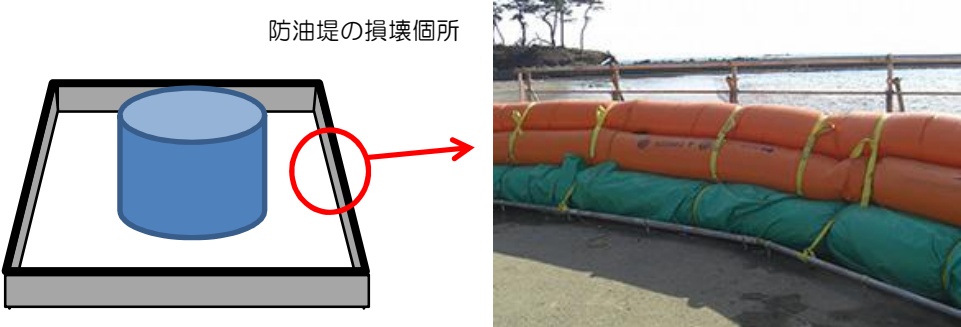
【14】浸水対策：事業活動にとって重要な場所の移設

| | |
|--------------|--|
| <p>概要</p> | <p>事務所、計器室など事業活動にとって重要な場所を浸水の影響を受けない ところに移設</p> |
| <p>対策の状況</p> |  |
| <p>備考</p> | |


【15】浸水対策：重要データの浸水対策

| | |
|--------------|--|
| <p>概 要</p> | <p>重要データを非浸水地区にあるデータセンターに転送</p> |
| <p>対策の状況</p> | <div style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto 10px auto;"> 非浸水地区にあるデータセンター </div> <p style="text-align: center;">重要なデータを転送して保管</p>  |
| <p>備 考</p> | |


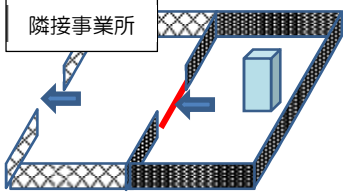
【16】流出対策：流出油等防止堤損壊時用防水シートの配備

| | |
|--------------|--|
| <p>概 要</p> | <p>地震によりタンクから流出した油を溜める防油堤が損壊した場合に備え、 応急措置ができるよう防水シートを配備（計画中）</p> |
| <p>対策の状況</p> | <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto 10px auto;"> 水のう型簡易膨張ダムシステムの配備イメージ（メーカーHPより） </div> <p style="text-align: center;">防油堤の損壊箇所</p>  |
| <p>備 考</p> | |



【17】避難対策：避難経路の整備

| | |
|--------------|---|
| <p>概要</p> | <p>避難経路の点検を行い、照明の死角となっていた部分に停電時点灯機能付き照明（LED）を設置した。</p> |
| <p>対策の状況</p> | <p>既存の照明が届かず、死角となっていたところに、停電時点灯機能付き照明を設置し、緊急時に避難を安全かつ迅速にできるようにした。</p> <div style="text-align: center;">  </div> |
| <p>備考</p> | <p>夜間に避難を行う際、通路の見通しが良くなった。</p> |

【18】避難対策：避難経路の確保

| | |
|--------------|---|
| <p>概要</p> | <p>隣接事業所と協議を行い、構内を経由する避難経路を確保した。隣接事業所との境界には、通路にポールを設置しているだけで、扉等はない。また、日常的に隣接事業所とは行き来を行っており、従前より相手の敷地を通過して避難することを相互に認めている。</p> |
| <p>対策の状況</p> | <p>あらかじめ隣接事業所と調整を行い、緊急時には、最短で避難できる経路を確保</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="411 1776 1142 1832" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>緊急時は、車止めを外して、隣接事業所を通して避難</p> </div> <div data-bbox="1182 1776 1430 1832" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>図：大阪府作成</p> </div> </div> |
| <p>備考</p> | <p>避難経路として設定するにあたり、あらためて隣接事業所と協議を行い、敷地を通る際のルール等を確認。</p> |

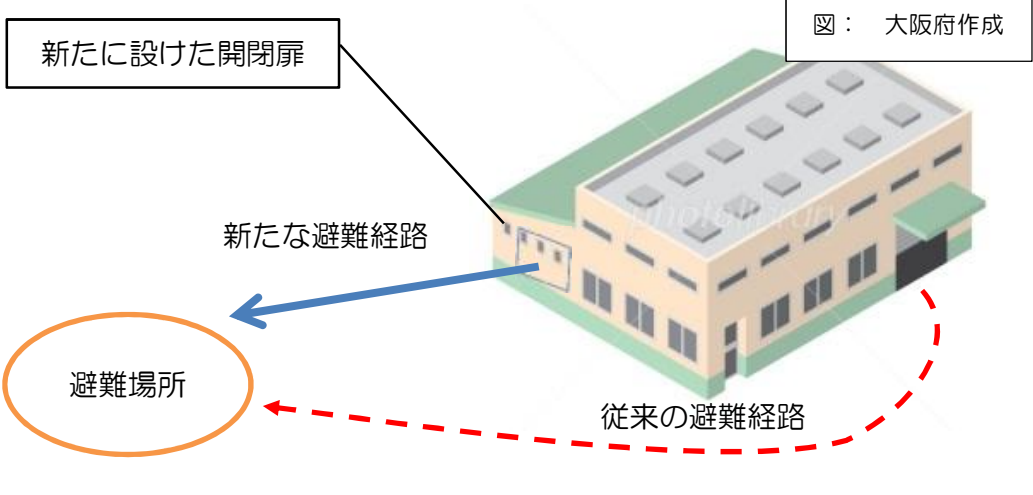
【19】避難対策：避難通報体制の強化

| | |
|--------------|--|
| <p>概要</p> | <p>これまで緊急地震速報受信機が設置されていなかった場所にも、受信機を設置することで、全従業員が構内のどこにいても地震発生によるP波を検知したときや気象庁の緊急地震速報を感知した際に流れる地震発生の警告メッセージを聞くことができるようになった。</p> |
| <p>対策の状況</p> | <p style="text-align: center;">新たに設置された緊急地震速報受信機</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> |
| <p>備考</p> | <p>全従業員が同時に緊急時対応をとれる体制を整備できたので、より安全性が向上</p> |

【20】避難対策：事務室のガラスに飛散防止フィルムの貼付け

| | |
|--------------|---|
| <p>概要</p> | <p>地震によりガラスが飛散して、避難等の活動に支障が出ないように、事務室のガラスに飛散防止フィルムの貼付ける。</p> |
| <p>対策の状況</p> | <p style="text-align: center;">飛散防止フィルムが貼られた窓ガラス</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>構造</p>  <ul style="list-style-type: none"> 金属蒸着ポリエステルフィルム 耐摩耗性ハードコート アクリル系感圧型粘着剤 剥離処理ポリエステルフィルム </div> </div> |
| <p>備考</p> | |

【21】避難対策：避難用開閉扉の設置

| | |
|-------|---|
| 概 要 | 最短の避難経路を確保するため、新たに開閉扉を増設 |
| 対策の状況 |  <p>新たに設けた開閉扉</p> <p>新たな避難経路</p> <p>避難場所</p> <p>従来避難経路</p> <p>図：大阪府作成</p> |
| 備 考 | |

(参考4) 緊急遮断弁の設置、管理油高（下限値）の見直し

緊急遮断弁の設置（重点4）

- 第1基対策計画における達成状況は、348基中170基のタンクに緊急遮断弁が設置された。（達成率49% 残り178基）
- 対策が行われなかった理由について特定事業所が挙げた、主な理由は次のとおり。
 - ①緊急遮断弁の設置にかかる費用が高額
 - ②工事には、長期間タンクの運用を停止する必要がある、第1基対策計画期間中に対策を実施することは困難
 - ③ソフト対策で緊急時に対応可能
- 未対策となっているタンクを保有する特定事業所の業種は、主に倉庫業で占められている。タンクの運用方法には業種によってそれぞれ特徴があり、倉庫業では、危険物の受払を行うとき以外は基本的に元弁は閉じられおり、受払を行うときは、必ず操作員の立会いが行われ、災害が発生した場合には、直ちに操作員が元弁を閉じることができる体制も整備されている。
- 第1期対策計画を作成する段階では、前記のようなタンクの運用方法の違いに対する配慮が十分ではなかったことが、達成率が伸びなかった主な原因であると思われる。この対策は、元弁付近に操作員はいないことを前提としたものであり、特定事業所へのヒアリングによって、タンクの運用方法によっては、必ず操作員が元弁付近に常駐しており、緊急時には適切に対応できる場合もあることがわかったことから、評価方法も単に緊急遮断弁の設置の有無だけで行うのではなく、配管が破損したときでも適切に危険物の漏えいを防ぐ有効な対策が講じられているかを弾力的に判断するのが妥当であると考えに至った。
- 緊急遮断弁の設置は、引き続き、対策を行うべきものとして、第2期対策計画でも重点項目としているが、今後は、各タンクの運用状況や、点検・補修・更新など、事業者の中長期的な事業計画も考慮するとともに、代替措置を講じることも含め、引き続き、対策が進むよう事業者に対して働きかける。

管理油高（下限値）の見直し（重点5）

- 第1基対策計画における達成状況は、126基中全てのタンクで管理油高の見直しが行われた。（達成率100%）
- 当初の対策計画では、約半数のタンクで対策が予定されていなかったが、これは特定事業所へのヒアリングで誤解によるものであることがわかった。特定事業所では、不測の経済状況の悪化や設備の定期点検などで、やむを得ず貯蔵量を下限値未満にする場合があるということであった。しかし、本府の考えでは、顧客と契約を交わして貯蔵量を一定に保つよう努めたり、日常的に貯蔵量を一定に保つような運用を行っており、過去の実績からも点検等で計画的に貯蔵量を減らしたり、突発的なトラブル以外で貯蔵量が下限値未満となっていないような場合は、対策が講じられているものと考えていることを特定事業所に理解していただいた。

(参考5) タンクからの危険物の流出に関する災害想定の見直し(試算)

長周期震動による浮き屋根式危険物タンクのスロッシング発生に伴う溢流量
津波による危険物タンクの浮き上がりと滑動による流出量

「大阪府石油コンビナート等防災計画(平成28年3月修正)」では、消防庁「石油コンビナートの防災アセスメント指針(平成25年3月)」に示された手法を活用して、南海トラフ巨大地震を想定し、タンクの危険物の流出量などを推計している。

第1期対策期間の平成29年度までの事業者の取組状況を踏まえ、タンクの危険物の流出に関する災害想定の見直し(試算)したところ、

下記のとおり、溢流量や流出量は、相当抑制されたと考えられる。

今後は、この結果を防災計画の修正に反映させていく。

1 スロッシングによる溢流量

計画では、スロッシングによる溢流量は、約12,000kLと推計している。

溢流の発生が推計された31基のタンク全てにおいて、スロッシングの波高を考慮した自主管理油高の上限が設定された。これにより、危険物の溢流量は著しく抑制されるものと考えられる。

2 タンクの浮き上がりと滑動による流出量

計画では、タンクの浮き上がりと滑動による最大流出量は、約32,000kL(500kL以上のタンク:約23,600kL、500kL未満のタンク:約8,400kL)と推計している。

第1期対策計画では、重点項目として、500kL以上のタンクを対象に、浮き上がりや滑動が起らないよう管理油高の下限値を設定することを位置づけた結果、すべてのタンクで、管理油高の下限値の見直しが行われた。

また、500kL未満のタンクについては、平成29年度に実施したアンケート結果によると、576基中205基(36%)のタンクで、自主管理油高の見直しやアンカーの設置などの対策が講じられていた。

タンクの浮き上がりや滑動による流出量は、計画時の想定約1/4、約8,400kLを下回ると考えられる。

「大阪府石油コンビナート等防災計画」

第2期対策計画 (平成30年度から令和2年度) のまとめ

令和3年8月
大阪府石油コンビナート等防災本部

目次

| | | |
|-----|---------------------------------|----------|
| 1 | 大阪府石油コンビナート等防災計画の進行管理について | 参 3 - 3 |
| | (1) 概要 | |
| | (2) 特定事業所の状況 | |
| | (3) 第2期対策計画の重点項目 | |
| 2 | 令和元年度分の進捗状況 | 参 3 - 5 |
| | (1) 重点項目の進捗状況（ハード対策に関するもの） | |
| | (2) 重点項目の進捗状況（ソフト対策に関するもの） | |
| | (3) 令和元年度の取組状況の評価 | |
| 参考1 | 第1期対策計画の成果と第2期対策計画について | 参 3 - 7 |
| 参考2 | 緊急遮断弁設置に係る評価の考え方 | 参 3 - 8 |
| 参考3 | 重点項目の進捗状況（詳細） | 参 3 - 10 |
| 参考4 | 重点項目における代替措置等の取組事例 | 参 3 - 11 |

1 大阪府石油コンビナート等防災計画の進行管理について

(1) 概要

大阪府石油コンビナート等防災本部^{※1}（以下、「防災本部」という。）では、「大阪府石油コンビナート等防災計画（以下、「防災計画」という。）」を着実に推進し実効性を高めるため、平成27年度から防災計画の進行管理として、特別防災区域内^{※2}の特定事業所^{※3}の協力のもと、防災・減災対策の重点項目の設定と各事業所における対策の進捗状況を把握し、とりまとめ結果を公表することとしている。

【第1期】平成27年度～平成29年度、【第2期】平成30年度～令和2年度

今回は、令和2年度の進捗状況を含めた第2期の対策計画の取組み及び評価結果について公表するものである。

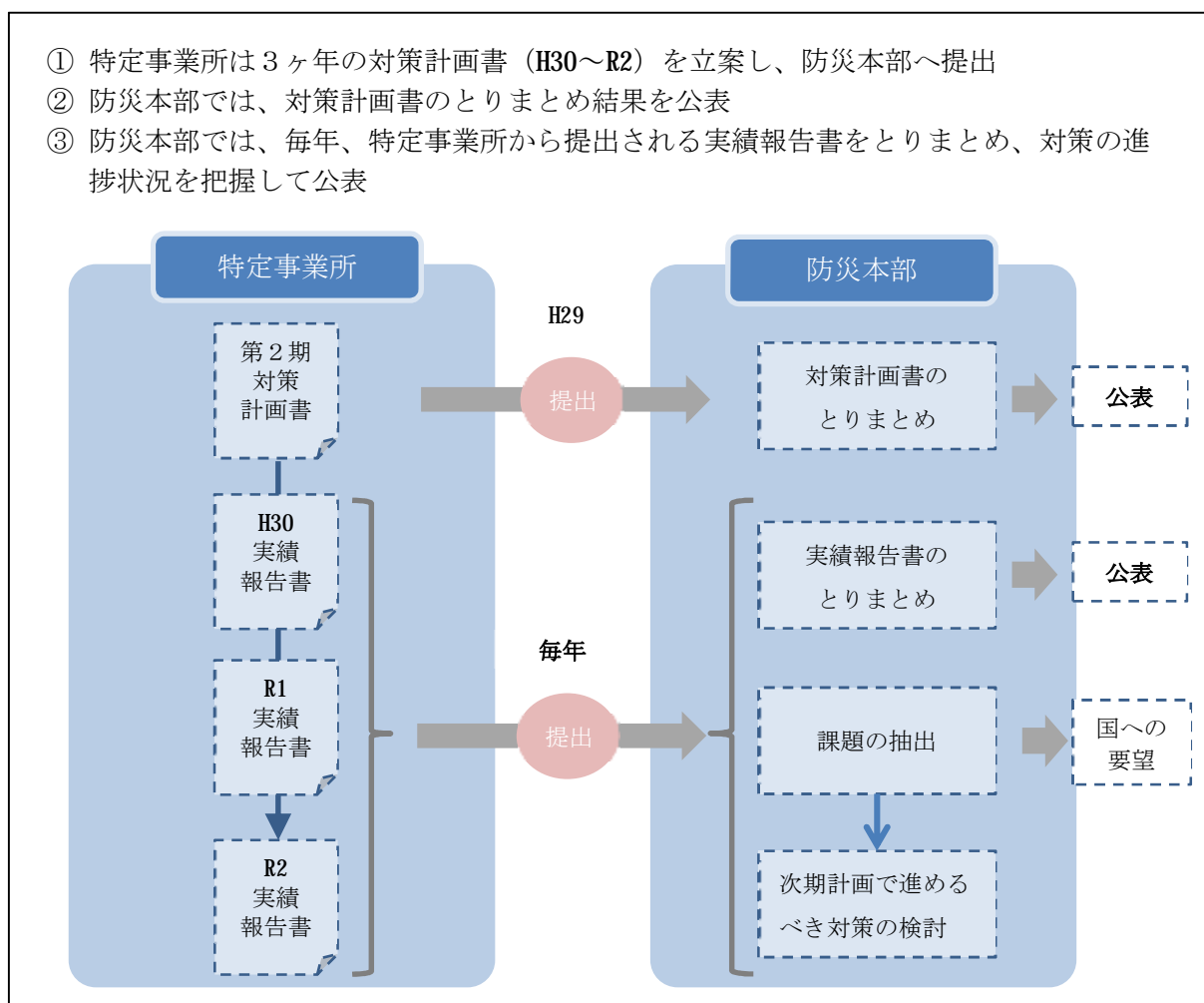


図 進行管理の流れ

- ※1 石油コンビナート等災害防止法（以下「石災法」という。）に基づき設置された大阪府石油コンビナート等防災本部
- ※2 石災法に基づき、特定事業所を含み、災害の防止と拡大に特別な措置を講じるとともに、一体として防災体制を確立することが必要として政令で指定された区域
- ※3 石油類や高圧ガス等を大量に取り扱う事業所で、石災法に基づき取扱量により第1種特定事業所及び第2種特定事業所に分類される。（府内50事業所）

(2) 特定事業所の状況

(令和3年3月31日現在)

| 種別 \ 地区名 | 大阪北港 | 堺泉北 | 関西空港 | 合計 |
|----------|------|-----|------|----|
| 第1種 | 2 | 12 | 1 | 15 |
| 第2種 | 12 | 23 | 0 | 35 |
| 合計 | 14 | 35 | 1 | 50 |

※岬地区の事業所は令和2年9月に廃止。長期計画停止中だったため対策計画書の提出なし

※令和3年1月に特定事業所（第2種事業所）に指定された1事業所は、第2期対策計画の対象外

(3) 第2期対策計画の重点項目

次の4点を基本方針とし、重点項目を設定している。

- ①第1期対策計画の重点項目で、未対策箇所が多い項目は「継続」して設定
※同等の効果が認められる代替措置が講じられている場合も対策済とする。
- ②ハード対策のみならず、ソフト対策も含め重点項目を設定
- ③BCP関連項目（事業所の耐震化、優先業務、活動拠点など）を新たに設定
- ④津波避難計画の見直しに関し、人命尊重の観点から内容をさらに精査し、休日等の訓練など優先度の高い内容を重点項目として設定

| 重点項目 | 概要 |
|----------------------|--|
| 1 緊急遮断弁の設置 | 屋外タンク貯蔵所（許可容量：500kL以上）への緊急遮断弁の設置、または弁閉止の作業手順策定及び訓練実施などの代替措置の確立 |
| 2 重要施設等の浸水対策 | 非常用発電機などの高所移設、または高所への移動の作業手順策定及び訓練実施などの代替措置の確立 |
| 3 建物の地震・津波対策 | 従業員の避難場所等の耐震化、または構内未浸水区域への避難の作業手順策定及び訓練実施などの代替措置の確立 |
| 4 安全に係る企業活動の再点検 | 危害予防規程、日常点検項目、作業マニュアルなどの、想定される事故や自然災害の観点からの見直し |
| 5 近隣事業所間の情報共有の強化 | 災害発生を想定した近隣事業者との対応手順の作成及び訓練実施 |
| 6 BCPの策定・見直し（防災関連項目） | 災害対応拠点の確保、備蓄品やマニュアルの見直しなど、防災に関連する項目のBCPへの整備 |
| 7 津波避難計画の見直し | 休日夜間を想定した避難の規程整備及び訓練実施 |

2 第2期対策計画（平成30年度から令和2年度）のまとめ

(1) 重点項目の取組み結果（ハード対策に関するもの）

| 項目 | 計画時の状況 | | R2末実績 | R2末対象施設数 | |
|-----|--------------------------------|-------|-------|----------|-----|
| | H29末時点 | R2末目標 | | | |
| 重点1 | タンク配管への緊急遮断弁の設置(許可容量:500kL以上) | | | | |
| | すべての主要な配管への設置 | 99 | 117 | 122 | 366 |
| | 代替措置(一部は弁を設置) | 35 | 38 | 28 | |
| | 代替措置(弁は未設置) | 161 | 159 | 188 | |
| | 一部は弁を設置、残りは未対策 | 24 | 14 | 22 | |
| | 未対策 | 51 | 42 | 6 | |
| 重点2 | 重要施設等の浸水対策 | | | | |
| | 浸水しない場所への移設 | 64 | 86 | 84 | 207 |
| | 止水壁の設置、水密化、消防車両の移動場所の確保などの代替措置 | 31 | 70 | 64 | |
| | 未対策 | 106 | 45 | 59 | |
| 重点3 | 建物の地震・津波対策 | | | | |
| | 建物の耐震化 | 145 | 185 | 171 | 224 |
| | 耐震化済の建物への避難マップの掲示などの代替措置 | 42 | 23 | 39 | |
| | 未対策 | 35 | 15 | 14 | |

○重点1 許可容量 500kL 以上 1 万 kL 未満*のタンクについて、主要な配管への緊急遮断弁の設置が当初の計画以上に進んだ。

また、緊急遮断弁の設置は完了していないタンクについては代替措置が進み、未対策のタンクは6基となった。これらの施設は、開放点検に合わせて緊急遮断弁の設置が検討されている。

※1万kL以上の屋外貯蔵タンクは、関係政省令により緊急遮断弁の設置が義務付けられている。

○重点2 当初の計画とほぼ同数の 84 施設の移設が完了し、非常用発電機や消防車両車庫のかさ上げがされた。また、止水壁の設置や携帯型衛星電話の導入などの代替措置も進み、浸水対策が進捗した。

○重点3 当初の計画以上に未対策施設への対策が進行した。

事務所棟や計器室など業務遂行に重要な建物の耐震化工事や建て替えに加え、代替措置として耐震化済の建物への避難経路図の掲示や避難訓練などが実施された。

なお、未対策の 14 施設については、耐震化工事の着手や建替えの検討等がなされている。

(2) 重点項目の取組み結果（ソフト対策に関するもの）

| 項 目 | 計画時の状況 | | R2末 実績 | R2 末 対象 事業所数 |
|----------------------------------|-------------|------------|-----------|--------------------|
| | H29 末 時点 | R2 末 目標 | | |
| 重点4 安全に係る企業活動の再点検 | 43 | 46 | 47 | 49 |
| 重点5 近隣事業所間の情報共有の強化 | 37 | 45 | 45 | 49 |
| 重点6 BCPの策定・見直し (防災関連項目)[事業所数] | 策定済 | 40 | 48 | 49 |
| | 未策定 | 9 | | |
| 重点7 津波避難計画の見直し[事業所数] | 37 | 49 | 49 | 49 |

- 重点4 当初の計画を上回る 47 事業所で、定期的な内部監査、リスクアセスメントや教育・訓練が実施され、それらを踏まえた防災に関する規程類の再点検が実施された。
- 重点5 大半の事業所（45 事業所）で、近隣事業所との相互連絡体制の構築や定期的な情報交換や合同訓練が実施されるなど、他事業所の取組みの水平展開が図られ、事業所間の連携の強化が進んだ。
- 重点6 全 49 事業所で、防災に係る BCP の策定・見直しがされた。また、備蓄品の更新や非常用発電機の設置、災害発生時の手順や消防機関への情報提供内容の整理、訓練を踏まえた見直しが進んだ。
- 重点7 全 49 事業所で津波避難計画が見直された。具体的には、休日・夜間の対応に係るマニュアルの制定・見直しや構内関係会社を加えた防災訓練の結果を踏まえたマニュアルの改訂などが行われた。

3 第2期対策計画の取組みの評価

(1) ハード対策（重点項目1から重点項目3）

第2期対策計画では、法令では義務付けられていない項目について、概ね計画以上の対策が進捗し、各事業所で継続的に自主的なハード対策が取られる体制が構築された。

重点3「建物の地震・津波対策」では当初の計画以上に未対策の施設への取組みが進み一定の成果が見られた一方で、重点1「タンク配管への緊急遮断弁の設置（許可容量：500kL以上）」では、すべての主要な配管への緊急遮断弁の設置が完了していない施設があり、また、重点2「重要施設等の浸水対策」では、一定数の未対策の施設が存在している。そこで、事業所との協議の結果を踏まえ、これら2項目は引き続き第3期対策計画で重点項目とし、特別防災区域内の防災対策を進めていく。

(2) ソフト対策（重点項目4から重点項目7）

第2期対策計画では、計画以上にソフト対策が進捗し、特に全事業所で休日夜間を想定した避難の規程の整備等津波避難計画が見直される等の成果があった。

また、近隣事業所との連携が進み、他事業所の事例を参考事例として取り組む等の水平展開が見られた。

重点5「近隣事業所間の情報共有の強化」や重点7「津波避難計画の見直し」では一定の成果が見られたことから、第3期対策計画においても引き続き重点項目とし、新たに事故時の広報・連絡手段の整備、協力会社従業員や一時的な作業員の増加への対応等の取り組みを進めていく。

また、重点4「安全に係る企業活動の再点検」や重点6「BCPの策定・見直し」については、第2期対策計画の期間で、その体制が一定構築され事業所が引き続き取り組んでいくことから、第3期対策計画では重点項目として設定せず、事業所から取り組みの情報提供を受け、事業所間での事例の共有・活用を促進する。

(3) まとめ

以上のように第2期対策計画では、自主的な対策が進捗し、概ね計画以上の成果があった。

また、第1期対策計画から引き続き、特定事業所と防災本部事務局の間で意見交換や協議を重ね、また事業所間の事例の水平展開が進み、一体となって防災対策を進めていく環境が進展した。

令和3年度からの第3期対策計画でも引き続き、特定事業所はじめ関係機関との連携を密にしながら、様々な事態に対処できるようハード対策とソフト対策の両輪で取り組みを促進する。さらに、新しい項目として、IoT・AIの導入の検討等も進め、地域全体の災害リスクの低減に努めていく。

(参考1) 第1期、第2期、第3期対策計画との関係

第1期対策計画（平成27年度から平成29年度）では、浮き屋根式や準特定タンク（容量500kL以上1000kL未満の屋外タンク貯蔵所）の耐震化、タンク配管への緊急遮断弁の設置を中心としたハード対策に取組み地震や津波による危険物の溢流（いつりゅう）や流出が相当抑制されるなどの成果があった。（危険物流出量の抑制については、「(参考4) タンクからの危険物の流出に関する災害想定の見直し」を参照）

第2期対策計画（平成30年度から令和2年度）ではハード対策に加え、防災関連項目のBCPの策定・見直し等のソフト対策によるリスク低減に取組み、地域における防災・減災対策が着実に進捗した。

第3期対策計画（令和3年度から令和5年度）では、これまでの対策の達成・進捗状況や特定事業所へのアンケート調査等に基づく考察を踏まえ、ハード対策及びソフト対策を実施し、また新たなソフト対策として、有害な化学物質の漏えいに備えた初動体制の整備やIoT・AIの活用を重点項目として設定する。

なお、「安全に係る企業活動の再点検」などは、第2期対策計画までに取組みが進み、今後も一定の成果が見込めるため重点項目としないが、引き続き、特定事業所から取組みの提供を受け、事業所間での事例の共有・活用を促進する。

第1期対策計画から第3期対策計画の重点項目の関係

| | 対策項目 | 第1期 | 第2期 | 第3期 |
|-------|------------------------------------|--------|---------|----------|
| ハード対策 | 浮き屋根式タンクの耐震化 | 達成 | 継続なし | |
| | 準特定タンクの耐震化 | 達成 | 継続なし | |
| | 球形高压ガスタンクの鋼管ブレースの耐震化 | 達成 | 継続なし | |
| | タンク配管への緊急遮断弁の設置（許可容量：500kL以上） | 引続き取組む | 引続き取組む | 継続 |
| | 重要施設等の浸水対策 | | 引続き取組む | 継続 |
| | 建物の地震・津波対策 | | 一定の成果あり | 事例の共有・活用 |
| ソフト対策 | 管理油高（下限値）の見直し（許可容量：500kL以上） | 達成 | 継続なし | |
| | 小規模タンクの漂流対策（許可容量：100～500kL） | | | 新規 |
| | 有害な化学物質の漏えいに備えた初動体制の整備 | | | 新規 |
| | 津波避難計画の見直し（第3期：協力会社や一時的な作業員増の考慮） | 引続き取組む | 引続き取組む | 継続 |
| | 安全に係る企業活動の再点検 | | 一定の成果あり | 事例の共有・活用 |
| | BCPの策定・見直し（防災関連項目） | | 一定の成果あり | 事例の共有・活用 |
| | L2（想定最大規模）の高潮（地震・津波を除く）に備えたソフト対策 | | | 新規 |
| | 近隣事業所間の情報共有の強化（第3期：事故時の広報・連絡手段の整備） | | 引続き取組む | 継続 |
| | プラント保安におけるIoT・AIの利活用 | | | 新規 |

(参考2) 第2期対策計画の重点項目

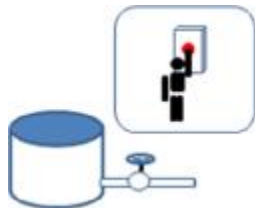
①緊急遮断弁の設置

取り組みの概要

- 貯蔵量が500KL以上10,000KL未満の危険物タンクについて、緊急遮断弁を設置し、地震によって配管が破損してもタンクから危険物が流出しないようにする。
- 緊急遮断弁の設置以外の方法により、地震によって配管が破損してもタンクから危険物が流出しないようにする。

対策例

- 緊急遮断弁を全部（一部）の配管に設置する。



自動で緊急遮断弁が作動
また、事務室などから遠隔操作で緊急遮断弁を閉止

- 緊急遮断弁を設置する以外の対策

地震時に手動等の方法により弁を閉止する。この場合、弁を閉止するための作業手順を定め、それを確認するため訓練を年1回以上実施するとともに、必要に応じて作業手順の見直しを行う



タンク近傍の操作盤で弁を操作して閉止

※緊急遮断弁：地震などの緊急時に遠隔操作、または、自動的に弁を閉止することにより、配管の破損などによる危険物の漏えいを防ぐための弁

とりまとめ・公表方法

評価指標：①緊急遮断弁設置タンク数 + ①以外の対策実施タンク数

※ 対策の概要の紹介

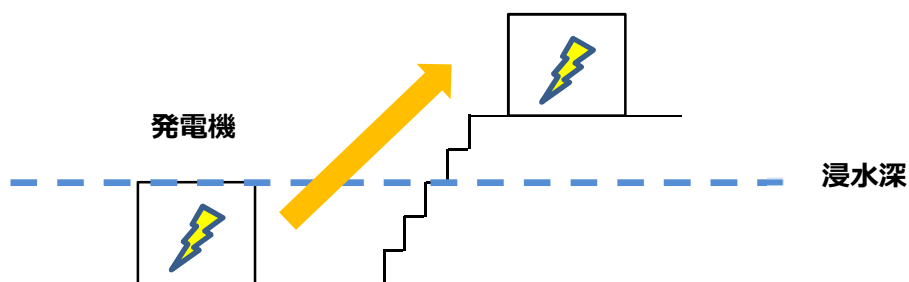
②重要施設等の浸水対策

取り組みの概要

- 防災上重要な施設等（通信設備、非常用発電機、自衛消防車両など）を浸水しない場所に移設する
- 移設以外の方法により、防災上重要な施設等を浸水しないようにする

対策例

- 防災上重要な施設等を浸水のおそれのない階に移設、または、架台を設けることで浸水しないようにする。



発電機など防災上重要な施設を想定される浸水深以上の場所に移設

○移設以外の対策

- ・防災上重要な施設等が所在する建物の水密化を図る
- ・通信機器などを防水性能のある格納設備などに収納する
- ・消防車両等を浸水のおそれのない場所に移動するための作業手順を定め、それを確認するため訓練を年1回以上実施するとともに、必要に応じて作業手順の見直しを行う

とりまとめ・公表方法

評価指標：①移設を実施した事業所数・箇所数

+ ①以外の対策を実施した事業所数・箇所数

※ 対策の概要を紹介

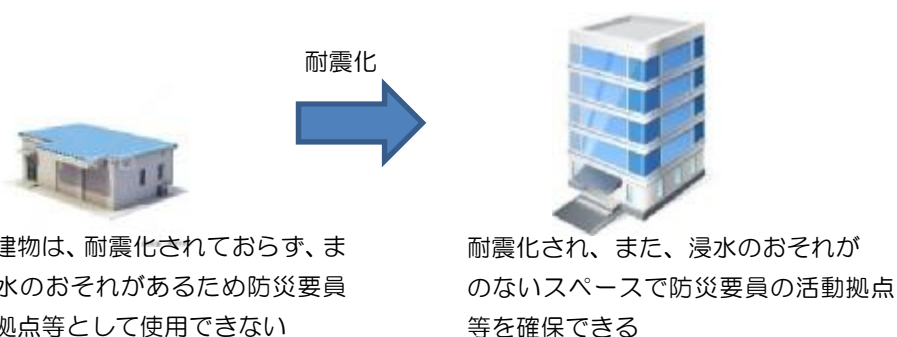
③建物の地震・津波対策

取り組みの概要

- 浸水深以上の高さを有する事務所等の建物を耐震化して、防災要員の活動拠点や従業員の避難場所を確保する。
- 建物の耐震化以外の方法により、防災要員の活動拠点や従業員の避難場所を確保する。

対策例

- 浸水深以上の高さを有する構内の建物を耐震化する。



- 構内の建物を耐震化する以外の対策

地震時に、構内の非浸水区域や近隣の事業所に防災要員や従業員が避難できるよう、作業手順を定め、それを確認するため訓練を年1回以上実施するとともに、必要に応じて作業手順の見直しを行う。

とりまとめ・公表方法

評価指標：①耐震化を実施した事業所数・箇所数
＋ ①以外の対策を実施した事業所数・箇所数

※ 対策の概要を紹介

④安全に係る企業活動の再点検

取り組みの概要

- 事業活動を行うために既に作成している危害予防規程、日常点検項目、作業マニュアルなどについて、通常運転時に想定される事故の観点からPDCAサイクルを活用して見直しを行うとともに、地震や津波などの自然災害を想定したリスクアセスメントの観点からも、被害の未然防止や被害拡大の防止、避難などに関する項目の追加・見直しを行う。

対策例

- 設備の新設・変更箇所、施設運用の変更箇所、過去の修理箇所や事故履歴などを踏まえ、日常点検項目や頻度、作業マニュアルの確認・見直し・検証を行う。
- 地震や津波などの自然災害を想定し、リスクの高い箇所などに関して、危害予防規程や作業マニュアルの見直しを行う。



通常運転時に想定される事故や、自然災害時に想定される被災状況から、点検項目や頻度などについて各種の規程やマニュアルを確認し、必要に応じて見直しを行う

とりまとめ・公表方法

評価指標：上記のような対策をいずれか実施した事業所数

※ 対策の概要を紹介

⑤近隣事業所間の情報共有の強化

取り組みの概要

○危険物の漏えいや火災などの災害が発生したとき、近隣事業所と協力して、避難計画をはじめ、災害への対応について、あらかじめ対応手順をとりまとめておく。

対策例

○災害が発生したときの情報伝達や各事業所における災害への対応方法を近隣事業所とマニュアル等にとりまとめ、それを確認するための情報伝達訓練などを年1回以上実施するとともに、必要に応じてマニュアル等の見直しを行う。



- 災害発生を想定した近隣事業所との対応手順の作成及び訓練実施
- 近隣事業所からの通報で、速やかに避難等を行う

とりまとめ・公表方法

評価指標：対策を実施した事業所数

※ 対策の概要を紹介する

⑥BCP の策定・見直し（防災関連項目）

取り組みの概要

○地震時に被害の拡大を最小限にとどめつつ、事業継続あるいは早期復旧を可能とするため、地震時に向けて行う準備作業、事業継続のための方法や手段などを策定、または、既に策定している場合は見直しを行う

対策例

- BCP に津波避難警報解除後、事業所において被害状況の確認を行う、関係機関への通報や防災活動の方法、手段などに関する取り決めに追加する。
- 事業活動を再開する際の方法、手段に事故が発生したときの対応方法などに関する取り決めが行われているか、既存のBCPを確認する。



災害対応拠点の確保、備蓄品やマニュアルの見直しなど、防災に関連する項目のBCPへの整備

※防災関連項目の例

- 1 防災要員の活動拠点や従業員の避難場所への水や食料の備蓄
- 2 防災活動に必要な無線機、保護具、工具などの活動拠点での常備
- 3 避難者の誘導や安否確認に関するもの
- 4 広報活動に関するもの（被災状況、災害対応状況など）
- 5 防災要員の活動に関するもの（不明者の搜索、被害状況の確認、初期消火、施設の操作など）
- 6 災害の拡大防止に係る活動に関するもの（消防機関への情報提供など）
- 7 事業活動の再開に合わせて行う防災対策の準備に関するもの

とりまとめ・公表方法

評価指標：対策を実施した事業所数

※ 対策の概要を紹介する

⑦津波避難計画の見直し

取り組みの概要

- 休日夜間（標準的な操業時間以外の時間帯）を想定した避難に関する規定の見直し、追加を行う

対策例

- 休日夜間を想定した避難計画に係る避難方法、安否確認の方法について見直しを行い、年1回訓練を実施して避難計画の検証・見直しを行う。



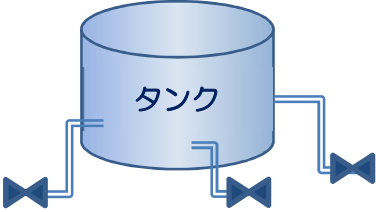
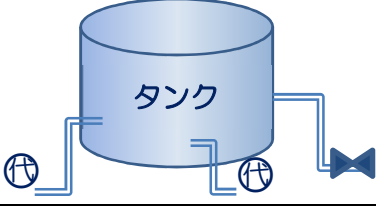
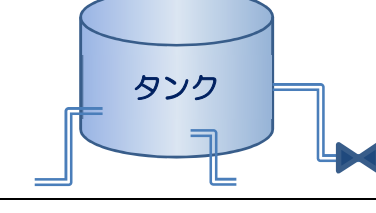
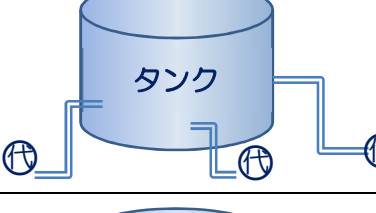
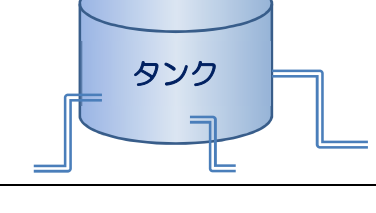
休日・夜間は人員配置等が平日・昼間とは異なるため、夜間における避難経路の安全性の確認など、より実態に即した避難計画となるように見直す

とりまとめ・公表方法

評価指標：対策実施事業所数

※ 対策の概要を紹介する

(参考3) 緊急遮断弁設置に係る評価の考え方

| パターン | 図 | 進捗状況の評価 |
|-------------------|---|------------------------|
| (1) すべて設置済 |  | ◎設置済 |
| (2) 一部設置、残り代替措置済 |  | ○一部設置・代替措置済 |
| (3) 一部設置済 (残り未対策) |  | △一部設置済 ⇒残りの箇所の対策を促進 |
| (4) 未設置、代替措置済 |  | △代替措置済 |
| (5) 未対策 |  | ×未対策 ⇒対策を促進 |

○タンクに接続する主要な配管等について

消防庁通達（平成10年3月20日 消防危第31号）に基づき、以下に該当するものを主要な配管として取り扱う。

<対象とする配管>

- ① 危険物の受け払い配管
- ② 危険物をミキシングするための配管
- ③ バイパス配管、リターン配管
- ④ その他危険物を移送するためのすべての配管

<対象としない配管>

- ① 受入専用配管とタンク結合部分の直近に逆止弁が設置され、配管が破断した場合においても、タンクから配管側に流れ得ない構造のもの。

- ② タンク屋根部など、タンクの最高液面より上部の位置から配管が出ており、配管が破断した場合においても、タンクから配管側に流れ得ない構造のもの。(単に、配管が屋根部など、液面より上部の位置にあるだけのものは該当しない。)
- ③ 水切り配管等、操作頻度が少ない配管であって使用時に係員がバルブ直近に配置され、緊急時に速やかに閉止操作が確実に実行できるもの。
- ④ 電動弁（コントロール弁等）の自動バルブで予備動力源が確保されているもの。ただし、遠隔操作を行う場所が防油堤外であり、かつ、予想される危険物の大量流出に対して十分に安全な場所であること。

(参考4) 重点項目の進捗状況 (詳細)

第2期対策計画実績報告とりまとめ

| 重点項目1 | 対策等の状況 | 計画時の対象施設数 | 対策計画及び実績 | | | | | | 施設数 R2年度末 |
|----------|-------------|-----------|----------|-----|----|----|----|-----|--------------|
| | | | H30 | | R1 | | R2 | | |
| | | | 計画 | 実績 | 計画 | 実績 | 計画 | 実績 | |
| 緊急遮断弁の設置 | すべて設置 | 99 | 9 | 19 | 2 | 1 | 7 | 3 | 122 |
| | 一部設置、残り代替措置 | 35 | 0 | ▲8 | 1 | 1 | 2 | 0 | 28 |
| | 一部設置、残り未対策 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | ▲2 | ▲2 | 22 |
| | 未設置、代替措置 | 161 | ▲7 | ▲12 | ▲1 | 1 | ▲2 | 38 | 188 |
| | 未対策 | 51 | ▲2 | ▲1 | ▲2 | ▲3 | ▲5 | ▲41 | 6 |
| | 合計 | 370 | 0 | ▲2 | 0 | 0 | 0 | ▲2 | 366 |

| 重点項目2 | 対策等の状況 | 計画時の対象施設数 | 対策計画及び実績 | | | | | | 施設数 R2年度末 |
|------------|--------|-----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|
| | | | H30 | | R1 | | R2 | | |
| | | | 計画 | 実績 | 計画 | 実績 | 計画 | 実績 | |
| 重要施設等の浸水対策 | 移設 | 64 | 11 | 8 | 2 | 4 | 9 | 8 | 84 |
| | 代替措置 | 31 | 19 | 9 | 12 | 13 | 8 | 11 | 64 |
| | 未対策 | 106 | ▲30 | ▲17 | ▲14 | ▲17 | ▲17 | ▲13 | 59 |
| | 合計 | 201 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 207 |

| 重点項目3 | 対策等の状況 | 計画時の対象施設数 | 対策計画及び実績 | | | | | | 施設数 R2年度末 |
|------------|--------|-----------|----------|-----|----|----|----|----|--------------|
| | | | H30 | | R1 | | R2 | | |
| | | | 計画 | 実績 | 計画 | 実績 | 計画 | 実績 | |
| 建物の地震・津波対策 | 耐震化 | 145 | 24 | 14 | 12 | 9 | 4 | 3 | 171 |
| | 代替措置 | 42 | ▲11 | 2 | ▲6 | ▲5 | ▲2 | 0 | 39 |
| | 未対策 | 35 | ▲13 | ▲14 | ▲6 | ▲5 | ▲1 | ▲2 | 14 |
| | 合計 | 222 | 0 | 2 | 0 | ▲1 | 1 | 1 | 224 |

| 重点項目4 | 対策の状況 | 計画時の対象の状況 | 対策計画及び実績 | | | | | | |
|---------------|-------|-----------|----------|----|----|----|----|----|--|
| | | | H30 | | R1 | | R2 | | |
| | | | 計画 | 実績 | 計画 | 実績 | 計画 | 実績 | |
| 安全に係る企業活動の再点検 | 実施 | 43 | 45 | 46 | 46 | 46 | 48 | 47 | |
| | 未実施 | 6 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | |

| 重点項目5 | 対策の状況 | 計画時の対象の状況 | 対策計画及び実績 | | | | | | |
|----------------|-------|-----------|----------|----|----|----|----|----|--|
| | | | H30 | | R1 | | R2 | | |
| | | | 計画 | 実績 | 計画 | 実績 | 計画 | 実績 | |
| 近隣事業所間の情報共有の強化 | 実施 | 37 | 44 | 43 | 45 | 44 | 45 | 45 | |
| | 未実施 | 12 | 5 | 6 | 4 | 5 | 4 | 4 | |

| 重点項目6 | 対策の状況 | 計画時の対象の状況 | 対策計画及び実績 | | | | | | |
|--------------------|-------|-----------|----------|----|----|----|----|----|--|
| | | | H30 | | R1 | | R2 | | |
| | | | 計画 | 実績 | 計画 | 実績 | 計画 | 実績 | |
| BCPの策定・見直し(防災関連項目) | 実施 | 40 | 44 | 44 | 45 | 46 | 48 | 49 | |
| | 未実施 | 9 | 5 | 5 | 4 | 3 | 1 | 0 | |

| 重点項目7 | 対策の状況 | 計画時の対象の状況 | 対策計画及び実績 | | | | | | |
|------------|-------|-----------|----------|----|----|----|----|----|--|
| | | | H30 | | R1 | | R2 | | |
| | | | 計画 | 実績 | 計画 | 実績 | 計画 | 実績 | |
| 津波避難計画の見直し | 実施 | 37 | 46 | 42 | 48 | 47 | 49 | 49 | |
| | 未実施 | 12 | 3 | 7 | 1 | 2 | 0 | 0 | |

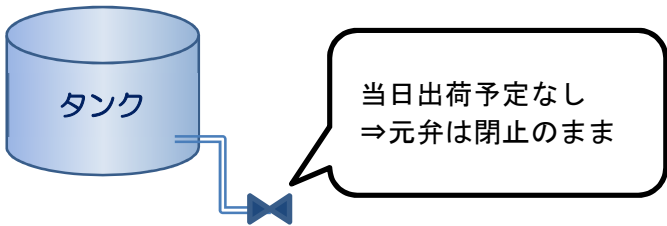
(参考5) 重点項目における代替措置等の取組事例

| 重点項目 | No. | 取組事例 |
|------------------|-----|--|
| 1 緊急遮断弁の設置 | 1-1 | リアルタイムにすべてのタンクバルブの開閉状況を把握 |
| | 1-2 | 当日使用しないタンク元弁の閉止措置 |
| | 1-3 | 代替措置の有効性の確認 — 元弁の手動閉止訓練の実施 |
| 2 重要施設等の浸水対策 | 2-1 | ケーブルピットへの止水板・耐火ボードの設置 |
| | 2-2 | 建屋ピット内に屋外への排水ポンプを設置 |
| | 2-3 | 高圧受電設備（キュービクル）の浸水対策のため、低圧電源の事務所棟への引き込み |
| | 2-4 | 高圧受電設備（キュービクル）の周囲への防潮壁の設置 |
| 3 建物の地震・津波対策 | 3-1 | 耐震化された建物への避難ルートマップを事業所内各エリアに掲示 |
| | 3-2 | 津波に耐えられる構造物への安全な移動を確保する直通避難通路を設置 |
| | 3-3 | 来客者を含めた地震避難訓練の実施 |
| | 3-4 | 津波浸水想定区域外への避難訓練の実施 |
| 4 安全に係る企業活動の再点検 | 4-1 | 災害時の車両の移動開始タイミング、場所の見直し |
| | 4-2 | 台風接近時の対策区分の変更 |
| 5 近隣事業所間の情報共有の強化 | 5-1 | 近隣企業の加盟による会議体の運営と防災相互援助等の実施 |
| | 5-2 | 警報発令時等の事業所内外への注意喚起放送の実施と二か国語放送（日本語、英語）対応 |
| 6 BCPの策定・見直し | 6-1 | 増設工事事業者の避難場所の設定 |
| | 6-2 | ポータブル発電機が接続できるよう高圧受電設備（キュービクル）を改造 |
| 7 津波避難計画の見直し | 7-1 | 安否確認システムの導入 |
| | 7-2 | 停電発生時の非常用発電機の起動開始時間を規程類で明確化 |

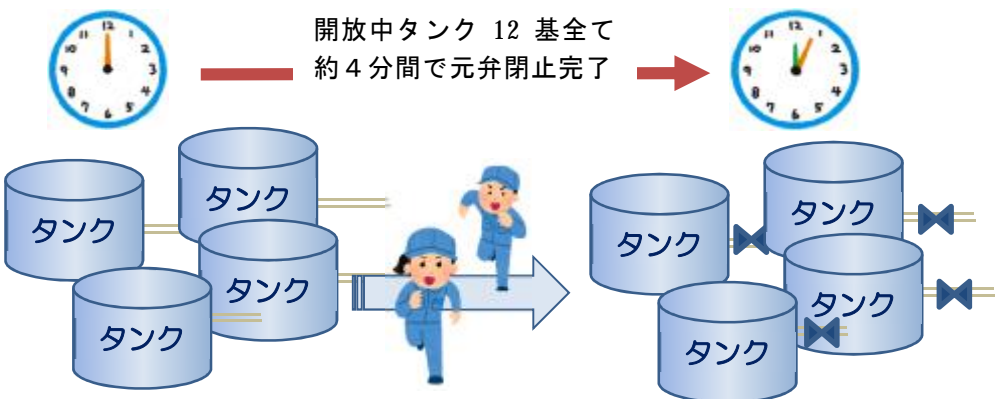
【1-1】緊急遮断弁の設置（代替措置）

| | |
|--------------|---|
| <p>概 要</p> | <p>リアルタイムにすべてのタンクバルブの開閉状況を把握</p> |
| <p>対策の状況</p> | <p>①（事務所担当者）前日に開放タンク予定表作成 ②（全員）朝礼にて全現場職員に予定を連絡 ③（現場担当者）始業作業で開放したタンクは事務所に報告 ④（事務所担当者）報告があったタンクは事務所に設置している「南北タンクヤードバルブ開閉状況確認板」に状況を反映する。</p>  <p>⑤（現場担当者）荷役が終了次第バルブを閉止し事務所へ報告 ⑥（事務所担当者）報告を受けた情報を表示板に反映する。</p> |
| <p>備 考</p> | <p>終業時に表示板が全閉になっていることを確認する。 非常時は表示板をもとに開放バルブの閉止活動にあたる。</p> |

【1-2】緊急遮断弁の設置（代替措置）

| | |
|--------------|---|
| <p>概要</p> | <p>当日使用しないタンク元弁の閉止措置</p> |
| <p>対策の状況</p> | <p>これまで、タンクの払出元弁は朝の操業開始時にすべて開けていたが、緊急遮断弁が設置されていないタンクについては、当日出荷が予定されているタンクのみ元弁を開くこととした。</p>  <p>当日出荷予定なし ⇒元弁は閉止のまま</p> |
| <p>備考</p> | |


【1-3】緊急遮断弁の設置（代替措置）

| | |
|--------------|---|
| <p>概要</p> | <p>代替措置の有効性の確認 — 元弁の手動閉止訓練の実施</p> |
| <p>対策の状況</p> | <p>・元弁開放タンクの全閉訓練を昼間に実施 ・開放中のタンク 12 基全ての元弁を約 4 分間で閉止でき、<u>代替措置の有効性</u>を確認した。</p>  <p>開放中タンク 12 基全て 約 4 分間で元弁閉止完了</p> |
| <p>備考</p> | |


【2-1】重要施設等の浸水対策（代替措置）

| | |
|--------------|--|
| <p>概要</p> | <p>高潮や洪水等が発生した場合、ケーブルピットを通じて電気室への浸水を防止するため、ケーブルピット屋外との境に止水板を設置 また、延焼防止の耐火ボードを止水板内に設置</p> |
| <p>対策の状況</p> | <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>止水板</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>耐火ボード</p>  </div> </div> |
| <p>備考</p> | |

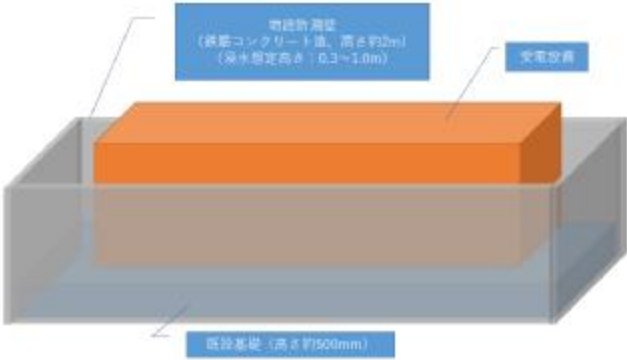
【2-2】重要施設等の浸水対策（代替措置）

| | |
|--------------|---|
| <p>概要</p> | <p>建屋ピット内に流水・浸水した場合、屋外に排水できるように排水ポンプを設置</p> |
| <p>対策の状況</p> | <div style="text-align: center;"> <p>排水ポンプの設置</p>  </div> |
| <p>備考</p> | <p>電源は非常用電源、液面センサーにより自動発停</p> |


【2-3】重要施設等の浸水対策（代替措置）

| | |
|--------------|---|
| <p>概要</p> | <p>高圧受電設備（キュービクル）の浸水対策のため、低圧電源の事務所棟への引き込み</p> |
| <p>対策の状況</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・台風や津波等による高圧受電設備（キュービクル）の浸水に備え、サーバー稼働と事務所機能確保のため、低圧電源を直接事務所棟へ引き込んだ。 ・BCPをこの低圧電源で3日間の業務継続を想定したものに改訂した。  |
| <p>備考</p> | |


【2-4】重要施設等の浸水対策（代替措置）

| | |
|--------------|--|
| <p>概要</p> | <p>高圧受電設備（キュービクル）の周囲への防潮壁の設置</p> |
| <p>対策の状況</p> | <p>南海トラフ巨大地震の津波対策（浸水想定高さ0.3～1m）として、高圧受電設備（キュービクル）を高さ約2m、鉄筋コンクリート造の防潮壁で取り囲んだ。</p> <p>また、この高圧受電設備から給電されるいくつかの変電室のうち、地上階にある変電室の浸水対策を順次実施の予定（最上階にある変電室は浸水のおそれなし）。</p>  <p style="text-align: center;">防潮壁イメージ図</p> |
| <p>備考</p> | |


【3-1】建物の地震・津波対策（代替措置）

| | |
|--------------|--|
| <p>概要</p> | <p>耐震化された建物への避難ルートマップを事業所内各エリアに掲示</p> |
| <p>対策の状況</p> | <p>構内各所に、耐震化された避難場所へのルートマップを掲示（外部入構者への周知）</p>  |
| <p>備考</p> | |

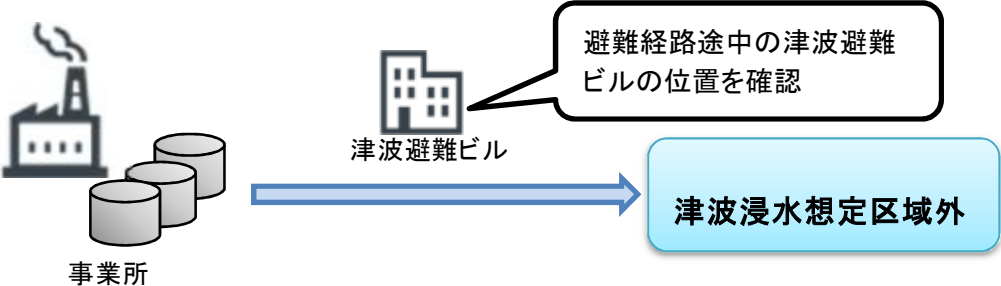
【3-2】建物の地震・津波対策（代替措置）

| | |
|--------------|---|
| <p>概要</p> | <p>津波発生時、津波に耐えられる構造物上部へ避難するにあたり、安全な移動を確保する直通避難通路を設置</p> |
| <p>対策の状況</p> | <p>直通避難通路の設置</p>  |
| <p>備考</p> | |


【3-3】建物の地震・津波対策（代替措置）

| | |
|--------------|--|
| <p>概 要</p> | <p>来客者を含めた地震避難訓練の実施</p> |
| <p>対策の状況</p> | <p>来客者へは事前の予告をせずに地震を想定した避難訓練を実施 従業員は、来客者の誘導に手間取ることがあったが、誘導時の課題の把握が でき、また、来客者も垂直避難場所の事務所棟屋上への避難を認識することが できた。</p>  |
| <p>備 考</p> | |

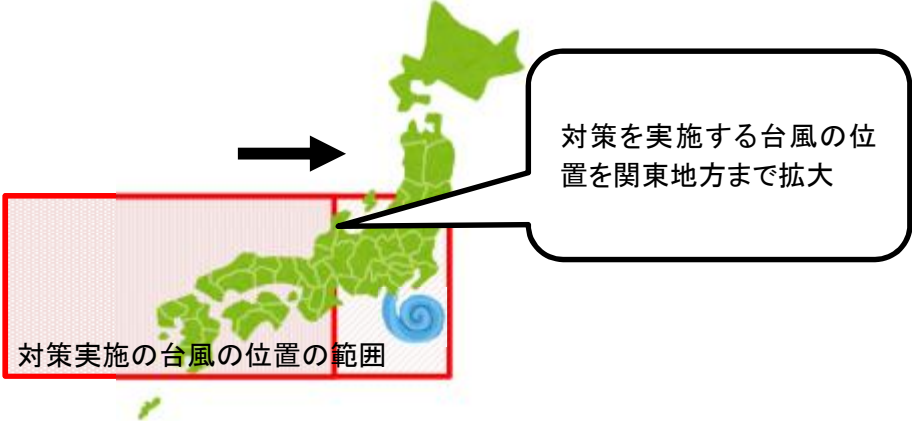
【3-4】建物の地震・津波対策（代替措置）

| | |
|--------------|--|
| <p>概 要</p> | <p>津波浸水想定区域外への避難訓練の実施</p> |
| <p>対策の状況</p> | <p>「大阪 880 万人訓練」において、高石市内の津波浸水想定区域外までの徒歩 と自転車による避難訓練を実施。 施設の緊急停止から津波浸水想定区域外への到着まで、十分な時間があるこ とを確認した。 また、避難経路途中の津波避難ビルの場所も確認した。</p>  |
| <p>備 考</p> | <p>テレビ・ラジオ、防災無線、携帯電話等で最新の情報を入手し、避難完了ま での時間や避難場所を確認している。</p> |


【4-1】安全に係る企業活動の再点検

| | |
|--------------|--|
| <p>概 要</p> | <p>災害時の車両の移動開始タイミング、場所の見直し</p> |
| <p>対策の状況</p> | <p>大津波警報発令後、速やかに車両を指定場所（津波による浸水しない地域もしくは漂流物対策ゲートで囲われたエリア）への移動開始を中央制御室から全域放送で指示する。</p> <p>なお、津波警報発令後のすべての活動（車両移動含む）については、活動可能時間（60分）を設定し、これを超えない範囲で車両移動を完了させる。</p>  |
| <p>備 考</p> | <p>地震発生時は、大津波警報等の情報を随時確認し、津波到達までの活動可能時間内に車両移動が完了できるよう適宜対応を取る体制としている。</p> |

【4-2】安全に係る企業活動の再点検

| | |
|--------------|---|
| <p>概 要</p> | <p>台風接近時の対策区分の変更</p> |
| <p>対策の状況</p> | <p>台風の進路や位置に応じ、担当課により対策内容を規定している。</p> <p>近年の台風の傾向（東側からの進入もあり）に合わせて、対策を実施する台風の位置の範囲を近畿地方から関東地方まで拡大し、対応するよう変更した。</p>  |
| <p>備 考</p> | |

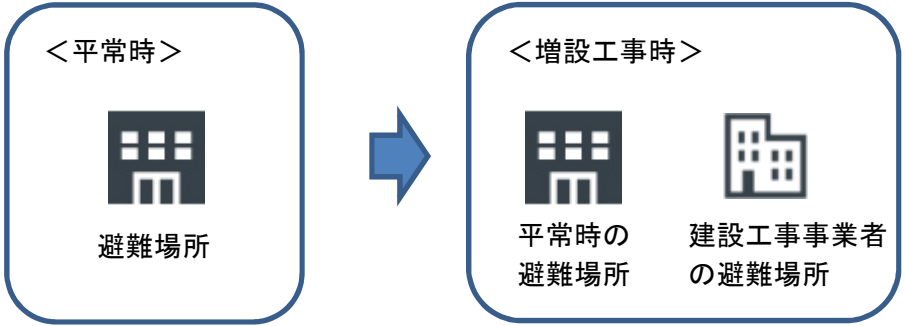
【5-1】近隣事業所間の情報共有の強化

| | |
|--------------|--|
| <p>概要</p> | <p>近隣企業の加盟による会議体の運営と防災相互援助等の実施</p> |
| <p>対策の状況</p> | <p>近隣企業との連携により以下の会議体の運営及び防災相互援助等を実施している。 (現在、近隣加盟企業 12 社) <会議体> 10 日会：事業所長・工場長等の責任者の集まり 20 日会：実務担当者の集まり <相互援助等> ・防災相互援助規約の締結 ・津波発生時における避難施設としての使用に関する協定書の締結 (2017 年に近隣企業合同避難訓練を実施)</p>  |
| <p>備考</p> | |

【5-2】近隣事業所間の情報共有の強化

| | |
|--------------|---|
| <p>概要</p> | <p>警報発令時等の事業所内外への注意喚起放送の実施と二か国語放送（日本語、英語）対応</p> |
| <p>対策の状況</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・事業所内に加え、事業所外にも聞こえるようスピーカーを設置した。 ・近隣企業にも外国船が着積するため、警報発令時など、基本的事項は、日本語、英語で放送するようにした。  <p>緊急時放送ボタン</p> <p>○放送内容(例)</p>  <p>津波警報発令！津波警報発令！直ちに避難せよ！ Tidal wave warning! Tidal wave warning! Evacuate immediately!</p> |
| <p>備考</p> | |


【6-1】BCPの策定・見直し（防災関連項目）

| | |
|-------|---|
| 概要 | 増設工事事業者の避難場所の設定 |
| 対策の状況 | <p>増設工事の実施に伴い一時的に増加する入構者の津波発生等緊急時における対応について、業務継続上の課題として抽出し、対応を検討した結果、BCPにこれら一時的入構者の避難場所の設定を行った。</p> <div style="text-align: center;">  </div> |
| 備考 | |

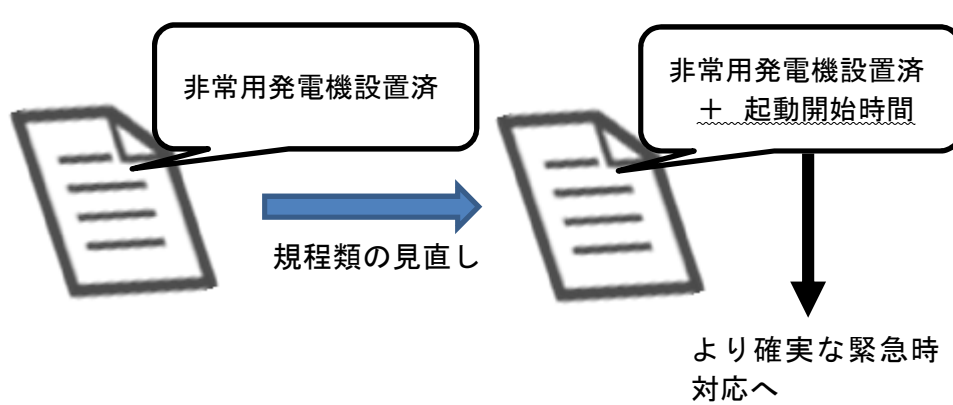
【6-2】BCPの策定・見直し（防災関連項目）

| | |
|-------|---|
| 概要 | ポータブル発電機が接続できるよう高圧受電設備（キュービクル）を改造 |
| 対策の状況 | <p>平成30年9月の台風21号での大規模停電発生を契機に、高圧受電設備（キュービクル）にポータブル発電機と接続できるよう改造を実施し、事務所業務の継続等ができるようにした。</p> <p>設置目的</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事務所業務の継続のため。 ・構内の照明用電源の確保のため。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>変電器（発電機接続場所）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>発電機</p> </div> </div> |
| 備考 | |

【7-1】津波避難計画の見直し

| | |
|--------------|---|
| <p>概要</p> | <p>安否確認システムの導入</p> |
| <p>対策の状況</p> | <p>地震発生時、インターネット、携帯電話にて従業員及び家族の安否等を回答するシステムを取り入れている。また、毎年当該システムを活用した訓練を実施している。</p>  |
| <p>備考</p> | |

【7-2】津波避難計画の見直し

| | |
|--------------|--|
| <p>概要</p> | <p>停電発生時の非常用発電機の起動開始時間を規程類で明確化</p> |
| <p>対策の状況</p> | <p>地震津波訓練における『所員全員が、停電発生時に非常用電源で対応できる時間と非常発電機の起動時間を認識し、緊急時対応をより確実にすべき』という「気づき」をふまえ、非常用発電機の起動開始時間を規程類で明確化した。</p>  |
| <p>備考</p> | |

(参考6) タンクからの危険物の流出に関する災害想定の見直し

- 「大阪府石油コンビナート等防災計画（平成26年3月修正）」で、消防庁「石油コンビナートの防災アセスメント指針（平成25年3月）」に示された手法を活用し、南海トラフ巨大地震を想定したタンクからの危険物の流出量などを推計している。
- 第1期対策計画、第2期対策計画の事業者の取組状況を踏まえ、タンクからの危険物の最大流出量の見直し（試算）を行った。（令和2年12月第7回検討部会で報告）

タンクからの危険物の最大流出量の見直しの結果（令和2年12月）

1. 長周期地震動による浮き屋根式危険物タンクのスロッシングによる溢流量

| 対策の実施前（平成26年3月） | 対策の実施後（令和2年12月） |
|---|---|
| 最大溢流量 約 12,000kL ・堺・泉北臨海地区で31基（許可容量35,000kL以上）のタンクで最大約12,000kLの危険物が流出、と想定 | 溢流による被害発生の可能性は極めて低い。 ・平成29年度末までに全ての大型の危険物タンクが耐震基準に適合 ・1,000kL以上のタンクでは溢流が発生しないよう液面管理実施 |

2. 津波によるタンクの滑動・浮き上がりによる危険物の流出量

○大阪北港地区

| 対策の実施前（平成26年3月） | 対策の実施後（令和2年12月） |
|---------------------|--------------------------------|
| 最大流出量 約 27,000kL | 最大流出量 約 4,500kL 84%減 |

○堺・泉北臨海地区

| 対策の実施前（平成26年3月） | 対策の実施後（令和2年12月） |
|--------------------|--------------------------------|
| 最大流出量 約 5,000kL | 最大流出量 約 1,200kL 76%減 |

○関西国際空港地区

| 対策の実施前（平成26年3月） | 対策の実施後（令和2年12月） |
|-----------------|-----------------|
| 危険物は流出しない | 危険物は流出しない |

危険物の流出削減に係る今後の取組みについて

特定事業所の取組みにより、危険物の流出量の削減が大きく進んだ。

第3期対策計画（令和3年度から令和5年度）では小規模タンク（100kL以上500kL未満）の津波による滑動・浮き上がり対策により、さらなる流出量の削減に取り組んでいく。

参考資料 4

○大阪府石油コンビナート等防災本部条例

昭和五十一年十月二十二日

大阪府条例第八十五号

大阪府石油コンビナート等防災本部条例をここに公布する。

大阪府石油コンビナート等防災本部条例

(趣旨)

第一条 この条例は、石油コンビナート等災害防止法(昭和五十年法律第八十四号。以下「法」という。)第二十八条第九項の規定に基づき大阪府石油コンビナート等防災本部(以下「防災本部」という。)の組織及び運営に関する事項を定め、併せて防災本部の本部長、本部員、専門員及び幹事(以下「本部員等」という。)の報酬及び費用弁償の額並びにその支給方法を定めるものとする。

(平二四条例一一・一部改正)

(本部員の定数)

第二条 法第二十八条第五項第四号及び第九号に掲げる者である本部員の定数は、それぞれ十五人以上とする。

(幹事)

第三条 防災本部に幹事を置く。

2 幹事は、防災本部の本部員の属する機関の職員又は法第二十八条第五項第八号に規定する特定事業所の職員のうちから、知事が任命する。

3 幹事は、防災本部の所掌事務について、本部員及び専門員を補佐する。

(部会)

第四条 防災本部は、その定めるところにより、部会を置くことができる。

2 部会に属する本部員及び専門員は、本部長が指名する。

3 部会に部会長を置き、本部長が指名する本部員がこれに当たる。

4 部会長は、部会の事務を掌理する。

5 部会長に事故があるときは、部会に属する本部員のうちから部会長があらかじめ指名する者がその職務を代理する。

(報酬)

第五条 本部員及び専門員の報酬の額は、日額九千八百円とし、幹事の報酬の額は、日額六千二百円とする。

2 前項の報酬は、出席日数に応じて、その都度支給する。

3 本部員等のうち府の経済に属する常勤の職員である者に対しては、報酬を支給しない。

(昭五二条例三〇・昭五四条例二七・昭五六条例七・昭六〇条例八・昭六三条例五・平四条例五・平二四条例一一・一部改正)

(費用弁償)

第六条 知事及び副知事の給料、手当及び旅費に関する条例(昭和二十二年大阪府条例第十八号)第七条の規定は、本部長、本部員及び専門員の費用弁償の額について準用する。

2 幹事の費用弁償の額は、職員の旅費に関する条例(昭和四十年大阪府条例第三十七号)による指定職等の職務にある者以外の者の額相当額とする。

- 3 前二項の費用弁償の支給についての路程は、住所地の市町村から起算する。
- 4 前三項の規定にかかわらず、本部員等のうち府の経済に属する常勤の職員である者の費用弁償の額は、その者が当該職員として公務のため旅行した場合に支給される旅費相当額とする。
(昭六〇条例八・昭六〇条例四六・昭六三条例五・平一一条例八・平一八条例九・平二〇条例五五・一部改正)

(支給方法)

第七条 本部員等の報酬及び費用弁償の支給方法に関し、この条例に定めがない事項については、常勤の職員の例による。

(平一九条例二・一部改正)

(委任)

第八条 この条例に定めるもののほか、防災本部の議事その他防災本部の運営に関し必要な事項は、本部長が防災本部に諮って定める。

附 則

この条例は、公布の日から施行する。

附 則(昭五二年条例第三〇号)

この条例は、公布の日から施行する。

附 則(昭五四年条例第二七号)

この条例は、公布の日から施行する。

附 則(昭五六年条例第七号)

この条例は、昭五十六年四月一日から施行する。

附 則(昭六〇年条例第八号)抄

(施行期日)

1 この条例は、昭六十年四月一日から施行する。

附 則(昭六〇年条例第四六号)抄

(施行期日等)

1 この条例は、公布の日から施行する。

附 則(昭六三年条例第五号)

この条例は、昭六三年四月一日から施行する。

附 則(平成四年条例第五号)

この条例は、平成四年四月一日から施行する。

附 則(平成一一年条例第八号)抄

(施行期日)

1 この条例は、平成十一年四月一日から施行する。

附 則(平成一八年条例第九号)抄

(施行期日)

1 この条例は、平成十八年四月一日から施行する。

附 則(平成一九年条例第二号)

この条例は、平成十九年四月一日から施行する。

附 則(平成二〇年条例第五五号)

この条例は、平成二十年八月一日から施行する。

附 則(平成二四年条例第一一号)抄

(施行期日)

1 この条例は、平成二十四年四月一日から施行する。

(施行期日)

1 この条例は、平成二十八年四月一日から施行する。

参考資料 5

大阪府石油コンビナート等防災本部運営要綱

(趣旨)

第1条 この要綱は、大阪府石油コンビナート等防災本部条例（昭和51年10月22日大阪府条例第85号）第8条に基づき、大阪府石油コンビナート等防災本部（以下「防災本部」という。）の運営に関し必要な事項を定めるものとする。

第2条 防災本部の会議（以下「会議」という。）は本部長が招集し、議長となる。

- 2 本部員は、やむを得ない理由により会議に出席できないときは、その属する機関の職員に委任し、その者を会議に出席させることができる。
- 3 会議の議事は、出席本部員の過半数で決し、可否同数のときは議長の決するところによる。

(災害対策本部等)

第3条 大規模な災害が発生した場合、防災本部の円滑な運営を図るために、防災本部に各防災体制に応じ、大阪府石油コンビナート指令部、同警戒本部、同災害対策本部（以下「災害対策本部等」という。）を設置するものとする。

- 2 災害対策本部等は、原則として府庁新別館北館1階に設置する。
- 3 災害対策本部等を設置したときは、指令部長又は本部長は必要に応じ指令部員又は本部員及び関係者を招集する。

(応援職員)

第4条 本部長は、本部の所掌事務の遂行にあたって、関係機関の応援を要請することができる。

(現地本部)

第5条 災害の規模・態様により総合的な防災活動を実施する必要があるときは、本部長は、石油コンビナート等現地本部を設置するものとする。

- 2 現地本部長は、災害発生后市町長又は主たる防災活動が海上である場合は、大阪海上保安監部長（関西国際空港地区（周辺海域）にあつては、関西空港海上保安航空基地長）をもって充てる。
- 3 現地本部員は、災害現場において、防災活動を行う機関及び特定事業所の本部員又は本部員の指名する者をもって充てる。

(専決処分)

第6条 本部長は、緊急を要した会議を招集するいとまがないと認めるとき、又は、やむを得ない事情により会議を招集することができないとき、若しくは軽易な事項について

は、防災本部の所掌事務について専決処分を行うことができる。

- 2 本部長は、前項の規定により専決処分を行ったときは、次の会議に報告し、その承認を求めなければならない。

(部会)

第7条 防災本部に部会を置き、部会長が招集し議長となる。

- 2 部会長は、本部長が指名する本部員をもって充てる。
- 3 部会長は、部会において調査し、又は審議した事項を本部長に報告しなければならない。

(幹事会)

第8条 防災本部の幹事をもって幹事会を組織する。

- 2 幹事会は、本部長が招集する。
- 3 幹事のうち若干名を常任幹事とし、本部長が指名する。

(庶務)

第9条 防災本部の庶務は、大阪府危機管理室消防保安課において行う。

第10条 この要綱に定めるもののほか防災本部の運営に関し必要な事項は、本部長が防災本部に諮って定める。

(附則)

- 1 この要綱は、昭和51年11月29日から施行する。
- 2 この要綱は、昭和62年11月30日から施行する。
- 3 この要綱は、平成3年3月8日から施行する。
- 4 この要綱は、平成9年5月7日から施行する。
- 5 この要綱は、平成16年10月1日から施行する。
- 6 この要綱は、平成17年4月1日から施行する。
- 7 この要綱は、平成21年4月1日から施行する。
- 8 この要綱は、平成24年6月28日から施行する。
- 9 この要綱は、平成25年4月1日から施行する。
- 10** この要綱は、平成26年4月1日から施行する。
- 11** この要綱は、平成29年3月28日から施行する。
- 12** この要綱は、平成30年1月29日から施行する。