

## 1. 調査内容

### 1.1. 調査の目的

本県の石油コンビナート等特別防災区域において起こり得る災害の相対的な危険性を把握し、必要となる予防対策や対策を講じる場合の優先度等の検討を行うことにより防災体制の充実・強化を図るうえでの基礎資料とするため、「石油コンビナートの防災アセスメント指針」（平成25年3月改訂，消防庁特殊災害室）（以下「消防庁指針」という。）に示された手法に準拠して、防災アセスメント調査を実施する。

### 1.2. 平成26年3月報告書からの変更点について

本報告書では、「神奈川県石油コンビナート等防災アセスメント調査報告書（平成26年3月 神奈川県）」で考え方の整理を行った地震（強震動）による被害及び地震（長周期地震動）による被害を対象とした評価について、県で平成25年度から26年度にかけて実施した地震被害想定調査の震度分布の結果等を用いた予測を行うとともに、津波による被害を対象とした評価についても地震被害想定調査における津波浸水予測により見直しを行った。

また、評価の対象施設についてデータ精査等を行い結果に反映させた。なお、対象施設のデータは施設のアンケート調査時点（平成25年10月）のものとしている。

### 1.3. 防災アセスメント調査の位置づけ

石油コンビナート等災害防止法では、石油コンビナート等防災計画を作成し、又は修正しようとするときは、災害の発生のおそれ及び災害による影響について科学的知見に基づく調査、予測及び評価を行うよう努めることとしている。

本防災アセスメント調査により、本県の石油コンビナート等特別防災区域において起こり得る災害の相対的な危険性を把握し、必要となる予防対策や対策を講じる場合の優先度等の検討を行うための基礎資料とする。その結果を踏まえて石油コンビナート等防災計画の充実・強化を図っていくこととする。

### 1.4. 調査対象

#### (1) 対象とする災害

- ① 平常時の事故
- ② 地震（強震動、長周期地震動）による被害
- ③ 大規模災害による被害
- ④ 津波による被害

#### (2) 対象地区

- ① 京浜臨海地区
- ② 根岸臨海地区

③ 久里浜地区

(3) 対象施設

上記地区の特定事業所（第1種・第2種事業所）が保有する以下のコンビナート施設。

- ① 危険物タンク（屋外タンク貯蔵所）
- ② 高圧ガスタンク（可燃性または毒性ガスタンク）
- ③ 毒性液体タンク
- ④ プラント（危険物製造所、高圧ガス製造設備、発電設備等）
- ⑤ パイプライン（導配管）
- ⑥ 陸上入出荷施設（ローリー、取扱所等）
- ⑦ 海上入出荷施設（タンカー棧橋）

1.5. 調査データの収集・整理及び解析

- ① 地区、事業所の状況、重要施設（保安物件等）の状況
- ② 対象施設の位置、諸元、防災設備等
- ③ 気象データ（測定局における過去10年間分の風向・風速・日射量等）
- ④ 地震データ（震度分布、液状化危険度分布、速度応答スペクトル）
- ⑤ 津波データ（津波浸水予測結果）
- ⑥ 特定事業所、共同防災組織等の防災体制等
- ⑦ 危険物施設、高圧ガス施設等における事故発生状況

1.6. 調査内容

(1) 平常時の災害想定

平常時における調査対象施設に係る危険物の漏洩・火災、可燃性ガスの漏洩・火災・爆発、毒性ガスの漏洩・拡散等の事故を対象とした以下の評価を行う。

- ① 災害の拡大シナリオの展開
- ② 災害の発生危険度（頻度）の推定
- ③ 災害の影響度の推定
- ④ 災害の発生危険度（頻度）と影響度に基づいた総合的な評価による災害想定

(2) 地震時の災害想定

ア. 地震（強震動）による被害を対象とした評価

県で平成25年度から26年度にかけて実施した地震被害想定調査の地震動予測結果を用い、強震動による被害（可燃性液体の漏洩・火災、可燃性ガスの漏洩・火災・爆発、毒性ガスの漏洩・拡散等）を対象に上記(1)-①～④の評価を行う。

イ. 地震（長周期地震動）による被害を対象とした評価

県で平成25年度から26年度にかけて実施した地震被害想定調査の長周期地震動の速度応答スペクトルを用い、危険物タンク（屋外タンク貯蔵所）のスロッシング被害を対象として以下の評価を行う。

- ① 長周期地震動の特性とタンクの固有周期に基づいた災害危険性評価
- ② 災害の想定・影響評価

(3) 大規模災害による被害を対象とした評価

発生危険性が極めて低いと考えられるものの発生した時の影響が甚大となると考えられる大規模災害について以下の評価を行った。

- ① 可燃性高压ガスタンクのBLEVEによる災害（ファイヤーボールによる放射熱、蒸気雲爆発による爆風圧及び容器（高压ガスタンク）の破裂による破片の飛散）及び製造施設等の爆発による災害（蒸気雲爆発による爆風圧）の影響評価
- ② 防油堤等から海上への石油類流出及び防油堤火災の延焼拡大の影響評価

(4) 津波による被害を対象とした評価

県で平成25年度から26年度にかけて実施した地震被害想定調査の津波浸水予測を用い、以下の評価を行った。

- ① 東日本大震災等の過去の被害事例に基づく石油コンビナート等の津波被害に関する定性的評価
- ② 危険物施設の津波・浸水対策に関する調査検討報告書（平成21年5月消防庁危険物保安室）等に基づく津波による危険物屋外タンク貯蔵所の被害に関するシミュレーション及び評価

(5) 防災対策の基本的事項の検討

(1)から(4)の防災アセスメントの調査・検討結果を基に、平常時、地震・津波時及び大規模災害時において発生するおそれのある災害について整理し、災害の予防対策や応急対策等の基本的事項について検討する。

### 1.7. 調査の実施手順

調査の実施手順は、調査対象施設を抽出して貯蔵・取扱物質、形式・規模、取扱条件、防災設備等に関する基礎データを収集し、消防庁指針に従い平常時の事故、地震動（強震動及び長周期地震動）による被害、大規模災害による被害、津波による災害を対象とした評価を行った。

さらに、これらの評価結果を基に防災対策の要点について整理した。このような調査の実施手順を図1.7.1 に示す。

## 【調査実施手順】

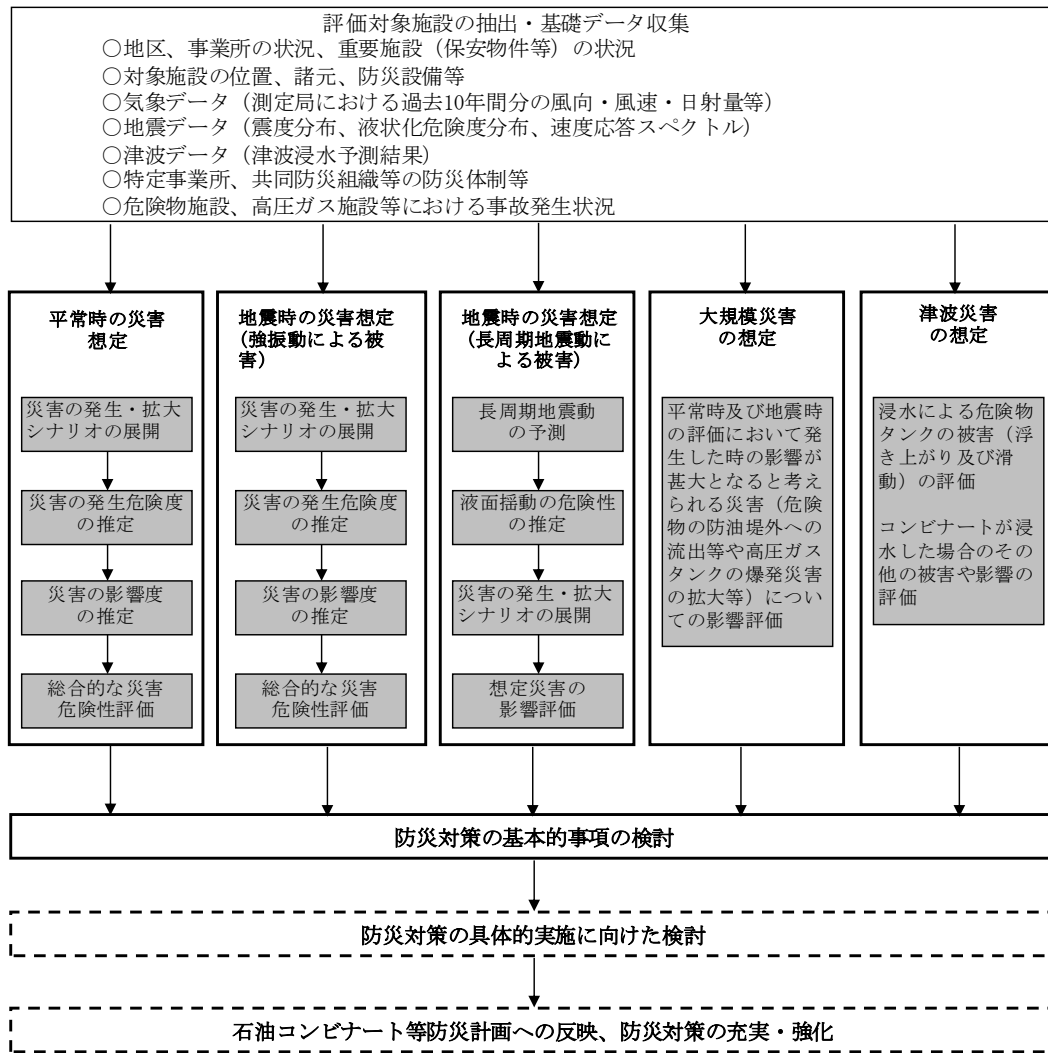


図1.7.1 調査の実施手順

### 1.8. 調査体制

調査の実施に当たっては、「神奈川県石油コンビナート等防災対策検討会」において、防災アセスメント項目その他調査に当たり必要な事項等について検討を行うとともに、調査の進行管理等を実施した。