

千葉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 28 年 2 月

千葉県石油コンビナート等防災本部

目 次

第1章 調査の進め方

1.1 調査の概要	1-1
1.2 調査の手法	1-4
1.3 特別防災区域の概況と評価対象施設	1-12

第2章 平常時の事故を対象とした評価

2.1 評価対象施設の区分	2-1
2.2 災害拡大シナリオの想定	2-2
2.3 災害の発生危険度の推定	2-25
2.4 災害の影響度の推定	2-51
2.5 総合的な災害危険性の評価	2-68

第3章 地震(短周期地震動)による被害を対象とした評価

3.1 災害拡大シナリオの想定	3-1
3.2 災害の発生危険度の推定(地区全体の災害危険性)	3-1
3.3 災害の発生危険度の推定(個々の施設の評価)	3-29
3.4 災害の影響度の推定	3-35
3.5 総合的な災害危険性の評価	3-35

第4章 長周期地震動による被害(危険物タンクのスロッシング)を対象とした評価

4.1 長周期地震動による災害拡大シナリオの想定	4-1
4.2 スロッシングによる被害の評価方法	4-12
4.3 前提となる地震の想定(長周期地震動)	4-16
4.4 スロッシング最大波高の推定	4-19
4.5 スロッシングによる災害の危険性	4-22

第5章 津波による被害を対象とした評価

5.1 東日本大震災における津波被害	5-1
5.2 津波による災害拡大シナリオ	5-5
5.3 津波による被害の予測手法	5-12
5.4 津波による被害の危険性	5-14

第6章 大規模災害を対象とした評価

6.1 過去の事件事例	6-1
6.2 大規模災害の拡大シナリオの想定	6-8
6.3 大規模災害の影響評価	6-24

第7章 防災対策の基本的事項の検討

7.1 検討にあたっての前提	7-1
7.2 コンビナートにおける想定災害	7-5
7.3 防災対策の基本的事項	7-20

資料編

資料1 危険物施設等における事故の発生状況	1
資料2 災害影響の算定手法	9
資料3 対象地域の気象条件	26
資料4 千葉県地震被害想定調査による液状化の予測手法	32
資料5 計測震度の算出方法（気象庁）	36
資料6 長柱座屈防止対策について	37
資料7 応答スペクトルの概念	39
資料8 石油タンクのスロッシングによる溢流量の算定手法	40
資料9 想定地震等の発生確率	43
資料10 想定東海地震によるスロッシングの推定	45
資料11 東北地方太平洋沖地震による速度応答スペクトル	48
資料12 危険物タンクの津波被害シミュレーションツール	52
資料13 想定東海・東南海・南海地震の海岸における津波高	53
資料14 石油コンビナート等特別防災区域に係る防災体制等の調査結果	55
資料15 海上流出油の防除資機材	73
資料16 定量的評価が困難な毒性物質の危険性	74