

## 大阪府石油コンビナート等防災計画修正案 新旧対照表

## 第3章 災害想定

## 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

## 第6 各地区の想定災害のまとめ

大阪府石油コンビナート等防災計画(平成30年10月修正)				修正案			
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。				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。			
<p>■大阪北港地区の想定災害</p> <p>○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。</p> <p>○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。危険物タンクの大半が津波により移動し、油類が最大2.7万kL流出するおそれがある。</p> <p>○油類が海水とともに拡大していくような事態も懸念され、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。</p> <p>○生産施設等の機能回復に長期間を要する可能性がある。</p>				<p>■大阪北港地区の想定災害</p> <p>○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。</p> <p>○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分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。<u>なお、事業者による対策の推進より、流出量は大幅に減少(減少率84%)した。</u></p> <p>○<u>このように流出量が大幅に減少しているものの</u>、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。</p> <p>○生産施設等の機能回復に長期間を要する可能性がある。</p>			
評価対象	災害分類	想定災害(最大)		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	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			低頻度大規模	■防油堤外の流出火災
	長周期地震(スロッシング)	該当する災害なし		長周期地震(スロッシング)	該当する災害なし		
	津波	■中小規模の危険物タンクの移動により危険物が最大約2.7万kL流出。(引火点の低い第1石油類が約18%) 陸上・海上火災が発生するおそれあり。			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。	
高圧ガスタンク	—	該当する災害なし		高圧ガスタンク	—	該当する災害なし	
高圧ガス製造設備	—	該当する災害なし		高圧ガス製造設備	—	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	■小量流出による毒性拡散	毒劇物液体タンク	短周期地震動	第2段階	■小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			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		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		発電設備	—	該当する災害なし	
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	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	—	該当する災害なし		LPG・LNGタンカー棧橋	—	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	危険物配管設備	短周期地震動	第2段階	■中量流出・火災
高圧ガス導管設備	—	該当する災害なし		高圧ガス導管設備	—	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。
- 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、4.5kW/m<sup>2</sup>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3kmの地点に、2.1kPaの爆風圧が同様に約1.5kmの地点に到達する可能性がある。
- 津波浸水深は最大約2mで、津波により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0.5万kL流出するおそれがある。また、長周期地震動により大型の危険物タンクにスロッシングによる溢流が発生し、油類が最大1.2万kL流出するおそれがある。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。

## ■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、4.5kW/m<sup>2</sup>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3kmの地点に、2.1kPaの爆風圧が同様に約1.5kmの地点に到達する可能性がある。
- 津波浸水深は最大約2m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)	■ <u>大容量の浮き屋根式タンクから危険物が最大約1.2万kL溢流し、仕切堤、防油堤内に流出。(引火点の低い第1石油類が85%)、防油堤から流出し陸上・海上火災が発生するおそれあり。</u>	
	津波	■中小規模のタンクが移動し危険物が <u>最大約0.5万kL流出</u> 。(引火点の低い第1石油類が <u>約17%</u> ) 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
		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
	短周期地震動又は津波		
高圧ガス製造設備	短周期地震動	第1段階	■少量流出による火災・爆発 ■少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	■少量流出による火災・爆発
		低頻度大規模	■大量流出による火災・爆発

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)	■ <u>大容量の浮き屋根式タンクから、危険物の溢流による被害発生の危険性は低い。</u>	
	津波	■中小規模のタンクが移動し危険物が <u>最大約1.2千kL流出</u> 。(引火点の低い第1石油類が <u>約33%</u> ) 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
		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
	短周期地震動又は津波		
高圧ガス製造設備	短周期地震動	第1段階	■少量流出による火災・爆発 ■少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	■少量流出による火災・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	■少量流出による火災
		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	■少量流出による火災
危険物配管設備	短周期地震動	第2段階	■少量流出による火災

■岬地区の想定災害

○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1段階	■仕切堤内の流出による火災
		第2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
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

■関西国際空港地区の想定災害

(修正なし)

(削除)