「連鎖と複合」の考え方に基づいた被害想定シナリオ案

資料7

府内の特別防災区域

【大阪北港地区】
（約360万㎡）

◆主な業種
・石油貯蔵
・有機化学工業製品の製造
・鉄鋼、金属製品製造業　など

◆当地区の特徴
・石油貯蔵量：280,768kL
・高圧ガス処理量：461,467N㎥
・毒劇物取扱量：144t（臭素等）
・大型屋外貯蔵タンク数：226基
・有機系化学プラント　ほか

・石油精製、石油化学等の大規模な事業所は存在しない
・石油貯蔵の事業所が当地区の西端部に位置する
・大規模アミューズメント施設が当地区に隣接して設置する
・海抜0メートル地帯が大半を占める此花区の西部に立地する

【堺泉北臨海地区】
（約1,801万㎡）

◆主な業種
・石油精製、石油化学、石油貯蔵
・製鋼
・ガス、電気業　など

◆当地区の特徴
・石油貯蔵量：6,432,783kL
・高圧ガス処理量：1,300,777,809N㎥
・毒物取扱量：18,641t
・大型屋外石油タンク数：851基
・有機系化学プラント　ほか

・多量の石油、高圧ガスを貯蔵、製品化、出荷
・一般住民が来場するアミューズメント施設やスポーツ施設あり
・当地区と隣接市街地との間には公園、道路、水路等の遮断帯が配置されている

【関西国際空港地区】
（約803万㎡）

◆主な業種
・空港、航空業

◆当地区の特徴
・石油精製、石油化学等の事業所は存在しない
・貯蔵等する石油類は、主に航空機用及び発電機補助ボイラー用の燃料

【岬地区】
（約56万㎡）

◆主な業種
・火力発電

◆当地区の特徴
・発電用燃料の石油類を貯蔵、消費
・平成17年4月から長期計画停止
・現在は石油類の貯蔵、消費は無し

地震の発生

長周期地震動

スロッシングによる施設破損等
◆浮き屋根式石油貯蔵タンクの溢流・ポンツーン破損
◆内部浮き蓋式タンクの浮き蓋の破損
◆浮き屋根・浮き蓋の沈降、タンク中ドレン配管の破損

短周期地震動（強震動）

危険物・高圧ガス施設の破損等
◆危険物・毒劇物等貯蔵タンク、配管類、製造施設の破損
◆防油堤・防液堤の破損等
◆緊急遮断弁等の破損
◆保安電力の供給不能

特定防災施設・防災資機材の破損等
◆流出油等防止堤の亀裂等
◆消火用屋外給水施設等の破損等
◆非常通報設備の破損
◆道路・橋梁等の亀裂、破損

液状化等による破損等
◆危険物・毒劇物等貯蔵タンク・配管類・製造施設の破損
◆道路（避難）の破損

その他施設の破損等
◆建物、設備、工作物等の破損
◆道路・橋梁等の亀裂、破損
◆防潮堤・護岸の亀裂、破損等
◆桟橋・タンカーバースの亀裂、破損等

津波の来襲

危険物・高圧ガス施設の破損等
◆危険物・毒劇物等貯蔵タンク、配管類・製造施設の破損
◆貯蔵タンクの浮き上がり・滑動・倒壊・漂流等
◆防油堤・防液堤の破損等
◆容器・タンクローリの流出
◆保安電力の供給停止

特定防災施設・防災資機材の破損等
◆消火用給水施設、自衛消防車等の破損
◆非常通報設備、オイルフェンス等の破損等

その他施設の破損等
◆高圧ガス容器・船舶・車両等の漂流
◆建築物、設備、工作物等の破損等
◆防潮堤・護岸・桟橋・タンカーバースの破損
◆発電機等電気設備の破損
◆航路の埋没

災害の拡大（コンビナート区域内）

【凡例】
○：地震により発生する事象
□：津波により発生する事象
●：地震・津波の双方により発生する事象

危険物・毒劇物等の漏洩・流出

危険物等の流出拡大
○緊急遮断弁等の破損
⇒バルブ手動停止不可
□漂流物の衝突
●防油堤・防液堤の破損
⇒流出油等防止堤の破損

火災・爆発
□火災車両の漂流
□静電気等による着火
●発電機・保安電源の破損等

大規模火災（海上・陸上）
○隣接タンクの誘爆、*BLEVEに伴うLPG等タンクの爆発火災*
□大容量泡放射システムの破損
●消火・通報設備等の破損

毒劇物の拡散

避難場所への被害・孤立化
□自衛消防車の破損
□*津波による延焼拡大・海上流出*
●他事業所・公設消防からの応援の限界
●通信手段への支障

液状化・地盤沈下等

○道路・橋梁等の破損等
●建物・工作物等の破損倒壊

避難経路の遮断
支援経路の遮断

建物・危険物施設等の破壊・漂流

危険物・毒劇物等の流出拡大
○流出油等防止堤の亀裂等
○緊急遮断弁等の破損
□漂流物の衝突
●防油堤・防液堤の破損

火災・爆発
□火災車両の漂流
□静電気等による着火
●発電機、保安電力の破損等

大規模火災（海上・陸上）
○隣接タンクの誘爆、*BLEVEに伴うLPG等タンクの爆発火災*
□津波による延焼拡大・海上流出
□大容量泡放射システムの破損
□*自衛消防組織等による応急活動の不能*
●消火・通報設備等の破損

道路・橋梁等の破壊

避難経路の遮断（道路・航路）

○道路・橋梁の通行不可
□航路の埋没

支援経路の遮断（道路・航路）

市街地等（コンビナート区域外）への災害の拡大

□津波等による拡散
・*爆風圧・飛散物等の影響*
・*浮遊物の漂流による家屋等破壊*
・市街地・*避難場所・海洋への危険物拡散、火災延焼*
・*避難経路の遮断*
・事業所外への流出・火災
・毒性ガス・燃焼生成物による健康障害
・ガス、電気、燃料等の供給不能

○堤防等の破壊
●通信手段への支障
・避難の支障
・*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*

□津波等による拡散
・*爆風圧・飛散物等の影響*
・*浮遊物の漂流による家屋等破壊*
・市街地・*避難場所・海洋への危険物拡散、火災延焼*
・*避難経路の遮断*
・事業所外への流出・火災
・毒性ガス・燃焼生成物による健康障害
・ガス、電気、燃料等の供給不能

・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*

発災事象に対する防災対策

これまでの府の取組み
及び国の検討方針等

耐震・液状化対策等
◇ 屋外貯蔵タンクの液状化対策
◇ 球形貯槽・配管の耐震設計基準の見直し、ブレース補強方法
◇ 護岸の液状化対策
◇ 浮き屋根式貯蔵タンクのポンツーンの構造強化　など

流出・漂流防止対策等
◇ 緊急遮断弁の遠隔操作化・地震計連動化
◇ 施設の緊急停止措置、容器流出防止方法
◇ 船舶の避泊、貨物等の漂流物対策
◇ 防油堤の耐震化
◇ 危険物等タンカー・桟橋等の緊急離桟措置、繋留措置 など

被害の拡大防止対策等
◇ 大容量泡放射システムの配備・活用の機動化
◇ 非常通報設備の高所設置・防水化
◇ 従業員の避難対策、避難施設の確保
◇ 危険物等の拡散が予想される先への情報伝達
◇ 非定常時の緊急措置基準の整備　など

市街地等での災害応急活動等
◇ 地域防災計画との整合
◇ 周辺住民等への災害広報
◇ 周辺住民等への避難勧告・避難誘導　など