

高圧ガス施設等津波被害軽減対策事例シート

整理番号 3	実施項目 過去の津波被害事例を活用した定性的被害予測
------------------	--------------------------------------

大項目 被害想定	細項目 設備等の破損・流出等	関連事例 1、2、4
--------------------	--------------------------	----------------------

実施対象施設 高圧ガス施設全般	実施費用 -	実施に要する期間 数週間程度
---------------------------	------------------	--------------------------

津波被害事例等

陸上での被害は人的被害をはじめとして、施設災害（護岸や岸壁、水門）、火災延焼被害、経済被害（サービス停止）、ライフライン被害（上下水道、電力、ガス、通信）、交通被害（道路）、がある。海域での被害例は、施設被害（防波堤）、船舶被害、水産被害、地盤被害（土砂移動による洗掘）、油、材木流出（火災・延焼の原因、沿岸環境悪化）が挙げられる。

津波対策事例

<定性的な被害予測手法>

東日本大震災における高圧ガス施設等の被害状況¹⁾²⁾を参考に、自社の高圧ガス設備等の破損・流出等の定性的な被害予測を実施している。

高圧ガス設備等の定性的な津波被害予測結果（例）

当事業所における浸水深	対象設備	被害予測
1.2m	高圧ガス貯槽	横置円筒形貯蔵50%まで浸水、倒壊または転倒の恐れ。ポンプモーターへの浸水。
	高圧ガス製造施設	浸水は塔基礎部分まで。ポンプ・コンプレッサーのモーター等への浸水。
	冷凍製造施設	コンプレッサーモーターへの浸水、オイルドラム缶等浮遊し機器・配管など損傷の恐れ。
	電気計装設備等	計装用空気コンプレッサーモーター・電気室（電気回路・端子ボックスなど）・DCS制御室・ガス検知器・地震計・非常用電源・放送設備（緊急）等への浸水、また遮断弁の約50%が浸水する。
	防消火設備	消火栓用ポンプモーターへの浸水、消火器等浮遊し道路等へ散乱する。
	その他	土のう台車、製品ドラム・製品コンテナ、予備パレット、ゴミ箱、ペール缶等が浮遊し道路等へ散乱する。また場内の危険物ローリー等の車両が流され機器・配管などが損傷する恐れ。

- 1) 東日本大震災を踏まえた高圧ガス施設等の地震・津波対策について（平成24年4月 総合資源エネルギー調査会高圧ガス及び火薬類保安分科会高圧ガス部会）
- 2) 東日本大震災を踏まえた危険物施設等の地震・津波対策のあり方に係る検討報告書（平成23年12月 消防庁危険物保安室・特殊災害室）

要点

津波浸水被害の想定に当たっては、設備の浸水・冠水による直接被害のほか、地下配管、ケーブルダクト等地下系からの逆流、事業所内の固定されていない各種軽量物の流出、流出した設備等が漂流物となり他の設備へ衝突被害など二次被害についても可能な限り想定しておく必要がある。