

石油やガスの2次基地における施設の耐災化に係る補助事業の拡充

政策提言先 経済産業省

政策提言の要旨

南海トラフ地震が発生した場合には、揺れによる地盤の液状化や、津波による浸水被害に加え、地盤沈下による市街地での長期浸水の発生が想定されております。

そのような津波浸水エリアである本県の浦戸湾沿岸域には、石油・ガス施設が集積しており、これらの施設が被災すれば、流出した石油などがれきが混ざり合うことで津波火災が発生する恐れがあります。

津波火災は、市街地に向けて延焼し住民の生命や財産に甚大な被害を及ぼしかねず、最悪の場合には、津波避難ビルへの影響も懸念されるほか、石油・ガス施設の被災により応急対策活動に必要となる燃料の供給も困難になります。

こうした最悪のシナリオを防ぐためには、石油・ガス施設の耐災化が必要不可欠であり、本県のみならず、津波火災が想定される太平洋等の各沿岸域においては、喫緊の課題であります。

このため、南海トラフ地震によって津波火災が想定される地域にある石油・ガス施設の耐災化を推進するための補助事業の拡充を提言します。

【政策提言の具体的内容】

○補助対象の拡充

石油・ガス施設の耐災化を推進するために、石油コンビナートにおける製油所等の強じん化（平成29年度経済産業省事業）並みに補助事業を拡充

- ・設備の安全停止対策（配管の緊急遮断弁の増強 等）
- ・耐震・液状化対策（タンカー棧橋・背後護岸、貯槽・構内配管の強化 等）

【政策提言の理由】

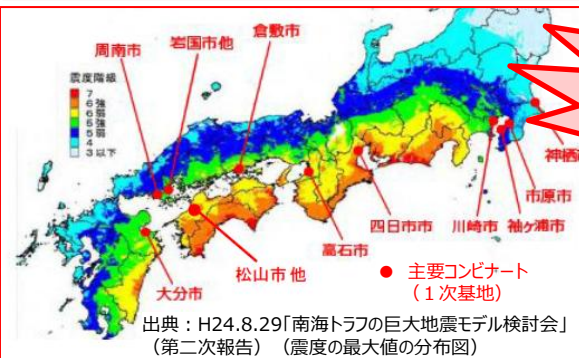
本県では、南海トラフ地震発生時における石油・ガス施設の地震・津波対策の検討のため、学識経験者等を委員とする「高知県石油基地等地震・津波対策検討会」を設置し、地域の重要なエネルギー拠点となる石油・ガス施設の被害の軽減はもとより、これらの施設からの石油やがれき等の流出による被害の拡大を軽減するための対策の検討を行ってきております。

その検討会の中で、石油・ガス施設の耐震照査を実施し、L1地震動では、照査した全ての施設で耐震性能を有しているものの、液状化により地盤が変形することで配管類への影響が懸念されること、また、L2地震動では、貯槽本体には致命的な被害は無いものの、貯槽を支える部材の一部で耐力不足を確認しております。

国は、「石油コンビナートの生産性向上及び強靱化推進事業費」により、国内の供給拠点となる一定規模以上の製油所の耐災化のための補助事業を行っております。

しかしながら、本県のタナスカ地区や中ノ島地区といった燃料供給の2次基地である石油、ガス施設の耐災化のための補助事業は一部のガス施設を除き、現状では無いことなどから、中小の事業者が設置している施設の耐災化が進まない状況となっております。

南海トラフ巨大地震による被害想定



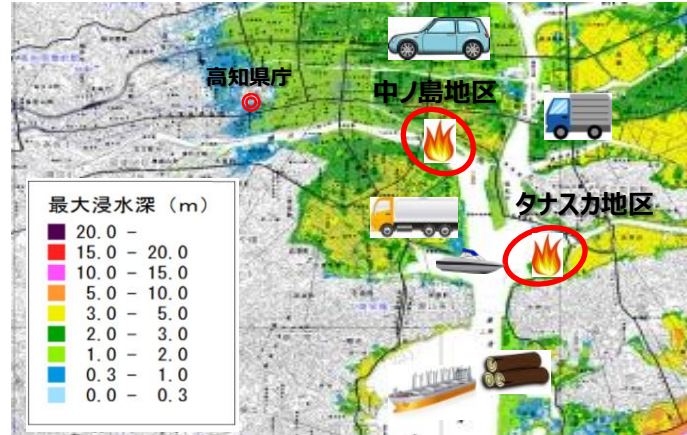
東日本大震災では津波火災が発生



気仙沼湾から燃えたまま漂着した瓦礫
出典：「東日本大震災 消防活動の記録」
(気仙沼・本吉地域広域行政事務組合消防本部)

▶ 南海トラフ巨大地震により我が国の主要コンビナートは甚大な被害

南海トラフ地震(L2クラス)による高知市浦戸湾沿岸域の津波浸水想定



上記の地図は、承認番号「平成24情複、第566号」により国土地理院長の承認を得たものから、一部抜粋して使用したものである。

※ 県内の燃料供給の9割以上を担うタナスカ地区、中ノ島地区は、地震津波により被害を受ける恐れがある。

※ 本県のみならず、津波火災が想定される太平洋等の各沿岸域においては、喫緊の課題

現状

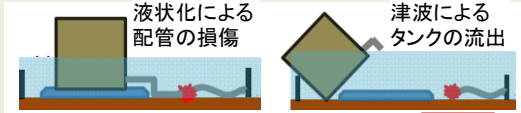
- ・地震津波により石油・ガス施設が被災する恐れあり。
 - ・流出した燃料と浮遊するガレキが混ざり合うことで津波火災が発生する恐れあり。
 - ・最悪の場合には、市街地に向けて延焼し、津波避難ビルにも迫るといったことが想定される。
- 「高知県石油基地等地震・津波対策検討会」を設置し、対策に取り組んでいる。

課題

高知市のタナスカ地区、中ノ島地区における石油・ガス施設の課題

L1	<p>地震: 石油・ガス施設は耐震性有。ただし、液状化により地盤が変形することで、配管類への影響を懸念。</p> <p>津波: 浸水深の想定が1m以下であり、タンクや配管類への被害は無い見込み。</p>
L2	<p>地震: 全ての施設で貯槽本体は耐震性を有していることを確認したが、貯槽を支える部材の一部で耐力不足。</p> <p>余震: 損傷が拡大し、内容物の漏えいを懸念。</p> <p>津波: 浸水深の想定が、東日本大震災においてタンク本体に被害が出始めた3mとなっており、石油等が基地の外へ流れ出す可能性を否定できない状況。</p>

※ 経済産業省は「石油コンビナートの生産性向上及び強靱化推進事業費」により、一定規模以上の製油所の耐災化のための補助事業を実施。
しかしながら、規模の小さな施設(2次基地)の耐災化については、補助が一部に限られているため対策が進まない状況。



出典：「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関する検討報告書」(消防庁)

対策

石油、ガス施設の耐災化を推進

- ・石油やガスの2次基地における施設の耐災化を推進。
 - ✓ 配管の緊急遮断弁の増強など設備の安全停止対策
 - ✓ タンカー・棧橋・背後護岸、貯槽・構内配管の強化など耐震・液状化対策
- ・石油、ガス施設の耐災化のための補助事業を拡充。

効果

- ・発災時の石油等の流出による津波火災をはじめとする被害を軽減
- ・施設を耐災化することにより、応急対策活動や、復旧・復興のための燃料を確保

提言

南海トラフ地震発生時に石油・ガス施設から内容物が流出し、がれきと混ざり合うことで発生する津波火災をはじめとする被害を防ぐため、石油・ガス施設の2次基地における施設の耐災化に係る補助事業の拡充を提言します。