

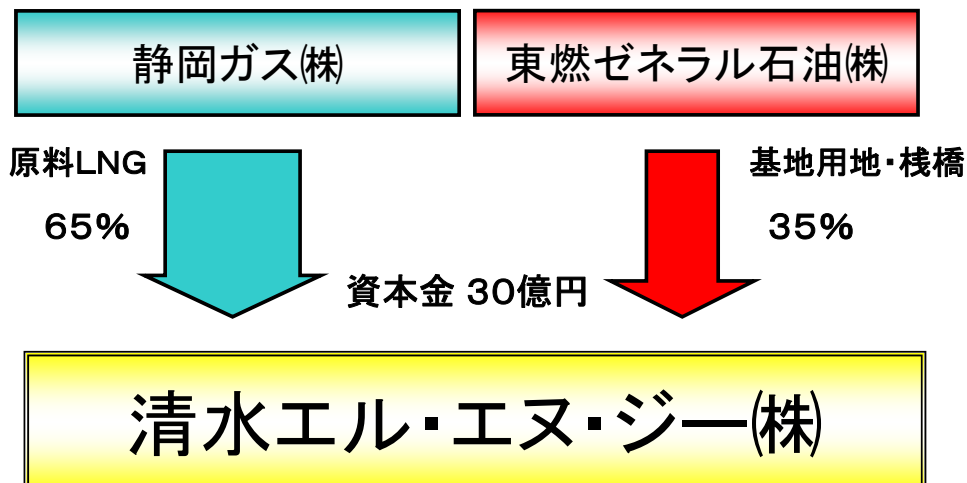


2017年3月24日

清水エル・エヌ・ジー株式会社

清水エル・エヌ・ジー株式会社

静岡ガス(株)と東燃ゼネラル石油(株)  
の共同出資によるLNG基地運営会社



# 袖師基地の沿革

- 1992 清水エル・エヌ・ジー(株)創立(資本金30億円)
- 1993 袖師基地建設開始
- 1996 第1号LNGタンク完成(8.3万kL)  
マレーシアより第1船受入
- 1999 ISO14001認証取得
- 2001 第2号LNGタンク完成(9.4万kL)  
フルカーゴにて受入
- 2006 第3期増設工事着工
- 2009 7MPa系設備完成
- 2010 第3号LNGタンク完成(16万kL)
- 2016 LNGリロード(出荷)設備完成



# 静岡ガス株式会社概要

本社所在地	静岡県静岡市駿河区八幡一丁目5番38号
創立	1910年4月
資本金	6,279百万円
お客様件数(個別)	約317千件 (2016年12月)
ガス販売量(個別)	約14億3千万m <sup>3</sup> /年 (2016年12月)
供給エリア	静岡市、富士市等6市3町



# 広域パイプラインネットワーク



# 袖師基地の設備配置図





## 受入設備



### 受入設備

LNG棧橋 210,000m<sup>3</sup>級

LNG揚荷アーム 16インチ×4基

-6-

## 安全防災設備

- 電気設備 2系統の受電ケーブル  
バックアップ発電設備
- 消火用海水供給設備  
3基(エンジン駆動)
- 普通消防車 1台(ドライケミカル2t)
- 防災体制  
東燃ゼネラル石油(株)と共同防災締結



周囲の火災からタンクを守る  
ウォーターカーテンシステム  
(LNG貯槽周囲)

防災設備：  
ガス漏洩検出器  
構内監視カメラ  
地震計

-7-

# 保安訓練

訓練名	
総合防災訓練	地震総合防災訓練（全員）
	船陸防災訓練（全員）
	地震・漏洩・火災訓練（全員）
	非常呼出訓練（全員）
	環境事故対応訓練（全員）
職場防災訓練	地震訓練（生産G・環安G）
	避難誘導訓練（全員）
	消防隊訓練（消防隊）
	船陸間通報連絡訓練（生産G）
	屋内消火栓操法訓練（消防隊）
共同防災訓練	コンビナート共同防災訓練（消防隊）
	油火災実消火訓練（全員）
	他事業所との連絡訓練（生産G）
	SOLAS関連訓練（生産G・環安G）
袖師共同防災訓練	共同防災訓練（東燃）（消防隊）
年間約30回	



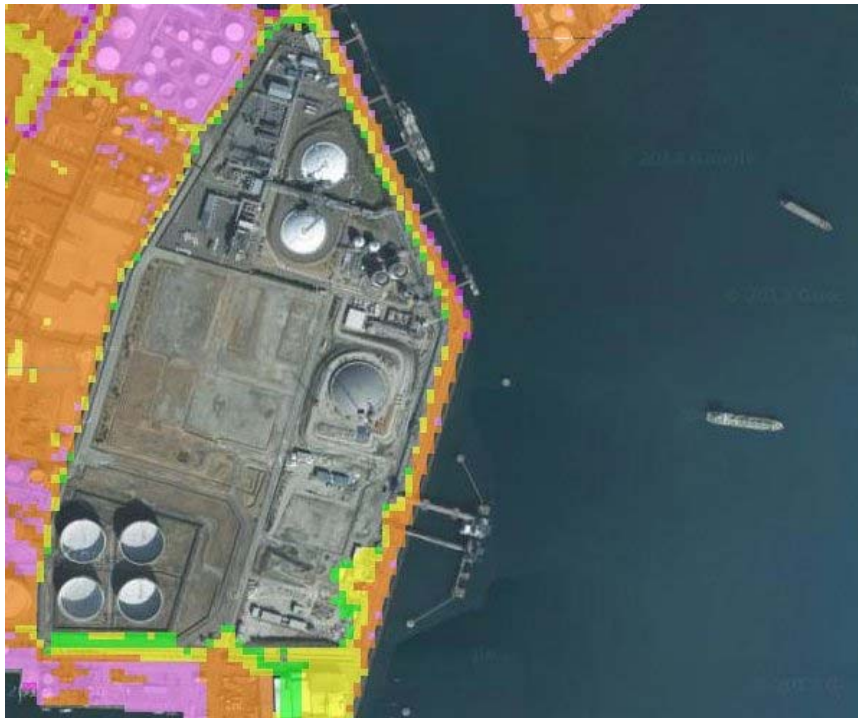
-8-

# 地震・津波対策

耐震設計	<p>高圧ガス保安法の耐震設計</p> <p>東海地震を想定した県指導の耐震設計</p>
液状化対策	<p>LNG地下式貯槽 盛土下部：砂杭打設</p> <p>その他 重要設備：基礎杭打設</p>
津波対策	<p>地盤面：海拔+6～14m</p>
運転対策	<p>≥ 250ガル（静岡県指導） 自動停止、自動復帰システム</p> <p>≥ 400ガル又は 60カイン 自動停止、手動復帰システム</p>

-9-

# 南海トラフ地震での浸水想定



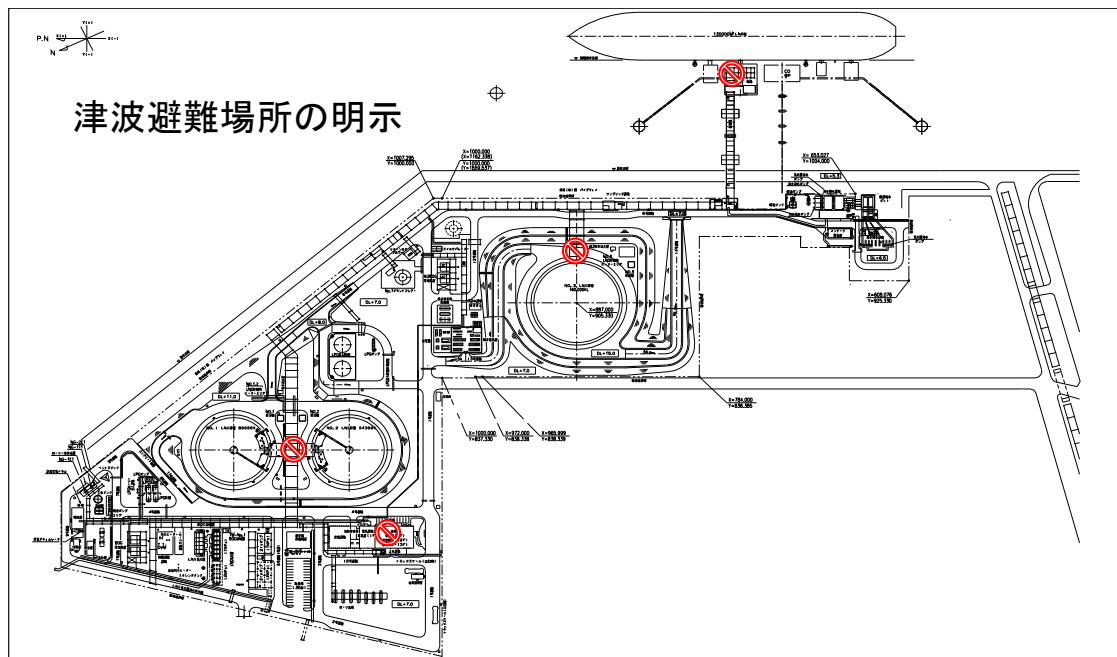
南海トラフ地震の津波被害想定

- 20.0m以上
- 10.0m~20.0m
- 5.0m~10.0m
- 3.0m~5.0m
- 2.0m~3.0m
- 1.0m~2.0m
- 0.3m~1.0m
- 0.01m~0.3m

内閣府が公表したデータをもとに、静岡県が作成した浸水予想図

津波高さは海拔+5m程度

# 人命の安全確保



津波避難場所の明示

SLK構内で直ちに避難できるTP+10m以上の高台4箇所を選定し、避難場所として周知。地震発生後、3分以内に避難可能。(津波対策)



## 津波対策(2012)

TP+7.0mの津波を想定し 重要性の高い項目を優先的に対策

設備	項目	対策
7MPa製造設備	ポンプ類(海水P)	現場スイッチスタンド改造処置
	配管類	LNG配管、計装ダクト浮き上がり防止
	付臭設備	付臭室防水
電力設備	各電気室、受電エリア	建屋防水(防水扉、換気口嵩上げ、ケーブル口止水)
防災設備	消火海水P	計装品嵩上げ

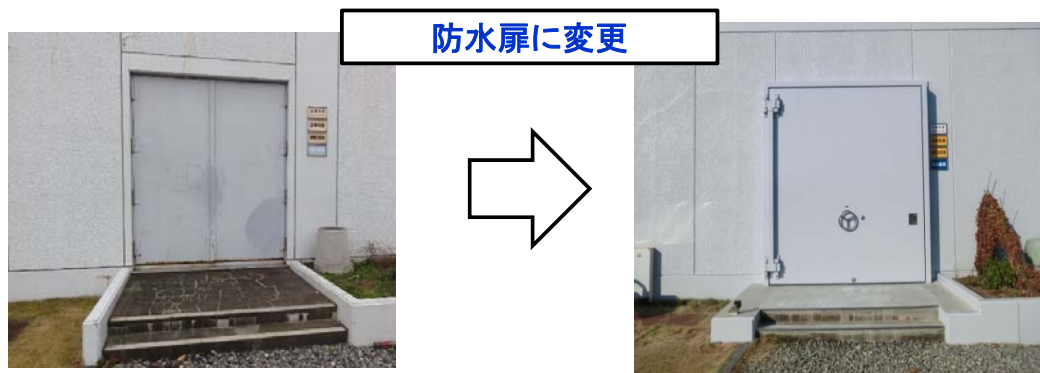
## 天井落下対策(2015)

耐震設計が要求されない建屋内天井等の落下対策を実施

設備	項目	対策
管理棟計器室	天井、空調機など	吊り天井 撤去、空調機など 落下対策
制御機械室	天井	天井 落下対策(防護)
法定熱量測定用 ガスクロ装置	天井	天井 落下対策(防護)
各電気室	ダクト	ダクト 落下対策(防護)

-12-

## 津波対策 実施項目(電気室防水)

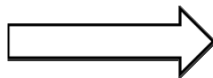


-13-

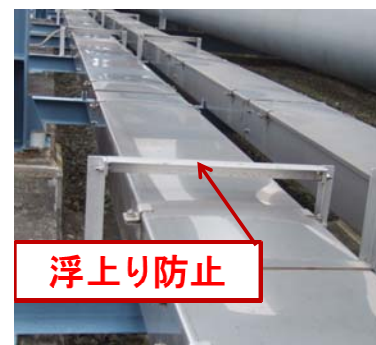
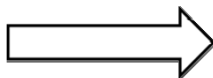
# 津波対策 実施項目(主要LNG配管固定)



主要配管固定  
約360箇所



計装ダクト固定  
約320箇所



# 天井落下対策例(中央制御室)

対策前



対策後



・吊り天井撤去

・照明、ダクト  
補強

・防煙垂壁の  
材質変更  
位置変更



# 天井落下対策例(制御機械室)

対策前



対策後



# 天井落下対策例(分析室)

対策前



対策後



行政からの新たな知見、基準等の情報を  
収集し、今後の対策を検討し、保安の確保  
に努める。

