

国内初となる津波避難シェルターの落成

高知県では、平成 24 年 3 月 31 日に内閣府が公表した津波高の推計結果を受け、「最悪のケースにおいても県民の生命を確実に守る」ことを基本として津波避難対策に対する取り組みが進められています。その取り組みの一環として、従来から整備を進めてきた自然地形を利用した高台や津波避難タワー、津波避難ビル等で対応することが難しく、津波浸水予測時間が短い地域や、浸水が深い地域、さらに高齢者率の高い地域などへの対応として、地下空間への水平移動により迅速に避難が可能となる「津波避難シェルター」の検討、整備が進められています。

株式会社オリエンタルコンサルタンツは、この国内初となる津波避難シェルターの実現性を検討する技術検討業務を受託し、地震発生や津波到達時における構造信頼性、避難時のシェルター内環境、避難誘導性などについて、当社の保有する多様なインフラ整備・リスク管理にかかわる知識・技術から課題抽出、対策を創造し、技術検討委員会〔高知県、高知工科大学他〕の運営を支援いたしました。

また、「都呂津波避難シェルター」に関わる調査・測量、実施設計を受託し、高知県が掲げる「生命を確実に守る」を念頭に、南海トラフ地震等発生の被害事象想定を繰り返し、多様な分野の技術を高度に応用・総合化させることで、有害な被害を受けない耐震構造、あるいは、想定津波による浸水、波圧に対応できる止水性構造を確保しました。加えて、被災された方々に迅速に、安心して避難いただけるようシェルター内の施設配置、施設の配色等の細部についても高知県、室戸市の関係者の方々と議論を重ね検討を行いました。

この度、8 月 25 日（木）に落成式典が開催され、県議会議長、室戸市長、市議会議長、地元自主防災組織会長などの関係者が招かれる中、当社も来賓として同式典に出席いたしました。

同式典では神事に続き、整備の背景、来賓の祝辞、施設概要の説明がなされ、テープカット後に地元自主防災組織会長からは避難訓練を通じ、確実に避難できる状況を作っていきたいとの挨拶がありました。

今後も当社は、柔軟な発想のもと、長年培った多様な分野に対する高い技術力と創造力、旺盛なチャレンジ精神をもって、地域の安全・安心に繋がる防災力向上に向けた取り組みに貢献してまいります。

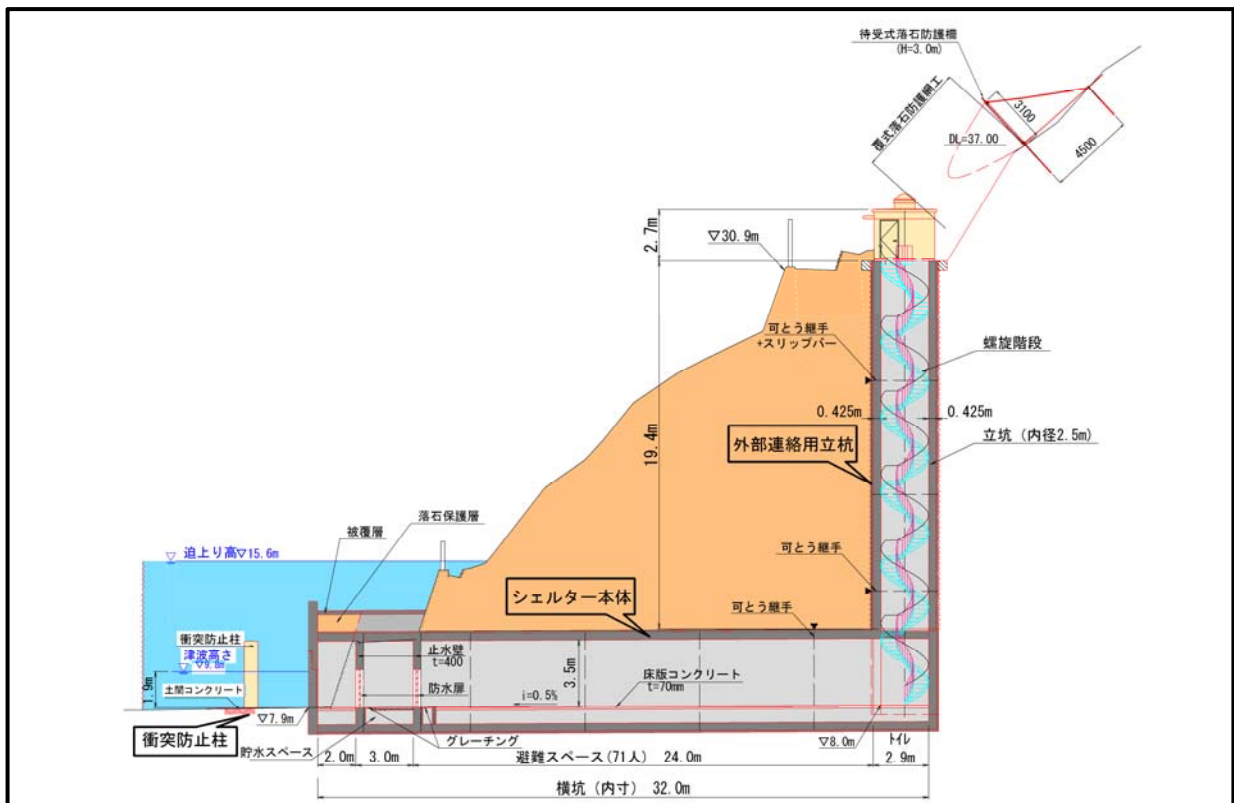
<当社発表論文等>

- ・日経コンストラクション 2015.5.25 ズームアップ 津波・高潮 津波避難シェルター建設工事（高知県室戸市） 沿岸のリスクを形状や機構で回避
- ・日経コンストラクション 2015.9.14 ズームアップ トンネル 津波避難シェルター建設工事（高知県） 急傾斜地に築く L 字形の避難路
- ・「シェルター型の津波避難施設における構造形式選定について」 平成 27 年度 建設コンサルタント 業務・研究発表会 論文集（第 15 回） 2015 年 09 月

【都呂津波避難シェルター一位置図】



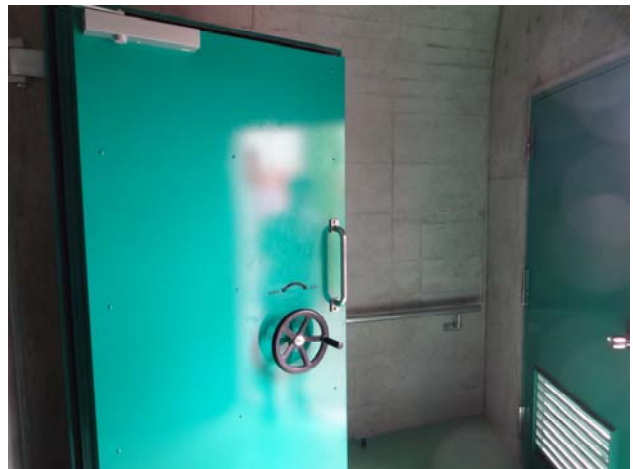
【都呂津波避難シェルター一断面図】



【都呂津波シェルター落成式の様子と各種施設】



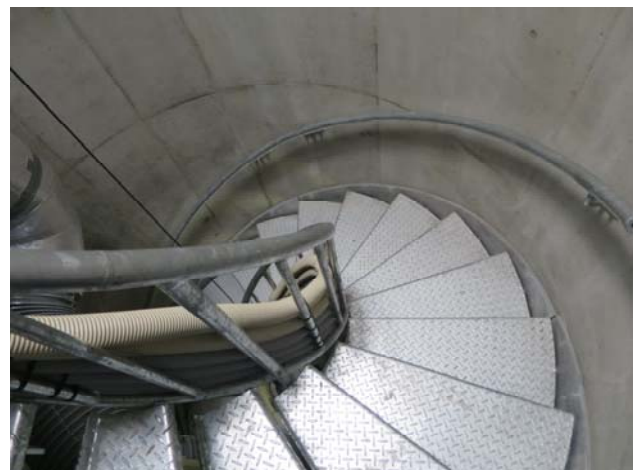
落成式テープカット



止水扉（2重）



横坑（内 部）



立坑内（らせん階段）



立坑上部の外部連絡口上屋



シェルター位置図

高知新聞(2016年8月25日付夕刊 第1面掲載)
 【室戸市都呂 津波シェルター落成祝う 山くり抜き迅速避難】

全国初の崖地用シェルター型津波避難施設の落成を祝い、テープカットを行う関係者ら (25日午前、室戸市佐喜浜町都呂＝岡崎晴光撮影)



応を協議したが、結論には至らなかった。安保理議長国マレーシアは、多くの国が北朝鮮を非難したことを明らかにし、「声明取りまとめを目指す」と表明した。

室戸市都呂

津波シェルター落成祝う 山くり抜き迅速避難

【室戸】県が室戸市。尾崎正直知事が構
 佐喜浜町都呂(つろ) 想を打ち出し、201
 地区の山をくり抜いて 4年12月に着工。2億
 整備した全国初の崖地 9600万円をかけ、
 用津波シェルターの落 今月19日に都呂教育集
 成式が25日、行われ 会所の北側斜面に完成
 た。同地区は急な山肌 した。

落成式には、県危機
 管理部の酒井浩一部長
 や小松幹侍・室戸市長
 ら約40人が出席。横穴
 内で神事を終え、シェ
 ルターの入り口でテー
 プカットを行った。

小松市長は「自主防
 災組織と連携して訓練
 を重ね、来るべき災害
 に備える。地区自主防
 災会の竹島力会長は
 「安全な避難場所がで
 きたのはありがたい。
 来月の訓練から活用し
 ていく」と話した。
 (馬場 隼)

全国初の崖地用シェルター型津波避難施設の落成を祝い、テープカットを行う関係者ら (25日午前、室戸市佐喜浜町都呂＝岡崎晴光撮影)

【室戸】県が室戸市。尾崎正直知事が構
 佐喜浜町都呂(つろ) 想を打ち出し、201
 地区の山をくり抜いて 4年12月に着工。2億
 整備した全国初の崖地 9600万円をかけ、
 用津波シェルターの落 今月19日に都呂教育集
 成式が25日、行われ 会所の北側斜面に完成
 た。同地区は急な山肌 した。

落成式には、県危機
 管理部の酒井浩一部長
 や小松幹侍・室戸市長
 ら約40人が出席。横穴
 内で神事を終え、シェ
 ルターの入り口でテー
 プカットを行った。

小松市長は「自主防
 災組織と連携して訓練
 を重ね、来るべき災害
 に備える。地区自主防
 災会の竹島力会長は
 「安全な避難場所がで
 きたのはありがたい。
 来月の訓練から活用し
 ていく」と話した。
 (馬場 隼)

高知新聞(2016年8月26日付朝刊 第25面掲載)
 【高知／室戸市津波シェルター 全国初 崖地に「命の砦」】

高知新聞 (第3種郵便物認可)

室戸市津波シェルター


全国初崖地に「命の砦」

【高知】25日に落成した室戸市佐喜浜町都呂(つる)地区の崖地津波シェルター。国道55号の東側はすぐ海、西側には民家の背後には、急な山肌が迫る。地域の「命の砦」として、全国初の避難施設の内装を紹介する。



シェルター入り口には漂流物から扉を守る鋼鉄製の柱が本立つ。33度の傾斜(幅3.5m、高さ3.5m)は厚さ40cmの止水壁が二つ続き、それぞれに付けられた水密扉は手動で開閉する。避難スペース(79・7平方メートル)には大人を収容し、仮設トイレと洗面台を備える。外気を取り除くダクトもあり、無機質だが居心地はさびけない。監視カメラ

の映像を映すモニターを設け、避難者や救助者の到着、沿岸の様子を確認できる。横穴の奥は縦穴(高さ2.3m、幅2.5m)につながり、らせん階段を上ると避難スペースにたどり着く。シェルターは室戸市に移管され、防災訓練で用いられる。県によると、シェルター運用は津波の発から救助到着までの24時間を想定している。向地区自主防災会の竹島力会長は「山への避難と違い、お年寄りも安全に避難できる」と、運用の仕方は訓練を重ねながら練習していくとしている。(馬場 雄)



崖地津波シェルターのイメージ図 (資料料を加)



津波シェルターの横穴内。照明や換気設備があり、71人を収容可能 (写真はすべて室戸市佐喜浜町都呂(つる)地区撮影)






縦穴内部のらせん階段。横穴と高台を結ぶ

沿岸の住宅密集地の山を切り開いて造られた

二つ続く水密扉。手動で開閉し、避難者を受容、浸水を防ぐ

縦穴の頂上の高台。沿岸の様子を確認できる

＜本資料に関するお問い合わせ先＞
 株式会社オリエンタルコンサルタンツ
 TEL: 03-6311-7551 FAX: 03-6311-8011
 URL: <http://www.oriconsul.com/>
 統括本部 藪内、伊藤