NETIS:特許取得 基礎工事のパイオニア



## 特殊基礎工事

第63号

## 新技術情報

平成 23 年 7 月

〒781-0014 高知県高知市薊野南町28番2号 [URL] http://www.ko-marutaka.co.jp

TEL 088-845-1510 FAX 088-846-2641 [Email] marutaka@ceres.ocn.ne.jp

# 東日本大震災による 津波避難タワー波力の見直し

最新の研究によると、大津波による衝撃波力は1平方メートル当たり200kNであると言われている。 従来の鉄骨造のH鋼コラム構造で建築された津波避難施設では、東日本大震災で引き起こされた津波 の衝撃波力に耐える事が出来ず、又、漂流物・テトラ・船舶・瓦礫等による衝撃も計算が必要とされる。 今後建設される津波避難タワーは、支柱に波が当る面積が少なく波の勢いが分散し易い鋼管杭を使い、 中に芯材を入れコンクリートを充填する事で漂流物による衝撃に耐え、強度をより強固に出来るような 構造とする必要がある。

#### 津波避難タワー



### 安全性

住民が安全に避難でき、津波に対して十分な耐力を有する構造とする

(高齢者や身体障害者が安全に避難でき、2日程度一次避難が出来る施設) 津波による漂流物(船舶・テトラ等)に対する支柱補強 (支柱鋼管内に芯材・鉄筋・二重鋼管・コンクリート打設等による補強)

#### 可変性

津波の想定高さが変更になった場合、高さ変更可能な支柱強度 外壁を張る事により、集会場や室内競技場に使用できる

### 経済性

プレハブ化による工費削減

工場製作・仮組立による品質確保、現場施工を最小とすること による工費削減



住宅密集地に立地する条件を考慮し、大型重機を使用しない 工法の採用(上部一体化・ジャッキアップによる建設)

## 工期短縮

工場製作の割合を高め、現場作業の大幅削減による工期短縮 (ジャッキアップによる工期短縮)

#### 構造計算

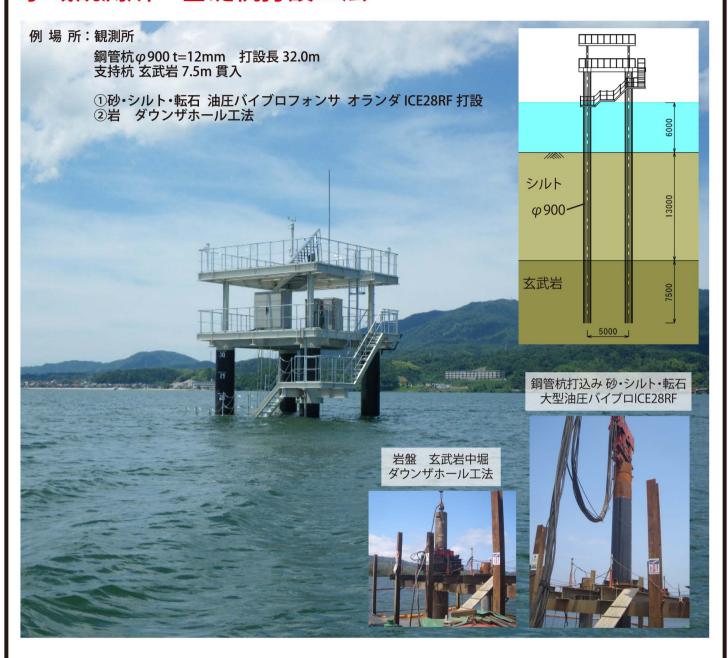
津波避難タワーの実施レベル基本設計と構造計算液状化と津波(漂流物を含む)に対する構造計算



#### 高齢・障害者対応

登降施設を備える(手巻き式ゴンドラ設置)

# 水域観測所 基礎杭打設工法



# 衝撃波力に強い鋼管杭

島根県水域観測所 高波に耐える



愛媛県鹿野川ダム 仮桟橋 鋼管杭φ600 ダム放水に耐える

