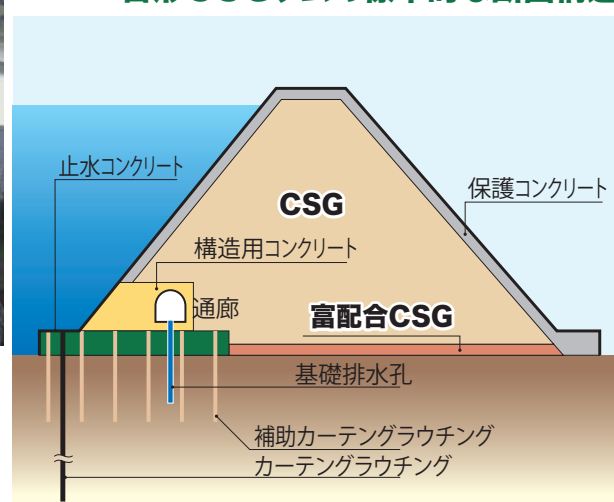


CSG (Cemented Sand and Gravel) は、建設現場周辺で手近に得られる材料にセメントと水を添加し、簡易な施設で製造するもので、材料特性としては、“土”と“コンクリート”の中間的なものと位置付けられます。この技術はダム分野で開発され「台形CSGダム」として全国で既に4つのダム(当別ダム、厚幌ダム、サンルダム[いずれも北海道]、金武ダム[沖縄県])が完成しています。



●台形CSGダム型式で建設された当別ダム(北海道)

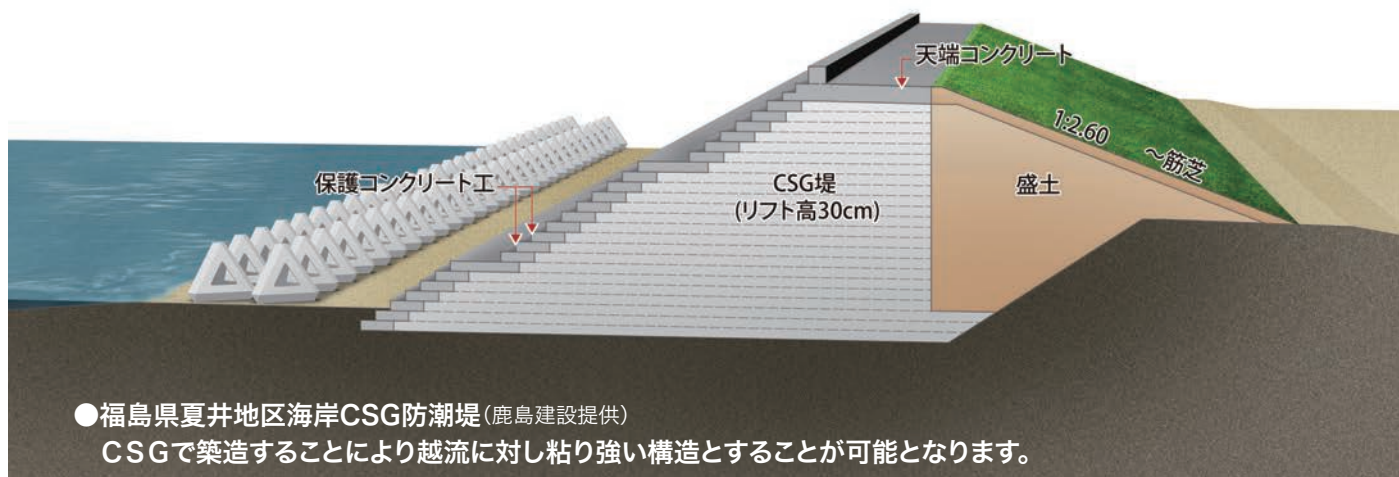
台形CSGダムの標準的な断面構造



様々な土木構造物への適用が可能

CSG技術は、永久構造物への適用が可能で使用する材料の適用範囲も広いため、コスト縮減や環境負荷軽減に寄与することから、最近ではダム以外にも地すべり対策工や防潮堤などに活用されています。また、使用する材料は建設発生材やコンクリートガラなどの有効利用も可能です。

福島県で建設された「夏井地区海岸防潮堤」は、東日本大震災で発生したコンクリートガラを用いて、CSG技術により築造されています。



●福島県夏井地区海岸CSG防潮堤(鹿島建設提供)

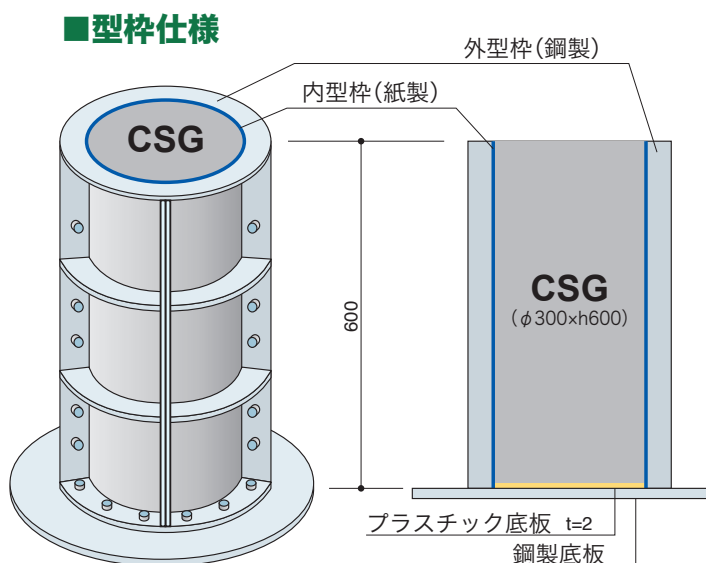
CSGで築造することにより越流に対し粘り強い構造とすることが可能となります。

永久構造物にも適用可能な新しい材料

CSGは、一見すると、セメント改良土等と類似したものと思われるかも知れませんが、ダムのような重要、永久構造物に採用されるには、従来のセメント改良土等にはない、「強度の設定方法」と「品質管理手法」を有している必要があります。

当社はこれらのノウハウはもちろん、CSGの強度設定や品質管理に不可欠な大型供試体試験に関する特許を取得し多くの現場で利用されました。

(現在は特許権の存続期間終了)



CSG供試体作製方法(大型供試体)

1 混 合

- ミキサにて材料を混合する



- CSGを切り返し均一にする



2 供試体作製

- 材料を型枠につめ込み、ハンマーで締め固める



3 養生およびキャッピング

- 石膏でキャップをして養生する



総合建設コンサルタント

株式会社ドーコン <http://www.docon.jp>

本社 札幌市厚別区厚別中央1条5丁目4番1号
東京支店 東京都中央区日本橋小伝馬町4番9号 小伝馬町新日本橋ビルディング
東北支店 仙台市青葉区一番町4丁目1番25号 JRE東二番丁スクエア
名古屋事務所 名古屋市中区錦3丁目1番30号 錦マルエムビル

問い合わせ先

水工事業本部 水工部 (担当: 佐藤・尾山・菊地)
TEL. 011-801-1530 FAX. 011-801-1588
東日本事業本部 名古屋事務所 (担当: 打江)
TEL. 052-265-7951 FAX. 052-265-7953

(2024.11)