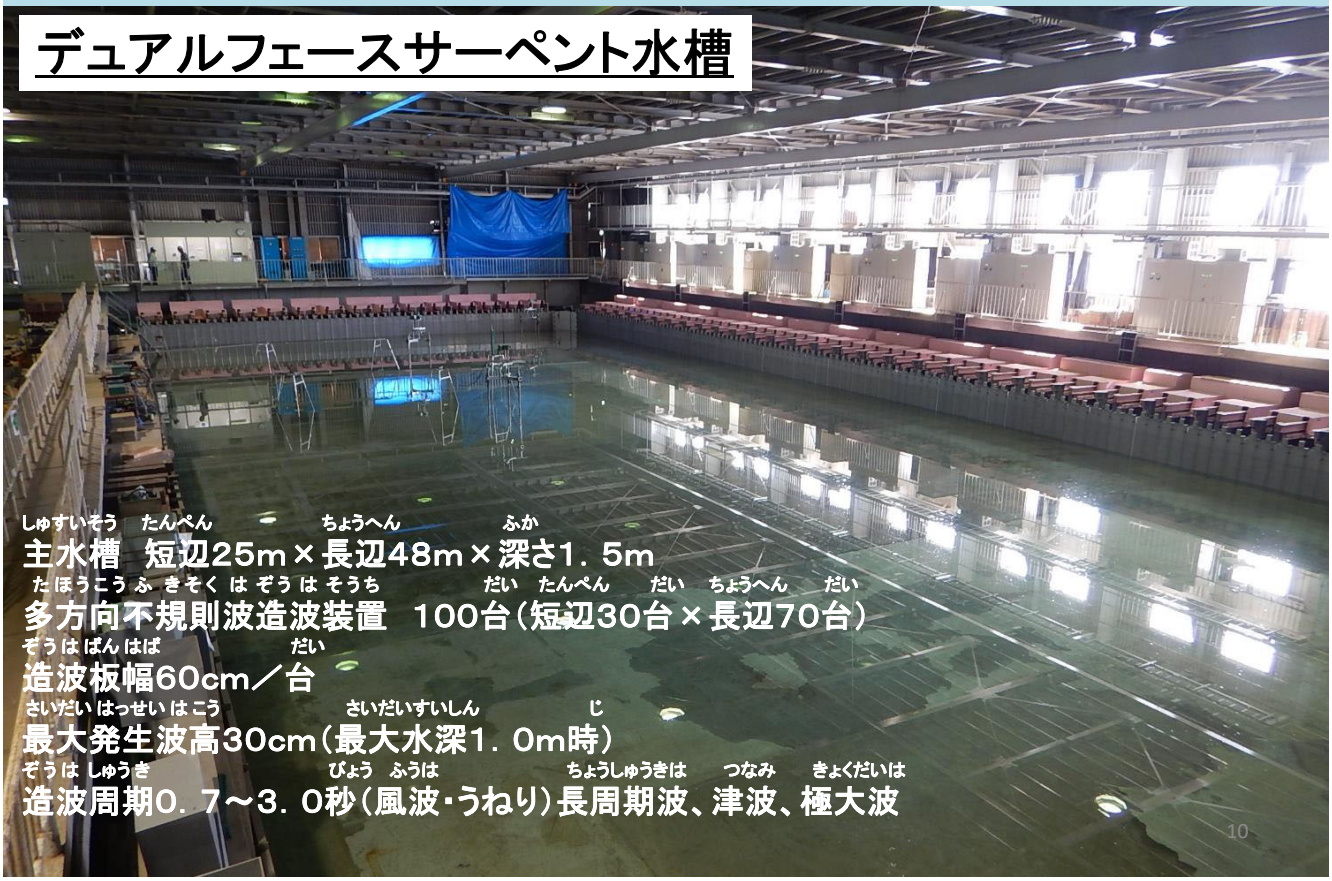
実験施設の説明

港湾空港技術研究所
Port and Airport Research Institute

デュアルフェースサーペント水槽



主水槽　短辺25m×長辺48m×深さ1．5m

多方向不規則波造波装置　100台（短辺30台×長辺70台）

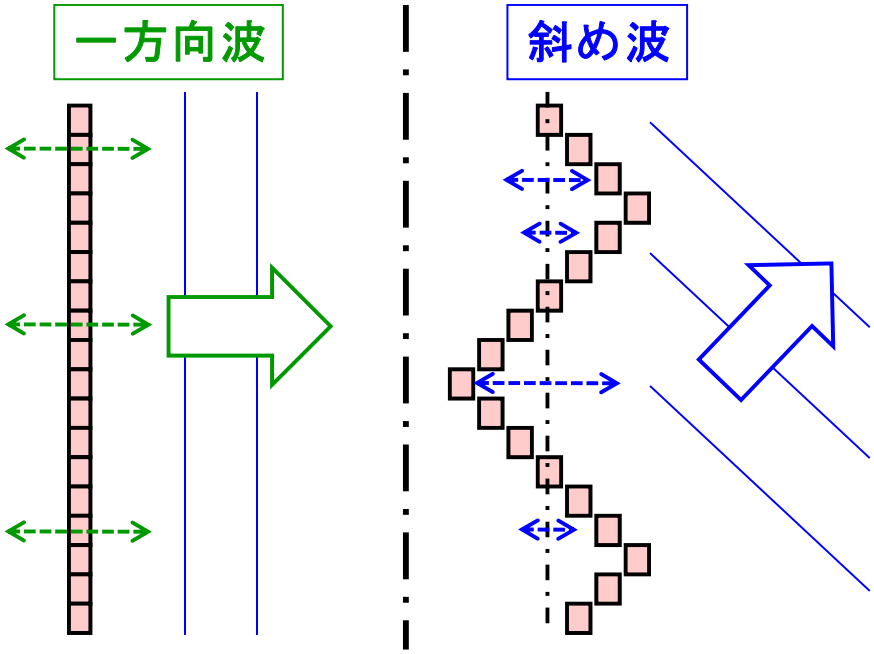
造波板幅60cm／台

最大発生波高30cm（最大水深1．0m時）

造波周期0．7～3．0秒（風波・うねり）長周期波、津波、極大波

サーペント型造波装置による造波方法

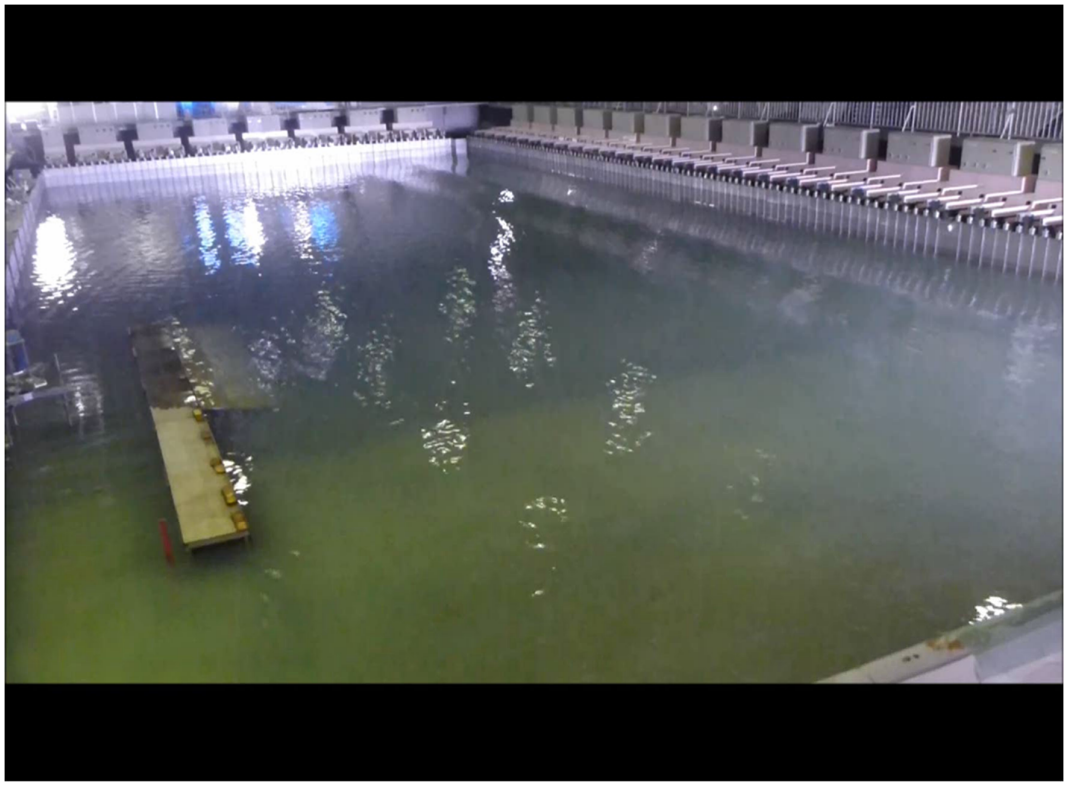
- 造波板の動かし方をコンピュータで制御し，いろいろな波を造波することが可能
  - ✓ 隣り合う造波板を**同じ**タイミングで動かす → 造波板に対してまっすぐな波（**一方向波**）
  - ✓ 隣り合う造波板を**異なる**タイミングで動かす → 造波板に対して斜めに進む波（**斜め波**）



沖での波

海岸の波

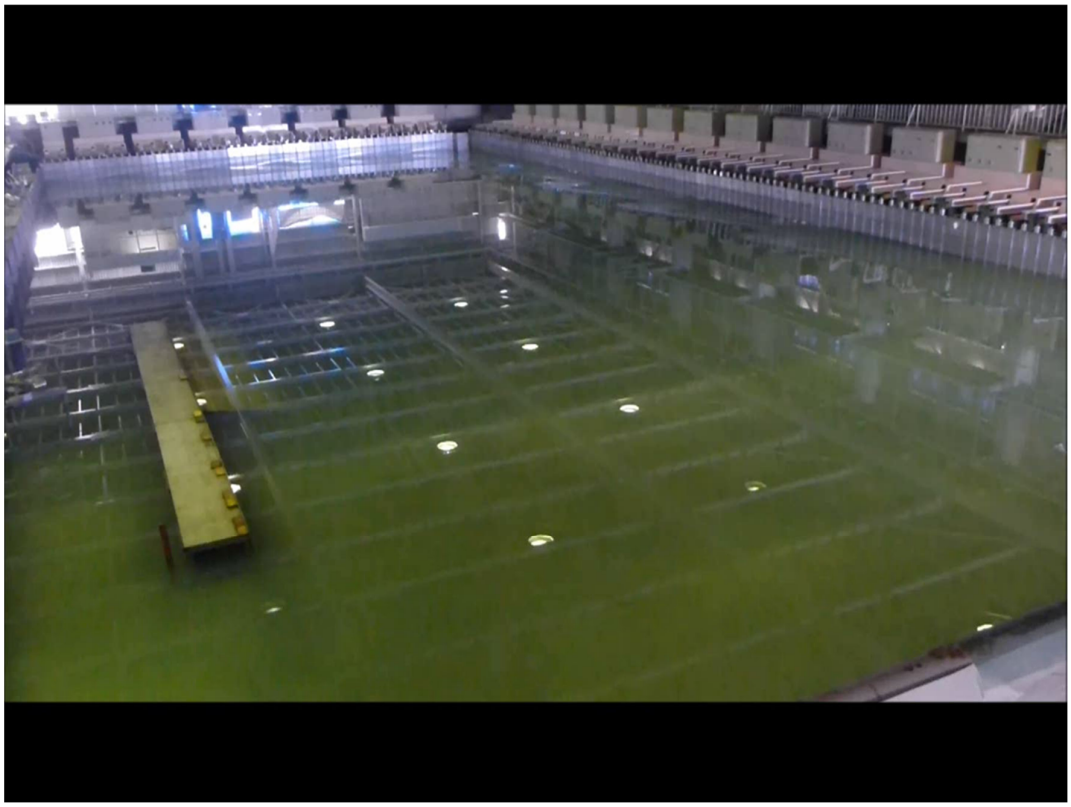
造波：一方向規則波（0°）



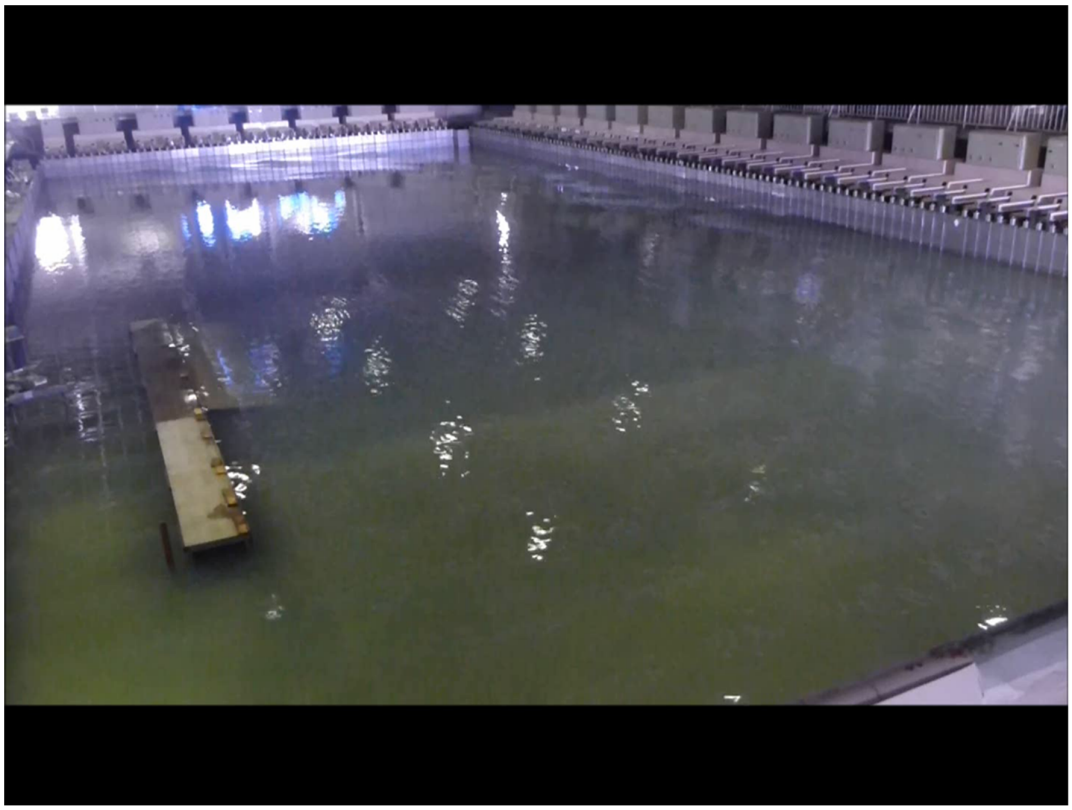
実 験 施 設 の 説 明

港湾空港技術研究所
Port and Airport Research Institute

造波：一方向規則波（45°）



造波：多方向不規則波（45°）

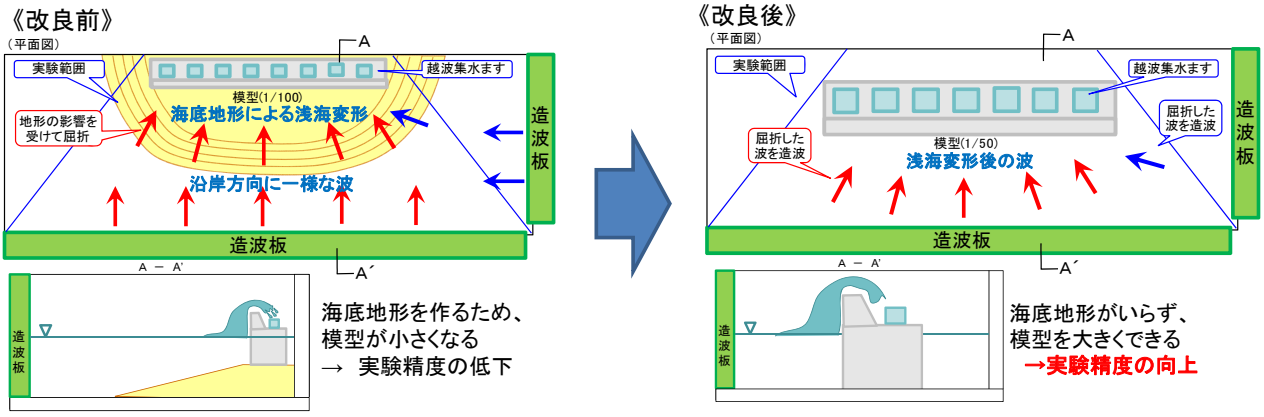


港湾空港技術研究所
Port and Airport Research Institute
PARI

最新の造波方法・・・・・・・・・・・・・実験デモで使用

海底地形や防波堤で変形した後の波を造波する

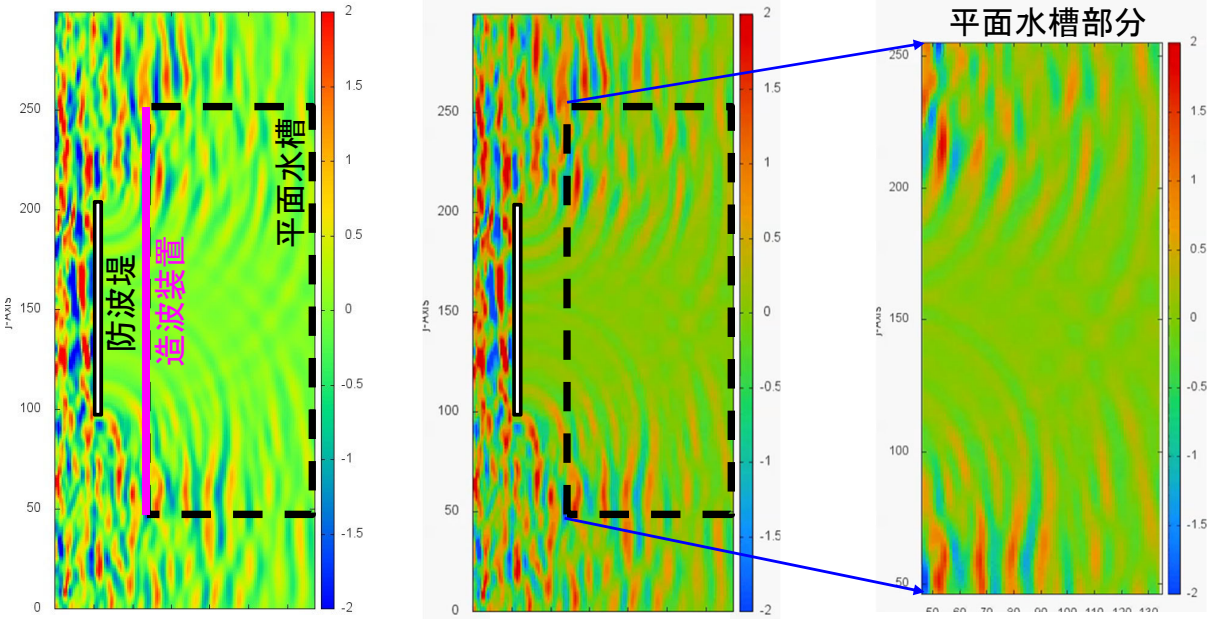
- コンピュータで波の変形を正確に予想できれば，沖の地形模型を省略可能
  - ✓ 実験海域周辺の地形模型だけを大縮尺で水槽全体に再現 → 実験精度の向上



- ✓ 実験海域周辺の地形模型だけを小縮尺で水槽一部に再現 → 実験費用の節約

最新の造波方法

海底地形や防波堤で変形した後の波を造波する



計算範囲全体　　計算範囲全体　　水槽内ではこの部分だけを造波

- コンピュータで波の変形を正確に予想できれば，沖の地形模型を省略可能