

# 高等学校生徒理科研究発表会の技術支援

外村隆臣，松本英敏

環境構造グループ，学術支援グループ

## 1 はじめに

濟々鬯高等学校の地学部より，高等学校生徒理科研究発表会のテーマとして津波を取り上げ，色々な水槽実験をやってみたいとの相談があり，造波水槽の作製から実験に関するアドバイスなどの支援を引き受けたのでその報告をする。

## 2 実験装置の作製と実験結果

作製した造波水槽はアクリル製で，長さ 2000mm，高さ 300mm，奥行 200mm の長机に置けるサイズである。水槽の作成に当たっては，ものクリ工房の機材を使用した。造波部分は，プランジャー型と呼ばれる方式を採用した。この装置を用いて，可能な限り津波に近い波長の長い波を発生させた。

実験は，波の基本的な特性，地形の効果，堤防にぶつかる波や入り江に進入してくる津波に関して実施し，各実験での波高や海底勾配の違いによる波の遡上高などについて結果をまとめている。



実験の様子



実験水槽に設置した堤防の模型

## 3 おわりに

特に小型水槽では波長の長い津波の再現実験は難しいため，思うような結果が得られないことが多いが，海岸地形の効果などについて結果がよくまとめられており，努力の跡が見られた。今回は，惜しくも入賞できなかったものの，テーマの企画から研究成果発表までの一連の研究過程に取り組んだことが重要であり，生徒たちは今後の役に立つ経験が得られたのではないかと思う。

今後は，実験水槽の改良や津波の衝撃を調べるなどの課題があげられており，次年度はさらに良い研究になっていくことが期待できる。