

東京都立田無工業高等学校 (3年課題研究コンクリートカヌー班)



「やまと」

全長： 400 cm、全幅： 100 cm
重量： 230 kg、排水量： 700 L

工夫した点

①材料

環境負荷を考え、主要な部分に自然素材、廃材（補剛部材には竹を、内型枠には段ボールを使用した）を利用し、大会終了後に本船は解体されクラッシュランとして再利用される。

②配合

堅く軽いコンクリートを目指して、文献の検討、試験を経て配合を決定した。
早強ポルトランドセメント1：フライアッシュ1：珪砂1：水0.8（容積比）
混和材、混和剤として防水剤（セメント25 kgに対し500ml）、木工ボンド（セメント25 kgに対し500ml）東レタフバインダー（セメント25 kgに対し1袋）を配合した。

本船は移動中に30 cmの高さから落下する事故に見舞われたが無傷であった。

③形状



本船は「安定性」を第一として建造された。断面をシャローアーチ形状とし、直進性を確保するため大会の規定一杯まで全長をのばし、中央部からの断裂の対策のため補剛部材を肋骨状に配置してヴァイタルパートを設けた。また、艦首には水の抵抗軽減のため球状艦首を装備した。

その他、製作工程上の様々な状況により、船体が徐々に大型化し、最終的には「5人乗っても大丈夫！（進水試験時に実証済み）」なくらい大型化してしまった。