

# 红羽 -Akabane-

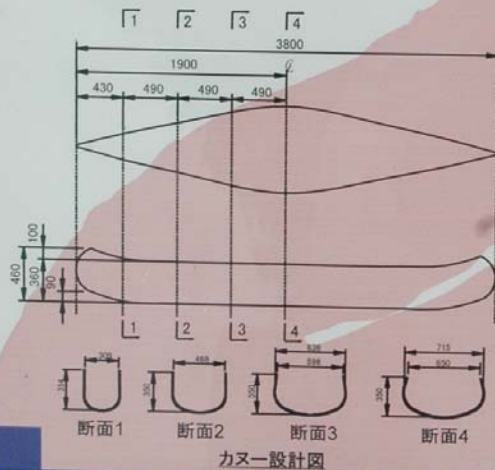


Tokyo Institute of Technology  
Niwa Laboratory



## S hape (形状)

本カヌーは直進性・スピード・二次安定性を重視し、以下の図に示すように場所によって断面形状が異なる設計としました。



## R einforcement material (補強材)

カヌーの厚さが6mmと非常に薄いため、両端部を除いた部分に補強材として、写真に示す亜鉛メッシュを用いました。さらに、型枠として使用したモールド材を、カヌーの中心部と両端部に残し、補強を図りました。



補強用亜鉛メッシュ  
(網目:10mm)



補強用モールド材

## M aterial (材料)

主材料として、非常に高い強度と靱性を有し、粘性、流動性も兼ね備えたUFC (Ultra High Strength Fiber Reinforced Concrete)を用いました。そして、補強用繊維としてピニロン繊維を用いました。

Date 圧縮強度:121MPa  
曲げ強度:1.71MPa

### 繊維・配合設計

補強用繊維		
繊維の種類	繊維長 (mm)	混入率 (%)
ピニロン繊維	24	1

単位量(kg/m <sup>3</sup> )			混和剤 (kg/m <sup>3</sup> )
水	プレミックス粉体	繊維	高性能減水剤
185	2254	14	21



高流動・高粘性



高靱性

## F orm (型枠)

カヌーの対称性や流線型形状を正確に作成するために、断面と同形状のモールド材にシートと金網を被せ、両端のみ発泡スチロール(浮力体)を用いることにより作成しました。また、カヌーのバランスはその厚さに大きく影響されるので、打設の際のカヌーの厚さ管理のために、約250mm間隔に、厚さ6mmのゴムを貼り付けました。



型枠(モールド材のみ)

シート&金網装着



型枠(完成)