

## 運搬時の状態と想定される力

### 1. 運搬用コンテナとカヌーを搭載した状態

土木学会関東支部が依頼した運送会社では、カヌーを下記のようなコンテナに搭載して運搬する。

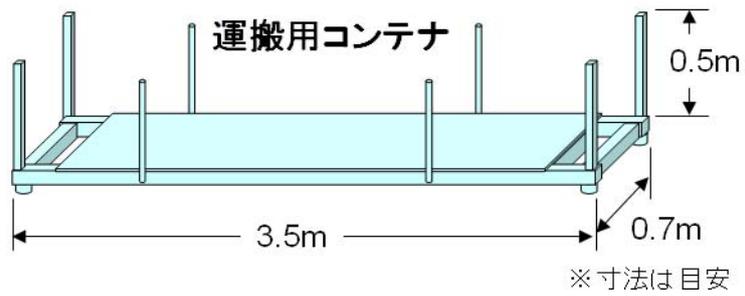


図-1 運搬用コンテナのイメージと、カヌーの搭載状況（寸法は目安）

## 2. 運搬時の状況と想定される荷重, および破損防止対策の例

### 1) カヌーを吊り上げた状態

人手でカヌーをコンテナに積み込むことができない場合は、トラック搭載クレーン（ユニック）でカヌーを吊り上げることがある。この際、カヌーには自重による曲げモーメントと、ベルトによってカヌーを押しつぶす方向の力が作用する。対策として、カヌー底面の内部鋼材を増やしたり、補強用の木材などを設置する方法がある。

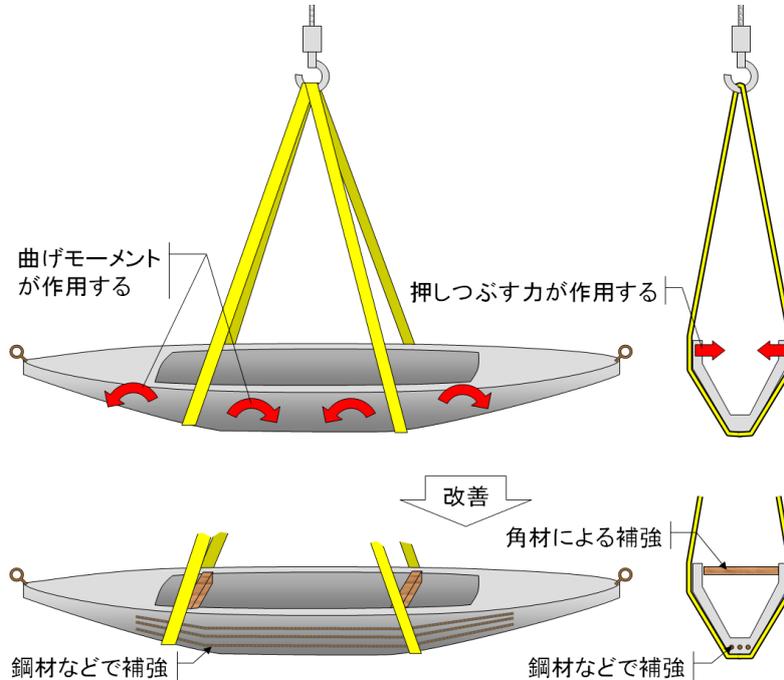


図-2 カヌーを吊り上げたときに想定される力と、破損防止対策の例

### 2) カヌーをコンテナに固定した状態

カヌーを運搬する際、カヌーをコンテナに固定する。この際、カヌーにはロープの緊張力による力が作用する。対策として、運搬時にカヌー底面に当て木を設置したり、補強用の鋼材や角材などを設置する方法がある。

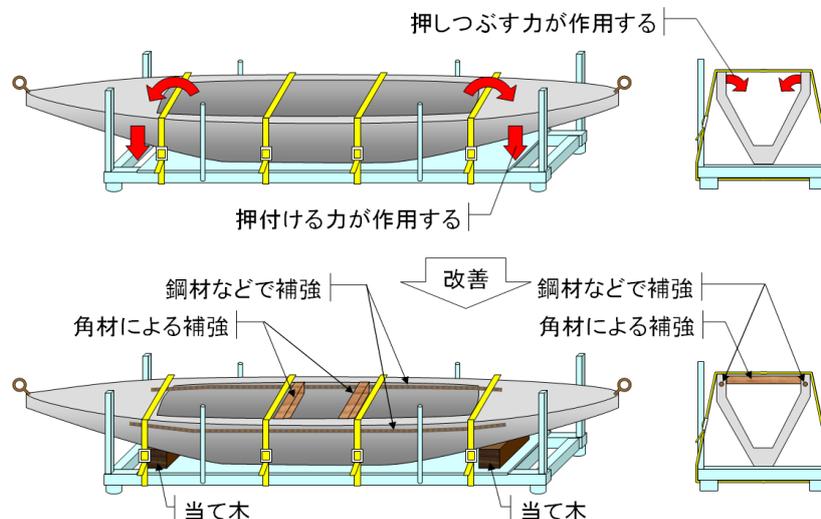


図-3 カヌーを固定したときに想定される力と、破損防止対策の例

### 3) ブルーシートで覆った後、雨が降った場合

大会場所へ搬入したカヌーは、大会直前まで保護するため、ブルーシートで覆う。この状態で雨が降った場合は、図-4のようにブルーシートに雨水が溜まり、カヌーに想定外の力がかかることがある。対策として、補強用の鋼材などを設置する方法、カヌーの開口部に板などで蓋をする方法、カヌーを逆さまにした状態で運搬する方法などがある。

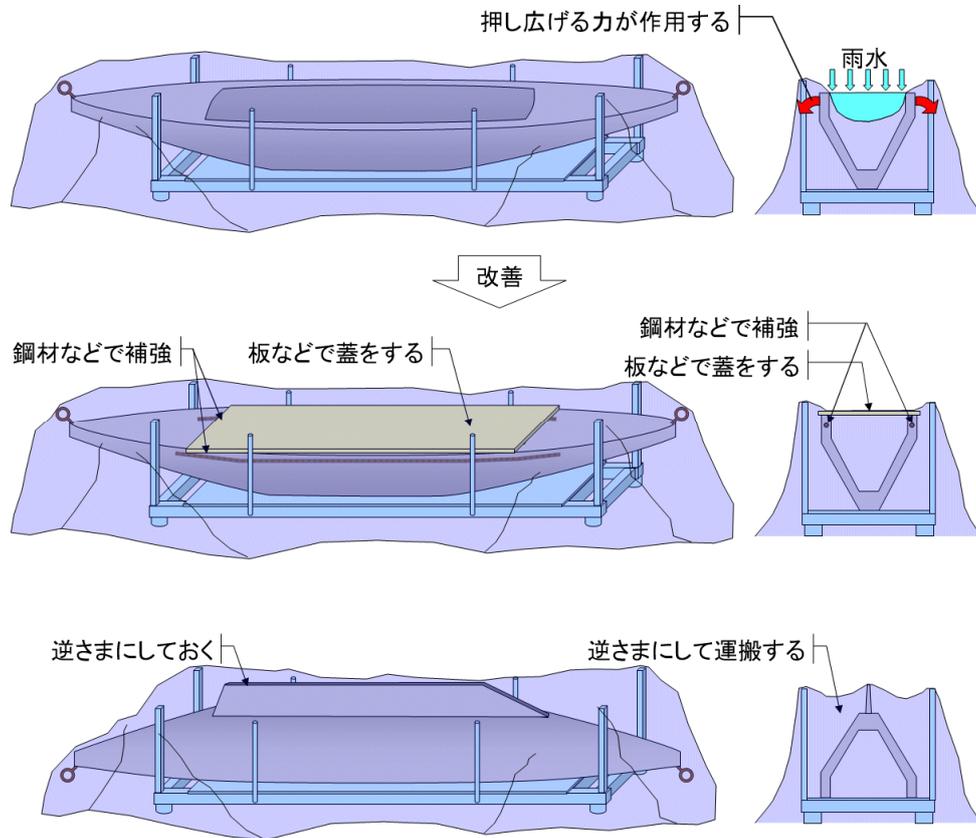


図-4 搬入後に雨が降った場合にカヌーに想定される力と、破損防止対策の例