

# 旧祭時大橋の製作

～あの頃の記憶を今へ～

岩手県立一関工業高等学校

土木科

課題研究橋梁模型班

先輩方の作品を見て・・・



私達も模型を作ってみたい！と決意

# 何を作るのか・・・

一関工業高校では地域プロジェクトを実施

一関市巖美地区と連携で「岩手宮城内陸地震」について学習



災害の伝承を目的とし、記念館に先輩方の模型も展示中

(右図：日本付近で発生する地震)

日本周辺では、海のプレートが沈み込むときに陸のプレートを地下へ引きずり込んでいきます。陸のプレートが引きずりに耐えられなくなり、跳ね上げられるように起こるのがプレート境界の地震です。プレート境界の地震の例としては、南海地震、東南海地震、「平成15年(2003年)十勝沖地震」、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」があります。

プレートの内部に力が加わって発生する地震が、プレート内の地震です。プレート内の地震には、沈み込むプレート内の地震と陸のプレートの浅いところで発生する地震(陸域の浅い地震)があります。

沈み込むプレート内の地震の例としては、昭和三陸地震、「平成5年(1993年)釧路沖地震」、「平成6年(1994年)北海道東方沖地震」があります。

また、陸域の浅い地震の例としては、「平成7年(1995年)兵庫県南部地震」、「平成16年(2004年)新潟県中越地震」、「平成20年(2008年)岩手・宮城内陸地震」、「平成28年(2016年)熊本地震」があります。

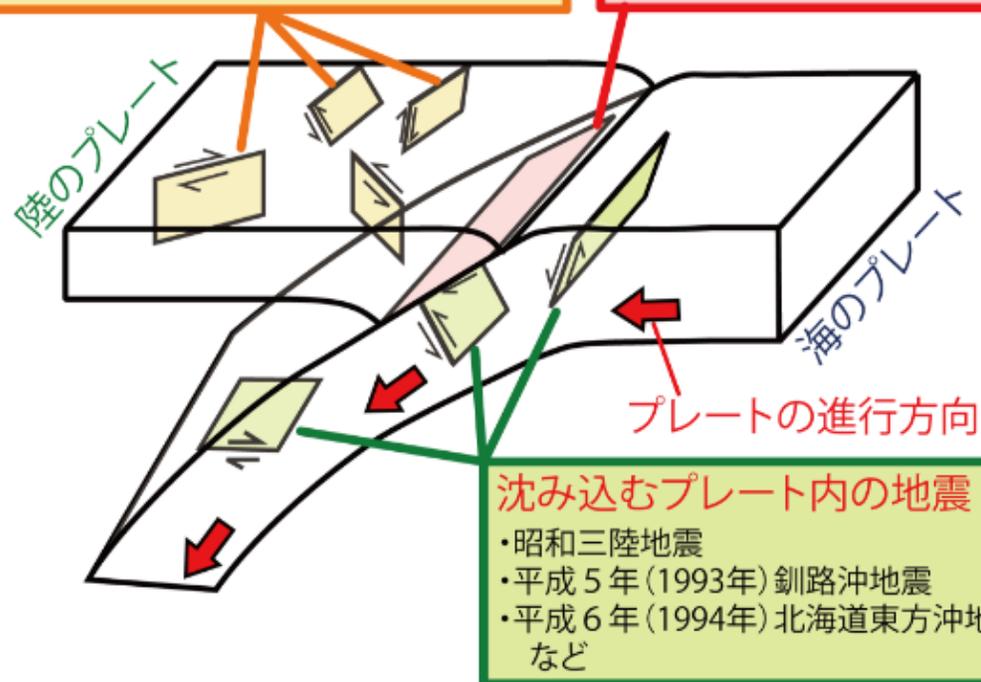
陸域の浅い地震は、プレート境界で発生する地震に比べると規模が小さい地震が多いですが、人間の居住地域に近いところで発生するため、大きな被害を伴うことがあります。

#### 陸域の浅い地震

- 平成7年(1995年)兵庫県南部地震
- 平成16年(2004年)新潟県中越地震
- 平成20年(2008年)岩手・宮城内陸地震
- 平成28年(2016年)熊本地震  
など

#### プレート境界の地震

- 南海地震
- 東南海地震
- 平成15年(2003年)十勝沖地震
- 平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震  
など



# 祭時大橋の落橋

岩手宮城内陸地震



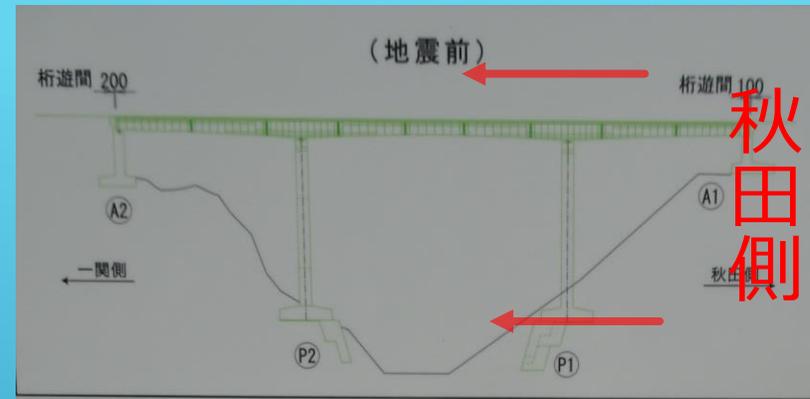
秋田側の地盤が  
一関側に約11メートル移動



下部工間の相対的距離を  
強制的に縮小



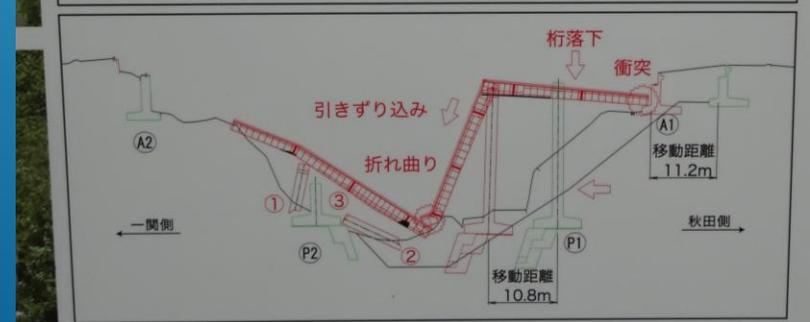
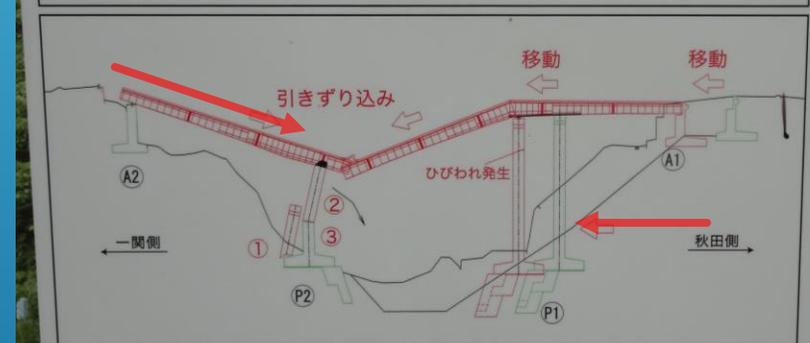
橋梁の崩壊



秋田側



11m

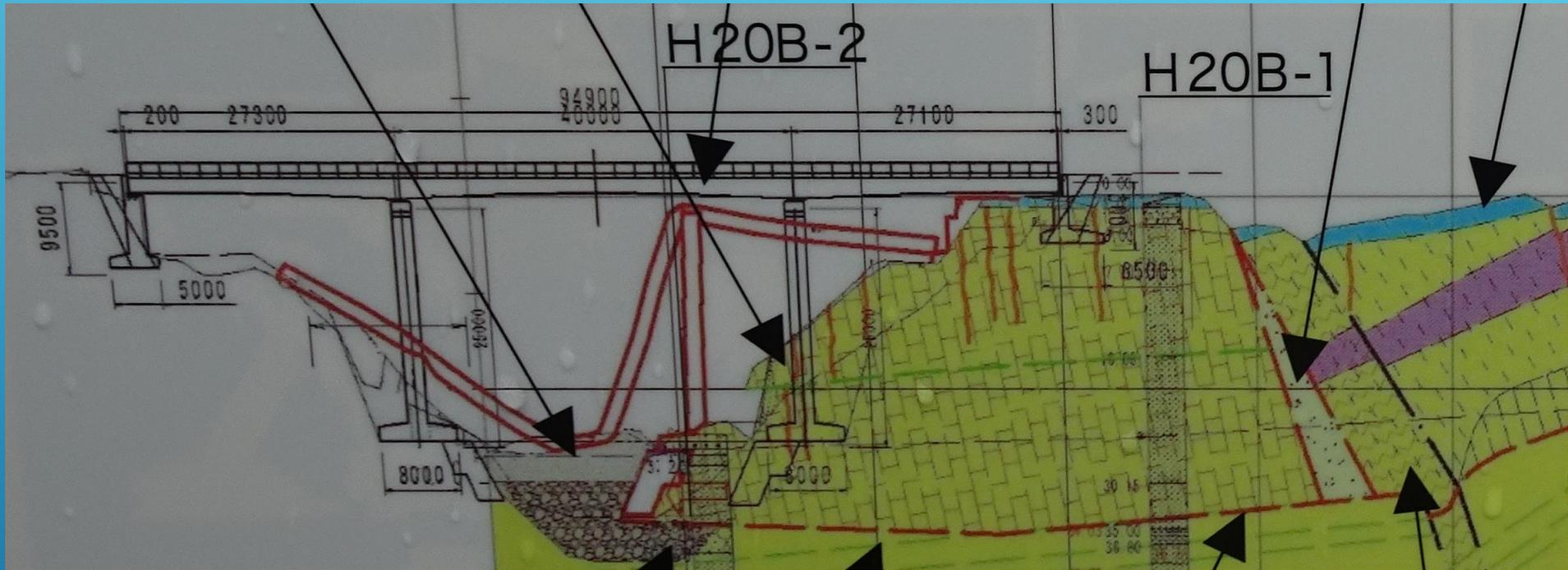


# 旧祭時大橋の崩壊後は現存しているが



旧祭時大橋の崩壊前の記録は少ない

地滑りが原因での崩壊だったが、  
橋自体どんな感じだったのだろうか？

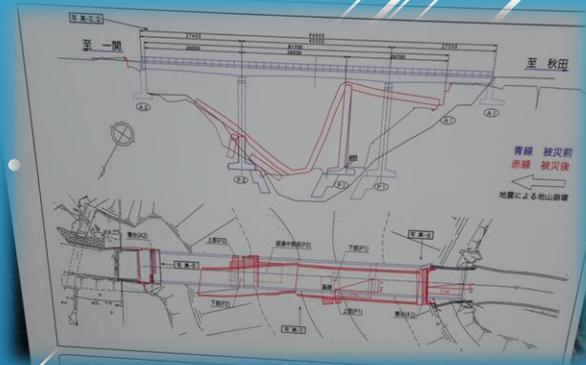


壊れる前と後を並べて展示したら  
災害の大きさをより感じられるのでは？

ということで  
崩壊前の旧祭時大橋を製作することに決定！

構造を理解するために設計図から製作しよう！

しかし鋼構造部の図面は見つからず・・・



結局展示してある説明から判断することに



**地すべり(岩盤すべり)概要**

図-1 ずべり軌跡平面図

図-2 地質断面図

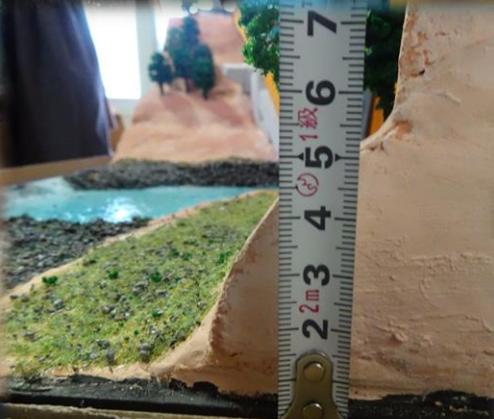
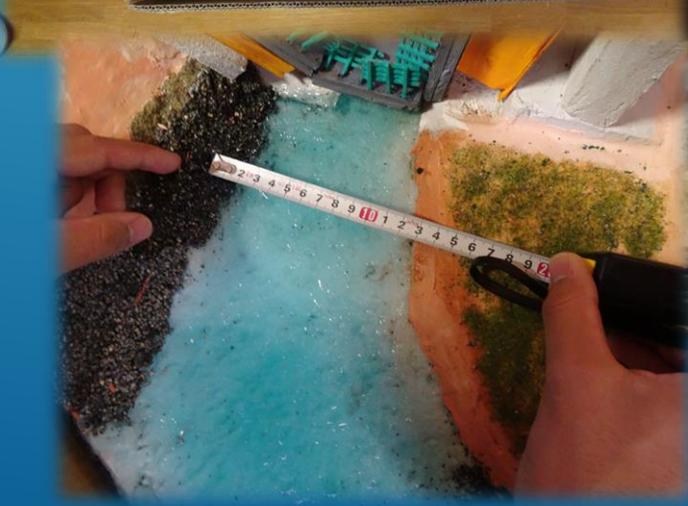
数字博物館江域館岡岡土木第一展示センター  
〒920-0192 石川県小松市岡岡町1-1-1  
TEL: 0767-26-1419



見学して、写真を撮りまくり



# もちろん先輩方の模型も参考にしました



# こだわり

並べて比較するために  
大きさは先輩方の模型と同じ

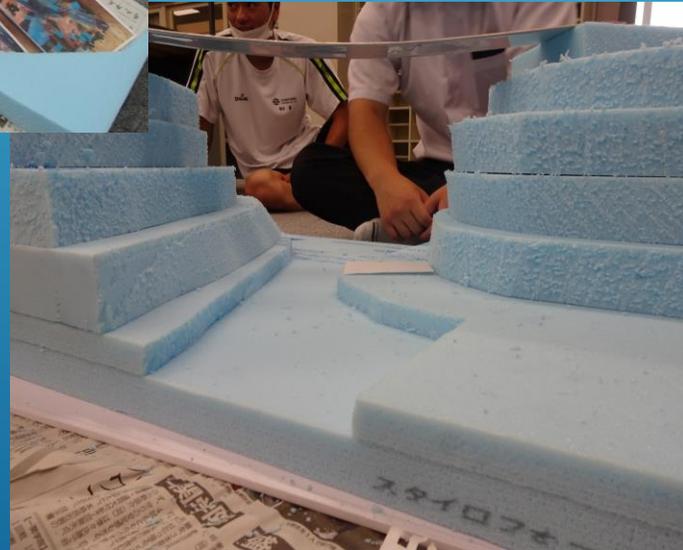
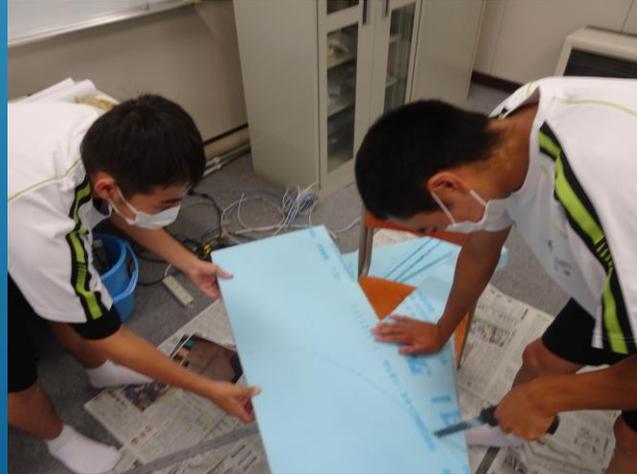
資料は少ないけど、なるべく正確に

本来なら壊れることはなかったはずだから  
頑丈に見えるように

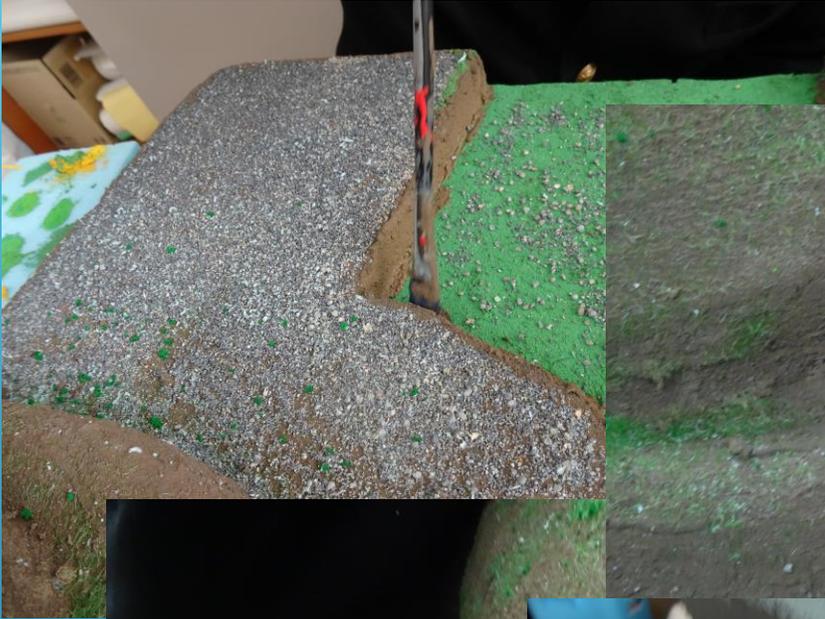


**橋台・橋脚も大事！**

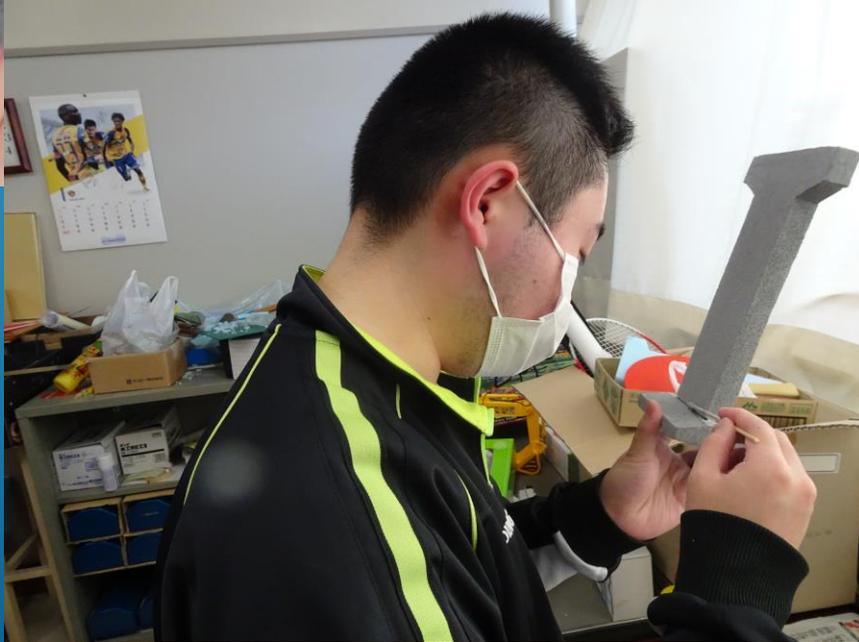
# 地盤





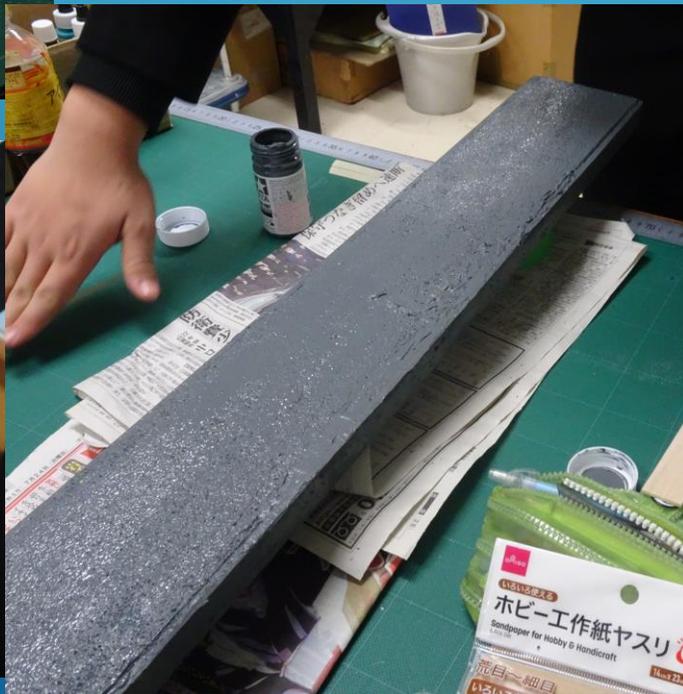
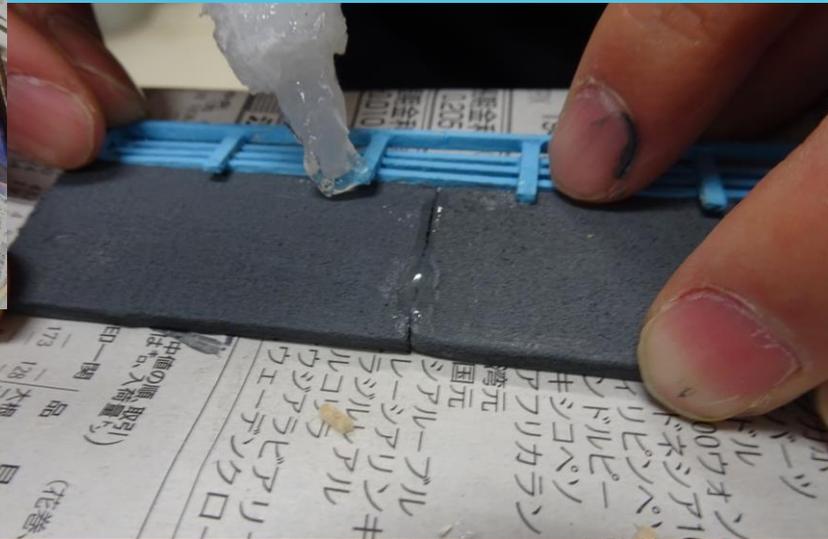
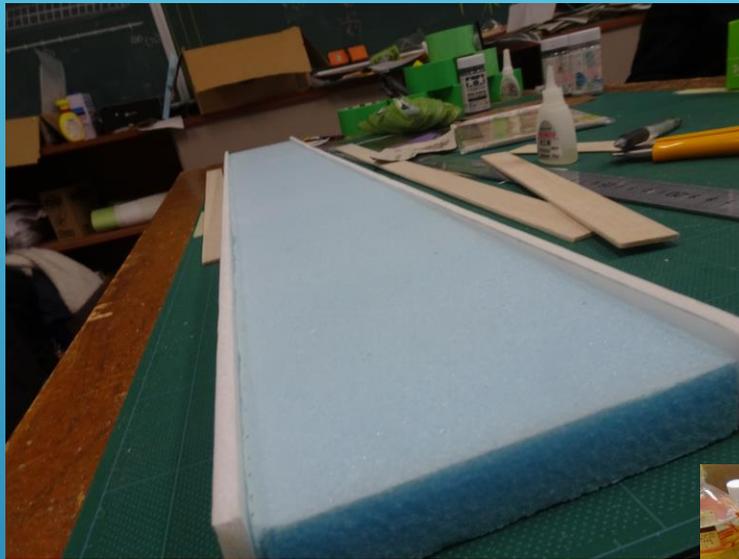


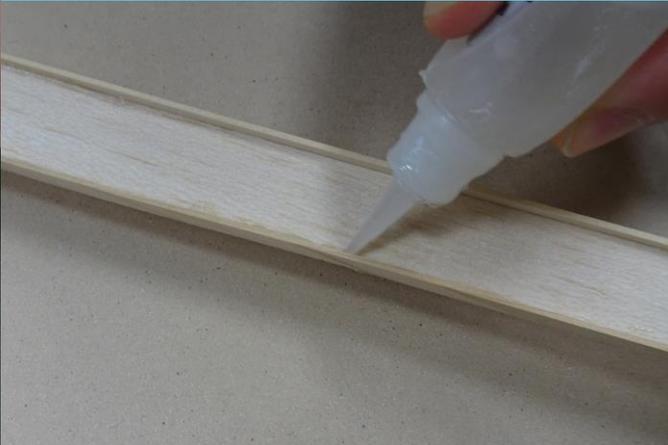
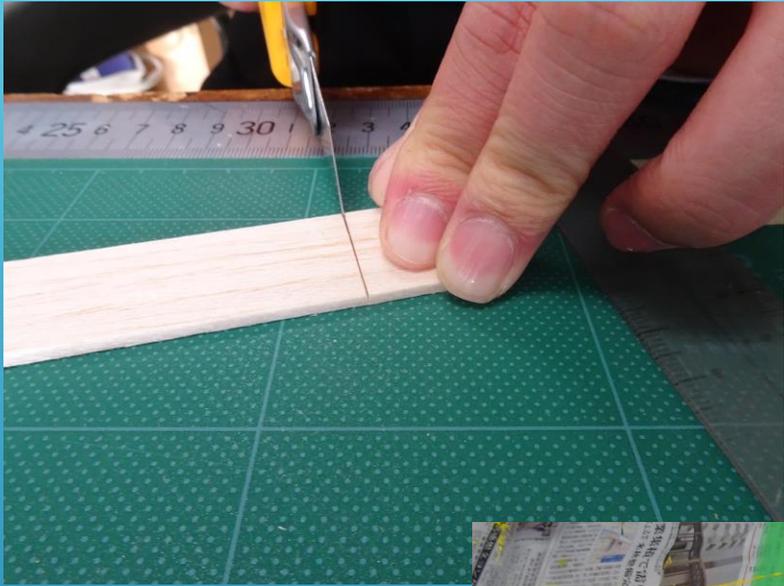
# 橋台・橋脚

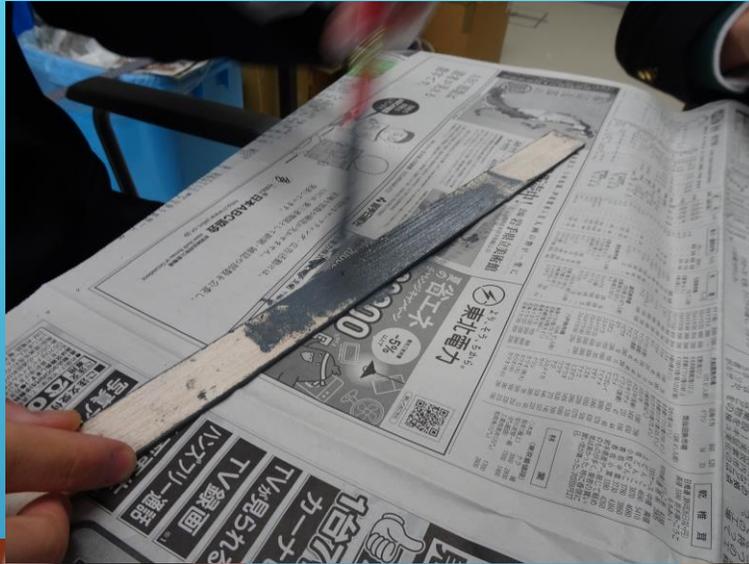
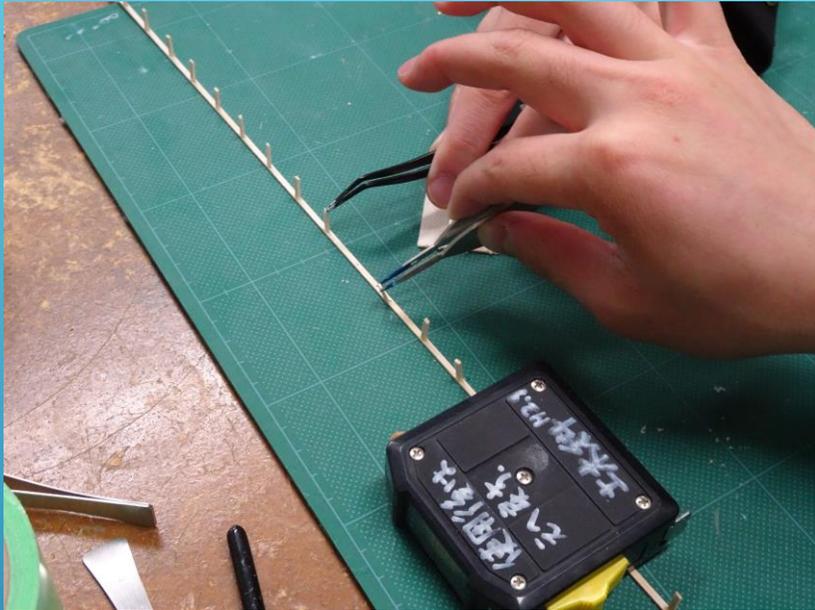




# 橋梁上部







# どっしりとした橋台

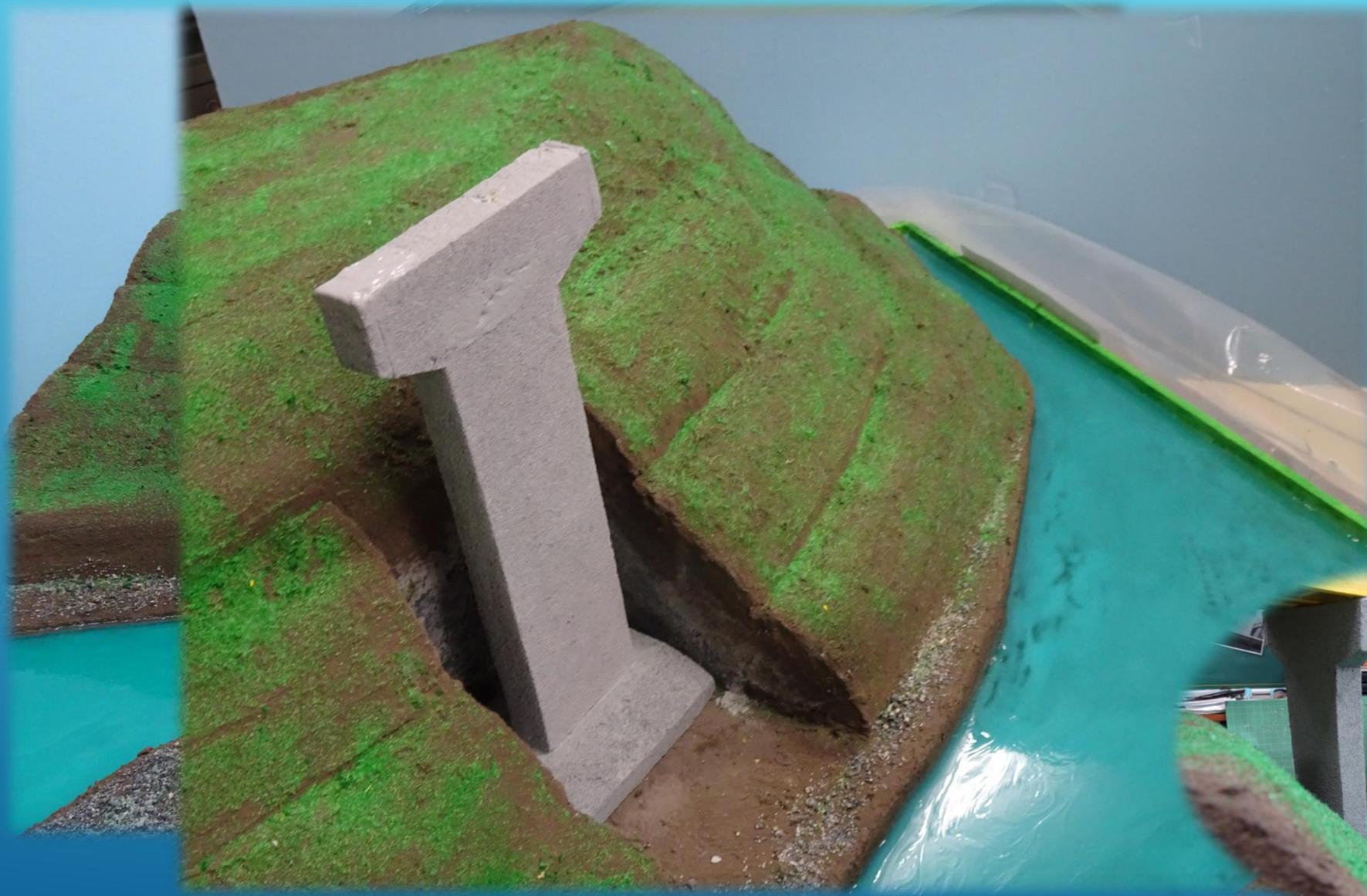


# しっかり支える橋脚



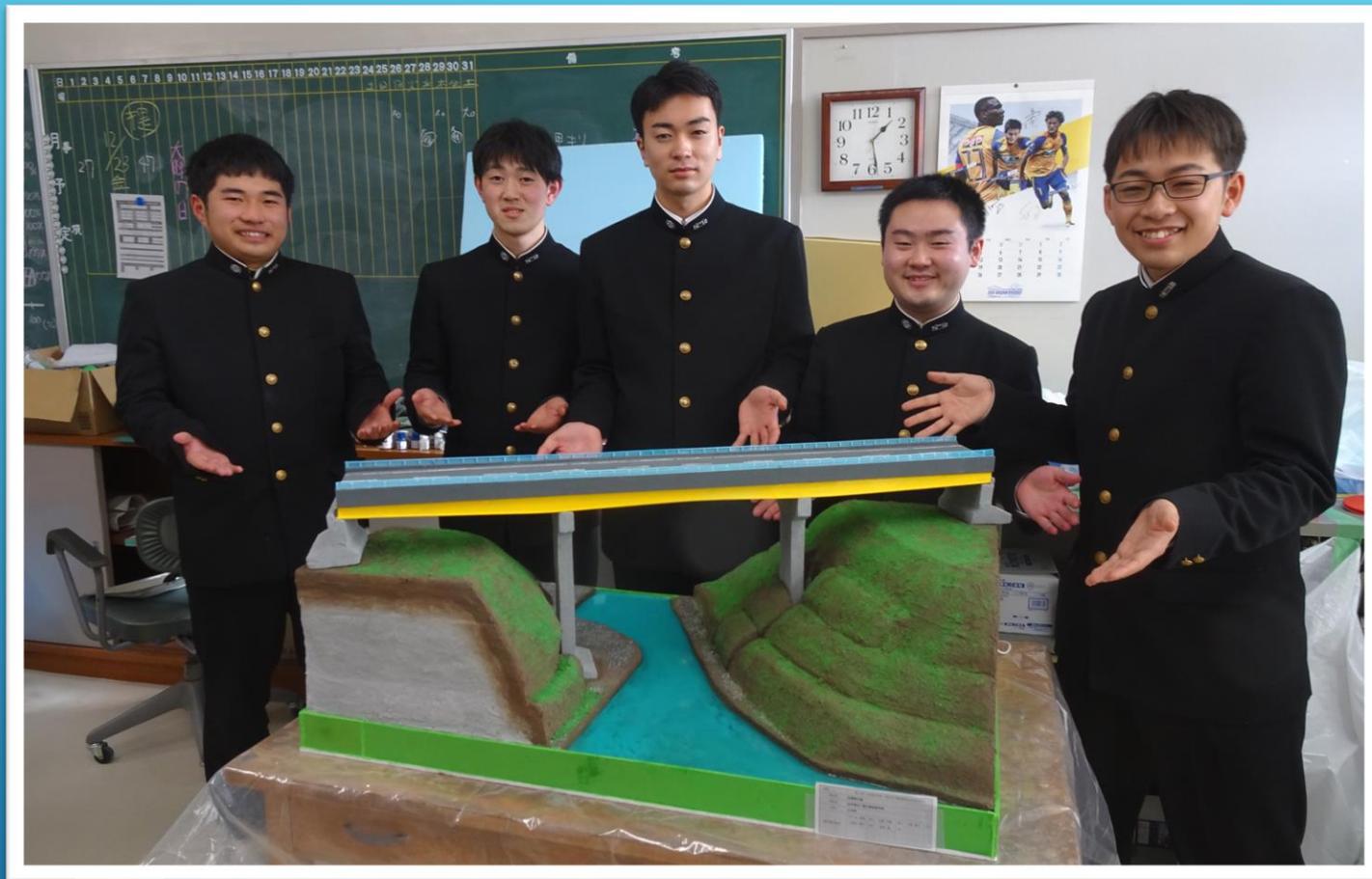
# シンプルで頑丈な上部





並べて展示すると・・・





失敗を繰り返しながら、諦めず完成することができました。

震災の被害を伝える一助となる作品になればと思っています。

ご清聴ありがとうございました

