

第14回 橋梁模型コンテスト

～世界最大級の吊橋「明石海峡大橋」をバックに！！～

募集要項



主催：「土木の学校」、本州四国連絡高速道路㈱
協賛：阪神高速道路㈱、(一社)日本橋梁建設協会、
(予定) (一社)日本建設業連合会関西支部、(一社)建設コンサルタンツ協会近畿支部、
(一社)プレストレスト・コンクリート建設業協会、神戸市測量設計協力会
後援：神戸市建設局

私たちは日常生活の中で多くの橋を渡っています。川を越える鉄道橋、道路を渡る歩道橋、海峡を越える長大橋。私たちの生活になくてはならない社会基盤です。中でも、百年以上耐えてきた石積みのアーチ橋や、島々を渡る長大橋の技術力の高さや構造体の美しさは、多くの人々を魅了しています。

そんな魅力的な橋が生まれることへの期待と、改めて橋の魅力を伝えたく、「橋梁模型コンテスト」を開催します。橋好きの方、技術者を目指す方、みなさまのご参加をお待ちしております。

1. 開催日時 令和4年12月17日(土) 13:00~17:00

2. 会場 橋の科学館(神戸市垂水区東舞子町4-114)

3. 参加資格者 高校生以上(1グループ3名までで編成)

4. 作品の仕様

(1) 製作する模型の設計コンセプトを設定すること。

(2) 次の構造仕様を満足すること。(満たしていない場合減点)

①橋長	橋長(全長)は1,400mm以上1,650mm以内とする。 ※載荷試験時の支間長は1,350mm
②幅員・空間保持	幅員140mm、高さ180mmの空間を保持する。(概略図①参照) ※載荷試験時の支承幅は300mm
③路面勾配	縦断勾配は8%以内とする。((中央部路面高-支承部路面高)/(全長/2)) ※載荷試験時の両端支承高さはレベル
④総重量	総重量は、1,500gf(14.7N)以内とする(吊橋などのアンカーケーブル含む)。
⑤高さ・下限	橋の高さ(主塔等)は道路面より600mm以内とし、下限は載荷位置(支承)より350mm以内とする。(概略図①参照)
⑥橋梁形式	○橋梁形式、デザインは自由とするが、橋脚は設けないものとする。 ○移動荷重(車両)が走行可能な空間・平坦性・耐久性を確保した構造とする。(概略図①参照) ○支承部に模型を被せるような構造は不可とする。(概略図①参照)
⑦アンカー	吊橋などでアンカーを使用することも可能とする。 重しは事務局で用意する物(20kgf(196N))を使用することとする。
⑧使用材料	使用材料は自由とする。必要な材料の調達は各自で行うこと。
⑨その他	橋梁の特徴(コンセプト、構造図、構造計算、架設イメージ等)を記したPR用パネル(A2:1枚)を作成すること。様式は自由とする。

5. 競技の手順

①事前審査

橋梁模型を搬入後、構造仕様を満足しているかの計量、計測を行う。

②プレゼンテーション及び専門審査

参加チーム毎に、3分程度のプレゼンテーション、審査員による専門審査、質疑応答を行う。

③载荷試験

- ・概略図①、②に示す载荷環境・方法により载荷重量 20kgf (196N) に耐えられるかの载荷試験を行う。
- ・载荷は参加者自身により移動荷重 (車両) を牽引して、中央部で5秒以上静止の上 30秒以内に通過させる。

6. 審査方法・審査基準

別紙審査基準参照

7. 審査結果の通知

希望した団体に対して、貴団体の評価項目ごとの点数と順位を通知する。

8. 表彰

○専門審査による賞

最優秀賞 5万円 / 優秀賞 4万円 / 優良賞 3万円

技術賞 2万円 / デザイン賞 2万円 / パイオニア賞 1万円 / 敢闘賞 1万円

※最優秀賞・優秀賞・優良賞は、コンテスト終了後に橋の科学館で展示する予定

9. 助成

- ・製作助成として、1チームあたり8千円をコンテスト当日に支給。
 - ・交通費補助として、交通費を支給。(近畿圏内からの参加は5千円、近畿圏外からは1万円)
- ※緊急事態宣言の発令等によりコンテストが中止となった場合、製作助成、交通補助費は支給致しません。

10. 新型コロナウイルス感染拡大防止対策

詳細は「注意事項 (新型コロナウイルス感染拡大防止対策)」を参照すること。

11. 応募方法

e-mailにて

- ・団体名
- ・住所
- ・代表者氏名 (フリガナ)
- ・連絡先 (折り返し連絡可能な電話番号など)
- ・連絡先 (メールアドレス)

以上5点を記入の上、下記まで応募

atsushi-yonezawa@jb-honshi.co.jp

※12グループを上限とする。12グループを超える場合は抽選により参加チームを決定する。

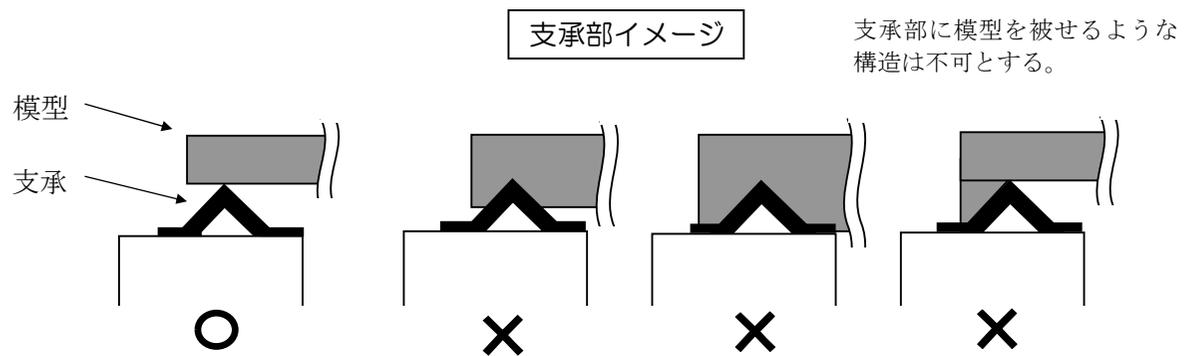
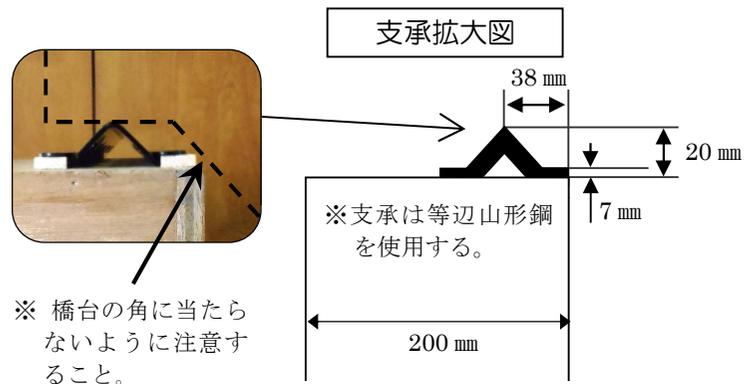
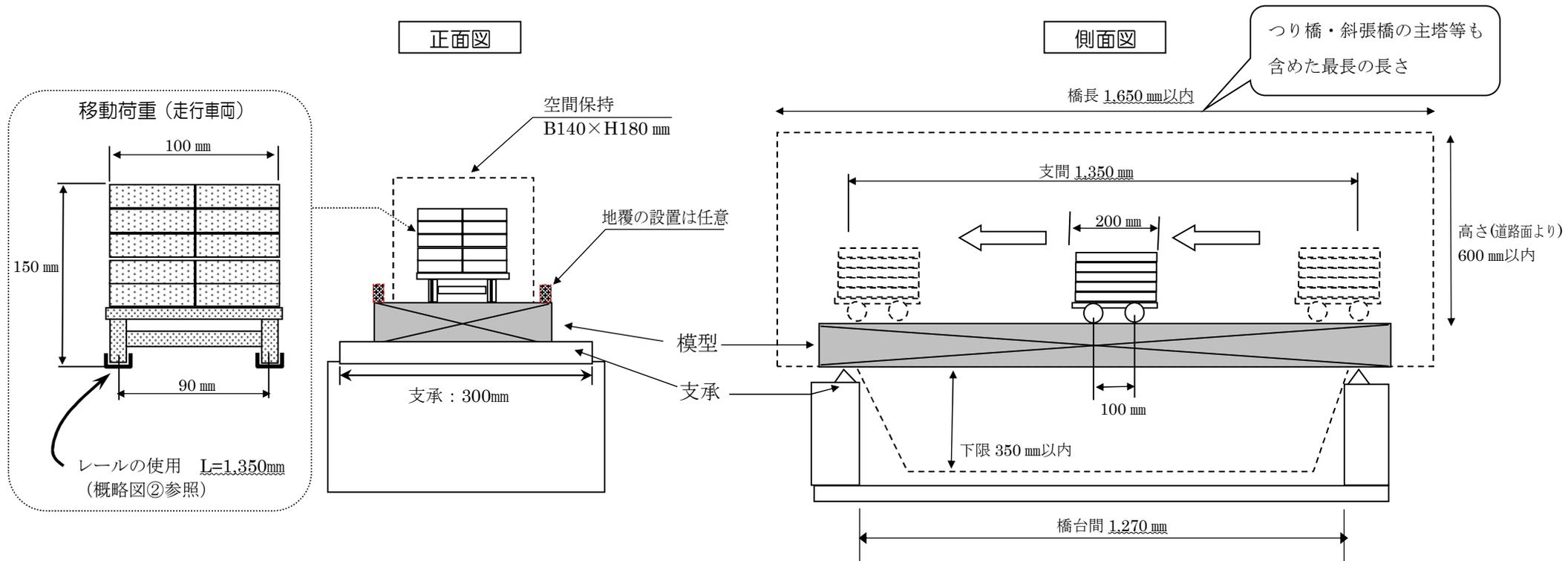
12. 応募期限

令和4年10月14日

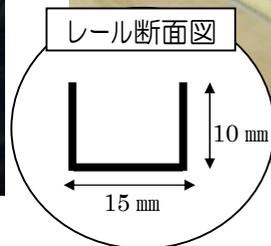
13. 問い合わせ先

本州四国連絡高速道路株式会社 長大橋・技術部 総括・耐震・耐風グループ (078-291-1071)

【概略図①】



【概略図②】



※レールは、脱輪防止の補助具です。
橋面構造はレールなしでも自立走行可能なものとして下さい。

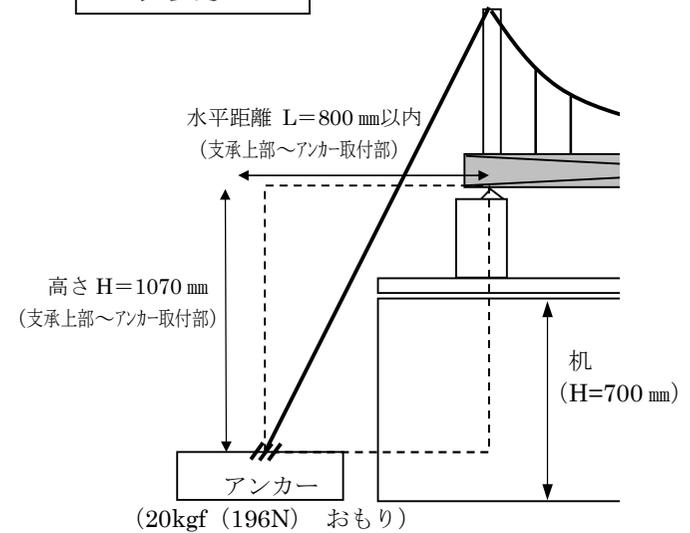


※考案と製作：田中輝彦(「土木の学校」副会長)



※アンカーケーブルは、各自ご用意ください。

アンカー



橋梁模型コンテスト 審査基準

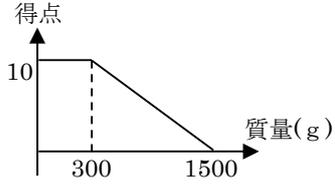
《①事前審査》

会場に搬入後、構造仕様を満足しているかの計量、計測を行う。

※いずれかの条件を満たしていない作品は、10点の減点とし、軽量度の配点は0点として審査する。

《②専門審査》

- ・専門審査員（10名程度）により、完成度・技術度・デザイン性・独自性を審査する。
- ・載荷試験により強度を審査する。

分類	評価項目	評価基準	満点
完成度	仕上がり具合	材料の加工及び接合等が美しく仕上がっているか	10
技術度	構造体の合理性	材料の特性・強度を活かした部材の使い方及び構造形式になっているか	10
	実現性	設計コンセプトに沿って実用性(経済性・施工性)が十分検討されている	10
デザイン性	橋の形式・デザイン性	構造体の形式・デザインが優れているか	10
	美しさ・色彩等	美しさ・色彩等が設計コンセプトをより良く表現しているか	10
独自性	斬新さ、創造性	既成概念にとらわれず、新たな発想を持ってチャレンジしたか	10
軽量度	総重量	1500gf (14.7N) を0点、300gf (2.94N) を10点として、質量に応じて比例配点する。 	10
強度	耐久性・安定性	重量 20kgf (196N) の移動荷重による載荷試験（中央部5秒静止、30秒以内に通過）に耐えたか ※次の場合はそれぞれ5点減点 ・30秒以内の通過を超えたとき ・たわみ量3cmを超えたとき	30
合計			100点

事前審査+専門審査

100点

注意事項（新型コロナウイルス感染拡大防止対策）

○コンテスト当日の参加人数は引率含め4名以下としてください。

○施設内では必ずマスクを着用してください。

○人と人との接触を避け、対人距離(できるだけ2mを目安に(最小1m))を確保してください。

○「石鹸による手洗い」又は「手指アルコール消毒」を徹底してください。

(アルコール消毒液については事務局で用意します。)

○体調不良(発熱、咳、喉の痛み、味覚・嗅覚の異常、倦怠感、息苦しさなど)の場合は、
コンテスト当日の参加はお控え下さい。

○来館時に検温し、体温が37.5℃を超える場合は参加をお断りする場合があります。

○コンテスト中も施設の換気を行いますのでご了承ください。

○利用者の氏名、連絡先を控えさせていただきます。

(万が一感染が発生した場合は、施設を通じて保健所等の公的機関へ情報を提供することがあります。)

新型コロナウイルスについて、高齢者や基礎疾患をお持ちの方は、重症化するリスクが高いことが報告されています。皆さまご自身、他の参加者や関係者を守るためにも、ご協力をお願いします。