

～明石海峡大橋開通 25 周年～

第 15 回 橋梁模型コンテスト 募集要項



主催：「土木の学校」、本州四国連絡高速道路(株)
協賛（予定）：阪神高速道路(株)、(一社)建設コンサルタンツ協会近畿支部
本四高速道路ブリッジエンジニア(株)、(一社)日本橋梁建設協会
神戸市測量設計協力会、(一社)日本建設業連合会関西支部
(一社)プレストレスト・コンクリート建設業協会
後援：神戸市建設局

完成以来 24 年間、世界一の中央支間長を誇った明石海峡大橋が、今年、開通 25 周年を迎えました。その明石海峡大橋に負けないよう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。

ぜひ、夢と希望とロマンに満ち溢れる橋梁の世界に一步踏み込んでください。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 5 年 11 月 18 日 (土) 13:00～16:00
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・チーム数 高校生以上 (1 チーム 3 名まで)、最大 14 チーム
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。

・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 P R 用パネル (A 2 : 1 枚) を作成すること。様式は自由とする。

(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 1,400 mm 以上 1,650 mm 以内とする。 ※載荷試験時の支間長は 1,350 mm
②幅員・空間保持	幅員 140 mm、高さ 180 mm の空間を保持する。(概略図①参照) ※載荷試験時の支承幅は 300 mm
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、14.7N(1,500 g 相当)以内とする (吊橋等のアンカーケーブル含)。
⑤高さ・下限	橋の高さ (主塔等) は道路面より 600 mm 以内とし、下限は載荷位置 (支承) より 350 mm 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。 ○車両(移動荷重)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。 重りは事務局で用意する物(196 N・20kg 相当)を使用する。
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。

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載荷試験

- ・概略図①、②に示す載荷環境・方法により載荷重量 196N(20 kg 相当)に耐えられるかの載荷試験を行う。
- ・載荷は参加者自身により車両（移動荷重）を牽引して、中央部で5秒以上静止の上 20～30秒で通過させる。

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

明石海峡大橋 25周年特別賞 3万円(受賞対象は吊橋、斜張橋に限る)

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)

10. 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

hashikon@jb-honshi.co.jp

※ 14チームを超える場合は、1団体（学校）から複数チームの応募がある場合、1チームを抽選にて選定します。1団体1チームとなってもなお14チームを超える場合には、さらに抽選にて決定します。

11. 応募締切

令和5年8月4日（橋の日）

12. その他

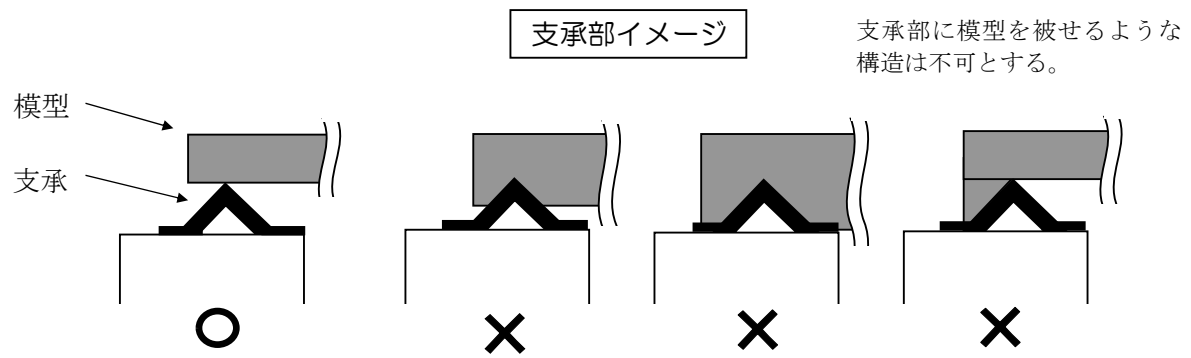
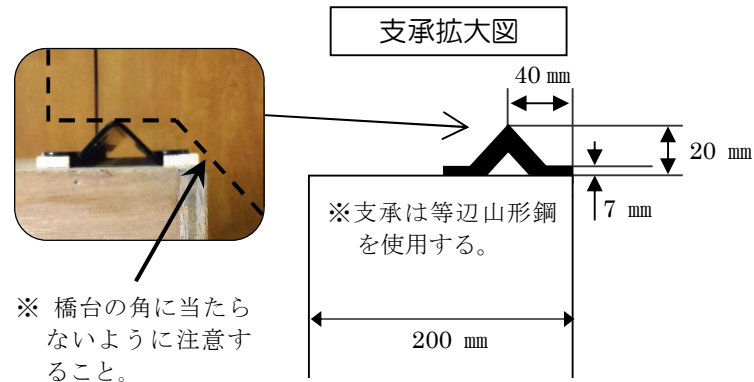
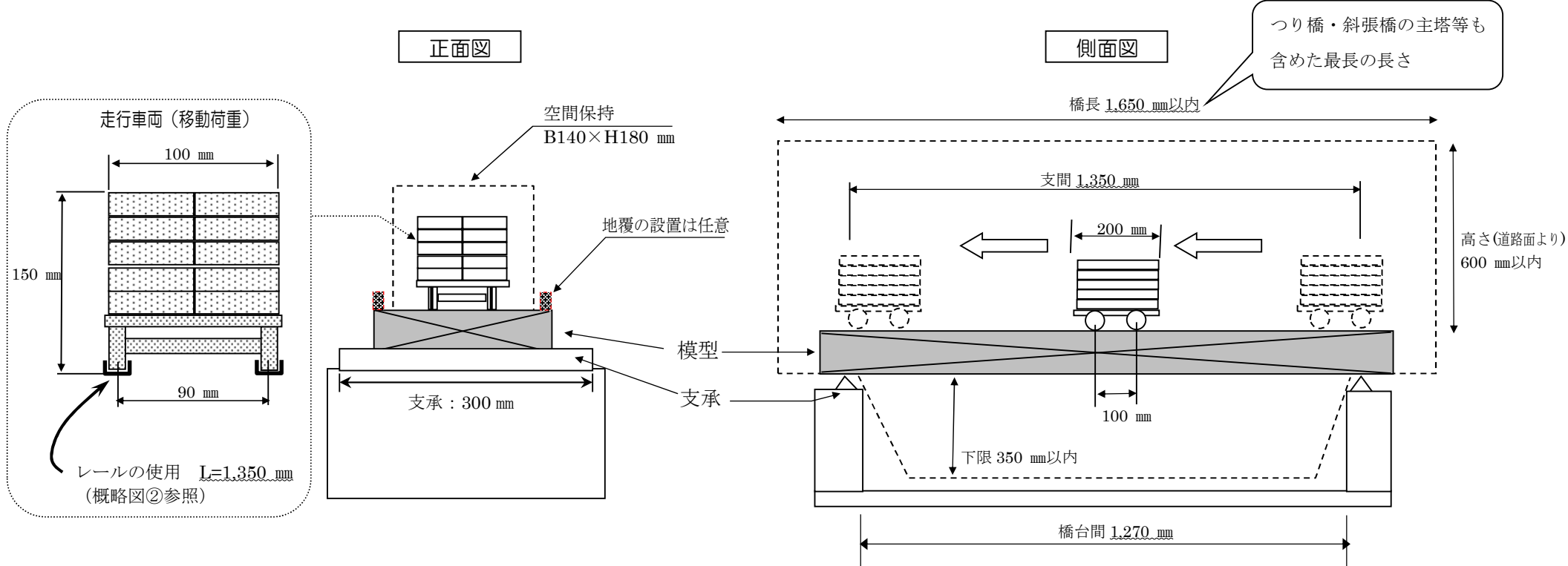
応援等、チーム構成員以外の参加も歓迎いたします。ただし、会場スペースの関係上、座席は1チームあたり4席しかご用意できませんことご容赦ください。

13. 問い合わせ先

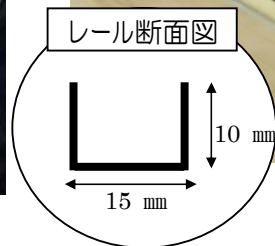
本州四国連絡高速道路株式会社 長大橋・技術部

総括・耐震・耐風グループ 橋梁模型コンテスト事務局（078-291-1071）

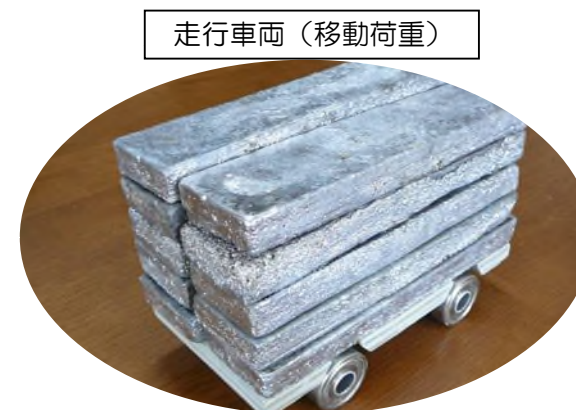
【概略図①】



【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。

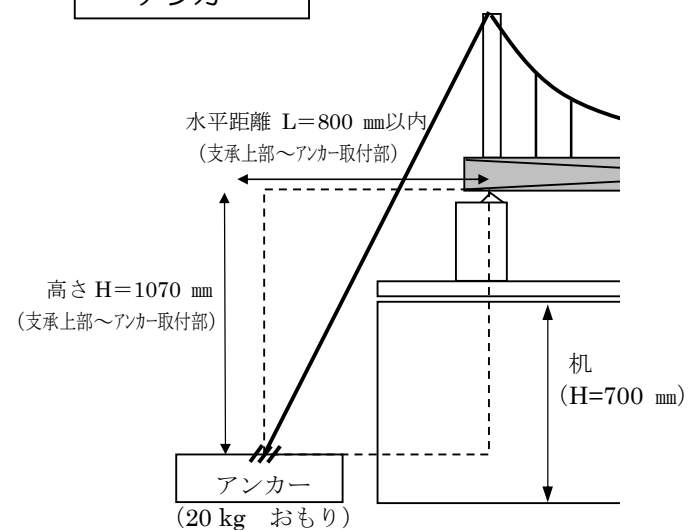


※考案と製作：田中輝彦(「土木の学校」副会長)



※アンカーケーブルは、各自ご用意ください。

アンカー

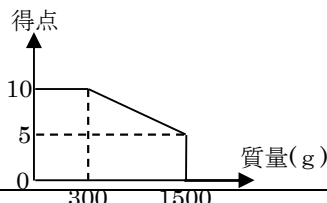


橋梁模型コンテスト 審査基準

《① 事前審査》

会場に搬入後、構造仕様①～⑥を満足しているかの計量、計測を行う。

※いずれかの仕様を満たしていない作品は合計点から 10 点を減点する。

分類	評価項目	評価基準	満点
軽量度	総質量	1500 g を 5 点、300 g を 10 点として、質量に応じて比例配点する。ただし、1500g 以上は 0 点とする 	10

《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。

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	既存概念にとらわれず、新たな発想を持ってチャレンジしたか	10

《③ 載荷試験》

分類	評価項目	評価基準	満点
強度	耐久性・安定性	196 N の移動荷重 (20kg の台車) による載荷試験 (中央部 5 秒静止、20～30 秒で通過) に耐えたか ※次の場合はそれぞれ 5 点減点 ・通過、停止時間が基準を満たさなかったとき ・たわみ量 3 cm を超えたとき	30

合計	100
----	-----

《評価》 合計点並びに各審査項目の順位等を踏まえ、総合的に評価し順位を決定する。