

**建設技術展2010近畿**

**橋梁模型製作コンテスト**

**【実施要領】**

## 実施概要

---

### ■タイトル 橋梁模型製作コンテスト

■目的 土木・建設技術への興味を持っていただくために、分かりやすい身近なものとして橋梁模型を製作していただきます。

■実施工程

①学生部門の持込み	: 平成 22 年 11 月 30 日(火) 13:00~19:00
②展示・人気投票 (学生部門のみ)	: 平成 22 年 12 月 1 日(水) 10:00~17:00 ~平成 22 年 12 月 2 日(木) 10:00
③会場製作	: 平成 22 年 12 月 1 日(水) 10:30~12:40
④会場製作部門載荷試験	: 平成 22 年 12 月 2 日(木) 9:30~10:30
⑤学生部門載荷試験	: 平成 22 年 12 月 2 日(木) 10:30~12:00
⑥審査委員会	: 平成 22 年 12 月 2 日(木) 13:00~14:00
⑦表彰式	: 平成 22 年 12 月 2 日(木) 15:10~

■実施場所 マイドームおおさか 「建設技術展 2010 近畿」会場内  
(大阪市中央区本町橋 2-5)

■実施内容

①会場製作部門  
事前に参加チームを募り、当日支給する材料で支間長 1000mm、幅員 100mm の橋梁模型を会場で制限時間内(120 分間)に製作していただきます。  
(チーム構成に制約はありません)  
模型のコンセプト等を用紙(A2 以下、パネル可)にあらかじめ作成し、製作時間内でアピールしていただきます。

②学生部門(完成品コンテスト)  
事前に参加チームを募り、あらかじめ支給する材料で支間長 500mm、幅員 100mm の橋梁模型を製作していただき、その完成品を会場内に展示します。  
(学生の対象は大学生・高専生・高校生)

■審査

①審査は製作した模型の規格・完成度・技術度・デザイン性・経済性・載荷試験等を評価し採点します。  
課題を満たさない作品は失格とします。

②学生部門(完成品コンテスト)では、来場者による人気投票を行います。

③審査委員は、学識者、橋梁に関係する業界団体、行政で構成します。

## ■表彰

### 【会場製作部門】

最優秀賞・優秀賞には表彰状及び副賞

### 【学生部門（完成品コンテスト）】

最優秀賞・優秀賞には表彰状及び副賞

人気投票第1位者には表彰状及び副賞

※ 載荷試験及び表彰式にも参加していただきます。

表彰式は、12月2日(木)の15:10から行います。

## ■募集等

### 【会場製作部門】

① 申込用紙に必要事項を記入の上、建設技術展近畿事務局へメールまたはFAXにてお申込みください。(申込締切:9月30日(木))

② 募集は15チーム程度

1つの組織から複数の参加は可能とし、1チームの製作者は3名以内とします。

③ 申込み多数の場合は、先着順とします。

④ 参加決定者には、10月上旬に「決定通知書」をお送りします。

### 【学 生 部 門】(完成品コンテスト)

① 申込用紙に必要事項を記入の上、建設技術展近畿事務局へメールまたはFAXにてお申込みください。(申込締切:9月15日(水))

② 募集は30チーム程度

1つの学校から複数の参加は可能とします。

③ 申込み多数の場合は、先着順とします。

④ 参加決定者には、10月上旬に「決定通知書・指定材料」をお送りします。

それ以前に指定材料が必要であれば、事務局までご連絡ください。

⑤ チーム紹介で使用する製作者及び製作中の写真3枚(jpeg形式)に、  
ひと言コメント

- ・ 構造上のポイント
- ・ このデザインを見て欲しい
- ・ 工夫、苦勞したところ
- ・ 製作期間
- ・ 作り上げての感想 等

を添えてメールでお送りください。(提出締切:11月19日(金))

# 会場製作部門 実施要項

## 1. 課題

当日支給する材料を用いて、次の条件を満たす橋梁模型を製作していただきます。

- (1) 橋梁模型は支間長（スパン）1000mmとする。
- (2) 道路走行面幅は100mmとする（中央で分離する場合も100mmを確保すること）。  
構造支持体は走行面以外に設けること。構造体でない高欄などは付属物とみなし、走行面内の設置を認める。  
完成時の道路面勾配は10%以下とする。
- (3) 橋梁型式・デザインは自由とするが、完成後1分間の荷重載荷(25kg)に耐えられること。  
また、その時のたわみ量は50mm以内であること。  
載荷試験に耐えられなかった場合、またはたわみ量が50mmを超えた場合は25点の減点とする。
- (4) 着色は無し
- (5) 模型の全長は次ページの載荷図を参考にして、載荷が可能な構造とする。
- (6) 12月2日の指定時間に「マイドームおおさか」の実施場所に来場し、その場で製作すること。
- (7) 載荷試験に供されるものを完成とみなす。

## 2. 支給材

(1) 支給材料：角棒（ヒノキ材）	10.0mm×10.0mm×900.0mm	10本
	5.0mm×5.0mm×900.0mm	10本
平板（バルサ材）	100.0mm×3.0mm×600.0mm	8枚
平板（アガチス材）	100.0mm×3.0mm×600.0mm	2枚
竹ひご	φ1.8×900.0mm	30本
凧糸（プラカード巻、細）	25m巻	1巻
針金	30番	5m
ボンド木工用（速乾）	コニシ	180g
アロンアルファ木工用	コニシ	4g

※ 釘や固定・補強金具の使用は不可

## 3. 作業条件

- (1) 1チームの製作者数は3名以内とする。
- (2) 作業時間は120分間とする。
- (3) 1チーム当たりの作業スペースは3m×3mとし、1.8m×1.8mの作業台とイス3脚は主催者が用意する。
- (4) 工作に用いる道具類及び筆記具類は参加者各自で持参する。
- (5) 木工用万力(クランプ方式)、カッティングマットは参加者が用意する。
- (6) 電動及び油圧等による工作機械は使用不可とする。

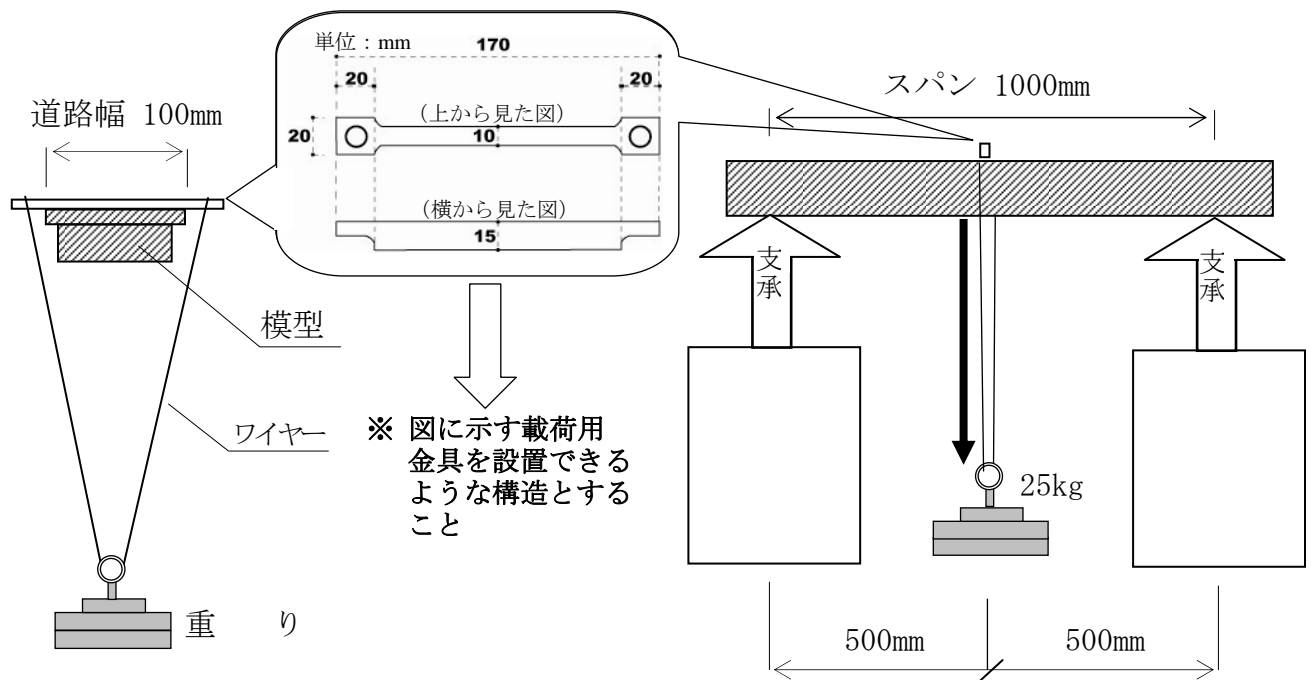
## 4. 参加条件

- (1) 橋台が必要な場合は、載荷方法を考慮して時間内に製作する。  
また、重量測定時には橋台を取り外して測るため、分離できるようにすること。  
なお、吊橋などアンカーを必要とする場合は、載荷装置にワイヤーで固定したのち荷重をかける。  
ワイヤーの固定箇所に関しては、支給材料の中で工夫してください。（吊橋等アンカーを必要とする場合は、事前に事務局まで連絡願います）

- (2) 載荷を行うため破損・破壊が生じることをご了承ください。
- (3) 載荷試験は参加者で行っていただきますので、12月2日(木)午前9:00までに  
来場願います。
- (4) 展示用橋台はご持参ください。

5. 載荷方法

- (1) 支間中央付近に質量 25kg の荷重を道路面の横断方向に集中載荷する。
- (2) 支承および載荷方法は載荷図に示すとおり。

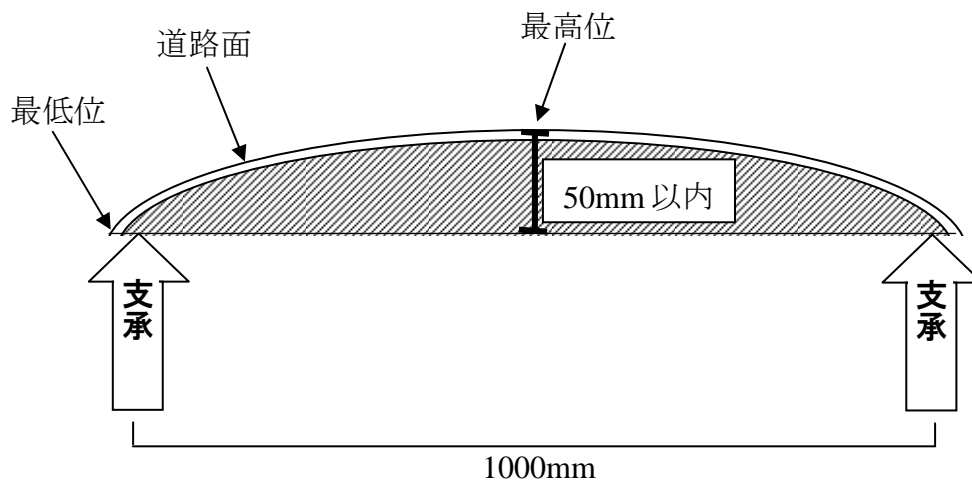


(3) たわみ量測定

たわみについては、たわみ量測定可能な位置に基準を定め、定規で測定する。

6. 道路面勾配 New!

勾配 (10%以下) については、道路面の最低位と最高位との差を測定する。



## 7. アピールタイム **New!**

製作時間内に各チーム3分以内で、模型のコンセプト等を説明する時間を設けます。

- (1) アピール内容を用紙（A2サイズ以内、パネルでも可）にあらかじめ作成し、製作日当日持参すること。

また、事前に事務局へアピール内容を提出願います。

**(提出締切：11月19日(金))**

- (2) 説明者として、製作者とは別に1名準備することができる。(製作者が兼ねることも可能)
- (3) 掲示板は、事務局が準備する。

# 学生部門（完成品コンテスト）実施要項

## 1. 課題

支給する材料を用いて、次の条件を満たす橋梁模型を製作し、主催者に提出していただきます。

- (1) 橋梁模型は支間長（スパン）500mmとする。
- (2) 道路走行面幅は100mmとする（中央で分離する場合も100mmを確保すること）。  
構造支持体は走行面以外に設けること。構造体でない高欄などは付属物とみなし、走行面内の設置を認める。  
完成時の道路面勾配は10%以下とする。
- (3) 橋梁形式、デザインは自由とするが、完成後1分間の荷重載荷(30kg)に耐えられること。  
また、その時のたわみ量は50mm以内であること。  
載荷試験に耐えられなかった場合、またはたわみ量が50mmを超えた場合は25点の減点とする。
- (4) 着色は可能
- (5) 模型の全長は次ページの載荷図を参考にして、載荷が可能な構造とする。
- (6) 11月30日の午後1時～午後7時の間に、「マイドームおおさか」に製作模型をお持ちいただくか、宅配便で配達日を指定の上、お送りください。  
(お送りいただく場合は事前に事務局まで電話連絡をください)

### 【送付先】

「11月30日午後着」と配達期日を指定の上、送付願います。  
〒540-0029 大阪府中央区本町橋2-5 マイドームおおさか  
「建設技術展 橋梁模型製作コンテスト」係 宛

## 2. 支給材

(1) 支給材料：角棒（ヒノキ材）	10.0mm×10.0mm×450.0mm	10本
	5.0mm×5.0mm×450.0mm	10本
平板（バルサ材）	100.0mm×3.0mm×300.0mm	8枚
平板（アガチス材）	100.0mm×3.0mm×300.0mm	2枚
竹ひご	φ1.8×450.0mm	30本
凧糸（プラカード巻、細）	25m巻	半巻
針金	30番	5m
ボンド木工用（速乾）	コニシ	180g
アロンアルファ木工用	コニシ	4g

※ 釘や固定・補強金具の使用は不可。

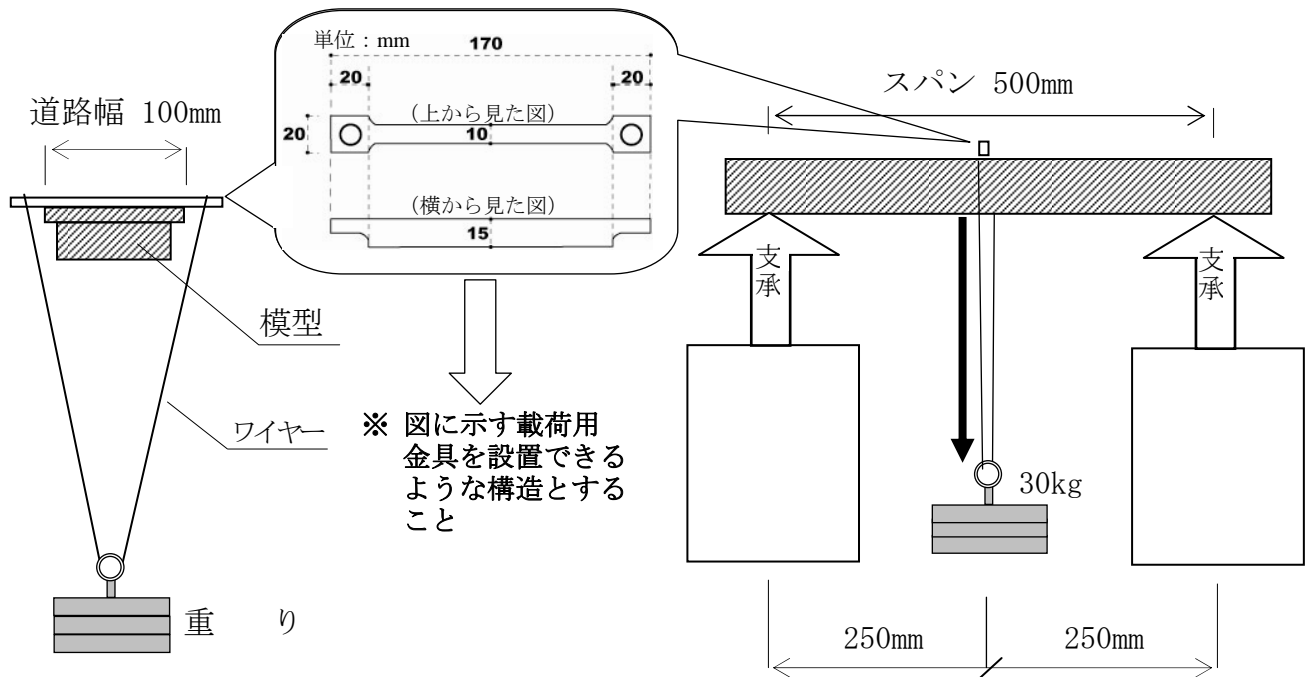
## 3. 参加条件

- (1) 橋台が必要な場合は、載荷方法を考慮して製作する。  
また、重量測定時には橋台を取り外して測るため、分離できるようにすること。  
なお、吊橋などアンカーを必要とする場合は、載荷装置にワイヤーで固定したのち荷重をかける。  
ワイヤーの固定箇所に関しては、支給材料の中で工夫してください。（吊橋等アンカーを必要とする場合は、事前に事務局まで連絡願います）
- (2) 載荷を行うため破損・破壊が生じることをご了承ください。

- (3) 荷重試験は参加者で行っていただきますので、12月2日(木)午前9:00までに来場願います。(参加できない場合は、あらかじめご連絡願います)

#### 4. 荷重方法

- (1) 支間中央付近に質量 30.0kg の荷重を道路面の横断方向に集中荷重する。  
 (2) 支承および荷重方法は荷重図に示すとおりである。

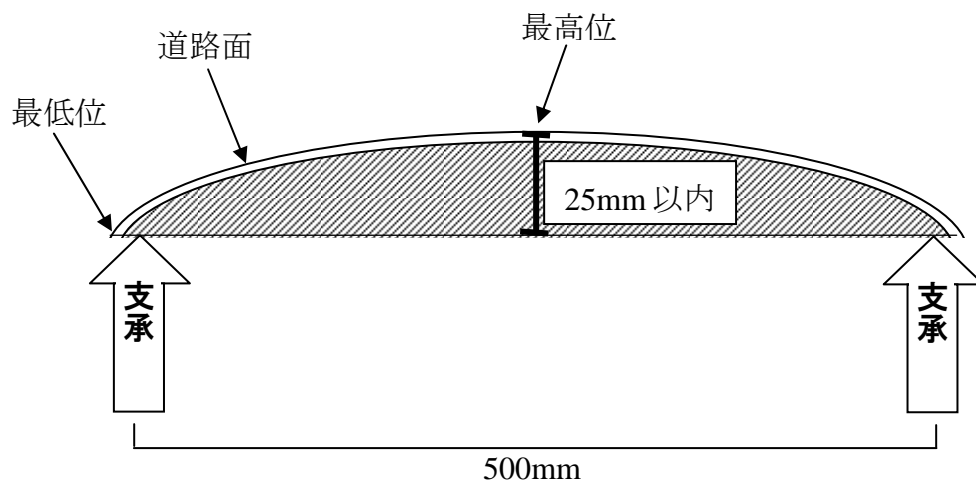


- (3) たわみ量測定

たわみについては、たわみ量測定可能な位置に基準を定め、定規で測定する。

#### 5. 道路面勾配 New!

勾配 (10%以下) については、道路面の最低位と最高位との差を測定する。





## 橋梁模型コンテスト 審査基準

### 【会場製作部門】

評価順	評価項目	評価の観点	細部の配点内容	配点
1	規格	幅員	走行面 100mm 幅の中に構造支持体を設置していないか	5 点
		勾配	10%以内であるか	5 点
2	完成度	時間内に橋梁模型が完成したか 仕上がり具合	完成 / 未完成 接合部など仕上がりの美しさ	20 点
3	技術度	構造体としての合理性が見られるか	材料の強度特性を生かした部材の使い方及び構造形式になっているか	30 点
4	デザイン性	橋の形式及びアイデアなどに工夫が見られたか	構造体のデザイン アイデア 全体の美しさ 実用性	25 点
5	経済性	使用材料は経済的か (模型の総重量)	最小重量 20 点 支給材全重量 0 点 ※評点は作品重量により比例配分する	20 点
6	載荷試験	載荷試験をクリアできるか	重量 25kg の荷重載荷に耐えられるか たわみは 50mm 以内であるか	25 点
合計点				130 点

### 【学生部門】

評価順	評価項目	評価の観点	細部の配点内容	配点
1	規格	幅員	走行面 100mm 幅の中に構造支持体を設置していないか	5 点
		勾配	10%以内であるか	5 点
2	完成度	仕上がり具合	接合部など仕上がりの美しさ	20 点
3	技術度	構造体としての合理性が見られるか	材料の強度特性を生かした部材の使い方及び構造形式になっているか	30 点
4	デザイン性	橋の形式及びアイデアなどに工夫が見られたか	構造体のデザイン アイデア 全体の美しさ	25 点
5	経済性	使用材料は経済的か (模型の総重量)	最小重量 20 点 支給材全重量 0 点 ※評点は作品重量により比例配分する	20 点
6	載荷試験	載荷試験をクリアできるか	重量 30kg の荷重載荷に耐えられるか たわみは 50mm 以内であるか	25 点
合計点				130 点

## ■審査の流れ 【最優秀賞・優秀賞】

- ①審査基準で採点された結果を集計し、審査委員会に諮ります。
- ②集計結果を基に審査委員会で各受賞作品を決定します。

## 【人気作品賞】（学生部門のみ）

- ①来場者による人気投票を集計し、最高得票のものを受賞作品とします。
- ②「最優秀賞」「優秀賞」と重複した場合も受賞できます。
- ③同得票数の作品が複数あった場合は、審査委員会で決定します。