

全学自由ゼミ 「建築構造デザイン入門」  
2006 年度 構造コンテスト 実施要綱

1. 課題概要

構造模型を制作し、その最大耐力とデザイン性を競う。

2. 設計条件

- a) 【敷地】 模型は水平な床の上に置く（固定はできない）
- b) 【形状】 模型の中を、幅 20cm、高さ 20cm の物体が通過できるように、また通過可能部分の上方中央部に 10cm×10cm のおもりを載せられるように設計すること。
- c) 【材料】 模型は、スチレンボード(厚さ 3mm 以下)、タコ糸、ケント紙、および接着剤を用いて製作すること。
- d) 【重量制限】 模型の重量は、40g 以下とする。

3. 発表（プレゼンテーション）

実験に先立ち、構造計画や模型製作について説明を行う。説明は以下のような内容を含むものとする。

- a) 設計概要、構造計画
- b) 工夫した点
- c) 最大耐力予測
- d) どのように壊れるかの予測
- e) その他

4. 実験

模型の上におもり(鋼製、10cm×10cm、厚さは 3mm、6mm、9mm、12mm、15mm)を載せていく。載せる作業、および載せるおもりの選択は、製作者本人が行う。

屋根がたわんで地面に着地した場合、または安定を失いおもりの一部が落下した場合を建物崩壊と定義し、建物崩壊に至った直前の荷重を、その模型の「最大耐力」とする。

5. 評価項目

- a) 最大耐力
- b) 最大比強度(=最大耐力/模型重量)
- c) 技術点、芸術点(教官による総合評価)

※それぞれの項目で最高点を得たものに各賞を与える。

## 6. 課題の進め方

- a) 【人数】 3 人以下のグループで 1 作品を制作する。個人が複数のグループに属したり、複数の作品を出品することは自由。
- b) 【日程】 2006 年 12 月 19 日(火) 実施要綱 公開  
(この間、各自で設計、製作等を行う。)  
2007 年 1 月 23 日(火) 構造実験コンテスト・表彰式  
(※午後 4 時 20 分開始、場合により終了が講義終了時刻を過ぎることがあります。)

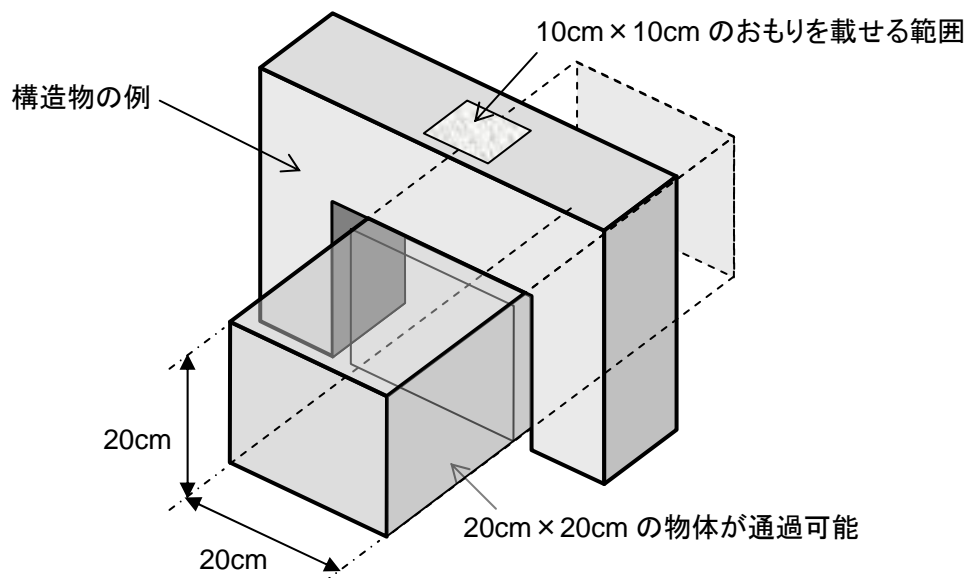
## 7. エントリーシート

必要事項を記入の上、当日提出する。なお、シートは採点の対象になり、提出後は学生に配布されないので、プレゼンテーションではシートが無くても理解できるように工夫しておくこと。

## 8. その他

- a) 【参考】 かつての参加者からは「もう一度やればもっとうまく出来るはず」という声が聞かれました。構造コンテスト本番に臨む前に、少なくとも一度は自分で実験を行ってみて下さい。
- b) 【問い合わせ】 構造コンテストの実施要綱に関する質問がある場合は、伊藤まで問い合わせして下さい。

連絡先: 伊藤 拓海  
本郷キャンパス 工学部 11 号館 6 階 鋼構造研究室  
電話:03-5841-6190 e-mail:t-ito@arch.t.u-tokyo.ac.jp



参考図 構造物形状条件