

# 「新聞紙でドームを作ろう（ペーパードーム）」

呉工業高等専門学校 建築学分野教員

**実施内容の概要：**建物内部に広い空間を作る構造はいろいろありますが、空気膜構造といって、空気を使って大空間を作ることもできます。その空間作製方法を新聞紙で疑似体験し、建築の構造について勉強しましょう。

内容の詳細：『新聞紙でドームを作ろう（ペーパードーム）』は、建築物、特に屋根の構造形態のひとつで、東京ドームに代表される空気膜構造を、新聞紙を用いて再現し、建築の構造について勉強する体験型の授業です。

東京ドームを簡単に説明すると、大きな風船を膨らませて屋根にしている建物です。その屋根は加圧送風ファンによって常に空気を送り込み、ドーム内の気圧を外部より0.3%程度高くして屋根膜を支えています。この気圧差は1階から10階くらいの差に相当しますが、そのために建物全体が空気を逃さないようになっていますが、ドアを開ければなしにしていると、時間はかかりますが屋根がしぼんでいきます。そうならないように入出口には、どこかが必ず閉まることになっている回転ドアを使用しています。

この授業では新聞紙を東京ドームの屋根に見立て、約150枚の新聞紙を使って東京ドームの約1/30のドームを作ります。材料は新聞紙と幅の広い透明のビニールテープだけでできます。透明のゴミ袋を新聞紙の代わりに使えば、中から外が見えるようにもできます。このあたりの工夫は体験する皆さんで考えてもらえばいいと思います。

理屈は新聞紙を使って大きな袋を作って膨らませるだけです。大量の新聞紙とスペースがあればどんな大きさの空間を作ることも可能です。

さあ、皆さんもできるだけ大きな空間を作ってみましょう！

開催日：相談していただければ調整します  
対象人数：40人程度（スペースがあれば何人でも可能）  
時間：90分～100分程度  
その他：体育館のような広いスペースが必要



新聞紙を貼り合わせてます



ドームを膨らませてます



ドーム内部の様子です