

広報委員会 JSCA 活動の報告

中学校にて構造設計に関する出前授業を開催

■千葉県の中学校にて「出前授業」

2024 年 10 月 31 日、千葉県白井市立桜台中学校にて毎年行われている特別授業に参加し、構造設計に関する出前授業を行いました。今回で 9 回目の参加となります。

この特別授業は、同中学校の PTA、OB などが講師となり、自身の仕事などを同校の生徒である中学生に向けて 30 分程度、講演します。今年は 13 個の授業があり、生徒たちが聞きたい授業を自分で選択するシステムです。

JSCA はこの講師の一員として同校にお招き頂き、構造設計の世界を体感していただきました。

■スカイツリーを題材に

授業の内容はパワーポイントによるスライドと模型を使ったものです。

まずは誰もが知るスカイツリーを題材とし、そこで用いられている構造的な特徴として、地震や風等による揺れを抑える心柱、引抜き力に抵抗するため杭のナックルウォール工法、鉄骨のトラス構造などの工夫をわかり易い言葉や例え話をまじえて説明しました。

心柱については、スカイツリーに似せた簡易な模型にて振動実験の動画（動画 1）を用い、心柱の効果で実際に揺れが小さくなっていることを解説しました。また、トラス構造については、各生徒にストローとクリップを配布し、実際に模型を作成してもらいました。四角形の場合はグニャグニャと形が定まらなかった模型が、斜めの材を入れることによりしっかりと固定され、変形しにくくなることを体感して頂きました。（写真 1、2）

今回の授業を通して、建物は自身の重さや地震、風の揺れに耐える必要があること、建物の安全性を確保するために、上述したような特徴を考える構造計画が必要なことを理解してもらいました。そして、それらの仕組みを考えることが構造設計者の仕事であるということを紹介しました。

授業後に桜台中学校より感想集（写真 3）を頂き、「将来の夢が建築家」「ストローの模型作成が楽しかった」「スカイツリーに行ったら今日の授業を思い出して見学したい」など率直で、うれしい意見も聞くことが出来、感想集も頂きました。



動画 1

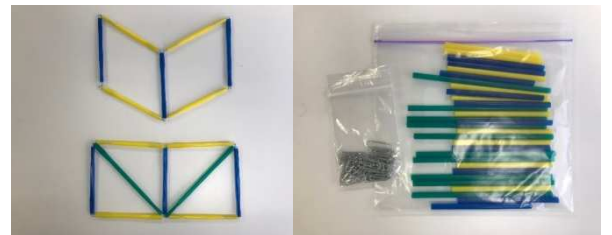


写真 1

写真 2

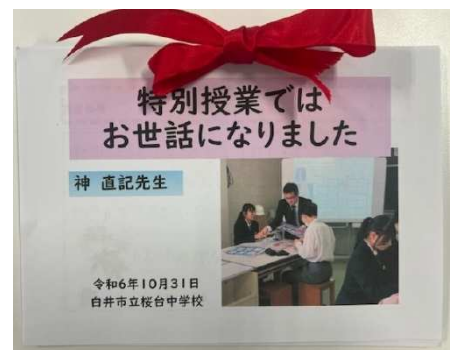


写真 3

■「貴校」への出前授業も

本授業は来年度も開催の予定となっております。

また同様の内容で中学校、高校などへの出前授業も承っております。

ご希望の場合は事務局までご相談ください。