

舞鶴高専 出前授業 2016

in 城南中

日時：11月19日(土)
13:00-15:00頃

身近なものを
理科で考えて
みよう!

参加者
募集!

高専生といっしょに科学の楽しさを学ぼう!
高専の実践授業を体験しよう!

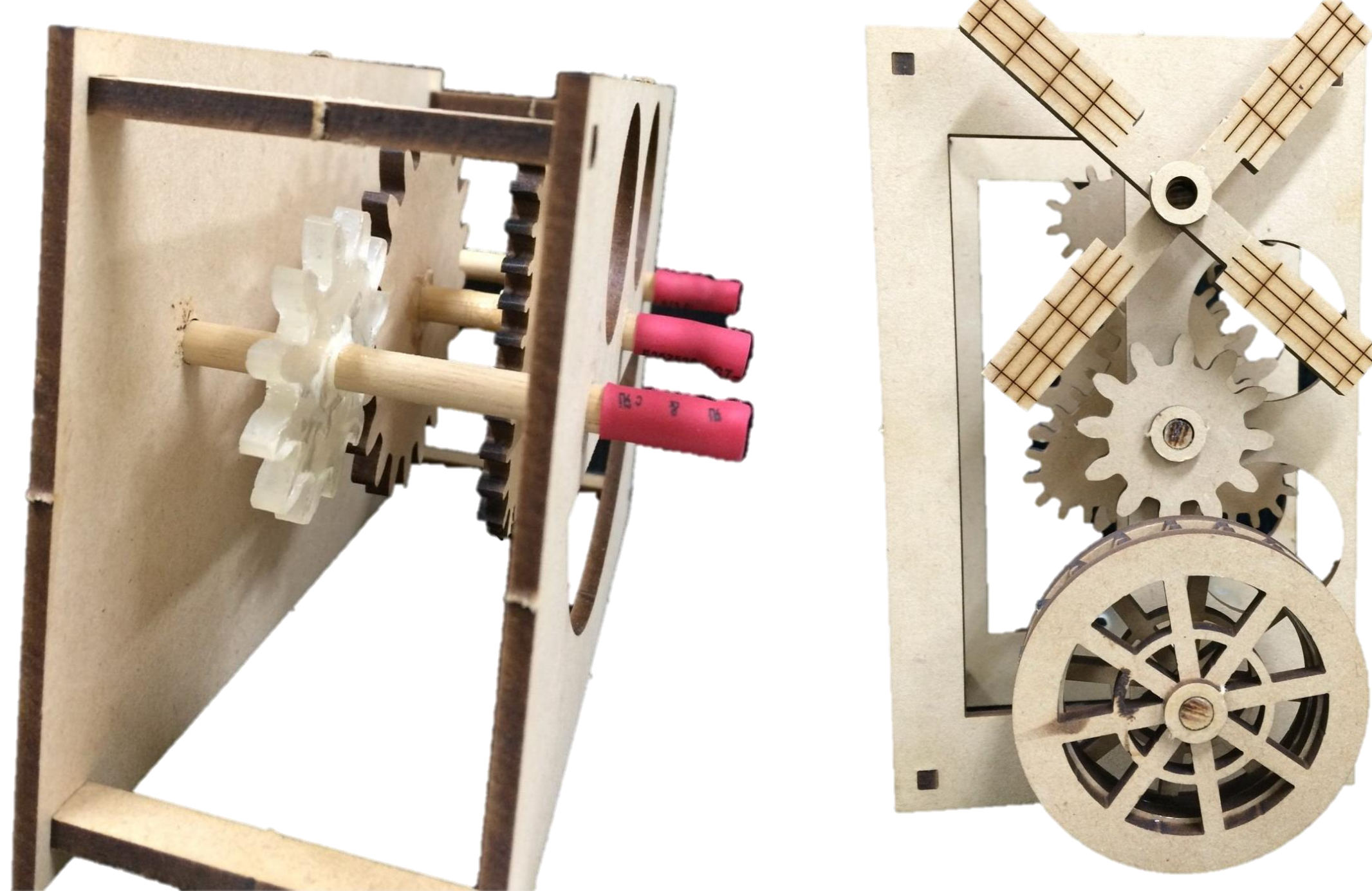
- 高専への進路相談可
- 保護者等の付添可
- 高専生との交流!

(1) LEGO MINDSTORMS と iPad を利用したロボット製作と競技

LEGO MINDSTORMS (レゴ・マインドストーム) とは、デンマークのレゴ社と米国のMIT (マサチューセッツ工科大学) が共同で開発したロボット教材であり、舞鶴高専でも授業で利用しています。今回の出前授業では、図面を見ながら LEGO MINDSTORMS EV3 によりロボットを組み立て、iPad による遠隔操作でロボットを動かします。そして、ピンポン球を相手フィールドに運ぶロボット競技を体験します。



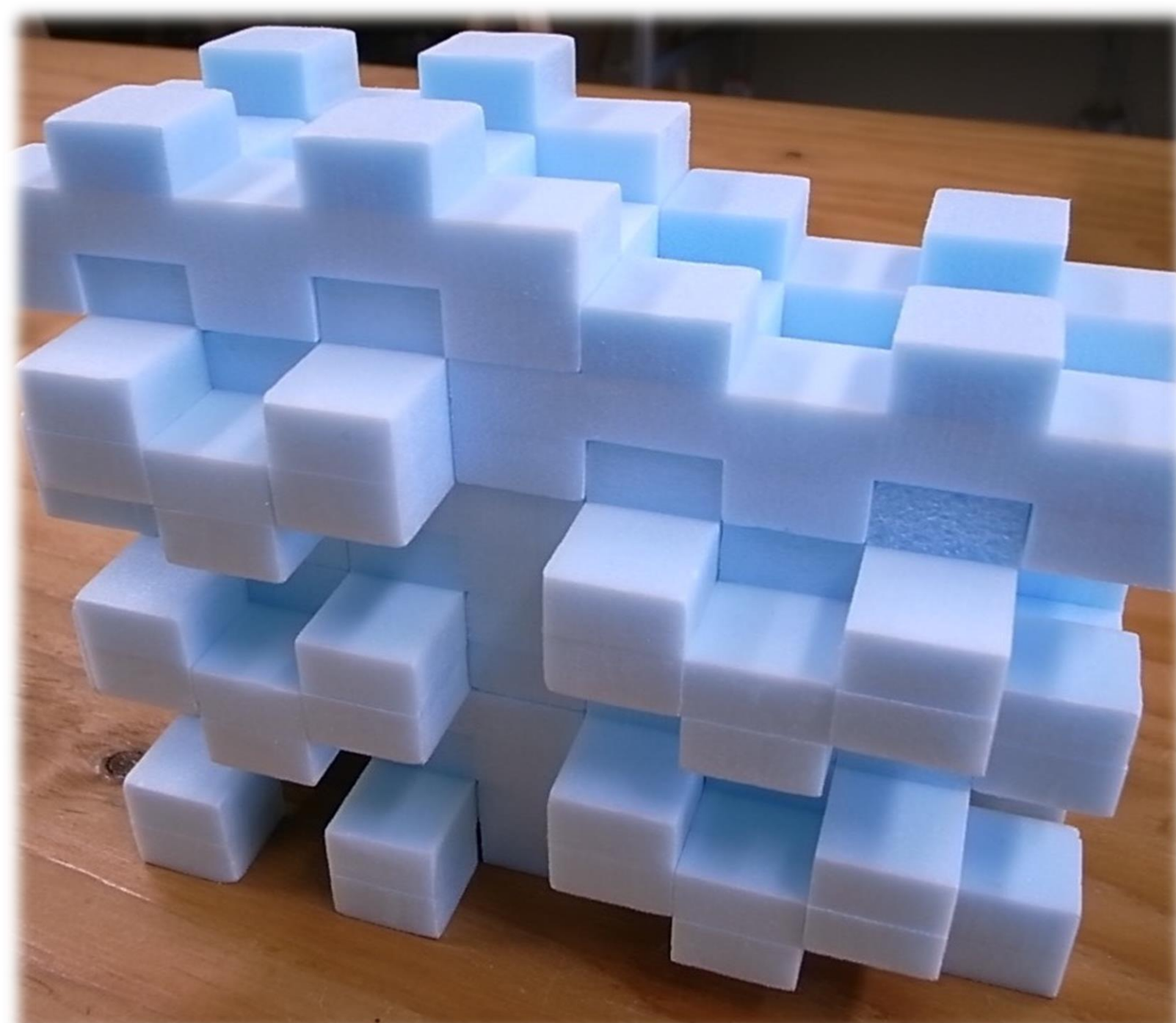
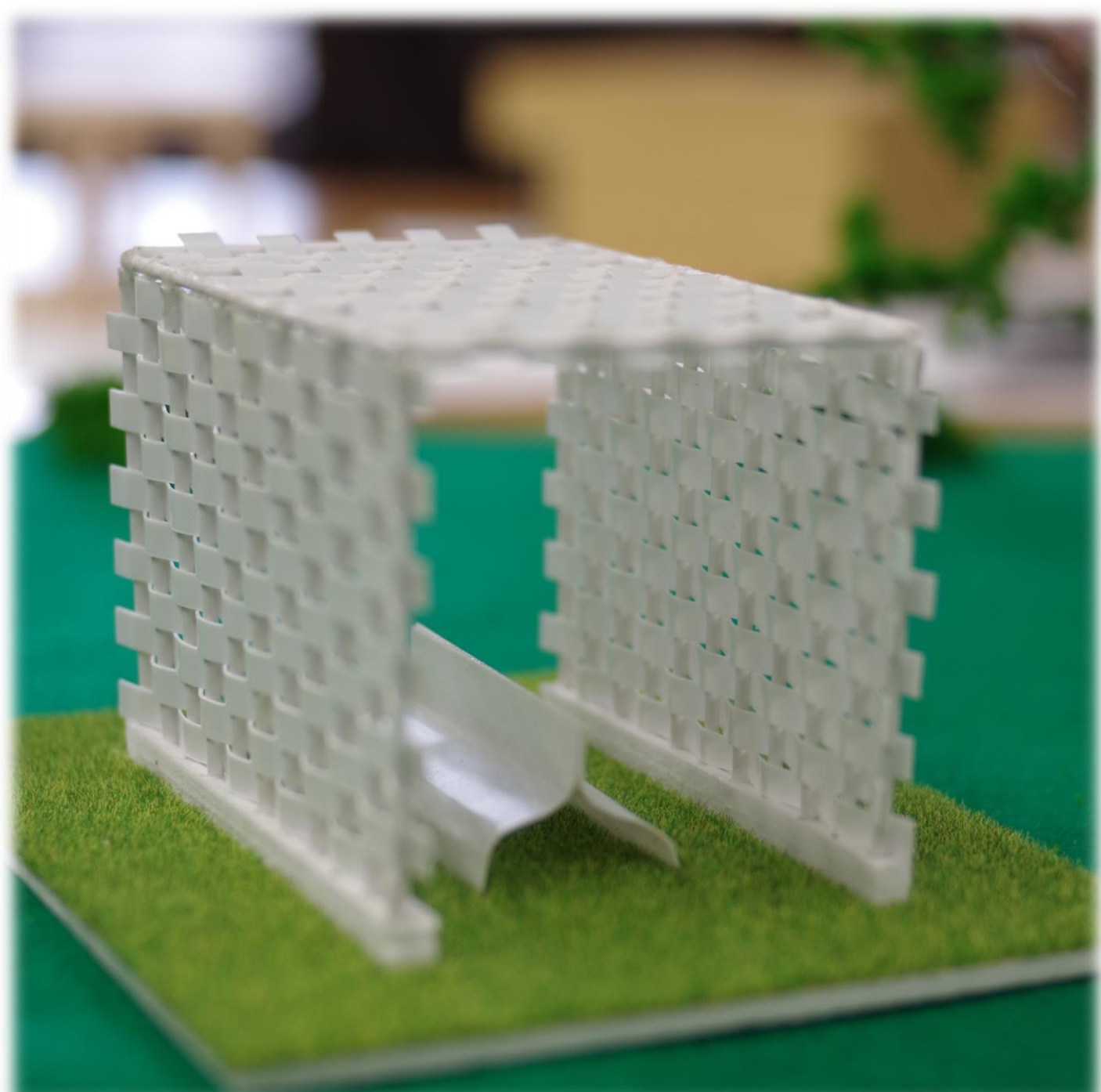
(2) 光の力と化学反応を使ってメカニカルな工作物を作ってみよう



「鑄造 (ちゅうぞう)」とは、金属を融点 (ゆうてん) 以上の温度に加熱し、金属を液体化して金型や砂型に流して欲しい形をつくる技術です。今回は鑄造をヒントに「光の力と化学反応」を利用して歯車を作り、その歯車を利用してメカニカルな工作物を動かします。

ものを動かすには工夫と調整が必要となりますが、本テーマではそれらを体験してもらい、自分で作る楽しさ (大変さ?) と動かす喜びを知ってもらえればと思います。

(3) 線と面で作る「小さな建築」の模型製作



建築は一般的に柱と壁、屋根で構成されています。もう少し単純に考えると、柱は線、壁・屋根は面と考えることができます。この線と面を組み合わせ、 「小さな建築」の模型を造りながら建築設計の基礎を体験します。

模型を造りながら建築のデザインを考える方法は、エスキース模型と呼ばれ、建築設計の現場でも用いられている手法です。