

第 163 回モノづくり教室「電磁石エンジン作り」報告書

モノづくり工房 Gr

1、日 時：2026 年 7 月 25 日（土） 午前 9：30～12：00

2、場 所：モノづくり教室、

3、参加者：（小 3）4 名、（小 4）6 名、（小 5）4 名、（小 6）1 名 計 15 名（欠席 3 名）

4、支援者：理科クラブ員 13 名、

（ジュニアサポ-タ）稲葉琉綾さん（中学 3 年）

計 14 名

5、内容：1、20 回参加者表彰：幸田建人君（5 年）。

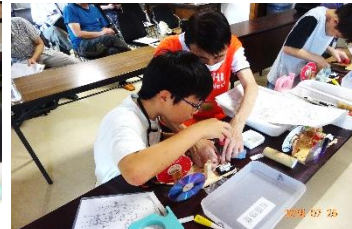
2、電磁石エンジン講義 3、電磁石エンジン作り



電磁石エンジン講義



コイル作り



部品組付け



完成（凄い速さで回ったよ）

6、アンケート結果

小学生	講義	良く分かった（7） 少し分かった（6） 分からなかった（1） 未回答（1）
	工作	簡単だった（0） 少し難しかった（9） 難しかった（5） 未回答（1）
保護者	何で知りましたか	理科クラブからの案内（7） 友人から（1）
	講義内容	難しい（1） ちょうど良い（7）
	講座時間（2.5 時間）	ちょうど良い（8）

7、感想文（主なものの抜粋）

【小学生】1、磁石や電磁石エンジンの仕組みなどが良く分かった。惰性や往復運動などをもっと知りたい（5 年）。

2、電磁石というのがどんな磁石なのかが分った。ちゃんと回って良かった（4 年）。

3、接点を長くさわらせるようにしたら早くなった。正確に作るのがキーワードだった（3 年）。

4、①面白くてびっくりした、②最後まで良く分かった、③難しかったけど最後まで出来た（4 年）。

5、2 種類の磁石の仕組み、（今回の物）どうやって作るのか、（電磁石）オンとオフを知った（4 年）。

6、電磁石エンジンの仕組みがまあまあ分かった。ピストンの仕組みが分った。配線図が分かり易かった（6 年）。

7、磁気や磁力が分った（5 年） 8、コイルを巻くのが難しかった（5 年）。

【保護者】1、今回も本当に有難うございました。クイズや質問がある参加型の授業でとても素敵だなと思いました。皆自分で考えた答えを発言していたのが印象的でした。息子も幼児期に夢中になった機関車やエンジンの原理に触れられ実験で仕組みを体感できたのは本人にとっても貴重な経験になったと思います（3 年）。

2、自動車のエンジンの仕組みを動画で説明して下さったのがイメージがし易く分かり易かったです。クランク機構の装置も動力の変換の仕組みを理解し易かったです。装置を説明している最中にいじってしまう子が見られたので前段の説明が終わってから配った方がいいかもしれません（惰性という言葉は知らない子が多い気がします（4 年）

3、始めの学問的な説明も小学生にも分かるようにうまく丁寧に説明して頂きとても勉強になると思いました。工作も丁寧にサポートして頂きながら子供も真剣に取り組む様子が印象的でした。とても楽しんでいました。家から少し遠いのですがまた参加させて頂きたいです（3 年）。

4、2 回目の参加です。講座内容は 3 年生には少し難しいかなと思いますが自分の手でモノを作るという経験に興味を持って取り組めたと思います。家に帰ってもっとうまく回せるようにチャレンジしたいと思います（3 年）。

5、今日は年が上のお子さんと隣になり指導員の方が教えて頂きましたが、年齢が離れているせいかペースが違います。次回は年の近いお子さんと席が隣になるといいです（4 年）。

6、教室はエアコンが効いていて過ごしやすい環境でした。一人にだいたい一人の先生がついてくれていて安心して作業をする事が出来る様でした。家でする事が出来ない実験が出来て毎回良い経験になっていると思います（4 年）

7、息子は毎回集中して参加する事が出来ています。今日の講義（説明）は動画があったり、クイズがあったりで興味深く聞かせて頂きました（4 年）。

【感想・反省】講義では、磁石の力やエンジン、クランク機構等難しい説明だったが皆真剣な顔で聞いてくれて且つ質問に積極的に答えてくれた。工作では電気のオン、オフの調整が難しく苦戦していたようだったが全員完成させることが出来た。反省としては、各部品のネジの締め付けが緩いものが見られたのでネジ締め付け構造等見直したい。