

第4回 感想・質問（物理講座・受講生）

学年	課 題・ 回 答
小4	風船のロケットの実験で、風船の先っぽのほうに、おもりを三本つけて下の方にフィンを四つつけるとよく飛んだ。家でもっと早く遠くまで行く方法を調べてみたい。
小4	作用と反作用がどのようなものかが分かりました。浮いているものを沈めようと指で押すときは、指も反対の力で押されていることが分かりました。風船を使ってロケットを作ることができ、その実験が楽しかったです。宇宙と空の境目についても分かりました。次の水ロケットの実験も頑張りたいです。
小4	風船ロケットが楽しかったです。作用反作用の力で飛ぶとは思いませんでした。指を入れてはなすと、よく飛ぶと教えてもらったけれど、あまり飛びませんでした。風船をまっすぐにすれば飛ぶと思うので、家でやってみたいです。次回の水ロケットにとってもわくわくしています。できるだけ遠くに飛ばせるように家でも練習したいです。
小6	風船ロケットで、流体力学への実感が深まったからよかった。今回の感覚を生かして、水ロケットもうまく作りたい
小4	力のつり合いと作用・反作用のちがいが難しかったです。 つり合いは1つの物体に2つの同じ大きさの力が反対の向きでつり合っている事で、作用・反作用は2つの物体から同じ大きさの力が反対の向きではたらいっている事が分かりました。 風船ロケットを作った時に、どうやったら良く飛ぶかいろいろ考えながら作りました。おもりの数を多くすると重すぎて頭から落ちて、おもりが軽すぎるとおしりから落ちました。はちまき2つくらいがちょうど良いと思いました。
小4	こんかいのアマノ科学で、ロケットが飛ばさのない理由もわかったし、風船ロケットで風のあんでいもしれて、よかった。
中2	①水に物質が浮く事は、力の釣り合いということ ②作用・反作用は、物体に力を加える時、必ず逆向きの力が現れこと ③これらは、直線上に働くこと 僕には、法則のように感じました。水ロケットを飛ばしていく時に、どう関わってくるか楽しみになりました。
小4	風船ロケットでフィンをつけるか、つけないかで飛ぶ距離に差が大きいことを知った。
小6	今回の講座ではロケットの仕組みや宇宙について学びました。ぼくは空と宇宙の境界は約上空100万キロメートルのところにあるということに驚きました。なぜかという今まで宇宙と空の境界がそんなに高いところにあるなんて考えもつかなかったからです。 それと、ぼくは作用 反作用について、3人の人が向かい合って3人で押し合ったら、作用 反作用はどうなるのか疑問に思いました。 これに関してぼくは、その人が押した分の反作用と、押されている作用が合わさったものが両側から来ると予想しました。
小6	風船の先におもりをつけるとよく飛ぶことが分かった。だけど、つけすぎると重くなって落ちることも分かった。このことを生かして、水ロケットのおもりを調節して上手く飛ばしたい。
中2	今回のアマノで作用、反作用について勉強しました。例としてドラえもんが出てきましたが、空

	気砲ってドラえもんたちが打ってもあまり後ろに転ばないので、もしかしたらドラえもんたちはすごく重いのかなと思いました。 重くなかった場合、ドラえもんたちは摩擦や空気抵抗がなかったらずっと後ろに下がって行くと思います。ところで、地球の自転する速度と同じスピードで進むことができたなら熱を持ってしまふことがないのでしょうか？
小4	風船ロケットは、空気の入れ方に注意しないと、入れすぎると後から割れやすいなと思いました。ペットボトルロケットの時も空気の使い方や気をつけないといけないことがあるのかな？と思いました。
小4	風船の後ろの部分を押したら飛ぶやつをもっと調べてみたいと思いました
小5	作用と反作用のことについて良くわかりました。 風船での実験で、ロケットを正確に飛ばすのに重要だと思った事は、おもりの角度、力の強さなど様々な事を考えないといけないことがわかりました。あと、風船の時は、おもりの数やおびのおもりの位置を調整して安定させることも重要でした。ロケットの時も油ねんどの重さや角度など考えながら遠くに飛ばしたいと思います。
小5	風船ロケットのフィンをバラバラにするとどのようにとぶのか。