

鉄球コースター



*使い方(遊び方)

鉄球をレールの上に置いて手を放します

どこに置けば鉄球は最後までたどり着くでしょうか??

色々なところに置いて試してみましょう!!

*考えてみよう!!

鉄球を動かしている力(エネルギー)はどこからやってきているでしょうか?

鉄球が途中で止まってしまうのはなぜでしょうか?

リニアモーターカー模型



*使い方

リニアモーターカー展示ケースの下側にある赤いボタンを押してください

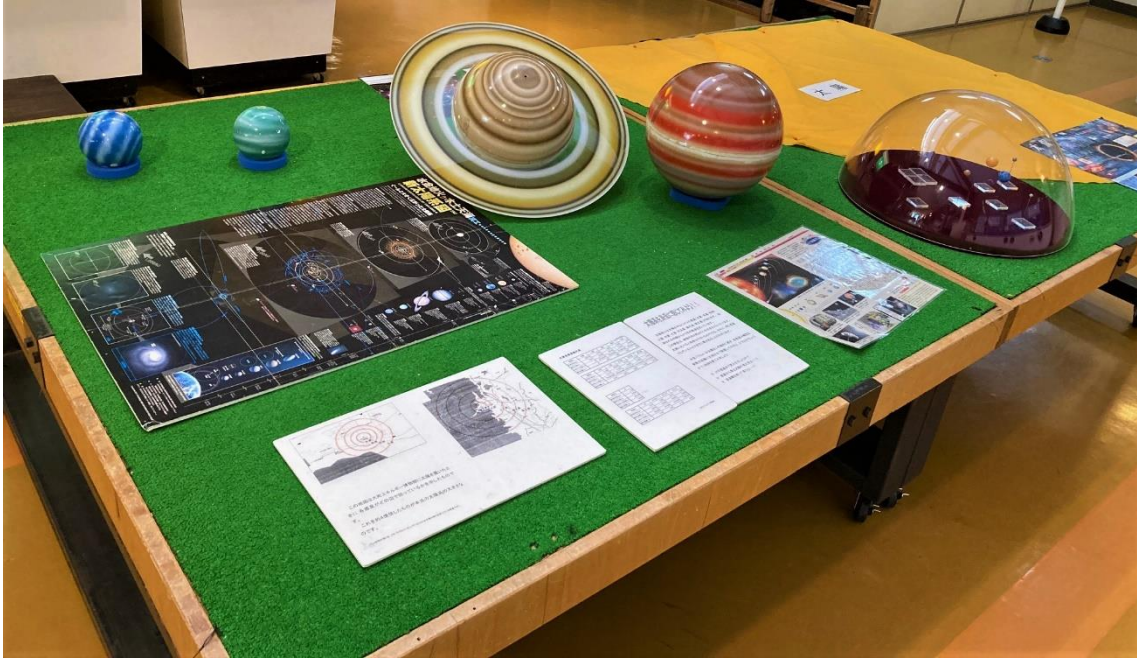
リニアモーターカーが動き出します！

*考えてみよう！！

リニアモーターカーはどのようにしてだんだん速くなるのでしょうか？

どうやって動いているのでしょうか？

太陽系模型



*展示について

鉄球コースターの奥に太陽系の立体模型を展示しています

スケールは4億分の1です！！

太陽や地球と比べた時、他の惑星や天体はどのぐらいの大きさか体感してみてください！

*考えてみよう！！

エネルギー博物館に太陽を置くと惑星はどこに配置されるでしょう？

見える惑星は肉眼と望遠鏡でどれだけ違うのでしょうか？

それぞれの惑星から太陽はどんな風に見えるのでしょうか？

鉄球列車



*遊び方

ボタンを押したり離したりして、鉄球を動かします

何周できるでしょうか！？？

*考えてみよう！！

どこでボタンを押したり離したりすれば良いか、いろいろなタイミングで試してみましょう！

鉄球が動くのはどうしてでしょう？

石けん膜の数学



*使い方(遊び方)

4種類の型があります。ボタンを押してそれぞれの型を石けん水の中に入れてみて、石けん膜がどのような形になるか観察してみましょう！

*考えてみよう！！

型によって石けん膜の形はどう変化しているのでしょうか？

石けん膜をそれぞれの形に変化させる力は何でしょう？

静電誘導・電磁誘導の実験



＊使い方(遊び方)

それぞれのハンドルを回して中の装置がどのように動くか観察してみましょう

＊考えてみよう

静電誘導：二つのプラスチックボールはなぜ真ん中のボールに引き付けられるのでしょうか？

電磁誘導(その 1)：ハンドルを回した時、メーターの動きが違うのはなぜでしょうか？

電磁誘導(その 2)：電気がつく時とつかない時の違いは何でしょう？

トロリーバスに関する展示



*展示について

平成 30 年(2018 年)11 月末まで立山黒部アルペンルートで運行していた関電トンネルトロリーバスのトロリーポールと運転席横スイッチパネルです。

トロリーバスは電車の仲間、トロリーポールはパンタグラフと同じ役割です。

海洋エネルギーのコーナー



*展示について

こちらのコーナーでは、海に関する発電方法についての解説パネルが設置されています。

また、水槽では波によってプロペラが回転する様子を見ることができます。

水槽左側にあるレバーを動かして波を起こし、プロペラの様子を観察してみましょう！

プリウス PHV カットモデル



*展示について

プリウス PHV のカットモデルで車体内部の構造を見ることができます。

PHV とは Plug-in Hybrid Vehicle の略で、日本語ではプラグインハイブリッド自動車といいます。外部電源から充電できるタイプのハイブリッド自動車で、電気自動車のメリットとハイブリッド自動車の長所を併せ持つ自動車です。

人を持ち上げる空気



＊使い方(遊び方)

ボタンを押してからフタを上押し付けます。フタが落ちなくなったらぶら下がってみましょう！

空気はあなたの重さに耐えられるでしょうか???

注意！！ ボタンのランプが消えるとフタが落下するので、離れてください。

パラボラアンテナ



＊使い方(遊び方)

二人以上で使います！！それぞれのパラボラアンテナの前に立ち、中心に向かって小さな声で会話をしてみましょう！

※大声で話すより小声でお話の方が、よりパラボラアンテナの特徴を実感できます。

積木コーナー



***遊んでみよう！！**

積木でビー玉転がしを作ったり、木の車に乗って遊んだりすることができます。

このコーナーでは靴を脱いでお楽しみください。

回転体の慣性・円運動と遠心力



*使い方

回転体の慣性：円の形をした3つの回転体を同時に回してみましょう！

回転が止まるタイミングはどうなるでしょう？

円運動と遠心力：ボタンを押して球の動きを見てみましょう！

*考えてみよう！！

回転体の慣性：回転が止まるタイミングはどうして違うのでしょうか？

円運動と遠心力：球にかかる力はどんな力でしょうか？

黒部高瀬川水系パノラマ模型



*展示について

大町市周辺のダムや北アルプスを模型として展示しています。

しゃがんで見てみると実際の山の見え方に近い見方ができます。

山の名前も書かれているので、北アルプスの名前を覚えるのもいいですね！

北アルプス模型



*展示について

乗鞍岳から朝日岳まで連なる北アルプスの山々や富山湾、安曇平までの地形を
見ることができる模型です。

杉本氏監修の企画展「北アルプスの気象と山岳環境」の展示もしております。

合わせてご覧ください。

アルミニウム電解槽



*展示について

昭和電工(株)大町工場に設置され、国産初のアルミニウムを生産したわが国最初の電解槽を、当時のままに実物大に再生したものを展示しています。

化石燃料コーナー



*展示について

石炭や石油などの化石燃料について展示・解説しているコーナーです。

私たちが普段使っているエネルギーの源となる化石燃料がどのようなものか、

実際に見て考えてみましょう！

水力発電関係の展示



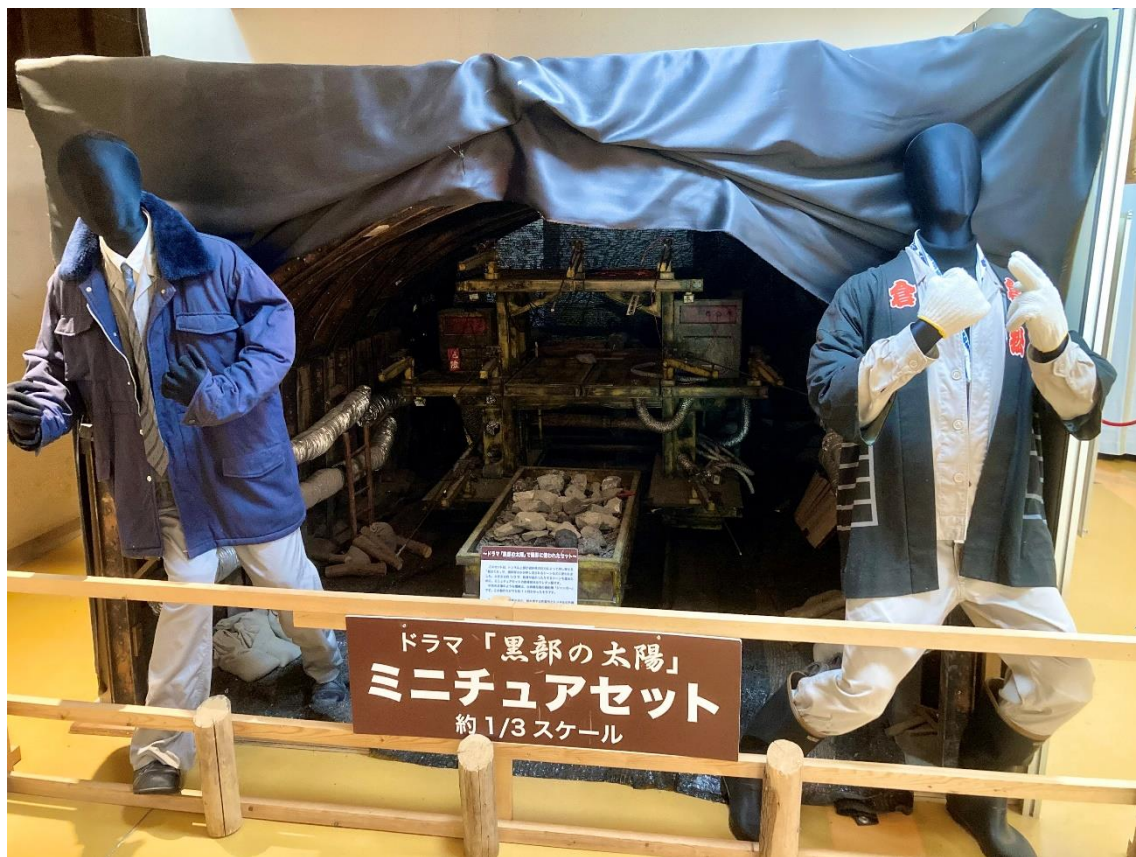
***展示について**

水車や水圧鉄管など、水力発電に使われていた機械を実物展示しています。

水力発電に使われている機械がどのぐらいの大きさを、どのような仕組みになっているか、実際に見て考えてみましょう！

屋外にも、かつて実際に使われていた発電機や水車を展示していますので、そちらと合わせてご覧ください。

ドラマ「黒部の太陽」セット



*展示について

ドラマ「黒部の太陽」の撮影で、破碎帯の水が押し流されるシーンなどに使われました。

大きさは約 1/3 スケールです。同じスケールのセットは扇沢駅でも展示しています。

太陽電池で走る電車



*展示について

ボタンを押してランプを点灯させると、太陽電池が光のエネルギーを電気エネルギーに変え、電車が走ります。

電圧計・電流計の値から、発電された電気の量(電力)を計算してみましょう！

$$\text{電力(W)} = \text{電圧(V)} \times \text{電流(A)}$$

歯車関係の模型



***考えてみよう！！**

ギアの数によって歯車や円盤の回り方にどのような違いがあるでしょう？

ボタンを押してギアを回転させて観察してみましょう！

風に向かって走る車



*展示について

羽根車が風に向かって走るのはどうしてでしょう？

隣に展示している、歯車の模型を参考にしてみてください

羽根車は筒が透明になっているので、下からも観察してみましょう！

測るコーナー



*展示について

長さ・質量・時間は国際単位系の7つの基本単位に含まれています。これらの値

を測ることは、物理学について考える基本となります。

当館では、これら3つを測るための器具や装置を展示しています。