

(3) 指導法

① 単元名……力（力のはたらき）

② 単元目標

ばねに力を加えて変形させたり，帯電体どうしや磁石どうし，重力など空間を隔ててはたらきあう力などの観察を通して，力の基本的性質や概念を理解させる。

③ 指導計画

工 力………(7)

1. 力のはたらき………(4)

(1) ばねの製作………(1) (本

(2) 力を加えたときのばねののび…(1) 時)

(3) 力の定義………(1)

(4) 空間を隔てて作用する力……(1)

2. 力の表しかた………(3)

④ 本時の目標

- ・ 自分たちで作ったバネを使い，身近なものをおもりとして，実験を進めることができる。
- ・ つるすおもりとバネの伸びの関係を，自主的・主体的に探究し，法則性をつかむことができる。

⑤ 指導過程（2時間扱い）

< 第一時限 >

(※1～3は身近な素材の活用と特に関連の深いもの)

段階	学 習 活 動	時間	指 導 上 の 留 意 点
課 題・ 把 握	<p>Start</p> <p>① つるすおもりの重さとばねののびとの間にはどんな関係があるか考えさせる</p> <p>② 結果を予想する</p> <p>※1 ③ ばねの作り方や注意事項について説明する</p> <p>④ 説明を聞く</p> <p>⑤ 質問はないか</p> <p>⑥ 補説</p>	5'	<p>① 水平にばねをおき，つるすおもりの条件を変えていくとき，ばねののびはどうなるか考えさせ，予想することによって課題意識をもたせたい。</p> <p>② 教卓で演示実験し，2，3名の生徒に発表させる。</p> <p>③④ 演示によってじょうずに作るコツや，注意点を説明する。特に，巻きおえて手をはなす時にケガのないよう注意させる。</p>
	<p>⑦ ※2 ばねを製作させる</p> <p>⑧ 指示にしたがってばねを製作する</p> <p>⑨ 製作できたか</p> <p>⑩ 再製作</p>	20'	<p>⑧ 自分のばねは自分で作らせたい。</p> <p>⑨⑩ はじめはうまく作れないことが予想されるので材料は余分に用意しておき，作り直すことができるようにする。</p>