

5 運動と力

(1) 単元の目標

(2) 単元の評価規準

	観点	①自然事象への関心・意欲・態度	②科学的な思考	③観察・実験の技能・表現	④自然事象についての知識・理解
	1章 物体の運動 第1節 いろいろな運動を 観察しよう (教科書 p33 ~ p36 - 1時間)	・物体の運動のようすについて、 興味・関心をもつ。	・運動している物体の、速さや向 きの変化について、指摘できる。 ・身のまわりの物体の運動を、運 動のようすごとに分類できる。	・ビデオカメラやストロボ写真を 用いた運動の観察・記録方法につ いて、説明できる。	・物体の運動の要素には、速さと 向きがあることを説明できる。
	1章 第2節 物体の速さを調べ よう (教科書 p37 ~ p39 - 2時間)	・速さを表す方法にについて、興 味をもつ。		・記録タイマーを正しく操作する ことができる。	・速さの定義や、平均の速さ、瞬 間の速さについて、説明できる。 ・計算によって物体の速さを求め ることができる。
					・記録タイマーの打点間隔と物体 の運動の速さとの関係について、 説明できる。

月	日	時	観点	①自然事象への関心・意欲・態度	②科学的な思考	③観察・実験の技能・表現	④自然事象についての知識・理解
			2章 運動と力 第1節 速さが変わる運動 と力との関係を調べよう (教科書 p40 ~ p43 - 2時間)	・斜面を下る物体の運動と力との関係について、興味をもつ。		・記録タイマーを用いて、台車の運動を記録し、結果をグラフなどにまとめることができる。	
			2章 第2節 速が変わらない運動と力との関係を調べよう (教科書 p44 ~ p46 - 2時間)		・斜面を下る台車の速さが規則的にはよくなっていること、斜面の角度が大きいほど、台車にはたらく力や台車の速さの変化が大きいことを、指摘できる。	・ブレーキをかけている運動では、運動の向きと力の向きが逆になっていることを、説明できる。	・運動のようすが変化するときには、力が・運動の向きと同じ向きに力がはたらくときの、速さの変化について説明できる。はたらいっていることを説明できる。 ・運動の向きと逆向きに力がはたらくときの速さの変化、摩擦力について説明できる。
			2章 第3節 物体に力を加えた人が動きだすのはなぜか (教科書 p47 ~ p48 - 1時間)		・摩擦力がはたらかないときに、物体の速が変わらないことを指摘できる。	・記録タイマーを用いて、台車の運動を記録し、結果をグラフなどにまとめることができる。	・等速直線運動について説明できる。
					・身のまわりの物体の運動のようすを、運動と力との関係や慣性の法則を使って説明できる。		・慣性の法則、慣性について説明できる。
					・自分が動き出してしまふことから、物体から逆に力を受けることを指摘できる。		・物体に力を加えると、必ず、向きが反対で大きさが等しい力を受けることについて、日常生活の事例をあげながら説明できる。

			単元テスト				
			単元テスト				
			単元テスト				