

JAHOU スペクトルカリキュラム

第1版ミニマムセット
2002年春バージョン

■ □ ■ 目 次 ■ □ ■

1. 導入「色で広がる新しい世界」

- 1-1. 虹を見てみよう
- 1-2. 何がわかるのだろうか
- 1-3. 光と波
- 1-4. 運動とドップラー効果

2. 分光と組成「虹で見る物質の指紋」

コラム：スペクトル画像について

- 2-1. 恒星のスペクトル「星の虹を見てみよう」
- 2-2. 天体は何からできている？（補充活動）
- 2-3. 星雲のスペクトル「星雲の虹を見てみよう」

3. 分光と温度「虹は温度計」

- 3-1. 恒星のスペクトルと温度

4. 分光と運動「光の速度計」

- 4-1. 太陽の自転
- 4-2. 銀河の回転
- 4-3. 宇宙膨張
 - 4-3b. 夜空はなぜ暗い？（補充活動）
 - 4-3c. 距離と明るさ（補充活動）
- 4-4. カニ星雲の膨張速度を測ろう（補充活動）

前提履修概念対応表

For Teachers

章	節	取得目標概念	前提知識	左記前提知識を扱っている節
1章 導入	1-1. 虹を見てみよう	色と分光スペクトルとの関係 分光スペクトルの基礎概念	なし	なし
	1-2. 何がわかるのだろう	物体の状態や組成によってスペクトルが変化する 元素のスペクトル(輝線と吸収線(炎色反応など)) 黒体放射と温度と色	分光スペクトルの観察	1-1.
	1-3. 光と波	光が波であること 光の干渉	なし	なし
	1-4. 運動とドップラー効果	ドップラー効果	光が波であること 分光スペクトルの基礎概念	1-1. 1-3.
2章 組成	2-1. 星の虹を見てみよう	恒星には様々なスペクトルがあること 恒星はスペクトルで分類できること	分光スペクトルの基礎概念 炎色反応	1-1. 1-2.
	2-2. 天体は何からできている?(補充活動)	スペクトル線の同定	分光スペクトルの基礎概念 元素のスペクトル(特に吸収線) 恒星スペクトル	1-1. 1-2. 2-1.
	2-3. 星雲の虹を見てみよう	星雲のスペクトルは輝線で見えること	分光スペクトルの基礎概念 元素のスペクトル(特に輝線)	1-1. 1-2.
3章 温度	3-1. 恒星のスペクトルと温度	恒星のスペクトル分類と温度の関係	分光スペクトルの基礎概念 元素のスペクトル 恒星スペクトル	1-1. 1-2. (2-1.)
4章 運動	4-1. 太陽の自転	太陽の自転速度を求める	分光スペクトルの基礎概念 太陽スペクトル ドップラー効果	1-1. 1-3. 1-4.
	4-2. 銀河の自転	銀河の回転速度を求める	分光スペクトルの基礎概念 ドップラー効果	1-1. 1-3. 1-4.
	4-3. 宇宙膨張	ハッブル膨張則を導く	分光スペクトルの基礎概念 ドップラー効果	1-1. 1-3. 1-4.
	4-4. カニ星雲の膨張速度を測ろう(補充活動)	カニ星雲の膨張速度を測る	分光スペクトルの基礎概念 ドップラー効果 星雲のスペクトル	1-1. 1-3. 1-4. (2-3.)