

事故防止マニュアル（天文分野）

1. 分野の特性にかかわる事故

理科実験Ⅰ、地学実験（天文）、理科教育ゼミナールでは、小型望遠鏡の操作・夜間の屋上望遠鏡操作・学外でのフィールドワークの実施を行うことがあるため、**重量物の落下**によるケガ・**高所からの落下**によるケガ・**高輝度物体の直視**による目の損傷・屋外活動中の**交通事故**など、高度傷害を負う可能性もある。また、寝不足を押してフィールドワークに参加し熱中症で救急搬送された例も過去にはある。そのため、常に事故・怪我の可能性あることを念頭に置き、安全指導・安全管理の観点から十分に気を付けて実施しなければならない。

2. 授業開始前の事故防止対策

2.1. 小型望遠鏡の点検

- ・小型望遠鏡の各部にガタがないか、ネジ等の小物部品の欠損がないかを点検する。
- ・望遠鏡架台にガタがないか、ツマミ等の小物部品の欠損がないかを確認する。
- ・小型望遠鏡用の赤道儀の各パーツが一式そろっているか、各パーツにキズ・割れがないか確認する。
- ・接眼レンズにキズ・割れがないか確認する。
- ・実習で使用予定の接眼レンズなど細かいパーツは、パーツボックスなどで一ヶ所にまとめて保管する。
- ・夜間観察の場合には、懐中電灯の確認（点灯の有無、電池儀切れ）を行う。

2.2. 天体ドーム望遠鏡の点検

- ・観察用の移動階段・脚立にガタ等がないか点検をする。
- ・ドームの回転・開閉ができることを確認する。
- ・望遠鏡設置台の突起部等に保護カバーを設置する。

2.3. 学生への周知

- ・天文分野の実験・実習への参加に当たっては、動きやすい服装、多少の汚れがついても大丈夫な服装で参加することを周知する。特に、高所作業を伴う実習・実験の場合にはハイヒールやサンダルは厳禁。
- ・特に屋外でのフィールドワークの際には、十分な睡眠を含め体調管理をしておくことを指示する。

3. 授業中の事故防止対策

3.1. 小型望遠鏡利用時

- ・小型望遠鏡用赤道儀は重量があるため、運搬の際には専用のアタッシュケースあるいは台

車を用いる。

- ・赤道儀設置前（経緯台の場合には望遠鏡設置前）に、架台が十分開いて設置されており、安定が確保されていることを確認する。
- ・小型望遠鏡を設置する際には、必ず二人以上で作業を行う。赤道儀は十行が大きいので、架台への設置は学生のみでの行うのではなく、必ず教員の指示の下で行う。
- ・黒点観察用アイピースを用いない場合の黒点観察の際には、決して望遠鏡を覗かないよう指示を行う。
- ・昼間に観察を行う場合、太陽直近（角距離 10° 以内）の天体の観察は行わない。
- ・夜間の場合には、望遠鏡周囲の突起物などが見えにくいので足元への注意を指示する。
- ・望遠鏡開口部から高輝度の照明（懐中電灯やスマホのライト）を入射させると、観測者の目に損傷を与える危険性があるため、そのような行為を行わないよう指示する。
- ・望遠鏡の細かいパーツが床に散乱すると、転倒の要因となるため、使い終わったら必ずパーツボックスに戻すよう指示する。
- ・特に夜間は視界不良となるため、設備が多い屋上では懐中電灯などの明かりをつけて移動すること、走らないことを指示する。

3.2. 天体ドーム望遠鏡利用時

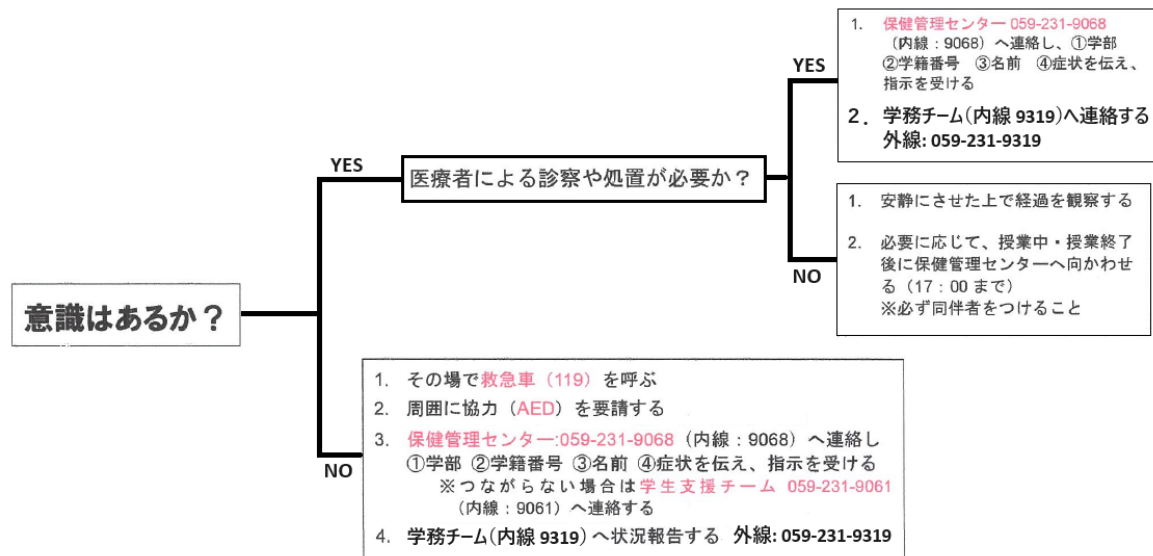
- ・望遠鏡駆動時は望遠鏡と接触しないよう、望遠鏡から離れる。
- ・観測用移動階段、脚立が望遠鏡と接触しないよう、あらかじめ移動をさせる。
移動階段・脚立の移動は必ず二人以上で行う。
- ・望遠鏡での観察や望遠鏡へのカメラ設置等、高所での作業を行う場合には、手すりのついた移動階段を用いることとし、脚立は原則使用しない。
- ・高所作業は必ず3名以上*で行う。
*作業員1名、高所での作業補助者1名、床面から全体を監督する者1名
- ・作業時に、ドームの高圧レールに接触しないよう気を付ける。
- ・移動階段からの落下

3.3. 屋外フィールドワーク時

- ・屋外での実験・実習時に道路脇を移動する際には、歩道を利用すること、広がって歩かないことを指示する。
- ・気温・湿度が高い状況の時には、適時の水分補給を指示するとともに、体調不良時には速やかに申し出るよう周知する。

4. 急病者・負傷者発生時の対策について

● 緊急時フローチャート



● 教育学部 AED 設置場所

教育学部 1 号館学生玄関脇

