



本校 <http://www.akitahokuyou-h.akita-pref.ed.jp/>

SSH <https://ssh.jst.go.jp/>

『宇宙研究』『課題研究』『科学リテラシー』スタート!!

さあ、今年度の研究がスタートします。あなたのグループの研究テーマは決まりましたか？
テーマや研究手法を考えるために「どんな実験道具があるか知りたい」という人もいます
しょう。今回の北鷹SSH通信はみんなが使える実験器具や計測器具を紹介します。

レーザー飛距離計

目標とする物体との距離を瞬時に計測することができる装置です。目標物に対してはレーザー光線を当てて照準を合わせることで計測します。



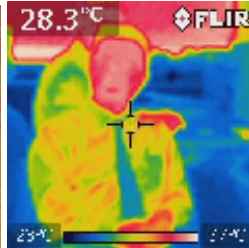
フィールドスコープ

屋外での野鳥観察などに使用する望遠鏡です。警戒心の強い野鳥を50m以上も離れたところから細かいところまで見ることができます。



携帯用小型熱画像カメラ (サーモグラフィー)

写る物を温度の違いで画像化することができるカメラです。温度の高いところは赤から白っぽく、温度の低いところは青から黒っぽく写ります。



スピードガン

みなさん知っての通りのスピードガンです。目の前を通り過ぎる物体の速度を瞬時に計測することができます。



屋外型センサーカメラ

全天候型で雨の屋外でも使用できるカメラです。時間を指定して等間隔で写真を撮影したり、カメラの前を動物が通るとそれに反応して撮影をしたりすることができます。



研究グループ紹介 3年A組 加圧トレーニング班〔指導者:渡部先生(物理)〕

私たちのグループは宇宙飛行士のミッション中の筋力衰退を防ぐために、短時間で筋力をつけることのできる加圧トレーニングについて研究しています。

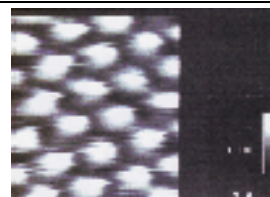
太ももの付け根にバンドを巻いて10分間スクワットと腹筋を行います。いつもやっているトレーニングであっても負荷が倍になり辛いものでした。トレーニング後にバンドをはすと一気に負荷から解放されて足が軽く感じ、それまで感じていた筋肉痛がなくなりました。さらに汗がたくさん出てきて少し時間がたつと急に疲れを感じ眠くなりました。これらが加圧トレーニングの効果だと思えます。ますます加圧トレーニングに興味を感じたのでこれからの研究もがんばっていきます。



研究体験記 SSH推進部主任 桜庭 洋(生物)

私は幼い頃、光学顕微鏡を片手に自宅の近所を走り回るちょっと変わった小学生でした。セロテープで花粉や虫をスライドガラスに貼り付け、すぐさまその場で観察する。とてもワクワクして、とても楽しい時間でした。それが功を奏したのか、大学では電子顕微鏡を専攻し、今このように理科の教員をやっています。

みなさんも常に身の回りに興味を持ち、なぜ？ どうして？ これって本当？ という疑問を持ちながら生活してみたいと思います。私たちの周りには学者さんとも知らない不思議な世界がたくさんありますよ。



学生時代に電子顕微鏡(STM)で撮影した高配向グラファイト像〔白いのが炭素原子1個を表している〕