学校支援
ネットワークニュース No.413
２理数教育-50

墨田区教育委員会事務局
地域教育支援課
学校支援ﾈｯﾄﾜｰｸ本部
☎ 03-5608-1303

「身近な熱ー火と水」～熱と文明～

理科　総合

⑴ ねらい　① 私達の生活が、熱によって支えられていることを考える。
② お湯を沸かすという身近な現象をつぶさに観察し、水の不思議な変化とそのエネルギーを体感する。

⑵ 対　象　・小学4年生～中学生
学年に応じて内容が異なります。
・地域・保護者の方にもご案内をお願いします。

⑶ 講　師　一般社団法人 ディレクトフォース
理科実験グループ
企業の元役員を中心とした授業支援の団体

⑷ 形　式　・所要時間　60分、90分（土曜授業可）
・クラス単位で理科室等で行います。
・複数クラスの場合は時間をずらして行います。

⑸ 内　容　① 氷の融点を測ることでアルコール温度計の構造を確認する。
② 300ml 三角フラスコと実験用カセットコンロを使用し、　お湯を沸かす実験をし、観察、記録、グラフ化を体験する。
③ お茶の葉をフラスコに入れることで、対流を確認する。
④ 沸騰と沸点が 100℃であることの確認
⑤ ①②④で、水の三態を整理して理解させる。
⑥ 蒸気で満たしたアルミ缶は氷水で急冷することでつぶれる。
この実験で大気圧の大きさを体感する。
⑦ これらの知識により、蒸気機関の発明に至ったことを説明、理解させる。

⑹ 費　用　「 無 料 」
（一社）ディレクトフォースの社会貢献活動のため、講師に関わる経費は無料です。
※「教材・器材運搬費」（ご相談ください。）理科実験グループ松尾氏 080-5487-9853
事後に、児童・生徒からの「感想文」を送っていただきますようお願いします。

⑺ 申込み　出前授業申込書　実施日２ヶ月位前まで　⇒ 学校支援ネットワーク本部へ送付
ディレクトフォースの方には、当本部から連絡を取らせていただきます。
詳細の打ち合わせは、講師の方と学校の担当者で行ってください。
◆【問合せ先】理科実験グループ　松尾氏 ☎ 080-5487-9853