



「数と遊ぼう」 ～素数と暗号～

理科 総合

- (1) ねらい
- ① 「数」の素になっている「素数」の性質を学ぶ。
 - ② 「素数」の面白い性質を使って暗号を作り、解読する。
 - ③ 「スパイ大作戦」で「数」と楽しく遊ぶ。

- (2) 対象
- ・小学5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。

- (3) 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



- (4) 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。

- (5) 内容
- ① 数のいろいろ：いろいろな数について説明し、素数を導入する。
 - ② 素数を探す：素数の定義を説明し、150までの素数を探させる。
 - ③ 素因数分解を経験させる。
 - ④ 素数が暗号に使われている理由を説明し、簡単な10桁の暗号文の仕組みを話す。
 - ⑤ 各々のグループで暗号文を作り、別のグループが作った暗号を解読する「スパイ大作戦」をやってみる。

- (6) 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。

- (7) 申込み **出前授業申込書** 実施日2ヶ月前まで ⇒ 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