

2024 年度放射線授業事例コンテスト 放射線授業事例

タイトル	2 時間の放射線実験を核とした中学 2 年、3 年の同時期授業実践～「放射性物質は人から人に伝染しない」を確認するための実験を含む～
対象（校種・学年）	中学 2 年、3 年
教科・領域・単元	中学 2 年「電気の世界」 中学 3 年「科学技術と人間」
ね ら い	ア 放射線の性質と利用について理解する。3 年生は放射性廃棄物の処理について理解する。（知識・技能） イ 放射線の内容に関することから課題を見いだし、見通しをもって実験を行い、規則性や関係性を見いだして表現する。新たに「放射性物質は人から人に伝染しない」を確認する実験も行う。（思考・判断・表現） ウ 放射線に関する事物・現象に進んでかかわり、科学的に探究しようとする態度を養う。（主体的に学習に取り組む態度） * 実験について中 3 は 2 年時に行っていないので、中 2 とほとんど同じねらいとした。
授業での実践	☒ 実施済み ☐ 未実施
キーワード	物質による放射線量の違い、放射性物質は人から人に伝染しない、放射線遮蔽、線源からの距離による放射線量の違い
内 容	2 月に放射線実験キットが届いてから 3 日間で行った中学 2 年生と 3 年生の放射線教育の実践記録である。再任用としての学校配置は最短 1 年間なので、短期間で担当生徒たちに放射線について教えるための授業の構成を考えた。● 1、2 時間は 2、3 年生共通の授業内容であり、○ 0 時間は 2 年生、3 時間は 3 年生だけの授業である。つまり、それぞれ全 3 時間の放射線教育となる。 ● <実験準備> ・放射線実験キット 試料 9 個 放射線量測定器 9 台 ・自分で準備したもの オリジナルワーク、パワーポイント教材、実験のワークシート、簡易放射線測定器 9 台、「放射性物質は人から人にうつらない」を確認する自作実験キット ○ 0 時間目 「放射線について 1」 中学 2 年生のみである。主に教科書の内容について学ぶ。中学 3 年生は前年に学んでいるはずである。 ● 1 時間目 「放射線について 2」 「R の正体」動画を見せた後、オリジナルワークとパワーポイント教材で放射線の性質と種類、利用についての授業を行う。 ● 2 時間目 「実験 放射線の性質を調べよう」 (1)放射線量の高い物質を調べる。 (2)放射性物質が伝染するかを調べる。 (3)放射線を一番遮蔽するものはどれかを調べる。 (4)線源からの距離による放射線量の違いを調べる。 ○ 3 時間目 「高レベル放射性廃棄物」 中学 3 年生のみである。自作オリジナルビデオを含むパワーポイント教材とオリジナルワークで原子力発電所から出る高レベル放射性廃棄物の処分について学び考える。
参考文献	オリジナルテキストの図は、放射線教育フォーラム学習支援資料より