

2021 年 1 月 7 日

海洋プラスチック問題対応協議会（JaIME）

中学理科教育用映像教材「プラスチックとわたしたちの暮らしⅡ」の発行について

※海洋プラスチック問題対応協議会（JaIME）（所在地；東京都中央区、会長；森川宏平（一般社団法人日本化学工業協会会長））は、この度、新しい学習指導要領（平成29年告示）に対応した中学理科教育用映像教材として、「プラスチックとわたしたちの暮らしⅡ」を制作し、発行しました。

本教材は、平成20年告示の学習指導要領にあわせ制作した「プラスチックとわたしたちの暮らし」（日化協制作）の改訂版として、映像資料のDVDと指導資料のCD-ROMの2枚で1セットとなっています。DVDは、本編5編、特典映像3編から成り、総視聴時間は88.5分です。授業で使用していただきやすいように、それぞれが一話完結となっており、どのチャプターからでも視聴できる組合せ自由の構成になっています。

教材のコンセプトは、『プラスチックは、限りある資源から創られたものであり、多様な有用な機能から生みだされる新たな価値の創造により、持続可能な社会に貢献する可能性を持っていること』であり、こうしたプラスチックへの理解を深めること、中でも主に次の3つのことを目的としております。

1. 教育現場におけるプラスチックについての科学的な見方や見識、プラスチック製品に関する理解を深めること
2. 新たな価値創造の具体例を示し、低炭素社会にあった、持続可能な社会の構築に貢献していることへの理解を深めること
3. 化石燃料由来であることから、使用後の有効利用までを含め、限りある貴重な資源としての理解を深めること

中学校の理科教員向けの映像教材としての使用を想定していますが、新しい学習指導要領での授業は2021年度から始まり、第3学年の「化学変化とイオン」、「化学技術と人間」などの複数の単元で使用できます。

下記のウェブサイトにて、DVDの映像資料およびCD-ROMの指導資料をご覧いただくことができます。

<https://www.nikkakyo.org/news/page/8629>

※（一社）日本化学工業協会、日本プラスチック工業連盟、（一社）プラスチック循環利用協会、石油化学工業協会、塩ビ工業・環境協会の5団体を共同事務局とし、2018年9月に発足。

お問い合わせ先：

以 上

JaIME 事務局

一般社団法人日本化学工業協会	03-3279-2555	https://www.nikkakyo.org/
日本プラスチック工業連盟	03-6661-6811	http://www.jpif.gr.jp/
一般社団法人プラスチック循環利用協会	03-6855-9175	https://www.pwmi.or.jp/
石油化学工業協会	03-3297-2014	https://www.jpca.or.jp/
塩ビ工業・環境協会	03-3297-5601	https://www.vec.gr.jp/

映像教材DVD/
指導資料CD-ROM

プラスチックと
わたしたちの暮らしⅠ

プラスチックと
わたしたちの暮らしⅡ

2枚組

プラスチックと わたしたちの暮らしⅡ

～学習指導要領(平成29年告示)に対応～

映像教材DVD

総視聴時間 約88分30秒



① プラスチックとグルメ 約12分

身のまわりのたくさんのプラスチック製品

食べ歩きが趣味の男・高分四郎(こうぶん・しろう)のモノログにより、プラスチックの種類やそれぞれの特徴をグルメに関連づけながら説明していく。

1回の外出にも、たくさんのプラスチック製品が関わり、それぞれの性質を活かして、さまざまな用途で使われていることを知る。



特典映像 ① 約8分

リチウムイオン二次電池の開発

リチウムイオン二次電池の開発

リチウムイオン二次電池の開発により、ノーベル化学賞を受賞した吉野博士のインタビュー映像をベースに、リチウムイオン二次電池の仕組みを吉野博士のインタビューを交えて解説する。



② プラスチック、分類チャレンジ! 約12分

プラスチックを分類するには

いろいろな素材のプラスチック製品が集められている。それを分類のプロ・プラスチック分類隊が、さまざまな手法を使って、分類していく。

5種類のプラスチック片を水、飽和食塩水、50%エタノール水溶液に入れ、浮いたか沈んだかの結果により、プラスチックを分類する。



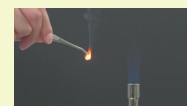
特典映像 ② 約16分30秒

プラスチック実験集

プラスチック実験集

参考文献:中学校理科用副教材「調べてみようプラスチック」

- 『密度でプラスチックを区別する』(約2分)
- 『燃え方でプラスチックを区別する』(約1分半)
- 『緩衝材として利用されるプラスチック
～発泡ポリスチレンと卵を使った実験～』(約2分半)
- 『プラスチックのリサイクルを体験する
～発泡ポリスチレンの溶解と再発泡の実験～』(約3分)
- 『廃プラスチックの有効利用～酸化銅の還元の実験～』(約3分)
- 『延伸プラスチックの熱収縮』(約2分半)



③ ペットボトル6つの謎 約15分

ペットボトルの性質と特徴

ペットボトルにまつわる「謎」を解き明かしながら、プラスチックの性質・特徴を考える。ペットボトルのリサイクルから、プラスチックのリサイクル全体の

話にも触れる。

Q1. ペットボトルにいろいろな形があるのはなぜだろう?

Q2. ペットボトルはどうやって作る? 他



特典映像 ③ 約11分

あったらいいな! こんなプラスチック

地球環境問題を解決するプラスチック

地球環境問題を解決する新素材のプラスチックや情報端末にも利用されている高機能プラスチックについて紹介する。またその研究者・開発者へのインタビューも交えながら紹介する。

- ① 高機能ポリマーの研究(旭化成)
- ② 自動車向け材料(炭素繊維他)の開発(東レ)



④ なるほど! プラスチック 約6分30秒

もしも、それがプラスチックではなかったら

身近なプラスチックの製品を順番にとりあげ、「もしも、それがプラスチックではなかったらどうなるのか」と問

いかける。実演や解説により、プラスチックの機能とプラスチックが生活に果たしている役割を紹介する。

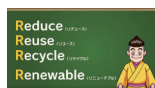


⑤ その使い捨て、NG? OK? プラスチックのリサイクル 約7分30秒

プラスチックの有効活用

「プラスチックの有効利用」をテーマとして、「プラスチック資源循環戦略」「循環型社会」について考えていく。落語の演題風にアニメーションの話を進行役として、リサイクルにおけ

る「3R」や廃プラスチックの有効利用(マテリアルリサイクル、ケミカルリサイクル、エネルギーリカバリー)、また医療の現場などでは「使い捨て」が推奨される場合があることも紹介する。



指導資料CD-ROM

- ◎指導案 3種類
- ◎生徒用ワークシート 8種類
- ◎補助資料 3種類

企画 海洋プラスチック問題対応協議会(JaIME)

