

右の記事を読んで、  
下の問いに答えま  
しょう。

1 傍線部のように、  
投票用紙にプラス  
チック素材を使うと、  
どんな利点があり  
ますか。本文中の  
言葉を使って3つ  
の利点を5文字前  
後で簡潔に書きま  
しょう。


2 ポリプロピレンと  
いう言葉を2つに  
区切ると、どこで切  
れますか。切れる  
ところに線を引きま  
しょう。

ポリプロピレン

3 ポリプロピレンに  
代わる新素材が  
開発されています  
が、その特長は何  
かを書きましよう。

--

# 理科の 散歩道

兵庫県では、衆議院議員選挙に県  
知事選挙と選挙が続きます。とこ  
ろで、多くの方が投票用紙の素材は紙  
だと思っていないですか？

2012年以降、国政・地方選挙  
を問わず、投票用紙は紙ではなく、  
主成分はポリプロピレンというプラ  
スチック素材が使われています。折  
り曲げて投票されても、投票箱の中  
で自然に開いて開票作業の時間が短  
縮されることが主な要因です。

プラスチックというと、表面がツ  
ルツルしていて、鉛筆やボールペン  
などが滑って書きにくいように思

## 投票用紙

NIEワークシート 小高～高校

□ 988 □

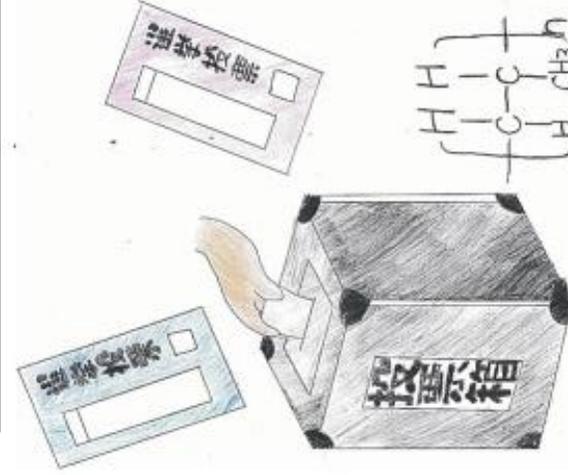


イラスト クアラルンフル  
日本人学校初等部6年  
運天寛人

# 実はプラスチック製、新素材も

ますね。この素材は表面に微細な空  
孔を開けるなど、鉛筆などで書きや  
すく、インクがのりやすくなる工夫  
がなされています。さらに紙とは異  
なり、破れにくく水ぬれに強いなど  
の利点もあります。これらの利点か  
ら屋外に張るポスターや飲食店のメ  
ニエーなどにもこの素材は使われて  
います。

ポリプロピレンの原料は石油であ  
り、ごみ袋などに使われているポリ  
エチレンの仲間とも言えるでしょ  
う。化学式がC<sub>3</sub>H<sub>6</sub>で表されるプ  
ロピレンという小さな分子が多くつ  
ながり、プラスチックとなります。  
ポリは「多く」という意味を持ちま  
す。ポリエチレンもエチレンが多く

つながったものという意味です。ポ  
リプロピレンはコンテナやパレット  
といった物流資材、パン・麺類など  
の食料包装材料など、私たちの身の  
回りには欠かせない存在です。

投票用紙として寡占状態にあった  
この素材に対し、石油の使用量を半  
分ほどにした新素材が開発されまし  
た。石油由来の樹脂を50%未満に抑  
え、石灰岩を50%以上使った複合化  
素材で、姫路市の企業が他企業と合  
同開発したものです。石油由来を植  
物由来にした素材も作られていると  
のことです。

プラスチック代替素材への動きが  
あります。選挙の世界にも広がるか  
もしれません。投票に行つたとき、  
投票用紙に注目しましょう。

(マレーシア国立マラヤ大学 栗岡  
誠司)

## NIEワークシートのこたえ（2024年10月25日公開）

◆ワークシート「投票用紙はプラスチック(理科)」  
2024.10.25日付 朝刊 13面 教育 解答

1 自然に開く 破れにくい 水ぬれに強い

(順不同 同意可)

2 ポリ|プロピレン

3 石油の使用料を減らしている (同意可)