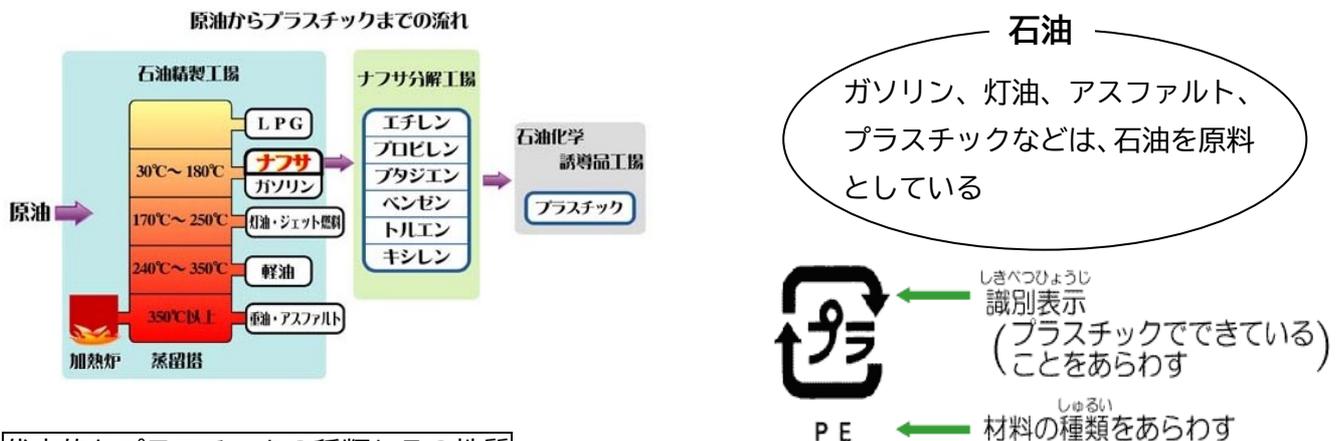


プラスチックの種類と性質 ※教科書 p.134~135

- ・身の回りにあるプラスチック製品にはどのようなものがあるか。たくさん挙げてみましょう。
また、プラスチック以外の物質と比べて、どんな特徴があるか考えてみましょう。
- ・プラスチックの基本的な性質 …

プラスチックができるまで

プラスチックの原料は(①)です。石油を蒸留(ある液体を沸騰させ、出てくる気体を冷やして再び液体にして集める方法)していくと下図のようになります。この時、重いもの(密度が大きいもの)は下に沈み、軽いもの(密度が小さいもの)は上にたまります。下から重油、軽油、灯油、ガソリン(ナフサ)と分類され、目的に応じて使われます。プラスチックは、この内のナフサから作られているのです。



代表的なプラスチックの種類とその性質

種類	性質	用途
	薬品に強い。低温に強い。 かたいものとやわらかいものがある。	包装用フィルム、日用品、 コンビニの袋
	熱に弱い。かたいが割れやすい。	容器、文房具、プラモデル 発泡スチロール
	割れにくく、熱に強い。	台所用品、お弁当箱、 ストロー
	燃えにくく、薬品に強い。 季節の変化に強い。	サッカーボール、ラップ、 電線の被膜、水道管
	じょうぶで熱や薬品に強い。 アルカリに弱い。	ペットボトル、卵ケース
	スポンジゴムに似た形状をしている。 酸やアルカリに弱い。	建築用断熱材、マットレス 野球のバット

※プラスチックを燃やすと、有害な(②)が発生するものもあるので、プラスチックを廃棄するさいには、プラスチックを種類別に回収したりしてリサイクルすることが、(③)や(④)という点で重要である!

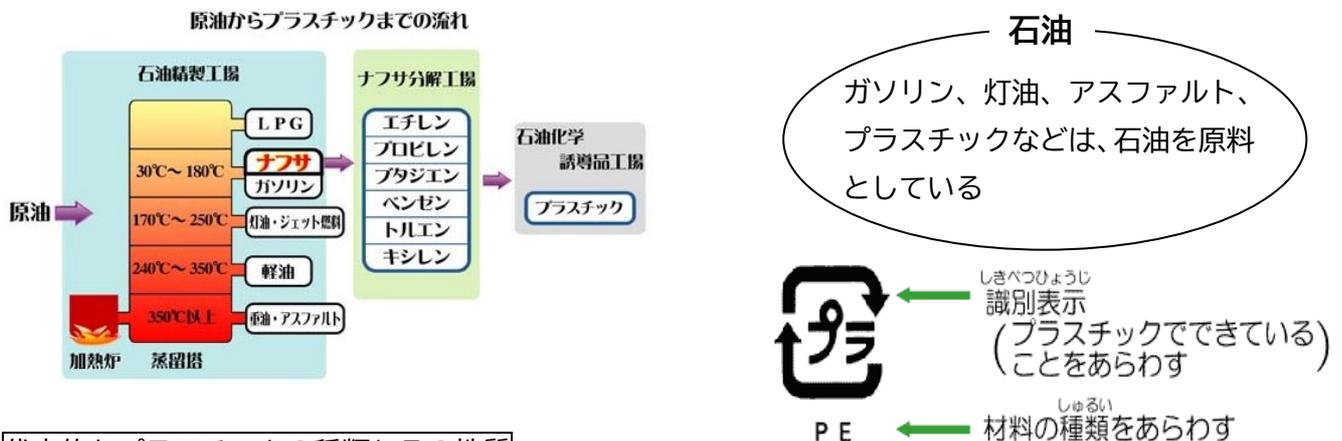
スマホのタッチパネルに使用されている「ポリアセチレン」というプラスチックは、電気をよく通すプラスチックです。ノーベル賞受賞者の白川英樹さんの研究室にきた韓国人留学生の「失敗した実験」からヒントを得て、研究が進んだのです。

プラスチックの種類と性質 ※教科書 p. 1

- 身の回りにあるプラスチック製品にはどのようなものがあるか。たくさん挙げてみましょう。
- また、プラスチック以外の物質と比べて、どんな特徴があるか考えてみましょう。
- プラスチックの基本的な性質 … **軽い、加工しやすい（色々な形がある）**
サビない、腐らない、電気を通さない など

プラスチックができるまで

プラスチックの原料は（① **石油**）です。石油を蒸留（ある液体を沸騰させ、出てくる気体を冷やして再び液体にして集める方法）していくと下図のようになります。この時、重いもの（密度が大きいもの）は下に沈み、軽いもの（密度が小さいもの）は上にたまります。下から重油、軽油、灯油、ガソリン（ナフサ）と分類され、目的に応じて使われます。プラスチックは、この内のナフサから作られているのです。



代表的なプラスチックの種類とその性質

種類	性質	用途
PE ポリエチレン	薬品に強い。低温に強い。 かたいものとやわらかいものがある。	包装用フィルム、日用品、 コンビニの袋
PS ポリスチレン	熱に弱い。かたいが割れやすい。	容器、文房具、プラモデル 発泡スチロール
PP ポリプロピレン	割れにくく、熱に強い。	台所用品、お弁当箱、 ストロー
PVC ポリ塩化ビニル	燃えにくく、薬品に強い。 季節の変化に強い。	サッカーボール、ラップ、 電線の被膜、水道管
PET ポリエチレン テレフタラート	じょうぶで熱や薬品に強い。 アルカリに弱い。	ペットボトル、卵ケース
PU ポリウレタン	スポンジゴムに似た形状をしている。 酸やアルカリに弱い。	建築用断熱材、マットレス 野球のバット

※プラスチックを燃やすと、有害な（② **ダイオキシン**）が発生するものもあるので、プラスチックを廃棄するさいには、プラスチックを種類別に回収したりしてリサイクルすることが、（③ **資源の有効利用**）や（④ **環境保全**）という点で重要である！