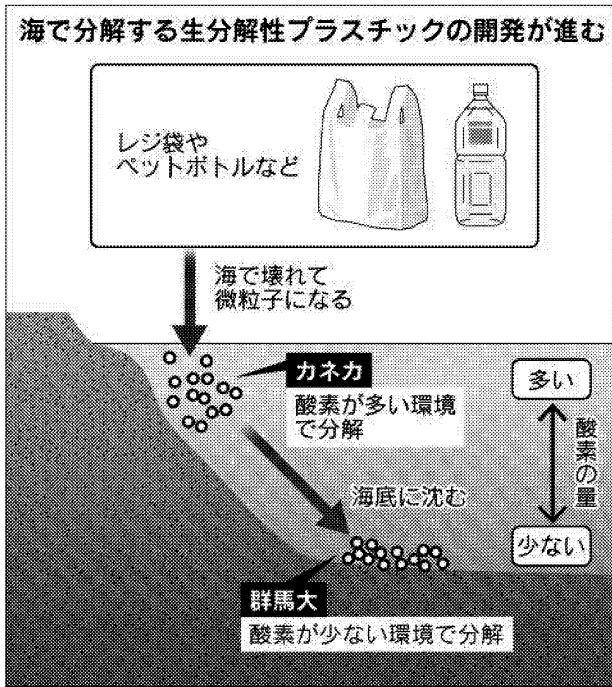


生分解性プラ 海中でも分解

海に漂流するプラスチックが問題になるなか、海中など自然環境に流出しても分解する「生分解性プラスチック」の研究開発が進んでいる。群馬大学は酸素が少ない環境でも壊れるよう工夫し、海底でも分解できるようにした。東京大学は微生物にプラスチックを作らせ、化粧品や研磨剤にも使えるようにした。海に流出しやすい買い物袋や食品容器など日用品向けに応用を目指し、プラスチックゴミによる海洋汚染の防止に役立てる。

海に捨てられたレジ袋やペットボトルなど、海底で分解を促す技術を開発した。酸素が少ない嫌気性と呼ぶ条件で海底に沈む。国連環境計画(UNEP)によると、プラスチックの約1300万トンが海に流出しているという。ポリエチレンを作った群馬大学の粕谷健一教授は、効果を確認した。酸素が少ない海底を模した水の



群馬大 少ない酸素で機能 東大 微生物の合成利用



海洋汚染対策が急務

プラスチックゴミは海に悪影響を与える(アフリカ・ギニア、2017年9月) 共同

プラスチックの海への流出を抑えるため、国内外で使用を控える動きが強まっている。米コーヒージャパン大手スターバックスがプラスチック製のストローを段階的に廃止する方針を決めた。欧米では規制が強化されている。欧州連合(EU)は2030年までに使い捨てプラスチック製品の使用を禁止する方針を打ち出した。すでにフランスなどでは国がレジ袋などの規制に乗り出している。米国では国レベル

欧米で規制強化 ストロー廃止も

ルの規制はないが、カリフォルニア州などが独自にレジ袋を禁じた。海で分解するプラスチックを海に流出しやすい日用品に活用できれば、海洋汚染を防ぐ選択肢のひとつになる。従来の生分解性プラスチックの多くは土の中やコンポストなどで分解が進む。海中で分解されにくく、海底に沈んだまま。東京農工大学の高田秀重教授らが東京湾で調査したところ、海底の泥に生分解性プラスチックが多く含まれていた。海底でも分解するプラスチックの開発が求められている。

中に入れたところ、15日 チレンなどのプラスチック後に約7割で分解が始まった。粕谷教授は「深海年以内の実用化を目指などの限られた環境で分す。環境への配慮からプラスチック製微粒子の使用が難しくなりつつある課題でもある耐久性も、磨剤や化粧品にも用途を向上し用途が広がる。今 広げる技術も進む。東京後、レジ袋に使うポリエ

は、植物の油などをエサに微生物が合成する生分解性プラスチックを微粒子に加工する技術を開発した。海水中でも分解しやすいう。3年後の実用化を目指す。カネカは植物の油から微生物が合成する「PHBH」と呼ぶ種類の生分解性プラスチックを開発した。

使い捨て容器などに

生分解性プラスチック

微生物などの働きで土の中などの自然環境で分解が進むプラスチック。分解した後は二酸化炭素と水だけになり、回収や処理の手間が不要。雑草の生育防止や保温に使う農業用のフィルムなどで活用されているほか、使い捨ての食品容器などでも応用が進む。課題は耐久性とコストだ。分解しやすいため使用中に壊れてしまう恐れがある。生産コストは数倍になるともされる。2017年の生分解性プラスチックの世界生産能力は88万トン。プラスチック全体に占める割合は1%未満にとどまる。22年には環境意識の高まりから、17年比で23%増の108万トンの生産が見込まれている。