ちきゅうにやさしい

生分解性潤滑油

自然への影響を最小限に！分解しやすく、有害物質を減らした潤滑油

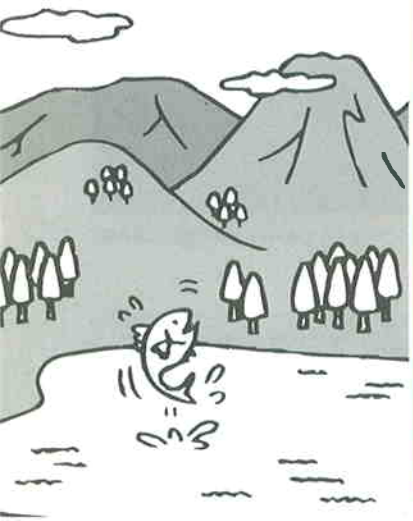
生態系への影響に配慮した潤滑油を

今日の社会では機械化が進み、私たちのくらしは機械なしには成り立ちません。そして、多くの機械に潤滑油が使用されています。

潤滑油はその使われ方で「開放系」と「閉鎖系」に分けられます。開放系の潤滑油はその多くが使用中に自然環境に放出されます。また、閉鎖系の潤滑油でも事故等で自然環境にもれる可能性があり、いずれの場合でも、生態系への影響が心配されます。

エコマークでは、自然環境中の微生物によって分解され、添加剤についても有害物質を減らしたものを「生分解性潤滑油」として認定しています。

モータバイク、チェーンソーやボートの船外機などの2サイクルエンジンに使われる「2サイクルエンジンオイル」、建設機械や農業機械などに使われる「油圧作動油」と建設作業機をはじめとする幅広い機械に使われる「グリース」などが認定対象となっています。



エコマークは、環境保全に役立つ製品のしるしです

エコマークは、私たちのまわりにあるさまざまな製品の中で、環境保全に役立つと認められる製品に表示されています。生活者のみなさんがこのマークを見て、暮らしと環境の関係に気づいたり、環境に配慮した製品を選ぶのに役立てていただくことを目的としています。

生分解性潤滑油 Version2.0

エコマークの基準は、優れた生分解性、特定の有害物質の不使用と情報公開、使用時の環境中への排出や漏洩の防止の注意の記載等を求めています。エコマークの下段には「環境中で分解しやすいオイル」「生分解度28日で60%以上」という環境情報が表示されます。

ちきゅうにやさしい
環境中で分解しやすいオイル
生分解度28日で60%以上
(OECD301B試験による)

ちきゅうにやさしい
環境中で分解しやすいグリース
生分解度28日で60%以上
(OECD301C試験による)

生分解性潤滑油 Version2.0 の環境に関する基準（抜粋）

①製品は、指定の試験方法のいずれかにより測定される生分解度が28日以内で60%以上であること。
②製品は、EDTAおよびアルキル基の炭素数が5～9のアルキルフェノールエトキシレートと塩素系添加剤を処方構成成分として添加していないこと。
③製品は、生態影響について、指定の試験方法のいずれかにより測定される魚類による急性毒性試験の96時間LC50値が100mg/リットル以上であること。
④使用者に対する適正な製品の取扱いに関する注意、および廃棄に関する注意をMSDS（化学物質等安全データシート）および容器またはラベルに記載していること。

※認定基準に関する詳細については、（財）日本環境協会エコマーク事務局のホームページの「認定基準の紹介」 http://www.ecomark.jp をご覧ください。

エコマークは、ISO（国際標準化機構）の規格に従った第三者認証によるマークです。

生分解性潤滑油

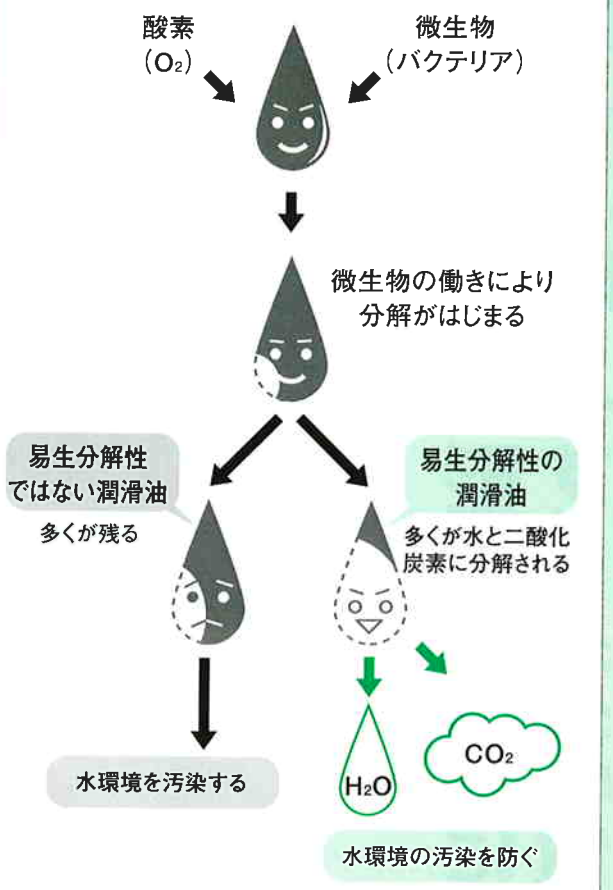
有害物質を減らして、急性毒性を低め、易生分解性であること

2001年度のグリースを除く潤滑油の販売量は209万キロリットル、廃油の発生量は120万キロリットルと推計されています。廃油の発生量には、自然環境中に放出・漏出された潤滑油が含まれていませんが、そういった潤滑油の量が少なくないと考えられています。アメリカでは販売された潤滑油の30～40%が環境中に放出されていると指摘する調査結果もあります。

代表的な開放系の潤滑油は、2サイクルエンジンオイルとグリースです。2サイクルエンジンは、モータバイク、芝刈り機、チェーンソーやボートの船外機等に広く使用されています。そのエンジンオイルは、機械の構造上、一部が排気ガスとともに大気や水中へと自然環境へ放出されます。建設機械、農業機械や鉄道など屋外での用途に使用されることが多いグリースは、長期間の使用によって水や土壌に漏出するため、生態系への影響が懸念されています。

このような潤滑油には、自然環境を汚染せず、生態系への影響が小さいことが求められます。そこでエコマークでは、特定の有害物質を含まないこと、急性毒性が低いこと、そして、易生分解性であることをおもな認定基準としています。易生分解性とは、実際の環境よりも厳しい条件下で微生物によって水と二酸化炭素に分解される性質のことです。易生分解性の潤滑油は実際の自然環境で速やかに分解されると考えられ、それを使用することで環境汚染や生態系への影響を抑えることができます。

■水中に放出された潤滑油の分解過程



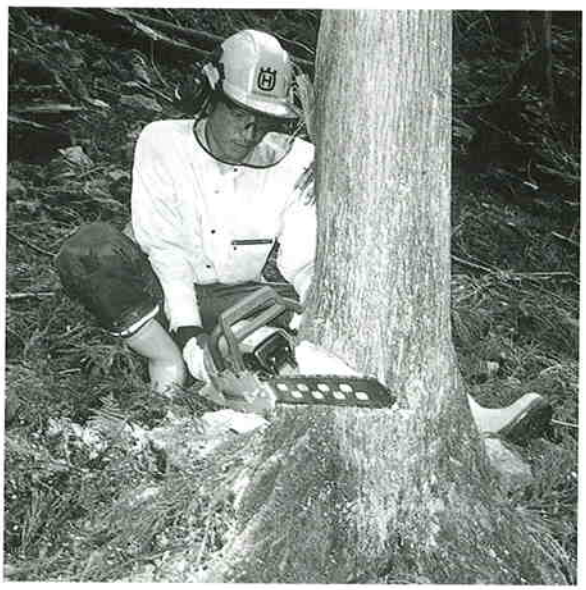
※易生分解性試験で測定される生分解度が
28日以内で60%以上であることがエコマークの認定基準です。

※潤滑通信社「生分解性潤滑油剤の基礎知識2003/10」より作成

■生分解性潤滑油で水源の森を守る

2003年度より神奈川県は県有林における施業にチェーンソーを使用する際に、生分解性潤滑油を使用するよう林業者に求めています。これは、神奈川県山北町で林業を営む川又林業が、水源林森林整備事業として間伐事業を行う際に、水源を守る事業によって、て、かえって水源が汚染されることのないように自主的に生分解性チェーンオイルを導入してきたことによるものです。山北町森林組合でも水源林森林整備事業には生分解性チェーンソーオイルの使用を進めています。

生分解性のチェーンソーオイルが使用されるケースは国内ではまだ少数ですが、欧米では、普及が進んでいる地域があります。オーストリアでは、植物性チェーンソーオイルの使用が国内全ての施業に義務づけられています。ドイツでも国有林内での施業に関しては植物性チェーンソーオイルの使用が義務づけられています。また、アメリカの国立公園局では、国立公園内のトレイルや施設の整備・維持管理を行う際に生分解性のチェーンソーオイルを使用しています。



生分解性チェーンソーオイルを使用した伐木作業（川又林業）

製品やパンフレットに関するお問合せ先

（財）日本環境協会では、エコマーク製品のリストやカタログ（有料）情報を提供しています。また、ホームページでは、商品リストの検索、エコマーク商品ショッピングサイト「グリーンステーション」へのアクセスができます。

ホームページ： http://www.ecomark.jp

財団法人　日本環境協会　エコマーク事務局
〒106-0041　東京都港区麻布台1-11-9
プライム神谷町ビル2階
TEL：03-5114-1255　FAX：03-5114-1257
E-mail：ecomark@japan.email.ne.jp

企画・協力　財団法人 政策科学研究所

このリーフレットはエコマーク認定の印刷用紙と印刷インキを使用しています。
0407 I