

内燃機関に欠かせないハイテクの油

バイク用

知って得するエンジンオイルの基礎知識

第5回

オイルが劣化するってどういうこと?

取材協力/日本サン石油 (ISO9001、ISO14001 認証取得)
TEL03-3238-0231 <http://www.sunoco.co.jp/>

この人に聞きました



日本サン石油
テクニカルディベロップメント&
セールス主事
松田昌次郎さん

走るにつれ減っていく添加剤
ゼロになる前に交換が必要

バイクの取扱説明書には、メーカーが推奨するエンジンオイルの交換時期が書いてある。また、点検でバイクショップに行くとき、「前回から3カ月経っていますからオイルを交換しましょう」と勧められたりする。いずれも、距離を走ったり、数カ月も経つとオイルが劣化するから交換する、というものが、では『オイルが劣化する』とはどういうことなのだろうか？

オイルはベースオイルと添加剤でできていることは第2回で説明したとおり。エンジンが回ってオイルに熱が入ると、ベースオイルが化学変化で酸化する。酸化するというのは、簡単に言うとおイルの分子に傷ができて、そこに空気中の酸素分子が結合することだ。これを防ぐために「傷口」に酸化防止剤が作用して、酸素分子が結合するのをブロックする。しかし、長い間オイルを使ってこの傷口が増えていくと、酸化防止剤がどんどん使われてしまい、最後はなくなってしまう。これこそがエンジンオイルの寿命なのである。

この添加剤が減るとい現象は、二輪車用エンジンオイルに多く使われている「極圧剤」でも同じことが言える。極圧剤はミッション

のような金属同士が大きな力で摩擦する場所で、金属の間に極圧剤が入り込むことで摩擦を減らす作用がある。こちらも距離に比例して極圧剤が消費され、最後はゼロになると、金属同士が直接触れ合うようになるため摩擦が一気に進んだり、熱で溶けて壊れてしま



のだ。

エンジンオイルにはこうした酸化防止剤や極圧剤のような添加剤が何種類も入っている。このうちどれか1つでも成分がなくなってしまうと、そのオイルに与えられた所定の性能が発揮できなくなる。そのため、添加剤がなくなっ

まう前に余裕を持って交換する『エンジンの運転時間』というのが、走行距離という目安で示されているのである。

では、バイクを走らせなければオイルは劣化しないかというところでもない。エンジン内部の空間には水蒸気を含んだ空気も入り込んでいる。それが昼と夜の温度差でエンジンの内部で結露して水となつてオイルに混入する。添加剤の中には、オイルに混ざった水と反応して変質してしまうものがある。そうすると、やはりオイル本来の性能が発揮できなくなるのは言うまでもない。この水分の量はバカにならず、例えば一晩で0.5ccずつたまるとしても、1年だと180ccにもなってしまうのだから驚きだ。

さて、一般的にレーシングスペックのエンジンオイルほど、短期間に交換するような使い方をされることが多いため、長い時間使うことによる劣化への対策はなされていないことが多い。しかし、レッドフォックスの「レーシング&スポーツ」は、レーシングスペックのオイルでありながら、ストリートユースにも耐えうる耐久性を持たせてある。一般的なオイル交換のサイクルであれば、その期間、レッドフォックスの高性能を楽しむことができるわけだ。

SUNOCO REDFOX

RACING&SPORTS

全合成

価格：オープン

(実勢価格：1ℓ= 2850円編集部調べ)

0W-30 / 10W-40 / 15W-50 JASO MA適合品

ノンポリマー仕様の「レーシング&スポーツ」は、せん断による粘度低下を起こしにくく高性能を長期間にわたりキープ。レーシングオイルでありながらストリートユースにも耐えうる耐久性を持っている



エンジンオイルの交換は、メーカーやショップが推奨する期間や距離を守って行えば、劣化が限界に達する前に交換することができる

次号予告

オイルの技術の進化とは？