

ゼロカーボン通信 Vol.8 ～カーボンにも色がある？～


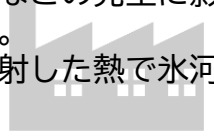
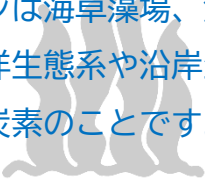
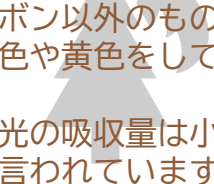
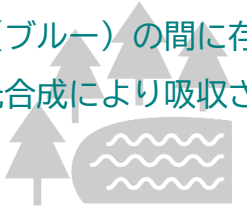
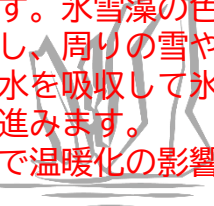


発行：葉山町環境課

カーボンの色

目には見えないカーボン(炭素)ですが、実は様々な色によって区別されています。現在、一説には6色に分けられており、それはグリーン、ブルー、ティール、ブラック、ブラウン、レッドの6色です。

今回はその6色のカーボンについて紹介します。

地球温暖化を抑制するカーボン	地球温暖化を加速させるカーボン
<p><u>グリーンカーボン</u></p> <p>熱帯雨林や温帯雨林などの森林や草原など、陸上の生態系の光合成により吸収される炭素のことです。</p> 	<p><u>ブラックカーボン</u></p> <p>炭素性エアロゾル※とも呼ばれ、主に化石燃料やバイオマスなどの不完全燃焼から発生する炭素を含む物質のことです。</p> <p>大気中に浮遊しており、太陽光を吸収して熱を放射します。この熱により雲や雨などの発生に影響し、局地的に気象へ影響します。</p> <p>また、氷河に沈殿したものは放射した熱で氷河を融解させてしまいます。</p> 
<p><u>ブルーカーボン</u></p> <p>グリーンカーボンが陸上の生態系を対象としていることに対し、ブルーカーボンは海草藻場、海藻藻場、マングローブ林など海洋生態系や沿岸生態系の光合成により吸収される炭素のことです。</p> 	<p><u>ブラウンカーボン</u></p> <p>有機炭素性エアロゾルとも呼ばれ、主にバイオマスや化石燃料の燃焼などにより発生する炭素を含む物質のことで、ブラックカーボン以外のものです。炭素以外の物質の影響で茶色や黄色をしています。</p> <p>ブラックカーボンに比べて太陽光の吸収量は小さいですが、存在量が数倍多いと言われています。</p> 
<p><u>ティールカーボン</u></p> <p>ティールとは「青緑」を意味し、湖沼や湿原など、陸上(グリーン)と海洋(ブルー)の間に存在する淡水湿地帯の生態系の光合成により吸収される炭素のことです。</p> 	<p><u>レッドカーボン</u></p> <p>氷河に存在している氷雪藻<small>ひょうせつそう</small>のはたらきの中で、氷雪藻の色から名づけられています。氷雪藻の色素は赤く、緑色光や青色光を吸収し、周りの雪や氷を溶かします。その溶けだした水を吸収して氷雪藻が増え、更に雪や氷の融解が進みます。</p> <p>こうして氷河の融解が進むことで温暖化の影響も進みます。</p> 

※エアロゾル…空気中に浮遊する微小な粒子と周囲の気体の混合体をエアロゾル(aerosol)と言います。

これらのカーボンの色は、カーボンスペクトルやカーボンレインボーなどと言われます。また、英国のユニリーバ社の脱化石燃料戦略「カーボンレインボー」は、パープル、ブルー、グリーン、グレーの4色であるなど、カーボンの色も様々な表現されます。

参考:長崎大学水圏植物生態学研究HP (<https://nagaremo.jp/ja/bluecarbon/>)

nature reviews earth & environment (<https://www.nature.com/articles/s43017-020-0037-y>)

エアロゾルペディア (<https://sites.google.com/site/aerosolpedia/>)