

野菜の成長に悪影響 オゾンって何だろう？



©原ゆたか / ボブラ社

世の中には不思議で分かりづらいことがたくさんあります。自然、科学、歴史など、詳しい先生に解き明かしてもらいましょう。

知りたい好奇心

良くも悪くも作用

「オゾン」という言葉を聞いたことはありませんか？ オゾン層やオゾンホールという言葉を知っている人は、生物にとつて良いイメージを持っているでしょう。でも実は、オゾンには「良いオゾン」と「悪いオゾン」があるのです。

地上から数十メートル離れた上空にはオゾンが多く存在しています。このオゾンは生物にとつて有害な紫外線をカットしてくれる「良いオゾン」です。一方、地表付近の空気にもオゾンが含まれていますが、オゾンには強い酸化作用があるため、地表付近にオゾンが存在すると生物に悪影響を及ぼします。これが「悪いオゾン」です。

どちらもしっかり同じオゾン

変色、収穫量も減

オゾンは高濃度になると野菜に対して「目に見える害」(可視害)を引き起こします。例えば、写真に示したようにタアサイという野菜の葉はオゾンによつて黄色っぽくなり、一部は白く枯れることがあります。このような野菜はおいしくなまずですよね？

タアサイ、コマツナ、ホウレンソウなどの葉を食べる野菜に可視害が起ると、農家は野菜を高値で売ることができず、収入が減ってしまいます。

す。

さらに、オゾンは「目には見えない害」も引き起こします。ダイコンの一種であるハツカダイコン(英語名フデイツシユ)では、可視害が起らないようなオゾン濃度であっても、主に地下部の肥大成長が悪くなって収穫量が少なくなることがあります。

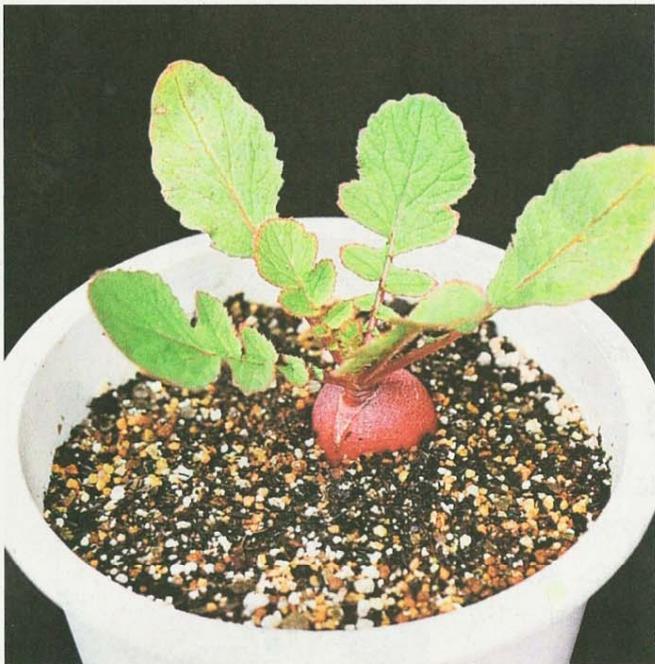
しかし、この写真を見てもオゾンによつて成長が悪くなっていることはわかりませんか？ このように見た目では判断できないので「悪いオゾン」の影響や存在に気付いている人はほとんどいないのです。

現在、埼玉県ではオゾン濃度が高い年に野菜の収穫量が数十%程度少なくなっているという調査結果があります。山梨県も野菜や果樹の栽培が盛んですが、果たして山梨県ではオゾンの悪影響は出ているのでしょうか？ 早急に調査をする必要があるでしょう。

(山梨大学大学院総合研究部 特任助教 黄瀬佳也)



オゾンによるタアサイの可視害
(電力中央研究所・河野吉久さん提供)



オゾン存在下で生育したハツカダイコン