



お薬や健康に関するお悩みは、お気軽にケーアイ調剤薬局へご相談下さい。

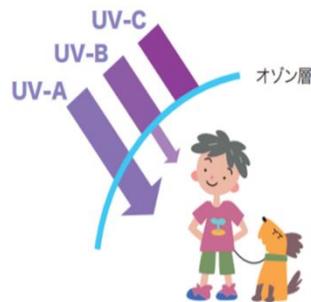
紫外線とは

太陽から地球に届く光は、赤外線・紫外線・可視光線(目に見える光)に分けられます。

紫外線はその中で最も波長の短い光で、波長によってUV-A・UV-B・UV-Cに分かれます。実際に地表に到達するのは、UV-AとUV-Bです。



- UV-C** 大気層(オゾンなど)で吸収され、地表には到達しない。
- UV-B** 大気層(オゾンなど)で吸収されるが、一部は地表に到達する。
- UV-A** 物質を透過しやすく、雲などの影響を受けにくい。



「紫外線環境保健マニュアル 2020」より引用
<http://www.env.go.jp/chemi/matsigaisen2020/matsigaisen2020.pdf>

地表に到達する紫外線と、その影響



●UV-A … 大部分が地表に到達
 波長が長いため、皮膚の奥深くまで到達します。

真皮にあるコラーゲンなどを破壊することで、しわ・たるみなどの原因となります。一部は、目の奥にある水晶体や網膜に

到達するため、白内障の原因と考えられています。日焼け止めの効果は、PA(Protection grade of UV-A)で表示されます。



●UV-B … 大気層(オゾンなど)で吸収されるが、一部が地表に到達
 皮膚細胞のDNAを傷つけるなど、主に皮膚や目の表面に作用し、炎症・シミの原因となります。また、皮膚ガンも、UV-Bとの関連を指摘されています。日焼け止めの効果は、SPF(Sun Protection Factor)で表示されます。



●UV-C … 大気層(オゾンなど)で吸収され、地表には到達しない

※但し、UV-Cはスプレーの噴射剤・エアコンや冷蔵庫などの冷媒・断熱材の発泡・半導体の洗浄などに使われてきたフロン¹の分解と、それに伴うオゾンの破壊に関わっています。地表で発生したフロンが成層圏まで上昇してきたところで、UV-Cが照射され、フロンが壊れます。その際、塩素原子が放出され、連鎖的にオゾンを破壊します。1個の塩素原子は、多いときには数万個ものオゾンを破壊するといわれています。

尚、UV-Bは、オゾン層などにさえぎられて、地表に届く量が減りますが、完全にさえぎられるわけではありません。この地表に届く量がオゾン層の変化に影響されることから、現在、地表に届くUV-Bの増加が懸念されています。

(だけど) 生活や健康のために、紫外線は不可欠

●紫外線ランプは、紫外線による光重合反応を利用し、UV 硬化膜・接着剤・インク・塗料・コーティング剤など、多くの産業工程で利用されています。また、医療における診断・治療でも、皮膚科を中心に広く使用されています。研究用には、紫外線殺菌灯による操作作業や遺伝子の検出等での利用があります。病院などの施設や給食施設などでは、器具や室内の殺菌等に利用されています。

また、温泉やプール、岩盤浴・スーパー銭湯などにおいては、レジオネラ菌などを滅菌するために、塩素消毒の併用のもとで UV-C 領域の紫外線照射殺菌装置の利用も行われています。



●体内でビタミンDがつくられるのを助けます

皮膚に UV-B が照射されると、皮下でビタミンDがつくられます。ビタミンDの主な働きは、腸管からのカルシウムの吸収を増加させることです。ビタミンDが不足すると、食事からのカルシウムが十分に吸収されず、カルシウム不足におちいります。血液中のカルシウム濃度が低下するとけいれんなどの大きな症状が起こるため、不足分を骨からカルシウムを溶かして供給するようになります。

その結果、骨の強度が低下して曲がりやすくなり、以下のような病気を引き起こすようになります。

- ・くる病 (主に成長期の子ども)
- ・骨軟化症 (成人)

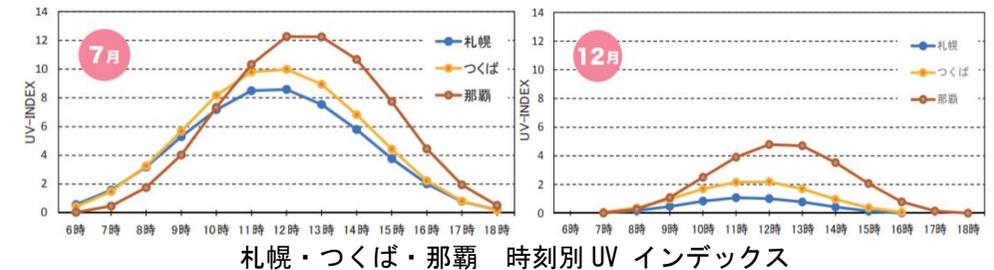
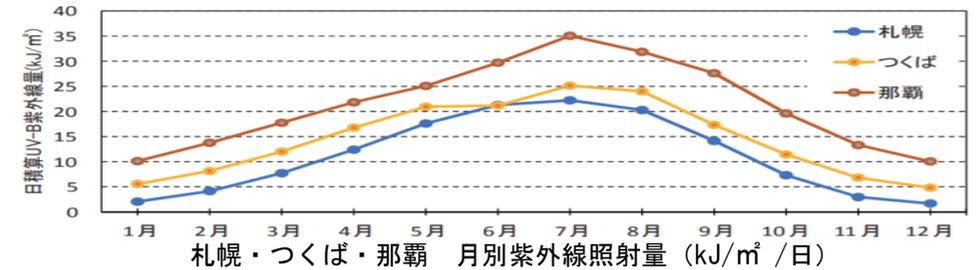
ビタミンDは食事からも摂取できます。ですが食事だけから必要量を摂るのはなかなか大変です。そのため多くの人は、1日に必要なビタミンDの半分以上を、紫外線で作られるビタミンDに依存しているとされています。

食品中のビタミンD含有量(1日必要量10-25μg 400-1000IU) 五訂増補日本食品標準成分表より

食品	一回摂食量(g)	ビタミンD(μg)	[IU]
サケ	60	19.2	[768]
うなぎの蒲焼き	100	19.0	[760]
サンマ	60	11.4	[456]
ヒラメ	60	10.8	[432]
イサキ	60	9.0	[360]
タチウオ	60	8.4	[336]
カレイ	60	7.8	[312]
メカジキ	60	6.6	[264]
なまり節	30	6.3	[252]
きくらげ	1	4.4	[176]

紫外線の強さは、日本の季節では6月から8月にピーク
冬でも日中は、夏の朝夕程度の紫外線の強さ

→紫外線対策は、年間を通して行う必要あり!



※UV インデックスとは…

日常生活で使いやすい数値 (影響度合いの一つの目安) とするため、地上に達する紫外線の波長毎の強さと、人体への影響度 (紅斑作用スペクトル) をかけ合わせた数値を、使いやすい数値 (0 ~ 11+) に指標化したものです。

- 日差しが強まる10~14時頃の外出をできるだけ控える。
- 皮膚の構成成分であるたんぱく質、紫外線対策効果のあるビタミンCやE、皮膚の免疫作用を高めるβカロチンなどを積極的に摂る。
- 日焼け止め選びの目安として、日常生活で浴びる紫外線を防ぐにはSPF10やPA+で十分です。屋外に長時間いる場合は、その程度に合わせて選択するとよいでしょう。
- 日傘、つばの広い帽子、サングラス、長袖の服等を活用。日傘は、紫外線遮断効果がある黒色がお勧めです。UVカット効果があれば、なお良いです。サングラスは、紫外線カット表示がある、色のあまり濃くないものを選ぶようにします。色の濃いサングラスは瞳孔が開くため、紫外線カットが不十分であった場合に、紫外線を多く取り込んでしまうこととなります。紫外線透過率が表示されている場合、できれば0.1%以下のものを選ぶとより良いでしょう。