



～サングラス着用の重要性について～

サングラスを着用する理由は・・・

- ・ファッション性
- ・まぶしさ軽減や視認性の向上

・有害光線 (UV等) からの保護

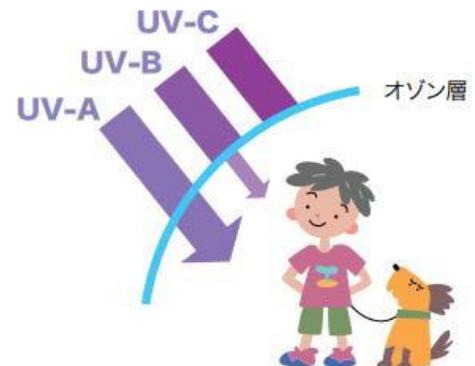
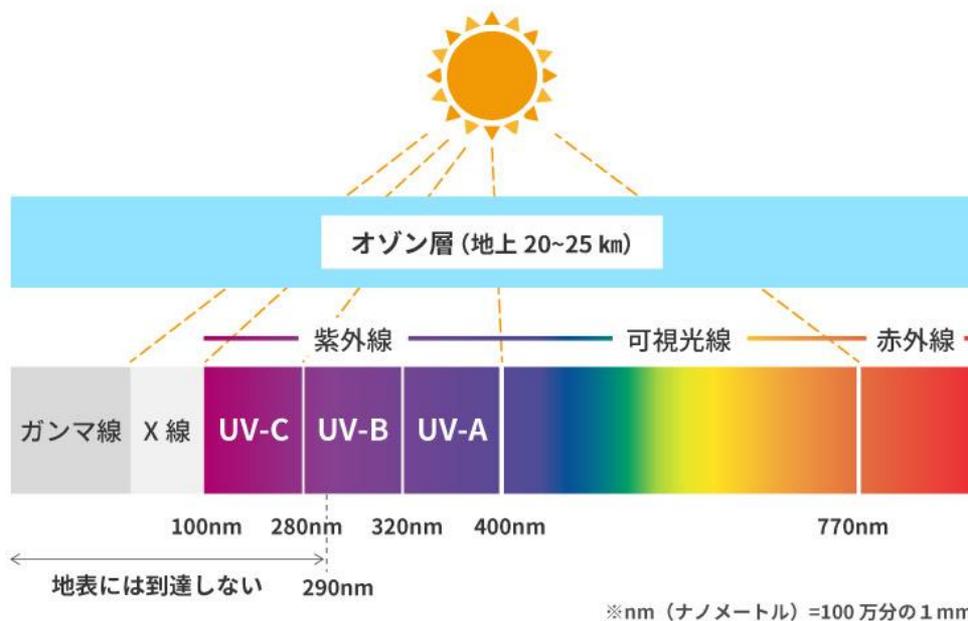
・眼球外傷予防 (アイプロテクト)

・花粉・粉塵予防・変装etc



有害光線から眼を守る重要性

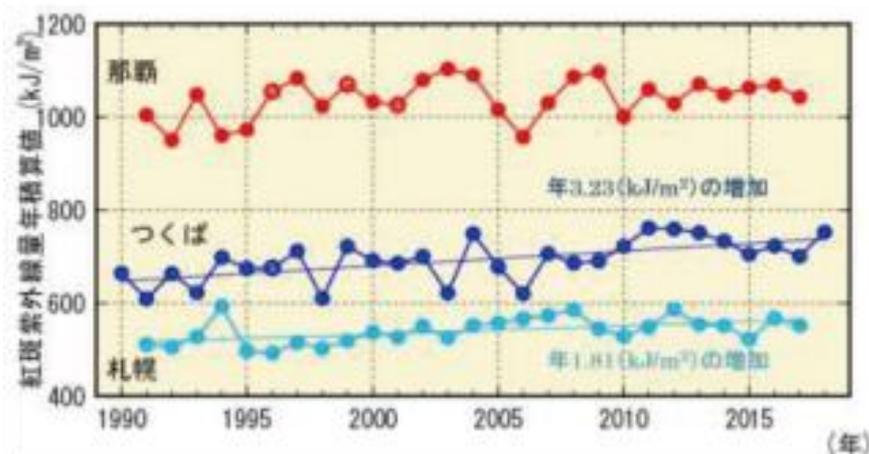
- 太陽から降り注ぐ紫外線には**UV-A** **UV-B** **UV-C**に分類される。
- UV-Cはオゾン層で完全に吸収される、UV-AとUV-Bの一部がオゾン層を通過し地表に到達する



出典：紫外線環境保健マニュアル(環境省)

有害光線から眼を守る重要性

日本における有害紫外線 (UV) の照射量は年々増加傾向にある

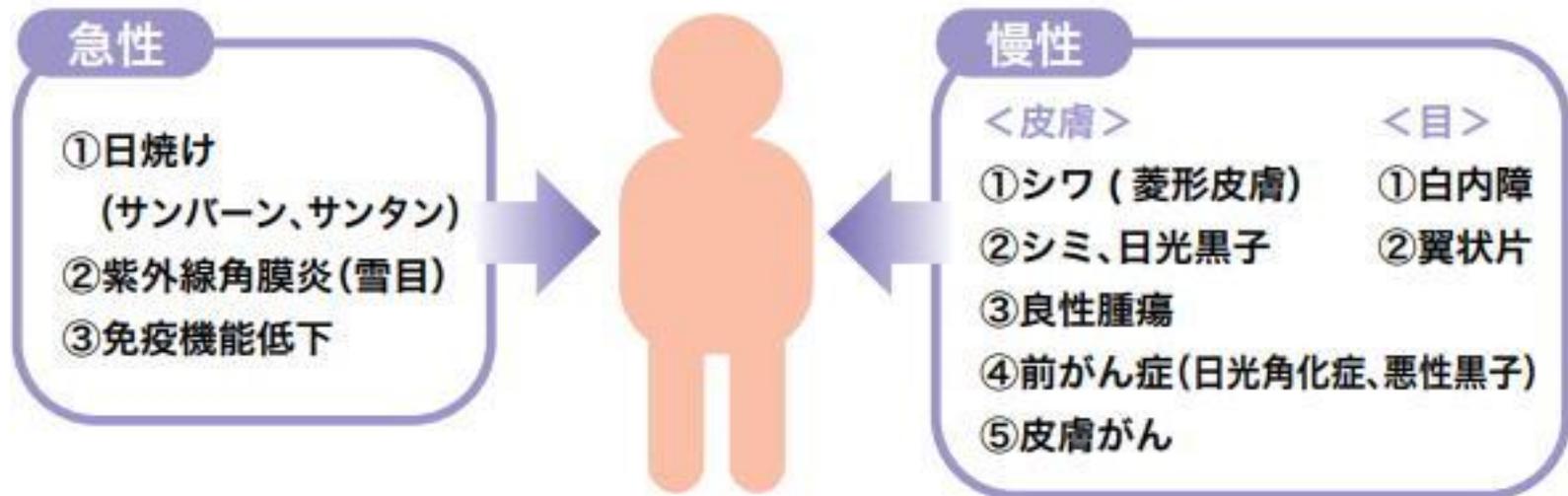


国内3地点(札幌、つくば、那覇)における紫外線量年積算値の経年変化 (気象庁発表)

地球温暖化を促進する「オゾン層の破壊」が問題視されているが実際には国内のオゾン量は1990年代半ば以降緩やかに増加していることから紫外線量は減少することが期待されるが、図の通り実際は変わらず増加傾向にあるのが実情。

有害光線から眼を守る重要性

紫外線が関係していると考えられている病気



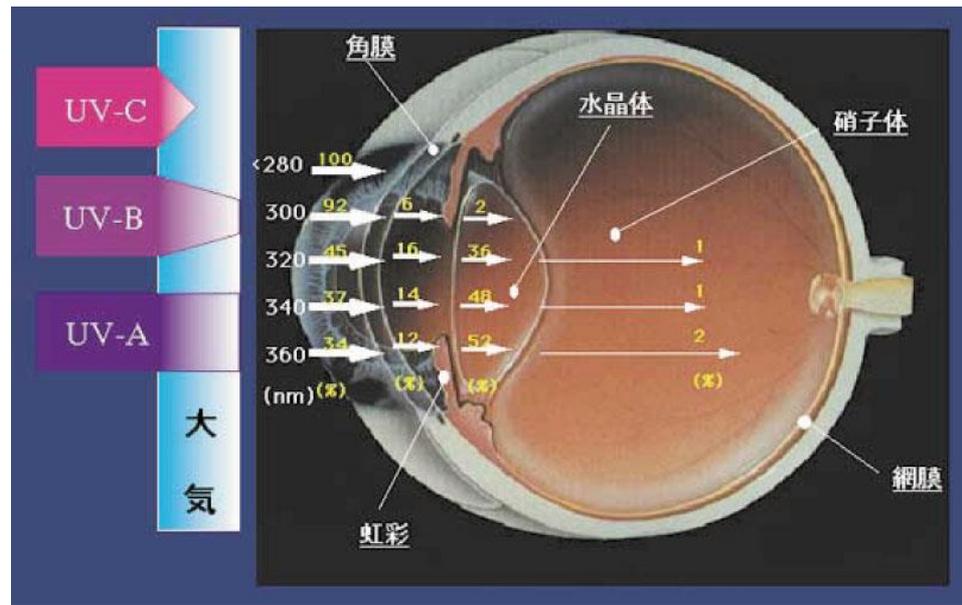
出典：紫外線環境保健マニュアル(環境省)

環境省から提唱、紫外線による人体への影響は主に「皮膚」「眼」である。

有害光線から眼を守る重要性

紫外線の眼内への影響

- UV-Aはオゾン層で吸収
- 80%以上は角膜で吸収
- 角膜を通過した紫外線のほとんどが水晶体で吸収
- 1~2%は網膜まで到達



有害光線から眼を守る重要性

紫外線による眼への影響 「眼病の発症」

・紫外線角膜炎



強い紫外線を長時間浴びると一時的に角膜がダメージを受け炎症が発生する。症状は白目の充血、異物感、眼痛、涙が流れるなど。紫外線が強い雪山で発症することが多く「雪目」「光線角膜炎」とも呼ばれる。

・翼状片(よくじょうへん)



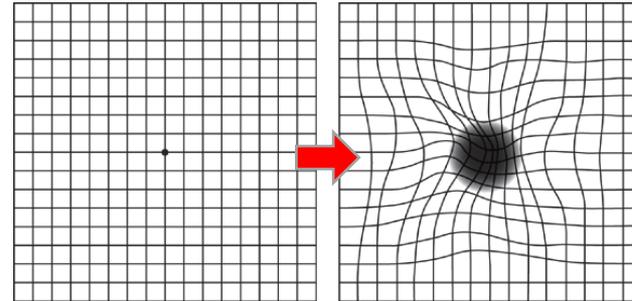
白目の結膜が黒目へ三角状に侵入してくる眼病。異物感や充血、放置したままで大きくなると角膜上にまで広がり手術が必要になる場合もある。瞼裂斑と同じように日常的に屋外での活動が多い人、例えば漁師や農家、サーファーなどに発生率が高いことで知られている。

・白内障



吸収された紫外線の蓄積や加齢が進むと水晶体が少しずつにごりが生じてくる。にごりが進むと目のかすみや視力の低下などを引き起こす。近年では人工の眼内レンズを入れることで治療が可能。長期にわたる紫外線の蓄積によって将来的に進行しやすくなるので野外活動の多い人ほど早い段階で予防する必要がある。

・黄斑変性症



黄斑変性症の視界例

・瞼裂斑炎(けいれつはんえん)



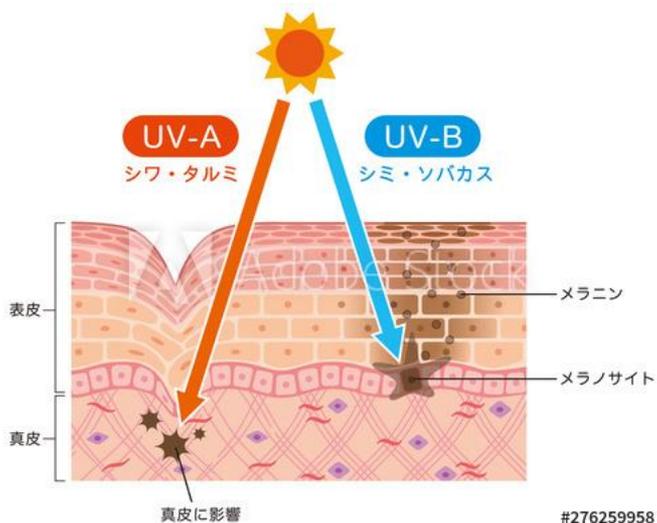
黒目の横に黄白色のシミのように盛り上がったものを「瞼裂斑」と呼びタンパク質と脂質の沈着が変化したもの。瞼裂斑が炎症をおこすと瞼裂斑炎になり充血や痛み、異物感や乾燥等の症状が出る。

網膜の下に老廃物がたまることで視界の歪みや中心部が見えないなどの症状が発生する。高齢者失明の主要な原因の怖い眼病。主な原因は加齢であると言われていたが有害光線特にエネルギーの強いブルーライトの影響と近年では研究発表されている。

有害光線から眼を守る重要性

紫外線による肌の影響 「光老化」

- 紫外線をわずか数分間浴びても肌はダメージを受けます。
- そして肌の老化の原因の80%は紫外線を浴びることだと言われています。
- 眼に入った紫外線を人間の脳が反応してメラニン生成日焼けが促進するとも言われている。



UV-A

- 皮膚の真皮深くまで到達しメラニン色素を濃い色に変化させ**皮膚を黒く**させる。
- 肌のハリを保つコラーゲン繊維を破壊し**シワ**や**たるみ**を発生。



UV-B

- 肌の表皮にあるメラニン細胞を活性化させ大量のメラニン色素を生成させる作用があり日焼けをさせる。
- エネルギーが強く表皮細胞を傷つけるので**シミ**や**そばかす**、**皮膚がん**の原因になる。



眼だけでなく目元まわり肌の紫外線防止も重要と言えます。

有害光線から眼を守る重要性

紫外線による肌の影響



メモ

この「**光老化**」のわかりやすい症例としてよくとりあげられるのが左画像のアメリカ人男性の例、彼は30年近く左ハンドルのトラック運転を続け顔の左側を集中的に紫外線を浴びていたということ、皮膚ダメージの左右の違いに驚きます。**眼だけでなく目元まわりの紫外線カットの重要性を改めて感じさせる症例です。**

外傷から眼を守る重要性

子供達の眼の外傷(ケガ)について

- ・ 子供達のスポーツ時における眼への外傷は多い(目のケガ全体の70%ほど)
- ・ スポーツの中で眼のケガ発生頻度が非常に多いのは野球(ソフトボール含)でサッカー、バスケ、バトミントン、テニスと続く。
- ・ 野球が多い原因はボールが小さく硬い為、その他は接触によるものが多い。

表ー5 障害別の発生件数

	小学校	中学校	高等学校等・ 高等専門学校	特別支援学校			幼稚園・幼連・ 保育所等	総計
				小	中	高		
歯牙障害	11	16	39	1		1	68	
視力・眼球運動障害	15	36	51			2	104	
手指切断・機能障害	7	13	10			1	31	
上肢切断・機能障害	5	1	1				7	
足指切断・機能障害			1				1	
下肢切断・機能障害		4	1			1	6	
精神・神経障害	13	24	16			3	56	
胸腹部臓器障害	3	7	16			1	27	
外貌・露出部分の醜状障害	35	18	19	1	1		88	
聴力障害	1	1	1			1	4	
せき柱障害	4	3	4				11	
総計	94	123	159	2	1	3	403	

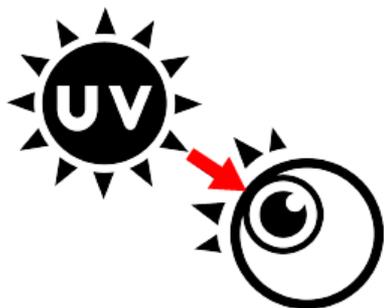
↑ 子供達の後遺障害発生の1位が「眼」であり年間100人以上が失明及び視力障害が発生してる。



平成30年日本スポーツ振興センター発表

子供達の眼を守る

子供達のサングラス着用の重要性



有害光線



眼の外傷

解決

眼内や目元の皮膚に悪影響を及ぼす有害光線そして眼の外傷から守る効果的な手段は「子供達が長時間装着できる適切なサングラスを着用する」ことです。





- 軽量で弾力性のあるTR90素材採用
- 有害光線(紫外線99%・ブルーライト)カット
- スポーツ時の視界を犠牲にしないデザイン設計
- 割れない！見やすい！次世代最強素材 **nxt** レンズ採用
- 鼻・耳パーツが可動することでかけ具合調整が可能
- スポーツ活動時間が多くなる小学3年生～のサイズ

眼鏡・サングラスレンズ史上最強の耐衝撃性

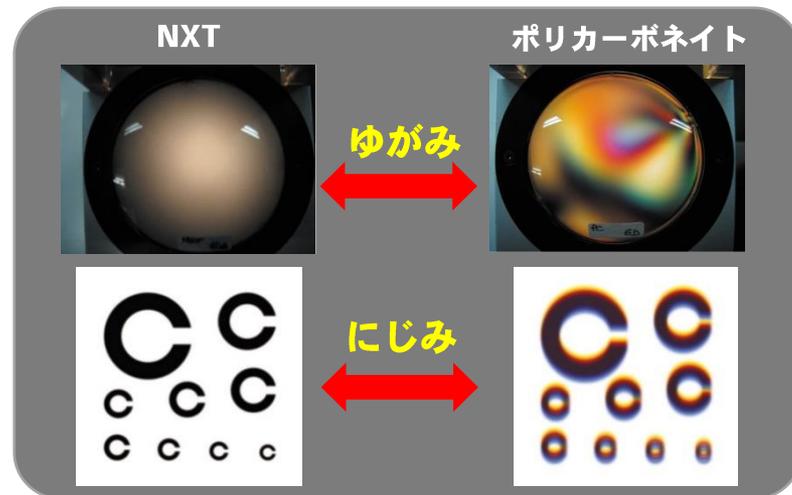
NXTレンズはもともと眼鏡レンズ開発でなくアメリカ陸軍の軽量プロテクターの開発企画から生まれた素材。それを眼鏡及びサングラスレンズとして応用されました。よって強い衝撃にも耐え割れないレンズ史上最強素材それがNXTレンズです。


眼球傷害・眼球後遺障害(失明・眼球移動傷害)等の予防


スポーツ使用、アウトドア、サバイバルゲーム等の現場で発生しえる外的衝撃から眼球及び眼周辺の損傷を最大減予防します。またメガネをかけたお子様の目の保護用としても使用されています。

視覚解像度の高い光学性能

スポーツサングラスのレンズでよく使用されるポリカーボネイト素材と比べて「ゆがみ」や「にじみ」が少なくスポーツで重要視されるクリアで正確な物体認識を実現、長時間使用でも疲労感が少ないレンズ素材。サングラスに慣れない子供達にも違和感なく使用が可能です。



LINE UP

SPC-01R

 ブラック × アクティブレッド
 レンズ：NXT HCD INFINE

SPC-01B

 ブラック × ブラック
 レンズ：NXT SKY CLEAR
 (調光レンズ)

可動調整可能な鼻・耳パーツ！

LENS DETAIL

NXT HCD INFINE 可視光線透過率=80% ナイター使用可能
 紫外線と適切な量のブルーライトの遮断を目的として開発された有害光線対策レンズ。クリアに近い極めて薄いブラウン色なので濃いレンズを敬遠しがちな子供達にも違和感なく使用可能。HCDテクノロジー搭載でコントラスト(視認性)も向上されボールや人物の認識力も向上しパフォーマンスに繋がります。

NXT SKY CLEAR 可視光線透過率=75%~22% ナイター使用可能
 紫外線量に反応してレンズの色濃度が上がる画期的なレンズ。クリアに近いレンズから日差しの強い場所では徐々に濃いグレーカラーのレンズに変わるので天候状況に合わせた最適な視界を確保することが可能です。もちろん紫外線は常時カットします。

度付きレンズの取付け別途問い合わせください。



紫外線カット性能の分析



グラフはAとBの2枚のサングラスレンズの光の透過データを分析したもの。青線Aは400nm以下の紫外線領域が遮断されているのに対し赤線Bは紫外線領域を透過してしまっている。しかもこのレンズはUVカットという表記がされ安価で販売されていた。また紫外線UVをカットするのはレンズの色の濃さとは関係なく通常の透明のレンズであっても紫外線をカット可能です。また色が濃いのにUVカット性能が低いものは眼にとって非常に危険といえます。