フジタガンカニュース

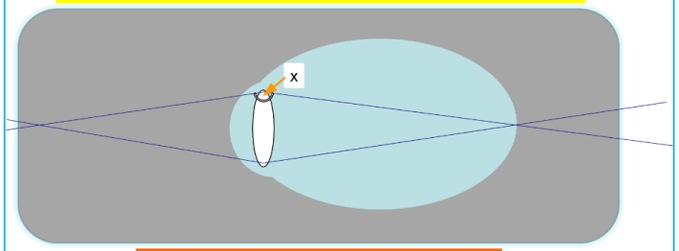
Vol.42 2014.3.17

「子供が近視と言われたら」⑤

では、前回号からの続きです。前回号でも書きましたが、人間は自分の力で…**レンズを分厚くする事は出来るが、薄っぺらくする事は出来ない**のです。@@@@@@

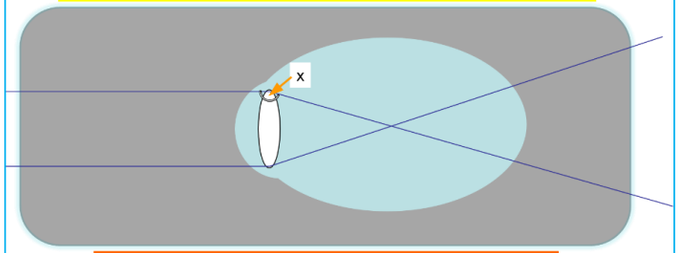
右の図４は近眼(近視)の人が近い距離の物を見ているときのピント状態です。近眼の人は目が大きい(長い)ので、近くを見る時には(正視の人とは逆に)焦点が網膜上に合うという事になります。しかし見る対象物が遠い距離になってしまう(図５参照)と、今度は逆に焦点が合わなくなります。素人的発想からいえば、正視の時と同様に「焦点が合わないのであれば水晶体の厚みで調節すれば良いのではないか？」と思われますが、人間は「レンズを薄っぺらくする事」が出来ないのでそれは不可能なのです。どうして出来ないんだ？と問われれば、「神様がそういう風に人間をお作りになったので(笑)…」とでも言いましょうか？そうなんだから仕方がないじゃない！という感じです。

図4)近視で近い距離にピントが合っている場合



⇒近視(眼が長い)は、逆に焦点が合う

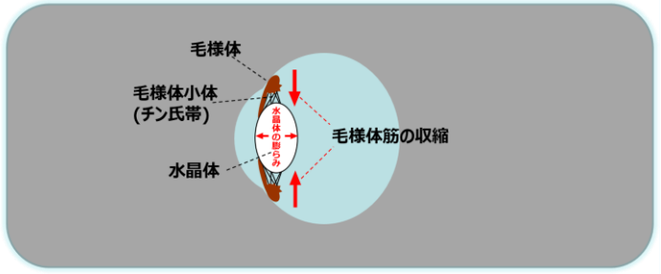
図5)近視で遠い距離にピントが合っている場合



⇒レンズをもっと薄くしたいが、それは不可能

また、水晶体の厚みを増す機能の事を「調節力」と呼ぶ事は前回号でお話をしましたが、この「調節力」を効かせた状態(vol.41 図３参照)では水晶体の周りの筋肉が高い緊張状態にあるため疲れやすくなります。イメージとして、目玉全体が「重たい荷物を両手で抱えて「おりゃー！」って感じで持ち上げている状況」って感じです。(☜正しく伝わっているでしょうか？)という事から、正視や遠視の人が近くを見る時には疲れやすいですし、老眼の初期の場合には「見えません」という訴えよりも、眼球の筋肉疲労が強いための「目が痛い、もしくはチクチクする、ゴミが入ったかのようにゴロゴロする」などの訴えの事の方が多いのです。(目の筋肉痛に関して詳しくお知りになりたい方は、フジタガンカニュースのバックナンバーvol.2と7を参照して下さい。)

図6)水晶体が分厚くなった(筋肉が緊張した)状態



補足その②近視の現状

学童児の視力検査における近視の現状は右表のようになっています。(スミマセン、少し古いデータです)表全体の傾向を説明すると…①裸眼視力（メガネをかけない視力）1.0 未満の割合は年齢とともに増加する傾向にあり、成人では60%以上となる。②一般に、現代人は裸眼視力不良者が増加傾向とされるが、平成 6 年から平成 19 年の 14 年間において、視力不良者の全体数は変化なし。(幼児期では視力低下も中高生ではむしろ視力向上傾向？）☞確かに近年の傾向では「小学生の視力低下」が著しい。ただし、現代人の視力低下というよりは「近視発症の低年齢化」という表現が正しいのかもしれません。

表1)裸眼視力1.0未満の者の推移（%）

区分		平成6	平成19	
幼稚園	合計	23.8	26.2	↑
	0.3未満	0.4	0.5	↑
小学校	合計	24.7	28.1	↑
	0.3未満	5.9	6.5	↑
中学校	合計	48.8	51.2	↑
	0.3未満	21.6	20.3	↓
高校生	合計	62.3	55.4	↓
	0.3未満	34.5	26.1	↓

出典；文部科学省<生涯学習政策局調査企画課>:平成16年度学校保健統計調査

補足その③近視進行のメカニズム

近視の進行には遺伝的因子と環境因子が関係します。その概略を目次的に説明すると以下の表の様になります。

@@@@@@