

「近くが楽に見えるメガネ」

～オーダーメイド「Fit」による「メガ楽」メガネ～

メガネ 2 1 上田聡
田口健一郎

1 . はじめに

2 . 「近視」・「遠視」と調節力

3 . 度数とは距離である

4 . 近くが楽に見えるメガネとは

Fit-Relax (累進レンズ)

オーダーメイドのリムレスメガネ「Fit」

A : Fit -Moon (半月レンズ)

B : Fit -UP (跳ね上げフレーム)

C : Fit -NoPad (鼻の上に浮くフレーム)

「超近く」が楽に見えるメガネ Fit -UPL (超近用ルーペ)

5 . まとめ

1 . はじめに

「中学生の時から、みんな老眼になっています」

こう言われたら大半の方々が怒り出すでしょう。しかし、それは事実です。

俗に言う『老眼』とは、
近くを見るためのピント調節能力（調節力）が衰えることを言います

近くを見るための主な力である調節力は、12歳をピークに年々減少すると言われていています。

そして、45歳頃に読書が出来なくなり、ようやく気付くだけで、徐々に進行しているものです。

最近では、20～30代でもPCやスマートフォンなど近い距離での仕事や作業が多くなり、近くの度をどうするか？ということが若い方の間でも度数決定で重要になってきます。

これらの対応はこれまで主にレンズの度や種類を変えることで対応されてきました。従来からある遠近両用、中近、近々といったレンズ、さらには「疲れ目対策レンズ」なるものも各メガネ販売店やレンズメーカーで開発、販売されています。

21は、近くが楽に見えるレンズも取り扱っています。
さらに、21ではそういったレンズに加え、オリジナルリムレス（フチなし）フレーム Fit を使うことで「近くが楽に見える機能」を持たせることが出来、レンズの働きとの相乗効果が期待できると考えています。

「Fit-RelaxSee（累進レンズ）」を使用したメガネ
様々な機能を持ったオーダーメイドフレーム Fit シリーズを使用したメガネ
「超近く」もよく見える他社には無いオリジナルメガネ

これらのレンズやフレームを使用することで、近くの作業がとて楽になる「メガ（目が・とても）楽」メガネができることでしょう。

2. 「近視」・「遠視」と調節力

「近く」を見るとは、だいたい35～40cmくらいの距離を指します。
PC作業が増えた現代では、60cmくらいまでを指すこともあります。

よってお客様にとって「近く」がどれくらいの距離なのか？が
まず重要になってきます。

そして近くを見る時に欠かせない要素が「近視」か「遠視」か？
という点と調節力です。

ここでその辺りを整理してみたいと思います。

近くを見る時に欠かせない要素といっても、
「近視」も「遠視」も遠方を見る時の目の状態を指します。

「近視」は遠方を見ようと思っても近くにしかピントが合わない。
「遠視」は遠近共にピントを合わせる力が必要で疲れます。

正式には

近視：無調節時に平行光線が網膜の前方に像を結ぶ状態

遠視：無調節時に平行光線が網膜の後方に像を結ぶ状態

正視：無調節時に平行光線が網膜に正しく像を結ぶ状態

となります。

その遠くを見る状態から近くにピントを合わせるために使う力が調節力です。

例を挙げてみます。

仮に、裸眼で遠方が大変良く見えるAさんがいるとします。

このAさんは遠方を見る際には度が要らないので、

度は±0Dと考えておきます。

Bさんは少し遠方が見えにくく、遠方度数が仮に-1.00Dいるとします。
するとBさんは、遠くが見えない目なので「近視」(近くが楽に見える目)になります。

逆の言い方をすれば、Bさんの目はもともと+1.00Dの目であり（正視の人が常に老眼鏡の+1.00Dをしているのと同じ状態だから近くは見える）その度を±0Dにするために、メガネで-1.00Dの度をかけるということです。

Bさんは裸眼で遠方にピントの合う距離は1mになります。調節力を使って更に近くまで見ることができます。

また遠方を見るのにメガネがいないAさんも本当は度が必要な人かもしれません。

遠視で、遠方も自分の調節力を使って見ている可能性があるからです。遠視であれば、本来近くを見るための調節力で遠方を見るため、近くを見るには更に調節力が必要になり、裸眼では疲れやすい目ということになります。

では、年齢に応じて、どのくらいの調節力があるか。度数はD（ジオプトリー）で表します。目安です。

12歳	12D
15歳	10D
30歳	7D
45歳	3.5D
60歳	1.5D

仮にAさんが、+1.00Dの遠視（=-1.00Dの目を持っているということ）だったとします。

そうすると若い頃は10分の1の力を出せば良かったものが、60歳頃には毎回フルに近い力を出さないと遠くが見えないということになる訳です。

さらに 近くを見る時には、遠くを見る時以上に調節力が必要です。よって、遠視の方がはじめてかけるメガネは老眼鏡で、お歳を重ねるごとに遠方用も必要になるという場合が多いのはそのためです。

3 . 度数とは距離である

先程見た度数D（ジオプトリー）と距離は相関関係にあります。
まず近視の方の裸眼状態を基準に考えてみます。

例えば近視の方の場合、どのくらい遠くの距離までピントが合うかでその方の度数がある程度わかります。

1 0 0 c m	- 1 . 0 0 D
5 0 c m	- 2 . 0 0 D
3 3 c m	- 3 . 0 0 D
2 5 c m	- 4 . 0 0 D
2 0 c m	- 5 . 0 0 D

つまり、4 0 c mくらいで近くを見る方がおられたら、
（それ以上遠くなると見えないのでは、と考え）その方の度は
- 2 . 5 D近辺だなあと推測できる訳です。

また子どもさんでも、本などをかなり近くで見ているなら
「初めてにしては、結構近視がつよそうだな」と想像がつかます。

この計算は公式があります。

$$1 0 0 \div \text{距離 (センチ)} = - \text{度数 D}$$

公式を覚えるよりも上記の数字を感覚で覚えた方が良いでしょうと思います。

例えば、4 5 歳くらいの近視の方（調節力3 . 5 Dくらい）で
遠方が良く見えるメガネをかけていたとします。

そうするとメガネをかけたまま近くはどう頑張っても3 0 c mくらい
しか見えませんし、その状態を維持するのは不可能に近い訳です。
だからメガネをはずします。

仮に - 3 . 0 0 くらいの近視だったとすると、メガネをはずすと
計算上は3 3 c mくらいでちょうど良く見える訳です。

さらに3、5 Dの調節力が残っていますから、33 cmより近くも見える訳です。（理論上は15 cm～33 cmの距離が裸眼で見える）

逆に遠視の方は裸眼で近くを見ることは大変しんどくなります。
近視の方と同じ距離を見る時でも、
まず遠くを見るために必要な調節力があり
さらに近くを見るためにプラスして調節力が必要だからです。

4 . 近くが楽に見えるメガネとは

「近くが楽に見える」Fit-Relax（累進レンズ）

まず近くが楽に見えるためには、調節力を使わなくて良い度＝遠用度数に＋の度を加えた度数になります。よって近視の場合、遠用度数を軽くすることで、近くを楽にするという方法がよく用いられます。

さらに遠近両用のように、度数を変化させて対応しているレンズもあります。昨今言われている近くが楽に見えるレンズは、近くの見え方を助けるため

「遠近」という言葉を使わずに、「サポート系レンズ」とも呼ばれています。

サポート系レンズとは、

レンズ中央から上方に遠用度数、下方にゆるい加入度（0.50D くらい～1.00D くらい）を入れることで近くを見るときに使う調節力を少なくして、眼精疲労を抑えようという考えです。

加入度が少ないため、遠用部分を広く取ることができ、通常の遠近両用より歪みが少なく、慣れやすい設計になっています。（単焦点に比べるとユレ、歪みはある）。

21では、協力メーカー様と共に開発した安価なサポート系レンズ『Fit-Relax』（累進レンズ）をFitシリーズの新たな商品として販売する予定です。

また1900円のオリジナルフレームを使用すれば、お手頃な値段で、近くが楽に見えるメガネが出来上がります。

これらのレンズは遠近両用を使用される方よりも少し若い世代（20代～30代）や、初めて遠近両用を考えられる方などを対象に考えられていて、

「近くがよく見える」ではなく

「近くが楽に見える」（サポートする＝少し調節力を少なめにできる）

というレンズになります。

近くを見るときに調節力を使いますが、これを長時間続けることで、目の中の水晶体の屈折力が強い状態のままになってしまい近視が進行する原因の一つになると言われています。（屈折性近視）

また、人間は生来遠視傾向であり、成長と共に眼軸を延ばすことで正視に近づける能力があります。

この能力は学童期（幼稚園～高校生）に強く、この時期に過度に近業が多いと遠くを見るためのこの能力が近くを見るために発揮されて近視が進行し易くなります。（軸性近視）

そこで若年層でも累進レンズ（遠近）を使用することで過度の調節力使用を抑え、軸性近視の進行を抑制できるとの学説があります。

アメリカで臨床実験が行われたそうですが効果は微々たるものだけということです。

21では、微々たる効果しかないのに高額なレンズを販売することになるので、若年層への累進レンズの販売は避けています。

近くが楽に見えるサポートレンズは、近視進行を抑制するレンズではなく（多少の効果はあるかもしれませんが）、近くを見て作業することが多く、目が疲れる方に、近くを見る際の一助になるレンズです。効果は個人差もあるようです。

オーダーメイドのリムレスメガネ「Fit」

これまでのメガネは「近く」を楽に見るために、
度数やレンズを工夫することで、調節力を補ってきました。

21では、それに加えオーダーメイドのリムレス（フチなし）メガネ Fit の
様々な機能商品を用いることで、遠近両用やサポート系レンズでなくても、
近くの作業が快適にできるはずです。

A：Fit-Moon（半月レンズ）

こちらのフレームはレンズの形が半月型にカットされています。
リムレスフレーム以外では出来ない形です。
近視の方の場合、
「遠くはメガネで、近くは裸眼」です。

このメガネをかけると下の部分が空いているために、その隙間から
近くが見えるわけです。



- 3 . 0 0 近辺の方ですと、先程の表から分かるように
3 0 c m 前後で近くが見えますので、いちいち外す必要が無くなります。

逆に遠方を見るのにメガネが不要な方は
「遠くは裸眼で、近くはメガネ」という形になります。



細身のレンズでわざと下にずらしてかけ、遠方を裸眼で見る
ハーフアイと言われるメガネがありますが、
Fit-Moon は更にレンズの上部を半月型にカットして遠方を見えやすくし、
顔と鼻の幅に合わせてレンズサイズを仕立てますからズレにくくなり、
軽くて掛け心地の良いメガネになります。

B : Fit-UP (跳ね上げフレーム)

Fit の跳ね上げメガネです。

跳ね上げメガネは各メーカーありますが、Fit-UP は軽くて掛け心地が良く、
跳ね上げ機構がシンプルでネジを使用していないためすっきりとして
視界の妨げになりにくいのが特徴です。



さらに跳ね上げ機構の耐久性を増した
「10万回跳ね上げ保証」モデルも生産中です。

遠視の方で近用の度数を入れて、
遠くを見る時に跳ね上げる方もおられます。

近視の方は、遠近両用レンズを入れると遠方～近くまでレンズを通して
見ることができ、さらに、レンズを跳ね上げると
裸眼の広い視野で近くを見ることができる
(明視距離は近視の強弱によって異なりますが)
**跳ね上げ+遠近両用レンズの組み合わせは、近くを見る上で非常に有効
かと思います。**

C : Fit-NoPad

このフレームは鼻あてがなく、浮いた状態でかけられるメガネです。



これによりある程度上下の動きが出来るフレームになっています。

そのため、Fit-Moon のように使用したり、遠近を入れて上下をスライドさせ近くが楽に見えるように動かすことも可能になります。

また、シンプルで目立ちにくいデザインですが、後頭部の支える箇所を増やした Fit-NoPad X も発売しています。



もちろん、どのフレームも遠近やサポート系レンズが使用可能なので、お客さまの予算や使いやすさに応じて様々な組み合わせができます。

: Fit-UPL

超近くの見え方を劇的に変えるメガネが、超近用メガネ Fit-UPL です。ルーペ（拡大鏡）を取り付けることで、若い頃の視力を蘇らせ、両眼視での立体視を可能にしています。

Fit-UPL は「超近く」が楽に見えるメガネです。



遠近両用レンズの上から Fit-UPL を装着することで、これまでとは全く違った明瞭さを感じることができます。

また通常遠近両用レンズでは上目遣いで近くを見ることはできませんが、Fit-UPL の場合、レンズカットを変えることが出来るので、上目遣いで（遠用部分で）近くを見る事が可能にもなるのです。



これは今までの遠近両用レンズでは全くできなかった使い方です。

4 . まとめ

「近くが楽に見える」と一言でいっても、お客様の年齢、使用目的、見る距離によって求められる見え方や度数は様々です。

21では、そうした多種多様なニーズに応えるべく、サポート系レンズから遠近両用レンズまで安価で販売しています。

また、メガネレンズだけでなく、様々な機能を持ったオーダーメイドフレーム「Fit」シリーズを組み合わせることで、より近くが楽に見えるメガネを提供しています。

「Fit」シリーズはオーダーメイドフレームですから見え方だけでなく、掛け心地も抜群に良いものになります。

これらのレンズ、オーダーメイドフレームを使用することで、「パソコンやスマートフォンで目が疲れる」といった20代~30代の方から遠近両用レンズやルーペを使用される方まで幅広い層のお客様が、快適に、近くが楽に見えるメガネ（メガ楽）をかけ、豊かな「視」生活を送っていただけるものと確信しています。