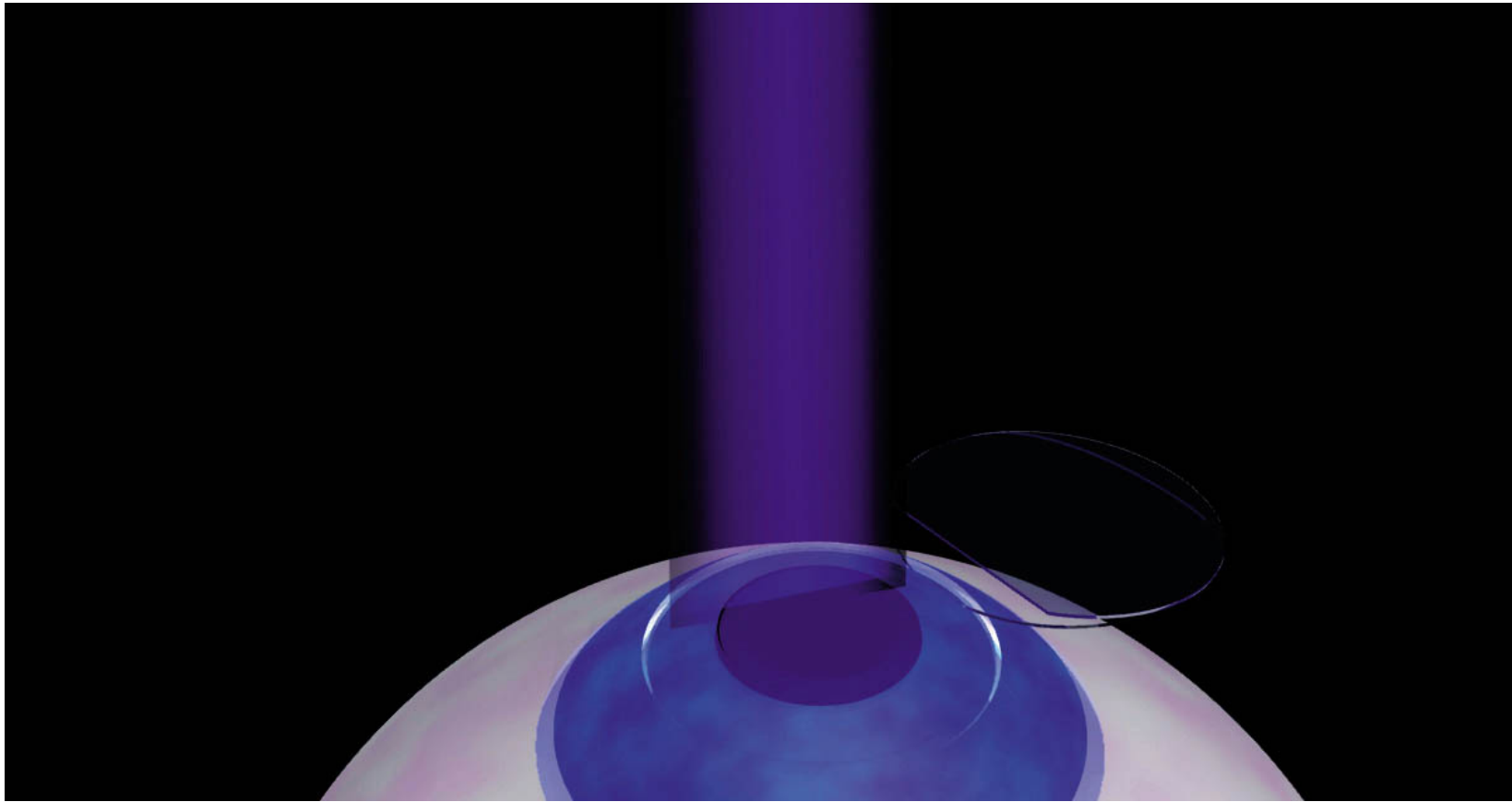


LASIKについて



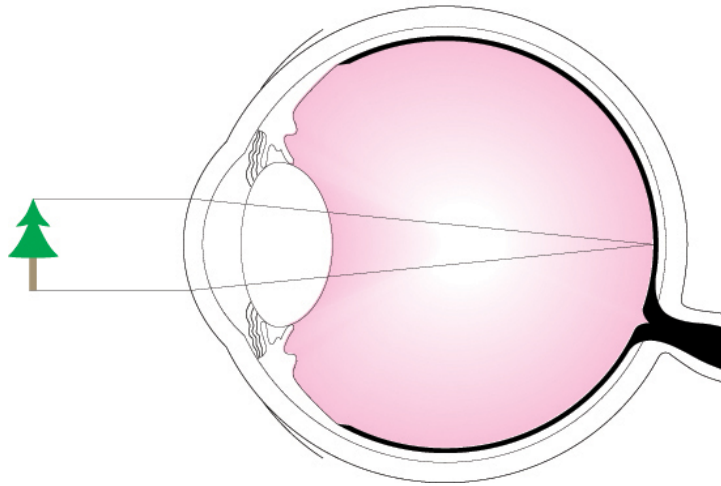
目次

- 1.LASIKとは
- 2.LASIKを受けられる人
- 3.手術までの流れ
- 4.料金
- 5.合併症
- 6.Q&A

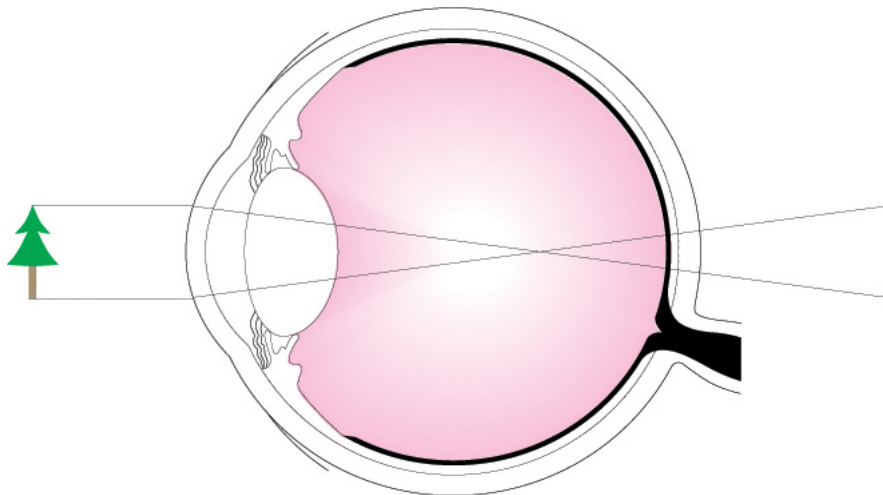
1. LASIK（レーシック）とは レーザーによる屈折矯正手術

- 1-1 近視のしくみ
- 1-2 レーザー屈折矯正手術の原理
- 1-3 LASIKとは？
- 1-4 LASIKの実際
- 1-5 次世代LASIKとは？
- 1-6 当院でのLASIK設備
- 1-7 クリーンルームでの手術

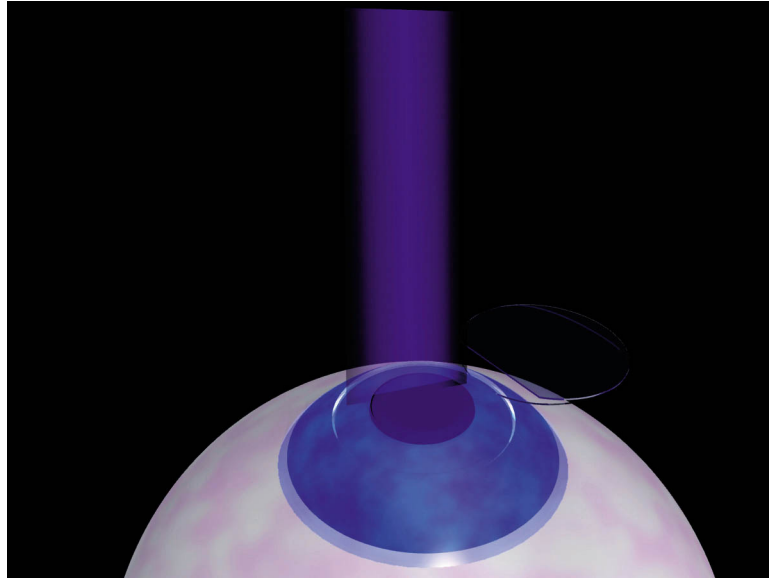
正 視



近 視



1-1 近視のしくみ：
眼の構造はカメラに例えられます。角膜・水晶体がレンズの役割をして光を集め、網膜に像を結ばせることでものを見ています。網膜にしっかりピントが合えば物はくっきり見えるのですが、これが手前でピントを結んでしまうとぼやけた像が網膜にうつることになります。これが近視です。



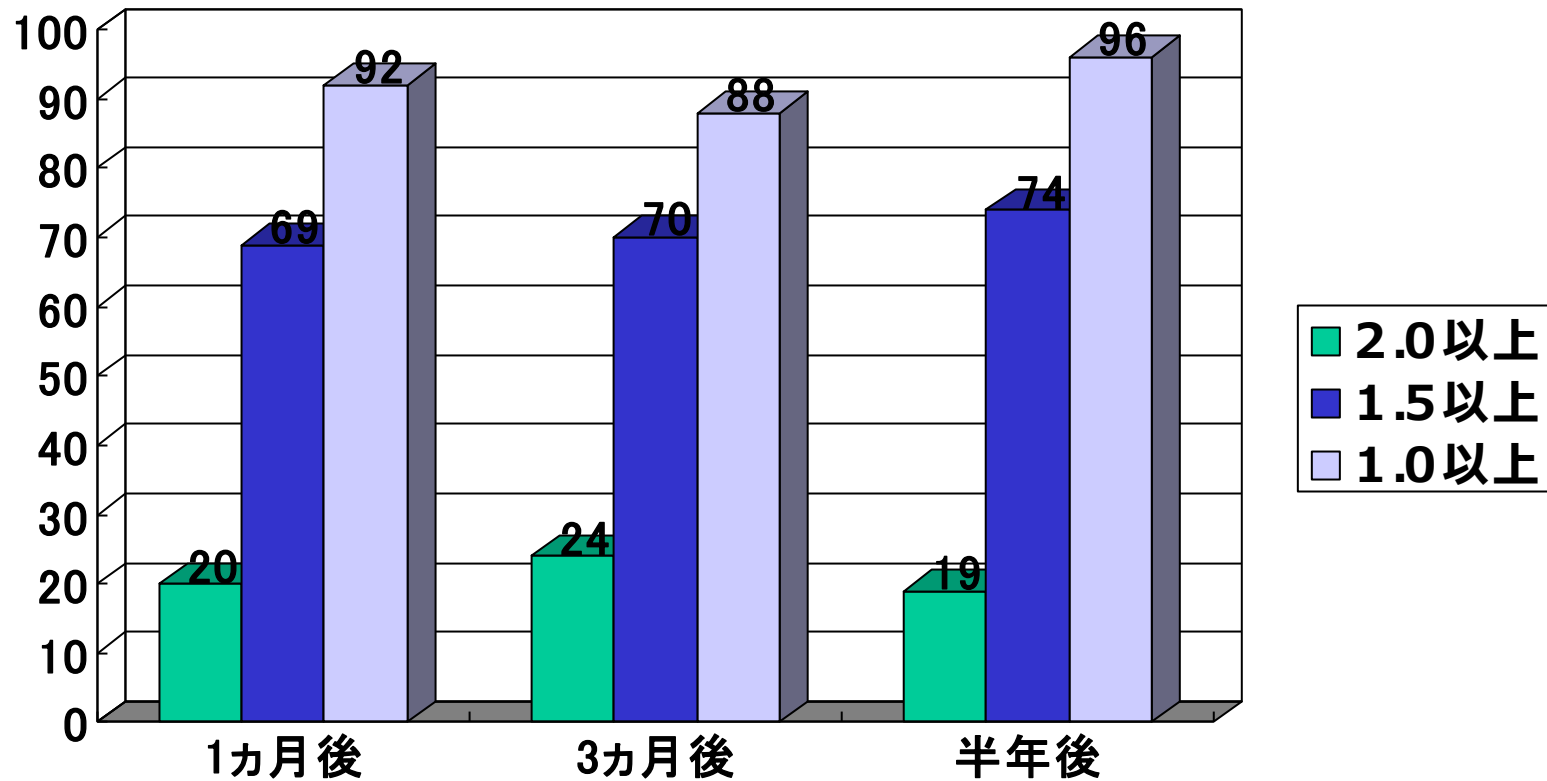
・1-2 レーザー屈折矯正手術の原理：近視において網膜にピントを合わせるために、これまではメガネやコンタクトレンズを用いてきましたが、レーザーを用いて角膜の実質を精密に削り平坦にすることで、**屈折率を変化させ網膜にピントがあうようにする**のが、エキシマレーザーによる近視矯正手術です。

1-3 LASIKとは？

- レーザーによる近視矯正手術は、角膜を特殊なレーザー（エキシマレーザー）で削ることにより、その屈折率を変え近視・乱視を矯正します。1988年にレーザーで角膜表層を削り、屈折を矯正するPRK（photorefractive kerarectomy）手術が開始されました。その後PRKを改良し、90年代に入ってその利点により世界中に広まったのが**LASIK=レーシック(laser in situ keratomileusis)**です。
- 手術時間は片眼10分程度で、入院の必要はありません。点眼麻酔の使用のみで手術ができます。この手術により多くの方が眼鏡・コンタクトレンズを使用することなく、楽に生活を送れるようになりました。

- 日本では、年間40万件くらい行われているようです。アメリカでは100万人以上行われています。レッドソックスで活躍中の松坂大輔や、ゴルフのタイガー・ウッズも受けており、最近では芸能人やプロスポーツ選手も多く手術を受けてられています。
- 手術の成功率は極めて高く、「レーシックで失敗」と言われるものは、ほとんどが1.0の視力が出なかった場合です。それでも0.8程度は出ているので、術前よりははるかに向上している場合が多いと思われます。世界中で何百万人も受けていますが、レーシックを行って失明したという報告は1件も無いはずで

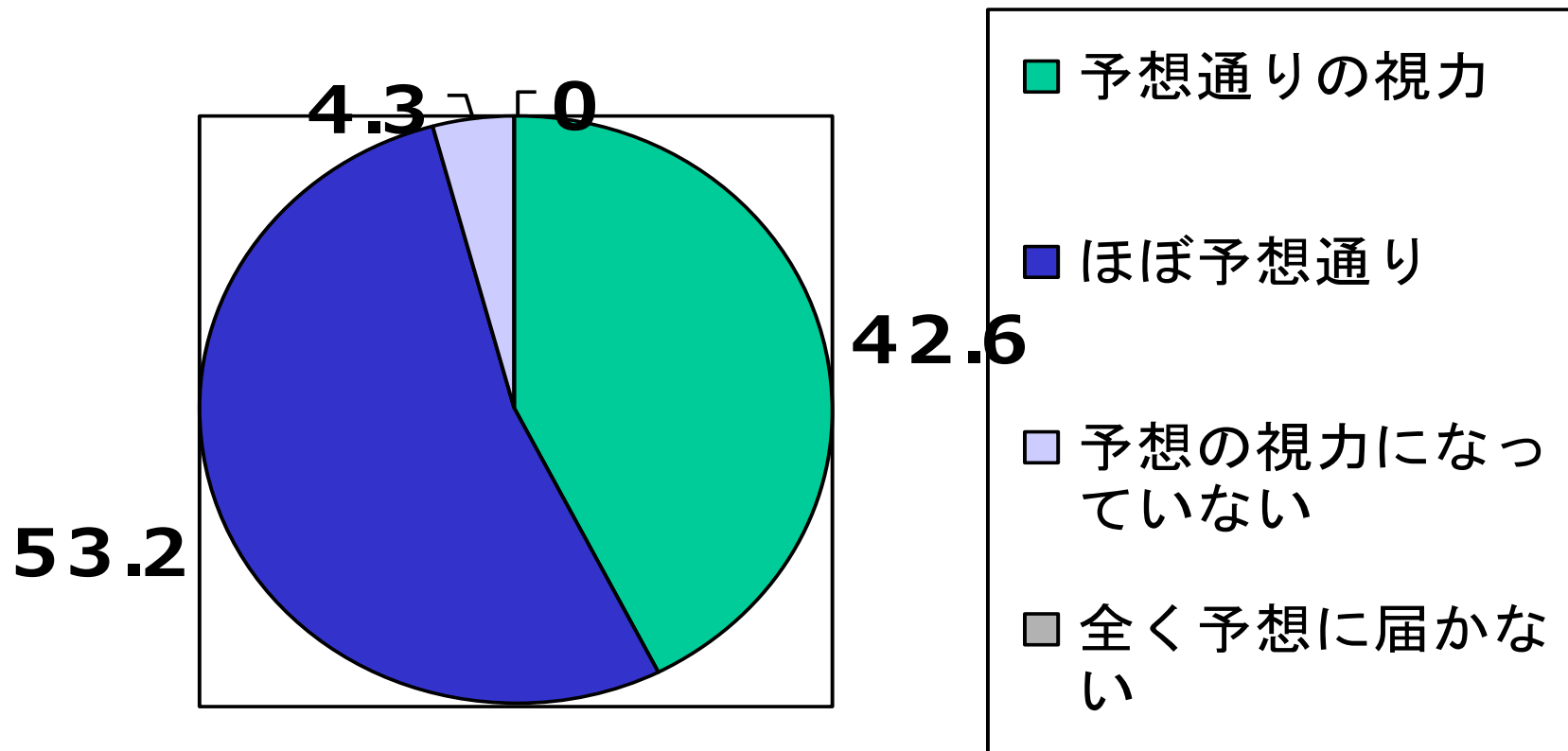
手術後の裸眼視力



手術後の裸眼視力

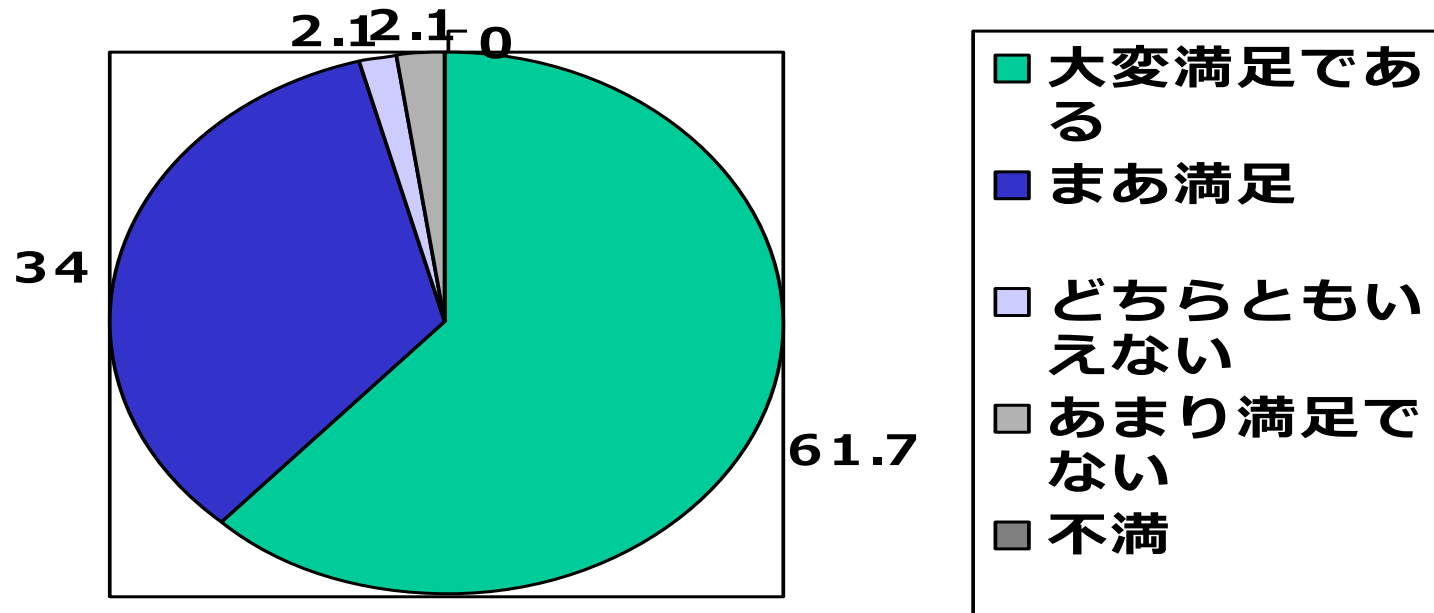
- 米国FDAのデータによると、近視度数-0.8Dから-6.5Dまでの患者において術後6ヶ月までの経過をみると、96%の患者で裸眼視力1.0以上が得られていることがわかります。1.5以上が見える確率も74%です。2.0以上もおよそ2割の方が見えるようになっていることがわかります。

予想通りの視力が得られるか



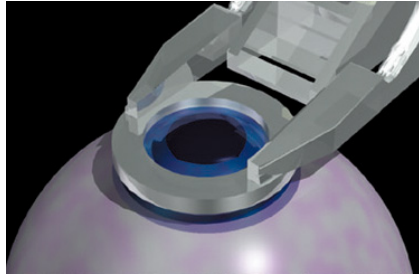
- 9割以上の方が予想通りの視力が得られる、と評価しています。

満足度

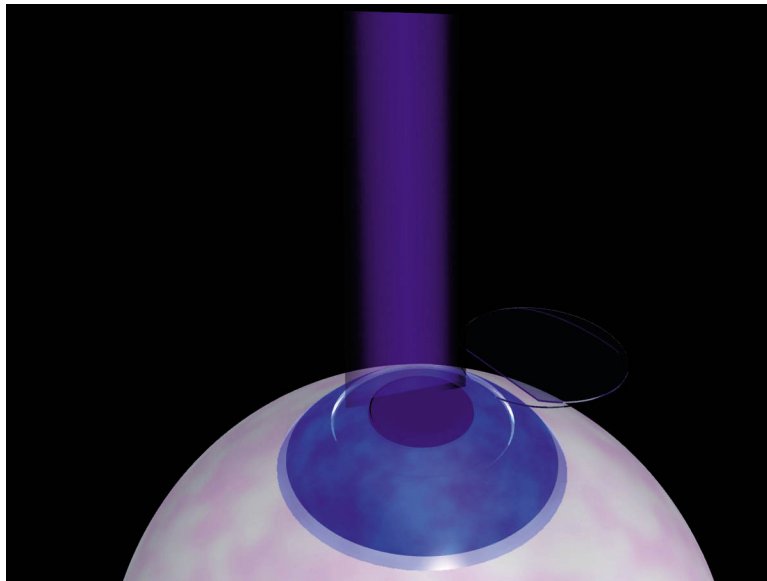
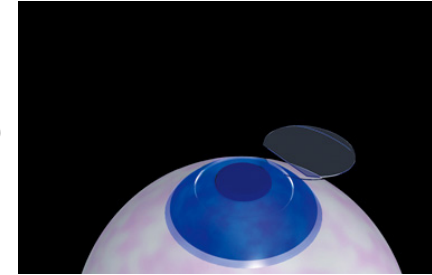


- 6割以上の方が手術結果に「大変満足」と答え、「まあ満足」と合わせると9割以上の方が満足のいく結果となっています。
- 「きわめて不満」はまったくありません。

1-4 LASIKの手術の実際



点眼麻酔後、ケラトームによって角膜を薄く切り、「フラップ」という蓋を作成、角膜実質を露出させます。



露出した角膜実質にレーザーを照射します。照射時間は数十秒です。この時点ではまず失敗はありません。

照射後、フラップを元に戻し手術は終了です。

角膜上皮などにほとんど障害がないため、痛みも最小限です。

1-5 次世代LASIK (ウェーブフロント・レーシック： Wavefront-guided LASIK)

米国FDAデータによると、最新レーザーの治験では、良好な結果が得られています。-7.0Dくらいまでの近視であれば、ほぼ100%の人が視力1.0以上を期待する事が出来ます。つまり、エキシマレーザーを使用して屈折率を矯正し、屈折度数が±0.0Dの状態へ改善するという手術の目的は、ほぼ達成されたと言って良いでしょう。

- そこで、次なる目標が**見え方の質**の向上です。最新レーザーにはウェーブフロント(正確には WAVEFRONT-GUIDED)という技術が取り入れられています。ウェーブフロント(波面)とは、光を線ではなく波として解析する考え方です。従来の眼鏡などの矯正方法では球面レンズ(近視・遠視)と柱面レンズ(乱視)の組み合わせでしか矯正できず、いわゆる不正乱視は矯正できませんでした。これをウェーブフロントで解析すると、その不正乱視成分も波面収差(ズレ)というもので表現できます。この波面収差をもあわせて矯正するのが**次世代のレーザー屈折矯正手術**です。

- 次世代LASIKにより人間は究極の視力4.0を得ることも可能といわれ、また、夜間視機能の問題も改善されることが期待されております。ウェーブフロント・レーシックは、各個人の角膜の状態を解析し患者それぞれにオーダーメイドのレーザー照射を行い、低次／高次収差を可能な限り補正するという技術であることから、**カスタム（オーダーメイド）レーシック**とも呼ばれます。この補正を行う事で、近視／乱視／遠視を治療するだけでなく見え方の質を向上させる事が可能になりました。

1-6 当院のエキシマレーザー装置

- 当院では、日本のメーカーであるニデック社製の最新エキシマレーザー「EC-5000 CXⅢ」を使用しております。
- 「EC-5000」は、角膜屈矯正手術に関して、2000年1月に日本で初めてエキシマレーザー装置として厚生労働省の承認を受けたものです。

当院のLASIKの特徴

- 白内障や緑内障、角膜手術などの眼科手術が執刀できる専任の眼科医が、手術を担当します。
- 最新のレーザー機器（広島県内ではもっとも新しい機種だと思われます。）を使用し、通常のLASIKだけでなく、最新の高度な手術プログラム（カスタムLASIK、ウエーブフロントLASIK）を追加料金なしで、全員にご提供します。つまり、すべての方に最高性能のプログラムで手術します。



当院でのレーザーシステム

- NIDEKレーザーの最新システムNAVEXでは、その人固有の角膜形状をOPD-scanにより精密に検査し、ソフトウェアFinal Fitにより術後最適な角膜形状になるよう照射プログラムを作成します。OPD-Scanで検出した角膜の不正乱視成分を、スポットレーザーで補正することができるのです。これにより患者さんひとりひとりの屈折形状に合わせた矯正ができ、その結果、より正確により良い視機能を得ることが可能となりました。これを**カスタムLASIK**と呼びます。



OPD-Scan と エキシマレーザーEC-5000CXⅢ

当院でのカスタム(ウェーブフロント：[Wavefront-guided](#))LASIKの 実際

- ① OPD-Scan (波面センサー) と呼ばれる波面収差を解析する装置でその人のすべての屈折 (近視・遠視・正乱視・不正乱視成分) を検出します。

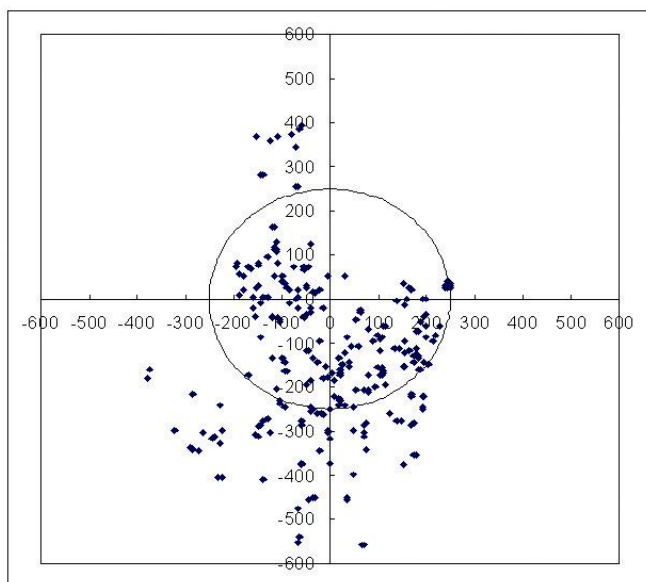
- ②ファイナルフィット（Final Fit：NIDEKエキシマレーザーシステムのオプションソフトウェア）により、患者様の屈折状態を角膜形状解析装置（トポグラフィ）とWavefront原理を用いた屈折マップ（OPDマップ）の両者が測定可能なOPD-Scan” ARK-10000”をもとに術後の結果をシミュレーション。
- ③それを最新バージョンのエキシマレーザーEC-5000 CXⅢにインプットし、患者さん毎にカスタマイズされた照射データを作成します。

アイ・トラッキング・システム

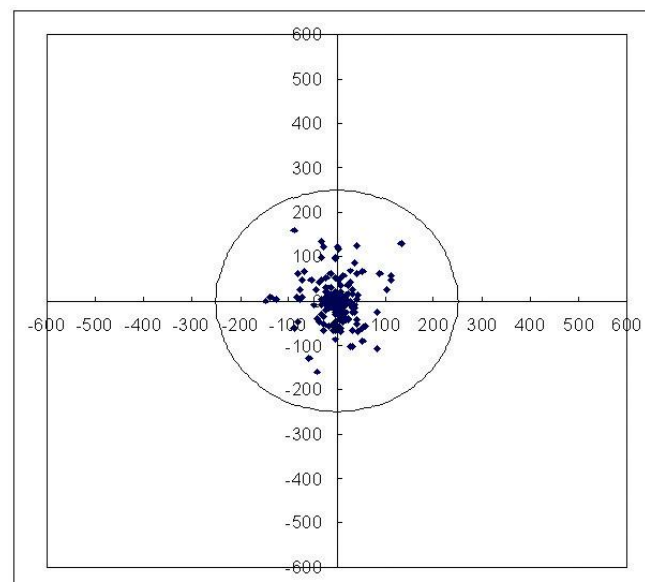
- いくら精度の高いレーザー照射が可能であっても、照射中のわずかな目の動きにより狂ってしまいかねません。当院の最新式レーザーには目の動きを高速で追尾するシステム(アイ・トラッキング・システム：ETC)も導入されておりますので、眼の動きを気にする必要はありません。

- 当院のエキシマレーザー（EC-5000 CXⅢ：NIDEK社）にはアイトラッキングシステムが導入されており、これはレーザー照射中、瞳孔を追尾することにより、微小な眼球運動での照射ずれを予防するものです。このシステムにより、照射精度が高まり、手術中に目が動かないようにしなければならぬ、という患者様の緊張感を緩和することができます。
- 新バージョンは瞳孔の検出頻度が3倍以上（60Hz→200Hz）となり、照射したレーザーの約50%が照射誤差0.025以下と、前バージョンに比較し格段に照射精度が増しました。これにより、さらに精度の高い矯正が可能となりました。

• ETCなし

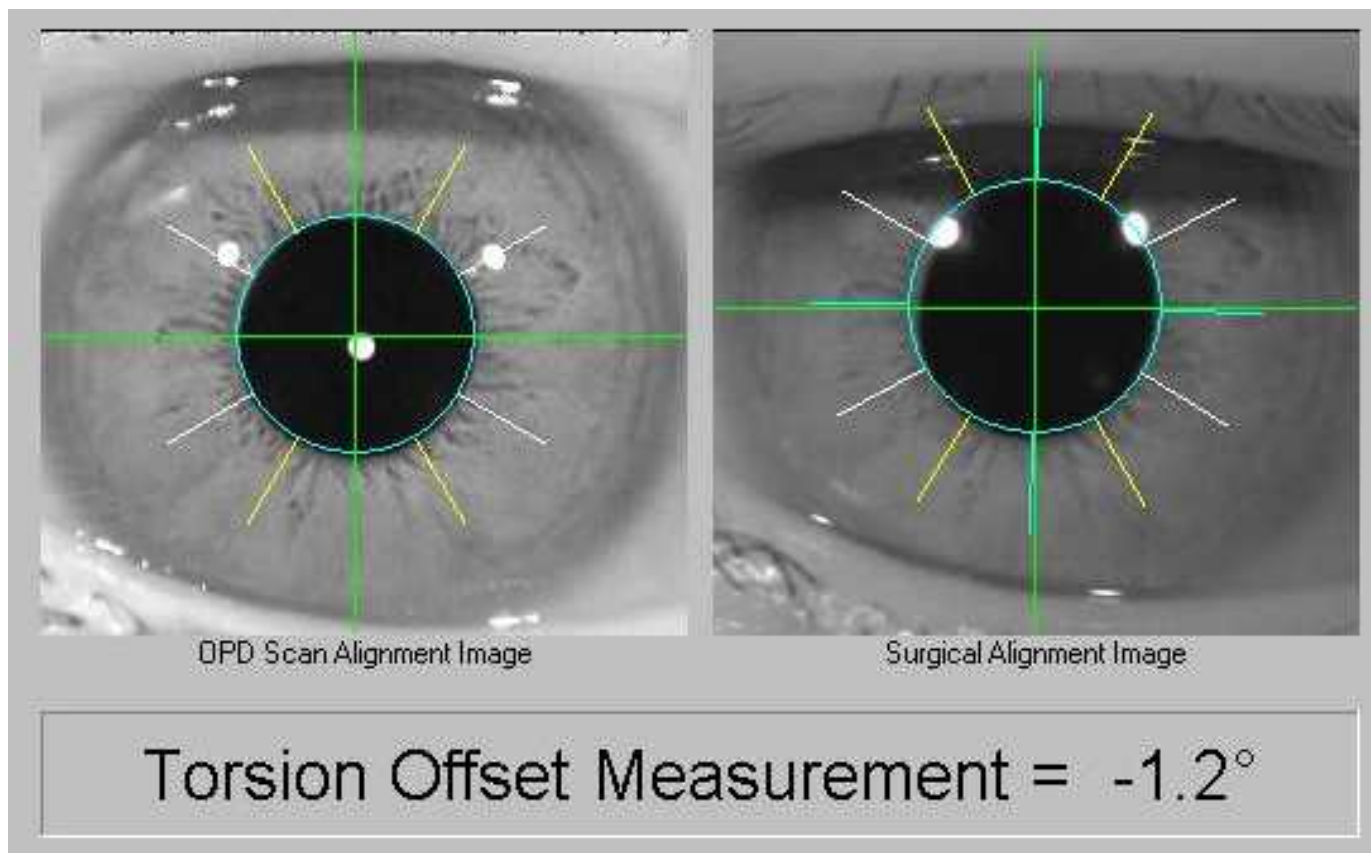


ETCあり



Torsion error detection

- 乱視には角度（軸）というものがあります。レーザーによって乱視を補正する時は、この軸を間違えないよう正確に位置の確認をすることが重要です。これを間違えると、矯正効果が無いばかりか、あらたに乱視を作ってしまう可能性が出てきます。目は片目を閉じたり、寝ころぶと、“回旋”とって上下左右だけでなくねじれのような回転運動が起こります。実際レーザー照射をする際、体を寝かせ片目を閉じると少なからず目には“回旋”運動が起こります。それにより正確に決めたはずの乱視の“軸”がずれてしまうおそれが出てきます。当院では、事前に虹彩の模様を記録しコンピューターにインプットし、手術時にこれを照合することによりこの回旋による軸ずれを予防しています。



この例では、OPDスキャンで測定したときの軸と、手術中の軸とのずれが1.2度あったことを示しています。このズレを補正することで、より精度の高い手術が可能となりました。

切除形状への工夫

- NIDEK社のNAVEXシステムの中で、夜間視機能を考え、レーザー照射の周辺の切除形状を工夫したものがOATzで、さらにOPD-Scanで検出した角膜の不正成分をmultipoint ablationという1ミリ径のスポットレーザーで不正乱視成分を取り除くのが、CATzとよばれる照射方式です。これにより患者様固有の屈折形状に合わせた矯正ができ、その結果、より正確で、夜間視機能を悪化させない理想的な矯正が可能となります。

1-7 クリーンルーム（手術室）

- 手術室は常に清潔な状態を保てるよう、高度な設備で十分な管理をしております。当院では白内障や緑内障などの内眼手術を行う手術室でLASIKを行っており、それらの手術と同様のクリーン度を保ち、感染症などの合併症を予防しています。

2. レーシックを受けられる人

- レーシックは全ての方に適しているとは限りません。当院では、手術に適しているかどうかを調べるために、十分な検査と診察・カウンセリングを行います。レーシックを希望される場合、「[適応検査](#)」を受けることが必要です。
- レーシックに適している方は、適応検査で以下の基準を満たしている方となります。ただし、医師とのご相談の上、適応を広げる場合もあります。

- ■ 20歳以上
 - （但し、18歳以上で保護者の同意があれば手術を施行する場合があります）
 - 角膜やその他の眼の病気
 - （円錐角膜・重症なドライアイ・緑内障・糖尿病網膜症など）がないこと
 - 屈折値が-10D未満の中・高度の近視であること
 - 乱視は-3D以下であること
 - 近視の度数が少なくとも1年（できれば1年半）以上安定していること
 - 妊娠・授乳中でないこと
 - 角膜の厚みが充分あること（500 μ m以上、1ディオプターの矯正に必要な組織厚が14 μ m程度）
 - 向精神薬を服用していないこと

3. 手術までの流れ

- まずは、カウンセリングで個別相談をしながら、手術の内容や不安点・疑問点をじっくり話し合います。この時点で手術予約を入れていただく事も可能です。その後、適応検査で手術に適しているかどうかを調べます。そして、手術の1週間程前には、最終的な精密検査として術前検査と診察を行います。この段階で不都合が見つかった場合、手術は中止とさせていただきます。手術の内容、危険性などを充分にご理解の上、手術に同意をしていただきます。
- 手術は両眼約20分程で終了します。手術中は点眼麻酔のみで、痛みを感じることはほとんどありません。手術が終わりましたらしばらく休んでいただいた後、帰宅していただきます。

①カウンセリング

- 当院専任のLASIKコンシェルジュが、手術の概要、適応、合併症、手術費用についてご説明します。ご質問、不安な点についてもご相談ください。適応検査、手術日の予約をお取りします。
- 料金：無料
所要時間：30分～1時間

②適応検査

- LASIKは全ての方に適しているとは限りません。当院では手術に適しているかどうかを調べるために十分な検査と診察を行い、眼科医が手術可能かどうか判断いたします。適応検査を受ける前にソフトコンタクトレンズは2週間、ハードコンタクトレンズは3週間以上装用を中止してください。

●視力検査、屈折検査、細隙灯検査など11項目の検査。

- 検査日：月・火・木・金・土（検査は、予約にてお取りします）
備考：所要時間 約3時間・費用 5,250円（税込）
- ＊まとまった時間が取れない方は、各検査項目を別々の日で行うことも出来ます。ご相談ください。

②適応検査

- <レーシック適応検査でわかること>
- ■手術を希望される方の眼がレーシックに適しているかどうかを判断することが一番の目的です。
 - 眼の健康状態を知ることができます。（眼科疾患が見つかることもございます）
 - 現在お使いの眼鏡・コンタクトレンズが適しているかがわかります。

適応検査項目

- 1. 屈折検査（オートレフラクトメータ）**
手術の矯正量を決定するためにとっても重要です。この検査により、近視・遠視・乱視の屈折度を測定します。また、サイプレジン（調節麻痺剤）を点眼し、ピントを合わせる力を取り除き、本来の屈折度をより精密に検査します。
- 2. 視力検査**
裸眼視力と矯正視力を測定します。また、一般的に40歳を過ぎると老眼がはじまるため、近方視力も測定します。
- 3. 角膜形状解析（OPDスキャン）**
角膜の屈折力の分布をコンピューターで解析し、カラーマップにします。この検査で角膜の形状、屈折力を把握し、角膜の乱視の有無や特徴を調べ、不正乱視や円錐角膜の診断をします。
- 4. 波面センサー**
眼球すべてのひずみ（近視・遠視・正乱視・不正乱視成分）をWavefront（波面）を用いて検出します。
- 5. 眼圧**
LASIKの適応外である緑内障を発見するために測定します。
- 6. 角膜内皮細胞検査**
角膜は5層で成り立っており、その最も内層にあるのが角膜内皮細胞です。この細胞は、角膜の透明性を維持するのにとても重要で、減少し一定数を割ると角膜は混濁します。また、この細胞は**コンタクトを長期間使用することにより減ってしまい、再生能力はありません**。エキシマレーザーは、内皮細胞にほとんど影響を与えませんが、手術が不可能なほど細胞数が減少していないかどうかを把握します。

7. 角膜厚検査

エキシマレーザーにより角膜中央部を薄くするため、術前に角膜の厚みが充分にあるかどうかを測定します。

8. 瞳孔検査

グレアを避けるためには、瞳孔の大きさと照射径（レーザーを当てる範囲）の関係が重要です。照射径を設定するため、瞳孔径の大きさを明所と暗所で測定します。

9. 涙液検査（シルマーテスト）

涙液の異常は角膜の傷の治り方に大きな影響を与えます。そのため、術前にドライアイの有無やその程度を把握しておくことは非常に重要です。

10. 細隙灯顕微鏡検査

角膜や結膜、水晶体などの目の前の部分に異常がないか確認します。結膜に炎症所見やドライアイなど異常がある場合には、治療を行っておく必要があります。

11. 眼底検査

屈折異常以外に眼底（網膜など）に異常（疾患）がないかを確認します。また、近視の場合によくみられる網膜周辺部や黄斑部の異常にも注意します。

- ※適応検査時には原則、散瞳して網膜のチェックをしますので、車での来院をご遠慮頂いております。ただしお車を使用しなければいけないような場合は、散瞳をせずに眼底をチェックさせて頂きます。「適応があるかないか」は、散瞳をしなくてもまず問題なく見極めができるかと思いますが、「手術をする場合」は日を改めて散瞳検査をさせて頂きますのでご了承下さい。
- <レーシック適応検査のご予約方法>
空いている日でご都合のよい日をご確認の上、
TEL082-423-9323までお気軽にお申込み下さい。

手術の予約

- 適応検査にてLASIKを受けることができると判断できた場合のみ、手術の予約を入れることができます。
- 手術までには基本的に術前検査を2回行います。精度の高い手術を行うため必要な検査です。
- 手術の予約を入れたのち、術前検査の日程をコンシェルジュにてご相談ください。

③術前検査1（調節麻痺検査）

点眼薬を用いて調節力をなくした状態での屈折度数を測定します。2～3日は光を眩しく感じたり、近くの細かい文字が見つらくなります。交通安全上、お車の運転は検査後2～3日は控えていただきます。個人差はありますが、お仕事を休まれた方がよい場合もございます。なお、日程・検査時間等に負担を感じられる場合には、簡略化した検査を行うことも可能です。

- 日程：術前検査2の1週間前までに1回
備考：所要時間 約2時間（目薬の効果効くまで30分ほどかかります。その間、外出していただくことも可能です）
- 料金：術前検査1と2をあわせて5,250円（税込）

④術前検査2

- 手術日が決定しましたら、採血検査など追加の検査を行った上、手術後の見え方の希望をお聞きし、手術プログラム（手術計画）を医師と相談の上、決定します。

●角膜厚検査、角膜形状解析検査、角膜内皮細胞検査・採血など11項目の検査。

●術中・術後の注意点についてのご確認。

日程：手術1週間前までに1回（基本的に手術前週の月・火・木・金）

備考：所要時間 約2時間

- 費用：術前検査1とあわせて 5,250円（税込）

⑤手術

- 手術は両眼で30分程度です。入院の必要はありません。

日程：木曜・金曜日の午後（土曜午後にも特別枠にて設定あり）

備考：ご来院からお帰りまでは約1時間半

⑥術後検診

- 術後の検査と診察はとても大切です。必ず受診してください。
手術後、翌日・1週間・1ヶ月・3ヶ月・6ヶ月・1年
但し、術後の経過によっては上記以外にもご来院いただく場合もございます。

術後検査の料金

- 術後1年間の診察、再手術料金は**無料**です。ただし、術後に必要な点眼薬は、1本500円（税込525円）で購入していただきます（平均10本程度）。
- 1年経過後は、6か月ごと検査を受けて下さい。診察料金は1回 3150円（税込）。
- 再手術料金-片眼30,000円。

- 緊急連絡体制**

時間外の緊急連絡は、医師への専用携帯電話
090-2008-2044にお掛けください。

- 大病院との連携**

入院を要するような重篤な状態の場合は、広島大学
病院などとの病診連携により速やかに対処すること
が可能です。

- 白内障などの手術に際してのデータ保存
レーシック術後数十年いたしますと、老化とともに私たちの目にもいろいろな変化が生じます。70～80歳になって白内障となった場合、術前データは、眼内レンズの度数計算などの際に、参考となります。そのため当院では、近視矯正手術を受けられた方のデータは永久に保存いたしますし、ご自身の保存用としてレーシックカルテをお渡ししております。

運転免許証の条件解除

- 厳密に言うとレーシック後に裸眼で運転すると免許の条件違反なので、はやめに手続きしたほうが良いかもしれません。
- 免許センター等で「眼鏡の条件を解除したい」旨を伝えると、用紙を出してくれます。それに記入して窓口に提出すると、視力（適正）検査の窓口を案内されます。合格したら認定カウンターへ案内されます。用紙と免許証を提出してしばらく待つと名前が呼ばれ、裏に**眼鏡等条件解除**の判が押された免許証が帰ってきます。

4. 料金

LASIKは健康保険の適応ではありません。手術や検査にかかる費用は全額自己負担となります。

手術料金 両眼20万円

(片眼だけの場合15万円)

* 土曜に手術希望の場合は両眼23万円
(片眼18万円)

- 眼疾患のある方はそれを治療した後、レーシック手術となる場合がございます。治療時は健康保険証をご持参ください。
- お支払い方法は、カード (VISA、Master、JCB、AMEX、ダイナース等) がご利用いただけます。

LASIK手術料金（税込）

- 手術料金（両眼・平日） 20万円
 - （片眼・平日） 15万円
 - *土曜手術追加料金 3万円
 - *当日キャンセル料 2万円
 - （消耗品代として）
 - 適応検査 5,250円
 - 術前検査（2回分） 5,250円
 - 点眼薬（1本） 525円~630円
- 術後1年以降
- 定期検査（6~12ヶ月） 3,150円
 - 再手術（片眼・全日） 3万円
 - 点眼薬（1本） 525円~630円

コンタクトレンズとの経済性の比較

- 2wアキュビューが1箱2,480円（メガネのタナカ価格）ですので、3ヶ月で両眼4,960円かかります。1年で19,840円の計算です。
- その他ケア用品や診察代などが別途かかります。

20歳から老眼がはじまる50歳までコンタクトを使った場合、年間これだけのコストがかかります。

使用レンズ	レンズのコスト	ケア用品コスト	30年の合計
1 dayコンタクト	70,000円/年	0円	約210万円
2 weekコンタクト	30,000円/年	10,000円/年	約120万円
通常のハード・ソフト	40,000円/2年	10,000円/年	約90万円

レーシック手術の生命保険給付金や 手術給付金について

- レーシック手術では保険内容により手術の際に給付金が出る事があります。概ね5万円~10万円が給付されますので、手術までに一度生命保険会社に問合せましょう。ただし、気をつけていただきたいのは、『レーシック手術』に関しては手術給付金の支払い対象外としている保険会社も数多くあるということです。

生命保険会社のレーシック手術対応 状況

- LASIK手術の正式名称は「レーザー角膜屈折矯正手術」です。 LASIK手術をする旨を生命保険に伝えると、早いところでは翌日に申請用紙が送られてきます。
その用紙に記入し返送することで手術後に給付金が支給されます。
- 手術給付金支払い対象となるかどうかは、加入している保険会社のほかにも、保険のご加入時期によって異なりますのでご注意ください。

保険会社	2007年4月1日以前の契約	2007年4月2日以降の契約
アフラック（アメリカンファミリー生命）	給付金支払い対象外	給付金支払い対象外
アリコジャパン	給付金支払い対象	給付金支払い対象外
ウインタートウル・スイス生命	給付金支払い対象	給付金支払い対象
AIGエジソン生命	給付金支払い対象外	給付金支払い対象外
AIGスター生命	給付金支払い対象外	給付金支払い対象外
オリックス生命	給付金支払い対象 （一部商品のみ）	給付金支払い対象外
損保ジャパンひまわり生命	給付金支払い対象	給付金支払い対象外
ソニー生命	給付金支払い対象	給付金支払い対象外
大同生命	給付金支払い対象外	給付金支払い対象外
東京海上日動あんしん生命	給付金支払い対象	給付金支払い対象
日本生命	診断書で判断	診断書で判断
三井住友海上きらめき生命	給付金支払い対象	近視の方は加入3年目から 給付金支払い対象

5. LASIK手術後と合併症

- LASIK手術は、矯正度数に多少の誤差はありますが、良好な視力回復が期待できるデータが出ています。しかし一方で、手術後に元の状態に戻すことは不可能となります。例えば視力をやっぱり少し落として欲しいなどの要望や希望は不可ですので、LASIK手術を受ける前に自分自身が将来にわたるライフスタイルを考慮し、十分に検討することが重要となってきます。

- 遠方の視力が良いことが必要な職業もあると思いますが、通常の営業や事務ワークの多い方は、むしろ軽度の近視の方が快適と考えられています。
さらに、中高年の方は視力が良くなっても、近いところを見るときには老眼鏡が必要になることも考慮する必要があるでしょう。このあたりの判断や相談はドクターにしっかり伝え、視力回復の度合いやレベルを相談するように心がけましょう。

レーシック合併症とトラブル

- ・手術後のトラブルで一番多いのは違和感や「ハロ」と呼ばれる症状です。

ハロとは夜間や蛍光灯の下でまぶしく感じたり、光の周りがぼやけて見えたりする現象です。術後3ヶ月で20%の方が経験します。LASIK手術直後にはハロを感じる人は多いですが、時間経過とともに感じなくなるようになります。手術後1週間程度はこういったハロ現象や違和感を感じる事があるかもしれませんが、当院の機器は夜間グレアを抑える特別なプログラムを用いて手術しますので、ハロ・グレアによる不快感は少ないと考えます。

ハロ・グレアといった症状は、夜間クルマのヘッドライトなど明るい光を見たときに強く感じられます。



ハロ・グレア・スターバースト

- レーシックを受けると、術後多くの人に現れる合併症として、ハロ・グレア・スターバーストがあります。一定期間で消失する人もいれば、多少にかかわらず残ってしまう人もいます。
- では、そのハロ・グレア・スターバーストって何？となりますが・・・まぶしい光を見たときに、にじんんだり、ボケたりした状態（症状）毎に、名前がついてるだけです。
- ハロ・グレア・スターバーストは症状として単独で現れることは無く、ハロ+スターバーストのように、複合的に見えます。



ハロ



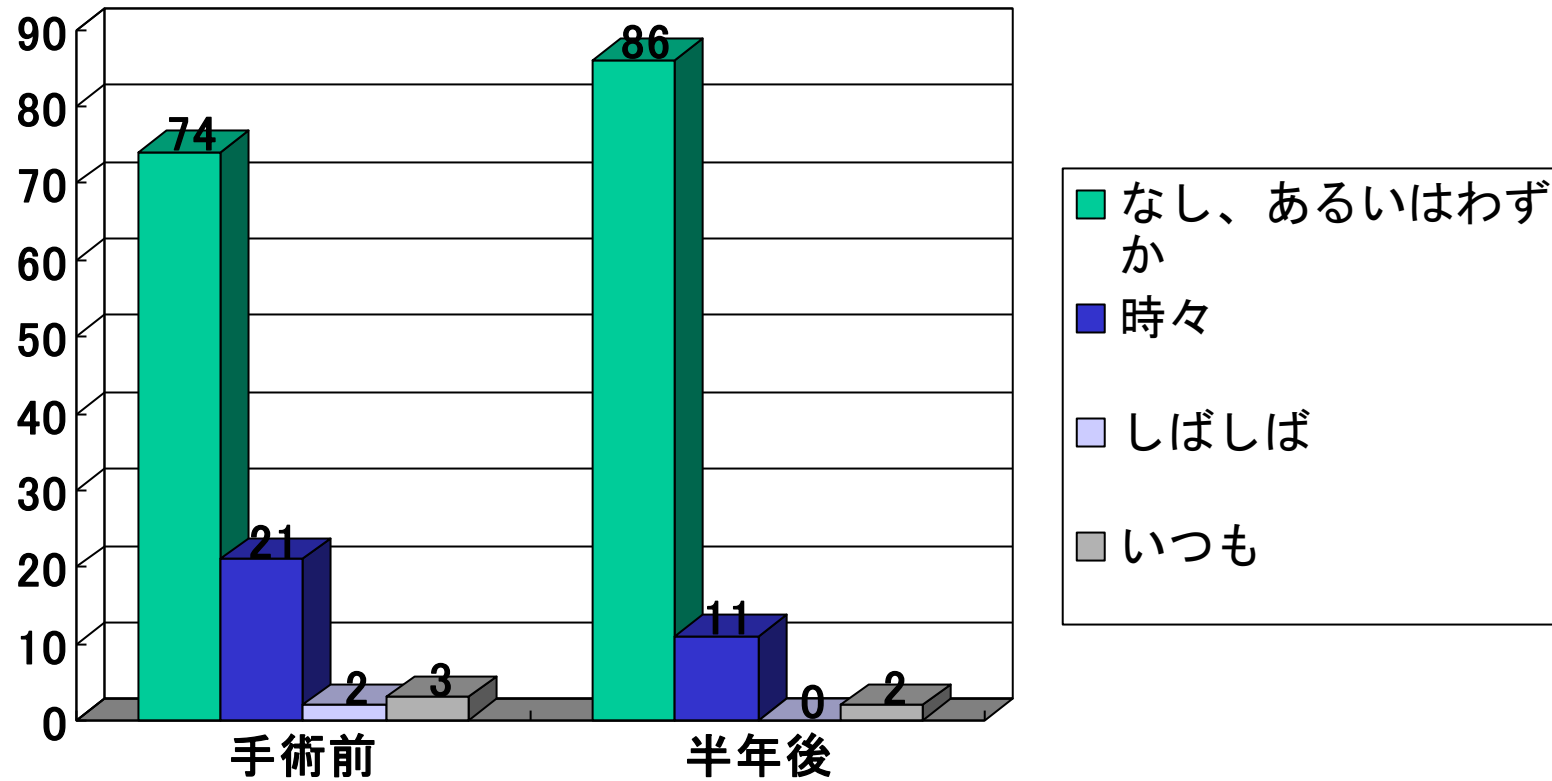
グレア



スターバースト

- 街灯が遠くに見えているときはハロ、近づいていくとグレア、それが車のLEDテールランプのように非常に輝度が高いと、スターバーストが見える。というように、同じものを見ても距離によって症状が異なることがあります。また、その日の目の状態しだいで、光源が2重3重ににじんで、乱視のように見えることもあります。（LASIK体験者の方のブログより引用）

ハ口



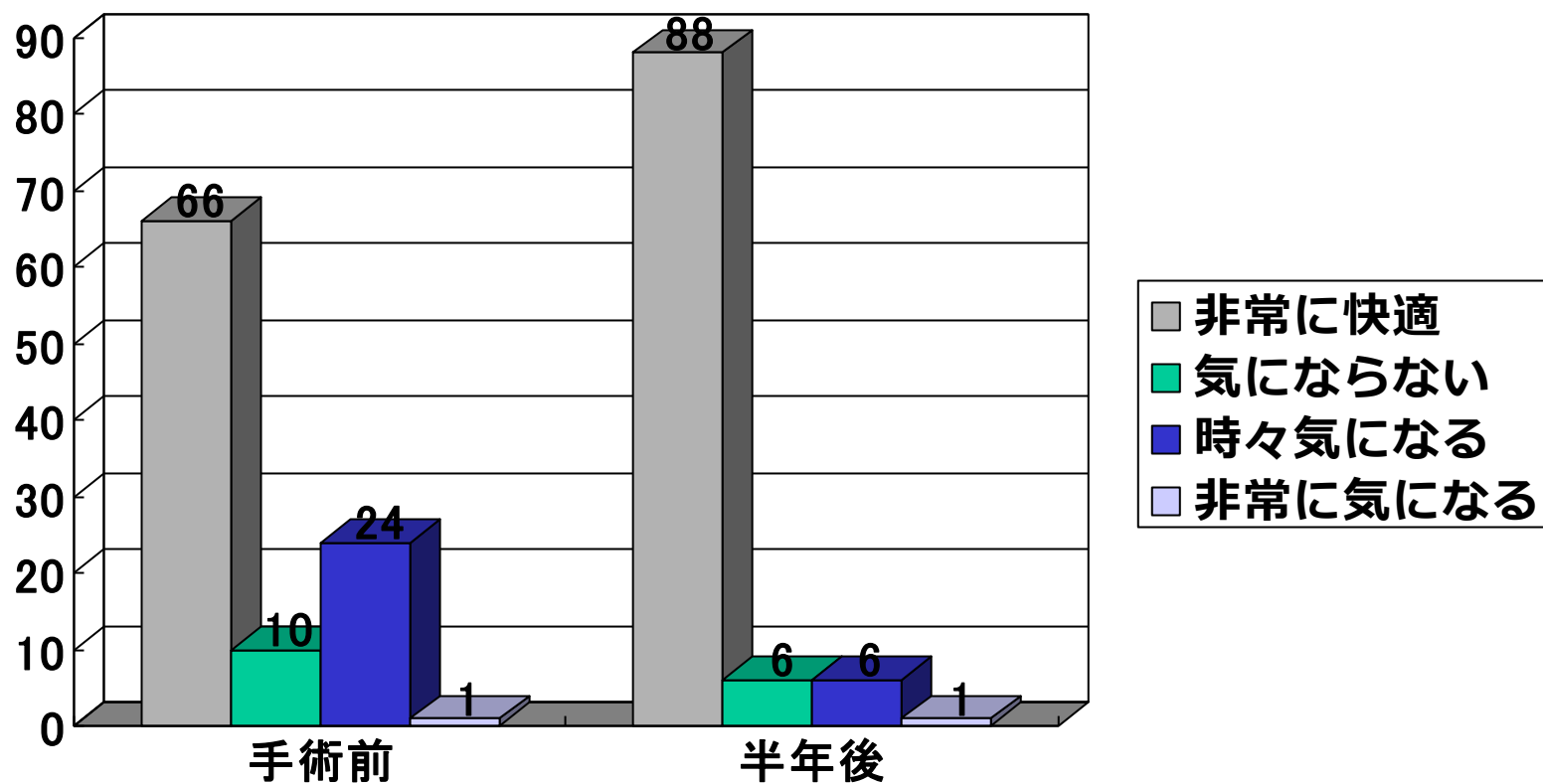
ハ口

- 手術前にハ口を自覚するあるいはわずかに自覚する例が74%、時々自覚するが21%、しばしばあるいはいつも自覚する例が5%でした。Wave-front LASIKにより、メガネやコンタクトレンズで自覚していたハ口が消失あるいは改善したことがわかります。
- ただし、全くなくなるわけではありません。

- その他にもフラップを作るときや戻すときに問題があって角膜表面にしわが出来たり、ドライアイの症状がでたり、衛生上の問題で感染症にかかったりすることがあるようです。ただ、コンタクトレンズによる合併症の方が確率的には高く、感染症についてはどのクリニックでも滅菌、消毒処理を行っていますのでさほど神経質になる必要は無いと言えるでしょう。

- **ドライアイ**：角膜を切ることによって神経が遮断され、角膜表面が乾く傾向があります。術後3ヶ月で40%の方が経験すると言われています。
- **再手術の可能性**：強度の近視やレーザー照径を小さくして手術した場合に生じることがあります。いわゆる近視戻りと呼ばれる症状です。これらは再手術で対応します。
- **夜間のまぶしさ**：瞳孔の大きさ、矯正度数と関連があり、数ヶ月経つとほとんど良くなります。

夜間視力



夜間視力

- 夜間に見にくいかどうかを調査したデータです。Wave-front LASIKによる術後は、夜間視力の低下については手術前より改善していることがわかります。

- **角膜のにごり**：フラップの下に生じることがありますが、再手術によりフラップをめくってきれいにすることが出来ます。
感染症：LASIK手術でほとんど発生することではなく、発生しても点眼薬で治療できます。現在ではほとんどのクリニックでは消毒滅菌やクリーンルームで行っており感染の確率は他の合併症と比べて一番低いといえます。
- **不正乱視**：不均一な照射、傷が癒える過程で稀に発生する場合があります。ほとんどは時間の経過と共になくなります、稀にそのまま持続する場合があります。

- **フラップのトラブル**：薄すぎるフラップ（フタ）が穴を持つフラップやフラップのシワ形成の原因となることがあります。また、フラップが取れてしまうことがあります。しかし、マイクロケラトーム（カンナ）の精度が上がり、ほとんど起こらなくなりました。
- **偏心照射**：レーザー照射が瞳孔の中心から外れて行われることによって生じる矯正エラーを意味します。通常0.8mm以下の偏心なら問題がないと言われていています。

レーシックにおける、過矯正と矯正不足

- LASIKは、特別な事情が無い限り、通常目標とする屈折値は正視（ $\pm 0.0D$ ）となります。
- この屈折度数が $\pm 0.0D$ に矯正されたからと言って必ず視力1.0以上が得られるわけではありませんが、水晶体（毛様体）の調整能力が十分に働いている35歳ぐらいまでなら、術後度数が $\pm 0.75D$ 以内に収まれば視力1.0以上は見える場合が多いです。
- 最近の高性能レーザーは誤差が非常に少ないとはいえ、角膜の状態は各個人で異なります。また、患者の手術当日の体調、角膜水分量、レーザーを照射する手術室の気温や湿度の変化など、様々な要素が影響するため、意図した通りの結果が得られないことは仕方が無い事です。さらに、フラップ（角膜）が治癒する過程において、多少の度数変動が起こります。ですので、術後1年経って $\pm 0.50D$ 以内に収まっているのであれば大成功と言えます。

LASIK後の近視の戻り

- 近視の戻り（新たな近視を含むと思われる）が起こる場合、3ヶ月後から現れてくるようです。言い換えれば、1年経っても近視が出ていなければ、その後に発生した近視は新たな近視と言えるでしょう。そもそも近視の人の多くは、PCを1日8時間以上見続けるとか、近視になるような生活をしているので、生活をあらためないと、また近視になる可能性はあります。

近視の戻りについて

- 手術前の近視の程度の強い方ほど近視の戻りの割合が多くなるようです。
- これまでの経験では、強度近視の方で-3D程度の近視戻りを起こした方がおられます。
- 大抵の場合は-1D程度の戻りで、追加矯正により満足な視力を回復されています。
- いずれにしても、近視の戻りのメカニズムは解明されておらず、術前にどの程度戻るのは医学的に予測することはできません。
- 当院での追加矯正の割合は1%程度です。

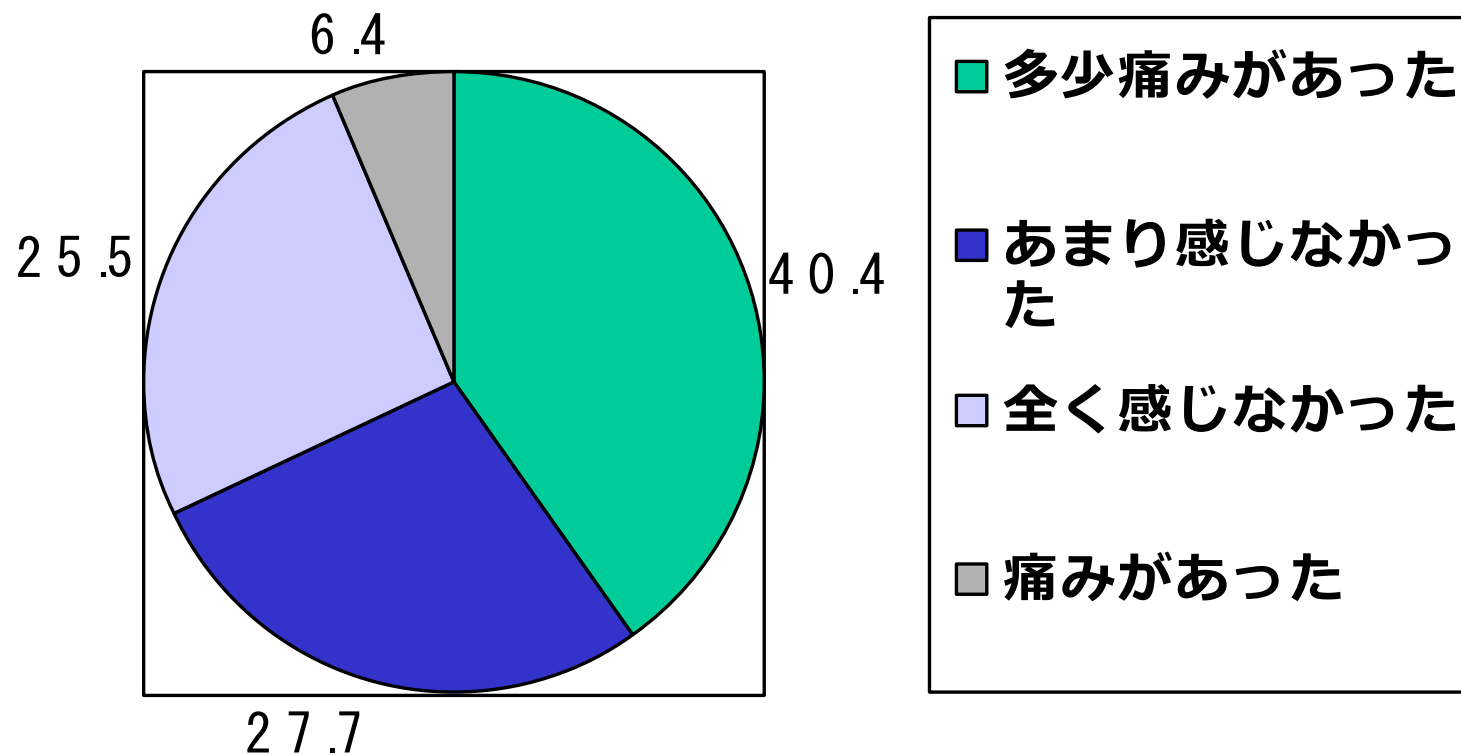
- **角膜拡張症**：LASIK後の角膜拡張症（医原性円錐角膜）が最近問題となってきました。角膜の実質を削るLASIKが包含する問題点です。

“角膜を薄くする”手術のため、眼圧によって角膜が変形し、突出してしまいう状態です。フタの大きさや、厚さについては今でも議論のあるところではあります。LASIK術前に角膜の厚さが十分にあり、角膜拡張症を示唆するサインが角膜解析で認められなかったにもかかわらず、軽度近視の矯正後に角膜拡張症を合併した症例もあり、議論をよんでいます。

6. Q&A

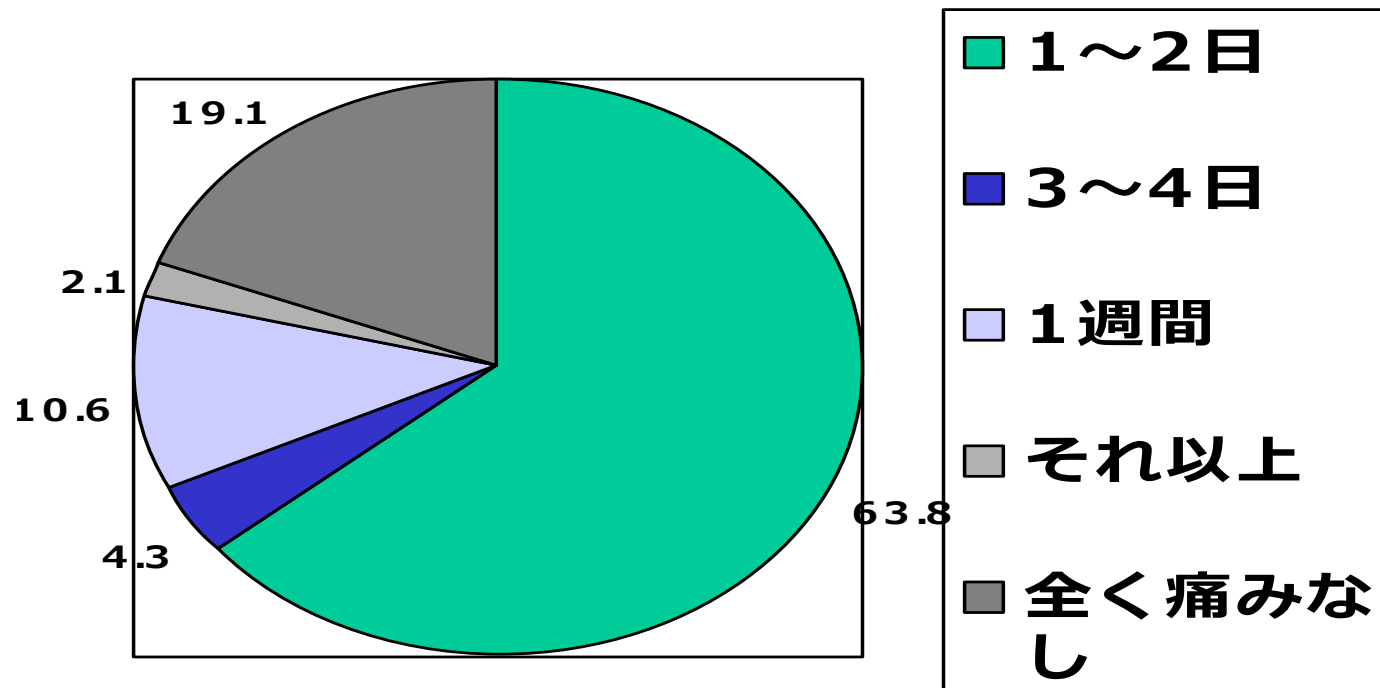
- Q.痛みはありますか？
- A.手術中は麻酔の点眼薬を使用するので、痛みはほとんどありません。終わってから1時間ほど経つと、流涙と軽い痛みを感じる場合があります。ただし、痛みの程度は個人差があります。ほとんどの場合、当院からお渡しする痛み止めの服用で落ち着くと思われます。通常は手術翌日には痛みも消失し、仕事に復帰できます。
-

半数の人はあまり痛みを感じてません



- 手術中の痛みに関しては、「全く感じなかった」「あまり感じなかった」という人が半数を超えています。個人差が大きく現れます。

術後1～2日後に痛みは消失



- 痛みを感じた人のなかで、6割の方が痛みの持続時間は1～2日、と答えています。

- Q.手術費用を教えてください。
- A.手術費用は、両眼で20万円です。土曜の特別枠での手術を希望される場合は23万円となります。その他に、適応検査に5,250円かかります。手術から後の1年検診までの検査費用は無料です。また、お薬代は別途実費で頂戴しております。

- Q.手術に年齢制限はありますか？
- A.20歳以上の方を対象としています。ただし、資格・就職試験など、手術の必要が認められ保護者の承諾があれば18歳から施行する場合があります。
-

- Q.手術を受けられないことがあるのですか？
- A.現在眼に病気を持っている方、円錐角膜などの病的な角膜の方、怪我などで角膜が濁ってしまった方、緑内障の方、糖尿病網膜症の方、生まれつき視力が悪く眼鏡やコンタクトレンズで視力が出ない方などです。これらにあてはまる可能性のある方は、適応検査の際に、医師にご相談ください。

- Q.入院する必要があるのですか？
- A.入院の必要はありません。手術後にはほとんどの方が裸眼で帰宅できる程度まで視力が回復しています。ただし、遠方から来られるなど入院を希望される方は、当院となりにあるホテル（東横イン等）を紹介いたします。

・ Q.仕事はいつからできますか？

A.LASIKでは手術翌日から一般的な事務などの仕事であれば復帰できますが、激しい肉体労働やコンピューターを長時間使用するなどの眼を酷使する仕事の場合は医師にご相談ください。また術後3日間は、アルコール飲酒はできません。

- Q.スポーツはいつ頃からできますか？
- A.スポーツの種類によって可能な時期が異なります。具体的な開始時期は医師にご相談ください。激しい運動、埃っぽい所での運動、プールでの水泳は1ヶ月は行えません。また、海には3ヶ月入れませんので、充分注意して下さい。

- Q.手術後注意することはありますか？
- A.数日は感染に対して注意が必要です。手術後は異物などが眼に入らないように保護用のアイカップを就寝時には着用していただきます。レーシックの場合は入浴・洗顔などは翌日から、洗髪は翌々日から始められます。ただし、1週間は眼に汗や石鹸水が入らないように注意してください。目の周囲の化粧品は、細菌感染の原因になるので1週間は行わないでください。飲酒・喫煙は、手術の当日から手術後3日間くらいは控えてください。また、長時間や夜間のお車の運転は1週間程避けていただきます。

- Q.いつから見えるようになるのですか？A.手術当日も人によってはすでに眼鏡なしで日常生活が過ごせる程の視力を得られる方もいますが、おおむね良好な視力は翌日以降得られるでしょう。

- Q.近視が元に戻ったりしませんか？
- A. 矯正が足りず近視がやや残る場合と、手術は問題なく行ってもあとから近視が出てくる場合とがありますが、元の度数に戻るほどの強い「近視戻り」はないようです。手術後の回復には個人差がありますが、回復した時にやや戻りが出る場合があります。元の近視が強い方にその傾向があります。
- なお、20才までは手術を受けてもその後に近視の進行がみられることがあるため、手術の適応とはなっておりません。

- Q.1回の手術で視力は回復するのですか？A. 90%以上の方が、日常生活に支障のない視力（1.0以上）を得られることができるというデータが出ています。ただし、矯正が目標値に達せず、患者様の満足度が得られない場合、角膜の厚みが充分にあれば追加矯正手術を行うこともあります。追加矯正手術は、屈折の安定を待って（約3ヶ月後）行います。初回の手術から1年以内であれば、マイクロケラトームを使用することなく、フラップをめくり、レーザーを再照射することが可能です。また追加矯正手術の費用は3万円です。

- Q.手術による失敗はないのですか？
- A.術前に十分に検査を行い、手術器具の精度を高く維持し、術者の技量が安定していれば、術中に問題を生じることはないでしょう。術後は強く目をこすったり、指定した点眼を怠って感染などしなければ、問題はありません。ただし、どんな手術でも予期せぬことが起こる場合もあります。よって、術前にきちんと合併症等について、充分理解した上で手術を決断してください。

- Q.レーシックの問題点は？
- A.レーシックは、痛みが強く視力の安定に時間がかかる、術後にあわい混濁をきたすことがあるなどというPRKの問題点を解決すべく登場しました。しかし、角膜のフラップを作るという操作が増える分、術者の高度な技量を要し、そのフラップ作製時に合併症の多くが起こるとも言われています。もし合併症が起こった場合も眼科専門医のもとであれば、その後の適切な治療により充分リカバーされます。

- Q.失明することはありませんか？
- A.しっかりとした施設で、しっかりとした技量を持った医師のもとで手術をすれば、まず失明はありません。万が一、重篤な合併症になった場合も、最後まで責任を持って治療を行なうことができますので、ご安心下さい。