

臨・床・の・第・一・線



ら(羅)眼科  
Ra Eye Clinic

院長 羅 錦營

静岡市駿河区南町14-25  
エスパティオ2階201-H  
クリニックモール内

TEL 054-202-1688

FAX 054-202-1698

全身麻酔日帰り手術

局所麻酔日帰り対応

◆指定自立支援医療機関 ◆育成医療(静岡市) ◆更生医療(市) ◆小児慢性特定疾患治療研究事業委託(県)

## 新生児から眼の一生をトータルケア

### 診療表

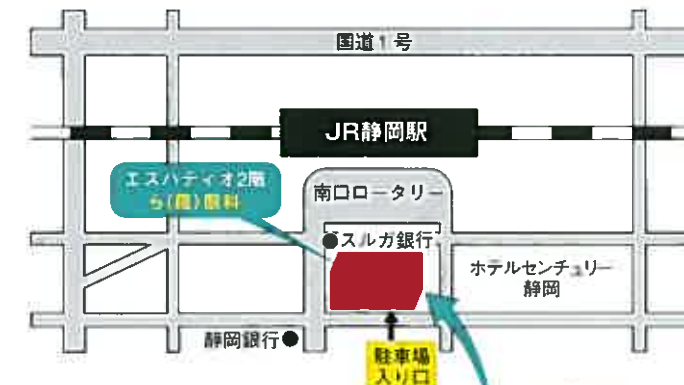
受付時間	月	火	水	木	金	土
午前9:00~11:00	○	手術 特殊外来	○	手術	○	手術 特殊外来
午後3:00~5:30	○	特殊外来	○	手術	特殊外来	休

休診日: 日曜・祝日

電話 054-202-1688

FAX 054-202-1698

### アクセス



※ら(羅)眼科の入り口はJR静岡駅南口より徒歩1分、駅前歩道橋から直通

駐車場 エスパティオビルに有料駐車場が備わっています。  
(契約駐車場はございません)



# 小児眼科医療崩壊に立ち向かう最前線診療所

新生児からの眼の一生をトータルケア



静岡市駿河区  
ら(羅)眼科  
院長 羅 錦營

## ら(羅)眼科の概要

2004年に新医師臨床研修制度が始まったため、全国各地で発生した医師不足および偏在は小児眼科にも見られるようになり、小児患者の難民化は地方において顕著になりました。

私は、1978年から26年間勤務した静岡県立こども病院眼科が一人医長にな

ったため、諸般の事情を考えて小児眼科の医療改革に打って出ました。全国に見られない新しい小児眼科医療システムを構築し、小児眼科の医療崩壊防止のため今日までに全身麻酔による日帰り手術を2500件弱施行できたことを報告します。

診療所は、JR静岡駅から徒歩1分の立地にある都市再開発ビル、エスパティオの2階の医療モジュールに新設しました。市の協力によって、駅南口から「ら(羅)眼科」の入り口までを点字ブロックで患者を誘導できるようになっています。駅前歩道橋の突き当たりには位置しますので当院の看板がよく見えます。医院のロゴは自分でデザインしました。ビルの8、10階は静岡科学館をくぐるです。



## 診療実績

開業して10年間で、各種難治性疾患を全身麻酔・局所麻酔日帰り手術を2対3の割合で5500件以上施行することができました。そして、新生児からの眼の一生をトータルケアできる医療環境も整備し、地域医療に貢献できる体制が整っております。

小児眼科の手術は斜視と眼瞼下垂が中心で、その他の先天異常、全身随伴症状は小児科との連携で多くの患児を診療し

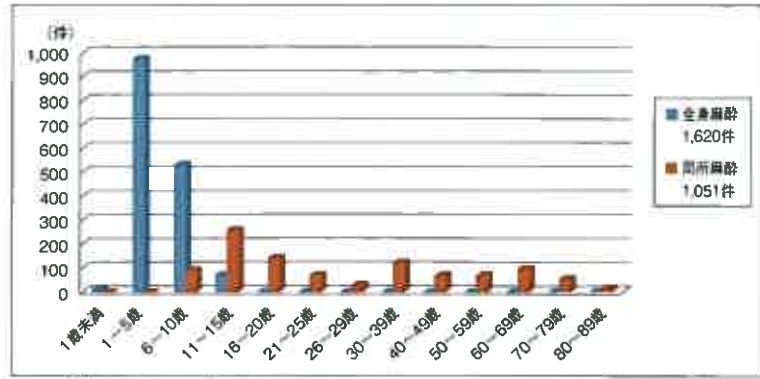


図1. 2004年5月～2013年3月までの全身麻酔・局所麻酔下の日帰り斜視手術の施行状況

ています。2004年5月～2013年3月までの全身麻酔・局所麻酔下の日帰り斜視手術の施行状況は、前者が1620件、後者が1051件で合計2671件でした。年齢別分布は図1の通りです。



写真1. 羅式スキアレズ(市販品)



写真2.



写真3.

います(写真1、2、3)。

②RetCam120の携帯用化によるNICUの往診が可能になりました。

120度レンズは眼底の約35%、130度未熟児レンズは眼底の約40%を一枚の画像に収めることができます。後述のDaytonaは眼底の約80%を一枚の画像に撮影することはできませんが、小児への応用は始まったばかり

## ● 羅式小児眼科診察医療道具の開発と使用状況

①屈折検査用スキアレズと眼位検査用ミニプリズムのセットを開発、使用して



写真5. 未熟児網膜症RetCam FAG



写真4.



写真7. RetCamによる硝子体内播種網膜細胞芽腫



写真6.

表3. 居住地域別

居住地域	人
静岡県中部	552
東部	294
伊豆	46
西部	61
静岡県外	47
合計	1,000

表2. 疾患別

疾患	人
斜視群	810
眼瞼下垂群	67
睫毛内反症	34
内眼角贅皮	35
眼窩結膜腫痛	16
緑内障	12
白内障	7
網膜芽細胞腫	6
網膜剥離	10
涙器(涙小管断裂)	3
合計	1,000

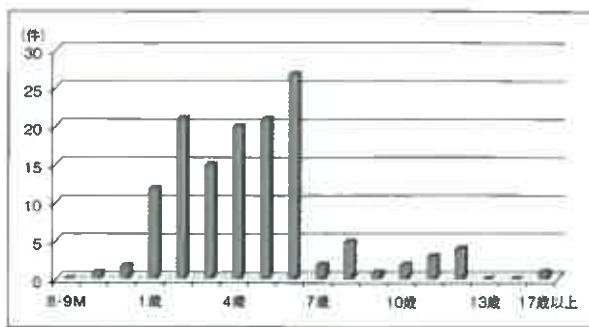


図2. 全麻下日帰り手術1,000人の年齢分布。3~6歳が半数を占めています。

表1. 年齢分布

年齢	人
0歳児	15
1歳児	44
2歳児	164
3歳~6歳児	544 (小計: 223)
7歳児以上	233
合計	1,000

全麻下日帰り手術における小児科医との連携結果

表6. 年齢および疾患分布

年齢	人
12か月未満	11
24か月未満	15
36か月未満	16
その他	6

疾患	人
乳児内斜視	16
外斜視	10
先天眼瞼下垂	7
先天緑内障	4
結膜腫痛	4
睫毛内反症	2
先天上斜筋麻痺	1
先天白内障	2
網膜芽細胞腫	1
眼球突出(眼窩腫痛)	1
合計	48(4.8%)

表5. 術前全身基礎疾患合併

汎下垂体機能低下症
フェロー四徴術後
重症筋無力症
脳性麻痺
精神運動発達異常
21番染色体異常
18番染色体異常
5番染色体異常
諸症候群
周期性嘔吐
感染症
心身症

表4. 県外から手術を受けた患児一覧

県名	人
山梨県	9
愛知県	8
神奈川県	5
東京都	4
埼玉県	3
千葉県	3
岐阜県	3
京都府	2
岡山県	2
三重県、石川県、福井県、秋田県、滋賀県、兵庫県、長崎県、中国河北省石家庄市	各1
合計	47

表7. 小児斜視1,000例の全麻下日帰り手術の臨床的統計

斜視の種類	例
外斜視群	615
内斜視群	263
下斜筋過動症(pure)	39
上斜筋麻痺	29
上下斜視	20
眼振	8
その他	26
合計	1,000

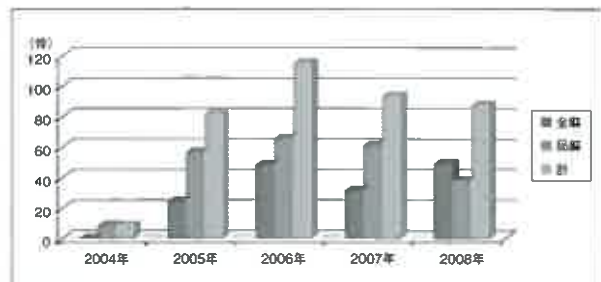


図3. 育成医療における全身麻酔、局所麻酔の利用状況

育成医療とは、18歳未満で体に障害や病気があり、これを放置すると将来、障害を残す可能性があるが、治療で改善することが期待できる場合に医療費の一部が公費で負担される制度です。斜視の手術治療は両眼視機能障害を治癒または改善させる目的に限り、育成医療支給の対象になります。給付を受けるには各保健所に申請し、保健所長の決裁を受けます。申請が通ると育成医療券が発行され、給付を受ける人は発行された育成医療券に記載されている支払い命令基準額をもと

から申請され、保健機関の認可により当院にて実施しました。開院より自立支援医療機関として市より指定されました。2004年~2008年までの育成医療の利用状況は、全身麻酔156件、局所麻酔233件で合計389件でありました(図3)。

学童期に多い育成医療は多くの家族から申請され、保健機関の認可により当院にて実施しました。開院より自立支援医療機関として市より指定されました。2004年~2008年までの育成医療の利用状況は、全身麻酔156件、局所麻酔233件で合計389件でありました(図3)。

464件、女子536件であります(表1、図2、表2、3、4)。

小児の全身麻酔下日帰り手術は小児眼科専門医を中心に結集した麻酔科医および小児科医とのチームワークによって成り立つものであります。新しい診療体系として眼科および小児医療に貢献していきたいと考えております(表5、6)。

小児の全身麻酔下での日帰り手術統計から、開業後に実施した全身麻酔下による日帰り手術の一部を統計を通して報告します。2004年11月から2009年9月までに施行した1000件中、男子5、6、7)。

WOC2014のシンポジウム「Per-netrating Corneal Grafts for Infantile Corneal Opacities is a Waste of Time?」と題して発表しました(写真8、9、10)。

③ 羅式OCTスタンドによる仰臥位撮影

RetCamの応用範囲はかなり広範です。前眼部から隅角部検査、眼底の圧迫検査、冷凍凝固のモニターなど、考案次第で変幻自在です。接触撮影が唯一の欠点であります。アナログのほうがよく使用します。PCを介する撮影はPCの故障で高価な機器は使用不能になります(写真4、



写真8. WOC2014. 小児眼科シンポジウムでの発表

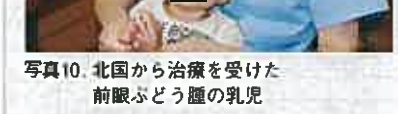


写真10. 北国から治療を受けた前眼ぶどう腫の乳児



写真11. 2か月児の先天緑内障術前13mm角膜径と左眼の白濁および術後の外来診察



写真9. WOCからの感謝状



写真14. Daytonaの全麻下撮影法

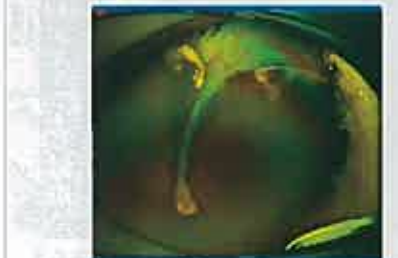


写真15. 滲出性硝子体網膜症のOptomap



写真12. ポータブルOCTの応用(仰臥位)

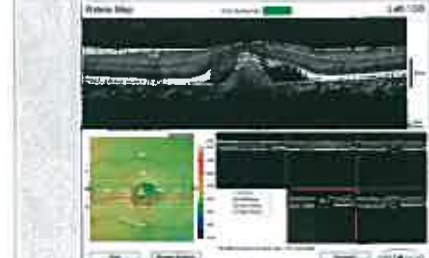


写真13. BEST病の黄斑下所見



写真16. 症候群の全麻下日帰り斜視手術

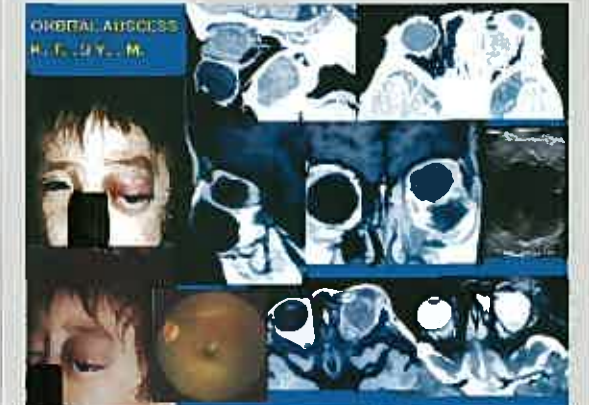


写真17. 3歳児の眼窩膿瘍による眼球突出

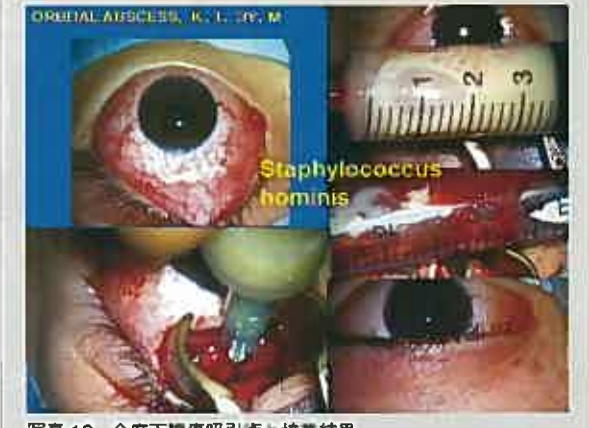


写真18. 全麻下膿瘍吸引術と培養結果

斜視は脳神経系統の風邪のようなもので、原因不明が多いと考えられています。斜視という眼球の偏位現象を表出します。脳内病変は眼筋麻痺を来すことが多いため、脳の局所診断の助けにもなります。

斜視の病因が明白なハリスグループには、  
 ①強度遠視、強度近視、  
 ②眼の病変としての先天的異常、視神経および眼内の腫瘍で視力障害および固視障害を来した結果として種々の斜視が見られます。  
 ③脳腫瘍、脳炎、脳出血、梗塞などの血管障害の後遺症。  
 ④頭部外傷、交通事故、眼窩底骨折に伴う脳神経麻痺または筋肉の外傷。  
 ⑤筋肉の病変、重症筋無力症、外眼筋炎、ミトコンドリアミオパチー。  
 ⑥先天異常として、外眼筋の欠損、付着部異常、低形成、異常神経支配なども多くあります。  
 ⑦原因不明が多い水平斜視の発症因子として、妊娠異常（切迫流産）、周産期異常（帝王切開を含む）、未熟児出生、先天性心疾患、先天性脳神経疾患、染色体異常（21番Trisomy

にした自己負担金を医療機関の窓口で支払います(写真16、17、18)。

●全身麻酔下日帰り手術の考察

①斜視治療の考え方

斜視は視覚の感覚系と運動系の異常であり、両者は緊密に相互作用しています。早期のリハビリテーションをうまくするための第一歩として、眼位をまず正常にしなければならぬことを理解するべきであります。正常な眼位は正常な脳の発達を助け、最終的に良い視力と立体視を獲得することができます。壊れた感覚系と運動系を修復するのが手術の目的であります(表7)。

②斜視を治療しないとうなるか  
 種々のタイプの斜視があり、両眼が同時に物を見る視力がない両眼視機能障害が発生します。それは立体視、遠近感の消失を意味することになります。また、複視、視野が普通より狭くなるなど感覚系統の障害を来します。斜視を放置すると、脳からの眼球運動の制御が悪くなり、眼球の動きが障害され、斜視がもっと顕著になることが多くなります。運動系の異常で筋肉の萎縮または拘縮を来します。外見的問題以外に、もしも、悪性腫瘍による眼疾または脳内病変のための斜視を放置すれば、失明または生命の危険に及ぶことがあります。

②眼の病変としての先天的異常、視神経および眼内の腫瘍で視力障害および固視障害を来した結果として種々の斜視が見られます。  
 ③脳腫瘍、脳炎、脳出血、梗塞などの血管障害の後遺症。  
 ④頭部外傷、交通事故、眼窩底骨折に伴う脳神経麻痺または筋肉の外傷。  
 ⑤筋肉の病変、重症筋無力症、外眼筋炎、ミトコンドリアミオパチー。  
 ⑥先天異常として、外眼筋の欠損、付着部異常、低形成、異常神経支配なども多くあります。  
 ⑦原因不明が多い水平斜視の発症因子として、妊娠異常（切迫流産）、周産期異常（帝王切開を含む）、未熟児出生、先天性心疾患、先天性脳神経疾患、染色体異常（21番Trisomy

など)、脳性麻痺、精神運動発達遅滞などにも斜視の発症率が高くなっています。

●小児眼科医療の崩壊を防止するための3M

1. MIND…子どものために何かしようという気持ち

2. MONEY…小児眼科治療の医療費の確保

3. MANPOWER…Mindを持つスタッフの結集

そして、小児眼科専門医、麻酔科専門医、小児科専門医のチーム連携、後方ペッドの確保、小児眼科ネットワークの整備も必要です。

前述の当院での手術統計から、小児眼科領域の疾患はかなり専門性が高く、小児眼科専門医の守備範囲が広がりに成り手が非常に少ない現状において、開業

医のマンパワーの確保とネットワークの整備が優先課題です。

緊急対策として、市内の総合病院から小児眼科患児紹介の受け入れや、小児専門施設からの精査治療依頼の受け入れ、神経疾患専門施設、リハビリ専門施設、福祉施設などからの依頼検査に積極的に応じることによって、当面の緊急課題を乗り越えられたと思われま

麻酔科医と小児科医と眼科のチーム連携により0歳児から受け入れ可能な手術適応疾患として、すでに2450件を超えました。局所麻酔の斜視手術を加えると斜視単独ではすでに3000件に近づいています。

精神運動発達遅滞児の代表である染色体21番Trisomyの患児は150例を超えました。染色体21番Trisomyの眼症状は多岐にわたって認められます。視力障害の原因の解明は盛んに行なわれています。

斜視の中でも斜頸を来す上斜筋麻痺は整形外科から依頼が多くなっており、術前にMRIの精査で上斜筋の異常を見つけられることが多いですが、術中の精査で初めて見つかる異常もあります。代表的な1例の術前と術後の写真を提示します(写真19、20)。

小児神経疾患専門施設との連携から脳



写真19. 2歳児 Down 症に見られる左先上斜筋麻痺に術中付着異常



写真20. 斜筋上正位化と斜頸消失の状態

●稿を終えるにあたり

小児眼科崩壊を阻止できたことは、次の先生方のご協力なしでは考えられないことでした。

静岡県立総合病院、静岡県立こども病院、静岡県立静岡がんセンターの諸先生方、静岡厚生病院小児科の田中敏博部長、川出博江先生、同麻酔科の小林敏信部長には多大なご支援を頂き、感謝しています。また、帝京大学医学部および医療技術学部の諸先生方、特に丸尾敏夫名誉教授に感謝しています。帝京大学の諸先生方にもお世話になりました。さらに、静岡県小児眼科研究会、静岡県眼科医会の諸先生方にも感謝しています。最後に、出身校の九州大学医学部51会および九州大学仏教青年会医療部の諸先輩方、名古屋大学眼科の羅英明君、東京医科大学後期研修医の羅秀玉さん、そして、ら(羅)眼科の全スタッフに感謝します。