

支援機関

支援機関と支援の内容

・子どもさんの成長・発達を、そしてご家族を支援してくださる機関や方々が地域にはたくさんあります。様々な機関を、様々な理由で、様々な頻度で、様々なサービスを受けていくことになります。

・一人の子どもに複数の機関が支援に係わるとき、それぞれがどのような支援を行っているのかは、実は各機関ともとても知りたいのです。なぜなら、それぞれが行っていることが、お互いに矛盾していないだろうか、お互いに補い合っているだろうか、そして課題によっては一緒に協力した方が良いものもあるのではないかと考えていることが多くあるからです。

・一つ一つの機関について、ご家族が他の機関に対して説明していくことは、とても骨の折れる仕事であり、また、それを正確に伝えていくことはとても難しいことでもあります。

・そこで、このセクションでは、子どもさんについて係わってくださっている支援機関や方々について、個別に小見出しをつくって情報をファイルしていきます。

・もしもご了解を得られれば、担当の方に内容や課題となっていることを、簡単に書いていただくと、より正確になりますので、お願いをしてみることも試してみてください。その時は、この趣旨説明を見ていただいて、お願いすると良いかもしれません。

・書き込んだ情報は、支援内容、担当者、回数などの変化がありましたら、またその旨を書き込んでいきましょう。そのあとに、子どもさんの養育・療育・教育についてその機関の担当者等が書かれて他計画や課題や評価等の資料をファイルしておきましょう。

・その支援が終了したときは、その旨を書き込み、別のファイルに移して保存しておく、ポートフォリオ全体がかさばらず便利でしょう。

・支援機関等については、保健所、療育センター、難聴幼児通園施設、PT訓練、OT訓練、ST訓練、自主訓練会、盲学校教育相談・聾学校教育相談、特殊教育センター、幼稚園、保育園、盲聾養護学校、小中学校、障害者団体等が考えられます。ボランティアの方々もとても重要な存在ですので、この仲間に入れましょう。その他には、障害児スイミング・スクール、乗馬教室、幼児がピアノと一緒に楽しめることを支援するピアノ家庭教師等々もふくめられます。

・なお、「見え」と「きこえ」の支援（盲学校教育相談、難聴幼児通園施設、ST訓練、聾学校教育相談等）の情報は、それぞれ「眼科」「耳鼻科」の情報に続けてファイルしておく、と便利かもしれません。

では、あまり気張らずに、まずは書いてみましょう！

療育センター

支援機関等（初回）

機関名等	
住所	
電話・FAX	
担当者・職種	
今日の日付	年 月 日（ 歳 月）
紹介者	
ご家族が この機関に 求める支援等	
この機関の 支援内容の 概略 記入者： -----	
支援の回数、 曜日、時間、 形態（個別・ 集団等）	
その他	

- * 支援の内容・回数・形態・担当者などが変わったら追加して記録しておきましょう。
- * その他、なにか大きな変化があったとき（他の支援機関の方が見学にきて話し合ったことや、子どもに大きな変化があった等々）も、記録しておきましょう。
- * 支援が終了したときは、そのことも記しておきましょう。
- * 支援機関からいただいた子どもさんの評価資料等は、この後にとじておきましょう。

支援機関等（継続）

機関名等	
担当者・職種	
今日の日付	年 月 日（ 歳 月）
情報の種類	<input type="checkbox"/> 内容変更 <input type="checkbox"/> 担当者変更 <input type="checkbox"/> 終了 <input type="checkbox"/> その他 _____
記入者： ----- 書き込みはあまり気張らずに、概要で結構です。スペースがたくさん残ってもかまいません。	

- * 支援の内容・回数・形態・担当者などが変わったら追加して記録しておきましょう。
- * その他、なにか大きな変化があったとき（他の支援機関の方が見学にきて話し合ったことや、子どもに大きな変化があった等々）も、記録しておきましょう。
- * 支援が終了したときは、そのことも記しておきましょう。
- * 支援機関からいただいた子どもさんの評価資料等は、この後にとじておきましょう。

見え支援

支援機関等（初回）

機関名等	
住所	
電話・FAX	
担当者・職種	
今日の日付	年 月 日（ 歳 月）
紹介者	
ご家族が この機関に 求める支援等	
この機関の 支援内容の 概略 記入者： -----	
支援の回数、 曜日、時間、 形態（個別・ 集団等）	
その他	

- * 支援の内容・回数・形態・担当者などが変わったら追加して記録しておきましょう。
- * その他、なにか大きな変化があったとき（他の支援機関の方が見学にきて話し合ったことや、子どもに大きな変化があった等々）も、記録しておきましょう。
- * 支援が終了したときは、そのことも記しておきましょう。
- * 支援機関からいただいた子どもさんの評価資料等は、この後にとじておきましょう。

支援機関等 (継続)

機関名等	
担当者・職種	
今日の日付	年 月 日 (歳 月)
情報の種類	<input type="checkbox"/> 内容変更 <input type="checkbox"/> 担当者変更 <input type="checkbox"/> 終了 <input type="checkbox"/> その他 _____
<p>記入者：</p> <hr/> <p>書き込みは あまり気張 らずに、 概要で 結構です。 スペースが たくさん 残っても かまいません。</p>	

- * 支援の内容・回数・形態・担当者などが変わったら追加して記録しておきましょう。
- * その他、なにか大きな変化があったとき（他の支援機関の方が見学に来て話し合ったことや、子どもに大きな変化があった等々）も、記録しておきましょう。
- * 支援が終了したときは、そのことも記しておきましょう。
- * 支援機関からいただいた子どもさんの評価資料等は、この後にとじておきましょう。

きこえ支援

支援機関等（初回）

機関名等	
住所	
電話・FAX	
担当者・職種	
今日の日付	年 月 日（ 歳 月）
紹介者	
ご家族が この機関に 求める支援等	
この機関の 支援内容の 概略 記入者：	
支援の回数、 曜日、時間、 形態（個別・ 集団等）	
その他	

- * 支援の内容・回数・形態・担当者などが変わったら追加して記録しておきましょう。
- * その他、なにか大きな変化があったとき（他の支援機関の方が見学にきて話し合ったことや、子どもに大きな変化があった等々）も、記録しておきましょう。
- * 支援が終了したときは、そのことも記しておきましょう。
- * 支援機関からいただいた子どもさんの評価資料等は、この後にとじておきましょう。

支援機関等（継続）

機関名等	
担当者・職種	
今日の日付	年 月 日（ 歳 月）
情報の種類	<input type="checkbox"/> 内容変更 <input type="checkbox"/> 担当者変更 <input type="checkbox"/> 終了 <input type="checkbox"/> その他_____
記入者： ----- 書き込みは あまり気張 らずに、 概要で 結構です。 スペースが たくさん 残っても かまいません。	

- * 支援の内容・回数・形態・担当者などが変わったら追加して記録しておきましょう。
- * その他、なにか大きな変化があったとき（他の支援機関の方が見学にきて話し合ったことや、子どもに大きな変化があった等々）も、記録しておきましょう。
- * 支援が終了したときは、そのことも記しておきましょう。
- * 支援機関からいただいた子どもさんの評価資料等は、この後にとじておきましょう。

小児神経科

＜ 小児神経 ＞

- ・一つの枠に入らないときは続けて書き込みましょう。
- ・診断書や検査結果の資料は、そのまま閉じたり、小さいものは台紙に貼ったり、両面に書き込みのあるものは透明ファイルに入れて一緒にファイルしておきましょう。

	受診機関名 担当者 電話	診断／検査／治療／外来／入院の記録
____年 ____月 ____日 歳 月 <input type="checkbox"/> 外来 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 退院	_____ _____ _____ _____ _____ <input type="checkbox"/> 同上	受診理由：定期・検査・診断・治療・ _____ _____ _____ _____ 薬の名前、量、服薬回数／日： _____ _____ _____
____年 ____月 ____日 歳 月 <input type="checkbox"/> 外来 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 退院	_____ _____ _____ _____ _____ <input type="checkbox"/> 同上	受診理由：定期・検査・診断・治療・ _____ _____ _____ _____ 薬の名前、量、服薬回数／日： _____ _____ _____
____年 ____月 ____日 歳 月 <input type="checkbox"/> 外来 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 退院	_____ _____ _____ _____ _____ <input type="checkbox"/> 同上	受診理由：定期・検査・診断・治療・ _____ _____ _____ _____ 薬の名前、量、服薬回数／日： _____ _____ _____
____年 ____月 ____日 歳 月 <input type="checkbox"/> 外来 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 退院	_____ _____ _____ _____ _____ <input type="checkbox"/> 同上	受診理由：定期・検査・診断・治療・ _____ _____ _____ _____ 薬の名前、量、服薬回数／日： _____ _____ _____
____年 ____月 ____日 歳 月 <input type="checkbox"/> 外来 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 退院	_____ _____ _____ _____ _____ <input type="checkbox"/> 同上	受診理由：定期・検査・診断・治療・ _____ _____ _____ _____ 薬の名前、量、服薬回数／日： _____ _____ _____

- ・一つの枠に入らないときは続けて書き込みましょう。
- ・診断書や検査結果の資料は、そのまま閉じたり、小さいものは台紙に貼ったり、両面に書き込みのあるものは透明ファイルに入れて一緒にファイルしておきましょう。

	受診機関名 担当者 電話	診断／検査／治療／外来／入院の記録
____年 ____月 ____日 歳 月 <input type="checkbox"/> 外来 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 退院	_____ _____ _____ _____ _____ <input type="checkbox"/> 同上	受診理由：定期・検査・診断・治療・ _____ _____ _____ _____ _____
____年 ____月 ____日 歳 月 <input type="checkbox"/> 外来 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 退院	_____ _____ _____ _____ _____ <input type="checkbox"/> 同上	受診理由：定期・検査・診断・治療・ _____ _____ _____ _____ _____
____年 ____月 ____日 歳 月 <input type="checkbox"/> 外来 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 退院	_____ _____ _____ _____ _____ <input type="checkbox"/> 同上	受診理由：定期・検査・診断・治療・ _____ _____ _____ _____ _____
____年 ____月 ____日 歳 月 <input type="checkbox"/> 外来 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 退院	_____ _____ _____ _____ _____ <input type="checkbox"/> 同上	受診理由：定期・検査・診断・治療・ _____ _____ _____ _____ _____
____年 ____月 ____日 歳 月 <input type="checkbox"/> 外来 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 退院	_____ _____ _____ _____ _____ <input type="checkbox"/> 同上	受診理由：定期・検査・診断・治療・ _____ _____ _____ _____ _____

眼科

＜ 眼 科 ＞

- ・一つの枠に入らないときは続けて書き込みましょう。
- ・診断書や検査結果の資料は、そのまま閉じたり、小さいものは台紙に貼ったり、両面に書き込みのあるものは透明ファイルに入れて一緒にファイルしておきましょう。

	受診機関名 担当者 電話	診断／検査／治療／外来／入院の記録
____年 ____月 ____日 ____歳 ____月 <input type="checkbox"/> 外来 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 退院	_____ _____ _____ _____ <input type="checkbox"/> 同上	受診理由：定期・検査・診断・治療・ _____ _____ _____ _____ _____
____年 ____月 ____日 ____歳 ____月 <input type="checkbox"/> 外来 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 退院	_____ _____ _____ _____ <input type="checkbox"/> 同上	受診理由：定期・検査・診断・治療・ _____ _____ _____ _____ _____
____年 ____月 ____日 ____歳 ____月 <input type="checkbox"/> 外来 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 退院	_____ _____ _____ _____ <input type="checkbox"/> 同上	受診理由：定期・検査・診断・治療・ _____ _____ _____ _____ _____
____年 ____月 ____日 ____歳 ____月 <input type="checkbox"/> 外来 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 退院	_____ _____ _____ _____ <input type="checkbox"/> 同上	受診理由：定期・検査・診断・治療・ _____ _____ _____ _____ _____
____年 ____月 ____日 ____歳 ____月 <input type="checkbox"/> 外来 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 退院	_____ _____ _____ _____ <input type="checkbox"/> 同上	受診理由：定期・検査・診断・治療・ _____ _____ _____ _____ _____

見え解説

眼の構造・見る仕組みを大づかみしておこう！

眼のどこ・何についてお話しされているのかが分かりやすいように！

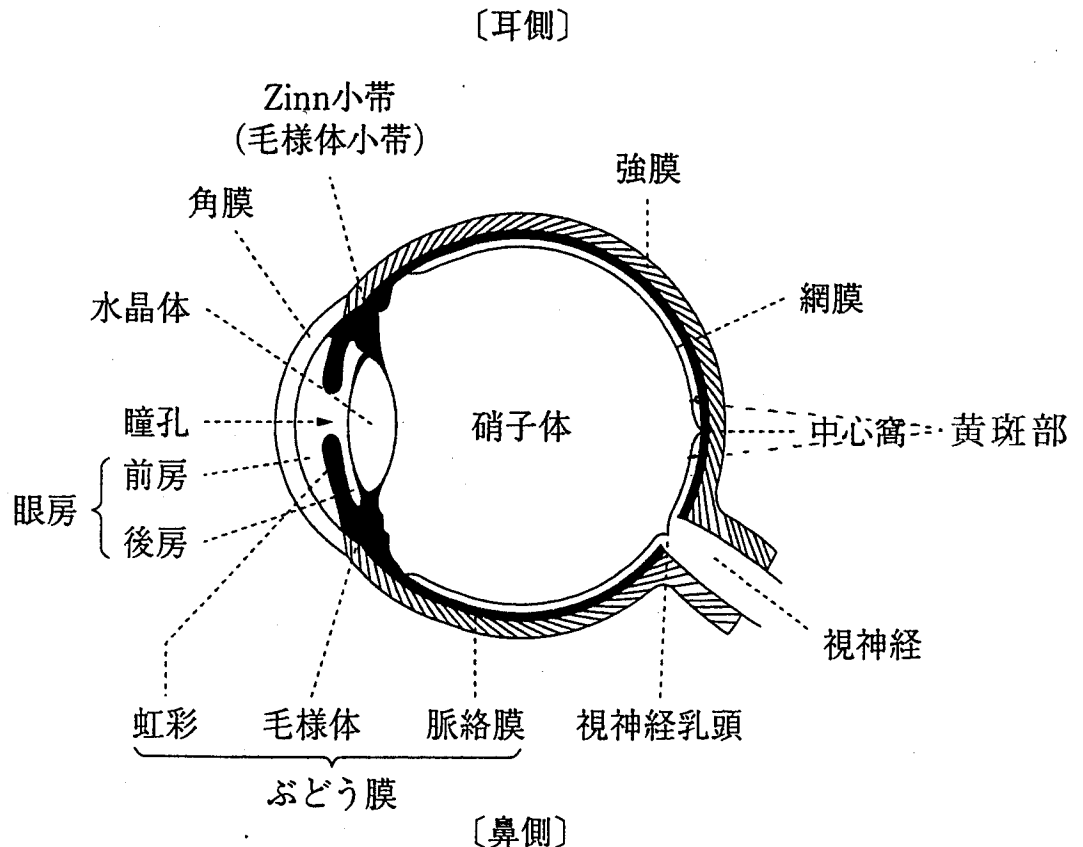
見る仕組みは

眼球、視神経、視中枢、眼球付属器から成り立っています。

1 まず眼を見てみましょう。

- ・眼球を前から見ると「しろめ」（強膜）と「くろめ」（角膜）が見えます。
- ・「くろめ」は角膜の部分で、実は透明で、その後ろに茶褐色の虹彩（茶目）があります。
- ・虹彩の中央に光の入り口である「ひとみ」（瞳孔）があります。瞳孔は、網膜に達する光の量によって大きさが変化します。
- ・瞳孔から奥は、肉眼では外からは観察できません。

眼球の水平断面図



(『エッセンシャル眼科学』より)

2 透光体（角膜、房水、水晶体、硝子体）

・外界からの光（視覚情報）は、

角膜 → 房水 → 瞳孔 → 水晶体 → 透光体 → 網膜

を通過して網膜に縮小倒立実像を結びます。（像が逆さまになります。）

- ・これらが透明でないと、光が通りません。
- ・この透光体は何らかの疾病によってにごる（混濁すると）、網膜に視覚刺激を鮮明に伝えられなくなります。
- ・透光体の混濁は眼球内での光の散乱を生じさせ、まぶしさももたらします。
- ・盲ろうの原因の一つである先天性風疹症候群は白内障を多くもたらします。

3 ぶどう膜（虹彩、毛様体、脈絡膜）

- ・瞳孔は、虹彩（茶目）の働きによって大きさが変動します。
- ・虹彩は、眼球に入る光を調節し、カメラの絞りのような働きをします。
虹彩の色はメラニン色素の量できまり、色素の多い日本人は茶または茶褐色になります。
- ・毛様体筋は、水晶体の厚さを変える（屈折力をかえる）働きをします。
- ・脈絡膜は、強膜と網膜との間にある血管と色素に富む層で、網膜の外層へ栄養を送ります。
- ・透明な実を包むぶどうの皮のように、透明な硝子体等を包むこの三つを総称してぶどう膜と呼びます。ぶどう膜は、瞳孔以外から光線が眼球内に入ってくるのを防いで、眼球内部を暗室状態に保つ役割をはたします。
- ・そのため、虹彩や脈絡膜の欠損（コロボーマ）は、光が眼球内部に入ってしまう状況を生じさせ、まぶしさ（羞明、しゅうめい）をもたらします。
- ・脈絡膜の欠損は下の方にあるため、視野の上方が見えないことをもたらします。上下が逆になるのは、網膜像が倒立しているからです。
- ・小眼球はぶどう膜欠損を伴うことが多いです。
- ・盲ろうの原因の一つのCHARGE連合の子どもはこれらの欠損を多くの場合もっています。
- ・メラニン色素の少ない白子眼では、よい暗室状態が保てないため、明るいところではまぶしく、良好な視力が得られません。

4 網膜

- ・網膜は、眼球の内壁にある透明なうすい膜で、その役割はカメラのフィルムに相当します。
- ・膜には錐体（すいたい）と桿体（かんたい）の2種類の視細胞があります。
- ・錐体は、明るいところで主として働き、光の違いや色の違いに反応します。錐体は、網膜の中心部（黄斑部）に多く分布していて、とくに黄斑部の中央にある中心窩は錐体だけからなっていて視力がもっとも高いところです。周辺に向かって急激に錐体は減少します。
- ・桿体は、暗いところで主として働く、つまり薄暗いところで物を見分ける働きがあります。桿体は色覚がありません。網膜の周辺部、特に視野20-30度に相当するところに最も多く分布しています。
- ・なお、視神経の束が中枢に向かって出て行くところである視神経乳頭の部分は、網膜の視細胞がないので、ものが見えない部分です。
- ・盲ろうをもたらすアッシャー症候群の場合、網膜色素変性によって網膜の周辺部がまず侵されるため、周辺視野の見えにくさと夜盲がまず現れます。羞明も生じます。

5 屈折・調節

- ・光は、角膜と水晶体において強く屈折し、網膜上に結像します。
- ・網膜上にきちんとピントが合っていないと、ピンぼけの像になってしまいます。
- ・そこで、毛様体筋が水晶体のふくらみを増減し、ピントが合うように調節します。
- ・風疹症候群による盲ろうの子ども達は、白内障のため、水晶体を摘出する手術を多く受けているため、そのままではひどいピンぼけの像をみるようになります。強度の遠視の状態になります。レンズである水晶体がないため、屈折の調節ができません。
- ・眼鏡やコンタクトレンズでピンぼけの補正ができることが多いです。

視神経から視中枢へ

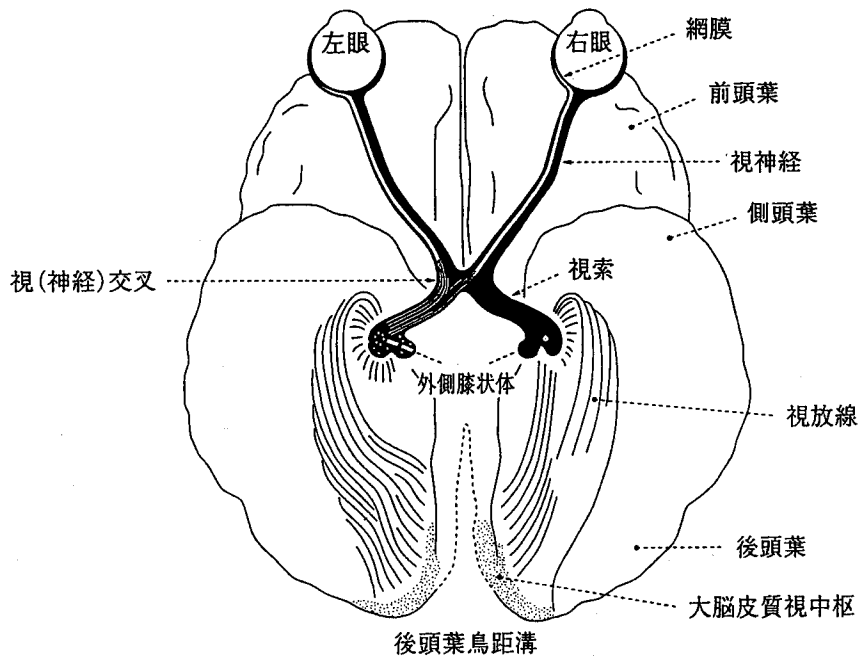
- ・ 視神経は直径3mm長さ35-55mmの太い中枢神経です。
- ・ 網膜に到達した光刺激は、視神経を伝わって中枢に伝えられます。

網膜 → 視神経 → 外側膝状体 → 大脳の視放線 → 大脳後頭葉皮質の視中枢

- ・ 大脳後頭葉皮質の視中枢に達して初めて視覚が生じます。

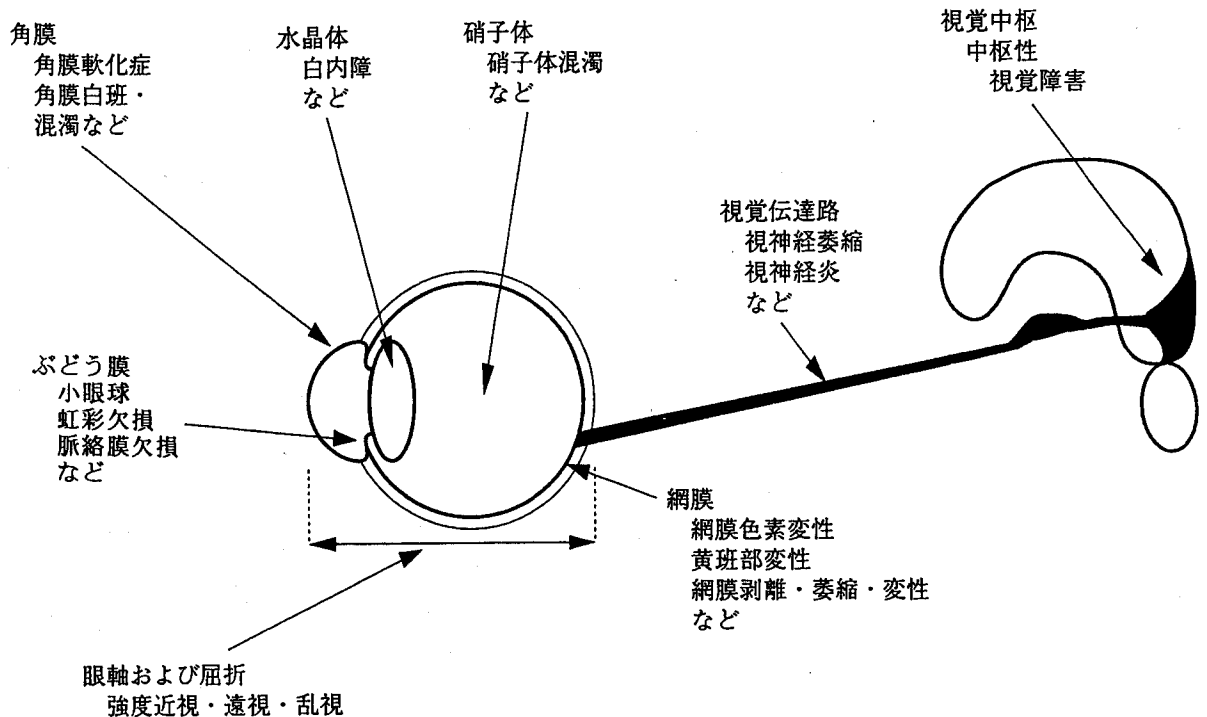
視交差

- ・ 人間の視神経は視交差という交差点で、半交差します。
- ・ 耳側の視神経は、交差をまたがず、同じ側に進みます。
- ・ 一方、鼻側の視神経は、交差をまたいで反対側に進みます。
- ・ すなわち、視野の右側半分（網膜像は倒立しているため、網膜の上では左側半分）の情景は 両眼とも左側の脳に入ります。
- ・ そのため、右側半分の外界の情景は左側の脳に映り、左側半分の外界の情景は右側の脳に入ります。
- ・ 事故等により視中枢に障害があると、その部位によって、外界の一部が全く認知されない半盲や空間失認などが起こります。



視(覚)路 (『現代の眼科学』より)

視覚障害を引き起こす疾病の部位と体表的な眼疾患名



視覚障害を引き起こす疾病の部位 (『視覚障害と認知』より)

主要な視機能

- 光覚： 明るいか暗いかの区別ができるか、さらには光の方向がわかるか
- 色覚： 色のついた光源が区別ができるか、反射光の色を区別できるか
- 視力： どのくらい小さいものを発見できるか、どれだけ狭い間隔まで見分けられるか、どれだけ小さな文字や図形を見分けられるか
- 視野： 1点を見つめたときに視覚的情報が処理できる範囲
- ・視野が狭くなる障害 (視野狭窄、しやきょうさく)
 - ・視野の一部が見えなくなる障害 (暗点、あんてん)
 - ・視野の半分が見えなくなる障害 (半盲、はんもう)
- 順応： 明順応
- ・まぶしくて見えにくくなる障害 (羞明、しゅうめい)
- 暗順応
- ・うすぐらいと見えにくくなる障害 (夜盲、やもう)

この項は、主として以下から内容を要約した。
大川原潔、香川邦生、瀬尾政雄、鈴木篤、千田耕基編：
「視力の弱い子どもの理解と支援」、教育出版、1999、36-43。

「見え」の支援に役立つ情報

子どもさんの視覚についてご家族や担当の先生方が何よりも知りたいのは、日々の暮らしやコミュニケーションを豊かにするために、

- * 残っている視機能がどのようなもので、
- * それぞれの機能はどの程度使えて、
- * どのような活動に活用できて、
- * どう配慮すれば子どもが視覚をより使いやすく、
- * また、どのような配慮をすれば視覚の活用を妨げる要因を省くことができるか、という点です。

例えば、いくつかの視機能について次のようなことが分かると、子どもさんの見えの支援に役立てることが出来ます。

光 覚

- * 光がある状態とない状態の違いは分かるのだろうか？
- * 光が分かるとすれば、どのくらいの距離のどのくらいの光なら分かるのだろうか？（天井の光でも分かるのか、目の前の大きな懐中電灯でないと分からないのか等）
- * すこし明るい部屋でも光がわかるのか、暗室でないと分からないのだろうか？

これらの情報があると

- ・ 昼夜の生活・睡眠リズムをつけるてがかりにする、
- ・ 日中の屋内と屋外の区別のでがかりにつかう、
- ・ 照明のあるなしで異なる活動の予告をする、
- ・ 光を背にして人が近づいてくるとなどが分かるかもしれません。直接体に触られる前に、見ることによって少しでも何かを予測できることは、子どもの安心感と見通しに貢献することができます。
- ・ 光の点滅や変化による「見るあそび」を工夫することなどを考えることもできます。盲ろうの子どもが楽しめる余暇活動はとても限られているので、この活用も大切です。
- * 光の方向は分かるのだろうか？
- ・ この情報によって、部屋の窓の方向が分かり、自分の位置がわかりやすくなり、部屋のどこかへ移動するときの大切な手がかりとしてつかえる可能性があります。

視 野

- * 視野に狭窄があるか、暗点はあるか、中枢の問題から半盲があるか

これらの情報があれば

示したい物や、会話で用いる視覚的な手指信号や、絵や文字を、子どもがわかりやすい

- ・ 位置
 - ・ 距離
 - ・ 大きさ
 - ・ 提示や変化のスピード
- で示す手がかりが得られます。

明暗順応

- * まぶしさがあるかどうか（これは大変見逃されやすい大きな問題です）

この情報があると

- ・ 遮光レンズを眼科で処方してもらい、光の多い時の屋外で用いる
- ・ 遮光レンズがない場合は、つばのある帽子などを用いる
- ・ 屋内では、窓から光が直接あたる席をさけたり、ブラインドをおろす
- ・ 直接照明の光が眼にはいらないよう、間接照明に変えたり、席をかえて光が眼にはいらないようにする

- * 夜盲があるかどうか

この情報があると

- ・ 階段など、暗い照明の場所をより明るく照明する
- ・ 夜間の移動のときに明るい懐中電灯等を活用する
などを考慮することができます。

色 覚

- * 色の付いた光にはどう反応するのだろうか？
 - ・ この情報によって、光遊びに変化を入れることも考えられます。
 - ・ 色の違う光の点滅を特定の活動の合図や、目立たせたい物や場所の印として使うことも考えられます。
- * 色の付いた光源ではなく、色の付いた反射光の場合は何色が分かるのだろうか？
- * その色は、どのくらいの面積だと分かりやすいのだろうか？
どのくらいの距離からなら分かるのだろうか？
- * 子どもが見える色を際立たせるようコントラストの高い背景色を選ぶのが大切だが、どのような色を選べばよいのだろうか？

この情報が分かると

- ・ 子どもにとって大切な人を見分ける信号として色をつかうことができます。例えば担当の先生はいつも鮮緑色の上着を着ている等、
- ・ 自分で飲み物を取れるように、コップの色を子どもがわかる黄色にして黄色が際立つ黒いお盆の上におく、
- ・ 大好きなシーツブランコがはじまることが離れていても予測できるよう、鮮やかな赤の布をシーツを揺らして見せる等が考えられます。
このほか、絵の具、蛍光ペンをつかった遊びも可能性がでてきます。

視 力

- * 視力の数値が出されたとき、その数値が生活のなかの「見え」にどうつながっているのかを「翻訳」していく必要があります。その場合、手元を見る近見視力、手を伸ばした少し先のあたりを見る視力、さらに遠く、部屋の端から端を見たときあたりの視力について理解しておくことと生活の複数の場面での活用がしやすくなります。

そのような情報があると

- ・ 好きなおもちゃや食べ物等は、どのくらいの大きさで、どのくらいの距離にあったら楽しめるのか、見つけられるのか、
- ・ どのくらいの距離だったらお母さんと他の人の顔の違いを区別できるだろうか、
- ・ どのくらいの距離だったらお母さんの顔の表情を区別できるほど見えるだろうか？（顔の表情は感情をもっとも多様に表す方法なので、これは重要です）
- ・ 視覚的な信号の身振り、手話、指文字等を使った会話の、見やすい距離、見やすい手の形や動き、見やすいスピードはなにか、口話法を用いるのであれば、人の口の動きが見てとれる距離はなにか、キュードスピーチを用いるのであれば口の動きと手の動きの両方を確実に見て取れる距離は何か
- ・ 絵や文字を主として用いるコミュニケーションを考えられだろうか、等を考えていくことができます。
なお、上記のことを考えるとき視野（見える範囲）を同時に考慮する必要があります。

眼科から得ておく「見え」の支援に役立つ情報

眼科の医療情報は、眼疾患の発見・予防・治療等に不可欠だけでなく、見えの理解と支援のためにも、大切な情報を提供してくれます。

そこで、病院以外の機関で「見え」についての支援を受ける場合、いくつかの医療情報を眼科から頂いておくと、とても参考になります。

または、眼科の医師か視能訓練士の先生にポイントとなる質問をして、その答えをメモしておいたものでも、参考になります。

なお、眼科および支援機関には、耳鼻科やきこえの支援機関等のファイル情報を紹介して、視覚と聴覚が重複していることを理解していただきましょう。

ここでは、

- 1 眼科の医師か視能訓練士に質問しておくに役立つポイント
- 2 診断書として得ておく見えの理解に役立つ眼科の医療情報
(診断書は有料)

について記しておきます。

なお、「見え」の理解とそれに基づく養育について支援を受けられる可能性のある機関は盲学校の教育相談です。
もしも、適切な機関が見つからない時は、以下までご連絡ください。

中澤恵江（なかざわ めぐえ）
独立行政法人
国立特殊教育総合研究所

電話： 0468-48-4121
FAX： 0468-49-5563
メール： nakazawa@nise.go.jp

1 眼科で質問しておきたいポイント

- 1) 子どもの視覚の問題をもたらした原因は何でしょうか？
- 2) それは遺伝するものでしょうか？
- 3) 子どもの眼の状態は変化（安定、改善、進行）するのでしょうか？
- 4) 眼球のどこに、あるいは眼球から視中枢までのどこに、問題があるのでしょうか？
- 5) 子どもの瞳孔は光に反応しているのでしょうか？
- 6) 追視はあるのでしょうか、その状態はどうでしょうか？
- 7) 中心視力はどの程度でしょうか？
- 8) 視野はどのような状態でしょうか？
- 9) 子どもがもっともよく見える視距離は？
- 10) 子どもの眼の状態は、子どもが移動するときどのような影響をもたらすでしょうか？
- 11) 子どもの眼は光に敏感でしょうか、まぶしがるでしょうか？
- 12) 子どもは光覚があるのでしょうか？
- 13) 子どもは光がどの方向からくるのかが分かるのでしょうか？
- 14) 眼鏡やコンタクトレンズの使用は役立つのでしょうか？
ロービジョンのための補助具は役立つのでしょうか？

2 「見え」の理解に役立つ眼科の医療情報

診断書に含めてほしい内容：

- ・病名と眼疾患
- ・予測される合併症
- ・行った手術の種類（水晶体摘出、眼内レンズ挿入、レーザー等）
- ・屈折異常の有無と値：眼鏡の使用が望ましい程度かどうか
- ・角膜、水晶体、硝子体などの混濁の有無と程度（羞明の予測ができます）
- ・眼底の様子と予測される視野の状態（視野障害の有無）
- ・眼鏡を処方されているならばその度数
- ・その他の視覚のための補助具があればそれらについての情報

検査のデータはいただけると参考になります。

視覚と聴覚の両方に障害のある子どもの検査結果は、コミュニケーション等の問題から不安定になりがちです。いろいろな情報を総合して捉えた方が、より確かに見え方について検討できます。なお、検査の時つかってコミュニケーション方法の情報が記載されると、判断しやすくなります。

- ・屈折検査の結果
- ・視力検査の結果：
 - 1 近見視力、遠見視力
 - 2 使用した検査用具はどれか
(チェッカーVEP、OKN、縞視力、TAC、絵視標、ランドルト環)
- ・VEP 脳波誘発電位
光刺激に誘発されて、後頭葉皮質を中心として生じる電位変化です。フラッシュ刺激が網膜に達し、電気的信号として後頭葉皮質まで伝達されればVEPが発生します。
- ・ERG 網膜電図：
網膜そのものの機能を知るための検査法です。
網膜素変性等の網膜疾患を診断するために使われます。

上記は、全てなくてはならないものではなく、疾患によっては検査が行われな
いものもあります。また、状態によっては検査が不可能な場合もあります。

用語や検査用具の説明については「眼の構造と見えの仕組み」「検査用具の解
説」を参照してください。

なお、これらの情報だけでなく、家族のかたが折々に気付いた子どもの見えの様子
のメモは、支援機関の先生にとって、非常に有用な情報になります。

このポートフォリオの気づきメモを活用してみてください！

耳鼻科

＜ 耳 鼻 科 ＞

- ・一つの枠に入らないときは続けて書き込みましょう。
- ・診断書や検査結果の資料は、そのまま閉じたり、小さいものは台紙に貼ったり、両面に書き込みのあるものは透明ファイルに入れて一緒にファイルしておきましょう。

	受診機関名 担当者 電話	診断／検査／治療／外来／入院の記録
____年 ____月 ____日 歳 月 <input type="checkbox"/> 外来 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 退院	_____ _____ _____ _____ _____ <input type="checkbox"/> 同上	受診理由：定期・検査・診断・治療・ _____ _____ _____ _____ _____
____年 ____月 ____日 歳 月 <input type="checkbox"/> 外来 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 退院	_____ _____ _____ _____ _____ <input type="checkbox"/> 同上	受診理由：定期・検査・診断・治療・ _____ _____ _____ _____ _____
____年 ____月 ____日 歳 月 <input type="checkbox"/> 外来 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 退院	_____ _____ _____ _____ _____ <input type="checkbox"/> 同上	受診理由：定期・検査・診断・治療・ _____ _____ _____ _____ _____
____年 ____月 ____日 歳 月 <input type="checkbox"/> 外来 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 退院	_____ _____ _____ _____ _____ <input type="checkbox"/> 同上	受診理由：定期・検査・診断・治療・ _____ _____ _____ _____ _____
____年 ____月 ____日 歳 月 <input type="checkbox"/> 外来 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 退院	_____ _____ _____ _____ _____ <input type="checkbox"/> 同上	受診理由：定期・検査・診断・治療・ _____ _____ _____ _____ _____

きこえ解説

耳の構造・きこえの仕組みを大づかみしておこう！

耳鼻科医師が、耳のどこ・何についてお話しされているのかが分かりやすいように！

「耳」は音を聴く器官と体の平衡を保つ器官から成り立っています。
音を聴く器官は、伝音系と感音系に分けられています。

<伝音系： 外耳、 中耳>

外耳と中耳は、音が音波と振動として伝わる部分です。

外耳（耳介、外耳道）

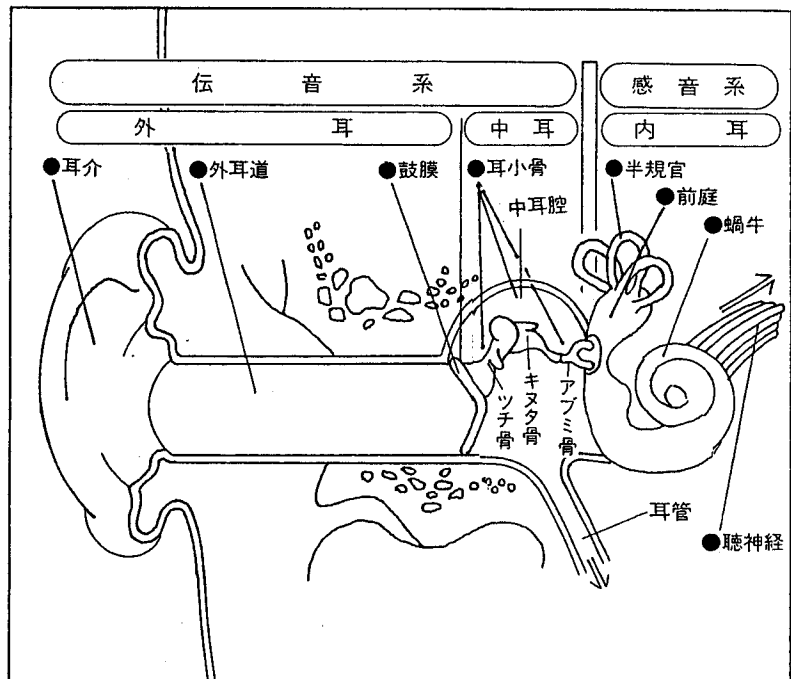
・音は空気の振動で、耳の孔から外耳道を通して鼓膜までやってきます。

中耳（鼓膜、耳小骨《ツチ骨、キヌタ骨、アブミ骨》、中耳腔）

- ・鼓膜は振動し、それにひっついて「ツチ骨」を動かし「キヌタ骨」、「アブミ骨」と伝わっていきます。ここで空気の振動から、骨の振動にかわります。
- ・アブミ骨の底板は、内耳につながっています。
- ・なお、中耳腔は耳管という細い管で、鼻の奥、咽の天井へとつながっています。滲出性中耳炎の時、中耳腔に分泌液が溜まります。

伝音系と感音系

(岡本途也：こどもの難聴
医学編、トライアングル、
1995より)



<感音系： 内耳、 聴神経、 聴覚中枢経路、 大脳聴中枢>

内耳は、外耳と中耳から送られてきた振動を電気信号に換えて、脳に送る部分です。

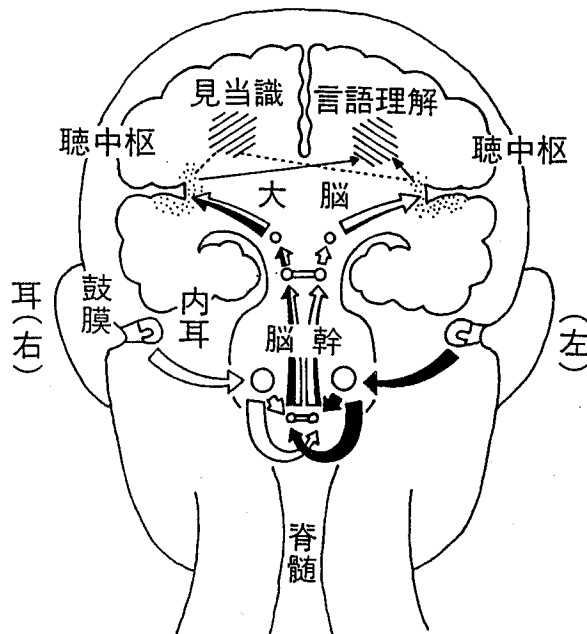
内耳（蝸牛、前庭、半規管）

- ・内耳は堅い骨に包まれた、リンパ液の溜まった管です。
- ・前庭と半規管は平衡感覚をつかさどり、蝸牛は聴覚をつかさどります。生まれつき高度難聴のある人は、両方の器官を侵されることがあります。
- ・中耳のアブミ骨底は内耳の蝸牛の中のリンパ液を振動させます。ここで骨の振動は液体の振動に換わります。
- ・次に、この液体の振動が蝸牛管に並んでいる約15,000の聴細胞を刺激し、その興奮が聴神経に伝わります。

次ページにつづく

聴神経、聴覚中枢経路、大脳聴中枢

- ・聴神経が刺激されると、その興奮は聴神経に伝わります。
- ・そして次々と脳幹にある聴覚中枢伝導経路の神経を興奮させます。
- ・右耳の刺激は左側頭部の脳に興奮を伝えます。
- ・左耳の刺激は右側頭部の脳に興奮を伝えます。
- ・つまり、神経の興奮は左右交差して、中枢へと伝わっていきます。
- ・そして、左右の側頭葉にある聴中枢を刺激し、音を感じさせます。



聴覚伝導経路

鼓膜—蝸牛—聴神経—脳幹—側頭葉聴中枢

(岡本途也：こどもの難聴 医学編、トライアングル、1995、より。)

<伝音難聴と感音難聴の違い>

伝音難聴

伝音難聴では音の物理的な伝達障害によるので、耳栓をしたときのように音が小さくなり、大きな音ならば聞きとれます。外耳の病気では耳垢や異物による外耳道閉塞、中耳では慢性中耳炎、耳管狭窄、耳管炎、中耳炎後遺症による鼓膜や耳小骨連鎖の障害があります。多くは治療が可能です。

感音難聴

感音難聴では音が小さくなるだけでなく歪んで聞こえたり、まったく聞こえなくなることがあります。低い音は聞こえても、高い音が聞こえないなどもあります。また、中枢に生じた障害の場合は、音が聞こえても何の音なのか分からないという状態も生じます。感音難聴の原因の多くは治療が困難です。

耳鼻科から得ておく「きこえ」の支援に役立つ情報

- ・耳鼻科に通院されていて、その病院の言語聴覚士の先生に、補聴器の選定、きこえを育てるコミュニケーションや遊びについて支援を受けられる場合は、言語聴覚士の先生の資料はこのあとの「きこえ支援」のファイルに、整理しておきましょう。
- ・もしも、通院されている病院以外の機関、例えば聾学校の教育相談あるいは難聴幼児通園施設等を利用して、上記のような支援を受ける場合は、耳鼻科からいただけておく、新しく関わりをもつ機関の方々がお子さんの状態をより早く、より正確に把握しやすくなる情報があります。なお、診断書は有料になります。
- ・耳鼻科で支援を受けるときも、他の機関の支援を受けるときにも、かならずこのポートフォリオの「見え」についての情報を共有し、「見えにくさ」を考慮した支援を工夫していただきましょう。他の情報も必要に応じて共有しましょう。保護者の説明の負担を軽減するだけでなく、子どもさんについての多面的な理解をもっていただけることと思います。

1 診断書

以下の情報も入れていただきましょう。

- ・感音難聴か、伝音難聴か
- ・CT等により、中耳や内耳の奇形がわかっているならば、その所見
- ・現在の聴力
- ・その他の疾患

2 オーディオグラム（説明を後述）

オーディオグラムには以下の情報も書いていただきましょう

- ・どのような検査方法をつかったのか？
 - 聴性行動反射応用聴力検査（BOA）
 - 条件詮索反応聴力検査（COR）
 - 遊戯聴力検査（play audiometry）（検査法の説明は後述）
- ・もしできたら、子どもさんのどのような反応を閾値としたのか？

3 補聴器の特性表、もし補聴器をつかっている場合（説明を後述）

4 聴性脳幹反応検査（ABRテスト）（説明を後述）の結果

5 インピーダンス・オーディオメトリ（説明を後述）の結果

鼓膜の動きを調べるものです。

聾学校の教育相談で提供している支援

現在多くの聾学校は、重複障害のある子どもも含めて、広く教育相談の門戸を広げています。きこえについて、適切な支援機関が見つからないときは、国立特殊教育総合研究所中澤恵江（連絡先、以下参照）までご連絡ください。聾学校の教育相談で提供している支援には以下のようなものがあります。

- 1 継続的な聴力の測定や観察
- 2 補聴器の装用指導（最初の補聴器は病院で行うところも大いですが、聾学校でおこなう場合もあります）
- 3 難聴児を持つおかあさんへの子育て支援

ある聾学校の例では、0～1歳児は週1回、2歳児は週2回登校。

内容は：

- ・子どものきこえの状態についての説明
- ・補聴器についての説明
- ・子どもとの遊び方
- ・コミュニケーションの取り方
- ・音や声の聞かせ方、話しかけ方の指導
- ・いろいろな体験のさせ方の指導
- ・他のおかあさんの紹介や仲間作り
- ・福祉制度の紹介
- ・聾学校以外の療育機関や障害児教育諸学校の情報の提供

- 4 いくつかの聾学校は、盲学校と連携をとって盲ろうの子どもと保護者への相談をすすめています。

なお、家族のかたが折々に気付いた子どものきこえの様子メモは、聾学校教育相談で、担当の先生にとって、とても有用な情報になります。このポートフォリオの気づきメモを活用してみてください。

中澤 恵江（なかざわ めぐえ）
独立行政法人
国立特殊教育総合研究所

電話： 0468-48-4121
FAX： 0468-49-5563
電子メール：
nakazawa@nise.go.jp

オーディオグラム

聴力の大切な記録です。
コピーをいただいて、ファイルしておきましょうね！

- ・「横軸」は音の高さ（周波数）を表します。
左の方（125Hz）は低い音、右の方（8000Hz）は高い音を表しています。
- ・「縦軸」は聴力レベル [dB] と記されています。
検査音が聞こえるか否かの最小可聴値を求めて、デシベル [dB] 値で示しています。
縦軸の下の方（数字が大きい）ほど強い音でないと聞こえないことを示しています。
- ・右耳は○印、左耳は・×印で最小可聴値を表します。
これは、裸耳で、ヘッドホンをつけて、片耳ずつ検査したときの結果です。
- ・オーディオメータから出せる一番強い音でも聞こえないときは、○、あるいは×印。
- ・スピーカーを使って、裸耳で検査した結果は△印です。
- ・スピーカーを使って、補聴器をつけて検査した結果は▲印です。

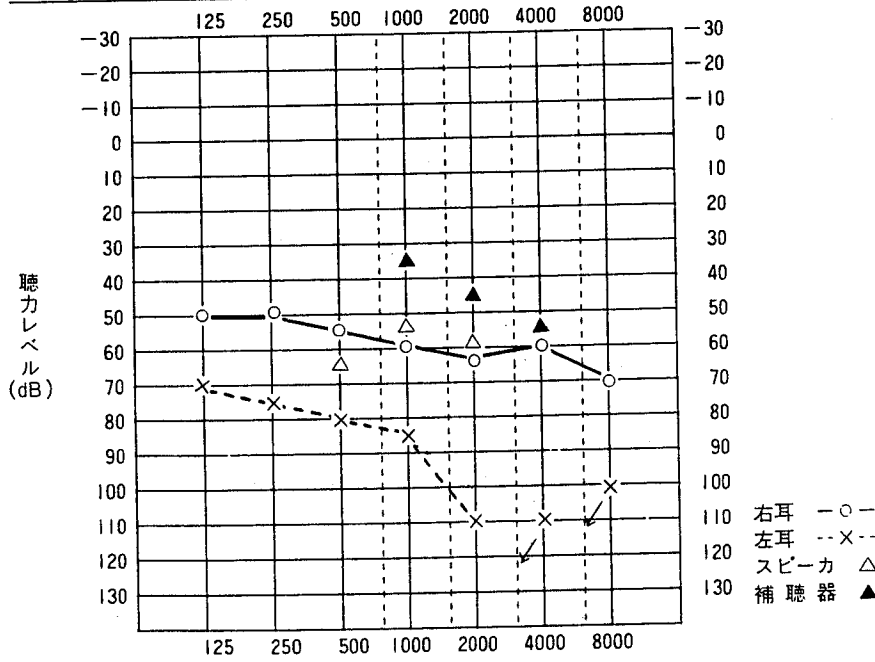
ある子どもさんのオーディオグラムの一例です。一緒に読んでみましょう。

<片耳ずつ、ヘッドホンで検査（裸耳）>
右耳（○）の方が、より弱い音でも聞こえていることが示されていますね。
左耳（×）の方は、特に高い音になるほど強い音でないと聞こえていませんね。
4000Hzと8000Hzの高い音では、×印があり、一番強い音も聞こえないようです。

<両耳で、スピーカで検査（裸耳）、△印>
両耳できくと、1000Hzと2000Hzの高さの音は、より弱い音で聞こえていますね。

<両耳で、スピーカで検査（補聴器をつけて）、▲印>
補聴器をつけると、さらに弱い音でも聞こえるようすが記されていますね。

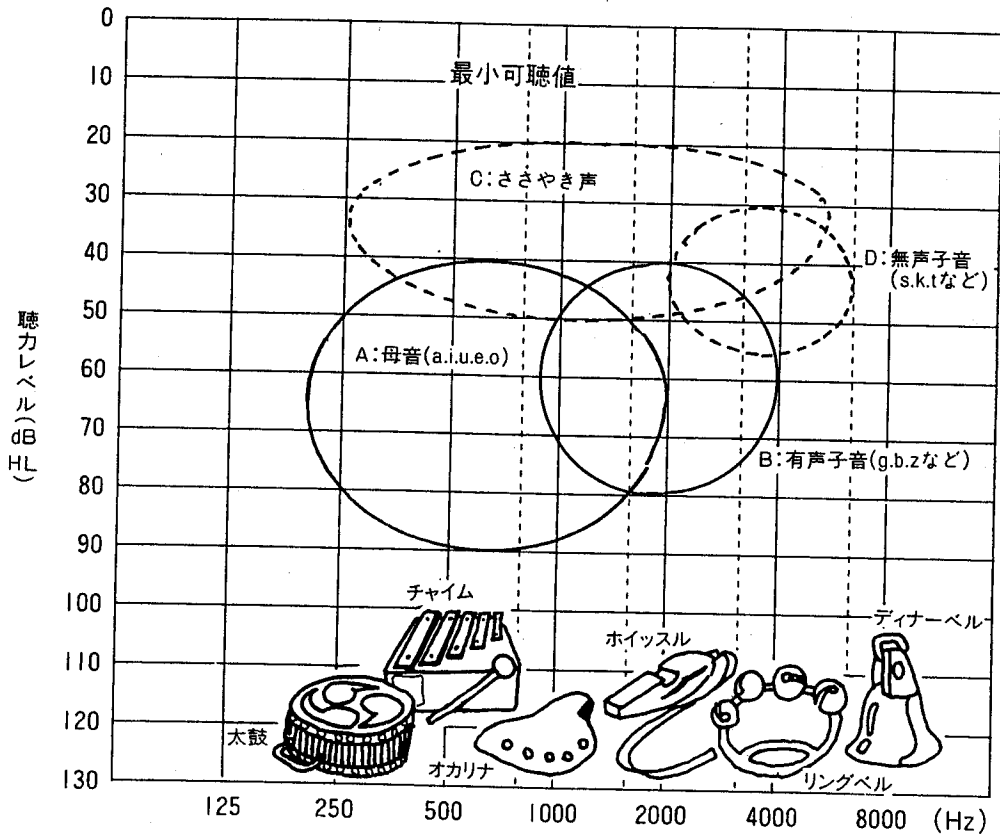
患者名 ○○○○ (才) 男女 測定者 (○)
診断 感音難聴 平成○年○月○日



オーディオグラム

(岡本途也：こどもの難聴 医学編、トライアングル、1995、より。)

人の声の高さや楽器の音の高さを
オーディオグラムにのせてみると・・・










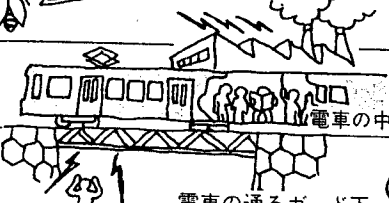

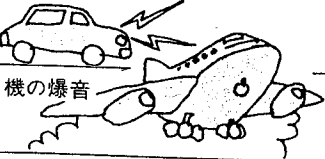
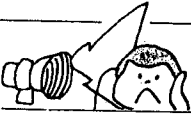


声と楽器の音の強さ・高さを示す

(岡本途也：こどもの難聴 医学編、トライアングル、1995、より。)

- ことばの主な周波数成分は250-3000Hzにあります。
- 男性の声の一番低い成分は125Hz、女性の声は220Hzにあります。
そのため、男性の声は低く、女性の声は高く聞こえます。
ですが、その他の声の成分は男女ともほとんど同じです。
- サ行、カ行、タ行の子音成分は2000-4000Hzにあるので、高音が聞き取れない人は聴き分けにくくなります。(上図のD：無声子音s.k.tなど)
- 人名(サカタとタカタ)や数字(3と4、サンとシー)は聴き間違いやすくなります。
- 図に描いてある楽器がもしも身近にあったなら、音を出してみても、それぞれの音の高さの違いを聴いてみるのもいいですね。

聴力レベルと、
会話や騒音の音の大きさを対比すると・・・

騒音	会話(1m離れて)	(dB)
		0
	(オーディオグラムの最小可聴値)	10
		20
深夜の郊外	 ささやき声	30
	 静かな会話	40
静かな事務所		50
	 普通の会話	60
静かな車の中		70
	 大声の会話	80
騒がしい事務所		90
 せみの声	 呼び声	100
電車の中		110
 電車の通るガード下	 30cmの近さの叫び声	120
ジェット機の爆音		130
	 痛みを感じる (30cmの近さのサイレン)	130

聴力レベル[dB HL]と、会話や騒音の音の大きさ[dB HL]

補聴器周波数特性表

オーディオグラムは、子どもさんが、異なる周波数毎にどの程度の強さの音ならききとれるのかを示しています。

一方、補聴器周波数特性表は、子どもさんが使用している補聴器が、異なる周波数毎に、どのくらい音を増幅しているのか、その状態を示しています。

子どもさんが使っている補聴器が、子どもさんの状態に適しているかどうかを確認するために必要な情報です。

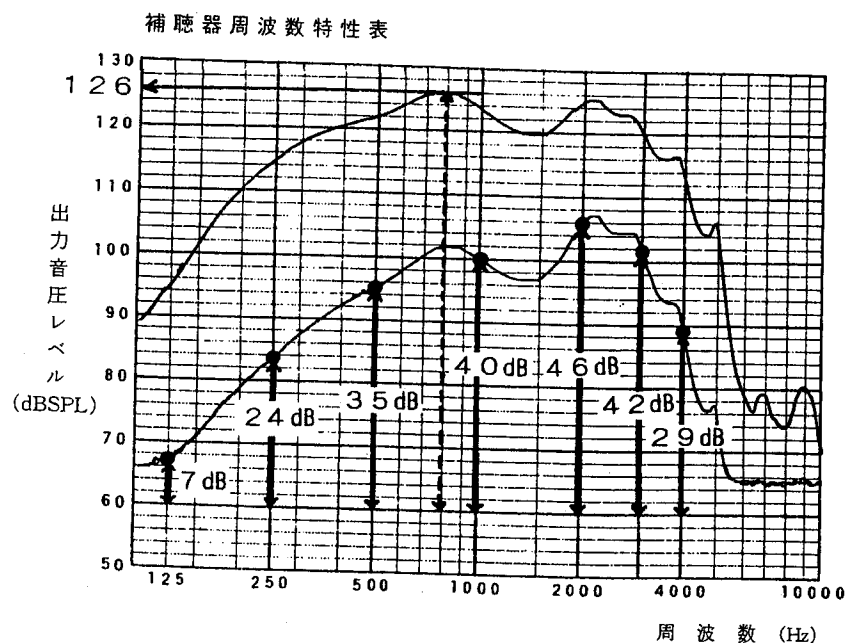
周波数特性表にはたいてい2本の線がかかれています。

<下の曲線>

60dBという音の大きさを補聴器に入力したときの補聴器からの出力音圧を表しています。60dB入力の時の曲線（下）は、補聴器で大きくしている音の量（ゲイン）を読みとります。

<上の曲線>

90dBという音の大きさを補聴器に入力したときの補聴器からの出力音圧を表しています。90dB入力の時の曲線（上）は、補聴器が出せる大きな音がどのくらいかを読みとります。



補聴器周波数特性表の例

125Hzは60dBの音が67dBに増幅された＝ゲイン7dB

250Hzは60dBの音が84dBに増幅された＝ゲイン24dB

500Hzは60dBの音が95dBに増幅された＝ゲイン35dB

1kHzは60dBの音が100dBに増幅された＝ゲイン40dB

2kHzは60dBの音が106dBに増幅された＝ゲイン46dB

3kHzは60dBの音が102dBに増幅された＝ゲイン42dB

4kHzは60dBの音が89dBに増幅された＝ゲイン29dB

最大出力は約800Hzの所で、126dBということを表わしています。

(徳島県立聾学校編：音遊びの聴覚学習、学苑社、1992、より。)

聴力を検査する方法はいろいろあります

聴性行動反射応用検査 (BOA)

- ・対象： 乳児初期、意思表示が困難な子ども
- ・乳児は、突然に音や人の声がすると、振り向く、音源を探す、目を動かす、ハツとなる、大きな音ではびっくりする、泣き出すなどいろいろな反応を示します。
- ・このような聴性反応を利用して、聴力検査をおこなう方法で、振音、社会音、楽器音、雑音等を直接、あるいはスピーカーを通じて乳児や障害を持った子どもに聞かせます。そして反応（動きがとまる、顔の表情が変わる等）があったときにその位置での音圧を調べます。この音圧から聴力レベルを測定します。

条件詮索反応聴力検査 (COR)

- ・対象： 1～3歳児
- ・音がする方に、音がするのと同時に玩具などが光に照らし出されるようにしておき、子どもに何度か試みて、音源の方向に何か楽しいものが現れるという期待を持たせるように条件づけをしておきます。
- ・その上で音だけで音源の方に振り向くかどうかによって聴力レベルを調べます。視覚に障害のある子どもの場合、視覚刺激を用いるこの方法は使えない場合があります。

遊戯聴力検査 (Play Audiometry)

- ・対象： 3歳以上
- ・音を合図に積み木など（遊び用具）を一つずつ移させる方法や、音が出ている時だけボタンを押すと玩具が見える装置を使って検査するピープショウテストなどがあります。視覚に障害のある子どもの場合、視覚刺激を用いるこの方法は使えない場合があります。

聴性脳幹反応検査 (ABR)

- ・対象： 0歳児～大人まで
- ・他覚的検査のため、視覚障害があっても、意思表示が困難でも検査が可能です。
- ・子どもを（一般にトリクロリールシロップ、エスクレ座薬などを使って）眠らせておいて、レシーバーより音を聞かせ、頭や耳の周りに電極をおき、脳波を測定します。聴覚神経系を興奮させることによって得られる脳幹部での電位を、頭皮の上から記録するのです。
- ・いろいろな音の大きさ、会話で使う音の周波数（低い音から高い音）を調べ聴力測定します。

その他の検査

インピーダンスオーディオメトリー

- ・外耳道の圧を変化させて鼓膜の動き（コンプライアンス）の変化をみる検査です。
- ・おおまかに二つの検査があります。
- ・チンパノメトリー： 鼓膜の動きをみる検査で、正常、感音難聴、耳硬化症、滲出性中耳炎などの補助診断をつけることができます。
- ・アブミ骨筋反射： 反対の耳から大きな音を聞かせると顔面神経の働きのひとつとして、アブミ骨筋が収縮する反射がおきます。これを記録する検査です。顔面神経の部位診断や聴力検査の補助としても使えます。

注意！

いずれの場合も、1回の検査で正確な値を得ることは難しいです。何回か検査を繰り返し、確実な測定値を求めます。また、複数の検査を総合して判断することも必要になります。

実際には子どもの日常の行動を観察して、音に対する反応を見ることが最も大切です。

そのような反応に気づいたら、「気づきメモ」に簡単にでもメモしておきましょう。

全体像

私の子ども_____は、複数の科／複数の医療機関にかかっています。
各科・病院での診断、治療、投薬等について、全体像をお伝えたく、
国立特殊教育総合研究所、中澤恵江作成の情報ポートフォリオを使っております。
参考にさせて頂けますと、幸いです。

病院名

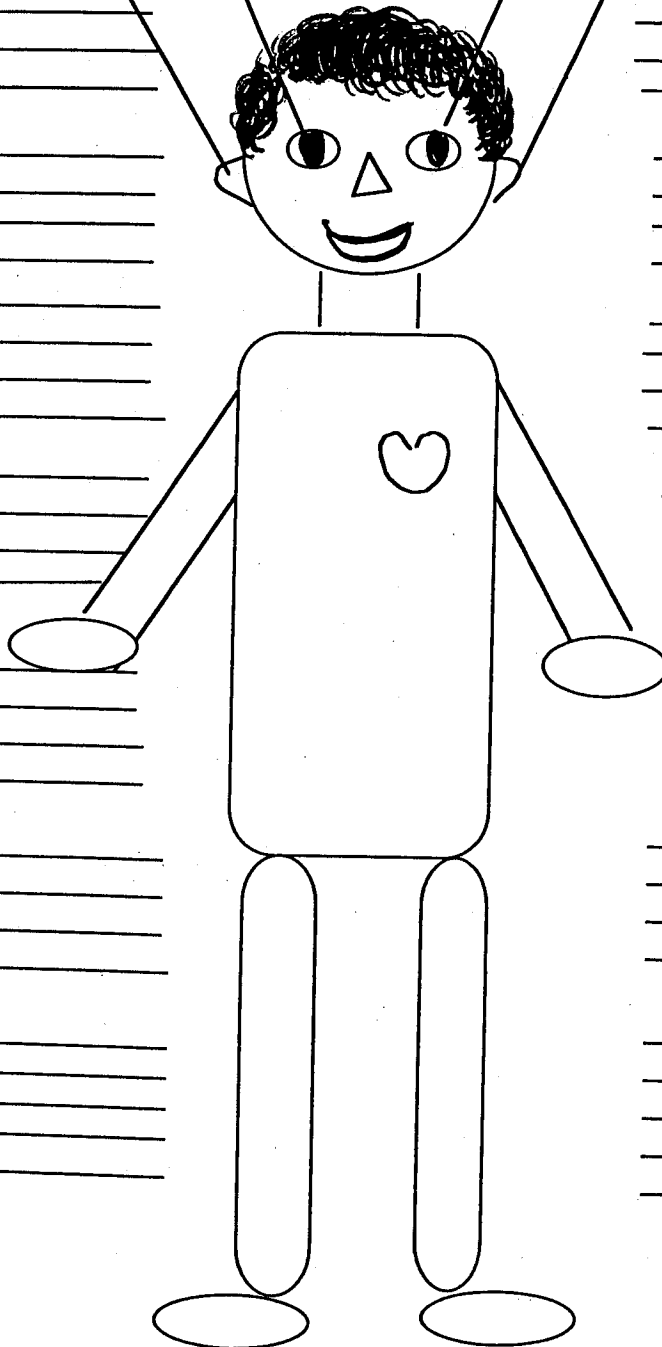
担当医師名

右眼

左眼

右耳

左耳



その他、あるいは気になっていること等：
