

フォナックの小児向け ソリューション。

製品と年齢別の推奨概要



子どもたちが世界を探求するための 適切なソリューション

難聴児の支援には、補聴器をフィッティングするだけでなく
考慮すべき様々なポイントがあります。

専門家には子どもや保護者が今後直面するあらゆる変化を考慮することが求められます。家庭の静かな環境において1対1で会話していた子どもが小学校に入学すると交流の機会が増えます。難聴を抱えながら徐々に自立のためのスキルを身につけ、いずれは中学生になります。そして高校生になる頃にはもう大人になる一歩手前にはいるはずで

子どもは小さなおとなではありません。ニーズや能力が成人に比べて著しく急速に変化するため、一人ひとりに合わせて聞こ

えのソリューションの選択が大切です。フォナック ターゲットのジュニアモードなら、子どもの成長度合いや装着する補聴器に関わらず、年齢に合わせてさまざまな機能が適切な設定で提供され、小児フィッティングの手順を合理化できます。

さらに、小児の聴覚ソリューションとして使用できる選択肢は豊富にあります。以下の表は年齢ごとの適切なソリューションについてまとめたものです。

	幼児・未就学児	小学生（～12歳）	中学生(13歳)以上
フォナック スカイ L-PR	○ (チャイルドロック付きイヤフックを 使用)	○	○
フォナック スカイ L-UP	○ (チャイルドロック付き電池ホルダー・ チャイルドロック付きイヤフックを使用)	○	○
フォナック オーディオ L-R, RL		8歳以上	○
フォナック クロス L		補聴器装着効果の見込めない 一側性難聴児 クロス L + スカイ L-PR : 6歳以上 クロス L + オーディオ L-R : 8歳以上	補聴器装着効果が見込めない 一側性難聴児 クロス L + スカイ L-PR または クロス L + オーディオ L-R
ロジャー タッチスクリーン マイク	幼稚園・保育園と家庭で使用	学校と家庭で使用	学校と家庭で使用
ロジャー パスアラウンド マイク		学校で使用	学校で使用
ロジャー オン V2	幼稚園・保育園と家庭で使用	学校と家庭で使用	授業以外の学校生活 家庭・職場・アルバイトで使用
ロジャー フォーカス II	36か月以上	○	○
フォナック パートナーマイク	保護者・兄弟が家庭で使用	家庭で使用	家庭で使用
マイフォナック ジュニア アプリ	保護者/専門家が使用： リモートサポートを希望、または アプリによる使用状況の確認を 希望する場合など	保護者/専門家の監督下で使用： 6歳以上 自身が使用：11歳以上	本人（11歳以上） 保護者およびリモートサポートを 希望する専門家が使用



あらゆる年齢の子どもたちへ

子どもは、個人に合わせて設計された補聴器が必要です。

そのためフォナックの補聴器にはこのような機能・特徴があります。

高い耐久性：子どもの多忙でアクティブな世界に対応可能な補聴器。

ロジャーダイレクト：家庭、学校、社交の場でロジャーのメリットを実感できます。ロジャーダイレクトを使用してロジャーに簡単にアクセスし、すべてのロジャー送信機に直接接続することができます。

チャイルドロック機能：生後 36 か月以下の子どもは安全な補聴器を必要としています。フォナック スカイ補聴器には、チャイルドロック機能オプションがあり、子どもの安全を確保する役に立ちます。

豊富な選択肢：フォナックにはカラフルで子どもの個性を表現できるだけでなく聞き取りの困難な音環境でも補聴器の聞こえをカスタマイズすることができる補聴器があります。

親や保護者を支援する機能

- 使いやすさ：成長が著しい乳幼児を抱える保護者には特に幼児が急速に成長する時期に、使いやすく、電源が入っているかどうか一目でわかり、イヤモールドの交換が簡単な補聴器を必要としています。
- リモートサポート:クリニックに来るのが難しい親もいます。聴覚専門家にリモートでアクセスできると、非常に便利です。
- 装用時間：保護者が装用時間情報を把握することができ、子どもの補聴器装用について安心感が高まります。特に、まだ補聴器装用経験が短く、補聴器の正常な使用方法を習得中の子どもを持つ親にとって役立つ機能です。

日々成長する子どもには、フォナックのスカイシリーズ補聴器をおすすめします。

8 歳以上の子ども

子どもの成長やライフスタイルの変化に合わせて、フォナックの小児用ポートフォリオを調整できます。

8 歳を迎えた子どもたちが、これから先自分らしさを発揮し、自立できるよう、私たちは一緒に支援します。その一環として子どもの好みに合わせて選べる製品群を提供します。オーディオは、目立たない外観を望む 8~19 歳の子どもに好まれます。ティーンエイジャーの好みに合わせた、多彩な色のオプションから選択できます。もちろん、オーディオには今日の世界に不可欠な無制限の接続性があり、ロジャーダイレクトを通じてロジャーに簡単にアクセスできます。

オーディオを子どもに推奨する際に検討すべき事項:

- 年齢：CE 認証および小児諮問委員会の推奨に基づき 8 歳以上であること
- チャイルドロック機能：充電タイプのオーディオは電池ホルダーがないため、誤飲の心配がありません。
ただし、レシーバにはチャイルドロック機能がありません。
- 耳のサイズ：レシーバの長さは適切でしょうか？外耳道で十分にレシーバを保持できているでしょうか？
- お手入れ：子どもが自分自身でレシーバの掃除や耳垢のチェック、耳垢ガードの交換を実行できますか？
- 耳せん（イヤチップ）：
 - オーダーメイド：ハードタイプのシェルを外耳道に入れた際にシェルの破損リスクがありますか？
 - ドーム型耳せん：必要なベントサイズと快適性を保ちながら、外耳道に適切に収まるようにします。
 - ストッパー：成人よりも活動的な子どもが使用しても、耳にしっかり収まった状態を保てますか？



一側性難聴を抱える子ども

フォナックの小児用ソリューションには一側性難聴児向けの2つの選択肢があります。

CROS (Contralateral Routing Of Signal)

CROS 補聴システムは補聴器の装着効果が見込めない側の耳に装着し、反対側の耳に装着した補聴器と組み合わせて使用します。良聴耳にも難聴がある場合でも利用可能です。違いは、補聴器の利得設定です。この場合は BiCROS (Bilateral Contralateral Routing Of Signal) と称されます。



CROS を子どもに推奨する際に検討すべき事項:

- 対象年齢：CROS フィッティングの対象年齢
 - 6 歳以上の場合、スカイ L-PR とクロス L の組み合わせ
 - 8 歳以上の場合、オーディオ L-R とクロス L の組み合わせ
- 聞きとりが改善しづらい場合の対処
 - 子どもが CROS の効果が得られる状況を理解していますか？
 - CROS 装着側の雑音が多い場合、CROS の使用について適切な判断を行えていますか？
 - 子ども自身で適切な判断ができない場合、保護者や教師がサポートできますか？
- 外耳道の大きさ：健聴耳の外耳道を閉塞して聞こえにくくならないように注意してください。
- CROS とロジャーの併用：CROS はロジャーなど他のストリーミング機能と同時使用（ミキシング）

できません。

ロジャー フォーカス II

ロジャー フォーカス II は、一側性難聴のほか、LiD（聞き取り困難症）/APD（聴覚情報処理障害）や ASD（自閉スペクトラム症）を抱える子どもにも検討されます。



- 対象年齢：36 か月以上
- 一側性難聴の場合：一側が補聴器装着の効果が見込めず、反対側が健聴
- LiD/APD、ASD の場合：両耳の聴力が正常
- ロジャー フォーカス II は、正常に聞こえる耳に装着
- 空気電池（312）タイプと充電タイプが選択可能
- チャイルドロック機能なし
- すべてのロジャー送信機と互換性あり

ロジャー フォーカス II を子どもに推奨する際に検討すべき事項:

- 耳せんが健聴耳を閉塞しないこと。
- 騒音下での離れた場所からの音声が子どもにとって快適になるようロジャー フォーカス II の音量を設定すること。

ワイヤレスマイク

ロジャー 送信機

就学前の子どもの場合

研究では、子どもが就学前にロジャーを使うことで大きなメリットが示されました。

ロジャーを使うメリット:

- 1日あたり 5300語多く単語を聞き取ることが可能¹
- 子どもへの語りかけが12%増加²
- 保護者は「ロジャーを使用することで、子どもがより注意深くなり、興味を持ち、集中できるようになった」と評価³
- 受容的な会話スキル⁴

小学生の場合

研究では、騒がしい教室で子どもにとって大きなメリットが示されました。実際に、補聴器単独の場合と比較してことばの理解が34%向上しました⁵。もちろん、教室の外でも使用できます。

ロジャーが役立つ場面:

- 聴取に困難を伴う活動
- 体育の授業や移動中の車内での会話
- その他騒音下や話し手と距離がある場合の会話





中学生以上の場合

学校など、前述の活動以外で彼らにメリットがあるのはどのような状況でしょうか?

ロジャーが役立つ場面:

- 授業以外や校外、日常で聞き取りの困難な音環境
- オンライン授業や習い事、塾といった学校外の授業
- ゲームのボイスチャットなど他者との交流

送信機のタイプと対象者

	就学前の子ども	小学生	中学生以上
 <p>ロジャー タッチスクリーン マイク 学校環境でよく用いられます。生徒の補聴器/人工内耳に先生の声を直接送信します。マイクを卓上に置くと、小グループ活動で周囲の会話を良く理解することができ、積極的に参加することができます。</p>	○	○	○
 <p>ロジャー パスアラウンド マイク 教室における話し合いをスムーズに進めるため設計された子機専用マイクロホン。生徒どうしで受け渡しをすれば、難聴児は先生だけでなくクラスメートの声も聞き取れます。</p>		○	○
 <p>ロジャー オン V2 日常使用に適したシンプルで多機能なマイクロホン。卓上モードでは話し手の方向を認識できるように音声ステレオで提供されます。オンライン通話のヘッドセットとしても使用できます。社会的交流や課外活動を行う学生に適しています。</p>	○	○	○
 <p>フォナック パートナーマイク (フォナック補聴器ワイヤレスマイク) 自宅や遊び場、ベビーカーを押しながらなど、1対1の会話用に設計されています。クリップを備え、保護者の襟元や衣服の胸元に容易に装着できます。</p>	○	○	○



マイフォナック ジュニア アプリ

フォナック補聴器には、難聴の子どもと家族を支援するため多様な方法で使用できるスマートフォンアプリがあります。

保護者にとって

装着時間の把握：

- 補聴器の使用に慣れる時期に特に役立つ装着時間情報を保護者に提供します。
- 聴覚専門家と家族の両方が使用できる優れたカウンセリング用ツールです。

リモートサポート：

- 診察の直後から「フォローアップ」が可能で、次回の診察までの間にサポートや進捗状況の確認、質問への回答ができます。
- 距離の問題で頻繁に通うことができない遠方の方も、多忙な家族のスケジュールに合わせて補聴器の微調整をオンラインで受けることができます。

8～19 歳の子どもにとって

リモコン機能：

- 子どもたちが社会において自分の力を発揮できるよう、セルフアドボカシーのスキルを身に着けるために役立ちます。
- 子どもの発達と知識に合わせて、11 歳以上から自分自身が使用します。極めて聞き取りづらい環境に置かれた際、子どもは自分で騒音抑制と指向性マイクロホンの設定をコントロールできます。

リモートサポート：

- 自分の予定に合わせて補聴器の微調整を受けることができます。

life is on

フォナックは 1947 年以来、新しい音響の世界を切り開くことによって、人々の人生を豊かにする取り組みに熱意を傾けてきました。私たちは創業当初から「良い聞こえは健康で充実したしあわせな毎日に欠かせないものである」という信念に基づき活動してきました。聞こえは、社会的・感情的、認知的、身体的なウェルビーイングに深くつながっています。私たちは、現在もそしてこれからも聴覚専門家とともに、「ことばの理解を高めること」、「人々の暮らしを豊かにすること」そして「社会全体により良い効果をもたらすこと」を大切に、革新的な聞こえのソリューションを幅広くご提供できるよう力を注いでまいります。

www.phonak.com

- 1 Benítez-Barrera CR, Angley GP, Tharpe AM. Remote Microphone System Use at Home: Impact on Caregiver Talk. *J Speech Lang Hear Res.* 2018 Feb 15;61(2):399-409. doi: 10.1044/2017_JSLHR-H-17-0168. PMID: 29330553
- 2 Benítez-Barrera CR, Thompson EC, Angley GP, Woynaroski T, Tharpe AM. Remote Microphone System Use at Home: Impact on Child-Directed Speech. *J Speech Lang Hear Res.* 2019 Jun 19;62(6):2002-2008. doi: 10.1044/2019_JSLHR-H-18-0325. Epub 2019 May 21. PMID: 31112670; PMCID: PMC6808370
- 3 Thompson EC, Benítez-Barrera CR, Angley GP, Woynaroski T, Tharpe AM. Remote Microphone System Use in the Homes of Children With Hearing Loss: Impact on Caregiver Communication and Child Vocalizations. *J Speech Lang Hear Res.* 2020 Feb 26;63(2):633-642. doi: 10.1044/2019_JSLHR-19-00197. Epub 2020 Jan 22. PMID: 31967941; PMCID: PMC7210447
- 4 Curran, M., Walker, E., Roush, P., & Spratford, M. (2019). Using Propensity Score Matching to Address Clinical Questions: The Impact of Remote Microphone Systems on Language Outcomes in Children Who Are Hard of Hearing. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research.* 62 (3): 564-576
- 5 Wolfe, J et al., (2021). Evaluation of a Dual Adaptive Remote Microphone System. *Journal of Educational, Pediatric & (Re)Habilitative Audiology (JEPR)*, Vol. 25, 2021-2022.