

## 国内研究機関が「難聴が転倒リスクを引き上げるメカニズム」を解明

過去にも、加齢性難聴が転倒発生のリスクを高めているという数多くの疫学研究結果が報告されてきましたが、地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター研究所はそのメカニズムを明らかにしたことを発表し国際雑誌「Behavioural Brain Research」オンライン版（2023年9月21日付）に掲載されました。研究チームは聴覚情報制限・視覚情報制限の有無があるそれぞれの状況下で、転倒が起こりやすい動作である障害物跨ぎ越し時の動作を若年層で調べるという実験を行っていました。聴覚情報の制限はイヤーマフの装着で再現し、制限しない場合は穴の開いたイヤーマフが用いられました。足元の視覚情報制限条件では、実験参加者に足元が見えなくなるフレームを、比較条件では足元が見えるフレームを持たせました。参加者は6.5m先の障害物（15cm）に近づいて跨ぎ越し、その際の歩き方や足が障害物を超えるときの足上げの高さが測定・集計されました。その結果、足元の視覚情報が制限された場合は先導脚の足上げの高さが統計学的に有意に高くなった一方、聴覚情報が制限された場合は先導脚の足上げの高さのばらつきが統計学的に有意に大きく、また障害物接近時の歩行動作では、足元の視覚情報と聴覚情報の両者が制限された場合に、障害物接近時の歩行（歩幅）のばらつき（変動係数）が統計学的に有意に大きくなるという結果となっています。このような運動の変動性増加は転倒のリスクを高める一因と考えられ、実際に聴覚情報制限によって障害物回避が困難になる例が確認されています。

聴覚情報の遮断が一連の障害物回避動作のばらつきを大きくさせる傾向にあり、足元が見えない状況下でより顕著に現れることから、東京都健康長寿医療センター研究所は「聴覚情報には運動を安定させる（動作のばらつきを統制する）働きがあることが示唆され、このような聴覚情報制限にとまなう運動の変化が加齢性難聴者の転倒リスクを高めていると考察されるので、**難聴に対する早期かつ適切な対応が傷害予防の観点から重要である**」と今回の研究の意義について述べています。なお、実験風景の一例も次の通り公開されています。<https://youtu.be/Xu-viF6Viwq>

## 難聴者の生活に関する意識調査により、様々な課題が明らかに

今や聴覚関係者の間では難聴は単なる耳の機能の低下にとどまらず、認知症やQOL（生活の質）の低下に大きな影響を及ぼすリスクになるとの認識が一般的になってきていますが、一般社団法人日本ウェルリビング推進機構が行った「難聴者の治療実態と生活に関する意識調査」によって、難聴のリスクやそれに対する適切な対応方法がまだまだ世間一般には認知されておらず、啓発が必要であるという現状が明らかになりました。この調査は2024年1月31日から2月2日にかけて、難聴を自覚している全国の20歳～60歳以上の男女618人（男性347人、女性271人）を対象に行われたインターネット調査です。調査によれば、難聴に伴うリスクに対する理解を尋ねる設問に対して、最も多い回答は「理解していない」で38.5%となり、約4割弱が難聴によるリスクを深く認識していないという結果となっています。また、「認知症」という回答は34.8%とそれを下回りました。

また、難聴の自覚があっても難聴に対する病院の受診歴については、「受診したことはない」が33.8%となり、特に60代が病院を受診していない割合が40.8%と10代から50代の現役世代に比べて高く、その理由の50.0%を「難聴は加齢に伴う自然なものだから」が占めていることから、難聴を抱えた60代の半数近くが難聴を病気として重く捉えず、耳鼻咽喉科を受診する必要性を認識していないことが推測できます。

### 目次

- 国内研究機関が難聴が転倒リスクを引き上げるメカニズムを解明
- 難聴者の生活に関する意識調査により、様々な課題が明らかに
- リオネット2シリーズに充電式耳かけ型補聴器(RIC)を新たに追加
- 健やかで自立した生活が送れる「健康長寿社会」の実現を目指して

補聴器の装用率も低く、「装用している」の10.2%を「装用していない」の89.8%が大きく上回っています。補聴器外来については「受診したことはない」が75.1%でした。一方で、難聴が原因で家族や周囲の人に迷惑を掛けていると思っている人は59.1%、難聴が仕事のパフォーマンスに影響を与えていると感じている人が74.7%、難聴によってストレスや孤立感を感じている人は74.7%と日常生活の多くの場面や精神的健康に関して難聴が悪影響を及ぼしていることが示唆される結果となりました。

一連の意識調査の結果を受けて、愛知医科大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科の内田育恵特任教授は**補聴器・人工内耳が難聴の症状を改善し、難聴者の仕事、日常生活の質を向上させる有効な治療方法となっている**との認識を示し、**難聴の早期発見と適切な治療を促進し、難聴患者がより豊かな生活を送ることができるようにするためにはさらなる啓発活動や情報提供を積極的に行っていく必要がある**と見解を述べています。

## リオネット2シリーズに充電式耳かけ型補聴器（RIC）を新たに追加

リオン株式会社は、充電式耳かけ型補聴器（RIC）「リオネット2」を5月20日に発売しました。リオネットの最新技術を結集したデジタル信号処理ユニット「リオネットエンジン2」とAI（人工知能）を組み合わせた騒音抑制機能<sup>※1</sup>や、会話音声への影響が少ない衝撃音低減機能などによる自然で豊かな聞こえを実現しました。「リオネット2」は、「補聴器を使っていることを忘れるほど自然体で毎日を過ごしてもらいたい」という思いを実現するため、リオン社の最新技術を結集させ、心臓部であるデジタル信号処理ユニット「リオネットエンジン」を一新しました。膨大な音環境データを学習させたAI（人工知能）を搭載し、最適な音をお届けします。

### リオネット2の主な特長

**1) リオネットの最新技術を結集した「リオネットエンジン2」を搭載** デジタル信号処理技術の向上により、音の再生帯域拡大や細かな調整が可能となり、自然で豊かな音を実現。会話音声への影響が少ない衝撃音低減機能や、補聴器を装着する方の耳の形状や音響特性を測定してパーソナライズすることでハウリングを効率よく抑えることができるハウリングキャンセラーなど、各デジタル機能が大きく進化しています。また、リオン社初のAIを活用した機能「AI NR」<sup>※2,※3</sup>は、非常に短い時間間隔で会話音声とそれ以外の音を区別し、聞こえを最適化します。

**2) 充電式を採用** 充電式の採用により、日常生活でのご使用にあたり、電池切れの心配や電池交換の煩わしさを解消し、かつ防水・防じんの国際保護等級IP68（最上位等級）を達成しました。約4時間の充電で、一日中使用可能な<sup>※4</sup>、大容量バッテリーで安心してお使いいただけます。また、補聴器を充電ケースに置くだけで簡単に充電でき（非接触充電）、持ち運びに適した収納ケースとしても使用できます。

**3) スマートフォンアプリで使いやすさを追求** 無料のスマートフォンアプリ「スマートコントロール2」を、お使いのスマートフォンにダウンロードすることで、ボリューム調整やメモリー切替、ミュート機能のほか、補聴器の充電残量を1%刻みで確認することが可能です。また、「セルフ調整機能」<sup>※5</sup>を搭載し、お使いになる方の状況に応じて、音質やデジタル機能を微調整することができます。この機能で微調整した結果は、補聴器販売店でのフィッティングにも反映できる仕組みとなっており、一人ひとりの使用環境に適した設定で、満足度向上を図ります。

※1, ※2, ※5 HB-A8DA、HB-A8DBのみ搭載。

※3 「AI NR」は東京都立大学との共同研究成果が一部含まれます。

※4 「約4時間の充電で約34時間の連続使用が可能です。ただし、使用時間は補聴器の使用状況や環境によって異なります。



## 健やかで自立した生活が送れる「健康長寿社会」の実現を目指して

2024年4月4日、リオン株式会社とパナソニック株式会社くらしアライアンス社は、互いの強みを活かして次世代の補聴器を共同開発するアライアンスを締結したと発表しました。リオンは日本初の量産型補聴器の開発以降、「リオネット補聴器」のブランド名称で75年以上の実績を持ち、聴力検査で使用するオージオメータなどの聴覚検査機器の開発、製造とともに、難聴の発見から解決まで一気通貫で聞こえの価値を提供しています。一方、パナソニックは1959年の補聴器事業開始から65年の歴史を持ち、音響技術と共にワイヤレス通信や充電制御など、パナソニックグループが持つ研究開発、設計、製造の技術力を活かした補聴器の開発に取り組んでいます。また、聞こえることの嬉しさと聞くことの楽しさをお届けし、人々の豊かな暮らしの実現に貢献しています。

厚生労働省<sup>※1</sup>によると日本の総人口1億2,495万人に占める65歳以上人口は3,624万人、高齢化率は29.0%であり、先進諸国の中では最も高齢化が進行しています。また、世界保健機関（WHO）<sup>※2</sup>によると、日本の男女平均寿命（84.3歳）と男女健康寿命（74.1歳）はともに世界一の水準ですが、平均寿命と健康寿命の間に約10年の差があります。認知症を含む様々な要因<sup>※3</sup>により、長期にわたり自立した生活が送れないことが社会問題となっています。さらに、英国の医学雑誌『ランセット』<sup>※4</sup>によれば、認知症の予防可能な危険因子12種類の中で、最も大きなリスク要因が難聴（8%）であるとされ、米国医師会が発行する医学雑誌『JAMA Neurol』<sup>※5</sup>でも、補聴器などを使って「聞こえ難さ」を改善することで、認知機能低下のリスクが小さくなることシंगाポール国立大学の研究分析の結果として示されています。一方で、日本国内の補聴器の普及率<sup>※6</sup>は15.2%と低く、デンマーク（55%）やイギリス（53%）などの欧米諸国と比べても改善の余地が見られます。

今後、両社の強みを活かして性能をさらに進化させ、補聴器の普及拡大に取り組み、共に健やかで自立した生活が送れる「健康長寿社会」の実現を目指します。また、両社でプラットフォームを構築し、新開発した製品をそれぞれのブランドと販売網で提供していく方針です。

※1 厚生労働省『令和五年版高齢社会白書』

※2 World Health Organization - The World health statistics 2023

※3 厚生労働省『令和四年版高齢社会白書』

※4 The Lancet Group - Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission

※5 Journal of the American Medical Association - JAMA Neurol. 2023;80(2):134-141

※6 一般社団法人日本補聴器工業会 Anovum - JapanTrak 2022

TOSHIN Hearing NEWS 発行元

東神実業株式会社  
トoshin補聴器センター

本社：〒550-0005 大阪市西区西本町2-4-7

TEL：06-6531-2541 FAX：06-6531-3398

URL：<https://www.toshin-ha.co.jp/>

be heard  
Toshin