

「軟骨伝導」イヤホン

2024年3月1日

500年ぶりの発見「軟骨伝導」による「高齢者が生き生きと活躍できる社会」の実現
- 「聞こえ」で困らない環境整備と難聴に起因する認知症の予防-

奈良県立医科大学 理事長・学長 細井裕司

軟骨伝導イヤホン・集音器



スマホ



メガネ型
コンピュータ端末
スマートグラス
補聴器



水中での音声・音楽聴取



ヘッドホン
(2022年発売オーディオテクニカ)
インカム



コミュニケーション
ロボット



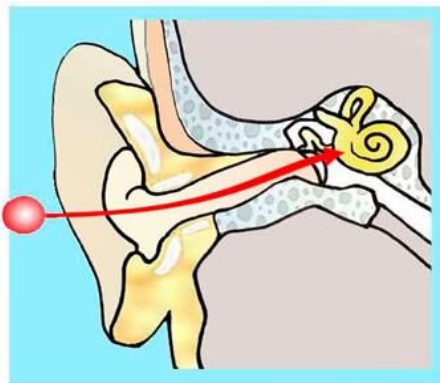
腕時計型
スマホ
端末



サウンドイヤリング

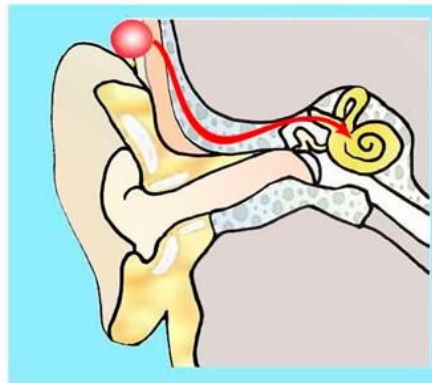


音が聞こえる仕組み (3つの経路)



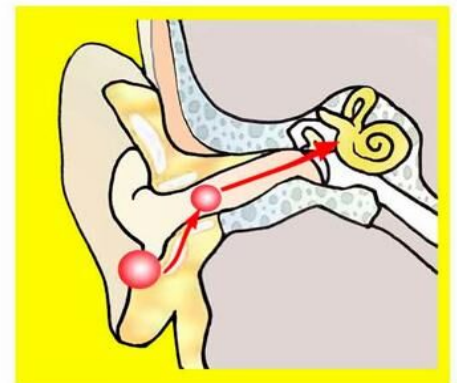
気導経路

- ・ 普段音を聞いている経路
- ・ 音源から出た音が耳穴から入り、鼓膜、中耳を通過して蝸牛で聞く。



骨伝導経路

- ・ 500年前に発見
- ・ 骨（頭蓋骨）の振動が直接蝸牛に達して聞く。
- ・ 鼓膜を通らない。



軟骨伝導経路

- ・ 2004年に細井によって発見された新経路
- ・ 骨の振動無し
- ・ 軟骨の振動が外耳道内に音を生成し、鼓膜、中耳を通過して蝸牛で聞く。

軟骨伝導イヤホンは耳のつまり感がありません。



← **軟骨伝導イヤホン**
耳穴は完全に開放されています。

通常のカナル型気導イヤホン
耳穴は閉鎖されています。



窓口用軟骨伝導イヤホン

イヤホン本体に音が出る穴が無い(耳垢拭く)



軟骨伝導イヤホン
(長さ: 1.8m)

イヤホンスタンド

集音器

集音器
スタンド

イヤホン本体に音が出る穴が有る(耳垢取る)