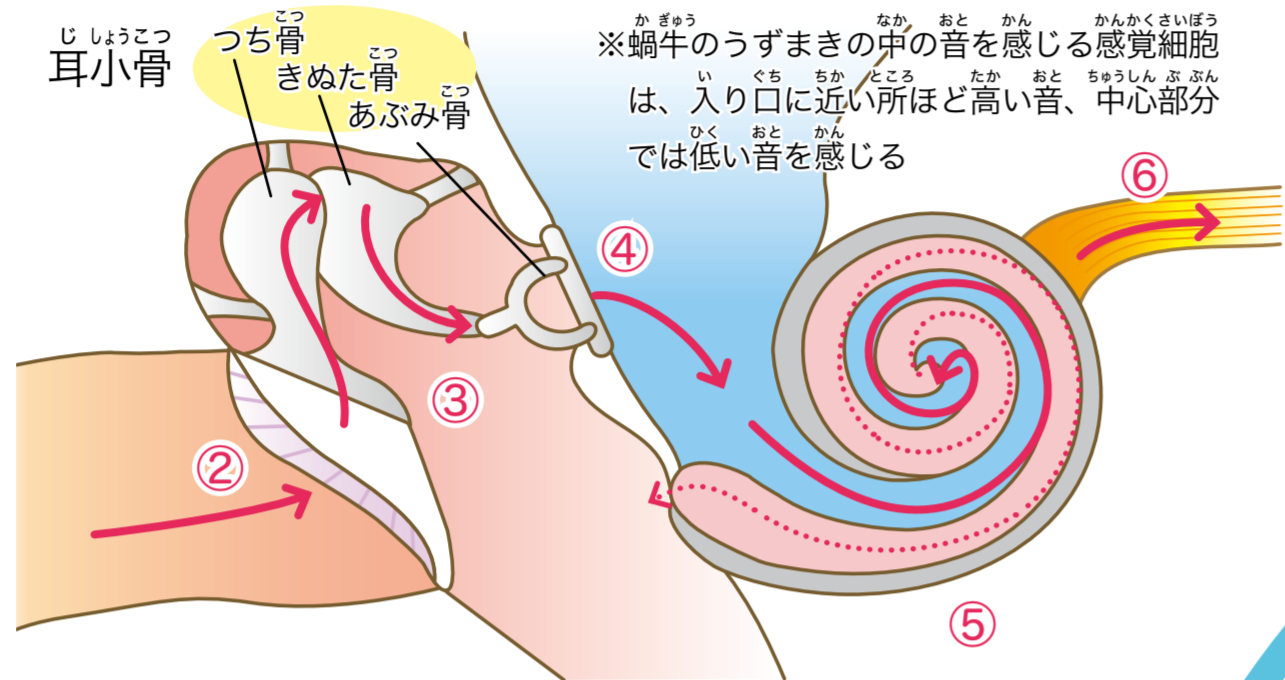


監修：笠井耳鼻咽喉科クリニック自由が丘診療室 院長 笠井 創 先生

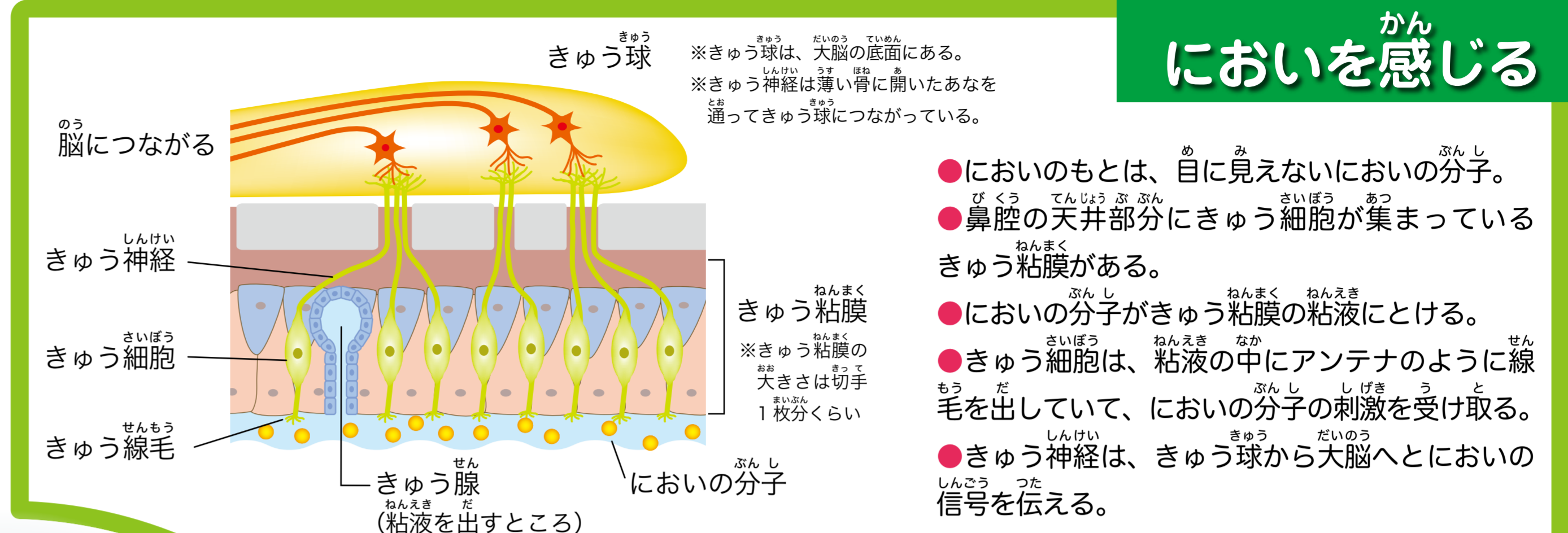
# みみ はな 耳・鼻のしくみと役割

### おと き 音を聞く

- ① 音は、空気の振動として耳に届く。
- ② 空気の振動が、鼓膜を振るわせる。
- ③ 鼓膜の振動が、耳小骨に伝わる。
- ④ 耳小骨が蝸牛の中の液体をゆらす。
- ⑤ 液体のゆれで蝸牛の中にある感覚細胞を刺激する。

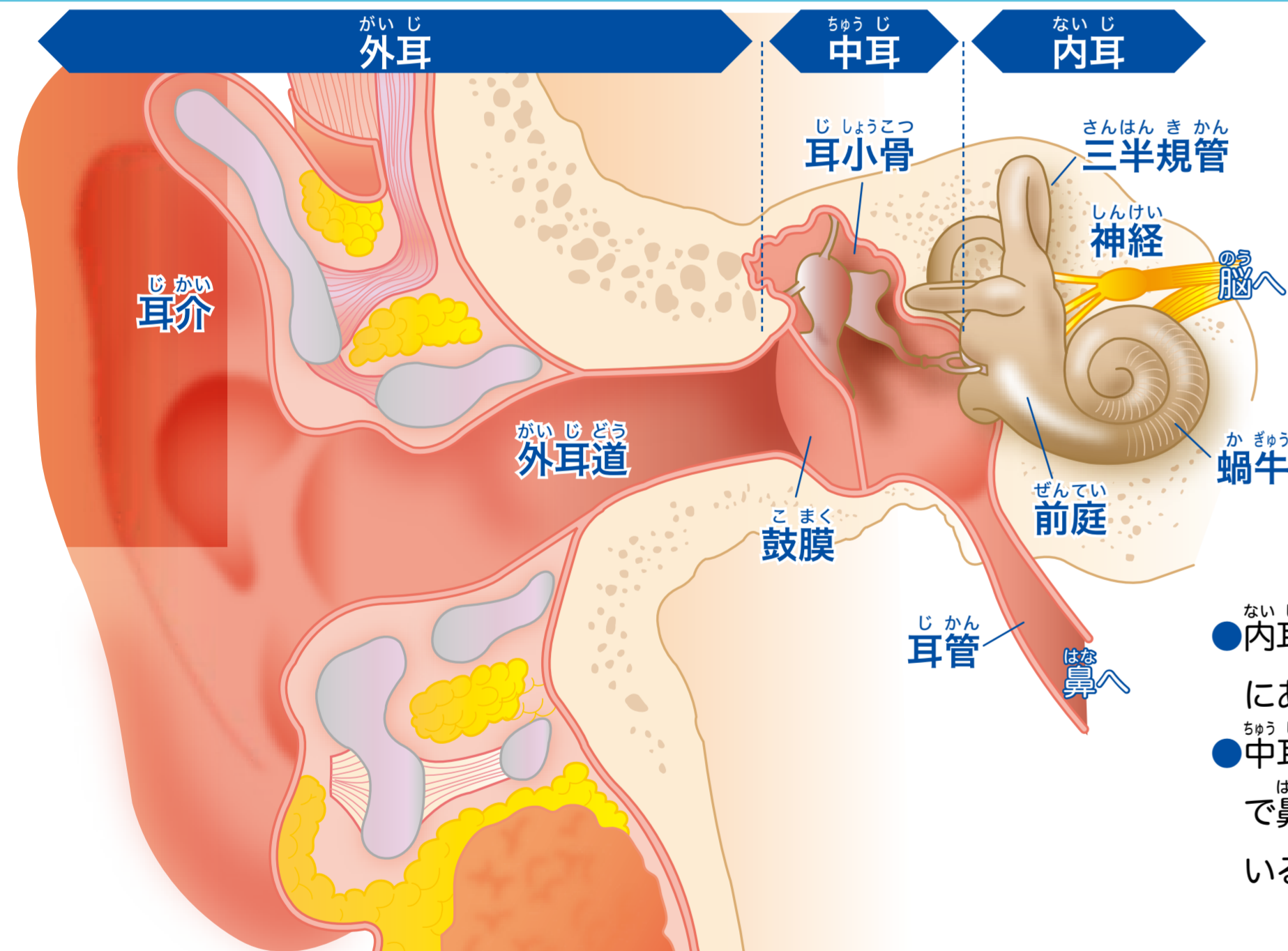


⑥ 感覚細胞が受け取った音の情報が、神経から脳に伝わる。

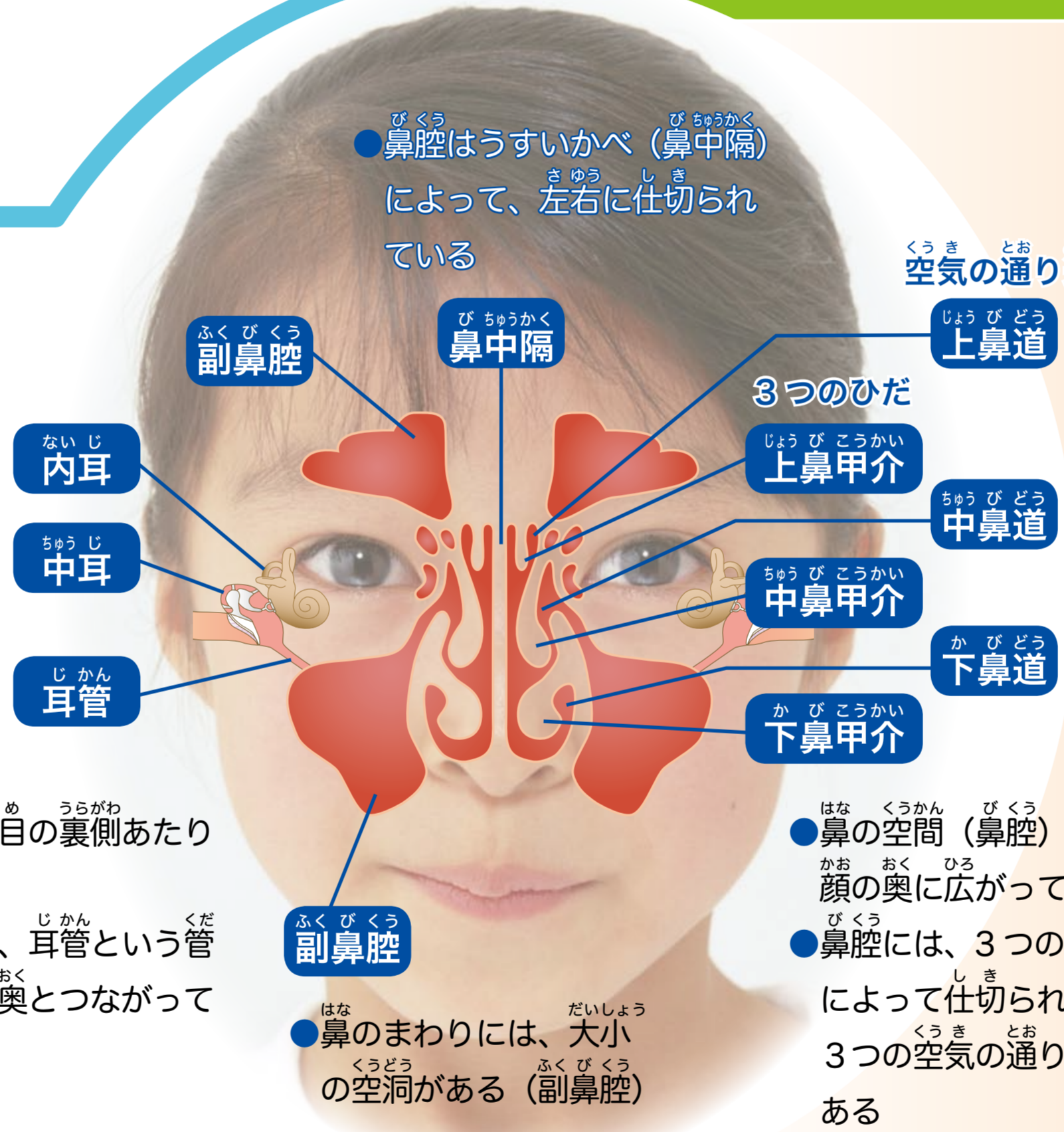


### においを感じる

- においのもと、目に見えないにおいの分子。
- 鼻腔の天井部分にきゅう細胞が集まっているきゅう粘膜がある。
- においの分子がきゅう粘膜の粘液にとける。
- きゅう細胞は、粘液の中にアンテナのように線毛を出していて、においの分子の刺激を受け取る。
- きゅう神経は、きゅう球から大脳へとにおいの信号を伝える。



- 内耳は目の裏側あたりにある
- 中耳は、耳管という管で鼻の奥とつながっている

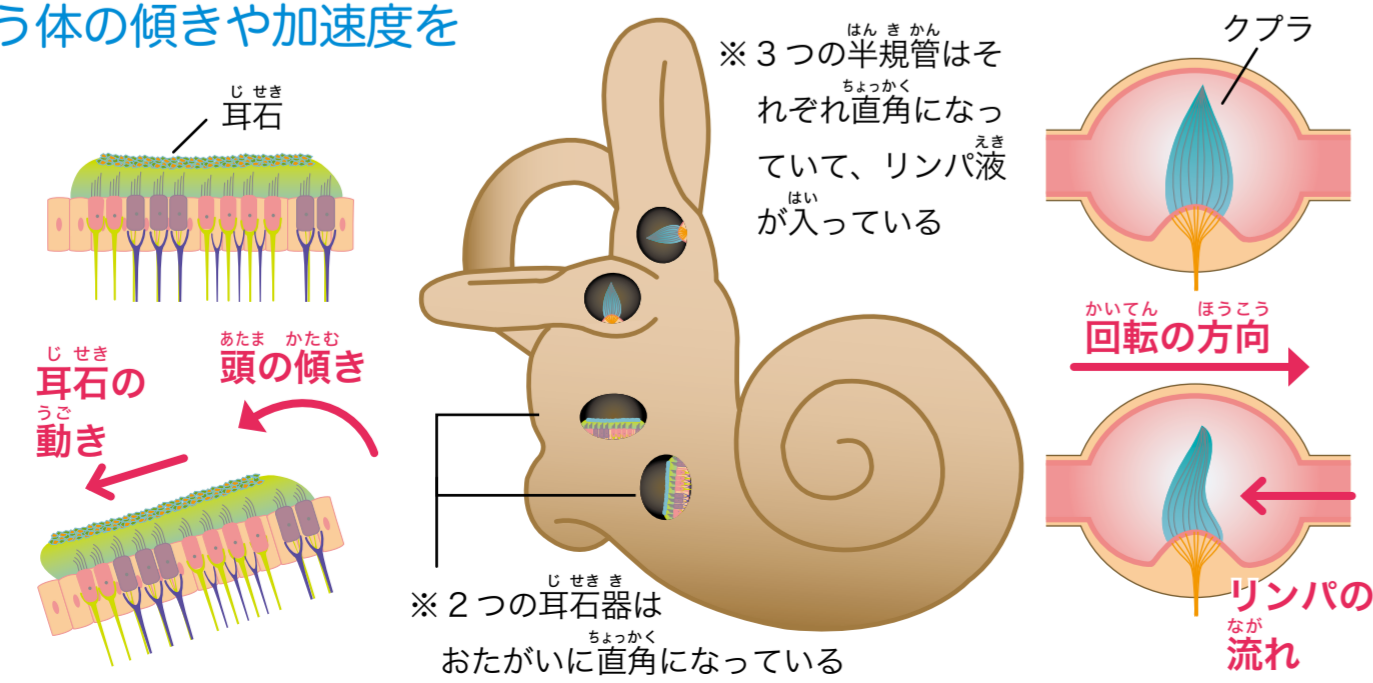


- 鼻の空間(鼻腔)は、顔の奥に広がっている
- 鼻腔には、3つのひだによって仕切られた、3つの空気のとおり道がある

### からだ 回転や傾きを感じる

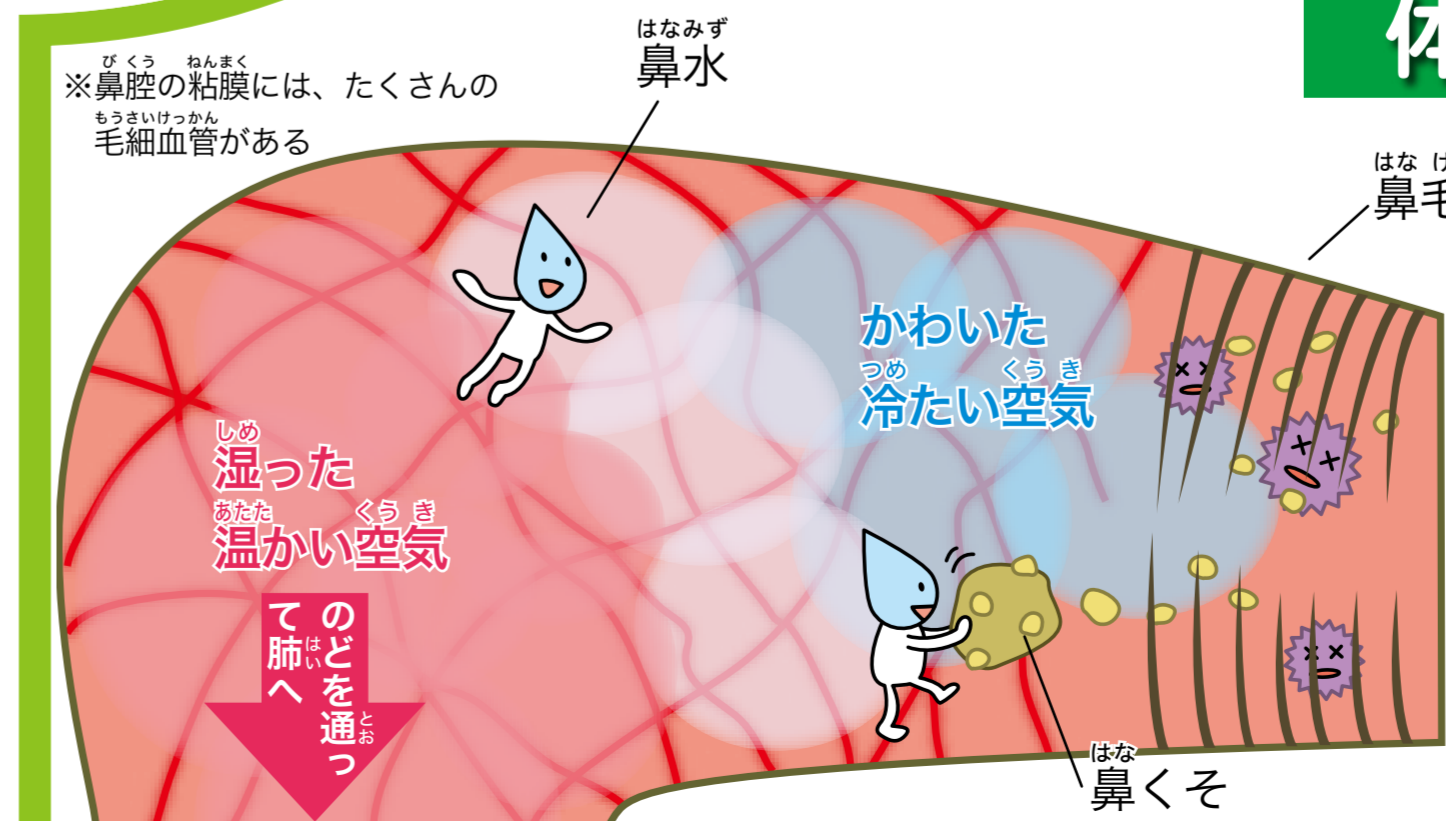
前庭の中には、耳石器という体の傾きや加速度を感じる部分がある。

- ゼラチンのような物質の上に、耳石という粒がのっている。
- 頭が傾くと、耳石が動いて感覚細胞の毛を刺激して傾きがわかる。



- 回転を感じる感覚細胞には毛が生えていて、クプラという毛の束をつくっている。
- 頭が回転すると、半規管の中のリンパ液が、回転と反対の方向に流れる。
- リンパ液の流れがクプラを動かすと回転の方向がわかる。

### からだ 体にやさしい空気を取り入れる



- 鼻毛で大きなゴミをキャッチする。
- 小さなゴミやホコリは、鼻水のネバネバでからめ取り、鼻くそとして排出。
- 鼻水には殺菌効果もある。
- 鼻水で空気に適度な湿り気を与える。
- たくさんの毛細血管を流れる温かい血液で空気を温める。