

L449

自分の心臓の動きを感じてみよう

Feel Your Own Heartbeat

■展示品のねらい

自分の胸に聴診器をあてると、心臓の動きに合わせて小さな箱が振動します。箱に触れてそのリズムを感じてみましょう。

運動をしてから試すと速くなるのがわかるでしょう。

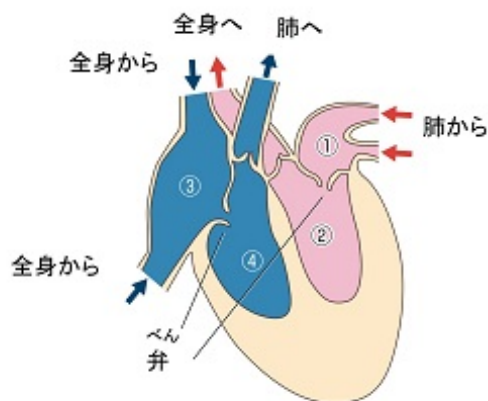
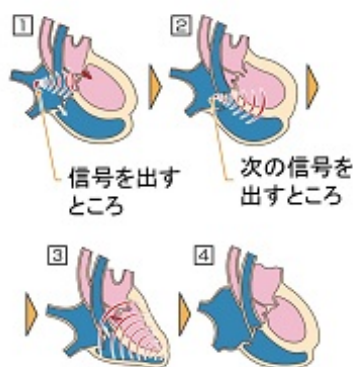
1つの聴診器には、2つの箱がつながっていて、自分の心臓の動きを他の人に感じてもらうこともできます。

心臓の動きは同じ人でも場合によって変化することや、人により違うことがわかります。「生きている」ということを実感できる展示品です。

なお、胸の真ん中に近い位置（少し左）にあてるとうまくいきません。また、声を出すとその振動も伝わってしてしまうので、静かに体験してください。



■知識プラスワン



【どうして箱が震えるの?】

聴診器マイクで捉えた振動をスピーカー（音を出すのではなく、振動するタイプ）に伝えていきます。声など他の音で振動しにくいよう、マイクに入った雑音の一部をある程度カットするしくみにもなっています。

【心臓の位置は】

操作方法の絵を見て下さい。胸の真ん中に近いところに聴診器をあててみますね。「心臓は左にあるのでは?」と思った人もいるかもしれませんが、心臓は胸の真ん中に近いところにありますが、心臓の下端が中央からやや左にあり、動きがわかりやすくなっています。模型や資料で確かめてみてください。

【心臓はどうやって血液を送り出すリズムをきぎむの?】

心臓は外から命令されなくても自分だけで収縮します。心臓の内部には、リズムを発生させる部位があり、そこから電気的な信号が伝えられ、各部が順序よくはたらいって血液を送り出すことができます。

【心臓には4つの部屋があるって?】

ヒトの心臓には血液が戻ってきてためておく「心房」と血液を送り出す「心室」の2つの部屋の組が左右2組ずつありますそれぞれ、

- 1 左心房（さしんぼう）
- 2 左心室（さしんしつ）
- 3 右心房（うしんぼう）
- 4 右心室（うしんしつ）といひます。

この中で、全身へ血液を送り出す左心室は壁が厚い部屋です。血液は1→2→全身→3→4→肺→1・・・とめぐっています。これを血液の「循環（じゅんかん）」といひます。

協力

安藤 英由樹(大阪大学大学院 情報科学研究科)・渡邊 淳司(NTTコミュニケーション科学基礎研究所)

参考資料

- 解剖生理を面白く学ぶ(2008年)増田敦子(医学芸術社)
 カラー人体解剖学 構造と機能：ミクロからマクロまで (2003年) F. H. マティーニ (西村書店)
 からだの不思議
 だれでもわかる解剖生理学(2000年)坂井建雄(メヂカルフレンド社)
 改訂版 フォトサイエンス生物図録(2007年)数研出版
 入門ビジュアルサイエンス人体のしくみ(1994年)坂井建雄(日本実業出版社)
 Newton別冊 人体図(2015年)ニュートンプレス
 新版 たのしい理科
 4年・5年・6年、理科の世界2(2015年)有馬朗人ほか(大日本図書)
 実物大人体図鑑 3内臓(2010年)坂井建雄(大日本印刷)
 驚異の小宇宙・人体 別巻2ビジュアル
 人体データブック(1990年)NHK取材班(日本放送協会)
 たんけん!人のからだ 4
 からだをめぐる真つ赤な血(1999年)坂井建雄(岩波書店)
 ドクター・トミーのからだの本(2)やすまはたらく心ぞうのみつ、(3)からだをめぐる血とさんそ (1993年)須田都三男 (小峰書店)
 Newton別冊 からだのサイエンス (1996年) (教育社)
 驚異の小宇宙・人体2 しなやかなポンプ
 一心臓・血管— (1989年) NHK取材班 (日本放送出版協会)
 ぜんぶわかる人体解剖図 (2010年) 坂井 建雄 (成美堂出版)

文芸芸員 堀内智子