

# 聴診専用スピーカ 聴くゾウ・専用サイト

日本語/英語切替



Library



Quizzes



# ご挨拶

医療機器のデジタル化高度化が進み、診断や治療の技術は目覚ましく発達しています。ほとんどのデータはパソコン画面に表示されるため、診察室ではパソコンばかり見つめがちです。いかに診断精度が上がったとしても、パソコンばかり見つめる医療では患者満足は得られません。私たちはこのようなことがコンビニ受診の原因の一つになっているのではないかと考えます。

これに対して私たちは、聴診で解決の糸口を切り開きたいと思っています。聴診をするときには医師と患者さんの距離は近くなります。物理的な距離が近くなれば心の距離も近くなり、そこから信頼関係が生まれると信じています。その信頼関係がコンビニ受診を減らし、医師や医療スタッフの負荷を軽減すると考えています。

聴診ポータルサイトでは、心音、肺音など多数の音を公開しています。すべて自社で加工した音源ですが、適切な音響装置で聴けば実際の症例とほとんど変わらないリアルな音で聴診音を聴くことができます。聴診は、たくさん聴くほど上手になります。是非ぜひ当サイトの音をたくさんお聴きいただき、聴診技術を高めてください。

The more listen, the better auscultation skill-up!

藤木清志  
株式会社テレメディカ  
横浜市青葉区つつじが丘9-1  
+8145-875-1924  
fujiki@telemedica.co.jp



# 監修者からのメッセージ



**聴診専用スピーカ「聴くゾウ」を使えば使うほど、聴診の技術が身につきます。**

**高階 経和先生**

(公益社団法人臨床心臓病学教育研究会 理事長)

心臓病患者シミュレータ「イチロー」は1993年に開発され、1997年にCARDIOLOGYでその教育効果が報告された。現在、日本のほとんどの大学医学部や医科大学海外の多くの国々で医学教育に使用されている。

ここ数十年、ハイテクを用いた診断機器の進歩は目覚ましい。しかし、多くの臨床医はこれらの高度に洗練された器具に依存し過ぎており、ベッドサイド臨床診断の重要性を忘れがちになっている。

私たちは「臓器語」を認識し、心音や心疾患の雑音などの身体所見のわずかな変化を検出できる優れた生れつきのセンサーを持っている。それを使ってベッドサイド診察を行わなければならない。そのためには、医学生や研修医の時代に多くの本当の音を聴くべきである。

聴くゾウは、聴診の自己学習が必要なときにいつでもどこでも、自分の聴診器を使って聴診訓練をすることができる。正常な心音から始め、必要に応じて自分が聴きたい音を自分のペースで学習するのが良い。「聴くゾウ」はあなたに素晴らしい聴診技術を与えてくれるであろう。

# 監修者からのメッセージ



**聴診は臨床診療にとって  
重要な技術である。**

**皿谷健先生**

(杏林大学医学部 呼吸器内科)

聴診器はいつでも好きなときに使用することができる。現代の医療機器を使う場合においても、病因および今その時点の患者の状態を知るために不可欠なのが聴診である。

さらに、聴診という行為は、患者が医師に対して「信頼」と言う好ましい感情的な効果を与える。

医師は、患者を聴診する前に「呼吸器疾患（肺音）」をイメージ化して行うべきである。呼吸器疾患を識別するための聴診技術の学習は、解剖学的部位における特異的肺音を考慮することが必要である。

これらの点において「聴くゾウとこのウェブサイト」は、医師に重要で有用な肺音の学習機会を提供する有用な学習コンテンツであり、一般診療で遭遇する代表的かつ必須の肺音を、明確かつリアルに再現している。

# 監修者からのメッセージ



聴診は耳でするものではなく、  
耳と耳の間でするもの

**日臺 智明先生**

(日本大学医学部 医学教育センター 教授)

「聴診できるようになった！」と思った35年前のことを覚えています。フレッシュマンとして循環器病棟に配属され、僧帽弁狭窄兼閉鎖不全兼大動脈弁狭窄兼閉鎖不全兼三尖弁閉鎖不全の入院患者さんを聴診しました。ガーガーと音が聞こえるだけで何がなんだか分かりませんでした。

その日から、毎朝病棟に行くと、時間をかけて聴診しました。10日ほど経ったある日、突然いくつかの音が分離して聞こえるようになったのです。これが僧帽弁狭窄の音、これが大動脈弁閉鎖不全の音、と区別できました。

聴診は、一度聴けば分かるというものではありません。  
何度も繰り返し耳を澄ますことで、意味のある音に変わります。

聴診は耳でするものではなく、耳と耳の間でするもの、と言われます。  
皆さんも、何度も聴くことにより、耳と耳の間を鍛えてください。



# 聴診専用スピーカ 聴くゾウの特長

1. 聴くゾウは、自分自身の聴診器で音を聴く、  
聴診専用のスピーカーです

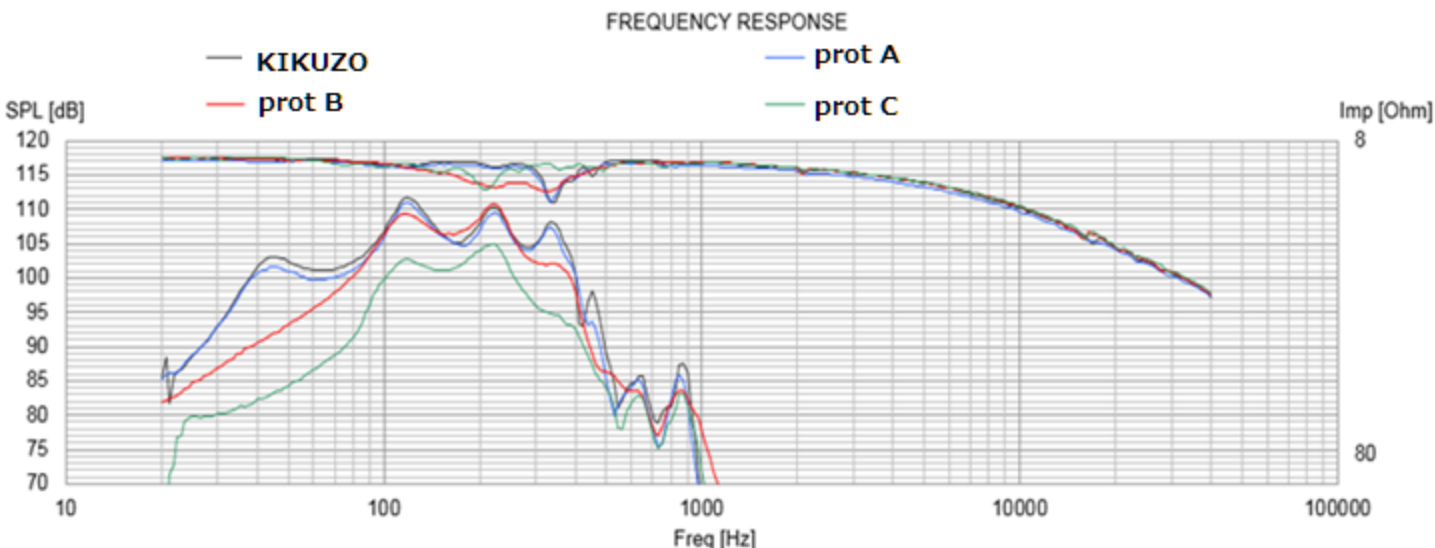


# 聴診専用スピーカ 聴くゾウの特長

## 2. リアルな聴診音を再生します



聴くゾウは、生体が発する周波数帯域の音だけを再生します。生体は20Hzから1000Hzの音を発し、聴くゾウはその帯域の音だけを再生し、それ以外の音は再生しません。従って、パソコン、スマートフォンなどの端末内部で発生した電子ノイズは聴くゾウを通すとキャンセルされます。

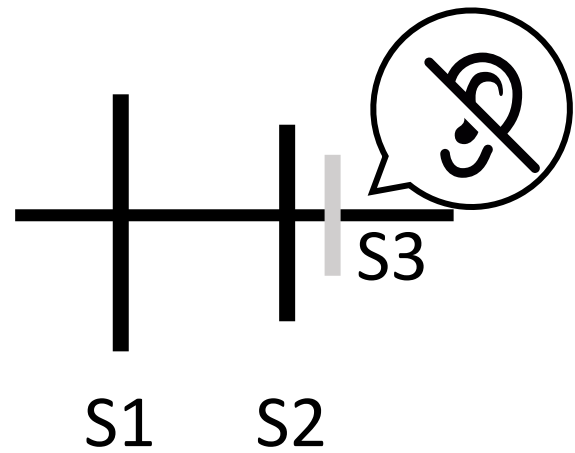


Inhouse data

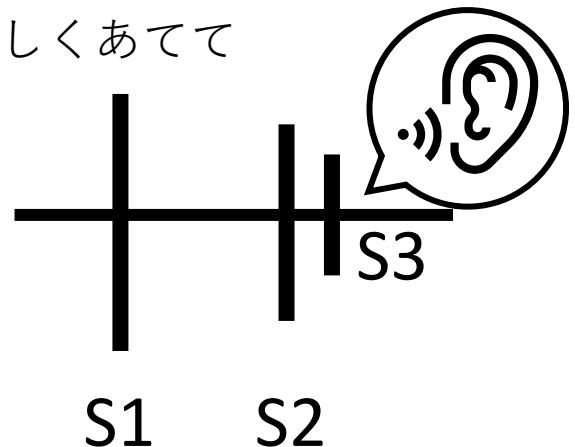
# 聴診専用スピーカ 聴くゾウの特長

3. 3音や4音と言った低周波の心音は、心尖部にベル型聴診器を優しくあてて聴診する必要があります。聴くゾウに聴診器を当てる時も低周波音を聴くときは優しくあてて聴きます。強くあてると低周波音を聴き取ることができません。

聴くゾウにチェストピースを強く押しあてると  
S3は聴こえません



チェストピースは優しくあてて  
S3を聴き取ります





# 聴診専用スピーカ 聴くゾウの特長

## 4. ハンディサイズで持ち運びが容易です



## 5. 聴診面でスリルを触れることができます



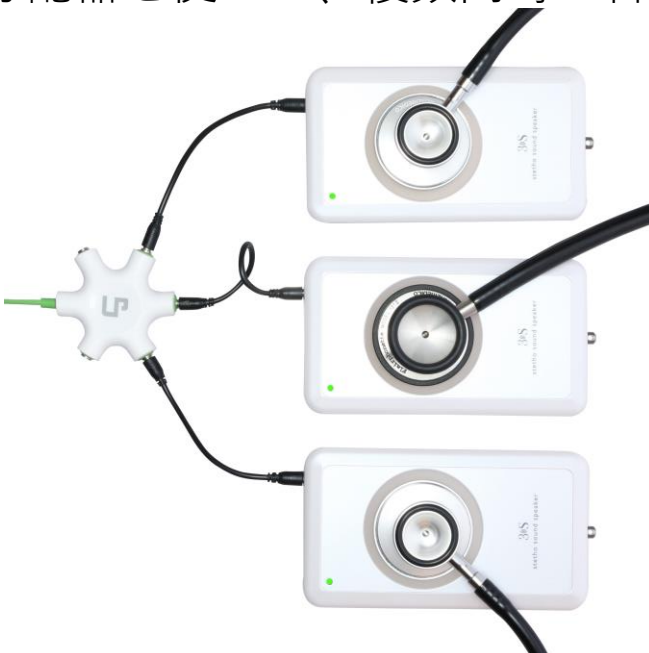
# 聴診専用スピーカ 聴くゾウの特長

## 6. 模擬患者で利用するためのストラップホルダがついています



無線通信のためのBluetooth  
は市販のものをご利用ください

分配器を使って、複数同時に音を出力できます  
(市販品をご利用ください)



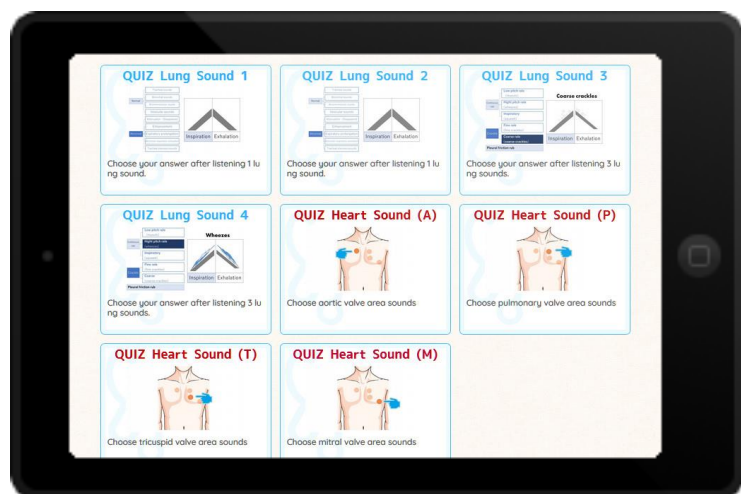
# パソコン、タブレット、スマートフォンで利用できます

インターネット接続して利用します

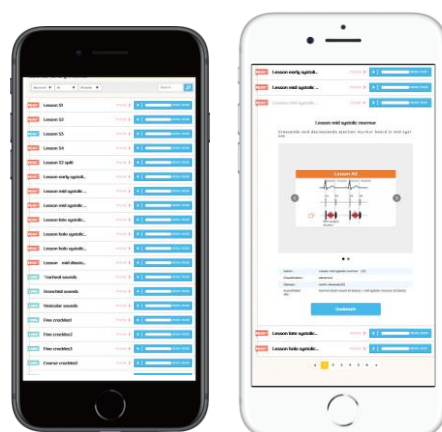
パソコン



タブレット

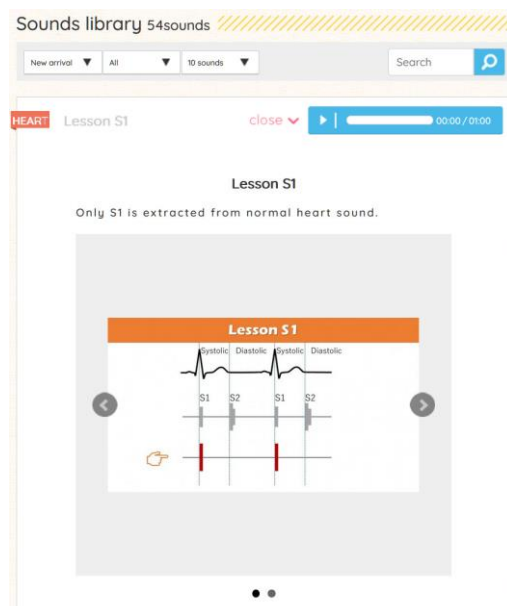
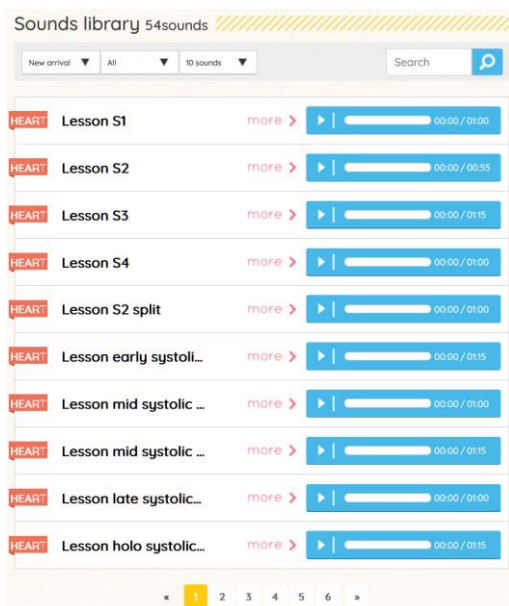


スマートフォン

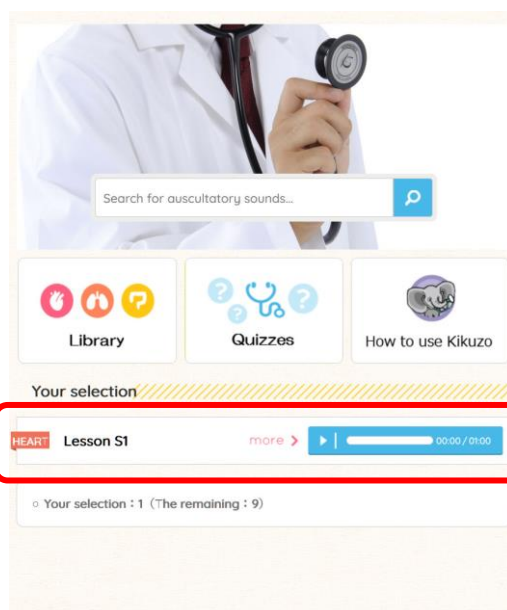
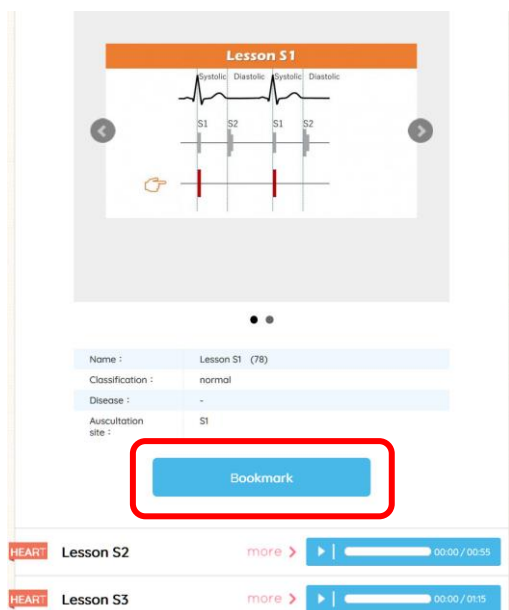


# 各音には説明スライドあり、 お気に入り登録した音はTOPページに表示されます

プレイボタン横のOpenを押すと説明スライドが表示されます



「お気に入り」を押すとその音はTOPページに表示されます





# 心音ライブラリ

医学教育に必要な心音・心雑音がそろっています。  
レッスン心音では、正常心音に過剰心音や心雑音がステップ  
ワイズに追加されるため、異常音を聴き取ることが容易です。

S1 < S2/正常  
S1 > S2/正常  
S2 呼吸性分裂  
S2 固定分裂  
S3 ギャロップ  
S4 ギャロップ  
サメーションギャロップ  
収縮早期雑音

収縮中期雑音/AS  
収縮中期雑音/ASD  
収縮後期雑音/MVP  
全区間性収縮期雑音/MR  
全区間性収縮期雑音/TR  
拡張早期雑音/AR  
拡張中期ランブル/MS  
連続性雑音/PDA

etc.

## Lesson S3

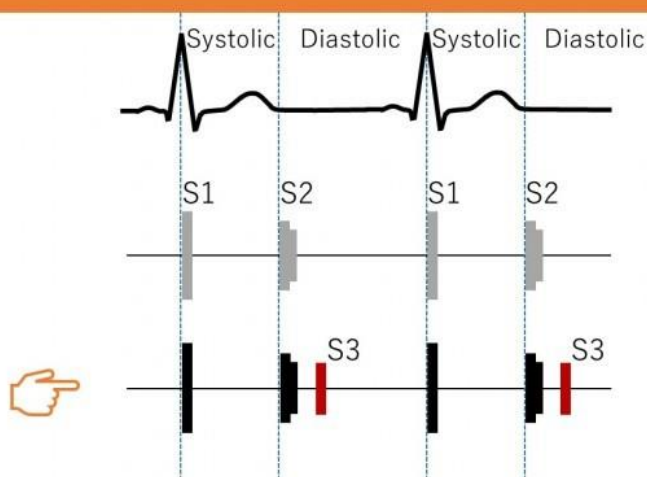
close ▼



00:00 / 01:15

S2の後に聴かれる低周波で音量の小さい音がS3です。

### Lesson S3



Name :	Lesson S3 (76)
Classification :	normal
Disease :	-
Auscultation site :	Normal heart sound (5 beats) + S3 (5 beats)





# 肺音ライブラリ

25種類の肺音・副雑音がそろっています。

## 肺音の種類

気管呼吸音  
気管支呼吸音  
肺胞呼吸尾音  
ファインクラックル1  
ファインクラックル2  
ファインクラックル3

コースクラックル1  
コースクラックル2  
コースクラックル3  
ウィーズ モノフォニック1  
ウィーズ モノフォニック2  
ウィーズ モノフォニック3

ウィーズ ポリフォニック1  
ウィーズ ポリフォニック2  
ロンカイ1  
ロンカイ2  
胸膜摩擦音  
スクウォーク + コースクラックル1  
スクウォーク + コースクラックル2  
スクウォーク + コースクラックル3

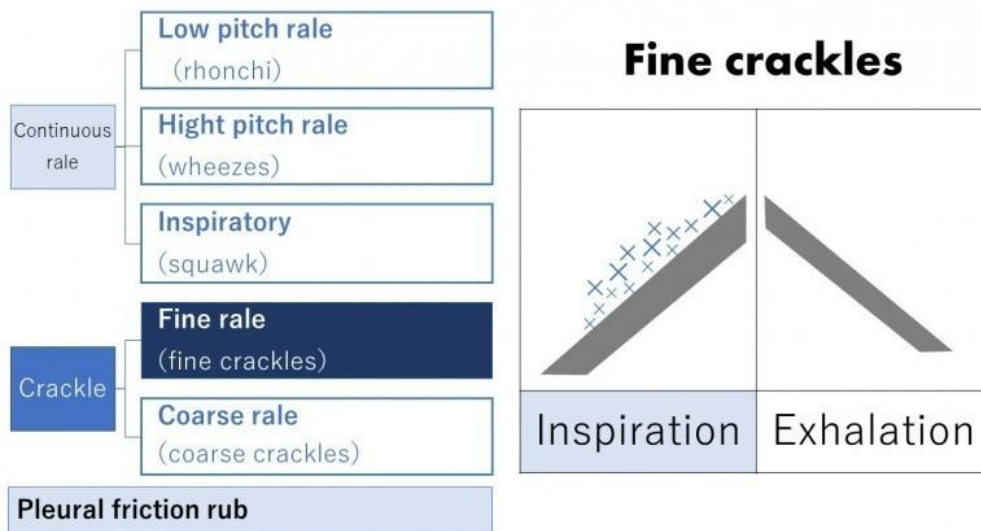
etc.

## ファインクラックル1

close ▼

▶ | 00:00 / 01:15

吸気時に小気道の突然開口によって生じる音/吸気相の早期にパチパチッという音を聴取する/背部下肺野での聴取に注意を払う。



Name :	Fine crackles1 (63)
Classification :	abnormal
Disease :	Interstitial pneumonia/ airway lesion, interstitial area lesion suspected
Auscultation site :	Lower lung field



# 腸音・その他

16種類の音源には、グル音、金属音、コロトコフ音などがそろっています。

## 腸音・その他の音

腸音金属音

腸音正常1

腸音正常2

腸音正常3

コロトコフ音1

コロトコフ音2

コロトコフ音3

コロトコフ音4

コロトコフ音5

コロトコフ音6

コロトコフ音7

透析シャント音1

透析シャント音2

etc.

## 腸音（金属音）

close ▼

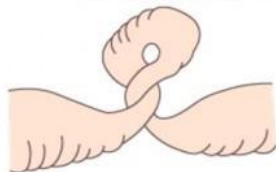


00:00 / 01:15

蠕動音は腹部全体に伝播するため、1~2カ所の聴診部位で十分である/正常：毎分5回以上，低下：毎分1~2回(便秘、腹膜炎、麻痺性イレウス、手術による排便の減少)，消失：5分間断続性ラ音がない(機能性イレウスおよび腹膜炎)，亢進：常に聴取される(感染性腸炎、下痢、腸閉塞)。

## Ileus (intentional obstruction)

twisted bowel



Intussusception



Adhesion



Incarcerated intestine



Name :	Guru sounds Metallic sounds (30)
Classification :	abnormal
Disease :	Mechanical ileus
Auscultation site :	abdomen

聴診音を聴いて設問に答えるクイズがあります。  
各クイズには5つの問題が設定されており、出題される順番はランダムです。

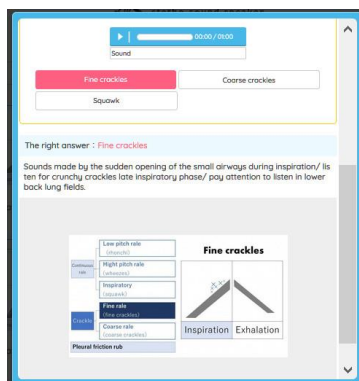
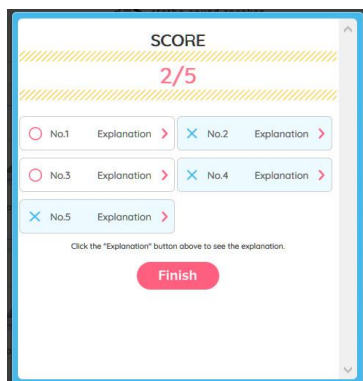
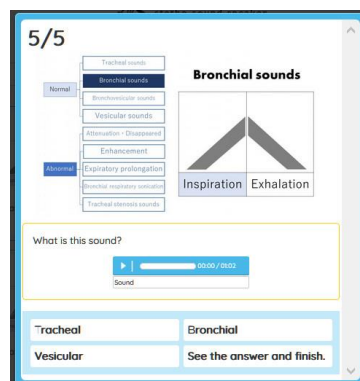
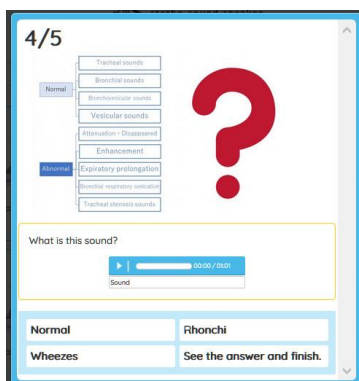
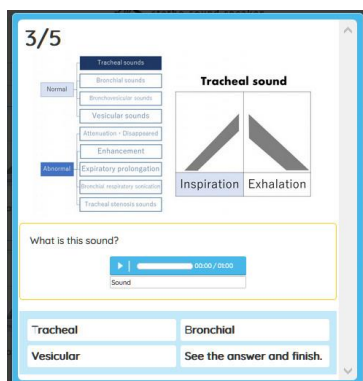
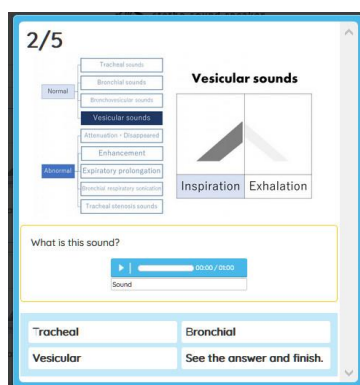
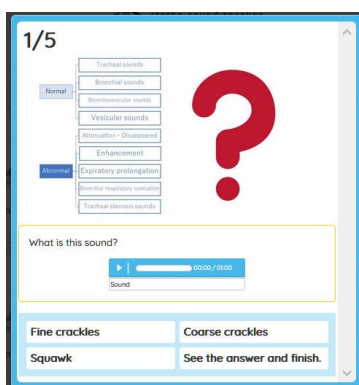
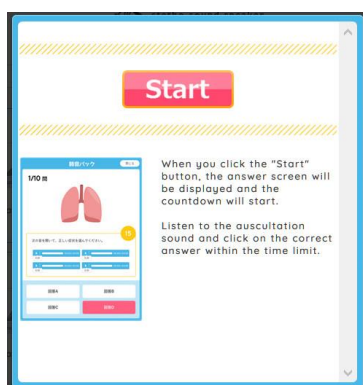
## クイズ問題数



心音クイズ 50 問 (各問5つのクイズ設定)



肺音クイズ 50 問 (各問5つのクイズ設定)



# 聴診ライブラリ70種類



## 心音

S1 < S2/Normal  
S1 > S2/Normal  
S2 split with respirations  
S2 fixed split  
S3 gallop  
S4 gallop  
Summation gallop  
Early systolic murmur/Innocent  
Middle systolic murmur/AS  
Middle systolic murmur/ASD  
Late Systolic murmur/MVP  
Holosystolic murmur/MR  
Holosystolic murmur/TR  
Early diastolic murmur/AR  
Middle diastolic rumble/MS  
Continuous murmur/PDA  
mono  
S1 < S2  
S1 > S2  
Sound 3  
Sound 4  
S2 split  
Early systolic murmur  
Middle systolic murmur/AS  
Middle systolic murmur/ASD  
Late systolic murmur/MVP  
Holo systolic murmur/MR  
Holo systolic murmur/TR  
Early diastolic murmur/AR  
Middle diastolic rumble/MS



## 腸音・その他

Bowel sounds-1 Korotkoff sounds-1  
Bowel sounds-2 Korotkoff sounds-2  
Bowel sounds-3 Korotkoff sounds-3  
Bowel sounds-4 Korotkoff sounds-4



## 肺音

Tracheal sounds  
Bronchial sounds  
Vesicular sounds  
Fine crackles 1  
Fine crackles 2  
Fine crackles 3  
Coarse crackles 1  
Coarse crackles 2  
Coarse crackles 3  
Wheezes monophonic 1  
Wheezes monophonic 2  
Wheezes monophonic 3  
Wheezes polyphonic 1  
Wheezes polyphonic 2  
Rhonchi 1  
Rhonchi 2  
Squawk+CoarseCrackles1  
Squawk+CoarseCrackles2  
Squawk+CoarseCrackles3  
Pleural friction rub  
Tracheal+Heart(S1<S2)  
Bronchial+Heart(S1<S2)  
Bronchial+Heart(S1>S2)  
Vesicular+Heart(S1<S2)  
Vesicular+Heart(S1>S2)

Korotkoff sounds-5  
Korotkoff sounds-6  
Korotkoff sounds-7

Arteriovenous shunt-1  
Arteriovenous shunt-2  
Arteriovenous shunt-3  
Arteriovenous shunt-4

