

# 森はいろいろな音にあふれている



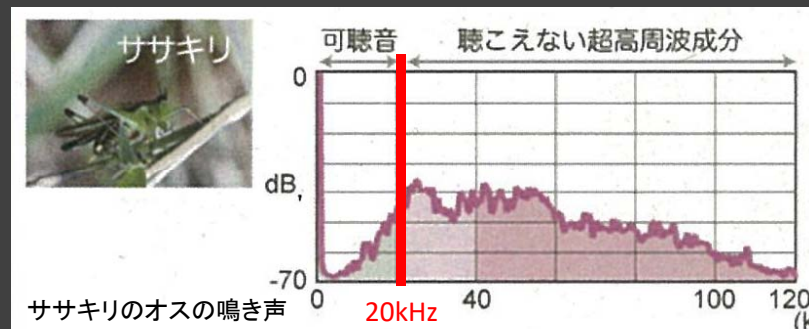
- ・ 自然の中で音に集中してみよう
- ・ 生き物を音で見つけてみよう

五感を使うことで、気付かなかった自然の世界に触れることができるかも！

さらに...

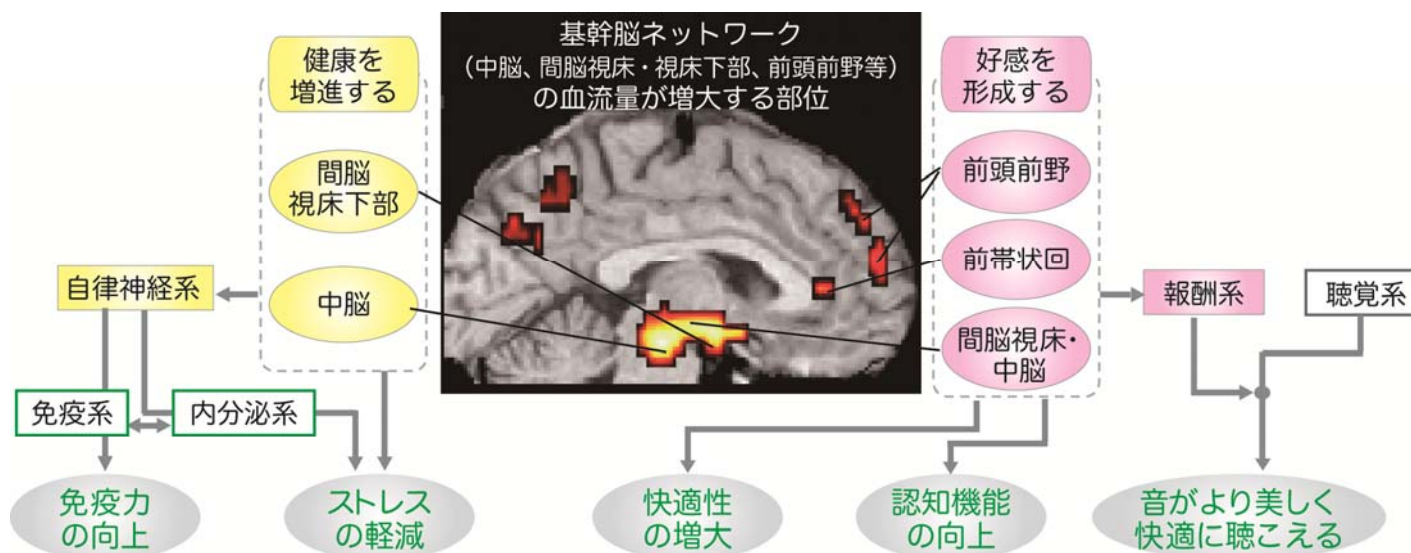
## 人間に聴こえない音で話す生き物がいる

- ・ コウモリや虫など、超音波でコミュニケーションする生き物がいる。
- ・ 人間の耳からの聴覚系では、とらえきれない自然がある。



# ハイパーソニック・サウンドとは？

- ・ハイパーソニック・サウンドとは、人間の耳に聴こえる周波数の上限を超えて複雑に変化する**超高周波を含む音**。
- ・私たちの脳機能を高め、ハイパーソニック・エフェクトと呼ばれる**ポジティブな効果**（健康増進、やすらぎ、好感形成）を心身にもたらします。
- ・聴こえる心地よい音と一緒に、聴こえない超高周波を体の表面から受けることにより**基幹脳の血流が増加して**、ハイパーソニック・エフェクトが得られます。

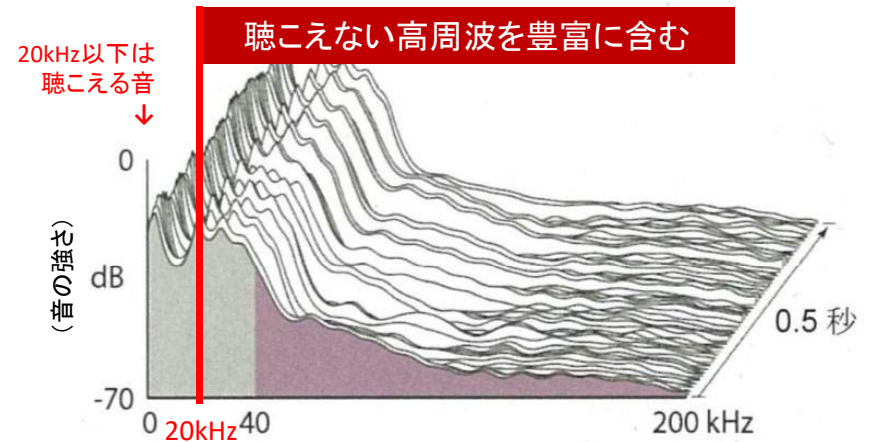


ハイパーソニック・サウンドにより基幹脳が活性化し、心身にさまざまなプラスの効果が現れます。  
また、マイナスの生理的・心理的影響は検出されていません。

# どんな音？

- ・ 多様な動植物が生息している豊かな自然で多数確認されています。主な音源は多様な昆虫。
- ・ また、琵琶や尺八、ガムラン、チェンバロ、民族合唱などの音楽にも確認されています。
- ・ 都市環境音やテレビ、CDなどの音には超高周波成分は含まれていません。

## アフリカの熱帯雨林



(科学, 83巻 3号, 2013から)

## なぜ、多様な生き物が暮らしている熱帯雨林環境の音が心地よいのか？

→ 人類が生まれた環境が、アフリカの熱帯雨林であったから？

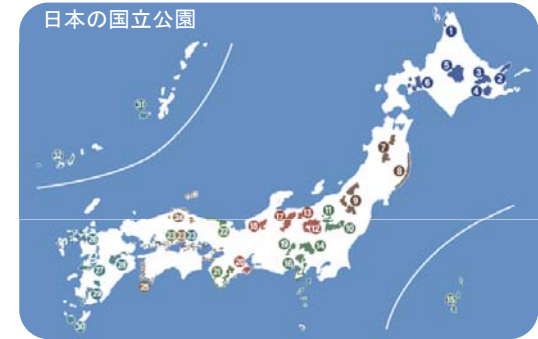
自然の中に出かけたり、超高周波を含んだ生の音楽を聴いて癒やされるのは、私たち人類の遺伝子はその環境を鋳型にしてできたので、人類の生まれたふるさとの音に近い音にふれているから！？

・・・そんな説もあるようです。

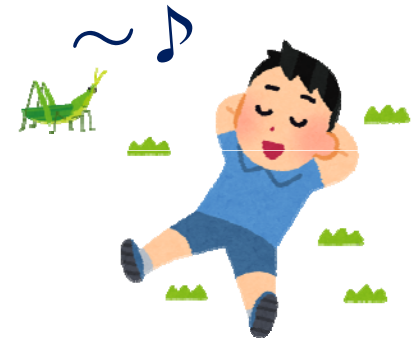


## どこで体験できる？

- ・昆虫をはじめとするたくさんの生き物が生息している自然環境にハイパーソニック・サウンドは満ちあふれています。
- ・国立公園等の自然公園や、里山の自然環境がその代表です。



行ってみないと味わえない！  
自然の音を全身で感じてみよう



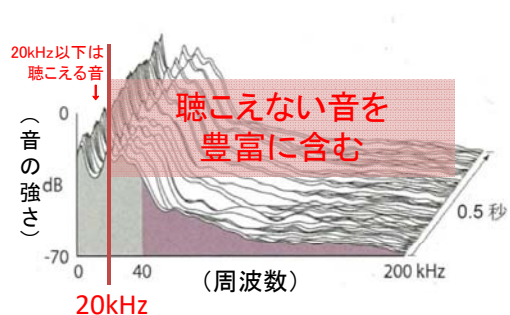
たくさんの生き物が暮らしていける豊かな自然からは、おいしい水や空気、田畑や海を豊かにする森の栄養などの様々な恩恵以外にも、ハイパーソニック・サウンドという音から得られる、こころとからだにやすらぎをもたらす心身の健康にもつながる恵みがあったんですね。

～生物多様性による未知なる恩恵～

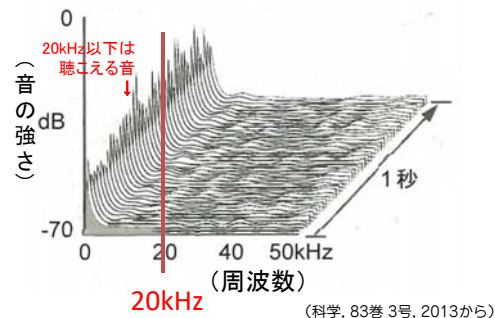


# 自然の音の成分

## ◆アフリカの熱帯雨林



## ◆都会の静かな室内



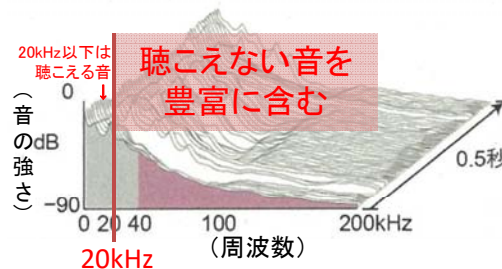
(科学, 83巻 3号, 2013から)

- ・ 熱帯雨林には  
聞こえる音も  
聞こえない音も  
豊富に含む
- ・ 都会の音との違い

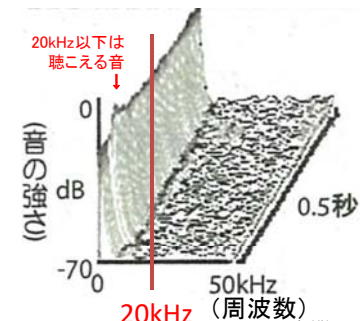


# 民族楽器の音の成分

## ◆バリ島の ガムラン演奏音



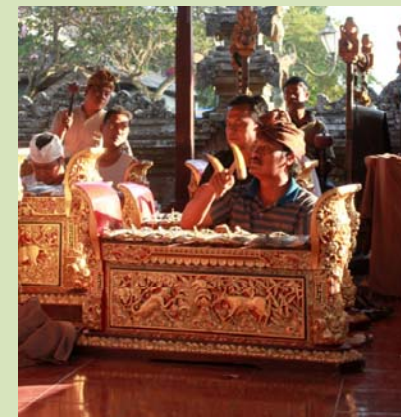
## ◆ピアノの演奏音



(科学, 83巻 3号, 2013から)

民族楽器には、聞こえない音を豊富に含み、かつ複雑なゆらぎをうみ出すものがある。

→日本やアジアには、自然に近い複雑な音を好む文化がある。



今日はふたつの音を聴き比べてみよう！