確かめてみよう

「聞こえづらい」はどのタイプ？

1. 周波数は正しく合ってるかな？

AMラジオは道内でも各地域に放送局があって、それぞれ周波数が違うんだ。最適な周波数を選んで聴こうね。

特にダイヤルを合わせて選局するタイプのラジオでは、多少周波数がずれていても聞える場合があるから、受信感度が低下した状態で聞いていることもあるよ。確かめてみてね。あらかじめ周波数が設定されているプリセット式や数字で設定するラジオなら、簡単に出来るからいいね。

放送局の近くにいても、地形や建物の影響で聞こえないこと、昼と夜で聞こえ方が違ったり、離れた別の局がよく聞こえる場合もあるんだ。各放送局の周波数が以下のホームページにあるから確認してみてね。

■NHK・ラジオ第1・第2　http://www.nhk.or.jp/r1/amradio/#hokkaido

■HBCラジオ　http://www.hbc.co.jp/hbc/hbc-guide/radio-area/index.html

■STVラジオ　http://www.stv.jp/radio/listenradio/am/index.html

2. 屋内と屋外で違いはあるかな？

・原因は建物の構造かも

家の外では聞こえるけど、家の中では「聞こえづらい」という相談が多いよ。マンションなどの建築に使われる鉄筋コンクリートが、電波を遮断してしまうことが原因の1つなんだ。一戸建ての木造の家の場合で、鉄筋コンクリートが使われていなくても、外壁が金属になっている場合は影響があるよ。金属は電波を反射させてしまうからね。

このような場合は窓際にラジオを置くと聞こえる場合もあるんだ。ガラスは電波を通しやすいからね。けれどAMラジオの電波は波長が長いから、小さい窓だと無理かもしれない。

でもあきらめないで！改善の方法は他にもあるから、後で説明する「いろいろやってみよう」のページでためしてみようね。

まずは、原因が建物の構造にあるかどうかを確認してみよう。

3. ラジオによる違いはあるかな？

・AMラジオのアンテナを確かめよう

「ラジオによって聞こえたり、聞こえづらかったりするのはどうして？」特に携帯タイプの「小型ラジオが聞こえづらい」という質問が多いよ。

小型のラジオは、小さくするためにアンテナも小さく作られていて、大きなラジオに比べると、アンテナの受信性能が劣っている場合もあるんだ。

中にはイヤホンの線がアンテナの役割を補っているものもあるしね。

ところで、みんなはAMラジオのアンテナって見たことあるかな？普通はラジオに内蔵されているよ（下図1）。外側についている伸縮型のアンテナはFMラジオ用だから勘違いしないでね。

オーディオセットなどのチューナーなら、AM放送用のループアンテナ（下図2）を外付けするタイプもあるよ。その場合はループアンテナの接続をしっかり確認してループアンテナの置き場所や向きを調整してみてね。

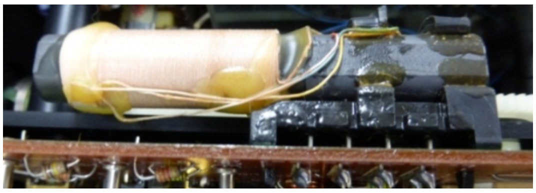
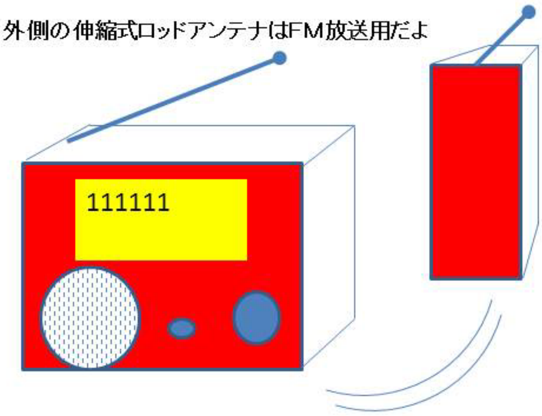


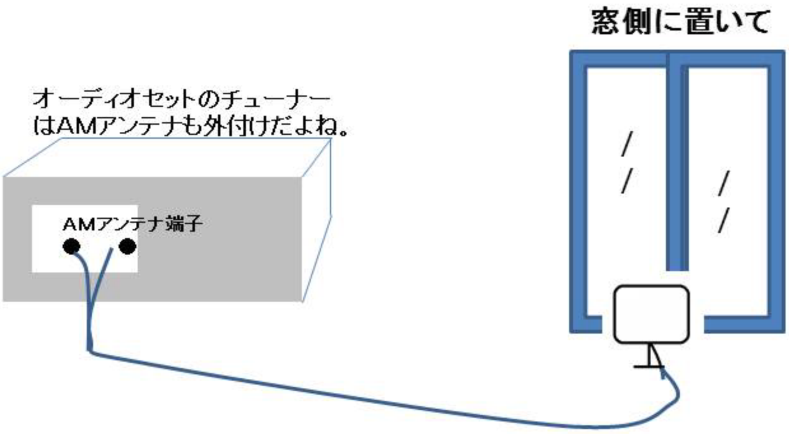
図１　フェライトバーアンテナ（ラジオ内蔵）

図２　ループアンテナ

ラジオ本体に内蔵のフェライトバーアンテナの向きを考えてラジオの向きを変えてみよう



外付AM放送用アンテナ



4. 雑音はどうかな？

・家電からの雑音が原因！！かも

ラジオは雑音に弱い、雑音はラジオの大敵だね。
パソコンなどの電子機器の近くでは、ラジオが聞きづらいなんて経験した人はいないかな？近年は家電製品から発生する雑音の相談も多くなったよ。

家電製品は、古くなったり、故障などが原因で有害な雑音が発生してしまうことがあるんだ。でも家電製品は正常に動作しているから、雑音の発生に気づかない場合がほとんどだよ。

雑音の発生源を探すのはむずかしいけど、電池式のラジオを持ち歩いてみて雑音が大きくなる場所を探してみるという方法もあるよ。原因を「いろいろやってみよう」でさがしてみてね。

5. 夜になると、外国の放送が混信してくる？

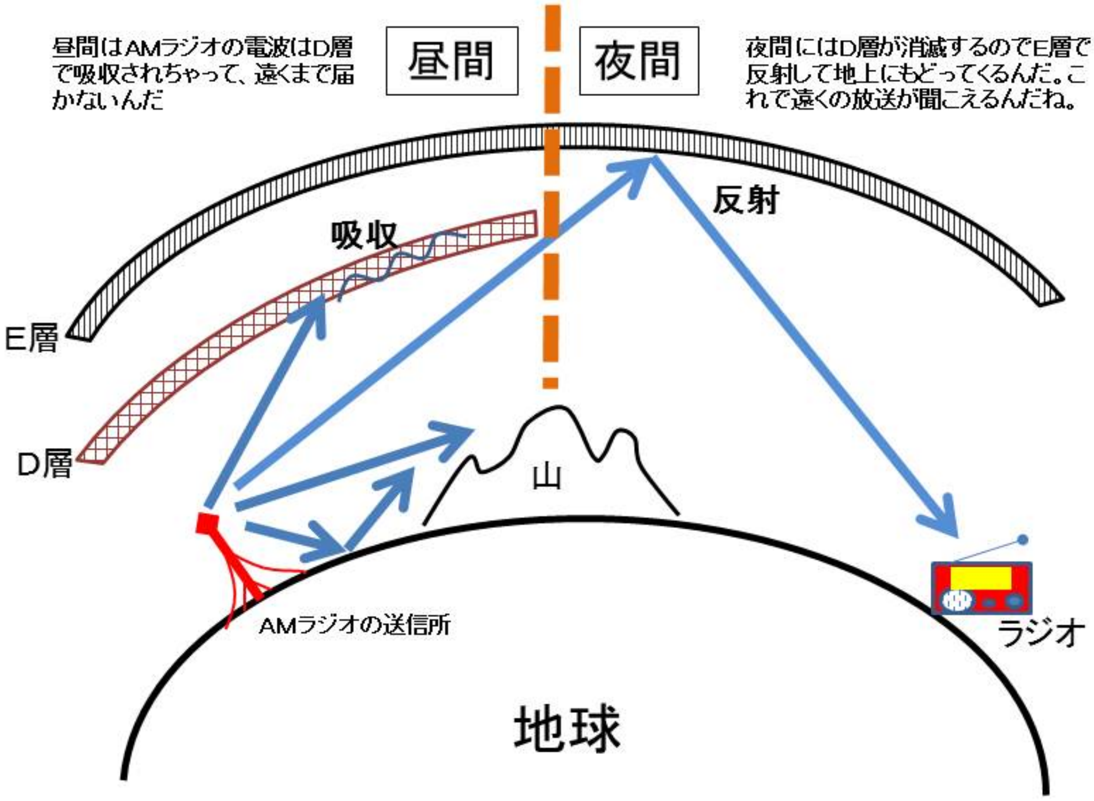
・自然現象！！だよ

これは困った問題だね。でも自然現象なんだよ。

　少し難しい話になるけど、上空にある電離層のD層とE層の性質がそれぞれ違うことが原因で起こるんだよ。日中はE層より下にあるD層で、AMラジオの電波は吸収されるけど、夜間はD層が消滅して、直接E層に電波が届いて、E層は電波を反射するので、地表とE層の間で反射を繰り返して、放送局から送信した電波が遠くまで伝わることが、あるんだよ。

　だから夜になったら、いつも聴いてる放送局と同じ周波数や近い周波数を使用している外国の放送番組が、聞こえてくるんだよ。

電離層とAMラジオの電波



いろいろやってみよう
受信改善方法を試してみよう！

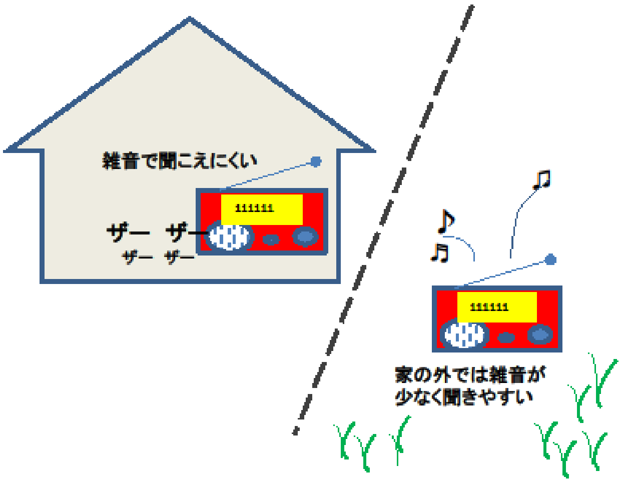
1. 屋内での受信改善その1
・ラジオの場所を変えてみよう

屋外と屋内で受信状況に差はあったかな？
どんな建物でも、屋内で多少は電波は弱くなるよ。でも、状況が大きく異なる場合は建物の構造の影響だね。

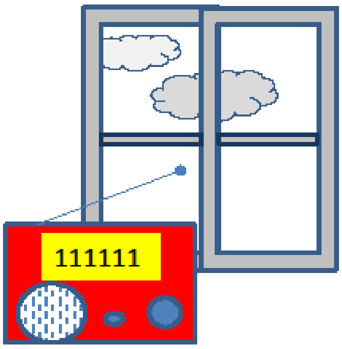
そんな時はまず、ラジオを窓際に置いてみよう。
他の窓際も試してみてね。放送局の送信所の方向にある窓際が効果的だよ
一番聞きやすい場所は見つかった？

次に、ラジオの向きも変えてみよう。内蔵されているアンテナは向きによって受ける電波の強さが変わるから、方向を変えてみると良く聞こえることがあるよ。

- 家の中と外での違い



窓側にラジオを
置いてみよう



2. 屋内での受信改善その2
・外付けのアンテナはどうかな

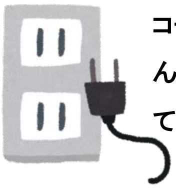
「その1」は、ラジオの位置や向きを変えて、最適な受信状況の場所を見つけて、改善する方法です。でも、動かせないラジオもあるよね。

そんな時は、外付けのアンテナを設置する方法が効果的だよ。はじめから外付けのアンテナが付属されている場合もあるし、一般にも市販されてもいるよ。

持っているラジオに、外付けアンテナ取付用の端子が付いているかどうか、確認してみてね。外付けアンテナには増幅器が付いているのもあるから、外付けアンテナをつないだら、効果絶大だよ。

ただ近くでラジオと同じ周波数の雑音が発生している場合は、その雑音も増幅されてちゃうから注意してね。

3. 雑音の原因をさがしてみよう
・家電製品の電源を切ってみる



家の中の家電製品から雑音が出ているなら、それぞれの電源を切ってみたり、ちょっと荒っぽいけど、家のブレーカーを落として、ラジオから雑音が消えるかどうか、確かめるといいよ。でもブレーカーを落とすときは、パソコンやDVDレコーダのようにいきなり電源を切ると故障するものがあるから、よく説明書を読んでからやってみてね。またレコーダの予約が消える場合もあるからよく確かめてね。

雑音源の機器からコンセントを通って雑音が広がっている場合もあるんだけど、わかりにくい場合もあるから、どんなタイミングで雑音が出たり消えたりするか、よく観察してみてね。

コンセントから雑音が発生している事もよくあるんだけど、ブロックするフィルタ付きの製品もあるから、電気店とかで聞いてみるといいよ。

ラジオを聴くためのチェックシート
雑音源をさがしてみよう！

家の中で聞こえないけど外では聞こえる

↓

家電の雑音が原因？

↓

雑音は
連続している？　間欠的？

↙ **連 続** → **モーター類からの雑音**

・掃除機、
・ドライヤー
・電気ドリル、
・電気カミソリ
など

↘ **間欠的** → **サーモスタット類からの雑音**

・電気こたつ
・保温ポット
・電気アンカ
など

家の中でも外でも聞こえない

↓

家電以外の雑音が原因？

↓

家電以外の雑音

・電柱（電線）
・ネオン照明
・街路灯
など

その他にもパソコンやモデム、DVDなどの周辺機器、電話、ファックス、蛍光灯、給湯器、エアコン、炊飯器、充電器などが原因となる場合もあるよ

※雑音ではなく、夜になって、外国の放送や遠くの地域のラジオ放送が聞こえてくるのは、「自然現象」だよ。詳しくは“確かめてみよう”の「5 夜になると外国の放送が混信してくる？」を見てね。

【案 4-4】

インターネットを利用した受信方法

これまで紹介してきた方法でも、山や高い建物に囲まれているとラジオの電波が届かないところもあるんだ。

でも、あきらめないで。パソコンやスマートフォンを使っていたら、インターネットでラジオを聞くことができるよ。ネットラジオといって、インターネットを通して、ラジオの放送と同時にパソコンやスマートフォンで同じ音声を提供してくれるのがあるんだ。

ネットラジオには、次の2種類があるよ。

◆NHKネットラジオ「らじる★らじる」

ラジオ第1（R1）・ラジオ第2（R2）・FMの番組をインターネットを通して提供しているよ。

アドレスは、 http://www3.nhk.or.jp/netradio/だよ。

※スマートフォンの場合は、専用アプリをダウンロードしてみてね。

また地元の

◆民放ラジオ局は 「radiko」でね。

みんなが住んでいる地元の民放ラジオ局の番組をインターネットを通して提供しているよ。でも、「radiko」に提供されていない局もあるので、注意してね。

アドレスは、http://radiko.jp/だよ。

※スマートフォンの場合は、「らじる★らじる」と同じように、専用アプリをダウンロードしてみてね。