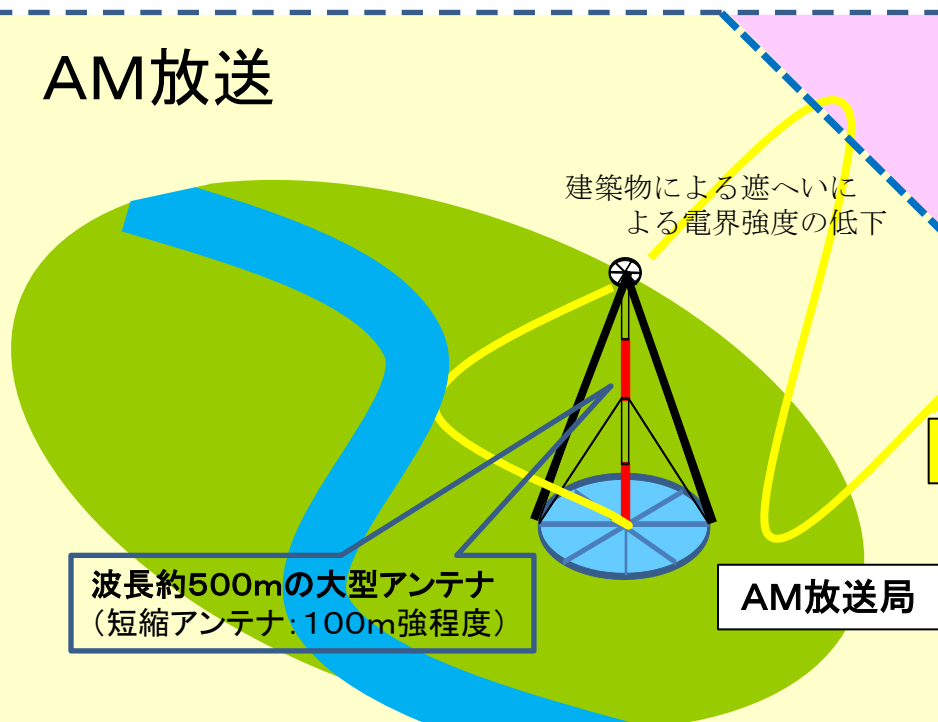


AM放送とFM放送の違い

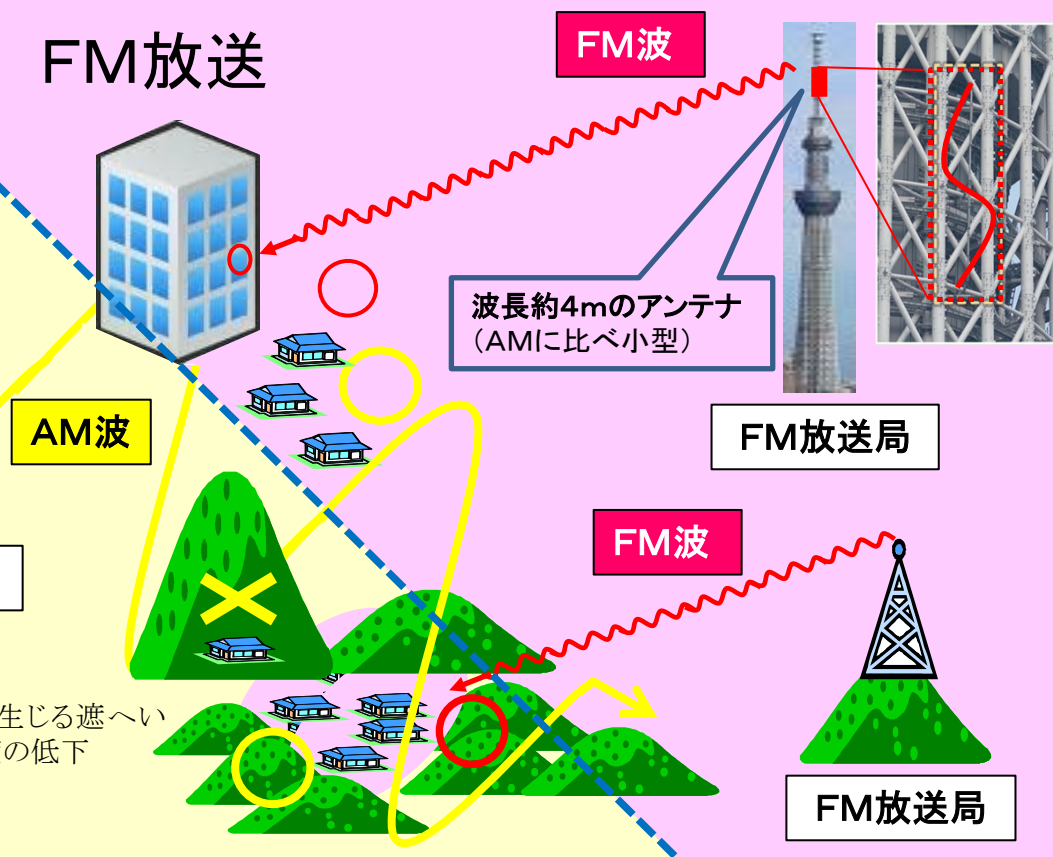
1

	AM放送	FM放送
建物内	聞こえにくい	聞こえやすい
山影	回り込み易い → 聞こえる	回り込みにくい → 聞こえない
送信アンテナの設置場所	川辺など広い敷地	山頂や鉄塔

AM放送



FM放送



【波長】空間を伝わる波(波動)の持つ周期的な長さ 波長=電波(光)の速度/周波数

・AM(NHK第1)場合 $3 \times 10^8 (\text{m/s}) / 594 \times 10^3 (\text{Hz}) = 505 (\text{m}) \rightarrow \text{約} 500 (\text{m})$ ・FM(NHK FM)の場合 $3 \times 10^8 (\text{m/s}) / 82.5 \times 10^6 (\text{Hz}) = 3.6 (\text{m}) \rightarrow \text{約} 4 (\text{m})$

AM放送とFM放送の一般的な特性と特徴

2

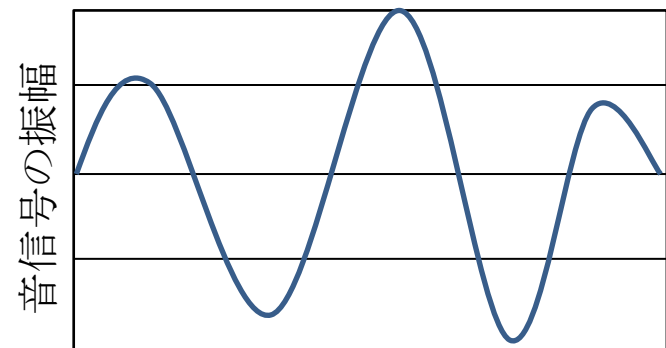
	AM放送	FM放送
周波数(割当)	526.5～1606.5 kHz	76.0～99.0 MHz
選局するときの周波数 (指定周波数)	531～1602 kHz 9kHz間隔	76.1～98.9 MHz 100kHz間隔
波長	約200～600 m	約3～4 m
放送される音の範囲※1	100 Hz～7,500 Hz	50 Hz～15,000 Hz
回路構成	極めて単純。電源なしで受信 可能なラジオ※2もある	デジタル受信機に比べて 比較的単純
到達範囲	広い (海外にも電波が到達)	中程度 (数10 km～100 km程度)
電気雑音による混信	希望波の強弱に関わらず、雑 音は音として出力される	放送波が強い場合、雑音は 出力音に出てこず、影響小

※1 可聴音の周波数は約20～20,000Hz、電話は約300～3400Hz

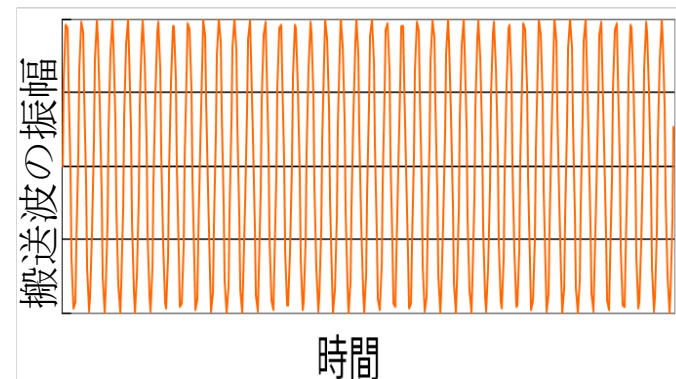
※2 鉱石ラジオ、災害時等に利便性を発揮

AM放送とFM放送の電波波形

3



音声信号の波形

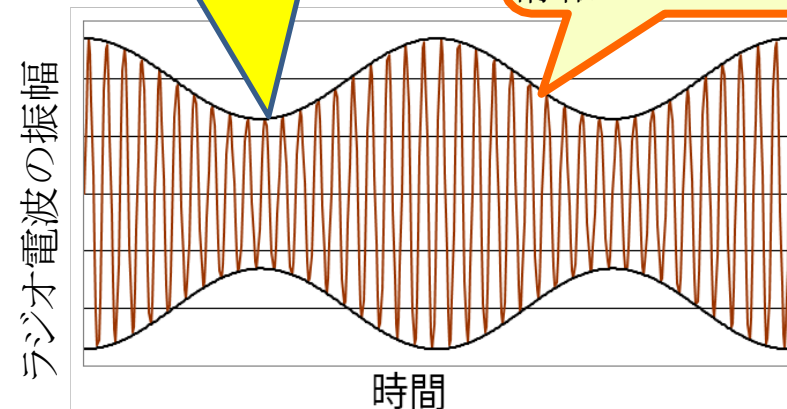


音声信号をのせる電波(搬送波)の波形

変調

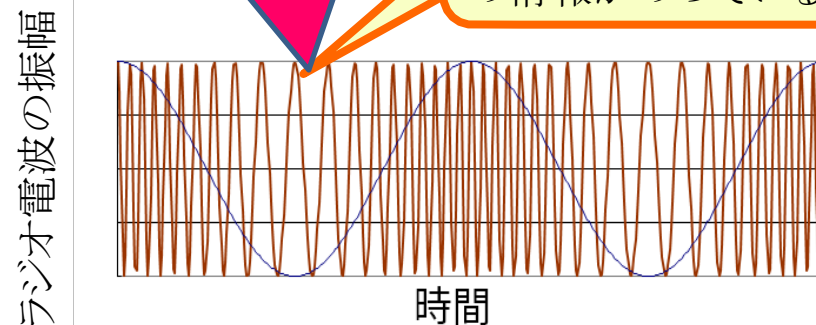
音声信号の周波数のままでは電波にならない。
電波の形を変えて、音声信号を伝送

AM放送の電波波形



■ AM: Amplitude Modulation, 振幅変調

FM放送の電波波形



■ FM: Frequency Modulation, 周波数変調