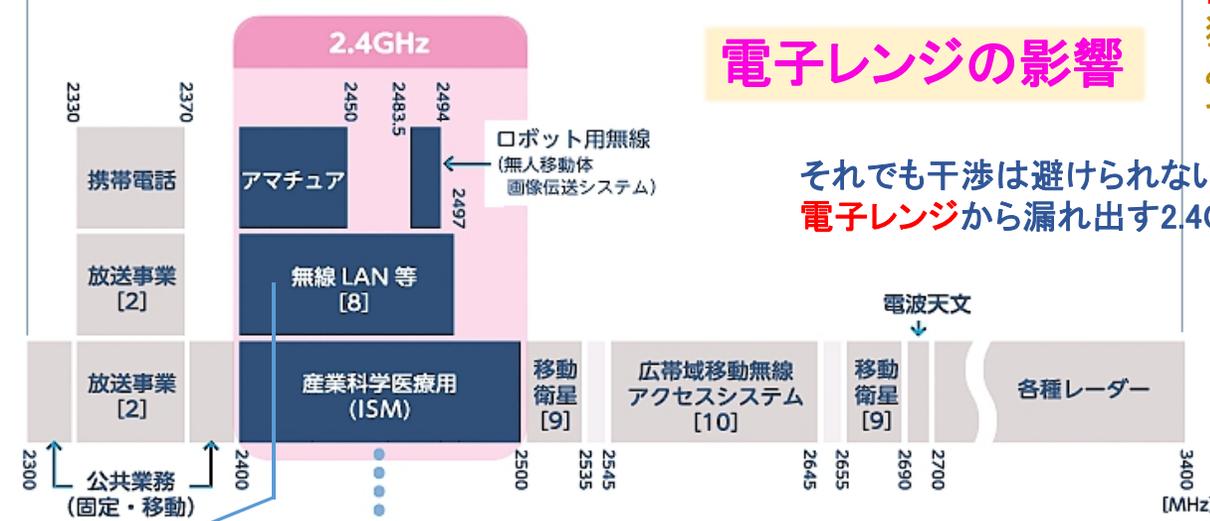


2300MHz ~ 3400MHz 帯の電波の割り当て

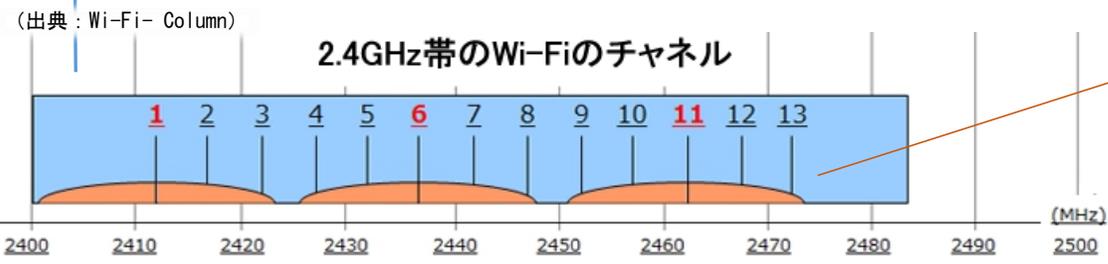


電子レンジの影響

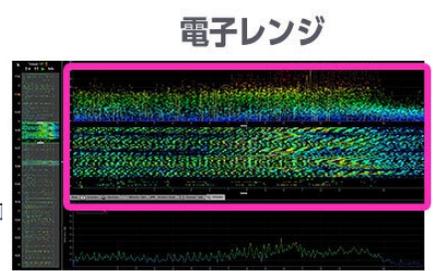
それでも干渉は避けられない状態になっており、例えば電子レンジから漏れ出す2.4G(ギガ)Hzの電磁波はWi-Fiによる通信に影響を与える。

電子レンジ Bluetooth

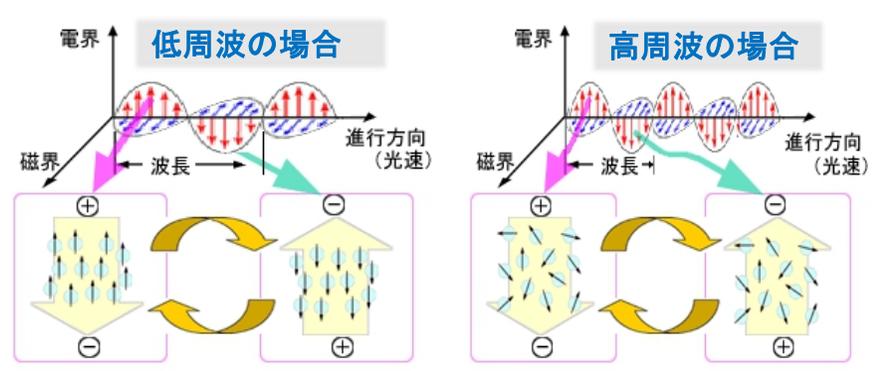
電子加熱装置 (工業用機械)  
 温熱治療器 (医療機器)  
 RFID (radio frequency identification; ICカード、ICタグなど)



電波に該当する周波数の電磁波は、様々な産業において様々な形式の通信に用いられており、まさしく奪い合いの様相である。そのため、加熱などの通信以外の用途で用いることが出来る周波数帯は産業科学医療用バンド(ISMバンド)として、非常に狭い範囲の幾つかの帯域のみが、国際的な規約によって決められている。



<作成: stnv基礎医学研究室>



(原図の出典: ミクロ電子株式会社、一部改変)

加熱の原理

この周波数帯の電磁波が水分子に作用すると、電界の方向変化に対して水分子が遅れながら方向転換するが、その遅れの分のエネルギー損失が熱となり、水を加温することになる。

誘電損失の分が熱に変わる

医療用の温熱治療器もマイクロ波を用いたものがある。

