

<12/18/02>

電波について

光・輻射熱と親類

波長 (長) —————→ 短)

周波数 (低) —————→ 高)

一長一短

遠くに伝わる

まわり込み (回折)

情報があまり入らない



直進 (見通しができないと届かない)

情報が大量に入る



中間の電波の価値が高い

電波の使用目的

通信 (代表的な使用目的)

加熱

レーダー (電波の反射 : —————→ 例)

位置表示 (カーナビ)

他 (透過調査など)

イージス艦

お天気衛星 (雲の分布)

航空管制

(航空交通規制)

自動車スピード規制

電波免許 (無線局免許)

電波を発信することを許可

(無許可のまま使うと混信する — 違法)

(携帯使用も免許が必要 : 一括免許で移动通信会社が代理)

電波の利用技術

それぞれの波長の電波の利用には、そのための利用技術が必要

長波・中波 やさしい (低度の技術 — 早くから開発)

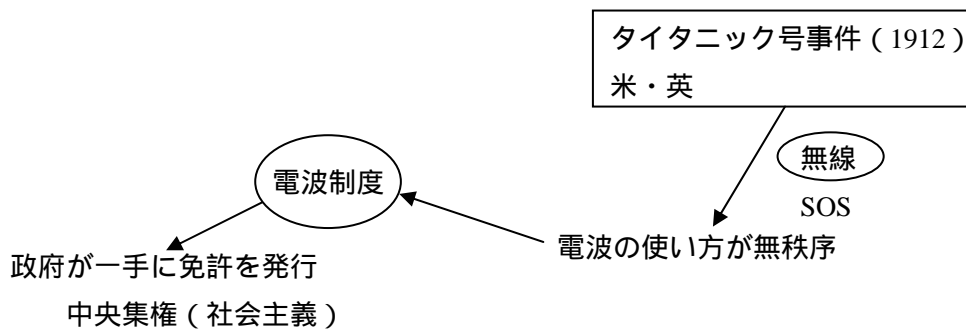
UHF、VHF、マイクロ波 難しい (高度の技術 — 最近の開発)

歴史

100 年前から (20 世紀初頭)

航海 (救難用)

軍事 (戦時の連絡) から始まる



新しい波長の開拓 (新技術)

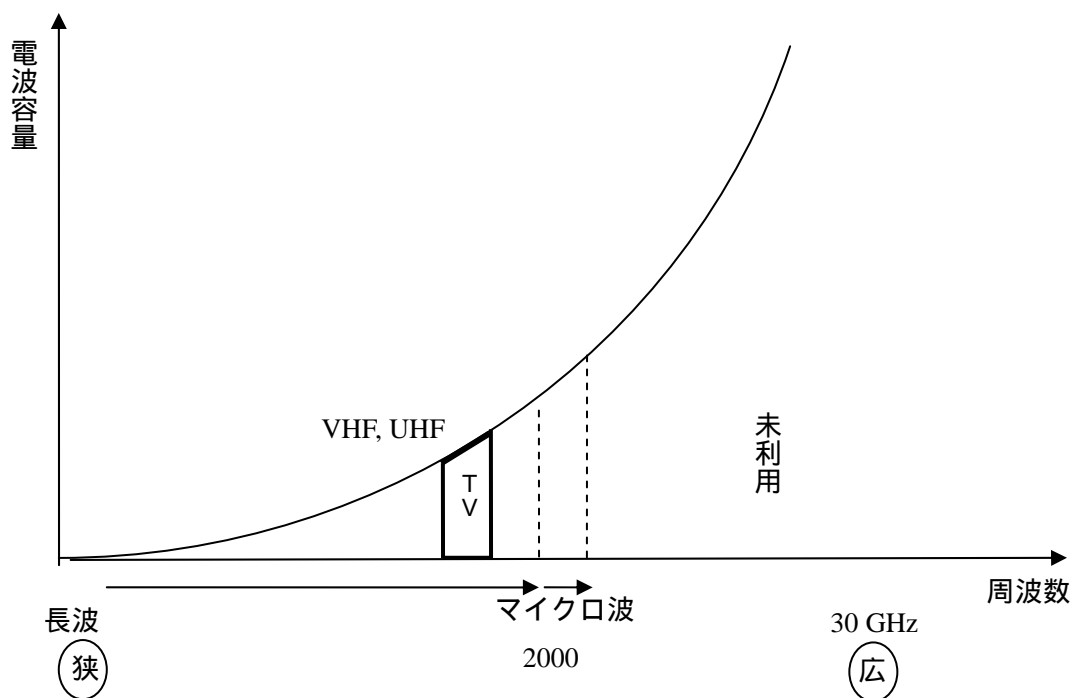
免許を出す

電波はフロンティアが次々に広がった

1990年代頃から

フロンティアの消滅

電波の不足 (一杯になった)



新しい電波の需要に応ずる余地が無くなった。解決策が必要。

日本における電波の議論

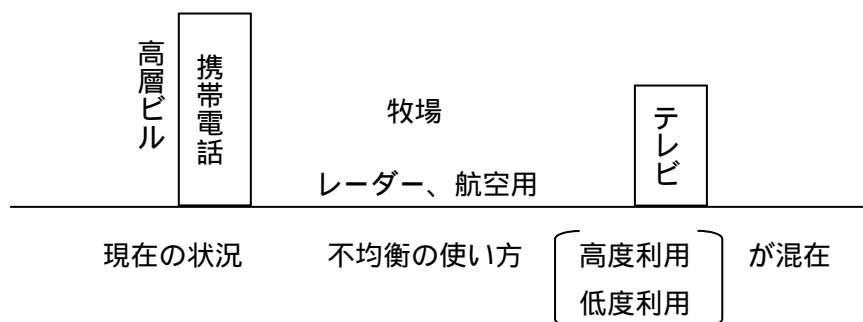
電波の話 マスコミにのらない
理解が難しい
テレビ局の利害にかかわる（電波の無料使用）
└ 新聞も言わない

日本のマスコミ集中排除の不完全さによる
（放送と新聞の結合が許されている—— 他先進国では禁止）

電波不足の問題

電波を無料で使っているから
従来の電波ユーザ
┌ テレビ・ラジオ、移動通信、カーナビ
├ レーダー、自衛隊、消防（安全目的）
└ 電波免許

たとえば 電波 土地にたとえる



土地	売買が可能（使用料）	不均衡は無くなる、節約につとめる
電波	売買が禁止（免許）	不均衡が残る、節約しない

電波の新しい使い方が出てこない

無料で使っていた人の既得権益がそのまま放置されているため、新規参入が自由になっ
ていないから

（例）救難用発信・位置表示装置

池田小学校の被害児童
いじめ（防止）
夜道での女性、

日本の漁船（小規模） 1年に5～10隻程度遭難

位置表示信号機がない
誰も作らない
電波がその目的で用意されていない

珍しく長時間の漂流後に
見つかったケースだけ
ニュースになる

電波の無料使用 既得権を生じている

困り込み

反対

解決法：電波を有料化する必要（節約動機）

米・英の状況

電波のオークション（電波の使用権をせり売りに出す）

米：1994年、英・EU諸国：2000年

電波の使用法についての根本的検討が始まる

英：2000年、米2002年