

## UWB無線システムの概要

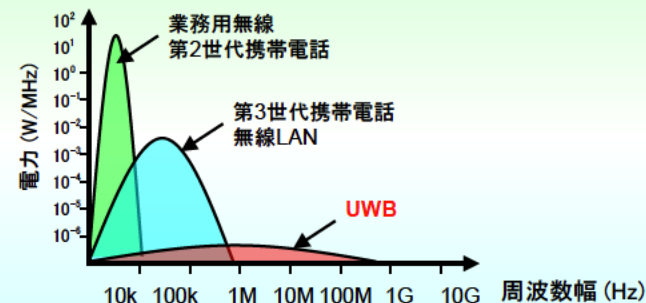
### UWB無線システムとは：

500MHz以上の広い帯域幅にわたって電力を拡散させ、数百Mbps規模の高速通信を可能とする無線システム。

通信用途での使用周波数帯は3.4～4.8GHz及び7.25～10.25GHz、またレーダ用途での使用周波数帯は22～29GHz。

### UWB無線システムの特徴：

- 非常に広帯域（ultra-wideband）の周波数を占有
- 既存の無線システムの使用帯域に重畳して電波を発射
- 送信電力は非常に低く、免許不要で運用可能



## 我が国における検討状況

### 【通信用途(3.4～4.8GHz帯、7.25～10.25GHz帯)】

- 平成14年 9月 技術的条件の審議開始
- 平成18年 3月 情報通信審議会一部答申
- 平成18年 8月 制度化

### 【衝突防止用車載レーダ(22～29GHz帯)】

- 平成18年12月 技術的条件の審議開始
- 平成21年11月 情報通信審議会一部答申
- 平成22年 4月 制度化

## UWB無線システムの主な制限事項

- 送信速度は50Mbps以上でなくてはならない
- ローバンド(3.4～4.8GHz)は干渉軽減技術が必要(ただし4.2～4.8GHzは平成25年末まで不要)
- 屋内利用に限定されている

UWB無線システムの特性を活かし、測距・測位を目的としたセンサーネットワークにUWB無線技術を活用するニーズが高まっているものの、送信速度制限の問題によりセンサー利用が困難



**新たなニーズ等を踏まえ、UWB無線システム(通信用途)の技術的条件の見直しを検討**

# UWB無線システムの新たな利用に向けた技術的条件

## 送信速度制限の撤廃(センサー用途への活用)

### ○主な審議内容

- ・速度制限を撤廃したセンサー用途UWB無線システムと、他の無線システムとの干渉検討を実施
- ・速度制限を撤廃した場合でも概ね共用可能であることを確認



**送信速度制限撤廃が妥当と判断**

### ○主な技術的条件

項目	条件
使用周波数帯	7.25~10.25GHz
送信速度	<b>50Mbps以上 → 規定しない</b>
運用制限	屋内利用に限定

## 干渉軽減機能の技術的条件

### ○対象周波数

4.2~4.8GHz帯

### ○ODAA (Detect and Avoid)の条件等

- ・第4世代携帯電話の検知においては、基地局が送信し、端末がセルサーチを行う際に利用するSynchronization signalを判定に用いて、圏外判定閾値を閾値とする
- ・動作等に関する詳細な条件については、実証実験等で決定する

### ○OLDC(Low Duty Cycle)の条件等

- ・詳細な条件については、十分な検証後、共用可能と認められた場合、実証実験等で決定する

### ○留意事項

**UWBデバイスに実装する干渉軽減機能は、DAAを推奨**

## 交流電源接続規定の撤廃

### ○現行の無線設備規則

#### 無線設備規則第49条の27第1項第3号

筐体の見やすい箇所に、屋内においてのみ電波の発射が可能である旨が表示されていること。

#### 無線設備規則第49条の27第1項第4号

交流電源を使用していない無線設備については、交流電源を使用している無線設備からの信号を受信した後でなければ、電波を発射してはならない。

- ・上記の2つの規定は、屋内利用に関する同様の内容であり、二重の規制を課している状態
- ・業界団体からの要望を受け、交流電源接続規定撤廃に向け審議



**無線設備規則第49条の27第1項第4号の撤廃が妥当と判断**