

## 「920MHz 帯電子タグシステム等に関する技術的条件」 の審議について

### 1 審議開始の背景

950MHz 帯（950～958MHz）の電子タグシステム等（パッシブタグシステム及びアクティブ系小電力無線システム）については、平成 17 年度以降順次制度化され、生産・物流分野における物品管理等で利用されている。また今後、電力・ガス分野におけるスマートメーター等での利用拡大が期待されている。

一方、「ワイヤレスブロードバンド実現のための周波数検討ワーキンググループ」とりまとめ（平成 22 年 11 月 30 日）において、900MHz 帯における周波数再編の基本方針として、スマートメーター等の導入に向け 5 MHz 幅を拡張しつつ、欧米での割当て状況を踏まえ、国際競争力強化の観点から 915～928MHz（以下「920MHz 帯」という。）に移行するとされたところである。

このような背景を踏まえ、920MHz 帯電子タグシステム等の導入が可能となるよう、必要な技術的条件について検討を行うものである。

### 2 審議内容

「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「920MHz 帯電子タグシステム等に関する技術的条件」

### 3 審議体制

既存の移動通信システム委員会（主査：安藤 真 東京工業大学大学院教授）において検討を行う。

### 4 答申を予定する時期

平成 23 年 6 月頃

### 5 答申後の行政上の措置

関係省令の改正、周波数割当計画の変更等に資する。

# 電子タグシステムの制度化状況等について

## 電子タグシステムの制度化状況

ユビキタスネットワーク社会において主要な役割を担うことが期待されている電子タグ（RFID：Radio Frequency Identification）システムは、既に、生産、物流、交通、販売、レジャーといった幅広い分野において利用が進んでいる。日本では以下の周波数帯にて利用が進んでいるところ。

| 周波数帯   | 135kHz  | 13.56MHz   | 433MHz※   | <b>950MHz</b>   | 2.45GHz   |
|--------|---|--|---|---|---|
| 最大通信距離 | ～30cm   | ～60cm  | ～数100m  | <b>～10m、<br/>～数100m※</b>  | ～1m   |
| 制度化    | 昭和25年   | 平成10年  | 平成18年   | 平成17年   | 昭和61年   |
| 主な用途   | スキーゲート、<br>食堂清算等<br> | 交通系、行政<br>カードシステム等<br> | 国際物流関係<br> | <b>物流管理、物<br/>品管理等</b><br> | 物流管理、物<br>品管理等<br> |

※ アクティブ系小電力無線システム

950MHz帯電子タグシステムは、信頼性、到達性、省電力といった観点から優れたシステムを実現することが可能であるため、利用が進んでいる。

## 950MHz帯（950-958MHz）の電子タグシステムの制度化状況

当該帯域において、パッシブタグシステム（高出力型、中出力型、低出力型）、アクティブ系小電力無線システムが制度化されている。

### パッシブタグシステム

#### ■ 高出力型（平成17年制度化）

##### 工場等の構内の利用

##### 構内無線局

空中線電力：1W以下  
最大読取距離：～10m程度  
固定的利用を想定、一括読み取り可能



#### ■ 中出力型（平成22年制度化）

##### 屋外で集配業務等の利用

##### 簡易無線局

空中線電力：250mW以下  
最大読取距離：～2m程度  
屋外、ハンディ型を想定、一括読み取り可能



#### ■ 低出力型（平成18年制度化）

##### 読み取り距離が短い

##### 特定小電力無線局

空中線電力：10mW以下  
最大読取距離：10cm程度  
ハンディ型を想定、一括読み取り不可



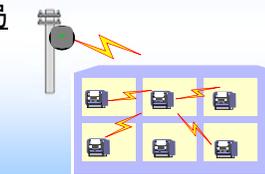
### アクティブ系小電力無線システム

（平成20年制度化）

##### 読み取り距離が長い （スマートメータ等に利用）

##### 特定小電力無線局

空中線電力：10mW以下  
最大読取距離：数100m程度  
電池の寿命がある

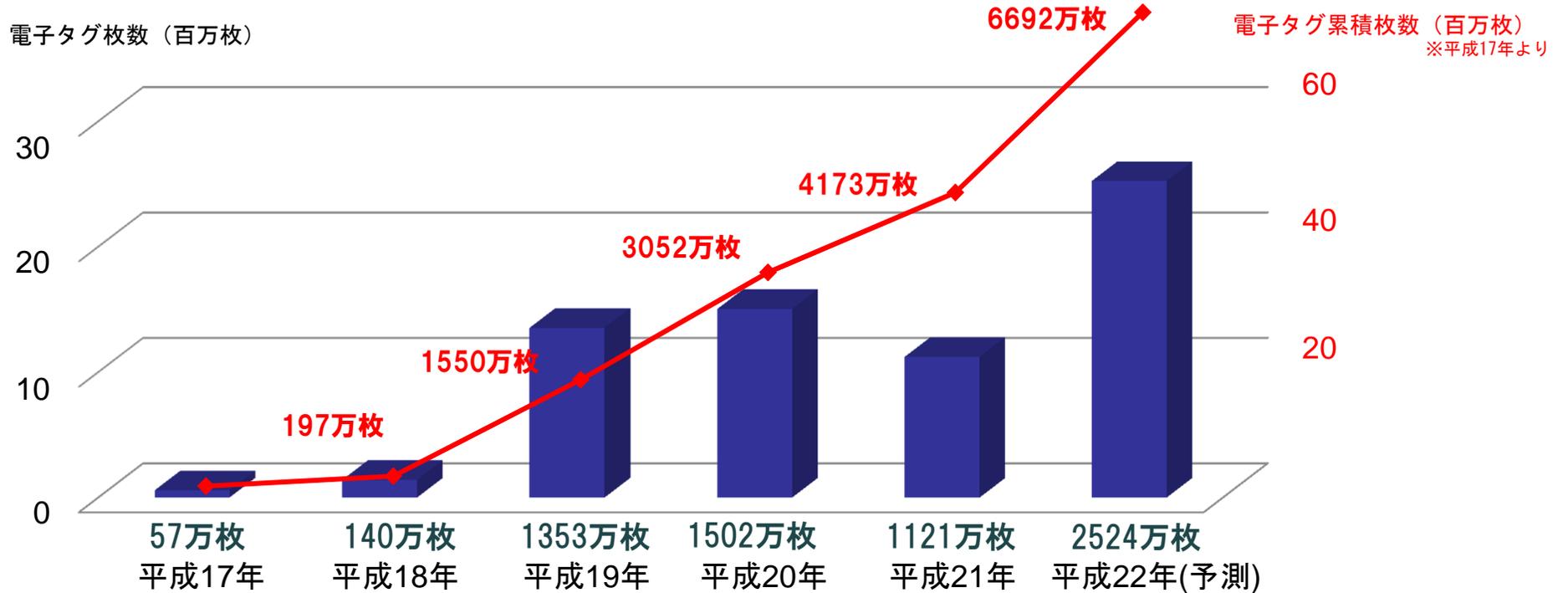


# (参考1) UHF帯電子タグの現況

## UHF帯電子タグの出荷枚数

※433/950MHz帯

(社) 日本自動認識システム協会HPより



## 950MHz帯電子タグシステムの無線局数

|    | 構内無線局※1                  | 特定小電力無線局※2                        |
|----|--------------------------|-----------------------------------|
| 局数 | 360 (免許局)<br>2,648 (登録局) | 4,225 (パッシブタグ)<br>8,478 (アクティブタグ) |
| 合計 | 3,008                    | 12,703                            |

※1 平成22年3月1日時点

※2 平成17年から平成21年までの出荷台数の合計

# 「920MHz帯電子タグシステム等の技術的条件」審議開始の背景

- 世界最先端のワイヤレスブロードバンド環境を実現するため、携帯電話等のモバイルブロードバンドの利用状況や標準化など国際的な動向を踏まえ、ワイヤレスブロードバンド向け周波数の確保のための方策を検討することを目的とし、平成22年5月にグローバル時代におけるICT政策に関するタスクフォースの下に、「**ワイヤレスブロードバンド実現のための周波数検討WG**」を設置
- 平成22年11月に「ワイヤレスブロードバンド実現のための周波数検討WGとりまとめ」を公表。

## (関係部分抜粋)

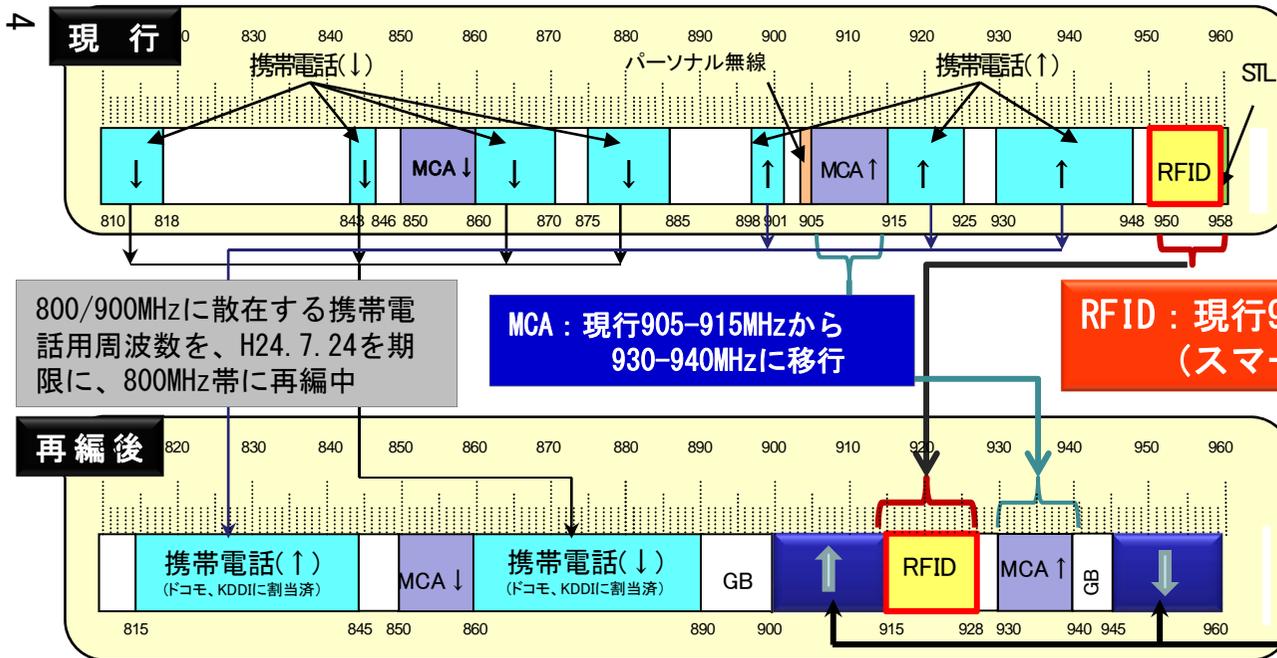
### ○2015年/2020年に向けた周波数確保の基本方針

- 1 2015年を目標として確保すべき周波数帯 (3) センサーシステムの導入 ① **スマートメーター等の導入**  
 > 900MHz帯 << 5MHz幅 >>

**RFIDについて、電力・ガス分野におけるスマートメーターの導入等に支障を来さないよう早急に900MHz帯の再編スケジュールを確定すべき。**  
 その際、**2012年を目標として5MHz幅を追加すべきである。**

### ○900MHz帯における周波数再編の基本方針

- 1 既存システムの周波数移行等について
  - ・ **RFIDについては、欧米での割当て状況を踏まえ、国際競争力強化の観点から915-928MHzに移行する。**
- 2 移行のスケジュール
  - ・ **RFID、MCAについては、同一周波数帯での移行であることから、2011年夏までに技術基準等を整備し、機器開発等を行い、2012年から周波数移行を開始する。**



○RFID (Radio Frequency Identification):  
 ID情報を埋め込んだ電子タグから、電波等を用いた近距離無線通信により情報をやりとりする技術。物流等の個体識別のほか、スマートメーターの通信手段としての活用が期待されている。

○MCA (Multi-Channel Access): 業務用無線

**RFID: 現行950-958MHzから915-928MHzに移行 (スマートメーター等の導入に向け5MHz幅拡充)**

**RFID等の移行により空いた900MHz帯の15MHz×2の電波を、2015年までに新たに携帯電話に割り当てる**

800/900MHzに散在する携帯電話用周波数を、H24.7.24を期限に、800MHz帯に再編中

**MCA: 現行905-915MHzから930-940MHzに移行**

# (参考2) 電子タグシステム用周波数に関する諸外国の状況

○ 日本(現状) 【950-958MHz : 8MHz】



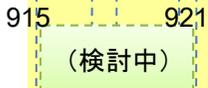
○ 日本(移行後) 【915-928MHz : 13MHz】



○ 米国 【902-928MHz : 26MHz】



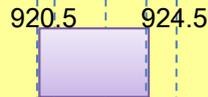
○ 欧州 【865-868MHz : 3MHz】  
(検討中 915-921MHz : 6MHz)



○ 韓国 【917-923.5MHz : 6.5MHz】



○ 中国 【920.5-924.5MHz : 4MHz】



○ 豪州 【918-926MHz : 8MHz】



