

# 「76GHz帯小電力ミリ波レーダーの技術的条件の見直し」 の検討再開について

令和8年1月

電波部 新世代移動通信システム推進室

## 背景と目的

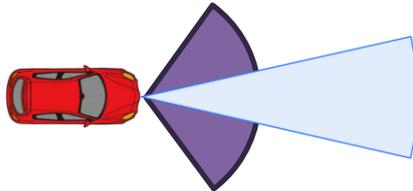
- 76GHz帯車載ミリ波レーダーは、追従走行支援や衝突被害軽減機能など、車両の先進安全装置に広く利用されている。
- 今後、自動運転の社会実装や高度な運転支援システムの実現に向けては、こうしたレーダーに**広角かつ遠距離で他の車両や歩行者・自転車等を検知できる性能**が求められている。
- **レーダー1台での広角遠距離の検知については、諸外国では実現可能だが、日本の現行の技術基準では困難であり、複数のレーダーや別の機器（カメラ等）の組み合わせで対応することとなりコストも上昇。**
- **日本の技術基準を諸外国の規定も踏まえた内容に改定することで、レーダー1台での広角遠距離の検知を実現可能にする。**

## 76GHz帯ミリ波レーダーに係る日本と海外の規定の差異

- ✓ レーダーの検知距離は、**等価等方輻射電力（EIRP<sup>※1</sup>：空中線電力と空中線利得の和）**に依存
- ✓ 日本では、76GHz帯ミリ波レーダーの**技術基準として、空中線電力及び空中線利得のそれぞれに対して上限値を設定**
- ✓ 海外では**等価等方輻射電力（EIRP）**に対して上限値を設定

	日本	海外
空中線電力	<b>10mW<sup>※2</sup> (=10dBm) 以下</b>	空中線電力を規制せず、EIRPを前提とした電力の最大値のみを規制
空中線電力の許容偏差	上限：50%、下限：70%	
空中線の利得	<b>40dBi以下</b>	

### 日本の規定

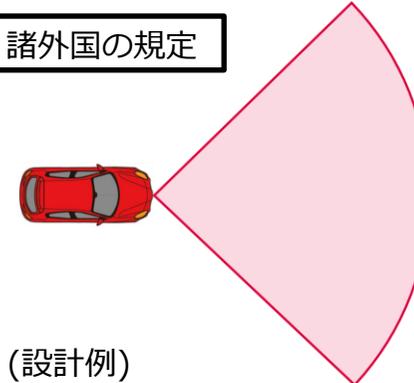


①遠距離用に空中線利得を上げる  
②広角用に空中線利得を下げる  
(EIRP低下により検知距離は低下)  
のいずれかの設計となる

(設計例)

①EIRP	空中線電力	空中線利得
	[上限10mW]	[上限40dBi]
50dBm =	10dBm	+ 40dBi
②EIRP	空中線電力	空中線利得
	[上限10mW]	[上限20dBi]
30dBm =	10dBm	+ 20dBi

### 諸外国の規定



広角用に空中線利得を下げた分  
空中線電力を上げることで  
EIRPを維持し、広角遠距離の  
範囲を検知可能

(設計例)

EIRP	空中線電力	空中線利得
[上限50dBm]		
50dBm =	30dBm	+ 20dBi

※1：EIRP（Equivalent Isotropically Radiated Power）とは、空中線に供給される電力に与えられた方向における空中線の絶対利得を乗じたものをいう。  
 ※2：空中線電力の規定値は電波法令上「10mW以下」とされているが、本スライドではEIRP算出の説明のため、当該値をdBm表記に換算して記載している。

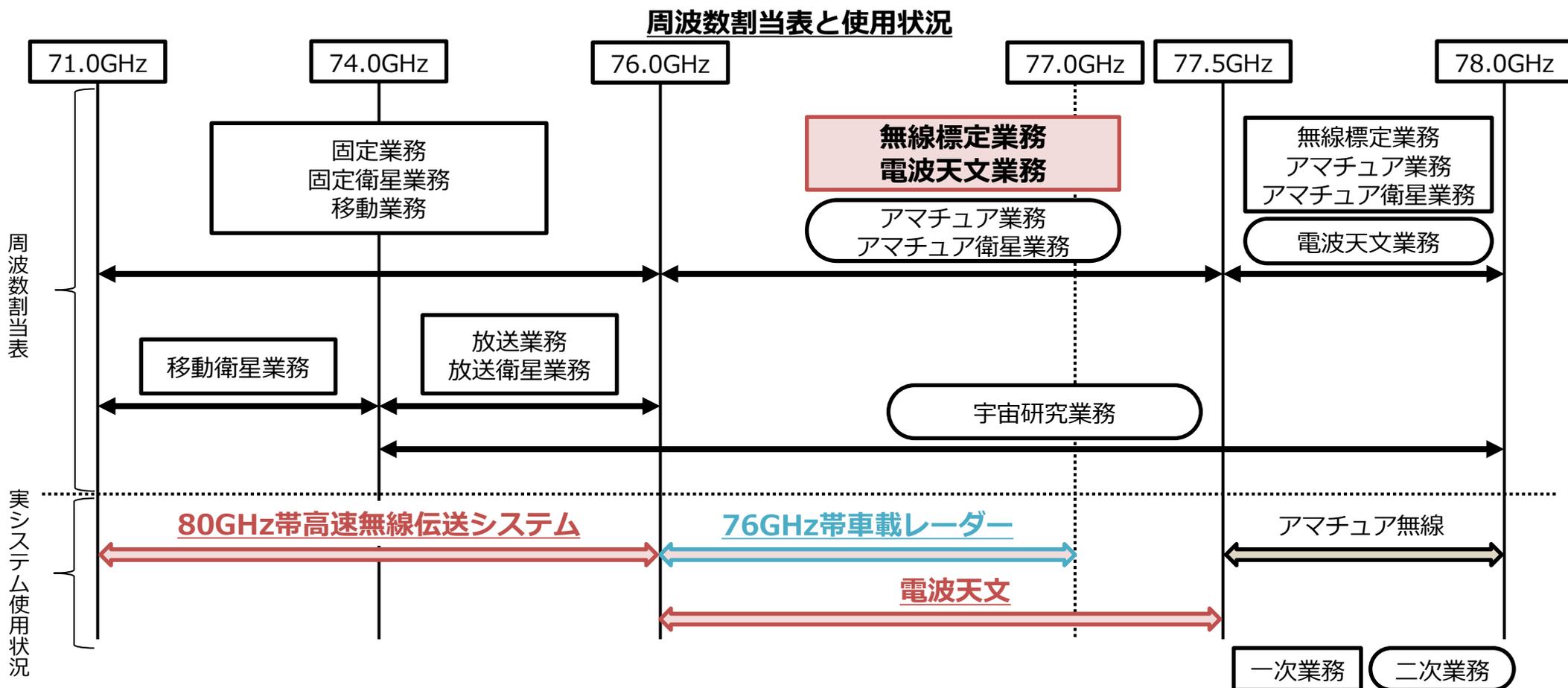
## ● 諸外国との整合性を考慮した等価等方輻射電力による基準化

- 空中線電力及び空中線の利得の上限その他の現行法令に規定する基準値と、欧米等諸外国の同種規定における基準値との整合性担保の比較衡量に基づく等価等方輻射電力による基準値の検討

## ● 等価等方輻射電力による基準を適用した場合の既存業務との共用検討

- イ 一次業務（同一周波数帯）：電波天文業務
- 一次業務（隣接周波数帯）：固定業務、固定衛星業務、移動業務、放送業務、放送衛星業務

【参考】 二次業務（同一周波数帯）：アマチュア業務、アマチュア衛星業務、宇宙研究業務



- 2022年2月「情報通信技術分科会 陸上無線通信委員会 76GHz帯小電力ミリ波レーダー高度化作業班」（以下「作業班」）を開催。2022年4月第5回作業班において、被干渉側がシミュレーションを実施し、与干渉側のパラメータを要望した。
- その後、与干渉側においてもシミュレーションを開始し、被干渉側の意見を踏まえて適切なパラメータを決定した。対応に一定時間を要したが、今般シミュレーションが完了したため、今般、2026年1月から作業班を再開。

## 2022年2月～（作業班を開催）

### 2022年4月（第5回作業班）

- 与干渉側がミリ波レーダーの国際的な規定を紹介し、新たな規定は国際的な調和がとれたものであることを説明。
- 被干渉側が共用検討（シミュレーション）を実施し、与干渉側のパラメータ等を要望。

### その後（約3年間）

- 与干渉側においても、共用検討（シミュレーション）を実施。
- 被干渉側の意見をヒアリングしながら適切な前提条件、パラメータ値、モデルを決定。

### 2026年1月～（作業班を再開）

- 2022年の検討項目に関し、再度作業班を立ち上げ検討を開始。

# スケジュール (案)

- 76GHz帯小電力ミリ波レーダー高度化作業班において、1月から既存業務との共用等について検討。
- 委員会報告案について、令和8年3月頃の取りまとめを目指し、令和8年4月以降に陸上無線通信委員会の委員会報告の取りまとめ及び情報通信技術分科会での答申を目指す。

年度	令和8年			
月	1	2	3	4月以降
情報通信審議会 情報通信技術分科会				▲ 答申
陸上無線通信 委員会			▲ 委員会報告案	▲ 委員会報告
76GHz帯 小電力ミリ波レー ダー高度化作業班	▲ 第6回作業班	↔ 書面審議	▲ 第7回作業班	