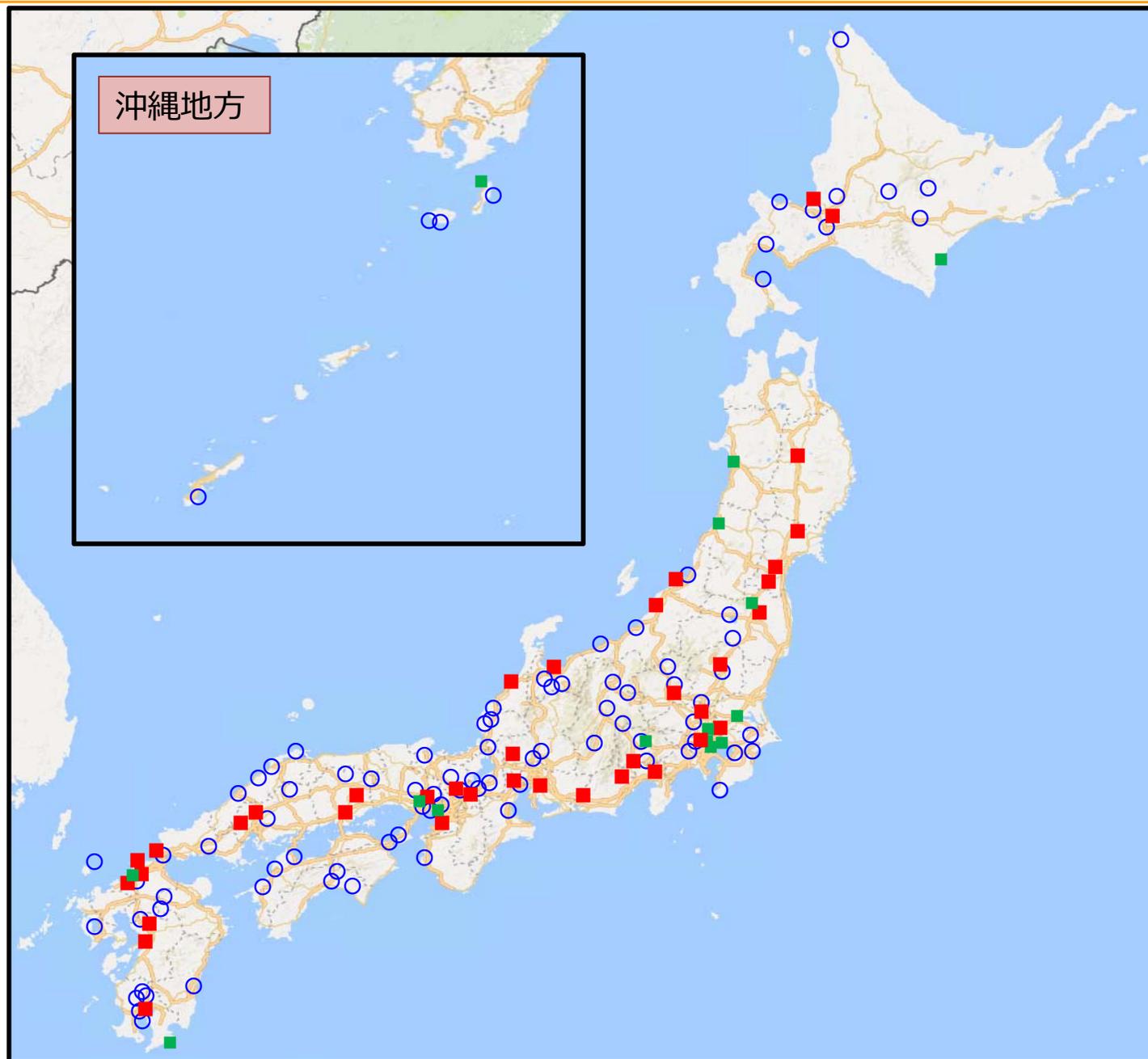


気象レーダーの設置状況（X帯）

平成29年10月27日
総務省 総合通信基盤局
基幹・衛星移動通信課 基幹通信室

X帯気象レーダーの分布図



9.7GHz帯

局数：約60局

■：国土交通省 約40局

■：自治体、研究機関 等 約20局

9.4GHz帯

局数：約100局

○：気象会社、メーカー、
研究機関 等

9.4GHz帯

概要

- 観測目的
 - ・ 民間気象会社による気象予報業務
 - ・ 自治体独自の導入に向けた効果の検証等に利用
- 主な観測対象
 - ・ 局所的な雨雲の状態
- 特徴
 - ・ 比較的小型で可搬運用が可能
 - ・ 船舶レーダーや航空機気象レーダーの技術を応用
- 周波数共用システム例
 - ・ 船舶レーダー
 - ・ 航空機用気象レーダー
 - ・ 放送受信設備 (BS)

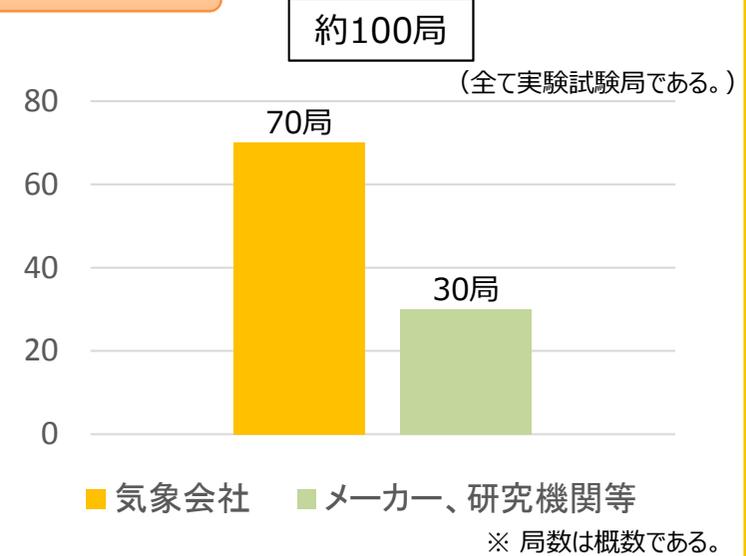
設備イメージ

自動車に搭載された
小型レーダー



提供：古野電気株式会社

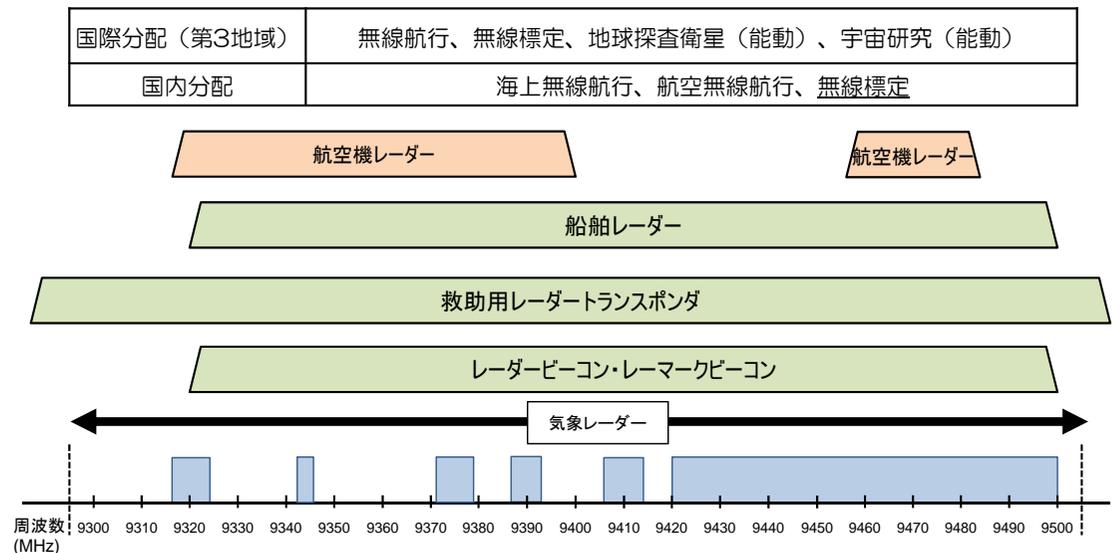
局数



設備の諸元

項目 (単位)	運用値
パルス幅 (μs)	短パルス：0.1～50、長パルス：～128
繰り返し周波数 (Hz)	～20,000
観測レンジ (km)	30～80
距離分解能 (m)	50～150
送信方法	短パルス、オフセット、時間交互
空中線仰角 (度)	-2～180
空中線回転角度 (度)	0～360
空中線回転速度 (rpm)	0.5～48
ビーム幅 (度)	1～6
1回の観測時間 (秒)	10～120

9.4GHz帯の周波数割り当て状況



9.7GHz帯

概要

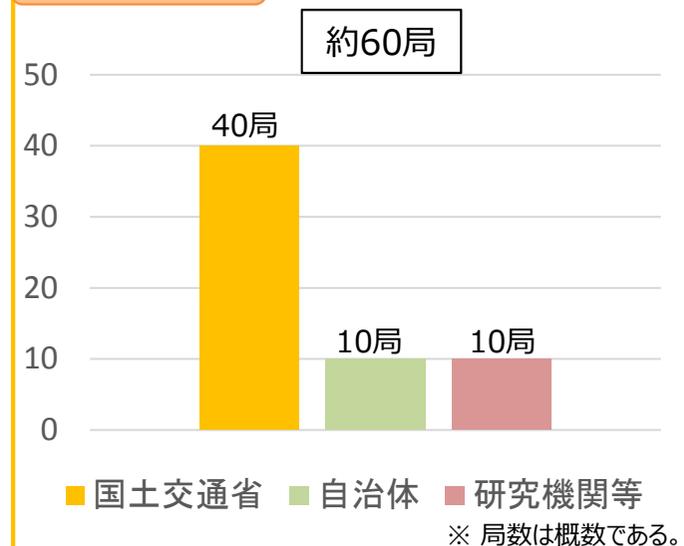
- 観測目的
 - ・ 国土交通省、自治体による防災業務等に利用
- 主な観測対象
 - ・ 局所的な雨雲の状態の観測
- 特徴
 - ・ 5GHz帯レーダーと比較して、リアルタイム性が高い
- 周波数共用システム例
 - ・ 沿岸監視レーダー
 - ・ 放送受信設備 (CS)

設備イメージ

レドーム内の
パラボリアンテナ



局数

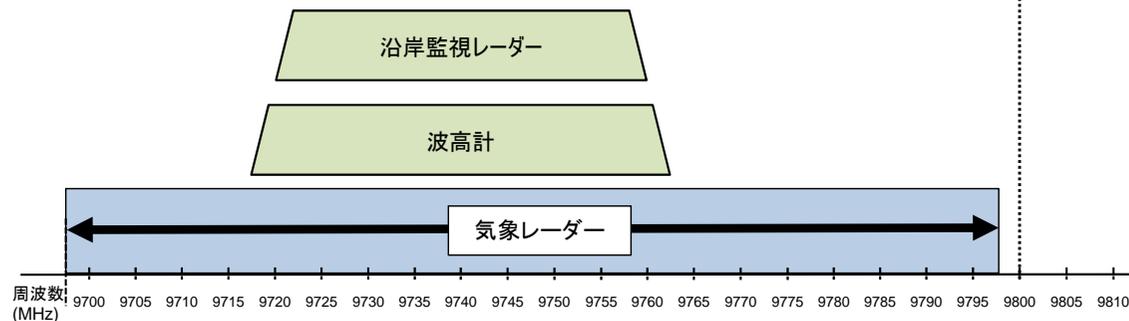


設備の諸元

項目 (単位)	運用値
パルス幅 (μs)	短パルス : 0.2 ~ 1.2、長パルス : 28 ~ 48
繰り返し周波数 (Hz)	~ 2500
観測レンジ (km)	20 ~ 80
距離分解能 (m)	30 ~ 150
送信方法	短パルス、オフセット、時間交互
空中線仰角 (度)	-2 ~ 180
空中線回転角度 (度)	0 ~ 360
空中線回転速度 (rpm)	1 ~ 6
ビーム幅 (度)	1 ~ 2
1回の観測時間 (秒)	10 ~ 210

9.7GHz帯の周波数割り当て状況

国際分配 (第3地域)	無線標定、無線航行、宇宙研究 (能動)、地球探査衛星 (能動)	無線標定、固定、地球探査衛星 (能動)、宇宙研究 (能動)
国内分配	無線標定、地球探査衛星 (能動)、宇宙研究 (能動)	固定、無線標定



気象レーダーの観測範囲と地形条件等

- 気象予報等を主目的として広範囲を観測するC帯の気象レーダーは、地球の湾曲や地形条件により地表付近の局所的な観測を十分に行えない場合がある
- X帯の気象レーダーは、局所的に複数台を設置し、より高精度・高頻度に観測可能

