

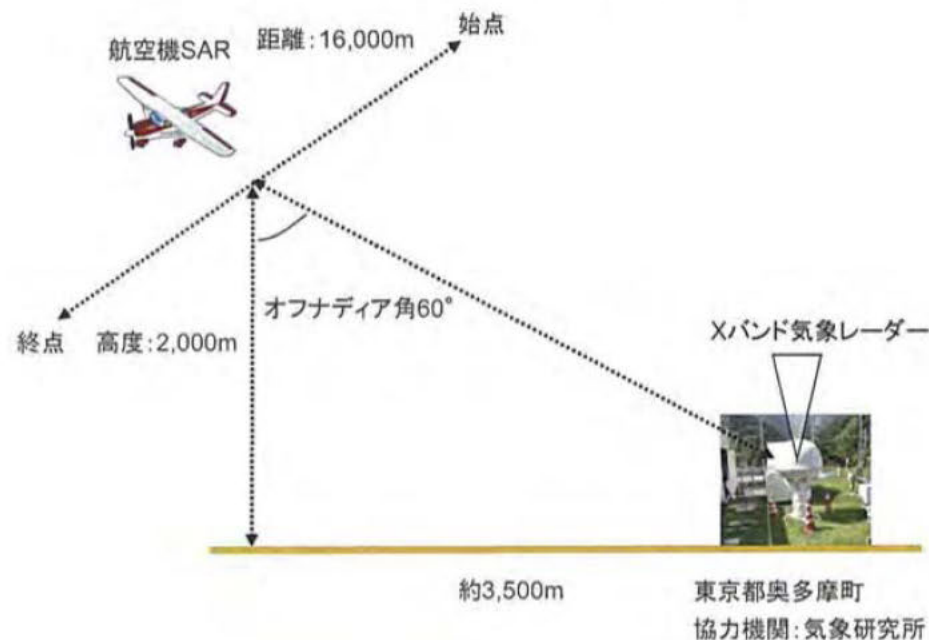
気象レーダー（移動局）との 共用検討について

2017年11月1日

情報通信研究機構

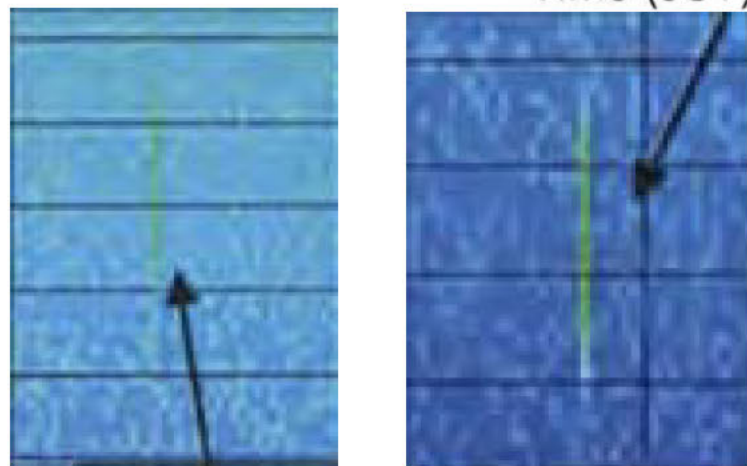
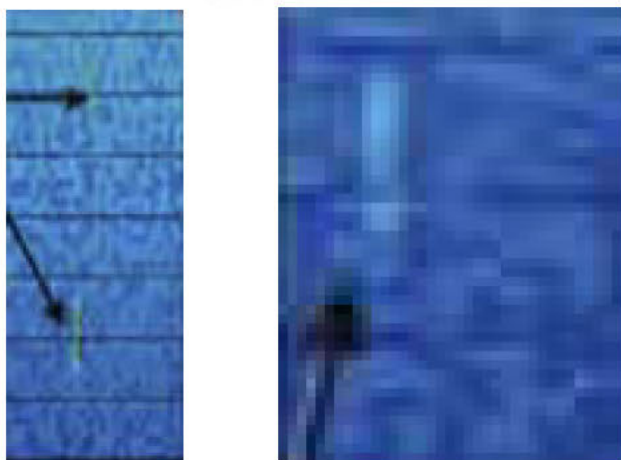
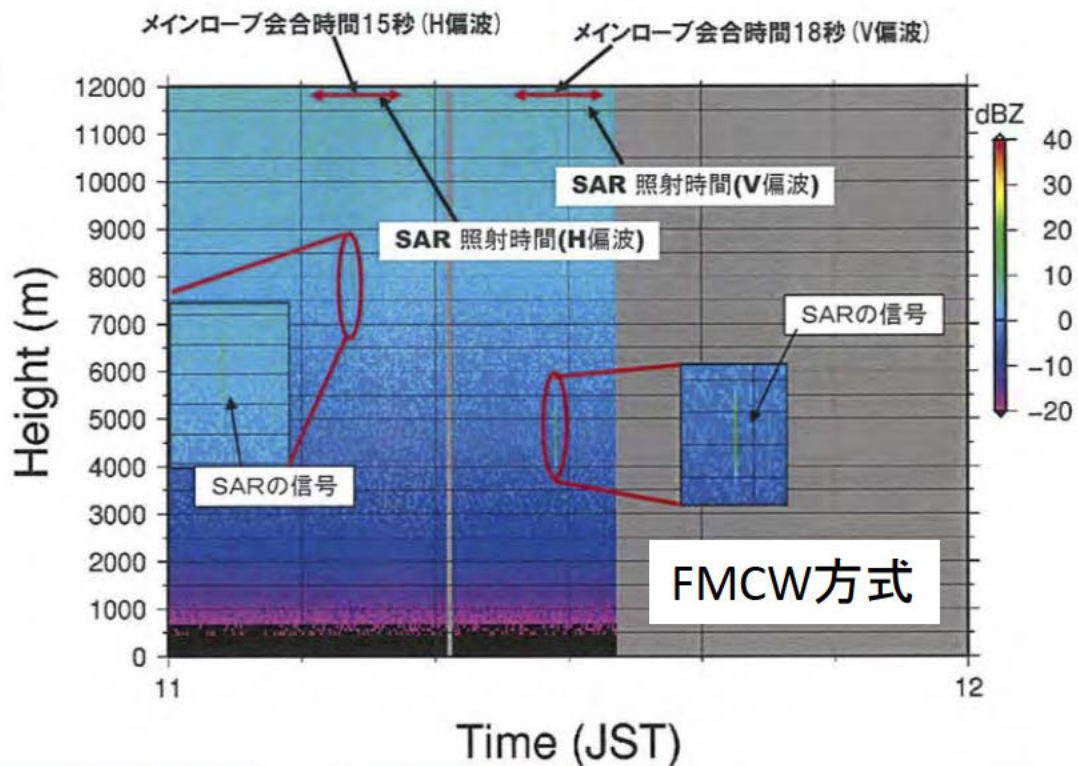
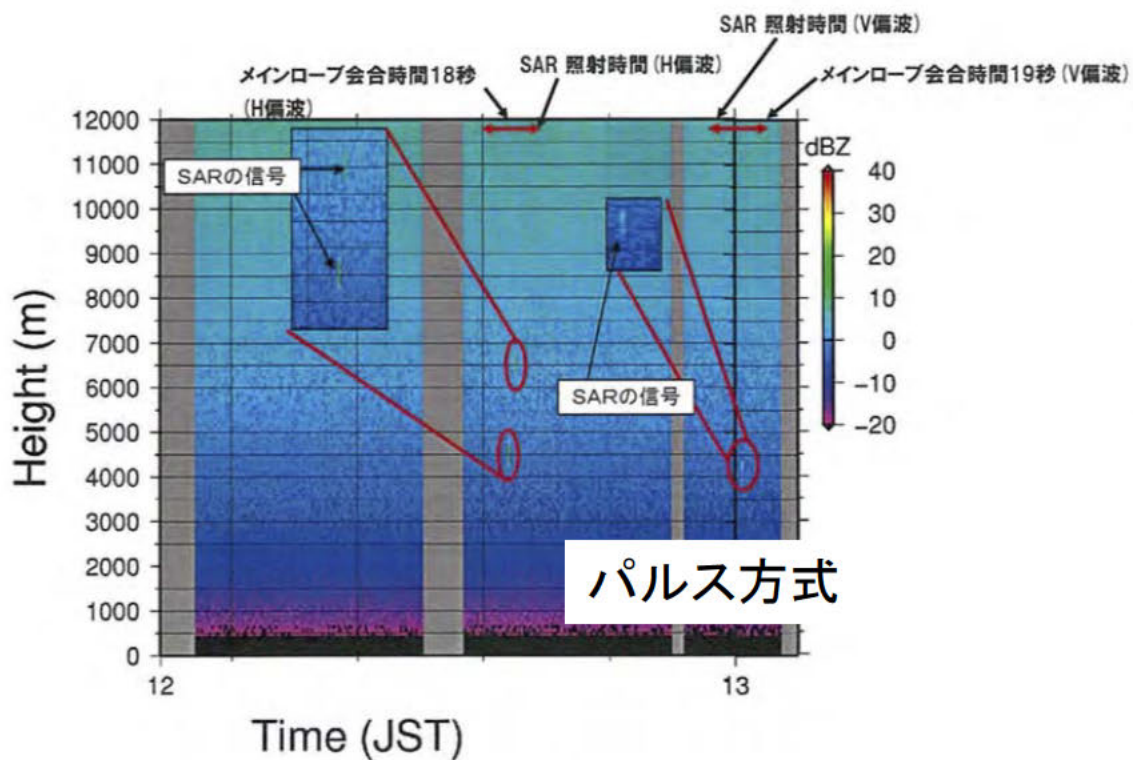
これまでの共用検討の状況

- H25年度に実施された「9GHz帯航空機搭載合成開口レーダーの周波数有効利用技術に関する調査検討」においてXバンド気象レーダ移動局と9GHz帯航空機SARとの共用検討がなされた。
- 共用検討ではフィールド試験が実施され、航空機SARのXバンド気象レーダ可搬局への干渉について調査された。
- なお、検討で使用した気象レーダは、雲や降水からの微弱な散乱を受信する必要があるため、他の気象レーダ（固定局）に具備されている干渉除去機能を有していない。
- フィールド試験の結果、メインローブの会合時間内において航空機SAR（パルス方式及びFMCW方式）の気象レーダへの与干渉が確認された。



- メインローブの会合時間は、ピーク電力から3dB減衰した範囲として算定。
- 気象レーダ（固定局）では、10秒間に受信した10,000パルス分の信号のうち、先頭の256パルス分のみを積分処理して使用。
- 航空機SARの送信信号が気象レーダ（固定局）の受信タイミングと一致した時のみ、与干渉が発生。

気象レーダー（移動局）への干渉



引用文献：H25年度 9GHz帯航空機搭載型合成開口レーダーの周波数有効利用技術に関する調査検討報告書

- 与干渉が許容レベル（-80dBm）を超えている時間帯については1分以内（パルス方式で最大56s、FMCW方式で最大31s）であった。
- 航空機SARの与干渉は、干渉許容レベルを超えた時に不連続に発生した。
- ただし、航空機SARが気象レーダ（移動局）に与える影響（与干渉）は、短時間かつ限定的であった。
- また、航空機SARの与干渉については、気象レーダ（固定局）と同じ信号処理を実施することで、その影響をほぼ除去されることが可能である。
- 以上より、航空機SARと気象レーダ（移動局）は共用可能であると考えられる。