

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構
（JAXA）の所有する
陸上無線局に関する定期検査の
省略可能性について

2020年6月11日

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）

1. 今回ご提示する資料の目的

「高度化された陸上無線システムに対する定期検査のあり方に関する検討会」については、主として、5Gシステムの基地局について、今後の定期検査のあり方を検討するものと認識しております。



しかしながら、5Gシステムの基地局と同様の機能・構造を有する陸上無線局であれば、定期検査そのもの又は定期検査の項目の一部を省略することが可能ではないかと考えております。



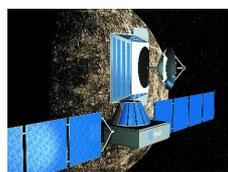
そのため、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）が所有する陸上無線局について、以下の事項をご提示させていただくことで、実際に定期検査をどこまで省略することが可能であるのか、検証ができればと存じます。

1. JAXAが所有する陸上無線局のうち、定期検査を省略することができる可能性のある陸上無線局の概要
2. 定期検査の各検査項目ごとの、上記1の陸上無線局の5Gシステムの基地局との相違点及びこれを踏まえた定期検査の項目の省略の可能性

2. JAXAが所有する陸上無線局の概要

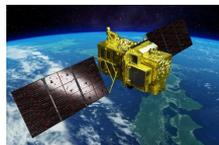
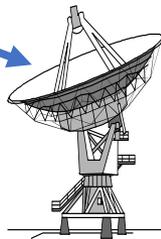
JAXAが所有する陸上無線局のうち、5Gシステムの基地局と同様の機能・構造を有する陸上無線局と考えられるものの概要は、以下のとおり。

臼田MPO 支援地球局	<ul style="list-style-type: none">2つの周回探査機で水星の磁場・磁気圏・内部・表層の総合解明を目指す、日欧協力の大型ミッションである「BepiColombo（ベピコロンボ）計画」のうち、ESA（欧州宇宙機関）が開発した水星表面探査機（MPO: Mercury Planetary Orbiter）の遠隔制御を行うべく、臼田宇宙空間観測所に設置されている、陸上無線局（地球局）。GPS受信機より性能がよいと考えられる「水素メーザー」の信号を外部から取り込むことにより、時刻同期した原振をもとに無線周波数を生成。
勝浦/増田/沖縄 ALOS-3地球局	<ul style="list-style-type: none">先進光学衛星（ALOS-3）のコマンド送信等を行う陸上無線局（地球局）。今年度に開設予定。GPS受信機の信号を外部から取り込むことにより、時刻同期した原振をもとに無線周波数を生成。
筑波/鳩山 JDRS地球局	<ul style="list-style-type: none">光データ中継衛星の光衛星間通信用のフィーダリンク用の陸上無線局（地球局）。今年度に実験試験局からの局種変更を予定。GPS受信機の信号を外部から取り込むことにより、時刻同期した原振をもとに無線周波数を生成。



MPO探査機

臼田MPO
支援地球局



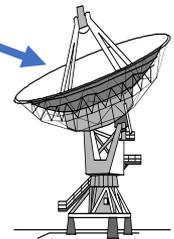
ALOS-3

ALOS-3地球局



JDRS

JDRS地球局



3. JAXAの陸上無線局と5Gシステム基地局との相違点

JAXAが所有する陸上無線局について、定期検査の各検査項目ごとに、5Gシステムの基地局との相違点を検討した結果は、以下のとおり。

定期検査の項目	5Gシステムの基地局との相違点等
1. 周波数の偏差	<ul style="list-style-type: none">• GPS受信機の信号又はGPS受信機の信号より精度の高い基準信号を元に無線周波数を生成。• 運用時に人員が管制卓及び遠隔操作卓で常時モニタ。• 送信設備、GPS受信機等の設備異常時にアラーム発出。 (ただし、周波数がずれた場合の異常検知機能はない。)
2. スプリアス発射の強度	• 適合表示無線設備である場合、これらの検査項目で測定 の省略が許容されている理由をご教示お願いいたします。
3. 不要発射の強度	
4. 占有周波数帯幅	• 地球局については、定期検査時にこの検査項目を省略。
5. 空中線電力の偏差	<ul style="list-style-type: none">• 送信ゲイン一定回路なし。 ➡ 出力補正なし。• 光入力送信電力監視なし。
6. 隣接チャンネル漏洩電力	• 地球局については、技術基準がないため対象外。



「周波数の偏差」のみ、定期検査を省略できる可能性があるのではないか？