

## 韓国 FM 無変調波による流星エコーの周波数・偏波別測定結果

2022.12.13

89.4MHz ～ 105.2MHz までの 8 つのジャミング周波数について水平偏波・垂直偏波による 1 日当たりのエコー数の現状を調べた。

[期間] 2022 年 11 月 9 日～ 12 月 12 日

[測定アンテナ] AF-4 (4 エLEMENT 短縮型) 地上高 7m 西向き

[比較アンテナ] FM-3 (3 エLEMENT) 地上高 8m 西向き

|      | 周波数                        | 89.4 | 92.5 | 92.8 | 93.6 | 97.0         | 97.8       | 103.7 | 105.2 |
|------|----------------------------|------|------|------|------|--------------|------------|-------|-------|
| 水平偏波 | 測定日数                       | 2    | 2    | 3    | 2    | 2            | 2          | 2     | 1     |
|      | 校正エコー数※<br>(バック側)          | 1824 | 923  | 410  | 96   | 344<br>(720) | 65<br>(61) | (46)  | (74)  |
|      | 89.4MHz FM-3 に対するエコー割合 (%) | 79   | 40   | 18   | 4    | 15<br>(31)   | 3<br>(3)   | (2)   | (3)   |
| 垂直偏波 | 測定日数                       | 1    | 1    | 1    | 1    | 1            | 1          |       |       |
|      | 校正エコー数                     | 473  | 387  | 801  | 30   | 362          | 47         |       |       |
|      | 89.4MHz FM-3 に対するエコー割合 (%) | 21   | 17   | 35   | 1    | 16           | 2          |       |       |

※校正エコー数・・・日々のエコー数変化をキャンセルするために 12 月 1 日・2 日における FM-3 の 89.4MHz エコー平均 (2292) を 100% として、測定日の FM-3 エコー数により AF-4 のエコー数を校正したもの。

結果的に実用的なエコーが得られるのは 89.4MHz、92.5MHz、92.8MHz、97.0MHz ということになった。89.4MHz は水平偏波が垂直偏波の約 3.9 倍、92.5MHz は約 2.4 倍でこれらの周波数には水平偏波が適している。92.8MHz は垂直偏波が水平偏波の約 2 倍で垂直偏波の方がよく、97.0MHz は垂直偏波の方がややエコー多いが水平偏波とさほど差がない。むしろ AF-4 の場合水平偏波ではバック側で受信した方が 2.1 倍になっている点に留意する必要があるだろう。