



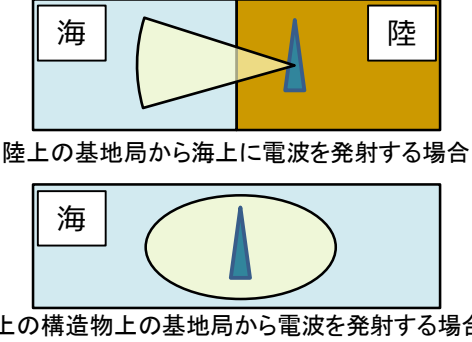
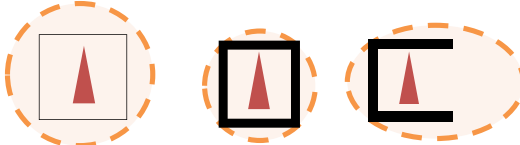
# ローカル 5 G の柔軟化に関する検討の再開について

---

令和 6 年 2 月 22 日  
令 事 務 局








# ローカル5Gの海上利用等に向けた検討

委員会報告(携帯電話の上空利用拡大に向けたLTE-Advanced(FDD)等の技術的条件等)(令和5年1月24日情報通信審議会一部答申)において継続課題となっていたローカル5Gの海上利用を含め、ローカル5Gの柔軟化に関する検討を再開する。また、令和4年度まで実施したローカル5G開発実証において実施された電波伝搬試験等の成果から、ローカル5G無線局の電波伝搬パラメータの精緻化、アップリンク比率を増やした非同期運用についても、あわせて検討を行う。

|          | ①海上利用  | ②電波伝搬パラメータの精緻化   | ③アップリンク比率を増やした非同期運用  |        |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------|--|--|--|--------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 検討内容の概要  | <p>4.7GHz帯のローカル5Gの海上利用に一定のニーズが存在することから、公共業務用無線局との共用検討など所要の技術的条件の検討を行う。</p>  <p>陸上の基地局から海上に電波を発射する場合</p> <p>海上の構造物上の基地局から電波を発射する場合</p> | <p>現在、勧告ITU-R P.2109に従い、電波伝搬における建物侵入損の値は、「伝統的な建築物」に対応した値が適用されている。</p> <p>一方、同勧告においては「熱効率が高い建築物」に対応した建物侵入損が規定されており、適用可否を検討する。</p> <p>また、駅舎など半屋内の環境における侵入損の適用も合わせて検討する。</p>  <p>従来の壁 熱効率の高い壁 半屋内</p> | <p>時分割複信におけるタイムスロット及びタイミングを同期運用のものと合わせつつ、同期運用より上リスロットの割合を偏重させる非同期運用について、現在準同期運用として規定されている上リスロットの割合を更に増加させた場合に、同期運用を行う他のローカル5G及び全国5Gの無線局に対して与える影響について検討を行う。</p> <table border="1" data-bbox="1481 792 2030 913"> <thead> <tr> <th>スロット番号</th> <th>0</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th><th>19</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>同期TDD</td> <td>D</td><td>D</td><td>D</td><td>S</td><td>U</td><td>U</td><td>D</td><td>D</td><td>D</td><td>D</td><td>D</td><td>D</td><td>S</td><td>U</td><td>U</td><td>D</td><td>D</td><td>D</td><td>D</td><td>D</td> </tr> <tr> <td>準同期TDD 1</td> <td>D</td><td>D</td><td>D</td><td>S</td><td>U</td><td>U</td><td>D</td><td>S</td><td>U</td><td>U</td><td>D</td><td>D</td><td>S</td><td>U</td><td>U</td><td>D</td><td>S</td><td>U</td><td>U</td><td>D</td> </tr> <tr> <td>準同期TDD 2</td> <td>D</td><td>D</td><td>S</td><td>U</td><td>U</td><td>D</td><td>S</td><td>U</td><td>U</td><td>D</td><td>D</td><td>S</td><td>U</td><td>U</td><td>D</td><td>S</td><td>U</td><td>U</td><td>D</td><td>S</td> </tr> <tr> <td>準同期TDD 3</td> <td>D</td><td>S</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>D</td><td>S</td><td>U</td><td>U</td><td>D</td><td>S</td><td>U</td><td>U</td><td>U</td><td>D</td><td>S</td><td>U</td><td>U</td><td>D</td><td>S</td> </tr> </tbody> </table> <p>U 上リスロット D 下リスロット S 特別スロット (下りから上りへの切替区間)</p> | スロット番号 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 同期TDD | D | D | D | S | U | U | D | D | D | D | D | D | S | U | U | D | D | D | D | D | 準同期TDD 1 | D | D | D | S | U | U | D | S | U | U | D | D | S | U | U | D | S | U | U | D | 準同期TDD 2 | D | D | S | U | U | D | S | U | U | D | D | S | U | U | D | S | U | U | D | S | 準同期TDD 3 | D | S | U | U | U | D | S | U | U | D | S | U | U | U | D | S | U | U | D | S |
| スロット番号   | 0  | 1  | 2  | 3      | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |    |    |    |    |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 同期TDD    | D  | D  | D  | S      | U | U | D | D | D | D | D  | D  | S  | U  | U  | D  | D  | D  | D  | D  |    |    |    |    |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 準同期TDD 1 | D  | D  | D  | S      | U | U | D | S | U | U | D  | D  | S  | U  | U  | D  | S  | U  | U  | D  |    |    |    |    |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 準同期TDD 2 | D  | D  | S  | U      | U | D | S | U | U | D | D  | S  | U  | U  | D  | S  | U  | U  | D  | S  |    |    |    |    |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 準同期TDD 3 | D  | S  | U  | U      | U | D | S | U | U | D | S  | U  | U  | U  | D  | S  | U  | U  | D  | S  |    |    |    |    |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ニーズ      | <ul style="list-style-type: none"> <li>海上プラットフォーム(洋上風力発電や海底油ガス田)におけるローカル5Gの利用が可能になる。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>データセンターやコンサートホールなどの外壁の侵入損が十分に見込める環境において他の無線局との必要離隔距離を縮めることが可能になる。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>端末から動画や画像などの大容量データを送るようなアップリンクが主となる用途において、効率の良い伝送が可能になる。</li> </ul>   |        |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 主な論点     | <ul style="list-style-type: none"> <li>海上利用の場合に適用する伝搬モデルについて。</li> <li>公共業務用無線局との共用が可能か。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>「熱効率が高い建築物」に該当するケースについて、どのような環境で適用可能か。</li> <li>半屋内環境においてどれだけの侵入損を見込むことが可能か。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>上リスロットの割合を増加させた非同期運用を行うローカル5G無線局から同期運用を行うローカル5G無線局及び全国5G無線局の運用に与える影響の有無。</li> </ul>   |        |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

# 検討の進め方（案）

本件の検討はローカル5G検討作業班(主任:三瓶 政一 大阪大学名誉教授)において行う。  
2月28日の第20回ローカル5G検討作業班から本件の検討を開始する予定。

|                              | 2024年  |  |   |
|------------------------------|--|--|---|
|                              | 2月   | ...  | 夏以降   |
| 情報通信<br>技術分科会                |  |  |  <ul style="list-style-type: none"> <li>委員会報告</li> </ul>   |
| 新世代<br>モバイル通信<br>システム<br>委員会 | <br>2/22<br>第28回<br>・審議再開<br>の報告      |  | パブリック<br>コメント<br> →  <ul style="list-style-type: none"> <li>報告案の<br/>審議</li> <li>パブコメ結果<br/>・報告とりまとめ</li> </ul> |
| ローカル5G<br>検討作業班              | <br>第20回(2/28)<br>・議題の確認<br>・今後の進め方 | <br>適宜<br>複数回開催 | <br>・報告案検討   |