

# セルラードローン

～ドローン利用拡大に向けたネットワーク基盤の取組み～

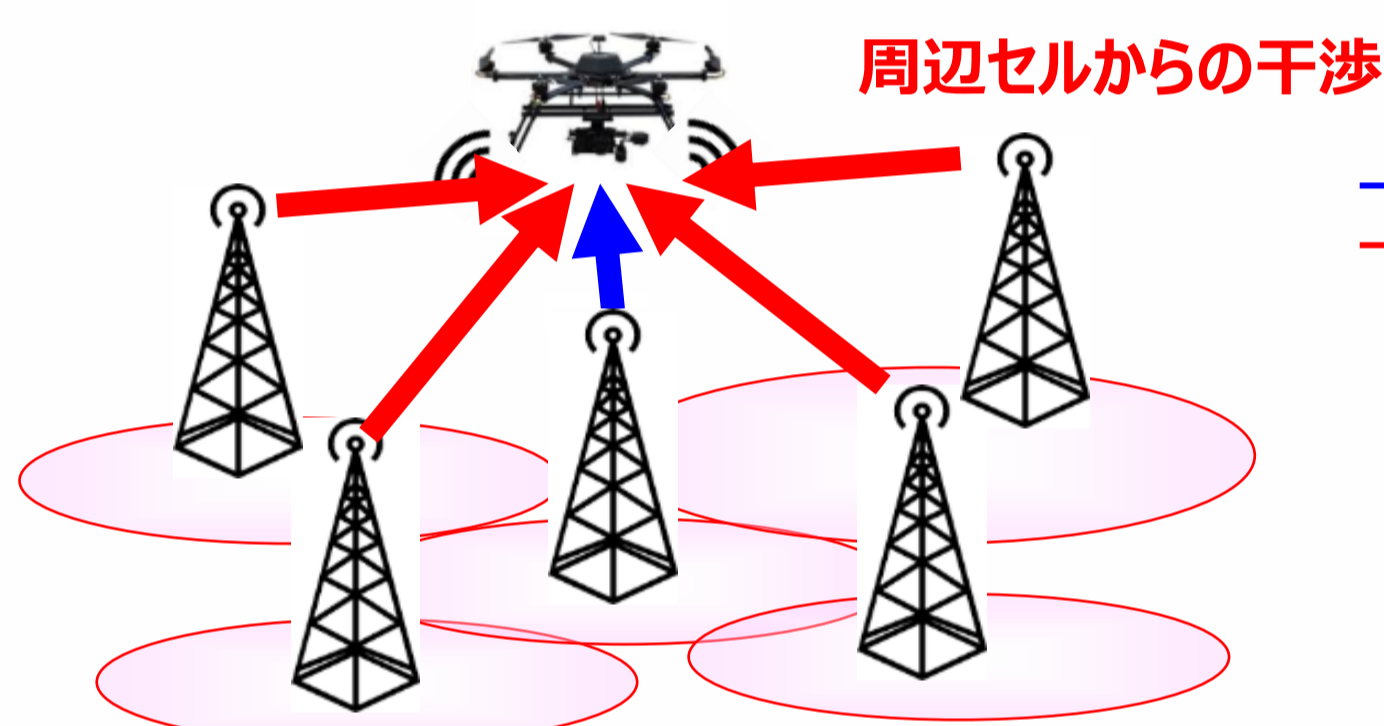
ドコモは、商用LTEネットワークを利用した実証実験を通じて、上空のドローンが携帯電話ネットワークで通信するために必要な機能の開発と標準化に取り組んでいます。

## 特長

- 実用化試験局免許制度を活用し、商用LTEネットワークで実証実験を実施中
- 上空で通信が可能であるが、周辺セルへの干渉を抑制する対策が必要であることを確認
- 干渉を抑制する機能を考案し開発を進めるとともに、3GPPにおける標準化に提案

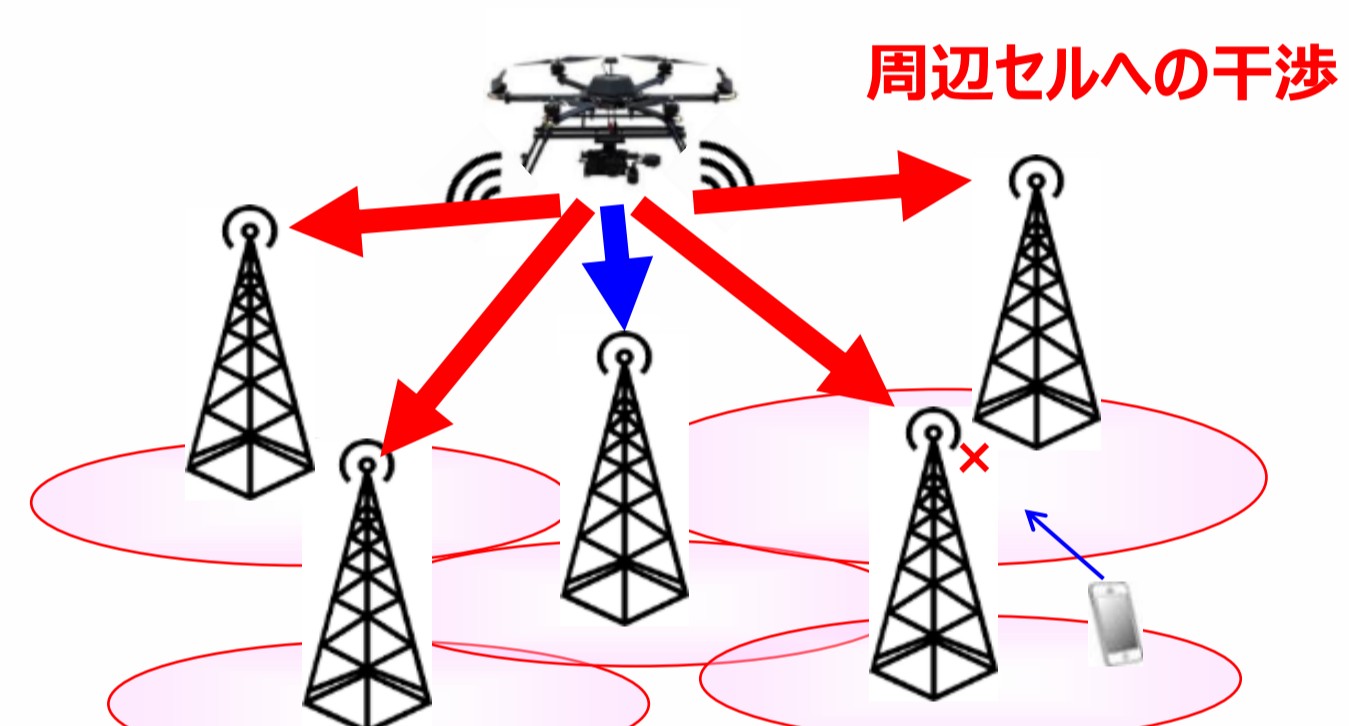
### 上空でのLTE通信の特徴・課題

#### 基地局→ドローン



- ・ 低速データ伝送が可能
- ・ 高度が高いほど品質劣化

#### ドローン→基地局



- ・ 高速データ伝送が可能
- ・ 周辺セル干渉が増大

### 実証実験の結果

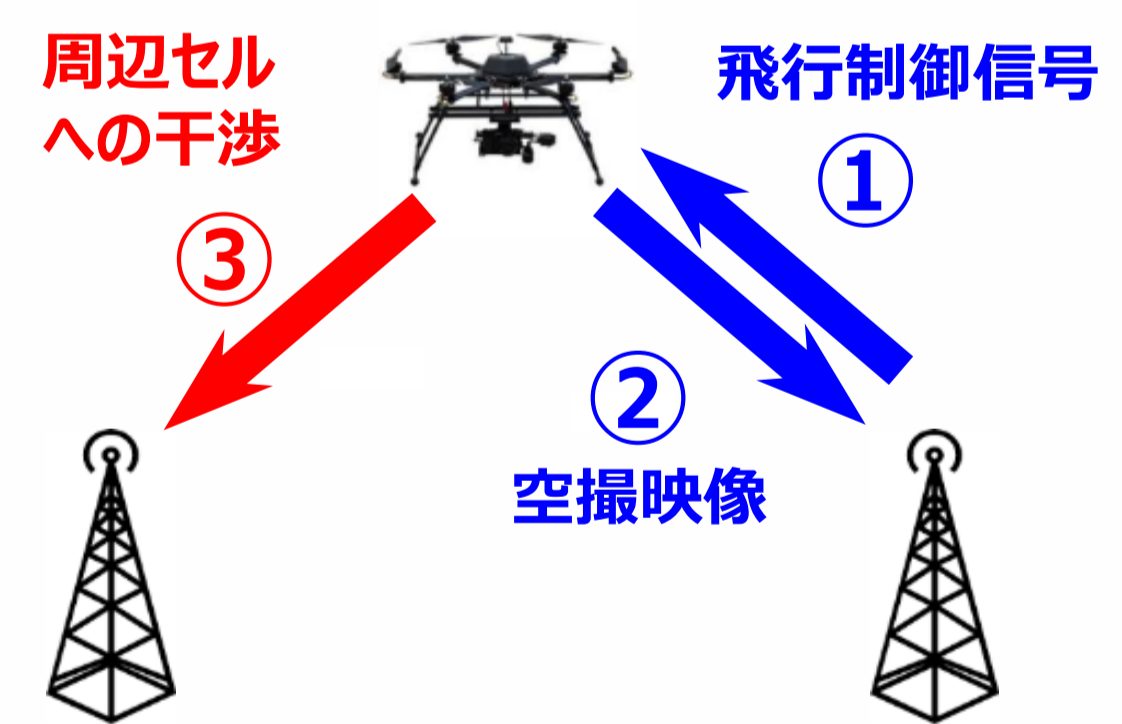
#### 【基地局→ドローン】

飛行制御用データ等の低速データ伝送が可能 ..... ①

#### 【ドローン→基地局】

空撮映像等の高速データ伝送が可能 ..... ②

高速データ伝送を行うと周辺セルで干渉が増大 ..... ③



### ドコモの取組み、対策

- 周辺セル干渉を抑制するドローン用の送信電力制御法を考案、シミュレーションにより効果を確認
- 今後、ドローンの送信電力をネットワークから制御したときの干渉抑制効果を実証実験により確認すると共に、3GPP標準化への提案を実施

## 今後の展開

上空での通信による地上ネットワークへの影響を軽減する機能の開発および標準化を通じて、ドローンを含むすべてのユーザが共存できるネットワークを実現していきます。