

VHF-High帯域 実証実験 取組状況

ソニーセミコンダクタソリューションズ株式会社
IoTソリューション事業部

サービスについて

(1) 想定しているサービス内容及び需要見込み

放送波を活用して、多数のIoT端末に同時にデータを送信するサービス

(2) 想定するサービスエリア

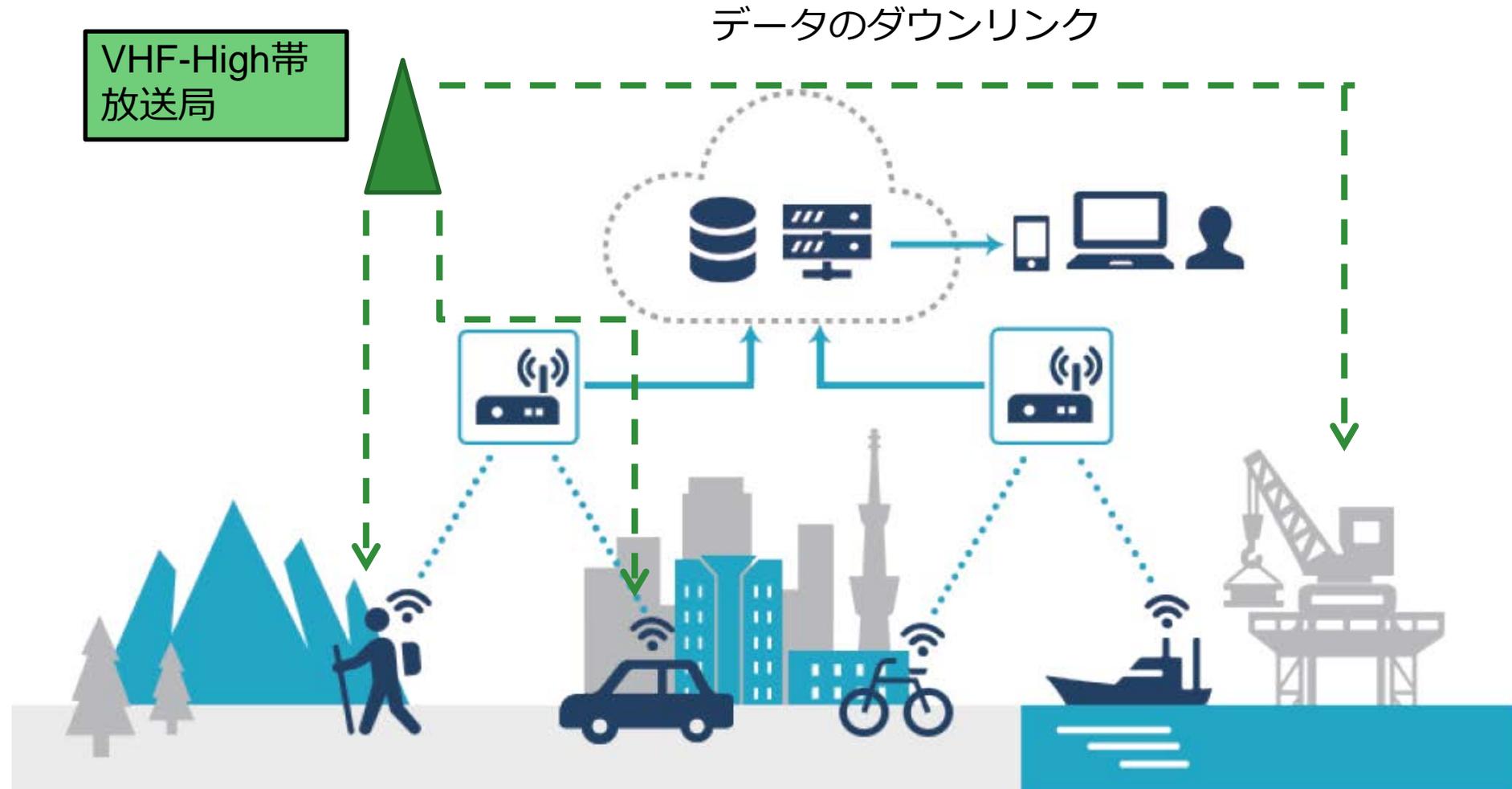
全国を目標としているが、ニーズのある場所からはじめる

(3) サービスの開始に向けた計画及び想定される課題

- FY19およびFY20は技術及びビジネスの実験をおこなう
- 実験試験局等による技術の実証、規格の策定、ビジネスの実証が課題となる

サービスについて

- 想定するIoT無線サービス



制度・技術面について①

(1) VHF帯の使用を必要とする理由

1. 電池駆動のIoT機器に確実に制御情報を届けるには、専用周波数帯が必要。
2. IoT機器は、都市部の屋内、屋内に限らず、山間部、海洋等の多様な場所に設置されるため、伝搬特性など、VHF帯特有の優位性が見込まれる
3. 放送局より遠方に設置を想定する山間部や海洋等のインフラ用の受信端末に置いては、アンテナサイズの制約は比較的緩いと考えている

(2) 希望する無線局の種別及び無線局の目的

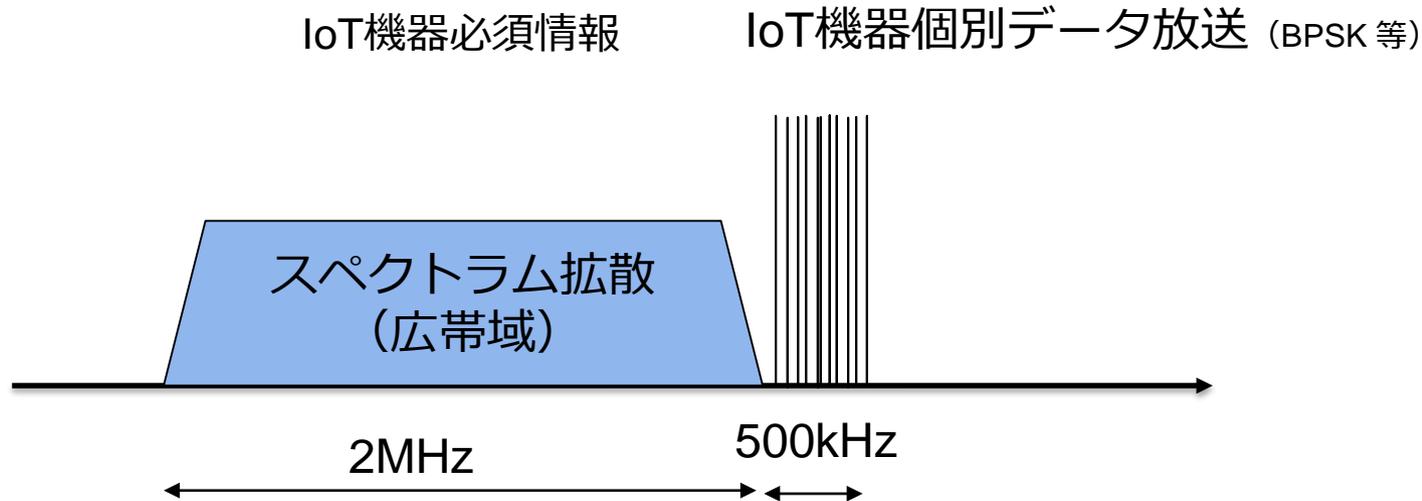
1. 無線局の種別： 放送の無線局を想定
2. 無線局の目的： ー

(3) 利用を希望する周波数、占有周波数帯域幅、チャンネル数、送信出力、通信方式並びにそれらの理由

1. 周波数：募集対象帯域207.5～222MHzの中から2.5MHzを想定
2. 占有周波数帯幅：2.5MHz帯中、1チャンネル（2MHz占有）+50チャンネル（10kHz占有）

制度・技術面について②

3. 通信方式：スペクトラム拡散 + BPSK等



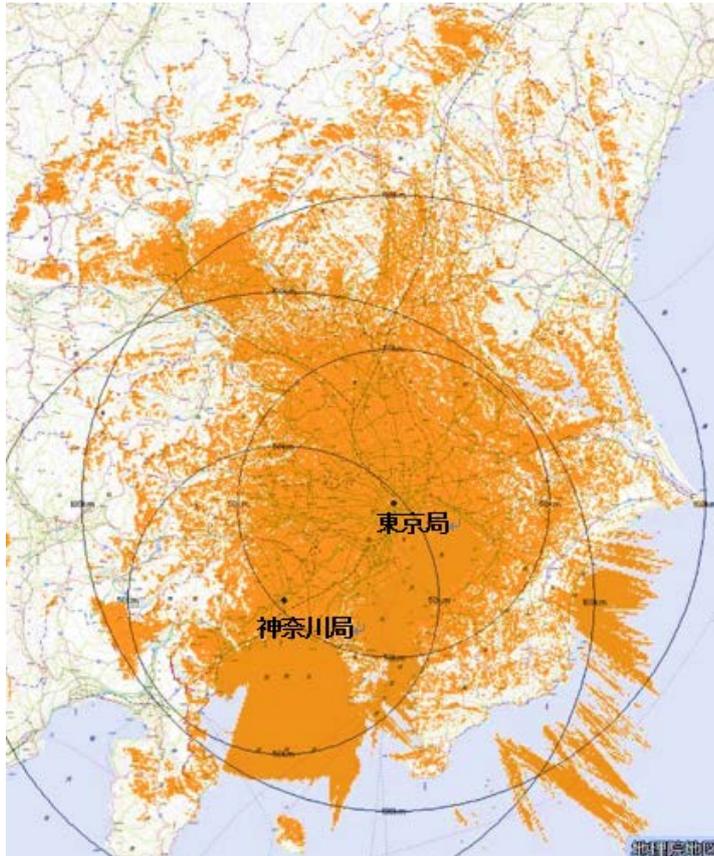
4. 送信出力：数kWが要求だが今後の技術実証等で検討していく

電波伝搬実験計画

- 実験・試験の目的：
 - 実環境で電波を発射し、都市部、郊外、山間部の屋外、屋内など違う環境で電波を受信し、伝搬損失のデータ取得、実環境ノイズからの干渉状況を把握する。
- 周波数帯、帯域幅、出力等：
 - 周波数帯 VHF-High 帯（中心周波数：214.75 MHz）
 - 帯域幅 6 MHz
 - 出力 10 W、10 mW

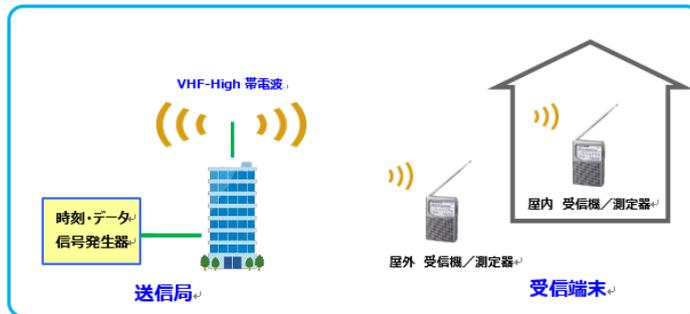
電波伝搬実験計画

- 実験試験局の電波利用範囲：
 - － 電波伝送実験の電波伝搬範囲の予測
 - － (10Wで送信し-120dBm以上で受信できる範囲)



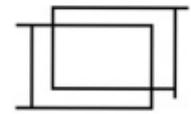
電波伝搬実験計画

- 実験・試験の概要：
 - 200MHz帯電波を屋外及び屋内で受信することを想定しての伝搬損失測定を行う。
 - また、実環境ノイズからの干渉を評価する。
 - 東京都での都市部モデル試験
 - 神奈川県での郊外モデル試験
 - 出力10mWの小型送信機を使い、建物内、地下街などでの送受を想定した電波伝搬特性測定を色々な場所で行う。



- 実験試験局実施で期待される成果、その後の計画：
 - 本実験により、実環境での200MHz帯電波の伝搬特性、妨害波干渉性能等を把握し、実現可能性、必要な送信局数、送信局、端末の開発難易度などを見積もる。
 - それを元に実用化に向けた検討を進める。

END



IoT Solutions Business Division

SONY

SONY is a registered trademark of Sony Corporation.

Names of Sony products and services are the registered trademarks and/or trademarks of Sony Corporation or its Group companies.

Other company names and product names are registered trademarks and/or trademarks of the respective companies.