

デジタル変革時代の電波利用について

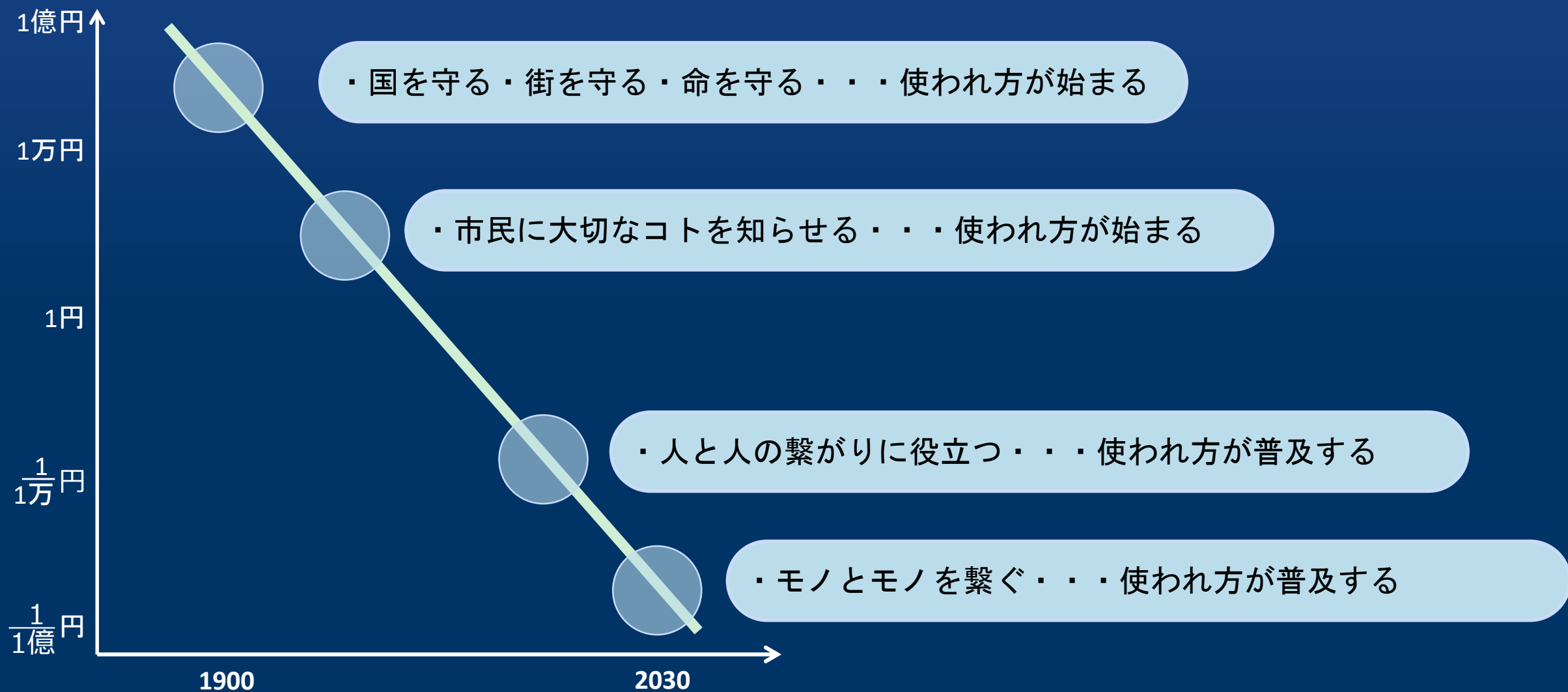
2021年1月22日

デジタル変革時代の電波政策懇親会(第3回)

ソニー株式会社

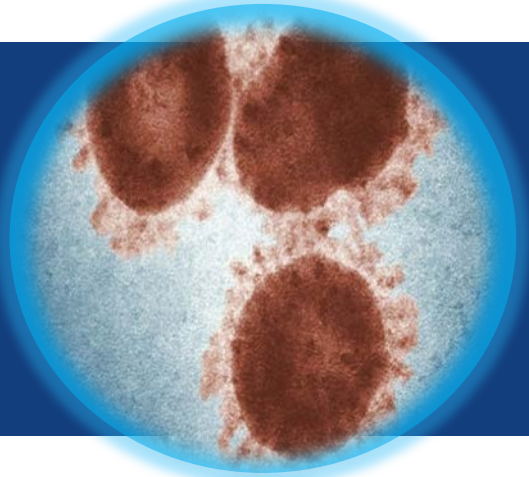
電波は人々の“幸せ”に役立ってきた

1文字あたりの無線通信総費用



電波利用の将来像：“幸せ”持続性への貢献

“感染症対策”と“経済活性化”の両立



→ 会いに行かなくても、人に近づく
＝感染リスクを低減 ＝仕事は進行

“地球温暖化・環境対策”



→ 乗り物で移動しなくても、現場に居るかのように活動できる
＝エネルギー消費縮小 ＝同じような周囲状況

社会課題解決に貢献する電波政策強化に期待

移動せずして”人に近づく”

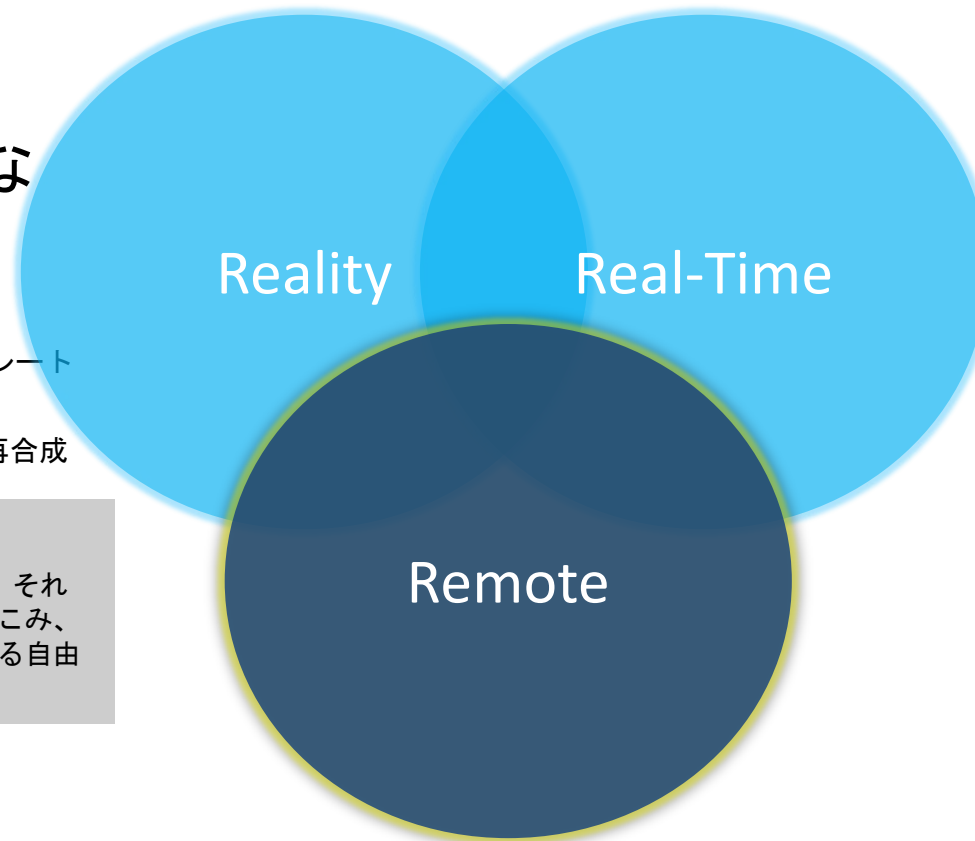
感染症対策・地球温暖化対策のための電波利用法

超高音質・超高画質な 情報伝送

4K/8K/大画面、高精細、高感度、
高輝度/ハイダイナミックレンジ、ハイフレームレート
高色域/可視光外/波長分解能、
距離計測、3D/VR/XR、
ボリユーメトリックキャプチャリング*、3次元再合成

*ボリユーメトリックキャプチャリング：

「実在の人物や場所を3次元デジタルデータに変換し、それを高画質に再現する技術。実世界空間をまるごと撮りこみ、後から自由に視点を動かして視聴することを可能にする自由視点映像技術の一つ。」



インタラクティブな 情報伝送

低遅延信号処理、
高速制御、高速ビジョンセンシング、
ゼロレイテンシー

電波を利用した遠隔化

あらゆる空間情報を伝送し、物理的距離の制約を解く

移動せずして”人に近づく” 究極の没入感・リアリティの進化

3Dキャプチャリング



3D空間再現ディスプレイ



視線に合致した空間表現(6DoF*)に必要なデータ量(RAW Data) : ~300Gbps
[FullHD/2Gbps, 4k/8Gbps, 8k/32Gbps]

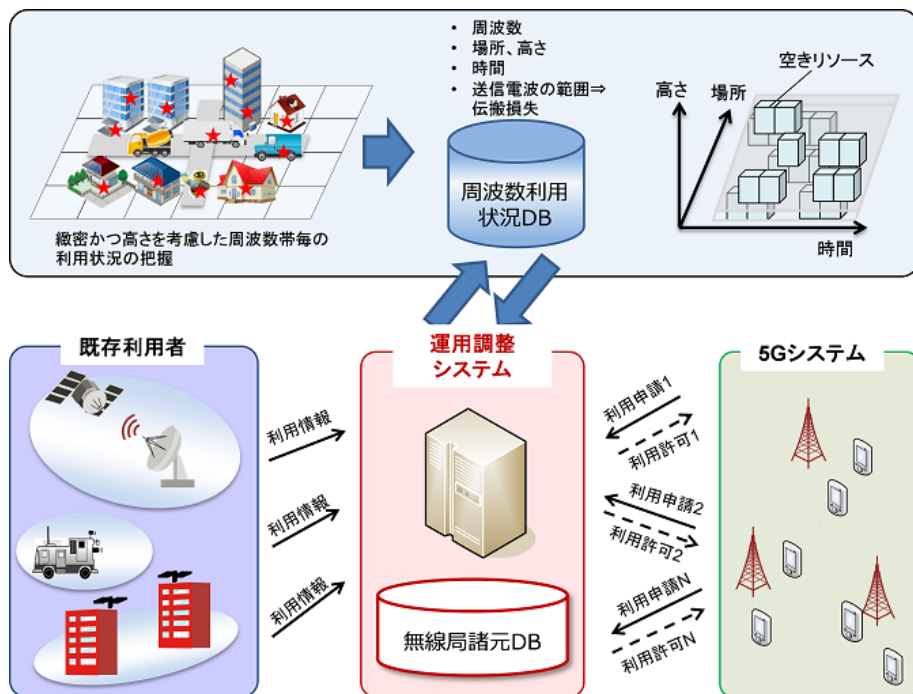
6DoF: Six Degree of Freedom

膨大な電波資源が必要に

電波有効利用に向けた政策への期待

有限な周波数資源を根こそぎ使い切るために

ダイナミック周波数共用技術の高度化と利用範囲拡大



時間または地理的に使用されていないライセンス周波数については、“Use-it-or-Share-it”の考え方を導入し、第三者（他通信事業者、ローカル5G事業者、一般利用者など）が共用利用できるように検討すべき。

<https://www.tele.soumu.go.jp/j/sys/fees/purpose/dffsys/>

更なる電波有効利用に向けた政策への期待：詳細

有限な周波数資源を根こそぎ使い切るために

ダイナミック周波数共用技術の高度化と利用範囲拡大

- **研究開発支援**

- 周波数利用状況のリアルタイム監視・きめ細かな周波数割り当て・自動化技術等、高度化に向けた研究開発支援、国際競争力向上

- **政策推進**

- リアルタイム管理技術に基づく、電波利用状況可視化の推進
- 一般利用者・ローカル5Gへの周波数共用利用を可能とする電波政策. (例：米国CBRS*)
- 周波数管理事業(ダイナミック周波数システム運用)・システム仕様の国際標準化
- リアルタイム管理技術に基づく、ローカル5G免許交付や運用に関わるの手間の軽減(同一システム間への周波数共用技術適用と完全自動化)

*CBRS-Citizens Broadband Radio System: 3.5GHz帯無線システム

ご参考：弊社 Purpose(存在意義)



ご参考：弊社事業ポートフォリオ



実世界空間のデジタル化



Volumetric Capturing*
空間をまるごと撮りこむ



スタジアムソリューション



Virtual Live Music Concert

*Volumetric Capturing：「実在の人物や場所を3次元デジタルデータに変換し、それを高画質に再現する技術。実世界空間をまるごと撮りこみ、後から自由に視点を動かして視聴することを可能にする自由視点映像技術の一つ。」

デジタルデータの空間再表現



360° Projection
時空を超えて部屋をまるごと異世界に



Crystal LED Display



Spatial Reality Display

エンタテインメントで培った臨場感あふれる映像・音の技術を、
リモート化することにより社会課題の解消に貢献



地球が美しいから、感動を生み出せる。

感動に満ちた世界を、次世代へ

SONY

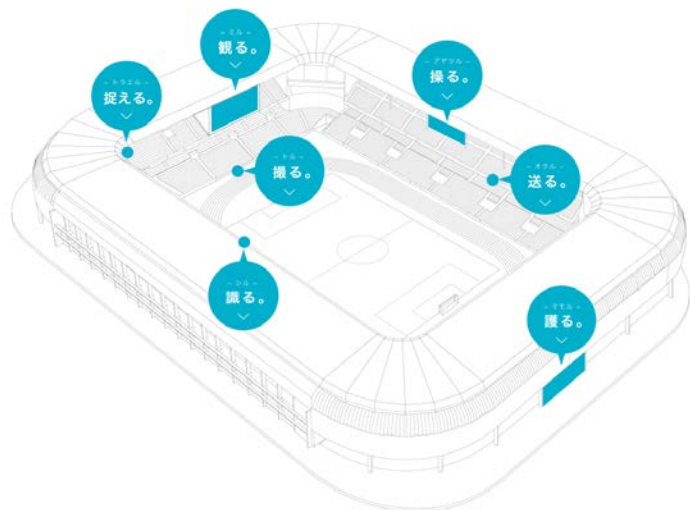
SONYはソニー株式会社の登録商標または商標です。

各ソニー製品の商品名・サービス名はソニー株式会社またはグループ各社の登録商標または商標です。その他の製品および会社名は、各社の商号、登録商標または商標です。

ご参考：弊社事業ポートフォリオ

ローカル5Gへの期待

スタジアム・アリーナ・ホール



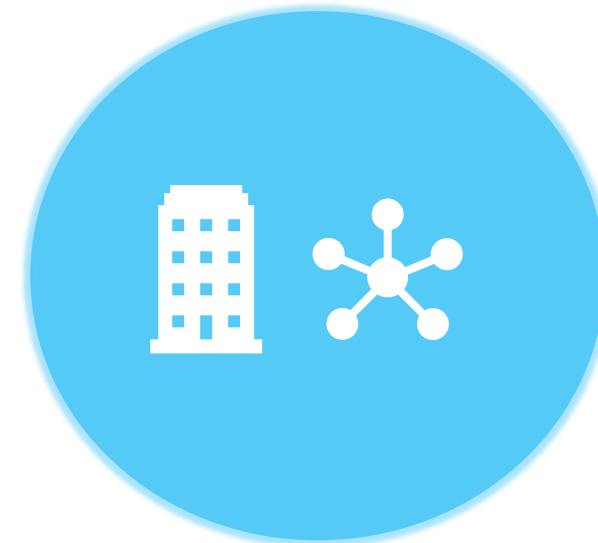
多視点カメラ・マイクの機動性向上
リモート撮影

工場・事業所



リモートマニピュレーション
運搬ロボット監視・制御

集合住宅



ブロードバンドアクセス

より多くの電波を、より手軽に使える電波政策に期待いたします