

自動運転時代の“次世代のITS通信”研究会

インフラシェアリング事業の取組みと 通信基盤整備における活用可能性について

2026年4月8日

住友商事株式会社

コミュニケーションサービスグループ

次世代通信SBU (Strategic Business Unit)

はじめに

- 弊社では、総合商社として自動運転の社会実装に向け自動運転バス実証などに取り組み、また、事業会社である**Sharing Design株式会社**を通じ、主に通信事業者様向けに、通信インフラの効率的な整備・高度化を目的とした**インフラシェアリング事業**も推進しております。
- 自動運転の普及に向けては、**V2N/V2XなどのITS通信基盤整備が重要**となる一方、**一般道・高速道路等におけるITS通信基盤整備については、設置主体の在り方、コスト負担、ビジネスモデル等が課題**であり、先日の「自動運転時代の”次世代のITS通信”研究会（第3期第8回）」においても、同様の論点が挙げられていたと伺っております。
- こうした課題への対応として、通信事業者各社様、道路管理者様、自動車メーカー様等による個別整備ではなく、**インフラシェアリングによる通信基盤整備も1つの可能性ではないか**と考えています。
- 本日は、**インフラシェアリングの仕組みについてご説明**するとともに、**ITS通信基盤整備における活用可能性についてご紹介**させていただきます。

Contents

01

住友商事 ご紹介

02

インフラシェアリング事業取組のご紹介

03

**自動運転 ITS通信基盤整備における
インフラシェアリングの活用可能性**

住友商事 ご紹介



住友商事について

- 10のグループと国内外組織が緊密に連携し、様々な産業分野でビジネスを展開
- 様々な機能を戦略的に統合することで、変化を先取りし、既存の枠組みを超えて新たな価値を創造

10グループ/組織

		鉄鋼
		自動車
		輸送機・建機
		都市総合開発
		コミュニケーションサービス
		デジタル・AI
		ライフスタイル
		資源
		化学品・エレクトロニクス・農業
		エネルギー変換

多様なグループ会社(国内例)

SCSK

未来をもっとはやく
Sharing Design

J:COM

SHOP CHANNEL

GRAPE ONE

人とクルマを笑顔でつなぐ
住友三井オートサービス

サミット

Tomod's
HEALTH SOLUTIONS

グローバルネットワーク

本社(東京)

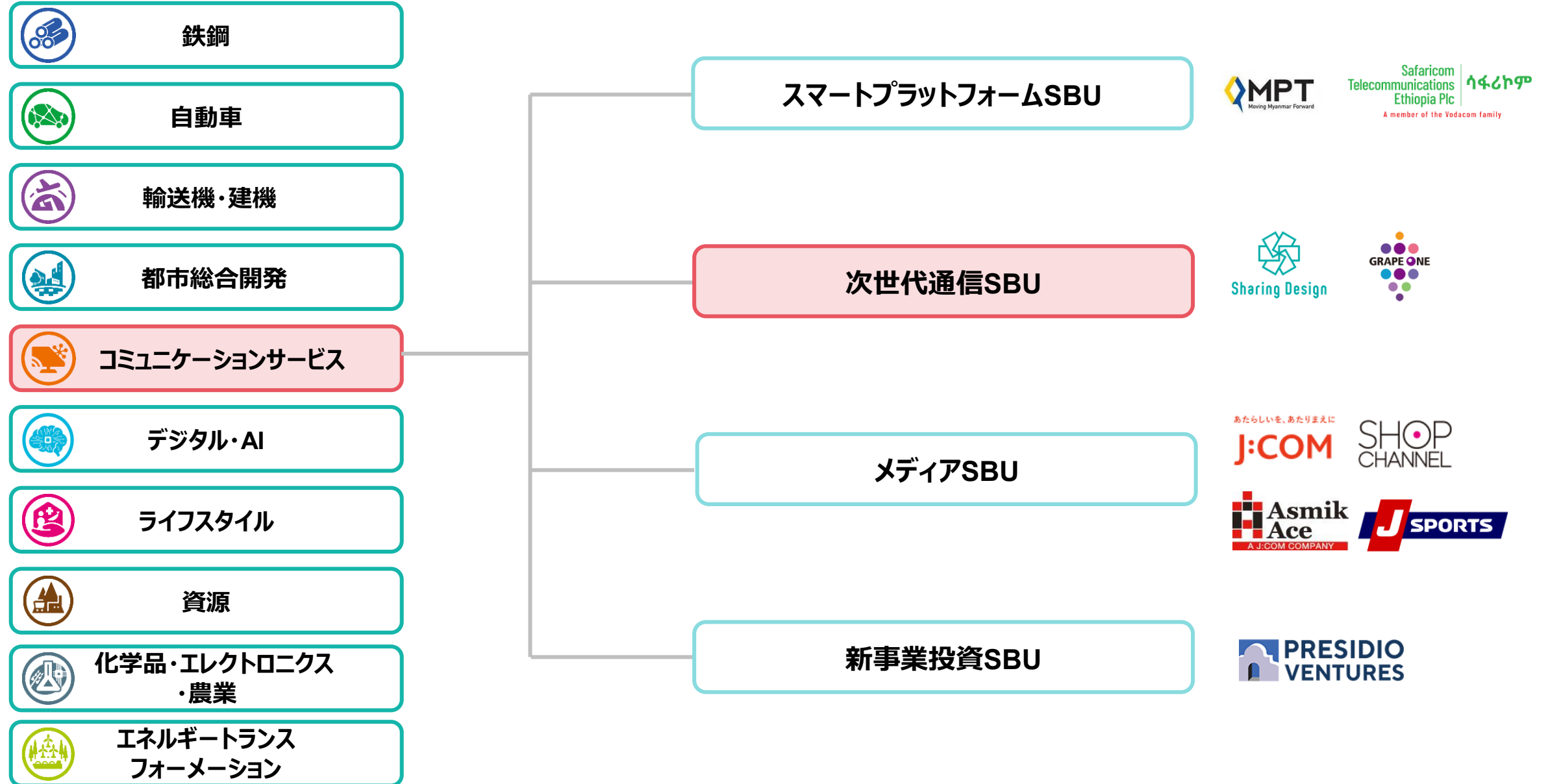
日本

* 事業所の所在地にマークしています。

事業所数	連結対象会社数
125拠点	508社
63 カ国・地域	66 カ国・地域

(2025年9月30日現在)

コミュニケーションサービスグループ 組織図



次世代通信 SBUの取組 – インフラ整備とソリューション実装の両輪 –

- インフラシェアリングを中核に、通信インフラの高度化と産業DXソリューションの現場実装を推進し、社会・都市インフラの進化に貢献
- お客様の現場課題を起点に、無線通信インフラと各種ソリューションを最適に組成・提供

産業DXソリューション

鉄道



電鉄34社と連携した沿線保守AIソリューション

空港



19空港と連携した滑走路点検AIソリューション

自治体・市庁舎



都内公園10か所等への高機能スマートポール

テーマパーク



大規模テーマパークと連携した自動運転バスソリューション

商業施設

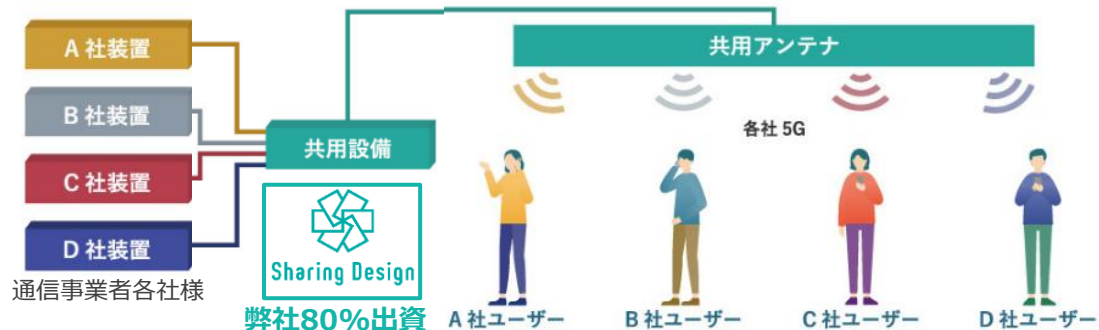


通信インフラを起点としたDXソリューション

物流等、他領域へ展開中

無線通信インフラ

全国4G・5G 通信インフラシェアリング（屋内・屋外）



本日の主要トピック

ローカル5G



Wifi



通信インフラシェアリング事業取組のご紹介

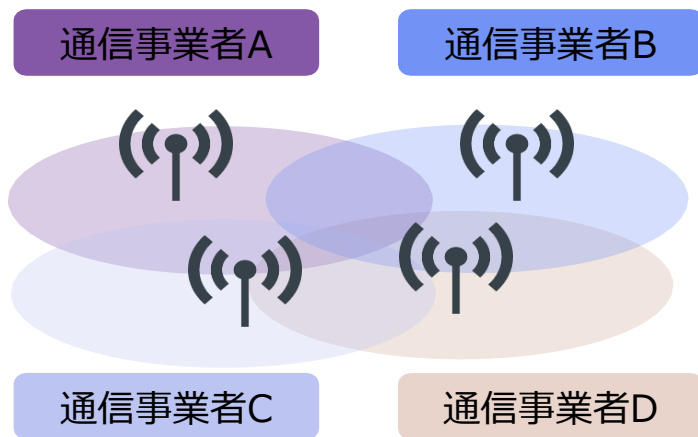


通信インフラシェアリングとは

- 異なる通信事業者が**通信設備を共用**することで、**コスト削減や効率的なネットワーク構築を実現する仕組み**

個社設置

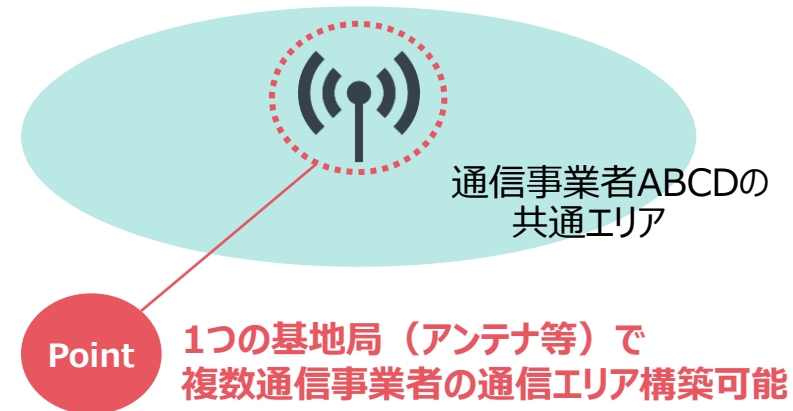
同じエリア内・建物内でも
各通信事業者事業者が個別に基地局を設置



インフラシェアリング設置

シェアリングによる設備共用

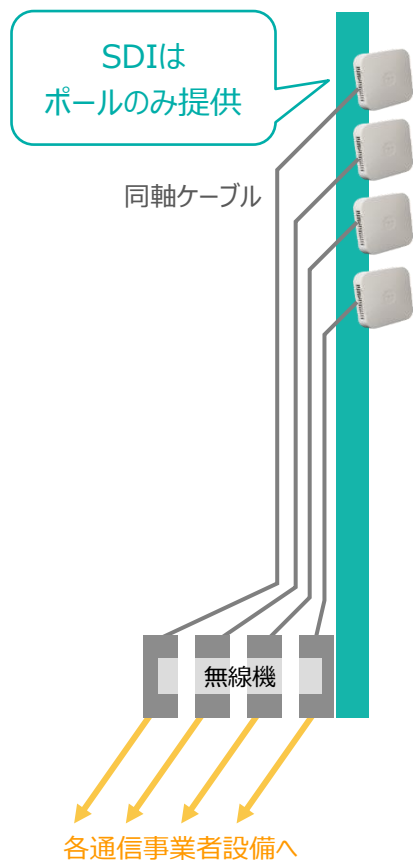
基地局シェアリング事業者



設置イメージ

屋外対策：サイトシェアリング

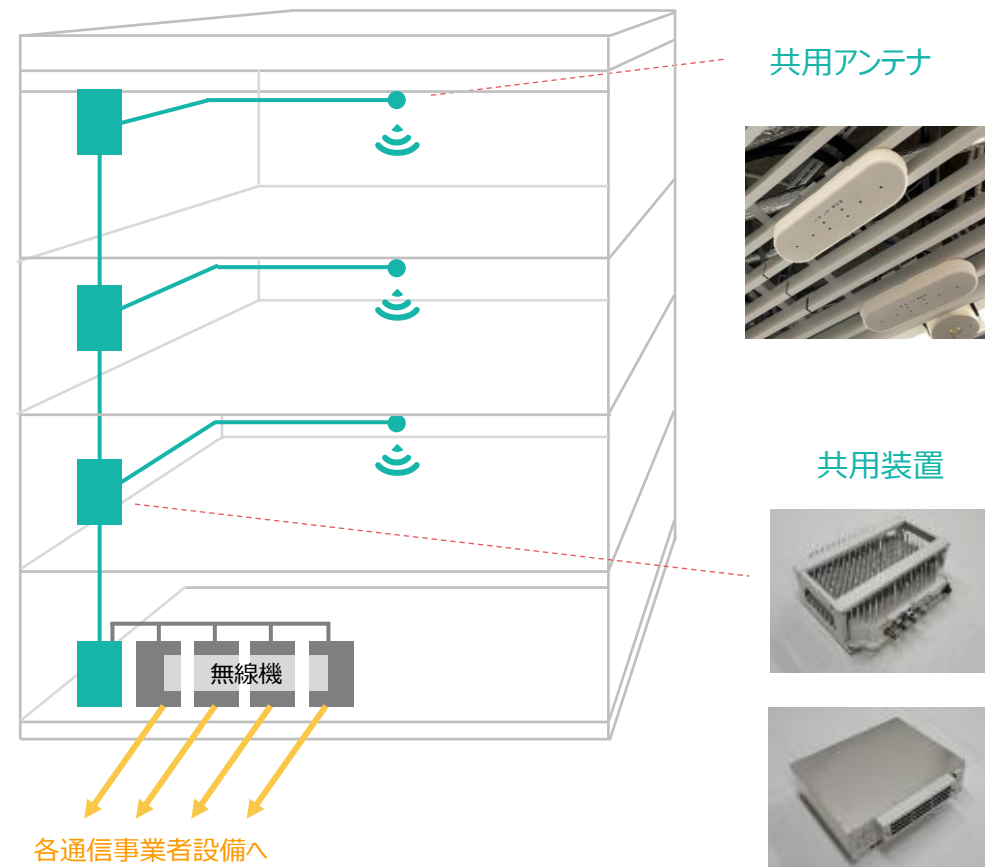
- 土地・建物・鉄塔等の工作物(スマートポール等)による屋外対策



実際のイメージ

屋内対策：アンテナシェアリング

- 空中線・基地局装置等の電気通信設備 (Distributed Antenna System (DAS) 等) による屋内対策

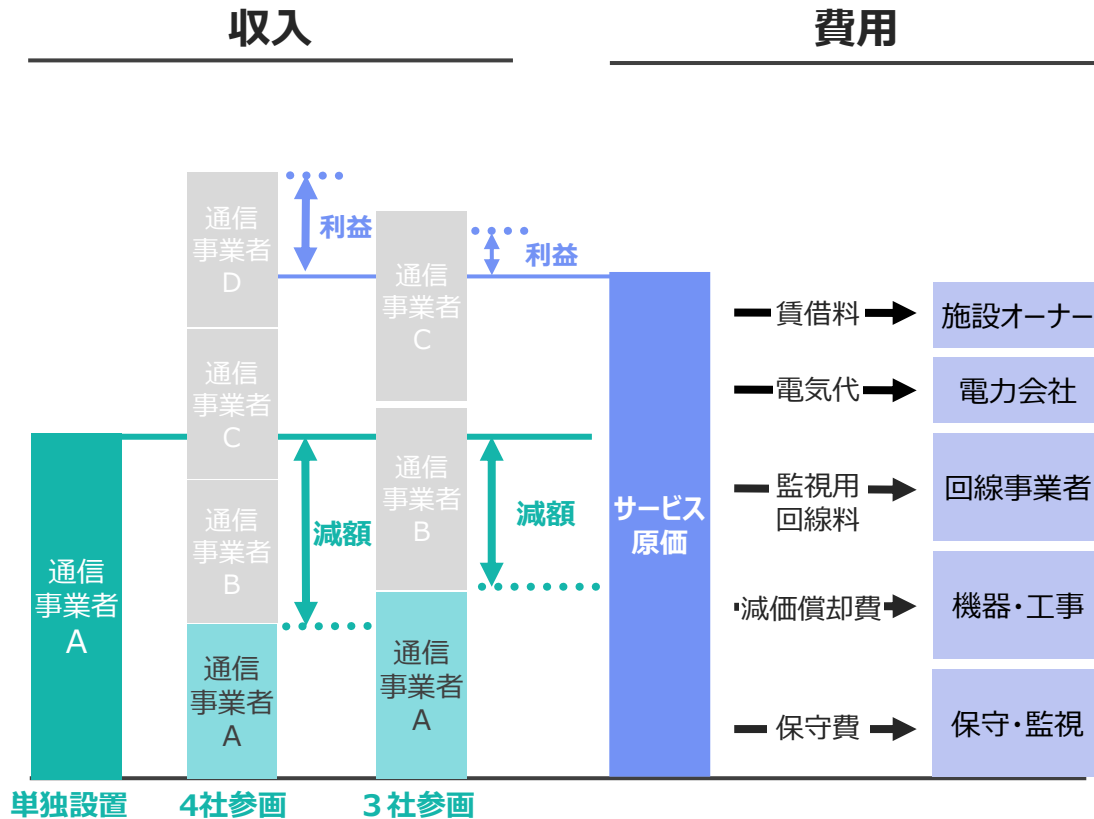


インフラシェアリングのビジネスモデルと導入メリット

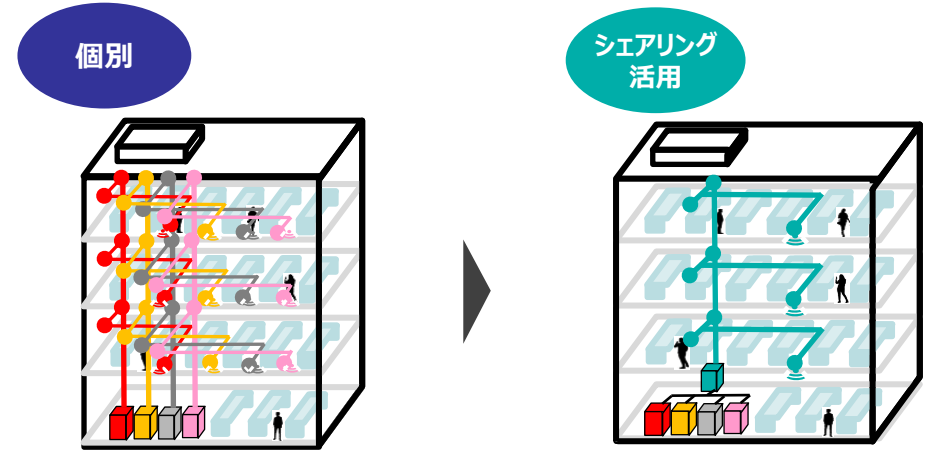
インフラシェアリング事業モデル（イメージ）



**費用の按分負担により、
単独設置より安価でインフラ整備可能**



インフラシェアリング導入メリット



- 施設オーナーメリット**
 - 通信関連の窓口一本化による**基地局設置・運用負荷軽減**
 - 配線・アンテナを共用することで**省スペース化の実現**
- ユーザーメリット**
 - **混雑した場所でも安定した通信の利用が可能**
- 携帯事業者メリット**
 - **単独設置より低コストで設備投資・運用が可能**

Sharing Design | 会社概要



■ 住友商事・東急によるJVで、5Gを中心としたインフラシェアリングサービスを提供

会社概要

会社名	Sharing Design株式会社 (SDI)
設立年月	2021年2月
株主構成	住友商事株式会社 80% 東急株式会社 20%
代表	代表取締役社長 氏本 祐介
事業内容	4G/5Gを中心としたインフラシェアリングの提供 (電気通信事業)

未来を もっと はやく

通信の新時代を共創するために、私たちは生まれた。
 グローバルスタンダードである無線基地局シェアリングによって、
 コストや手間を軽減、設備やスペースを効率化、使用電力を削減。
 新しい体験、豊かな暮らし、スマートで創造的な社会に欠かせない存在になる。
 私たちが働く場所、そこには一足早く未来がくる。
 一カ所、一カ所、歩みを止めることなく、今日も未来を広げていく。
 その先に、社会の発展が、人々の幸福が、必ず待っていると信じて。



設立背景

- 2020年の商用5Gサービス開始を契機とした、日本のインフラシェアリングニーズの高まり
- 「国内外で通信事業を展開する住友商事」と、「鉄道・街づくり事業を展開する東急」の知見・事業基盤の融合



- CATV事業
- 通信事業 etc



- CATV事業
- 鉄道/街づくり事業 etc

Sharing Design | 導入事例 概要

- 不特定多数の人が集まる施設（商業施設、鉄道駅、空港等）中心に屋内外**700拠点**超に導入
- 4G・5Gのシェアリング導入により、通信環境を構築・改善し、施設価値向上に貢献

複合施設



駅・地下街



ホテル



空港



アリーナ



etc.

Sharing Design | 大阪・関西万博会場での全面整備

- 国内最大規模の基地局シェアリング案件
- 全通信事業者様から委託を受け、4G・5Gの全周波数帯のケーブル線を集約する共用装置の開発・利活用
(※28GHz帯はサイトシェアリング方式)
- 会場内完全キャッシュレス決済（来場者数：10～15万人/日 会場規模：155ha）に対応する大規模通信設備の構築

会場



屋外基地局 事例



屋内基地局 事例



Sharing Design | スマートポール導入事例

- 都内自治体様を中心に、**多機能型スマートポール**の設置・運営中
- Wi-Fi、AIカメラ、照明（ライト）、デジタルサイネージ等の利用可
- 平時のみならず昨今の**自然災害等の有事を想定した利用**シーンもカバーする機能有



スマートポールを設置



スマートポールに
Wi-Fi、AIカメラを設置



出典：東京都におけるスマートポールの取組 資料から抜粋

出典：東京都港区 HPより抜粋

自動運転 ITS通信基盤整備における インフラシェアリングの活用可能性

ITS通信に関する主な課題と解決の方向性 (抜粋：自動運転時代の“次世代のITS通信”研究会)

通信に関する課題 (過去研究会資料抜粋)

株式会社ティアフォー様 資料抜粋

遠隔監視・支援における課題

課題

上記要件を達成する上での課題を記載する。

1. 自動運転の社会実装は、地方から進んでいるが地方は基地局が網羅的に整備されていないケースが多い。
2. 基地局はダウンリンクを主として帯域を割いており、アップリンクの帯域が狭い。故に複数台の自動運転車を運行した場合に、1つの基地局に複数の自動運転車が集まってしまうとアップリンクの帯域が足りなくなる場合がある。
3. 可用性を担保するためには、複数の通信/キャリアによる冗長化を行う必要があるがコスト増に繋がってしまう。

株式会社マクニカ様 資料抜粋

自動運転実証実験/定常運行を通して通信に対する期待

2. 遠隔監視システム
 - ・特定のキャリアSIMを活用した場合、地域によっては「つながりにくい(?)」状況発生
 - ・複数キャリア同時接続ルーターを活用するケースもあるが、商用化を考えるとコスト高で疑問
- ※特定の地域で自動運転も含む商用向けの公共ネットワーク網が活用できる環境があると良い

NTT株式会社様 資料抜粋

今後議論していただきたい論点



- 自動運転サービスに資する各インフラ整備・運用に関するコスト負担の考え方

課題解決に向けた方向性 (過去研究会資料抜粋)

総務省様 論点整理 (案) 抜粋

3. ③課題解決に向けた取組の方向性

50

(2) 取り組むべき施策の方向性 (今回はポイントのみ)

<①通信インフラの強化>

- 携帯通信の品質向上策 (エリアチューニング、優先制御サービス、回線の冗長化、AIを活用した通信品質の予測・切替技術 等) やこれらの組合せ等による更なる有効活用
- 携帯基地局のエリア整備の拡充・高度化の推進 (5G SA化等)
- ネットワーク全体の高度化・最適化の推進 (ネットワークスライシング、MEC、APNの整備・活用によるEtoEでの品質向上、NTN活用によるカバーレッジ拡張 等)
- ITS通信の多様な主体によるインフラの整備・展開の推進
- 通信インフラ強化に向けて既存技術では解決困難な対策等に係る技術研究の推進

<②実証から実装への橋渡し・エコシステム>

- 自動運転の本格実装に対応した通信インフラに係る事業・ビジネスモデルの在り方検討
- 自動運転の通信利用で共通的に必要となる条件の標準モデル (ガイドライン等)、インフラ技術仕様の標準化
- ITS通信インフラの実運用に向けた関係省庁・主体が連携した制度的対応、対策条件や導入シナリオ等の整理
- 総務省事業 (地域社会DX推進パッケージ事業、デジタルインフラ整備事業等) を活用した実証から実装フェーズへの橋渡しやインフラ整備の支援、適時の制度改正等を通じた民間の取組促進

ITS通信基盤の持続可能な整備モデルとして、設備共用・マルチユース化によるコスト低減が可能なインフラシェアリングモデルの検討が必要ではないか。

構成員限り

構成員限り

構成員限り

まとめ

- 本日はご紹介した通り、ITS通信基盤整備における諸課題に対し、インフラシェアリングは一つの有効な選択肢となり得るのではないかと考えております。
- 今後は、整備主体、コスト負担、ビジネスモデルの在り方等と併せ、今後の論点として検討を深めていくことが重要と考えております。

ご清聴ありがとうございました。

