

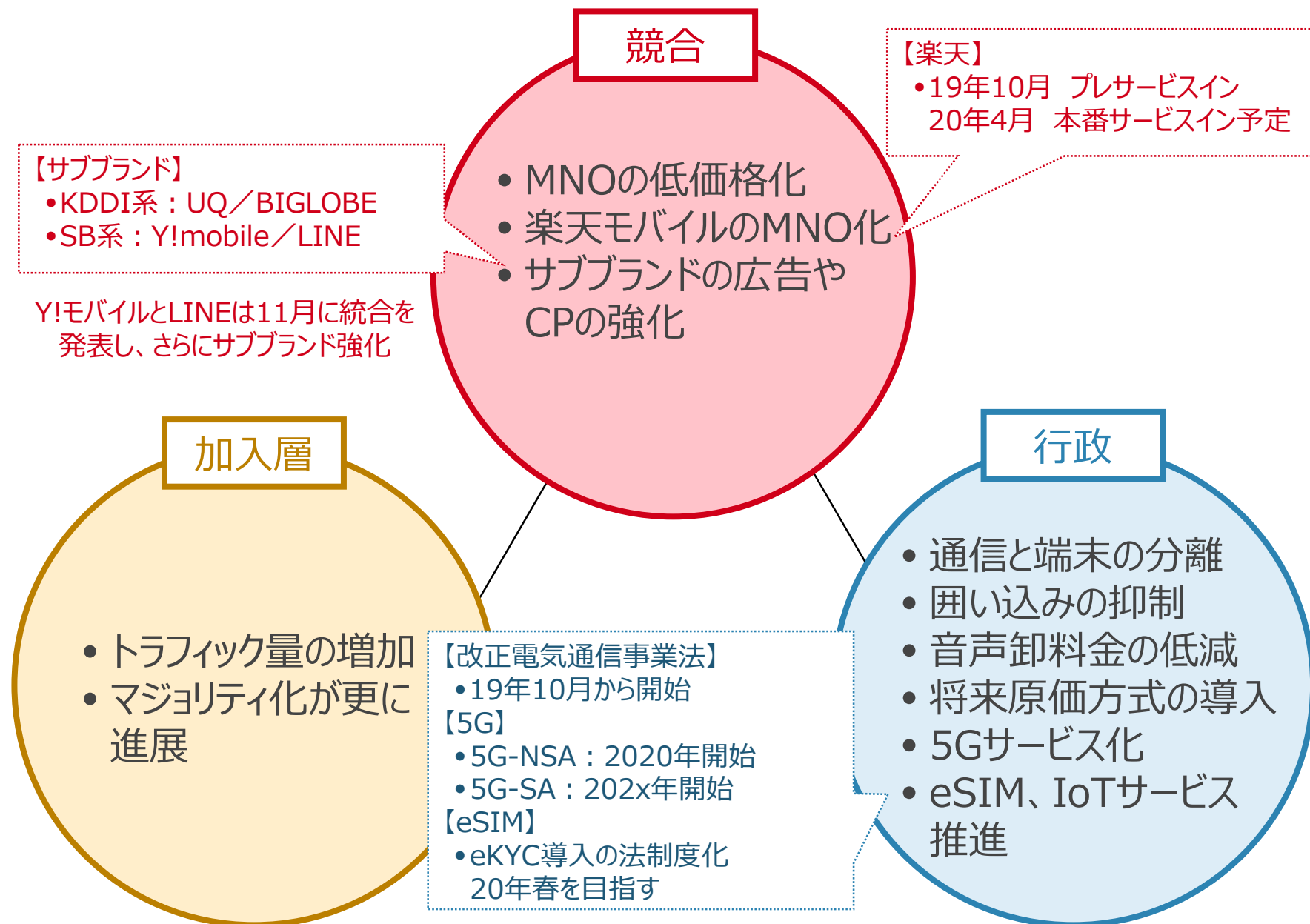
# IIJの法人モバイル戦略についての 事業説明会



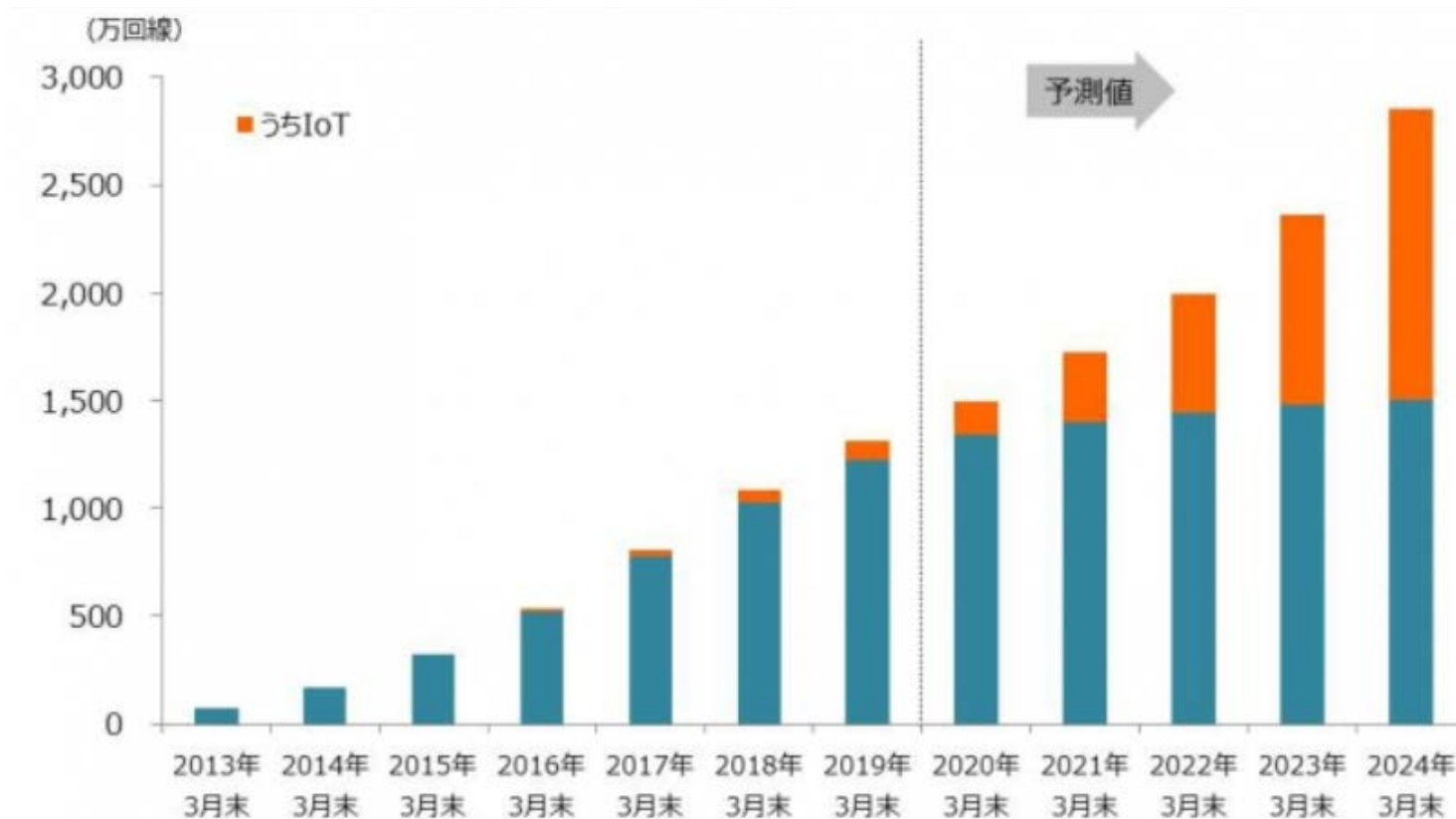
2020年1月20日  
株式会社インターネットイニシアティブ (TSE1 3774)  
MVNO事業部長 矢吹 重雄

# Agenda

1. MVNO市場・IIJのモバイル事業概況
2. フルMVNO事業活動進捗
3. 5Gビジネスへの取り組み
4. 質疑応答



# MVNO市場成長予測

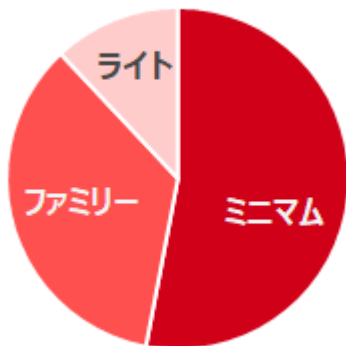


独自サービス型SIMの市場規模実績及び予測（契約回線数）

出典：株式会社MM総研（2019年12月発表）<https://www.m2ri.jp/news/detail.html?id=381>

# IIJのモバイル事業概況

## ◆ プラン別契約割合 (2019年12月末)



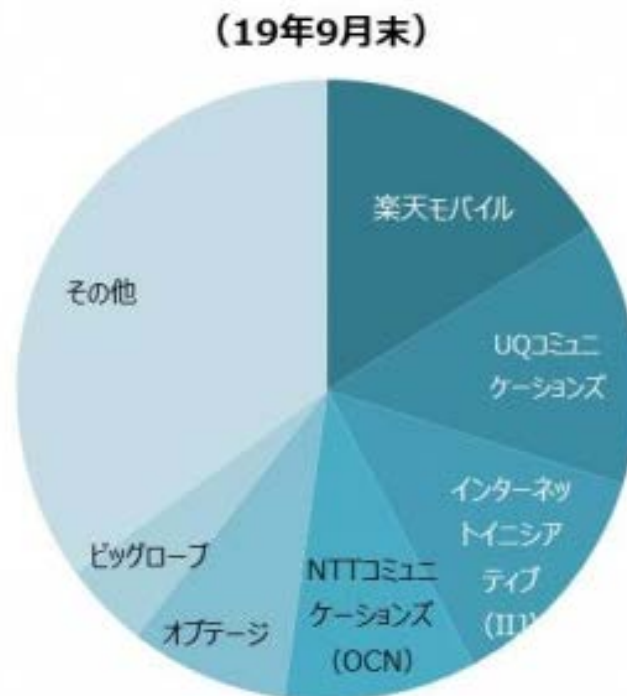
<b>ミニmam</b>	3GB、月額900円、最大2枚
<b>ファミリー</b>	12GB、月額2,560円、最大10枚 ※現在キャンペーン中 1,560円
<b>ライト</b>	6GB、月額1,520円、最大2枚

## ◆ 音声付帯率

- 60%程度
- MNP対応開始 (14年4月) 以降、スマホ一台目需要増加

## ◆ 独自サービス型SIM事業者シェア

- MVNE提供分を含む保有回線数ではインターネットイニシアティブがトップ



出典：株式会社MM総研 (2019年12月発表)  
※各社ともにMVNEとしての契約数は含まない。  
<https://www.m2ri.jp/news/detail.html?id=381>

## IIJのモバイル沿革 ～主要リリース一覧～

2008年	1月	国内初3G対応のMVNOサービス開始（法人向け、「IIJモバイル」）
2012年	2月	個人向けモバイルサービス「IIJmio」開始、MVNE事業開始
2016年		au回線にも対応(法・個)
2018年	3月	<b>国内初フルMVNOサービス（データ通信）開始</b> 訪日外国人向けプリペイド型SIM「Japan Travel SIM (JTS)」開始
	6月	「MM総研大賞2018」スマートソリューション部門 MVNO分野 最優秀賞受賞
	7月	国際ローミングオプション開始、eSIM搭載端末の動作検証開始
	8月	IoT/M2M向け低用量プラン「IoT応援パック」開始
	9月	三井物産エレクトロニクス フォールリフト安全・沿革監視ソリューションに採用
2019年	1月	<b>チップSIM開始</b> 、ドコモ・au回線のポケットシェア機能拡張
	2月	米国OmniCharge社 大容量バッテリー充電ステーションに採用
	4月	SMSプッシュ機能追加
	5月	<b>ソフトSIM開始</b> 、WABCOジャパンの車両走行状況の遠隔監視サービスに採用
	6月	パブリックLTEとプライベートLTEの統合連携の実証実験（東京大学との実証実験）
	7月	<b>国内初eSIMサービス（データ通信）開始</b> モトローラ・ソリューションズ ブロードバンド無線サービスに採用
	10月	Links Field Networks社とSoftSIM利用拡大に向けての業務提携

# 法人モバイルソリューションの提供実績

## ネットワークカメラ系

店舗マーケティングカメラ

集合住宅地等 防犯カメラ

資材置き場等 監視カメラ

警備カメラ

河川の水位遠隔監視

## オフィスIT系

iPad・タブレット

リモートワーク（TV会議）

業務・IPトランシーバ

来店者管理システム

PC内蔵SIM

## BtoC系

カラオケ通信

児童見守り端末

ゲームセンター機器間NW

訪日向け外貨両替機

キャッシュレス・決済端末

## 交通系

ドライブレコーダー

タクシー配車

バスロケーション

遠隔カギ開閉

## 企業活動・その他

構造ヘルスマニタリング端末

工場設備管理

自然災害観測データ収集

自動販売機

水田水管理

エビ養殖

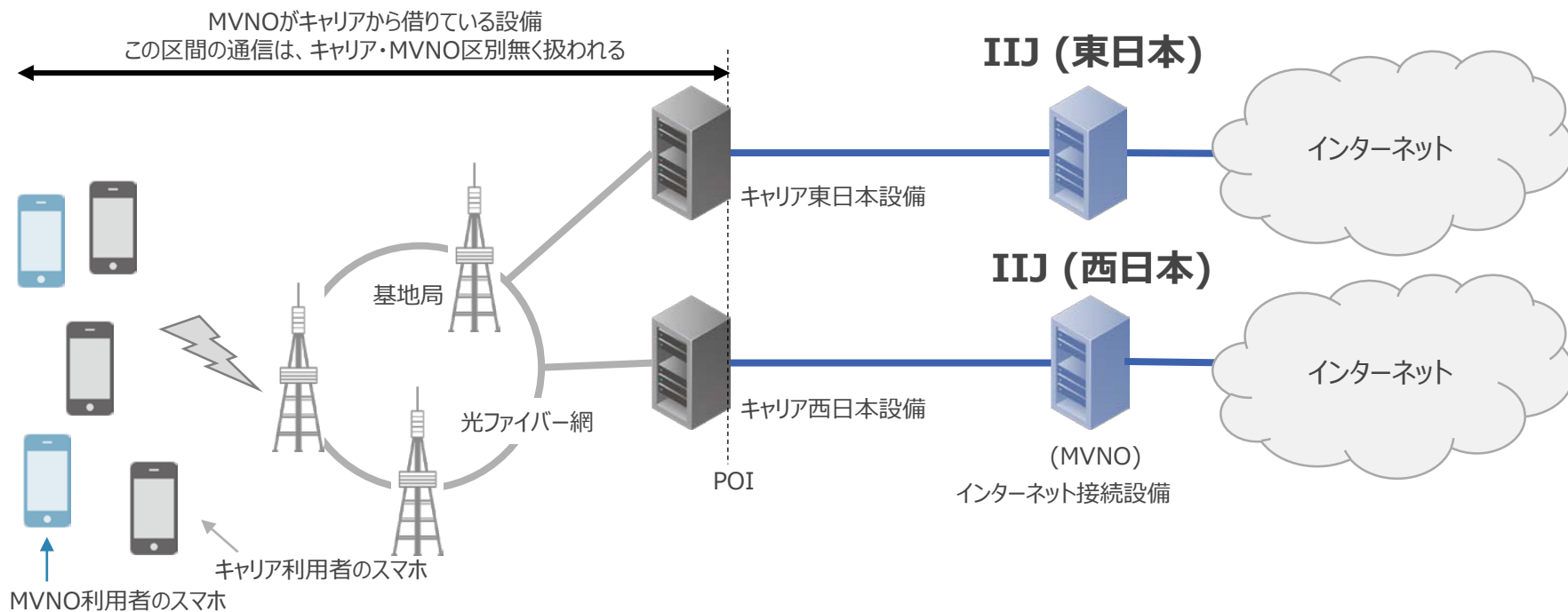
移動営業所

デジタルサイネージ

……等多数

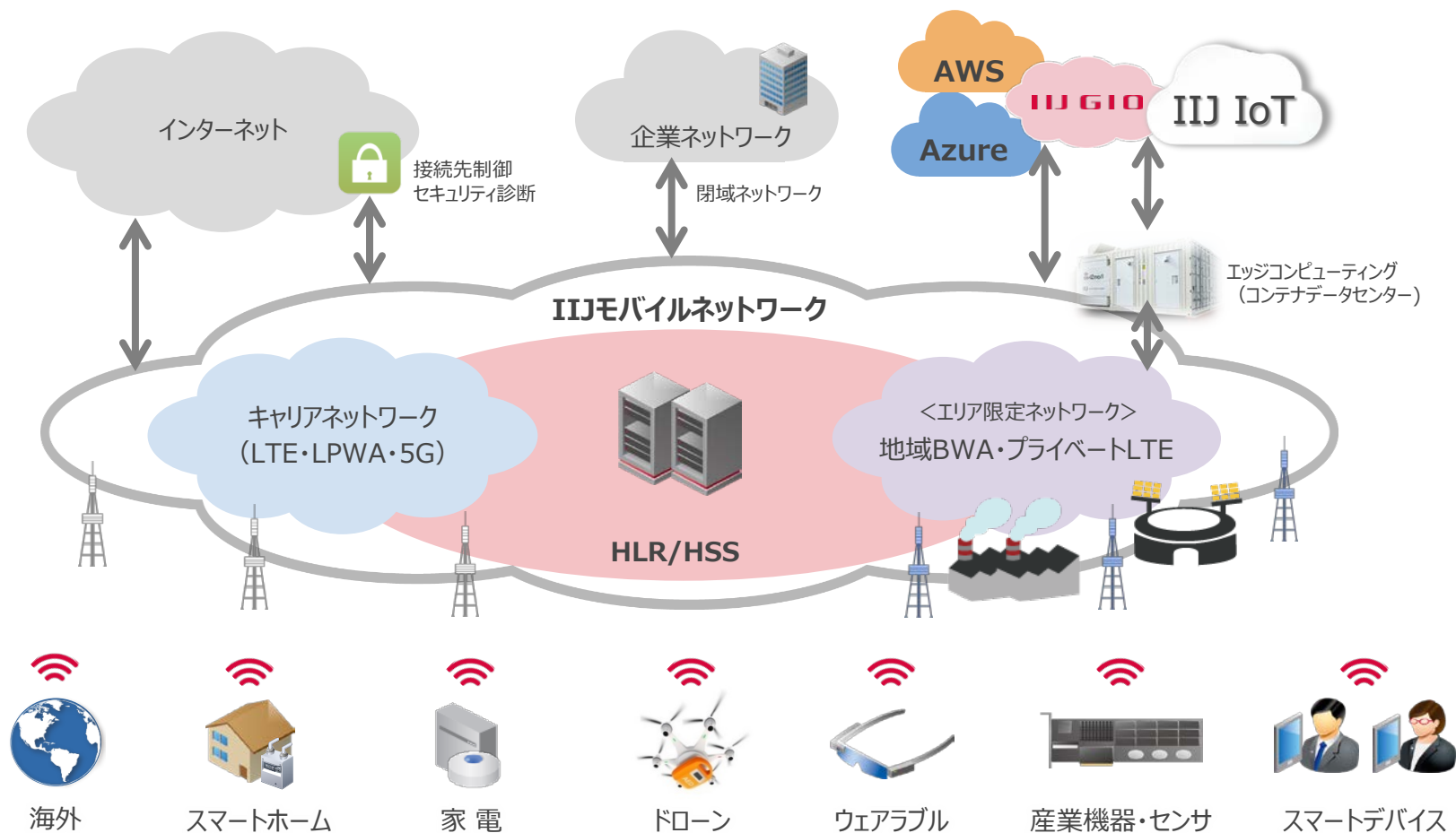
# IIJのモバイル強み① 安定した通信品質

## 東日本・西日本でキャリアと接続 両サイトに各種サーバ/運用オペレータを配置





## 高度化・多様化・複雑化するモバイルネットワークを シンプルにつなげる



## フルMVNO

MNOのコアネットワークの一部をMVNOが自前設備で運用  
(対義語はライトMVNO)

現在、日本のMVNOは、すべてライトMVNO (除くIIJ)



MNOからSIMを借りて提供



MNOからの貸与品  
他形状選択や加工ができない

通信プロファイルは  
自由に扱えず

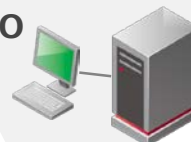
書換不可



自社でHLR/HSSを持たない限り  
自由な提供形式が選べない

MNOの料金体系内  
でサービス提供

MNO



SIM開通時から  
課金が発生するなど不自由

MNOが提供する  
ネットワーク内での利用



MNOが指定する国・地域  
ネットワーク内での利用

SIMカードを製造



多様なSIMラインナップ展開

通信プロファイルの  
コントロール



eSIM提供や製造段階での  
通信プロファイル組込が可能

加入者管理機能を構築



IIJ Internet Initiative Japan

SIMの開閉やプラン設定の  
自由度が向上

多彩なNWとの連携



海外や閉域無線網など  
様々なワイヤレスNWとの接続

## MVNO業界団体を通じた活動



### 一般社団法人 テレコムサービス協会

電気通信事業者および情報通信関連事業などICT関連企業を中心とする業界団体。国内有数の事業者が参加。

(2019年12月12日 現在：303会員)

テレコムサービス協会  
現会長

**鈴木 幸一**

(IIJ代表取締役会長CEO)

### MVNO委員会

テレコムサービス協会内の組織として2014年設立。MVNO事業者が交流し、情報を交換し、共有する課題等について行政等と意見を交換し、その解決を働きかける等の活動を通じて、モバイル市場における競争を促進し、サービスの多様化、料金の低廉化を促す (2019年7月18日 現在：54社)

MVNO委員会  
現委員長

**島上 純一**

(IIJ取締役CTO)

総務省が主催する様々なモバイルに関する会合において、**IIJ個社・MVNO委員会（テレコムサービス協会）の両面で市場発展に必要な活発な発言や問題提起**を行っており、**業界をリードするポジション**を確立している。

### 接続料

接続料とは、NTTドコモ・KDDIなどのMNO通信ネットワークを利用するために支払う代金のひとつ。ユーザが利用する通信トラフィックに応じて確保する通信帯域の料金。

### 接続料算定方法である「実績原価方式」の見直し

- 接続料はMVNOの料金設定に影響を与える重要な要素のひとつ。接続料はいったん仮払いの金額を決めておき、1年経ってから正しい料金を算出、差分があれば返金または支払にて精算する「実績原価方式」となっている。事業コストの予見を困難にする要因であることから見直しを提言。

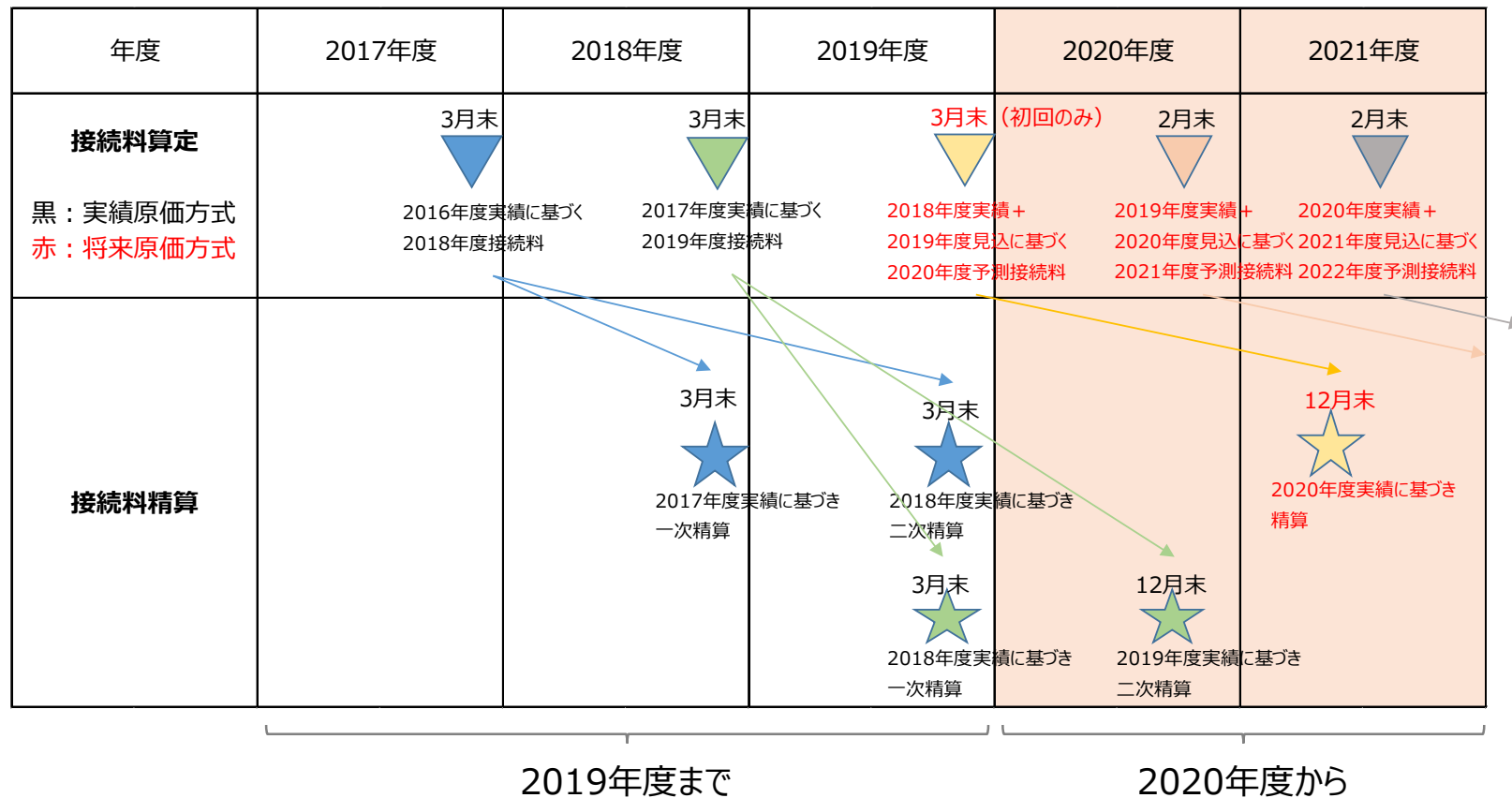


### 「実績原価方式」→「将来原価方式」への変更（2020年4月～） ※見込み

- 接続料がMNOの合理的な将来予測に基づき算定されるため、MVNOにおいて、当年度の接続料に関する予見性が向上。当年度を含む3年度分の接続料が算定されることから次年度以降を含めた予見性の向上も期待できる。
- 過去の実績に基づく接続料の支払いではなくなることから、現在進行形の市場動向が反映された接続料の支払いとなる。

# 接続料の将来原価方式への切り替え（2020年4月～）

※見込み



- 2年前の実績に基づいた接続料で仮支払
- 利用者需要や原価変動は**過去の実績を用いて算出された接続料**で支払を実施。
- 過去の実績に基づく接続料である為、現在進行形の需要動向等とは連動していない。

- MNOが予測した現在進行形の接続料となることから、**算出時点の利用者需要等に連動した接続料算定**がされる見込。
- 2020年度は方式切替の初年度である為、**接続料は2年度分の変化量を含めた金額**になる。

## ITU-T参加 (SG3)

ITU-Tは国際電気通信連合の部門の一つ。  
通信分野の標準策定を担当する「電気通信標準化部門」が該当する。

### IIJのプレゼンス向上

ITU-TのStudy Group3(SG3)にIIJは参加。SG3では国際的な電気通信の標準化プロセス（主に政策や料金の標準化）およびMVNOに関する勧告の成立への関与が期待できることから参加。

ITU参加は本来政府が参加者。ICT分野では必ずしも政府が全てを主導している訳ではない為、通信事業者やベンダー、専門的な知識の面で民間の標準化団体や学究機関にもメンバーシップを開放されている。

国際標準のMPEG4の動画圧縮規格である「H.264」やアナログモデムの通信規格「V.22bis」「V.34」といった規格の策定を行っている。

**MVNOの政策的課題**を捉え、議論に積極的に参加することで、MVNO事業の成長を促進。**他国のMVNO事業者等と連携**することも視野に入れた参加。

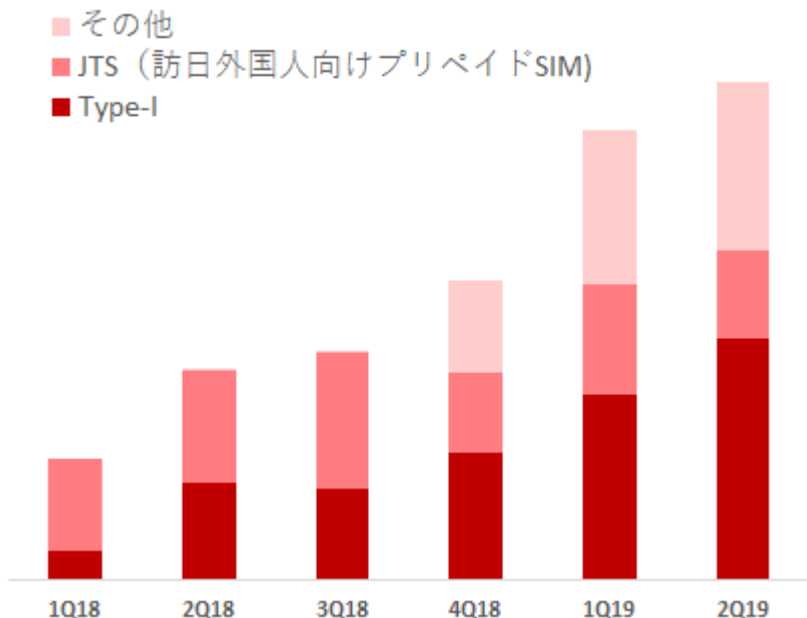
種別	役割
Member States	政府や規制機関
Sector Members	企業や団体、地域・国際機関
<b>Associate Members</b>	<b>1つのStudy Groupのみに参加する企業や団体</b>
Academia	大学や研究機関等

IIJ: Associate Member

# フルMVNO事業活動進捗

## フルMVNO売上推移

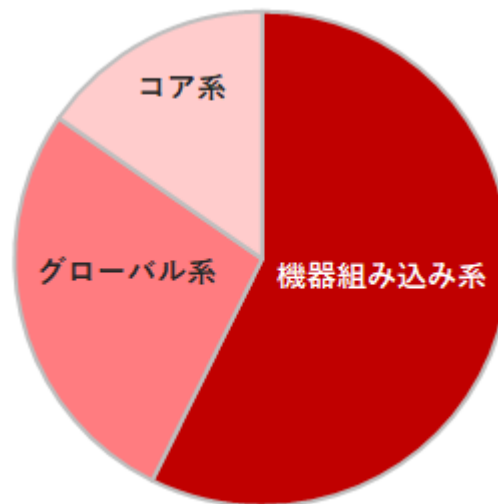
～ストック売上割合継続増加～



- 「その他」には、IMSI売上・IIJmio IoT売上等が計上。

## フルMVNO関連商談

～組み込み型需要旺盛～

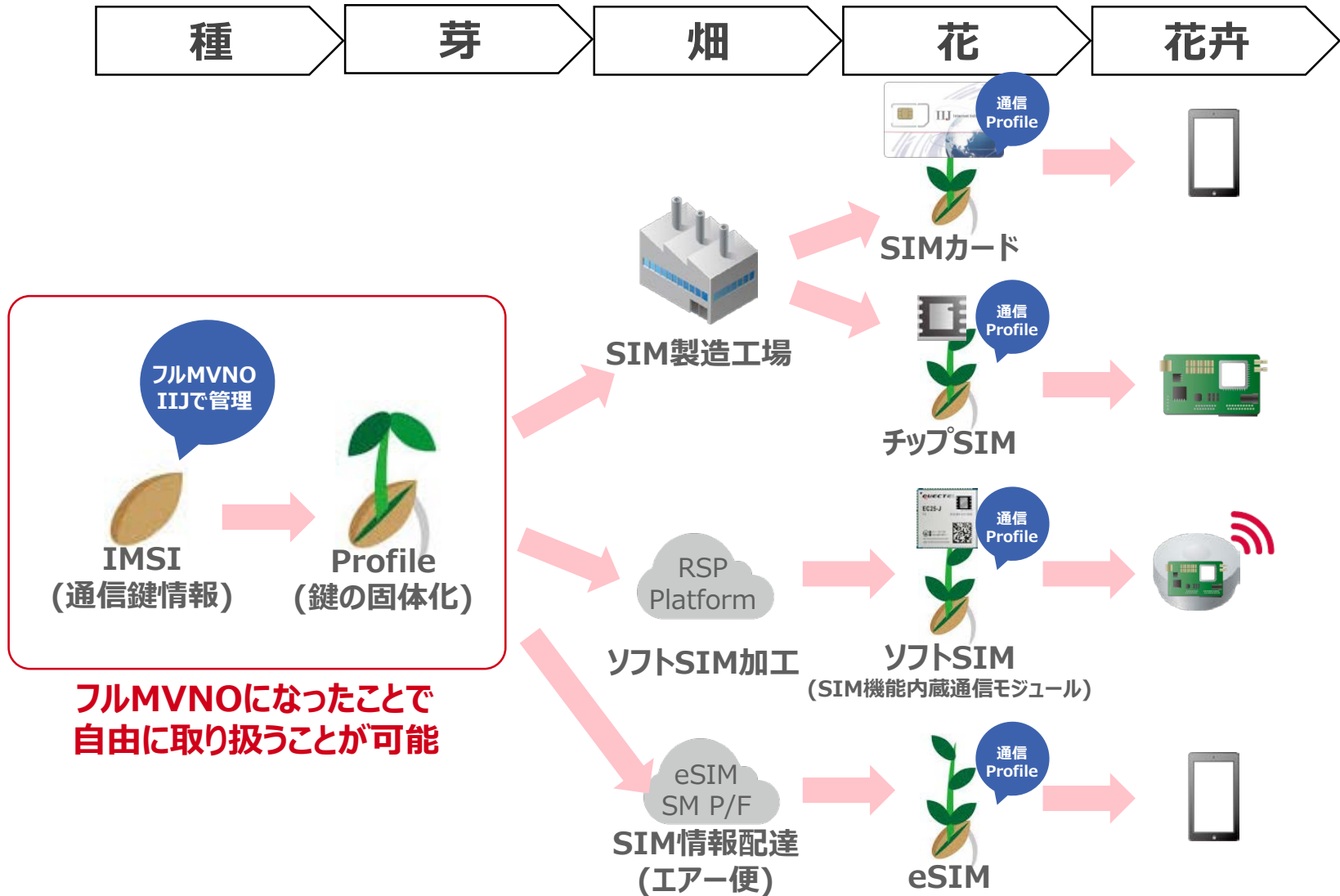


機器組み込み系	製品組み込み、車載機器、IoT協業等
グローバル系	IMSI、JTS等
コア系	プライベートLTE、ローカル5G 等



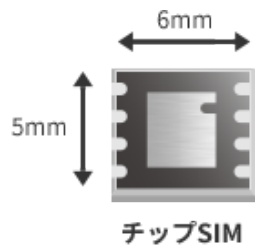
# 新しいカタチのSIM

フルMVNOでIMSIという「種」を手に入れたことで、  
さまざまなSIMの「花」を咲かせることができました。



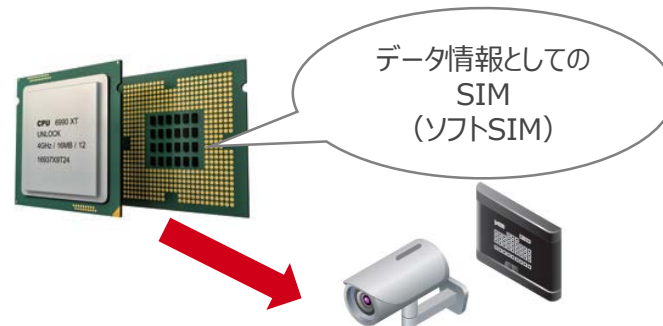
# 新しいカタチのSIM(チップSIM・ソフトSIM)

## チップSIM



埋め込みチップ型のSIM (M2M UICC)  
SIMカードと比べ、広範囲な温度環境への対応、耐振動性、腐食性などが強化

## ソフトSIM



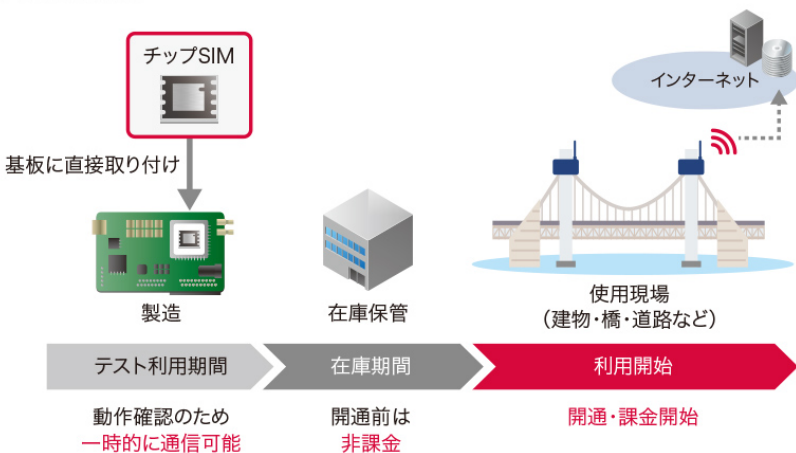
内部メモリ内にモバイル通信に必要な情報を論理的に書き込み、SIM機能を持たせた通信モジュール

### mtes Neural Networks 様

事例スライド配布

### フィールドIoTでの実利用

#### ■システム概要図

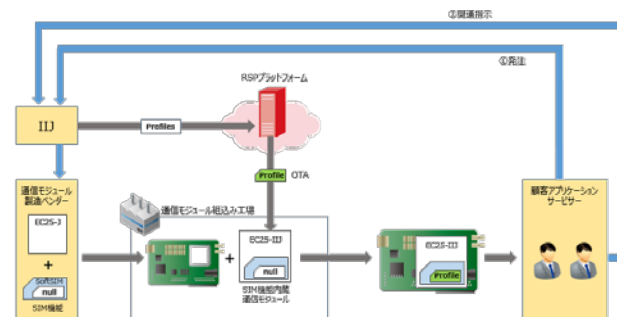


### WABCO ジャパン様

事例プレス配布



ブレーキの踏み方や荷物の積載情報などの情報を収集



- UICC : Universal Integrated Circuit Card

# 新しいカタチのSIM(eSIM)

## フルMVNOとして自前のeSIMサービス提供

プレスリリース配布

### 日本初のMVNOによるeSIMサービス

2019年7月に、コンシューマ向けにベータ版プランとして提供開始



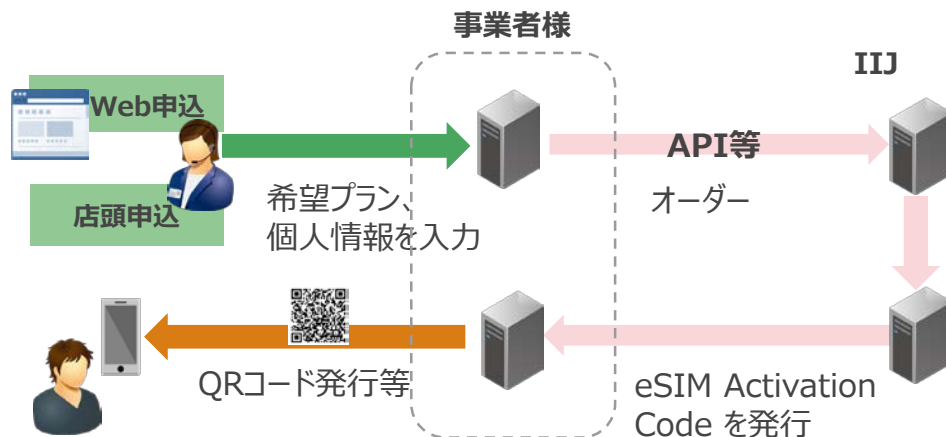
自前で加入者管理機能を持ったことにより、eSIMサービス提供が可能に



サービス拡張、正式サービス化を予定



### MVNEとしての展開



### 法人展開 (検討フェーズ)

- 法人モバイルでの検討: 閉域でのeSIM
- ソフトSIM・チップSIMといったM2M用途でのフルMVNOビジネス展開の1要素での検討

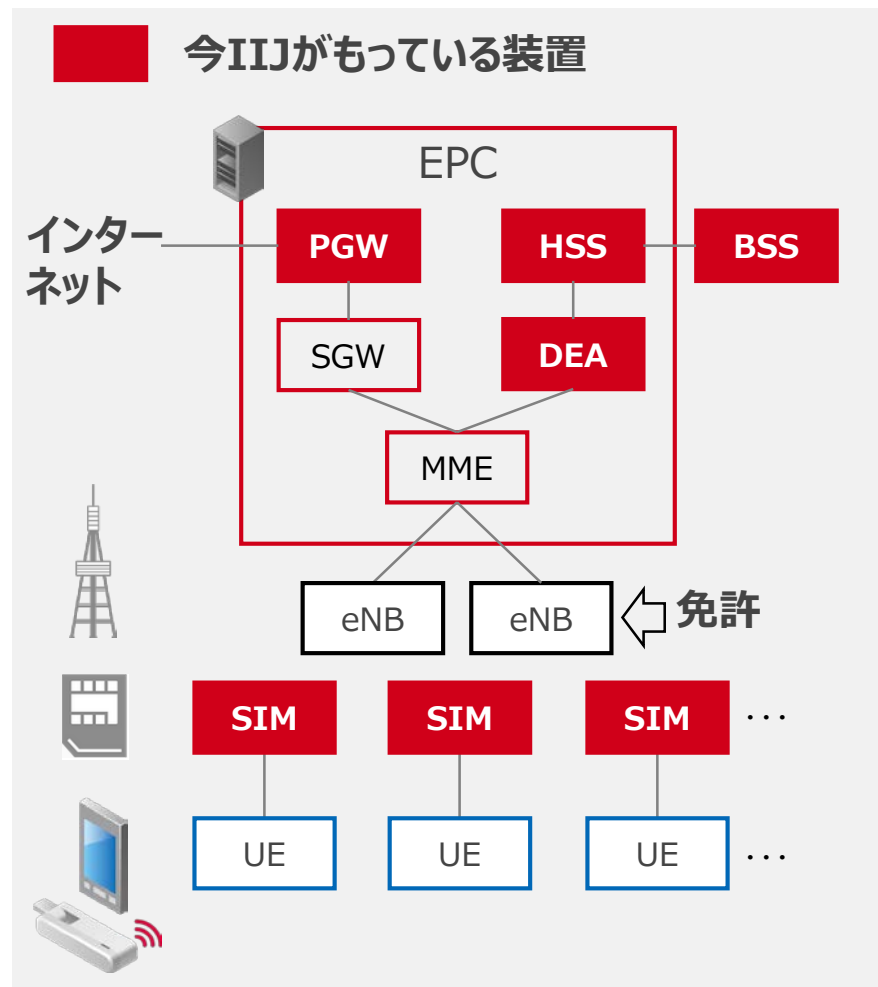


# 5Gビジネスへの取り組み

## IIJはフルMVNOで、SIMとEPC(の一部)を手に入れることができた。

※一部EPC装置はライトMVNOの時から保有。

- **UE** (User Equipment) :  
スマートフォンから、IoTへのバラエティが広がってきた。
- **SIM** (Subscriber Identity Module) :  
IIJは日本で4番目にSIMを取り扱っている通信事業者。
- **eNB** (Evolved Node B) :  
制度が基地局をローカル利用を促進した。
- **EPC** (Evolved Packet Core) :  
大部分の装置はフルMVNOで保有した。



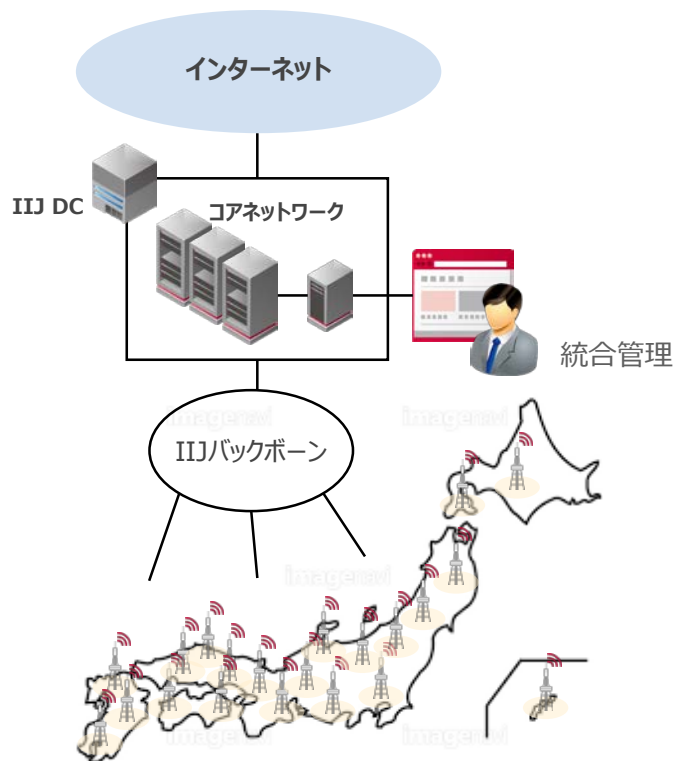
- EPC (Engineering, Procurement and Construction) は、LTE等のアクセス技術用に規程されたIPベースのコアネットワークを指す。
- PGW (PDN gateway) 、SGW (Serving Gateway) 、MME (Mobility Management Entity) 、DEA (Diameter Edge Agent) 、HSS (Home Subscriber Server) 、BSS (Business Support Systems)。

## ローカル5Gへの取り組み

長年のモバイルインフラ構築・運用ノウハウとフルMVNOになったことで得たHSS等の設備を活用し、更なる収益機会の獲得・新たな事業機会を創出。

ローカル5Gサービスを、全国各所で展開するときに有用なパターン。  
主な顧客は通信事業者になると思われ、自分のサービスの付加価値向上策として利用するイメージ。

主な案件	ケーブル業界コア (同一サービスを各CATV局で展開)
IIJサービス	専用線等の回線サービス等
IIJの売り	モバイル大規模設備(HSS・BSS等) をIIJサービスで提供する
提供時期 (目途)	L5G(NSA) 2020年4月以降



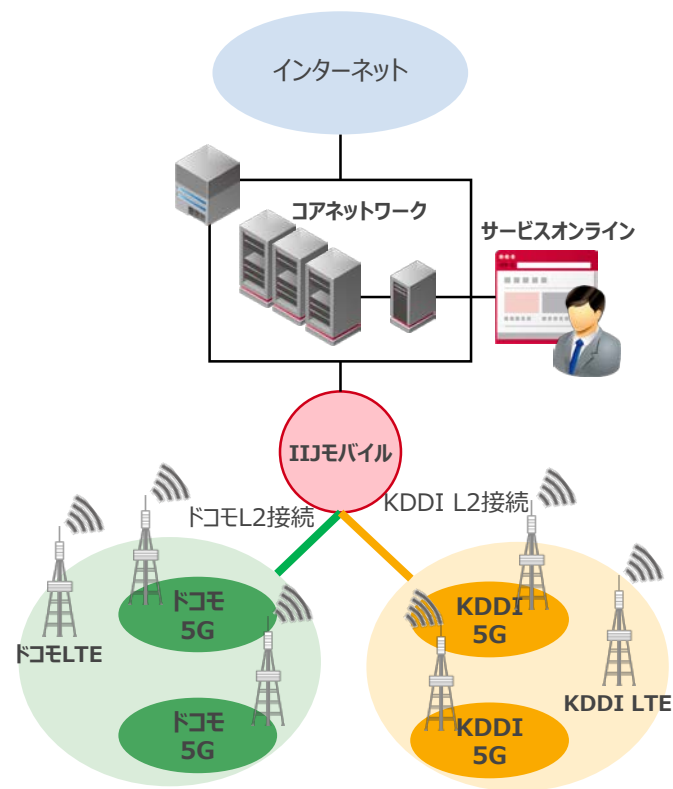
- ローカル5Gの主用途は、FWA (Fixed Wireless Access)。
- 各地域との接続は、WARPやVPNでの接続を想定。
- IIJが保有しない一部コアネットワーク設備はユーザー側に保有してもらう。その際にHSSを提供するイメージ。
- L5G (Local 5G) 、NSA (Non-standalone)。

# ライトMVNO 5G対応

現在のライトMVNO（IIJモバイル・IIJmio・MVNE提供）の  
タイプD（ドコモ回線）・タイプK（KDDI回線）が5G対応するもの。

フルMVNOの5G対応版に関する協議はこれから。  
この時点のドコモ・KDDI 5GはNSAのため、今より“速いSIM”を出すイメージ。

主な 案件	現在の延長線にあるビジネス
IIJ サービス	IIJモバイル・IIJmio・MVNE
IIJの 売り	比較的小さな設備改修で サービス開始できる
提供時期 (目途)	2020年



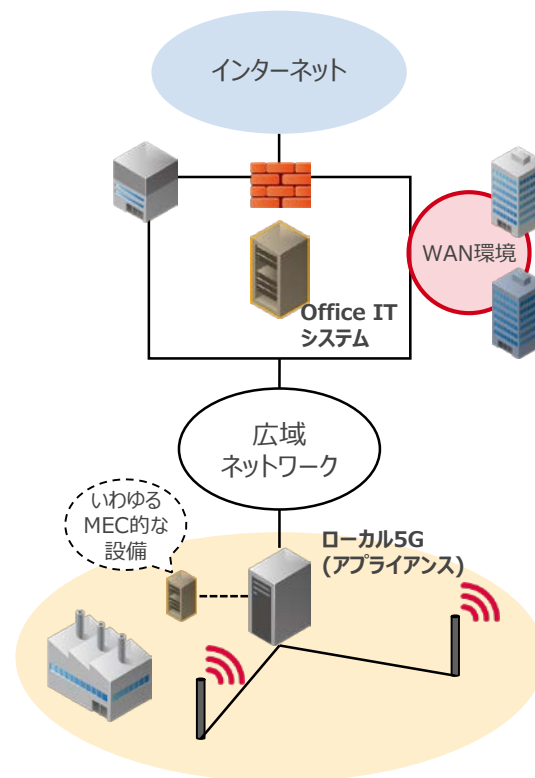
- ドコモとの間の接続は、既存のL2に相乗りすることを想定。
- NSA（Non-standalone）は、5Gシステムに加え、4Gシステムも必要となる仕組みを指す。

# ローカル5Gを核としたシステムインテグレーション

工場敷地内での自動運転用に、といった、ローカル5Gの機能を自分たちのビジネスで利用したいお客様向け。

主用途：低遅延・同時多接続IoT、または高精細監視カメラIoT等を想定。

主な案件	工場・大学(ローカル5Gのみ利用)
IIJサービス	システムインテグレーション IIJ WANサービス
IIJの売り	既存広域ネットワークや WANに相乗りできる
提供時期(目途)	2020年



- ローカル5Gエリアとの接続は、広域ネットワークやOmnibusを想定。
- インターネットへの出口はお客様情報システムから出ることを想定。わざわざ持ってこず、ローカル5G地域内のみで利用することも想定。



グレープ・ワン (新会社)

(株)地域ワイヤレスジャパン (RWJ)

事業立上  
支援

関係者  
調整

顧客対応  
支援

商品企画  
支援

販促  
支援

法令対応  
支援

CATV各社 (免許人)

お客様

地方  
自治体

企業

## 【グレープ・ワン】

- コア設備保有・運用管理
- コアサービス(SIM)提供
- 基地局の調達・保守・監視
- 端末調達
- サービス品質総合管理

## 【RWJ】

- CATV各社向け窓口業務
- コアサービスの卸提供
- 基地局/端末、販売取りまとめ

## 【CATV各社】

- 無線免許取得
- 基地局設備保有・設置
- 顧客向けFWAサービス提供
- 加入獲得・顧客一次対応

※コア：地域BWA・ローカル5G通信プラットフォームの基盤システム

**同様の声がけ多数・・・**

ご清聴どうもありがとうございました。



日本のインターネットは1992年、IIJとともにはじまりました。以来、IIJグループはネットワーク社会の基盤をつくり、技術力でその発展を支えてきました。インターネットの未来を想い、新たなイノベーションに挑戦し続けていく。それは、つねに先駆者としてインターネットの可能性を切り拓いてきたIIJの、これからも変わることのない姿勢です。IIJの真ん中のIはイニシアティブ  
IIJはいつもはじまりであり、未来です。

## **事業等のリスク**

本資料の記載のうち、過去または現在の事実に関するもの以外は、将来の見通しに関する記述に該当します。将来の見通しに関する記述は、現在入手可能な情報に基づく当社グループまたは当社の経営陣の仮定及び判断に基づくものであり、既知または未知のリスク及び不確実性が内在しています。また、今後の当社グループまたは当社の事業を取り巻く経営環境の変化、市場の動向、その他様々な要因により、これらの記述または仮定は、将来実現しない可能性があります。