

# **IoT時代の電気通信番号に関する研究会 報告書骨子（対応の方向性）（案）**

2019年4月8日

事務局

# 020番号に関する事項

# 020番号の番号容量確保の必要性

## 背景

- ✓ 携帯電話番号の枯渇対策及びM2Mサービス用番号のひっ迫対策を早急に行うため、M2M等専用番号として、11桁の020番号（番号容量：8000万番号）を2017年1月1日から導入。  
※主要な先進国では、M2Mサービス用として数億～1000億の番号容量を確保している。
- ✓ 020番号導入時の答申において、制度整備後における留意事項として、番号の利用状況を踏まえた桁増し検討が求められている。

〔携帯電話番号の有効利用に向けた電気通信番号に係る制度の在り方〕（平成27年12月17日 情報通信審議会答申）第2章4（抜粋）  
11桁のM2M等専用番号の導入により、当面は8,000万番号が開放されることとなるが、指定番号数がこのうちの相当数に達すると見込まれる時期以前に桁増しを行うこととし、将来にわたるM2M等の需要増を吸収するに十分な番号空間を確保することが必要である。

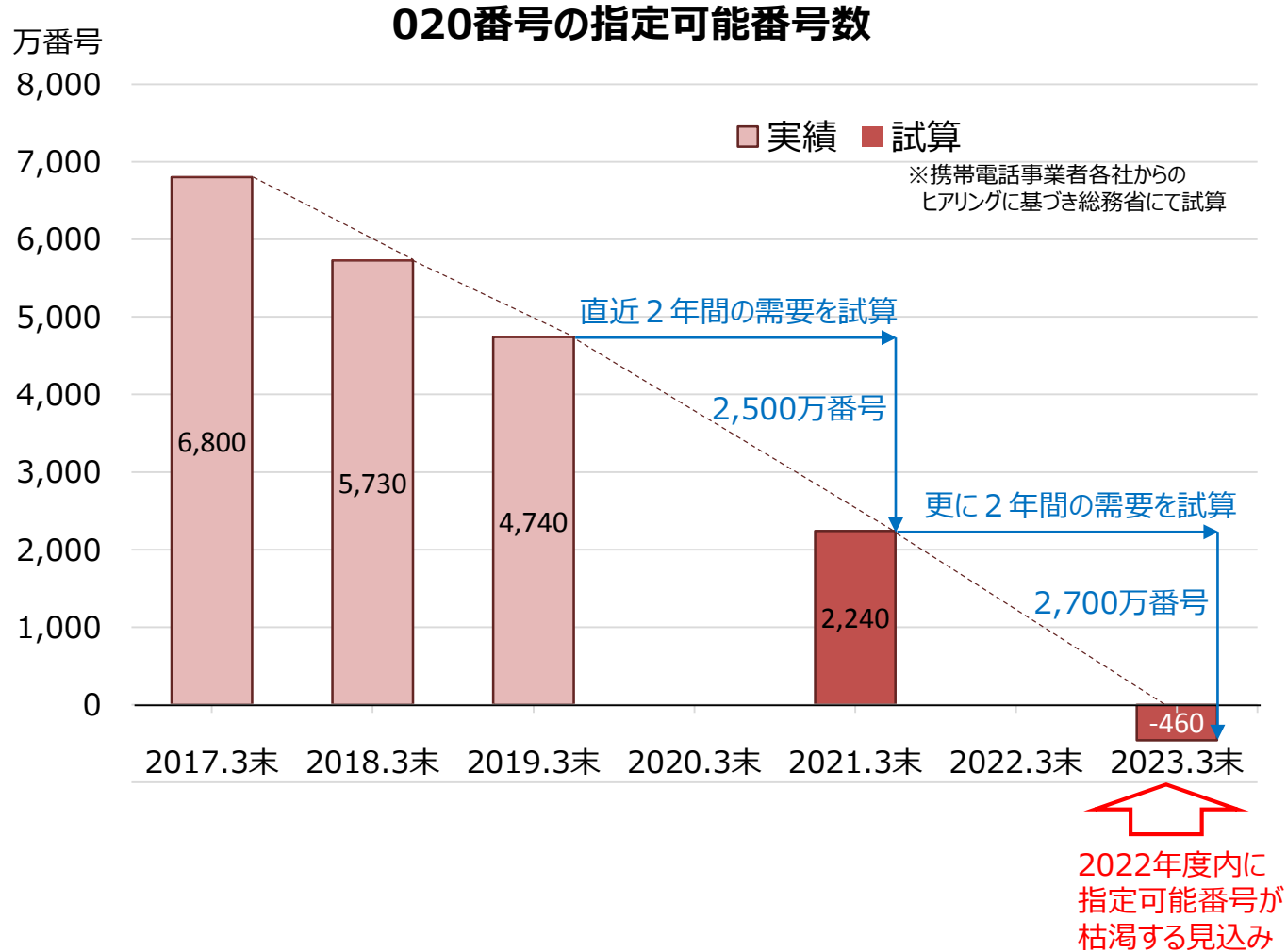
## ヒアリングにより明らかになった課題等

- ✓ IoT/M2M通信の普及拡大に伴い、020番号を用いたサービスの契約数は増加傾向であり、番号容量（8000万番号）を超える場合の直近の対策に加え、今後のIoT機器の急激な増加も視野に入れた対策が必要。
- ✓ 現状ではIoT機器の制御等のためにSMSを利用することが一般的であり、セルラー網におけるIoT機器との通信には、当面、020番号の利用が必要。
- ✓ 020番号の指定を受けている各社からのヒアリングに基づき試算した020番号の残容量は、3年強分。（2022年度内には指定可能な番号が枯渇する見込み。）

## 対応の方向性（案）

- ✓ 制度導入時からの需要の動向や、今後のIoT機器に対応したサービス展開等を踏まえると、十分な番号容量を早期に確保するため、**020番号の桁増しを早期に行うことが不可避**ではないか。  
※MVNOを含む事業者間競争が促進され、今後、セルラー系LPWAの卸電気通信役務を通じた提供が拡大し、電気通信番号の需要の上振れも想定される。

# (参考) 020番号の指定可能番号数



# 桁増し後の桁数

## 背景

- ✓ 020番号導入時の答申において、桁増しを行う場合の桁数について、投資コストが大きく変わらない範囲で、できるだけ多くの番号空間を確保し、番号資源の有効活用を図ることが適当とされている。

「携帯電話番号の有効利用に向けた電気通信番号に係る制度の在り方」(平成27年12月17日 情報通信審議会答申) 第2章4(抜粋)  
桁増し後の桁数については、電気通信事業者によれば、12桁に増やす場合と13桁に増やす場合とではネットワーク改修コストの差は大きくないとのことであった(略)。このようなことも踏まえ、桁増しに当たっては、投資コストが大きく変わらない範囲で、できるだけ多くの番号空間を確保し、番号資源の有効活用を図ることが適当である。

※PHSの標準仕様では最大13桁しか対応していないため、14桁化を行う場合は、標準仕様の変更からネットワーク全体の改修までを行う必要がある。

## ヒアリングにより明らかになった課題等

- ✓ 桁増し後の桁数を12桁・13桁・14桁のいずれとした場合でも、利用者への影響やシステム改修の対応期間・費用に大きな差はない。  
※桁増しを行うことにより、利用者（法人）側でのシステム改修や、端末の再調達等が必要となる。  
※PHSサービスは2020年7月末にサービス終了予定であり、サービス終了後であれば14桁化に対する影響は生じない。  
(PHSテレメタリングサービスの終了時期は未定だが、020番号を使用していないため14桁化への影響は生じない。
- ✓ 他方、段階的に桁増し（例：11桁→12桁→13桁→14桁）をすることとなる場合、利用者への影響が大きくなり、システム改修の対応期間・費用も増加することとなる。

## 対応の方向性（案）

- ✓ 現在の番号容量を超える場合の直近の対策のみならず、今後のIoT機器の急激な増加に伴う番号需要の急増も視野にいれると、十分な番号容量を確保することが必要になるため、**最大の番号容量が確保できる14桁**とすることが適当ではないか。
- ✓ この場合に、段階的に桁増しするのではなく、**一度に14桁に桁増し**することは、利用者への影響を必要最小限に抑え、システム改修を複雑化させない観点からも有効ではないか。

# 桁増しの対象番号帯

## 背景

- ✓ 020番号導入時の答申において、桁増しを行う場合の対象番号帯については具体的に整理されていない。

## ヒアリングにより明らかになった課題等

- ✓ 桁増しの対象番号帯として、次のいずれかが考えられる。
 

①新規番号帯	(030番号等)	②020番号の未割当て番号	(020-0)
③020番号の未使用番号	(020-9等)	④既指定番号を含む020番号	(020-1~020-9)
- ✓ 上記④の既指定番号について桁増しをする場合、次のような状況が想定され、対応は極めて困難。
  - 現在稼働中のシステムを一時的に停止することが必要。
  - 番号が紐づけられている端末機器では、端末交換やSIM交換等が必要。
  - 携帯電話事業者側、利用者側の双方のシステムで同時かつ一斉に対応させる必要。
- ✓ 他方、上記①~③について、対応期間・費用等に大きな差異はない。

## 対応の方向性（案）

- ✓ 「④既指定番号を含む020番号」を桁増しする場合、携帯電話システムが社会インフラとなっていること、利用者側への影響も大きいこと、利用者側での対応期間も考慮する必要があることから、対応は困難ではないか。
- ✓ 桁増しには事業者のシステム改修等に一定の期間を要し、その間の番号需要にも最大限対応する必要があるため、「③020番号の未使用番号（020-9等）」を対象とすると、桁増しに対応するまでの間に番号需要を満たせなくおそれがあることから適当ではないのではないか。
- ✓ 「②**020番号の未割当て番号（020-0）**」は、現時点で割当て対象番号としていないことや、020番号がM2M等サービス用として認知されつつあることを鑑みると、**桁増しの対象**として適当ではないか。  
※14桁の020-0番号により、新たに100億番号を追加的に確保できることとなる。
- ✓ 上記の桁増しにより、今後の番号需要の急増にも一定の対応が可能となることから、「①新規番号帯（030番号等）」については、今後登場する可能性のある新しいサービス等のために保留しておくことが適当ではないか。  
※0A0番号のうち未割当てのものは、030と040である。

# 桁増しの実施時期

## 背景

- ✓ 020番号導入時の答申において、桁増しを行うこととなる場合は、「指定番号数が番号容量の相当数に達すると見込まれる時期以前に桁増しを行う」こととされている。

「携帯電話番号の有効利用に向けた電気通信番号に係る制度の在り方」(平成27年12月17日 情報通信審議会答申) 第2章4(抜粋)  
11桁のM2M等専用番号の導入により、当面は8,000万番号が開放されることとなるが、指定番号数がこのうちの相当数に達すると見込まれる時期以前に桁増しを行うこととし、将来にわたるM2M等の需要増を吸収するに十分な番号空間を確保することが必要である。

## ヒアリングにより明らかになった課題等

- ✓ 携帯電話事業者各社からのヒアリングに基づき総務省で試算した結果によれば、2022年度内にも指定可能な番号が枯渇する見込みとなることが明らかになった。
- ✓ 事業者側のシステム改修に要する時間や具体的な工程については、その詳細を現在確認中であるところ、開発開始からおおむね1～2年程度を要すると見込まれている。  
※利用者側のシステムにおいても一定の対応期間が必要となる。

## 対応の方向性(案)

- ✓ 上記課題や番号需要の上振れ、020番号をSIM (IoT機器) に実装するリードタイムを踏まえると、2022年度から14桁番号の使用を可能とするためには、遅くとも**2021年末頃**には020-0番号を**14桁化**することが適当ではないか。  
※M2Mサービスについては、製品に組み込む通信モジュールの製造段階で番号が必要となることから、番号指定から使用開始までの期間が比較的長い。
- ✓ 他方、14桁化への対応可能時期が事業者ごとに異なることから、11桁番号の枯渇に適切に対応し、事業者のインセンティブを確保する観点から、**対応可能な事業者から14桁番号を順次使用**できるようにしていくことが適当ではないか。

# 14桁化後の11桁番号の扱い

## ヒアリングにより明らかになった課題等

- ✓ SIMや端末に付番されている11桁番号を14桁化するためには、SIMや端末の交換が必要となるものの、スマートメーター等では機器利用年数が10年程度となることから、交換は容易ではない。
- ✓ また、eSIMが導入された場合であっても、電源が入っていない場合や圏外にある場合等もあることから、全ての11桁番号を14桁番号により遠隔（Over the Air）で書き換えることは困難である。

## 対応の方向性（案）

- ✓ 14桁番号への円滑な移行を促す観点から、**11桁番号の新規指定**（総務省から電気通信事業者への払い出し）を**原則として2021年末頃までに限る**必要があるのではないかと。
- ✓ また、11桁番号の指定を受けた事業者には、**原則として2021年末以降は**次の対応を求めることが適当ではないかと。
  - **使用していない指定済11桁番号の総務省への返還**
  - 指定済11桁番号による**新規の付番の禁止**
  - 既に付番済の11桁番号についても**機器更改等の機会を捉えた14桁番号へ移行**
- ✓ 上記対応に関しては、実効性を持たせるため、各電気通信事業者が作成する**電気通信番号使用計画に記載**を求めた上で、その進捗を総務省において確認できるよう措置することが適当ではないかと。
- ✓ なお、14桁化の時点で未指定となっている11桁番号（例えば020-9番号帯）については、将来的なM2M等サービス用の番号需要の急増にも対応できるよう、総務省において留保しておき、必要な時期に14桁化を検討することが適当ではないかと。



# 020番号の対象サービス

## 背景

- ✓ 020番号導入時の答申における整理を踏まえ、020番号は、限定的な音声通話サービスについても使用可能となっている。

※「②音声伝送役務であって、利用者が番号を認識できるもの」及び「③第一種指定電気通信設備との間で呼の接続を行うもの」以外の音声伝送役務について、020番号を使用することが可能である。（例：特定の者（コールセンターのオペレーター等）のみとの間で行われるような場合）

「携帯電話番号の有効利用に向けた電気通信番号に係る制度の在り方」（平成27年12月17日 情報通信審議会答申）第2章2（抜粋）

M2M 等専用番号は、多様なM2M サービスの柔軟な提供の観点からは、できるだけ多くのサービスに利用可能であることが望ましいが、不特定多数の相手方との通話サービスを行うようなものにまで利用可能とすると、①利用者による従来の090/080/070 番号と新たな専用番号の間の区別が難しく混乱が生じる可能性があり、②音声通話サービスを伴わないことを理由として指定要件を緩和すること等を通じてM2M サービスの活性化を促進することもできなくなる。

	MNOユーザー向け		MVNOユーザー向けのサービス
	M2Mサービス	M2M以外のサービス	
パケットのみ	対 象		
パケット + SMS	①以外	対 象 外 ①SMSであって、利用者間で送受信を行うもの ②音声伝送役務であって、利用者が番号を認識できるもの ③第一種指定電気通信設備との間で呼の接続を行うもの ※その他総務大臣が特に認めるもの	
パケット + SMS + 音声	②③以外	対 象 外 「主としてデータ伝送役務」に該当しない	

## ヒアリングにより明らかになった課題等

- ✓ 現時点で、020番号を使用した限定的な音声通話サービスを提供している事業者はおらず、今後も明確なニーズが存在しない。

## 対応の方向性（案）

- ✓ 020番号を使用した**限定的な音声通話サービス**については、現時点ではどの事業者も提供しておらず、今後も明確なニーズがないこと、また、14桁化までに11桁番号の枯渇につながる要因を可能な限り取り除く必要があることから、**対象サービスから除外**することが適当ではないか。

## 背景

- ✓ 020番号制度導入時に事業者に指定されていた070/080/090番号については、経過措置により、当分の間、M2Mサービスへの使用が認められている。
- ✓ 020番号導入時の答申において、070/080/090番号については、関連機器の更改時期等を捉え、020番号への移行を着実にやっていくことが必要とされている。

「携帯電話番号の有効利用に向けた電気通信番号に係る制度の在り方」(平成27年12月17日 情報通信審議会答申) 第2章5(抜粋)  
既に090/080/070番号を使用しているM2Mサービスについては、M2M等専用番号の導入後に直ちに当該専用番号に移行することを求めることについては、M2M等専用番号を使用するサービス利用者や携帯電話事業者に大きな負担が生じることが考えられるため、望ましくない。同時に、番号空間の効率的利用の観点から、M2Mサービス提供者や携帯電話事業者は、M2Mサービスや関連機器の更改時期等を捉え、M2M等専用番号への移行を着実にやっていくことが必要である。

## ヒアリングにより明らかになった課題等

- ✓ M2M等サービスに使用している070/080/090番号は減少（020番号へ移行）しつつあるが、全ての利用者側システムが020番号に対応できている状況ではないため、依然一定数が残存している。
- ✓ 020番号に移行するためには、SIMや端末の交換が必要となるものの、スマートメーター等では機器利用年数が10年程度となることから、交換は容易ではない。

## 対応の方向性（案）

- ✓ **現在の経過措置**については、020番号を創設した趣旨である070/080/090番号の枯渇を避ける観点や、新規に020番号の指定を受ける事業者との同等性を確保する観点から、**020番号の14桁化の時期（2021年末）までに限ることが**適当ではないか。
- ✓ また、経過措置の適用を受ける事業者に、**原則として2021年末以降**は次の対応を求めることが適当ではないか。
  - 070/080/090番号によるM2M等サービスへの**新規の付番の禁止**
  - M2M等用サービスに既に使用中の070/080/090番号についても**機器更改等の機会を捉えた020番号への移行**
- ✓ 上記対応に関しては、実効性を持たせるため、各電気通信事業者が作成する**電気通信番号使用計画に記載**を求めた上で、その進捗を総務省において確認できるよう措置することが適当ではないか。

# IMSIに関する事項

# 指定可能事業者数の確保の必要性

## 背景

- ✓ IMSIは、MCC（国コード：3桁）+MNC（事業者コード：我が国では2桁）から始まる15桁の電気通信番号であり、携帯電話端末の識別や、端末の認証等のために使用されている。
- ✓ 現在、我が国で指定できるIMSIは、440-00～441-99まで（指定可能事業者数：200）に限られる。  
※事業者の規模に関わらず、1事業者当たり100億番号が付与される。
- ✓ MNCは、2桁又は3桁で、その桁数は各国において判断することとされている。
- ✓ 現在、我が国のIMSI指定数は31で、2015年以降、携帯電話・全国BWA事業者以外の電気通信事業者への指定が増加傾向。

## ヒアリングにより明らかになった課題等

- ✓ 地域BWAや5Gの展開、新たなIoT技術・サービスの登場などに伴い、また、MNOやMVNOが提供するサービス以外にもIMSIの特性を利用したサービスは多岐にわたっており、IMSIの指定を希望する事業者が増加することが想定されるため、近い将来指定可能なIMSIが枯渇するおそれがある。
- ✓ ITUからの新規MCCの割当ては、指定可能なMNC残数が20%未満となる場合に限られる。  
※追加割当ては、既存資源が効率的に使用されていることを確認した上で実施される。
- ✓ 近年指定を受けた事業者におけるIMSIの使用率は、番号容量（100億番号）に対して、極めて小さい。

## 対応の方向性（案）

- ✓ IoTサービスの展開を後押しする観点や、将来的に指定可能なIMSIの枯渇を避ける観点から、**指定可能事業者数の拡大を行うことが不可避**ではないか。  
※指定可能事業者数の拡大には一定の時間を要することから、実際にひっ迫が差し迫った状態になってからでは対応が間に合わないおそれがあり、現時点から対応する必要があるのではないかと。
- ✓ 具体的には、短中期的にはITUから割当て済であるMCC内での対応（**MNCの3桁化**）、長期的には**ITUからの新規MCCの割当て**（MNCは3桁で設定）を検討し、予見可能性を確保することが必要ではないか。

# 指定可能事業者数の確保の方法

## ヒアリングにより明らかになった課題等

- ✓ 既に指定しているIMSIのMNCを3桁化することは、端末の取替えや一定時間のサービス停止等が必要となることから、利用者・事業者ともに相当な負担（費用・期間等）が生じる。
- ✓ 現在のIMSI指定数は、MCC=440については「28」、MCC=441については「3」となっているところ、後者については複数の事業者が近い将来に当該IMSIを使用しなくなる見込みが示された。

## 対応の方向性（案）

- ✓ 短中期的なIMSIの新規指定を持続的かつ円滑に進めるためには、MNC 3桁化の方針（対象となるMCC）を具体的かつ早期に定める必要があるのではないか。
- ✓ この点、現状の指定状況や今後の使用状況を総合的に勘案すると、**MCC=441を3桁化**することが最も合理的ではないか。
- ✓ この際、MCC=441を3桁化とした場合であっても、既にMCC=441の指定を受けている**事業者の負担に留意**する必要があるのではないか。

# (参考) IMSIの指定状況・使用状況

番号	電気通信事業者	当初指定年月
440 00	ソフトバンク株式会社 (旧イー・アクセス)	2011年03月
440 01	UQコミュニケーションズ株式会社 (旧CATV連盟)	2015年04月
440 02	阪神ケーブルエンジニアリング株式会社	2015年06月
440 03	株式会社インターネットイニシアティブ	2016年12月
440 04	日本無線株式会社	2017年08月
440 05	Wireless City Planning 株式会社	2015年12月
440 06	さくらインターネット株式会社	2017年09月
440 07	株式会社LTE-X	2018年01月
440 08	パナソニック システムソリューションズ ジャパン株式会社	2018年04月
440 09	丸紅無線通信株式会社	2018年10月
440 10	株式会社NTTドコモ	2001年01月
440 11	楽天モバイルネットワーク株式会社	2018年11月
440 12	株式会社ケーブルメディアワイワイ	2018年12月
440 20	ソフトバンク株式会社	2001年02月
440 21	ソフトバンク株式会社	2008年08月
440 50	KDDI 株式会社	2012年05月
440 51	KDDI 株式会社	2014年02月
440 52	KDDI 株式会社	2015年09月
440 53	KDDI 株式会社	1998年07月
440 54	KDDI 株式会社	1998年07月
440 70	KDDI 株式会社	1999年02月
440 71	KDDI 株式会社	1998年03月
440 72	KDDI 株式会社	1998年10月
440 73	KDDI 株式会社	1998年04月
440 74	KDDI 株式会社	1999年03月
440 75	KDDI 株式会社	1998年10月
440 76	KDDI 株式会社	2012年05月
440 78	沖縄セルラー電話株式会社	1998年06月
441 00	Wireless City Planning 株式会社 (旧ウィルコム)	2009年01月
441 01	ソフトバンク株式会社 (旧ウィルコム)	2013年07月
441 10	UQコミュニケーションズ株式会社	2013年06月

※2019年3月末時点の、電気通信事業者に対するIMSI指定状況

## 【441-00 : WCP】

- ✓ 現時点で廃止予定はない。

## 【441-01 : ソフトバンク】

- ✓ PHSサービスは2020年7月末にサービス終了予定であり、その後はIMSIを使用しない。

※PHSテレメタリングサービスの終了時期は未定だが、当該サービスではIMSIを使用していない。

## 【441-10 : UQ】

- ✓ 441-10を廃止予定。
- ※441-10を廃止し、440-XYで新規取得する方向で検討中。
- ✓ 全ての基地局（数十万局）での更新作業や、各種サーバの設定変更が必要になることから、対応期間等について精査中。

# 指定可能事業者数の確保の方法

## ヒアリングにより明らかになった課題等

- ✓ 既に指定しているIMSIのMNCを3桁化することは、端末の取替えや一定時間のサービス停止等が必要となることから、利用者・事業者ともに相当な負担（費用・期間等）が生じる。
- ✓ MCC=441において今後新たに指定するMNCだけを3桁化する場合には、2桁MNCと3桁MNCが混在することになる。
- ✓ 同一MCC内において、2桁MNCと3桁MNCを混在運用することは、3GPP標準上推奨されていないが、既存ネットワークに影響を与えないものであれば、2桁MNCと3桁MNCの並行運用も検討しうる。
  - ※既存ネットワークと相互接続やローミングをしないような利用方法がありえるのではないか。
  - ※我が国でも、第2世代と第3世代でIMSIを並行運用していた例があるほか、フランスでも相互に独立したネットワーク間で並行運用している例がある。

## 対応の方向性（案）

- ✓ MCC=441のMNCを3桁化するに当たっては、具体的に次の対応をとることが適当ではないか。
  - MCC=441の指定を受けている事業者に、**移行先**となるMCC=440（440-XY）の**IMSIを予め付与**
  - 当該事業者は、**機器更改等の時期を捉えて、順次、MCC=440のIMSIに対応**
    - ※基地局側については、順次、MCC=440のPLMN-IDに対応するようファームウェア更新等を行い、端末側については、順次、MCC=440のSIMに対応した端末に交換等を実施していくことを想定。
  - その上で、当面は、**既存ネットワークに影響を与えない範囲**において、MNCを**3桁化したIMSI**を新たな**事業者に指定**
    - ※移行が完了することにより、最大1,100者（実際には既指定IMSIへの対応等が必要となりこれより減少する。）へのIMSIの指定が可能となる。
- ✓ 移行に当たっては事業者において一定の負担が生じ、これを抑えるために機器更改等の際に順次実施するなどの方法をとることも必要となることから、具体的な移行期限（使用期限）を設定せず、**当面は自主的な移行を進める**ことが適当ではないか。
  - ※例えば電波の場合は、再編を実施する際に、機器の耐用年数等を踏まえて5年～10年の使用期限を設定した上で移行を促すことが一般的である。
- ✓ 上記対応に関しては、実効性を持たせるため、MCC=441の指定を受けている事業者に対し、**電気通信番号使用計画に記載**を求めた上で、その進捗を総務省において確認できるよう措置することが適当ではないか。



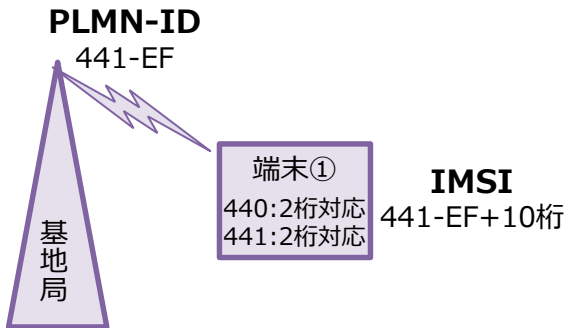
# (参考) MNC 3 桁化の手法例 (基地局側対応で移行を図る方法)

## Step1 現状 → MCC=440への移行先確保

### IMSI指定状況イメージ

<b>MCC=440 (2桁)</b>	
AB	複数社で利用 (約30社)
CD	441-EFの移行先として予めIMSIを確保
<b>MCC=441 (2桁)</b>	
EF	既存事業者が使用

### サービス利用イメージ



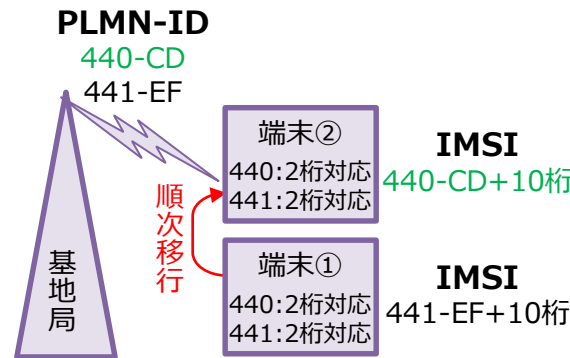
※441-EFに加えて440-CDを同時に利用可能とする改修が、基地局側で必要

## Step2 MCC=441のMNC 3 桁化に向けた準備

### IMSI指定状況イメージ

<b>MCC=440 (2桁)</b>	
AB	利用が順次拡大 (数十社)
CD	441-EFの移行先
<b>MCC=441 (2桁)</b>	
EF	既存事業者が使用
XYZ	MNC3桁化等を周知
※441-EFも当面は使用し続けることを併せて周知	

### サービス利用イメージ



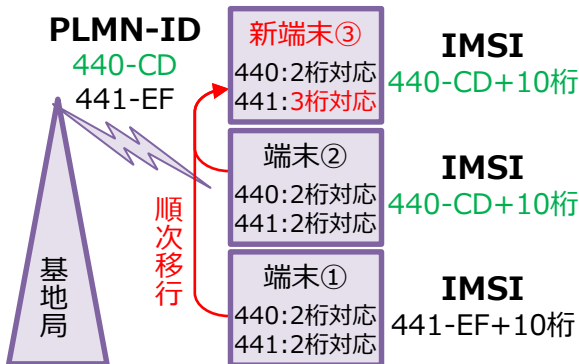
※新規契約や機種変更の際に、441-EFのSIM(IMSI)を回収し、440-CDに順次移行

## Step3 MCC=441のMNC 3 桁利用の開始

### IMSI指定状況イメージ

<b>MCC=440 (2桁)</b>	
AB	利用が更に拡大 (数十社)
CD	441-EFの移行先
<b>MCC=441 (3桁)</b>	
EF	既存事業者が引き続き使用
XYZ	利用が拡大

### サービス利用イメージ



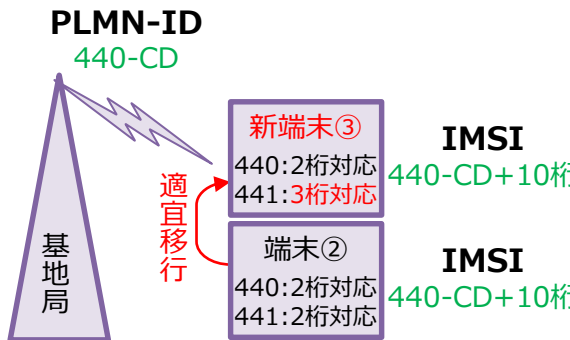
※MCC=441について、端末の標準的なMNC桁数が順次3桁となり、441-XYZ対応端末が出回る。

## Step4 最終的なMCC=441のMNC完全3桁化

### IMSI指定状況イメージ

<b>MCC=440 (2桁)</b>	
AB	利用が順次拡大 (全て指定済み)
CD	441-EFの移行先
<b>MCC=441 (3桁)</b>	
XYZ	利用が拡大
※この時点で441-EFの使用はなくなる想定	

### サービス利用イメージ



※順次移行の結果、最終的に441-EFがなくなり、MCC=441は完全3桁化することが期待される。

移行先確保

順次移行

順次移行

# その他の枯渇対策

## ヒアリングにより明らかになった課題等

- ✓ 近年指定を受けた事業者においては、番号容量（100億番号）に対してIMSIの使用率が極めて小さい場合が見受けられる。
- ✓ 一方、地域BWA事業者においては、IMSIの指定を受けた者が、複数事業者にコアシステムとともにIMSIを卸電気通信役務として提供している例がある。
- ✓ ITU-T勧告においても、新規のIMSI申請に当たり、当該申請者は既存MNC使用等の代替策を講じることができないことを提示することが求められている。

## 対応の方向性（案）

- ✓ 短中期的なIMSIの新規指定を持続的かつ円滑に進めるために、地域BWAにおける利用例を参考として、新たにIMSIの指定を受けようとする事業者に対しては、**卸電気通信役務の提供を受けることによる既指定IMSIの活用**を可能な限り求めていくこととし、**電気通信番号の指定の条件等**に「既存のIMSI指定事業者から卸電気通信役務の提供を受けて既指定IMSIを使用することができないことについて、具体的な理由があること」を加えることが適当ではないか。

# その他の事項

# 他の制度整備事項に係るシステム改修の同時実施

## 背景

- ✓ 本研究会において、携帯電話事業者に対してヒアリングを実施し、020番号の桁増しに併せて、他の制度整備事項に係るシステム改修（例えば070/080/090番号に060番号を追加すること）を併せて実施することが効率化に資するか確認した。

※060番号については、「将来的に携帯電話番号として使用することも見据えて留保」することとされている。

（「携帯電話番号の有効利用に向けた電気通信番号に係る制度の在り方」（平成27年12月17日 情報通信審議会答申））

## ヒアリングにより明らかになった点

- ✓ 14桁（020-0）番号の導入と060番号の追加に依存関係はないため、併せて実施するか否かによる対応期間・改修費用に差異はない。また、開発リソースと改修範囲を鑑みると別々に実施することが望ましい。
- ✓ 060番号を追加する場合に必要なシステム改修期間は、従来と同程度（約1～2年）と見込まれる。
  - ※070番号の追加 政策決定（情通審答申）：2012年3月 → 制度整備（施行）：2012年12月 → 番号使用：2013年11月
  - ※020番号の導入 政策決定（情通審答申）：2015年12月 → 制度整備（施行）：2017年1月 → 番号使用：2017年10月
  - ※接続が必須となるNTT東西についても同程度を想定していれば十分である旨、事務局において確認済み。

## 対応の方向性（案）

- ✓ 020番号の桁増しと他の制度整備事項に係るシステム改修に相乗効果はなく、070/080/090番号の直近の需要から試算した指定可能な番号が枯渇するまでの期間は約7年であり、ただちに具体的な検討を行う必要性はないのではないか。
- ✓ 各電気通信事業者においては、まずは14桁(020-0)番号を速やかに導入できるようシステム改修を進めるとともに、070/080/090番号の効率的な使用を図っていくことが適当ではないか。
- ✓ 総務省においては、070/080/090番号の使用状況を注視しながら、システム改修や利用者周知に要する期間等を踏まえ、指定番号数が070/080/090番号の番号容量のうちの相当数に達すると見込まれる時期以前（2年程度前）に、携帯電話番号用として060番号の開放時期等を検討することが適当ではないか。

# IoT機器に利用されている識別子

## 背景

- ✓ IoT機器の通信形態は多様化しており、携帯電話システムを直接用いることのない（非セルラー系）システムも広く利用されつつある。こうした非セルラー系システムには電気通信番号は利用されていない。

## ヒアリングにより明らかになった点

- ✓ 非セルラー系システムを利用したIoT機器が増大しているが、これらは独自の識別子によって端末管理や通信を行っている。
- ✓ こうした識別子やその管理方法は、各システムにより異なっているものの、現時点ではそれぞれの管理主体（特定の企業やアライアンス等）により適切に管理されている。
- ✓ 携帯電話（セルラー系）システムにおいても、従来とは異なり、IPアドレス（非電気通信番号）を使用せず、IMSIのみを使用したM2M通信も実証が開始されようとしている。

## 対応の方向性（案）

- ✓ IoT機器の通信形態の多様化に伴い、非セルラー系における独自の識別子は増加していくと見込まれるものの、それぞれが独立した形で適切に管理されており、公衆交換網と接続して全体のネットワークを構成することも多いことから、公衆交換網の識別子として使用される電気通信番号は、引き続き、その経済合理性や有用性が認められるのではないかと。
- ✓ また、セルラー系においても、IoT化の進展に伴い、今後もIMSIをはじめとする電気通信番号を使用したより多様なサービスの提供が広がっていくことも想定されるのではないかと。
- ✓ こうした点も踏まえ、今後も、非セルラー系のネットワークで使用される識別子や、セルラー系における新たな技術の進展を注視し、今回整理する対応の方向性に加え、IoT時代に対応した電気通信番号の在り方について、適時適切に検討を行うことが必要ではないかと。