

IP網への移行等に向けた 電気通信番号制度の在り方 一次報告書

概要

令和6年7月19日

1. 諮問概要

- 令和元年5月に施行された電気通信事業法（昭和59年法律第86号）の改正（電気通信事業法及び国立研究開発法人情報通信研究機構法の一部を改正する法律（平成30年法律第24号））により、電気通信番号制度の改正が行われ、電気通信番号計画（令和元年総務省告示第6号）によって、電気通信番号の種別ごとに当該種別の電気通信番号の使用に関する条件が規定された。
- 一方、令和7年1月には、公衆交換電話網（PSTN）のIP網への移行の完了が予定されており、従来の網間信号接続の在り方等に変更が生じ得る。
- また、IP網への移行後は、固定電話番号においても、音声伝送携帯電話番号と同様に、双方向の番号ポータビリティを可能とすることが予定されているが、その例外の設定の必要性等については、明らかにされていない。
- さらに、従来から、特殊詐欺等の犯罪に電気通信番号が悪用される例が後を絶たず、最近は、このような例に対する逮捕・起訴、実刑判決に至った事例も増加しており、社会的な問題となっている。
- ついては、公衆交換電話網（PSTN）のIP網への移行完了を見据えた電気通信番号の使用に関する条件等や電気通信番号の犯罪利用に対する抜本的な対策について、これまでの議論を踏まえつつ、検討を行う必要がある。
- 以上により、IP網への移行等に向けた電気通信番号制度の在り方について、情報通信審議会に諮問するもの。

2. 一次報告書の範囲

- 本報告書では、IP網への移行等に向けた電気通信番号制度の在り方のうち、公衆交換電話網（PSTN）のIP網への移行完了を見据えた電気通信番号の使用に関する条件として、事業者間における網間信号接続の在り方及び固定電話番号における番号ポータビリティの在り方について検討を行うもの。

<諮問名>

IP網への移行等に向けた電気通信番号制度の在り方

<主な検討課題>

※ 赤枠部分が一次報告書の範囲

1. 事業者間における網間信号接続の在り方の検討

- ・IP網への移行後の網間信号接続の在り方の整理
- ・上記を踏まえた制度の見直し・明確化の検討

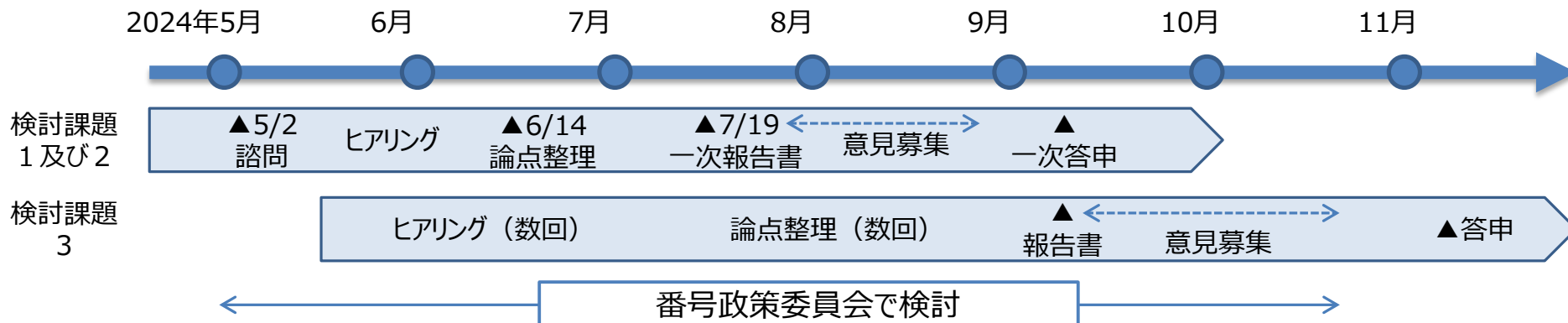
2. 固定電話番号における番号ポータビリティの在り方の検討

- ・固定電話番号における番号ポータビリティの在り方の検討
- ・上記を踏まえた制度の見直し・明確化の検討

3. 電気通信番号の犯罪利用への対策に関する検討

- ・電気通信番号の犯罪利用の実態や現行の取組の整理
- ・上記を踏まえた対策の方向性や制度改正の検討

<スケジュールイメージ>



検討課題 1 : 事業者間における網間信号接続の在り方

現状と課題

- 電気通信番号計画では、電気通信番号の使用に関する条件を定めており、網間信号接続についても規定。
- 現行の規定について、IP網移行というネットワーク接続の変化や、令和5年6月にNTT東西の通信設備であるPOIが第一種指定電気通信設備に指定されたことを踏まえ、見直しの検討が必要。具体的には、「第一種指定電気通信設備と接続する方法」と「全ての網間信号接続対象事業者とインターネットプロトコルを使用して直接接続する方法」が規定されていることから、その整理が必要。
- また、付加的役務電話番号や特定IP電話番号等において、IP網への移行によって技術的に可能となる番号ポータビリティの必要性を検討し、その義務づけ及びENUM方式の義務づけについても検討が必要。

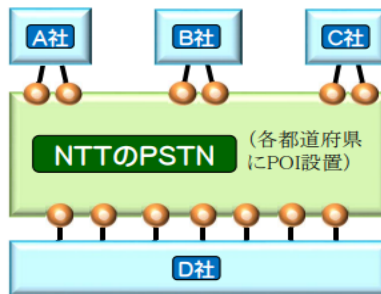
(電気通信番号計画 抜粋)

電気通信番号の種別	網間信号接続に関する条件
固定電話番号・音声伝送携帯電話番号	次に掲げるいずれかの方法((1)に掲げる方法は、令和7年1月末日までに限る。)により網間信号接続を行うこと。ただし、総務大臣が特に認める場合を除く。 (1) 直接又は他の電気通信事業者(一の者に限る。)の網(当該網に係る当該電気通信事業者の電気通信回線設備について、固定電話番号を使用して※電気通信役務を提供するための電気通信設備に適用される事業用電気通信設備の自己確認を行っているものに限る。)を介して第一種指定電気通信設備と接続する方法 ※ 音声伝送携帯電話番号の網間信号接続に関する条件においては、「音声伝送携帯電話番号を使用して」 (2) 全ての網間信号接続対象事業者とインターネットプロトコルを使用して直接接続する方法(ENUM方式に限る。)
付加的役務電話番号・無線呼出番号・特定IP電話番号・FMC電話番号・特定接続電話番号・事業者設備識別番号・付加的役務識別番号	直接又は他の電気通信事業者(一の者に限る。)の網を介して第一種指定電気通信設備と網間信号接続を行うこと。ただし、総務大臣が特に認める場合を除く。

- ※1 網間信号接続: 中継系伝送路設備を用いた接続
- ※2 第一種指定電気通信設備: 電気通信事業法(昭和59年法律第86号)第33条第1項に規定する第一種指定電気通信設備
- ※3 網間信号接続対象事業者: 固定電話番号又は音声伝送携帯電話番号のいずれかの指定を受けた電気通信事業者(令和6年3月末時点:21社)
- ※4 ENUM方式: TTC標準J90.30及びTTC標準J90.31に基づく網間信号接続の方式
- ※5 POI(Point of Interface): 事業者間の相互接続点

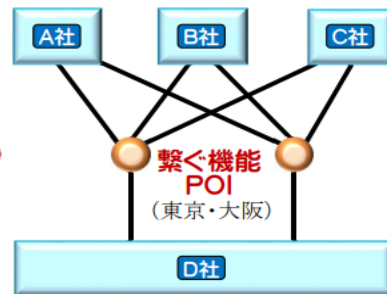
(1) 第一種指定電気通信設備と接続する方法

現在の事業者間接続 (イメージ)



(2) インターネットプロトコルを使用して直接接続する方法

IP網移行後の事業者間接続 (イメージ)



<出典>
 情報通信審議会
 電気通信事業政策部会
 電話網移行円滑化委員会(第37回)
 資料37-2

委員等意見の概要

<事業者>

- 網間信号接続の方法について、ENUM方式に係る内容は残しつつ、電気通信番号計画全体の整合性を踏まえた表現とすることは適切。
- IP網移行後の網間信号接続の方法については、全ての網間信号接続対象事業者と直接接続する方法とすることが望ましい。
- IP網移行後は、IP網経由（ENUM方式）により事業者間の相互接続が行われ、第一種指定電気通信設備を介さない接続も可能となることから、令和7年1月末日以降も第一種指定電気通信設備と接続する方法を認める場合には見直しが必要。
- 第一種指定電気通信設備との接続に係る規定については、IP網移行後は、事業者は第一種指定電気通信設備と直接接続することから、令和7年1月末日以降も第一種指定電気通信設備と接続する方法を認める場合、「他事業者を介する」という文言は不要。

<構成員>

- 全ての網間信号接続対象事業者とインターネットプロトコルを使用して直接接続する方法（ENUM方式に限る。）でよいのではないか。
- 「第一種指定電気通信設備」と接続することを明示する必要があるかは、ユニバーサルサービス料との関係も考慮が必要ではないか。

方向性（考え方）

- IP網移行後の網間信号接続の方法については、ENUM方式を前提とし、全ての網間信号接続対象事業者と直接接続する方法と定める見直しを行うことが適当である。「網間信号接続対象事業者」には、NTT東西が含まれることから、全ての網間信号接続対象事業者と接続する場合には第一種指定電気通信設備との接続が必ず入ってくる。
- また、ユニバーサルサービス制度との関係も踏まえれば、第一種指定電気通信設備との接続については明示することが適当である。
- これらを踏まえ、例えば、「第一種指定電気通信設備及び全ての網間信号接続対象事業者と直接接続する方法」等が考えられるが、具体的な規定ぶりについては、総務省において検討していくことが適当である。

(参考) ENUM方式について

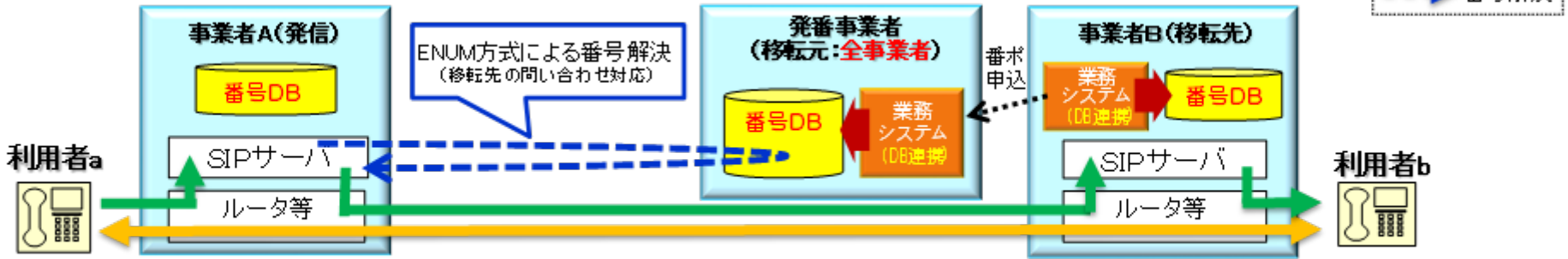
現在のPSTN
〔片方向番号ポータビリティ〕

○ NTT東日本・西日本が発番した番号の利用者(利用者b)が事業者Bに移転した場合であって、利用者aが利用者bに通話する場合



※リダイレクション方式では、発番事業者(NTT東西)の交換機に呼制御信号を接続し、移転先情報が返信され、呼制御信号を移転先に再接続する。

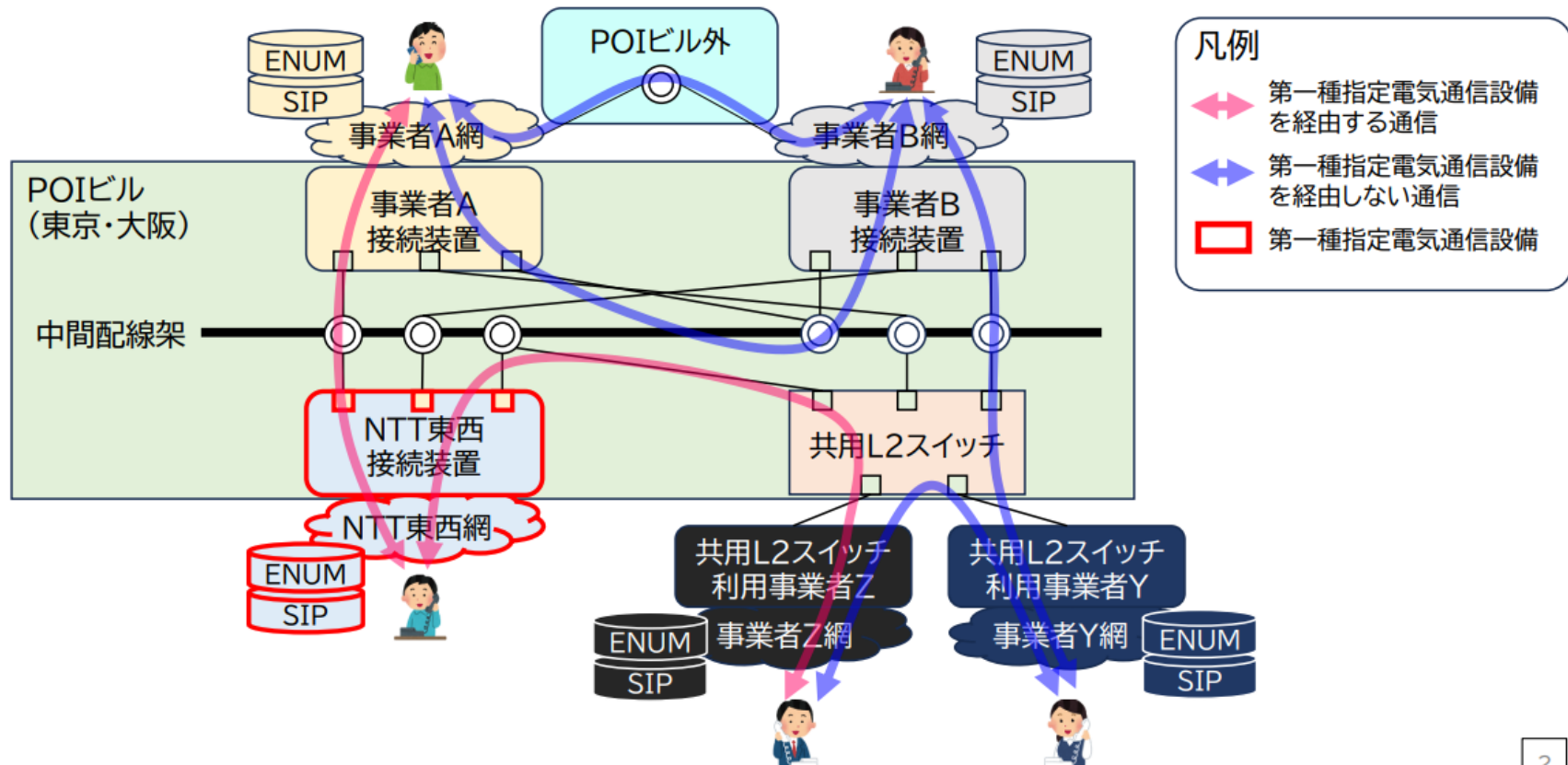
IP網への移行後
〔双方方向番号ポータビリティ〕



※ENUM方式では、呼制御信号とは異なるSIPサーバからの信号により発番事業者が保有する番号データベースに移転先を問い合わせ、番号データベースがこれに応答し、呼制御信号を移転先に接続する。

POIにおける設備構成と通信について

- 令和5年6月にPOIビルにおけるNTT東西設備が第一種指定されましたが、指定された範囲はNTT東西のIP音声接続に係る接続装置、及びNTT東西接続装置から各県に伸びる県間伝送路が該当
- 下記の通り、個別装置を利用する事業者A・B間の通信や共用L2スイッチを利用する事業者間等においては、第一種指定電気通信設備を利用せずに直接事業者同士で通信を実施



指定事業者へのアンケートの実施

- 付加的役務電話番号及び特定IP電話番号においては、多くの事業者から番号ポータビリティは不要との回答が得られた一方、一部の事業者から必要との回答が得られた。
- 無線呼出番号、FMC電話番号及び特定接続電話番号については、番号の指定を新たに希望する事業者はおらず、番号ポータビリティを必要と回答した事業者はいなかった。

番号種別	将来の見通し	番号ポータビリティの必要性 (主な意見を記載)		
		必要	ENUM方式 不要	
付加的役務電話番号	<ul style="list-style-type: none"> 概ね現状維持、やや増加見込み 着信課金機能(0120/0800番号)については新たな指定を希望する事業者あり 指定可能数のひっ迫について懸念あり 	<p>5者</p> <ul style="list-style-type: none"> 利用者利便の観点 	<ul style="list-style-type: none"> ENUM方式に限定する・しないについては意見が分かれていた 	<p>22者</p> <ul style="list-style-type: none"> 0120/0800番号は既に事業者間において番号ポータビリティを実現しており、電気通信番号計画での規定化までは不要と考える 仕様変更と全事業者接続の対応に伴う追加コストが懸念
特定IP電話番号	<ul style="list-style-type: none"> 事業者によって意見が分かれていた 急激な変化を考えている者はいなかった 	<p>5者</p> <ul style="list-style-type: none"> 利用者利便の観点 市場促進につながると考える 	<ul style="list-style-type: none"> 固定電話番号と同様にENUM方式に限定する意見が大半であった 	<p>22者</p> <ul style="list-style-type: none"> 固定電話番号と比較すると、利用者のニーズはそこまで高くない システム開発等の負担により利用者への負担増が考えられ、メリットよりもデメリットが上回ると考える

委員等意見の概要

<事業者>

- 顧客は自らが使用する電話番号を周知するために、大きな時間とコストをかけている。このため、0120/0800番号については、番号ポータビリティは必要と考える。
- 0120/0800番号については番号ポータビリティの必要性を感じている。一方で、0570や0990などの特別な用途に特化した番号については、現時点で必要性を感じていない。
- 0570番号も将来的には番号ポータビリティの必要性があるのではないか。
- 050番号について、現時点では、番号ポータビリティを要望する声はあまり聞き及ばない。利用者による番号ポータビリティの要望が高まったときに、番号ポータビリティの対象とすることが適当。
- 0120/0800番号は事業者間合意に基づき、既に番号ポータビリティが実施されている。新たに制度として規定する必要はないと考える。
- 0120/0800番号で番号ポータビリティを新たに規定することは、新規参入のハードルをあげることになるのではないか。
- 050番号について、番号ポータビリティが行えることは良いことである。一方で、システム開発等の負担により利用者への負担増が考えられ、メリットよりもデメリットが上回るのではないか。
- 番号ポータビリティが義務化されても、既に初期設備投資が終わっている事業者に発生するのは運用コストのみ。
- 中小の認定事業者にとっては、ENUMデータベース等を大手事業者から借りやすくなるため、番号ポータビリティの義務化は歓迎。

※ この他、網間信号接続の方法について、固定電話番号及び音声伝送携帯電話番号で得られた意見と同様の意見があった。

<構成員>

- 0120/0800番号については、事業者間合意に基づき、既に番号ポータビリティが実施されているため、新たに制度として規定する必要はないとの意見があったが、大手の既得権益を守ろうとしているわけではないのか。
- 番号ポータビリティを義務化した場合、そのための設備や仕組みを用意する必要があり、コストがかかるのではないか。
- 完全新規の事業者にとっては、最小限のENUMデータベースを用意すれば事足りるため、初期投資は比較的容易ではないか。他方で、050番号のような運用中の番号については、ENUMデータベースへの移行にあたり大きな追加投資が必要。

(参考) 各番号種別の現状

番号種別	機能	指定事業者 ※令和6年 6月14日時点	番号使用状況 ※令和4年度末時点		番号ポータビリティ の必要性	ENUM方式 の必要性	新規指定 の意向
			番号指定率 (指定数/番号容量)	番号使用率 (使用数/指定数)			
付加的役務 電話番号	着信課金機能 (0120/0800)	5者	0120 : 99.2% 0800 : 29.2%	0120 : 50.8% 0800 : 9.8%	必要 : 5者 不要 : 22者	必要 : 4者 不要 : 23者	4者
	特定者向けメッ セージ蓄積・再生 機能(0170)	無	0%	0%			無
	大量呼受付機能 (0180)	1者 (返却予定)	0.9%	5.2%			無
	統一番号機能 (0570)	3者 (1者返却予定)	11.4%	18.2%			4者
	情報料代理徴収 機能(0990)	2者	0.2%	0% ※常時使用せず			無
特定IP 電話番号		20者	26.8%	40.1%	必要 : 5者 不要 : 22者	必要 : 5者 不要 : 22者	2者
無線呼出番号		無	0%	0%	無	無	無
FMC電話番号		無	0%	0%	無	無	無
特定接続電話 番号		1者	0%	0.3%	無	無	無

方向性（考え方）

- 網間信号接続の方法としては、IP網移行後は接続対象事業者と直接接続する方法を前提としつつ、現行でも第一種指定電気通信設備との接続を義務づけている点に鑑み、これを明示した形で規定することが適当と考えられる。
 - 各電気通信番号の番号ポータビリティについては、以下のような方向性が適当ではないか。
1. 付加的役務電話番号
 - 着信課金機能（0120/0800）については、新規指定の意向を有する事業者が複数おり、番号ポータビリティのニーズも存在している状況である。また、着信課金機能（0120）については番号の指定率が99.2%に達しており、追加指定可能な余地が小さい状況にあることから、事業者間の合意のもとで既に番号ポータビリティが行われている。さらに、IP網移行後はENUM方式とする予定で準備が進められている状況にある。
 - このため、着信課金機能（0120/0800）については、番号ポータビリティの実施を義務づけたとしても事業者に新たに大きなコスト負担が発生する状況ではないことから、これを義務づけるとともに、網間信号接続の方法をENUM方式に限ることが適当である。
 - 統一番号機能（0570）については、法人がコールセンター等で主に利用している実態を踏まえれば、番号ポータビリティについて一定のニーズがあり、これを義務づけることが望ましい。また、義務づけられる接続方法が明確であれば、事業者にとって参入に係るコストが検討しやすいというメリットがある。
 - 他方で、統一番号機能（0570）の指定を受け、今後役務提供の開始を予定する事業者において番号ポータビリティの要望はなく、また、IP網への移行完了を間近に控えた状況において、番号ポータビリティの実施の義務づけを行うことは、当該電気通信番号の指定を希望している事業者にとって、市場への参入障壁となるおそれがある。
 - このため、統一番号機能（0570）については、番号ポータビリティの義務づけは当面の間実施せず、状況を注視することが適当である。
 - 特定者向けメッセージ蓄積・再生機能(0170)は電気通信番号の指定を受ける事業者がいないこと、大量呼受付機能(0180)は電気通信番号の指定を受ける事業者が1者のみであることから番号ポータビリティを義務づける必要性は低い。また、情報料代理徴収機能(0990)は指定を受ける事業者は2者いるものの、当該番号は常時使用を想定したサービスではなく、番号ポータビリティを義務づけるニーズは低い。
 - 以上を踏まえれば、付加的役務電話番号については、原則として、番号ポータビリティの実施を規定し、接続方法をENUM方式に限るとしたうえで、その対象を着信課金機能（0120/0800）とし、他の機能については対象とならないよう、例外規定を設けることが適当である。

方向性（考え方）

2. 特定IP電話番号

- 特定IP電話番号については、新規指定の意向を有する事業者が複数いるものの、当該電気通信番号の指定率は26.8%に留まり、番号の指定可能の余地が大きい。また、令和4年度末における番号の使用数は1,000万番号未満であり、利用者が多いとはいえない状況である。さらに、当該電気通信番号の指定を受けた事業者は20社と多く、番号ポータビリティを義務づけた場合には設備投資による負担が一定程度必要となり、結果、利用者にも負担が発生するおそれがある。
- このため、特定IP電話番号については、当面の間、番号ポータビリティの義務づけを行わないことが適当である。

3. その他

- 無線呼出番号、FMC電話番号及び特定接続電話番号については、事業者へのヒアリング等の結果、新規指定の意向を有する事業者はなく、番号ポータビリティの必要性についても意見が得られなかった。
- これを踏まえ、当該番号については、番号ポータビリティの義務づけは行わないのが適当である。

現状と課題

- 電気通信番号計画では、音声伝送携帯電話番号と同様、固定電話番号の指定を受けた事業者等についても、使用条件として、番号ポータビリティを可能とすることを規定。
- 一方で、固定電話番号の場合は例外規定が存在しないことから、音声伝送携帯電話番号と同様に、例外規定が必要か検討が必要。

(電気通信番号計画 抜粋)

電気通信番号の種別	番号ポータビリティに関する条件
固定電話番号	<p>第2 番号ポータビリティについては、次のとおりとする。</p> <p>1 令和7年1月末日までに、固定電話番号の指定を受けた電気通信事業者(当該指定を受けた電気通信事業者から卸電気通信役務の提供(2以上の段階にわたる卸電気通信役務の提供を含む。2において同じ。))を受ける電気通信事業者を含む。2において「固定電話番号使用事業者」という。)の相互間で、番号ポータビリティを可能とし、そのために必要な措置を講ずること。</p> <p>2 (略)</p>
音声伝送携帯電話番号	<p>第2 番号ポータビリティについては、次のとおりとする。</p> <p>音声伝送携帯電話番号の指定を受けた電気通信事業者(当該指定を受けた電気通信事業者から卸電気通信役務の提供(2以上の段階にわたる卸電気通信役務の提供を含む。))を受ける電気通信事業者を含む。)の相互間で、番号ポータビリティが可能であること。ただし、音声伝送携帯電話番号をデータ伝送役務及びショートメッセージサービスのみ用に供する場合を除く。</p>

事業者ヒアリング等の結果

<事業者>

1. 番号ポータビリティが技術的に行えないケース（NTT東西）

- メタル収容装置は他社が指定を受けた番号及びNTT東西のひかり電話番号帯からNTT東西のメタル回線へのポートインは、技術的に不可。また、番号区画内での番号持ち運びが可能なロケーションポータビリティについても、メタル回線については、従前どおり、収容エリアの変更を伴う移転の場合では、持ち運びは技術的に不可。

2. 番号ポータビリティを実施する必要のないケース

- NTT東西が提供する公衆電話、緊急通報用電話（利用としては0 ABJの番号を意識しないで利用しているため）
- NTT東西が提供する臨時電話（期間限定の一時的な電話の利用であるため）
- 付加的役務電話番号などのサービス呼の裏番号（利用者の端末設備の識別に用いない番号）
- 提供エリア外地域

等

3. その他考慮しておくべき事項

- 実施に当たっては、利用者がわかりやすいフローであることが必要。
- 卸元・卸先によらず全事業者が同じ仕様・時間で番号ポータビリティが実行できることを確保することが重要。
- 番号ポータビリティのスムーズな運用を通じて、利用者利便を確保し、事業者間競争の阻害要因とならないようにすべく、ガイドライン等の整理（番号ポータビリティの受付時間等）が必要なのではないか。
- 番号ポータビリティの例外が認められるのであれば共有してほしい。

方向性（考え方）

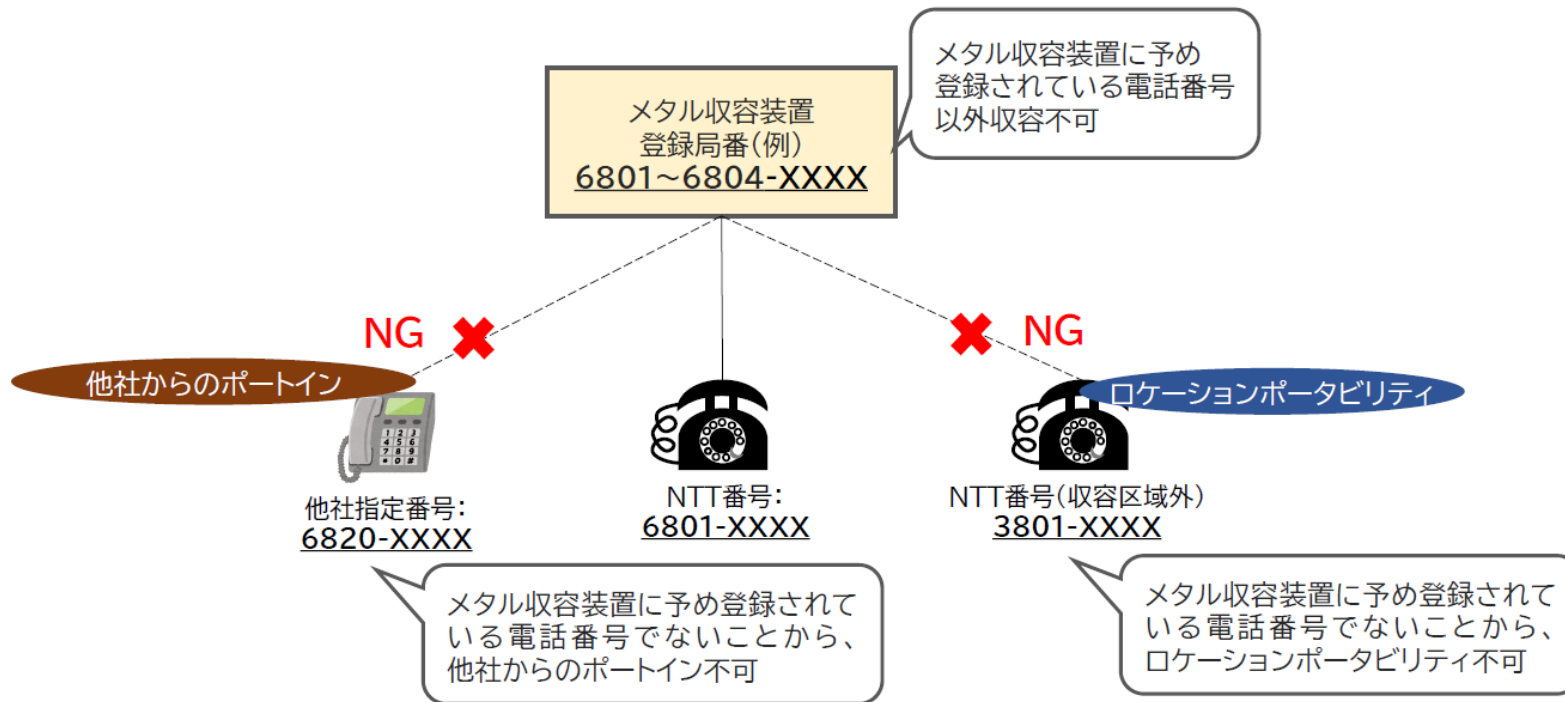
- 固定電話番号における事業者間相互の番号ポータビリティについては、技術的に行えないケース及び番号ポータビリティに関するニーズがなく実施する必要がないケースの存在が確認できたことから、固定電話番号における事業者間相互の番号ポータビリティについては、実施の例外を認めることが適当である。なお、例外とするケースは様々存在することに鑑み、規定としては、例えば「特に総務大臣が認める場合を除く。」のように、特定のケースに言及しないことが適当である。
- 他方で、番号ポータビリティが技術的に行えないケース及びポータビリティを行う必要がないケースについては、公正競争の確保の観点から、事業者に共有されることが必要であることから、当該ケースについては総務省において公表することが適当である。
- また、固定電話番号の事業者間相互の番号ポータビリティの実施にあたっては、事業者間の公正競争及び利用者利便を確保するため、例えば、番号ポータビリティの受付時間や手数料等を明らかにしていくことが望まれる。このため、事業者間相互の番号ポータビリティの実施にあたり事業者が遵守すべき事項について、ガイドライン等により示すことが適当である。具体的な事項の検討については、総務省において、新規参入者も考慮に入れた事業者間の中立性や公平性が担保されるよう、関係事業者等と連携のうえ、進めていく必要がある。

番号ポータビリティにおける技術的制約について

- メタル收容装置へは他社が指定を受けた電話番号、及びNTT東西のひかり電話番号帯からNTT東西のメタル回線（加入電話及びINSネット）へのポートインは、電話網移行円滑化委員会※での議論のとおり、技術的に不可
- 番号区画内で番号持ち運びが可能な「ロケーションポータビリティ」についてもメタル回線（加入電話及びINSネット）については、従前通り、收容局変更を伴う移転を行う場合での番号持ち運びは技術的に不可

※第31回電話網移行円滑化委員会の資料等を参照

番号区画219
(東京23区03番号)の例



番号ポータビリティのニーズがないケースについて

- NTT東西が提供を行っている公衆電話、緊急通報用電話等、利用者として番号を意識しないサービスについては、番号ポータビリティを行うニーズがないと考える。また、臨時電話は一時的な電話利用であることから、番号ポータビリティを行うニーズがないと考える
- NTT東西と同様に、各社において同じ番号を利用し続ける要望がないサービスについては、番号ポータビリティの対象外とすべきと考える

電話番号を意識せずに利用するケース

