

固定電話網の円滑な移行の在り方
～最終形に向けた円滑な移行の在り方～

報告書(案)

平成29年6月21日

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

目 次

はじめに	1
1. 固定電話網のIP網への移行工程・スケジュール等	2
2. IP網への移行に向けた電気通信番号の管理の在り方	11
2. 1. 電気通信番号の適正な管理・利用の仕組みの導入	11
2. 2. 固定電話の「双方向番号ポータビリティ」の円滑な導入	16
3. IP網への移行に対応した緊急通報の確保	19
4. 技術の進展を踏まえたユニバーサルサービスとしての固定電話の 効率的な確保	24
5. IP網への移行に関する諸課題への対応	27
5. 1. 「電話を繋ぐ機能」に関する繋ぐ機能POIビル内の通信設備の扱い	27
5. 2. INSネット(デジタル通信モード)の終了に伴う対応	30
5. 3. マイライン機能の扱い	33
6. 固定電話網のIP網への円滑な移行に向けて(まとめ)	37
おわりに	39

はじめに

本年3月に取りまとめた「固定電話網の円滑な移行の在り方」一次答申¹では、「移行後のI P網のあるべき姿」についての基本的な考え方や移行に伴い生じる各種個別課題への対応についての整理を行った。

その上で、一次答申では、その取りまとめ以降、二次答申（最終形に向けた円滑な移行の在り方）の取りまとめに向けて、固定電話網のI P網への移行に関する具体的な移行工程・スケジュール等を検討・整理するとともに、一次答申に基づく取組についてのフォローアップ等を行う方向性を示した。

こうした方向性に基づき、電話網移行円滑化委員会（以下「委員会」という。）においては、本年4月以降、その後の状況の進展等を踏まえつつ、検討・整理を進めてきた。

本報告書では、これらの検討・整理の結果を踏まえ、「最終形に向けた円滑な移行の在り方」について、I P網への円滑な移行を実現するための移行工程・スケジュール及び当該移行に伴い求められる利用者対応に関する対応の方向性・留意点や、個別課題に関する具体的方向性等について、以下のとおり取りまとめる。

1. 固定電話網のI P網への移行に関する移行工程・スケジュール等
2. I P網への移行に向けた電気通信番号の管理の在り方
3. I P網への移行に対応した緊急通報の確保
4. 技術の進展を踏まえたユニバーサルサービスとしての固定電話の効率的な確保
5. I P網への移行に関する諸課題への対応

¹ 「固定電話網の円滑な移行の在り方」一次答申 ～移行後のI P網のあるべき姿～（2017年3月28日 情報通信審議会）

1. 固定電話網のIP網への移行工程・スケジュール等

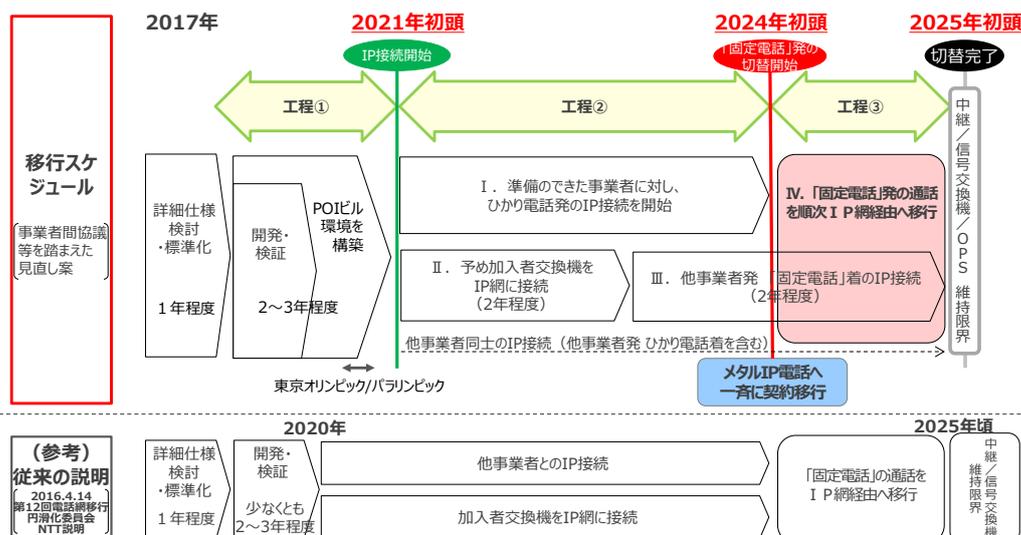
一次答申においては、「利用者」²と「事業者」³の次のような視点からの移行の円滑化を重視して、各個別課題に関する具体的方向性等が整理された。

- ・ 「利用者」が、予見可能性を持ち、かつ安心して、移行先のIP網において良質・低廉で多様なサービスを自由に選択できるようにすること
- ・ 「事業者」が、整備された公正な競争環境下で、予見可能性を持ちながら、移行先のIP網において良質・低廉で多様なサービスを自由に提供できるようにすること。これにより、「利用者」がこうしたサービスを自由に選択できるようになること

委員会においては、こうした一次答申で示された視点に立ち、第28回委員会（2017年4月6日）他においてNTTから示された考え方等⁴を踏まえつつ、関係者の予見可能性を高め、移行を円滑化する観点から、「具体的な移行工程・スケジュール」と「移行に伴い求められる主な利用者対応」について検討・整理を進め、それらの対応の方向性や留意点の明確化を図った。

なお、IP網への移行としては「サービス移行」と「設備移行」があるところ、委員会における検討・整理に当たっては、利用者のサービス利用に直結し、利用者への直接の影響が及ぶ「サービス移行」を中心に据えることとし、「設備移行」については、事業者間協議の検討状況を踏まえつつ、「サービス移行」に支障が生じないように確認することとした。

【図：第28回委員会でNTTが示した移行工程・スケジュール】



² 電気通信サービスを利用している個人又は法人・団体

³ NTT東日本・西日本その他の電気通信事業者

⁴ 第28回委員会（2017年4月6日）NTT提出資料「固定電話網の移行後のサービス及び移行スケジュールについて」、第30・32回委員会（2017年4月28日、同年6月2日）NTT提出資料「移行工程・スケジュールに関するご質問への回答」参照。

【図：第28回委員会でNTTが示したサービス移行に向けた利用者対応】



(1) サービス移行に係る具体的な移行工程・スケジュール

円滑なサービス移行の実現に向けては、必要な移行工程に係る期間が十分に確保されることが重要であることから、委員会においては、移行完了時期から現在まで逆算しながら、以下のとおり対応の方向性・留意点を整理した。

① PSTNからIP網への移行完了時期 【2025年1月】

(NTTから示された考え方)

- 中継交換機等について現在の故障率を考慮すると、2025年初頭(1月頃)には保守物品が枯渇する見込みである。また、交換機の制御等のためのオペレーションシステムも2025年以降は保守ができなくなるとベンダーから告げられている。
- そのため、2025年初頭(1月頃)には電気通信事業者として責任を持ってサービスを維持できる限界を迎える。

(委員会が示す対応の方向性・留意点)

- 利用者のサービス利用に直結し、利用者への直接の影響が及ぶ「サービス移行」については、利用者の予見可能性を最大限に確保することが重要である。
- NTTが電気通信事業者として責任を持って利用者に対するサービス提供を維持できる限界を迎えるとしている時期を踏まえると、支障なくサービス移行を行うためには、十分な事業者間協議を通じ全事業者が連携して着実に移行に係る取

組を進めることにより、2025年1月までにはPSTNからIP網への（設備）移行に係る全工程を完了させることが必要である。

② メタル電話からメタルIP電話へのサービス移行（契約切替え）時期 【2024年1月】

（NTTから示された考え方）

- ・ 移行完了時期（2025年初頭（1月頃））までに、全国で1,000台程度の加入者交換機ごとのIP網への設備切替えや加入者交換機・接続事業者ごとの接続試験を行う必要がある。万が一不具合や不測の事態等が発生した場合のリスクも考慮すると、「固定電話」発通話のIP網への設備切替えには1年程度要する。
- ・ 仮に設備切替えに合わせて順次メタルIP電話へのサービス移行（契約切替え）を行う場合、エリアごとに料金・提供条件に差異が生じることとなる。利用者の混乱を避けるため、「固定電話」発通話のIP網への設備切替えを開始する必要がある2024年初頭（1月頃）に一斉にメタルIP電話へサービス移行（契約切替え）することとしたい。
- ・ メタルIP電話の終了時期については、メタル収容装置の故障の発生度合いや、保守用物品の検出可能性に影響するユーザ加入状況等、変動要素が多いため、現時点で具体的に示すことは困難である。

（委員会が示す対応の方向性・留意点）

- ・ PSTNからIP網への移行に係る全工程を完了させるに当たり、設備切替えが必要となる加入者交換機の規模や不具合等が発生した場合のリスク対応等の必要性を踏まえると、「固定電話」発通話のIP網への設備切替えに十分な時間（1年程度）を要するとのNTTの考え方には妥当性が認められる。
- ・ メタルIP電話へのサービス移行（契約切替え）に当たっては、設備切替えが終わった地域と終わっていない地域との間で料金・提供条件に差異が生じることにより利用者間に不公平や混乱が発生する事態は極力回避することが必要である。この観点からは、2024年1月に一斉にメタルIP電話へサービス移行（契約切替え）を行うとのNTTの考え方には、利用者への事前の周知が十分に行われるのであれば、妥当性が認められる。
- ・ メタルIP電話の終了時期についても、利用者の予見可能性を確保する観点から、可能な限り早期の確定・公表が求められる。

③ **メタル I P 電話の料金等の確定・契約切替え等に係る周知の開始時期 【遅くとも 2022 年 1 月（早期化について引き続き検討が必要）】**

(NTT から示された考え方)

- ・ これまで提供終了したサービスの終了公表から終了までの期間等を踏まえ、サービス移行（契約切替）時期の 2 年程度前（2022 年頃）に周知を開始することとしたい。
- ・ 市場環境が著しく変化しない限り、メタル I P 電話の基本料は、現在の加入電話・ I N S ネットの基本料と同額とし、通信料は距離に依存しない I P 網の特性を活かし、全国一律 3 分 8.5 円とする。

(委員会が示す対応の方向性・留意点)

- ・ 「サービス移行」を円滑に進めるためには、利用者において移行先のサービスの料金・提供条件や契約切替えに伴い必要となる手続内容等が早期に共有されることが重要である。
- ・ 移行に伴い利用者に不利益を伴う変更が生じる場合も想定されることから、利用者が十分に移行に係る検討ができるよう、可能な限り早期にメタル I P 電話の料金・提供条件の確定や契約切替え等に関する周知を開始することが必要である。
- ・ メタル I P 電話へ移行する利用者数の規模は相当程度大きくなることが想定されることも踏まえ、NTT は、十分な周知体制を確保した上で、遅くとも 2022 年 1 月にはメタル I P 電話の料金・提供条件を確定し、契約切替え等に係る周知を開始することが必要である。また、円滑な移行に確実に期すために、更なる早期化についても引き続き検討することが必要である。

④ **サービス終了時期の確定・公表時期 【二次答申取りまとめ後、可能な限り早期】**

(NTT から示された考え方)

- ・ 移行に伴い端末更改が必要なサービスについては、その更改時期に合わせた移行を行う必要があり、利用者に極力迷惑をかけないためには、できるだけ早く終了時期を周知することが望ましい。委員会での議論や関係団体からの意見等を踏まえ、できるだけ速やかにサービス終了時期を公表したい。

(委員会が示す対応の方向性・留意点)

- ・ I P 網への移行に伴うサービスの終了を円滑に進めるためには、利用者において代替サービスの選択肢について十分に比較・検討・選択して、移行先サービス

の利用に向けた準備等を行うための期間が十分に確保されることが重要である。

- ・ NTTは、関係者との調整を経た上で、二次答申の取りまとめ後、可能な限り早期にサービス終了時期を確定・公表していくことが必要である。
- ・ その中でも特に、利用者端末の更改等が必要となることも想定されるINSネット（デジタル通信モード）の終了時期については、一次答申でも述べたように⁵、早期の確定・公表が求められる⁶。

（２） サービス移行に伴い求められる主な利用者対応

上記（１）を踏まえ、以下のとおり、サービス移行に伴い求められる主な利用者対応について、対応の方向性・留意点を整理した。

① 契約切替（方法）

（NTTから示された考え方）

- ・ メタルIP電話への移行後も利用者宅での工事は不要で電話機等の端末はそのまま利用可能である。また、基本料は変わらず通話料は全国一律3分8.5円となり、基本的に多くの利用者には現状より低廉な料金で利用可能である。
これを踏まえれば、IP網への移行時点で固定電話を利用する者の大多数は引き続きメタルIP電話を利用すると考えられるため、こうした大多数の利用者に迷惑がかからないよう、契約移行の具体的な方法等を検討していく。
- ・ 現在、（a）現行契約約款の廃止・メタルIP電話契約約款の新設を行う（メタルIP電話に係る契約は新規契約と位置付け）案と（b）現行契約約款の変更を行う（メタルIP電話に係る契約は現行契約の変更と位置付け）の2案を検討中である⁷。
- ・ 契約移行の方法については、どの案であっても民法（明治29年法律第89号）や消費者契約法（平成12年法律第61号）の改正等における議論を踏まえ検討する必要があると考えている。引き続き契約法に係る専門家や総務省等とも相談しながら検討したい。

（委員会が示す対応の方向性・留意点）

- ・ 契約切替えを円滑に進めるためには、利用者との契約に基づきサービス提供する

⁵ 一次答申においては、INSネット（デジタル通信モード）の終了に伴いNTTが留意すべき点として「サービス終了時期の早期公表」等が挙げられている。

⁶ 第28回委員会（2017年4月6日）において、NTTは、従来2020年度後半としてきたINSネット（デジタル通信モード）の終了時期を2024年初頭に後ろ倒すとの考えを示した。

⁷ 第33回委員会（2017年6月7日）において、NTTは、より円滑な利用者の契約移行の観点や第32回委員会（2017年6月2日）における委員からの意見等を踏まえ、（b）現行契約約款の変更を軸に検討を進める考えを示した。

責任主体が、関係法令を遵守しつつ、利用者の認識を深め、理解を得るための取組を着実に実施することが重要である。

- ・ N T Tにおいて、2024 年 1 月の時点で固定電話を利用している大多数の利用者がメタル I P 電話を利用すると想定していることを踏まえ、約款の扱いや契約切替えの方法については、利用者利益を保護しつつ利用者との契約の変更を合理的かつ簡素な手続で行う観点から、検討を行っていくことが必要である。
- ・ 特に、利用者に不利益を伴う変更が生じる場合には、民法、消費者契約法や電気通信事業法（昭和 59 年法律第 86 号）等の規定に照らし、具体的な約款の扱いや契約切替えの方法について十分に検討を行っていくことが必要である。

② 利用者への周知（内容・方法）

（N T Tから示された考え方）

- ・ 主な周知内容としては、サービス終了日、契約手続、メタル I P 電話の料金・提供条件、移行に伴うマイラインの取扱い、悪質販売勧誘等による消費者被害の防止及び利用者からの問い合わせ先といったものを想定している⁸。
- ・ 十分な期間を確保し、複数回の書面等により、丁寧に周知していく。

（委員会が示す対応の方向性・留意点）

- ・ 移行に伴い利用者に周知する書面の内容については、悪質販売勧誘等による消費者被害を防止する観点も含め、利用者にとって具体的かつ理解しやすい内容となっていることが重要である。このため、行政機関や消費者問題に係る専門機関への事前のチェックを受ける等、周知内容の適正化に努めることが必要である。
- ・ N T Tは、利用者において過度の負担とならない範囲において十分な回数にわたる周知を行うこととし、その方法については、書面に加え、広く利用者の認識を深めるために効果的と考えられる方法を幅広く検討することが必要である。

③ サービスの終了に伴う代替サービスの確保

（N T Tから示された考え方）

- ・ 移行に伴い提供終了するサービスは、利用者の減少が見込まれ、I P 網で技術的・経済的に提供が困難なものである。
- ・ 代替策等を案内した上で、提供終了することとしている。

⁸ 第 28 回委員会（2017 年 4 月 6 日）N T T 提出資料「固定電話網の移行後のサービス及び移行スケジュールについて」P. 7 参照

(委員会が示す対応の方向性・留意点)

- ・ サービスの終了を円滑に進めるためには、利用者に対して代替サービスの選択肢が確保されていることが重要である。
- ・ サービスを終了する事業者においては、利用者に品質・コスト等の面で実質的に支障なく利用可能な代替サービスを提案・提供することが求められる（一次答申の「移行に伴い終了するサービス等の扱い」で整理された対応と同様⁹⁾）。

④ NTTと他事業者との連携

(NTTから示された考え方)

- ・ 2024年初頭（1月頃）に一斉に契約切替えることに伴い、他事業者やその利用者に影響が生じうると想定している。
- ・ 今後も引き続き、事業者間意識合わせの場等において確認し、関係事業者間で協力して対応していく。

(委員会が示す対応の方向性・留意点)

- ・ NTTは、NTT東日本・西日本のネットワークやサービスを利用して自社のサービスを提供する他事業者との連携や十分な協議を通じ、当該他事業者とそのサービスの利用者に生じうる影響にも適切に対応していくことが重要である。
- ・ NTTは、他事業者と連携しつつ、移行に伴い生じうる影響の発生時期や内容について可能な限り早期に明確化にした上で、具体的な対応を検討していくことが必要である。

⑤ 利用者や利用団体等からの相談・問い合わせ対応

(NTTから示された考え方)

- ・ 移行に伴い提供終了するサービスの終了時期の確定・公表以降、問い合わせコールセンターやポータルサイトを設置していく。
- ・ 2024年初頭（1月頃）から2025年初頭（1月頃）においては、IP網への切替えに向けた対応、切替え時に問題が発生した場合の対応、切替えに関する問い合わせへの対応、IP移行後の利用者フォロー等が必要になってくる。
- ・ 一元的に利用者対応を実施するコールセンターを設置する等、責任を持って対

⁹⁾ 「固定電話網の円滑な移行の在り方」一次答申 ～移行後のIP網のあるべき姿～（2017年3月28日 情報通信審議会）P.18・19参照。

応できる体制を整えていく。

(委員会が示す対応の方向性・留意点)

- ・ 移行に伴うサービスの終了や契約切替えを円滑に進めるためには、利用者等からの相談や問い合わせに対し適切に対応していくことが重要である。
- ・ NTTは、遅くともサービス終了時期の確定・公表が開始される時点において、利用者等からの多様な相談・問い合わせの内容に応じて適切な対応を行うことができる窓口体制の整備と当該体制に係る情報提供を図ることが必要である。

(3) 具体的対応に向けた今後の取り組みについて

① サービス移行

NTTにおいては、上記(1)及び(2)を踏まえ、関係者と連携して、具体的対応を着実に進めることが求められる。

このため、委員会においては、サービス移行に係る取組を確実に担保するため、具体的対応の取組状況について、NTTから定期的な報告を求め、必要に応じて関係者からの意見聴取等を行い、今後も随時フォローアップしていくことが必要である。

また、利用者の予見可能性やサービス選択可能性を確実に担保するためには、一次答申で示された「他の事業者によって十分に提供されないような電気通信サービスを終了する場合のルール¹⁰の在り方」も踏まえ、代替役務の提供状況や利用者の範囲等を踏まえ利用者利益の保護の必要性が高いと考えられるサービスに関し、その廃止・移行に係る取組(例えば、契約切替えに係る周知・案内、メタルIP電話の料金・提供条件の確定、代替サービスに係る情報提供等)をあらかじめ行政が確認し、整理・公表するためのルールの導入について、電気通信事業法に規定することも含め、適切な制度設計を総務省において検討する必要がある。

② 設備移行

設備移行に係る移行工程・スケジュールについては、「事業者間意識合わせの場」等における事業者間協議を通じて、一定程度の整理が進められていることが確認されたところ、各事業者における予見可能性を確保し、設備移行に係る着実な取組を促す観点から、「事業者間意識合わせの場」等における検討・整理を加速することが求められる。

¹⁰ 「固定電話網の円滑な移行の在り方」一次答申 ～移行後のIP網のあるべき姿～(2017年3月28日 情報通信審議会) P.19～22 参照。

このため、委員会においては、設備移行に係る取組がサービス移行に支障を与えない形で進められるようにするため、「事業者間意識合わせの場」等における検討・整理の状況について、「事業者間意識合わせの場」の事務局としてのNTTから定期的な報告を求め、必要に応じて関係者から意見聴取等を行い、今後も随時フォローアップしていくことが必要である。

また、こうした設備移行に係る検討・整理の状況も踏まえ、一次答申において検討が必要とされた「IP網への移行の段階を踏まえた接続制度」等に関して、適切な制度設計を総務省において検討する必要がある。

2. IP網への移行に向けた電気通信番号の管理の在り方

2. 1 電気通信番号の適正な管理・利用の仕組みの導入

2. 1. 1 一次答申を踏まえた課題・検討状況

現在のPSTNにおいてNTT東日本・西日本が発番した電気通信番号に対して音声呼を発信する場合は、(発信元がメタル電話・光IP電話・携帯電話のいずれの場合も)必ずPSTNを介して番号管理の機能を有する交換機に呼制御信号を接続することにより、当該番号を確認し、当該番号の利用者との音声通話を疎通させる仕組み(リダイレクション方式)となっている。

この仕組みは、事業者網間が(PSTNを介さない)IP-IP接続された場合に対応しておらず、IP-IP接続で音声呼を発着信する場合は、SIPサーバからのIPアドレスに対応した信号で発番事業者が保有する番号データベースに番号を問い合わせ、番号データベースがこれに応答するという「番号解決」により、呼制御信号と音声通話を疎通させる仕組み(ENUM方式¹¹)が必要となる。

このため、2021年1月から開始されるIP-IP接続にあわせて、電話の発着信に関わる全ての事業者がENUM方式に対応した「番号解決」の機能を導入することが必須となり、これまでNTT東日本・西日本の交換機に依存してきた番号管理の仕組みが、業界全体で大きく再構築されることとなる。

このような電気通信番号の管理・利用を取り巻く状況変化を迎える中で、委員会においては、IP-IP接続する場合の電気通信番号の管理・利用がどうあるべきか、限られた番号資源をどのように有効かつ適正な利用を図り、利用者利益を確保していくべきかという観点から、これまで運用されてきた制度面での課題を含めた検討を行い、以下の3つの観点から、電気通信番号の適正な管理・利用の確保に関する喫緊の課題について整理を行った。

- (1) IP-IP接続に対応した番号管理の実効性・継続性の確保
- (2) 番号の移転に係る適正な管理の確保
- (3) 番号資源の公平かつ効率的な利用の確保

(1) IP-IP接続に対応した番号管理の実効性・継続性の確保

IP-IP接続の時代においては、電話の発着信に関わる全ての事業者がENUM

¹¹ E.164 Number Mapping方式の略。インターネットのIPアドレス問い合わせの技術を応用して、番号に対応する接続先の情報を取得するための標準規格。

方式に対応した「番号解決」（発信元がSIPサーバからのIPアドレスに対応した信号で発番事業者が保有する番号データベースに番号を問い合わせ、番号データベースがこれに応答することにより、呼制御信号を着信先に接続）を確実に実施することが必要となる。さらに、固定電話の「双方向番号ポータビリティ」が導入されると、今後さらなる事業者間の番号移転が見込まれ¹²、全ての発番事業者が、他事業者への番号移転に対応した「発番管理」（業務システムによる自社発番号の適正な管理）を確実に実施することが必要となる。

また、電気通信番号を利用する事業者において事業の休廃止等が行われた場合の利用者利便及び「双方向番号ポータビリティ」の継続性を確保する観点から、「番号解決」や「発番管理」等を行う事業者としての地位を円滑に「承継」できること等が求められる。しかしながら、現在は、利用者保護の観点から電気通信番号を他の事業者を引き継ぎたい場合における発番事業者の地位の「承継」に関する規定がない¹³等の課題がある。

（２） 番号の移転に係る適正な管理の確保

NTT東日本・西日本の光回線の卸売サービス（以下「サービス卸」）の進展に伴い、電気通信番号（OAB～J番号）を利用して光IP電話を提供するサービス卸の卸先事業者が増加している¹⁴。

サービス卸をはじめとする卸電気通信役務の卸先事業者が提供している光IP電話に係る電気通信番号については、発番事業者（卸元事業者）が制度上の責任主体としてその管理を行っている。このような発番事業者と電気通信番号を利用する事業者が異なる場合には、卸先事業者が提供するサービスの利用者からはその制度上の責任主体が見えにくい状況となっている。

卸元事業者の番号を利用して卸先事業者が提供するサービスにおいては、例えば利用者から「番号ポータビリティ」の申出があった場合は、卸元事業者から卸先事業者への指導等を通じてこれに確実に対応する等、利用者利益の確保の観点から、卸先事業者における番号制度上の義務の履行の徹底を図るよう、電気通信番号の適正な管理を確保していく必要がある。

（３） 番号資源の公平かつ効率的な利用の確保

¹² 固定電話の「片方向番号ポータビリティ」による移転番号数は約220万番号（2015年度）。携帯電話・PHSの「双方向番号ポータビリティ（双方向）」による移転番号数は約620万番号（2015年度）（2006年度からの累計で約3,801万番号）であり増加傾向。

¹³ 現在は、発番事業者が引き継ぎたい電気通信番号の指定に係る廃止の届出を行うとともに、他の事業者が当該電気通信番号の指定を受けるための申請を行うことによって、総務大臣が同じ電気通信番号を指定するといった運用上の対応を行っている。

¹⁴ NTT東日本・西日本の公表資料によると、サービス卸の卸先事業者のうち約6割が光IP電話を提供している。

現在、電気通信番号の指定率（番号容量に対する指定数）については携帯電話・PHS（070/080/090番号）と着信課金（0120番号）が逼迫しているものの、実際の使用率（指定数に対する使用数）については携帯電話・PHSと着信課金において乖離がある。

【図：主な電気通信番号の指定及び使用の状況】

(2016年3月末現在)

番号	用途	指定事業者数	番号容量 ^{注3}	指定数 ^{注3}	指定率 (指定数/ 番号容量)	使用数 ^{注3}	使用率 (使用数/指定数)
0AB～J	固定電話	22	41,992万	23,830万	56.7% ^{注4}	6,335万	26.6% ^{注4}
070/080/090	携帯電話・PHS ^{注2}	4	27,000万	23,260万	86.1% ^{注5}	16,603万	71.4%
020	発信者課金 無線呼び出し ^{注6}	2	9,000万	120万	1.3%	4万	3.0%
060	UPTサービス FMCサービス	0	9,000万	0	0.0%	0	0.0%
050	IP電話	21	9,000万	2,363万	26.3%	780万	33.0%
0120	着信課金(10桁)	7	100万	99万	99%	55万	55.0%
0800	着信課金(11桁)	7	1,000万	303万	30.3%	29万	9.3%
0570	統一番号	3	100万	12万	12%	1万	8.3%

注1:電気通信事業報告規則に基づく報告値等をもとに作成。

注2:2014年10月より携帯電話とPHS間の番号ポータビリティが開始されたため、携帯電話・PHS用の番号については、合算値とする。

注3:番号容量、指定数及び使用数は、万単位で四捨五入した値。

注4:固定電話の指定率及び使用率は、市外局番ごとに異なる。

注5:080/090の指定率は、100%。

注6:2017年1月、発信者課金無線呼び出し番号は0204、それ以外の020はM2M等専用番号。

例えば0120番号については、指定率が99%と逼迫しており、指定数の約90%を一の事業者に対して指定¹⁵している。0120番号に係る管理システム上では既にENUM方式によらない「双方向番号ポータビリティ」を実現しているものの、その番号の使用率は55%程度であり、携帯電話・PHS（約71%）と比較して、低い水準に留まっている¹⁶。

0120番号に係る「双方向番号ポータビリティ」の仕組みについても、事業者間でのIP-IP接続（2021年1月から開始）と同時にENUM方式に対応した「番号解決」等の仕組みが構築される必要があるため、これに間に合うよう管理システムの更改が行われる必要がある。

現行制度上、一度電気通信番号の指定を受けた事業者は、電気通信番号規則に違反しなければ、その利用状況にかかわらず（未利用の場合であっても）、自主的に廃止の届出を申し出ない限り、指定を受け続けることが可能となっており、柔軟な番号管

¹⁵ 0AB0番号の指定を受けている事業者は、総務大臣から1,000番号単位で指定を受けて管理している。

¹⁶ 現在は、他の事業者が0120番号をより利用しやすくするための運用上の対応として、発番事業者が、自社の未利用番号を他の事業者に対して移転する「事前番号ポータビリティ」が事業者間で行われている。

理が困難である等の課題がある。

2. 1. 2 具体的方向性（考え方）

I P－I P接続に対応した番号管理の実効性・継続性を確保するとともに、卸電気通信役務により番号利用事業者が発番事業者と異なる場合も含めて電気通信番号の適正な管理・利用を確保することが重要な課題である。

また、将来も含めた電気通信番号の未利用等の問題に対応して、番号資源の公平かつ効率的な利用の確保についても対応の必要性が増している中、現行制度上、柔軟な番号管理が困難である等の課題がある。

こうした課題に対応するため、次の点についての制度的対応が必要である。

- ① I P－I P接続に対応した番号管理の実効性・継続性を確保するため、電気通信番号を利用する事業者についての
 - ・ E N U M方式に対応した「番号解決」及び番号移転に対応した「発番管理」の実施義務
 - ・ 事業の休廃止又は譲渡等の場合における円滑な地位の「承継」を可能とする仕組み
- ② 卸電気通信役務により番号利用事業者が発番事業者と異なる場合に、卸先事業者における番号制度上の義務の履行の徹底を図るよう電気通信番号の適正な管理を確保するための仕組み（卸元事業者から卸先事業者への指導等）
- ③ 電気通信番号を利用するサービスの継続性に配慮しつつ、指定された電気通信番号の公平かつ効率的な利用を図るための
 - ・ 電気通信番号の利用状況や電気通信番号に係る義務の履行状況を一定期間ごとに確認する仕組み
 - ・ 電気通信番号が一定期間利用されていない場合や電気通信番号に係る義務が履行されていない場合は番号利用に関する取消し等の処分を可能とする仕組み等

これらの制度的な対応は、事業者に対して新たな義務を課し、又はその権利を制限する内容が含まれることとなるため、電気通信事業法に規定することも含め、適切な制度設計を総務省において検討することが適当である。

I P－I P接続に対応した番号管理の仕組みの構築に向けて、電気通信番号の利用状況等を確認し、その結果を踏まえた番号資源の公平かつ効率的な再配分を早期に実現す

るため、総務省においては速やかに制度的対応の検討を進める必要がある。

事業者においても、電気通信番号の未利用等の問題に対応する観点から、現在の番号管理の単位（例：0 A B 0 番号の場合は1,000 番号単位）を細分化する等、番号資源の効率的かつ柔軟な利用に資する取組について検討していくことが必要である。

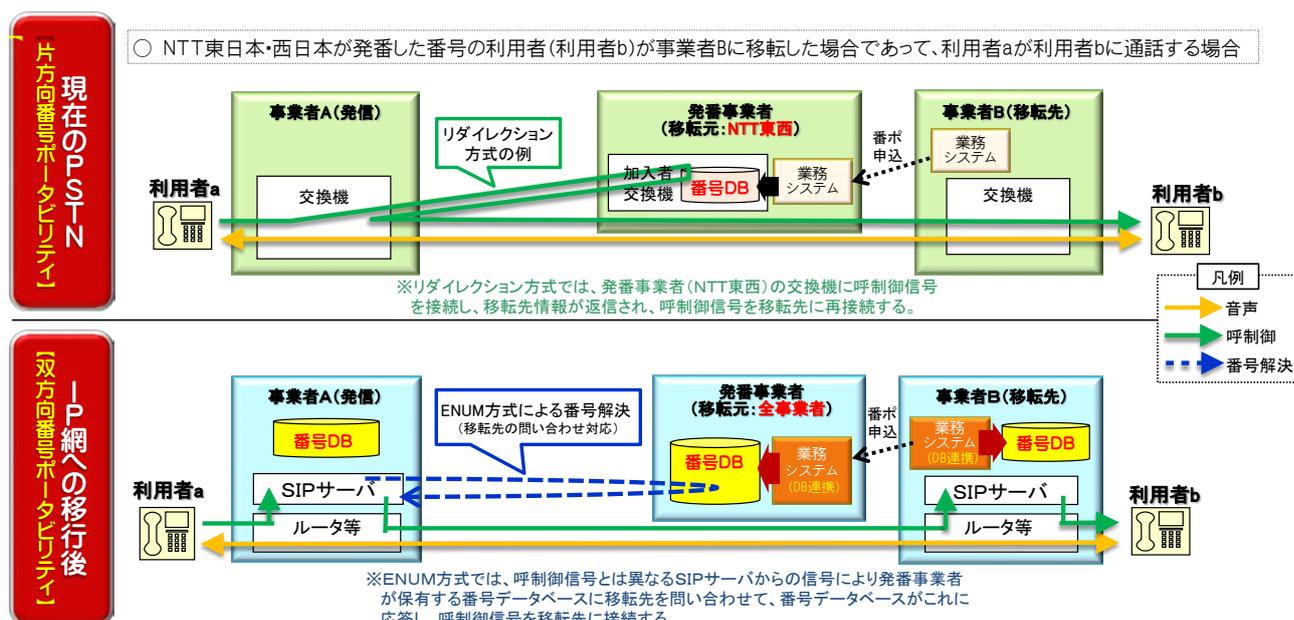
2. 2 固定電話の「双方向番号ポータビリティ」の円滑な導入

2. 2. 1 一次答申を踏まえた課題・検討状況

固定電話の「番号ポータビリティ」に関しては、IP網において固定電話に係る競争基盤と利用者利便を確保するため、一次答申において、「双方向番号ポータビリティ」を早期に導入する必要があること、その実現に向けた費用、費用負担の在り方（中小事業者の負担の在り方を含む。）、運用方法、データベースの扱い、ルーティング機能等についての事業者間協議を早期に行うべきであること等を提言している¹⁷。

IP網において「双方向番号ポータビリティ」を実現するためには、全ての発番事業者が、ENUM方式に対応した「番号解決」を行うためのデータベース¹⁸を自ら保有する又は他事業者と共用する形で導入するとともに、「発番管理」のための業務システムの改修を行う必要がある。

【図：固定電話の「番号ポータビリティ」の仕組みの変化】



ENUM方式に対応した「番号解決」の仕組みは、事業者網間のIP-IP接続(2021年1月から開始)と同時に各事業者において構築される必要があるため、これに間に合うよう番号データベース、SIPサーバ等の開発・検証等の準備が行われる必要がある。

¹⁷ 「固定電話網の円滑な移行の在り方」一次答申 ～移行後のIP網のあるべき姿～(2017年3月28日 情報通信審議会) P.41～43 参照。

¹⁸ 「番号解決」を行うための番号データベースは、全ての発番事業者が自ら保有する場合と自ら保有する発番事業者と他事業者と共用する発番事業者が共存する場合がありますが「事業者間意識合わせの場」で合意されている。

した「発番管理」の仕組みを構築する必要がある。

これを前提に、事業者においては、第31回委員会（2017年5月19日）で報告された上記内容を基に、固定電話の「双方向番号ポータビリティ」の導入に向けて、引き続き課題となっている利用者利便等を踏まえた運用方法（申込受付や重要事項説明に係る業務の実施者、これら業務の順序性、業務間の連携の方法等）、番号データベース（番号データベースを共用する際に利用希望事業者が必要と考える要件、費用負担等）の扱い及び費用負担の在り方等についての検討・協議を速やかに進めていく必要がある。

さらに、事業者においては、固定電話の「双方向番号ポータビリティ」の導入を前提に、その利用が可能となる地理的範囲を、番号区画の範囲内とする「ロケーションポータビリティ」の拡大についても検討・協議を進めていく必要がある。

総務省においては、引き続き、固定電話の「双方向番号ポータビリティ」の円滑な導入に向けて、事業者間協議を促進するとともに、必要な制度整備を行うことが適当である。

3. IP網への移行に対応した緊急通報の確保

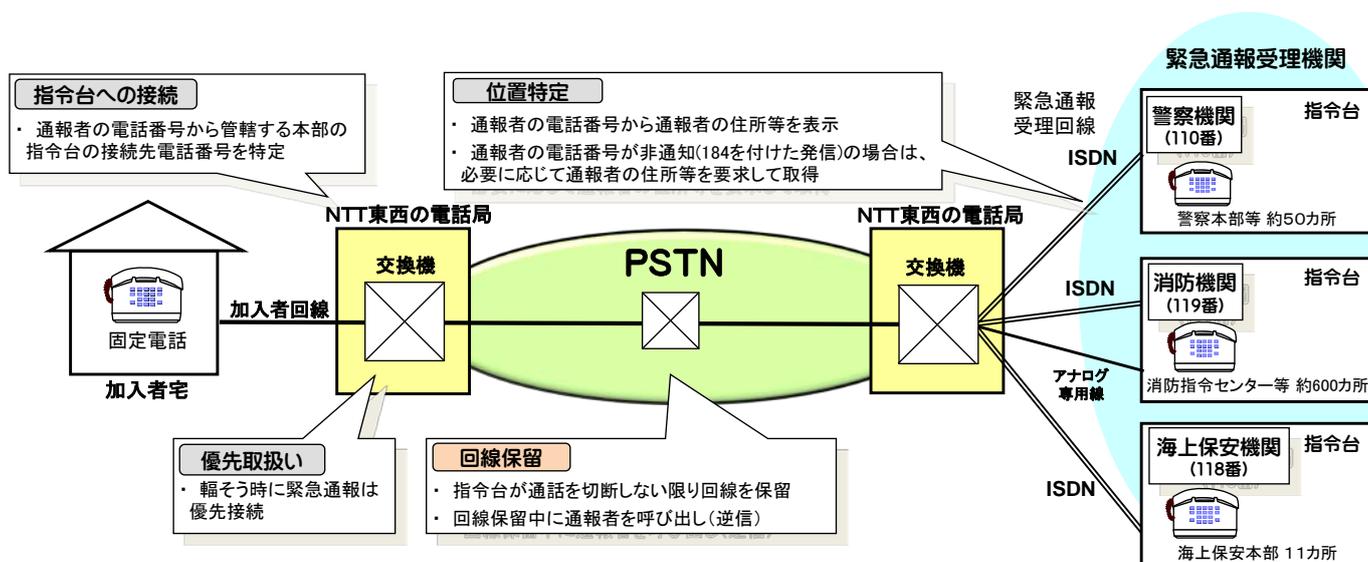
3. 1 一次答申を踏まえた課題・検討状況

固定電話（メタル電話・光IP電話）及び携帯電話については、電気通信事業法の技術基準等²⁴に基づき、緊急通報（110/118/119番通報）を緊急通報受理機関（警察機関・海上保安機関・消防機関）に接続する機能等が具備されている。

緊急通報は「ユニバーサルサービス」として位置付けられており、NTT東日本・西日本の電話局と緊急通報受理機関との間を繋ぐ緊急通報受理回線に係るコストの一部²⁵は、ユニバーサルサービス交付金制度により補てんされている。

緊急通報受理回線については、現在、警察機関（全国の警察本部等：約50カ所）、消防機関（全国の消防指令センター等：約600カ所）及び海上保安機関（全国の海上保安本部：11カ所）の各指令台にISDN回線又はアナログ専用線が接続されている。

【図：NTT東日本・西日本のメタル電話による緊急通報の機能（イメージ）】



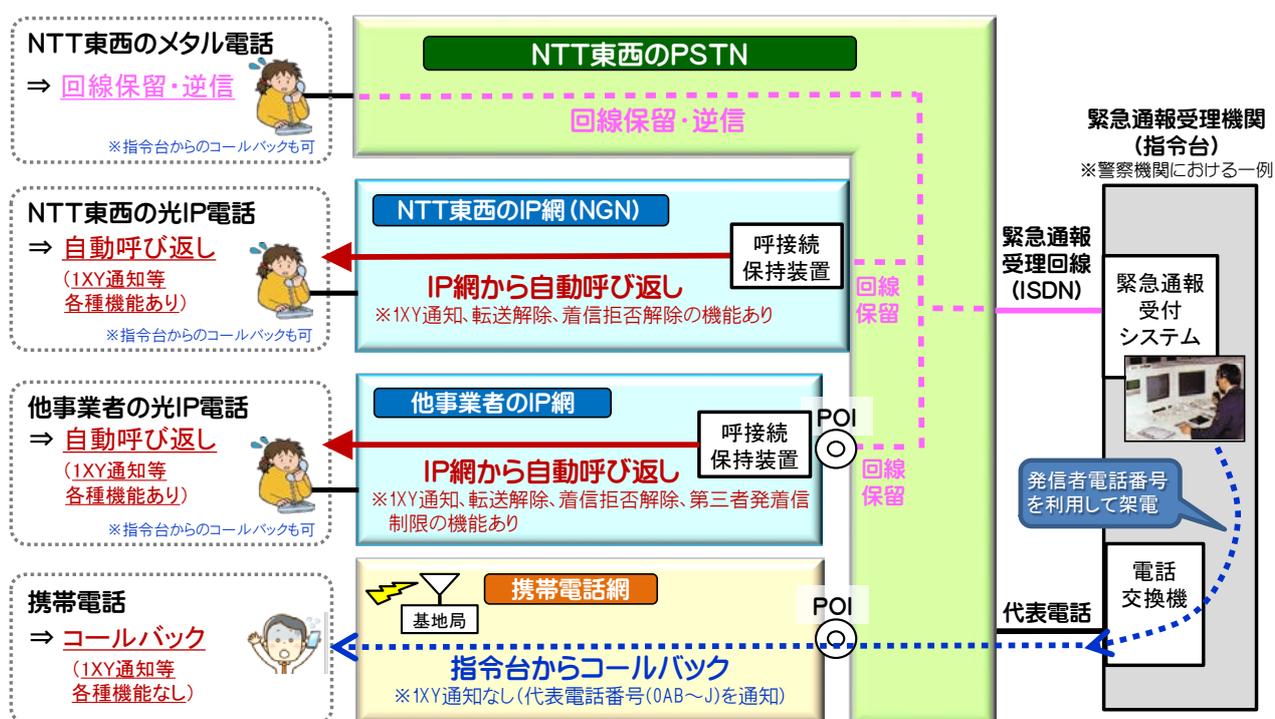
²⁴ 事業用電気通信設備規則（昭和60年郵政省令第30号）において、各電話用設備に対し、緊急通報を取り扱う際には、「管轄の緊急通報受理機関（警察機関、海上保安機関及び消防機関）へ接続する機能」、「発信者の位置情報等を通知する機能」及び「緊急通報受理機関側から通話を切断しない限り通話を継続する機能又は緊急通報受理機関側に送信した電話番号による呼び返し若しくはこれに準ずる機能」を備えることが規定されている（同令第35条の2、第35条の6、第35条の14、第35条の20）。電気通信番号規則（平成9年郵政省令第82号）において、0AB～J番号及び070/080/090番号の指定要件として「緊急通報が利用可能であること」が規定されている（同令別表第2第5項、第7項）。

²⁵ 一定の高コスト地域（高コスト側上位4.9%）に属する加入者回線に対応した緊急通報受理回線に係る原価が補てん対象（基礎的電気通信役務の提供に係る交付金及び負担金算定等規則（平成14年総務省令第64号）第5条第1項第2号）。

緊急通報における回線保留機能等については、現在、次のような状況となっている。

- NTT東日本・西日本のメタル電話からの通報については、PSTNの機能により「回線保留」及び「逆信」が可能²⁶である。
- NTT東日本・西日本及び他事業者の光IP電話からの通報については、IP網内に具備されている呼接続保持装置により、「IP網からの自動呼び返し」が可能²⁷であり、「IP網からの自動呼び返し」において通報者との通話がつながりやすくなるための各機能(①1XY番号通知²⁸、②転送解除²⁹、③着信拒否解除³⁰、④第三者発着信制限³¹)が実現している。
- 携帯電話からの通報については、「指令台からのコールバック」³²のみが可能であり、「指令台からのコールバック」には上記①～④の各機能がない。

【図：緊急通報における回線保留機能等の仕組み(イメージ)】



²⁶ 「回線保留」とは、通報者が受話器を下ろしても指令台側が切断しない限り接続状態を維持すること。「逆信」とは、回線保留状態で通報者が受話器を下ろしている時に緊急通報受理機関側から着信音を鳴らすこと。

²⁷ 「IP網からの自動呼び返し」とは、呼接続保持装置がPSTNとの呼接続を保持し、通報者が通話を切断しても指令台側が切断するまでの間は一定時間経過後に通報者端末に着信すること。

²⁸ 「1XY番号通知」は、通報者端末に緊急通報受理機関の1XY番号(110/118/119)を表示させる機能。

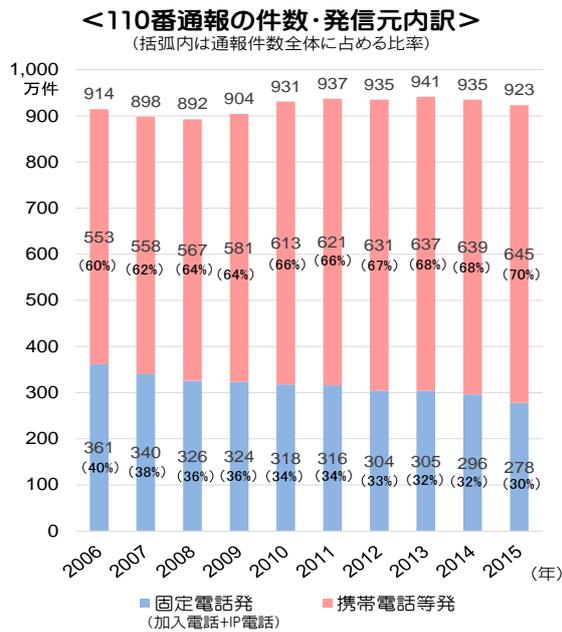
²⁹ 「転送解除」は、通報者側の回線で着信転送機能を利用している場合であっても、これを解除して通報者端末への着信を可能とする機能。

³⁰ 「着信拒否解除」は、通報者側の回線で着信拒否機能を利用している場合であっても、これを解除して通報者端末への着信を可能とする機能。

³¹ 「第三者発着信制限」は、通報者と緊急通報受理機関以外の第三者との通話を一定時間制限する機能。主な光IP電話事業者が提供している「IP網からの自動呼び返し」では、他の緊急通報受理機関との通話は発着信制限の対象外としている場合が多い。

³² 「指令台からのコールバック」は、メタル電話・光IP電話においても可能。

【図：緊急通報（110/119番）の件数等の推移】



(出典)警察庁「警察白書」、消防庁「消防白書」

NTTは、一次答申に向けた第12回委員会（2016年4月14日）等において、PSTNからIP網への移行後は、PSTNと同じ「回線保留」を実現することが困難であるとして、「指令台からのコールバック」による対応を提案してきた。これに関して、緊急通報受理機関からは、現在の「指令台からのコールバック」については迅速性や確実性に課題があるため、NTTに対して「回線保留」と同等の機能の維持や代替機能に関する十分な説明等を求める要望が寄せられた。

こうした状況を踏まえ、委員会においては、IP網への移行後の緊急通報に関する機能について、緊急通報受理機関の意見・要望及びNTTとの協議状況を確認し、緊急通報利用者等への十分な対応が可能となるよう、必要な取組に関する検討を行った。

第29回委員会（2017年4月21日）において、緊急通報受理機関からは、「回線保留」に近い機能を実現するため、現行の「自動呼び返し機能」の維持や「コールバック」がつながりやすくなる各機能（①1XY番号通知、②転送解除、③着信拒否解除、④第三者発着信制限、⑤災害時優先接続³³⁾）等についての要望が示された。

こうした要望を踏まえ、第32回委員会（2017年6月2日）において、NTTから、IP網において呼接続を保持する機能を実現することは技術的に不可能ではないが、

- ・ 「回線保留」に近い「呼の保留」を実現するためには、現行の標準化されたSIPサ

³³⁾ 「⑤災害時優先接続」については、現在、通報者から緊急通報受理機関への通報呼は優先接続の対象となっているが、緊急通報受理機関から通報者へのコールバック呼は優先接続の対象となっていない。

ーバの機能がこれに対応していないため、呼処理の基本的な手順を変更するための標準化とは異なる独自の技術開発及びネットワークの大規模な更改が必要となる

- ・ 「I P 網からの自動呼び返し機能」を実現するためには、将来的に指令台の緊急通報受理回線が光 I P 化されることも踏まえると、ネットワーク側での呼接続保持装置の増置や全ての S I P サーバ（約 240 台）の改修等³⁴又は利用者端末の改修等³⁵が必要となる
- ・ 「指令台からのコールバック」において通話がつながりやすくなる 5 機能（① I X Y 通知、② 転送解除、③ 着信拒否解除、④ 第三者発着信制限、⑤ 災害時優先接続）を実現することにより、現行の「I P 網からの自動呼び返し」に近い機能を実現できる

との考えが示された。

また、第 29 回・第 32 回委員会（2017 年 4 月 21 日、6 月 2 日）においては、緊急通報全体に占める携帯電話発の割合が増えている状況を踏まえ、固定電話だけでなく、携帯電話の「指令台からのコールバック」についても同時に機能の見直しを考えていく必要があるとの指摘があった。

3. 2 具体的方向性（考え方）

I P 網への移行後における「回線保留・逆信」の代替機能として、「指令台からのコールバック」において通報者との通話がつながりやすくなる 5 機能を確実に実現し、これにより現行の「I P 網からの自動呼び返し」に近い機能も実現可能とする N T T の提案については、これらが十分円滑かつ確実に機能するのであれば、技術面及びコスト面の観点から、現実的かつ合理的な対応であることが委員会において確認された。

また、「指令台からのコールバック」において通報者との通話がつながりやすくなる 5 機能に関しては、緊急通報全体に占める携帯電話発の割合が増えている状況等に鑑み、コールバックの発側ネットワークを提供している N T T の対応を踏まえ、携帯電話事業者にも実現に向けた対応を求めていくことが適当である³⁶。その際、コールバックの着側ネットワークを提供する事業者（今後想定される新規参入事業者も含む。）が対応するための

³⁴ N T T によると、「I P 網からの自動呼び返し」を実現するためには、指令台と通報者の通話が必ず経由する集約箇所（例えば全 S I P サーバ（約 240 台）が設置されている箇所）に呼接続保持装置を設置し、これを制御する全 S I P サーバ（約 240 台）の改修が必要となるとともに、（現行の呼接続保持装置がメタル I P 電話の信号に対応していないため）呼接続保持装置をメタル I P 電話に対応するよう改修が必要となる。

³⁵ N T T によると、利用者の宅内端末において「I P 網からの自動呼び返し」に相当する機能を実現するためには、既存の光 I P 電話のホームゲートウェイ（HGW）端末（約 800 万台）の取替え又は改修が必要となるとともに、メタル I P 電話の電話機端末もこれに対応するよう開発及び取替えが必要となる。

³⁶ 第 29 回委員会（2017 年 4 月 21 日）における議論を踏まえ、緊急通報における携帯電話のコールバック機能についての検討を行うため、2017 年 5 月から、緊急通報受理機関（警察庁・消防庁・海上保安庁）、携帯電話事業者（N T T ドコモ・K D D I ・ソフトバンク）及び総務省の実務担当者による意識合わせを開始。

技術仕様の標準化等も必要に応じて実施することが適当である。

さらに、NTTのメタルIP電話と携帯電話の機能が「指令台からのコールバック」となる場合、呼接続保持装置により「IP網からの自動呼び返し」を実装している光IP電話とは指令台のオペレーションが異なる状況となりうることが想定される。この点に関しては、今後、指令台におけるユーザインターフェースの改善や職員への適切な訓練等により対応していくことが緊急通報受理機関において重要であり、事業者と緊急通報受理機関の間で十分な調整を図っていく必要がある。

これらの点を踏まえ、NTT及び事業者においては、メタルIP電話への切替えが開始される2024年1月には緊急通報に関する回線保留機能が新たな方式へ移行することを前提に、緊急通報利用者等への十分な対応が可能となるよう、緊急通報受理機関の意見を踏まえながら協議を進める必要がある。

総務省においては、事業者における検討や緊急通報受理機関との調整等を促すとともに、必要となる制度整備についての検討を行うことが適当である。

4. 技術の進展を踏まえたユニバーサルサービスとしての固定電話の効率的な確保

4. 1 一次答申を踏まえた課題・検討状況

電気通信分野のユニバーサルサービスは、電気通信事業法において「国民生活に不可欠であるためあまねく日本全国における提供が確保されるべき」電気通信役務と定義されており、①国民生活に不可欠なサービスであること、②誰もが利用可能な料金で利用できること、③地域間格差なくどこでも利用可能であること、という特性が求められ、現在は「アナログ電話」及び「第一種公衆電話」、これから発信される緊急通報について対象となっている。

2011年の電気通信事業施行規則（昭和60年郵政省令第25号）の改正により、「アナログ電話」の提供事業者による「加入電話相当の光IP電話（光回線電話）」についても、ユニバーサルサービスの対象となったが、現在、具体的なサービス提供地域は、NTT東日本・西日本がメタルケーブルと光ファイバを二重に敷設するよりも、光ファイバのみを敷設した方が経済合理的であると判断した震災復興エリアや新興住宅地等に留まっている。

また、日本電信電話株式会社等に関する法律（昭和59年法律第85号）では、NTT及びNTT東日本・西日本は、国民生活に不可欠な電話の役務のあまねく日本全国における適切、公平かつ安定的な提供の確保に寄与することが責務とされている。

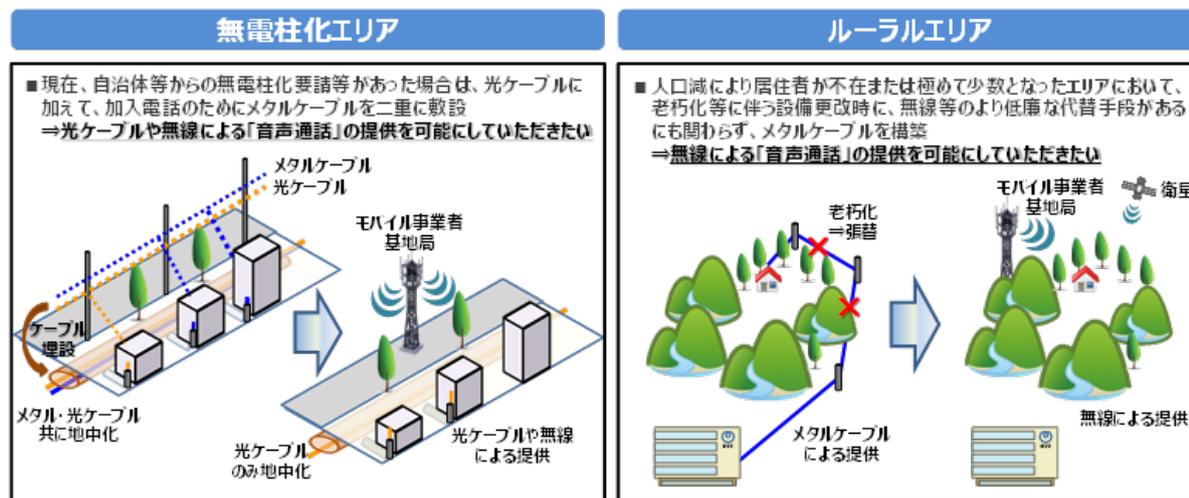
一次答申では、メタルIP電話が、アナログ電話の「誰もが利用可能な料金で全国あまねく提供される体制が採られており、実態としても我が国における社会経済活動の基盤となっている」役割を継承するものとして構想され、また、それを実現できるものと考えられていることから、「「アナログ電話」からメタルIP電話への移行の開始後は、メタルIP電話を、現在の「アナログ電話」と共に、ユニバーサルサービスとして提供されるオプションとして位置付けることが適切」であるとした。

また、「現在の「アナログ電話」と同様のサービスは、技術の進展等に伴い光ファイバや無線を含む多様な手段で可能になってきている」ことを指摘しつつ、「それにも関わらず、現在の「アナログ電話」と同様の内容・提供条件によるサービスの提供が可能かは必ずしも明らかではない」こと、また、「無線による固定電話サービスの提供についても、必ずしも今後の展望が明らかではない」ことから、「今後のユニバーサルサービスについては、引き続き、論点を整理していくことが必要である」とした。

第33回委員会（2017年6月7日）において行った論点整理作業の中で、NTTから、多様なアクセス手段による「音声通話」の提供について、「固定電話」の提供に係る新規投資を抑制し、できる限り効率的に「音声通話」を提供していく観点から、今後、無電柱

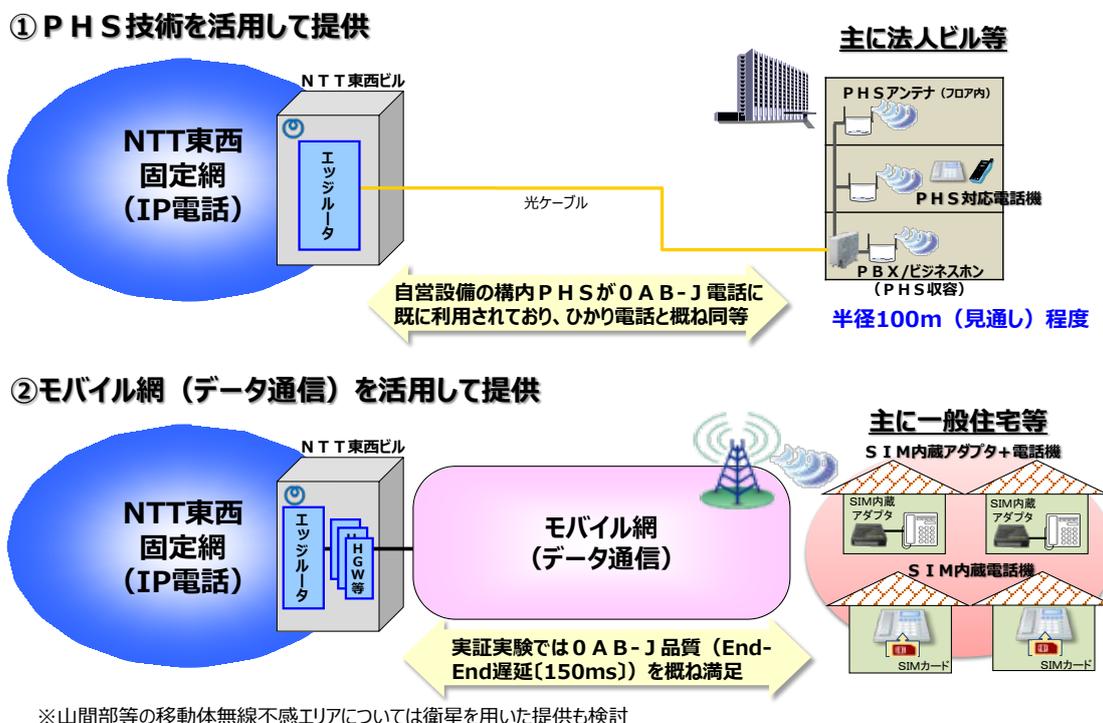
化エリアやルーラルエリアにおいてメタルケーブル等を再敷設することが非効率となる場合は、アクセス回線として光ケーブルや無線を含めた様々な選択肢から最適な方法を選択できるようにしていただきたい」と提案がなされた。

【図：第33回委員会においてNTTが示した多様なアクセス手段による音声通話の提供】



NTTでは、無線を用いる形態として、主に法人ビルに対してはPHS技術を、主に一般住宅に対してはモバイル網（データ通信）を活用する方法を検討しているとしている³⁷。

【図：第33回委員会においてNTTが示した無線を用いる形態による音声通話の提供方法の案】



³⁷ NTTはモバイルネットワークを活用したOAB～J電話の検証について、2017年秋から、複数拠点における社内検証を実施予定としている。

4. 2 具体的方向性（考え方）

現在、ユニバーサルサービスとして確保されるべきものとして、固定の電話についてはコンセンサスが得られている。しかしながら、明治 23 年以来のメタル回線・アナログ電話によらない固定電話の提供も技術的に可能になってきており、そういった中、一次答申においても、まず、「メタル I P 電話」について、ユニバーサルサービスとして提供されるオプションとして位置付けることが適切であると述べた。同様に光ファイバや無線の活用により固定電話が現在の加入電話と同等の料金・品質で提供することが可能であり、緊急通報も同様に確保される場合には、サービスを効率的に提供するための選択肢を広げる見地から、これらをユニバーサルサービス提供手段のオプションとして積極的に捉えていく意義がある。そこで、固定電話の提供に係る以下の 4 つの論点について、総務省において検討することが必要である。

① 固定電話の提供手段の効率性・技術中立性

ユニバーサルサービスとしての固定電話の提供手段の効率性・技術中立性の観点から、光ファイバ及び無線の活用により、現在の加入電話と同等の料金・品質の固定電話サービスを提供することの可否について検討が必要である。

② 無線アクセスを活用する場合の技術基準

無線アクセスをユニバーサルサービスとしての固定電話の提供手段として活用する場合、アナログ電話相当の通話品質、接続品質、ネットワーク品質及び安定品質、緊急通報の取扱い等の技術基準についても検討する必要がある。

③ 設備に関する規律

電気通信事業法施行規則第 14 条において、加入電話の提供の手段は原則アナログ電話用設備とされ、日本電信電話株式会社等に関する法律第 2 条において、NTT 東日本・西日本の地域電気通信業務は自己の設備を用いて行わなければならないとされている。無線を活用して固定電話の役務を提供するのであれば、これらの制度の在り方についても検討が必要である。

④ 交付金制度の妥当性

ユニバーサルサービス交付金制度は、適格電気通信事業者（NTT 東日本・西日本を指定）の基礎的電気通信役務収支の赤字の一部を交付金の交付により補てんする制度である³⁸。現行の補てんの対象はメタル回線によるアナログ電話を前提としているところ、光ファイバや無線を活用した加入電話相当の固定電話をユニバーサルサービスと位置付けた場合に、緊急通報等の確実な確保に向けて、現行のユニバーサルサービス交付金制度がユニバーサルサービスの維持という制度上の要請に十分適合しているか、また、その見直しが必要ないか、検討が必要である。

³⁸ 電気通信事業法第 107 条及び第 109 条

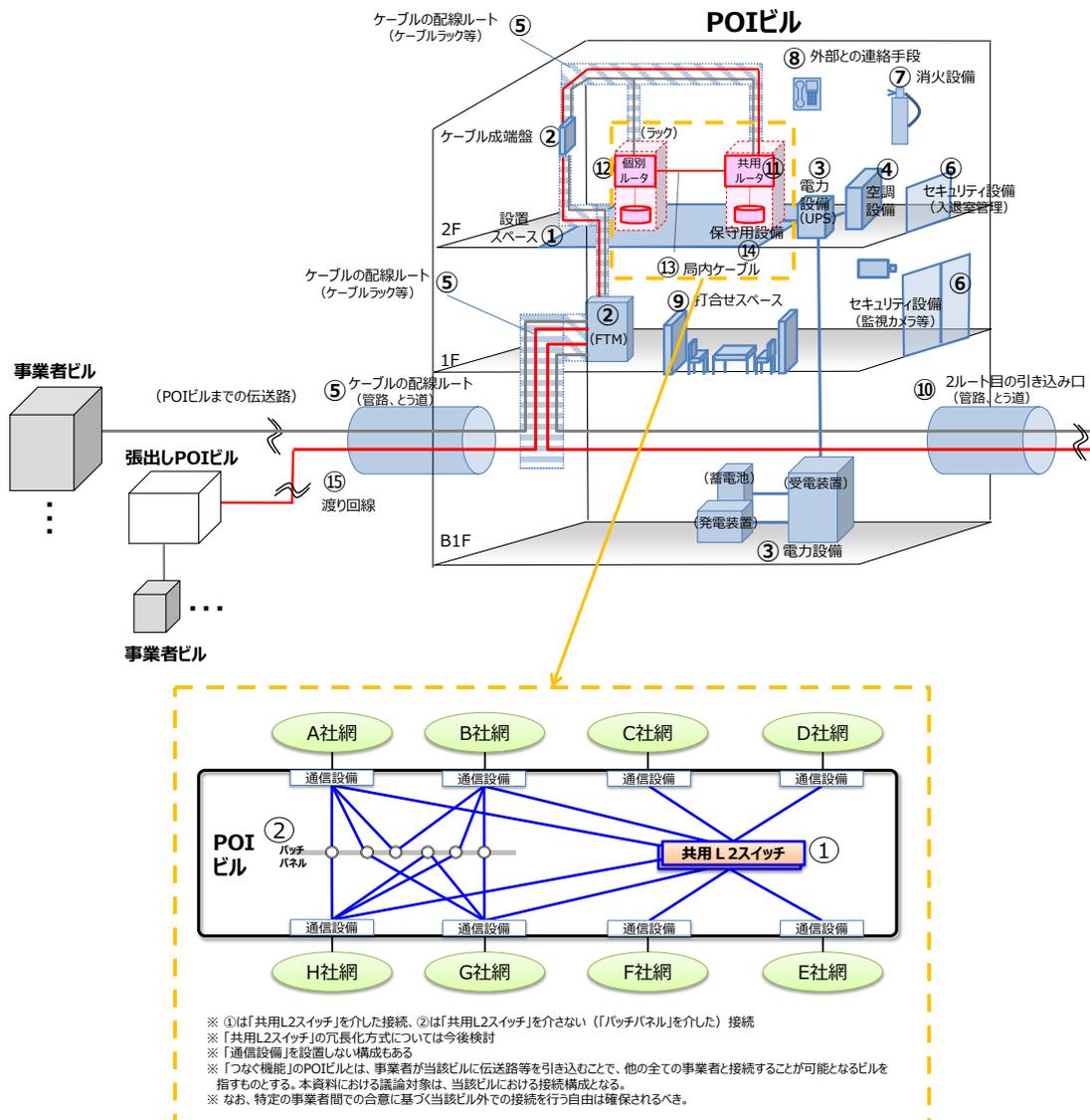
5. IP網への移行に関する諸課題への対応

5.1 「電話を繋ぐ機能」に関する繋ぐ機能POIビル内の通信設備の扱い

5.1.1 一次答申を踏まえた課題・検討状況

IP網への移行後の「繋ぐ機能POIビル」内の各事業者の通信設備については、下図のような「L2スイッチ³⁹を介した接続」と「L2スイッチを介さない（パッチパネル⁴⁰を介した）接続」が併存した構成となることが事業者間で確認されている。

【図：事業者間で取りまとめられた「繋ぐ機能POIビル」内の設備構成】



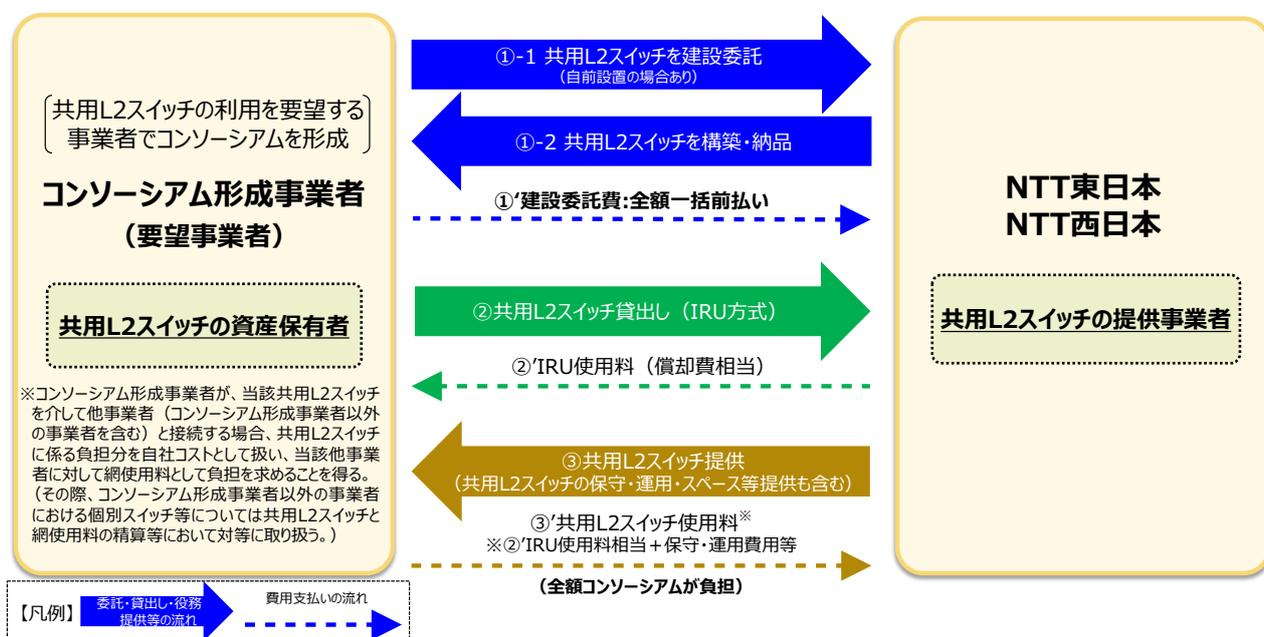
³⁹ ネットワークを中継する機器の一つ。パケットに宛先情報として含まれるMACアドレスで中継先を判断し、中継動作を行うスイッチのこと。（MACアドレスはOSI参照モデルの第2層（データリンク層）で扱われるのでレイヤ2スイッチと呼ばれる。）

⁴⁰ 通信回線群を収納し接続するためのパネル。専用のスイッチ装置を使わずに簡便に信号の経路を選択可能。

その後、「繋ぐ機能POIビル」内で複数の事業者が利用する「L2スイッチ」に関しては、その提供方法等について事業者間協議が進められ、NTT東日本・西日本及び地域系事業者6社（東北インテリジェント通信、中部テレコミュニケーション、ケイ・オプティコム、エネルギー・コミュニケーションズ、STNet及び九州通信ネットワーク）により、いわゆる「IRU⁴¹方式」を活用した以下のような8社共同提案が取りまとめられ、第31回委員会（2017年5月19日）で報告された。

＜事業者間で取りまとめられたIRU方式による「L2スイッチ」の提供スキーム（8社共同提案）＞

- ・ 「L2スイッチ」の利用を要望する事業者がコンソーシアムを形成し、「L2スイッチ」の建設委託費を全額負担してNTT東日本・西日本から調達する（又は「L2スイッチ」を自前設置する）。【下図の①】
- ・ コンソーシアム形成事業者がNTT東日本・西日本に対して「L2スイッチ」をIRU契約（借主も長期間契約を破棄しない旨を規定）を締結して貸し出す。【下図の②】
- ・ 「L2スイッチ」を借り受けたNTT東日本・西日本は、コンソーシアム形成事業者に対して長期にわたり安定的に「L2スイッチ」に係る役務等を提供する。コンソーシアム形成事業者は、「L2スイッチ」に係る役務等の利用の対価として「L2スイッチ」に係る使用料及び保守・運用費用等を負担する。【下図の③】
- ・ 「L2スイッチ」を介して他事業者と接続する場合、「L2スイッチ」に係る費用については、「繋ぐ機能POI」までの伝送路に係る費用と同様に接続原価に含めて精算する。



⁴¹ IRU (Indefeasible Right of User: 破棄し得ない使用权) とは、契約 (契約以外の協定等の形式を含む) によって定められ、関係当事者の合意がない限り破棄又は終了させることができない長期安定的な使用权のこと。他者の所有する電気通信設備についてIRUの設定を受けた電気通信事業者は、当該電気通信設備を継続的に支配・管理している状態にあると認められる。IRU方式は、例えば地方自治体の負担により光ファイバ整備が行われる場合等、電気通信事業者による電気通信設備の調達手段の一つとして用いられている。

事業者においては、この8社共同提案を前提に、今後さらに具体的な検討・協議（例：機器選定・技術条件や保守・運用方法の整理、料金その他の条件、品質維持等の責任範囲、コンソーシアムへの新規参入と撤退が生じた場合の一括前払い費用の精算方法等）が進められることが第31回委員会（2017年5月19日）で報告された。

5. 1. 2 具体的方向性（考え方）

「繋ぐ機能POIビル」内で複数の事業者が利用する「L2スイッチ」に関しては、上記スキームを活用した「繋ぐ機能POIビル」環境の構築に向けて、事業者間において、今後の事業者の状況変化等にも対応したオープンな合意形成に十分配慮しながら詳細な整理を進めることが適当である。

「繋ぐ機能POIビル」内に設置される通信設備については、原則としてその設置主体により技術基準に基づく維持・管理・運用が行われる必要がある⁴²、「繋ぐ機能POIビル」内で複数の事業者が利用する「L2スイッチ」が上記スキームにより提供される場合は、NTT東日本・西日本が「L2スイッチ」の設置主体となる。

また、「L2スイッチ」を含む「繋ぐ機能POIビル」内の通信設備の構成・仕様については、当該設備を介して役務を提供する事業者に課される技術基準（事業者間接続を行い音声呼を疎通させる場合の音声品質基準等を含む。）への適合性が確保されるものとなっている必要がある。

これらの点を踏まえ、事業者においては、「L2スイッチ」を含む「繋ぐ機能POIビル」内の通信設備の詳細な構成・仕様を早期に明確化する必要がある。

総務省においては、引き続き、「繋ぐ機能POIビル」環境の構築に向けた事業者間協議を促進するとともに、情報通信技術分科会IPネットワーク設備委員会における検討状況を踏まえ、技術基準等の整備を進めることが適当である。

⁴² 電気通信回線設備を設置する電気通信事業者等は、「電気通信事業の用に供する電気通信設備を総務省令で定める技術基準に適合するように維持しなければならない」と規定されている（電気通信事業法第41条）。

5. 2 I N S ネット（デジタル通信モード）の終了に伴う対応

5. 2. 1 一次答申を踏まえた課題・検討状況

一次答申では、N T T 東日本・西日本が提供している I N S ネット（デジタル通信モード）の終了に伴う対応において、N T T が留意すべき点を整理した上で、N T T による取組の進捗状況について、N T T からの報告や各利用団体・企業からの意見聴取等を通じて、委員会・「利用者保護WG」で随時確認することが適当とされた⁴³。

また、N T T 東日本・西日本は、第 27 回委員会（2017 年 3 月 16 日）において、補完策（メタル I P 電話上のデータ通信）の提供開始を決定した旨を説明するとともに、補完策の提供開始時期及び I N S ネット（デジタル通信モード）の終了時期について、補完策の料金・提供条件と併せて、「2017 年 4 月以降早期」に示す考えを示していた。

こうした中で、第 28 回委員会（2017 年 4 月 6 日）において、I N S ネット（デジタル通信モード）の終了時期について、当初表明していた 2020 年度後半から 2024 年初頭に後ろ倒す意向や補完策の料金等についての現在の考え方が N T T から示された。

上記の状況を踏まえ、第 5 回利用者保護WG（2017 年 5 月 17 日）を開催し、N T T から I N S ネット（デジタル通信モード）の終了に伴う現状の取組に関する報告を受けるとともに⁴⁴、各利用団体からサービス終了時期の後ろ倒しについての受け止めや代替案・補完策に関する N T T との調整における課題点等について聴取した上で、検討が行われた。

当該検討を通じて確認された事項は、次のとおりである⁴⁵。

- ・ サービス終了時期の後ろ倒しに係る N T T の考え方については、いずれの出席団体からも肯定的な意見が示された。
- ・ 代替案・補完策に関する N T T との調整における課題点等に係る各出席団体からの意見内容を踏まえ、今後も N T T が I N S ネット（デジタル通信モード）の終了に伴う対応を進めていくに当たり、一次答申で示された留意点に加え、更に留意すべき点として、「代替案への移行促進に向けた対応」、「補完策に係る一層の情報開示」、「他事業者との一層の連携」及び「サービス移行前における事前検証の実施」の必要性が認められた。
- ・ I N S ネット（デジタル通信モード）自体の課題ではないが、利用者保護WG

⁴³ なお、一次答申の取りまとめに先立ち実施された意見募集（2017 年 1 月 25 日～2 月 23 日）においては、利用者保護WGに出席した関係団体・企業をはじめとする複数の者から、引き続き委員会・利用者保護WGにおいて、N T T の取組状況を確認してほしいといった旨の意見・要望が寄せられた。

⁴⁴ 第 5 回利用者保護WG（2017 年 5 月 17 日）N T T 提出資料参照。

⁴⁵ 第 33 回委員会（2017 年 6 月 7 日）「利用者保護WG 報告」参照。

で議論を進めていく中で明らかになった関連する点として、INSネット（デジタル通信モード）と同様の用途での利用が認められる「音声通信を用いたデータの送受信」について、一部の利用団体から検証環境の構築等に関する意見・要望が示された。

5. 2. 2 具体的方向性（考え方）

（1） INSネット（デジタル通信モード）の終了に伴う対応

NTTは、一次答申で示された留意点に加え、更に以下の点に留意して、引き続き調整を進める必要がある。

① 代替案への移行促進に向けた対応

- ・ 関係者からの意見・要望を踏まえ、代替サービス（他事業者の提供サービスを含む。）への移行促進に向けた協力を継続的に実施すること。

② 補完策に係る一層の情報開示

- ・ 補完策の検証を通じて確認されたデータについては、関係者の調整を経た上で、可能な限り詳細かつ早期に公表すること。
- ・ 補完策への移行に伴う設備切替えの方法・手順や切替期間における障害発生時の対応について、可能な限り早期に公表すること。

③ 他事業者との一層の連携

- ・ 他事業者との連携や十分な協議を行い、INSネット（デジタル通信モード）の終了に伴う他事業者及びそのサービス利用者への影響の有無を確認し、影響が有る場合には、その発生時期と内容について可能な限り早期に整理・周知を図ること⁴⁶。

④ サービス移行前における事前検証の実施

- ・ 現在実施されている検証の結果と同等の性能や信頼性を実運用後も十分に確保する観点から、サービス移行前において、希望する関係者が、可能な限り実環境に近い環境下で検証を行うことができるよう検討・調整を進めること。

⁴⁶ 第32回委員会（2017年6月2日）において、NTTからは、「他事業者が提供しているISDN回線（直収回線）発NTT東西の「固定電話」着をIP-POI経由に切り替えることが可能となる2023年初頭以降、事業者間でお互いにIP網を経由する接続となるため、現状のISDNデジタル通信モードよりは遅延が発生する等、品質面の影響が生じることも想定されますが、今後、他事業者のISDNデジタル通信モードの相互接続について、IP-IP接続への移行の有無・接続方法等を伺いながら、事業者間でしっかり協議して調整していく考え」である旨の考え方が示されている（第32回委員会（2017年6月2日）NTT提出資料「移行工程・スケジュールに関するご質問への回答」P.21参照）

この他、今後具体的対応を進める過程で、当初想定していなかった意見・要望が利用者から示された場合にも丁寧に対応することが求められる。

(2) その他

I N S ネット（デジタル通信モード）と同様の用途での利用が認められる「音声通信を用いたデータの送受信」に関しても、N T Tにおいては、検証環境の構築・提供、検証結果に係る情報開示等について、関係者の要望・意見を踏まえつつ、可能な限り早期に対応していくことが求められる。

(3) 今後のフォローアップ

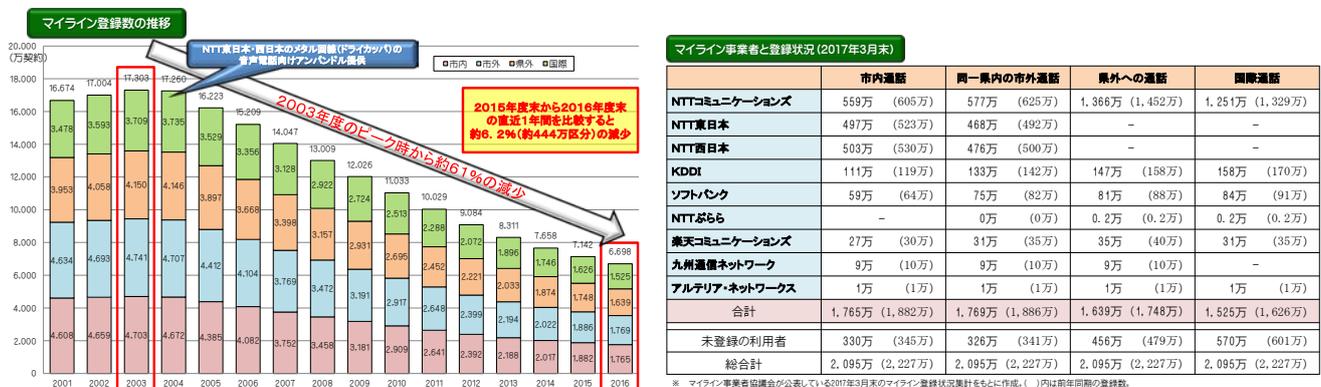
一次答申で示された点に加えて、上記（1）及び（2）の点に係る取組の進捗状況については、今後も委員会・「利用者保護WG」において、N T Tからの定期的な報告や各利用団体・企業からの意見聴取等を通じて、随時確認していくことが適当である。

5. 3 マイライン機能の扱い

5. 3. 1 一次答申を踏まえた課題・検討状況

直近（2017年3月末現在）のマイライン登録数は約6,698万件であり、登録総数、事業者別区別の登録数ともに引き続き減少⁴⁷を続けている。また、最近（一次答申以降）の動きとして、一部のマイライン事業者においてはサービス終了に係る対応を進めている^{48・49}。

【図：マイラインの現状】



I P網移行後のマイラインの扱いに関しては、一次答申⁵⁰を踏まえ、各事業者から提案された顧客基盤（タッチポイント）の確保等の観点からのマイラインの一定期間の継続やマイライン代替機能等に関する事業者間協議の状況を委員会において確認し、利用者保護の観点を踏まえて検討を行うこととされた。

これを踏まえ、委員会は、マイライン事業者協議会から、マイラインの扱いに関する3案（①マイラインを廃止した上でメタルI P電話の通話サービス卸を代替とする案、②メタル收容装置を活用してマイラインを継続する案、③I P網上で新たにマイライン

⁴⁷ マイラインの登録総数は、ピーク時（2003年度）の1億7,303万件に比べて、約61%減の6,698万件。2015年度末から2016年度末の直近1年間を比較すると約6.2%（約444万区分）の減少（全事業者全区分において減少）

⁴⁸ サービス終了に当たっては、自社マイライン利用者に周知を行い自社の他サービス（光I P電話等）への移行や他社マイラインへの登録変更を促し、それでもなお変更を行わなかった（意思を示さなかった）利用者については、サービス終了時点において、NTT東日本・西日本の加入電話契約約款に規定されているマイライン事業者（県内市外はNTT東日本・西日本、県外はNTTコミュニケーションズ、国際は指定なし）に登録変更することとなる旨を周知することとしている。

⁴⁹ 他社マイラインへの登録変更に係る利用者対応については、①マイライン登録変更の申込書をNTTぷららにて受付、②マイライン登録料（864円（税込））はNTTぷららが負担することとしている。

⁵⁰ 「メタルI P電話に関し、顧客基盤（タッチポイント）を確保する観点から事業者から示されたマイライン代替機能の提案については、ニーズやコスト等を踏まえた事業者間協議を促すとともに、料金その他の提供条件について適正性・公平性・透明性が確保されるよう適切な規律を課す必要がないか検討する」と整理されている。

機能を具備する案)のコスト試算(開発費用、ユーザ対応費用等)、マイラインの登録状況(4区分同一の事業者を選択している利用者等)、マイライン廃止に係る約款上の扱い(通話サービス契約を円滑に引き継ぐ措置を契約約款に規定)等に関し、事業者間協議の状況報告を受けた。

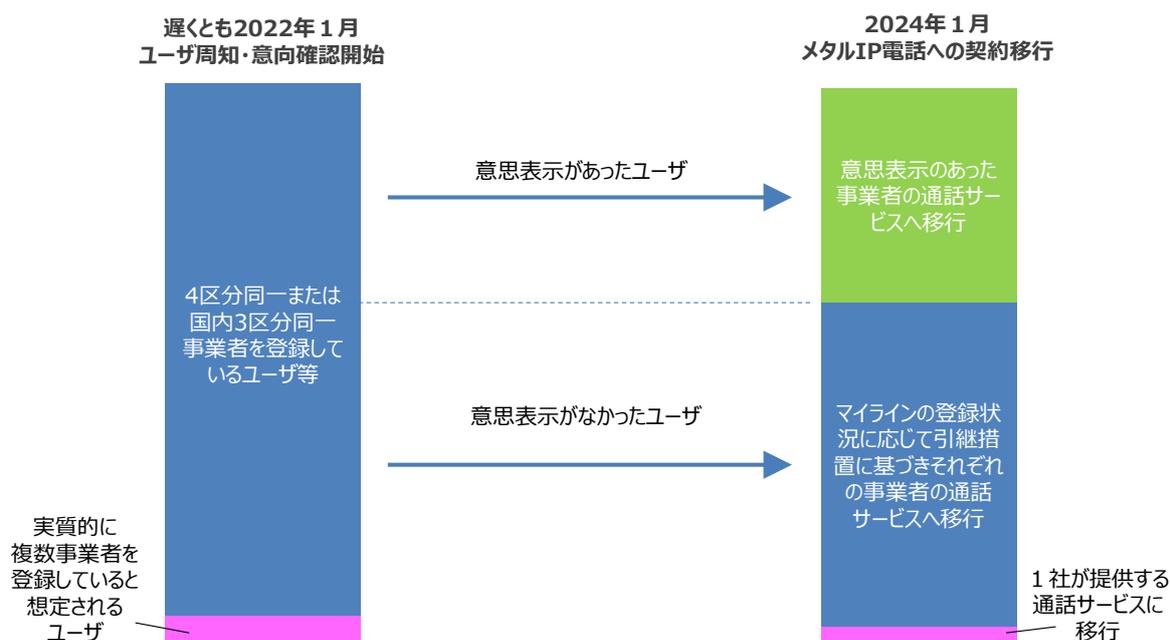
また、事業者間協議においては案①(マイラインを廃止した上でメタルI P電話の通話サービス卸を代替とする案)自体を全く否定する意見はなく、その場合の具体的なマイラインのサービス移行の方法については、4区分又は3区分同一の事業者に登録している利用者が一定程度を占めているマイラインの登録状況⁵¹を踏まえ、事業者から主張されている顧客基盤(タッチポイント)の維持や、事業者間協議の中で確認された「コストの最小化」及び「円滑なユーザ対応」の観点から、次の対応について検討している旨の報告を受けた。

- ・ まず各事業者においてマイライン利用者へ働きかけ、自社が提供する他のサービス(例:メタルI P電話の通話サービス卸を活用して提供する通話サービスや光I P電話サービス等)への巻き取りを行う
 - ・ 上記の働きかけ・巻き取りを行った上でなお意思を示さないマイライン利用者については、メタル電話からメタルI P電話へのサービス切替時期である2024年1月のタイミングにおいて、通話サービス契約を代替サービス(メタルI P電話の通話サービス卸を活用して提供する通話サービス)へ円滑に引き継ぐ措置を契約約款に規定する
- ① 「4区分又は3区分同一の事業者(例:A社)に登録している利用者」については、マイラインの全ての登録区分とマイライン事業者が一致していることから、A社が提供する距離区分のない代替サービス(メタルI P電話の通話サービス卸を活用して提供する通話サービス)に移行させる
 - ② 「各区分で異なる事業者に登録している利用者」については、複数のマイライン事業者に登録しているところ、利用者のわかりやすさやコストを最小化する観点から、1社が提供する距離区分のない代替サービス(メタルI P電話の通話サービス卸を活用して提供する通話サービス)に移行させる⁵²

⁵¹ 事業者間協議に関する報告に当たり、「4区分同一または国内3区分同一(国際は未登録)事業者(市内及び県内市外はNTT東日本・西日本、県間はNTTコミュニケーションズに登録しているユーザ(デフォルトを含む)を含む)を選択しているユーザの比率は88%程度」、「上記に加え、デフォルト(マイライン制度において、利用者が能動的にマイライン事業者を選択しない場合は、市内・県内市外はNTT東日本・西日本、県間はNTTコミュニケーションズを自動的に指定)以外は同一事業者を選択しているユーザの比率は96%程度」との説明がなされている。

⁵² 第33回委員会(2017年6月7日)でのKDDIからのヒアリングにおいては、移行時のリスクとコストを最小化する観点から、マイラインで区分登録をしているそれぞれの事業者を変えずに、通話区分を残したまま代替サービス(メタルI P電話の通話サービス卸を活用して提供する通話サービス)へ移行させる(4区分卸)の案が示されたが、委員会で行われた議論を踏まえた当該事業者間の協議結果として、事業者のユーザ対応リスク・コスト負担をミニマムにするための考え方・方法等について合意に至ることを前提に、通話区分毎の卸案(4区分卸)ではなく、通話区分を残さない案(1区分卸)とする方向で検討することで合意したとの追加報告が第34回委員会(2017年6月21日)に対してなされた。

【図：メタルIP電話の通話サービス卸を活用して提供する通話サービス等への移行イメージ】



5. 3. 2 具体的方向性（考え方）

これまでマイラインの制度により担保されてきた電気通信事業者間での通話に用いる電話番号の桁数の同等性の確保は、IP網への移行後は、NGNの優先パケット識別機能等を用いたサービス提供において番号ポータビリティを行うことで可能となる。したがって、検討に当たって重要なのは、現在のマイラインの利用者をIP網への移行においてどのように扱うかである。

また、上記の事業者間協議によれば、マイラインの提供を継続するいずれの案についても大きな追加投資を伴うとの試算結果⁵³が示されている。また、案①（マイラインを廃止した上でメタルIP電話の通話サービス卸を代替とする案）自体を否定する意見は出ていない。

委員会においては、マイライン登録数が年々減少していることを考慮すべきという点、IP網への移行に伴い距離に依存しない料金体系が一般的となると想定される点を踏まえ、IP網への移行後もマイラインを維持することは合理的ではなく、メタルIP電話の通話サービス卸を活用して提供する通話サービスへ移行することが適当ではないかとの指摘がなされた。

⁵³ マイラインを廃止した際のユーザ対応コスト等について、NTT東日本・西日本試算に基づき事業者間で認識合わせを実施している旨報告がなされた（併せて「複数回の質疑・意見交換を経て、開発項目・費用についての共通認識を得ている」との説明がなされている）。

・マイラインを廃止して通話サービス卸へ移行する場合	20億円	or	45億円（5年間）
・マイラインを継続する場合（メタル收容装置を活用）	90億円	or	95億円（同上）
・マイラインを継続する場合（IP網上で新たに機能具備）	125億円	or	130億円（同上）

他方で、案①を採用するとした場合、現在のマイライン利用者への電話の提供条件が、通話サービス卸の提供条件に大きく影響されることとなる点に留意する必要がある。

実際、マイラインの代替サービスを提供するものとしてNTTから提案されている「メタルIP電話通話サービス卸」^{54・55}については、事業者間協議において、他事業者による安定的な利用を可能とするため透明性・適正性・公正性を確保することが課題として認識された。

これについては、「メタルIP電話の通話サービス卸」の提供条件について、総務省において検証を行い、これによってマイライン代替サービスの提供が現実的と認められる場合には、これによるマイラインサービスからの代替を進めることとし、マイラインサービスのための制度の廃止手続きに入ることが適当と考えられる。

また、その場合、利用者及び事業者の予見可能性やサービス選択可能性を確実に担保する観点から、「メタルIP電話の通話サービス卸」の料金・提供条件等について、「代替役務の提供状況や利用者の範囲等を踏まえ利用者利益の保護の必要性が高いと考えられるサービスに関し、その廃止・移行に係る取組を予め行政が確認し、整理・公表するためのルール⁵⁶」にかからしめ、事前の情報提供が図られるようにすることが適当である。

その上で、マイラインのサービス移行に関する利用者への周知については、NTT東日本・西日本が今後行うメタル電話からメタルIP電話への移行に係る基本契約の扱いと同じタイミング・通知手段（例：NTTの周知文書を郵送する封筒にマイラインの周知文書も同封）で行うことにより、利用者が様々な事業者から何度も連絡を受けるといった負担の軽減を図るとともに、PSTNからIP網への移行に便乗した消費者被害を防止することが適当である。

また、その他必要な周知方法（新聞広告、コールセンター等）及びその費用負担の在り方については、利用者への効果的・効率的な周知と円滑な移行を促す観点から事業者間でさらに検討を行う必要がある⁵⁷。

⁵⁴ 事業者間協議に関する報告に当たり、「マイライン廃止後の代替となる「メタルIP電話の通話サービス卸」の料金・提供条件については、公平性の観点から全事業者へ同一料金とし、全国一律3分8.5円の小売通話料金に一定の割引率を乗じた額とする考え」との説明がなされている。

⁵⁵ 通話サービス卸の料金・提供条件等の確定について、NTTからは、「他事業者における検討やお客様への周知に関する準備等が間に合うよう、当社がメタルIP電話の料金を確定・公表する時期の概ね1年前までには、通話サービス卸の料金・提供条件を確定し、関係事業者にお知らせする」という考えが示されている。（第32回委員会（2017年6月2日）「移行工程・スケジュールに関するご質問への回答」P.19参照）

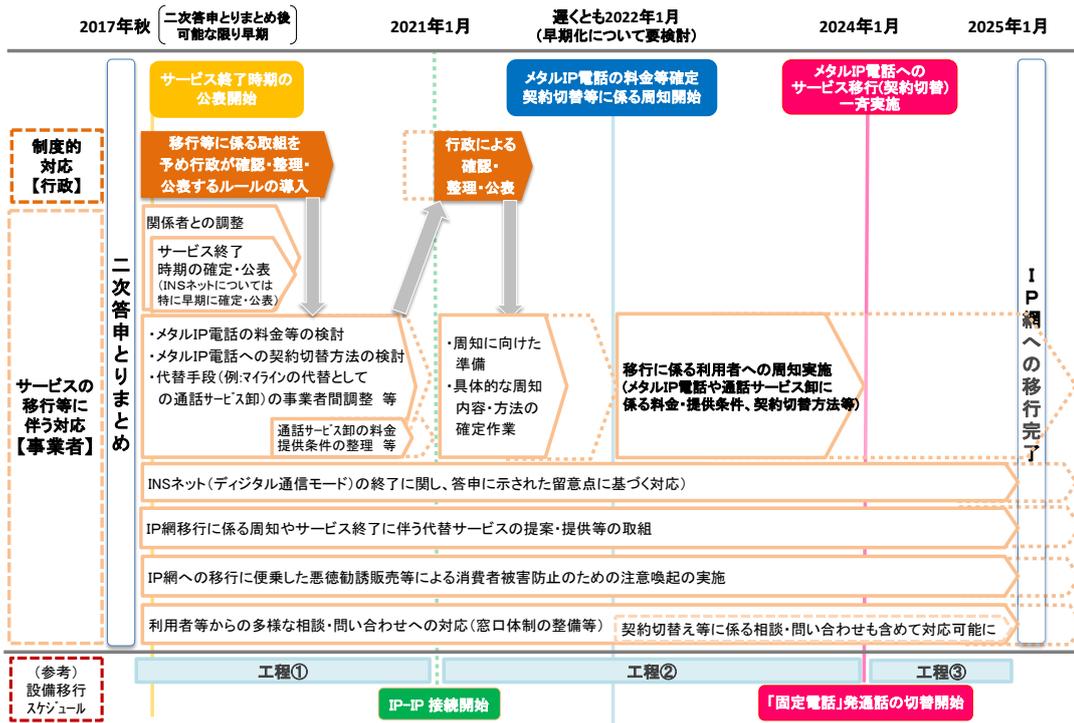
⁵⁶ 当該ルールについては、本報告書「1. 固定電話網のIP網への移行工程・スケジュール等」（P.9）を参照。

⁵⁷ 事業者間協議に関する報告に当たり、「ユーザ対応費用については、各事業者からの提案を踏まえて、具体的な対応方法を検討。その際、利用者保護の観点に加え、利用者・事業者双方にとってなるべく負担とならないような、効果的・効率的な周知方法等をNTT東西から提案」、「NTT東西試算のユーザ対応に係る前提に対し、「ユーザ対応方法によって費用は変動するため、試算の前提としている対応方法が法令等に照らして問題がないか等の確認が必要」との他事業者意見があったことから、総務省や法律の専門家へ相談。現時点、大枠としては問題があるとの指摘等はなく、この対応方法をベースに更に精緻化していく考え」との説明がなされている。

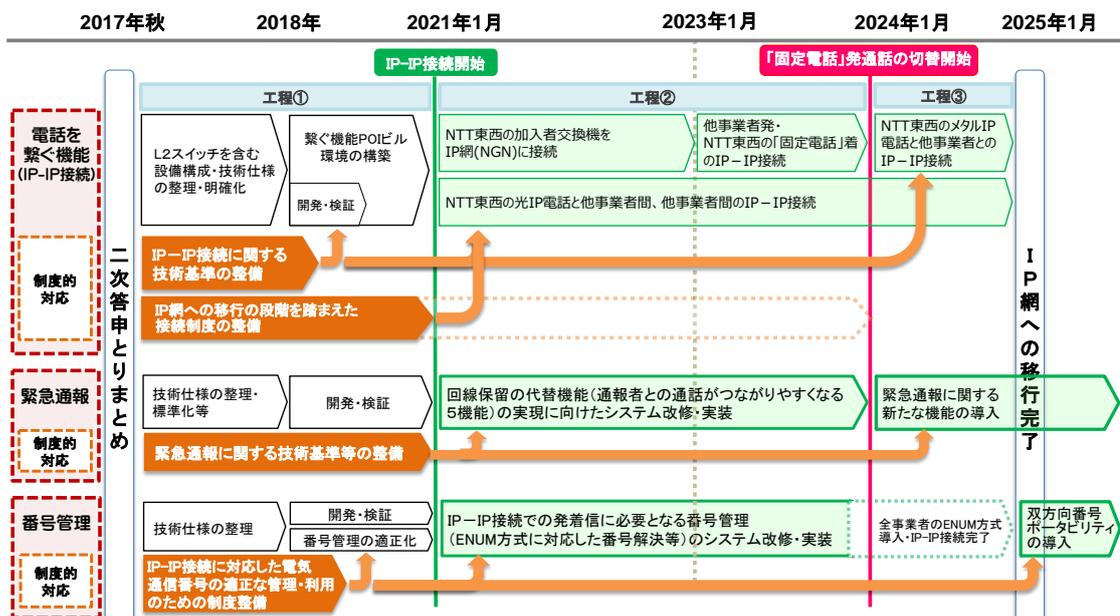
6. 固定電話網のIP網への円滑な移行に向けて（まとめ）

「1. 固定電話網のIP網への移行に関する移行工程・スケジュール等」から「5. IP網への移行に関する諸課題への対応」までにおいて示した委員会の考え方を踏まえ、2024年1月のメタル電話からメタルIP電話へのサービス移行（契約切替え）及び2025年1月のPSTNからIP網への設備移行完了に向けた「サービス移行」と「設備移行」に係る具体的な移行工程・スケジュールについて、下図のとおり整理した。

【図：サービス移行に係る工程・スケジュール】



【図：設備移行に係る工程・スケジュール】



NTTをはじめとする事業者においては、上記の具体的な移行工程・スケジュールを踏まえ、必要となる協議や取組を加速し、円滑な移行の実現に向けた取組を着実に進めることが求められる。

また、上記の具体的な移行工程・スケジュールに基づき、

- ・ サービス移行との関係では、遅くとも2021年にはマイラインの代替手段としての「通話サービス卸」の料金・提供条件が確定するとともに、NTTにおけるメタルIP電話への移行に向けた準備・取組が本格化することから⁵⁸、その前に、十分な時間を確保した上で、移行等に係る取組についてあらかじめ行政が確認を行い整理・公表するためのルールを導入することが必要となること
- ・ 設備移行との関係では、2021年から開始するIP-IP接続に対応した技術基準等の整備及びIP-IP接続での発着信のための番号管理（ENUM方式による番号解決等）の仕組みに対応した電気通信番号の適正な管理・利用を確保するための制度整備が必要となること

を踏まえ、総務省においては、必要な制度整備に着手することが適当である。

⁵⁸ 通話サービス卸の料金・提供条件等の確定について、NTTからは、「他事業者における検討やお客様への周知に関する準備等が間に合うよう、当社がメタルIP電話の料金を確定・公表する時期の概ね1年前までには、通話サービス卸の料金・提供条件を確定し、関係事業者にお知らせする」という考えが示されている。（第32回委員会（2017年6月2日）「移行工程・スケジュールに関するご質問への回答」P.19参照）※脚注55と同じ

おわりに

本報告書は、一次答申に基づき、その後の状況の進展等を踏まえつつ、固定電話網の I P 網への移行に関する移行工程・スケジュール及び移行に伴い求められる利用者対応に関する対応の方向性・留意点や、個別課題に関する具体的方向性等について、現時点での整理を行ったものである。

N T Tをはじめとする事業者においては、2024 年 1 月のメタル I P 電話へのサービス移行や 2025 年 1 月の I P 網への移行完了に向けて、一次答申及び本報告書に基づく移行工程に向けた準備・取組を着実に進める必要がある。その上で、今後、実際の準備・取組が進められていく中において、新たな課題や環境変化等が生じた場合には、これまで一次答申及び本報告書で示した考え方等を踏まえつつ、必要に応じて見直し・改善を図っていく必要がある。

このため、二次答申取りまとめ以降も、委員会を定期的を開催することとし、一次答申及び本報告書に基づく取組が適切かつ着実に実施されているかについて、N T T から定期的な報告を求め、必要に応じて事業者等からの意見聴取を行いつつ、フォローアップを実施することが適当である。

また、総務省においては、一次答申及び本報告書が示した方向性に基づき、必要となる制度整備や事業者の取組の促進等を着実かつ迅速に進め、引き続き固定電話網の I P 網への円滑な移行が確実に図られるようにするための措置を講ずることが適当である。あわせて、一次答申を踏まえ⁵⁹、利用者や事業者の予見可能性を確保して円滑な移行を確実に実現する観点から、移行工程・スケジュールをわかりやすく国民に共有し、周知に努めることも重要である。

⁵⁹ 「固定電話網の円滑な移行の在り方」一次答申 ～移行後の I P 網のあるべき姿～（2017 年 3 月 28 日 情報通信審議会）P.6・7 参照。