

固定電話番号を利用する 転送電話に関する検討の視点

総合通信基盤局
番号企画室
平成30年5月30日

1. これまでの検討を踏まえた考え方

- 前回委員会(4月26日)で実施した事業者ヒアリングを踏まえ、固定電話番号(0AB~J)を利用する転送電話の提供形態は、以下のケースに大きく分類できるのではないかと。
 - (1) 総務省から固定電話番号の指定を受けた固定電話事業者(以下「指定事業者」という。)による提供形態
 - (1-①) 指定事業者の交換設備(転送設備)に契約者の固定電話端末がつながっている場合【ケース1】
 - (1-②) 指定事業者の交換設備(転送設備)に契約者の固定電話端末がつながっていない場合【ケース2】
 - (2) 総務省から固定電話番号の指定を受けず、他の事業者から卸提供を受けて転送電話を提供する事業者(以下「非指定事業者」という。)による提供形態【ケース3】
- これらの分類において、転送電話の提供形態が、
 - ・ 「着信転送」の場合、「発信転送」の場合
 - ・ 「法人向け」の場合、「個人向け」の場合
 - ・ 転送区間のネットワークが「携帯電話網」等の場合、「インターネット網」の場合の別などにも着目して、それぞれの類型に応じた検討が必要ではないかと。
- それぞれの類型において、電気通信事業法及び番号規則(省令)に基づく制度趣旨、固定電話番号が4つの識別性(地理的識別性、サービスの識別性、通話品質の識別性、社会的信頼性の識別性)を確保する役割を担っていることを踏まえ、転送電話における固定電話番号の適正な使用及び4つの識別性を確保する観点から、その提供の在り方について論点を整理していく必要があるのではないかと。

ケース1

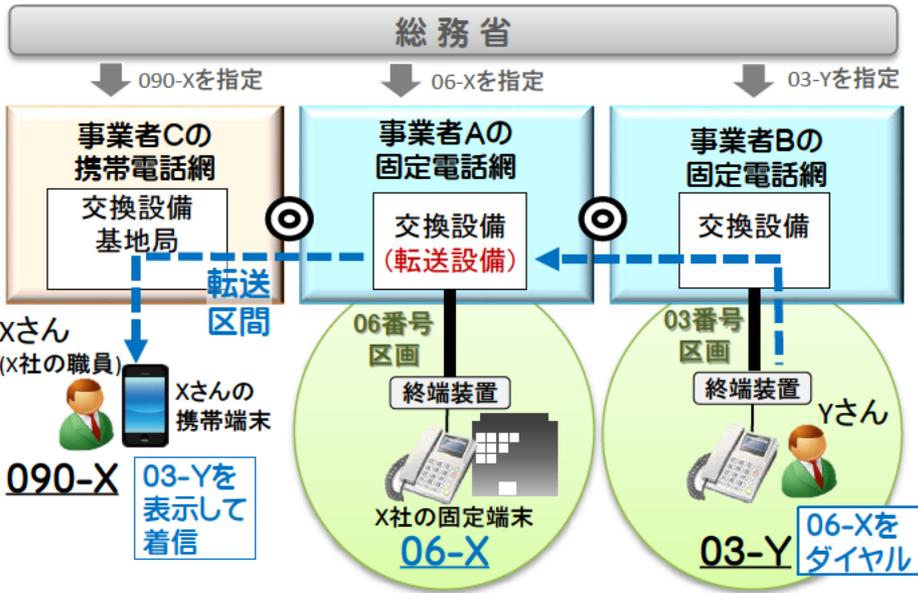
指定事業者による提供形態

(①指定事業者の交換設備(転送設備)に契約者の固定電話端末がつながっている場合)

着信転送の場合

提供事業者の例
 法人向け: NTT東西、NTTコム、KDDI、ソフトバンク等
 個人向け: NTT東西、NTTコム、KDDI、ソフトバンク等

※事業者Aが提供する転送電話サービス(06番号)を利用する法人ユーザ(X社職員のXさん)が、固定電話(03番号)の個人ユーザ(Yさん)から着信する場合の例(イメージ)



携帯電話に係る通話品質、緊急通報を確保(事業者Cの義務)

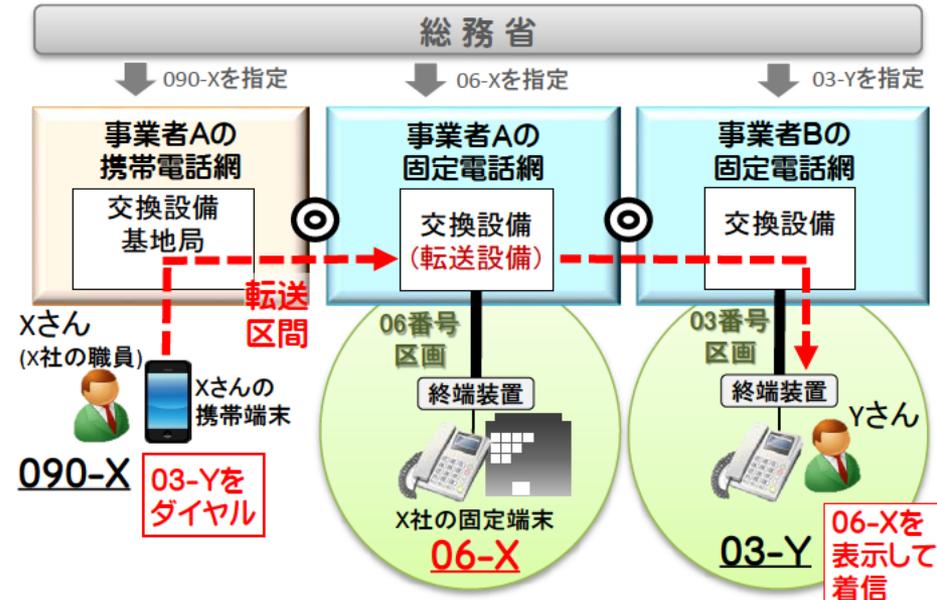
固定電話に係る交換設備等の設置、地理的識別性、高い通話品質、緊急通報を確保(事業者Aの義務)

固定電話に係る交換設備等の設置、地理的識別性、高い通話品質、緊急通報を確保(事業者Bの義務)

発信転送の場合

提供事業者の例
 法人向け: KDDI、ソフトバンク
 個人向け: -

※事業者Aが提供する転送電話サービス(06番号)を利用する法人ユーザ(X社職員のXさん)が、固定電話(03番号)の個人ユーザ(Yさん)に発信する場合の例(イメージ)



携帯電話に係る通話品質、緊急通報を確保(事業者Cの義務)

固定電話に係る交換設備等の設置、地理的識別性、高い通話品質、緊急通報を確保(事業者Aの義務)

固定電話に係る交換設備等の設置、地理的識別性、高い通話品質、緊急通報を確保(事業者Bの義務)

ケース2

指定事業者による提供形態

(②指定事業者の交換設備(転送設備)に契約者の固定電話端末が繋がっていない場合)

着信転送の場合

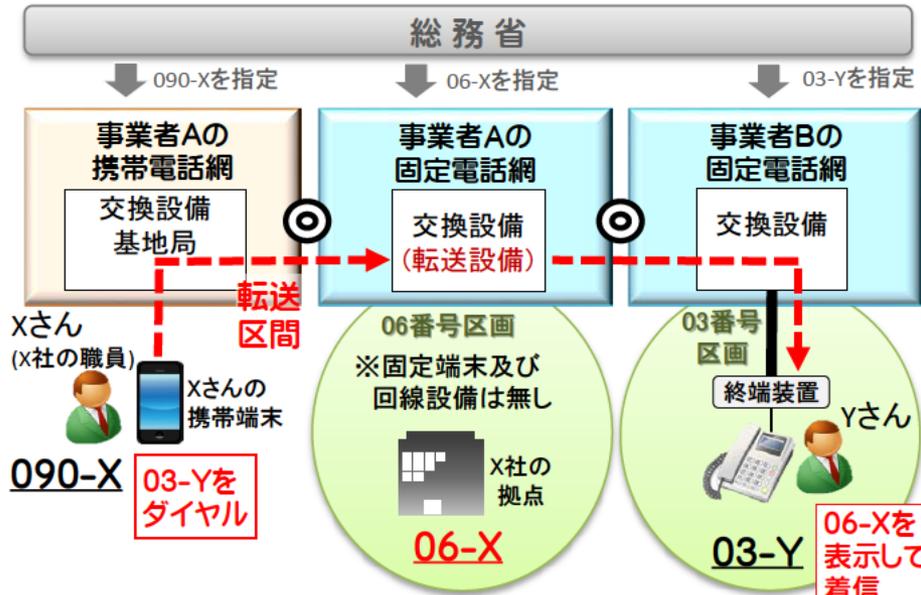
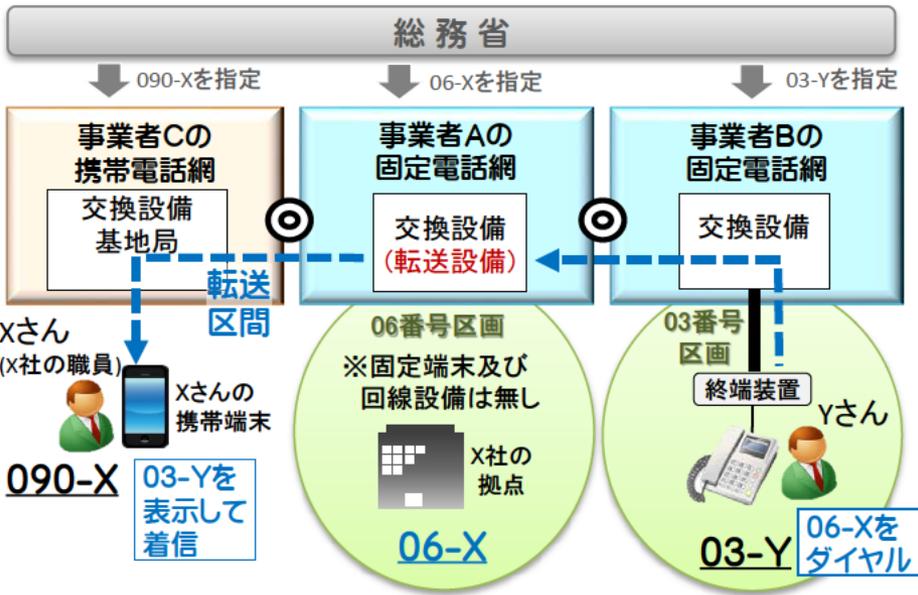
提供事業者の例
 法人向け:(ヒアリング事業者は「該当なし」と回答)
 個人向け:(ヒアリング事業者は「該当なし」と回答)

※事業者Aが提供する転送電話サービス(06番号)を利用する法人ユーザ(X社職員のXさん)が、固定電話(03番号)の個人ユーザ(Yさん)から着信する場合の例(イメージ)

発信転送の場合

提供事業者の例
 法人向け:(ヒアリング事業者は「該当なし」と回答)
 個人向け:(ヒアリング事業者は「該当なし」と回答)

※事業者Aが提供する転送電話サービス(06番号)を利用する法人ユーザ(X社職員のXさん)が、固定電話(03番号)の個人ユーザ(Yさん)に発信する場合の例(イメージ)



携帯電話に係る通話品質、緊急通報を確保 (事業者Cの義務)

固定電話に係る交換設備等の設置、地理的識別性、高い通話品質、緊急通報を確保 (事業者Aの義務)

固定電話に係る交換設備等の設置、地理的識別性、高い通話品質、緊急通報を確保 (事業者Bの義務)

携帯電話に係る通話品質、緊急通報を確保 (事業者Cの義務)

固定電話に係る交換設備等の設置、地理的識別性、高い通話品質、緊急通報を確保 (事業者Aの義務)

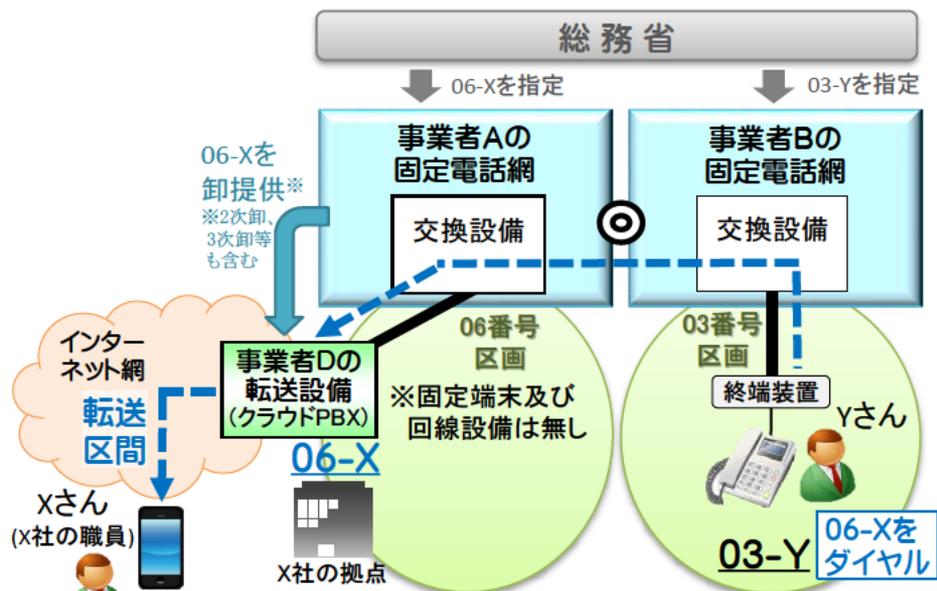
固定電話に係る交換設備等の設置、地理的識別性、高い通話品質、緊急通報を確保 (事業者Bの義務)

ケース3 非指定事業者による提供形態

着信転送の場合

提供事業者の例
法人向け:富士通クラウド
個人向け:日本通信(既に終了)

※事業者Dは、転送設備(クラウドPBX)を事業者Aの交換設備に接続するとともに、事業者Aから06番号(06-X)の卸提供を受けて転送電話サービスを提供
※事業者Dが提供する転送電話サービスの法人ユーザ(X社職員(Xさん))が、固定電話(03番号)の個人ユーザ(Yさん)から着信する場合の例(イメージ)



番号の指定を受けていない事業者Dには、番号規則上の義務が全く適用されていない。

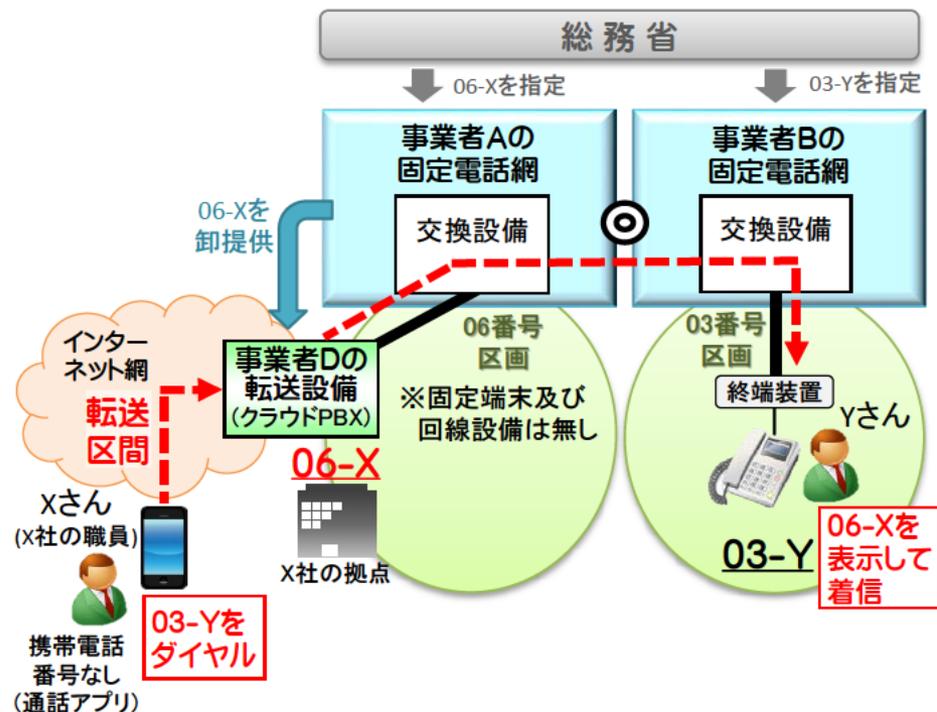
固定電話に係る交換設備等の設置、地理的識別性、高い通話品質、緊急通報を確保(事業者Aの義務)

固定電話に係る交換設備等の設置、地理的識別性、高い通話品質、緊急通報を確保(事業者Bの義務)

発信転送の場合

提供事業者の例
法人向け:富士通クラウド
個人向け:日本通信(既に終了)

※事業者Dは、転送設備(クラウドPBX)を事業者Aの交換設備に接続するとともに、事業者Aから06番号(06-X)の卸提供を受けて転送電話サービスを提供
※事業者Dが提供する転送電話サービスの法人ユーザ(X社職員(Xさん))が、固定電話(03番号)の個人ユーザ(Yさん)に発信する場合の例(イメージ)



番号の指定を受けていない事業者Dには、番号規則上の義務が全く適用されていない。

固定電話に係る交換設備等の設置、地理的識別性、高い通話品質、緊急通報を確保(事業者Aの義務)

固定電話に係る交換設備等の設置、地理的識別性、高い通話品質、緊急通報を確保(事業者Bの義務)

(参考1-4) ヒアリング対象事業者による固定電話番号を利用する 転送電話の提供状況

	固定電話番号(0AB~J)の指定を受けた固定電話事業者 (ヒアリング対象) ^{※1}						固定電話番号(0AB~J)の指定を受けず他の事業者から卸提供を受けて転送電話を提供する事業者 (ヒアリング対象) ^{※1}		
	NTT		KDDI		ソフトバンク		富士通クラウドテクノロジーズ	日本通信	マイクロソフト ^{※2}
	NTT東西	NTTコム							
固定電話番号を利用する転送電話 [※] の提供の有無と主なサービス名 <small>※ 電気通信事業に該当するもの</small>	有 固定電話・ひかり電話(ボイスワープ)	有 IPVoice	有 auひかり電話	有 auオフィスナンバー	有 ホワイト光電話	有 Bizダイヤル	有 ShaMo!	有 (既に終了)	委員・総務省 限り
着信転送/発信転送の別	着信	着信	着信	着信 発信	着信	着信 発信	着信 発信	着信 発信	
法人向け/個人向けの別	法人 個人	法人	個人	法人	個人	法人	法人	個人	
転送区間のネットワーク (通話品質水準)	固定電話網 携帯電話網 050IP電話網	固定電話網 携帯電話網 050IP電話網	固定電話網 携帯電話網 050IP電話網	携帯電話網	固定電話網 携帯電話網 050IP電話網	携帯電話網	インターネット網	インターネット網	
番号区画内の固定端末及び伝送路設備の有無	有	有	有	有	有	有	無	無	
番号区画内の契約者拠点の有無及び確認	有 (確認有)	有 (確認有)	有 (確認有)	有 (確認有)	有 (確認有)	有 (確認有)	有 (確認有)	無	
契約者による緊急通報の可否	- (着信転送のみ)	- (着信転送のみ)	- (着信転送のみ)	携帯電話から可能	- (着信転送のみ)	固定電話又は携帯電話から可能	不可	不可	
転送の際の利用者通知(音声ガイダンス、発信音等)の有無	固定電話のみ有	無	無	無	無	無	無	無	

※1 本資料は、事業者ヒアリング(4/26)における各社の説明内容及びその後各社から聞き取りを行った内容について事務局が取りまとめたもの。

※2 マイクロソフトについては、現時点で日本ではサービスを提供しておらず、今後の具体的な提供の予定も決まっていない。

(参考1-5) ヒアリング対象外の主な指定事業者による 固定電話番号を利用する転送電話の提供状況

固定電話番号(0AB～J)の指定を受けた主な固定電話事業者(ヒアリング対象外)

	固定電話番号(0AB～J)の指定を受けた主な固定電話事業者(ヒアリング対象外)														
	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	QTnet		楽天コム	アルテリア	J:COM	Colt	アイ・ ピー・エ ス
固定電話番号を利用する転送電話※の提供の有無 ※ 電気通信事業に該当するもの	有	有		有		有		有	有		有	有	有	有	有
		サービス ①	サービス ②	サービス ①	サービス ②	サービス ①	サービス ②		サービス ①	サービス ②					
着信転送/ 発信転送の別	着信	着信	着信	着信	着信	着信	着信	着信	着信	着信	着信	着信	着信	着信	着信
法人向け/ 個人向けの別	法人	個人	法人	個人	法人	個人	法人	法人 個人	個人	法人	法人 個人	法人	法人 個人	法人	法人
転送区間の ネットワーク (通話品質水 準)	固定電話網 携帯電話網 050IP電話網	固定電話網 携帯電話網 050IP電話網	固定電話網 携帯電話網 050IP電話網	固定電話網 携帯電話網 050IP電話網	固定電話網 携帯電話網 050IP電話網	固定電話網 携帯電話網 050IP電話網	固定電話網 携帯電話網 050IP電話網	固定電話網 携帯電話網 050IP電話網	固定電話網 携帯電話網 050IP電話網	固定電話網 携帯電話網 050IP電話網	固定電話網 携帯電話網 050IP電話網	固定電話網 携帯電話網 050IP電話網	固定電話網 携帯電話網 050IP電話網	固定電話網 携帯電話網 050IP電話網	固定電話網 携帯電話網 050IP電話網
番号区画内の 固定端末及び 伝送路設備の 有無	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
番号区画内の 契約者拠点の 有無及び確認	有 (確認有)	有 (確認有)	有 (確認有)	有 (確認有)	有 (確認有)	有 (確認有)	有 (確認有)	有 (確認有)	有 (確認有)	有 (確認有)	有 (確認有)	有 (確認有)	有 (確認有)	有 (確認有)	有 (確認有)
契約者による 緊急通報の可 否	- (着信転送 のみ)	- (着信転送 のみ)	- (着信転送 のみ)	- (着信転送 のみ)	- (着信転送 のみ)	- (着信転送 のみ)	- (着信転送 のみ)	- (着信転送 のみ)	- (着信転送 のみ)	- (着信転送 のみ)	- (着信転送 のみ)	- (着信転送 のみ)	- (着信転送 のみ)	- (着信転送 のみ)	- (着信転送 のみ)
転送の際の利用者通知(音声 ガイダンス、発 信音等)の有無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無

※本資料は、各社から聞き取りを行った内容について事務局が取りまとめたもの。

2. 地理的識別性及び社会的信頼性に関する検討の視点

- 現行制度(番号規則)上、固定電話番号(0AB~J)の指定事業者には以下の対応等が求められている。
 - ・ 固定端末系伝送路設備に直接接続する交換設備及び当該伝送路設備を識別する交換設備の設置
 - ・ 番号の示す地理的識別地域と異なる番号が利用されないための技術的措置
 - ・ 総務大臣が告示する地域(番号区画)ごとの市外局番等の使用
- これにより、利用者が電話番号から通話の相手の所在地や電話端末が設置(固定)されている地域・場所を特定することが可能であることから、固定電話番号は「地理的識別性」を確保している。
- さらに、我が国では、こうした制度が指定事業者により遵守され、固定電話が国民生活や社会経済活動における重要な基盤(特に、地域の住宅や事業所・公的機関といった拠点との基本的な通信手段)として全国あまねく提供されてきた長年の実績・背景等がある。
- これにより、固定電話番号を利用するユーザ(法人・個人)は、他の電話番号を利用する場合に比して、社会経済活動や知らない相手との通話においても一定の信用を得やすいという意識が根強くあるなど、固定電話番号は一定の「社会的信頼性」を有している。
- その一方で、現行制度においては、指定事業者が転送電話に番号を使用する場合及び指定事業者が卸提供した番号を非指定事業者が転送電話に使用する場合における「地理的識別性」等を確保するための基準等が明確になっていない。また、非指定事業者に対する卸番号の使用についての規律がない。
- こうした状況を踏まえ、前回までの委員会で、固定電話番号を使用する転送電話においては、番号区画内に契約者拠点(住所)が存在し、固定端末や固定端末系伝送路設備が設置されること、及び、これらを確実に担保するための実在確認や本人確認を徹底していくこと等により、「地理的識別性」や「社会的信頼性」を確保する必要性について指摘があったことについて、どう考えるか。

(次頁に続く)

- また、転送電話において050番号ではなく固定電話番号を使用したいニーズは、これまで固定電話番号が確保してきた社会的信頼性に支えられているものであることが前回委員会で委員・事業者の共通認識であった。
- さらに、前回委員会では、転送電話のニーズは否定されるものではないが、長年積み重ねてきた信頼性・経験・コスト等に対するフリーライド(ただ乗り)ではないかとの指摘や、中長期的に考えるとその利用方法によっては固定電話番号の信頼性の低下を招き(050番号との差がなくなり)、結果として転送電話の利用ニーズや市場も縮退していく懸念があるとの指摘があったことについて、どう考えるか。
- 「法人向け」の転送電話サービスについては、職員が営業や出張等により外出する場合や自宅等でテレワークを行う場合に会社の代表番号による発着信を行うため、「着信転送」と「発信転送」の両方に対する一定のニーズが存在し、現に利用されている。
- 他方、「個人向け」の転送電話サービスについては、固定電話の契約者向けの付加的なサービスとして、固定電話にかかってきた電話を契約者が指定した電話番号(別の固定電話、携帯電話、050IP電話)に転送するニーズに対応した「着信転送」のみを提供するケースが一般的であり、前回委員会においても「発信転送」を提供するニーズは明確にされず、指定事業者による提供実態はなかった。
- こうした類型において、(法人ではない)一個人が、「地理的識別性」や「社会的信頼性」を有する固定電話番号に見せかけて(通話する意思を持たない)一般利用者に発信する「発信転送」は、一般利用者が(通話したい意思を持って)固定電話番号にかけてきた電話を携帯電話等に転送して着信できるようにする「着信転送」とは異なり、一般利用者への不利益が生じる可能性がある*ことについて、どう考えるか。

* 実際に、「発信転送」を利用した悪質な行為(特殊詐欺など)に一般利用者が巻き込まれるケースが生じている。

- 前回までの委員会において固定電話番号の地理的識別性及び社会的信頼性について委員から示された主な意見は以下のとおり。

主な意見

- 03番号で転送電話をユーザに提供する場合に、その根拠となる会社、電話機、電話線などが割り当てられた03番号区画内になくても許されるとしたら、それは制度の不備ではないか。
- 新しいサービスやイノベーションに反対するものではないが、地理的識別性を逆手にとって実態は異なるものを単に03に見せるために提供するサービスはイノベーションとは関係ない。そうしたサービスは、識別性のない050を使って自由に提供すれば良いのではないか。
- 発信・着信の両方の転送に市場ニーズがあること、特に実態のある法人において仕事で外に出ている営業マンやテレワークのための転送であれば、一定程度理解できる。
- インターネットの世界では、当初はアドレスに意味がなかったが、DNSやHTTPSが登場し、最近ではデータベースを使ってアドレスに地理情報を結びつけるなど、信頼性を高める方向で様々なサービスを可能とする流れがある。固定電話番号を利用する転送電話は、そうした流れと逆行している。
- 0AB～J番号には信頼性があるから転送サービスを行いたいという(事業者の)説明には自己矛盾がある。信頼性がニーズとなり一瞬は儲かるかも知れないが、転送サービスの利用方法によっては、番号の信頼性が損なわれるため、長い目で見るとだんだん儲からなくなるのではないか。0AB～J番号の信頼性が低下していくシステム形態になることを良いと考えているのか。
- 0AB～Jの信頼性の根拠の1つの考えとして、固定回線を実際に引くこと、引っ越しすると番号も変わるということ、日本の事業者・利用者の両方が長年経験することによって、番号が地理的に紐付いていることが社会的に理解・納得され、信頼性が発生してきたということではないか。仮にそういう立場をとると、固定回線を引くという手間をかけずに0AB～Jを使えるサービスは、今までの事業者・利用者の様々な経験等に対するフリーライド(ただ乗り)ではないかという議論があり得る。それが続くと結局、国民・利用者の中で信頼性が次第に掘り崩されていく懸念がある。
- フリーライド(ただ乗り)とは、回線設置等のコストの観点もあるが、むしろ0AB～Jにある信頼性に対するフリーライドだと思う。各事業者が「社会的信頼性の観点から050ではなく0AB～Jのニーズが高い」と説明している点について、その信頼性とは、現にその場所に企業が存在することであり、現に実在することを確認が必要であるということではないか。
- 事業者が提供する転送電話を使うユーザだけでなく、転送電話ユーザの通話相手となる一般消費者の立場からの意見も重要。

【1. 緊急通報の確保について】

- 現行制度上、固定電話番号の指定事業者には「緊急通報を利用可能とすること」が求められている。これにより、国民生活や社会経済活動における重要な通信基盤として利用される固定電話の番号を付された電話端末・電話網からは、警察(110番号)や消防(119番号)などの緊急機関への発信が可能であることが社会的に広く認知されてきた。
- 他方、固定電話番号を表示する「発信転送」で緊急通報を行った場合、緊急機関に通知される固定端末の設置場所や通報者の位置情報が通報者の実態と異なってしまい、緊急機関による通報者情報の紐付けや通報者へのコールバックが困難となり、犯罪捜査や人命救助等に支障をきたす可能性がある。
- このため、緊急通報では、実際に通報する電話端末に付された番号を発信者番号とすることが望ましいとされており、指定事業者が提供する「発信転送」サービスにおいては、契約時に緊急通報に関し適切な説明が行われた上で、転送元の固定電話端末や転送先の携帯電話端末からの緊急通報を可能としている。
- その一方で、非指定事業者が提供する「発信転送」サービスでは緊急通報が不可能となっており、同サービスのみを利用する法人においては、契約時に「緊急通報が利用できない」旨が説明されているとしても、万一の非常事態の場合に、緊急通報が適切に確保されない可能性があることについて、どう考えるか。

【2. 通話品質の識別性について】

- 固定電話番号を利用する電話サービスは、設備の技術基準により、他の電話に比べて高水準の通話品質が確保されている。
- 他方、固定電話番号を利用する転送電話については、固定電話網以外の転送区間のネットワークの通話品質が携帯電話、050IP電話又はインターネットと同等水準となり、特にインターネットによる転送区間は品質が低下するなど通話品質が保証されていない。
- このため、通話の相手が転送電話の利用者とは知らず、通常の固定電話と区別ができずに発着信を行う一般利用者の立場からは、固定電話番号に電話をかけて通話料金を負担しているにもかかわらず、低水準の通話品質しか確保されないケース等の不利益が想定されることについて、どう考えるか。

(次頁に続く)

【3. 発信者番号表示について】

- 「法人・個人向け」の「着信転送」では、契約者の利便性の観点から、転送元となる自社(自分)の固定電話番号ではなく、発信元の電話番号が発信者番号として転送先まで通知されることが一般的である。
- 「法人向け」の「発信転送」では、職員が営業や出張等により外出先から携帯電話で発信した場合に、通話の相手には発信者番号として固定電話番号が表示されることとなる。この表示番号は、当該職員が所属する会社が固定電話番号(代表番号や部署の直通番号)の番号区画に実際に存在し、社会的に認知されている番号であれば、通話の相手が発信元を誤認するおそれは少なく、電話の折り返しも可能となっている。
- 他方、過去の検討においては、インターネットを経由する「発信転送」では、地理的識別性の観点から問題があること等により、利用者保護の観点から慎重に対応する必要があるため、「発信者番号を通知しない(非通知にする)ことが適当」と整理した経緯もある。
- こうした点を踏まえ、転送電話における発信者番号表示の在り方について、どう考えるか。

○『異なる電気通信番号の送信の防止に係る省令の取り扱い方針(平成20年4月21日総務省公表)』の運用に係るガイドライン(平成20年12月26日(社)電気通信事業者協会)〈抜粋〉

5. 緊急通報時の発信者番号を担保するための対策

本章では、0AB～J番号回線の発信における緊急通報確保に係わる、発信事業者が留意すべき事項を記述する。

緊急通報を扱う事業用電気通信回線設備は、事業用電気通信設備規則第35条の2の規定に従い、①所轄へ接続すること ②発信場所の位置情報等を通知すること ③回線保留又は緊急通報受理機関に送信された電気通信番号による呼び返し等を実現することが求められている。

ここで、発信する物理回線以外の0AB～J番号が通知(表示)された場合、緊急通報受理機関において発信者番号による位置情報の検索あるいは位置情報と音声通話を結びつけることが困難になることが想定される。また、回線保留代替措置として緊急通報発信回線に対する接続制限を実現すること及び呼び返しを行うことについても先述同様に困難になる可能性があると思われるため、発信事業者は以下の各項に留意して発信者番号を送信する必要がある。

① 発信者番号の種類

緊急通報が着信する緊急機関の指令台に対しては、表示された発信者番号へコールバックした場合に、できるだけ緊急通報の発信者宛に着信できることが望ましいことから、発信事業者とは異なる番号指定事業者の回線番号を発信者番号に設定している際であっても、緊急通報時は発信事業者の番号を設定し送出する対策を実施すべきである。

② 位置情報通知システムとの整合

音声呼により指令台に送られた発信者番号と各事業者の位置情報通知システムから送信される発信者番号、及び同システムの検索キーとなる発信者番号は一致していなければならないので(そうでなければ緊急機関側で同一性を確認することができない)、緊急通報においては、発信事業者の番号を通知することを発信者番号設定事業者が責任を持って実施する。

(参考3-2) 通話品質に係る設備の技術基準の概要

※インターネット電話については品質基準が存在しない

	固定電話			携帯電話	050 IP電話
	アナログ電話	0AB-J IP電話	IP網への移行後の メタルIP電話(予定)		
通話品質等	<p><通話品質></p> <ul style="list-style-type: none"> ・送話ラウドネス定格 15dB以下 ・受話ラウドネス定格 6dB以下 	<p><ネットワーク品質></p> <ul style="list-style-type: none"> ・UNI-UNI間: 平均遅延70ミリ秒以下 揺らぎ20ミリ秒以下 パケット損失率0.5%未満 ・UNI-NNI間: 平均遅延50ミリ秒以下 揺らぎ10ミリ秒以下 パケット損失率0.25%未満 <p><総合品質></p> <ul style="list-style-type: none"> ・平均遅延 150ミリ秒未満 <p><安定品質></p> <ul style="list-style-type: none"> ・アナログ電話と同等の安定性 	<p><通話品質></p> <ul style="list-style-type: none"> ・送話ラウドネス定格 15dB以下 ・受話ラウドネス定格 6dB以下 <p><ネットワーク品質></p> <ul style="list-style-type: none"> ・UNI-UNI間: 平均遅延70ミリ秒以下 揺らぎ20ミリ秒以下 パケット損失率0.5%未満 ・UNI-NNI間: 平均遅延50ミリ秒以下 揺らぎ10ミリ秒以下 パケット損失率0.25%未満 <p><総合品質></p> <ul style="list-style-type: none"> ・平均遅延 150ミリ秒未満 <p><安定品質></p> <ul style="list-style-type: none"> ・アナログ電話と同等の安定性 	<p><通話品質></p> <p>自主基準 (VoLTE除く)</p> <p><総合品質></p> <p>自主基準 (VoLTEのみ)</p>	<p><総合品質></p> <ul style="list-style-type: none"> ・平均遅延 400ミリ秒未満
接続品質	<p><接続品質></p> <ul style="list-style-type: none"> ・呼損率0.15以下 ・接続遅延30秒以下 等 	<p><接続品質></p> <ul style="list-style-type: none"> ・呼損率0.15以下 ・接続遅延30秒以下 等 	<p><接続品質></p> <ul style="list-style-type: none"> ・呼損率0.15以下 ・接続遅延30秒以下 等 	<p><接続品質></p> <ul style="list-style-type: none"> ・呼損率0.15以下 ・接続遅延30秒以下 等 	<p><接続品質></p> <ul style="list-style-type: none"> ・呼損率0.15以下 ・接続遅延30秒以下 等

※ 「通話品質」:呼を疎通する端末設備-局舎間での音量の減衰に係る品質(アナログ電話)、呼を疎通する端末設備同士間での音声伝送に係る品質(携帯電話(VoLTE除く))

※ 「ネットワーク品質」:呼を疎通するIPネットワーク部分に係る品質

※ 「総合品質」:呼を疎通する端末設備同士間での音声伝送に係る品質

※ 「安定品質」:呼の疎通の安定性に係る品質

※ 「接続品質」:呼の疎通しやすさに係る品質

○「IP時代の電気通信番号の在り方に関する研究会 第二次報告書」(平成18年6月) <抜粋>

第4章 インターネット電話への転送について

3 検討

3-2 インターネット電話への転送に係る発信者の保護方策

着信転送の形態によるインターネット電話への転送が許容される場合でも、発信者は、当該通信がインターネットを經由して通話先に転送されているのかどうか分からないため、発信者保護の観点から何らかの方策が必要である。

発信者が呼接続を継続するかを選択可能な機会を確保するため、インターネットを經由している点について、インターネットへの転送前にガイダンスにより発信者に告知することが現実的な対策と考えられる。

ガイダンスの内容としては、例えば、「インターネット電話サービス(又は個別サービス名等)」に転送します。」等が考えられる。

ガイダンスが挿入された場合でも、インターネット電話への転送における注意点等については、発信者が直ちに認知することは困難であると考えられることから、当該サービスを提供する事業者等において、利用者(当該サービスの契約者以外に、広く電話の利用者一般を含む。)に、インターネットを系由することの意味を幅広く告知していくことが必要である。

ガイダンスの挿入により発信利用者は通話の都度ガイダンスを聞かなければならず発信利用者の利便が害されるのではないかとの観点から、ガイダンスを挿入せず、例えば利用者にインターネット系由で接続されることがあることを幅広く告知することで代替可能なのではないかとの提案もあった。しかしながら、インターネット電話への転送自体が一部の利用者により限定的に行われている現時点においては、告知のみによって国民一般の理解が得られる環境に至っているとは考えられないため、不相当と考えられる。

ただし、使用頻度の高い利用者が毎回同様のガイダンスを聞くこと等がサービス提供の妨げになる場合には、(2度目以降は)途中でガイダンスのキャンセルを可能とする方法や、ガイダンスをできる限り短くする方法など、利用者が煩わしく感じないような運用上の工夫も考えられる。

3-3 その他

一般的な着信転送サービスにおいては、発信元の発信者番号が転送先まで通知されることが通常ではあるが、システムによっては、転送の際の発信に用いられる回線の番号が通知される場合も許容されている。

インターネット電話への転送の場合にも、通話先に発信者番号が通知される場合には、利用者の利便性の観点からは、発信元の番号を通知することも考えられる。

(略)逆にインターネット電話から発信し、既存電話網へ着信する場合については、GWなどで既存電話網発信に用いた回線の番号が通知されると、その番号にかけ直した場合に必ずしもつながるとは限らないことや、特に0AB～J番号が通知される場合には地理的識別性等の点で問題があるなど、利用者保護の観点から慎重に対応する必要がある。このため、一般的には、インターネットから既存電話網へ転送を行う事業者は、発信者番号を通知しないことが適当である。ただし、0A0番号については、確実に着信転送サービスの個々の利用者からの発信であることが確認できる場合に限って、GWなどで既存電話網発信に用いた回線の番号を通知することも考えられる。

4. 非指定事業者による転送電話の提供形態 (指定事業者からの番号の卸提供)に関する検討の視点

- 非指定事業者が転送電話を提供するために使用する固定電話番号は、必ず指定事業者が総務省から指定を受けた固定電話番号であり、当該指定事業者からの卸提供(当該指定事業者の卸先事業者からの再卸、再卸先事業者からの再々卸等を含む)を受けて使用することが可能となっているものである※。
※ 非指定事業者が、このように指定事業者からの卸提供を受けずに、当該指定事業者が総務省から指定を受けた電気通信番号を使用して電気通信役務を提供した場合は、法令違反に該当し、命令や罰則の対象となる。
- こうした中、現行制度においては、
 - ・ 指定事業者には番号規則の規定が適用されているが、指定事業者が卸提供した番号を非指定事業者が転送電話に使用する場合に対する基準等が明確になっていない
 - ・ 非指定事業者が実際に番号を使用して転送電話などのサービスを提供している実態があるにもかかわらず、非指定事業者に対する卸番号の使用についての規律がないという状況にある。
- 主な指定事業者が固定電話番号を他の事業者に卸提供している実態について聴取したところ、
 - ・ 固定電話サービス(指定事業者と同様の提供形態)を卸提供し、卸先事業者による提供形態を制約(転送電話の提供は不可又は固定電話のオプション(着信転送)のみ等)しているケース
 - ・ 固定電話番号や回線設備を卸提供しつつ、卸先事業者による自由な提供形態を容認(転送電話の提供可能)しているケースがあり、こうしたケースにおいて、指定事業者は、
 - ・ 契約約款等により、卸先事業者による番号使用やサービス提供の状況を把握したり、卸先事業者による対応の遵守を求める等の措置を講じているケースもあれば、
 - ・ 状況把握や対応の遵守を求める等の措置を講じず、卸先事業者の対応・判断に委ねているケースもあるといったように、事業者ごとに対応が様々である。
- こうした状況を踏まえ、番号の卸提供に関する制度が整備される法改正を契機に、転送電話に使用される番号の適正な使用を確保するため、指定事業者が卸提供した番号を非指定事業者が転送電話に使用する場合のルールを整備する必要があるのではないか。

(参考4-1) 主な指定事業者における固定電話番号の卸提供の状況

	固定電話番号(0AB~J)の指定を受けた主な固定電話事業者															
	NTT		KDDI	ソフトバンク	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	QTnet	楽天コム	アルテリア	J:COM	Colt	アイ・ピー・エス	ZIP Telecom
	NTT 東西	NTT コム														
総務省から指定を受けた固定電話番号の数 (平成30年3月末現在)	19037万 番号	389万 番号	1375万 番号	1650万 番号	83万 番号	96万 番号	130万 番号	49万 番号	38万 番号	82万 番号	323万 番号	57万 番号	242万 番号	31万 番号	2万 番号	10万 番号
総務省から指定を受けた固定電話番号を他の事業者者に卸提供している実態	有 ※光コラボによる固定電話のみ	有	有	有 ※個人向け固定電話のみ	無	無	無	無	無	無	有	有	有	有	有	有
上記の卸提供した固定電話番号を用いて、卸先事業者が(固定電話ではなく)転送電話を提供している実態	有 ※ボイスワープ	有 ※IP Voice転送機能	有	有 ※固定電話オプション(着信転送)のみ	-	-	-	-	-	-	無	有	有 ※固定電話オプション(着信転送)のみ	把握していない	有	有
上記卸先事業者に対する、転送電話の提供に当たり番号規則を遵守させる等の措置(契約約款等)	有 ※番号区画内の契約者拠点の有無及び確認を実施	有 ※番号区画内の契約者拠点の有無及び確認を実施	無	有 ※SBの固定電話と同じ提供形態に限定	-	-	-	-	-	-	-	有	有 ※固定電話オプション(着信転送)のみに限定	接続契約などによる	無	有

※本資料は、各社から聞き取りを行った内容について事務局が取りまとめたもの。

(参考4-2) 電気通信番号の卸提供に関する制度改正の動向 (平成30年電気通信事業法改正)

- 卸取引の増加により、サービスの卸提供を受けて番号を使用する卸先事業者が増加傾向※。卸先事業者は、国から番号の指定を直接受けず、卸元の指定事業者が管理する番号を使用している。
※ MVNO(仮想移動体通信事業者)は約1,700者(平成29年12月1日現在)、FVNO(仮想固定通信事業者)は1,030者(平成29年9月末現在)。
- このような、国から番号の指定を受けた事業者と実際に番号を使用する事業者が異なる場合に、利用者からはその制度上の責任主体が見えにくいことに加え、国が番号の使用の実態を十分に把握できず、番号の適切な管理ができないという課題がある。
- こうした課題に対応するため、情報通信審議会「固定電話網の円滑な移行の在り方」二次答申(平成29年9月)において、「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についての制度的対応が必要」と提言された。

- 上記答申を踏まえ、総務省において、以下の内容等の制度を導入する電気通信事業法の改正案を今国会に提出※。

※ 法案は本年5月16日成立、5月23日公布。改正法の施行は、公布の日から1年以内の政令で定める日。

- ・ 従来の指定事業者に加え、指定事業者から番号の卸提供を受けてサービスを提供する卸先事業者についても、「電気通信番号使用計画」を作成して総務大臣の認定を受けなければならないこととし、番号の使用条件の遵守等が求められる。
- ・ ただし、卸先事業者については、過度な負担とならないよう、個別の認定手続を定型化・簡素化することとし、総務大臣が定める「標準電気通信番号使用計画」と同一の「電気通信番号使用計画」を作成した場合は総務大臣の認定を受けたものとみなす。

<電気通信事業法改正による番号制度のイメージ>

