

情報通信審議会 情報通信技術分科会 IPネットワーク設備委員会 報告(案) 概要

— デジタル化の進展に対応した事故報告制度・電気通信設備等に係る技術的条件 —

令和5年5月
IPネットワーク設備委員会

検討の背景

- デジタル化の急速な進展とともに通信サービスの重要性はますます高まっており、また、ネットワーク構造やサービス提供構造の多様化・複雑化が進展していることに伴い、電気通信事故報告制度、情報通信ネットワークの技術基準、端末設備の接続に係る技術基準等がその進展に追従できておらず、利用者利益の保護が十分に図られていないケースが散見される。
- そのため、国民生活や社会経済活動の重要なインフラとしての役割を担っている様々な通信サービスを安定的に提供できるネットワークを確保していくことを目的に「デジタル化の進展に対応した事故報告制度・電気通信設備等に係る技術的条件」に関する検討を実施。

第1章 デジタル化の進展に対応した事故報告制度に係る技術的条件

課題と 対応の方向性

- テレワーク等を支える基盤として、FTTHアクセスサービス等のベストエフォート型のデータ伝送サービスやWeb会議システム等の社会的な重要性が高まる中、「重大な事故」への該当性が明確になっていない。
- 通信ネットワークのふくそう状態が連鎖的に波及するなどの複雑な事故の報告内容が、利用者の体感と合っていないケースが散見される。

- ・ ベストエフォート型のデータ伝送サービスやWeb会議システム等について、電気通信事故の該当性に関する基本的な考え方を整理。
- ・ 複雑な事故発生時における「事故の継続時間」の考え方を整理。

第2章 緊急通報の相互接続性確保のための電気通信設備に係る技術的条件

課題と 対応の方向性

- 複数SIM対応の携帯電話端末等を始めとする端末設備の多様化に伴い、端末設備とSIMの組合せ次第で緊急通報がつながらないケースが発生。

- ・ 端末設備とネットワーク側設備との間の相互接続性・相互運用性の確保に向けた仕組みを検討。

第3章 国際規格等と整合した端末設備に係る技術的条件

課題と 対応の方向性

- 端末設備の接続に係る技術基準について、国際規格等との整合が図られていない。

- ・ 国際規格と整合した規定や、時代の変化に合わせた端末機器の区分の見直しについて検討。

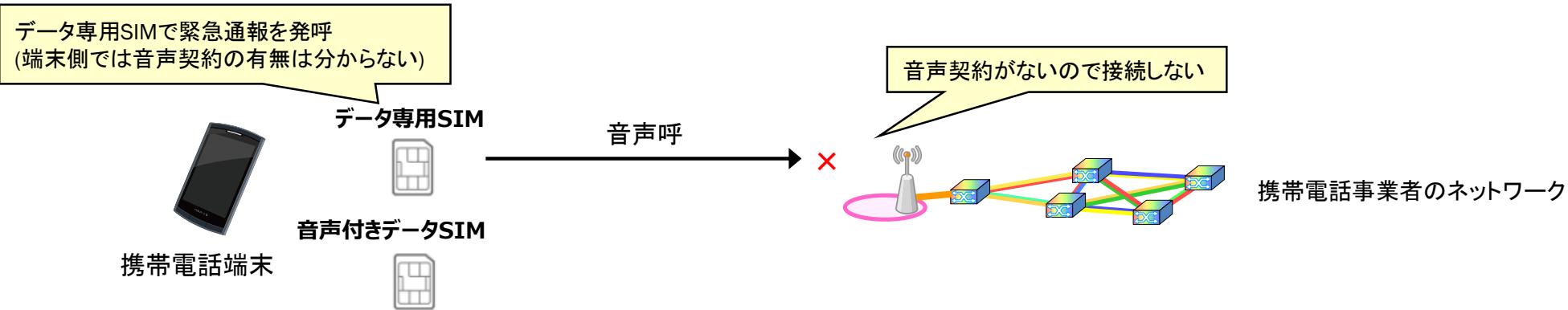
第2章

緊急通報の相互接続性確保のための電気通信設備に係る技術的条件

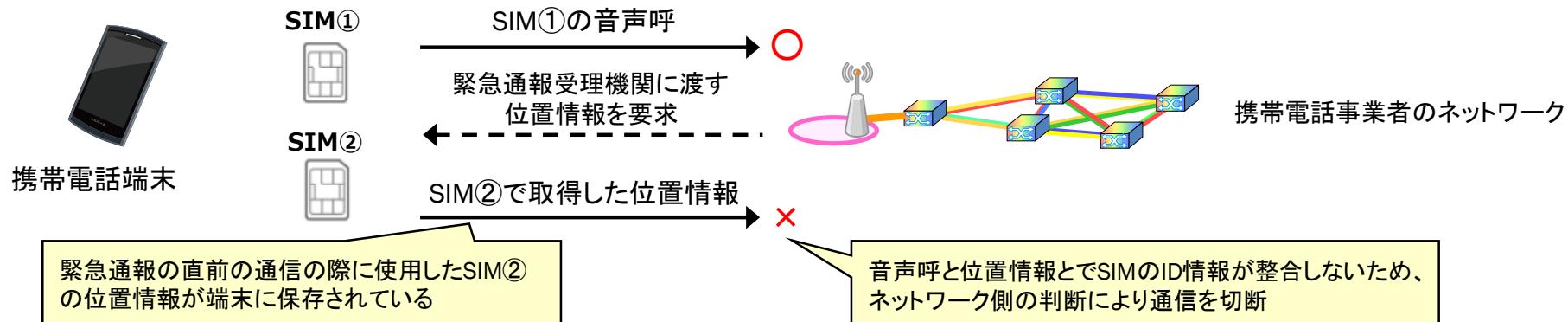
検討の背景等

- 複数SIM対応の携帯電話端末で、緊急通報をデータ専用SIMから発呼してしまったり、緊急通報の位置情報のやりとり時にSIMのID情報が整合せず通信路が切断されたりするなど、緊急通報がつながらないケースが発生。
- これは、複数の携帯電話事業者の携帯電話ネットワークと通信手順が相互に影響し合うことに起因したものであり、特に、位置情報のやり取りを伴う緊急通報について相互接続性・相互運用性が確保されていない。
- 携帯電話サービスの緊急通報に関する相互接続性等の確保に向けて、緊急通報の相互接続性確保のための電気通信設備に係る技術的条件に関する検討を実施。

【事例A】緊急通報をデータ専用SIMから発呼



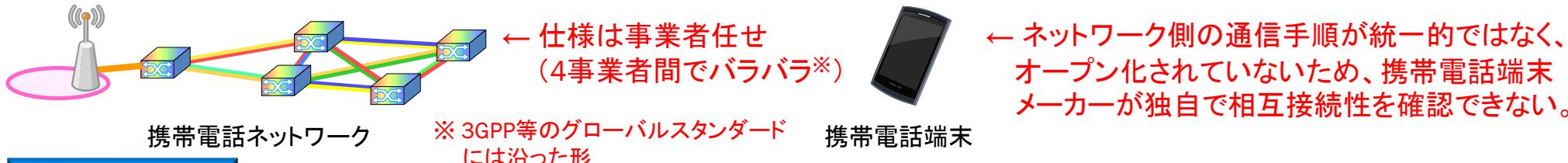
【事例B】位置情報のやり取り時に通信が切斷



携帯電話サービスに関する制度・運用の現状

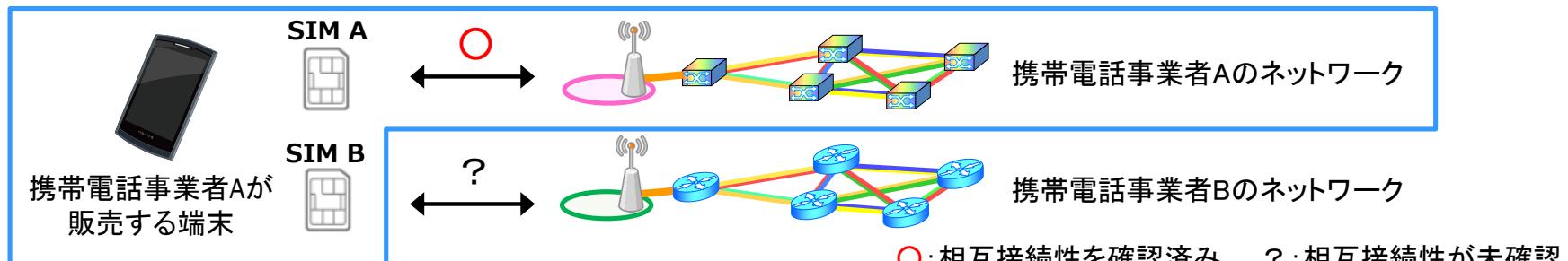
制度の現状

- 電気通信事業法関係省令において、携帯電話ネットワーク側には「緊急通報を緊急通報受理機関に接続すること」が、携帯電話端末側には「緊急通報を発信する機能」が、それぞれ求められているが、その細部まで規定されておらず、特に複数SIM対応の携帯電話端末については相互接続性等が確認されていない。

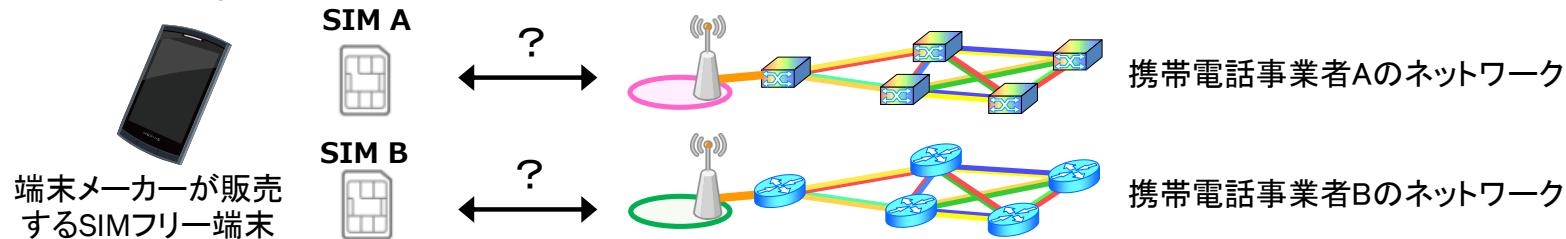


運用の現状

- 携帯電話事業者では、自らのブランドで販売する端末については携帯電話事業者独自の試験等を通じて相互接続性等を確認している。一方で、その端末に他の携帯電話事業者のSIMが挿入された場合については、相互接続性等を確保すべき主体が特に定められていない。



- 携帯電話端末メーカーが携帯電話事業者と調整せずに販売する端末(SIMフリー端末等)の相互接続性等については、相互接続性等を確保すべき主体が特に定められていない。



情報通信ネットワークと端末設備との相互接続性に関する基本原則

原則①：相互接続性等の確保の必要性

- ✓ 電気通信事業における事業用電気通信設備（情報通信ネットワーク）と端末設備は、利用者利益の保護の観点から、相互接続性等が確保されることが必要不可欠であり、電気通信事業全体としての原則であるべき。

原則②：電気通信事業者及び関連団体における積極的取組

- ✓ 相互接続性等の確保は、電気通信事業法第1条「その公正な競争を促進することにより、電気通信役務の円滑な提供を確保するとともにその利用者の利益を保護し、もつて電気通信の健全な発達及び国民の利便の確保」に合致するものであり、電気通信事業者及び関連団体は、技術方式等の標準化に積極的に取り組むべきである。

原則③：携帯電話サービスにおける相互接続性等の確保

- ✓ 特に、携帯電話サービスでは、マルチキャリア（マルチネットワーク）、マルチ端末、複数SIM間において相互接続性等が確保されることが求められる。さらに、この原則は、将来、携帯電話システムが世代交代しても遵守されるべきであり、Beyond 5G以降のネットワークや今後の事業者間ローミング等の導入のタイミングから適用されるべき。

原則④：緊急通報における相互接続性等の重要性

- ✓ 特に、緊急通報は、利用者の生命・財産や社会秩序維持にかかわることから、高いレベルでの相互接続性等の確保が求められる。Beyond 5G以降のネットワークや今後の事業者間ローミング等においては、緊急通報の通信手順（ネットワークシケンス等）は事業者によらず統一的なものとすべき。

原則⑤：電気通信事業法における対応

- ✓ 原則①から原則④までを踏まえ、携帯電話サービスに関しては、今後、事業用電気通信設備規則、端末設備等規則及び端末機器の技術基準適合認定等に関する規則において、相互接続性等の確保のために必要となる技術基準を積極的に設けると同時に、電気通信事業者による技術基準適合の自己確認及び端末の技術基準適合認定の両制度を通じて相互接続性を担保していくことを原則とすべき。また、全ての技術基準を法令で規定した場合、将来の技術方式の高度化等にタイムリーに対応できないおそれがあることから、TTC等の民間の標準化機関における標準化の取組も期待される。

※ 技術基準化による制度化を行わずとも当面の臨時的な対策を実施できる場合等においては、国民・利用者に対する十分な周知・広報が行われることを前提に、原則に基づく取組を例外的に留保することがあり得る。

当面の対応の方向性

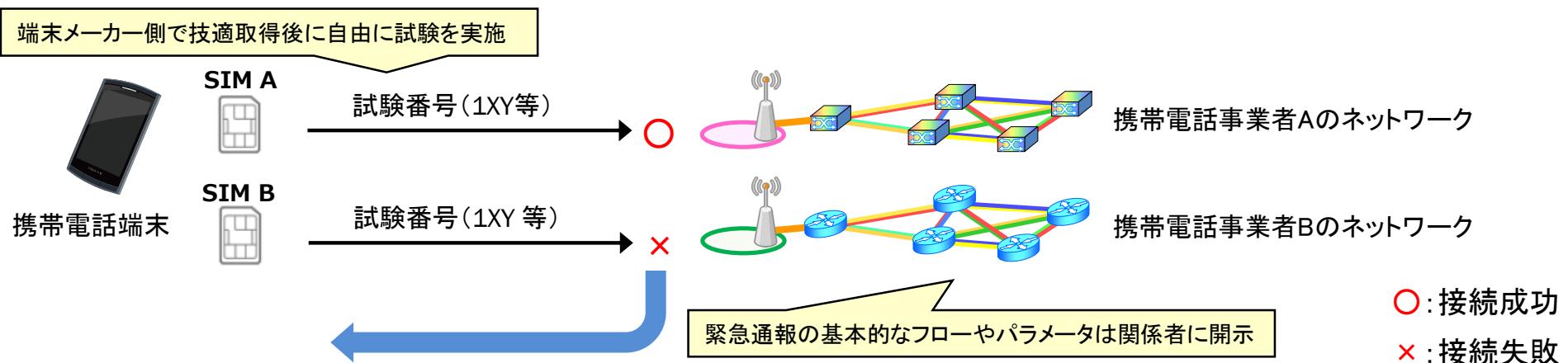
- 緊急通報の通信手順は携帯電話事業者ごとに異なるが、携帯電話事業者独自の実装によるものではなく、いずれも3GPP等のグローバルスタンダードに基づく仕様の範囲内のものであること、また、仮に現用の携帯電話ネットワークの緊急通報の通信手順を変更した場合、携帯電話端末側の動作に支障を来すおそれがあることから、その通信手順を直ちに統一化することは適当ではない。
- 緊急通報の通信手順については、Beyond 5G以降の今後のネットワーク等の導入のタイミングに合わせて、できるだけ統一化していくことが望ましいという考え方のもと、当面の対応の方向性を整理した。

(1) 携帯電話ネットワークに関する対応の方向性

- 緊急通報の通信手順については、オープン化※を推進していくことが適当。
- 各携帯電話事業者に対し、試験用の電気通信番号(1XY番号等)をかけたときに、緊急通報と同等の通信手順で動作する実網での試験環境の構築を求めることが適当。

※ 携帯電話ネットワークの構成及び機能、利用機器ベンダ等の情報から、新たな機能の実装のタイミングやノウハウの流出につながる懸念があるため、その対象は登録認定機関、携帯電話端末メーカー、測定器メーカー等の関係者に限定する。

<緊急通報の擬似的な疎通確認試験のイメージ>

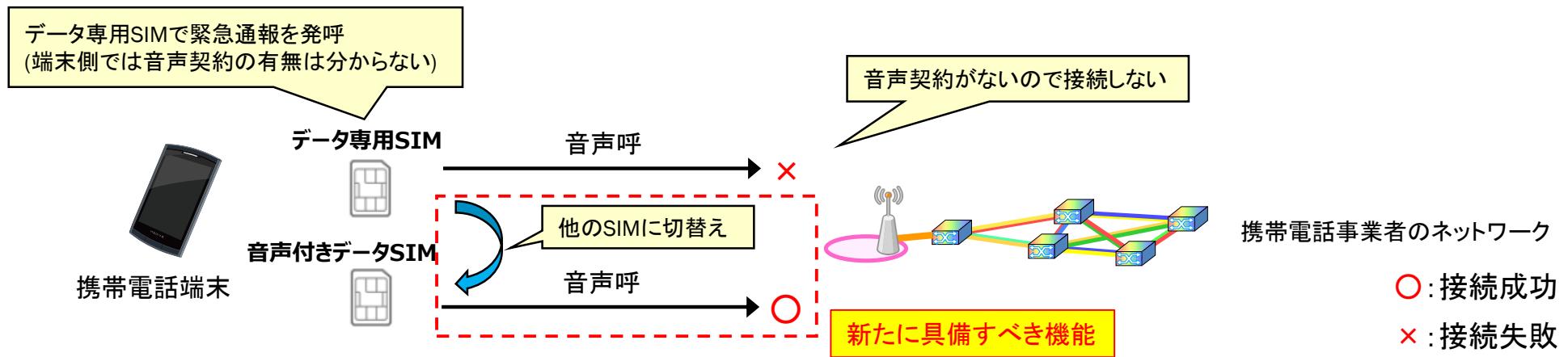


当面の対応の方向性（続き）

(2) 携帯電話端末に関する対応の方向性

- 端末設備等規則において、一つのSIMによる緊急通報の発呼が通信として成立しなかったときには他のSIMに切り替えて緊急通報の発呼を行う機能を、携帯電話端末側が新たに具備すべきものとして規定することが適当。

＜携帯電話端末が新たに具備すべき機能のイメージ＞



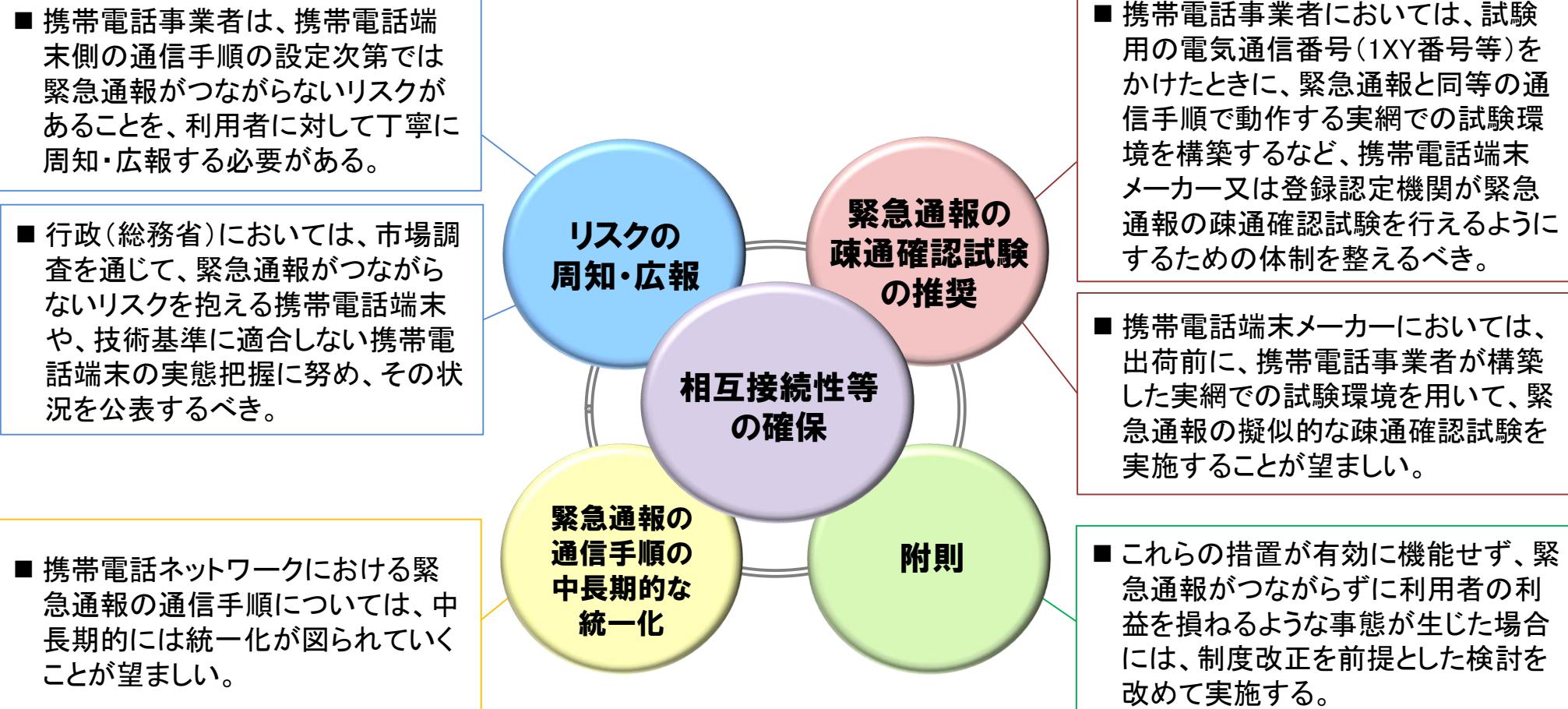
(3) 緊急通報の通信手順に関する携帯電話事業者間の調和の確保

- 携帯電話ネットワークと携帯電話端末との相互接続性等の確保に向けて、事業用電気通信設備規則における携帯電話用設備の技術的要件として、「携帯電話用設備に関する電気通信事業者間の通信手順に係る調和の確保に向けた努力義務」を新たに規定することが適当。

当面の対応の方向性（続き）

(4)「携帯電話ネットワークと携帯電話端末との相互接続性等の確保に向けたガイドライン」(仮称)の策定

- 複数SIM対応の携帯電話端末に関して、国民・利用者に対する緊急通報がつながらないリスクの周知・広報や、携帯電話端末メーカーによる緊急通報の疎通確認試験の実施の推奨など、携帯電話事業者、携帯電話端末メーカー、測定器メーカー等の関係者が取り組むべき事項を整理し、ガイドラインとして公表することが適当。



第3章 国際規格等と整合した端末設備に係る技術的条件

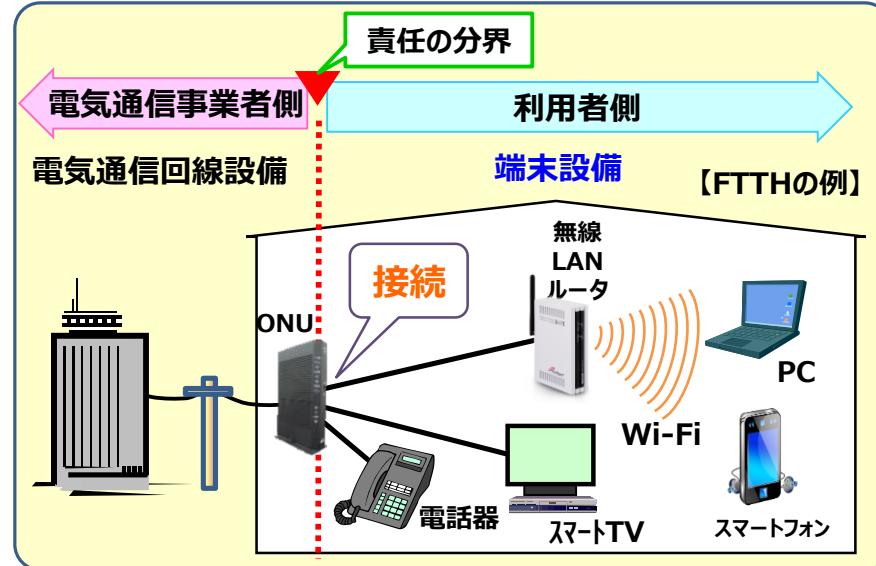
グローバル・スタンダードとの整合性確保に向けた規定の見直し

- 「端末設備の接続に係る技術基準」(端末設備等規則)のうち、端末設備の電源回路と事業用電気通信設備との間の絶縁抵抗及び絶縁耐力については、IEC60950に基づいて規定されている。
- IEC60950の後継規格として新たにIEC62368が策定されたことから、「端末設備の接続に係る技術基準」についても当該規格に沿った内容に見直すことが適当。

端末設備の接続に係る技術基準の概要

電気通信事業法では、電気通信回線設備（ネットワーク）に端末設備を接続する際の損傷や機能障害の発生を防止する目的から、端末設備等規則に定める技術基準に適合することを求めている。

- 技術基準は端末設備に適用
- 技術基準適合認定等は端末機器*が対象
※ 端末機器の技術基準適合認定等に関する規則第3条で定める種類の端末設備の機器
- 「端末設備」は、電気通信回線設備の一部に接続される電気通信設備であって、その設置の場所が同一構内又は同一建物内であるもの。



IEC62368-1 (情報及び通信技術機器－安全要求事項) *の該当箇所

(5.4.5 アンテナ端子の絶縁)

※ 出典: 「IEC62368-1 3rd Ed.」

5.4.5.3 適合性

適否は、直流500Vで絶縁抵抗を測定することによって判定する。

1分間電圧を印加した後に測定した絶縁抵抗が2MΩ以上の場合には、機器は要求事項に適合していると見なす。

(5.4.9 耐電圧試験)

公称主電源システム電圧 (実効値)【V】	基礎絶縁又は不可絶縁に対する試験電圧 (ピーク値又は直流)【kV】	強化絶縁に対する試験電圧 (ピーク値又は直流)【kV】
250を超え600以下	2.5	5

端末機器の種別(区分)の見直し

- 電気通信事業者の電気通信回線設備(ネットワーク)に接続して使用される端末機器に付される技術基準への適合表示において、端末機器の種別(区分)はAからFまでの6カテゴリ存在するが、複数の設備が複合したものについては、技術基準への適合表示の際に、複数の記号を付すこととなっている。
- アナログ電話端末(記号A)及び総合デジタル通信用設備に接続される端末設備(記号C)については単独の記号で技術基準への適合表示を行うケースがほとんど見られなくなってきたこと、3G以前を想定した移動電話端末(記号A)については3Gのサービス終了が2026年3月頃に見込まれていること等を踏まえ、端末機器の種別(区分)を見直すことが適当。

端末機器の種別(区分)の見直しの方向性

- アナログ電話端末(記号A)及び総合デジタル通信用設備に接続される端末設備(記号C)については、インターネットプロトコル電話端末(記号E)の区分へ集約した上で、新たに包括的な固定電話端末の種別(区分)として規定すること。
- 3G以前を想定した移動電話端末(記号A)については、3Gのサービス終了後に、インターネットプロトコル移動電話端末(記号F)へ集約することを前提に、新たに包括的な移動電話端末の種別(区分)として規定すること。

