

事業用電気通信設備規則の一部改正について

I 背景

0AB-J IP 電話の品質要件については、直近の見直しから 7 年以上の期間が経過しており、これまでの関連技術の進展動向や利用者ニーズの多様化等の環境変化を踏まえた品質要件の検討が必要とされてきた。

このため、総務省では、平成 25 年 12 月から、「0AB-J IP 電話の品質要件の在り方に関する研究会」を開催し、平成 26 年 12 月に報告書を取りまとめた。当該報告書の提言を踏まえ、情報通信審議会において技術的条件の見直し等に関する審議が行われ、平成 27 年 9 月 8 日付けで、「ネットワークの IP 化に対応した電気通信設備に係る技術的条件」のうち「0AB-J IP 電話の品質要件等」について、一部答申を受けたところである。

本件は、当該一部答申を受け、0AB-J IP 電話の品質要件に係る規定の整備を行うものである。

II 改正の概要

0AB-J IP 電話の安定品質要件に係る規定を明確化するため、事業用電気通信設備規則の一部改正を行う。一部改正の概要は次のとおり。

- ・ 0AB-J IP 電話の安定品質を確保するために必要な措置について、別に告示する旨を規定する。

III 施行期日

改正することが適当と認められた後、速やかに制定の手続きを行い、公布の日から施行する。

IV その他

情報通信審議会からの平成 27 年 9 月 8 日付け一部答申を受け、上記の事業用電気通信設備規則の一部改正の他、昭和 60 年郵政省告示第 228 号（事業用電気通信設備規則の細目を定める件）の一部改正を行う（諮問対象外）。一部改正の概要は次のとおり。

- ・ 総合品質に係る基準のうち、R 値に係る規定を削除する。
- ・ ネットワーク品質に係る基準のうち、パケット損失率に係る基準値を緩和する。
- ・ 安定品質に関して、所要の安定性を確保するための具体的な対応として、次のいずれかの措置が必要である旨を規定する。
 - － 音声パケットの優先制御を行う措置

－音声とデータの帯域分離を行う措置

－上記のいずれの措置も講じられていない他の電気通信事業者の設備を利用する場合に、通信品質を常時監視するとともに、品質低下を検知した際には通信経路の迂回等所要の対策を迅速に行う措置

事業用電気通信設備規則の 一部改正について

【参考資料】

0AB-J IP電話の品質要件に係る規定の整備 ～ 経緯と概要 ～

これまでの経緯

- 0AB-J IP電話の品質要件については、直近の見直しから7年以上の期間が経過。関連技術の進展動向や利用者ニーズの多様化等の環境変化を踏まえ、品質要件の適正化に係る検討が必要とされてきたところ。
- 総務省では、平成25年12月から「0AB-J IP電話の品質要件の在り方に関する研究会」を開催して検討を行い、平成26年12月に報告書を取りまとめ。
- 当該報告書の提言を踏まえ、本年4月より、情報通信審議会において技術的条件の見直し等に関する審議が行われ、平成27年9月8日付けで「ネットワークのIP化に対応した電気通信設備に係る技術的条件」のうち「0AB-J IP電話の品質要件等」について一部答申を受けた。

今回の規定整備の概要

情報通信審議会からの一部答申(平成27年9月8日付け)を踏まえ、次のとおり所要の規定の整備を行うもの。

(1) 総合品質に係る規定

- ・【**諮問対象外**】R値※に係る規定を削除 → 関係告示の改正

※ R値(Rating Factor)は、ネットワークや端末の品質に関する尺度(ITU-T G.107勧告で定義)

(2) ネットワーク品質に係る規定

- ・【**諮問対象外**】パケット損失率に係る規定を緩和 → 関係告示の改正

(3) 安定品質に係る規定

- ・【**諮問対象**】安定性を確保するために必要な措置を告示で定める旨を規定 → 事業用電気通信設備規則の改正
- ・【**諮問対象外**】上記の規定を受け、次のいずれかの措置が必要である旨を具体的に規定 → 関係告示の改正
 - － 音声パケットの優先制御を行う措置
 - － 音声とデータの帯域分離を行う措置
 - － 上記の措置の他に、安定性を確保可能な措置※

※ 音声パケットの優先制御、音声とデータの帯域分離のいずれの措置も講じられない場合にあつて、通信品質を常時監視するとともに、品質低下を検知した際には所要の通信を迅速に迂回させる措置(ソフトバンク提案方式での条件(平成24年11月より特例承認))

0AB-J IP電話の品質要件に係る規定の整備 ～ 具体的な改正事項① ～

(1) 総合品質に係る規定

○ 情報通信審議会一部答申(平成27年9月8日付け) 「1.1 ネットワーク品質及び総合品質の見直しについて」

「総合品質」で規定されているR値については、「ネットワーク品質」で規定しているパケット損失率と遅延時間が主たる入力値として算定されている現状に鑑みれば、「ネットワーク品質」の基準値がR値の基準値も実質的に包含していると言えることから、ネットワーク品質の基準を規定するのみでR値の基準も確保可能であると考えられる。

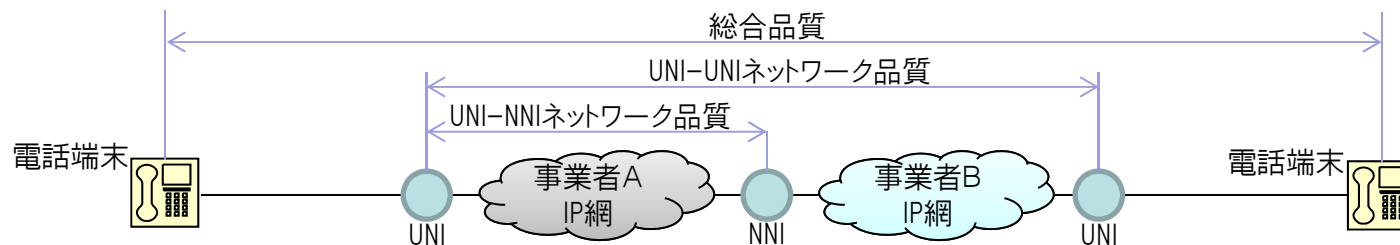
➡ **【諮問対象外】 事業用電気通信設備規則の細目を定める件(昭和60年郵政省告示第228号)の改正**
総合品質に係る基準のうち、R値に係る規定を削除

(2) ネットワーク品質に係る規定

○ 情報通信審議会一部答申(平成27年9月8日付け) 「1.1 ネットワーク品質及び総合品質の見直しについて」

UNI*1-UNI間のパケット損失率を現行の0.1%以下から0.5%未満へと緩和することが適当である。
また、現状では、IP網の相互接続が2事業者間で行われていることを踏まえ、UNI-NNI*2間のパケット損失率の基準値は、0.25%未満へと緩和することが適当である。

➡ **【諮問対象外】 事業用電気通信設備規則の細目を定める件(昭和60年郵政省告示第228号)の改正**
ネットワーク品質に係る基準のうち、パケット損失率に係る規定を、UNI-UNI間については「0.1%以下」から「0.5%未満」に、UNI-NNI間については「0.05%以下」から「0.25%未満」に、それぞれ緩和



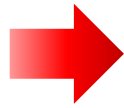
※1 User - Network Interfaceの略。事業用電気通信設備と当該設備に接続する端末設備等との間の分界点。
※2 Network - Network Interfaceの略。相互接続を行っている事業用電気通信設備相互間の分界点。

0AB-J IP電話の品質要件に係る規定の整備 ～ 具体的な改正事項② ～

(3) 安定品質に係る規定

○ 情報通信審議会一部答申(平成27年9月8日付け) 「2.1 安定品質要件の具体化」

0AB-J IP電話の安定品質を確保するための措置及び具体化の手法について検討を行った結果、「安定品質要件を確保するための具体的措置」について、総務省告示に具体的に記載することによって、要件を明確化することが適当である。



【諮問対象】 事業用電気通信設備規則(昭和60年郵政省令第30号)の改正

0AB-J IP電話の安定品質を確保するために必要な措置について、告示で定める旨を規定

○ 情報通信審議会一部答申(平成27年9月8日付け) 「2.2 ベストエフォート回線を用いた0AB-J IP電話の品質要件等」

また、従来、「安定品質」を確保するための措置として運用上認められてきた「音声パケットの優先制御」や「音声とデータの帯域分離」については、安定品質を確保する具体的措置として認めることが適当であるとの結論を得た。

提案方式は、通信品質の報告に基づくと、安定品質として求められる要件を確保していると考えられるが、今後もベストエフォート回線の利用は増加すると考えられることから、本提案方式による0AB-J IP電話サービスの提供に当たっては、安定品質を確保するための具体的措置として、特例承認の際に付した条件を課すことが適当であるとの結論を得た。



【諮問対象外】 事業用電気通信設備規則の細目を定める件(昭和60年郵政省告示第228号)の改正

0AB-J IP電話の安定性を確保のため、具体的には、次のいずれかの措置が必要である旨を規定

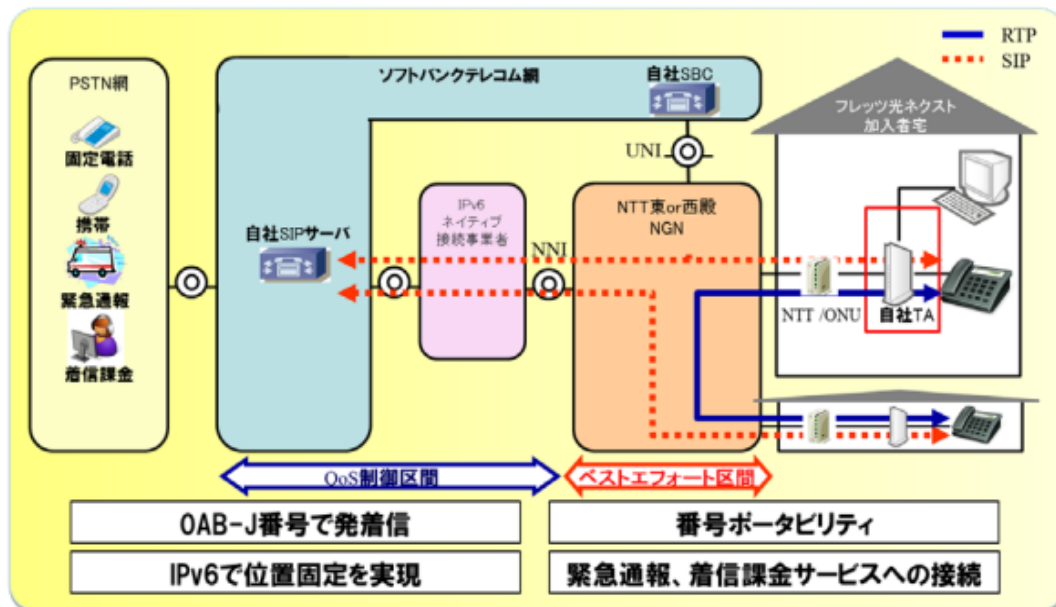
- 音声パケットの優先制御を行う措置
- 音声とデータの帯域分離を行う措置
- 上記の措置の他に、安定性を確保可能な措置※

※ 音声パケットの優先制御、音声とデータの帯域分離のいずれの措置も講じられない場合にあつて、通信品質を常時監視するとともに、品質低下を検知した際には所要の通信を迅速に迂回させる措置(ソフトバンク提案方式での条件(平成24年11月より特例承認))

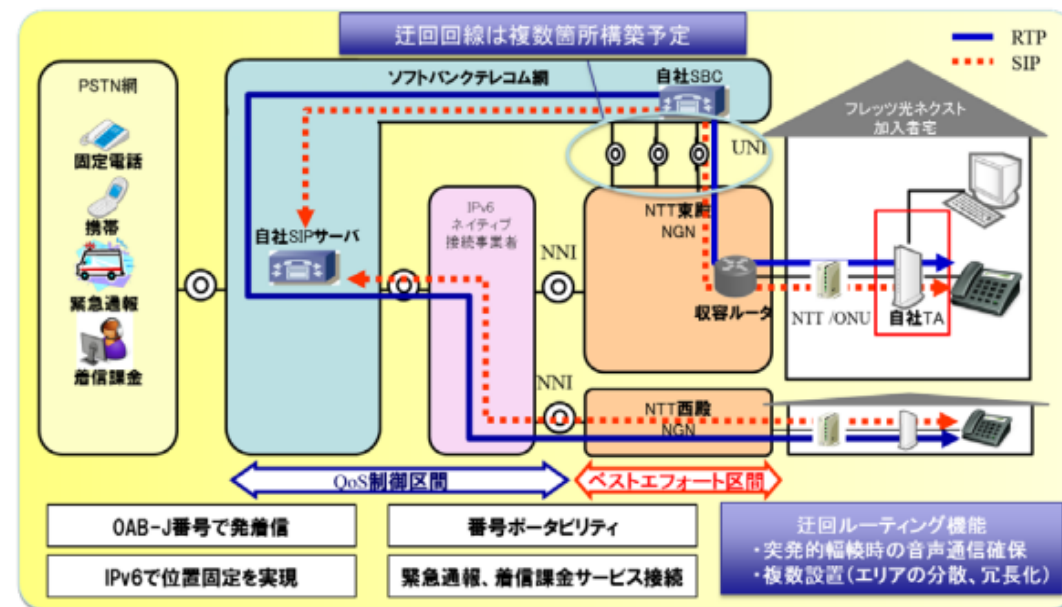
(参考) ソフトバンク提案方式による安定品質の確保について

- ソフトバンク提案方式は、ベストエフォート網であっても、次の措置を講じることによりOAB-J IP電話の品質要件を満たすことが可能というもの。
 - ① 自社網内の品質測定用サーバと端末設備(TA)との間の通信品質を常時監視(10分以下の間隔で定期的に監視等)
 - ② ふくそう等によりベストエフォート回線としてのNGNの一定以上の品質低下を検知した際は、代替回線による迂回を実施
- 特例措置により、上記の条件の下、サービス提供を約2年間実施したところ特段の問題は認められなかったことを踏まえるとともに、ネットワークの安定性を適切に担保する必要があることから、上記の条件に加えて、ネットワークの余力を把握するための条件(最悪値、95%最悪値、平均値及び中央値の報告の義務付け)を追加して、安定品質要件として認めることが適当である旨、情報通信審議会から一部答申(平成27年9月8日付け)。

NGN上でのOAB-Jサービスイメージ(正常時)

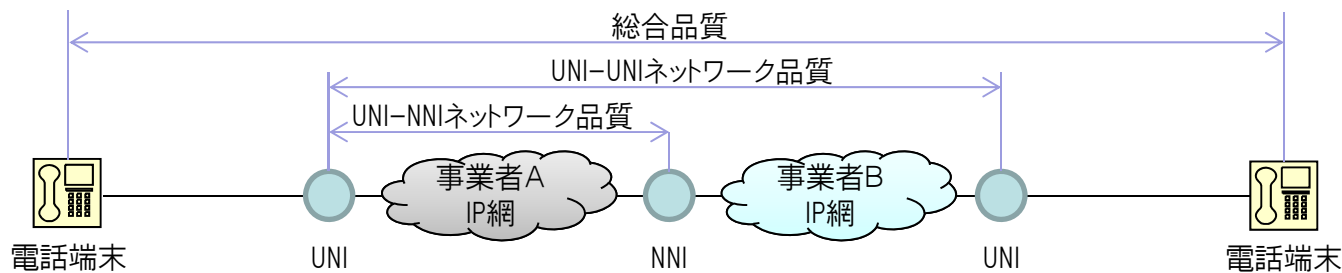


NGN上でのOAB-Jサービスイメージ (迂回時)



(参考) 0AB-J IP電話の品質要件に係る規定の概要

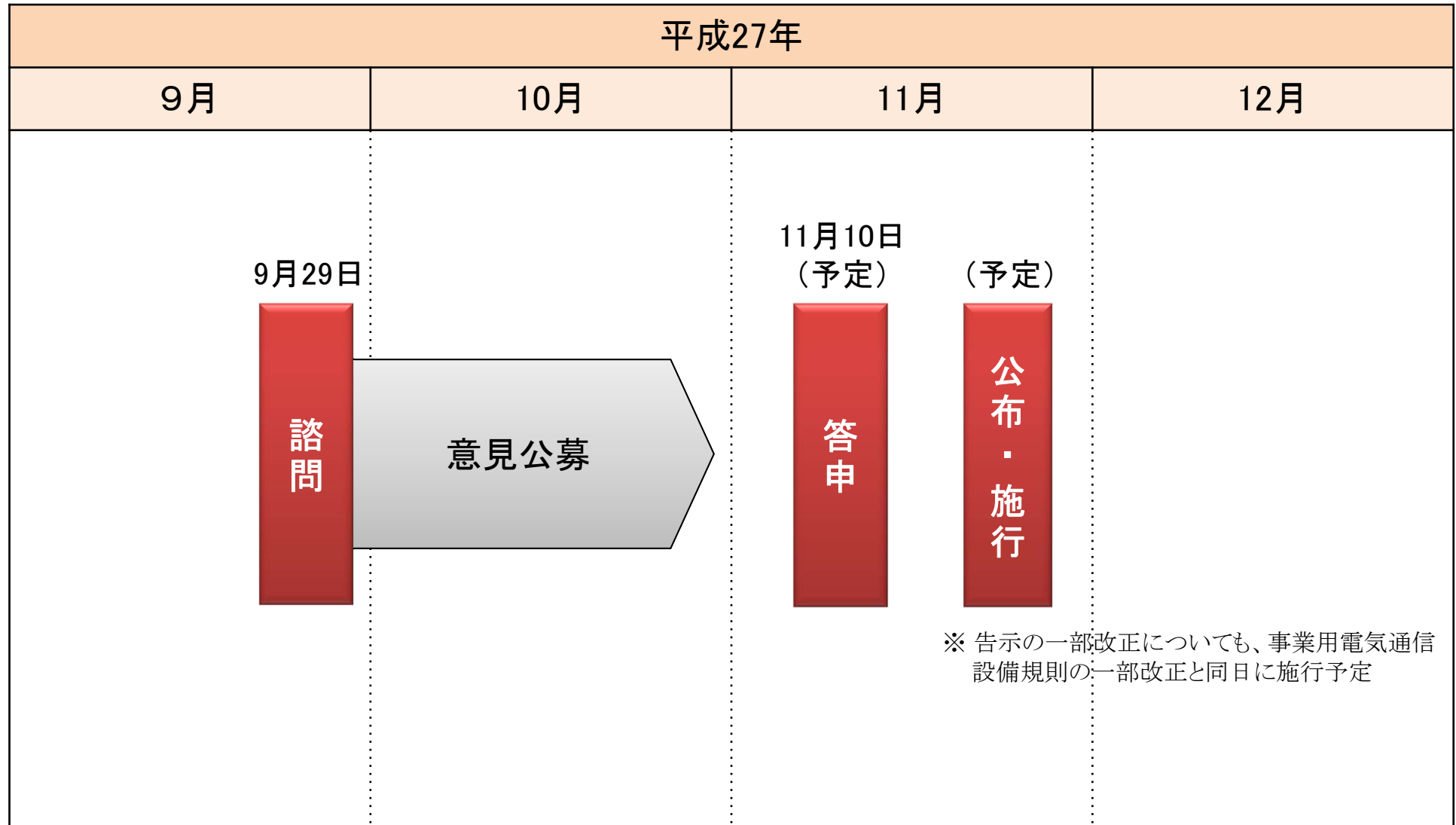
事業用電気通信設備規則に定める品質要件		現行の規定		今回の一部改正(案)		
		関係告示における規定		関係告示における規定		
FAX(35条の9)		ファクシミリによる送受信が正常に行えること		(現行どおり)		
接続品質 (35条の10)	呼損率	0.15以下 (国際電話発信は0.1以下、国際電話着信は0.11以下)		(現行どおり)		
	呼出音の通知までの時間	30秒以下		諮問対象外	(現行どおり)	
総合品質 (35条の11)	端末設備等相互間の平均遅延	<i>詳細は 告示で規定</i>	150ミリ秒未満	(現行どおり)	(現行どおり)	
	R値※1		80を超える値	(現行どおり)	規定から削除	
ネットワーク品質 (35条の12)	UNI-UNI間	<i>詳細は 告示で規定</i>	平均遅延	(現行どおり)	(現行どおり)	
			平均遅延のゆらぎ		20ミリ秒以下	(現行どおり)
			パケット損失率		0.1%以下	0.5%未満
	UNI-NNI間	<i>詳細は 告示で規定</i>	平均遅延	(現行どおり)	(現行どおり)	
			平均遅延のゆらぎ		10ミリ秒以下	(現行どおり)
			パケット損失率		0.05%以下	0.25%未満
安定品質 (35条の13)		アナログ電話用設備と同等の安定性が確保されるよう必要な措置が講じられなければならない。※2		諮問対象	次のいずれかの措置を講じること。 ・音声パケットの優先制御 ・音声とデータの帯域分離 ・上記の他に、安定性を確保可能な措置(ソフトバンク提案方式)	



※1 Rating Factorの略。ネットワークや端末の品質に関する品質尺度。

※2 具体的な措置として、「音声パケットの優先制御」または「音声とデータの帯域分離」を認めてきたところ。

事業用電気通信設備規則の一部改正に係る今後のスケジュール



改正案	現行
<p>（安定品質）</p> <p>第三十五条の十三 電気通信事業者は、当該電気通信事業者の設置する事業用電気通信設備について、総務大臣が別に告示するところにより、当該事業用電気通信設備を介して提供される音声伝送役務がアナログ電話用設備を介して提供される音声伝送役務と同等の安定性が確保されるよう必要な措置を講じなければならない。</p>	<p>（安定品質）</p> <p>第三十五条の十三 事業用電気通信設備は、当該事業用電気通信設備を介して提供される音声伝送役務がアナログ電話用設備を介して提供される音声伝送役務と同等の安定性が確保されるよう必要な措置が講じられなければならない。</p>

附則

この省令は、公布の日から施行する。

改正案	現行
<p>（総合品質）</p> <p>第五条 規則第三十五条の十一の規定による総合品質の基準は、ITU-T G.114勧告における端末設備等相互間の平均遅延の値を一五〇ミリ秒未満とする。ただし、当該値を算出できる確率が〇・九五以上でなければならない。</p> <p>2（略）</p> <p>（ネットワーク品質）</p> <p>第六条 規則第三十五条の十二の規定により電気通信事業者が維持するよう努めなければならないネットワーク品質の基準は、次のとおりとする。</p> <p>一 当該電気通信事業者の設置する事業用電気通信回線設備（電気通信番号規則第九条第一項第一号に規定する電気通信番号を用いて電気通信役務を提供するインターネットプロトコル電話用設備に限る。以下この条において同じ。）と当該電気通信回線設備に接続する端末設備等との間の分界点（以下この条において「端末設備等分界点」という。）相互間においては、ITU-T Y.1541勧告におけるパケット転送の平均遅延時間の値を七〇ミリ秒以下とし、Y.1541勧告におけるパケット転送の平均遅延時間の揺らぎの値を二〇ミリ秒以下とし、Y.1541</p>	<p>（総合品質）</p> <p>第五条 規則第三十五条の十一の規定による総合品質の基準は、ITU-T G.107勧告における総合音声伝送品質の値を八〇を超える値とし、G.114勧告における端末設備等相互間の平均遅延の値を一五〇ミリ秒未満とする。ただし、当該値を算出できる確率が〇・九五以上でなければならない。</p> <p>2（略）</p> <p>（ネットワーク品質）</p> <p>第六条 規則第三十五条の十二の規定により電気通信事業者が維持するよう努めなければならないネットワーク品質の基準は、次のとおりとする。</p> <p>一 当該電気通信事業者の設置する事業用電気通信回線設備（電気通信番号規則第九条第一項第一号に規定する電気通信番号を用いて電気通信役務を提供するインターネットプロトコル電話用設備に限る。以下この条において同じ。）と当該電気通信回線設備に接続する端末設備等との間の分界点（以下この条において「端末設備等分界点」という。）相互間においては、ITU-T Y.1541勧告におけるパケット転送の平均遅延時間の値を七〇ミリ秒以下とし、Y.1541勧告におけるパケット転送の平均遅延時間の揺らぎの値を二〇ミリ秒以下とし、Y.1541</p>

勧告におけるパケット損失率の値を〇・五パーセント未満とする。ただし、当該値を算出できる確率が〇・九五以上でなければならない。

二 当該電気通信事業者の設置する事業用電気通信回線設備と他の電気通信事業者の電気通信設備（電気通信番号規則第九条第一項第一号に規定する電気通信番号を用いて電気通信役務を提供するインターネットプロトコル電話用設備に限る。）との間の分界点と端末設備等分界点との間においては、ITU-T Y.1541 勧告におけるパケット転送の平均遅延時間の値を五〇ミリ秒以下とし、Y.1541 勧告におけるパケット転送の平均遅延時間の揺らぎの値を一〇ミリ秒以下とし、Y.1541 勧告におけるパケット損失率の値を〇・二五パーセント未満とする。ただし、当該値を算出できる確率が〇・九五以上でなければならない。

（安定品質）

第七条 規則第三十五条の十三の規定により電気通信事業者が講じなければならない措置は、次に掲げる措置とする。

- 一 インターネットプロトコル電話用設備（電気通信番号規則第九条第一項第一号に規定する電気通信番号を用いて電気通信役務を提供するものに限る。以下この条において同じ。）を介して提供される音声伝送役務がアナログ電話用設備を介して提供される音声伝送役務と同等の安定性が確保されるために必要な次に掲げるいずれかの措置
- イ 音声（インターネットプロトコル電話用設備により伝送交換されるものに限る。ロにおいて同じ。）の伝送交換を優先的に実施するために必要な措置
- ロ 音声の伝送交換に利用される帯域を確保するために必要な措置

勧告におけるパケット損失率の値を〇・一パーセント以下とする。ただし、当該値を算出できる確率が〇・九五以上でなければならない。

二 当該電気通信事業者の設置する事業用電気通信回線設備と他の電気通信事業者の電気通信設備（電気通信番号規則第九条第一項第一号に規定する電気通信番号を用いて電気通信役務を提供するインターネットプロトコル電話用設備に限る。）との間の分界点と端末設備等分界点との間においては、ITU-T Y.1541 勧告におけるパケット転送の平均遅延時間の値を五〇ミリ秒以下とし、Y.1541 勧告におけるパケット転送の平均遅延時間の揺らぎの値を一〇ミリ秒以下とし、Y.1541 勧告におけるパケット損失率の値を〇・〇五パーセント以下とする。ただし、当該値を算出できる確率が〇・九五以上でなければならない。

（新設）

二 他の電気通信事業者の設置する事業用電気通信設備（前号イ又はロに規定する措置が講じられているものを除く。）を介して音声伝送役務（電気通信番号規則第九条第一項第一号に規定する電気通信番号を用いて提供されるものに限る。）を提供する場合には、次に掲げる措置

イ 事業用電気通信設備と当該他の電気通信事業者の設置する事業用電気通信設備に接続する端末設備との間の通信に係る電気通信役務の品質を十分以下ごと及び発呼時に監視する措置

ロ 予備として設置する事業用電気通信設備（前号に規定する措置が講じられているものであつて、専ら当該音声伝送役務の提供の用に供するものに限る。以下この条において「予備設備」という。）と当該他の電気通信事業者の設置する事業用電気通信設備との間に予備設備分界点（当該他の電気通信事業者の設置する事業用電気通信設備と予備設備のうち端末設備との間の分界点をいう。）を複数の地域に分散して設ける措置

ハ 突発的にふくそう等が生じることによりイに規定する品質が急激に低下し規則第三十五条の十に規定する接続品質、規則第三十五条の十一に規定する総合品質及び規則第三十五条の十二に規定するネットワーク品質（以下この条において「品質基準」という。）を満たさなくなるおそれがある場合に、ふくそう等の発生していない経路（予備設備分界点及び予備設備を経由するものに限る。）へ迅速に切り替える措置

ニ イに規定する監視の結果、恒常的にふくそう等が生じることによりイに規定する品質が低下する傾向にあると認められる場合に、当該他の電気通信事業者の設置する事業用電気通信設備に接続する

端末設備相互間の通信に係る電気通信役務の品質について定期的に監視する措置

ホ ニに規定する監視の結果、ニに規定する品質が品質基準を満たさなくなるおそれがあると認められる場合には、アナログ電話用設備又はインターネットプロトコル電話用設備（前号イ又はロに規定する措置が講じられているもの限り、予備設備を除く。）を介して音声伝送役務を迅速に提供する措置

（基礎的電気通信役務を提供する電気通信事業の用に供する電気通信設備の適用除外）

第八条 規則第四十条第二項の規定により規則第三十七条及び第三十九条において準用する第十条第二項の規定を適用しない小規模な事業用電気通信設備は、端末回線を専ら集線するための事業用電気通信設備とする。

附 則

この告示は、公布の日から施行する。

（基礎的電気通信役務を提供する電気通信事業の用に供する電気通信設備の適用除外）

第七条 規則第四十条第二項の規定により規則第三十七条及び第三十九条において準用する第十条第二項の規定を適用しない小規模な事業用電気通信設備は、端末回線を専ら集線するための事業用電気通信設備とする。