

東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社の第一種指定電気通信設備に関する接続約款の変更の認可(NGN接続ルールに係る接続約款等の措置)について

(諮問第3008号)

<目 次>

1	報告書	1
2	答申書(案)	18
3	申請概要	19
4	審査結果	30

別添

- 接続約款変更認可申請書(写)(東日本)
- 接続約款変更認可申請書(写)(西日本)

平成21年3月27日

情報通信行政・郵政行政審議会 電気通信事業部会
部会長 根岸 哲 殿

接 続 委 員 会
主 査 東 海 幹 夫

報 告 書

平成21年1月29日付け諮問第3008号をもって諮問された事案について、調査の結果、下記のとおり報告します。

記

- 1 本件、東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社の第一種指定電気通信設備に関する接続約款の変更の認可については、諮問のとおり認可することが適当と認められる。
- 2 なお、提出された意見及びそれに対する当委員会の考え方は、別添のとおりである。

東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社の第一種指定電気通信設備
に関する接続約款の変更案に対する意見及びその考え方
(次世代ネットワークに係る平成21年度の接続料の設定)

意 見	再 意 見	考 え 方
意見1 社会的インフラであるNTT東西の接続料はできる限り低廉化が図られるべきであるため、ひかり電話及びNGNへの移行計画等を明示し、ネットワーク全体のコストを考慮した上で、接続料算定の在り方等を総合的に見直すための議論を早急に開始することが必要。	再意見1	考え方1
<p>○ 国内における現在の経済不況を考慮すれば、通信事業全体の需要の拡大と発展のために、より低廉な接続料が設定される必要性が高まってきており、特に不可欠設備としての社会的インフラである東日本電信電話株式会社(以下、「NTT東日本」という。)殿及び西日本電信電話株式会社(以下、「NTT西日本」という。)殿(以下、NTT東日本とNTT西日本を合わせて「NTT東西」という。)の接続料については、出来る限りの低減化が図られるべきと考えます。そのためには、NTT東西殿において、早期にひかり電話サービス及びNTT東西殿の次世代ネットワーク(以下、「NTT-NGN」という。)への移行計画等の情報を公に明示した上で、NTT東西殿のネットワーク全体にかかるコストを考慮し、各サービスの接続料算定の在り方等を総合的に見直すための議論を早急に開始することが必要と考えます。</p> <p>なお、本変更案の対象であるNTT-NGNについて</p>	<p>○ 左記意見に賛同いたします。</p> <p>実際費用方式に基づく平成21年度接続料に対する意見書でも申し上げたとおり、音声通話に代表される既存ネットワークのサービスは、トラフィックの減少や保守コストの増加が見込まれ、今後も接続料が上昇していくことが予想されています。NTT東・西はユニバーサルサービス制度による補填を受けながら加入電話や公衆電話を提供していることから、抜本的な対策を講じないままこれらのサービスを維持し続けることには、ネットワークの効率性、ひいては国民的利益の観点で問題があると考えます。</p> <p>そのため、NTT東・西は早期にこれらのサービスの扱い及びNGN・光サービスへの移行に関する計画等の情報を明らかにし、公の議論として、NTT東・西のネットワーク全体のコストを見据えて、各サービスの接続料算定の方法やユニバーサルサ</p>	<p>○ NGNは、利用者数・サービス内容ともに発展期にあるネットワークであるため、今後のネットワークの急速な発展に応じて、接続料算定の在り方等を適時適切に見直すことが必要である。</p> <p>当該見直しを行う場合には、PSTNからIP網への移行の進展状況を踏まえることも必要となるが、そのためには、PSTNからの具体的移行展望等が明らかとなることが必要であるため、NTT東西にあつては、平成22年度に公表予定の概括的展望において、必要な情報の積極的な開示を行うことが期待される。</p>

<p>は、当該ネットワークが公衆交換電話網(PSTN)等の既存ネットワークの代替的サービスとして、効率的なネットワーク構成で構築されていること等に鑑みれば、その接続料については PSTN 等の既存ネットワークにおける接続料よりも廉価なものであることが必須です。また、今後の IP 化の進展に伴い、相応の需要増が見込まれることから、当該需要に見合い、かつ、十分な客観性・透明性を確保した算定方式を採用すべきであると考えます。</p> <p>また、後述するとおり、NTT-NGN 接続料については、引き続き検討すべき課題等が数多く存在することから、それらについては、別途研究会を立ち上げる等によって更に議論を深める必要があると考えます。具体的には、PSTN 接続料における長期増分費用モデル研究会と同様に、学識者、消費者団体及び事業者等が参画する検討の場(以下、「NTT-NGN 接続料研究会」という。)を設けた上で、継続して議論を行うべきと考えます。</p> <p>(ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクモバイル)</p>	<p>ービス制度の在り方を総合的に見直すことが急務であると考えます。</p> <p>(KDDI)</p>	
<p>意見2 平成21年度接続料と平成22年度以降の接続料に大きな乖離が生じると、利用者に不利益を与える可能性もあるため、プライシング等の考え方について引き続き検討すべき。</p>	<p>再意見2</p>	<p>考え方2</p>
<p>○ 今回申請された平成21年度のNGNの接続料算定については、「次世代ネットワークの接続料算定等に関する研究会」の結論に基づいて行われたものと理解しております。</p> <p>なお、平成22年度以降の接続料については、平成20年度終了後に作成・公表される接続会計のデ</p>	<p>○ KDDI 株式会社(以下、「KDDI」という。)殿、イー・アクセス株式会社(以下、「イー・アクセス」という。)殿及びイー・モバイル株式会社(以下、「イー・モバイル」という。)殿の意見に賛同します。</p> <p>東日本電信電話株式会社(以下、「NTT 東日本」という)殿及び西日本電信電話株式会社(以</p>	<p>○ 平成21年度の接続料算定では、中継ルータと伝送路の費用配賦を行う際のコストドライバとしてポート容量比が採用されている。</p> <p>これは、「次世代ネットワークの接続料算定等に関する研究会」報告書(08年12月。以下「報告書」という。)において示されたとおり、NGNが</p>

<p>ータを用いて改めて算定されるものですが、平成21年度の接続料と大きな乖離が生じた場合には利用者に対して大きな不利益を与える可能性もあることから、プライシング等の考え方については、引き続き検討することが必要であると考えます。</p> <p>(KDDI)</p>	<p>下、「NTT 西日本」という)殿(以下、NTT 東日本及びNTT 西日本を合わせて、「NTT 東西」という)の次世代ネットワーク(以下、「NTT-NGN」という。)の接続料算定に関しては、引き続き検討すべき課題が存在しています。</p> <p>従って、KDDI 殿が主張しているプライシングの考え方や、イー・アクセス殿及びイー・モバイル殿が主張しているコストドライバの在り方のほか、長期の将来原価方式の採用を前提とした接続料算定方式の在り方や帯域換算係数及び QoS の加味の適正性等については、弊社共の当初意見でも述べたとおり別途研究会を立ち上げる等によって更に議論を深める必要があるものと考えます。</p> <p>(ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクモバイル)</p>	<p>商用開始(08年3月)後1年を経過しておらず予測に必要なデータが十分に蓄積されていない段階であることを考慮してあくまでも暫定的に認められるものであり、平成22年度以降の接続料算定では、アクティビティ等を考慮した想定トラフィック比等への見直しが適当と考えられる。</p> <p>ただし、コストドライバを変更することにより、接続料水準が急激に変動する場合には、接続事業者の経営に影響を与えるとともに、利用者料金の上昇を招来するおそれがあるため、実際に接続料を設定(プライシング)する際には、接続事業者や利用者を与える影響も考慮しつつ行うことが必要である。</p>
<p>意見3 NGN は今後需要の増加が見込まれること、接続事業者における事業の予見可能性の向上を図ること等を考慮し、5年間の将来原価方式での算定を求めべき。</p>	<p>再意見3</p>	<p>考え方3</p>
<p>○ 長期の将来原価方式の採用について</p> <p>NTT-NGN 接続料の算定については、平成 20 年 12 月 10 日提出の「次世代ネットワークの接続料算定等に関する研究会」報告書案に対する弊社共意見書(以下、「報告書案に対する弊社共意見書」という。)でも述べたとおり、NTT-NGN が新規サービスであり今後需要の増加が見込まれること、接続事業者における事業の予見可能性の向上を図る必要があること、及び 1.はじめに でも述べたとおり、NTT 東西殿の接続料は出来る限りの低減化が図られるべきであること等を考慮すれば、NTT 東西殿に対して 5 年間</p>	<p>○ 接続料は、実際にご利用いただいている設備に係るコストをご負担いただくものであり、実績原価で算定することが基本であると考えていますが、当社のNGNは、H20年3月末に商用サービスを開始したところであり、接続会計に基づく実績原価がないことから、今回、将来原価方式により算定しています。</p> <p>将来原価方式の算定期間については、先々の需要や技術の変化等を見通すことは困難であること、また、できる限り早期に実績原価での算定に移行することが適当であると考えことから、算定期</p>	<p>○ 考え方2のとおり、平成21年度の接続料算定で用いられているポート容量比は、あくまでも暫定的なコストドライバとして認められるものであるため、当該コストドライバを用いて接続料を算定する期間はできる限り短期間に設定することが適当である。よって、今回の申請において算定期間を1年間としていることは適当と考えられる。</p> <p>また、算定期間の設定に当たっては、既存機能との間の接続料水準の差異等が接続事業者や利用者を与える影響を考慮しつつ行うことが適当であるが、今回申請のIGS機能の接続料(3分単位)</p>

<p>の将来原価方式での算定を求めるべきと考えます。 (ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクモバイル)</p>	<p>間は1年としています。 (NTT 東日本、NTT 西日本)</p>	<p>は、固定電話における類似機能であるIC接続の接続料よりも低廉な水準に設定されているため、この点からも今回申請の算定期間は問題ないと考えられる。</p>
<p>意見4 予測と実績の乖離が発生しないようにするため、予想設備数及びトラヒックの妥当性を検討すべきであり、今後の予測の算出については、研究会を設けて議論すべき。</p>	<p>再意見4</p>	<p>考え方4</p>
<p>○ 予想される設備数及びトラヒックの検証 将来原価方式の採用に当たり、予測と実績の乖離が発生しないようにするためにも、需要予測の精度を高めることが必要です。従って、今回の認可可否の検討あたっては、NTT 東西殿より提示されている予想される設備数及びトラヒックの妥当性を検討すべきであり、加えて、今後の予測の算出については、NTT-NGN 接続料研究会の場を活用し、関係者間で十分に議論を行っていく等のプロセスを採用すべきと考えます。 (ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクモバイル)</p>	<p>○ 今回申請した接続料については、網使用料算定根拠の開示や事業者説明会の開催により、その算定の適正性に関して可能な限りの情報を提供しており、妥当性の検討は十分可能であると考えます。 (NTT 東日本、NTT 西日本)</p> <p>○ ソフトバンク殿のご意見に賛成致します。 NTT東西殿においては、B フレッツにおける加入者計画を下方修正し(NTT殿「2009年3月期第2四半期決算資料」(2008年11月7日付))当初予定していた2010年度2000万加入達成も困難な状況となっており、新たな研究会の立上げに関わらず、需要予測を検証することは適正な接続料を算定する上で非常に有用であると考えます。 (イー・アクセス、イー・モバイル)</p>	<p>○ 本申請に係る接続料は、平成21年度におけるフレッツ光ネクストやひかり電話のユーザ数等を予測し、必要となる設備量を算定した上で、当該設備に係る取得固定資産価額をベースに、網改造料の算定方式に準拠して各費用の算定等を行っており、適切なものと認められる。 また、設備量等の予測の根拠となるフレッツ光ネクストやひかり電話の予測契約数等は、網使用料算定根拠において開示されており、接続事業者の検証可能性は確保されていると考えられる。</p>
<p>意見5 コストドライバについては実績トラヒック比の採用が望ましく、引き続き検討を行うとともに、実績トラヒック採用までの間は、当面の次善の策として、想定トラヒック比の早期適用を目指すべき。</p>	<p>再意見5</p>	<p>考え方5</p>
<p>○ コストドライバの今後の在り方 コストドライバについては、客観性・透明性等の観</p>	<p>○ ポート容量比は使用可能量(キャパシティ)に着目し費用配賦を行う方法、想定トラヒック比は使用</p>	<p>○ 考え方2のとおり、平成21年度の接続料算定で用いられるポート容量比はあくまでも暫定的なコス</p>

<p>点からは実績トラヒック比の採用が望ましく、まずは NTT-NGN 接続料研究会において将来の採用可能性について引き続き検討を行うべきです。その上で、平成 20 年 12 月 25 日公表の「次世代ネットワークに関する接続料算定等の在り方について 報告書」において、本来は想定トラヒック比が望ましいところ暫定的にポート容量比による費用配賦を認めることが適当、とされていることを踏まえ、実績トラヒックが採用可能となるまでの期間における当面の次善の策として、想定トラヒック比の早期適用を目指すべきと考えます。</p> <p>(ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクモバイル)</p>	<p>量(想定した使用トラヒック)に着目し費用配賦を行う方法ではありますが、ネットワークコストを配賦するコストドライバとしては、どちらも一定の合理性を有するものと考えます。</p> <p>また、「次世代ネットワークの接続料算定等に関する研究会」報告書にあるように、2010年度以降の接続料の算定に際しては、接続事業者や利用者を与える影響も考慮しつつコストドライバを検討していく必要があると考えており、2010年度に必ずポート容量比から想定トラヒック比又は実績トラヒック比に変更すべきということではないと理解しています。</p> <p>(NTT 東日本、NTT 西日本)</p> <p>○ ソフトバンク殿のご意見に賛成致します。</p> <p>弊社意見にもあります通り、より適正な接続料の算定及び費用配賦の基本的な考え方である活動基準原価帰属(ABC)を早期に実現すべく、トラヒック等のアクティビティに着目したドライバを平成 22 年度適用の接続料から採用できるよう検討が必要であると考えます。</p> <p>(イー・アクセス、イー・モバイル)</p>	<p>トドライバとして認められるものであるため、平成 22 年度以降の接続料算定に当たっては、NGN の利用実績に係るデータの蓄積状況等を踏まえ、報告書で示された想定トラヒック比又はポート実績トラヒック比、更にこれら以外の選択肢も含めて、コストドライバの在り方について検討を深めることが適当である。</p>
<p>意見6 より適正な接続料算定の考え方である活動基準原価帰属(ABC)を早期に実現すべく、アクティビティに着目したドライバを平成 22 年度接続料から採用できるよう、引き続き検討すべき。</p>	<p>再意見6</p>	<p>考え方6</p>
<p>○ 平成 21 年度接続料のアンバンドル機能別費用算定上のコストドライバについては、暫定ドライバとして、ポート容量比が採用されていますが、より適正な接続料の算定及び費用配賦の基本的な考え方であ</p>	<p>○ KDDI 株式会社(以下、「KDDI」という。)殿、イー・アクセス株式会社(以下、「イー・アクセス」という。)殿及びイー・モバイル株式会社(以下、「イー・モバイル」という。)殿の意見に賛同します。</p>	<p>○ 考え方5に同じ</p>

<p>る活動基準原価帰属(ABC)を早期に実現すべく、トラフィック等のアクティビティに着目したドライバを平成22年度適用の接続料から採用できるよう今後も引き続きの検討が必要であると考えます。</p> <p>(イー・アクセス、イー・モバイル)</p>	<p>東日本電信電話株式会社(以下、「NTT 東日本」という)殿及び西日本電信電話株式会社(以下、「NTT 西日本」という)殿(以下、NTT 東日本及びNTT 西日本を合わせて、「NTT 東西」という)の次世代ネットワーク(以下、「NTT-NGN」という。)の接続料算定に関しては、引き続き検討すべき課題が存在しています。</p> <p>従って、KDDI 殿が主張しているプライシングの考え方や、イー・アクセス殿及びイー・モバイル殿が主張しているコストドライバの在り方のほか、長期の将来原価方式の採用を前提とした接続料算定方式の在り方や帯域換算係数及び QoS の加味の適正性等については、弊社共の当初意見でも述べたとおり別途研究会を立ち上げる等によって更に議論を深める必要があるものと考えます。</p> <p>(ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクモバイル)</p> <p>○ ポート容量比は使用可能量(キャパシティ)に着目し費用配賦を行う方法、想定トラフィック比は使用量(想定した使用トラフィック)に着目し費用配賦を行う方法ではありますが、ネットワークコストを配賦するコストドライバとしては、どちらも一定の合理性を有するものと考えます。</p> <p>また、「次世代ネットワークの接続料算定等に関する研究会」報告書にあるように、2010年度以降の接続料の算定に際しては、接続事業者や利用者を与える影響も考慮しつつコストドライバを検討していく必要があると考えており、2010年度に必ずポート容量比から想定トラフィック比又は実績トラ</p>	
--	--	--

	<p>ヒック比に変更すべきということではないと理解しています。</p> <p>(NTT 東日本、NTT 西日本)</p>	
意見7 帯域等換算係数を用いずに算定した場合の結果を公表の上、その妥当性を検討すべき。また、同係数やQoSの効果については、非常に複雑な問題であるため、研究会の場を設けて議論すべき。	再意見7	考え方7
<p>○ 帯域等換算係数及び QoS の加味の適正性</p> <p>帯域等換算係数は、利用者料金とコストのバランスや適正性等の観点において許容し難い乖離等の存在があり、公正競争確保の観点から問題がある場合にはじめて導入が検討されるべきものです。今回の補正により、映像系サービスやテレビ電話等に係る費用が、従来の電話に置き換えられ得る基本的サービスであるひかり電話の費用に片寄せされることがあってはならず、今回の認可にあたっては、まずは帯域等換算係数を用いずに算定した場合のコスト配賦の結果及び接続料水準を公表の上、当該係数の採用の妥当性を検討すべきです。</p> <p>報告書案に対する弊社共意見書で述べたとおり、帯域等換算係数や QoS の効果の考え方については、ネットワーク設備をどのような方針に基づき補強するか等の条件に左右される等、非常に複雑な問題であることから、これらの要素をどのように考慮すべきかについては、NTT-NGN 接続料研究会において議論を深めることが必要と考えます。</p> <p>(ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクモバイル)</p>	<p>○ 帯域換算係数は、一般的にIP系の装置価格が帯域差ほど費用差が生じておらずスケールメリットが働くことに着目して設定しているものであり、適正なコスト算定の観点から適当であると考えます。</p> <p>また、QoS換算係数は、QoSの有無・程度に応じて帯域の確保の割合が異なる点に着目して設定しているものであり、適正なコスト算定の観点から適当であると考えます。</p> <p>なお、こうした考えに基づくコスト算定については、「次世代ネットワークの接続料算定等に関する研究会」報告書の趣旨にも沿ったものと考えます。</p> <p>(NTT 東日本、NTT 西日本)</p> <p>○ ソフトバンク殿のご意見に賛成致します。</p> <p>帯域等換算係数及び QoS の加味については今回はじめて導入が検討された係数であり、その適正性について、新たな研究会の立上げに関わらず、議論を深め検証していくことは非常に重要なことであると考えます。</p> <p>(イー・アクセス、イー・モバイル)</p> <p>○ NGNは発展段階にあり、需要のマイグレーションも考慮する必要があるため、帯域換算係数の設</p>	<p>○ NGNは、使用帯域に大きな差異のある映像系・音声系サービス、QoSの有無・程度に差異のあるサービスなど、性質・品質の異なる多様なサービスが統合的に提供されるネットワークであることを踏まえ、今回の接続料算定では、費用配賦上の新たな措置を講じているところである。具体的には、</p> <p>①帯域差ほど費用差が生じておらずスケールメリットが働く点に着目し、IP系のネットワークに用いられる一般的な装置の市販価格を用いて設定した換算係数により、帯域を換算して費用配賦を行うとともに、</p> <p>②QoSを確保する最優先通信と高優先通信では、「ゆらぎ」に対応するため、要求した帯域に上乗せした帯域を確保している点に着目し、当該上乗せ帯域を含めた帯域で費用配賦を行っている。</p> <p>○ これらは、報告書に示された考え方に基づくものであり、一定の客観性・合理性があると考えられるが、帯域換算については、今後のIP系装置の市販価格の経年変化によって見直しが必要となる事態が想定され、またQoSの有無・程度の反映方法も、NTT東西が、需要の増加に応じて今後NGN設備をどのように増強するかの方針等によって異なり得ることから、帯域換算やQoSの有無・程度</p>

	<p>定やQoSの考慮の方法も含め、今回の接続料算定に用いられたコストドライバや手法は、あくまで暫定的なものであると理解しております。</p> <p>「次世代ネットワークに関する接続料算定等の在り方について」報告書でも示されているとおり、今回決めたルールは固定的なものとはせず、適時・適切に段階を追って見直していく必要があります。</p> <p>(KDDI)</p>	<p>の反映方法については、引き続き検討を深めることが適当である。</p>
<p>意見8 QoS換算係数及び帯域等換算係数は非常に有意義だが、その設定内容の適正性について今後も検証が必要。</p>	<p>再意見8</p>	<p>考え方8</p>
<p>○ 今回、QoS換算係数が設定されており、QoSの差異によって通信サービスの品質が異なりネットワークへの負荷の程度や最終利用者へのサービスの提供条件にも差異が発生することを踏まえれば非常に有意義なことであると考えますが、その設定内容の適正性について今後も検証が必要であると考えます。</p> <p>また、適正性の検証については帯域等換算係数においても同様に必要と考えます。</p> <p>(イー・アクセス、イー・モバイル)</p>	<p>○ KDDI 株式会社(以下、「KDDI」という。)殿、イー・アクセス株式会社(以下、「イー・アクセス」という。)殿及びイー・モバイル株式会社(以下、「イー・モバイル」という。)殿の意見に賛同します。</p> <p>東日本電信電話株式会社(以下、「NTT 東日本」という)殿及び西日本電信電話株式会社(以下、「NTT 西日本」という)殿(以下、NTT 東日本及びNTT 西日本を合わせて、「NTT 東西」という)の次世代ネットワーク(以下、「NTT-NGN」という。)の接続料算定に関しては、引き続き検討すべき課題が存在しています。</p> <p>従って、KDDI 殿が主張しているプライシングの考え方や、イー・アクセス殿及びイー・モバイル殿が主張しているコストドライバの在り方のほか、長期の将来原価方式の採用を前提とした接続料算定方式の在り方や帯域換算係数及び QoS の加味の適正性等については、弊社共の当初意見でも述べたとおり別途研究会を立ち上げる等によって更に議論を深める必要があるものと考えます。</p>	<p>○ 考え方7に同じ。</p>

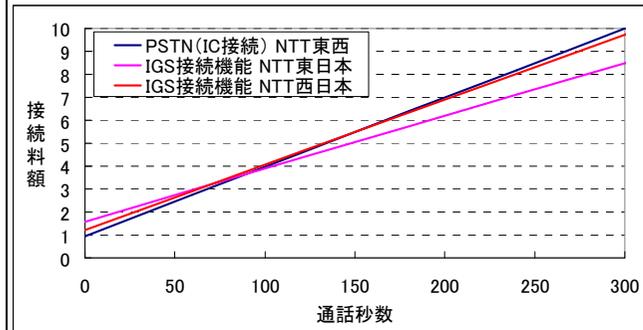
	<p>(ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクモバイル)</p> <p>○ 帯域換算係数は、一般的にIP系の装置価格が帯域差ほど費用差が生じておらずスケールメリットが働くことに着目して設定しているものであり、適正なコスト算定の観点から適当であると考えます。</p> <p>また、QoS換算係数は、QoSの有無・程度に応じて帯域の確保の割合が異なる点に着目して設定しているものであり、適正なコスト算定の観点から適当であると考えます。</p> <p>なお、こうした考えに基づくコスト算定については、「次世代ネットワークの接続料算定等に関する研究会」報告書の趣旨にも沿ったものと考えます。</p> <p>(NTT 東日本、NTT 西日本)</p> <p>○ NGNは発展段階にあり、需要のマイグレーションも考慮する必要があるため、帯域換算係数の設定やQoSの考慮の方法も含め、今回の接続料算定に用いられたコストドライバや手法は、あくまで暫定的なものであると理解しております。</p> <p>「次世代ネットワークに関する接続料算定等の在り方について」報告書でも示されているとおり、今回決めたルールは固定的なものせず、適時・適切に段階を追って見直していくことが必要です。</p> <p>(KDDI)</p>	
<p>意見9 IGS 接続機能に係る接続料は、IC 接続機能よりも時間によっては割高になっているが、NGN の接続料は PSTN に比べてより低廉であるべきであり、算定の諸条件の詳細な情報開示とともに、その妥当性</p>	<p>再意見9</p>	<p>考え方9</p>

を検証すべき。

○ IGS 接続機能に係るコストについて

今回認可申請がなされている IGS 接続機能に係る接続料と、現在 NTT 東西殿より認可申請がなされている長期増分費用方式に基づく接続料とを比較すると、保留時間によっては IGS 接続機能に係る接続料の方が割高となります(下記の図を参照願います)。

<図: PSTN(IC 接続) 接続料と IGS 接続機能接続料との比較>



NTT-NGN が PSTN 等の既存ネットワークの代替サービスとして効率的なネットワーク構成で構築されていること等を考慮すると、IGS 接続機能に係る接続料はより低廉であるべきであり、今回の認可にあたっては、算定の諸条件の詳細な情報開示と共に、その妥当性を検証すべきと考えます。一例を以下に記述します。

【具体例: SIP サーバの接続料原価】

次世代ネットワークに係る平成 21 年度の接続料の設定に関する NTT 東西殿の接続約款変更申請概要資料によれば、NGN 設備の取得固定資産価額は、平成 21 年度の予測契約数に基づき必要となる設備量を設定した上で算出されており、また、ひかり

○ 今回申請の接続料は、「次世代ネットワークの接続料算定等に関する研究会」報告書(H20.12.25)を踏まえ、接続料規則に基づいて、電気通信事業会計の営業費用等をベースとして算出したコストに適正利潤を加えて設定しており、適切な料金であると考えています。

また、NGNとPSTNでは、網の構成が異なっており、料金を一概に比較することは困難と考えますが、例えば、回数比例コストの対象をみても、NGNはSIPサーバ、PSTNは交換機の中央処理装置等となっており、両者のコスト差等により、結果としてそのような差が生じているものと考えます。

なお、IGS接続機能の接続料は3分あたり5.73円【NTT 東日本】6.33円【NTT 西日本】(認可申請中の中継交換機能の3分あたり0.41円を含む)であり、長期増分費用方式に基づき算定したIC接続の3分あたり6.38円(認可申請中)より低廉な料金となっています。

SIPサーバについては、例えば、既存ひかり電話のユーザのトラヒックの一部をNGNのSIPサーバで制御していることや、導入時期の相違による減価償却費、当年度取得固定資産額比により配賦される試験研究費などに差があること等により、NGNの方が、既存ひかり電話網よりもSIPサーバに係る総コストが大きくなっています。

(NTT 東日本、NTT 西日本)

○ IGS接続機能の接続料は、固定電話のIC接続の接続料と比較すると、「1通信ごとの料金」は高いが、「1秒ごとの料金」は低い水準となっている。

このため、3分換算で比較する場合には、IGS接続機能の接続料は、IC接続よりも低い水準となるが、一定時間よりも短い通話の場合には、接続料全体に占める「1通信ごとの料金」の割合が、「1秒ごとの料金」に比して大きくなることから、IGS接続機能の接続料の方が高い水準となる。

「1通信ごとの料金」は、IGS接続機能ではSIPサーバ、IC接続では交換機の中央処理装置等と、異なる装置のコストに基づき算定された結果であるが、前者は、後者に比べ、呼の設定に関して高度な制御を行っていることから、上記のような水準差が生じることについては、合理性があると考えられる。

また、NGNとひかり電話網のSIPサーバの接続料原価の差異については、NTT東西の再意見にあるとおり、両設備には、導入時期の相違による減価償却費、当年度取得固定資産額比により配賦される試験研究費などに差があり、これらが料金水準の差に現れているものであるため、合理性があると考えられる。

<p>電話網のコスト算定においては、平成 19 年度接続会計から推計したコストに既存ひかり電話のユーザの伸び率等を考慮して予測・算定されています。</p> <p>また、平成 21 年 2 月 3 日に実施された接続約款変更に係る事業者向け説明会の資料によれば、平成 21 年度末におけるひかり電話の ch 数(チャンネル数)は、NTT 東日本殿において 596 万 ch ですが、このうち NTT-NGN 収容数は 93 万 ch と推定され(NTT 西日本殿においては、517 万 ch のうち、NGN 収容数は 47 万 ch)、NGN 収容数は既存ひかり電話収容数よりも大幅に少ないと考えられます。</p> <p>一方、IGS 接続機能のセットアップ料金となる SIP サーバの接続料原価(回数比例コスト)について、下記の表のとおりユーザ数の少ない NGN のほうが既存ひかり電話網に比べ大幅に高いものとなっており、詳細な情報開示とともにこの要因及びその妥当性を検証する必要があると考えます。</p> <p><表: SIP サーバの接続料原価の比較></p> <table border="1" data-bbox="159 922 788 999"> <thead> <tr> <th></th> <th>NGN</th> <th>既存ひかり電話網</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NTT 東日本殿</td> <td>5,860 百万円</td> <td>2,773 百万円</td> </tr> <tr> <td>NTT 西日本殿</td> <td>3,113 百万円</td> <td>2,176 百万円</td> </tr> </tbody> </table> <p>(ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクモバイル)</p>		NGN	既存ひかり電話網	NTT 東日本殿	5,860 百万円	2,773 百万円	NTT 西日本殿	3,113 百万円	2,176 百万円		
	NGN	既存ひかり電話網									
NTT 東日本殿	5,860 百万円	2,773 百万円									
NTT 西日本殿	3,113 百万円	2,176 百万円									
<p>意見 10 算定に用いられた数値の根拠が十分でなく原価算定等の適正性を確認できないため、根拠資料の開示と適正性の検証が必要。</p>	再意見 10	考え方 10									
<p>○ 接続約款認可申請された NGN の接続料金は「次世代ネットワークの接続料算定等に関する研究会」にて整理された考え方に基づいているとのことですが、相</p>	—	○ 考え方 4 に同じ									

<p>互接続事業者の視点からでは算定に用いられた数値の根拠が十分でなく原価算定等の適正性を確認できないため、これらの根拠資料の開示と適正性の検証が必要と考えます。</p> <p>(フュージョン・コミュニケーションズ)</p>																																																																																																																																												
<p>意見 11 「需要数の算定」と「設備別取得固定資産価額」の関係について、東西間でバラツキが散見されるため、運用効率を検証できる情報開示が必要。</p>	再意見 11	考え方 11																																																																																																																																										
<p>○ 「需要数の算定」と「設備別取得固定資産価額」の関係について</p> <p>設備投資は想定される需要数に見合った額であるべきと考えます。下表はNTT東西殿別の需要数と設備別取得固定資産価額の関係として、単位加入当たりの各設備固定資産額を比較したのですが、設備別・東西別にて確認しますとバラツキが散見されます。設備投資は、事業者毎の経営判断に依るものであることは理解しますが、運用効率の高さを検証できる情報の開示を求めます。</p> <table border="1" data-bbox="145 965 689 1045"> <caption>(需要数の算定) 単位: 万契約</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th colspan="2">NTT東日本</th> <th rowspan="2">区分</th> <th colspan="2">NTT西日本</th> </tr> <tr> <th>平成20年度</th> <th>平成21年度</th> <th>平成20年度</th> <th>平成21年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>フレッツひかりネクスト</td> <td>40</td> <td>127</td> <td>フレッツひかりネクスト</td> <td>7</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>純増数</td> <td></td> <td>87</td> <td>純増数</td> <td></td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="145 1061 801 1284"> <caption>(取得固定資産価額) 単位: 百万円</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="4">NTT東日本</th> <th colspan="4">NTT西日本</th> </tr> <tr> <th>平成20年度</th> <th>平成21年度</th> <th>(A)</th> <th>(B)</th> <th>平成20年度</th> <th>平成21年度</th> <th>(A)</th> <th>(B)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>収容ルータ</td> <td>10,989</td> <td>25,576</td> <td>201.4</td> <td>167.9</td> <td>6,655</td> <td>12,416</td> <td>221.7</td> <td>117.6</td> </tr> <tr> <td>中継ルータ</td> <td>8,127</td> <td>18,508</td> <td>145.7</td> <td>119.3</td> <td>7,185</td> <td>15,064</td> <td>269.0</td> <td>160.8</td> </tr> <tr> <td>MG</td> <td>1,955</td> <td>5,619</td> <td>44.2</td> <td>42.1</td> <td>1,324</td> <td>3,549</td> <td>63.4</td> <td>45.4</td> </tr> <tr> <td>GWルータ</td> <td>113</td> <td>113</td> <td>0.9</td> <td>0.0</td> <td>130</td> <td>132</td> <td>2.4</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>網終端装置 (ISP)</td> <td>3,927</td> <td>6,121</td> <td>48.2</td> <td>25.2</td> <td>1,023</td> <td>3,586</td> <td>64.0</td> <td>52.3</td> </tr> <tr> <td>網終端装置 (VPN)</td> <td>929</td> <td>1,257</td> <td>9.9</td> <td>3.8</td> <td>520</td> <td>1,555</td> <td>27.8</td> <td>21.1</td> </tr> <tr> <td>SNIC取容ルータ</td> <td>141</td> <td>592</td> <td>4.7</td> <td>5.2</td> <td>54</td> <td>448</td> <td>8.0</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td>SIPサーバ</td> <td>7,087</td> <td>15,991</td> <td>125.9</td> <td>102.3</td> <td>4,621</td> <td>7,359</td> <td>131.4</td> <td>55.9</td> </tr> <tr> <td>伝送路</td> <td>14,909</td> <td>35,120</td> <td>276.5</td> <td>232.3</td> <td>8,460</td> <td>17,020</td> <td>303.9</td> <td>174.7</td> </tr> <tr> <td>OPシステム等</td> <td>2,792</td> <td>5,150</td> <td>40.6</td> <td>27.1</td> <td>2,317</td> <td>3,791</td> <td>67.7</td> <td>30.1</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>50,948</td> <td>114,047</td> <td>898.0</td> <td>725.3</td> <td>32,289</td> <td>64,919</td> <td>1,159.3</td> <td>665.9</td> </tr> </tbody> </table> <p>(A) 平成21年度 固定資産価格 ÷ 平成21年度需要数 1万契約数当たりの取得固定資産額</p> <p>(B) 平成20-21年度 固定資産価格純増額 ÷ 平成20-21年度 需要純増数 純増1万契約数当たりの純増固定資産額</p> <p>(フュージョン・コミュニケーションズ)</p>	区分	NTT東日本		区分	NTT西日本		平成20年度	平成21年度	平成20年度	平成21年度	フレッツひかりネクスト	40	127	フレッツひかりネクスト	7	56	純増数		87	純増数		49		NTT東日本				NTT西日本				平成20年度	平成21年度	(A)	(B)	平成20年度	平成21年度	(A)	(B)	収容ルータ	10,989	25,576	201.4	167.9	6,655	12,416	221.7	117.6	中継ルータ	8,127	18,508	145.7	119.3	7,185	15,064	269.0	160.8	MG	1,955	5,619	44.2	42.1	1,324	3,549	63.4	45.4	GWルータ	113	113	0.9	0.0	130	132	2.4	0.0	網終端装置 (ISP)	3,927	6,121	48.2	25.2	1,023	3,586	64.0	52.3	網終端装置 (VPN)	929	1,257	9.9	3.8	520	1,555	27.8	21.1	SNIC取容ルータ	141	592	4.7	5.2	54	448	8.0	8.0	SIPサーバ	7,087	15,991	125.9	102.3	4,621	7,359	131.4	55.9	伝送路	14,909	35,120	276.5	232.3	8,460	17,020	303.9	174.7	OPシステム等	2,792	5,150	40.6	27.1	2,317	3,791	67.7	30.1	合計	50,948	114,047	898.0	725.3	32,289	64,919	1,159.3	665.9	<p>○ 今回の接続料算定において、フレッツ光ネクスト等の需要数やエリア展開を予測し、これに基づき必要最低限の設備量を設定した上で、当該設備に係る取得固定資産価額を算出しており、適切なものであると考えています。</p> <p>なお、東西間の差異について詳細な分析はしておりませんが、エリア拡大のテンポや需要数の違い等も影響しているものと思われます。</p> <p>(NTT 東日本、NTT 西日本)</p>	<p>○ 本申請に係る接続料は、平成21年度におけるフレッツ光ネクストやひかり電話のユーザ数等を予測し、必要となる設備量を算定した上で、当該設備に係る取得固定資産価額をベースに、網改造料の算定方式に準拠して各費用の算定等を行っており、適切なものと認められる。</p> <p>なお、NTT東日本とNTT西日本では、NGNの提供エリアの展開スケジュールやフレッツ光ネクスト等の需要数の予測も異なることから、「需要数の算定」と「設備別取得固定資産価額」の関係に差異が生じること自体は問題ないとする。</p>
区分		NTT東日本			区分	NTT西日本																																																																																																																																						
	平成20年度	平成21年度	平成20年度	平成21年度																																																																																																																																								
フレッツひかりネクスト	40	127	フレッツひかりネクスト	7	56																																																																																																																																							
純増数		87	純増数		49																																																																																																																																							
	NTT東日本				NTT西日本																																																																																																																																							
	平成20年度	平成21年度	(A)	(B)	平成20年度	平成21年度	(A)	(B)																																																																																																																																				
収容ルータ	10,989	25,576	201.4	167.9	6,655	12,416	221.7	117.6																																																																																																																																				
中継ルータ	8,127	18,508	145.7	119.3	7,185	15,064	269.0	160.8																																																																																																																																				
MG	1,955	5,619	44.2	42.1	1,324	3,549	63.4	45.4																																																																																																																																				
GWルータ	113	113	0.9	0.0	130	132	2.4	0.0																																																																																																																																				
網終端装置 (ISP)	3,927	6,121	48.2	25.2	1,023	3,586	64.0	52.3																																																																																																																																				
網終端装置 (VPN)	929	1,257	9.9	3.8	520	1,555	27.8	21.1																																																																																																																																				
SNIC取容ルータ	141	592	4.7	5.2	54	448	8.0	8.0																																																																																																																																				
SIPサーバ	7,087	15,991	125.9	102.3	4,621	7,359	131.4	55.9																																																																																																																																				
伝送路	14,909	35,120	276.5	232.3	8,460	17,020	303.9	174.7																																																																																																																																				
OPシステム等	2,792	5,150	40.6	27.1	2,317	3,791	67.7	30.1																																																																																																																																				
合計	50,948	114,047	898.0	725.3	32,289	64,919	1,159.3	665.9																																																																																																																																				

<p>意見 12 NGNの各設備別コスト(年経費)及び各機能別の接続料原価については、平成 21 年度だけでなく、平成 20 年度における情報開示も必要。</p>	<p>再意見 12</p>	<p>考え方 12</p>
<p>○ 平成 20 年度におけるNGNの各設備別コスト(年経費)及び各機能別の接続料原価の情報開示 網使用料の算定根拠において、NGN設備の「設備別取得固定資産価額」は平成 21 年度だけでなく平成 20 年度も示して頂いておりますが、その後のコストリング過程における「各設備別コスト(年経費)」「各機能別の接続料原価」についても、適正に原価を算定しているか比較検証していくために平成 20 年度分も開示すべきです。 (フュージョン・コミュニケーションズ)</p>	<p>○ 接続料の算定期間である平成 21 年度の原価算定については、網使用料算定根拠により、妥当性の検討は十分可能であると考えており、接続料算定に直接関係のない平成 20 年度分の原価の開示は不要であると考えます。 なお、取得固定資産額については、平成 21 年度の原価を算定する際に、平成 20 年度末及び平成 21 年度末の取得固定資産価額を用いていることから、平成 20 年度末についても記載しているものです。 (NTT 東日本、NTT 西日本)</p>	<p>○ 平成21年度接続料算定で準拠している網改造料の算定式は、取得固定資産価額をベースとして接続料原価を算定するものであるが、当該取得固定資産価額は、網使用料算定根拠において平成 20年度分も開示されていることから、接続事業者の検証可能性は確保されていると考えられる。</p>
<p>意見 13 算定方法の適正性を別視点から検証するため、NGNとひかり電話別トラヒック(各年度)の情報開示が必要。</p>	<p>再意見 13</p>	<p>考え方 13</p>
<p>○ NGNとひかり電話別トラヒックの情報開示 接続料原価についてはNGNとひかり電話別の見込額が開示されていますが、トラヒックは各々示されていません。トラヒック内訳を開示いただくことによって、申請接続料に占める大凡のNGN分とひかり電話分の構成比率を導くことで算定方法の適正性を別視点から検証でき、非常に有用であると考えております。従いまして、NGNとひかり電話別トラヒック(各年度)の情報は必須と考え公開を求めます。 (フュージョン・コミュニケーションズ)</p>	<p>○ IGS接続機能の接続料は、省令に基づき、NGNと既存ひかり電話網の費用と需要を合算して算定していることから、接続料の算定に用いるトラヒックについても、合算した数値を記載しています。 (NTT 東日本、NTT 西日本)</p>	<p>○ IGS接続機能の接続料は、接続料規則において、NGNとひかり電話網の需要と費用を合算して算定することが定められているため、NGNとひかり電話別のトラヒックの開示は必要ないとする。 なお、IGS接続機能の接続料原価からは、一部の自網内呼に係るものを除くこととされているが、当該控除対象となる自網内呼のトラヒックについては、網使用料算定根拠の中で開示されており、接続事業者の検証可能性は確保されているところである。</p>

<p>意見 14 多数の事業者が利用することが想定される機能については適時・適切にアンバンドルを行い、また、NGN が本来有すべき機能については、接続費用についても、ネットワークが本来有すべき機能を備えるための費用として整理すべき。</p>	<p>再意見 14</p>	<p>考え方 14</p>
<p>○ NGN は発展段階にあり、技術の進展等に伴って算定方法の見直しや、接続会計に基づいた接続料算定を行う機能の追加が必要となる可能性があります。</p> <p>NGNはボトルネック設備と一体で構築された第一種指定電気通信設備であることから、予め相互接続を前提として構築されることが適当です。その際、多数の事業者が利用することが想定される機能については、公正競争を促進する観点から適時・適切にアンバンドルを行い、当該機能がインターネット接続機能のようにNGNが本来有しておくべきものである場合には、接続費用についても、ネットワークが本来有すべき機能を備えるための費用として整理すべきです。</p> <p>(KDDI)</p>	<p>○ 当社のNGNは、既存の地域IP網・ひかり電話網を大容量化・高度化していくものであるため、地域IP網・ひかり電話網でアンバンドルされている機能と同等の機能(収容局接続機能、中継局接続機能、IGS接続機能)については、情報通信審議会答申(平成20年3月)を踏まえ、NGNでもアンバンドルして接続料を設定しているところです。</p> <p>しかしながら、その他の多種多様な機能を予めネットワークに実装することについては、①多大な開発費用がかかること、②IP技術は技術の進展も早く、開発した機能が実際に利用されるかどうか分からないこと等から現実的でなく、あくまでも事業者からの具体的な要望を踏まえて機能を具備等することが適当であると考えます。</p> <p>なお、当該開発に要する費用については、受益者負担の考え方から、当該要望事業者において負担して頂くことが適当であると考えます。</p> <p>(NTT 東日本、NTT 西日本)</p> <p>○ KDDI 殿の意見に賛同します。</p> <p>NTT-NGN は第一種指定電気通信設備として、接続事業者の要望する機能については適時・適切にアンバンドルされるべきであり、その接続費用についてもネットワークが本来有すべき機能を備えるた</p>	<p>○ アンバンドル機能の妥当性については、競争セーフガード制度による定期的な検証の対象とされており、総務省においては、他事業者の要望があり、技術的に可能な場合は、過度の経済的負担が生じない限り、アンバンドルして提供するとの基本的考え方に基づき、適宜・適切に対応することが適当である。</p> <p>なお、ネットワークが本来有すべき基本的な機能に係る費用については、接続事業者の個別負担とするのではなく、当該機能の接続料原価に算入することが適当である。</p>

	めの費用とすることを基本に整理すべきです。 (ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクモバイル)	
意見 15 イーサネット機能は、「平成22年度から接続料を設定することが適当」とのスケジュールに従って適切に接続料を設定することが必要。	再意見 15	
○ イーサネット機能については、「平成22年度から接続料を設定することが適当」との見解が示されているところであり、NTT東・西はスケジュールに従って適切に接続料を設定する必要があります。 (KDDI)	○ イーサネット接続機能については、どのネットワーク階梯で相互接続するか等によって、システム改修内容が変わってくること、また、システム改修したにも関わらず、実需要がなかった場合にはシステム改修が無駄になること等から、少なくとも、接続事業者より、具体的な接続要望をお示しいただいた上で、具体的な接続方法等について検討し、システム改修に着手する考えです。 しかしながら、当該機能のアンバンドルについては、KDDI殿からはご相談を頂いているものの、現時点、いずれの接続事業者からも、具体的な接続要望を頂いておりません。 なお、接続事業者からの要望に基づきシステム改修等を行うまでの間は、接続料を新たに設定することができないことから、ぶつ切り料金設定とする考えです。 (NTT 東日本、NTT 西日本)	○ イーサネット接続機能の接続料については、接続事業者の具体的な接続要望等を見極めた上で、実際費用方式で算定した接続料について平成21年度内に接続約款の変更認可申請を行い、同年度内に接続約款の変更認可を受けられるようにすることが適当である。
	再意見 16 意見提出のあった各接続事業者は、すでにNTTに十分に対抗するだけの体力を持ちうる存在になっていると見受けられる。NTTのインフラに甘えるばかりの存在になり果てている接続事業者にさらなる自立を求める政策であるべきと考えることから、原案を支持する。	考え方 16
—	○ 接続料の変更案につきまして4グループ7社から	—

	<p>提出されております内容を拝見させていただきました。</p> <p>NTTが民営化され相当の期間が経過し、既に意見提出された各社は相当の恩恵を受け、体力的にも十分に対抗するだけのものを持ちうる存在になっていると見受けられます。当初は、これらの企業によりエンドユーザーはより低価格なコスト負担での通信の利用を実現でき、その意義は十分にあったものと理解しております。</p> <p>しかしながら、現在の各社の動向を見ますと、その意義や社会的責任を忘却し、ただただNTTのインフラに甘えるばかりの存在になり果ているように見受けられます。この事は、NTTブランドを直接利用するエンドユーザから見ると、本来私達が享受できるはずの利益をこれら事業者に不当に吸い上げられており、公平かつ公正な状態にあるとは言い難いものと言わざるを得ません。</p> <p>また、その結果、一定の品質を維持しながら低価格を実現してきた通信業界で品質劣化を起しており、エンドユーザが期待する品質を常に裏切られ続けている現状を回復するにほど遠いものとなっております。国際競争に優位性を維持できる環境を継続し保持できる日本であり続けるために、これら接続事業者へさらなる自立を求める政策であるべきと考えます。</p> <p>以上の理由から、原案を強く支持致します。</p> <p>(個人)</p>	
--	--	--

平成21年3月31日

総務大臣

鳩山 邦夫 殿

情報通信行政・郵政行政審議会

会長 高橋 温

答 申 書 (案)

平成21年1月29日付け諮問第3008号をもって諮問された事案について、審議の結果、下記のとおり答申する。

記

- 1 本件、東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社の第一種指定電気通信設備に関する接続約款の変更の認可については、諮問のとおり認可することが適当と認められる。
- 2 なお、提出された意見及びそれに対する当審議会の考え方は、別添のとおりである。

申請概要

1. 申請者

東日本電信電話株式会社(以下「NTT東日本」という。)

代表取締役社長 江部 努

西日本電信電話株式会社(以下「NTT西日本」という。)

代表取締役社長 大竹 伸一

2. 申請年月日

平成21年1月23日(金)

3. 実施予定期日

認可後、平成21年4月1日から実施。

4. 概要

NTT東西(NTT東日本及びNTT西日本)のNGN(Next Generation Network)に係る以下の機能について、平成21年度接続料を設定するため、接続約款の変更を行うものである。

A:一般収容局ルータ接続ルーティング伝送機能(以下「収容局接続機能」という。)

収容局接続とは、他事業者が自らアクセス回線を調達し又はNTT東西からアクセス回線を借りた上で、当該回線をNGNの収容ルータに接続してNGNを利用する形態

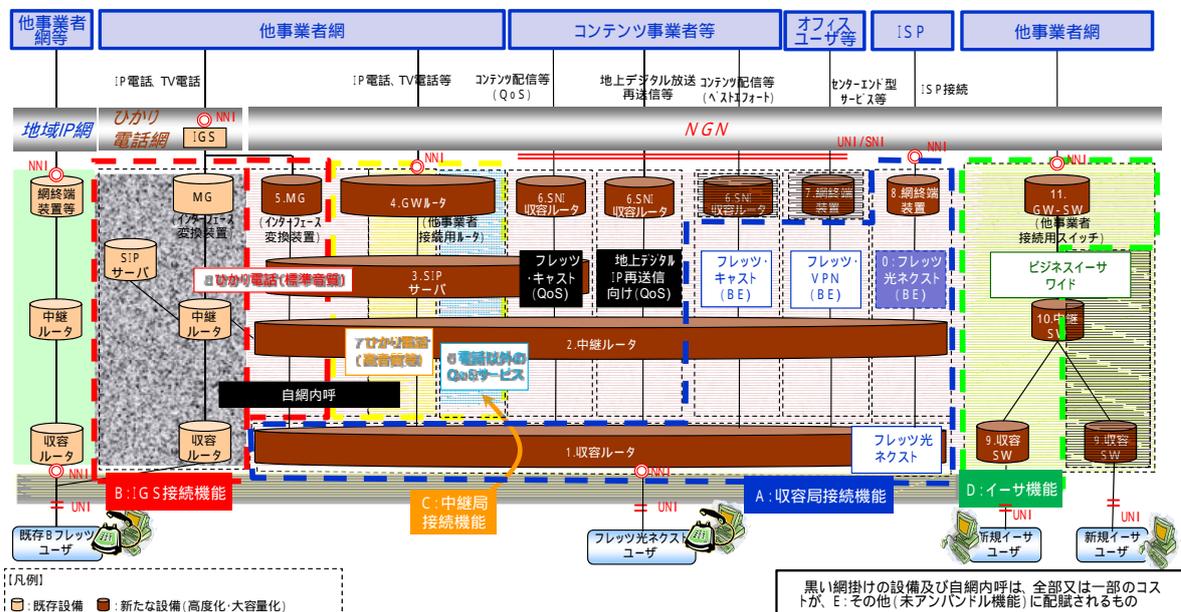
B:関門交換機接続ルーティング伝送機能(以下「IGS接続機能」という。)

IGS接続とは、固定電話や携帯電話など電話サービスを提供する事業者が、自網をNTT東西の関門交換機(IGS)に接続してNGN又はひかり電話網を利用する形態

IGS:Interconnection Gateway Switch

C:一般中継局ルータ接続ルーティング伝送機能(以下「中継局接続機能」という。)

中継局接続とは、他事業者が自らのIP網をNGNのGWルータ(ゲートウェイルータ)に接続してNGNを利用する形態



主な変更内容

1. 経緯

NTT東西のNGNは、平成20年3月末から商用サービスが開始されているが、それに先立ち、情報通信審議会において、NGNの接続ルールの在り方が審議され、平成20年3月付同審議会答申「次世代ネットワークに係る接続ルールの在り方について」において、接続ルールの基本的な枠組みが示された。

具体的には、

- 1) NGN及びひかり電話網を第一種指定電気通信設備に指定すること
- 2) NGN等について、収容局接続機能、IGS接続機能、中継局接続機能、イーサネット接続機能の4つの機能をアンバンドルすること

が必要であるとの考え方が示されるとともに、

- 3) NGNに係るアンバンドル機能の接続料算定には、NGNの費用を複数の機能に配賦するためのコストドライバの検討に一定の期間が必要であることから、イーサネット接続機能以外の機能については平成20年度末まで、システム改修が必要なイーサネット接続機能については平成21年度末までは、コストに適正利潤を加えた事業者間均一接続料の適用を猶予すること

が適当との考え方が示されたところである。

上記答申後、総務省においては、平成20年7月、上記1)～3)を内容とする関係省令等の改正を行うとともに、同年11月、当該省令改正等に基づき、NTT東西から申請された接続約款の変更申請案について認可を行った。

当該接続約款の変更認可は、接続料以外の接続条件に係るものであり、接続料の関係については、同年5月から、接続料算定に必要なコストドライバを検討するための研究会(次世代ネットワークの接続料算定等に関する研究会。以下「研究会」という。)を開催し、同年12月に取りまとめた報告書において一定の考え方を整理したところである。

今回の申請案は、同研究会報告書で示された考え方にに基づき、システム改修が必要なイーサネット接続機能を除く、収容局接続機能、IGS接続機能、中継局接続機能の3機能の接続料を設定するために接続約款の変更を行うものである。

【NGN接続ルールに関するこれまでの取組と今後の予定】

		平成19年度		平成20年度			
		10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3
接続ルール答申		→					
接続料研究会				→	→		
省令等 改正	指定・アンバンドル			→			
	会計等						→
約款 変更	接続料以外				→	→	
	接続料						→

NGN商用開始

2. 概要

(1) 平成21年度接続料

平成20年3月末に商用開始されたNGNについては、平成20年度から電気通信事業会計・接続会計が整理されることになるが、これらの会計は、平成20年度終了後に作成・公表されるため、平成20年度終了前に算定が必要な平成21年度接続料には、会計データを利用することができない。

このため、今回の申請案では、平成21年度の1年間を算定期間として、当該期間の需要と費用を予測する将来原価方式により算定している。具体的には、当該期間におけるフレッツ光ネクストやひかり電話等のユーザ数を予測し、必要となる設備量を算定した上で、当該設備に係る取得固定資産価額をベースに、網改造料の算定方式に準拠して各費用の算定等を行っている。その結果は、以下のとおりである。

	収容局接続機能 (装置・月)	IGS接続機能 (3分)	中継局接続機能 (10Gポート・月)
NTT東日本	169万2,927円	5.69円	637.5万円
NTT西日本	248万185円	6.29円	525万円

通信回数ごと・1秒ごとの料金は、P29参照。中継系交換機能の平成20年度接続料(3分当たり0.37円)を含む。

(2) 接続料算定の概要

1) 接続料原価の算定フロー

接続料は、接続料算定の対象となる機能ごとに、接続料原価を需要で除すことにより算定されることから、接続料算定に際しては、まずは接続料原価の算定が必要となる。

今回の申請案では、接続料原価は、二つのフローで算定している。

第一は、NGNを構成する設備別コスト及びひかり電話網のコストを算定するフローである。今回の申請案では、NGNの設備別コストは網改造料の算定方式に準拠して算定(A)し、ひかり電話網のコストは、平成19年度接続会計から推計したコストをベースに算定(B)している。

第二は、第一で算定したコストを関係する機能に配賦するフローである。各機能へのコスト配賦は、以下のように設備の種類に応じて異なる取扱いを行っている。

NGNを構成する設備のうち、中継ルータ・伝送路・SIPサーバの三設備以外の設備に係るコストは、関係する機能に直課

中継ルータ・伝送路のコストは、ポート容量比により、関係する機能に配賦

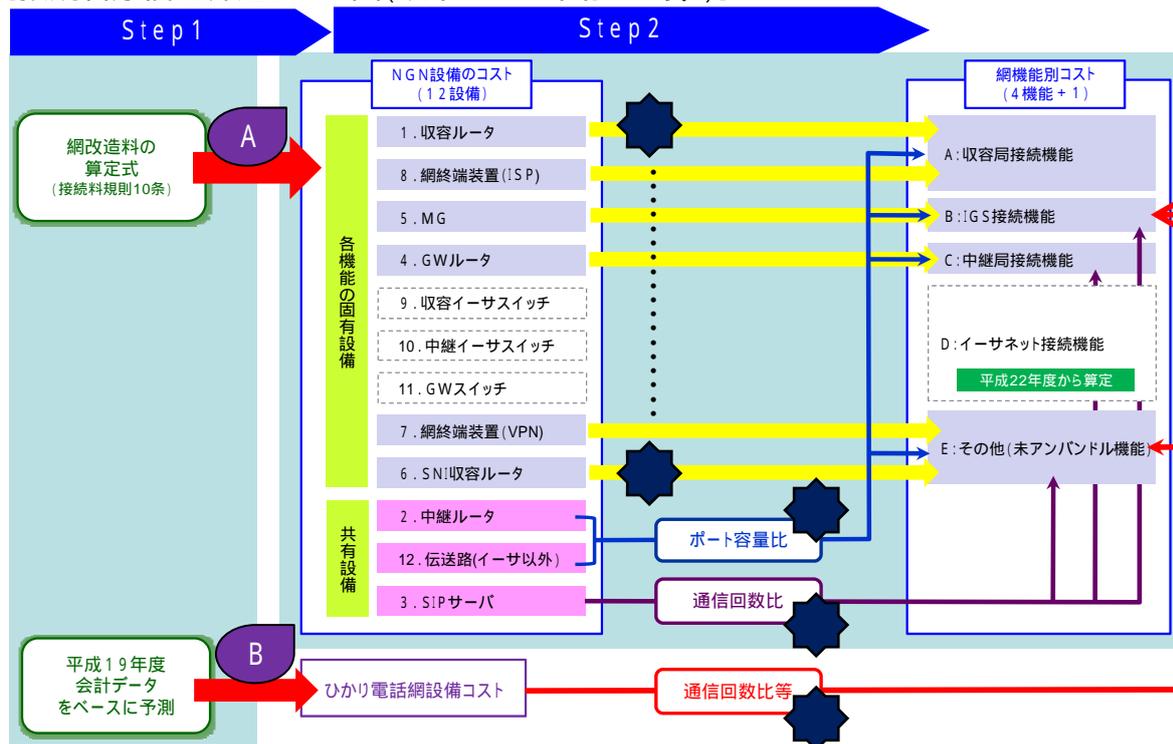
(この過程で、後述するQoSの加味や帯域換算を実施)

(伝送路は、今回の申請対象外であるイーサネット接続機能とも共用されるが、伝送路コストは、波長数比により、イーサネット接続機能とそれ以外の機能との間で分計)

SIPサーバのコストは、通信回数比により、関係する機能に配賦

ひかり電話網のコストは、通信回数比及び通信時間比により、関係する機能に配賦

【接続料原価の算定フロー図(以下「フロー図」という。)]



2) Step 1: 設備別コストの算定【フロー図A・B】

NGN設備のコスト算定【フロー図A】

ア NGN設備の設備別取得固定資産価額の算定

網改造料の算定方式を用いるためには、対象設備の取得固定資産価額が必要となることから、今回の申請案では、まずはNGNで提供されるサービスについて、平成21年度の契約数を予測し、これに基づき必要となる設備量を設定した上で、当該設備に係る取得固定資産価額を算出している。

各サービスの契約数の予測は、基本的にFTTH(Bフレッツ+フレッツ光ネクスト)の予測契約数を前提に行っている。平成21年度のFTTH契約数については、平成20年度見込みと同様の純増数(東:160万契約、西:120万契約)を見込み、NTT東日本で816万契約、NTT西日本で621万契約と予測した上で、例えば、フレッツ光ネクストの契約数については、NGN提供エリアでの申込実績率を、またひかり電話の契約数については、FTTH契約におけるひかり電話の契約実績率を考慮して予測・設定するものである。

この結果、NGN設備の設備別取得固定資産価額(累計)は、以下のとおりとなる。

(単位:百万円)

	NTT東日本		NTT西日本	
	平成20年度	平成21年度	平成20年度	平成21年度
収容ルータ	10,968	25,576	6,655	12,416
中継ルータ	8,127	18,508	7,185	15,064

MG	1,955	5,619	1,324	3,548
GWルータ	113	113	130	132
網終端装置(ISP)	3,927	6,121	1,023	3,586
網終端装置(VPN)	929	1,257	520	1,555
SNI收容ルータ	141	592	54	448
SIPサーバ	7,087	15,991	4,621	7,359
伝送路(伝送装置)	14,909	35,120	8,460	17,020
オーバーレションシステム等	2,792	5,150	2,317	3,791
合計	50,948	114,046	32,289	64,917

イ NGN設備のコスト算定(平成21年度)

中継ダークファイバ以外の装置(收容ルータ等)については、上記取得固定資産価額をベースに、網改造料の算定方式に準拠して以下のようにコストを算定している。

・減価償却費 耐用年数9年、残存価格0の定率法により算定
・設備管理運営費(電力設備、建物に係る経費を除く。)
・取得固定資産価額に設備管理運営費比率(東:6.4%、西:7.1%)()を乗じて算定 平成19年度実績ベースのデータ系設備比率(試験研究費を除く)
・試験研究費は、当年度取得固定資産価額をもとに算定
・電力設備経費 装置ごとの仕様電力値に平成19年度実績ベースのアンペア単位の費用を乗じて算定
・建物経費 装置ごとの占有面積に平成19年度実績ベースのコロケーション・スペース単価(全国平均)を乗じて算定
・自己資本費用・他人資本費用・利益対応税 レートベースに平成19年度実績ベースの各種比率を適用して算定

中継ダークファイバについては、必要芯線長に、平成21年度接続料(平成20年12月、情報通信行政・郵政行政審議会に諮問)を適用してコストを算定している。

この結果、平成21年度における各設備別のコストは、以下のとおりである。(単位:百万円)

	NTT東日本	NTT西日本
收容ルータ	9,457	4,837
中継ルータ	6,701	5,690
MG	2,411	1,504
GWルータ	34	41
網終端装置(ISP)	2,309	1,514
網終端装置(VPN)	472	611
SNI收容ルータ	218	177
SIPサーバ	6,066	3,206

伝送路	伝送装置	12,740	6,469
	中継ダークファイバ	1,024	406
合計		41,432	24,455

オペレーションシステム等のコストは、直課又は取得固定資産価額比により、関係する設備に帰属。

ひかり電話網のコスト算定【フロー図B】

今回の申請案において、平成21年度のひかり電話網のコストは、平成19年度接続会計から推計したコストに、既存ひかり電話のユーザの伸び率等を考慮して予測・算定している。その結果は、以下のとおりである。

(単位:百万円)

	NTT東日本			NTT西日本		
	SIPサーバ以外	SIPサーバ	合計	SIPサーバ以外	SIPサーバ	合計
設備管理運営費	11,042	2,563	13,605	15,082	2,029	17,111
自己資本費用+ 他人資本費用+ 利益対応税	1,131	244	1,377	1,314	158	1,472
合計	12,173	2,807	14,982	16,396	2,187	18,583

3) Step 2: Step 1で算定したコストの関係する機能への配賦【フロー図 ~ 】

関係する機能への直課【フロー図 ~ 】

中継ルータ・伝送路・SIPサーバの三設備以外の設備に係るコストについては、以下のとおり、関係する機能に直課している。

NGN	収容ルータ、網終端装置 (ISP)	収容局接続機能
	MG	IGS接続機能
	GWルータ	中継局接続機能
	網終端装置 (VPN)、SNI収容ルータ	未アンバンドル機能

中継ルータと伝送路のコストの関係する機能への配賦【フロー図 ~ 】

ア コストドライバとしてポート容量比の採用

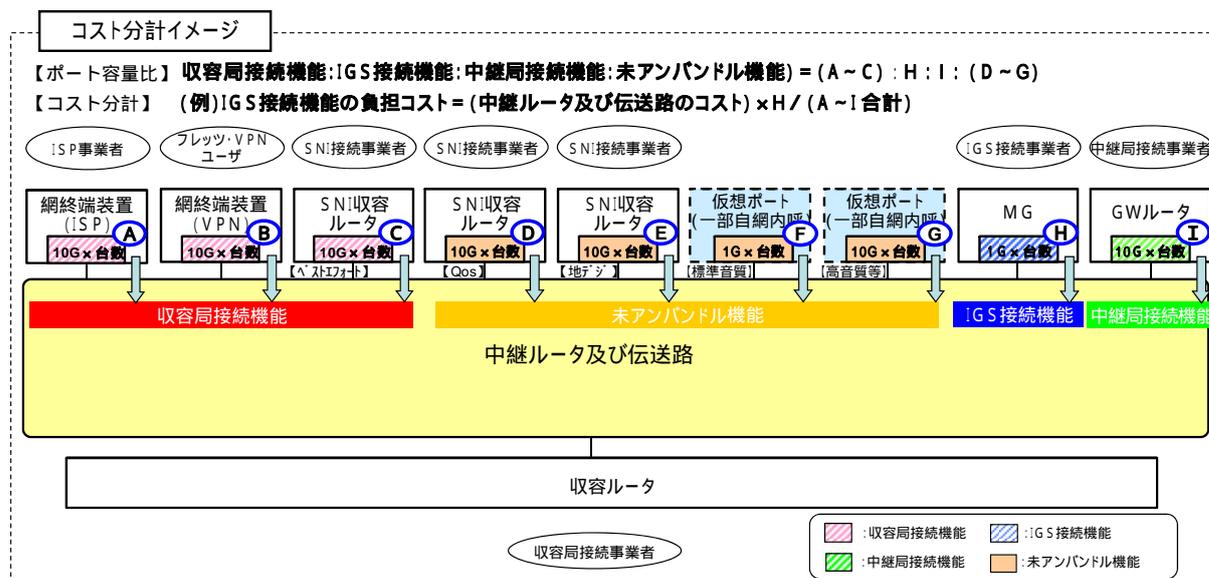
中継ルータと伝送路については、NGNで提供されるすべてのサービス・機能(イーサネット関係を除く。)で共用されるものであるが、今回の申請案では、当該設備に係るコストを関係する機能への配賦するためのコストドライバとして、ポート容量比を採用している。

ポート容量比とは、使用可能な物理的容量に着目して、機能ごとの各エッジルータのネットワーク側のポート容量を想定した上で、当該ポート容量比でコストを機能別に配賦するものである。

申請案では、関連するエッジ設備として、収容局接続機能は網終端装置(VPN)・網終端装置(ISP)・SNI収容ルータ(ベストエフォート)、IGS接続機能はMG、中継局接続機能はGWルータ、未アンバンドル機能はSNI収容ルータ(QoS・地デジ)とするほか、ひかり電話の一部の自網内呼について仮想的にポート容量を設定し未アンバンドル機能に帰属させている。

当該自網内呼に係る取扱いは、ひかり電話の自網内呼のうち、「NGNのひかり電話ユーザ間の通話」、「NGNのひかり電話ユーザとひかり電話網のひかり電話ユーザ間の通話」に係るものについては、IGS接続機能と中継局接続機能のいずれを用いているか判別困難であること等を理由とするものである。

【機能とエッジ設備との関係】



なお、研究会報告書においては、平成21年度接続料算定の際に、中継ルータと伝送路の費用配賦に用いるコストドライバとしては、活動基準原価帰属(ABC)を採用する観点から、アクティビティを考慮する想定トラフィック比(サービスごとに使用帯域を想定した上で、当該使用帯域比でコストをサービス別・機能別に配賦するもの)が本来は適当とされたが、他方、商用開始後1年を経過しておらず予測に必要なデータが十分に蓄積されていない段階では、必ずしも十分に信頼性のある予測が可能とは言えない状況を考慮して、暫定的にポート容量比による費用配賦を認めることが適当とされたところである。

イ 帯域換算とQoSの加味

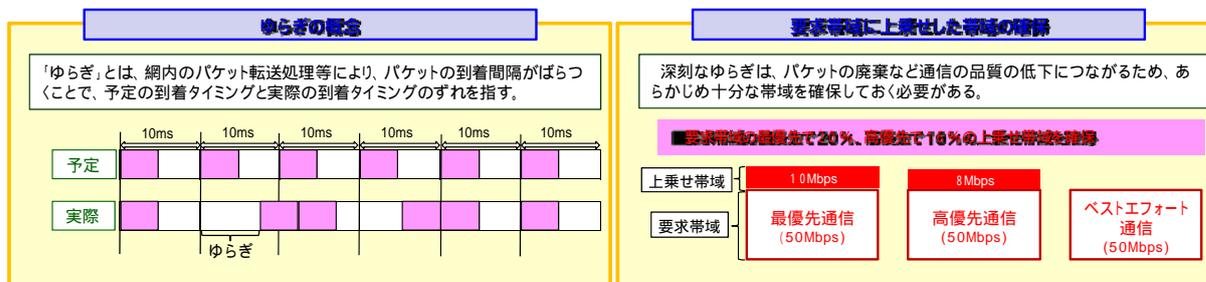
今回の申請案では、中継ルータと伝送路のコストについて、上記ポート容量比で配賦するに際し、既存のネットワークと異なるNGNの特徴を考慮して、(a)QoSの有無・程度の加味、(b)帯域等換算係数の採用、の二つの措置を講じている。

(a) QoSの有無・程度の加味

NGNでは、QoS (Quality of Service) が確保されたサービスと確保されていないサービ

スが混在して提供されるだけでなく、QoSの程度(最優先・高優先)が異なるサービスが混在して提供されることから、今回の申請案では、QoSの有無・程度を考慮した費用配賦を行うために、「ゆらぎ」(ゆらぎの概念は下図参照)に着目した措置を講じている。

具体的には、最優先通信と高優先通信については、「ゆらぎ」に対処し、通信品質に関する法令や国際標準に定められた遅延等の品質を確保するため、要求した帯域に上乘せした帯域(最優先通信で要求帯域の20%、高優先通信で要求帯域の16%)を確保しており、当該上乘せ帯域を含めてポート容量を観念して費用配賦を行うものである。

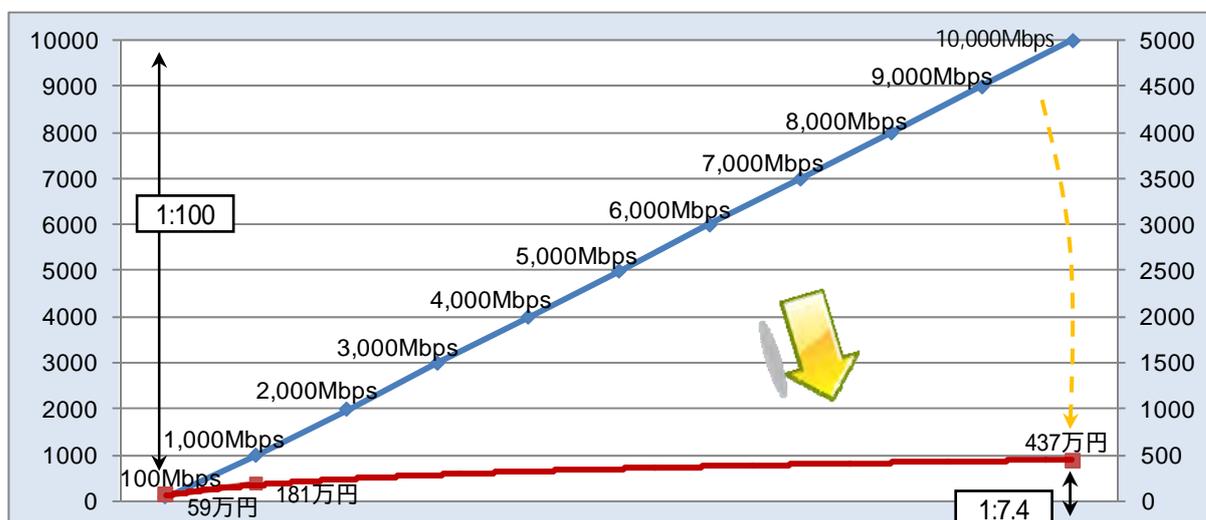


(b) 帯域等換算係数の採用

NGNでは、映像系サービスと音声系サービスが混在して提供されることから、単純に帯域比で費用配賦をすると使用帯域の大きい映像系サービスに多くの費用が配賦されることとなるが、今回の申請案では、一般的にIP系の装置価格は、帯域差ほど費用差が生じておらずスケールメリットが働くことから、こうした点に着目して帯域当たりの費用を低減させたコスト算定を行っている。

具体的には、シスコシステムズ社が平成17年に発売開始したルータ(Cisco 7604)が、冗長化構成することができ、かつ10Gbpsのポートを搭載可能であり、通信事業者や一般企業向けに広く使われている実績のある機種であるため、当該ルータのポート帯域とポート単価(平成20年7月時点のカタログ単価)から帯域とコストの関係式を推計して、各ポートのポート容量に換算した比率を算出して費用配賦に用いている。

これによると、100Mbpsと10,000Mbps(10Gbps)は、帯域比では1:100だが、ポート単価比は、1:7.4(59万円:437万円)となることから、当該単価比を帯域等換算係数として設定してエッジ設備のポート容量を換算するものである。



ウ 中継ルータと伝送路のコストの配賦結果

上記ア・イに基づき、中継ルータと伝送路のコストについては、エッジ設備ごとに以下の計算式により、ポート容量をベースにQoSの加味や帯域換算を行い、ポート総容量を算定した上で、当該ポート総容量を比率化して関係する機能に配賦している。

$$\text{ポート容量} \times \text{QoS換算係数} \times \text{帯域等換算係数} \times \text{稼働ポート数} = \text{ポート総容量}$$

ただし、帯域等換算係数は、ノード装置であるルータの帯域・単価を用いて設定しているため、伝送路コストについては、ノード装置である伝送装置分は帯域換算を行うが、ノード装置でない中継ダークファイバ分は帯域換算を行わない。その結果は、以下のとおりである。

(単位:百万円)

	NTT東日本			NTT西日本		
	費用	ポート容量比		費用	ポート容量比	
		中継ダーク以外	中継ダーク		中継ダーク以外	中継ダーク
收容局接続機能	9,057	43.7%	54.9%	7,042	55.7%	66.4%
IGS接続機能	5,161	26.0%	9.9%	2,578	21.0%	7.6%
中継局接続機能	259	1.2%	1.7%	201	1.6%	2.1%
未アンバンドル機能	5,986	29.0%	33.5%	2,745	21.8%	24.0%
合計	20,465	100%	100%	12,565	100%	100%

SIPサーバのコストの関係する機能への配賦【フロー図】

申請案では、平成19年度のひかり電話の通信実績をベースに、SIPサーバを用いるサービス別の通信回数を設定し、当該通信回数比により、SIPサーバのコストを関係する機能に配賦している。その結果は、以下のとおりである。

(単位:百万円)

	NTT東日本		NTT西日本	
	費用	通信回数比	費用	通信回数比
IGS接続機能	5,859	96.6%	3,113	97.1%
中継局接続機能	13	0.2%	10	0.3%
未アンバンドル機能	194	3.2%	84	2.6%
合計	6,066	100%	3,206	100%

IGS接続機能に係る通信回数には、IGS経由のひかり電話(標準音質)の通信回数を計上。

中継局接続機能に係る通信回数には、GWルータ経由のQoS通信(ひかり電話以外)、GWルータ経由のひかり電話(高音質等)、GWルータ経由のひかり電話(標準音質)の通信回数を計上。

未アンバンドル機能に係る通信回数には、フレッツ・キャスト(QoS)、ひかり電話(高音質等)の自網内呼、ひかり電話(標準音質)の自網内呼の通信回数を計上。

ひかり電話網のコストの関係する機能への配賦【フロー図】

申請案では、平成19年度のひかり電話の通信実績をベースに、「 .NGNのひかり電話ユーザとひかり電話網のひかり電話ユーザ間の通話」と「 .それ以外の通話」について、それぞれ通信回数と通信時間を設定し、SIPサーバのコストは当該通信回数比により、それ以外のコスト(MGのコストはIGS接続機能に直課)は当該通信時間比により、IGS接続機能(の通話分)と未アンバンドル機能(の通話分)に配賦している。

アンバンドル機能ごとの接続料原価【まとめ】

以上をまとめると、アンバンドル機能ごとの接続料原価は、「各機能に直課される設備のコスト」、「中継ルータと伝送路のコスト」、「SIPサーバのコスト」が帰属する結果、以下のとおりとなる。

【NTT東日本】

(単位:百万円)

		収容局接続機能	IGS接続機能	中継局接続機能	未アンバンドル機能	合計
収容ルータ		9,457	-	-	-	9,457
中継ルータ		2,928	1,744	83	1,946	6,701
MG		-	2,411	-	-	2,411
GWルータ		-	-	34	-	34
網終端装置(ISP)		2,309	-	-	-	2,309
網終端装置(VPN)		-	-	-	472	472
SNI収容ルータ		-	-	-	218	218
SIPサーバ		-	5,859	13	194	6,066
伝送路	伝送装置	5,567	3,316	158	3,699	12,740
	中継ゲートウェイ	562	101	18	343	1,024
NGN合計		20,823	13,431	306	6,872	41,432
ひかり電話網		-	14,806	-	176	14,982
合計		20,823	28,237	306	7,048	56,414

【NTT西日本】

(単位:百万円)

		収容局接続機能	IGS接続機能	中継局接続機能	未アンバンドル機能	合計
収容ルータ		4,837	-	-	-	4,837
中継ルータ		3,169	1,192	90	1,239	5,690
MG		-	1,504	-	-	1,504
GWルータ		-	-	41	-	41
網終端装置(ISP)		1,514	-	-	-	1,514
網終端装置(VPN)		-	-	-	611	611

SNI収容ルータ		-	-	-	177	177
SIPサーバ		-	3,113	10	84	3,206
伝送路	伝送装置	3,603	1,355	102	1,409	6,469
	中継タークファイバ	270	31	9	97	406
NGN合計		13,393	7,195	252	3,615	24,455
ひかり電話網		-	18,482	-	101	18,583
合計		13,393	25,677	252	3,716	43,038

4) 接続料の算定

アンバンドル機能ごとの接続料は、3)で算定した各機能ごとの接続料原価に、各機能ごとの需要を除いて算定されることになる。

具体的には、今回の申請案では、それぞれ以下のように算定している。

収容局接続機能については、収容ルータ装置ごとに接続料を設定することとし、当該機能に係るコストを収容ルータの稼働装置台数で除すことにより算定

IGS接続機能については、固定電話接続料と同様に、セットアップチャージ付秒単位で設定することとしている。具体的には、当該機能のコストのうち回数比例分(SIPサーバ分)のコストをIGS経由の通信回数で除すとともに、時間比例分(中継ルータ・伝送路分)のコストをIGS経由の通信時間で除すことにより算定

中継局接続機能については、GWルータの接続用ポート(10G)ごとに接続料を設定することとし、当該機能に係るコストをGWルータの稼働ポート数で除すことにより算定

		NTT東日本	NTT西日本
収容局接続機能	コスト(百万円)	20,823	13,393
	需要(収容ルータ装置数)	1,025	450
	接続料(装置・月)	169万2,927円	248万185円
IGS接続機能	コスト(百万円)	28,237	25,667
	回数比例(百万円)	8,632	5,289
	時間比例(百万円)(MG以外)	15,797	17,442
	時間比例(百万円)(MG)	3,808	2,946
	需要		
	通信回数(千回)	6,346,732	5,377,768
	通信時間(千時間)(MG以外)	253,232	210,268
	通信時間(千時間)(MG)	225,496	186,876
接続料(3分当たり)	5.69円	6.29円	
	通信ごと(円/回数)	1.3601円	0.98349円
	1秒ごと(円/秒)	0.022019円	0.027421円
中継局接続機能	コスト(百万円)	306	252
	需要(GWルータポート数)	4	4
	接続料(10Gポート・月)	637.5万円	525万円

中継系交換機能の平成20年度接続料(3分当たり0.37円)を含む。

審 査 結 果

電気通信事業法施行規則（昭和 60 年郵政省令第 25 号。以下「施行規則」という。）、接続料規則（平成 12 年郵政省令第 64 号）及び電気通信事業法関係審査基準（平成 13 年 1 月 6 日総務省訓令第 75 号。以下「審査基準」という。）の規定に基づき、以下のとおり審査を行った結果、認可することが適当と認められる。

審 査 事 項	審 査 結 果	事 由
1 施行規則第 23 条の 4 第 1 項で定める箇所における技術的条件が適正かつ明確に定められていること。（審査基準第 15 条(1)ア）	-	該当事項なし。
2 接続料規則第 4 条で定める機能ごとの接続料が適正かつ明確に定められていること。（審査基準第 15 条(1)イ）	適	接続料は接続料規則第 4 条に規定する機能ごとに定められており、適正かつ明確に定められていると認められる。
3 第一種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者及び当該指定電気通信設備とその電気通信設備を接続する他の電気通信事業者の責任に関する事項が適正かつ明確に定められていること。（審査基準第 15 条(1)ウ）	-	該当事項なし。
4 電気通信役務に関する料金を定める電気通信事業者の別が適正かつ明確に定められていること。（審査基準第 15 条(1)エ）	-	該当事項なし。
5 他事業者が接続の請求等を行う場合において、必要な情報の開示を受ける手続、接続の請求への回答を受ける手続、協定の締結及び解除の手続、情報開示に係る標準的期間、接続の請求から回答・接続が開始されるまでの標準的期間等が適正かつ明確に定められていること。（施行規則第 23 条の 4 第 2 項第 1 号及び審査基準第 15 条(1)オ）	-	該当事項なし。
6 他事業者が接続に必要な装置を建物、管路、とう道若しくは電柱等に設置等する場合において、情報の開示を受ける手続、設置等の可否について回答を受ける手続、他事業者が工事又は保守を行う場合の手続、工事又は保守に他事業者が立会いをする手続、工事に係る標準的期間、場所等に関して他事業者が負担すべき金額、工事等に関して他事業者が負担すべき金額が適正かつ明確に定められていること（施行規則第 23 条の 4 第 2 項第 2 号及び審査基準第 15 条(1)カ）	-	該当事項なし。
7 他事業者が屋内配線を利用する場合において、工事を行う手続、負担すべき金額、利用する場合の条件が適正かつ明確に定められていること。（施行規則第 23 条の 4 第 2 項第 3 号及び審査基準第 15 条(1)キ）	-	該当事項なし。
8 第一種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者が工事若しくは保守、料金の請求若しくは回収その他第一種指定電気通信設備との接続に係る業務を行う場合に、これに関して当該他事業者が負担すべき能率的な経営の下における適正な原価に照らし公正妥当な金額が適正かつ明確に定められていること。（施行規則第 23 条の 4 第 2 項第 4 号及び審査基準	-	該当事項なし。

第 15 条(1)オ)		
9 第一種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者及び他事業者がその利用者に対して負うべき責任に関する事項が適正かつ明確に定められていること。(施行規則第 23 条の 4 第 2 項第 5 号及び審査基準第 15 条(1)オ)	-	該当事項なし。
10 法第 8 条第 1 項の重要通信の取扱方法が適正かつ明確に定められていること。(施行規則第 23 条の 4 第 2 項第 6 号及び審査基準第 15 条(1)オ)	-	該当事項なし。
11 他事業者が接続に関して行う請求及び第一種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者が当該請求に対して行う回答において用いるべき様式が適正かつ明確に定められていること。(施行規則第 23 条の 4 第 2 項第 7 号及び審査基準第 15 条(1)オ)	-	該当事項なし。
12 他事業者と協議が調わない場合のあっせん又は仲裁による解決方法(施行規則第 23 条の 4 第 2 項第 8 号及び審査基準第 15 条(1)オ)	-	該当事項なし。
13 番号ポータビリティ機能の接続料について、施行規則第 15 条の 2 ただし書の規定による場合は、固定端末系伝送路設備を直接収容する交換等設備を設置する電気通信事業者が当該機能の接続料を負担すべき電気通信事業者から当該機能の接続料の額に相当する金額を取得し当該機能の接続料を第一種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者に支払うことを確保するために必要な事項が適正かつ明確に定められていること。(施行規則第 23 条の 4 第 2 項第 9 号及び審査基準第 15 条(1)オ)	-	該当事項なし。
14 前各号に掲げるもののほか、他事業者の権利又は義務に重要な関係を有する電気通信設備の接続の条件に関する事項があるときは、その事項が適正かつ明確に定められていること。(施行規則第 23 条の 4 第 2 項第 10 号及び審査基準第 15 条(1)オ)	-	該当事項なし。
15 有効期間を定めるときは、その期間が適正かつ明確に定められていること。(施行規則第 23 条の 4 第 2 項第 11 号及び審査基準第 15 条(1)オ)	-	該当事項なし。
16 接続料が接続料規則に定める方法により算定された原価に照らし公正妥当なものであること。(審査基準第 15 条(2))	適	接続料は、接続料規則に定められた方法によって算定された原価に基づき、同規則に定められた方法によって算定されていることから、公正妥当なものであると認められる。
17 接続の条件が、第一種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者がその指定電気通信設備に自己の電気通信設備を接続することとした場合の条件に比して不利なものでないこと。(審査基準第 15 条(3))	-	該当事項なし。
18 特定の電気通信事業者に対し不当な差別的取扱いをするものでないこと。(審査基準第 15 条(4))	適	本件申請において、特定の電気通信事業者に対し不当な差別的取扱いをする旨の記載は認められない。

接続約款変更認可申請書



東相制第 08-131 号
平成 21 年 1 月 23 日

総務大臣
鳩山 邦夫 殿

郵便番号 163-8019

とうきょうとしんじゆくにしんじゆくさんちやうめ

住所 東京都新宿区西新宿三丁目19-2

名称及び代表者の氏名

ひがしにっぽんでんしんでんわがぶしきがいしや

東日本電信電話株式会社

えへ つとむ

代表取締役社長 江部

登録年月日及び登録番号

平成16年4月1日 第233号

電気通信事業法第33条第2項の規定により、別紙のとおり接続約款の変更の認可を受けたいので申請します。

実施期日	認可を受けた後、平成21年4月1日から実施します。
------	---------------------------

旧		新	
(用語の定義) 第3条 (略)		(用語の定義) 第3条 (略)	
1～97 (略)	(略)	1～97 (略)	(略)
98 (略)	(略)	97-2 一般収容局ルータ	収容局ルータであって、S I Pサーバと連携してセッション制御を行う機能を有するもの
98-2 一般中継局ルータ	中継局ルータであって、S I Pサーバと連携してセッション制御を行う機能を有する収容局ルータと対向するもの	97-3 特別収容局ルータ	収容局ルータであって、S I Pサーバと連携してセッション制御を行う機能を有しないもの
98-3 特別中継局ルータ	中継局ルータであって、S I Pサーバと連携してセッション制御を行う機能を有しない収容局ルータと対向するもの	98 (略)	(略)
99～103 (略)	(略)	98-2 一般中継局ルータ	中継局ルータであって、一般収容局ルータと対向するもの
104 (略)	(略)	98-3 特別中継局ルータ	中継局ルータであって、特別収容局ルータと対向するもの
		99～103 (略)	(略)
		104 音声利用 I P 通信網サービス	当社の音声利用 I P 通信網サービス契約約款(以下「音声利用 I P 通信網サービス契約約款」といいます。)に基づいて主として通話並びに通話に付随する映像及び符号による通信の用に供することを目的としてインターネットプロトコルにより伝送交換を行うための電気通信回線設備を使用して行う電気通信サービス
		105 (略)	(略)
(定額制の網使用料の支払義務) 第64条 (略) (1)～(2) (略) (3) 端末回線伝送機能2-1-1-1第2欄欄若しくは第4欄若しくは第5欄若しくは第7欄、I S M折返し機能、光信号電気信号変換機能、光信号多重分離機能、光信号分岐端末回線管理機能、D S L回線管理機能、D S L回線故障対応機能、端末回線伝送機能管理機能、光回線設備管理機能、光信号局内回線管理機能、I P通信網回線管理機能、波長多重機能又はルーティング伝送機能の場合 当該機能の利用を開始した日(端末回線伝送機能2-1-1-1第2欄欄又は光信号電気信号変換機能については、第28条(完成通知)に規定する完成通知に記載した期日とします。)から起算して協定の解除若しくは消滅又は接続の変更により当社の指定電気通信設備との接続を終了した日の前日までの期間(当該機能の利用を開始した日と接続を終了した日が同一である場合は1日とします。) 2～4 (略)		(定額制の網使用料の支払義務) 第64条 (略) (1)～(2) (略) (3) 端末回線伝送機能2-1-1-1第2欄欄若しくは第4欄若しくは第5欄若しくは第7欄、I S M折返し機能、光信号電気信号変換機能、光信号多重分離機能、光信号分岐端末回線管理機能、D S L回線管理機能、D S L回線故障対応機能、端末回線伝送機能管理機能、光回線設備管理機能、光信号局内回線管理機能、I P通信網回線管理機能、波長多重機能又はルーティング伝送機能第1欄から第4欄の場合 当該機能の利用を開始した日(端末回線伝送機能2-1-1-1第2欄欄又は光信号電気信号変換機能については、第28条(完成通知)に規定する完成通知に記載した期日とします。)から起算して協定の解除若しくは消滅又は接続の変更により当社の指定電気通信設備との接続を終了した日の前日までの期間(当該機能の利用を開始した日と接続を終了した日が同一である場合は1日とします。) 2～4 (略)	

(手続費の支払義務)

第 68 条 協定事業者は、次の各号の場合には、料金表第 2 表第 2 (手続費) に規定する手続費の支払いを要します。

(1) ~ (9) (略)

(10) 当社が、加入電話契約又は総合デジタル通信サービスの契約を承諾したことにより、当社の契約者が協定事業者と電気通信サービスの契約を締結することとなるとき。

(11) ~ (19) (略)

(20) その協定事業者が光信号端末回線(端末回線伝送機能 2 - 1 - 1 - 1 第 6 欄ア欄に係るものに限ります。)、光信号中継回線(光信号中継伝送機能に係るものに限ります。)、光信号局内回線(光信号局内伝送機能に係るものに限ります。)又はルーティング伝送機能に係る回線(以下「 I P 通信網回線」といいます。)の設置の申込みの承諾を受けたとき。

(21) ~ (30) (略)

2 ~ 5 (略)

(個別契約事業者に対する契約者情報の提供)

第 98 条 当社は、協定事業者(電気通信番号規則第 5 条第 1 項に規定する電気通信番号を有する中継事業者及び国際系事業者に限ります。以下この条において同じとします。) から、協定事業者がお客様情報照会書により指定した契約者回線番号等(追加番号を除きます。以下この条において同じとします。) に係る電話サービス又は総合デジタル通信サービスの契約者に関する情報(この章、第 68 条(手続費の支払義務) 第 1 項第 9 号及び料金表第 2 表(工事費及び手続費) 第 2 (手続費) において「電話サービス又は総合デジタル通信サービスの契約者に関する情報」を「契約者情報」といいます。)の提供を求められたときは、次の各号のいずれにも該当する場合に限り、当社の利用者料金に係る請求書の送付先氏名及びその住所並びにその契約者の住所等の契約者情報(異動事由及び異動年月日を含みます(その契約者回線番号等又はその契約者回線の設置場所等が変更されている場合は、変更後の契約者回線番号等又は契約者回線の設置場所等に関する情報を、利用休止の場合は、契約者情報の提供を求められた時点において当社が把握しているその契約者の住所に関する情報を含みます。)。以下第 99 条(みなし契約事業者に対する契約者情報の提供) 第 3 項において同じとします。) をお客様情報照会書により回答します。

(1) ~ (5) (略)

2 ~ 7 (略)

(優先接続機能の提供を受ける協定事業者に対する契約者情報の提供)

第 98 条の 2 (略)

(みなし契約事業者に対する契約者情報の提供)

第 99 条 当社は、みなし契約事業者(音声利用 I P 通信網サービス契約約款第 43 条第 1 項に定める協定事業者を除きます。以下この項及び次項において同じとします。) から、みなし契約事業者が磁気媒体により指定した契約者回線番号等に係るみなし契約者(みなし契約事業者と契約を締結したものとみなされる契約者をいいます。) の契約者情報の提供を求められたときは、次の各号のいずれにも該当する場合に限り、当社の利用者料金に係る請求書の送付先氏名及びその住所並びにその契約者の氏名及びその住所等の契約者情報を磁気媒体により回答します。

(1) ~ (5) (略)

2 ~ 4 (略)

(手続費の支払義務)

第 68 条 協定事業者は、次の各号の場合には、料金表第 2 表第 2 (手続費) に規定する手続費の支払いを要します。

(1) ~ (9) (略)

(10) 当社が、電話サービス、総合デジタル通信サービス又は音声利用 I P 通信網サービスの契約を承諾したことにより、当社の契約者が協定事業者と電気通信サービスの契約を締結することとなるとき。

(11) ~ (19) (略)

(20) その協定事業者が光信号端末回線(端末回線伝送機能 2 - 1 - 1 - 1 第 6 欄ア欄に係るものに限ります。)、光信号中継回線(光信号中継伝送機能に係るものに限ります。)、光信号局内回線(光信号局内伝送機能に係るものに限ります。)又はルーティング伝送機能(閉門交換機接続ルーティング伝送機能を除きます。)に係る回線(以下「 I P 通信網回線」といいます。) の設置の申込みの承諾を受けたとき。

(21) ~ (30) (略)

2 ~ 5 (略)

(個別契約事業者に対する契約者情報の提供)

第 98 条 当社は、協定事業者(電気通信番号規則第 5 条第 1 項に規定する電気通信番号を有する中継事業者及び国際系事業者に限ります。以下この条において同じとします。) から、協定事業者がお客様情報照会書により指定した契約者回線番号等(追加番号を除きます。以下この条において同じとします。) に係る契約者情報(電話サービス又は総合デジタル通信サービスの契約者に関する情報をいいます。以下この条及び次条において同じとします。) の提供を求められたときは、次の各号のいずれにも該当する場合に限り、当社の利用者料金に係る請求書の送付先氏名及びその住所並びにその契約者の住所等の契約者情報(異動事由及び異動年月日を含みます(その契約者回線番号等又はその契約者回線の設置場所等が変更されている場合は、変更後の契約者回線番号等又は契約者回線の設置場所等に関する情報を、利用休止の場合は、契約者情報の提供を求められた時点において当社が把握しているその契約者の住所に関する情報を含みます。)。以下第 99 条(みなし契約事業者に対する契約者情報の提供) 第 3 項において同じとします。) をお客様情報照会書により回答します。

(1) ~ (5) (略)

2 ~ 7 (略)

(優先接続機能の提供を受ける協定事業者に対する契約者情報の提供)

第 98 条の 2 (略)

(みなし契約事業者に対する契約者情報の提供)

第 99 条 当社は、みなし契約事業者(音声利用 I P 通信網サービス契約約款第 43 条第 1 項に定める協定事業者を除きます。以下この項及び次項において同じとします。) から、みなし契約事業者が磁気媒体により指定した契約者回線番号等に係るみなし契約者(みなし契約事業者と契約を締結したものとみなされる契約者をいいます。) の契約者情報(電話サービス又は総合デジタル通信サービスの契約者に関する情報に限り、以下この項及び次項において同じとします。) の提供を求められたときは、次の各号のいずれにも該当する場合に限り、当社の利用者料金に係る請求書の送付先氏名及びその住所並びにその契約者の氏名及びその住所等の契約者情報を磁気媒体により回答します。

(1) ~ (5) (略)

2 ~ 4 (略)

料金表
第1表 接続料金
第1 網使用料
1 適用

区 分	内 容
(1) ~ (2) (略)	(略)
(3) セットアップ付秒課金の適用	この料金表中加入者交換機能、市内伝送機能、中継交換機能、市内通信機能及びリルーティング通信機能に係る料金については、1通信ごとの料金額及び1秒ごとの料金額に通信秒数を乗じて算定した料金額を合計した額を適用します。
(4) ~ (22) (略)	(略)
(23) PHS基地局回線管理機能、DSL回線管理機能、端末回線伝送機能管理機能、DSL回線管理機能、端末回線伝送機能管理機能、光回線設備管理機能、光回線設備管理機能、光信号局内回線管理機能、光信号分岐端末回線管理機能又はIP通信網回線管理機能に係る料金の適用	PHS基地局回線管理機能、DSL回線管理機能、端末回線伝送機能管理機能、光回線設備管理機能若しくは光信号局内回線管理機能、光信号分岐端末回線管理機能又はIP通信網回線管理機能に係る料金については、協定事業者が、それぞれ2(料金額)2-1-1-1第1欄、第4欄、第5欄、第6欄ア欄若しくは2-5-3若しくは2-11第19欄、2-1-1-2第2欄ア欄又は2-13に規定する機能を利用する場合に適用します。
(24) ~ (31) (略)	(略)

料金表
第1表 接続料金
第1 網使用料
1 適用

区 分	内 容
(1) ~ (2) (略)	(略)
(3) セットアップ付秒課金の適用	この料金表中加入者交換機能、市内伝送機能、中継交換機能、市内通信機能、リルーティング通信機能及び閉門交換機接続ルーティング伝送機能に係る料金については、1通信ごとの料金額及び1秒ごとの料金額に通信秒数を乗じて算定した料金額を合計した額を適用します。
(4) ~ (22) (略)	(略)
(23) PHS基地局回線管理機能、DSL回線管理機能、端末回線伝送機能管理機能、DSL回線管理機能、端末回線伝送機能管理機能、光回線設備管理機能、光回線設備管理機能、光信号局内回線管理機能、光信号分岐端末回線管理機能又はIP通信網回線管理機能に係る料金の適用	PHS基地局回線管理機能、DSL回線管理機能、端末回線伝送機能管理機能、光回線設備管理機能若しくは光信号局内回線管理機能、光信号分岐端末回線管理機能又はIP通信網回線管理機能に係る料金については、協定事業者が、それぞれ2(料金額)2-1-1-1第1欄、第4欄、第5欄、第6欄ア欄若しくは2-5-3若しくは2-11第19欄、2-1-1-2第2欄ア欄又は2-13第1欄から第4欄に規定する機能を利用する場合に適用します。
(24) ~ (31) (略)	(略)

- 2 料金額
 2-1~2-12 (略)
 2-13 ルーティング伝送機能

月額

区 分			単 位	料金額	備 考
(1) 収容局ルータ接続ルーティング伝送機能	第5条(標準的な接続箇所)第1項の表中第8欄で接続し、IP通信網を利用して伝送を行う機能	ア LANインタフェースにより10Gbit/sの符号伝送が可能なもの	1ポートごとに	<u>1,416,672 円</u>	_____
		イ LANインタフェースにより1Gbit/sの符号伝送が可能なもの	1ポートごとに	<u>420,042 円</u>	_____
		ウ LANインタフェースにより100Mbit/sの符号伝送が可能なもの	1ポートごとに	<u>148,914 円</u>	_____
		エ ATMインタフェースにより符号伝送が可能なもの	1ポートごとに	<u>222,578 円</u>	_____

二重下線部は、平成20年12月9日東相制第08-107号にて認可申請中です。

- 2 料金額
 2-1~2-12 (略)
 2-13 ルーティング伝送機能

区 分		単 位	料金額	備 考	
(1) 一般収容局ルータ接続ルーティング伝送機能	第5条(標準的な接続箇所)第1項の表中第8欄のうち一般収容局ルータで接続し、IP通信網(専らIP電話の提供の用に供するものを除きます。)を利用した交換及び伝送を行う機能(SIPサーバと連携して提供するセッション制御の機能を除き、LANインタフェースにより1Gbit/sの符号伝送が可能なものに限ります。)	一般収容局ルータにおける1IP通信網収容装置ごとに月額	<u>1,692,927 円</u>	_____	
(2) 一般中継局ルータ接続ルーティング伝送機能	第5条(標準的な接続箇所)第1項の表中第7-2欄で接続し、IP通信網(専らIP電話の提供の用に供するものを除きます。)を利用した交換及び伝送を行う機能(LANインタフェースにより10Gbit/sの符号伝送が可能なものに限ります。)	1ポートごとに月額	<u>6,375,000 円</u>	_____	
(3) 特別収容局ルータ接続ルーティング伝送機能	第5条(標準的な接続箇所)第1項の表中第8欄のうち特別収容局ルータで接続し、IP通信網を利用して交換及び伝送を行う機能	ア LANインタフェースにより10Gbit/sの符号伝送が可能なもの	1ポートごとに月額	<u>1,416,672 円</u>	_____
		イ LANインタフェースにより1Gbit/sの符号伝送が可能なもの	1ポートごとに月額	<u>420,042 円</u>	_____
		ウ LANインタフェースにより100Mbit/sの符号伝送が可能なもの	1ポートごとに月額	<u>148,914 円</u>	_____
		エ ATMインタフェースにより符号伝送が可能なもの	1ポートごとに月額	<u>222,578 円</u>	_____

二重下線部は、平成20年12月9日東相制第08-107号にて認可申請中です。

		オ ISDN一次群 速度ユーザ・網イン タフェースにより 符号伝送が可能な もの	1ポートごとに	6,074円	—
(2) 特別 中継局ル ータ接続 ルーティ ング伝送 機能	第5条(標準的な接続箇所)第1項 の表中第7-3欄で接続し、IP通 信網を利用して伝送を行う機能(L ANインタフェースにより1Gbit/s の符号伝送が可能なものに限ります。)		1ポートごとに	420,042円	—

二重下線部は、平成20年12月9日東相制第08-107号にて認可申請中です。

第2表 工事費及び手続費

第1 工事費

1 適用 (略)

2 工事費の額

2-1 (略)

2-2 2-1以外の工事費

区分	単位	備考
(1)~(4) (略)	(略)	(略)
(5) IP通信 網データ設定 工事費	IP通信網終端装置、IP通信網収容装置、IP 通信網間接続装置又はSIPサーバにIPアド レス、ルーティング設定等情報を登録する工事に 要する費用	1工事ごとに
(6)~(8) (略)	(略)	(略)

2-3~2-4 (略)

		オ ISDN一次群 速度ユーザ・網イン タフェースにより 符号伝送が可能な もの	1ポートごとに 月額	6,074円	—
(4) 特別 中継局ル ータ接続 ルーティ ング伝送 機能	第5条(標準的な接続箇所)第1項 の表中第7-3欄で接続し、IP通 信網を利用した交換及び伝送を行う 機能(LANインタフェースにより 1Gbit/sの符号伝送が可能なものに 限ります。)		1ポートごとに 月額	420,042円	—
(5) 閉門 交換機接 続ルーテ ィング伝 送機能			1通信ごとに	1,3601円	—
			1秒ごとに	0.022019円	—

二重下線部は、平成20年12月9日東相制第08-107号にて認可申請中です。

第2表 工事費及び手続費

第1 工事費

1 適用 (略)

2 工事費の額

2-1 (略)

2-2 2-1以外の工事費

区分	単位	備考
(1)~(4) (略)	(略)	(略)
(5) IP通信 網データ設定 工事費	IP通信網終端装置、IP通信網収容装置、IP 通信網間接続装置又はSIPサーバ等にIPア ドレス、ルーティング設定等情報を登録する工事 に要する費用	1工事ごとに
(6)~(8) (略)	(略)	(略)

2-3~2-4 (略)

- 第2 手続費
 1 適用 (略)
 2 手続費の額
 2-1 手続費

区 分		単 位	手続費の額	備 考
(1)~(5) (略)	(略)	(略)	(略)	(略)
(6) 利用契約締結手続費	電話サービス又は総合デジタル通信サービスの契約を行うことにより、協定事業者と電気通信サービスの契約を締結することになる場合の手続きに要する費用	(略)	(略)	(略)
(7)~(32) (略)	(略)	(略)	(略)	(略)

2-2-2-3 (略)

別表1 接続により提供する機能

- 1-1 1-2以外の接続機能

機能の区分	機能の内容	備 考
端末回線伝送機能~通信路設定伝送機能	(略)	(略)
信号伝送機能~端末間伝送等機能	(略)	(略)
ルーティング伝送機能	ルータ及び伝送路設備により、 <u>協定事業者への振り分けを行う通信並びに伝送を行う機能</u>	(略)
網同期クロック供給機能~上記以外の機能	(略)	(略)

1-2 (略)

- 第2 手続費
 1 適用 (略)
 2 手続費の額
 2-1 手続費

区 分		単 位	手続費の額	備 考
(1)~(5)(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
(6) 利用契約締結手続費	電話サービス、総合デジタル通信サービス又は音声利用IP通信網サービスの契約を行うことにより、協定事業者と電気通信サービスの契約を締結することになる場合の手続きに要する費用	(略)	(略)	(略)
(7)~(32) (略)	(略)	(略)	(略)	(略)

2-2-2-3 (略)

別表1 接続により提供する機能

- 1-1 1-2以外の接続機能

機能の区分	機能の内容	備 考
端末回線伝送機能~通信路設定伝送機能	(略)	(略)
データ伝送機能	<u>セルリレー装置及び伝送路設備により通信路の設定及び伝送を行う機能</u>	(略)
信号伝送機能~端末間伝送等機能	(略)	(略)
ルーティング伝送機能	ルータ及び伝送路設備により、 <u>通信の交換及び伝送を行う機能</u>	(略)
網同期クロック供給機能~上記以外の機能	(略)	(略)

1-2 (略)

附 則

この改正規定は、認可を受けた後、平成21年4月1日から実施します。

網使用料算定根拠

一般収容局ルータ接続ルーティング伝送機能
一般中継局ルータ接続ルーティング伝送機能
関門交換機接続ルーティング伝送機能

<東日本>

目 次

I.算定手順	2
II.原価の算定及び料金の設定	3
III.網改造料に準拠した算定に使用する 繰延資産比率、投資等比率、貯蔵品比率の算定	4
IV.接続料収納までの平均的な日数の算定	5
V.資本構成比率の算定	6
VI.他人資本利率の算定	7
VII.自己資本利益率の算定	8
VIII.利益対応税率の算定	9
IX.料金設定に用いた設備数及びトラヒック	10
(別紙)	
1. NGNの設備別取得固定資産	11
2. 減価償却費の算定	12
3. 設備管理運営費比率の算定	13
4. 試験研究費の算定	14
5. 中継ルータ及び伝送路の分計に用いたポート容量比	15
6. SIPサーバの分計に用いた通信回数比	16
7. 既存ひかり電話網の固定資産	17
8. 既存ひかり電話網の設備管理運営費	18
9. 既存ひかり電話網の分計に用いたトラヒック比	19
10. QoS換算係数の設定	20
11. 帯域換算係数の算定	21
(参考)	
1. 設備区分別の費用明細表	22
2. 設備区分別固定資産明細表	24

I. 算定手順

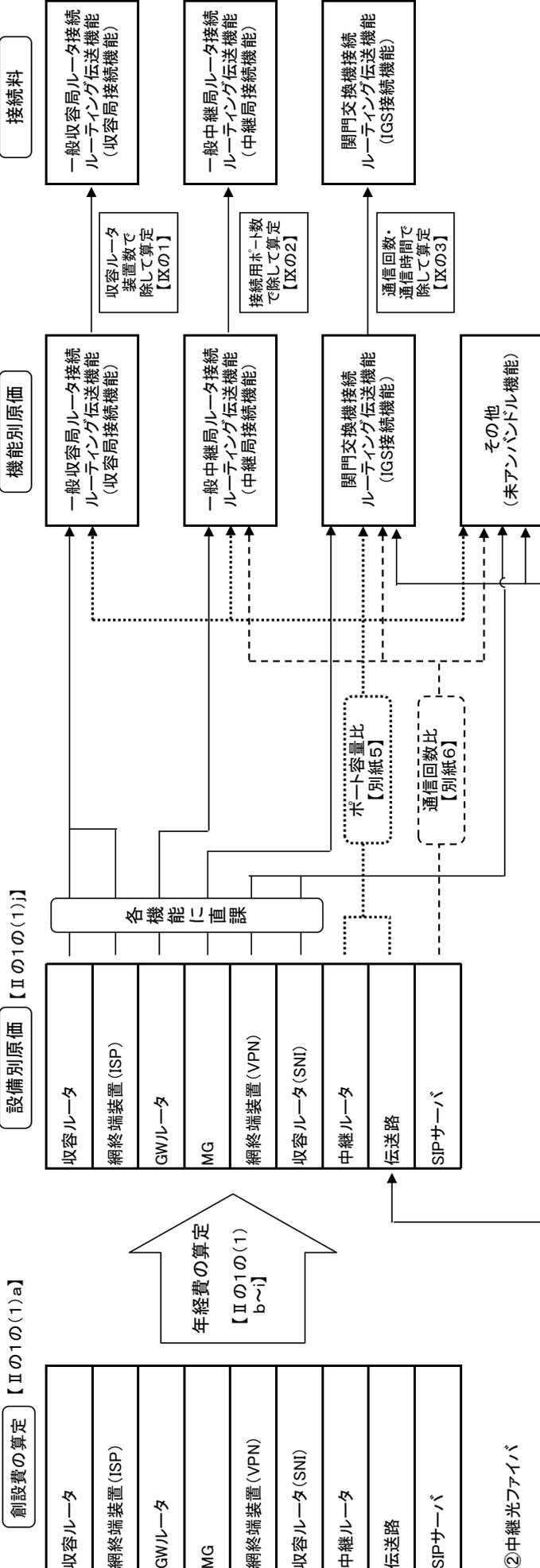
・H21年度1年間の原価を予測し接続料を算定

1. 設備別原価の算定 【IIの1】

(1) NGN (県間及びバイナーネット相当を除く)

① 中継光ファイバ以外

網改造料の算定式に準拠して算定



② 中継光ファイバ
接続約款の料金表第1網使用料
2-5-3 光信号中継伝送機能
記載の料金に必要設備量を乗じて算定
【IIの1の(1)の伝送路のI】

(2) 既存ひかり電話網

平成19年度の既存ひかり電話網の
資産及び費用を基に算定
【IIの1の(2)】

トラヒック比【別紙9】

II. 原価の算定及び料金設定

1. 設備別原価の算定

(1) NGN

(単位: 百万円)

区分	収容ルータ	中継ルータ	MG	GWルータ	網終端装置 (ISP)	網終端装置 (VPN)	収容ルータ (SND)	SIPサーバ	伝送路	合計	備考
a. 創設費	18,272	13,317	3,787	113	5,024	1,093	367	11,539	25,014	78,526	需要数やエリア展開に基づく設備量及び取得価額等を基に、H20.12.9申請の接続約款料金表第1表接続料金第2網改造料の算定式に準拠して算定した。なお、網終端装置 (ISP) 及びGWルータの接続に係るインタフェース機能部分は含まない。
b. 設備管理運営費	7,557	5,423	1,654	27	1,723	366	175	4,617	10,351	31,893	
減価償却費	4,265	3,063	880	20	1,082	248	86	2,585	5,813	18,042	耐用年数9年、残存価格の定率法により算定した。
試験研究費	2,123	1,508	532	0	319	48	66	1,294	2,937	8,827	(別紙4) 試験研究費の算定のNGNに係る試験研究費を、各設備の当年度取得固定資産額により分計
その他	1,169	852	242	7	322	70	23	738	1,601	5,024	(別紙3) 設備管理運営費比率(0.064)を用いて算定
c. 他人資本費用	85	61	18	0	21	5	2	51	116	359	
d. 自己資本費用	463	332	96	2	115	27	9	279	631	1,954	H20.12.9申請の接続約款 料金表 第1表接続料金 第2網改造料の算定式に準拠して、設備管理運営費、他人資本費用、自己資本費用及び利益対応税を算定した。
e. 利益対応税	314	225	65	1	78	18	6	189	428	1,324	
f. 装置計	8,419	6,041	1,833	30	1,937	416	192	5,136	11,526	35,530	b+c+d+e
g. 土地・建物等	332	149	49	1	122	21	10	74	245	1,003	
h. OpS等	706	511	529	3	250	35	16	856	969	3,875	H20.12.9申請の接続約款 料金表 第1表接続料金 第2網改造料の算定式に準拠して、設備管理運営費、他人資本費用、自己資本費用及び利益対応税を算定した。
i. 局間伝送路(ダークファイバ)	—	—	—	—	—	—	—	—	1,024	1,024	H20.12.9申請の接続約款の料金表第1網使用料2-5-3 光通信中継伝送機能より算定した。
j. 合計	9,457	6,701	2,411	34	2,309	472	218	6,066	13,764	41,432	f+g+h+i

正味固定資産	14,711	10,540	3,035	64	3,689	852	295	8,864	20,037	62,087	
繰延資産	207	149	43	1	52	12	4	125	283	876	
投資等	56	40	12	0	14	3	1	34	76	236	
貯蔵品	128	92	26	1	32	7	3	77	174	540	
運転資本	396	283	93	1	76	14	11	244	545	1,663	H20.12.9申請の接続約款 料金表 第1表接続料金 第2網改造料の算定式に準拠して算定した。
レートベース	15,498	11,104	3,209	67	3,863	888	314	9,344	21,115	65,402	

(2) 既存ひかり電話網

(単位: 百万円)

区分	ルータ 伝送路等	MG	SIPサーバ	合計	備考
a. 設備管理運営費	9,766	1,276	2,563	13,605	(別紙8)より
b. 他人資本費用	100	12	24	136	
c. 自己資本費用	542	65	131	739	H20.12.9申請の接続約款 料金表 第1表接続料金 第2網改造料の算定式に準拠して、他人資本費用、自己資本費用及び利益対応税を算定した。
d. 利益対応税	368	44	89	502	
e. 原価 (a+b+c+d)	10,776	1,397	2,807	14,982	
レートベース	18,142	2,186	4,390	24,718	H20.12.9申請の接続約款 料金表 第1表接続料金 第2網改造料の算定式に準拠して算定した。

2. 機能別原価の算定

A. 一般収容ルータ接続ルーティング伝送機能(収容局接続機能)

区分	接続料原価	備考
a. 収容ルータ	9,457	1の(1)の収容ルータのj
b. 中継ルータ	2,928	1の(1)の中継ルータのj × (別紙5)の2のポート容量比の(1)のa
c. 網終端装置 (ISP)	2,309	1の(1)の網終端装置 (ISP) のj
d. 伝送路(ダークファイバ以外)	5,567	1の(1)の伝送路のj-1の(1)の伝送路のi) × (別紙5)の2のポート容量比の(1)のa
e. 伝送路(ダークファイバ)	562	1の(1)の伝送路のi × (別紙5)の2のポート容量比の(2)のa
f. 合計	20,823	a+b+c+d+e

B. 一般中継ルータ接続ルーティング伝送機能(中継局接続機能)

区分	接続料原価	備考
a. 中継ルータ	83	1の(1)の中継ルータのj × (別紙5)の2のポート容量比の(1)のb
b. GWルータ	34	1の(1)のGWルータのj
c. SIPサーバ	13	1の(1)のSIPサーバのj × (別紙6)の比率のa
d. 伝送路(ダークファイバ以外)	158	1の(1)の伝送路のj-1の(1)の伝送路のi) × (別紙5)の2のポート容量比の(1)のb
e. 伝送路(ダークファイバ)	18	1の(1)の伝送路のi × (別紙5)の2のポート容量比の(2)のb
f. 合計	306	a+b+c+d+e

C. 関門交換機接続ルーティング伝送機能 (IGS接続機能)

区分	接続料原価	備考
a. 中継ルータ	1,744	1の(1)の中継ルータのj × (別紙5)の2のポート容量比の(1)のc
b. MG	2,411	1の(1)のMGのj
c. SIPサーバ	5,859	1の(1)のSIPサーバのj × (別紙6)の比率のb
d. 伝送路(ダークファイバ以外)	3,316	1の(1)の伝送路のj-1の(1)の伝送路のi) × (別紙5)の2のポート容量比の(1)のc
e. 伝送路(ダークファイバ)	101	1の(1)の伝送路のi × (別紙5)の2のポート容量比の(2)のc
f. 既存ひかり電話網・MG	1,397	1の(2)のMGのe
g. 既存ひかり電話網・SIPサーバ	2,773	1の(2)のSIPサーバのe × (別紙9)の(1)のc
h. 既存ひかり電話網・その他	10,636	1の(2)のルータ・伝送路等のe × (別紙9)の(2)のc
i. 合計	28,237	a+b+c+d+e+f+g+h

3. 料金の設定

A. 一般収容ルータ接続ルーティング伝送機能(収容局接続機能)

区分	H21年度	備考
a. 原価 (百万円)	20,823	2のAのf
b. 装置数 (装置)	1,025	IX. 料金設定に用いた設備数及びトラフィックの1. 収容ルータ装置数
c. 料金 (円/装置・月)	1,692,927	a ÷ b ÷ 12ヶ月

B. 一般中継ルータ接続ルーティング伝送機能(中継局接続機能)

区分	H21年度	備考
a. 原価 (百万円)	306	2のBのf
b. ポート数 (ポート)	4	IX. 料金設定に用いた設備数及びトラフィックの2. GWルータ接続用ポート数
c. 料金 (円/ポート・月)	6,375,000	a ÷ b ÷ 12ヶ月

C. 関門交換機接続ルーティング伝送機能 (IGS接続機能)

区分	H21年度	備考
a. 回数比例コスト (百万円)	8,632	
原価 (NGN)	5,859	2のCのc
原価 (既存ひかり電話網)	2,773	2のCのg
b. 時間比例コスト (MG以外) (百万円)	15,797	
原価 (NGN)	5,161	2のCのa+d+e
原価 (既存ひかり電話網)	10,636	2のCのh
c. 時間比例コスト (MG) (百万円)	3,808	
原価 (NGN)	2,411	2のCのb
原価 (既存ひかり電話網・MG相当)	1,397	2のCのf
d. 通信回数 (千回)	6,346,732	IX. 料金設定に用いた設備数及びトラフィックの3. ひかり電話トラフィックの(1)の⑦
e. 通信時間 (千時間)	253,232	IX. 料金設定に用いた設備数及びトラフィックの3. ひかり電話トラフィックの(2)の⑦
f. 通信時間 (MG経由) (千時間)	225,496	IX. 料金設定に用いた設備数及びトラフィックの3. ひかり電話トラフィックの(2)の⑧
g. 1回あたり(円/回)	1,3601	a ÷ d
h. 1秒あたり(円/秒)	0.022019	b ÷ e ÷ c ÷ f

Ⅲ. 網改造料に準拠した算定に使用する繰延資産比率、投資等比率、貯蔵品比率の算定

(1) 指定設備管理部門の電気通信事業固定資産等の実績 (単位: 百万円)

区分	首末平均残高
指定設備管理部門の電気通信事業固定資産	2,429,045 (A)
指定設備管理部門における建設仮勘定※1	33,868 (B)
指定設備管理部門の投資等(収益の見込まれないもの)※2	9,068 (C)

※1 繰延資産は発生していないので無しとする。

※2 投資等は、収益性が見込まれない出資金、保証金・負担金等である。

(2) 電気通信事業固定資産等の実績 (単位: 百万円)

区分	首末平均残高
電気通信事業固定資産	2,984,212 (A)
建設仮勘定	37,045 (B)
貯蔵品※	25,698 (C)

※ 貯蔵品は、現用に供されるまでの間保管されている電気通信設備用品(新品)であり、金額は月末在庫額の年平均値である。

(3) 繰延資産比率

区分	比率	備考
繰延資産比率	0.0141	(1)の(B) / ((A) - (B))

(4) 投資等比率

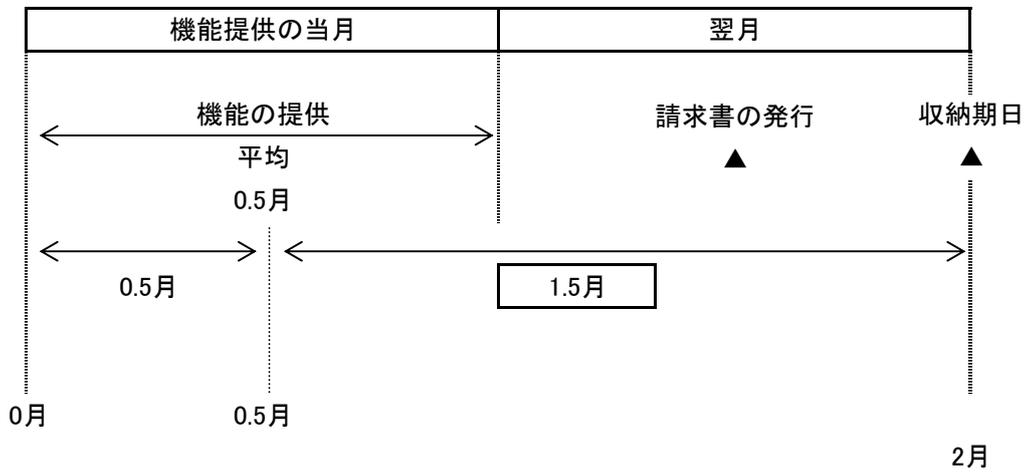
区分	比率	備考
投資等比率	0.0038	(1)の(C) / ((A) - (B))

(5) 貯蔵品比率

区分	比率	備考
貯蔵品比率	0.0087	(2)の(C) / ((A) - (B))

IV.接続料収納までの平均的な日数の算定

(1)機能の提供と接続料の収納までの日程



(2)機能の提供から当該機能に係る接続料の収納までの平均的な日数の算定

機能の提供から当該機能に係る接続料の収納までの平均的な日数

$$= \frac{1.5\text{ヵ月}}{12\text{ヵ月}} \times 365\text{日} = \boxed{45.625\text{日}}$$

(1)より

V. 資本構成比率の算定

(1)資本の状況

(単位:百万円)

B/S(H19)稼働ベース			レートベース		(資本構成)			
電気通信事業 固定資産 2,984,212	有利子負債 911,476 (0.237)	③圧縮後の資本構成比	H19稼働 電気通信事業固定資産 2,984,212	有利子負債 911,476 (0.287)	退職給付引当金 242,789 (0.076)	↑ 負債 ↓		
	その他の負債 511,166 (0.133)							
	退職給付引当金 409,085 (0.106)							
	自己資本 2,019,607 (0.524)	②流動資産の 圧縮 ▲677,463	貯蔵品(月平均) 25,698	自己資本 2,019,607 (0.636)	↑ 資本 ↓			
流動資産等 867,123			投資等 11,147					
			運転資本 152,816					
計 3,851,335	①流動資産の理論値と 実績の差 189,661-867,123=▲677,463		計 3,173,872	計 3,173,872				

(2)他人資本比率

$$\text{他人資本比率} = \left(\frac{911,476 + 242,789}{\text{負債}} \right) \div \frac{3,173,872}{\text{負債資本合計}} = \boxed{0.364}$$

(3)有利子負債が負債の合計に占める比率

$$\text{有利子負債が負債の合計に占める比率} = \frac{911,476}{\text{有利子負債}} \div \left(\frac{911,476 + 242,789}{\text{負債の合計}} \right) = \boxed{0.790}$$

(4)有利子負債以外の負債が負債の合計に占める割合

$$\text{有利子負債以外の負債が負債の合計に占める割合} = 1 - \frac{0.790}{\text{有利子負債が負債の合計に占める比率}} = \boxed{0.210}$$

(5)自己資本比率

$$\text{自己資本比率} = 1 - \frac{0.364}{\text{他人資本比率}} = \boxed{0.636}$$

VI. 他人資本利率の算定

(1) 有利子負債に対する利率

有利子負債の額に対する他人資本費用の平成19年度実績とした。

$$\text{有利子負債に対する利率} = \boxed{1.51\%}$$

(単位: %)

区分 \ 年度	19
他人資本利率	1.51

(注)借入金の平均利率である。

(2) 有利子負債以外の負債の利率相当率

国債利回りの過去5年平均とした。

$$\text{有利子負債以外の負債の利率相当率} = \boxed{1.49\%}$$

(単位: %)

区分 \ 年度	15	16	17	18	19	平均
他人資本利率	1.11	1.52	1.40	1.79	1.63	1.49

(注)国債(利付・10年物)の平均利回りである。

(3) 他人資本利率

$$\text{他人資本利率} = 1.51\% \times 0.790 + 1.49\% \times 0.210 = \boxed{1.51\%}$$

(有利子負債に対する利率 × 有利子負債比率 + 国債利回り × 有利子負債以外の負債の比率)

Ⅶ. 自己資本利益率の算定

1. CAPM的手法による自己資本利益率

(単位:%)

区分	年度			平均(注4)		
	17	18	19	3年平均		
①主要企業の自己資本利益率(注1)	7.08	6.10	7.08	—		
β値の適用	○	○	○	—		
②リスクフリーレート(注2)	1.40	1.79	1.63	—		
①-②	5.68	4.31	5.45	—		
選択される自己資本利益率	β = 0.6 (注3)		4.81	4.38	4.90	<u>4.70</u>

(注1)主要企業の自己資本利益率は「日経経営指標」より。ただし平成19年度は速報値である。

(注2)リスクフリーレートについては、指定設備全体の平均的な耐用年数に着目し、耐用年数が10年超であることから国債10年ものの利回りを使用した。

(注3)β値については、昨年度と同とした。

(注4)算定期間については、3年間とした。

2. 主要企業の過去5年間の自己資本利益率

(単位:%)

区分	年度					平均
	15	16	17	18	19	
主要企業の自己資本利益率	4.83	5.39	7.08	6.10	7.08	<u>6.10</u>

(注)「日経経営指標」より。ただし平成19年度は速報値である。

3. 料金算定に採用した自己資本利益率

上記1, 2を勘案し、低い方の1のCAPM的手法による自己資本利益率を採用する。

自己資本利益率 = 4.70%

VIII. 利益対応税率の算定

利益対応税としては、事業税、法人税、道府県民税、市町村民税を見込んだ。

$$\text{利益対応税率} = \boxed{65.40\%}$$

(算定方法)

1. 税引前利益に対する率の算定

① 税引前利益を y 、税額を x_n とする。

② 事業税実効税率

事業税額を x_1 とする。

$$x_1 = (y - x_1) \times 0.072 \quad \rightarrow \quad x_1 = \frac{0.072}{1 + 0.072} \times y = \underline{0.0672y}$$

③ 法人税実効税率

法人税額を x_2 とする。

$$\begin{aligned} x_2 &= \text{事業税引後利益} \times 0.3 \\ &= (y - 0.0672y) \times 0.3 \\ &= \underline{0.2798y} \end{aligned}$$

④ 道府県民税実効税率

道府県民税額を x_3 とする。

$$\begin{aligned} x_3 &= \text{法人税額} \times 0.05 \\ &= 0.2798y \times 0.05 = \underline{0.0140y} \end{aligned}$$

⑤ 市町村民税実効税率

市町村民税額を x_4 とする。

$$\begin{aligned} x_4 &= \text{法人税額} \times 0.123 \\ &= 0.2798y \times 0.123 = \underline{0.0344y} \end{aligned}$$

⑥ 税引前利益に対する利益対応税率

利益対応税額を x とする。

$$\begin{aligned} x &= x_1 + x_2 + x_3 + x_4 \\ &= \underline{0.3954y} \end{aligned}$$

2. 税引後利益に対する率の算定

税引後利益を z 、税引前利益を y 、税額を x とする。

$$\text{利益対応税率} = \frac{x}{z} = \frac{0.3954y}{(1 - 0.3954)y} = \frac{0.3954y}{0.6046y} = 0.6540$$

税引前利益 y

利益対応税

$$x = 0.3954y$$

税引後利益

$$z = (1 - 0.3954)y$$

Ⅸ. 料金設定に用いた設備数及びトラフィック

1. 収容ルータ装置数

(単位:台)

区分	H20年度末	H21年度末	H21年度移動	備考
収容ルータ装置数	570	1,480	1,025	NGNのエリア展開及びユーザ数より算定

2. GWルータ接続用ポート数

(単位:ポート)

区分	H20年度末	H21年度末	H21年度移動	備考
接続用ポート数	4	4	4	東西間のNGN接続用ポート数 (利用部門の使用分を含む)

3. ひかり電話トラフィック

(1)通信回数

(単位:千回)

通信先	H19年度 (実績)	H20年度	H21年度	備考
①ひかり電話(東日本エリア内)	158,493	376,368	687,736	平成19年度のひかり電話のトラフィック実績を基 に、ひかり電話施設数の増加や他の通信先施 設数の変動等を加味して算定
②(再)既存ひかり電話網内	158,493	349,655	538,579	
③ひかり電話(東西間)	14,941	35,823	65,295	
④(再)既存ひかり電話発着	14,941	34,528	57,782	
⑤その他(固定電話・移動体等)	3,155,654	4,559,446	5,750,371	
⑥合計	3,329,088	4,971,637	6,503,402	
⑦IGS接続機能(②+④+⑤)	3,329,088	4,943,629	6,346,732	

(2)通信時間

(単位:千時間)

通信先	H19年度 (実績)	H20年度	H21年度	備考
①ひかり電話(東日本エリア内)	7,370	17,097	30,521	平成19年度のひかり電話のトラフィック実績を基 に、ひかり電話施設数の増加や他の通信先施 設数の変動等を加味して算定
②(再)既存ひかり電話網内	7,370	15,884	23,901	
③ひかり電話(東西間)	1,039	2,434	4,334	
④(再)既存ひかり電話発着	1,039	2,346	3,835	
⑤その他(固定電話・移動体等)	130,867	183,888	225,496	
⑥合計	139,276	203,419	260,351	
⑦IGS接続機能(②+④+⑤)	139,276	202,118	253,232	
⑧(再)MG経由(⑤)	130,867	183,888	225,496	

(参考)フレッツ光及びひかり電話の施設数

区分	H20年度末	H21年度末	備考
フレッツ光(千契約)	6,563	8,163	
フレッツ 光ネクスト	400	1,270	
ひかり電話(千ch)	4,465	5,961	

(別紙1) NGNの設備別取得固定資産

(単位:百万円)

区分	H20年度末	H21年度末
収容ルータ	10,968	25,576
中継ルータ	8,127	18,508
MG	1,955	5,619
GWルータ	113	113
網終端装置(ISP)	3,927	6,121
網終端装置(VPN)	929	1,257
収容ルータ(SNI)	141	592
SIPサーバ	7,087	15,991
伝送路(ダークファイバ以外)	14,909	35,120
OpS等	2,792	5,150
合計	50,948	114,046

(別紙2) 減価償却費の算定

(1) (2)以外

- ・耐用年数9年、残存価額0の定率償却で算定
- ・取得年度と減価償却費の関係(期首に取得の場合)

	H19年度	H20年度	H21年度
H19年度取得	25.11%	19.44%	15.04%
H20年度取得	—	25.11%	19.44%
H21年度取得	—	—	25.11%

(2) OpS等の開発費

- ・耐用年数5年、残存価額0の定額償却で算定
- ・取得年度と減価償却費の関係(期首に取得の場合)

	H19年度	H20年度	H21年度
H19年度取得	20%	20%	20%
H20年度取得	—	20%	20%
H21年度取得	—	—	20%

(別紙3) 設備管理運営費比率の算定

端末系交換設備(データ)+端末系交換設備~中継系交換設備伝送路(データ)+中継系交換設備(データ)

(単位:百万円)

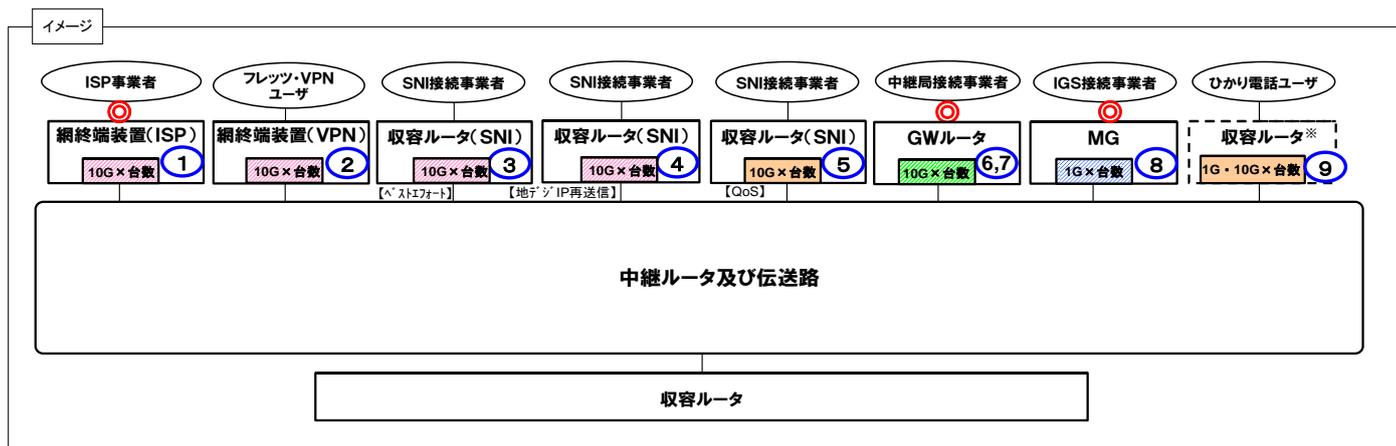
区分	金額等	備考
①取得固定資産	455,264	(参考2)設備区分別固定資産明細表より(建物・構築物・土地・建設仮勘定除く)
②指定設備管理運営費(試験研究費・減価償却費除く)	29,080	(参考1)設備区分別の費用明細表より
③設備管理運営費比率(試験研究費・減価償却費除く)	0.064	②/①

(別紙4) 試験研究費の算定

(単位:百万円)

区分	H21年度		備考
	全社	(再掲)NGN	
試験研究費	51,711	8,827	
ノードシステム	10,315	3,494	全社のノードシステムに係る試験研究費を基に、当年度取得固定資産額比によりNGN分を算定
その他	41,396	5,333	平成19年度のルーティング伝送機能(地域IP網)のノードシステムに係る試験研究費とその他(オペレーションシステム、試験研究共通、共通事務等)に係る試験研究費を基に算定

(別紙5) 中継ルータ及び伝送路の分計に用いたポート容量比



※当社のひかり電話ユーザ間の通信相当に係るもの

1. 算定方法

エッジ設備ごとに以下の計算式により換算後ポート容量を算定。

(算定式) 【中継ルータ及び伝送路(ダークファイバ以外)】 ポート容量 × QoS換算係数 × 帯域換算係数 × 稼働ポート数 = 換算後ポート容量

【伝送路(ダークファイバ)】 ポート容量 × QoS換算係数 × 稼働ポート数 = 換算後ポート容量

(1) ポート容量

区分	ポート容量 (Gbps)	対応するエッジ設備
10Gのもの	10	①網終端装置(ISP)、②網終端装置(VPN)、③収容ルータ(SNI・ベストエフォート)、④収容ルータ(SNI・地デジIP再送信)、⑤収容ルータ(SNI・QoS通信)、⑥GWルータ(ひかり電話以外のQoS通信)、⑦GWルータ(ひかり電話・標準音質/高音質等)
1Gのもの	1	⑧MG

(2) QoS換算係数

区分	換算係数※	対応するエッジ設備
QoS・最優先クラス	1.20	⑦GWルータ(ひかり電話・標準音質/高音質等)、⑧MG
QoS・高優先クラス	1.16	⑤収容ルータ(SNI・QoS通信)、⑥GWルータ(ひかり電話以外のQoS通信)
ベストエフォート	1.00	①網終端装置(ISP)、②網終端装置(VPN)、③収容ルータ(SNI・ベストエフォート)、④収容ルータ(SNI・地デジIP再送信)

※QoSにかかる網内管理値をもとに算定(別紙10)

(3) 帯域換算係数

エッジ設備毎に、(1)に(2)を乗じて算定したポート毎の帯域に対し、以下の換算係数を乗じる

区分	ポート帯域 (1) × (2)	帯域換算後ポート容量※	対応するエッジ設備
10Gポート・QoS最優先クラス	12.00	2.94	⑦GWルータ(ひかり電話・標準音質/高音質等)
10Gポート・QoS高優先クラス	11.60	2.90	⑤収容ルータ(SNI・QoS通信)、⑥GWルータ(ひかり電話以外のQoS通信)
10Gポート・ベストエフォート	10.00	2.72	①網終端装置(ISP)、②網終端装置(VPN)、③収容ルータ(SNI・ベストエフォート)、④収容ルータ(SNI・地デジIP再送信)
1Gポート・QoS最優先クラス	1.20	1.08	⑧MG

※市販ルータの帯域とポートあたり価格の関係から設定(別紙11)

2. 算定結果

上記のポート容量を機能ごとに集計し、ポート容量比を算定

機能別接続料原価は、対応するNGNの設備別原価(Ⅱの1の(1) 中継ルータのj、伝送路のj-i、伝送路のi)にポート容量比を乗じて算定

区分	ポート容量比		接続料原価(単位:百万円)		対応するエッジ設備
	(1) 中継ルータ及び伝送路(ダークファイバ以外)	(2) 伝送路(ダークファイバ)	(1) 中継ルータ及び伝送路(ダークファイバ以外)	(2) 伝送路(ダークファイバ)	
a.一般収容ルータ接続ルーティング伝送機能(収容局接続機能)	43.70%	54.93%	8,495	562	①網終端装置(ISP)、②網終端装置(VPN)、③収容ルータ(SNI・ベストエフォート)
b.一般中継ルータ接続ルーティング伝送機能(中継局接続機能)	1.24%	1.73%	241	18	⑥GWルータ(ひかり電話以外のQoS通信)、⑦GWルータ(ひかり電話・標準音質/高音質等)
c.関門交換機接続ルーティング伝送機能(IGS接続機能)	26.03%	9.89%	5,060	101	⑧MG
d.その他(未アンバンドル機能)	29.03%	33.45%	5,643	343	④収容ルータ(SNI・地デジIP再送信)、⑤収容ルータ(SNI・QoS通信)及び⑨収容ルータ(当社のひかり電話ユーザ間の通信相当に係るもの)(※)
e.合計	100.00%	100.00%	19,441	1,024	

※⑨収容ルータ(当社のひかり電話ユーザ間の通信相当に係るもの)は、MG及びGWルータ経由呼と当社のひかり電話ユーザ間の通信とのトラフィック比を基に算定

(別紙6) SIPサーバの分計に用いた通信回数比

通信回数は、平成19年度の既存ひかり電話の通信実績を基に、NGNユーザの施設数及び通信先の施設数の変動等を勘案して算定
機能別接続料原価は、対応するNGNの設備別原価(Ⅱの1の(1) SIPサーバのj)に通信回数比を乗じて算定

区分	通信回数		接続料原価 (単位:百万円)	対応する通信
	(単位:千回)	比率		
a. 一般中継局ルータ接続ルーティング伝送機能 (中継局接続機能)	9,084	0.21%	13	GWルータ経由のひかり電話以外のQoS通信、GWルータ経由のひかり電話(標準音質及び高音質等)
b. 関門交換機接続ルーティング伝送機能 (IGS接続機能)	4,178,142	96.59%	5,859	IGS経由のひかり電話(標準音質)
c. その他 (未アンバンドル機能)	138,421	3.20%	194	収容ルータ(SNI)経由のQoS通信、ひかり電話(標準音質及び高音質等)のNGN網内折返し通信 (当社の既存ひかり電話網との発着信を含む)
d. 合計	4,325,647	100.00%	6,066	

(別紙7) 既存ひかり電話網の固定資産

(単位:百万円)

		H19年度 実績	H20年度	H21年度	算定方法
機械設備	ルータ	19,166	23,030	24,396	前年度値に既存ひかり電話のユーザの伸び率等を考慮し算定
	その他	7,028	8,491	8,990	前年度値×ルータの取得固定資産伸び率
線路設備	ケーブル	1,343	1,617	1,712	前年度値×ルータの取得固定資産伸び率
	その他	2,701	3,163	3,321	前年度値に展開ビル数の伸び率を考慮し算定
土木設備		338	415	516	前年度値＋当年度取得固定資産－減価償却費(当年度取得分は半稼働)(※2)－除却損
		31	36	38	前年度値×ケーブルの取得固定資産伸び率
建物		9	10	11	前年度値×ケーブルの取得固定資産伸び率
		4,292	5,026	5,277	前年度値×線路設備の取得固定資産伸び率
その他		951	1,113	1,169	前年度値×線路設備の取得固定資産伸び率
		10,639	12,749	13,508	前年度値×機械設備の取得固定資産伸び率
合計		3,919	4,697	4,976	前年度値×機械設備の取得固定資産伸び率
		51,098	60,905	64,556	前年度値×機械設備及び線路設備の取得固定資産伸び率
		5,676	6,769	7,174	前年度値×機械設備及び線路設備の取得固定資産伸び率
		94,956	113,399	120,086	
		22,441	24,666	23,640	

(※1)平成19年度以前取得分は耐用年数6年、平成20年度以降取得分は耐用年数9年として算定

(※2)平成19年度は耐用年数10年、平成20年度以降は耐用年数21年として算定

(別紙8) 既存ひかり電話網の設備管理運営費

(単位:百万円)

	H19年度 実績	H20年度	H21年度	算定方法
営業費	0.2	0.2	0.2	H19年度と同
施設保全費	3,917	4,531	4,657	前年度値×取得固定資産伸び率に効率化を加味
共通費・管理費	940	1,088	1,118	前年度値×取得固定資産伸び率に効率化を加味
試験研究費	1,489	429	269	前年度値×当年度取得固定資産伸び率に効率化を加味
通信設備使用料	149	177	188	前年度値×取得固定資産伸び率
租税公課	417	463	448	前年度値×正味固定資産伸び率
減価償却費	6,807	7,358	6,749	ルーota及びケーブルは個別に算定 その他は、前年度値×設備別正味固定資産伸び率
固定資産除却費	137	167	175	ルーota及びケーブルは個別に算定 その他は、前年度値×設備別正味固定資産伸び率
(再)除却損	83	103	108	ルーota及びケーブルは個別に算定 その他は、前年度値×設備別正味固定資産伸び率
合計	13,856	14,213	13,605	

(別紙9) 既存ひかり電話網の分計に用いたトラフィック比

平成19年度の既存ひかり電話網の通信実績を基に、既存ひかり電話及び通信先の施設数の変動等を勘案して算定

(1) SIPサーバコスト

(単位:千回)

区分	H21年度	備考
a. 既存ひかり電話網トラフィック	5,755,123	
b. 既存ひかり電話網トラフィックのうち、IGS接続機能相当	5,685,097	既存ひかり電話網と当社NGNひかり電話ユーザ間の通信を除く通信
c. 既存ひかり電話網コストにおけるIGS接続機能相当比率	98.8%	$b \div a$

(2) その他コスト

(単位:千時間)

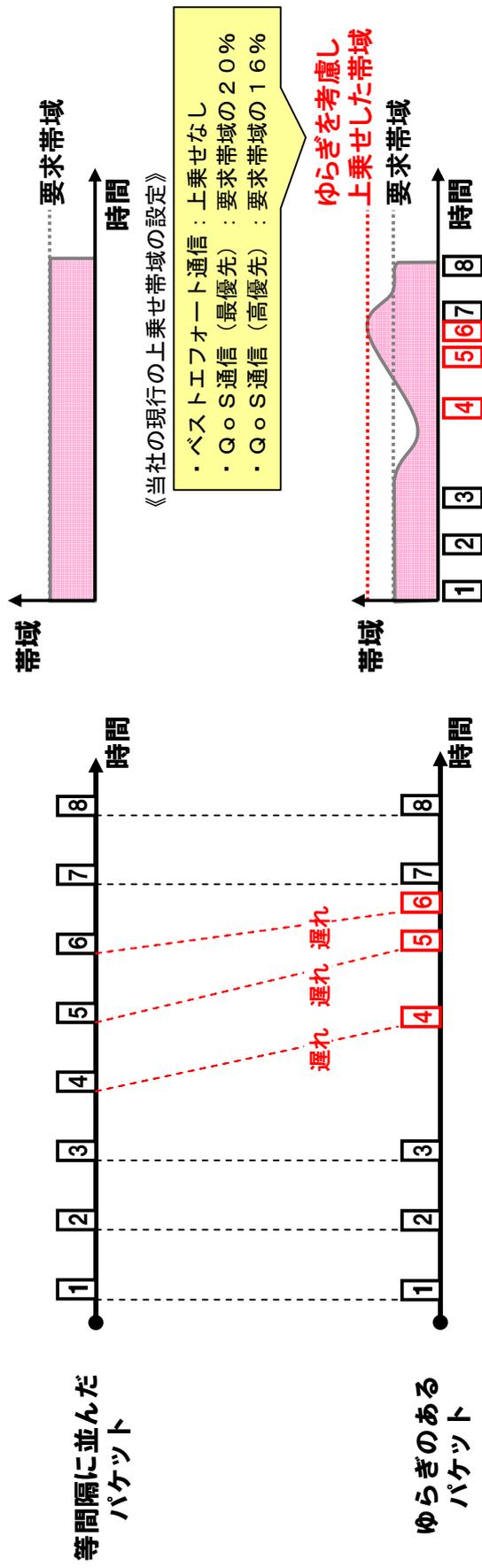
区分	H21年度	備考
a. 既存ひかり電話網トラフィック	230,395	
b. 既存ひかり電話網トラフィックのうち、IGS接続機能相当	227,288	既存ひかり電話網と当社NGNひかり電話ユーザ間の通信を除く通信
c. 既存ひかり電話網コストにおけるIGS接続機能相当率	98.7%	$b \div a$

(別紙10) QoS換算係数の設定

- QoS通信では「ゆらぎ」を吸収するため、通信要求時の帯域に対して帯域を上乗せして管理していることに着目し、QoSの有無・程度に応じたコスト差を設定。
- 具体的には、通信品質に関する法令や国際標準に定められている、遅延等の品質を確保するため、以下のような比率で上乗せ帯域を設定しています。

QoS通信（最優先）：QoS通信（高優先）：ベストエフォート通信 = 1.20 : 1.16 : 1.00

- 等間隔に並んで送信されたパケットが、1つの装置で複数通信のパケットを束ねて転送する際に間隔がずれることを「ゆらぎ」といいます。
- 「ゆらぎ」があると、パケットの間隔が詰まっているところより大きい帯域を使うことになります。
- こうした「ゆらぎ」を吸収するために、網管理上、通信要求時の要求帯域に対して上乗せした帯域で管理しており、品質が高いほど上乗せする率を高くしています。



(別紙11) 帯域換算係数の算定

■市販ルータのポート帯域とポート単価から帯域とコストの関係式を推定し、各ポートのポート容量を換算した比率を算定

○モデル機種

- ・シスコシステムズ社のルータ装置「Cisco 7604」(2005年発売開始)

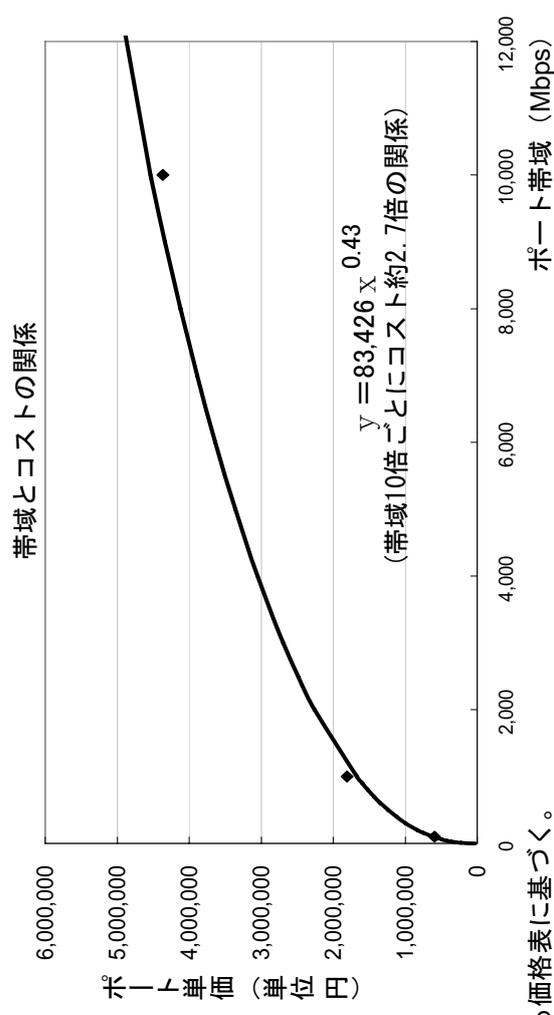
○選定理由

- ・冗長化構成とすることができ、かつ10Gbpsのポートを搭載可能で、通信事業者や一般企業向けに広く使われている実績のある機種であるため

帯域とポートあたり価格の関係 (※)

ポート帯域	比率	ポート単価	比率
100 Mbps	1	591,646円	1
1,000 Mbps (1 Gbps)	10	1,809,313円	3.1
10,000 Mbps (10 Gbps)	100	4,365,000円	7.4

(販売価格は、2008.7月時点)



※販売価格はシスコシステムズ製品の国内の大手販売代理店が公開している価格表に基づく。

(参考1)

設備区分別の費用明細表
(平成19年度接続会計をもとに算定)

(単位:百万円)

設備区分等	左記以外		加(DOM-I)		加(OTM)		左記以外		備長系交換設備(音声)		デジタル公衆電話設備		主回線(光信号の伝送に係るもの)		備長系伝送路(光信号の伝送に係るもの)		回線管理運営		左記以外		備長系伝送路(電気信号の伝送に係るもの)		
	費用の項目																						
営業費	23,768	23,754	14	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(再)貸倒損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
施設保全費	206,537	3,846	202,688	15,759	564	5,345	3,654	77,304	77,304	2,262	2,974	3,638	264	464	773	51	3,064	829	15,791	3,635	2,980	1,274	181
共通	13,394	1,147	12,247	2,132	574	59	41	10,161	1,645	242	241	397	24	4	66	3	400	97	1,845	391	383	181	23
管理	18,385	1,702	16,683	2,028	295	109	75	10,688	1,573	307	296	366	26	34	205	7	319	108	1,663	421	477	106	26
試験研究費	3,097	0	3,097	5,610	327	2	22	11,695	4,255	231	555	1,525	29	3	156	9	82	103	1,677	283	428	235	27
通信設備使用料	60	0	60	1	0	0	0	4,439	395	111	129	66	514	395	1,476	6	222	46	270	87	206	135	106
租税公課	32,594	170	32,424	11,164	310	144	99	9,237	1,369	903	116	325	18	7	59	2	178	117	979	249	1,461	250	39
減価償却費	91,479	2,949	88,529	58,536	2,844	477	1,039	62,713	25,793	5,055	1,637	5,804	212	108	479	19	1,681	872	18,411	2,425	5,155	1,191	267
固定資産売却費	9,386	197	9,189	4,408	90	231	259	6,984	452	245	253	107	17	3	141	7	559	89	1,241	224	479	117	32
固定資産除却損	2,964	170	2,794	2,081	49	129	165	2,971	291	86	80	71	10	2	76	4	340	38	901	138	140	48	15
合計	398,709	33,768	364,940	89,843	5,004	6,368	5,168	192,895	50,157	9,357	6,201	12,328	1,103	1,072	9,238	189	6,505	2,260	43,168	7,715	11,581	3,580	701

(参考1)

設備区分等	特定設備管理部門計										特定設備利用部門計					合計
	調査材料費用等	印刷用紙・タペース	PC接続装置	納改造送料	東証交付金	貸借損失(管理)	エニハ負担金(管理)	遊樂設備	スリッパ(D S L)	左記以外	回線管理運営	サトス(エニハ負担金)	サトス活動	遊樂(前年度購入費を除く)および追加遊樂費用、	特定設備利用部門計	
費用の項目																
営業費	2	0	0	2	0	1	1	0	0	22,534	0	324,113	139,635	486,333	511,431	
(再)貸倒損失	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1,199	197	1,387	1,388	
費用	0	0	0	0	0	0	6,022	0	0	0	0	9,393	210	9,603	15,625	
施設保全費	2,524	68	0	2,456	0	0	373,601	14,099	347	13,752	0	0	82,890	96,989	470,589	
共通費	294	6	0	288	0	0	33,959	1,868	38	1,928	906	0	40,895	18,217	61,867	
管理費	271	6	0	271	12,980	0	5,418	1,836	36	1,800	2,058	522	35,966	15,216	55,598	
試験研究費	876	3	0	873	0	0	32,520	5,649	20	5,629	0	0	11,460	5,311	22,440	
通信設備使用料	23	5	0	18	0	0	9,310	1,412	9	1,404	0	0	686,338	286	686,036	
租税公課	359	4	0	355	0	0	61,691	2,275	30	2,245	130	0	2,959	8,345	13,709	
減価償却費	2,431	38	0	2,393	0	0	295,864	40,102	652	39,450	936	0	12,836	68,430	122,305	
固定資産売却費	188	2	0	186	0	0	25,488	3,318	11	3,307	70	0	1,047	6,197	10,653	
(再)除却	87	1	0	85	0	0	10,992	2,760	7	2,753	59	0	811	4,476	8,106	
合計	6,973	131	0	6,842	12,980	1	918,730	70,561	1,143	69,418	26,635	522	1,125,029	344,786	1,567,533	
															2,486,263	

(単位:百万円)

固定資産の項目	設備区分等		指定設備管理部門				指定設備利用部門				合計			
	取得価額	減価償却累計額	研究開発費等	PH分離設備	東 西 交 付 金	実 習 生 (管 理)	ユニーク負担金(管理)	指定設備管理部門計	左記以外	回 饋 運 営		ユニーク(ユニーク負担金)	サとして活動	訓練(委託費を除く)および自己加工機能開発費
空中線設備	104	0	0	0	0	0	0	0	1,345	0	0	0	0	1,345
通信衛星設備	30	0	0	0	0	0	0	0	1,056	0	0	0	0	1,056
機材設備	1,131	10	0	0	0	0	0	0	28,809	0	0	0	0	28,809
市内線設備	1,031	8	0	0	0	0	0	0	29,151	0	0	0	0	29,151
設備	120	1	0	0	0	0	0	0	1,056	0	0	0	0	1,056
市内線設備	163	2	0	0	0	0	0	0	7,728	0	0	0	0	7,728
土木設備	1,030	20	0	0	0	0	0	0	28,809	0	0	0	0	28,809
海陸線設備	426	4	0	0	0	0	0	0	29,151	0	0	0	0	29,151
建物	1,409	192	0	0	0	0	0	0	1,056	0	0	0	0	1,056
構築物	562	71	0	0	0	0	0	0	28,809	0	0	0	0	28,809
機械及び装置	20	3	0	0	0	0	0	0	1,056	0	0	0	0	1,056
車両及び船舶	2	0	0	0	0	0	0	0	7,728	0	0	0	0	7,728
工具、器具及び備品	63	8	0	0	0	0	0	0	1,056	0	0	0	0	1,056
リース資産	15,473	13,182	0	0	0	0	0	0	28,809	0	0	0	0	28,809
土地	180	24	0	0	0	0	0	0	29,151	0	0	0	0	29,151
建設勘定	28	3	0	0	0	0	0	0	1,056	0	0	0	0	1,056
無形固定資産	605	233	0	0	0	0	0	0	7,728	0	0	0	0	7,728
設備区分等の固定資産合計	13,182	2,221	0	0	0	0	0	0	15,212	2,403	14,230	77,856	106,928	
	2,491	231	0	0	0	0	0	0	15,212	2,403	14,230	77,856	106,928	

接続約款変更認可申請書



西相制第 150 号
平成21 / 年 / 月 23 日

総務大臣
鳩山 邦夫 殿

郵便番号 540-8511

おおさか府おおさかしちゆうおうくばんぽちよう

住所 大阪府大阪市中央区馬場町3番15号

名称及び代表者の氏名

にしにっぽんでんしんでんわかしがいにしや

西日本電信電話株式会社

おおたけ しんいち

代表取締役社長 大竹 伸

登録の年月日及び番号

平成16年4月1日 第234号

電気通信事業法第33条第2項の規定により、別紙のとおり接続約款の変更の認可を受けたいので申請します。

実施期日	認可を受けた後、平成21年4月1日から実施します。
------	---------------------------

旧

新

(用語の定義)
第3条 (略)

用語	意味
1～97 (略)	(略)
98 (略)	(略)
98-2 一般中継局ルータ	中継局ルータであって、S I Pサーバと連携してセッション制御を行う機能を有する収容局ルータと対向するもの
98-3 特別中継局ルータ	中継局ルータであって、S I Pサーバと連携してセッション制御を行う機能を有しない収容局ルータと対向するもの
99～105 (略)	(略)
106 (略)	(略)

(用語の定義)
第3条 (略)

用語	意味
1～97 (略)	(略)
97-2 一般収容局ルータ	収容局ルータであって、S I Pサーバと連携してセッション制御を行う機能を有するもの
97-3 特別収容局ルータ	収容局ルータであって、S I Pサーバと連携してセッション制御を行う機能を有しないもの
98 (略)	(略)
98-2 一般中継局ルータ	中継局ルータであって、一般収容局ルータと対向するもの
98-3 特別中継局ルータ	中継局ルータであって、特別収容局ルータと対向するもの
99～105 (略)	(略)
106 音声利用 I P 通信サービス	当社の音声利用 I P 通信網サービス契約約款(以下「音声利用 I P 通信網サービス契約約款」といいます。)に基づいて主として通話並びに通話に付随する映像及び符号による通信の用に供することを目的としてインターネットプロトコルにより伝送交換を行うための電気通信回線設備を使用して行う電気通信サービス
107 (略)	(略)

(定額制の網使用料の支払義務)

第64条 (略)

(1)～(2) (略)

(3) 端末回線伝送機能2-1-1-1第2欄ウ欄若しくはエ欄若しくは第4欄若しくは第5欄若しくは第7欄、I S M折返し機能、光信号電気信号変換機能、光信号多重分離機能、光信号分岐端末回線管理機能、D S L回線管理機能、D S L回線故障対応機能、端末回線伝送機能管理機能、光回線設備管理機能、光信号局内回線管理機能、I P通信網回線管理機能、固定無線宅内設備管理機能、波長多重機能又はルーティング伝送機能の場合

当該機能の利用を開始した日(端末回線伝送機能2-1-1-1第2欄ウ欄若しくはエ欄(端末回線伝送機能2-1-1-2第3欄ア欄を含みます。))又は光信号電気信号変換機能については、第28条(完成通知)に規定する完成通知に記載した期日とします。)から起算して協定の解除若しくは消滅又は接続の変更により当社の指定電気通信設備との接続を終了した日の前日までの期間(当該機能の利用を開始した日と接続を終了した日が同一である場合は1日とします。)

2～4 (略)

(定額制の網使用料の支払義務)

第64条 (略)

(1)～(2) (略)

(3) 端末回線伝送機能2-1-1-1第2欄ウ欄若しくはエ欄若しくは第4欄若しくは第5欄若しくは第7欄、I S M折返し機能、光信号電気信号変換機能、光信号多重分離機能、光信号分岐端末回線管理機能、D S L回線管理機能、D S L回線故障対応機能、端末回線伝送機能管理機能、光回線設備管理機能、光信号局内回線管理機能、I P通信網回線管理機能、固定無線宅内設備管理機能、波長多重機能又はルーティング伝送機能第1欄から第4欄の場合

当該機能の利用を開始した日(端末回線伝送機能2-1-1-1第2欄ウ欄若しくはエ欄(端末回線伝送機能2-1-1-2第3欄ア欄を含みます。))又は光信号電気信号変換機能については、第28条(完成通知)に規定する完成通知に記載した期日とします。)から起算して協定の解除若しくは消滅又は接続の変更により当社の指定電気通信設備との接続を終了した日の前日までの期間(当該機能の利用を開始した日と接続を終了した日が同一である場合は1日とします。)

2～4 (略)

(手続費の支払義務)

第 68 条 協定事業者は、次の各号の場合には、料金表第 2 表第 2 (手続費) に規定する手続費の支払いを要します。

(1) ~ (9) (略)

(10) 当社が、加入電話契約又は総合デジタル通信サービスの契約を承諾したことにより、当社の契約者が協定事業者と電気通信サービスの契約を締結することとなるとき。

(11) ~ (19) (略)

(20) その協定事業者が光信号端末回線(端末回線伝送機能 2 - 1 - 1 - 1 第 6 欄ア欄に係るものに限ります。)、光信号中継回線(光信号中継伝送機能に係るものに限ります。)、光信号局内回線(光信号局内伝送機能に係るものに限ります。)又はルーティング伝送機能に係る回線(以下「 I P 通信網回線」といいます。)の設置の申込みの承諾を受けたとき。

(21) ~ (31) (略)

2 ~ 5 (略)

(個別契約事業者に対する契約者情報の提供)

第 98 条 当社は、協定事業者(電気通信番号規則第 5 条第 1 項に規定する電気通信番号を有する中継事業者及び国際系事業者に限ります。以下この条において同じとします。) から、協定事業者がお客様情報照会書により指定した契約者回線番号等(追加番号を除きます。以下この条において同じとします。) に係る 電話サービス又は総合デジタル通信サービスの契約者に関する情報(この章、第 68 条(手続費の支払義務) 第 1 項第 9 号及び料金表第 2 表(工事費及び手続費) 第 2 (手続費) において「電話サービス又は総合デジタル通信サービスの契約者に関する情報」を「契約者情報」といいます。) の提供を求められたときは、次の各号のいずれにも該当する場合に限り、当社の利用者料金に係る請求書の送付先氏名及びその住所並びにその契約者の住所等の契約者情報(異動事由及び異動年月日を含みます(その契約者回線番号等又はその契約者回線の設置場所等が変更されている場合は、変更後の契約者回線番号等又は契約者回線の設置場所等に関する情報を、利用休止の場合は、契約者情報の提供を求められた時点において当社が把握しているその契約者の住所に関する情報を含みます。)。以下第 99 条(みなし契約事業者に対する契約者情報の提供) 第 3 項において同じとします。) をお客様情報照会書により回答します。

(1) ~ (5) (略)

2 ~ 7 (略)

(優先接続機能の提供を受ける協定事業者に対する契約者情報の提供)

第 98 条の 2 (略)

(みなし契約事業者に対する契約者情報の提供)

第 99 条 当社は、みなし契約事業者(音声利用 I P 通信網サービス契約約款第 43 条第 1 項に定める協定事業者を除きます。以下この項及び次項において同じとします。) から、みなし契約事業者が磁気媒体により指定した契約者回線番号等に係るみなし契約者(みなし契約事業者と契約を締結したものとみなされる契約者をいいます。) の契約者情報の提供を求められたときは、次の各号のいずれにも該当する場合に限り、当社の利用者料金に係る請求書の送付先氏名及びその住所並びにその契約者の氏名及びその住所等の契約者情報を磁気媒体により回答します。

(1) ~ (5) (略)

2 ~ 4 (略)

(手続費の支払義務)

第 68 条 協定事業者は、次の各号の場合には、料金表第 2 表第 2 (手続費) に規定する手続費の支払いを要します。

(1) ~ (9) (略)

(10) 当社が、電話サービス、総合デジタル通信サービス又は音声利用 I P 通信網サービスの契約を承諾したことにより、当社の契約者が協定事業者と電気通信サービスの契約を締結することとなるとき。

(11) ~ (19) (略)

(20) その協定事業者が光信号端末回線(端末回線伝送機能 2 - 1 - 1 - 1 第 6 欄ア欄に係るものに限ります。)、光信号中継回線(光信号中継伝送機能に係るものに限ります。)、光信号局内回線(光信号局内伝送機能に係るものに限ります。)又はルーティング伝送機能(閉門交換機接続ルーティング伝送機能を除きます。)に係る回線(以下「 I P 通信網回線」といいます。) の設置の申込みの承諾を受けたとき。

(21) ~ (31) (略)

2 ~ 5 (略)

(個別契約事業者に対する契約者情報の提供)

第 98 条 当社は、協定事業者(電気通信番号規則第 5 条第 1 項に規定する電気通信番号を有する中継事業者及び国際系事業者に限ります。以下この条において同じとします。) から、協定事業者がお客様情報照会書により指定した契約者回線番号等(追加番号を除きます。以下この条において同じとします。) に係る 契約者情報(電話サービス又は総合デジタル通信サービスの契約者に関する情報をいいます。以下この条及び次条において同じとします。) の提供を求められたときは、次の各号のいずれにも該当する場合に限り、当社の利用者料金に係る請求書の送付先氏名及びその住所並びにその契約者の住所等の契約者情報(異動事由及び異動年月日を含みます(その契約者回線番号等又はその契約者回線の設置場所等が変更されている場合は、変更後の契約者回線番号等又は契約者回線の設置場所等に関する情報を、利用休止の場合は、契約者情報の提供を求められた時点において当社が把握しているその契約者の住所に関する情報を含みます。)。以下第 99 条(みなし契約事業者に対する契約者情報の提供) 第 3 項において同じとします。) をお客様情報照会書により回答します。

(1) ~ (5) (略)

2 ~ 7 (略)

(優先接続機能の提供を受ける協定事業者に対する契約者情報の提供)

第 98 条の 2 (略)

(みなし契約事業者に対する契約者情報の提供)

第 99 条 当社は、みなし契約事業者(音声利用 I P 通信網サービス契約約款第 43 条第 1 項に定める協定事業者を除きます。以下この項及び次項において同じとします。) から、みなし契約事業者が磁気媒体により指定した契約者回線番号等に係るみなし契約者(みなし契約事業者と契約を締結したものとみなされる契約者をいいます。) の契約者情報(電話サービス又は総合デジタル通信サービスの契約者に関する情報に限り、以下この項及び次項において同じとします。) の提供を求められたときは、次の各号のいずれにも該当する場合に限り、当社の利用者料金に係る請求書の送付先氏名及びその住所並びにその契約者の氏名及びその住所等の契約者情報を磁気媒体により回答します。

(1) ~ (5) (略)

2 ~ 4 (略)

(宅内光信号電気信号変換装置に係る情報の提供)

第 99 条の 9 当社は、端末回線伝送機能 2 - 1 - 1 - 1 第 2 欄ウ欄又は光信号電気信号変換機能を利用する協定事業者に対してその協定事業者が宅内光信号電気信号変換装置を、ルーティング伝送機能イ欄を利用する協定事業者に対してその協定事業者が加入者側網終端装置(主としてデータ通信の用に供することを目的としてインターネットプロトコルにより符号の伝送交換を行うための協定事業者の電気通信設備(当社が指定するものに限ります。))をいいます。)を、それぞれ調達して設置するために必要な情報を提供します。

2 (略)

料金表

第 1 表 接続料金

第 1 網使用料

1 適用

区 分	内 容
(1) ~ (2) (略)	(略)
(3) セットアップ付秒課金の適用	この料金表中加入者交換機能、市内伝送機能、中継交換機能、市内通信機能及びルーティング通信機能に係る料金については、1 通信ごとの料金額及び 1 秒ごとの料金額に通信秒数を乗じて算定した料金額を合計した額を適用します。
(4) ~ (22) (略)	(略)
(23) PHS 基地局回線管理機能、DSL 回線管理機能、端末回線伝送機能管理機能、DSL 回線管理機能、光回線設備管理機能若しくは光信号局内回線管理機能、光信号分岐端末回線管理機能、固定無線宅内設備管理機能又は IP 通信網回線管理機能に係る料金については、協定事業者が、それぞれ 2 (料金額) 2 - 1 - 1 - 1 第 1 欄、第 4 欄、第 5 欄、第 6 欄ア欄若しくは 2 - 5 - 3 若しくは 2 - 11 第 19 欄、2 - 1 - 1 - 2 第 2 欄ア欄、第 3 欄イ欄又は 2 - 13 に規定する機能を利用する場合に適用します。	
(24) ~ (31) (略)	(略)

(宅内光信号電気信号変換装置に係る情報の提供)

第 99 条の 9 当社は、端末回線伝送機能 2 - 1 - 1 - 1 第 2 欄ウ欄又は光信号電気信号変換機能を利用する協定事業者に対してその協定事業者が宅内光信号電気信号変換装置を、ルーティング伝送機能第 3 欄イ欄を利用する協定事業者に対してその協定事業者が加入者側網終端装置(主としてデータ通信の用に供することを目的としてインターネットプロトコルにより符号の伝送交換を行うための協定事業者の電気通信設備(当社が指定するものに限ります。))をいいます。)を、それぞれ調達して設置するために必要な情報を提供します。

2 (略)

料金表

第 1 表 接続料金

第 1 網使用料

1 適用

区 分	内 容
(1) ~ (2) (略)	(略)
(3) セットアップ付秒課金の適用	この料金表中加入者交換機能、市内伝送機能、中継交換機能、市内通信機能、ルーティング通信機能及び閉門交換機接続ルーティング伝送機能に係る料金については、1 通信ごとの料金額及び 1 秒ごとの料金額に通信秒数を乗じて算定した料金額を合計した額を適用します。
(4) ~ (22) (略)	(略)
(23) PHS 基地局回線管理機能、DSL 回線管理機能、端末回線伝送機能管理機能、DSL 回線管理機能、光回線設備管理機能若しくは光信号局内回線管理機能、光信号分岐端末回線管理機能、固定無線宅内設備管理機能又は IP 通信網回線管理機能に係る料金については、協定事業者が、それぞれ 2 (料金額) 2 - 1 - 1 - 1 第 1 欄、第 4 欄、第 5 欄、第 6 欄ア欄若しくは 2 - 5 - 3 若しくは 2 - 11 第 19 欄、2 - 1 - 1 - 2 第 2 欄ア欄、第 3 欄イ欄又は 2 - 13 第 1 欄から第 4 欄に規定する機能を利用する場合に適用します。	
(24) ~ (31) (略)	(略)

- 2 料金額
 2-1~2-12 (略)
 2-13 ルーティング伝送機能

月額

区 分			単 位	料金額	備 考
(1) 収容局ルータ接続ルーティング伝送機能	第5条(標準的な接続箇所)第1項の表中第8欄で接続し、IP通信網を利用して伝送を行う機能	ア LANインタフェースにより10Gbit/sの符号伝送が可能なもの	収容局ルータにおける1IP通信網収容装置ごとに	<u>1,750,025 円</u>	——
		イ LANインタフェースにより1Gbit/sの符号伝送が可能なもの	収容局ルータにおける1IP通信網収容装置ごとに	<u>1,565,084 円</u>	——
		ウ LANインタフェースにより100Mbit/sの符号伝送が可能なもの	1ポートごとに	<u>274,918 円</u>	——
		エ ATMインタフェースにより符号伝送が可能なもの	1ポートごとに	<u>221,768 円</u>	——

二重下線部は、平成20年12月9日西相制第124号にて認可申請中です。

- 2 料金額
 2-1~2-12 (略)
 2-13 ルーティング伝送機能

区 分		単 位	料金額	備 考
(1) 一般収容局ルータ接続ルーティング伝送機能	第5条(標準的な接続箇所)第1項の表中第8欄のうち一般収容局ルータで接続し、IP通信網(専らIP電話の提供の用に供するものを除きます。)を利用した交換及び伝送を行う機能(SIPサーバと連携して提供するセッション制御の機能を除き、LANインタフェースにより1Gbit/sの符号伝送が可能なものに限ります。)	一般収容局ルータにおける1IP通信網収容装置ごとに月額	<u>2,480,185 円</u>	——
(2) 一般中継局ルータ接続ルーティング伝送機能	第5条(標準的な接続箇所)第1項の表中第7-2欄で接続し、IP通信網(専らIP電話の提供の用に供するものを除きます。)を利用した交換及び伝送を行う機能(LANインタフェースにより10Gbit/sの符号伝送が可能なものに限ります。)	1ポートごとに月額	<u>5,250,000 円</u>	——
(3) 特別収容局ルータ接続ルーティング伝送機能	第5条(標準的な接続箇所)第1項の表中第8欄のうち特別収容局ルータで接続し、IP通信網を利用して交換及び伝送を行う機能	ア LANインタフェースにより10Gbit/sの符号伝送が可能なもの	特別収容局ルータにおける1IP通信網収容装置ごとに月額	<u>1,750,025 円</u>
		イ LANインタフェースにより1Gbit/sの符号伝送が可能なもの	特別収容局ルータにおける1IP通信網収容装置ごとに月額	<u>1,565,084 円</u>
		ウ LANインタフェースにより100Mbit/sの符号伝送が可能なもの	1ポートごとに月額	<u>274,918 円</u>
		エ ATMインタフェースにより符号伝送が可能なもの	1ポートごとに月額	<u>221,768 円</u>

二重下線部は、平成20年12月9日西相制第124号にて認可申請中です。

		オ ISDN一次群 速度ユーザ・網イン タフェースにより 符号伝送が可能な もの	1ポートごとに	<u>6,058 円</u>	—
(2) 特別 中継局ル ータ接続 ルーティ ング伝送 機能	第5条(標準的な接続箇所)第1項 の表中第7-3欄で接続し、IP通 信網を利用して伝送を行う機能(L ANインタフェースにより1Gbit/s の符号伝送が可能なものに限ります。)	特別中継局ルー ータにおける1 I P通信網間接続 装置ごとに		<u>1,565,084 円</u>	—

		オ ISDN一次群 速度ユーザ・網イン タフェースにより 符号伝送が可能な もの	1ポートごとに 月額	<u>6,058 円</u>	—
(4) 特別 中継局ル ータ接続 ルーティ ング伝送 機能	第5条(標準的な接続箇所)第1項 の表中第7-3欄で接続し、IP通 信網を利用した交換及び伝送を行う 機能(LANインタフェースにより 1Gbit/sの符号伝送が可能なもの に限ります。)	特別中継局ルー ータにおける1 I P通信網間接続 装置ごとに月額		<u>1,565,084 円</u>	—
(5) 閉門 交換機接 続ルーテ ィング伝 送機能	IGSを経由して、IP通信網を利 用した交換及び伝送を行う機能	1通信ごとに 1秒ごとに		<u>0.98349 円</u> <u>0.027421 円</u>	—

二重下線部は、平成20年12月9日西相制第124号にて認可申請中です。

二重下線部は、平成20年12月9日西相制第124号にて認可申請中です。

第2表 工事費及び手続費

第1 工事費

- 1 適用 (略)
- 2 工事費の額
 - 2-1 (略)
 - 2-2 2-1以外の工事費

区分	単位	備考
(1)~(4) (略)	(略)	(略)
(5) IP通信 網データ設定 工事費	1工事ごとに	—
(6)~(8) (略)	(略)	(略)

2-3~2-4 (略)

第2表 工事費及び手続費

第1 工事費

- 1 適用 (略)
- 2 工事費の額
 - 2-1 (略)
 - 2-2 2-1以外の工事費

区分	単位	備考
(1)~(4) (略)	(略)	(略)
(5) IP通信 網データ設定 工事費	1工事ごとに	—
(6)~(8) (略)	(略)	(略)

2-3~2-4 (略)

- 第2 手続費
 1 適用 (略)
 2 手続費の額
 2-1 手続費

区 分		単 位	手続費の額	備 考
(1)~(5) (略)	(略)	(略)	(略)	(略)
(6) 利用契約締結手続費	電話サービス又は総合デジタル通信サービスの契約を行うことにより、協定事業者と電気通信サービスの契約を締結することになる場合の手続きに要する費用	(略)	(略)	(略)
(7)~(33) (略)	(略)	(略)	(略)	(略)

2-2-2-3 (略)

別表1 接続により提供する機能

- 1-1 1-2以外の接続機能

機能の区分	機能の内容	備 考
端末回線伝送機能~通信路設定伝送機能	(略)	(略)
信号伝送機能~端末間伝送等機能	(略)	(略)
ルーティング伝送機能	ルータ及び伝送路設備により、 <u>協定事業者への振り分けを行う通信並びに伝送を行う機能</u>	(略)
網同期クロック供給機能~上記以外の機能	(略)	(略)

1-2 (略)

- 第2 手続費
 1 適用 (略)
 2 手続費の額
 2-1 手続費

区 分		単 位	手続費の額	備 考
(1)~(5)(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
(6) 利用契約締結手続費	電話サービス、総合デジタル通信サービス又は音声利用IP通信網サービスの契約を行うことにより、協定事業者と電気通信サービスの契約を締結することになる場合の手続きに要する費用	(略)	(略)	(略)
(7)~(33) (略)	(略)	(略)	(略)	(略)

2-2-2-3 (略)

別表1 接続により提供する機能

- 1-1 1-2以外の接続機能

機能の区分	機能の内容	備 考
端末回線伝送機能~通信路設定伝送機能	(略)	(略)
データ伝送機能	<u>セルリレー装置及び伝送路設備により通信路の設定及び伝送を行う機能</u>	(略)
信号伝送機能~端末間伝送等機能	(略)	(略)
ルーティング伝送機能	ルータ及び伝送路設備により、 <u>通信の交換及び伝送を行う機能</u>	(略)
網同期クロック供給機能~上記以外の機能	(略)	(略)

1-2 (略)

附 則

この改正規定は、認可を受けた後、平成21年4月1日から実施します。

網使用料算定根拠

一般收容局ルータ接続ルーティング伝送機能
一般中継局ルータ接続ルーティング伝送機能
関門交換機接続ルーティング伝送機能

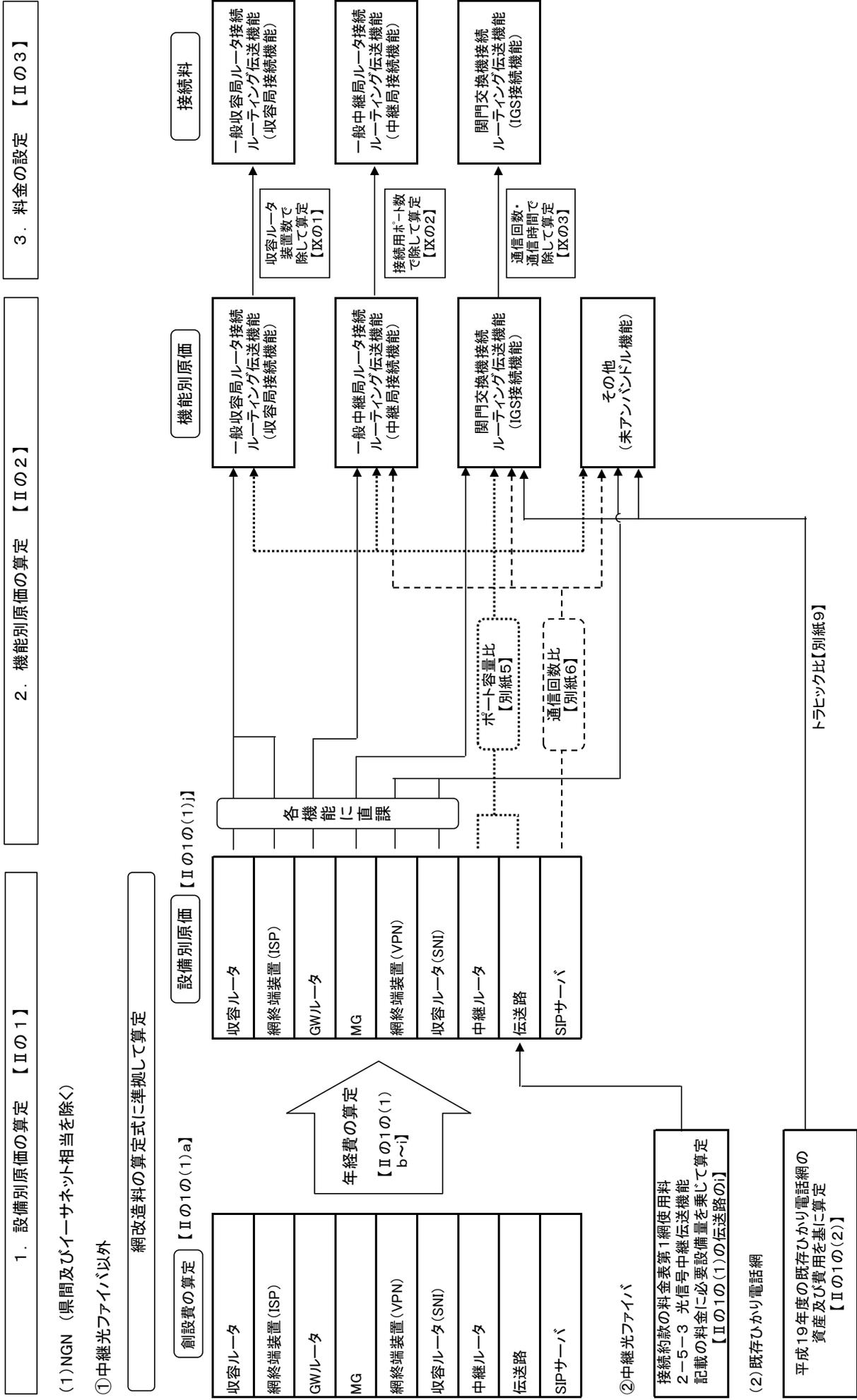
<西日本>

目 次

I.算定手順	2
II.原価の算定及び料金の設定	3
III.網改造料に準拠した算定に使用する 繰延資産比率、投資等比率、貯蔵品比率の算定	4
IV.接続料収納までの平均的な日数の算定	5
V.資本構成比率の算定	6
VI.他人資本利率の算定	7
VII.自己資本利益率の算定	8
VIII.利益対応税率の算定	9
IX.料金設定に用いた設備数及びトラヒック	10
(別紙)	
1. NGNの設備別取得固定資産	11
2. 減価償却費の算定	12
3. 設備管理運営費比率の算定	13
4. 試験研究費の算定	14
5. 中継ルータ及び伝送路の分計に用いたポート容量比	15
6. SIPサーバの分計に用いた通信回数比	16
7. 既存ひかり電話網の固定資産	17
8. 既存ひかり電話網の設備管理運営費	18
9. 既存ひかり電話網の分計に用いたトラヒック比	19
10. QoS換算係数の設定	20
11. 帯域換算係数の算定	21
(参考)	
1. 設備区分別の費用明細表	22
2. 設備区分別固定資産明細表	24

I. 算定手順

・H21年度1年間の原価を予測し接続料を算定



II. 原価の算定及び料金の設定

1. 設備別原価の算定

(1) NGN

(単位: 百万円)

区分	収容ルータ	中継ルータ	MG	GWルータ	網終端装置 (ISP)	網終端装置 (VPN)	収容ルータ (SND)	SIPサーバ	伝送路	合計	備考
a. 創設費	9,535	11,125	2,436	131	2,304	1,038	251	5,990	12,740	45,550	需要数やエリア展開に基づく設備量及び取得価額等を基に、H20.12.9申請の接続約款料金表第1表接続料金第2網改造料の算定式に準拠して算定した。なお、網終端装置 (ISP) 及びGWルータの接続に係るインタフェース機能部分は含まない。
b. 設備管理運営費	3,828	4,601	1,105	32	1,126	490	144	2,222	5,265	18,813	
減価償却費	2,204	2,516	566	23	541	246	61	1,347	2,953	10,457	耐用年数9年、残存価格の定率法により算定した。
試験研究費	947	1,295	366	0	421	170	65	450	1,407	5,121	(別紙4) 試験研究費の算定はNGNに係る試験研究費を、各設備の当年度取得固定資産額比により分計
その他	677	790	173	9	164	74	18	425	905	3,235	(別紙3) 設備管理運営費比率(0.071)を用いて算定
c. 他人資本費用	73	84	19	1	18	8	2	44	98	347	
d. 自己資本費用	183	209	47	2	45	21	5	111	245	868	H20.12.9申請の接続約款料金表第1表接続料金第2網改造料の算定式に準拠して、設備管理運営費、他人資本費用、自己資本費用及び利益対応税を算定した。
e. 利益対応税	126	144	32	1	31	14	3	76	169	596	
f. 装置計	4,210	5,038	1,203	36	1,220	533	154	2,453	5,777	20,624	b+c+d+e
g. 土地・建物等	203	137	73	1	85	25	8	25	110	667	H20.12.9申請の接続約款料金表第1表接続料金第2網改造料の算定式に準拠して、設備管理運営費、他人資本費用、自己資本費用及び利益対応税を算定した。
h. OpS等	424	515	228	4	209	53	15	728	582	2,758	H20.12.9申請の接続約款料金表第1表接続料金第2網改造料の算定式に準拠して、設備管理運営費、他人資本費用、自己資本費用及び利益対応税を算定した。
i. 局間伝送路(ダークファイバ)	—	—	—	—	—	—	—	—	406	406	H20.12.9申請の接続約款料金表第1網使用料2-5-3 光通信中継伝送機能より算定した。
j. 合計	4,837	5,690	1,504	41	1,514	611	177	3,206	6,875	24,455	f+g+h+i

正味固定資産	7,590	8,638	1,949	75	1,866	849	210	4,622	10,174	35,973	
繰延資産	71	81	18	1	18	8	2	43	96	338	
投資等	24	27	6	0	6	3	1	14	32	113	
貯蔵品	66	75	17	1	16	7	2	40	89	313	
運転資本	186	241	63	1	69	29	10	99	267	965	H20.12.9申請の接続約款料金表第1表接続料金第2網改造料の算定式に準拠して算定した。
レートベース	7,937	9,062	2,053	78	1,975	896	225	4,818	10,658	37,702	

(2) 既存ひかり電話網

(単位: 百万円)

区分	ルータ 伝送路等	MG	SIPサーバ	合計	備考
a. 設備管理運営費	13,744	1,338	2,029	17,111	(別紙8)より
b. 他人資本費用	232	20	30	282	
c. 自己資本費用	579	50	76	705	H20.12.9申請の接続約款料金表第1表接続料金第2網改造料の算定式に準拠して、他人資本費用、自己資本費用及び利益対応税を算定した。
d. 利益対応税	399	34	52	485	
e. 原価 (a+b+c+d)	14,954	1,442	2,187	18,583	
レートベース	25,140	2,167	3,287	30,594	H20.12.9申請の接続約款料金表第1表接続料金第2網改造料の算定式に準拠して算定した。

2. 機能別原価の算定

A. 一般収容局ルータ接続ルーティング伝送機能(収容局接続機能)

区分	接続料原価	備考
a. 収容ルータ	4,837	1の(1)の収容ルータのj
b. 中継ルータ	3,169	1の(1)の中継ルータのj × (別紙5)の2のポート容量比の(1)のa
c. 網終端装置 (ISP)	1,514	1の(1)の網終端装置 (ISP) のj
d. 伝送路(ダークファイバ以外)	3,603	1の(1)の伝送路のj-1の(1)の伝送路のi) × (別紙5)の2のポート容量比の(1)のa
e. 伝送路(ダークファイバ)	270	1の(1)の伝送路のi × (別紙5)の2のポート容量比の(2)のa
f. 合計	13,393	a+b+c+d+e

B. 一般中継局ルータ接続ルーティング伝送機能(中継局接続機能)

区分	接続料原価	備考
a. 中継ルータ	90	1の(1)の中継ルータのj × (別紙5)の2のポート容量比の(1)のb
b. GWルータ	41	1の(1)のGWルータのj
c. SIPサーバ	10	1の(1)のSIPサーバのj × (別紙6)の比率のa
d. 伝送路(ダークファイバ以外)	102	1の(1)の伝送路のj-1の(1)の伝送路のi) × (別紙5)の2のポート容量比の(1)のb
e. 伝送路(ダークファイバ)	9	1の(1)の伝送路のi × (別紙5)の2のポート容量比の(2)のb
f. 合計	252	a+b+c+d+e

C. 閘門交換機接続ルーティング伝送機能 (GSS接続機能)

区分	接続料原価	備考
a. 中継ルータ	1,192	1の(1)の中継ルータのj × (別紙5)の2のポート容量比の(1)のc
b. MG	1,504	1の(1)のMGのj
c. SIPサーバ	3,113	1の(1)のSIPサーバのj × (別紙6)の比率のb
d. 伝送路(ダークファイバ以外)	1,355	1の(1)の伝送路のj-1の(1)の伝送路のi) × (別紙5)の2のポート容量比の(1)のc
e. 伝送路(ダークファイバ)	31	1の(1)の伝送路のi × (別紙5)の2のポート容量比の(2)のc
f. 既存ひかり電話網・MG	1,442	1の(2)のMGのe
g. 既存ひかり電話網・SIPサーバ	2,176	1の(2)のSIPサーバのe × (別紙9)の(1)のc
h. 既存ひかり電話網・その他	14,864	1の(2)のルータ・伝送路等のe × (別紙9)の(2)のc
i. 合計	25,677	a+b+c+d+e+f+g+h

3. 料金の設定

A. 一般収容局ルータ接続ルーティング伝送機能(収容局接続機能)

区分	H21年度	備考
a. 原価 (百万円)	13,393	2のAのf
b. 装置数 (装置)	450	IX. 料金設定に用いた設備数及びトラヒックの1. 収容ルータ装置数
c. 料金 (円/装置・月)	2,480,185	a ÷ b ÷ 12ヶ月

B. 一般中継局ルータ接続ルーティング伝送機能(中継局接続機能)

区分	H21年度	備考
a. 原価 (百万円)	252	2のBのf
b. ポート数 (ポート)	4	IX. 料金設定に用いた設備数及びトラヒックの2. GWルータ接続用ポート数
c. 料金 (円/ポート・月)	5,250,000	a ÷ b ÷ 12ヶ月

C. 閘門交換機接続ルーティング伝送機能 (GSS接続機能)

区分	H21年度	備考
a. 回数比例コスト (百万円)	5,289	
原価 (NGN)	3,113	2のCのc
原価 (既存ひかり電話網)	2,176	2のCのg
b. 時間比例コスト (MG以外) (百万円)	17,442	
原価 (NGN)	2,578	2のCのe+d+e
原価 (既存ひかり電話網)	14,864	2のCのh
c. 時間比例コスト (MG) (百万円)	2,946	
原価 (NGN)	1,504	2のCのb
原価 (既存ひかり電話網・MG相当)	1,442	2のCのf
d. 通信回数 (千回)	5,377,768	IX. 料金設定に用いた設備数及びトラヒックの3. ひかり電話トラヒックの(1)の①
e. 通信時間 (千時間)	210,268	IX. 料金設定に用いた設備数及びトラヒックの3. ひかり電話トラヒックの(2)の①
f. 通信時間 (MG経由) (千時間)	186,876	IX. 料金設定に用いた設備数及びトラヒックの3. ひかり電話トラヒックの(2)の②
g. 1回あたり(円/回)	0.98349	a ÷ d
h. 1秒あたり(円/秒)	0.027421	b ÷ e ÷ c ÷ f

Ⅲ. 網改造料に準拠した算定に使用する繰延資産比率、投資等比率、貯蔵品比率の算定

(1) 指定設備管理部門の電気通信事業固定資産等の実績 (単位:百万円)

区分	首末平均残高
指定設備管理部門の電気通信事業固定資産	2,431,519 (A)
指定設備管理部門における建設仮勘定※1	22,553 (B)
指定設備管理部門の投資等(収益の見込まれないもの)※2	7,523 (C)

※1 繰延資産は発生していないので無しとする。

※2 投資等は、収益性が見込まれない出資金、保証金・負担金等である。

(2) 電気通信事業固定資産等の実績 (単位:百万円)

区分	首末平均残高
電気通信事業固定資産	2,917,049 (A)
建設仮勘定	19,639 (B)
貯蔵品※	25,135 (C)

※ 貯蔵品は、現用に供されるまでの間保管されている電気通信設備用品(新品)であり、金額は月末在庫額の年平均値である。

(3) 繰延資産比率

区分	比率	備考
繰延資産比率	0.0094	(1)の(B)÷((A)-(B))

(4) 投資等比率

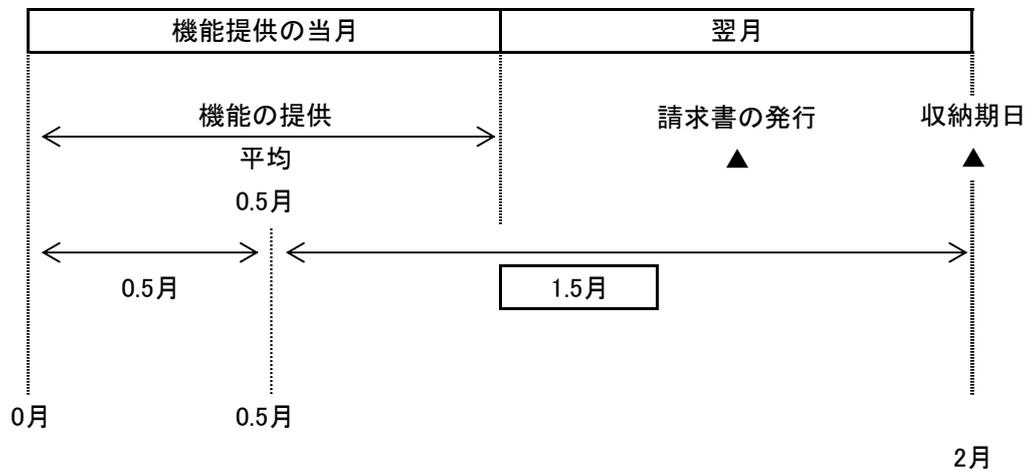
区分	比率	備考
投資等比率	0.0031	(1)の(C)÷((A)-(B))

(5) 貯蔵品比率

区分	比率	備考
貯蔵品比率	0.0087	(2)の(C)÷((A)-(B))

IV.接続料収納までの平均的な日数の算定

(1)機能の提供と接続料の収納までの日程



(2)機能の提供から当該機能に係る接続料の収納までの平均的な日数の算定

機能の提供から当該機能に係る接続料の収納までの平均的な日数

$$= \frac{1.5\text{ヵ月}}{12\text{ヵ月}} \times 365\text{日} = \boxed{45.625\text{日}}$$

(1)より

V. 資本構成比率の算定

(1)資本の状況

(単位:百万円)

B/S(H19)稼働ベース			レートベース		(資本構成)		
電気通信事業 固定資産 2,917,049	有利子負債	1,326,268 (0.354)	H19稼働 電気通信事業固定資産 2,917,049	有利子負債	1,326,268 (0.429)	↑ 負債 ↓	
	③圧縮後の資本構成比						
	②流動資産の 圧縮 ▲649,923						
	①流動資産の理論値と 実績の差 175,999-825,922=▲649,923						
	その他の負債	456,745 (0.122)		退職給付引当金	251,493 (0.081)		
	退職給付引当金	444,671 (0.119)		貯蔵品(月平均)	25,135	↑ 資本 ↓	
	自己資本	1,515,287 (0.405)		投資等	9,023		
流動資産等	825,922			運転資本	141,841		
計	3,742,971		計	3,093,048	計		3,093,048

(2)他人資本比率

$$\text{他人資本比率} = \left(\frac{1,326,268 + 251,493}{\text{負債}} \right) \div \frac{3,093,048}{\text{負債資本合計}} = \boxed{0.510}$$

(3)有利子負債が負債の合計に占める比率

$$\text{有利子負債が負債の合計に占める比率} = \frac{1,326,268}{\text{有利子負債}} \div \left(\frac{1,326,268 + 251,493}{\text{負債の合計}} \right) = \boxed{0.841}$$

(4)有利子負債以外の負債が負債の合計に占める割合

$$\text{有利子負債以外の負債が負債の合計に占める割合} = 1 - \frac{0.841}{\text{有利子負債が負債の合計に占める比率}} = \boxed{0.159}$$

(5)自己資本比率

$$\text{自己資本比率} = 1 - \frac{0.510}{\text{他人資本比率}} = \boxed{0.490}$$

VI. 他人資本利子率の算定

(1) 有利子負債に対する利子率

有利子負債の額に対する他人資本費用の平成19年度実績とした。

$$\text{有利子負債に対する利子率} = \boxed{1.87\%}$$

(単位: %)

年度	19
区分	
他人資本利子率	1.87

(注)借入金の平均利子率である。

(2) 有利子負債以外の負債の利子相当率

国債利回りの過去5年平均とした。

$$\text{有利子負債以外の負債の利子相当率} = \boxed{1.49\%}$$

(単位: %)

年度	15	16	17	18	19	平均
区分						
他人資本利子率	1.11	1.52	1.40	1.79	1.63	1.49

(注)国債(利付・10年物)の平均利回りである。

(3) 他人資本利子率

$$\text{他人資本利子率} = 1.87\% \times 0.841 + 1.49\% \times 0.159 = \boxed{1.81\%}$$

(有利子負債に対する利子率 × 有利子負債比率 + 国債利回り × 有利子負債以外の負債の比率)

Ⅶ. 自己資本利益率の算定

1. CAPM的手法による自己資本利益率

(単位:%)

区分	年度			平均(注4)		
	17	18	19	3年平均		
①主要企業の自己資本利益率(注1)	7.08	6.10	7.08	—		
β値の適用	○	○	○	—		
②リスクフリーレート(注2)	1.40	1.79	1.63	—		
①-②	5.68	4.31	5.45	—		
選択される自己資本利益率	β = 0.6 (注3)		4.81	4.38	4.90	<u>4.70</u>

(注1)主要企業の自己資本利益率は「日経経営指標」より。ただし平成19年度は速報値である。

(注2)リスクフリーレートについては、指定設備全体の平均的な耐用年数に着目し、耐用年数が10年超であることから国債10年ものの利回りを使用した。

(注3)β値については、昨年度と同とした。

(注4)算定期間については、3年間とした。

2. 主要企業の過去5年間の自己資本利益率

(単位:%)

区分	年度					平均
	15	16	17	18	19	
主要企業の自己資本利益率	4.83	5.39	7.08	6.10	7.08	<u>6.10</u>

(注)「日経経営指標」より。ただし平成19年度は速報値である。

3. 料金算定に採用した自己資本利益率

上記1, 2を勘案し、低い方の1のCAPM的手法による自己資本利益率を採用する。

自己資本利益率 = 4.70%

VIII.利益対応税率の算定

利益対応税としては、事業税、法人税、道府県民税、市町村民税を見込んだ。

$$\text{利益対応税率} = \boxed{65.40\%}$$

(算定方法)

1.税引前利益に対する率の算定

①税引前利益を y 、税額を x_n とする。

②事業税実効税率

事業税額を x_1 とする。

$$x_1 = (y - x_1) \times 0.072 \quad \rightarrow \quad x_1 = \frac{0.072}{1+0.072} \times y = \underline{0.0672y}$$

③法人税実効税率

法人税額を x_2 とする。

$$\begin{aligned} x_2 &= \text{事業税引後利益} \times 0.3 \\ &= (y - 0.0672y) \times 0.3 \\ &= \underline{0.2798y} \end{aligned}$$

④道府県民税実効税率

道府県民税額を x_3 とする。

$$\begin{aligned} x_3 &= \text{法人税額} \times 0.05 \\ &= 0.2798y \times 0.05 = \underline{0.0140y} \end{aligned}$$

⑤市町村民税実効税率

市町村民税額を x_4 とする。

$$\begin{aligned} x_4 &= \text{法人税額} \times 0.123 \\ &= 0.2798y \times 0.123 = \underline{0.0344y} \end{aligned}$$

⑥税引前利益に対する利益対応税率

利益対応税額を x とする。

$$\begin{aligned} x &= x_1 + x_2 + x_3 + x_4 \\ &= \underline{0.3954y} \end{aligned}$$

2.税引後利益に対する率の算定

税引後利益を z 、税引前利益を y 、税額を x とする。

$$\text{利益対応税率} = \frac{x}{z} = \frac{0.3954y}{(1-0.3954)y} = \frac{0.3954y}{0.6046y} = 0.6540$$

税引前利益 y

利益対応税

$$x = 0.3954y$$

税引後利益

$$z = (1-0.3954)y$$

Ⅸ. 料金設定に用いた設備数及びトラフィック

1. 収容ルータ装置数

(単位:台)

区分	H20年度末	H21年度末	H21年度稼働	備考
収容ルータ装置数	300	600	450	NGNのエリア展開及びユーザ数より算定

2. GWルータ接続用ポート数

(単位:ポート)

区分	H20年度末	H21年度末	H21年度稼働	備考
接続用ポート数	4	4	4	東西間のNGN接続用ポート数 (利用部門の使用分を含む)

3. ひかり電話トラフィック

(1) 通信回数

(単位:千回)

通信先	H19年度 (実績)	H20年度	H21年度	備考
①ひかり電話(西日本エリア内)	109,646	265,444	482,612	平成19年度のひかり電話のトラフィック実績を基 に、ひかり電話施設数の増加や他の通信先施設 数の変動等を加味して算定
②(再)既存ひかり電話網内	109,646	261,047	428,921	
③ひかり電話(東西間)	14,941	35,823	65,295	
④(再)既存ひかり電話発着	14,941	35,525	61,556	
⑤その他(固定電話・移動体等)	2,661,246	3,880,229	4,887,291	
⑥合計	2,785,833	4,181,496	5,435,198	

⑦IGS接続機能(②+④+⑤)	2,785,833	4,176,801	5,377,768	
-----------------	-----------	-----------	-----------	--

(2) 通信時間

(単位:千時間)

通信先	H19年度 (実績)	H20年度	H21年度	備考
①ひかり電話(西日本エリア内)	5,171	12,230	21,722	平成19年度のひかり電話のトラフィック実績を基 に、ひかり電話施設数の増加や他の通信先施設 数の変動等を加味して算定
②(再)既存ひかり電話網内	5,171	12,027	19,306	
③ひかり電話(東西間)	1,039	2,434	4,334	
④(再)既存ひかり電話発着	1,039	2,414	4,086	
⑤その他(固定電話・移動体等)	107,665	152,630	186,876	
⑥合計	113,875	167,294	212,932	

⑦IGS接続機能(②+④+⑤)	113,875	167,071	210,268	
⑧(再)MG経由(⑤)	107,665	152,630	186,876	

(参考)フレッツ光及びひかり電話の施設数

区分	H20年度末	H21年度末	備考
フレッツ光(千契約)	5,015	6,215	
フレッツ光ネクスト	70	560	
ひかり電話(千ch)	3,921	5,169	

(別紙1) NGNの設備別取得固定資産

(単位:百万円)

区分	H20年度末	H21年度末
収容ルータ	6,655	12,416
中継ルータ	7,185	15,064
MG	1,324	3,548
GWルータ	130	132
網終端装置(ISP)	1,023	3,586
網終端装置(VPN)	520	1,555
収容ルータ(SNI)	54	448
SIPサーバ	4,621	7,359
伝送路(ダークファイバ以外)	8,460	17,020
OpS等	2,317	3,791
合計	32,289	64,917

(別紙2) 減価償却費の算定

(1) (2)以外

- ・耐用年数9年、残存価額0の定率償却で算定
- ・取得年度と減価償却費の関係(期首に取得の場合)

	H19年度	H20年度	H21年度
H19年度取得	25.11%	19.44%	15.04%
H20年度取得	—	25.11%	19.44%
H21年度取得	—	—	25.11%

(2) OpS等の開発費

- ・耐用年数5年、残存価額0の定額償却で算定
- ・取得年度と減価償却費の関係(期首に取得の場合)

	H19年度	H20年度	H21年度
H19年度取得	20%	20%	20%
H20年度取得	—	20%	20%
H21年度取得	—	—	20%

(別紙3) 設備管理運営費比率の算定

端末系交換設備(データ)+端末系交換設備~中継系交換設備伝送路(データ)+中継系交換設備(データ)

(単位:百万円)

区分	金額等	備考
①取得固定資産	484,898	(参考2)設備区分別固定資産明細表より(建物・構築物・土地・建設仮勘定除く)
②指定設備管理運営費(試験研究費・減価償却費除く)	34,537	(参考1)設備区分別の費用明細表より
③設備管理運営費比率(試験研究費・減価償却費除く)	0.071	②/①

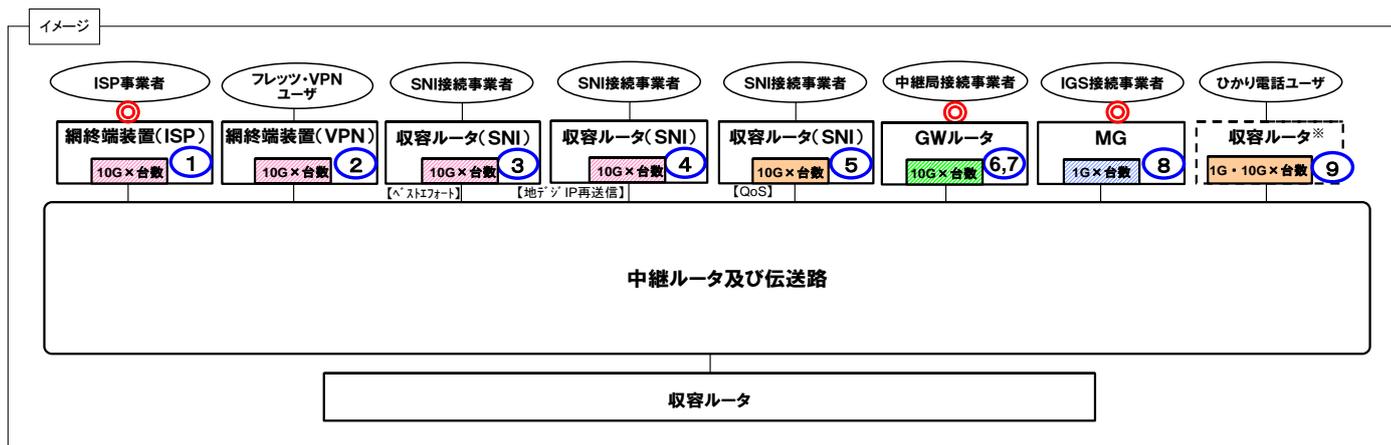
(別紙4) 試験研究費の算定

NGNの試験研究費

(単位:百万円)

区分	H21年度		備考
	全社	(再掲)NGN	
試験研究費	47,787	5,121	
ノードシステム	9,761	2,317	全社のノードシステムに係る試験研究費を基に、当年度取得固定資産額比によりNGN分を算定
その他	38,026	2,804	平成19年度のルーティング伝送機能(地域IP網)のノードシステムに係る試験研究費とその他(オペレーションシステム、試験研究共通、共通事務等)に係る試験研究費を基に算定

(別紙5) 中継ルータ及び伝送路の分計に用いたポート容量比



※当社のひかり電話ユーザ間の通信相当に係るもの

1. 算定方法

エッジ設備ごとに以下の計算式により換算後ポート容量を算定。

(算定式) 【中継ルータ及び伝送路(ダークファイバ以外)】 ポート容量 × QoS換算係数 × 帯域換算係数 × 稼働ポート数 = 換算後ポート容量

【伝送路(ダークファイバ)】 ポート容量 × QoS換算係数 × 稼働ポート数 = 換算後ポート容量

(1) ポート容量

区分	ポート容量 (Gbps)	対応するエッジ設備
10Gのもの	10	①網終端装置 (ISP)、②網終端装置 (VPN)、③収容ルータ (SNI・ベストエフォート)、④収容ルータ (SNI・地デジIP再送信)、⑤収容ルータ (SNI・QoS通信)、⑥GWルータ (ひかり電話以外のQoS通信)、⑦GWルータ (ひかり電話・標準音質/高音質等)
1Gのもの	1	⑧MG

(2) QoS換算係数

区分	換算係数※	対応するエッジ設備
QoS・最優先クラス	1.20	⑦GWルータ (ひかり電話・標準音質/高音質等)、⑧MG
QoS・高優先クラス	1.16	⑤収容ルータ (SNI・QoS通信)、⑥GWルータ (ひかり電話以外のQoS通信)
ベストエフォート	1.00	①網終端装置 (ISP)、②網終端装置 (VPN)、③収容ルータ (SNI・ベストエフォート)、④収容ルータ (SNI・地デジIP再送信)

※QoSにかかる網内管理値をもとに算定 (別紙10)

(3) 帯域換算係数

エッジ設備毎に、(1)に(2)を乗じて算定したポート毎の帯域に対し、以下の換算係数を乗じる

区分	ポート帯域 (1) × (2)	帯域換算後 ポート容量 ※	対応するエッジ設備
10Gポート・QoS最優先クラス	12.00	2.94	⑦GWルータ (ひかり電話・標準音質/高音質等)
10Gポート・QoS高優先クラス	11.60	2.90	⑤収容ルータ (SNI・QoS通信)、⑥GWルータ (ひかり電話以外のQoS通信)
10Gポート・ベストエフォート	10.00	2.72	①網終端装置 (ISP)、②網終端装置 (VPN)、③収容ルータ (SNI・ベストエフォート)、④収容ルータ (SNI・地デジIP再送信)
1Gポート・QoS最優先クラス	1.20	1.08	⑧MG

※市販ルータの帯域とポートあたり価格の関係から設定 (別紙11)

2. 算定結果

上記のポート容量を機能ごとに集計し、ポート容量比を算定

機能別接続料原価は、対応するNGNの設備別原価(Ⅱの1の(1) 中継ルータのj、伝送路のj-i、伝送路のi)にポート容量比を乗じて算定

区分	ポート容量比		接続料原価 (単位: 百万円)		対応するエッジ設備
	(1) 中継ルータ及び伝送路(ダークファイバ以外)	(2) 伝送路 (ダークファイバ)	(1) 中継ルータ及び伝送路(ダークファイバ以外)	(2) 伝送路 (ダークファイバ)	
a.一般収容ルータ接続ルーティング伝送機能 (収容局接続機能)	55.69%	66.39%	6,772	270	①網終端装置 (ISP)、②網終端装置 (VPN)、③収容ルータ (SNI・ベストエフォート)
b.一般中継ルータ接続ルーティング伝送機能 (中継局接続機能)	1.58%	2.10%	192	9	⑥GWルータ (ひかり電話以外のQoS通信)、⑦GWルータ (ひかり電話・標準音質/高音質等)
c.関門交換機接続ルーティング伝送機能 (IGS接続機能)	20.95%	7.55%	2,547	31	⑧MG
d.その他 (未アンバンドル機能)	21.78%	23.96%	2,648	97	④収容ルータ (SNI・地デジIP再送信)、⑤収容ルータ (SNI・QoS通信) 及び⑨収容ルータ (当社のひかり電話ユーザ間の通信相当に係るもの) (※)
e.合計	100.00%	100.00%	12,159	406	

※⑨収容ルータ (当社のひかり電話ユーザ間の通信相当に係るもの) は、MG及びGWルータ経由呼と当社のひかり電話ユーザ間の通信とのトラフィック比を基に算定

(別紙6) SIPサーバの分計に用いた通信回数比

通信回数は、平成19年度の既存ひかり電話の通信実績を基に、NGNユーザの施設数及び通信先の施設数の変動等を勘案して算定
機能別接続料原価は、対応するNGNの設備別原価(Ⅱの1の(1) SIPサーバのj)に通信回数比を乗じて算定

区分	通信回数		接続料原価 (単位:百万円)	対応する通信
	(単位:千回)	比率		
a. 一般中継局ルータ接続ルーティング伝送機能 (中継局接続機能)	4,677	0.30%	10	GWルータ経由のひかり電話以外のQoS通信、GWルータ経由のひかり電話(標準音質及び高音質等)
b. 関門交換機接続ルーティング伝送機能 (IGS接続機能)	1,513,602	97.09%	3,113	IGS経由のひかり電話(標準音質)
c. その他 (未アンバンドル機能)	40,689	2.61%	84	収容ルータ(SNI)経由のQoS通信、ひかり電話(標準音質及び高音質等)のNGN網内折返し通信 (当社の既存ひかり電話網との発着信を含む)
d. 合計	1,558,968	100.00%	3,206	

(別紙7) 既存ひかり電話網の固定資産

(単位:百万円)

		H19年度 実績	H20年度	H21年度	算定方法
機械設備	ルータ	30,362	34,300	35,779	前年度値に既存ひかり電話のユーザの伸び率等を考慮し算定
	正味固定資産	15,713	14,034	10,906	前年度値＋当年度取得固定資産－減価償却費(当年度取得分は半稼働)(※1)－除却損
	その他	9,311	10,551	11,027	前年度値×ルータの取得固定資産伸び率
	正味固定資産	1,610	1,830	1,916	前年度値×ルータの取得固定資産伸び率
線路設備	ケーブル	4,548	4,603	4,620	前年度値に展開ビル数の伸び率を考慮し算定
	正味固定資産	540	492	452	前年度値＋当年度取得固定資産－減価償却費(当年度取得分は半稼働)(※2)－除却損
	その他	78	79	80	前年度値×ケーブルの取得固定資産伸び率
	正味固定資産	22	22	22	前年度値×ケーブルの取得固定資産伸び率
土木設備	取得固定資産	6,707	6,788	6,814	前年度値×線路設備の取得固定資産伸び率
	正味固定資産	1,466	1,483	1,489	前年度値×線路設備の取得固定資産伸び率
建物	取得固定資産	12,369	14,052	14,709	前年度値×機械設備の取得固定資産伸び率
	正味固定資産	4,186	4,755	4,977	前年度値×機械設備の取得固定資産伸び率
その他	取得固定資産	70,523	81,396	86,052	前年度値×機械設備及び線路設備の取得固定資産伸び率
	正味固定資産	7,766	8,917	9,403	前年度値×機械設備及び線路設備の取得固定資産伸び率
合計	取得固定資産	133,897	151,769	159,080	
	正味固定資産	31,303	31,533	29,163	

(※1)平成19年度以前取得分は耐用年数6年、平成20年度以降取得分は耐用年数9年として算定

(※2)平成19年度は耐用年数10年、平成20年度以降は耐用年数21年として算定

(別紙8) 既存ひかり電話網の設備管理運営費

(単位:百万円)

	H19年度 実績	H20年度	H21年度	算定方法
営業費	0.1	0.1	0.1	H19年度と同
施設保全費	6,042	6,708	6,853	前年度値×取得固定資産伸び率に効率化を加味
共通費・管理費	1,170	1,296	1,322	前年度値×取得固定資産伸び率に効率化を加味
試験研究費	1,900	685	373	前年度値×当年度取得固定資産伸び率に効率化を加味
通信設備使用料	90	103	108	前年度値×取得固定資産伸び率
租税公課	434	435	401	前年度値×正味固定資産伸び率
減価償却費	9,172	8,983	7,893	ルーota及びケーブルは個別に算定 その他は、前年度値×設備別正味固定資産伸び率
固定資産除却費	138	157	162	ルーota及びケーブルは個別に算定 その他は、前年度値×設備別正味固定資産伸び率
(再)除却損	85	98	101	ルーota及びケーブルは個別に算定 その他は、前年度値×設備別正味固定資産伸び率
合計	18,945	18,366	17,111	

(別紙9) 既存ひかり電話網の分計に用いたトラフィック比

平成19年度の既存ひかり電話網の通信実績を基に、既存ひかり電話及び通信先の施設数の変動等を勘案して算定

(1) SIPサーバコスト

(単位:千回)

区分	H21年度	備考
a. 既存ひかり電話網トラフィック	5,123,948	
b. 既存ひかり電話網トラフィックのうち、IGS接続機能相当	5,097,894	既存ひかり電話網と当社NGNひかり電話ユーザ間の通信を除く通信
c. 既存ひかり電話網コストにおけるIGS接続機能相当比率	99.5%	$b \div a$

(2) その他コスト

(単位:千時間)

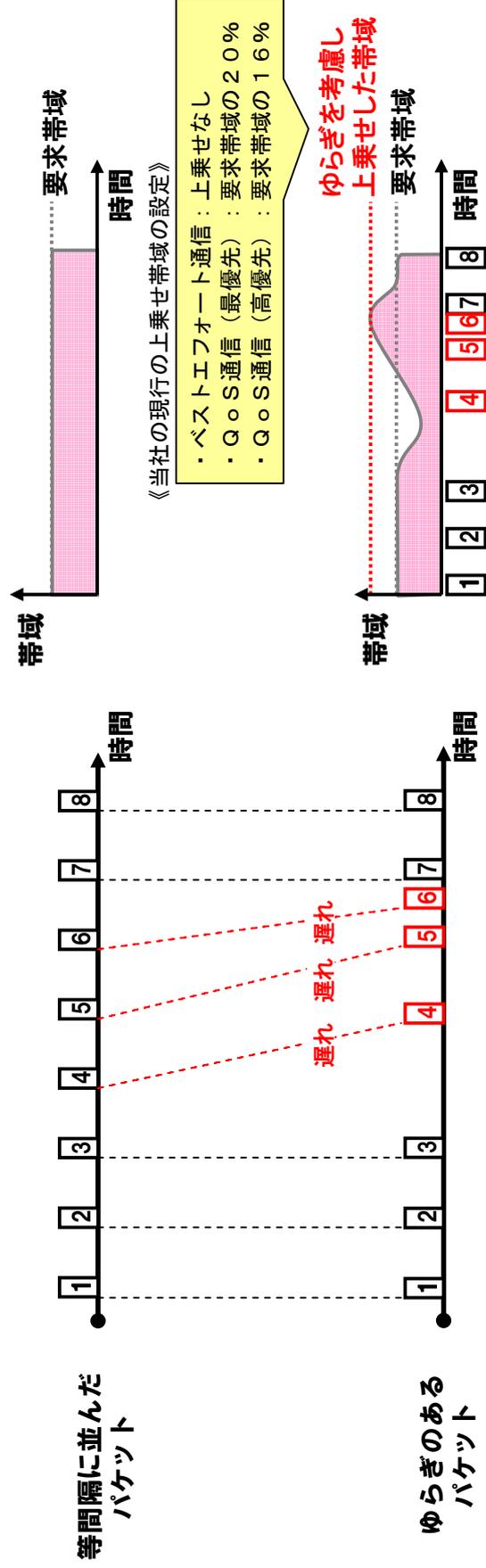
区分	H21年度	備考
a. 既存ひかり電話網トラフィック	200,738	
b. 既存ひかり電話網トラフィックのうち、IGS接続機能相当	199,565	既存ひかり電話網と当社NGNひかり電話ユーザ間の通信を除く通信
c. 既存ひかり電話網コストにおけるIGS接続機能相当率	99.4%	$b \div a$

(別紙10) QoS換算係数の設定

- QoS通信では「ゆらぎ」を吸収するため、通信要求時の帯域を上乗せして管理していることに着目し、QoSの有無・程度に応じたコスト差を設定。
- 具体的には、通信品質に関する法令や国際標準に定められている、遅延等の品質を確保するため、以下のような比率で上乗せ帯域を設定しています。

QoS通信（最優先）：QoS通信（高優先）：ベストエフォート通信 = 1.20 : 1.16 : 1.00

■ 等間隔に並んで送信されたパケットが、1つの装置で複数通信のパケットを束ねて転送する際に間隔がずれることを「ゆらぎ」といいます。
 ■ 「ゆらぎ」があると、パケットの間隔が詰まっているところより大きい帯域を使うこととなります。
 ■ こうした「ゆらぎ」を吸収するために、NGNでは、網管理上、通信要求時の要求帯域に対して上乗せした帯域で管理しており、品質が高いほど上乗せする率を高くしています。



(別紙11) 帯域換算係数の算定

■ 市販ルータのポート帯域とポート単価から帯域とコストの関係式を推定し、各ポートのポート容量を換算した比率を算定

○モデル機種

- ・シスコシステムズ社のルータ装置「Cisco 7604」(2005年発売開始)

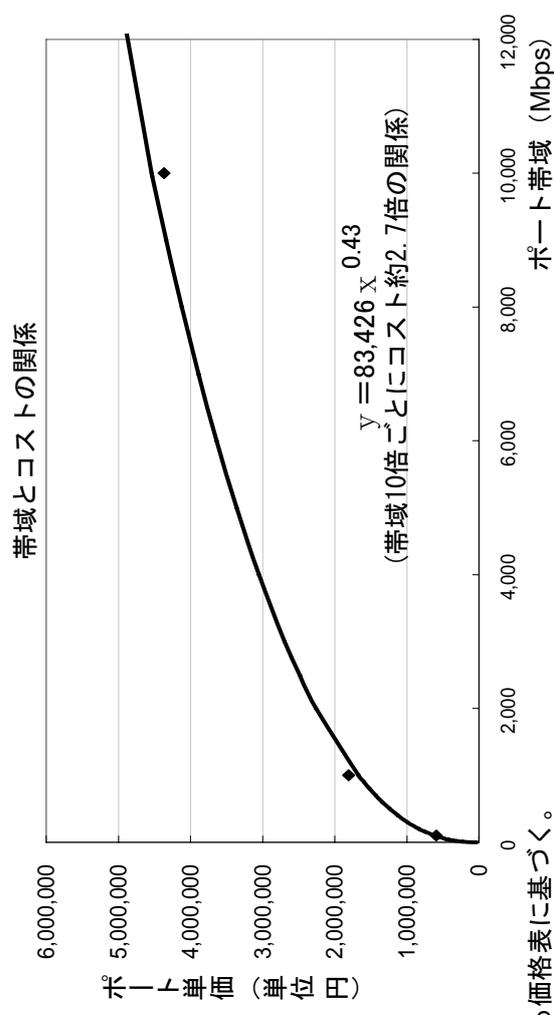
○選定理由

- ・冗長化構成とすることができ、かつ10Gbpsのポートを搭載可能で、通信事業者や一般企業向けに広く使われている実績のある機種であるため

帯域とポートあたり価格の関係 (※)

ポート帯域	比率	ポート単価	比率
100 Mbps	1	591,646円	1
1,000 Mbps (1 Gbps)	10	1,809,313円	3.1
10,000 Mbps (10 Gbps)	100	4,365,000円	7.4

(販売価格は、2008.7月時点)



※販売価格はシスコシステムズ製品の国内の大手販売代理店が公開している価格表に基づく。

接続料と利用者料金について

<目 次>

1	概要	1
---	----------	---

接続料と利用者料金との関係について

1 経緯

- 一般に、市場メカニズムが有効に機能している場合、小売料金はコストに適正利潤を加えたものになることから、接続料の妥当性を検証するため、平成11年から、接続料と利用者料金の関係に関する検証(以下「スタックテスト」という。)を行っている。
- NGNでアンバンドルする機能(收容局接続機能、IGS接続機能、中継局接続機能、イーサネット接続機能)については、平成20年3月付情報通信審議会答申「次世代ネットワークに係る接続ルールの在り方について」及び同答申を受けて接続料算定に係る具体的問題を検討した「次世代ネットワークの接続料算定等に関する研究会」報告書(平成20年12月)において、新規に接続料が設定される機能であることや将来原価方式で算定されること等から、接続料の妥当性を多角的に検証する必要性がより高いため、「フレッツ光ネクスト」、「ひかり電話」、「ビジネスイーサワイド」の3区分を新たに追加してスタックテストを実施することが適当とされた。
- これらを踏まえ、今回のスタックテストを行うものであるが、現時点ではイーサネット接続機能の接続料が設定されていないこと及びNGNに係る接続会計のデータが整理されていないことから、
 - ①スタックテストの対象サービスとしては、平成21年度接続料を設定する機能に係る「フレッツ光ネクスト」・「ひかり電話」の2区分とするとともに、
 - ②その実施に接続会計のデータが不要である「総務省が実施するスタックテスト」のみを実施することとする。(接続会計のデータが必要な「NTT東西が実施するスタックテスト」は、「フレッツ光ネクスト」と「ひかり電話」については、平成21年度接続会計の公表時、「ビジネスイーサワイド」については、平成22年度接続会計の公表時から開始することとする。)
- なお、接続料と利用者料金との関係が必ずしも固定的なものではないため、スタックテスト上の基準が満たされない場合、直ちに接続料が不当であると判断することは適当ではなく、当該接続料を設定した事業者に対し、当該接続料が妥当であるにもかかわらずスタックテスト上の基準が満たされなかったことについて説明を求め、当該事業者から合理的な論拠が提示された場合には、当該接続料を妥当と判断するとされている。

2 検証結果

- 今回の検証においては、「フレッツ光ネクスト」・「ひかり電話」について、NTT東西に対して、それぞれ検証に必要な資料の提出を求めた。
- 検証方法としては、1)利用者料金が接続料を上回っているか否かについて、個々のサービスメニューごとに検証するとともに、2)利用者料金収入と接続料収入の差分(営業費相当分)が営業費の基準値(利用者料金収入の20%)を下回らないものであるか否かの検証は、営業費がサービスメニューごとに均等に生じるものでないことにかんがみ、サービスブランド※を単位として実施した。

※ 接続料設定事業者により同種のサービスとして位置づけられているサービスメニューの集合をいう。

○ 検証結果は以下のとおりである。

NTT東日本

サービスブランド	サービスメニュー	1)利用者料金との比較	2)基準値の検証	
フレッツ光ネクスト	ファミリータイプ	○	○	
	ビジネスタイプ	○		
	マンションタイプ (1G-MC 使用)	プランミニ		○
		プラン1		○
		プラン2		○
	マンションタイプ (GE-PON 使用)	プランミニ		○
		プラン1		○
プラン2		○		
ひかり電話	○	○		

NTT西日本

サービスブランド	サービスメニュー	1)利用者料金との比較	2)基準値の検証	
フレッツ光ネクスト	ファミリータイプ	○	○	
	ビジネスタイプ	○		
	マンションタイプ (1G-MC 使用)	プランミニ		○
		プラン1		○
		プラン2		○
	マンションタイプ (GE-PON 使用)	プランミニ		○
		プラン1		○
プラン2		○		
ひかり電話	○	○		

(注) ○:スタックテストの要件を満たしていると認められるもの、×:スタックテストの要件を満たしていないと認められるもの

(検証結果に対する総務省の考え方)

■ フレッツ光ネクスト

営業費相当分は基準値を上回っており、かつ、全てのサービスメニューにおいて、利用者料金が接続料を上回っており、接続料が不適正であるとは認められない。

■ ひかり電話

営業費相当分は基準値を上回っており、かつ、全てのサービスメニューにおいて、利用者料金が接続料を上回っており、接続料が不適正であるとは認められない

委員限り