

I 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 山村 雅之

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 村尾 和俊

(以下「NTT東日本」及び「NTT西日本」を「NTT東西」という。)

2. 申請年月日

平成25年1月22日(火)

3. 実施予定期日

平成25年4月1日(月)から実施。

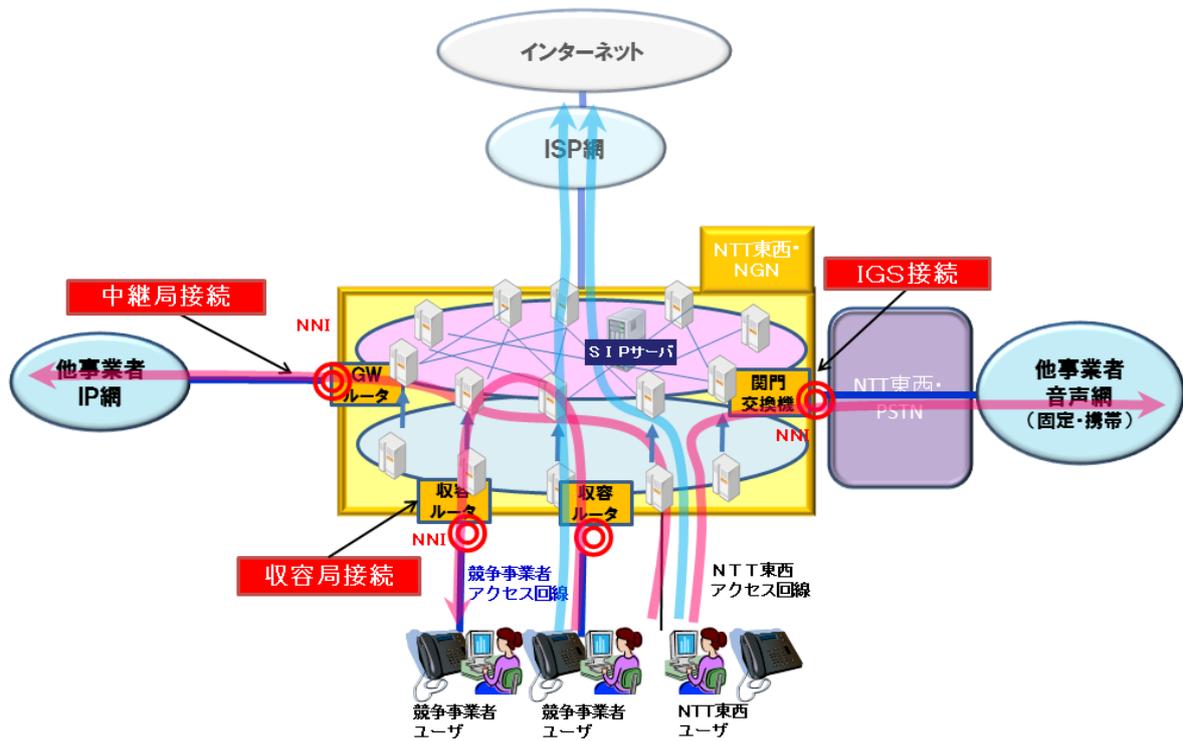
4. 概要

NTT東西のNGN(Next Generation Network)は、平成20年3月末から商用サービスが開始されているところ、同年3月の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」等を踏まえ、以下の4機能に係る平成25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 一般收容局ルータ接続ルーティング伝送機能(收容局接続機能)
 - …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の收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(IGS接続機能)
 - …電話サービス提供事業者が、自網をNTT東西の関門交換機(IGS:Interconnection Gateway Switch)に接続してNGN又はひかり電話網の電話利用者への着信のために利用する形態
- C 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)
 - …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
- D イーサネットフレーム伝送機能(イーサネット接続機能)
 - …他事業者が自らのネットワークをNGNイーサネットワークのGWスイッチ(ゲートウェイスイッチ)に接続してNGNの機能(PVCタイプ)を利用する形態

※ PVC(パーマネント・バーチャル・サーキット):1対1でのみ接続するサービス

【参考:NGNのアンバンドルメニューの概要】



※この他にイーサネット接続も存在。

II 主な変更内容

収容局接続機能、IGS接続機能及び中継局接続機能に係る接続料の改定

1. 概要

1)平成25年度接続料

NGNは、サービス開始から日が浅く今後相当の需要の増加が見込まれるサービスであることから、NGNの平成25年度接続料については、将来原価方式にて算定することとしている。また、NGNの需要については、今後の接続事業者の利用状況等によりトラヒックが大きく変更する可能性が高いことから、今回申請のあった接続約款では、平成25年度の1年間を算定期間としている。

具体的には、平成23年度の接続会計における一般第一種指定設備(NGNに係る設備)の費用をベースに、昨年度の算定と同様、フレッツ光ネクストのユーザ数等に応じた設備構築実績を踏まえて予測した平成25年度の取得固定資産価額の伸び率等を考慮した上で、各費用の算定等を行っている。

2)地域IP網の収容局接続機能の一部及び中継局接続機能の廃止に係る調整額相当額の加算(接続料規則第3条ただし書に基づく許可申請)

NTT東西においては、平成23年度より、順次地域IP網のNGNへの移行を開始(※1)しており、NTT東西とも平成24年度末までに完了予定(※2)である。当該移行により、地域IP網に係る収容局接続機能の一部品目(※3)及び中継局接続機能について、接続約款から関連する規定を削除する申請が別途行われている。

※1 具体的には、NGNに新たに収容ルータを設置し、従来地域IP網の収容ルータに収容していた回線について収容替えを行っている。

※2 地域IP網からNGNへの移行の対象となっていないサービスについては引き続き地域IP網を使用。

※3 NTT東日本においてはLANインタフェースの100Mbit/s、1Gbit/s及び10Gbit/sのもの、NTT西日本においてはLANインタフェースの1Gbit/s及び10Gbit/sのもの。

一方、当該収容局接続機能の一部品目及び中継局接続機能については、平成23年度において、当該年度における実績費用及び調整額と実績収入の差額(平成25年度調整額相当額)が発生している。

本件申請においては、地域IP網からNGNへの移行により、特別収容局ルータ接続ルーティング伝送機能及び特別中継局ルータ接続ルーティング伝送機能が、一般収容局ルータ接続ルーティング伝送機能及び一般中継局ルータ接続ルーティング伝送機能にそれぞれ移行することから、適正なコストの反映を図る観点から、当該機能に係る平成23年度における実績費用及び調整額と実績収入の差額を一般収容局ルータ接続ルーティング伝送機能及び一般中継局ルータ接続ルーティング伝送機能の原価に加えた上で接続料が算定されている。

当該措置については、接続料規則の規定によるものではないため、同規則第3条ただし書の許可を求める申請が本件申請と併せ行われている。

※ 特別収容局ルータ接続ルーティング伝送機能の一部品目及び特別中継局ルータ接続ルーティング伝送機能の平成23年度における実績費用の算定に当たり、平成23年度に計上された東日本大震災に起因する災害特別損失のうち、被災した第一種指定電気通信設備の維持・運営に係る営業費用に相当するものについて、平成23年度第3四半期及び第4四半期に特別利益として計上した平成22年度災害特別損失に係る見積差額を減算した上で、これを算入した費用が用いられている。

【NTT 東西から示された理由】

特別収容局ルータ接続ルーティング伝送機能(LANインタフェースにより10Gbit/sの符号伝送が可能なもの、LANインタフェースにより1Gbit/sの符号伝送が可能なもの、LANインタフェースにより100Mbit/sの符号伝送が可能なものに限る(※))及び特別中継局ルータ接続ルーティング伝送機能については、平成23年度において、当該年度における実績費用及び調整額と実績収入との差額が生じているが、当該機能については、地域IP網からNGNへの移行により、それぞれ一般収容局ルータ接続ルーティング伝送機能及び一般中継局ルータ接続ルーティング伝送機能に移行することから、適正なコストの反映を図る観点から、当該機能に係る平成23年度における実績費用及び調整額と実績収入の差額(平成25年度調整額相当額)を一般収容局ルータ接続ルーティング伝送機能及び一般中継局ルータ接続ルーティング伝送機能の原価に加えて算定することが適切であるため。

※ NTT西日本においては、LANインタフェースにより10Gbit/sの符号伝送が可能なもの、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る。

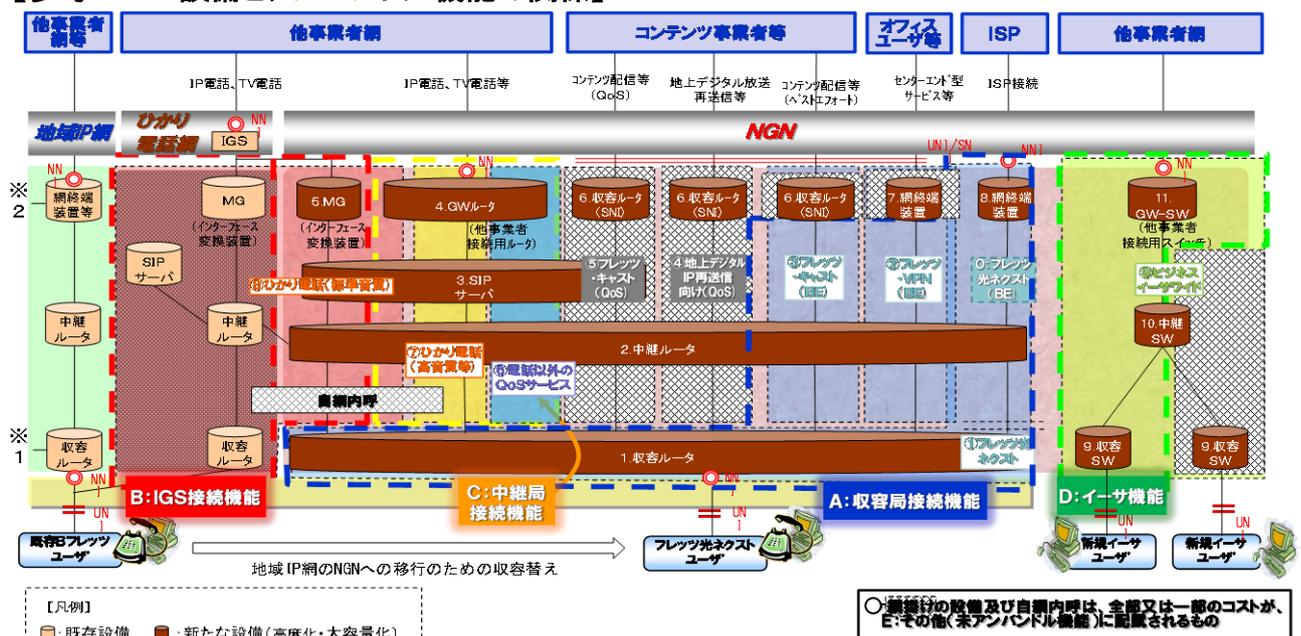
以上を踏まえた、平成25年度接続料は以下のとおりである。

()内の数字は平成24年度接続料に対する増減額

	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】	
	平成25年度	平成24年度	平成25年度	平成24年度	平成25年度	平成24年度
NTT 東日本	124.9万円 (▲14.1%)	145.4万円	4.07円 (▲11.7%)	4.61円	518.8万円 (▲1.6%)	527.1万円
NTT 西日本	152.4万円 (▲20.9%)	192.6万円	4.69円 (▲12.5%)	5.36円	458.3万円 (▲2.7%)	470.8万円

※ 1通信ごと・1秒ごとの料金は、P13参照。中継系交換機能に係る平成24年度接続料(3分当たり0.44円)を含む。

【参考:NGN設備とアンバンドル機能の関係】



※1 地域IP網のNGNへの移行に伴い順次撤去
 ※2 地域IP網からNGNへの移行後は、移行したユーザのトラフィックに係る網終端装置等については、NGNの設備として引き続き使用。

2. 接続料算定

1) 需要の予測

今回申請のあった接続約款において、需要は、まずフレッツ光及びひかり電話の各年度末の契約数を予測している。具体的には、フレッツ光については、NTT東西ともに、平成24年度及び平成25年度ともに50万契約の純増、ひかり電話については、NTT 東西ともに、平成24年度及び平成25年度ともに65万 ch の純増と予測している。

■ フレッツ光及びひかり電話の年度末契約数

区分	NTT 東日本		NTT 西日本	
	平成 23 年度末	平成 25 年度末	平成 23 年度末	平成 25 年度末
フレッツ光(千契約)	9,353	10,353	7,211	8,211
フレッツ光ネクスト(千契約)	4,275	6,575	2,831	5,331
ひかり電話(千ch)	7,402	8,702	6,498	7,798

これを踏まえ、上述の契約数に対しサービス提供するために必要な各機能の需要について予測している。具体的には、それぞれ以下のように設定している。

- ① 收容局接続機能の需要・・・平成23年度の実績台数からNGNのエリア展開等を踏まえて予測した收容ルータの稼働装置台数
- ② IGS接続機能の需要・・・平成23年度の通信実績からひかり電話の増加等を踏まえて予測したIGS経由の通信回数(SIPサーバ分に係るもの)及び通信時間(中継ルータ・伝送路分に係るもの)
- ③ 中継局接続機能の需要・・・GWルータの稼働ポート数

■ 收容ルータ装置台数及び GW ルータ接続用ポート数

区分	NTT 東日本		NTT 西日本	
	平成 23 年度末	平成 25 年度稼働	平成 23 年度末	平成 25 年度稼働
收容ルータ装置数(台)	2,896	3,555	1,935	2,408
GW ルータ接続用ポート数(ポート)	4	4	4	4

■ IGS経由の通信回数及び通信時間

区分	NTT 東日本		NTT 西日本	
	平成 23 年度	平成 25 年度	平成 23 年度	平成 25 年度
通信回数(IGS接続機能)(千回)	7,660,423	8,099,206	7,375,645	7,628,984
通信時間(IGS接続機能)(千時間)	273,481	275,600	242,111	240,996
(再)MG(メディアゲートウェイ)経由(千時間)	260,227	275,191	226,802	240,010

2) 接続料原価の算定フロー

今回申請のあった接続約款において、接続料原価は、三つのフローを用いて行っている。

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(Step1)であり、平成23年度接続会計から推計したコストをベースに算定している。

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(Step2)である。各機能へのコスト配賦は、基本的に昨年度の算定と同様の手法により設備の種類に応じて異なる取扱いを行っている。

その後、前述の特別收容局ルータ接続ルーティング伝送機能の一部品目及び特別中継局ルータ接続ルーティング伝送機能に係る平成25年度調整額相当額を、收容局接続機能及び中継局接続機能の原価にそれぞれ算入している。

3) Step1: 設備別コストの算定

今回申請のあった接続約款において、平成25年度のNGN及びひかり電話網のコストは、平成23年度接続会計における費用をベースに、平成25年度までの取得固定資産価額の伸び率等を考慮した上で予測・算定している。

なお、今回の算定では、平成23年度の設備量の実績値をもとに、フレッツ光ネクストのユーザ数等に応じた設備構築実績を踏まえて設備増設を予測することで、平成25年度の取得固定資産価額を算出しているところである。

この結果、平成25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				
	設備管理 運営費	自己資本 費用等*	合計	設備管理 運営費 (平成23 年度実績)	設備管理 運営費	自己資本 費用等*	合計	設備管理 運営費 (平成23 年度実績)	
收容ルータ	21,958	1,320	23,278	17,692	17,618	861	18,479	13,897	
中継ルータ	13,403	794	14,197	12,580	12,212	587	12,799	10,661	
MG	1,365	81	1,446	1,467	1,806	78	1,884	1,846	
GWルータ	53	2	55	62	76	3	79	89	
網終端装置 (ISP)	13,757	711	14,468	9,763	15,249	742	15,991	10,898	
網終端装置 (VPN)	3,088	176	3,264	2,477	1,832	89	1,921	1,671	
SNI收容ルータ	557	36	593	374	612	31	643	485	
SIPサーバ	10,813	635	11,448	7,683	7,551	361	7,912	5,831	
伝送 路	伝送装置	8,109	780	8,889	7,378	5,695	486	6,181	4,683
	中継ターク アイパ	504	97	601	311	576	95	671	320

NGN合計		73,607	4,629	78,236	59,785	63,228	3,335	66,563	50,380
ひかり電話網	SIPサーバ以外	8,397	358	8,755	9,421	11,207	429	11,636	13,025
	SIPサーバ	2,193	91	2,284	2,712	1,973	61	2,034	2,138
ひかり電話網合計		10,591	450	11,041	12,133	13,180	490	13,670	15,163
合計		84,198	5,079	89,277	71,918	76,408	3,825	80,233	65,543

※自己資本費用、他人資本費用、利益対応税の合計値

4) Step2: Step1で算定したコストの関係する機能への配賦

① 関係する機能への直課

今回申請のあった接続約款において、中継ルータ・伝送路・SIPサーバの3設備以外の設備に係るコストについては、昨年度の算定と同様、以下のとおり関係する機能に直課している。

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

② 中継ルータと伝送路のコストの関係する機能への配賦

ア ポート実績トラヒック比による配賦

中継ルータと伝送路^{※1}については、NGNで提供される全てのサービス・機能(イーサネット関係を除く。)で共用されるものであるため、当該設備に係るコストを関係する機能へ配賦するためのコストドライバを用いている。

当該ドライバについては、昨年度の算定と同様、「ポート実績トラヒック比」を採用している。「ポート実績トラヒック比」は、各エッジ設備^{※2}における中継ルータ向けポートに着目し、平成23年度の1年間における当該ポートを通過する全パケットを集計(ビット長に換算)し、各ポートにおける実際のトラヒック(アクティビティ)に基づき、配賦の比率を算定するものである。

※1 伝送路は、後述す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している。

※2 ネットワークのエッジ(端)にある設備。NGNIにおいては、網終端装置(ISP)、GWルータ(IPv6 IPoE方式)、網終端装置(VPN)、收容ルータ(SNI・ベストエフォート)、收容ルータ(SNI・地デジIP再送信)、收容ルータ(SNI・QoS通信)、GWルータ(ひかり電話以外のQoS通信)、GWルータ(ひかり電話・標準音質/高音質等)及びMGが該当。

イ QoSと帯域換算の加味

今回申請のあった接続約款では、中継ルータと伝送路のコストについて、前述のポート実績トラヒック比により配賦を行うに当たり、既存のネットワークと異なるNGNの特徴を考慮して、QoSの有無・程度の加味及び帯域換算係数の採用の二つの措置を講じている。

- (1) QoSは、最優先通信と高優先通信についての通信品質を確保するために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%)を確保していることから、当該上乘せ帯域を含めてトラヒックを観念して費用配賦を行うものであるが、当該帯域制御の方法については昨年度と変化がないため、QoS換算係数については昨年度と同じ値を使用している。
- (2) また、帯域換算係数は、一般的にIP系の装置価格については、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うものである。今回申請のあった接続約款では、昨年度までの算定において帯域とコストの関係を推定するためのモデルとしていた市販のルータの価格が低廉化したことからポート単価比の見直しが行われた。具体的には、平成24年度以降に取得する中継ルータ及び伝送路(ダークファイバ以外)については、平成24年12月時点の市販のルータのポート帯域とポート単価から推定したポート単価比を適用し、平成23年度以前に取得した中継ルータ及び伝送路(ダークファイバ以外)については、昨年度と同じポート単価比を適用した上で、取得固定資産の構成比により加重を行い算出している。その結果、帯域比では1:100であるものがポート単価比では、NTT東日本においては1:6.8、NTT西日本においては1:6.7(帯域10倍ごとにコストが約2.6倍に増大)となるように設定している。

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「換算後ポート実績トラヒック」を算定し、エッジ設備全体の当該換算後ポート実績トラヒックを求めた上で、これに対する比率を用いて関係する機能に配賦している。

$$1 \text{ ポート当たり実績トラヒック} \times \text{QoS 換算係数} \times \text{帯域換算係数} \times \text{稼働ポート数} = \text{換算後ポート実績トラヒック}$$

なお、NTT東西においては、平成23年度より、順次地域IP網のNGNへの移行を開始しており、NTT東西とも平成24年度末までに完了予定であることから、当該移行変更も踏まえた予測を行っている。

以上を踏まえた結果は、以下のとおりである。

(単位:百万円)

	NTT東日本			NTT西日本		
	費用	換算後ポート実績トラフィック比		費用	換算後ポート実績トラフィック比	
		中継ダーク以外※1	中継ダーク※2		中継ダーク以外※1	中継ダーク※2
収容局接続機能	20,212	85.07%	95.42%	16,324	82.62%	95.73%
IGS接続機能	2,579	11.07%	3.77%	2,515	13.13%	3.30%
中継局接続機能	34	0.15%	0.03%	28	0.15%	0.03%
未アンバンドル機能	862	3.71%	0.78%	784	4.10%	0.94%
合計	23,687	100.0%	100.0%	19,651	100.0%	100.0%

※1 中継ルータ及び伝送装置。

※2 中継ダークファイバ分は帯域換算を行っていない。

③ SIPサーバのコストの関係する機能への配賦

今回申請のあった接続約款では、平成23年度の通信実績からひかり電話の増加等を踏まえて予測した平成25年度における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	9,964	87.04%	6,917	87.43%
中継局接続機能	161	1.41%	121	1.53%
未アンバンドル機能	1,322	11.55%	873	11.04%
合計	11,448	100.0%	7,912	100.0%

④ ひかり電話網のコストの関係する機能への配賦

今回申請のあった接続約款では、平成23年度の通信実績からひかり電話の増加等を踏まえて予測した通信回数及び通信時間を用いて、「Ⅰ.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信」と「Ⅱ.それ以外の通信」について、昨年度の算定と同様、Ⅰについては未アンバンドル機能に、ⅡについてはIGS接続機能に配賦している。

⑤ アンバンドル機能ごとの接続料原価【調整額相当額加算前】

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		23,278	-	-	-	23,278
中継ルータ		12,077	1,572	21	527	14,197
MG		-	1,446	-	-	1,446
GWルータ		-	-	55	-	55
網終端装置(ISP)		14,468	-	-	-	14,468
網終端装置(VPN)		-	-	-	3,264	3,264
SNI収容ルータ		-	-	-	593	593
SIPサーバ		-	9,964	161	1,322	11,448
伝送路	伝送装置	7,562	984	13	329	8,889
	中継タークファイバ	573	23	0	5	601
NGN合計		57,958	13,989	250	6,040	78,236
ひかり電話網		-	9,858	-	1,181	11,041
合計		57,958	23,847	250	7,221	89,277

【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		18,479	-	-	-	18,479
中継ルータ		10,575	1,681	19	525	12,799
MG		-	1,884	-	-	1,884
GWルータ		-	-	79	-	79
網終端装置(ISP)		15,991	-	-	-	15,991
網終端装置(VPN)		-	-	-	1,921	1,921
SNI収容ルータ		-	-	-	643	643
SIPサーバ		-	6,917	121	873	7,912
伝送路	伝送装置	5,107	812	9	253	6,181
	中継タークファイバ	642	22	0	6	671
NGN合計		50,794	11,316	228	4,221	66,563
ひかり電話網		-	12,376	-	1,294	13,670
合計		50,794	23,692	228	5,515	80,233

5)地域IP網の廃止メニューに係る調整額相当額の加算

前述のとおり、特別收容局ルータ接続ルーティング伝送機能の平成25年度調整額相当額については收容局接続機能の原価に、特別中継局ルータ接続ルーティング伝送機能の平成25年度調整額相当額については中継局接続機能の原価に、それぞれ加算している。

【NTT東日本】

(単位:百万円)

	收容局接続機能	IGS接続機能	中継局接続機能	未アンバンドル機能	合計
接続料原価 (調整額相当額加算前)	57,958	23,847	250	7,221	89,277
特別收容局ルータ接続ルーティング伝送機能に係る調整額相当額	▲4,693	-	-	-	▲4,693
特別中継局ルータ接続ルーティング伝送機能に係る調整額相当額	-	-	▲1	-	▲1
合計	53,265	23,847	249	7,221	84,583

【NTT西日本】

(単位:百万円)

	收容局接続機能	IGS接続機能	中継局接続機能	未アンバンドル機能	合計
接続料原価 (調整額相当額加算前)	50,794	23,692	228	5,515	80,233
特別收容局ルータ接続ルーティング伝送機能に係る調整額相当額	▲6,752	-	-	-	▲6,752
特別中継局ルータ接続ルーティング伝送機能に係る調整額相当額	-	-	▲8	-	▲8
合計	44,042	23,692	220	5,515	73,473

6) 接続料の算定

アンバンドル機能ごとの接続料は、5)までで算定した各機能ごとの接続料原価を、1)で算定した各機能ごとの需要で除して算定されることになる。

		NTT東日本	NTT西日本	
		平成 25 年度 (()内は調整額相当額加算前)	平成 25 年度 (()内は調整額相当額加算前)	
收容局接続機能	コスト(百万円)	53,265 (57,958)	44,042 (50,794)	
	需要(收容ルータ装置数)	3,555	2,408	
	接続料(装置・月)	124.9 万円 (135.9 万円)	152.4 万円 (175.8 万円)	
IGS 接続機能	コスト(百万円)	23,847	23,692	
	回数比例(百万円)	11,997	8,748	
	時間比例(百万円)(MG以外)	9,737	11,812	
	時間比例(百万円)(MG)	2,113	3,132	
	需要	通信回数(千回)	8,099,206	7,628,984
		通信時間(千時間)	275,600	240,996
		(再)通信時間(千時間)(MG)	275,191	240,010
	接続料(3分当たり)	4.07 円	4.69 円	
	※	1通信ごと(円/回数)	1.4813 円	1.1467 円
		1秒ごと(円/秒)	0.011947 円	0.017240 円
中継局接続機能	コスト(百万円)	249 (250)	220 (228)	
	需要(GWルータ接続用ポート数)	4	4	
	接続料(10Gポート・月)	518.8 万円 (520.8 万円)	458.3 万円 (475.0 万円)	

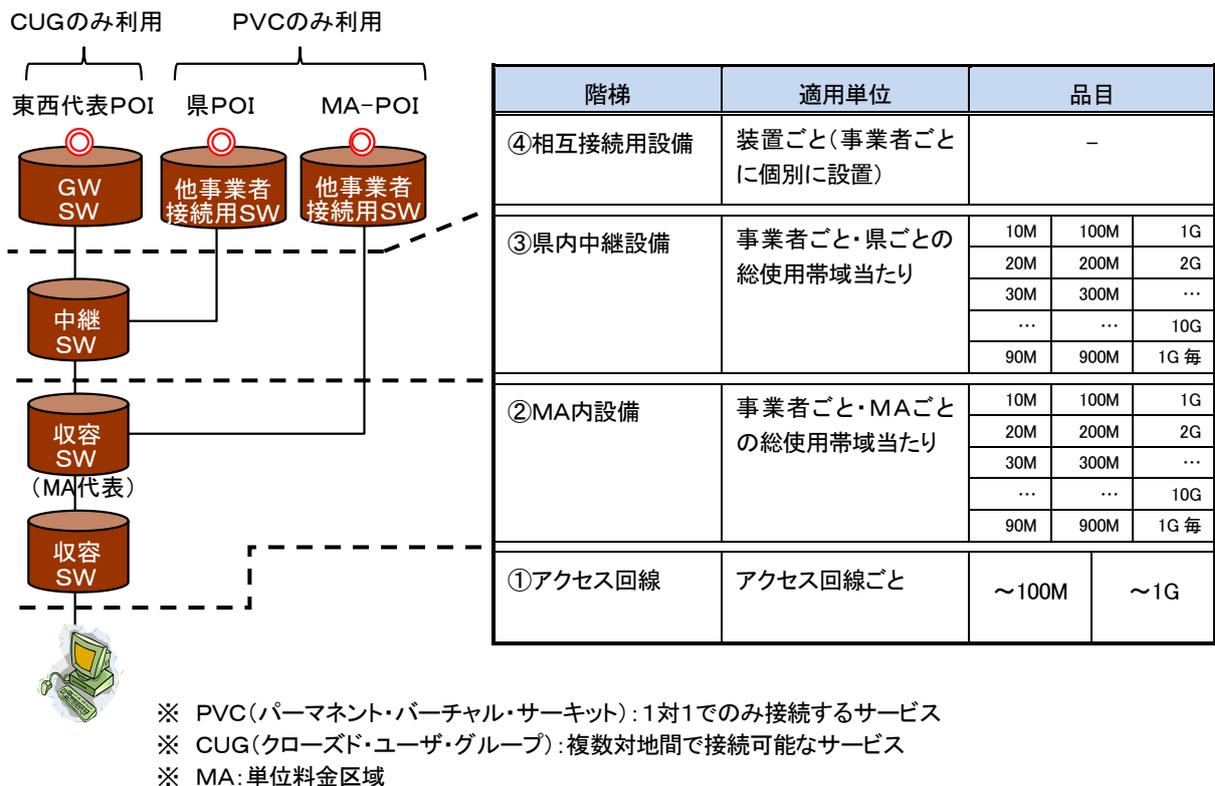
※ 中継系交換機能に係る平成24年度接続料(3分当たり0.44円)を含む。

イーサネット接続機能に係る接続料の改定

1. 平成25年度接続料

NGNのイーサネット接続機能に係る平成25年度接続料については、他のNGN機能と同様に1年間の将来原価により算定している。

具体的には、平成23年度の接続会計における一般第一種指定設備のうちNGNイーサネットに係る設備の費用をベースに、昨年度の算定と同様、NGNイーサネットの需要及び提供エリアの拡大を踏まえて予測した平成25年度の取得固定資産価額の伸び率等を考慮した上で、各費用の算定等を行っており、以下のような階梯(①～④)別に設定している。



例えば、県POIにおいて接続を行う場合、①、②、③、④の各階梯における品目別の接続料が適用される。一方、MA-POIにおいて接続を行う場合、①、②、④の各階梯における品目別の接続料が適用される。

なお、基本機能である本機能の利用に当たっては、接続事業者から要望があった時点で、NTT東西においてシステム改修を行う必要がある。ただし、当該費用は PVC タイプを利用する接続事業者間において負担(別途、網使用料(加算料等)を規定)する予定であるため、その負担額については、具体的な接続要望を踏まえたシステム改修の詳細等が決まった時点で設定される予定である。

2. 接続料算定

1) 需要の予測

今回申請のあった接続約款において、需要は、まずイーサネットサービスのユーザ数を予測している。具体的には、NTT東日本においては、1.65万回線(H24年度)、1.65万回線(H25年度)の純増、NTT西日本においては、0.9万回線(H24年度)、1.4万回線(H25年度)の純増と予測している。

2) 接続料原価の算定フロー

NGNイーサネットの平成25年度接続料原価の算定に当たっては、平成23年度の接続会計におけるNGNイーサネットに係る設備の費用をベースに、昨年度の算定と同様、イーサネットサービスのユーザ数等に応じた設備構築実績を踏まえて予測した平成25年度の取得固定資産価額の伸び率等を考慮した上で、各費用の算定等を行っている。

(単位:百万円)

区分	設備管理運営費			
	NTT 東日本		NTT 西日本	
	平成 23 年度 実績	平成 25 年度	平成 23 年度 実績	平成 25 年度
収容イーサネットスイッチ	5,154	6,005	2,429	3,746
中継イーサネットスイッチ	702	588	678	669
GW スイッチ	6.85	5.69	9.77	7.86
イーサ MA 面伝送路	1,465	1,204	764	1,061
イーサ県内面伝送路	418	358	256	270
局内メディアコンバータ	613	925	363	652
回線管理運営費	422	636	417	599

その上で、上記の費用を以下のように設備の種類に応じて直課又は配賦している。

- ① NGNイーサネットを構成する設備のうち、収容スイッチ、中継スイッチ、GWスイッチと局内メディアコンバータに係るコストは、関係する階梯別コストに直課
- ② 伝送路のコスト[※]は、関係する階梯別コストに配賦

※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NGN接続機能(中継局接続など)との間で分計

以上をまとめると、階梯別コストごとの接続料原価は以下のとおりとなる。

【NTT東日本】

(単位:百万円)

		アクセス回線	MA内設備	県内中継設備	GWスイッチ	合計
局内 MC	MC 本体	959	-	-	-	959
	1Gポート追加分	52	-	-	-	52
收容スイッチ		-	6,374	-	-	6,374
中継スイッチ		-	-	623	-	623
GWスイッチ		-	-	-	6.00	6.00
伝送路	伝送装置	-	1,137	354	-	1,491
	中継ダークファイバ	-	185	37	-	222
(回線管理運営費)		643	-	-	-	643
合計		1,651	7,696	1,014	6.00	10,370

【NTT西日本】

(単位:百万円)

		アクセス回線	MA内設備	県内中継設備	GWスイッチ	合計
局内 MC	MC 本体	680	-	-	-	680
	1Gポート追加分	27	-	-	-	27
收容スイッチ		-	3,937	-	-	3,937
中継スイッチ		-	-	703	-	703
GWスイッチ		-	-	-	8.20	8.20
伝送路	伝送装置	-	951	268	-	1,219
	中継ダークファイバ	-	216	26	-	242
(回線管理運営費)		603	-	-	-	603
合計		1,310	5,104	997	8.20	7,419

3)接続料の算定

ア MA内設備及び県内中継設備におけるPVC換算、帯域換算、逡減的な料金体系、バルク型料金体系

イーサネット接続機能の接続料は、2)で算定した階梯ごとの接続料原価を、1)で算定した各階梯ごとの需要で除して算定することとなる。今回申請のあった接続約款でも、MA内設備及び県内中継設備の需要について、昨年度の算定と同様に、PVC換算係数、帯域換算係数、逡減的な料金体系及びバルク型料金体系の採用という各措置を講じている。

(1) PVC換算係数は、アクセス回線からPOIまでの全区間で契約帯域と同帯域のネットワークを使用するPVCに比べ、網内折返しが可能なCUGは契約帯域に対するネットワークの使用帯域が小さい点に着目し算定を行うものであり、平成23年度末実績に基づき設定している。具体的には、CUGの契約帯域にPVC換算係数を掛けて需要の算出に用いている。

	NTT東日本		NTT西日本	
	PVC	CUG	PVC	CUG
MA内設備	1.00000	0.61975	1.00000	0.75927
県内中継設備	1.00000	0.60673	1.00000	0.69467

- (2) 帯域換算係数は、一般的にIP系の装置価格について、帯域差ほど費用差が生じていないことに着目し、算定を行うものである。今回申請のあった接続約款では、昨年度の算定で帯域とコストの関係を推定するためのモデルとしていた市販のイーサネットスイッチの価格が低廉化したことからポート単価比の見直しが行われた。具体的には、平成24年度以降に取得する収容イーサネットスイッチ、中継イーサネットスイッチ及び伝送路(ダークファイバ以外)については、平成24年12月時点の市販のイーサネットスイッチのポート帯域とポート単価から推定したポート単価比を適用し、平成23年度以前に取得した収容イーサネットスイッチ、中継イーサネットスイッチ及び伝送路(ダークファイバ以外)については、昨年度と同じポート単価比を適用した上で、取得固定資産の構成比により加重を行い算出している。その結果、帯域比では1:100であるものがポート単価比では、NTT東日本においては1:6.9、NTT西日本においては1:6.7(帯域10倍ごとにコストが約2.6倍に増大)となるように設定している。
- (3) 逓減的な料金体系は、MA内設備と県内中継設備の帯域ごとの接続料について、単位帯域(1Mb/s)当たりの料金を求めた上で、(2)の帯域換算に用いた係数を乗じることにより、逓減的な料金設定を行うものである。これによると、例えば100Mbpsの接続料は10Mbpsに対して約2.6倍の接続料となる。
- (4) バルク型料金体系は、帯域換算係数と同様の考え方により、事業者ごとに利用している回線を個別に捉えずに、各回線に係る帯域を合算して接続料を算定・適用するものである。なお、スケールメリットが働くのは同一の設備を利用する場合に限られることから、合算する回線は同一MAないし同一県内の回線に限定している。
- これによると、例えば1事業者が同一MA内で50M・70M・80Mの3回線を使用する場合、合算した200Mの帯域に相当するMA内料金が適用されることとなる。

イ 接続料の算定に必要な需要の予測

接続料算定に必要な、アクセス回線数、MA内設備及び県内中継設備の利用帯域、GWスイッチ台数については、以下のとおり予測している。

■ アクセス回線数

区分	NTT 東日本		NTT 西日本	
	平成 23 年度末	平成 25 年度 稼働	平成 23 年度末	平成 25 年度 稼働
全契約回線数	28,444	53,194	14,119	30,100
アクセス回線数(シングルアクセス換算後※)	29,044	54,506	14,393	30,597
(再)1Gb/s 回線数	675	1,259	276	586

※デュアルアクセス回線(二重化された回線)を2回線として換算

■ MA内設備及び県内中継設備の利用帯域

区分		NTT 東日本		NTT 西日本	
		平成 23 年度	平成 25 年度	平成 23 年度	平成 25 年度
MA 内設備利用 帯域 (Mb/s)	帯域換算あり	5,247	9,040	3,010	4,481
	帯域換算なし	508,781	1,191,823	214,237	517,256
県内中継設備 利用帯域 (Mb/s)	帯域換算あり	1,009	1,807	1,004	1,520
	帯域換算なし	128,930	274,849	102,290	235,910

■ GWスイッチ台数

区分	NTT 東日本		NTT 西日本	
	平成 23 年度	平成 25 年度	平成 23 年度	平成 25 年度
GW スイッチ装置数	2	2	2	2

ウ 接続料算定

具体的には、今回申請のあった接続約款では、それぞれ以下のように設定している。

(1) アクセス回線(回線ごとに接続料を設定)

局内メディアコンバータ等のコストを総アクセス回線数で除し、加入光ファイバ接続料を加算して算定。

(2) MA内設備(MAの通信速度品目ごとに接続料を設定)

MA内設備の単位帯域当たり料金(PVC換算係数等適用後)に、各品目の換算後帯域を乗じて算定。(同一設備における事業者ごとに合算した帯域ごとに適用)

(3) 県内中継設備(県内の通信速度品目ごとに接続料を設定)

県内中継設備の単位帯域当たり料金(PVC換算係数等適用後)に、各品目の換算後帯域を乗じて算定。(同一設備における事業者ごとに合算した帯域ごとに適用)

(4) GWスイッチ(装置ごとに接続料を設定)

GWスイッチのコストをGWスイッチ台数で除して算定。

接続料(MA内・県内中継設備は1Mb/s 当たり料金)は、以下のとおり。

		NTT東日本	NTT西日本	
		平成 25 年度	平成 25 年度	
アクセス 回線	コスト(百万円)	1,651	1,310	
	MC 本体	959	680	
	1Gポート追加分	52	27	
	回線管理運営費	643	603	
	需要	アクセス回線数(シングル回線換算後)	54,506	30,597
		(再)1Gb/s アクセス回線数	1,259	586
		全契約回線数	53,194	30,100
接続料 ※1※2	～100Mb/s (回線・月)	5,605 円 (▲5.7%)	6,678 円 (▲16.1%)	
	～1Gb/s (回線・月)	9,047 円 (▲10.6%)	10,518 円 (▲14.0%)	
MA内 設備	コスト(百万円)	7,696	5,104	
	收容スイッチ・MA 面伝送装置	7,511	4,888	
	中継ダークファイバ ^{※3}	185	216	
	需要	帯域換算あり(Mb/s)	9,040	4,481
		帯域換算無し(Mb/s)	1,191,823	517,256
単位料金(Mb/s・月) ^{※1※2}	69,249 円 (▲5.3%)	90,938 円 (15.3%)		
県内 中継設備	コスト(百万円)	1,014	997	
	中継スイッチ・県内面伝送装置	977	971	
	中継ダークファイバ ^{※3}	37	26	
	需要	帯域換算あり(Mb/s)	1,807	1,520
		帯域換算無し(Mb/s)	274,849	235,910
単位料金(Mb/s・月) ^{※1※2}	45,069 円 (12.9%)	53,256 円 (11.9%)		
GW スイッチ	コスト(百万円)	6.00	8.20	
	需要	GW スイッチ装置数	2	2
	接続料(装置・月) ^{※1※2}	250,000 円 (▲4.6%)	341,667 円 (▲8.0%)	

※1 アクセス回線、GW スイッチは貸倒率加味後。MA 内・県内中継設備は貸倒率加味前。

※2 ()内の数字は、昨年度接続料からの増減率。

※3 中継ダークファイバ分については帯域換算は行っていない。

MA内、県内中継設備の接続料(逓減的な料金体系による)は、以下のとおり。

(単位:円)

		NTT東日本	NTT西日本
MA内設備 (事業者毎、MA毎)	10Mb/s・月	181,528 (▲9%)	234,880 (9%)
	100Mb/s・月	476,259 (▲12%)	610,732 (4%)
	1Gb/s・月	1,257,863 (▲16%)	1,603,077 (▲1%)
	10Gb/s・月	3,391,016 (▲20%)	4,402,456 (▲5%)
県内中継設備 (事業者毎、県内毎)	10Mb/s・月	118,162 (9%)	137,467 (6%)
	100Mb/s・月	310,198 (5%)	356,590 (1%)
	1Gb/s・月	821,143 (1%)	927,511 (▲5%)
	10Gb/s・月	2,232,232 (▲1%)	2,463,751 (▲12%)

※貸倒率加味後。()内の数字は、昨年度接続料からの増減率。