

**第 29 回研究会のヒアリング等を
踏まえた事業者・団体への追加質問
及びその回答(固定通信関係)**

令和2年4月

質問番号、質問者、回答者及び質問内容について

質問番号 質問者	回答者	質問概要
1-1 県間通信用設備について		
【質問29-1】 佐藤構成員	NTT 東西	NTT 東西の調達価格について。
【質問29-2】 佐藤構成員	NTT 東西	NTT 東西の調達に当たっての入札数等について。
【質問29-3】 佐藤構成員	NTT 東西	全国集約POIの試算結果について。
【質問29-4】 佐藤構成員	NTT 東西	帯域あたりの調達費用と提供価格の比について。
【質問29-5】 佐藤構成員	NTT 東西	調達費用と提供価格の差分の内訳について。
【質問29-6】 佐藤構成員	NTT 東西	入札実績額を基に算定した県間伝送路費用が東西でほとんど差がない理由について。
【質問29-7】 佐藤構成員	NTT 東西	全国集約POI及び単県POIの試算結果について。
【質問29-8】 佐藤構成員	NTT 東西	トラヒック増加率の推移について。
【質問29-9】 佐藤構成員	NTT 東西	トラヒック増加率の推移の違いについて。
【質問29-10】 辻座長	NTT東西	GW ルータの接続料、ポート数、1ポートあたりの接続料の推移について。
【質問29-11】 辻座長	NTT 東西	現在の各 VNE 事業者ごと・各 POI ごとのポート数について。
【質問29-12】 辻座長	事務局	NTT 東西とソフトバンクの QoS 県間接続料協議の状況について。
1-2 未利用芯線について		
【質問29-13】 佐藤構成員	NTT 東西	未利用芯線に関するソフトバンクの提案に対するNTT東西の考えについて。
【質問29-14】 西村(真)構成員	NTT 東西	未利用芯線のデータ検証に係るサンプル数について。
【質問29-15】 佐藤構成員	NTT 東西	光ファイバの使用率の向上に当たっての効率化について。

1-3 インターネットトラヒックについて		
【質問29-16】 佐藤構成員	NTT 東西	IPoE 接続の 16 者制限について。
【質問29-17】 西村(暢)構成員	JAIPA、 IPoE 協議会	PPPoE 接続と IPoE 接続の違いについて。
2 令和2年度接続料改定について		
【質問29-18】 佐藤構成員	NTT 東西	光配線区画の状況について。
【質問29-19】 相田座長代理	NTT 東西	フレッツ光のタイプごとの契約数・芯線数について。
【質問29-20】 佐藤構成員	NTT 東西	自己資本比率について。
【質問29-21】 佐藤構成員	NTT 東西	自己資本及び他人資本の額の推移について。
【質問29-22】 佐藤構成員	NTT 東西	自己資本利益率の算出に当たり、主要企業の平均を用いる理由について。
【質問29-23】 佐藤構成員	NTT 東西	政府保有株について。

1-1 県間通信用設備について

質問 29-1 資料 29-1 の 4 ページについて、入札実績額を元に算定した場合、
のはなぜか。
(佐藤構成員)

(NTT 東西回答) 赤枠内は構成員限り
当社が調達している県間伝送路については、

であり、東日本は全県が 100G 帯域を利用するのに対し、西日本はルーラルな地域が多く 10G 帯域のみを用いる府県が多い (19/29 府県 (大阪-大阪間は含まない)) ことから、。

質問 29-2 資料 29-1 の 4 ページについて、
のはなぜか。市場が競争的であれば、同じ価格に収斂するのではないか。また、とあるが、入札数とそれぞれの金額を示していただきたい。
(佐藤構成員)

(NTT 東西回答) 赤枠内は構成員限り

- 1 西日本の方が府県数 (調達区間数) が多いため、
傾向であると考えます。(東日本 : 16 西日本 : 29)
一方、トラフィックとしては東日本は全県が 100G 帯域を利用するのに対し、西日本はルーラルな地域が多く 10G 帯域のみを用いる府県が多い (19/29 府県 (大阪-大阪間は含まない)) ことから、府県数に比例する差分にはならず、となります。
- 2 当社が入札により調達している伝送路の割合は、
となっていますが、入札数や入札価格については、「相手の会社様との関係や様々な条件を勘案」して提案されているものであり、「当社限り」の情報としてご提示いただいていますので、具体的な情報の開示はご容赦願います。

質問 29-3 資料 29-1 の 4 ページでは単県 POI の試算結果が示されているが、全国集約 POI の試算も示していただきたい。
(佐藤構成員)

(NTT 東西回答)

当社調達価格に基づき、算定された全国集約 P0I の試算結果は資料 27-3 の 6 ページにお示ししたとおりです。

質問 29-4 入札実績額を基に算出した単県 P0I の県間伝送路費用と現行の非指定約款料金に基づく 2022 年度の全国集約 P0I の県間伝送路費用を比較すると、NTT 東日本で約□倍、NTT 西日本で約□倍の開きがあるが、実際の調達費用と提供価格の開きもおおよそ NTT 東日本で約□倍、NTT 西日本で約□倍程度あると見てよいか。帯域あたりの調達費用と提供価格の比を教えてください。
(佐藤構成員)

(NTT 東西回答) 赤枠内は構成員限り

- 1 「第 29 回接続料の算定に関する研究会」でお示した単県 P0I の試算結果における県間伝送路費用は、
を前提として試算した費用です。
- 2 一方、「第 27 回接続料の算定に関する研究会」でお示した全国集約 P0I の試算結果における県間伝送路費用は、当社県間接続料に必要なポート数を乗算したものであり、当該接続料は、調達する県間伝送路の他、複数のサービス・機能を NGN 県間伝送路で効率的に実現するために設置する集約ルータ等の自社設備が含まれたネットワーク構成が前提となります。
- 3 上記のとおり、ご質問で比較されている県間伝送路費用について、ネットワーク構成の前提に明らかな差分があることを踏まえれば、ご指摘いただいた単県 P0I に係る試算結果の県間伝送路費用と、全国集約 P0I に係る試算結果の県間伝送路費用を単純に比較することは適切ではないと考えています。
- 4 なお、調達費用と提供価格の比をお示した場合、当社の県間伝送路の調達額等を推計可能となりますが、入札価格は「相手の会社様との関係や様々な条件を勘案」して提案されているものであり、「当社限り」の情報としてご提示いただいていますので、具体的な情報開示はご容赦願います。

質問 29-5 調達費用と提供価格の差分の内訳にはどのようなものが含まれているか。

(佐藤構成員)

(NTT 東西回答)

調達した伝送路の他に集約ルータ等の自社設備に係る費用がコストに含まれています。

質問 29-6 NTT 東日本と NTT 西日本とで県の数や広さが異なるにもかかわらず、入札実績額を基に算定した県間伝送路費用が東西でほとんど差がないのはどうしてか。

(佐藤構成員)

(NTT 東西回答)

西日本の方が東日本に比べて府県数が多い(30:17)一方で、トラヒックは、東日本の全県(16/16 道県(東京-東京間を含まない))が 100G 帯域を利用するのに対し、西日本はルーラルな地域が多いため 10G 帯域のみを用いる府県が多い(19/29 府県(大阪-大阪間を含まない))ことから、結果的に東西でほとんど差がない試算結果となります。

質問 29-7 質問 27-2 の回答に関し、
 試算をした場合には、どのようになるか。

(佐藤構成員)

(NTT 東西回答)

- 1 試算結果は上記のとおりです。
- 2 なお、「第 27 回接続料の算定に関する研究会」でお示しした試算は、現時点だけでなく、今後も踏まえた当社県間接続料の経済的複製可能性を検証することを目的に、一定の前提条件のもと、映像サービスの 4K 普及等のコンテン

ツリッチ化をはじめとした市場環境の変化により、トラフィックおよび IPoE ユーザ数が増加した分だけ、単県 P0I を用いた方が全国集約 P0I を用いた場合に比べて事業者の費用負担額が低減する傾向をお示ししたものです。

質問 29-8 2017.5→2018.5、2017.11→2018.11、2018.5→2019.5 のトラフィック増加率はそれぞれどうなっているのか。また、2019 以降 2022 までのトラフィック増をどのようなデータに基づき何%と予測したのか示していただきたい。

(佐藤構成員)

(NTT 東西回答) 赤枠内は構成員限り

- 1 ご質問の期間の 1 ユーザあたりトラフィックの増加率は、以下の表 1 に記載のとおりです。
- 2 2019 年度から 2022 年度までのトラフィックの予測方法については、資料 27-3 の 4 ページにお示ししたとおり、ユーザ数に 1 ユーザあたりトラフィックを乗じて、P0I を疎通するトラフィックを試算しています。ユーザ数及び 1 ユーザあたりトラフィックについては、以下のとおり予測しています。

IPoE ユーザ数	2016~2018 年度の IPoE ユーザ純増数の 3 ヶ年平均を元に予測 (表 2 参照)
1 ユーザあたりトラフィック	総務省公表の「我が国のインターネットにおけるトラフィックの集計結果 (2019 年 9 月 12 日)」より、2017.5→2018.5、2017.11→2018.11、2018.5→2019.5 の増減率の平均を元に予測 ※2021 年度は 4K によるトラフィック増 (+1.52 倍) を見込む (映像サービスにおける標準品質と 4K 品質のデータ量の差に、高品質を志向するユーザ割合を乗算)

- 3 また、予測した IPoE トラフィックの推移については以下の表 5 のとおりです。

【表 1】各期間における 1 契約あたりトラフィック (kbps) の推移
(「我が国のインターネットトラフィックにおけるトラフィックの集計結果」(2019 年 9 月 12 日) より参照)

	┌────────── 27% ──────────┐		┌────────── 15% ──────────┐		
	2017.5	2017.11	2018.5	2018.11	2019.5
下り	206.4	227.1	261.1	275.1	299.4
	└────────── 21% ──────────┘				
					平均
					21%

【表 2】 2016 年度～2018 年度の IPoE ユーザ数の推移

■ 東日本

	2015	2016	2017	2018	2016	2017	2018
IPoE ユーザ数 (千ユーザ)							

3年平均

--

■ 西日本

	2015	2016	2017	2018	2016	2017	2018
IPoE ユーザ数 (千ユーザ)							

3年平均

--

【表 3】 予測した IPoE ユーザ数 (全 VNE 事業者 (6 者) 相当) の推移
(表 2 の 3 カ年平均を 2018 年度実績に加算)

■ 東日本

	2019	2020	2021	2022	2020	2021	2022
IPoE ユーザ数 (千ユーザ)							

■ 西日本

	2019	2020	2021	2022	2020	2021	2022
IPoE ユーザ数 (千ユーザ)							

【表 4】 予測した IPoE ユーザ数 (VNE 事業者 (1 者) 相当) の推移
(表 3 のユーザ数に 1/6 を乗算)

■ 東日本

	2019	2020	2021	2022	2020	2021	2022
IPoE ユーザ数 (千ユーザ)							

■ 西日本

	2019	2020	2021	2022	2020	2021	2022
IPoE ユーザ数 (千ユーザ)							

【表 5】 予測したトラフィックの推移 (VNE 事業者 (1 者) 相当)

■ 東日本

	2019	2020	2021	2022	増減率		
					2020	2021	2022
IPoE トラフィック (Tbit)	468	688	1,231	1,712	47%	79%	39%

■ 西日本

	2019	2020	2021	2022	増減率		
					2020	2021	2022
IPoE トラフィック (Tbit)	290	425	760	1,055	46%	79%	39%

質問29-9 資料27-3の9ページに示されたトラヒックの推移について、東西でトラヒック増加率が年ごとに異なる様に見える。異なるとしたら、どのような仮定で東西の予測の違いが生じるのか。

(佐藤構成員)

(NTT 東西回答)

- 質問29-8でご説明したとおり、トラヒックの予測方法は東西ともに同じであり、各年度のトラヒック増減率は下表のとおりです。
- なお、予測したトラヒックについては質問29-8の表5のとおりです。

質問29-10 各POIのGWルータの接続料、ポート数、1ポートあたりの接続料の推移を年度ごとの時系列で教えていただきたい。

(辻座長)

(NTT 東西回答)

赤枠内は構成員限り

各POIのGWルータの接続料、ポート数、1ポートあたりの接続料の推移は以下のとおりです。

【東日本】

年度・項目 GWR※1	2016年度※1		2017年度※1		2018年度※1		2019年度※1		2020年度(認可申請中)※1	
	ポート数※2	上段:接続料 下段:1ポートあたりの接続料※2	ポート数※2	上段:接続料 下段:1ポートあたりの接続料※2	ポート数※2	上段:接続料 下段:1ポートあたりの接続料※2	ポート数※2	上段:接続料 下段:1ポートあたりの接続料※2	ポート数※2	上段:接続料 下段:1ポートあたりの接続料※2
東京 GWR (東日本集約/ 東京POI)						14,762		15,339		15,399
千葉 GWR (千葉POI)	-	-	-	-		2,901		2,954		3,001
埼玉 GWR (埼玉POI)	-	-	-	-		3,041		2,997		3,000
神奈川 GWR (神奈川POI)	-	-	-	-		3,085		3,040		3,343
北海道 GWR (北海道POI)	-	-	-	-		-		2,761		2,849
北関東 GWR (北関東ブロック POI)	-	-	-	-		2,857		2,771		2,733
東北 GWR (東北ブロック POI)	-	-	-	-		-		2,804		2,945
北関東- 甲信越GWR (北関東-甲信越 ブロックPOI)	-	-	-	-		-		2,761		2,849

【西日本】

年度・項目 GWR ※4	2016年度 ※1		2017年度 ※1		2018年度 ※1		2019年度 ※1		2020年度（認可申請中） ※1	
	ポート数 ※2	上段：接続料 下段：1ポートあたりの接続料 ※3	ポート数 ※2	上段：接続料 下段：1ポートあたりの接続料 ※3	ポート数 ※2	上段：接続料 下段：1ポートあたりの接続料 ※3	ポート数 ※2	上段：接続料 下段：1ポートあたりの接続料 ※3	ポート数 ※2	上段：接続料 下段：1ポートあたりの接続料 ※3
大阪 GWR (西日本集約/ 関西ブロック 1POI/大阪 POI)						12,674		13,312		15,171
兵庫 GWR (関西2ブロック POI/兵庫POI)	-	-	-	-				3,386		3,461
愛知 GWR (東海ブロック POI/愛知POI)	-	-	-	-				3,386		3,930
広島 GWR (中四国ブロック POI/広島POI)	-	-	-	-				3,345		3,503
福岡 GWR (九州ブロック POI/福岡POI)	-	-	-	-				3,386		3,889

※1 各年度ごとのポート数・接続料（月額・千円、2017年度以前は網改造料、2018年度以降は網使用料に該当）は4月1日時点のもの

※2 各GWRにおける事業者向けポートの総数。（）内はうち10Gポートの数

※3 100G1ポートあたりの料金。（）内は、10G1ポートあたりの料金

※4 各GWR/POIの対象県域は以下のとおり。

東京GWR（東日本集約POI：東日本全域、東京POI：東京都）、千葉GWR（千葉POI：千葉県）、埼玉GWR（埼玉POI：埼玉県）、神奈川GWR（神奈川POI：神奈川県）、北海道GWR（北海道POI：北海道）、北関東GWR（北関東ブロックPOI：茨城県、栃木県）、東北GWR（東北ブロックPOI：青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県）、北関東・甲信越GWR（北関東・甲信越ブロックPOI：群馬県、新潟県、山梨県、長野県）

大阪GWR（西日本集約POI：西日本全域、関西ブロック1POI：大阪府、京都府、大阪POI：大阪府）、兵庫GWR（関西ブロック2POI：兵庫県、滋賀県、奈良県、和歌山県、富山県、石川県、福井県、兵庫POI：兵庫県）、愛知GWR（東海ブロックPOI：愛知県、岐阜県、静岡県、三重県、愛知POI：愛知県）、広島GWR（中四国ブロックPOI：広島県、岡山県、鳥取県、島根県、山口県、愛媛県、香川県、徳島県、高知県、広島POI：広島県）、福岡GWR（九州ブロックPOI：福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県、福岡POI：福岡県）

質問29-11 現在の各VNE事業者ごと・各POIごとのポート数を教えてください。
（辻座長）

（NTT東西回答） 赤枠内は構成員限り

現在（2020年2月末時点）のVNE事業者ごと・各POIごとのポート数は以下のとおりです。

【東日本】

	総ポート数								
		BBIX	IMF	JPNE	ビッグ ロープ	朝日ネット	NTTコム	ファミリーネット トジャパン※1	アルテリア※1
東京GWR									
東日本集約※2									
東京POI※2									
千葉GWR	千葉POI※2								
埼玉GWR	埼玉POI※2								
神奈川 GWR	神奈川POI※2								
北海道 GWR	北海道POI※2								
北関東 GWR	北関東ブロック POI※2								
東北GWR	東北ブロックPOI※2								
北関東・甲信 越GWR	北関東・甲信越 ブロックPOI※2								

【西日本】

	総ポート数								
		BBIX	IMF	JPNE	ビッグ ロープ	朝日ネット	NTTコム	ファミリーネット トジャパン※1	アルテリア※1
大阪GWR									
西日本集約※2									
関西1ブロックPOI※2									
大阪POI※2									
兵庫GWR									
関西2ブロックPOI※2									
兵庫POI※2									
愛知GWR									
東海ブロックPOI※2									
愛知POI※2									
広島GWR									
中四国ブロックPOI※2									
広島POI※2									
福岡GWR									
九州ブロックPOI※2									
福岡POI※2									

※1 今後 IPoE 接続によるサービス提供開始予定の事業者

※2 各POIの対象領域は以下のとおり。

東日本集約POI：東日本全域、東京POI：東京都、千葉POI：千葉県、埼玉POI：埼玉県、神奈川POI：神奈川県、北海道POI：北海道、北関東ブロックPOI：茨城県、栃木県、東北ブロックPOI：青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、北関東・甲信越ブロックPOI：群馬県、新潟県、山梨県、長野県

西日本集約 POI : 西日本全域、関西ブロック 1 POI : 大阪府、京都府、大阪 POI : 大阪府、関西ブロック
 2 POI : 兵庫県、滋賀県、奈良県、和歌山県、富山県、石川県、福井県、兵庫 POI : 兵庫県、東海ブロッ
 ク POI : 愛知県、岐阜県、静岡県、三重県、愛知 POI : 愛知県、中四国ブロック POI : 広島県、岡山県、
 鳥取県、島根県、山口県、愛媛県、香川県、徳島県、高知県、広島 POI : 広島県、九州ブロック POI : 福
 岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県、福岡 POI : 福岡県

質問 29-12 ソフトバンク資料 P11 に QoS 県間接続料協議について言及があるが、協議状況はどのようになっているのか、それぞれにヒアリングして事務局で取りまとめていただきたい。

(辻座長)

(事務局回答) 赤枠内は構成員限り

NTT 東西とソフトバンクの優先転送機能 (QoS) 県間接続料に係る協議状況は以下のとおりです。

時期	内容
2017年5月16日	NTT から SB に対し、県間接続料の単金を提示
2017年5月18日	SB から NTT に対し、提示された県間接続料の検証のため、「県間伝送路の仕入れ値」及び「需要」の提示を依頼
2017年6月1日	NTT から SB に対し、県間接続料の算定の考え方(※)を提示。 また、「県間伝送路の仕入れ値」は回答困難だが、提示済みの県間接続料から県間伝送路の仕入れ値を踏まえた原価を推計する方法(県間接続料×需要=原価)を提案。「需要」は提示可能と回答 ※ SB から NTT に対し、需要提示を要望
2017年6月23日	NTT から SB に対し、「優先転送の県間接続料に係る需要」を口頭回答(2017年7月12日に NTT から SB に対し文書で正式回答)
2017年8月7日	SB から NTT に対し、検証の結果、試算値と大きな乖離があるとの意見提示(乖離幅は、)。 また、乖離が発生していると想定される『県間のポート実績トラヒック比』『ピークトラヒック』について提示を要望
2017年9月1日	NTT から SB に対し、「県間伝送路のポート実績トラヒックに占める優先転送トラヒックの割合」を口頭回答。 SB から NTT に対し、「原価は創設費の 程度で算出しているが齟齬はないか」との質問あり(2017年9月22日に NTT でも齟齬がないことを確認)
2017年9月7日	NTT から SB に対し、「県間伝送路に係るピークトラヒック」を電話回答
2017年9月15日	NTT から SB に対し、検討状況を電話確認したところ、 SB から NTT に対し、現時点の状況を電話回答(検証の乖離幅は縮まったが、双方にてこれ以上の情報開示が困難と思われ、検証ができないことから合意するのは厳しそう)
2017年9月22日	NTT から SB に対し、NTT側は建物や電柱等の関連設備も見ているが、SB がどこまでの資産を対象範囲としているか、SB 試算の「資産の対象範囲」について電話にて質疑応答
2017年10月4日	SB から NTT に対し、「検証の乖離幅は縮まったが、依然として合意できない」と回答(SB 試算値と の乖離あり)。また、「これ以上の検証は設備構築ポリシーの差を開示していくこととなり、お互いに困難と思われるので総務省等に入っていたかどうか」と打診
2017年11月29日	接続料の算定に関する研究会(第9回会合)において、SB から「NTT との県間接続料の規模感についてギャップが生じているため、総務省において一度検証をお願いしたい」との主張
2017年12月22日	接続料の算定に関する研究会(第10回会合)において、SB から「NGN 県間設備は IPoE 方式の ISP 接続や QoS 電話の提供において不可避免的に利用される一方、料金面では①非指定設備のため、コスト算定の根拠が不透明②NTT 東西コスト負担は小さく、削減インセンティブが働きづらい、という2つの課題が存在」するため、「NGN 県間伝送路の接続料について、第一種指定設備同様の適正性・公平性・透明性の確保(定期的なチェック)を要望」との主張 接続料の算定に関する研究会(第10回会合)において、NTT から「相互理解を深めていくことは可能と考えており、当社は、今後とも、ソフトバンク殿との合意に向けて努力を続けていきたい」との主張

1-2 未利用芯線について

質問 29-13 未利用芯線について、SB は、初めて合理性とは何かというものを提示いただいたと思うが、SB の提案に対する NTT 東西の考えをお示しいただきたい。

(佐藤構成員)

(NTT 東西回答)

- 1 当社は、加入光ケーブルの敷設にあたって、直近の需要だけでなく、故障時の即応や 5G など将来需要、工事の頻度・内容による費用の発生状況や物理的な制約を踏まえつつ、最適となる種別のケーブルを選定し、投資を行っています。
- 2 したがって、ソフトバンク殿の主張する、提案①「将来原価の算定期間内において下位設備で賄える場合は下位設備のレートベースを適用」という考え方は、接続料の算定期間という一部の期間だけの未利用芯線の多寡のみをもってレートベースを変動させるものであり、将来需要等を踏まえた当社の効率的な投資の考え方に反するものであることから、当社として採りえないものと考えます。
- 3 また、ソフトバンク殿の主張する、提案②「耐用年数期間の平均収容が下位設備容量を超えているかを「投資合理性」の判断基準とする」という考え方は、上述のとおり、直近の需要だけでなく、故障時の即応や 5G など将来需要、工事の頻度・内容による費用の発生状況や物理的な制約を踏まえつつ、最適となる種別のケーブルを選定しており、芯線使用率の高まる速度はエリアやケーブルで区々であることから、適当ではないと考えます。また、仮にこの考え方を採用した場合には、直近需要のみを意識した最低限の光ファイバケーブルを繰り返し敷設する投資行動を促し、非効率な設備投資となることから、当社として採りえないものと考えます。

質問 29-14 ソフトバンク資料の P8 のデータ検証方法について、6ビルでは不十分であり 400 局程度のデータが必要とあるが、現在のサンプル数でデータの信頼性は十分担保されると考えられるか。

(西村(真)構成員)

(NTT 東西回答)

- 1 今回、ソフトバンク殿より、「少なくとも、95%の信頼係数を担保するためには 400 局程度のサンプルデータが必要」とのご意見をいただきましたが、

統計での推計は、すでに相関のあるデータに対する検証を行うものであるものの、投資行動の正しさを示すパラメータが複数あり、かつ、そのパラメータの適正性が確認されていない中において、サンプル数を増やしたとしても、信頼性が担保されるものではないと考えます。

- 2 当社はこれまで東西 6 ビルのサンプル調査を通じ、投資の合理性について芯線使用率や投資状況を提示しながらご説明してきましたが、その調査において、使用率の低いケーブルには何らかの理由があることも判明しています。
- 3 当社は、2019 年 12 月末時点のサンプル調査の結果を総務省にご報告を行ったところであり、引き続き、これまでサンプル調査したビル(箇所)を中心に、時系列データを蓄積・分析し、総務省にご報告させていただく考えです。
- 4 また、構成員の理解を深める観点から、サンプル数を増やすことについても検討しますが、サンプル調査には現場も含め相当な稼働を要するため、多くの調査は困難であることについてご理解願います。
- 5 今後も、これまで集計してきたデータを基に、時系列の観点から投資の合理性の検証にあたって、要素となる観点を見出せないかさらなる検討を進めていく考えです。

質問 29-15 NTT 東西の光ファイバの使用率に関して、今後どのように効率的に投資をしていくか、また、すでに投資した分についてどのように芯線使用率を高めていくか考え方を示していただきたい。

(佐藤構成員)

(NTT 東西回答)

- 1 当社は、光ファイバの使用率の向上にあたり、今後、サンプル調査を継続することでデータを蓄積・分析することにより得る知見を活かし、投資の効率化を進めていく考えです。
- 2 また、接続料の低廉化など事業者の参入しやすい環境づくりを進めるとともに、ユーザーサービスのみならず、光サービス卸における機能の拡充・多様な料金メニューの設定を通じ多様なプレイヤーによる光サービスの裾野拡大を図ることなどにより、一層の需要を喚起していく考えです。

1-3 インターネットトラヒックについて

質問 29-16 16 者制限の問題は、16 者を超えたとしても都度検討し、機械的な排除はしないと認識していたが、JAIPA 資料の P11 によると、「制限はなくなったが NTT が技術的に不可と主張」と記載されている。この事実関係についてどのように理解すればいいか。

(佐藤構成員)

(NTT 東西回答)

- 1 ご指摘のとおり、16 者までしか接続できないという規定については、以前の当社の接続約款 22 条に「事業者数の上限 (=16 者) を超える接続請求があった場合について、接続拒否事由に該当する」と明示的に規定しておりましたが、「接続料の算定等に関する研究会」で示された「NGN の ISP 接続 (PPPoE と IPoE) に関する当面の方向性」(平成 30 年 2 月)、また、総務省からの要請文書「第一種指定電気通信設備との接続に関し講ずべき措置について (インターネット接続関連事項)」(平成 30 年 2 月 26 日 総基料第 33 号) を踏まえ当該の規定を削除し、機械的な排除はしないという趣旨で、接続約款第 11 条に、当社が「当該接続を可能とするために必要な措置等の影響を検討します」と規定いたしました。
- 2 当社としては、現在、IPoE 接続を行っている事業者 7 者に加えて、1 者がサービス提供開始予定であり依然として参入余地があるため、現時点では円滑な接続を阻害する状況には至っていないものと考えていますが、現時点では、これまで接続料の算定に関する研究会 (第 8 回、第 16 回) でご説明させていただきましたとおり、IPoE 接続を行うことができる電気通信事業者の数については、当社收容ルータの性能上限に起因する技術的制約 (16 者制限) が存在しており、これを拡大するためには收容ルータの更改が必要です。收容ルータの更改には多大な費用が必要となることから、「直接接続事業者の上限 (16 者制限)」の拡大が困難な状況に変わりはありません。
- 3 引き続き、16 者制限の緩和の検討に努めることとし、收容ルータの更改等を行うことにより、その制限を緩和する際には、事前に情報開示を行う考えです。

質問 29-17 JAIPA 資料の P19 で PPPoE と IPoE の比較があり、IPoE 協議会の方からも PPPoE と IPoE の違いについて指摘があったが、誰にとってどのような違いがあるか、また、コスト面・技術面でどのような違いがあるか。

(西村 (暢) 構成員)

(JAIPA 回答)

- 1 PPPoE は NGN の上で ISP が IPv4 及び IPv6 を使ってインターネットへの接続をユーザに提供する方式であるのに対して、IPoE は NGN の上で ISP が VNE 事業者提供の IPv6 接続機能を使ってユーザにインターネットへの接続を提供する方式です。
- 2 従って、ISP が IPoE を利用している場合は、IPv4 によるインターネットへの接続を提供するためには旧来の PPPoE 方式を IPv4 接続のために利用し続けるか VNE 事業者が独自で提供する IPv4overIPv6 機能を使う必要があります。
- 3 なお、IPv4overIPv6 機能は一般的にユーザ宅内に専用のルータを更に必要とし、ユーザがインターネットに接続するための IPv4 アドレスは VNE 事業者が準備しないとイケないのでアドレス供用が一般的には必要です。そのために、ユーザ宅内におけるネットワーク構成の変更やアドレス供用による様々な問題が発生する可能性があります。ISP としては間に NGN との間に VNE 事業者が入るので、IPoE を使った接続は一般的にはコスト高になると思われる。

<参考>

(1)利用者からの視点

	PPPoE	IPoE
IPv4 サービスの提供(提供方式)	NGN で直接 IPv4 トラフィックを扱えるので、どの ISP 事業者を利用しても技術的には同じ方法。ホームルータも同じものを使う。	IPoE 方式では IPv6 トラフィックしか扱えないので、IPv4 を一度 IPv6 に変換する方法で、各 VNE 事業者が独自に提供している。この方法が VNE 事業者によって異なるため、ISP 事業者を変更するときにホームルータの交換などが必要になる場合がある。
IPv4 サービスの提供(制約)	利用者 1 人に 1 個の IPv4 アドレスを割り当てるので、基本的にはすべてのサイトやサービスに接続できる。	複数の利用者で 1 個の IPv4 アドレスを共有するため、サイトやサービスによっては利用に制約が生じることがある。 ※IPv6 が本来は IPv4 アドレスの枯渇対策として使われていることによる制約。サービスによっては 1 人 1 個の IPv4 アドレスを割り当てることが可能だが、枯渇対策にはならない。
利用にあたっての手順	利用者は NGN サービス(フレッツでも光コラボでもよい)が開通していれば、どの ISP 事業者でも随時利用できる。ISP 事業者を変更する場合も、NGN 側の設定変更などは必要ない。ISP 事業者から通知された ID とパスワードをホームルータに設定する必要がある。	VNE 事業者の切り替えを NGN 側で管理するため、VNE 事業者を通じて NGN 側の設定を変更する必要がある。この際、一般的には利用者が ISP 事業者から NGN の回線 ID を通知する。一方、ホームルータに契約情報を設定する必要はない。
利用できる ISP 事業者	直接接続している事業者だけで 77 社。多くの ISP 事業者から選べる状況。	直接接続している事業者は 6 社。VNE 事業者のサービスを再販する事業者は多く存在するものの、サービスの独自性は少ない。
通信速度	本来的には IPoE も PPPoE も大きな差はない。ただし、網終端装置のインタフェース容量が現時点で 1Gbps に限られることと、網	本来的には IPoE も PPPoE も大きな差はない。

	終端装置の増設が進まないことで、輻輳が生じる問題がある。	
10Gbps サービス	当初は利用できない。	当初から利用できる。

(2)ISP 事業者からの視点

	PPPoE	IPoE
参入可能事業者数の制限	なし	16 社
直接接続事業者	77 社	6 社
単県 POI(1 つの県域だけでの参入)	可能	不可能 (県間区間伝送機能を利用し、東西それぞれの全エリアをサービスエリアにする必要がある。)
POI のインタフェース帯域	1G	10G~100G
10Gbps サービスの提供	当初は不可能	当初から可能
POI 設備の負担	網終端装置の本体は NGN の機能として NTT 利用部門が負担 (NGN の料金・卸料金を負担)、インタフェース部分を ISP 事業者が負担 (網改造料)	全額を VNE 事業者が負担 (網使用料)
ISP(VNE)側の設備対応 (主要なもの)	ルータ (IPv4 および IPv6 を収容)	ルータ (IPv6 を収容) キャリアグレード NAT (IPv4 を IPv6 に変換する機能)
指定設備外の利用	網終端装置 (指定設備) 県間区間伝送機能 (指定外: 任意)	ゲートウェイルータ (指定設備) 県間区間伝送機能 (指定外: 必須) 契約情報を連携するための機能 (指定外: 必須)

(NGN IPoE 協議会回答)

- 1 PPPoE と IPoE は両方式とも光回線によるブロードバンドインターネット接続を提供するもので、利用者 (エンドユーザ) からはいずれも「インターネット接続サービス」に見えます。
- 2 しかしながらこれらはそれぞれ別々の背景から導入されたため、違う仕組みで実現されており、従って接続に用いる機器やその設置場所が異なるという認識です。また結果として両方式のコスト構造にも差があり、それぞれに相応しい適用領域 (ビジネスモデル) があると考えています。
- 3 ISP、VNE、および利用者の視点からみた、両方式の違いは「PPPoE と IPoE の比較」の通りです。

4 なお ISP は VNE と異なり、利用者と直接契約しているため、自ら運営するネットワークを用いたインターネット接続サービスについて、特に地域等においては、利用者に対してきめ細やかなサポートが可能と考えています。

<参考：PPoE と IPoE の比較>

No	項目	IPoE方式(ネイティブ)	
		ISP事業者	VNE事業者
1	方式設計の背景	ISP事業者が都道府県単位でインターネット接続サービスを提供する基盤	ISP事業者に対し、IPv6接続を日本全国で効率的に提供する基盤
2	事業者と利用者との関係	利用者 - ISP - NTT東西	利用者 - ISP - VNE - NTT東西
3	サービス提供先	利用者 (インターネット接続サービス)	ISP (ローミングサービス)
4	事業者数の上限	なし	あり 16 ・ 日本全国をカバーする方式であるため、技術的にNGN網を共用できる事業者数の数に限界あり
5	事業者数・利用者数	IPv4+IPv6: 6事業者*1 (約320万*5) IPv4: 77事業者*2	(8事業者)
6	ネットワーク構築・運用	自ら運営	自ら運営
7	接続先装置 (POI)	網終端装置 ・ ISP単位にNTT東西が手配	ゲートウェイルータ ・ 利用する全VNEで共用必須→大ルータ
8	POI単位	都道府県単位	東日本/西日本エリア単位 または、地域ブロック単位 ・ 広いエリア単位で集約しないとコスト非効率
9	物理インタフェース	100M/1G	10G/100G ・ ゲートウェイルータの容量から小容量ポート搭載はコスト非効率
10	費用負担	NTT東西が大半を負担 (ISP事業者の負担割合は小さい)	VNE事業者が全負担
11	利用者のIPv6通信 H21年答申の対象(*4)	可能 (自社によるIPv6 PPPoE方式の導入もしくはVNEの利用が必要)	可能 (基本機能)
12	利用者のIPv4通信	可能	可能 (VNEが独自機能としてIPv4 over IPv6通信を構築・提供することで実現)
13	NGN網内のIPv6折返通信	必須ではないが、NGNサービスに必要	基本

<参考：事業者数・利用者数の算出について>

- *1 NTT 東日本プレスリリース「ひかり電話ルーターの IPv6 によるインターネット (IPv6 PPPoE) 接続への対応について」>「3. 対応予定 ISP 事業者様」
https://www.ntt-east.co.jp/info/detail/140304_01.html
- *2 接続料の算定に関する研究会 (第 29 回) 資料 2 9-3 JAIPA 提出資料 > スライド no. 19
https://www.soumu.go.jp/main_content/000667412.pdf
- *3 接続料の算定に関する研究会 (第 11 回) 資料 1 1-4 VNE 事業者提出資料 > スライド no. 3「2. IPoE 間接続 IP 数の推移」
https://www.soumu.go.jp/main_content/000528648.pdf
- *4 2009 年 (平成 21 年) 答申資料
 NTT 東日本: https://www.soumu.go.jp/main_content/000551497.pdf
 NTT 西日本: https://www.soumu.go.jp/main_content/000551498.pdf
- *5 IPv6 PPPoE 方式利用者数算出 (2019 年 12 月)
 ※a より、NGN IPv6 の利用者数 15,262,000
 ※6 より、NGN IPv6 の利用者数のうち、IPoE 利用者数は 12,062,400
 $15,262,000 - 12,062,400 = 3,199,600 \approx \text{約 } 320 \text{ 万}$
- *6 IPv6 IPoE 方式利用者数の算出 (2019 年 12 月)
 ※a より、NGN の利用者数 21,540,000
 ※b より、NGN の利用者数に占める、IPoE 利用者数の割合は 56%
 $21,540,000 \times 0.56 = 12,062,400 \approx \text{約 } 1200 \text{ 万}$
- *a IPv6 普及・高度化推進協議会 日本における IPv6 の普及状況> フレッツ光ネクストの IPv6 普及率 (2019 年 12 月)
http://v6pc.jp/jp/spread/ipv6spread_03.phtml
- *b JANOG45「地域内通信基盤としての NTT-NGN 折り返し機能」資料 スライド no. 5
https://www.janog.gr.jp/meeting/janog45/application/files/8215/7950/7604/025_nttngn_02-yamaguchi.pdf

2 令和2年度接続料改定について

質問29-18 シェアドアクセスは、収容数で1ユーザ当たりの接続料が変わるので、新規参入事業者が競争しにくいという状況があるが、その原因の一つに光配線区画が非常に小さく、新規参入事業者が新規ユーザを取りにくいということがある。具体的には、光配線区画の問題は統合等で競争環境は改善されていると理解してよいのか、改善の途中にあるのか、なかなか変わらないものなのか、状況を教えていただきたい。

(佐藤構成員)

(NTT 東西回答) 赤枠内は構成員限り

- 1 これまで隣接する光配線区画との統合する継続的な取り組みを進めているほか、架空設備の地中化や支障移転等を契機とした統合により2015年10月から2019年3月末までに東日本で約 区画、西日本で約 区画を統合しており、競争環境は改善されていると考えています。
- 2 一方、自治体等から良好な景観の形成要望に基づく局外スプリッタ等の設備の地中化や、お客様からの要望への対応により、光配線区画の分割・縮小も生じており、同期間において東日本では約 区画、西日本では約 区画を分割・縮小しています。結果、1光配線区画あたりの平均回線数（平均世帯数）は、2016年3月から2019年3月において東日本で58.0から59.1に、西日本では37.7から38.2に増加しています。
- 3 また上記の取り組み等によって、他社シェアドアクセス数も2015年3月から2019年9月までに東日本で 千契約から 千契約、西日本で 千契約から 千契約へ増加しており、ソニーネットワークコミュニケーションズ株式会社殿等の事業者が市場に参入している認識です。
- 4 今後も引き続き、見直しが可能な光配線区画については、同様の改善に向けた取り組みを行っていく考えです。

<参考：参入事業者と収容率>

東日本：

西日本：



質問 29-19 資料 29-4 の 7 ページのフレッツ光の契約数及び芯線数に関して、ファミリータイプとマンションタイプに分計した数字をお示しいただきたい。

(相田座長代理)

(NTT 東西回答) 赤枠内は構成員限り

1 フレッツ光(光コラボレーションモデルを含む)をタイプごとに分計した数値については下表のとおりです。

【東日本】 ()は構成比

フレッツ光 (光コラボレーションモデルを含む)	2018 実績	2019 予測	2020 予測	2021 予測	2022 予測	増減			
						2019 予測	2020 予測	2021 予測	2022 予測
契約数(千契約)	11,880 (100%)	12,280 (100%)	12,680 (100%)	13,080 (100%)	13,480 (100%)	400	400	400	400
ファミリー	7,699 (65%)	8,037 (65%)	8,375 (66%)	8,713 (67%)	9,052 (67%)	338	338	338	338
マンション	4,151 (35%)	4,218 (34%)	4,286 (34%)	4,354 (33%)	4,421 (33%)	68	68	68	68
ベーシック	31 (0%)	25 (0%)	19 (0%)	13 (0%)	7 (0%)	▲6	▲6	▲6	▲6
芯線数(千芯)	2,897 (100%)	2,925 (100%)	2,947 (100%)	2,972 (100%)	2,996 (100%)	28	22	25	23
ファミリー	1,923 (66%)	1,962 (67%)	2,001 (68%)	2,040 (69%)	2,078 (69%)	39	39	39	38
マンション	944 (33%)	938 (32%)	927 (31%)	919 (31%)	910 (30%)	▲5	▲11	▲8	▲9
ベーシック	31 (1%)	25 (1%)	19 (1%)	13 (0%)	7 (0%)	▲6	▲6	▲6	▲6

【西日本】 ()は構成比

フレッツ光 (光コラボレーションモデルを含む)	2018 実績	2019 予測	2020 予測	2021 予測	2022 予測	増減			
						2019 予測	2020 予測	2021 予測	2022 予測
契約数(千契約)	9,197 (100%)	9,397 (100%)	9,597 (100%)	9,797 (100%)	9,997 (100%)	200	200	200	200
ファミリー	6,461 (70%)	6,610 (70%)	6,759 (70%)	6,908 (71%)	7,057 (71%)	149	149	149	149
マンション	2,733 (30%)	2,784 (30%)	2,835 (30%)	2,886 (29%)	2,937 (29%)	51	51	51	51
ビジネス等	4 (0%)	4 (0%)	4 (0%)	4 (0%)	4 (0%)	0	0	0	0
芯線数(千芯)	2,381 (100%)	2,404 (100%)	2,447 (100%)	2,505 (100%)	2,540 (100%)	23	43	58	35
ファミリー	1,844 (77%)	1,870 (78%)	1,897 (78%)	1,927 (77%)	1,957 (77%)	26	27	30	30
マンション	533 (22%)	530 (22%)	546 (22%)	574 (23%)	579 (23%)	▲3	16	28	5
ビジネス等	4 (0%)	4 (0%)	4 (0%)	4 (0%)	4 (0%)	0	0	0	0

2 なお、次の①～③の理由により契約者の増に対する芯線数の増の割合および傾向には東西差が生じています。

① マンションタイプについては、VDSL 方式から光配線方式への切り替えを

施する際には、お客様影響を考慮し、先行して光配線方式のスプリッタを設置し、一時的に設備を二重化した後で VDSL 方式のスプリッタの撤去を実施しますが、その実施時期・期間・対象棟数が東日本・西日本で異なるためにマンションタイプの芯線数の動きに東西差が生じています。

- ② ベーシック（ビジネス）タイプについては契約数＝芯線数となりますが、需要の算定に用いた直近の契約数の状況が東日本では減少傾向、西日本では横ばいとなっていることから芯線数の増減傾向に東西差が生じています。
- ③ また、市場環境・競争状況の違いから、光配線区画に占める光の未契約の配線区画の割合について、東日本・西日本の間で差異（【光契約無し配線区画】東日本：総区画約 70 万に対し 、西日本：総区画約 96 万に対し ）が生じており、予測契約数を光配線ブロック別に分計した際に必要な光ファイバ芯線数について西日本が多くなる傾向となっています。

質問 29-20 報酬額の算定方法に関して、自己資本比率の部分については、NTT が何らかの形で動かせるものであるが、

- ① NTT 西日本が 55.6%であるのに対し、NTT 東日本は 79.6%となっているが、資産構成が大きく異なるとは考えづらいところ、資本構成にこのような差異が生じるのは何故か。
- ② NTT 東日本の自己資本比率について、資産圧縮前の自己資本比率は、67.1%のところ、圧縮後に 79.6%に大きく上昇している。主要企業や NTT 西日本を含めた他の通信事業者の自己資本比率が 40%～50%程度であることを踏まえると、圧縮せずにそのままの比率で適用する方が、妥当な状況になっているのではないか。妥当ではないとする場合には、具体的な理由を提示してもらいたい。
- ③ 自己資本比率計算のための資産の圧縮をどのように行っているのか具体的な数字の流れを教えてください。

（佐藤構成員）

（NTT 東西回答）

下記①～③のとおりです。

なお、自己資本比率はあくまで東日本・西日本それぞれの経営活動の結果によるものであり、接続料の観点から操作をするものではございません。

- ① 東日本と西日本では競争状況や地域特性等の事業環境に差があり、具体的には、東日本に比べ西日本は FTTH サービスにおける競争が激しい、また、

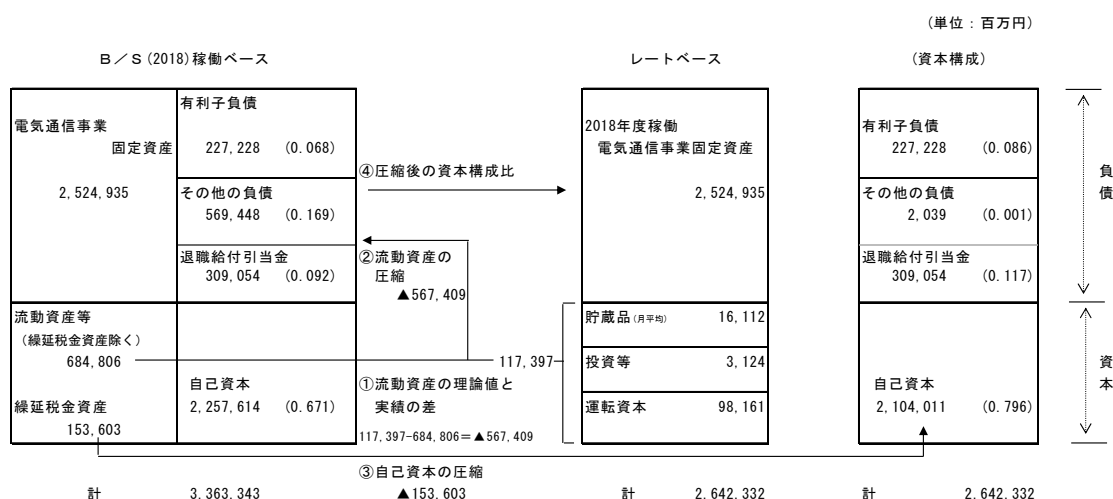
需要が点在している点が考えられます。こうした収益性の違いが自己資本比率の差に表れていると考えます。（東日本：西日本の比率を示すと、資産は東日本：西日本で 33,892 億円（53%）：30,633 億円（47%）に対して、営業収益は東日本：西日本で 16,123 億円（54%）：13,945 億円（46%）、営業利益は東日本：西日本で 2,514 億円（64%）：1,390 億円（36%）、純資産は東日本：西日本で 22,257 億円（59%）：15,594 億円（41%）となっています。）

② レートベースは接続機能の提供に真に必要な範囲での資産に限定されていることから、貸借対照表の数値を圧縮してレートベースの価額と貸借対照表の総額を一致させることで、適切な接続料算定を行っています。また圧縮に当たり、自己資本は電気通信事業固定資産等の調達のための資本として総額を見込むことが適当と考えます。

③ 圧縮の手順については『「接続料の算定に関する研究会」第一次報告書』での考え方に則り、真に必要な範囲での資産に限定するために、流動資産を貯蔵品・投資等・運転資本相当と一致させるために圧縮し、除外した資産に総額を一致させるため、有利子負債以外の負債を圧縮後、繰延税金資産を自己資本から圧縮、となります。

また、具体的な数値の動きは算定根拠記載のとおり、下記となります。

【東日本】



【西日本】

(単位：百万円)

B/S (2018年度) 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 2,474,420	有利子負債 756,997 (0.248)	④ 圧縮後の資本構成比 →	2018年度稼働 電気通信事業固定資産 2,474,420	有利子負債 756,997 (0.293)	↑ 負債
	その他の負債 405,833 (0.133)				
	退職給付引当金 298,019 (0.098)	② 流動資産の 圧縮 ▲311,345	貯蔵品(月平均) 16,804	退職給付引当金 298,019 (0.115)	↓ 資本
流動資産等 (繰延税金資産除く) 423,683	自己資本 1,590,046 (0.521)	① 流動資産の理論値と 実績の差 112,338	投資等 3,175	自己資本 1,437,254 (0.556)	
繰延税金資産 152,792		③ 自己資本の圧縮 ▲152,792	運転資本 92,359		
計 3,050,895			計 2,586,758	計 2,586,758	

① 流動資産の理論値と実績の差: $112,338 = 423,683 - 298,019 - 152,792$

② 流動資産の圧縮: $311,345 = 423,683 - 112,338$

③ 自己資本の圧縮: $152,792 = 1,590,046 - 1,437,254$

質問29-21 自己資本及び他人資本の額の年度ごと推移を見せてください。
 その上で、それぞれの増加要因・減少要因の内訳（事業利益、配当、増資、借入金の返済、等々）ごとの額を教えてください。
 (佐藤構成員)

(NTT 東西回答)

下記の貸借対照表のとおりです。

【東日本】

自己資本及び他人資本の経年推移
<東日本>

(単位：億円)

区 分	2017年3月末	2018年3月末	2019年3月末	増減	
				2017⇒2018	2018⇒2019
関係会社長期借入金	2,252	2,252	1,584	0	▲668
リース債務(固定)	15	15	15	0	0
退職給付引当金	2,474	2,581	3,600	107	1,019
ポイントサービス引当金		24	17	24	▲7
未使用テレホンカード引当金	85	89	99	4	10
環境対策引当金(固定)	36	29	19	▲7	▲10
資産除去債務(固定)	9	9	10	0	1
その他の固定負債	347	426	397	79	▲29
固定負債合計	5,259	5,426	5,741	167	315
1年以内期限到来の関係会社長期借入金	1,406	0	668	▲1,406	668
買掛金	890	667	714	▲223	47
リース債務(流動)	5	5	6	0	1
未払金	1,986	1,705	1,731	▲281	26
未払費用	156	160	165	4	5
未払法人税等	142	110	90	▲32	▲20
前受金	92	112	112	20	0
預り金	2,158	2,258	2,367	100	109
前受収益	1	1	2	0	1
環境対策引当金(流動)	23	11	16	▲12	5
資産除去債務(流動)	0	0	0	0	0
その他の流動負債	29	25	23	▲4	▲2
流動負債合計	6,887	5,054	5,895	▲1,833	841
負債合計	12,146	10,479	11,635	▲1,667	1,156

区 分	2017年3月末	2018年3月末	2019年3月末	増減	
				2017⇒2018	2018⇒2019
資本金	3,350	3,350	3,350	0	0
資本準備金	14,997	14,997	14,997	0	0
資本剰余金合計	14,997	14,997	14,997	0	0
特別償却準備金	11	6	3	▲5	▲3
買換資産特別勘定積立金	0	27	0	27	▲27
圧縮積立金	132	132	158	0	26
繰越利益剰余金※	4,332	4,337	3,697	5	▲640
その他利益剰余金	4,475	4,502	3,858	27	▲644
利益剰余金合計	4,475	4,502	3,858	27	▲644
株主資本合計	22,822	22,850	22,205	28	▲645
その他有価証券評価差額金	43	45	52	2	7
評価・換算差額等合計	43	45	52	2	7
純資産合計	22,865	22,895	22,257	30	▲638

※繰越利益剰余金の内訳について

区 分	2017年3月末	2018年3月末	2019年3月末	増減	
				2017⇒2018	2018⇒2019
当期首残高	3,423	4,332	4,337	909	5
会計方針の変更による累積的影響額			▲745	0	▲745
会計方針の変更を反映した当期首残高	3,423	4,332	3,592	909	▲740
剰余金の配当	▲593	▲1,496	▲1,524	▲903	▲28
当期純利益	1,496	1,524	1,625	28	101
積立・取り崩しなど	5	▲23	4	▲28	27
当期変動額の合計	908	5	105	▲903	100
当期末残高	4,331	4,337	3,697	6	▲640

【西日本】

自己資本及び他人資本の経年推移
<西日本>

				(単位：億円)	
区 分	2017年3月末	2018年3月末	2019年3月末	増減	
				2017⇒2018	2018⇒2019
関係会社長期借入金	5,910	6,310	4,260	400	▲2,050
リース債務(固定)	7	6	7	▲1	1
退職給付引当金	2,423	2,514	3,446	91	932
ポイントサービス引当金	38	28	16	▲10	▲12
未使用テレホンカード引当金	80	84	94	4	10
環境対策引当金(固定)	91	71	39	▲20	▲32
資産除去債務(固定)	2	2	2	0	0
その他の固定負債	41	1,126	34	1,085	▲1,092
固定負債合計	8,591	10,142	7,897	1,551	▲2,245
1年以内期限到来の関係会社長期借入金	1,107	600	2,050	▲507	1,450
買掛金	716	663	690	▲53	27
短期借入金	1,053	181	702	▲872	521
リース債務(流動)	2	2	2	0	0
未払金	1,991	1,882	1,874	▲109	▲8
未払費用	136	138	136	2	▲2
未払法人税等	87	61	48	▲26	▲13
前受金	22	35	26	13	▲9
預り金	1,439	405	1,491	▲1,034	1,086
前受収益	0	0	0	0	0
環境対策引当金(流動)	24	19	46	▲5	27
資産除去債務(流動)	1	2	2	1	0
その他の流動負債	74	48	75	▲26	27
流動負債合計	6,653	4,037	7,142	▲2,616	3,105
負債合計	15,244	14,178	15,039	▲1,066	861

区 分	2017年3月末	2018年3月末	2019年3月末	増減	
				2017⇒2018	2018⇒2019
資本金	3,120	3,120	3,120	0	0
資本準備金	11,701	11,701	11,701	0	0
資本剰余金合計	11,701	11,701	11,701	0	0
繰越利益剰余金*	969	1,381	770	412	▲611
その他利益剰余金	969	1,381	770	412	▲611
利益剰余金合計	969	1,381	770	412	▲611
株主資本合計	15,790	16,202	15,591	412	▲611
その他有価証券評価差額金	4	5	3	1	▲2
評価・換算差額等合計	4	5	3	1	▲2
純資産合計	15,794	16,207	15,594	413	▲613

※繰越利益剰余金の内訳について

区 分	2017年3月末	2018年3月末	2019年3月末	増減	
				2017⇒2018	2018⇒2019
当期首残高	734	969	1,381	235	412
会計方針の変更による累積的影響額			▲689	0	▲689
会計方針の変更を反映した当期首残高	734	969	692	235	▲277
剰余金の配当	▲362	▲312	▲693	50	▲381
当期純利益	598	724	770	126	46
当期変動額の合計	236	412	77	176	▲335
当期末残高	969	1,381	769	412	▲612

質問29-22 接続料の自己資本利益率の算出にあたって主要企業の平均を用いているが、乖離額調整によって実際に生じた費用が全て回収でき、投資リスクが小さいことを考えると、主要企業と同等のリスクを見込んだ利益率を用いるのは適切ではないのではないか。リスクが高い主要企業と同等のリターンを得ているのはどうやって説明できるのか。

(佐藤構成員)

(NTT東西回答)

- 1 接続料算定における「利潤(報酬)」は、設備を構築する上で必要な資金を調達するためのコストであり、借入金・社債に対する支払利息や株主への配当金等に充当するための資金調達コストに相当し、事業運営上必ず回収すべき費用であるため、いわゆる利益とは異なります。

2 ご質問いただきました、資金調達コストの一部である自己資本費用の見積もりにおいては、費用の未回収リスクの多寡という一面的な観点ではなく、投資にあたっての事業への期待値が勘案されるべきものと考えます。

5G や IoT をはじめとする情報通信サービスは、通信事業者のみならず多様なプレイヤーの自由かつ柔軟なイノベーションを支えていくものとして、期待されているものと認識しています。

3 こうした多様なニーズに機動的かつ柔軟に対応するための基盤整備・高度化において、設備投資にインセンティブが働かないことは、将来を見据えた設備基盤構築に向けた設備投資が停滞し、産業の発展やお客様への高品質かつ迅速なサービス提供の妨げにもなると考えます。

また仮に、適切な資金調達コストの回収を前提としない場合、NTT 東西のみならず、他の自己設置事業者においても、設備調達コストが不当に下がった接続事業者との競争対抗上、適切な資金調達コストが回収できなくなり、競争環境を歪める危険性もあるものと考えます。

4 なお、乖離額調整については過去廃止された機能や品目についても、一部の機能を除き、その調整額は NTT 東西管理部門として実際に未回収となっております、100%の費用回収が約束されるものではありません。

質問 29-23 政府が株の一部を所有することで、民間で売買される NTT 株式が減り、そのことによって株価が高めに誘導されるのではないかと（一般に、増資すると、株が希釈化し株価が下がる。）。

一般に、企業が増資すると（資金調達の目的・戦略にもよるが）、流通する株式が増えることで、株が希薄化し株価にマイナスの影響があるとされます。政府保有株が、売却されたとすると、市場に出回る株式が増加し、株価が下がると考えられます。逆に、政府が株式を売却せずに保有していることで、株価が高く維持されているといえるかどうかです。

（佐藤構成員）

（NTT 東西回答） 赤枠内は構成員限り