

接続料の算定に関する研究会（第20回）

2019年4月24日

東日本電信電話株式会社
西日本電信電話株式会社

はじめに

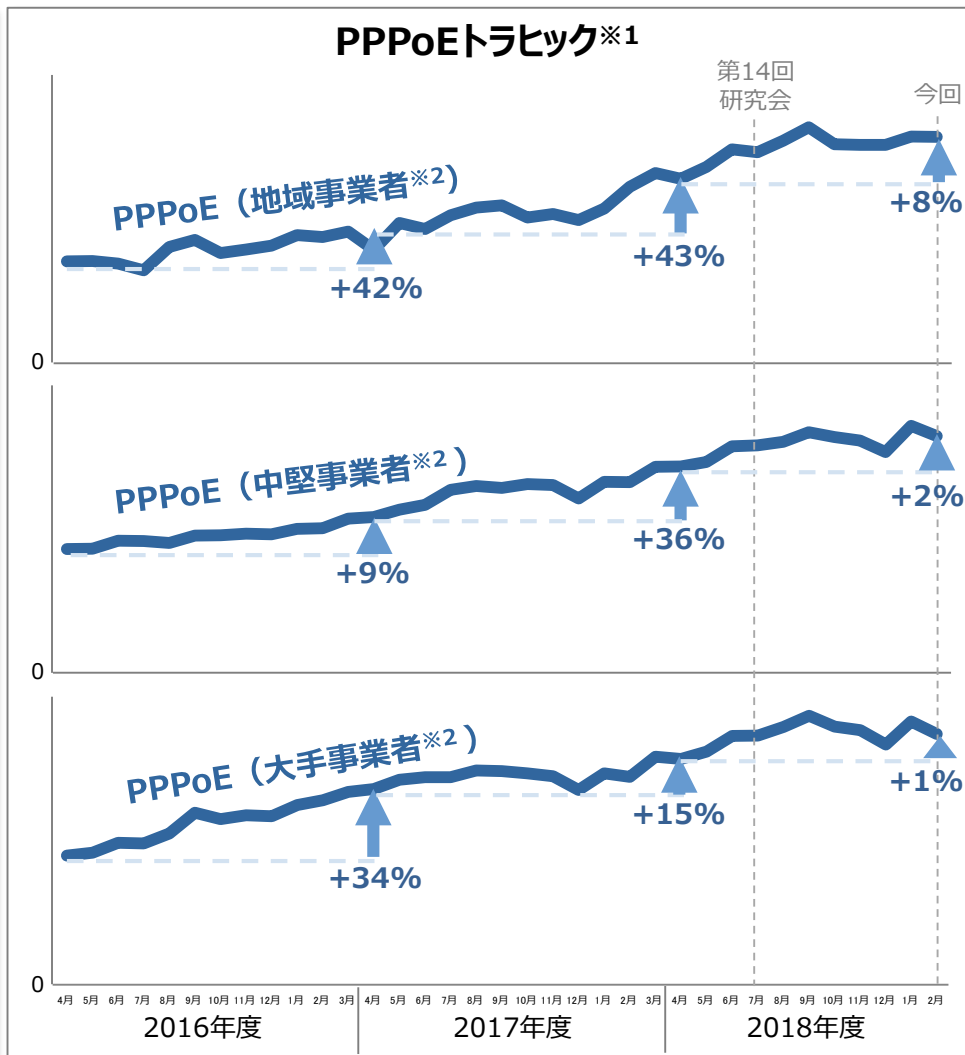
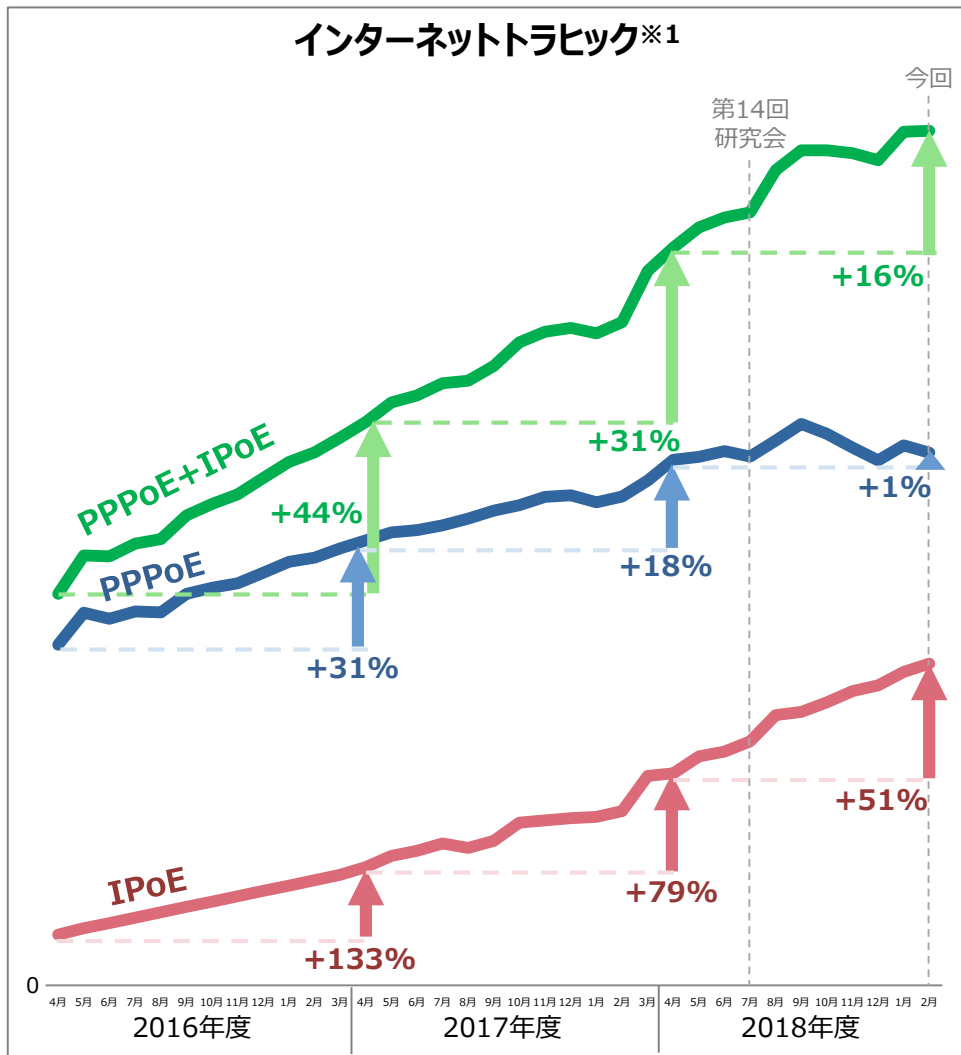
- 当社は、これまでもISP事業者様のニーズに応じた装置の大容量化等、様々なメニューを提供してきており、直近においても、以下のとおり対応しております。
 - ・2018年4月：「自由に増設が可能となる網終端装置メニュー（D型）」提供開始
 - ・2018年6月：網終端装置の増設基準の見直しを実施（基準セッション数の20%引き下げ）
- 上記の取り組みにより、増設基準見直し以降、増設台数等（2019年2月末時点）は以下のとおりであり、本日は、**2018年7月時点の網終端装置の帯域使用率状況からの変化**をご説明させていただきます。
 - ・増設申込台数：438台（東日本：254台、西日本：184台）
 - ・増設完了台数：107台（東日本：71台、西日本：36台）

本日の説明事項

1. NGNにおけるインターネットトラヒックの動向
2. PPPoE接続におけるISP事業者様との対応状況
3. 網終端装置の増設による帯域使用率の改善状況
4. まとめ

1. NGNにおけるインターネットトラフィックの動向（東日本）

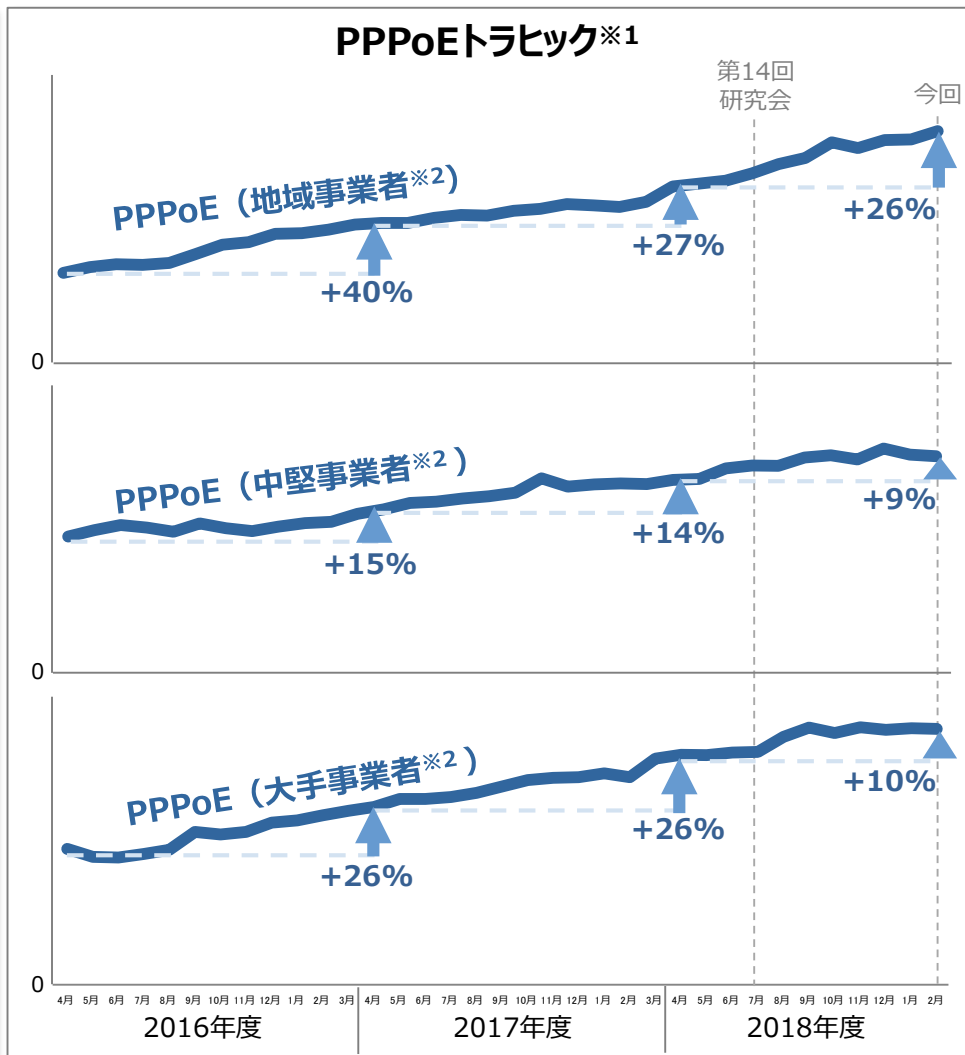
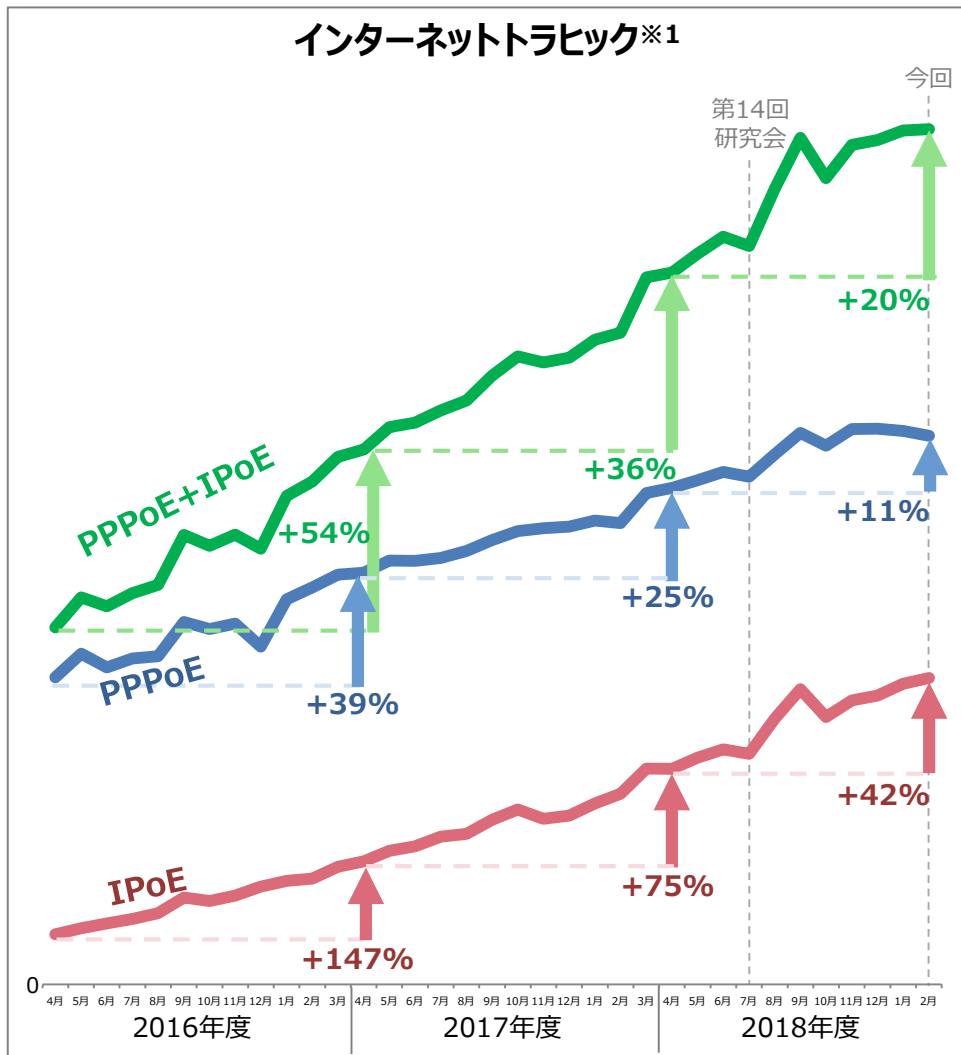
- インターネットトラフィックは依然として**増加傾向**。
- PPPoE方式においては、**大手・中堅事業者様**と比べて**地域事業者様のトラフィックが増加傾向**。



※1 NGN用網終端装置又はGWルータを疎通するダウンロードトラフィックについて、月毎の最繁時間のデータをプロットしたグラフ。また増加率は、年度毎の4月データを比較したもの。（2018年度は4月と2月データを比較したもの。）
 ※2 特定エリアでのサービス提供をしている事業者を「地域事業者」、全国提供かつPPPoEを主力としている事業者を「中堅事業者」、全国提供かつIPoEを主力としている事業者を「大手事業者」と分類。

1. NGNにおけるインターネットトラフィックの動向（西日本）

- インターネットトラフィックは依然として**増加傾向**。
- PPPoE方式においては、**大手・中堅事業者様**と比べて**地域事業者様のトラフィックが増加傾向**。

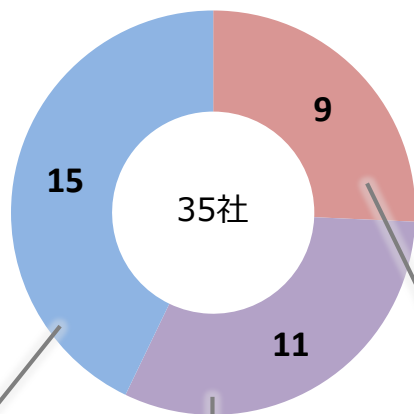


※1 NGN用網終端装置又はGWルータを疎通するダウンロードトラフィックについて、月毎の最繁時間のデータをプロットしたグラフ。また増加率は、年度毎の4月データを比較したもの。(2018年度は4月と2月データを比較したもの。)
 ※2 特定エリアでのサービス提供をしている事業者を「地域事業者」、全国提供かつPPPoEを主力としている事業者を「中堅事業者」、全国提供かつIPoEを主力としている事業者を「大手事業者」と分類。

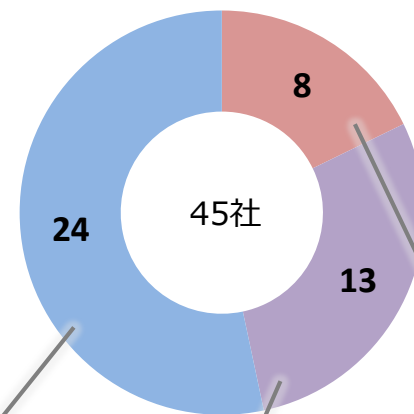
2. PPPoE接続におけるISP事業者様との対応状況

- 増設基準緩和以降における各社様の増設ご要望（2019年2月末時点）については下表のとおりです。
- 通信品質改善に向けた選択肢については、各社様の事業エリアや事業規模及びサービスポリシー等によって異なるため、当社としては各社様のご意見等をお伺いしながら、ISP事業者様毎の状況に応じたご提案をさせていただいているところです。

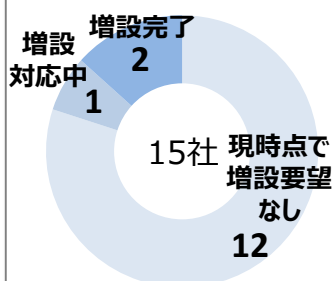
東日本
ISP事業者※



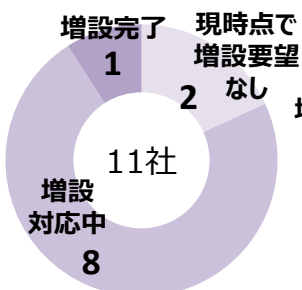
西日本
ISP事業者※



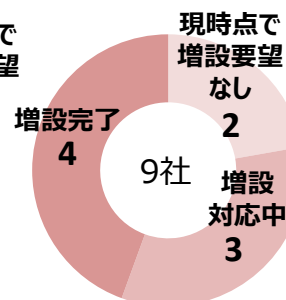
地域事業者



中堅事業者



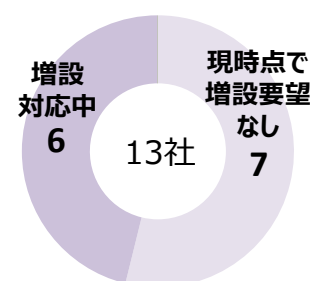
大手事業者



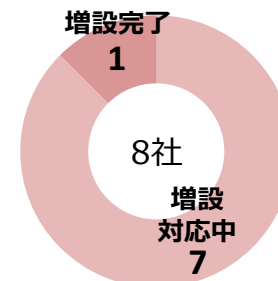
地域事業者



中堅事業者



大手事業者



※1Gbpsのアクセスラインを収容可能な網終端装置をご利用頂いているISP事業者様（東：35社、西：45社）

3. 網終端装置の増設による帯域使用率の改善状況（東日本①）

■ **地域事業者様**（一部のエリアに限定）

帯域使用率は総じて高くなく、現時点で増設要望はほぼないものの、一部の事業者様の帯域使用率が高いエリアは、基準の緩和等による増設を行っており、通信品質は改善済み（見込み予定）です。

事業者	データ取得時期	東京	神奈川	千葉	埼玉	茨城	栃木	群馬	長野	新潟	山梨	青森	山形	秋田	岩手	宮城	福島	北海道	
A社	2018年7月 2019年2月																		
B社	2018年7月 2019年2月																		
C社	2018年7月 2019年2月																		
D社	2018年7月 2019年2月																		
E社	2018年7月 2019年2月																		
F社	2018年7月 2019年2月																		
G社	2018年7月 2019年2月																		
H社	2018年7月 2019年2月																		
I社	2018年7月 2019年2月																		
J社	2018年7月 2019年2月																		
K社	2018年7月 2019年2月																		
L社	2018年7月 2019年2月																		
M社	2018年7月 2019年2月																		
N社	2018年7月 2019年2月																		
O社	2018年7月 2019年2月																		

構成員限り

■ : 2018年8月から2019年2月までに増設したエリア

□ : 事業者様からの申込や協議を踏まえ今後増設が見込まれるエリア

※ISP事業者様毎/県等域毎に網終端装置の合計帯域(1Gbps×n台)に対し、1ヶ月の実トラヒックデータ(日毎のピーク値の平均)で除した値を帯域利用率として記載。

3. 網終端装置の増設による帯域使用率の改善状況（東日本②）

■ **中堅事業者様**（全国提供かつPPPoEを主力）

帯域使用率の高いエリアにおいては、D型の導入や増設基準緩和後の基準を踏まえて順次、網終端装置の増設を行っているところであり、通信品質は改善済み（見込み予定）です。

事業者	データ取得時期	東京	神奈川	千葉	埼玉	茨城	栃木	群馬	長野	新潟	山梨	青森	山形	秋田	岩手	宮城	福島	北海道	
P社	2018年7月																		
	2019年2月																		
Q社	2018年7月																		
	2019年2月																		
R社	2018年7月																		
	2019年2月																		
S社	2018年7月																		
	2019年2月																		
T社	2018年7月																		
	2019年2月																		
U社	2018年7月																		
	2019年2月																		
V社	2018年7月																		
	2019年2月																		
W社	2018年7月																		
	2019年2月																		
X社	2018年7月																		
	2019年2月																		
Y社	2018年7月																		
	2019年2月																		
Z社	2018年7月																		
	2019年2月																		

構成員限り

■ : 2018年8月から2019年2月までに増設したエリア

□ : 事業者様からの申込や協議を踏まえ今後増設が見込まれるエリア

※ISP事業者様毎/県等域毎に網終端装置の合計帯域(1Gbps×n台)に対し、1ヶ月の実トラフィックデータ(日毎のピーク値の平均)で除した値を帯域利用率として記載。
 ※空欄のエリアは、広域接続により提供。

3. 網終端装置の増設による帯域使用率の改善状況（東日本③）

■ **大手事業者様**（全国提供かつIPoEを主力）

基本的には、網終端装置の増設ではなくIPoEへの移行による品質改善を指向されていますが、一部事業者様においては、帯域利用率が高いエリアへの必要最低限の網終端装置増設も組み合わせながら柔軟に対応しており、通信品質は改善の見込みです。

事業者	データ取得時期	東京	神奈川	千葉	埼玉	茨城	栃木	群馬	長野	新潟	山梨	青森	山形	秋田	岩手	宮城	福島	北海道	
AA社	2018年7月 2019年2月																		
AB社	2018年7月 2019年2月																		
AC社	2018年7月 2019年2月																		
AD社	2018年7月 2019年2月																		
AE社	2018年7月 2019年2月																		
AF社	2018年7月 2019年2月																		
AG社	2018年7月 2019年2月																		
AH社	2018年7月 2019年2月																		
AI社	2018年7月 2019年2月																		

構成員限り

■ : 2018年8月から2019年2月までに増設したエリア

□ : 事業者様からの申込や協議を踏まえ今後増設が見込まれるエリア

※ISP事業者様毎/県等域毎に網終端装置の合計帯域(1Gbps×n台)に対し、1ヶ月の実トラヒックデータ(日毎のピーク値の平均)で除した値を帯域利用率として記載。
 ※空欄のエリアは、広域接続により提供。

3. 網終端装置の増設による帯域使用率の改善状況（西日本①）

■ 地域事業者様（一部のエリアに限定）

帯域使用率は総じて高くなく、現時点で増設要望はほぼないものの、一部の事業者様の帯域使用率が高いエリアは、基準の緩和等による増設を行っており、通信品質は改善済み（見込み予定）です。

事業者	データ取得時期	大阪	和歌山	京都	奈良	滋賀	兵庫	愛知	静岡	岐阜	三重	石川	富山	福井	広島	岡山	島根	鳥取	山口	愛媛	香川	徳島	高知	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	鹿児島	宮崎	沖縄	
シナプス社	2018年7月																												82			
	2019年2月																													70		
A社	2018年7月																						2									
	2019年2月																						2									
B社	2018年7月																															
	2019年2月																															
C社	2018年7月																															
	2019年2月																															
D社	2018年7月																															
	2019年2月																															
E社	2018年7月																															
	2019年2月																															
F社	2018年7月																															
	2019年2月																															
G社	2018年7月																															
	2019年2月																															
H社	2018年7月																															
	2019年2月																															
I社	2018年7月																															
	2019年2月																															

構成員限り

■ : 2018年8月から2019年2月までに増設したエリア

□ : 事業者様からの申込や協議を踏まえ今後増設が見込まれるエリア

※ISP事業者様毎/県等域毎に網終端装置の合計帯域(1Gbps×n台)に対し、1ヶ月の実トラフィックデータ(日毎のピーク値の平均)で除した値を帯域利用率として記載。

事業者	データ 取得時期	大阪	和歌山	京都	奈良	滋賀	兵庫	愛知	静岡	岐阜	三重	石川	富山	福井	広島	岡山	島根	鳥取	山口	愛媛	香川	徳島	高知	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	鹿児島	宮崎	沖縄			
J社	2018年7月 2019年2月																																	
K社	2018年7月 2019年2月																																	
L社	2018年7月 2019年2月																																	
M社	2018年7月 2019年2月																																	
N社	2018年7月 2019年2月																																	
O社	2018年7月 2019年2月																																	
P社	2018年7月 2019年2月																																	
Q社	2018年7月 2019年2月																																	
R社	2018年7月 2019年2月																																	
S社	2018年7月 2019年2月																																	
T社	2018年7月 2019年2月																																	
U社	2018年7月 2019年2月																																	
V社	2018年7月 2019年2月																																	
W社	2018年7月 2019年2月																																	

構成員限り

3. 網終端装置の増設による帯域使用率の改善状況（西日本②）

■ **中堅事業者様**（全国提供かつPPPoEを主力）

帯域使用率の高いエリアにおいては、D型の導入や増設基準緩和後の基準を踏まえて順次、網終端装置の増設を行っているところであり、通信品質は改善済み（見込み予定）です。

事業者	データ取得時期	大阪	和歌山	京都	奈良	滋賀	兵庫	愛知	静岡	岐阜	三重	石川	富山	福井	広島	岡山	島根	鳥取	山口	愛媛	香川	徳島	高知	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	鹿児島	宮崎	沖縄	
X社	2018年7月 2019年2月																															
Y社	2018年7月 2019年2月																															
Z社	2018年7月 2019年2月																															
AA社	2018年7月 2019年2月																															
AB社	2018年7月 2019年2月																															
AC社	2018年7月 2019年2月																															
AD社	2018年7月 2019年2月																															
AE社	2018年7月 2019年2月																															
AF社	2018年7月 2019年2月																															
AG社	2018年7月 2019年2月																															
AH社	2018年7月 2019年2月																															
AI社	2018年7月 2019年2月																															
AJ社	2018年7月 2019年2月																															

構成員限り

■ : 2018年8月から2019年2月までに増設したエリア

□ : 事業者様からの申込や協議を踏まえ今後増設が見込まれるエリア

※ISP事業者様毎/県等域毎に網終端装置の合計帯域(1Gbps×n台)に対し、1ヶ月の実トラヒックデータ(日毎のピーク値の平均)で除した値を帯域利用率として記載。
 ※空欄のエリアは、広域接続により提供。

3. 網終端装置の増設による帯域使用率の改善状況（西日本③）

■ **大手事業者様**（全国提供かつIPoEを主力）

基本的には、網終端装置の増設ではなくIPoEへの移行による品質改善を指向されていますが、一部事業者様においては、帯域利用率が高いエリアへの必要最低限の網終端装置増設も組み合わせながら柔軟に対応しており、通信品質は改善の見込みです。

事業者	データ取得時期	大阪	和歌山	京都	奈良	滋賀	兵庫	愛知	静岡	岐阜	三重	石川	富山	福井	広島	岡山	島根	鳥取	山口	愛媛	香川	徳島	高知	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	鹿児島	宮崎	沖縄	
AK社	2018年7月 ----- 2019年2月																															
AL社	2018年7月 ----- 2019年2月																															
AM社	2018年7月 ----- 2019年2月																															
AN社	2018年7月 ----- 2019年2月																															
AO社	2018年7月 ----- 2019年2月																															
AP社	2018年7月 ----- 2019年2月																															
AQ社	2018年7月 ----- 2019年2月																															
AR社	2018年7月 ----- 2019年2月																															

構成員限り

■ : 2018年8月から2019年2月までに増設したエリア

□ : 事業者様からの申込や協議を踏まえ今後増設が見込まれるエリア

※ISP事業者様毎/県等域毎に網終端装置の合計帯域(1Gbps×n台)に対し、1ヶ月の実トラヒックデータ(日毎のピーク値の平均)で除した値を帯域利用率として記載。
 ※空欄のエリアは、広域接続により提供。

4. まとめ

- 当社としては、トラヒックの急増を受けて、D型の提供、増設基準の緩和等、これまで**各ISP事業者様と連携してネットワーク増強に取り組んできた**ところであり、お示した通り**混雑状況については、全国事業者様を中心に改善済みまたは改善される見込み**です。
- しかしながら、**一部のISP事業者様からは網終端装置の増設を申し込みいただけていない状況**となっており、当社としては、引き続き、各事業者様と連携を図りながら、**トラヒック増加への対応策の検討を進めていく考え**です。