

# 通信品質の測定方法について

KDDI株式会社  
2014年6月17日(火)

1. 測定日30日間の選定理由について
2. 測定頻度及びデータの計算方法について
3. 測定区間及び測定箇所について
4. R値の計算パラメータについて

# 1. 測定日30日間の選定理由について

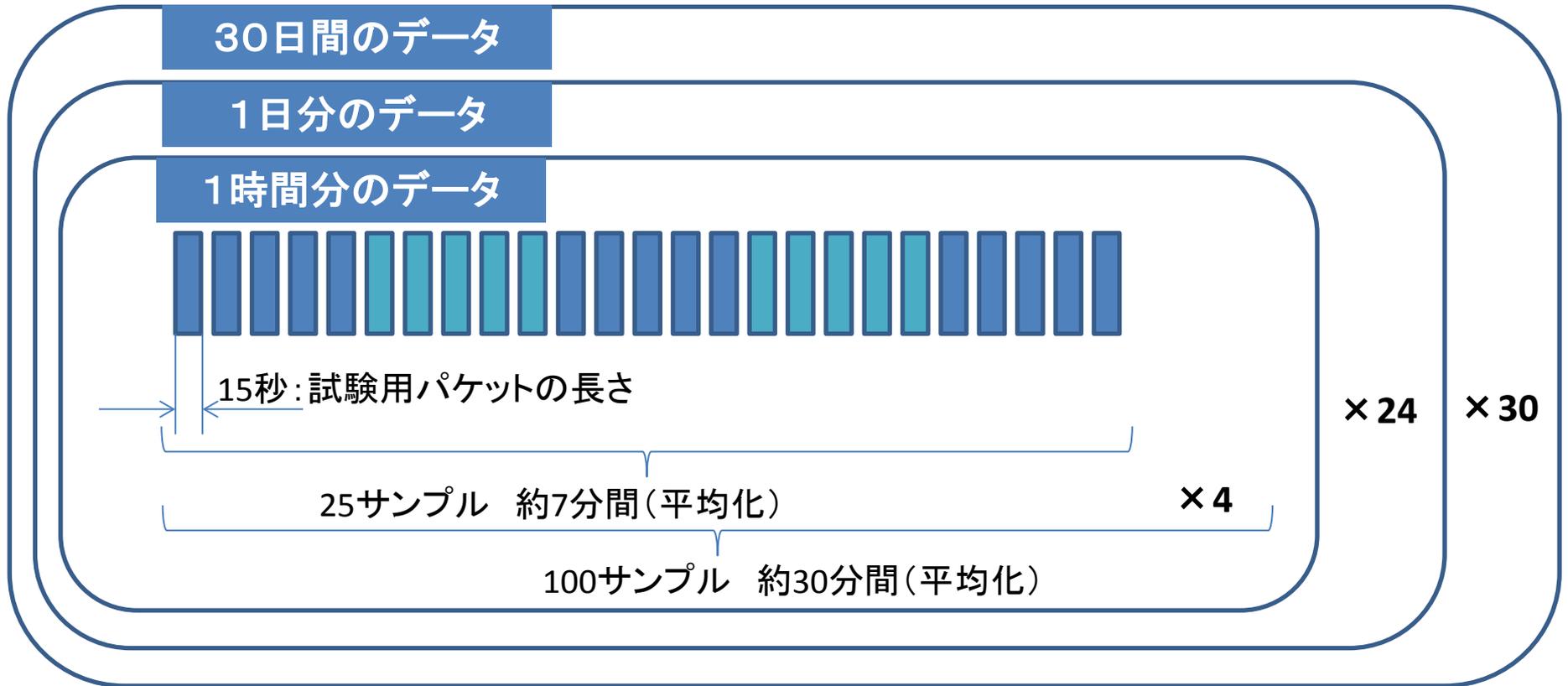
1年間で最もトラフィックが多い3月の30日間を測定対象とした。  
(1年間におけるトラフィック推移は、以下のグラフのとおり)

構成員限り

## 2. 測定頻度及びデータの計算方法について

- 30日の間、1時間毎に約30分間、パケット損失率、片方向遅延時間、ジッタを測定
- 安定品質をみるために30分間平均をしており、その内訳は以下のとおり

測定を行う頻度は測定日において1時間毎



## 2. 測定頻度及びデータの計算方法について

- ・ 1時間毎約30分間の測定データから、片方向遅延時間、R値を計算
- ・ 「片方向遅延時間150m秒未満、R値80超」を95%の結果が満足しているか確認

### 測定結果判定(例)

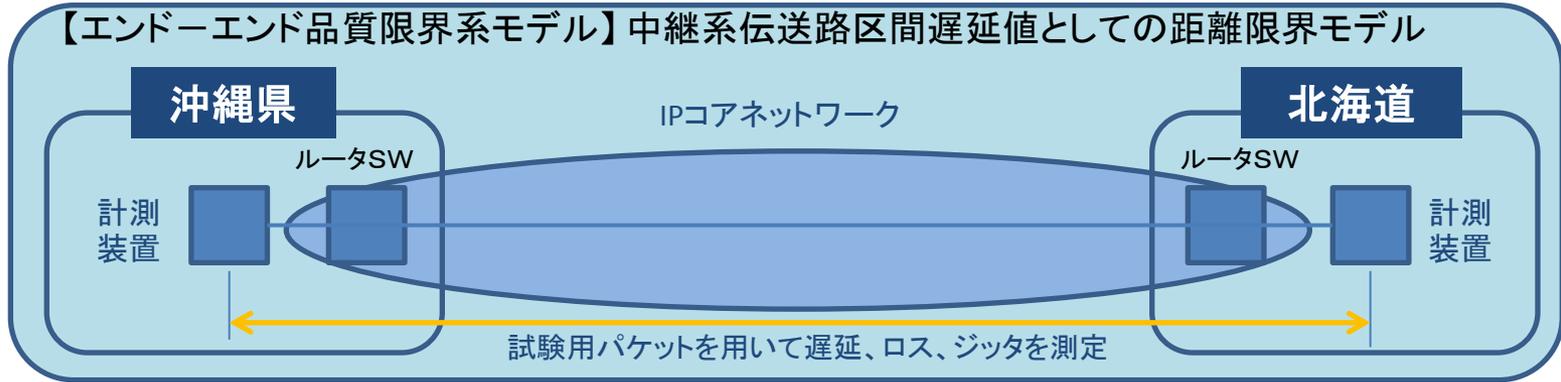
No	測定日	時間帯	片方向遅延時間 ※1(秒)	パケット 損失率 (%)	ジッタ (ミリ秒)	R値	判定結果
1	1日目	00:00-01:00	100.0	0	0	91.35	OK
2		01:00-02:00	100.1	0	0	91.34	OK
...		...	...	...	...	...	...
24		23:00-24:00	100.2	0	0	91.33	OK
...	...	...	...	...	...	...	...
697	30日目	00:00-01:00	100.1	0	0	91.34	OK
698		01:00-02:00	100.0	0	0	91.35	OK
...		...	...	...	...	...	...
720		23:00-24:00	100.2	0	0	91.33	OK
							OK: 720/720(100%)

※1 限界系片方向遅延時間＝中継系伝送路区間遅延時間＋市内通話相当区間遅延時間  
 (次スライド参照、P7のT、Ta、Tr/2に相当)

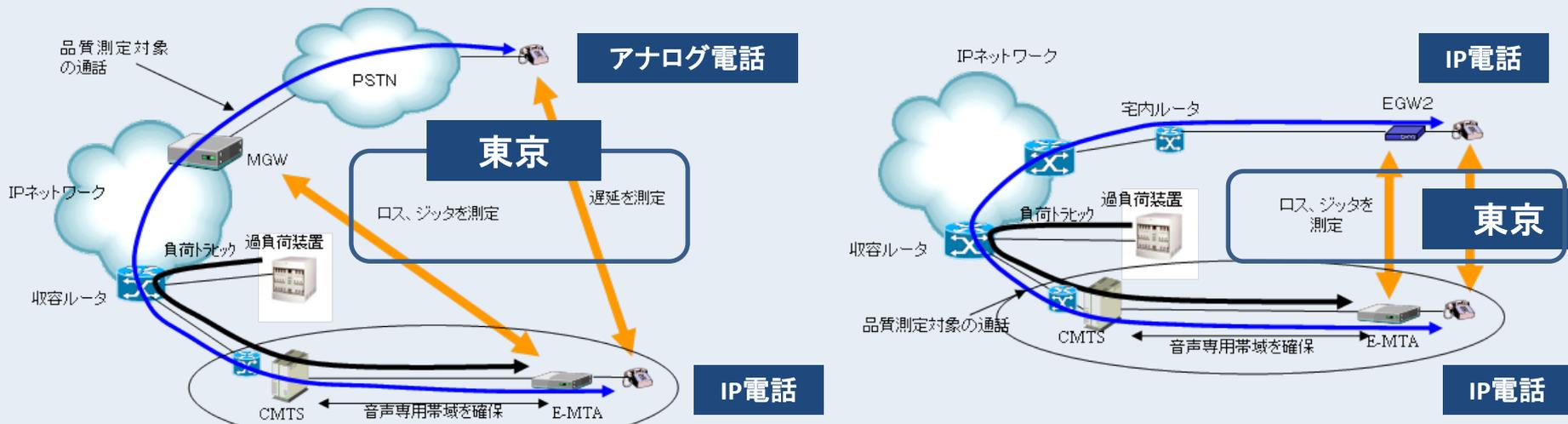
### 3. 測定区間及び測定箇所について

- ・測定区間 : ①北海道－沖縄県間県(限界系モデル)＋②東京都内(レファレンスモデル)
- ・測定箇所 : ①IPコアネットワークのルータ(限界系モデル)＋②電話端末(レファレンスモデル)

【エンドーエンド品質限界系モデル】中継系伝送路区間遅延値としての距離限界モデル



【エンドーエンド品質レファレンスモデル】市内通話相当区間遅延値としてのトラヒック限界モデル



IP電話-アナログ電話モデル  
(ケーブルプラス電話＋NTT ISDN回線)

IP電話-IP電話モデル  
(ケーブルプラス電話＋auひかり電話)

## 4. R値の計算パラメータについて

R値算出に際し、各項目に対し以下のパラメータを使用する。

No	略号	概要	パラメータ	備考
1	SLR	電話機を含めた送話ラウドネス	8(デフォルト値)	
2	RLR	電話機を含めた受話ラウドネス	2(デフォルト値)	
3	STMR	電話機の送話側音量	15(デフォルト値)	
4	LSTR	電話機の受話側音量	18(デフォルト値)	
5	DS	送信側電話機の受話側音と送話側音の感度差	3(デフォルト値)	
6	Dr	受信側電話機の受話側音と送話側音の感度差	3(デフォルト値)	
7	TELR	受話者エコー経由のラウドネス	65(デフォルト値)	
8	WEPL	受話者エコー経由のラウドネス	110(デフォルト値)	
9	T	エコー経路の平均片道遅延	<b>実測値</b>	限界系 32ms+レファレンス 68ms
10	Tr	4線ループ区間の往復伝送遅延	<b>実測値(No.9の2倍)</b>	(限界系 32ms+レファレンス 68ms) × 2
11	Ta	エンド・エンド片道遅延	<b>実測値(No.9と同じ)</b>	限界系 32ms+レファレンス 68ms
12	qdu	PCM系コーデック量子化数	1(デフォルト値)	
13	Ie	符号化歪主観品質劣化	0(デフォルト値)	
14	Bpl	コーデックのパケット損失耐性係数	1(G. 711に該当するデフォルト値)	
15	Ppl	ランダムパケット損失率	<b>実測値</b>	
16	BurstR	パケット損失のバースト性	1(デフォルト値)	
17	NC	回線雑音量	-70(デフォルト値)	
18	Nfor	加入者線への誘導雑音量	-64(デフォルト値)	
19	Ps	送話側の室内騒音量	35(デフォルト値)	
20	Pr	受話側の室内騒音量	35(デフォルト値)	
21	A	補正項	0(デフォルト値)	