

品質管理項目の考え方

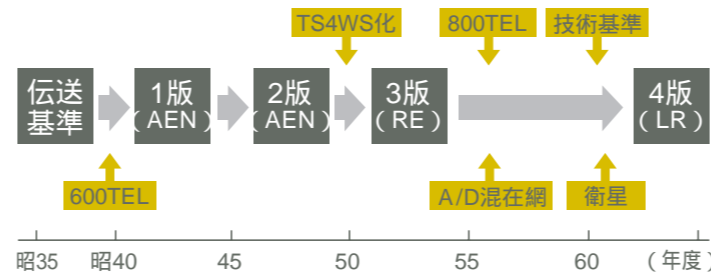
| ユーザから見た網品質の種類 | | 網(ネットワーク)の性能 | |
|---------------|--------|---------------------|-------|
| 網品質 | アナログ伝送 | 接続できるまでの回数(接続できる割合) | 呼損率 |
| | | 接続できるまでの時間 | 接続時間 |
| | デジタル伝送 | 音の大きさ | 伝送損失 |
| | | 雑音 | 雑音 |
| | | 反響 | 反響 |
| | デジタル伝送 | 通信を維持できる度合い | 占有解除率 |
| 正確さ | | %ES %SES | |
| 相手に意思が届く時間 | | 伝達時間 | |

通話品質と伝送品質の支配要因

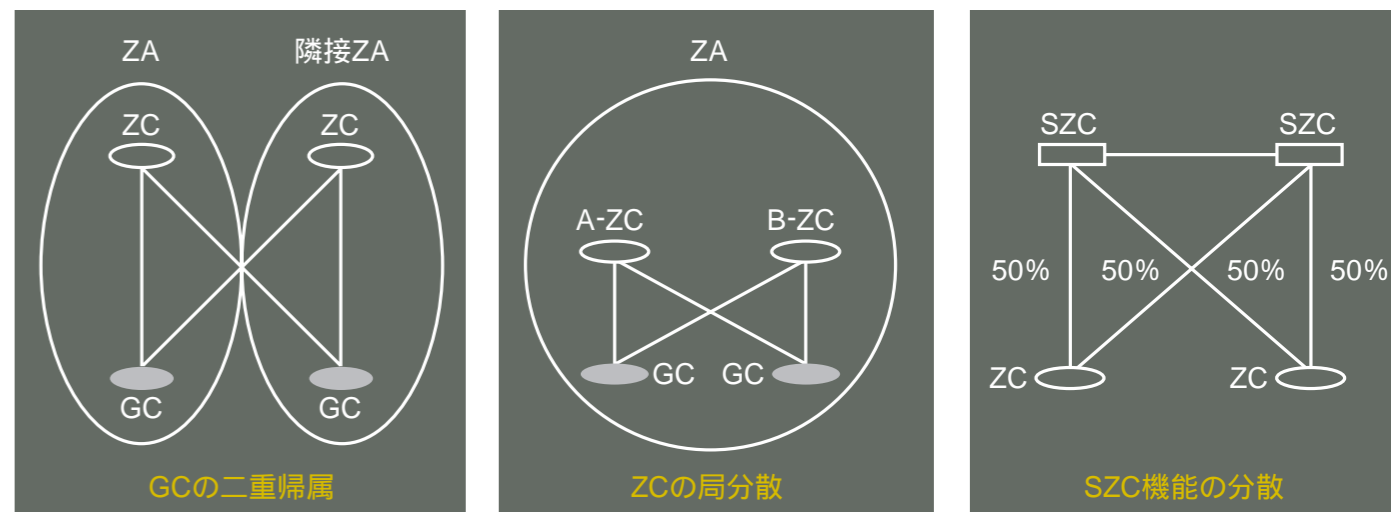
| 品質の分類 | | 支配要因 |
|-------|--|-------|
| 通話品質 | 送話品質 | 発声レベル |
| | 受話品質 | 室内騒音 |
| 伝送品質 | 加入者系送受話特性(電話機、加入者線路) 側音(電話機、加入者線路) 伝送損失(区域外回線系) 伝送周波数帯域制限(区域外回線系) 雑音(回線雑音、局内雑音) 伝送特性の変動(伝送損失、電話機感度) 鳴音、準鳴音 反響 漏話 | |

電話伝送品質基準の制定経緯

当初NWは雑音がある程度あり、それを考慮した品質基準とした。デジタル化に伴い雑音がなくなり、音量を中心とするLRで基準を定めることができるようになった。

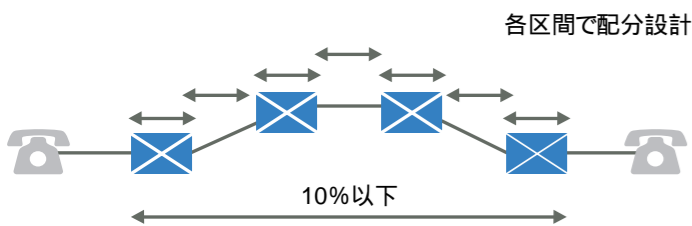


多ルート化伝送路の構成



接続損失率と接続遅延時間

接続損失率はエンド・ツー・エンドで10%以下



接続遅延時間は発信音遅延時間と自動接続遅延時間の和

発信音遅延時間 3秒以上となる確立が1%以下
自動接続遅延時間 概ね4秒程度(条件により長くなることもある)

AEN, RE, CRE, LRの比較

| 伝送品質の主な評価尺度 | 評価尺度の意味 |
|----------------|--|
| 明瞭度等価減衰量 (AEN) | 基準通話系と被測定系の単音明瞭度を線路減衰量を変化させて測定したときの、単音明瞭度80%に対する基準系と被測定系の線路減衰量の差 |
| 通話当量 (RE) | 基準通話系と被測定系が同一音量になるように、基準通話系の減衰量を調整したときの両減衰量の差 |
| 修正通話当量 (CRE) | 基準通話系を一定音量に保ち、それと被測定系が同一音量になるように、被測定系の減衰量を調整したときの両減衰量の差を、REから一定の関係式で変換したもの |
| ラウドネス定格 (LR) | 一定音量の基準通話系と同一音量になるように中間基準系の減衰量を調整し、その基準通話系と被測定系が同一音量になるように被測定系の減衰量を調整したときの基準通話系と被測定系の減衰量の差 |

平均オピニオン評点の累積分布

平均オピニオン評点(MOS:Mean Opinion Score)

利用者が通話品質に対してどの程度満足しているかを知るための尺度である。多数の試験者に通話後、次の5段階の採点をしてもらい、その平均値(平均オピニオン評点)を求める

- 評点4 非常に良い (Excellent)
- 評点3 良い (Good)
- 評点2 まあ良い (Fair)
- 評点1 悪い (Poor)
- 評点0 非常に悪い (Bad)

平均オピニオン評点の累積分布

50%以上がまあよい以上 --- MOS1.5
90%以上がまあよい以上 --- MOS2.5
となる。

