

長期増分費用モデル改定に向けた 提案項目について

2009年8月4日

料金サービス課

提案項目一覧

○加入者モジュール関係・・・1項目

提案項目	提案者
①加入電話の回線数算定方法の変更について	NTT東西

○ネットワークモジュール関係・・・7項目

提案項目	提案者
②加入者交換機と遠隔收容装置の設置基準について	KDDI,ソフトバンクテレコム
③中継交換機接続用伝送装置について	KDDI
④データ系サービスとの設備共用について	KDDI,ソフトバンクテレコム
⑤GC-IC伝送におけるADM10Gの採用について	ソフトバンクテレコム
⑥中継交換機收容回線数制限の見直しについて	ソフトバンクテレコム
⑦FRT-GC伝送路コスト算定の精緻化について	ソフトバンクテレコム
⑧通信衛星設備の設備量について	事務局

○費用モジュール関係・・・4項目

提案項目	提案者
⑨遠隔收容装置の耐用年数について	KDDI
⑩監視装置の耐用年数について	KDDI
⑪平成19年度・20年度の税制改正について	KDDI,NTT東西
⑫加入者交換機施設保全費の固定的費用の見直しについて	ソフトバンクテレコム

具体的提案内容

～加入者モジュール～

①加入電話の回線数算定方法の変更について

(提案者:NTT東西)

加入電話回線数の入力値を、現在のMA別から収容ビル別に変更する。また、メッシュの回線数の小さいメッシュから順に確定させて、合計が回線数の入力値と一致した時点で算定を終了する方法に変更する。(現行は、MA別に回線数を与え、メッシュ需要に応じて計算している(小数以下四捨五入)。)

<現行モデル>

MA別に「1世帯(従業者)あたり回線数」×「地域メッシュ毎の世帯数(従業者数)」で計算し、小数点以下を四捨五入して算定。

	10	0	
	25		
	50	15	23

メッシュ

収容ビル

MA別

低需要のメッシュで回線数が0と算定される

<変更案>

収容ビル別に「1世帯(従業者)あたり回線数」×「地域メッシュ毎の世帯数(従業者数)」で計算し、小数点以下を切り上げて、回線数の少ない地域メッシュから順に回線数を確定する。合計が入力値と一致した時点で算定を終了。

	10	1	
	25		
	49	15	23

ビル別

メッシュ

収容ビル

- 世帯数(従業者数)と回線数が、共に1以上のメッシュ
- 世帯数(従業者数)は1以上だが、回線数が0のメッシュ
- 世帯数(従業者数)と回線数が、共に0のメッシュ

具体的提案内容

～ネットワークモジュール(1)～

②加入者交換機と遠隔收容装置の設置基準について (提案者: KDDI, ソフトバンクテレコム)

加入者交換機(GC)と遠隔收容装置(RT)の設置判断基準については、1次モデル策定時において1万回線を閾値として、それを超える場合はGC、そうでない場合にはRTを設置している。2次モデル検討時においてこの閾値が17,000のときに年間コストが最小になることも示されており、この閾値の見直しを行う。

表:GC/RT閾値変動に伴う年間コストの推移
(長期増分費用モデル研究会報告書平成14年11月)

(単位:百万円)

GC/RT判別値 (回線数)	9,000	10,000	11,000	12,000	13,000	14,000
年間コスト	2,030,997	2,030,224	2,028,853	2,027,187	2,025,693	2,025,156

GC/RT判別値 (回線数)	15,000	16,000	17,000	18,000	19,000	20,000
年間コスト	2,024,701	2,024,526	2,022,617	2,048,046	2,048,278	2,048,046

具体的提案内容

～ネットワークモジュール(2)～

③中継交換機接続用伝送装置について (提案者:KDDI)

現行モデルでは、NTT東西の中継交換機と接続業者との接続において、全ての回線が伝送装置(XCM)を経由するネットワーク構成となっている。現実には、大規模な回線についてはXCMを経由せず直結してる場合もあることから、ネットワーク構成を見直す。

④データ系サービスとの設備共用について (提案者:KDDI,ソフトバンクテレコム)

4次モデル見直し以降にフレッツ系の新サービスが拡大しているため、新たに設備共用を考慮すべきサービスがないか検討する。

<4次モデル見直し以降に提供が開始されたサービス>

- フレッツ・テレビ
- フレッツ・ウイルスクリア、フレッツ・ウイルスクリアv6
- フレッツキャスト(QoS:ユニキャスト配信)
- 地デジ再送信サービス
- 光フォトプリント
- リモートサポートサービス(オンラインパソコン教室)

具体的提案内容

～ネットワークモジュール(3)～

⑤GC-IC伝送におけるADM10Gの採用について (提案者:ソフトバンクテレコム)

現行モデルでは、GC-IC間の伝送装置(ADM)は600Mと2.4Gで経済比較を行い設置している。この経済比較の対象にADM10Gを追加する。具体的には伝送容量が2.4Gを超えてADM2.4Gが複数台必要な場合には、ADM10Gを採用する。

⑥中継交換機収容回線数制限の見直しについて (提案者:ソフトバンクテレコム)

現行モデルでは、中継交換機の最大収容回線数については1次モデルから104,000回線となっており、その後見直しがなされてない。中継交換機の最大収容回線数について、現在の各社の実績を踏まえ、妥当性を確認し見直す。

具体的提案内容

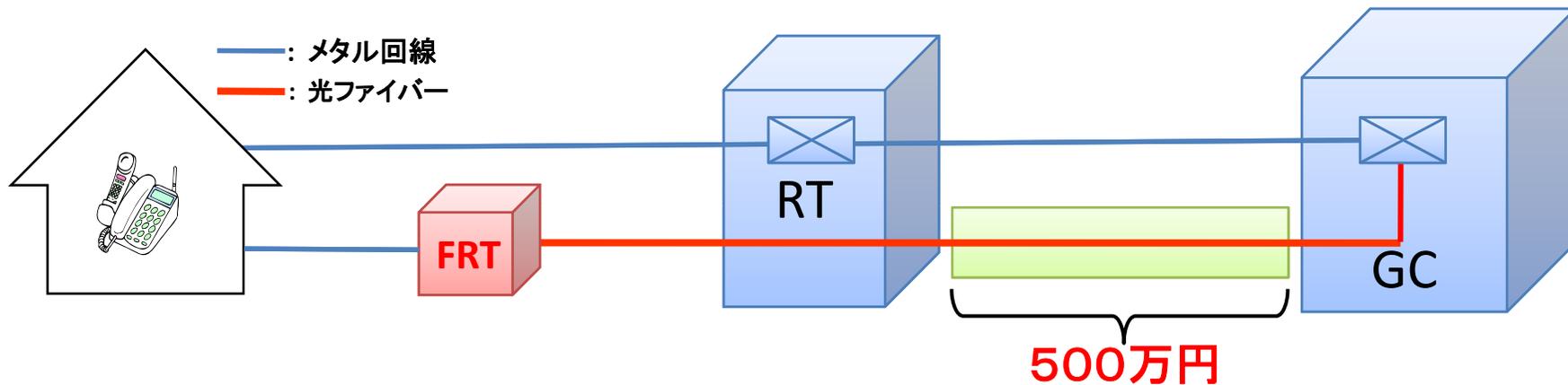
～ネットワークモジュール(4)～

⑦き線点RT-GC間伝送路コスト算定の精緻化について (提案者:ソフトバンクテレコム)

現行モデルは、き線点遠隔收容装置(FRT)を設置する条件として

- ・需要が7km以上遠くにある場合
- ・ルート上の需要累計が400回線以上に達した場合
- ・GC局までのメタル回線コストがFRTを設置した場合の回線コスト※を上回った場合
となっている。 ※メタル回線コスト+FRTコスト+FRT-GC間伝送路コスト等

3点目のFRT-GC間伝送路コストはネットワークモジュールにて計算され、FRTが設置される加入者モジュールでは計算されない。そのため、現在FRTを設置する基準となる中継伝送路設備年経費を**500万円**と設定して算定している。この値は2次モデルから変わっていないため、この値を見直す。



中継伝送路設備年経費を暫定的に500万円と設定して経済比較を行い、FRTの設置の有無を決めている。

具体的提案内容

～ネットワークモジュール(5)～

⑧衛星通信区間の設備量について

(提案者:事務局※第32回長期増分費用モデル研究会にて報告済)

衛星通信区間の設備量についてはトランスポンダが約45本あり、修正すべきと考えられるため、設備量を求める際に現行の切上げ処理を行わないよう修正する。

＜トランスポンダを求める算定式の修正案＞

必要トランスポンダ数 = $\{\sum \text{地球局必要回線数} \div \text{1トランスポンダあたり最大接続回線数}\} \times 2$

必要回線数 = 52Mパス数 × 52Mチャンネル換算係数

(FRTGC52M/パス数:FRTGC6M/パス 等から算定、RTGC52M/パス数:RTGC6M/パス数 等から算定)

切上げ処理を行わないようにすることにより、トランスポンダが約15本になる。

具体的提案内容

～費用モジュール(1)～

⑨遠隔収容装置の耐用年数について

(提案者:KDDI)

遠隔収容装置(RT)の経済的耐用年数は1次モデル以降、伝送装置の耐用年数を使用することとなっている。RTの機能面に着目すると、集線機能を有することからも伝送装置より交換機に近いと考えられ、交換機と同様の経済的耐用年数を採用することが適当である。

⑩監視装置の耐用年数について

(提案者:KDDI)

共通設備である監視装置の経済的耐用年数については、現在は法定耐用年数が使用されているが、設備の使用実態に則した経済的耐用年数を用いるべきであり、耐用年数の適正化を図る。

具体的提案内容

～費用モジュール(2)～

⑪平成19年度・20年度の税制改正の反映について (提案者:KDDI、NTT東西)

平成19年度・20年度の税制改正をモデルに適用すべきである。

1. H19及びH20税制改正のうちモデルに影響のある見直し項目

	項目
H19税制改正	・残存価額の廃止 ・償却可能限度額の廃止
H20税制改正	・法定耐用年数の見直し(区分の簡素化)

2. 見直し項目と現行モデルの対応

	定義	改正前	改正後	現行モデル
残存価額	耐用年数が経過した時点の、当該資産の価値(廃棄する際の処分見込額に相当)	取得価額×10%	廃止 (備忘価額(1円)まで償却)	投資額 × 残存率(10%)
償却可能限度額	法定耐用年数を超過して当該資産を使用し続けた場合に、償却可能な限度額	取得価額×95%	廃止 (備忘価額(1円)まで償却)	投資額 × (1-最低残存率(5%))
法定耐用年数	「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」で定められた、税法上の耐用年数	390区分 (例:交換機=6年)	55区分 (例:交換機=9年)	改正前に同じ (例:交換機=6年)

具体的提案内容

～費用モジュール(3)～

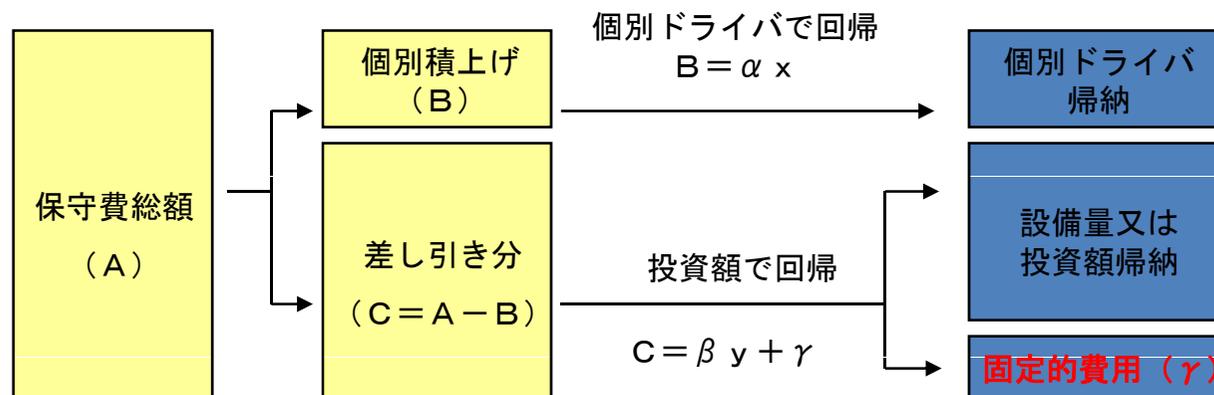
⑫加入者交換機の施設保全費の固定的費用の見直しについて (提案者:ソフトバンクテレコム)

加入者交換機の施設保全費は

- ①加入者に依存する施設保全費の個別積上げ
- ②投資額帰納分
- ③固定的費用

の総和により算出されている。現行の固定費は各県あたり4～5億円積み上がっているが、これはNTTの実際の交換機の台数分でのデータである。モデルでは設備集約を図っているため、母集団として差異がでており、この固定費について見直す。

<GC施設保全費の算定イメージ>



今後の進め方(案)

提案項目をまとめると次のとおり。

○設備関係(加入者モジュール、ネットワークモジュール)

提案項目		提案者
1	加入電話の回線数算定方法の変更について	東日本電信電話株式会社 西日本電信電話株式会社
2	加入者交換機と遠隔収容装置の設置基準について	KDDI株式会社 ソフトバンクテレコム株式会社
3	中継交換機接続用伝送装置について	KDDI株式会社
4	データ系サービスとの設備共用について	KDDI株式会社 ソフトバンクテレコム株式会社
5	GC-IC 伝送における ADM10G の採用について	ソフトバンクテレコム株式会社
6	中継交換機収容回線数制限の見直しについて	ソフトバンクテレコム株式会社
7	FRT-GC 伝送路コスト算定の精緻化について	ソフトバンクテレコム株式会社
8	通信衛星設備の設備量について	事務局

○費用関係(費用モジュール)

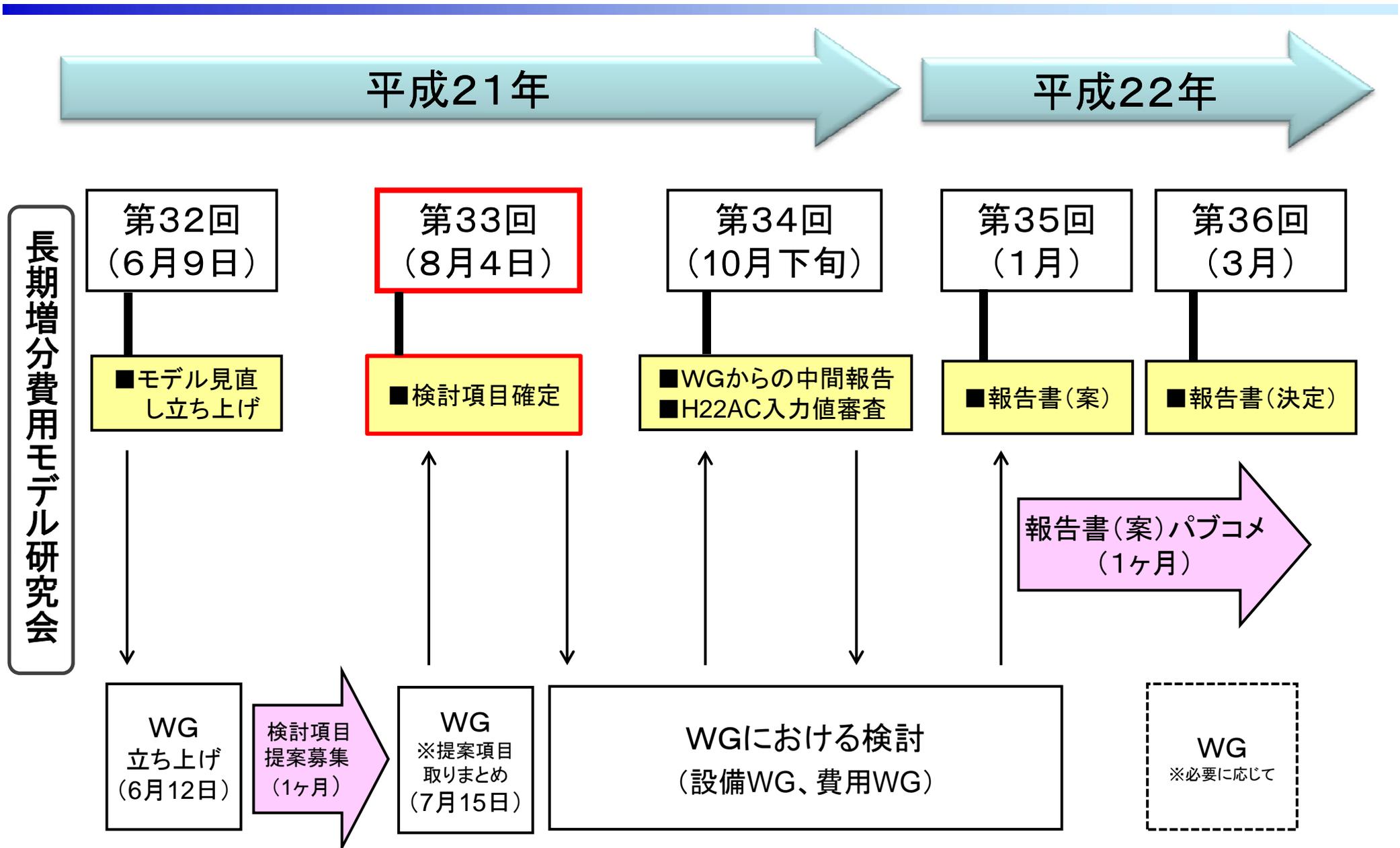
提案項目		提案者
9	遠隔収容装置の耐用年数について	KDDI株式会社
10	監視装置の耐用年数について	KDDI株式会社
11	平成19年度・平成20年度税制改正の反映について	KDDI株式会社 東日本電信電話株式会社 西日本電信電話株式会社
12	加入者交換機施設保全費の固定的費用の見直しについて	ソフトバンクテレコム株式会社

※ 提案項目が多いため、2つのワーキンググループ(設備WG、費用WG)に分けて議論することとする。

【ワーキンググループの参加者】

エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社、株式会社ケイ・オプティコム、株式会社ジュピターテレコム、KDDI株式会社、ソフトバンクテレコム株式会社、西日本電信電話株式会社、東日本電信電話株式会社、株式会社三菱総合研究所(オブザーバー)

今後のスケジュールについて(予定)



長期増分費用モデル研究会において
重点的に取り上げていただきたい検討事項

2009年7月10日
KDDI株式会社

設備WG(1/2)

1. 加入者交換機と遠隔収容装置の選択基準について

- ・加入者交換機(LS)と遠隔収容装置(RT)の設置判断基準については、1次モデル策定時にNTT東・西殿から提案された1万回線を閾値として、それ以上であれば加入者交換機を、以下であれば遠隔収容装置を設置することになっており、見直しが行われないうまま現在に至っています。
- ・第2次モデルの検討時には、「17,000回線のときに年間コストが最小になる」とのシミュレーション結果も示されており、市場環境の変化も踏まえた閾値の見直しを行うことが適当と考えます。

2. 中継交換機接続用伝送装置について

- ・現行モデルでは、NTT東・西殿の中継交換機と接続事業者との接続について、全ての回線が伝送装置(XCM)を経由するネットワーク構成になっています。
- ・現実にはNTT東・西の中継交換機と接続事業者の装置が直結されているケースも存在しており、実態を反映していないことから、ネットワーク構成の見直しを行うことが適当と考えます。

3. データ系サービスとの設備共用について

- ・データ系サービスとの設備共用については、以下のとおり市場環境の変化を踏まえたコスト配賦方法の修正が、3次及び4次モデルにおいて実施されました。
 - ＜3次モデル＞IP接続サービス(フレッツ)及び法人向けATMサービスとの設備共用を考慮
 - ＜4次モデル＞フレッツ・スクウェア等のNTT東・西殿の網内に終始するサービスの設備共用を考慮
- ・次期モデルの検討にあたっては、フレッツ系の新サービス等への需要の動向を確認し、新たに設備共用を考慮すべきサービスを検討することが適当であると考えます。

費用WG(1/2)

4. 遠隔収容装置の耐用年数について

- ・遠隔収容装置(RT)の耐用年数については、1次モデル以降、伝送装置の耐用年数を使用することとなり、現行モデルまで見直しが行われていません。
- ・RTの機能面に着目すれば、伝送装置よりも交換機に近いと考えられることから、交換機の同様の耐用年数を採用することが適当と考えます。
- ・なお、き線点RT(FRT)の耐用年数については、2次モデルにおいて、「伝送装置としての機能のほかに、交換機としての機能も有している」との指摘があり、「交換機と伝送装置の平均値」が耐用年数として設定されています。

5. 監視装置の耐用年数について

- ・共通設備である監視装置の経済的耐用年数については、現在は法定耐用年数が用いられています。
- ・本来であれば、設備の使用実態に則した経済的耐用年数を用いるべきであり、耐用年数の適正化を図ることが適当と考えます。

費用WG(2/2)

6. 法人税等について

- ・現行モデルでは、法人税等の計算に際しては、正味固定資産額が5%になった時点で減価償却を終了し、その後は正味固定資産額を5%のまま維持して法人税等を算定する方法が採られているものと理解しています。
- ・平成19年度の税制改正により、法定耐用年数経過後に残存簿価が1円になるまで減価償却が可能となっているため、LRICモデルについても反映すべきです。

長期増分費用モデル研究会 御中

長期増分費用モデルの見直しに関する提案

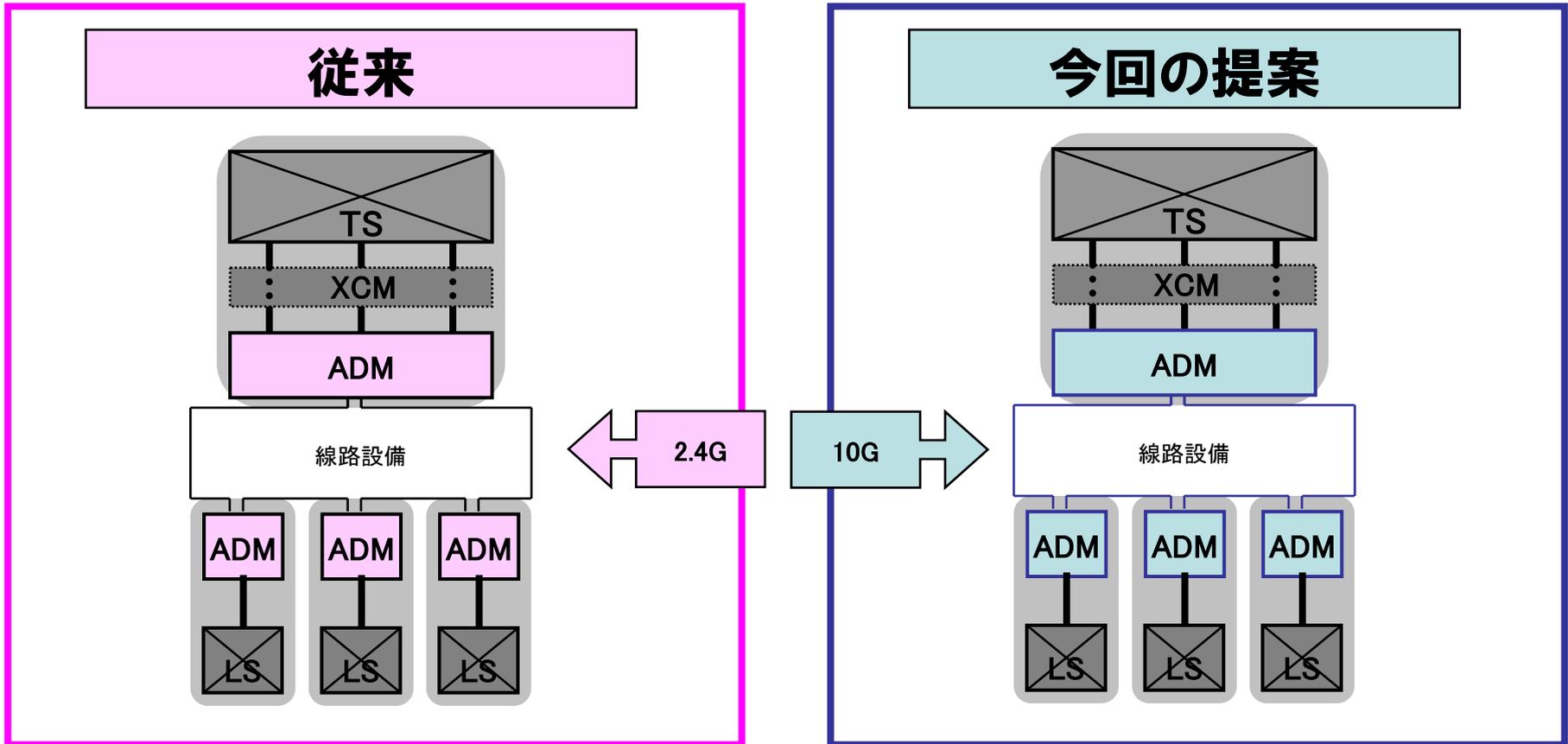
2009年07月10日

ソフトバンクテレコム株式会社



<伝送設備> GC-IC間伝送路

ADMの比較ロジックに10Gを追加



従来のロジックでは、ADMの区間で、最大伝送路帯域は、2.4Gを採用していた。

今回の提案ロジックは、ADMの区間で、最大伝送路帯域には、10Gの採用を提案する。

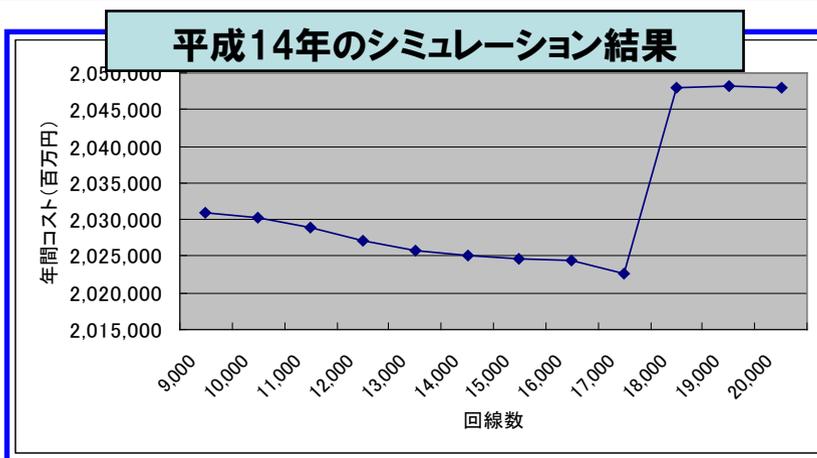
機器の台数について、線路区間の必要伝送帯域が2.4G以下の場合には、台数は同じである。しかし、必要伝送帯域が2.4Gを超える場合には、2.4Gのネットワークが2面目が必要になるが、10Gのネットワークは、1面で帯域を収容することができ、機器の台数、および、線路設備(芯線数)を少なくすることができる。

LS/RT設置基準の見直し

【従来の考え方】

平成10年11月11日における「NTT長期増分費用モデルへの質問回答」において、LS/RTの設置判定は1万回線を境としている。

平成14年2月に作成された、「報告書における主要な意見及びそれに対する考え方」において、GC/RTの設置判定においては、約1.7万回線にて年間コストが最小となっているが、「様々な点から総合的に検討されなければいけない問題ではあるが、見直しモデルに実装しているロジックでは一定の限界が存在している状況にある」、となっており閾値の見直しは行われていない。



- ネットワークの最適な設備構成を見出すことは、長期増分方式の基本的な考え方である。
過去のシミュレーションにより、モデル上の効率化の効果が確認されているのだから、現行の閾値である1万回線は少なくとも1.7万回線に修正すべきと考える。
- さらに、最新モデルによるシミュレーションを実施し、更なる最適化の検討を行なうべきである。

<交換機設備>

TS収容回線数制限の見直しによるTS台数削減
(中継交換機の最大収容回線数について)

【現在の入力値】

中継交換機最大収容回線数: 104, 000

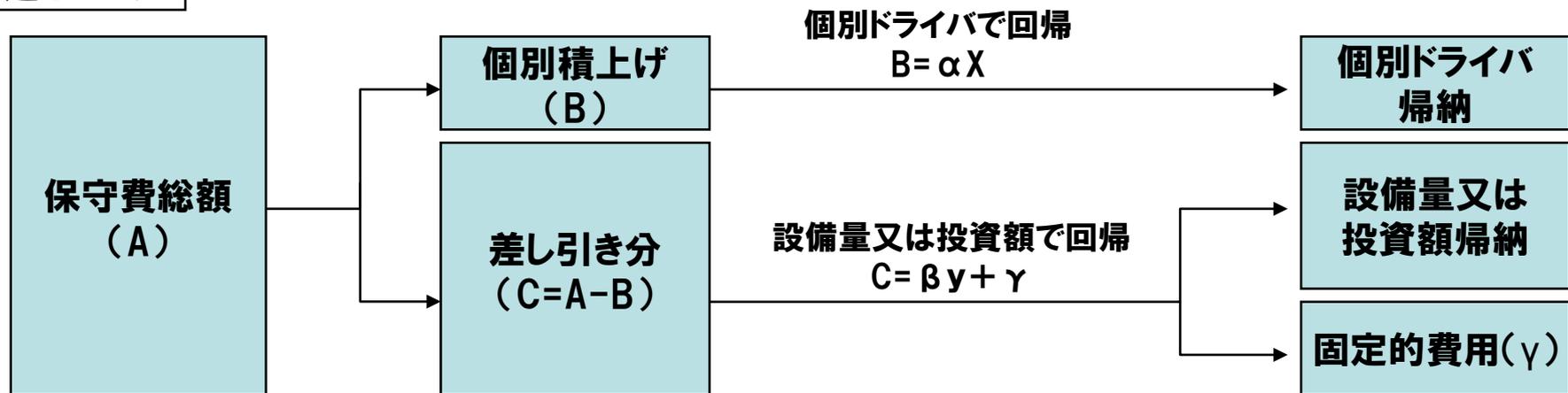
- 現在の入力値は過少評価ではないか。
実際の交換機の収容能力はもう少し高いのではと考える。
- 各社の収容実績なども踏まえて、妥当性を再検証すべきと考える。

LS施設保全費の固定的費用の見直し

【従来の考え方】

- ・加入者交換機保守費総額＝「①個別積上げ」＋「②設備量又は投資額帰納」＋「③固定的費用」
- ・「③固定的費用」は、実際費用(1県あたり約4～5億円)により算出されている。

算定イメージ



- ・ 現方式は、費用の実績から県別の固定的費用を算出している。
- ・ 交換機の台数に全く関係なく、県毎に発生する固定費が4億～5億円と言うのは高い。
- ・ モデルでは効率的なネットワークの構築を図っており、算出された加入者交換機の台数も実際の台数から削減されていると思われる。
- ・ 実際とモデルでは、県毎の台数の平均値も異なるはずで、母集団として差異があると思われる。
- ・ 従って、実績から算定された「固定的費用」も、モデルの母集団に合わせた値に修正すべき。
- ・ そもそも全く台数に関係ない県毎の固定費とはどのようなものか。

FRT(き線点RT)-GC伝送路コスト算定の精緻化の実施

従来

FRT-GC伝送路コストの算定は光/メタルの経済比較を行った上、FRTを設置か否か(光化するか否か)を判別。

【主な判別条件】、

1. 需要が7km以遠にある場合
2. 末端からの需要の総数が400を越える場合
3. GC局までの回線コストが、FRT-GCコストを上回った場合

⇒3のコスト算定の際に用いる
入力値:「中継伝送路設備年経費」を
定数値「500万円」としている。

今回の提案

「中継伝送路設備年経費」

⇒定数値「500万円」

の見直しを実施する。

FRT-GC伝送路コスト算定の経済比較ロジックの際に用いる入力値「中継伝送路設備年経費」は、定数値「500万円」を設定後、一度の見直しも実施されておらず、過去の研究会(※)においても見直しについての言及あり、今回見直しを実施すべき。

(※)長期増分費用モデル研究会(第8回) 日時 平成13年9月21日(金) 加入者回線WGの検討状況等について

【報告案件】 1 き線点RT集約ロジック[加入者回線WG関連]

○ 経済比較ロジックの精緻化(局設置RT経由伝送路コスト加味)

- ・定数値として現時点では500万円を使用することで合意
- ・モデル確定後、定数値は適切な形で見直す

データ系サービスとの設備共用（フレッツ新サービストラヒックの追加）

今回の提案

データ系サービスの設備共用として前回(4次モデル)以降提供開始の
以下フレッツサービスに係るトラヒックを追加

- **フレッツ・テレビ**
- **フレッツ・ウィルスクリア、フレッツ・ウィルスクリアv6**
- **フレッツキャスト(QoS;ユニキャスト配信)**
- **地デジ再送信サービス**
- **光フォトプリント**
- **リモートサポートサービス(オンラインパソコン教室)**

前回モデルにて、データ系サービスの設備共用として、フレッツ系サービスのトラヒックの共用が反映されている。
今回、前回(4次モデル)以降追加となった、上記フレッツサービスに係るトラヒックについても反映するべき。

長期増分費用モデルの見直しについて

平成21年7月15日

N T T 東 日 本

N T T 西 日 本

I はじめに

接続料は、実際の接続に要する費用を確実に回収できる仕組みとすることが基本であり、本来は実際費用方式による算定が適当と考えますが、「ボトムアップ型の現行モデルを前提に改良・改善を行うこと」が提案募集の条件であることを踏まえて、今次研究会で重点的に取り上げるべき検討事項について、次項のとおり提案します。

II 提案項目

① 加入電話の回線数算定方法の変更について

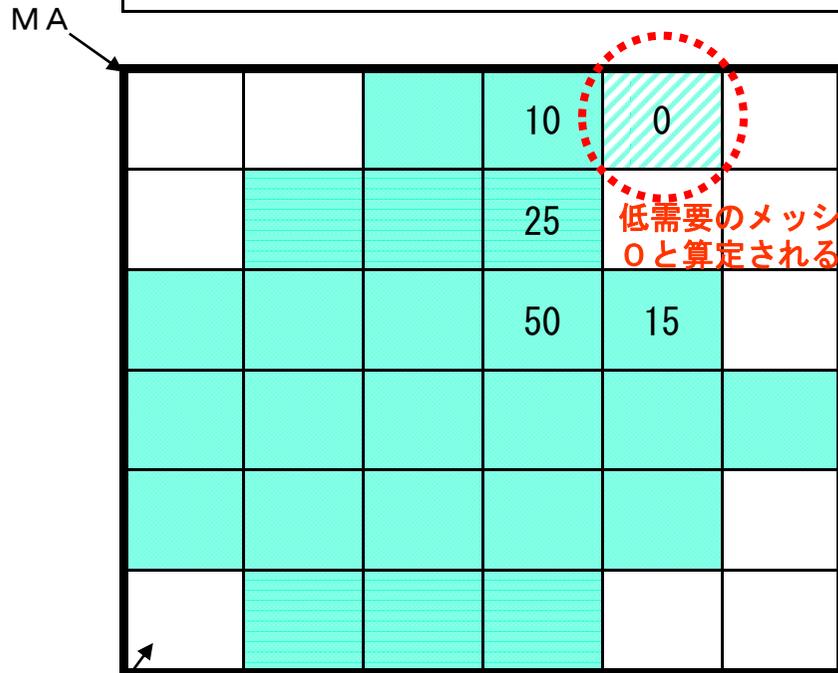
現行モデルは、ユニバーサルサービスのコスト算定にも用いられており、高コスト（低需要）地域へのサービス提供にかかる費用を、より精緻に算定する必要性があることから、地域メッシュ毎の加入電話回線数算定方法の変更を提案します。

具体的には、ユニバーサルサービスのコスト算定が収容ビル別に行われていることに加えて、平成21年度（認可年度）より実施されるコスト算定方法の補正（光IP電話補正）も収容ビル別に行われることから、加入電話回線数の入力値を、現在のMA別から収容ビル別に変更します。また、メッシュ毎回線数の算定においては、小数点以下を切り上げて計算した回線数を、回線数の小さいメッシュから順に確定させて、合計が回線数の入力値と一致した時点で算定を終了する方法に変更します。

○加入電話回線数の算定方法の変更案

<現行モデル>

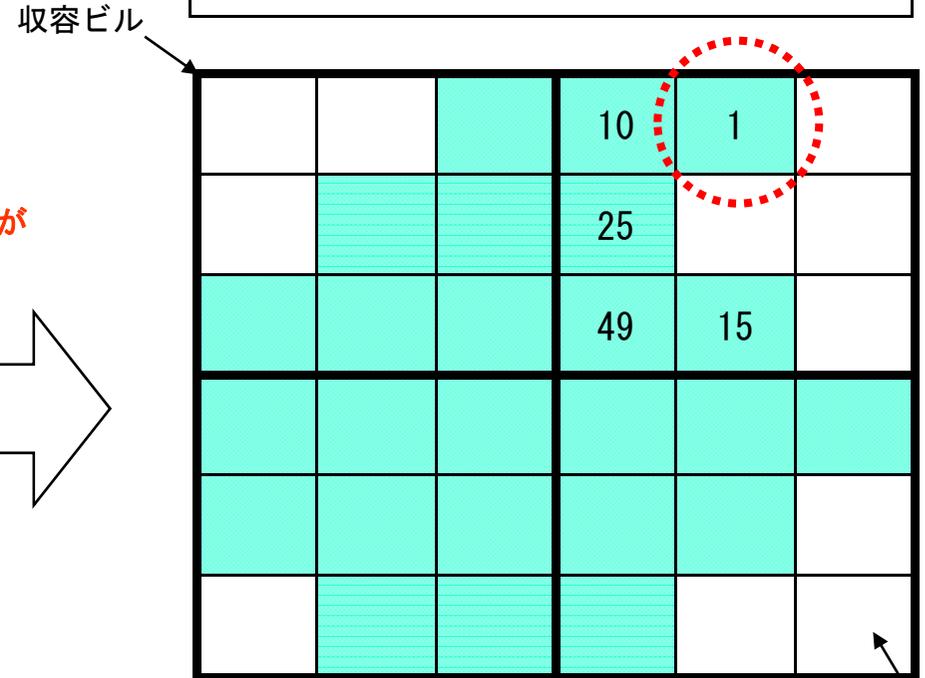
MA別に「1世帯（従業者）あたり回線数」×「地域メッシュ毎の世帯数（従業者数）」で計算し、小数点以下を四捨五入して算定。



低需要のメッシュで回線数が0と算定される

<変更案>

収容ビル別に「1世帯（従業者）あたり回線数」×「地域メッシュ毎の世帯数（従業者数）」で計算し、小数点以下を切り上げて、回線数の少ない地域メッシュから順に回線数を確定する。合計が入力値と一致した時点で算定を終了。



- 世帯数（従業者数）と回線数が、共に1以上のメッシュ
- 世帯数（従業者数）は1以上だが、回線数が0のメッシュ
- 世帯数（従業者数）と回線数が、共に0のメッシュ

② H19・20税制改正のモデル反映について

- (1) 定率法正味固定資産（固定資産税算出用）は、税法上の耐用年数に基づいて算定されていることから、H20税制改正に伴う耐用年数の変更を、下表のとおり反映する必要があります。なお、H19税制改正に伴う償却可能限度額及び残存価額の廃止については、法人税等が対象であり、固定資産税には適用できません。
- (2) 定額法正味固定資産（レートベース算出用）の算定については、耐用年数の変更や償却可能限度額及び残存価額の廃止が、税法上の任意規定であり、各企業の実際の財務会計への適用は区々と想定されることから、今回の税制改正をモデル改修に直結させる必要はないと考えます。

○定率法正味固定資産（固定資産税）の算定に用いる耐用年数の変更案

設備名	現行モデル	変更案
交換機、伝送装置、 き線点遠隔収容装置	6年	9年
無線伝送装置	6.6年	9年
デジタル公衆電話	6.4年	9年
番号案内・手動交換設備	5.6年	■年