

長期増分費用モデルの改修

2004年4月

総務省

主な検討項目及び検討結果(1)

新規投資抑制を考慮した経済的耐用年数の見直し

NTTの設備投資が抑制され、その結果として減価償却費が減少しているのは、経済的耐用年数が実質的に延長されていることに他ならない。このような状況を長期増分費用モデル上で適切に反映するため、修正増減法等で求めた従来の経済的耐用年数を補正する手法を構築した。

(検討結果)

	従来の経済的耐用年数	補正後の経済的耐用年数
デジタル交換機	17.7年	19.8年
メタルケーブル(架空)	19.5年	21.9年
メタルケーブル(地下)	25.0年	29.7年
管路	52.2年	54.2年

(需要量減少期における余剰設備のコストの考慮)

需要がピークを越え減少期に入った場合、ピーク時設備量の一部は償却されないまま遊休資産化し、或いは除却されることとなる。このような余剰設備のコストを試算する手法を検討したが、このようなコストを算出することは長期増分費用モデルの本旨に反するもので適当ではないと判断した。

(参考値) デジタル交換機の経済的耐用年数を短縮: 0.1年

主な検討項目及び検討結果(2)

データ系サービスとの設備共用の反映

モデルによる電話及びISDNの設備量算定において、従来モデルから考慮してきた専用線との共用に加え、近年、需要量の伸びが著しいデータ系サービスとの設備共用を考慮するために必要なロジックを構築した。

(検討結果)

光ファイバ、土木設備(管路、電柱等)、伝送装置を設備共用

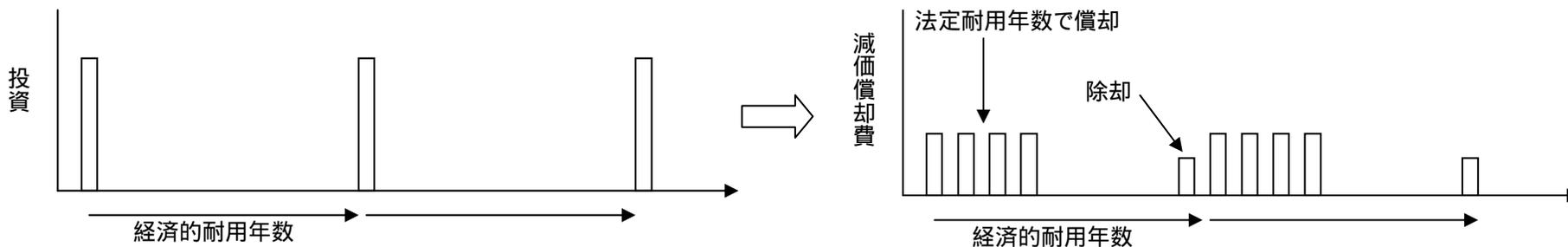
中継系光ファイバ総延長	21.3%
中継系管路総延長	21.4%
中継系電柱総本数	20.8%
伝送装置(TCM)ユニット数	6.3%

データ系の設備量分を控除することで総設備量が縮減

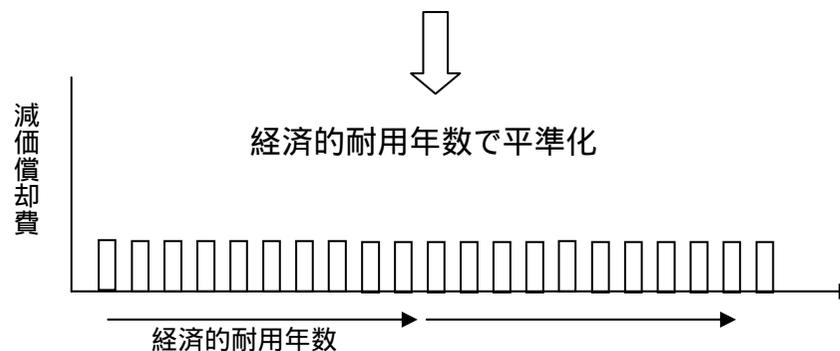
新規投資抑制を考慮した経済的耐用年数の見直し

～ 毎年度再投資を行った場合の投資額と減価償却費の推移 ～

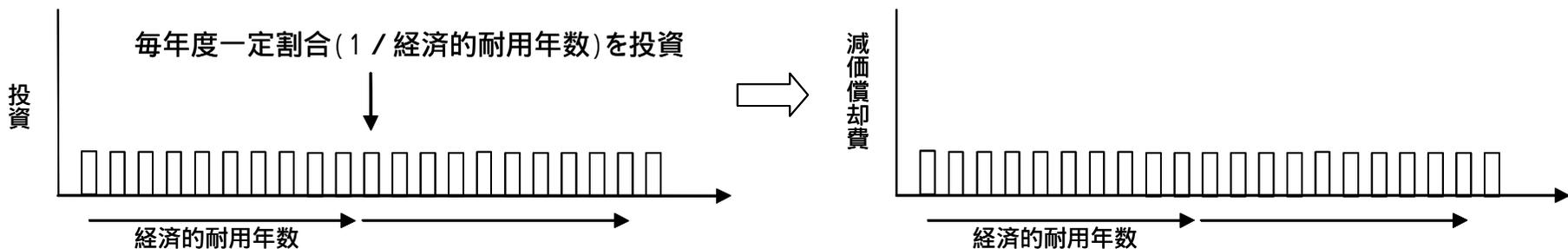
現行モデルの計算過程



現行モデルにおける償却費の計算は上の図のとおりであるが、これは、一定割合を毎年度再投資した場合の償却費と同じ。



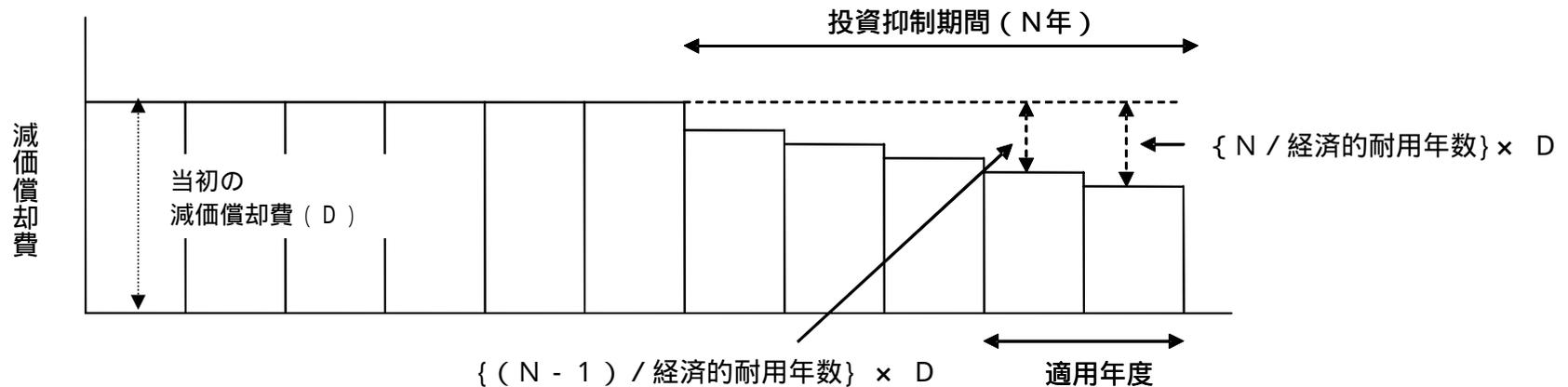
毎年度再投資を行った場合の投資額と減価償却費の推移



新規投資抑制を考慮した経済的耐用年数の見直し

～ 更改投資抑制下における減価償却費計算手法 ～

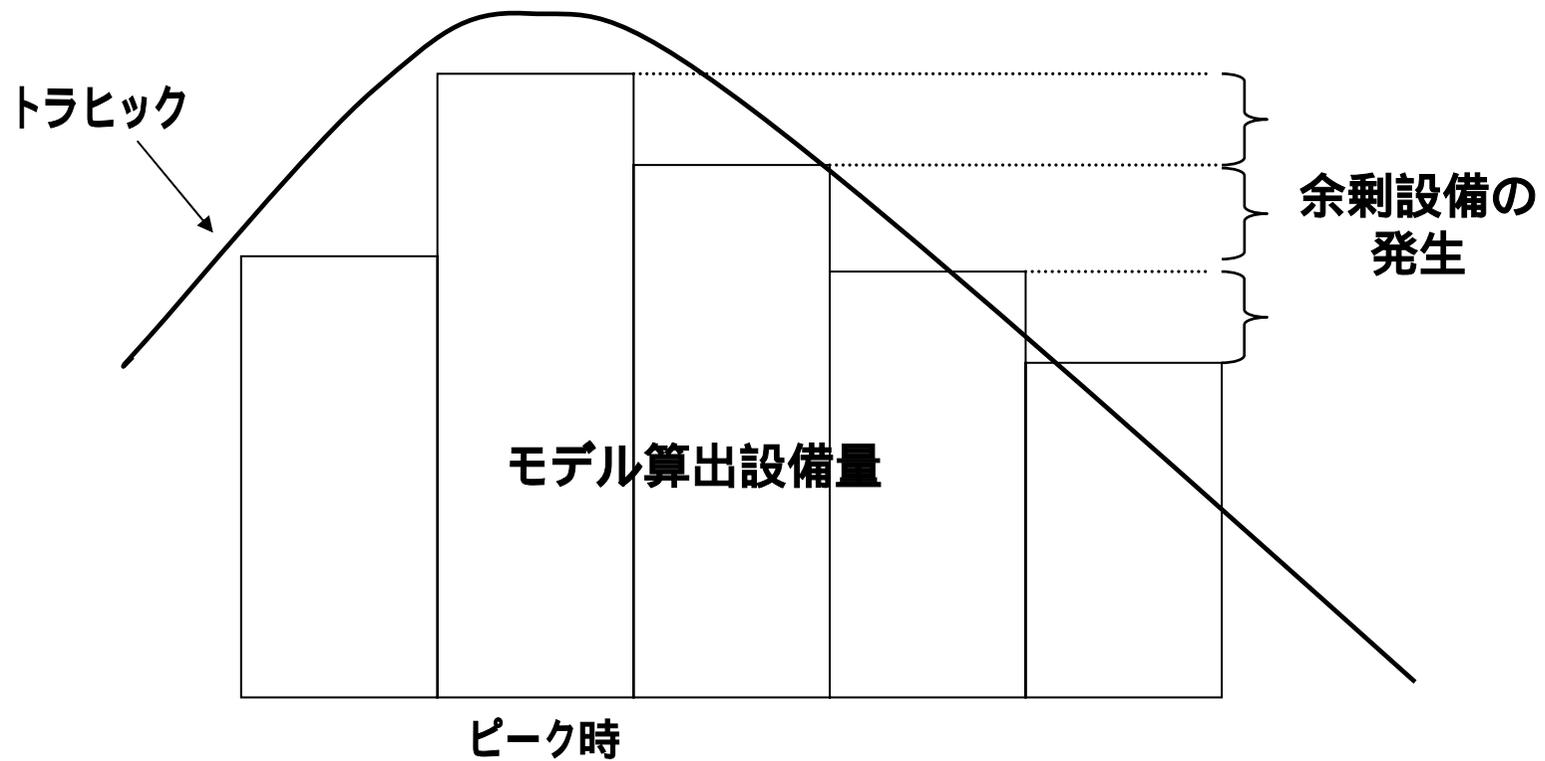
投資抑制により、「再投資」が行われなかったことを前提に、償却費を計算
再投資されない設備量分、適用年度内の償却費を除外する



$$N\text{年の減価償却費}(D) = \frac{\text{投資額}(I)}{\text{経済的耐用年数}(X)} \times \left(1 - \frac{\text{更改投資抑制比率}(\quad) \times \text{投資抑制期間}(N)}{X}\right)$$

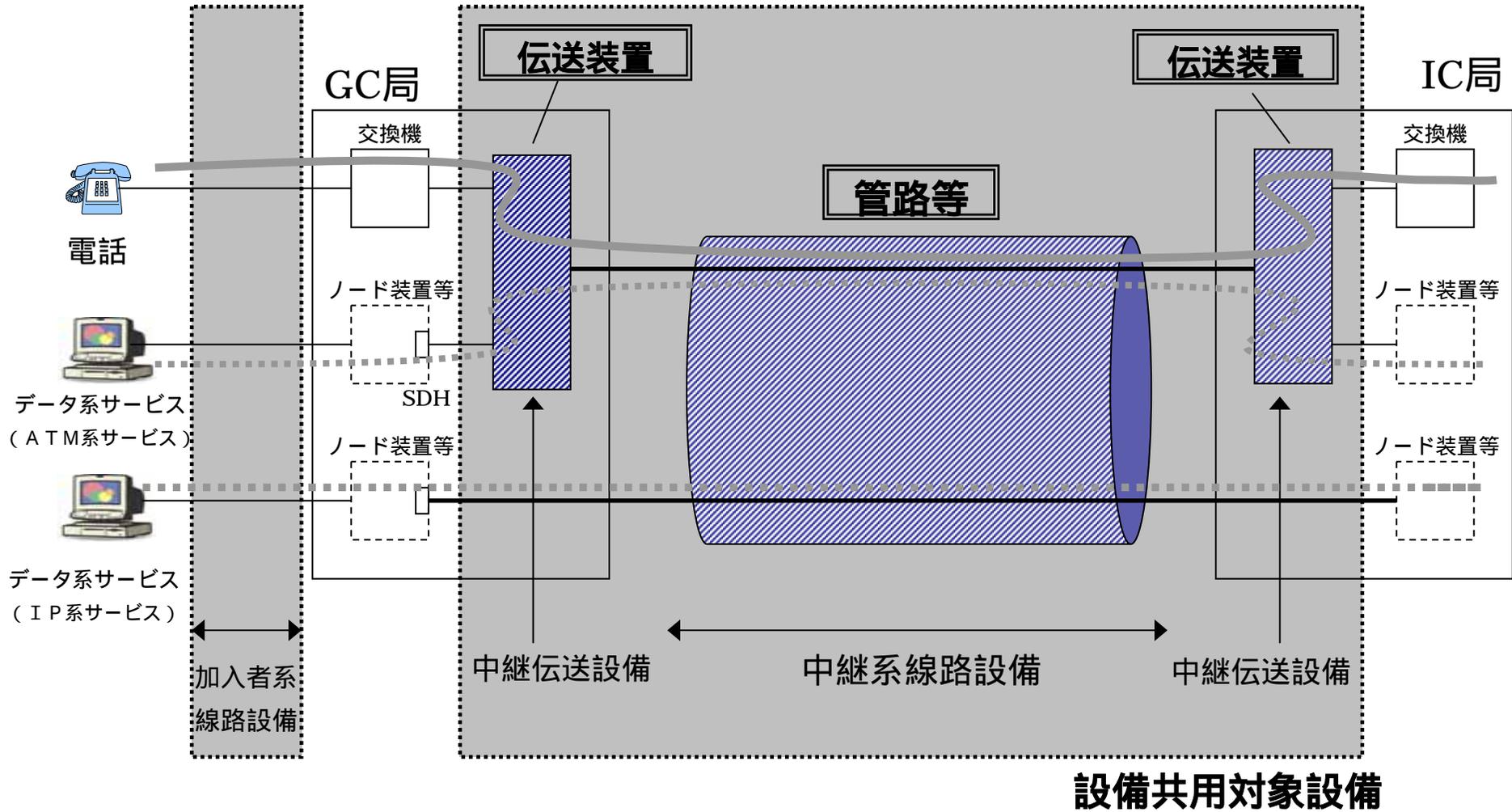
$$\begin{aligned} \text{補正後の経済的耐用年数} &= \frac{\text{投資額}(I)}{N\text{年の減価償却費}(D)} \\ &= \frac{I}{\frac{I}{X} \cdot \left(1 - \frac{\cdot N}{X}\right)} \\ &= X \cdot \frac{X}{X - \cdot N} \end{aligned}$$

需要量減少期における余剰設備のコストの考慮



データ系サービスとの設備共用の反映

～ 設備共用のイメージ図 ～



対象サービス: ATM系サービス(ATM専用線等)、IP系サービス(フレッツADSL等)

新モデルの算定値

	現行モデル値		新モデル値	変化率(注)
	H13下 + H14上	H14実績		
トラヒック (通話時間：GC) (通話時間：ZC)	8.1億時間 3.3億時間	7.1億時間 3.1億時間	H14実績 7.1億時間 3.1億時間	
加入者系交換機能	7,536億円	7,515億円	6,640億円	11.6%
中継伝送機能	546億円	546億円	496億円	9.2%
中継系交換機能	254億円	256億円	247億円	3.5%
(小計)	8,336億円	8,317億円	7,383億円	11.2%
端末回線伝送機能	9,272億円	9,338億円	8,759億円	6.2%

(注) H14実績トラヒックベースでの新旧モデルの比較

今後のモデル改修に際しての留意点等

技術進歩等のモデルへの反映

新技術のモデルへの反映に当たっての留意点、特に、ADSLについてはその普及に伴いき線点RT選択ロジックに配慮が必要となりつつあること、VoIPについてはこれを導入したモデルが既存事業者のネットワーク構成から極端に乖離することとなるのは望ましくないこと等。

需要構造変化のモデルへの反映

今後、データ系サービスの需要が更に増加した場合、データ系サービスのネットワークアーキテクチャなども踏まえたモデルの検討が必要になる可能性があること。

モデルの前提に関する留意点

モデルと現実の設備構築とが異なる前提に立脚している等のため、コスト計算上留意すべき点が存在するが、このような点の扱いについては、今後のプライシングの議論の場において検討されるべきものであること。

透明性・公開性の確保された検討体制の確立

事業者データに関する機密性の保持と審議の透明性・公開性の確保のバランスは非常に難しい問題ではあるが、今後のモデルの改訂作業においても、適切に行っていく必要があること。

(参考) 余剰設備のコストの考慮手法に関する試算結果

	現行モデル値	補正後試算値	変化率(注)
トラヒック (通話時間：GC) (通話時間：ZC)	H14実績 7.1億時間 3.1億時間	H14実績 7.1億時間 3.1億時間	
加入者系交換機能	7,515億円	6,643億円	11.6%
中継伝送機能	546億円	496億円	9.2%
中継系交換機能	256億円	248億円	3.1%
(小計)	8,317億円	7,387億円	11.2%
端末回線伝送機能	9,338億円	8,759億円	6.2%

(注) H14実績トラヒックベースでの補正前・補正後の比較