

参考資料

1. プライスキャップの概要
2. プライスキャップの運用に関する研究会報告書
概要

プライスキップの概要

1. プライスカップ（上限価格方式）の概要

① プライスカップの制度趣旨

- ・ 第一種指定電気通信設備を用いて提供され、競争が十分に進展しておらず、かつ、利用者の利益に及ぼす影響が大きいサービスに対して料金水準の上限を設けることにより、事業者の経営効率化を促すとともに料金の低廉化の実現を目的として導入（平成12年10月適用開始）。

② プライスカップの対象

- ・ NTT東西が提供する音声伝送サービス（加入電話、ISDN、公衆電話に限る。）
(平成21年4月1日からこれまで対象サービスとなっていた専用役務は対象外。)

③ プライスカップの設定方法

- ・ サービス区分（バスケット）内の料金を指数化し、一定の期間中の当該指数の上限を基準料金指数として設定。
- ・ 基準料金指数は、前適用期間の基準料金指数に生産性向上見込率を加味し、以下の式から求められる。

$$\text{基準料金指数} = \text{前期の基準料金指数} \times (1 + \text{消費者物価指数変動率} - \text{生産性向上見込率} + \text{外生的要因})$$

- ・ 基準料金指数の設定に用いる生産性向上見込率は、3年ごとに設定。

④ プライスカップ対象サービスの料金設定

- ・ NTT東西の実際の料金指数が、バスケット毎に、基準料金指数を下回るものであれば個々の料金は届出で設定が可能。
- ・ 基準料金指数を超える料金の設定については、総務大臣の認可が必要。

【プライスカップのバスケットと対象サービス】

| 区分（バスケット） | 主な具体的料金 |
|--------------|---------------------------------|
| 音声伝送バスケット | ・ 加入電話・ISDN（市内、市外通話料）・公衆電話（通話料） |
| 加入者回線サブバスケット | ・ 加入電話・ISDN（基本料、施設設置負担金） |

2. プライスカップの運用の経緯

① いままでのプライスカップの運用

- ・ プライスカップの運用に当たっては、3年ごとに生産性向上見込率（X値）を設定し、当該X値を用いて基準料金指数を設定している。X値は、その適用期間の最終年度に収支が相償するように算定され、具体的には次の式で表される。

$$\text{収入} \times (1 + \text{消費者物価指数変動率} - \text{X値})^3 = \text{費用} + \text{適正報酬額} \cdot \text{利益対応税額}$$

- ・ これを、左辺をX値として展開すれば次のとおりであり、消費者物価指数変動率、費用、収入を予測することによりX値を算定。

$$\text{X値} = 1 + \text{消費者物価指数変動率} - \sqrt[3]{(\text{費用} + \text{適正報酬額} \cdot \text{利益対応税額}) \div \text{収入}}$$

② 第一期（平成12年10月～平成15年9月）

- ・ 音声伝送バスケット及び専用バスケットについては、期間中のX値（音声:年率1.9%、専用:年率2.1%）により基準料金指数を設定。
- ・ 加入者回線サブバスケットについては、NTT東西の施設設置負担金に係る収支について圧縮記帳前のデータが存在しないことから具体的なX値を設定することは適当ではなく、X値を消費者物価指数変動率として基準料金指数を平成12年4月の料金水準に設定。

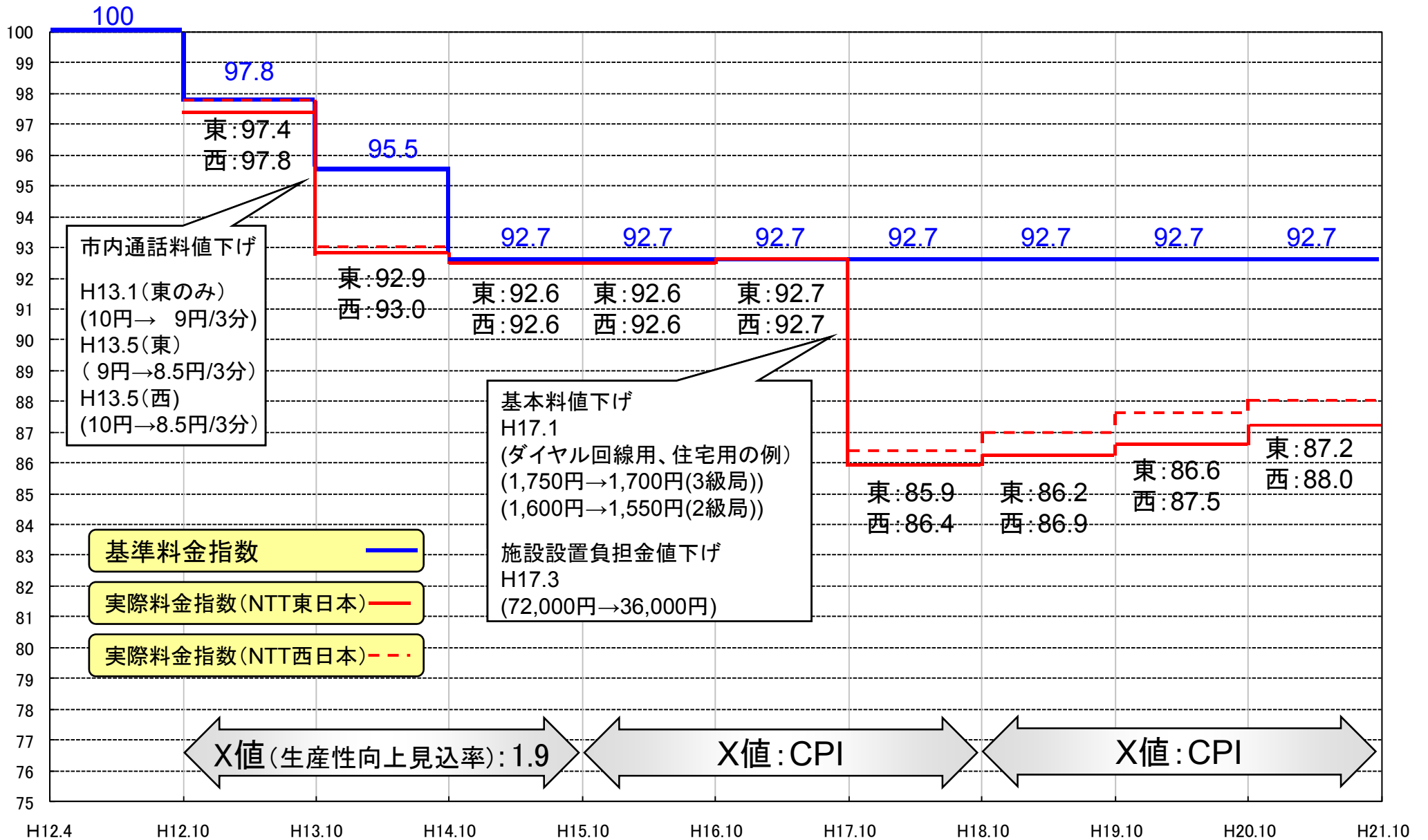
③ 第二期（平成15年10月～平成18年9月）

- ・ 音声伝送バスケットについては、IP電話の普及等による固定電話トラヒックの減少の予測が困難であり、予測値が一意に定まらなかったことから、固定電話の料金水準が国民生活・経済に及ぼす影響を考慮し、X値を消費者物価指数変動率として前期の上限を維持。
- ・ 加入者回線サブバスケットについては、前期と同様。
- （・ 専用バスケットについては、期間中のX値（NTT東日本:年率1.0%、NTT西日本:年率0.6%）により基準料金指数を設定。）

④ 第三期（平成18年10月～平成21年9月）

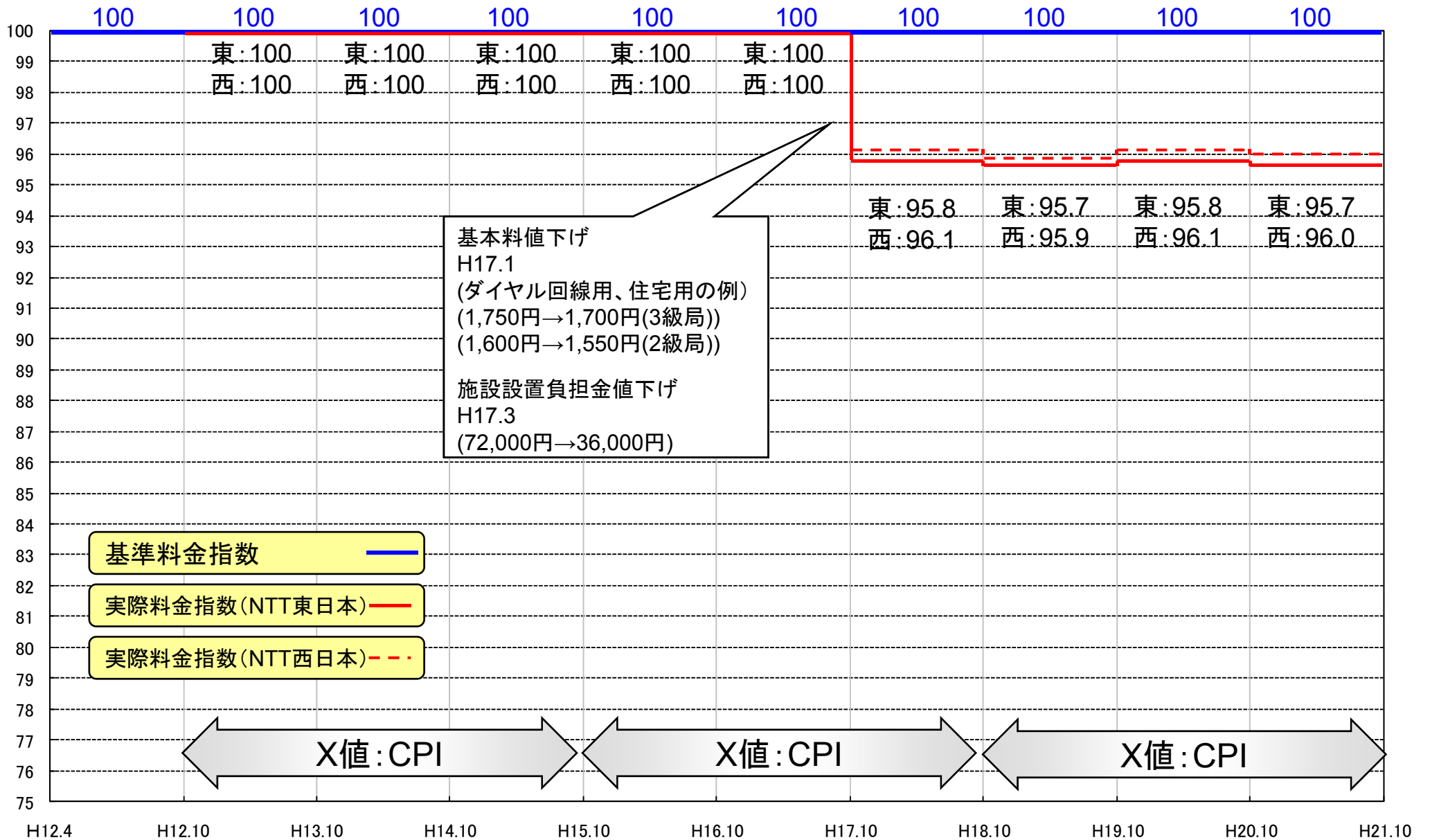
- ・ 音声伝送バスケットについては、PSTNからIP網への移行期であることを踏まえ、動的な市場におけるX値を一意に定めることの困難性、IP網への移行に対する政策の中立性を考慮し、X値を消費者物価指数変動率として前期の上限を維持。
- ・ 加入者回線サブバスケットについては、前期と同様。
- （・ 専用バスケットについては、期間中のX値（NTT東日本:年率0.5%、NTT西日本:年率0.8%）により基準料金指数を設定。）

料金指数の推移 ① (音声伝送バスケット)



※実際料金指数は各期の10月1日時点のもの

料金指数の推移 ② (サブバスケット)



※実際料金指数は各期の10月1日時点のもの

プライスキップの運用に関する研究会報告書

－ 概 要 －

平成21年4月
総務省
総合通信基盤局


生産性向上見込率（X値）の算定について

■ X値の算定方法

①ミックス生産性準拠方式

適用期間（3年間）の最終年度に対象サービスの収支が相償する水準にX値を算定。

$$(\text{収入}) \times (1 + \text{消費者物価指数変動率} - X\text{値})^3 = (\text{費用}) + (\text{適正報酬額} + \text{利益対応税})$$

 〈X値について整理〉

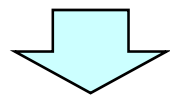
$$X\text{値} = 1 + \text{消費者物価指数変動率} - \sqrt[3]{\{(\text{費用} + \text{適正報酬額} + \text{利益対応税}) \div (\text{収入})\}}$$

②フル生産性準拠方式

NTT東西の実績データを用いて全要素生産性向上率を計測し、これに基づきX値を算定する手法。

■ X値算定の手順（ミックス生産性準拠方式）

- (1) NTT東西の収入予測 ----- 固定電話の需要について2つのパターンで予測
- (2) NTT東西の費用予測 ----- NTT東西の予測を検証し、最大削減可能額を算出
- (3) 報酬率・消費者物価指数変動率の検証 ----- NTT東西の実績データ及び一般経済データにより客観的に設定
- (4) NTT東西の経営効率分析 ----- 過去データに基づいた経営効率分析（DEA分析及びSFA分析）の結果を踏まえ（2）のNTT東西の費用予測と同様、最大削減可能額を算出



X値の算定

特定電気通信役務の収入予測

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 収入予測の検証 2. 費用予測の検証 3. 報酬率・CPIの検証 4. 経営効率分析 5. X値の設定 |
|--|

■ 収入予測の考え方

- ・ 2011年度以降の光ユーザに関してNTTグループが設定する明確な数値目標は提示されておらず、需要の推計を行う上での明確な指標が存在しない。
- ・ 近時の電気通信市場の変化がNTT東西の固定電話サービスのトレンドに影響を与えつつあり、このような要因を織り込んだヒストリカルなデータ系列がある程度の信頼性の下、蓄積。
- ・ 固定電話における過去のトレンドの観測期間を5年間とし、トレンドを当てはめる関数形に差を設け、固定電話の需要について2つのパターンで予測。

■ 2つの予測パターン

- ・ パタンA 光IP電話・ドライカップ電話等への移行影響が今後縮小していくことを想定し、指数関数により今後のトレンドを予測
- ・ パタンB 光IP電話・ドライカップ電話等への移行影響が今後拡大していくことを想定し、ゴンペルツ関数により今後のトレンドを予測



2つのパターンにより収入予測を実施。

■ 収入予測

| | | 音声伝送バスケット | 加入者回線サブバスケット |
|------|------|-----------|--------------|
| パタンA | NTT東 | ▲9.2% | ▲7.6% |
| | NTT西 | ▲9.3% | ▲7.6% |
| パタンB | NTT東 | ▲13.4% | ▲11.9% |
| | NTT西 | ▲14.2% | ▲12.6% |

特定電気通信役務の費用予測(1/2)

- | |
|-------------------|
| 1. 収入予測の検証 |
| 2. 費用予測の検証 |
| 3. 報酬率・CPIの検証 |
| 4. 経営効率分析 |
| 5. X値の設定 |

■ 費用予測の考え方

- ・ N T T 東西が次期 X 値の適用期間中の費用予測、経営効率化施策を提出

N T T 東西から提出された経営効率化施策

⇒ (3年間で累計3,000億円程度(実質的には1,200億円程度※)の効率化)

(※) 年度ごとの「効率化前の営業費用－効率化後の営業費用」の数値を3年分足し上げたものが、3,000億円程度である一方、3年後の11年度時点の「効率化前の営業費用－効率化後の営業費用」の数値が1,200億円程度としているもの。

| 経営効率化施策 | 内容 |
|----------------|---|
| 退職再雇用の仕組みの継続実施 | 子会社等への退職再雇用等に伴う人件費の削減効果を織り込むもの。(02年5月の構造改革以降、51歳以上の社員に対し、NTT東西を退職し子会社等に再雇用する仕組みを導入しており、再雇用者(51～60歳)の賃金水準について地域別に差異(▲15%～▲30%)を設けて削減。) |
| ベースアップ凍結の継続実施 | ベースアップは織り込まない。 |
| 各種経費の更なる削減 | 物件費全般(一般物件費、グループ会社委託費)の効率化。現在の全社での取組を今後も継続する前提。 |
| 固定電話の新規投資抑制 | 固定電話網(加入者メタルケーブル、交換機)の新規投資を原則停止。(必要最低限のサービス維持投資を継続。) |

- ・ 以下の2点の制度変更の影響も考慮

- ① 段階的にNTSコストを接続料原価から基本料費用に付け替え、加えて、き線点RT-GC間伝送路費用を接続料原価へ算入。
- ② ユニバーサルサービス制度施行のための見直しを受けて、NTT東西と接続等を行っている事業者たるNTT東西の利用部門もユニバーサルサービスの負担事業者として負担金を納付。

特定電気通信役務の費用予測(2/2)

1. 収入予測の検証
- 2. 費用予測の検証**
3. 報酬率・CPIの検証
4. 経営効率分析
5. X値の設定

■ 費用予測の検証

N T Tから提出された経営効率化施策の効率化率は約11%で、前回研究会報告書（06年4月）における効率化率を若干下回っている。一方、次期X値の適用期間（09～11年度）中の固定電話回線数は前回研究会報告書の固定電話回線数の減少率を超える大幅な減少が予測されており、過去と同水準の削減率では次期X値適用期間中の減収額に費用削減が追いつかないことが想定される

■ 個別項目の具体的な検証

①固定電話営業費の検証

固定電話稼働回線数の減少割合に応じて削減がなされた場合には、A、Bどちらのパターンでも約2%（対11年度予測総費用）の追加的な費用削減の可能性あり。

②市内線路設備の施設保全費の検証

固定電話稼働回線数の減少割合に応じて削減がなされた場合には、A、Bどちらのパターンでも約4%（対11年度予測総費用）の追加的な費用削減の可能性あり。

特定電気通信役務の報酬率の在り方

1. 収入予測の検証
2. 費用予測の検証
3. **報酬率・CPIの検証**
4. 経営効率分析
5. X値の設定

■ 適正報酬額について

適正報酬額（事業者の資本費用）＝レートベース（事業用資産の価値）×報酬率

※ レートベース＝正味固定資産＋貯蔵品＋投資等＋運転資本

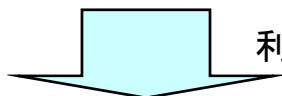
■ 報酬率の算定方法

報酬率＝（１）他人資本比率×有利子負債比率×有利子負債利子率
＋（２）自己資本比率×自己資本利益率＋他人資本比率×有利子負債以外の負債比率×国債利回り

※ 従前の料金認可制の下では、報酬率は上限値である（１）＋（２）と下限値である（１）のみとの間で事業者が選択

■ 報酬率の設定

- ・ 報酬率の上限値（（１）＋（２））----- NTT東西に超過利潤が発生する可能性
- ・ 報酬率の下限値（（１）のみ）----- 内部留保がなくなり（自己資本による）新規投資が困難

 利用者利益と事業者利益のバランスを勘案して設定

X値の試算に当たっては中間値（上限値と下限値の平均）を採用

算定されたNTT東西の報酬率

| | NTT東日本 | NTT西日本 |
|-----|--------|--------|
| 上限値 | 5.59% | 4.66% |
| 中間値 | 3.02% | 2.65% |
| 下限値 | 0.46% | 0.65% |

消費者物価指数変動率の設定

1. 収入予測の検証
2. 費用予測の検証
3. 報酬率・CPIの検証
4. 経営効率分析
5. X値の設定

■ 消費者物価指数変動率の推計

- ・ 基準料金指数の算定に用いる消費者物価指数変動率は、基準料金指数の適用期間の前の暦年又は会計年度の消費者物価指数変動率を使用。次期X値の適用期間は09年10月から12年9月までの3年間なので、その期間の基準料金指数算定については、08年(※)、09年度、10年度の消費者物価指数変動率を使用。(※) 本年6月末までのNTT東西への通知期限に間に合わせるため、会計年度ではなく暦年を使用。
- ・ 08年、09年度、10年度の消費者物価指数変動率の推計に当たっては、短期間の中に急激に景況が悪化していく局面にあることから、直近3年間の平均値を用いることは適切ではないと考えられるため、政府機関等が公表している消費者物価指数変動率の予測値の平均値(0.2%)を採用。

政府等の消費者物価指数変動率の予測

| 機関名 | タイトル (日付) | 05年度 (実績) | 06年度 (実績) | 07年度 (実績) | 予測値 | | | |
|-------------------|--|--------------|--------------|--------------|---------------|-----------------|----------------|------|
| | | | | | 08年度 | 09年度 | 10年度 | 11年度 |
| 政府 | 平成21年度の経済見通しと 経済財政運営の基本的態 度 (08.12.19閣議了解) | ▲0.1% | 0.2% | 0.4% | 1.3% | ▲0.4% | — | — |
| 日本銀行 | 経済・物価情勢の展望 (08.10.31公表) (09.1.22 政策委員会・ 金融政策決定会合 見直し) | 0.1% | 0.1% | 0.3% | 1.1%~ 1.2% | ▲1.2%~ ▲0.9% | ▲0.6%~ 0.0% | |
| (社)日本経済研 究センター | 第35回改訂中期経済予測 (2008-2020年度) (09.1.15公表) | 0.1% | 0.1% | 0.3% | 1.2% | ▲0.7% | 0.0% | 0.0% |

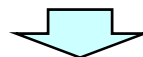
NTT東西の経営効率分析

1. 収入予測の検証
2. 費用予測の検証
3. 報酬率・CPIの検証
- 4. 経営効率分析**
5. X値の設定

■ 経営効率分析の結果

① D E A分析

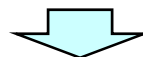
- ・ NTT東西の支店別実績データのうち、最も効率的な分析対象（支店）の生産性を基準として他の支店の非効率性を計測。



非効率額を07年度の各支店の営業費用（D E A分析における入力値である人件費及び減価償却費等）の合計に対して563億円（8.6%）と計測。（これに基づきX値を算定。（次項ケースⅢ））

② S F A分析

- ・ 生産関数を推計し、その生産関数が確率的に不確定であるとの仮定の下、生産関数からの乖離を誤差と非効率に分離して非効率性を計測。



非効率額を07年度の各支店の営業費用の合計（特定電気通信役務費用合計）に対して774億円（5.5%）と計測。（これに基づきX値を算定。（次項ケースⅣ））

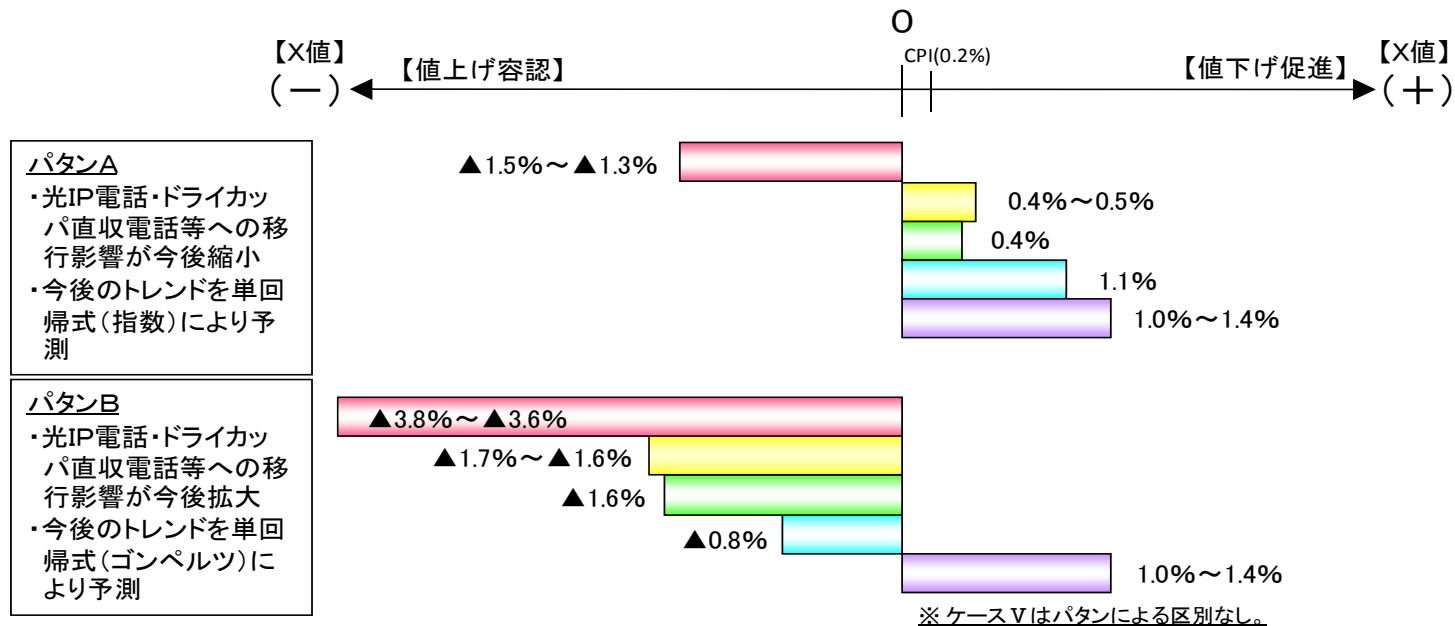
- ・ 生産関数を推計することにより技術的非効率を推計する他に、全要素生産性向上率（X値）を算出するプロセスを付随させること（NTT東西の実績データを用いて全要素生産性向上率を推計し、これに基づきX値を算定する手法）が可能であることから、参考までに、これについても別途推計（次項ケースⅤ）。

X値の設定についての考え方 (1/2)

1. 収入予測の検証
2. 費用予測の検証
3. 報酬率・CPIの検証
4. 経営効率分析
5. **X値の設定**

■ X値の試算結果

- ・ 収入・費用の両面において複数のパターン(ケース)を設定してX値を試算
- ・ CPI (0.2%) を上回るX値も下回るX値も算定
- ・ 特定のパターン(及びケース)における試算が他の試算に対して優位であると一意に特定することは困難



※ 消費者物価指数変動率=0.2%、報酬率はNTT東日本3.02%、NTT西日本2.65%(中間値)を採用。

- NTT東西の収支予測に基づいてX値を算定した場合(ケースI)
- NTT東西の費用予測を検証し、(最大)削減可能額を反映した場合(ケースII)
- NTT東西の経営効率分析(DEA)の結果計測された非効率をすべて解消した場合(ケースIII)
- NTT東西の経営効率分析(SFA)の結果計測された非効率をすべて解消した場合(ケースIV)
- NTT東西の経営効率分析(SFA)との関連でフル生産性準拠方式を念頭に推計した場合(ケースV)

X値の設定についての考え方 (2/2)

1. 収入予測の検証
2. 費用予測の検証
3. 報酬率・CPIの検証
4. 経営効率分析
5. **X値の設定**

■ X値算定についての考え方

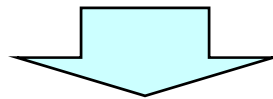
- ・近時電気通信市場においてPSTNからIP網への移行により、サービス及びそれを伝送するネットワークの態様が動的に変化していく中で、静態的市場環境を前提とする従来の手法に基づいて特定のX値を算定することが必ずしも適当とは言えない側面あり。

【競争ルールの中立性確保の観点】

- ・消費者物価指数変動率を必要以上に上回るX値(値下げが必要)は、ネットワークの移行期においてPSTNが必要以上に残存する誘引。
- ・消費者物価指数変動率を必要以上に下回るX値(値上げ容認)は、NTT東西に超過利潤をもたらし、これをIP網の構築の原資に充当するとすれば、公正競争を阻害する可能性あり。

【利用者利益保護の観点】

- ・物価の上昇期にあっては、X値をCPI連動とすることで料金の値上げを抑制し、また、PSTNからIP網への移行の際にPSTNサービスの一定程度の値上がりを伴うことも想定されるが、地理的要因により光IP電話等のサービスを利用可能となる時期に遅延が生じる利用者の利益を保護するためのセーフガードとしての役割を期待。



X値をCPI連動とすることが適当

プライスキャップの運用に関する今後の検討課題

① 施設保全費に係る配賦基準の検証・見直し

施設保全費のうち直接把握に至っていない費用項目について速やかに把握し、音声伝送役務（バスケット）に係る費用の適正化を実現。

② NTT東西の経営効率分析のための費用等データの整備

DEA等の経営効率分析における推計の精緻化のため、各支店毎の各役務に対応する費用、労働力等のデータの正確な捕捉について、取組可能な部位から順次検討を開始。

③ 子会社等との取引の透明化の更なる実現

子会社等への業務委託費と当該子会社等における当該業務の実施に要した費用・営業資産の比較・検証について、直接把握により積み上げて算定することを基本とし精緻化することにより、非効率が存在していないか更に検証。

（注1）①、③は「電気通信事業における会計制度の在り方に関する研究会」報告書（2007年10月）において指摘された事項のフォローアップ又は深化を企図するもの。

（注2）①について、施設保全費が「電気通信事業における会計制度の在り方に関する研究会」において指摘された経緯は、04年の基本料等委員会において既に営業費、試験研究費、共通費、管理費を対象に配賦基準の見直しが行われており、それ以外でNTT東西の営業費用に占める割合が大きい費用項目が施設保全費であったことによる。