

# プライスキャップ研究会における検討項目(案)について

令和2年12月  
総務省総合通信基盤局  
料金サービス課

## I X値算定について

### 1 X値算定方式

### 2 ミックス生産性準拠方式に基づき次期X値の算定

#### 2-A 収入・費用予測

##### 2-A-1 収入・費用の予測・検証の在り方(NTT東日本・西日本)

##### 2-A-2 収入・費用の予測・検証の在り方(経営効率分析を用いた費用予測)

#### 2-B 適正報酬額の算定の在り方

#### 2-C 消費者物価指数変動率の実績と予測の比較

### 3 前回研究会における X値算定の考え方

## II IP網へのマイグレーションを見据えた今後のX値の在り方

## III 検討スケジュール

# I X値算定について

## 1 X値の算定方式

- ・ 今回の検討においても、ミックス生産性準拠方式を採用してはどうか。

### ミックス生産性準拠方式

事業者の費用情報等(収入予測・費用予測・報酬額等)に基づきX値を算定する方式

### 前回研究会での検討

#### ミックス生産性準拠方式

- ・ 事業者の費用情報等の実績データを基にX値を算定するため、基準年の取り方や仮定の設定方法によって算出される数値が変動するおそれが少ない
- ・ 基本料、通話料区分ごとの費用情報が入手可能であることから、バスケットごとにX値を算定可能
  - 音声伝送バスケット: 加入電話・ISDN、公衆電話
  - 加入者回線バスケット: 加入電話・ISDN(基本料、施設設置負担金)

#### フル生産性準拠方式

- ・ 事業者の費用情報から独立した外生的データに基づきX値を算定するため、算定方法が明確であり、透明性が高い一方で、基準年の取り方や仮定の設定方法によって算出される数値が変動する可能性
  - ・ サービスごとの費用構造や生産性の差異を全要素生産性向上率に反映できないため、バスケットごとにX値を算定することが困難
- 〔 公式統計としての全要素生産性向上率が存在しない  
全要素生産性向上率の算出方法が統計的に確立していない 〕

☞ 比較衡量の結果、これまで基本的にミックス生産性準拠方式を採用。  
なお、前回研究会においては、ミックス生産性準拠方式を基本としつつ、あわせて、フル生産性準拠方式を念頭においたX値の推計を行い、参考値として取り扱っている。

## 2 ミックス生産性準拠方式に基づく次期X値の算定

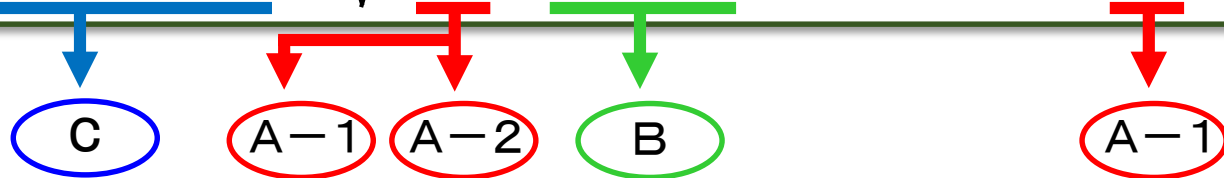
- ・ 今回も、①NTT東西による収入・費用予測、②経営効率分析というプロセスを経て、次期X値を算定してはどうか。

ミックス生産性準拠方式においては、X値は、適用期間（3年間）の最終年度に特定電気通信役務の収支が相償する水準に算定する。

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

すなわち、

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



### A（収入・費用予測）

- ・ NTT東西による収入・費用予測（A-1）
- ・ NTT東西の経営効率化施策に基づき客観的な分析手法を用いて作成した費用予測（A-2）（包絡分析法）

### B（適正報酬額）

- ・ 適正報酬額は、レートベースに報酬率を乗じて算定
- ・ 報酬率は、利用者利益・事業者利益・経済動向等を総合的に勘案し、上限値と下限値の中間値を採用

### C（消費者物価指数変動率）

- ・ 政府機関等が公表する予測値を採用

- ・これまでに本研究会から得た助言を踏まえ、NTT東日本・西日本において収入・費用予測を算定し、その結果を報告してはどうか。

### 前回研究会での検討

固定電話の契約数やトラフィックについては引き続き減少することを前提として、光IP電話・携帯電話への移行による減少トレンドを縮小・拡大の2パターンで予測。トレンドの計測期間を、縮小パターンは固定電話の純減傾向が鈍化した平成23年度を起点(7年間)、拡大パターンでは光IP電話等が開始された平成16年度を起点(14年間)、として算定。

#### (1)収入予測

回線数の予測を踏まえ、単金を乗じる等により算定。

#### (2)費用予測

- ①NTT東日本・西日本は、経営効率化を行うことにより、料金の低廉化に努めることが期待されていることから、引き続き、次期X値適用期間中に実施されるべき経営効率化施策に基づき算定。
- ②当該経営効率化施策が減収額に見合った費用削減を行うに十分なものであるかについて、具体的な検証を実施。

#### <費用予測のポイント>

- ・ネットワーク設備に係る端末回線費用について、需要変動に対する費用削減の弾性値を測定し、検証。
- ・費用削減が比較的容易と考えられる物件費(固定電話営業費・市内線路設備の施設保全費)の追加的な費用削減の可能性を検証。

- ・ NTT東日本・西日本から提出される次期X値適用期間中の経営効率化施策については、透明性・客観性の高い分析手法を用いてNTT東日本・西日本の経営効率分析を行ってはどうか。
- ・ 経営効率分析の手法として、「DEA分析」を採用し、その具体的な分析手法について検証を行う。なお「DEA分析」以外の有効性についても検討を行ってはどうか。

### 前回研究会での検討

- ・ 平成25年度の各支店の営業費用に対し、DEA分析及びSFA分析それぞれの手法において非効率を計測
- ・ これまでの研究会で採用してきたより安定的な結果を示していると考えられるDEA分析の結果を踏まえた値を採用。SFA分析はサンプル数の低下により統計的に有意な結果が得られないことから、採用を見送った。

	概要	メリット	デメリット
<b>DEA分析</b> (Data Envelopment Analysis) <包絡分析法>	複数の分析対象の実績データのうち、最も効率的な分析対象の生産性を基準として、他の効率性を計測する手法	比較的少数のサンプルで非効率の計測が可能	・計測される効率性は、最も効率的なサンプルに対する相対的な概念に過ぎない ・統計上の誤差を排除できず効率性の推計がサンプル上の異常値に大きく影響を受ける
<b>SFA分析</b> (Stochastic Frontier Analysis)<確率論的フロンティア分析>	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いう仮定の下、生産関数からの乖離を誤差と非効率に分離して非効率を計測する手法	生産関数からの乖離を誤差と効率性の合成と捉え、これを分離することで効率性の計測を行うため、統計上の誤差の影響を排除できる	・計量的な推計にあたり十分な自由度を確保するためにサンプル数が必要 ・想定する生産関数や分布形によって効率性の値が変化してしまう

- ・ 今回の検討においても、前回と同様に、報酬率について上限値と下限値の中間値を採用してはどうか。

### ○ 報酬額の算定方法

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 = (1) 他人資本比率 × 有利子負債比率 × 有利子負債利率  
+ (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

( ・ 報酬率の上限値・・・(1)+(2)  
・ 報酬率の下限値・・・(1)のみ )

### 前回研究会での検討

- ・ 従前の料金認可制の下で、NTT(当時)の設定していた報酬率が平均すると概ね上限値と下限値の中間値を採用してきた。
- ・ 上限値に設定する場合は事業者が超過利潤を得る可能性がある一方、下限値に設定する場合は事業者にとって内部留保がなくなり(自己資本による)新規投資ができなくなる。

利用者利益、事業者利益、経済動向等を総合的に勘案し、上限値と下限値の中間値を採用

- ・ 今年はコロナ禍等により、変動率はマイナスとの見込みがでている。
- ・ 1月に消費者物価指数の実績値が出たのち、今回の予測については検討する。

機関名	タイトル(日付)	令和2年度 (2020年度)	令和3年度 (2021年度)	令和4年度 (2022年度)
総務省統計局	消費者物価指数 (R3.1公表) (暦年)	P (確定値)		
政府	令和3年度の経済見通しと経済財政運営の基本的態度 (R2.12.18 閣議了解)	-0.6	0.4	
日本銀行	経済・物価情勢の展望 (2020.10.30公表) < >は中央値	-0.7~0.5 ----- <-0.6>	0.2~0.6 ----- <0.4>	0.4~0.7 ----- <0.3>
(公社)日本経済 研究センター	第184回 短期経済予測 (2020.11.26公表)	-0.3	0.7	0.1

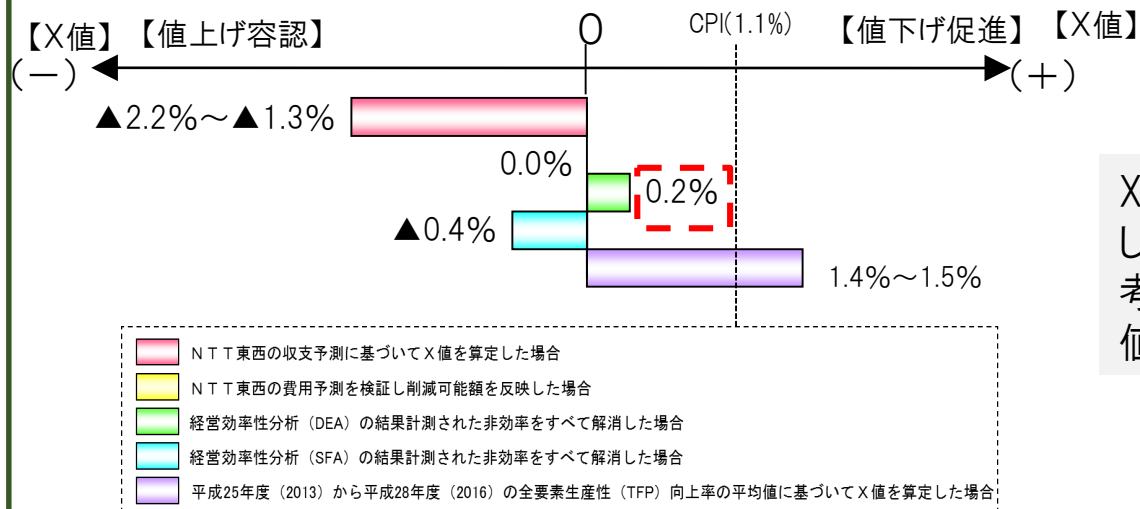
### 前回研究会での検討

【消費者物価指数変動率】 政府機関等が公表している消費者物価指数変動率の実績値・予測値から推計。  
 平成29年実績、平成30年度予測値、平成31年度予測値の平均  $(0.5+1.2+1.5) \div 3 \rightarrow 1.1$

機関名	タイトル(日付)	平成29年(実績) (2017年)	平成30年度(予測) (2018年度)	平成31年度(予測) (2019年度)
総務省統計局	消費者物価指数 (2018.1.26公表)	0.5		
政府	平成30年度の経済見通しと経済財政運営の基本的態度 (2017.12.19公表)		<u>1.1</u>	
日本銀行	経済・物価情勢の展望 (2017.10.31公表)		1.1~1.6 ----- (中央値) <u>1.4</u>	1.5~2.0 (消費税なし) ----- (中央値) <u>1.8</u>
(公社)日本経済 研究センター	第173回短期経済予測 (2018.2.22公表)		<u>1.0</u>	<u>1.2</u> (消費税なし)



## 前回研究会における検討



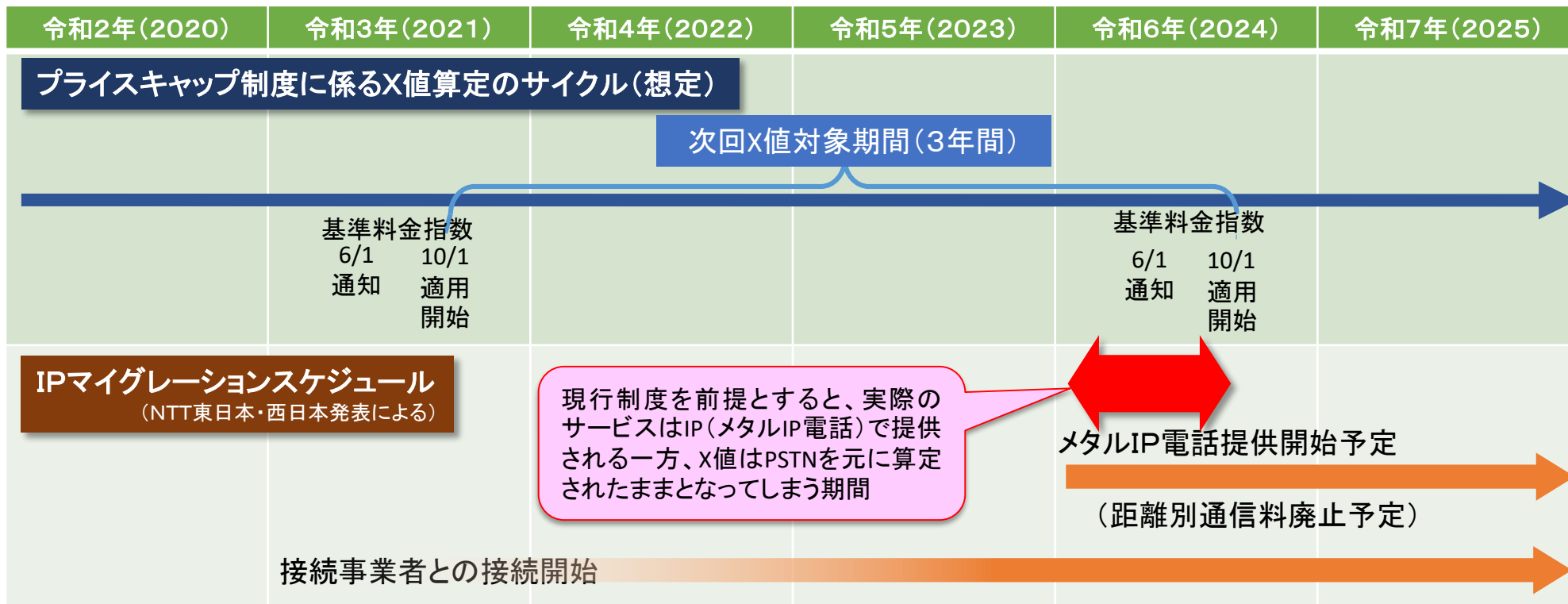
X値については、これまでの研究会で採用してきた、より安定的な結果を示していると考えられるDEA分析の結果を踏まえたX値(0.2%)を採用

**X値を0.2%(DEA分析結果)とすることが適当であると整理**

※ 研究会第5回会合までは、推計において算定されたX値は、CPIを中心にプラス・マイナス両側に分散していたため、X値を一意に定めることは困難であるとして、X値をCPI連動と整理していた。

## Ⅱ IP網へのマイグレーションを見据えた今後のX値の在り方①

- ・ 次期のX値の期間中にメタルIP電話の提供が開始されることからこの取扱いについて検討を行う。  
 ※X値については3年ごとに算定することが電気通信事業法施行規則で定まっている。



**【参考】**

○固定電話網の円滑な移行の在り方 一次答申 ～移行後のIP網のあるべき姿～ (平成29年3月28日 情報通信審議会)

- 3. 3 利用者料金規制の在り方
- 3. 3. 2 具体的方向性(考え方)

IP網への移行に伴い、NTT東日本・西日本が今後提供するメタルIP電話は、利用者の利益に及ぼす影響が大きい固定電話サービスとして現在の加入電話と同様の性格を有するものと考えられる。このため、メタルIP電話(ISDN電話及び公衆電話も含む)を特定電気通信役務として位置付け、現行の加入電話と同等の利用者料金規制(プライスカップ規制等)を課すことが適当である。

### 料金指数の取扱い

現在の加入電話等の利用者料金は距離別の料金設定となっているが、マイグレーション後は、全国一律料金になることから、それらに係る料金指数をどのように計算するか。

$$\text{料金指数} = \frac{\sum P_{ti} S_i}{\sum P_{oi} S_i} \times 100$$

P<sub>ti</sub>は、通信の距離及び速度その他の料金区分ごとの料金額

P<sub>oi</sub>は、法第三十三条第一項の規定により新たに指定された電気通信設備を用いて提供される特定電気通信役務に適用される最初の基準料金指数の適用の日の六月前における料金額でP<sub>ti</sub>に対応するもの

S<sub>i</sub>は、P<sub>ti</sub>が適用される電気通信役務の基準年度における供給量

### 【想定される課題】

- ・メタルIP電話は、加入電話に相当するものとされ、サービスとしての連続性があると考えられる中で、料金指数についても連続性があるものとして参照しつづけることが適当ではないか。
- ・そのような観点から、将来的に、料金指数の連続性の取扱いについて検討する場合、例えば、現行の料金指数が距離別の料金を参照していることと、メタルIP電話が全国一律料金となることから指数の取扱いについて検討していくことになるのではないか。

### 基準料金指数の計算方法

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

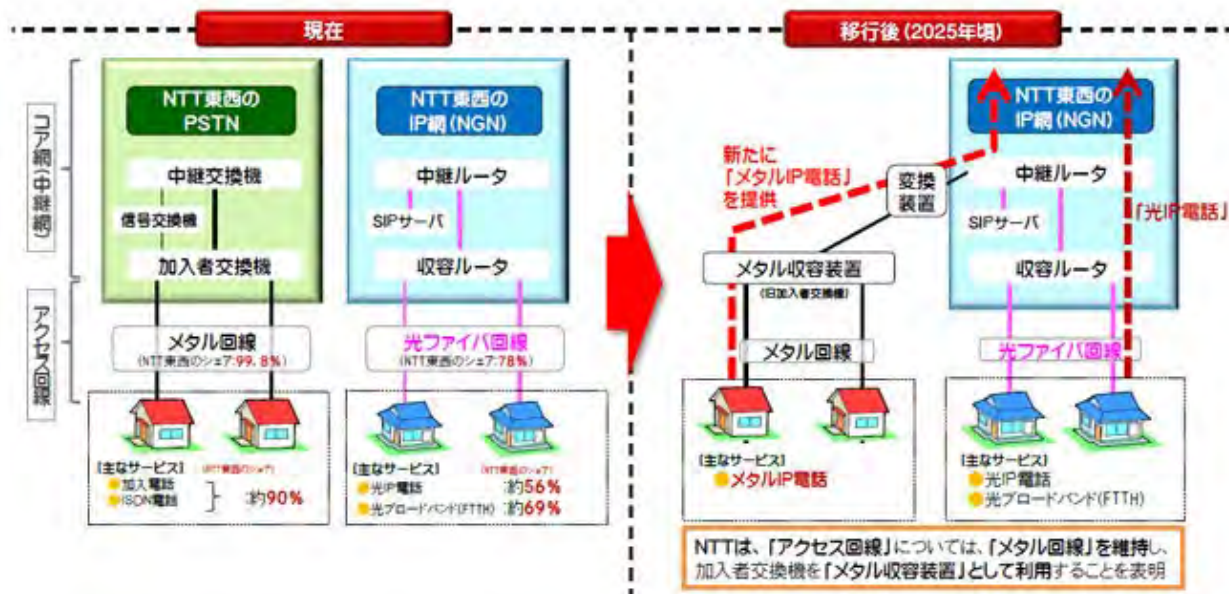
### 【想定される課題】

- ・IPマイグレーション後の基準料金指数を計算するにあたり、X値算定のために参照してきた基礎データ（例：決算値）の取扱いについて、将来的に検討していく必要があるのではないか。IPマイグレーション後のネットワーク構成等を踏まえる必要があるのではないか。

## Ⅱ (参考) IP網へのマイグレーションについて

全国の固定電話を繋いでいるNTT東日本・西日本の固定電話網は、加入電話の契約数が減少していることや電話の交換設備が2025年頃に維持限界を迎えることなどを背景として、2025年1月までにIP網に移行することを予定。

### 【固定電話網(PSTN)のIP網への移行イメージ】



### IP網への移行工程・スケジュール

#### <サービス移行>

- メタル電話 (NTT東日本・西日本が提供する加入電話及びISDN電話) からメタルIP電話へのサービス移行は2024年1月に一斉に実施
- サービス移行に係る周知は遅くとも2022年1月には開始



令和2年 12月	令和3年 1月	2月	3月
12月25日 ▲ <b>第1回</b> プライスキップの運用に係る検討項目について等	1月27日 ▲ <b>第2回</b> (NTT東日本・西日本の経営効率分析について) 加入電話等の収入・費用予測について①	2月12日 ▲ <b>第3回</b> 報告書骨子案について NTT東日本・西日本の経営効率分析について 加入電話等の収入・費用予測について②	3月10日 ▲ <b>第4回</b> 報告書(案)討議、確定

