

モバイル接続料の 自己資本利益率の算定に関する現状と課題

平成28年10月6日
事務局

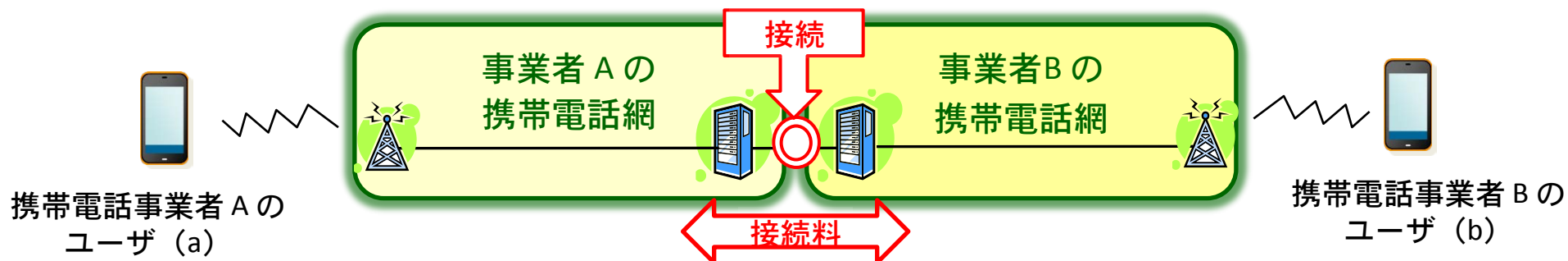
1. 移動通信事業における接続料に関する制度の現状 P. 3
2. モバイル各社の自己資本利益率算定の現状 P. 12
3. 検討課題 P. 19

1. 移動通信事業における 接続料に関する制度の現状

- 電気通信事業者は、他の電気通信事業者の電気通信設備との接続に関し、ネットワーク使用料（接続料）を支払うこととなる。
- 第二種指定電気通信設備制度では、この接続料について、適正な原価に適正な利潤を加えたものを算定するものとして総務省令で定める方法により算定された金額を超えない範囲で定めることとされている。

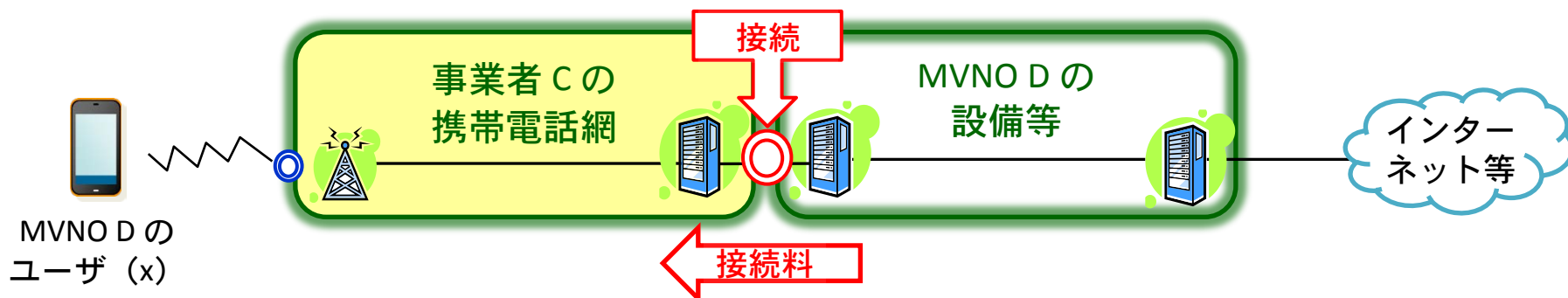
携帯電話（音声）の場合

- (a) から (b) への電話をする場合、事業者 A は、事業者 B の携帯電話網の音声接続料を支払う。
- (b) から (a) への電話をする場合、事業者 B が、事業者 A の携帯電話網の音声接続料を支払う。



携帯電話（データ）の場合

- (x) からインターネット等への通信をする場合、MVNO D は、事業者 C の携帯電話網のデータ接続料を支払う。



第二種指定電気通信設備制度（二種指定設備制度）の概要

- 相対的に多数のシェアを占める者が有する「接続協議における強い交渉力」に着目し、接続料等の公平性・透明性、接続の迅速化等を担保する観点から非対称規制として設けられた制度。
- 接続料算定の適正性向上の観点から、これまでに算定・検証の基本的枠組みが整備。
算定：「適正原価＋適正利潤を超えない額」、「接続料の算定方法」
検証：「算定根拠の総務大臣への提出」、「接続会計の整理・公表義務」

第一種指定電気通信設備制度（固定系）

第二種指定電気通信設備制度（移動系）

規制根拠

設備の不可欠性（ボトルネック性）

電波の有限希少性により新規参入が困難な寡占的な市場において、相対的に多数のシェアを占める者が有する接続協議における強い交渉力

指定要件

都道府県ごとに
50%超のシェアを占める加入者回線を有すること
NTT東日本・西日本を指定（1998年）

業務区域ごとに
10%超の端末シェアを占める伝送路設備を有すること
NTTドコモ（2002年）、KDDI（2005年）、ソフトバンク（2012年）、
沖縄セルラー（2002年）を指定

接続関連
規制

■ 接続約款（接続料・接続条件）の認可制

■ 接続会計の整理・公表義務

(※) その他、網機能提供計画の届出・公表義務

■ 接続約款（接続料・接続条件）の届出制

■ 接続会計の整理・公表義務

算定・検証の仕組み

算定

適正原価＋適正利潤を超えない額
(電気通信事業法第34条第3項第2号)

接続料の算定方法
(第二種指定電気通信設備接続料規則)

接
続
料

検証

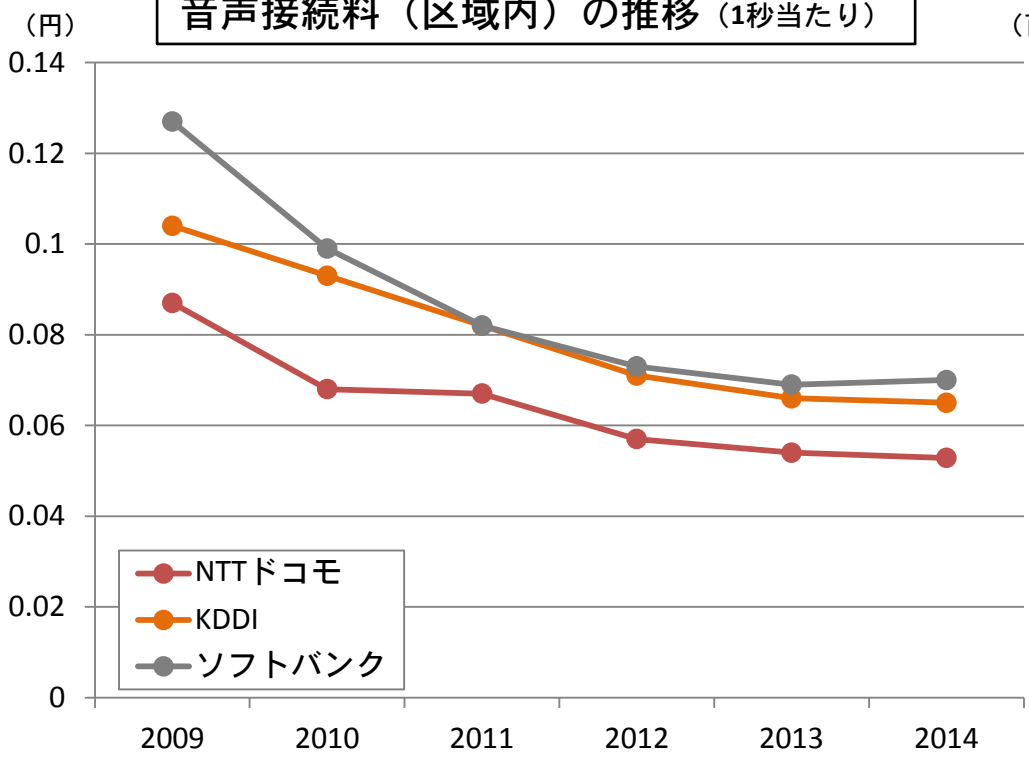
算定根拠の総務大臣への提出
(電気通信事業法施行規則第23条の9の3)

接続会計の整理・公表義務
(第二種指定電気通信設備接続会計規則)

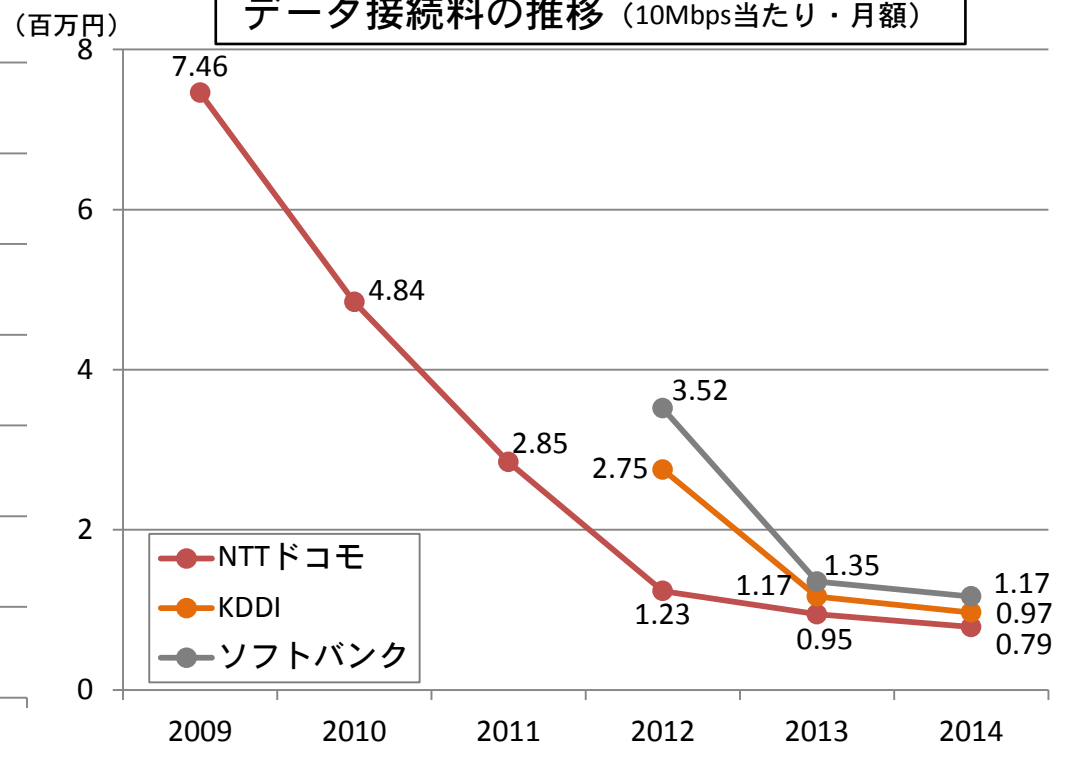
モバイル接続料の推移

- モバイル接続料は低廉化。特に、データ接続料は5年間で約1/10となっている。
- 一方、第二種指定電気通信設備（二種指定設備）設置事業者間で接続料に格差があり、2014年度算定期間の最大格差は、音声接続料で約1.3倍、データ接続料で約1.5倍となっている。

音声接続料（区域内）の推移（1秒当たり）



データ接続料の推移（10Mbps当たり・月額）



算定期間年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
NTTドコモ	0.206	0.199	0.193	0.188	0.183	0.180	0.160	0.135	0.087	0.068	0.067	0.057	0.054	0.05283
KDDI	0.225	0.217	0.209	0.202	0.196	0.191	0.175	0.143	0.104	0.093	0.082	0.071	0.066	0.065
ソフトバンク*	0.227	0.225	0.221	0.219	0.217	0.215	0.204	0.170	0.127	0.099	0.082	0.073	0.069	0.070

(単位：円)

算定期間年度	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
NTTドコモ	12,671,760	9,396,038	7,458,418	4,843,632	2,846,478	1,234,911	945,059	785,509
KDDI	-	-	-	-	-	2,751,142	1,166,191	967,983
ソフトバンク	-	-	-	-	-	3,517,286	1,352,562	1,166,697

(単位：円)

* 各算定期間の接続料は、概ね各算定期間の翌年度末に届出がなされ、原則、各算定期間の翌年度期首以降の接続協定に関して遡及精算される。ただし、2013年度以降の算定期間のデータ接続料は各実績年度の翌年度ではなく、当該年度の期首以降の接続協定に関して遡及精算される。従って、2014年度の接続協定は、最終的に、2013年度実績に基づく音声接続料及び2014年度実績に基づくデータ接続料で精算される。
 ※ 2014年度以降のソフトバンクの音声接続料は、ソフトバンクの旧ソフトバンクモバイル網に係る接続料を記載。

- 二種指定設備設置事業者の接続料については、電気通信事業法第34条第3項において、「能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤を加えたもの」が上限とされ、その具体的算定方法は「電気通信事業法施行規則」及び「第二種指定電気通信設備接続料規則」（二種接続料規則）において規定。
- 事業者からの接続料の届出の後、届出と同時に提出される算定根拠をもとに総務省にて検証。

アンバンドル機能

以下の4機能について、接続約款への記載、料金設定が義務づけられている。

①音声伝送交換機能

②データ伝送交換機能

③MNP転送機能

④SMS伝送交換機能

接続料設定の原則

- 接続料の上限を規定

電気通信事業法において、適正原価＋適正利潤を接続料の上限として規定。

$$\text{接続料単価} \leq \frac{\text{適正な原価} + \text{適正な利潤}}{\text{需要}}$$

- 接続料の算定方法を規定

二種接続料規則において、適正な原価、適正な利潤、需要の考え方を規定。

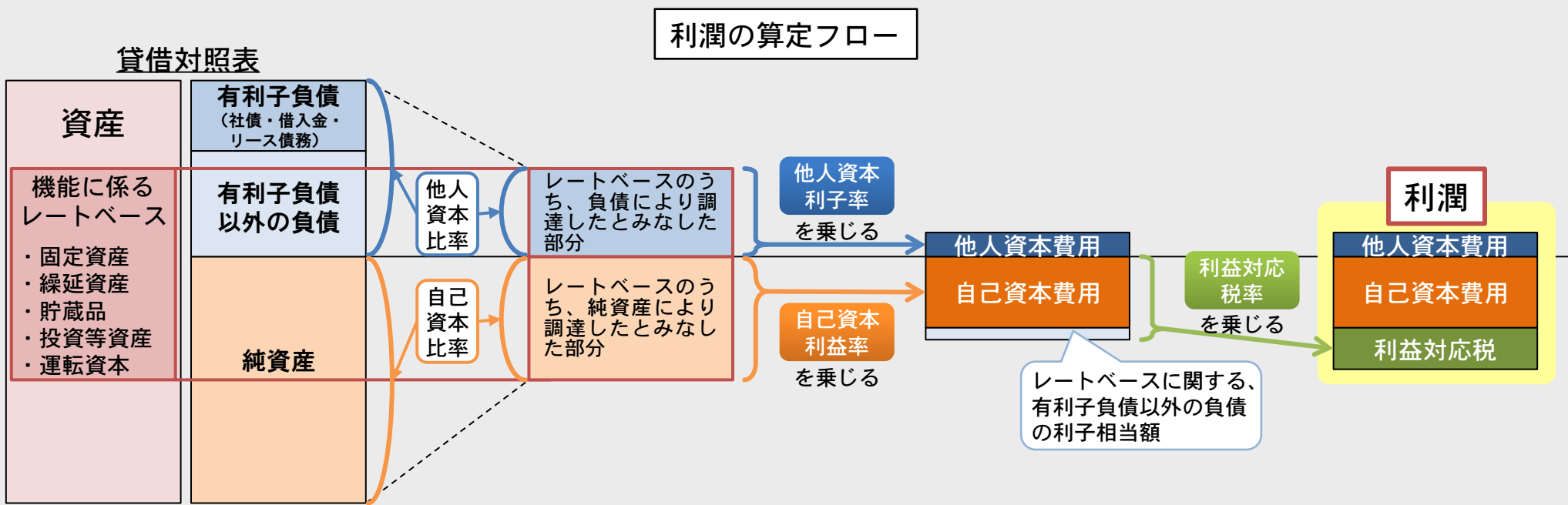
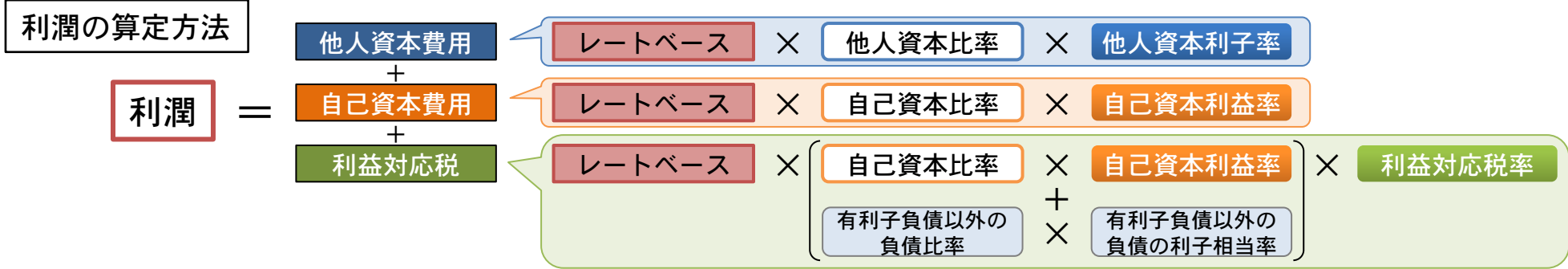
$$\text{適正な利潤} = \text{他人資本費用} + \text{自己資本費用} + \text{利益対応税}$$

- 総務大臣に提出する算定根拠の様式を規定

電気通信事業法施行規則において、接続料算定の適正性を検証するための算定根拠様式を規定。

二種指定設備制度における利潤の算定方法

- 接続料算定における利潤は、他人資本費用、自己資本費用、利益対応税から構成される。
- 利潤は、機能提供に用いられる資産の資本調達コストとして、当該資産の簿価（レートベース）に、資本構成比及び対応する利子率・利益率等を乗じて算定する。



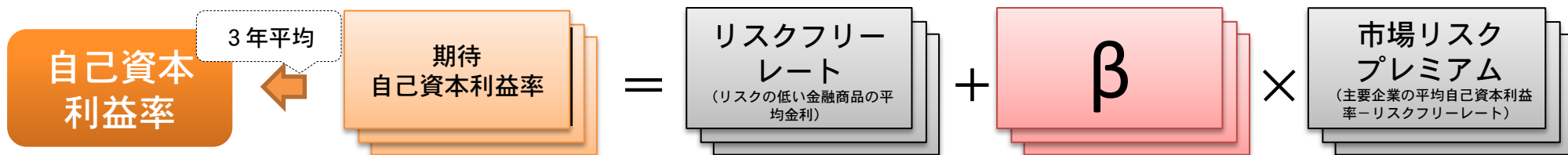
自己資本利益率の算定方法

- 自己資本利益率の算定に用いる変数のうち、リスクフリーレートと市場リスクプレミアムは、「MVNOに係る電気通信事業法及び電波法の適用関係に関するガイドライン」（MVNOガイドライン）において用いるべき値が定められ、各社共通の値となっている。
- β については、省令に一定の考え方が規定されているが、具体的な算定方法については、規定されておらず、各社それぞれの方法により算定されている。

自己資本利益率の算定方法

二種接続料規則第九条第三項 第一項の自己資本利益率は、次に掲げる式により計算される期待自己資本利益率の過去三年間（リスク（通常の予測を超えて発生し得る危険をいう。以下この条において同じ。）の低い金融商品の平均金利が、主要企業平均自己資本利益率に比して高い年度を除く。）の平均値を基礎とした合理的な値とする。

期待自己資本利益率 = リスクの低い金融商品の平均金利 + β × (主要企業の平均自己資本利益率 - リスクの低い金融商品の平均金利)



リスクフリーレート・市場リスクプレミアムの定義

- リスクフリーレート：「日本証券協会が発表する公社債店頭売買参考統計値表により公表されている値を用いて、算定期間に発行された長期国債であって当該算定期間の期末に最も近い日に発行されたものの単利の平均値」（MVNOガイドライン）
- 市場リスクプレミアム：「イボットソン・アソシエイツ・ジャパン株式会社が発行するJapanese Equity Risk Premia Reportのうち、1952年から算定期間 末月までの長期投資用のエクイティ・リスク・プレミアム」（MVNOガイドライン）

リスクフリーレート及び市場リスクプレミアムは具体的に定められている。

β の定義

主要企業の実績自己資本利益率の変動に対する事業者の実績自己資本利益率の変動により計測された数値を基礎とし、移動電気通信事業（その一端が移動端末設備と接続される伝送路設備を用いて電気通信役務を提供する電気通信事業をいう。）に係るリスク及び当該事業者の財務状況に係るリスクを勘案した合理的な値とする。ただし、実績自己資本利益率に代えて株式価格を採用することを妨げない。（二種接続料規則第9条第4項）

具体的な算定方法は、事業者に委ねられている。

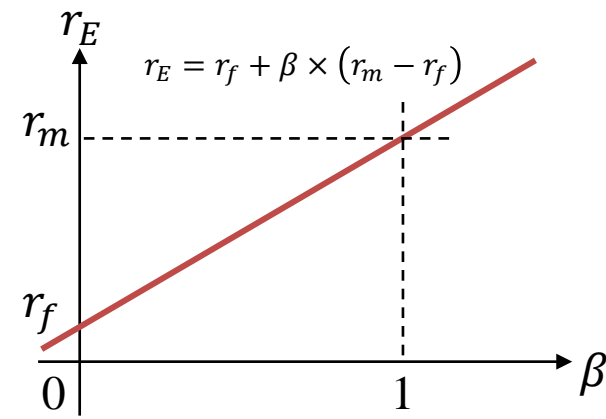
- CAPM的手法は、1999年に一種指定設備制度に導入され、これを参考に、2010年に二種指定設備制度に導入された。
- 一種指定設備制度では、自己資本利益率に上限を設けているが、二種指定設備制度では上限規定は無い。

CAPM的手法の導入経緯

- CAPM的手法は、1999年の「指定電気通信設備の接続料に関する原価算定規則」（現在の一種接続料規則）改正により、一種指定設備制度の接続料算定に導入された。このとき、市場自己資本利益率を自己資本利益率の上限値とした。
- CAPM的手法を導入した理由として、「接続料の算定に関する研究会」報告書（1998年11月6日）は、自己資本利益率を「設備投資に係る調達コストを適正な範囲で賄えるような水準とすることを基本とするべき」とした上で、電気・ガスといった公益事業や、英国BTの接続料算定を参考に、「事業の安定性とリスクとを織り込んだ指標」を用いることを適当としている。
- 二種指定設備制度には、2010年の「第二種指定電気通信設備制度の運用に関するガイドライン」（現在はMVNOガイドラインに統合）策定時にCAPM的手法が導入された。一種指定設備制度とは異なり、上限値は設けなかった。
- 上限値を設けなかった理由として、情報通信審議会「電気通信市場の環境変化に対応した接続ルールの在り方について」答申（2009年10月16日）は、「ボトルネック設備を用いる事業か否かでは事業リスクが異なる」ことを挙げている。

CAPMの考え方

- CAPMの考え方によれば、ある株式のリスクを表す数値「 β 」が分かれば、その株式の期待利益率（右図の r_E ）は、市場自己資本利益率（右図の r_m ）とリスクフリーレート（右図の r_f ）をパラメータとした、 β の一次関数により推定できる。
- β は、市場収益率が変化したときに、ある株式の収益率がどのくらい変化するかを表す値である。



- 「モバイル接続料算定に係る研究会」(報告書: 2013年6月)において、自己資本利益率の算定に用いるCAPM的手法の各変数の考え方を議論。
- リスクフリーレート及び市場リスクプレミアムの考え方については、事業者から示された案が代表的な考え方として認められると結論。これを踏まえ、(現在の)MVNOガイドラインを改定。
- 一方、 β の算定方法に関しては、「現時点で直ちに統一した考え方を示すことは困難」としつつ、「総務省において一定の検証を行うことが適当である」とした。

「モバイル接続料算定に係る研究会」報告書(2013年6月) 抜粋

次に、 β について、仮に事業者間で採用される β の数値に著しい差異が生じている場合、利潤の額にも著しい差異が生じうるため公平性確保の観点から検討が必要である。

β は、市場の変動に対する個別株式の価額の感応度を表しており、その具体的な数値は個別事業者によって本来的に異なる^{*}ものであることを踏まえると、現時点で、 β の「数値」の統一を図る考え方を示すことは困難である。

この点、一部の事業者から β の算定に係る「考え方」について統一を図るべきとの意見があるが、非上場企業の β や複数事業を営む事業者の β の算定方法に様々な考え方が存在することを踏まえれば、現時点で直ちに統一した考え方を示すことは困難である。

しかしながら、携帯電話事業者間において β の算定に係る「考え方」に著しい差異が生じている場合においても、公平性確保の観点から問題となりうるため、個別事業者がどのような考え方に基づいて β の算定を行ったか、総務省において一定の検証を行うことが適当である。具体的には、例えば、 β の算定に係る考え方について、総務省は事業者に対して詳細な説明を求め、適正な範囲を著しく超える乖離が事業者間で生じていないかを、代表的な携帯電話事業者の β を基礎として合理的に推計したベンチマークに基づき検証することが適当である。

※リチャード・ブリーリー・スチュワート・マイヤーズ・フランクリン・アレン『コーポレートファイナンス(第8版)上』日経BP社、2007年

2. モバイル各社の自己資本利益率算定の現状

- 各社は、移動通信事業以外の事業運営や、非上場であるなどの各々の事情を踏まえ、それぞれ異なるプロセスでβを算定している。

NTT docomo

① 株価βの算出

ドコモの株価と株価指標 (TOPIX) からβを算出

NTT docomo β

KDDI

① 株価βの算出

ドコモの株価と株価指標 (TOPIX) からβを算出

KDDIは、上場しているが、固定事業の比率が高いため、モバイル事業の比率が高いNTTドコモの株価を利用。

③ アンレバー※1

ドコモの株価βからドコモの財務リスクを排除

④ リレバー※2

KDDIの財務リスクを勘案

KDDI β

SoftBank

① 株価βの算出

ソフトバンク持株の株価と株価指標 (TOPIX) からβを算出

ソフトバンクは、非上場であるため、持株会社の株価を利用

② βの修正

βを1に近づける修正を行う
(修正β = (2/3) × 株価β + (1/3))

③ アンレバー※1

ソフトバンク持株の修正βからソフトバンク持株の財務リスクを排除

④ リレバー※2

ソフトバンクの財務リスクを勘案

SoftBank β

※1 株価βから財務リスクを排除し、純粋な事業リスクの部分 (アンレバードβ) を抽出する操作

※2 アンレバードβに財務リスクを再度勘案する操作

各社のβ算定の比較（2014年度算定期間）

- 各社のβの算定においては、①βの算出の元となる数値、②財務リスクの勘案方法、③算定期間がそれぞれ異なっている。

	NTTドコモ	KDDI	ソフトバンク
β (2014年度単体)	構成員限り		
βの算定方法	自社株価から算定 (週次)	NTTドコモのβ (週次) から算定	持株会社の修正β (週次) から算定
アンレバー・ リレバー方法 (算定式は後述)	-	<ul style="list-style-type: none"> アンレバーは、NTTドコモの純資産・有利子負債 (いずれも簿価の期首末平均) を使用 リレバーは、KDDIの純資産・有利子負債 (いずれも簿価の期首末平均) を使用 	<ul style="list-style-type: none"> アンレバーは、持株会社の純資産 (時価の期首末平均) ・有利子負債 (簿価*の期首末平均) を使用 *有利子負債は、簿価が時価との考えによる。 リレバーは、ソフトバンク (持株会社の子会社) の純資産・負債総額 (いずれも簿価の期首末平均) を使用
βの計測期間	1998年10月～ (ドコモの上場以降)	1998年10月～ (推定元ドコモβが遡れる最初)	2004年4月～ (グループの移動体事業本格参入の「表明」以降)

- βは、市場の収益率が変化したときに、ある株式の収益率がどのくらい変化するかを表す値である。
- 上場企業の場合は、以下の方法により直接株価のβを算定することができる。

株価を用いたβの算定

Δx_i と Δm_i の共分散 / Δm_i の分散

$$\beta = \frac{\sum_i (\Delta x_i - \overline{\Delta x})(\Delta m_i - \overline{\Delta m})}{\sum_i (\Delta m_i - \overline{\Delta m})^2}$$

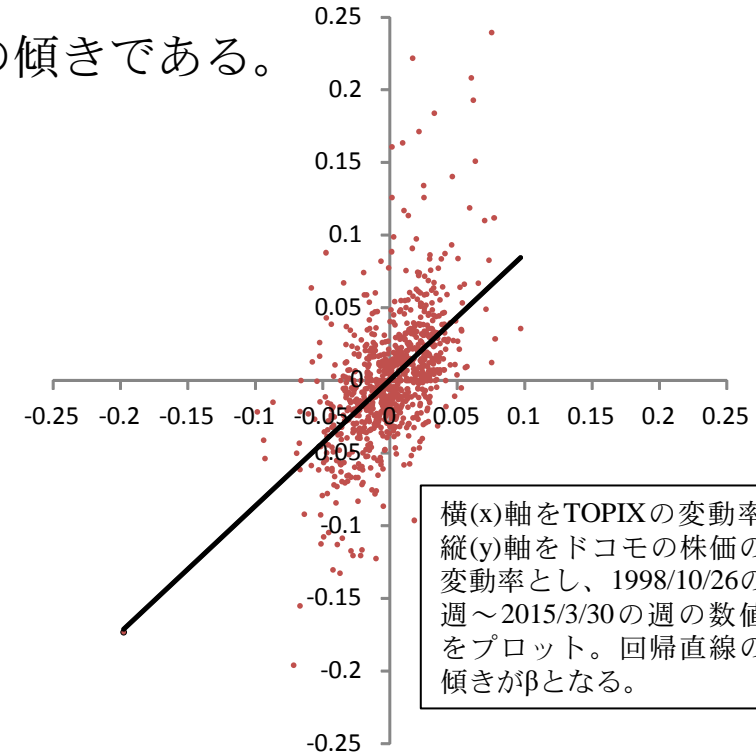
$$\Delta x_i = \frac{x_i - x_{i-1}}{x_{i-1}} \quad \Delta m_i = \frac{m_i - m_{i-1}}{m_{i-1}}$$

x_i : 期間*i*の株価、 m_i : 期間*i*の株価指標

➡ βは、 x_i を従属変数、 m_i を独立変数とした回帰直線の傾きである。

NTTドコモの算定例

NTTドコモは、 x_i 及び m_i に週足の終値を用い、株価指標としてTOPIXを用いている。*i*の範囲は、1998年10月26日(月)から始まる週(1998年10月22日(木)に同社が東証1部上場)から、接続料算定期間の最終週を用いている。



- 非上場企業や新規事業のβを算定する場合や、自社が複数の事業を営んでいる場合に特定事業のβを算出するとき、同様の事業を行っている他社のβから、対象となるβを推定する手法がある。

他社の株価を用いたβの推定方法

1. 同様の事業を行っている他社のβを算定。
2. 他社のβから、資本構成の影響（財務リスク）を除外（アンレバー）し、「アンレバードβ」を得る。
3. （他社が複数の場合）他社のアンレバードβを加重平均。
4. アンレバードβに、自社の資本構成の影響（財務リスク）を加味（リレバー）し、対象となるβを得る。

アンレバー・リレバーの方法

参考文献：リチャード・ブリーリー・スチュワート・マイヤーズ・フランクリン・アレン
『コーポレートファイナンス（第8版）上』日経BP社、2007年

同様の事業を行っている他社のβ（ β_E ）、負債β（ β_D ）と資本構成比から、資本構成の影響（財務リスク）を除いたアンレバードβ（ β_A ）を得る（アンレバー）。

$$\beta_A = \frac{D}{D+E} \beta_D + \frac{E}{D+E} \beta_E \quad (D: \text{有利子負債、} E: \text{純資産})$$

事業（資産）のβ（ β_A ）は資本構成比と無関係に決まることを仮定し、 β_A と自社の資本構成比、負債β（ β_D ）から、上式の逆算により自社のβ_Eを求める（リレバー）。

$$\beta_E = \left(1 + \frac{D}{E}\right) \beta_A - \frac{D}{E} \beta_D \quad (\text{上式の逆算})$$

※ アンレバー・リレバーに用いる式は、想定する前提条件の違いなどから複数の手法が存在する。上式は、負債比率が一定であると仮定して導出したもの。

※ 負債の利率は市場の収益率の影響を受けないとして負債β（ β_D ）をゼロとすることも一般的である。

- KDDIとソフトバンクのアンレバー・リレバーの算定式は以下のとおり（2014年度算定期間）。

構成員限り

- 各事業者が算定する β を比較すると、事業者間で最大1.62倍の開きがある年度も存在する。

構成員限り

3. 検討課題

- 「移動電気通信事業に係るリスク」及び「当該事業者の財務状況に係るリスク」の勘案をどのように行うべきか。

省令上の β の定義

(二種接続料規則第9条第4項)

主要企業の実績自己資本利益率の変動に対する事業者の実績自己資本利益率の変動により計測された数値を基礎とし、**移動電気通信事業**（その一端が移動端末設備と接続される伝送路設備を用いて電気通信役務を提供する電気通信事業をいう。）**に係るリスク及び当該事業者の財務状況に係るリスク**を勘案した合理的な値とする。ただし、実績自己資本利益率に代えて株式価格を採用することを妨げない。

論点

- 二種指定設備設置事業者が上場企業である場合に、当該事業者が移動通信事業以外の事業を行い多角化中、株価から純粋な「移動電気通信事業に係るリスク」に係る β を算定する適切な方法はあるか。
- 仮に適切な方法が無い場合、どのような β を用いるべきか。
- 二種指定設備設置事業者が非上場企業である場合に、どのようにして β を算定すべきか。
- 特に、当該二種指定設備設置事業者の持株会社が上場企業である場合、当該持株会社の β をアンレバー・リレバーした β は、当該二種指定設備設置事業者の「移動電気通信事業に係るリスク」及び「当該事業者の財務状況に係るリスク」を勘案したといえるか。また、アンレバー・リレバーを行う場合、どのような式を用いるべきか。

(参考) 各社の事業セグメント別構成比

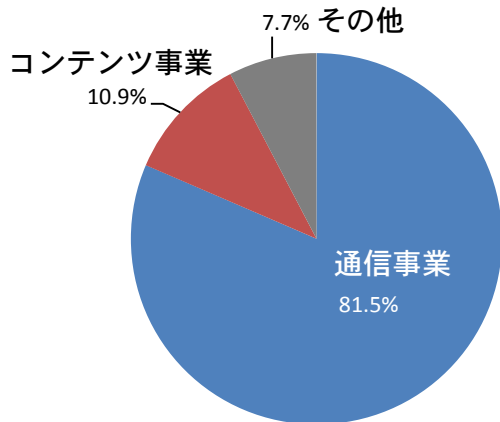
● NTTドコモ、KDDI及びソフトバンク持株会社は、いずれも、移動通信事業以外の事業を行っている。

※以下の円グラフは各社の2015年度決算短信を基に作成

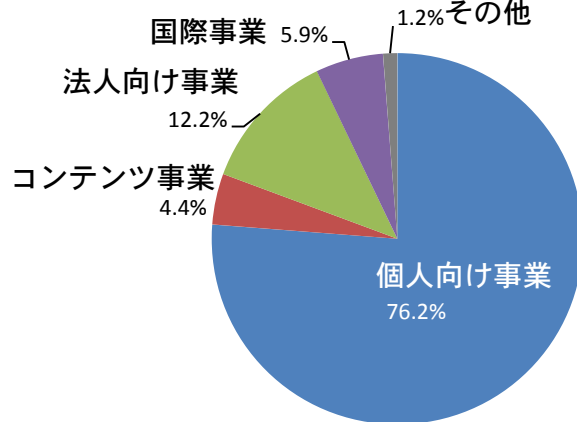
営業収益ベース

営業利益ベース

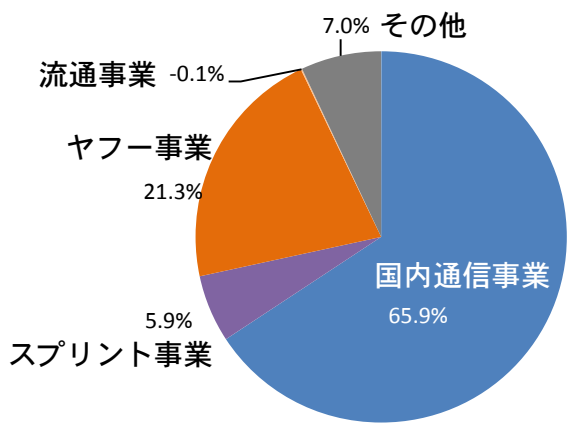
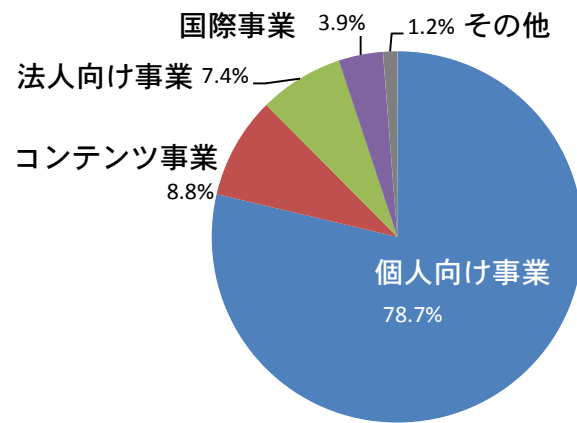
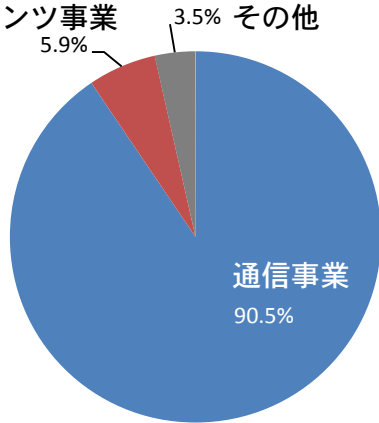
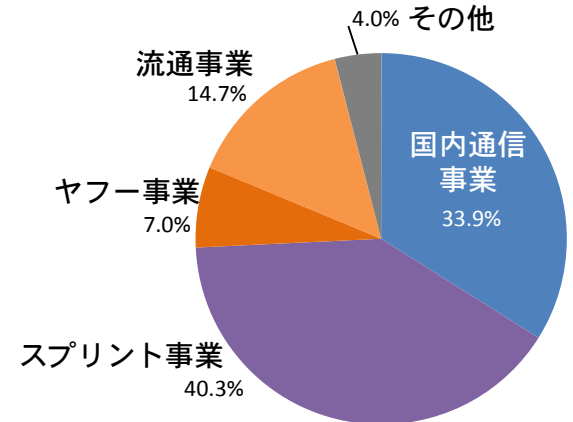
NTTドコモ



KDDI



ソフトバンク持株



※NTTドコモは上記セグメントで情報公開をしており、2015年3月に開始した固定事業「ドコモ光」は通信事業に含んでいる。

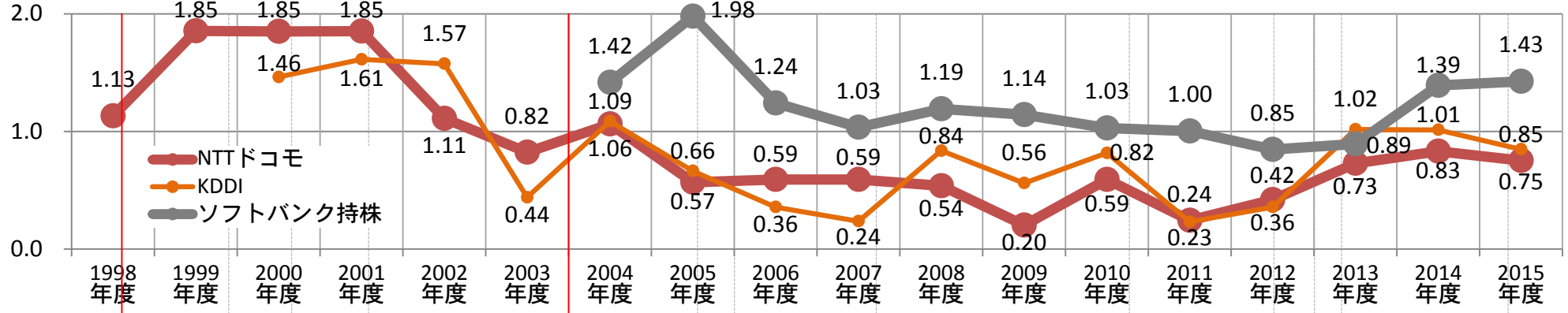
※KDDIは上記セグメントで情報公開をしており、個人向け事業、法人向け事業の内訳として、モバイル事業と固定事業（FTTH、CATV）がある。

※ソフトバンクは上記セグメントで情報公開をしており、国内通信事業の内訳として、モバイル事業と固定事業がある。

論点②：βの計測期間

● βの計測期間は、算定に用いる株価が利用可能である期間や事業参入の表明以降の期間が用いられ、計測期間の相違により、事業者間の有利・不利が生じてしまう状況にあり、また、通信方式の高度化に伴い、フィーチャーフォンからスマートフォン・IoT (Internet of Things)の進展などによる移动通信の在り方の変化など、事業環境が数年単位で変化していく中、計測期間をどのように設定することが適当か。

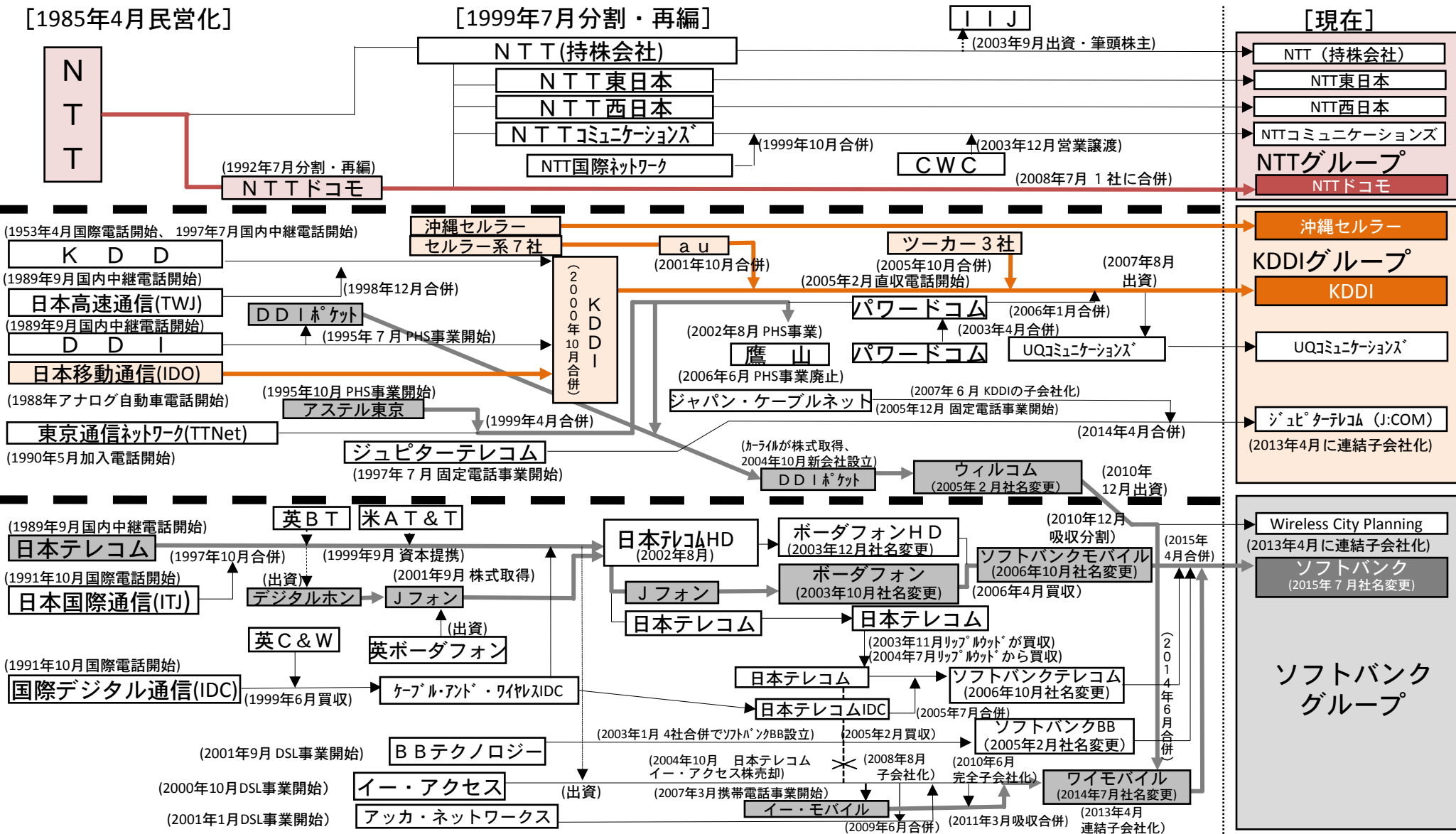
各社の株価βの推移（計測期間1年）



通信方式	2G、2.5G	3G	3.5G	3.9G	4G
携帯電話契約数	← 2000年3月 5千万を突破		← 2007年12月 1億を突破		2015年6月→ 1.5億を突破
NTTドコモ	← 1998年10月 東証1部に上場 ← ドコモのβ起算点		← 2010年12月 LTE提供開始		
KDDI	← 2000年11月 7社が合併し、エーユーが誕生 ← 2001年10月 100%子会社のエーユーを吸収合併 ← KDDIのドコモβ起算点		← 2005年10月 ツーカー3社を吸収合併		← 2012年9月 LTE提供開始
ソフトバンク	2005年11月、ソフトバンクグループの子会社（旧BBモバイル）が、周波数使用のための開設計画の認定を受けたが、ボーダフォンの買収完了後、当該開設計画の認定は取り消された。		← 2004年4月 グループの移動体事業本格参入を表明 ← 2006年4月 ボーダフォン日本法人（現ソフトバンク）を買収 ← ソフトバンクの持株β起算点		← 2012年9月 LTE提供開始 ← 2013年4月 ワイモバイルを子会社化 ← 2013年7月 米スプリントを子会社化

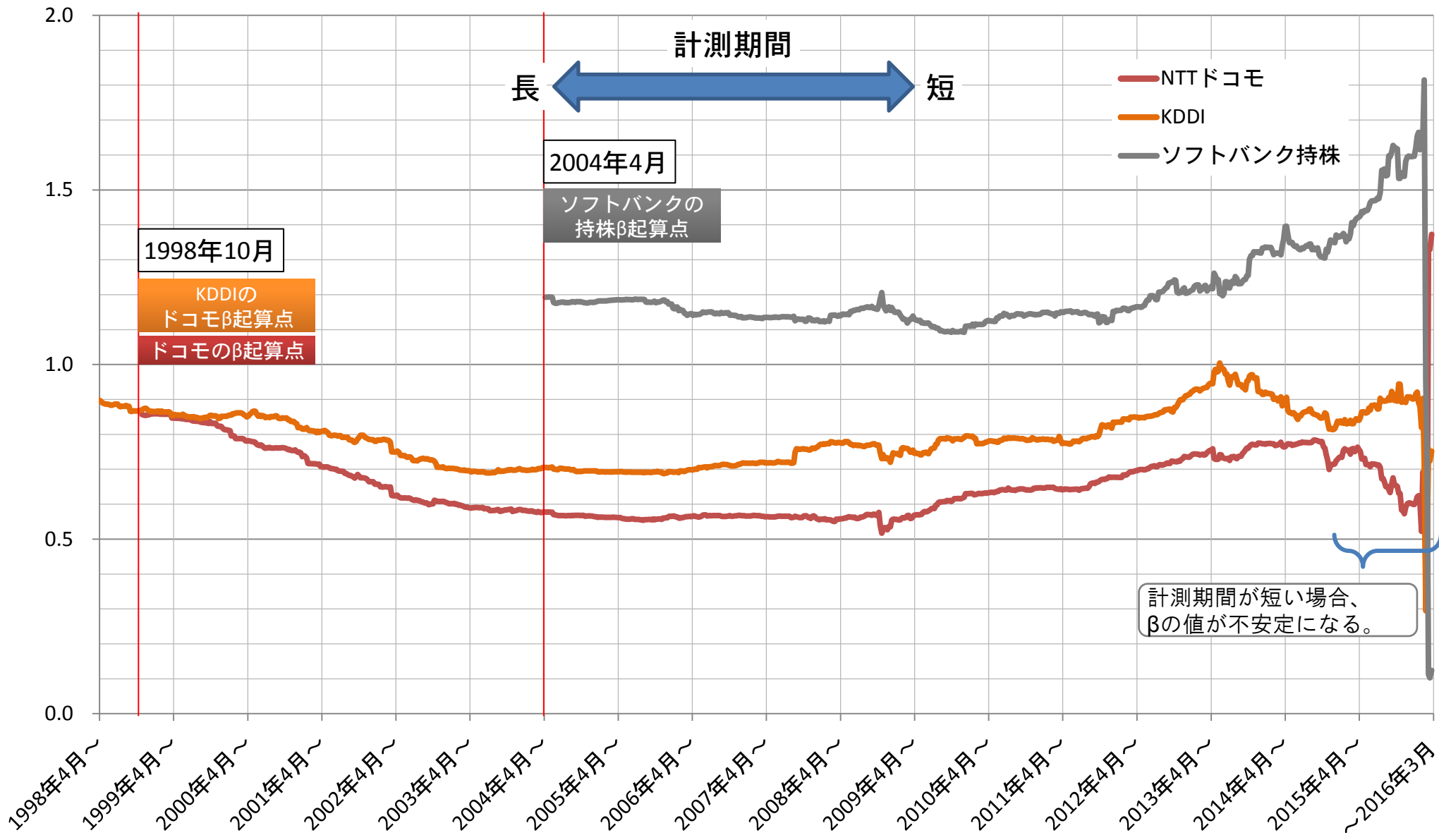
(参考) 事業者の変遷

● 各社ともに、会社分割、吸収合併等の結果、現在の組織形態となっている。



(参考) 2015年度末から遡った株価βの推移

● NTTドコモ、KDDI、ソフトバンク持株の株価β（計測期間：x週～2015年度末）の推移は以下のとおり。



- 「モバイル接続料算定に係る研究会」(報告書: 2013年6月)において、モバイル接続料算定の基本的観点として、「適正性」、「検証可能性(透明性)」、「公平性」の観点が位置づけられている。
- このうち「公平性」については、複数の携帯電話事業者が接続料を支払い合うモバイル市場における公正競争確保の観点から、「算定上の裁量の幅について適切な検討を加え、可能な限りこれを排除又は狭めていくことが必要である」とされた。

モバイル接続料算定の適正性向上に向けた基本的観点

適正性確保の観点

検証可能性(透明性)の
確保の観点

公平性確保の観点

「モバイル接続料算定に係る研究会」報告書(2013年6月) 抜粋

事業者のネットワーク構成や経営の形態は様々であり、画一的な算定方法を強制すると、算定結果たる接続料が必ずしも事業者の実態を踏まえた最適なものとはならない可能性があるため、こうした一定の裁量を認めることが適正性・透明性の観点からは合理的であると考えられる。しかしながら、複数の携帯電話事業者が接続料を支払い合うモバイル市場において、携帯電話事業者によって用いる算定方法が大きく異なる場合、公正な競争環境が損なわれ、結果として公共の利益が阻害されるおそれがある。したがって、算定方法に係る考え方において、公平性確保を図っていくことが重要であり、算定上の裁量の幅について適切な検討を加え、可能な限りこれを排除又は狭めていくことが必要である[※]。

※ 「公平性確保」を位置付けるに当たっては、確保すべき「公平性」とは何かが問題となり得る。この点、接続料の水準については、法第34条(第二種指定電気通信設備との接続)において、接続料は「能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤を加えたもの」と定められており、事業者ごとに原価と利潤が異なることを踏まえれば、その水準に差異は生じるものであり、水準自体の差異を認めないこととするは適当ではない。他方、複数事業者が同じ規制下でモバイル接続料を設定する現状において、算定方法に係る考え方に差異が生じる場合は、公正な競争環境が損なわれ、結果として公共の利益が阻害されるおそれがある。したがって、可能な限り算定上の裁量の幅が狭められるような算定の考え方とすることにより、公平性を確保することが重要である。

- 一種指定設備設置事業者であるNTT東日本・西日本の接続料算定において、 β は長期的に0.6に固定されている。

NTT東日本・西日本の β が0.6とされている経緯

2007年2月 2005年度実績原価に基づく接続料の認可

- ・ 2005年度実績原価に基づく接続料までは、固定的に $\beta=0.6$ としていた。

2007年3月 情通審「コロケーションルールの見直し等に係る接続ルールの整備について」答申

- ・ 事後精算制度に替わり、調整額制度を導入すべき旨の考えが示される。その場合、基本的に回収漏れリスクがなくなることから、当該リスクを勘案した自己資本利益率の算定方法を変更するべきである旨の考え方も同時に示される。

2007年6月 情通審「電気通信事業法施行規則の一部を改正する省令案等」答申

- ・ 2007年3月答申を踏まえた、電気通信事業法施行規則と接続料規則の一部改正案について諮問のとおり改正すべき旨の答申がなされる。その際、NTT東日本・西日本に対して適正な水準の β 値を見直し・報告させ、次の接続料認可に際し総務省においても検証をするよう求める。

2007年7月 NTT東日本・西日本に対する行政指導

- ・ 2007年6月答申を踏まえ、NTT東日本・西日本に対して調整額制度の導入及び当時の事業リスクを踏まえて β 値を見直すよう要請。

2008年1月 2006年度実績原価に基づく接続料の認可申請

- ・ NTT東日本・西日本が、見直しの結果 $\beta=0.6$ を維持した接続料の認可申請。算定根拠には、両社と類似の事業を営んでいる主要各国の通信企業の β 値（日次・週次、計測期間1・3・5年）を元に算定したところ、NTT東日本が0.55~0.65、西日本が0.61~0.72、両社合算が0.58~0.68となり、現行の0.6と乖離が僅少であることから、現行と同じ0.6とした旨の記載がある。

これ以降 $\beta=0.6$ が維持された。

第一種指定電気通信設備接続料規則第十二条

1、2 (略)

- 3 第一項の自己資本利益率は、次に掲げる式により計算される期待自己資本利益率の過去三年間（リスク（通常の予測を超えて発生し得る危険をいう。以下この条において同じ。）の低い金融商品の平均金利が、他産業における主要企業平均自己資本利益率に比して高い年度を除く。）の平均値又は他産業における主要企業の過去五年間の平均自己資本利益率のいずれか低い方を上限とした合理的な値とする。

期待自己資本利益率＝リスクの低い金融商品の平均金利＋ β ×（他産業における主要企業の平均自己資本利益率－リスクの低い金融商品の平均金利）

- 4 前項の β は、主要企業の実績自己資本利益率の変動に対する事業者の実績自己資本利益率の変動により計測された数値を基礎とし、他産業における同様の値を勘案した合理的な値とする。ただし、実績自己資本利益率に代えて株式価格を採用することを妨げない。

5 (略)

● 他のインフラ事業における自己資本利益率の算定方法は以下のとおり。

	電力事業		ガス事業	鉄道事業	水道事業
	託送	小売	託送・小売		
算定ルール	一般送配電事業託送供給等約款料金算定規則 (2016.3) 一般送配電事業託送供給等約款料金審査要領 (2016.4)	みなし小売電気事業者特定小売供給約款料金算定規則 (2016.3) みなし小売電気事業者特定小売供給約款料金審査要領 (2016.4)	託送：(2015.6電気事業法等改正の経過措置) 託送供給約款料金の算定に関する省令 (2016.6) 小売：一般ガス事業供給約款料金算定規則 (2015.5)	JR旅客会社、大手民鉄及び地下鉄事業者の収入原価算定要領 (2011.7)	水道料金算定要領 (日本水道協会) (2015.2)
利潤相当	「事業報酬」 レートベース×報酬率 「報酬率」 他人資本報酬率×0.7+ 自己資本報酬率×0.3	「事業報酬」 レートベース×報酬率－ 一般送配電事業の事業報酬 「報酬率」 他人資本報酬率×0.7+ 自己資本報酬率×0.3	「事業報酬」 レートベース×事業報酬率 「事業報酬率」 他人資本報酬率×0.65+ 自己資本報酬率×0.35	「事業報酬」 レートベース×報酬率 「報酬率」 他人資本報酬率×0.7+ 自己資本報酬率×0.3	「資本費用」 支払利息と資産維持費の合計 「資産維持費」 償却資産額 (レートベース) ×資産維持率
自己資本利益率相当	「自己資本報酬率」 (1-β) × 公社債利回り + β × 一般送配電事業者を除く全産業ROE ・ 上限：一般送配電事業者を除く全産業ROE ・ 下限：公社債利回り ・ 各年度ごとに算定した値の直近7年間の平均値	「自己資本報酬率」 (1-β) × 公社債利回り + β × みなし小売電気事業者を除く全産業ROE ・ 上限：みなし小売電気事業者を除く全産業ROE ・ 下限：公社債利回り ・ 経営状況を判断するに適切な期間の値を平均した値	「自己資本報酬率」 (1-β) × 公社債利回り + β × 一般ガス事業者を除く全産業ROE ・ 上限：一般ガス事業者を除く全産業ROE ・ 下限：公社債利回り	「自己資本報酬率」 公社債応募者利回り、全産業ROE、配当所要率 (11%) の単純平均の過去5年平均	「資産維持率」 3%を標準
βの算定	東日本大震災前7年間※ (β=0.41)	規定無し (2014.4の中部電力値上げ認可時は、過去2年※で算定したβ=0.96を使用)	β=0.4	-	-

※ 電力各社の株価βは、震災後大きく上昇。小売料金の認可においては、震災後の事業リスクを反映するため、βの算定期間を過去2年間とした (2014.3.14中部電力の供給約款変更認可申請に係る査定方針案 (資源エネルギー庁) より)。一方、託送料金の算定ルールにおいては、震災後に大きく変化したのは発電部門であり、送配電部門については従来通りの低い事業報酬率が適切として、βの算定期間を震災前7年間とした (総合資源エネルギー調査会 制度設計ワーキンググループ 第8回資料より)。