

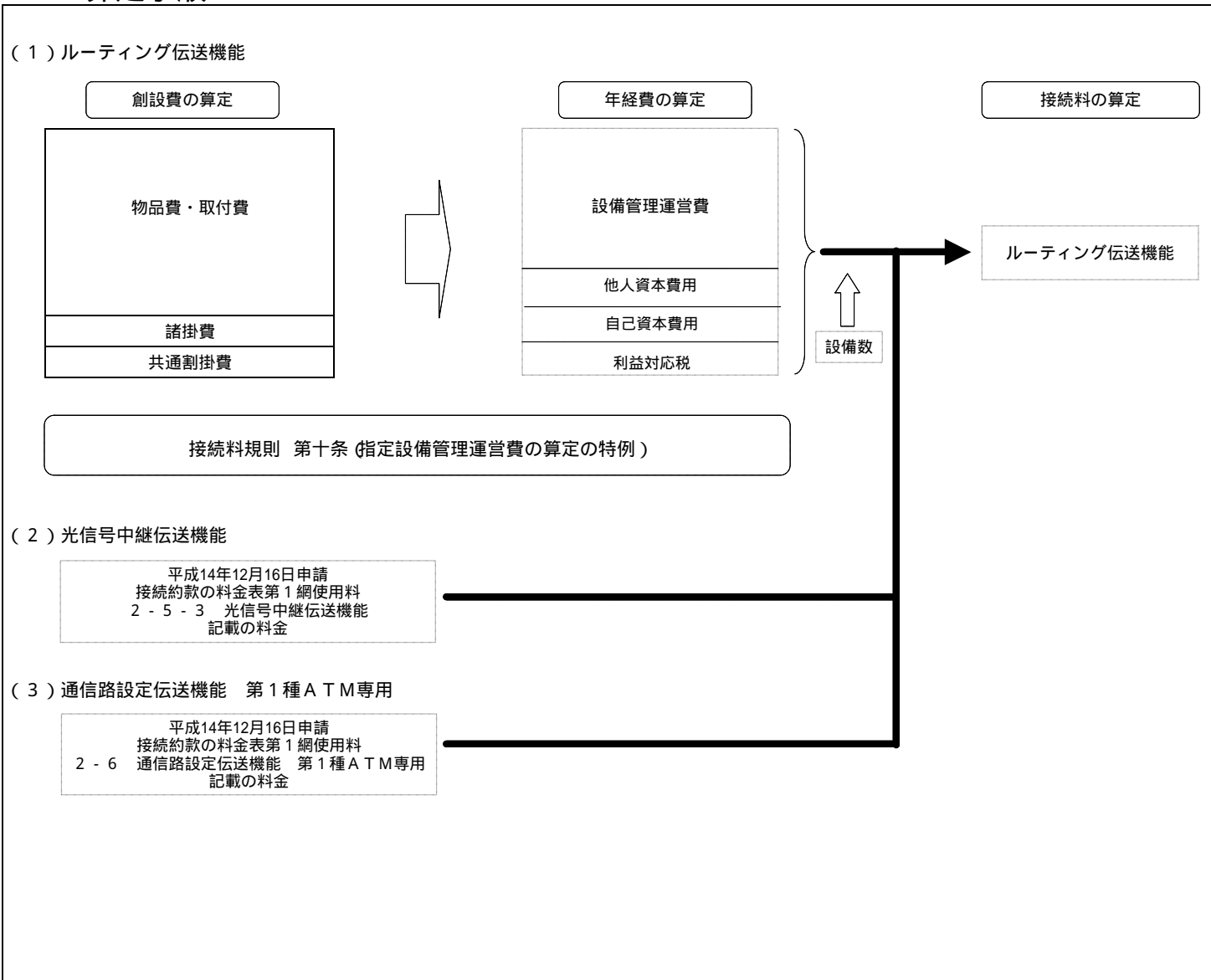
# 網使用料算定根拠

ルーティング伝送機能 (東日本)

## 目 次

	頁
. 算定手順 .....	2
. 原価の算定及び料金の設定 .....	3
. 網改造料に準拠した算定に使用する繰延資産比率、 投資等比率、貯蔵品比率の算定 .....	4
. 接続料収納までの平均的な日数の算定 .....	6
. 資本構成比率の算定 .....	7
. 他人資本利率の算定 .....	9
. 自己資本利益率の算定 .....	11
. 利益対応税率の算定 .....	13

## ・算定手順



原価の算定及び料金の設定

ルーティング伝送機能

(1) 原価の算定

A. FE・光アクセス

区分	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H13-17	備考	
a. 建設費 (百万円)	3,166	18,179	24,222	30,408	32,850	-	H13年度はH14.1.31認可の接続約款、H14年度からH17年度はH14.12.16申請の接続約款の料金表第2網改造料の算定式に準拠して、網終端装置、ルータ、R A Sの設備管理運営費、他人資本費用、自己資本費用及び利益対応税を算定した。	
b. 設備管理運営費 (百万円)	750	3,890	5,183	6,507	7,031	23,381		
c. 他人資本費用 (百万円)	23	108	142	178	192	641		
d. 自己資本費用 (百万円)	18	72	95	120	129	434		
e. 利益対応税 (百万円)	19	77	102	129	139	466		
f. 総計 (百万円)	810	4,145	5,522	6,934	7,491	24,902		b+c+d+e
g. 土地・建物等 (百万円)	100	554	760	993	1,139	3,546		H13年度はH14.1.31認可の接続約款、H14年度からH17年度はH14.12.16申請の接続約款の料金表第2網改造料の算定式に準拠して、設備管理運営費、他人資本費用、自己資本費用及び利益対応税を算定した。
h. 局間伝送路・ダークファイバ (百万円)	309	2,819	3,977	5,090	5,090	17,285		H13年度はH14.1.31認可の接続約款、H14年度からH17年度はH14.12.16申請の接続約款の料金表第1網使用料2-5-3光信号中継伝送機能より算定した。
i. 合計 (百万円)	1,219	7,518	10,259	13,017	13,720	45,733		f+g+h

B. ATM (OC-3)・ADSL

区分	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H13-17	備考	
a. 建設費 (百万円)	11,088	16,994	22,440	27,868	27,000	-	H13年度はH14.1.31認可の接続約款、H14年度からH17年度はH14.12.16申請の接続約款の料金表第2網改造料の算定式に準拠して、網終端装置、ルータ、R A Sの設備管理運営費、他人資本費用、自己資本費用及び利益対応税を算定した。	
b. 設備管理運営費 (百万円)	2,627	3,637	4,802	5,963	5,779	22,808		
c. 他人資本費用 (百万円)	78	99	132	163	158	630		
d. 自己資本費用 (百万円)	65	67	88	110	106	436		
e. 利益対応税 (百万円)	66	72	95	118	114	465		
f. 総計 (百万円)	2,836	3,875	5,117	6,354	6,157	24,339		b+c+d+e
g. 土地・建物等 (百万円)	359	602	859	1,107	1,057	3,984		H13年度はH14.1.31認可の接続約款、H14年度からH17年度はH14.12.16申請の接続約款の料金表第2網改造料の算定式に準拠して、設備管理運営費、他人資本費用、自己資本費用及び利益対応税を算定した。
h. 局間伝送路・ATMメガリンク (百万円)	5,518	7,301	10,868	12,890	12,826	49,403		H13年度はH14.1.31認可の接続約款、H14年度からH17年度はH14.12.16申請の接続約款の料金表第1網使用料2-6通信路設定伝送機能 第1種ATM専用より算定した。
i. 合計 (百万円)	8,713	11,778	16,844	20,351	20,040	77,726		f+g+h

C. PRI・ISDN

区分	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H13-17	備考	
a. 建設費 (百万円)	5,902	5,070	4,854	4,441	4,116	-	H13年度はH14.1.31認可の接続約款、H14年度からH17年度はH14.12.16申請の接続約款の料金表第2網改造料の算定式に準拠して、網終端装置、ルータ、R A Sの設備管理運営費、他人資本費用、自己資本費用及び利益対応税を算定した。	
b. 設備管理運営費 (百万円)	1,399	1,085	1,039	950	881	5,354		
c. 他人資本費用 (百万円)	42	30	28	26	24	150		
d. 自己資本費用 (百万円)	34	20	19	18	16	107		
e. 利益対応税 (百万円)	35	21	21	19	17	113		
f. 総計 (百万円)	1,510	1,156	1,107	1,013	938	5,724		b+c+d+e
g. 土地・建物等 (百万円)	311	269	272	257	240	1,349		H13年度はH14.1.31認可の接続約款、H14年度からH17年度はH14.12.16申請の接続約款の料金表第2網改造料の算定式に準拠して、設備管理運営費、他人資本費用、自己資本費用及び利益対応税を算定した。
h. 局間伝送路・ATMメガリンク (百万円)	1,180	726	681	512	448	3,547		H13年度はH14.1.31認可の接続約款、H14年度からH17年度はH14.12.16申請の接続約款の料金表第1網使用料2-6通信路設定伝送機能 第1種ATM専用より算定した。
i. 合計 (百万円)	3,001	2,151	2,060	1,782	1,626	10,620		f+g+h

(2) 料金の算定

A. FE・光アクセス

区分	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H13-17	備考
a. 原価 (百万円)	1,219	7,518	10,259	13,017	13,720	45,733	(1)のAの1
b. ポート数 (ポート)	156	944	1,805	2,317	2,859	8,081	利用意向調査等による需要と提供ビル数に基づき算定した稼働ポート数
c. 料金 (円ポート・月)	651.175	663.665	473.638	468.170	399.307	471.610	a = b × 12ヶ月

B. ATM (OC-3)・ADSL

区分	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H13-17	備考
a. 原価 (百万円)	8,713	11,778	16,844	20,351	20,040	77,726	(1)のBの1
b. ポート数 (ポート)	485	1,452	2,530	3,554	3,853	11,874	利用意向調査等による需要と提供ビル数に基づき算定した稼働ポート数
c. 料金 (円ポート・月)	1,497.079	675.964	554.809	477.185	433.426	545.482	a = b × 12ヶ月

C. PRI・ISDN

区分	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H13-17	備考
a. 原価 (百万円)	3,001	2,151	2,060	1,782	1,626	10,620	(1)のCの1
b. ポート数 (ポート)	16,580	17,970	19,980	21,300	21,300	97,110	利用意向調査等による需要と提供ビル数に基づき算定した稼働ポート数
c. 料金 (円ポート・月)	15.102	9.975	8.592	6.972	6.362	9.113	a = b × 12ヶ月

・ 網改造料に準拠した算定に使用する繰延資産比率、投資等比率、貯蔵品比率の算定

建設仮勘定及び投資等の指定設備管理部門の電気通信事業固定資産に対する割合並びに貯蔵品の電気通信事業固定資産に対する割合。

1. 平成13年度の原価の算定に使用したもの (H14.1.31認可の網改造料算定根拠より抜粋)

(1) 指定設備管理部門の電気通信事業固定資産等の実績 (単位: 百万円)

区分	首末平均残高
指定設備管理部門の電気通信事業固定資産	6,277,955 (A)
指定設備管理部門における建設仮勘定 1	122,115 (B)
指定設備管理部門の投資等 (収益の見込まれないもの) 2	20,270 (C)

1 繰延資産は発生していないので無しとする。

2 投資等は、次の例示のような収益性が見込まれない出資金、保証金・負担金等である。

(例) 出資金...「通信・放送機構」への出資金

保証金・負担金等...敷金、権利金、アーケード負担金等

(2) 電気通信事業固定資産等の実績 (単位: 百万円)

区分	首末平均残高
電気通信事業固定資産	7,565,395 (A)
建設仮勘定	204,430 (B)
貯蔵品	26,829 (C)

貯蔵品は、現用に供されるまでの間保管されている電気通信設備用品 (新品) であり、金額は月末在庫額の年平均値である。

(例) ケーブル類、保安器、ジャック類、工事材料品 (ジャンパ線等)

(3) 繰延資産比率

区分	比率	備考
繰延資産比率	0.0198	(1)の(B) / ((A) - (B))

(4) 投資等比率

区分	比率	備考
投資等比率	0.0033	(1)の(C) / ((A) - (B))

(5) 貯蔵品比率

区分	比率	備考
貯蔵品比率	0.0036	(2)の(C) / ((A) - (B))

2.平成14年度から平成17年度までの原価の算定に使用したもの（H14.12.16申請の網改造料算定根拠より抜粋）

(1)指定設備管理部門の電気通信事業固定資産等の実績 (単位:百万円)

区分	首末平均残高
指定設備管理部門の電気通信事業固定資産	3,004,880 (A)
指定設備管理部門における建設仮勘定 1	40,674 (B)
指定設備管理部門の投資等(収益の見込まれないもの) 2	10,572 (C)

1 繰延資産は発生していないので無しとする。

2 投資等は、次の例示のような収益性が見込まれない出資金、保証金・負担金等である。

(例)出資金...「通信・放送機構」への出資金

保証金・負担金等...敷金、権利金、アークド負担金等

(2)電気通信事業固定資産等の実績 (単位:百万円)

区分	首末平均残高
電気通信事業固定資産	3,667,001 (A)
建設仮勘定	51,566 (B)
貯蔵品	12,380 (C)

貯蔵品は、現用に供されるまでの間保管されている電気通信設備用品(新品)であり、金額は月末在庫額の年平均値である。

(例)ケーブル類、保安器、ジャック類、工事材料品(ジャンパ線等)

(3)繰延資産比率

区分	比率	備考
繰延資産比率	0.0137	(1)の(B) / ((A) - (B))

(4)投資等比率

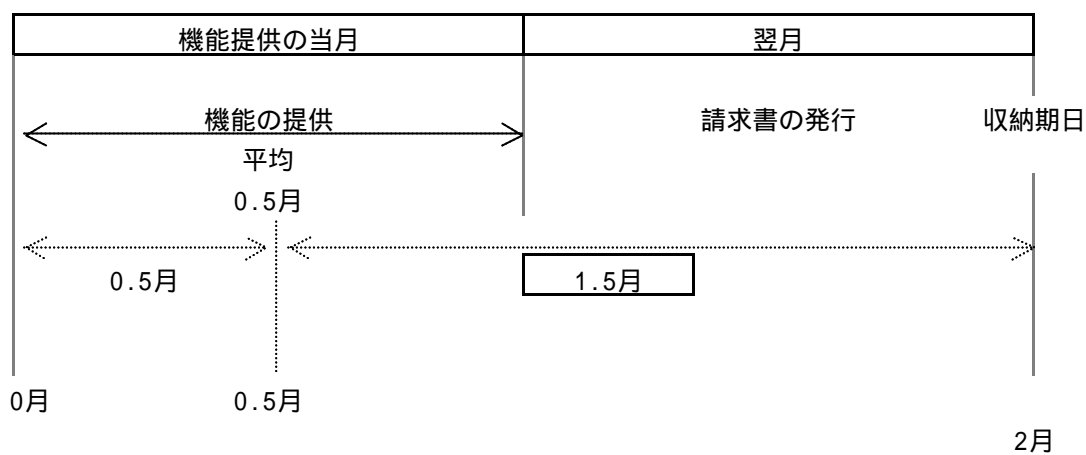
区分	比率	備考
投資等比率	0.0036	(1)の(C) / ((A) - (B))

(5)貯蔵品比率

区分	比率	備考
貯蔵品比率	0.0034	(2)の(C) / ((A) - (B))

## 接続料収納までの平均的な日数の算定

### (1) 機能の提供と接続料の収納までの日程



### (2) 機能の提供から当該機能に係る接続料の収納までの平均的な日数の算定

機能の提供から当該機能に係る接続料の収納までの平均的な日数

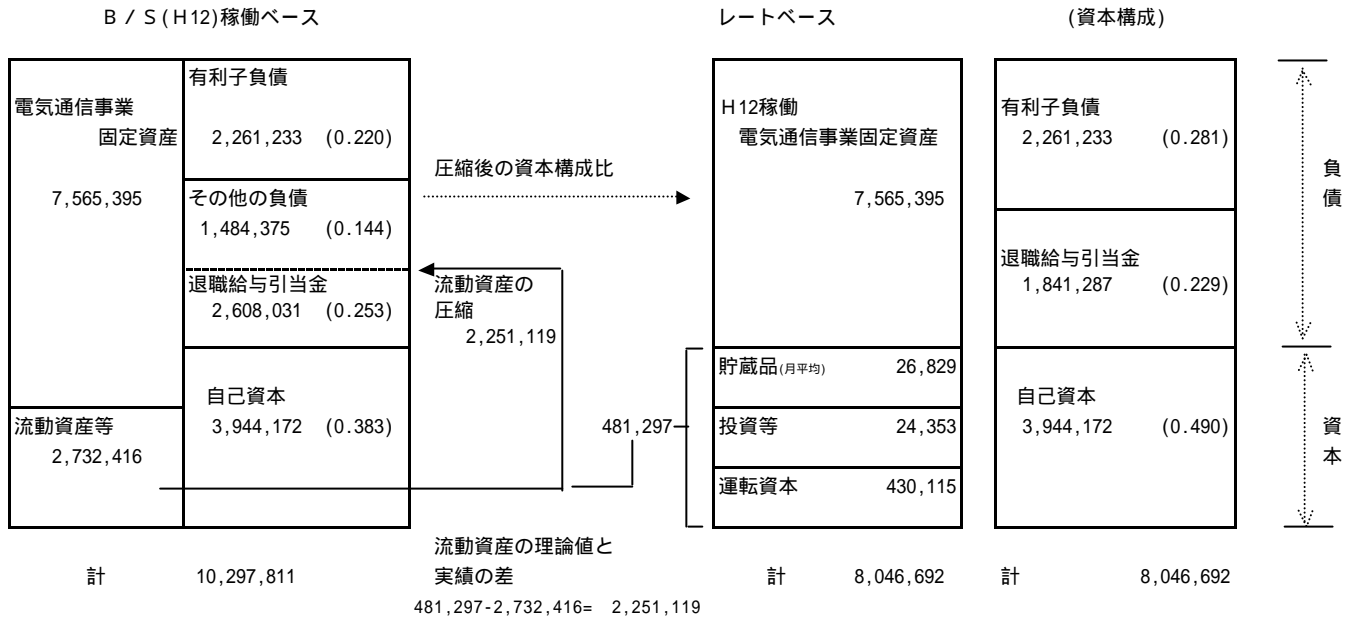
$$= \frac{1.5 \text{ カ月}}{(1) \text{ より}} \div 12 \text{ カ月} \times 365 \text{ 日} = \boxed{45.625 \text{ 日}}$$

資本構成比率の算定

1.平成13年度の原価の算定に使用したもの（H14.1.31認可の網使用料算定根拠より抜粋）

(1)資本の状況

(単位：百万円)



(2)他人資本比率

$$\text{他人資本比率} = \frac{(2,261,233 + 1,841,287)}{\text{負債}} \div \frac{8,046,692}{\text{負債資本合計}} = \boxed{0.510}$$

(3)有利子負債が負債の合計に占める比率

$$\text{有利子負債が負債の合計に占める比率} = \frac{2,261,233}{\text{有利子負債}} \div \frac{(2,261,233 + 1,841,287)}{\text{負債の合計}} = \boxed{0.551}$$

(4)有利子負債以外の負債が負債の合計に占める割合

$$\text{有利子負債以外の負債が負債の合計に占める割合} = 1 - \frac{0.551}{\text{有利子負債が負債の合計に占める比率}} = \boxed{0.449}$$

(5)自己資本比率

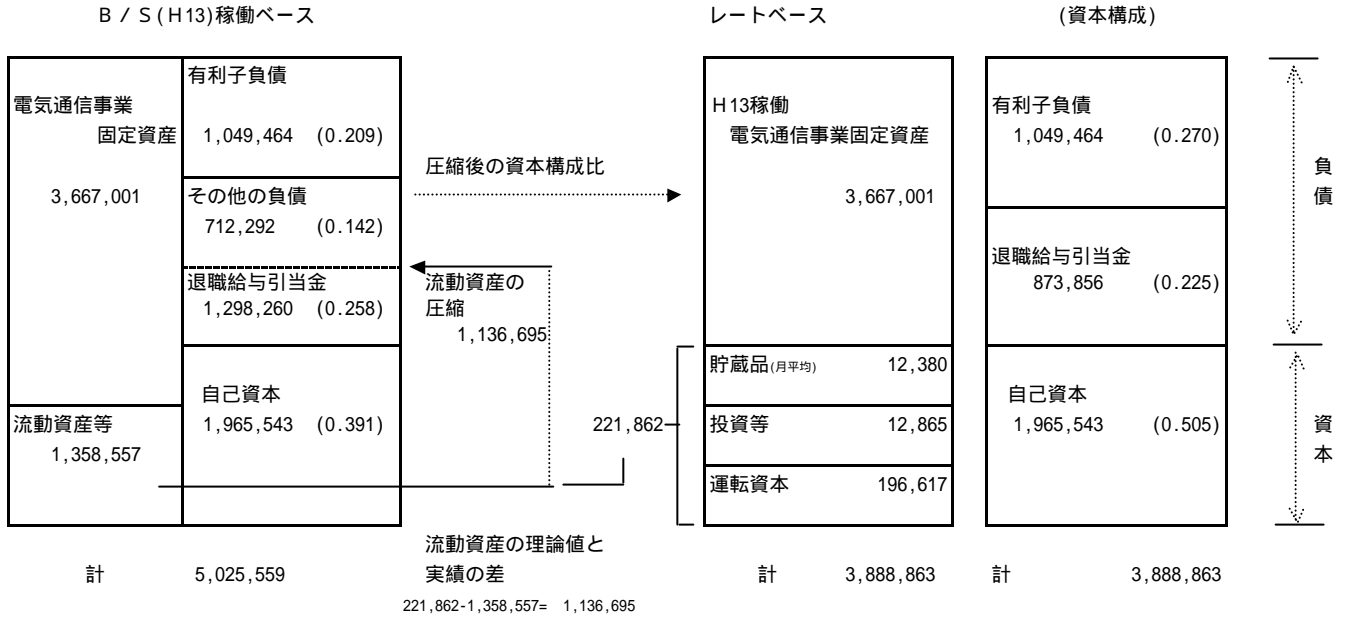
$$\text{自己資本比率} = 1 - \frac{0.510}{\text{他人資本比率}} = \boxed{0.490}$$



2.平成14年度から平成17年度までの原価の算定に使用したもの（H14.12.16申請の網使用料算定根拠より抜粋）

(1)資本の状況

(単位：百万円)



(2)他人資本比率

$$\text{他人資本比率} = \frac{(1,049,464 + 873,856)}{\text{負債}} \div \frac{3,888,863}{\text{負債資本合計}} = \boxed{0.495}$$

(3)有利子負債が負債の合計に占める比率

$$\text{有利子負債が負債の合計に占める比率} = \frac{1,049,464}{\text{有利子負債}} \div \frac{(1,049,464 + 873,856)}{\text{負債の合計}} = \boxed{0.546}$$

(4)有利子負債以外の負債が負債の合計に占める割合

$$\text{有利子負債以外の負債が負債の合計に占める割合} = 1 - \frac{0.546}{\text{有利子負債が負債の合計に占める比率}} = \boxed{0.454}$$

(5)自己資本比率

$$\text{自己資本比率} = 1 - \frac{0.495}{\text{他人資本比率}} = \boxed{0.505}$$

## 他人資本利率の算定

### 1. 平成13年度の原価の算定に使用したもの（H14.1.31認可の網使用料算定根拠より抜粋）

#### (1) 有利子負債に対する利率

有利子負債の額に対する他人資本費用の平成12年度実績とした。

$$\text{有利子負債に対する利率} = \boxed{2.74\%}$$

(単位：%)

年度	12
区分	
他人資本利率	2.74

(注)借入金の平均利率である。

#### (2) 有利子負債以外の負債の利率相当率

国債利回りの過去5年平均とした。

$$\text{有利子負債以外の負債の利率相当率} = \boxed{2.00\%}$$

(単位：%)

年度	8	9	10	11	12	平均
区分						
他人資本利率	2.98	2.20	1.50	1.69	1.64	2.00

(注)国債(利付・10年物)の平均利回りである。

#### (3) 他人資本利率

$$\text{他人資本利率} = 2.74\% \times 0.551 + 2.00\% \times 0.449 = \boxed{2.41\%}$$

(有利子負債に対する利率 × 有利子負債比率 + 国債利回り × 有利子負債以外の負債の比率)

2. 平成14年度から平成17年度までの原価の算定に使用したもの（H14.12.16申請の網使用料算定根拠より抜粋）

(1)有利子負債に対する利子率

有利子負債の額に対する他人資本費用の平成13年度実績とした。

有利子負債に対する利子率 = 2.43%

(単位：%)

年度	13
区分	
他人資本利子率	2.43

(注)借入金の平均利子率である。

(2)有利子負債以外の負債の利子相当率

国債利回りの過去5年平均とした。

有利子負債以外の負債の利子相当率 = 1.66%

(単位：%)

年度	9	10	11	12	13	平均
区分						
他人資本利子率	2.20	1.50	1.69	1.64	1.29	1.66

(注)国債(利付・10年物)の平均利回りである。

(3)他人資本利子率

他人資本利子率 =  $2.43\% \times 0.546 + 1.66\% \times 0.454$  = 2.08%

(有利子負債に対する利子率 × 有利子負債比率 + 国債利回り × 有利子負債以外の負債の比率)

自己資本利益率の算定

1. 平成13年度の原価の算定に使用したもの（H14.1.31認可の網使用料算定根拠より抜粋）

(1) CAPM的手法による自己資本利益率

(単位：%)

区分	年度			平均(注4)	
	10	11	12	H12 単年	
主要企業の自己資本利益率(注1)	1.18	0.90	2.35	-	
値の適用	×	×		-	
リスクフリーレート(注2)	1.50	1.69	1.64	-	
-	-	-	0.71	-	
選択される自己資本利益率	=0.6 (注3)	-	-	2.07	<u>2.07</u>

(注1) 主要企業の自己資本利益率は「日経経営指標」より。但し、平成12年度は速報値である。

(注2) リスクフリーレートについては、指定設備全体の平均的な耐用年数に着目し、耐用年数が10年超であることから国債10年ものの利回りを使用した。

(注3) 値については、昨年度と同値(0.6)とした。

(注4) 算定期間については、3年間とした。ただし、平成10、11年度については、主要企業の自己資本利益率がリスクフリーレートを下回っているため除外している。

(2) 主要企業の過去5年間の自己資本利益率

(単位：%)

区分	年度					平均
	8	9	10	11	12	
主要企業の自己資本利益率	4.19	3.04	1.18	0.90	2.35	<u>2.33</u>

(注) 「日経経営指標」より。ただし平成12年度は速報値である。

(3) 料金算定に採用した自己資本利益率

上記1, 2を勘案し、低い方の1のCAPM的手法による自己資本利益率を採用する。

自己資本利益率 = 2.07%

2. 平成14年度から平成17年度までの原価の算定に使用したもの（H14.12.16申請の網使用料算定根拠より抜粋）

(1) CAPM的手法による自己資本利益率

(単位：%)

区分	年度			平均(注4)	
	11	12	13	H12単年	
主要企業の自己資本利益率(注1)	0.90	2.47	0.76	-	
値の適用	×		×	-	
リスクフリーレート(注2)	1.69	1.64	1.29	-	
-	-	0.83	-	-	
選択される自己資本利益率	=0.6 (注3)	-	2.14	-	<u>2.14</u>

(注1) 主要企業の自己資本利益率は「日経経営指標」より。ただし、平成13年度は速報値である。

(注2) リスクフリーレートについては、指定設備全体の平均的な耐用年数に着目し、耐用年数が10年超であることから国債10年ものの利回りを使用した。

(注3) 値については昨年度と同とした。

(注4) 算定期間については、3年間とした。ただし、平成11、13年度については、主要企業の自己資本利益率がリスクフリーレートを下回っているため除外している。

(2) 主要企業の過去5年間の自己資本利益率

(単位：%)

区分	年度					平均
	9	10	11	12	13	
主要企業の自己資本利益率	3.04	1.18	0.90	2.47	0.76	<u>1.37</u>

(注) 「日経経営指標」より。ただし平成13年度は速報値である。

(3) 料金算定に採用した自己資本利益率

上記1, 2を勘案し、低い方の2の主要企業の過去5年間の自己資本利益率を採用する。

自己資本利益率 = 1.37%

利益対応税率の算定

利益対応税としては、事業税、法人税、道府県民税、市町村民税を見込んだ。

利益対応税率 = 69.87%

(算定方法)

1. 税引前利益に対する率の算定

税引前利益を  $y$ 、税額を  $x_n$  とする。

事業税実効税率

事業税額を  $X_1$  とする。

$$x_1 = (y - x_1) \times 0.101 \qquad x_1 = \frac{0.101}{1+0.101} \times y = \underline{0.0917y}$$

法人税実効税率

法人税額を  $x_2$  とする。

$$\begin{aligned} x_2 &= \text{事業税引後利益} \times 0.3 \\ &= (y - 0.0917y) \times 0.3 \\ &= \underline{0.2725y} \end{aligned}$$

道府県民税実効税率

道府県民税額を  $x_3$  とする。

$$\begin{aligned} x_3 &= \text{法人税額} \times 0.05 \\ &= 0.2725y \times 0.05 = \underline{0.0136y} \end{aligned}$$

市町村民税実効税率

市町村民税額を  $x_4$  とする。

$$\begin{aligned} x_4 &= \text{法人税額} \times 0.123 \\ &= 0.2725y \times 0.123 = \underline{0.0335y} \end{aligned}$$

税引前利益に対する利益対応税率

利益対応税額を  $x$  とする。

$$\begin{aligned} x &= x_1 + x_2 + x_3 + x_4 \\ &= \underline{0.4113y} \end{aligned}$$

2. 税引後利益に対する率の算定

税引後利益を  $z$ 、税引前利益を  $y$ 、税額を  $x$  とする。

$$\text{利益対応税率} = \frac{x}{z} = \frac{0.4113y}{(1-0.4113)y} = \frac{0.4113y}{0.5887y} = 0.6987$$

税引前利益 $y$
利益対応税 $x = 0.4113y$
税引後利益 $z = (1-0.4113)y$