

網使用料算定根拠

端末回線伝送機能(イーサネットフレーム伝送に係るもの)

<東日本>

VI. 他人資本利率の算定

(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28年度実績とした。

$$\text{有利子負債に対する利率} = \boxed{1.17\%}$$

(単位：%)

年度	28
区分	
他人資本利率	1.17

(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。

$$\text{有利子負債以外の負債の利率相当率} = \boxed{0.46\%}$$

(単位：%)

年度	24	25	26	27	28	平均
区分						
他人資本利率	0.81	0.69	0.49	0.32	0.00	0.46

(注) 国債(利付・10年物)の平均利回りである。

なお、平成28年度については、年間の平均値がマイナスの値となるため、「0.00%」として見込んだ。

(3) 他人資本利率

$$\text{他人資本利率} = 1.17\% \times 0.624 + 0.46\% \times 0.376 = \boxed{0.90\%}$$

(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)

VII. 自己資本利益率の算定

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)
	28	29	30	3年平均
①主要企業の自己資本利益率(注1)	8.66	8.66	<u>8.66</u>	—
β 値の適用	○	○	○	—
②リスクフリーレート(注2)	0.00	0.00	0.00	—
①-②	8.66	8.66	8.66	—
選択される自己資本利益率	$\beta = 0.6$ (注3)	5.20	5.20	<u>5.20</u>

(注1) 主要企業の自己資本利益率はNEEDS(日本経済新聞社デジタル事業BtoBユニットの総合経済データバンク)の財務データより。

抽出条件については、「日経経営指標」と同様に、全国4証券取引所(東京(マザーズを含まない)、名古屋、札幌、福岡)に今年度の9月1日現在で上場しており、7期連続で決算データの取得が可能な単体決算開示企業(金融業および外国企業を除く)の全業種平均値(単独指標)とした。ただし、平成28年度は速報値であり、平成29年度から平成30年度は平成28年度と同とした。

(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。なお、平成28年度については、年間の平均値がマイナスの値となるため、「0.00%」として見込んだ。平成29年度から平成30年度は平成28年度と同とした。

(注3) β 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。

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
	26	27	28	29	30	
主要企業の自己資本利益率	8.16	7.89	8.66	8.66	8.66	<u>8.41</u>

(注1) 主要企業の自己資本利益率はNEEDS(日本経済新聞社デジタル事業BtoBユニットの総合経済データバンク)の財務データより。

抽出条件については、「日経経営指標」と同様に、全国4証券取引所(東京(マザーズを含まない)、名古屋、札幌、福岡)に今年度の9月1日現在で上場しており、7期連続で決算データの取得が可能な単体決算開示企業(金融業および外国企業を除く)の全業種平均値(単独指標)とした。

ただし、平成28年度は速報値であり、平成29年度から平成30年度は平成28年度と同とした。

(注2) 算定期間については、5年間とした。

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 = 5.20%

Ⅷ.利益対応税率の算定

利益対応税としては、事業税、地方法人特別税、法人税、道府県民税、市町村民税、地方法人税を見込んだ。

$$\text{利益対応税率} = \boxed{42.39\%}$$

(算定方法)

1. 税引前利益に対する率の算定

①税引前利益を y 、税額を x_n とする。

②事業税実効税率

事業税額を x_1 、地方法人特別税を x_2 とする。 ($x_2 = x_1 \times 4.142$)

$$x_1 = (y - (x_1 + x_2)) \times 0.007$$

$$= (y - (x_1 + x_1 \times 4.142)) \times 0.007 \Rightarrow x_1 = \frac{0.007}{1+0.036} \times y$$

$$= \underline{0.0068 y}$$

③地方法人特別税実効税率

地方法人特別税を x_2 とする。

$$x_2 = x_1 \times 4.142$$

$$= \underline{0.0068 y} \times 4.142$$

$$= \underline{0.0282 y}$$

④法人税実効税率

法人税額を x_3 とする。

$$x_3 = \text{事業税及び地方法人特別税引後利益} \times 0.232$$

$$= (y - (0.0068 y + 0.0282 y)) \times 0.232$$

$$= \underline{0.2239 y}$$

⑤道府県民税実効税率

道府県民税額を x_4 とする。

$$x_4 = \text{法人税額} \times 0.032$$

$$= \underline{0.2239 y} \times 0.032$$

$$= \underline{0.0072 y}$$

⑥市町村民税実効税率

市町村民税額を x_5 とする。

$$x_5 = \text{法人税額} \times 0.097$$

$$= \underline{0.2239 y} \times 0.097$$

$$= \underline{0.0217 y}$$

⑦地方法人税実効税率

地方法人税額を x_6 とする。

$$x_6 = \text{法人税額} \times 0.044$$

$$= \underline{0.2239 y} \times 0.044$$

$$= \underline{0.0099 y}$$

⑧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。

$$x = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6$$

$$= \underline{0.2977 y}$$

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。

$$\text{利益対応税率} = \frac{x}{z} = \frac{0.2977 y}{(1-0.2977) y} = \frac{0.2977 y}{0.7023 y} = 0.4239$$

税引前利益	y
利益対応税	$x = 0.2977 y$
税引後利益	$z = (1-0.2977) y$

(注)利益対応税の算定については、「消費税率引上げ時期の変更に伴う税制上の措置」(平成28年8月24日 閣議決定)を反映した。

Ⅷ. 料金設定に用いた需要数

1. アクセス回線数

区分	H28年度末 (実績)	H29年度末	H30年度末	H30年度稼働	備考
①1Gbps回線数	971	1,017	1,099	1,058	
②1Gbps以外の回線数	82,732	86,686	93,604	90,145	
③合計	83,703	87,703	94,703	91,203	

2. デュアルアクセス回線をシングルアクセス回線換算したアクセス回線数

区分	H28年度末 (実績)	H29年度末	H30年度末	H30年度稼働	備考
①1Gbps回線数	1,337	1,403	1,517	1,460	
②1Gbps以外の回線数	84,010	88,420	95,476	91,948	
③合計	85,347	89,823	96,993	93,408	

X.料金設定に使用した貸倒率

(単位:百万円)

	H28	備考
①接続料の貸倒額	0	参考1.設備区分別の費用明細表より
②接続料	155,182	H28年度実績 (接続会計報告書 様式第1 第一種指定設備管理部門の受取網使用料、 接続装置使用料収入、網改造料収入の合計)
貸倒率	0.00000%	①÷②

(別紙1)

局内メディアコンバータの1Gbps回線固有コストの分計比率

区分	①1Gbps回線に係る固有設備	②左記以外の設備	備考
固定資産価額(百万円)	364	4,759	平成30年度予測値
比率	0.07105	0.92895	

(別添1) 局内メディアコンバータの設備管理運営費

(単位:百万円)

	H28年度 実績	H29年度	H30年度	算定方法
営業費	0	0	0	H28年度と同
施設保全費	246	247	251	前年度値×取得固定資産伸び率に効率化を加味
共通費・管理費	85	85	87	前年度値×取得固定資産伸び率に効率化を加味
試験研究費	75	74	73	前年度値×取得固定資産構成比変動率に効率化を加味
通信設備使用料	2	2	2	前年度値×取得固定資産伸び率
租税公課	35	34	34	前年度値×正味固定資産伸び率
減価償却費	504	529	534	装置本体及びケーブルは個別に算定 その他は、前年度値×設備別正味固定資産伸び率
固定資産除却費	19	23	24	装置本体及びケーブルは個別に算定 その他は、前年度値×設備別正味固定資産伸び率
(再)除却損	7	10	10	装置本体及びケーブルは個別に算定 その他は、前年度値×設備別正味固定資産伸び率
合計	966	994	1,006	

(別添2) 局内メディアコンバータの固定資産

(単位:百万円)

		H28年度 実績	H29年度	H30年度	算定方法
機械設備	装置本体	4,932	5,105	5,356	前年度値 + 当年度取得固定資産 - 除却損
	取得固定資産	1,633	1,511	1,472	前年度値 + 当年度取得固定資産 - 減価償却費(当年度取得分は半稼動) - 除却損
線路設備	その他	1,962	2,031	2,131	前年度値 × 装置本体の取得固定資産伸び率
	取得固定資産	392	405	425	前年度値 × 装置本体の取得固定資産伸び率
土木設備	ケーブル	0	0	0	—
	取得固定資産	0	0	0	—
建物	その他	0	0	0	—
	取得固定資産	0	0	0	—
その他	取得固定資産	2,167	2,244	2,354	前年度値 × 機械設備の取得固定資産伸び率
	正味固定資産	581	601	631	前年度値 × 機械設備の取得固定資産伸び率
合計	取得固定資産	799	827	868	前年度値 × 機械設備及び線路設備の取得固定資産伸び率
	正味固定資産	370	383	402	前年度値 × 機械設備及び線路設備の取得固定資産伸び率
合計		9,860	10,207	10,708	
		2,976	2,901	2,930	

(別添3) 回線管理運営費の設備管理運営費

(単位:百万円)

	H28年度 実績	H29年度	H30年度	算定方法
営業費	493	497	507	システムコスト(個別算定)+SO稼働費
(再)SO稼働費	213	217	227	前年度値×施設数伸び率
施設保全費	0	0	0	前年度値×取得固定資産伸び率に効率化を加味
共通費・管理費	36	36	37	前年度値×営業費伸び率に効率化を加味
試験研究費	0	0	0	前年度値×取得固定資産構成比変動率に効率化を加味
通信設備使用料	0	0	0	前年度値×取得固定資産伸び率
租税公課	3	3	3	前年度値×正味固定資産伸び率
減価償却費	10	10	10	装置本体及びケーブルは個別に算定 その他は、前年度値×設備別正味固定資産伸び率
固定資産除却費	1	1	0	装置本体及びケーブルは個別に算定 その他は、前年度値×設備別正味固定資産伸び率
(再)除却損	0	0	0	装置本体及びケーブルは個別に算定 その他は、前年度値×設備別正味固定資産伸び率
合計	542	546	557	

(別添4) 回線管理運営費の固定資産

(単位:百万円)

		H28年度 実績	H29年度	H30年度	算定方法
機械設備	装置本体	0	0	0	—
	取得固定資産				
	正味固定資産	0	0	0	—
その他	取得固定資産	0	0	0	—
	正味固定資産	0	0	0	—
線路設備	ケーブル	0	0	0	—
	取得固定資産				
	正味固定資産	0	0	0	—
その他	取得固定資産	0	0	0	—
	正味固定資産	0	0	0	—
土木設備	取得固定資産	0	0	0	—
	正味固定資産	0	0	0	—
建物	取得固定資産	88	88	88	前年度値×機械設備の取得固定資産伸び率
	正味固定資産	24	24	24	前年度値×機械設備の取得固定資産伸び率
その他	取得固定資産	112	112	112	前年度値×機械設備及び線路設備の取得固定資産伸び率
	正味固定資産	65	65	65	前年度値×機械設備及び線路設備の取得固定資産伸び率
合計	取得固定資産	200	200	200	
	正味固定資産	90	90	90	

(参考3)

設備区分別の費用明細表(特別第一種指定設備・端末系交換設備(データ)の内訳)

(参考1)設備区分別の費用明細表をもとに算定

(単位:百万円)

設備区分等 費用の項目	特別第一種指定設備		
	端末系交換設備 (データ)	右記以外	局内メディアコンバータ
営業費	0	0	0
(再)貸倒損失	0	0	0
運用費	0	0	0
施設保全費	8,394	8,148	246
共通費	1,018	979	39
管理費	1,123	1,077	46
試験研究費	1,297	1,222	75
通信設備使用料	266	264	2
租税公課	751	716	35
減価償却費	7,227	6,723	504
固定資産除却費	1,014	995	19
(再)除却損	235	228	7
合計	21,089	20,123	966

(参考4)

設備区分別固定資産明細表(特別第一種指定設備・端末系交換設備(データ)の内訳)

(参考2)設備区分別固定資産明細表をもとに算定

(単位:百万円)

設備区分等		特別第一種指定設備			
		端末系交換設備(データ)	右記以外	局内メディアコンバータ	
資産の項目					
機械設備	公衆電話機械設備	取得価額	0	0	0
		減価償却累計額	0	0	0
		正味価額	0	0	0
	市内電話機械設備	取得価額	90	90	0
		減価償却累計額	82	81	0
		正味価額	9	9	0
	市外電話機械設備	取得価額	0	0	0
		減価償却累計額	0	0	0
		正味価額	0	0	0
	電信機械設備	取得価額	0	0	0
		減価償却累計額	0	0	0
		正味価額	0	0	0
	電報機械設備	取得価額	0	0	0
		減価償却累計額	0	0	0
		正味価額	0	0	0
	DDX機械設備	取得価額	0	0	0
		減価償却累計額	0	0	0
		正味価額	0	0	0
画像機械設備	取得価額	0	0	0	
	減価償却累計額	0	0	0	
	正味価額	0	0	0	
OCN機械設備	取得価額	0	0	0	
	減価償却累計額	0	0	0	
	正味価額	0	0	0	
伝送機械設備	取得価額	104,707	99,301	5,405	
	減価償却累計額	92,249	88,526	3,723	
	正味価額	12,457	10,776	1,682	
無線機械設備	取得価額	0	0	0	
	減価償却累計額	0	0	0	
	正味価額	0	0	0	
電力設備	取得価額	37,622	36,149	1,474	
	減価償却累計額	29,031	27,894	1,137	
	正味価額	8,591	8,255	337	
電話番号案内設備	取得価額	0	0	0	
	減価償却累計額	0	0	0	
	正味価額	0	0	0	
総合監視システム	取得価額	1,078	1,064	15	
	減価償却累計額	624	616	8	
	正味価額	454	448	6	
空中線設備	取得価額	0	0	0	
	減価償却累計額	0	0	0	
	正味価額	0	0	0	
通信衛星設備	取得価額	0	0	0	
	減価償却累計額	0	0	0	
	正味価額	0	0	0	
端末設備	取得価額	0	0	0	
	減価償却累計額	0	0	0	
	正味価額	0	0	0	
線路設備	市内線路設備	取得価額	0	0	0
		減価償却累計額	0	0	0
		正味価額	0	0	0
市外線路設備	取得価額	0	0	0	
	減価償却累計額	0	0	0	
	正味価額	0	0	0	
土木設備	取得価額	0	0	0	
	減価償却累計額	0	0	0	
	正味価額	0	0	0	
海底線設備	取得価額	0	0	0	
	減価償却累計額	0	0	0	
	正味価額	0	0	0	
建物	取得価額	54,750	52,582	2,167	
	減価償却累計額	40,043	38,456	1,586	
	正味価額	14,707	14,126	581	
構築物	取得価額	4,055	3,895	160	
	減価償却累計額	3,234	3,106	128	
	正味価額	822	790	32	
機械及び装置	取得価額	239	232	7	
	減価償却累計額	193	188	6	
	正味価額	46	44	2	
車両及び船舶	取得価額	129	127	2	
	減価償却累計額	89	88	1	
	正味価額	40	39	1	
工具、器具及び備品	取得価額	2,670	2,586	85	
	減価償却累計額	1,889	1,830	59	
	正味価額	782	756	26	
リース資産	取得価額	45	44	1	
	減価償却累計額	29	28	1	
	正味価額	16	15	0	
土地	取得価額	6,192	5,953	239	
	減価償却累計額	0	0	0	
	正味価額	6,192	5,953	239	
建設仮勘定	取得価額	198	188	10	
	減価償却累計額	0	0	0	
	正味価額	198	188	10	
無形固定資産	取得価額	10,685	10,390	295	
	減価償却累計額	8,904	8,669	235	
	正味価額	1,782	1,721	60	
合計	取得価額	222,462	212,602	9,860	
	減価償却累計額	176,367	169,482	6,884	
	正味価額	46,095	43,120	2,976	

(参考5)

設備区別の費用明細表(特別第一種指定設備・端末系伝送路(電気信号の伝達に係るもの)の内訳)

(参考1)設備区別の費用明細表をもとに算定

(単位:百万円)

設備区分等 費用の項目	特別第一種指定設備				
	端末系伝送路(電気信号の伝達に係るもの)	右記以外	回線管理運営	回線管理運営 (イーサネットフレーム伝送機能以外)	回線管理運営 (イーサネットフレーム伝送機能)
営業費	18,594	0	18,594	18,101	493
(再)貸倒損失	0	0	0	0	0
運用費	0	0	0	0	0
施設保全費	92,390	90,369	2,020	2,020	0
共通費	5,476	4,651	825	806	19
管理費	10,923	9,266	1,656	1,639	17
試験研究費	2,731	2,731	0	0	0
通信設備使用料	21	21	0	0	0
租税公課	20,149	19,980	169	166	3
減価償却費	28,985	26,637	2,348	2,338	10
固定資産除却費	9,827	9,775	51	50	1
(再)除却損	2,607	2,566	42	42	0
合計	189,096	163,431	25,665	25,123	542

(参考6)

設備区分別固定資産明細表(特別第一種指定設備・端末系伝送路(電気信号の伝達に係るもの)の内訳)

(参考2)設備区分別固定資産明細表をもとに算定

(単位:百万円)

設備区分等 資産の項目		特別第一種指定設備					
		の端末系伝送路(電気信号の伝達に係るもの)	右記以外	回線管理運営	回線管理運営 (イーサネットフレーム伝送機能以外)	回線管理運営 (イーサネットフレーム伝送機能)	
機械設備	公衆電話機械設備	取得価額	0	0	0	0	0
		減価償却累計額	0	0	0	0	0
		正味価額	0	0	0	0	0
	市内電話機械設備	取得価額	8,947	8,947	0	0	0
		減価償却累計額	8,088	8,088	0	0	0
		正味価額	859	859	0	0	0
	市外電話機械設備	取得価額	0	0	0	0	0
		減価償却累計額	0	0	0	0	0
		正味価額	0	0	0	0	0
	電信機械設備	取得価額	0	0	0	0	0
		減価償却累計額	0	0	0	0	0
		正味価額	0	0	0	0	0
	電報機械設備	取得価額	0	0	0	0	0
		減価償却累計額	0	0	0	0	0
		正味価額	0	0	0	0	0
	DDX機械設備	取得価額	0	0	0	0	0
		減価償却累計額	0	0	0	0	0
		正味価額	0	0	0	0	0
	画像機械設備	取得価額	0	0	0	0	0
		減価償却累計額	0	0	0	0	0
正味価額		0	0	0	0	0	
OCN機械設備	取得価額	0	0	0	0	0	
	減価償却累計額	0	0	0	0	0	
	正味価額	0	0	0	0	0	
伝送機械設備	取得価額	3,303	3,303	0	0	0	
	減価償却累計額	3,084	3,084	0	0	0	
	正味価額	219	219	0	0	0	
無線機械設備	取得価額	383	383	0	0	0	
	減価償却累計額	372	372	0	0	0	
	正味価額	11	11	0	0	0	
電力設備	取得価額	4,116	4,116	0	0	0	
	減価償却累計額	3,176	3,176	0	0	0	
	正味価額	940	940	0	0	0	
電話番号案内設備	取得価額	0	0	0	0	0	
	減価償却累計額	0	0	0	0	0	
	正味価額	0	0	0	0	0	
総合監視システム	取得価額	2,477	2,477	0	0	0	
	減価償却累計額	1,436	1,436	0	0	0	
	正味価額	1,041	1,041	0	0	0	
空中線設備	取得価額	19	19	0	0	0	
	減価償却累計額	18	18	0	0	0	
	正味価額	1	1	0	0	0	
通信衛星設備	取得価額	0	0	0	0	0	
	減価償却累計額	0	0	0	0	0	
	正味価額	0	0	0	0	0	
端末設備	取得価額	0	0	0	0	0	
	減価償却累計額	0	0	0	0	0	
	正味価額	0	0	0	0	0	
線路設備	取得価額	2,221,740	2,221,740	0	0	0	
	減価償却累計額	1,914,423	1,914,423	0	0	0	
	正味価額	307,317	307,317	0	0	0	
市内線路設備	取得価額	0	0	0	0	0	
	減価償却累計額	0	0	0	0	0	
	正味価額	0	0	0	0	0	
市外線路設備	取得価額	0	0	0	0	0	
	減価償却累計額	0	0	0	0	0	
	正味価額	0	0	0	0	0	
土木設備	取得価額	1,399,171	1,399,171	0	0	0	
	減価償却累計額	1,138,321	1,138,321	0	0	0	
	正味価額	260,850	260,850	0	0	0	
海底線設備	取得価額	42	42	0	0	0	
	減価償却累計額	30	30	0	0	0	
	正味価額	12	12	0	0	0	
建物	取得価額	73,625	68,645	4,980	4,892	88	
	減価償却累計額	53,549	49,958	3,591	3,527	64	
	正味価額	20,076	18,687	1,389	1,365	24	
構築物	取得価額	5,590	5,227	364	357	6	
	減価償却累計額	4,454	4,164	290	284	5	
	正味価額	1,136	1,062	74	73	1	
機械及び装置	取得価額	3,240	3,104	136	133	2	
	減価償却累計額	2,379	2,266	113	111	2	
	正味価額	861	838	23	22	0	
車両及び船舶	取得価額	273	265	8	8	0	
	減価償却累計額	188	183	5	5	0	
	正味価額	85	82	2	2	0	
工具、器具及び備品	取得価額	18,385	13,706	4,679	4,641	38	
	減価償却累計額	12,889	9,651	3,238	3,211	27	
	正味価額	5,495	4,055	1,441	1,430	10	
リース資産	取得価額	224	188	37	36	0	
	減価償却累計額	123	105	18	18	0	
	正味価額	102	83	19	19	0	
土地	取得価額	13,088	11,600	1,488	1,457	31	
	減価償却累計額	0	0	0	0	0	
	正味価額	13,088	11,600	1,488	1,457	31	
建設仮勘定	取得価額	5,764	5,764	0	0	0	
	減価償却累計額	0	0	0	0	0	
	正味価額	5,764	5,764	0	0	0	
無形固定資産	取得価額	104,724	89,986	14,738	14,703	34	
	減価償却累計額	82,497	74,424	8,072	8,060	13	
	正味価額	22,228	15,562	6,666	6,644	22	
合計	取得価額	3,865,111	3,838,683	26,428	26,228	200	
	減価償却累計額	3,225,028	3,209,701	15,327	15,217	111	
	正味価額	640,083	628,982	11,101	11,011	90	