

東海第二発電所 審査資料	
資料番号	C-13-1 改1
提出年月日	平成 29 年 10 月 18 日

東海第二発電所の発電用原子炉設置変更  
(発電用原子炉施設の変更)に係る  
原子炉等規制法第 43 条の 3 の 6 第 1 項  
第 2 号 (経理的基礎に係る部分に限る)  
基準への適合について

平成 29 年 10 月  
日本原子力発電株式会社

本資料のうち、枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。







審 査 事 項	適 合 性	原子炉設置変更許可申請書等
<p>原子炉等規制法第 43 条の 3 の 6 第 1 項第 2 号（経理的基礎に係る部分に限る）について</p> <p>その者に発電用原子炉を設置するために必要な経理的基礎があること。</p>	<p>(イ) 今回の原子炉施設の変更に係る</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 重大事故等対処施設設置工事に要する資金は、合計約 1,740 億円である。</li> </ul> <p>(ロ) 工事資金については、自己資金及び借入金により安定的に確保しており、今後も自己資金及び借入金により工事資金を安定的に確保していく。</p>	<p>○添付書類三</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 変更の工事に要する資金の額 本変更に係る重大事故等対処設備他設置工事に要する資金は、合計約 1,740 億円である。</li> <li>2. 変更の工事に要する資金の調達計画 自己資金及び借入金により工事資金を安定的に確保していく。</li> </ol> <p>・ 資料 1（変更の工事に要する資金の額並びに資金調達実績及び計画） 参照</p>



## 【補足説明資料】

資料 1 変更の工事に要する資金の額並びに資金調達実績及び計画

資料 2 変更の工事に要する資金の内容

資料 3 平成 20 年度以前の資金調達実績

資料 4 資金調達計画

資料 5 東海第二発電所の電力料収入実績と計画

資料 6 当社各発電所の電力料収入実績

資料 7 資金調達の見通し



## 変更の工事に要する資金の額並びに資金調達実績及び計画

## 1. 変更の工事に要する資金の額

今回の原子炉施設の変更に要する資金は、約 1,740 億円である。

(単位：億円)

工事件名	工事資金			
	平成 29 年度	平成 30 年度	平成 31 年度	平成 32 年度
重大事故等対 処設備他設置	約 13	約 1,727		

## 2. 資金調達実績及び計画

- ・日本原子力発電株式会社の過去 8 年間（平成 21 年度～平成 28 年度）の資金調達実績は、下表のとおりである。
- ・平成 21 年度から平成 24 年度までの総工事資金合計は 2,986 億円であり、今回の変更の工事資金を上回る工事資金を自己資金，借入金及び社債により確保している。平成 25 年度から平成 28 年度までの総工事資金については，借入金の返済が進む中でも自己資金により安定的に確保している。
- ・平成 29 年度以降についても，自己資金及び借入金により工事資金を安定的に確保していく。

## 資金調達実績の内訳 (億円)

年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
総工事資金	661	733	989	603
調 達				
自己資金	623	51	617	△ 217
社債	49	298	0	0
借入金	△ 11	384	372	820

年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
総工事資金	177	130	62	78
調 達				
自己資金	352	155	107	123
社債	0	0	0	0
借入金	△ 175	△ 25	△ 45	△ 45



## 資金調達実績の詳細内訳

(億円)

年度		平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	
総工事資金		661	733	989	603	※1
調達	自己資金	623	50	616	△ 216	
	内部留保等	486	△ 53	593	243	※2
	手許資金増減	137	103	23	△ 459	※3
	(手許資金)	(346)	(243)	(220)	(679)	※3
	社債	49	298	0	0	
	(発行額)	(100)	(300)	(0)	(0)	※4
	手取額	99	298	0	0	※5
	償還額	△ 50	0	0	0	※4
	借入金	△ 11	384	372	820	
	長期借入額	0	410	100	290	※6
	長期償還額	△ 11	△ 25	△ 42	△ 45	※6
	短期借入額	0	480	130	880	※7
	短期償還額	0	△ 480	△ 65	△ 125	※7
	CP純増減	0	0	250	△ 180	※8

年度		平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	
総工事資金		177	130	62	78	※1
調達	自己資金	352	155	107	123	
	内部留保等	10	323	216	110	※2
	手許資金増減	342	△ 168	△ 109	13	※3
	(手許資金)	(337)	(505)	(614)	(601)	※3
	社債	0	0	0	0	
	(発行額)	(0)	(0)	(0)	(0)	※4
	手取額	0	0	0	0	※5
	償還額	0	0	0	0	※4
	借入金	△ 175	△ 25	△ 45	△ 45	
	長期借入額	0	0	0	0	※6
	長期償還額	△ 335	△ 45	△ 45	△ 45	※6
	短期借入額	1,090	1,160	1,160	1,160	※7
	短期償還額	△ 860	△ 1,140	△ 1,160	△ 1,160	※7
	CP純増減	△ 70	0	0	0	※8

※1 「有価証券報告書」の個別貸借対照表上の「建設仮勘定」及び「核燃料」を参照

※2 期中の資金収入と資金支出を合算した金額

※3 「有価証券報告書」の個別貸借対照表上の「現金及び預金」及び「短期投資」を参照

※4 「有価証券報告書」の個別貸借対照表上の「社債」及び「1年以内に期限到来の固定負債」を参照

※5 社債発行額から社債発行費を除いた金額

※6 「有価証券報告書」個別貸借対照表上の「長期借入金」及び「1年以内に期限到来の固定負債」を参照

※7 「有価証券報告書」の個別貸借対照表上の「短期借入金」を参照

※8 「有価証券報告書」の個別貸借対照表上の「コマーシャル・ペーパー」を参照







## 変更の工事に要する資金の内容

変更の工事に要する資金の額について、設置変更許可申請時(平成 26 年 5 月 20 日)以降、工事内容について変更が発生したため補正にて金額の変更(約 430 億円→約 1,740 億円)を予定している。

主要内容は以下のとおり。

## ○浸水対策工事

防潮壁、引き波対策等、内部溢水対策等

## ○耐震補強工事

機器配管系、電気設備、排気筒等

## ○火災防護対策工事

消火設備増強、ケーブルの防火措置対策、ケーブル引替え等

## ○緊急時対策所整備工事

緊急時対策所建屋設置

## ○電源対策工事

高圧電源装置設置、直流電源設置、軽油貯蔵タンク設置等

## ○その他重大事故等対処設備他設置工事

格納容器圧力逃がし装置設置工事、フィルタ格納槽設置工事、遮へい設置工事、ブローアウトパネル対策工事、代替循環冷却系多重化工事、西側淡水貯水設備等



変更工事に要する資金の内容内訳

(億円)

対策	H29年度	H30年度	H31年度	H32年度	合計
浸水対策工事					
耐震補強工事					
火災防護対策工事					
緊急時対策所整備工事					
電源対策工事					
その他重大事故等対処 設備他設置工事					
合計					



## 平成 20 年度以前の資金調達実績

## 資金調達実績の内訳 (億円)

年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
総工事資金	358	528	510
調達 自己資金	390	426	695
社債	0	0	0
借入金	△ 32	102	△ 185

## 資金調達実績の詳細内訳 (億円)

年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	
総工事資金	358	528	510	※1
調達 自己資金	390	426	695	
内部留保等	26	436	1,062	※2
手許資金増減	364	△ 10	△ 367	※3
(手許資金)	(86)	(96)	(463)	※3
社債	0	0	0	
(発行額)	(0)	(0)	(0)	※4
手取額	0	0	0	※5
償還額	0	0	0	※4
借入金	△ 32	102	△ 185	
長期借入額	0	0	0	※6
長期償還額	0	△ 28	△ 55	※6
短期借入額	0	130	0	※7
短期償還額	△ 32	0	△ 130	※7
CP純増減	0	0	0	※8

※1 「有価証券報告書」の個別貸借対照表上の「建設仮勘定」及び「核燃料」を参照

※2 期中の資金収入と資金支出を合算した金額

※3 「有価証券報告書」の個別貸借対照表上の「現金及び預金」及び「短期投資」を参照

※4 「有価証券報告書」の個別貸借対照表上の「社債」及び「1年以内に期限到来の固定負債」を参照

※5 社債発行額から社債発行費を除いた金額

※6 「有価証券報告書」個別貸借対照表上の「長期借入金」及び「1年以内に期限到来の固定負債」を参照

※7 「有価証券報告書」の個別貸借対照表上の「短期借入金」を参照

※8 「有価証券報告書」の個別貸借対照表上の「コマーシャル・ペーパー」を参照



## 資金調達計画

(億円)

年度		平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度
調 達	総工事資金				
	自己資金				
	社債				
	借入金				

## 総工事資金の詳細内訳

(億円)

年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度
東海第二発電所				
(今回の変更の工事)	(13)			
東海発電所の工事				
敦賀1号機の工事				
敦賀2号機の工事				
その他の工事				
核燃料				
合計				

## 資金調達計画の詳細内訳

(億円)

年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度
総工事資金				
調 達	自己資金			
	内部留保			
	手許資金増減			
	(手許資金)			
	社債			
	(発行額)			
	手取額			
	償還額			
	借入金			
	長期借入額			
	長期償還額			
	短期借入額			
	短期償還額			
	CP純増減			



## 東海第二発電所の電力料収入実績と計画

東海第二発電所の発生電力については、

発電所内で使用する電力を控除した全量を電力会社（以下、「受電会社」という。）に供給する契約を締結している。

電力料収入に係る受電会社との契約（以下「料金契約」という。）については、原則として事業年度毎に締結し、料金その他の供給条件を定めている。料金は、電気の供給量にかかわらず支払いを受ける基本料金と、電気の供給量に応じて支払いを受ける電力量料金から成っている。

東海第二発電所の受電会社の供給約款変更認可申請に係る査定方針では、東海第二発電所は受電会社との「共同開発であると認められる」ため、受電会社は東海第二発電所を「安全に維持管理する費用や、将来の稼働に向けた投資に要する費用についても、自社電源同様、負担する義務があると考えられる」と整理されている。

以上のことから、今後の東海第二発電所に係る電力料収入を確保する相当の蓋然性がある。



(参考資料)

添付 1 :

添付 2 :

添付 3 : 平成 24 年 7 月 20 日付け物価問題に関する関係閣僚会議「東京電力株式会社の料金改定について」(抜粋)

添付 4 : 平成 25 年 8 月 2 日付け物価問題に関する関係閣僚会議「東北電力株式会社(中略)の料金改定について」(抜粋)



当社各発電所の電力料収入実績

No.	Name of the person	Age	Sex	Religion	Occupation
1	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]
2	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]
3	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]
4	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]
5	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]
6	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]
7	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]
8	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]
9	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]
10	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]
11	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]
12	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]
13	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]
14	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]
15	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]
16	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]
17	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]
18	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]
19	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]
20	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]
21	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]
22	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]
23	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]
24	[Name]	[Age]	[Sex]	[Religion]	[Occupation]



当社各発電所の料金原価実績内訳

Date	Time	Location	Weather	Wind	Temp	Humidity	Pressure	Remarks



## 資金調達の見通し

変更の工事に要する資金については、自己資金及び借入金により確保していくこととしている。自己資金については資料5に示すとおり電力料収入をもとに確保する相当の蓋然性があり、借入金についても以下に示す事実から確保できる相当の蓋然性がある。

## 1. 設備資金調達実績

平成 23 年度に設備資金を 100 億円、平成 24 年度に設備資金を 1,040 億円調達している。平成 24 年度に調達した設備資金 1,040 億円については、  
1 年毎の借換えにより与信が維持されている。

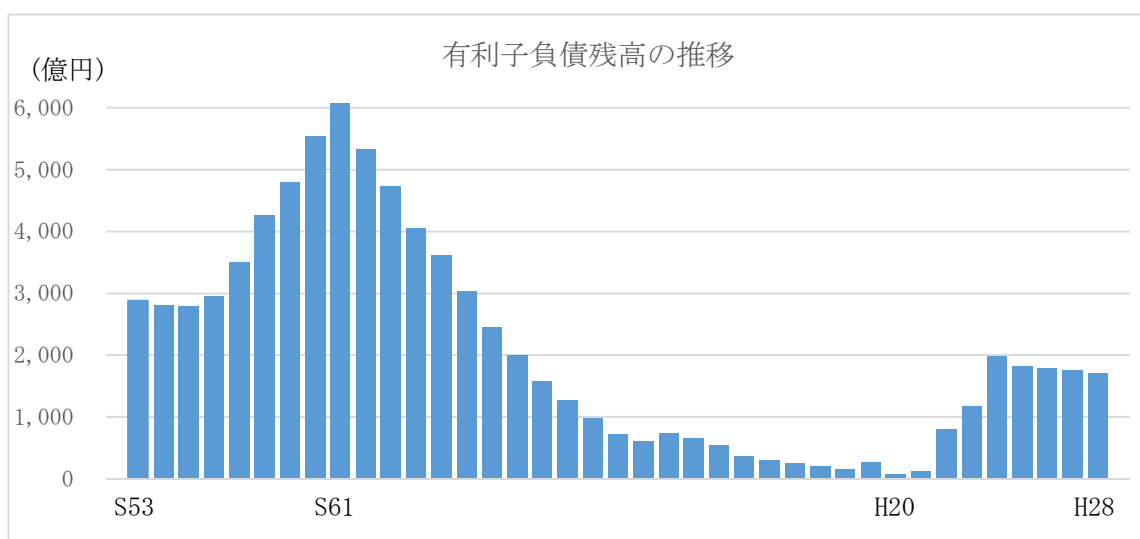
なお、1,040 億円の設備資金について、  
関西電力株式会社、中部電力株式会社、北陸電力株式会社及び東北電力株式会社に債務保証の応諾をお願いし、  
応諾されている。

## 設備資金調達実績

- ・平成 23 年度… 100 億円（期間 10 年，均等分割返済）
- ・平成 24 年度…1,040 億円（期間 1 年，期限一括返済）
- ・平成 25 年度…1,040 億円（前年度調達資金の借換え，期間 1 年，期限一括返済）
- ・平成 26 年度…1,040 億円（同上）
- ・平成 27 年度…1,040 億円（同上）
- ・平成 28 年度…1,040 億円（同上）
- ・平成 29 年度上期…1,040 億円（同上）

## 2. 有利子負債の返済実績

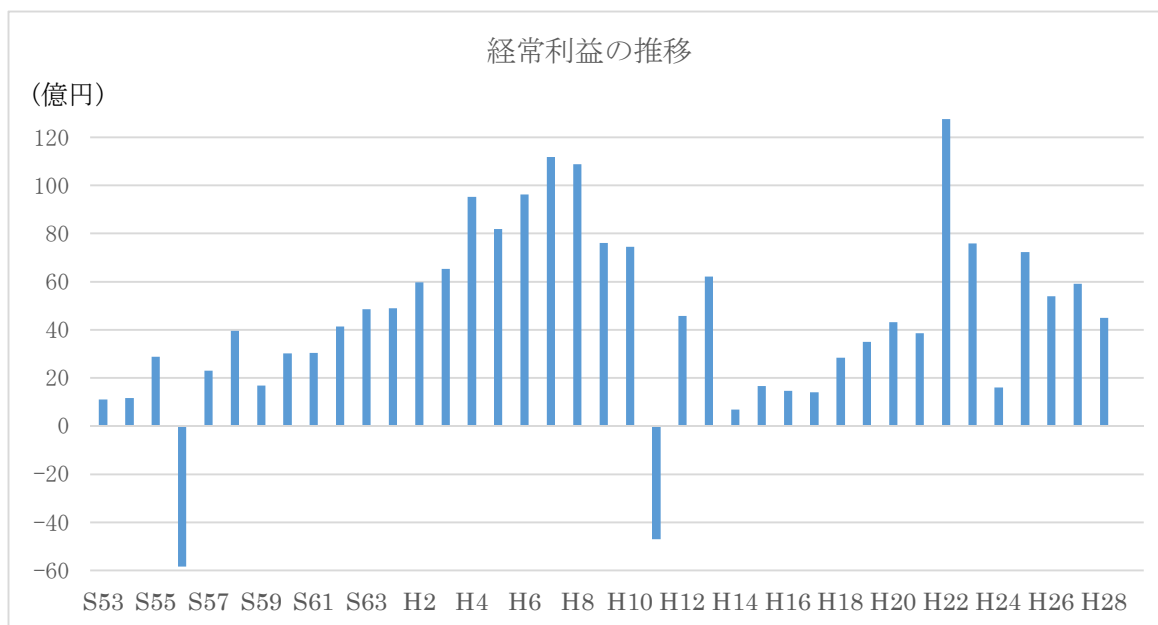
昭和 53 年度（第 22 期）以降の平成 28 年度末（第 60 期）までの当社の有利子負債残高の推移を見ると、残高のピークは敦賀発電所 2 号機が稼働した昭和 61 年度末の 6,083 億円であるが、敦賀発電所 2 号機の稼働による電力料収入等を原資に借入金を返済した結果、平成 20 年度には 78 億円にまで低減している。





### 3. 経営成績実績

当社の経営成績は良好に推移している。東海第二発電所が営業運転を開始した昭和53年度（第22期）以降、平成28年度（第60期）までの39期のうち、37期で経常黒字を確保している。また、平成12年度（第44期）以降、17期連続で経常黒字を確保している。



### 4. 当社格付け

格付機関による当社発行体格付けは、R&Iで「BB+」、JCRで「A-」となっている。

R&Iでは「適合性審査の合格などを通じ、原発再稼働の蓋然性が向上すれば、信用力にプラスに働こう」（平成29年8月2日付けR&I「NEWS RELEASE」）と評価されている。各格付機関より投資適格の格付け（「BBB」以上）を付与されれば、社債による調達も期待できる。

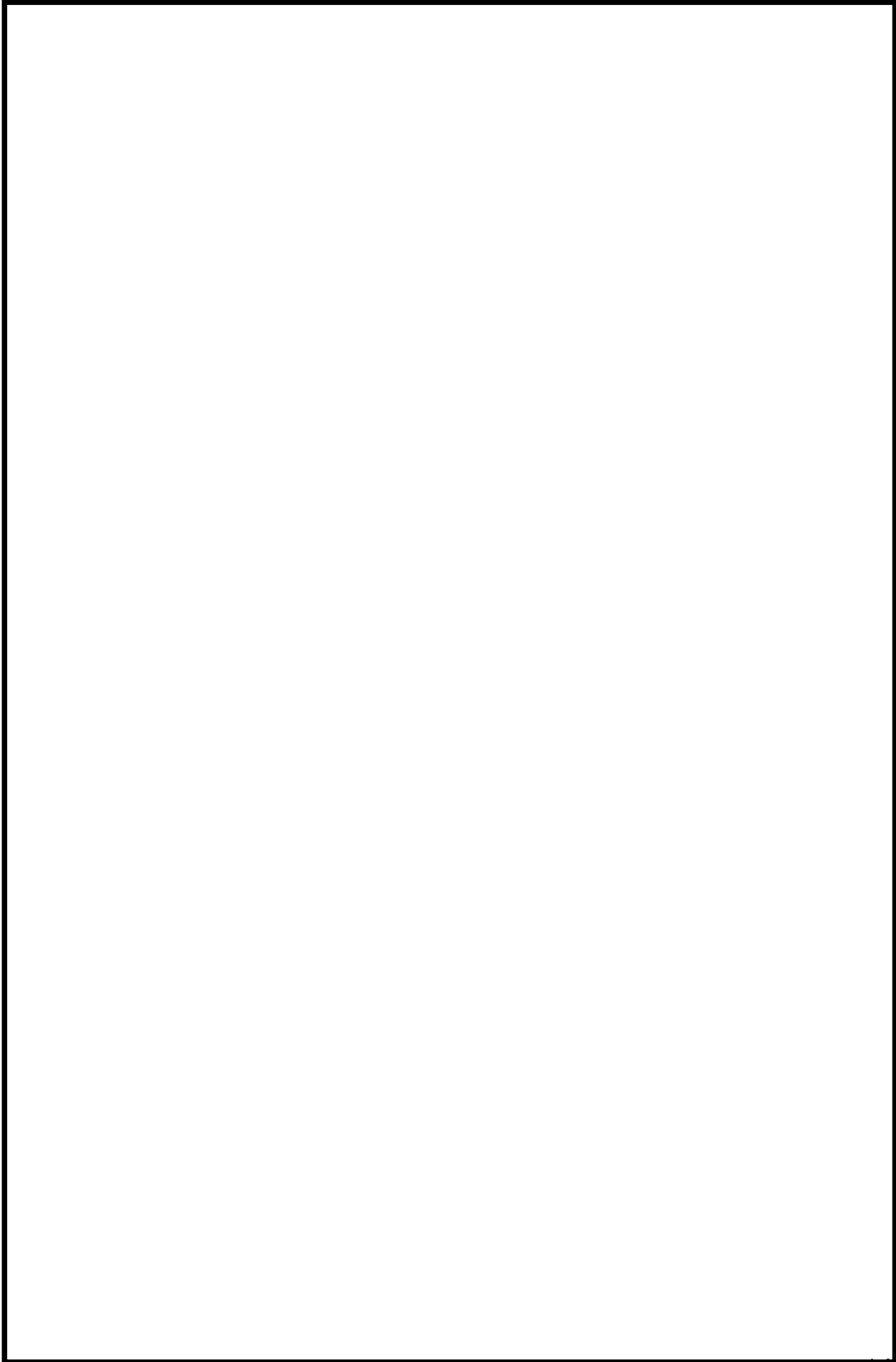
また、格付機関による当社短期格付けは、JCRより「j-1」（短期債務履行の確実性が最も高いとされる格付け）が付与されている。CPの発行限度額は300億円となっており、短期資金を機動的に調達できる体制が整っている。なお、手許資金に余裕が生じた平成25年8月以降は、CPの発行を控えている。

（参考資料）

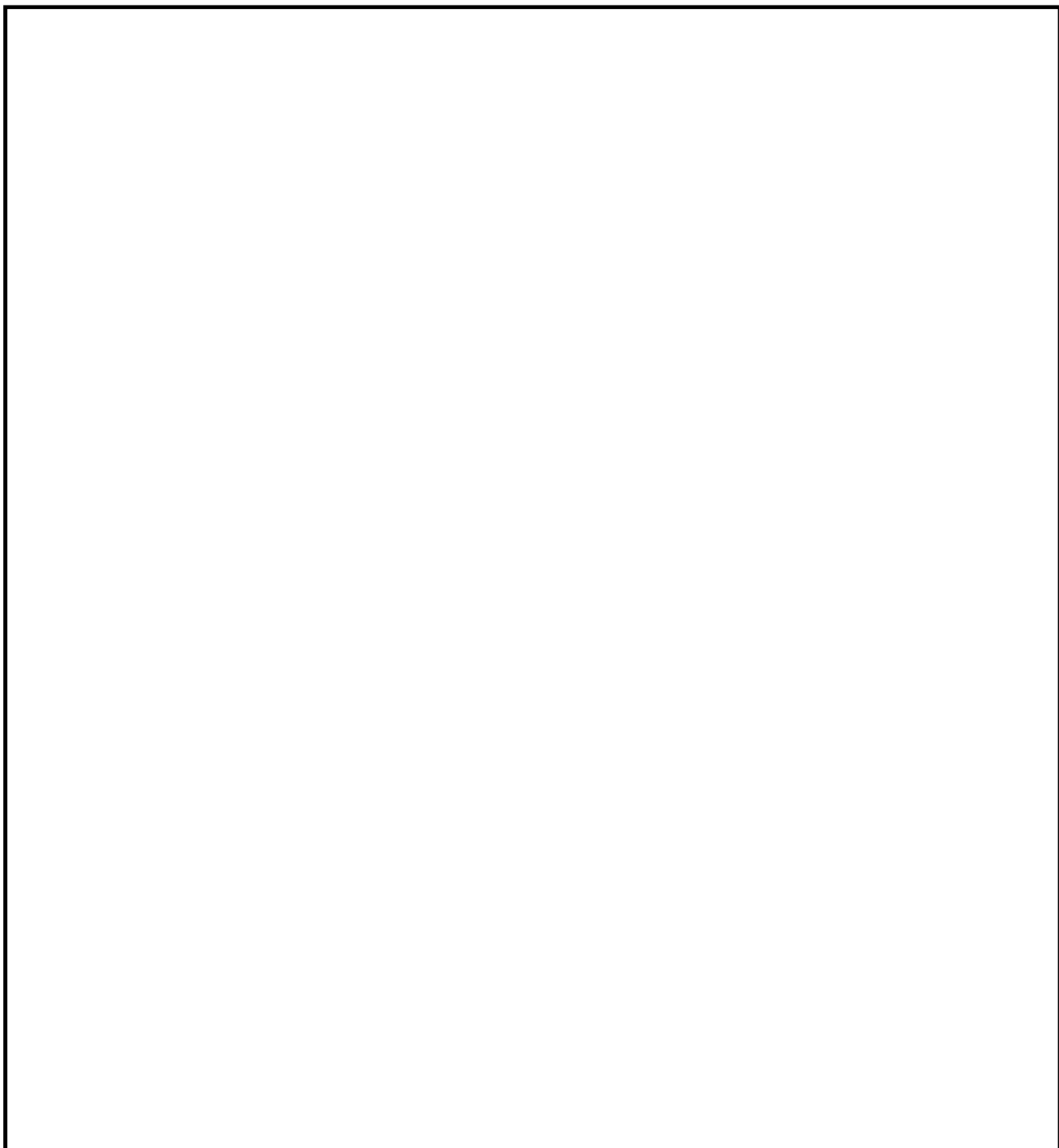
添付5：平成29年4月21日付け「連帯保証委託契約書」

添付6：平成29年4月19日付け「連帯保証委託契約書」

























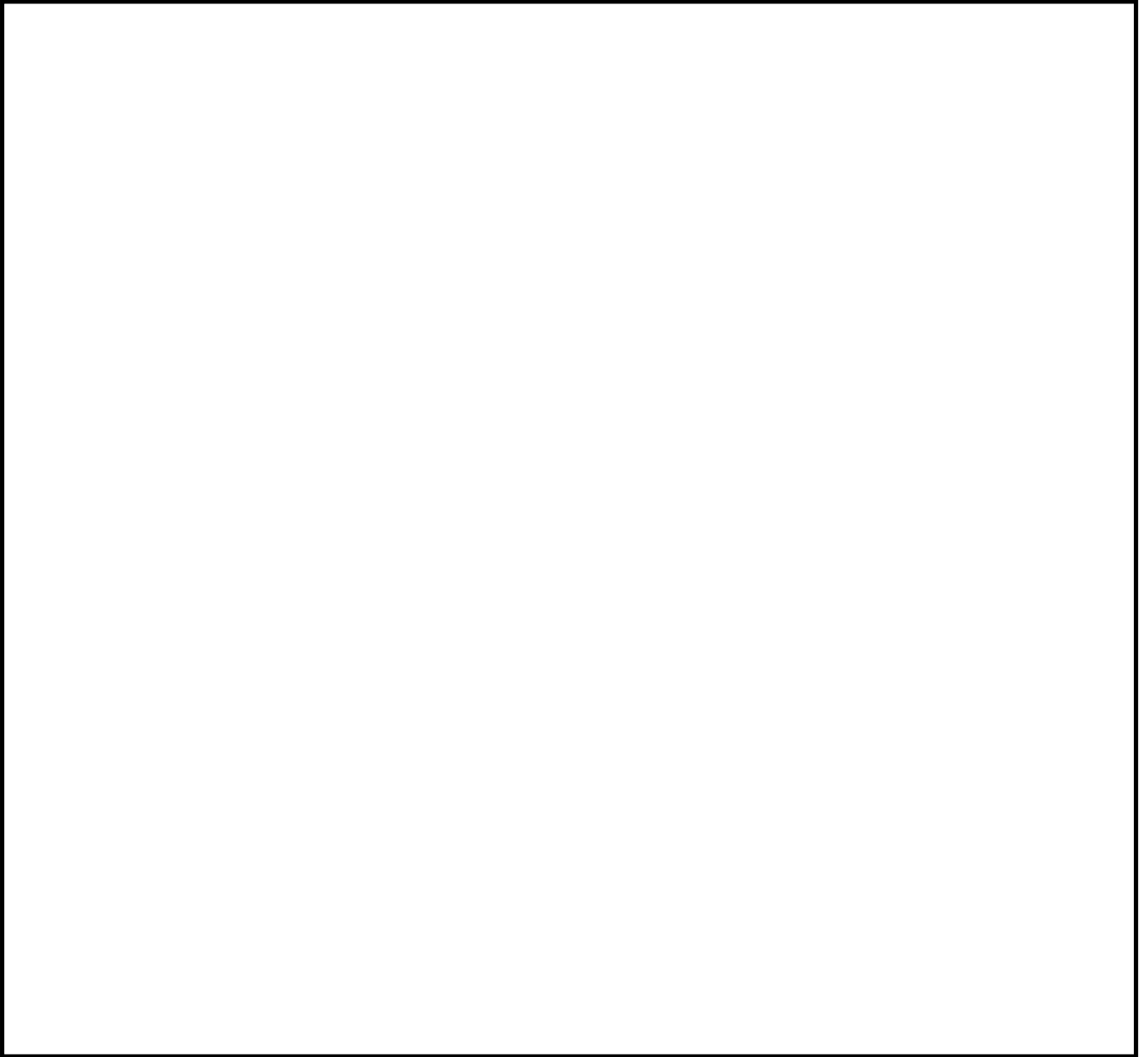




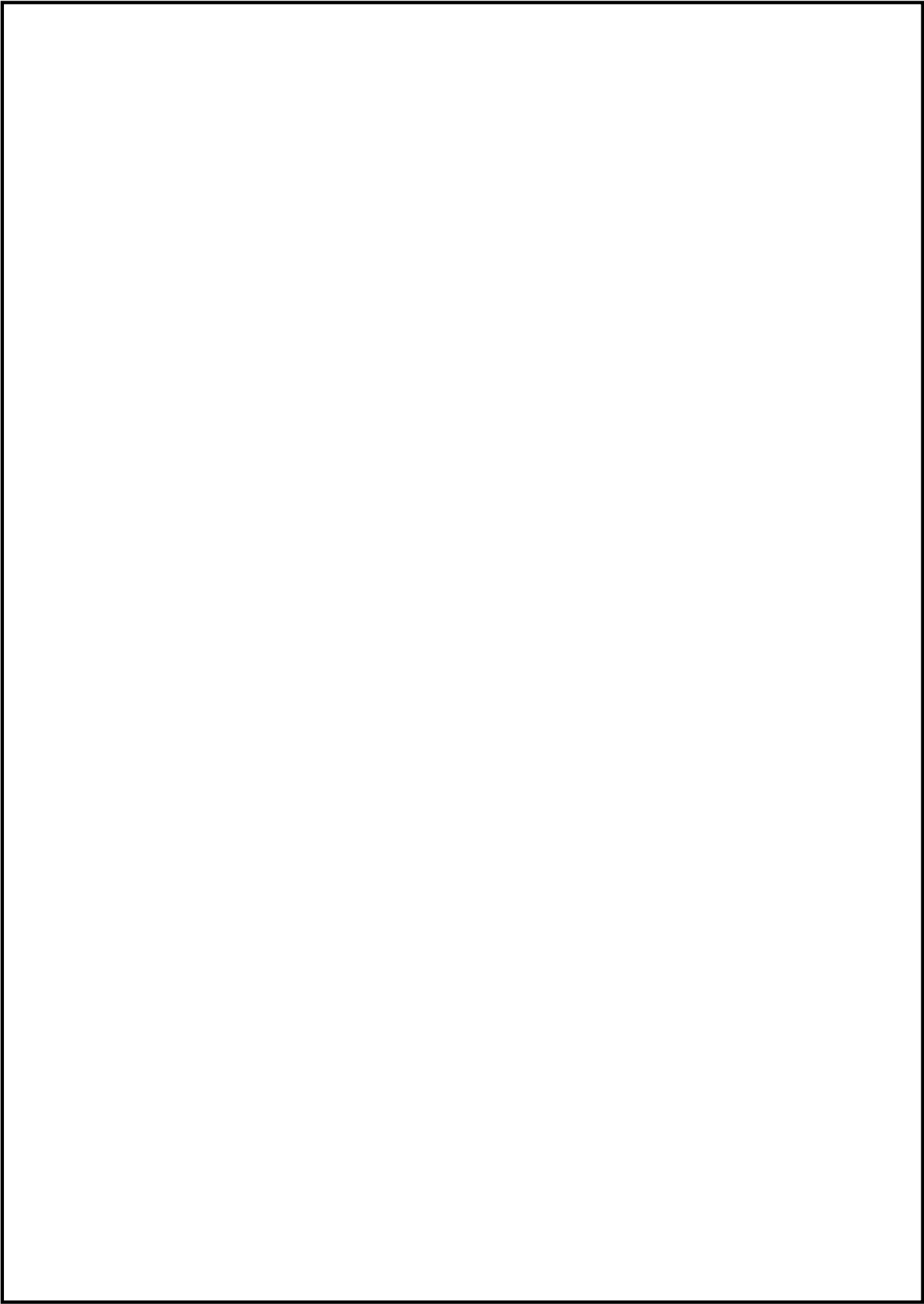




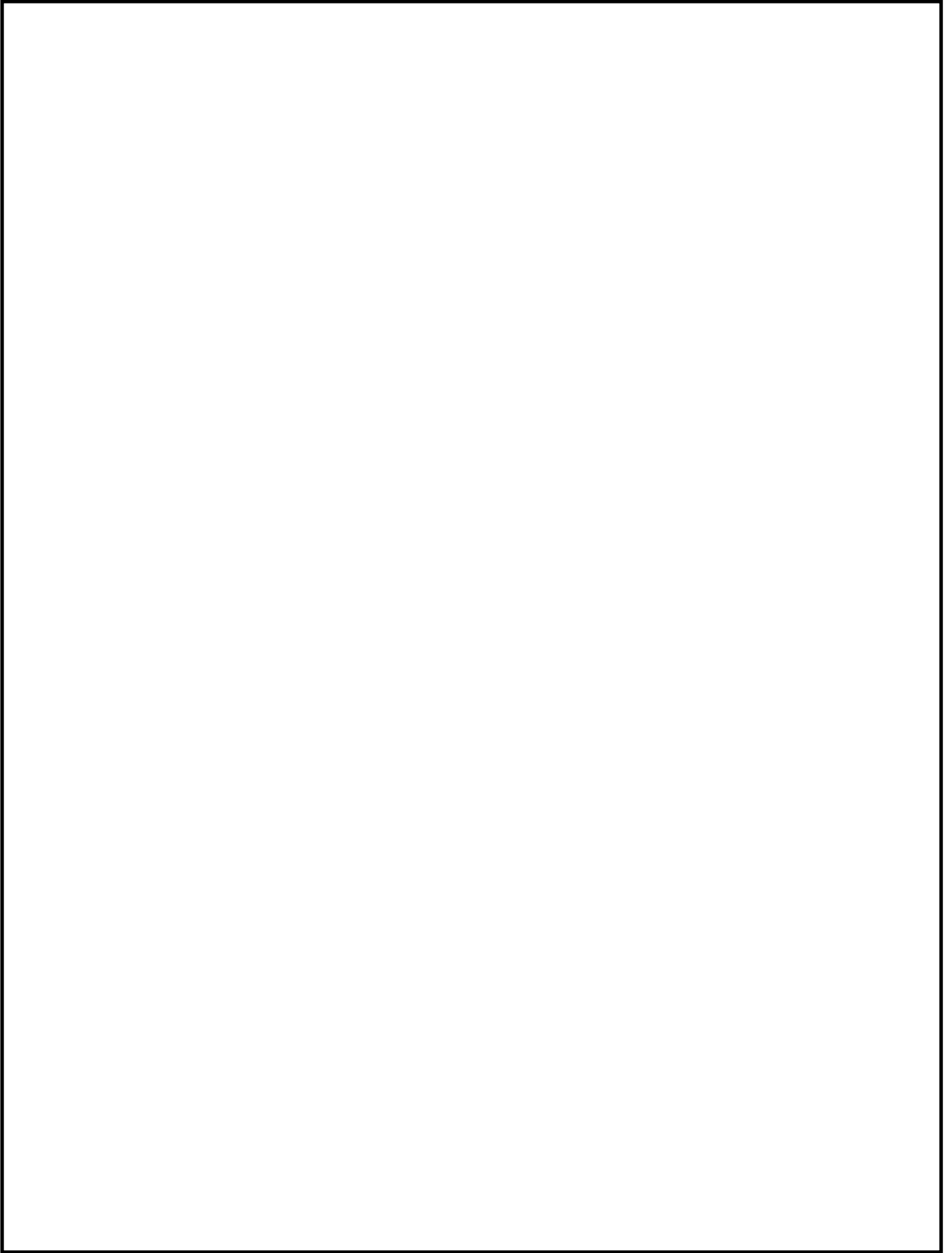














## 東京電力株式会社の料金改定について

平成 24 年 7 月 20 日  
物価問題に関する関係閣僚会議

本年 5 月 11 日に申請された東京電力株式会社の料金改定については、厳正な査定を行った結果、別紙「東京電力株式会社の供給約款変更認可申請に係る査定方針」を認めることとする。

併せて、政府は、東京電力株式会社が、一層の料金の低廉化に向けて今後も徹底した合理化を行うとともに、事業の内容の透明性を確保すべきことに留意し、適切な対応を取ることをとする。



(別紙)

東京電力株式会社の供給約款変更認可申請に係る  
査定方針  
(案)

平成 24 年 7 月  
経 済 産 業 省



## 目 次

はじめに .....	P 2
基本的な考え方 .....	P 4
1. 人件費 .....	P 8
2. 燃料費 .....	P 17
3. 購入・販売電力料 .....	P 22
4. 設備投資関連費用 .....	P 28
5. 事業報酬率 .....	P 35
6. 修繕費 .....	P 40
7. 公租公課 .....	P 42
8. 原子力バックエンド費用 .....	P 44
9. その他経費・控除収益 .....	P 48
10. 福島第一原発安定化費用・賠償対応費用 ...	P 57
11. スマートメーター関連費用 .....	P 62
12. 費用の配賦・レートメイク .....	P 64
13. ヤードスティック査定 .....	P 70
14. 情報提供等 .....	P 72

### (参考)

(1) 電気料金審査専門委員会委員名簿 .....	P 73
(2) 公聴会(東京・埼玉)の概要 .....	P 74
(3) 東京電力の家庭用電気料金値上げに係る質問(消費者委員会) ..	P 85
(4) チェックポイントの詳細版(消費者庁) .....	P 88
(5) 消費者庁からの意見への対応について .....	P 93



### 3. 購入・販売電力料 <申請額(H24~26 平均): 6,354 億円>

#### 【購入・販売電力料の内訳】

購入電力料は、他の一般電気事業者から購入する電気に係る費用である地帯間購入電源費・送電費、卸電気事業者(電源開発や日本原子力発電)、公営電気事業者、東京発電、IPP等から購入する電気に係る費用である他社購入電源費・送電費に分類される。

販売電力料は、他の一般電気事業者に販売する電気に係る収益である地帯間販売電源料・送電料、共同火力、新電力(常時バックアップ)等に販売する電気に係る収益である他社販売電源料・送電料に分類される。

(単位: 百万kWh、百万円、円/kWh)

		前回			今回			差異			備考
		電力量	料金計	単価	電力量	料金計	単価	電力量	料金計	単価	
購入電力料	水力	6,767	76,700	11.33	6,137	71,294	11.51	▲570	▲5,406	0.17	○地帯間購入電力料の主な要因
	火力	51,857	537,577	10.37	52,728	590,308	11.20	871	52,731	0.83	・融通契約終了による減、原子力広域の減(契約更改減、電力量減) ▲380億円
	(再掲)入札案件	11,380	129,511	11.38	10,919	121,874	11.15	▲461	▲7,637	▲0.22	・系統運用電力の増(料金改定に伴う単価増) 195億円
	原子力	10,682	100,011	9.36	0	100,273	-	▲10,682	282	▲0.38	○他社購入電力料の主な要因
	新エネ	1,084	15,042	13.88	2,453	32,435	13.22	1,359	17,393	▲0.66	・発電機子及び君津共火の増(新運用による増、燃料費増) 435億円
	合計	70,370	729,530	10.36	61,378	794,309	12.94	▲8,992	64,979	2.58	・自家発火力の増(新規契約による受電増) 159億円
販売電力料	水力	36	451	12.53	37	632	17.07	1	181	4.54	・相馬共火の増(海外炭価格上昇による燃料費増) 146億円
	火力	8,711	91,233	10.47	8,835	112,567	12.74	125	21,334	2.27	○地帯間販売電力料の主な要因
	原子力	3,855	36,545	9.48	2,744	32,689	11.91	▲1,111	▲3,855	2.43	・系統運用電力の増(料金改定に伴う単価増) 195億円
	常時バックアップ	4,222	42,472	10.06	924	13,055	14.13	▲3,298	▲29,417	4.07	○他社販売電力料の主な要因
	合計	16,824	170,701	10.15	12,542	158,942	12.67	▲4,282	▲11,759	2.53	・常時バックアップの減(契約電力減、電力量減) ▲234億円

#### (1) メリットオーダー(電源の経済運用)の確認

東京電力は前提計画に関し、「経済性を前提に、他社から購入する電力量を算定している」としているが、それについての確認を行ったところ、以下のとおり。

- ①他社原子力については今回申請には織り込まれていないが、他社水力についてはベース電源として過去30年間の平均実績値が織り込まれている。
- ②他社火力(石炭・ガス・石油)については、運転単価(可変費)の安い電源がより高稼働となるよう織り込まれている。
- ③IPPについては、契約の範囲内(基準電力量の±10%の範囲内)で安価なものは基準より多く、高価なものは基準より少ない受電量となるよう織り込まれている。
- ④スポット取引(購入)については、過去実績の伸びを反映し、平成24年度・25年度の2ヶ年のみ織り込まれている(料金原価への織り込みは今回申請が初めて)。

#### (2) 原子力発電による購入電力及び販売電力の確認

原子力発電による購入電力については、原価算定期間における受電量をゼロと見込んでいるものの、停止中の原子力発電所にかかる維持管理や安全対策工事などに必要と見込まれる費用については、購入の相手方との契約書原本等を確認した結果、以下の理由



から、料金原価に算入することを認めることが適当である。

- ①当該原子力発電所は契約の相手方との共同開発であると認められる。
- ②このため、人件費、修繕費や減価償却費等の原子力発電所を安全に維持管理する費用や、将来の稼働に向けた投資に要する費用についても、自社電源同様、負担する義務があると考えられる。

また、原価算定期間における受電量はゼロとしているものの、東京電力が契約している発電所は、発電設備としては健全な状態にあり、前提計画（総合特別事業計画）においても、平成27年度以降、発電を再開し、東京電力が契約に基づき発生電力を購入する計画としていたとともに、東北電力、日本原子力発電においても発電再開に向けた準備を実施中である。

他方で、東京電力は契約の相手方に対して効率化努力を求めていくべきであり、既設分の減価償却費や固定資産税等といった効率化努力が見込めない費用を除く人件費や修繕費等について、東京電力自身による効率化努力分と比較し、既に織り込まれている効率化努力分では足らざる部分については、原価から削減すべきである。

とりわけ、日本原子力発電は、東京電力の関連会社であり、総合特別事業計画策定後に退任した取締役が役員を務めていることから、日本原子力発電からの購入電力料に含まれる人件費等について、東京電力のコスト削減努力並に原価から削減する。

### (3) 具体的な検討結果

#### ① 広告宣伝費、寄付金、団体費等

購入電力料のうち、コスト積み上げベースで料金が算定され、国がその内容を確認することが可能なもの（電気事業法第22条（卸供給の供給条件）に基づく届出を受けているもの）については、契約相手先から東京電力に対し、料金に含まれている寄付金等の額などを示した書類での回答があり、その書類を確認したところ、広告宣伝費、寄付金、団体費等が原価に算入されているが、基本方針に示された考え方に基づき原価から削減すべきである。

#### ② 随意契約に係る効率化努力

購入電力料、販売電力料とも、原価算定期間内に契約期限を迎えないものについては、契約内容を確認し、適正に算定されていることを確認した。

今後随意契約を行うものについては、基本方針に示された考え方に基づき原価から削減すべきである。

（注）他社から購入する電力料については、共同火力等の固定費削減交渉（62億円）、自家発事業者等の料金削減交渉（20億円）及びIPPとの契約更改交渉（14億円）を行うことを前提に、3ヶ年平均で95億円のコスト削減が織り込まれていた。なお、IPPとの契約更改交渉



## 【日本原子力発電、東北電力との契約内容について】

### 1. 日本原電

昭和46年12月15日付にて、日本原電、東北電力及び東京電力の間で、以下の内容が締結されたことを確認。

- 東海第二の発生電力からその運転維持に必要な電力を除いた全量を、東北及び東京に供給する。
- 東北電力及び東京電力が受電する割合は、東北電力2、東京電力8とする。
- 電力受給開始日は、東海第二の営業運転開始の日とし、昭和51年10月を目途とする。
- 受給条件、電力料金、ならびにその他必要な細目については、別途3社間で協議決定する。
- 定めのない事項及びより難しい事情が生じた場合は、3社誠意をもって協議する。

### 2. 東北電力

昭和57年1月25日付(平成11年2月26日付一部改定)にて、東北電力及び東京電力の間で、以下の契約が締結されたことを確認。

- 東北電力及び東京電力は、経済的開発と地域振興をはかるため、東北1号機110万kWを共同開発する。
- 当該設備の発生電力は、東北電力・東京電力で折半する。
- 電力受給開始日は営業運転開始の日とし、電力受給期間は電力受給開始日から営業運転停止までとする。
- 融通電力料金は、原則として、定率法による減価償却費、帳簿価額による支払利息、想定燃料費、当該設備で必要とする人件費・修繕費・その他経費により算定する。
- 定めのない事項ならびにより難しい事項については、両社誠意をもって協議する。

## 【原子力発電の購入電力料原価内訳(対前回改定比較)】

費用項目	前回改定	今回改定	増減	備 考(増減説明等)
人件費	57	66	9	安全管理体制の一層の強化を目的とした人員増など
修繕費	171	267	96	地震後健全性確認・点検・修繕など
委託費	61	105	44	安全対策設備保守委託、耐震解析など
普及開発関係費	2	2	0	発電所PR関係費用
諸除却費	12	10	▲2	合理化要請分
再処理関係費	14	25	11	安全対策工事関連(防潮堤設置工事に伴う除却等)
一般負担金	104	23	▲81	今回繰込は再処理等既発電費、特定放射性廃棄物処分費の過去分
減価償却費	—	60	60	原子力損害賠償支援機構一般負担金
事業報酬	324	268	▲56	安全対策工事の増、償却進行に伴う減
核燃料費	49	56	7	
送電料金	61	—	▲61	
その他	18	—	▲18	
その他	127	121	▲6	廃棄物処理費、賃借料、消耗品、損害保険、公租公課など
合 計	1,000	1,003	3	

## <査定結果>

(ア) 購入電力料のうち、コスト積み上げベースで料金が算定され、国がその内容を確認することが可能なもの(電気事業法第22条(卸供給の供給条件)に基づく届出を受けているもの)については、広告宣伝費(公益的な目的から行う情報提供を除く)、寄付金、団体費等を料金原価から削減。

…0.9億円(3年平均)

(イ) 日本卸電力取引所における電力のスポット取引(購入・販売)や、新電力への販売電力料である常時バックアップについては、平成24、25年度の2ヶ年分のみ原価に織り込んでいるが、平成26年度も同様に織り込むことによって原価を圧縮。

…2.4億円(3年平均)



東北電力株式会社、四国電力株式会社及び北海道電力株式  
会社の料金改定について

平成 25 年 8 月 2 日  
物価問題に関する関係閣僚会議

平成 25 年 2 月 14 日に東北電力株式会社から、同月 20 日に四国電力株式会社から、及び同年 4 月 24 日に北海道電力株式会社から申請された料金改定については、厳正な査定を行った結果、別紙「東北電力株式会社、四国電力株式会社及び北海道電力株式会社の供給約款変更認可申請に係る査定方針」を認めることとする。

あわせて、政府は、東北電力株式会社、四国電力株式会社及び北海道電力株式会社が、一層の料金の低廉化に向けて今後も徹底した合理化を行うとともに、事業の内容の透明性を確保すべきことに留意し、適切な対応を取ることをとする。



東北電力株式会社、四国電力株式会社及び  
北海道電力株式会社の供給約款変更認可申請に係る  
査定方針

平成 2 5 年 8 月  
経 済 産 業 省



## 目 次

はじめに .....	P2
基本的な考え方 .....	P5
1. 人件費 .....	P9
2. 燃料費 .....	P29
3. 購入・販売電力料 .....	P41
4. 設備投資関連費用 .....	P56
5. 事業報酬率 .....	P69
6. 修繕費 .....	P75
7. 公租公課 .....	P81
8. 原子力バックエンド費用 .....	P89
9. その他経費・控除収益 .....	P91
10. スマートメーター関連費用 .....	P119
11. ヤードスティック査定 .....	P125
12. 費用の配賦・レートメイク .....	P129
13. 情報提供等 .....	P139

### (参考)

(1) 電気料金審査専門小委員会委員等名簿 .....	P140
(2) 公聴会(仙台会場・高松会場・札幌会場)の概要 .....	P142
(3) 東北電力及び四国電力の家庭用電気料金値上げ認可申請に関するチェックポイント(消費者庁) .....	P168
(4) 東北電力及び四国電力に係る消費者庁からの意見への対応について .....	P175
(5) 北海道電力の家庭用電気料金値上げ認可申請に関するチェックポイント(消費者庁) .....	P219
(6) 北海道電力に係る消費者庁からの意見への対応について .....	P226



### 3. 購入・販売電力料

<申請額 東北電力:1,520億円(H25~27平均)、四国電力:546億円(H25~27平均)、北海道電力:469億円(H25~27平均)>

#### 【購入・販売電力料の概要】

購入電力料は、他の一般電気事業者から購入する電気に係る費用である地帯間購入電源費・送電費、卸電気事業者(電源開発株式会社や日本原子力発電株式会社(以下「日本原電」という。))、公営電気事業者、IPP等から購入する電気に係る費用である他社購入電源費・送電費に分類される。

販売電力料は、他の一般電気事業者に販売する電気に係る収益である地帯間販売電源料・送電料、共同火力、新電力(常時バックアップ)等に販売する電気に係る収益である他社販売電源料・送電料に分類される。

#### 【東北電力の申請概要】

(単位:百万kWh、百万円、円/kWh)

		前 回			今回申請			差 異			備 考
		電力量	料金計	単価	電力量	料金計	単価	電力量	料金計	単価	
購入電力料	水 力	6,152	58,451	9.18	6,058	61,795	10.20	▲94	5,344	1.02	○地帯間購入電力料の主な要因
	火 力	23,224	195,992	8.44	25,142	247,460	9.84	1,918	51,468	1.40	・系統運用電力の単価増 252億円
	(再掲)入札案件	1,298	13,583	10.48	1,484	14,115	9.51	188	532	▲0.97	・受電電力量の減等 ▲82億円
	原子力	5,168	47,881	9.26	2,311	38,303	16.57	▲2,857	▲9,578	7.31	○他社購入電力料の主な要因
	新エネ	1,332	12,696	9.53	2,101	18,844	8.92	769	4,148	▲1.51	・自家発火力の受電増 164億円
	合 計	35,876	313,021	8.73	35,811	304,403	10.23	▲285	51,382	1.50	・共同火力の燃料価格の増等 77億円
販売電力料	水力	2,515	24,858	9.88	2,443	30,763	12.59	▲72	5,905	2.71	○地帯間販売電力料の主な要因
	火力	13,852	124,377	8.98	13,045	137,801	10.56	▲807	13,424	1.58	・融通契約終了による減、原子力広域の減 ▲322億円
	原子力	5,410	55,203	10.20	1,115	40,490	36.31	▲4,295	▲14,713	26.11	・系統運用電力の単価増 252億円
	新エネ	0	2,763	—	0	367	—	0	▲2,396	—	・火力広域の燃料価格の増等 100億円
	常時バックアップ	65	681	10.48	258	2,938	11.49	191	2,257	10.76	○他社販売電力料の主な要因
	合 計	21,842	207,882	9.52	16,859	212,359	12.60	▲4,983	4,477	3.08	・常時バックアップの増 23億円

#### 【四国電力の申請概要】

(単位:百万kWh、百万円、円/kWh)

		前 回			今回申請			差 異			備 考
		電力量	料金計	単価	電力量	料金計	単価	電力量	料金計	単価	
購入電力料	水 力	1,172	8,584	7.31	1,123	8,187	7.29	▲49	▲377	▲0.02	○地帯間購入電力料の主な要因
	火 力	7,259	62,680	8.63	8,821	52,470	7.69	▲439	▲10,210	▲0.94	・該当銘柄なし
	(再掲)入札案件	1,384	9,818	7.09	1,323	10,266	7.76	▲61	448	0.67	○他社購入電力料の主な要因
	原子力	0	0	—	0	0	—	0	0	—	・電売との契約更改に伴う減 ▲133億円
	新エネ	266	3,017	11.34	680	4,785	7.25	394	1,768	▲4.09	・再エネ購入量の増 18億円
	合 計	8,697	74,280	8.54	8,604	65,442	7.61	▲93	▲8,819	▲0.93	
販売電力料	水力	77	716	9.30	70	576	8.23	▲7	▲140	▲1.07	○地帯間販売電力料の主な要因
	火力	5,792	68,082	11.75	550	6,515	11.85	▲5,242	▲81,547	0.10	・融通送電量の減 ▲634億円
	原子力	312	2,689	8.56	121	2,058	17.26	▲191	▲581	8.70	○他社販売電力料の主な要因
	新エネ	8	85	14.20	14	116	8.29	8	31	▲5.91	・常時バックアップの増 16億円
	常時バックアップ	0	0	—	146	1,571	10.76	146	1,571	10.76	・取引所取引の増 12億円
	合 計	6,187	71,533	11.56	901	10,856	12.06	▲5,286	▲60,667	0.50	



### (3) 原子力発電による購入電力及び販売電力

東北電力が東京電力及び日本原電に支払う原子力発電による購入電力料については、受電量に応じて支払う電力量料金と受電量にかかわらず支払う基本料金の組み合わせで設定されている。今回申請では、原価算定期間における東京電力福島第二発電所及び日本原電からの受電量をゼロと見込んでおり、核燃料費等受電量に応じて支払う電力量料金は原価に算入されていないことなどから、原子力発電に係る購入電力料全体で前回(平成20年料金改定)に比べて、96億円の減となっている。他方で、今回申請においては、停止中の原子力発電所に係る維持管理や安全対策工事などに必要と見込まれる費用が原価算入されているが、これらの費用については、購入の相手方との契約書原本等を確認した結果、以下の理由から、原価に算入することを認めることが適当である。

- ① 発電電力量の全量を受電会社に供給することとしているなど当該原子力発電所は契約の相手方との共同開発であると認められる。
- ② このため、人件費、修繕費や減価償却費等の原子力発電所を安全に維持管理する費用や、将来の稼働に向けた投資に要する費用についても、自社電源同様、負担する義務があると考えられる。

また、東北電力が契約している発電所は、東京電力及び日本原電においては、津波対策や耐震強化に係る改良工事を実施中であるなど、発電再開に向けた準備を実施中である。

他方で、東北電力は契約の相手方に対して効率化努力を求めていくべきであり、既設分の減価償却費や固定資産税等といった効率化努力が見込めない費用を除く人件費や修繕費等について、東北電力自身による効率化努力分と比較し、既に織り込まれている効率化努力分では足らざる部分については、料金原価から減額する。

とりわけ、日本原電については、東北電力も出資している会社であり、役員における人的関係等を考慮すれば、日本原電からの購入電力料に含まれる人件費については、東北電力の削減努力並に料金原価から減額し、その他の一般管理費等のコスト削減可能な経費についても、東北電力のコスト削減努力に照らし、10%減額する。

特に人件費については、日本原電の現行の常勤役員1人当たり報酬額2,800万円(平成23年度実績)を東北電力同様、国家公務員指定職と同水準(1,800万円)とするとともに、東北電力の役員と兼務している非常勤役員への報酬については原価算入を認めない。また、1人当たり従業員給与については、現行801万円(平成23年度実績)であるところ、東北電力の査定後の水準である596万円まで料金原価を減額する。

なお、他社の査定方針も踏まえ、さらに東北電力が日本原電と交渉した結果、平成25年度の受給契約において、工事の一部を翌年度以降に繰り延べることなどにより減額となったため、これも料金原価から減額する。



## ■ 東北電力と日本原電・東京電力との基本契約について

### 1. 日本原電

昭和46年12月15日付にて、日本原電、東京電力及び東北電力の間で、以下の内容が締結されたことを確認。

- 東海第二の発生電力からその運転維持に必要な電力を除いた全量を、東北及び東京に供給する。
- 東北電力及び東京電力が受電する割合は、東北電力2、東京電力8とする。
- 電力受給開始日は、東海第二の営業運転開始の日とし、昭和51年10月を目途とする。
- 受給条件、電力料金、ならびにその他必要な細目については、別途3社間で協議決定する。
- 定めのない事項及びより難しい事情が生じた場合は、3社誠意をもって協議する。

### 2. 東京電力

昭和56年3月30日付(平成9年9月30日付一部改定)にて、東京電力及び東北電力の間で、以下の契約が締結されたことを確認。

- 東北電力の原子力の早期導入と脱石油化の推進をはかるため、東京電力が開発推進中で、これから本格工事着手する原子力発電所に東北電力が開発参加する。
- 電力受給の開始日は、開発参加する発電機それぞれの営業運転開始の日とし、電力受給期間は電力受給開始の日から当該発電機が廃止に至るまでの期間とする。
- 融通電力料金は、原則として、減価償却費、支払利息、想定燃料費、人件費、修繕費等により算定する。
- 定めのない事項およびより難しい事項については、東北電力、東京電力誠意をもって協議する。

## ■ 東北電力の原子力発電の購入電力料原価内訳(対前回改定比較)

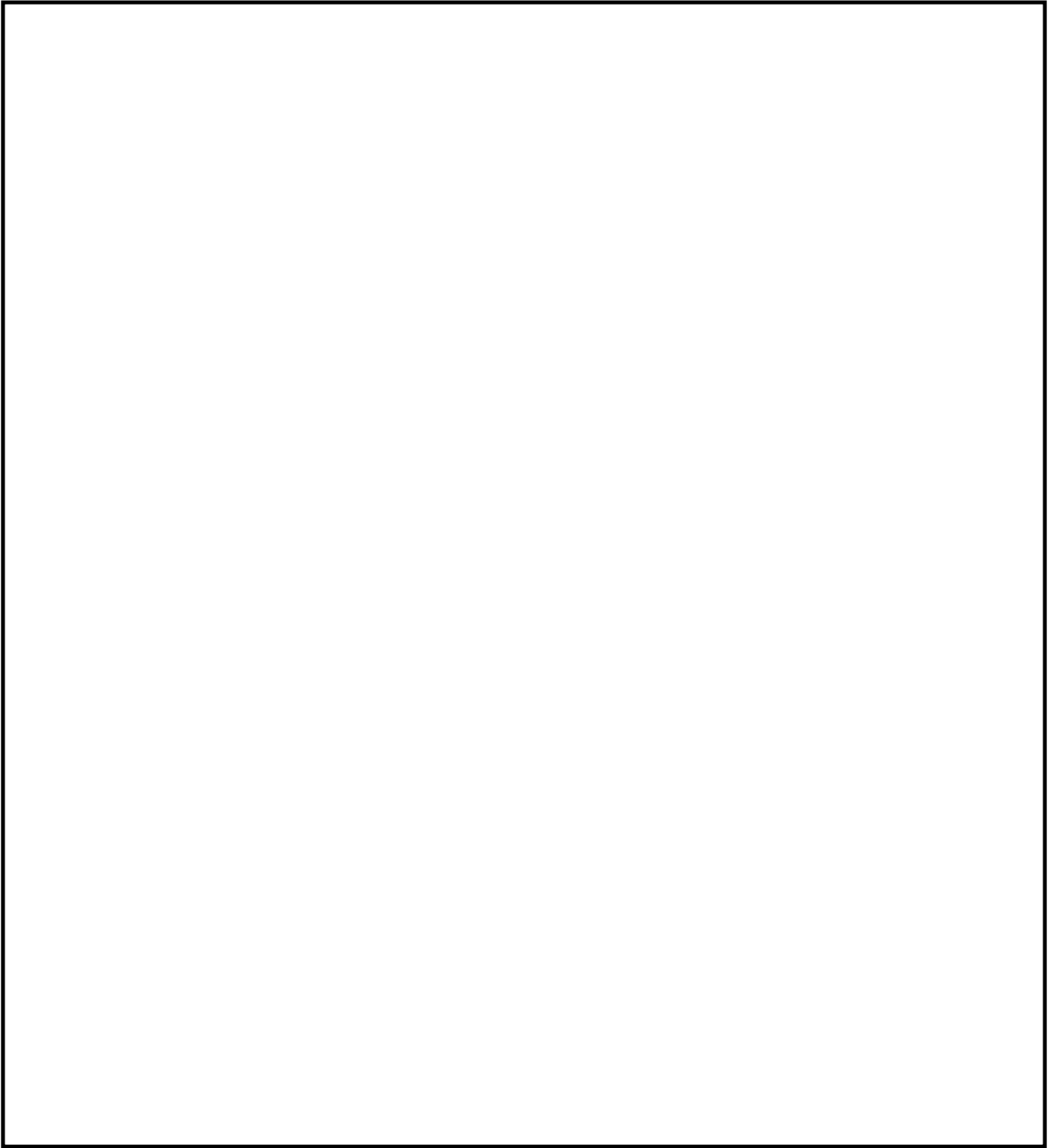
(億円)

項目	今回	前回	増減	説明
人件費	26	22	▲4	人件費単価の減少
修繕費	149	56	▲93	停止時点検費用の減少、修繕範囲の縮小による減少
委託費	38	25	▲13	調査関連委託業務の減少
普及開発関係費	1	0	▲1	発電所PR関連費の減少
諸費	4	3	▲1	雑費の減少
除却費	9	11	2	安全対策関連費の増加
再処理関係費	49	50	1	柏崎刈羽の再処理対象数量の増加
一般負担金	—	43	43	原子力損害賠償支援機構法に基づき今回から計上
減価償却費	72	80	8	安全対策工事等改良工事による増加
事業報酬	19	22	3	レートベースの増加
核燃料費	27	12	▲15	発電計画の差異による減少
送電料金	10	4	▲6	〃
その他	75	54	▲21	発電計画の差異等による減少
効率化額(再掲)	—	(▲12)	—	
合計	479	383	▲96	



連帯保証委託契約書

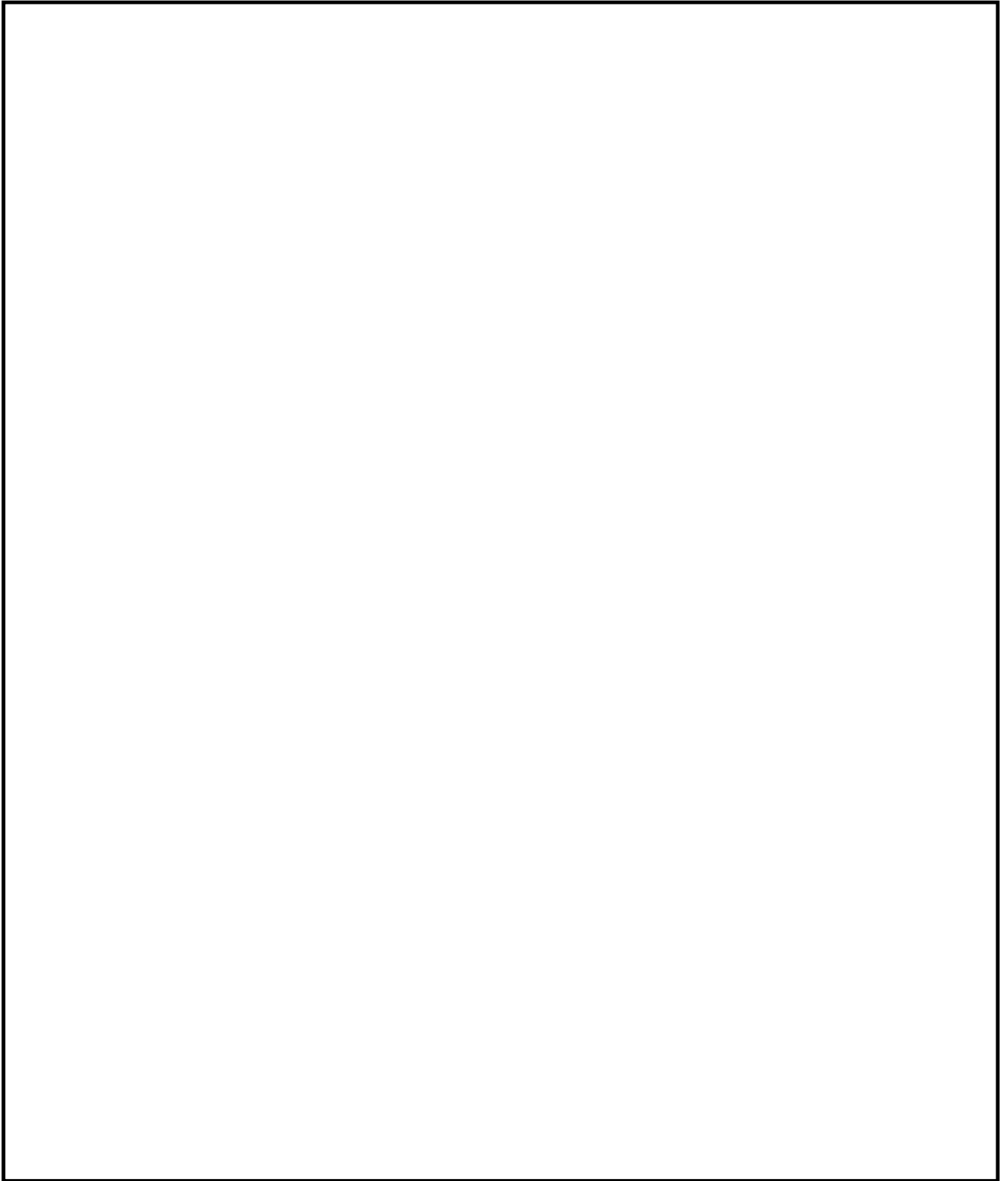






連帯保証委託契約書







## NEWS RELEASE

2017年8月2日

## 原子力事業者10社の格付維持、関電、四電、九電は方向性を安定的に変更

格付投資情報センター(R&I)は上記の格付を公表しました。

＜格付対象の概要＞ ※格付対象は後記をご参照ください

発行者（証券コード）	発行体格付	格付の方向性	コマーシャルペーパー
(記載省略)			
日本原子力発電	BB+（維持）	ネガティブ	—

## 【格付理由】

一部の電力会社は、原子力発電所の再稼働や適合性審査の合格を果たし、原子力利用率の向上でコスト競争力が改善方向にある。原発再稼働が進まず低収益が続く電力会社もあるが、事業収支の黒字は維持できそうだ。廃炉会計制度で措置された廃炉費用を託送料金で回収する仕組みが固まるなど、原子力の事業環境整備の進展は各社の信用力を下支えする。電力システム改革の影響は一定の範囲で格付に反映済みで、全面自由化後の需要離脱は、おおむね想定範囲内だ。これらを踏まえ各社の格付を維持し、原子力利用率が改善方向にある関西電力、四国電力、九州電力の格付の方向性を安定的に変更した。

原発の再稼働が進展し、原子力利用率が料金改定時の原価の前提とした水準に近づくほど、各社の収支構造は安定する。2017年3月に大阪高裁が関西電力の高浜原発3・4号機の運転差し止め仮処分を取り消したことなどから、司法リスクの顕在化で原発が安定稼働できなくなる懸念は、従来に比べ薄らいだ。原子力利用率の維持・向上には追い風だ。原発が立地する地域の首長選挙の動向は、注視を怠れない。

廃炉会計制度では、廃炉後の設備の残存簿価等は分割して償却し、現在は小売規制料金で回収する。2017年2月に政府の「電力システム改革貫徹のための政策小委員会」（以下、貫徹小委）が公表した中間とりまとめでは、将来の小売規制料金の撤廃を見据え、2020年度を目安に、規制料金として残る託送料金の仕組みを利用して、廃炉費用を回収することが妥当とされた。廃炉に係る財務リスクは、低減する方向にある。使用済核燃料の再処理事業に関しては、2016年10月の再処理等拠出金法の施行で国の関与が強化されており、同事業に係る原子力事業者のリスクも軽減されている。

政府の「東京電力改革・1F問題委員会」は、2016年末にまとめた「東電改革提言」で福島第一原子力発電所の事故処理費用が約22兆円へ倍増すると試算した。約8兆円とされた廃炉費用は、東電グループが負担する。見直し対象の10社のうち電源開発を除く各社は、原子力事故の賠償の備えの不足分を一定の割合で負担し、当該費用は託送料金で回収される。期間損益における各社の負担増は限定的とみられる。廃炉も含め事故処理費用の総額が再確認されて負担の在り方がまとまり、事故処理スキームの持続可能性が増した。原子力の事業環境が一段と整備され、原子力事業者の経営環境の予見性が向上している。

■お問合せ先 : マーケティング本部 カスタマーサービス部 TEL. 03-6273-7471 E-mail. infodept@r-i.co.jp  
 ■報道関係のお問合せ先 : 経営企画室(広報担当) TEL. 03-6273-7273

格付投資情報センター 〒101-0054東京都千代田区神田錦町三丁目22番地テラススクエア <http://www.r-i.co.jp>

信用格付は、発行体が発行する金融債務についての総合的な償還能力や個々の債務等が約定通りに履行される確率性（信用力）に対するR&Iの意見であり、事実の表明ではありません。また、R&Iは、信用リスク以外のリスクにつき意見を表明するものではなく、投資判断や財務に関する助言や、投資の是非等の推奨をするものではありません。R&Iは、信用格付に際し関連情報の正確性等につき独自の検証を行っており、これに關し何ら表明も保証もいたしません。R&Iは、信用格付（変更・取り下げ等を含む）に關連して発生する損害等につき、何ら責任を負いません。信用格付は、原則として発行体から対価を受領して実施したものです。なお、詳細につき<http://www.r-i.co.jp/jpn/policy/policy.html> をご覧下さい。

©Rating and Investment Information, Inc.



小売全面自由化など電力システム改革の進展に伴い、需要離脱は増加傾向にある。価格競争力の低下した電力会社への影響は小さくない。原子力利用率の向上などを通じて収支構造を改善し、極力早期に競争力を回復することが課題だ。貫徹小委の中間とりまとめには、もう一段の競争活性化などを狙い、ベースロード電源市場や容量市場、非化石価値取引市場など新たな市場やルールを創設する方針が盛り込まれている。これらの導入時期は、送配電部門の法的分離が義務付けられる2020年度とその前後に集中し、事業環境の大きな変化をもたらす可能性がある。制度設計の詳細と各社への影響に注目していく。

(記載省略)

■お問合せ先 : マーケティング本部 カスタマーサービス部 TEL. 03-8273-7471 E-mail. infodept@r-i.co.jp

■報道関係のお問合せ先 : 経営企画室(広報担当) TEL. 03-8273-7273

格付投資情報センター 〒101-0054東京都千代田区神田錦町三丁目22番地テラススクエア <http://www.r-i.co.jp>

信用格付は、発行体が負う金融債務についての総合的な債務履行能力や個々の債務等が約定通りに履行される確実性(信用力)に対するR&Iの見解であり、事実の表明ではありません。また、R&Iは、信用リスク以外のリスクにつき意見を表明するものではなく、投資判断や財務に関する助言や、投資の是非等の推奨をするものではありません。R&Iは、信用格付に際し関連情報の正確性等につき独自の検証を行っておらず、これに関し何ら表明も保証もいたしません。R&Iは、信用格付(変更・取り下げ等を含む)に関連して発生する損害等につき、何ら責任を負いません。信用格付は、原則として発行体から対価を受領して実施したものです。なお、詳細につき<http://www.r-i.co.jp/jpn/policy/policy.html> をご覧ください。

©Rating and Investment Information, Inc.



(記載省略)

#### ○日本原子力発電

原子力専門の発電事業者。敦賀発電所2号機は適合性審査が継続中で、破砕帯問題の結論は出ていない。東海第二発電所も再稼働は見通しにくい。適合性審査には一定の進展がある。敦賀原発3・4号機の建設準備工事は、多額の建設仮勘定を抱えたまま中断している。卸販売先の電力各社の基本料金の支払いや借入金の債務保証などは続いていて、一定の経営基盤は維持できる。原発稼働のめどが立っておらず、中長期的な収支・財務の先行き不透明感から、方向性はネガティブとしている。もっとも、原子力の事業環境整備が進捗し、廃炉に係る財務リスクは低減した。格付の下押し圧力は、従来に比べ弱まっている。適合性審査の合格などを通じ、原発再稼働の蓋然性が向上すれば、信用力にプラスに働こう。

■お問合せ先 : マーケティング本部 カスタマーサービス部 TEL 03-6273-7471 E-mail. infodept@r-i.co.jp  
■報道関係のお問合せ先 : 経営企画室(広報担当) TEL 03-6273-7273

格付投資情報センター 〒101-0054東京都千代田区神田錦町三丁目22番地テラススクエア <http://www.r-i.co.jp>

格付投資情報センターは、発行体が負う金融債務についての総合的な債務履行能力や個々の債務等が約定通りに履行される確率性(信用力)に対するR&Iの意見であり、事実の表明ではありません。また、R&Iは、信用リスク以外のリスクにつき意見を表明するものではなく、投資判断や財務に関する助言や、投資の是非等の推奨をするものではありません。R&Iは、信用格付に際し関連情報の正確性等につき独自の検証を行っており、これに関し何ら表明も保証もいたしません。R&Iは、格付格付(変更・取り下げ等を含む)に関連して発生する損害等につき、何ら責任を負いません。信用格付は、原則として発行体から対価を受領して実施したものです。なお、詳細につき<http://www.r-i.co.jp/jpn/policy/policy.html> をご覧下さい。

©Rating and Investment Information, Inc.



株式会社日本格付研究所（JCR）は、以下のとおり信用格付の結果を公表します。

## 日本原子力発電株式会社（証券コード：-）

### 【クレジット・モニター継続】【据置】

長期発行体格付	#A-/ネガティブ
債券格付	#A-/ネガティブ
国内CP格付	#J-1/ネガティブ

### ■格付事由

- (1) 1957 年に旧一般電気事業者 9 社や J-POWER（電源開発）、原発プラントメーカーなどの出資により設立。取締役の過半数を電力会社関係者で占めるなど、資金的・人的関係が厚い。原子力発電と旧一般電気事業者 5 社への卸売をコア事業とする。保有電源は、その運営や維持・管理のための必要経費、バックエンド費用等の固定費が料金に反映されるうえ、生涯年にわたる全量受電が基本協定などで担保されている。
- (2) 当社は 15 年 11 月に、敦賀原発 2 号機の新規制基準への適合性審査を申請している。しかし、13 年 5 月から続く同プラント直下の破砕帯問題は、未だ決着していない。同プラントの再稼働に係る原子力規制委員会の判断を見定めるため、当社格付につきクレジット・モニターを継続する。今後も、敦賀原発 2 号機に対する規制委の判断がクレジット・モニター解除における最大の注目点だが、破砕帯問題が長期化する中、電力システム改革が進展し卸規制が撤廃されるなど、当社を取り巻く環境は変化している。そのため JCR は、原子力事業環境の変化、当社と受電会社との取引や支援の状況、さらには金融機関の姿勢などにも注目を強める必要があると考えており、適宜格付に反映していくこととする。
- (3) これまでのところ、受電電力会社をはじめとする電力業界、金融機関の当社への支援ぶりに変化はなく、コスト削減効果もあって当面は一定の収益を維持できると想定している。一方で、原子力専門の当社にとって原発リスクの影響は大きい。東海第二原発では適合性審査が進捗しているものの再稼働にはなお期間を要すると見られ、準備工事がほぼ終わっている敦賀 3、4 号機の増設計画も建設着工の見通しは立っていないなど、留意すべき点は多い。

（担当）殿村 成信・青野 恭久

### ■格付対象

発行体：日本原子力発電株式会社

### 【クレジット・モニター継続】【据置】

対象	格付
長期発行体格付	#A-/ネガティブ

対象	発行額	発行日	償還期日	利率	格付
第 2 回無担保社債（社債間限定同順位特約付）	100 億円	2009 年 12 月 17 日	2019 年 12 月 25 日	1.422%	#A-/ネガティブ
第 3 回無担保社債（社債間限定同順位特約付）	200 億円	2010 年 9 月 17 日	2020 年 9 月 25 日	1.278%	#A-/ネガティブ
第 4 回無担保社債（社債間限定同順位特約付）	100 億円	2011 年 2 月 18 日	2021 年 2 月 25 日	1.477%	#A-/ネガティブ

対象	発行限度額	格付
コマーシャルペーパー	300 億円	#J-1/ネガティブ