

東海第二発電所 審査資料	
資料番号	PE-20-2
提出年月日	2021年2月15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

補足説明資料

2021年2月

日本原子力発電株式会社

本資料のうち、 は商業機密又は核物質防護上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>・ 特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備（3 系統目）の設置工事に要する資金は、合計約 610 億円である。</li> <li>・ 重大事故等対処施設他の設置工事に要する資金は、東海第二発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（発電用原子炉施設の変更）（平成 30 年 9 月 26 日付け原規規発第 1809264 号をもって設置変更許可）の添付書類三に記載される資金に含まれる。なお、同資金の総額に変更はない。</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> <p>1. 変更の工事に要する資金の額</p> <p>本変更に係る特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備（3 系統目）の設置工事に要する資金は、合計約 610 億円である。</p> <p>本変更に係る重大事故等対処施設他の設置工事に要する資金は、東海第二発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（発電用原子炉施設の変更）（平成 30 年 9 月 26 日付け原規規発第 1809264 号をもって設置変更許可）の添付書類三に記載される資金に含まれる。なお、同資金の総額に変更はない。</p> <p>2. 変更の工事に要する資金の調達計画</p> <p>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>・ 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 21 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
- 資料 8 本変更に係る重大事故等対処施設他の設置工事に要する資金の積算

## 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 610 億円である。

(単位：億円)

工事件名	工事資金		
	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
特定重大事故等対処施設 及び所内常設直流電源 設備（3系統目）設置			

## 2. 資金調達実績及び計画

## (1) 資金調達実績

- ・日本原子力発電株式会社の過去 10 年間（平成 22 年度～平成 31 年度）の資金調達実績は、下表のとおりである。
- ・平成 22 年度から平成 24 年度までの総工事資金については、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 31 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。

## 資金調達実績の内訳

(億円)

年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	
総工事資金	733	989	603	177	130	
(うち東海第二)	(133)	(181)	(131)	(29)	(17)	
調 達	自己資金	51	617	△217	352	155
	社債	298	0	0	0	0
	借入金	384	372	820	△175	△25

年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	
総工事資金	62	93	117	125	95	
(うち東海第二)	(14)	(36)	(88)	(72)	(71)	
調 達	自己資金	107	138	182	170	225
	社債	0	0	0	0	△100
	借入金	△45	△45	△65	△45	△30

(2) 資金調達計画

- ・今回の原子炉施設の変更（以下「今回の変更の工事」という。）に要する資金約 610 億円の資金調達計画は、下表のとおり自己資金により [ ] 借入金により [ ] [ ] 確保していくこととしている（日本原子力発電株式会社全体の資金調達計画は資料 4 のとおり）。

年度		令和3年度	令和4年度	令和5年度
今回の変更の工事資金		30	40	540
調 達	自己資金			
	(内部留保)			
	(手許資金)			
	借入金			

- ・新規制基準対応の重大事故等対処施設他設置工事，特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備（3系統目）の設置工事に要する資金確保の目的を確実に立てるため，東北電力株式会社殿及び東京電力ホールディングス株式会社殿に対して，「東海第二発電所新規制基準対応工事を実施するため弊社が資金調達を行う際，電気料金前払<sup>※1</sup>，債務保証等によって弊社に資金支援する意向を有している旨，書面をもって表明」することを依頼した。
- ・新規制基準に対応するためには，重大事故等対処施設他設置工事，特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備（3系統目）の設置工事が必要であることは，東北電力株式会社殿，東京電力ホールディングス株式会社殿及び日本原子力発電株式会社の3者とも認識している。
- ・両社より，「今後日本原子力発電株式会社から十分な説明及び情報の提示」がなされることを前提に，東海第二発電所の新規制基準適合性に係る工事の所要資金のうち，日本原子力発電株式会社の自己資金を超える分について，それぞれ東北電力株式会社殿，東京電力エナジーパートナー株式会社殿（東京電力ホールディングス株式会社殿の100%子会社）の東海第二発電所からの発生電力の受電比率相当分を上限に，「資金支援を行う意向がある」ことを書面により表明いただいている。
- ・日本原子力発電株式会社としては，両社より受領した書面の内容により，今回の変更の特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備（3系統目）の設置工事に要する資金を借入金（債務保証を付した取引銀行からの借入金，受電会社からの電気料金前払）により確保できる目的が立っているものと考えている。

なお，日本原子力発電株式会社は，東北電力株式会社殿及び東京電力ホールディングス株式会社殿に，「資金支援を行う意向」の前提とされた「今後日本原子力発電株式会社から十分な説明及び情報の提示」として，東北電力株式会社殿及び東京電力ホールディングス株式会社殿の意向表明後，重大事故等対処施設他設置工事に要

する資金約 1,740 億円と、特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備（3 系統目）に要する資金約 610 億円を含む、東海第二発電所の令和 20 年度までの費用について、説明及び情報の提示を行っている。

- ・自己資金については、電力料収入をもとに得られる内部留保により確保することとしている。日本原子力発電株式会社全体で令和 3 年度においては、の自己資金を確保できる見通しであり、このうちを今回の変更の工事に優先的に充当する。同様に、令和 4 年度においては、の自己資金を確保できる見通しであり、このうちを今回の変更の工事に優先的に充当する。令和 5 年度においては、の自己資金を確保できる見通しであり、このうちを今回の変更の工事に優先的に充当する。令和 3 年度から令和 5 年度の 3 ヶ年合計での自己資金を確保できる見通しであり、このうちを今回の変更の工事に優先的に充当することとする。
- ・今回の変更の工事以外で大規模な工事資金が計画外で発生する場合は、今回の変更の工事に充当する自己資金への影響を回避するため、計画外に発生した当該工事資金調達を目的とした借入を計画する。

※1 「電気料金前払」とは、X+1 年度以降に計画している基本料金（電気の供給にかかわらず支払いを受ける料金）を X 年度以前に前倒しで支払いを受けるものである。「電気料金前払の返済」については一般に、X+1 年度以降一定期間内に、計画している基本料金から前払分を控除して支払いを受けることにより行うものである。

X+1 年度以降の基本料金は、当社が X+1 年度以降に受電会社に提供する役務（電気の供給）の対価であり、役務を提供していない X 年度以前では、負債として認識する必要のある資金である。また、借入金と同様、負債として認識する他社からの資金であるため、資金調達計画においては、「借入金（長期借入金）」に計上している。

一方、役務の提供に応じて支払いを受ける基本料金の一部については、「自己資金」に充当されるものである。

（本補足説明の各数表は、単位未満四捨五入又は切捨により記載しているため、合計が合わない場合がある。）

平成30年3月14日

東北電力株式会社  
取締役社長 原田 宏哉 殿

日本原子力発電株式会社  
取締役社長 村松 徹

東海第二発電所 新規制基準対応工事  
資金調達に係る資金支援について。(依頼)

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

平素より弊社事業に格別のご配慮を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、原子力規制委員会における東海第二発電所の新規制基準適合性に係る審査におきまして、許可要件の1つとなっている経理的基礎に関し、同委員会から、同発電所新規制基準対応工事に要する資金を調達する際、債務保証等の資金支援を受ける場合は、審査の中で当該債務保証等資金支援を行う者の意思確認が必要との指摘を受けました。

貴社におかれましては、諸事情ご賢察のうえ、東海第二発電所新規制基準対応工事を実施するため弊社が資金調達を行う際、電気料金前払、債務保証等によって弊社に資金支援する意向を有している旨、書面をもってご表明いただきたく、何卒よろしくお願い申し上げます。

敬 具



平成30年3月14日

東京電力ホールディングス株式会社  
代表執行役社長 小早川 智明 殿

日本原子力発電株式会社  
取締役社長 村松 徳

東海第二発電所 新規制基準対応工事  
資金調達に係る資金支援について（依頼）

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

平素より弊社事業に格別のご配慮を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、原子力規制委員会における東海第二発電所の新規制基準適合性に係る審査におきまして、許可要件の1つとなっている経理的基礎に関し、同委員会から、同発電所新規制基準対応工事に要する資金を調達する際、債務保証等の資金支援を受ける場合は、審査の中で当該債務保証等資金支援を行う者の意思確認が必要との指摘を受けました。

貴社におかれましては、諸事情ご賢察のうえ、東海第二発電所新規制基準対応工事を実施するため弊社が資金調達を行う際、電気料金前払、債務保証等によって弊社に資金支援する意向を有している旨、書面をもってご表明いただきたく、何卒よろしくお願い申し上げます。

敬 具

2018年3月30日

日本原子力発電株式会社  
取締役社長 村松 衛 殿

東北電力株式会社  
取締役社長 原田 宏

東海第二発電所新規制基準対応工事  
資金調達に係る資金支援について（回答）

拝復 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、2018年3月14日付貴信「東海第二発電所新規制基準対応工事資金調達に係る資金支援について（依頼）」によりご依頼いただいた件につきましては、貴社が所有する東海第二発電所の新規制基準適合性に係る工事の所要資金のうち、貴社の自己資金を超える分について、当社受電比率相当分を上限に、今後貴社から十分な説明及び情報の提示がなされることを前提として、工事計画認可取得後に債務保証等により資金支援を行う意向があることを表明いたします。

なお、本文書は、これまでに貴社より弊社が提示された情報に基づき、本件資金支援に関する意向を表明するものであり、何ら法的拘束力のある約諾を行うものではないことを申し添えます。

敬 具

平成30年3月30日

日本原子力発電株式会社  
取締役社長 村松 衛 殿

東京電力ホールディングス株式会社  
代表執行役社長 小早川 智明

東海第二発電所 新規制基準対応工事  
資金調達に係る資金支援について（回答）

拝復 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、平成30年3月14日付貴信「東海第二発電所 新規制基準対応工事資金調達に関する資金支援について（依頼）」によりご依頼いただいた件につきましては、貴社が所有する東海第二発電所の新規制基準適合性に係る工事の所要資金のうち、貴社の自己資金を超える分について、東京電力エナジーパートナーの受電比率相当分を上限に、今後貴社から十分な説明及び情報の提示がなされることを前提として、工事計画認可取得後に資金支援を行う意向があることを表明いたします。

なお、貴社がこの文書を原子力規制委員会に示すことにつきましては、行政機関の保有する情報の公開に関する法律に照らし適切な措置を貴社が講じられることを条件に承諾いたします。また、本文書は、これまでに貴社より弊社が提示された情報に基づき、本件資金支援に関する意向を表明するものであり、何ら法的拘束力のある約諾を行うものではなく、弊社における最終的な決定については、弊社内での総合的な検討結果を踏まえて判断することとなる旨、ご了解賜りますようお願い申し上げます。

敬 具

原子炉設置変更許可における主要工事

申請/許可	発電所	工事内容	金額	資金調達計画	融資契約	備考
S56.10/ S57.3	東海第二発電所	廃棄物処理設備増強	約489億円	開銀資金及びその他の借入金	日本開発銀行 S58.3～S61.7…171億円 市中銀行	
H9.9/ H11.3	東海第二発電所	使用済燃料乾式貯蔵設備設置	約70億円	自己資金及び借入金	日本政策投資銀行 H12.9…2億円, H14.3…8億円	
H14.12/ H15.7	東海第二発電所	セメント混練固化装置及び雑固体減容処理設備設置	約57億円	自己資金及び借入金	(本工事に係る個別の融資契約無し)	
H20.12/ H21.11	東海第二発電所	固体廃棄物作業建屋設置工事	約55億円	自己資金及び借入金	(本工事に係る個別の融資契約無し)	
H2.3/ H3.5	東海第二発電所	使用済燃料貯蔵施設増容量工事	約33億円	自己資金及び一般借入金	日本開発銀行 H6.3…10億円	
H18.12/ H19.10	東海第二発電所	給水加熱器保管庫設置	約3億円	自己資金及び借入金	(自己資金のみで調達)	
H26.5/ R1.9	東海第二発電所	重大事故等対処施設他設置工事	約1,740億円	自己資金及び借入金	(東北電力㈱及び東京電力ホールディングス㈱より資金支援意向表明)	

重大事故等対処施設他設置工事に要する資金

(億円)

項 目	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度 (令和2年度)	令和3年度	令和4年度	合 計
平成30年6月 時点の計画	約 13				-	-	約1,740
令和2年12月 時点の計画	約 13						約1,740

受電会社資金協力入金額実績 (令和2年12月時点)

(億円)

項 目	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度 (令和2年度)	合 計
電気料金前払	-	-			
債務保証を付した借入金	-	-			
計	-	-			

日本原子力発電株式会社の借入金に対する  
 東北電力株式会社及び東京電力株式会社の債務保証残高推移

(単位：億円，単位未満切捨)

項 目	東北電力㈱の 債務保証残高	東京電力㈱の 債務保証残高	備 考
昭和56年度末	243	1,190	日本開発銀行他
昭和57年度末	280	1,349	〃
昭和58年度末	301	1,414	〃
昭和59年度末	301	1,346	〃
昭和60年度末	293	1,235	〃
昭和61年度末	284	1,139	〃
昭和62年度末	232	905	〃
昭和63年度末	184	700	〃
平成元年度末	146	541	〃
平成2年度末	119	437	〃
平成3年度末	95	343	〃
平成4年度末	73	260	〃
平成5年度末	51	177	〃
平成6年度末	37	124	〃
平成7年度末	29	96	〃
平成8年度末	-	-	
平成9年度末	-	-	
平成10年度末	-	-	
平成11年度末	-	-	
平成12年度末	-	-	
平成13年度末	-	-	
平成14年度末	-	-	
平成15年度末	-	-	
平成16年度末	-	-	
平成17年度末	-	-	
平成18年度末	-	-	
平成19年度末	-	-	
平成20年度末	-	-	
平成21年度末	-	-	

資金調達実績の詳細内訳

(億円)

年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度		
総工事資金	733	989	603	177	130	※1	
調達	自己資金	51	617	△217	352	155	
	内部留保等	△52	594	242	10	323	※2
	手許資金増減	103	23	△459	342	△168	※3
	(手許資金)	(243)	(220)	(679)	(337)	(505)	※3
	社債	298	0	0	0	0	
	(発行額)	(300)	(0)	(0)	(0)	(0)	※4
	手取額	298	0	0	0	0	※5
	償還額	0	0	0	0	0	※4
	借入金	384	372	820	△175	△25	
	長期借入額	410	100	290	0	0	※6
	長期償還額	△25	△42	△45	△335	△45	※6
	短期借入額	480	130	880	1,090	1,160	※7
	短期償還額	△480	△65	△125	△860	△1,140	※7
	CP純増減	0	250	△180	△70	0	※8

年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度		
総工事資金	62	93	117	125	95	※1	
調達	自己資金	107	138	182	170	225	
	内部留保等	216	125	310	8	427	※2
	手許資金増減	△109	13	△128	162	△202	※3
	(手許資金)	(614)	(601)	(729)	(567)	(769)	※3
	社債	0	0	0	0	△100	
	(発行額)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	※4
	手取額	0	0	0	0	0	※5
	償還額	0	0	0	0	△100	※4
	借入金	△45	△45	△65	△45	△30	
	長期借入額	0	0	1,040	0	20	※6
	長期償還額	△45	△45	△65	△1,085	△45	※6
	短期借入額	1,160	1,160	120	1,160	1,135	※7
	短期償還額	△1,160	△1,160	△1,160	△120	△1,140	※7
	CP純増減	0	0	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

工 事 計 画

年度 月	令和3年度												令和4年度												令和5年度											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
項目																																				
特定重大事故等対処施設 設置工事	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>工事の開始 ▽</span> <span>工事の終了 ▽</span> </div>																																			
所内常設直流電源設備 (3系統目) 設置工事	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>工事の開始 ▽</span> <span>工事の終了 ▽</span> </div>																																			



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、主要な内容は以下のとおり。

○特定重大事故等対処施設設置工事

○所内常設直流電源設備（3系統目）設置工事

変更の工事に要する資金の積算について

(億円)

工事件名	積算の考え方	合 計
○特定重大事故等対処施設設置工事		
格納容器圧力逃がし装置設置工事		
注水系設備設置工事		
循環冷却系設備設置工事		
逃がし安全弁駆動系設備設置工事		
ペDESTAL排水系設備設置工事		
水素排出設備		

工事件名	積算の考え方	合 計
電源設備設置工事		
制御計装設備工事		
火災防護設備工事		
浸水防護設備設置工事		
土木建築工事 <sup>注5)</sup>		

工事件名	積算の考え方	合 計
○所内常設直流電源設備（3系統目）設置工事		
電源設備工事		
□		
□		
□		
□		
□		
□		
□		
□		
□		

変更の工事に要する資金の内容（初回申請時）

変更の工事に要する資金の額について、主要内容は以下のとおり。

○特定重大事故等対処施設設置工事

○所内常設直流電源設備（3系統目）設置工事

変更の工事に要する資金の積算について（初回申請時）

（億円）

工事件名	積算の考え方	合 計
○特定重大事故等対処施設設置工事		
格納容器圧力逃がし装置設置工事		
注水系設備設置工事		
循環冷却系設備設置工事（自主対策設備）		
逃がし安全弁駆動系設備設置工事		
ペDESTAL排水系設備設置工事		
電源設備設置工事		

工事件名	積算の考え方	合 計
制御計装設備工事		
火災防護設備工事		
浸水防護設備設置工事		
土木建築工事		
○所内常設直流電源設備（3系統目）設置工事		
電源設備工事		

## 平成 21 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	平成21年度
総工事資金		358	528	510	661
調 達	自己資金	390	426	695	623
	社債	0	0	0	49
	借入金	△ 32	102	△ 185	△ 11

## 資金調達実績の詳細内訳

年度		平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	
総工事資金		358	528	510	661	※1
調 達	自己資金	390	426	695	623	
	内部留保等	801	△ 339	1,062	506	※2
	手許資金増減	△ 411	765	△ 367	117	※3
	(手許資金)	(861)	(96)	(463)	(346)	※3
	社債	0	0	0	49	
	(発行額)	(0)	(0)	(0)	(100)	※4
	手取額	0	0	0	99	※5
	償還額	0	0	0	△ 50	※4
	借入金	△ 32	102	△ 185	△ 11	
	長期借入額	0	0	0	0	※6
	長期償還額	0	△ 28	△ 55	△ 11	※6
	短期借入額	0	130	0	0	※7
	短期償還額	△ 32	0	△ 130	0	※7
CP純増減	0	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		令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5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	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
東海第二発電所 (今回の変更の工事)				
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		令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
調 達	総工事資金				
	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、昭和 46 年 12 月 15 日付け [ ] により、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。

東海第二発電所の電力料収入について、本補足説明資料作成時点における最新の計画を次頁に示す。重大事故等対処施設他設置工事（約 1,740 億円）と特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備（3 系統目）の設置工事（約 610 億円）の竣工により、令和 20 年度までの減価償却費は、それぞれ [ ] 発生する見込みであり、当該費用については、料金収入により確保していく計画としている。

なお、当社は、東北電力株式会社殿及び東京電力ホールディングス株式会社殿に、「資金支援を行う意向」の前提とされた「今後日本原子力発電株式会社から十分な説明及び情報の提示」として、東北電力株式会社殿及び東京電力ホールディングス株式会社殿の意向表明後、重大事故等対処施設他設置工事に要する資金約 1,740 億円と、特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備（3 系統目）に要する資金約 610 億円を含む、東海第二発電所の令和 20 年度までの費用について、説明及び情報の提示を行っている。

## 東海第二発電所の電力料収入実績（平成 18 年度～平成 31 年度）

項 目	平成 18 年度～ 平成 22 年度	平成 23 年度～ 平成 31 年度
基本料金		
電力量料金		
計		
販売電力量		
平均販売単価		

東海第二発電所の電力料収入計画（令和2年度～令和20年度）

項 目	令和2年度～ 令和4年度	令和5年度～ 令和12年度	令和13年度～ 令和20年度
基本料金			
電力量料金			
計			
販売電力量			
平均販売単価			

東海第二発電所の電力料収入実績 平成 23 年度～平成 31 年度の年度別内訳

(億円)

項 目	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
基本料金					
電力量料金					
計					

項 目	H28年度	H29年度	H30年度	H31年度
基本料金				
電力量料金				
計				

H23年度～ H31年度合計

東海第二発電所の電力料収入計画 令和 5 年度～令和 20 年度の年度別内訳

(億円)

項 目	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度
基本料金 (うち減価償却費)					
電力量料金					
計					

項 目	R10年度	R11年度	R12年度
基本料金 (うち減価償却費)			
電力量料金			
計			

R5年度～ R12年度合計

項 目	R13年度	R14年度	R15年度	R16年度	R17年度
基本料金 (うち減価償却費)					
電力量料金					
計					

項 目	R18年度	R19年度	R20年度
基本料金 (うち減価償却費)			
電力量料金			
計			

R13年度～ R20年度合計

東海第二発電所の設備利用率

実績					(%)
H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	
67.3	67.7	83.4	94.2	56.6	

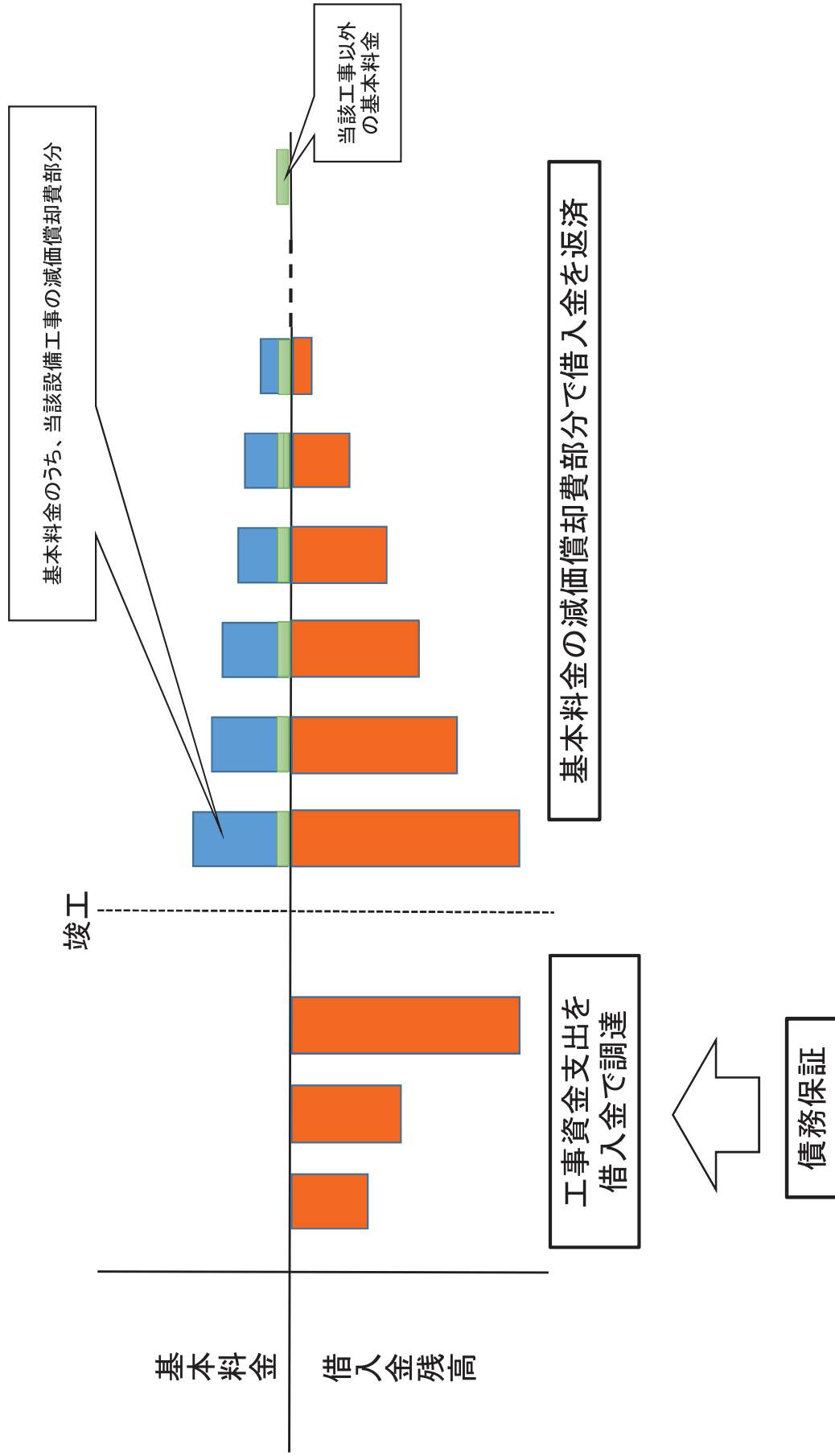
H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	
74.2	91.0	74.5	35.1	74.6	

H13年度～ H22年度平均
71.9

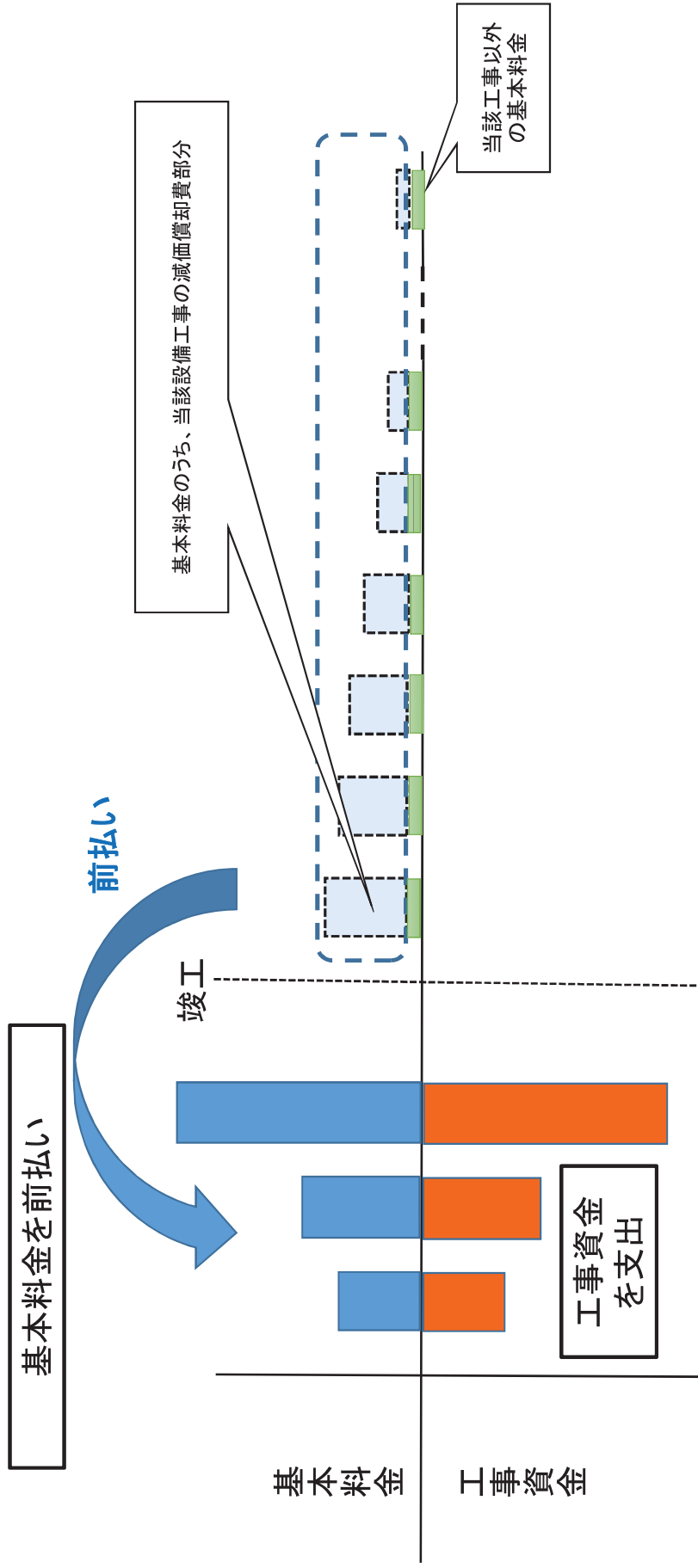
計画	
R5年度～ R12年度平均	R13年度～ R20年度平均

R3年度～ R20年度平均

# 設備資金を借入により調達する場合(イメージ図)



# 設備資金を前払により調達する場合(イメージ図)



(参考資料)

- 添付1：昭和46年12月15日付け [redacted]
- 添付2： [redacted]
- 添付3： [redacted]
- 添付4：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5：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

(億円)

項 目	平成18年度～ 平成22年度	平成23年度～ 平成31年度
東海発電所		
東海第二発電所		
敦賀発電所 1 号機		
敦賀発電所 2 号機		
計		

\* ( ) は当該期間の年平均

当社各発電所の料金原価実績内訳

(億円)

項 目		平成18年度～ 平成22年度	平成23年度～ 平成31年度
東海 発電所	減価償却費		
	燃料費		
	原子力発電施設解体費		
	(上記3費目小計)		
	その他		
計			
東海 第二 発電所	減価償却費		
	燃料費		
	原子力発電施設解体費		
	(上記3費目小計)		
	その他		
計			
敦賀 1号機	減価償却費		
	燃料費		
	原子力発電施設解体費		
	(上記3費目小計)		
	その他		
計			
敦賀 2号機	減価償却費		
	燃料費		
	原子力発電施設解体費		
	(上記3費目小計)		
	その他		
計			
合 計	減価償却費		
	燃料費		
	原子力発電施設解体費		
	(上記3費目小計)		
	その他		
計			

\* 電力料収入の基礎となる料金原価は、資金支出を伴う費用（人件費、修繕費、委託費等）と資金支出を伴わない費用（主に減価償却費、燃料費、原子力発電施設解体費）等から構成され、資金支出を伴わない費用等は自己資金の源泉となる。

\* 数表の「その他」には、人件費、修繕費、委託費等が含まれる。

--

## 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。変更の工事に要する資金約 610 億円については、東北電力株式会社殿及び東京電力ホールディングス株式会社殿による資金支援の意向表明に加えて、以下に示す財政状態等からも確保できる相当の蓋然性がある。

## 1. 財政状態

## (1) 経営成績

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 31 年度（第 63 期）までの 42 期のうち、40 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、20 期連続で経常黒字を確保している（添付 6 参照）。

## (2) 純資産

利益を安定的に確保してきた結果、平成 31 年度末における当社グループの純資産は 1,661 億円となっている（添付 7 参照）。自己資本比率は 26.6%（平成 31 年度末現在の純資産 1,661 億円，総資産 6,243 億円）となっており、電力 9 社平均 21.9%（平成 31 年度末現在の電力 9 社平均の純資産 1 兆 358 億円，総資産 4 兆 7,260 億円）と比較しても財政状態は健全である。



参考として、「有利子負債の返済実績」を添付 10 に、「設備資金調達実績」を添付 11 に示す。

## (参考資料)

添付 6：経常利益の推移

添付 7：連結貸借対照表（2020 年 3 月 31 日現在）

添付 8：

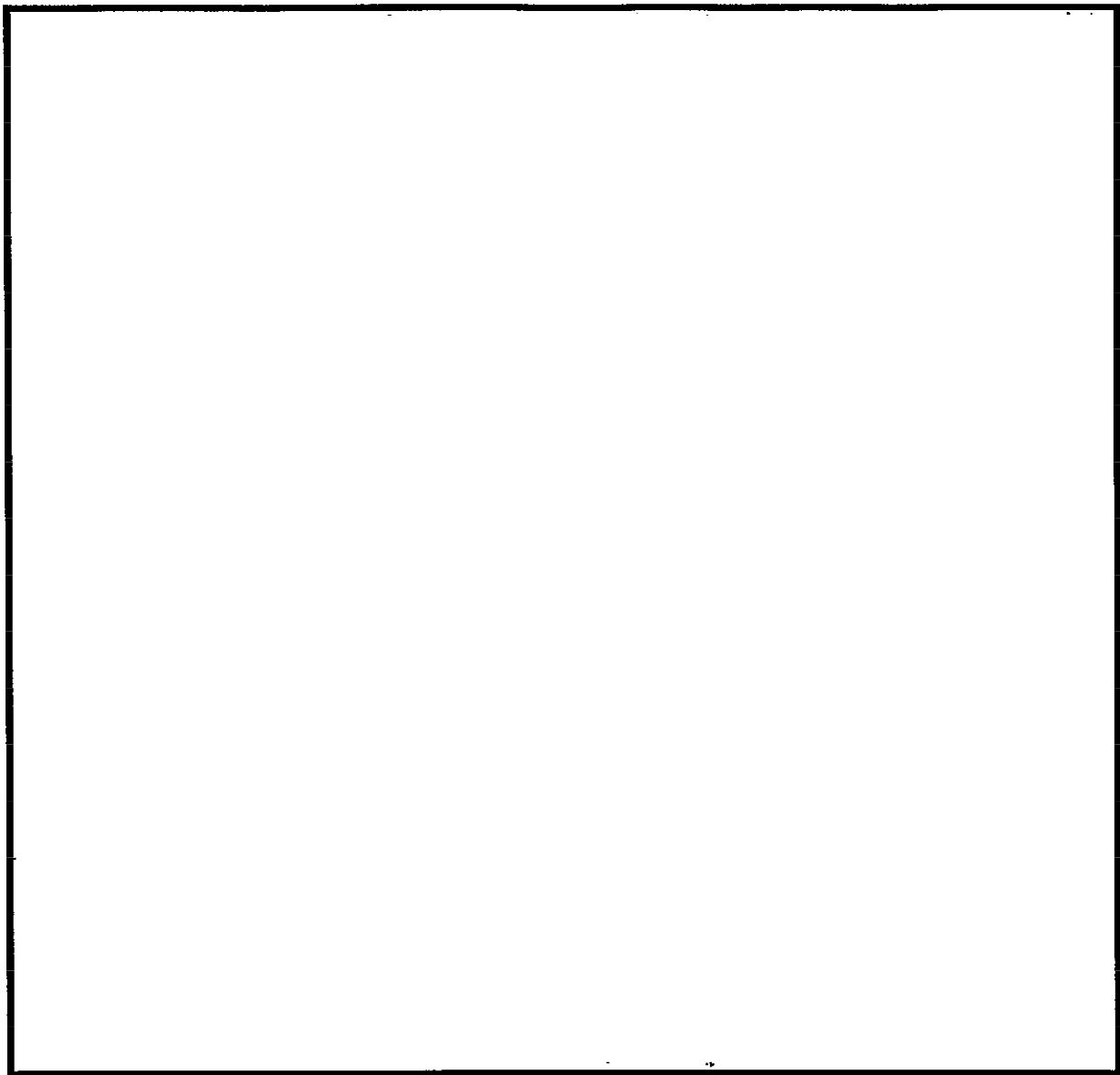
添付 9：

添付 10：有利子負債の返済実績

添付 11：設備資金調達実績

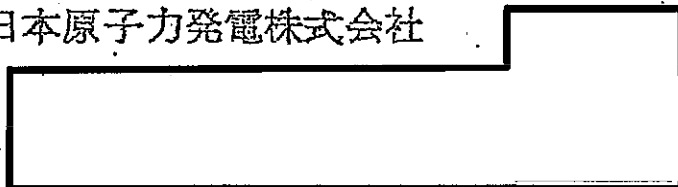
添付 12：2020 年 4 月 23 日付け「連帯保証委託契約書」

添付 13：2020 年 4 月 21 日付け「連帯保証委託契約書」

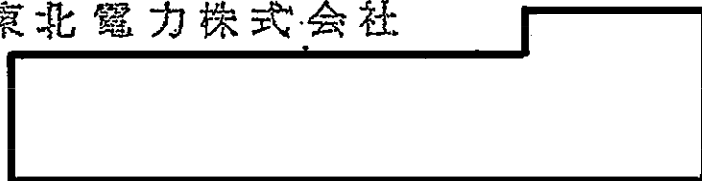


昭和46年12月15日

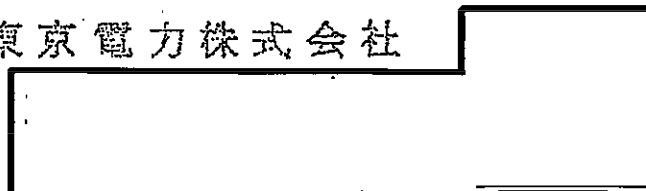
日本原子力発電株式会社



東北電力株式会社



東京電力株式会社

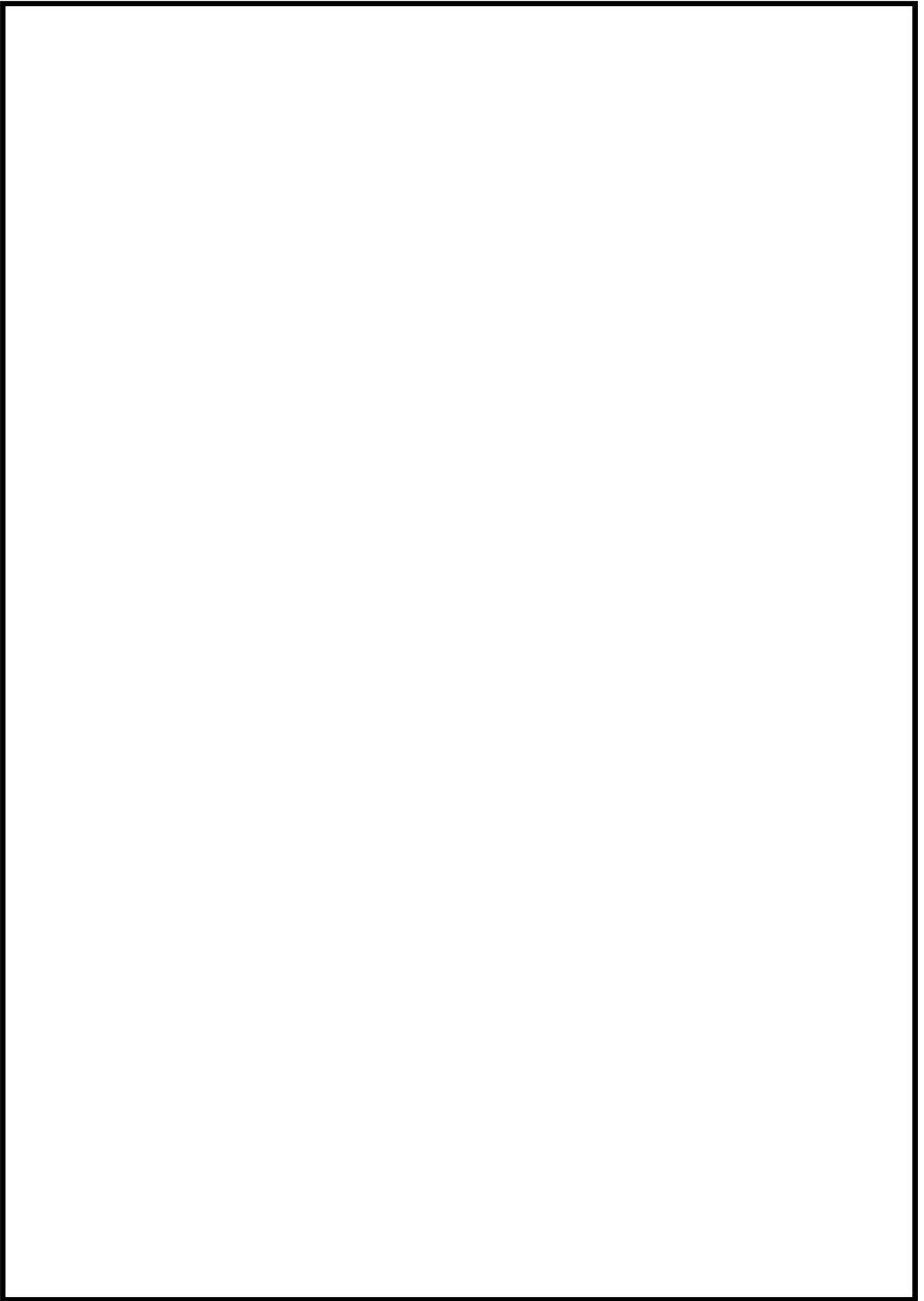


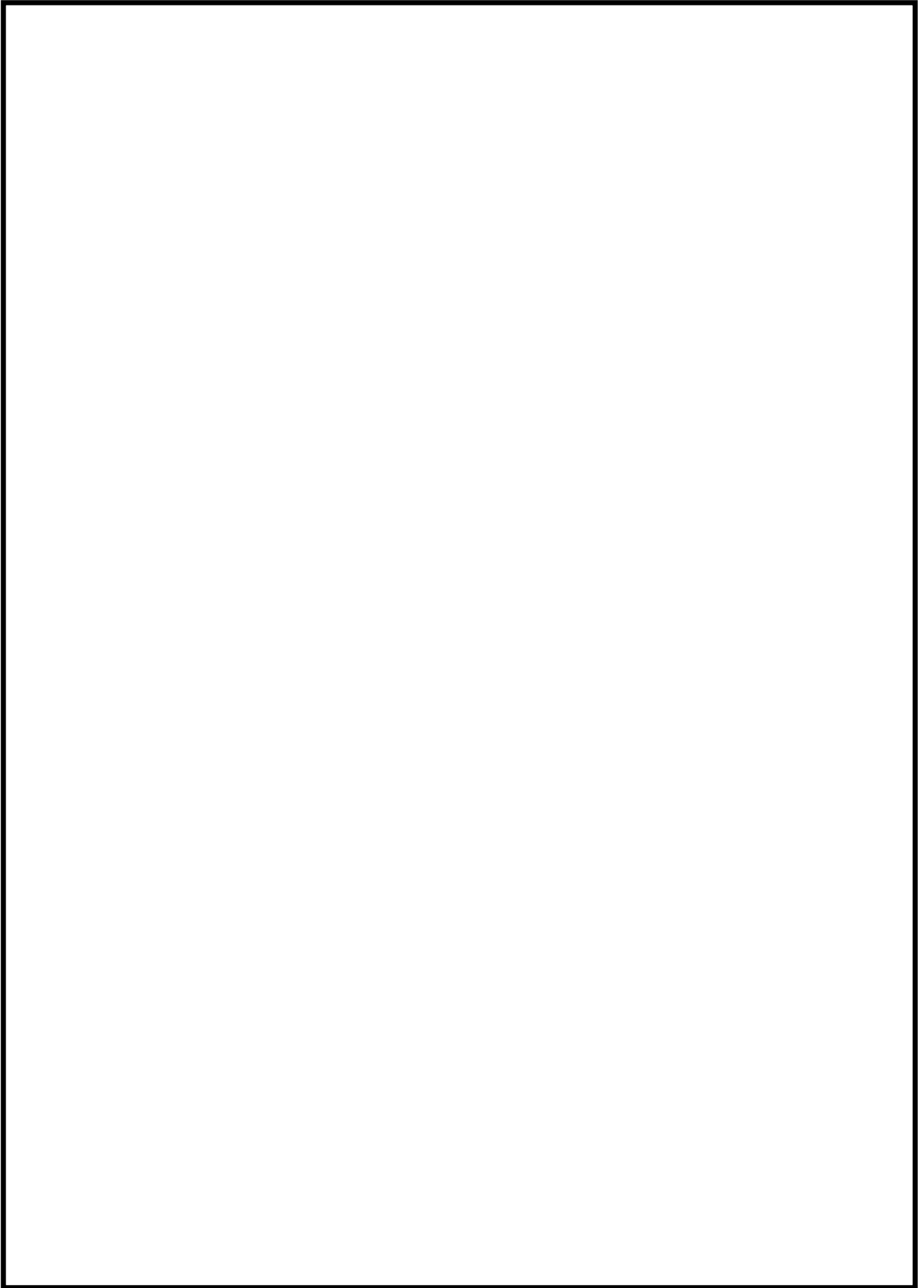


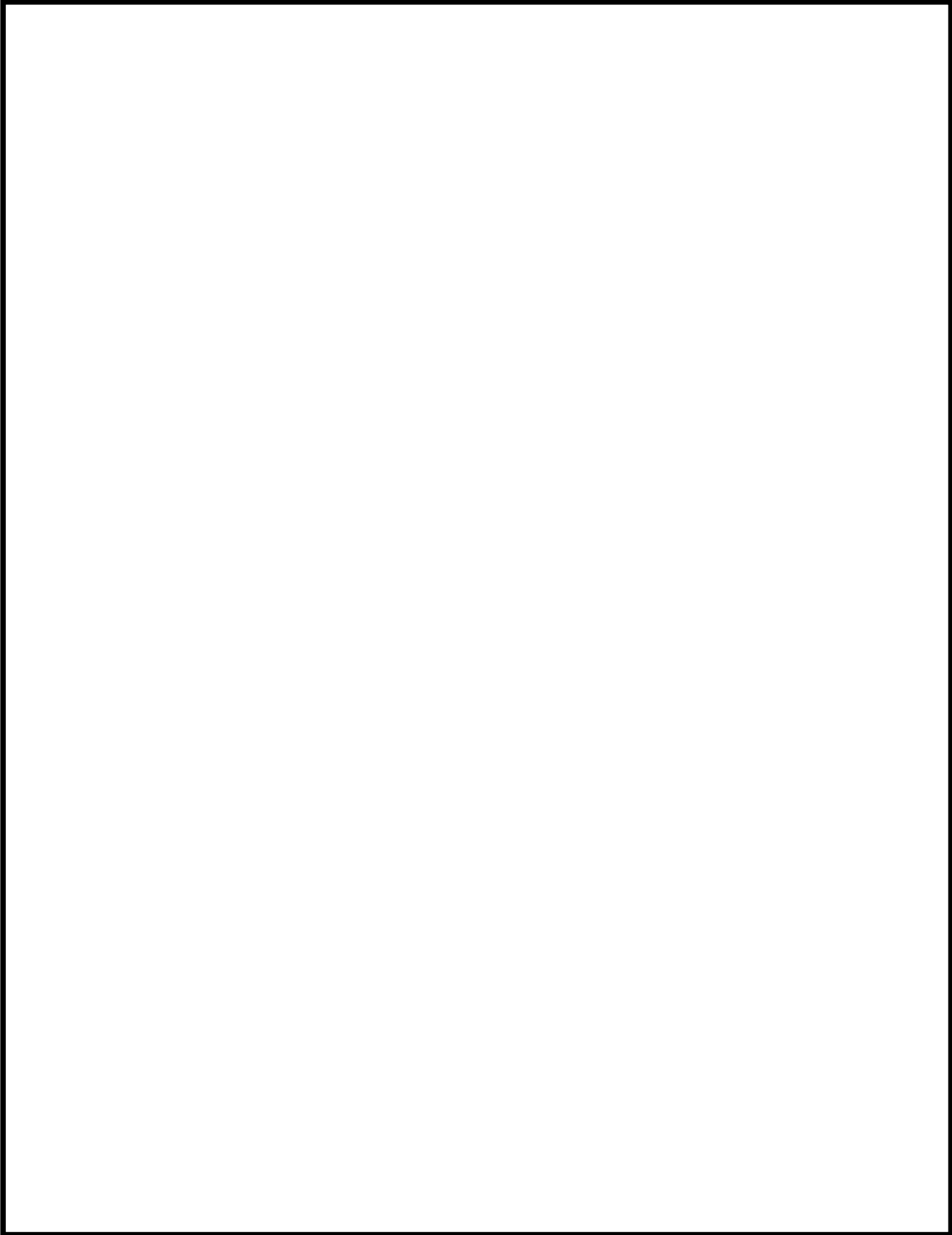
東 北 電 力 株 式 会 社

東京電力エナジーパートナー株式会社

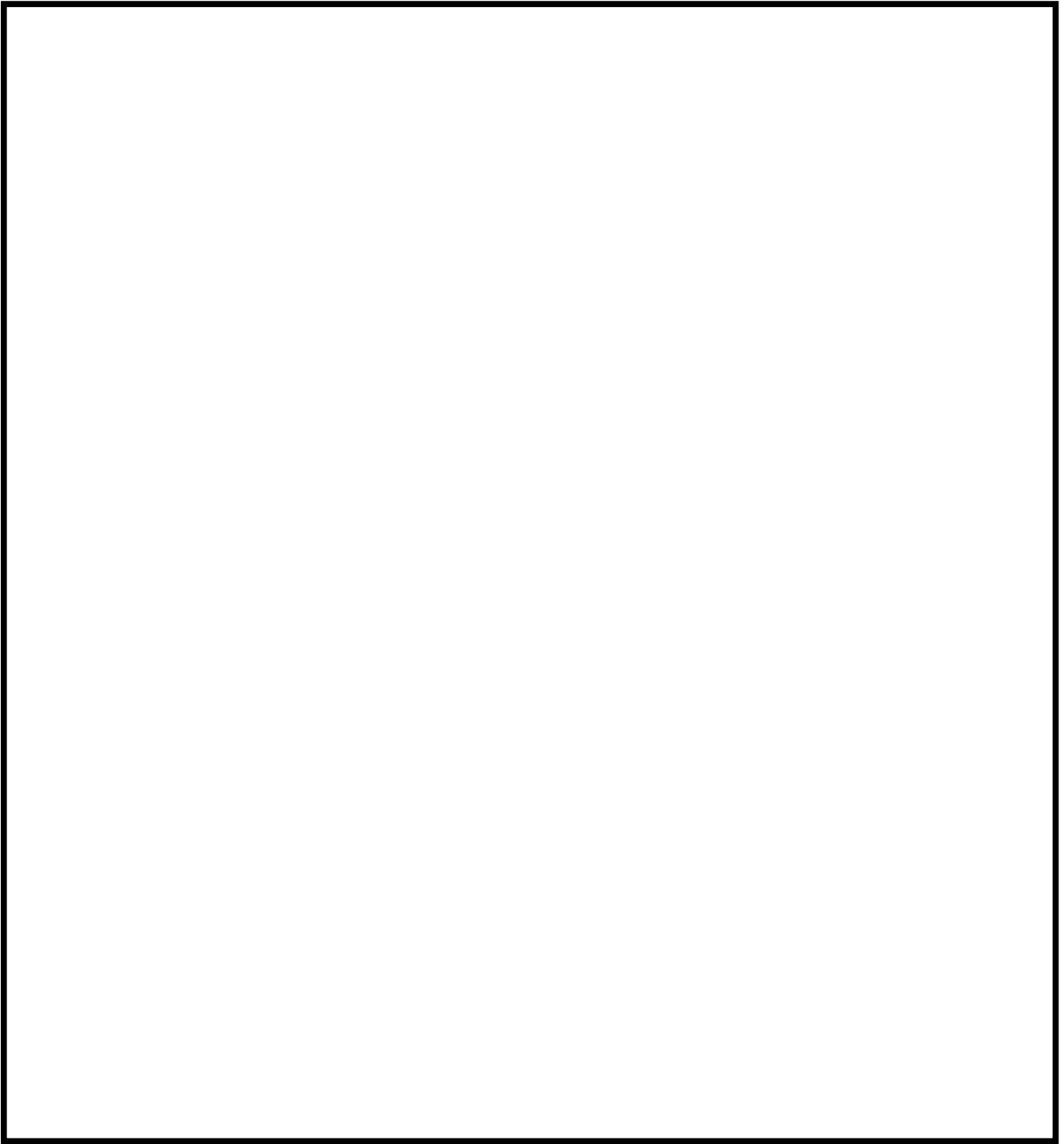
日本原子力発電株式会社

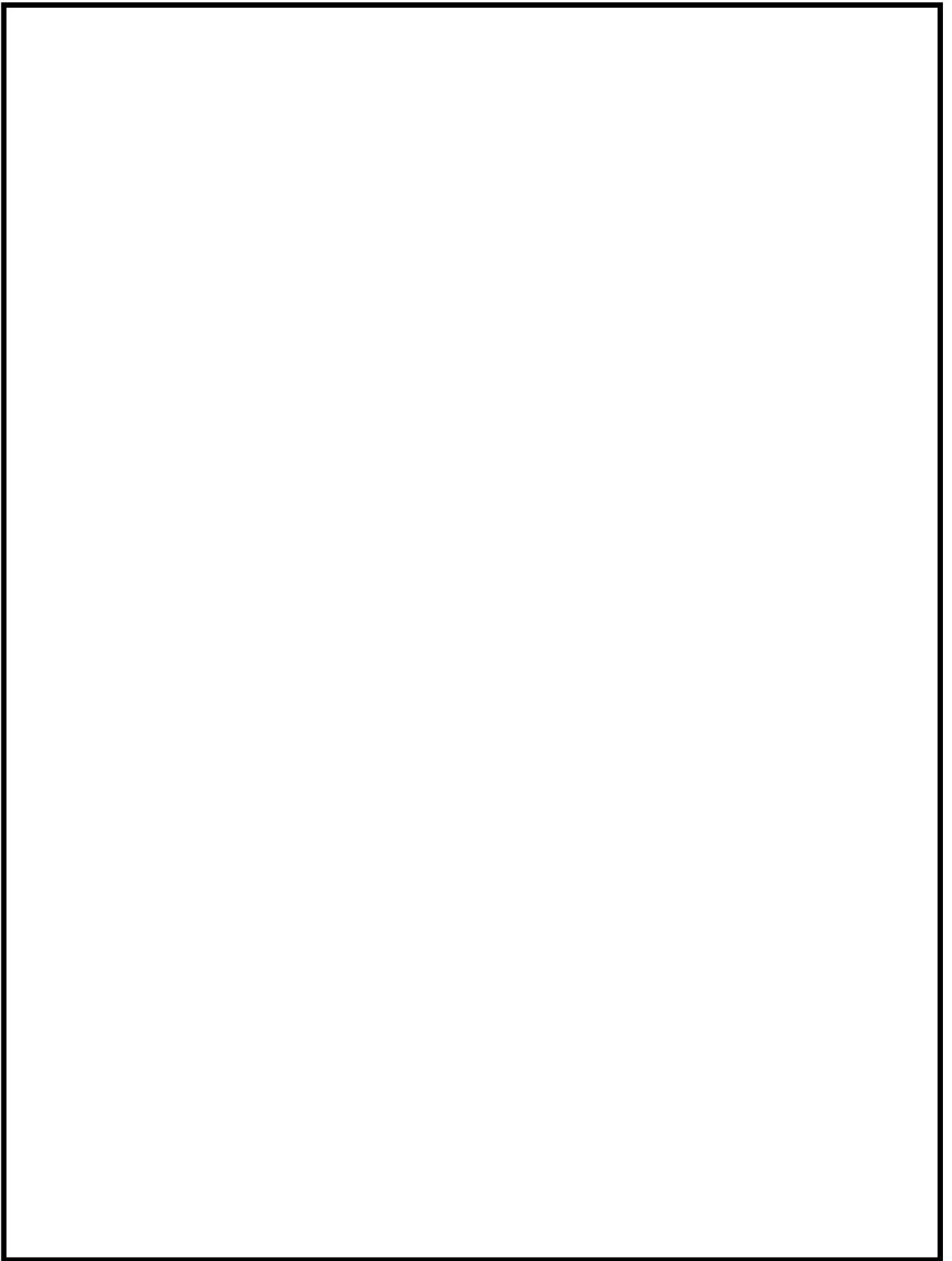


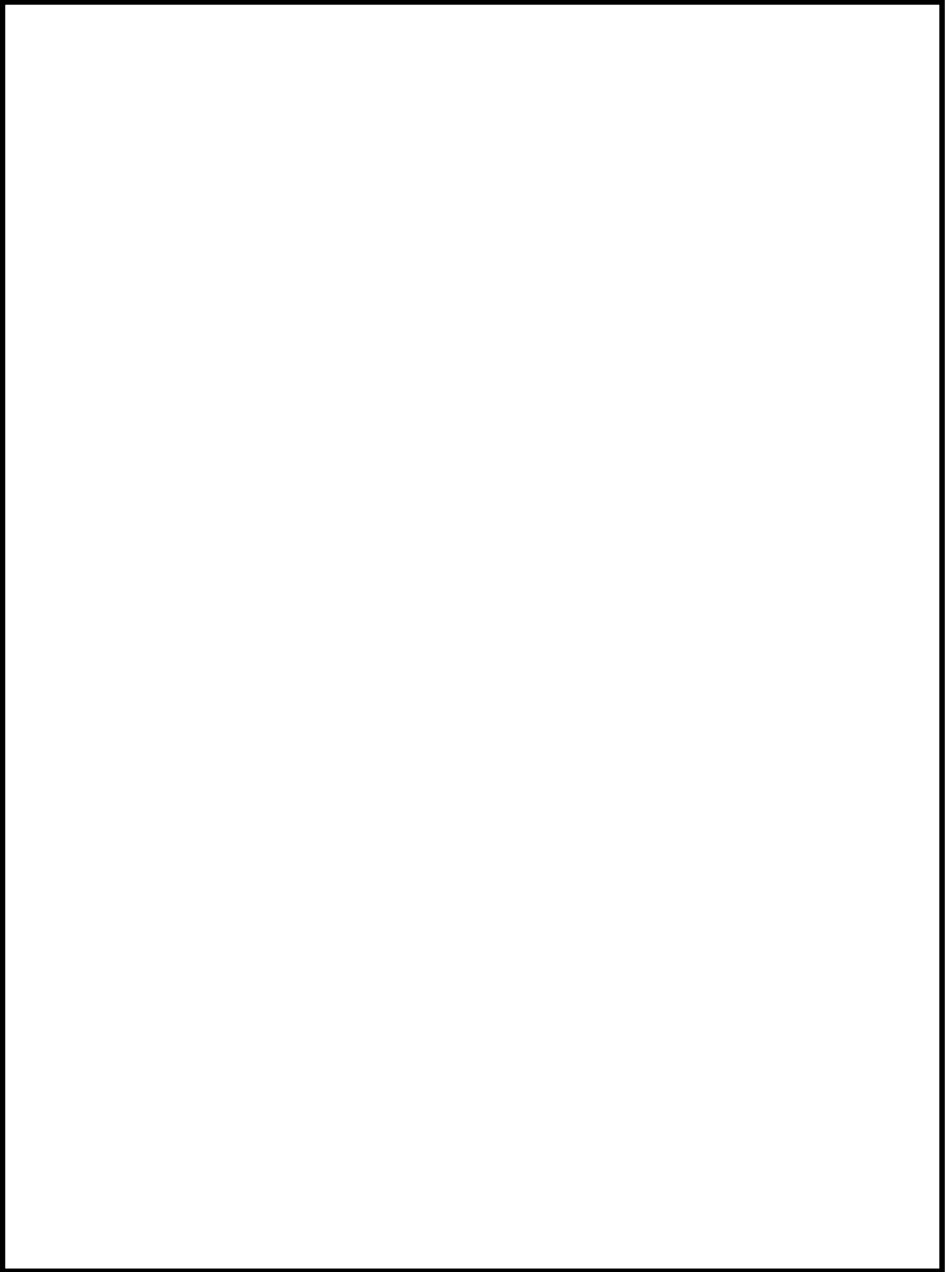






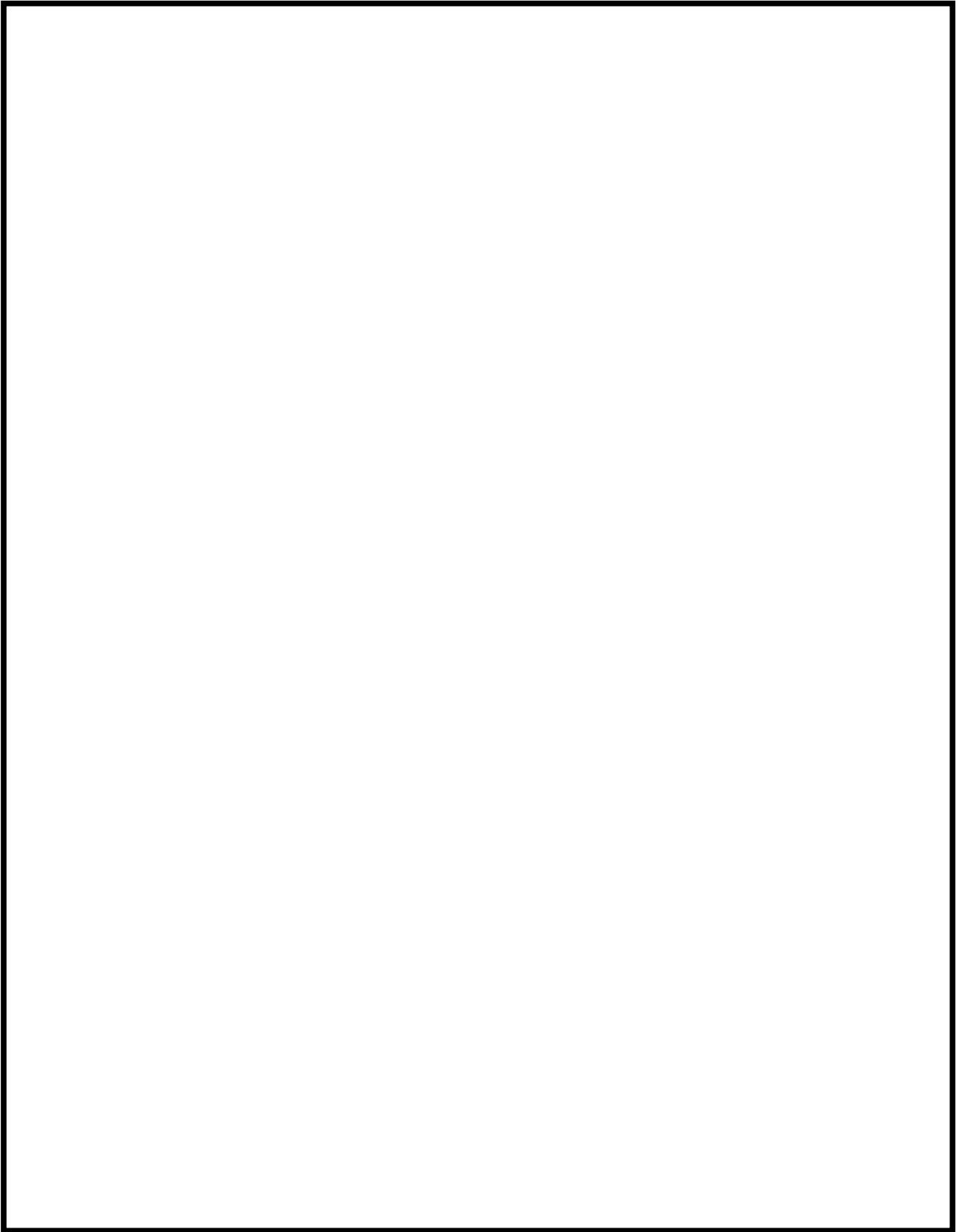










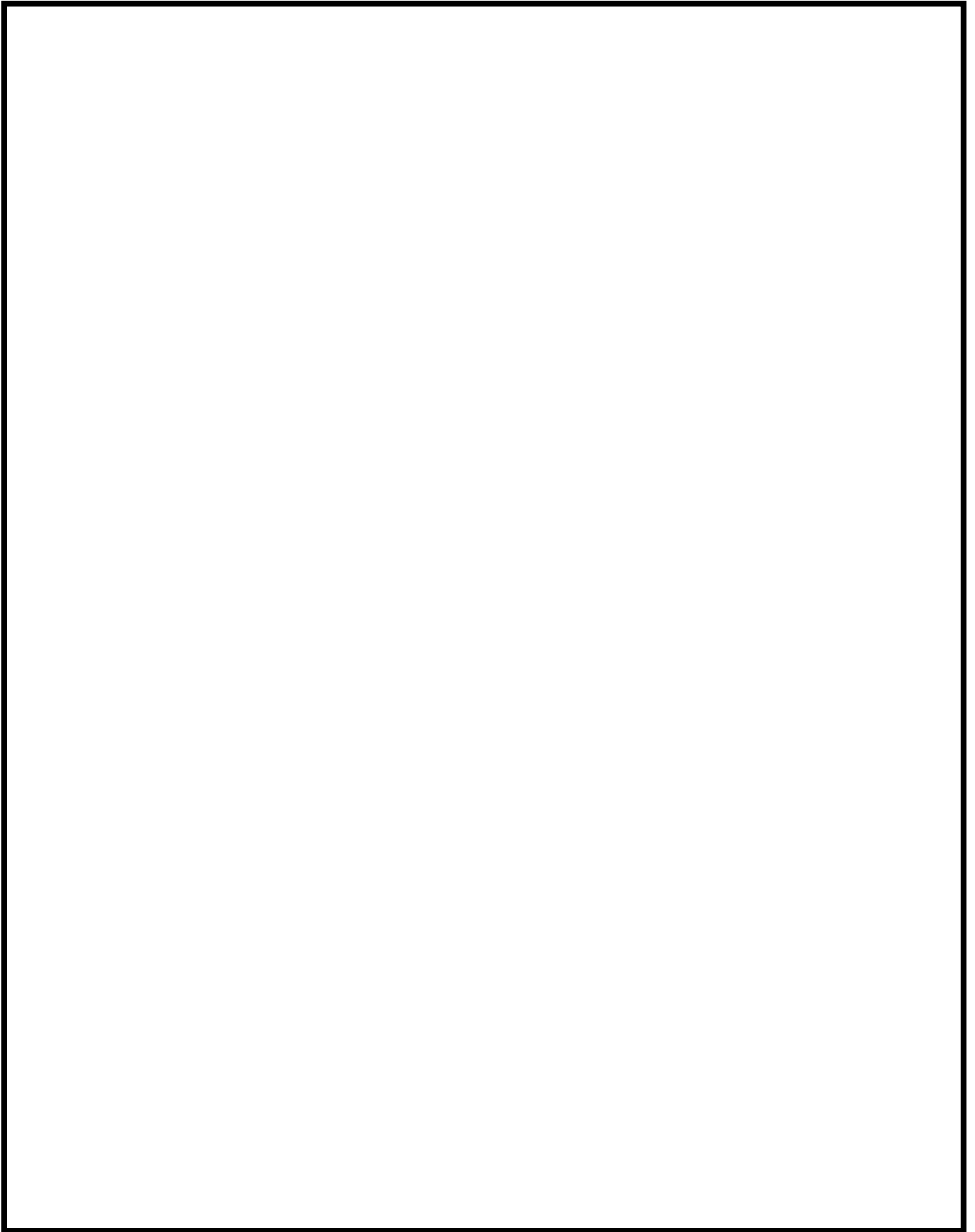




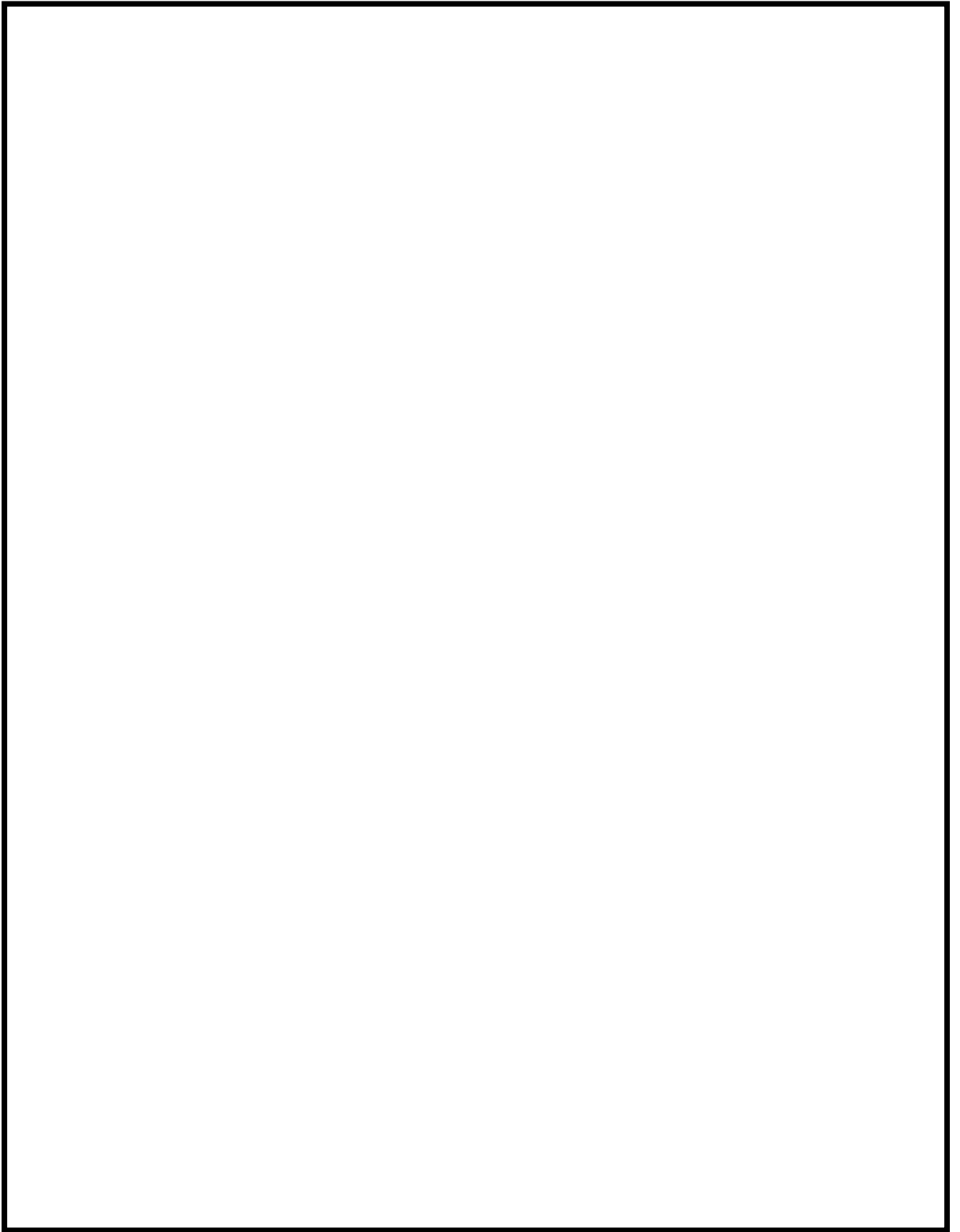
東 北 電 力 株 式 会 社

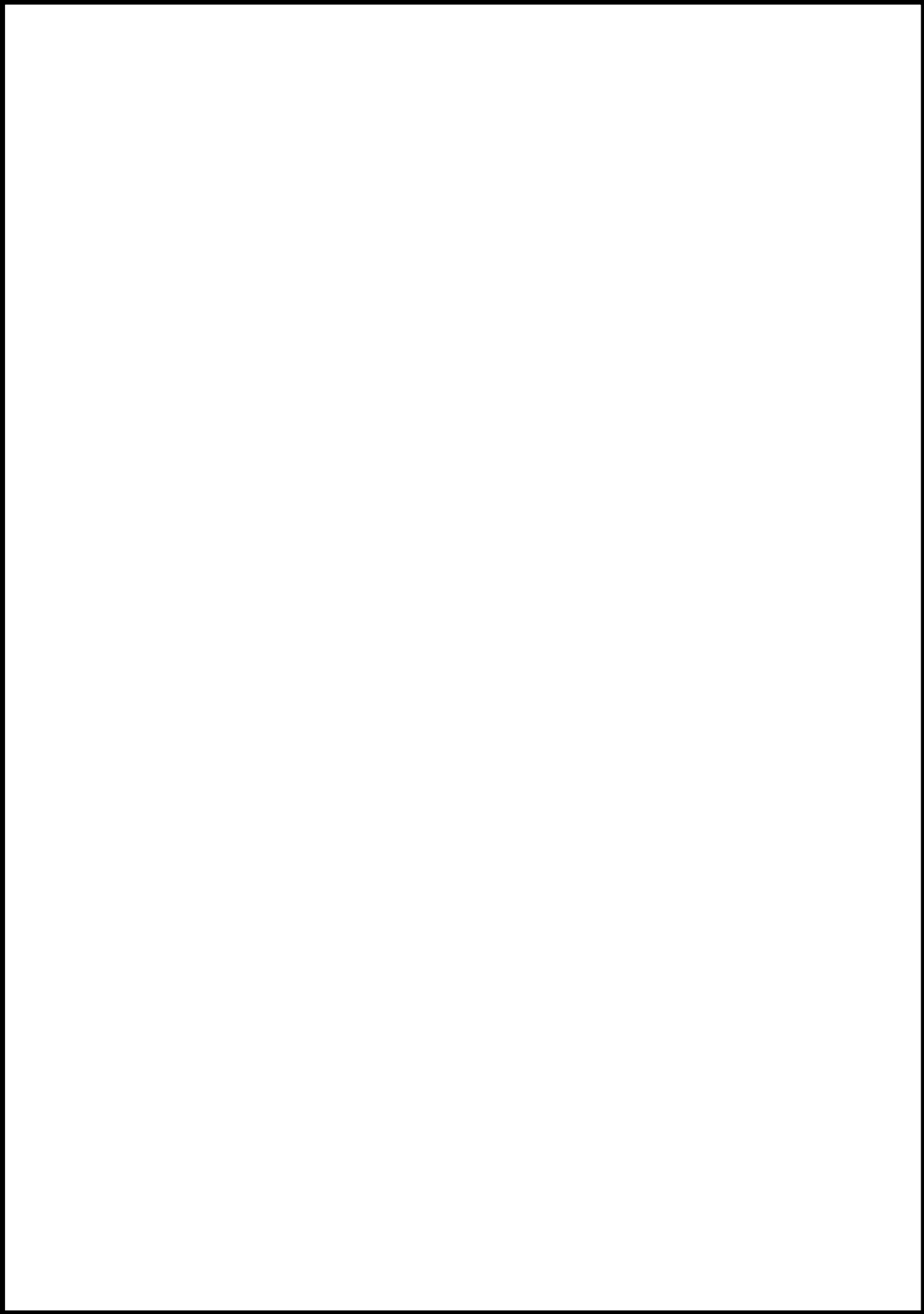
東京電力エナジーパートナー株式会社

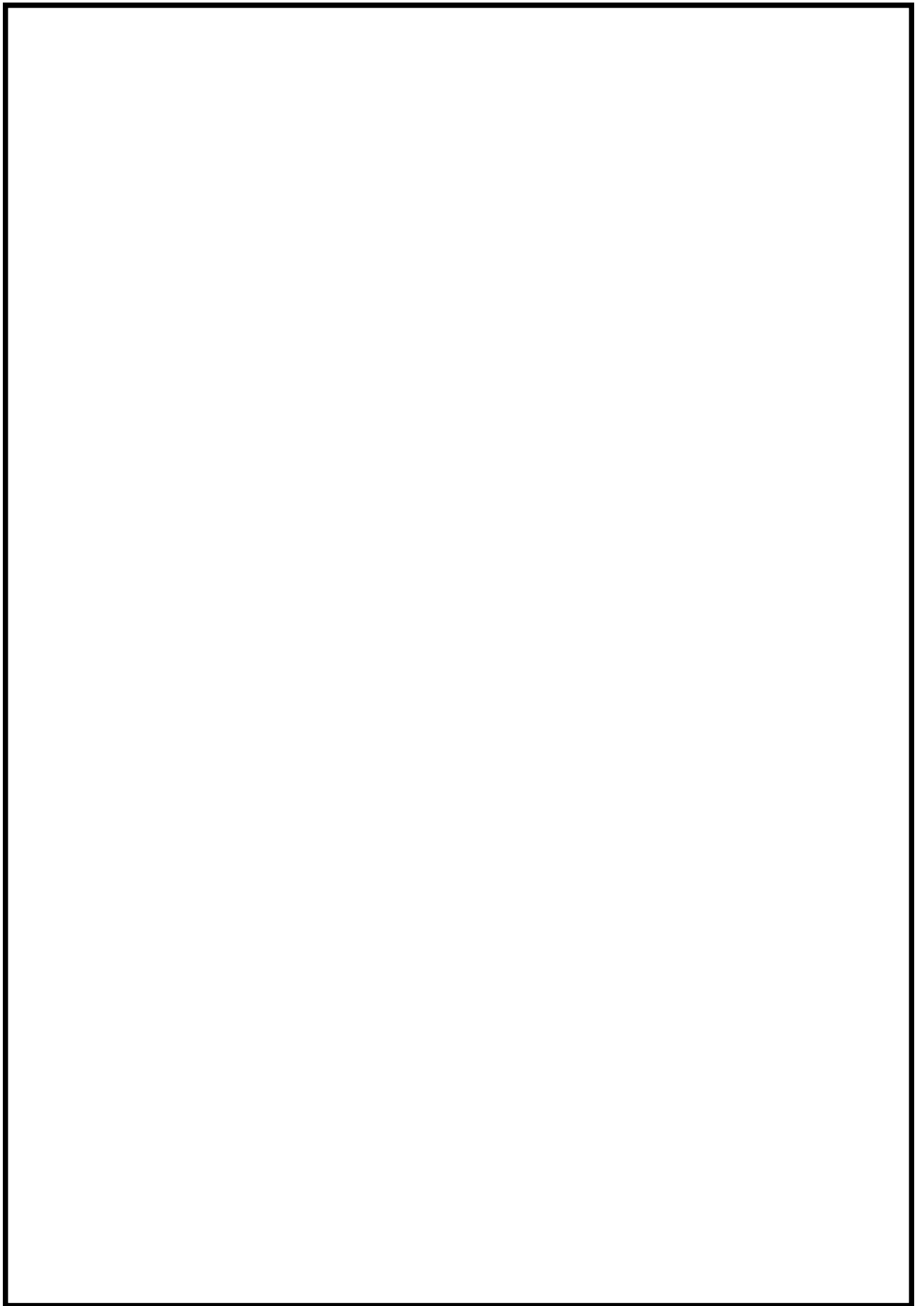
日本原子力発電株式会社



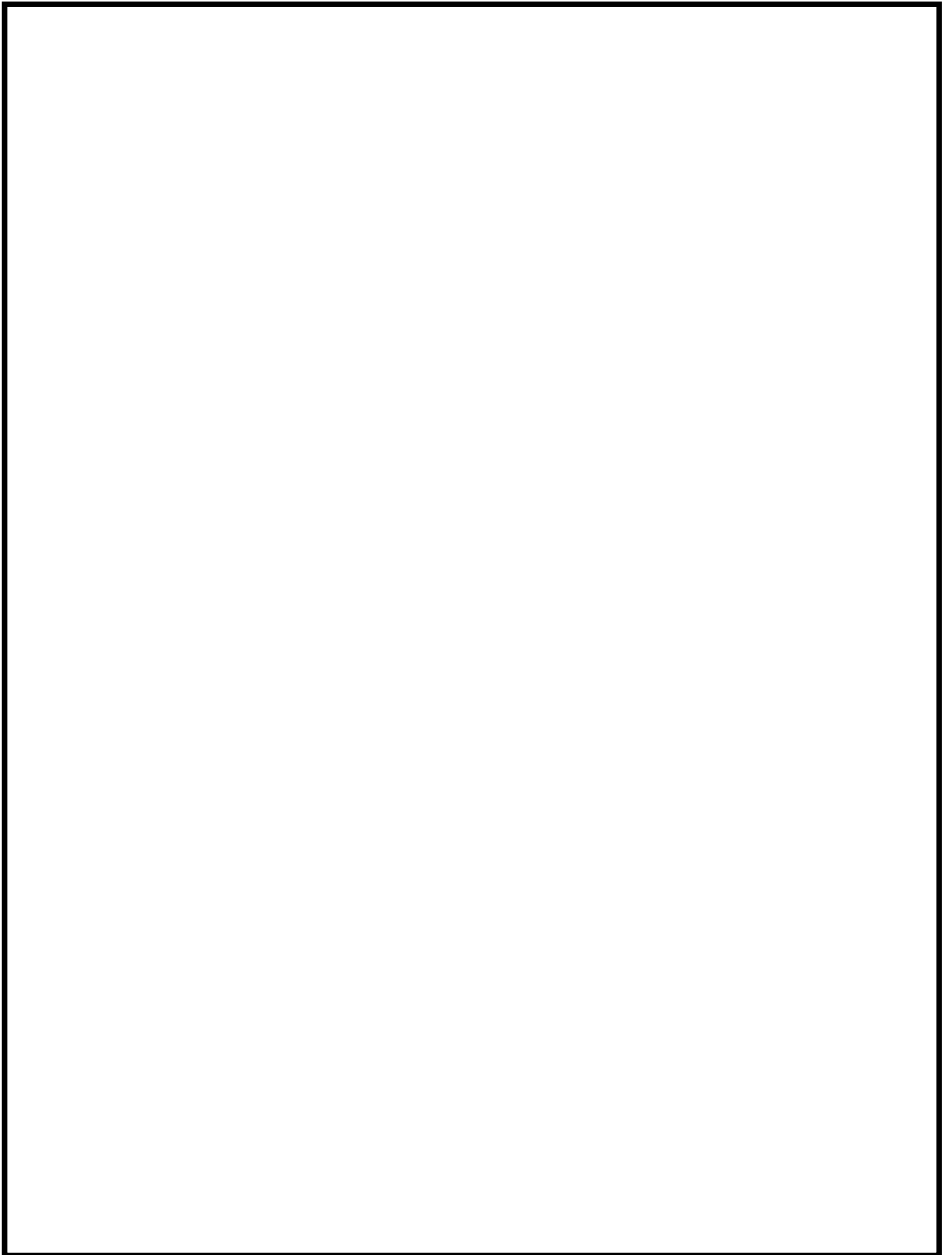


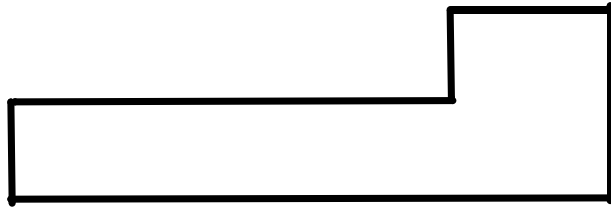


















## 東京電力株式会社の料金改定について

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	P2
基本的な考え方	P4
1. 人件費	P8
2. 燃料費	P17
3. 購入・販売電力料	P22
4. 設備投資関連費用	P28
5. 事業報酬率	P35
6. 修繕費	P40
7. 公租公課	P42
8. 原子力バックエンド費用	P44
9. その他経費・控除収益	P48
10. 福島第一原発安定化費用・賠償対応費用	P57
11. スマートメーター関連費用	P62
12. 費用の配賦・レートメイク	P64
13. ヤードスティック査定	P70
14. 情報提供等	P72

### (参考)

(1) 電気料金審査専門委員会委員名簿	P73
(2) 公聴会(東京・埼玉)の概要	P74
(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)	P85
(4) チェックポイントの詳細版(消費者庁)	P88
(5) 消費者庁からの意見への対応について	P93

### 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	6,197	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	580,388	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) ▲360億円
	(再掲)入札案件	11,380	129,511	11.38	10,919	121,874	11.16	▲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	10,662	100,011	9.38	0	100,273	-	▲10,662	282	▲9.38	○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	1,369	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	729,330	10.36	61,378	794,309	12.94	▲8,992	84,979	2.58	・自家発火力の増(新規契約による受電増) 159億円 ・相馬共火の増(海外炭価格上昇による燃料費増) 146億円
販売電力料	水力	36	451	12.53	37	632	17.07	1	181	4.54	○地帯間販売電力料の主な要因
	火力	8,711	91,233	10.47	8,835	112,567	12.74	125	21,334	2.27	・系統運用電力の増(料金改定に伴う単価増) 195億円
	原子力	3,855	36,545	9.48	2,744	32,689	11.91	▲1,111	▲3,855	2.43	○他社販売電力料の主な要因
	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	・常時バックアップの減(契約電力減、電力量減) ▲234億円
	合計	16,824	170,701	10.15	12,542	158,942	12.67	▲4,282	▲11,759	2.53	

#### (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。
- ③ IPP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るとともに、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。
- 電力供給開始日は、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。
- 電力供給開始日は営業運転開始の日とし、電力供給期間は電力供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)】

(億円)

費用項目	前回改定	今回繰込	増減引	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
諸費	12	10	▲2	合理化要請分
除却費	14	25	11	安全対策工事関連(防潮堤設置工事に伴う除却等)
再処理関係費	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払分
一般負担金	—	60	60	原子力損害賠償支援機構一般負担金
減価償却費	324	268	▲56	
事業報酬	49	56	7	安全対策工事の増、償却進行に伴う減
核燃料費	61	—	▲61	
送電料金	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、適切な対応を取るものとする。

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	56,451	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	16,844	8.02	769	4,148	▲1.51	・自家火力の受電増 164億円
	合 計	35,876	313,021	8.73	35,811	384,403	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	12.58	▲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	28.11	・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	8,167	7.29	▲49	▲377	▲0.02	○地帯間購入電力料の主な要因
	火 力	7,259	62,880	8.63	8,821	52,470	7.89	▲438	▲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	660	4,785	7.25	394	1,788	▲4.09	・再エネ購入量の増 18億円
	合 計	8,897	74,280	8.54	8,604	65,442	7.81	▲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	8.58	121	2,058	17.26	▲191	▲581	8.70	○他社販売電力料の主な要因
	新エネ	6	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年度を受給契約において、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

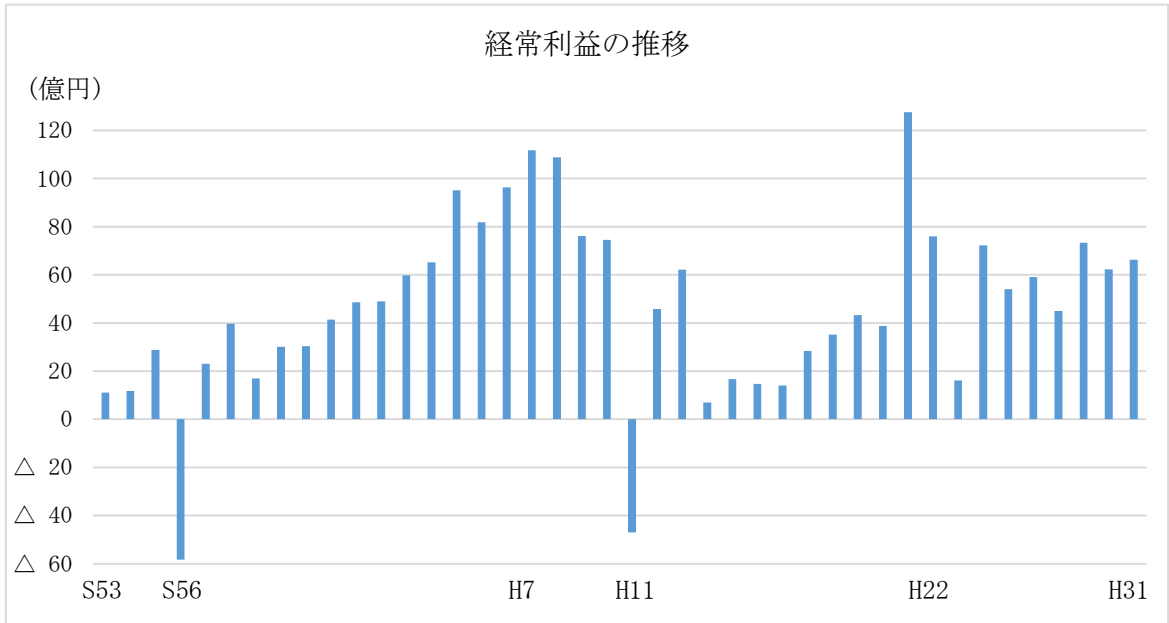
昭和56年3月30日付(平成9年9月30日付一部改定)にて、東京電力及び東北電力の間で、以下の契約が締結されたことを確認。

- 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	前回は	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	



## 連結貸借対照表

2020年3月31日現在

日本原子力発電株式会社

(単位:百万円)

資 産 の 部		負 債 及 び 純 資 産 の 部	
科 目	金 額	科 目	金 額
固 定 資 産	503,929	固 定 負 債	273,451
電気事業固定資産	97,909	長期借入金	1,300
原子力発電設備	91,305	長期未払債務	14,900
業務設備	6,537	災害損失引当金	2,584
貸付設備	66	退職給付に係る負債	21,263
その他の固定資産	1,756	資産除去債務	219,870
		その他の固定負債	13,532
固定資産仮勘定	193,574	流 動 負 債	184,726
建設仮勘定	186,620	1年以内に期限到来の固定負債	41,300
原子力廃止関連仮勘定	6,954	短期借入金	106,552
		支払手形及び買掛金	691
核燃料	109,824	未払費用	29,964
装荷核燃料	15,850	未払税金	1,375
加工中等核燃料	93,974	その他の流動負債	4,842
投資その他の資産	100,863	負 債 合 計	458,178
長期投資	12,599		
関係会社長期投資	1,205	株 主 資 本	166,711
長期前払費用	28,886	資 本 金	120,000
繰延税金資産	58,173	利 益 剰 余 金	46,711
流 動 資 産	120,426	その他の包括利益累計額	△ 534
現金及び預金	15,603	その他有価証券評価差額金	△ 37
受取手形及び売掛金	29,330	退職給付に係る調整累計額	△ 496
短期投資	64,999	純資産合計	166,177
たな卸資産	3,028		
その他の流動資産	7,462		
合 計	624,355	合 計	624,355

## 連結損益計算書

2019年4月 1日から

2020年3月31日まで

日本原子力発電株式会社

(単位:百万円)

費用の部		収益の部	
科目	金額	科目	金額
営業費用	91,023	営業収益	99,617
電気事業営業費用	89,262	電気事業営業収益	97,658
その他事業営業費用	1,761	その他事業営業収益	1,958
営業利益	( 8,594)		
営業外費用	1,754	営業外収益	146
支払利息	1,572	受取利息	24
その他の営業外費用	182	その他の営業外収益	122
当期経常費用合計	92,778	当期経常収益合計	99,764
当期経常利益	6,986		
特別損失	3,732	特別利益	533
加工中等核燃料保有量調整損失	3,732	退職給付制度改定益	533
税金等調整前当期純利益	3,788		
法人税等	1,193		
法人税等	58		
法人税等調整額	1,135		
当期純利益	2,595		
親会社株主に帰属する当期純利益	2,595		

## 連結キャッシュ・フロー計算書

〔 自 2019年4月 1 日  
至 2020年3月31日 〕

(単位:百万円)

項 目	金 額
<b>I. 営業活動によるキャッシュ・フロー</b>	
税金等調整前当期純利益	3,788
減価償却費	10,955
退職給付制度改定益	△ 533
加工中等核燃料保有量調整損失	3,732
原子力発電施設解体費	5,755
原子力廃止関連仮勘定償却費	571
固定資産除却損	1,238
退職給付に係る負債の減少額	△ 1,801
受取利息及び受取配当金	△ 49
支払利息	1,572
売上債権の増加額	△ 142
仕入債務の減少額	△ 11,620
未払消費税等の減少額	△ 954
長期前払費用の増加額	△ 1,742
前受金の増加額	2,221
その他	623
小 計	13,614
利息及び配当金の受取額	49
利息の支払額	△ 1,632
法人税等の支払額	△ 1,341
<b>営業活動によるキャッシュ・フロー</b>	<b>10,689</b>
<b>II. 投資活動によるキャッシュ・フロー</b>	
固定資産の取得による支出	△ 7,712
核燃料の取得による支出	△ 546
核燃料の売却による収入	4,051
定期預金の預入れによる支出	△ 500
定期預金の払戻しによる収入	5,000
投資有価証券の売却による収入	20,979
資産除去債務の履行による支出	△ 980
その他	835
<b>投資活動によるキャッシュ・フロー</b>	<b>21,126</b>
<b>III. 財務活動によるキャッシュ・フロー</b>	
社債の償還による支出	△ 10,000
長期借入れによる収入	2,000
長期借入金の返済による支出	△ 4,500
短期借入れによる収入	113,552
短期借入金の返済による支出	△ 114,000
その他	△ 918
<b>財務活動によるキャッシュ・フロー</b>	<b>△ 13,865</b>
<b>IV. 現金及び現金同等物の増加額</b>	<b>17,950</b>
<b>V. 現金及び現金同等物の期首残高</b>	<b>56,703</b>
<b>VI. 現金及び現金同等物の期末残高</b>	<b>74,653</b>



## 原子力発電施設解体引当金について

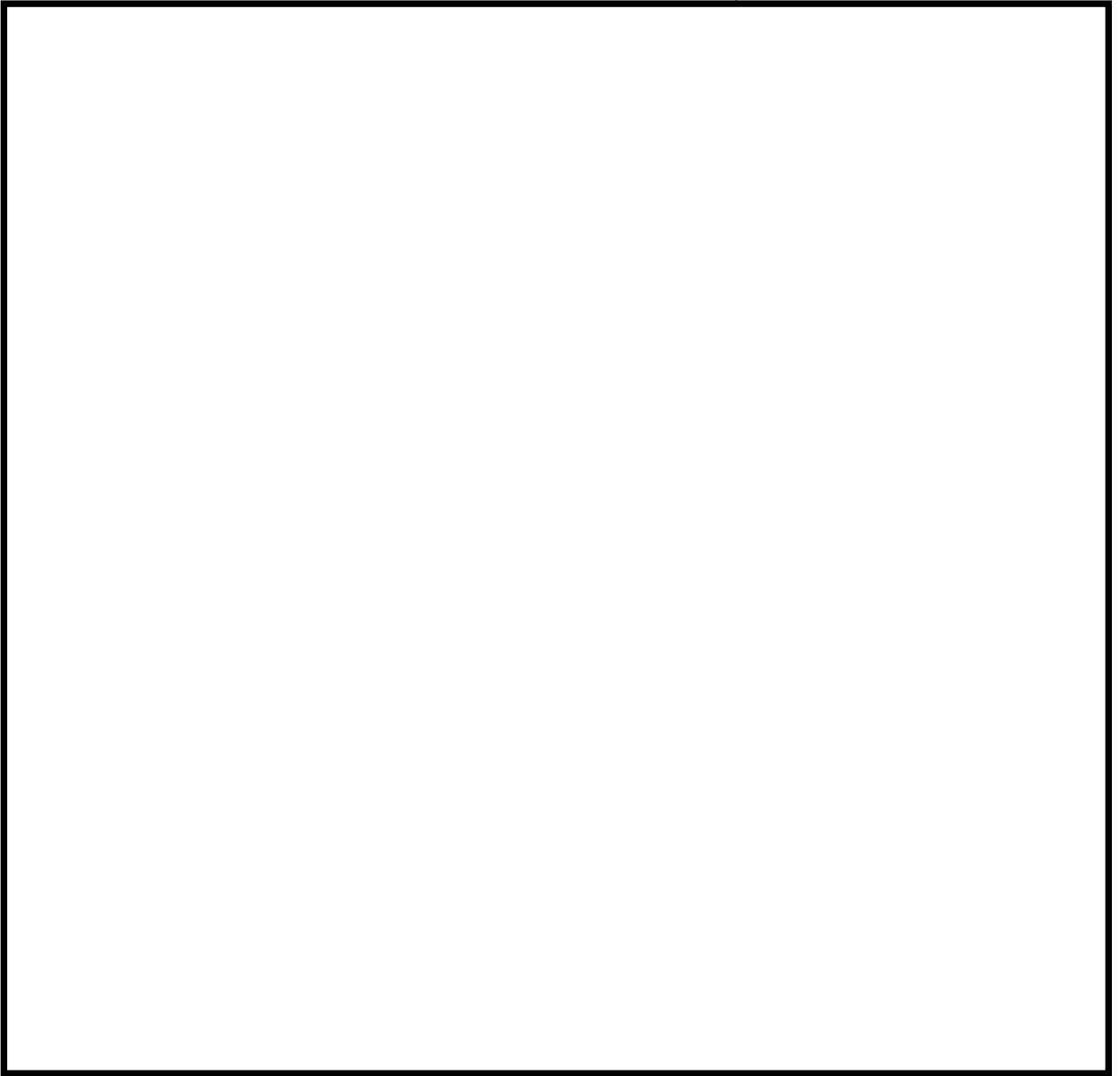
「原子力施設解体引当金に関する省令」等に基づき、経済産業大臣に承認された原子力発電施設解体にかかる総見積額を、原子力発電施設の設置後初めて発電した日の属する月から起算して40年を経過する月（運転期間の延長があったときは、延長された期間の終了する日の属する月）までの期間にわたり、定額法により費用計上することとなっている。総見積額については、毎年度、最新の物価指数等を反映し見直しを行っている。

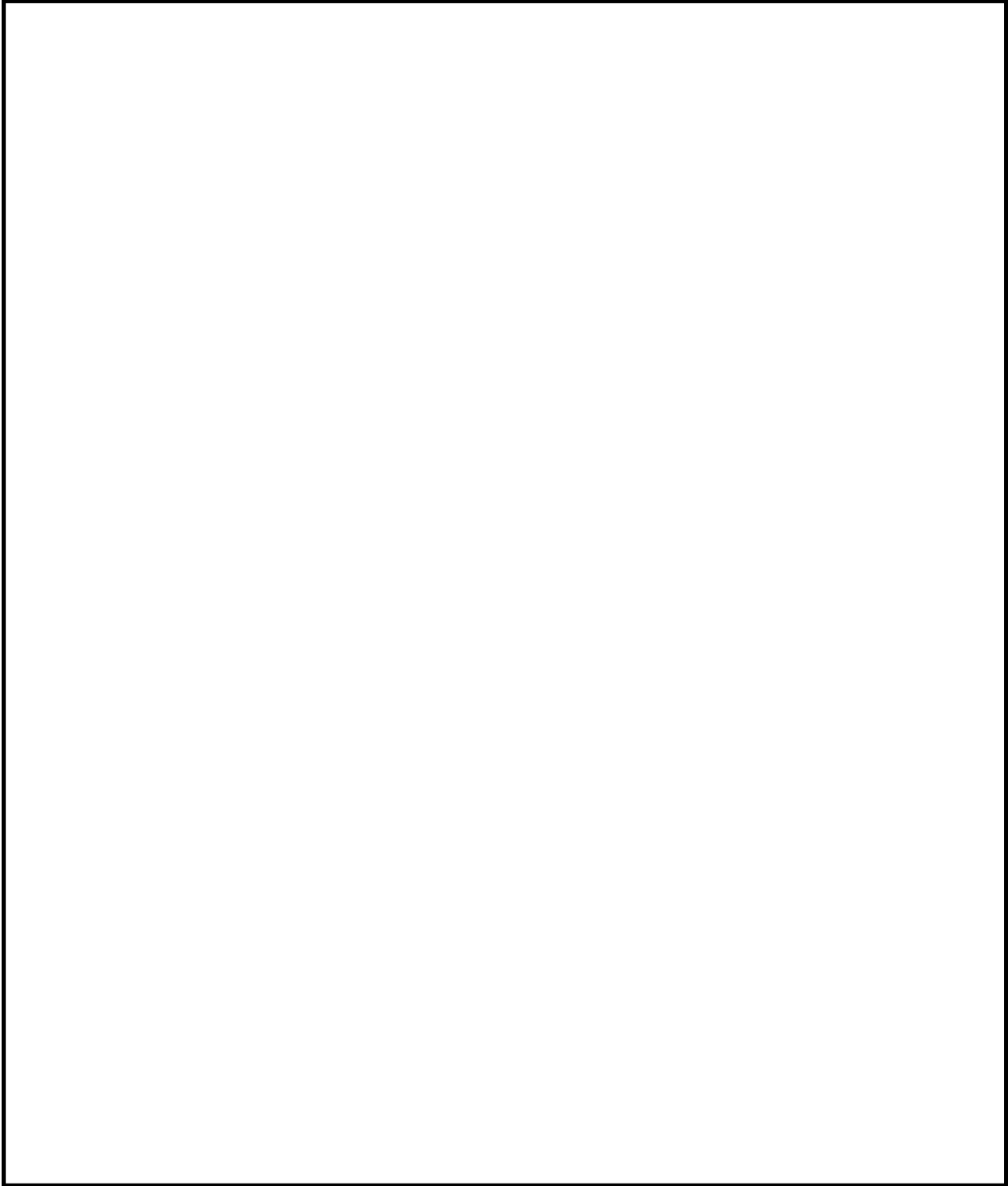


原子力発電施設解体引当金は、連結貸借対照表上、「資産除去債務」に含まれる。2020年3月31日現在の各発電毎の残高は、下表のとおりである。

(単位：百万円)

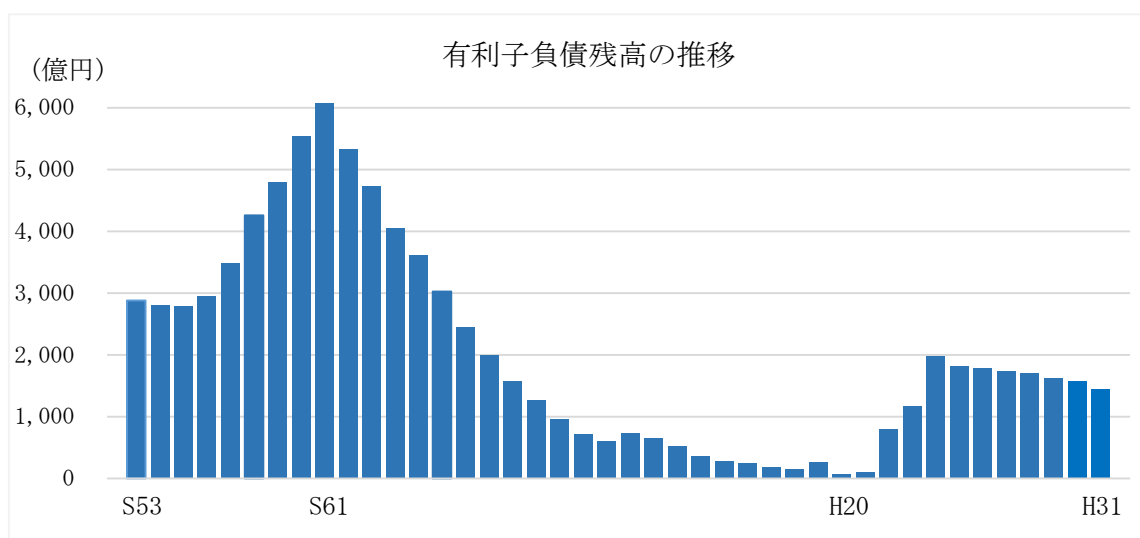
項目	金額
東海発電所	
東海第二発電所	
敦賀発電所1号機	
敦賀発電所2号機	
計	163,916





## 有利子負債の返済実績

昭和 53 年度（第 22 期）以降の平成 31 年度末（第 63 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 年度末には 78 億円にまで低減している。



## 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、取引銀行から当社東海第二発電所と敦賀発電所の受電会社による債務保証を融資条件とされたため、関西電力株式会社殿、中部電力株式会社殿、北陸電力株式会社殿及び東北電力株式会社殿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…1,040 億円（同上）
  - ・平成 30 年度…1,040 億円（同上）
  - ・平成 31 年度…1,040 億円（同上）
- 

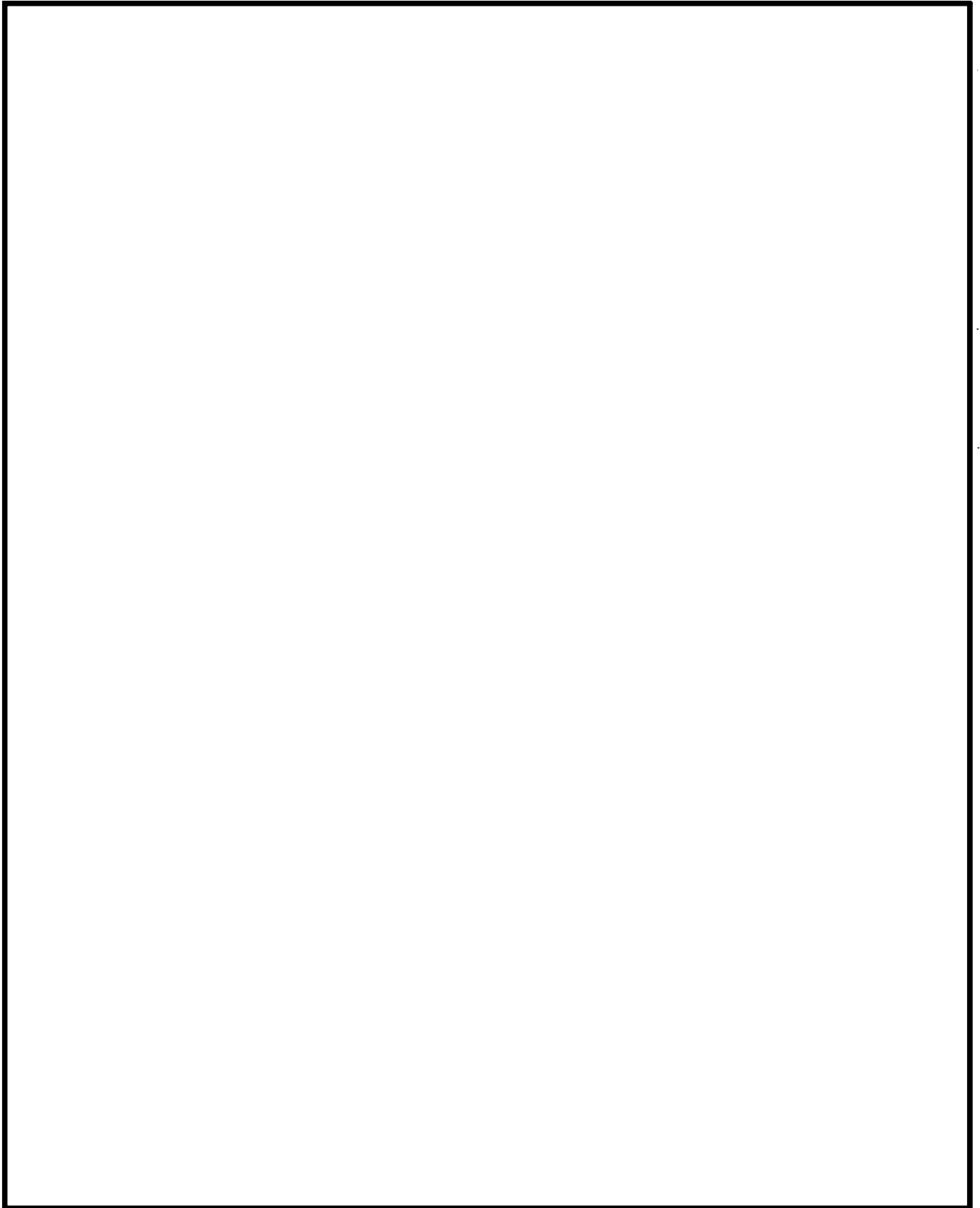
## \*借入期間が 1 年となった理由

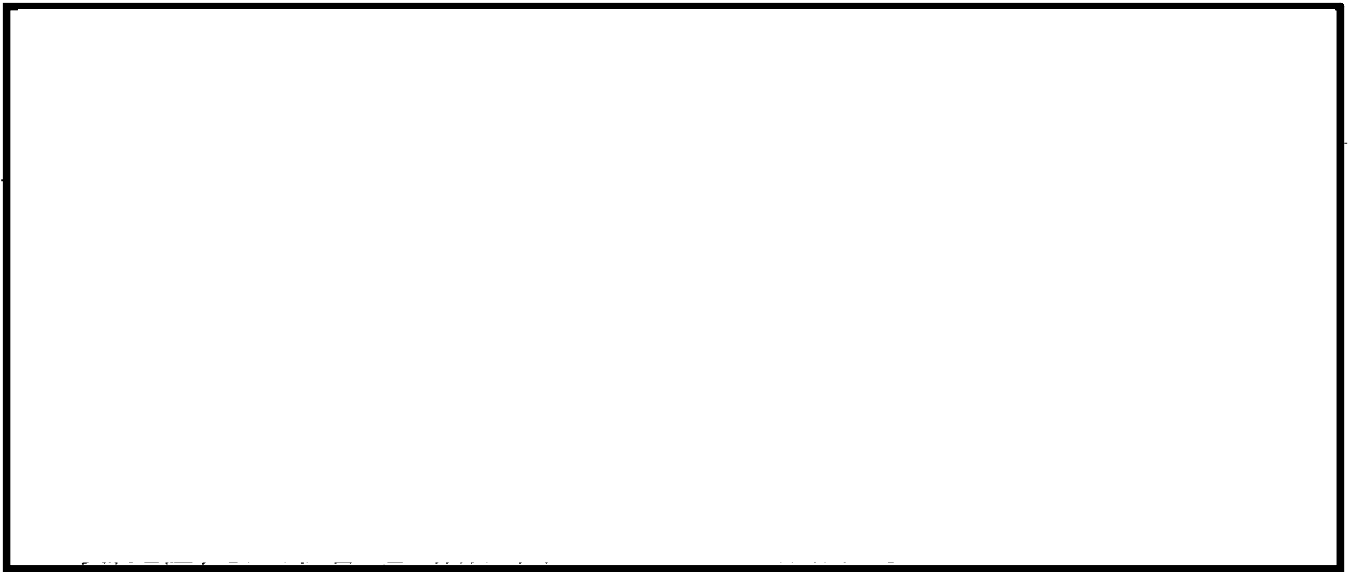
当社プラント及び原子力に係る政策の今後の見通しが不透明であったことから、取引銀行から長期の貸出は困難との考えが示され、短期（1 年）の借入となった。

【参考】平成 24 年度設備資金 1,040 億円調達当時の状況

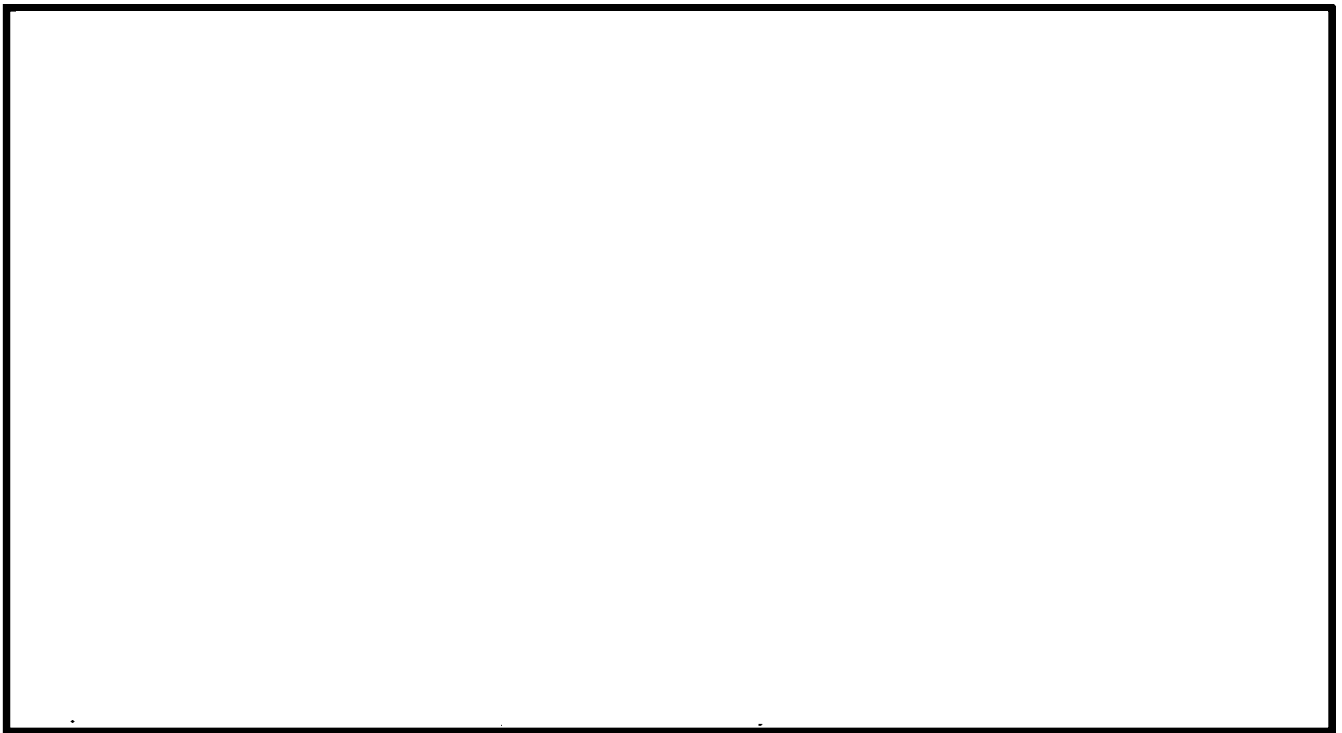
- ① 当社 3 ユニット全機停止（平成 23 年 5 月以降）
- ② 首相による原子力発電所のストレステスト（発電用原子炉施設の安全性に関する総合的評価）実施表明（平成 23 年 7 月）
- ③ 内閣府特命担当大臣（原子力行政）による 40 年運転制限導入表明（平成 24 年 1 月）

連帯保証委託契約書

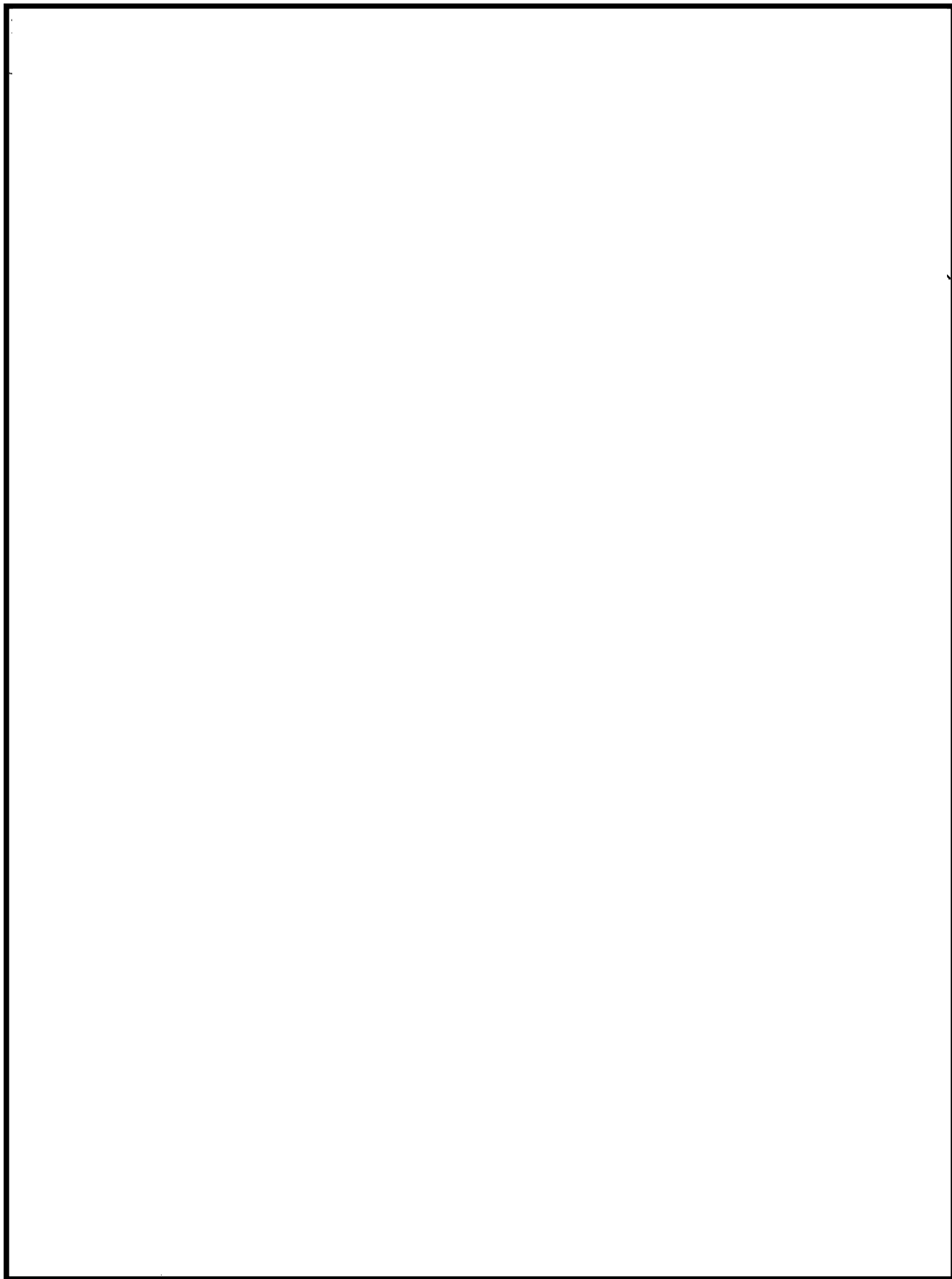




2020年4月23日



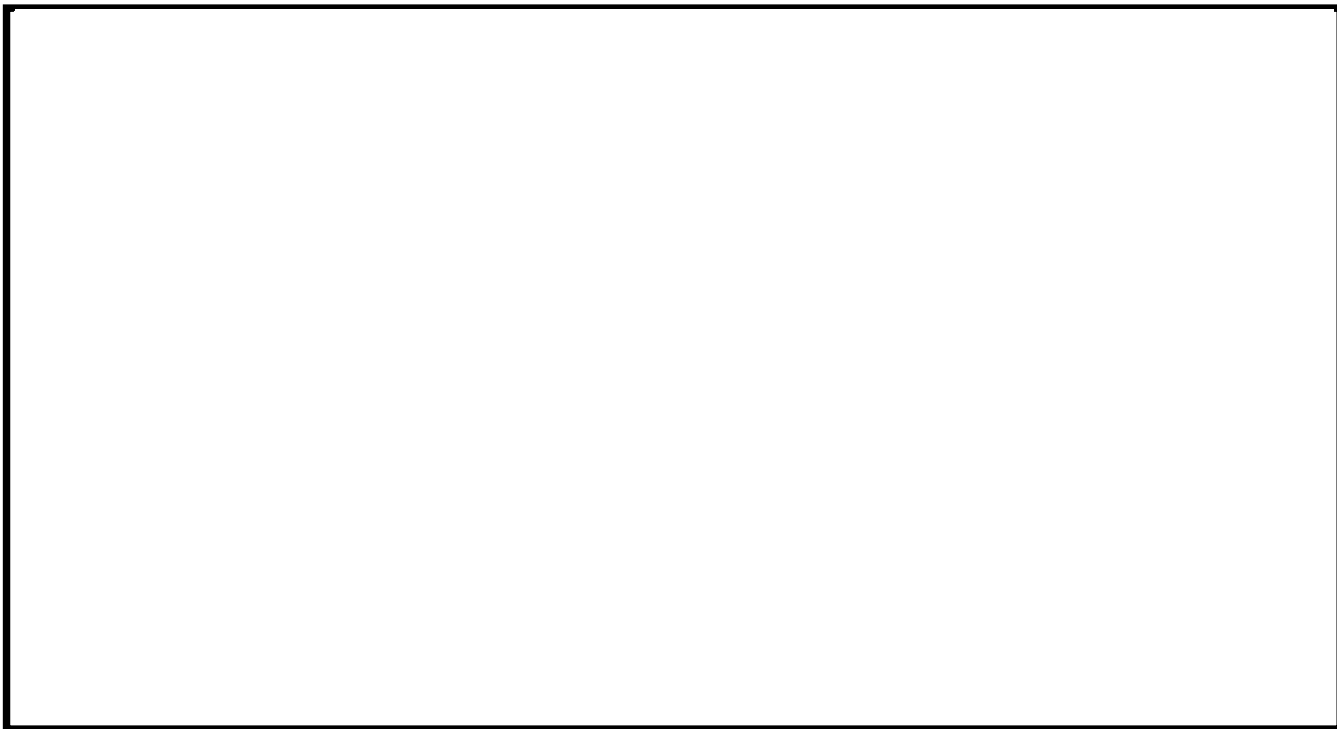
連帯保証委託契約書







2020年4月21日



## 本変更に係る重大事故等対処施設他の設置工事に要する資金の積算

重大事故等対処施設他の設置工事に要する資金の内訳を添付 1 に示す。本変更に係る工事に要する資金の積算の詳細は以下に示すとおり。

## 1. 格納容器圧力逃がし装置の SA/特重兼用化

SA側で格納容器圧力逃がし装置の設置工事費（機電分）として、を積算済みであるため、その費用内にて、SA/特重兼用の格納容器圧力逃がし装置を設置する。ただし、信頼性向上対策のうち弁多重化工事費用のは特重側での積算とする。また、SA側でフィルタ格納槽設置工事費（土木建築分）として、を積算済みであるため、その費用をSA/特重兼用の格納容器圧力逃がし装置建屋の建設費に充当する。結果、工事費用分担は以下のとおりとなる。

SA/特重兼用格納容器圧力逃がし装置設置工事（機電分）

	<input type="text"/>	(SA資金)
	<input type="text"/>	(特重資金)
合計	<input type="text"/>	

SA/特重兼用格納容器圧力逃がし装置建屋建設工事（土木建築分）

	<input type="text"/>	(SA資金)
	<input type="text"/>	(特重資金)
合計	<input type="text"/>	

## 2. 高圧電源装置用トンネルからカルバートへの変更，高圧電源立坑の廃止，接続洞道等の DB/SA/特重兼用化

SA側で「その他重大事故等対処設備他設置工事」のうち、「その他」として、「高圧代替注水設備設置工事」、「高圧電源車用基礎設置工事」、「常設代替海水取水設備設置工事」、「代替淡水貯槽設置工事」、「重大事故時計測制御システム設置」を合計し、を積算している。今回の変更により、上記のうち「高圧電源車用基礎設置工事」の費用は、以下のとおり変更となる。

高圧電源車用基礎設置工事の高圧電源装置用トンネルからカルバートへの変更

高圧電源立坑の廃止

合計

また、上記の変更に伴い、ES制御水源建屋と格納容器圧力逃がし装置建屋、原子炉建屋とを接続する接続洞道等（中継洞道、中継トレンチ）にDB/SA設備用のエリアを設ける必要が生じ、その費用として [ ] を追加で見込む。結果、工事費用分担は以下のとおりとなる。

高圧代替注水設備設置工事  
高圧電源車用基礎設置工事  
常設代替海水取水設備設置工事  
代替淡水貯槽設置工事  
重大事故時計測制御システム設置  
接続洞道等（DB/SA設備エリア）

合計 [ ]

接続洞道等設置工事

[ ] (特重資金)  
[ ] (SA資金)  
合計 [ ]

### 3. 耐圧強化ベントの廃止

耐圧強化ベントについては、従前ラプチャーディスクを電動弁化する等の工事を想定しており、変更後は系統の撤去となるが、費用増減は発生しない。

### 4. まとめ

上記1. 2. 3. に示す費用分担により変更の工事を実施するため、本変更に係る重大事故等対処施設他の設置工事に要する資金は、東海第二発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（発電用原子炉施設の変更）（平成30年9月26日付け原規規発1809264号をもって設置変更許可）の添付書類三に記載される資金1,740億円に含まれる。

なお、本変更に係る重大事故等対処施設他の設置工事工程は、添付2に示すとおり、令和2年1月28日付け東海第二発電所発電用原子炉設置許可に係る工事計画変更届出からの変更はない。

以上

本変更に係る重大事故等対処施設他の設置工事に要する資金の積算について

(億円)

工事件名	積算の考え方	合 計
○浸水対策工事		
防潮壁		

工事件名	積算の考え方	合 計
引き波対策工事		
内部溢水対策のうち復水器の耐震補強工事		
その他※		
	小計	
○耐震補強工事		
機器配管系耐震補強工		

工事件名	積算の考え方	合 計
事		
所外向け通信機器設備 耐震補強工事		
排気筒の耐震補強工事		
その他※		
小計		
○火災防護対策工事		
消火設備増強工事		
ケーブルの防火措置対		

工事件名	積算の考え方	合 計
策工事		
ケーブル引替え工事		
その他※		
小計		
○緊急時対策所整備工事		
緊急時対策所建屋設置工事		
緊急時対策所整備工事		

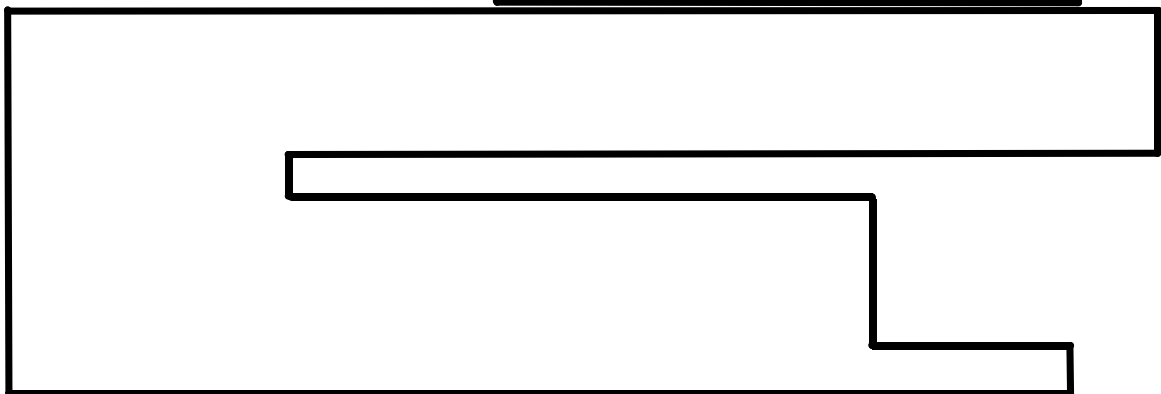
工事件名	積算の考え方	合 計
小計		
○電源対策工事		
蓄電池増強工事のうち 可搬型直流電源設備設 置		
高圧電源車遠隔起動装 置設置工事		
軽油貯蔵タンク設置工 事		



工事件名	積算の考え方	合 計
その他※		
小計		
○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		

工事件名	積算の考え方	合 計
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		

工事件名	積算の考え方	合 計
西側淡水貯水設備設置 工事		
その他*		
	小計	
	合計	



工 事 計 画

年度 月	2013												2020												2021												2022											
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3															
項目	<p>設計基準対象施設及び 重大事故等対処施設他設置</p>																																															
	<p>工事の終了</p>																																															

