

添 付 書 類

今回の変更申請に係る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）の添付書類は以下のとおりである。

添付書類一 変更後における発電用原子炉の使用の目的に関する説明書

東海第二発電所原子炉設置変更許可申請書（原子炉施設の変更）（平成21年11月17日付け、平成20・12・24原第3号をもって設置変更許可）の添付書類一の記載内容と同じ。

添付書類二 変更後における発電用原子炉の熱出力に関する説明書

東海第二発電所原子炉設置変更許可申請書（原子炉施設の変更）（平成21年11月17日付け、平成20・12・24原第3号をもって設置変更許可）の添付書類二の記載内容と同じ。

添付書類三 変更の工事に要する資金の額及び調達計画を記載した書類

別添1に示すとおりである。

添付書類四 変更後における発電用原子炉の運転に要する核燃料物質の取得計画を記載した書類

別添2に示すとおりである。

添付書類五 変更に係る発電用原子炉施設の設置及び運転に関する技術的能力に関する説明書

別添3に示すとおりである。

添付書類六 変更に係る発電用原子炉施設の場所に関する気象，地盤，水理，地震，社会環境等の状況に関する説明書

別添4に示すとおりである。

別添4に示す記載内容以外は，次のとおりである。

東海第二発電所原子炉設置変更許可申請書（原子炉施設の変更）（平成21年11月17日付け，平成20・12・24原第3号をもって設置変更許可）の添付書類六の記載内容と同じ。

添付書類七 変更に係る発電用原子炉又はその主要な附属施設の設置の地点から二十キロメートル以内の地域を含む縮尺二十万分の一の地図及び五キロメートル以内の地域を含む縮尺五万分の一の地図

東海第二発電所原子炉設置変更許可申請書（原子炉施設の変更）（平成21年11月17日付け，平成20・12・24原第3号をもって設置変更許可）の添付書類七の記載内容と同じ。

添付書類八 変更後における発電用原子炉施設の安全設計に関する説明書

別添5に示すとおりである。

別添5に示す記載内容以外は，次のとおりである。

東海第二発電所原子炉設置変更許可申請書（原子炉施設の変更）（平成21年11月17日付け，平成20・12・24原第3号をもって設置変更許可）の添付書類八の記載内容と同じ。

添付書類九 変更後における発電用原子炉施設の放射線の管理に関する説明書
別添6に示すとおりである。

別添6に示す記載内容以外は，次のとおりである。

東海第二発電所原子力規制委員会設置法附則第23条第1項に基づき届出書の添付書類九の記載内容と同じ。

添付書類十 変更後における発電用原子炉施設において事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する説明書

別添7に示すとおりである。

別添7に示す記載内容以外は，次のとおりである。

東海第二発電所原子力規制委員会設置法附則第23条第1項に基づき届出書の添付書類十の記載内容と同じ。

別添1

添 付 書 類 三

変更の工事に要する資金の額及び調達計画を記載した書類

1. 変更の工事に要する資金の額

約 430 億円

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調達する計画である。

別添 2

添 付 書 類 四

変更後における発電用原子炉の運転に要する核燃料物質
の取得計画を記載した書類

東海第二発電所の運転に要する核燃料物質については、当社が仏国のアレバ・マインズ社〔AREVA Mines（旧 AREVA NC）〕等との間に締結した長期購入契約によって確保しているウラン精鉱及び使用済燃料の再処理により回収される減損ウランを引き当てる予定である。

これらの長期契約等による手当済の量は、平成 26 年 2 月時点では当社の全累積で、平成 35 年度約 25,000tU であり、これに対し、当社の全累積所要量は、平成 35 年度約 19,500tU と予想される。したがって、当面の運転に必要な精鉱については十分まかなえる量を確保済である。なお、それ以降の所要精鉱については、今後の購入契約により調達する予定である。

天然 UF_6 への転換役務に関しては、米国のコンバーダイン社（ConverDyn）等との転換役務契約により当面の所要量を確保しており、それ以降に関しても今後の追加契約により確保する予定である。

また、東海第二発電所の所要濃縮役務については、英国、独国及び蘭国による三国共同濃縮事業者のウレンコ社（URENCO）、日本原燃株式会社等との間に締結した濃縮役務契約によって調達する予定である。

さらに、東海第二発電所用燃料の所要成型加工役務については、既に一部確保済であり、さらに今後、国内外事業者との加工役務契約により調達する予定である。

別添 3

添 付 書 類 五

変更に係る発電用原子炉施設の設置及び運転に関する
技術的能力に関する説明書

本変更に係る原子炉施設の設計及び工事，並びに運転及び保守（以下「設計及び運転等」という。）のための組織，技術者の確保，経験，品質保証活動，技術者に対する教育・訓練及び有資格者等の選任・配置は次のとおりである。

1. 設計及び運転等のための組織

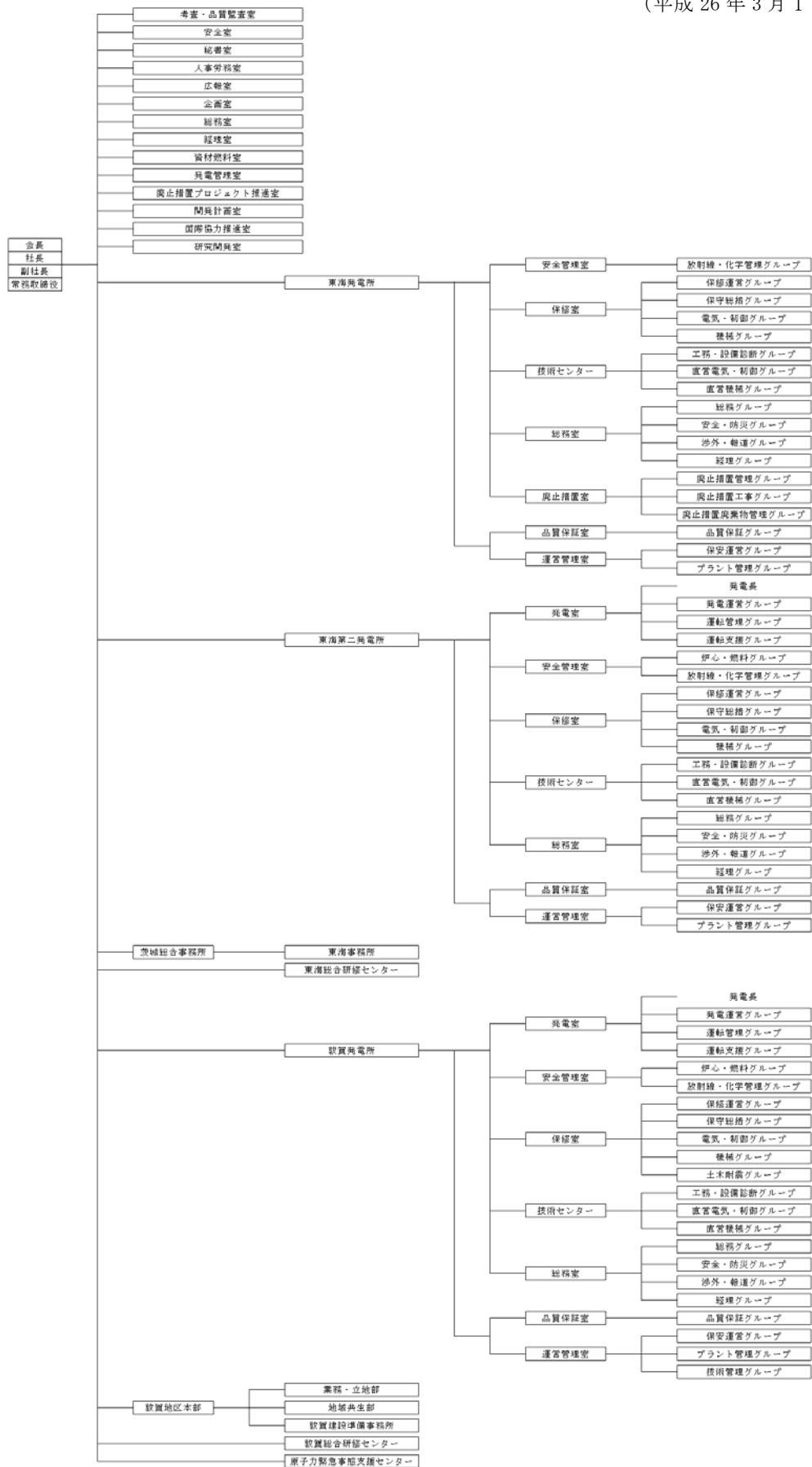
平成 26 年 3 月 1 日現在における原子力関係組織系統図は，第 1 図に示すとおりである。これらの組織は定められた業務所掌に基づき明確な役割分担のもとで発電所の設計及び運転等に係る業務を行っている。

本変更に係る設計及び工事の主な業務については，工事の計画及び安全評価を発電管理室が，土木設計を開発計画室が，詳細設計及び現地工事管理を東海第二発電所保守室が行う。

運転及び保守のための組織は，「原子炉等規制法」第 43 条の 3 の 24 第 1 項の規定に基づく東海第二発電所原子炉施設保安規定（以下「保安規定」という。）で明確にしており，この組織において本変更に係る業務を遂行する。東海第二発電所においては，原子炉施設の運転は発電室が，原子炉施設の保守管理は保守室が，放射性廃棄物管理等は安全管理室が行う。

また，施設の保安に関する事項を審議するため，本店に原子炉施設保安委員会を，東海第二発電所に原子炉施設保安運営委員会を設置しており，本変更に係る保安上必要な事項について審議する。

(平成 26 年 3 月 1 日現在)



第 1 図 原子力関係組織系統図

2. 設計及び運転等に係る技術者の確保

(1) 技術者数

平成 26 年 3 月 1 日現在における本店及び東海第二発電所の技術者数は、501 名であり、このうち、10 年以上の経験を有する管理者が 223 名在籍している。

本店及び東海第二発電所の技術者の人数は、第1表に示すとおりである。

第 1 表 本店及び東海第二発電所の技術者の人数

平成 26 年 3 月 1 日現在

	技術者の総人数	技術者のうち管理者の人数	技術者のうち有資格者の人数				
			原子炉主任技術者の有資格者の人数	第一種ボイラー・タービン主任技術者の有資格者の人数	第一種電気主任技術者の有資格者の人数	第一種放射線取扱主任者の有資格者の人数	運転責任者の基準に適合した者の人数
本店	275	142 (142)	29	9	6	59	0
東海第二発電所	226	81 (81)	3	9	3	21	10

注：（ ）内は、管理者のうち、技術者としての経験年数が 10 年以上の人数を示す。

(2) 有資格者数

第 1 表に示すとおり、本店及び東海第二発電所の技術者のうち、原子炉主任技術者の有資格者が 32 名、第一種ボイラー・タービン主任技術者の有資格者が 18 名、第一種電気主任技術者の有資格者が 9 名及び第一種放射線取扱主任者の有資格者が 80 名である。今後とも必要な教育及び訓練

により技術者を確保するとともに、各種資格取得を奨励し、必要な有資格者を確保していく。

また、東海第二発電所では、運転責任者として原子力規制委員会が定める基準に適合した者が 10 名である。

3. 設計及び運転等の経験

当社は、昭和 32 年以来、原子力発電に関する諸調査、諸準備等を進めるとともに、技術者を国内外の原子力関係諸施設へ多数派遣し、技術的能力の蓄積に努めてきた。また、昭和 41 年 7 月に東海発電所の営業運転を開始して以来、計 4 基の原子力発電所を有し、現在では平成 13 年 12 月から廃止措置に着手した東海発電所を除き、3 基の原子力発電所について順調な運転を行っている。

原子炉の名称	(原子炉熱出力)	営業運転の開始
東 海 発 電 所	(585MW)	昭和 41 年 7 月 25 日 (平成 13 年 10 月 4 日原子炉の解体の届出) (平成 18 年 6 月 30 日廃止措置計画認可)
東 海 第 二 発 電 所	(3, 293MW)	昭和 53 年 11 月 28 日
敦賀発電所 1 号炉	(1, 064MW)	昭和 45 年 3 月 14 日
敦賀発電所 2 号炉	(3, 423MW)	昭和 62 年 2 月 17 日

当社は、これら原子力発電所の建設時及び改造時の設計を通して豊富な経験を有し、技術力を維持している。また、営業運転開始以来、計 4 基の原子力発電所において、約 48 年に及ぶ運転及び東海発電所での廃止措置を行っており、運転及び保守について十分な経験を有している。

これまでに東海第二発電所では給水加熱器の取替え等の工事を行っており、

本変更に係る重大事故等対処施設と類似の設計及び運転等の経験を有している。

4. 設計及び運転等に係る品質保証活動

設計及び運転等の各段階における品質保証活動は、保安規定において「原子力発電所における安全のための品質保証規程（JEAC4111-2009）」及び「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」に基づく品質保証規程（以下「品質マニュアル」という。）を定め、原子力発電所の安全を達成、維持及び向上並びに安全文化を醸成するための品質マネジメントシステムを確立し、文書化し、実施し、かつ維持するとともに、システムの有効性を継続的に改善している。

(1) 品質保証活動の仕組み及び体制

当社は、文書化された品質マニュアルに基づき、社長をトップマネジメントとし、実施部門である本店及び発電所における各室等並びに監査部門である考査・品質監査室にて品質保証体制を構築している。

社長は、品質保証活動の実施に関する責任と権限を有し、最高責任者として品質方針を設定し、原子力安全の重要性を組織内に周知する。この品質保証活動には、安全文化を醸成する活動を行う仕組みが含まれる。

実施部門である本店の各室長及び発電所長は、品質方針を念頭に各部所の品質保証活動の計画、実施、評価及び改善を行い、その状況を実施部門の管理責任者である発電管理室長へ報告し、発電管理室長はそれらを取りまとめて社長へ報告する。

個々の業務における品質保証活動は、業務に対する要求事項を満足するように定めた業務計画や規程類に基づき、本店発電管理室の各グループマ

ネージャー，発電所の各室長等が責任をもって実施し，必要な記録を残すことにより品質マネジメントシステムの効果的運用に努める。

考査・品質監査室長は，監査部門の管理責任者として，実施部門と独立した立場で内部監査を実施し社長へ報告する。

社長は，品質保証活動の有効性を継続的に改善することに関する責任と権限を有し，品質保証活動の実施状況及び改善の必要性の有無についてマネジメントレビューを実施し，評価する。

本店に品質保証委員会を設置し，品質マネジメントシステムの基本事項を審議する。また，東海第二発電所においては，品質保証運営委員会を設置し，発電所の品質マネジメントシステムの細部事項を審議する。これらの審議結果は，適宜業務へ反映させる。

(2) 本変更に係る品質保証活動

設計及び工事を適確に遂行するため，設計に関する要求事項を明確にし，必要な製品及び役務を調達する。また，供給者において品質保証活動が適切に遂行されるように，調達に関する要求事項を明確に提示し，供給者に対する監査等により品質保証活動の実施状況の確認及び改善を図る。さらに，検査・試験等により調達製品等が要求事項を満足していることを確認する。

運転及び保守を適確に遂行するため，運転管理，保守管理等において，関係法令等の要求事項を満足するように個々の業務を計画し，実施し，評価を行い，必要に応じて改善を行う。

なお，不適合が発生した場合は，不適合の原因を明確にし，原因を除去する等の措置を行う。

5. 技術者に対する教育・訓練

技術系社員は、原則として入社後一定期間、当社の総合研修センター及び発電所において、原子力発電所の仕組み、放射線管理等の基礎教育・訓練及び機器配置、プラントシステム等の現場教育・訓練を受け、原子力発電に関する基礎知識を習得する。

東海第二発電所における教育・訓練は、当社の総合研修センターのほか、国内の原子力関係機関（株式会社 BWR 運転訓練センター等）において、各職能、目的に応じた実技訓練及び机上教育を計画的に実施し、一般及び専門知識、技能の習得に努めている。また、原子力安全の達成に必要な技術的能力を維持・向上させるため、保安規定に基づき対象者、教育内容、教育時間等について保安教育実施計画を策定し、それに従って教育を実施する。

本変更に係る業務に従事する東海第二発電所員に対しては、必要な教育を実施する。

6. 有資格者等の選任・配置

東海第二発電所の運転に際しては、原子炉主任技術者免状を有する能力等級特 3 級以上又は役割ランク 3 号以上の者から原子炉主任技術者を選任し、発電所に駐在させる。

原子炉主任技術者は、原子炉施設の運転に関し、保安の監督を誠実に行之、かつ保安のための指示が適切に遂行できるように発電所からの独立性を有した配置としている。また、代行者は原子炉主任技術者免状を有する能力等級特 4 級以上又は役割ランク 4 号以上の者から選任し、職務遂行に万全を期している。

運転責任者は、原子力規制委員会が定める基準に適合した者の中から選任し、発電長の職位としている。