

原業発第49号
平成24年10月31日

函館市長
工藤 壽樹 殿

電源開発株式会社
取締役社長 北村 雅良



大間原子力発電所の建設について（御回答）

拝啓 時下益々ご清祥のこととお慶び申し上げます。

さて、平成24年10月15日付貴文書「大間原子力発電所の建設について」にて頂きました質問事項につきまして、別添の通り回答いたしますので、よろしくお願い申し上げます。

敬具

記

添付資料 大間原子力発電所の建設について

以上

大間原子力発電所の建設について

1. 大間原子力発電所のエネルギー政策上の位置づけと工事再開

(1) 平成 7 年 8 月 25 日原子力委員会決定

当社が青森県大間町で建設を進めている大間原子力発電所は、平成 7 年 8 月の原子力委員会決定において、中期的な核燃料リサイクルの中核的担い手である軽水炉による MOX 燃料利用計画の柔軟性を広げるといった政策的な位置づけを持ち、国及び電気事業者の適切な支援の下、当社が地元の理解を得つつ実施主体として責任を持って取り組んでいくべきものとされております。

(2) 福島第一原子力発電所事故以降の政策と大間原子力発電所の位置づけ

大間原子力発電所は、平成 23 年 3 月 11 日の東日本大震災以降、本体の建設工事を休止しておりましたが、福島第一原子力発電所事故を踏まえた国民的議論を経て、平成 24 年 9 月 14 日に国の革新的エネルギー・環境戦略が決定され、その後、建設中の原子力発電所の取り扱い等が明確になったと考えております。

革新的エネルギー・環境戦略における「2030 年代に原発稼働ゼロを可能とする」とは、グリーンエネルギー拡大等の政策資源投入についての目標であり、一方、「40 年運転制限」適用については、法律に従って原子力規制委員会が判断するものと理解しています。

そして、革新的エネルギー・環境戦略決定の後に様々な形で政府の考え方が示され次の2点も確認できたと考えております。

① 建設中の原子力発電所の取り扱い

建設中の大間原子力発電所は、原子炉設置許可及び工事計画認可手続きを終了しており新增設に当たらない。なお、大間原子力発電所の稼働にあたっては、原子力規制委員会が独立性をもって安全性を確認することになる。

② 原子燃料サイクルの取り扱い

引き続き従来の方針に従い再処理事業に取り組むとのことであり、原子燃料サイクルやプルサーマルについても継続することが政府の方針である。

(3) 工事再開の判断

当社は、原子力発電について、資源の少ない日本にとってエネルギーの安定供給や地球温暖化対策等の観点から欠かすことのできない重要なエネルギー源であり、安全確保を大前提に、今後も日本の電力供給の一端を担っていくことが必要であると考えております。

大間原子力発電所は、従来型 BWR を改良した安全性・信頼性の高い発電所であり、電力安定供給と原子燃料サイクルの一翼を担う重要な発電所です。

当社は、「人々の求めるエネルギーを不断に提供し、日本と世界の持続可能な発展に貢献する」との企業理念のもと、大間原子力発電所を計画的かつ着実に建設し、長きに亘って安全に電気を作り続けることが大切であると考えております。

東日本大震災以降、約1年半もの間、工事休止が長期化したことにより地域の経済・雇用面に多大な影響を与え、立地自治体である大間町や関連商工団体等から一日も早い工事再開を求める要望を頂いておりました。

また、工事休止中も、品質維持対策を実施してまいりましたが、その後も引き続き対策が必要な状況でした。

更には、4.(2)、(3)で詳述の通り、当社がこれまで表明している福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全強化対策を運転開始までに確実に実施するとともに、原子力規制委員会による新しい技術基準等を常に適切に反映し、より一層安全な発電所として稼動することが可能であると判断したものです。

これらを総合的に判断し、当社は工事を再開いたしました。

2. 大間原子力発電所の立地

(1) 計画的な電源の開発

電源の開発においては、将来的な需要想定と供給力見通しのもと、手順を踏んで、開発を行っていく必要があります。また、運転開始までには長期のリードタイムを要することから、計画的にかつ全国的に需給が一致するよう進めていくことが必要です。大間原子力発電所についても9電力会社に電気を供給することとなっており、計画的に開発を進めてきたものです。

(2) 電源立地

① 発電所の適地(立地条件)

原子力発電所の立地については、必要な用地、冷却水を確保できること、堅固な岩盤を有すること等が必要であり、大間原子力発電所における地点選定にあたっては、このような条件を勘案のうえ決定をしたものです。また、大間原子力発電所については、大間町商工会による請願、大間町議会による原子力発電所の誘致決議がなされている経緯もあります。

② 電源立地手続き

大間原子力発電所は、国の定める電源立地手続き等に基づき、別紙「大間原子力発電所の概要」のとおり、必要な手続きを経て着工に至っているものです。

注1 電源立地手続き(公開ヒアリングや環境アセスメント)とEPZ(緊急時計画区域)はその目的、準拠する法令(指針)が異なるものです。

注2 北海道、函館市行政当局に対しては、過去の経緯から、上記の電源立地手続きとは別に情報提供等をさせて頂いているものです。

3. 大間原子力発電所の技術的な特徴等

(1) 安全強化対策の反映

大間原子力発電所は、建設工事中であることから、今後の進捗の中で、福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全強化対策を運転開始までに確実に実施するとともに、原子力規制委員会による新しい技術基準等を常に適切に反映し、より一層安全な発電所として稼動することができると考えております。

(2) ABWRの特徴

大間原子力発電所は、国内外の原子力発電所の建設・運転実績を踏まえ、メーカ、電力、国で開発実証された技術を集大成し、従来型 BWR を改良した ABWR を採用しており、安全性・信頼性の高い発電所です。

(3) フル MOX 炉心の安全性

安全対策の考え方はウラン炉心でもフル MOX 炉心でも変わるものではありません。MOX 燃料に含まれるプルトニウムの核特性は既に十分把握されており、これら特性を適切に考慮し反映して MOX 燃料や炉心の設計を行い、安全対策を講じているため、ウラン炉心同様に安全性を確保することができます。

注 フル MOX の安全性の考え方については、原子力安全委員会において平成 11 年 6 月に「改良型沸騰水型原子炉における混合酸化物燃料の全炉心装荷について」(フル MOX 報告書)として取り纏められており、これを踏まえ、大間原子力発電所は、国による安全審査を経て、平成 20 年 4 月に原子炉設置許可を得ております。

(4) その他

① 原子燃料サイクルとの関係

原子燃料サイクルについても継続するとの政府の方向性が確認できたと考えており、六ヶ所の MOX 燃料工場はじめ、関連施設の建設が進んでおります。そして、大間原子力発電所は原子燃料サイクルの一翼を担う重要な位置づけにあります。

② 大間原子力発電所の使用済燃料の取り扱い

大間原子力発電所では、原子炉建屋内の使用済燃料貯蔵プール及び、運転開始後に設置を計画している燃料補助建屋内の使用済燃料貯蔵プールをあわせて長期間の貯蔵容量を確保する計画です。

使用済燃料については、国内の再処理事業者において再処理を行うことを原則とし、再処理するまでの間、適切に貯蔵・管理します。

③ 活断層

大間地点では耐震設計上考慮する活断層の評価に際して、敷地を中心とする半径約 30km の範囲について詳細な地質調査を行い、より安全側になるよう厳しく

評価しています。

平成 18 年に改訂された耐震設計審査指針に基づき、耐震設計上考慮する活断層について適切な地震動評価を行ったうえで、原子炉施設設計用の基準地震動を設定し、耐震設計を行っています。

今後、原子力規制委員会に対して必要に応じて説明を行い、適切に対応しながら建設を進め、大間原子力発電所の稼動にあたっては、原子力規制委員会が独立性をもって安全性を確認することになるものと認識しています。

④ 発電所防護

原子力発電所のテロ対策など核物質防護に関する情報は、原子炉等規制法に基づく秘密保持義務があるために公表はできませんが、大間原子力発電所が国際海峡と約5海里の距離にあること等の状況を踏まえ、十分に対応できるよう検討しております。

4. 福島第一原子力発電所事故と国の新基準への対応

(1) 福島第一原子力発電所事故とその原因

福島第一原子力発電所では、地震と同時に全制御棒が挿入され原子炉の核反応は止まりましたが、津波により電源が失われ、原子炉及び使用済燃料貯蔵プール内の燃料を冷やす機能の大半を失いました。また、原子炉建屋が損傷するなど、放射性物質を閉じ込める機能が損なわれました。

福島第一原子力発電所事故の1～3号機炉心損傷による放射性物質放出や放射線の影響として、半径 20kmの範囲及び飯舘村など複数の市町村が、警戒区域、計画的避難区域、帰還困難区域又は居住制限区域等に指定され、居住できない状況が続いています。

福島第一原子力発電所事故の原因については、各種事故調査委員会[※]で分析されているところです。

- ※ ・東京電力福島原子力発電所事故調査委員会(国会事故調)
- ・東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会(政府事故調)
- ・福島原発事故独立検証委員会(民間事故調)
- ・その他(東京電力など)

(2) 安全対策への対応

平成 24 年 3 月 28 日に原子力安全・保安院が「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の技術的知見について」を公表し、「今後の規制に反映させるべき事項」として、「外部電源対策」、「所内電気設備対策」、「冷却・注水設備対策」、「格納容器破損・水素爆発対策」、「管理・計装設備対策」の 5 分野 30 項目を提示しました。

当社がこれまでに表明した大間原子力発電所の安全強化対策はこれら30項目に対応しており、設計を進めているところです。

今後も、更なる安全性向上のため、新しい技術基準への対応を含め検討してまいります。

(3) 原子力規制委員会の新しい技術基準への対応

当社は、新しい技術基準に関する今後の状況を注視し、その策定動向を踏まえ常に適切に対応するとともに、工事を実施してまいります。

まずは建屋や放水路など、今後できる工事から順次実施します。

(4) 原子力防災に関する対応

福島第一原子力発電所事故を踏まえ改正された原子力災害対策特別措置法においては、原子力規制委員会が原子力災害対策指針を定めて公表することとされており、この中では、従来のEPZに代えてUPZ(緊急時防護措置準備区域)を設けることとなっています。

当社としては、改正された原子力災害対策特別措置法等の定めるところに従い、適切に対応してまいります。

なお、大間原子力発電所に関する放射性物質の拡散シミュレーションについては、今後、原子力規制委員会により実施され、公表されるものと認識しています。

5. 今後の進め方

上述の通り、大間原子力発電所の建設については、福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全強化対策を運転開始までに確実に実施するとともに、原子力規制委員会による新しい技術基準等、今後の状況を注視し、その策定動向を踏まえ常に適切に対応し、工事を実施していく所存です。大間原子力発電所の稼動にあたっては、原子力規制委員会が独立性をもって安全性を確認することになるものと認識しております。なお、現在未定である運転開始時期については今後具体的に検討してまいります。

以上

大間原子力発電所の概要

☆ 計画の概要

位置	青森県下北郡大間町		
出力	改良型沸騰水型軽水炉（ABWR）138.3万kW		
用地	約130万㎡		
工程	着手（電調審）	着工	運転開始
	平成11年8月	平成20年5月	未定（H24.3供給計画）

☆ 主な経緯

昭和51年4月	大間町商工会、同町議会に対し原子力発電所設置に係る環境調査の実施を請願（6月採択）
昭和57年8月	原子力委員会、当社を実施主体とする新型転換炉（ATR）実証炉計画を決定
昭和59年12月	大間町議会、原子力発電所誘致を決議
昭和60年6月	当社、計画（ATR）を取り纏め、漁協はじめ地元関係者に協力申入れ
平成7年8月	原子力委員会、ATR実証炉計画の中止と代替計画としてのフルMOX-ABWRを建設する方針を決定
平成10年9月	当社、資源エネルギー庁へ環境影響評価書を提出、同評価書を公開・縦覧
平成10年12月	第一次公開ヒアリング開催（通商産業省主催）
平成11年8月	第141回電源開発調整審議会にて電源開発基本計画に組み入れ了承
平成11年9月	当社、原子炉設置許可申請（発電所配置計画見直しにより平成16年3月に取り下げ）
平成16年3月	当社、原子炉設置許可申請
平成17年10月	第二次公開ヒアリング開催（原子力安全委員会主催）
平成18年9月	原子力安全委員会、発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針改訂
平成18年10月	当社、上記に伴い原子炉設置許可申請書に係る補正書提出
平成20年4月	経済産業省、原子炉設置許可
平成20年5月 22年12月	経済産業省、工事計画（第1回）認可、着工 工事計画（第6回（最終））認可
平成24年9月	国家戦略会議、「革新的エネルギー・環境戦略」決定
平成24年10月	当社、平成23年3月の東日本大震災以降休止していた建設工事を再開

(参考) 函館市の質問と当社回答の対照表

質 問	回 答
1. これまで、既存の発電所で十分電力需要を賄ってきたことを踏まえると、再稼動とは違い、電力需給と関係がない大間原発の工事再開は理解できない。なぜ必要と判断したのか。	2. (1) <u>計画的な電源の開発</u>
2. 使用済み燃料の再処理工場が稼動出来る状態になく、最終処分場の目処も立っていない。また、大間原発でも使用済み燃料を 20 年分しか保管できないと聞いている。核燃料サイクルが確立していない中で、大間原発を建設・稼動させる理由は何か。	3. (4) <u>①原子燃料サイクルとの関係②大間原子力発電所の使用済み燃料の取扱</u>
3. 原子力規制委員会において新たな安全審査基準を策定中であり、この基準に適合させる必要があるが、基準が未定である状況の中で、なぜ今、工事を再開するのか。	4. (3) <u>原子力規制委員会の新しい技術基準への対応</u>
4. 大間原発の建設に係る地点設定の際の環境審査や設置許可の際の安全審査にあたっては、EPZの範囲を前提として公開ヒアリング等を実施しているが、国は、EPZに代えUPZを設けるとしている。函館市も含めて、改めて説明会の開催などにより住民意見を聞き、環境アセスメントを実施するなど、手続きをやりなおすべきと考えるが、事業者としてどのように考えているのか。	2. (2) <u>②電源立地手続き</u>
5. 大間原発のすぐ近くには、建設にあたっての安全審査において考慮されなかった活断層の存在が指摘されているが、どのように考えているか。また、仮に活断層が確認された場合、建設を中止するのか。	3. (4) <u>③活断層</u>
6. 福島第一原発の事故以前に出された設置許可を根拠として工事再開を進めることは理解できない。福島第一原発の事故の要因は何であったのか、事業者として把握出来ているのか。	4. (1) <u>福島第一原子力発電所事故とその原因、(2) 安全対策への対応</u>
7. 大間原発で事故が起きた場合の被害をどのように想定し、どのような対策を講じようとしているのか。	4. (2) <u>安全対策への対応、(3) 原子力規制委員会の新しい技術基準への対応、(4) 原子力防災に関する対応</u>
8. 大間原発の 3 海里(約 5.5 km)先は国際海峡(津軽海峡)であり、不特定多数の様々な船舶が航行している。非常に至近距離であるが、テロ対策や不審船への対応などはどのように考えているのか。	3. (4) <u>④発電所防護</u>
9. 原発が安全であれば、エネルギーの送電ロスを考慮すると、主な消費地である首都圏に建設した方が効率的であると考えられるが、なぜ過疎地である本州の最北端に建設するのか。	2. (2) <u>①発電所の適地(立地条件)</u>
10. 貴社の企業理念において、使命として「人々の求めるエネルギーを提供し」とあるが、国民の多くが脱原発を望んでおり、政府としても脱原発を目指している中で、なぜ大間原発の建設を急ぐ必要があるのか。	1. (3) <u>工事再開の判断</u>