

敦賀発電所 3, 4 号機増設計画に係る

環境影響評価準備書についての意見
の概要等について

平成 13 年 3 月

日本原子力発電株式会社

目 次

第1章 環境影響評価準備書の公告及び縦覧

1. 環境影響評価準備書の公告及び縦覧

(1) 公告の日	1
(2) 公告の方法	1
(3) 縦覧期間	1
(4) 縦覧場所及び縦覧者数	1

2. 環境影響評価準備書への意見の把握

(1) 意見書の提出期間	2
(2) 意見書の提出方法	2
(3) 意見書の提出状況	2

第2章 環境の保全の見地から提出された意見の概要及び当社の見解

1. 水環境	5
2. 付着生物防止剤	7
3. 自然環境	7
4. 温室効果ガス等	7
5. その他	8

第1章 環境影響評価準備書の公告及び縦覧

1. 環境影響評価準備書の公告及び縦覧

(1) 公告の日

平成13年1月17日（水）

(2) 公告の方法

① 平成13年1月17日（水）付の次の日刊新聞紙に「公告」を掲載した。（資料1参照）

- ・ 福井新聞（朝刊）
- ・ 日刊県民福井新聞（朝刊）
- ・ 中日新聞（福井版、朝刊）
- ・ 朝日新聞（福井版、朝刊）
- ・ 毎日新聞（福井版、朝刊）
- ・ 読売新聞（福井版、朝刊）
- ・ 産経新聞（福井版、朝刊）
- ・ 日本経済新聞（北陸版、朝刊）

② 上記の公告に加え、次の「お知らせ」を実施した。

- ・ 平成13年1月17日（水）～ 平成13年3月2日（金）まで当社ホームページに「準備書に係るお知らせ」を掲載した。（資料2参照）

(3) 縦覧期間

平成13年1月17日（水）～ 平成13年2月16日（金）

(4) 縦覧場所及び縦覧者数

① 縦覧場所： 6箇所

a. 関係市町の庁舎 2箇所

- ・ 敦賀市役所
- ・ 美浜町役場

b. 事業者の事務所等 3箇所

- ・ 敦賀地区本部
- ・ 敦賀原子力館
- ・ 福井事務所

c. 事業者が利用できる適切な施設 1箇所

- ・ 福井原子力センター

② 縦覧者名簿記名者数： 99名

2. 環境影響評価準備書への意見の把握

(1) 意見書の提出期間

平成13年1月17日（水）～平成13年3月2日（金）までの間（縦覧期間及びその後2週間）

(2) 意見書の提出方法

当社本店「準備書ご意見係」宛て書面で提出

(3) 意見書の提出状況

提出された意見書は、8通

日刊新聞紙に掲載した公告内容

敦賀発電所3、4号機増設計画

環境影響評価準備書の公告

環境影響評価法に基づき、敦賀発電所3、4号機増設計画環境影響評価準備書を作成しましたので、次のとおり公告いたします。

平成十三年一月十七日
日本原子力発電株式会社 取締役社長 鷺見 慎彦

【事業者の氏名及び住所】

名称 日本原子力発電株式会社 代表者 取締役社長 鷺見 慎彦
住所 東京都千代田区大手町一六

【対象事業の名称、種類及び規模】

名称 敦賀発電所3、4号機増設計画 種類 原子力
規模 一五三万八千キロワット2基

【対象事業が実施されるべき区域】 福井県敦賀市明神町及び浦底

【関係地域の範囲】 福井県敦賀市及び美浜町

【設置場所】 敦賀市役所(敦賀市中央町二一)

美浜町役場ロビー(三万部美浜町郷土二五二五)

福井原子力センターロビー(敦賀市吉河三七)

日本原子力発電株式会社 敦賀地区本部(敦賀市本町二九一六)

敦賀原子力館(敦賀市明神町)

福井事務所(福井市大手三二四一放送会館四階)

縦覧期間 平成十三年一月十七日(水)から平成十三年一月十六日(金)まで

(自治体庁舎については、土曜、日曜及び祝日は除く。福井原子力

センターについては、第三日曜及び祝日は除く。当社敦賀地区本部、

敦賀原子力館及び福井事務所では毎日縦覧)

縦覧時間 午前九時から午後五時(ただし、福井原子力センターは午後四時

まで、当社敦賀原子力館は午後四時三十分まで)

意見書の提出 準備書について、環境の保全の見地からの意見を、書面により次

のとおり提出することができます。

記

①意見書の提出期限 平成十三年三月二日(金)(当日消印有効)

②意見書の提出先 〒一〇〇〇〇四 東京都千代田区大手町一六

日本原子力発電株式会社 準備書意見係

③意見書の記載事項 イ、氏名及び住所(法人その他の団体にあってはその名

称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地)

ロ、提出の対象である準備書の名称

ハ、準備書についての環境の保全の見地からの意見(日本語

により、意見の理由を含めて記載するものとします)

【説明会の開催する日時及び場所】

日時 平成十三年一月二十五日(水) 午後六時三十分～午後八時三十分(午後六時開場)

場所 敦賀市民文化センター大ホール(敦賀市桜町七)

【お問い合わせ先】

日本原子力発電株式会社 広報室 TEL〇三三二八四一八五七

敦賀地区本部業務部 TEL〇七七〇二五二五六

TEL〇七七〇二五二五六

TEL〇七七〇二五二五六

当社ホームページに掲載したお知らせの内容

敦賀発電所3, 4号機増設計画
環境影響評価準備書に係るお知らせ

当社は、環境影響評価法に基づき、敦賀発電所3, 4号機増設計画環境影響評価準備書を作成しましたので、次のとおりお知らせいたします。

【事業者の氏名及び住所】

名 称 日本原子力発電株式会社
代表者 取締役社長 鷲見 禎彦
住 所 東京都千代田区大手町1-6-1

【対象事業者の名称、種類及び規模】

名 称 敦賀発電所3, 4号機増設計画
種 類 原子力
規 模 153万8千キロワット 2基

【対象事業所が実施されるべき区域】

福井県敦賀市明神町及び浦底

【関係地域の範囲】

福井県敦賀市及び美浜町

【縦覧】

縦覧場所 敦賀市役所(敦賀市中央町2-1-1)
美浜町役場ロビー(三方郡美浜町郷市25-25)
福井原子力センターロビー(敦賀市吉河37-1)
日本原子力発電株式会社 敦賀地区本部(敦賀市本町2-9-16)
敦賀原子力館(敦賀市明神町1)
福井事務所(福井市大手3-4-1放送会館4階)

縦覧期間 平成13年1月17日(水)から平成13年2月16日(金)まで
(自治体庁舎については、土曜、日曜及び祝日は除く。福井原子力センターについては、第3日曜及び祝日は除く。当社敦賀地区本部、敦賀原子力館及び福井事務所では毎日縦覧。)

縦覧時間 午前9時から午後5時まで
(ただし、福井原子力センターは午後4時まで、当社敦賀原子力館は午後4時30分まで)

意見書の提出 準備書について、環境の保全の見地からのご意見を、書面により次のとおり提出することができます。

- ①意見書の提出期限 平成13年3月2日(金)〈当日消印有効〉
- ②意見書の提出先 〒100-0004 東京都千代田区大手町1-6-1
日本原子力発電株式会社 準備書ご意見係
- ③意見書の記載事項 イ. 氏名及び住所(法人その他の団体にあってはその名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地)
ロ. 提出の対象である準備書の名称
ハ. 準備書についての環境の保全の見地からの意見(日本語により、意見の理由を含めて記載するものとします。)

【お問い合わせ先】

日本原子力発電株式会社 広報室 TEL03(3284)1857
敦賀地区本部業務部 TEL0770(25)5611

敦賀発電所3, 4号機増設計画環境影響評価準備書要約書をご覧になりたいかたは[こちらへ](#)

第2章 環境の保全の見地から提出された意見の概要及び当社の見解

「環境影響評価法」第18条第1項の規定に基づき、環境影響評価準備書について環境の保全の見地から提出された意見は、14件であった。

「環境影響評価法」第19条の規定に基づく、環境影響評価準備書についての意見の概要及び当社の見解は、以下のとおりである。

1. 水環境

意見の概要	当社の見解
(1) 水温の鉛直断面分布図によれば、放水口の沖合 40m付近で3℃上昇となっているが、沿岸部での温度上昇はないのか。 (同主旨の意見として計2件)	(1) 水温の鉛直断面分布図(準備書第8.4.3-11図参照)は、放水口からの水深方向の温度分布を示しており、放水口のごく近傍の表層付近では2℃台となっています。 なお、表層における水温の平面分布は準備書の第9.1-16図に示すとおりです。
(2) 周辺の流れを考慮した水理模型実験を行い水平分布図を示した方がよい。	(2) 温排水の拡散予測手法としては、放水口近傍の混合希釈現象については水理模型実験手法を採用し、放水口から離れた海流による拡散が支配的となる海域の拡散現象については、数値モデルによるシミュレーション解析を実施しています。 この数値モデルによるシミュレーション解析手法については、信頼性の高い手法であることが確認されており、従来から多くの発電所の温排水拡散予測に用いられています。
(3) 温排水により敦賀半島の沿岸の水温が上昇すれば、そこに生息する生物に重大な影響を与えるので、美浜発電所の温排水の拡散も考慮して予測すべきである。 (同主旨の意見として計2件)	(3) 温排水による海生生物への影響については、「温排水問題に関する中間報告」(中央公害対策審議会水質部会、昭和50年12月)において、「常時2～3℃以上昇温している水域の範囲で生物相が変化したり、その種類数が減少したりする現象がみられることもあるもののこの水域を外れると生物相の顕著な変化は知られていない。ただし、のり等については、1℃の昇温により影響が見られることもある。」とされており、これを踏まえ温排水による海生生物への影響の予測・評価は、1℃の温排水拡散予測範囲を基に実施しています。

1. 水環境

意見の概要	当社の見解
	シミュレーション解析は、流況調査結果の解析をもとに、海域の流れとして北東流（10cm/s）の場合、南西流（10cm/s）の場合及び流れがない場合の3ケースの流れ条件を再現し、隣接発電所として2号機、もんじゅ、美浜発電所の温排水を考慮して実施しています。 解析結果では、3、4号機の温排水は2号機及びもんじゅとは重なり合いますが、美浜発電所の1℃拡散範囲と2～4号機及びもんじゅの1℃拡散範囲は、重なり合わないことを確認しており、このことから美浜発電所の温排水の拡散範囲を除いて影響の予測評価を行っています。 なお、海生生物への影響については、準備書に記載しているとおりであり、放水口近傍では多少の影響が考えられますが、調査海域全体からみれば影響は少ないものと考えています。
(4) 3、4号機の放水は水中放水となっているが、表層放水に比べ、拡散範囲はどうか。	(4) 水中放水の場合は、温排水が放水口出口から浮上する過程で周囲水を巻き込みながら、水温が低下するため、表層放水に比べ表層の温排水拡散範囲は小さくなります。
(5) 2～4号機ともんじゅが同時運転した場合における敦賀湾内の各種漁業や水産生物に及ぼす影響、及び3、4号機を含めた全原子力発電所が運転した場合における若狭湾への環境影響について予測すべきである。	(5) 敦賀湾内の海生生物に及ぼす影響については、シミュレーション解析結果によれば準備書の第 8.4.3-13 図(1)に示すとおり、1℃の拡散範囲が敦賀湾内に及ばないことから影響はないものと考えています。 また、若狭湾への環境影響については、各原子力発電所においてそれぞれ環境影響評価やモニタリング調査が行われています。

2. 付着生物防止剤

意見の概要	当社の見解
(1) 復水器への貝類付着防止のため、次亜塩素酸ソーダを注入することになっているが、残留塩素による生物への影響が懸念される。放水口で0.01mg/ℓ以下であっても、大量の海水(214m³/s)で希釈しているに過ぎず、放出後の生体への影響の評価及び生物濃縮によるヒトへの影響の評価が必要である。	(1) 次亜塩素酸ソーダによる復水器冷却水系の通過影響については、準備書の8.4.4-6頁に記載しているとおり影響は少ないものと考えています。 「水産用水基準(魚類その他の水産動植物の正常な生息および繁殖を維持するための水生生物保護の水質基準)」(社)日本水産資源保護協会、平成7年12月)によれば、残留塩素は、「検出されないこと」とされており、3,4号機の放水口においては検出限界値(0.01mg/ℓ)未満となるように管理することから、放水後の海生生物への影響はないものと考えています。 また、「水道法」によれば「給水栓出口における遊離残留塩素を0.1mg/ℓ以上を保持するように塩素消毒をすること」とされており、ヒトへの影響はないものと考えています。

3. 自然環境

意見の概要	当社の見解
(1) 福井県内の原子力発電所では森の中の発電所となるよう緑化努力が行われている。 3,4号機の建設においても、事前調査データに基づき緑化がなされ、自然環境の保全が進められるものと期待する。	(1) 敦賀発電所は、「森の中の発電所」として周辺の自然環境と調和した緑化を行うとともに、猪ヶ池を野鳥の生息場所として保全する等の環境保全に取り組んで来ました。 3,4号機の建設においても、土地造成跡地には既設の緑化実績及び環境調査の結果を踏まえ、郷土種を中心とした緑化を行うことにより、自然環境の保全に努めることとしています。

4. 温室効果ガス等

意見の概要	当社の見解
(1) 3,4号機の増設による日本のCO₂排出量の削減効果を説明して欲しい。	(1) 3,4号機の運転に際してはCO₂の排出はありません。 原料の採掘、建設、輸送、精製、運転等の全ての段階を考慮しても、3,4号機の1年間の発電電力量(稼働率を80%とした場合)を、LNG火力で賄おうとすると、約1,410万tのCO₂を排出することになりますが、3,4号機では約24~48万tと格段に少なくなります。

5. その他

意見の概要	当社の見解
(1) 評価書は、敦賀市において策定中の環境基本計画の目的や基本理念及び各項目内容を十分に考慮した内容であって欲しい。	(1) 評価書の作成に当たっては、「環境影響評価法」及び「電気事業法」に基づき、準備書に対する住民意見、知事意見及び経済産業大臣の勧告を踏まえ、準備書の記載内容について検討を加えることとしています。 なお、準備書は、「福井県環境基本条例」及び「敦賀市環境基本条例」の基本理念を考慮しており、評価書の作成においても同様といたします。
(2) 準備書は、専門的で理解が難しい。誰もが理解できる準備書が欲しい。	(2) 準備書及び要約書は、図表を多く使用するなどできるだけご理解いただきやすい内容となるよう努めました。 また、広く周知するため図表を主体とした「環境影響評価のあらまし」のパンフレットを作成し、説明会等に活用いたしました。
(3) 「環境影響評価法」に基づき準備書説明会が開催されたが、今後とも環境影響評価の内容について説明して欲しい。	(3) 環境影響評価の内容については、今後さまざまな機会を捉まえて説明したいと考えています。
(4) 増設予定地は、都市計画区域外であるが、3, 4号機が増設されることによって、この地域は「都市計画法」上における用途地域の工業専用地域となることも考えられる。 この地域の未来的な環境保全を考慮する必要性があると思われる。	(4) 当該地域が都市計画上の工業専用地域となるかどうかについては、都市計画の決定権者（知事又は市長）の判断となります。 環境影響評価においては、この地域が国定公園に指定されていることから地形改変の抑制等の自然環境保全に努めること等、土地利用規制に留意して調査、予測及び評価を行っています。

環境影響評価準備書に対して提出いただくご意見は、「環境影響評価法」第18条第1項の規定に基づき、「環境の保全の見地からの意見」に限られていますが、それ以外に以下のご意見をいただきました。

1. 3, 4号機の増設により、敦賀市及び地元の企業が発展できるように共存共栄に努めて欲しい。
2. 増設工事に伴い大型車両が増加し危険である。児童及び生徒が安全に通学できるように配慮して欲しい。
3. 1号機は30年も運転しており、廃炉にできないのか。
4. 福井県の嶺南地方に原子力発電所の立地が集中するのは何故か。
5. 災害事故について、市民にもれなく連絡・報道して貰いたい。
6. 3, 4号機の増設に賛成である。

(同主旨の意見として計2件)

7. 原子力発電所の設備(配管、容器類等)の設計上、材質上の不安はないのか。それに対して、どのような検査方法を用いているのか。
8. チェルノブイリ原発事故級の事故が日本の原子力発電所で発生した場合、どの位の被害がでるのか。
9. 気体、液体の放出放射能はどれ位なのか。その放射能による影響について評価すべきである。

これらの意見に対しては、以下のように考えています。

3, 4号機の増設により電源三法交付金の制度に基づき各種交付金、補助金が交付されるとともに、租税収入の増加が見込まれ、地域の発展にお役に立つものと考えています。また、建設工事及び営業運転に伴い、地域との共存共栄の見地から地元企業への工事発注、地元雇用の拡大、物品・資機材の購買、宿泊施設の利用等を促進することにより地域への経済効果が考えられます。

建設工事中の県道の通行に伴う交通安全対策については、これまでも住民の方々にご迷惑をおかけしないよう交通ルールの徹底等の指導を行ってまいりましたが、交通監視員の配備等の更なる交通安全対策を講じることとし、協力会社と一体となって交通安全に万全を期すこととします。

1号機については、平成11年5月に今後10年程度運転継続を行う旨公表しています。なお、運転停止時期については、今後、エネルギーセキュリティ、地球温暖化対策などに果たす原子力の役割や地元経済への影響等について検討し、関係箇所と十分な協議のもと

総合的な経営判断を行っていくこととしています。

原子力発電所の立地につきましては、立地条件などを勘案し、地域の皆様のご了解とご協力を得て立地することになります。

原子力災害が発生した場合は、「原子力災害特別措置法」により事業者から国、自治体に報告し、自治体から住民の皆様にお知らせすることになっています。また、原子力災害に至らないような事故・故障の連絡報道については、速やかに国、自治体にご報告するとともに、迅速で的確に報道されるよう情報公開に努めています。

増設計画に当たっては、安全の確保を大前提とし、環境保全に万全を期すとともに、地域との調和に配慮した発電所を目指して、住民の皆様のご理解を得、さらにご安心していただくよう一層努めてまいります。

原子力発電所の設備の設計においては、運転経験に基づく知見、不具合事例に対する対策や最新の技術動向等も踏まえ、適切な材料の選定等を行い十分な余裕をもって設計することとしています。また、設備については、定期検査により健全性を確認しています。

我が国の原子力発電所は、原子炉自体に自己制御性があるため、チェルノブイリのような事故が発生することはありません。また、原子炉格納容器が設置されていることから、周辺環境への放射性物質の放出を抑止できます。

原子力発電所からの放出放射能については、施設周辺の公衆の受ける被ばく線量の線量目標値（0.05 ミリシーベルト/年）を超えないようにすることになっています。3, 4号機における放出放射能とその影響については、今後提出する原子炉設置変更許可申請書に記載し、それに基づき審査されることになっています。