

秋田港火力発電所（仮称）建設計画に係る

環境影響評価準備書についての

意見の概要と事業者の見解

平成 30 年 4 月

丸紅株式会社

株式会社関電エネルギーソリューション

目 次

第1章 準備書の公告及び縦覧	1
1. 準備書の公告・縦覧	1
(1) 公告の日	1
(2) 公告の方法	1
(3) 縦覧場所、縦覧期間及び縦覧時間	1
(4) 縦覧者数	1
2. 準備書についての説明会の開催	2
(1) 公告の日及び公告の方法	2
(2) 開催日時、開催場所及び来場者数	2
3. 準備書に対する意見の把握	3
(1) 意見書の提出期間	3
(2) 意見書の提出方法	3
(3) 意見書の提出状況	3
第2章 準備書について提出された意見の概要及び事業者の見解	12

第1章 準備書の公告及び縦覧

1. 準備書の公告・縦覧

「環境影響評価法」第16条の規定に基づき、環境の保全の見地からの意見を求めるため、「秋田港火力発電所（仮称）建設計画に係る環境影響評価準備書」（以下「準備書」という。）を作成した旨及びその他事項を公告し、公告の日から起算して1ヶ月間、準備書及び要約書を縦覧に供するとともに、インターネットの利用により公表した。

(1) 公告の日

平成30年2月6日（火）

(2) 公告の方法

① 日刊新聞紙による公告

平成30年2月6日（火）付の次の日刊新聞紙に「公告」を掲載した。〔別紙1参照〕

- ・秋田魁新報（朝刊5面）
- ・朝日新聞（朝刊29面 秋田版）
- ・毎日新聞（朝刊25面 秋田版）
- ・読売新聞（朝刊35面 秋田版）
- ・産経新聞（朝刊25面 東北版）
- ・日本経済新聞（朝刊39面 東北版）

② お知らせの掲載

上記の公告に加え、平成30年2月5日（月）又は平成30年2月6日（火）から次のホームページに「お知らせ」を掲載した。

- ・秋田県ホームページ〔別紙2参照〕
- ・秋田市ホームページ〔別紙2参照〕
- ・潟上市ホームページ〔別紙2参照〕
- ・丸紅株式会社ホームページ〔別紙3参照〕
- ・株式会社関電エネルギーソリューションホームページ〔別紙3参照〕

(3) 縦覧場所、縦覧期間及び縦覧時間

縦覧場所、縦覧期間及び縦覧時間は、第1表に示すとおりである。

(4) 縦覧者数

① 縦覧者数

総数73名（縦覧場所での準備書あらましの持ち帰り部数の確認による）

（内訳）

- | | |
|-----------------------|-----|
| ・秋田県庁本庁舎5階生活環境部環境管理課 | 20名 |
| ・秋田市環境部環境保全課（秋田市役所3階） | 12名 |
| ・秋田市北部市民サービスセンター1階 | 11名 |
| ・秋田市南部市民サービスセンター1階 | 4名 |
| ・秋田市西部市民サービスセンター1階 | 16名 |
| ・秋田市東部市民サービスセンター1階 | 9名 |
| ・潟上市役所1階ロビー | 0名 |
| ・潟上市追分出張所1階 | 1名 |

- ② インターネットの利用により公表したウェブサイトへのアクセス数
1480回

第1表 準備書の縦覧場所、縦覧期間及び縦覧時間

縦覧場所	縦覧期間	縦覧時間	備考
秋田県庁本庁舎5階生活環境部環境管理課 (秋田県秋田市山王4-1-1)	平成30年 2月6日(火) ～ 3月7日(水)	施設の利用時間	土曜日、日曜日、 祝日は除く。
秋田市環境部環境保全課(秋田市役所3階) (秋田県秋田市山王1-1-1)			
秋田市北部市民サービスセンター1階 (秋田県秋田市土崎港西5-3-1)			
秋田市南部市民サービスセンター1階 (秋田県秋田市御野場1-5-1)			
秋田市西部市民サービスセンター1階 (秋田県秋田市新屋扇町13-34)			
秋田市東部市民サービスセンター1階 (秋田県秋田市広面字釣瓶町13-3)			
潟上市役所1階ロビー (秋田県潟上市天王字棒沼台226-1)			
潟上市追分出張所1階 (秋田県潟上市天王字長沼132-21)			
インターネットの利用による公表 (http://www.kanso.co.jp/environment/assessment/akitakou/junbisho.html)	平成30年 2月6日(火) ～ 3月21日(水)	常時	[別紙4参照]

2. 準備書についての説明会の開催

「環境影響評価法」第17条の規定に基づき、準備書の記載事項を周知するための説明会を開催した。

(1) 公告の日及び公告の方法

説明会の開催の公告は、準備書の縦覧等に関する公告と同時に行った。

(2) 開催日時、開催場所及び来場者数

説明会の開催日時、開催場所及び来場者数は、第2表のとおりである。

第2表 説明会の開催日時、開催場所及び来場者数

開催日時	開催場所	来場者数
平成30年2月20日(火) 18:30～20:05	秋田市北部市民サービスセンター 洋室2、3、4 (秋田県秋田市土崎港西5-3-1)	43名
平成30年2月21日(水) 18:30～20:25	追分西北ことぶき荘 (秋田県潟上市天王上北野121-22)	12名

3. 準備書に対する意見の把握

「環境影響評価法」第 18 条の規定に基づき、環境の保全の見地からの意見を有する者の意見書の提出を受け付けた。

(1) 意見書の提出期間

平成 30 年 2 月 6 日（火）から平成 30 年 3 月 21 日（水）（縦覧期間及びその後 2 週間）までとした。なお、郵送の受付は当日消印有効とした。

(2) 意見書の提出方法

縦覧場所に備え付けの意見書用紙〔別紙 5 参照〕などにより、次の方法で意見を受け付けた。

- ・ 縦覧場所に備え付けた意見書箱への投函（縦覧期間）
- ・ 事業者への郵送（縦覧期間及びその後 2 週間）

(3) 意見書の提出状況

提出された意見書の総数は 3 通（意見の総数は 31 件）であった。

関係縣市ホームページに掲載されたお知らせの内容(1)
(秋田県ホームページ)

○平成 30 年 2 月 6 日 (火) から掲載

秋田港火力発電所（仮称）建設計画に係る環境影響評価の概要

2019年10月8日 | コンテンツ番号: 5992

秋田港火力発電所（仮称）建設計画に係る環境影響評価の概要		
事業名	秋田港火力発電所（仮称）建設計画	
事業者	丸紅株式会社 株式会社関電エネルギーソリューション	
事業の種類	火力発電所の設置	
対象法令等	環境影響評価法	
事業実施場所	秋田市飯島古道下川端	
関係地域	秋田市、湯上市	
事業の規模	約1310MW（約65万kWの設置）	
記 録 書	公表日	平成27年9月25日
	掲載期間	平成27年9月25日～10月26日
	閲覧場所	<ul style="list-style-type: none"> 秋田県庁本庁舎5階 生活環境部環境管理課 秋田市役所1階 総務ホール 秋田市環境部3階 秋田市北部市民センター1階 秋田市南部市民センター1階 秋田市西部市民センター1階 湯上市役所1階ロビー 湯上市道分出張所1階
	インターネットによる公表	事業者ウェブサイト（公開終了しました）
	意見提出期間	平成27年10月26日
	意見数	—
	知事意見	平成27年11月25日（添付資料のとおり）
方 法 書	公表日	平成28年3月15日
	掲載期間	平成28年3月15日～4月14日
	閲覧場所	<ul style="list-style-type: none"> 秋田県庁本庁舎5階 生活環境部環境管理課 秋田市役所1階 総務ホール 秋田市環境部3階 秋田市北部市民センター1階 秋田市南部市民センター1階 秋田市西部市民センター1階 湯上市役所1階ロビー 湯上市道分出張所1階
	インターネットによる公表	事業者ウェブサイト（公開終了しました）
	意見提出期間	平成28年4月28日
	意見数	14件
	知事意見	平成28年7月27日（添付資料のとおり）
申 請 書	公表日	平成30年2月6日
	掲載期間	平成30年2月6日～3月7日
	閲覧場所	<ul style="list-style-type: none"> 秋田県庁本庁舎5階 生活環境部環境管理課 秋田市環境部環境保全課 秋田市北部市民センター1階 秋田市南部市民センター1階 秋田市西部市民センター1階 秋田市東部市民センター1階 湯上市役所1階ロビー 湯上市道分出張所1階
	インターネットによる公表	事業者ウェブサイト
	説明会開催日・場所	日時 平成30年2月20日 午後6時30分～午後8時30分まで（予定） 場所 秋田市北部市民センター（秋田市土崎港西5丁目3番1号） 日時 平成30年2月21日 午後6時30分～午後8時30分まで（予定） 場所 湯分西北ことぶき荘（湯上市天王上北野1-2-1番2号）
	意見提出期間	平成30年3月21日（当日消印有効）
	意見数	—
評 価 書	公表日	
	掲載期間	
	閲覧場所	
事業着手	事業着手日	
	事業終了時期（予定）	
事後調査報告書	提出日	
	公表方法等	

ダウンロード

- ・ 記 録 書 知 事 意 見
- ・ 方 法 書 知 事 意 見

関係縣市ホームページに掲載されたお知らせの内容(2)
(秋田市ホームページ)

○平成30年2月6日(火)から掲載

環境影響評価準備書の縦覧等について

最終更新日:平成30年2月6日

秋田港火力発電所(仮称)建設計画に係る環境影響評価準備書の縦覧について

丸紅株式会社および株式会社関電エネルギーソリューションでは、石炭火力発電事業を計画しております。この石炭火力発電事業について、「環境影響評価準備書」の縦覧を次のとおり実施します。

1 書類名

秋田港火力発電所(仮称)建設計画に係る環境影響評価準備書

2 縦覧期間および時間

平成30年2月6日(火)から平成30年3月7日(木)まで
各庁舎の開庁時間(閉庁・閉館日時を除きます。)

3 縦覧場所

- ・秋田市本庁舎(3階環境保全課)
- ・北部市民サービスセンター
- ・西部市民サービスセンター
- ・南部市民サービスセンター
- ・東部市民サービスセンター

4 その他

意見書の提出方法など詳細については、下記ページをご覧ください。

<http://www.kanso.co.jp/environment/assessment/akitakou/junbisho.html>

問合せ先

	丸紅株式会社 国内電力プロジェクト部	株式会社関電エネルギーソリューション サポート本部
〒	100-0004	530-0005
住所	東京都中央区日本橋二丁目7番1号	大阪府大阪市北区中之島2丁目3番18号
TEL	03-3282-2111(代表)内線2190	050-7105-0147(代表)
ホームページ	http://www.marubeni.co.jp/	http://www.kenes.jp/

秋田市環境部環境保全課	
〒	010-8560
住所	秋田市山王一丁目1番1号
TEL	018-888-5711
FAX	018-888-5712
E-Mail	ro-evpl@city.akita.akita.jp

| [秋田市トップ](#) | [環境部](#) | [環境保全課](#) |



Copyright (C) 2000-2018 秋田県秋田市(Akita City, Akita, Japan)
All Rights Reserved.

ro-evpl@city.akita.akita.jp

関係縣市ホームページに掲載されたお知らせの内容(3)
(潟上市ホームページ)

○平成30年2月6日(火)から掲載



現在位置：[ホーム](#) > [くらしのガイド](#) > [生活環境](#) > [環境アセスメント](#) > [環境影響評価法に基づくアセスメント](#)

環境影響評価法に基づくアセスメント

事業名	事業種類	事業実施場所	アセス手続開始	進行状況	事業者ウェブサイト
秋田港発電所(仮称)建設計画	火力発電所の設置	秋田市飯島古道下川端	H30.2.5	準備書手続中	こちらをクリック

市民福祉部 市民課 生活環境班

お問い合わせは

電話：018-853-5370

FAX：018-853-5210

郵便番号：010-0201

住所：秋田県潟上市天王字棒沼台226-1

メールでのお問い合わせは[こちら](#)

この組織からさがす：[市民福祉部/市民課 生活環境班](#)

登録日：2018年2月6日 / 更新日：2018年2月7日

潟上市役所

〒010-0201 秋田県潟上市天王字棒沼台226番地1

電話：018-853-5301

当ホームページで使用しているすべてのデータの無断転載を禁じます。

事業者ホームページに掲載したお知らせの内容(1)
(丸紅株式会社ホームページ)

○平成 30 年 2 月 5 日 (月) から 3 月 21 日 (水) まで掲載

The screenshot shows the Marubeni website's news section for the year 2018. The page header includes the Marubeni logo, navigation links for 'お問い合わせ', 'ENGLISH', '中文', and '文字サイズ' (Small, Medium, Large), and a search bar. The main navigation menu contains '会社情報', 'ニュースリリース', '事業紹介', 'IR 投資家情報', 'CSR・環境', 'インサイト', and '採用情報'. The breadcrumb trail reads 'HOME > ニュース > 2018年 > お知らせ'. On the left, a 'ニュース' sidebar lists years from 2018 to 2003, with '2018年' selected. The main content area features a dark header for the article: '秋田港火力発電所（仮称）建設計画に係る環境影響評価準備書の届出・送付及び縦覧について'. The article text, dated 2018年2月5日 from Marubeni Corporation, describes the submission of an environmental impact assessment preparation document for the Aomori Bay Thermal Power Plant (tentative name) project. It mentions the involvement of Marubeni Corporation (headquartered in Tokyo) and Kanso Energy Solutions (headquartered in Osaka). The document was submitted to the Ministry of Economy, Trade and Industry, as well as local authorities in Aomori and Iwate. A link to the document is provided: <http://www.kanso.co.jp/environment/assessment/akitakou/junbisho.html>. The article concludes with '以上'.

事業者ホームページに掲載したお知らせの内容(2)
(株式会社関電エネルギーソリューションホームページ)

○平成30年2月5日(月)から3月21日(水)まで掲載

The screenshot shows the Kenes website's news section. At the top, there is a navigation bar with the Kenes logo and menu items: サービス内容, 事例紹介, 会社情報, 採用情報, お問い合わせ. A search bar is also present. The main heading is 「秋田港火力発電所(仮称)建設計画に係る環境影響評価準備書の届出・送付及び縦覧について」. The news content includes the date 2018年2月5日 and the company name 株式会社関電エネルギーソリューション. The text describes the company's compliance with environmental impact assessment laws for the Akitakou power plant project. A URL is provided at the bottom of the news item: <http://www.kanso.co.jp/environment/assessment/akitakou/junbisho.html>. Below the news, there is a contact section with phone numbers (050-7105-0147, 06-6228-1777) and a contact form. The footer contains copyright information (© 2007-2018 KAN DEN ENERGY SOLUTION CO., INC.) and a privacy policy link.

インターネットの利用により公表したウェブサイトの内容

○平成30年2月6日(火)から3月21日(水)まで掲載

平成30年2月6日
丸紅株式会社
株式会社関電エネルギーソリューション

秋田港火力発電所(仮称)建設計画に係る環境影響評価準備書の公表、縦覧及び説明会について

「秋田港火力発電所(仮称)建設計画に係る環境影響評価準備書」(以下「準備書」とします。)を、環境影響評価法に基づき公表します。

1. 準備書の縦覧

(1) 縦覧場所

- ・秋田県庁本庁舎5階生活環境部環境管理課(秋田県秋田市山王4丁目1番1号)
- ・秋田市環境部環境保全課(秋田市役所3階)(秋田県秋田市山王1丁目1番1号)
- ・秋田市北部市民サービスセンター1階(秋田県秋田市土崎港西5丁目3番1号)
- ・秋田市南部市民サービスセンター1階(秋田県秋田市御野場1丁目5番1号)
- ・秋田市西部市民サービスセンター1階(秋田県秋田市新屋敷町13番34号)
- ・秋田市東部市民サービスセンター1階(秋田県秋田市広面宇釣瓶町13番地3)
- ・潟上市役所1階ロビー(秋田県潟上市天王宇林沼台226番1号)
- ・潟上市追分出張所1階(秋田県潟上市天王宇林沼132番21号)

(2) 縦覧期間・時間

- ・平成30年2月6日(火)から平成30年3月7日(水)まで
- (但し、土曜日、日曜日及び祝日は除きます。)

(3) 電子縦覧

準備書

本書

表紙・目次

- 第1章 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地
- 第2章 対象事業の目的及び内容
- 第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況
- 第4章 計画段階配慮事項ごとの調査、予測及び評価の結果
- 第5章 配慮事項に対する関係地方公共団体の長の意見及び一般の意見の概要並びに事業者の見解
- 第6章 配慮事項に対する経済産業大臣の意見及び事業者の見解
- 第7章 発電設備等の構造若しくは配置、事業を実施する位置又は事業の規模に関する事項を決定する過程における環境の保全の配慮に係る検討の経緯及びその内容
- 第8章 方法書に対する意見と事業者の見解
- 第9章 方法書に対する経済産業大臣の報告
- 第10章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法
- 第11章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法についての経済産業大臣の助言
- 第12章 環境影響評価の結果
- 12.1 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果
- 12.1.1 大気環境
- 12.1.2 水環境
- 12.1.3 動物
- 12.1.4 植物
- 12.1.5 生態系
- 12.1.6 景観
- 12.1.7 人と自然との触れ合いの活動の場
- 12.1.8 廃棄物等
- 12.1.9 温室効果ガス等
- 12.2 環境の保全のための措置
- 12.3 事後調査
- 12.4 環境影響の総合的な評価
- 第13章 環境影響評価を委託した事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

要約書

あらまし

方法書

あらまし

配慮書

あらまし

※準備書(本書、要約書)は、平成30年2月6日(火)から平成30年3月21日(水)の間中は電子縦覧が可能です。

※電子縦覧は、オペレーティングシステムが「Windows 7以上」、ブラウザが「Internet Explorer 11以上」の環境を推奨します。

※ファイルのダウンロード及び印刷は、「あらまし」のみに限らせていただきます。

2. 意見書の提出

準備書について、環境保全の見地からのご意見をお持ちの方は、縦覧場所に備え付け(電子縦覧のホームページに掲載)の用紙等にご記入の上、備え付けの意見書箱へ縦覧期間中に投函していただくか、(2)に示す期限に書面にて、郵送により(3)に示すいずれかの提出先までお寄せください。

(1) 記載事項

- ・氏名及び住所(法人その他の団体にあつては、その名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地)
- ・意見書の提出の対象である準備書の名称(秋田港火力発電所(仮称)建設計画準備書と記載ください。)
- ・準備書についての環境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ご記載ください。)

(2) 提出期限

平成30年3月21日(水)(当日消印有効)

(3) 意見書の郵送先

- 〒103-6060 東京都中央区日本橋2丁目7番1号
丸紅株式会社 国内電力プロジェクト部
- 〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島2丁目3番18号
株式会社関電エネルギーソリューション サポート本部(総務部)

(4) 意見書用紙のダウンロード

意見書様式(PDF)

(上記の各縦覧場所でも意見書様式を入手できます。)

3. 説明会の開催

準備書の説明会について、以下のとおり開催します。

(1) 秋田市

- ・日時:平成30年2月20日(火)18時30分から20時30分まで(予定)
- ・場所:秋田市北部市民サービスセンター(秋田県秋田市土崎港西5丁目3番1号)

(2) 潟上市

- ・日時:平成30年2月21日(水)18時30分から20時30分まで(予定)
- ・場所:追分西北ことぶき荘(秋田県潟上市天王上北野121番地22号)

4. お問い合わせ先

丸紅株式会社

- 〒103-6060 東京都中央区日本橋2丁目7番1号
TEL:03-3282-2111(代表) ※オペレーターに内線2190の国内電力プロジェクト部とお伝えください。
- 株式会社関電エネルギーソリューション サポート本部(総務部)
〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島2丁目3番18号
TEL:050-7105-0147(代表)
- 時間:午前9時~午後5時(土曜日、日曜日及び祝祭日を除く。)

以上

第2章 準備書について提出された意見の概要及び事業者の見解

「環境影響評価法」第18条の規定に基づいて、事業者に対して意見書の提出により述べられた環境の保全の見地からの意見は、31件であった。

「環境影響評価法」第19条及び「電気事業法」第46条の12の規定に基づく、準備書に対する住民等の意見の概要及びこれについての事業者の見解は、第3表のとおりである。

提出された住民等の意見の概要については、原則として原文どおり記載した。

第3表(1) 準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

1. 事業計画

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>地球温暖化対策（パリ協定）ではCO₂の排出基準を厳しく制定す。原油王国のサウジアラビアでも国営、原油企業サウジアラコムでは原油より、今後「水素開発に力を傾ける。2030年代を目途に。なお火力発電には、地球汚染の要素が高く、太陽光、風力発電へ頼る、あるいは今後開発を目指す国々が存在するが、残念ながら開発コストが割高なため思うように世界的配置が進まぬ現情だ。</p> <p>また、日本の基幹企業のひとつ三菱重工業KKでは火力発電を開発、推進、世界へ販促の拡大を図るも、火力発電は、もはや『過去の資源開発』として世界に受け止められ、三菱重工業の販促計画も順調に進んではいない現情。やはり資源開発は十分な安全が担保された場合、原子力発電から、サウジアラビアが掲げる水素発電へ今後は、復活やシフト移行が起ることが予想される。火力発電は温暖化に問題を残し、開発建設計画についてはノーと申し上げる。以上、提言まで。</p>	<p>ご意見頂いた各種エネルギーに対する考えは以下の通りです。</p> <p>(1)水素について</p> <p>水素は、利用段階ではCO₂を排出せず、また、燃料技術の活用による省エネルギーを通じて、将来地球温暖化対策に大きく貢献するものと考えています。しかし現段階では、燃料の製造、輸送、使用について解決すべき課題が多いと考えています。</p> <p>まず、製造について、国内では化石燃料由来の水素が主に用いられており、水素の製造段階ではCO₂が発生することから、地球規模での温暖化対策の観点では十分とはいえません。</p> <p>将来的には化石燃料からの水素製造にCCS等のCO₂排出を低減する技術を組み合わせることや、再生可能エネルギーを活用して水素を製造することで、よりCO₂の排出が少ない水素供給構造を実現していくことが求められています。次に輸送について、海上輸送など現存しない設備やシステムの開発のほか、これまでになく規模の水素需要に対応するための液化、貯蔵、気化などに要する各種設備の大規模化、効率化について、未だ研究段階です。最後に使用面について、水素をガスタービンまたはボイラーで燃焼させることで発電を行う水素発電は、発電段階においてCO₂を排出しない発電方式であり、クリーンな発電方式としての可能性を有していると考えています。ただし、水素は天然ガスの主成分であるメタン等に比べて、体積当たりのカロリーが低い、燃焼速度が速い、可燃範囲が広く着火しやすい、断熱火炎温度が高いためNO_xが発生しやすい、火炎不安定性が高いといった特徴があり、これら水素の特徴に合わせた燃焼器構造の開発が必要な状況です。</p> <p>更に上記の課題について、基礎的な技術はある程度確立されつつあるものの、未だ応用的技術面での課題が多く残されているとともに、法規制を含め運用面についても、将来的に想定されているような規模や水素濃度での運転は日本では経験がなく、課題が残されているような状況です。</p> <p>上記理由により、丸紅(株)、(株)関電エネルギーソリューションとしては、秋田港において、水素発電所の建設等は検討していません。</p> <p>丸紅(株)、(株)関電エネルギーソリューションの親会社である関西電力(株)としても将来の水素利用に向けた技術実証等に前向きに取り組んでいくところです。</p>
2	<p>火力発電の資源エネルギーの時代は終了しました。化石燃料に依存する時代から、安全安心を十分に担保の上、原子力発電に再びかじを切り原発の再構築を願うものです。さらには水素の資源エネルギーの開発からも今後は目を離せません。太陽光、風力発電はコストが高く、一基当たり数千万より数億円と費用高な実態です。</p> <p>建設側のメリットは同業他社との価格競争で手数料の収益は減少の一途です。また、パリ協定でも火力発電の開発はストップ状態です。この状況下で秋田港火力発電所建設計画は白紙へ戻すべきです。やはり今後は原発と水素発電が今後を見すえたエネルギー開発の重要な国家の政策のポイントとなります。</p> <p>なぜあえて時代に逆行する火力発電なのかまったく理解できず。◎パリ協定の中身を分析下さい。火電のオロカさが理解できます。</p> <p>化石燃料の開発はもうすでに終了いたしました。白紙へ戻して下さい。大迷惑です。秋田港火力発電所(仮称)建設計画大反対です。理由は時代がもう火電を求めておりません。原発と水素開発を求めております。特に中東の原油国は開発が著しいのが政策です。開発の古るさの象徴火電です。※費用対効果をお考えください。</p> <p>結論：原子力発電へかじを切ってください。</p>	<p>更に上記の課題について、基礎的な技術はある程度確立されつつあるものの、未だ応用的技術面での課題が多く残されているとともに、法規制を含め運用面についても、将来的に想定されているような規模や水素濃度での運転は日本では経験がなく、課題が残されているような状況です。</p> <p>上記理由により、丸紅(株)、(株)関電エネルギーソリューションとしては、秋田港において、水素発電所の建設等は検討していません。</p> <p>丸紅(株)、(株)関電エネルギーソリューションの親会社である関西電力(株)としても将来の水素利用に向けた技術実証等に前向きに取り組んでいくところです。</p>

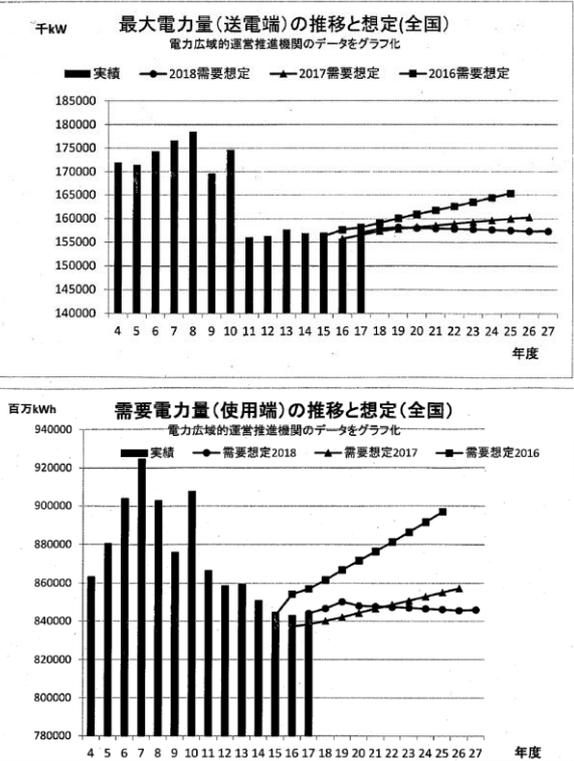
第3表(2) 準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
3	<p>火力発電所によらず（CO₂の排出が多く資源開発として時代の波に合わず）国が検討する風力洋上資源発も必要で、こちらが秋田港火力発電より時代の先行といえる。火力、風力、原子力、水素発電にしろ電気料金の高値は国民生活の可処分所得を引き下げ大いなる問題である。</p> <p>この国民の負担軽減のため、コストの資源エネルギーの次世代の注目すべきエネルギーは何か？やはり2回もこの投函箱を通じ、記載した通り安全安心の保障が万全であれば国は国民世論におくする事なく、原子力エネルギーの再開を急ぐべきであり、（秋田にも一大原発エネルギー開発の世界的拠点を創成するべきである。これが秋田港の新エネ省エネ開発の原点と考える。）どうも3.11大地震で炉震融解（メルトダウン）の悪印象が国民1人1人に根づいた感がある。</p> <p>大震災が海岸近くの原発施設をつなみが覆いつくし、原発をマイナスイメージへと更らに増幅した事は誠に残念である。広島、長崎にかかわらず、（原発は軍事利用から省エネの平和利用からすれば、火力発電より格段にコスト・安全度（CO₂排出能力）は高い。国民は低静に原発の最適化をよく考えて今一度みるべきだ。</p> <p>何故原発はそんなに悪物扱いとされるのであろうか？火力（化石燃料）だったら安全だとも言うのであろうか？こんな単純な発想ではいけない。原子力の必要性を日本の野党は真剣に勉強されたい。原子力アレルギーになっては困る。秋田港の火力発電は、国、電力会社、その他のプロジェクト、シンクタンクが費用対効果を真向うから認識した結論であったのか、そもそもが疑しい。疑わしい物は即座に白紙撤回すべしと考える。洋上風力発電計画が秋田、青森、長崎等で話題に今になって来た。ここを原点として再考を願う。</p> <p>CO₂排出の急先鋒である火力発電開発は取り止めて、新省エネ開発に努め家電、送発電のコスト削減を図り、電力料金の引き下げへ努力を傾注されたい。これは家計、企業の義務である。是非、一考を願う次第。</p>	<p>（前頁からの続き）</p> <p>丸紅（株）、（株）関電エネルギーソリューションとしては、引き続き水素の実用化に向けて取り組んでいくとともに、国、メーカーの実用化に向けた技術開発動向を注視していきます。</p> <p>(2)原子力について</p> <p>現在、国のエネルギー基本計画の見直しについて議論されており、原子力を含めた各種エネルギーの取り扱いについて検討されています。</p> <p>国内資源の限られた日本が、社会的、経済的な活動が安定的に営まれる環境を実現していくためには、環境変化に柔軟に対応できるよう、特定の種別に限定することなく、バランスの取れた電源構成の実現を目指していく方向性は今後も変わらないと考えています。</p> <p>なお、現エネルギー基本計画において、電源種別のうち、原子力は燃料投入量に対するエネルギー出力が圧倒的に大きく、数年にわたって国内保有燃料だけで生産が維持できる低炭素の準国産エネルギー源として、優れた安定供給性と効率性を有しており、運転コストが低廉で変動も少なく、運転時には温室効果ガスの排出もないことから、安全性の確保を大前提に、エネルギー需給構造の安定性に寄与する重要なベースロード電源として位置づけられています。</p> <p>資源の乏しい日本において、安定的で社会の負担の少ないエネルギー需給構造の実現のためには、安全性（Safety）を前提とした上で、エネルギーの安定供給（Energy Security）、経済効率性の向上（Economic Efficiency）、環境への適合（Environment）を同時達成するために、今後も一定量の原子力は必要と考えていますが、丸紅（株）、（株）関電エネルギーソリューションとしては、秋田港において、原子力発電所の建設等は検討していません。</p> <p>(3)石炭について</p> <p>石炭火力については、温室効果ガスの排出量が大きいという問題があるものの、地政学的リスクが化石燃料の中で最も低く、熱量当たりの単価も化石燃料の中で最も安いことから、安定供給性や経済性に優れた重要なベースロード電源の燃料として再評価されており、高効率石炭火力発電の有効利用等により環境負荷を低減しつつ活用していくエネルギー源として位置づけられています。</p> <p>その他、再生可能エネルギー、LNG、石油などを含め、それぞれのエネルギーの特徴を活かしつつ、バランスの良い電源構成とする必要がある中、丸紅（株）、（株）関電エネルギーソリューションとしては一定量の石炭火力は必要と考えています。</p> <p>本事業の実施にあたり、現在利用可能な最良の技術（BAT）である超々臨界圧（USC）発電設備を導入することで電源の効率化・低炭素化に貢献するとともに、低廉かつ安定的な電力の供給に努めていく所存です。</p>

第3表(3) 準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
4	<p>本計画は環境保全の見地から、建設そのものが環境を著しく破壊しとりわけ大量のCO₂排出による気候変動の影響は甚大であることから事業の実施に対して強く反対するものである。</p> <p>個別の理由については、次ページの1から7に示すとおりである。</p> <p>1. 石炭火力発電所を新たに建設することに対して 準備書では繰り返し本事業でUSCを用いることが「環境負荷を低減する」と言及している。特に要約書19ページでは石炭火力が「地域社会への環境負荷低減」(要約書p.19 1.18)するとしているが、これは大きな誤りである。そもそも建設予定地には石炭火力発電所はない。そのため石炭火力発電所の稼働によって”地域社会への環境負荷”は増加するだけである。いくら最新技術であっても排出されるCO₂の量はLNGの2倍であることには変わらないし、汚染物質も大量に排出し、環境影響上の問題は非常に大きい。計画自体を撤回すべきである。</p>	<p>本事業では「局長級取りまとめ」の「BATの参考表【平成29年2月時点】」に記載されている「(B)商用プラントとして着工済み(試運転期間等を含む)の発電技術及び商用プラントとしての採用が決定し環境アセスメント手続きに入っている発電技術」を採用し、同表の「(A)経済性・信頼性において問題なく商用プラントとしてすでに運転開始をしている最新鋭の発電技術」以上の技術とする計画です。</p> <p>本事業のような最新鋭の火力発電所を導入することにより、老朽・経年火力発電所の稼働率が抑制され、全体として環境負荷の低減に貢献できるものと考えています。</p>
5	<p>2. 石炭を燃料とすることについて 石炭を燃料とする大規模な火力発電所を新たに建設することは時代錯誤である。エネルギー基本計画において石炭がベースロード電源とされていることを挙げて石炭を選択したとしているが、周辺への大気汚染に加え、石炭火力発電はLNGの約2倍のCO₂を排出して気候変動に甚大な影響を及ぼし、施設の稼働そのものが著しい環境破壊につながる。本計画は、年間約420万トンもの石炭を利用する計画とされており、採掘、輸送、使用、廃棄に至るまでのすべてのプロセスにおいて、環境汚染上極めて問題が大きい。</p> <p>日本は天然資源に豊富で、世界が再生可能エネルギー100%を目指す中で、石炭をわざわざ海外から輸入して燃やすことは、日本の国富の流出であり、かつエネルギー自給率を上げることにもつながらない。今後、自然エネルギーのような変動電源を活用する電源システムへと大胆に切り替えていくことが不可欠であり、そのためには石炭のような24時間稼働する電源を増やすことは、再生可能エネルギーの導入の阻害要因にしかならない。</p> <p>また、火力発電所で石炭のように汚染物質を大気中にばらまく設備を増やすことは環境配慮上、最悪の選択である。</p>	<p>石炭火力については、温室効果ガスの排出量が大きいという問題があるものの、地政学的リスクが化石燃料の中で最も低く、熱量当たりの単価も化石燃料の中で最も安いことから、安定供給性や経済性に優れた重要なベースロード電源の燃料として再評価されており、高効率石炭火力発電の有効利用等により環境負荷を低減しつつ活用していくエネルギー源として位置づけられています。</p> <p>その他、再生可能エネルギー、LNG、石油などを含め、それぞれのエネルギーの特徴を活かしつつ、バランスの良い電源構成とする必要がある中、丸紅(株)、(株)関電エネルギーソリューションとしては一定量の石炭火力は必要と考えています。</p> <p>本事業の実施にあたっては、現在利用可能な最良の技術(BAT)である超々臨界圧(USC)発電設備の導入により、日本全体での電源の高効率化・低炭素化に貢献するとともに、適切に環境設備を設置します。</p>

第3表(4) 準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
6	<p>環境影響評価法第18条の規定に基づき、環境の保全の見地より、次のとおり意見を提出します。</p> <p>■ 計画</p> <p>① 電力広域的運営推進機関の2018年需要予測では、最大電力量も需用電力量も2011年以降、横ばいとなっています。つまり、現在の電源設備の容量で十分足りていることを示しています。このことを考慮しての電源開発計画なのでしょうか。長期エネルギー需給見通しでも、省エネによる大幅な電力需要の削減が前提とされています。電力事業者として、本当に必要なのは、電源開発より、省エネコンサルティングではないのでしょうか。</p>  <p>※ グラフを必ず、掲載して下さい。</p>	<p>国のエネルギー基本計画において、電力供給は安定供給、低コスト、環境適合等をバランスよく実現できる供給構造を実現すべく、各エネルギー源の電源として特性を踏まえて活用することが重要とされています。</p> <p>その中で、石炭は温室効果ガスの排出量が多いという問題がありますが、地政学的リスクが化石燃料の中で最も低く、熱量当たりの単価も化石燃料の中で最も安いことから、安定供給性や経済性に優れた重要なベースロード電源の燃料として再評価されており、高効率石炭火力発電の有効利用等により環境負荷を低減しつつ活用していくエネルギー源と位置付けられています。</p> <p>また、政策の方向性としては、老朽火力発電所のリプレースや新增設による利用可能な最新技術の導入を促進することとされています。</p> <p>本事業では「局長級取りまとめ」の「BATの参考表【平成29年2月時点】」に記載されている「(B) 商用プラントとして着工済み(試運転期間等を含む)の発電技術及び商用プラントとしての採用が決定し環境アセスメント手続きに入っている発電技術」を採用し、同表の「(A) 経済性・信頼性において問題なく商用プラントとしてすでに運転開始をしている最新鋭の発電技術」以上の技術とする計画です。</p> <p>本事業のような最新鋭の火力発電所を導入することにより、老朽・経年火力発電所の稼働が抑制され、全体として環境負荷の低減に貢献できるものと考えています。</p> <p>また、省エネについては事業者としても非常に重要な取り組みと考えています。</p> <p>(株) 関電エネルギーソリューションは、主要な事業としてESCOサービス、エネルギーマネジメントサービスに取り組んでおり、工場やビルなどに対し省エネ提案を行っております。</p> <p>本事業におきましても、事業者として電力事業で培った経験を活かしつつ、高い発電効率を維持できるよう運用していく所存です。</p>
7	<p>② 電力調査統計(2016年度実績)によると、秋田県の発電電力量は約138億kWh、需要電力量は約73億kWhです。送配電等によるロスを考えても、発電電力量は県内の需要を大幅に上回ります。秋田県の電力需要のための発電所計画なのでしょうか。東北エリアで考えても同じことがいえます。となると、関東エリアの需要を考えての計画としか考えられません。一步譲っても、送電線によるロスを考えると、電力消費地の近くにつくるべきです。送電線建設のための余分のコストがかかります。送電線は、確保してあるのでしょうか。新たに送電線を建設すれば、土地買収、山林等の開発を伴い、環境影響も懸念されます。</p>	<p>本事業は主に首都圏への売電を予定しています。首都圏に電気を送るための送電線につきましても東北電力株式会社様にて設置頂くこととなっています。送電線の設置にあたりましては、東北電力株式会社様にて関係法令等に基づき、適切に対応して頂けるものと考えています。</p>

第3表(5) 準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
8	<p>③ 丸紅(株)と(株)関電エネルギーソリューションから、石炭火力発電所建設構想について協力要請があったとき、2015年3月12日 秋田県知事「秋田湾石炭火力発電所建設構想に関する知事コメント」で「雇用創出や産業振興への波及効果が見込まれるほか、本県の再生可能エネルギーの導入拡大にも寄与するものであることから、必要な調査等の実施については、これを了としたいと考えております」と述べています。</p> <p>「発電所に係わる環境影響評価の計画段階環境配慮書における複数案等の考え方 2013年経産省 商務流通保安グループ電力安全課」では、「供給計画で位置、規模等を決定・公表した後に配慮書手続きに入ることが一般的と想定される」「地元との調整が概ね完了してから配慮書手続きが開始されることが一般的と想定される」とも記されています。</p> <p>地元との調整とは、県知事判断だけだったのでしょうか。議会への説明はされたのでしょうか。配慮書の手続きを法律で示された通り行っているのでしょうか。</p>	<p>2015年3月12日に丸紅(株)と(株)関電エネルギーソリューションから、秋田県知事に対し秋田湾産業新拠点における石炭火力発電所建設構想を提示の上、検討を進めるにあたって協力頂くようお願いし、同日必要な調査等の実施についてご了解頂いております。秋田県知事よりご了解を頂いて以降、事業者として議会に対して説明はしていませんが、秋田県、秋田市議会の議事録を確認する限り、2015年3月12日以降、同年9月25日の計画段階環境配慮書の届出・送付までの間に、議会に対する情報提供ならびに質疑が行われています。</p> <p>引き続き、関係法令に則った手続きを進めていきます。</p>

第3表(6) 準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

2. 温室効果ガス等

No.	意見の概要	事業者の見解
9	<p>3. 温室効果ガスの排出源単位</p> <p>本事業の排出原単位は 0.760kg-CO₂/kWhとあり、低炭素社会実行計画の中で目標とされている「2030 年度に排出係数 0.37kg-CO₂/kWh」を2倍以上も上回っている。</p> <p>準備書の中では、「電気事業低炭素社会協議会」に参加し、「電気事業低炭素社会協議会の低炭素社会実行計画」の目標達成に向け着実に取り組んでいる”ため”国の方針・目標・計画との整合性は確保されていると考える”としているが、合理的、客観的根拠がなく、全く整合性がとれていない。具体的にどのように達成するのかを明らかにすべきである。</p> <p>計画における温室効果ガスの排出原単位は非常に大きく、CO₂の年間排出量は866万t以上に及ぶと推算される。大量のCO₂排出を30年以上も固定化する事業は実施すべきではない。</p>	<p>国の目標・計画との整合性については、丸紅(株)、(株)関電エネルギーソリューションは、電気事業連合会関係12社と新電力有志で設立した「電気事業低炭素社会協議会」に参加し、国の示した長期エネルギー需給見通しのエネルギーミックスに整合した「2030年度に排出係数0.37kg-CO₂/kWh程度を目指す」との「電気事業低炭素社会協議会の低炭素社会実行計画」の目標達成に向け着実に取り組んでいることから、国の二酸化炭素排出削減の目標・計画との整合性は確保されていると考えています。</p> <p>また、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」(昭和54年法律第49号)におけるベンチマーク指標については、高効率の設備の導入及び適切な運転管理により、ベンチマーク指標のうち、発電効率A指標(1.00以上)の達成蓋然性は高いと考えています。一方、発電効率B指標(44.3%以上)については、本事業単独での達成が困難であると認められる場合には、丸紅(株)、(株)関電エネルギーソリューションは、現在国で検討されている共同取組の考え方にに基づき、グループ大での他発電所との共同取組、第三者との共同取組等を含め、達成するための方策を検討していきます。</p>
10	<p>4. 省エネ法ベンチマーク指標</p> <p>省エネ法ベンチマーク指標について、「2030年度の目標達成に向けて計画的に取り組む、確実に遵守する」などと示されているが、具体的にどのようにベンチマークを達成するのか、その具体策が全く示されていない。また、関西電力および丸紅が所有する火力発電所の休廃止や稼働抑制などの全体的見通しも示されておらず、どのようにCO₂排出削減を実現するのか、の具体策も全く記載がない。このような杜撰な環境アセスメントの内容で、本計画の実施を到底認めることはできない。</p>	<p>丸紅(株)、(株)関電エネルギーソリューションは、現在国で検討されている共同取組の考え方にに基づき、グループ大での他発電所との共同取組、第三者との共同取組等を含め、達成するための方策を検討していきます。</p>

第3表(7) 準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
11	<p>5. 「パリ協定」及び「日本の長期目標」との整合について</p> <p>準備書では、本事業を正当化する根拠として、「エネルギー基本計画」や石炭が「重要なベースロード電源として位置づけられており」などと、国の目標に沿った事業であるという点を強調している。しかし、2015年の「パリ合意」起点としてめまぐるしく変化している国際社会の潮流を加味すると、現状の国のエネルギー政策はパリ協定を全く反映していないものである。国の政策だけを判断指針とするのはビジネスとして先見性がないと指摘せざるをえない。</p> <p>現在、世界の主要国、そして経済界は石炭利用から手を引いている。英国は2025年、フランスは2022年までに石炭火力の廃止を決め、依存率が高いドイツも廃止を進める方針である。</p> <p>湯動くでも新增設の抑制や建設計画の取り消しが起きており、クリーンエネルギー税も導入された。経済界ではダイベストメントの動きが急速に拡散している。すなわち、今後は低炭素だけでなく脱炭素社会に向けて急速に進んでいくことが考えられる。本事業は運転開始時期を2023年と2024年としており、稼働年数を約30～40年とすると、本事業は2050年を超えてCO₂の排出を固定化することを意味する。よって本事業は気候変動対策の面からもビジネス面からも、国際的なトレンドに逆行した動きであるといえる。以上のような環境への配慮に欠けビジネス判断の甘さを包含している本事業の実行は、グローバル展開している貴社の社会的評価に甚大な傷を付けることとなるだろう。</p>	<p>石炭火力については、温室効果ガスの排出量が大きいという問題があるものの、地政学的リスクが化石燃料の中で最も低く、熱量当たりの単価も化石燃料の中で最も安いことから、安定供給性や経済性に優れた重要なベースロード電源の燃料として再評価されており、高効率石炭火力発電の有効利用等により環境負荷を低減しつつ活用していくエネルギー源として位置づけられています。</p> <p>資源の乏しい日本において、安定的で社会の負担の少ないエネルギー需給構造の実現のためには、安全性（Safety）を前提とした上で、エネルギーの安定供給（Energy Security）、経済効率性の向上（Economic Efficiency）、環境への適合（Environment）を同時達成するために、石炭の他、原子力、再生可能エネルギー、LNG、石油など、それぞれのエネルギーの特徴を活かしつつ、バランスの良い電源構成とする必要がある中、丸紅（株）、（株）関電エネルギーソリューションとしては、今後も一定量の石炭火力は必要と考えています。</p>

第3表(8) 準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
12	<p>6. CCS（二酸化炭素回収・貯留）について</p> <p>CCSに関して、準備書では本事業の建設予定地を「CCSのポテンシャルが高い地点」と記載しているが、現時点では「国から提供される検討結果や技術開発状況等を踏まえ、必要な検討を行なっていく」などと導入の見通しのないあいまいな表現にとどまり、全く導入を前提にしていない。「秋田沖は地層構造等については不確定要素はある」と示されているように、不確実性が高く、失敗した場合のCO₂排出増加も懸念され、そもそもCCSは実用化に向けた障壁が山積しているが、もし石炭火力発電所の計画を進めるならばこうした不確定要素をクリアして確実に導入することを前提とした上で、本事業を進めるべきである。</p>	<p>CCS（Carbon Dioxide Capture and Storage：二酸化炭素回収・貯留）につきましては、「地球温暖化対策と経済成長を両立させながら、長期目標として2050年までに80%の温室効果ガス排出削減」を目指す国の長期目標との整合性を確保するための革新的技術であるものの、現時点では実証段階の技術であり、実用化に向けては、法制度の整備、技術開発によるコスト低減や高効率化、貯留に際しての社会的受容性の構築等の解決すべき課題があると認識しています。</p> <p>一方、本事業は広大な実施区域を有しており、二酸化炭素回収設備を設置できる敷地を有しているとともに、国が委託し、日本CCS調査株式会社を作成した「平成25年度中小企業等環境問題対策調査等委託費（全国二酸化炭素貯留層基礎調査）成果報告書」によると、秋田沖は地層構造等について不確定要素はあるものの、比較的大きな貯留可能量が期待できる可能性があるとされており、将来的に実用化されれば、CCSのポテンシャルが高い地点と考えています。</p> <p>なお、「秋田沖は地層構造等について不確定要素はある」というのは、「平成25年度中小企業等環境問題対策調査等委託費（全国二酸化炭素貯留層基礎調査）成果報告書」において、「現在、日本海関係の断層に関して、既存データを整理し2013年度中に基本断層モデルを構築する作業が進行中であり、また、文部科学省による日本海地震・津波調査プロジェクトにおいて、反射法弾性波探査・海底自然地震観測・レオロジーの検討など、新たな観測と総合的な検討による震源断層をマッピングしていく計画がある。当該区域（秋田沖）の地質構造の安定度については、これら研究成果をふまえて評価すべきと考えられる。よって、現時点での地質構造安定度に関する評価は保留とする。」とされていることを記載しているものです。</p> <p>将来導入する場合は、今後も検討が進められ、十分な確実性が確保されるとともに、法制度の整備、コスト低減や高効率化、貯留に際しての社内的受容性の構築等の課題が解決された上で、進めることとなります。</p>

第3表(9) 準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
12		<p>(前頁からの続き)</p> <p>局長級取りまとめにおいて、「国は、当面は、火力発電設備の一層の高効率化、2020年頃のCCSの商用化を目指したCCS等の技術開発の加速化を図るとともに、CCS導入の前提となる貯留適地調査等についても早期に結果が得られるよう取り組む。」、また、「商用化を前提に2030年までに石炭火力にCCSを導入することを検討する。また、貯留適地の調査や、商用化の目処も考慮しつつCCS Readyにおいて求める内容の整理を行ったうえで、出来るだけ早期にCCS Readyの導入を検討する。上記の検討状況については、随時、事業者に対して情報を提供する。」とされており、本発電設備が2050年においても稼働していることが想定されることを踏まえ「2050年までに80%の温室効果ガス削減」を目指す国の長期目標との整合性を確保するため、二酸化炭素回収・貯留の導入に向けて、国から提供される検討結果や技術開発状況等を踏まえ、必要な検討を行っていきます。</p>
13	<p>■ 温室効果ガス</p> <p>⑭ CO₂排出量の算出方法について、(株)関電エネルギーソリューションに問い合わせると、「CO₂排出量につきましては、地球温暖化対策の推進に関する法律施行令に定められた排出係数に基づき、算出しております。具体的には、以下の通りです。</p> <p>一般炭のCO₂排出原単位は、0.0247t-C/GJであることから、$0.0036\text{GJ/kWh} \div 43\% \times 0.0247\text{t-C/GJ} \times 44/12 \div 0.00076\text{t-CO}_2/\text{kWh}$、$0.00076\text{t-CO}_2/\text{kWh} \times 130\text{万kW} \times 8,760\text{時間/年} \times 100\% \div 866\text{万t-CO}_2/\text{年}$</p> <p>(ご参考) 0.0036GJ/kWh : GJとkWhの換算係数。 43% : 秋田港火力発電所(仮称)の設計効率、 44/12 : C→CO₂への重量換算、130万kW : 秋田港火力発電所(仮称)の計画発電機出力100% : 利用率」との回答をいただきました。</p> <p>そこで、「説明式で計算したら、863.5万t-CO₂になります。アセスでの総排出量、約866万t-CO₂と一致しません」「二酸化炭素総排出量は、温暖化対策推進法に示されている式から、計算したのでしょうか。排出量=総発熱量×0.0247×44/12。総発熱量=燃料使用量×発熱量(使用時)で計算しようと思うと、燃料使用量は、420万トンと示されていますが、発熱量は不明です。石炭性状で示されている発熱量は恒湿ベースの値26033kJ/kgで、使用時の湿分率がわからないと計算できません。湿分率はいくらなののでしょうか。電力需給の概要では、湿分率が示されていました。電力調査統計でも、2015年まで燃料消費実績で発熱量(乾炭ベースまたは恒湿ベース)と湿分率が示されています。使用時の発熱量または湿分率を教えてください」と再度問合せをしましたが、回答はありませんでした。</p> <p>総発熱量は本来、石炭性状から計算しているはずですが。温暖化対策推進法に示されている計算式での算出を示して下さい。</p>	<p>年間の石炭使用量は、年間発電電力量を生産するために発電設備への必要投入熱量を発電設備の熱効率から逆算した上で、石炭の発熱量で除することにより算出しています。</p> <p>CO₂排出量算出にあたっては、同様に発電設備への必要投入熱量から算出していることから、先立って事業者HPに問い合わせ頂いたご質問に対する回答で問題ないと考えています。</p> <p>なお、準備書記載の年間420万tの算出にあたり、石炭の発熱量(投入ベース)については22,840kJ/kgを用い、以下の通り算出しております。</p> <p>年間必要入熱 : $1,300,000\text{kW} \times 8,760\text{h} \div 0.43\% \times 3,600\text{kJ/kWh} = 95,300,000,000,000\text{kJ/年}$ 年間石炭使用量 : $95,300,000,000,000\text{kJ/年} \div 22,840\text{kJ/kg} \div 417\text{万t/年}$ ⇒約420万t/年</p> <p>また、準備書第2.2.9-4表に記載の石炭性状は、主な石炭の性状を記載したものであり、年間の燃料使用量算出に用いている石炭の諸元とは異なります。</p>

第3表(10) 準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
14	<p>⑮ 秋田港火力発電所計画は、丸紅(株)と(株)関電エネルギーソリューションが事業主体となっています。省エネ法のベンチマーク指標の目標値は、事業者毎、火力に限定した目標値です。が、この計画の発電効率43%は、目標値44.3%に届きません。電力調査統計(2018.11 電気事業者の発電所数)によると、丸紅の自社火力発電所は29460kW(その他のガス)、関電エネルギーソリューションの自社火力発電所は、朝来バイオマス発電所5600kWとなっています。また、昨年9月、丸紅が100%出資する子会社、丸紅火力(株)は、(株)トクヤマの徳山製造所東発電所第3号発電設備を売電設備として建設することを公表しています。評価書(2009.7)では、排出原単位0.790kg-CO₂/kWhで発電効率(発電端・HHV)は41.3%。二酸化炭素削減のために蒸気供給や木質バイオマス混焼を計画していましたが、環境影響評価後、どのように変更されたか、不明です。どう考えても、現状では、ベンチマーク指標の目標値を達成できません。どのようにして、達成するのか、具体的に明らかにすべきです。</p>	<p>「エネルギーの使用の合理化に関する法律」(昭和54年法律第49号)におけるベンチマーク指標については、高効率の設備の導入及び適切な運転管理により、ベンチマーク指標のうち、発電効率A指標(1.00以上)の達成蓋然性は高いと考えています。一方、発電効率B指標(44.3%以上)については、本事業単独での達成が困難であると認められる場合には、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」(昭和54年法律第49号)で認められる共同取組についても検討が必要と認識しています。</p> <p>「エネルギーの使用の合理化に関する法律」(昭和54年法律第49号)における共同取組については、現在、経済産業省の審議会(総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 省エネルギー小委員会 火力発電に係る判断基準ワーキンググループ)において、共同取組の具体的な形態等について議論が行われていると認識しております。</p> <p>丸紅(株)、(株)関電エネルギーソリューションは、国の共同取組に関する制度設計の検討状況も踏まえつつ、グループ大での他発電所との共同取組、さらには第三者との共同取組も含めて達成していく方策を検討していくことにより、目標の達成を目指す所存です。</p>
15	<p>⑯ 一つの事業者で、ベンチマークの目標を達成できない場合、共同取組が考えられています。しかし、今年2月、火力発電に係る判断基準ワーキンググループでも基本的な枠組みが示されたにすぎず、制度設計は先送りになっています。共同取り組みの類型イメージは、資本関係等のあるグループ全体でベンチマーク目標を達成①A社(持株会社)←子会社、関係会社 ②特別目的会社←B社、C社 資本関係にかかわらず任意の事業者でベンチマーク目標を達成するケース ③D社↔E社</p> <p>現在、電源設備として石炭火力だけを所有しているため、たとえ、USC並みの発電効率であっても、単独では、ベンチマーク指標を達成できない発電事業者が多くあります。</p> <p>A. 常磐共同火力(東北電力・東京電力)、相馬共同火力(東北電力・東京電力)、住友共同火力、酒田共同火力(東北電力) 新日鐵住金鹿島1(新日鐵住金)コベルコパワー神戸(神戸製鋼)神戸製鉄所発電所1,2(神戸製鋼)等</p> <p>B. 特別目的会社、鹿島パワー(新日鐵住金・電発)、千葉袖ヶ浦エネルギー(九州電力・出光興産・東京ガス)、山口宇部パワー(宇部興産・大阪ガス・電発)、千葉パワー(中国電力・JFEスチール)、広野IGCCパワー合同会社、勿来IGCCパワー合同会社(東京HD、常磐共同火力、三菱電機、三菱重工、三菱商事パワー) C. 電源開発株式会社</p> <p>共同実施の枠組みがない段階では、明らかに目標の達成する道筋が見えません。少なくとも、共同実施の枠組みを決めるまで、手続きを中止すべきです。</p>	<p>なお、2017年9月、丸紅グループは、山口県周南市において(株)トクヤマの徳山製造所敷地内においてバイオマス混焼発電所を建設・運営する事業へ参画することを決定しました。本事業においては、バイオマス混焼に加え(株)トクヤマに対する蒸気供給も行なうことで、より環境に配慮した設備運営を行っていく方針です。</p>

第3表(11) 準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
16	<p>⑰ 判断基準WGに丸紅はオブザーバーとして参加していますから、省エネ法ベンチマーク指標の目的はよくご存じと思います。昨年7月、ベンチマーク指標の報告がありました。が、経産省はベンチマーク指標をCSR等で公表するのが望ましいとの見解を示しているにもかかわらず、現在公表しているのは1社だけです。丸紅はなぜ公表しないのでしょうか。企業の社会的責任にかかわる問題です。2030年に向けての道筋を示すべきです。</p>	<p>「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（昭和54年法律第49号）ベンチマーク指標の本来の目的は、事業者の省エネ状況を業種共通の指標を用いて評価し、各事業者が目標（目指すべき水準）の達成を目指し、省エネ取組を進めるものです。また、その意義としては、①従来指標（エネルギー消費原単位の年平均1%以上低減）だけでは、省エネ取組を適正に評価されなかった事業者が、ベンチマーク指標を用いることで、適正な省エネ評価を受けることができる、②業種共通の指標を用いて評価するため、事業者の省エネ取組状況を客観的に把握できる、が挙げられていると認識しております。</p> <p>火力発電に係る判断基準ワーキンググループにおいて、CSR報告書や環境報告書などで自らのベンチマーク指標に関する情報を掲載することが推奨されており、省エネ法ベンチマーク制度の目的・意義に照らした上で、公表について検討していきます。</p>
17	<p>⑱ 東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめ（2013.4）には、環境アセスメントにおける二酸化炭素の取扱いの中で、中期目標との関係で3.の枠組み（電気事業低炭素社会協議会）に参加することが、条件として示されています。丸紅、関電エネルギーソリューションは個別に参加していますが、小売電気事業者が明らかになっていないため、小売り段階での排出原単位目標 0.37kg-CO₂/kWhを達成するか、どうか不透明です。売電先を明らかにし、電源構成を明らかにするとともに、今後の計画を示すべきです。</p> <p>（2015年 丸紅新電力 0.493kg-CO₂/kWh）</p>	<p>電気事業低炭素社会協議会は、「電気事業における低炭素社会実行計画」で掲げた目標の達成に向けた取組が実効性あるものとなるよう、会員事業者がそれぞれの事業形態に応じて策定・実施する取組を促進・支援することを目的として設立されました。</p> <p>電気事業全体の排出係数目標については、政府、事業者及び国民の協力のもと、エネルギーミックスの実現を前提に、電気事業全体で目標の達成を目指していくものです。</p> <p>丸紅（株）、（株）関電エネルギーソリューションとしては、再生可能エネルギーの活用等の取組や、高効率設備の導入等により、電気事業全体の自主的枠組みの一員として、電気事業全体の目標達成に貢献すべく最大限努力していきます。</p>

第3表(12) 準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
18	<p>⑱ CCSについては、2013 年中小企業等環境問題対策調査等委託費「全国二酸化炭素貯留層基礎調査」成果報告書にふれ、「秋田沖は地層構造について不安要素はあるものの比較的大きな貯留可能量が期待できる」として、「回収設備を設置できる敷地があること、できるだけ早い時期にCCS Readyを検討する」と記載されています。この記述は、最近の環境影響評価の手続きではじめて具体的にCCSにふれられたものです。CCSには、貯留場所だけでなく、多くの検討課題を抱えています。次世代火力発電に係る技術ロードマップ(2016.6)では、物理吸収法は2020年度頃、酸素吹IGCC実証試験で技術確立、回収コスト2000円台/t-CO₂を実現。コストは新設火力の燃焼後回収で試算。2030年膜分離法技術確立、回収コスト1000円台(IGCCで試算)とあります。回収コストを考えねばなりません。事業の採算性に直結します。また、2014年度環境配慮型CCS導入検討事業委託業務報告書(産総研他)では、全般的な経済性評価がなされています。シャトルシップ輸送で、輸送距離185km、USC75万kW、利用率80%の場合、設備追加費用は2470億円、発電所建設費用に匹敵する額です。そのため発電コストは7.9円/kWhから15.4円/kWhに上昇。また、CCS配備後には、発電効率は、所内率が上がるため、44.5%から37%に低下します。このような経済性評価、発電効率低下も加味してCCSを検討されているのでしょうか。誰が、CCSコストを負担するのかという問題も避けて通れません。安易な将来見通しではなく、現時点でCCSの経済性を含めた見通しにすべきです。</p>	<p>ご指摘の通りCCSは、現時点では実証段階の技術であり、実用化に向けては、法制度の整備、技術開発によるコスト低減や高効率化、貯留に際しての社会的受容性の構築等の解決すべき課題があると考えています。</p> <p>ただ、IEA(International Energy Agency)のエネルギー技術展望2015において、2050年における温室効果ガスの排出削減量の13%はCCSにより達成すると評価されているとともに、国の政策として、CCSについては中長期的な低炭素化の切り札として、早期の実用化、商用化を目指すと考えられています。</p> <p>事業者としては、国から提供される検討結果や技術開発状況等を踏まえ、必要な検討を行ってまいります。</p>

第3表(13) 準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

3. 大気質

No.	意見の概要	事業者の見解
19	<p>5. 発電所の立地と大気汚染について</p> <p>準備書によれば、発電所の建設地周辺には、保育園・幼稚園、小中学校、医療施設や高齢者福祉施設など、環境保全に特に配慮が必要な施設が多数存在する。しかし、こうした施設に集まる子どもやお年寄りなどに対する健康影響やPM_{2.5}によるリスクは高まるが、そのような影響評価はなされていない。石炭の燃焼による汚染に脆弱な子どもや病人が恒常的に集合している施設もあることを考慮すると、適切に調査・評価すべきである。</p> <p>また、2009年に稼働を開始した磯子火力発電所新2号機の大気汚染物質排出濃度は本計画を下回り、本計画において最善の大気汚染対策が取られたとは考えにくく、水銀などの重金属の年間総排出量の記載がない点も問題である。排煙処理を行ったとしても石炭に含まれる水銀の3割程度は大気中に放出されるため、計画段階から評価することが必要である。</p>	<p>施設の稼働に伴うPM_{2.5}への影響の予測・評価については、本準備書作成までに拡散状況や寄与濃度を予測できる精度の高い予測手法が確立されていないことから、環境影響評価項目に選定していません。また、「2010年度を対象としたトレーサー法によるわが国の微小粒子状物質(PM_{2.5})の発生源寄与評価」(板橋・速水、2016:大気環境学会誌、第51巻第5号)によると、「年平均の日本全域のPM_{2.5}濃度に対し、国内の寄与が3.60μg/m³(相対比で33.9%)と最大で、中国の寄与は3.10μg/m³(同29.2%)であった。国内の寄与の内訳は自動車(同7.4%)、製造業(同7.0%)、家畜(同5.5%)、その他の国内発生源(同5.4%)、堆肥施肥(同2.8%)、以下、電気業、機械、業務、廃棄物処理(同1-2%前後)であった。」とされており、本論文における「電気業」は、「大手電力会社と小売業を含む主要な火力発電所を対象としている。」とされています。</p> <p>硫酸化合物(SO_x)、窒素化合物(NO_x)及び浮遊粒子状物質(SPM)の評価にあたっては、ベースロード電源としての稼働条件を踏まえ、施設の稼働に伴う大気質への環境影響を回避・低減するよう、「発電所アセス省令」等について解説された「発電所に係る環境影響評価の手引」(経済産業省商務流通保安グループ電力安全課、平成29年)(以下「発電所のアセスの手引」という。)を参考に、施設の稼働に伴う排ガスに係る大気質を環境影響評価項目に選定し(p10-5参照)、大気汚染物質の拡散状況及び短期高濃度条件の影響について予測及び評価を実施するとともに、適切な環境保全措置を検討し、準備書「第12章 12.1.1 大気環境 1. 大気質」に記載しています。</p> <p>水銀等を含む重金属等の微量物質の評価にあたっては、施設の稼働に伴う排ガスに係る大気質への環境影響を回避・低減するよう、「発電所アセスの手引」を参考に、環境影響評価項目に選定し(p10-5参照)、必要な調査、予測及び評価を実施するとともに、国における規制の方針等を踏まえ、適切な環境保全措置を検討し、準備書「第12章 12.1.1 大気環境 1. 大気質」に記載しています。</p>

第3表(14) 準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
20	<p>■ 大気</p> <p>④ 改正大防法が施行され、2018年4月水銀排出量規制が始まりました。既に設置しているものは、水銀に関する説明書（水銀排出施設の種類、構造、使用方法等）を施行日から30日以内に届出、排ガス量4万m³N/h以上の施設は4ヶ月をこえない作業期間に1回の測定が必要とされています。水銀の排出量の評価は、有害大気汚染物質の指針値との比較だけになっています。が、水銀に関する水俣条約の発効に伴い、整備された改正大気汚染防止法での排出基準と比較が必要です。明らかにしてください。</p>	<p>本事業の実施に際しては、平成30年4月1日に施行された改正大気汚染防止法及び関係する法令に基づき、水銀排出施設に係る届出、測定を行なうとともに、排出基準を遵守します。</p> <p>「発電所アセスの手引」では、大気質の環境影響評価については、予測された環境濃度を環境基準と比較して評価することとされていることから、準備書では水銀を含む重金属等の微量物質について、予測した環境濃度（最大着地濃度）と指針値（環境濃度の基準値）を比較して評価しています。</p> <p>なお、予測された排煙中の水銀濃度は0.0065mg/Nm³（6.5μg/Nm³）であり（準備書p12.1.1-190の第12.1.1.1-78表参照）、改正大気汚染防止法の排出基準値8μg/Nm³を下回っています。</p>

第3表(15) 準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

4. 動物、植物、生態系

No.	意見の概要	事業者の見解
21	<p>■ 動植物・生態系</p> <p>⑤ 発電所予定地では、重要な種（植物）が見つかっています。オカヒジキ（準絶滅危惧種）、ハタザオ（絶滅危惧種Ⅱ）、イヌハギ（準絶滅危惧種）、カスマグサ（準絶滅危惧種）、イソスミレ（絶滅危惧種ⅠB）、ハマゼリ（絶滅危惧種Ⅱ）、ハマボウフウ（準絶滅危惧種）、ハタガヤ（準絶滅危惧種）等です。これらの回避・低減策は、絶滅の危険性を表す指標であるカテゴリ毎の対応になっていません。絶滅危惧種Ⅱ類であるハタザオは移植しますが、同じくⅡ類であるハマゼリは移植種になっていません。それは事業対象実施区域外にもあるという理由です。カスマグサは準絶滅危惧種ですが、移植対象種になっています。また、オカヒジキも準絶滅危惧種ですが、環境監視対象となっています。重要種の保全のために、どのような考え方で判断しているのか、明らかにすべきです。</p>	<p>対象事業実施区域（発電所予定地）では、重要な種（植物）として、ハタザオ、イヌハギ、カスマグサ、イソスミレ、ハマゼリ、ハマボウフウ、ハタガヤの7種が確認されており、オカヒジキは対象事業実施区域外（発電所予定地外）でのみ確認されています。</p> <p>対象事業実施区域（発電所予定地）で確認された重要な種（植物）7種のうち、対象事業実施区域でのみ確認されたハタザオ及びカスマグサと、確認された個体数のほとんどが対象事業実施区域であったイヌハギに加え、絶滅の危険性が「絶滅危惧種ⅠB」と高いイソスミレの4種を保全対象種として選定しています。</p> <p>なお、重要な種等の確認位置については、種の保護の観点から準備書（公開版）に示していません。</p>
22	<p>⑥ 2010年、第10回生物多様性条約締約国会議が開催され、新たな世界目標である「生物多様性戦略計画2011-2020及び愛知目標」が採択されました。この国家戦略において、2050年までの長期目標として、「生物多様性を現状以上に豊かなものとする」とともに、生態系サービスを将来にわたって享受できる自然共生社会の実現」を、2020年までの短期目標として「生物多様性の損失を止めるために、（中略）効果的かつ緊急な行動を実施する」ことを掲げています。生物多様性の第一の危機は開発など人間活動による危機ですが、環境影響評価制度では、配慮書段階で、重大な環境影響については、回避・低減を含む環境保全措置を考えることになっています。この世界的な流れの中で対策を考えるべきです。</p> <p>現在の環境影響評価では、オーストラリア等で取り入れられている「生物多様性オフセット」（損なわれる環境の量と質を評価し、それに見合う環境を創出すること。代償措置の一つ）の方法は採用されていません。発電所予定地は、重要な種は、植物だけでなく、コチドリも繁殖が確認されている場所です。埋立後の時間が経過しているため、独特な生態系が出来上がっている場所です。移植などの方法以上に、「改変を受ける生息地と同等以上の質及び面積の生息地を創出する」生物多様性オフセットの考え方で取り組むべきではないのでしょうか。</p>	<p>対象事業実施区域（発電所予定地）は、重要な種（植物）だけでなく、コチドリも繁殖が確認されている場所であり、埋立後の時間が経過しているため、一定の生態系が成立していると考えられることから、動物、植物に加え、地域を特徴づける生態系を環境影響評価項目に選定し、調査、予測及び評価を行っています。</p> <p>環境保全措置の立案にあたっては、当該地が既存の埋立造成された工業専用地域等であり、新たな陸地の地形改変は行わないことを踏まえ、実行可能な範囲内で影響の低減を図ることとしました。</p> <p>改変を受ける生息地と比べて面積は減少するものの、発電所敷地の外縁部等に新たに緑地を設けて樹林帯を創出するとともに、樹林帯に隣接した極力まとまりのある草地（裸地を含む）を創出します。</p> <p>緑地の植栽・整備・維持管理に当たっては、立地条件や周辺環境との連続性も考慮の上、重要な動物の生息環境、重要な植物の移植先の生育環境、生態系の上位性の注目種（ノスリ）の餌環境や典型性の注目種（オオヨシキリ）の生息環境を含め、地域の生態系（生物多様性）に配慮した在来種による多層構造の植生を目指すことで、当該地域の動物・植物の生息・生育場所の創出を図ります。</p>
23	<p>⑦ コチドリは採餌場への影響、水辺での採餌行動を配慮し、「まとまりのある草地を創出することにより、環境影響を低減する」対策になっています。環境監視は施設の共用後となっていますが、工事での環境監視も必要です。</p>	<p>コチドリは造成裸地が生じると、そこに生息の場を設ける特性があるため、繁殖期に可能な限り本種が繁殖しうるような裸地が、工事区域に発生しないよう工事を実施することを検討します。</p> <p>工事により、まとまりのある草地（裸地を含む）を創出することから、完成後は、草地（裸地を含む）がコチドリの生息環境となることが期待できると考えています。</p>

第3表(16) 準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
24	<p>⑧ 磯焼けの指標である無節サンゴモが海藻草調査で広い範囲で見つかっています。磯焼けの海底では無節サンゴモが一面に広がり、高密度のウニがしばしば見られます。無節サンゴモは、磯焼け調査の中で指標になっている藻類です。磯焼けの原因は、①潮の流れの変化による環境水温の上昇、貧栄養状況等でのカジメ、アラメ消失、②冬季海水温上昇によるウニの増加（無節サンゴモが放出するジブロモメタンは、ウニ幼生の着底、変態を誘起）、ウニによるアラメ、カジメの食害③アイゴなど南方性魚類による食害④土砂の流入（岩が浮泥に覆われると、藻の種がつかなくなる）（磯焼け対策ガイドライン 水産庁参照）磯焼けのことを考えると、無節サンゴモの調査は重要です。調査は護岸に限られています。海底調査はなぜないのでしょうか。また、磯焼けと温排水との関係を論ずるべきです。</p>	<p>海藻草類調査は、対象事業実施区域及びその周辺海域の各調査地点において、護岸等の他、海底の砂泥底でも1枠で実施しており、無節サンゴモは、砂泥底にはみられず護岸でのみ確認されました。このように調査区域の海底には、無節サンゴモが生育する基質がないことから、広範囲の海底の調査は実施していません。</p> <p>「改訂磯焼け対策ガイドライン」（水産庁、平成27年）によると、磯焼けが発生・継続する主な仕組みとしては、海藻が植食動物に食べられる食害型、海藻が流失する流失型などがあるとされていますが、現地調査ではアイゴなどの南方性魚類やウニ類は確認されていません。調査海域の傾斜護岸は波当たりが強く、波当たりの弱い護岸は垂直護岸となっていることから、流失により大型海藻が少なくなっているものと考えられます。</p> <p>また、放水された温排水は、周囲の海水と速やかに混合し希釈されることに加え、放水口近傍では大型海藻は確認されなかったことから、磯焼けに対する温排水の影響は軽微であると考えられます。</p>
25	<p>⑨ あらましの1Pに「秋田県の埠頭用地において、浚渫土砂の処分完了後に仮置き」を予定している地点（以下A地点）と「資材等を仮置き」を予定している地点（以下B地点）である事業対象実施区域があります。</p> <p>これらの地点の動植物調査をみると文献調査では、調査ポイントがあるのですが、現地調査では調査ポイントはありません。「秋田港公有水面埋立免許環境調査」（1991年）、「秋田港港湾計画環境調査」（2006年）に基づき、環境影響評価は終わっているという判断なのでしょう。特に海域の調査では、潮間帯生物（動物・植物）、藻場分布はB地点のも、魚の遊泳調査、底生生物、動物プランクトン、植物プランクトン、魚卵稚子の調査は、A地点もB地点両方ありません。浚渫土の埋立を伴う計画ですから、その地点の重要種、水の濁り等、海域への影響は考えられます。埋立の環境影響を明らかにすべきです。</p>	<p>本事業の対象事業実施区域に含まれている、現状が海域である秋田県の埠頭用地（海面処分・活用用地）につきましては、秋田県による浚渫土砂の処分完了後に資材等を仮置きする計画です。本海域における造成等に係る環境影響評価については、当該事業の実施者である秋田県により秋田港港湾計画の変更手続きの中で検討されるものであることから、本事業の環境影響評価では対象としていません。</p> <p>また、現状が陸域である埠頭用地（海面処分・活用用地）南側の対象事業実施区域（秋田県の所有地）につきましては、本事業の環境影響評価における調査期間中に別事業による工事が実施されており、陸生動植物の現地調査を実施できませんでした。これを補足するため、調査期間直前の平成27～28年に、秋田県が秋田港港湾計画の変更手続きに伴う環境影響評価の一環として実施した、陸生動植物の現地調査結果を、準備書の「文献その他の資料調査」の中で整理し、「秋田県提供資料」（秋田県）と注記し掲載しています。（準備書 p12.1.3-1、2、4、6、7、11～20、23～28、p12.1.4-1～3、9、12、13参照）。</p> <p>なお、海生動植物の現地調査につきましては、供用後の施設の稼動（温排水）による影響を予測、評価するため、「発電所アセスの手引」に基づき、温排水拡散推定範囲を包含する範囲の海域及び取水口前面の海域を調査範囲とし、調査地点を海生動植物の生息・生育環境を勘案しながら、放水口及び取水口に近いほど密に、離れるに従って粗となるよう設定しています。（準備書p10-62参照）</p>

第3表(17) 準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
26	<p>⑩ 「気候変動の影響への適応計画」(2015年11月、閣議決定)、「気候変動適応法案」(2018年2月、閣議決定)と気候変動は避けられないとして、様々な計画が税金を使って立てられています。一方で、地球温暖化の原因物質である二酸化炭素を大量に排出する石炭火力の建設ラッシュ(全国で1688万kW)が起こっています。矛盾した政策の中で私たちは暮らしています。</p> <p>「第2次秋田県地球温暖化対策推進計画」でも自然環境の変化、農業への影響が記されています。① 水稲の出穂期が早くなっている(あきたこまち1984年は8月7日、最近の10年平均で7月31日)②水稲は、2010年高温期に収量、品質低下③暖かい秋にリンゴの着色が劣る。8月から9月にかけて気温が高いと、果実表面に日焼け④家畜の熱中症による死亡、餌である草地の干ばつ⑤カエデの紅葉日が10年あたり2.8日の割合で遅くなっている⑥イノシシが2011年以降見られるようになった。等です。気候変動は単一の火力発電所の影響ではありませんが、地域の将来の環境を考えると、気候変動による環境影響を記載すべきではないのでしょうか。環境調査でもっと明らかにすべきです。</p>	<p>環境影響評価の項目は、まず方法書では一般的な火力発電所事業の内容と本事業の内容との相違を把握した上で、本事業の事業特性及び地域特性に関する情報を踏まえ、一般的な火力発電所事業により影響を受けるおそれがあるとされる環境要素に係る項目(以下「参考項目」という。)を勘案して選定しました。さらに、準備書では、方法書に対する住民意見(準備書p8-5~10参照)、秋田県知事意見(準備書p8-13、14参照)、経済産業大臣通知(準備書p9-1、2参照)等の各意見を踏まえて環境影響評価の項目の見直しを行っています(準備書p10-1~9参照)。</p> <p>なお、気候変動については、個別の事業による環境影響評価が困難なことから、参考項目に選定されていないと考えられますが、気候変動の要因となる地球温暖化を防止する観点から、温室効果ガスの二酸化炭素が参考項目となっており、本事業の準備書では二酸化炭素を環境影響評価項目に選定し(準備書p10-5参照)、予測・評価を行っています(準備書p12.1.9-1~3参照)</p> <p>CO₂については、濃度が上昇することで地球規模での温暖化に繋がることが懸念されており、これに対しては、国全体、世界全体といった広域で対応していくことが重要と考えています。</p> <p>このような認識のもと、丸紅(株)、(株)関電エネルギーソリューションを含む電力業界は、「電気事業低炭素協議会」を設立し、業界全体として2030年度に国の目標の前提となっている排出係数0.37kg-CO₂/kWh程度を目指すこととしております。</p> <p>本事業の実施にあたり、現在利用可能な最良の技術(BAT)である超々臨界圧(USC)発電設備を導入することで、電源の効率化・低炭素化に貢献するとともに、発電設備の適切な管理及び運転管理を行うことで、発電効率の維持に努めます。</p>

第3表(18) 準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

5. 廃棄物等

No.	意見の概要	事業者の見解
27	<p>6. 石炭灰について</p> <p>本計画による石炭灰の量は年間 62.2 万トンとされており、莫大な量である。準備書ではこれら全量をセメント原料などに利用する計画とされているが、石炭灰は現在でも処理先がなくなっている状態で、本計画の発電所が稼働する 2023 年以降のセメント需要はさらに不透明である。また石炭灰に混ざった水銀など有害物質は、そのままセメント原料にするとの説明があり、水銀の移動や拡散につながりかねず大変問題である。</p>	<p>発電所の運転に伴い発生する石炭灰については、丸紅（株）、（株）関電エネルギーソリューションの実績等に基づき、全量を発電所構外に搬出し、セメント原料や建設資材原料等に有効利用する計画です。</p> <p>石炭灰は、水銀をはじめとする重金属を微量に含んでいますが、有効利用の過程において、関連する法令等に則った適切な対応を講じる取引先を確保します。</p>
28	<p>■ 廃棄物</p> <p>⑪ 2017 年 10 月の産廃法施行令改正で新しい産廃物区分として、水銀含有ばいじん等を設定しています。水銀含有ばいじんとは「燃え殻、ばいじん、鉍滓、汚泥、廃酸、廃アルカリのうち、水銀を 15mg/kg をこえて含有するもの」。2014 年 6 月 4 日開催、水銀廃棄物適正処理検討専門委員会（第 1 回）、参考資料 3-2（参考資料）水銀廃棄物の環境上適正な管理に関する検討報告書.pdf に石炭火力発電所からの水銀排出フローが示されています。その資料のP14 に、「石炭火力発電所から生ずる汚泥のフロー」が示されています。これは、2013 年度ヒアリング調査によるもので、汚泥の水銀濃度（平均値）は 6.81ppmとされています。この値は、平均値であること、石炭性状で水銀濃度が大幅に変わるため、脱硫汚泥の水銀濃度が 15ppmを超える可能性があります。廃棄物の区分の中に水銀含有ばいじんを加えるべきです。</p>	<p>産業廃棄物の処理にあたっては、産業廃棄物処理業の許認可事業者と委託契約を締結し、適正に運搬、処理することを前提としています。準備書に記載した種類は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に定める産業廃棄物の区分に基づき記載しておりますが、2017 年 10 月の産廃法施行令の改正では、産業廃棄物の種類が追加されたものではなく、水銀含有ばいじん等の処理基準の追加や情報の伝達であると認識しています。仮に、基準値を超過する水銀含有濃度を認めた場合には、関係法令に基づき適正に処理します。</p>
29	<p>⑫ 産業廃棄物として、ばいじんが 622000 トン/年排出される予定とされています。種類は廃掃法に定める廃棄物区分によるとなっております。通常、石炭灰はフライアッシュとボトムアッシュに分類され、フライアッシュはばいじん、ボトムアッシュは、燃え殻に分類されています。ボイラーの底にたまる燃え殻もばいじんなのでしょうか、区分を再検討すべきです。</p>	<p>ご指摘のとおり、準備書の「第 2.2.9-11 表 発電所の運転に伴う産業廃棄物の種類及び量」に記載した産業廃棄物の種類につきましては、「ばいじん」を「ばいじん・燃え殻」に修正し、評価書に反映します。</p>
30	<p>⑬ ばいじんはセメント原料、建設資材原料として 100%有効利用する予定になっています。この建設資材とは、秋田県の公共事業で使用されるのでしょうか。配慮書届出 2015 年 9 月 25 日直後にの 2015 年 12 月に「秋田県石炭灰リサイクル再生砕石使用基準（秋田県）」が作成され、公共事業において石炭砕石を利用する基準を作成しています。また、「石炭灰有効利用調査報告書（2016 年）秋田県産業労働部資源エネルギー産業課」では、「秋田県内には東北電力株式会社の石炭火力発電所や自家発電施設があり、石炭灰が大量（約 30 万t/年）に発生している。これに加え東北電力（株）能代火力発電所 3 号機の建設が始まった他、秋田港発電所（仮称）の建設計画等が実現すれば、石炭灰の発生量がこれまでの 2 倍以上（約 80 万t/年）に増加する見込みである。」と石炭火力の増設を前提とした秋田県の政策が立てられています。丸紅（株）と（株）関電エネルギーソリューションは、石炭灰の有効利用について事前に秋田県に協力を要請したのでしょうか。</p>	<p>ばいじんについては、全量をセメント原料や建設資材原料として有効利用すべく、秋田県内に限定することなく全国および海外を含めて引取先を確保する計画です。</p> <p>事業者として石炭灰の有効利用について、秋田県に対して協力等は要請していません。</p> <p>ただ、石炭灰の有効利用先が拡大することは、事業者にとって喜ばしいことであり、秋田県内で適切に処理できる引き取り先があれば、前向きに検討していきます。</p>

第3表(19) 準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

6. その他

No.	意見の概要	事業者の見解
31	<p>7. 情報公開のあり方について</p> <p>環境アセスメントにおいて公開される準備書は、縦覧期間が終了しても閲覧できるようにするべきである。そもそも環境アセスメントは住民とのコミュニケーションツールであり、できるかぎり住民に開かれたものであるべきである。縦覧期間後の閲覧を可能にするほか、縦覧期間中もコピーや印刷を可能にするなど利便性を高めるよう求める。「無断複製等の著作権に関する問題が生じないよう留意する」ことは、ダウンロードや印刷を禁じる理由とはならない。</p>	<p>本計画における準備書に係る図書については、秋田市、潟上市の各所計8箇所での縦覧に加え、インターネット上にて公開しました。</p> <p>本公開に当たっては、当該準備書が丸紅(株)及び(株)関電エネルギーソリューションの著作物であることや、両社以外が作成した地図等を含むことから、無断複製等の著作権に関する問題が生じることがないように留意する必要があると考えており、本公開における当該準備書の本書及び要約書については、印刷やダウンロードができない措置とさせていただきました。</p> <p>一方で、本公開における当該準備書のあらましについては、それ以前の配慮書、方法書手続で公開した同書のあらましとともに、印刷やダウンロードが可能とした上で、縦覧終了後も更に数ヶ月間継続して閲覧できるよう配慮させていただきます。</p>