

大崎クールジェン株式会社
酸素吹石炭ガス化複合発電実証試験発電所設置計画
環境影響評価方法書に係る
審 査 書

平成22年1月

経 済 産 業 省
原子力安全・保安院

目 次

1. はじめに
2. 事業特性の把握
 - (1)設置の場所、原動力の種類、出力等の設置の計画に関する事項
 - (2)特定対象事業の内容に関する事項であり、その設置により環境影響が変化する事項
3. 地域特性の把握
 - 3－1 自然的状況
 1. 大気環境の状況
 2. 水環境の状況
 3. 土壌及び地盤の状況
 4. 地形及び地質の状況
 5. 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況
 6. 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況
 - 3－2 社会的状況
 1. 人口及び産業の状況
 2. 土地利用の状況
 3. 河川、湖沼、海域の利用並びに地下水の利用の状況
 4. 交通の状況
 5. 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の概要
 6. 下水道の整備状況
 7. 廃棄物の状況
4. 環境影響評価項目
5. 事業者が選定した環境影響評価項目の妥当性について
6. 事業者が選定した調査、予測及び評価手法の妥当性について

1. はじめに

酸素吹石炭ガス化複合発電実証試験発電所設置計画は、大崎クールジェン株式会社が、酸素吹石炭ガス化発電システムの実証試験研究とその後引き続き行うCO₂分離回収技術の実証試験研究を通じ、実用化前最終段階の信頼性・経済性・運用性等を検証するために、中国電力株式会社大崎発電所構内に発電所（出力17万kW級）を設置するものである。

本審査書は、大崎クールジェン株式会社から、環境影響評価法及び電気事業法に基づき、平成21年8月3日付けで届出のあった「酸素吹石炭ガス化複合発電実証試験発電所設置計画環境影響評価方法書」について、事業者が選定した環境影響評価項目並びに調査、予測及び評価手法の妥当性についての審査の結果をとりまとめたものである。

審査に当たっては、原子力安全・保安院が定めた「発電所の環境影響評価に係る環境審査要領」（平成13年9月7日付け、平成13・07・09原院第5号）に照らして行い、審査の過程では、原子力安全・保安院長が委嘱した環境審査顧問の意見を聴くとともに、事業者から提出のあった補足説明資料の内容を踏まえて行った。また、電気事業法第46条の7第1項の規定により提出された環境影響評価法第10条第1項に基づく広島県知事の意見を勘案し、電気事業法第46条の6第2項の規定により届出のあった環境影響評価法第8条第1項に基づく意見の概要及び当該意見についての事業者の見解に配意して審査を行った。

2. 事業特性の把握

(1)設置の場所、原動力の種類、出力等の設置の計画に関する事項

① 特定対象事業実施区域及び名称

所在地：広島県豊田郡大崎上島町（中国電力株式会社大崎発電所構内）

名 称：酸素吹石炭ガス化複合発電実証試験発電所（以下「IGCC実証試験発電所」という。）設置計画

② 原動力の種類

ガスタービン及び汽力（コンバインドサイクル発電方式）

③ 特定対象事業により設置される発電設備の出力

17万kW級

(2)特定対象事業の内容に関する事項であり、その設置により環境影響が変化する事項

① 主要機器等の種類

主要機器			機器等の概要
I G C C 実証試験発電設備	ガス化設備		種 類：一室二段加圧噴流床 容 量：ガス発生量約12万m³N/h
	ガス精製設備	硫黄除去設備	種 類：湿式化学吸収法 容 量：全 量
		硫黄回収設備	種 類：湿式石灰石石膏法 容 量：約50 t /日
	空気分離設備		種 類：深冷分離方式 容 量：酸素発生量；約 3 万m³N/h 窒素発生量；約10万m³N/h
	複合発電設備	排熱回収ボイラ	種 類：再熱複圧自然循環型 容 量：主 蒸 気；約150t/h 再熱蒸気；約170t/h
		ガスタービン及び蒸気タービン	種 類：1 軸型コンバインドサイクル発電方式 ガスタービン；開放サイクル型 蒸気タービン；再熱復水型 出 力：17万kW級
		発 電 機	種 類：3 相交流同期発電機 容 量：約19万kVA
		主 変 圧 器	種 類：3 相変圧器 容 量：約17万kVA
CO ₂ 分離回収実証試験設備			種 類：化学吸収法にて計画中

② 発電用燃料の種類

燃料の種類：石炭

年間使用量：約43万t／年

燃料の石炭については、中国電力株式会社大崎発電所（以下「大崎発電所」という。）の設備から受け入れる計画である。

なお、大崎発電所に既に設置されている揚炭・運炭・貯炭設備は全て密閉式の構造となっており、石炭粉じん等に関する環境保全対策がとられている。本計画で新たに設置する運炭設備も同じく密閉式構造とし、既設の運炭コンベアに接続する計画である。

③ ばい煙に関する事項

ばい煙に関する事項については、下表のとおりである。

なお、煙突については、大崎発電所の外筒を利用し、内筒を今回設置する計画である。

項 目		単 位	I G C C実証試験発電所	【参 考】 大崎発電所1－1号機
煙 突	種 類	—	鋼製自立型 〔大崎発電所の煙突外筒を利用し、 新たに内筒を設置する。〕	鋼製自立型
	地上高	m	200	200
排 ガ ス 出 量	湿 り	10 ³ m ³ N/h	約1,100	850
	乾 き		約1,000	765
煙 突 出 口 ガ ス	温 度	℃	約85	120
	速 度	m/s	約37	31.1
硫 酸 化 物	排 出 濃 度	ppm	17以下	76
	排 出 量	m ³ N/h	18以下	59
	処 理 方 法	—	湿式化学吸収法及び湿式石灰石石膏法による脱硫	石灰石の炉内投入による脱硫
窒 素 酸 化 物	排 出 濃 度	ppm	11以下	19
	排 出 量	m ³ N/h	15以下	15
	処 理 方 法	—	アンモニア接触還元法による脱硝	アンモニア無触媒還元法とアンモニア接触還元法の併用による脱硝
ば い じ ん	排 出 濃 度	mg/m ³ N	6以下	9
	排 出 量	kg/h	7以下	7
	処 理 方 法	—	脱じんフィルターと湿式ガス精製設備による除じん	集じん装置（遠心力式とろ過式の併用）による除じん

注：I G C C実証試験発電所の排出濃度は乾きガススペースであり、窒素酸化物及びばいじん濃度は、O₂＝16％換算値を示す。

④ 復水器の冷却水に関する事項

復水器冷却水に関する事項については、下表のとおりである。

なお、復水器冷却水については、大崎発電所の取放水設備等を利用する計画である。

復水器冷却水に関する事項

項 目		単 位	I G C C 実証試験発電所	【参 考】 大崎発電所 1－1 号機
復水器冷却方式		—	海水冷却方式	海水冷却方式
取 水 方 式		—	海底取水管方式深層取水 (大崎発電所の取水設備を利用)	海底取水管方式深層取水
放 水 方 式		—	水中放水 (大崎発電所の取水設備を利用)	水中放水
冷 却 水 使 用 量		m ³ /s	11.4以下	11.4
復 水 器 設 計 水 温 上 昇 値		℃	7.0	7.0
取 放 水 温 度 差		℃	7以下	7以下
塩素等薬品 注入の有無	注入方法	—	大崎発電所の海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを取水口から冷却水に注入する計画である。	海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを取水口から冷却水に注入されている。
	残留塩素	—	放水口で検出されないこと。	放水口で検出されないこと。

注：1. I G C C 実証試験発電所の冷却水使用量には、補機冷却用として約5m³/sを含む。

2. 残留塩素が放水口で検出されないことは、0.05mg/l以下であることを示す。

⑤ 用水に関する事項

用水に関する事項については、下表のとおりである。

なお、用水については、大崎発電所の上水設備から受け入れる計画である。

用水に関する事項

項 目		単 位	I G C C 実証試験発電所	【参 考】 大崎発電所契約水量
プラント 用 水	日最大使用量	m ³ /日	1,200	1,950
	日平均使用量	m ³ /日	900	1,560
	取 水 方 式	—	大崎発電所から受水	大崎町簡易水道より受水
生活用水	日最大使用量	m ³ /日	大崎発電所事務所にて 共同利用する計画	50
	日平均使用量	m ³ /日		40
	取 水 方 式	—		大崎町簡易水道より受水

注：用水については、大崎上島町と大崎発電所の現行の契約水量を超えない計画である。

⑥ 一般排水に関する事項

一般排水に関する事項については、下表のとおりである。

I G C C実証試験発電所から排出する一般排水は、新たに設置する排水処理設備で適切な処理を行った後、大崎発電所の排水口へ排出する計画である。

なお、一般排水の一部は、大崎発電所の排水処理設備及び生活排水処理設備へ排出する計画であり、設備能力の範囲内で運用を行う計画である。

一般排水に関する事項

項 目		単 位	I G C C実証試験発電所 プラント排水		大崎発電所 1－1号機 プラント排水	生活排水
排水処理設備		—	新 設 排水処理設備	大崎発電所 排水処理設備	大崎発電所 排水処理設備	大崎発電所 生活排水処理設備
排水量	日平均	m ³ /日	175	10	240	40
	日最大		600			50
排 水 の 水 質	水 素 イ オ ン 濃 度	—	6.5以上8.5以下			
	化学的酸素要求量	mg/l	日間平均：15以下 最 大：20以下			
	浮 遊 物 質 量	mg/l	日間平均：10以下 最 大：15以下			
	ノルマルヘキサン 抽出物質含有量	mg/l	1 以下			
	大 腸 菌 群 数	個/cm ³	3,000以下			
	ふ っ 素 含 有 量	mg/l	15以下			
	窒 素 含 有 量	mg/l	日間平均：60以下 最 大：120以下			
	リ ン 含 有 量	mg/l	日間平均：8 以下 最 大：16以下			
排水の方法		—	排水処理設備で処理後、排水口から海域に排出する。			

注：1.排水の日最大排水量は、大崎発電所とI G C C実証試験発電所の一般排水合流後の数値を示す。

2.排水の水質は、大崎発電所排水槽出口及び新設排水処理設備出口の数値を示す。

⑦ 騒音、振動に関する事項

騒音、振動（低周波音を含む。）の主要な発生源となる機器としては、ガス化設備、ガス精製設備、空気分離設備、複合発電設備等のI G C C実証試験発電設備及びCO₂分離回収実証試験設備等がある。

⑧ 工事にに関する事項

イ. 主要な工事の方法

主要な建設工事としては、主要機器の基礎構築を行う土木基礎工事、ガス化設備・ガス精製設備・複合発電設備・CO₂分離回収実証試験設備等を設置するための鉄骨・建屋建築工事、各機器を搬入して据付ける機器据付工事並びに各機器を接続する配管・電気計装工事等がある。

なお、対象事業実施区域内において、CO₂分離回収実証試験設備の設置等にあ

たり、小規模な地形改変及び樹木の伐採を計画している。

また、対象事業実施区域外の土地・道路の造成工事及び浚渫・埋立て等の海域工事は行わない計画である。

ロ. 工事期間及び工事計画

I G C C実証試験発電設備

着工時期 : 平成25年 3月 (予定)

運転開始 : 平成29年 3月 (予定)

C O₂分離回収実証試験設備

着工時期 : 平成31年10月 (予定)

運転開始 : 平成33年 3月 (予定)

ハ. 工事工程

着工後の年数		1	2	3	4	5	6	7	8	9											
月																					
項 目		0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	
建設工事	着工 ▽	IGCC 実証試験発電設備 (49)										CO ₂ 分離回収実証試験設備 (18)									
実証試験運転												IGCC 実証試験 + CO ₂ 分離回収実証試験									

⑨ 交通に関する事項

イ. 陸上交通

I G C C実証試験発電所は、瀬戸内海の大崎上島北部の長島に所在する大崎発電所構内に設置する。よって、広島県及び愛媛県と直結する陸上交通路はない。

なお、本土から大崎上島への交通経路として、安芸津港と大西港及び竹原港と白水港・垂水港を結ぶフェリーの定期航路がある。

車両は、港から主要地方道大崎上島循環線等を利用して長島大橋を渡って大崎発電所に至る。関係者の移動車両及び小型機材等の搬出入車両については、この陸上交通路を使用する計画である。

ロ. 海上交通

大崎発電所には、揚炭栈橋（延長約160m）及び石炭灰搬出等の荷役栈橋（延長約200m）並びに陸揚げ装備等が中国電力株式会社により既に設置されている。このため、建設工事中及び実証試験運転開始後における大型機器の輸送は、原則として海上輸送する計画である。

⑩ その他

イ. 地盤沈下

工事中及び運転開始後において、地盤沈下の原因となる地下水の汲み上げは行わ

ない。

ロ．悪臭

悪臭物質としては、運転開始後において排煙脱硝装置に使用するアンモニアがあるが、自動制御装置を設置して適切な維持管理を行う。

ハ．工事中の排水等

工事中に発生する建設工事排水等は、仮設沈殿槽を使用し、必要に応じて大崎発電所の排水処理設備で適切に処理を行う計画である。

ニ．石炭粉じん

大崎発電所に設置されている揚炭・運炭・貯炭設備は全て密閉式の構造となっており、石炭粉じん等に関する環境保全対策がとられている。I G C C 実証試験発電設備の運炭設備も同じく密閉式構造とし、既設の運炭コンベアに接続する計画である。

ホ．土壌汚染

工事中及び運転開始後において、土壌汚染の原因となる物質は使用しない。

ヘ．緑化

C O₂ 分離回収実証試験設備の設置に当たり、対象事業実施区域の計画区域部分の小規模な地形改変及び樹木の伐採を行う計画である。しかし、これにより減少する緑地については、対象事業実施区域内に中国電力株式会社が新たな緑地を設置し、「工場立地法」（昭和34年法律第24号）に基づく大崎発電所の緑地面積は十分に確保する計画である。

ト．廃棄物等

工事中及び運転開始後において発生する廃棄物等は、再資源化に努めて最終処分量を極力減ずるほか、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年法律第137号）及び「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成12年法律第104号）に基づき、事前に処理計画を策定の上、適正に処理する計画である。

チ．残土

土木基礎工事等により発生する残土は、埋め戻し及び大崎発電所構内の盛土に利用する計画である。

リ．二酸化炭素

酸素吹石炭ガス化技術は複合発電方式を適用することにより、同出力規模の微粉炭火力発電に比べ高い発電効率が実現可能となり、二酸化炭素の排出量及び排出原単位の低減を図る計画である。

3. 地域特性の把握

対象事業実施区域及びその周囲における自然的状況及び社会的状況（以下「地域特性」という。）については、環境要素ごとに「対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法」を検討するにあたって必要と考えられる範囲を対象に、入手可能な最新の文献その他の資料等により情報を把握している。

3-1 自然的状況

1. 大気環境の状況

(1) 気象の状況

① 気候特性

対象事業実施区域が位置する大崎上島町は、瀬戸内気候区に属し、気候は温暖で、降水量は年間を通じて少ない。

② 気象概要

対象事業実施区域の最寄りの気象官署として、西約30kmに呉特別地域気象観測所がある。

至近の30年（統計期間1971～2000年）の統計によると、呉地域における年間平均気温が15.9℃、年間平均湿度が68%、年間降水量が1,435.1mm、年間平均風速は2.0m/s、年間最多風向は北東となっている。

③ 地上気象

対象事業実施区域における地上気象は、中国電力株式会社により平成19年4月～平成20年3月の1年間、大崎発電所で環境監視の観測が行われている。

対象事業実施区域における地上気象観測結果によると、年間最多風向は南西（SW）、年間平均風速は1.4m/s、年間平均気温は15.9℃、年間平均湿度は73%となっている。

(2) 大気質の状況

① 大気汚染発生源の状況

対象事業実施区域のある大崎上島町は、「広域行政圏計画策定要綱」（平成12年自治振第53号自治事務次官通知）に基づく広域行政圏として、竹原市及び東広島市とともに「広島中央」に属している。

平成19年度末現在、広島中央圏域における「大気汚染防止法」（昭和43年法律第97号）及び「広島県生活環境の保全等に関する条例」（平成15年県条例第35号）（以下「広島県環境保全条例」という。）に基づくばい煙発生施設等は、工場・事業場が262、施設が760、条例対象の工場・事業場が121、施設が635となっている。

② 大気質の状況

大気質の状況については、I G C C実証試験発電所から排出するばい煙の着地濃度が相対的に高くなる地域を包含する範囲として、調査対象を、対象事業実施区域を中心とした半径20kmの範囲（以下「20km圏内」という。）及びその周辺とした。

平成19年度末現在、20km圏内及びその周辺には地方公共団体が設置している一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）が8局、中国電力株式会社が設置する一般局3局並びに電源開発株式会社が設置する一般局が3局の合計14局があり、二

酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質等の大気環境常時測定が行われている。また、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）は、直近の測定局として三原市の三原宮沖町にある 1 測定局において常時測定が行われている。

イ．二酸化硫黄（ SO_2 ）

20km圏内及びその周辺における二酸化硫黄の状況については、一般局13局及び自排局 1 局の計14局で測定が行われており、平成19年度における環境基準の適合状況は、全ての測定局で長期的評価、短期的評価ともに適合している。

ロ．二酸化窒素（ NO_2 ）

20km圏内及びその周辺における二酸化窒素の状況については、一般局14局及び自排局 1 局の計15局で測定が行われており、平成19年度における環境基準の適合状況は、全ての測定局で適合している。

ハ．浮遊粒子状物質（ SPM ）

20km圏内及びその周辺における浮遊粒子状物質の状況については、一般局 9 局及び自排局 1 局の計10局で測定が行われており、平成19年度における環境基準の適合状況は、短期的評価は全ての測定局で適合していない状況であるが、長期的評価では 2 局を除く 8 局で適合している。

ニ．一酸化炭素（ CO ）

20km圏内及びその周辺における一酸化炭素の状況については、三原市の三原宮沖町の自排局 1 局で測定が行われており、平成19年度における環境基準の適合状況は、長期的評価、短期的評価ともに適合している。

最近 5 年間の年平均値の変化は、いずれも0.4～0.6ppmの範囲である。

ホ．光化学オキシダント（ O_3 ）

20km圏内及びその周辺における光化学オキシダントの状況については、一般局 6 局で測定が行われており、平成19年度の測定結果は、全ての測定局で環境基準に適合していない状況である。

ヘ．降下ばいじん

20km圏内及びその周辺における降下ばいじんの状況については、竹原市の臨海部にある忠海支所等 6 測定点及び東広島市の市役所本庁舎の 1 測定点で測定が行われており、測定結果は下表のとおりである。

降下ばいじん量の経年変化

市 町	年 平 均 値 ($\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$)				
	平 成 15年度	平 成 16年度	平 成 17年度	平 成 18年度	平 成 19年度
竹 原 市	2.0	4.4	2.4	2.2	2.3
東 広 島 市	1.1	2.2	1.8	1.9	1.9

注：測定法は、デポジットゲージ又はダストジャーである。

ト．有害大気汚染物質

20km圏内及びその周辺における有害大気汚染物質の状況については、東広島西条小学校と三原宮沖町で 1 回／月の定期的な測定が行われており、環境基準が定められているベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンの 4 物質の、平成19年度における環境基準の適合状況は、両測定

地点で適合している。

チ．ダイオキシン類

20km圏内及びその周辺におけるダイオキシン類の状況については、竹原高校、東広島西条小学校及び三原宮浦公園で2回／年の定期的な測定が行われており、平成19年度の測定結果は、全測定地点で環境基準に適合している。

リ．大気汚染に係る苦情の発生状況

広域行政圏の「広島中央」における平成19年度の、大気汚染に係る苦情は、広島中央で78件となっている。

(3)騒音の状況

① 騒音発生源の状況

平成19年度末現在、広島中央圏域における「騒音規制法」（昭和43年法律第98号）及び「広島県環境保全条例」に基づく指定地域内の特定施設は、特定工場等が336あり、法対象施設が2,689、条例対象施設が1,871となっている。

② 環境騒音の状況

大崎発電所が広島県及び大崎上島町に定期的に報告している「1号系列排出状況等監視報告書」によると、平成20年度分で最新の時期における敷地境界の騒音測定結果は、7時～21時の時間帯は37～54dBの範囲、21時～7時の時間帯は31～47dBの範囲となっている。

当該地点は騒音に係る基準等は適用されないが、中国電力株式会社が広島県及び大崎上島町と締結している協定値（7時～21時：55dB、21時～7時：50dB）に適合している。

なお、大崎上島町の対岸にある竹原市では平成18年度の環境騒音調査結果として、市内8地点で等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）の測定が行われており、いずれの地点も環境基準に適合している。また、東広島市では平成18年度の騒音レベル測定結果として、市内90地点の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）の測定が行われており、一般地域の19地点は一部の地点を除き環境基準に適合している。

③ 道路交通騒音の状況

工事用資材等の搬出入及び資材等の搬出入に用いる主要なルートは、大崎上島町の「大崎上島循環線」等を使用する計画であることから、その沿道及び周辺地域の資料調査をしたが、道路交通騒音について測定された結果は確認できなかった。

なお、大崎上島町の対岸にある竹原市では平成18年度の道路交通騒音調査結果として、市内の国道沿道10箇所等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）の測定が行われており、国道2号線及び国道432号線の一部では、環境基準に適合していない場所もみられる。また、東広島市では平成18年度の騒音レベル測定結果として、市内90地点の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）の測定が行われており、道路後背地の15地点及び道路端56地点は一部の地点を除き環境基準に適合している。

④ 騒音に係る苦情の発生状況

平成19年度における騒音に係る苦情は、広島中央で14件となっている。

(4) 振動の状況

① 振動発生源の状況

平成19年度末現在、広島中央圏域における「振動規制法」（昭和51年法律第64号）に基づく指定地域内の特定施設は、法対象の特定工場等が160、特定施設が1,292となっている。

② 振動の状況

大崎発電所が広島県及び大崎上島町に定期的に報告している「1号系列排出状況等監視報告書」によると、平成20年度分で最新の時期における敷地境界の振動測定結果は、7時～19時並びに19時～7時の時間帯とも全ての測定点で30dB未満となっている。

当該地点は振動に係る基準等は適用されないが、中国電力株式会社が広島県及び大崎上島町と締結している協定値（7時～19時：65dB、19時～7時：60dB）に適合している。

なお、大崎上島町の対岸にある竹原市及び東広島市において、振動（道路交通振動を含む。）の状況について測定された結果は確認できなかった。

③ 振動に係る苦情の発生状況

平成19年度においては、広島中央で振動に係る苦情は発生していない。

(5) その他の大気に係る環境状況

① 悪臭の状況

大崎発電所が広島県及び大崎上島町に定期的に報告している「1号系列排出状況等監視報告書」によると、平成20年度分で最新の時期における敷地境界のアンモニア濃度分析結果は、全ての測定点で0.1ppm未満となっている。

当該地点は悪臭に係る基準等は適用されないが、中国電力株式会社が広島県及び大崎上島町と締結している協定値（1ppm以下）に適合している。

なお、大崎上島町の対岸にある竹原市及び東広島市において、悪臭の状況について測定された結果は確認できなかった。

② 悪臭に係る苦情の発生状況

平成19年度における悪臭に係る苦情は、広島中央で17件となっている。

2. 水環境の状況

(1) 水象の状況

① 海域の概況

対象事業実施区域は、広島県中南部の瀬戸内海に浮かぶ芸予諸島のひとつ大崎上島の北にある長島に位置している。長島の周辺海域は、「瀬戸内海国立公園」の普通地域に指定されており、長島のほか津久賀島、藍之島、臼島、折免島、船島等の島々が存在している。

② 潮位

対象事業実施区域の前面海域及びその周辺（以下「周辺海域」という。）における検潮所として、木江港検潮所がある。

平成18年10月現在の観測資料によれば、平均潮位は+2.00m、大潮平均高潮面は+3.55m、大潮平均干潮面は+0.58mであり、潮位差は2.97mとなっている。

③ 流況

対象事業実施区域の周辺海域における流況については、平成5年4月～平成6年3月の各季節に15昼夜の連続調査が15調査点で中国電力株式会社により行われている。

流向は、西側近傍域で干潮後3時（以下「上げ潮時」という。）に南東方向、満潮後3時（以下「下げ潮時」という。）に北西方向、大西港近傍域及び南側海峡部で上げ潮時に北東方向、下げ潮時に南西方向、東側域で上げ潮時に南東方向、下げ潮時に北西方向及び西側沖合域で上げ潮時に北東方向、下げ潮時に南西方向の出現頻度が高い。

また、流速は南側海峡部で最も速く、上げ潮時と下げ潮時で最大1m/sとなっている。

④ 流入河川

対象事業実施区域の周辺海域に流入する主要な河川としては、二級河川の原田川、原下川、小原川等がある。

(2) 水質の状況

① 水質汚濁発生源の状況

平成19年度末現在、広島中央圏域における「水質汚濁防止法」（昭和45年法律第138号）及び「広島県環境保全条例」に基づく特定事業場は、法規制対象の事業場数は220、条例規制対象の事業場数は13となっている。

② 海域

イ. 周辺海域の公共用水域の水質

対象事業実施区域の周辺海域における公共用水域（海域）の水質は、広島県により3測定点で定期的な測定が行われている。

（イ） 生活環境の保全に関する項目（生活環境項目）

対象事業実施区域の周辺海域における生活環境項目に係る平成19年度の公共水域水質測定結果は、水質汚濁の代表的な指標である化学的酸素要求量（COD）の環境基準の適合状況は3測定点とも適合しており、富栄養化の指標である全窒素・全リンの環境基準についても3測定点とも適合している。

（ロ） 人の健康の保護に関する項目（健康項目）

対象事業実施区域の周辺海域における健康項目に係る平成19年度の公共用水域水質測定結果は、「燧灘北西部8」で行われており、水質測定が行われている9項目とも環境基準に適合している。

ロ. 大崎発電所取放水口前面海域の水質

対象事業実施区域の前面海域における水質については、平成9年2月～10月の各季節に5調査点で中国電力株式会社により大崎発電所環境監視の調査が行われている。

ハ、ダイオキシン類

対象事業実施区域の周辺海域におけるダイオキシン類の測定は、広島県の調査計画に基づいて、定期的な測定が行われている。平成19年度の公共用水域における測定結果は、ダイオキシン類による水質の汚濁及び水底の底質の汚染について、両測定点で環境基準に適合している。

ニ、水温

(イ) 周辺海域の公共用水域の水温

対象事業実施区域の周辺海域における水温の状況については、公共用水域水質測定の採水時に水温測定が行われている。周辺海域の測定点のうち、大崎発電所取放水口位置に最も近い水質測定点「安芸津・安浦地先4」における月別調査時の上層水温は、3月9.8℃～9月27.2℃（平成19年度）である。

(ロ) 大崎発電所取放水口の前面海域の水温

対象事業実施区域の前面海域における水温については、平成9年2月～10月の各季節に5調査点で中国電力株式会社により大崎発電所環境監視水質調査の採水時に水温測定が行われている。測定結果概要は、春季平均15.7℃、夏季平均22.1℃、秋季平均21.3℃、冬季平均10.4℃である。

③ 河川

対象事業実施区域の周辺海域に流入する河川として原田川及び原下川等があるが、水質の状況について測定された結果は確認できなかった。

④ 地下水

対象事業実施区域及びその周辺である大崎上島町における平成19年度の地下水水質測定結果は、測定が行われていないアルキル水銀及びPCB以外では、ヒ素のみ環境基準に適合していない。

⑤ 水質汚濁に係る苦情の発生状況

平成19年度における水質汚濁に係る苦情は、広島中央で29件となっている。

(3)水底の底質の状況

① 周辺海域の公共用水域の底質

対象事業実施区域の周辺海域における公共用水域（海域）では、水底の底質の状況について測定された結果は確認できなかった。

② 大崎発電所取放水口の前面海域の底質

対象事業実施区域の前面海域における底質については、平成9年2月～10月の各季節に5調査点で中国電力株式会社により大崎発電所環境監視の調査が行われている。調査結果の概要は、下表のとおりである。

底質の現地調査結果

項 目	単 位	春 季 (平成9年5月22日)			夏 季 (平成9年7月23日)			秋 季 (平成9年10月30日)			冬 季 (平成9年2月22日)			年 間		
		最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均
化学的酸素要求量(COD)	mg/g 乾泥	4.6	0.6	2.2	3.5	1.4	2.0	1.7	1.1	1.4	9.3	1.0	5.1	9.3	0.6	2.7
強熱減量	%	6.5	1.5	3.2	3.4	1.9	2.4	2.6	2.1	2.2	6.2	1.7	3.8	6.5	1.5	2.9
全硫化物	mg/g 乾泥	0.08	ND	0.03	0.02	ND	0.01	0.04	ND	0.02	0.09	ND	0.04	0.09	ND	0.03

注：1. 「ND」は、定量限界値未満を示す。

2. 平均値の算出にはNDを0として扱った。

3. 土壌及び地盤の状況

(1) 土壌の状況

① 土壌汚染の状況

大崎上島町における平成19年度の土壌のダイオキシン類測定結果は、ダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準に適合している。

② 対象事業実施区域の土地利用履歴

対象事業実施区域は、以前は比較的なだらかな丘陵地が分布し、林地、みかん畑及び塩田の跡地が存在していた。

昭和62年に中国電力株式会社が発電用敷地として土地造成を行い、造成後は大崎発電所の用地として使用されている。I G C C実証試験発電所の設置予定地である計画区域は、現在は未利用空地となっており、大崎発電所において、一時的な資機材仮置場等として利用されている。

③ 対象事業実施区域の土壌汚染の状況

対象事業実施区域の土壌汚染の状況については、中国電力株式会社により平成5年から7年にかけて表層土及びボーリングによる深度別の土壌試料を採取し、「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年環境庁告示第46号）に基づく方法及び「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令」（昭和48年総理府令第5号）に基づく方法により24項目について溶出試験が行われている。

これによると、すべての項目について環境基準及び埋立て処分に係る判定基準を下回っていた。

④ 土壌汚染に係る苦情の発生状況

平成19年度においては、広島中央で土壌汚染に係る苦情は発生していない。

(2) 地盤の状況

① 地盤沈下の状況

現在、広島県において、地盤沈下が認められる地域はない。

② 地盤沈下に係る苦情の発生状況

平成19年度においては、広島中央で地盤沈下に係る苦情は発生していない。

4. 地形及び地質の状況

(1)陸上の地形及び地質

① 地形の状況

瀬戸内海にある大崎上島は、南部は神峰山を主峰とする中起伏山地及び山麓地に、北東部は小起伏山地に、北西部は丘陵地になっており、その間に谷底平野並びに干拓地がみられる。

対象事業実施区域の位置する長島は、おおむね丘陵地に区分され、大崎発電所はその丘陵地、谷底平野、埋立地にある。

② 地質の状況

イ. 地層地形

大崎上島の南部から北東部にかけての山地は主に火山性岩石の「流紋岩質岩石」、北西部の丘陵地は深成岩類の「花崗岩質岩石」、谷底平野や干拓地は未固結堆積物の「砂・粘土・礫」となっている。

対象事業実施区域の位置する長島は、おおむね丘陵地は「花崗岩質岩石」、谷底平野及び埋立地は「砂・粘土・礫」となっている。

ロ. 表層土壌

大崎上島の南部から北東部にかけての山地は主に褐色森林土壌（黄褐系）及び細粒褐色森林土などがみられ、北西部の丘陵地には中粗粒褐色森林土がみられる。

対象事業実施区域の位置する長島は、丘陵地は中粗粒褐色森林土となっている。

(2)海域の地形及び地質

対象事業実施区域の前面海域の海底地形は、沿岸より緩やかに傾斜し、約10m以深の海底地形は比較的急傾斜で凹凸・屈曲が多く、岩礁も認められる。海底の表層土質は、主にシルトであるが砂質もみられ、長島周辺に小規模な砂質の瀬、干潟が認められる。

(3)重要な地形

対象事業実施区域及びその周辺における地形について、「日本の地形レッドデータブック 第1集」（古今書院、平成12年）にリストアップされている地形はないが、「日本の典型地形 都道府県一覧」（国土地理院、平成11年）には周辺の芸予諸島を一帯として地形項目「多島海」として記録されている。

5. 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況

(1)動物の生息の状況

① 陸域の動物の概要

事業者は、平成5年4月～平成6年1月の期間に中国電力株式会社により行われた現地調査及び文献調査の結果が示されている「大崎発電所（1号系列）の一部計画変更に伴う修正環境影響調査書」（中国電力株式会社、平成7年）（以下「大崎

修正環境影響調査書」という。)等の既存資料により、その概要を整理した。

大崎修正環境影響調査書によると、現地調査及び文献調査により確認された陸生動物は、ほ乳類はアカネズミ、タヌキ等24種、鳥類はヒバリ、メジロ、ダイサギ等267種、両生類はアマガエル、ニホンアカガエル等16種、は虫類はカナヘビ等12種、昆虫類はエンマコオロギ、トノサマバッタ等1,326種が確認されている。

また、対象事業実施区域の近傍では、中国電力株式会社により大崎発電所環境監視調査として鳥類の目視観察調査が行われており、平成19年度調査結果によると、ヒヨドリ、カワウ、メジロ、ハシブトガラス、ツグミ等51種が確認されている。

② 重要な種及び注目すべき生息地の概要（陸域）

大崎修正環境影響調査書に基づく現地調査及び文献調査の結果に記載されている確認種のうち、重要な種及び注目すべき生息地は、ほ乳類3種、鳥類77種、両生類・は虫類12種、昆虫類2種である。

また、「大崎修正環境影響調査書」によれば、大崎発電所計画地点（当時は造成地）周辺地域において、ほ乳類ではタヌキ、鳥類ではカンムリカイツブリ、チュウサギ、チュウビ、ハヤブサの渡来及びミサゴ、オオタカ、ハイタカ、カワセミの飛翔、昆虫類ではゲンジホタル、ナナフシモドキが確認されている。このうち大崎発電所計画地点ではタヌキの生息、カンムリカイツブリの渡来が確認されている。

なお、中国電力株式会社により大崎発電所環境監視調査として行われている鳥類の目視観察調査では、重要な種としてミサゴ、ハイタカ、ハヤブサ、カワセミ、カワウの5種の鳥類の飛翔が対象事業実施区域の近傍で確認されている。

③ 海域の動物の概要

海域に生息する動物の状況については、平成9年2月～平成9年10月の期間に、対象事業実施区域の周辺海域で中国電力株式会社により行われた大崎発電所環境監視調査の結果により、その概要を整理している。

イ. 潮間帯生物－付着生物（動物）

対象事業実施区域の周辺海域においては、軟体動物のタマキビガイ、マガキ、節足動物のイワフジツボ等161種が確認されている。

ロ. 潮間帯生物－砂浜生物（動物）

対象事業実施区域の周辺海域においては、環形動物の*Aonides* sp.、ゴカイ科、軟体動物のウミニナ、イボキサゴ等49種が確認されている。

ハ. 底生生物

対象事業実施区域の周辺海域においては、環形動物の*Lumbrineris* spp.、軟体動物のヒバリガイ、節足動物の*Eurystheus* sp.等204種が確認されている。

ニ. 動物プランクトン

対象事業実施区域の周辺海域においては、繊毛虫綱の*Tintinnopsis radix*、橈脚亜綱のノープリウス期幼生、パラカヌス科のコペポダイト期幼生、*Oithona* 属のコペポダイト期幼生、八腕目幼生、等95種が確認されている。

ホ. 卵・稚仔

対象事業実施区域の周辺海域においては、ホウボウ科、ヒラメ科、ハオコゼ、タラ目、ウシノシタ亜目、ネズッポ科等の卵が39種、イカナゴ、カサゴ、ハゼ科、アミメハギ、ハタ科、イソギンポ科、ヨウジウオ等の稚仔が56種確認されている。

④ 重要な種及び注目すべき生息地の概要（海域）

対象事業実施区域の周辺海域における大崎発電所環境監視調査の結果では、「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック」（水産庁編、平成10年）に掲載された種として、「減少傾向」であるウミニナが確認されている。

また、竹原市高崎町阿波島南端白鼻岩の周囲は「スナメリクジラ廻遊海面」として国の天然記念物に指定されている。

(2) 植物の生育の状況

① 陸域の植物相及び植生の概要

対象事業実施区域及びその周辺である大崎上島町における植物相の概要については、「広島県の動植物－自然環境基本情報Ⅰ・植物編」（広島県、平成3年）によれば、シダ植物69種、種子植物181種の合計250種が確認されている。

大崎上島は山地及び丘陵地には常緑果樹園、エノキーセンダン群落、コバノミツバツツジアカマツ群集等の代償植生が分布しており、低地においては水田・畑地雑草群落等がみられる。自然植生は挺水植物群落や海浜植物群落がわずかに存在するのみである。

対象事業実施区域のある長島に関しては、造成裸地、エノキーセンダン群落、常緑果樹園の占める割合が高くなっている。

② 重要な種及び重要な群落

「広島県の動植物－自然環境基本情報Ⅰ・植物編」（広島県、平成3年）、「大崎修正環境影響調査書」並びに「広島県の文化財」（広島県教育委員会、平成21年）に基づく現地調査及び文献調査の結果に記載されている確認種について、重要な種及び重要な群落を選定した。その重要な種及び重要な群落の選定結果は、マツナ、アカウキクサ、オオアカウキクサ、ナガサキシダ、バイカイカリソウ、シャシチャンボの6種が確認されている。

なお、「大崎修正環境影響調査書」によれば、大崎発電所計画地点（当時は造成地）周辺地域において、バイカイカリソウが確認されているが、大崎発電所計画地点では重要な種及び重要な群落は確認されていない。

③ 海域の植物の概要

海域に生育する植物の状況については、平成9年2月～平成9年10月の期間に、対象事業実施区域の周辺海域で中国電力株式会社により行われた大崎発電所環境監視調査の結果により、その概要を整理している。

イ. 潮間帯生物（植物）

対象事業実施区域の周辺海域においては、緑藻植物のアオノリ属、褐藻植物のヒジキ、ウミトラノオ等69種が確認されている。

ロ. 海藻草類

対象事業実施区域の周辺海域においては、褐藻植物のヒジキ、紅藻植物のムカデノリ、種子植物のアマモ等58種が確認されている。

ハ. 植物プランクトン

対象事業実施区域の周辺海域においては、珪藻綱の*Skeletonema costatum*等16種が確認されている。

④ 干潟、藻場

対象事業実施区域の周辺海域における藻場については、平成9年の冬季及び夏季に中国電力株式会社により大崎発電所環境監視調査として藻場分布調査が行われており、その結果周辺海域には、アマモ場及びガラモ場が認められている。

(3)生態系の状況

① 一般概況

大崎上島は、瀬戸内海島嶼部のうち芸予諸島の中部に位置しており、その周囲30km圏の範囲の北方には世羅高原山地、福富盆地、西条盆地が広がっている。東方には三原平野と越智諸島、芸予諸島が、西方には野呂山山地が存在する。南方には今治平野とその周縁の丘陵地・台地が広がっている。

大崎上島の山地及び丘陵地にはコバノミツバツツジーアカマツ群落及び常緑果樹園等の代償植生が分布しており、低地においては水田・畑地雑草群落等がみられる。

対象事業実施区域及び周辺地域の生態系について、動物、植物、地形、地質の既存資料及び事業者の既実施調査のうち動植物調査の結果に基づいて整理している。

② 対象事業実施区域及びその周辺の状況

対象事業実施区域は、瀬戸内海に浮かぶ芸予諸島の大崎上島の北部にある長島に位置しており、大崎上島とは長島大橋で結ばれている。長島は南北約2km程の大きさであり、以前は大部分が比較的なだらかな丘陵地が分布していたが、昭和62年9月に大崎発電所の敷地として、現在は長島の南側約半分が造成地となり、残りが丘陵地となっている。

対象事業実施区域とその周辺の地域は、発電所構造物が存在する造成地と、丘陵地はウンシュウミカン、アカメガシワなどの常緑果樹園、エノキ・センダン群落、セイタカアワダチソウ・クズ群落等の代償植生からなっている。自然植生については、わずかではあるが挺水植物群落が存在している。

以上のように、対象事業実施区域及び近傍地域である長島は、地形及び現存植生の状況から、丘陵地と造成された低地及び周辺の海域の3つの基盤環境から成り立っていると考えられる。

丘陵地の基盤環境には、下位の消費者としてエンマコオロギ、マルカメムシ、ナミアゲハ等の昆虫類が生息し、中位の消費者にはアマガエル、トノサマガエル等の両生類、カナヘビ、シマヘビ等のは虫類、アカネズミ等の小型ほ乳類、ヒヨドリ、ツグミ、メジロ、ホオジロ、カワラヒワ、キジ等の小型鳥類が生息していると考えられる。上位の消費者としては、タヌキ、イタチ等の中型ほ乳類が生息し、これらの動物が食物連鎖を形成して丘陵地の基盤環境の上で生態系を構成していると考えられる。

造成された低地については人工的な基盤環境となっているが、これを取り囲む丘陵地から、ヒヨドリなどの鳥類や、タヌキなどのほ乳類が一時的に造成地を利用していると考えられる。

また、長島西部の海域に位置する大相賀島には、カワウ及びサギ類のコロニーが形成されており、これらの鳥類やミサゴ等が周辺海域の魚類を捕食する食物連鎖が

存在していると推定される。

6. 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況

(1) 景観の状況

対象事業実施区域は、広島県中南部の瀬戸内海に浮かぶ芸予諸島のひとつ大崎上島の北にある長島に位置している。長島の周辺海域は、「瀬戸内海国立公園」の普通地域に指定されており、長島のほか津久賀島、藍之島、臼島、折免島、船島等の島々が存在している。

対象事業実施区域及びその周辺の自然景観資源としては、大崎上島町には非火山性孤峰の山地景観として神峰山、海岸景観として砂浜・礫浜の大串自然海浜、多島海景観の安芸灘がある。

また、I G C C実証試験発電所及び大崎発電所の煙突設備等を眺望できる可能性があり、かつ、不特定多数の者が利用する或いは地域住民が日常慣れ親しんでいる場所である主要な眺望点としては、安芸津～大西フェリー航路、大西港、神峰山、白水港、龍島対岸等が挙げられる。

(2) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況

対象事業実施区域の位置する大崎上島町には野外レクリエーションの場として自然休養村生野島、マリンパークおおさき、観光みかん園、大串外浜海岸海水浴場等がみられ、また、対岸の竹原市には的場海水浴場、東広島市には龍王島自然体験村等がある。

また、対象事業実施区域及びその周辺における名勝、史跡、天然記念物の文化財は、県指定の天然記念物である本山のシャシャンボのほか、町指定の史跡である福浦古墳等がある。

3-2 社会的状況

1. 人口及び産業の状況

(1) 人口の状況

対象事業実施区域の位置する大崎上島町及び同町と同じ広域行政圏の「広島中央」に属する竹原市、東広島市（以下「3市町」という。）の、過去5年間の人口の推移をみると、3市町計の総人口は横ばい傾向にあり、平成20年10月1日現在で225,772人となっている。

これを大崎上島町についてみると人口は減少傾向にあり、平成20年10月1日現在で8,705人となっている。

東広島市では自然動態、社会動態とも増加傾向にあるが、大崎上島町では減少傾向にある。

(2) 産業の状況

① 産業構造及び産業配置

平成17年における3市町計の産業構造は、産業別就業者数でみると総数108,987人のうち第一次産業が8,292人（7.6%）、第二次産業が34,683人（31.8%）、第三次産業が64,608人（59.3%）となっている。

これを大崎上島町についてみると総数4,232人のうち第一次産業が831人（19.6%）、第二次産業が1,051人（24.8%）、第三次産業が2,346人（55.4%）となっている。

3市町計の産業配置を就業者数でみると、総就業者数は108,987人で、広島県合計の1,398,474人に対し7.8%となっている。

これを大崎上島町についてみると総就業者数は4,232人で、広島県合計に対し0.3%となっている。

② 生産量及び生産額

イ. 農業

平成18年における3市町の主要な農作物収穫量は、3市町計では稲、大崎上島町では果実が最も多くなっている。

主要な農業産出額は、3市町計では約97億円であり、広島県合計の約1,069億円に対し9.0%となっている。

これを大崎上島町についてみると約15億円で、広島県合計に対し1.4%となっている。

ロ. 林業

平成17年における3市町の所有形態別林野面積は、3市町計の林野面積は50,319haで、広島県合計の621,467haに対し8.1%となっている。保有形態別では民有林が46,904ha（93.2%）、国有林が3,415ha（6.8%）となっている。

ハ. 水産業

平成18年における3市町の漁業地区別の水産業の状況は、3市町の漁獲量の合計は205tで、広島県合計の18,827tに対し1.1%となっている。

漁業種類別漁獲量はヒラメ養殖が74tと最も多く、魚種別漁獲量はマダイが9tと最も多くなっている。

ニ. 商業

平成19年における3市町の商業の状況は、3市町計の年間商品販売額は約

5,593億円であり、広島県合計の約11兆8,684億円に対し4.7%となっている。

これを大崎上島町についてみると約91億円で、広島県合計に対し0.1%となっている。

ホ. 鉱工業

平成19年における3市町計の製造品出荷額等は約1兆6,046億円で、広島県合計の約10兆1,586億円に対し15.8%となっている。

これを大崎上島町についてみると約518億円で、広島県合計の0.5%となっている。

2. 土地利用の状況

平成19年の地目別土地面積の状況は、3市町の合計面積は796.90km²で、広島県の総面積8,279.48km²に対し9.6%となっている。

3市町計の地目別面積は山林が317.03km² (39.8%) と最も多く、次いでその他の253.74km² (31.8%)、田の88.28km² (11.1%) 等となっている。

これを大崎上島町についてみると面積は43.28km²で、広島県の0.5%となっており、地目別面積は山林が15.91km² (36.8%) と最も多く、次いで畑の11.14km² (25.7%)、その他の9.99km² (23.1%) 等となっている。

なお、大崎上島町に「国土利用計画法」（昭和49年法律第92号）による農業地域及び森林地域の指定はあるが、「都市計画法」（昭和43年法律第100号）に基づく都市計画用途地域の指定はない。

3. 河川、湖沼及び海域の利用並びに地下水の利用の状況

(1) 河川及び湖沼の利用状況

対象事業実施区域の位置する大崎上島町には、原田川、原下川、小原川等の二級河川があるが、湖沼はない。

なお、大崎上島町には内水面漁業権は設定されていない。

(2) 海域の利用状況

対象事業実施区域の前面海域は、「港湾法」（昭和25年法律第218号）に基づく地方港湾である大西港の港湾区域及び「港則法」（昭和23年法令第174号）に基づく大西港の港域に指定されている。

周辺海域における航路としては、「海上運送法」（昭和24年法律第187号）に基づく定期航路として安芸津～大西航路等がある。

周辺海域における主な漁業としては、底引き網、刺網、養殖等が行われている。

(3) 地下水の利用の状況

大崎上島町における地下水の利用状況に関する情報は、確認されていない。

4. 交通の状況

(1) 陸上交通

対象事業実施区域及びその周辺における主要な陸上交通の状況は、主要な道路としては、国道185号、主要地方道大崎上島循環線等がある。

対象事業実施区域に最も近い一般県道大西大西港線における平日の12時間の自動車類交通量は1,029台となっている。

(2)海上交通

対象事業実施区域の位置する大崎上島町には、「港湾法」に基づく地方港湾である鮎崎港、木江港、大西港及び「漁港法」に基づく第二種漁港である沖浦漁港がある。また、対岸の竹原市には竹原港及び東広島市には安芸津港がある。

5. 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の概況

対象事業実施区域及びその周辺における学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設等は、東南東約2kmに寺元医院、南東約2.5kmに大崎小学校、大崎上島中学校、大崎海星高等学校等がある。対象事業実施区域から最寄りの民家までの距離は北側敷地境界から約10mであるが、計画区域からの距離は約200mである。

6. 下水道の整備状況

平成19年度における大崎上島町の整備率（人口比）は18.3%、普及率（面積比）は59.4%となっている。

7. 廃棄物の状況

(1)一般廃棄物

平成18年度における3市町の一般廃棄物の処理状況は、一般廃棄物の総排出量は85,179tのうち63,689tが焼却処理、4,316tが直接資源化されている。

これを大崎上島町についてみると総排出量は3,003tで、2,037tが焼却処理されている。

(2)産業廃棄物

広島県の平成17年度の産業廃棄物の排出量は13,569,000tで、その68.1%が再資源化されている。

4. 環境影響評価項目

事業者が選定した環境影響評価項目は以下のとおり。

[環境影響評価の項目]

影 響 要 因 の 区 分 環 境 要 素 の 区 分				工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用						
				工 事 用 資 材 等 の 搬 出 入	建 設 機 械 の 稼 働	造 成 等 の 施 工 に よ る 一 時 的 な 影 響	地 形 改 変 及 び 施 設 の 存 在	施設の稼働				資 材 等 の 搬 出 入	廃 棄 物 の 発 生
								排 ガ ス	排 水	温 排 水	機 械 等 の 稼 働		
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	硫黄酸化物					○					
			窒素酸化物	○	○			○				○	
			浮遊粒子状物質					○					
			石炭粉じん										
			粉じん等	○	○							○	
		騒音	騒音	○	○						○	○	
		振動	振動	○	○						○	○	
	水環境	水質	水の汚れ						○				
			富栄養化						○				
			水の濁り			○							
			水温							○			
		底質	有害物質										
		その他	流向及び流速							○			
	その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質										
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地(海域に生息するものを除く。)			○	○							
		海域に生息する動物							○				
	植物	重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く。)			○	○							
		海域に生育する植物							○				
	生態系	地域を特徴づける生態系			○	○							
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観				○							
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	○								○		
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	産業廃棄物			○							○	
		残土											
	温室効果ガス等	二酸化炭素					○						

注 1. ■ は参考項目を示す。

2. ○ は環境影響評価の項目として選定したものを示す。

5. 事業者が選定した環境影響評価項目の妥当性について

事業者が選定した環境影響評価項目の妥当性について審査した結果は、以下のとおりである。

環境影響評価項目は、「発電所の設置又は変更の工事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令（平成10年通商産業省令第54号）」（以下「発電所アセス省令」という。）第7条第1項第2号に定める火力発電所（地熱を利用するものを除く。）の環境影響評価の参考項目を基に選定されており、事業特性及び地域特性を踏まえるとおおむね妥当なものと考えられるが、次の項目については、検討する必要があると考えられる。

①参考項目以外で選定している項目

なし。

②追加選定を検討する必要がある項目

環境要素			影響要因		審査結果
大気環境	その他	重金属等の微量物質	土地又は工作物の存在及び共用	施設の稼働（排ガス）	排ガス中の重金属等の微量物質について、酸素吹石炭ガス化複合発電に係る挙動調査の結果等を踏まえた検討を行い、必要に応じ環境影響評価項目に追加することを検討する必要があると考えられる

6. 事業者が選定した調査、予測及び評価手法の妥当性について

事業者が選定した調査、予測及び評価手法の妥当性について事業特性及び地域特性を踏まえて審査を行った結果は、以下のとおりである。

調査及び予測の手法は、発電所アセス省令第9条第1項第2号に定める参考項目に係る参考となる調査及び予測の手法及び第9条第2項に定める手法の簡略化を基に選定されており、評価の手法は発電所アセス省令第12条に定める評価の手法の選定の留意事項を踏まえたものとなっていることからおおむね妥当なものと考えられる。