

君津共同火力株式会社  
君津共同発電所6号機増設計画  
環境影響評価方法書に係る

審 査 書

平成20年8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、その変更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況
    - (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

君津共同発電所 6 号機増設計画は、君津共同火力株式会社が、新日本製鐵株式会社君津製鐵所（以下「君津製鐵所」という。）から発生する副生ガスと重・原油を燃料とする既設の汽力発電設備（出力合計100万kW）に加え、副生ガスを燃料とする6号機（出力15万kW級）のコンバインドサイクル発電設備を設置するものである。

本審査書は、君津共同火力株式会社から、環境影響評価法及び電気事業法に基づき、平成 2 0 年 2 月 2 5 日付けで届出のあった「君津共同発電所 6 号機増設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 1 3 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 4 6 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 1 0 条第 1 項に基づく千葉県知事の意見を勘案し、電気事業法第 4 6 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

特定対象事業実施区域及び名称

所在地：千葉県君津市君津1番地

名称：君津共同発電所6号機増設計画

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）

特定対象事業により設置される発電設備の出力

平成15年度に廃止・撤去した1号機跡地に、出力15万kW級の6号機を増設する。

なお、2号機は3～5号機のいずれかが定期点検時に、効率的なガスの有効活用を目的として、平成17年から定検時に「定検予備機」の位置付けとして、それぞれのユニットが定期点検により停止した期間稼働させている。将来についても3～6号機の「定検予備機」として稼働させる予定である。

項目	現 状				将 来				
	定検予備機	通常運転設備			定検予備機	通常運転設備			
	2号機	3号機	4号機	5号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機
原動力の種類	汽力			ガスタービン及び汽力	現状と同じ				ガスタービン及び汽力
出力（万kW）	12.5	35	35	30	現状と同じ				約15
合計（万kW）	-	100			-	約115			

(2)特定対象事業の内容に関する事項であり、その変更により環境影響が変化する事項  
 主要機器等の種類

主要機器	現 状				将 来				
	定検 予備機	通常運用設備			定検 予備機	通常運用設備			
	2号機	3号機	4号機	5号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機
ボイラ	放射 再熱式	同左	同左	排熱回収 ボイラー	現状と同じ				排熱回収 ボイラー
蒸気 タービン	再熱 復水型	同左	同左	同左	現状と同じ				再熱 復水型
ガス タービン	-	-	-	開放サイ クル型	-	-	-	現状と 同じ	開放サイ クル型
発電機	三相交流 同期発電機	同左	同左	同左	現状と同じ				三相交流 同期発電機
主変圧器	三相 変圧器	同左	同左	同左	現状と同じ				三相 変圧器

発電用燃料の種類

6号機の発電用燃料は副生ガスである。

なお、副生ガスは、既設のガス母管から分岐して受け入れる計画である。

項 目	単位	現 状				将 来				
		定検 予備機	通常運転設備			定検 予備機	通常運転設備			
		2号機	3号機	4号機	5号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機
燃料の種類	-	副生 ガス	重・原油及び副 生ガス	副生 ガス	現状と同じ				副生 ガス	
年 間 使 用 量	重・原油	万kℓ	-	37.8	-	-	36.3	-	-	
	副 生 ガ ス	高炉ガス	億 <sup>3</sup> <sub>N</sub>	2.71	50.17	32.23	2.91	53.89	35.53	20.26
		コークス 炉ガス	億 <sup>3</sup> <sub>N</sub>	0.29	1.51	1.67	0.37	0.00	2.04	1.18

注1：重・原油の使用量は、重油及び原油の燃料量を重油換算している。

2：現状の燃料使用量は、平成16年下期から平成19年度上期までの年平均を使用。

3：総合利用率は、現状；66%（過去3年平均）、将来；68%を示す。

### ばい煙に関する事項

ばい煙処理設備として、窒素酸化物の排出量低減のために低NO<sub>x</sub>燃焼器を採用するとともに、乾式アンモニア接触還元法による排煙脱硝装置を設置する計画である。

また、既設4号機に環境対策強化のために排煙脱硝装置を設置する。

項目	単位	現状					将来						
		定検 予備機	通常運用設備				定検 予備機	通常運用設備					
		2号機	3号機	4号機	5号機	運用最 大値	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	運用最 大値	
排出ガス量 (湿ガス)	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h	607	混焼 1,177	同左	1,920	-	現状と 同じ	混焼 1,178	同左	現状と 同じ	約 1,141	-	
排出ガス量 (乾ガス)	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h	573	混焼 1,071	同左	1,862	-	現状と 同じ	混焼 1,072	同左	現状と 同じ	約 1,109	-	
煙突出 口ガス	温度	190	混焼 146	同左	122	-	現状と 同じ	混焼 146	同左	現状と 同じ	約 122	-	
	速度	m/s	40.5	混焼 29.4	同左	30.0	-	現状と 同じ	混焼 29.5	同左	現状と 同じ	約 30.0	-
煙突	種類	-	鋼板製 鉄塔支 持型	鋼板製鉄塔 支持集合型	鋼板製 鉄塔支 持型	-	現状と 同じ	現状と同じ			鋼板製 ボイラー 一体型	-	
	地上高	m	120	160(集合)		120	-	現状と 同じ	現状と同じ			約80	-
	等価口径	m	3.0	6.6		5.7	-	現状と 同じ	現状と同じ			約4.4	-
硫黄 酸化物	排出濃度	ppm	28	115	同左	17.0	-	現状と 同じ	107	同左	現状と 同じ	約 16.1	-
	排出量	m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h	17	135	同左	32.7	302.7	現状と 同じ	125.8	同左	現状と 同じ	約 18.4	302.7
窒素 酸化物	排出濃度	ppm	30	103	同左	6	-	現状と 同じ	103	91	現状と 同じ	約6	-
	排出量	m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h	18	110	同左	22	242.0	現状と 同じ	110	97	現状と 同じ	約13	242.0
ばい じん	排出濃度	g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	0.0044	0.025	同左	0.0025	-	現状と 同じ	0.022	同左	現状と 同じ	約 0.0025	-
	排出量	kg/h	2.7	27	同左	9.6	63.6	現状と 同じ	24.1	同左	現状と 同じ	約5.8	63.6

注1：2号機が定検予備機として稼働する時は、各諸元共に「運用最大値」を超えて運用することはない。

2：3・4号機の「混焼」は重油とガスの混焼、2・5・6号機は副生ガス専焼を示す。

3：ばい煙の各排出濃度は運用管理値を示す。

4：既設4号機には環境対策強化のために排煙脱硝装置を追加して設置する計画である。

5：硫黄酸化物は湿りガスベース、窒素酸化物及びばいじんの濃度は、2号機；O<sub>2</sub>=5%換算値、3・4号機；O<sub>2</sub>=4%換算値、5・6号機；O<sub>2</sub>=16%の換算値を示す。

### 復水器の冷却水に関する事項

冷却水の取放水については、既設設備を活用する計画とし、発電所北側の木更津港内より深層取水し、約1.1km西側へ表層放水する。放水口前面には、護岸法線から沖合約20mのところ幅約54mのしゃ流壁を設置しており、冷却水は左右に分かれて放流される。

項目	単位	現 状					将 来						
		定検 予備機	通常運用設備				定検 予備機	通常運用設備					
		2号機	3号機	4号機	5号機	合計	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	合計	
復水器 冷却方式	-	海水冷却方式				-	現状と同じ					同左	-
取水方式	-	深層取水方式				-	現状と同じ					同左	-
放水方式	-	表層放水方式				-	現状と同じ					同左	-
冷却水 使用量	m <sup>3</sup> /s	4.9	12.5	同左	8.6	33.6	現状と同じ					約5.5	約39.1
復水器設計 水温上昇値		9.0	同左	同左	7.0	-	現状と同じ					約7.0	-
取放水 温度差		8.5以下(9.0)				-	8.3以下(8.7)					-	
塩素等薬品 注入の有無	-	無				-	現状と同じ					同左	-

注1：冷却水の使用量の合計は最大値を示す。

2：取放水温度差の( )内の数値は2号機稼働時の最大を示す。

### 用水に関する事項

項目		単位	現 状	将 来
発電用水	日最大使用量	m <sup>3</sup> /日	1,055	1,130
	日平均使用量	m <sup>3</sup> /日	922	990
	取 水 源	-	木更津南部地区工業用水道から受水している。	現状と同じ
生活用水	日最大使用量	m <sup>3</sup> /日	40	現状と同じ
	日平均使用量	m <sup>3</sup> /日	20	現状と同じ
	取 水 源	-	君津製鐵所構内上水管から受水している。	現状と同じ

### 一般排水に関する事項

発電設備からの一般排水については、総合排水処理装置で統合して適切に処理した後、放水路へ排水する計画である。

項目	単位	現 状		将 来		
		日平均	日最大	日平均	日最大	
排水の方法	-	総合排水処理装置で処理後、放水路へ排水している。		現状と同じ		
排水量	m <sup>3</sup> /日	618	720	660	720	
排水 の 水 質	水素イオン濃度 (pH)	-	5.8~8.6		現状と同じ	
	化学的酸素要求量 (COD)	mg/l	5	10	現状と同じ	
	浮遊物質 (SS)	mg/l	10	15	現状と同じ	
	ノルマルヘキサン 抽出物質含有量	mg/l	1	2	現状と同じ	
	窒素含有量	mg/l	20	30	現状と同じ	
	全燐含有量	mg/l	0.3	0.6	現状と同じ	

### 騒音、振動に関する事項

#### イ．騒音

主要な騒音発生機器であるガスタービン、蒸気タービン、発電機、ガス圧縮機、空気圧縮機等は屋内に設置し、排熱回収ボイラー、主変圧器等は極力騒音の低減に努める。

#### ロ．振動

主要な振動発生機器であるガスタービン、蒸気タービン、発電機、ガス圧縮機、空気圧縮機等は、強固な基礎の上に設置し振動の低減に努める。

### 工事に関する事項

#### イ．主要な工事の方法

6号機増設に係る主要な工事としては、基礎工事及びガスタービン、蒸気タービン、発電機、排熱回収ボイラー等の機械装置据付工事などがある。

なお、6号機設置場所は旧1号機跡地とし、取放水口は既設設備をそのまま活用することから、土地の改変及び浚渫・埋立等の海域工事は実施しない。

#### ロ．工事期間及び工事計画

着工時期：平成22年4月（予定）

運転開始時期：平成24年3月（予定）

着工後の年数		1年目		2年目		
着工後の月数		0	6	12	18	24
全体工程		着工				運転開始
主要な工事	基礎工事		(9)			
	機械装置据付工事			(15)		
	試運転					(4)

注：（ ）内の数字は月数を示す。

### 交通に関する事項

#### イ．工事中の主要交通ルート

##### (イ)陸上輸送

一般工事用資材及び小型機器等の搬入車両は、主として国道16号を経て君津製鐵所西門を經由し、発電所に搬入する計画である。

##### (ロ)海上輸送

ガスタービン、発電機、蒸気タービン、排熱回収ボイラー、鉄骨類等の大型重量物は、君津航路を経て君津製鐵所構内西側の岸壁より搬入することで、一般道路は使用しない計画である。

#### ロ．運転開始後の主要交通ルート

運転開始後は、従業員の通勤車両及び補修用資材等の運搬車両と、定期点検時の従事者通勤車両及び資機材の運搬車両がある。

これらの車両は、主として国道16号を経て君津製鐵所西門を經由し、発電所に至る計画である。

また、海上輸送として、既設設備で使用する燃料油は、油タンカーにより木更津航路を経て発電所北側岸壁の重・原油揚油バースから受け入れる。

#### 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

運転開始時において排煙脱硝装置に使用するアンモニアは適正な維持、管理によって漏洩を防止する。

#### ハ．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。

#### ニ．緑化

工事中において、一時的に緑地の一部を改変するが、本工事完了時には「千葉県自然環境保全条例」に基づき、現状の緑地面積(11%)を維持する計画である。

#### ホ．廃棄物等

工事中及び運転開始後に発生する廃棄物は、極力再資源化に努めるほか、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「建設工事に係る資材の再資源化に関する法律」に基づいて適切に処分する計画である。

#### へ．残土

工事に伴って発生する残土は、対象事業実施区域及び君津製鐵所構内で埋め戻しと盛土として有効利用し、製鐵所構外への搬出は行わない。

#### ト．二酸化炭素

発電効率の高いコンバインドサイクル発電方式とすることにより、可能な限り排出量を抑制する計画である。

### 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、環境要素の区分ごとに事業の特性を踏まえ、「第4章 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」を検討するに当たって必要と考えられる範囲を対象に、「君津共同発電所5号機新設計画環境影響評価書」（君津共同火力株式会社、平成12年）（以下「君津5号機評価書」という。）並びに入手可能な最新の文献その他現地調査資料等により情報を把握した。

#### 3 - 1 自然的状況

##### (1)大気環境の状況

##### 気象の状況

##### イ．気候特性

対象事業実施区域の位置する君津市周辺は東日本型気候区に属し、沿岸に位置しているため海洋の影響を受け、比較的温暖な気候を呈している。

##### ロ．気象概要

対象事業実施区域の最寄りの気象官署として、北東約35kmに千葉測候所がある。千葉測候所における至近の30年統計によると、年間平均気温は15.4、年間平均湿度は69%、年間降水量は1,293.8mm、年間最多風向は北北東(NNE)となっている。

##### ハ．地上気象

対象事業実施区域における地上気象は、平成10年7月～平成11年6月の一年間、君津製鐵所構内で現地調査を行っている。

観測結果によると、地上気象における年間最多風向は、全日、昼間及び夜間のいずれも北東(NE)、気温、日射量及び放射収支量の年平均値はそれぞれ16.7、12.3MJ/m<sup>2</sup>・日、-1.9 MJ/m<sup>2</sup>・日となっている。

##### ニ．上層気象

対象事業実施区域における上層気象(地上高152m)は、平成10年7月～平成11年6月の一年間、君津共同発電所の構内で現地調査を行っている。

観測結果によると、上層気象における年間最多風向は、全日及び夜間で北北東(NNE)、昼間で北東(NE)となっている。

##### ホ．高層気象

対象事業実施区域における高層気象は、平成10年8月～平成11年5月の各季節に7日間の連続観測を対象事業実施区域の近傍地点で現地調査を行っている。

観測結果によると、高層気象における年間最多風向は、地上～高度300mで南南西(SSW)、高度500m以上で南西(SW)となっている。

#### へ．逆転層の出現頻度

「君津5号機評価書」における高層気象観測に基づく逆転層の型別出現頻度は、年間における全日の逆転なしが82.1%、下層逆転が9.6%、上層逆転が5.1%、全層逆転が3.1%となっている。

季節別にみると、いずれの季節においても下層逆転、上層逆転ともに昼間より夜間に多く出現している。

#### ト．内部境界層の出現頻度

「君津5号機評価書」における高層気象観測に基づく内部境界層の出現時間数は、昼間の観測時間224時間のうち5時間(2.2%)となっている。

対象事業実施区域においては、境界層上部の海風層に気温の逆転はなく、海風層の高度も低いことから、内部境界層が形成されても境界層上部の安定層は弱く薄く、したがって、内部境界層フュミゲーションを引き起こすような状況の出現の可能性は少ないものと考えられる。

### 大気質の状況

#### イ．大気汚染発生源の状況

対象事業実施区域の位置する君津市周辺は、電力、鉄鋼、石油精製、石油化学等を中心とする東京湾に面した臨海工業地帯となっており、大気汚染物質の発生源である固定発生源が集中している。平成18年3月末現在、千葉県における「大気汚染防止法」に基づくばい煙発生施設の届出数は、工場・事業所数2,737、施設数7,357となっている。種類別にはボイラーが圧倒的に多く、次いでディーゼル機関、ガスタービンとなっている。

#### ロ．大気質の状況

大気質の状況については、発電所からのばい煙の着地濃度が相対的に高くなるおそれがある地域を包含する範囲として、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。)について既存資料により整理した。

平成18年度末現在、20km圏内には県及び市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25局、自動車排出ガス測定局(以下「自排局」という。)が4局あり、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、有害大気汚染物質等については、定期的な測定が行われている。

なお、君津共同火力株式会社は、千葉県、君津市の三者で締結している公害防止協定に基づき、発電所の燃料使用量・排ガス総量・硫黄酸化物排出量・窒素酸化物排出量等を千葉県の発生源監視テレメータシステムを通じて報告しており、常時監視が行われている。

#### (イ)二酸化硫黄

20km圏内における二酸化硫黄の状況については、一般局21局及び自排局1局の計22局で測定が行われており、平成18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。

また、対象事業実施区域から半径10kmの範囲(以下、「10km圏内」という。)における一般局11局の5年間の年平均値の経年変化は、ほぼ横ばいになっている。

なお、君津共同発電所5号機は平成16年7月28日に営業運転を開始して以降、発電所の運用は3台運転をベースに順調な運転を継続しているが、10km圏内の二

酸化硫黄の測定結果に顕著な変化は認められない。

(ロ) 二酸化窒素

20km圏内における二酸化窒素の状況については、一般局25局及び自排局4局の計29局で測定が行われており、平成18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。

千葉県環境目標値についても、平成18年度は全ての測定局で適合している。

また、10km圏内における一般局12局及び自排局1局の5年間の年平均値の経年変化は、やや低下している。

なお、君津共同発電所5号機は平成16年7月28日に営業運転を開始して以降、発電所の運用は3台運転をベースに順調な運転を継続しているが、10km圏内の二酸化窒素の測定結果に顕著な変化は認められない。

(ハ) 一酸化炭素

20km圏内における一酸化炭素の状況については、自排局3局で測定が行われており、平成18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。

なお、10km圏内にある自排局「木更津請西」では一酸化炭素の測定は行われていないが、20km圏内の自排局3局の最近5年間の年平均値も0.4～0.5ppmであり、ほとんど変化はしていない。

(二) 浮遊粒子状物質

20km圏内における浮遊粒子状物質の状況については、一般局25局及び自排局4局の計29局で測定が行われており、平成18年度における環境基準の適合状況は、長期的評価では木更津畔戸を除く28測定局で適合しており、短期的評価では29局中9局で適合している。

また、10km圏内における一般局12局及び自排局1局の5年間の年平均値の経年変化はやや低下している。

なお、君津共同発電所5号機は平成16年7月28日に営業運転を開始して以降、発電所の運用は3台運転をベースに順調な運転を継続しているが、10km圏内の浮遊粒子状物質の測定結果に顕著な変化は認められない。

(ホ) 光化学オキシダント

20km圏内における光化学オキシダントの状況については、一般局21局で測定が行われており、平成18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ない。

(ヘ) 有害大気汚染物質

20km圏内における有害大気汚染物質の状況については、3測定地点で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17年度における環境基準の適合状況は、全ての測定地点で適合している。

(ト) ダイオキシン類

20km圏内におけるダイオキシン類の状況については、4測定地点で2～4回/年の定期的な測定が行われており、平成17年度における環境基準の適合状況は全ての測定地点で適合している。

(チ) 大気汚染に係る苦情の発生状況

平成17年度における大気汚染に係る苦情は、君津市0件、木更津市71件、富津市5件となっている。木更津市は71件と多いが、43件は焼却（野焼き）に対する

ものであり、次いで焼却(施設)が24件、工事・建設作業が2件等となっている。  
なお、君津共同火力株式会社に苦情処理に関する行政指導又は直接の苦情申し入れの例はない。

## 騒音の状況

### イ．騒音発生源の状況

平成18年3月末現在、千葉県における「騒音規制法」に基づく指定地域内の特定地域内の特定施設の届出数は、工場・事業所数4,139、施設数45,776となっている。種類別には、空気圧縮機及び送風機が圧倒的に多く、次いで金属加工機械等となっている。

### ロ．環境騒音の状況

環境騒音の状況については、対象事業実施区域の位置する君津市とし、君津製鐵所の敷地境界及び周辺の住居地域について既存資料により整理した。

君津市では「工場騒音調査」として君津製鐵所の敷地境界の4測定地点及び工場周辺の住居地域の3測定地点において定期的に騒音レベル等の調査が行われている。

工場騒音は、朝・昼間・夕の時間帯では4地点とも騒音規制法に基づく規制基準に適合しているが、夜間に鋼管工場付近で規制基準を超えている。周辺住居地域においては、神門コミセンの昼間は環境基準に適合しているが、その他の2地点では適合していない。また、夜間の時間帯では3地点とも環境基準を超過している。なお、周辺住居地域の騒音については、「自動車の通行音や航空機の飛行音などの暗騒音のレベルが高く、工場から発生する音も環境騒音への影響は大きいものではなかった」とされている。

なお、君津共同発電所5号機は平成16年7月28日に営業運転を開始しており、「工場騒音調査」が行われている平成17年度も発電所の運用は3台運転をベースに順調な運転を継続している。

### ハ．自動車交通騒音の状況

自動車交通騒音の状況については、発電所に関係する自動車が集まる地点を包含する範囲として、10km圏内について既存資料により整理した。

10km圏内における自動車交通騒音の状況については、14測定地点で騒音レベルの測定が行われ、29地域について環境基準の面的評価が行われている。

10km圏内の主要な道路に面する地域における騒音に係る環境基準の適合率は、33.3%～100%の範囲となっている。

### 二．騒音に係る苦情の発生状況

平成17年度における騒音に係る苦情の発生は、君津市17件、木更津市20件、富津市4件となっている。

なお、君津共同火力株式会社に苦情処理に関する行政指導又は直接の苦情申し入れはない。

## 振動の状況

### イ．振動発生源の状況

平成18年3月現在、千葉県における「振動規制法」に基づく指定地域内の特定施設の届出数は、工場・事業所数1,908、施設数12,743となっている。種類別には圧縮機、金属加工機械等が多くなっている。

#### ロ．道路交通振動の状況

道路交通振動の状況については、騒音を同じく、10km圏内について既存資料により整理した。なお、環境振動に関する調査は行われていない。

10km圏内における道路交通振動の状況については、6測定地点で測定が行われており、平成17年度は、全ての測定地点で道路交通振動の要請限度を下回っている。

#### ハ．振動に係る苦情の発生状況

平成17年度における振動に係る苦情は、君津市1件、木更津市3件、富津市0件となっている。

なお、君津共同火力株式会社に苦情処理に関する行政指導又は直接の苦情の申し入れはない。

#### その他の大気に係る環境状況

##### イ．悪臭

###### (イ)悪臭の状況

君津市では「悪臭測定」として、君津市臨海部に立地する工場敷地境界において、嗅覚測定法の一つである「三点比較式臭袋法」を用いて、臭気濃度の調査が行われている。

平成17年度の調査結果は、臭気を感じなくなるまで希釈した時の希釈倍数である「臭気濃度」は10以下、人間の嗅覚の感覚量と対応させるために対数計算した「臭気指数」は10以下となっている。

この値は、千葉県指導目標値及び臨海部に立地する企業2社と締結している公害防止協定値を満足する結果となっている。

###### (ロ)悪臭に係る苦情の発生状況

平成17年度における悪臭に係る苦情は、君津市44件、木更津市7件、富津市3件となっている。君津市は44件と多いが、屋外での焼却行為（野焼き）によるものの比率が高くなっている。

なお、君津共同火力株式会社に苦情処理に関する行政指導又は直接の苦情申し入れはない。

#### ロ．発電所のばい煙排出状況

君津共同発電所5号機は平成16年7月28日に営業運転を開始しており、「君津5号機評価書」の環境監視計画に基づき千葉県及び君津市と協議をして発電所の運転状況を公表している。

#### (2)水環境の状況

水環境の状況については、発電所からの温排水による水温上昇が想定される海域を包含する範囲として、発電所取放水口の前面海域及びその周囲(以下「周辺海域」という。)並びに周辺海域に流入する小糸川及び矢那川等について既存資料により整理した。

##### 水象の状況

###### イ．海域の概況

周辺海域は、東京湾口部の北東にある富津岬から木更津港に至る海岸線の一部に面している。富津市の富津岬には自然海岸が、木更津市の小櫃川河口には干潟が存在するが、君津市の臨海部は工場群が立地し、海岸線は埋立によりコンクリート等の護岸の人工海岸となっている。海域の深さは5～10m程度の平坦な部分と航路の10m以深に掘り下げられた部分がある。周辺海域の流向は、沿岸地形に沿っ

た方向の流れがみられ、ほぼ12時間を周期とした潮汐流であり、流速は10cm/s未満が多くなっている。

#### ロ．潮位

周辺海域における検潮所として、君津製鐵所構内に観測所がある。君津製鐵所観測所における平成元年～10年の潮位の観測記録によると、平均潮位は荒川工事基準面（以下「A.P.」という。）+1.253m、朔望平均満潮位はA.P.+2.053m、朔望平均干潮位はA.P.+0.182mであり、潮位差は1.871mとなっている。

#### ハ．流況

周辺海域における流況は、平成10年8月～平成11年5月の各季節に15昼夜の連続測定を周辺海域の4調査点で現地調査を行っている。

調査結果の概要は次のとおりである。

##### (イ) 流向及び流速

沖合いの調査点では、北東又は南西の流向で、20cm/s未満の流速の出現頻度が高く、木更津防波堤内側の調査点では護岸又は防波堤に沿った流向で、10cm/s未満の流速の出現頻度が高くなっている。

##### (ロ) 流れの周期性

流れの周期性は、ほぼ12時間を周期とした流れが成分を卓越しており、 $M_2$ 分潮流（主太陰半日周潮流）による往復流が大きくなっている。

##### (ハ) 恒流成分

周辺海域の15日間平均流は、沖合いの調査点では秋季及び冬季に南西方向10cm/s程度の流れとなっているが、夏季及び春季には明瞭な傾向はみられない。また、木更津防波堤内側の調査点では、0～2cm/sの微弱な流れとなっている。

##### (ニ) 拡散係数

調査結果から12時間以上の長周期成分を除去して求めた拡散係数は、東西成分・南北成分ともに、沖合いの調査点では $1 \times 10^4 \sim 1 \times 10^5 \text{cm}^2/\text{s}$ 、木更津防波堤内側の調査点では $1 \times 10^3 \sim 5 \times 10^4 \text{cm}^2/\text{s}$ の範囲となっている。

#### 二．流入河川

君津製鐵所の西側に小糸川、東側に矢那川がある。小糸川は二級河川で7水系合計の河川延長は89.6km、矢那川も二級河川で3水系合計の河川延長は16.1kmある。

両河川とも上流域は農業用水及び工業用水として取水し利用されているが、下流域は市街地を流れる都市河川であり、生活排水等の影響による汚濁がみられている。

#### 水質の状況

##### イ．水質汚濁発生源の状況

平成18年3月末現在、千葉県における「水質汚濁防止法」に基づく特定事業場届出数は、11,469事業場で、このうち規制対象事業場（排水量が $30\text{m}^3/\text{日}$ 以上又は有害物質使用特定事業場）は2,518事業場である。また、広域的閉鎖性水域を対象とする総量規制については、東京湾流域の指定地域内事業所数として771事業所となっている。

##### ロ．海域

##### (イ) 周辺海域の公共用水域の水質

周辺海域における公共用水域の水質測定は、千葉県により3測定点、君津市により5測定点、木更津市により4測定点の計12測定点で定期的な測定が行われて

いる。

a．生活環境の保全に関する項目（生活環境項目）

生活環境項目に係る環境基準は、その水域の利用目的に応じて類型の指定がされており、それぞれの区分に応じて基準が定められている、

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、B類型水域の2測定点を除く10測定点で適合している。

また、富栄養化の指標である全窒素、全燐については、類型水域の全燐は全ての測定点で適合しているが、これ以外は適合していない状況となっている。

周辺海域の測定点のうち、発電所放水口に最も近い環境基準点におけるCOD、全窒素及び全燐の5年間の経年変化は、ほぼ横ばいとなっている。

b．人の健康の保護に関する項目（健康項目）

健康項目に係る環境基準は、全公共水域につき一律に基準値が定められている。

平成17年度における環境基準の適合状況は、全ての項目とも全ての測定点で適合している。

(ロ) 発電所取放水口の前面海域の水質

周辺海域における水質は、平成10年8月～平成11年5月の各季節に周辺海域の9調査点で現地調査を行っている。

調査結果は、全層の年間の平均で化学的酸素要求量(COD)が1.5mg/ℓ、全窒素(T-N)が0.70mg/ℓ、全燐(T-P)が0.063mg/ℓ、浮遊物質(SS)が3mg/ℓとなっている。

(ハ) ダイオキシン類

周辺海域におけるダイオキシン類の測定は、各年度の調査計画に基づいて、定期的な測定が行われている。

最近5年間の測定結果は、ダイオキシン類による水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）に係る環境基準に適合している。

(二) 水温

a．周辺海域の公共用水域の水温

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も行われている。

周辺海域の測定点の内、発電所放水口に最も近い環境基準点における毎月調査時の上層水温は、平成18年度において、最高が9月の23.4、最低が2月の11.6となっている。

b．発電所取放水口の前面海域の水温

周辺海域における水温分布は、平成10年8月～平成11年5月の各季節に周辺海域の17調査点で現地調査を行っている。

調査結果は、海面下0.5mの水温は、9.4～27.0の範囲にあり、各季節の平均水温は夏季が26.2、秋季が17.9、冬季が10.4、春季が17.6である。

海面下5mの水温は、9.4～25.7の範囲にあり、各季節の平均水温は夏季が25.3、秋季が17.9、冬季は10.3、春季が16.8である。

海面下10mの水温は、10.2～25.3の範囲にあり、各季節の平均水温は夏季が23.9、秋季が18.2、冬季が10.4、春季が16.1である。

水平的には、各季節とも調査点間の水温差は小さくなっている。

鉛直的には、夏季及び春季は表層から下層へかけて緩やかに低くなっていくが、秋季及び冬季は放水口近傍の表層で高くなっているものの、それ以外は表層から下層までほぼ一様な水温となっている。

## 八．河川

周辺海域に流入する河川における水質測定は、小糸川人見橋と矢那川富士見橋の2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）

平成17年度における水質汚濁の代表的な指標である生物化学的酸素要求量(BOD)の環境基準の適合状況は、小糸川人見橋では適合している。なお、矢那川富士見橋では水質汚濁にかかる環境基準については、水域の類型区分が定められていない。

### (ロ)人の健康の保護に関する項目（健康項目）

平成17年度における健康項目に係る環境基準については、ほう素を除いた全項目で両測定点ともに適合している。

## 二．地下水

千葉県では、地下水質の概況を把握するために2kmメッシュごとに行う「概況調査」、これまでに汚染が確認された井戸の継続的監視を行う「定期モニタリング調査」及び「その他調査」により、水質測定が行われている。

対象事業実施区域の位置する君津市には「定期モニタリング調査」を行う井戸があり、その平成17年度の水質測定結果は健康項目に係る環境基準を超過している結果となっている。

県は引き続き汚染状況の継続監視、汚染機構解明調査、汚染除去対策を実施することとしている。この内、箕輪汚染現場では、汚染機構の解明及び浄化対策が図られている。

## ホ．水質汚濁に係る苦情の発生状況

平成17年度における水質汚濁に係る苦情は、君津市4件、木更津市6件、富津市9件となっている。

なお、君津共同火力株式会社に苦情処理に関する行政指導又は直接の苦情申し入れはない。

## 水底の底質の状況

### イ．周辺海域の公共用水域の底質

周辺海域における公共用水域では、水底の底質測定は行われていない。

### ロ．発電所取放水口の前面海域の底質

周辺海域における底質は平成10年8月～平成11年5月の各季節に周辺海域の9調査点で現地調査を行っている。

調査結果は、年間の平均で化学的酸素要求量(COD)が11.7mg/g<sub>乾泥</sub>、強熱減量が6.9%、全硫化物が0.30mg/g<sub>乾泥</sub>となっており、粒度分布では、細砂(0.074～0.42mm)の比率が最も多くなっている。

### (3)土壌及び地盤の状況

土壌及び地盤の状況については、対象事業実施区域の位置する君津市及び近接する木更津市、富津市、袖ヶ浦市を含む範囲（以下「対象事業実施区域周辺」という。）について既存資料より整理した。

## 土壌の状況

### イ．土壌汚染の状況

対象事業実施区域周辺における土壌中のダイオキシン類の測定は、各年度の調査計画に基づいて、定期的な測定が行われている。

最近5年間の測定結果は、ダイオキシン類による土壌に係る環境基準に適合している。

### ロ．対象事業実施区域の土地利用履歴

君津共同発電所は、八幡製鐵株式会社（現 新日本製鐵株式会社）君津製鐵所用地として造成された埋立地に位置する。君津製鐵所用地造成工事は、昭和40年から昭和50年にかけて行われ、君津共同発電所は建設用地を昭和43年8月に埋立竣工、造成完了後直ちに建設されている。埋立工法は浚渫ポンプ船による海底土砂の浚渫埋立工法であった。竣工後は一環して発電所用地として使用している。

6号機の設置場所は、旧1号機を廃止・撤去した跡地である。

### ハ．土壌汚染に係る苦情の発生状況

平成17年度における土壌汚染に係る苦情は、富津市で1件であり、君津市及び木更津市には苦情は寄せられていない。

## 地盤の状況

### イ．地盤沈下の状況

千葉県では急激な産業の発展、人口の増加に伴う地下水の採取量の増加や天然ガスかん水採取量の増加により、昭和40年代には年間20cmを超える地盤沈下地域が出現していたが、採取規制・指導・協定等の防止対策により全体的に沈静化の傾向がみられている。

平成17年度の地盤変動量調査によると、対象事業実施区域周辺の地盤沈下面積は計算地域面積264.3km<sup>2</sup>に対して年間沈下量2cm未満地域が30.2km<sup>2</sup>（11.4%）となっており、前年度の250.2km<sup>2</sup>（94.7%）と比較して大幅に減少している。

### ロ．地盤沈下に係る苦情の発生状況

平成17年度における地盤沈下に係る苦情は、対象事業実施区域周辺ではない。

## (4) 地形及び地質の状況

対象事業実施区域周辺は、埋立地や低地等からなる三角州性低地が広がっている。内陸部は下総台地（木更津台地）などの小起伏丘陵地、その南側は房総丘陵などの大起伏丘陵地となっている。東京湾沿岸低地を東から西に小糸川が流れており、東京湾に流入している。

表層の地質は、低地は砂、泥、台地はローム層からなっている。

表層の土壌は、低地には低地土壌、グライ土壌、内陸部の丘陵には褐色森林土壌、台地には黒ボク土壌が分布している。

対象事業実施区域は、平坦な浚渫砂質土等による埋立地である。

また、対象事業実施区域は東京湾の湾口部に位置しており、周辺の海岸線は埋立によりほとんどがコンクリート等の人口護岸となっている。周辺の海底は、一部の航路を除き水深10m程度の平坦な地形となっており、地質は泥、砂からなっている。

なお、対象事業実施区域周辺に注目すべき地形及び地質の記録はない。

## (5) 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況

### 動物の生息の状況

#### イ．陸域の動物の概要

陸域に生息する動物の状況については、対象事業実施区域を中心とした半径20kmの範囲（以下「周辺地域」という。）は既存資料を使ってその概略を整理し、また、対象事業実施区域を含む君津製鐵所の敷地境界の周囲およそ3kmの範囲（以下「近傍地域」という。）は既存資料に加えて現地調査結果から整理した。

房総半島を地形から大別すると、平坦な北総台地、100～300mの尾根が連なる南部丘陵地、海岸沿いの低地からなる。周辺地域の東南に広がる丘陵地には、サル、シカ、イノシシ、オオルリ、センダイムシクイ、ヤブサメ、モリアオガエル、カジカガエルなどが生息している。一方、海岸沿いの低地・埋立地には工場、市街地、道路等人工物が多く、断片的に見られる緑地も植栽されたものが多い。

近傍地域における陸域の動物相の概要は、平成4年2月～10月に哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類の現地調査が行われている。哺乳類はモグラ、アカネズミ等5種が、鳥類はハクセキレイ、ヒヨドリ、メジロ、ムクドリ等71種が、両生類はニホンヒキガエル等4種が、爬虫類はニホンカナヘビ等4種が、昆虫類はシオカラトンボ等400種以上が確認されている。

平成10年8月～平成11年5月に対象事業実施区域で実施した現地の確認調査によれば、哺乳類はハツカネズミ1種、鳥類はキジバト、スズメ、ムクドリ等15種、昆虫類30種の生息が確認されているが、両生類・爬虫類は確認されていない。

#### ロ．重要な種及び注目すべき生息地の概要（陸域）

平成10年8月～平成11年5月に対象事業実施区域で実施した現地の確認調査によれば、環境省レッドリスト（平成18年及び平成19年の見直し版）に掲載された種は確認されていない。また、千葉県レッドリスト（動物編）（平成18年改訂版）に掲載されている種として、C：要保護生物のトビ、イソヒヨドリ、メジロ、ホオジロ及びD：一般保護生物のカワウが確認されている。

#### ハ．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、発電所からの温排水による水温上昇が推定される海域を包含する範囲として、発電所取放水口の前面海域及びその周辺で調査を行った海域（以下「調査海域」という。）について「君津5号機評価書」から整理した。

調査海域における動物相は、平成10年8月～平成11年の各季節に調査海域で現地調査を行っている。

##### (イ) 魚等の遊泳動物

調査海域の刺網調査では、カタクチイワシ、シログチ、ホシザメ等5種を確認している。

##### (ロ) 潮間帯生物

調査海域の枠取り調査では、ムラサキイガイ、ニセスナホリムシ、イワフジツボ等172種を確認している。

##### (ハ) 底生生物

調査海域の採泥調査では *Eunice* sp.、*Lumbrineris longifolia*、*Paraprionospio* sp. (A) 等191種のマクロベントスを確認している。また、小型底びき網調査ではスナヒトデ、モミジガイ等33種のメガロベントスを確認している。

## (二)動物プランクトン

調査海域では、*Oithona* のコペポダイト期幼生、*Oithona davisae*、かいあし亜綱のノープリウス期幼生等93種を確認している。

## (ホ)卵・稚仔

調査海域ではカタクチイワシ、ネズッコ科等の卵を22種、ネズッコ科、カタクチイワシ、ハゼ科等の稚仔を38種確認している。

## 二．重要な種及び注目すべき生息地の概要（海域）

調査海域には、「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック」（平成10年）に掲載された種は確認されていない。

なお、周辺海域には木更津港北側付近及び富津岬北側付近に干潟及び藻場の分布がみられるが、発電所取放水口の前面海域及び調査海域の範囲にはみられない。

## 植物の生育の状況

### イ．陸域の植物相及び植生の概要

陸域に生息する植物の状況についても、既存資料により周辺地域の概略を整理し、近傍地域は既存資料に加えて現地調査結果から整理した。

千葉県は北部に平坦な北総台地、南部には100～300mの丘陵地、海岸沿いには北東部に砂質低地、南西側に小櫃川、小糸川河口付近に谷底低地や三角州性低地がある。黒潮の影響を受ける外洋沿岸部では冬季は温暖であるが、下総台地では冬季の冷え込みが強い。また、県南部の房総丘陵一体では多雨で、県北西部では降水量が少ない。

これらの地形と気候等の特性を背景として、植生はヤブツバキクラス域（常緑広葉樹林帯）に属し、一方わずか300mほどの低地にあるにもかかわらず、丘陵地の上部には中間温帯性の針葉樹林が成立するなど、植生の寸づまり現象がみられる。植物相としては、一概にはタブノキ、スダジイなどの暖温帯性の常緑広葉樹が主体で、その林床や林縁には暖地性のシダ類がみられるが、冷温帯性のイヌブナ、カツラ等も分布する特性がみられる。

近傍地域に現存する植生は、沿岸部は埋立地及び工場、低地や丘陵地は住宅地や水田、畑地等に利用されていることから自然植生は少なく、大半が代償植生となっている。自然植生としては、丘陵地縁辺部や社寺にヤブコウジ - スダジイ群集が、河川敷にヨシ群落等がみられる。また、代償植生としては、埋立地を含む低地にチガヤ - ススキ群落、樹木植栽地（マテバシイ植林）、シバ群落等がみられる。

平成10年8月～平成11年5月に対象事業実施区域で実施した現地の確認調査によれば、植生はマテバシイ等樹木植栽地又はシバ群落の代償植生であり、52科154種の植物の生育が確認されている。

### ロ．重要な種及び重要な群落の概要（陸域）

平成10年8月～平成11年5月に対象事業実施区域で実施した現地の確認調査によれば、環境省レッドリスト（平成18年及び平成19年の見直し版）に掲載された種は確認されていない。また、千葉県レッドリスト（植物編）（平成16年改訂版）に掲載されている種として、いずれも植栽種であるがB：重要保護生物のウバメガシ及びD：一般保護生物のホルトノキが確認されている。

### ハ．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、「君津5号機評価書」から調査海域の潮

間帯生物及び植物性プランクトンについて整理した。なお、調査海域には藻場や干潟はない。

調査海域における植物相は、平成10年8月～平成11年5月の各季節に調査海域で現地調査を行っている。

(イ)潮間帯生物(植物)

調査海域の枠取り調査ではヒラアオノリ、アオノリ属、アマノリ属等22種を確認している。

(ロ)植物プランクトン

調査海域では、*Skeletonema costatum*、*Thalassiosira* spp.、クリプトモナス目等94種を確認している。

## 二．干潟、藻場

周辺海域における干潟、藻場の分布については、「日本の干潟、藻場、サンゴ礁の現況」(環境庁、平成9年)によれば、木更津港北側付近及び富津岬北側付近に干潟及び藻場の分布がみられるが、発電所取放水口の前面海域及び調査海域の範囲にはみられない。

## 生態系の状況

### イ．周辺地域の一般概況

周辺地域は、海側からおおむね埋立地、沖積低地、丘陵地となっている。

埋立地及び海側の沖積低地の多くは、工場及び市街地になっており、断片的にみられる緑地も植栽されたものが多い。ここでは、植栽された樹木及び雑草を生産者とし、昆虫類や鳥類を消費者とする比較的小規模な系が想定される。

内陸部の沖積低地は、水田を主体とする農耕地となっているが、生産者である作物が収穫されて持ち出されることで人為的影響を受けているが、近隣部の水系とあいまって独特の系が形成されているものと考えられる。

丘陵地は、落葉広葉樹・常緑広葉樹の二次林及びスギ・ヒノキ人工林などの樹林地と谷部に入り込んだ水田農耕地がみられ、生産者としての植物が多様に維持されていることにより、森林の安定した生態系を形成しているものと考えられる。

土壌については、丘陵地は褐色森林土及び乾性褐色森林土が分布し、低地部にはグライ土が分布しているほか、富津岬の海浜砂丘地には砂丘未熟土が分布しているが、対象事業実施区域の位置する埋立地や市街地の多くは、埋立客土、造成客土に覆われ、野生植物の生育には不適切な土壌となっている。

気候については、外洋性気候の房総半島南部と、内陸性気候の房総半島北部の下総台地との中間的な気候を呈しており、冬は比較的暖かく、積雪がほとんどないことを特徴としている。

このような環境条件の当該地域に生育・生息している陸生生物は、県中部の低地から丘陵地の各所で普通にみられるものが大半を占めている。生産者としてのスダジイ、タブノキ、クヌギ、コナラ、スギ、ヒノキ、クロマツ等の樹林地やそれを構成している各種の植物、人工緑化地及び耕作地の植物、路傍の草本等、低次の消費者としてのキジバト、ハムシ類、チョウ・ガ類の植食性動物、高次の消費者としてのモズ、カモメ類、ハヤブサ、チョウゲンボウ、イタチ等の肉食性動物、分解者としてのシデムシ類等の腐食性動物等さまざまな生物的要素が混在した生態系が形成されていると考えられる。

### ロ．近傍地域の一般概況

(イ)埋立地、市街地

臨海部を中心とする近傍地域のほとんどを占める地域にみられる環境条件で、生産者としての植物にはススキ、チガヤ、ヨモギ等造成地に生育する植物と、マテバシイ、トベラ等の緑化樹木等があげられる。

地形は平坦で、生産者(植物)の生育に適した土壤環境も極めて限られ、多様性に乏しい系となっている。

第一次消費者には、キジバト、カワラヒワ等の鳥類、バッタ類、ハムシ、カメムシ等の昆虫類がみられる。

また、第二次、第三次消費者には、モズ、ツバメ、カモメ類等の鳥類、第四次消費者にはハヤブサ、チョウゲンボウ等の猛禽類がみられる。

(ロ)農耕地

内陸側の低地の一部にみられる環境条件で、生産者としての植物には、イネ等の農作物、ホトケノザ、ヨモギ、セリ、タネツケバナ、ヨシ等の多様な耕作地の雑草及び好湿性植物が生育する。

農耕地の植物の多くは、収穫期に刈り取られてしまうため、植生的には安定した生態系とは言い難いが、生息する動物については、好湿性、草原性の種をはじめとして種類は比較的多い。

第一次消費者には、バッタ類、ヨコバイ類、チョウ・ガ類等様々な昆虫類及びカモ類、キジバト等の鳥類、水田及び小川等の水生昆虫、モノアラガイ等の水生動物がみられ、第二次、第三次消費者には、オオヨシキリ、カワセミ、サギ類、カラス類等の鳥類、ヘビ類、カエル類、あるいは、トンボ類、カマキリ類等の昆虫類がみられる。

第四次消費者には、哺乳類のイタチ、猛禽類のチョウゲンボウ等がみられる。

(ハ)樹林地

一部に現存する社寺林や南東部にある丘陵地に見られる環境条件で、生産者としての植物には、タブノキ、スダジイ、ヤブツバキ等の常緑樹、クヌギ、コナラ、ケヤキ等の落葉広葉樹、スギ、ヒノキ等の針葉樹をはじめ、モウソウチク等のタケ類、ガマズミ、ジャノヒゲ、イヌワラビ等様々な林床の低木・草本類が見られる。

植物群落的には自然植生は少なく、二次林、植林等の代償植生が大部分を占めている。近傍地域では、最も多様性が大きく、安定した環境となっている。

第一次消費者にはキジバト等の鳥類、クワガタムシ類、ハムシ類、カミキリムシ類、セミ類、チョウ・ガ類等様々な昆虫類が見られ、第二次、第三次消費者にはモグラ、アカネズミ等の哺乳類、モズ、コジュケイ、キジ等の林辺性・疎林性の鳥類、コゲラ、ホトトギス等の樹林性の鳥類、ヘビ類、オニヤンマ、マイマイカブリ等の昆虫类等、出現種類が多い。

八．対象事業実施区域の生態系の概況

対象事業実施区域は臨海工業用地として埋立造成された君津製鐵所内にあり、工業専用地域として必要な緑地以外は、大部分が発電設備と付帯構造物及び舗装道路、駐車場、保守ヤード等の人工構造物で占められている。動物の生息の場となり得る緑地は、マテバシイ、ウバメガシ、シャリンバイ、アオキ等の常緑植栽樹と芝地植栽並びにチガヤ・ススキ等の草本群落に限定されている。こうした緑地ではコオロギ、ハサミムシ、ゴミムシ、アリ等の地表性昆虫やカメムシ、テントウムシ等の葉上性昆虫はみられるが、訪花性のチョウ類、ハチ類は少ない現状

となっている。

鳥類としては、人工的環境にも適応した雑食性小型・中型鳥類のキジバト、スズメ、ヒヨドリ、ムクドリ等が確認されているが、両生類、爬虫類は確認されていない。高次消費者である中型哺乳類や猛禽類も対象事業実施区域では確認されていない。

このように、対象事業実施区域の緑地は植栽樹もしくは草本群落であること、植栽樹は剪定や除草等の定期的な人工管理が行われていること、周囲は製鐵所の人工構造物で囲われていること、水域・砂浜・湿地など多様な環境条件が存在しないこと等からそこに生息している動物が限られてしまい、これに伴い食物連鎖の複雑さや多層性が低く、多様性に乏しい生態系であると判断される。

## (6) 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況

### 景観の状況

景観の状況については、中景～遠景域を目安とした半径5km程度の範囲（以下「景観領域」という。）とし、領域内に存在する不特定かつ多数の者が利用している場所及び地域住民が日常生活上慣れ親しんでいる場所から発電所を望むことができる場所について、既存資料及び概略踏査により確認した。

なお、君津共同発電所の周囲は、君津製鐵所用地で囲われており、工業専用地域に指定されていることから、圍繞景観及び近景域（1km以内）の範囲は除いた。

君津共同発電所は、君津製鐵所用地として埋立造成された平坦な土地に建設されており、臨海工業地帯に特有な景観の一部となっている。景観領域の東～北～西の三方向は東京湾に面しており、東南方向は国道16号をはさんでその後背地に君津市街や住居地がある。

なお、景観領域には「第3回自然環境保全基礎調査 千葉県自然環境情報図」に基づく自然景観資源の分布はない。

### 人と自然との触れ合いの活動の場の状況

人と自然との触れ合いの活動の場の状況については、アクセスルートや利便性の変化を考慮して発電所に関係する自動車が集まる地点を包含する範囲として、10km圏内について既存資料により整理した。

10km圏内の主要な人と自然との触れ合いの活動の場としては、立地条件から海を対象としたものが多く、海水浴、潮干狩・簀立の観光漁業などが行われている。なお、君津市では海岸へのアクセスがないため、これらの活動の場はない。

## 3 - 2 社会的状況

### (1) 人口及び産業の状況

#### 人口の状況

過去5年間の人口の推移をみると、君津市及びこれに近接する木更津市、富津市（以下「3市」という。）の総人口は横ばい傾向にあり、平成19年1月1日現在で262,532人となっている。

これを君津市についてみると、人口は横ばい傾向にあり、平成19年1月1日現在で90,044人となっている。

3市では自然動態が減少し社会動態が増加しているが、君津市ではともに減少となっている。

## 産業の状況

### イ．産業構造及び産業配置

平成17年における3市の産業構造は、産業別就業者数で見ると総数128,665人のうち第一次産業が7,421人(5.8%)、第二次産業が34,767人(27.0%)、第三次産業が85,070人(66.1%)となっている。

これを君津市についてみると総数44,889人のうち第一次産業が2,133人(4.8%)、第二次産業が13,293人(29.6%)、第三次産業が28,917人(64.4%)となっている。

3市の産業配置を産業別就業者数で見ると、総就業者数は128,665人で、千葉県合計の2,948,581人に対し、4.4%となっている。

これを君津市についてみると総就業者数は44,889人で、千葉県合計に対し1.5%となっている。

### ロ．生産量及び生産額

#### (イ)農業

主要な農作物収穫量は、3市計では稲、君津市でも稲が最も多くなっている。

平成17年における主要な農業産出額は、3市計では約198億円であり、千葉県合計の約4,161億円に対し4.7%となっている。

これを君津市についてみると約92億円で、千葉県合計に対し2.2%となっている。

#### (ロ)林業

平成17年における3市の林野面積は37,766haで、千葉県合計の161,553haに対し23.4%となっている。

これを君津市についてみると林野面積は20,819haで、保有形態別では民有林が17,359ha(83.4%)、国有林が3,460ha(16.6%)となっている。

#### (ハ)水産業

平成17年における3市にある11漁業地区の漁獲量の合計は8,382tで、千葉県合計の196,033tに対し4.3%となっている。漁業種別漁獲量は採貝が2,634tと最も多く、魚種別漁獲量はあさり類が2,498tと最も多くなっている。

また、対象事業実施区域周辺の海域の平成17年におけるのり養殖収穫量は、君津市、木更津市、富津市、袖ヶ浦市で4億9,184万枚であり、千葉県合計の5億3,258万枚に対し92.4%となっている。

#### (ニ)商業

平成16年における3市の年間商品販売額は約4,704億円であり、千葉県合計の約11兆6,078億円に対し4.1%となっている。

これを君津市についてみると約1,465億円で、千葉県合計に対し1.3%となっている。

#### (ホ)鉱工業

平成17年における3市の鉱工業製造品出荷額等は約1兆1,154億円で、千葉県合計の約12兆1,127億円に対し9.5%となっている。

これを君津市についてみると約8,288億円で、千葉県合計の6.8%となっている。

## (2)土地利用の状況

3市の合計面積は662.89km<sup>2</sup>で、千葉県の総面積5,155.09km<sup>2</sup>に対し12.9%となっている。

平成18年における地目別面積はその他が229.46km<sup>2</sup>(34.6%)と最も多く、次いで山林の221.59km<sup>2</sup>(31.9%)、田の79.68km<sup>2</sup>(12.0%)等となっている。

これを君津市についてみると面積は318.83km<sup>2</sup>で、千葉県全体の6.2%となっており、地目別面積は山林が123.63km<sup>2</sup>(38.8%)と最も多く、次いでその他の103.87km<sup>2</sup>(32.6%)、田の30.65km<sup>2</sup>(9.6%)等となっている。

また、対象事業実施区域の都市計画用途地域の指定状況は、「都市計画法」に基づく「工業専用地域」となっている。

### (3)河川、湖沼、海域の利用並びに地下水の利用の状況

#### 河川及び湖沼の利用状況

対象事業実施区域周辺には、君津製鐵所の西側に小糸川、東側に矢那川等の二級河川があり、上流域では農業用水、工業用水、上水道用水等として利用されている。小糸川には内水面漁業権が設定されている。

#### 海域の利用状況

周辺海域は、「港湾法」に基づく特定重要港湾である木更津港の港湾区域及び「港則法」に基づく木更津港の港域に指定されている。また、「漁港法」に基づく第一種漁港の小糸川漁港区域が設定されている。

周辺海域における航路としては、「港則法」に基づく木更津航路、「木更津港港湾計画」で位置付けられた君津航路等がある。

周辺海域における主な漁業としては、小型底びき網、まき網、採貝、養殖等が行われている。

#### 地下水の利用の状況

3市の平成17年度における揚水量は61,600m<sup>3</sup>/日で、用途別にみると水道用水が38,600m<sup>3</sup>/日で全体の62.7%、次いで農業用水が11,300m<sup>3</sup>/日で全体の18.3%となっている。

これを君津市についてみると揚水量は28,000m<sup>3</sup>/日で、用途別には水道用水が16,300m<sup>3</sup>/日で全体の58.2%、次いで農業用水が6,000m<sup>3</sup>/日で全体の21.4%となっている。

### (4)交通の状況

#### 陸上交通

##### イ．道路

対象事業実施区域の10km圏内における主要な道路としては、館山自動車道、東京湾アクアライン、国道16号、国道127号及び国道465号等がある。

対象事業実施区域に最も近い国道16号の木更津市築地における12時間の自動車類交通量は、17,436台となっている。

##### ロ．鉄道

対象事業実施区域の10km圏内における鉄道の状況は、東日本旅客鉄道株式会社(JR東日本)の内房線、久留里線があり、旅客運送を行っている。

#### 海上交通

発電所取放水口の前面海域は、「港湾法」に基づく特定重要港湾である木更津港

の港湾区域内、「港則法」に基づく木更津港の港域内に位置している。

木更津港の平成17年における入港船舶隻数は25,126隻、総トン数は46,329,010トンとなっている。

(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

対象事業実施区域の敷地境界から1kmの範囲は、君津製鐵所に囲われており工業専用地域であることから、環境保全上配慮の必要がある施設等はない。

対象事業実施区域に最も近い学校は、発電所敷地境界から南西約3kmに大和田小学校、周西中学校、坂田小学校、暁星君津幼稚園、周西幼稚園があり、保育所としては、発電所敷地境界から約2kmに神門保育園があり、病院としては、発電所敷地境界から南約3kmにアサナギ病院がある。

また、最も近い住居地域は発電所敷地境界南側約2kmの国道16号沿いにある。

(6) 下水道の整備状況

平成17年度における君津富津広域下水道組合の整備率(面積比)は32%、普及率(人口比)は32%となっている。

(7) 廃棄物の状況

一般廃棄物

3市の平成17年度における一般廃棄物の総排出量は115,342tで、このうち85,962tが焼却処理、11,151tが直接資源化されている。

また、これを君津市についてみると総排出量は35,014tで、25,281tが焼却処理、5,030tが直接資源化されている。

産業廃棄物

千葉県平成10年度における産業廃棄物の排出量は26,813千tで、その52.7%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

環境要素の区分			影響要因の区分			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	地形変化及び施設の使用	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	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概ね妥当なものと考えられるが、次の項目については追加選定を検討する必要があると考えられる。

参考項目以外で選定している項目  
なし

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
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。）	工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	対象事業実施区域内で千葉県レッドリスト（動物編）（平成18年改訂版）に掲載されているカワウ、イソヒヨドリ等が確認されていることから、環境影響評価項目として選定を検討する必要がある。
		土地又は工作物の存在及び供用	地形の改変及び施設の存在	
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。）	工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	対象事業実施区域内で千葉県レッドリスト（植物編）（平成16年改訂版）に掲載されているウバメガシ、ホルトノキが確認されていることから、環境影響評価項目として選定を検討する必要がある。
		土地又は工作物の存在及び供用	地形の改変及び施設の存在	

## 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概ね妥当なものと考えられるが、次の環境要素及び影響要因に係る調査、予測手法については、検討する必要があると考えられる。

### 検討が必要な調査、予測及び評価手法

環境要素		影響要因		審査結果	
大気環境	大気質	硫黄酸化物	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（排ガス）	「君津共同発電所5号機新設計画環境影響評価書」及び「君津共同発電所5号機環境監視計画に基づく調査」等の調査結果を用いることから、それらの調査結果を利用することの妥当性を明らかにした上で、適切に予測することが必要であると考えられる。
		窒素酸化物	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（排ガス）	
		浮遊粒子状物質	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（排ガス）	
水環境	水質	水の濁り	工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	
		水温	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（温排水）	
	その他	流向及び流速	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（温排水）	
動物	海域に生息する動物	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（温排水）		
植物	海域に生育する植物	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（温排水）		