

## 君津共同発電所5号機新設計画に係る環境影響評価方法書の環境審査について

君津共同火力株式会社から平成10年11月11日に提出のあった君津共同発電所5号機新設計画に係る環境影響評価方法書を基に事業特性の把握、地域特性の把握を行った上で、環境影響評価法第10条第1項の都道府県知事の意見を勘案するとともに、電気事業法第46条の6第2項の規定による届出に係る同法第8条第1項の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、事業者が選定した環境影響評価項目の妥当性の検討並びに事業者が選定した調査、予測及び評価手法の妥当性の検討を行った。

### 1. 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 発電所の名称及び所在地

名称：君津共同発電所5号機新設計画

所在地：千葉県君津市君津1番地（新日本製鐵(株)君津製鐵所敷地内）

##### 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 出力

300,000kW（発電端）

##### ④ 燃料の種類：副生ガス（高炉ガス及びコークス炉ガスを混合して使用）

##### ⑤ 主要設備の概要

ボイラー：排熱回収自然循環型

ガスタービン及び蒸気タービン：1軸コンバインドサイクル発電

ガスタービン：開放サイクル型

蒸気タービン：再熱復水型

煙突：地上高120m

排煙脱硝装置：乾式アンモニア接触還元法

冷却水取放水設備：取水方式 深層取水方式（既設設備を使用）

放水方式 表層放水方式（既設設備を使用）

冷却水量 8.9 m<sup>3</sup>/s

排水処理設備：既設総合排水処理設備により処理

##### ⑥ 交通に関する事項

陸上輸送：交通車両としては、従業員の通勤車両及び発電所の保修用資材等の運搬車両等があり、主として国道16号を使用する計画となっている。

海上輸送：既設設備で使用する燃料油は、油タンカーにより発電所北側岸壁の燃料油受入バースから受け入れる計画となっている。

## (2) 工事の場所、内容、方法等工事の計画に関する事項

### ① 工事の場所

君津共同発電所内

### ② 工事の内容、方法等

主要な工事としては、既設重油タンクを撤去した後、杭打ち、掘削工事を行い、引き続き基礎及び建屋を構築し、ボイラー、ガスタービン、蒸気タービン、発電機の据付を行う。なお、既設1、2号機の撤去工事については、5号機の運転開始後に行う計画となっている。

### ③ 交通に関する事項

陸上交通：工事用資材等の陸上輸送は、国道16号を使用する計画となっている。

海上輸送：工事用資材等の海上輸送は、新日本製鐵(株)君津製鐵所西側岸壁より搬入する計画となっている。

### ④ 工事期間

着工予定時期：平成13年4月

運転開始予定時期：平成16年3月

## (3) 環境保全措置

5号機に排煙脱硝装置を設置するとともに、既設1・2号機を廃止して、窒素酸化物の排出量を現状より削減する計画である。また、5号機に最新の機種を採用するとともに、既設1・2号機を廃止して、温排水の排出量を現状以内とする計画である。

## 2. 地域特性の把握

### (1) 自然的状況

#### ① 大気環境の主な状況

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。また、最寄りの気象官署である千葉測候所の観測結果によると、年間の最多風向は北北東、年間の平均風速は4.3m/s、年間の平均気温は15.0℃、年間の平均湿度は69%、年間の降水量は1249.8mmとなっている。

大気質の状況は、君津地域（君津市、木更津市、富津市）の一般大気測定局22局、自動車排出ガス測定局1局で測定されており、平成4～8年度の概要は二酸化硫黄及び二酸化窒素については、全測定点で環境基準に適合しているが、二酸化窒素に関する千葉県環境目標値の達成率は、一般大気測定局では47.4～73.7%、自動車排出ガス測定局では達成されていない。また、浮遊粒子状物質については、環境基準の適合率は、一般大気測定局では18.2～59.1%、自動車排出ガス測定局で適合していない。

騒音の状況は、平成9年度に君津市、木更津市及び富津市内の10地点で道路交通騒音の実態調査が行われており、その概要は、ほとんどの地点で環境基準に適合していない。また、要請限度については5地点が適合していない。

環境騒音については、君津市が君津市内の 20 地点で環境騒音調査を実施しており、平成 8 年度における環境基準の適合率は 66.7 %となっている。なお、平成 8 年度における騒音に関する苦情受付件数は、君津市で 5 件、木更津市で 6 件、富津市で 8 件となっている。

振動の状況については、平成 9 年度に君津市、木更津市及び富津市の道路交通騒音と同じ 10 地点で道路交通振動の実態調査が行われており、全地点、全時間帯とも道路交通振動の要請限度を達成している。また、平成 8 年度における振動に関する苦情受付件数は、君津市で 1 件、木更津市で 1 件、富津市ではなしとなっている。

その他の大気に係る環境の状況として、平成 8 年度における悪臭に関する苦情受付件数は、君津市で 3 件、木更津市で 7 件、富津市で 6 件となっている。

## ②水環境の主な状況

対象事業実施区域前面海域の 4 測定点の平成 8 年度における水質の概況は、環境基準の健康項目については、全測定点で全項目とも環境基準に適合している。生活環境項目については、水素イオン濃度 (pH)、溶存酸素 (DO)、化学的酸素要求量 (COD) は、一部環境基準に適合していない状況にあった。全窒素、全燐については、全測定点で環境基準に適合していない。

対象事業実施区域前面海域に流入する河川としては、二級河川の小櫃川、矢那川、畑沢川、烏田川及び小糸川がある。

## ③土壌及び地盤の状況

土壌については、平成 8 年度においては、君津市、木更津市、富津市の 3 市とも土壌汚染についての苦情は届けられていない。地盤沈下については、君津市内の 17 水準点のうち、不動隆起地点が 3 地点、地盤沈下地点が 14 地点で、最大沈下量は 0.8cm となっている。

## ④地形及び地質の状況

対象事業実施区域は埋立地であり、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工海岸となっている。また、その近傍には、重要な地形及び地質は存在していない。

## ⑤動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況

「平成 7 年度 千葉県自然環境保全学術調査報告書」（千葉県環境部自然保護課）、「富津火力発電所 3・4 号系列 修正環境影響調査書」（東京電力(株)平成 10 年）等によると、対象事業実施区域から 5 km 位離れた小櫃川河口域では、ミサゴ、オオタカ、ハヤブサなどが少数であるが観察されている。また、東京電力(株)富津火力発電所において、ハヤブサ及びコアジサシの上空飛翔及び海上飛翔・採餌が確認されている。重要な植物としては、対象事業実施区域の近傍には、すぐれた自然の「木更津市日枝神社の森」がある。また、木更津港北側付近及び富津港北側付近に干潟及び藻場が存在している。

## ⑥景観及び人と自然との触れ合いの活動の状況

対象事業実施区域は、埋立造成された君津地区工業用地の新日本製鐵(株)君津製鐵所内にあり、木更津港港湾区域に面している。また対象事業実施区域近傍には特に注目すべき景観資源はない。なお、対象事業実施区域周辺の人と自然との触れ合い活動の場として、木更津海岸等の観光漁業、富津海水浴場、富津公園等がある。

## (2) 社会的状況

君津市並びにこれに隣接する木更津市及び富津市における総人口は、ほぼ横ばい傾向にあり、平成10年1月1日現在で268,900人となっている。対象事業実施区域は、「都市計画法」（昭和43年法律第100号）に基づく工業専用地域に指定されており、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）に基づく特定重要港湾の木更津港港湾区域、「港則法」（昭和23年法律第174号）に基づく木更津港港域に位置している。また、「漁港法」（昭和25年法律第137号）に基づく第1種漁港の小糸川漁港区域が設定されている。

また、対象事業実施区域の南西約3kmに大和田小学校、周西中学校等の学校が、南約4.5kmに玄々堂君津病院がある。

### 3. 事業者が選定した環境影響評価項目の妥当性の検討

事業者は、発電所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。）及び原子力発電所の環境影響評価の標準項目（以下「標準項目」という。）を基に環境影響評価項目を選定しており、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ますが、以下の事項については、評価項目に追加することを検討する必要があるものと考えます。

(1) 工事用資材等の搬出入及び資材等の搬出入に用いる自動車（以下「発電所関連自動車」という。）の運行に伴い発生する粒子状物質等については、粉じん等として評価することとしているが、発電所が設置される君津市は、浮遊粒子状物質について一般環境大気測定局の一部及び自動車排出ガス測定局で環境基準に適合していない状況にある。方法書において発電所関連自動車の台数が明らかになっていないことから、当該地点の地域特性を考慮すると、発電所関連自動車の台数が現況に比べ大幅に増加する場合は、運行に伴う浮遊粒子状物質に係る環境影響について十分調査し、その環境影響の程度によっては、発電所関連自動車の運行に伴う浮遊粒子状物質に係る環境影響について、環境影響評価項目に追加する必要がある。

(2) 対象事業実施区域の前面海域は、水質測定点（4点）のうち、水素イオン濃度（pH）で3測定点、溶存酸素（DO）で2測定点、化学的酸素要求量（COD）で2測定点、全窒素、全燐については全測定点で環境基準に適合していない状況にある。方法書において、施設の稼働に伴う排水についての排水濃度及び排水量が明らかになっていないことから、当該地点の地域特性を考慮すると、施設の稼働に伴う排水について、化学的酸素要求量及び全窒素・全燐以外の項目についても環境影響を検討し、必要に応じて水質に係る環境影響評価項目に追加する必要がある。

(3) 発電所については、土壤汚染の原因となるような物質は扱わないが、既設重油タンクを撤去した場所に5号機が新設され、掘削等により発生した土砂が残土として敷地外に持ち出されること、また、対象事業実施区域の地歴等が明らかになっていないことから、対象事業実施区域の土壤が汚染されているおそれがある場合には、必要に応じて土壤を環境影響評価項目に追加する必要がある。

### 4. 事業者が選定した調査、予測及び評価手法の妥当性の検討

事業者は、発電所アセス省令第9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。）及び原子力発電所の標準項目に係る標準的な調査及び予測の手法（以下「標準手法」という。）を基に調査及び予測の手法を選定しており、評価の手

法についても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、事業特性及び地域特性を踏まえると概ね妥当なものとするが、以下の事項については、環境影響評価項目の追加並びに調査、予測及び評価手法について検討する必要があるものとする。

- (1) 施設の稼働に伴う大気質の予測に関しては、煙突高さが120mと他の発電所に比べ低いこと、近隣（対象事業実施区域から2km）に住居系区域が存在しており、方法書において発電所立地地点の詳細な気象及び地形の状況が明らかになっていないことから、発電所立地地点の地形及び気象の状況等について十分調査し、その結果、ダウンウォッシュやフュミゲーションなどの発生による環境への影響が増大する可能性が懸念される場合には、ダウンウォッシュやフュミゲーションなどの特定の気象条件に配慮した手法を選定する必要がある。
- (2) 二酸化窒素について当該地域の一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局の全局で環境基準に適合しているが、千葉県環境目標値は、ほとんどの測定局が達成されていない状況にある。方法書において発電所関連自動車の台数が明らかになっていないことから、当該地点の地域特性を考慮すると、自動車の台数が現況と比較して大幅に増加する場合は、発電所関連自動車の運行経路を踏まえ、道路沿道の二酸化窒素の濃度の状況を調査するとともに、二酸化窒素に係る環境影響について、拡散式に基づく理論計算による予測をする必要がある。
- (3) 対象事業実施区域の前面海域は、水質測定点（4点）のうち、水素イオン濃度（pH）で3測定点、溶存酸素（DO）で2測定点、化学的酸素要求量（COD）で2測定点、全窒素、全燐については全測定点で環境基準に適合していない状況にある。方法書において、施設の稼働に伴う排水についての排水濃度及び排水量が明らかになっていないことから、当該地点の地域特性を考慮すると、化学的酸素要求量、全窒素又は全燐の排水濃度が高い場合若しくは排水量が多い場合には、当該物質に係る環境影響の予測については、ボックスモデルなど理論計算による予測をする必要がある。
- (4) 方法書において事業者は発電所関連自動車が一番集中する2地点を調査地点としているが、君津地域の道路交通騒音の状況は、ほとんどの測定点で環境基準に適合しておらず、一部の測定点は、要請限度についても適合していない状況にある。したがって、このような当該地点の地域特性を考慮すると、発電所関連自動車の運行が予定される路線の状況によっては、調査地点及び予測地点を追加することから、発電所関連自動車の運行計画を検討し、道路交通騒音の調査、予測地域の設定の妥当性について検討する必要がある。
- (5) 方法書によれば木更津港北側付近及び富津港北側付近に干潟及び藻場が存在していることから、温排水の拡散範囲を検討し、当該干潟又は藻場に温排水が及ぶおそれがある場合には、干潟又は藻場に生息・生育する動植物に対する環境影響につい

て、調査、予測及び評価を行う必要がある。

## 5. 勧告の必要性の検討

以上、君津共同発電所5号機新設計画に係る環境影響評価方法書について審査した結果、環境の保全についての適正な配慮がなされることを確保するため、別紙のとおり環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価について勧告を行う必要があるものとする。

(別紙)

君津共同発電所5号機新設計画に係る環境影響評価方法書  
に対する勧告について

平成10年11月11日付けで届け出のあった君津共同発電所5号機新設計画に係る環境影響評価方法書(以下「方法書」という。)について、審査した結果、環境影響評価項目並びに調査、予測及び評価の手法について下記のとおり勧告する。

記

提出のあった方法書を基に事業特性の把握、地域特性の把握を行った上で、環境影響評価法第10条第1項の都道府県知事の意見を勘案するとともに、電気事業法第46条の6第2項の規定による届出に係る環境影響評価法第8条第1項の意見の概要及び当該意見についての事業者の見解に配慮して審査した結果、環境の保全についての適正な配慮がなされていることを確保するため、事業者においては、以下に示す事項を踏まえ、適切に環境影響評価を実施されたい。

1. 環境影響評価項目について

(1) 工事用資材等の搬出入及び資材等の搬出入に用いる自動車(以下「発電所関連自動車」という。)の運行に伴い発生する粒子状物質等については、粉じん等として評価することとしているが、発電所が設置される君津市は、浮遊粒子状物質について一般環境大気測定局の一部及び自動車排出ガス測定局で環境基準に適合していない状況にある。方法書において発電所関連自動車の台数が明らかになっていないことから、当該地点の地域特性を考慮すると、発電所関連自動車の台数が現況に比べ大幅に増加する場合は、運行に伴う浮遊粒子状物質に係る環境影響について十分調査し、その環境影響の程度によっては、発電所関連自動車の運行に伴う浮遊粒子状物質に係る環境影響について、環境影響評価項目に追加する必要がある。

(2) 対象事業実施区域の前面海域は、水質測定点(4点)のうち、水素イオン濃度(pH)で3測定点、溶存酸素(DO)で2測定点、化学的酸素要求量(COD)で2測定点、全窒素、全リンについては全測定点で環境基準に適合していない状況にある。方法書において、施設の稼働に伴う排水についての排水濃度及び排水量が明らかになっていないことから、当該地点の地域特性を考慮すると、施設の稼働に伴う排水について、化学的酸素要求量及び全窒素・全リン以外の項目についても環境影響を検討し、必要に応じて水質に係る環境影響評価項目に追加する必要がある。

(3) 発電所については、土壌汚染の原因となるような物質は扱わないが、既設重油タンクを撤去した場所に5号機が新設され、掘削等により発生した土砂が残土として敷地外に持ち出されること、また、対象事業実施区域の地歴等が明らかになっていないことから、対象事業実施区域の土壌が汚染されているおそれがある場合には、必要に応じて土壌を環境影響評価項目に追加する必要がある。

## 2. 調査、予測及び評価について

- (1) 施設の稼働に伴う大気質の予測に関しては、煙突高さが 120 m と他の発電所に比べ低いこと、近隣（対象事業実施区域から 2km）に住居系区域が存在しており、方法書において発電所立地地点の詳細な気象及び地形の状況が明らかになっていないことから、発電所立地地点の地形及び気象の状況等について十分調査し、その結果、ダウンウォッシュやフュミゲーションなどの発生による環境への影響が増大する可能性が懸念される場合には、ダウンウォッシュやフュミゲーションなどの特定の気象条件に配慮した手法を選定する必要がある。
- (2) 二酸化窒素について当該地域の一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局の全局で環境基準に適合しているが、千葉県環境目標値は、ほとんどの測定局が達成されていない状況にある。方法書において発電所関連自動車の台数が明らかになっていないことから、当該地点の地域特性を考慮すると、自動車の台数が現況と比較して大幅に増加する場合は、発電所関連自動車の運行経路を踏まえ、道路沿道の二酸化窒素の濃度の状況を調査するとともに、二酸化窒素に係る環境影響について、拡散式に基づく理論計算による予測をする必要がある。
- (3) 対象事業実施区域の前面海域は、水質測定点（4点）のうち、水素イオン濃度（pH）で3測定点、溶存酸素（DO）で2測定点、化学的酸素要求量（COD）で2測定点、全窒素、全リンについては全測定点で環境基準に適合していない状況にある。方法書において、施設の稼働に伴う排水についての排水濃度及び排水量が明らかになっていないことから、当該地点の地域特性を考慮すると、化学的酸素要求量、全窒素又は全リンの排水濃度が高い場合若しくは排水量が多い場合には、当該物質に係る環境影響の予測については、ボックスモデルなど理論計算による予測をする必要がある。
- (4) 方法書において事業者は発電所関連自動車が一番集中する2地点を調査地点としているが、君津地域の道路交通騒音の状況は、ほとんどの測定点で環境基準に適合しておらず、一部の測定点は、要請限度についても適合していない状況にある。したがって、このような当該地点の地域特性を考慮すると、発電所関連自動車の運行が予定される路線の状況によっては、調査地点及び予測地点を追加する必要があることから、発電所関連自動車の運行計画を検討し、道路交通騒音の調査、予測地域の設定の妥当性について検討する必要がある。
- (5) 方法書によれば木更津港北側付近及び富津港北側付近に干潟及び藻場が存在していることから、温排水の拡散範囲を検討し、当該干潟又は藻場に温排水が及ぶおそれがある場合には、干潟又は藻場に生息・生育する動植物に対する環境影響について、調査、予測及び評価を行う必要がある。