

住友共同電力株式会社
新居浜東第二火力発電所 1 号発電設備建設工事に係る
環境影響評価方法書に係る

審 査 書

平成 2 0 年 1 2 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

新居浜東第二火力発電所１号発電設備建設工事は、住友共同電力株式会社が、住友化学株式会社愛媛工場菊本地区（愛媛県新居浜市のほぼ中央北部埋め立て造成地）内に、石炭を燃料とする蒸気併給の汽力発電設備（出力25万kW）を建設するものである。

本審査書は、住友共同電力株式会社から、環境影響評価法及び電気事業法に基づき、平成２０年７月１日付けで届出のあった「新居浜東第二火力発電所１号発電設備建設工事に係る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項に基づく愛媛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慮して審査を行った。

(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

所在地：愛媛県新居浜市菊本町 1 丁目及び 2 丁目

原動力の種類

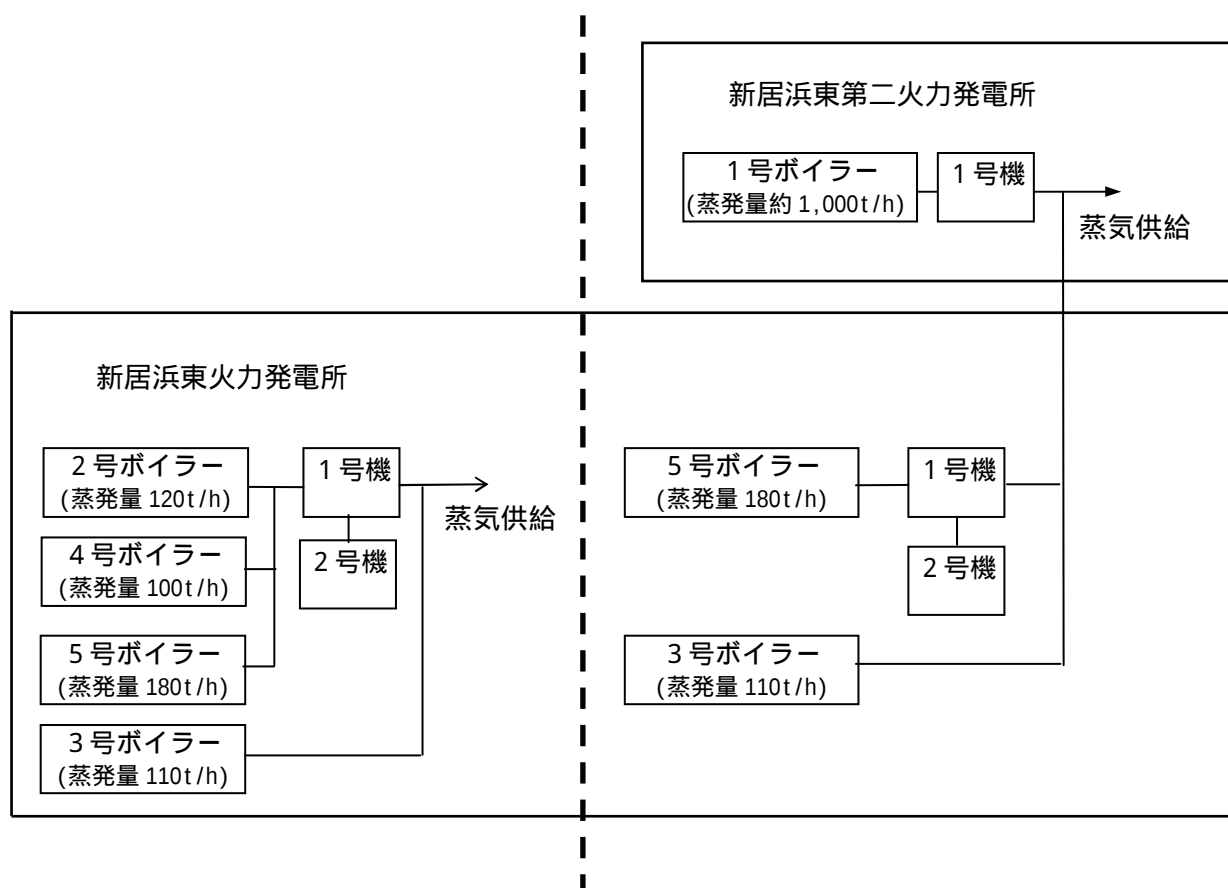
特定対象事業により設置される発電設備の出力

(参考)

今回の特定対象事業は、蒸気併給の発電設備の設置である。

現在及び将来における、蒸気供給系統及び事業者の火力発電所設備の出力は以下のとおり

〔現在〕



〔将来〕

事業者の火力発電所設備出力

(単位：kW)

発 電 設 備 名		現 在	将 来	備 考
新居浜東第二火力発電所	1号	-	250,000	特定対象事業
新居浜西火力発電所	1号	75,000	-	特定対象事業実施後廃止
	2号	75,000	-	
	3号	150,000	150,000	本年3月運転開始
壬生川火力発電所	1号	250,000	250,000	
新居浜東火力発電所	1号	27,000	27,000	
	2号	2,600	2,600	
合 計		579,600	679,600	

(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

主要機器等の種類

発電設備の高効率化及び蒸気供給方式採用による総合熱効率向上の観点から機器を選定する計画である。

機 器 名	内 容
ボイラー 型式 燃焼方式 蒸発量 蒸気供給量 数量	単胴再熱式屋外型ボイラー 微粉炭燃焼方式 最大 約1,000t/h 最大 220t/h 1基
タービン 型式 出力 蒸気条件 (タービン入口) 数量	再熱式抽気復水タービン 250,000kW 16.6MPa 566/538 1機
発電機 型式 数量	横置円筒回転界磁型 1機
環境設備 排煙脱硫装置 排煙脱硝装置 集じん装置 排水処理装置	石灰石石膏法 乾式アンモニア接触還元法 電気集じん装置 凝集沈殿式
総合熱効率	約56%

発電用燃料の種類

1号機発電設備は総合熱効率が高く環境への負荷が比較的低いため、運転開始後はベース火力として運用する計画ある。

燃 料	内 容
種類	石炭（海外炭）
年間使用量	約105万t
最大燃料使用量	約120t/h

ばい煙に関する事項

最新のばい煙処理設備を採用することにより、環境への影響を最小限にとどめる計画である。（将来は新居浜西火力発電所1，2号発電設備等の廃止により、事業者保有の火力発電所設備全体で見れば、ばい煙排出量は低減される見込み。）

項 目	内 容
排ガス量 湿りガス量 乾きガス量	約1,070,000m ³ _N /h 約 950,000m ³ _N /h
排ガス温度	約80
煙突高さ	150m
硫黄酸化物 排出濃度 排出量	20ppm 約20 m ³ _N /h
窒素酸化物 排出濃度 排出量	25ppm（O ₂ 6%換算） 約25 m ³ _N /h
ばいじん 排出濃度 排出量	8mg/ m ³ _N （O ₂ 6%換算） 約8kg/h

復水器の冷却水に関する事項

項 目	内 容
冷却方式	海水冷却方式
冷却水量（軸冷却水を含む）	43,000t/h (11.9 m ³ /s)
取水方式	深層取水方式
放水方式	表層放水方式
取放水温度差	7 以下
付着生物防止対策	次亜塩素酸ソーダ注入（海水電解装置）

用水に関する事項

1号発電設備建設に伴って使用する用水は次のとおり。

1号発電設備による工業用水使用量（排煙脱硫装置用水等）： 1,500t/日

ボイラー用水使用量（新居浜東発電所から供給を受ける）： 12,000t/日

一般排水に関する事項

1号発電設備の運転に伴って発生する排水は、関係法令に基づき排水処理装置で適切に処理した後、放流する計画である。

騒音、振動に関する事項

1号発電設備の設置に伴い、ボイラー、タービン、発電機、空気圧縮機等が新たな騒音及び振動発生源となる。これらについては屋内配置又は低騒音型の機器の採用等により騒音の発生を防止する。

また、振動レベルの高い機器は、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

主 要 な 工 事	工 事 の 方 法
土木建設工事	整地後、杭打ち、掘削を行い、完了した部分から基礎コンクリートを施工する。
機器据付工事	基礎工事完了後、ボイラー等機械装置の据付を行う。
取放水口設備設置工事	取放水口は既設の護岸及び隣接海域を仮締め切りした後、護岸を撤去し取放水口を設置し、機器の据付を行う。機器設置後、海底に埋設した取水管と取水口を接続する。

ロ．工事期間及び工事計画

着工予定時期：平成24年1月（予定）

運転開始時期：平成26年4月（予定）

ハ．工事工程

着工後の年数	1		2		3	
着工後の月数	0	6	12	18	24	30
全体工程	▼着工		▼立柱		▼火入	▼使用前 自主検査
土木建築工事						
機械据付工事						
取放水口設備 設置工事						
試運転						
運転開始						

交通に関する事項

イ．工事中の主要交通ルート

建設資機材等の運搬は、重量物については海上輸送により、対象事業実施区域北側の岸壁より受け入れる計画である。

その他の資機材については陸上輸送により受け入れる計画である。

ロ．運転開始後の主要交通ルート

運転開始後の資機材については陸上運搬により受け入れる計画である。

主たる運搬資機材は、石炭及び石炭灰である。石炭は隣接する既設の新居浜コールセンターから直接受け入れるので、周辺交通に影響を与えることはない。石炭灰は有効利用を原則とするが、残量は自社最終処分場に埋め立て処分する。

また、その他の資材として脱硫装置用炭酸カルシウム、脱硝装置用アンモニア等があるが、これらについては専用車にて受け入れる計画である。

その他

イ．地球温暖化

1号発電設備は住友化学(株)愛媛工場菊本地区及び大江地区、並びに日本エイアンドエル(株)愛媛工場に蒸気を供給する蒸気併給方式を採用する。これにより、同規模の発電専用設備及び蒸気供給設備を別々に設置する場合に比べ総合熱効率が向上し、温室効果ガスである二酸化炭素排出原単位の低減を図る。また、計画地近傍の新居浜市下水処理場において発生する消化ガス(主成分メタン)を燃料の一部として使用する。

さらに、本発電設備の建設に伴い、新居浜西火力発電所1、2号発電設備等を廃止することにより二酸化炭素排出原単位の低減を図る。

ロ．石炭粉じん等

燃料として使用する石炭は、隣接する新居浜コールセンターから直接受け入れ、密閉式のベルトコンベアで石炭粉じんの飛散を防止する。

また、燃焼後の石炭灰は粉じん飛散防止のため密閉容器に貯蔵し、運搬に際してはジェットトラック等の密閉車を採用するか、加湿した後、天蓋車等で運搬する。

ハ．悪臭

脱硝装置にアンモニアを使用するが、適正な管理によって外部への漏洩を防止する。

ニ．廃棄物等

掘削工事等に伴い発生する土砂は、全量対象事業実施区域内で埋め戻し、盛り土用等として有効に活用する。

稼働に伴い発生する石炭灰については、極力有効利用を図る計画であるが、有効利用しきれないものは、事業者の最終処分場（岩鍋灰処分場）に埋め立て処分する。

稼働に伴って発生する廃油は、全量回収油として再生利用する。

設備の点検等に伴って発生する金属くず、廃コンクリート等は、関係法令に基づき、適正に処理する。

ホ．緑化

工場立地法に基づく緑地を確保し、適切な管理を行うことにより、工場環境の保全及び構内美化に努める。

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、主な調査地域を新居浜市とし、環境要素ごとに影響を受けるおそれがある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するよう努めた。ただし、適切な文献、資料がない場合には、必要に応じて調査地域を拡大した。

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

対象事業実施区域が位置する愛媛県新居浜市は、瀬戸内気候区に属し、降水量は少なく、比較的温暖である。

ロ．気象概要

対象事業実施区域周辺の気象官署としては、対象事業実施区域の西南西約48kmに松山地方気象台がある。また、地域気象観測所としては、対象事業実施区域の南約2kmに新居浜地域気象観測所がある。

至近の30年統計によると、松山地方気象台の年間平均気温は16.1℃、年間降水量は1,303.1mm、年間平均風速は1.9m/s、新居浜地域気象観測所の年間平均気温は16.2℃、年間降水量は1,317.1mm、年間平均風速は2.4m/sとなっている。

また、新居浜地域気象観測所における平成19年の最多風向は南南東（SSE）、次いで多いのが南東（SE）となっている。

大気質の状況

対象事業実施区域から半径約20kmの範囲（以下「20km圏内」という。）には、一般環境大気測定局（一般局）12局があり、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質等の連続測定が行われている。

なお、20km圏内には自動車排ガス測定局（自排局）は設置されていない。

また、ダイオキシン類及び有害大気汚染物質については、愛媛県が新居浜市においてそれぞれ1地点で測定を行っている。

イ．二酸化硫黄

20km圏内における二酸化硫黄の測定は、一般局11局で行われており、平成18年度における環境基準の適合状況は、長期的評価及び短期的評価とも全ての測定局で適合している。

また、20km圏内の一般局のうち、平成18年から測定を開始した2局（高津局、多喜浜局）を除く、一般局9局の5年間（平成14～18年度）における年平均値の経年変化はほぼ横ばいになっている。

ロ．二酸化窒素

20km圏内における二酸化窒素の測定は、一般局6局で行われており、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。

また、20km圏内にある一般局6局の5年間（平成14～18年度）における年平均値の経年変化はほぼ横ばいになっている。

ハ．浮遊粒子状物質

20km圏内における浮遊粒子状物質の測定は、一般局11局で行われており、平成18年度における環境基準の適合状況は、長期的評価では一般局11局中9局で適合しており、短期的評価では一般局11局中1局が適合し、10局が適合していない。

また、20km圏内の一般局のうち、平成18年から測定を開始した2局（高津局、多喜浜局）を除く、一般局9局の5年間（平成14～18年度）における年平均値の経年変化はほぼ横ばいになっている。

ニ．一酸化炭素

20km圏内における一酸化炭素の測定は、一般局3局で行われており、平成18年度における環境基準の適合状況は、長期的評価及び短期的評価とも全ての測定局で適合している。

また、20km圏内にある一般局3局の5年間（平成14～18年度）における年平均値の経年変化は横ばいになっている。

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測定は、一般局6局で行われており、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。

また、20km圏内にある一般局6局の5年間（平成14～18年度）における昼間の1時間値の年平均値の経年変化はほぼ横ばいになっている。

ヘ．降下ばいじん

20km圏内における降下ばいじんの測定は、平成16年度に4地点（平成14年度までは5地点）で行われており、各測定局の年平均値は、3.1～3.8t/km²/月となっ

ている。

また、5年間（平成12～16年度）における年平均値の経年変化はほぼ横ばいになっている。

ト．有害大気汚染物質

有害大気汚染物質の測定は、愛媛県が、新居浜市において一般局の中村局（対象事業実施区域から約5km）で実施している。

平成14年度から平成18年度における有害大気汚染物質の環境基準等の適合状況は、環境基準が定められている4物質（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）全てにおいて適合している。また、「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第七次答申）」（中央環境審議会、平成15年）に基づいて指針値が設定されているアクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、ニッケル化合物、水銀及びその化合物についても、指針値を下回っている。

なお、環境基準が定められている4物質の5年間（平成14～18年度）における年平均値の経年変化はほぼ横ばいになっている。

チ．ダイオキシン類

大気中のダイオキシン類の測定は、愛媛県が、新居浜市（1測定地点）で実施している。

平成18年度における環境基準の適合状況は、新居浜市では適合している。

また、5年間（平成14～18年度）における年平均値の経年変化はほぼ横ばいになっている。

リ．大気汚染に係る苦情発生状況

大気汚染に係る苦情受理件数は、「平成19年版愛媛県環境白書」（愛媛県、平成20年）によると、平成18年度において愛媛県全体で451件、そのうち新居浜市の件数は93件である。

騒音の状況

イ．環境騒音の状況

対象事業実施区域の周辺地域における環境騒音の測定は4地点で行われており、平成18年度の測定結果は全ての測定地点で環境基準に適合している。

ロ．自動車騒音の状況

対象事業実施区域の周辺地域における自動車騒音の測定は5地点で行われており、平成18年度の測定結果は5測定地点のうち3地点で環境基準に適合しており、面的評価では環境基準達成率が全日で73～100%となっている。

ハ．騒音に係る苦情の発生状況

騒音に係る苦情受理件数は、「平成19年版愛媛県環境白書」（愛媛県、平成20年）によると、平成18年度において愛媛県全体で167件、そのうち新居浜市の件数は23件である。

振動の状況

イ．振動の状況

対象事業実施区域の周辺地域における振動の測定は、平成10年度に22地点で道路交通振動の測定が行われており、測定結果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。

ロ．振動に係る苦情発生状況

振動に係る苦情受理件数は、「平成19年版愛媛県環境白書」（愛媛県、平成20年）によると、平成18年度において愛媛県全体で10件、そのうち新居浜市の件数は0件である。

その他の大気に係る環境状況

イ．悪臭の状況

悪臭に係る苦情受理件数は、「平成19年版愛媛県環境白書」（愛媛県、平成20年）によると、平成18年度において愛媛県全体で167件、そのうち新居浜市の件数は6件である。

(2)水環境の状況

水象の状況

イ．海域

(イ)潮位

対象事業実施区域周辺の海域の潮位は、新居浜港において観測が行われている。平均水面は、基本水準面（新居浜港工事用基準面）から+2.00mであり、東京湾平均海面から+0.09mとなっている。また、朔望平均満潮面と朔望平均干潮面の差は3.58mとなっている。

(ロ)潮流

対象事業実施区域周辺の海域では、新居浜港務局が潮流調査を実施している。対象事業実施区域周辺の海域における潮流は、上げ潮時に東流、下げ潮時に西流となっている。

ロ．河川

対象事業実施区域周辺の海域に流入する主な河川は、国領川、尻無川、東川、王子川である。

水質の状況

イ．海域

(イ)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A、B、C類型に指定され、それぞれ化学的酸素要求量（以下「COD」という。）などの基準値が定められている。また、全窒素、全燐についても類型区分に応じた基準値が定められている。

対象事業実施区域の周辺海域では、10地点で生活環境項目の測定が行われている。平成18年度の測定結果によると、水質汚濁の代表的な指標であるCODと富栄養化の指標である全窒素、全燐における環境基準の適合状況について、CODは10測定地点のうち6地点で適合しており、全窒素及び全燐は4測定地点の全てで適合している。

また、5年間（平成14～18年度）におけるCODの年間75%値並びに全窒素及び全燐の年平均値の経年変化はほぼ横ばい状態になっている。

(ロ)健康項目

対象事業実施区域の周辺海域では、1地点で健康項目の測定が行われており、平成18年度の測定結果によると測定された全ての項目で環境基準に適合してい

る。

(ハ)底質

対象事業実施区域の周辺海域では、平成10年に新居浜港湾管理者により3地点で底質の測定が行われており、測定結果によると測定された全ての項目で水質土砂の判定基準に適合している。

(ニ)ダイオキシン類

対象事業実施区域の周辺海域における水質及び底質のダイオキシン類の測定は1地点で行われており、平成18年度の水質及び底質の測定結果は水質及び底質ともに環境基準に適合している。

(ホ)水温

対象事業実施区域の周辺海域における水温測定は10地点で行われている。平成18年度の測定結果によると、水温の最も高い月は8月、最も低い月は3月で、年間の最高月水温は28.5～29.5、最低月水温は10.3～11.0の範囲となっている。

ロ．河川

対象事業実施区域の周辺海域に流入する河川の水質測定は、1地点で行っており、平成18年度の測定結果は、測定された全ての項目で環境基準に適合している。

また、「平成18年度公共用水域水質測定結果について」（愛媛県ホームページ）によると、平成18年度に同地点で水質と底質のダイオキシン類の測定を行っており、ダイオキシン類の濃度は、水質が0.079pg-TEQ/l、底質が0.22pg-TEQ/lで、いずれも環境基準（水質：1pg-TEQ/l以下、底質：150pg-TEQ/l以下）に適合している。

ハ．地下水

対象事業実施区域周辺の地下水の水質測定については、愛媛県が新居浜市内の6地点で行っており、平成18年度の測定結果は、測定された全ての項目で環境基準に適合している。

また、地下水のダイオキシン類の測定については、平成16年度に愛媛県が新居浜市の1測定地点で行っており、「平成16年度ダイオキシン類環境調査結果について」（愛媛県ホームページ）によると、ダイオキシン類の濃度は0.065pg-TEQ/lで環境基準（1pg-TEQ/l以下）に適合している。

二．水質汚濁に係る苦情の発生状況

水質汚濁に係る苦情受理件数は、「平成19年版愛媛県環境白書」（愛媛県、平成20年）によると、平成18年度において愛媛県全体で191件、そのうち新居浜市の件数は2件である。

(3)土壌及び地盤の状況

土壌の状況

イ．有害物質

愛媛県では農用地の土壌汚染の状況を把握するため、昭和54年度から土壌環境基礎調査を実施している。平成18年度の調査結果によると、銅、砒素、亜鉛ともに基準値を下回っている。

また、土壌中のダイオキシン類の測定については、愛媛県が新居浜市内の5地点で行っており、平成18年度の土壌中のダイオキシン類測定結果によると、全ての測定地点で環境基準に適合している。

□．土壤汚染に係る苦情発生状況

土壤汚染に係る苦情受理件数は、「平成19年版愛媛県環境白書」（愛媛県、平成20年）によると、平成18年度において愛媛県全体で3件、そのうち新居浜市の件数は1件である。

地盤の状況

地盤沈下に係る苦情受理件数は、「平成19年版愛媛県環境白書」（愛媛県、平成20年）によると、平成18年度において愛媛県全体及び新居浜市とも0件である。

(4)地形及び地質の状況

地形の状況

イ．陸上地形

対象事業実施区域は、愛媛県北東部、四国中央のくびれた部分の北側に位置する新居浜市の、瀬戸内海に面した埋立地にある。

対象事業実施区域周辺の地形は、北は瀬戸内海の燧灘に面し、南は標高1,626mの西赤石山、標高1,429mの西山などが連なる四国山地がそびえ、四国山地の北側には小起伏山地や丘陵地が東西に分布している。平野は小起伏山地や丘陵地の間を国領川、尻無川等の河川沿いに広がっており、河口付近が三角州性低地、谷の出口付近が扇状地性低地となっている。

□．海底地形

対象事業実施区域の周辺海域の海底地形は、ほぼ平坦で水深20m以浅となっており、近傍海域では北側の一部を除き、水深は10m以浅となっている。

地質の状況

イ．陸上地質

対象事業実施区域周辺の表層地質は、四国山地の北縁を東西に走る中央構造線活断層系の石鎚断層を境に南側と北側で大きく異なり、南側の四国山地では黒色片岩等の変成岩が主体をなし、北側では、平野部周辺の丘陵・台地は砂岩・頁岩互層、平野部は石鎚断層近くに礫が堆積物、海岸付近に泥・砂・礫が分布している。また、御代島、恒生崎付近には花崗岩質岩石が点在している。

なお、対象事業実施区域周辺の活断層には、石鎚断層のほかに、石鎚断層の北約1.5kmにこれと平行に東西にのびる中央構造線活断層系の岡村断層がある。

対象事業実施区域周辺における表層土壌は、未区分の地域を除いて、低地では「灰色低地土壌」、「粗粒灰色低地土壌」及び「粗粒褐色低地土壌」などに分類され、丘陵地では主として「黄色未熟土壌」、「乾性褐色森林土壌」となっている。

□．海底地質

対象事業実施区域周辺の海底の底質は主に泥であるが、国領川河口から東側の海岸付近では砂や砂混じりの泥となっている。

特異な地形・地質の状況

「えひめ環境保全指針」（愛媛県、平成7年）によると、対象事業実施区域に最も近い特異な地形・地質に係る名勝・天然記念物及び自然現象としては、別子ライン（県指定名勝）がある。

(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

動物相の状況、重要な種及び注目すべき生息地の把握にあたっては、文献その他の資料調査により対象事業実施区域周辺の一般概況を把握したほか、平成18年の5月22～23日及び7月18～20日に実施した動物の事前調査（以下「動物事前調査」という。）により、対象事業実施区域近傍の状況を把握した。

(イ)哺乳類

a．一般概況

対象事業実施区域周辺において、哺乳類ではキツネ、タヌキの生息が確認されている。（「第4回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図 愛媛県」（環境庁、平成7年）による。）

新居浜市に生息する哺乳類は、コウベモグラ、ニホンザル等6目9科18種が確認されている。

b．対象事業実施区域及び近傍地域の概況

対象事業実施区域及び近傍地域における動物事前調査で、哺乳類は2目2科3種が確認されており、アカネズミ及びネズミ科の一種は近傍地域において、イタチ属の一種は対象事業実施区域及び近傍地域の両地区においての確認である。

アカネズミは、捕獲調査においてため池横の草地で1個体を捕獲したものである。ネズミ科の一種は近傍地域の国領川の河川敷で、一部損失した死骸で確認したため種の同定には至らず、ネズミ科の一種としているものである。また、イタチ属の一種は、対象事業実施区域内及び河川敷での糞による確認のため、イタチとチョウセンイタチの可能性が考えられるためイタチ属の一種として示したものである。

(ロ)鳥類

a．一般概況

新居浜市に生息する鳥類は、オオハム、カイツブリ等17目51科208種が確認されている。

b．対象事業実施区域及び近傍地域の概況

対象事業実施区域及び近傍地域における動物事前調査で、鳥類は9目23科36種が確認されている。

対象事業実施区域及び近傍地域において、河川・海岸に隣接する当該地域の環境を反映して、カワウやゴイサギ、ササゴイなどのサギ類、コチドリ、イカルチドリ、チュウシャクシギなどのシギ・チドリ類などが比較的多く確認されており、そのうち、近傍地域である国領川では、サギ科5種、チドリ科2種、シギ科3種が確認されている。

対象事業実施区域内では、ヒヨドリやカワラヒワ、ハクセキレイといった比較的市街地などに一般的にみられる種の確認が多くなっている。また、対象事業実施区域、近傍地域ともに、海岸地域を特徴づける種であるイソヒヨドリが確認されている。

(ハ)爬虫類

a．一般概況

新居浜市に生息する爬虫類は、クサガメ、トカゲ等2目5科6種が確認されている。

b．対象事業実施区域及び近傍地域の概況

対象事業実施区域及び近傍地域における動物事前調査で、爬虫類は2目3科3種が確認されている。

近傍地域である国領川において、アカミミガメ、カナヘビ、シマヘビの3科3種が確認されている。対象事業実施区域内では爬虫類は確認されていない。

(二)両生類

a．一般概況

新居浜市に生息する両生類は、イモリ、アマガエル等2目4科9種が確認されている。

b．対象事業実施区域及び近傍地域の概況

対象事業実施区域及び近傍地域における動物事前調査で、両生類は1目1科2種が確認されている。

近傍地域である国領川において、ヌマガエル、ウシガエルの1科2種が確認されている。対象事業実施区域内では両生類は確認されていない。

(ホ)昆虫類

a．一般概況

新居浜市に生息する昆虫類は、フタバカゲロウ、ギンヤンマ等15目178科747種が確認されている。

b．対象事業実施区域及び近傍地域の概況

対象事業実施区域及び近傍地域における動物事前調査で、昆虫類は14目125科313種が確認されている。

対象事業実施区域内では、コウチュウ目が最も多く43種、次いでカメムシ目の27種、ハエ目の14種となっている。

主な確認種は、セイタカアワダチソウヒゲナガアブラムシやヨモギハムシなど路傍草木に付く種であり、一部に存在する樹林部でコクワガタが確認されている。ベイトトラップ調査では、オオハリアリやトビイロシワアリなどのアリ科の種が多数確認されている他、オオゴミムシなどのコウチュウ類も確認されている。

また、近傍地域の国領川付近では、54科104種が確認されており、主な確認種は、シオカラトンボ等のトンボ類やアメンボなど河川付近に一般的に見られる種である。

ロ．動物（海域）

「新居浜西火力発電所3号発電設備建設工事環境影響評価書」（住友共同電力（株）、平成17年）によれば、対象事業実施区域の周辺海域において、平成14年4月～平成15年2月の四季各1回、現地調査が実施されている。

調査結果は、次のとおりである。

(イ)魚等の遊泳動物

小型底引き網調査で捕獲された魚等の遊泳動物の総出現種数は32種であり、主な出現種は、タマガンゾウビラメ、クサフグ、アカハゼ等である。

(ロ)潮間帯生物（動物）

目視観察調査での総出現種数は44種（軟体動物25種、節足動物7種、原索動物3種、その他9種）である。杓取り調査での総出現種数は235種で、主な出現種はイワフジツボ（全季節）、サンカクフジツボ（夏・秋季）、チリハキガイ（秋・冬季）である。

(ハ) 底生生物（動物）

マクロベントスの総出現種数は75種で、主な出現種は、環形動物門では*Prionospio*属や*Mediomastus*属、半索動物門では腸鰓綱、節足動物門のヨコナガモドキ等である。

メガロベントスの主な出現種は44種で、主な出現種は、節足動物門のトラエビ、ヨシエビ、シャコ、イシガニ等、軟体動物門のコンゴウボラ、棘皮動物門ではオカメブンブクが四季を通じて多く出現している。

(ニ) 動物プランクトン

総出現種数は100種で、季節別では秋季が57種で最も多くなっている。主な出現種は二枚貝綱の殻頂期幼生、甲殻綱では、かいあし亜綱のノープリウス幼生、パラカラヌス属のコペポダイト幼生等となっている。

(ホ) 卵・稚仔

a. 卵

総出現種数は18種である。主な出現種は、コノシロ、ネズツポ科、メイタガレイ、タチウオ等である。

b. 稚仔

総出現種数は28種である。主な出現種は、カサゴ、ナベカ、イソギンボ、メバル等である。

(ハ) 藻場

対象事業実施区域の西側に位置する御代島の前面海域の藻場や、東側の垣生の藻場等が存在している。藻場に生息する動物は次のとおりである。

a. 魚等の遊泳生物

総出現種数は25種で、主な出現種は、クロダイ、メバル、ハオコゼ、クサフグなどである。

b. 底生生物（メガロベントス）

藻場に生息するメガロベントスの出現状況は、総出現種数では19種であり、春季12種、夏季12種、秋季8種、冬季12種である。主な出現種は、軟体動物門の*Lottia* sp.、イボニシ、カラムツガイ等である。

ハ．重要な種及び注目すべき生息地

(イ) 動物（陸域）

陸域の重要な種及び注目すべき生息地については、「第2回自然環境保全基礎調査 動植物分布図 愛媛県」（環境庁、昭和56年）によると、指標昆虫類のオオムラサキ、特定昆虫類のゲンゴロウ、アカマダラコガネが確認されている。

新居浜市に生息している重要な種の状況は、文献調査によると鳥類26種、昆虫類4種が確認されており、このうち動物事前調査では、鳥類5種（カワウ、ササゴイ、ミサゴ、ハヤブサ、カワセミ）が確認されている。

(ロ) 動物（海域）

文献等の資料調査において、新居浜市における重要な種はハマグリ、スナメリ等10種が確認されている。

植物の生育の状況

イ．植物（陸域）

植物相及び植生の状況、重要な種及び重要な群落の把握にあたっては、文献その他の資料調査により対象事業実施区域周辺の一般概況を把握したほか、平成18

年の5月22～23日及び7月18～20日に実施した植物の事前調査（以下「植物事前調査」という。）により、対象事業実施区域内外の状況を把握した。

(イ)植物相の状況

a．一般概況

新居浜市において生育する植物は119科588種が確認されている。

b．対象事業実施区域及び近傍地域の概況

対象事業実施区域及び近傍地域における植物事前調査で、93科416種の植物が確認されている。

(ロ)植生の状況

a．一般概況

対象事業実施区域は工場地帯に位置し、南約1～3kmにはオンツツジ - アカマツ群集を代表とする丘陵地が東西約5km程度広がっており、コナラ群落、シイ・カシ萌芽林、スギ・ヒノキ植林等がみられる。また、さらに南側には四国山地が広がり、ブナクラス域代償植生としてクリ - ミズナラ群落、アカシデ - イヌシデ群落、ヤブツバキクラス域代償植生としてコナラ群落、コバノミツバツツジ - アカマツ群集、植林地としてスギ・ヒノキ植林等がみられる。

b．対象事業実施区域及び近傍地域の概況

第5回自然環境保全基礎調査（平成6～10年度）、植物事前調査の結果及び航空写真判読により現存植生図を作成した。群落は、植生区分が18タイプ、その他が4タイプの合計22タイプが確認されている。

対象事業実施区域及び近傍地域において確認された群落は、工場地内では植栽樹群、人工草地など、人手の加わった人工的な植生が大部分である。国領川の河口域では特定植物群落に指定されている塩生植物群落（ハママツナ - ハマサジ群落）が分布しており、川沿いの低水敷にはヨシ群落やツルヨシ群集がみられ、高水敷は公園やグラウンドなどに利用され、大部分が人工的な植生である。

ロ．植物（海域）

対象事業実施区域周辺の海域は、水深が比較的浅いため古くから干拓、埋立が盛んに行われたが、現在でも各所に干潟や藻場が存在している。

「第4回自然環境保全基礎調査 海域生物環境調査報告書」（環境庁、平成6年）及び「第4回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図 愛媛県」（環境庁、平成7年）によると、対象事業実施区域周辺海域に現存する藻場及び干潟の分布状況は、対象事業実施区域の西側では御代島の前面海域の藻場（タイプ：アオサ・アオノリ場、面積：1ha）、東側では、国領川河口の干潟（タイプ：河川、面積：11ha）や、垣生の藻場（アオサ・アオノリ場、面積：1ha）等となっている。

ハ．重要な種及び重要な群落の分布

(イ)植物（陸域）

新居浜市内における重要な種及び重要な群落は、文献記録によると、国指定の天然記念物1件、県指定の天然記念物2件、市指定の天然記念物8件、特定植物群落2件及び巨樹・巨木林1件が含まれており、重要な種についてはアキノミチヤナギ、ハマゼリ、フクド等の12種が確認されている。

植物事前調査において確認された重要な種及び重要な群落は4件であった。確認種のアキノミチヤナギ及びハマサジ並びに群落の国領川河口の塩生植物群落は文献記録で示されていた地域での確認であった。カワヂシャは既存文献には記

録のなかった種である。

(D) 植物（海域）

文献調査で用いた資料によると、海域の植物については重要な種及び重要な群落は確認されていない。

生態系の状況

生態系の状況の把握にあたっては、文献その他の資料調査により対象事業実施区域周辺の一般概況を把握したほか、事前調査で生態系調査（以下「生態系事前調査」という。）を実施して、対象事業実施区域及び近傍地域における概況を把握した。

イ．地域の生態系の概況

(1) 対象事業実施区域及び近傍地域の環境類型区分

地域の自然環境の類型区分を行うにあたり、対象事業実施区域周辺の地形、植生、土地利用の概要を整理した。

a．地形

対象事業実施区域は愛媛県北東部の海岸付近に位置している。対象事業実施区域周辺の地形は、北は瀬戸内海の燧灘に面し、南は標高1,626mの西赤石山、標高1,429mの西山などが連なる四国山地がそびえ、四国山地の北側には小起伏山地や丘陵地が東西に分布している。平野は小起伏山地や丘陵地の間を国領川、尻無川等の河川沿いに広がっており、河口付近が三角州性低地、谷の出口付近が扇状地性低地となっている。

b．植生

対象事業実施区域周辺の海岸部は大部分が工場地帯となっている。対象事業地域より、南東約1kmの国領川河口付近には特定植物群落に指定されている塩生植物群落、ハママツナ - ハマサジ群落が分布している。南約1～3kmには、市街地、緑の多い住宅地、公園、墓地、水田雑草群落が分布し、それより南には、コナラ群落、スギ・ヒノキ植林がみられる。

c．土地利用

海岸沿いの造成地は工場地帯や市街地となっており、隣接して住宅地も広範囲に広がっており、一部耕作地として利用されている。

上記 a～c の情報に基づき、動物、植物、生態系の基盤となる環境を地図上で整理し、地域の自然環境に関する類型区分を行った。

(D)環境類型区分毎の代表的な植生及び代表的な動物

対象事業実施区域周辺における生態系の概要について、文献その他の資料調査の結果と動物及び植物事前調査（以下「動植物事前調査」という。）の結果をもとに、環境類型区分毎に代表的な植生及び代表的な動物をとりまとめた。

a．区分1：開放水域

当該地域の北部の海域と東部の国領川流域に分布しており、植物プランクトン、動物プランクトン、コノシロ、ゴテンアナゴ、トカゲエソ、シログチ等の魚類が生息している。また魚類を主食とするミサゴの水域上空における飛翔、ボラをハンティングする状況が確認されている。

b．区分2：樹林地

当該地域の西部に位置する御代島に分布しており、クスノキ群落、コナラ

群落が主要な植生である。イタチ類、アカネズミ、ミサゴ、ハヤブサ、トカゲ、カナヘビ、シマヘビ、アマガエル、ヌマガエル、ダイショウセセリ、アオスジアゲハ等の動物が生息していると考えられる。

c．区分3：河川敷

当該地域の南東部を流れる国領川の河川敷は、抽水植物群落、塩生植物群落、空地雑草群落が主要な植生である。イタチ類、アカネズミ、オオヨシキリ、ハクセキレイ、コチドリ、カナヘビ、シマヘビ、ミシシippアカミミガメ、ヌマガエル、ウシガエル、シオカラトンボ、アメンボ等の動物が生息している。

d．区分4：耕作地

当該地域の東、国領川右岸側に分布する耕作地では、水田雑草群落、休耕田雑草群落が主要な植生であり、ジネズミ、ハタネズミ、トビ、コジュケイ、ホオジロ、クサガメ、シマヘビ、アオダイショウ、イモリ、トノサマガエル、ツチガエル、ヘイケボタル、ベニシジミ等の動物が生息していると考えられる。

e．区分5：市街地

当該地域の南に広く分布し、植栽樹林、裸地等の環境に、アブラコウモリ、イタチ類、クマネズミ、ドブネズミ、スズメ、ムクドリ、ハシブトガラス、ドバト、ツクツクボウシ、マルカメムシ等の動物が生息していると考えられる。

f．区分6：工場

対象事業実施区域及びその周辺の工場地帯では、植栽樹林、人工草地等が主要な植生であり、アカネズミ、ハヤブサ、キジバト、ハクセキレイ、イソヒヨドリ、オオハリアリ、オオゴミムシ等の動物が生息している。

(ハ)対象事業実施区域及び近傍地域の生態系の概況

対象事業実施区域及び近傍地域は、先述のとおり6つの環境類型区分に分けられる。環境類型区分毎に生息あるいは生育する動植物のうち、文献その他の資料調査結果及び動植物事前調査において確認された生物種及び植物群落の概要は以下のとおりである。

環境類型区分の『開放水域』は、対象事業実施区域の周辺の海域と東部の国領川流域に分布している。この開放水域には、生産者として植物プランクトン、低次消費者の下位に動物プランクトン、その上位に魚類が生息し、高次消費者としては魚類をハンティングしているミサゴが確認されている。

『樹林地』は、対象事業実施区域の西の御代島に存在し、クスノキ群落、コナラ群落、ススキ-セイタカアワダチソウ群落が分布している。この樹林地では、アオスジアゲハ等の多くの昆虫類が第一次消費者として生息し、昆虫類を餌とするアマガエル等の両生類及びトカゲ等の爬虫類のほか、森林に生息するウグイスやヤマガラ、樹林地の一部の水域に生息するサギ類、草地に生息する小型哺乳類のネズミ類の生息が確認されている。高次捕食者としてはイタチ類が生息し、猛禽類のミサゴやハヤブサの飛翔が確認されている。

『河川敷』は、工場地帯の東側に面した国領川河川敷として存在している。特定植物群落であるハマツナ-ハマサジ群落をはじめ、ヨモギ群落やセイタカアワダチソウ群落等で構成されている。この河川敷では、シオカラトンボ、アメンボ等の昆虫類が第一次消費者として生息し、昆虫類を餌とするカナヘビやヌマガエル等の爬虫類・両生類のほか、河口域・河川敷に生息しているオオヨシキリ、イカルチドリが確認されている。また、河川敷の草地にはネズミ類の小型哺乳

乳類の生息が確認されている。高次捕食者としてはイタチ類が生息し、猛禽類のミサゴやハヤブサの飛翔が確認されている。

『耕作地』は国領川の東方に水田雑草群落として存在している。この耕作地は、対象事業実施地域を含む『工場』とは、河川と市街地の主要地方道路によって分断されており、生態系としての連続性は鳥類を除いて低いと考えられる。

『工場』は、対象事業実施区域及び近傍地域の工場地帯として存在し、海域に面した埋立地であり、植生区分上も工場地帯に分類されている。この工場地帯では、マルカメムシやオオゴミムシ等の昆虫類が第一次消費者として生息し、昆虫類を餌とする哺乳類のアカネズミや鳥類のハクセキレイ、イソヒヨドリの生息が確認されている。高次捕食者としてはイタチ類が生息し、猛禽類のミサゴやハヤブサの飛翔が確認されている。

以上のとおり、対象事業実施区域及び近傍地域の環境類型区分とその区分毎に生息・生育する動植物を考察し、地域の生態系の概況の把握に努めた結果、対象事業実施区域及び近傍地域は、海域に面した工場地帯及び空き地・荒れ地を中心とした基盤環境が成立しており、中型の哺乳類であるイタチ類、ミサゴやハヤブサ等の猛禽類を上位とする沿岸域の生態系が形成されていると考えられる。

ロ．生態系事前調査の概況

対象事業実施区域及び近傍地域の生態系の概況について、文献その他の資料調査により考察した後、さらに現況把握をするため、現地の生態系事前調査を平成18年の5,6,7月に実施した。

調査は、上位性、典型性の観点から実施し、調査対象種に関しては、既存調査（文献「新居浜西火力発電所3号発電設備建設工事環境影響評価書」（住友共同電力（株）、平成17年））、動植物事前調査の結果と調査対象地域の環境類型区分を参考に決定した。

上位性に関しては、既存調査及び動植物事前調査において、対象事業実施区域周辺で確認されているミサゴ、ハヤブサを選定した。一方、典型性に関しては対象事業実施区域のような海岸周辺の工場施設における繁殖時の利用が考えられるイソヒヨドリを選定した。

(イ)注目種の生息又は生育環境の状況

ア．上位性対象種に係る調査

周辺地域における上位性に該当する動物の生態系事前調査として、ハヤブサとミサゴの調査を実施した。

(a)ハヤブサの確認・繁殖・探餌状況

確認状況としては、対象事業実施区域内の東火力発電所に位置する煙突を中心に、止まりや飛翔、ハンティング、煙突上での食餌行動が確認された。また、対象事業実施区域及びその周辺においては、繁殖に係わる指標行動（追い出し・交尾・求愛給餌行動）は確認されなかった。

(b)ミサゴの確認・繁殖・探餌状況

確認状況としては、対象事業実施区域西側の御代島付近の海面上及び対象事業実施区域東側の国領川河口域海面上で飛翔やハンティングが多くみられ、対象事業実施区域では上空を通過する個体は確認されたが、ハンティング、食餌行動は確認されなかった。また、対象事業実施区域及びその周辺においては、繁殖活動は確認されなかった。

イ．典型性対象種に係る調査

周辺地域における典型性に該当する動物の生態系事前調査として、イソヒヨドリの調査を実施した。

(a) 確認状況

対象事業実施区域内で複数個体が確認された。主な確認状況としては、1号発電設備計画地の南東の建物周辺でつがいと幼鳥が確認された。これらのつがいは、主に1号発電設備計画地東側の海岸部や草地周辺を採餌場として利用しており、巣との往復が頻繁に確認された。また、菊本町西部の海岸沿いでも、つがいと幼鳥が確認された。これらのつがいは、海岸沿いや海岸に面した草地で採餌、幼鳥への餌渡しを確認された。上記、巣の確認数は全部で3つであり、全て1号発電設備計画地外における確認であった。

(b) 繁殖状況

繁殖が確認された場所は、1号発電設備計画地南東の2ヶ所の建物、菊本町西部の海岸沿いの1ヶ所の計3ヶ所であった。1号発電設備計画地の南東の建物のつがいは5月調査時に餌運びが頻繁に確認された。また、1号発電設備計画地南東の2ヶ所のうち、東の建物周辺では幼鳥が確認された。6月調査では、これらの巣周辺でつがい、幼鳥とも確認されず、すでに幼鳥が巣立ち、分散していたものと考えられる。

(c) 餌場及び餌生物の状況

イソヒヨドリのハンティングが確認された主な地点は、沿岸部や1号発電設備計画地東の海に面した草地であった。餌の種類は、バッタ類、フナムシ類、ガ類、チョウ類、イモムシ類、ミミズ類、ハサミムシ類、アリ類、サクラの実、ランタナの実であった。

c. 特殊性の観点からの整理

特殊性対象種については、小規模な湿地、洞窟、噴気口の周辺、石灰岩地域等の特殊な環境や、砂泥海域に孤立した岩礁等の占有面積が比較的小規模で、周囲にみられないような環境及びそこに生息する種・群集が選定対象となる。

しかしながら、対象事業実施区域及びその周辺には、上記のような特殊な環境及び生息する種・群集が確認されていないことから、特殊性としての注目種は選定していない。

八. まとめ

対象事業実施区域及び近傍地域の生態系に関して、文献その他の資料調査及び現地事前調査（動植物・生態系調査）の結果から、以下のとおりと考えられる。

対象事業実施区域及びその周辺は、大部分が工場、市街地及び開放水域であり、海岸部の人工的な基盤に適応した動植物を中心に構成されている食物連鎖が存在するものと考えられる。このような食物連鎖を構成する種の中から、上位性注目種であるハヤブサ及びミサゴ、典型性注目種であるイソヒヨドリを対象として現地調査を実施した。

上位性対象種であるハヤブサ及びミサゴは対象事業実施区域及びその周辺で飛翔やハンティングは確認されたが、繁殖活動は確認されなかった。対象事業実施区域においては、ハヤブサは1号発電設備計画地外の煙突を利用した止まりや飛翔、ハンティング、食餌行動が確認され、ミサゴは上空を通過する個体は確認されたが、ハンティング、食餌行動は確認されなかった。

典型性対象種であるイソヒヨドリは、主に1号発電設備計画地外の対象事業実施区域において営巣や採餌等が確認され、1号発電設備計画地では採餌が1例確認

された。

なお、本事業では対象事業実施区域における地形改変や1号発電設備計画地外の建物の撤去及び改築等を行わないため、イソヒヨドリの主要な餌場となっている草地や緑地、及びハヤブサの食餌行動やイソヒヨドリの営巣に利用されている建物について及ぼす影響はないものと考えられる。

(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

「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図 愛媛県」(環境庁、平成元年)によると、対象事業実施区域周辺の自然景観資源としては、対象事業実施区域の南側に銚子の滝、魔戸の滝、溪谷景観地の別子ライン及び大断層崖の石鎚断層崖がある。

人と自然との触れ合いの活動の場の状況

「新居浜市総合観光ガイドブック」(新居浜市・社団法人新居浜市観光協会パンフレット)等によると、対象事業実施区域周辺の人と自然との触れ合いの活動の場は、市民の憩いの場である河川敷公園、滝の宮公園、黒島海浜公園、市民や観光客が訪れる天然記念物等の文化財がある一宮神社、別子銅山口屋跡、広瀬公園、溪谷景観地の別子ライン等がある。

3 - 2 社会的状況

(1) 人口及び産業の状況

人口の状況

平成18年の新居浜市の人口は123,618人、人口密度は527.6人/km²となっている。過去5ヶ年間の人口推移は減少傾向である。

産業の状況

イ．産業構造及び産業配置

新居浜市では、平成13年における総就業者数58,260人のうち、第一次産業が61人(0.1%)、第二次産業が16,524人(28.4%)、第三次産業が41,675人(71.5%)となっている。また、新居浜市における産業配置は、総就業者数が58,260人で、愛媛県の661,695人に対して8.8%となっている。

ロ．生産量及び生産額等

新居浜市では、平成16年度における総生産に対する比率は製造業(30.2%)が最も高くなっており、次いでサービス業、卸売・小売業等となっている。

(イ) 農業

新居浜市における平成18年の主な農作物収穫量は、野菜、稲の順で多くなっている。また、新居浜市における平成18年の主な農業産出額は約14億円で、愛媛県全体の1.1%となっている。野菜が約7億円と最も多く、次いで米が約4億円となっている。

(ロ) 林業

新居浜市の森林面積は17,119haであり、愛媛県全体の約4.3%を占めている。また、所有形態別でみると国有林が487ha(2.8%)、民有林が16,632ha(97.2%)と民有林がほとんどである。

(ハ) 水産業

新居浜市における平成18年の漁獲量は1,920tであり、愛媛県全体の2.1%となっている。また、漁業種類別漁獲量は底びき網（手繰第2種）が1,038tと最も多く、魚種別漁獲量では、カタクチイワシ、えび類が多く漁獲されている。

(二)商業

新居浜市の年間商品販売額は平成16年において約2,954億円で、愛媛県の約3兆8,035億円に対して7.8%となっている。また、事業所数1,735所、従業者数10,777人は、愛媛県に対してそれぞれ7.9%、8.4%となっている。

(ホ)鉱工業

新居浜市の製品出荷額等は、平成17年において約5,752億円で、愛媛県の約3兆4,352億円に対して16.7%となっている。また、事業所数247所、従業者数8,836人は、愛媛県全体のそれぞれ8.0%、10.5%を占めている。

また、愛媛県で採掘している鉱区数は、平成18年において、金属が12、非金属が36、石炭が3となっている。

(2)土地利用の状況

土地利用状況

新居浜市の地目別土地面積の総数は、平成18年において227.27km²で、愛媛県の総数4,995.21km²に対して4.5%となっている。

新居浜市における地目別土地面積では、その他（田、畑、宅地、池沼、山林、牧場原野のいずれにも属さないもの）が95.18km²(41.9%)で最も多く、次いで山林、宅地等となっている。

また、「土地利用図 高知」（国土地理院、昭和60年）によると、対象事業実施区域は工業地となっている。

土地利用規制状況

対象事業実施区域及びその周辺の都市計画用途地域の指定状況によると、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

イ．河川利用の状況

対象事業実施区域の東側には二級河川である国領川が流れている。新居浜市の工業用水は、この国領川水系の足谷川（鹿森ダム）と吉野川水系銅山川（別子ダム）を水源としている。

なお、新居浜市の上水道は、すべて地下水を水源としている。

ロ．海域利用の状況

対象事業実施区域の周辺海域は、新居浜港の港湾区域が「港湾法」（昭和25年法律第218号）に基づく重要港湾に、新居浜港の港域が「港則法」（昭和23年法律第174号）に基づく特定港に指定されている。

対象事業実施区域周辺の漁港としては、漁港漁場整備法（昭和25年法律第137号、旧漁港法）に基づく第一種漁港である沢津漁港がある。また、対象事業実施区域の周辺海域には複数の漁業権が設定されている。

地下水の利用の状況

対象事業実施区域が含まれる新居浜市の上水道は、すべて地下水で賄われており、「第56回 愛媛県統計年鑑」（愛媛県、平成19年）によると、平成17年度の人口対比普及率が94.3%、年間総給水量が18,816千m³となっている。

新居浜市における工業用水としての井戸水の1日当たりの用水量は、「第56回 愛媛県統計年鑑」によると、平成17年において57,284m³となっている。

(4)交通の状況

陸上交通

イ．主要な道路の状況

対象事業実施区域周辺の主な道路としては、壬生川新居浜野田線、新居浜角野線、国道11号などがある。また、国道11号の南側を松山自動車道が通過しており、新居浜市には、新居浜インターチェンジが設置されている。

ロ．鉄道

対象事業実施区域の周辺の鉄道としては、高松駅と宇和島駅を結ぶ四国旅客鉄道（株）予讃線があり、最寄り駅として新居浜駅が利用されている。平成18年度における新居浜駅の乗降人員は約142万人となっている。

海上交通

平成17年における入港船舶隻数は約13千隻、海上貨物の輸移出量は約1.5百万トン、輸移入量は約3.1百万トンとなっている。また、定期航路として、愛媛県〔新居浜・東予（愛媛県西条市）〕と関西〔神戸・大阪〕を結ぶ四国開発フェリー（オレンジフェリー）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

学校、病院等

対象事業実施区域に最も近い施設は、保育園・幼稚園・学校の中では対象事業実施区域の南約200mの菊本幼稚園であり、病院・診療所の中では対象事業実施区域の東約500mの愛媛労災病院である。

住宅

対象事業実施区域に最も近い住宅は、南約100mの商業地域に位置する。また、対象事業実施区域に最も近い住居地域は第一種住居地域であり、東約400mに位置する

(6)下水道の整備状況

新居浜市の平成18年度末における下水道の普及率は52.1%となっている。

愛媛県では、県内の11市9町で下水道の整備を進めており、平成18年度末において普及率は43.5%となっている。

(7)廃棄物の状況

一般廃棄物

平成17年度における新居浜市の一般廃棄物の処理量は68,030tで、このうち直接焼却量が42,903t、直接最終処分量が11,931t、焼却以外の中間処理量が12,782t、直接資源化量が414tとなっている。また、新居浜市における中間処理後の再生利用量

は4,841tとなっている。

産業廃棄物

愛媛県における平成16年度の排出量は9,514千tであり、平成11年度に比べて1.7%減少している。産業廃棄物の排出量を種類別にみると、平成11年度及び平成16年度とも汚泥が最も多く、全体の60%以上を占めている。

新居浜市における産業廃棄物の中間処理施設及び最終処分場の施設数は、中間処理施設が14業者、最終処分場が2業者となっている。

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	地形変化及び施設の存在	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	○	○							○	
			重金属等の微量物質					○					
		騒音	騒音	○	○						○	○	
		振動	振動	○	○						○	○	
		その他	低周波音								○		
	水環境	水質	水の汚れ						○				
			富栄養化						○				
			水の濁り		○	○							
			水温							○			
			付着生物防止剤							○			
		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										
		土壌	土壌汚染			○							
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												
	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の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、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

環境要素			影響要因		審査結果
大気環境	大気質	浮遊粒子状物質	工事の実施	工事用資材等の搬出入	輸送経路沿いに民家等が存在することから、環境影響評価項目に選定することは妥当であると考えられる。
			土地又は工作物の存在及び供用	資材等の搬出入	
		重金属等の微量物質	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（排ガス）	排ガス中に重金属等の微量物質が含まれる可能性があることから、環境影響評価項目に選定することは妥当であると考えられる。
	その他	低周波音	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（機械等の稼働）	対象事業実施区域周辺に民家等が存在することから、環境影響評価項目に選定することは妥当であると考えられる。
水環境	水質	付着生物防止剤	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（温排水）	付着生物防止剤（次亜塩素酸ソーダ）による海域に生息・生育する動植物への影響が考えられることから、環境影響評価項目に選定することは妥当であると考えられる。
その他の環境	土壌	土壌汚染	工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	土壌環境の状況を確認するために環境影響評価項目に選定することは妥当であると考えられる。

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	海域に生息する動物	工事の実施	建設機械の稼働	浚渫工事の要否について検討を行った上で、工事の実施が必要となる場合は、環境影響評価項目として選定する必要がある。
植物	海域に生育する植物	工事の実施	建設機械の稼働	浚渫工事の要否について検討を行った上で、工事の実施が必要となる場合は、環境影響評価項目として選定する必要がある。

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
水環境	水質	水の汚れ	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（排水）	水質調査について、対象事業実施区域北側に調査地点を追加すること及び予測対象項目以外の項目（水素イオン濃度、溶存酸素量等）についても調査することを検討する必要があると考えられる。
		富栄養化	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（排水）	
		水の濁り	工事の実施	建設機械の稼働	
				造成等の施工による一時的な影響	