CES いわき太陽光発電所合同会社
(仮称) いわき太陽光発電事業
環境影響評価方法書に係る
審 査 書

令和4年11月
経済産業省

目 次

1. はじめに
2. 特定対象事業特性の把握
 - 2.1 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
 - 2.2 特定対象事業の内容に関する事項であって、その設置により環境影響が変化することとなるもの
3. 特定対象地域特性の把握
 - 3.1 自然的状況
 - 3.1.1 大気環境の状況
 - 3.1.2 水環境の状況
 - 3.1.3 土壌及び地盤の状況
 - 3.1.4 地形及び地質の状況
 - 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況
 - 3.1.6 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況
 - 3.1.7 一般環境中の放射性物質の状況
 - 3.2 社会的状況
 - 3.2.1 人口及び産業の状況
 - 3.2.2 土地利用の状況
 - 3.2.3 河川、湖沼の利用並びに地下水の利用の状況
 - 3.2.4 交通の状況
 - 3.2.5 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
 - 3.2.6 下水道の整備状況
 - 3.2.7 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

福島県では、2012年3月に改訂された「福島県再生可能エネルギー推進ビジョン」を策定し、環境負荷の少ない低炭素・循環型社会への転換を重点施策とし、環境に優しい安全で持続可能な再生可能エネルギーの導入を掲げている。さらに、東日本大震災によって再生可能エネルギーを取り巻く情勢は大きく変化し、福島県は、復興に向けた主要施策の一つに「再生可能エネルギーの飛躍的な推進による新たな社会づくり」を位置付けている。

CESいわき太陽光発電所合同会社（以下「事業者」という。）は、いわき市遠野町入遠野に位置する区域について、過去に牧場として使用されていた土地であるため、地権者がほぼ同一で約142haというまとまった土地となっており、相応に日射量及び気候が太陽光発電に適している地域であるということ、また、地震や津波等の天災のリスクも比較的少ないことを鑑み、対象事業実施区域として選定した。

事業者は、本事業の実施において、FIT(固定化価格買取制度)の趣旨を十分に踏まえ、持続可能な安定的かつ効率的な再生可能エネルギー発電事業を行うとともに、環境影響評価法等の法令を遵守し、環境保全、環境負荷の低減に努め、安全にも配慮した事業計画とする。また、地元自治体などと連携を図り、地域との共生を念頭に置いた事業推進を行っていきたいと考えている。

本審査書は、事業者から、環境影響評価法及び電気事業法に基づき、令和4年4月28日付けで届出のあった「(仮称)いわき太陽光発電事業環境影響評価方法書」で述べられている、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結果を取りまとめたものである。

審査に当たっては、「発電所の環境影響評価に係る環境審査要領」（平成26年1月24日付け、20140117商局第1号）及び「環境影響評価方法書、環境影響評価準備書及び環境影響評価書の審査指針」（令和2年3月31日付け、2020324保局第2号）に照らして行い、審査の過程では、経済産業省技術総括・保安審議官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項の規定に基づき提出された環境影響評価法第10条第1項に基づく福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慮して審査を行った。

2. 特定対象事業特性の把握

2.1 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

2.1.1 対象事業実施区域及び名称

所在地：福島県いわき市遠野町入遠野字中野周辺

名称：（仮称）いわき太陽光発電事業

2.1.2 原動力の種類

太陽電池

2.1.3 特定対象事業により設置される発電所の出力

最大94,160kW程度（交流）、最大164,736kW（直流）

2.2 特定対象事業の内容に関する事項であって、その設置により環境影響が変化することとなるもの

(1) 発電所配置計画の概要

配置計画については、官沢川の本川及び主要支川の改変を避けること、東側及び北側の自然度の高い群落・群集（東側：アオハダ・モミ群落、北側：クレーミズナラ群集）及びその林縁部の改変を避けること、外周の改変を極力避けることとして検討を行った。

太陽電池等設置計画範囲及びその内訳については、現時点での想定であり、今後の設置計画の検討や関係機関との協議並びに環境影響に関する予測評価結果を踏まえて変更することが考えられる。

なお、パワーコンディショナーの配置は、分散型を採用予定であるため、太陽電池の架台に設置するものとし、昇圧変圧器の配置は、今後検討する造成計画により区画を設定し、区画毎に設置するものとする。

項目	面積	割合
対象事業実施区域	約 142.1ha	100.0%
太陽電池等設置計画範囲（改変区域）	約 104.2ha	73.4%
（内訳）		
太陽電池設置計画箇所	約 97.5ha	93.5%
変電施設	約 0.1ha	0.1%
調節地	約 6.7ha	6.4%
非改変区域	約 37.9ha	26.6%

注：搬入路及び管理用道路は太陽光パネル設置計画箇所を含む。

(2) 発電設備

① 発電設備の概要

項目	内容
太陽電池	種類：単結晶シリコン太陽電池
	枚数：253,440枚程度（1枚当たり約2,384mm×1,303mm：650W）
	総発電出力(直流)：最大 164,736kW 程度（定格出力） (交流)：最大 94,160kW 程度（定格出力）

注1:送電出力(交流)は、直流から交流へのエネルギー変換効率及びパワーコンディショナーの出力制限を考慮した値である。

注2:総発電出力(交流)のうち、自家消費電力として180kWを使用する予定であるため、送電出力(交流)は93,980kWとなる。

② 太陽電池及びモジュール架台

太陽電池モジュールは1枚約3m²（約2.4m×約1.3m）のモジュールを用い、水平に対し約25°程度の角度で設置する計画である。また、太陽電池モジュール架台はアルミ・鋼材の既製品を使用し、架台下はスクリュー杭による杭式基礎とする計画である。

基礎設計にあたっては地質調査を行い、その結果をもとに設計する。また、現地にて引き抜き試験を実施し、強度の確保を確認し施工する。

(3) 変電施設

変電施設等の計画は、太陽電池等設置計画範囲内に設置予定である。太陽電池で発電された直流の電気は、パワーコンディショナーで交流に変換され、昇圧変圧器、主変圧器を経て昇圧される。

なお、パワーコンディショナーは分散型を設置する予定である。

項目	内容
パワーコンディショナー	880台（定格出力125kW/台）
昇圧変圧器（副変圧器）	20台（5,000kW）
送電設備（主変圧器）	1台（94,000MVA）

注1：パワーコンディショナーの1台当たりの定格出力は125kWであるが、送電線への負荷を考慮し、107kWに出力を制限することで最大94,160kWとする計画である。

(4) 送電線及び系統連系地点

送電設備（主変圧器）に送られた93,980kWの電力は、系統連系接続により送電される。系統連系接続は、東北電力株式会社の接続地点（既設鉄塔）へ行き、対象事業実施区域から系統連系地点までは、東北電力株式会社の送電線により接続を行う。

(5) 工事に関する事項

① 工事概要

- ・造成・基礎工事：機材搬入路及び管理道路整備、調節池及び排水工事、ヤード造成、基礎工事
- ・架台・据付工事：架台工事、太陽電池発電設備据付工事
- ・電気工事：送電線工事、所内配電線工事、変電施設工事、電気工事

② 工事工程

- ・建設工事期間：着工から着工後15～18ヶ月目(令和7年1月から令和8年3月～6月)
- ・試験運転期間：電気工事完成後1～2ヶ月目(令和8年2月～令和8年6月)
- ・営業運転開始：着工後15～18ヶ月目(令和8年3月末～6月末)

工種	期間	延べ日数																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
建設工事期間		■																			
造成・基礎工事		■																			
架台・据付工事																					
電気工事																					
試験運転																					
運転開始																					

注：工事期間については、各工事において想定される期間のうち、最長（最速の期間と最遅の期間を結んだもの）を示す。

③ 対象事業実施区域における主要な工事

工種	工事内容	
造成・基礎工事	機材搬入路及び管理道路整備	機材搬入路、管理用道路の設置（既存道路の活用含む）等
	調節池及び排水工事	調節池の設置及び排水路の設置
	ヤード造成	切土・盛土による整地、締固め等
	基礎工事	変電施設箇所の基礎敷設
架台・据付工事	架台工事	杭工法による杭の打設、杭上に太陽電池設置架台を組立
	太陽電池発電設備据付工事	架台への太陽電池の設置
電気工事	送電線工事	パワーコンディショナー、昇圧変圧器、主変圧器間の交流結線
	所内配電線工事	太陽電池間、太陽電池から太陽電池列ごとの電線を取りまとめる接続箱間、接続箱とパワーコンディショナー間を電線により結線
	変電施設工事	特別高圧連系に接続するための施設工事
	電気工事	太陽電池以外の付属の電気工事

(6) 交通に関する事項

工事用車両は、周辺集落への影響を考慮し、折松林道から硯石林道を通過して主要地方道いわき上三坂小野線に抜ける南側の経路と、林道鶴石山線を北上し、一般国道49号に抜ける北側の経路の2ルートとすることを計画している。

(7) 排水に関する事項

① 雨水排水について

太陽電池等設置計画範囲の改変区域の雨水排水は、調節池に集約され、調節池を経由することにより、周辺の沢や河川への濁水の流出防止を図る計画とする。

工事中については、造成工事に先立ち、排水工事及び仮設沈砂池の設置により、工事中の降雨時に発生した雨水排水を仮設沈砂池に集約して排水中に混入した土砂を除去し、周辺の沢や河川への濁水の流出防止を図る計画とする。

② 調節池の排水計画

調節池については、地形改変を最小化する方針に基づき、現況の雨水の流動方向が大きく変化しないものと想定した上で、区域内の複数の流動方向の下流側に設定した。なお、対象事業実施区域内の雨水のほとんどは、設置された側溝等に集約され、側溝を通じて調整池に流入する。

調節池からの排水の放流先は、官沢川の支川の沢等、現存する沢を活用する予定である。調節池から官沢川又は天王川の沢に直接接続しないものについては、調節池から流出方向に沿って水路が必要となる。そのため、今後、調節池の位置、形状、排出位置の検討を行う段階で、新たに水路を設置せず、現況の谷筋を活用した排水経路とすることが可能かどうかも検討する。

排水側溝・集水柵の配置等の排水計画の具体的な内容については、造成設計と併せて進めていく必要があるため、今後検討するものとする。

(8) その他付帯設備

その他の付帯設備として、太陽電池発電施設における感電・機器破損防止、調節池への転落防止を目的とし、立入防止のためのフェンスが挙げられる。

フェンスについては、鉄製の支柱に格子状の金網とし、高さ1.5～2 m程度、目合い15～20cm程度を基本とするが、フェンスの高さ・目合いについては、周辺に生息する動物の立入の可否についても配慮するものとする。

(9) その他

① 発電事業の運用及び維持管理体制

発電所の運用及び維持・管理は、事業者及び関連会社が実施する計画である。

発電所近隣に現地管理事務所を設置（予定）し、目視による定期巡回やサーマルカメラによる監視巡回を行う予定である。また、監視装置を用いて出力

の常時監視による故障判定を行い、汚れによる出力低下が判断される場合には洗浄対策を行う。

また、定期的に調節池に堆積した土砂の浚渫や、草刈りによる除草を行う。

なお、パネル設置位置の地表面は、開発等の諸手続きの内容を踏まえ、木材チップや碎石の敷設又は種子散布等といった、土砂流出防止工を行うものとする。

事業地内の崩落及び太陽電池の飛散・流出のないよう、豪雨や突風に耐えられるよう設計を行うが、近年まれにみる悪天候等により、仮に土砂崩落・パネル流出・漏電等の緊急事態が発生した時には、安全の範囲内で応急処置を行い、被害が最小限となるよう努めるとともに、警察、消防、磐城森林管理署等の関係機関並びに主任技術者等への連絡を速やかに行う。その上で、天候が回復した後に速やかに復旧作業を行うものとする。

② 工事中の廃棄物対策

対象事業の実施にあたり、旧牧場施設の撤去、敷地内の二次林（クリ・コナラ群集）の伐採、造成による掘削土が発生する。

このうち、旧牧場施設については、飼料貯蔵庫、給水槽、給餌槽、詰所、柵（木柵、金属柵、有刺鉄線、ゲート）が撤去されることが想定され、主に、コンクリート塊、レンガ、木くず、金属くずの発生が想定される。これらの量については、今後の調査において明らかにする予定であるが、解体に伴う建設系廃棄物が発生することとなるため、「廃棄物の処理及び清掃に係る法律」（昭和45年法律第137号）に基づき産業廃棄物として適正な処理を行うとともに、廃棄物を所管するいわき市及び福島県地方振興局等の指導を受け処理方法等を検討する。

また、伐採木については、木材チップへの再利用を含め、有効な活用方法を検討する。

なお、造成による掘削土については、樹林・草地の改変面積の最小化を念頭に置いた上で、盛土量と切土量のバランスを取る計画とする予定である。

③ 事業終了後の廃棄物対策

対象事業の終了時には、253,440枚の太陽電池パネルが産業廃棄物として発生するが、これは重量約9,400t、体積約28,000m³となる。また、この他に、変電施設、パワーコンディショナー、架台、送配電線等が廃棄物として発生する。

これらについては、再利用できるものについては再利用を行うが、再利用できないものについては、撤去前に事前に、適切な廃棄物処理業者に処理・処分を依頼し、適正な処理処分を行うものとする。

また、パネル等の一時保管が必要な場合には、場内の平坦地に仮置場を設

け、パネルの倒壊・破損のないよう固定した上で速やかに搬出するものとする。なお、廃棄物の適正処理・処分を行うため、周辺の保管方法、処理・処分方法、リサイクル状況等について、文献等より収集・整理した上で、より適正な廃棄物処理が可能となるよう、今後、最新の知見を含め、具体的に検討するものとする。

④ 環境保全措置の方針

a. 大気汚染、騒音、振動対策

- ・排ガス対策重機、低騒音・低振動型重機の使用及び適正な点検・整備の実施
- ・建設機械を含む関係車両のアイドリングストップの実施
- ・適切な現場管理による工事の円滑化とそれによる不要な排気ガス、粉じん等、騒音、振動の発生抑制
- ・適切な運行管理による工事用車両の集中化の回避
- ・現場内や工事用道路への散水等の実施、状況に応じてダストパーを散布により、粉じん等の発生を抑制
- ・工事用車両の制限速度の遵守、安全運転の励行、地元車両の優先、急発進・急加速・急ブレーキの自粛(危険回避時を除く)等の徹底
- ・建設機械、工事用車両の運転者への不要な空ぶかし防止、アイドリングストップ(工事用車両に係る熱中症防止時を除く)の指導を徹底
- ・工事用車両出入口、運行経路の清掃
- ・可能な限り早期に造成面の保護等を行うことによる粉じん等の飛散防止等

b. 水質対策

- ・工事実施前の現地調査等による周辺河川の流路、水質状況等の把握
- ・工事中の仮設沈砂池、稼働時の調節池の設置による場外への土砂や濁水の流出防止
- ・工事中の仮設沈砂池、稼働時の調節池の定期的な監視、浚渫や増設等の適切な管理
- ・ボーリング調査における地下水帯水層の把握と地下水の水象・水質に極力影響を与えない施工方法の検討等
- ・木材チップ・小石等の敷設や草本の移入等による表土流出防止工の実施
- ・施工中における降雨に対する濁水防止対策の実施
- ・可能な限り早期に造成面の保護等を行うことによる土砂流出の防止
- ・油漏れ防止策として、発電機の適正な据付、受け皿やオイルマットの設置、決められた場所での給油、作業員への指導等

c. 土地の安定性

- ・測量・地質調査に基づき、対象事業実施区域の地形条件・地質条件を踏まえた、土地の安定性への影響の小さい造成計画・施工計画の立案
- ・造成工事における適正な施工による土地の安定性の確保
- ・地下帯水層の把握と施工計画への反映による土砂流出及び崩落防止 等

d. 動植物対策

動植物対策として、下記に示す環境保全措置の他、文献調査により当該区域に重要な動植物の生息及び生育の可能性があることから、有識者からの助言を踏まえた上で、方法書以降において生態的特性を踏まえた調査を実施し、確認された場合には、予測、評価に基づき、本事業による環境影響を可能な限り回避又は低減する対策を検討する。

- ・重要な動植物の生息・生育が確認された場合の、当該種の希少性、想定される利用形態（行動圏内部構造）、周辺生息・生育状況を踏まえた上で、可能な範囲で機器等の配置を工夫することにより、生息・生育への影響を低減
- ・植生自然度の高い森林を避けた事業計画及び草地の効果的な確保による動植物の生息・生育環境の保全
- ・猛禽類の生息への影響に配慮した工事計画の検討
- ・施工区域以外への不用意な樹林、草地、溪流への立入禁止
- ・工事中の仮設沈砂池、稼働時の調節池の設置による場外への土砂や濁水流出防止
- ・緑化における在来種の使用 等

e. 反射光・景観対策

- ・可能な限り早期に造成面の保護等を行うことによる眺望景観変化の抑制
- ・外周林及び鶴石山山頂部付近の植生を極力残存させることによる眺望景観の変化の抑制
- ・太陽光パネルの選定にあたっては、可能な限り反射光が少ないものを選定 等

⑤ 稼働中及び計画中の太陽電池発電所等の状況

「環境アセスメントデータベース」（令和4年1月閲覧、環境省HP）及び過去に福島県環境影響評価条例により環境影響評価を行った太陽電池発電事業の環境影響評価図書によると、対象事業実施区域周囲において、環境影響評価手続が必要となる規模の稼働中及び計画中の太陽電池発電所は存在しない。

なお、風力発電については、（仮称）三大明神風力発電事業の環境影響評価手続が終了し、（仮称）馬揚山風力発電事業の環境影響評価手続が進められている。

本事業の実施にあたっては、これらの事業者には、事業計画に係る情報共有、

協議等を行うよう協力を仰ぎ、工事用車両の運行台数の最盛期が重ならない等の配慮を行うとともに、予測及び評価の段階で、累積的影響のおそれのあるものについては予測条件への適用の可否を検討する。

3. 特定対象地域特性の把握

3.1 自然的状況

3.1.1 大気環境の状況

(1) 気象の状況

対象事業実施区域はいわき市の中央部に位置し、山間部に位置している。気候は年間を通じて比較的穏やかである。

対象事業実施区域周辺の気象観測所等は、対象事業実施区域の西側約12kmに位置する古殿地域気象観測所、南側約15kmに位置する山田地域気象観測所が存在する。

2021年の山田地域気象観測所の年平均気温は11.1℃、年間日照時間は2054.7時間、年間降水量は1967.5mm、年平均風速は2.1m/s、年最多風向は北北西であった。

(2) 大気質の状況

対象事業実施区域の最寄りの測定局として15km前後の位置に、一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）2局（揚土、常磐）及び自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）1局（平）があり、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質等について測定されている。

① 二酸化硫黄

二酸化硫黄の状況は、一般局2局で測定が行われており、令和元年度における環境基準の適合状況は、短期的評価及び長期的評価ともにいずれの測定局でも適合している。また、一般局2局における5年間（平成27年度～令和元年度）の年平均値の経年変化は、横ばい傾向である。

② 二酸化窒素

二酸化窒素の状況は、一般局2局及び自排局で測定が行われており、令和元年度における環境基準の適合状況は、いずれの測定局も適合している。また、一般局2局及び自排局における5年間（平成27年度～令和元年度）の年平均値の経年変化は、一般局はほぼ横ばい傾向、自排局はわずかに減少傾向である。

③ 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の状況は、一般局2局及び自排局で測定が行われており、令和元年度における環境基準の適合状況は、短期的評価及び長期的評価とも

にいずれの測定局でも適合している。また、一般局2局及び自排局における5年間（平成27年度～令和元年度）の年平均値の経年変化は、一般局1局はわずかに減少傾向、一般局1局及び自排局はほぼ横ばい傾向である。

④ 微小粒子状物質(PM_{2.5})

微小粒子状物質の状況は、一般局1局で測定が行われており、令和元年度における環境基準の適合状況は、適合している。また、一般局1局における5年間（平成27年度～令和元年度）の年平均値の経年変化は、わずかに減少傾向である。

⑤ 一酸化炭素

一酸化炭素の状況は、自排局で測定が行われており、令和元年度における環境基準の適合状況は、短期的評価及び長期的評価ともに適合している。また、自排局における5年間（平成27年度～令和元年度）の年平均値の経年変化は、横ばい傾向である。

⑥ 光化学オキシダント

光化学オキシダントの状況は、一般局2局で測定が行われており、令和元年度における環境基準の適合状況は、いずれの測定局も適合していない。また、一般局2局における5年間（平成27年度～令和元年度）の年平均値の経年変化は、ほぼ横ばいである。

⑦ 炭化水素

炭化水素の状況は、自排局で測定が行われており、令和元年度における6～9時の年平均値は、非メタン炭化水素が0.12ppmC、メタンが1.95ppmC、全炭化水素が2.07ppmCであった。また、自排局における5年間（平成27年度～令和元年度）の年平均値の経年変化は、非メタン炭化水素が減少傾向、メタン及び全炭化水素がほぼ横ばい傾向である。

⑧ 大気汚染に係る苦情の発生状況

大気汚染に係る苦情の発生件数は、令和元年度においていわき市では20件となっている。

(3) 騒音・振動の状況

① 騒音の状況

福島県では令和元年度に一般環境騒音46地点、道路交通騒音65地点で環境基準の達成状況を把握するために、騒音測定を実施しており、いわき市では、一般環境騒音10地点、道路交通騒音8地点で測定を実施している。

対象事業実施区域及びその周囲では、一般環境騒音の測定は実施されていないが、北西約3kmに位置する磐越自動車道において、令和2年度に自動車騒音の面的評価が実施されている。

NO.	路線	評価区間	評価住居 戸数	環境基準の達成率		
				全体	昼間	夜間
1	磐越自動車道	三和町合戸字細戸～ いわき市・小野町境	17戸	17戸 (100%)	17戸 (100%)	17戸 (100%)

注1：環境基準の達成率は、道路端から50mの範囲内にある全住居等のうち、環境基準を下回った住居等の割合を示す。

注2：達成率下段の()内は環境基準を下回った戸数を示す。

注3：昼間 午前6時～午後10時、夜間 午後10時～翌日の午前6時。

出典：「令和2年度環境等測定結果」(令和3年6月、いわき市)

② 騒音に係る苦情の発生状況

騒音に係る苦情の発生件数は、令和元年度においていわき市では26件となっている。

③ 振動に係る苦情の発生状況

振動に係る苦情の発生件数は、令和元年度においていわき市では1件となっている。

3.1.2 水環境の状況

(1) 水象の状況

対象事業実施区域及びその周囲における主要な河川として、二級河川である入遠野川、好間川が流下しており、それぞれ支川が分布している。

(2) 水質の状況

① 河川の水質

対象事業実施区域及びその周囲における水質測定地点は存在しないが、令和2年度に好間川の岩穴つり橋、鮫川の井戸沢橋の2地点において測定が行われている。

令和2年度における環境基準の適合状況は、河川の水質汚濁の代表的な指標となる生物化学的酸素要求量(BOD)は2地点で環境基準を達成している。なお、当該測定地点では健康項目の水質測定は実施されていない。

② 地下水の水質

福島県では、県内の地下水の調査として、令和元年に概況調査(計56地点)、継続監視調査(計194地点)が行われているが、対象事業実施区域及びその周囲では測定は行われていない。

福島県では、環境モニタリング調査として、令和2年度に地下水13地点でダイオキシン類調査が行われており、全て環境基準を達成している。

なお、対象事業実施区域及びその周囲では測定は行われていない。

③ 水質汚濁に係る苦情の発生状況

水質汚濁に係る苦情の発生件数は、令和元年度においていわき市では6

件となっている。

(3) 水底の底質の状況

福島県では、水質及び水底の底質の調査として、令和元年度に公共用水域（モニタリング調査）83地点、一般廃棄物最終処分場（周辺調査）4地点でダイオキシン類調査が行われており、全て環境基準を達成している。

なお、対象事業実施区域及びその周囲では測定は行われていない。

3.1.3 土壌及び地盤の状況

(1) 土壌の状況

① 土壌の状況

対象事業実施区域の土壌は、主に「黒ボク土壌」及び「褐色森林土壌」からなり、対象事業実施区域の東側に「黒ボク土壌」、「黒ボク土壌」をはさむ形で「乾性褐色森林土壌」が分布している。

なお、いわき市において土壌汚染対策法による指定はされていない。

② 土壌汚染の状況

福島県内の土壌の調査として、令和元年度に一般環境土壌10地点、発生源周辺土壌65地点でダイオキシン類調査が行われており、全て環境基準を達成していた。

なお、対象事業実施区域及びその周囲では測定は行われていない。

③ 土地利用履歴

対象事業実施区域のほとんどは、過去に牧場として使用された区域である。

④ 土壌汚染に係る苦情の発生状況

土壌汚染に係る苦情の発生件数は、令和元年度においていわき市ではない。

(2) 地盤の状況

① 地盤沈下の状況

「令和元年度 全国の地盤沈下地域の概況」（令和4年、環境省）によると、いわき市において地盤沈下は確認されていない。

② 地盤沈下に係る苦情の発生状況

地盤沈下に係る苦情の発生件数は、令和元年度においていわき市ではない。

3.1.4 地形及び地質の状況

(1) 地形の状況

対象事業実施区域は中起伏山地となっている。中起伏山地は対象事業実施区域及びその周辺の大部分を占めており、中起伏山地を囲むように小起伏山地と山麓地が、河川に沿って砂礫台地が分布している。

(2) 地質の状況

対象事業実施区域には、緑色片岩類に一部黒色片岩類が分布している。また、その周囲には花崗閃緑岩や斑れい岩質岩石が、河川沿いの低地には未固結堆積物、半固結堆積物、緑色凝灰岩が分布している。

なお、対象事業実施区域の南側には北西から南東方向に断層が存在している。

(3) 土地の安定性

本事業は牧場敷地の利用を前提としており、土地の安定性を損なわないように留意する。

(4) 重要な地形及び地質

対象事業実施区域及びその周辺には、重要な地形及び地質は存在しなかった。

3.1.5 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 動物相の概要

イ. 哺乳類

対象事業実施区域及びその周囲で既存資料により確認された哺乳類は、アズマモグラ、キクガシラコウモリ、ニホンザル、ノウサギ、ニホンリス、ムササビ等の17種である。

ロ. 鳥類

対象事業実施区域及びその周囲で既存資料により確認された鳥類は、カワウ、ヨシゴイ、アオサギ、オシドリ、トビ、オオタカ、イヌワシ、ハヤブサ等の174種である。

ハ. 爬虫類

対象事業実施区域及びその周囲で既存資料により確認された爬虫類は、ニホンイシガメ、クサガメ、ニホントカゲ、タカチホヘビ、シマヘビ、アオダイショウ、ジムグリ等の11種である。

ニ. 両生類

対象事業実施区域及びその周囲で既存資料により確認された両生類は、トウキョウサンショウウオ、ハコネサンショウウオ、アカハライモリ、アズマヒキガエル、ニホンアカガエル等の17種である。

ホ. 昆虫類

対象事業実施区域及びその周囲で既存資料により確認された昆虫類は、アオイトトンボ、ミヤマサナエ、ナツアカネ、コカマキリ、ツユムシ、トノサマバッタ、エダナナフシ等の403種である。

へ. 魚類

対象事業実施区域及びその周囲で既存資料により確認された魚類は、スナヤツメ、ニホンウナギ、オイカワ、ウグイ、カマツカ、ドジョウ、ホトケドジョウ等の24種である。

ト. 底生動物

対象事業実施区域及びその周囲で既存資料により確認された底生動物魚類は、ドブガイ、オオタニシ、サワガニ、ヌマエビ、テナガエビ、ナミウズムシ、アオイトトンボ等の78種である。

② 重要な種及び注目すべき生息地の状況

対象事業実施区域及びその周囲で確認された重要な種は、哺乳類ではニホンカモシカの1種、鳥類ではヨシゴイ、ミゾゴイ、アマサギ、チョウサギ、コサギ、ヒシクイ、マガン、シジュウカラガン等の62種、爬虫類ではニホンイシガメ、ニホントカゲ、タカチホヘビ、ジムグリ等の7種、両生類ではトウキョウサンショウウオ、トウホクサンショウウオ、アカハライモリ、アズマヒキガエル等の8種、昆虫類ではカトリヤンマ、タベサナエ、クツワムシ、カワラバッタ、クルマバッタ、コオイムシ等の32種、魚類ではスナヤツメ類（北方種、南方種）、ニホンウナギ、タナゴ、ドジョウ、ヒガシシマドジョウ等の12種、底生動物ではドブガイ、オオタニシ、テナガエビ等の12種、計134種が確認されている。

対象事業実施区域及びその周囲において、注目すべき生息地は確認されなかった。

(2) 植物の生育の状況

① 植物相の状況

対象事業実施区域及びその周囲で既存資料により確認された種は、シダ植物がミズニラ、スギナ、コハナヤスリ、イワガネソウ等の114種、裸子植物がモミ、アカマツ、キタゴヨウ、イブキ等の13種、被子植物がヒツジグザ、シロダモ、アギナシ、スブタ、ツクバネ、ムギラン等の1001種、合計1128種である。

② 植生の概要

対象事業実施区域及びその周囲の植生は、山地の多くはスギ・ヒノキ・サワラ植林が分布している。一方で、山地稜線一帯にはクリ・コナラ群集が分布し、さらに分岐する稜線や斜面にはアカマツ群落（V）が点在している。山麓の平地部は水田雑草群落が分布しており、三和町の好間川沿いにはツルヨシ群集及びオギ群集がみられる。

対象事業実施区域は牧場跡地であることから、牧草地、牧場建屋（植生図には市街地として記載）とともに、クリ・コナラ群集が広く分布している。また、東側には自然林のアオハダ・モミ群落が小規模ながら分布している。

③ 重要な種及び重要な群落の状況

対象事業実施区域及びその周囲で確認された植物の重要な種は、ミズノラ、タチヒメワラビ、セッコク、ミクリ、ヌカボタデ、オオニガナ等、58科146種の生育記録が確認された。

対象事業実施区域及びその周囲における天然記念物及び巨樹・巨木林の概要は、天然記念物として八坂神社の二本杉、巨樹・巨木林として入遠野（スギ）、八坂神社の二本杉がある。

なお、対象事業実施区域及びその周囲においては、重要な植物群落の分布及び区域の指定は確認されなかった。

(3) 生態系の状況

対象事業実施区域及びその周囲は、大部分の面積を占める山地に二次林や植林が広がり、一部自然林も分布している。また、水域として、上遠野川や好間川などの河川が分布しており、これらの河川沿いに分布する低地には、草地、水田や畑などの耕作地が分布している。また、対象事業実施区域には、主にクリ・コナラ群集と牧草地が広く分布し、一部牧場施設跡がみられ、これらの周りをスギ・ヒノキ・サワラ植林が取り囲むように広く分布している。

対象事業実施区域及びその周囲では、コナラ等の広葉樹、スギ・ヒノキ等の針葉樹、牧草地等の草地、畑地、水田等を生産者とし、低次消費者として、チョウ類をはじめとする草食性昆虫類、草食性昆虫類を捕食する肉食昆虫類やクモ類、これらの昆虫類を捕食するカッコウ類、ツグミ類、ホオジロ等の鳥類や、カエル類等の両生類、草食・雑食性のニホンノウサギ・ネズミ類の生息が考えられ、これらを捕食するものとしてシマヘビ、ヤマカガシ等の爬虫類の生息が考えられる。さらにこれらを捕食する高次捕食者としては、イヌワシ、オオタカ、ノスリ、サシバ、フクロウ、アオバズク、ニホンイタチ等が挙げられる。河川水域では、水生植物や植物プランクトンを生産者として、低次消費者としてトビケラ類、カワゲラ類、トンボ類といった水生昆虫

や水生昆虫を捕食する魚類等が、魚類を捕食する消費者としてカワセミが、魚類やカエル類を捕食する消費者としてアオサギ等が考えられる。

対象事業実施区域及びその周囲の自然環境のまとまりの場については、天然記念物（八坂神社の二本杉）が存在する。また、植生自然度が高いとされる凡例として、植生自然度9（アオハダーモミ群落、イロハモミジークヤキ群集）、植生自然度10（ツルヨシ群集、オギ群集）の群落・群集が存在する。

3.1.6 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

対象事業実施区域及びその周囲における景観資源は、自然景観資源として、非火山性孤峰である鶴石山、桜の名所として遠野町ホームページに記載の往生山がある。

対象事業実施区域及びその周囲における主要な眺望点は、野外レクリエーション地である遠野オートキャンプ場がある。また、不特定の人が利用している可能性のある眺望点として、鶴石山及び往生山が挙げられる。

(2) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況

対象事業実施区域及びその周囲における人と自然との触れ合いの活動の場は、遠野オートキャンプ場、フィッシングパーク遠野、往生山が分布している。

3.1.7 一般環境中の放射性物質の状況

(1) 放射線の量

一般環境中の放射性物質の状況は、対象事業実施区域及びその周囲の観測地点は36箇所あり、令和2年度及び令和3年度の空間線量率の測定結果は、0.05～0.09 μ Sv/hの範囲となっている。

3.2 社会的状況

3.2.1 人口及び産業の状況

(1) 人口の状況

いわき市における平成29年～令和3年の人口及び世帯数は、人口の男女数及び総数は減少傾向がみられる。一方、世帯数は微増傾向がみられる。

(2) 産業の状況

① 産業構造及び産業配置

いわき市における平成27年の産業別就業者数は、第三次産業の占める

割合が高いが、大分類で見ると、第二次産業である「製造業」が最も高くなっている。

② 農業

いわき市における平成30年の農業産出額は、耕種では「米」が、畜産は「豚」が最も多くなっている。

③ 林業

いわき市における平成27年の林野面積は88,744haとなっており、その内訳は私有林が最も多い。

④ 水産業

福島県における令和2年の内水面漁獲量は、さけ類が9t、あゆが2tとなっている。

⑤ 商業

いわき市における平成28年の商業の状況は、年間販売額は86,981,400万円であった。

⑥ 工業

いわき市における平成31年・令和元年の工業の状況は、製造品出荷額は194,717,444万円であった。

3.2.2 土地利用の状況

(1) 土地利用

平成30年におけるいわき市の地目については、「山林」の面積が最も多くなっている。

対象事業実施区域のほとんどが「山林」で占められている。

(2) 土地利用計画

① 都市計画法

対象事業実施区域及びその周囲には、「都市計画法」(昭和43年法律第100号)に基づく用途地域の指定はない。

② 国土利用計画法

「国土利用計画法」(昭和49年法律第92号)第9条に基づく土地利用基本計画の地域の指定状況は、農業地域は対象事業実施区域の南端を除くほぼ全域に、森林地域は対象事業実施区域においてモザイク状に指定されている。

3.2.3 河川、湖沼の利用並びに地下水の利用の状況

(1) 河川の利用状況

対象事業実施区域及びその周囲における上水道及び簡易水道の水源の状況は、いわき市遠野地区には、上水道の水源として泉浄水場の水源が、簡易水道の水源及び浄水場として鷹ノ巣浄水場、上遠野浄水場、入遠野浄水場が設置されており、いずれも河川表流水を水源として水道を供給している。

なお、いわき市では、水道水源及びその上流地域において水質を保全することが必要な区域であって、各浄水場の取水口より上流域の地域約721km²を「水道水源保護地域」として指定している。対象事業実施区域及びその周囲は全域がいわき市水道水源保護地域に指定されている。

(2) 漁業による利用状況

対象事業実施区域及びその周囲における内水面の漁業権設定状況は、上遠野川、好間川と両河川の支流に内水面漁業の共同漁業権が設定されている。

(3) 工業用水道の利用状況

対象事業実施区域及びその周囲には、工業用水道による取水地点は存在しない。

(4) 農業用水の利水状況

対象事業実施区域及びその周囲には、農業用ため池が1箇所（大多田池）存在する。

3.2.4 交通の状況

(1) 道路

対象事業実施区域及びその周囲の主な道路には、磐越自動車道、一般国道49号、主要地方道いわき上三坂小野線がある。

平成27年度における平日昼間12時間交通量観測結果は、磐越自動車道（いわき三和IC～いわき市・小野町境）が10,659台、一般国道49号が7,650台、主要地方道いわき上三坂小野線が1,627台であった。

3.2.5 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

(1) 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

対象事業実施区域から最寄りの環境保全上配慮すべき施設（三和保育園）までの距離は約3.2kmである。

(2) 住宅の配置の概況

対象事業実施区域の最寄りの集落は、遠野町上根本、入遠野、三和町渡戸等であり、対象事業実施区域から最も近い三和町渡戸の住居で約1,450m離れている。

対象事業実施区域及びその周囲のうち、遠野町では入遠野川沿いの平地を、三和町では国道49号周辺と好間川沿いの平地を中心に住宅が分布している。

3.2.6 下水道の設備状況

いわき市における令和元年度末の下水道の普及状況は、下水道普及率54.6%となっている。

3.2.7 廃棄物の状況

(1) 一般廃棄物

いわき市の平成30年度の一般廃棄物処理の状況は、直接最終処分量は1,425t、リサイクル率は22.4%となっている。

(2) 産業廃棄物

いわき市の令和元年度の産業廃棄物の排出・処分状況は、産業廃棄物発生量は303.8万トン、最終処分量は17.2万トンとなっている。

また、対象事業実施区域から半径50kmに立地する産業廃棄物処理施設は、中間処理施設が130件、最終処分施設が9件、中間・最終処分施設が3件立地している。

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 改 変 及 び 施 設 の 存 在	施 設 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	粉じん等	○				
		騒音	騒音	○				
		振動	振動	○				
	水環境	水質	水の濁り			○	○	
	その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質					
		地盤	土地の安定性				○	
その他		反射光						
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			○	○	
	植物		重要な種及び重要な群落			○	○	
	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			○		
一般環境中の放射性物質について調査、予測及び評価されるべき環境要素	放射線の量（粉じん等の発生に伴うもの）							
	放射線の量（水の濁りの発生に伴うもの）				○			
	放射線の量（産業廃棄物の発生に伴うもの）				○			
	放射線の量（残土の発生に伴うもの）				○			

注：1. は、「発電所アセス省令」第21条第1項第5号に定める「別表第5」に示す参考項目及び第26条の2第1項に定める「別表第13」に示す参考項目である。

2. 「○」は、環境影響評価の項目として選定する項目を示す。

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に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、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並びに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21条第1項第5号に定める太陽電池発電所の環境影響評価の参考項目（以下「参考項目」という。）及び第26条の2第2項に定める放射性物質に係る規定を勘案して選定されており、特定対象事業特性及び特定対象地域特性を踏まえると概ね妥当なものと考えられる。

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

なし

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特定対象事業特性及び特定対象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23条第1項第4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並びに第23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26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。