（仮称）No.277 鹿児島県肝属郡錦江町メガソーラー

環境リスク調査融資促進利子補給金交付事業

環境配慮取組に関する検討調査

報告書

【概要版】

平成 30 年 8 月

株式会社　ホテルニューアワジ

１．調査概要

本調査の概要を以下に示す。

1）調査名　鹿児島県肝属郡錦江町メガソーラー　環境リスク調査融資促進利子補給金交付事業　環境配慮取組に関する検討調査

2）対象地　鹿児島県肝属郡錦江町神川　（面積 39,947.5m^2）

3）事業者　株式会社　ホテルニューアワジ

4）調査目的
- 事業の特性を環境面から整理する。
- 対象地および周辺地域の状況等を既存資料調査等により把握する。
- 事業における環境配慮の具体的な取組内容を選定する。

5）調査内容
- 資料等調査
- 現地視察およびインタビュー

6）調査実施者　イー・アンド・イー ソリューションズ株式会社
東京都千代田区外神田四丁目 14 番 1 号

環境事業部　温暖化・エネルギー対策グループ
主席研究員　新島啓司（技術士　環境部門（環境保全計画））
TEL: 03-6328-0130　FAX: 03-5295-2051

２．調査方法

（1）資料等調査
- 対象地関係者より提供された資料等の確認
- 環境関連の一般公表資料等の収集・確認
- 環境関連当局へのヒアリング

（2）現地視察・インタビュー
対象地および周辺地域の視察を実施した。現地視察は 2018 年（平成 30 年）7 月 30 日・31 日に実施した。なお、EPC 業者のテス・エンジニアリング株式会社とメール等にて、詳細な質問状・回答を行っている。

３．事業概要

３．１　事業の背景

錦江町は、鹿児島県の南東、大隅半島の南西に位置する、人口 7,349 人（2018 年 4 月 1 日現在）、面積 161.19km2 の町である。

鹿児島県では、2018 年に、「再生可能エネルギー導入ビジョン 2018～エネルギーパークかごしまの創造～」を策定した。この中で、2014 年に策定した以前のビジョン（「2014 年ビジョン」）で設定した導入目標については 2016 年度末でほぼ達成しており、特に太陽光については、達成率が 134.9%と当初の目標を超えている。鹿児島県の全天日射量は全国でも有数であり、太陽光発電のポテンシャルは高い。このため、新たなビジョンにおいても、2022 年度末までに太陽光発電を現状の 2.2 倍の容量を導入することを目標としている。

対象事業の事業者である株式会社ホテルニューアワジは、淡路島を中心に、0.5MW～2.0MW クラスの太陽光発電所を 2013 年より 2016 年までに合計 8 ヶ所稼働させており、鹿児島県においても、出水郡長島町に 2.5MW の太陽光発電所を稼働させており、稼働実績は十分である。

３．２　事業の概要

対象事業地は、養豚場の他、畑地であったが、現在は未利用地である。養豚場（小川養豚場）については 2013 年 8 月 31 日で事業を終了しているが、まだ建物は残存しており、今後取り壊す予定である。対象地位置図を図 3.2-1 に示す。工事の工程としては、2018 年 10 月に着工し、2019 年 11 月末に送電開始予定となっている。

図-1　対象地位置図

事業の概要を表-1 に示す。

表-1　No.277 鹿児島県肝属郡錦江町メガソーラーの概要

項目	内容
事業者名	株式会社ホテルニューアワジ
施工業者名	テス・エンジニアリング株式会社
設置場所（住所）	鹿児島県肝属郡錦江町神川
発電所出力（送電端）	1.75MW
太陽光発電容量	合計 2,057.44 kW
太陽電池モジュール	280W×7,348 枚（京セラ KK280P-3CD3CG 多結晶シリコン系、モジュールの実効変換効率：17.0%）
モジュール方角	南側工区（図 3.2-2 の□、□工区:2,684 枚）：0 度（南向き） 北側工区（同□工区：4,664 枚）：270 度（西向き）
モジュール傾斜角度	10 度
パワーコンディショナー	HUAWEI SUN2000-40KTL-P 分散型 PCS　40kW×41 台 25kW×2 台（※1）、20kW×3 台（※1） ※1：40kW の PCS を出力制限する形で対応。
系統連携システム	6,600 V
基礎	南側工区（図 3.2-2 の□、□工区）：杭基礎 北側工区（同①工区）：コンクリ基礎＋杭基礎

４．対象地および周辺の状況

４．１　対象地の位置および周囲の状況

対象地の所在地は錦江町神川であり、錦江町の中央部西端に位置している。対象地周辺は、基本的に森林で、主としてスギ植林、一部水田雑草群並びにシイ・カシ二次林、ハクサンボク・マテバシイ群落の代償植生などが見られる。周辺の空中写真を図-3 に、周辺の現存植生図を図-4 に示す。

図-3　対象地周辺の空中写真

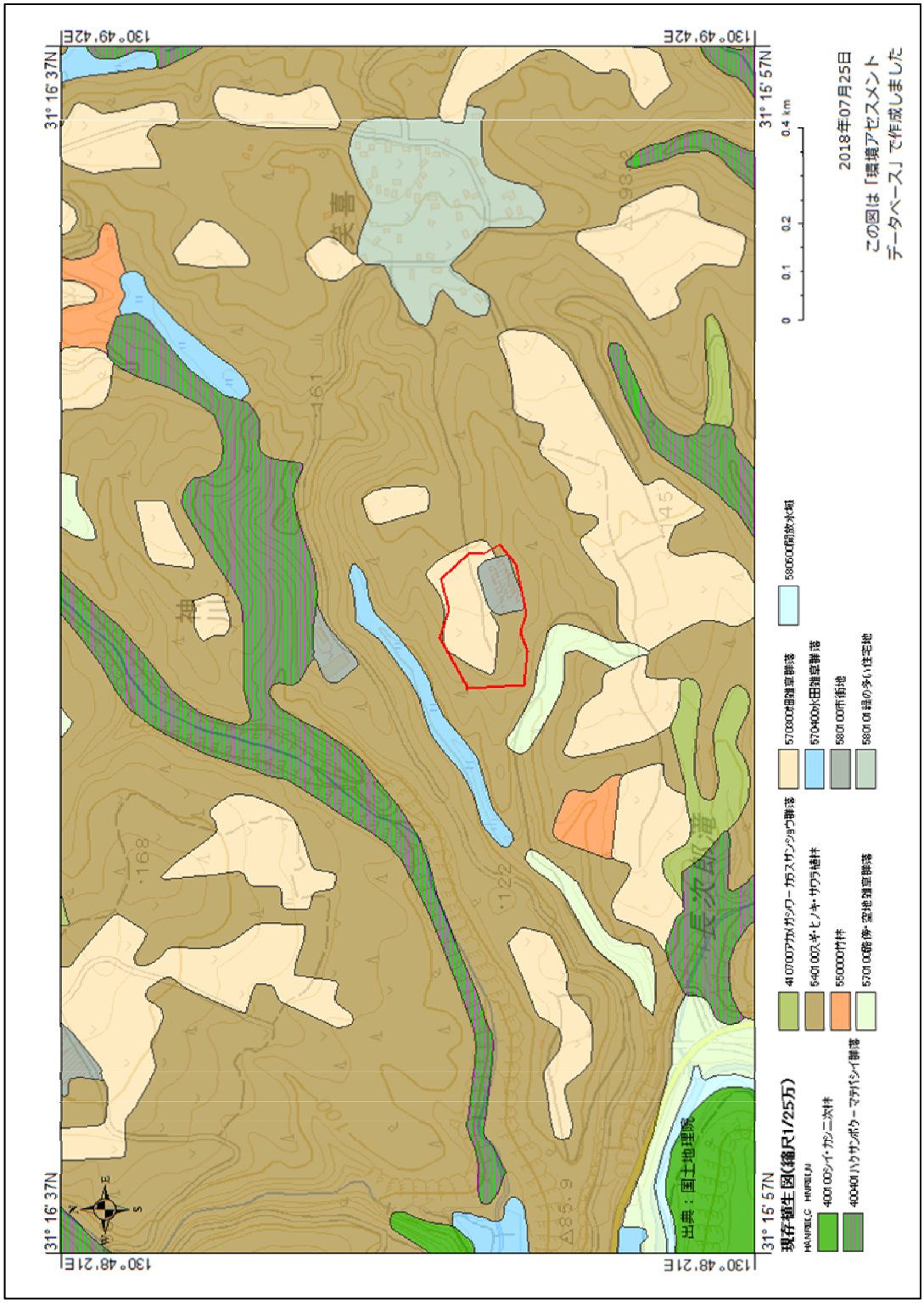

図-4　対象地周辺の現存植生図

４．２　対象地の現況

2018 年 7 月 30 日・31 日に現地踏査時を実施した。

対象地は主として放棄畑地、養豚場跡地であり、南西端にスギ植林、中央に舗装道路がある。放棄畑地の一部は雑草が刈り取られているが、その他は雑草が生い茂っている。

写真-1　対象地（西側より見る）

写真-2　放棄畑地。雑草が生い茂っている。

写真-3　放棄畑地。雑草が刈り取られている。

写真-4　サイト西端のスギ植林。伐採が予定されている。

５．環境配慮に係る検討事項のまとめ

前述の環境配慮に関する検討内容等の結果を踏まえ、その検討結果の概要を表-2 に取りまとめる。

表-2　環境配慮に関する検討内容等

	環境影響等	検討項目選定（○）非選定（×）及びその理由		環境配慮の取組内容	左記措置等実施時期
立地環境に係る検討	重要な動植物の生息・生育地など自然環境の改変	×	対象地周辺の自然環境保全に係る地域・地区は対象地や工事用車両ルートから十分に離れた距離にある。したがって、対象事業による主要な自然環境保全に係る地域・地区に対する影響はない。 　また、対象地は重要な動植物種の生息・生育地でもない。このため、対象事業による重要な動植物種への直接的・間接的影響はない。 一方、対象地から約 1km 南西に県天然記念物で特定植物群落に指定されているカワゴケソウ科の植物個体群がある。しかし、対象地と生育地の間は尾根を一つ隔てており、流域が異なるため、生育地を流れる流水に影響はない。このため、対象事業によるカワゴケソウ科の植物個体群への影響はない。	なし	-
	重要な地形・地質又は土壌の改変	×	対象地内には重要な地形・地質は存在しない。大規模な土地の改変・造成はない。また、杭基礎を採用するものの、掘削面積は小さいため、土壌の改変はない。	なし	－
	土壌汚染・底質汚染箇所の改変	○	大規模な土地の改変・造成はない。また、土地利用履歴等から判断して、対象地に土壌汚染が存在する可能性は極めて低い。 ただし、泥水の下流域への流出防止のため、北側については鉄鋼スラグを敷くことから、スラグが硬化・安定するまで場外に流出する可能性は否定できない。なお、南側ついては砕石敷のみのため、特に土壌汚染等の影響はない。	鉄鋼スラグの敷設については、EPC 業者はすでに下流域の水利用状況等を確認し、仮に場外流出となったとしても影響がないことを確認している。 　そのうえで、下記の環境保全対策を実施することとしている。 ● 調整池を工事当初に施工し、流出防止対策をまずは行う。 ● 調整池に流出した鉄鋼スラグについては、施工業者で回収する。 　以上により、鉄鋼スラグ敷の場外流出はほとんどないと考えられる。	－

	環境影響等	検討項目選定（○）非選定（×）及びその理由		環境配慮の取組内容	左記措置等実施時期
	人と自然との触れ合い活動の場の改変	×	近傍の人と自然との触れ合い活動の場としては長次郎の滝、神川大滝公園、神川キャンプ場、九州自然歩道がある。 いずれも工事用車両のルート上になく、かつ十分に離れていることから、工事用車両による影響は軽微であると考えられる。 　いずれの場所からも対象地が視認できない。よって、反射光を含む、景観への影響はない。 　長次郎滝及び神川大滝であるは対象地とは尾根が一つ隔ててあり、人と自然の触れ合い活動の場に影響はないと考えられる。	なし	－
	その他 （　　）	×	特筆すべき事項はない。	－	－
施設の存在及び供用に係る検討	大気汚染物質の排出	×	特段の大気汚染物質の排出源は存在しない。	なし	－
	騒音・超低周波音の発生	×	対象事業の供用段階では騒音規制法による特定施設は有しない。また、大きな騒音を発生する施設もない。	なし	－
	振動の発生	×	特段の振動源は存在しない。	なし	－
	悪臭の発生	×	特段の悪臭発生源は存在しない。	なし	－
	水質汚濁の発生	×	対象事業の供用に伴う汚濁排水は発生しない。また、雨水排水についても、地形特性等をふまえて十分に検討してあり、大量の発生はない。	なし	－
	地下水位の低下・地盤沈下の発生	×	地下水揚水および重量物の設置はないため、地下水位低下および地盤沈下の発生は予見されない。	なし	－
	重要な動植物の生息・生育地など自然環境への影響	×	対象地に重要な動植物種の生息・生育地が存在する可能性は低く、対象事業による影響はないと考えられる。	なし	－
	地域景観への影響	×	対象地周辺の主要眺望点として、「トロピカルガーデンかみかわ」、「神川キャンプ場」、「城ヶ崎展望台」、「長次郎滝」、「神川大滝公園」、「神川大滝公園　大滝橋」、「宿利原農村公園展望台」、「宿利原小学校」、「笑喜公民館」、「対象地北側の住宅」の 10 点について、眺望状況を調査した。 対象地の周囲は森林で囲まれており、谷地で周囲三方を尾根で囲まれていることから、対象太陽光発電所	なし	－

	環境影響等	検討項目選定（○）非選定（×）及びその理由		環境配慮の取組内容	左記措置等実施時期
			はどの眺望点からも視認できない。したがって景観や反射光の影響はない。また、周辺の景観資源への影響もない。		
	人と自然との触れ合い活動の場への影響	×	上記「立地環境に係る検討」を参照。	なし	－
	廃棄物の発生	×	廃棄物の発生は限定的であり、許可業者により適切に処分される計画である。	なし	－
	温室効果ガス・オゾン層破壊物質の排出	×	温室効果ガス・オゾン層破壊物質の排出はない。	なし	－
	その他 （　　）	×	特筆すべき事項はない。	－	－
工事に係る検討	建設機械の稼働による影響	×	大型建設機械の使用頻度も低いため、周辺環境への影響は軽微と考えられる。	なし	－
	工事用車両の走行による影響	○	排気ガス、騒音、粉塵の発生などが考えられる。	● ルートの通学路は避けるようルートを変更する。 ● 可能な限り、低燃費車や低騒音車を使用する。 ● 不必要なアイドリング・空吹かしをやめる。 ● 作業員乗り合いにて現場に移動する。	工事時
	工事排水や工事裸地からの降雨時濁水の発生	×	工事排水については調整池や排水路の工事を最初に実施することから、下流域に影響はない。	なし	－
	建設発生土や廃棄物の発生	○	対象事業では、工事中に下記の廃棄物等の発生が予測される。 ➢ 伐採に伴う伐木や雑草 ➢ 整地に伴う残土 ➢ 養鶏場の解体に伴う廃棄物 ➢ パネル等の梱包物 ➢ その他工事時の廃棄物	● 対象地敷地内の整地時等に発生した残土は、すべて敷地内に保管する計画となっており、場外への搬出処分はない。 ● 解体廃棄物等、リサイクル可能なものについては、可能な限りリサイクルすることとする。 ● 建設時に発生する廃棄物は限定的であるが、外部の許可業者と委託契約を締結し、適切に産業廃棄物として場外搬出処分を行う計画となっている。	工事時
	その他 （　　）	×	特筆すべき環境影響はない。		－