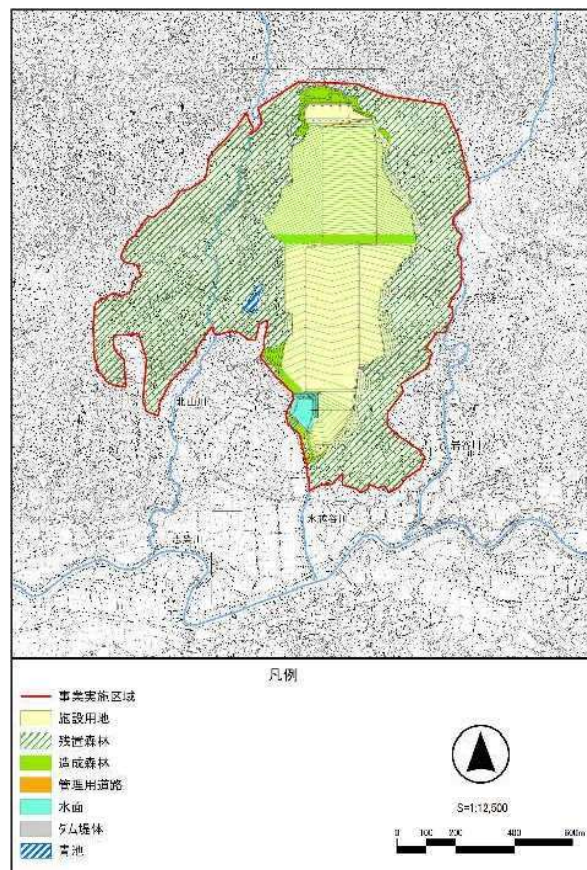
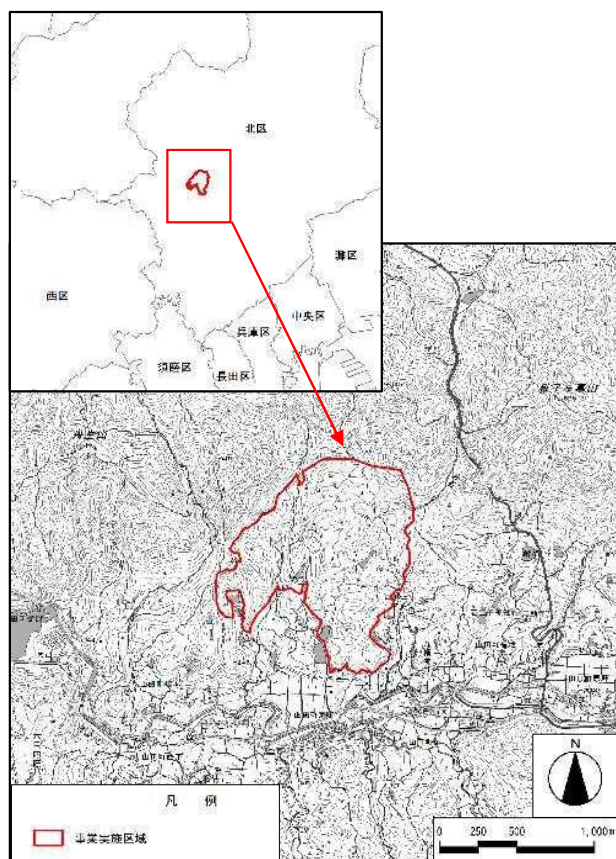


## 令和 6 年度事後調査報告書 要約書（神戸山田太陽光発電事業）

### 1. 事業の概要 (P. 1～12)

- (1) 事業者 : 神戸山田太陽光発電所合同会社
- (2) 対象事業の名称 : 神戸山田太陽光発電事業
- (3) 対象事業の種類及び規模 : 太陽光発電 事業地面積 107.4ha、発電出力 40MW
- (4) 対象事業の位置 : 神戸市北区山田町坂本、東下、中



## 2. 環境に影響を及ぼす行為と環境要素の関連 (P. 9)

環境要素の区分	行為等の区分		工事		存在・供用	
	細区分	細区分	造成・建設工事等	工事関連車両の走行	施設の存在	施設の稼働
大気質	二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )		○	○		
	浮遊粒子状物質 (SPM)		○	○		
	粉じん等 (降下ばいじん)		●	○		
騒音・低周波音	騒音レベル		●	○		●
	低周波音圧レベル					●
振 動	振動レベル		●	○		●
水 質	浮遊物質 (SS)		●			
地 盤	地盤の安定性		○			
植 物	植生・植物相、重要な種及び群落		●		●	
動 物	動物相、重要な種及び注目すべき生息地		●		●	
生態系	上位性・典型性・特殊性の注目種、種多様性		●		●	
人と自然との触れ合い活動の場	自然歩道			○		
景 観	主要な眺望点からの眺望景観				●	
地球温暖化	温室効果ガス (二酸化炭素)		○	○		●
光 害	ソーラーパネルによる反射光				●	
微気象変化	ソーラーパネル周辺の気温変化				●	
	事業実施区域周辺の風況変化				○	

注) 表中の記号の意味は以下のとおり。

● : 評価書で環境影響評価項目として選定し、事後調査を実施する項目

○ : 評価書で環境影響評価項目として選定したが、影響は軽微または環境保全措置の実施により低減されと考えられるため、事後調査は実施しない項目

### 3. 対象事業の進捗状況 (P. 12)

工事開始時期：令和 3 年 6 月

工事完了時期：令和 5 年 9 月

項目		2021年(令和3年)							2022年(令和4年)												2023年(令和5年)												
		6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
土木工事	準備工 伐採工																																
	防災工																																
	造成土工																																
	雨水排水工																																
電気工事等	基礎設置工																																
	架台設置工																																
	パネル設置工																																
	電気工																																
	試験・調整																																
	後片付																																

注) 防災工には調整池の造成工事を含む。

#### 4. 供用後の事後調査の内容 (P. 13)

供用後の事後調査計画の概要（令和 6 年度）

環境要素	環境調査		施設調査
	調査項目	調査時期・頻度	
騒音・ 低周波音	施設稼働時の騒音	施設の稼働が定常状態にある時期に 1 回	・環境保全措置の実施状況
	施設稼働時の低周波音	施設の稼働が定常状態にある時期に 1 回	
振 動	施設稼働時の振動	施設の稼働が定常状態にある時期に 1 回	・環境保全措置の実施状況
植 物	移植対象種の生育状況	供用後 3 年間 1 回/年（各種の調査適期）	・環境保全措置の実施状況
動 物	移設対象種の生息状況	供用後 3 年間 1 回/年（各種の調査適期）	・環境保全措置の実施状況
生態系	上位性の注目種（オオタカ）の生息・繁殖状況	供用後 3 年間 2 回/年（営巣期）	・環境保全措置の実施状況
	典型性の注目種（セトウチンショウウオ）の生息・繁殖状況	供用後 3 年間 1 回/年（繁殖期）	
	特殊性の注目種（タコノアシ）の生育状況	供用後 3 年間 1 回/年（開花期）	
景 観	—	—	・主要な眺望点からの眺望景観 （供用後 1 年目、冬季、夏季の 2 回）
地球温暖化 （温室効果ガス）	—	—	・施設稼働時の発電量、日射量 （供用後 3 年間、1 回/年）
光 害 （ソーラーパネルによる反射光）	—	—	・周辺住居におけるソーラーパネルの反射光の発生状況 （供用後 1 年目、春分、夏至の 2 回）
微気象変化 （ソーラーパネル周辺の気温変化）	—	—	・ソーラーパネル周辺における気温変化の状況 （供用後 1 年目、夏季、冬季の 2 回）

注）令和 5 年度事後調査で実施した項目を黄色のハッチングで表示した。

## 5. 事後調査結果の概要

### 5.1. 植物(P.14～23)

#### (1) 調査結果のまとめ

	項目	時期	地点	結果
環境調査	重要な種 (維管束植物) コヒロハナヤスリ、テイショウソウ、 セイトカハリイ、サイハイラン 4種 (藻類) ハデフラスコモ 1種	コヒロハナヤスリ、サイハイラン ：R6/5/24 テイショウソウ、セイトカハリイ、ハデフラスコモ ：R6/7/30	各種の移植先	<ul style="list-style-type: none"> <li>コヒロハナヤスリは 185 体移植し、269 個体を確認。</li> <li>テイショウソウは 71 個体移植し、31 個体を確認。</li> <li>セイトカハリイは 6 個体移植し、2 個体を確認。</li> <li>サイハイランは 39 個体移植し、27 個体を確認。</li> <li>ハデフラスコモは、生育地の池の底土約 2kg を移植。令和 6 年の調査では生育は確認できなかった。</li> </ul>
施設調査	移設地の維持管理の状況	R6/10/18、 R7/3/26	各種の移植地	・草刈り等の管理作業により各移植地の生育環境が維持されていることを確認。
	その他環境保全措置の実施状況	工事期間中～供用後	工事実施区域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・残置森林の確保、造成森林の整備。</li> <li>・事業実施区域外の生育環境の維持管理等を実施。</li> </ul>

希少種情報を含むため非公開

調査対象種	重要種の選定基準		
	環境省第5次レッドリスト(植物・菌類)	兵庫県版レッドリスト 2020	神戸版レッドデータ 2020
コヒロハナヤスリ			C
サイハイラン			C
テイショウソウ		C	C
セイトカハリイ			C
ハデフラスコモ	EN	A	

#### (2) 調査結果の評価

- ・工事前に個体を移植した維管束植物 4 種、藻類 1 種のうち、維管束植物 4 種の生育が確認された。
  - ・移植地において、移植個体を被圧している草本類の刈り取り等を行い、生育環境の維持に努めた。また、その他の環境保全措置を適切に実施していることを確認した。
- 以上より、事業者として可能な限り環境影響の低減が図られていると考える。

## 5.2. 動物(P.24～47)

### (1) 調査結果のまとめ

	項目	時期	地点	結果
環境調査	重要な種(爬虫類) ニホンイシガメ 1種	R6/7/4～5	移設先 ■■■■	・2個体を移設したが、個体は確認されず。
	重要な種(両生類) ニホンヒキガエル、ニホンアカガエル、トノサマガエル、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエル 5種	R6/7/4～5	移設地 (A,B,C) <sup>※注</sup>	・トノサマガエル、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエルの3種を確認。
	重要な種(昆虫類) オオミスズムシ、コオイムシ、ヒメケシゲンゴロウ、ルイスツブゲンゴロウ、マルチビゲンゴロウ、ヒメゲンゴロウ、キロコカシラミスズムシ、チュウブホリガミシ、スジヒラタガミシ、ミユキシジミガミシ 10種	R6/7/4～5	移設地 (A,B,C) <sup>※注</sup>	・オオミスズムシ、コオイムシ、マルチビゲンゴロウ、ヒメゲンゴロウ、キロコカシラミスズムシ、スジヒラタガミシの6種を確認。
	重要な種(陸産貝類) ヒメカサキヒ、ケダヒロウトマイマイ、ギョウリキマイマイ 3種	R6/7/3、5	移設地 (A,B,C) <sup>※注</sup>	・ヒメカサキヒ、ケダヒロウトマイマイの2種を確認。 ・ギョウリキマイマイは、令和6年の調査では確認できなかった。
	重要な種(魚類) ドジョウ、ミナメダカ、シマヒレヨシノボリ 3種	R6/7/4～5	移設地 (A,B,C) <sup>※注</sup>	・ドジョウ、ミナメダカの2種を確認。 ・シマヒレヨシノボリは、令和6年の調査では確認できなかった。
	重要な種(底生動物) オオタニシ、ヒラキミズマイマイ、ヒラキガイトトキ、イシガイ、トブシジミ 5種	R6/7/4～5	移設地 (A,B,C) <sup>※注</sup>	・オオタニシ、ヒラキミズマイマイ、イシガイの3種を確認。
施設調査	移設地の維持管理の状況	R7/3/26	移設地 (A,B,C)	・草刈り、泥揚げ等の管理作業により各移設地の生息環境が維持されていることを確認。
	その他環境保全措置の実施状況	工事期間中～供用後	工事実施区域	・残置森林の確保、造成森林の整備を実施。 ・1号調整池の湛水を実施し、水鳥の生息水域を確保。 ・事業実施区域外の生息環境の維持管理等を実施。

※注：動物種によっては、移設地A,B,Cのすべてに移設しているわけではないが、生息環境が整っているため、調査を実施した。

分類群	調査対象種	重要種の選定基準		
		環境省レッドリスト2020	兵庫県版レッドリスト2017	神戸版レッドデータ2020
爬虫類	ニホンイシガメ	NT	C	A
両生類	ニホンヒキガエル		C	C
	ニホンアカガエル		C	C
	トノサマガエル	NT		
	シュレーゲルアオガエル		C	C
	モリアオガエル		B	B
魚類	ドジョウ	NT	要注目	C
	ミナメダカ	VU	要注目	C
	シマヒレヨシノボリ	NT	要調査	

分類群	調査対象種	重要種の選定基準		
		環境省レッドリスト 2020	兵庫県版レッドリスト 2022	神戸版レッドデータ 2020
昆虫類	オオミズムシ	NT	C	B
	コオイムシ	NT		
	ヒメケシゲンゴロウ	VU		C
	ルイスツブゲンゴロウ	VU	要調査	C
	マルチビゲンゴロウ	NT		
	ヒメゲンゴロウ			C
	キイロコガシラミズムシ	VU	C	C
	チュウブホソガムシ	VU		
	スジヒラタガムシ	NT		
	ミユキシジミガムシ	NT		調査

項目	調査対象種	重要種の選定基準		
		環境省レッドリスト 2020	兵庫県版レッドリスト 2014	神戸版レッドデータ 2020
陸産貝類	ヒメカサキビ	NT		
	ケハダビロウドマイマイ	NT	B	B
	ギュウリキマイマイ		要注目	B
底生動物	オオタニシ	NT		
	ヒラマキミズマイマイ	DD		
	ヒラマキガイモドキ	NT		
	イシガイ		C	B
	ドブシジミ		C	B

希少種情報を含むため非公開

## (2) 調査結果の評価

- 工事前に個体を移設した爬虫類 1 種、両生類 5 種、昆虫類 10 種、陸産貝類 3 種、魚類 3 種、底生動物 5 種の計 27 種のうち、両生類 3 種、昆虫類 6 種、陸産貝類 2 種、魚類 2 種、底生動物 3 種の計 16 種の生息が確認された。
  - 個体の移設地等で草刈り、泥揚げ等の生息環境の維持に努めた。また、その他の環境保全措置を適切に実施していることを確認した。
- 以上より、事業者として可能な限り環境影響の低減が図られていると考える。

### 5.3. 生態系(P. 48～68)

#### (1) 調査結果のまとめ

	項目	時期	地点	結果
環境調査	上位性の注目種 (オオタカ)	(R6 繁殖期) R6/3/4～5 6/17、20  (R7 繁殖期 前期) R7/3/7～8	事業実施区 域及びその 周辺2地点	(R6 繁殖期) ・6月に既知営巣木周辺で幼鳥の鳴き声と雌雄 成鳥の飛翔を確認。既知営巣木で繁殖に成功 したものと判断。 (R7 繁殖期前期) ・3月には既知営巣木周辺で3例のみ確認され、 古巣に新たな巣材を追加した痕跡もほとんど 認められず。 ・確認状況から、既知営巣地以外の場所に営巣 位置を移動させた可能性が考えられる。
	典型性の注目種 (セトウチサンショウウオ)	R7/3/26	移設地 (A,B,C)	・移設地Aに卵のう7対、幼生22個体、成体 4個体を移設し、卵のう5対を確認。 ・移設地Bに卵のう14対、幼生15個体、成 体4個体を移設し、卵のう0.5対を確認。 ・移設地Cに幼生8個体を移設したが、個体は 確認されず。
	特殊性の注目種 (タコノアシ)	R6/10/18	移設地 (A,B,C)	・移設地Aに87個体移植し、317個体を確認。 ・移設地Bに37個体移植し、5個体を確認。 ・移設地Cに24個体移植し、92個体を確認。
施設調査	移設地の維持管理 の状況	R6/11/6～7、 R7/3/26	移設地 (A,B,C)	・11月に各移設地において草刈り、泥揚げ等の 管理作業を実施し、生息環境を維持。 ・3月に移設地Aでアライグマによる食害防止用の 電気柵の点検を行い、作動を確認。
	その他環境保全措置 の実施状況	工事期間中 ～供用後	工事実施区 域	・残置森林の確保、造成森林の整備を実施。 ・1号調整池の湛水を実施し、水鳥の生息水域 の確保。事業実施区域外の生息環境の維持管 理等を実施。

調査項目	重要種の選定基準		
	環境省レッド リスト 2020	兵庫県版レッド リスト 2025	神戸版レッド データ 2020
オオタカ	NT	B	B

調査項目	重要種の選定基準		
	環境省レッド リスト 2020	兵庫県版レッド リスト 2017	神戸版レッド データ 2020
セトウチサンショウウオ	VU	B	A

調査項目	重要種の選定基準		
	環境省第5次 レッドリスト (植物・菌類)	兵庫県版レッド リスト 2020	神戸版レッド データ 2020
タコノアシ	NT	C	C



希少種情報を含むため非公開

希少種情報を含むため非公開

希少種情報を含むため非公開

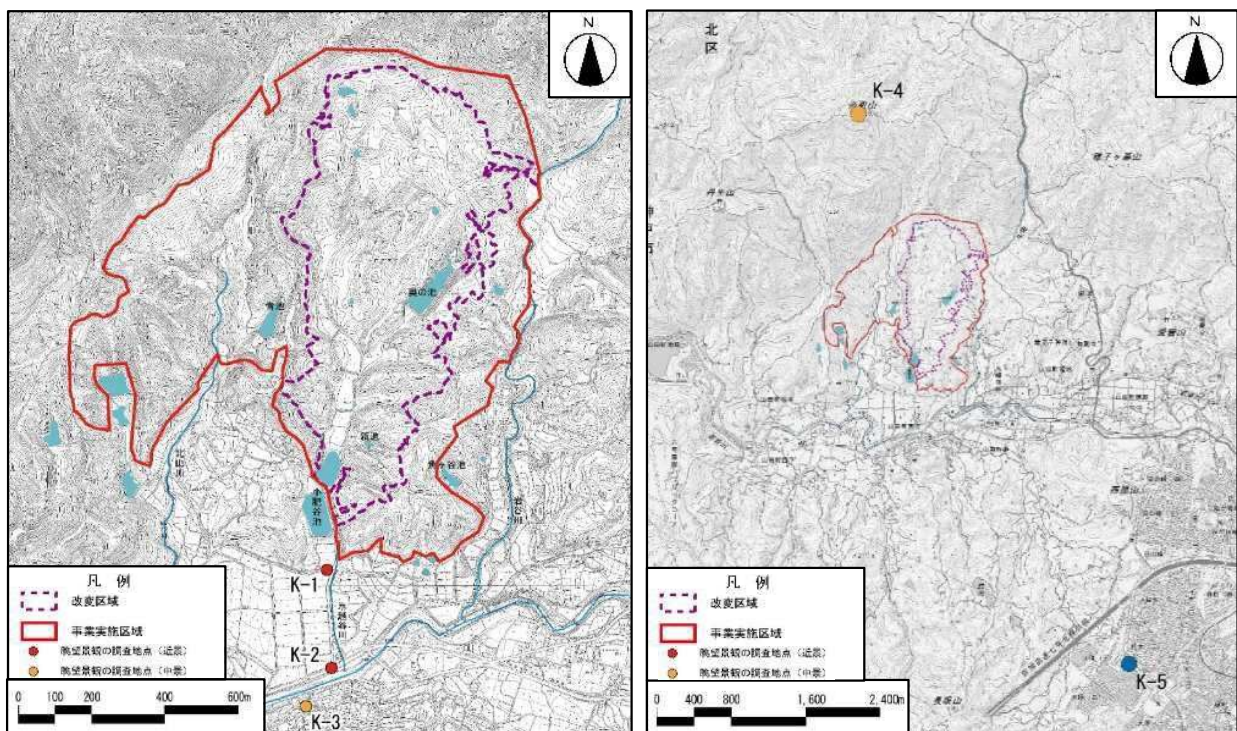
## (2) 調査結果の評価

- オオタカは令和 6 年繁殖期に既知営巣木で繁殖の成功を確認した。令和 7 年繁殖期前期には、既知営巣木周辺での確認頻度がわずかであったことから、営巣位置を移動させた可能性が考えられる。セトウチサンショウウオは移設地 A、B で生息を確認した。タコノアシは移植先 A、B、C で生育を確認した。
- 個体の移設・移植先等で環境保全措置を適切に実施していることを確認した。  
以上より、事業者として可能な限り環境影響の低減が図られていると考える。

## 5. 4. 景観 (P. 69～90)

### (1) 調査結果のまとめ

	項目	時期	地点	結果
環境調査	施設供用後における事業実施区域方向の眺望景観の状況	施設供用後 R6/7/18	事業実施区域 周辺 5 地点	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設供用後に各地点からの眺望景観について撮影を行った。</li> <li>施設による視野占有率は、0.0%～0.6%となっていた。</li> </ul>
施設調査	環境保全措置の実施状況	R6/5/20	事業実施区域 内外	<ul style="list-style-type: none"> <li>残置森林の確保、造成森林の整備を実施した。</li> </ul>



### (2) 調査結果の評価

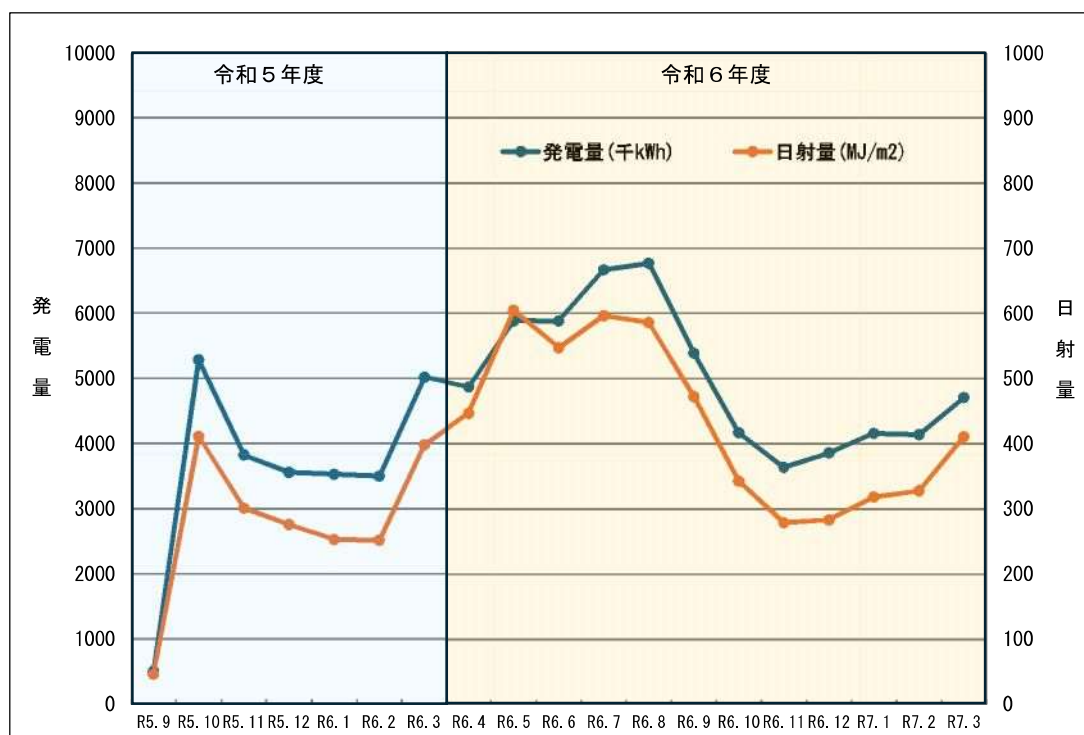
- 施設による視野占有率は、0.0%～0.6%となっていた。
- 環境保全措置として、残置森林の確保や造成森林の整備を実施し、環境影響の低減に努めた。

以上より、事業者として可能な限り環境影響の低減が図られていると考える。

## 5.5. 地球温暖化（温室効果ガス）（P. 91～98）

### （1）調査結果のまとめ

	項目	時期	地点	結果
環境調査	施設供用後における二酸化炭素の収支	施設供用後	事業実施区域	・太陽光発電に伴う二酸化炭素削減効果により、供用開始後 20 年間で、約 414 千 t-CO <sub>2</sub> が削減されるものと推定される。
施設調査	施設稼働時の発電量、日射量の把握	R6/4/1 ～R7/3/31	—	・月別の発電量は月別の日射量に比例し推移していた。



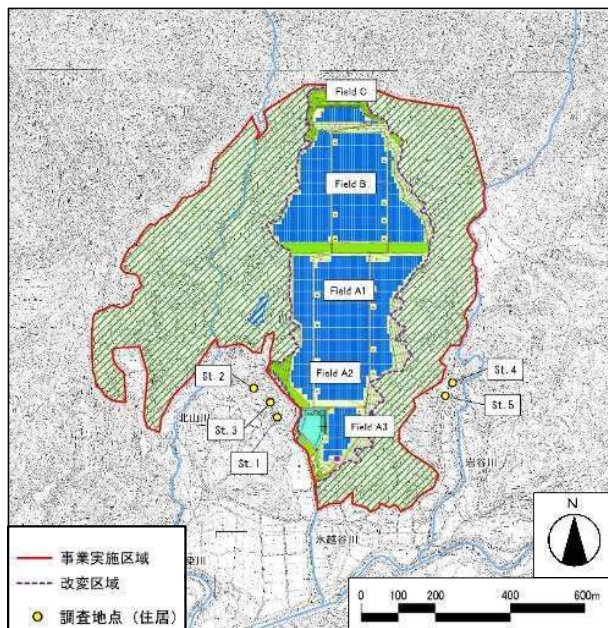
### （2）調査結果の評価

- ・事後調査における太陽光発電に伴う二酸化炭素排出量の削減量を、令和 6 年 4 月～令和 7 年 3 月の発電実績を基に算定すると、環境影響評価時の予測値より削減量は約 79%増加していた。
- ・供用開始以降の令和 6 年度における年間発電量は、約 60,168 千 kWh/年となっており、環境影響評価時の予想発電量 38,907 千 kWh/年に比較して増加している。  
供用開始後の 20 年間についてみると、削減量は環境影響評価時に比較して、約 64%増加していることから、太陽光発電により、二酸化炭素の排出量削減に寄与していると考えられる。

## 5. 6. 光害（ソーラーパネルによる反射光）（P. 99～105）

### （1）調査結果のまとめ

	項目	時期	地点	結果
施設調査	ソーラーパネルによる反射光の状況の把握	R6/7/22	事業実施区域 周辺の住居 5 地点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設供用後の夏季において、事業実施区域周辺の住居付近から、写真撮影を行った。</li> <li>・周辺住居等において、反射光による影響は確認されなかった。</li> </ul>



### （2）調査結果の評価

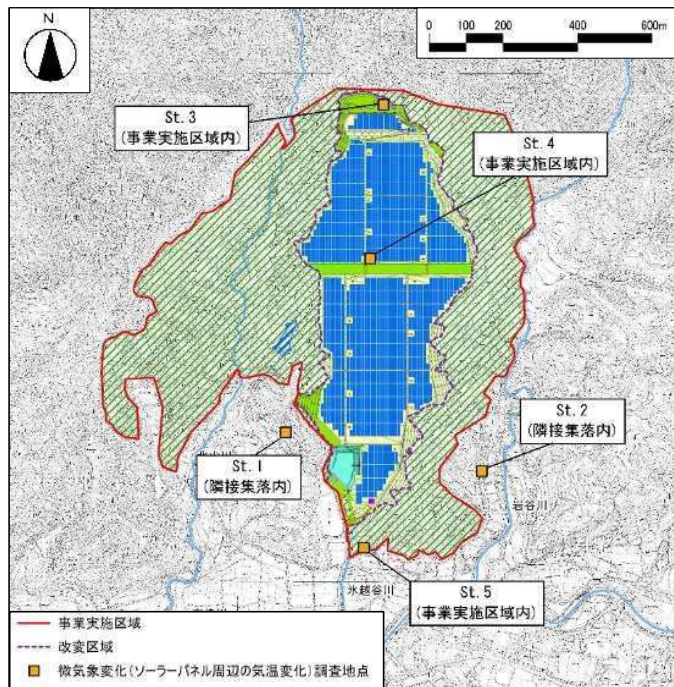
- ・夏季においてソーラーパネルの反射が発生すると予測された事業実施区域西側の住居については、樹林に遮蔽されており、反射光による影響は確認されなかった。その他の住居については、尾根あるいは樹林に遮蔽され、ソーラーパネルを視認することはできなかった。
- ・志染川南側の集落、県道 85 号線付近からは、ソーラーパネルを視認することはできるが、反射光の発生は確認されなかった。
- ・環境保全措置として、残置森林の確保や造成森林の整備を実施し、影響の低減に努めた。以上より、事業者として可能な限り環境影響の低減が図られていると考える。



## 5.7. 微気象変化（ソーラーパネル周辺の気温変化）（P.106～111）

### （1）調査結果のまとめ

	項目	時期	地点	結果
環境調査	施設稼働に伴うソーラーパネル周辺の気温変化	R6/8/6 ～R6/9/10	事業実施区域 内外 5 地点	St.1（事業実施区域外）：30.1℃ St.2（事業実施区域外）：29.7℃ St.3（事業実施区域内）：28.4℃ St.4（事業実施区域内）：30.3℃ St.5（事業実施区域内）：29.9℃
施設調査	環境保全措置の実施状況	R6/5/20	事業実施区域内	・残置森林の確保、造成森林の整備を実施。



### （2）調査結果の評価

- ・施設供用時の調査結果によると、パネル集積部と周辺民家の気温差は最大-0.62℃であった。
- ・隣接集落ではパネル集積部と比べ、気温に明確な関連性は確認されなかった。
- ・環境保全措置として、残置森林の確保や造成森林の整備を実施し、環境影響の低減に努めた。

以上より、事業者として可能な限り環境影響の低減が図られていると考える。