

2022年度 事業報告書

自 2022年4月1日
至 2023年3月31日

特定非営利活動法人 PVネット兵庫グローバルサービス

1. 活動の趣旨・目的

PVネット兵庫グローバルサービスでは、自然エネルギーの普及啓発に関する事業を行い、CO₂オフセットによって地球温暖化防止に寄与することを目的として活動している。

2022年度は、神戸市灘区を流れる六甲川の流水を利用した小水力発電設備の維持管理ならびに、設備設置敷地内の木材資源を活用するための活動を実施した。

各活動においては、脱炭素、資源循環、サーキュラーエコノミーをキーワードとして、推進した。

2. 主な活動項目

活動1 啓発活動

- 1) 県民向けセミナー、フォーラムを開催
- 2) 勉強会を開催
- 3) 他団体主催のイベント支援・協力

活動2 里山整備と資源活用

- 1) 環境学習への活用に向けた里山整備
- 2) 山林資源の活用策の調査と実践

活動3 小規模水力発電事業

- 1) 設備維持管理
- 2) 視察者・見学者受け入れ

3. 活動1(啓発活動)で実施した内容

3.1 (第5回)自然エネルギーセミナー2022開催

テーマ : 脱炭素化×地域資源活用～4パーミル・イニシアチブとは～

日時 : 2022年8月19日(金)13:30～15:00

会場 : ひょうごボランティアプラザ セミナー室

参加者 : 会場参加 28名、遠隔参加 17名 計45名

内容 : 講演: 「山梨県における4パーミルイニシアチブへの取組」
山梨県農政部 農業技術課 新技術推進監 長坂克彦 氏
話題提供: 「兵庫県が目指す「地域循環共生圏」の創出」
兵庫県環境部環境政策課 副課長 満月卓 氏
「六甲川小水力発電設備設置エリアでの脱炭素化への取組」
PVネット兵庫グローバルサービス 副理事長 林 洋幸



長坂 克彦 氏 講演 (リモート)



満月 卓 氏 発表



林 洋幸 副理事長 報告

3.2 (第11回)自然エネルギーフォーラム2022開催

テーマ:「持続可能な地域社会実現に向けて」～脱炭素×サーキュラーエコノミー～

日時 : 2022年12月4日(日) 13時半～16時50分

会場 : 兵庫県民会館 10F 福(ZOOMによるオンライン参加併用)

後援 : 兵庫県、(公財)ひょうご環境創造協会、神戸市、

参加者 : 59名(会場31名、オンライン28名)

内容 : 講演1 「脱炭素社会実現に向けた兵庫県の取り組み」

兵庫県環境部長 菅 範昭 氏

講演2 「サーキュラーエコノミー(循環経済)とは」

兵庫県立大学 環境人間学部 准教授

博士(工学) 増原 直樹 氏

講演3 「神戸市のサーキュラーエコノミーへの取り組み」

神戸市環境局 副局長 横山 民夫 氏

報告 「PVネットひょうご地域交流会・PVネット兵庫グローバルサービスの活動状況」

PVネット兵庫グローバルサービス 副理事長

林 洋幸



北方 龍一 理事長 挨拶



菅 範昭 氏 講演



増原 直樹 氏 講演



横山 民夫 氏 講演



林 洋幸 副理事長 報告



フォーラム開催後集合写真

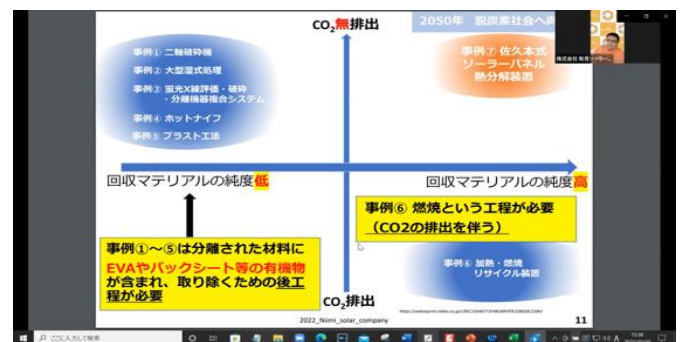
3. 3 太陽光パネル大量廃棄問題勉強会開催

2012年に固定価格買取制度(FIT)が導入されて以来、太陽光発電設備の大量導入が急激に進展し、寿命の20~30年後には急激な廃棄パネルの大量発生が予測されている。
本勉強会では、太陽光パネル大量廃棄問題を再確認するとともに、太陽光パネルを分解処理するための最新技術、太陽光パネルリサイクルモデル及び循環型エネルギーシステムについて学習した。

- 日時 : 2022年10月19日(水) 13時半~14時40分
会場 : ひょうごボランティアプラザ セミナー室
参加者 : 50名(会場 18名、オンライン 32名)
内容 : 1.「太陽光パネル大量廃棄時代に向けた問題提起」
~エネルギー危機時代におけるエネルギーの自給自足に向けて~
発表者:一般財団法人 PVリボン協会 代表理事 藤井 尊久氏
2.「太陽光パネルリサイクルモデルの構築」
~ソーラーパネル熱分解装置の紹介
循環型エネルギーシステム導入のための提言~
発表者:株式会社 新見ソーラーカンパニー 代表取締役社長 佐久本 秀行氏



藤井 尊久氏 発表



佐久本 秀行氏 発表

3. 4 他団体主催のイベントでの支援・協力

(1) 都賀川を守ろう会「水と水鉄砲教室」開催支援

- 開催日時 : 8月20日(土)10時~12時
開催場所 : 大土神社境内
参加者 : 近隣の小学校低学年の生徒と父兄約100名
開催内容 : ①作った水鉄砲による的あて競技
②環境保全の紙芝居
③水力発電の易しい話(PVネット兵庫グローバルサービスで解説)



水鉄砲作り



的あて競技



林副理事長による解説

(2) 自然エネルギーを地域で創る会「水車くるくる講座第2回」開催協力

開催日時 : 11月5日(土)10時~12時

開催場所 : 鶴甲会館と六甲川水車新田小水力発電所

参加者 : 32名

開催内容 : 第1部 学習タイム

「自然と共生する都市型小水力発電による脱炭素地域づくり」講演

第2部 視察タイム

六甲川水車新田小水力発電所現地案内を実施



学習タイム



視察タイム



集合写真

(3) 「ひょうご高校生環境・未来リーダー育成プロジェクト」現地視察支援

開催日 : 12月17日(土)

参加者 : 9名(高校生5名、事務局、引率者4名)

研修内容 : 六甲コースにおいて支援

10:30~12:00 弓削牧場(バイオガス化施設視察)

13:40~15:00 六甲川水車新田小水力発電所視察(エネルギーの地産地消視察)

15:30~17:00 東灘浄水場(バイオガス活用事業、循環型肥料視察)



大月大橋の上



説明看板前



水車・発電機前

4. 活動2(里山整備と資源活用)で実施した内容

4.1 里山整備

(1)実施場所



(2)里山整備活動(小水力発電所敷地内)

①実施頻度

月1~2回の頻度で会員ならびに近隣ボランティア参加で里山整備活動を実施。

②実施内容

枯木、倒木整理、下草刈、薪割り用の玉切り、薪割、薪束作り、バイオ炭用柴束作り。

4.2 山林資源の活用策の調査と実践

(1)山林資源の活用策の調査

・土壌中に炭素を貯留することにより大気中の二酸化炭素濃度を低減し、地球温暖化を抑制する国際的な取り組みである「4パーミル・イニシアチブ」に賛同し、山梨県が主導する「4パーミル・イニシアチブ推進協議会」に8月に入会。

・4パーミル・イニシアチブ推進全国協議会 研修会に参加。

(開催内容)

日時: 令和4年11月22日(火)13:30~15:40

会場: TeamesによるWeb開催(鶴甲会館の会議室を借りて4名が参加)

北方理事長、林副理事長、河原副理事長、下井理事

プログラム: (1) 講演・話題提供

バイオ炭に関連する実践例を4団体が発表

(2) 参加団体の取り組みについて

PVネット兵庫グローバルサービス他参加5団体による発表。

(3) 意見交換

(2) 山林資源の活用を実践

① 伐採樹木を利用した薪作り

オートバックスの系列店、FIELD SEVENで販売。

2022年度出荷薪束数 450束

薪利用による二酸化炭素排出削減量 5.75トン-CO2

玉切りした薪材料

薪割、薪束作り



② 伐採樹木の枝を利用したバイオ炭作り

発電所の森内で伐採された樹木の枝をまとめて柴束を作り、神戸市北区大沢町にある貸農園のそば畑を借りて無煙炭化器で炭化作業を実施。

発電所の森から、枝束の搬出(搬出重量270kg)

出来上がった炭の重量(土嚢袋で11袋、炭総重量99kg)

炭化作業

出来上がった炭



③ 伐採樹木枝のチップ化

チップパー(粉碎機)を使った木材チップ作りを実施。

できたチップについては地表面に散布することで地中への炭素貯留に寄与する。

粉碎中

散布



④ 椎茸菌付け

伐採した樹木の枝を楢木として活用し、椎茸菌の菌打ち実施。

楢木の穴あけ

椎茸菌の菌打ち



⑤「削り馬を使って里山整備ででた雑木をつかった色鉛筆づくり」ワークショップ

実施日：2023年2月19日13時～16時

概要：「削り馬を使って里山整備ででた雑木をつかった色鉛筆づくり」ワークショップを開催

講師・指導者：SHAREWOOD 山崎 正夫氏

参加者：5家族 大人6名、子供7名(6歳～12歳)

講師による削り方指導



削り馬に乗って作業



削り馬に乗って作業



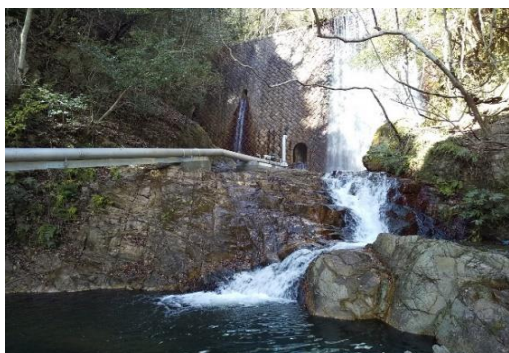
参加者集合写真



5. 活動3(小規模水力発電事業)で実施した内容

5.1 設備維持管理

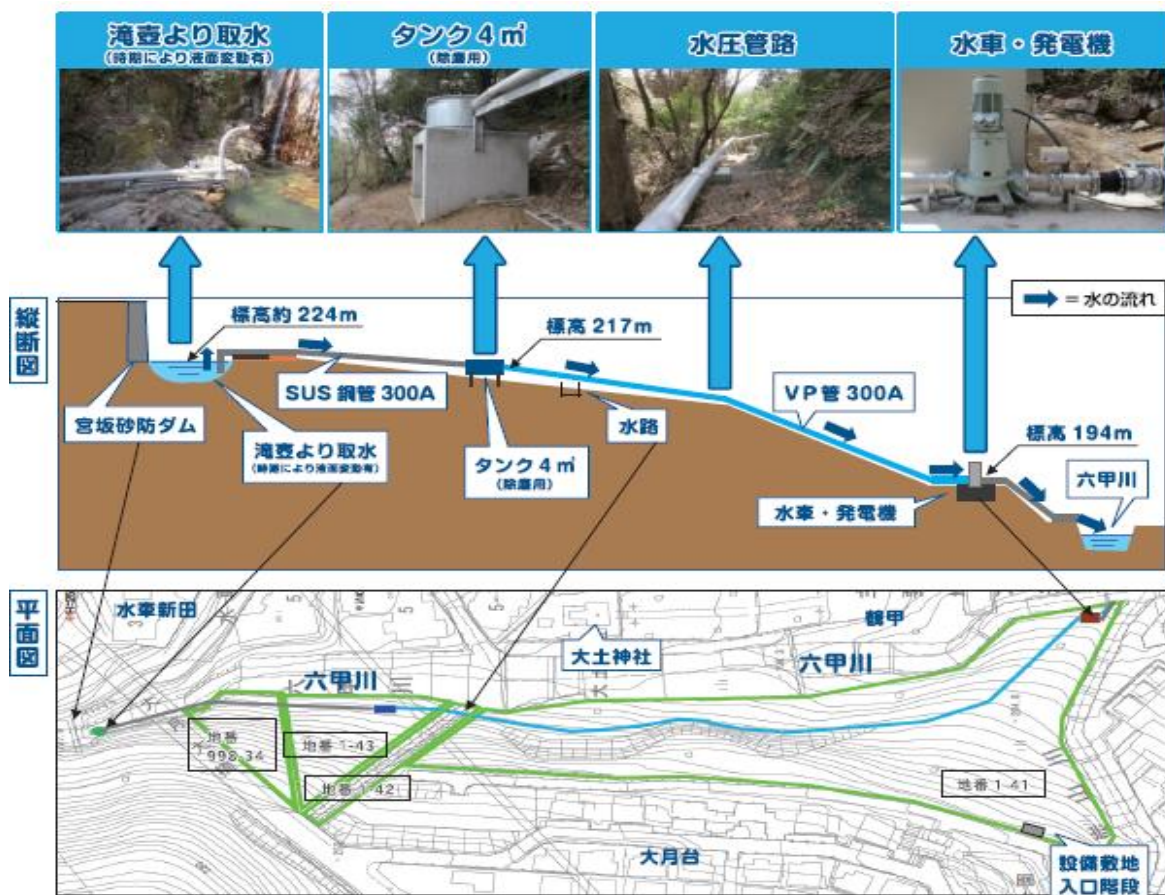
設備概要	
発電所名	六甲川水車新田小水力発電所
河川名	都賀川水系六甲川(普通河川)
最大出力	19.9kW
最大使用水量	0.111m ³ /秒
有効落差	27m
水車	ポンプ逆転水車(大晃機械工業製)
発電機	永久磁石式同期発電機(安川電機製)
発電開始日	2021年4月1日
使用用途	全量売電(コープでんき)
総合施工	株式会社みつば電気



取水部



発電所



2021年3月に六甲川水車新田小水力発電設備の設置が完了し、4月よりの営業運転を開始したが、2022年度も複数のトラブルが発生し、対応した。

(発生トラブルと対応)

- 1) 炭山川対岸にあるマンションの住民より発電機の音が気になるとの連絡あり。
弁開閉時の音と思われるため、発電機部を覆う遮音カバーを製作、設置。
バルブ開閉時の音が放流管に響いて騒音源になっていたため、放流管にグラスウール保温材を巻く施工を実施。
- 2) 電動バルブ開閉時の衝撃圧によりタンク上面での水漏れ発生。
製缶・溶接を専門とする事業者へ委託し、タンク内支柱取り付け部補強および、上蓋アングル溶接破断部補修を実施。
タンク上蓋に安全弁(ふく太郎)を取り付け。
- 3) 河川の水量不足のため、梅雨時においても間歇運転が継続し、計画時の想定発電量を大幅に下回った。
- 4) 11月29日の集中豪雨により、取水部に設置の網柵が損傷し、枝葉が大量に混入したことにより、水車が詰まり発電が停止した。
網柵の強度を上げる改造・補修工事を実施。
- 5) 2022年は、梅雨時、秋雨前線到来時期において雨が少なく、年間通しても例年に比べてかなり雨量が少なく、その影響で河川流量が下回り、その結果発電量が想定を大幅に下回った。

5. 2 視察者・見学者受け入れ

- 1) 公的機関による視察
4機関19名
- 2) 団体による見学
13団体111名
- 3) マスコミ取材
2団体4名

6. 兵庫地域交流会有志会員により出資した太陽光共同発電設備の発電状況

共同ソーラー概要（みつば電気設置）

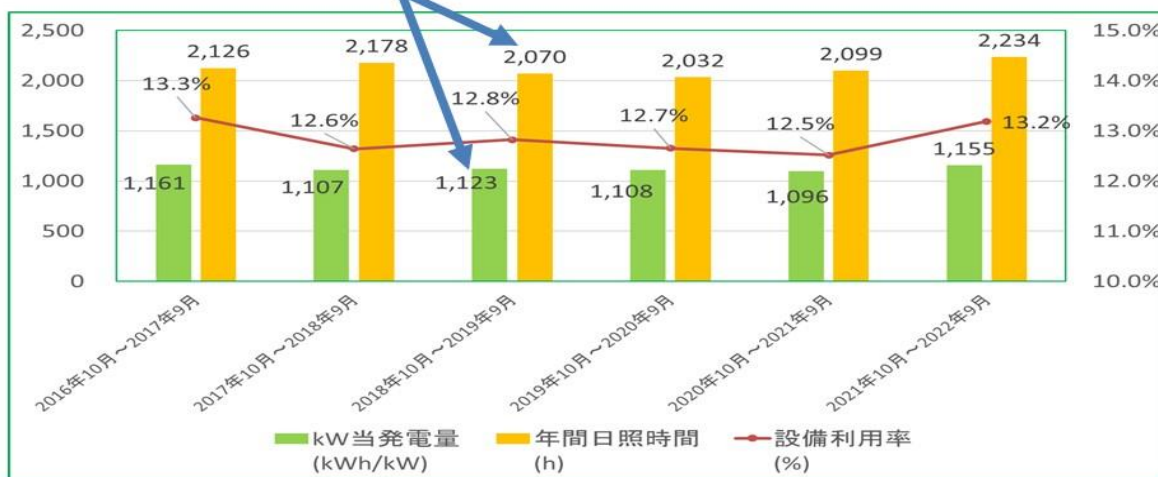
設置場所	小野市久保木町
太陽電池メーカー	スマイルソーラ
太陽電池定格出力	54.6kW (260W X 210枚)
パワコンディショナーメーカー	田淵電気
パワコンディショナー定格出力	49.5kW (5.5kW X 9台)
架台設置方式	置き基礎工法 (JISコンクリート架台工)
設置方位	南
パネル設置傾斜角度	10度
発電開始日	平成26年4月11日
売電単価	36円/kWh (税抜)

共同ソーラー発電状況

期間	年間発電量 (kWh)	kW当発電量 (kWh/kW)	設備利用率 (%)	年間日照時間 (h)
2016年10月～2017年9月	63,404	1,161	13.3%	2,126
2017年10月～2018年9月	60,448	1,107	12.6%	2,178
2018年10月～2019年9月	61,340	1,123	12.8%	2,070
2019年10月～2020年9月	60,523	1,108	12.7%	2,032
2020年10月～2021年9月	59,863	1,096	12.5%	2,099
2021年10月～2022年9月	63,066	1,155	13.2%	2,234

kW当発電量は年間日照時間とほぼ比例している

kW当の年間発電量が、1,100kWhに回復、設備利用率も13%超え。



7. 補助、助成を受けた制度

制度: コープこうべ環境基金

テーマ名称:

「都市近郊における小規模水力発電設備 設置 エリア を活用した里山林整備」

金額: 26.6万円

制度: ひょうご環境保全活動助成金

テーマ名称:

「都市近郊における小規模水力発電設備 設置 エリア を活用した里山林整備」

金額: 10万円

制度: KOBEゼロカーボン支援補助金

テーマ名称:

「小水力発電設備設置エリア内里山でのバイオ炭やチップによる炭素貯留で
ゼロカーボンに貢献する」

8. 事業実施体制

①通常総会(第9期)

年1回開催

2022年5月20日開催

②理事会(第103回～第114回)

原則毎月開催

4月	2022年4月15日(金)	13時半～15時半
5月	2022年5月20日(金)	14時50分～15時半
6月	2022年6月17日(金)	13時半～15時半
7月	2022年7月15日(火)	13時半～15時半
8月	2022年8月19日(金)	15時～16時
9月	2022年9月16日(金)	13時半～15時半
10月	2022年10月19日(水)	15時～16時
11月	2022年11月17日(木)	13時半～15時半
12月	2022年12月14日(水)	13時半～15時半
1月	2023年1月19日(木)	13時半～15時半
2月	2023年2月17日(金)	13時半～15時半
3月	2023年3月22日(水)	13時半～15時半

以上