

TPS 第二発電所計画の概要です！

所沢市民ソーラー (TPS) は、村上農園で小麦を栽培しながら畑の上でソーラー発電をするソーラーシェアリング事業を計画しています。2024年9月着工、2024年11月通電開始をめざしています。TPS 代表理事 品川 昭

1) 村上農園所在地:所沢市南永井 930-2

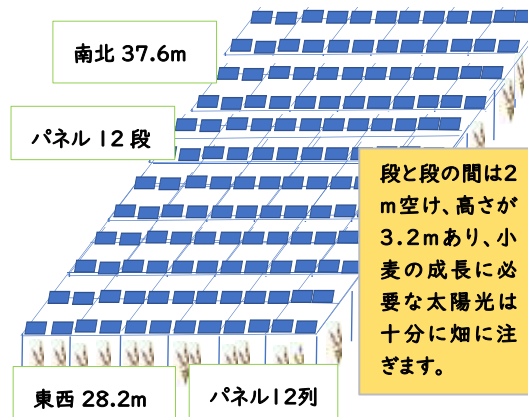
畑総面積:約 2000 m²、小麦畑の面積:約 600 m²

2) 太陽光発電設備の完成イメージ図

ソーラーパネル1枚 (2.2m × 1.1m) の発電能力 575W × 144 枚 (12列 × 12段) = 82.8kW

パワコン総出力:49.5kw、
架台平面総面積:東西 28.2 m × 南北 37.6 m = 1,060 m²

年間 9 万 kWh の発電を予想。これは 25 世帯分の電力に相当します。



3) 設備建設に必要な資金:1700 万円

内訳:太陽光発電設備と工事費:約1500万円 (税込み)、系統電力接続必要経費他 200 万円

4) 資金調達方法

農水省補助金:総額の1/2 (850 万円)、市の補助金:残り 850 万円の1/5 (170 万円)、私募債発行 (一般市民向け 10 万円 × 48 口 = 480 万円)、自己資金 (理事 + 会員) 200 万円

5) 建設に向けての課題

① 農水省の補助金は「みどりの食料システム戦略推進交付金のうち地域循環エネルギーシステム構築」

の制度に基づき行います。そのために市及び地域の農家や地域の新電力会社等による協議会をつくっての申請になります。現在協議会の結成に向けて活動をしています。

② ソーラーシェアリング事業は埼玉県知事の許認可事項にあたり、必要書類の提出

が求められます。その中で、「畑の上にソーラーパネルを載せても、小麦は育ち予定通り収穫できることを科学的に証明することが求められます」小麦の光補償点と光飽和点の間に年間を通して太陽光が注ぐことで証明したいと考えています。

(注:図は第二発電所のイメージの大よそのスケッチです。)

CONTENTS

p.2 ソーラーシェアリングとペロブスカイト発電	大島浩司
p.3 省エネ技術講座(3)	吉野雅一
p.4 政策提言(3):リニア新幹線は中止を	河登一郎
p.5 「おもしろエコのあれこれ」(12)	村上大名
p.6 「サポーター自己紹介」	井上昌夫

p.6 西武アグリ・ソーラーシェアリングの状況	中原幹男
p.7 省エネ WG の活動報告	大島浩司
p.7 「武蔵野の落葉堆肥農法」世界農業遺産に	中原幹男
p.8 小麦の刈り取りと脱穀・唐箕作業を終了	品川 昭
p.8 「5月・6月」の発電量実績	栗田 彰

ソーラーシェアリングとペロブスカイト太陽電池の最新動向

TPS 大島浩司

ソーラーシェアリング事業にペロブスカイト太陽電池を利用する動きがあると市民エネルギーちば代表の東さんにお聞きしたので、早速その動向を調べてみました。

ペロブスカイト太陽電池は、低コストで高効率な太陽電池として注目されています。従来のシリコン太陽電池よりも軽量で柔軟性があり、屋根や窓ガラスなどの様々な表面に応用することができます。また、製造プロセスも比較的シンプルで、柔軟性があり曇りの日の発電量もシリコンタイプよりも大きいので設置場所や形状に制約されずに利用することができます。

現状では、ペロブスカイト太陽電池の効率や品質の安定性、耐久性に関する課題があります。効率

の面では、従来のシリコン太陽電池には現状は及びませんが、近年の研究開発により、徐々に改善が進んでいます。このような課題に対して、研究者や企業は取り組んでおり、安定性の向上や効率の向上に向けた成果が期待されています。

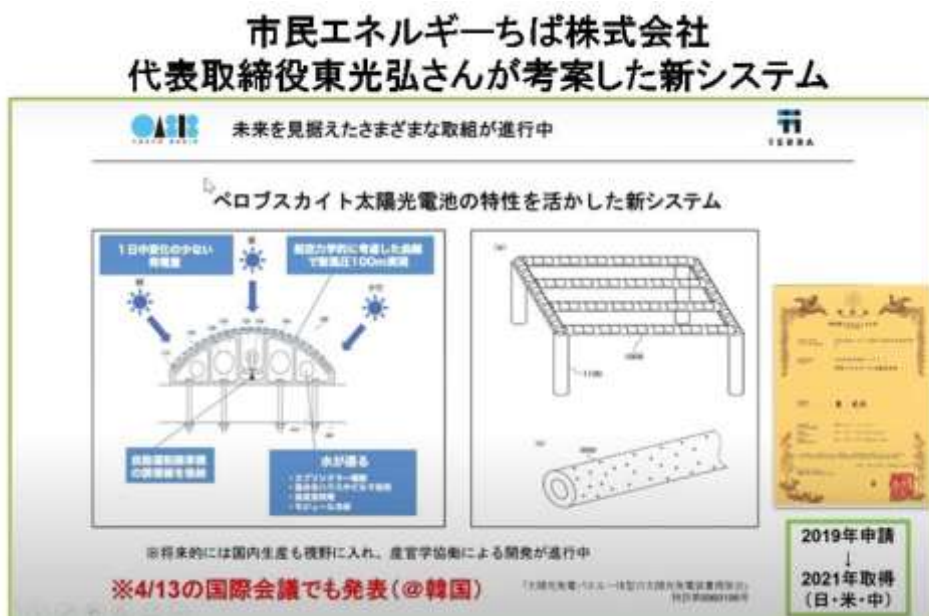
将来的には、ペロブスカイト太陽電池が高い変換効率と低コストという特徴を持つことで、ソーラーシェアリング事業の経済的な面での魅力を高めることが期待されています。

また、フレキシブルなパネルを応用し「かまぼこ型」「レンズ型」「筒形」の形状を作る事で、太陽光の受光面を広げて、風に強く効率の良い発電パネルを作る事が

可能となります。

現状はペロブスカイト太陽光パネルでなく、薄膜フレキシブルソーラーパネルを利用した実証試験を予定中です。

総括すると、ペロブスカイト太陽電池の利用はソーラーシェアリング事業において非常に大きな可能性を持っています。低コスト、柔軟性、容易な設置、高い効率などの特徴があり、経済的で効率的な再生可能エネルギーの普及を促進することができます。これにより、



市民電力セミナー(2023.04.21)で東光弘さんが使用した資料より抜粋

より持続可能なエネルギー未来の実現に向けた重要な一歩となるでしょう。

[文章の一部を ChatGPT より引用しました。]

*編集者注:ペロブスカイト(Perovskite)とは、鉱物の一種で、光を電気に変換する結晶構造を持っています。同様の結晶構造を持つ物質は他にもあり、種々の物質を合成して作ることも可能です。それらを総称して「ペロブスカイト」と呼びます。こうした素材を利用するのが「ペロブスカイト型太陽電池」で、日本発の発明です(2009年、横浜桐蔭大学の宮坂力教授発明)。(ウイキペディアなど参考)

次世代に繋ぐために ～省エネ技術講座 3～

TPS 吉野 雅一

住 宅の省エネ効果の評価は外皮性能が最も要求される要素です。外皮とは室内と室外の境界になる屋根・外壁・床下等の部位のことで、外壁には窓や玄関ドア等の開口部が含まれます。室内環境は外気に依って影響を受けて、夏は冷房、冬は暖房を行う訳ですが、その際の冷暖房エネルギー消費量が外皮の性能に依ってとても大きく変わります。

消費されるエネルギーの量が変わるということは、住む人の体に与える影響も大きく変わることであり、省エネ効果の高い住宅は快適性も同時に高くなります。近年の夏の暑さは室内でも熱射病になるというケースは外皮性能の高い住宅ではありえず、真冬の室間の温度差に依るヒートショックもありません。地球温暖化防止に貢献する住宅は消費エネルギーコストが少なくて済み、人体へも優しい住まいということなのです。

残念なことには先進国の殆どは既に実践している現在、我が国はこの取組みが 10 年以上遅れており、世界の潮流からは取り残されています。

住宅で使用する家電機器類の省エネは住人の工夫や心掛け次第になりますが、外皮性能は容易には変えられません。割に容易に対策出来るのは開口部の前にグリーンカーテンやすだれ、オーニング(日除け/雨除け)の設置で日差しを遮ること位です。EU 諸国では中高層のマンションの二重ガラス窓でさえ外部にブラインドを吊下げて対策しているのを多く見ますが、気候条件が過酷な我が国では直ぐに壊れてしまうので、風に対する耐候性の高いものに限ります。

外皮の各部の内では一番外部の影響を受けるのが開口部(窓やドア)になります。近年は樹脂サッシやペアガラスが可也普及してきましたが、まだ半数以上の家屋はアルミサッシで 1 枚ガラスです。サッシの交換工事はどんな場合でも可能ですが、それなりに工事費が掛かりますから、家じゅうの窓を交換すると一般的な戸建て住宅の規模では 200~300 万円は掛かっ

てしまいます。最新型のサッシにも性能に応じて各種バリエーションがありますが、予算が有れば 3 枚ガラスや真空ペアガラスが最高ランクとなり、次の 2 枚ガラス仕様でも中空層にアルゴンガスなどを封入し、外側ガラスの内面に金属薄膜を貼った Low-E ガラスが多く採用されるようになってきています。枠はアルミより熱伝導率が低い樹脂製枠が一般的ですが、木製枠の方が更に熱特性が優秀なので見直されています。欧米諸国では戸建ては勿論、マンション等でも木製枠サッシの方が多く採用されており、多角的に自国の林業活用が意識されています。

新築や多額の出費を要す改修ではなく、既存住宅の場合に内窓の増設で可也効果が上げられる方法もあります。比較的安価で工事も短時間で終わります。中には既製品のインナーサッシを使わず、ホームセンターで入手できる中空ポリカーボネイト板等の建材で手製の内窓を造るという動画も多数インターネットで紹介されていますので、その方法で安く済ませるのも良いと思います。内窓を設置する際に既存のアルミサッシ枠の内側面はコールドドラフトや結露が発生し易く、熱伝導の高い箇所になるため、その面には発泡スチロールや木材を貼り着けておくと効果が増します。

ガラス面の改善方法としてはガラス用遮熱フィルムを貼る方法が有効ですが、性能の良い物は 1 m² 4 万円程度します。安価なものもありますが、気休め程度の効果しかありませんので、防犯や防災対策の硝子飛散防止効果の方が大きいものになります。

窓ガラス自体は熱伝導率が高いので、新技術で断熱効果の高いガラスに代わる素材が間もなく実用化されます。エアロゲルという素材はガラスのように透明であり強度もある断熱素材で、世界を席巻する Made in JAPAN として期待されています。

今回は外皮性能の影響の大きさを 2 番目になる屋根について触れて行きます。

政策提言(3)

TPS 河登一郎

1. 2022年7月の参議院選挙総括

2. エネルギー問題 (以上、『会報』第20号)

3. 税制改革

4. 統一教会問題 (以上『会報』第21号)以下本号

5. リニア新幹線は今からでも中止すべきです

1) 私は今年の7月18日に行われた「リニア中央新幹線訴訟」の判決を聞くために、東京地裁へ行きました。この訴訟は、7年前に東京・神奈川・静岡・山梨・愛知・岐阜の市民が、国交大臣は「リニア新幹線」の工事計画の認可を取り消せ、と云う行政訴訟です。

2) 予想された通り、判決は「原告らの請求はいずれも棄却する」でした。当然、東京高裁に対して控訴することになります。

3) 「中止すべき」理由は沢山あります。即ち、

① 経済的に成り立たちません。JR 東海の故葛西敬之社長(当時)の要請で故安倍晋三総理(当時)が3兆円を提供しましたが、「国策民営」故、国は不足分を提供します。難工事・残土処分・水の復元・環境対策その他将来に亘って数十兆円も国の予算に食い込んできます。

② これから人口は減り、多くの出張はIT会議に変わります。リニア新幹線が黒字になれば従来の東京-名古屋-大阪路線が大赤字になり、JR 東海として赤字事業となり、将来の世代に負担を及ぼします。

③ 膨大な電力を消費します:従来の新幹線の約4倍を使います。このためだけに原発2基分が必要になります。

④ 巨大な残土が発生し、その4割は行く先が未定です。

⑤ 環境破壊:線路の86%がトンネルの中です。南アルプスを縦断掘削することで想定以上の環境破壊が懸念されます。

⑥ 土圧・湧水・有毒ガスの噴出等による難工事が予想されています。

⑦ 安全上のリスクがあります:500km/時と言う猛スピードで走るため、万一の事故(確率は低いが必ず起こる)の際の被害は想定不能な大事故になるでしょう。

⑧ 地質境界の中央構造線を横断します:断層や破砕帯からの多量の湧水・流砂の問題も予想されます。

⑨ 憲法違反ともいえる「大深度法」*による土地の陥没リスクがあります(調布市で現実起こっています)。

⑩ 本事業で許しがたいのは、JR 東海が財政面・技術面・環境面での情報を十分に公開せず秘匿していることです。

4) 代替案:今からでも遅くありません。中止するのがベストの選択です。南海地震対策としては現在の新幹線を補強することが一番です。

*編集者注:正式名称は、「大深度地下の公共的使用に関する特別措置法」:大都市圏の地下の公共的利用を円滑に行う目的で2000年に制定、2001年に施行されました。これにより、大深度地下(地下40m以深の空間)には土地利用の地上権が及ばず、公共目的であれば無償で使用できるというものです。



我が家の夏のグリーンカーテン 4 種をご紹介します

暑い日が続いていますね。太陽光発電と太陽熱温水器のある我が家にとって、夏は太陽エネルギー利用の季節です。日中の一番暑い時期は太陽光発電が頑張ってくれているので、エアコンを 24 時間かけていたとしても晴れていれば消費電力の 2 倍を発電します。電気料金高騰の影響をほとんど受けていません。また、太陽熱温水器のおかげでガスを使わず、毎日シャワーを浴びることができます。

一方で意図せぬ太陽エネルギーの流入は困りもの。

夏の日差しを遮るために以前から緑のカーテンを作っています。

【緑のカーテンをいろいろ植えてみたよ】

今年もパッションフルーツを植えてみたのですが、去年冬越しさせてい

た5株のうち2株が枯れてしまいました(涙)。残った株もあまり成長が良くなく、花や実どころか緑のカーテンも難しそう。そこで今年は変わり者のつる植物をいろいろ植えてみました。

キワーノ:アフリカ原産の熱帯植物でとげとげの実がなります。高級フルーツだそうです。ホームセンターで苗が売っていたので買ってみました。つるは旺盛に伸びますが今のところ花が咲きません。あとウリ科植物を食べるウリハムシがめっちゃめっちゃつきます。今のところ花が咲きませんが、実がなるといいな。

なべらー(へちま):へちまだわしが有名ですが、これは沖縄野菜の苗として売られていたもの。これもつ

るは伸びますが実がなりません。なべらー料理食べたいな。害虫がつかないのはいいんだけど。

つる有リインゲン:野菜でおなじみ。高さ 2 メートル以上伸びます。これもうまく育てると緑のカーテンになるらしいのですが、摘心してもひたすらまっすぐに伸びようとします。でもたくさん実がなってたくさん食べました。

ミニきゅうり:プランター栽培に向いていると書いてあったので購入。結構実がなりますが、あんまりつるが伸びませんでした(高さ 60 cm くらいにしかならなかった)。

もうすぐかれそう。

ゴーヤ(ニガウリ):今年一番元気がいいです。つるも繁るし花も実もたくさん。

結局定番のゴーヤが一番調子がいいです。今年は天候のせいか植物たちの調子が良くなく、あまり繁

っていません。それでもある程度の日陰を作ってくれて涼しく暮らせますよ。緑のカーテンが上手にできた人は、所沢市の緑のカーテンコンテストに応募してもいいかも。それにしても植えている植物、食べられるものばかりだな(^);

【参考文献】

令和 5 年度 みどりのカーテンコンテスト 作品募集!
(募集期間:令和 5 年 8 月 1 日(火曜)から 8 月 31 日(木曜)まで)

<https://www.city.tokorozawa.saitama.jp/kurashi/seikatukankyo/midori/ryokuka/r5ka-tenn.html>



緑のカーテン。ゴーヤ、インゲン、キワーノ、なべらーが絡み合っています。

サポーター自己紹介

井上昌夫

私には、脳裏に焼き付いて離れない、少年時代の映像の記憶が二つあります。一つは、1962 -3



プロフィール JICA 青年海外協力隊に3年半参加(マレーシア)。帰国後、種苗会社や食品会社に勤務。現在、西武アグリ(株)の非常勤農業アドバイザー、(株)ぐんたね(群馬県)の農産事業アドバイザーとして関東圏で広く活躍中。日高市在住。所沢環境市民の会・農業WG・リーダー

年、水田地帯の農薬散布に飛び立つヘリコプターを、全校児童の一人として拍手で見送ったこと。もう一つは、1965年、小学校で上映された<ベトナムの動乱>というドキュメンタリー映画。爆音と炎、田園で流血して逃げ惑う親子、枯葉剤をまき散らす軍用機…その映像は、田舎少年にはあまりに衝撃でした。

当時は何も知りませんでした。河川からドジョウ、フナ、ホタルが消え、米軍

機による北爆の様子が連日報道されるのを見て、これは尋常ではないと思いました。中1の夏休み、ベトナム関係の新聞記事を全て切り抜き、想いを付記して、夏休み研究として、全校生徒の前で発表しました。原本は、今も手元に残してあります。これが私の源泉です。

20代には、<わら一本の革命>の書を著し、タネだんごを生み出した故福岡正信氏を愛媛県に訪ね、一緒に自給生活を送りながらその目線に触れ、その後JICAの青年海外協力隊に参加、マレー半島の熱帯ジャングルの入植地で活動しました。2011年3月の福島原発爆発では、福島で栽培を開始したばかりの低硝酸野菜全量、約3,000万円相当の廃棄も経験しました。

慌しく変化する天候に、生態系破壊を感じている人は多いかと思います。絶対解はありませんが、いのちの源泉である食とエネルギーから目を背ける訳にはいきません。驕ることなく、生態系構成メンバーとして自活できる方策を模索し続けたいと思います。

西武アグリソーラーシェアリングの状況 TPS/地球環境に学ぶサークル 中原幹男

2023年6月27日、ところざわ倶楽部・地球環境に学ぶサークル仲間6人で当発電所を訪れました。私個人としては3回目の見学です。

・場所：西武アグリパーク所沢(所沢市大字北岩岡字宮原に所在の約10,000㎡)

・名称：所沢北岩岡太陽光発電所 2021年5月運転開始 最大出力約850MW

当日は、西武アグリ株式会社 清野友美代表取締役と井上昌夫アドバイザーに應對して頂きました。

土地全体は西武球場がすっぽり入るくらいの広大な面積があり、西武グループが所有し、営農事業を西武アグリ(株)、太陽光発電事業を三菱HCキャピタルエナジー(株)が担い、発電した電力をところざわ未来電力に売っています。

当発電所は、環境省「令和2年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等

補助金(廃熱・未利用熱・営農地等の効率的活用による脱炭素推進事業)」および「令和3年度所沢市ス

マートハウス化推進補助金」を受けた事業です。

ソーラーは2021年5月に運転開始以来順調に発電しており、ブルーベリーやぶどう類は2025年の観光農園オープンに向けて成長していて、すでにブルーベリーを西武グループのホテルに供給しているようです。

市民としては観光農園に期待するところですが、当地は市街化調整区域の「畑」のため大イベントの開催が難しく、ブルーベリーやぶどうの収穫期(6月~11月)にいかにも集客するか課題がありそうです。



省エネ WG の活動報告

TPS/所沢環境市民の会 大島浩司

所 沢環境市民の会では様々な環境活動を実施していますが、その中の1つが市民の皆さんと省エネを推進する「省エネワーキンググループ」です。2022年12月には「冬の省エネ」、今年6月には「夏の省エネ」を提唱しました。

6月のテーマはこの夏の省エネ「暑い夏と一緒に乗り切ろう!すぐにできる省エネ術勉強会」としました。

夏に増加するエアコン他による電力消費量を抑え、CO₂排出量を削減して行くための施策です。

メンバーの皆さんから具体的なアイデアを出していただき、パワーポイントにまとめ猛暑になる直前の6月25日(日)13時~16時松井公民館にて実行しました。

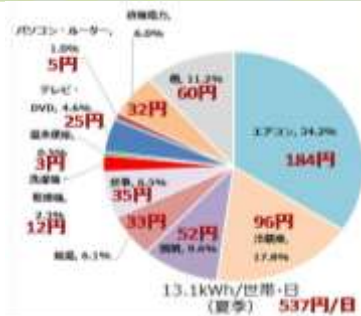
同じ内容の動画は以下のサイトをご利用ください

夏の節電プロジェクト2023/かしこく使って暑い夏をenjoy!! 他にも色々お役立ち情報あり

⇒ <https://greenpeople.co.jp/setsuden/>

資料を確認されたい方にはメールを頂ければ PDF をお送りします。次回は11月に冬の省エネ勉強会を企画しています。

消費電力の大きいものから対策しよう



- ・ エアコン: フィルター掃除、15年以上は買替える
- ・ 冷蔵庫: 開閉の回数削減、15年以上は買替える
- ・ 照明: 白熱電球全廃⇒LED化
- ・ 給湯: 一戸建の場合太陽熱温水器設置して、ガスの使用量を削減
- ・ 炊事: 昼間の時間に済ませる(ピークシフト)
- ・ 洗濯機乾燥機: 太陽出てからスタート(ピークシフト)
- ・ 温水便座: 温水は低温に、便座暖房OFF
- ・ テレビ: 見る時間を減らす、早く寝る
- ・ パソコン: ソーラー発電とバッテリーを利用
- ・ ヘヤードライヤー: 使わない
- ・ 形状記憶シャツを利用; アイロンは使わない
- ・ 待機電力削減: 出来るだけコンセントを抜く
- ・ 総電力削減: ピークをシフトする

「武蔵野の落葉堆肥農法」が世界農業遺産になりました!

TPS/ところざわ倶楽部 中原幹男

埼 玉県武蔵野地域では火山灰に厚く覆われた草原に江戸時代から木々を植えて平地林を育て、落ち葉を集めて堆肥として畑に入れて土壌改良を行うことで農作物の安定的な生産を実現し、景観や生物多様性を育むシステムが今なお継承されています。

令和5年7月5日、「武蔵野の落葉堆肥農法」が3回目の申請にしてようやく世界農業遺産に認定されました。平成29年に農林省の日本農業遺産に認定され、さらにFAO(国際連合食料農業機関)の世界農業遺産認定を目指して、川越市・所沢市・ふじみ野市・三芳町の農家・JAで構成する協議会の努力が続けられてきました。この協議会に参加する農家は、4地域販売農家2,400軒中わずか72軒(3%)で、身内だけで



所沢の自然と農業&市民大学ファーム

落葉掃きをやるところもあれば、市民を集めた落ち葉掃きイベントを続けているところもあります。落

葉堆肥農法を維持することは大変なことです。コロナ下で行政の支援が滞ったことや、参加する市民の減少と高齢化への対処が課題となっています。

この農法を支えるために、所沢市民大学の「日本の農業」や「環境倫理」「地域の自然」「地球環境」などの講座を学んだ修了生が、いろいろな環境活動をおこなうサークルを通して毎年の落ち葉掃きイベントに集まっており、その支援活動は13年にもなります。

今年(令和5年2023年)は、1月7日の所沢市柳瀬地区陽子ファームのイベントに12団体等。1月21日の三芳町伊東園のイベントに6団体。それぞれのイベントに100名前後が集まりました。

武蔵野の風情や、農家さんのハートをじかに感じることでできるこの落ち葉掃きは、市民にとって得難い体験です。来年も続きますので、ぜひご参加ください。

6月に小麦の刈取り、7月に脱穀・唐箕(とうみ)作業を行いました

TPS 品川 昭

■村上農園の麦畑(南永井、約600㎡)では、昨年11月に種蒔きした小麦が6月に収穫期を迎えました。農園主の村上さんが昨年のカラス被害の反省から、畑の上部にテグスを四方八方に張り巡らしたのが功を奏し、今年は全くカラス被害もなく、特別の災害や病害もなく黄金色にたわわに実りました。

刈取りは6月10日、梅雨の合間の曇り空に恵まれ、午後1時から作業開始。参加者はTPS 6人、市民大学ファーム4人、環境市民の会&村上農園3人、所沢高校・インターアクトの活動メンバー7人と神谷先生、総勢22名の方々に参加いただきました。小麦刈取りが初めての高校生は鎌の使い方では始めは苦労していましたがすぐにコツを覚え、また他の参加者の



脱穀作業が終わって、全員写真

慣れた刈取りで順調に進みました。刈取られた小麦を束ねて置

布でしばり、運び、乾燥用架台に立て掛けました。最後にビニールシートで架台全体を覆いロープで張りつけました。3時半には作業完了しました。

1か月後の7月8日に脱穀と唐箕作業を行いました。参加者はTPS7人、市民大学ファーム4人、村上農園3人、所沢高校インターアクトのメンバー8人、総勢22名で行いました。脱穀機1台でフル回転しましたが途中で何度か目詰まりを起こし機械がストップ、その直ちに時間がかかりました。唐箕機も1台で、ハンドルを手で廻して、粉殻や藁くずを風で飛ばす作業です。午前9時から始めた作業は午後1時に終了することがで

きました。後日村上さんの方でさらに唐箕作業をして収穫された粉の量を測ったところ185kgでした。

昨年は100kg程度でしたので大豊作でした。収穫された小麦は今年も「半生うどん」(賞味期限2カ月間の生麺ばいうどん)の加工に取組みます。収穫と脱穀作業に参加された方に重ねて御礼を申し上げます。

5・6月の発電量実績

《コメント》5~6月は共に予測より低く、金額ベースで合わせて1万円ほどの減少です。暑いにも関わらず日射時間としては少ないようです。以前の蓄えはありますが、注意しなければなりません。(TPS 栗田 彰)

月 日\単位	2023年5月		2023年6月	
	日間発電量 kwh	金額 円	日間発電量 kwh	金額 円
1	142.99	2,831	160.88	3,175
2	189.89	3,759	21.07	417
3	162.85	3,224	107.82	2,134
4	172.61	3,417	138.64	2,745
5	173.00	3,425	157.73	3,123
6	91.63	1,814	87.58	1,734
7	23.86	472	185.24	3,667
8	92.88	1,839	127.81	2,530
9	185.90	3,680	37.78	748
10	187.81	3,718	92.14	1,824
11	107.28	2,124	29.01	574
12	152.21	3,013	22.36	442
13	65.12	1,289	123.74	2,450
14	72.80	1,441	47.17	933
15	57.97	1,147	55.93	1,107
16	187.41	3,710	157.79	3,124
17	184.25	3,648	175.17	3,468
18	182.75	3,618	158.54	3,139
19	50.05	990	144.56	2,862
20	69.67	1,379	128.24	2,539
21	134.93	2,671	131.82	2,610
22	136.14	2,695	38.49	762
23	23.05	456	73.26	1,450
24	188.82	3,738	132.31	2,619
25	138.08	2,733	164.58	3,258
26	132.82	2,629	113.41	2,245
27	170.66	3,379	100.29	1,985
28	124.96	2,474	135.41	2,681
29	38.37	759	162.33	3,214
30	110.07	2,179	74.71	1,479
31	80.34	1,590		
合計 (実績)	3,831.17	75,841	3,285.31	65,038
(予測値)	4,087	80,931	3,556	70,407

一般社団法人(非営利型)所沢市民ソーラー会報 (略称TPS会報)

第22号 2023年(令和5年)8月1日発行

編集:TPS編集委員会 発行責任者:品川 昭

連絡先 e-mail : tokorozawa.shimin.solar@gmail.com

