

# PV-Net News

第3号  
May. 2004

PV-Net News 第3号 2004年5月15日発行 ※記事および写真等の無断転載を禁じます。 ■記事・広告等のお問い合わせ E-Mail : info@freenenergy.jp TEL : 03-3221-3370  
 ■発行・編集人：都筑 建 ■発行所：太陽光発電所ネットワーク 〒101-0061千代田区三崎町2-15-5三崎町SSビル6階 ■印刷：(有)プロート ■レイアウト：八木澤晴子  
 ■編集協力：(株)NOBOX ■インターネットでも情報をご覧いただけます。 [www.greenenergy.jp](http://www.greenenergy.jp)  
 ※太陽光発電のこと 英語でPhotovoltaic power generationと言います。  
 太陽光発電所ネットワークの英文名称Photovoltaic(=PV) owner's-Network, Japanを省略して、この会の略称を「PV-Net」としています。

## CONTENTS

- 1 ニューストピックス  
第2回 総会開催のお知らせ
- 2 特集1 各地で花開く、春の見学会！
- 5 各地の発電量データと太陽光発電所マップ
- 6 特集2 大集合イベントを開催しました！  
第1部 ユニークPV事例発表  
太陽光発電所マップ  
PV健康診断
- 8 第2部 講演「太陽のはなし」
- 10 第3部  
第2回基礎講座開催報告
- 12 第3回基礎講座開催報告
- 14 連載 トラブル改善の取り組み②  
トラブル事例とその対処例  
PV健康診断受診レポート
- 16 太陽光発電を知る  
～先輩発電所長からのアドバイス～
- 17 連載 PVに関するお役立ち情報②
- 18 会員の広場
- 20 活動報告 地域の動き
- 22 活動報告 理事会・各種委員会
- 24 事務局からのお知らせ  
事務局日誌

## COLUMN コラム

- 7 大集合イベント懇親会レポート
- 13 PV-Net川柳大募集！
- 15 近隣グループが生まれた！
- 17 PV-Netロゴマーク募集のお知らせ
- 21 高木史人PV-Net副代表理事より

\*連載「太陽光発電がよくわかるっておきの話」は、都合によりお休みさせていただきます。

## NEWS TOPICS

### 第2回 総会開催のお知らせ

来る5月22日（土）午後、日本青年館3階国際ホール（東京・明治神宮外苑）にて、太陽光発電所ネットワーク第2回総会を開催します。発足から1年間の活動を振り返るとともに、今年度の会のあり方や活動内容を決める大切な場です。PV-Netの1歳の誕生日に、みなさん、ぜひ起こしてください。

#### ■ 主なプログラム（予定）

##### ◎1号議案（活動報告）

1年間の活動を振り返り報告します。

##### ◎2号議案（活動方針）

初年度の活動を踏まえ、2004年度の活動計画案を提示します。

##### ◎3号議案（規約）

設立総会で多くの質問事項が投げかけられた規約。この1年、意見用紙を会報とともに送付し、ホームページや交流会などで会員のみなさんのご意見を広く聞く場を設けてきました。みなさんの声を反映させるべく規約ワーキンググループにて検討してきた内容を再提示します。

##### ◎4号議案（予算）

1年間の決算報告と今年度の予算案を紹介します。

##### ◎5号議案（人事）

1年間地域で活躍してきた会員の方々が理事候補として紹介されます。

これらの議案は、総会にて会員のみなさんの決議を得て初めて2004年度の太陽光発電所ネットワークの活動方針として承認されます。

今総会では、上記議案のほかに各地のPV-Netフォーラムで選ばれた太陽光発電所にまつわるユニーク事例を集め、合同出版から刊行予定の本の「出版記念販売会」（予定）やオンライン版「PV健康診断」のお披露目、「発電量近隣比較のおもしろ事例」などなど、おもしろい企画を用意して待っています。

会員のみなさん、第2回総会へぜひお越しください。

#### ◎日程および開催場所

開催日時：5月22日（土）

13:00～16:00

開催場所：日本青年館3階国際ホール

（東京都新宿区霞ヶ丘町7番1号）

アクセス：JR中央・総武線各駅停車千駄ヶ谷駅または信濃町駅より徒歩9分／地下鉄銀座線外苑前駅より徒歩7分（渋谷寄り改札口3番出口）／地下鉄大江戸線国立競技場駅より徒歩7分（A-2出口）



# 特集 1

## 各地で花開く、春の見学会！

「ユニーク太陽光発電所を見に行こう！」と、9つの地域交流会で各地の世話人が企画・運営し、参加者も募って見学会を開催しました。会員宅のPVやめったに見られない発電施設を見学したあとにフォーラムや懇親会を開催する地域あり、「温泉やお酒も地元のエネルギー！」と、世話人のにわかバスガイドさんによるお国自慢あり。遠足気分でたっぷり楽しんで、会員同士の親睦をさらに深め、見学先ではたっぷり質問して、PVの知識をさらに深めた見学会となりました。快く見学にご協力くださった会員のみなさん、そして各施設のみなさん、ありがとうございました。



### 栃木 他地域に先駆けた栃木見学会&フォーラム

—— 栃木県塙谷郡氏家町 納富信也

好天に恵まれた2月21日（土）、他地域に先駆けて、第1回栃木地域春の見学会が行われました。当日は、ご夫婦やご家族連れで参加される方、群馬や東京からお越しいただいた方、エコテックとちの環（※2月14～15日開催の地域の環境イベント）で情報を入手さ



れた一般の方など、総勢34名が参加され、お昼過ぎにバスで宇都宮駅東口を出発しました。

最初の見学先、宇都宮市郊外の「エスペック（株）」で説明をうかがってから、設置後9年を経た太陽光発電設備（40kW）や併設の植物工場、そして太陽光や環境への取り組み関連の資料館「フューチャーラボ」を見学しました。活発に意見交換が行われ、予定終了時間を30分延長するほど盛り上がりで、参加されたみなさんに満足いただけたようです。その後、温泉でのんびりしてから懇親会で親睦を深め、午後8時過ぎに解散しました。

再びバス移動のあと、フォーラムや全体イベントでユニークPV事例として紹介された会員の沼尾さん宅の追尾式



発電施設を見学。みなさん実物の発電設備の大きさに驚かれていました。

見学後は、温泉施設「ろまんちっく村」研修室で第3回PV-Netフォーラムを開催。活発に意見交換が行われ、予定終了時間を30分延長するほど盛り上がりで、参加されたみなさんに満足いただけたようです。その後、温泉でのんびりしてから懇親会で親睦を深め、午後8時過ぎに解散しました。

### 千葉 日本ユニークな太陽光発電所と最新鋭天然ガス発電所を見学

—— 千葉県浦安市 團 彦太郎

2月28日（土）、静岡の佐藤さんほか、東京からも4名の方に参加いただき、総勢39名で定刻の午前10時30分、JR千葉駅前を貸切りバスで出発、最初の見学先「富塚発電所」のある九十九里町に向かいました。

車中、参加者全員による自己紹介のあと、房総半島に詳しい世話人リーダーの小関さんに、房総なりの名調子で広い千葉県を紹介していただきながら、ほぼ1時間で目的地に到着。栄えあるPV-Net賞（※）を受賞した追尾式を含む3つの発電システムで構成さ



る富塚発電所の歴史と発電状況について、ご本人に説明いただきながら、じっくり30分見学しました。

再びバスで初春の九十九里海岸の景色を楽しみつつ、千葉市郊外の蘇我にある東京電力千葉火力発電所に到着。構内にある野鳥公園「ビオトープ蘇我」で、はるか南半球から飛来するコアジサシを野良猫から守る苦労話をお聞きしながらの昼食後、最近改装された広い発電所を見学しました。ここは東電内でも最新鋭の天然ガスによる最も熱効率の高い288万kWの発電所で、首都

（※12月20日に開催されたユニークPV事例発表の1位！ P.6参照）

### 神奈川 自然エネルギーが盛りだくさんの一日！

—— 神奈川県川崎市 鈴木昭男

3月7日（日）、「いろんな自然エネルギーを楽しもう！」と銘打った神奈川の見学会が行われました。保土ヶ谷駅のコンコースでの受付のため、多少の混乱はあったものの、午前9時30分、賑やかに31人の集合が完了。最初の見学先「私立富士見丘高校」へ向かう道には急な坂道がありましたが、介護の方に付き添われた白い杖の参加者も含め、全員元気に上りきることができました。

この日は見事な快晴！ みんなの心掛



けが良いのでしょう。校門の脇に発電量が一目瞭然のパネルがありましたが、足を止める間もなく校内へ。入り口の整然さと塵ひとつない廊下に、駒の良さを感じます。

丸茂副校長先生のお話の中で刺激的だったのは、太陽光発電パネルと風力発電機の設置を機に、生徒全員でこまめに電灯を消すなどの無駄な電気を使わない取り組みを進めた結果、節電効果が1年半で200万円に上ったという事実。生徒たち自身も驚き、今後のさらなる節電に意欲を燃やしているとのことです。設置費用の回収見通しが試算を上回ったという話はさておき、長年にわたり毎年100人超の生徒を受け入れ、送り出す教育の現場での資源や地球温暖化問題につなげた教育効果の大きさを思い、感銘を受けました。

屋上に出て太陽光パネルと3基の風力発電機を見学したあとは、全員で写



真撮影。いいお話を聞いたせいか、みんなの顔はとても清々しいものでした（写真参照）。

その後、タクシーに分乗してつぎの見学先「NPO法人ソフトエネルギープロジェクト（SEP）普及センター」へ到着。メーカー3社の発電パネルや雨水利用施設、屋上緑化の実例を見学したあと、今度は地下鉄でSEP本部へ向かい、ソーラークリッキングを体験。同じビルの地下にある『本日休業』の居酒屋を借り切っての第3回フォーラム神奈川、続いて懇親会と、活気にあふれた盛りだくさんな一日でした。



### 埼玉 太陽光発電所見学会と小江戸川越を楽しむ会

—— 埼玉県川越市 宮田卓英

3月14日（日）、集合地点の川越駅東口には、定刻15分前に早くも参加者33名全員が集合。出足のよさにみなさんの期待のほどを感じながら、本日の見学メニューの紹介とスケジュールを説明し、最初の見学先「北部ふれあいセンター」に到着するまでのわずか10分ほどの間に6軒の屋根にパネルを見つけることができました。



その後、大型バスに乗り込み、川越市郊外の広々とした田園地帯を走りながら、住宅の屋根に設置された発電装置を車窓から探索。さすが普及率の高い川越市、つぎの見学先「北部ふれあいセンター」に到着するまでのわずか10分ほどの間に6軒の屋根にパネルを見つけることができました。

「北部ふれあいセンター」では、屋上に設置された県内最大100kWの巨大な発電パネル（このとき約63kWhを発電中）の前で、川越市環境政策課の方に市の「省エネ・創エネ」取り組みの現状についてご説明いただきました。

再びバスで市街地へ戻り、昼食会でしばしの懇談を終えたあと、「川越まつり会館」（定格出力30kW設置）で出力表示板を見学。館内に入ると、伝統的な「まつり囃子」の実演や山車の展示

などがあり、まるで江戸時代に瞬間移動してしまったかのようです。それぞれの好みの江戸情緒を見つけるために、ここで自由解散とすることになりました。

参加者の気持ちが通じたせいか、世話人の日ごろの心がけが良かったせいか、幸いにもポカポカの好天に恵まれ、この日の見学会は無事終了。その後の反省会では、酒の入った世話人の間で早くもつぎの企画に向けて激論が続きました。次回の埼玉交流会の企画にご期待ください。

## 東京 見学会に参加して

—— 東京地域交流会世話人一同

東京地域の見学会は総勢32名の参加者があり、盛況のうちに無事終了することができました。東京地域の世話人、川原山浩一さんの奥様節子さんからご感想をいただきましたので紹介させていただきます。

「春は天気が変わりやすく、肌寒い日があったかと思えばつぎの日はポカポカ陽気、という季節ですが、見学会の日は天候にも恵まれ、遠足気分で参加させていただきとても楽しい一日でした。

見学したお寺（寿光院）の市民立・江戸川第1発電所



戸川第1発電所は自宅のとは違い、規模も大きくなりました。また、参加されたみなさんがエコのことをよく勉強されていることにも驚きました。私など、天気の良い日には売電が多くなるので二コニコ、雨の日などは暗くなるという単純な性格ですから……。

この日は風力発電と太陽光発電を見学し、ふたつに違いはあるけれども、自然を利用している点では同じだと思い、感心しました。



たいと思いますので、よろしくお願いします」

東京地域では、これからも参加して良かった、楽しかったと言われるような活動をめざしていきます。

### ◆見学コース

東京かざぐるま（お台場：850kW×2基）→産業技術総合研究所臨海副都心センター屋上のPVを展望台から見学→若洲海浜風力発電所（1,950kW）→エコメッセ元気力発電所（売上を環境への取り組みに投資するリサイクルショップ）→市民立・江戸川第1発電所（PV：5.4kW）

またつぎの機会がありましたら参加し

## ●その他の地域の見学会

山梨	群馬	茨城	静岡
<b>ワインと太陽と温泉と！</b> 桜や桃、すももの花の咲き誇るまさに桃源郷をバスでめぐり、PVなどの自然エネルギー施設だけでなく、養蚕やオンドル付きのお宅なども見学させていただきました。	<b>湯けむり発電所ツアー～上州の春を見い来らっしゃい</b> 大人数の参加者で見学内容も充実、温泉に浸かって疲れも癒し、大盛り上がりの2日間でした。	<b>第3回PV-Netフォーラム茨城と見学会</b> 講演の質疑でのお話。「太陽光発電の価値として大事なのは発電容量ではなく、どれだけ長く愛情を持って使い続けるか。長く使うほうがエネルギーの価値がずっと高い」。PVロマンがまたひとつ増えた感じがしました。	<b>太陽光発電見学と食べ放題！地ビール飲み放題！</b> すばらしい天候の下でいろいろなPVを満喫！ 大庭邸では、生産時期の異なるさまざまなPVを見学し、PVパイオニアの歴史を感じました。バイキングレストランの食事とビールもおいしく、大満足の1日でした。
<b>◆日程</b> <宿泊コース> 4/10（土）～11（日） 宿泊先：猿ヶ京温泉 <日帰りコース> 4/10（土）のみ	<b>◆日程</b> <宿泊コース> 4/10（土）～11（日） 宿泊先：樹園（市営天然温泉宿） <日帰りコース> 4/3（土）のみ	<b>◆見学先</b> <10日> 湯浅邸PV（会員）、中島邸PV（会員）、下舞邸PV（会員）、電力中央研究所、宮城バイオマス、リバートピア吉岡（太陽光・風力・水力発電） <11日> 新治村たくみの里、梅澤邸PV（会員）	<b>◆日程</b> 4/18（日）
<b>◆見学先</b> <3日> 市民立共同発電所（法光院）、サントリリーディ美の丘ワイナリー、小水力発電機事業所、田んぼの大友発電所PV（会員）、八ヶ岳自然ふれあいセンターPV、丘の公園PV、大友邸PV（会員） <4日> 深沢邸PV（会員）、スペースふう、森林総合研究所、芦沢邸PV（会員）、山梨県立美術館	<b>◆見学先</b> 大庭邸自作追尾式PV（会員）、富士通沼津工場の雨水調整池ビオトープ内PV（パネルの両面から発電）、沼津市金岡地区センターPV、御殿場高原バイキングレストラン	<b>◆フォーラム内容</b> ・講演「太陽光発電の原理と仕組み」（産研大谷氏）、 ・講演「太陽光発電の設計、施工、系統連系など」（エコテック外谷氏） 質疑、意見交換（後援：茨城県、つくば市）	<b>◆見学先</b> 大庭邸自作追尾式PV（会員）、富士通沼津工場の雨水調整池ビオトープ内PV（パネルの両面から発電）、沼津市金岡地区センターPV、御殿場高原バイキングレストラン

## 各地の発電量データと太陽光発電所マップ

### ■都道府県別発電量

北海道	12,581 kWh
茨城県	34,321 kWh
栃木県	56,419 kWh
群馬県	62,012 kWh
埼玉県	91,849 kWh
千葉県	105,724 kWh
東京都	131,670 kWh
神奈川県	190,561 kWh
山梨県	41,692 kWh
静岡県	58,054 kWh
長野県	1,093 kWh
愛知県	9,058 kWh
大阪府	2,783 kWh
合計	797,817 kWh

※2003年5月から2004年4月20日までの、会員のみなさまの発電量です（登録された分のみ）。

上尾市	4人
朝霞市	3人
入間郡大井町	2人
入間郡三芳町	1人
入間郡毛呂山町	1人
岩槻市	2人
大里郡大里町	1人
大里郡妻沼町	1人
大里郡寄居町	1人
桶川市	1人
加須市	2人
上福岡市	2人
川口市	2人
川越市	11人
北足立郡伊奈町	2人
北足立郡吹上町	1人
北葛飾郡菖蒲町	1人
北埼玉郡大利根町	1人
北本市	1人
行田市	1人
鴻巣市	3人
越谷市	3人
児玉郡上里町	1人
児玉郡美里町	1人
さいたま市浦和区	4人
さいたま市大宮区	2人
さいたま市北区	1人
さいたま市中央区	2人
さいたま市西区	3人
さいたま市南区	4人
さいたま市見沼区	2人
坂戸市	4人
幸手市	1人
狭山市	6人
志木市	1人
草加市	4人
秩父郡荒川村	1人
秩父郡小鹿野町	1人
秩父郡皆野町	1人
秩父郡阿武村	1人
秩父市	1人
鶴ヶ島市	2人
所沢市	11人
戸田市	2人
新座市	2人
蓮田市	1人
鶴ヶ谷市	1人
羽生市	1人
飯能市	1人
東松山市	2人
比企郡鳩山町	1人
比企郡吉見町	1人
比企郡嵐山町	1人
日高市	2人
深谷市	3人
富士見市	1人
本庄市	1人
三郷市	1人
南埼玉郡白岡町	1人
和光市	1人
埼玉県合計	123人（他、準会員3人）

熱海市	1人
伊豆市	5人
伊東市	4人
御殿場市	4人
静岡市	1人
裾野市	2人
駿東郡小山町	1人
駿東郡清水町	1人
駿東郡長泉町	3人
田方郡大仁町	1人
田方郡函南町	1人
沼津市	13人
富士市	1人
富士宮市	9人
富士宮市	4人
三島市	4人
静岡県合計	56人（他、準会員1人）

塩山市	2人
北巨摩郡野村	1人
北巨摩郡大泉村	1人
北巨摩郡高根町	2人
北巨摩郡白州町	1人
甲府市	6人
中巨摩郡敷島町	1人
中巨摩郡昭和町	2人
中巨摩郡富山村	1人
中巨摩郡玉穂町	1人
韮崎市	1人
東八代郡石和町	1人
東八代郡勝沼町	1人
東八代郡勝沼町	1人
富士吉田市	3人
南アルプス市	3人
南巨摩郡増穂町	3人
山梨県合計	31人

足利市	3人
今市市	1人
宇都宮市	21人
大田原市	5人
小山市	4人
鹿沼市	3人
上都賀郡西方町	1人
河内郡上三川町	3人
河内郡内郷町	3人
黒磯市	2人
佐野市	1人
塙谷郡氏家町	1人
下都賀郡国分寺町	1人
下都賀郡壬生町	2人
那須郡那須町	1人
芳賀郡益子町	2人
真岡市	2人
栃木県合計	57人（他、準会員3人）



浦来市	1人
福敷郡阿見町	1人
福敷郡江戸崎町	1人
牛久市	4人
笠間市	1人
鹿島郡神栖町	3人
鹿嶋市	5人
北茨城市	1人
久慈郡金砂町	1人
猿島郡境町	1人
猿島郡綾和町	1人
下館市	2人
つくば市	8人
土浦市	4人
取手市	1人
那珂郡大宮町	1人
那珂郡東海村	2人
西茨城郡岩瀬町	1人
西茨城郡七ヶ村	1人
東茨城郡内原町	1人
東茨城郡小川町	1人
東茨城郡常北町	1人
日立市	5人
常陸太田市	2人
ひたちなか市	5人
古河市	2人
水海道市	1人
水戸市	6人
守谷市	2人
結城市	1人
龍ケ崎市	2人
茨城県合計	70人

昭島市	1人


<



## 第2部

## 講演「太陽のはなし」

～講師 日江井 榮二郎氏（会員：東京都府中市）～

PVを設置している私たちとは切っても切れない太陽。私たちはこの太陽から多くの恵みを受けています。国立天文台にて太陽の研究・観測に従事し、乗鞍コロナ観測所長を務められた会員の日江井榮二郎さんに、太陽とはどんな星であり、またエネルギー問題に出る標語「地上に太陽を」は何を意味するのかについて、お話をいただきました。この講演の内容をダイジェスト版でお届けします。



## ■ はじめに

本日はみなさんから、太陽の恵みを受けるため、さまざまな努力をされていることをうかがい、喜ばしいことと思っています。

私は乗鞍コロナ観測所（海拔2876m）に長い間勤めていましたが、そこで眺められる日の出、日の入りはすばらしいものでした。時には雲海から、また八ヶ岳から昇るご来光を見に多くの登山者が来ますが、ほとんどの人は太陽が出現したときに手を合わせて拝します。われわれ日本人が太陽を大切にする国民であることの表れでしょう。

## ■ 太陽の概観

太陽は銀河系の中心から約3万光年のところに位置し、誕生してから今日までに23回銀河系を回っています。私たちは地球が太陽の周りを回るのを1歳と/orしますが、それと類似の考え方をすると、太陽は23歳ということになります。われわれは非常にうれしいことに、若々しい太陽の下にいるのです。

太陽は若いから、さまざまな活動によるさまざまな現象が起こります。でも元気いっぱいです。



†科学衛星「ようこう」が見た太陽のX線像

太陽の半径は約70万Kmで、地球と比べて約110倍です。星として大切な質量は、なんと地球の約33万倍。しかし、太陽の平均密度は地球よりも小さいので、太陽はいわばガス状の天体なのです。

地球の引力はあまり強くないので、水素やヘリウムといった軽いガスは飛んでなくなつたと考えられています。これに対して、太陽の引力は強いので、多量の水素やヘリウムは逃げられません。しかし、コロナ（太陽大気の最外層）は200万度という高温なので、少しずつですが、太陽からガスが流出しています。それが太陽風になります。

太陽は質量が大きく、内部は万有引力で押し付けられますが、それを支えるものがないと安定しません。つまり、圧力がバランスしています。ご存知のように、圧力は粒子数と温度をかけたものです。圧力がバランスするために必要な温度と粒子数から逆算して、太陽の中心温度は約1600万度であるといふことがわかったのです。

■ 核融合反応

もしも太陽が全部石炭で構成されていたとすると、数十万年でエネルギーは消費されてしまいます。また、重力エネルギーで太陽光をまかうすると、約3千万年でそのエネルギーは消費されてしまいます。

しかし、核反応が起こっていれば多量のエネルギーが得られます。わずか1グラムが核反応によりエネルギーを発生したとすると、自動車は地球を5回まわるほどです。太陽の寿命が長いのは、太陽の中心部で核反応により

エネルギーがつくられているからです。

しかし、質量には限りがあります。太陽は自分の質量を消費してエネルギーにしているため、今から50億年ほどで寿命が尽きます。

太陽は、ほとんどが水素で構成されます。4個の水素が融合してヘリウムになるという核反応によって、エネルギーが発生しています。

太陽は宇宙に浮かぶ核融合反応炉と言えます。この反応炉の特長は、1)核反応材料である水素を多量に持っている、2)厚いガス層があって、中心部の高温を保つ毛布の役目をしている、3)自動制御がはたらく、の3点です。

中心部で核反応が暴走して高温になると、中心部が膨張してエネルギーを費やしてしまい、結局温度が冷えます。また温度が下がると周りから押されて、重力エネルギーにより逆に温度が上がります。太陽はこれを自動的に行い、私どもはこれを「自動制御」と呼んでいます。よくできた機構になっています。

太陽には黒点があはたのように出現します。黒点は活動の象徴です。1610年、ガリレオたちが太陽を見たときは黒点がありましたが、1650年ごろから50年ほど黒点が見られない時期がありました。1600年ごろと言えば、日本では関が原の合戦があったころですが、この時期、世界的に温度が低く、テムズ川やセーヌ川で結氷したり、氷河が村のすぐ近くまで来たということです。また諫訪湖の御神渡り（湖面が全面結氷してできた氷のせり上がり）も早かつたという記録が八剣神社に残っています。このときは世界中で冷害を受け、

穀物が十分できませんでした。

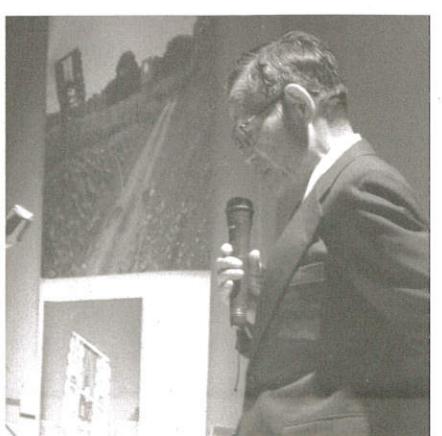
太陽の中心部で核反応が起こっていることは、ニュートリノの観測で実証されています。ニュートリノは核融合反応により発生します。太陽で発生したニュートリノはカミオカンデなどで観測されています。しかし、観測されたニュートリノは期待値の半分でした。これが意味することは、1)太陽が現在十分なエネルギーを発生していない、2)核物理がどこか間違っている、3)太陽の内部についての知識が間違っている、のいずれかです。

ニュートリノは物との相互作用が少ないため、太陽の中心で発生したニュートリノは、約9分で地球に来ます。光は「ランダムウォーク」と言って、酔っ払いのようにあっちのイオンにぶつかり、こっちに衝突して、地球上に来るまで約100万年ほどかかります。

もし、今、十分なエネルギーを発生しないなければ、100万年後には地球の温度が冷えるかもしれません。しかし、核物理の専門の人たちと話しますと、問題は核物理のほうにありそうで、太陽の内部の知識は間違ってなさそうです。

## ■ 太陽光

太陽光は白色に見えますが、それをプリズムで分けるとたくさんの色が見えます。太陽光は、輻射エネルギーが4600オングストローム（460ナノメートル）で最大となり、色温度としては約6000度です。輻射エネルギーの波長分布についての詳しい値は「理科年表」で調べられます。



太陽光はX線から赤外線、電波までいろいろありますが、地球大気の吸収により、X線や紫外線は地表に届いていません。X線や紫外線がとともに届いたら人間は生きていられないわけです。大気があるがゆえに生きていられるわけです。

太陽は、11年ごとに黒点数が多くなったり、活動現象の頻度が高く見られたりします。1992年に当時の文部省宇宙科学研究所により打ち上げられた日本の科学衛星「ようこう」は、数多くの貴重な太陽X線像を取得しました。これは世界中の科学者がデータとして使っていますが、これにより太陽の活動現象の研究が進みました。活動が盛んだと、可視光ではありませんが、X線や紫外線が強くなります。

## ■ 地球への影響

地球は、太陽を中心として楕円軌道を描いており、冬と夏ではその距離が3%違います。ところが光のエネルギー、照度の違いは7%です。北半球では冬のほうが太陽に近く、夏は太陽に遠いのです。ですから南半球の夏は、太陽に近いぶん余計に暑いのです。

科学衛星を打ち上げてから、わずかですが太陽定数（地球大気の影響を受けない大気圏外での太陽輻射エネルギー）が少しずつ減りました。これが100年続いたら地球が寒くなるのではないかと心配したのですが、ちょうどそのときは太陽の活動が弱まるときで、太陽の活動とともに、また太陽定数は増えました。

太陽から来るエネルギーも太陽の活動につれて変動することがわかりましたが、どうしてそうなのかは、実は、まだわかっていない。

ハワイ島のマウナロアという山の観測所で二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）を計測していますが、CO<sub>2</sub>は年々増えています（1960年に310ppmvだったのが、2000年には360ppmvまで増加）。最近はCO<sub>2</sub>の増加が地球温暖化の原因だと言います。温暖化の原因であるにせよないにせよ、CO<sub>2</sub>が増加すると地球の大気の構成を変えてしまうので、CO<sub>2</sub>が少なくなる



ようにみなさんはご努力されているわけです。

1000万年単位ほどの長い目で見ると、ちょうど今は気温が上がっている時期ですが、どこまでがCO<sub>2</sub>の原因によるものなのか、自然の営みによるものなのかの区別は、実は難しいのです。

また、ヘリオスタッフ（太陽光を反射して特定方向へ送る装置）を使い、太陽光の紫外線を受けて環境汚染物質を光分解する研究が明星大学でも行われ、環境保全の試みもなされています。

どうもありがとうございました。

## 第3部

太陽光発電基礎講座  
〔第2回〕開催報告

第2回は、さわやかな行楽日和のなか、太陽光発電の維持管理やさまざまな制度について、会場一杯に詰めかけた参加者が熱心に勉強しました。各分野の第一線で活躍されている4人の講師の方のお話は、それぞれにとても充実した内容。質疑応答の時間には、参加者からの質問に一生懸命お答えいただきました。

開催日時：10月5日（日）13:00開始（開場12:30）

開催場所：新宿御苑インフォメーションセンター2Fレクチャールーム

参加人数：75名

## 講議1

## 太陽光発電のメンテナンス・保険

【講師：大坪 典弘氏（シャープ株式会社）】

太陽光発電システムとは系統連系のしくみ全体を指し、メーカはこのしくみ全体について対応をしていますが、目下、一般家庭での実績は9年です。

発電量に影響を与える要因を見てみましょう。南の日射量と比較して東西は約15%低下します。勾配は約30度が理想で、10度異なると98%ほどに落ちます。影の影響が一番大きく、1枚に影がかかるとそこが抵抗となり、その直列の出力がぐっと低下します。その他、天候や四季、地理条件による変化や、システム内のさまざまな機器でのロスや、温度上昇でのロスもあります。

一般の方には「3kWシステムは瞬間



↑熱心に講義に聞き入る参加者



部品を持っているからです。部品より人件費が高く、ひとつの部品を替えても、またほかの箇所が故障することもあり、10～15年以上使ったものは買い替えたほうが得ということがあります。価格は、当初の約100万円から20万円まで下がりましたが、今後10万円近くまで下げたいと思っています。

当社では、このようなPCの特色を踏まえて、当社の研修会に参加し、認定した設置業者に責任施工をしていただいている。現在、10年間の保証が切れた際のメンテナンス制度のしくみを検討中です。いずれホームページなどでご紹介します。

られます。福岡には助成制度を導入している自治体は少ないのですが、市民によるPV導入活動が理由と思われます。

容量別の導入件数は3～4kW未満が最も多く、約半分を占め、全体平均は1件当たり3.64kWです。既築への設置が2000年度の約1万件から2002年度には約2.7万件と大きく増加しており、反対に、新築は住宅市場の冷え込みから2002年度は7.7千件に減っています。システム価格はkW当たり1997年度の106万円から2002年度には71万円に低減されました。とくに太陽電池のコスト低減の効果が大きく、今後も重要な鍵になると考えられます。

1994～2002年度までの都道府県別導入件数で、最も多いのは兵庫県の6,866件、次いで愛知県6,735件、福岡県5,334件、静岡県5,139件と続きます。導入が多い理由は、愛知、静岡などは助成金を出している自治体が多いこと、兵庫の場合、それに加えて大震災の影響も考えられます。

## 講議2

## 太陽光発電の助成政策

【講師：新国 穎偉氏（新エネルギー財団=NEF）】

新エネルギー財団は、国から委託を受け、1994年より住宅用太陽光発電への助成を行っています。今年度上半期の応募は2万8867件（2003年度5万2863件）と大幅に伸び、助成件数は9年半で約15万件（見込みを含め、10年で約17万件）に上ります。環境省などでも補助事業を始めていますが、これらの補助金を重複して受給することはできません。

また、独自の助成制度を取り入れている自治体もあり、2003年9月時点でその数305。今後も増えていくと思われます。NEFのホームページでは、補助金の申請方法やシステム価格なども公開しています。業者のアンケート回答も



載っていますが、NEFに登録された業者ということではありません。また、報告いただいた発電量などのデータベースも公開しました。都道府県別、市区町村別、5kmメッシュ別に、発電や売電量、設置費用などをグラフやデータで見られるほか、いずれ不具合報告なども載せる予定です。

1994～2002年度までの都道府県別導入件数で、最も多いのは兵庫県の6,866件、次いで愛知県6,735件、福岡県5,334件、静岡県5,139件と続きます。導入が多い理由は、愛知、静岡などは助成金を出している自治体が多いこと、兵庫の場合、それに加えて大震災の影響も考えられます。

## 講議3

## 太陽光発電のグリーン電力制度

【講師：黒岩 彰三氏（広域関東圏産業活性化センター=GIAC）】

GIAC（ジック）は、関東圏プラス長野県、新潟県をフィールドに、調査研究、コンサルティング、情報サービスなどを柱とした事業を行っています。

グリーン電力基金は、2000年の通商産業省新エネルギー部会で提案され、同年10月、全国一斉にスタートしました。GIACでは、東電エリア内の消費者からの寄付金（月額1口当たり500円）と東電からの同額寄付を受け、自然エネルギー発電設備への助成金として配分しています。全国のグリーン電力基金を運営している10の財団ほとんどが

同じ制度で、地域で集めた基金を地域の助成に回しています。最近は参加者および参加口数の数が伸び悩んでいますが、2003年8月末の東電エリア内の参加者は16,854件、2万口を超みました。助成件数と助成金額の推移を見ると、2001年度には6000万円強でしたが、2003年度は2億4000万円近くまで増加しています。

2002年度の助成は、風力、太陽光、環境教育目的用の3種類で、JR内房線南三原駅、川崎市麻生区役所、坂戸市環境学館、館林市立第二中学校などの

太陽光発電システムの設置に助成金を配分しました。2003年度は、普及目的用、環境教育目的用の2つに統合し、助成対象プロジェクトを、公益的団体により2003～2004年度に設置される太陽光・風力・バイオマス・水力による発電設備としました。応募は普及目的が83件、環境教育目的は29件です。

GIACでは、太陽光発電などの導入ガイドブック「使ってみよう！自然エネルギー」を作成しました。郵送料を負担いただければお送りできます。ぜひホームページからご請求ください。

とです（つまり、証書発行数＝再生可能エネルギー発電量とはならない）。

アメリカでは州ごとにRPS制度が導入され、日照時間が長い地域では太陽エネルギーの導入促進に重点を置いた制度を導入しています。イギリスでは2002年4月より太陽光発電、パッシブソーラー、アクティプソーラーの太陽熱も含めたRO制度を開始しています。

RPS制度のホームページでは、電子口座の閲覧のほか、各種法令、申請・届出様式、Q&Aなどの情報を提供していますので、ぜひご覧ください。

## 総括

【コメントーター：藤井 石根氏（明治大学理工学部機械工学科教授）】

今朝の朝日新聞（※2003年10月5日）に、日本の消費エネルギーを1日の食事に例えた記事がありました。輸入エネルギーを出前とすると、日本は3食が出前、うち2食が中東からだそうです。比べてフランス、イタリア、ドイツは日本の半分の1.5食、アメリカは11食。食べすぎですよ。エネルギー問題では3食確保にばかり一生懸命なようですが、食事を減らすことや肥満、

つまり環境劣化の影響も考えるべきです。

太陽光発電のメンテナンスなど、設置者も業者もお互いに監視しあっていいくべきだと思います。新エネルギー普及の障害となる一面を持つRPS法も見直すとのことで、結構だと思います。長期的な視野にたってエネルギー問題を考えていかないと、われわれの未来はないと考えています。



## 太陽光発電基礎講座 〔第3回〕開催報告

前半に「市民による太陽光発電のデータ観測と分析」をテーマに、おふたりの講師にお話をいただきました。後半は、「太陽光発電・よくある質問をみんなでつくろう」と題して、3回にわたる講座の成果を元に小グループごとに答えをつくりあげ、発表しました。第1回と第3回の講師の方々も軽やかに会場を動き回り、答えづくりに手を貸していました。

開催日時：12月6日（土）13:00開始（開場12:30）  
開催場所：文京シビックホール26Fスカイホール  
参加人数：100名



↑熱心に講義に聞き入る参加者

### 常時観測による計測データの評価方法

【講師：大関 崇氏（東京農工大学工学部大学院博士課程、自然エネルギー推進市民フォーラム理事）】

資源エネルギー庁は、2010年度までに太陽光発電システムを482万kW導入するという目標を立てています。しかし、本当に重要なのは導入量だけではなく発電電力量。発電量の確保には、PVシステムの客観的な信頼性を高めるための技術の確立をめざすことが大切で、その第一歩が「評価」です。

PVの導入量ポテンシャルは1億kWとも言われますので、今はいわば幼児期。青春期に向け、最適な設計・施工、その後のシステム運用・管理、2、30年経ったあとのリサイクル、この3つの技術が必要であり、これら3つの技術の評価、いわばPVの一生を捉えて応用できる評価が必要なわけです。

計測に使う日射計などの機器は非常に高価なので、限られた計測システムでデータを収集する方法が必要です。

ひとつのサイト（発電所）の発電状況を判断する方法には、「シミュレーション」と「直接評価」があります。シミュレーションには、気象データから乖離度を出す統計的なパラメータ決

定方法（産業技術総合研究所のPVsystem.netや住環境研究所のソーラーカリニックなど）と、物理モデルとしてIVカーブシミュレーションの2種類があり、これらは設置の基礎データと比較することもできます。この場合、日射量データは不要です。

現地試験方法には、日陰をより詳細に評価する魚眼写真を用いた解析、汚れ影響試験など、たくさんあります。

このように、データを元にさまざまな評価を行うことができますので、市民が独自に、先立って発電データを計測し、収集することは非常に重要なことです。

太陽光発電は個々人の価値観に基づいて市民レベルで選択することができるエネルギー源。ひとつひとつは小さくても、その総量は大きな意味を持ち、すでに無視できなくなっています。今後は、市民が一致して流通コスト削減や価格に関する交渉力を持ったり、運転性能により深い関心を持ち、品質認証へフィードバックすることなどが重要だと思います。

### 月間発電量を元にした評価方法

【講師：田中 昭雄氏（株式会社住環境計画研究所主任研究員）】

CELC（クリーンエネルギーライフクラブ）の会員数は2003年11月現在で91件、会員世帯は東京・神奈川に広く分布しています。私はCELCを通じて住宅用PVシステムの発電能力の経年変化を毎月

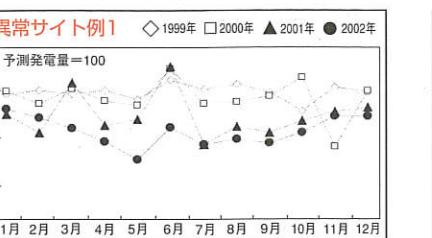
追跡し、そのデータをトラブルなどの早期発見につながるような形で利用することを目的としたモニタリング活動を行っています。

CELCでは、1年目の発電実績や気象

情報を元に予測した日射量、パネルの情報などから予測した発電量と、会員から報告された実際の発電量を比較し、全体の経年変化および個別発電所の経年変化を評価しています。発電量の計測には局地的条件も必要です。日陰などの影響で日射量が減少したり、風の当たり方によって温度が上昇したりすることがあるからです。

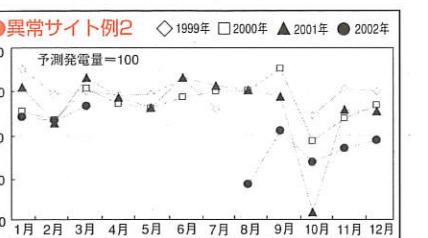
評価は、予測値との乖離度が5%以内なら正常、15%以上であればメーカを交えた詳細調査を行い、問題があれば対応します。85%～95%の場合も、要注意として現場の状況を注視します。

例1のサイトは、2000年ごろから予測値を10%以上下回るようになり、調査



により24枚中パネル劣化が1枚、外観異常が4枚見つかったため、メーカが自主的に5枚のパネルを交換しました。

例2のサイトは発電量が暴れる傾向があり、判定を下すまでに4年かかりました。2000年以降、暴れ方が顕著になつたため調査したところ、21枚中、



性能低下が4枚、外観異常が4枚あり、パネルの配線のコネクト部分にも問題があることが判明。メーカが8枚のパネルを交換し、さらにすべてのパネルの配線のコネクト部分も交換しました。

発電量は各地の日照条件だけでなく、個別条件にも大きく左右されます。月1回の簡単な記録でも、長期間計測すれば、個人では難しくても、われわれ市民の力でメーカにパネル交換を要求することなどもできます。長期間の計測に基づく客観的なデータを示せば、メーカもちゃんと対応してくれます。

かしている方々の途方もない能力の高さにはいつも驚愕しています。

ところで、この日のうちにすべてのQに対するAを脳の中に蓄え切れなかったのは私だけでしょうか？ 12月20日の大集合イベント会場の壁に提示されていた、事務局長自ら夜を徹してまとめ上げられた「Q&A」（ご苦労の成果）を読めなかったのも私だけではなかったようです。ホームページに掲載される予定だそうですが、私事ながらパソコンがありません。

ここで、そんな私にも、基礎講座に出席できなかった人にも朗報が！ 「Q&A」が、本年5月中にもPV-Net編の本として出版され、活字になって登場すること。太陽光発電の啓発活動の座右の案内書として活用できるかもしれません。乞う、ご期待！

### グループディスカッション

～太陽光発電 よくある質問【Q&A】をみんなでつくろう！～

【報告者：神奈川県川崎市 鈴木昭男】

「太陽光発電に関するよくある質問に対して、適正な答えを自分たちでつくろう」という大それたテーマのグループディスカッション。実は、すでに10月の第2回基礎講座の時点でグループ分けは行われ、テーマは提示され、いわば宿題となっていたのです。

しかし、かつて学校の宿題でさえ忘れた人種にとって、結果は期待できない話。とは言うものの、参加者のみなさんの問題意識は高く、準備よく整えられた「グループごとの集合」で、早速ディスカッションを始めます。10月に顔合わせしていたこともあり、みなすぐに内容に入っていけたようです。

想定された質問は「Q1：太陽光システムは本当に地球にやさしいのか？」

から始まり、実際に43項目という膨大さ。20のグループが、割り当てられた4、5項目について答えをひねり出します。答えに窮した場合には、講義をご担当いただいた講師の先生に自由に質問できるというありがたい段取り。質問の手が上がるたびに、先生方は忙しく会場を動き、ていねいに解説してくださいました。この活性の高さには目を見張られます。

つくり出した答えは手書き、あるいはパソコンで打ち出して、成果発表に移ります。各項目2つのグループからの答えに講師のコメントが加わり、より正しく、そして内容の濃いQ&Aがまとまってきました。すべてにおいて内容豊富かつ用意周到で、組織を動

りくください。  
【応募作品】点数はおひとりにつき三句以内。会員番号と名前（前記作品にはベンチマーク可）を併記して、事務局までお送りください。

月光も役立てたいな発電に……  
夢でよい夜間も良しのパネル  
夢かなう英知集めてルナパネル  
デイトン発電の新メニュー  
（二〇〇〇年初頭の電力料金メニュー）  
というわけで、二十二世紀にはソーラー（太陽光）のトルナ（lunar）月光の開発され、コンビニ並みに二十四時間発電できたらいいな。でもこれは川柳でなく雑俳かな。

川柳とは、辞書によれば「前句付けから独立してできた風刺・滑稽味のある十七文字の短詩」とあり、また、「人情・世態・風俗を鋭くとらえ、滑稽・風刺・機知などを特色とする。川柳点・狂句・柳包」とある。同じ十七文字の俳句との大きな違いは、切れ字・季語などの制約がないことである。さしつけ時事俳句といつたところか。  
最近流行のサラリーマン川柳の中には、単なることば遊び、すなわち駄洒落や語呂合わせ的なものが多いが、厳密にはこれらは川柳とは分けるべきだという専門家もいるとか。例えば、漫談師の綾小路某の「恋女房今じや化粧の濃い女房」など。  
身の回りのものすべてを句材にし、人間を詠む十七文字ドラマが川柳と心得て、「句」づくりを続けば作家の域に到達するはず。みんなで川柳づくりに浸つて、投稿しよう。  
余白があるので、自信作（読んだ人を勇気づけるために言う）をいくつか披露しよう。

PV-Net川柳募集のお知らせ

乖離度がマイナスあわてて枝を切り  
もう慣れたわが家の電化はナイトテン  
(埼玉・鈴木昭男)

## 第1部 トラブル事例と対処例

会報2号で紹介した調査検討中の事例  
～その後の報告～

### ■長いトラブル改善に取り組んでいた高柳さん

メーカーへ対応を依頼して4カ月目の昨年12月によくやく全パネルの交換工事が終了しました。初回の調査報告書からは読み取れる内容が少なく、再度報告書の提出を依頼した結果、24枚中8枚のパネルが損傷していたことが判明。原因は半田付け不良やシール部分への水分混入など。交換時に、裏面ガラス一面に落下物の影響ではなくひび割れを起こしているパネルも確認されましたが、原因は不明でした。パネルのメンテナンスフリー神話は再考する必要があります。

### ■1.5倍の発電量と喜んでいたはずの美浦さん

発電量表示の異常トラブルがあった千葉の美浦さんのお宅には今年1月、K社の本社と地元営業所からそれぞれ担当者が訪れ、パワーコンディショナ（以下PC）の交換工事が行われました。原因調査の報告書が本人と会へ送付される約束でしたが、いまだ届かず、現在催促中です。

### ■パネル表面に白濁発見！の副島さん

業者と電気会社による点検で、パネル裏にある1系統のケーブルが外れかけていたことが判明。原因は数ヶ月前の屋根の塗装工事の際、職人に足をかけられたのではないかと推測しているそうです。今回はケーブルをつなぐことで電圧が戻ったため、パネルの白濁は看過されました。副島さんは白濁部分が広がらないかなどの経過観察を続けていくそうです。



↑パネルの表面の白濁

### ■パネル交換を実施した大野さん

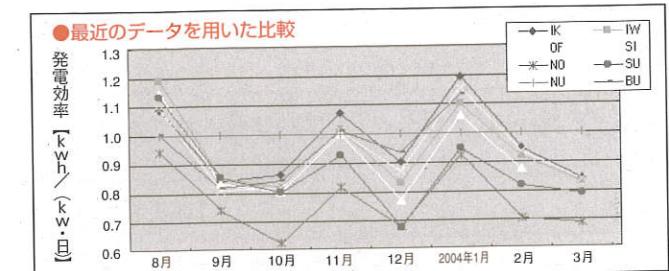
所属しているCELCが中心となり（PV-Netも協力）S社とともにパネル交換を実現させた東京の大野さん。S社の調査回答書によると、交換したパネル5枚のうち1枚は、バイパスダイオードの短絡が電圧低下の原因。外観異常のあった4枚には、出力低下は見られずとの回答。裏面の電極部分のこげは、長年の発電・通電による局部的発熱、変色はセル特性のばらつきにより特定のセルが発熱したためとの内容でした。

## 新たなトラブル発見！

### ■近隣比較により顕在化した発電量低下

昨年の11月ごろから発電量に不審を抱いていた栃木の納富

さん。栃木のデータ分析担当の鈴木さんが続いている近隣比較により（図1参照）、発電量の低下が明らかになったため、3月に入り即ハウスメーカーへ連絡。数日で担当者と電気屋さんが来て検査しましたが、不具合がわからず、後日メーカー担当者が再検査した結果、4系統のうち1系統が失陥していることが判明。修理後届いた報告書によると、1枚のパネルに不具合が生じたため1系統すべてが発電されない状態だったということです。原因は半田付け不良による断線。本人いわく、発電量記録の大切さを改めて確認したということです。



### ■異変は出力の変動から始まった

茨城の高橋次郎さんは、2002年の夏ごろから、システム稼動後数時間たつと出力が変動するようになったため、即メーカーへ連絡。しかし、わかりづらい現象であったため故障とされず、点検のみで終わり。高橋さんの見立てでは、電力会社の電力とPVの電力の周期のずれが発電量の出力低下を招き、同じ周期に戻るまで発電量が低下するということです。

その後何度もメーカーの点検を行うも結局は同じ。徐々に発電量がストップする現象も増え、昨年暮れ、ようやくPCの無償交換に取り付けることができました。高橋さんはメーカーへ原因調査の報告書を要求しましたが、回答はできないとして却下。今後、PV-Netとともに提出を求めていく予定です。

### ■雨漏りの原因は初步的施工ミス！

当会の評議員である東京の小林光さんは、4年前にパッシブソーラーで名の通ったOMソーラーシステムを基本にした環境共生住宅を建設。屋根材一体型のアモルファスを導入しました。

しかし、台風の直撃を受けるたび雨漏り。施工工務店と屋根板金業者による点検、補修を行うも解決しません。4年間悩んだ末にPV-Netに相談、都筑事務局長が対応しました。

旧知でアモルファス太陽光施工経験があり、屋根業界では定評のある平野さんと早速現地調査を行い、施工ミスを発見。太陽光施工マニュアルに定めた棟上部の雨仕舞が無視されていたのです。何回も専門家が点検しながらなぜ発見できなかったのか不思議なくらい、見つけてみれば初步的なものでした。早速平野さんの手で補修工事も施工されました。

小林さんは今後のPV普及の教訓にするため、マニュアル無視の施工と監督怠慢、検査不良の原因を解明し、再発防止につなげることを関係者に強く求めています。ネットワークとしてもフォローしていきます。

## 第2部 PV健康診断レポート

【データ分析ワーキンググループ：東京都日野市・本多一民】

### ■豊田3丁目発電所

わが家は日野市の中でも八王子寄りの豊田3丁目にあります。そこで、「豊田3丁目発電所」と名付けました。太陽電池パネルは陸屋根の上に傾斜角10°で24枚並んでいるはずですが、周囲に住宅が建ち並んでいるうえ、見下ろすような場所ないので、残念ながら私はまだ見たことがありません。

ご近所のY氏宅もわが家と同じような条件です。Y氏はベランダに置いた脚立に登り、屋根の上に頭を出してパネルを見ておられるとのことでした。先日、その脚立に登らせてもらいましたところ、なるほどよく見えます。これはわが家でもやってみる価値があると思いました。総会までには何とか見ようと思っています。

### ■PV健康診断

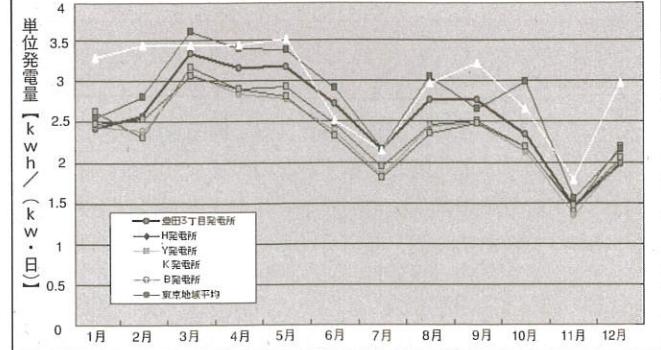
PV健康診断は、気象庁が観測した日射量から発電量を計算し、実際の発電量と比較するものです。東京の場合は千代田区大手町の日射量データが使用されますので、わが家のある日野や八王子のように、観測地点から離れたところでは多少のズレが生じます。このようなズレを補う方法のひとつとして考えられているのが、近隣比較です。

### ■近隣比較

八王子市と日野市でこれまでにPV健康診断をされた方と、ホームページ上で発電データを公開している方10人について、近隣比較を行ってみました（図1参照）。

検針日基準で発電量を報告されている方や影の影響のある方も含まれるため、グラフの変動幅が大きくなっていますし、グラフの数が多く、線が重なって見づらくなっていますが、同じような傾向を示していることがわかります。12、1、2月の発電量に注目すると、3つのグループに分けられるように思われますが、データの数がまだ少ないためはっきりしたことはわかりません。今後たくさんデータが集まってくれれば、

●図1-2003年 定格出力1kw/1日の発電量比較結果

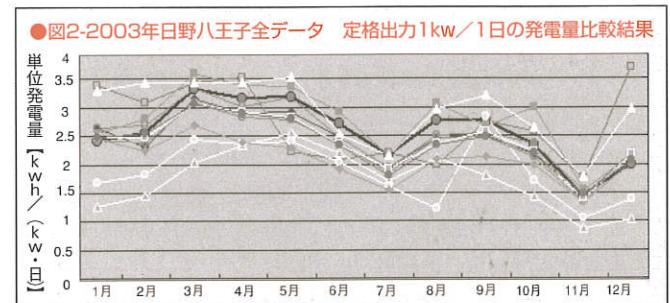


さまざまなことがわかってくるのではないかと思います。

この中から、さらに私のご近所の方を選び出したグラフが図2です。たまたま影の影響のない方ばかりだったためか、K発電所を除いてほとんど同じ形になっています。

K発電所はパネルの傾斜角が40°で、真南に面した単面設置のため、太陽高度の低い冬に発電量が大きくなっていることによる違いだと思います。この結果から、わが家を含めてご近所の発電所は健康に発電していると考えられます。

この中で少し気になるのは、脚立に登らせていただいたY氏宅の9月の発電量が少し下がっていることです。Y氏にお聞きしてみましたところ、とくに思い当たることはないとのことでした。これが誤差の範囲なのか、何かに起因するものなのかなはまだわかりませんが、今後同じような事例が集まってくればわかるのではないかと思っています。



## COLUMN

### 近隣グループが生まれた！

神奈川県横浜市保土ヶ谷区 飯島一彦

太陽光発電システムは自己主張を全くしない。ひたすら屋根の上で太陽に顔を向けて横たわり、ラジオのように音を出すわけでもなければ洗濯機のようにぐるぐる回りもしない。ただ月末に調べてみるとチャンと仕事をしていて、何kWh売電という結果を出している。だから愛しいという人もいる。

多くの人は、「こんな思いで設置したんだ」と声高に自慢したり、人に聞かせたいと思って、その話を聞いてわかってくれる人がすぐ隣にいないので、PVが健康かどうか不安なのだ。フォーラムや見学会での大方の意見がそこにあり、PV健康診断への期待は大きい。

そんなPV設置者の思いを、点から線へ、線から面に広げて設置者の密度が高まれば、そこで集められたデータの価値も倍増する。近隣のデータを比較しあうことは単なる情報交換だけに留まらず、「PV健康診断の精度向上のための基準値づくり」にもなる。個々には月間発電量を月初めにPV-Netに送るという小さな作業が、システム異常や故障の早期発見によってメンテナンス費用の軽減となる。

われわれのデータはここにしかない。東電にもメークにも、設置業者にも集められない。誰もが欲しがる貴重なトレンドグラフを上手に二次加工することで大きな付加価値を産み、社会的信用と収益事業につなげていくことも夢ではない。そんな思いを近隣の人に熱っぽく語った七人の同志が集まつた。そして保土ヶ谷グループができ上がった。

## 太陽光発電を知る～先輩発電所長からのアドバイス～

先輩発電所長100名が集まって、太陽光発電をこれから導入したいと考えている人たちへのアドバイスを、Q&A形式で作成しました（P.13参照）。盛りだくさんのユニークPV事例と一緒に、5月中に活字になる予定です。その一部を紹介します。

### ●地球を思う心と太陽光発電

Q：太陽光発電システムは本当に地球環境に優しいの？  
A：地球環境にやさしいとは、人間（ときにはすべての生き物を含めて）の生きていく地球環境が今後もずっと持続可能であることです。化石燃料は地球温暖化の一因とされ、いずれは枯渇してしまうものですから、化石燃料に頼る生き方は持続可能とは言えません。

100年単位で先を見通すと、再生可能エネルギー（以下、自然エネルギー）は人類が消費するエネルギーの大半を占めると言われています。その中でも太陽光発電システムは、太陽エネルギーを利用して電気をつくることと、製造過程の全部を通じて二酸化炭素の排出量が少なく、製造時に要するエネルギーを2年程度で回収できることから、地球環境にやさしいと言えます。

### ●太陽光発電システムと発電・電気について

Q：標準的な太陽光発電システムの発電量で、どれだけの電気をまかなうことができますか？  
A：発電量は、設置条件（太陽電池モジュールの設置方位、傾斜角度、周辺状況、影の有無など）や気象条件によって変化しますが、1kW当たり約1000kWh/年の発電量を得ることができます（新エネルギー財團が、全国を対象に1997年度から2001年度までの統計を調査した結果では、平均991kWh/kWの発電量です）。

一般家庭向けの標準的な3kWシステムでは、約3000kWh/年発電します。電力使用量は家族構成やライフスタイルなどによってさまざまですが、一般の標準世帯（夫婦、子どもの4人の世帯）では、電力使用量が月平均280kWhとされており、年間3360kWh。したがって3000/3360=89.2%、約90%の電気をまかなうことができます。つまり、3.5kW程度のシステムですと自己消費分を太陽光発電で100%まかなうことができることになります。省エネを心がけることによって、少ない発電システムでも自給可能と言えます。

<http://nef.weathereye.net/shukei.php>

### ●太陽光発電システムと費用について

Q：設置費用などの初期投資分は、何年くらいで回収できる見込みですか？元は取れますか？

A：太陽電池の取得時期、電灯契約によっても差があります。最近取得した方だと、標準家庭の（4人家族）の場合、電灯契約が従量電灯の場合で30年～40年、時間帯別契約の場合20年～30年くらいで初期投資が回収可能です。節電に努めている人の中には、それぞれ、前者で20年前後、後者で15年前後の例があります。

また、電力会社によって深夜電力を併用した電力契約メニュー（たとえば東京電力の場合はナイトエイト、ナイトテン、電化上手など）があり、昼間の電力が30円/kWhを超えるものがあります。この場合は回収年数が5年前後短縮する例があります。

### ●故障・保険・メンテナンスについて

Q：太陽光発電システムで壊れやすい箇所などがあれば教えてください。

A：これまでのシステムクレームの原因は、ほとんどがパワーコンディショナですが、PV-Netに寄せられている情報では、一部、ホットスポットや表面の白濁など、太陽光モジュールにも散見されるようになり、出力減少の原因となっています。

パネル表面は強化ガラスでできており、4cm大の電が降っても大丈夫ですが、裏面は樹脂だけで被われ、傷つきやすいので取り扱いには注意を要します。線材の配管は紫外線に弱いので、紫外線対策品を使用する必要があります。機器の設置もメンテナンス時のやりやすさを考えて考慮する必要があります。

### ●太陽光発電の工事について

Q：施工会社に頼む場合、事前に調べておくことや何か注意する点はありますか？

A：屋根の面積や形状、向きや角度、その他周辺の状況などを提示して発電量をシミュレーションしてもらい、経済性を検討しましょう。周辺の建物（空き地の将来の利用計画）や樹木の種類などを調べ、将来日影の原因になるものが無いか調査しておく事も重要です。

雪も100cm/年以下であることが望ましく、落下時の被害がないことを確認してください。アンテナ、電柱、屋根に来る鳥の糞被害も発電の障害になります。施行業者の実績や担当者の経験、サポート体制の有無も、大事な点検項目です。

### ●最後に

Q：太陽光発電システムを導入してよかったですとはなんですか？

A：太陽光発電設置者がやってよかったと思うものの中で最も多いのは、節電・省エネルギーのライフスタイルになったという感想です。さらに家族を巻き込んで環境意識が啓発され、家のスイッチを消して歩くなどのエピソードがいくつも報告され、家族のコミュニケーションを深めている姿が浮彫りになっています。

## 連載3 PVに関するお役立ち情報【第2回】

### みなさん、お手元に太陽光発電システムの保証書をお持ちですか？

太陽光発電システムは「10年保証」と言われますが、10年保証制度の始まりや保証内容はメーカーによって異なります。

機器情報委員会では、今年2月から「メーカー保証」についての取り組みを始めています。9地域の世話を中心に保証書のコピーの提出をお願いし、それらを元に3月10日、「保証」をテーマとして各メーカーと合同話し合いを行いました。

今回のお役立ち情報では、機器情報委員会で調べたメーカーごとの保証内容を、みなさんへお伝えします。各メーカー

の10年保証制度の基本的な内容は下記の表の通りです。

メーカーとの話し合いを通して見えてきたことは、PV業界全体がまだ確立されたものではなく、保証問題を含めて、走りながら徐々にPVを取り巻く環境を整えている状況のようだということです。

申し込みをしないと10年保証の対象にならない場合もあります。10年保証制度のスタート以降に設置したにもかかわらず、「10年保証書」を手元にお持ちでない方は、一度販売会社や設置業者、またはメーカーへ問い合わせてみてはいかがでしょうか。

### ●各メーカー「10年保証制度」比較表

	シャープ	京セラ	サンヨー	三菱	鐘淵化学工業 (カネカ)	シェルソーラージャパン (昭和シェル)
保証開始	2000年10月	1997年10月	2000年6月（旧制度） (旧制度前はPVのみ10年)	2001年4月	1999年10月	1997年4月 (PVのみ10年保証)
保証内容の変更	—	基本的な部分は 変更無し	2002年12月 (新制度)	—	—	2003年4月
保証の内容	出力保証：機器1年	システム機器10年	設置工事とシステム 機器10年	システム機器10年	A：出力保証10年 (標準保証) B：システム（PV以 外の機器）保証10年	出力保証10年・PV 以外の機器性能10 年
保証の条件 (設置者側)	システム一式購入	1年次無償点検： 4年次ごとの有償点 検	旧制度は設置後4 年次ごとの有償点 検が必要・新制度 は不要	システム一式購入 など	※Bは4年次ごと の有償点検	1年次、その後4年 次ごとの有償点検
保証の条件 (販売・施行側)	指定工法など	・指定工法 ・京セラコーポレー ションの実施する市 場品質管理に合格	指定工法など (新・旧とも)	施工マニュアル遵 守など	施工マニュアル遵 守など	規格に適合した工 事など
保証書 入手方法	要申込	申込不要	要申込	申込不要	・Aは申込不要 ・Bは4年目に 要申込	要申込 (※設置後1月以内)
10年保証制度以 前の設置者へ10 年保証の適用	販売店から申 請・サービス会社 の無償点検後、連 携日より10年保証	10年保証開始時に 案内・手数料。設 置日より10年※現 在申し込みは終了	不可	不可	販売と同時に10年 保証を開始	不可
故障が起きた時 の連絡先	販売店もしくは メーカー	販売店もしくは メーカー	販売店・ハウス メーカーなど	販売店もしくは メーカー	販売店もしくは メーカー	販売店もしくは メーカー
保証の特徴	出力保証	自然災害（火事・ 雷・台風）も保証	工事一式含めて 保証	申込不要で電化製 品と同じく、保証	※Bは自然災害 (火事・爆発・落 雷・風災)も保証	
備考			設置工事に寄る雨 漏り保証・故障に よる2次災害も保 証	4年次ごとの有償 点検制度あり（保 証条件ではない）	4年目までA (標準) B (オプ ション)両方の保 証が付く。4年目 以後、Bを継続す るかを選択	

### お知らせ～ロゴマークの募集～

PV-Netの普及広報委員会などで、「ロゴマーク※（以下、ロゴという）」をつくろうとの声があがりました。ロゴの役割は、見た目のインパクトを増大させ、認知度を向上させるほか、ブランドのイメージアップにも絶大な効果を持ちます。PV-Netの認知度を向上させる手段としても、会報やホームページ、名刺などにロゴがあれば、それが私たちの顔になります。

私たちPV-Netの姿勢、考え方、理念を象徴する統一ロゴマー

クをつくりましょう。そして、コーポレートアイデンティティ(CI)を、広く社会へ視覚的に訴え、PV-Netのイメージアップをはかりましょう。

また、太陽光発電の普及、PV-Net会員の拡大、太陽光発電のすばらしさなどをアピールしたキャッチコピーもあるといいであります。ロゴが「顔」なら「キャッチコピー」は衣服。近く公募が始まります。会員のみなさん、奮ってご応募ください！

※ロゴマークとは、一般的に会社名・商品名などの文字をデザインした意匠文字（書体）とマークを組み合わせて、企業・団体やブランド等のイメージを印象づけるように図案（書体化）したもの。

# 会員の広場

## 太陽光発電基礎講座～連続3回～アンケート結果

今回は、9月13日から12月11日にかけて開催された連続3回+補講1回の「太陽光発電基礎講座」に寄せられた参加者からの声を、紹介します。本誌P.10-13掲載の基礎講座開催報告とあわせてご覧ください。

### [第1回 9月13日(土)開催]

- 講義1「太陽光発電一般について」
- 講義2「太陽光発電の施工について」

◆回収数：81名/参加94名中

講義について(複数回答可) 単位:名	講義1	講義2	全体
1.非常にわかりやすかった	20	36	24
2.ためになった	59	52	59
3.普通	6	3	3
4.内容が難しかった	9	3	4
5.その他	4	1	5

### ●アンケートの追加コメント

- ◎講義1について  
「初めて知る内容が多くとても興味深かった」  
「製造エネルギーが2年で回収されるところで“ホッ”とした」  
「太陽光発電の世界と日本の現状、また将来の姿がわかった」  
「太陽エネルギーの将来に目を開かされた」  
「地球的視野の話が聞けてよかったです」  
「専門用語が難しかった」  
「内容の割に時間が少なかったのが残念」など
- ◎講義2について  
「現場からの具体的な話が聞けて非常におもしろかった」  
「大変ためになった」  
「実際の施工経験からの話で迫力があった」  
「何も注意しないまま施工したが、大変勉強になった。家に帰りもう一度性能など確認してみなくてはと思った」  
「今後メンテナンスで業者・メーカーとの話し合いの際の参考したい」  
「設置前に聞いたかった」  
「質問時間がもう少しよしかった」など

### [第2回 10月5日(日)開催]

- 講義1「太陽光発電のメンテナンス・保険」
- 講義2「太陽光発電の助成政策」
- 講義3「太陽光発電のグリーン電力制度」
- 講義4「太陽光発電のRPS政策」

◆回収数：49名/参加75名中

講義について(複数回答可)	講義1	講義2	講義3	講義4	全体
1.非常にわかりやすかった	17	6	11	6	8
2.ためになった	22	26	20	13	30
3.普通	11	15	16	6	4
4.内容が難しかった	0	0	0	21	1
5.その他	2	1	0	2	0

### ●アンケートの追加コメント

- ◎講義1について  
「この制度について初めて知りました」  
「具体的な使いみちがよくわかり、基金に参画しようと思いました」  
「学校での利用を考えていきたい」  
「私も二口加入しています。地道な活動だが協力の拡大を祈ります」  
「“年金生活者の貧者の一灯”に感銘を受けた」  
「手元資料とスライドが異なりわかりにくかった」  
「公共物、とくに学校・駅・庁舎・公民館などにもっと普及すべき」
- ◎講義2について  
「内容が難しかったが、質問時間に補完できた」  
「新エネルギー利用の目標が小さすぎる」  
「自分との関わりについて実感が沸かないが、2007年以降から大きな関わりが出てくるだろうということがわかった」  
「2007年まで低空飛行の推移だが、インパクトのある施策(税控除、単価アップ、罰則など)をやらないことには不達成だろと思われる」  
「他の動向、情報交換、世界的連携が必要」  
「今後の動向に注視」  
「法律用語など難しいえ、広範にわたりすぎて理解できない」

### ◎その他

「藤井先生のコメントはとてもよかった。自分のダイエットとともに、生活のダイエットにも取り組まねば」とわかる

### [第3回 12月6日(土)開催]

- 1) テーマ「市民による太陽光発電のデータ観測と分析」  
講義1：常時観測による計測データの評価方法  
講義2：月間発電量を元にした評価方法
- 2) グループディスカッション  
・太陽光発電 よくある質問【Q&A】をみんなでつくろう  
・市民にとって太陽光発電とは

◆回収数：44名/参加100名中

講義について(複数回答可) 単位:名	講義1	講義2	グループディスカッションの感想	グループディスカッションの成果発表	全体
1.非常にわかりやすかった (おもしろかった)	11	18	14	3	
2.ためになった	25	23	21	22	32
3.普通	4	6	3	4	5
4.内容が難しかった	15	3	0	2	4
5.その他	2	1	2	3	2

### ●アンケートの追加コメント

- ◎講義1について  
「設置者が簡単に使える評価方法を開発し、提案してほしい」  
「工学的な内容で理解不足だった」  
「もう少しじっくり説明を聞きたい。講師の方も資料をすっきり説明できず心残りだと思う。また機会を設けてほしい」  
「内容豊富なため短時間では吸収できないように思いました」  
「PVを研究テーマとする大学生の存在が多く期待しています」
- ◎講義2について  
「日常的な発電量データを記録する重要性がわかった」  
「トラブル例が参考になった」  
「PVに関する多くの団体が、協力し合う必要を感じた」  
「すぐにできそうで、実行してみたいと思います」
- ◎グループディスカッションについて  
「仲間同士の意見交換がおもしろかった」  
「さまざまな意見が聞けて有意義でした」  
「コメントーターの知識、経験に感心」  
「みなさん各自の考えでPVを導入されていますが、ひとつ同意であったのは自然環境への思い、また経済のことよりも大電力会社に電気を売っているという満足感かなということでした」  
「具体的な設問であっても、個人により切り口が異なることがわかりた」  
「市民が市民(設置者)のことばで答えを書くのはおもしろい試み。ただ専門家のことばに直されてしまう設問が多かったようだ」  
「“よくある質問”という発想自体が新鮮でおもしろい。ディスカッション方式でまとめていく方式も楽しいですね」

### ◎グループディスカッションの成果発表について

- 「各人の設置目的が多彩で非常におもしろかった」  
「コメントーターの話をもっとじっくり聞いたかった」  
「幅の広い知識からのコメントだった」  
「常日ごろ漠然と考えていることが具体的に発表され、わかりやすくなかった」  
「自分ひとりで考えていると気づかないことがみんなで考える

とわかる」

「やさしいことばで忠実に正確に回答され、とても理解しやすかった」

「時間不足で全回答を聞けなかったのは残念。Q&A集の完成に期待」

「黒川教授の話にもう少し時間がほしかった。また機会をつくってください」

### ～企画全体についてのご意見～

「盛りだくさん過ぎて消化不良」

「駆け足だった」

「回数を増やしてもう少しじっくりディスカッションできる講座になるともっと良い」

「専門的過ぎる」

「第3回後半のQ&Aは一日費やしてもよいのでは」

「企画全体、とくにグループディスカッションが良かった」

「次回も同じメンバーできれば出席が楽しくなると思う」

「フェイスtoフェイスの討論は楽しかった、今後も期待したい」

「専門的知識を持たれている会員が多いのにびっくりした」

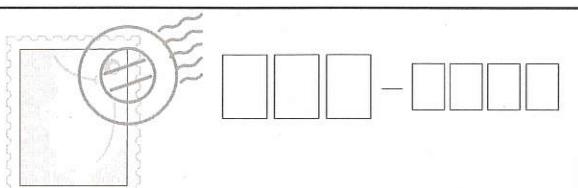
「知識で意識が奥付けられた」

「“太陽光発電”という事柄にこんなにも多くのテーマ、問題があろうとは予想していませんでした。今後いろいろ学んでいきたい」

「他県の仲間と知り合いになれてよかったです」

「年配の男性の参加が多いのが印象的、このパワーを集めるといろんなことができそうな可能性を感じます」

「地域フォーラムに、この知識を活かしていくことが重要であると認識しました」



### PV-Net 気付

### ドクター・ケロルッチ様

つぎの機会に「化石燃料」とひと言で表されている石油、石炭、天然ガスが、かつてシダ植物が太陽の光を受けて光合成で大生育した(CO<sub>2</sub>が固体化した)ものであること、すなわち太陽エネルギーの蓄えられたもののそのものであることを改めて認識させてください。内容を入れていただけるとうれしいです(意外にわかっていない人が多いのです)。

また、「天然」となど、あたかも地球に元々あったような表現も気になるところです。

神奈川 鈴木昭男より

# 各地域のうごき

## ● 神奈川地域 ●

### ~PV-Net神奈川の動き~

2回のフォーラム、全体イベント、見学会、と行事に追い立てられた下素人集団の世話人13名は、「見る前に調べ！」とばかりに地域交流会活動を漕いでいましたが、2年目を目前にして多少周りを見渡せる余裕が出てきました。今年度は、地域交流会が果たすべき役割をしっかりと認識し、会員のみなさまの期待に応えるべく活動を展開いたします。

まずは、身近な交流の場として近隣グループづくりに力を入れ、グループ内データ比較によるより正確なPV健康診断を行います。これら小グループの問題解決にあたる地域相談窓口も開設する予定です。そして多くの新たなPV仲間を増やすため、さまざまな企画立案とその実行に知恵と汗を絞ります。

太陽を核としたコミュニティを力強く現実的なものにするために、神奈川の世話人は頑張っています。一緒に汗と知恵を絞ってもよいと思われる方、PVの普及に力を貸したいと思われる方、ぜひお声をかけてください。お待ちしています。(連絡係 野村安子)



## ● 茨城地域 ●

### ~茨城地域交流会の動き~

1月の世話人新年会で大いに議論した結果、会員が地域交流会行事へ参加することのメリットを最優先に考え、入会してよかったというような地道な行事を行うべきとの結論に達しました。そこで第3回フォーラムは会員への啓蒙的な講演を主体にしたものにしました。また、過去の経験から今回はPR活動に一層の力を入れたところ、茨城県庁とつくば市の後援を得ることができます。

1月からは見学会の準備を開始、宿

載してもらうなど、いろんな努力が実って参加者は50名を超える盛会でした。

フォーラムに先立ち、会場となったつくば市の(独)産業技術総合研究所内に設置されている多種多様な太陽光発電パネルを見学しました。フォーラム講師は太陽光発電基礎講座第1回で大変好評だった大谷謙仁さんと外谷富士男さんにお願いし、講演後の質疑応答では、多種多様な質問に適切なご回答、アドバイスをいただきました。参加者にとって満足のいくフォーラムだったと思います。(連絡係 浅野和俊)

## ● 栃木地域 ●

### ~活発な活動を展開中~

12月の全体イベントでは、第2回フォーラムで栃木代表として選出された沼尾さんと石渡さんによるユニークPV事例紹介が行われました。2月中旬には県内の環境イベント「エコテックとちの環2004」に出演、地域交流会として初のイベント出展参加となりました。同21日には、PV-Net初の地域見学会を開催し、当日行った第3回フォーラムと合わせて、大変好評でした。

このほか、毎月の世話人会やとちの環県民会議活動への参加をはじめ、1月からは毎月の栃木県内のご近所発電量比較をスタート、故障の顕在化に役立てています。栃木瓦版の発行も7号を数え、2月にはこれまで会員限定だった栃木地域ホームページの一部を抜粋した公開ホームページも立ち上げました。さらに都内で行われた委員会や会合に、インターネット会議形式で参加するなど、世話人の方々の意欲的な活動に支えられて、先駆的な活動を展開中です。(連絡係 納富信也)

## ● 山梨地域 ●

### ~山梨地域交流会の活動~

12月の全体イベントのPV事例発表に深沢さんと大友さんが参加し、深沢さんは環境貢献賞を受賞。会員の少ない山梨地域ですが、新たな励みとなりました。

1月からは見学会の準備を開始、宿

泊企画にしましたが、申し込みは予想以上に少なく15名。しかし、初日は好天に恵まれ、大友さんの田んぼの大発電所や天体ドーム付きの自宅発電所を見学、電気畠の実践のご苦労も聞きました。2日目は深沢発電所の自作ログハウスに設置したPVと小型風車、その電気の利用形態やエコ事業者も見学。さまざまな自然エネルギーとエコ活動に触れました。

3月中旬には県内の環境イベント「エネルギーまつり」に出演。PR活動や他団体との交流などを通じ、よい刺激を受け、貴重な経験となりました。

山梨地域でも、環境への取り組みを県内外へ伝えながら、仲間の環を広げたいと頑張っています。一緒にやってみたいと思われる方、ぜひ声をかけてください。(連絡係 芦澤泰徳)



## ● 群馬地域 ●

### ~地域交流会のご報告~

第2回フォーラムは、県や一部市町村から後援を得て、31人の参加者のもと、12月に開会されました。世話人も6人から9人となり、各担当係もやっと落ち着いたようです。会員も2004年4月20日現在40人に増え、今年中に100人に増加することを目標としています。

快晴に恵まれた4月10日には「群馬湯けむり発電所ツアー」を開催、参加者45名が県内4カ所の自然エネルギー活用施設を見学、水力・風力・太陽光・地熱利用発電で運営している癒しの里「リバートピア吉岡」で入浴＆会食しました。宿泊組22名は猿ヶ京温泉で夜更けまで地酒を飲みながらの研修(ノミュニケーション?)。非常に楽しくかつ有意義な2日間の最後に開かれた反省会では、早くも紅葉の時期に次回開催を望む声があがりました。

2004年度の活動目標は、「さらに基礎

を固め、内部組織を強化する」。当然、活動も並行して進捗させますが、焦らず着実に進めていきたいと思っています。(機器情報担当 工藤 久)

## ● 埼玉地域 ●

### ~埼玉地域交流会のいま・これから~

2回のフォーラムを無事成し遂げた最大の収穫は、世話人相互の信頼関係とチームワークの醸成です。議論はするが、動き出したら同一歩調で積極的に行動するという姿勢で、非常にタイトな日程の大集合イベントを準備実行し、3月14日には見学会を開催。少し本部企画行事の消化に追われた感はあります。が、当地域の特徴となりつつある「自治体との協調関係」を、より確実なものにできそうな手応えを感じています。

これらの成果をベースに、これまでの会員アンケートとMLの議論に示された会員のニーズを把握し、今後は①自治体、行政機関との協調関係を拡大し、小中学校も含めた活動の展開、②会員へメリットが返せる魅力ある活動への工夫、③足を地につけたより木目細かい地域活動(ミニフォーラム、ミニ交流会)と広報活動の充実で未会員への働きかけ強化、などを視野に入れ、より多くの方々に参加してもらえるネットワークをめざして頑張っていきます。(機器情報・データ分析WG担当 國井範彰)

## ● 千葉地域 ●

### ~千葉地域交流会の動き~

2003年度後半は、千葉駅周辺での2回にわたるフォーラムの開催および九十九里追尾式太陽光発電所(会員設備)の見学会の実施などを通じて、千葉県会員の太陽光発電にかかる知識の向上と親睦を図ってきました。

新年度は会員の多様な期待に応えるべく、世話人だけでなく多くの会員の声を反映できるよう努力したいと考えています。このため、身近な地元グループによる発電データや健康診断結果の相互比較など、お互いの長所を生かした情報の交換やパソコン教室の開催などの学習を通じて、活発な活動を展開する案も検

討しています。また、グループで未会員または発電設備設置者の方々の情報を集め、ひとりでも多くの方の理解を得て太陽光発電所長の仲間の環を広げていきたいと思います。

千葉県の世話人は少数ですが、仲間の環を広げたいと頑張っています。一緒にやってみたいと考えている方、ぜひ声をかけてください。(千葉地域交流会世話人一同)

## ● 東京地域 ●

### ~東京地域交流会のご報告~

12月の大集合イベントに東京地域として協力し、無事に終了することができました。年明けからはその達成感と充実感で放心状態でしたが、1月末の世話人会から、来年度の方針と見学会についての話し合いが始まりました。

来年度の方針についての詳細は別に譲ることにしますが、世話人のこの会への思いが強くまとまるまでに、時間がかかったことはお知らせしておきます。見学会については、他地域が宿泊コースを企画したり、目玉に温泉や地酒などをアピールしていたので、東京では何を目玉にするかについて熱い(?)議論がありました。結局、若洲海浜公園にある日本最大級の風力発電機を目玉に据えることになりましたが、これが功を奏したのか当日は総勢33人の参加者を集めることができ、大いに盛り上がった見学会となりました。

2004年度は、このような地域の交流を中心により活動を盛り上げていきた

いと思っています。(連絡係 高柳良大)

## ● 静岡地域 ●

### ~PV-Net静岡の動き~

富士川以東を活動エリアとする静岡地域は、まだ会員が少なく世話人も少ないため、本部の委員会対応で息切れ状態となり、地域としての活動は消極的な結果でした。しかし、世話人相互に信頼関係が生まれ、活発な意見を交わしています。また、三島市NPO・ボランティア情報センターに準NPO団体として登録することができ、世話人会の会場が無償で使用できるようになりました。

2回のフォーラムでは、多くの会員から事例発表や体験談の報告があり、12月の全体イベントに代表者が参加しました。4月18日の見学会は3カ所のPV発電所の見学と御殿場高原地ビールでの懇親会を企画し、40名を超える参加がありました。また、PV-Net静岡のホームページと掲示板を開設し、会員への情報提供を充実させています。

今後、静岡全域での活動をめざし、会員の期待する行事を企画します。一緒に盛り立てていきませんか。ぜひ声をかけてください。(連絡係 高田泰久)



## めざすは持続可能な活動の実現

副代表理事・高木史人

私は2002年4月からこの会の立ち上げ準備に参加させていただきましたが、今年度は、専従の事務局を整え、半年の間に世話人のみなさまと一緒に9つの地域交流会を立ち上げるなど、弱小の市民団体にはできない組織体制や事務局を構えることができました。

初年度は、夢中で走りぬいた1年間だったよう思います。これからは、持続可能な活動を実現するために、安心して独立立ちできるような方向をめざさなければなりません。そのためには、多くの会員のご協力をいただいて「自立のためのプログラム」を作成し、実行しなければならないと思います。

## 臨時理事会

- 日時：12月4日（木）  
18時～20時40分
- 場所：シニアワーク東京
- 参加者：理事12名、監事1名、評議員1名、世話人（連絡係）3名、事務局4名

議題に入る前に、設立から半年間の活動、12月20日に開催する大集合イベントの内容について、情報の共有を行いました。

規約改正案についての審議を行い、部分的に承認されました。今回承認されなかった部分は会報2号の発行に間に合うように提出・承認することになりました。また、顧問弁護士を置くことが承認されました。

理事会と前後して、フリーディスカッションを行い、会のこれまで、今後について白熱した議論がありました。

## 第5回理事会

- 日時：1月8日（木）  
18時～21時
- 場所：シニアワーク東京
- 参加者：理事11名、評議員2名、世話人（連絡係）4名、事務局4名

11月末までの中間決算について報告がありました。

今年度の活動については、春の見学会の進捗状況の報告と、ユニークPV事例の出版、賛助会員のしくみの再検討を決定しました。また、PVカルテの統合・トラブル対策に取り組むことも決定しました。

総会に向けて、議案書づくりの進め方を確認しました。また、次回理事会までに会の中長期的な展望について、各人が意見をまとめることも決定しま



→ 第5回理事会の様子

した。

法人化についての検討は可能な限り早く取り組むことになりました。取得する法人格は、平成17年度の当会の状況、法人に関する制度の動向を踏まえて、総会で決議することを検討することになりました。

その他、企画調査委員会が提案したPV流通構造調査の意義・工程についての議論と、顧問弁護士の就任について報告がありました。

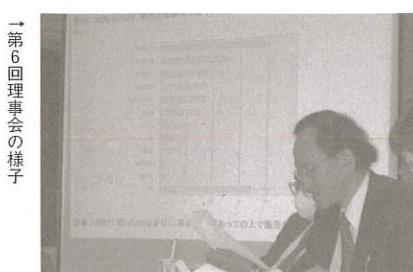
## 第6回理事会

- 日時：3月4日（木）  
18時～20時45分
- 場所：シニアワーク東京
- 参加者：理事8名、世話人（連絡係）5名、事務局4名

第2回総会の議案書素案を提出しました。この議案書素案をたたき台として、各委員会・地域で議論し、次回理事会で最終確認を行うこと、平成18年度までの会の状況を受け、法人化に取り組むことを決定しました。また、総務財政委員会より提出された経理規定が承認されました。

来年開催される愛知万博への共同出展、インターネット会議の導入、会費の自動払込を選択肢のひとつとして導入することが承認されました。

このほか、見学会、PV流通構造調査の進捗状況、PV健康診断オンライン化・トラブル対応状況についての報告もありました。



に関する活動です。

(A)は、昨年12月に、本会で活動している9つの地域交流会、5つの委員会、2つのWGと事務局・理事会に、活動の中間点検として組織運営点検表(Plan=計画、Do=実施、Check=点検、Action=是正)の作成をお願いし、その結果を受けて、本年からは5月の2004年度総会に向けての議案書づくりに取り組んでいます。

(B)は、会報第2号(2003年12月発行)P.16の「太陽光発電システムの販売と流通に関する基礎調査」として、PVシステムの販売や流通のしくみをPVユーザーの立場から把握し、今後のPV普及に向けての課題を明らかするために、2月に会員の方々に「PV流通構造と購入プロセスのアンケート調査」をお願いしました。多くの方々から多数のご回答をいただいたことをこの場をお借りして御礼申し上げます。

これらの結果を、経済産業省から「新エネルギー産業ビジョン検討会」で紹介するように依頼され、調査受託をした「PV業界の構造分析調査結果」などと合わせて、2月と4月に報告を行いました。本調査結果を会員のみなさんと共に、今後のPV-Net発展のための基礎資料として活かしていきたいと考えています。(委員長 高木史人)



## 企画調査委員会

昨年の11月20日以降本年4月末までに、5回の委員会と4回のワーキンググループ会合を行いました。主な活動は(A)組織運営に関する活動と(B)基礎調査

PV基本情報を学ぶ3回の連続講座で

は、太陽光発電の新しい動向、設置の技術、政策の概要を知ることができました。データ収集における論議の中から、会が発足したときには予定もしていなかったデータWGも生まれ、活発な活動が始まっています。会員のみなさんの基本データに健康診断のために出されたデータを加えてオンライン化すべく、多くの意見が交わされており、今後の発展が期待されます。

9都県でそれぞれ2回催されたPV-Netフォーラムの集大成として12月に行われた永田町星陵会館での全体イベントは、発表あり、ポスターセッションありの大盛況でした。今年の2月から4月には各地で見学会や3回目のフォーラムが行われ、各地域交流会のパワーが波のように押し寄せています。

当委員会では今年度に引き続き、枠の中を固めるのに加えて、一期2年目にあたって会の外に向けた活動も始まります。みなさまのお力を借りすることも多くなりますのでよろしくお願いいたします。

最近、街中でひょっと上を見ると設置しているお宅が増えました。もしかしたら会員のお宅かなとか、新しくつけた方かななどと想像しながら、このPVの輪が大きく広がればうれしいと思います。(委員長 関沢ひろみ)

す。いずれも、地域から参加した委員のみなさんからの発案です。普及広報委員会は、これらの活動を通じてPV-Netの存在・活動を広く社会に訴えていきたいと考えています。また、来年開催される愛知万博の出展準備にも取り組みます。

また、会員向けの活動として、昨年開催された基礎講座のビデオ化、さまざまな形での基礎講座の開催を検討しています。

PV基礎講座は大変好評でしたが、参加できなかったみなさんからの要望に応えていきたいと、2004年度も開催する予定です。意外に知らないPVについての情報や知識を深めていただける機会になればと思います。

PV-Netの活動も2年目に突入し、普及広報委員会に求められる役割も非常に大きくなっています。委員会と地域のみなさんが連携することによって、委員会の活動を実行できればと思います。(事務局)

## 機器情報委員会

前号(2003年12月発行)P.17で述べた当委員会の役割、すなわちPVの経年変化やメンテナンス、トラブルへの対応など、設置者の不安除去や、新規設置者への情報提供を目的とし、2003年度は主として、トラブルや保証関係について、メーカーとの話し合いを進めてまいりました。

具体的な活動内容は、3回のメーカーとの話し合い(2003年6月、11月、2004年3月)と、10回の委員会を持ちました(9月までの活動は、藤田・大野・加藤の3理事と事務局主体で、地域世話人が加わったのは10月以降です)。

メーカーとの話し合いでは、各社のトラブル・メンテ対応、保証内容などのヒヤリングを実施してきました。委員会では、話し合いに備えてのアンケートの実施とそのまとめ、会員から寄せられたトラブルのまとめ、メーカー各社の保証制度の調査などを行ってまいりました。

今後の活動方針としましては、①メーカーとの話し合いを継続し、PV普及

のための建設的な関係づくりを進める、②PVカルテの整理・トラブル情報のデータベース化、③トラブル対応体制の確立・相談室の検討などおよびこれら情報の会員提供への流れをつくる、ことです。なお、②に関してはデータ分析WGとの連携が必要なため、4月下旬の委員会は同WGとの合同会議となりました。

以上、当委員会の活動には会員のみなさんのご協力が欠かせませんので、倍旧のご協力をお願いします。(東京地域世話人 長徹郎)

## 総務財政委員会

当委員会は8月27日に最初の会合を開いて以来、年度内に8回の委員会を開催し、地域交流会を主体としたPV-Netの組織活動を円滑に行うための体制づくりを支援することを第一義にして活動をしてきました。

具体的には、本会規約に基づく下部規定細則などの整備を行い、会の運営を円滑化するのが急務でしたが、まず何よりも地域活動を活発に進めるため、本年度予算の管理運営の一環として、各地域交流会に一定の予算を配付して自主的な運営活動ができるよう経理規定と地域財政の管理事務細則を制定して2004年2月より正式に施行しました。現在、引き続き理事会運営規定、委託事業のルール化と会員規定などの審議を進めています。

一方、2004年度の予算編成に関しては、PV-Netの新年度事業計画と委員会組織の再編に伴う予算の整合性の取り方などに工夫を加える必要がありますが、要は活動の主体を担う地域交流会の活性化と会全体としての社会的存在をいかに早期に確立していくかということに最大の知恵を絞って行きたいと考えています。

なお、2003年度の決算がまとまり次第、予算が効率的に執行されたかについても検証する予定です。(東京地域世話人:河田鐵雄)

## 交流活動委員会

2003年度はすべて大きな枠づくりの1年間でした。当委員会も昨年の暮れから各地域担当者が正式な委員として参加しました。2回のフォーラムを通して各地域の世話人の役割分担や連絡手段(メーリングリストやホームページ)も本格運営されてきました。

PV基本情報を学ぶ3回の連続講座で

→ 第5回理事会の様子

## 会員更新の季節がやってきました！

新緑のまぶしい季節、太陽光発電所ネットワークはもうじき1歳。1年前の今ごろ、夢のように語っていた「900名以上の方が集う大きなネットワーク」が現実のものとなっています。この会はいろいろな発展の可能性があり、たくさんの方の多様な期待に応えるべく、駆け足で成長しています。中身のある魅力的なネットワークに育つためには、これからが正念場。太陽光発電所長たちの知恵と力が必要です。みんなで力を出し合って、支え合って、育てていきたいものです。

さて、設立から2回目の春、会員更新の季節がやってきました。年会費3,000円を12の月で割ってみるとちょっとオドロキ、250円／月とコーヒー1杯分ほど！ 今年も更新を、どうぞよろしくお願ひいたします。

## 2004年度の活動ダイジェスト！

気になる今後の活動を、ちょっとだけ先取りでお知らせします。

### ◎相談窓口の準備と試行を開始！

PVシステム既設置者の機器に関する相談や、未設置者の一般的な相談に対応すべく、いよいよしくみの検討を始め、試行につなげます。みんなの知識と経験も、相談窓口の基盤づくりに生かしてください。

### ◎地域に近隣グループが生まれます！

昨年度の都県単位の活動から一步進み、いよいよ近所同士お近づきになろう！と近隣グループでの交流とデータ交換の試行が始まります（P.15に掲載）。あなたのそばにも近隣グループができるかも？

### ◎トラブル対応について情報を発信

これまでに機器の不具合が発見され、PV-Netとして対応する場面がありました（P.14参照）。情報を発信するとともに、トラブル対応の体制を整えていきます。また将来的な保険制度の検討も開始します。

### ◎会報「PV-Net News」を年4回発行

オモシロイ、タメになった！ そんな情報を掲載。教えたい！ 伝えたい！ みんなで聞きたいお話の投稿、リクエストも事務局へお寄せください。

## ご寄付ありがとうございます

東京都小金井市の黒川浩助さん、東京都中央区の吉見哲夫さんから、ご寄付をいただきました。どうもありがとうございます！

### 編集後記

♣ 地域色という観点から見学会をみるとまた別のおもしろさがある。微妙に差があり、今後の地域間交流で互いに確認したい。（T）  
♣ 牡丹は1000年の歴史があるという。モジュールも牡丹のように永く輝いてほしいものです。（す）  
♦ 昨日お正月を迎えたと思ったら今日はもう桜が散っている。明日は夏祭りかな。（い）

♥ 山菜の差し入れをいただき感謝感激！地元の資源はつぎの世代やほかの生き物の大切な宝物。大事につぎに引き継ぎたい。（も）

★ ゴールデンウィークがこんなに恨めしいことって今までなかったのになあ。2月の河津、3月の保土ヶ谷、4月の甲府・伊豆、桜に恵まれた春でした。（て）

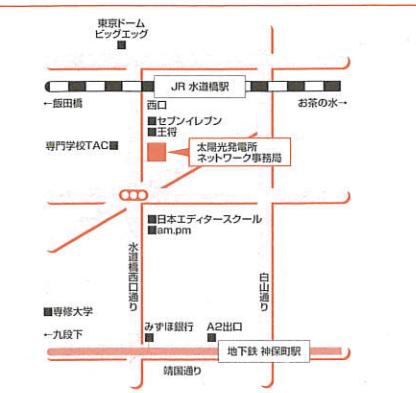
### Editor's Notes

## 太陽光発電所ネットワーク (略称: PV-Net)

〒101-0061 千代田区三崎町2-15-5  
三崎町SSビル6階

### 〈交通のご案内〉

- ①JR水道橋駅西口から徒歩2分
- ②宮団・都営地下鉄  
神保町駅A2出口から徒歩10分  
TEL 03-3221-3370  
FAX 03-3221-3380  
URL: [www.greenerenergy.jp](http://www.greenerenergy.jp)  
E-mail: [info@greenerenergy.jp](mailto:info@greenerenergy.jp)



## 事務局日誌

### <2003年12月>

- 15日 埼玉地域世話人会打合せ
- 17日 第5回普及広報委員会
- 18日 千葉地域世話人会打合せ
- 20日 太陽光発電所長大集合イベント  
第7回企画調査委員会

### <2004年1月>

- 7日 企画調査委員会、WG I(組織点検ワーキンググループ)
- 8日 第5回理事会
- 17日 埼玉地域世話人会打合せ  
千葉地域世話人会打合せ
- 18日 群馬地域世話人会打合せ
- 19日 第8回企画調査委員会
- 20日 第7回交流活動委員会
- 21日 第6回普及広報委員会  
神奈川地域世話人会打合せ
- 24日 第5回機器情報委員会
- 25日 静岡地域世話人会打合せ
- 26日 山梨地域世話人会打合せ
- 27日 第3回規約WG
- 28日 第5回データ分析WG
- 29日 東京地域世話人会打合せ
- 30日 茨城地域世話人会打合せ、新年会
- 31日 栃木地域世話人会打合せ

### <2月>

- 2日 神奈川地域「見学会のお知らせ等」発送作業
- 5日 会員向けお知らせの封詰め
- 6日 会員向けお知らせの発送
- 7日 第4回総務財政委員会  
静岡地域世話人会打合せ
- 10日 第6回データ分析WG
- 14日 埼玉地域世話人会打合せ  
千葉地域世話人会打合せ
- 16日 PV健康診断オンライン化プロジェクト
- 17日 東京地域世話人会打合せ
- 18日 第7回普及広報委員会
- 19日 神奈川地域世話人会打合せ
- 21日 第3回PV-Netフォーラム(栃木と春の見学会)(栃木地域交流会)
- 22日 連絡係交流会
- 23日 第8回交流活動委員会
- 25日 企画調査委員会、WG I(組織点検ワーキンググループ)
- 26日 第9回企画調査委員会
- 28日 春の見学会(千葉地域交流会)
- 埼玉地域世話人会打合せ
- 29日 第6回機器情報委員会
- 第5回総務財政委員会

### <3月>

- 2日 第7回データ分析WG  
静岡地域世話人会打合せ
- 4日 第6回理事会
- 6日 埼玉地域世話人会打合せ
- 7日 第3回PV-Netフォーラム(神奈川と春の見学会)  
(神奈川地域交流会)
- 群馬地域世話人会打合せ
- 8日 山梨地域世話人会打合せ
- 9日 会報「PV-Net News」編集会議  
東京地域世話人会打合せ
- 10日 メーク打合せ  
第4回規約WG
- 11日 第10回企画調査委員会
- 13日 千葉地域世話人会打合せ
- 14日 春の見学会(埼玉地域交流会)
- 群馬地域世話人会打合せ
- 16日 第9回交流活動委員会
- 18日 神奈川地域世話人会打合せ
- 19日 第8回普及広報委員会
- 23日 第6回総務財政委員会
- 27日 茨城地域世話人会打合せ  
栃木地域世話人会打合せ  
連絡係交流会
- 28日 春の見学会(東京地域交流会)
- 29日 静岡地域世話人会打合せ

### <4月>

- 2日 第8回データ分析WG
- 3日 春の見学会(山梨地域交流会) (~4日)
- 埼玉地域世話人会打合せ
- 6日 第7回機器情報委員会
- 7日 第7回総務財政委員会
- 8日 神奈川地域世話人会打合せ  
静岡地域世話人会打合せ
- 9日 三役会議
- 10日 春の見学会(群馬地域交流会) (~11日)
- 千葉地域世話人会打合せ
- 13日 第10回交流活動委員会
- 14日 東京地域世話人会打合せ  
第5回規約WG
- 15日 第11回企画調査委員会
- 17日 第3回PV-Netフォーラム(茨城と見学会)(茨城地域交流会)
- 茨城地域世話人会打合せ
- 18日 春の見学会(静岡地域交流会)
- 19日 第9回普及広報委員会
- 20日 第8回総務財政委員会
- 21日 三役会議
- 22日 山梨地域世話人会打合せ
- 24日 臨時理事会  
機器情報・データ分析WG合同ミーティング
- 29日 栃木地域世話人会打合せ