



NPO法人 府中かんきょう市民の会会報  
 2017年 春号 4月12日発行 通巻64号  
 発行人 梅沢 みどり (府中市紅葉丘)  
 TEL 042-351-0689  
 編集人 葛西 利武

田んぼの学校  
米づくり体験

## 「田んぼの学校2017」 生徒募集

△募集数: 40名(超える時は抽せん)

△場所: 東京農工大学 本町農場(本町3-7/分倍河原駅5分)

△参加費: 1,000円

△日数: 全5日 毎回9:00~12:00(収穫祭9:00~14:00)

△対象: 小学生(1~3年生は保護者同伴)から大人 ※詳細は広報「ふちゅう」4月21日号でお知らせします。

	2017年	テーマ	観察・調べること
1回	5月28日(日)	開校式・田植え	泥の感触、植える苗の深さ
2回	7月2日(日)	草取り・生き物探し	稲の生育具合、生き物探し
3回	9月24日(日)	稲刈り・ハサかけ	1株の分けつ数、モミ数
4回	10月8日(日)	脱穀・モミすり	玄米ができるまでの手順
5回	11月5日(日)	収穫祭・修了式	おにぎりづくり、映写会



田植え

田んぼの学校は府中市民に定着し12回目を迎えます。昨年は小学生39名、大人4名合計43名の参加を得て開校しました。府中市内の小学校24校のうち、17校の生徒が参加しました。



草取り

で洪水や土砂崩れを防いだり、夏の暑さをやわらげたり、多くの植物を育み、トンボ、カエル、カモなど多くの生きものすみかになっています。

秋になると一面に広がる黄金色の稲穂、実った稲穂に群がる雀の群れ。季節ごとに自然のいとなみ、美しい風景を

数千年の間、私たちの祖先が苦勞の末に築き上げ大切に守ってきた田んぼ。田んぼや農村の役割は私たちの大事な主食となるお米を作るだけではありません。たとえば雨水を受け止めて

繰り広げ、心を和ませてくれます。

宅地化が進む東京では田んぼは少なくなりましたが、幸い私たちが住む府中市には東京農工大学の田んぼがあります。米づくりを体験しながら、田んぼのふしぎやすばらしさを学びませんか？

田植え、草取り、稲刈り等の農作業を通して身近に自然に触れる、親子一緒に体験する。自宅でバケ

ツ稲の成長を親子で観察し、何かを感じ、気づくことを特色としています。東京農工大生、府中東高生物部の若いスタッフの応援を得て運営したいと思います。

皆さんの積極的な参加をお待ちしています。(柿本正夫)



脱穀



稲刈り後の記念撮影(手前は刈取られた田んぼ)

## 農家との交流 3景

## 援農ボランティアと収穫祭は楽しいよ！

## 1.援農ボランティアに誘われて

私は竹田勇さんに誘われて援農ボランティアに参加して13か月になりました。援農ボランティアというものが明確に何をすればよいのか理解できませんでしたが、何か楽しそうだなあと思い参加しました、

ボランティア活動は、草取り、収穫後の片づけなど単純作業ですが、一人黙々とやるのではなく、仲間数人と色々話をしながらハウスの中や外の畑等で身体を動かし、大変楽しく過ごしています。この楽しさを仲間知ってもらおうと思い、マラソン仲間2人を時々誘って第1、3木曜日に小林農園に伺っています。

私の実家は、もともと農家で手伝いをしていたので、農作業は、ある程度知っているつもりでしたが、それでも分からないことを教わった時は、嬉しくなります。その時は、自分が借りている市民農園で生かそうと思いました。作業を終えて帰宅するとき、農園主から新鮮な取り立て野菜を頂き、感謝しています。

昨年末の収穫祭に初めて参加させて頂き、楽しい時間を過ごさせてもらい、感謝しています。今後も援農ボランティアを仲間と一緒に継続して行きたいと思っています。

今後ともよろしくお願ひします。 (安藤 良則)



宴たけなわの収穫祭(小林農園の庭先にて)

## 2.援農ボランティアで体も心も元気に

府中での援農ボランティア活動は、すでに10数年の歴史があると聞きました。この活動をはじめられたボランティアの大先輩の方から誘われて、昨年7月から活動に参加しています。

初め、暑さが堪えたこともありましたが、2時間の作業が終わると体も心もすっきりします。生産者の方から野菜作りをはじめ様々な話をお聞きするのも楽しみです、一緒に参加するボランティアの皆さんとの談笑も楽しい時間です。

受け入れてくださる生産者さん、誘ってくださった大先輩、一緒に作業する仲間の皆さんにただただ感謝です。

農業は、新鮮安全な農産物の供給や環境、教育、防災など様々な役割を果たしているということは認識していましたが、参加して8か月、体も心も元気になってくれることも実感しました。

援農ボランティアの輪がさらに広がり、ボランティア活動を通して生産者の皆さんと市民との交流がさらに広がればよいなと願いつつ、これからも参加していきます。

(K.H/准高齢新米援農ボランティア)



撮影 昨年2月28日

Sさん((農工大・院生/左から3人目)最後の援農活動

## 3.援農ボランティアと収穫祭

私たち、かんきょう市民の会が援農活動を始めて15年になる。その間、お手伝いする農園主も増え、ボランティアも延べ15名に達した。

現在では2農園主(①市村良知氏②小林茂氏)に①第1・3日曜日、第2・4木曜日②第2・4日曜日、第1・3木曜日を援農日として3~5人の組をつくり、午前中2時間援農をしている。おしゃべりしながら、無理をしない、残業なしで楽しく作業している。

また、昨年12月11日(日)には、小林農園主の庭先で収穫祭が12:00~14:00まで開催された(写真⑤)。

2軒の農家に援農に行っているボランティアが一堂に会し、収穫を祝い、仲間意識の高揚と親交を深め、来期の活動を約束するのが収穫祭である。今年は好天にも恵まれ、話がはずみ、アルコール、バーベキュー、トン汁も美味しかった。

援農ボランティア活動は、草取り、収穫後の片づけ、植えつけなどの単純作業が主で、収穫、施肥、防除などはないがそれでも大勢で実施し、効果が目立つので働いた実感がある。

さらに農家からはお礼を言われ、農産物のお土産までもらえる。私などは、友人に自慢の種にしている。

(責任者 竹田 勇)

農業公園

府中市農業公園整備計画  
検討協議会で検討がすすむ

昨年11月22日に第1回府中市農業公園整備計画検討協議会が開かれて以降、第2回(12月19日)、第3回(今年2月2日)と、府中市農業公園設置に向けた検討がすすめられている。当初は第3回検討協議会において答申案を議論する予定であったが、委員からさまざまな意見がでたため、第4回検討協議会が2月下旬から3月上旬にひらかれることになった(委員は10名で、公募市民1名加わっている)。

高野市長からの諮問は「市民と農業とのふれあい等を目的とした農業公園の整備に関する本市の方針を定める計画案の作成について」である。第3次府中市農業振興計画(2015年1月策定)で示された「ふれあい農業の推進」-農地・農業を通じた地域コミュニティが活性化されるような施策を進めていくための新たな取り組みの一つとして、農業公園の実現を目指すことになる。

◆ 農業公園予定地

農業公園は市内に4か所開設する計画であるが、図1のように現在のところ東北エリアには予定地がなく、検討協議会で検討しているのは3か所である。

(図1)



	名称	住所	面積	現状
①	西府町候補地	西府町4-7-3他	約2,050㎡	市所有地 (市民農園) 同
		同 4-9-1他	約1,411㎡	
②	南町候補地	南町6-3-1	約1,987㎡	同
③	小柳町候補地	小柳町6-20-6	約860㎡	同 水田
		同 2-43-6, 7	約691㎡	

◆ 最初の開設は、西府町4丁目を予定

市の計画では3か所を同時に整備・開設するのではなく、まず西府町予定地から整備をすすめ、他の2か所は西府町開設後順次整備する予定となっている(ただし、検討協議会でも具体的なスケジュールは示されていない)。

西府町予定地は、図2のように都立多摩療育園の北側に隣接し、現在は市民農園として利用されている。

写真は2月18日に撮影したもので、冬のため作物は栽培されていない。しかし、中央に通路があるため(→で示す)、検討協議会では西側につけ替えたかどうかという提案もされている。



(図2)



☆図2の写真3景

1. 通路があるが、予定地の東西の広さは不明
2. 多摩療育園の北側から
3. 予定地の一番北側から



答申案は、第4回(3月7日)協議会で議論され、決定された。答申の全体像をここで記述することはできないが、「計画の基本理念」については以下の通り答申された。

①<市民の笑顔をつくりだす視点>

これまでの農業に関心がなかった市民も含め、多くの市民が”農“とふれあい、楽しさを感じられる施設づくり・運営を目指します。

②<地域コミュニティを育む視点>

農業者や一般の市民、関係機関との協働により、地域で協力し合って支える、地域コミュニティの輪が広がる施設づくり・運営を目指します。

③<都市農業をPRする視点>

美しい景観、環境保全や防災機能などの農地・農業の持つ多面的機能も含め、農業者が守り育ててきた都市農業の魅力や必要性を多くの人に発信できる施設づくり・運営を目指します。

◆ 今後のスケジュール

西府町予定地の整備・開設スケジュールは、当初の予定より1年遅れ、次のようなる。

○2017年度基本設計→2018年度実施設計→2019年度整備→2020年度開設

なお、基本設計の段階からワークショップ型の市民との意見交換の場もつくられる予定である。会員の皆さんの参加を呼びかけたい。  
(伊藤久雄)

# 電力の自由化ってなに？

2016年4月に始まった「電力の自由化」を、初めの一步の気持ちでいま一度、考えてみたい。昨年末に、政府は「2020年から40年間、福島第1原発の廃炉費用の大半を家庭や企業の電気料金に一律に上乗せする」と発表し、新電力を選んだ人たちから猛反発を受けている。

## 電気が家庭に届くまで

電力自由化前までは、各地域で「発電」、「送配電」、「小売」が一体になった大手電力会社が家庭などに電気を届けていた。

「発電」は、火力・原子力・水力、太陽光、風力、地熱などの発電所を運営し電気を作る。

「送配電」は、発電所から送電線と配電線を通して電気を消費する所へ届ける。送配電線は全国に網の目のように張り巡らされている。プロセスとしては、電気は発電所から送電線を通じて、いくつもの変電所を通り、少しずつ段階的に電圧を下げる。そして配電網を通して高圧の電気は工場やビルへ、低圧の電気は一般家庭へ届く。ここは電力のバランス(周波数等)を調整し、停電を防ぎ、電気の安定供給を守る要となる。

「小売」は消費者(各家庭を含む)と直接やりとりし、料金メニューの設定や、契約手続などを行う。また、消費者が必要とする電力を「発電」から調達する役割もする。

## 「電力システムの改革(効率性・透明性・公平性)」が目的

2015年度までは、その全ての流れを、一部の例外を除いて大手電力会社10社が独占していたが、長年の独占は様々な弊害を生み出した。例えば、東北電力では電気が余っているが、東京電力(以下、東電)では足りない場合、一番合理的な方法は、東北電力の余っている電気を東電に送る事である。でも2011年に東日本大震災が起きるまで、自力で新しい発電所を作り電気を賄ってきた。物理的には他の地域と電力のやり取りをすることは可能であった。

そこで電力システムの改革を進めることになった。1995年には、発電所の運営と経営を大手電力以外にも許可したが、当時参入したのは製鉄会社や石油会社など、ごく限られた企業だった。続いて「小売」も、2000年から契約電力2千kW以上の大規模工場や百貨店などが自由化された。2016年4月に一般家庭も電力会社を選べるようになった。

「送配電」はまだ大手電力会社が独占しているが、2020年までに「発電会社」と「送配電会社」に分ける「発送電分離」が実施される予定である。

## Q1 どうやって選べばいいの？

電気も、メリットとデメリットを比べて購入する時代になったが、電気は見えないし中身もわからない。食べ物に食品表示があるように、電気にも電源表示をすれば選び易いのになぜしないのか。

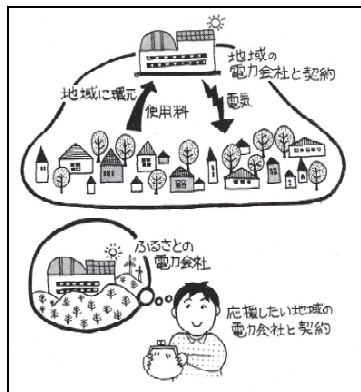
### A 選ぶポイントは3種類！

- ① プランやサービスで選ぶ  
インターネットで「電力自由化」を検索し、自宅の電力使

用量をシミュレーションに打ち込むと、「得か、負担増か」が分かる。しかし自由化は始まったばかりなので、数年後にもっと魅力的なプランが現れるかもしれない。いつでも無料で解約可能なものを選ぶのが無難である。

## ② 応援したい地域で選ぶ

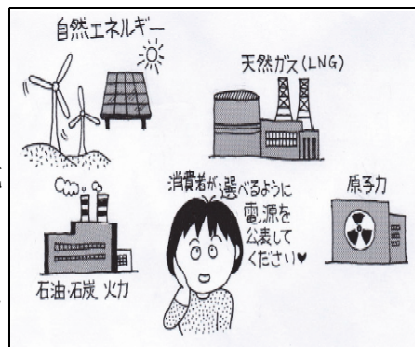
住んでいる自治体や地元企業が小売会社を設立した場合、そこから電気を買うことができる。例えば、福岡県みやま市は、民間企業と共同で「みやまスマートエネルギー」という新電力会社をつくり、小売事業を始めた。市が出資する事業なので利益は市に還元される。「ふるさと納税」のように応援したい地域を選べるようになるかもしれない。



## ③ 発電方法で選ぶ

「原発が作った電気は使いたくない！」と思っている人に最適です。環境という点から考えると、汚染の少ない①自然エネルギー(再生可能エネルギー)→②天然ガス→③石油→④石炭・原子力という順にならぶ。石油と原子力は評価の基準が違うので、どちらがより問題かは人によって異なるが、いずれも大きな環境汚染を伴う発電方法です。自然エネルギーは環境への負荷が大きいダム式の水力発電も含み、すべてがよいとはいえない。

でも電力自由化によって、今すぐ「自然エネルギー100%の電源」を選べるかという、しばらくはできない。理由の一つとして日本にはまだ自然エネルギーの発電設備が少ないことがあげられる。また、その会社が販売する電気を、どの電源から調達しているかの割合を示す「電源構成の表示」が義務づけられていない。

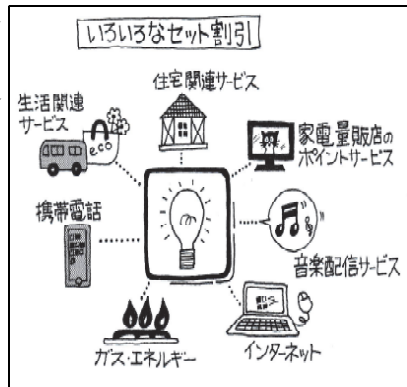


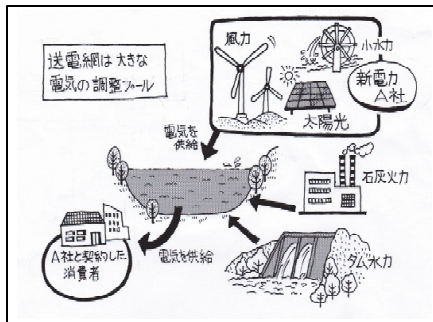
《今のところ日本では電源構成の表示は欧州連合(EU)などのようには義務づけておらず、電力小売りに名乗りをあげた約260社のうち、公表は約3割に止まる。》と昨年4月1日発行の東京新聞には書かれていたが、これも消費者が声をあげて、求めていけば変わっていく可能性がある。「透明性」を高めるため、電源の「見える化」が必要である。

## Q2 電線は1本だしどうやって分けるの？ もう1本引くの？

### A もう1本電線は引きません

電力会社は選べるが、届く電気は物理的に今までと同じものだ。送電線網と電気との関係はプールと同じで、どこから持ってきた水でもプールに入れば、どこの水だか分か





らない。電気も、いろいろな発電所で作られた電気が送電線でほかの電気と混ざる。そうすると、どれが自然エネルギーの電気かは区別がつかない。1万kWの電力が必要な場合、発電所が1万kWの電力を供給すれば、需要と供給がうまくいく。小売り会社が電気を売買する時は、このバランスが取れるように計画を立てる。例えばA電力会社は北海道の風車から電力を買い、東京の家庭に同じ量の電気を売る契約を行う。データの上では、A電力と契約した家庭は北海道の風車の電気を使用したことになる。

**Q3 送られてくる電気が同じなら電力会社を選ぶ意味は？**

A 「電力会社を選ぶ」ことは、服選びと同じ。もし、あなたの選んだ服が劣悪な労働環境や低賃金で働く労働者によって作られた服だと分かった時、あなたはどうか？

「電力会社を選ぶという意思表示が可能になった。今度は選んだ電力会社の動向をチェックし、おかしいと思ったら声をあげていこう。」

例えば2020年に行われる「送電分離」は、今まで大手電力会社が独占していた「送配電」を分離しようというものが、欧州などと比べ日本のやり方は「中途半端だ」といわれている。というのも、東京電力が発表した新体制は、「東京電力ホールディングス株式会社」という持ち株会社の下に、発電は「東京電力フェュエル&パワー(株)」、送配電は「東京電力パワーグリッド(株)」、小売は「東京電力エナジーパートナー(株)」の3社に分社化。(図-1) しかし、持ち株100%の子会社があげた利益は、持ち株会社のもとなり、これで中立的な運用ができるのか疑問になる。欧州のように利害関係のない別会社にする「所有権分離」を実現し、「公平性」を保つ手段としての「送電分離」が求められる。

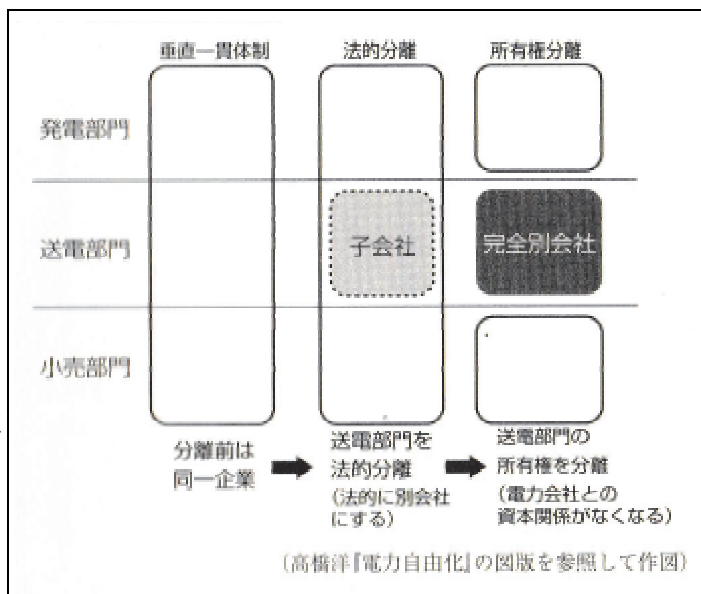


図-2 送電分離の段階

※図-1、図-2の出典  
『そこが知りたい電力自由化／自然エネルギーを選べるの?』  
(大月書店) 78ページ～79ページ 高橋真樹著より引用

**あとがき ——— 関心を持ち続けよう! ———**

《原子力規制委員会が、原発の廃炉作業から出るごみのうち、(略)放射性廃棄物の処分について基本方針を決定した。地下深く埋め、電力会社に300～400年間、放射能汚染のないように管理させる。(略)その後10万年、政府が管理する方針(略)》と昨年9月7日の東京新聞にあった。6年近くになる東日本大震災の被災者の生活にも終わりが無い。

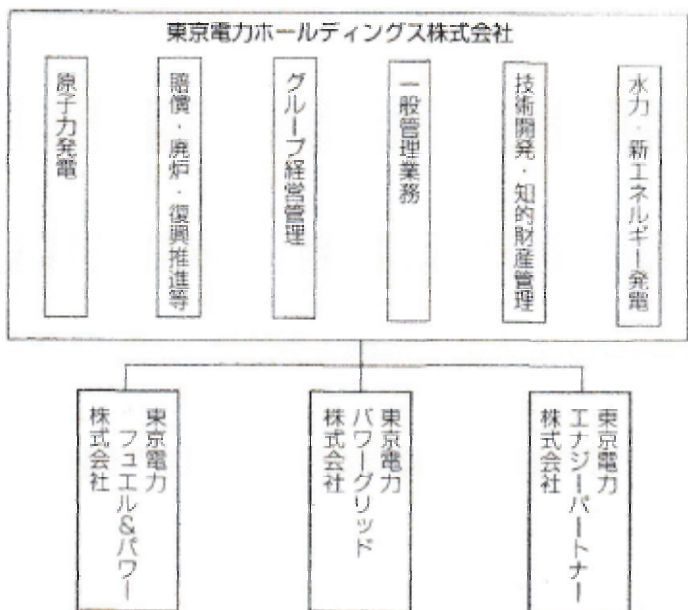
《福島第1原発から20\*。圏内の避難指示地域となった福島県南相馬市小高区の避難指示が5年4か月ぶりに解除され、高齢者たちを中心に千人に満たない住民が帰還した。70代後半の女性は、ご主人と二人だけで帰還したが、住民のいる家とは一番近くでも約500メートル離れていて「明かりが見えない生活になった」と嘆いている。「田んぼは津波の塩害で米作りはできない。この年になって他所から米を買って食べるようになるとは夢にも思わなかった」(略)平穏な生活はまだまだ遠い。改めて今回の事故の大きさを思い知った》と昨年10月4日の東京新聞の《まだまだ》東北復興日記にニットサークル主催者が書いていた。

世の中に無関心派が増えれば、政治家は勝手なことをやりだす。一部の人たちの利益のために都合のよい規則を作る。私たちは「関心を持ち続け、何か自分でもできることはないか」と考えることが大切である。(梅沢みどり)

参考資料

- 通商産業省エネルギー庁HP
- 東京新聞
- 『そこが知りたい電力自由化／自然エネルギーを選べるの?』高橋真樹著 大月書店
- 『ジョイエス2016 8月号』生活クラブ組合員による組合員のための情報紙

○この文章は、多摩南生活クラブ生協まち府中の梅沢が、府中市消費生活展のためにまとめたものを短縮・加筆した。



(東京電力プレスリリースより作図)

図-1 東電の新体制

2017年度  
西府崖線保全活動

西府チームの活動予定

活動項目と実施日		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1	春の清掃活動 5/20		生態系調査① ●										
2	わき水まつりパート1／講演会 6/25			●									
3	わき水まつりパート2／野外の部 7/22～23 (パネル展示、野草遊び、生き物探検隊等)				生態系調査② ●								
4	キツネノカミソリを観る会 7/30				●								
5	秋の清掃活動と 巣箱取外し(洗うため) 10/21							生態系調査③ ●					
6	歴史・自然遺産めぐり 11/3								●				
7	樹木名札づけと巣箱取付け 12/2									●			
8	野鳥観察会 2018 1/20										生態系調査④ ●		
9	生態系調査4回①5月(春の清掃活動)②7月(わき水まつり) ③10月(秋の清掃活動)④1月(野鳥観察会)にフィールドワーク		↑ ① 昆虫		↑ ② 昆虫類 昆魚			↑ ③ 昆虫			↑ ④ 野鳥		
10	西府町湧水／水量測定とカップ池前清掃(●毎月) 水質調査(★6月12月)	●	●	●★	●	●	●	●	●	●★	●	●	●

西府崖線保全活動の履歴

JR南武線「西府駅」の2009年(平成21)3月開設に伴い、その周辺環境の諸問題に対応するため、2004年(平成16)10月に「西府崖線を守る保全チーム」として発足した。

その後、2011年(平成23)4月にチームが再編成され、現在の「西府崖線保全活動チーム(略称 西府チーム)」となった。新チームとしての最初の活動は、「わき水まつりパート1(6月開催の展示)／パート2(7月開催の市民座談会)」と「秋の清掃活動(11月)」の3活動であった。ちなみに、発足当初のチームメンバーは10人であった。

現在は、上に示した「活動予定」のように10活動とふえ、今年度で6年目にはいった。メンバーはチーム発足以来10人前後で推移している。なお、9番生態系調査と10番西府町



歴史・自然遺産めぐり／八雲神社にて



わき水まつり／生き物探検隊(府中用水にて)

湧水調査は府中市からの受託事業である。カップ池前の清掃に関しては、昨年10月から水量測定後に自主的に行っている。今年度の活動始めは「春の清掃」で、日時は5月20日(土)の10:00～11:30(荒天21日)。詳細は追って知らせる。

広報活動としては、「会報」とチラシ「ハケ・用水・わき水通信」がある。現在の「ハケ・用水・わき水通信」の前身は「西府崖線保全活動(2011年11月1日創刊)」だったが、2013年(平成25)12月5日発行の「No.10」から名称を変え、年間4回ほど発行している。

また、これまで3種類のカラー図版、「西府崖線と用水付近の生き物(A4)」、「ハケって、なに?(A3)」、「西府崖線の植物／四季おりおりの花(A4)」を発行してきた。よろしかったら我々と一緒に活動をしませんか。(葛西 利武)

## 第6回 農業ワールド2016レポート

後編

### 1. 栽培方法

#### 1.1 ファインバブル

化学反応・医療工学・水浄化・生理活性・農業栽培等、幅広い分野で新たな開拓が進んでいる。ただ、応用技術が先行していたが、計測技術の進歩に伴い、経産省と農水省の連携で本格的な技術開発に乗り出すことになった。

#### 1.2 「次世代農林水産創造技術研究(アグリイノベーション創出)開発計画」内閣府(H28/6/30)農業分野の目標の一つとして農業のスマート化の促進

① [高品質・省力化を同時に達成する生産システム]『人工衛星や各種センシングからの情報を解析・利用し、施肥、耕うん、収穫、水管理等の各工程を自動化・知能化することにより、施肥量の30%削減、気象災害の5%削減、水管理に係る労働時間の50%削減等を行う。これらの要素技術を統合することにより、高品質化、環境負荷軽減を図りながら、稲作全体の労働時間半減や資材費低減等を図り、コメの生産費5割削減を目指す。これにより、世界をリードする技術や日本型生産システムを確立し、知財化・標準化して海外展開も狙う。』

② [収量や成分を自在にコントロールできる太陽光型植物工場]『植物体内の遺伝子や代謝産物等の動態解析、ファインバブル技術等を活用した高度な栽培管理技術の開発により、収量や成分を自在にコントロールできる革新的な太陽光型植物工場を実現する。この栽培技術により、トマトの収量が50%以上向上する。』

1.3 国際的呼称…'13年に国際標準化機構(ISO)(本部:スイス)に「ファインバブル技術専門委員会」が設立され以下のように呼ぶことで統一/100 $\mu$ m $\Phi$ 以下の泡を「ファインバブル」と呼び、その内訳として、「マイクロバブル」1~100 $\mu$ m $\Phi$ 「ウルトラファインバブル」1 $\mu$ m $\Phi$  >

### 2. 生産管理/農業IoT

前年の見本市との違いは、総合システムを提供することから生産者側の必要な部分だけを提供(販売やレンタル)するようになったことである。

#### 2.1 PSソリューションズ(ソフトバンク系)(日立製作所と共同開発)『e-kakashi』

田畑等の圃場にセンサーネットワークを張り巡らせ、環境情報や生育情報(気温・湿度・光量・雨量・土壌水分・CO<sub>2</sub>濃度、生育状況…広角カメラ)をPCやタブレット、スマートフォンなどから収集し、栽培時に必要となる様々なデータを参照できるほか、収集データは栽培指導や農作業の品質管理・効率化に役立てることができる。機器価格:749,600円(センサー含まず)月額利用料7,980円

#### 2.2 みどりクラウド

初期費用10万円以下という低価格の圃場モニタリングサービスである。センサーを搭載の「みどりボックス」、データを蓄積する「みどりクラウド」、データを確認するアプリ「みどりモニター」で構成。「みどりボックス」は温度、湿度、CO<sub>2</sub>濃度、照度、写真を定期的に「みどりクラウド」に送信し、そのデータを「みどりモニター」をつかってPCやスマートフォンから確認することができる。設備費:(円)68,000~89,000クラウドサービス&通信費(月額)1,280+980

### 3. 有害微生物を除去する殺菌液

#### 3.1 東亜化学工業…微酸性電解水による減農薬実現システム

- ・直接触れた微生物に対する殺菌能力が高い
- ・薬剤散布の回数減少と薬剤量の提言による減農薬化
- ・耐性菌の出現を回避
- ・水に近い性状のため、洗浄後のすすぎ水として利用できる。(『セブーン-イレブンは'13年にカット野菜の洗浄に従来使用していた次亜塩素酸ナトリウムを電解水に変更することで、鮮度の維持と消毒臭の大幅な低減を実現。』(日経BPビジョナリー経営研究所))

### 4. 農産物の鮮度保持

《収穫後の状態》

青果物は収穫後も呼吸をし、酸素(O<sub>2</sub>)を吸って、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を吐き出す。その結果、下記の鮮度や品質の変化が起こってくる。

①栄養分解…光合成によって生成されたぶどう糖を分解して、食味の低下がおこる。

$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \Rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + \text{エネルギー}$

②蒸散…呼吸と同時に水分が蒸散する。青果物自体が大半水分でできているため、蒸散により萎れてくる。即ち「しなび」「目減り」になる。

《鮮度保持の必要性》(農水省調査室資料)

①『人口増著しいアジアでは目覚ましい経済成長を背景に所得水準が飛躍的に向上し、'20年アジア全体の個人消費額は日本の4.5倍相当する約16兆\$に、食市場規模も2.42兆\$に拡大すると予想されている。』

②『'13年に日本食がユネスコの無形文化遺産に登録されて、アジアを中心に日本食への関心が高まる。』

③『日本が人口減少時代を迎え、農林水産物・食品の消費拡大が期待できない中、海外での食に対する需要の高まりを日本からの農林水産物・食品輸出にいかにつけ、国内の生産力をいかに高めていくかが課題となっている。』

④『'13年に閣議決定された「日本再興戦略」において、安倍内閣は、農業・農村所得倍増のため、'20年に農林水産物・食品の輸出を1兆円('12年約4,500億円)』とする戦略を策定。

#### 4.1 三井金属計測機工(株) 近赤外光をLEDやレーザー光源を0.1~数秒照射するだけでできる鮮度保持装置

近赤外光をLEDやレーザー光源を短時間照射すると、活性酸素種(ROS)生成により気孔閉鎖\*促進が関与することが示され葉菜類や茎、果実からの蒸散を抑制して「しおれ」を低減できる。(次表参照。筆者が加筆修正)

ほうれん草	萎び抑制	6日間
イチゴ	カビ抑制・果実硬度維持	14日間
なす	果皮の艶維持や果実内部の種子変色の抑制	9日間
みかん	果皮のカビの抑制	9日間

\*気孔は光合成が盛んに行われる晴天時に開いて、葉から水を蒸散させ、根から水や養分の取り込みを促進し、同時に光合成に必要なCO<sub>2</sub>を取り込み、光合成により産出される酸素を放出。蒸散は強い日差しで上昇した葉の温度を低下させる。

### 4.2 日本郵船

「冷却」貯蔵することにより、品質低下の要因となる呼吸を抑制することができる。リンゴの呼吸量は、「冷却」(0℃)貯蔵することにより常温時の1/10に低下し、加えて「CA」貯蔵\*することにより更に1/2(常温時の1/20)に低下させることができる。加えて「CA」貯蔵することにより、品質低下の要因となる呼吸を更に抑制する。

\*CAとはControlled Atmosphereの略称で環境気温調節冷蔵法のこと。『青果物は、収穫後も呼吸を続けているが、収穫後は木や土からの栄養素の供給がなくなるので、自らの養分を消費して呼吸する。この呼吸作用が激しければ激しいほど熟成が早くその品質や味が落ちてしまう。《冷蔵する》《酸素を減らす》《炭

酸ガスを調節》この三つの方法によって、呼吸作用を極力おさえて冬眠状態で貯蔵する設備が、CA貯蔵である。』

(朝日熟学の資料から)

CA貯蔵庫のガス組成 (%)		
	CA	大気
N <sub>2</sub>	90	78.1
O <sub>2</sub>	5	20.9
CO <sub>2</sub>	5	0.04

(渡部 敏郎)

## 西府崖線 野鳥観察会

日時 2月4日(土) 9:30~11:30

天気 快晴 ☀️☀️

場所 西府崖線(ハケ)

参加者 五十嵐 梅沢 葛西 倉町 小西 鈴木(潔) 竹内 田中 牧原 渡辺の10人+一般参加4人の計14人

コース 市川緑道の「あずまや」が起点→わき水→大山道→ハケ上→わき水階段上→西府文化センター→五小裏→ハケ下→カッパ池→あずまや



用水で羽を休めるキセキレイ

西府崖線保全活動チーム主催の野鳥観察会は今回で3回目です。雲一つない快晴に恵まれ暖かい日でした。野鳥たちを驚かせないように足音に注意しながら、あずま屋をスタートしました。清掃の行き届いた市川緑道を通り過ぎ、最近、毎朝コサギが見られる暗渠に。「多分いるはず～」と探すと、用水沿いの高い木に2羽います。我々には後ろ姿しか見えません。白く丸い羽の塊のようです。少し待ってみましたけど動かないので歩をすすめました。

真冬でも涸れないわき水が流れ込む用水に動くものが。「キセキレイ？」いや、ネズミでした。「こんな時間に珍しい・・・」と参加者の声。この近くの方が家の中にハクビシンが



豊郁たるつめの香りにつままれるハケ



秀麗富士 西府文化センター前から

巣を作り困ったとのことを思い出しましたが、肝心の野鳥の姿がありません。

最近、毎朝川床で採食しているキセキレイを探しはじめると、用水の側の駐車場をチョコチョコと歩いています。胸から腰にかけて黄色、尾羽を上下に降りながら我々の目線から遠ざかっていきました。今回の野鳥観察会はこのキセキレイが主役でした。

期待していた高台になっている崖線からはケヤキ、ムクノキ、クヌギ、エノキの大木の枝にヒヨドリ、シジュウカラ、メジロが時折飛び交うばかりで冬鳥の代表選手のツグミ、ジョウビタキ、シメの姿を確認することが出来ませんでした。

参加者のなかでは少々消化不良気味の方もいらっしたことでしょう。(田中 香代子)



ムクドリ

<確認された野鳥>

キジバト、カワウ、コサギ、オナガ、ハシブトガラス、シジュウカラ、ヒヨドリ、ウグイス、エナガ、メジロ、ムクドリ、ツグミ、スズメ、キセキレイ、ハクセキレイ 15種

訂正のお知らせ。前号(通巻63号)8ページ右側上から4、8、9行目の西暦と平成の対比間違い。平成32年が2020年、平成34年が2022年です。