



府中かんきょう市民の会

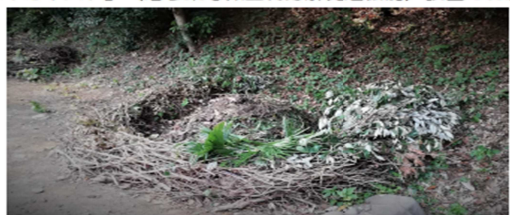
NPO法人 府中かんきょう市民の会 会報
2021年秋号 10月13日(水)発行 通巻82号
発行人 小西 信生 (府中市四谷6-19-20)
TEL 042-405-8524
編集人 葛西 利武
(府中市市民活動センタープラッツ登録団体)

西府崖線

自然循環を進める「バイオネスト」を作り、 公園緑地課・当会・業者の三者協働で表示板設置

「バイオネスト」表示板ができるまで

『バイオネスト』（落ち葉等微生物分解促進機能）設置のお願い



バイオネスト

枯れ枝や剪定枝等を利用し、鳥の巣のように積み込みます。その中に除草した植物や、落ち葉などをいれて、微生物や土壌生物により分解され自然の力で土に還ります。バイオネストは、緑地で発生した自然材料だけでできていますので、自然循環を活かした 極めて簡単で持続可能な環境対策です。

府中市では緑地の在来植物を保護する活動を進めています

キツネノカミソリ

カラスウリの花

タマムシ



外来種を除去する作業を行なっています。
ゴミや土を捨てないようお願いします。

府中市都市整備部公園緑地課
NPO法人府中かんきょう市民の会

「バイオネスト」表示内容

市委託維持管理業者 第一造園(株)

仁平(〜)豊彦さんへのインタビュー

Q 今回の表示板の設置まで、「三者協働」の中心を担ってくれました。いかがでしたか？

A バイオネストを知っていただけると、いい機会と思いました。バイオネストは自然の風景と違和感のない堆肥置き場で、樹林地管理で発生する枝葉や草等をその場で処分でき、自然の力で土に還りますので持続的に管理できます。皆の参加による協働作業でより良い環境を作っていけたらと思います。

Q他にも「バイオネスト」を設置したところがありますか？

A 四谷の自然樹林、北通緑地、南通緑地、南通第2緑地に設置しています。この4緑地はすでに堆肥化し、緑地の低い場所や、窪みなどに敷きならしを行っています。

Q「西府崖線」の維持管理にかかわっての感想は？

A ゴマギがあることに驚きました。このような希少な樹木が西府崖線にあることは素晴らしいと思います。一方で高木には枯れ枝や枯損などが確認されており、また緑陰が多くなりすぎて下草などが生えてこない場所もあるので維持管理としては今後の課題も感じました。NPOができること、業者ができること、を摺り合わせすることでよりよい環境を創れると思います。

Q 当会の保全活動への感想は？

A 委託業務を通じて府中かんきょう市民の会の皆様が、動植物の観察やハケの清掃、また子供たちを交えての体験学習など幅広い活動をされている事を知りました。自然環境を護る有意義な活動だと思います。

(〜) ありがとうございます。これらの動きから多摩川沿い四谷一丁目の「西府緑地」でも、地域有志が6月にバイオネストを設置しました。今後のさらなる広がりを期待します。
(浅田多津子)

アメリカザリガニの駆除に参加して (原文のママ)

8月の湧水池(環境学習の場)清掃時に、在来種の脅威となっている「アメリカザリガニ」を捕獲した。現在、環境省が繁殖しないよう規制する方向で検討している外来生物である。一緒に参加した、田中香代子さんお孫さんの府中第五小学校4年留田琉莉(トマリ)さんに感想文を書いていただいた。

私はばあちゃんと一緒に湧水調査に参加してアメリカザリガニが用水にたくさんいることを知りました。私はアメリカザリガニが増殖したからと言って捕獲され最後は殺されるというのを少しかわいそうだと思いますが用水のカニや小さな魚を守るためにはこうするしかないと思います。

それと、このボランティアは「初めて」を作ることでもできると思います。これを書いている私もこのボランティアでザリガニやカニを初めて触れることができました。怖かったものが少し可愛く見えてきました。

- ・4月26日／業者がハケ下に数個の直径2m大の「バイオネスト」設置。実生の外来植物は投入せず廃棄する。堆肥化しやすいうように15cmくらいに細かくカットして投入。落枝を周りに積み重ね、枯れ葉等が風で飛ばされにくくする。これ以後、枯れ葉等を入れたビニール袋を市が回収することなく「バイオネスト」に投入
- ・6月4日／当会から「バイオネスト」表示板設置を提案
- ・6月7日～16日／「バイオネスト」表示板内容を当会、公園緑地課、業者とで検討。その上で業者よりイメージ提案あり。4つの映像は当会から提供。最終版2案より上記の設計図面に決定、公園緑地課と当会名を表記する。表示板は業者が発注
- ・7月15日／市川緑道沿いのハケ下信号機(日新町一丁目北)付近に「バイオネスト表示板」設置(下写真)



バイオネスト表示板(左)と景観にマッチしたバイオネスト

2050年カーボンニュートラル 脱炭素社会の実現目指す(その3)

洋上風力発電

1) 第6次エネルギー基本計画の電源構成(%)&洋上風力発電量とコスト目標

電源	第6次エネルギー基本計画の電源構成における風力発電の割合(%)&発電量とコスト目標			
	'10年	'17年	'30年	'50年
再生エネルギー			36-38	68
水素アンモニア			1	15
原子力	25	3	20-22	10
石炭	28	32	19	15
石油等	9	9	2	10
LNG	29	40	20	
		2021年	2030年	2040年
洋上風力発電量 (MW)		20	1,000	3,000~4,500
風力発電コスト (円/kWh)		13.9円	8~9円 ('30-'35年)	

2) 洋上風力発電の概況

経産省発表の「エネルギー基本計画」

2-1 世界の潮流

世界的に着床式*の導入が進展しているが、適地は限られる。そのため水深50mよりも深海の、ウインドファーム(以下ファーム)と称される30~50基程度の風車の設置化と装置の大型化及びファーム全体を一つの発電所として運営する大規模化が図れる浮体式洋上風力*の実用化の技術開発が活発化している。*註) 水深50m未満の海底に支持構造物を埋め込み固定する着床式、海上に浮体構造物を建設その上に風車を設置する浮体式。

一方、洋上風力は、掛かるコストが大きいので、採算性のため発電量/基の大型化に向けた技術開発が推進されている。現在のものは5~6MW機が主流であるが、15MW~20MWクラス(e.g.風車250mφ)の超大型発電機の技術開発競争が進行。(洋上風力発電量:欧州'18英8GW、独6.4GW、'20年日本20MW)(1MW=1,000kW,1GW=1,000MW)。浮体式は欧州でも技術開発の段階で、現在導入されている洋上風力は全て着床式である。*1

2-2日本の状況

- i. 風況...年中一定方向の風が吹く偏西風帯の欧州と、温帯モンスーン気候帯*2に位置し夏と冬では風向きが大きく変化する。且つ日本の気象・海象条件と異なっている(欧州:台風等殆ど発生しない)ことから、洋上風力発電で先行している欧州の事例をそのまま適用することはできない。*3
- ii. 設置状況

本レポートは、主に「浮体式」洋上風力発電(右図参照)について報告する。

ナショナルプロジェクトの大規模実証研究は全国4つの海域において実施されている。銚子市の沖合(2.4MW)と北九州市の沖合(2.0MW)での着床式洋上風力発電所は今年の2月と6月に運転開始した。(2MW/基/年で1,400世帯の消費電力分)

3) 技術的課題(各項の重点項目のみ記述)*4

1 調査開発...風況観測・ウインドファームにおける配置最適化

1-1 目標時期&技術成熟度TRL*5:~'30年前後、技術成熟度:Level 6~7

i. 風況観測

洋上風況観測の研究開発と、ファームのウェイク特性(上流の風車の乱流*6による後流が下流風車の発電量を低下させ、全体の総発電量が低下)及び乱流強度(風車全体に発生する渦状の風)の洋上風況計測等の風況

を把握して風況観測手法を確立し、ファームの効率的な発電も確立。

ii. 配置最適化

ファームの発電量及びレイアウトを評価するために、発電量予測モデルを開発。

2 風車...風車設計・ブレード・ナセル部品・タワー等

2-1 目標時期&技術成熟度TRL:~'30年前後、技術成熟度:Level 6~7

i. 風車仕様の最適化

風車をより高く、ロータ直径(回転羽根の直径)をより大きくすることで取得エネルギーは増大する。

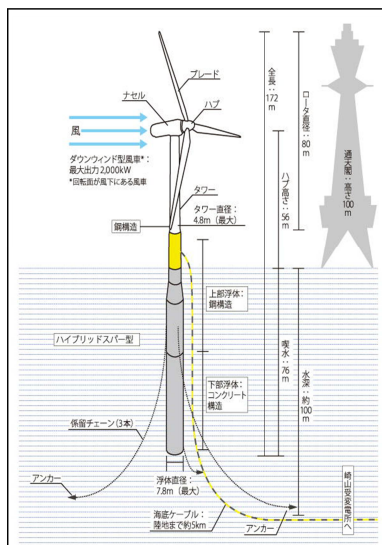
NEDOが開発した「LAWEPS-Planner」は、風車仕様の最適化(風車選定、サイズ、配置、台数の設計・発電量の推定)を簡単に行えるシステムを確立。

ii. 日本特有の自然条件への対応

「台風」「乱流」「落雷」の風況の把握手法とその条件に見合う、風車の選定、落雷保護対策等の技術情報及び風による被害リスクと対策に関する検討結果をまとめ「日本型風力発電ガイドライン」(改訂第9版'08年)を作成。台風風速57m/sのクラスTに耐えられる風車が台湾に導入され、実績成立。

3 浮体式基礎製...浮体・係留索・アンカー等

i. 目標時期:~'30年前後技術成熟度:Level 4.5~6



海風が与える荷重、波・海流が与える荷重、浮体上に風車を設置-浮体を制御する技術、浮体の復原力等々の技術的課題を解決。

また、浮体・係留システム等の大量生産技術によるコスト低減、一体設計、基礎・係留索等の要素技術開発を進め、'25年前後に実海域での実証を行う。

(渡部 敏郎)

「浮体式」洋上風力発電図

註)

- *1「再生可能エネルギーの主力電源化に向けた政府の取組み」'19資源エネルギー庁
- *2温帯モンスーン気候帯...夏は海から季節風が吹き、海岸の影響を受けて雨が多いのに対して、冬は大陸的で雨が少なく晴天が多い。「風況の違いによる、日本と欧州の洋上風力発電経済性の比較」'21 東京大学公共政策大学院
- *3「国内初! 沖合における洋上風力発電への挑戦」'13/6NEDO
- *4「洋上風力の産業競争力強化に向けた技術開発ロードマップ案」'21/4NEDOより筆者が加筆編集。
- *5技術成熟度TRL (Technology Readiness Level)...体系的な分析に基づいて、新技術の開発のレベルを評価するために使用する基準。基礎研究Level 1-2, 応用研究/研究開発Level 3-5 実証6-7, 事業化Level 8-9
- *6乱流...風車が受けた風が集中的に当たることで、渦状の風が徐々に金属疲労を与え、回転羽根等が損傷、稼働率の低下、修理費用を増加させる。

光害の定義、行政の取り組みなどを紹介

光害(ひかりがい)は身近な生活障害

街路灯・商店街灯・グラウンドの光が部屋に差し込む。閉店後の看板の照明が点いたままでまぶしい。街路灯の光で作物の成長が悪い。星が見えない。これらは光害との関連があると思われまますので、考察してみました。

1 光害(ひかりがい)と私たちの暮らし

光害とは、良好な光環境の形成が、人工光の不適切あるいは配慮に欠けた使用や運用、漏れ光によって阻害されている状況、又はそれらによる悪影響のことです(図1)。周辺環境等に悪影響を及ぼす不適切な屋外照明の光は図2のとおり分類されます。越智信彰(2021)は、「光害として、上方への漏れ光が大気中で散乱し星が見えにくくなるのが早くから指摘されたが、影響はそれに留まらず、生活上の障害・眩しさ、様々な種の動植物や農作物への影響、エネルギーの浪費、さらに近年は人体の健康への影響が次々と明らかになるなど、多方面に及ぶ」とその影響の大きさを指摘しています。

農作物ではイネやホウレンソウ等への影響が知られています。イネは短日植物であり、屋外照明により出穂遅延が生じるといわれています。星が見えにくい原因とされる上空への光(図3)は都市で顕著です。

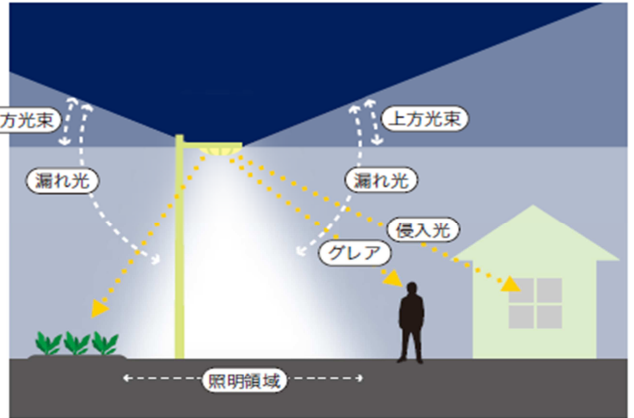


図2 屋外照明による障害となる光のイメージ

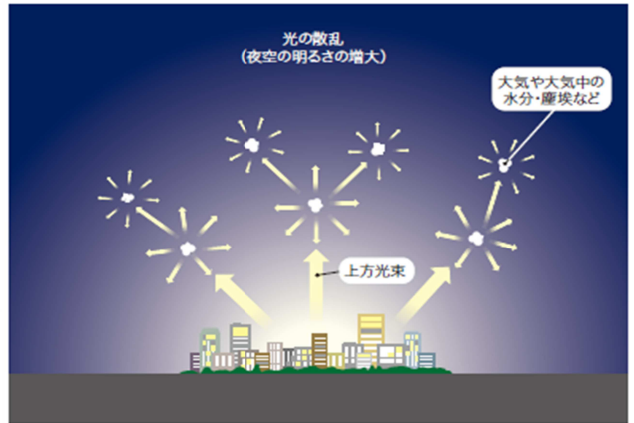
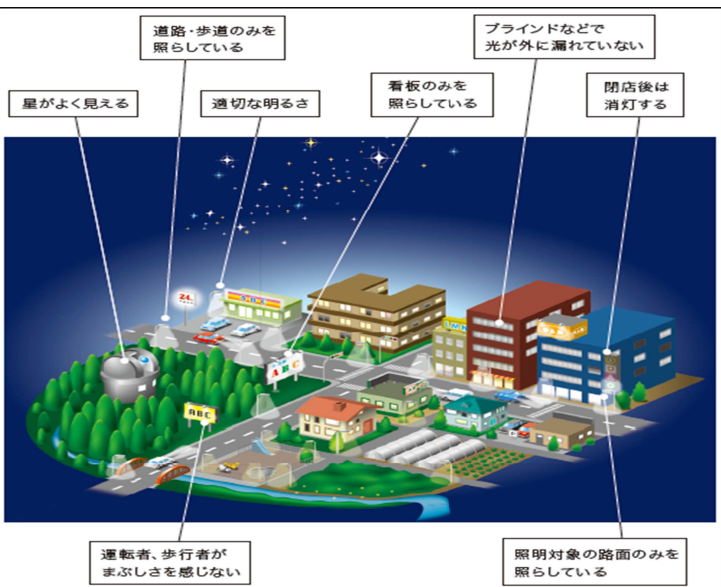


図3 上方光束による夜空の明るさの増大



図1 良好な光環境が疎外されているイメージ(上)と形成されたイメージ(下)



2 国・地方自治体の光害対策

1998年環境省は屋外照明の適正化等により、良好な光環境の形成を図り地球温暖化防止に資することを目的に「光害対策ガイドライン」を策定しました。また、光害防止への社会的要請の高まり、LED照明への切り替えが急速に進んでいる状況を受けて2021年3月に改訂版を作成しました。自治体の多くは光害対策ガイドラインを参考に条例や指針等による光害対策を進めています。

府中市環境政策課の光害対策は、『府中の環境』(令和元年度(2019年度)報告書60頁に下記のように記されています。速やかな同課の光害対策の推進が待たれます。

市では、現在、対策等が進んでいませんが、関係部署と連携し照明機器の設置現状や周辺への影響などを調査し、その結果をもとに良好な照明環境の保全に関する指針を作成し、市の施策や施設整備に反映するとともに、光害に関する啓発と速やかな対応に努めるなど対策を推進していく予定です。

3 LED化の課題

全国的に電力消費量の削減を主目的として、防犯灯や街路灯をLED化する取組が進んでいます。LED化により電気代や管理費用が削減されるなどと評価された場合もある一方、照明設計の検討が不十分な場合、必要以上の明るさやまぶしさを引き起こし光害となる可能性もあります。

シカヅチ (松壽 孝樹)

<参考文献>

- ・環境省『光害対策ガイドライン改訂版』(2021年)
- ・越智信彰(2021)「自治体による屋外照明規制の現状調査 -光害抑制の視点から」東洋大学紀要自然科学編vol.65,pp1-10(2021)
- ※越智氏は環境省「光害対策ガイドライン改定に係る検討委員会」委員
- <図1,2,3の出典> 環境省 光害対策ガイドライン

新入会員インタビュー

鈴木淳佑(ジュンスケ)さん(正会員)

Q1ご出身は / 当地、府中です。

Q2現在のお住まいは / 府中市北山町。北山町は市の北側に位置し、近くには武蔵台緑地があります。

Q3年齢は / 1985年生まれ35歳。

Q4ご家族は / 妻と4歳の娘の3人暮らしです。

Q5職業は / 求職中です。

Q6趣味は / お風呂めぐりです。花壇で作業中の鈴木淳佑さん

Q7好きなスポーツは / キャンプと登山が好きです。

Q8得意なこと、特技等は / あまった食材で晩ご飯作り。子どもと全力で遊ぶことです。

Q9座右の銘 / 「なんとかなるさ！」…悩んでいても仕方がない、大抵のことはなんとかなるものだから失敗を恐れずに行動してみよう。

Q10現在のコロナ禍に思うこと / 自然からの警笛だと思っています。人間の産業発展の加速化が進み自然界がそのスピードに付いていけず悲鳴を上げていることに気づき、立ち止まり、考え直してみるきっかけかなとも感じています。

しかし、なによりも子どもたちの体験活動する場がなくなり、成長する大切な機会が奪われ一番の被害者となっていることが心苦しく思います。大人の都合で安易に取りやめるのではなく、子どもたちのために出来ることは何かを最大限考えられるようになって欲しいと願っています。

Q11当会への入会動機 / 地元府中で自然、環境に関わる団体でボランティア活動を通して社会貢献したいと思っていたところ、たまたま講演会で浅田さん、小西さんとお会いしお話しする機会があったため。

Q12当会での活動予定 / 西府崖線の緑地保全活動、府中町農園塾、公園(かわごえどう)清掃に活動予定。参加できる範囲で長く活動していきたいと思っています。



6月28日撮影

Q13ボランティア活動を以前から行っているのですか / ボランティア活動を始めたのは去年末からです。退職したタイミングでお金を稼ぐことは忘れて、しばらくは自分のやりたいことをやろう！と決めていたため現在も継続して様々なボランティア活動をしています。

Q14ボランティア活動に興味をもった理由 / 娘の保育園通園時に、道路にたくさんのゴミが落ちていたことがきっかけです。「いますぐ自分ができること」として娘と一緒に毎朝通園路のゴミ拾いを始めました。その意識がついてくると、子どもの遊び場でもある公園もたくさんのゴミがあることに気づき、子どもたちが「ゴミが落ちているのが普通、だから自分が捨てても平気」という意識になってしまいたくないと思うようになりました。

仕事をして忙しい毎日に追われていたときは、そんなことも気づかず過ごしていたし、街を綺麗にしたい、そのために今できることをやってみる！と行動できる働き世代、子育て世代として本格的にボランティア活動をしている団体に所属してみたいと思うようになったのが理由です。

Q15ボランティア活動は楽しいですか / ボランティア活動で何をするにせよその分野の知識が必要で、そのために勉強をしたり先輩方に教えてもらったりと、たくさんの学べる機会があるのでとても楽しいです。あわせて自分自身が地域の社会に貢献できていると直接的に体感できるので嬉しく思いながら活動をしています。

Q16武蔵台緑地でも活動していたと聞きますが / ボランティア活動を始めたきっかけが、自宅近辺の散歩道でもあった武蔵台緑地での保全ボランティアです。現在も継続して活動しています。

Q17その他なんでも言いたいことがありましたら / 緑地保全や清掃活動など環境を考え行動し地域や人を支えていくのは本来なら僕たち世代がすべきことであり、次世代の子どもたちのために自分たちがよりよい環境にしていくという意識がもっと広まって欲しいと思っています。

同年代の働き世代、育児世代でボランティア活動をしている人はとても少ないので、仕事をしていても参加できる、参加したいと思えるような環境や社会を目指して、出来ることを積極的に活動していきたいと思っています。

押切葉子さん(賛助会員)

Q1出身地 / 東京都

Q2お住まい / 国立市谷保

Q3年齢 / 62歳

Q4職業 / 無職

Q5趣味 / 刺繍

Q6スポーツ / 太極拳



ウマノズクサとジャコウアゲハ

Q7当会への入会動機 / 花壇苗植え作業(6月28日)でのジャコウアゲハの食草、ウマノズクサへの興味がきっかけです(①写真。葉が馬の顔の形に似ている)。

Q8当会での活動予定 / おもに西府崖線保全活動での

花壇作業です。

Q9ボランティアは楽しいですか / 皆さんと外で活動するのが楽しいです。

府中市第五小学校近く市民花壇の苗植え作業(6月28日)。押切さんは右端手前の白シャツ→



編集人のつぶやき / このところボランティア活動の話色々な場面で聞く。当編集人は61歳で離職、2年ほどぶらぶらした後には当会に入会し、はや11年目となる。欧米に比べて、日本ではボランティアが育たないと言われていたが、徐々に増えているようだ。この傾向が続くことを願っている。