

別記様式第2号

令和2年 10月20日

行政視察報告書	(会派の場合) 会派の名称			
	代表者氏名			⑩
	(会派以外の場合) 議員氏名			
		待寺 真司	⑩	
参加議員	伊東 圭介	議員	笠原 俊一	議員
	荒井 直彦	議員		議員
		議員		議員
		議員		議員
視察先	(1) 千葉県長生郡睦沢町			
	(2) 栃木県真岡市・芳賀郡茂木町			
	(3) 栃木県芳賀郡益子町			
視察目的 (項目)	(1) 定住促進への取組みについて			
	(2) 資源型循環社会の取組・森林資源の有効活用について			
	(3) 生ごみ堆肥化事業について			

【調査内容・概要】

千葉県長生郡睦沢町

(1) 定住促進への取組み・「むつざわスマートウェルネスタウン・道の駅・つどいの郷事業」について



道の駅むつざわの駐車場に設置されている急速充電器 奥は公営住宅33戸

睦沢町は、房総半島の中央部よりやや東南に位置し、総面積35.59㎢、人口は7,000人を少し下回るほどの、小さな町です。首都圏からは70km圏内にあり、電車で通勤される方は、バスで茂原駅や上総一ノ宮駅に行ってからJRを利用し、約1時間少々で東京に向かいます。長楽寺川をはじめ河川流域には、肥沃な農地が広がり、お米や落花生などの農業が主要産業となっています。地下には豊富な天然ガスが埋蔵されており、今回の視察研修を行った「道の駅むつざわ つどいの郷」でも活用されております。

「むつざわスマートウェルネスタウン事業」は、大きく3つのエリアに分けて整備されています。その中心は「道の駅むつざわ」です。施設内には地元の農産物販売を中心とした「つどいの市場」・温泉施設「つどいの湯」・地域の食材を活かした本格的なイタリアンレストラン「トラットリア・デューエ」からなります。国道を挟んだ対面には「オリーブの森」があり、オリーブ油の精製を行う施設や、ドッグラン・バーベキュー施設が配置されています。

視察テーマの定住促進策として、道の駅に隣接して「むつざわスマートウェルネスタウン住宅」が33戸建設され、いわゆる町営住宅として整備されております。子育て世代や新婚さんをターゲットとして、移住・定住を図っております。家賃も月額6万円前後で、15年で自分の持ち家になるような制度設計です。

また、防災ひろばや防災倉庫も設置されていますし、住民の交流拠点として「つどいのハコ」という集会所も完備されています。地元の天然ガスを使った「ガスジェネ」や太陽光及び太陽熱で作った電気と熱を供給し、まさにエネルギーの地消地産が実践されております。そのため非常時の防災拠点にも指定されており、昨年の台風被害の際にも、非常用電源として供給され、温浴施設のシャワーも無料開放され約800人が利用し、多くのメディアにも取り上げられました。

このような取り組みが評価されて、令和元年度の一般社団法人全日本建設技術協会から、全建賞を受賞されました。今後の新しい住宅供給や地域防災、地消地産など、様々なアイデアが詰め込まれている、大変参考になる視察研修でした。



👉 各施設の配置図の案内板 災害発生時には避難者の受け入れもできる

★視察初日、千葉県睦沢町「むつぎわスマートウェルネスタウン拠点整備事業」の研修視察をした。視察感想を一言でいえば、行政が民間企業と共同でまちづくりを模索し、食と住環境の整備、人口誘致などの研究実験施設と思う。町の中心地でない郊外に作られた街で、生活感がまだ出来上がってはいませんが人口誘致策や車社会の利用で、新たな地域づくりにチャレンジ中と感想をもちました。

案内や事業の説明は「むつぎわスマートウェルネスタウン・道の駅・集いの郷」エリアマネージャーの早坂淳一氏で、パシフィックコンサルタンツ株式会社の技術士とのことです。

所在位置は、JR茂原駅とJR上総一ノ宮駅、茂原長南ICなど外房に至る街道が交差していく位置にあります。町の主要産業は農業・製造業で、葉山の行政面積の約倍の35.59㎢ありますが人口は7,068人（H30年12月）です。

紹介する写真の中にあるように、道の駅としてAゾーンには案内所、地域物産販売所、カフェレストラン、日帰り天然温泉施設があります。Bゾーンには加工施設やサイクルステーション、ドッグランが幹線道路を挟み設置されています。まだ完成途上ではありますがABゾーンとし、近くには大型ホームセンター等もあります。

また、Aゾーンの大型駐車スペースの向こうには、33戸のむつぎわスマートウェルネスタウン住宅が、塀や柵もなく芝生続きの公園の向こうに、さながら海外映画のワンシーンを感じさせるような住宅街が形成されています。

熱エネルギーは天然地下ガスや太陽光を利用しており、33戸の住宅施設は新婚家庭から高齢者専用住宅（3戸）まであり、児童公園や集会所施設もあります。各住宅には複数台の駐車場と芝生の庭があり、インフラ整備もされています。ABゾーン全体が、非常時でもエネルギーの供給が可能として防災拠点の位置づけもされています。将来に向けた安全安心の街づくり、そして環境にやさしい政策に向け、行政だけでできない仕組みづくりを垣間見ました。



👉 電線もなく隣地との塀もなく伸び伸びすっきりとした33戸の公営住宅街

記 笠原 俊一

栃木県真岡市

資源型循環社会の取組みについて

・「真岡市リサイクルセンター」植木剪定枝等有機性廃棄物資源循環施設

真岡市は、栃木県の南東部に位置し、鬼怒川が流れる自然環境豊かな町です。昭和29年に近郊4町村が合併して誕生し、平成21年3月には二宮町と合併して現在に至っております。令和2年10月現在、人口は78,638人、世帯数30,218で、総面積は167.34㎢と広く、工業団地の造成によりハイテク都市としても発展を続け、農業・工業・商業がバランス良く調和した、とても素敵な町でした。

今回は現地の場所に赴き、施設の外観等を拝見して、施設の事業を受託している事業者から、翌日の益子町の生ごみ処理事業と合わせて、益子町の施設内会議室にて、詳しい事業内容等を伺いました。

☆廃棄物処理の分野においては、「循環型社会形成推進基本法」により、資源循環型社会や低炭素社会の構築に向けた取組みが進められており、技術開発、リサイクルの推進など、廃棄物処理行政のあり方が大きく変化してきました。

そのような中、真岡市では、平成31年3月まで、家庭から発生する剪定枝・落ち葉・草については、燃えるごみ及びその他・粗大ごみとして収集し焼却してきました。平成31年4月より、これらを新たに分別収集し堆肥化することにより、ごみの減量化と再資源化を推進し、社会全体での資源を循環させる循環型社会形成に寄与することを目的に事業を推進しているとのことでした。

導入されているシステムは、Y M菌を使った「超高温好気性発酵システム」であり、剪定枝等の堆肥化に最適な発酵温度が自然に保たれるため、種子や衛生害虫が分解・死滅することで短期間に、かつ高品質の堆肥を生成することが可能であるとのことでした。また、完成した堆肥については、市民に無料で配布しているとのことでした。

○超高温好気性発酵システム○

①90℃以上の超高温好気条件下で活発に有機物を分解

Y M菌による有機物の分解速度が速いため、発酵期間が短期間です。

②臭気低減効果

Y M菌による臭気成分の分解効率が高く、好気性発酵のため悪臭の発生が低く抑えられます。

③高い施肥効果

有機性廃棄物中の雑草種子や病原菌が死滅するため、良質で完熟した製品となります。

④シンプルな堆積型コンポスト施設

必要な設備は、通気ブロワーとホイールローダーのみであり付帯設備が少ないため、ランニングコストが低く抑えられます。

施設の運営は、指定管理者（５年間）に委託されており、委託料は、年３６００万円、処理量は１５００トンでおおよそ３分の１に減量されるということです。

鎌倉市・逗子市・葉山町ごみ処理広域化実施計画の中にも記述されているように各自治体で実施している植木剪定枝等の民間委託による資源化を一括して実施することにより、さらなる効率化が図れると考えます。今後、導入を検討すべき施設であり、システムであると思いました。



👉 真岡市の植木等剪定枝からできた堆肥置き場で施設外に設置されていて、自由に入出りできる。この日も市民が軽トラックに堆肥を積み込んでいました

記 伊東 圭介

栃木県芳賀郡茂木町

森林資源の有効活用について

・ハローウッズの現地踏査

👉 ハローウッズ現地の案内板 広大な敷地にアイデア盛りだくさん！



👉 案内をしていただいた崎野氏から説明を受けた後、猛暑のなか現地踏査へ

視察先のハローウッズがある茂木町は、人口11,730人、4,496世帯を有する、栃木県の東部に位置し、東京都心から100km圏内にあります。里山や棚田に代表される豊かな自然と「ツインリンクもてぎ」という世界に誇る施設もあり、年間310万人が訪れる、魅力のある自治体です。

緑豊かな自然環境を野放しにするのではなく、森林の樹木を間引いたり、植生を誘導したりと、未来に残していくために手入れをしっかりと行う必要があります。葉山町も緑豊かですが、野放しになっている感は否めず、また近年の暴風雨による土砂災害も多発する中、有効に活用して森林を管理する必要が大いに高まっています。

里山の魅力を伝えるための事業も、なかなか軌道に乗らない状況下ですが、葉山町商工会青年部の秘密基地事業などと連携して、行政が積極的に投資をして保全を図るべきと感じました。現地を案内し説明してくれました崎野氏のように、豊富な知識と実際の活動を大いに参考として、葉山の森が活用できるよう取り組みを始める時期と強く思いました。



👉 園内の通路にはウッドチップが敷き詰められていて足に優しい工夫が

★本田技研工業株式会社が取り組んだ「ツインリンクもてぎ」（2000年7月に誕生）を現地調査しました。住所は栃木県芳賀郡茂木町桧山120-1 敷地の広さは640ヘクタール。「森の中のモビリティテーマパーク」の施設内の一つとして、ハローウッズ（42ヘクタール）が整備されております。

窓口の崎野 隆一郎（さきの りゅういちろう）氏は、ハローウッズ森のプロデューサーです。



👉 園内のいたる所に鳥の巣箱が設置されています。探しながら歩くと楽しい！

栃木県茂木町ツインリンクルもてぎで里山の自然を活用しながら、子どもたちと行っている30泊31日や様々な昆虫や動物の隠れ家、棲家となる「生命(いのち)の塔」を設計・建設したり、里山の森の再生・保全を、設立以来、現在まで実施しておられます。

業界一位のトヨタ自動車株式会社も環境のための森づくりは、積極的であったが、別物であったとのこと。企業として環境問題への取り組みは、一番の目的ではなくて、その原点は「こんなものがあったら、楽しいな、多くの人が喜ぶだろうな」、本物を追求するという意思です。そして、本物の遊び場で、共に楽しんで、心から喜んでもらいたい、こどもたちには、遊びからいろいろなことに気づく力を持ってもらい、環境意識の醸成につなげる事です。魅力ある山の山頂には、眺望が必要である事を、改めて再認識できた視察となりました。



👉 ハローウッズの頂上からの眺望は雄大で素敵です 手作りの木製ベンチも設置
記 荒井 直彦

栃木県芳賀郡益子町

・益子町生ごみ堆肥化事業

益子町は、人口21,808人、7,925世帯を現在有する、益子焼で有名な陶芸と農業が盛んな町です。生ごみの堆肥を利用して、特産のイチゴの栽培を行う実証実験を進めているなど、資源循環への取り組みも積極的に推進しており、本町が進めているクリーンセンター再整備事業(生ごみ資源化施設建設)の実施に向けて、大変有意義で大いに参考となる視察となりました。

視察終了後に益子陶芸美術館の視察に行きましたが、その道中のメインストリートは、電柱が地下埋設されており、またトランスが歩道ではなく、大きなお店(陶芸やお食事処)の駐車場に設置されていて、大変歩道空間が広くとられており、こちらも今後町が進めるであろう、国道134号線「御用邸から長柄交差点区間」の無電柱化事業の参考となる素敵な整備がなされておりました。地元住民のためにも、また観光に訪れる人々にとって、安全な歩道空間の確保はマストな事業です。



👉 益子町の民間事業者が運営している生ごみ堆肥化施設 広大な敷地・建物面積です

☆事業開始は、平成25年1月であり、民間事業所内で堆肥化がされてきました。益子町の生ごみ量は、年間500トン（日量1.37トン）です。この事業は、平成30年度地球温暖化防止環境大臣賞を受賞しています。

益子町では、生ごみの排出容器として生分解性ゴミ袋を使用していました。主にトウモロコシやでんぷんなどを原料にした物で、通常の使用状況では一般のビニール袋と同様に使用できるそうです。微生物などの働きによって生ごみとともに、水と二酸化炭素に分解され、土に還るそうです。ただ、湿気や熱に弱いので湿気のない暗所に保管し、製造から1年以内を目安に使用すること、生ごみを入れた状態で長時間保管しておくこと、水漏れする恐れがあるとのことでした。その分、破袋機を導入することなくコストが低く抑えられると思われます。生ごみ専用ゴミ袋は、製造段階で1枚＝18円ですが町民には、1枚＝10円（10枚1セット）で購入してもらっているとのことでした。

収集面ですが、各自治会のステーションに週2回（可燃ごみと同日）排出された生ごみは、可燃ごみとは別の業者が収集し、処理施設に搬入しています。その後、計量し、Y M菌と混ぜて密閉型発酵機に投入して1週間程度発酵させます。順次発酵機から取り出し、養生槽でさらに5週間程度発酵させ、堆肥の完成になります。完成した堆肥は、まったく臭いもなく土のようでした。また、完成した堆肥は、Y M菌培地として再使用できるそうです。

堆肥は、地域住民に無料で配布され、明治時代まで盛んだった和綿栽培の復活に貢献するとともに、様々な野菜栽培、特にブランド苺でもある「とちおとめ」の栽培試験等にも役立てられているとのことでした。

事業開始にあっては、生ごみ処理モデル事業地域説明会から始まり、町内全域で生ごみ処理事業を開始するまでに約2年間をかけ実施しています。

葉山町が実施予定の生ごみの堆肥化事業にも大変参考になる施設であり、コスト的にも安価で処理ができるものと考えます。(密閉型発酵機は、無くても同様の堆肥ができるということです)

処理費については、事業開始当初は、1トン2万円でしたが令和2年度からは、1トン1万5千円で委託契約しているとのことでした。

記 伊東 圭介



👉 生ごみを置き場に搬入したところ この後に一次発酵の機械に投入する



👉 二次発酵槽内で堆肥を熟成 中の温度は90度以上と熱く、質の良い堆肥になる
視察概要&編集 待寺 真司

