

教育民生常任委員会視察報告

教育民生常任委員会では、去る1月25日及び26日の2日間、長野県佐久市及び久喜宮代衛生組合を訪問し、次のとおり視察を実施しました。

○ 視 察 日

平成30年1月25日（木）及び26日（金）

○ 視察地及び視察目的

1 長野県佐久市

世界最高健康都市構想に係る健康増進の取組について

2 久喜宮代衛生組合

生ごみ減容化处理施設（HDMシステム）について

○ 視 察 者

窪田美樹委員長、石岡実成副委員長、横山すみ子委員、鈴木道子委員、待寺真司委員、笠原俊一委員、伊東圭介議長（随行 佐々木周子主任）

◇長野県佐久市視察概要（1月25日）

1 市の概要

佐久市は、長野県の東端に位置し緑と清流に恵まれた人口99,416人（平成27年国勢調査速報値）の都市です。市の中央には千曲川が貫流しており、その清流により育つ佐久鯉は代表的な名産になっています。気温の較差が大きく降水量が少ないなど、典型的な内陸性気候を示す高燥冷涼地で、特に年間を通して晴天率が高く、国内でも有数の日照時間が多い地域です。

発展する中心部は大型商業施設の集積が進み利便性が高い一方で、周辺部には里山や水田など豊かな自然が広がっているバランスのよさが好まれ移住定住の地にもなっています。

市は、平成22年の市町村別平均寿命の全国順位で男性15位・女性19位の全国トップクラスの長寿自治体です。



2 世界最高健康都市構想に係る健康増進の取組について

(1) 世界最高健康都市構想の概要

世界最高健康都市とは、市民が胸を張って誇れる「類を見ない健康な都市」を表す概念的な言葉です。市では、市民が健康に暮らすためには一人ひとりの心身の健康を増進することはもとより、様々な不安や課題を地域で解決しながら、安心して明るく快適に生活できるまちを実現することが必要であることから、市民を中心とし家族・職場・地域の人々との健全なつながりがあり、さらにそれを取り巻くまちも良好な環境にある都市が、市の目指す「健康な都市」であるとしています。

世界最高健康都市構想及び世界最高健康都市構想実現プランの所管課は企画課で、健康づくり課ではありません。構想及びプランを横軸とし、商工振興課所管の健康長寿まちづくり計画・健康長寿産業振興ビジョンや健康づくり課所管の第2次健康づくり21計画（健康増進計画・食育推進計画）などが位置づけられており、世界最高健康都市実現に向け部門を超えた連携と事業展開を行っています。

世界最高健康都市の推進テーマ

「健康の協奏～みんなで奏でる健康のシンフォニー」とし、市民一人ひとりが自分や家族、周りの人の健康について考え、積極的に行動することを大切にしています。

- 一人ひとりが参加して活動を創造し
- 一人ひとりが交流してきずなを紡ぎ
- 一人ひとりの健康が響き合い深まり合う

「みんな」で力を合わせながら、「佐久市らしさ」のある健康都市を目指していきます。

世界最高健康都市を実現するための目標

市民一人ひとりにとって身近な「幸福感」、「健康感」、「住みやすさ感」に着目し、できるだけ多くの市民が自身の生活を振り返りながら「私は、健康です」「私は、幸福です」「佐久市は、住みやすいまちです」と感じられることを目標としています。

(2) 保健補導員の活動

市の健康づくりの取組の中で特筆されるのは、市民一人ひとりが自分や家

族、周りの人の健康について考え、積極的に行動していることです。

その代表格として、保健補導員の活動があります。

① 保健補導員会設立の経緯

長野県の保健補導員の活動の前身は、昭和 10 年代後半の結核や伝染病、乳幼児の死亡が多い劣悪な衛生環境を改善するため昭和 20 年に誕生しました。市町村の保健師たちが住民の健康増進のために奮闘している姿を見た地域の主婦たちが、少しでも手伝おうと自主的に呼びかけを行い、活動を始めました。その活動の中で、「自分たちの健康を守るには、自分たちがまず、学習することが大切だ」と気づき、自主的な学習の場として保健活動を開始したのが始まりといわれているそうです。

保健補導員の組織化は、佐久市立国保浅間総合病院の初代院長であった吉澤国雄医師により促進されました。昭和 36 年、市は脳卒中死亡率が全国一高い状況にありました。この状況を打開するため、吉澤医師により、保健師や地域住民とともに食事の塩分濃度測定や冬季の室内温度測定、家の中で一部屋だけでも暖かい部屋をつくろうという「一部屋温室運動」を展開しました。その実践を元に、吉澤医師が主婦による健康づくりの組織として保健補導員会の結成を県下に呼びかけをし、県下市町村を巻き込んで保健補導員の組織化が促進されることになりました。現在、県内のほぼ全市町村で保健補導員会が組織されています。

② 佐久市保健補導員とは

市の保健補導員は、市内各ブロックの区長からの推薦により市長が委嘱しています。平成 29 年 4 月 1 日現在、702 人の市民（うち男性 17 人、女性 685 人）が保健補導員として活躍しているそうです。年齢や性別の制限はなく 20 代から 80 代の市民が参加しています。再任する人もいますが、基本的には 2 年の任期で交代するため、延べ 25,000 人の市民が保健補導員の経験者になっており、ほとんどの区では「佐久市に住んでいれば保健補導員はやるものだ」という意識が市民に芽生えているようだということでした。

市保健補導員会は、①市が行う住民の健康生活推進のための保健事業について、理解を深めること、②保健補導員が自ら健康や生きがいについて学ぶことで、健康意識を高め自分の家庭そして地域に広めること、③保健補導員の経験者を地域に蓄積していくことで、市全体の健康意識を高める

ことを目的としています。

保健補導員は、全員が参加するブロック研修会・健康づくり佐久市民のつどい等、各ブロックの理事等が参加する県保健補導員等研究大会・佐久地区保健補導員等研究大会等、各ブロック又は地区単位で活動するブロック別研修会や地区活動等を通じ得た健康づくりについての情報や実践を、まず自分から始め、家族・友人・隣近所へと広げていくという地域の健康づくりに大きな役割を担っています。

2年に1度開催される保健補導員大会では、ブロックごとにこれまでの活動発表を行ったり、講演会を聴講したりするそうです。2年間で健康に関する知識等を深め卒業する、短期大学のようなイメージとのことでした。

なお、保健補導員の任期満了後も地域の子育て支援や食生活改善推進員活動への参加など地域で活躍している市民が多いそうです。



(3) 新しい保健活動

① 新しい保健の推進

市では、世界最高健康都市の構築を目指し、平成26年度から新しい保健活動をスタートしています。市が20年後30年後も世界に誇れる健康長寿都市であり続けるためには、現状にある課題を見直し新しい視点に立った保健活動を展開する必要があるとの考えから、これまでは壮年期以降を対象とした予防活動が中心だったものを、若年層にも重点を置き、保健活動の対象としていくこととしました。

市では、①塩分摂取量が基準値に比べ多いこと、②若い世代の男性に生活習慣病予備軍が多いこと、③生活習慣の改善が必要な子どもが増加

していることが課題として捉え、課題解決に向け、乳幼児期、児童期、思春期、青年期、壮年期、老年期のライフステージごとに、切れ目なく生活習慣病対策事業を展開しています。

② 食生活改善推進員の活動

市では、健康のまま天寿を全うする意味の「ピン・ピン・コロリ」にあやかり、生活習慣病予防と健康増進を目的にぴんころ運動推進事業を展開しています。この事業の中のひとつとして、ぴんころ御膳の開発があります。

ぴんころ御膳は、四季折々の食材を利用した料理などを組み合わせ、①1食のエネルギーを600キロカロリーから700キロカロリーにすること、②1食の塩分を3～4gにすること、③地元でとれる食材が使用することを留意して作成されたカロリー、塩分控えめ、地元食材を使ったメニューです。市内の飲食店で認定メニューが提供されているほか、家庭でも手軽に作れるようレシピを募集して料理コンテストを開催するなどしています。

ぴんころ御膳の普及に欠かせない役割を果たしているのが、食生活改善推進協議会とさくさく食育応援隊の活動です。食生活改善推進協議会は、健康に良い食生活の普及や子どもから高齢者までの各世代の食育推進活動により市民の食生活改善の輪を広げています。さくさく食育応援隊は幼児期の食育推進をメインに、乳幼児やその保護者に対し子育てサロンや保育園で食育活動を展開しています。

なお、学校給食でもぴんころ食を取り入れようという考えから、年4回、ぴんぴんキラリ食（コンセプトはぴんころ御膳と同様）が提供されています。



市内飲食店で提供されている「ぴんころ御膳」（一例）

3 委員所感

<窪田美樹 委員長>

長野県は平均寿命が日本一の県であり、その中でも男女とも全国上位 20 位以内に入っているのは佐久市だけです。その要因として高齢者の就業率が高く、働くことで生きがいにつながっている。公民館活動が盛ん、日照時間が長く晴天率も高いとの素地もあるということでした。

しかし昔から長寿の町ではなく、昭和 40 年はとても死亡率の高い地域でした。医療関係者と市民と行政で「地域医療」「減塩運動」「保健補導員」などにより健康都市が築かれてきました。

保健補導員の人数は 700 人超で任期は 2 年。役割として、地域の健康管理の担い手、保健師等業務や保健福祉行政の協力者、健康生活推進のための問題発見者となります。年 4 回のブロック研修会や地区自主活動、2 年に 1 度の保健補導員大会でのブロック活動発表など健康づくりの情報の発信にも寄与し、経年実施している健康調査アンケートの結果は様々な計画や事業の基となり、保健活動に展開されています。補導員経験者は延べ 25,000 人に上りその人数に驚きました。任期終了後も子育て支援や食生活改善推進員など地域で活躍され、経験者が増えることで地域全体の保健意識の向上につながっています。

また、26 年から「世界最高健康都市の構築を目指して」と新しい保健活動に取り組んでいました。食生活推進協議会が活躍し、減塩の取り組み「ぴんころ食」や若いうちから食育をと乳幼児やその保護者への「サクサク食育応援隊」、小学生には学校給食に「ぴんぴんキラリ食」の食育活動を展開しています。乳幼児期から老年期まで各年代における保健活動を推進していました。

葉山町は 30 年度第二期「健康増進計画・食育推進計画」を策定しました。計画策定には佐久市の事例は組み入れることはできませんでしたが、保健指導員を養成することで地域全体の保健意識の向上に繋がり、「ぴんぴんころり」と食育を結び付け、日常生活に無理なくつなげる取り組みは、海と緑に囲まれ自然環境の良い葉山が、健康都市を目指すうえでとても参考になりました。

<石岡実成 副委員長>

長野県佐久市の視察では、「世界最高健康都市構想及び世界最高健康都市構想実現プラン」を学んで来ました。

佐久市では、住民アンケートで、住みやすさで約 8 割の数値を得ながら、満足度は 3 割強という、実は結びつくべき部分の評価が著しく乖離していること

から、市民を中心とした市民を取り巻く家族・職場・地域の人々との繋がりや関係を主体に、健康長寿の町へシフトしたことが、現在の成功例に繋がっていると思われまます。

その背景には、充実した地域医療の実態があり、一概に葉山町のそれとは比べられない部分もありますが、しかしながら、65歳以上の就業率の高さと、それにも増して、その地域に住んでいれば、誰しものが一度はなるであろう保健補導員を置くことによる、保健補導員から生まれる地域力のアップ、派生する相乗効果、或いはカバー体制などが充実しているというところにあるのだと思います。

一つ一つのソフト的な事業、運動など見る限り、葉山町でも行われているものは多々あり、大きな違いが感じられる訳ではありません。しかし、それ等がどこから発信、スタートし、最終的に何処を目指すのか？誰がそれに関わるのか？そんなハード面の仕組みづくりが、これからの葉山町が取り入れるべきヒントになると認識しながら帰って参りました。

また、「ぴんぴんころり」にかけた「ぴんぴんキラリ食」を学校給食の中で、食育と連動したメニュー作りをしているという点も、葉山町でも取り入れるべき部分だと思いました。

<横山すみ子 委員>

佐久市は、健康長寿で有名な長野県の中でも、優れた先進的な健康増進の取り組みで有名です。

視察当日も保健師さんの熱意あふれるご説明を伺い、長年にわたる保健師さんを中心とする地道な努力の積み重ねが、今日の佐久市の健康施策を前進させている力の1つであることを痛感しました。

佐久総合病院をはじめとする多くの病院の充実した地域医療の体制を背景に、長年にわたり実にさまざまな取り組みが展開され、地域ぐるみの活動で健康長寿が実現されてきました。

その中で、葉山で取り入れることはできないものかと感じた施策の1つは「佐久市保健補導員会」の取り組みです。

保健補導員の名称の是非は別として、その仕組み、活動内容は、多くの人々を楽しく巻き込む「生涯を通じた健康への取り組み」として本当に有効なものだと感じました。

佐久市の「保健補導員」は、各地区の区長から推薦された方に市長が委嘱。

2017年は、702名。任期は2年。活動費は手当が年2,200円。

その役割は、住民の健康生活推進のための問題発見者。保健福祉行政がスムーズに行き渡るための協力者。地域の健康管理の担い手。保健師等業務のよき理解者であり、また協力者と、資料に記載されています。

その活動は、地域ごとの自主性に任される部分も多く、地域ごとに特徴があるようです。

健康づくりについての情報や実践を自分から家族へ、友人や隣近所に広げる保健補導員の活動は、健康づくりのすそ野を広げるユニークな取り組みで、取り入れてみたい魅力的な施策だと感じました。

<鈴木道子 委員>

平成17年に佐久市、臼田町、浅科村、望月町の合併により佐久市が誕生しました。合併以前にもそれぞれに保健補導員会が組織されていましたが、長野県全体の保健補導員の前身は、昭和10年代後半の結核や赤痢等の伝染病や乳幼児死亡率が多い劣悪な衛生環境を改善するため、昭和20年に誕生したそうです。健康への情熱を持ちながら活躍する保健師の奮闘ぶりを見て、地域の主婦が自主的に活動を始めました。

長野県における「保健指導員」の組織化は佐久市立国保浅間総合病院の初代院長、故吉澤国雄名誉院長のご尽力によるものです。

昭和36年当時、全国一の脳卒中死亡率の佐久市の状況を改善するため食事の塩分測定や、室内温度測定を調査し、まずは「一部屋温室運動」にとりかかりました。その実践を基に「保健補導員会の結成」を長野県下に呼びかけ、現在ではほぼ全市町村で組織されている状況となりました。

佐久市の保健補導員は、約30～50世帯に対して1名の割合で区長から推薦され、2年間の任期で様々な活動をしています。

- ① 住民の健康生活推進のための問題発見者
- ② 地域の健康管理の担い手
- ③ 保健福祉行政がスムーズにゆきわたるための協力者
- ④ 保健師業務のよき理解者であり、また協力者

を活動の役割として、研修会等で学んだことを家族、地域へと普及する大切な役割もあります。

新任保健補導員の研修会に始まり、ブロック研修や2年に一度の大会、様々な健康の集いや福祉大会、県の大会、地区の自主活動等々活発な活動状況が見

受けられました。

「佐久市保健補導員設置要綱」と「佐久市保健補導員会運営要領」が制定されており、平成 29 年度は 47 項目もの出前講座「まちづくり講座」が展開されておりました。

最低気温が -11.6°C の厳寒の気象状況ですが、100 歳以上の高齢者は全国 31.68 人、長野県 41.54 人、佐久市 44.57 人、また 65 歳以上の就業率全国 21.1%、長野県 29.9%、佐久市 28.9%とあり、昭和 40 年には全国一の脳血管疾患死亡率でしたが平成 25 年には約 50%下げています。

健康長寿は、7カ所の病院、81カ所の診療所、54カ所の歯科診療所の充実もさることながら、医療関係者、市民、行政の取り組みで地域医療、減塩運動、保健補導員の巧みな連携による活動の賜物であると感じました。また、故吉澤国雄名誉院長の「一部屋温室運動」という具体的な打ち出しが、市民、県民の覚醒に効を奏したものと、強く印象に残りました。分かりやすく具体性を持つことは行政の基本でもあります。今後の議員としての活動にも、貴重な示唆をいただいた思いが致しました。

<笠原俊一 委員>

長野県は全国自治体で、平均寿命が全国的に高い地域で、特に佐久市では男女ともに全国上位 20 位に入る。100 歳以上の高齢者も多い自治体で健康都市を目指している。

保健補導員活動

昭和 20 年須坂市で発足し、昭和 46 年長野県国保地域医療推進協議会が設置され脳卒中予防の取り組みを機会に長野県内に広がる。

昭和 40 年ころまで、佐久市でも脳血管疾患死亡率の高い地域で、医療関係者と行政と市民が一体の予防活動として保健補導員を誕生させたことから現在があると思う。

現在、人口 99,412 人（29 年 11 月）40,649 世帯（28 年 4 月）高齢化率 28.7%で、医療施設も総合病院等が 7 施設、一般診療所も 29 年に 81 か所、歯科診療所は 54 か所と充実した医療施設がある。

保健補導員の活動内容は短い視察時間ですべて理解したわけではなく、現場や活動実態を見てきたわけではないが、資料と説明によれば一言でいえば、医療関係者と行政の仲立ちというのだろうか。

各地区の区長から推薦された市民の方が、市長から委嘱を受け、702 名（H29

年)の任期2年の保健補導員が、市民の健康管理に関する様々な情報提供や食生活改善の事業や健康増進の実践活動に住民参加の機会を提供する仕組みと解釈した。

いずれにしても今日の佐久市の健康都市を築いてきた根源だと実感した。

◇久喜宮代衛生組合視察概要（1月26日）

1 組合の概要

久喜宮代衛生組合（以下「組合」という。）は、昭和36年に当時の久喜町（合併前の久喜市）と宮代町の一般廃棄物を協働処理することを目的として設立された一部事務組合です。組合は、組合採用の事務職員8人、市町から派遣された事務職員15人及び現業職員10人の計33人（再任用職員は含んでいない）（平成29年4月1日現在）で構成されています。

組合を構成する久喜市及び宮代町は埼玉県東北部に位置しています。首都圏から40～50km圏内であり、両市町とも都心への良好な交通利便性を備える地域として発展を続けている地域です。久喜市及び宮代町の人口・世帯数・面積については、次のとおりです。（人口及び世帯数は、平成27年国勢調査速報値）

	人口（人）	世帯数 （戸）	面積（km ² ）
久喜市	151,904	59,420	82.41
宮代町	33,859	13,782	15.95
合計	185,763	73,202	98.36

2 生ごみ減容化処理システム（HDMシステム）

① HDMシステムとは

HDMシステムとは、High Decreasing Microbe-bionic（微生物による高度減容化）の略称で、微生物を利用した新しい生ごみ減容化処理システムのことです。放線菌・糸状菌・油分解菌・リグニン分解菌などの微生物が含まれる菌床に生ごみを投入し、よく混合することで効率よく生ごみの発酵分解が進みます。

HDM システムのメリットとデメリットは次のとおりです。

メリット

- ・システムが単純で故障が少ないため、ランニングコスト（維持費用や点検費用等）を安価に抑えることができる。
- ・微生物の作用により、他の堆肥化処理施設と比較し、悪臭の発生抑制が図れる。
- ・生ごみから出る汚れも含めて処理できることから、汚水を処理するための施設が不要である。

デメリット

- ・生ごみ 1 トン当りの処理に必要な母体（菌床）となる木材チップの容量が多いため、建屋床面積が相当必要となる。
- ・母体（菌床）の攪拌を人為的に行わなければならないため品質管理が難しい。
- ・温度や大気中の湿度などの条件によって臭気が発生する場合があるため、適切な脱臭対策を施す必要がある。

② HDM システム導入の経緯

組合では、平成 4 年に新炉建設を計画していましたが周辺地区の住民の同意を得ることができず、計画が進展しませんでした。そのため、平成 8 年に新設炉建設検討委員会を設置し新設炉に係る審議を行ったところ、①できる限り燃やさない、②活かせるものは資源リサイクルする、③焼却炉は小さく、という答申を受けました。この答申を踏まえ、平成 13 年から生ごみ全量堆肥化を推進に向け生ごみ堆肥化の実証試験を開始しました。実証実験の結果、実証プラントでの全量生ごみ堆肥化を実施するには施設の建設費や維持管理費に多大な経費がかかることなど問題であり、生産コストの削減を含む様々な方法やシステムの研究・検討が必要ということが明らかになりました。

組合では平成 20 年 10 月に、新たな手法として HDM システムを利用した生ごみ減容化及び堆肥化製造実験を日処理量 1 トンで開始しました。実験の結果、生ごみが 24 時間で 90%以上が減容化（分解）され、悪臭の発生抑制が図れること、生成されたものが土壌改良剤として活用できるなどが確認できたことから、平成 21 年 4 月から HDM システムに切り替え、施設の拡大に向け実証試験を行うこととなりました（日処理量 4 トンに拡大）。

③ 実証試験の対象と回収方法等

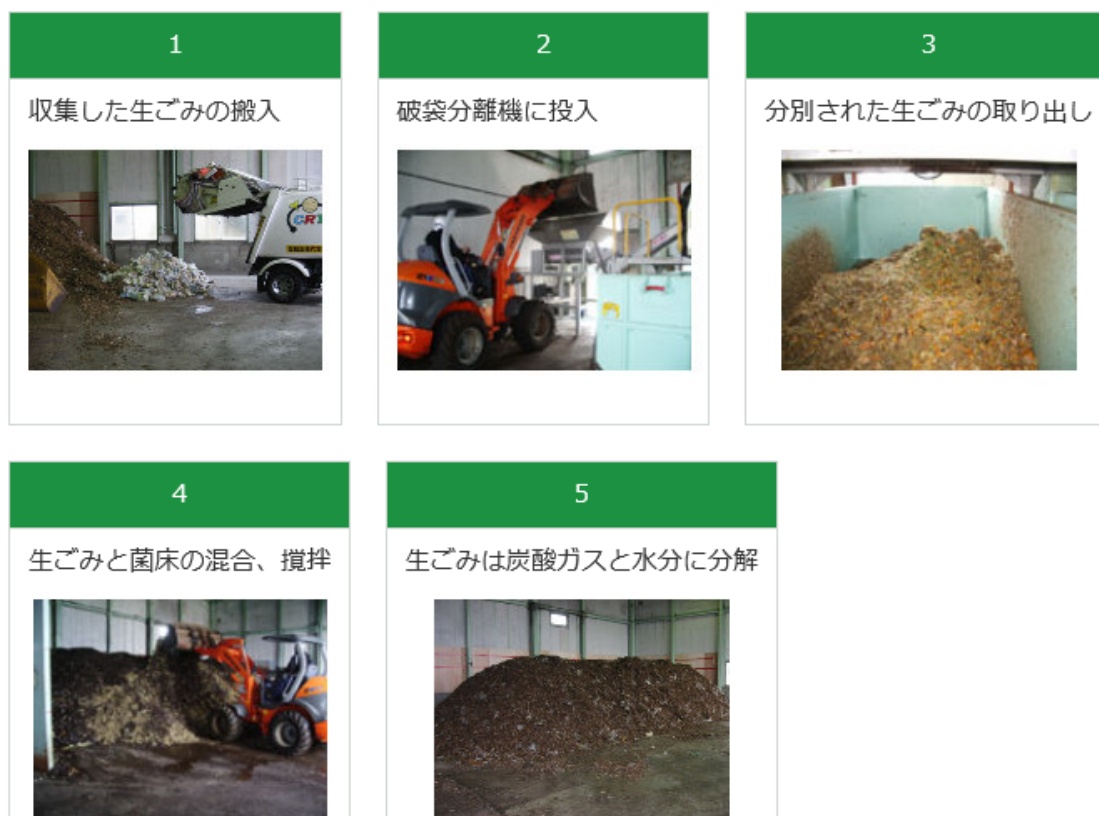
実証試験の対象は、生ごみ堆肥化推進地区の約1万世帯（久喜市 約8千人、宮代町 約2千人）です。各世帯には週2回の燃やせるごみ収集日に集積所に燃やせるごみと生ごみ専用袋に入れた生ごみを分けて出してもらい、別に回収しています。なお、日処理量を超えた生ごみが排出された場合は焼却処理することになっています。

回収した生ごみは施設に搬入され、破袋分離機にかけ袋と生ごみを分離し、生ごみは母体である菌床へ投入し、混合攪拌し、微生物の力により分解されます。なお、破袋分離機にかけたあとの袋は組合のごみ焼却施設へ投入し焼却処理されます。メンテナンスとしては、毎月1回、臭気対策で3種類の粉状の菌を投入し攪拌させています。

堆肥は、月1回菌床の10分の1を取り出し2次発酵させ、ふるいにかけて製造しています（1回につき30～50トン程度）。生産された堆肥は、生ごみ堆肥化推進地区の希望者へ無料で配布し、残りは両市町のイベント等で配布しています。

どこの世帯が排出したものは特に調査していませんが、概ね半分程度の5千世帯に協力してもらっているとのこと。平成24年度から生ごみ回収量が急激に増えたそうですが、要因としては、燃やせるごみ・燃やせないごみの有償の指定袋の導入により、無償で配布している生ごみ専用指定袋を利用して生ごみを排出したことによるものと考えられるとのことでした。

【処理の流れ】



(久喜宮代衛生組合サイトから)

3 委員所感

<窪田美樹 委員長>

久喜宮代衛生組合は、環境負荷低減のため、ごみを焼却せずに資源化する施策に取り組んでいました。平成20年から稼働している生ごみ資源化施設は、運用を進めながらより経済性と生産効率の良いシステム構築をし、現在はHDMシステムによる生ごみ減容処理システムを導入しています。定期的にHDM菌を投入、攪拌するだけで、処理量は4t/日、生ごみ90%以上が減容されています。また、堆肥化製造実験を行い、出来上がったたい肥は県の認定を受け市民に還元していました。

施設は、建屋に木片チップを敷き詰めHDM菌を撒き、生ごみを入れ攪拌。大型キエーロと言えればわかりやすいでしょうか。黒土の代わりに木片チップ。黒土のように微生物がいらないためHDM菌をまく。ショベルカーで攪拌します。臭気もほとんどありませんでした。運用を重ねる中、生ごみの収集袋は破碎分離機を導入することでコストの安いものに変更しています。

葉山町は非効率とされる単独自治体の廃棄物処理から、効率で持続可能な廃棄物処理システムの構築を目指すため逗子市と広域連携の協議を進め、鎌倉市も含めた広域処理を目指すことにより、町焼却炉の廃炉・新規施設整備等に国庫補助金が交付されます。計画には、逗子市で葉山町の燃やすごみを逗子市の焼却炉で処理、容器包装プラスチックの受け入れ、葉山町では逗子市のし尿等、生ごみ、植木剪定枝の受け入れが位置付けられています。そのための葉山町の整備検討処理施設に ●植木剪定枝、プラスチック等のストックヤード ●生ごみ資源化施設等が挙げられています。

しかし、組合のHDMシステムによる生ごみ減容処理システム処理方法に問題はないとしながらも、生ごみと燃やすごみと分け複数回収するための経費がかさむ事や、新しい焼却炉を建設するとの理由により、組合の施設は平成35年で終了してしまいます。葉山町では家庭の生ごみ処理にキエーロを推奨しその取り組みは全国に広がっています。逗子市との連携の方法と生ごみの資源化については、久喜市など良く調査し負担が少なく継続できる計画を進めることが重要と感じました。

<石岡実成 副委員長>

久喜宮代衛生組合では、「生ごみ減容化処理システム」について学びました。

今後、葉山町クリーンセンターの再整備に際しても、非常に関連性の高いものであり、生ごみを堆肥として再生させるという部分だけで言えば、確かに優れた事業だとは思いますが、毎回の処理費用のコスト面で言えば、クリアすべき問題もあるのではと思いました。

持続可能な事業にするためには、今回学んだケースから、葉山独自の事業案を構築していく必要があると思いました。

<横山すみ子 委員>

この久喜宮代衛生組合では、新しい炉を作る際の2年にわたる「新設炉建設検討委員会」の議論をもとに、生ごみを焼却対象から外し、農地に返す「堆肥化施設」を建設しました。

堆肥化の現場では、シンプルな施設の中で、臭いもほとんどなく、多額の経費をかけずに堆肥化が行われていました。

廃棄物を焼却せずに資源化する施策として、平成20年10月からHDMシステムによる生ごみ減容化処理システムを導入し、高効率、低コストでの生ごみ処理を実現したとの説明を受けました。

HDMシステムは、微生物を利用した新しい生ごみ減容システムで、放線菌などの微生物が含まれる「菌床」に生ごみを投入し、よく混合することで効率よく生ごみを発酵分解する方式です。悪臭もなく、汚水処理の必要もないとのことです。

現在は対象地区の所帯の50%ぐらいの協力を得て生ごみを回収し、堆肥化を行っているが、その堆肥は特殊肥料として、埼玉県から認定されているとのことです。

多くの利点のある生ごみ堆肥化の方式でしたが、生ごみの量が多い場合は施設も大型となること、生ごみのみを仕分けして出す世帯の比率を高めることがどの程度ができるか、できた堆肥をどの程度使用してもらえるか、など超えるべき課題も多いと感じた視察でした。

<鈴木道子 委員>

久喜宮代清掃センターは生ゴミ減容化及びたい肥化処理施設（HDMたい肥化処理施設）として、平成21年に竣工したものです。環境負荷低減のため、廃棄物を焼却せずに資源化する施策を強く推進している施設のひとつです。有機性廃棄物のたい肥化にも早くからの取り組みが見受けられます。平成20年10月か

ら HDM システムによる生ゴミ減容化処理システムを導入し、高効率、低コストでの生ゴミ処理を実現している施設です。

HDM システムとは、微生物を利用した新しい生ゴミ減容化処理システムです。放線菌・糸状菌・油分解菌・リグニン分解菌などの微生物が含まれる「菌床」に生ゴミを投入しよく混合することで、効率よく生ゴミの発酵分解が進むものです。

多種多様な微生物の作用により悪臭の発生がほとんど無く、水分も速やかに蒸発するので、汚水処理が必要ないなど多くの優れた特徴があるとされているものです。約 24 時間で水分と炭酸ガスに分解されると言われています。

平成 21 年から、4 トン/日 の処理で稼働しています。

分別回収は、専用ゴミ袋を配布し、週 2 回収し、前処理として破袋分別のうえ、チップと菌を投入攪拌するという単純な施設です。

水処理が必要ではなく、夏でもハエがわからない、臭いもしないとの説明がありました。現場での臭いは感じませんでした。夏場の気温が高い時期には少々懸念されるころではあります。たい肥を製造し、1 世帯あたり 30kg を 3 袋配布しますが、好評とのことでした。

チップと菌の投入に関しては、有効な割合と期間がありますが、これとて、特に正確を期するというものではなく、状況を確認しながらの作業であり容易なものを見受けました。

また、破袋・除袋機経費は約 1,500 万円、メンテナンス費用は 50 万円/年とのことでした。一部地域とはいえ農業地域が生きている葉山町には、たい肥利用による野菜や園芸生産も可能であり、投入費用も破格では無く対応可能な施設であることが確認できました。

正に、「げんりょう化（原料・減量）大作戦」の現場視察でした。

<待寺真司 委員>

埼玉県久喜市と宮代町の 1 市 1 町が共同で負担金を出して、昭和 50 年に焼却施設の 1 号炉を竣工して以来、2 号炉や粗大ごみ処理施設、剪定枝資源化施設や生ゴミ減容化及びたい肥化処理施設を竣工・稼働させている「久喜宮代衛生組合」が運営している「久喜宮代清掃センター」に、葉山町役場環境課及びクリーンセンター職員と合同での視察研修に参加しました。

今回の目的は、逗子市とごみ処理に関して今後共同での事業展開を図る際に、ひとつの手法として大変有効ではないかと思う、生ゴミ減容化及びたい肥化処

理施設（HDM 堆肥化処理施設）の運用についてでした。この方式は、生ごみを微生物に触媒させて、発酵・分解を進めて、水蒸気として昇化させるもので、施設用地もそれほどの広さを必要とせず、また設備についても多額の費用が要することもなく、生ごみを処理できる理想のシステムです。

葉山町の燃えるごみは、平成 30 年 4 月より逗子市の焼却炉で全量処理してもらいますが、逗子市の炉も大規模修繕を行い何とか延命化している施設です。そこで、焼却炉を最も傷めると言われている「生ごみ」を取り除き、焼却に回さないことが肝要となります。現在逗子市・葉山町では、キエーロを中心に、個人で生ごみの分別処理に盛んに取り組んでいます。その行政主導の大型処理方法と考えてください。良く乾いた古木や柱などの建築廃材を、大きなチップにして敷き詰めて、その上にビニール袋の破袋及び生ごみの粉碎を行う機械（約 1,500 万円）を通して、生ごみをミンチ（ペースト状）にして、チップを覆いかぶせて粉状の菌を 3 種類月 1 回散布するだけの、大変簡単な処理方法です。気になる臭いも冬場のせいもあるのかもしれませんが、全く感じることはなく、説明では夏場でもほとんど臭気を発しないし、ハエも発生しないとのことでした。

またある程度したら新しいチップを加えるのですが、かなり使い込んだチップはたい肥として市民に配られているそうです。埼玉県から特殊肥料として認定されるなど、まさに自然の力を活用した安価で優れた処理方法です。ただちに逗子市・葉山町においても取り組むべき喫緊の課題ですが、現在葉山町では、解体方針が決まっている現在のクリーンセンターの、各施設撤去後に当該地に建設する予定で、測量や実施設計に入る模様ですが、私はその場所に建設することには大反対です。真夏の時期に、すでに回収する前から発酵・腐敗している生ごみを、パッカー車に押し込んで絞り汁を垂らしながら走行する姿を想像するからです。また、逗子市からの搬入方法についてはまだ言及されていませんが、大型車で搬入するとなると、かなりの臭気をまき散らしてしまうと想像するからです。当該地は、町の中心市街地形成地域でもあり、至近の場所には葉山中学校や葉山小学校。葉山保育園など、児童・生徒が学び通学する場所ですし、葉山町役場や福祉文化会館、教育総合センターや葉山町消防署などの公共施設、そして民間のテニスコートが林立する地域です。そこに生ごみを満載した車をたくさん通す訳にはいかないと考えます。夏場の臭気は相当発するものと思われます。こどもたちには絶対に嗅がせたくないです。

ではどこか候補地があるかと言えば、葉山町公共下水道浄化センターの脇に

町有地があります。ここは以前「し尿処理投入施設」を建設する候補地でした。諸般の事情により事業が頓挫した場所です。そこに建設して、クリーンセンターの事務所ごと引っ越すのがベストと考えます。もちろん近隣自治会への丁寧な説明が必要ですが、こどもたちが登下校する際のことを考えていただければ幸いです。また、下水処理センターには会議室などあるので、そこを改装して現業職員の事務所にすれば一石二鳥ではないでしょうか。そのような計画を練っていただくことを切に願っております。クリーンセンターの跡地にはダイオキシン問題などもあるので、コンクリートで封じ込めて職員やイベント時（中学校や小学校行事）の際の駐車場にするのが、現段階では得策と考えます。皆様この案はいかがでしょうか？

以上、ご報告いたします。

平成 30 年 3 月 13 日

教育民生常任委員会