

視察研修レポート

—— 資源リサイクル・CCRC・共生ホーム ——

三郷町議会 研修視察

平成29年10月3日・4日

報告者

木谷 慎一郎

1日目（平成29年10月3日）

パナソニックエコテクノロジーセンター

三郷町役場からバスに乗って二時間ほど、まず到着したのが、兵庫県加東市にあるパナソニックエコテクノロジーセンターです。

ここは、家電リサイクル法に基づいて回収された、家電4品目（テレビ・エアコン・冷蔵庫・洗濯機）の解体・再資源化を行なっているリサイクル工場です。



工場見学のため建物に入ると、モニターには町議会の視察のことが載せられていました。

この度は視察にご協力をいただき、ありがとうございました。

まずはセンターについて大まかな説明があった後、工場見学に移ります。

本題に入る前に最初に驚かされたのが、ここで配られた、1対多で一方通行のランシーバーみたいな「パナガイド」という機械。無線で説明者の方の言葉が直接イヤホンに聞こえるものです。



こういう集団での見学の時のガイドさんの声って、ちょっと離れると何を解説してくれてるのかわからないことも多いですが、これがあれば説明を聞き逃すことがありません。

多分、よくある機械なのでしょうが、今回も本当によく解説が聞き取れ、感動しました。

工場内で一番最初に見学したのは、洗濯機の解体場所です。

縦型ドラムの洗濯機はどのメーカーもだいたい同じ解体方法なので流れ作業で解体できるが、斜めドラムのものは各社構造がそれぞれ異なるため一人一台ずつの解体となっているそうです。

こちらが斜めドラム式の解体レーン（ひとりで一台を解体）

こちらが縦型ドラム式の解体レーン（流れ作業で解体）



その後、パーツごとに分別され、大きいものは破砕機で粉砕されていきます。

縦型ドラムの洗濯機には偏りによる回転のブレを抑制するため塩水が1~2リットル入っているそうで（知りませんでした！）、それを全て抜き取って適正に処理しているとのこと。

なぜ塩水なのかというと、普通の水では腐ったり凍ったりしてしまうためなんだそうです。



次はエアコン。

特に室外機は汚れが溜まっているものが多いのでまず汚れを吹き飛ばしてから解体するそうです。

テレビの解体ラインもありました。テレビは他の3家電に比べると、本体も比較的小さく、軽い（と言っても、ブラウン管は重くだろうなあと思いますが...）ので、このラインは女性の比率が高いのだとか。

テレビの液晶画面の裏側には、「冷陰極管」という小さい蛍光灯のような照明が入っていて、これで画面を明るく照らしているのですが、解体の際にはこの冷陰極管が割れて中の水銀が漏れないように、その部分は区画された専用ブースで解体しているとのこと。環境配慮が徹底しています。



そして最後は冷蔵庫のラインです。

冷蔵庫は、中にいろんな異物が入って搬入されてくることが多いので、まずは中身をチェックします。

ノンスメル（脱臭剤）や食品の残りがあつたり、場合によっては他の家電や現金が入っていたこともあるそう！



冷蔵庫は冷媒がフロンだったりノンフロンだったり、断熱のためにガスを使ったりするので、それぞれ別の対応が必要。そのため、冷蔵庫の機種ごとにどの種類かのデータベースができており、まずそれと照合してタイプを割り出し、種類ごとに違うシールを貼ってラインに乗せていきます。

ノンフロンタイプは刃物ではなくハンマーが回転している破砕機、フロンタイプはシュレッダーのような破砕機で粉碎し、同時にガスも回収します。

破砕機で粉碎したものは、当然いろんな素材が混ざった状態なので、それぞれの素材ごとに分別しないといけません。

最初に磁石を使って銅と鉄とそれ以外に分別、次にアルミと銅を選別（特別な振動を与えると、アルミと銅がそれぞれ別の方向へ動き出すそうです）。

さらにうず電流を使って選別したり、水に浮くか沈むかでプラスチックの中でも種類別に分別したり、赤外線を使ってプラスチックの種類を識別して、飛ばした破片を空気で種別ごとの所定の場所へ撃ち落とす技術など、様々技術を使うことで、リサイクル率90%以上を誇るといいます。

工場見学を終え、最後に少し説明を受けました。

このような家電リサイクルの仕組みを通さない、無料家電回収業者（その多くは無許可）が、回収した家電等からお金になる部分のみを抜き取り、その際のフロンや水銀ガスのずさんな処理や、その後の不法投棄が環境に重大な影響を与えている、というお話を聞きました。

信貴山の山中でもよく家電など粗大ゴミが捨てられているという話がありますが、こういう業者が投棄をしている可能性もあるかもしれません。

意外なことに、このリサイクル工場の運営に公費は入っていないようで、家電リサイクル料の一部と素材の販売収入で収支均衡くらいなんだそうです。

最後に記念写真スペースがあったので一枚記念撮影させていただきました。



鳥取県南部町（なんぶちょう）

次の目的地は、鳥取県南部町です。

南部町は、鳥取県の西部に位置する人口1万1千人ほどの町。市内に鉄道路線はなく、バスのみが運行されています。

米子市のベッドタウンとして機能しながら、町域全体が「生物多様性保全上重要な里地里山」に指定された自然豊かな町です。

平成16年に2町が合併し南部町が成立しましたが、その際に、今後の人口減少に対応するため「地域のことは地域で解決する」という基本方針を定め、7つの「地域振興協議会」を結成し、その中で自治活動を行っていくという体制を作りました。

当初は各協議会に町職員2名を常駐させ、運営の手助けをしていたが、活動が軌道にのるに従って徐々に手を引いていき、今では活動をサポートする部署を役場内で設けているだけの状態となっているそうです。

今回の視察の目的である、CCRCや移住促進の取り組みについては、まちづくり会社である「NPO法人南部里山デザイン機構」を設立し、お試し移住のための宿泊施設の整備、空き家を10年間借り上げ200万円程度で改修し移住希望者に貸し出す事業を行なっているという説明をいただきました。

また、各地域振興協議会との協働によって地域で求められている人材の希望を出してもらい、それにあった移住希望者を探すという活動もしているそうです。

それと合わせて、鳥取県の補助を受け、東京千代田区の都会のど真ん中にある「生涯活躍のまち 移住促進センター」という窓口へ出店しているそうです。

ただ、このセンターを訪れる東京からの移住相談者の多くは、関東近郊の田舎に移住したいという意向なのだとか。そのため、このチャンネルで南部町に移住してきた実績はまだないそう。

南部町への実際の移住者の多くは、米子など近隣からの移住者で、今の米子市での仕事を続けたまま南部町に移り住む、という方が多いらしく、そのため、移住者の主な属性も、子育て支援施策が充実しているという口コミを聞いた30歳代の子育て世帯が占めているとのこと。その意味で、大阪中心部と三郷町の関係に似た状況ともいえそうです。

若い子育て世代の転入が多いのはいい話ではありますが、CCRCとしてはまだ端緒についたところという感じで今後の進展に期待したいと思いました。



2日目（平成29年10月4日）

エルフィス・ユニバーサルカレッジ（株式会社エルフィス）

2日目は、株式会社エルフィスという会社が運営する、老人介護施設と保育所を組み合わせた共生ホームと呼ばれる施設をお見せいただきました。

この施設は、もともとは普通の介護事業所だったのが、そこに保育園を追加する形で今の共生ホームが出来上がったそうです。

この施設は「すべての人々が元気で健康な生活を送り、感謝・感激・感動できる、夢をかなえる人生の大学」をコンセプトとしており、そのため、各施設は「～キャンパス」と名前が付けられています。

ファーストキャンパスは、介護小規模多機能型居宅介護と認可小規模保育所（0~2歳までを19人まで受け入れることのできる認可保育所）を組み合わせた施設。

保育園の園庭がデイサービスの庭と共用のため、子供が庭に出ているところにお年寄りが出て行って、触れ合うという場面が、私たちの目の前でありました。

セカンドキャンパスは、デイサービスと認可保育園との複合施設。保育園は当初は認可外で運営していたのを、平成27年に認可保育園として認定を受けたそうです。

それによって、認可園の制限で、介護施設の従業員の子どもを預かるということが柔軟にできなくなった点は残念な点だとお話されていました。

保育園では、子供達に「本物の体験をさせる」ということで、ダンス・陶芸・ガラス細工など、各分野のプロを呼んできて子供にレッスンしてもらっているそうです。



保育園と高齢者施設を複合させるとなると、病気（感染症）の懸念が大きいところですが、これについては、病気が流行り出したらデイサービスと保育園をつなぐ扉が開けられないようにするなど対応しているとのこと。

そのため、冬になるとしばらく交流できない時期があったりするそうです。

そのような配慮をしていることもあり、両施設をまたいで感染症が流行ったということはないとのこと。

大きなメリットがありながらも、問題が出てくるかもしれない、として最初から避けてしまうのではなく、なんとかメリットを取るために運用で工夫をしていく、という考えは非常に大事だと感じました。

サードキャンパスは、認知症対応型共同生活介護（グループホーム）と訪問介護・訪問看護事業所の複合施設です。建物としては保育園とは複合していませんが、セカンドキャンパスの園庭に隣接して建っているため、窓から保育園の園庭が見えるようになっています。



内装は、真っ白で蛍光灯、という感じのいかにも介護施設という感じにはあえてせず、木目の壁紙を使うなど、入居者に安心してもらえるような自宅感を出しているのだそうです。

また、お風呂については、利用者の方がなるべく一人で使えるように、普通より数多くの手すりを配置するなど配慮をしているそうです。

介護職員を確保するのは大変じゃないですか、という質問をよく受けるそうですが、介護職員も子供がいるというので気分転換ができるのか定着率が高く、求人には苦勞していないとのことでした。

このような多世代共生型の複合施設とし、子供たちとお年寄りが交流することによって、認知症の症状が改善したなどの（エビデンスといえるような）データはないそうですが、利用者のお年寄りに明らかに笑顔が増えるなど、実体験として良い成果を挙げていると実感されているそうです。

まとめ

今回は、ゴミ処理の広域化を見据えてのリサイクル施設の視察をし、移住促進・CCRCの取組を行なっている自治体からお話を聞き、乳幼児と高齢者が一緒に過ごす共生ホームの視察、と三郷町のこれからの課題に関する内容が盛りだくさんでした。

特に、乳幼児にもお年寄りにもメリットのある、共生ホームの実践を自分の目で見る事ができたことはとても貴重でした。いろんな課題もあるかと思いますが、三郷町でもこれからそのような施設がどんどん増えてくれればと思います。