第７号様式　（規程別表第1 第2項第2号エ関係）

尼議政
第 67 号 -2
5.10.18
収受
政策調査担当

出張報告書

令和 5 年 10 月 18 日

尼崎市議会議長　様

会派名　みどりの未来
代表者氏名　迫田　敬一
出張者氏名　迫田　敬一

このたび、出張しましたので、次のとおり報告します。

1　出張期間　令和 5年 8月 23日から令和 5年 8月 23日まで

2　結果の概要

用務先	報告事項（この欄には要点を箇条書きにし詳細事項がある場合は別紙添付）
	１浜松市西部清掃工場　発電所の取り組みに関すること ２浜松市「RE100」の取り組みに関すること 3 4 5

添付書類	備考
☐出張報告書 ☐ ☐ ☐	

3　届出事項の変更等　☑ なし　☐ あり（内容は裏面に記載）

旅費の精算

☑ 精算額は、令和 5年 8月 1日届け出た額（ 21,060 円）と同一額である。

☐ 届出事項の変更等により、別途精算する。（精算額は裏面に記載）

（裏面）

届出事項の変更等の内容

変更等の事項と理由

支　出　額	
精　算　額	
差引 支出/戻入 額	

変更前と後の日程

月	日	日	日	日	日	日	日
発着地 前							
発着地 後							
経　路 前							
経　路 後							
用務先 前							
用務先 後							
宿泊先 前							
宿泊先 後							

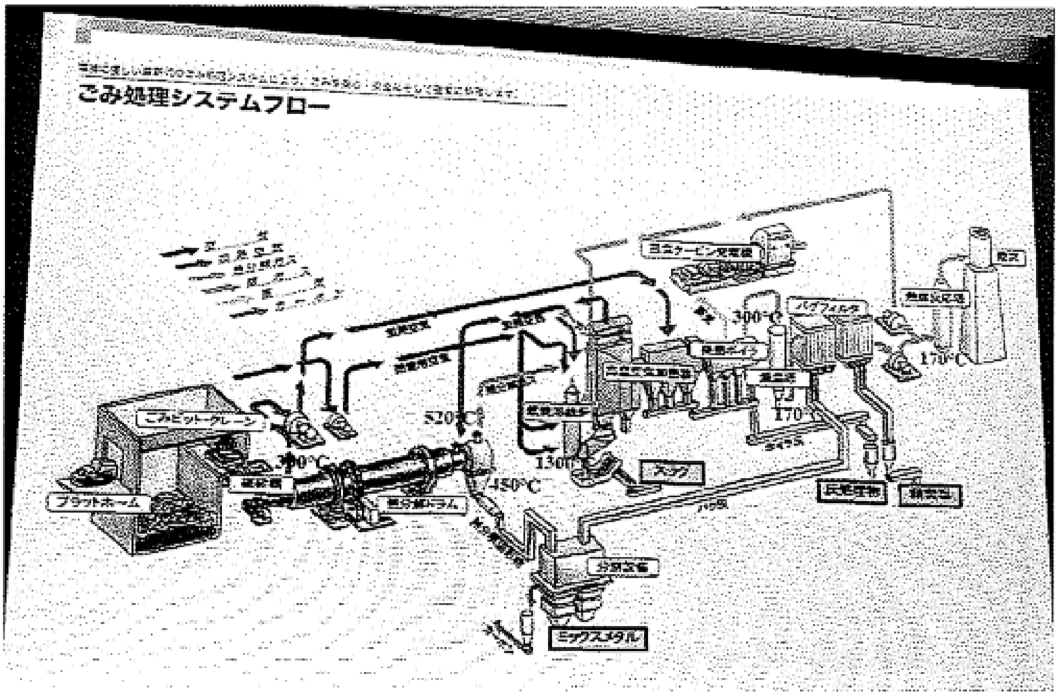
視察報告
みどりの未来　迫田　敬一
日時：2023年8月23日(水)
場所：静岡県浜松市　・浜松市西部清掃工場発電所
　　　　　　　　　・浜松市役所

1.視察の目的
「浜松市域“RE100”」
株式会社浜松新電力等、官民連携のもと再生可能エネルギー等の導入の取り組みについて

2.「浜松市西部清掃工場」
3つの優れた特長

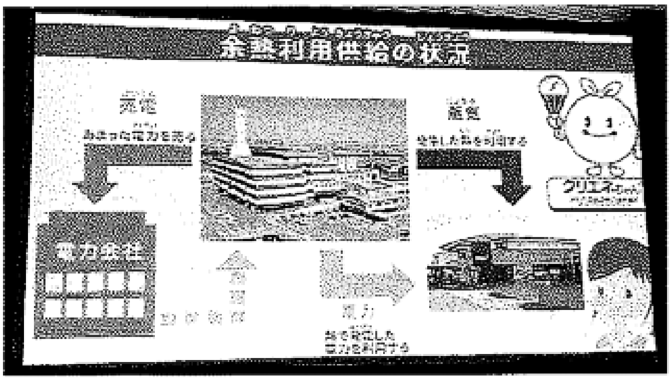
1　最終処分場の延命化
今まで埋立てていた R や不都物を、浴酸スラダや精製塩、ミックスメタルにすることで再資源化でき、埋立量を少なくできること。
2 サーマルリサイクル
熱エネルギーの再利用率が高いこと。
3 環境負荷の低減
排ガス規制値に厳しい自主規制値を設け、クリーンな排ガスとして煙突から出し、環境に配慮していること。

施設名称　浜松市西部清掃工場
事業主体　浜松市
所在地　浜松市西区篠原町26098番地の1
総事業費 13,595,400千円
着工　平成17年5月31日
竣工平成21年1月31日
建築規模敷地面積:66,960㎡　延床面積:15,373㎡
施設規模処理能力：494.7t/日（164.9t/24時間X3炉）
処理方式　キルン式ガス化溶融炉



発電機出力 9,600kW

① 電気エネルギー



ごみを燃やした時に発生する熱を利用して水を蒸気に変えて、発電に利用します。

蒸気の圧力でタービン（羽根）をまわし、発電機で電気を得ます。

発電した電力は、施設内でエアコンや照明等に使用するほか、隣の施設 ToBio へも供給されています。

さらに余った電気は電気事業者に売電します。

発電規模は 9,600kW、一般家庭約 20,000 軒分の電力に相当します。

②サーマル(熱)エネルギー

浜松市西部清掃工場からの熱や蒸気を ToBiO（水泳場）の温水プールに使用しています。

ごみを燃やした際に発生する「熱と蒸気」を使い、温水も効率的につくる事が可能になり、隣接する古橋廣之進記念浜松市総合水泳場(ToBiO:トビオ)の温水プールにも使われており、1年中快適に水泳を楽しむことが可能になっています。

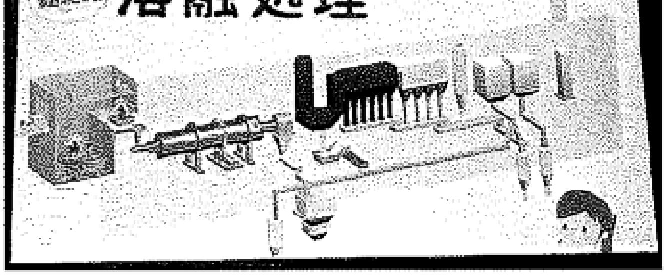
③ミックスメタル

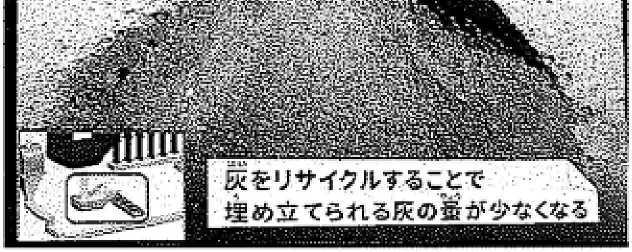
間違ってごみに混入した金属類

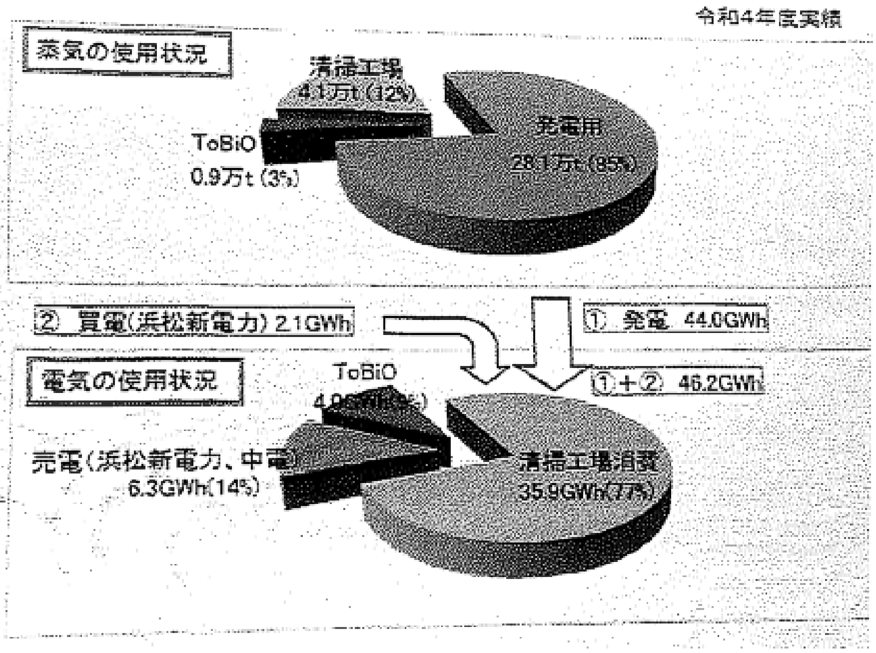
（鉄やアルミなど）は熱分解ドラムの温度約 450° C では溶けず、また空気が無いので酸化されない状態で回収することができます。これが「ミックスメタル」で、再生金属の材料として利用されます。

④精製塩

排ガス中の塩化水素や硫黄酸化物は、バグフィルタに重曹系の脱塩剤ソルティクルを吹き込み、これと反応させて除去します。反応後の生成物を回収し精製したものが「精製塩」で、食塩としても使える純度ですが冬に雪が積もる地方の道路の凍結防止剤や、プールの滅菌剤の原料などとして利用され、よく売れています。







⑤子ども達へのゴミや環境教育

環境学習として小学４年生は必ず、工場見学を行い実施。

やはり、ここがなされていないと各世代に浸透しないので、自治体の取り組む姿勢に大きく違いがでるではないでしょうか。

また、NPO に業務委託をし、施設内で啓発事業もおこない市報には毎月環境の記事を掲載しています。

3.再生可能エネルギーでエネルギーの地産地消 100%を目指す「RE100」計画

浜松城の隣の市役所内にある議会事務局応接室にて、説明と質問をさせていただきました。

東日本大震災を契機とした電力の安定供給に対する懸念の全国的な高まりや、国によるエネルギーミックス実現への検討などを背景として、本市では、平成 24 年度から「エネルギーに対する不安のない強靱で低炭素な社会『エネルギー・スマートシティ』」の実現を目指し、官民一体となって独自のエネルギー政策を積極的に推進してきました。

カーボンニュートラル推進計画は、「浜松市地球温暖化対策実行計画」、「浜松市エネルギービジョン」及び「浜松市域“RE100”」を包含した実施計画です。

この推進計画をもとに、関係部局が一体となってカーボンニュートラル政策を推進し、温室効果ガスの削減、エネルギーの地産地消、自給率の向上等を目指します。令和 5 年度より、「エネルギービジョン推進計画」から、「カーボンニュートラル推進計画」に名称を変更しました。

世界的な気候変動や環境問題が問われるなか、今後、エネルギー先進市として 2050 年までの二酸化炭素排出実質ゼロを目指し、「浜松市域“RE100”」(RE(renewable energy)とは、再生可能エネルギーのことです。)実現に向け、さらなる取り組みを推進することを表明しました。

・2050 年までに「二酸化炭素排出実質ゼロ」を目指す「浜松市域“RE100”」の推進

・浜松市域“RE100”戦略の 3 つの柱

①再生可能エネルギーの導入・利用拡大、②徹底した省エネ＋イノベーション、③森林の二酸化炭素吸収・

また、浜松市では、官民連携のもと再生可能エネルギー等の導入の取り組みを行っています。

カーボンニュートラル推進計画では、「浜松市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」の事業の柱である、「省エネルギーの推進」、「再生可能エネルギー等の浮入促進」、「脱炭都市の促進」、「二酸化炭素吸収源の確保』を 4 本柱に各種事業を推進していきます。
「省エネルギーの推進」については、省エネチャレンジ等の事業者認定制度や、株）浜松新電力など民間事業者と連携した省エネ診断・省エネ対策により、市内事業者の省エネ化を推進していきます。
また、一般家庭の省エネ化を推進するため、「浜松市地球温暖化防止活動推進センター」による省エネセミナーを開催するほか、電気自動車の購入や ZEH を新築した市民に対する補助制度を運営していきます。
市有施設においては、施設照明のLED 化や公用車のEV 化などを推進していきます。
「再生可能エネルギーの導入促進』については、「浜松市適正な再生可能エネルギーの導入等の促進に関する条例」に基づき、地域と調和した適正な再生可能エネルギーの導入と利用を促進していきます。
太陽光発電については、「浜松市太陽光発電施設に関するガイドライン」に基づく適切な導入及び既存施設の適正管理を促進していきます。また、市有施設では、太陽光発電及び蓄電池の設置に向けた実施設計や可能性調査を実施していきます。
バイオマス発電については、『バイオマス産業都市構想」に基づき、民間事業者の開発計画を支援していきます。 小水力発電についても同様に、民間事業者の開発計画を支援していきます。
風力発電については、「浜松市風力発電施設に関するガイドライン」に基づく適正な導入及び地域理解を促進していきます。
「脱炭素都市の促進」については、産学官金が一体となって組織する「浜松市カーボンニュートラル推進協議会』を通じて、市域の脱炭素に資するプロジェクトの創出などを目指していきます。
また、株）浜松新電力の運営に参画し、再生可能エネルギー由来の地産電力を市内の需要家に供給すると共に、地域事業者に対して省エネサービス等も提供していきます。食老舗のスマート化に向けては、スマートハウスの設置やスマートマンションの整備を促進するための補助制度を運営していきます。
環境・エネルギー分野の技術開発や実証実験支援を通じて、再生可能エネルギーや再生可能エネルギーを活用した発値及び利用に関する新事業への展開も促進していきます。
市有施設においては、2030 年度の温室効果ガス削減目標を実現していくため、全庁を挙げた取組み（方針・計画等）についての検討を開始します。
「二酸化炭素吸収源の確保」については、二酸化炭素吸収源となる森林資源を FSC 森林認証制度に基づき、持続可能かつ適切に活用・保全すると共に、森林由来のカーボンクレジット創出に向けた取組みを行っていきます。

市役所の 3 割は（電力に色がないので数字的なもの）地産電源の再生可能エネルギーで賄い、日中の主力は太陽光発電で、夜間はバイオマスを調達しています。
RE100 は、脱炭素社会の実現に向け、事業活動における使用電力を 100%再生可能エネルギーに切り替えることにコミットするイニシアチブであり、世界の企業約 300 社が加盟しています。本イニシアチブは国際的な環境 NGO である The Climate Group が CDP とのパートナーシップのもとで運営され浜松市も相当し、電力賄う。主力の太陽光発電に水力発電も拡充し、バイオマス発電とも合わせ。2050 年 50%が目標です。また、消費者の意識も重要です。

質問に対する回答
・再生可能エネルギーの普及は、太陽光発電は順調で、利用できる土地が無くなったため工場の屋根へ政策転換されました。
風力発電は、山間部の方で地元反対もあり、風力が少ない課題で、風力をどれぐらいにするのか検討しています。その他、バイオマス、民間バイオマスガス発電、産廃、小水力 1000w 越える計画をし、身を結ぶように最善の努力をしています。

・住宅 ZEH、ZEB 化、太陽光設置補助をして、また、森林の co2 カーボンクレジットなど再エネの地産地消の多様化も実施しています。水素は後発でビハインドを感じます。水素の環境が恵まれていない浜松市では、水素事業の調査をしています。

・2050 年のカーボンニュートラル、2030 年の目標達成に環境省とも連絡を取り合い、中小企業、市役所、金融機関と連携し、検討しています。
導入施設、量に関しては浜松市一番で、これからも継続します。

・小中学の屋根貸し事業は、FIT 使用料だけでなく、10年間のものを 20 年間にし、事業者が参入しやすいようにしています。屋根貸しは委託、学校に電気技術者の常駐はしていません。

・県との協力は、使えるものは使う程度です。

・太陽光と蓄電池セットの補助事業があり、これからも推進し、自家消費を推進していきます。
市民に蓄電池補助金事業もあり、ここ数年申請が多いです。単独予算です。

・苦情は、雑草、民民の話が多く、条例があります。事業者に指導しています。風力は反対のための反対と感じることも。
太陽光発電パネルの光による苦情は聞かない。 啓発として、温暖化防止センターでストップ温暖化の出前講座をしています。

・浜松市の太陽光発電事業の導入時、特徴として森林破壊がなく、農地要件が必要でないない、廃業するうなぎ池沼の設置が広がりました。

・費用対効果、電力買取価格によるところが大きい。太陽光発電が初期費用と 10 年ごとにコンデンサーの寿命による工事程度で少ない。風力は故障なければ良く、小規模風力は採算合わない。大きな方がいい。

・水素は単価によります。自然由来にできたらいいが、どうやって供給するのか課題。
東京都は水素バスが、なかなか参入できず、電気自動車に変わった。

・EV もいいけど、つくる時に化石燃料由来。ハイブリッドに市役所は、2030 にシフトします。充電、ストレスがないのが大事。
EV は計算したら 400～500 万 MWh のガソリン燃料で電気つくる。EV の補助事業を利用する申請の車種は「日産 サクラ」が多く半分。

・公共施設はゼブ化を目指し、新築、ゼブレディ以上としています。改修もゼブレディ以上。まるっきり赤字、長期的に見れば採算が取れる。ある施設、改修、5000 円プラス、20 年か 30 年で取れる

・一金融機関でカーボンオフセットリース、ガソリンに対して co2、計算して相殺して、リセットしている・

・カーボンニュートラルイベントを実施し、浜松市と言えば「これ」というイベント広報で目指す。今後は企業との連携も視野に、まず市主催で実施し、予算は 10～20 万だった。

・脱炭素の流れは、大企業は世界的なスタンダードですが、中小企業はそうではない。何を指標にするのか課題。

・病院もやらなくてはならないが、コスト上げ患者に迷惑かけられない。価格に影響されないよう配慮して、義務化も検討。

・カーボンニュートラル事業本部、昔の行政の環境対策は啓発してればと変わらないで守りでしたが、今は違い、目標があるので危機感を持って取り組む。

感想

印象的だったのは、地球温暖化対策、再生可能エネルギーの導入、省エネルギーやスマート化の推進など、カーボンニュートラルの実現に向けた業務を行う「カーボンニュートラル推進事業本部」のご担当が話された「お金をかけないで、啓発の事業だけをしていても 2030 年に半減、2050 年にカーボンニュートラルは達成されないでしょう」と言われた言葉です。本気で取り組むお話は、とても学びとなりました。

俯瞰的な計画を立てた上で実施される施策は細やかな事業が多く、尼崎市とは予算規模も違いますが実施できる施策もあり、本腰を入れて取り組むべき課題だと改めて強く感じました。