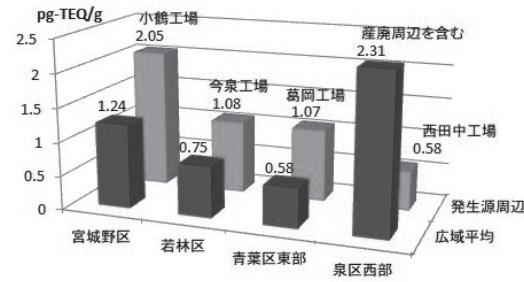


図2 仙台市内の松葉ダイオキシソク類濃度グラフ
区平均と清掃工場周辺地域の比較



このケースでは、迷惑施設として焼却施設を市境に立地した場合、周辺の地形や風向、土地利用などを考慮しないと稼働後に大きな影響が生じること、また、稼働直後は運転管理が不慣れなこともあり故障が多発すること、そして、「何でも燃やせ

1999年に始まった市民参加による松葉ダイオキシソク調査は、今年で20年目を迎えることになる。今年度も東京都内をはじめ、埼玉県内の複数の地域、福岡県古賀市、宮城県内など各地で調査が行われている。日本では、マツの針葉を生物指標とした大気中のダイオキシソク類の測定については、法制度上の根拠がないとして、市民がいくら松葉によるモ



松葉のダイオキシソク調査からみえる
諸課題 その3
—20年間の成果と今後—



株式会社環境総合研究所
顧問

池田こみち
Ikeda Komichi

ニタリングを誓願・陳情、要望しても行政による測定は行われない。それでも市民が自ら調査する背景や掘り所は、これまで2回にわたり概説したとおりである。最終回となる今回は、これまでの調査のなかからエポックメイキングな事例を紹介したい。20年間に実施された、北海道から沖縄宮古島にいたる各地での調査は、その結果と

もに市民参加のプロセス自体がそれぞれの地域で大きな成果を残してきたことは間違いない。紙面の制約からごく概要の報告となることをご容赦いただきたい。

全国各地の実績から

(1) 北海道室蘭市・西胆振地域廃棄物広域処理施設「メルトタワー21」をターゲットとした2003年～2007年の調査

室蘭市・登別市・伊達市・豊浦町・壮瞥町・洞爺湖町の3市3町が構成する西いぶり広域連合では、西胆振地域廃棄物広域処理施設として、2003年4月から三井造船のキルン式ガス化溶融炉「メルトタワー21」を稼働することとなった。処理方式はガス化溶融炉ということで、ダイオキシソク類など有害物質の問題はほとんどないとの触れ込みだった。しかし、立地場所の室蘭市石川町は、伊達市との市境の窪地であり、高さ100mの煙突からはき出される排ガスは、石川町から東に1～2km離れた高台の室蘭市白鳥台の住宅地を直撃することとなった。そこで、白鳥台の市民を中心に、

るガス化溶融炉」という安易な情報を鵜呑みにした市民の認識の甘さから、分別の不徹底が故障を招く原因となっていることも明らかとなった。排ガス濃度は規制値内、大気中濃度も基準値内であっても、焼却炉の風下に住む人々は、常にその影響を受け続けなければならないという不公平を数値で明らかにした調査だったと言える。

(2) 仙台市内の産業廃棄物焼却施設を廃炉に導いた2001年度の調査・2005～2010年度の調査

1999年度に生活協同組合と連携し、関東地方及び中国九州地方で大きな松葉ダイオキシソク調査を行い、その結果が広く公表されたことを受け、宮城県仙台市においても松葉調査を実施したいという機運が盛り上がった。この調査には、仙台の弁護士グループや歴史・文化サークル、廃棄物問題に取り組む市民グループなど、多様な市民が相互に呼びかけ合ってカンパを募り、仙台市内のダイオキシソク濃度の実態を把握することとなった。

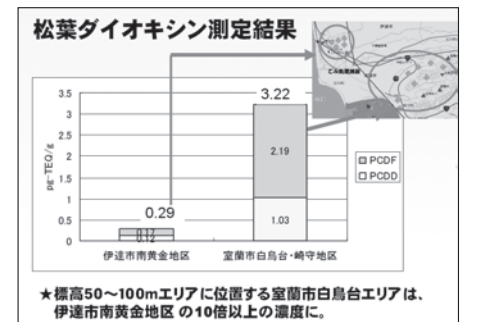
2001年に行った調査目的の1つは、仙台市内5区を8つに区分(A:宮城野区、B:若林区、C:泉

区東部、D:青葉区東部、E:太白区東部、F:泉区西部、G:青葉区西部、H:太白区西部)し、広域平均の濃度と市内に当時4カ所(現在は3カ所)あった仙台市の清掃工場周辺とのダイオキシソク濃度の差を明らかにすること、そして、泉区の北西部に立地する産業廃棄物焼却炉周辺の汚染実態を明らかにすることだった。調査対象地域と調査結果は図2の通りである。

調査の結果、図に示すように、清掃工場が立地していない太白区西部や青葉区西部の濃度は低く、一方、清掃工場が立地している区については、工場周辺がいずれも各区の広域平均濃度より高いことが明らかとなった。この結果は、焼却炉の新規立地をめぐる訴訟で原告側証拠として裁判所に提出された。中でも、泉区北西部の七北田川の谷間に立地する産業廃棄物焼却施設「M興業」の周辺は極めて高く、この松葉調査の結果を受けて、周辺住民による仙台地裁への提訴・調停へと進むこととなった。

最終的には継続調査の結果を受けて、M興業は焼却処理を中止することとなる。以下に市民の活動報告から一部を抜粋して紹介する。

図1 風上(伊達市南黄金地区)と風下(室蘭市白鳥台)の濃度比較



出所:調査報告書よりERI作成

不正操業企業との、水源を守る住民の長い闘いが実を結びましたので報告します。

- ・住民81人による民事調停が成立
- ・廃炉への引き金となったのは、住民による水質調査、重金属排出調査並びに2001年のクロマツの葉によるダイオキシソク類調査にあります。それまでに測定されることがなかった大気中のダイオキシソク類が、クロマツの葉による調査推計で国の基準値を超えたことが明らかになり、その新聞報道と共に焼却灰の不法投棄発覚で、行政も重い腰を上げ、1号炉廃止とともに1カ月の操業停止処分を下しました。
- その後、住民81人が操業停止を求めて仙台簡易裁判所に提訴。2年の審理を経て、民事調停が仙台市を確認団体として成立しました。(中略)
- ・調停に基づく調査活動が廃炉に追い込む調査項目の中には、住民立ち会いの下に、水質、土壌、大気中のダイオキシソク類調査、そして松葉によるダイオキシソク類調査をおこなうことや情報の公開がうたわれ、また、調停後の交渉で環境基準値を超えた時には廃炉も視野にいれることも明記されていました。松葉による濃度調査は、大気の常時監視の機能もあり、また発生源の確認もできます。調停に基づく2008年、2009年の松葉調査で、国の環境基準の4倍のダイオキシソクが大気中に排出されていることが判明し、私たちの追求で、ついに2号炉、3号炉の廃炉をM興業が決定し、2010年2月21日に廃炉、焼却操業を停止しました。地域住民、市民の地道な「操業停止」への活動(松葉のダイオキシソク類調査等)、意欲がM興業の利潤第一主義の生命線を追いつき、焼却炉廃炉に結びつけた「いのちと環境を守る闘い」の、仙台からの一例の報

出典：「松葉によるダイオキシン類調査が廃炉に
薄いた」冠川水源を奪う会・廃棄物と環境を考
える宮城県民の会 山田幹夫（旧日消連監査委員、
2010年4月21日発行第1460号 消費者リ
ポート）

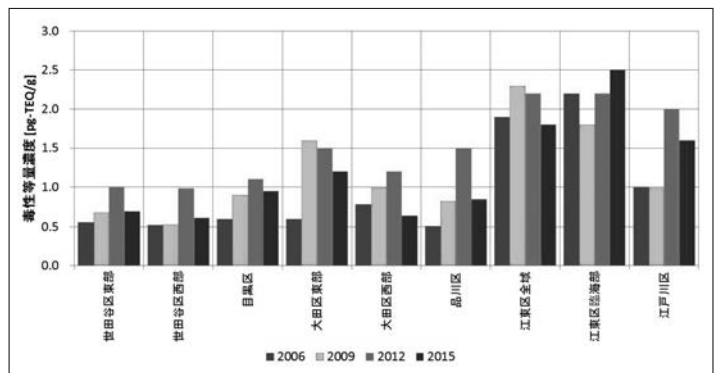
(3)東京23区南生活クラブ生協による
廃プラスチック焼却前後の監視活
動(2006年度～2018年度)
東京23区では、1973年から30
年以上も、プラスチックごみは分別
し、「燃えないごみ」(埋立てごみ)
として処理してきたが、東京湾中央
防波堤沖最終処分場の延命化のため、
方針転換し、2008年度から可燃
ごみとして処理することになった。
23区内には21清掃工場(40炉)が過
密な住宅地内で稼働していることも
あり、この方針転換を受け、区民の
間には廃プラスチック(以下、廃プ
ラ)焼却に伴う排ガスの影響を心配
する声が上がった。そこで、23区南
生活クラブ生協では、いち早く廃プ
ラ焼却開始前の調査を立ち上げ、焼
却後の監視を行うこととした。
事前調査を2006年度に実施
し、その後、廃プラ混合焼却開始後
の監視を2009年度、2012年
度、2015年度と3年ごとに実施
し、2018年度にも四回目の調査
を行っている。

が汚染されているのは健康で快適な生
活は営めないのは自明である。

まとめ

1924(大正13)年に第1号の
焼却工場が建設されてからまもなく
1世紀、戦後本格的に衛生面を重視
して生ごみを含めごみは焼却処理が

図3 23区南エリアの松葉中ダイオキシン類濃度の推移
※2006年度は事前調査、その後は事後調査



出所：調査報告書よりERI作成

波は着実に押し寄せ、人口は横
東京23区とはいえ、高齢化の
65%が焼却処理のためのコスト
0億円、清掃工場の建て替え・
延命化のためのコストが約17
0億円となっており、全予算の
となつている。

東京二十三区清掃一部事務組合
(以後、清掃一組)は、廃プラ焼却
実施前に、「廃プラ焼却実証確認試
験」なるものを実施し、その結果を
一組が開催する検討委員会(サーマ
ルリサイクル実証結果の確認等検討
委員会)において検討し、結論とし
て、従来の可燃ごみに廃プラを混合
焼却してもまったく問題がないばか
りか、高効率発電によって売電する
ことによるコスト削減などのメリッ
トが強調された。¹⁾
そこで、23区南生活クラブ生協を
はじめとする複数の市民グループが
連携し、23区の南エリア(目黒区・
世田谷区・大田区・品川区・江東区・
江戸川区)をターゲットに松葉によ
る監視活動を展開することとなった。
図3は、この間の調査の中で、特
に、事後調査2回目となる2012
年度調査において、ダイオキシン類
が各地で悪化したことを示すもの
である。ダイオキシン類については、
廃プラ焼却前の2006年度に比べ
て焼却後の2009年度、2012
年度と次第に悪化していることが明
らかになった。また、水銀について
も2009年度から2012年度に
かけて全地域で上昇していることが
わかった(重金属類については、2

最適とされて以降、今日まで焼却処
理は東京ばかりでなく、日本のごみ
処理の中心に位置づけられてきた。
一方で、21世紀を目前にごみの焼
却に伴うダイオキシン類の発生や環
境・健康に対するリスクの問題が顕
在化し、ごみ焼却技術の複雑化・高
度化そして高額化が急速に進み現在
にいたっている。ダイオキシン類対
策特別措置法が議員立法により制定
されてからまもなく20年になろ
うとしているが、ダイオキシン
類を規制する法律ができ、技術
が進歩したとはいえ、日本、な
かんずく東京23区のように大規
模清掃工場が集中立地するエリ
アにとつて、その累積的・広域
的影響は無視できない。

建設、建替、維持管理にかか
るコストは、2018年度を例
にとれば清掃一組の予算約72
0億円の内、ごみ焼却作業(工
場の点検維持管理)費が約30
0億円、清掃工場の建て替え・
延命化のためのコストが約17
0億円となっており、全予算の
65%が焼却処理のためのコスト
となつている。

ばいから微増であってもごみの排出
量は平成元年以降30年間減り続け
ている。そうした中で、何の疑問も持
たずにいまままで同様排出するごみの
7、8割を焼却することを続けてい
いのか、考え直す時である。まして
や、高齢化・過疎化が進む大都市
においては、焼却施設の維持管理費
用が自治体にとつての大きな負担と
なっていることも事実である。
焼却しているごみの中身を改めて
みてみると、23区の場合、2017
年度の可燃ごみの内訳は紙類43%、
生ごみ22%、プラスチック類19%、
木草類8%、繊維類6%、その他(ゴ
ム・家電製品・金属・硝子・石・陶
器類)2%となつている。

これからは、焼却炉に過度に依存
し続け環境リスク・健康リスク・経
済リスクが高いまま次世代に引き継
ぐのではなく、1つでも清掃工場を
減らし、リスクを減らしていくこと
を政策目標に据えて、住民参加によ
りそのための戦略・施策の検討を進
めていく必要があるのではないだろ
うか。生ごみを800℃以上で燃や
すことの無駄、分別すれば再生可能
な紙資源を大量に燃やしている現状
燃料代わりに廃プラを混合焼却する
ことのリスクをどうすれば減らせる

009年度から実施しているため2
006年度には調査を行っていない。
スプライン補間法を用いて対象地
域の濃度マップを作成することに
よる、23区南のどのエリアがより高濃
度となつているかが一目瞭然となり、
大規模焼却炉や溶融炉などが集中す
る臨海部エリアの汚染が明らかと
なった。本稿では、白黒のため濃度
マップではなくグラフのみを示す。
その背景には、廃プラ類の可燃ご
みへの混入率が、混合焼却前は各工
場平均が5〜6%だったものが、2
012年度には16%前後へ3倍近く
も上昇し焼却炉の維持管理が難しく
なつたことが上げられる。プラ
スチック廃棄物には容器包装類だけ
なく、製品プラスチックも含まれる
ため、プラスチックに添加されてい
るさまざまな添加剤や製品の部材と
して使用されている金属類、さら
に、分別の不徹底による不燃物が混
入し焼却処理されることによる複合
的な汚染も危惧された。

特に清掃一組が管理する23区内の
清掃工場では、廃プラ焼却開始後の
2010年から2017年にかけて
延べ10工場21炉において水銀の混入
によって清掃工場が停止に追い込ま
れるトラブルが多発し、総額で5億

円を超える修理費用が発生する事態
となつていた。³⁾
一方、世田谷区では、調査期間中、
風上に位置する練馬区内の練馬清掃
工場や杉並清掃工場が建て替え工事
のため稼働を停止していたり、世田
谷清掃工場(ガス化溶融炉)が故障
続きで8年間の年間平均休炉日数が
268日⁴⁾も及んでいたことなども
影響し、ダイオキシン類や重金属類
の濃度は他の地域に比べて低く維持
されていることもわかった。
清掃一組が公表している各清掃工
場の排ガス中ダイオキシン類濃度は
極めて低く維持されているにも拘わ
らず、環境中のダイオキシン類濃度
が上昇し、水銀の濃度が上昇するこ
とは、区内に生活する都民にとつて
は、大きな問題である。なんとと言
つても、食品を選ぶことはできても呼
吸する空気を選ぶことができないか
らである。

ごみの中間処理事業者である清掃
一組が発表する測定データを鵜呑み
にすることなく、都民が自ら調査を
行い、見えない化学物質汚染の実態
を明らかにする活動は食品の安全を
重視する生協活動にとつても大きな
意味を持つていた。いくら食品の安
全を追求しても、日々呼吸する空気

のか、そのためのルールづくり仕組
みづくりこそ都民参加で検討してい
く必要があるだろう。そのために市
民ができることはまだまだある。
松葉によるダイオキシン類調査は、
市民1人ひとりが松葉を採取し、清
掃工場からの見えない汚染を見る
化し焼却炉が集中立地する地域の大
気についてごみの排出者でもある市
民が考えるきっかけを与えてきた。
こうした活動が日本の過度な焼却依
存の廃棄物政策を転換させるきつ
かけとなることを期待している。
今回、3回にわたり、市民参加に
よる松葉ダイオキシン調査について、
本誌に寄稿する機会を頂いたこと
について、生ごみリサイクル全国ネッ
トワークの皆様へ改めてお礼を申し
上げる。

【文献資料】
1) 池田こみち・鷹取敦、「東京二十三区清掃一部事務
組合が実施した「廃プラスチック混合可燃ごみの焼
却実証確認」についての評価報告書、2010年3月
20日
2) 東京二十三区清掃一部事務組合Webサイト掲載、
ごみ性状調査(各年度調査)
3) 東京二十三区清掃一部事務組合Webサイト掲載、
「水銀混入ごみにより停止した焼却炉の復旧状況等
(2010年6月～2012年7月)」及び「水銀混入ごみ
による焼却炉の停止(2013年9月から2017年5月)」
4) 東京二十三区清掃一部事務組合Webサイト掲載、「世
田谷清掃工場対策検討委員会報告書」2016年7月
5) 東京二十三区清掃一部事務組合、事業概要(平成
30年版)