

# 珠洲市におけるD.Waste-Net活動報告 —浄化槽復旧に見える希望—

たか はし かつ ゆき  
高橋 克行

日本環境衛生センター 環境科学部長

2024年2月25日

また雪が舞ってきた。北陸の冬の天気は変わりやすい。

私は、珠洲はもちろん、奥能登に来たのは初めてだった。

これまで被災地で活動をしたことはあった。3.11のあとは緊急大気モニタリングで、太平洋沿岸域を岩手県野田村から茨城県神

栖市まで機材を担いで巡行したし<sup>1)</sup>、福島県の帰還困難区域でも様々な環境測定を行った。また2019年の台風被害のときは、茨城県の災害廃棄物処理にも赴いた。

しかし今回はまったく事情が異なった。この震災で珠洲市内では2,765棟が全壊となり、亡くなった方は103人（震災関連死6名を含む。いずれも2024年3月22日現在<sup>2)</sup>）。亡くなった方の4割は圧死と言わ



図1 国が推進する浄化槽復旧の取組み<sup>3)</sup>

れている<sup>4)</sup>。津波や水害と異なり、逃げる間もなかったかと思うと胸が痛い。珠洲市の泉谷市長が述べた<sup>5)</sup> とおり、市内の一部の地域は壊滅状態である。正院地区、蛸島地区、鵜飼地区。見るのもつらい景色は、Googleマップ<sup>6)</sup> や動画投稿サイトでも確認することができる。

## 災害派遣

今回、D.Waste-Netの支援活動として日本環境衛生センターから派遣された者に与えられた任務は、珠洲市が設置した浄化槽の復旧の支援である。良好な水質を維持するために、生活排水は公共用水域に放流する前に処理しなければならない。市街地では下水道の整備が進められているが、人口の少ない郊外や集落では個別に合併型浄化槽を設置して対応することになる。珠洲市では個人設置の浄化槽のほか、市が設置した浄化槽が多数存在している(後者の場合、設置工事は市町村が行い、住民はその使用料を下水道料金として負担する)。

これまで浄化槽は災害に強いとされてき

た。それは浄化槽本体が頑丈であることに加え、下水道と比べて復旧が早いためである。しかし今回の震災では、液状化や地盤の隆起等により浄化槽が浮き上がったたり、配管が外れてしまったりする被害が多く発生した。国は浄化槽復旧を推進するために、財政支援を行うことになった(図1)。そのため、復旧工事を効率的に進めるためにも、被災した方々の3分の1ほどが市外に避難していると言われて<sup>7)</sup> 現在において、住民の方が今後も市内に残り、生活を継続するかどうかを聞き取る必要があった。

対象は、珠洲市により浄化槽が設置された住宅と事業所の合わせて759軒である。我々は2月4日からこの支援に取り組み、3月1日までのおよそ1か月の間、珠洲市内で対象の住居を訪ね歩いた。不在の方にはアンケート用紙を郵便受けに投函し、回答を最寄りの避難所に置いた回収ボックスに入れてもらった。9人の職員がふたりで一組となり各1週間の活動を現地で行った。600軒にアンケート用紙を配布し、回収できたのは209軒(3月1日現在)であった。図2は私が2月26日からの1週間に訪

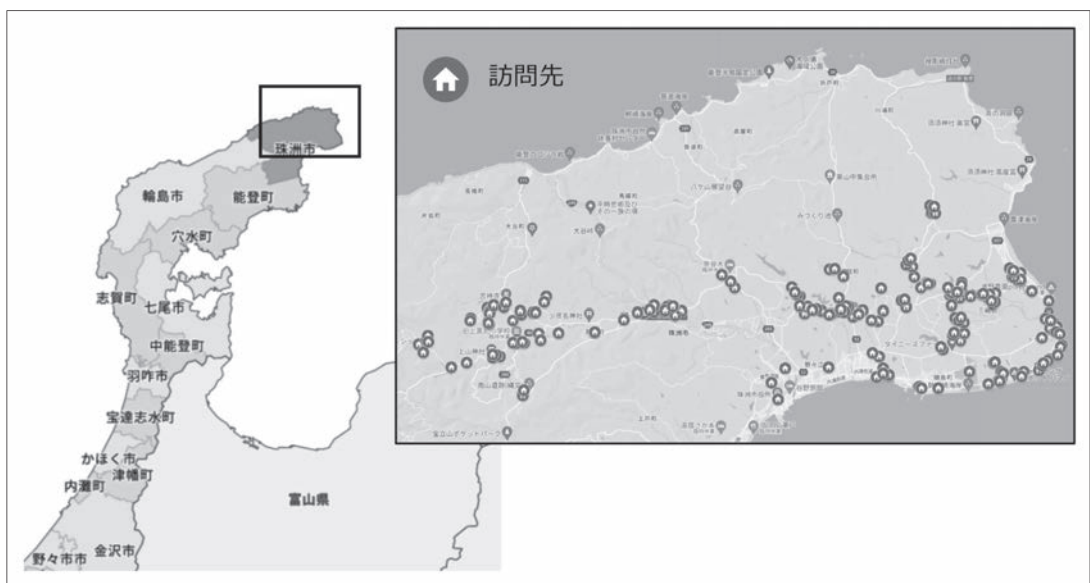


図2 私が担当した住民意向アンケート調査地域(2024年2月26日~3月1日)

ねた240軒の住居の分布図である。沿岸部から内陸部にかけて住宅地図を頼りに、レンタカーで文字どおり走り回った。

## 被災した方々

これが貴重な機会となった。私がかつて経験した被災地での活動では、被災住民の方の生の声を聴くことはなかった。浄化槽を直してこれからも珠洲に残るかという問いかけに対して、ほぼすべての方が残ると答えた。我々が来たことを浄化槽の復旧の兆しととらえ、「光が見えた」と言う女性もいた。



写真1 住民から頂戴したチョコレートとキャラメル

所在がわからない方もいるため、お会いできた方に尋ねると、「この人は今どこどこにいる」「この人はあの避難所にいる」といった具合に隣近所のことをすべてご存じである。コミュニティとはこうあるべきだということを学ぶと同時に、避難所や仮設住宅に振り分けられて、コミュニティが分断されることの喪失感がどれほどのものかが、痛いほどわかる。

こちらの話ことばが珠洲のものとは違うから、訪問の際、怪訝な顔をしていた男性がいた。「お前はどこから来たのか」と尋ねられる。川崎から来たことを告げると、表情が変わり、「そりゃご苦労さん、これ非常食にとっておいたんだけど持っていけ」と、チョコレートとキャラメルをくれた(写真1)。「いや、これはもらうわけにはいきません」と断ったのだが、最後は受け取った(チョコレートにはウイスキーが入っていたので運転中は食べられなかった)。ほかにも行く先々で「大変だね」と声をかけられた。大変なのはみなさんだ。

## 進化する仮設トイレ

3月22日現在、市のほとんどの地域で断水が続いている。トイレも使えないため、街のいたるところに仮設トイレが立っている(写真2)。その様子は異様だが、市民の方にとっては切実だ。在宅で避難している人のなかには、車に乗って仮設トイレにやってくる方もいるという。

この活動を通して、仮設トイレも進化していることを知った。仮設トイレというと青緑色のプラスチックのボックスに黄緑色の扉、なかに入ると和式の便座があり、足踏



写真2 避難所に設置された仮設トイレ

みペダルで水を流すといったものを想像する人も多いだろう。だが、仮設トイレの種類には温水洗浄便座が付いたものもある。もちろんヒーター付きの便座である。消臭装置も付いており、快適である。快適さゆえに人気も高く、すぐにタンクがいっぱいになってしまうということだった。

## 珠洲市のこと

珠洲市は人口が1万2千人、6千世帯の人が暮らしている。地域に特有な産業としては揚げ浜式の塩づくり、渋く黒味があった姿が特徴の珠洲焼や地域の地質を活かして珪藻土を使った七輪が挙げられる。町の家々の屋根には、能登瓦と呼ばれる黒光りする瓦が載っている。気象の統計値を確認すると、2月には19.4日で雪または雨が降り<sup>8)</sup>、なるほど「弁当忘れても傘忘れるな」を地で行っている。観光では「軍艦島」の別名がある見附島のほか、競馬ファンならウオッカでおなじみの元JRA調教師の角居勝彦氏が創設した珠洲ホースパークがある。

7月から9月にかけて催されるキリコ祭りは「灯り舞う半島 能登～熱狂のキリコ祭り<sup>9)</sup>」と評される勇壮で幻想的な祭りで日本遺産にも認定されている。街中を走り回っているときにも大きな収蔵庫を見ることができた。見たところ損傷は受けてないようだ。活動を共にした同僚は、この祭りを復活させるためにみんな希望が持てると言った。そのとおりでと思った。

なお、珠洲市では2023年5月5日にもマグニチュード6.5、震度6強の地震が発生した。このときは亡くなった方が1名、一部損壊も含めると1,600棟以上の家屋で被害を受けている<sup>10)</sup>。活動中も輪島で震度3の地震が相次ぎ、いまにも崩れそうな家屋やがけの横を通り抜けるこの活動はまさに命がけである。

## 珠洲での毎日

派遣期間中は七尾市のビジネスホテルを拠点とし、片道80kmの道をレンタカーで通う。朝は6時45分に出発し、珠洲市役所に到着するのは9時をまわった。朝食はホテルで食べることができたが、昼食は地元のドラッグストアでおにぎりやサンドイッチを買って、車内で食べた。前述したようにトイレの事情が悪いため、急な体調不良を起こすことが不安だったので、水分は控えめにした。夜もコンビニで缶ビールを1本買ってきて、ささやかに飲むだけだった。

## 珠洲測定局

ところで私の本来業務の主戦場は大気観測である。元日に地震が発生して停電や断水が起きたときにすぐに確認したのは、大気汚染物質広域監視システム（愛称：そらまめくん）だ。大気汚染を測定する装置は全国に1,600地点以上に設置されており、このデータをWebサイトでリアルタイムに確認することができる。珠洲にもPM<sub>2.5</sub>を測定している装置が設置されているが、1月1日17時にデータが途絶えた。再びデータが送信されたのは1月19日16時であった。

珠洲に行ったらこの測定局を訪ねたいと思っていた。現地調査の3日目の昼休み、すぐそばに測定局があることに気づいた。所在地は県の出先機関の敷地内。ただ、そのどこにあるかはわからない。屋上にあれば見ることはできないだろう。建物の裏に回り込んだとき、唐突に現れた測定装置は、これまで見たどの測定局とも異なるものだった(写真3)。よくがんばったな、お前。声をかけずにはいられなかった。

それからさらに金沢大学が、旧小泊小学校で大気汚染の集中観測をしているサイトも訪ねることができた。こちらは避難所に



写真3 珠洲一般環境大気測定局



写真4 がんばれ卒業生

なっていて、校庭に椅子を使って書いたSOSの写真が報道されていた<sup>11)</sup>。のちに、金沢大学の知合いに状況を尋ねると観測装置に被害はなかったようだ。

## 春の訪れ

市内を走っていると春を感じることがある。土手には誰にも摘まれることのないフキノトウが顔をのぞかせている。白鳥の里という正院の田んぼに、すでにコハクチョウの姿はない。掲示板には中学校の卒業式を知らせる貼り紙がある(写真4)。中学校の卒業生が成人式を迎える2028年に、街の景色はどうなっているだろう。

活動の最終日は元日の発災からちょうど2か月が経った日であった。テレビでは祈りをささげる人たちの姿が放映されていた。正院小学校の校庭では仮設住宅の建設が進められており、3月2日には第二陣の入居も始まった。集団で金沢に避難した中学生は3月21日にふるさとの珠洲に戻り、この記事を書いている3月22日には天皇皇后両陛下が珠洲の避難所を訪問された。

復興はこれからだ。東日本大震災の被災地でも13年が経過して住宅地のかさ上げ工事が終わり、商業施設にも賑わいが戻り始めたばかりである。先は長いだろう。しかし北陸の人たちのひたむきな力は絶対にこ

の困難を乗り越えていくはずだ。私たちはつねに心を寄せておかねばならない。元日に起こったことを忘れないように。

## 参考資料

- 1) 高橋克行, 東北沿岸部巡行記, 生活と環境, 56, 10, 25-29 (2011)
- 2) 石川県危機対策課, 令和6年能登半島地震による被害等の状況について(第112報), [https://www.pref.ishikawa.lg.jp/saigai/documents/higaihou\\_112\\_0322\\_1400.pdf](https://www.pref.ishikawa.lg.jp/saigai/documents/higaihou_112_0322_1400.pdf) (2024年3月26日閲覧)
- 3) 環境省ホームページ, 令和6年能登半島地震における災害廃棄物対策(令和6年3月21日時点), <https://www.env.go.jp/content/000210723.pdf> (2024年4月2日閲覧)
- 4) NHK, 能登半島地震 死因は「圧死」約4割「低体温症」や「凍死」も 石川県(2024年1月31日), <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20240131/k10014341451000.html> (2024年3月24日閲覧)
- 5) 朝日新聞, 石川県珠洲市長「壊滅的、安否確認すらできず」 住宅全壊は1千棟か(2024年1月2日), <https://digital.asahi.com/articles/ASS125R96S12PISC012.html> (2024年3月24日閲覧)
- 6) 東京大学 先端科学技術研究センター身体情報学分野 稲見・門内研究室, 石川県珠洲市においてストリートビューの撮影を実施, <https://star.rcast.u-tokyo.ac.jp/suzu-street-view/> (2024年3月24日閲覧)

- 7) 北國新聞, 市外避難者が人口の3割に (2024年3月18日), <https://www.hokkoku.co.jp/articles/-/1346709> (2024年3月24日閲覧)
- 8) 旅行のともZenTech, 珠洲市気温, <https://www.travelzentech.jp/world/kion/Japan/Suzu.htm> (2024年3月24日閲覧)
- 9) 日本遺産「灯り舞う半島 能登～熱狂のキリコ祭り～」活性化協議会, <https://notokiriko.ishikawa.jp/kiriko/jp/index.php> (2024年3月24日閲覧)
- 10) 石川県危機管理課, 令和5年奥能登地震による被害等の状況について (第56報), <https://www.pref.ishikawa.lg.jp/saigai/documents/202307031300higaihou.pdf> (2024年3月24日閲覧)
- 11) 西日本新聞, 能登半島地震、上空ルポ 津波と揺れ、無数の地割れなど傷跡残す 大学施設には「SOS」のメッセージ (2024年1月3日), <https://www.nishinippon.co.jp/item/o/1163643/> (2024年3月24日閲覧)

# バイオマスプラスチック

## —基礎から最前線まで知りつくす—

一般社団法人日本有機資源協会 編 木村俊範 監修

日用品から衣服まで、私たちの暮らしにマストなアイテムであるプラスチック。今、その環境問題がクローズアップされている。脱炭素に近づけるためには、プラスチックの原料をできるだけバイオマス由来のものに切り替えることが有効。

本書では、バイオマスプラスチックの基礎的な知識を専門家が分かり易く細解く。そして、未来を拓く技術開発 普及に挑む最前線を紹介する。一人一人がよく学び、スマートに行動することによって、SDGsへ貢献し、私たちの地球が輝き続ける。

### 内 容

- 第1章 そもそもバイオマスとは
- 第6章 バイオマスプラスチックの製造現場
- 第2章 プラスチックってどんなもの
- 第7章 バイオマスプラスチック製品あれこれ
- 第3章 バイオマスプラスチックについて知ろう
- 第8章 バイオマスプラスチックはどんな環境配慮をしているか
- 第4章 バイオマスプラスチックの種類と使いみち
- 第9章 バイオマスプラスチックのリサイクルの方法と優先順位
- 第5章 バイオマスプラスチック原料の生産現場
- 第10章 バイオマスプラスチックの技術開発の歴史と展望
- 第11章 バイオマスプラスチックに関する国の戦略や取組



【発行】環境新聞社  
【体裁】A5判、164頁、カラー  
【定価】1,980円(税込・送料別)

ご購入申し込み書(下記にご記入のうえ、ファックスにてご注文ください)販売課 **FAX.03-5369-4858**

(〒 - )	
ご住所	都道 市区 府県 町村
会社名 団体名	所属・ お名前
お電話番号 ( ) -	E-mail

**バイオマスプラスチック** 部 購入します **環境新聞社** 〒160-0004 東京都新宿区四谷3-1-3 第一富澤ビル 電話 0120-1972-65 (販売部)

- お申込みいただいた後、請求書を発送いたします。商品は入金確認後に発送いたします。
- ご購入いただいた連絡先へ弊社から各種案内をお送りする場合がございます。