

報告書整理番号第9号

環境農政常任委員会県外調査報告書

令和元年8月26日(月)から28日(水)まで、「公害の防止その他環境の保全に関する事項」及び「農業、林業及び水産業に関する事項」について調査を実施したところ、その概要は次のとおりでした。

神奈川県議会議長 梅 沢 裕 之 殿

環境農政常任委員会 委員長 米 村 和 彦

# 環境農政常任委員会県外調査報告書

令和元年8月26日（月）～28日（水）

## 1 調査の概要

- (1) 調査箇所 鹿島中部クリーンセンター、富山県庁、富山県環境科学センター、公益社団法人ふくい農林水産支援センター
- (2) 出席委員 藤代副委員長、山口(美)、田村、内田、杉山、持田、谷口、佐藤(圭)、高橋(延)の各委員
- (3) 調査日 令和元年8月26日(月) から 28日(水) まで

## 2 鹿島中部クリーンセンター

### (1) 調査目的

鹿島中部クリーンセンター（バイオマスメタン発酵施設）は、石川県を中心とした産学官一体の実験・技術開発を経て、メタン活用いしかわモデルの第1号機として2017年11月から本格稼働を開始しており、下水道汚泥の集約処理、し尿や浄化槽汚泥、事業系の生ごみの混合処理を行い、処理過程で発生するメタンガスは発電や熱源に使用する再生可能エネルギーとして、発酵後の汚泥は肥料として、それぞれ広く利用できる資源循環型の施設となっている。

本県では、循環型社会実現を図るため、資源循環の推進や廃棄物の適正処理の推進に係る各種施策を実施しており、中能登町バイオマスメタン発酵施設における取り組み等を調査することにより、今後の委員会審査の参考に資する。

### (2) 主な説明項目

中能登町では、下水汚泥の処分に多額の費用を要していたことや、老朽化した既存施設の更新に多額の費用を要することなどから、バイオマスメタン発酵の導入を検討し、国庫補助等を活用して、メタン活用いしかわモデルによるバイオマスメタン発酵施設を開設した。

この施設では、汚泥をメタン発酵させることにより減量化できるとともに、処理過程で発生するメタンガスは、発電や熱源に使用する再生可能エネルギーとして有効利用でき、併設のガス発電設備を民設民営により運営している。さらに、メタン発酵残渣については、平成30年1月に農林水産大臣の普通肥料登録を行っており、なかのとバイオの恵として地域住民に無料配布している。

当施設には、メタン活用いしかわモデルにおいて、石川県、金沢大学、県内メーカー等の産学公連携により共同開発を行った各種新技術が導入されている。まず、脱水汚泥の前処理において、マイクロ波照射により汚泥の性状改質を図り、メタンガスの発生量増大及び汚泥のさらなる減量化を実現している。また、高濃度の汚泥を均一に攪拌する技術により、メタン発酵槽の容積をおよそ5分の1にまで小型化することが可能となり、建設費の削減にもつながっている。

現在、専ら事業系のごみにより運用しているが、今後の展開として、将来的には、一般家庭から排出される生ごみの受け入れを実現したい。そのためには、設備の運営上、各家庭には、ごみの分別意識を強く持ってもらうことが重要になる。

生ごみ等バイオマス資源の安定供給の確保やランニングコストの低減、そして、安全な肥料管理のため、重金属成分の混入防止を図ること等も課題である。

(3) 主な質疑応答

**質 疑** 一般ごみの受け入れ、事業化という話があった。神奈川県内では、市町村単位で、ごみ袋の有料化等を行っているが、こちらではどのような形でごみの収益をあげているのか。

**応 答** 可燃性ごみについては、1枚50円の40リットルのごみ袋を購入の上、ゴミステーションに出していただいている。

**質 疑** 新しい方式を導入すると、安くなるのか、逆に高くなるのか。

**応 答** 現在、可燃性のごみと生ごみを混載して、燃えるごみとして出してもらっているが、バイオマスメタン発酵施設で使用するのは生ごみだけなので、分別してもらい必要がある。隣の七尾市と一緒に処分しており、重量案文で負担金がかかってくる。水分を含んで重量のかさむ生ごみを分別して、町から出るごみを少しでも減らせるよう、今後の取り組みのために準備を進めている。

**質 疑** いしかわモデルということで話を伺ったが、県内企業等の技術的なかわりはどのような状況か。

**応 答** マイクロ波照射については、白山市の株式会社アクトリーという企業の技術提案で、実証実験等の上、導入に踏み切った。

メタン発酵槽の攪拌技術については、金沢市の明和工業株式会社の提案によるもので、今回、高濃度汚泥の固形物量が10%のものを導入し、従来の1.5～2%のものと比較して容積を5分の1にできた。

**質 疑** 国庫補助等ということだが、いしかわモデルとして、特許料等については石川県に入るのか。また、県費補助等についてはどうか。

**応 答** 補助等については、国費の約7億7,000万円のみであり、県費は一切入っていない。特許については、メーカーのほうで申請していると思う。産学官連携等の関係で、大学や町の持ち分等もあり、研究内容の学会報告等については、お互いの了解を要する。

**質 疑** ガス発電設備については、民設民営によるということだが、どのような企業が入っているのか。売電については、どのような運営状況で、買取制度が厳しくなっている中、今後の見通しはどうか。

**応 答** ガス発電の売電については、民設民営方式で、施設管理まで全て民営となっており、町は一切ノータッチである。バイオマス発電については、再生可能エネルギー制度として、町が事業者になった場合は一部しか売電できないが、民間だと100%売電できるというルールがあり、費用対効果を考えると、町が施設を持つよりも、民設民営という形で、20年間、一定の単価で買い取りをしてもらおうという方法にした。町は、ガスが出た量に対して対価をもらおうということで、1日当たり

の量は少ないが、単価は公表できないが、事業者の側は年間365日フルに稼働して600万～700万円程度の収益、町にはその3分の1程度が入ってくる。

質 疑 なかのとバイオの恵については、この施設で配っているのか、町内のスーパー等で取り扱っているのか。

応 答 施設ができてから半年後の平成30年1月に農林水産省に登録し、4月から、来ていただいた地域住民の方に無料で提供しており、スーパー等には置いていない。在庫を余らせると費用が発生するので、今後は数限定で配布すること等も検討している。広く住民の方には使っていただきたい。

質 疑 認知は進んでいるのか。

応 答 以前にも、コンポストの提供を行っていて人気があり、量が少なかったもので、順番待ち状態になっていた。それ以前から乾燥肥料等で同様の取り組みがあり、下水処理汚泥といえば肥料ということで、認知度は高いと思う。

質 疑 中能登町の公共下水道普及率92%は非常に高く、これまで御苦労があったと思う。これがあるからコンポストなどいろいろな方法も出てくると思うが、今後、どのように普及していくのか、100%を目指すのか、街全体を計画区域にしていくのかなど、そのあたりはどうか。

応 答 下水道区域は、中能登町全体のほぼ100%を整備済みで、今後、何か新たな開発がない限り、これ以上設定する予定はない。合併時点でほぼ普及率100%の状態、以降は、維持、管理、更新を事業としてきた。現在、約1万8,000人の人口が、今後、減少していくとともに、タンクの容量も余ってくるので、一般ごみも何とか分別して集約処理でいこうという流れになっている。

質 疑 おっしゃるように、人口が減少する中で、どうやってランニングコストを生み出してしていくかということだと思うが、下水道処理施設の1立米当たりの料金は水道料金の倍ぐらいか。

応 答 超過料金だけで言うと、水道が税抜き130円、下水道が120円である。今、上下水道料金は非常にアンバランスで、水道会計は人口減で収益が落ち込み、下水道は料金を倍にしても黒字になるような状況ではない。今年度中には料金改定するべく、審議会も設けて進めているところである。

(※ 上記以外の質疑は、施設見学中に随時行われた。)



#### (4) 調査結果

中能登町では、鹿島中部クリーンセンターにおいて、メタン活用いしかわモデルの技術開発等を活用し、ごみ、し尿、汚泥等の処理の最適化、効率化及び資源循環の推進を図っており、各種の制度の枠組みや県内産業等とのかかわりを踏まえ、今後の人口減も見据えた上で、新たなシステムの構築を模索している。

以上のように、鹿島中部クリーンセンターにおけるメタン活用いしかわモデルの技術開発等を活用した取り組み等を調査することにより、本県の今後の施策を審査する上で参考に資することができた。

### 3 富山県庁

#### (1) 調査目的

富山県は、美しい自然景観や貴重な自然環境の保全を図るため、清掃活動の必要のない海岸を目標に、市町村、関係団体と連携し、上流域から海岸まで、流域が一体となった取り組みを推進している。同県は、平成26年に、世界で最も美しい湾クラブに加盟、平成27年に、全国豊かな海づくり大会を開催し、これらを契機に、ごみのない美しい海岸を目指して、県内全域で清掃活動をつなぐ「森・川・海」リレー清掃キャンペーンを実施し、117,772人の参加者を集め、91.3トンのごみを回収している。

また、海岸清掃体験バスツアーの実施、小学生向け副読本、いつまでもきれいな海を守るためにの作成、海岸漂着物ポータルサイト、美しい海岸を守るためにの開設など、多様な取り組みを行っている。

本県では、平成30年9月に、かながわプラごみゼロ宣言を発表するとともに、公益財団法人かながわ海岸美化財団による海岸清掃事業など、海岸漂着物等対策に係る各種施策を推進しており、富山県における取り組み等を調査することにより、今後の委員会審査の参考に資する。

#### (2) 主な説明項目

富山県は、ダイナミックな地形と雄大で美しい自然を持ち、名水100選に全国最多の8件が選ばれるなど、近年、大気、水質等の環境は極めて良好な水準を維持している。

県内の海洋漂着物の毎年の回収・処理量については、台風等の影響で年ごとの変動が大きいが、平成27年3,018立米、28年1,337立米、29年3,113立米、30年6,810立米と推移している。内訳では、平成27年度の報告で、プラスチックと発泡スチロールが93%を占めており、これは、全国（日本海側26地点の平均）でも95%と同様の傾向となっている。県内では、二つの川に挟まれた六渡寺海岸などで漂着物が集まりやすく、また、ごみは繰り返し漂着するため、海岸を清掃活動できれいにしても、数日たつと再びごみでいっぱいになってしまう。

環境省の調査によると、海岸漂着物の8割は、県内の河川から海に流出し、その一部が海岸に漂着しているものとみられる。河川にオイルフェンスを設置して、流下するごみの量や種類を調査すると、その多くは、ペットボトル、空き缶、ビニール袋など身の回りのごみで、園芸用ポットが用水路を通じて河川に流れ込む場合などもある。これらは減らすことが可能なごみであると考えられる。

また、平成29年に、県内10海岸でマイクロプラスチックを採取して素材を特定する調査を行った結果、ポリエチレン、ポリスチレン、ポリプロピレンなどの汎用プラスチックが全体の約77%を占めており、これらは、レジ袋、食品容器、緩衝材、文房具などに由来している。

このように、海岸漂着物の約8割が県内由来、身の回りのごみに由来しているが、平成30年の県民モニターアンケートによると、この事実を正しく認識してい

る県民は約3割にとどまり、認知度は低い。日常生活の中での3Rや清掃活動を推進し、マイクロプラスチックが発生する前の段階でごみを抑制すること等について普及啓発を図ることが肝心である。

海岸をいくら清掃しても、ごみは上流から流れてくるので、発生抑制の取り組みは、上流と下流が連携して実施することが重要である。そこで、海岸漂着物が多い小矢部川流域をモデルに、河川流域連携モデル事業を展開し、住民、事業者、行政が連携した取り組みを行っている。

取り組みの一環として、海岸リレー清掃活動等を実施し、平成27年には延べ約12万人が参加しておよそ90トンのごみを回収している。さらに、平成29年には全国植樹祭を前に県内18海岸で、かがやく水と緑をつなぐ清掃美化活動を、平成30年には3R推進全国大会に向けて県内21海岸で清掃美化活動を実施している。そのほか、環境フェア、海岸清掃親子バスツアー、清掃活動見える化ウェブページ、学習用副読本等、多様な環境教育や啓発の取り組みを行っている。また、本県に所在する公益財団法人環日本海環境協力センターにおいても、漂着物アートなど、各種普及啓発活動を展開している。

平成30年から、富山県出身者が開発したスマホアプリ、ピリカを活用した取り組みを実施している。ピリカは、きれいという意味のアイヌ語で、ごみ拾い活動をSNSで世界に発信できる。投稿したごみ拾い活動は、県ホームページ、みんなできれいにせんまいけ！とやま～守ろう、世界で最も美しい富山湾～に掲載している地図上にリアルタイムで反映される。現在、13万人が参加し、643万個のごみが拾われている。なお、ピリカは、パナソニック、NTTドコモ、福井県、岡山県、横浜市等、300以上の企業、自治体等で活用されている。

平成28年5月のG7富山環境大臣会合において、石井知事から本県の取り組みについて報告し、参加各国から高く評価していただいた。この10月には、世界で最も美しい湾クラブの世界総会を本県で開催することとなっており、参加者をきれいな海岸で迎えるため、海岸一斉清掃を実施する予定としている。

### (3) 主な質疑応答

**質 疑** ピリカについて、いろいろ御苦労されていると思う。横浜市などは、人口370万人で参加者2万人程度にとどまっているが、利用を伸ばしていくよい方法などはあるか。

**応 答** いかにかっただかくかということが基本で、小まめに啓発を行っている。また、企業、自治体など、大規模な清掃活動を行っているところに、ぜひ投稿してくださいとお願いしている。例えば、自治体で、週末に数百人、数千人を動員して清掃活動を実施したりしている場合に、ピリカで発信しませんかとお願いしている。そのような地道な活動の積み重ねで、参加者を13万人まで伸ばしている。

そのほか、自主的な清掃活動や地域貢献活動を行っている若い方々に声をかけ、興味を持っていただき、毎日のように投稿していただい



たりもしている。幅広い人々に小まめにお話しをすることを続けている。

**質 疑** B S放送で、太平洋の漂着ごみがハワイにたまるという番組を見たが、その8割が日本からのごみということだった。私も水源地に住んでいて、湖の底にかなり大量にごみが沈んでいるが、釣り人などの針にかかっても捨ててしまう。同じように、漁船などの網にかかっても、持ち帰ると処分しなければならないので、捨ててしまうという話も聞いている。漂着ごみだけが海洋汚染の原因ではないと思うが、例えば、漁連や漁協等と手を組んで、その漁場で上がったごみは、自治体が責任を持って処分するなどの考えや動きはあるのか。

**応 答** 漁業系の廃棄物は大変問題になっている。環境省もそのあたりは考えており、現状、環境省から補助金をいただいて処理をしている。令和元年6月に文書が出て、漁業者が持ち帰ったごみについても補助金を使えるようにするので、ぜひ活用してくださいとのお話があった。我々としても、実際に漁業者の網にどれくらいかかっているのかわかっていないので、現在、庁内の漁業関係部署に照会しているところだが、今、聞いているところでは、富山湾は非常に水深が深いこともあり、定置網等にかかるごみは余り多くないかもしれないという話もある。おっしゃるように、自前で処分しなければならないから持ち帰りたくないという話も聞いているので、現在、そのあたりをうまく処理できるような流れを考えている。また、関係者の会議等に、漁業者の方にも入っていただき、漁業で出るごみ、プラスチック系のブイなどのごみは持ち帰っていただく、適切に管理していただくといった話もしている。

**質 疑** さまざまな取り組みをされているが、検証する物差しなどをお持ちなのか。例えば、河川からのごみの流出の実態調査をされているが、定期的に実施して、こういう取り組みでこれだけごみが減ったなどあるか。

**応 答** 行政で行っているので成果を求められるが、一定期間しか調査できない中で、なかなか、これだけ減ったというような比較は難しいが、県の総合計画の指標の中では、県民の清掃活動への参加人数について、年間15万人程度を指標としており、これまで、ほぼ毎年15万人が参加している状況である。

**質 疑** 今後、何か考えている指標などはあるか。

**応 答** ごみの量自体を捕捉することが物理的に難しい。年間を通じて調査をすることは、人的にも財源的にも難しく、数量自体を捕捉して、成果を追いかけるということは非常に難しいと思う。県内由来のごみが8割といったことを、しっかり認知していただくということも一つの

目安として、取り組みを進めている。

質 疑 河川流域の連携で、小矢部川モデルというお話をされたが、8割が県内由来のごみということで、住民の意識の向上等が重要だと思うが、住民、市民団体、企業等の取り組みの数などは把握されているのか。

応 答 河川流域の連携事業として、上下流域の関連する方々に参加いただいて取り組みを進めており、その中で情報共有などを行っているが、こういった場を通じて、県内由来8割といった話をしたところ、上流域の婦人会の方々が海岸清掃に参加するなど、上下流域の連携が生まれてきている。バスツアーなども行い、上流でポイ捨てをすると下流に流れついてこういう状況になるといったことを学んでいただいて、海岸清掃等にも参加いただくなど、啓発を続けて、発生抑制につなげていくということを行っている。

質 疑 ピリカについて、地図で見ると、参加は下流が多いように見えるが、上流のほうでも行われているのか。

応 答 県内全域に渡って投稿されている。海岸清掃だけでなく、内陸部の方々にも、身近なところで、道路沿いでごみを拾ったなど、幅広く投稿いただいている。

質 疑 上流域のごみに対して海側の人たちが困っている。神奈川県でも、海側の人たちが自分たちで処理しているのが実情である。上流域の方々がごみを捨てることも原因だし、台風などで流れつくことも原因だが、理解をしていただくまでにどれぐらいの時間を要するのか。取り組みを始めてからわかっていただくまでには時間がかかってしまうのではないかと思うが、そのあたりの御苦労等について教えていただきたい。

応 答 県内由来のごみが8割であることなどについての県民の認知度は3割程度で、まだまだ低い状況である。平成23年に県の漂着物対策の計画を策定し、以降、各所でお話をしてきたが、なかなか認知度が上がらないことが課題である。さまざまな普及啓発を行っているところで、例えば、小学生向け副読本を作成して、幼少時から理解を進めるような努力を行ったり、若い世代に向けてピリカを通じて理解を求めると、世代に応じた取り組みを行っている。

質 疑 富山湾の漂着ごみは県内由来が8割ということだが、残りの2割については、日本海側は潮流の関係もあると思うが、海外からの漂着はどの程度見られるのか。

応 答 残りの2割については、当然、海外のものもあれば、近県から流れて来るものもある。どの程度かという点で非常に説明しにくいですが、数年前に、韓国の青いポリタンクが日本海側に漂着するという点で非常に問題になった時期があり、近県の新潟県、石川県では、100個以上

のポリタンクが確認されたが、本県内には1個か2個のレベルであった。それぐらいの差があるということで、理解いただければと思う。

**質 疑** 地域によって大分違うと思うが、県内からが8割という部分をしっかりと克服ししていくことが大切だと思う。先ほど課題等も教えていただいたが、環境問題は、人が加害者で人が被害者であり、いかに日ごろの生活の中で大事にしていくかということだと思う。小さな子供のころから行動としてという環境が大事だと思う。そのほかに、一番最前線で取り組みをされている中で、神奈川県の参考になりそうなものがあれば教えていただきたい。

**応 答** 環境問題は一般の方にとっては難しいものと思われがちなので、何か取り組みをお願いする際には、楽しみながらできるものでなければいけないと思うが、ピリカなどは、楽しみながら取り組んでいただける取り組みの一つと思っている。例えば、マイバックなどについては、1枚5円の節約になるから持参いただける方もいる。金銭的なものや楽しみなど、行動のきっかけになるようなことを意識しながら、県民の方々に取り組んでいただけるものを考えている。

**質 疑** ごみ問題は、個人の意識、行動変容をしていかなければ解決していかない部分がかかなり大きいと思う。世界で最も美しい湾クラブに加盟されたということで、県民の方々もそれなりの意識になってくるだろうし、湾がシンボリックな存在になって、県民運動に近いものになってきているという感覚があると思うが、ごみが捨てられている場所にはどんだんごみがたまっていくだろうし、きれいな場所はきれいに守っていききたいと、だんだん意識が変わってくると思う。湾クラブに加盟してから、周辺地域の方々の意識は大分変わってきているのか。

**応 答** 湾クラブ加盟に伴って、特に聞いているのは、海岸地域に住んでいる方々の清掃活動への熱心さが増してきているといったことである。中には、環境政策課に来られて、こんなに拾っているとお話をされる方々もいる。また、最も美しいという割には、こんなにごみがあってどうするというお叱りをいただくことも多い。県民の方々も我々も、きれいな状態が当たり前になるように努めなければいけないと考えている。特に海岸地域に住んでいる方々の意識は高まっていると感じている。

**質 疑** 文献等を見ると、佐賀県付近の公海などは、いろいろな数値などが高い状況があるようで、県内からのごみだけではなくて、海峡が狭く、貿易船なども通るし、同じ日本海側でも差異があるのではないかと。公海に接している自治体、県等とでは、温度差があるのではないかと。そのあたりはどうか。例えば、富山県と佐賀県の考え方の違いなどは出てきたりしているのか。また、原因は何か。

応 答 漂着物調査の報告書を見ていただくと、御指摘のとおり、九州地方及び東北地方の数字が大きくなっている。海岸の漂着物は、海流と風で決まってくる。海流の関係で、対馬の海流が一番狭いところを入れてくるので、九州地方などは海外からの影響が大きいのではないかと思う。東北地方などは、出口の津軽海峡の津軽海流と風の影響があるのではないかと思う。九州地方や東北地方の方の意識、日本海沿岸の方の意識は皆さん高いと思っている。環境問題の中で海洋ごみはホットイシューになっているので、これから協力していけるところがあるかと思う。ことしは、皆さんにお集まりいただく会議なども開いて話をしていきたいと考えている。



#### (4) 調査結果

富山県は、海岸漂着物の8割が県内由来のごみであることや、上流域、下流域の連携が不可欠であること等について、多様な手法によりきめ細かく普及啓発を図っており、海岸リレー清掃活動等に多くの県民が参加するなどの成果を上げ、海外からも高い評価を受けている。

以上のように、富山県における海岸リレー清掃活動などの取り組み等を調査することにより、本県の今後の施策を審査する上で参考に資することができた。

## 4 富山県環境科学センター

### (1) 調査目的

富山県環境科学センターは、大気・水質・土壌汚染等や騒音、振動、悪臭、産業廃棄物等に係る監視・測定・検査・技術指導、地球温暖化等を含む環境に関する調査研究や教育のほか、大気常時監視システム等の運営、環境放射能測定等を実施している。環境教育業務においては、県民、事業者等の環境保全への理解や関心を深め、主体的に環境保全活動に取り組んでもらうことを期して、講師派遣、セミナー開催、環境情報の提供等を行うとともに、毎年6月に、オープンラボとして同センターを一般公開し、夏休み子ども科学研究室を開催するなど、各種取り組みを行っている。このほか、国際環境協力業務として、中国遼寧省との間で、大気汚染、水質汚濁に関する技術支援を行うとともに、研修員受け入れや専門技術職員派遣を実施している。

本県では、平成28年3月策定の環境基本計画において、次世代につなぐ、いのち輝く環境づくりを基本目標として施策の方向等を示し、神奈川県環境科学センターは、県民生活に必要な良好な環境を継承していく科学技術拠点として、環境基本計画を推進する上で、環境監視等の実施、調査研究の推進、環境学習の推進の三つの取り組みの推進を基本方針として各種事業を実施しており、同センターにおける取り組み等を調査することにより、今後の委員会審査の参考に資する。

### (2) 主な説明項目

富山県は、かつて、深刻な公害病であるイタイイタイ病を経験しているが、現在は良好な環境を維持している。

当センターは、監視、調査、研究を事業の3本の柱とし、工場や事業所等への立ち入りを含む監視、指導を行っており、これは全国でも珍しい事例である。

大気環境、水環境については、大気汚染防止法、水質汚濁防止法等に基づき、工場、事業場、解体工事現場等において、煤煙、水銀等の排出基準の遵守状況や、アスベスト飛散防止対策、工場排水中の有害物質等について、監視、指導を行っている。また、調査及び研究として、PM2.5等の観測を実施し、大陸由来、地域由来の別など発生源の解析を行っている。さらに、河川、湖沼、海域及び地下水の水質環境基準への適合状況等について調査を行い、富山湾や河川の汚濁の原因の研究に取り組んでいるほか、温室効果ガス排出抑制や気候変動適応に向けて、温暖化影響に関する研究への取り組みも進めている。

生活環境については、廃棄物処理法等に基づき、産業廃棄物の排出事業所、処理事業所等に立ち入り、法令の遵守状況を監視している。また、県内には、北陸電力志賀原子力発電所があり、その30キロメートル圏内で、重点的に大気中の放射線量を監視し、測定したデータは、県のホームページにてリアルタイムで公表している。

このほか、当センターでは、国立環境研究所等との共同研究として、災害時に河川への化学物質流出が発生した際に、汚染状況を迅速に把握するため、多くの

化学物質の分析を短時間で可能とするデータベース構築に取り組み、流出拡大を防止するための技術情報の整理や、地理情報システムによる化学物質使用状況の見える化等にも取り組んでいる。

さらに、当センターでは、県民の環境保全への関心と理解を深めるため、施設の一般公開や研修会への講師派遣などの環境学習事業を推進している。夏休み子供科学研究室の開催、とやま環境フェアへの出展等の行事も行っており、特に、子供達を対象に、科学実験等を体験してもらうといった内容を重視している。さらに、環境協力、連携の取り組みの一環として、環日本海地域の環境保全推進のため、友好県省である中国遼寧省と、平成10年度から環境協力事業を展開しており、技術職員の派遣、研修員の受け入れのほか、平成30年度からは、揮発性有機化合物の大気汚染状況調査や削減技術に関する協力を行っている。

### (3) 主な質疑応答

**質 疑** 災害時の河川への化学物質流出という話があったが、具体的にどうい  
うところからどういう化学物質が流出するのか。

**応 答** この研究については、化学物質を保有している事業所データを既に  
持っているので、流域河川のどこにどのような化学物質が流れていく  
か想定して防災資機材を設けて、何か起きたときに、その資機材を用  
いてすぐに対処できるように、化学物質が漏れ出た際には、まずどの  
ような物質が出たかを把握したいが、同時多発的に起きるため、どこ  
の会社でどの物質が漏れたか、すぐに把握することができないので、  
さまざまな化学物質をスクリーニングという形で一度に測定できる  
方法を考えるということで、国立環境研究所と全国の地方環境研究所  
が一緒になってデータベースをつくらうとしている。

**質 疑** 国の第1号の公害病のイタイイタイ病について、今も遺族や家族の  
方などがおられると思うが、現状はどうなっているか。

**応 答** 富山県の中央部を流れる神通川の上流、岐阜県内にある三井金属  
鉱業神岡事業所の亜鉛採掘、精錬過程におけるカドミウムを含む汚水に  
より、下流の富山県で、特に女性を中心にイタイイタイ病の健康被害  
が発生した。大正時代から症例が見られたが、昭和40年代に大きな社  
会問題になった。多くの方が亡くなっているが、現在、公害病の認定  
患者は富山県内に200名、また、認定されていない、要観察者もいる  
状況である。

**質 疑** カドミウムについては、重篤な骨の病気など大変だと思う。災害時  
の河川への化学物質流出という話があったが、富山県内にそういう鉱  
業関係の事業所等はあるのか。

**応 答** 富山県内には鉱山はないが、例えば、有害物質を使用している事業  
所としては、メッキ工場でシアンを使ったり、半導体製造工場で有害  
物質を使ったりしている。さまざまな工場が富山県内にあるので、水

質汚濁防止法などに基づいて立入調査を行ったり、工場の排水を実際にサンプリングして分析するなど、しっかり監視している。

質 疑 富山県内には、そういったことに詳しい大学等はあるのか。また、連携などはしているのか。

応 答 近くに富山県立大学があり、環境工学科に水質関係の専門家等がいる。県内では富山大学もあるが、富山県立大学は距離的にも近く、先生とのつながりもある。また、イタイタイ病は、水俣病、四日市ぜんそく、新潟水俣病などとともに四大公害病と言われるが、それぞれの地域で、公害病の悲惨さを後世に伝える記念館、資料館等があり、本県にも、富山空港の近くに富山県立イタイタイ病資料館がある。

質 疑 放射能の関係について、東日本大震災の際は、政令市はしっかりしているが、一般的な市町村の環境行政はまだまだのところがあり、当時は、農産物や山のイノシシまで調べろということになって、一般の市町村にはなかなかできず、時間がかかってしまうということがあった。富山県の市町村の検査体制等はどうなっているか。

応 答 福島原発の事故以降、監視体制を強化し、分析装置も4台にふやして、米、水、野菜等について検査、分析し、基準値を超えるような異常がないことを確認、監視している。食肉検査場の依頼等による分析等も行っている。

質 疑 東日本大震災では、保育園を調べる等の話もあったが、全ての公立施設を一括して調べて報告する体制などになっているのか。

応 答 震災以降、一時的に各市町村の検査体制をかなり拡充したが、問題ないということで、現在はそこまでの検査は行っていない。大震災では、富山県への放射線の影響は極めて少なかったという結論だった。

質 疑 気候変動の研究成果を県の施策等に生かしていきたいという話もあったが、災害対策、防災、農業、観光等、さまざまなどころにかかわってくると思うが、実際に総合計画や新たな事業等に活用しているところがあれば教えていただきたい。

応 答 温暖化の研究については、いろいろな場で発表しているが、県の、とやま温暖化ストップ計画にも反映させている。今後、地球温暖化への適応として、生物、生活、災害等への影響に対して、どのように適応していくか、幅広く検討しなければならない状況にあり、県の農業、衛生、工業関係などの試験研究機関と連携、情報交換し、また、大学の先生にも入っていただいて、勉強会等も行っている。さらに、昨年12月に施行された気候変動適応法により、各県で気候変動適応センターを立ち上げなければならないので、今後、検討していきたい。

質 疑 PM2.5の観測について、大陸からの飛来は年にどの程度あるのか。

応 答 影響を受けやすいのは、日本海側の北陸、九州などだが、最近改

善されてきており、高濃度になる事例はほぼなくなりつつある。平成26年に2度注意喚起をしているが、以降は注意喚起をしたことはない。ここ二、三年、春先に少し濃度が高いときはあるが、高濃度時の研究をしようとしても事例がほとんどないほどである。大陸からの排出が減少していることに起因しているとの見方もある。

質 疑 光化学オキシダント注意報の発令等はあるのか。

応 答 平成28年5月に注意報を発令しているが、10年に1回程度であり、太平洋側と比べると頻度は低い。

質 疑 立山等の高山で観測しているということだが、どのような施設があるのか。

応 答 立山での調査は基本的に大気のスAMPLINGで、地理的に富山県内で高低差を稼げるということで、立山室堂の2,500メートルぐらいのところに定点のポイントを持っている。また、アルペンルートということで観光客もふえており、夏のシーズンには、ホテルや山小屋の排水等について、水源の調査等も行っている。

質 疑 黄砂の状況はどうか。

応 答 黄砂についても、弱い黄砂は頻繁に観測されているが、最近は余りひどい事例は少なくなっている。

(※ 上記以外の質疑は、施設見学中に随時行われた。)



#### (4) 調査結果

富山県環境科学センターは、事業所等への立ち入りを含む監視、指導を行うとともに、県民の環境保全への関心と理解を深めるため、特に、次代を担う子供たちに対する啓発活動等に力を入れており、また、環日本海地域の環境保全推進のため、友好県省である中国遼寧省との連携、協力を進めるなど、将来を見据えた各種の取り組みを展開している。

以上のように、富山県環境科学センターにおける環境保全活動等の取り組みを調査することにより、本県の今後の施策を審査する上で参考に資することができた。



## 5 公益社団法人ふくい農林水産支援センター

### (1) 調査目的

公益社団法人ふくい農林水産支援センターは、福井県の農林水産業の発展等に寄与することを目的とし、農林水産業の担い手確保、育成、農業経営基盤強化の促進を図るため、各種事業、施策を実施している。同支援センターは、福井県から農地中間管理機構として指定を受け、農地の集積、集約化を進めるとともに、同支援センターに設置された青年農業者育成センターにおいて、就農就業相談、情報提供等を行い、新規参入者を含む就農者、就業者への支援を推進している。

また、元気な農林水産業を支える地域づくりに寄与することを目指し、農林水産業従事者、定年帰農者、就業志向者、地域リーダー、県民消費者等を対象に、新技術情報等の座学及び現場における技術体験、実習等を一体的に実施するとともに、農林水産業に対する理解者の育成にも努め、農林水産業の各部門別に、基礎知識から専門的分野まで幅広い内容で研修を実施している。

本県では、農地中間管理機構、就農支援、農林水産業関連研修等に係る各種事業、施策を推進しており、公益社団法人ふくい農林水産支援センターにおける取り組み等を調査することにより、今後の委員会審査の参考に資する。

### (2) 主な説明項目

福井県の農業は、米づくりを中心に発展し、全国屈指の良質米生産県として高い評価を受けている。新潟県産が有名なコシヒカリは、もともと福井県で開発された品種で、越の国に光り輝くとの意味が込められている。

当センターの主な業務である農地中間管理事業は、農地を貸したい人から土地を借り上げて調整し、農地を借りたい人に対してまとまりのある使いやすい形で貸しつけるもので、農地の集積・集約化を促進するための支援策である。福井県内の全耕地面積4万200ヘクタールのうち、農地中間管理機構として借り上げている面積は約7,000ヘクタール、およそ17.5%に及び、平成26年度以降、全国1位を続けている。

当センターでは、就農支援、研修事業を推進しているが、その大きな理由は、農業従事者の高齢化への対応である。平成27年度の本県の基幹的農業従事者の平均年齢は71.2歳となっているが、実は高齢化自体は既に対応済みの課題であり、逆に言えば、農業は70歳でも可能になっているということである。問題は、10年後20年後に継承できるのかということだと考えている。

研修については、農林水産の各部門別と共通部門を合わせて180講座を設けており、この中には福井県からの委託事業30講座も含まれている。また、農業部門の研修には、就農前・就農後それぞれに対応した内容がある。これらの研修は、以前は無料で実施していたが、現在はワンコイン（500円）プラス教材費をいただいでおり、年間約6,000人の方が受講している。さらに、就農支援のために県が設置した研修施設、ふくい園芸カレッジへのあっせんなども行っている。

このほか、当センターは、農家民宿の事務局なども務めており、一般の方にも広く農業体験をしていただく取り組みを行っている。

(3) 主な質疑応答

質 疑 G A Pの取り組みについてはどのような状況か。

応 答 G A Pの取り組みとして、現在、福井県内で、普及指導員や営農指導員等の資格の取得者が100名ほどいる。年間100名ずつふやして300名ほどにしたいが、まだそこまではっていない。一方で、G A Pの評価に取り組んでいる方は多数おられ、みずからの販売戦略上または法人の経営上必要な方がG A Pを取得されている。

質 疑 農業高校等の教育過程でのG A Pへの取り組み等はあるのか。

応 答 ことし、県立福井農林高等学校でG A Pを取得している。

質 疑 相模原市でも担い手不足への対応として就農支援等を行っているが、新規就農者には無農薬栽培を好む方が多く、既存農家とのトラブルになったり、3年間でやめてしまったりということがある。就農後の継続率はどうか。

応 答 平成16年から就農支援制度等の取り組みを行っているが、これまでの離農者は20名未満で、近年に至っては離農率ゼロである。ふくい園芸カレッジでの2年間の研修などをしっかり行っていただいて、経営者になるか従業員として農業につくかなど、自分の適性について、あらかじめわかった上で就農していただいているためかと思う。

質 疑 団塊世代で、70歳、80歳まで農業を行いたい方もいると思うが、研修等に年齢制限などはあるのか。

応 答 年齢制限はない。国の制度が一部使えないということはあるが、研修施設等については、60歳以上であっても全く問題はない。

質 疑 農地中間管理機構については、神奈川県農地借り上げ率は全国最下位で、なぜ進まないか常任委員会でも質問したことがある。福井県はトップで、日本海側各県の借り上げ率は高いようである。これまで、どのような努力をされてきたか、また、日本海側の連携などはあるのか。

応 答 農地中間管理機構は平成26年から設置されたが、そのころまでには、集落営農、認定農業者などで、水田の65%から7割ぐらいは集積していた。中間管理事業が始まって、集落営農を法人化して、しっかり貸し借りをしていくことなどを進めてきた。福井、富山、新潟の各県は同じような状況で、兼業農家率が高く、水田中心の形態である。西日本など、この事業が進んでいない県は畑作中心である。ただし、集約されていないから悪いということではない。農地をみずから管理し、経営として成り立っているのであれば、農地を手放す必要はない。北陸4県で同様だが、福井県のように、個別の農家が土地利用型農業で

数ヘクタールを抱えていても採算が合わないといった状況であれば、貸し借りをして、きちんともうかるような形に持っていくということである。農地を貸して、農業から撤退されてしまうことが一番怖い。

質 疑 耕作されていない面積などはわかるのか。

応 答 福井県の土地利用率は100%である。園芸地帯では、二作だと200%などになる。

質 疑 各県の年間集積目標面積という数字があるが、どのように算出されているのか。

応 答 県ではなく国が算出したもので、平成26年からの事業に当たり、平成24年の各県の集積状況から、5年間で8割に持っていくということで割り当てられた。

質 疑 林業について、自伐林家が県内で1名だけということであるが、自伐林家育成に関する研修講座を設けているようだが、今後は自伐林家の育成に力を入れていく考えなのか。

応 答 集落単位で、山を共同で除・間伐したり管理したりする、コミュニティ林業を推進している。田んぼで言えば、集落営農に当たるもので、現在、120から130地区で取り組みを行っている。そこで、自分で除・間伐を行って、その木を各地域の集積センターまで持ち込めば、買い取りをする。A、B、C材のうち材質の悪いC材が多いが、それらは大野市にある木質バイオマス発電設備に持っていく。そういった仕組みを構築して、森林組合に委託するばかりでなく、自分たちでできることはやっていただく、そういう意味合いでの自伐林家であり、そのために、チェーンソーの使い方などの研修を実施している。広域合併前の市町単位ぐらいごとに集積センターがあつて、森林組合の人がスケールではかつて、20トンくらい集まれば大野等に持っていく。

質 疑 農家民宿の利用はどの程度か。また、どのような方が経営しているのか。

応 答 県内で200ぐらいの農家が民宿を開業されており、目的はそれぞれだが、お金もうけというよりも交流が中心で、年間、農家民宿で1万人ぐらい、漁家だと40万人ぐらい来ている。

質 疑 素泊まり、体験、食事等いろいろあると思うが、どのような形で行われているのか。

応 答 泊まれるところだとほとんど体験と食事提供は行っている。

質 疑 大変わかりやすく奥深い説明をいただいた。理事長は学識経験者ということだが、前職は何をされていたのか。

応 答 県の農業関係の職員だった。家は兼業農家で、集落営農組織の一員でもある。

質 疑 神奈川県は、GDP約33兆円に対して農業の産出額はおよそ800億

円だが、福井県はGDP約3兆円に対して農業の産出額がおよそ400億円と農業の比率が非常に高い。昨日、富山県で、兼業農家を行っている知人に話を聞いたところ、2ヘクタールぐらいの水田があったが、トラクター、コンバインなどの投資や、修繕等に費用がかかり過ぎて維持できなくなり、昨年から水田は人にやってもらうことにしたということだった。中間管理事業等、国の支援策等からも、10町歩を超えると個人では無理だと思う。集落営農、農業法人化等、いろいろな形があるが、今後、どのような展望をお持ちか。

**応 答** 県の水田の担い手への集積は約8割、集落営農と個人経営者の比率は2対1、それぞれの経営体当たりの面積を、個別経営体では20ヘクタール、集落営農では40ヘクタール以上を目標にして再編していく。集落営農については、より発展させて、100ヘクタール以上のメガファームを育成し、将来的には水稲作は500経営体程度に集約していきたい。

一方で、県内に中山間地を抱えているが、そちらは集積・集約化等は厳しい。中山間地の問題を農林水産業だけで解決することはできないと思う。中山間地全体の産業を行う会社、福祉事業もやれば土木事業もやる中に農業もあるというような会社をつかって、公的補助等を活用しながらやっていくといったことが必要ではないかと思う。

**質 疑** 神奈川県では、相続等のために、多いときは年間100ヘクタールずつ減っていった時期もあった。福井県でも相続の影響はあるか。

**応 答** 福井県では、相続税のために農業をやめるということはほぼない。ただ、未相続農地は県内にかなりあり、そちらのほうが問題である。農地もだが、山林に至っては手がつけれないほどで、そのまま未登記になってしまうと困るのは国である。



#### (4) 調査結果

公益社団法人ふくい農林水産支援センターは、集積の進んだ地域の特性や経緯等を踏まえて、農地中間管理事業を積極的に進め、借り上げ率は全国トップを継

続しており、あわせて就農支援のための研修等も実施し、有効な事業展開につながっている。

以上のように、公益社団法人ふくい農林水産支援センターにおける農地中間管理事業等の取り組みを調査することにより、本県の今後の施策を審査する上で参考に資することができた。

<参 考>

- 1 随 行 者 福田副主幹（議会局議事課）、吉田主査（議会局議事課）、  
北澤副主幹（環境農政局総務室）
  
- 2 調査箇所側出席者
  - （1）鹿島中部クリーンセンター  
中能登町長、同副町長、参事兼総務課長、中能登町上下水道課長、同上下水道  
主査、
  - （2）富山県庁  
富山県環境政策課 廃棄物対策班長、同廃棄物対策主査、  
公益財団法人 環日本海環境協力センター 調査研究部長
  - （3）富山県環境科学センター  
富山県環境科学センター所長、同次長、同研究員
  - （4）公益社団法人 ふくい農林水産支援センター  
公益社団法人 ふくい農林水産支援センター理事長