

平成 28 年 3 月 1 日

富良野市議会議長 北 猛 俊 様

総務文教委員長 萩 原 弘 之

## 委員会事務調査報告書

平成 27 年第 4 回定例会において、継続調査の許可を得た事件について、下記のとおり結果を報告します。

### 記

1. 調査案件  
調査第 4 号 固形燃料（RDF）について
2. 調査の経過及び結果  
別紙のとおり

## 固形燃料（RDF）について

総務文教委員会より、平成 27 年第 4 回定例会において許可を得ました、調査第 4 号「固形燃料（RDF）について」の議論経過と結果について報告する。委員会では、担当部局に資料提出と説明を求め、固形燃料について市民や市内の企業がどのように関わり、利活用の推進モデル事業の目的を達成するための体制づくりが進められているか意見交換を行い、また、市内の衛生用品ごみの固形燃料化施設や、実際に RDF を燃料に使用しているボイラーや簡易式ストーブの利活用の現状を視察し、調査を進めてきた。

### RDF の現状について

RDF は、ごみを固形燃料化して、環境保全とエネルギー資源確保を同時に実現するものとして期待されている。RDF は、石炭並みの発熱量と安定した燃焼が可能であるため、ダイオキシン発生量を低く抑えられる。また、RDF 化によって元のごみの状態から比べると重量が半分程度となり、運搬が容易になることや長期保管も可能になるという利点がある。国では平成 12 年 12 月に廃棄物処理法施行規則を改正し、RDF 化施設の構造基準及び維持管理基準を整備したところである。

本市におけるリサイクル事業は、昭和 58 年度にごみの 3 種分別の試行からスタートし、固形燃料事業は昭和 63 年 7 月に農業廃棄物処理施設（現富良野市リサイクルセンター）が稼働し、RDF の生産を開始した。また、平成 13 年 4 月に富良野市環境基本条例を制定し、その基本理念や方針を踏まえ、本市の目指すべき地域環境の将来像を実現することを目的として、富良野市環境基本計画（平成 23 年 3 月改定）や、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、一般廃棄物処理基本計画として、クリーン・ふらの計画を策定している。その基本方針では、資源の循環利用を基本とした廃棄物処理の実施やごみの排出抑制・減量化、再生品の市内活用など、リサイクルの成果を市民に見える化をすることがうたわれている。

以上の背景を踏まえ、平成 13 年 10 月から「燃やさない・埋めない」を基本理念にしたごみの 14 種分別を実施し、平成 26 年度の資源化率は 91.0% と高い水準になっているところであるが、さらなる資源化率の向上を目指している。

現在、RDF は年間約 2,500 トン体制で生産しているが、市内で安定的に完全燃焼させるための施設が稼働していないため、市外の業者に売却し、燃焼施設で利用されている。その売却益は平成 26 年度では 237 万円となっている。その生産量は A 重油換算で、1,346 キロリットル分に相当する。

また、これまでの RDF に加え、衛生用品ごみの燃料化試験は平成 25 年度に着手し、

平成 26 年度においては処理量 119 トン、生産量 53 トンの実績があがっている。実証試験の結果として、使用済みの衛生用品を資源化することが可能であると確認できた一方で、処理工程に係る熱消費量が多いこと、燃料の製造、燃焼する際に発生する臭気の増大に懸念があることなどの課題が指摘された。以上の試験結果を踏まえ、衛生用品ごみの燃料化については、市内で自活利用することを基本とし、処理方法においても既存設備の組み合わせで、資源化するシステムの構築が可能であるかの検証をするため、平成 26 年に新たに策定された衛生用品資源化処理施設整備計画に基づき、事業推進を図ることとなっている。

固形燃料の燃焼試験は、平成 27 年 1 月に北海道エネルギーフロンティア事業の一村一エネ事業として本市の R D F 利活用推進モデル事業が認定され、ボイラー出力 18 万キロカロリー、熱回収率 80 パーセントの R D F ボイラーを富良野市農業担い手育成センターに設置し、燃焼試験を行なっている。燃焼試験では、燃焼温度、熱交換率、排煙中の塩素やダイオキシン濃度の分析を行ない、安全性と環境基準を遵守しながら実用化に向けて取り組んでいる。また富良野市農業担い手育成センターと生涯学習センターへの熱供給を開始する予定になっている。

今後の取り組みとして、R D F 利活用事業を通じて市内公共施設へのボイラー導入や、また農業用ハウスとして小型化された R D F ボイラーの研究開発を進め、地域循環型社会の実現と石油価格に左右されないエネルギーの安定供給、地球温暖化防止のまちづくりを目指している。

以上の説明を受け、R D F が公共施設や市民が利用できるエネルギーとしての可能性と開発導入の進め方等について議論した内容は次の通りである。

### 市民と R D F の関わりについて

本市の固形燃料事業は、市民のゴミの分別意識の高さや資源化率 100%を目指した日頃の努力が実を結んだものであることから、生産された固形燃料は市民の財産であると位置づけることができる。通年利用が見込まれ、かつ広く市民が利用することのできるハイランドふらのや、ふらっとなどの公共施設で、熱量を通年で必要とする施設への導入することを検討し優先的に取り組まれない。

公共施設への導入については、現在あるボイラーとは別に新たなボイラーを増設し、必要カロリーにおけるエネルギー依存度を R D F ボイラーで賄うことによって、長時間の燃焼が可能となることから、環境汚染物質の発生を抑制できるものと期待される。また、暖房にかかる費用の削減や、市民サービスの向上とエネルギーの安定供給を通して、市民に対してリサイクルの成果を「見える化」することにつながるものとする。

さらに、R D F 燃料を用いた暖房器具の開発も進められている。(仮称)簡易型 R D F ストープは移動させて稼働することができ、電源の確保が不要な暖房機器であることから、作業場や緊急避難場所への設置が可能である。

現段階では、中規模型のRDFボイラーを試験的に運用している状況にあるが、技術面での研究を重ねてより精度の高いものを追求することが求められるものの、安全性の担保と環境基準を満たした上で、今後、公共施設等の中で計画的に導入することに努められたい。

### **産業や企業との関わりについて**

産業振興に係るRDFボイラーの活用については、暖房を用いた農業用ハウスにおける利活用を見込んでいる。農業用ハウスで活用する際は、新規作物導入の検討や冬期間の栽培による雇用の拡大など、RDFの利活用について明確なビジョンを策定し、費用対効果の向上や新たな特産品づくりの寄与につながることを期待できる。なお、実際の利用にあたって、本市の農業形態や施設ハウス栽培の内容など、農家の意向や需要調査を実施し、関係機関との連携を図り、RDFボイラーの確実な運用を図るよう努められたい。

また、農業分野における利活用にとどまらず、工場の暖房や熱源を必要とする企業の意向や需要調査を検証することが必要であり、熱源を利用した地域エコタウンやモデルハウスなど、環境と経済が融合したまちづくりの推進を図られたい。

### **RDFボイラーの推進について**

現在取り組まれている一村一エネ事業を主体に、今後の利活用を推進していく上で、富良野型ボイラーの開発、実証実験、設置工事、供給体制、維持管理など、様々な観点から協議し、完成に向けた検討を図ることが望まれる。また、ボイラーの製造に関して、市内の企業が参入することによって、ボイラーのメンテナンスを迅速に行うことできるほか、新たな産業の創出や二酸化炭素排出量の抑制も期待することができる。

その実現のためには、エネルギーの地産地消システムの構築と環境保全・循環型社会のまちを目指した、富良野スタイルの一層の推進が望まれる。

本市のゴミの分別から始まる「クリーン・ふらの計画」はさらなる進化が必要である。そのためにも、RDFの製造やRDFボイラーに関わる事業について、年次ごとの利用計画を策定し、「分ければ資源・混ぜればごみ」、「燃やさない・埋めない」という富良野モデルの見える化を図り、オールふらので固形燃料事業の推進に寄与することを期待するとともに、まち全体の福祉向上にも貢献できるようなしくみづくりを切望する。