

平成25年度知事と県民の意見交換会概要

テーマ：自然と調和したまちづくり～エコリサイクルの先進地を目指して～

日時：平成25年7月11日(木) 15:00～17:00

場所：北秋田地域振興局大館地区総合庁舎 会議室

※意見交換に先立って、NPO法人工房JOYさあくるにて、BDF精製施設を見学。

(知事)

県北は10数年前からエコタウンに位置付けられている。もともと大館市、小坂町、鹿角市は鉱山地帯であったため製錬の技術が残っており、大館市と小坂町ではリサイクル総合特区に指定されている。携帯電話等の小型家電の中には金などの有用物質が僅かながら含まれ、これまではこれらが全て廃棄されていたが、中国から輸入できなくなり、“あるもの”をリサイクルして使わなければ日本の産業は成り立たないという状況にある。

また、日本は資源が乏しいことから、できるだけ資源を有効活用することが求められている。近年、「リサイクル」の概念が昔に比べて非常に広がっており、「リデュース・リユース・リサイクル」など、多様な“再利用”“再生”があるが、秋田県にはこれらを支える基礎的な技術がある。市民レベルの中でもできるだけものを大切にし、限られた資源を有効活用する意識があり、これが最終的には廃棄物の減少につながり、経済的に成り立つと、無駄の排除にもつながると考えられる。

そうはいっても、環境分野はうまくいかないことも多い。発電にしても風力や太陽光、地熱、小水力などを活用した自然エネルギーに注力しているが、その時々のお油価格等で取組にムラがある。しかし、地球の人口が増加している大きな流れの中で、既に資源の奪い合いが始まっている。しかも日本はほとんど国内資源がない状態でこれから人口減少社会を迎え、経済を維持していくためには、資源を大切にしていくことが非常に重要になる。さらに近年、猛暑・乾燥から急激な豪雨など、地球環境も狂ってきており、環境に負荷をかけない生活、社会システムの構築が求められている。日本国内で見ると、秋田県はまだそれほど環境が悪化しておらず、昔からの技術もあり、資源も比較的豊富。“環境”というキーワードのもと、様々な政策に取り組むことで、秋田のイメージを高めながら県民生活の向上に寄与し、経済の活性化にもつなげたい。

(A氏)

障害者の通所作業所を開設し、障害者自立支援法制定後は、就労継続支援B型事業所として運営している。エコに特化した自主事業で、特色のある障害者の作業所をつくりたいという思いで、廃食用油から粉石けんづくり、BDF精製を行っている。

(B氏)

使用済み家電等の分解・分別、再資源化を行っている。家電四品目といわれるエアコン、テレビ、洗濯機、冷蔵庫のリサイクルにも取り組んでいる。最近では、携帯電話等の小型家電についてもどのようにリサイクルしていくかを検討しており、今年度か来年度中に事業化するため、力をいれている。工場はほとんどハイテクノロジーを使っていない。人に

よる手解体を行っており、かなり地域密着型の工場である。

(C 氏)

木を使った商品を製造しており、廃プラスチックと廃木材を組み合わせて商品をつくっている。廃木材は解体材等、含水率が15%以下というかなり厳しい条件の乾燥材のもの、廃プラスチックは、ニプロから提供いただくほか、市内の小学校でペットボトルのキャップを集めていただき、道目木厚生園（障害者施設）で洗って納入していただき、商品の一部として使用している。まだ全国的には商品としての認識が低いですが、秋田市内、秋田県内では実績が出てきている。

(D 氏)

市町村から排出される廃ガラスを細かく粉砕してリサイクルし、人口の軽石「スーパーソル」を製造している。原料の約99%はガラス、残り1%が発泡剤の土壌還元型の土木資材。また、製材業者から製材端材を分けていただき、燃料である木質ペレットを製造している。将来的には、秋田県内で森林の適切な管理をし、健全な森林育成を行いながら、発生した間伐材を燃料として使用したいと考えている。こうした地産地消サイクルの確立により、化石燃料に頼ることなく自国内での燃料確保が可能になるよう取り組んでいる。県内2工場体制でペレット製造、市場の開拓に取り組んでいる。

(E 氏)

本業は縫製業の協同組合。北秋田市の地域資源「珪藻土」を活用した商品の開発・販売を行っている。昨年は、第1弾として珪藻土を活用した冷却アイテムを開発。今年は、第2弾として珪藻土入りの石けんを開発した。珪藻土は藻の化石であり、植物からつくった優しいスクラブが汚れは落とすが肌は傷つけないということに着目した。現在、第3弾を企画・開発中で、少し視野を広げ、“温めたり癒やす”方向に珪藻土を活用したいと考えており、東京の大手雑貨メーカーとのコラボによる企画を進めている。地域資源を活用して雇用を増やす取組も始めており、来月、東京から1人、秋田へ移住して一緒に仕事をしてくれることになっており、このようにどんどん増やす活動を行っている。

(F 氏)

22年前、乳児湿疹やオムツかぶれに悩むお母さん方が合成洗剤を石けんに変えたところ症状が軽減した例や、薄毛に悩む方が増毛を体感した例が続出したことから、多くの方々に広め、悩んでいる方々の一助になりたいという思いで会を立ち上げ、廃食油を集めて固形石けんをつくっている。今は、何でも利便性が求められる世の中だが、強力な化学物質の垂れ流しについて考えるきっかけになってくれればという思いで、いろいろな活動を続けている。

8月4日にエコフェスタを開催するが、子ども向けの様々な体験を通じて、日常生活で見過ごしているいろいろなことを考えるきっかけをつくりたい。珪藻土入りの掃除、洗濯用の石けんもつくっており、汚れが大変よく落ちるので使っていただきたいという思いで普及活動に取り組んでいる。

(G 氏)

企業は、ゼロエミッションということで一生懸命頑張っているが、個人、地域はどうかと疑問に思っていた。大館市は北部エコタウン、大館市バイオマスタウン構想、クリーン

センター等、いろいろな取組がなされているが、企業だけ頑張っている気がする。廃食用油を活用した石けんづくり、ひまわり油づくりなど、これからの子どもたちにも理解してもらわなければいけないのではないかと考えている。

大館市が資源循環型社会の実現を謳っていることに沿うように、さつまいものツルの紙すき体験や、ひまわり油づくり、石けんづくりのほか、震災のこともあり、ろうそくづくりに挑戦している。今後はひまわりの茎を使った笛づくり、紙すきづくり等を行いたい。“エコ”だけではなく、子ども達に「モノを大切に使う」ことを教えることが大切と考えている。

(局 長)

今後新たに取組みたいと考えていることや、それを行うにあたって課題となっていること等、抱負を含めてお話いただきたい。

(A 氏)

県内に作業所はたくさんあり、それぞれ自主事業に取り組んでいるが、なかなか仕事がないのが現状である。役に立ち、地域に貢献できる取組をしたいと粉石けんづくりを考えた。以前住んでいた千葉県に汚染された沼があり、そこで粉石けんづくりが広まり、周辺自治体もこの取組をバックアップして進めていた。健全者と障害者が一緒になって活動していたことが頭にあり、これなら製品として胸を張って売れると思い、粉せっけんをつくる作業所を開設した。

その後、粉石けんの延長上でBDFを始めたいということになった。再生可能エネルギーを一時の流行に終わらせたくないという思いもあり、融資を受けて機械を導入し、廃油回収の仕組みづくりについては、町内会分は市のバックアップを受けたが、その他130の事業所については全て自分たちが訪問し契約した。当時は油の値段も高く、時代の流れにうまく乗っていたが、その後、油の値段が下がり、BDFを利用できる車も少なくなり徐々に利用が減少した。大館から出る油の全量を地域の中で循環させようということで、今回再び県と市とコラボし、設備を更新した。5年後10年後、BDF需要は下火になると思っているが、BDFは車以外のディーゼルエンジン、重機にも使用でき、まだまだ伸びるので、こういったPRを県と一緒にやって行けたらと思う。

粉石けんについても、リサイクル製品に関する県の認定制度があり挑戦したが、汚れの落ち具合の数値化を求められ断念した。もう少しハードルの低い認定制度を考えてもらえればもっと利用が広がると思う。また、環境に関する認定を受けやすくすることを一緒に考えてもらえるといい。

合成洗剤に慣れている人にとっては粉石けんは使いにくいのは確かであり、今後はより使いやすいリサイクルの液体石けんをつくりたいと考えている。全国的にもまだ数が少なくかなり難しいが、現在、技術指導を受け始めている。合成洗剤に代わる廃食用油の石けんづくりについて、当施設だけでなく、他の施設にも取り組んでいただいたり、あるいは当施設でつくったものを他の施設で販売していただくという取組ができたらと思う。

(知 事)

大潟村にプラントがあり、稲わらを使ったバイオエタノールの大規模集配を行っている。しかし、やはり問題はそれを使う車。最近の車は電子制御で、精製度の高い燃料が必要。これからの車はできるだけ精製度の高いものを使う傾向にあり、バイオエタノールは、農機具など車以外の通常のエネルギー補給への利用に向かわざるを得ないと思う。

リサイクル製品に関する認定については、あまり基準を甘くすることはできず、境目が難しい。

廃油回収は、集配コストを考慮するとある程度の規模が必要になり、試行錯誤の段階にあるが、円高の影響も受けやすいことから、社会システムとしてルール化しなければ難しい。この点がこれからの課題になると思う。

(B 氏)

小型家電はかなり儲かるイメージがあると思うが、蛍光管に含まれる水銀、除湿機類にフロンガス、ストーブに廃油、時計の中の電池等があり、破砕機に入れる前に適正に処理しなければならず、儲かる有価物と“きちんと処理しなければいけないモノ”が混在している。処理にお金がかかってしまうものがあり、それをどう取り扱うかが課題。

昨年度までは環境省の補助金によりこでん回収を行っていたが、今年度からは法制化により市町村の役割になっていて、予算化が難しいことから、こでん回収にかなり消極的な市町村も一部出てきている。処理費を当社で負担して回収することは難しいので、これも課題の一つとなっている。

今後はプラスチックのリサイクルにもう少し力を入れようと考えている。小型家電の中には、数種類のプラスチックが混じった状態になっており、選別がかなり難しくなっている。名古屋市に実例があるが、秋田県内ではプラスチックを扱っている業者はまだかなり少なく、品質が安定しないプラスチックをリサイクルすることができておらず、そうした取組を県全体となって取り組んでいけたらと思う。

(知 事)

法制化により廃棄物が市町村業務となったが、市町村によって分別の仕方が全て異なり、廃棄物処理設備等とリンクするため、県内全てを統一することは難しい。また、廃棄物はルールが難しく規制が多い。家電のリサイクル総合特区に指定され、少しは優遇されているものの、まだ配送等のルールも定まっていない。経産省と環境省の意見が異なることが多く、なかなかうまくいかない。リサイクル分野は様々な課題があるが、それにめげずに頑張ってもらいたい。

(F 氏)

BDFを草刈り機などに使うことはできないのか。

(A 氏)

BDFは、ディーゼルエンジン車にしか使えない。農家の方は油を安く入手できるので、BDFの価格は今の100円でも少し高いかもしれない。今はオーガニックが流行っているので、これに取り組む農家等は、ぜひ農機具にBDFを使っていたきたい。

(F 氏)

リサイクルの過程で発生する水銀やフロンガスは、貯蔵してどこか特別の場所で処理するのか。

(B 氏)

水銀の処理施設は、国内で唯一北海道にある。家電から出るフロンガスについては、当社の隣の工場で焼却している。

(F 氏)

大館市内に廃プラスチックを扱う企業、廃プラスチックと木材で何かをつくっている企業、ガラスと木材で何かをつくっている企業があるならば連携して何かできるのではないかな。

(D 氏)

互いの条件をすり寄せて協力し合い、何かできたらよいと思う。

(A 氏)

プラスチックには多くの種類があり、Bさんのところで扱うプラスチックはいろいろな種類がごちゃごちゃになっていると思う。それらを分別し、良いものだけ取り出すことができれば、そういうことが可能になるように思う。

(知 事)

Cさんのところが会社を立ち上げたばかりでなかなか売れない時期に、市長会で訪問したことがある。今では東京に行っても様々な所で使われているのを見て、頑張っていて嬉しく思う。

(C 氏)

会社を立ち上げた当初は、プラスチックに関しての実例がほとんどなかった。最初は、リサイクルのプラスチックであればどんなものでも受け入れていたが、劣化があり、クレーム処理に苦勞した。現在は原料調達を厳しくし、決まったところからのみ仕入れている。リサイクルのデッキ材で木粉が50%以上含まれているのは全国で我が社のみ。今まではそれを売りにしていたが、人口減少により住宅着工数が減少し、木材の木っ端材も減少している。住宅建築が減少すると解体も少なくなり、解体材も減少が予測されるが、リサイクルには取り組みたい。

プラスチックには非常に多くの種類があり、いろいろな可能性があるとも言えるので、今後はプラスチックの比率を高めた商品も展開していきたい。生産過程では成型がうまくいかず、どうしても不良品が出てしまうが、工場で破碎して再度ラインに流すと再び商品にできるので、工場の中では現在ゴミが出ない状況。解体したデッキ、フェンスをまた当社で受け入れて再利用し、また商品にしていければと考えている。コストの問題もあると思うが、将来的にはそういった方向へ持っていきたい。

また、住宅や公園などに特化している商品であるが、プラスチックの配合を高めることによって、子どもが遊ぶ積み木などにも使えるようになれば、子どもが成長して積み木を使わなくなったときにまた再利用できる。そういった循環が可能になればと思う。

(局 長)

県内からの原材料の仕入れはどのくらいのシェアを占めているのか。

(C 氏)

プラスチックはほぼ全てニプロから調達している。最近になって配合を少し変えるのに、カレールーのトレイが使えることが分かり、活用に取り組んでいる。

(F 氏)

お話があれば、北秋田地域のカレーのトレイを全て集めることができるのではないかな。

応援したい。

(D 氏)

当社のスーパーソルというガラスのリサイクル製法は、県内では当社だけが導入、全国には 11 工場、東北では当社と青森県むつ市に 1 工場あるのみ。ガラス瓶は着色されており、無色と茶色の瓶は再び溶かしてガラス瓶をつくり直すことができるが、その他のガラス瓶は着色剤が邪魔して、再度溶かしてリサイクルすることができないため、大概は埋め立て処分されていた。大館市では、以前はすべてのガラス瓶が埋め立て処分場に直行しており、量も膨大で、このままいくと処分場の負担も大きいということで、スーパーソルを導入した。

導入のメリットとして、リサイクルが難しいその他のガラス瓶を、埋め立て処分することなく人口の軽石として有効活用できる。通常は、土木資材として利用でき、一番のメリットは土壌に還元できること。また、色別選別する必要がないことからコスト削減につながる。発泡させてつくるので非常に軽く、地盤沈下しやすいところに入れることによって土圧、地盤にかかる負荷を軽減し、軽量化を図り、地盤沈下を抑制することができる。

(知 事)

販売先は県内、県外どちらが多いか。また、どんなものに使われるのか。

(D 氏)

県内では大きな受注がなく、当社の実績の大きなものは山形県、北海道。軽量ということで、橋の橋脚、土台のコンクリートの打ち込みに使い、負荷を抑えるという使われ方が多い。

(E 氏)

指定原料等になっているのか。

(D 氏)

資材の単価表には載っている。

(知 事)

一時、田んぼの畦道に発泡スチロールが使われたことがあるが大型の事業でなければ難しい。丘をつくるのに、土は表面だけで発泡スチロールでできているものもある。

(D 氏)

崖崩れの起こりやすい箇所にコンクリートの壁をつくることがあるが、その裏込め材として軽量の資材が使われることがあり、そういったところで使っていただければいいと思う。

(F 氏)

発泡スチロールと天然の軽石とスーパーソルと値段的に比較するとどうなのか。

(D 氏)

これがなかなか難しく、ネックの一つ。過度に価格差があるわけではないが、普及の障

害になっている。また、土木関係者は新しい素材は分からないから使いたがらない。

(知 事)

発泡スチロールも導入には時間がかかった。

(F 氏)

環境負荷を比べるとどうか。

(D 氏)

スーパーソルを製造するのに二酸化炭素の排出は避けられない。しかし、再び溶かしてつくり直すより、スーパーソルを製造する方が二酸化炭素排出量換算で3分の1以下で済むというデータがあり、環境負荷はかかるが、なるべく少なくリサイクルできる。

(F 氏)

山の中に発泡スチロールがあるということに違和感を感じるが、何かあったときに危なくないのか。

(知 事)

発泡スチロールは軽いが、自然の中では安定化するので、そう危なくはない。ただし、石油が高くなると使われなくなる。最後はコスト。

(A 氏)

リサイクルをビジネスにしようと思えば、費用対効果、コストが常に問題になってくる。

(D 氏)

お金をかけずにリサイクルしたいというのが本筋であるが、ここが一番難しい。

(局 長)

スーパーソルのサイズは。何種類かあるのか。

(D 氏)

通常の土木用は5センチ角がメインで、そのまま現場で施工できる。園芸用は若干大きさを調整し、用途に応じて使うことができる。素材としては完全に無機質なので、いったん土壌に還元すると未来永劫素材変化せず、素材の能力は高いと自負している。

木質ペレットの製造も順調に進んでおり、県内2工場体制で安定供給を目指している。原料の調達も順調で、供給に不具合はない。秋田県は林業県なので、森林資源を有効に活用し、官民一体となって、間伐材を原料としてペレットを製造することにより新たな雇用を生み出したい。豊富な資源を有効活用し、化石燃料に頼ることなく自活することで、森林資源の循環の一助になればと思っている。木質ペレット普及の一番の障害は、ペレットストーブの価格が高いこと。いかにして石油ストーブ並にしていくかが課題。現在は、県、市の補助金で大館市民であればかなり安く導入できるが、秋田市に工場ができたことにより、制度を拡充していただき、普及できればと思っている。

(知 事)

県の補助は全県が対象であり、あとは市町村がプラスするかどうか。県は大館市のバイオマス施設整備に補助するほか、山側と使用者の価格差を埋める補助制度を設けた。3年くらい継続することにより、需給の拡大を見込んでいる。今年度予算はペレットに手厚く措置している。

(E 氏)

珪藻土の活用に取り組んできたが、自然のものを使って石油化学製品の代替りのものをつくらうとしたときに必ず出るのがコストの問題。首の冷却グッズはここ3年で市場的には500%の伸びだが、今年からほぼ同等の商品が100円ショップに並ぶようになった。素材は、埋め立て処理しなければならない高分子吸収体だが、それを珪藻土に変えることにより、洗えば何回でも使うことができ、汚れたり破れたりしたら鉢植えにでも蒔いてもらえればよい。回収すれば同じ製品に生まれ変わるかもしれないが、コストの問題がある。

また、大手の雑貨メーカーとのコラボにより、消費者に本当に欲しいと思ってもらえる商品を開発するノウハウを取り入れ、活かしていきたい。ひきこもりや授産施設の方々の工場を統合したコミュニティ工場をつくって、認定してもらうことができれば、そこでつくった商品を雑貨の小売店が扱うルートがある。東京でそういうノウハウを学んだ実力のある人を秋田に連れてきて、ノウハウを広げてもらいながら、定着してもらうことを考えている。そうした地域資源と技術、マンパワーを活かした取組を考えているが、一企業だけではできないので、必要になってくるのが連携するための情報であり、必要な情報の出し入れ。つながりやすい環境があれば、コストの問題もクリアできるのではないか。

(知 事)

首に巻く冷却グッズはどんな形のものか。最近いろんなところで市販されており、高価なものもあるようだが。

(F 氏)

珪藻土は水と油の吸収がよく、汚れを吸着して離さない。

(E 氏)

水を含ませて気化熱で涼しくする。室内用ではない。

(知 事)

ゴルフ用に売っており非常に高価だが、ファッションブル。

(E 氏)

そこで必要となるのが、消費者が一目で欲しくなるものをつくるノウハウ。

(知 事)

東京で白神アワビと言っても相手にされない。ところが、「赤坂離宮の料理長監修」が行っただけで、デパートの方から置かせてくださいと言われる。白神ブランドプラス、その道のトップが結びつかないと、なかなかうまくいかない。

(E 氏)

コストを下げるのではなく、売上げを上げる仕組みをどうするかが一番大事。

(知 事)

今、秋田県で一番予約が難しい宿は角館の侘桜で、1泊4万5千円。全部県産食材を用い、超一流の料理人が料理することで評判になった。最近の人はプラスアルファのソフトな付加価値を求める。珪藻土は工業材料としては使われていたが、一般消費者向けに市販する完成品がなかった。

(E 氏)

収益とコストの差が広がれば、雇用が生まれる。そこを大事にしていきたい。

(F 氏)

環境と経済を考えると、すごく経済に力があるが、環境と経済をつなぐのが政治だと思っている。こうした雑談の中から、雇用もでき、暮らしやすい、子供が増えて皆が潤うアイデアを結びつけて、一歩前進したアイデアが出ればいいと感じた。

(知 事)

同じエリアで活動していても、こういう場で初めて話を聞くというケースが多い。できればこうした取組を市町村でやってほしい。局長を座長に、ということでもいい。産業の活性化にかかわらず、まちづくり、ボランティア等いろいろあるが、どこへいっても他の人の話を聞きたいと言われる。

(G 氏)

エコマイスター、エコタウン案内人の立場からお話ししたい。4つの企業を案内しているが、昔の施設の見学や、商品の販売等がない。期待して見学に来た方々が、物足りなさそうに帰ることが多く、案内するのが難しく、企業側の説明も少なくなっている。大館でももっとできる企業があるのではないか。また、もっと地元で活かせば売れる。地元を土台にしていかなければならないのではないか。

(知 事)

基礎素材の地元活用はなかなか難しい。ノウハウがあっても、工業所有権、特許等になるとなかなか他人に見せられない。リサイクルも先端技術が導入され、ノウハウがあり、最終製品でなければなかなか見せられない。環境関係の商品はどのようにイメージを出すかが問題。大館北秋はエコのまちという雰囲気かじみ出る姿があればいい。県北にはリサイクル関係が絶対的に多く、素地があると思う。

(局 長)

今日のテーマに向けて、知事に提言しておきたいことがあればお願いしたい。

(A 氏)

当NPOの目的は、障害者の社会参加の場の確保。手段として、社会貢献できることということで、今の取組を行っている。ニプロの仕掛品を使えるものと使えないものに仕分けするのをルーティンワークとしている。

評論家の内橋克人氏が、FEC (Food Energy Care)自給を提唱し、これでまちおこしをやればいいと言っており、自分たちのやっていることはこれだと思っている。大館から出る80000lの廃食用油を大館の中で資源化する仕組みをやり続けたい。

(知 事)

きっかけはいろいろなところにある。プラスチックについても、ニプロがなければこれだけのプラスチックはなかったと思うが、誘致の時にはこういうことは頭にもなかったと思う。地元にあっても、目を光らせ、ネットワークを形成することが大切だと感じた。ものによっては、広域のネットワークが必要なものもあり、県が努力しなければならない。最終製品については県も、県産品として大いに宣伝してまいりたい。

リサイクル、エコタウンというのは少しずつ浸透していると思うので、苦勞されていると思うが、これからもめげずに頑張っていたきたい。これから、海岸部は自然エネルギーの導入を進める。いかに地元経済にプラスになるか。これからは自然エネルギーに頼らざるを得ない。リサイクル、バイオマス、市民レベルの動き、大きな世界の流れの中で自然エネルギーの活用を組み合わせ、環境エネルギー立県に取り組んでまいりたい。

(終了)