

## 中央環境審議会循環型社会計画部会北海道地域ヒアリングの概要

## 北海道

## (発表概要)

北海道における循環型社会の形成に向けた取組について説明。

平成20年10月に北海道循環型社会形成の推進に関する条例を制定。

平成21年4月に、条例に基づき、循環型社会の形成に関する施策を総合的かつ計画的に推進するための基本計画を策定。

3Rの推進、適正処理の推進、バイオマスの利活用の推進、リサイクル関連産業の振興を4つの柱。

例えば、バイオマスについては、循環型資源利用促進税を活用して、研究開発、施設整備補助等を行っている。

本年は、北海道地球温暖化対策条例に基づき、2020年までの削減目標、対策を定めた北海道地球温暖化対策推進計画と、北海道における生物多様性の保全を図るための、北海道生物多様性保全計画を策定。

循環と共生を基調とした環境負荷の少ない持続可能な北海道、「エコアイランド北海道」の創造に向けて、3つの計画の統合的取組により進めていきたい。

## (委員からの主な質問・意見とそれに対する回答)

意見・質問	回答
地域循環圏の考え方を踏まえた取り組みについて、どのように考えているのか具体的に説明して欲しい。	多様なバイオマス資源をうまく使いながら、例えば、林産系、農業系、あるいは下水の汚泥、地域特性ごとに地域の中で処理、活用され、地域ごとに資源とエネルギー、廃棄物がうまく回っていくような形をとっていきいたいということが我々の計画上に盛り込まれた地域循環圏の考え方。
第2次循環基本計画に絡んで地域循環圏が打ち出されたことについてどのように考えているか。	

<p>循環基本計画について特に何か要望などはないか</p>	
<p>第2次基本計画の目玉として登場したことに対してのご感想は。</p>	<p>それぞれの地域の中で考えながらいろいろな資源をうまく活用していくという意味から北海道としても方向的に非常に賛成できるし、そういった形でぜひ取り組んでいきたい。</p>

## 札幌市

### (発表概要)

札幌市のごみ処理状況、定山溪バイオスタウン構想について説明。

平成20年3月に新たな一般廃棄物処理基本計画であるスリムシティさっぽろ計画を策定。

清掃工場の老朽化、埋立地のひっ迫の課題に対し、ごみの減量化により清掃工場の1箇所廃止、埋立地の延命化を目指す。

スリムシティさっぽろ計画は、数値目標として、廃棄ごみの減量、リサイクル率、焼却ごみり量の減量、埋立処分量の減量を定め、発生・排出抑制の促進、収集・処理体制の確立を施策の2本柱としている。

市民サービスの改善、普及啓発と環境教育の充実、家庭ごみ有料化の実施、清掃工場の効率化等のスリムシティさっぽろ計画を達成するための施策について

21年3月より、燃やせるごみ及び燃やせないごみについて、1リットル当たり2円の手数料を徴収する家庭ごみの有料の新ごみルールを実施。結果、廃棄ごみ全体として40%減、資源物については有料化による分別協力の向上により、増加。

こうした取組により、スリムシティさっぽろ計画の目標については、達成又はほぼ達成の状況。

札幌市定山溪において、事業者、住民、行政が連携してバイオスタウン構想を策定。バイオマス(生ごみ等)の収集、たい肥化、農地利用、農産物の旅館等での活用という地域内循環を構築。生ごみの収集料金を一般ごみに比べて安くすることで経済的動機付けを与えている。生ごみ分別収集についてはモデル事業から始まり定山溪地域に根付いた取組となっている。

今後の課題として環境省、農業試験場、農業協同組合などと連携して、堆肥

の活用方法や農作物の活用方法の検討を進めていきたい。

(委員からの主な質問・意見とそれに対する回答)

意見・質問	回答
<p>有料化の効果を定着させるためにどのような対策をとっているのか。</p>	<p>毎年、ごみの減量・リサイクルの状況を発表していくこと、絶えず情報提供していくことが大事。広報さっぽろやマスメディアを活用しタイミングよく情報提供していく中で、市民の皆さんに協力してもらうことが最終的には一番効果があると考えている。</p>
<p>家庭系の生ごみも今後このようにやっっていこうと考えているのか。</p>	<p>行政収集して堆肥化あるいはバイオマス化しようというところまでは行っていないが、定山溪に新たな堆肥化施設ができるので、将来的には家庭系の生ごみも事業系とあわせて一緒に活用できるかどうかも含めて今後検討していこうと考えている。</p>
<p>新ごみルールについてこれだけの成果を上げた理由をどのように分析しているのか。</p>	<p>製品プラスチックの分別区分を不燃ごみから可燃ごみにしたという部分もある。有料化もある。ただ、一番効果があったのは、7月1日に向けて、事前の地域での説明会を大体2,700回行っており、延べ人数で言うと13万人超ということで、事前にこれだけの説明会を行ったことが今の結果につながっているのではないかと考えている。</p>
<p>将来目標について、29年度の目標をさらにもう一つ上げていく計画はないのか。上げる場合にはどのような対策が検討されているか。</p>	<p>今現在、新たな目標設定というのは考えていない。スリムシティさっぽろ計画の中には施策も多々あって、その施策の進捗状況も踏まえ、トータルでその計画が順調に行くような形で取り</p>

	<p>組んでいきたいと思っている。</p> <p>ただ、雑がみとか枝・葉・草という新たな分別区分を設けて燃やせるごみから抜けたということで、今現在、燃やせるごみに占める生ごみの割合が48%と、約半分を生ごみが占めており、当然、今後のターゲットになっていくのは生ごみ対策なのかと考えている。</p>
<p>定山溪の方でうまく堆肥づくりが回っているという成功要因は何だったのか。</p>	<p>地域のコミュニティーの部分だと思う。何とか定山溪地区を盛り上げていこうという中で、飲食店あるいは観光協会、地域住民によるまちづくり協議会というものの中でここまで進んできたのではないかと考えている。</p>
<p>他の地区に拡大するとしたらどういう課題があるのか。</p>	<p>堆肥をどこで使うのか、定山溪のようにうまく循環する形がとれなければ少し難しいと考えている。</p>
<p>堆肥を果樹園に入れて、ごみからの堆肥だということに対して何らかの拒否反応があるのか、ないのか、</p>	<p>おおむね良好な反応。</p>
<p>目標を立てるときに、循環基本計画は何かの参考になったか。</p>	
<p>リバウンド防止のためにどのようなことを考えているか。</p>	<p>有料化プラス新たな分別区分プラス、きちっとした受け皿づくり、これらをセットでやることで非常に効果が持続するという形をとっており、今現在、1年越えたが、リバウンドの兆候というものはあらわれていない。料金の設定も影響があると思う。</p>
<p>循環基本計画について特に何か要望</p>	

はないか。	
-------	--

**士幌町**

(発表概要)

士幌町の家畜排せつ物系バイオガス利活用の取組について説明。  
 地域資源活用による農村環境改善、牛の多頭飼育化による家畜ふん尿の処理、メタンガスの活用等の必要性から、町の実証実験として3基のバイオガスプラントを実証実験のために活用。  
 バイオガスを精製、圧縮して、町の温泉施設に運搬し、発電・廃熱利用をするための施設整備を今年度実施中。  
 CO<sub>2</sub>の見える化として「道の駅」でモニターを用いて利用者にPRを実施。  
 売電価格の引き上げ、バイオガスの余剰ガスの問題が今後の課題。

(委員からの主な質問・意見とそれに対する回答)

意見・質問	回答
熱が十分発生しているのかどうか、あるいは、助燃剤や何かで少し温度を上げるための努力をしているのか、そうした技術的なことがあるのか。	試験的にグリセリンと食物残渣を一部混ぜたが、今のところはほとんど効果が出ないぐらいのごく微量なものであるため、まだ実験の結果にはなっていない。
道の駅で見える化に対して住民や利用する方はどのような感想、評価があるのか。	今現在、まだ事業中、来年3月に事業が完了するというで現在進行形で、それについてはまだ評価できない状況。
売電価格の問題でどのあたりがネックなのか、これは制度として決まっているのか。	この施設で大体1カ月に4万円程度の売電価格なので、今のところ、50万円程度が売電の量。バイオガスの施設自体が1億円ぐらいかかるので、年間50万円では全く合わない。個人的には、まず手が出ない。
バイオガスのマテリアルは畜産ふん	すべて家畜ふん尿をのみでやってい

尿だけか。	る。
十勝にはバイオディーゼルのつくっているところもあるから、そういう地域のほかのものと混合するご計画があるのか。	グリセリンと食物残渣は一部試験的に入れており、温泉も行き来しているので、温泉の食物残渣は入れる予定だが、大した量ではないので、そこまで望めるものではない。
つくっている場所と利用する場所が離れていることが大変ネックになっているのではないか、さらにふえた場合は。	省エネルギービジョン策定事業ということで策定をした。とりあえず今は温泉についてやろうということで今、発電機は1基だけを想定しており、今のところ、事業上はできないが、後にもう1基ふやしたいと考えはある。
地域インフラができるような長期計画を立てているのか。	今のところまだ確定していない。
循環基本計画について特に何か要望はないか。	

### 野村興産(株)

#### (発表概要)

水銀含有廃棄物の処理及びリサイクルについて説明。

廃棄物の中間処理・最終処分・再資源化を行っている。処理物としては、乾電池、蛍光灯その他水銀含有物。再資源化物としては、水銀、水銀試薬、ガラスカレット等。

乾電池回収量は、約14000トン/年の処理。一般廃棄物の割合が非常に大きい。

蛍光管は、約8000トン/年の処理。

野村興産で約75トン/年の水銀を回収。

水銀は回収してリサイクルすることが望ましい。2013年に世界的に水銀の輸出入をやめようという議論があり、国内需要が約13トンで残りは輸出しているため、輸出がとまると回収された水銀の扱いが問題となる。

( 委員からの主な質問・意見とそれに対する回答 )

意見・質問	回答
<p>日本国内の水銀需要量は世界の 0 . 4 % とかなり少ないが、水銀の循環利用や、回収して利用するよりも、水銀にはかなり有毒があるから、新しい代替物を使おうというようなことでこうなっているのではないか。</p>	<p>需要量が減ったのはソーダ会社が非常に大きい。これは、水銀電極法かイオン交換膜法という画期的なやり方に変ったからで、代替物というよりも、そもそも水銀を使用しなくなってしまい、水銀を使用せずとも国内で使ってくれる料金できれいなものができるということだろうと思う。</p>
<p>途上国での水銀の回収についてどのように考えているのか。また、現実にはどのようにやられているのか。</p>	<p>途上国の回収は、フィリピン及び台湾から乾電池が入っている。これは、進出している日本の企業が使ったものが、各進出先では全く処理先がないということでまとめて日本に送り返してくるもの。</p> <p>これは、環境省と経済産業省の許可を受けてイトムカで処理する、そういう廃棄物の輸入手続というのを経てやっている。</p>
<p>需用量と生産量のギャップのところは輸出しているという話があったが、具体的にどういう地域に輸出しているのか。そのギャップをどうしているのか。</p>	<p>ともかく生産の方が多い。売れる量は少ないので、今は輸出していない。輸出がとまったら、いずれ水銀で保管しなくてはいけない。</p>
<p>水銀の輸出入禁止になった場合、これを国内で管理するということに、どういうバックアップがあって管理できるのか。</p>	<p>輸出する場合、水銀は鉄の瓶に入れて輸出する。こぼしてもこぼれないという形で保管する。いずれにしても保管するノウハウはあるので、あとは保管料をどなたからいただくかということに尽きると思う。</p> <p>会社としてはどんな対応でも可能。ただ、お金はかかる。</p>

<p>原料から生産した水銀を1トン売った場合と、キロでもいいが、今回のリサイクルでやった場合のコストの収支比較を教えて欲しい。</p>	<p>バージンとのコスト比較というのはちょっと難しいが不純物があると生産コストは高くなる。一般廃棄物で言うと1トン当たり7万円からもうちょっと。遠くから運ぶと輸送費もかかる。</p>
<p>日本の使用料は甚だ少なく、世界との差がある中で、主要項目を見ると大きな違いがあるが。</p>	<p>大きくは水俣病がきいたと思う。なるべく水銀を使わないという方向に動いている。水銀汚染で違うことを考え始めたということが言えると思う。</p>
<p>水銀というのは、毒性はあるけれども、レアメタルという観点から見る事ができるのだろうか。</p>	<p>レアメタルとしては、アメリカでは、特にこれを戦略物資として、国防省は少なくとも8,000トンぐらいの水銀を用意している。</p>
<p>輸出禁止という動きもあるが、その場合、今後の水銀の性格というか、世界がどのように見ていくメタルなのか、教えていただきたい。</p>	<p>世界では水銀は国として保管しているようだ。日本では、保管はほとんどなく、ごみの処分場に行ってしまうか、野村興産に入ってくるかのどちらか。</p>
<p>輸出できなくなる、あるいは、輸出が制約されてくれば、国内での回収は業として成り立たなくなるのではないか。会社としてはそういう状況に対してどう対応するのか。</p>	<p>世界的には、ソーダ会社がまだまだあり、半分ぐらいはまだ水銀電極法を使っている。私どもは商社を通じて輸出しているので、相当量はまだソーダ会社に行っていると思う。ただ、ソーダ会社が使い捨てをするのか、回収するのかといったところがポイントになってくるものと思う。</p>

環境 NGO ezorock

(発表概要)

3R行動をデザインする活動等に関して説明

環境問題とその解決のプロジェクトに若者を参加させることで人材育成を行うという2つのサイクルでアプローチを行っている。いろいろな世代に若者のメッセージを伝えたい。

ロックフェスティバルにおいて、活動を通じてごみの減量を呼びかける等している。来場者が自分でごみを分別して捨てるという一連のプロセスを作り上げている。

イベントのごみ対策に終わらずに、生ごみのたい肥化等を通じて、地域の農家や牧場とのつながりができるようになった。

アンケート等を用いて普及啓発がどれくらい効果があったかをきちんと評価している。

地域の課題にアプローチしていきたい。

(委員からの主な質問・意見とそれに対する回答)

意見・質問	回答
<p>活動をする上で、国や自治体は何をしてくれるとやりやすいのか、そういうことを日常的にどう考えているのか。</p>	<p>もう少し予算とか権限が必要になっている。自分たちで考えてこの島の未来づくりをしていけるという権限を北海道が持っていくことができればいいと思っている。</p>
<p>常勤スタッフ4人の給料はどう賄っているのか。</p>	<p>団体では、イベントの環境対策も事業委託としてやっていて、若者をどんと送り込んでその対価をいただいている。ボランティアに関しては無償だが、コーディネーターは、経験や、事前の人材育成に時間がかかるので、そこに関しては人件費としていただいている。それでも団体としての運営基盤がまだまだ弱く、年間の予算で考えると雇用できるのは恐らく2人。今は大体2,000万円ぐらい。ただ、今は雇用対策の予算を少しいただいている何とか維持できている状態。スタッフは年契約。</p>
<p>アプローチの仕方で、問題発見的な</p>	<p>とりあえず地域の方、そこに住んで</p>

<p>ことはどのように考えているのか。</p>	<p>いる方に聞くこと。そのために、お祭りに入っていきかけだと思っている。そこから地域の情報が吸い上げられ、この地域にこういう課題があるのだったら僕たちはアプローチできるなということで、情報収集をした後にアプローチをしている。</p>
<p>理念を倫理と置き換えるからでいくと、物言わぬ弱者、子孫という次の世代という者に対する意識も大事ではないかと思うのだが、その辺をどう考えているのか。</p>	
<p>この袋に、「ご利用は各自の責任において使用してください、トラブルには一切の責任を負いかねます」という注意が書かれているのはどうしてなのか。</p>	<p>イベント会場で配ることが多く、その会場のごみ減量のために使うことが多い。ただ、中には家庭に持ち帰っているいろいろな使い方をしているのではないかということで、この一文を入れている。</p>
<p>地域課題というものをどのように認識しているのか。</p>	
<p>地域課題を解決するためには、行政、自治体との協力が望まれるが、要望があれば聞かせて欲しい。</p>	
<p>活動資金として会費以外のものがほかにあるのか。</p>	
<p>北海道から世界を揺り動かすというのは、具体的にどういう戦略を考えているのか。</p>	<p>190万人都市の札幌にヒグマが出るということ自体、物すごいこと。 世界に対して北海道をどう考えていくかとはなくて、世界から北海道に来てもらう。そのためには人材育成だと思う。もう一つは、農作物。安心・</p>

	安全で、信頼されているブランド、北海道の農作物は世界にインパクトを与えられる一つのアプローチかと考える。
自分たちが若い世代として2050年までどういうことを考えているのか。それに向けて、地域の自治体や企業とどういう連携をしようとして、そのために制度としてはどういう課題だと思っているか。	