

# 第2回北海道環境産業振興戦略検討有識者会議

## 議事録（要旨抜粋）

日時：平成27年9月3日（木）10:00~12:00

場所：道庁本庁舎9階 経済部1号会議室

### ○【委員出席状況】（5委員中4名の出席により委員会成立：設置要領第5（1））

|        | 所 属 ・ 職                                       | 氏 名   | 出 欠 |
|--------|---|-------|-----|
| 委員     | 北海道科学大学工学部建築学科 教授                             | 半澤 久  | 出   |
|        | 北海道大学大学院公共政策学連携研究部 准教授                        | 高野 伸栄 | 出   |
|        | 一般社団法人北海道商工会議所連合会 事務局次長                       | 長野 州一 | 出   |
|        | 公益社団法人北海道産業廃棄物協会 事務局長                         | 松永 芳明 | 出   |
|        | 特定非営利活動法人北海道グリーンファンド 事務局次長                    | 小林 ユミ | 欠   |
| オブザーバー | 北海道経済産業局資源エネルギー環境部                            | 立野 雅樹 | 出   |
|        | 資源エネルギー環境課 課長補佐                               |       |     |
|        | 地方独立行政法人北海道立総合研究機構産業技術研究本部<br>工業試験場 環境エネルギー部長 | 高橋 徹  | 出   |

#### 【事務局】

経済部産業振興局環境・エネルギー室 赤塚参事、阿部主幹、疋田主査

### ○委員会開催状況

※司会進行 阿部主幹

#### 1 冒頭あいさつ

経済部産業振興局環境・エネルギー室 阿部室長

#### 2 議論の範囲について

資料「第2回有識者会議における議論の範囲」により、今回会議では、重点分野及び個別戦略の見直しについて議論することを事務局から説明、承認。

（以後、半澤委員長により進行）

#### 3 議 事

（1）環境産業を取り巻く状況の変化及び環境産業関連企業の動向について

① 資料1に沿って、環境産業を取り巻く状況の変化について事務局から説明。

・固定価格買取制度の運用開始（H24.7）に伴う、太陽光を中心とした再生可能エネルギー導入

量の拡大

- 新しい国のエネルギー基本計画（H26.4）に基づく、エネルギーミックスの議論
  - 国の電力システム改革の一環として行われる電力小売りの全面自由化
  - 次世代エネルギーとして有力視されている、水素の利活用に向けた道内での水素実証プロジェクト事業の開始
  - リサイクルの推進
- ② 道内環境産業関連企業の動向について、資料2（アンケート調査結果）及び資料3（企業ヒアリング結果）に沿って事務局から説明。

#### 【質 疑】

○松永委員

2点確認させていただきたい。

資料1の3ページの中段に、電力小売りの自由化によりLNGや地産地消による発電事業の新規参入といったことが書かれているが、例えば、これを1ページの発電分野に、石狩のLNGや苫小牧・紋別のバイオマス発電を乗せたとき、この表では太陽光だけが突出していてあとは変わらないという流れだが、そういった切り口で見たときに構成は変わらないのか。

また、5ページの知事公約のところに、先進技術を活かした多様なリサイクル産業の育成というものがあるが、本道に蓄積された先進技術とは例えばどのようなものを想定しているのか。

●事務局

1点目のバイオマス等により構成がどうなるかについては、基本的には、現在北電で117万kWまでの系統制約ということで、それ以上は出力抑制を大胆にかけるとを条件に繋げるということのもとで、今認定されているのが、その倍以上の2百数十万kWある。現実的に工事に入っていると、バイオマスが4箇所大きいところがあり、そこは増えてくるかと思う。すべて木質バイオマスである。北海道もそうだが、全国的に系統接続の部分でなかなか苦しいところがあるということで、国としては、来年度から概算要求で太陽光については、自家消費をする部分は施策的にも支援するが、どちらかということ太陽光を抑え気味にして、FITなどの制度を活用して地熱やバイオマス、中小水力というところを重点としていくということである。道の目標としても風力が圧倒的に将来的には伸びてくるだろうと見ており、地熱やバイオマス、中小水力というところはいろいろな環境整備が必要だが、今この実績としてあがってきていないのは、アセスや事業実施を判断するのに時間がかかっているため、制度ができてからこの2～3年間では太陽光が目立って伸びているという状況なので、今後将来的に見ると、もう少しバランスが、エネルギーミックスで決められた目標として掲げられた部分に近づいてくると思っている。北海道も現在太陽光が圧倒的に大きいですが、風力も、現在アセスの段階のものがかかなり出てきているので、系統接続の問題もあるが、潜在的には今後出てくるものと考えている。

2点目のリサイクルの関係は、各大学や工業試験場などでも技術開発が行われているが、そのほか道の税金を活用した循環税事業でも平成19年度からリサイクルの研究開発を補助事業として進めており、実績、蓄積がある。当然、有効なものそうでないものがあるが、そういった実績の活用や、同じく循環税事業を活用し、道総研と進めている事業の事例もあることから、そういったところから生まれた技術を今後うまく使っていければというイメージを事務局レベルではもっているところ。

## (2) 重点分野の見直しについて

資料4に沿って、重点分野の見直し検討のたたき台（案）について事務局から説明。

- ・スマートコミュニティ関連
- ・リサイクル関連
- ・省エネルギー関連

道としては、環境産業を取り巻く状況の変化を踏まえ、選択と集中の観点から、今後5年程度を見据えた、北海道の優位性を更に発揮できる分野の重点化を想定している旨を事務局から説明。

### 【重点分野の見直しに係る意見等】

#### ○長野委員

括りとしては、スマートコミュニティ関連、リサイクル関連、省エネルギー関連ということによるのではないかと思う。

#### ○松永委員

わかりやすいし北海道らしいと感じる。先ほどのアンケート結果等が反映されているのかという部分が気になるが、全体としてはこの形でよいと思う。

#### ○高野副委員長

方向としてはこういう形かと思う。特にスマートコミュニティ関連でいくと、そこに住まわれる方の生活水準が、それ以外の地域に住む方よりも高いといった魅力のあるコミュニティをつくる必要がある。ただ単に省エネであるとか、資源を有効活用できることだけではなく、それ以外の魅力付けをしていくため、個人の方の協力も必要となってくる。札幌の流れで考えていくと、今は都心居住が増えてきており、都心のマンションなどは非常にマーケットが活発だが、ただ建築コストが高くなりすぎて新築マンションは一般の方がなかなか買えなくなっている面もあるが、都心居住の方が快適だということで都心居住が増えているということなので、とりもなおさず郊外型住宅の積雪に対する対応、スマートコミュニティというものを積雪寒冷地の中で快適な暮らしを守るという視点をより強く出していく必要がある。

また、成果事例で利尻町の役場庁舎というものがあり、蓄電池やコジェネ等、災害に対する強さがあるが、一般の家庭でも、例えばプラグインハイブリッドの車などを持つと、かなりの間停電になっても対応できるなど、質の向上を押し立てると、プラスアルファで公共としての支援の必要性があり、個別技術ではなく、例えばヒートポンプについて公共用地での共同設置を認めていくなど、支援の仕組みを変えればそういったことも可能になってくると思うので、スマートコミュニティに関しては、質の向上ということと、それに対して公共がどのようにサポートできるかを考えることによって、より現実的に、また一般の方にも興味を持っていただけるのではないかと思う。

3つの分野への整理については、これで良いと考える。

#### ○立野オブザーバー

特に異論は無い。

スマートコミュニティでいうと電気や熱をうまく使っていくということになるが、その中にはバイオマスの発電や熱利用があったり、省エネでデマンドレスポンスという視点もあるので、スマートコミュニティを中心にリサイクルや省エネが横断的に絡んでいき、うまく回っていくというイメージかと思う。

#### ○高橋オブザーバー

重点分野の絞り込みはこれでよいと考える。

新エネルギーについては、これから分散型電源が増えていくほか、風力、小水力といったものが伸びていくと考えられるので、スマートコミュニティとしてまとめるのは良いと思う。

また、エネルギーは省エネの方向性が見えるということで、省エネに特化したのも良いと考える。

#### ○半澤委員長（まとめ）

ただいま各委員、オブザーバーからの意見をいただくと、基本的には新しい見直しされた形で異論は無いということで、有識者会議の判断としては、重点分野については、ここに示された3分野に見直すということで進めていくが、よろしいか。

### 委員等から異議無し、事務局案の方向性により今後議論を進めることとする。

#### (3) 個別戦略の見直しについて

資料5により、重点分野の見直し類型に沿った取組成果と課題について事務局から説明。

【戦略1】本道経済の新たな成長を牽引する産業を創る

スマートコミュニティ関連

【戦略2】地域の特色を活かした産業を育てる

リサイクル関連

【戦略3】成長産業の幅広い関連需要を取り込み参入者を拡大する

省エネルギー関連

【戦略4】環境産業を支援する仕組みを整備する

重点的に取り組むべき分野の育成・振興を図るための施策展開の方向性に関し、これまでの取組成果と課題等を踏まえ、個別戦略の見直しの是非について議論いただきたい。

【個別戦略の見直しに係る意見等】

<戦略1について>

#### ○長野委員

現戦略の新エネルギーと高断熱・高気密住宅をスマートコミュニティ関連として一本にまとめたという整理だが、ここに書いてある「取組成果」「課題」「今後必要と思われる取組」の幅、範囲がこれだけで網羅できるのかなと思う。

#### ○松永委員

もう少し書き込んだ方がよいと思う。これを今後どうやって使っていくのかイメージがつかめない。今後必要と思われる取組について、経済部の方でもっと書き込むのか。書いてあることはまさにこの

通りだと思うが、例えばもう少し具体的にマッチングであれば誰がやるのか、住宅関係であればハウスメーカーがたくさんある中、そこの連携をどうやるべきか、あるいは人材確保のための関係機関との連携強化というのはまさにそのとおりで、アンケートにも要望として出てきているが、どうやって人材を具体的に育成していくかということ、もう少し課題も含めてしっかり書き込んだ方が、議論もしやすいと感じる。

もうひとつ、せっかく資料1でエネルギーとか省エネしましょうと言っているのに、こういった数値をどこかに入れるような工夫ができると、エネルギー環境が変わったというのが最大のテーマだということで、そこに貢献しているということが見せられると思う。定量的な数値根拠を示した方が良い。

#### ●事務局

松永委員指摘の部分は、今回この方向性を確認いただいた後、3回目会議の前段で各委員に個別説明する際、より詳細な部分の整理をしていきたいと考えており、数値についても、実績を詳細に整理する予定。

今回資料のつくりについては、本日議論をお願いする部分だが、戦略1～4という部分については、事務局でもいろいろと整理をした結果、大きな戦略の括りとしては、多少分野を入れ替えてもあまり変わらないとの考えで作成しており、その方向性が良いかどうか、例えば戦略1と戦略2の関連性がわからないので、まとめたほうがいいのか、あるいは新たな視点からの戦略が必要であるかなど、まずこの戦略を4本柱でもっていかどうかの方向性についてご意見をいただきたいとの思いで作成している。取組成果については、別刷りでお示ししているが、アウトプットのものはかなりやってきている。今回はあまり数は多くないが、アウトカムで見えるものとして成果事例をまとめたもの。課題については、これまでやってきた、または委員会などで報告した内容を踏まえて、かなり大きくまとめているので、もしかしたら漏れもあるかと思うが、まずはこの方向性についてご意見を伺いたい。

#### ○半澤委員長

今日の会議の範囲内では、提出のあった資料の整理の仕方が適当であるか、今後これを更にプレイクダウン、具体化していく上で、大きな違いが無いかというところを委員の皆さんに判断いただき、先ほどの松永委員の指摘部分については、今後具体化していき、次の段階で議論するというところでよろしいか。

#### ●事務局

そのとおり。

これまで、戦略1～4を踏まえ、各部各課で関連する取組や新規事業などを検討いただき、それを単年度計画という形でまとめていたので、今後新戦略に基づき実効性のあるものをつくるため、同じような形でとりまとめを行うこととなるが、まずはその方向性を確認していくための資料として位置づけている。

#### ○高野副委員長

戦略4は支援の仕組みを整備していくということで、戦略1～3と平行で位置づけられている

のが、形としてどうなのかなと感じる。

戦略4は、それぞれ戦略1～3進めるために当然考えなければならないことなので、ここでは戦略1～3までを総括的に戦略4として支援する仕組みを書いてしまうと、具体的なものが見えにくい感じがするので、戦略4としないで、例えば戦略1～3の右側に支援する制度をつくったほうが、具体的にそれぞれの支援制度が見えてくるのではないかと考える。

#### ○半澤委員長

当然、戦略1～3までを支援する仕組みが必要となるわけで、全体の網がかかるということで、現状では同列になっているが、実際はそれぞれの項目で補助なり助成なりサポートなどが出てくると思うので、整理の仕方、見せ方の問題だと思う。

#### ○高橋オブザーバー

これから、電力小売りの自由化に伴い、風力や水力など再生可能エネルギー関連で道内企業も参入してくるのではないかとと思うので、新エネについてもキーワードとして一言入れていただくと良いかと思う。

#### <戦略2について>

##### ○松永委員

今後必要となる取組の中で、「地産地消」や「地元企業」と書いてあるので当たり前かもしれないが、地元市町村との連携も入れれば、オール北海道的なイメージとなる。

課題について、「製品の需要拡大」があるが、使っている側からすると品質が確保されていないのでは。なぜ需要が拡大しないのかということがポイントで、原料が安定的に供給されない、品質が確保できない、向上性がないということが業界から言われている。そこに踏み込めるような、使う側の視点に立った書き方ができれば良いと思う。

##### ○長野委員

やはり出口の部分が重要ではないかと思う。需要があつての技術や製品ということもあり、どうやってそこに結びつけていくかが大切。そのためには、道内での循環と併せ、道外に向けて需要を拡大していくことが必要。

#### ○立野オブザーバー

バイオマスのエネルギー利用という面では、家畜糞尿や木質バイオマスなどいろいろあるが、一方で、サーマルリサイクルについては、リサイクル産業としても新エネルギーとしても、いずれからも少し外れてしまっている分野であり、例えば廃プラスチック類であれば、発電や熱利用のほか、水素製造にも利用でき、そのような視点もあると良いかなと思う。

#### <戦略3について>

##### ○松永委員

北海道らしいという観点でいけば、雪氷エネルギーについても入れてはどうか。  
分野としては新エネになるのか。

●事務局

新エネと省エネにかぶっているところはある。

活用するという部分で新エネとなるが、結果としては、かなり省エネになっていくので、地中熱などと同じような類いになってくることから、戦略1か戦略3かということになるが、どちらかという見えやすい省エネの方で、例えば、地中熱ヒートポンプなどを普及させていくとか、関連技術を活用して事業領域を広げていくといった観点の方がとっつきやすいと考えている。

雪氷エネルギーを新エネとして活用している事例としては、古くからある農作物の保管・貯蔵が一般的だが、例えば美唄でデータセンターを誘致する際に、雪をため込んでおいて、夏場そこから冷風をとる、またデータセンターの熱は別途活用してハウス栽培をするなどの構想があり、そこまでいくと峻別するのは難しく、新エネに近い部分もある。

このように区分けは難しい部分はあるが、事務局の考えとしては、省エネの見える形での取組事例ということの方がアピールしやすいのではないかと考える。

○半澤委員長

省エネもまた全体に網がかかる話だと考える。今回は省エネをひとつの戦略として位置づけているが、もともとあった高断熱・高気密住宅については、基本的には今後も多分北海道内に地道に定着し、続いていくものと想定され、戦略で取り上げなくともきちんとやっていこうという認識で考えているという理解でよいか。

あるいは、スマートコミュニティのところできちっと反映されているのか、更に省エネのほうにも反映されるのか伺う。

●事務局

確かに高断熱・高気密住宅そのものは省エネになるが、街区として広く面的に整備をしていくということで考えていくと、スマートコミュニティを形成する本流のところだと思うので、事務局としては戦略1に位置づけという整理としたい。

戦略3はあくまで事業領域を広げる技術開発などに携わる事業者の支援を中心に取り組んでいきたいということで、戦略1とは切り分けている。

事務局のイメージとしては、スマートコミュニティは組み合わせの分野で、例えば高断熱・高気密住宅の部材や省エネ分野のみの開発であれば、戦略3の省エネというイメージで考えている。

○半澤委員長

それであれば、資料4の絵について、現状では省エネがベースに座っているようなイメージに見えるので、表現・見せ方について検討いただきたい。

<戦略4について>

○高野副委員長

人づくりやコーディネーターという部分は、引き続き支援する仕組みとして位置づけられているが、技術アドバイザーなどの人材育成はもちろん必要だが、スマートコミュニティの場合、コンサルタントが誰かにアドバイスをしてまとめ上げるというよりも、起業家精神のようなものを持っていかない

となかなか進んでいかない。

今、地方創生の関係で各自治体が総合戦略を立てているが、環境に絡むような戦略を立てている自治体が多いので、単に技術を進めるだけではなく、それによってどうマチを発展させるかを書き込まなければならないと考える。そういったことにも繋がるような人材を育てる、単にコンサルタントを養成するというのではなく、例えば「観光カリスマ」ということで実際にいろいろな資源を活用し事業を成功させた人に焦点をあてて、カリスマとして成功の秘訣などを取り上げて広げようとしているように、人材育成の方法として、同じように、「環境カリスマ」のように、民間・自治体を問わず、実際に事業を進めている人から、どうビジネスとして立ち上げて成功していったのか、全国的に、また海外も含め実績や事例を紹介するといったことを支援の一つとして行うと良いと思う。

#### ○長野委員

戦略4における支援の対象は、個別の企業か、自治体か。例えばいくつかの企業が集まって実証をするといった部分に対して支援していくというイメージでよいか。

#### ●事務局

この戦略の対象自体が、道内の中小企業が新たな参入分野として入っていただくため、こういった形で進めれば良いかというものであり、事業者目線でどうするかという議論になる。

#### ○松永委員

この戦略は、全道広く地域を考えながらということがあると思うが、アンケート結果を見る限り、北海道の環境産業は中小企業が多く、いずれ市場が成立されれば道外企業の参入など、どんどん淘汰されてゆき、地域に中小の担い手がなくなってしまう可能性がある。地域で環境産業をうまくやっていくため、中小企業を守り、そういった企業が地域を支えていけるような企業・人材の育成について考えていただけると良いと思う。

例えばバイオマスは道内にたくさんあるが、現在本州企業が大量に買い込んで原材料が地元になく、中小企業が使おうと考えても原料が無い状態で、中小企業が地域のために事業を立ち上げようとしても原料が確保できず、販路も無く結局淘汰されてしまう。経済の流れなので仕方がないといってしまう。例えばそれまでだが、そこを守れるようになれば、全道的な環境産業振興戦略として良いものになると思う。

#### ○高橋オブザーバー

エネルギーもリサイクルも地産地消が一番やりやすく、地域にそういった中小企業が育つというのはとても良いことだと思うので、企業を守るという視点は入れた方が良いと思う。

#### ○長野委員

なかなか全道全てを道内企業で固めることは難しいと思うが、なるべく参入するのは道内企業としなければならない、お金がどんどん道外に流出してしまう。地域で循環するような仕組みづくりが必要。



○半澤委員長（まとめ）

ただいまいろいろな意見をいただいたが、大きな括り、項目としては、スマートコミュニティ関連、リサイクル関連、省エネルギー関連という柱と、それを支援する仕組みということで整理をし、今後表現などを検討するというところでよろしいか伺う。

委員等から異議無し、個別戦略（3つの柱と支援する仕組み）の方向性については了承され、今後詳細について議論を進めることとする。

（4）今後の予定について

資料6に沿って、今後のスケジュールについて事務局から説明。

- 今回議論した方向性を踏まえ、事務局において戦略の「骨子たたき台」を作成。10月中に別途日程調整の上、各委員に個別説明。
- 次回第3回会議（11月上旬予定）では、新しい戦略の方針に沿った支援制度の枠組みも含め、更に具体的な議論を予定。

（12：00終了）