
資料編

1. 市民アンケート調査用紙

新エネルギー導入に関する
アンケート調査ご協力のお願い

平成21年9月1日
富良野市長 能登 芳昭

謹白 富良野市では、これまで環境と文化をキーワードにまちづくりを進めてまいりました。

地球温暖化や環境破壊による異常気象などが大きな問題となっている昨今、今ある豊かな自然環境を保全するとともに汚染または破壊された自然環境の復元に積極的に取り組み、安心して豊かな人間性を育くみながら安全で快適に生活できる地域環境を未来の世代へ引き継いでいかなければならないと考えています。

そこで、富良野市では、地球環境や地域環境に負担の小さい新エネルギーの導入を進めていくために、市民生活やまちづくりと一体となり、本市に新エネルギーをどのように導入していくかという方向性を示すビジョンづくりに着手しました。

このアンケート調査は、本市にお住まいの方々が、新エネルギーや地球温暖化問題に関して、どのようなお考えをお持ちかをお伺いし、新エネルギービジョン策定や、地球環境時代にふさわしいまちづくりのための基礎的な資料とさせていただくことを目的としています。

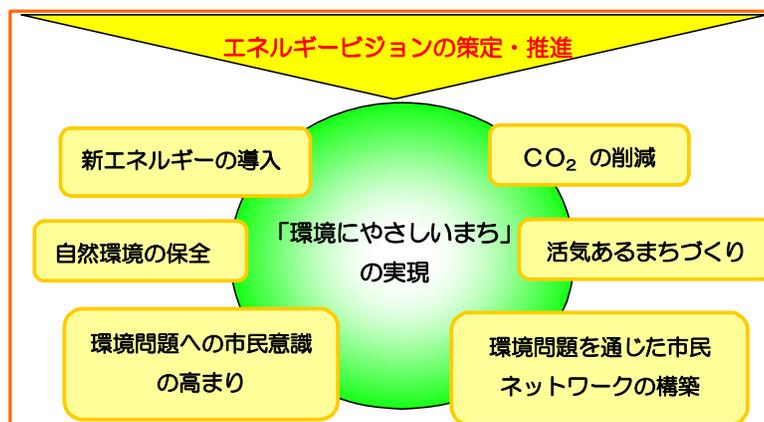
本アンケートは、住民基本台帳から無作為に抽出した15歳以上の方々（1,000人）にお送りしています。調査の結果は、すべて統計的に処理し、当事業の資料としてのみ利用させていただきますので、ご回答された方々にご迷惑をおかけすることは一切ありません。

つきましては、本調査の趣旨をご理解いただきまして、ご多忙のところ誠に恐縮ですが、ご回答いただきますようお願い申し上げます。

記入後のアンケート調査票は、**平成21年9月18日(金)**までに同封の返信用封筒にてご投函下さいますよう、併せてお願い申し上げます。

なお、本アンケート調査に関するご質問は、下記までお願い致します。

敬具



新エネルギービジョン策定委員会事務局

富良野市役所 総務部市民環境課

担当 関根 嘉津幸

TEL : 0167-39-2308(代表)

FAX : 0167-23-1313

E-mail : sekine.katsuyuki@city.furano.hokkaido.jp

新エネルギーの導入等に関する意識調査票

●<アンケートにご記入いただく前に>

1. 添付資料「地球温暖化と新エネルギー」をご一読下さい。
2. 回答は、別途同封しました「アンケートご回答用紙」（ページ番号 4,5）の各設問の選択肢の番号に○印を付けて下さい。
3. 設問に（いくつ以内）の指示がなければ、1つだけ○印を付けて下さい。

●<あなたご自身とご家庭について>

あなたご自身とご家庭についてお伺いします。下記のそれぞれの項目で該当する番号に○印を付けて下さい。「アンケートご回答用紙」にも同様の回答欄がございますので回答用紙への回答をお願いいたします。

性別	1. 男 2. 女	年齢	1. 10代 2. 20代 3. 30代 4. 40代 5. 50代 6. 60代 7. 70代以上
職業	1. 会社員 2. 自営業 3. 公務員 4. 主婦 5. 学生 6. 無職 7. その他		
世帯	世帯人数	住居形態	居住地区
	人数を記入してください <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block;"></div> 人	1. 戸建て 2. 集合住宅 3. その他 ()	1. 市街地区 2. 農村地区

1. 地球温暖化問題・新エネルギー問題全般について （回答用紙に○印を記入）

問1 あなたは、地球温暖化問題に関心がありますか。

- | | |
|-------------|--------------|
| 1. 非常に興味がある | 2. ある程度興味がある |
| 3. あまり興味がない | 4. まったく興味がない |

問2 あなたは、エネルギー問題に関心がありますか。

- | | |
|-------------|--------------|
| 1. 非常に興味がある | 2. ある程度興味がある |
| 3. あまり興味がない | 4. まったく興味がない |

問3 日本は、エネルギーの約8割を輸入していることを知っていますか。

- | | |
|----------|-----------|
| 1. 知っていた | 2. 知らなかった |
|----------|-----------|

問4 あなたは、エネルギーが輸入に依存していることについてどう思いますか。

- | | |
|-------------|-----------|
| 1. 不安を感じている | 2. やむを得ない |
| 3. 考えたことがない | |

問5 エネルギーと二酸化炭素などの温室効果ガスによる地球温暖化は密接な関係があります。あなたはこのことをご存じですか。

- | | |
|----------|---------|
| 1. 知っている | 2. 知らない |
|----------|---------|

問6 あなたは、二酸化炭素の排出量を削減するために、どのようなエネルギー対策が必要だとお考えですか。

1. 社会的取り組み（法律・社会制度・市民運動）の推進
2. 技術開発の推進と製品の導入・普及
3. わからない
4. その他（具体的に： _____）

問7 地球温暖化の問題に対しては、国・道や企業における取り組みに加え、市町村における取り組みがなされています。富良野市としても、地球温暖化問題や新エネルギーの導入に取り組むべきだと思いますか。

1. 取り組むべき
2. 特に取り組む必要はない

2. 新エネルギー導入への取り組みについて （回答用紙に○印を記入）

問8 あなたは、どのような新エネルギーに関心がありますか。添付資料「地球温暖化と新エネルギー」を参考にして回答して下さい（3つ以内）。

1. 太陽光発電
2. 太陽熱利用
3. 風力発電
4. 雪氷熱利用
5. バイオマス熱利用
6. バイオマス発電
7. 温度差熱利用
8. 中小規模水力発電
9. 地熱発電
10. 特になし
11. その他（具体的に： _____）

問9 富良野市に新エネルギーを導入する場合、そのエネルギーはどのように活用したら良いと思いますか（3つ以内）。

1. 住宅用（個人住宅・集合住宅）の電気・給湯・空調に利用する
2. 畜舎・温室の空調や農作物の保存用に利用する
3. 地域の電気・空調・給湯・融雪に利用する
4. 公共施設（学校、観光施設、文化施設、福祉施設等）の電気・空調・給湯・融雪に利用する
5. 道路の防犯灯の電源として活用する
6. 発電した電力を販売し収益を得るために活用する
7. 観光スポットとして活用する
8. 児童や市民向けの社会（エネルギー）教育用に活用する
9. 特になし
10. その他（具体的に： _____）

問10 新エネルギーの導入を進めるために、市がどのような取り組みをして行くのが良いと思いますか（3つ以内）。

1. 地球温暖化対策への市民の意識を高める
2. 地球温暖化対策への行動指針や目標を設定する
3. 新エネルギー導入に関しての手引き書の整備・提供を行う
4. 新エネルギー導入に対する補助制度を拡充する
5. 公共交通機関・公共施設に新エネルギーを積極的に導入する
6. 特になし
7. その他（具体的に： _____）

問 1 1 新エネルギーに関する富良野市からの情報発信方法として有効な手段は、以下のどれだと思いますか。

- | | | |
|-------------|---------------|------------|
| 1. 広報誌 | 2. 富良野市ホームページ | 3. 講習会・講演会 |
| 4. 町内会等の回覧板 | 5. その他（具体的に： | ） |

問 1 2 新エネルギーに関する施策作りに市民として参加したいと思いませんか。

- | | | |
|--------------|------------|----------|
| 1. 参加したい | 2. 参加したくない | 3. わからない |
| 4. その他（具体的に： | ） | |

3. 家庭での新エネルギーの導入について （回答用紙に○印を記入）

問 1 3 現在、ご家庭で導入している新エネルギー設備がありますか。

- | | |
|-------|-------|
| 1. ある | 2. ない |
|-------|-------|

問 1 4 上記（問 1 3）で「1. ある」と答えた方にお尋ねします。導入している設備はどのようなものですか（いくつでも）。

- | | | |
|--------------|----------|-------------|
| 1. 太陽温水器 | 2. 太陽光発電 | 3. ペレットストーブ |
| 4. その他（具体的に： | ） | |

問 1 5 今後、ご家庭で導入したいと思う新エネルギー設備はありますか。

- | | | |
|----------|--------------|-------------|
| 1. 太陽温水器 | 2. 太陽光発電 | 3. ペレットストーブ |
| 4. 特にない | 5. その他（具体的に： | ） |

問 1 6 石油などの化石燃料に比べて新エネルギーの値段がどの程度なら新エネルギーを使おうと思いませんか。

- | | | |
|-----------------|-----------------|---------------|
| 1. 値段に関わりなく使う | 2. 2倍くらいなら使う | 3. 5割増くらいなら使う |
| 4. 2～3割増くらいなら使う | 5. 同じくらいの値段なら使う | |
| 6. 石油より安ければ使う | 7. 使おうと思わない | |
| 8. その他（具体的に： | ） | |

問 1 7 富良野市における新エネルギー導入、地球温暖化防止対策、地域環境づくりおよび環境教育等に関するご意見がございましたら、「アンケートご回答用紙」に直接記入ください。

ご協力ありがとうございました。

なお、ご返信は、「アンケートご回答用紙」のみ返信用封筒にお入れ願います。

地球温暖化と新エネルギー

1. 地球温暖化問題と新エネルギーの役割

便利で快適な暮らしは、主に石油を燃やしてつくられるエネルギーによって支えられています。その結果排出される膨大な二酸化炭素（CO₂）は、地球の温暖化をもたらし、海水面の上昇や生態系の破壊、熱帯性伝染病の拡大など、わたしたちの生活への深刻な影響が懸念されます。

地球温暖化問題の緩和に向けては、わたしたち一人ひとりが自分のライフスタイルを見つめなおして省エネルギーを実践するほか、環境負荷の少ない“新エネルギー”を活用していくことも重要です。

以下に新エネルギーの概要を示します。

2. 新エネルギーとは

新エネルギーは、大きく「熱利用分野」と「発電分野」に分けられます。また、森林資源を加工したペレットやチップなどの固体燃料、アルコール発酵などから得られる液体燃料、家畜の排泄物などのメタン発酵から得られる気体燃料である「バイオマス燃料製造」も新エネルギーに含まれます。



熱利用分野

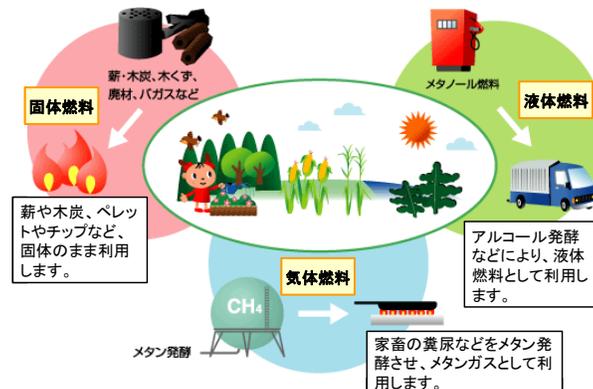
太陽熱利用

太陽熱温水器では、太陽の熱エネルギーを集めて晴れた日には約60℃の湯水をつくり、お風呂や給湯に使います。また、ソーラーシステムでは温水をそのまま使うほか、家の中を循環させて床暖房などに利用します。



バイオマス熱利用

太陽のエネルギーを光合成によって蓄えた植物をエネルギーとして利用します。森林から得られる薪や木炭、森林資源を加工したペレットやチップなどの固体燃料の他、アルコール発酵などから得られる液体燃料、家畜の排泄物などのメタン発酵から得られる気体燃料などがあります。(バイオマスエネルギーは自然エネルギーでもあります)



温度差熱利用

夏は大気よりも冷たく、冬は大気よりも暖かい河川水や下水、工場などの“排熱”を、ヒートポンプや熱交換器を使い有効に活用します。



安定した熱需要のある都市部などでは、温度差エネルギーを利用して地域熱供給が行われています。

雪氷熱利用

雪や氷の冷熱エネルギー（冷たい熱エネルギー）を利用して建物の冷房や農作物などの冷蔵に使います。冬に降り積もった雪を保存し、また、水を冷たい外気で氷にして保存します。



発電分野（１）

太陽光発電

シリコン半導体などに光が当たると電気が発生する現象を利用します。有害物質を排出しないうえ、太陽の日があたる場所ならどこでも発電が可能です。



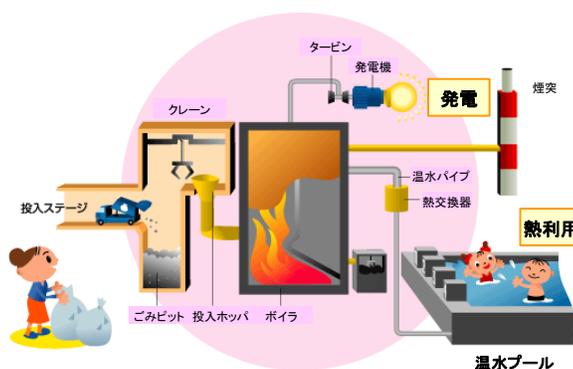
風力発電

「風の力」で風車をまわし、その回転運動を発電機に伝えて「電気」を起こす比較的効率の良い新エネルギーです。



バイオマス発電

家畜の排泄物などのメタン発酵から得られる「気体燃料」やごみを焼却するときの「熱」で高温の蒸気を作り、その蒸気でタービンを回して発電します。発電したあとの排熱は、周辺地域の冷暖房や温水として有効に利用できます。

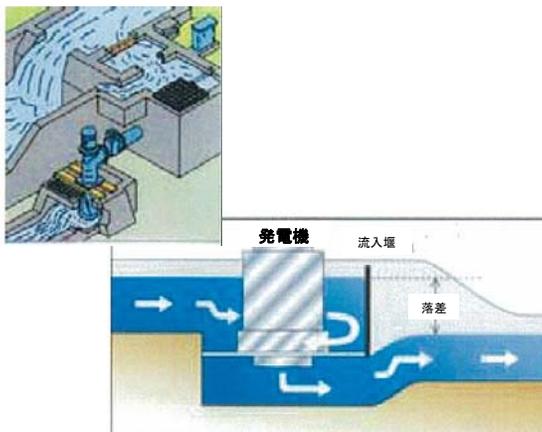


発電分野（２）

中小規模水力発電

水力発電は、高い所でせき止めた河川の水を低い所へ導き、その流れ落ちる勢いによって水車を回して電気を起こします。

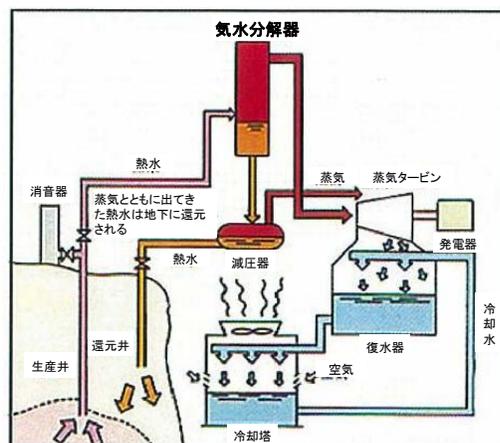
発電に必要な水量や落差は、河川から直接取水し河川勾配により落差を得る場合と、調整池または貯水池から水を引込んでダムの高さにより落差を得る場合があります。



地熱発電

地下数kmのところ溶けた鉱物や岩石からなる高温のマグマ溜まりがあり、そこで熱せられた高温高圧の熱水や蒸気から得られるエネルギーを地熱エネルギーといいます。

熱水や蒸気を利用して蒸気タービンをまわし、発電を行う方法が一般的です。



●この資料の図は、財団法人新エネルギー財団と独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の資料から引用しています。

2. 市民アンケート調査自由意見

富良野市における新エネルギー導入、地球温暖化防止対策に関する主な自由意見を項目別にまとめると以下のようになります。

自由意見欄への記入は任意であったため、全般的に新エネルギー導入に肯定的な意見が多い一方、新エネルギーの導入普及のために補助金制度を要望する声も複数寄せられました。また、省エネルギー対策の推進や、ゴミの分別に関する意見、市民への教育・啓発の重要性を望む意見も多く寄せられました。

<新エネルギーの導入に関する意見>

- 1 10年以上前ですが、友人と川湯の別荘地で遊んだ際のことを思い出されます。各戸に温泉が引かれ風呂はもちろん床暖房でストーブいらずの快適な住宅でした。富良野も温泉を上手に利用すれば二酸化炭素の排出量が今よりは少し減らす事ができるかと思えます。
- 2 小水力発電（ダムの水）、太陽光発電（無限）を限りなく使う。
- 3 今まであまり関心がありませんでしたが、このようなものに選ばれた事を機に、ニュース等でも学習していこうと思います。富良野市はゴミ分別にも他の自治体よりも早く取り組んだ実績があるため、これらの問題をうまくこなせるのではないかと期待があります。新エネルギーは、エネルギー価格が石油等に比べて安かったとしても、それを生み出す施設開発には多額の費用がかかるので容易ではないことが予想されますが、今後の未来のために避けては通れない課題であるためぜひとも懸命に取り組んでいただきたいです。
- 4 新エネルギー導入をするのであれば、ハード・ソフトともに石油製品より安価でなければ（差額を補助で補填する）市民には普及しないのではないですか。
- 5 1.行政が率先して新エネルギー導入を実施して、市民にPRし、体感させるべき（施設の規模から電気、ガス、石油をイチバン消費しているのは市役所では？） 2.導入に対するきめ細かい補助制度とその申請等の簡素化（とにかく申請事項が多く繁雑である）
- 6 電気自動車等のコストが安くなれば公用車等にCO₂排出量が少ない車などを使うと良いと思います。公共交通機関などの利用でCO₂排出量を少なくするなどの心がけが大切だと思います。環境教育として資源を大切にもったいない心を育てて生きたいと思います。
- 7 富良野には豊かな人材があると思うので、環境問題に詳しい方が学校などで子供たちに話をし、意識を高めたり、新エネルギーを地元の企業さんに働きかけて、公共施設や一般住宅で使えるように動いてもらえるといいと思います。賃貸アパート暮らしなので家庭に新エネルギーを取り入れることは今はたぶん無理ですが、住宅メーカーさんが新エネルギーを使ったアパートを建てて宣伝してもらえると関心が持てると思います。また新エネルギーはなんとなく割高というイメージがあるので、助成金とか減税とかの対策もあれば一般的に受け入れ易くなるように思います。自然に恵まれた環境にある富良野でこのような取り組みを根づかせていってほしいと思います。
- 8 富良野市はまず、バイオマスの利用を考えてはどうでしょう。その理由は、1.ゴミ分別がきちんとされている-ゴミからペレット。2.休耕田の利用-トウモロコシの栽培-メタノール。3.市の面積の70%を占める森林、間伐を行い-ペレットやチップ-林業従事者が必要となり雇用につながる。

- 9 太陽熱利用：一時期新築住居にこの設備が施工されたが、近頃見ることがなくなっている。この事は冬期間の雪などで条件が悪く、富良野では取り入れにくいのではないかと。バイオマス熱利用：固体、液体、気体があるが、いずれも単価が高く、一般家庭で利用するには技術開発が推進されなければ一般的には受け入れにくい。雪氷熱利用：設備が高く、一般家庭での利用は無理であるが、農業用等には有効なものだと思います。太陽光発電：近年太陽光パネルが軽量、効率も特段に進み、一般住宅に設置しやすくなったので有効利用を推進すべきだ。中小規模水力発電：富良野は地形的に見て山が近く、この山からの小河川が数多くあり中規模は無理としても小規模な発電であれば可能であると思います。ぜひ推進すべきことと思います。
- 10 新エネルギー導入にあたり、設備自体が二酸化炭素をどれだけ出すか、毎年どれだけ維持費がかかるのか等、しっかり調べてから市民公表してほしいです。できることなら大規模な設備を作るのではなく昔ながらの智慧を生かした自然共存型の何か提案して頂けるとうれしいです。以前は太陽光発電にとっても興味があったのですが取り付けのコスト、維持費をテレビで見て経済的に厳しいなと思いました。しかし毎年変化しているようなのでいつか手の届く時がくるかもと期待もまだあります。太陽光発電、太陽熱利用など個人規模で取り付け物の富良野ですでに取り付けている方の1年のデータ（熱量・費用）を誰にでもわかるように広報に載せてほしいです。私達は知らない事がたくさんあります。新エネルギー導入が進んでいるドイツや他の国の状況・問題点なども知りたいです。ある日突然結果発表ではなく市民に考える時間と情報をよろしくお願いします。ごみ問題も分別をしっかりとリサイクルされているとうれしく思っていたのですが、我が家の場合、量が減りません。家に持って入る手前で減らせないものだろうかと考えるようになりました。昔は豆腐を買う時は器を用意し、野菜、果物はそのままカゴに入れました。便利になるという事は本当にいいことなのだろうか？最近よく頭をよぎります。どこの町よりも自然の大切さを知っている富良野だからできる環境づくりをどんどん進めてください。最近、富良野市役所の方の活躍を目にみえて感じます。頑張ってください。よろしくお願いします。
- 11 雪の多い富良野なので雪を再利用し、自然をうまく利用できるようなといいです。これから先の事を考えると富良野にある企業や商店にも協力してもらい、市のみの取り組みではなく富良野市全体の取り組みにしたらいいかと。例えば、広報で知らせる以外に商店でもキチンとわかりやすい説明ができる人がいるだけでも個人の意識は変わると思います。又小さな子供からお年寄りも分かるようなチラシがいいです。
- 12 富良野は水と山が豊富なので、中小規模水力発電を導入したらいいと思う。以前、麓郷や東山に小型発電所があったと聞いています。
- 13 農業用水を利用した小水力発電施設（個人住宅等で使用）の導入・推進をお願いしたい。（助成や設置の技術アドバイス）
- 14 ①下水処理場の汚泥をバイオマスエネルギーとして使用する。②畑の廃棄野菜、下草、畜産の糞尿、生ゴミ等をバイオマスエネルギーとして使用する。③地産地消の推進、輸入食品を減らし輸出入時に使用する化石燃料の削減をはかる。④広葉樹を増やす。⑤発光ダイオードを使用した照明の導入。⑥フードマイレージとフェアトレードについての環境教育をする。例えば国産小麦の食パンを食べる時は冬自宅のエアコンを1℃下げるくらいにCO₂を減らす事ができる。フードマイレージとは食べ物が運ばれてきた距離の事「COPO」という単位を使って表される。意識して国産、道産の

物を選ぶことが自分が出す CO₂ を減らす事になるという個人レベルの教育も必要⑦旬の野菜作りの大切さ、野菜を運ぶことだけでなく作る時に CO₂ が出るハウス栽培には石油エネルギーが使われる。

- 15 1.原油価格が上がり各家庭にあっては最大の費用と考える時、行政に於いて手段を講じてほしいものです。2.太陽温水器設置に当り大分の助成を期待するものです。3.西達布川の利用により発電し各戸に送電する考え 4.国民の賛意の考えは難しいが原発が何よりと考えられるがこれも大変であろう(一番の早道と考えますが) 5.学校生徒の問題ですが最終的には山部と合併もどうかと考えます。生徒の将来展望もよいものと考えます。市内ですので全く問題はないとみています。
- 16 不景気の中、値段が上がっての環境問題解決の新エネルギー利用は難しいと思う。しかし、これからの事を考えるとエネルギーを自給できるようにすることは必要な事であると思う。そのため新エネルギー導入は非常に良い考えだと思う。新エネルギーの必要性の理解と予算、普及できるかどうかは、普及しやすさ、利用しやすさが手軽に行なえることが大切だと思う。
- 17 富良野市のゴミ分別はとても細かく、かつよくできているのだから、それらを利用した新エネルギーができれば一番いいとは思いますが、そうも行かないと思うのでバイオマスなどは比較的に使いきやすいのではないのでしょうか?市民として協力できる事はしていきたいと思います。
- 18 早々に地球環境について進めていただきたいです。私自身新エネルギーに関する施策作りなどに参加希望あります。
- 19 今現在は何でも石油に頼っているように思える。それはお金をかければ簡単に便利に使う事ができるが、今の子供達はそれが当たり前になっているので、今のうちから新エネルギーで地球温暖化防止で環境を整えなければならないと思います。
- 20 地区に応じた器材を導入すると良いと思う。(北の峰はマイクロマルチ風車の風力発電、平地地区は家屋の上を太陽光発電、牧場はバイオマス、丘の上など風の通る場所は大型風力発電)
- 21 ふらのの自然を生かす事が可能な新エネルギーを選んでほしいです。コストは解りませんが、長く利用できて自然に優しいエネルギーをお願いします。
- 22 石油高騰による経費増の時、新エネルギーの代用を深く考えたい。農業は石油がないと対応できない。新エネルギーの代用ができれば経費節減になるのではないかと考えるが。
- 23 新エネルギー導入等、大切なことだと思うが、慎重に取り組んでほしいと思います。
- 24 富良野市の地域、自然に合った実施・実現可能な対策が必要と思います。・川の水を生かしたもの。・雪を生かしたもの。・太陽を生かしたもの。・風を生かしたものなど
- 25 富良野に新エネルギーを導入するのは賛成です。特に雪や太陽光がいいと思います。そういったエネルギーを使う事で、自然が魅力の富良野のイメージをより向上できると思います。良い自然をアピールして、環境に優しい町として、これから富良野も地球温暖化防止対策を進めるべきだと思います。地球の住人として、自分たちができる事は地球に貢献するべき。
- 26 アンケートの中にも書いたように、子供達の知識と意識を変える温暖化防止の必要性を教える働きが必要だと思います。そのために有効な番組などを活用して、わかりやすく興味を持って見られるもの探して見せるなど、プリントを見せながらの話など、つまらない方法ではなく。大人も子供も積極的に参加しようと思う気持ちを多くの人に持ってもらうなければ費用がかかる事への理解や協力も得られないと思う。太陽熱利用など技術の発展途中で投資の大きいものはまだ急ぐ事はない

ので、と思いますが（富良野市の2、3年後その準備のための予算など積み立てておく必要があると思います。）ペレットストーブなど今買ってもそれほど負担にならないものなどは普及のためにそれらの詳しい説明（年間の費用、購入費用、機能）や購入費用の一部負担など、それを使った方が温暖化防止に良いというものに対しては市が積極的に広めて購入してもらうよう努力してほしいと思います。どうぞよろしくをお願いします。

- 27 地球温暖化が進み始めていますが、今少しでも私たちができる事をしていきたいと思っています。身近にはなかなか感じられない事ですが、深刻な問題だなあと感じます。私達できる事をもっとアピールしてほしいです。そして企業なども考えて頂きたいです。新エネルギー導入についても環境に負荷が少ないということで太陽熱やバイオマス熱など、どんどん活用されれば良いなと思います。富良野の素晴らしい環境をこれから守っていくためにも新エネルギーの導入が進められることを望みます。
- 28 新エネルギーの導入はとっても良いことだと思いますが、もし導入した場合、市民全てに平等となるような使い方をして頂きたいです。
- 29 たくさんの地域で、住宅で太陽光発電が積極的に行なえるような富良野市になればいいと思います。新エネルギーはとても期待でわくわくします。エネルギーを作れないとお金がなくなって『富良野』が栄えないと思いました。なので、新エネルギーを導入してよりよい富良野にし、もっと栄えればうれしいです。うまくいく、いかないにしろ、やることに意味があると思います。みんなで協力してもっと良くしてそしてきっといいことが起こる気がしました。
- 30 高齢者が多い市なので、今後の取り組みが大変難しいと思われます。高齢者にもわかりやすく取り入れ易い生活しやすい取り組み方法に期待します。
- 31 今回このようなアンケートが来ましたが、新エネルギーがこんなに種類があるのを初めて知りました。知識や関心を持たなければならぬなと思いました。1人1人が関心を持たなければ防止にもならないし、市全体で防止しなくてはならないと思います。また温暖化は非常に深刻に考えていかなければならないと思いました。

<地球温暖化対策、省エネ等に関する意見>

- 1 将来必要不可欠なものは、できるだけ協力したいと思っています。市民として当然のことですので、担当職員の方々、大変だと思われますが、環境整備よろしくをお願いします。
- 2 地球温暖化・環境問題は緊急の課題と考えている。又マスコミなどでPRしているので大方の市民はその重要性を認識していると思う。しかしながら、日常生活の中で具体的な取り組みは非常に微々たるものであり、個人としてそれがどの程度役にたっているか確信がもてない（チリも積もれば山となるかもしれないが）具体的な機器の導入で、その効用を実感することが必要と思われる、そのためにも技術の進歩・導入の助成制度など政策の中で積極的に進めるべきではなからうか。追申：地球温暖化や気候変動などの影響がどのようになっているのか富良野市の具体的な変化をビジュアルに訴えかけるのも、市民の認識を高める上で有効であろう。
- 3 富良野市だけではなく、まだまだ地球温暖化の問題は危機感が薄いと思います。実際、自分たちの生活に支障がないと気づかないと思います。なので、もっともっとエコポイントやエコバッグのように直接、私達の生活を巻き込むような政策をとる事がイチバン興味をもち、参加すると思います。

-
- 4 問5のコメント：温室効果ガスと地球温暖化の因果関係はまだ認証されていないのでは？ 富良野市民となってまだ日が浅いため具体的には言えませんが、地域の特性に合った新エネルギーを導入する事が効率的。風が強いなら風力発電。日照時間が長いなら太陽光熱。酪農等が盛んならバイオマス。エネルギーをなるべく使わない事についての啓発も大事かと。これまで車だったのを自転車か徒歩。コンビニなどの深夜営業をやめても支障はないのでは？夏は窓を閉め切ってエアコンを使うか、もしくは窓を開けて自然の風で涼をとるか。
-
- 5 富良野だけではなく全国で24時間コンビニや深夜TVなど、便利だけどこんなに必要なのかな？って、とても矛盾を感じる。冬場のイルミネーションもきれいだけど必要あるのかな？『全体で夜は休みましょう』ってなっていけばいいと思います。新エネルギーの事も大人に伝えるのはもちろんだけど、中学校、小学校の道徳で必須で教えた方が将来のためになると思います。講演とかではなく普通の授業として。あと幼稚園のうちから教えてほしい。とても大変で1人1人が頑張る取り組みだと思います。その指導を役場の方で導いて下さい。期待しています。
-
- 6 二酸化炭素削減、温暖化問題（新エネルギー）ということだけでなく、富良野の豊かな自然を市民が活用できるよう、楽しめるような環境づくりを願います。（例）市民農園を増やす。市街地住民と農村支援の橋渡し、安価な農作物の提供。つまりは市民の生活満足度を上げていくと環境への関心も増すのでは？
-
- 7 積極的に動いて、参加できるようなことから取り組んではどうか。市民が気軽に立ち寄っていただけるような施設の建設（見本館）各町内会も高齢化してきているので、資金が大変だと考えるので行政として補助できることも必要ではないだろうか。人ごとではないのだから市民に積極的に働きかけてほしい（地球温暖化問題など）。
-
- 8 地球温暖化防止対策：車社会の中で日常生活で車は絶対に必要です。その中で気をつけなければならないのは、停車中の排気ガスを出さないためにエンジンを止めること（特にハイヤー、タクシーは客待ち中、路上駐車中、スーパーでの客待ち）を実施する。企業で始め個人にも周知して排気ガスの削減が必要です。
-
- 9 現在の世界的温暖化による異常気象は、先進国が原因となり、貧しい国の人々、又地球上の動植物にも大変『迷惑』を、そして悲惨な環境破壊をもたらしています。日本人は1人に車1台とCO₂をまきちらしている。車だけでなく電化製品、その他CO₂を削減する市民1人1人の意識改革が必要です。世界の悲惨の現状をもっと目に触れさせる『映写会』なり『展示』等の開催を頻繁に行なっていったらどうでしょうか。日本でもあちらこちらで大水害、山くずれ等、富良野市ではまだそういう状況は近年ありませんか？私たちの街も例外ではありません。ゴミ分別の素晴らしい富良野市です。地球環境にも全力で取り組む富良野市としても世界中に知られる街になるよう願うと共に私もCO₂削減に取り組んでいきます。世界から『悲惨』の二文字がなくなるよう行動していきます。
-
- 10 『ふらっと』など利用させてもらっていますが、施設内温度が効き過ぎる。夏冷房は寒すぎ。冬暖房は暑すぎ。人が多く利用する時などは体温等も関係するので、こまめに換えることはできないでしょうか。
-
- 11 富良野は大都市の様に夜間の交通量も少ないにもかかわらず、深夜も営業しているストアはCO₂の排出にも多少は影響しているかと思われます。もう一つ、市民各個人がエコに価値を見出
-

せるよう学校教育、町内会でも意識を高めると良いと思います。

- 12 夜中、市内での車通りが少なくなると思うので街灯を1個おきに消すのはいかがでしょう。市民のみなさんがこまめに電気を消すだけで環境のためになると思うので呼びかけなどするのもいいと思います。
- 13 私達の年代は何とか過せると思います。しかし今でも台風など大きな被害が最近テレビで見ます。土砂崩れ、河川の氾濫等に真夏には肌が痛くなる時もあります。海水もかなり上昇していると聞いております。私達の孫、ひ孫達のためにも国、各市町村を含め大企業がもっとも自分自身の事として温暖化防止対策に取り組むべきだと思います。何をどうすればよいかとなるとわかりませんが、私達の子供の頃、植林をした事がありますが、現在は行なわれているのでしょうか。山の腐葉土はものすごい保水力があると聞いております。そんな事では追いつかないでしょうが、いずれにしても将来の子供たちのためにも家庭内でできる事を実行します。
- 14 温暖化問題で新エネルギーも必要ですが、ネオンサイン、建物のライトアップ等は減らしたら良いと思います。会社個人に関係なく家に車で来た方（特に男性）特に暑いとか寒いとかにかかわらず車のエンジンを止めずに10分~30分もそのままの人がおります。走ってない車のエンジンを止めるよう呼びかけてください。

<補助金や導入コストに関する意見>

- 1 どの新エネルギー導入に関しても、一戸一戸が取り組みやすくするためには、市の援助が必要だと思います。そうする事によって、より家庭が新エネルギーを導入しやすくなると思います。一戸一戸の取り組みが集まれば最後には市全体の取り組みにつながると思います。
- 2 補助制度がいつも一部の方しか利用できないように感じています。低金利でも貸付とかして、ごく一般の家庭でも利用できるものにしてほしいです。
- 3 市内の家庭でも太陽熱を利用しているのが少ないと思います。もっと利用してもらうには市で援助してもらえらるなら各家庭で増えるのではないのでしょうか。富良野市の屋根に少しずつソーラーパネルが増える事を希望します。
- 4 新エネルギー導入できるならぜひしたいと思う。でも値段が高いと導入できない。環境にも自分にも優しいエネルギーを使いたい。
- 5 以前、業者さんから電話があり、『太陽光パネルを取り付けませんか?』といわれました。富良野市として助成などの考えはありますか?木質ペレットに関心があるのですが、現在の集中暖房を取外してまで・・・と考えてしまいます。
- 6 導入時の規制緩和による設備投資の削減。導入実施の効果など実情報開示。
- 7 1.現在の生活の今の状況から考えると急に化石燃料から別の燃料になると排気設備から、或いは太陽光にしてもペレットストーブにしても経費がかかる。北海道での生活条件を考えると富良野市全体が移行できるように努力していく事が望ましいと思われる。2:市でおもいきり補助金を出して太陽光発電を考えても良いのではないかと。市民が賛成してくれると思う。
- 8 新エネルギー導入にあたり大変良い事だと思います。市が中心となって積極的に取り組む事により市民にも広く浸透していくと思います。一般家庭でも導入できる低コスト的な事もあれば、導入しやすくなると思います。
- 9 国の補助金プラス市の補助による普及=意識が高まる。風力発電はメンテナンスに金がかかる。

-
- 10 個人で導入を考えていくには、かなり普及して価格が安定してからと思います。
- 11 新エネルギー等の導入に個人的な負担(お金)がないように国の負担、市の負担で行なってほしい。
- 12 太陽光発電の市からの助成がほしい。環境に良い事と思っても資金の助成がないとすすめない。
-

＜市民意識の向上に関する意見＞

-
- 1 自分たちにできる小さな事一つからどんどん実行すると良いと思います。・ゴミを減らす。・公共交通機関を利用する。・近くの用事は徒歩で。・早寝早起きをする。・室温を下げ暖かい工夫をするとか、小さいできる事のひとつがたくさん集まり大きな力になると思います。
-
- 2 学校の教育で子供たちにエネルギーの大切さを教えてほしい。
-
- 3 環境に優しいことをと改めて考えても思いあたらず、60年以上生きてきました。小学生からいや、幼稚園児から『物を大切にしてください』と大声で教え込むより、一寸したものの再利用の仕方を楽しく教える事ができないものかと思っています。今の幼児を持つ親達に私共の世代ができなかった事を恥ずかしい思いで書いております。これから20年、50年先を生きる子供たちに少しでも良い環境を与えられるのなら少々の負担や努力は惜しまないつもりです。皆様がんばってください。
-
- 4 年間180万人くらいの観光客が来られています。自動車が年間にしたら、3~40万台が富良野にいられています。日本一空気の美味しい町といわれているのですが、夏車はほとんど窓を閉め、クーラーを利用しているように思われます。ぜひ来年の夏はレンタカー、自家用車に。ふらののはクーラーをやめましょう。ふらのの美味しい空気をただで味わってください。ふらのでは窓を開けましょう。上記のようなキャンペーンをしませんか？新しいものを導入するよりも今ある物を自然にするほうがいいのではないのでしょうか。
-
- 5 環境教育は必要。子供から大人まで、意識を変えないとエネルギーのムダが多すぎて温暖化防止はできない。
-
- 6 ゴミの分別がまだ市民に伝わってないところがあると思います。特にペットボトルのラベルをはがしてないのが目立ちます。こういう小さなことから改善していき、徐々に新しい事に取り組んでいけば富良野市も温暖化対策に貢献できると思います。
-
- 7 子供たちに小さい頃からエネルギーが有限であることを教育し、節約に心がける。公共施設で自然エネルギーを導入し、『生産と消費』パネルを展示し、市民に理解を求め。町村で共同利用、暖房施設のモデル地区を設定し理解を求め。
-
- 8 地球温暖化は、とっても興味があります。南極の氷がすごい勢いで溶けている、数年後には沈んでしまう島があるなど、深刻だと思います。春や秋にすごい北風や南風がふくので、これを風力発電にできたらな。と思うこともあります。我が家ではなるべくストーブをつけないように、家の中で厚着をしたり、食事を残さない。と身近な事を実行しています。
-
- 9 地球規模で考えていかなければならない事だと思うので、『ゴミの分別など先がけて実践し、モデルとなって環境を考えていく市』として全国、全世界への情報発信源地となってほしい。自然塾でも『重い』でも『大切な』テーマをかかげて環境の大切さ、発信してくれていますね。目先の経済最優先の世の中の人々の快適な暮らしに慣れた意識を動かすのは大変な事だと思っています。市の方々は市民のリーダーとしてよき導きをお願いします。
-
- 10 このことは国民的課題であることは言うに及ばない。しかしそれ以前にゴミの分別、不法投棄の現象などまた、リサイクルの意識に高揚が先決と思われる
-

-
- 11 とにかく資源には限りがある事。みんなが意識するのが大切。
-
- 12 私たちは地球規模で環境問題の理解はされているが、今までエネルギーを主に石油中心に考える生活をしてきているので、まず私たちが地域で環境の実態を把握し、何をすべきかの意識づけをする事そしてこれから何をしていかなければならないかを考えていく事が大切だと思う。そのための情報提供や教育、研修学習等で幼児、小学生、中高学年、中学生、生涯と各世代層への意識を高めていくこと、そのうえで新エネルギーをどう求めていくかを考えていく事が大切ではないでしょうか。
-
- 13 地球温暖化に関する問題への取り組みは究極は『個々人の意識を改善し続けていく』これに尽きると思います。市で取り組むことは大歓迎。新分野に着手するということはすぐに成功することばかりではないと思いますが、地道に一步一步、市民や教育現場を巻き込みつつ進めて行ってほしいです。
-

<その他>

-
- 1 私たちの時代は残り時間は少なくなりましたが、子供孫の次世代の人たちに良い環境と生まれし郷を残してあげたい一身上アンケートに答えさせていただきました。
-
- 2 バス運行について：CO₂減のため全国で色々な取り組みがされていますが、先日京都に行った時車よりバスが主流でした。バスを利用しやすくするための京都の施策づくりは良かったです。例えば市バスはどこまで乗っても大人¥220 固定。3回以上乗る予定のある人は1日券¥500 を買うより得に。定期だとさらに得に。出発の時刻が固定されていて次のバス待ちを考えなくて良い。それだけで地元のあらゆる年齢層がバスを利用する事に成功してました。市民に還元しつつ環境にも良い例だと思います。これからの時代新エネルギー考案は大切だと思います。それぞれのメリットデメリットをよく考えてほしいです。
-
- 3 今地球温暖化には、本当にどうすればいいのかといつも思っております。ただ各利用をお知らせ頂いておりますが費用のかかるのを今から取替えるには、何々すぐには出来かねる状態です。でもこれから若い人たちにはやってもらいたいと思いますが、経済的には大変だろうと思います。公共の施設には導入してもらいたい。学校・幼稚園・保育所・文化会館そして市民として『いこいの場所』若若男女が自由に入れて、ゆっくり話し合える場所を設置、又小さいお子さんとお母さんが遊べる所、屋内等（旭川にはカムイのもり）の施設があり、富良野市でも一箇所くらい。少子化ですが、旭川の施設に連れていく時は常に考えております。高齢化、少子化にとって『いこいの場』をぜひ市として考えて頂きたいです。
-
- 4 まずゴミ。もっとリサイクルできるものがあるのでは。プラスチックゴミのように牛乳パック、発砲トレイなど、厳しくしていったら市民のゴミに対する意識も変わってくるのでは。
-

資料 2 新エネルギー導入先進地調査報告

富良野市地域新エネルギービジョン策定にあたり、道内の新エネルギー導入の先進事例を調査し、導入イメージの参考とするため、2回の現地視察を実施しました。

以下にその概要を報告します。

1 第1回先進地調査

1-1 調査日程

平成21年10月8日～9日

1-2 参加者

庁内委員会 委員長 石井 隆
 委員 川崎 隆一
 委員 中村 勝利
 事務局 関根 嘉津幸
 竹下 幸志

1-3 視察施設

所在地	施設名	導入新エネルギー
月形町	北海道ペレット（株）月形工場	ペレット製造
石狩市	市民風力発電所（石狩発電所）	風力発電
札幌市	札幌市環境プラザ	太陽光発電
恵庭市	（株）アレフ北海道工場	太陽光・熱利用、ヒートポンプ バイオマス熱利用、BDF製造
江別市	江別市浄化センター	消化ガスコージェネレーション設備
美瑛市	JAびばい雪蔵工房	雪利用

1-4 調査概要

(1) 北海道ペレット（株）月形工場

■システム概要等

- ・平成18年12月に稼働
- ・ペレットの品質：製材を利用しているためホワイトペレットを製造
- ・ペレット製造：600t/年
- ・イニシャルコスト：1億5千万円（建屋含む）
- ・ランニングコスト：30万円～50万円/月（電気代）

■調査事項

①建設経緯

- ・ 関連会社からの廃材の有効利用のため。

②現状と課題

- ・ ペレット販売価格：500円～750円/10kg（引き取り、配達により異なる）。
- ・ 電気代と年間製造量の最適量を検討中。
- ・ 50円/kgの単価では、現在販売量の4～5倍でなければ収支は難しい。
- ・ 運転当初は、なかなか固まらなかった。（経験が重要）

③その他

- ・ 現在、農業残渣（稲わら、たまねぎ等）と木材を混ぜ、カロリーや灰の量を試験中。



ペレット製造機械

ペレット製品



(2) 市民風力発電所（石狩発電所）

■システム概要等

- ・「かりんぷう」：1,650kw（2005年2月設置、ヴェスタス社製）
- ・「かぜるちゃん」：1,500kw（2005年2月設置、ヴェスタス社製）
- ・「かなみちゃん」：1,650kw（2008年1月設置、エコテクニア社製）
- ・イニシャルコスト：「かりんぷう」約3億2千万円（内補助金1億円）
「かぜるちゃん」約3億2千万円（内補助金1億円）
「かなみちゃん」約4億2千万円（内補助対象経費45%）
- ・保守点検：12回/年（内1回は精度のよい点検）

■調査事項

①建設経緯

- ・市民出資型風力発電事業としての取り組み。
- ・市民自らの参加を通して環境エネルギー問題への意識啓発を図るため。

②現状と課題

- ・売電価格：3.30円/kw（電気代だけの価値であると安い）。
- ・稼働率は20%程度。
- ・周辺地域への低周波音の問題。

③その他

- ・グリーン電力証書を発行し、固定価格買取制度を実施中。



会議室での説明風景



風力施設外観

(3) 札幌市環境プラザ

■システム概要等

- ・平成 15 年に設置
- ・出力：20kw（126w×156 枚）（建物で消費する電力の 0.5%）
- ・パネルは 45 度の角度で設置。
- ・ランニングコスト：保守点検は 1 回/年（30 万円/年）

■調査事項

①建設経緯

- ・建物が環境の総合的な施設であり、教育の展示物の一部として設置。

②現状と課題

- ・機器の故障（電気系統）があり、更新の必要がある。

③その他

- ・札幌市では今年度、7 万円/kw の補助制度がある。
- ・札幌市では今後スクールニューデイルの政策により、来年度市内小学校の 30 校に太陽光施設設置の計画がある。



太陽光パネルの説明風景



発電量表示パネル

(4) (株) アレフ北海道工場

■システム概要等

- ・太陽光発電：10kw（平成 19 年設置）
- ・太陽熱利用：28 m²（平成 18 年設置）
- ・ヒートポンプ：設備費 6 千万円（平成 19 年 2 月稼働）
- ・バイオマス熱利用：1,126.8MJ/h（連携牧場で製造したバイオガスを使用）
- ・BDF 製造：20kl/年（平成 19 年設置）

■調査事項

①建設経緯

- ・地域社会と連携して地産のバイオマス資源を最大活用し、場内エネルギーとして利用するため。

②現状と課題

- ・ヒートポンプの利用で、これまで空調で使用していた電気量が 1/3 になる。
- ・バイオガス製造では、工場から出る野菜クズ（約 500kg/日）も利用している。

③その他

- ・二酸化炭素削減目標として、工場由来の CO₂ を 55%削減する。
- ・「ホテルの冷暖房の熱源に温泉熱を利用した、温熱供給システムと廃熱回収ヒートポンプシステム」（釧路市阿寒町）は、CO₂ 排出削減量認証事業の採択を受けた。

ヒートポンプ
施設

バイオガス貯蔵ボンベ



BDF 製造装置

(5) 江別市浄化センター

■システム概要等

- ・設置工事：平成 12 月 7 月～平成 13 年 2 月
- ・消化ガス発電機：定格出力 250kw/時（神鋼電機製）
- ・ガスエンジン：定格出力 270kw（ドイツ製）
- ・イニシャルコスト：事業費約 72,000 千円（国土交通省から 55%補助）
- ・ランニングコスト：保守点検で 300～1,000 万円（運転時間により異なる）
- ・稼働時間：14 時間/日（センターで使用する電気量の 19%）

■調査事項

①建設経緯

- ・下水汚泥（江別市と南幌町で 4,500t/年）から出る余剰ガスの有効利用のため。

②現状と課題

- ・設備は、部品交換で利用期間を延ばしている。
- ・消化ガスの生成管理（メタンを 50%以上）が重要。
- ・冬季に気温が下がるため、蒸気で温めている。（発電量が減る）
- ・設置当初は、下水に含まれるシャンプー（シロクサン）のため装置に傷がついたが、その後精製装置を設置している。

③その他

- ・処理水は、流雪溝（約 600m）に利用している。
- ・環境付加価値を販売する契約を、平成 16 年 10 月に締結。（CO₂ 排出量を約 590t/年削減）



消化ガス製造タンク



バイオガス利用発電機

(6) JAびばい雪蔵工房

■システム概要等

- ・設置工事：平成 12 月 5 月～9 月
- ・貯蔵量：6,000t（玄米）（1,500t×4 棟）
- ・冷却方法：利雪式零温玄米貯蔵システム
- ・イニシャルコスト：536,959,500 円
- ・ランニングコスト：100 万円/年（雪を倉庫に入れるため委託）
- ・稼働期間：4 月～9 月上旬

■調査事項

①建設経緯

- ・自然エネルギーの雪の有効利用と保管環境により劣化進度を遅らせる学術実証の施設として建設。

②現状と課題

- ・貯蔵庫内は、4～5℃の冷気に調整。
- ・貯蔵庫特有の古米の臭いがない。
- ・大きなメンテの必要がない。

③その他

- ・水田の 2,600ha が対象地域。
- ・他の施設として「グリーンアスパラ用の雪蔵美人」（利雪型予冷施設）、「苗工場」（花き、野菜）を建設している。



玄米貯蔵施設（雪蔵工房）



施設内（パイプ配管状況）

2 第2回先進地調査

2-1 調査日程

平成21年11月24日～25日

2-2 参加者

策定委員会 委員長 辻 宣行
 委員 家次 敬介
 委員 松井 利顕
 委員 倉橋 夏代子
 委員 熊崎 健治

事務局 関根 嘉津幸
 竹下 幸志
 太田 琴美

2-3 視察施設

所在地	施設名	導入新エネルギー
室蘭市	入江運動公園温水プール	太陽光発電
室蘭市	茶津第一・第二風力発電所	風力発電
伊達市	伊達コスモス21	BDF 製造
伊達市	木質ペレットプラント	バイオマス熱利用
洞爺湖町	雪蔵野菜貯蔵施設	雪利用

2-4 調査概要

(1) 室蘭新エネ開発（株）入江運動公園温水プール

■システム概要等

- ・平成 17 年設置
- ・太陽光発電規模：出力 50kw（167w×300 枚、400 m²）
予定発電量（50,730kwh/年）
- ・イニシャルコスト：6,000 万円（環境省の補助制度：再生可能エネルギー高度導入地域整備事業）

■調査事項

①建設経緯

- ・室蘭市入江地区再生可能エネルギー高度導入計画に基づき、日本製紙室蘭製作所が 100% 出資した室蘭新エネ開発（株）として事業に参画した。

②現状と課題

- ・発電した電気は、すべて温水プールで使用しており、施設の電力使用量の 2%を賅っている。
- ・市では、市民向けの太陽光発電システム導入補助を平成 15～20 年度まで行っていた（57 件）。



太陽光発電施設



(2) 室蘭新エネ開発（株）茶津第一・第二風力発電所

■システム概要等

- ・平成 17 年設置
- ・風力発電規模：・茶津第一風力発電所（出力 1,950w）
・茶津第二風力発電所（出力 1,500w）
- ・イニシャルコスト：10 億万円（環境省の補助制度：再生可能エネルギー高度導入地域整備事業）

■調査事項

①建設経緯

- ・室蘭市入江地区再生可能エネルギー高度導入計画に基づき、日本製紙室蘭製作所が 100% 出資した室蘭新エネ開発（株）として事業に参画した。

②現状と課題

- ・発電した電気は、北電に売電している。
- ・風力発電による低周波音の苦情等は寄せられていない。



風力発電施設



(3) 伊達コスモス 21 (BDF 製造・販売)

■システム概要等

- ・平成 20 年 3 月に設置
- ・製造規模：4,000 ㍓/月（廃食油 200 ㍓から 190 ㍓の BDF を精製）
- ・市内 80 ケ所（スーパー等）に廃食油の回収ボックスを設置。
- ・95 円/㍓で販売。
- ・イニシャルコスト：1,400 万円（建屋 500 万円、設備 900 万円）
うち 1,100 万円が環境省及び伊達市からの補助

■調査事項

①建設経緯

- ・障がい者の社会貢献を目的に開始。

②現状と課題

- ・廃食油をペットボトルに入れて持ってきてくれるが、そのペットボトルの汚れが著しいためリサイクルできない。
- ・BDF の製造が各地で行われているが、品質にばらつきがあり、統一した品質基準が必要。
- ・伊達市内の 40 台の車両に供給しているが、今のところトラブルはない。

③その他

- ・グリーン電力証書を発行し、固定価格買取制度を実施。



BDF 製造装置



BDF 製造工程

(4) 伊達市木質ペレットプラント

■システム概要等

- ・平成 20 年 9 月に設置
- ・製造能力：2,000t/年
- ・業務委託先：胆振西部森林組合
- ・除間伐材を買い取って、本施設にて木質ペレット（全木ペレット）化。
一次破碎→二次破碎→乾燥→粉碎→成形→冷却→選別→梱包
- ・イニシャルコスト：事業費 338,886 千円（うち、国庫補助金 219,030 千円）
主な内訳：機械工事 144,890 千円、建設工事 108,765 千円
備品購入 76,073 千円、設計委託費 8,778 千円
- ・販売価格：40 円/kg（税込み、市内）

■調査事項

①建設経緯

- ・伊達市地域新エネルギービジョンに基づき、木質バイオマスの導入を推進した。

②現状と課題

- ・平成 20 年度収支状況：
 - ・収入：13,985,325 円・支出：27,213,763 円・差引△13,228,438 円
 - ・公共施設分 4,787,525 円（公共施設での使用分を販売額に換算）
 - ・実質収支 △8,443,913 円
- ・ペレットストーブ導入状況：
 - ・ペレットボイラ 61 台（市庁舎、農業ハウス用等）
 - ・ペレットストーブ 58 台
- ・平成 20 年度で 480t を販売しているが、1,000 t 販売しなければ採算がとれない。

③その他

- ・材料は、森林組合から 3,750 円～4,000 円/m³で買い取り。
- ・農業用の利用に対しては、補助制度がある。
- ・市では、平成 20 年度からペレットストーブの購入に補助を行っている。



会議室での説明風景



ペレット製造装置

(5) JAとうや湖雪蔵野菜貯蔵施設

■システム概要等

- ・平成20年1月設置
- ・雪熱エネルギーを使った雪蔵野菜貯蔵施設
 - ・雪氷庫A：貯蔵庫 534㎡（貯蔵量1,000t）、雪氷庫 390㎡（貯蔵量1,042t）
 - ・雪氷庫B：貯蔵庫 270㎡（貯蔵量500t）、雪氷庫 390㎡（貯蔵量1,202t）
- ・イニシャルコスト：140,000千円
（うち環境省補助金40%：環境と経済の好循環のまちモデル事業）

■調査事項

①建設経緯

- ・クリーンな野菜を長期間にわたって貯蔵・熟成させ、安全で安心な野菜を市場に提供する。

②現状と課題

- ・2月に生産者に協力してもらいながら雪入れを行う。
- ・夏季に、雪熱のみの利用では5℃までの冷却が限界のため、補助冷却装置を利用。
- ・主に、ばれいしょの貯蔵に利用。
- ・キャベツ、白菜等の貯蔵をはじめたが、外部品質の劣化が課題。



雪蔵野菜貯蔵施設



資料 3 新エネルギー導入・促進のための助成制度

新エネルギーの導入を促すため、NEDOをはじめとした助成制度があります。対象となる事業者は、地方公共団体、企業、NPO等、個人・その他であり、導入段階（導入前の調査・計画等・情報収集、導入にかかる機器購入）、導入後の実証研究、モニタリングや普及啓発等、税制・融資、その他に応じて助成制度を活用することができます。

助成制度を設けている機関は、NEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）、経済産業省、環境省、国土交通省、農林水産省等であり、公益法人、北海道などでも独自の助成制度を設けている場合があります。

以降にNEDO、国、道（財団）などが実施している新エネルギー導入に関する助成制度の概要を掲載します。

なお、助成制度については、廃止・新設、内容変更等の可能性があるため、詳しくは助成を行う機関に問い合わせる必要があります。

1. 補助制度

番号	制度名 (補助率)	対象者	対象事業等	問い合わせ
1	新エネルギー等事業者支援対策事業 (1/3以内、一部上限有)	民間事業者等	先進的な新エネルギー等利用設備であって、交付要件、規模要件等を満たす設備導入事業	北海道経済産業局資源エネルギー環境部エネルギー対策課、一般社団法人新エネルギー導入促進協議会
2	ハイブリッド等未活用エネルギー事業調査事業 (定額一限度額1千万円)	民間企業等、地方公共団体、各種法人等	ハイブリッド等未活用エネルギー事業の実施に際して必要なデータ収集・蓄積・分析やエネルギー利用システムに関する調査事業	北海道経済産業局資源エネルギー環境部エネルギー対策課
3	地域イノベーション創出研究開発事業 (一般枠、農商工連携枠) (初年度目1億円以内/件)	研究体	地域の新産業・新事業の創出に貢献しうるプロジェクト	北海道経済産業局地域経済部産業技術課
4	地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定等事業 (定額一100%)	地方公共団体(広域地域を含む)、地方公共団体の出資に係る法人等	(1)地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定調査、(2)重点テーマに係る詳細ビジョン策定調査、(3)事業化フェーズビリティスタディ調査等	NEDO 北海道支部
5	地域新エネルギー等導入促進事業 (1/2以内、一部上限有)	地方公共団体等、非営利民間団体、社会システム枠(地方公共団体と民間事業者が連携し、地域一体となって取り組む新エネルギー等の設備導入事業)	新エネルギー等設備導入のための計画に基づき実施する設備導入事業(普及啓発事業も併せて実施して頂きますが、補助対象外)	北海道経済産業局資源エネルギー環境部エネルギー対策課、一般社団法人新エネルギー導入促進協議会
6	中小水力発電開発費補助金補助事業 (2/10、1/10、1/29)	一般電気事業者、公営電気事業者等卸供給事業者、卸電気事業者等	①水力発電施設の設置等事業、 ②水力発電施設の設置等に係る新技術の導入事業	NEDO 北海道支部

番号	制度名 (補助率)	対象者	対象事業等	問い合わせ
7	地熱発電開発事業 (1/2 以内、1/5 以内)	調査井掘削又は地熱発電 施設の設置を行う者等	①調査井掘削事業、 ②地熱発電施設設置事業	NEDO 北海道支部
8	新エネルギー・省エネルギー-非営利 活動促進事業 (1/2 以内-限度額 1 千万 円)	NPO 法人等	民間団体等が営利を目的とせずに、 単独で新エネルギー-導入・省エネルギー-普及 に資する普及啓発事業を実施する費 用	NEDO 北海道支部
9	住宅用太陽光発電導入支援 対策費補助金 (7 万円/kW)	自ら居住する住宅に対象シ ステムを新たに設置する個人 で、電灯契約をしている方	①太陽電池モジュールの変換効率が一定 の数値を上回る②一定の品質・性能 が確保され、設置後のメンテナンス等が 等によって確保③最大出力が 10kW 未満で、かつ、システム価格が 70 万円(税 抜)/kW 以下	有限責任中間法人太陽 光発電協会太陽光発電 普及拡大センター、財団法人 北海道地域総合振興機 構(はまなす財団)
10	エネルギー-多消費型設備天然ガ ス化推進補助事業 (1/3)	全業種	燃焼設備を撤去または改造し、天然 ガスを主原料とするガス燃料へ転換し た事業で、費用対効果が優れている と認められるもの	一般社団法人都市ガス振 興センター
11	経年埋設内管対策費補助事 業 (1/2-上限 1 千万円)	該当するガスの所有者	経年埋設内管改善工事に要する費用	一般社団法人都市ガス振 興センター
12	クリーンエネルギー-自動車等導入促 進事業 (1/2 以内、1/3 以内、1/4 以内他)	電気自動車等又は天然ガス 自動車等の取得を希望す る法人、地方公共団体、リ ーディング会社、その他の法人、個 人事業者又は個人	電気自動車等導入、充電設備設置、 クリーンディーゼル自動車、天然ガス自動車、 急速充填設備、昇圧供給装置	一般社団法人次世代自 動車振興センター、一般社団 体法人都市ガス振興センター
13	環境対応車への買い換え・ 購入補助金 (定額-条件により変化)	地方自治体、法人、個人(含 む個人事業主、独立行政法 人は除く)	①経年車の廃車を伴う新車購入補助 ②新車購入補助(経年車を廃車しない 場合)	一般社団法人次世代自 動車振興センター、国土交通 省自動車交通局総務課 企画室
14	LP ガス自動車等導入促進事 業 (1/2 以内)	個人・法人・自治体	①省エネルギー型 LP ガス自動車の導入(事 業用(緑ナンバー)を除く)②LP ガス自動 車用燃料供給施設の設置	日本 LP ガス協会
15	強い農業づくり交付金 (1/2 以内他)	市町村、農協、農業者の組 織する団体	省エネルギー型温室	北海道農政部農業経営 局農業支援課、各支庁産 業振興部農務課
16	畜産担い手育成総合整備事 業(再編整備型事業)	受益者(事業実施主体：北 海道農業開発公社)	農業用施設整備事業	北海道農政部農村振興 局農地整備課
17	畜産環境総合整備事業	受益者(事業実施主体：北 海道農業開発公社)	家畜排泄物等地域資源循環利用施設 の整備	北海道農政部農村振興 局農地整備課
18	地域エネルギー活用交付金 (1/2 以内)	市町村、農協等	①エネルギー活用に係る調査検討 ②エネルギー活用施設の整備	北海道農政部農業経営 局農業支援課、各支庁産 業振興部農務課
19	地域資源利用型産業創出緊 急対策事業	農村漁業者、農業生産法 人、農協、地方公共団体等	農林水産業関連施設等への太陽光エ ネルギーの設置、先進的なエネルギー活用施 設の整備	農林水産省大臣官房環 境エネルギー政策課
20	畜産担い手育成総合整備事 業(水田地帯等担い手育成 型事業)	受益者(事業実施主体：北 海道農業開発公社)	農業用施設整備事業	北海道農政部農村振興 局農地整備課
21	農山漁村活性化プログラム 外支援交付金 (1/2 以内)	市町村、農林漁業団体等	地域資源循環活用施設整備	農林水産省大臣官房企 画評価課農山漁村地域 活性化支援室

番号	制度名 (補助率)	対象者	対象事業等	問い合わせ
22	木質バイオマス資源活用促進事業 (1/2 以内)	市町村、森林組合、木材関連業者の組織する団体等	木質バイオマスの事業化に向けた調査・検討、木質バイオマスのネットワーク化、林地残財の集荷システムづくり、コブ乾燥におけるバイオマスイラの実証実験・導入に対する支援	北海道水産林務部林務局林業木材部、各支庁産業振興部林務課
23	林業・木材産業構造改革事業(森林バイオマス等活用施設整備事業) (1/2 以内又は 1/3 以内)	市町村、森林組合、生産森林組合、森林組合連合会、林業者等の組織する団体、地方公共団体等が出資する法人)	炭化施設、発電施設、ボイラ施設、燃料製造施設等	北海道水産林務部林務局林業木材部、各支庁産業振興部林務課
24	地方公共団体対策技術率先導入補助事業 (1/2 以内)	地方公共団体、地方公共団体の施設へ「スマート・エネ」を用いて省エネ化を行う民間団体等	地方公共団体が率先的に実施する、先進的かつ先導的な「省エネ・省エネ設備」の効果的な導入を行う革新的な取組	北海道地方環境事務所環境対策課
25	地域協議会民生用機器導入促進事業 (1/3)	地域協議会が実施する事業により、当該設備を導入する一般家庭、民間事業者等	高断熱住宅等へのリフォーム、省エネ設備の大規模導入、民生用バイオマス燃料燃焼機器導入、民生用小型風力発電システム導入等	北海道地方環境事務所環境対策課
26	温室効果ガスの自主削減目標設定に係る設備補助事業 (1/3)	民間団体	国内における省エネ対策等による CO ₂ 排出抑制設備の整備	北海道地方環境事務所環境対策課
27	地球温暖化対策「ゼロネット」事業 (1/2)	民間団体	先見性・先進性の高い事業について、設備整備費及び地域における実証事業の事業費	北海道地方環境事務所環境対策課
28	太陽光発電等再生可能エネルギー活用促進事業 (1),(2) : (1/2) (3) : 上限 30 万円/kW	(1)再生可能エネルギーの導入を支援する地方公共団体 (2),(3)民間団体	(1)再生可能エネルギー導入住宅地域支援事業 (2)ソーラー環境価値買取事業 (3)市民共同発電推進事業	北海道地方環境事務所環境対策課
29	バイオ燃料利用促進補助事業 (1/2)	民間団体等	バイオエタノール製造事業、バイオエタノール混合ガソリン等利用促進事業、バイオエーゼル燃料(BDF)製造事業	北海道地方環境事務所環境対策課
30	廃棄物処理施設における温暖化対策事業 (1/2 又は 1/3 以内)	民間団体(廃棄物処理業を主たる業とする事業者等)	廃棄物発電設備整備、廃棄物熱供給施設整備、廃棄物燃料製造施設整備、ごみ発電施設整備、熱輸送システムに係る施設整備	北海道地方環境事務所環境対策課
31	地球温暖化を防ぐ学校改修事業 (1/2)	地方公共団体	学校に対し。省エネ改修、代エネ機器導入等の最も効果的な組み合わせによる施設整備	北海道地方環境事務所環境対策課
32	低公害車普及事業 (低公害車導入：通常車両価格との差額の 1/2、次世代低公害車導入(リ-ス)：費用の 1/2)	地方公共団体等	車両総重量 3.5t 超の低公害車の導入、次世代低公害車(燃料電池自動車、DME 自動車、水素自動車)の導入(リ-ス)	北海道地方環境事務所環境対策課
33	地球温暖化対策技術開発事業「競争的資金」 (委託、1/2)	民間企業、公的研究機関、大学等	(1)省エネ対策技術実用化開発(2)再生可能エネルギー導入技術実用化開発(3)都市再生環境「ゼロ」技術開発等	北海道地方環境事務所環境対策課
34	循環型社会形成推進交付金 (原則 1/3)	地方公共団体	新設、増設に要する費用及び施設整備に関する計画支援事業	北海道環境生活部環境局循環型社会推進課
35	循環資源利用促進施設設備整備費補助金 (1/2 以内、1/3 以内)	①道内に事業所を置く事業者②道内に事業所を設置しようとする事業者等	産業廃棄物の排出抑制・減量化・リサイクルに係る設備機器の整備等	北海道環境生活部環境局循環型社会推進課

番号	制度名 (補助率)	対象者	対象事業等	問い合わせ
36	リサイクル技術研究開発補助金 (2/3 以内、1/2 以内)	道内に事業所を置く事業者(NPO 法人及び地方公共団体を含む)等	産業廃棄物の排出抑制・減量化・リサイクルに係る研究開発等	北海道環境生活部環境局循環型社会推進課
37	沿道環境改善事業 (1/2)	地方公共団体	新エネルギーを利用した道路照明、道路情報提供装置、運転者の視線を誘導するための施設、道路の防雪のための施設	北海道建設部土木局道路課
38	環境を考慮した学校施設(エネルギー 9 の整備推進に関するプロジェクト事業 (全額又は 5.5/10 以内)	都道府県、市町村	調査研究に要する経費、当該学校等の建物等の整備に要する経費	北海道教育庁総務政策局施設課
39	地域政策総合補助金(新エネルギー等開発利用施設整備事業) (1/2 以内)	市町村、一部事務組合、広域連合	(1)地熱、天然ガス開発利用施設整備事業(2)太陽光、太陽熱などのその他新エネルギー等開発利用施設整備事業	北海道総合政策部地域づくり支援局、経済部産業立地推進局資源エネルギー課
40	地域政策総合補助金(省エネルギー・新エネルギー促進事業) (1/2 以内)	市町村、一部事務組合、広域連合、支庁長が適当と認めるもの	エネルギー開発事業、普及啓発事業等	北海道経済部産業立地推進局資源エネルギー課、総合政策部地域づくり支援局、各支庁地域振興部地域政策課
41	地域政策総合補助金(新産業創造事業) (1/2 以内)	中小企業者等	新技術・新製品・サービスの事業化に必要な調査・研究・技術開発事業等	北海道総合政策部地域づくり支援局、経済部商工局産業振興課、各支庁地域振興部地域政策課
42	石油代替エネルギー機器導入促進支援事業費補助金 (1/2 以内)	市町村	市町村が石油代替エネルギー機器を購入する者に助成する事業	北海道経済部産業立地推進局資源エネルギー課、水産林務部林務局林業木材課
43	産学連携等研究開発支援事業及び市場対応型製品開発支援事業(成長先導分野振興枠)(北海道産業振興条例) (1/2 以内)	中小企業者等	(1)産学連携等研究開発支援事業(2)市場対応型製品開発支援事業(成長先導分野振興枠)	(財)北海道中小企業総合支援センター事業推進担当部、北海道経済部商工局産業振興課
44	民生用燃料電池導入支援補助金	(1)住宅及び建築物に燃料電池を導入・設置する者(2)販売を目的とした住宅及び建築物に燃料電池を導入・設置する者から購入する者	協会が指定した燃料電池システムを導入し、6年間以上補助対象システムを使用する事業	一般社団法人燃料電池普及促進協会

2. 融資制度等

番号	制度名 (補助率)	対象者	対象事業等	問い合わせ
1	環境I補助金-対策資金	中小企業金融公庫法第2条に定める中小企業者	石油代替I補助金-を使用・供給する施設	日本政策金融公庫札幌支店中小企業事業、取扱金融機関
2	環境・I補助金-対策金(低公害車関連)	(1)天然ガス自動車、電気自動車等を取得する者(2)新長期規制を達成したディーゼル車を取得する者	天然ガス自動車、電気自動車、新長期規制を達成したディーゼル車等を取得するために必要な設備資金	日本政策金融公庫国民生活事業道内各支店
3	リフォーム融資(経過措置)	住宅金融支援機構で定める要件を満足する個人	(1)改築工事(2)増築工事(3)修繕・模様替え	住宅金融支援機構北海道支店
4	日本政策金融公庫資金	農林漁業者、食品製造業者等	未利用資源活用施設等	日本政策金融公庫札幌支店農林水産事業
5	生活衛生貸付	飲食店等経営者等	店舗、土地等に要する資金	(財)北海道生活衛生営業指導センター、日本政策金融公庫道内各支店
6	北海道市町村振興基金貸付金	市町村、特別地方公共団体	施設整備事業	北海道総合政策部地域振興・計画局市町村課、各支庁地域振興部地域政策課
7	事業活性化資金(事業革新貸付)	中小企業者等	設備設置	各商工会議所、各商工会、北海道中小企業団体中央会
8	設備資金貸付制度	小規模企業者等	設備設置	(財)北海道中小企業総合支援センター-設備資金担当部、北海道商工局商工金融課
9	林業・木材産業改善資金	森林所有者、素材生産業者、種苗生産業者、林業を営む会社、森林組合、市町村等	未利用資源利活用機械・施設、成形燃料製造機械、炭生産用機械・施設	北海道水産林務部林務局林業木材課、各支庁産業振興部林務課

3. 税制上の優遇措置

番号	制度名 (補助率)	対象者	対象事業等	問い合わせ
1	I補助 - 需給構造改革投資促進税制(国税)	個人及び法人のうち青色申告書を提出する者	設備取得、製作又は建設	北海道経済産業局資源I補助 - 環境部I補助 - 対策課(注)所轄税務署、(財)省I補助 - センター-技術部
2	(太陽光発電・省エネ改修に関するその他税制優遇)	—	—	各税務署、市町村
3	自動車重量税及び自動車取得税の特例措置	—	電気自動車、天然ガス自動車、他の自動車重量税、自動車取得税	国土交通省自動車交通局総務課企画室

4. 地方債

番号	制度名 (補助率)	対象者	対象事業等	問い合わせ
1	一般会計債(地方債)	地方公共団体	一般補助施設整備事業、一般単独事業	北海道総合政策部地域行政局市町村課、各支庁地域振興部地域政策課
2	公営企業債(地方債)	地方公共団体	廃棄物発電事業、ごみ固形燃料発電事業、風力発電事業	北海道総合政策部地域行政局市町村課、各支庁地域振興部地域政策課

5. その他

番号	制度名 (補助率)	対象者	対象事業等	問い合わせ
1	新I補助 - 事業者支援対策事業(債務保証)	主務大臣の認定を受けた民間企業等	設計費、設備費、工事費、諸経費	NEDO 北海道支店
2	北海道グリーン電力基金制度	個人、法人、非営利活動法人、自治体	太陽光発電、風力発電、バイオマス発電	(財)北海道地域総合振興機構(はまなす財団)
3	設備貸与制度	小規模企業者等	省I補助 - 設備等の貸与	(財)北海道中小企業総合支援センター-設備資金担当部、北海道経済部商工局商工金融課
4	地域新I補助 - 導入アドバイザー制度	地方自治体、公共性を有する団体等	施設整備・事業運営・施設管理に関するアドバイザー	北海道企業局発電課

資料 4 新エネルギービジョン策定委員会関連資料

1. 策定委員会名簿

委員長	辻 宣 行	北海道大学サステナビリティ学教育研究センター 特任准教授
副委員長	家 次 敬 介	北海道地球温暖化防止活動推進員
策定委員	福井谷 忠 則	富良野商工会議所 常議委員
	佐々木 秀 樹	ふらの農業協同組合 支所長
	酒 井 勝 則	富良野地区森林組合 指導課長
	松 井 利 顕	北海道電力(株) 富良野営業所 所長
	倉 橋 夏代子	富良野消費者協会
	熊 崎 健 治	富良野自然エネルギー創出研究会 会長
	北 川 範 之	富良野市校長会
	高 崎 節 子	富良野市女性団体連絡協議会
	鎌 田 忠 男	富良野市総務部企画振興課 課長

2. 策定委員会の実施状況

第1回策定委員会	
日時	平成21年8月7日(金) 14:20~16:10
場所	富良野市役所 大会議室
参加者 (敬称略)	【策定委員】：辻、家次、福井谷、佐々木、酒井、松井、熊崎、北川、鎌田 【オブザーバー】：高木、岩淵(上川支庁) 【事務局】：細川、阿部、関根、竹下 【日本気象協会】：新川、私市
主な議事内容	<ul style="list-style-type: none"> ・実施計画について ・富良野市の地域特性に関する調査 ・市民アンケート調査(案)について ・先進地視察について ・今後のスケジュールについて

第2回策定委員会	
日時	平成21年10月27日(火) 13:00~15:00
場所	富良野市役所 大会議室
参加者 (敬称略)	【策定委員】：辻、家次、佐々木、酒井、松井、倉橋、熊崎、北川、鎌田 【オブザーバー】：高木(上川支庁) 【事務局】：細川、関根、竹下 【日本気象協会】：新川、私市
主な議事内容	<ul style="list-style-type: none"> ・第1回策定委員会の意見と対応について ・富良野市のエネルギー需給構造について ・市民意識調査結果について ・新エネルギー賦存量及び利用可能量について ・新エネルギービジョンの基本方針と導入可能性の検討 ・今後のスケジュールについて

第3回策定委員会	
日時	平成21年12月7日(月) 14:00~16:00
場所	富良野市役所 大会議室
参加者 (敬称略)	【策定委員】：辻、家次、佐々木、酒井、倉橋、熊崎、北川、鎌田 【オブザーバー】：内藤(NEDO)、中野(上川支庁) 【事務局】：細川、阿部、関根、竹下 【日本気象協会】：私市、河見
主な議事内容	<ul style="list-style-type: none"> ・第2回策定委員会の意見と対応について ・重点プログラムの抽出と実行プログラムについて ・導入推進方策・体制・スケジュール等の検討 ・今後のスケジュールについて

第4回策定委員会	
日時	平成22年1月21日(木) 13:00~15:00
場所	富良野市役所 大会議室
参加者 (敬称略)	【策定委員】：家次、佐々木、酒井、松井、倉橋、熊崎、鎌田 【オブザーバー】：高木、岩淵(上川支庁) 【事務局】：阿部、関根、竹下 【日本気象協会】：小林、私市
主な議事内容	<ul style="list-style-type: none"> ・第3回策定委員会の意見と対応について ・報告書について ・概要版について ・今後のスケジュールについて



■ 富良野市地域新エネルギービジョン ■

平成 22 年 2 月

北海道富良野市

〒076-8555

北海道富良野市弥生町 1 番 1 号

TEL. 0167-39-2308

FAX. 0167-23-1313