

第9次札幌市環境審議会 第3回会議

会 議 録

日 時：平成26年3月27日（木）午後1時30分開会
場 所：札幌市役所本庁舎 12階 4号・5号会議室

1. 開 会

○近久会長 皆さん、こんにちは。

遅れるという連絡をいただいている委員以外がそろいましたし、定刻になりましたので、これから第9次札幌市環境審議会第3回会議を始めさせていただきたいと思います。

◎事務連絡

○近久会長 まず、事務局より、委員の出席状況の報告と配付資料の確認をお願いいたします。

○事務局（高木環境計画課長） 環境計画課の高木と申します。

私から委員の出席状況についてご報告をさせていただきます。

本日は、森田委員、八木委員、山本委員の3名の方からはご欠席の連絡をいただいているところがございます。また、佐々木委員、長岡委員からは遅参する旨のご連絡をいただいております。現在の出席委員は11名であり、委員総数16名の過半数に達しておりますので、札幌市環境審議会規則第4条第3項により本日の会議が成立していることをご報告いたします。

続きまして、配付資料の確認をさせていただきます。

お手元の資料をご確認ください。

（資料確認）

もう一点、事務局より、会議録の扱いについてお諮りさせていただきたいと思います。

内容は、会議録の詳細版の公開についてでございます。

前回会議の後に皆様にメールなどでご連絡させていただいたところですが、会議録につきましては、これまで、皆様のご発言の趣旨を損なわない形で要約いたしました概要版をホームページで公開していたところがございます。ただ、前回の第2回会議分からは、概要版にかわりまして、ご発言内容をほぼそのまま掲載する詳細版を公開させていただきました。

その理由の一つ目といたしましては、札幌市において、審議会等の附属機関の会議録につきましては、発言委員名とともに、ご発言の内容をほぼそのまま公開する詳細版の公開を原則としているところがございます。二つ目といたしましては、本日の審議会も公開しておりまして、発言内容が自由に聞ける状態にあります。三つ目といたしましては、ご発言の趣旨を十分に伝える観点からは詳細版のほうが適当と考えられるなどの理由でございます。

つきましては、本日も含めまして、今後の会議において詳細版を公開することについて、委員の皆様のご確認をいただければと考えております。

事務局からは以上でございます。

○近久会長 出席委員の説明並びに資料の確認に続いて、議事録の公開についての説明がありました。

議事録の公開について、何かご意見はございますか。

(「なし」と発言する者あり)

○近久会長 それでは、今回も詳細版が公開されるということをご理解の上、会議を進めさせていただきたいと思いますが、よろしゅうございますか。

(「異議なし」と発言する者あり)

2. 議 事

○近久会長 それでは、(仮称)エネルギービジョンの原案について事務局から説明をお願いいたします。

○事務局(佐藤エネルギー政策統括担当部長) エネルギー政策統括担当部の佐藤でございます。

最初に、計画の名称についてご説明をさせていただきたいと思います。

これまで、札幌市エネルギー基本計画についてご審議をいただけてまいりましたけれども、市役所内におきましては、供給側からの視点で電源割合をどうするかを述べている国のエネルギー基本計画が進んでいる一方、地方自治体である札幌市の場合、エネルギーを利用する立場から原発に依存しない社会を目指した持続可能なまちづくりに向けまして、市民・事業者・行政が連携して、省エネを推進し、また、再生可能エネルギー、分散型電源の普及を進めるという内容の議論がございました。

このように、視点が違うものでありながら、たまたま同じ時期に策定することもありまして、同じエネルギー基本計画という名前ですと市民や職員も混同しやすいこともございますし、国の計画と同じ内容ではないかという誤ったイメージを持たれてしまうおそれがあるのではないかという意見がございました。

また、札幌市の場合は、市民や事業者と連携、協働しながら進める内容なので、市民や事業者が受け入れやすい名称が望ましいのではないかという市役所内での議論もありまして、前回第2回の審議会の事前の会長との打ち合わせの中でご相談していたところでございます。そして、第2回目の審議会の中で取り上げていただきました。

その後、市役所内で議論を進めまして、今日お示ししてございますが、札幌市エネルギービジョン、エネルギー有効利用とエネルギー転換の推進という案となりましたので、ご報告をさせていただきます。

○事務局(渡辺エネルギー政策統括担当係長) 市長政策室の渡辺と申します。

私から、エネルギービジョンの原案について、資料1と資料2を用いてご説明いたしたいと思います。

まず、第2回環境審議会での意見を踏まえた変更点をご説明いたしたいと思います。

まず一つ目として、エネルギー基本計画と名づけるのであれば、供給側の計画も必要であるので、名称は変えるべきというご意見がありました。それについては、佐藤からの説明のとおり、エネルギービジョンと変更しております。

二つ目として、目標達成に必要な事業費、経済効果、政策補助などの記載が必要というご意見がありました。それについては、今回、新たに資料編を設けているのですが、その中で、計画期間における設備投資額、経済効果の試算結果を示しております。

具体的には、資料1の最後の66ページと67ページになります。目標達成の設備投資額と経済効果という項目を設けまして、実際に目標を達成した場合の設備投資額を試算しています。その結果を本文の7行目に書いてあるのですが、5,432億円の投資が必要という試算になっております。

なお、これを計画期間の9年間で割りますと、1年当たり604億円という試算になっています。札幌市経済規模を示す市内総需要という指標があり、13.9兆円という数字があり、それと比較すると約0.4%に相当いたします。

あわせて、市内の直接投資額も試算しまして、1,013億円という結果になっております。それを用いまして、市内への経済波及効果を推計しております。本文の5行目に書いておりますが、札幌市内で約1,437億円の経済波及効果と1万4,662人の新規雇用が期待できる結果となるということをこちらで示しております。

続いて、政策補助についてです。こちらは資料3でまとめております。

平成26年度の札幌市の予算におきまして、今回のエネルギービジョンの取り組みと関連する事業を一覧で示しております。資料をめくっていただきますと、最終的な合計額が載っております。1,000円単位で書いておりますが、平成26年度事業では約20億円の事業費がエネルギービジョン関連事業となっております。そのうち、市民や事業者向けの補助事業としましては、約10億円で、半分が市民と事業者向けの補助事業として予算を立てている状況であります。

3番目に、計画の実行には多少の負担は発生するが、将来的にはそれに見合うもっと大きなメリットがあることを表現するとよいというご意見がありました。それについては、第1章の基本的事項の背景と必要性において記述を追加しております。

ここで、資料1の4ページをごらんいただきたいと思います。

下から6行目になりますが、「また」以降の文章を今回は追加しております。

読み上げますが、「また、こうした取組を進めるにあたっては、防災・減災の視点や経済効果、生活の質の向上など中長期的に創出されるメリットを見据え、多額の初期費用を要するなどの短期的な課題を乗り越えていくことも重要となります」という記述を追加しております。また、取り組みの具体的なメリットとしまして、太陽光発電の費用対効果や防災面の役割などの記述を追加しております。

それが38ページと39ページになります。

38ページの参考6に太陽光発電の発電能力と費用対効果があります。太陽光発電を札幌市内に設置した場合のモデルケースとしまして、幾らで設備費用を回収できるかというシミュレーションを示しております。こちらで示している条件でいきますと、約15年で設置費用の回収が可能という試算になっております。ただ、こちらの数値は平成25年度

の実績値を用いておりますので、26年度以降に買い取り価格などが変更になると予想されておりますので、実際のビジョン策定時には、最新のデータを用いて、数値を見直したものを市民にお見せしたいと思っております。

めくっていただき、39ページに太陽光発電の防災面の役割という参考をつけました。太陽光発電は、再生可能エネルギーの導入という環境的な側面に加えまして、停電時の電源確保という防災面の役割もあることについて、図を用いた説明を加えております。

資料2に戻りまして、4番目に、CO₂排出量のシミュレーション結果を示すべきというご意見がありました。これについては違う担当からご説明いたします。

○事務局（藤本職員） 環境計画課の藤本と申します。温暖化対策を所管している部署として、CO₂の削減量につきまして推計いたしましたので、その概略についてご説明させていただきます。

お配りしております資料4をごらんください。

こちらがエネルギービジョンの目標達成によるCO₂削減量の推計をまとめたものです。

1といたしまして、エネルギービジョンの目標達成によるCO₂削減量の推計です。

エネルギービジョンでは、熱エネルギーと電力に関する平成34年度の目標値を設定しておりまして、これを達成することによってどれだけのCO₂が削減できるのかを推計しております。あわせまして、参考として、平成42年度までの参考値もエネルギービジョンで示しておりますので、それを達成することで削減できる量も示しております。

表をごらんください。

エネルギー変化量と書いてある部分です。こちらは、熱エネルギーや電力の省エネ、再エネという項目の平成22年度の基準値から平成34年度の目標値に達するまでに削減させるエネルギー量、または、導入する再生可能エネルギー、分散電源の量を示した値になっております。熱エネルギーの目標達成によるCO₂削減量につきましては、省エネや高効率機器の導入などによって熱エネルギーの消費量を削減することによる効果に加え、使用する燃料が灯油からガスに変わるような燃料の種類の変更によって単位消費量当たりのCO₂排出量が変わりますので、これも考慮して推計しております。

また、電力の目標達成によるCO₂削減量についてです。省エネ量は、単純に電力の消費量の削減分をCO₂に換算しております。再生可能エネルギーと分散電源は、導入に伴って発電量が増加することを電力消費量の削減とみなし、CO₂の削減量を推計しております。

このように推計しました結果、エネルギービジョンの目標達成によりまして、平成22年度から34年度までに151万トン、42年度までには235万トンのCO₂が削減できると推計されました。

続いて、2のエネルギービジョンの目標達成によるCO₂削減量と現在の温暖化対策の計画であります札幌市温暖化対策推進ビジョンの削減目標を比較するために、エネルギービジョンで対象としていない分野の削減量と電力の排出係数の変動による影響も推計して

おります。

エネルギービジョンで対象としていない分野としましては、自動車などの運輸部門、そして、廃棄物や森林吸収などで、これらにつきましては、温暖化対策推進ビジョンで掲げております目標分のCO₂が削減されるとして推計しております。

次に、電力排出係数の変動による影響についてです。電力は発電のときにCO₂が排出されておりまして、発電時に石油や石炭などの化石燃料をどの程度消費したかによって単位電力量当たりのCO₂排出量の変動します。平成22年度には全ての泊原子力発電所が稼働していましたが、エネルギービジョンは脱原発依存社会を目指す計画ですので、目標達成時には全ての泊原子力発電所が停止しているという前提で電力排出係数を推計しており、その変動によるCO₂排出量を推計しております。

その結果をまとめたものが下の表になっております。

青字で書いておりますが、先ほどご説明いたしました1の項目で推計しましたCO₂削減量に対象外の分野による削減量と電力排出係数の変動による影響を合わせますと、赤字で書いておりますが、平成22年度から34年度までの削減量としては68万トン、平成42年度までの削減量としては312万トンと推計されました。

最後に、3の温暖化対策推進ビジョンの目標との比較ということで、推計した削減量と温暖化対策推進ビジョンの目標を比較したグラフを示しております。

平成22年度の温室効果ガス排出量が977万トンです。左から4番目の棒グラフになります。こちらから1と2で推計したCO₂が削減されます。平成34年度までですと68万トンの削減ですので、909万トンとなります。また、平成42年度には665万トンとなります。

平成34年度の909万トンは、平成32年度までに701万トンとする温暖化対策推進ビジョンの目標と比較しますと208万トンの差があります。こちらの差につきましては、グラフの中に赤字の吹き出しで書いておりますけれども、温暖化対策推進ビジョンは、泊原子力発電所の稼働による削減を見込んで目標を設定していることや、それぞれの計画における前提条件が異なることが要因となっております。

CO₂の削減量の推計に関する説明につきましては、以上になります。

○事務局（渡辺エネルギー政策統括担当係長） これまでの1から4までが全体についての変更点を示しています。

これ以降は、資料2に基づき、それぞれの章においてあったご意見と対応を述べていきたいと思っております。

まず、第1章の基本的事項についてのご意見です。

第1章の4の対象とするエネルギーを電力と熱とした理由について、札幌市のエネルギー消費量の構成を示す図を第1章でも示して解説すべきというご意見がありました。それについては、資料1の7ページになります。こちらにドーナツグラフがあるのですが、対象とするエネルギーとあり、消費量の用途別内訳を示すグラフを表示いたしました。もと

もと、本計画では原発に依存しない社会として電力を対象とすることに加えて、全体の44%を占めている熱利用についても対象とすることを補足するグラフを追加しております。

続いて、第2章の現状と取り組みの方向性についての指摘事項になります。

エネルギー消費量の内訳として、部門別に家庭、業務、運輸、産業と分けている一方で、用途別は電力、熱利用、運輸利用に分けていて、その区分がわかりづらいというご意見がありました。それについては、資料1の7ページと12ページにも書いておりますが、11ページでご説明したいと思います。

図2-4の札幌市のエネルギー消費の用途別構成というグラフにおきまして、右側に用途別区分の内訳という表を設けております。考え方としては、エネルギーを電力と燃料に分けていまして、電力については、内訳として全ての民生家庭、民生業務、産業、運輸という全ての部門で消費されるものとなります。燃料は、熱利用は民生家庭、民生業務、産業で消費されるものを、運輸利用は、運輸部門で消費される燃料という区分を示していることを示す表を追加しております。

それから、12ページと13ページにも記述しております。(2)熱利用の図2-6に熱利用エネルギーの部門別内訳があり、エネルギー消費量の44%が熱利用で、その内訳として、民生家庭、民生業務、産業がそれぞれの割合で分布している二つの円グラフを置いております。

同様に、13ページの(3)電力では、全体の26%が電力で、その内訳として、民生業務、民生家庭、産業があり、電力では運輸も少しあるのですが、そのような構成になっているというグラフを追加しております。

資料2に戻りまして、次のご意見に移ります。

7番目に、エネルギー消費量は22年度までのデータを記載しているが、できるだけ直近の24年度までのデータを記載すべきというご意見がありました。それについては、資料1の10ページから12ページの下折れ線グラフで示しているのですが、24年度までの値を示すように直しております。ただ、23年度と24年度は速報値ですので、そのことを示すものとして、左下に速報値という記述を追加しております。

同じくグラフについてです。

前はトレンドの中に傾向線を示す直線を示していたのですが、統計的な意義があるかどうかを示すべきだというご意見がありました。それを受けまして、改めて検討いたしました。また、前は、民生家庭、民生業務、運輸、産業を別々のグラフで示していたのですが、お互いの変化もわかるように一つのグラフで示しております。

具体的には、図2-2、図2-5、図2-8のグラフがそのように一つにまとめられ、折れ線グラフで時系列変化を示すように改善しております。

続いて、資料2に戻りまして、第3章のご意見に移ります。

まちづくりの目指す姿のイメージに交通網のインフラを入れてほしいというご意見があ

りました。それについては、資料1の22ページとなります。こちらは、前回の会議でも回答していたところではありますが、本ビジョンは交通網と密接に関係する運輸利用については計画の対象外としておりますので、記述は見送らせていただきたいと思います。そして、

続いて、資料2に戻りまして、第4章の数値目標についてのご意見になります。

10番目に、一般に札幌市外の2メガワット未満の太陽光発電による電力は、電力の系統からいって札幌市内に入ってくることはまれである。そういうこともありまして、市外ではなく、市内でできる計画を考えるべきだというご意見がありました。それについては、資料1の30ページの札幌市内の将来電力消費量の電源内訳という図4-6の中で札幌市でできる部分はどこかという意味で、赤い点線で札幌市内転換分という囲みをつけております。

それから、札幌市外からの供給量については、新たに北海道で数値を公表しており、目標にしていたり、FITの固定価格買い取り制度の稼働状況などをもとに想定した発電量も含め、最新値に見直した値としております。また、札幌市外からの再生可能エネルギーの供給量については、2メガワット以上の発電設備の想定発電量を見込むこととしております。

具体的には、資料編の65ページをごらんいただきたいと思います。

3.5に札幌市外の再生可能エネルギー導入想定量という項目がありまして、二つ目の丸に平成34年度の発電量という記載があります。太陽光発電については、出力2,000キロワット以上の導入可能量40万キロワットと大型蓄電池による増加4万キロワットとあります。こちらは道の計画にそのような記述もあり、整合をとって4万キロワットを増やしております。それに365日掛ける24時間の利用率12%で、4.63億キロワットという発電量を見込んでおります。

また、風力発電については、北海道電力の道内系統受け入れ枠36万キロワットをベースに試算した発電量を積み上げて、その総量から約25%が札幌市内に供給されるという計算に直して数値を提示しております。

それでは、資料2に戻ります。

11番目に、第5章の2(1)に広域的なエネルギーの活用につながる記述があったのですが、第4章の中でも札幌市外からの再生可能エネルギー供給量の算出式の中に示すとよいというご意見がありました。それについては、資料1の30ページの図4-6という一番下のものとなり、「札幌市外の再エネ普及に関わる札幌市の施策は、5.2(1)の広域的なエネルギーの活用を参照」という一文を追加しております。

12番目に、コージェネレーションは省エネ効果が高いこともあり、数値目標値を高くすることは難しいのかというご意見がありました。コージェネレーションは、エネルギーの有効利用に効果的であり、札幌市でも導入を進めているところですが、近年の導入量の伸びは緩やかでありまして、建物の新築や再開発に合わせた導入が主体になることを勘案いたしまして、本ビジョンの目標数値は前回に提示した値を提示させていただいております。

す。

13番目に、数値目標の計算を資料集的に丁寧にまとめるほうがよい。表のつくりとして、太陽光発電だけが表の中に詳しく書いているなどの見にくさがあるので、改善していただきたいということでありました。計算根拠を資料集としてまとめることについては、新たに資料集を作成いたしまして、その中で計算根拠を示しております。そして、全般的なことといたしましては、本文に出てくる用語についての解説も各ページの下段に用語の解説を追加しております。

それから、表が見づらいという点につきましては、資料1の28ページになりますが、再生可能エネルギー導入目標の表4-6の内訳で、当初は太陽光を一つにまとめていたのですが、別途くくりまして、太陽光発電導入容量の内訳を別の表に分けております。

続いて、資料2に戻りまして、第5章の変更点になります。

14番目に、目標達成に向けた取り組みの札幌市、事業者、市民の関係を示すイメージ図において、市民の消費が大きいことを意味する図にしてはどうかというご意見がありました。具体的には、資料1の31ページの「取組の主体と役割」という図において、市民、事業者、札幌市と丸く囲ってある記述について、市民の丸を大きくして、市民の担う部分が大きいことを意図してはどうかというご意見だったと思うのですが、今回の絵につきましては三者が連携するイメージを示したいという意図がありましたので、大きさはこのままにしております。

加えまして、下の施策の体系で、施策の柱、重点取り組みの記述についてです。以前は細かい表と小さな字で書いていたのですが、今回はこのような形でまとめて、項目、柱と重点取り組みの題目だけを掲げる方法に変更しております。

それでは、資料2に戻ります。

15番目に、次世代住宅の導入や太陽光発電の設置について税の免除が可能かというご質問がありました。省エネ住宅については国の免除制度がありまして、実際には省エネ住宅と限定しているわけではないのですが、長期優良住宅の中に省エネの基準がありまして、その中で固定資産税の減額制度などがあります。また、住宅太陽光発電については、原則として、10キロ未満が固定資産税の課税対象外となっております。これらについては余り知らない方がおられると思いますので、札幌市としてパンフレットなりでの周知を別途検討していきたいと思っております。

このような税の減免もあるのですが、札幌市としては次世代住宅や太陽光発電については補助制度を設けて導入支援を図っていきたくて考えております。

16番目に、札幌市が環境を専門に勉強した方のインターンシップや雇用創出の場づくりを進めていただきたい。また、札幌市が研究者を支えるシステムを計画に入れるとよいというご意見がありました。インターンシップについては、札幌市でも受け付けているのですが、今のところ、この計画書に書くことは難しい状況でありましたので、今のインターンシップの制度を運用して場づくりを進めていくようなことを検討していきたいと思

ております。

また、大学への研究支援については札幌市でもやっていたのですが、その記述が抜けておりましたので、資料1の40ページに「札幌発の技術開発を支援」という表題の上から6行目に「大学などにおけるエネルギーに関わる研究の事業化を目指した取り組みを支援します」としてしております。実際には、経済局などでは、大学と企業の連携という条件がつくのですが、支援制度や委託制度を設けておりますので、そのような取り組みをやっているという記述を追加しております。

17番目に、自前のエネルギーで自立型スマートエネルギーを使ったスマートシティーをつくっている構想を盛り込んだほうがよいのではないかというご意見がありました。スマートシティーの考え方は、第3章の中でもスマートコミュニティの構築を目指すという記述を加えているところですが、具体的な構想としては、スマートコミュニティについての調査研究を札幌市でしようと考えております。資料1の45ページの四角の3番目の「札幌に適したスマートコミュニティの調査や事業の取り組みに対する支援の検討」とあり、積雪寒冷地の札幌に適したスマートコミュニティの概念や実現手法について調査研究を進めるとともに、事業者の取り組みに対する支援を検討しますという記述をつけております。

資料2に戻ります。

18番目に、目標達成に向けたまちづくりとの連携体制、シナリオを意識して計画を策定すべきというご意見がありました。シナリオについては、資料1の43ページにコジェネのトレンドグラフからどのような積み上げが必要かという記述について、簡易的な分析になるのですが、新たに7,700キロワットの積み上げが必要で、そのためには都心などで目標値を設定して今後を検討を進めていくという記述をつけております。

それから、太陽光発電につきましては、50ページになります。実際にどのような普及のシナリオを進めていくかということで、目標達成に向けてこのようなトレンドで増加させていくというグラフをつけております。

それから、まちづくりとの連携体制になります。52ページに都心エネルギーネットワーク推進事業があり、都心で動いているいろいろなプロジェクトの中で分散型エネルギーの導入という視点で政策補助的、あるいは、規制的、手法的な検討を行っておりますので、そんなことをやっていると記述しております。

資料2に戻ります。

19番目に、太陽光発電の導入や住宅の断熱性確保などは新築住宅に対して行うほうがコスト的にも有利になるので、新築住宅に対する導入割合を分析してシナリオをつくっていくことが重要というご意見がありました。次世代住宅と太陽光の普及プロジェクトについては、資料1の49ページと50ページの中で新築割合をどのように増やしていくかということを示しております。

例えば、次世代住宅でいいますと、下の大きなグラフのイラストですが、平成22年度

につきましては、平成4年度基準相当で25%、11年基準相当で75%であります。次世代住宅を直線的に増やしていきまして、平成32年度以降は次世代住宅のベーシック以上を100%にするというシナリオを描いております。

それから、太陽光発電については、隣の50ページの図6-3になります。棒グラフの青い部分で、戸建て新築については目標達成には年1万キロワット、約2,400戸が必要となっております。現在、新築戸数は4,700戸ぐらいあるのですが、半数程度の住宅で太陽光発電を設置していくことが求められているというシナリオとなっております。

その他、変更事項としましては、第2章と第3章において本文に直接関係のない図や写真を削除しまして、ボリュームを若干少なくしております。それから、第4章において目標設定の考え方を示す図を変更しております。

例えば、25ページをごらんいただきたいと思います。

数値目標のところですが、以前は言葉だけで削減とあり、電力についても原発相当分の50%の転換と示していたのですが、熱エネルギーについては15%、電力については原子力相当分の50%の転換を目指し、電力消費量、分散電源発電量、再生可能エネルギー発電量について具体的な数値目標を掲げる図を追加しております。

前回の審議会でいただいた意見についての変更点は以上となります。

ここで全体についての流れをもう一度説明したいと思います。

第1章は、基本的事項になっております。

おさらいの意味ですが、5ページを開いていただきたいと思います。

今回のビジョンの位置づけとしまして、上位計画としてまちづくり戦略ビジョンがあります。その下位の計画としまして、札幌市エネルギービジョン、地球温暖化対策実行計画を位置づけまして、エネルギー政策と温暖化対策を連携して進める体制づくりを考えております。

その下の計画期間ですが、平成26年度から平成34年度までの9年間になっておりまして、基準年度は東日本大震災があった直前の平成22年度、目標年度はまちづくり戦略ビジョンと合わせまして平成34年度、2020年度までとしております。参考に、目指す姿として平成42年度の数値を示すという構成にしております。

それから、7ページに行きまして、対象とするエネルギーです。先ほども申し上げたとおり、今回のビジョンでは、電力と熱利用を対象といたしまして、運輸利用は除いております。

次に、第2章について簡単に全体を示したいと思います。

10ページになります。

札幌市におけるエネルギーの現状取り組みとの方向性です。2.1にエネルギー消費とあり、札幌市のエネルギー消費量はどのような傾向にあるかを分析しております。結論を申しますと、民生家庭、民生業務のエネルギー消費量が全体の6割以上を示しており、特に熱利用が4割で、その6割は家庭での消費となっております。そのようなことから、札

幌市においては、民生家庭、民生業務で非常に重要な施策を行っていくことが重要であると示しております。

次に、14ページに行きます。

再生可能エネルギー調査と現状を示しております。結果としましては、札幌市においては比較的導入が容易な太陽光発電の普及促進が有効であるという施策の展開方針を示しております。

次に、第3章の目指す姿になります。

まずは、21ページに行きます。

第2章で現状分析をいたしまして、第3章で札幌市の目指す方向性を共通認識していただきたいということで掲載しております。目指す姿の基本理念としましては、エネルギーを創造する環境首都・札幌という理念を掲げまして、具体的な将来像として、まちづくり、ライフスタイル、産業について、札幌のエネルギーについての将来がこうあったらいいのではないかというイメージを掲げております。

続いて、第4章の数値目標になります。

25ページをごらんいただきたいと思えます。

こちらでは、熱エネルギーと電力について目標を掲げております。熱エネルギーについては、年平均1%以上の削減を継続することで、平成22年比で15%削減という目標にしております。電力については、22年度の原発相当分の50%を省エネ、再生可能エネルギー、分散電源で転換いたします。ただし、再生可能エネルギーについては市外からの供給も含んでいることを示しております。

次に、26ページです。

具体的な熱エネルギーの数値目標としましては、消費量を平成22年度比で15%削減するとしております。具体的な取り組みとしましては、表4-2の①から④にありますように、住宅断熱性能の向上、高効率給湯・暖房の導入、家庭の省エネ行動、事業者による省エネです。このような行動を積み重ねることによりまして、平成34年度には平成22年度比で15%削減という目標を掲げております。

めくっていただき、27ページの電力の数値目標です。

まず、省エネについての電力消費量です。電力は、消費量を平成34年度に平成22年度比で10%削減することを目指しております。具体的な取り組みといたしましては、表4-4で①から⑤に書いているのですが、白熱電球からLED照明への交換、従来型冷蔵庫から省エネ型冷蔵庫への交換、家庭のソフト的取り組み、住宅断熱性能の向上、事業者の節電を積み重ねることで電力消費量を減らしていったら、平成34年度には平成22年度比10%削減の約8.6億キロワットアワーを目指す計画にしております。

次に、28ページの再生可能エネルギー発電量です。

平成22年度に1.5億キロワットアワーだったものが34年度には4倍の6億キロワットアワーを目指す計画にしております。具体的な導入の容量としましては、太陽光発電

が大部分を占めておりまして、平成22年度に0.1億キロワットアワーあったものを4.4億キロワットアワーという発電量を目標としております。下の表で書いているのですが、戸建て住宅では、平成34年度には31.6万棟の約25%が太陽光発電を設置している状況までに持っていきたいという目標を掲げております。

続いて、29ページの分散電源発電量になります。

分散電源の発電量については、平成22年度比2.3倍の4億キロワットアワーまで増加させる目標値にしております。中身といたしましては、事業用コジェネについて、1.7億キロワットアワーから3億キロワットアワーに、また、家庭用のコジェネでありますガスエンジンや燃料電池を平成34年度には戸建て住宅の約10%までついているという目標を掲げております。

それらをすることによりまして、30ページの将来の電源内訳につながっていきまして、真ん中の表4-9にあるとおり、省エネで9.4億キロワットアワー、分散電源で4億キロワットアワー、市内再エネで6億キロワットアワー、市外から札幌市に供給される再エネで6.4億キロワットアワーを見込みます。それを計算いたしますと、平成34年度には平成22年度原発相当分の50%に相当する20.8億キロワットアワーが転換するというシナリオとなっております。それを継続することで、平成42年度には原発相当分とほぼ等しい41.2億キロワットアワーの転換という将来値を掲げております。

続いて、第5章は目標に向けた取り組みです。

31ページになります。

このような目標に向かっての具体的な取り組みということで、施策の柱として3本を設けました。まず、柱1は、省エネとして、スマート省エネの実践、柱2は、再エネとして、再生可能エネルギーの最大限活用、柱3は、分散電源として、分散型エネルギー供給拠点の創出となります。そして、それぞれに重点取り組みを二つずつ掲げております。

省エネについては、取り組み1として、省エネ型ライフスタイルの定着、取り組み2として、建物・住まいの省エネ化の推進です。再エネルギーについては、取り組み3として、太陽光発電を中心とした再エネの導入拡大、取り組み4として、札幌型環境産業の創出と技術開発、分散電源については、取り組み5として、コジェネ・燃料電池・蓄電池の導入拡大、取り組み6として、エネルギーネットワークの構築となります。このように取り組みを掲げまして、市民、事業者、札幌市が行っていく行動を次ページ以降に示しております。

次に、第6章になります。

第5章でいろいろな取り組みを示しているのですが、それらを象徴するものとして、リーディングプロジェクトと位置づけまして、それぞれの取り組みについて該当する六つのプロジェクトを掲げております。

47ページの上から行きます。

省エネについては市民向け省エネ事業ということで、さまざまな省エネについての施策

を組み合わせ、目標達成に向けた取り組みを進めていきます。また、建物・住まいの省エネ化の推進としては、札幌版次世代住宅普及促進事業ということで、次世代住宅の普及をこれからも進めていきます。また、太陽光発電の導入拡大、普及促進に向けたさまざまな施策を組み合わせ、目標を達成するプロジェクトを進めていきます。

それから、札幌型スマートファクトリー化推進事業、都心エネルギーネットワーク推進事業、新さっぽろ地区による低炭素型まちづくりの推進ということで、産業やまちづくりと連携した施策を展開しようとしております。

最後に、第7章の推進体制、進行管理になります。

54ページになります。

市役所内の推進体制、進行管理といたしまして、目標値の指標を設定いたしまして、このような環境審議会やホームページに年1回以上公表して、達成状況に応じたさまざまな施策を強化するなどして目標達成に向けた取り組みを進めていくことを記述しております。

説明は以上になります。

○近久会長 ありがとうございます。

長い説明になってしまい、十分に把握できたかどうか心配なところがあります。資料2のとおり、前回にいただいたご意見に対してそれぞれ対応いたしましたという説明がありました。それから、全体を通しての説明でございました。

皆さんからそれぞれについてご意見をいただきたいのですが、それに先立って、欠席委員から書面によるご意見をいただいているようですので、そちらを先にご説明いただくことにしたいと思います。

○事務局（高木環境計画課長） 改めて、事務局から補足させていただきます。

本日欠席の2名の委員からご意見やコメントをいただいておりますので、皆様のご議論の前にご紹介させていただきます。

八木委員からは、資料の出典先の訂正などについて意見が出されておりましたので、その内容については今回の原案の中で修正してございます。また、コメントを読み上げさせていただきますが、「とても意欲的な目標を掲げいただいているので、少しでも目標に近づけるよう、今後、実効性のある取り組みを進めていただきたい」というものでございます。

また、山本委員からもコメントをいただいております。「変更点について、資料を確認させていただきました。確認をする限り、内容的にはよろしいのではないかと思います」というコメントをいただいております。

○近久会長 特段、ここがよろしくないというご意見ではなかったようですね。

それでは、皆さんからご質問やご意見をいただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

○中野委員 札幌市のエネルギービジョンを一通り拝見いたしました。

四つの指摘をさせていただきたいと思います。

まず、65ページの資料編からいきます。

札幌市外の再生可能エネルギーの導入想定量があります。全道の想定導入量の25.6%で試算した結果が6.38億キロワットアワーとなり、それを組み入れようということで進んでいるわけです。ご存じだと思うのですが、先月でしたか、道庁で新エネルギー導入拡大に向けた基本方向（素案）が公表されていると思うのです。これを見ると、この中で札幌市が予定している中間目標が34年度に対し、それより2年前の平成32年度で導入目標値が140.9億キロワットアワーになっています。したがって、掛け算すると、36.1億キロワットアワーになってしまいます。道庁と札幌市の試算の方法が違うのはいいのだけれども、桁が違いますし、道庁では既に発表されているのです。その数字に置きかえてみて、36.1億キロワットアワーとしたら、今、札幌市がビジョンの中で掲げている95億キロワットアワーという札幌の全量の電力使用量の41.1億キロワットアワーが原子力だから、34年度までには半分を切りかえていまいしょうというロジックがおかしなことになってしまうのではないかと思います。このところをどう捉えるかです。また、札幌市外の再生可能エネルギーの市内流入量の組み入れ自体、他人のふんどしで、他力本願というところもあるので、組み入れについては再考したほうがいいのではないかと思います。

2点目は、資料編の66ページです。

設備投資額です。この間、私が想定した額に近い設備投資額でしたが、家庭部門の負担が5,120億円、事業者負担が312億円ですから、合計すれば5,432億円ものインシヤルコスト負担となります。ですから、この目標を達成しようと思うと、市民の絶大な協力と負担のもとにやっていっていただかなければいけないのです。1世帯あたりにすると55万円、市民1人あたりにすると26.4万円という負担になるわけです。これに対して、札幌市が示されている政策補助は10.7億円で、比率にすると0.2%です。これでは、この目標を達成するだけのインパクトがなかなか出てこないのではないかと思います。こんなに大きな設備投資、インシヤルコストの負担をやらしてもらおうと思っても、この間の議論にもありましたが、絵に描いた餅にならざるを得ないのではないかと思います。

3点目は、本編の9ページです。

まず、「近年のエネルギー政策の動向について」です。（1）では、国のエネルギー基本計画案が2月25日に既に出されており、この中で原子力は安全性の確保を大前提にエネルギー需給構造の安定性に寄与する重要なベースロード電源と位置づけられたことは皆さんもご承知のとおりであります。それから、北海道内の動向ですが、3月上旬に北電が料金再値上げの検討に入っているわけです。いずれも札幌市のエネルギービジョンを出すに当たって重要な動向ですが、この動きが記載させていません。記載しないのは市民をミスリードすることになるのではないかと思います。この2点について記載を今の段階ですべきだということです。

4点目は、20ページのエネルギーに対する市民意識調査であります。

3. 11の大震災が起きた後のタイミングで平成23年度と平成24年度に実施したエネルギーに関する市民調査において、約8割の市民が将来的に脱原発依存を望んでいるという結果でした。これは一つのアンケートの結果ですから、事実としてはいいと思います。しかし、北電の電気料金値上げ後の直近の今年1月下旬に私ども札幌商工会議所の加盟企業にアンケートした調査結果では、約7割が電気料金の再値上げを抑制するために原子力の再稼働を容認するという真逆の結果が出ているのです。

泊原子力発電所の再稼働の遅れから電気料金が再値上げされ、市民生活と市民経済に大きな影響を与える懸念が広がっている現在において、アンケートをとったら結果は大きくかわってくるのではないかと思うのです。平成23年度や平成24年度という2年も3年も前の市民のアンケート結果をもって、札幌市エネルギービジョンの基本的な骨格、性格と必要性を決定づけているので、電気料金の再値上げと原子力発電所の再稼働がトレードオフの関係にあるとの理解が進んだ直近でのアンケートをとるべきだと思います。それをもって、エネルギービジョンの骨格をもう一度検討し直すべきだと思います。

この4点に関して、札幌市としてはどう考えになっているのか、お聞きしたいと思います。

○事務局（佐藤エネルギー政策統括担当部長） 四つの質問に順番にお答えしたいと思います。

まず、1点目は、道の出した値と随分違うのではないかというお話です。道の値と違う部分は、道では、大きな水力も再生可能エネルギーに含めております。中型は卸の水力発電所を含めたものでございまして、北電に売っているものとなります。しかし、我々が考えているものは、そういうものを除いた小水力をカウントしておりますので、大きく違っておりますが、太陽光と風力に関しては道と同じ考え方を使っております。

○中野委員 この点に関しては、140億8,900万キロワットアワーという道庁の資料が手元にあるのです。その中の中小水力は、札幌市が織り込んでいる小水力も入れて37億4,400万キロワットアワーです。それを引いたとしても104億キロワットアワーぐらいが全道の導入量として増えてしまいます。それで25.62%を掛けたとしても26億キロワットアワーぐらいとなります。今は6.38億キロワットアワーと試算されていますけれども、数字がまるで変わってしまいますね。

○事務局（佐藤エネルギー政策統括担当部長） それは、24年度の数値を言っておりますか。

○中野委員 平成32年度ベースで見たときの合計累積数字です。

○事務局（渡辺エネルギー政策統括担当係長） 140億キロワットアワーは、道庁の計画でいきますと、年度を区切った将来の見込み数値も入れておりまして、その大部分が風力の47億キロワットアワーという大きな値です。今回我々が見ているのは、③の平成32年度までの数値を積み上げておりまして、④と⑤を除いて考えておりますので、その差が出ているのではないかと考えております。

○事務局（佐藤エネルギー政策統括担当部長） 中野委員がおっしゃったのは、平成32年度までのもので、もう一つは、年度を区切らず、将来、さらに増やした場合にどうなるかという全体の数字を出されております。しかし、我々は、あくまでも10年後の数値ということで、平成32年度までの数値を使っているということでご理解をいただきたいと思っております。

○中野委員 整合はとれているのですか。

○事務局（佐藤エネルギー政策統括担当部長） はい。

○中野委員 意見としては、他人のふんどしを組み入れるのはいかなものかということで、そこがどうしてもひっかかるのです。

○事務局（佐藤エネルギー政策統括担当部長） 確におっしゃるとおりのご意見をいただき、我々でも議論がありました。ただ、今、道内で一定程度増えるものを見込めるものですから、黙っていても札幌市内に供給される電源の内訳となります。逆に、それを見込まないのも変ではないかと思っております。そうすると、ほかの電力でつくったものも見ず、札幌市内でつくらないものは見ないという話になってしまいます。道が考えて、今後増えるだろうと見込めるものについては札幌市内に入ってくる電源の中に含まれてしまいますので、我々としては見込んでいいのだろうという考えでおります。

○中野委員 札幌市の政策補助のもとでつくってもらう太陽光や小水力であれば堂々と入れるのは納得しますという意見が前回もあったと思うのです。

○事務局（佐藤エネルギー政策統括担当部長） 前回の繰り返しになって申しわけありませんが、札幌市は何もしないわけではありません。30ページにもありましたけれども、広域的な再生可能エネルギーを増やすために札幌市としてもできることをやっていきたいと思いますということで、広域圏での再生可能エネルギーの普及に向けた取り組み、そして、送電網の整備に対する国への要請を含めながら、道と連携して、再生可能エネルギーの普及の取り組みは我々も一緒にやっていきたいと考えております。

そういうことで、当然、札幌市内のことを中心に考えますけれども、札幌市域外の広域に関しても、市としてできることをやりながら、道内の再生可能エネルギーの普及に寄与していきたいと考えております。これは考え方に並行する部分があるかもしれませんが、そういう整理をさせていただいております。

それから、2点目の投資についてのご質問です。

非常に大きな投資だろうということです。中野委員は負担というお話を何度かされましたけれども、これはあくまで投資です。例えば、市民が省エネ家電に置きかえていくときに払う投資だったり、太陽光をつけるときに必要な投資額となります。それがこの目標を達成するために当たって5,000億円程度がかかります。先ほどは割っていただくと1家庭で何十万円というお話でございました。

ただ、先ほど資料の中で説明させていただきましたけれども、太陽光発電であれば、毎年発電して、それが戻ってきて、一定の年数がたてば収入になるということもございます。

また、省エネであれば、家庭の電気料金が減ることによってペイしていく部分もござい
ます。そういうことで、いろいろなメリットもあるだろうということは最初にも示させてい
ただいております。

特に、26年度の市の事業の中で、冷蔵庫の買いかえの支援をさせていただいておりま
す。最近の冷蔵庫は省エネ性能が高く、数年で電力の削減分からもとがとれる状況になっ
ております。そういうふうにご皆さんに投資をしていただき、その分のメリットも享受して
いただきたいと考えてございます。それに対して、札幌市がどれほど応援するのかという
話だと思います。さまざまな支援策によってどれぐらいの支援をしていくかは変わってま
いりますけれども、例えば5,000億円の5%を補助したことにすれば、単純計算で2
50億円となります。それを9年間で割れば年間30億円程度の規模感になるのだと思
います。先ほどご説明しましたけれども、平成26年度のエネルギーや環境絡みのいろ
んな予算は20億円程度となっておりますので、何十倍になるというレベルではないだろ
うと思います。ただ、今後、どれぐらい普及が進むかを毎年点検してまいりますので、その
進捗状況に応じて必要な予算を増強しながら達成に向けて取り組んでいきたいと考
えてございます。

3点目は、ベースロード電源という国の動きを記載すべきではないかということです。
国のエネルギー基本計画はまだ決まっておられません。先日に公表されていますが、まだ検
討中でございます。最新の状況については必要なものを記載していきたいと考えておりま
す。ただ、方向性についてでございます。国のエネルギー基本計画の中でベースロード電
源と原発を位置づけている中で、再生可能エネルギーの最大限の普及、原発への依存度
を限りなく下げていくという方向性が出されておりますので、それについては我々と同じ
と思っております。

それから、料金値上げの話はこの間に新聞報道されております。それは方向性がまだ何
も決まっておられませんので、はっきりした時点でどのようにするかを検討をさせていただ
きたいと思っております。

また、アンケートのお話がありまして、古いアンケートで、今の皆さんの思いは違うの
ではないかというご質問かと思っております。アンケートについては、我々が2年前にやっ
たものでございますけれども、例えばNHKがやっているものなど、さまざまなアンケートが
ございます。ただ、最近でも、原発に依存しない社会を目指すという方向性については、
多くの方が共有しているのではないかと考えております。

先日、商工会議所が発表したアンケート結果の中では、確かに値上げの影響等について
は懸念しているというご意見がありましたけれども、電力供給の手法については、54%
の方が、当面は再稼働しますが、徐々に依存度を下げる、つまり、原発に依存しない社会
を目指すと答えております。札幌商工会議所のアンケートの中でも、そのような方向性
が出ているということでございますので、原発の依存度を下げていくという方向性は商工
会議所の皆さんとも共有しているのではないかと考えているところでございます。

○中野委員 原子力の再稼働に関しては、電気料金との関連が非常にあります。短期的に見たら、原子力を当面再稼働していかなければならないという意見が7割だったということですね。遠い将来かどうかはわかりませんが、技術の発展により原子力にかわるベースロード電源となり得る技術が出てくれば、今の原子力ではなくて、より安心・安全な電源に置きかわってほしいということは誰もが思う話だろうと思います。しかし、そのレンジについて、平成32年度というレンジで考えたときには、即脱原発というわけにはいかないというのが商工会議所の立場であり、アンケートの結果だったということです。

それから、設備投資額です。

5,432億円は投資で、それに対する投資リターンもあるのだから、こういうような方向性をつけたら、家庭や事業者が勝手にやってくれるでしょうと言いますが、そうはいかないと思います。それなりの政策誘因効果というか、政策補助に基づいていかないと、これだけ大きな政策目標を達成するわけにはいかないと思います。

一般的にいえば、設備投資額の20%負担、それに伴う金利相当分の減免などが必要になるはずであります。0.2%でいいとは思っておられないとは思いますが、相当上げていかざるを得ないのではないのでしょうか。

○事務局（佐藤エネルギー政策統括担当部長） まず、電気料金のお話です。

前回は議論させていただいたのですが、電気料金が上がることと我々が目指している中長期的なことは切り離して考えていかなければいけないと思っております。今、電気料金が上がっているのは、この計画があるなしにかかわらず、国が原発の安全性をどうするかという視点においてやっている結果だと思うのです。電気料金が昨年に値上げしているのは、そういう状況のもとです。ですから、我々が目指している中長期的な計画と直接リンクするものではないと思っております。

電気料金値上げに対しては、さまざまな影響があることは我々も当然理解しております。供給側の北電と我々電力を消費する側が協力しながらこの事態を乗り越えていかなければいけません。実際にこの冬も乗り越えて、それぞれの電気料金を負担してまいりまして、北電の努力もあるのでしょうかけれども、大きなトラブルもありませんでした。ですから、その部分とは切り離して考えていかなければいけないと考えております。

そして、政策補助についてです。

全体の10年間の5,000億円に対して10億円が0.2%というお話でしたけれども、年間にするには、5,000億円を9年間で割れば600億円程度になりますので、年間10億円とすると約2%というオーダーになると思います。

一般的に、国や自治体が個人の資産になるものに対しての政策補助は、余り高率な割合であるようにはなっておらず、数%となっております。ですから、市民や事業者がそういう目的に向かって進めるように後押しするのが国や市の役割だと思いますので、今後の進捗状況を見ながら、必要な予算については拡充しながら進めていきたいと考えております。

○中野委員 1世帯当たり55万円、市民1人当たり26万4,000円を東京オリンピ

ックぐらいまでの間で投資してくださいということですね。投資ができる裕福な家庭はいいと思いますけれども、そういう人たちがばかりではないと思います。投資できない家庭では電気料金の値上げをそのまま受けてしまわねばならない状況になるわけであります。ですから、政策補助を広く厚くしていただくような内容でないと、これだけの規模で且つ大きいところでは、エネファームみたいな200万円を超えるシステムを入れることを前提に試算されていますね。そういった負担をできるところはいいでしょうけれども、できないところが多く出てしまうのはいかがなものかという感じがします。

○事務局（佐藤エネルギー政策統括担当部長） 確かに、政策補助は、我々も毎年検討しながら効果的に進めてまいりたいと考えております。しかし、今言った払える人については、ここで考えているものとして、太陽光については4軒に1軒の割合です。また、それは戸建てをお持ちの方で、そういう設備をつけられる条件の方に取り組んでいただくということで、それを後押しするものです。ですから、そうではない方に無理やりするものではないと思っております。

それから、省エネについても、経済レベルによって取り組み方が違うと思いますので、経済レベルに応じた支援や政策補助をお使いいただくことは可能だと思っております。例えば、昨年度までに行っていましたLED照明です。これは、どなたでも取り組める内容だろうと思いますので、LED照明を取りつける際に札幌市からは政策補助として支援をしながら省エネに取り組んでいただくという事業も展開してきております。

ですから、委員のおっしゃったことも踏まえながら、今後は政策について考えていきたいと思っております。

○近久会長 この審議会は、何かを決定していくものではないということは前回ご確認いただいたとおりです。皆さんからいろいろな意見を言っていただき、それらを参考にして事務局が札幌市長から受けたことに対して答申する資料になっているという理解で、意見や質問をこのまま続けていきたいと思っております。

ほかにいかがでしょうか。

○鈴木委員 今、中野委員から4点ほどご意見がありましたので、私なりのコメントをさせていただきますと思います。

4点目については、札幌市からご説明があったように、直近の世論調査等々でも原子力はなくしたほうがいいというのは大枠で5～7割程度は出ておりますので、それをベースにやればいいのかと思います。今さら前提条件をひっくり返しますと、もう一回ゼロからやることになりかねませんので、余り合理的な判断ではないと考えているところです。

それから、経済的なことで、5,400億円の初期投資についてです。

基本的な考え方として、家電製品を買うのと発電設備をつけてFITで何らかの売電で乗せることとは違います。冷蔵庫は、いずれどこでも買いかえますので、割と早い段階での初期投資の回収がなされます。例えば、太陽光では、再生可能エネルギーについては、

F I Tの価格の設定の仕方として、プロジェクトIRRという指標を使います。いわゆる内部収益率です。これは、標準的なモデルケースを用いて6%や7%で設定されます。つまり、必要経費を除いて、調達金利が3%だとすると、6%ですから、収益が出るという構造になっているのです。

だから、自分のポケットからお金を出そうが、銀行から調達しようが、リース会社から調達しようが、基本的にはそういうふう回る設定になっております。ですから、むしろ、5,000億円の初期投資が生まれるということは、IRRが1%に——これは現在価値に割り返す指標なのでわかりづらいですけども、金利という言い方をすれば、5,000億円の1%は50億円です。これがIRRベースで回ると、300億円ぐらいのお金が回っていくという経済論理で決められているということ認識する必要があるだろうと思います。

その上で、経済効果のところではわからない点があります。

例えば、今回の固定価格買い取り制度で、これは経済産業省からのデータですけども、初年度で国民の賦課金という形の負担が3,500億円です。そして、経済効果は約1兆円と言われております。そのうち、海外のパネルを使うために1,000億円を引いたとして、約9,000億円の経済効果が出ているのです。これは国内レベルです。20兆円を超える化石燃料の支払いを海外に所得移転している中で、9,000億円は非常に注目すべき値ではないかと思えます。

そのうち、札幌市内はどうかということです。例えば、太陽光では、工事費が10キロワット未満で7.5万円、10キロワット以上で4.2万円ですが、これは果たしてどうなのかということです。これは補助金のところで計算されたと思うのですが、ちょっと少ないのかという印象があります。いずれにしても、これぐらいの経済効果がありますので、積極的に評価すべきではないかと思えます。

それから、電気料金についてです。

今回は値上げといろいろ出ておりますけれども、例えば、東京電力ではガス、石炭、油で2.8兆円の支出があります。しかし、買い方を見直すだけで6,000億円の燃料代の節約になっているのです。これから経済産業省では天然ガスの先物市場をつくっていったり、いろいろな施策を打っていき、燃料の買い方を欧米並みにやればもっと下がりますので、一概に値上げだけを見て、目先で一喜一憂するのはどうなのかという気がいたします。

それから、札幌市外の導入想定量です。

結論から申しますと、25.62%という数字が妥当なのかどうかはよくわかりませんが、これからは増えていきます。それは電気の中の割合として増えていきますので、人のふんどし云々ということは余り論理的ではないという気がします。事実は事実としてきちんと織り込むことが合理的な考え方ではないかと思うので、札幌市のご意見はそのとおりかと思いました。

むしろ、私としては、札幌市外の再生可能エネルギーの導入に対して札幌市が果たす割合をもっと積極的に位置づけるべきだと思っております。人口的には北海道の3人に1人が札幌市民でして、札幌市の位置は政令指定都市ですから、北海道と重なった役割があると思うので、そこでの積極的な位置づけが必要ではないかと思えます。

もう一つは、ご承知のとおり、電力システム改革の議論があり、法律で一つ一つが決められていくわけですけれども、今後は小売りの全面自由化あるいは発送電分離も含めて、今後は進んでいきます。その中で、PPSです。新電力と言われる電力会社は、登録だけですが、200社近いという状況があります。その中で電力メニューがだんだんと変わっていきます。これは欧米などでは既に行われていますけれども、プレミアムグリーンなどの電力の小売商品が出てくるわけです。北海道の場合は系統の枠が小さいので、少し時間がかかるお話だとは思いますが、いずれにしても、消費地札幌として電気を消費する視点は非常に重要だと思うのです。テレビもパソコンも携帯もスマホも、消費サイドが生産、流通といった市場をつくっている現実には、電気も例外ではなくなります。ですから、北海道の活性化と再生可能エネルギーの普及についてはもう少し積極的に位置づけていくべきだと思います。

また、数値的なことで細かいことを申し上げたいと思えます。

事前に読んでおらず、今ぱっと見て感じたことです。

例えば、太陽光はコスト等検証委員会で12%の設備利用率となっているのですが、これは、この間の発表で13%に見直されているはずですが、ですから、直近の13%という数字を出したほうがいいのではないかと思います。13%の実績により、大規模の場合は買取単価が36円から32円になったということです。

それから、風力発電でいうと、北海道内の系統受け入れ枠は36万キロワットになっていますけれども、一昨年2月に募集した20万キロワットがありますので、今は56万キロワットです。設備利用率は、経済産業局の北海道内のデータでは、たしか26%だった気がします。細かいところはどうでもいいかもしれませんが、基本は56万キロワットです。

そして、平成42年度の発電量では、利用率をどう見るかということがあるのですけれども、今後は洋上発電が増えてきますので、とりあえずはこれでいいのではないかと思います。

長くなりましたけれども、こんなところにしておきます。

○中野委員 今、鈴木委員から反論の形でお話をいただきました。

今回の札幌市のビジョンについては、この間、私がお話したかもしれませんが、デマンドサイドに偏り過ぎているのです。サプライサイドの話をもっと盛り込まなければいけないと思います。私は今から資料を配りますけれども、北九州市の例です。

事務局の方、配っていただけますか。

中身については、札幌市の皆さんはよくご存じだろうと思えます。今、配付させてもら

ったのは、札幌市と同じ政令指定都市である北九州市の地域エネルギー拠点化推進事業のパンフレットです。北九州市の人口は97万人で、GDPも4兆円ぐらいですから、札幌の半分ぐらいの規模の市です。しかし、高齢化率が26%を超えておりますので、政令指定都市の中では最も高齢化率の高いまちの一つであります。

このパンフレットにもありますとおり、2010年からスマートコミュニティ創造事業をやっております。札幌市は一度応募しましたがだめでした。北九州市では100億円規模でやっています。そういう大がかりなスマートコミュニティーを形成する事業を展開しています。これは、もちろん市だけではできませんから、民間活力や民間資金もいろいろと入れながらやっているところです。

それから、今やろうとしているのは何かというと、上にも出ているのですけれども、低炭素で安定、安価な電力を供給して、市民生活と産業活動を活性化するために北九州市自らが一定の責任をとりながら民間の資金を大幅に活用するような形で100万キロワットクラスの大規模火力をつくります。一つは石炭火力、もう一つはLNGのコンバインドで100万キロワットです。それから、中規模クラスの10万キロワットクラスの火力発電所を2基つくります。そして、下のところに丸い円が書かれておりますけれども3,000キロワットクラスの洋上風力を100基導入します。鈴木委員はよくご存じだろうと思います。こういうような計画を今進めているところです。

北九州市がリーダーシップをとって、官民が協力して、平成32年度までにやり上げていきます。必要な資金は幾らだと思いますか。5,000億円がかかります。もちろん、市で全額を用意できるわけではありませんので、民間事業者から手を挙げたところとタイアップしながら、5,000億円余りをかけて建設いたします。九州電力の電気料金も2割ぐらい高くなってきていますから、かわりに、管内の市民や企業に対して、自分たちで発電所をつくり、より安価な安定した電力を供給していこうと覚悟してやっているわけです。

ですから、デマンドサイドで市民に5,000億円を負担させる。これは出資か投資だという見方もあるかとは思いますが、私は負担だと思います。負担を強いる政策ではなく、民間資金を活用して、サプライサイドで安価な電力を供給するため、みずからリーダーシップをとっていく政策をとっているということで、札幌市と北九州市は対照的だと思うのです。こういう観点も取り入れることができるところが札幌市にもあるのではないのでしょうか。

政策補助を幾らお出しになるかはわからないけれども、10万キロワットぐらいのLNGコンバインドを石狩湾につくろうと思ったら百数十億円です。年間の利用率を85%として、ベースロード運転をすれば、年間8億キロワットアワーぐらいは発電できるわけです。ですから、他人がつくった、他人のふんどの再生可能エネルギーをわざわざ組入しなくても、こういうようなことを手がけることを検討しなければいけないのではないのでしょうか。そのところを北九州市に調査や視察に行き、できるものはない

かを再度検討し、それをやってからエネルギービジョンを出しても全く遅くないと思っております。

○近久会長 お2人の議論だけになってしまうと、ほかの委員の意見を聞けません。

今の中野委員のご指摘もありますけれども、札幌市が北電と発電事業で競争しようという必要もないわけです。できるだけデマンド側の需要を落とすのと同時に再生可能エネルギーの普及に努力しようという札幌市の考え方は評価されるのかと思います。ですから、北九州市と同じように発電事業まで札幌市が手を出すという考え方は必ずしも必要ではないと思います。中野委員はそれに対してご意見があらうかと思いますが、ほかの委員はいかがでしょうか。

○中野委員 会長、大事なところです。そここのところは押さえなければいけないと思います。

○宮本委員 市民の話をします。

私は、NPO職員なので、どんなに給料が安いかは想像がつくかと思いますが、3. 11の後に投資した例をお話します。

引っ越しをしたとき、それまでは深夜電力と電気暖房でしたが、引っ越しを機会にかえて、ガスの温水とペレットストーブを札幌の補助金をいただいて入れました。そして、冷蔵庫を買いました。冷蔵庫が10万円で、ペレットストーブは取り付け費と煙突代を入れて25万円で、そこから10万円の札幌市の補助金をいただいております。

また、大きなところでは、対流式の灯油ストーブを一つ買いました。災害時にファンヒーターがなくても死なないためです。そして、その上で煮炊きができるということで、自分の命と暮らしを守るには何が必要かということで灯油ストーブを買いました。

そして、少しでも電気を減らしたいということと、災害時にもペレットストーブと電気くらいはつけられたらいいと考え、今はつけていないのですけれども、オフグリッドの小さな太陽光パネルをバッテリーや詳しい人にそろえてもらい、ベランダにつけられるようにしました。

ほかにも細かいことをやりましたが、30万円ちょっとを投資しました。光熱費がどう変わったかというと、増えていません。ペレットストーブは高いでしょうと言われますが、水道料金と光熱費を合わせて少し下がったぐらいです。というのは、省エネを考えているし、昔よりがんがん高くなっていますし、効率的に使おうという気持ちがあるからです。

私の場合は、エネルギーチェンジ100プロジェクトの事務局をやっているのですが、意識が高い人はそんなにいないのではないかと中野委員がおっしゃられるかもしれませんが、やってみたらできるものです。冷蔵庫は20年ぐらい使っていたので、いよいよ買おうと思って買いかえましたので、特別無理をしたということではありません。

そういう中で、市民の方とお話をしました。市民の中で原発は嫌だという方は、北電が国策に従うのではなく、地域企業にきちんと戻ってくれて、市民や道民の声を聞いて、自然エネルギーや安全な暮らしづくりに一緒に取り組んでくれるのだったら、プラス・アル

ファでお金を出していいという方が多数おります。そういうお金の出し方はあると思います。

それから、札幌市のエネルギー計画については、原発をやめるのであれば、北電も大変だろうだから、京極の揚水発電所を札幌市で借り入れたり、買って、自然エネルギーをやらせとおっしゃる方もいます。

ですから、企業側にいる方と市民側にいる方で考え方が随分と違うと思うのですが、参考意見としてお伝えします。

○近久会長 ほかにいかがでしょうか。

○栗田委員 グラフが大変見やすくなり、民生家庭部門の熱利用については課題が多くなったということが今回の修正で出てきたと思いました。

1点は、25ページのグラフを修正しましたと言っておりましたね。この部分は以前の資料では15%削減した表に数値が記載されていたと思いますが、今回は空欄になっております。下の表にも削減した分の数値が入っていなかったのですが、これは意図的なのか、数値を空欄にしてしまった理由を教えてくださいと思います。

○事務局（渡辺エネルギー政策統括担当係長） 熱利用については、家庭でいけば平成22年度は3万4,082TJから2万6,800TJという数字を26ページに入れております。もともと、25ページのグラフはなかったものでしたので、25ページに平成34年度の家庭の2万6,800TJと入れると26ページの重複することがありました。25ページでは考え方として15%削減することを示すものとしてグラフをつけておまして、その結果として、26ページに具体的な数字を入れたという構成にしております。

同じく、電力については、25ページで考え方を示して、実際の結果を30ページにこのような結果になりましたという構成にしております。

○栗田委員 わかりました。ありがとうございます。

私としては、数字が急になくなるということで、どういう数字になるのだろうという不安感を持ったものですから、あえて言わせていただきました。

○事務局（渡辺エネルギー政策統括担当係長） 載せることも含めて内部で検討したいと思えます。

○新保委員 まず、前回の会議の委員の意見を踏まえて対応して下さったということ具体的に説明していただいて、大変感謝を申し上げます。新しい資料としては、温暖化対策の資料もご提示いただき、こちらと検討されている計画の整合性がとられているということで、大変なご努力をされた結果ではないかと思っています。また、新しい資料では、66ページ、67ページに経済効果を検証していただいております。鈴木委員からも多少ご指摘があったのですが、新たなページを作成するに当たり大変なご尽力をされたのではないかと推察しておまして、感謝しております。そういったことを踏まえた全体的な印象としては、とても前向きに感じられる資料だと思います。

今までの従来型のスタイルから新しく脱皮して、札幌市の新しい姿が見えるようになって

た資料ではないかという印象を受けました。これを、ここにいる委員だけではなく一般の方に知っていただくためには、この目標を達成するために特に義務、キャップがあるわけではありませので、やる気を持って、これはおもしろそうだと多くの人に感じていただくためにプロジェクトや戦略も書かれているのですけれども、その一つ一つが市民に行き渡るような効果的なPRが必要なのかと思いました。

○事務局（佐藤エネルギー政策統括担当部長） ありがとうございます。

最後のご意見の市民PRについては、我々もそのように考えております。市民、事業者がこの内容をわかりやすく説明するリーフレットみたいなものをつくること、そして、市がどのような支援をやっているかということと、前年度の実績も含めて、市民にわかりやすいものをつくっていかうと考えておりますので、よろしく願いいたします。

○遠井委員 今回は初めてなので、的外れかもしれませんが。

政策は、現状維持だけではなく、将来のビジョンに向けてどう変えていくかが非常に重要だと思います。ですから、非常に意欲的で、素晴らしい計画だと拝察しておりました。

そこで、2点だけ素朴な疑問があります。

一つは、こちらのビジョンの目的は、原子力に依存しないエネルギーに変えることと低炭素社会の実現があります。ご説明の中でも、温暖化に関する計画との整合性というお話があったのですけれども、気候変動について、通常は基準年から何%削減ということが一般的な言い方となります。ですから、もし可能であれば、いただきました資料では基準年から何%削減になるかを補足していただければよりわかりやすいかと思います。温暖化の目標値は1990年から20%の削減目標でしたが、こちらのエネルギービジョンを使うことによって何%の予定なのかです。

2点目は、素朴な疑問です。先ほど投資なのか負担なのかという話がありましたね。こうしたものではイニシャルコストは出てくるのですけれども、いろいろと話を聞いてみると、維持することにもコストがかかってくるわけで、メンテナンスと最終処分がどうなのかが気になります。事業者の方であれば、そこも繰り込んでご準備をされると思うのですけれども、特に太陽光の場合には、個人の居宅で設備を導入してくださいという場合には、そこが不安で、あるいは、どれぐらにかかるとわからないとなると消費の足踏みになるのではないかと思います。ですから、可能であれば、最終処分とメンテナンスの保証についてご説明なりがあればいいかと思いました。

それとも関連ですけれども、大学との研究連携について、エネルギーに関する研究とありました。これから大規模な設備があちこちでできるようになりますと、あちこちで部品の交換やメンテナンスなどで、電気系統の技術者の人材育成も必要になってくると思います。そうしたことも反映できる余地があればお含みいただけるとありがたいと思いました。

○事務局（藤本職員） まず、CO₂の削減量について、基準年と比較してどれぐらいの削減率になるかという点です。

今の温暖化対策推進ビジョンで基準としております1990年、平成2年の値は、先ほ

どの資料4の一番下のグラフにあるとおり、934万トンとなっております。平成34年度にエネルギービジョンの目標を達成することで909万トンに削減されると推計されましたので、1990年比で3%の削減になります。同様に平成42年度の参考値につきましては665万トンですので、1990年比で29%の削減となります。

ただ、この後、環境審議会で新しい温暖化対策の計画についてもご議論いただく予定ですけれども、同じ基準年にするかどうかは今後の検討の中で変わってくるかと思えます。今回お示しした値は、あくまでもエネルギービジョンの対策でCO₂がどれくらい減るかを推計したものにすぎませんので、その点だけのご理解をいただければと思います。

○事務局（佐藤エネルギー政策統括担当部長） ランニング、最終処分というお話ですが、私よりも詳しい方がいらっしゃるかと思います。

ただ、一般的に、太陽光発電はランニングコストがほとんどかからないと言われております。冷蔵庫、給湯、暖房機は電気代やガス代がかかるのでしょうけれども、一般的な使用の範囲となります。ですから、ここであえて費用をお示しすることは、今のところは考えておりません。

○長岡委員 問題になるのはモジュールです。架台は鉄ですので再利用ができますけれども、モジュールは混合廃棄物で処理しまして、1トン当たり7万円ぐらいでしょうか。パネル1枚が16キログラムで、30枚ぐらいでしたら、そこそこの値段はかかりますけれども、処分する必要はないと思います。ガラス面だけでいきますと、劣化はしていきますけれども、100年はもつだろうと言われております。最初にだめになるのは変圧器のパワーコンディショナーです。現状で十数万円が原価ですから、10年後には10万円以下になっていると思います。それは定期的に取りかえる必要が出てきて、10年から15年ぐらいです。

モジュールに付属するケーブルが紫外線の影響を受けまして、どこかで補修しなければならないのですが、住宅用が始まって20年がたっていますけれども、いまだにケーブルが劣化したのは白色のものだけです。黒色のものは全くしておりませんので、その心配もこれからはないと思います。ですから、自分の一生より長いものだと思えていただければいいかと思っております。

○林委員 すごく細かい話です。

先ほど栗田委員がおっしゃったような議論で、報告書にグラフを載せる場合は、それを見て不完全なものや、えっと思うようなものは、極力避けたほうがいいと私は思っています。部下にもそう指導しております。皆さんがごらんになるときは、印刷されたものよりホームページに張られたものを見るのが多いので、グラフでは単位などが余りぐらぐらしないうほうがいいと思います。

もう一つは、線が除かれたのでより目立つようになったかと思うのですが、エネルギー消費量のグラフです。例えば、産業でのフラットな消費量に比べて、民生利用は年変動が大きいのです。ここ数年は冬の気温と相関が非常にいいように見えたのですが、8年

ぐらい前から違っています。また、先ほど、LEDのいろいろな施策をやって投資していることがあるので、そういうものがどのぐらい効いているのかです。私も1年しか札幌にいないので、LEDやペレットストーブの補助がどれぐらい前から始まったのかはわかりません。しかし、そういう補助が始まったものが効いているかどうかという資料はつくれるものではないでしょうか。既に投資されているものに対して電力消費量にどのぐらい効いているか、また、どういう因子でフラクチュエーションが起きているかという分析ですね。ペレットストーブを入れたらほかの電力が落ちるとのことですね。

○佐野副会長 LEDも全部電力ですね。

○林委員 フラクチュエーションの説明と、投資をしたときにどのくらい効くかという話なので、実際に投資をなさっていらっしゃるのであれば、どのぐらいが既に反映されているかわかるものではないでしょうか。

○事務局（佐藤エネルギー政策統括担当部長） グラフの件について、ご指摘の部分で直せるところは直していきたいと思います。

そして、LEDによってどれぐらい減ったかわかるのかというご質問についてです。

我々が支援をして何件につけたかは押さえているのですが、全体の電力の消費量の中でどれぐらい効いているかはわかりません。昨年、一昨年とやっているのですが、LEDの効果もありますけれども、省エネなどのいろいろな働きかけの中で2年間は節電をやってまいりましたので、そういう効果も非常に大きいと思っております。ですから、我々がやったものにどれぐらいの効果があったかは、残念ながらわからないのが正直なところでは。

○林委員 経済のことがわからないので、素朴な疑問があります。皆さんがいろいろと議論をなさるときに、自分の分野のどれがどのぐらい効いたかとなるのですよね。違う分野から聞いていると、定性的な話になってしまって、自分の関わっている分野を過大評価しているのか、適正なのかを判断しがたいのです。ですから、今までやったことでどういうふうになっているかという分析をできればということでお伺いしました。

○近久会長 そういうものは、データもなくて大変なのかと思えますけれども、いかがですか。

○長岡委員 実は、私どもは太陽光発電をつけておりますが、太陽光発電と一緒にオール電化にもしたのです。取りつけ前はLPのプロパンガス、石油給湯器でした。電気代は、金額ベースでいくと24万円がかかっておりました。支払い電気料金が13万円ぐらいだったものがオール電化も含めて12万円ぐらいになりました。それは太陽光発電の売電効果もあります。そういったものも含めて、金額ベースでいくと、北電からもらえるもののほうが多くなりました。もともと24万円あったものが6万円ほどもらえたので、30万円ほどの経済効果が出てくるのです。節電量は電気代ベースで節電量がどのぐらいになったかという、大体32%ぐらいとなります。これは、私の家でそういうふうになったのでしょうか。ほかの家でやったらそうなるかといったら、変わってくる場合もあります。

設置容量が小さければ、電力はそんなに減りませんし、大容量をつけると売電が圧倒的に多くなるので、経済効果としては非常に多くなるということはあります。しかし、つけた家の平均を出せと言われると、そういうものはなかなか出てこなくなってしまう。

○事務局（佐藤エネルギー政策統括担当部長） 林委員から出せるのかというご質問が再度ありました。我々の政策補助として、太陽光発電、LED、給湯器などをつけておまして、我々が支援した台数は押さえております。ですから、それによってどれぐらいの効果があるのかという一定の数字はお出しすることができますので、後でお知らせをさせていただきます。

○近久会長 それをこの資料の中に入れるのはバランスが悪くなりますか。

○事務局（佐藤エネルギー政策統括担当部長） この中に盛り込めるかどうかも含めて検討させていただきます。

○林委員 個人的に興味があるのではなく、このような報告書で統計のデータを扱うときには、なるべくニュートラルにと言うと変ですけども、いろいろな資料に当たったことを押さえたもののほうがいいと思うのです。結論が先進的であればあるほど、そういう技術的な手法をきちんと押さえたほうがより説得力のある資料になるのではないかと考えます。

○齊藤委員 27ページの白熱球からLEDの照明へということで、昨年の数字が入っておりますね。一般家庭を考えていくと白熱球はそんなに使われておらず、ほとんどが蛍光灯です。トイレなどの瞬間時に照明が必要なところは確かに白熱球を使っていると思うのですが、広さの面でいったら蛍光灯が多いのではないかと思うのです。ですから、これだけ行くのかという疑問があります。

先ほど遠井委員からも出たように、太陽光パネルに反対ではないのですけれども、太陽光パネルの処理について、できれば生産するところがリサイクルできるような方法でつくってほしいということがあります。部分的にパーツを取りかえて使えるかというのと、今の考え方ではみんながアッセンブリーになってしまっていて、パーツだけを取りかえる金額を想定するのであれば、アッセンブリーとなります。ですから、つくっているメーカーが最終的な製品のリサイクルまで持っていくようなどころまで推奨して太陽光パネルの導入を図ってもらえないかと思うのです。どこに書くかは難しいのですけれども、そういうふうにしていったほうが将来的に負になる部分が少なくなるのではないかと思います。

全体的な見やすさという点でいきますと、物すごく見やすくなり、できとしては評価しております。

○近久会長 白熱球についてはいかがですか。

○事務局（佐藤エネルギー政策統括担当部長） 63ページをごらんいただきたいと思います。

上段の3.2の(1)に算出方法がございます。もともっているのは我々がやっておりましたLED推進キャンペーンで、事業への応募者が年平均でどれぐらい削減されたか

というデータに基づいてお示している内容でございます。

○近久会長 そうすると、必ずしも白熱電球からということではないわけですね。

○事務局（佐藤エネルギー政策統括担当部長） このキャンペーンでいただいているのは、LEDにかえたものが白熱球もしくは蛍光灯などといろいろとあるのでしょうかけれども、LEDにかえることによって平均的にとれぐらい下がったかというデータに基づいて試算しているとご理解をいただければと思います。

○近久会長 平均的な従来照明に対してということであれば、そのように記述されるほうが誤解は少ないと思います。それは再度確認していただいた上で、今のご説明が正しいのであれば、「白熱電球から」という表現を修正したほうがよろしいですね。

今、齊藤委員からご指摘があったリサイクルまで含めたライフサイクルの事業展開に関する指摘です。重要なご指摘だと思うので、何らかの形で申し送ればよいと思います。この中に盛り込めるのであればすばらしいですね。

○事務局（佐藤エネルギー政策統括担当部長） 検討させてください。

○長岡委員 廃棄物の話が出ましたが、廃棄物として出てこないのです。リサイクルではなく、リユース事業で、長野県の駒ヶ根でやっている会社があります。例えば、外したようなものを再生させて、また出しているのです。その在庫はいつもない状況です。ですから、今の状況でいくと、廃棄物については考えなくてもいいと思います。将来的には建物を壊すときに一緒に壊すことは出てくるかもしれません。いずれにしても、寿命はとにかく長いと捉えていただければいいのかと思います。

○佐野副会長 そろそろまとめに入りますが、幾つか申し上げます。

ここでいろいろと議論がございましたが、一番肝心なのは、この議論の位置づけは何なのかということであります。会長は、理科系の方でいらっしゃいますから、法令の用語はご専門ではないと思うのですが、よく考えてみると、私どもは諮問という形でいただいております。だから、原案と書いてあるのです。呼び方もさりながら、これは何なのかということのほうが大事なのです。これは事務局の皆さんがつくられた案であり、私たちは諮問を受けておりません。もしこれが答申だということになったら、私たちは何としても何らかの意思統一をしなければいけません、そうではありません。ですから、我々は、自分で言うのも何ですが、有識者であるということと呼ばれた一同がそれぞれの意見を申し上げたものであるのです。だから、意見としてこういうものがあつた、こういうものがあつたとテイクノートしておくということであるはずだと理解しているのですが、そういうことでよろしいのでしょうか。

それから、私も前回意見を申し上げまして、分析も大分していただきまして、5,000億円ということ。大体100万世帯ぐらいだろうから、1世帯50万円で、10年で割って5万円ちょっととなり、ああ、そんな線かと私も思いました。

前提として、26ページに住宅の断熱性能向上で何%がこのくらいにいくとあるのは、49ページでこういう目算ですとなっているわけですがけれども、これと整合しているとい

う理解でいいのですね。49ページにあるペースで行くと、26ページの全住宅の10%や24%となるものと整合しているのですね。同じように、太陽光も28ページと50ページが整合しているのですね。

そうすると、お金もさりながら、太陽光ですと、新築の一戸建ては2軒に1軒に載せ、毎年、既存のうちの100件に一軒ずつソーラーパネルを載せることが目標になり、荒唐無稽まではいかないけれども、なかなかしんどくて、大分チャレンジングな目標になり、頑張る必要があるということだと思います。

負担か投資かというのは、計算してみればはっきりしていて、まともな期間内に回収できれば投資ですし、回収できなければ負担です。鈴木委員はよくご存じでいらっしゃると思いますが、今の家庭用の太陽光パネルですと、6%の利回りと言われてますから、その6%を誰がとるかです。今後、CO₂を減らしていこうと思えば、機械はお安めにして燃料をばんばん使うというものから、機械は重装備にして、あるいは、住宅の断熱をよくして、燃料電気はちびちび使うように置きかえていきます。それを否定するのならば、CO₂削減なんかはやめてしまえという話です。ですから、重装備化するのは仕方がないことです。

しかし、ご指摘があったように、投資をぼんと出せる人はますます楽になり、出せない人は高い電気料金代にあえぐのです。これを解消するならば、鈴木委員のご指摘にあったように、6%の取り分の問題です。金利3%でローンを借りれば、3%と3%と分け合うわけです。したがって、リースなり何なり、つまり、投資の収益のかなりの部分はリース業者が持っていくことになろうともリースを用意して、エネルギー削減、CO₂削減という果実はとろうという施策を考えたほうがよろしいということになります。

ですから、問題になる点は、5,000億円の費用が必要になるのですが、そのうち、市内に落ちるものが2割の1,000億円というのが大変残念なわけです。あとは、市外と道外のメーカーなりが持っていくのです。これが市内にたくさん落ちて、市内でお金が回るようにする。そこで、市内の資本のある方がリースを展開するというやり方もあるでしょう。ですから、市内に落ちるお金をもっと増やして、お金が回るように努力することがこれからは重要なことであろうという指摘をさせていただきたいと思います。

私のコメントは以上ですが、この議論は何なのかというところは事務局に押さえていただきたいと思います。

○事務局（佐藤エネルギー政策統括担当部長） 最初のご質問は、佐野副会長からもありましたけれども、事務局が原案を作成させていただき、皆様からご意見をいただき、完成させていくものでございます。そのために、いろいろな立場の皆様からご意見をいただいているものでございます。

○近久会長 非常にいい議論ができたかと思います。

最後に佐野副会長からご確認をいただいたように、この審議会で結論をとりまとめて答申するものではないということは前回確認いただいた通りです。ですから、今回、委員の中で異なった意見がいろいろとありましたけれども、それをまとめる必要はなく、市民が

どういうふうに感じるのかということについての意見が、代表されて出ていた点で意義があったと思います。これを受けて、事務局が市長に対して答申するという理解になります。

全体的な考え方は、省エネを含めて原発に依存している50%ぐらいを何とか札幌市として別のエネルギーにできないかという方策を検討したということです。そして、その結果がこれです。これが不可能な範囲にあると考えるのかどうかは人によってまちまちではありますけれども、ある程度、現実的な範囲内におさまり得る原案になっていると私自身は感じたわけです。これがすぐに脱原発という話に結びつけられると原発の是非という話になってしまいます。そうではなくて、札幌市として省エネ等を推進し、50%ぐらいは原発に依存しなくても成立するような方策を検討したと理解すべきかと思います。したがって、大規模電源をどういうふうに考えるかということに関しては、別の問題として議論したというふうに解釈すべきと思っております。

負担の大小に関する意見はいろいろありますけれども、札幌市の試算として5,000億円ぐらいのイニシャルコストが必要ということでした。通常、この5%ぐらいは市の政策としてお金をかけているようであり、10年間ぐらいのスパンを考えると、札幌市が予算化している額と比較して、現実的な範囲内にあるという試算になっております。そういう意味では、ある程度まとまった案になっていると思えました。

繰り返しますけれども、人によって本原案に対する意見が違う点があるわけですが、この審議会はそれをまとめる場ではないことをご理解いただきたいと思っております。今回いただいたご意見を議事録として公開いただいて、これを参考に、最終のものを事務局としてまとめていただくという理解でよろしいでしょうか。

○中野委員 先ほど会長にばっさり切られてしまいました。

先ほどの意見の繰り返しになるけれども、脱原発依存を目的として札幌市のエネルギービジョンをつくるというスタンスであるのであれば、原子力にかわるサプライサイドの電源をどうやって用意するかをどこかの場で議論すべきだと思います。それは、ここの審議会ではないかもしれませんが会長の言うとおりの、北九州市だって別な推進委員会をセッティングして、その場で考えているわけです。そういう形で考えないと、家庭の省エネと市外の再生可能エネルギーの流入分で積み上げて、トータル5,000億円の負担をかけて、それでできましたというのは乱暴だということが私の意見です。

サプライサイドを札幌市としてどう考えるのかです。必ずしも電力会社と戦わなければいけないという話ではありません。北九州市の場合は九州電力とタイアップしながらやっていますし、東京都においても、ご存じのとおり、東京都の新しい10万キロワットクラスの電力に対し4億円を出資して、残る82億円を金融機関3社からプロジェクトファイナンスして千葉県に建設します。そして、東京オリンピックに目がけて、東京都はいろいろなことを考えているわけであり、サプライサイドの話が必ず載っているわけです。そこを検討しないのは思考停止しているだけのように見えるのです。

そういうふうに思いますが、どう考えますか。

○事務局（佐藤エネルギー政策統括担当部長） 中野委員から北九州の情報をいただきましたが、ありがとうございます。

各都市の置かれている背景や地域特性がいろいろとあり、北九州市ではこういうものを進めているということなのだろうと思います。我々札幌市として何ができるのかをずっと検討してきて、お示しているのが今の原案であります。例えば、再生可能エネルギーにつきましても、札幌市には多くの建物や未利用地がありますので、ポテンシャルを生かしていけば十分な発電量が賄えるものと考えております。

道内の分も一部見込んでおりますが、それが全ての計画ではありません。何よりも我々が考えているのは、市民自らがエネルギーについて取り組んでいくことが重要なのだろうと思っておりますので、省エネルギー、再生可能エネルギー、分散電源などいろいろな手法がありますけれども、そういうものを総合的に取り組みながら、自分たちの地域で使うエネルギーを可能な限り自分たちで作り出していく、それが我々の目指さなければいけないところだと思っておりますので、この計画に基づいてしっかり進めていきたいという考えでございます。

中野委員からいただいたご提案はご提案として、そういう視点も必要だということは理解しております。それは、この計画とは別なところで、本当に可能かどうかも含めて検討していかなければいけないと思っております。

○近久会長 中野委員のご意見はサプライサイドとの緩衝という意味であろうかと思えます。その辺は、別の委員会かもしれませんし、いろいろなところを通してすり合わせていかなければならないものだろうと思います。この審議会だけで閉じられる問題ではないと思えますので、今回はそれらを前提としたうえでの議論をしたということでまとめさせていただきます、ご了解をいただければと思います。

そろそろ時間です。

皆さんからいただいたご意見はいろいろな面で反映をさせていただくということで、議論はこのぐらいにさせていただきます。

その他について、何かございますでしょうか。

○事務局（佐藤エネルギー政策統括担当部長） 皆さん、これまで長い時間、ご議論をいただきまして、ありがとうございました。

今までのご意見を踏まえまして、事務局側で計画を再度精査いたしまして、最終案を作成いたします。6月ごろをめどにパブリックコメントを予定しております。パブコメ案につきましては次回会議の中でご報告させていただきたいと思えます。

皆様、いろいろとありがとうございました。

○近久会長 今日が最終というわけではなく、もう一回あるのですね。

○事務局（佐藤エネルギー政策統括担当部長） パブコメ案については、次回に報告させていただきたいと思っております。

○近久会長 次回は5月か6月ぐらいを予定していますが、そのときはパブリックコメン

トについてのご意見をいただくと考えればよろしいですね。

委員の皆様、よろしゅうございますか。

(「異議なし」と発言する者あり)

○近久会長 それでは、以上をもちまして、今日の議事は終了させていただきたいと思えます。

それでは、事務局からお願いします。

○事務局(道職員) 皆様にお配りしている資料のうち、資料5はご説明させていただいておりませんので、簡単にご説明させていただきたいと思えます。

進行管理報告書ということで、札幌市の温室効果ガスの排出量や温暖化対策推進ビジョンにおける取り組みの進捗状況を取りまとめて公表しているものでございます。今年度、平成25年度の結果を取りまとめたので、概要について簡単にご説明させていただきたいと思っております。

資料1 ページの下側のグラフをごらんいただきたいと思っております。

2012年度の札幌市の温室効果ガス排出量についてです。

資料4にも数値が掲載されていたのですが、棒グラフの一番右側に数値が記載されております。2012年度の排出量は1,322万トンとなりました。この値は、温暖化対策推進ビジョンの基準年であります1990年度の934万トン、棒グラフの一番左側に書いておりますけれども、ここから41.5%増加している値となっております。これは、温暖化対策推進ビジョンの策定時に公表していた最新値であります2007年度の1,208万トンから114万トン、率にして17.0%の増加となっております。

この内訳を示しましたのが2ページの中段に書いてあるグラフとなります。

削減量の内訳というピンク色の四角囲いの文字を境にして、上に書いてあるものが札幌市域における総排出量及びビジョンにおける目標値のグラフで、下に書いてあるものがそれぞれの年度における部門ごとの削減量を示しております。グラフ上部の3本の青色のグラフは、前ページのグラフと同様になりますけれども、総排出量の実績値となっております。一方、下の緑色のグラフは、ビジョン等における総排出量の目標値となっております。目標値のグラフの下側の2020年度の中長期目標の値は701万トンでありまして、ビジョン策定時に公表されていた最新値であります2007年度の1,208万トンから507万トンの温室効果ガス削減が必要になっていることを示しております。

この507万トンの内訳を示しているのがグラフの下側の3本あります一番下に示しております。内訳として、民生家庭部門、民生業務部門、運輸部門などのビジョンの取り組みによる削減分である「シナリオの展開による削減」と書いてありますけれども、その分となります。また、原子力発電所の稼働によるエネルギー転換分などの「その他の削減」分の二つに分かれておりまして、それぞれ340万トン、167万トンを見込んでおります。これに対して2012年度の内訳については、グラフの下部の三つあるうちの一番上をごらんいただきたいと思えます。

シナリオの取り組みによる削減分は340万トンに対して約10%に当たる35万トンの温室効果ガスが削減できた結果となっております。一方、その他の削減においては、泊原子力発電所が全停止したことにより149万トンの増加となっております。グラフ中ではマイナス149と記載しておりますけれども、149万トンの増加となっております。なお、2012年度のシナリオの展開による削減分35万トンの内訳は、若干見づらいのですけれども、青色で示している民生家庭部門でマイナス8万トン、すなわち2007年度から8万トンの増加となります。ピンク色の民生業務部門では2万トンの増加、紫色の運輸部門で29万トンの削減、オレンジ色の廃棄物部門で6万トンの削減、緑色の森林吸収分で10万トンの削減という結果となっております。

これ以降も詳しい内訳が載っているのですが、時間が限られておりましたので、説明は以上とさせていただきます。

○近久会長 参考になる資料だと思います。詳しく見ていただけると何がどれだけ増減しているかが示されております。

○事務局（布目計画係長） 資料5の内容につきまして、質問がございましたら、個別でも結構でございますので、事務局までご連絡をいただければと思います。

次に、連絡事項です。

今回の会議についてでございます。

今のところは、5月から6月に開催したいと考えております。具体的な日程につきましては皆様のご意見を伺いながら調整させていただきたいと思っておりますので、ご協力をどうぞよろしくお願いいたします。

3. 閉 会

○近久会長 それでは、ご協力をどうもありがとうございました。

以上をもちまして、今日の会議は終了させていただきます。

ありがとうございました。

以 上