

仙台市環境審議会第二回地球温暖化対策専門部会 議事録

平成 22 年 8 月 30 日

18:00~20:00

仙台市環境局大会議室
(小田急仙台ビル10階)

I 次第

1. 開会

2. 議事等

- 重点的に取り組むべき施策の検討について
 - ・ 前回までいただいたご意見等について
 - ・ 施策体系(案)と重点的に取り組む施策(案)について
 - ・ 本日、ご審議いただきたいこと

3. その他

II 出席委員数

出席 6名

欠席 2名(間庭委員、吉岡委員)

III 議事等

司会(地球温暖化対策係山田谷主査)	それでは、議事等に入る。 これからの議事に関しては、「仙台市環境審議会の組織及び運営に関する規則」の規定に基づき、鈴木部会長にお願いしたい。
鈴木部会長	それでは議事を進行させていただく。活発なご議論をよろしくをお願いしたい。 まず、議事に入る前に、会議の公開に関してであるが、本日は特に個人のプライバシーに関すること等ございませんので、会議は公開ということで進めたいと思うがよろしいか。
委員	「異議なし」
鈴木部会長	次に、会議の議事録についてであるが、環境審議会では、会長と出席委員1名の確認署名を求めていることになっている。前回は、小林委員にお願いしたので、今回は鈴木由美委員にお願いしたいがよろしいか。

鈴木由美委員	「了承」
鈴木部会長	本日は、自由討議的な討論もしながら、重点的に取り組む施策について、できればある程度方向性を委員の間で共有していきたい。では、事務局より資料1から資料4までの説明をお願いしたい。
事務局(山田谷主査)	(資料1から資料4に基づき説明)
鈴木部会長	確認のためのご質問はあるかないようであれば、峯田委員よりご提供いただいた資料(参考資料3)について、峯田委員よりご説明をお願いしたい
峯田委員	(参考資料3に基づき説明)
鈴木部会長	峯田委員の説明について質問はないか。 「グリーン電力証書」というのはどういうものか説明をお願いしたい。
峯田委員	自然エネルギーにより発電して、その発電量について取引できるということである。
鈴木部会長	排出権取引とは違うのか。
事務局(環境企画課長)	排出権取引とは少し異なっている。太陽光発電や風力発電など、自然エネルギーによって発電された電力には環境的に付加価値がある。例えば、仙台市でイベントをやって電力を使う際に、実際には普通に発電された電気を使っているのだが、仮に太陽光発電で賄ったらどうなるかと考える。ある機関からグリーン電力証書を買うことにより太陽光発電による電力を使ったとみなすことで、我々としてはお金に代えてCO ₂ を排出しなかったことになり、いわゆるカーボンオフセットになる。そして、証書を買うために支払ったお金が、次の太陽光発電設備をつくるための投資になる、というものである。
事務局(環境局次長)	太陽光発電による電力を、家庭用だと1kWhあたり20円くらいだが、事業用だとだいたい10円くらいで買っている。10円くらいの電気を、実際に太陽光や風力で発電したものをグリーン電力として15円くらいで仙台市役所が買う、とする。そのお金は例えば電力会社に払うことになるが、そこに5円の差益が出て、電力会社

	<p>からグリーン電力をつくっている事業者に渡すことができる。発電している事業者が大規模であればその事業者から直接買って支払うこともできる。本来であれば10円で買えるものを15円で買うことにより、新しい発電設備をつくるための投資をすることができる。買ったほうは、自分のところではグリーン電力をつくる資本投資をすることになり、事業の拡大と社会に貢献することができる。事業者は利益があがれば、グリーン電力のための設備を増やせる、という仕組みである。</p>
鈴木部会長	<p>よくわかりました。ありがとうございます。 それでは議論に入りたい。 冒頭にも申し上げたように、だいたいどのあたりを仙台市の重点として取り組んでいか、委員会として方向性を出していきたい。ご質問・ご意見をいただきたい。</p>
両角委員	<p>資料2と資料3の関係について伺いたい。資料3は資料2で示されている施策の全体像に出てきたものを重点施策としてしぼったということか。</p>
事務局(山田谷主査)	<p>資料2が仙台市として取り組む施策を網羅的に書いたもので、国がやるもの、仙台市でやるもの、両方が入っている。その中でも、重点的に取り組むものを資料3に記載している。施策がまたがることによって、うまく組み合わせができないようなもの、こう組み合わせたらもっとうまくいくのではないかと、といったものや、進行管理の面でパッケージ化したらいいのではないかと、というところを重点的に進めていきたい。</p>
鈴木部会長	<p>全国的に取り組むべき網羅的な部分も大切である。全体像を仙台市の目でまとめたのが、資料2ということ。ただし、それだけだと、仙台市というところを、山形市や秋田市、鹿児島市と置き換えることもできる。それでは、事務局も我々も時間を割いてここに座っている甲斐がない。もっと、仙台の特徴を考えて重点施策にしていきたい。第1回目の議論やその後の事務局の考察を経て、今日のたたき台として出てきたのが資料3。しかし、これに拘泥するものではなく、これを是非建設的に批判して、こういうふうにしたらいいのではないかなどご意見を出してほしい。</p>
奥村委員	<p>地球温暖化対策というと、地球温暖化自体を抑え込むためにはどうするかという緩和策と、地球温暖化から出てくる個別の問題に対してどうするかという対応策があると思うが、その適応策が書かれていない。今ここで書かれているのは、どちらかというと緩和策が書かれていて、適応策は書かれていないが、それは考えなくてよろしいのか。 緩和策としてCO₂を減らしましょう、結果的に温暖化を進めないようにしましょ</p>

	<p>う、ということが目的だとして、果たして我々がそれを実感できるのか。巡り巡って、我々に返ってくるかもしれないし、あるいは誰かがそう言っているから信じてそうしているだけかもしれないが、実感としてはわからない。実感としてわからないものを人々は続けることはできるのか。地球温暖化の緩和にはなるが、むしろ温暖化によって起こってくるような問題で、個別の人が困っていることを解決できるような、もう少し自分により近いところで戻ってくるような施策を考えないと長続きしないのではないか。参加ということを考えると、適応策的なところをもう少し考えたほうがいいのではないか。</p>
鈴木部会長	<p>戦いに負けた後のことを負ける前から考えるのと同じような気がするのだが。勝とうと思ってやるのではないか。</p>
奥村委員	<p>気候変動とか、災害といったものが、果たして二酸化炭素を原因とする温暖化によるものなのか、科学的に明らかにされていないところもあると思うが、水害あるいは雨が降らなくて庭木が枯れるといったことに対して、自分のやったことが身近なところで役に立って、ゆくゆくは全体的な CO₂ 削減につながるとすると、削減につながるような取り組みがあれば、それに参加したら良かったということが実感できるのではないか。</p>
事務局(環境局次長)	<p>適応策ということだと、まったく必要でないというわけではないが、CO₂ が世界の温暖化へ与える影響が 60 パーセント、仙台だと 95 パーセントくらいの影響がある、ということを見ると CO₂ 排出をなるべく抑えることがまず基本になると思う。ただし、地球温暖化と同時に、都市構造の問題もあってヒートアイランドなど、都市の中が非常に住みにくくなっている。10 年くらい前から言われていたゲリラ豪雨とか、本来であれば仙台でも今くらいの季節だと過ごしやすくなるはずなのに、特に今年は、夜にちょっと気温が下がると、水蒸気が飽和状態になり、湿度が高くなって逆に蒸し暑くなってしまう。そういう場合に、大きな都市公園や外延部、山地の緑が非常に大きなクーラーの役割を果たす。例えば、新宿御苑のクーリング効果は素晴らしい。数字がちょっと正しくないかもしれないが、地上 10 メートルくらいまで、温度が 3 度から 5 度くらい下がる。仙台でも、先日、定禅寺通で私が測ってみたところ、アスファルトの表面の温度が 50 度～60 度くらいで、気象台の百葉箱のような日陰で測った気温は 32 度で、太陽の当たるところは 36 度くらいだったようなときに、ケヤキ並木の中は太陽のあたるところに比べて 4 度から 5 度くらい低い。なので、適応策ということだと、緑を増やすとか、透水性舗装でできるだけ地面に水がしみこむようにするとか、蒸発散作用で効果を高めることも考えられる。</p>

<p>事務局(環境局次長)</p>	<p>ゲリラ豪雨に対して、下水道の雨水管がそれを飲み込める環境かということ、今まで25年、30年、50年の確率の豪雨に対し下水道設計をやってきたと思うが、今どいう設計をやったとしても、そこは100年確率でやったとしても、それが起こってしまうような気候変動が現れていることを考えると、災害が起きないようにまちづくりを速やかにつくらなければいけないということはもっともな話だが、それをこの地球温暖化対策推進計画で書けるかということ難しい。下水道がゲリラ豪雨に対応できるように、計画の中に書き込むのは難しい。</p> <p>CO₂排出のところで締めていくことと、気候変動において都市内をいかに快適にするかの緩和効果という部分での適応策は、書き込んでいけるのではないかと思う。</p> <p>温暖化がすすむと砂浜がいまの90%がなくなるとか、環境省でかつてシミュレーションしたことがあったが、ゲリラ豪雨が起きるとか、そういうことは市民の方々に啓発の部分で行っていくことになると思う。</p>
<p>鈴木部会長</p>	<p>今、小林次長が言われた形の対応策だとなるほどだと思う。</p> <p>さきほど、対応策と聞いてぱっと思いついたのは、例えば、今、仙台にはない、マラリアがやってきたときに、マラリアに対してどう準備をするかをいうような例を思い描いてしまった。それは最初からそういう時代が来ることを想定して、奥村委員のお話を聞いていて、結果的にCO₂を減らす努力にどうつながるか読めなかった。そうすると奥村委員がおっしゃる、市民が実感をもって、よりCO₂の削減にも励むことができるような対応策というのは、どういうことを指しているのか。</p>
<p>奥村委員</p>	<p>例えば、自分の家の庭で水を貯められるようにするとか、自分のところでできる努力で何かすることにより、全体として気温が下がるようなこと。仙台で地表面で温度が高いところで緑を増やしておくとか、それ自体での効果はそれほど大きくないかもしれないが、ヒートアイランドが防げて、夏場の冷房のためのエネルギー消費が減るというように、自分としては目にみえるところで涼しくなる。しかし、CO₂の話になると、自分と関係ないところで意味があるのだと言われてしまって、それを信じて頑張れと言われても人は頑張ることができないのではないかと思う。適応策になるかはわからないが、自分のところでできることが、ゆくゆくはCO₂削減につながっていくことでないか難しいのではないか。</p>
<p>事務局(環境企画課長)</p>	<p>うまくマッチングするかわからないが、資料の中で施策体系ということで、環境プランで低炭素都市づくり、資源循環都市づくり、自然共生都市づくりといった柱を掲げていて、この資料2の施策体系の下の部分で、資源循環型都市づくりを入れている。適応策がまったくないかということ、右上のほうで、ヒートアイランドの</p>

鈴木部会長	<p>緩和とは表現はしていないが緑の話に触れている。環境プランの方では、ヒートアイランドとか緑の話について書いている。</p> <p>奥村委員のお話を聞いて、今後考えていかななくてはいけないと思ったのは、自然共生都市づくりのメニューの中に、田園を守る、とか生態系ネットワークの構築を掲げているが、気温が上がってそのままにしていると、山にいる昆虫は上のほうに逃げるしかない。市街地も含め、生態系ネットワークが南北東西縦横につながっていると逃げようがある。そういうところを含めてもう少し書きようがあるかもしれないので、工夫させていただきたい。</p> <p>お三方の意見を総合すると、緑をキーワードにするとすごく仙台市らしいことが考えられそうではないか。</p> <p>それから、ヒートアイランドというかどうかどう表現するかわからないが、温度があがったことを想定して、今から何か対応するという言い方だと、CO₂削減の話となかなか一つの文章の中でまとまりにくい、今出ていたような夏の温度を上げずに、仙台の自然を守っていきながら、結果としてCO₂排出も抑えられるというようなことを一つ書けるといいのではないか。</p>
小林委員	<p>一般的に対応策と言った場合には、現実には起きている問題に対する対応を意味すると思うが、仙台で見た場合には、温暖化による洪水などの災害は今までそうなかったのだろうと思う。ヒートアイランド的な現象や暑さにどういう対策をとるのかについては、街路樹を増やす、公園を整備するなどして緑を増やしていくことが必要である。私自身、現在、東京から「おくのほそ道」をたどって、東北を目指して歩いているが、かんかん照りの中をアスファルトの上を歩くことは非常に大変である。道路沿いに木が植えてあると木陰ができて非常に有難い。定禅寺通のような木陰があると、暑くて家の中に引っ込んでいようという気持ちも緩和されて、人が街中に出てくることにもつながるのではないか。</p>
両角委員	<p>CO₂削減は必要ではあるが、温暖化そのものはどうしても進んでいくだろう。原因がなかなかわからない部分がある。CO₂によるという説もあるし、小氷河期からの回復という説もあるが、温暖化が着実に進むことは間違いないであろう。</p> <p>従って、二正面作戦というか、一つは二酸化炭素の削減のための低炭素都市づくりは大切。しかし、今後は温度が上がっていくことは避けられない。2028年には2度上がるとか、そういうときにどういう現象が起きるかよくわからないが、自然が相当おかしくなっていくことは避けられない。今、打てる手というのは、山と川の関係をもう少しきちんと直しておくことだと思う。仙台には山から海までであるが、間伐が進んでいない。間伐には水をコントロールするという意味がある。日が</p>

鈴木由美委員	<p>差し込んで、土は良くなって、養分を吸い込む。昔は川が増水するのに一日半かかったが、今は半日で増水してしまう。今、間伐地でも、山に入ると石がごろごろしている。間伐をきちんとし、間伐材もペレットや木造建築などにきちんと使っていく。</p> <p>資料2には低炭素都市づくりが中心になっているが、少し長い目で見てもう少し温度が上がった場合の対策ももう少し書き込んでほしい。</p> <p>仙台には山から海までであるので、そういう仙台らしい部分でできるのではないかなと思う。</p> <p>さきほど重点施策を3つということでご説明いただいたが、前回の部会で仙台における二酸化炭素排出の特徴として、民生部門・運輸部門での排出部門が多いということがあげられたが、今回の重点施策には民生部門の書き込みがない。緑の循環プロジェクトに緑を増やすということで書き込みはあるが、家庭における二酸化炭素排出量削減の方策が抜けているような気がする。先日、仙台市の環境シンポジウムに参加したが、温暖化に対して家庭でできることについて、柳沼さんが、ゴーヤのような葉が沢山生い茂るものを使った「緑のカーテン」を紹介されていた。「緑のカーテン」により、3度～5度くらい室内の気温が低く抑えられるということだが、このような家庭でできる工夫の奨励を、仙台市の方策として打っていく必要があるのではないかな。地表面の温度を下げるには、天水桶に水を貯めて、昔ながらの水まきをするなど、お金をそれほどかけなくてもできることもある。地道なところでできることを、一つひとつやっていくことの大切さも盛込んでいただきたい。</p>
鈴木部会長	<p>同感である。奥村委員のご意見にも同じ背景があったと思う。家庭で何ができるかの視点がほしい。100万人もの市民が住むまちがつくる計画であるので、大切な課題だと思う。</p> <p>ただし、気を付けなくてはいけないのは、対応策があるから、どんどん使っちゃえ、というのでは困る。しっかり減らそうという使う方の気持ちのネジを緩ませるようなものは書き込みたくない。しっかりネジを巻いた上で、そこに、やり甲斐があって、それが対応策にもなるというものを上手に書いていくようにできればと思う。</p>
奥村委員	<p>資料2の施策体系を見ていて、これは誰がするのかといえば、市がすることだと見ていたが、資料3を見ると市が何をするのかについては書いてなくて、市民がすることしか書いていない。資料2と資料3がどうつながっているのかわからない。市としてできることと市民にお願いしてやってもらわなきゃいけないことが両方あると思うが、これまでの行政がつくる計画のよくないところは、市が頑張っていて皆</p>

事務局(環境企画課長)	<p>さんのためにこういうことをしますから、皆さんは安心してお暮らしてください、という書き方が結構多くて、市民が何をすればいいのかわからないこと。資料3を見ると、市民にはこうなさいと言っておいて、市は何をしてくれるのかわからず、誰の誰に対する施策なのかわからない。市はこういう形でやります、市民はこういう形で協力して下さい、というように両方揃って意味を持つものではないのか。どちらの方向から書かれているのかわかりにくい。</p> <p>本日の資料で全部網羅できていないが、資料2のような、施策体系は市がやるものであるが、環境づくりは当然、市だけではできない。市民や事業者が参加されて、自ら実践されるということが相まって、トータルでやれる話である。例えば、環境プランでは、環境の配慮指針として書き込みをしているが、この地球温暖化対策推進計画にも盛り込みたいと考えている。資料3は、基本的には市が主体となって重点的にやらなければいけないことを書き込んでいる。これからは、市がやらなければいけないこと、というのは社会全体の仕組みを設計して、普及啓発していく中で市民・事業者がその仕組みに参加してCO₂につなげていけるようにすることだと思う。今、仕組みがない中で単に、CO₂を減らして下さいと言っただけでは、限界があることがみえてきた。どうやったら、社会のルールというか、ひとつのオプションかもしれないが、こういうやり方を仙台市が用意したので、どうぞご参加下さい、というものをうまく組み立てていくことも、併せて行っていきたい。</p>
奥村委員	<p>資料2の一番上に記載のある、まちの構造をどうするか、というのは確かに最後のアウトプットに対しては影響を及ぼすと思うが、市民の側から見て、「あなたはここに住んではいけませんよ、あなたはあちらに引越さない」と言われても無理であろう。市として進めるべき重要な施策と、市民の側でできることとは、必ずしも一致していない。</p> <p>私は関西出身で、関西はマナーが悪いように思われているかもしれないが、つくづく思うのは仙台でのバスに対する一般車両のマナーの悪さは極めてひどいということ。例えば、止まっているバスが出ようとするときに、横から後ろから次々に車が入ってきてバスがなかなか出られない。本当は、個人のレベルでできることは、そういうところでバスを走らせてあげて、ひいては公共交通が使いやすくなり、二酸化炭素の削減になるということだと思うが、誰もそういうつながりまで考えてはおらず、自分の車が先に出ようとするのでは。市民のレベルでそういうことを考えてもらう必要性を、市が訴えていかなければならないのではないのか。ただ、この計画に同じように書いてしまうと、少しわかりにくくなるのではないかと悩むところではある。</p>

事務局(環境局長)	<p>お話しはごもっともだと思います。基本的にはできるだけ、行政、企業、市民の方々にも参画してもらって、CO₂削減を数値で把握できるようにすることが主要なこととしてあると思う。緑のカーテン、水まきプロジェクト、公共交通を利用しやすくする、ということは大切だと思う。例えば、水まきプロジェクトや緑のカーテンを仙台が重点的に、特徴として取り組むものとして、プロジェクト化してはどうか。プロジェクトにしてしまっ、例えばこの地域では、あるいはこの町内会では、とか秋保地区では森林が多いからそのプロジェクトは必要ない、でも街の中ではやりましょうというふうに書き込むのは可能かと思う。ただ、数値ではなかなか測りにくいので、例えば一軒の家庭でこれだけやれば、これだけ冷えるかもしれないので、エアコンをつける時間が短くなってということに、少し根拠をつくって全体で取り組めばこれだけの効果が得られる、というのは可能かもしれない。力作業にはなると思うが。</p>
鈴木部会長	<p>仙台市が市民に公共交通機関を使ってもらおう、便利にしようと思っていないのが、廻りまわってそういう市民の心根をつくってしまっているのでは。先週、私がシドニーにいった際、目的地までどうやってバスで行ったらいいのか市営バスの運転手さんに尋ねたら、「バスは勧めない。トラムで行ったほうがよい。」と言われた。トラムだと自分が持っていたバスは使えないので、バスでの行き方を教えてくれと言ったら、「便利じゃないけど」と言ってくれた。便利でないというのはどういうことかということ、バスだと一時間に4本しかないということだった。それで、そのシドニー市営バスの方はトラムを勧めていたのである。</p> <p>それを翻って考えると、仙台ではバスが30分タクト(タクトタイム:一定の間隔)で走っていたらいいほうで、郊外のバスは減り続けている。ドイツでは郊外でも15分タクト程度は実現されているように思う。今度、仙台では乗り継ぎ割引がだいぶ改善されるようだが、これまで仙台駅前では乗り継ぎ割引はないということに代表されているように、公共交通機関を使って下さいという精神が総合的に今までの仙台市の政策の中に市民は感じられていないのではないか。市民にとって、自分たちが一生懸命使わなくてはいけないのは自家用車だ、という施策を何十年にもわたってとってきたことが、根本にあると思う。</p> <p>奥村委員のご意見をお伺いしたいが、だいぶ長い間ご苦勞をされて、交通プランの案をつくられたことは承知しているが、前回の部会でも申し上げたように、少なくとも低炭素社会、公共輸送機関で便利に暮らせる長寿都市・仙台を目指すにしては、この交通プランの案は少し寂しい内容ではないか。どうしてできないかということと法律の壁があるからだなどと、やれない理由はいくらでも言える。法律が原因なのであれば、法律を変えればいいのか。日本国憲法を変えるというのであれば別であるが、ドイツやフランスできることがどうして日本でできないのか。できるよ</p>

うに法律を変えてもらって、便利で、ひいては低炭素社会実現に向けた方策を実現すればいいのではないか。そういうことを書き込みたい。

平成 27 年くらいまでは、今つくられている交通プランに沿って、資料 3 にあるようにやれる限りのことはどんどんやっていけばいいと思う。平成 27 年から後については、私たちはこういうことが必要だと国に働きかけ、国のシステムもろとも、あるいは特区でもいいから仙台では変えていくことが必要ではないか。

小林委員

仙台に、一つ良い例があるのではないか。スパイクタイヤによる粉じん公害の例であるが、仙台市民の方々は、スパイクタイヤにより道路が削られてできた粉じんのために大変な思いをされた。平成 2 年の「スパイクタイヤ粉じんの発生防止に関する法律」の制定はまさに、仙台における、市民の方々からの運動からつながったんだと思う。なので、交通の分野においても、部長がおっしゃったような仙台での画期的な取組みを是非していただきたい。

奥村委員

まったく基本のところはそう思う。

敢えてこういう言い方をするが、本当に CO₂ を減らさないといけないのだろうか。例えば、ものすごく電気を使わなければ開発できない研究、もし開発できたらものすごく省エネになる材料についての研究をしている東北大学の先生がいたとして、その先生が使う電気も減らすことが本当に大切なことなのか。そういうことも考えていらっしゃるのか。他の街と違って、仙台が世界の中でも比較的寒い地域の代表的な都市であることを考えたときに、仙台は、他の地域にはない新しい制度を切り拓くとか、起こっている問題を世界に先駆けて解決しなければいけない使命をおっているのでは。仙台では、違うやり方があるんだと示すことが、学都というか、これだけの大学を抱えている都市である仙台に求められている役割なのではないか。

長期的には制度を見直して、もっといいやり方がないかとか、新しく出てきた技術をうまく組み合わせればもっと環境への負荷を減らせるというようなことを考えることが非常に大切であるのに、そういうチャレンジングなことが抜けてしまっている。市で、「こういう目標を立てました、そのうち何%達成できました」と数値目標を立てて、PDCA サイクルをとってどうのこうのとやっている、長期的なことができなくなってしまう。できること、わかっていることだけを書き込んで、チャレンジングなことが抜けている。27 年度までの 5 年間はチャレンジングなことを書き込むことは難しいかもしれないが、その後の 5 年でできることはもっとあるだろう。交通の問題でいえば、運賃制度はものすごく大きい。バスを走らせているほうの都合で直通バスを走らせずに、遠回りをしてバスに乗ってくれている人に、わざわざ乗った距離に応じて高い料金をかけている。A 地点から B 地点まで行くだけなのに、どうして A 地点から B 地点までの距離で料金をかけないのか。どこ

鈴木部会長	<p>に問題があるかという、交通の営業に関する法律がそうになっていて、1回乗ったごとに、乗った区間に対してお金をとる仕組みが当たり前となっている。しかし、それは法律の問題で。もっとちゃんと使ってもらうために、運賃制度を変えることも考える必要があると思う。</p> <p>長崎の市電には、現在でも乗り換え券がある。市電でできることがなぜ、バスでできないのか。奥村委員のおっしゃることに大賛成であるが、逆のパターンもある。ある学校と交通結節点を結ぶバスが朝夕に1~2本くらいしかないバス路線が沢山ある。定期券を安く抑えるためであるが、朝夕に一本ずつしか走らせないというのは、いろいろな社会的・運行コストがかかっている、それはすごく無駄なことではないか。タクトをみじかくして、シャトル的に乗り継いでもらったほうが走らせたほうが社会全体にとっては便利。今の奥村委員の理論の裏返しでできる。</p> <p>交通システムにとっては、仙台くらいの規模の都市が10年後、15年後にどういう料金体系が理想なのか書くべきではないか。こういうのが一つのあり方だと書いたほうがいいのではないか。こういうことは、プロジェクトごとに書くのではないか。ビジネスグリーン化はどうやって進めるべきか、とか。</p>
奥村委員	<p>私が持っているプロジェクトのイメージは少し違っている。今、お話ししていたのは、全市的な話なので、これだとむしろ、効果が見えにくくなるのではないか。小さな努力だが、これで早く変わったといういろんな成功体験を見せてあげるような役割として、小さな地域を特定の決めて、そこで集中的にいくつもやるという方法が正しいのではないか。</p>
鈴木部会長	<p>それだと、いつまで経っても変わらないのでは。</p> <p>奥村委員のご意見にまったく同感なのだが、南光台に住む人がバスで仙台駅に乗り継いでいくのに、同じくらいの距離に住む黒松や八乙女に住む人よりはるかに高い運賃をはらわなくては行けない。同じ税金をはらっているのに、これはものすごく大きな矛盾。</p>
奥村委員	<p>その制度の問題は、制度の問題として考えなくては行けないが、プロジェクトというのとは違うのではないか。</p>
鈴木部会長	<p>交通体系を変えるプロジェクトというのは、プロジェクトではないのか。そうしないと、いつまでもこの問題は解決しない。</p>
峯田委員	<p>今のお話を聞いていると、料金の面で、交通体系が変わって、マイカーの利用が</p>


鈴木部会長	<p>減るかという、そこは見えないと私は思う。やはり少しお金を出しても便利で楽な方法を選ぶというのが人間ではないか。なので、例えば、今おっしゃった形になった場合、市民の方々がどれだけ公共交通を利用するようになるのか、きちんと検討しておく必要があるのではないか。</p> <p>それと、さきほど、夏場のエネルギー消費が問題になっていたが、実際には冬場のほうがエネルギーがたくさん消費されている。</p> <p>今年の冬が寒くなるのか、地球温暖化で本当に冬が暖くなるのかわからないが、仙台でいろいろデータをとってみると、冬場にエネルギーに結構使っている。対策的などころでは、もう少し冬場のエネルギー消費を抑えるかについても議論すべきだと思う。</p> <p>峯田委員がちょうどご発言になっていたので、お聞きしたいが、さきほどビジネスグリーン化や、それに絡んで家庭でできること、あとメガソーラの話も出た。100万人都市仙台で、他の都市と違って、仙台の街ならではの特徴を出せるのはどのあたりだとお考えになるか。</p>
峯田委員	<p>仙台には山・森林がある。そこではCO₂を吸収する。ただし、都心部はどうしてもCO₂を出す部分なので、それを抑えるのはなかなか難しい。</p> <p>海側でどうCO₂の吸収を抑えるかという意味から考えると、メガソーラレベルがよいと私は考える。仙台市で余っている土地、埋立地などそういう部分に建設してCO₂を削減できるといいかと思う。都市部で温度を下げるには緑を増やすというところでやっていかなければならない。都市部では、建物も増え、高層化してるので、CO₂を抑えるのは難しい。交通の部分での思い切った取組みも必要かと思うが、そういうところは中長期的な部分にかかるので、短期的なところではどうしたらいいかについても考えていく必要がある。</p>
鈴木部会長	<p>仙台には中小企業が多いという特性を考えたときに、そこに対するきめ細やかなケアがこのビジネスグリーン化の部門で必要だと思う。この3つのプロジェクトにはないが、個人の住宅へのサポート、例えば他都市の事例を見ると、個人住宅を対象にした、省エネルギー対策のコンサルティング事業などを行っている都市が少なからずあるようだが、これは社会の流れに合わせていくくらいでいいだろうというのが峯田委員のご意見ですね。</p>
事務局(環境局次長)	<p>太陽光発電のお話が出たので、資料3には3つしかでてないが、アイデアの例で、仙台市は、実は東京や福岡と比べるとほとんど日照時間が同じである。非常に太陽光発電に向いている。意外と知られていないが、仙台の大きな特徴である。</p>

鈴木部会長	風の強い街という印象もあるが。
事務局(環境局次長)	<p>NEDOで風況調査を数年前に実施したが、仙台市でも10年ほど前に一時期、泉ヶ岳少年自然の家で10キロワット程度の風力発電を付けたことがある。実は20年くらい前にも、東北大学で泉ヶ岳少年自然の家で風況調査をしたが、3ヶ月で羽が飛んでしまった。それを知らずに、まさに同じ場所に、偶然我々も取り付けた。あとは風況がいいとなると海辺しかないが、蒲生干潟は、バードストライキングがあるので避けたほうがよく、なかなか仙台には風力発電に適した良い場所がない。</p> <p>最近では低速の風でも、発電ができるマイクロ発電のような技術が出てきているので、地下鉄の排気口の入り口に付けることもできるが、いずれにしても大型の風力発電に適した所はない。</p>
小林委員	<p>具体的な施策の話になってしまうが、今度できる地下鉄東西線について、太陽光発電による電力を使っていくとか、グリーン電力証書という形になるかもしれないが、何か特色を出せたらいいと思う。</p> <p>明日、仙台市で市民共同発電の勉強会があるが、太陽光発電に限った話ではないかもしれないが、長野県飯田市では市民共同出資の太陽光発電設置をしている。仙台でも、市民の皆さんに訴えて、市民の方からの資金も入れて、大規模な太陽光発電を設置して、例えば地下鉄に使っていくなどすると一つ特徴的な取組みができると思う。</p>
鈴木部会長	<p>ここまでのご意見をまとめてみると、奥村委員と私で時間軸とプロジェクトの大きさについてイメージが異なるところはあるが、公共交通がプロジェクトとして一つの核になることには皆様ご異議はないと思う。ビジネスのグリーン化については、仙台は中小企業の比率が非常に高いということで、国が拾えていないところがあるとしたら、その部分について具体的に市が施策体系として設計するものと、ビジネス側に求めるものを上手に両立できるようこれから案を練る必要があるかと思う。</p> <p>緑の点からは、バイオマスの話は本日はまだほとんど出てこなかったが、この点についてもやはり取り組んだほうがよいのではないかと。</p>
両角委員	<p>仙台における量がよくわからない部分があるが、バイオマスを活用して、相当使えるのではないかと。</p>
鈴木部会長	<p>これについては、仙台市で現況を掴んでいるであろうから、もう少し市が設計するところと市民が取り組むところ、こういう話になるとコミュニティーをどうやっ</p>

<p>環境局次長</p>	<p>て作っていくかも非常に重要になってくると思うが、何が市がやることで、何について市民に協力を求めるか、についても書いていく。この点についてもご異議ないと思う。</p> <p>4番目のプロジェクトとして緑のカーテンプロジェクト、あるいは、杜の都増進プロジェクトといってもいいかもしれないが、とにかく緑というものを個人レベルで増やしていくことによって、3番の緑の循環プロジェクトとも関係するかもしれないが、山も含めてグリーンベルトも含めて、街の中から郊外まで総合的に見直して、杜の都をより温暖化対応型につくり直していくというのがよいか。</p> <p>緑だけでなく、水・緑プロジェクトとしてもよいのではないか。水まきプロジェクトのようなもので、河川のクーリング効果が大きいということもあるので、水・緑で描いたほうが広いかもしれない。</p>
<p>鈴木部会長</p>	<p>グリーンというと、葉っぱの緑を想像したが、これは、「緑の党」の緑であろうか。いや、緑の循環プロジェクトの緑はちがうか。</p>
<p>事務局(環境局次長)</p>	<p>樹木の緑を想定しているが。</p>
<p>鈴木部会長</p>	<p>「グリーンエコノミー」というときは、グリーンパーティー(緑の党)の「グリーン」と同じ意味だったか。そのへんの用語の整理をお願いしたい。</p> <p>木を循環させるのが、3番目のプロジェクト。その他に、植物や水、太陽光など、このような自然の恵みをどうやって仙台市という人口100万だが市域が広いような都市で、最適に設計するか、いかに目標にむかって活用を促す仕組みをつくるかを4番目のプロジェクトにしてはどうか。</p> <p>5番目はないか。メガソーラは2番目で拾っていく。あるいは、仙台が太陽光発電に向いているということで、積極的に前面に打ち出していくか。ご意見をいただきたいと思う。</p>
<p>事務局(環境局次長)</p>	<p>樹木のバイオマスについて、ペレットとしてただ利用するのではなく、ガス化して都市ガスに混ぜるということも可能である。現に、キリンビール仙台工場では、排水処理施設の汚泥でもってメタン発酵してそこからメタンを取り出し、都市ガスと混ぜてコージェネレーションシステムで発電しているが、6割のガスをそれで賅っている。メタン発酵とは違うが、樹木をガス化して、カーボンニュートラルな発電をしていくのも一つの方法だと思う。太陽光発電以外でもそういう方法がある。</p>

鈴木部会長	そうすると、緑の循環プロジェクトにうまく組み込めるのでは。
両角委員	間伐材や林地残材をつかって、今のような言われたことをやっている。 もともとはただ燃やしていたが、ガス化してさらに燃料するなどして、小さな町ではまちおこしとしてやっている所もある。発想としては良いが、仙台は規模が大きすぎるかもしれない。ただ、木材というのは相当いろいろ活用できると思う。
小林委員	他のプロジェクトと重なるところがあるかもしれないが、再生可能エネルギーの大規模活用とかがいいのでは。
鈴木部会長	別に重なり合いやすいものだけではなく、全体を裏側で支えるバックボーンのようなプロジェクトがあってもよいかもしれない。
両角委員	3つのプロジェクトのつながりみたいなのもう少しあってもいいと思う。公共交通プロジェクトでも、いずれ電気自動車が普及すると思うが、その電源を木質から出た電気でもいいしメガソーラーでもいいし、10年くらいしたら普及するであろうそういうものも射程に入れたらいいのではないか。都市の冷暖房システムについても同じ。横断的なもの、それもビジネスになっていくようなものがこの3つのプロジェクトにつながっていくと思う。
鈴木部会長	エネルギーをつくる部分というのは、すべてのプロジェクトを支える基盤という形で考えてはどうか。
両角委員	仙台は相当有利ではないか。他の都市は都市部分だけであるが、仙台は裾野が広いので、バイオマスも使える。
事務局(環境局長)	経済的にどう動かしていくか、が問題にはなるが。
鈴木部会長	自説にこだわって申し訳ないが、その点についても、もし国の法律とか日本の社会のものの考え方が妨げになるような要因であれば、特区をつくるということも必要かと思う。
峯田委員	仙台には地域冷暖房がない。そういうところもやはり、都市型であれば必要かと思う。議論に出なかったが、一つ中に入れてほしい。

鈴木部会長	エネルギーの生成という部分、その総合的な対応の中でどう組み込めるか、あるいは仙台ならではの特徴を出しやすいのか、そこを考えてほしい。
両角委員	仙台での地域冷暖房の例はないのか。
事務局(環境局次長)	<p>泉中央のセルバとイトーヨーカ堂で、東北電力で一部地域冷暖房をやっている。それ以外ではなかったと思う。昔、鶴ヶ谷団地で導入を検討したが、市営住宅になぜ公費を投じて付けなければいけないのか、というご批判があったそうで立ち消えになった、と聞いている。</p>
	<p>以前、長町副都心で、国から3000万円の補助をもらって調査をしたが、当時、油が非常に安い時期で、ガス局が関わって実施するという話だったようだが、天然ガスではなかったので、調査はしたが挫折したということがある。</p>
鈴木部会長	<p>東北大学の工学部が移転した当時、地域冷暖房がはいっていたと思う。確か、大学院のときは、暖房がパイプを通して来ていた。一箇所のボイラーで沸かしたお湯が来ていたと思う。</p>
事務局(環境局次長)	<p>大学だけとか、病院全部とかいうのはあるが、一般の家庭にまで送る例はなかなかないということである。</p>
	<p>一つのビルだけではなく、例えば県庁と市役所、三越など、面的にエネルギーの融通を効率よく行うということは、電気・熱も含めてあり得ると思う。</p>
鈴木部会長	<p>コージェネレーションシステムで特にいいのは、つくったお湯が使えると元がとれやすい。だから、病院などがよいと思うが。</p>
事務局(環境局次長)	<p>あとは福祉介護施設とか。</p>
鈴木部会長	<p>福祉施設だとお湯一般の家庭、大学、事務所、ビルなどだと、元が取れるのに7～8年くらいかかってしまうか。</p>
峯田委員	<p>もっとかかると思う。</p>
事務局(環境局次長)	<p>電気が主になってしまうと思う。</p>


<p>峯田委員</p>	<p>いろいろな方法があって、電主・熱従、熱をたくさん使うのなら、熱主・電従も考えられるが。</p>
<p>鈴木部会長</p>	<p>だいたい予定の時間になったが、5つくらいがプロジェクトとしておぼろげに見えてきたと思う。</p>
<p>奥村委員</p>	<p>いろんな委員会で言っているが、仙台市の方は全般的に、総合計画もそうだが、少子高齢化が進む、人口が減るといってお書きになるが、仙台は日本の中でもっとも若者を集める力がある都市である。平均年齢でいうと、仙台は学生が多くて政令指定都市の中で3番目に若い。だから、この資料2にある人づくりのところは、仙台の役割として果たしていかななくてはいけない。学都というところというところ、低炭素な技術的なマッチング。それを先駆的につかっていく人を育てていくのも大きなテーマであると思う。</p>
<p>鈴木部会長</p>	<p>仙台市立大学がない中で、今の奥村委員のご意見をどう実現していくか。</p>
<p>事務局(環境局次長)</p>	<p>それについては、地球温暖化計画に限ったことではなく、この上の計画である仙台市環境基本計画のところできちんと位置づけをして、人材育成をしていきたい。今少しずつ始めている。この資料2の施策体系には入っているが、人材育成については自然環境も全部含むので、この上の計画で書くということにしたい。</p>
<p>鈴木部会長</p> 	<p>見えてきたプロジェクトは、事務局が挙げた3つのもの、あとは光と緑・水の関係。これら4つのプロジェクトを下支えする、エネルギーをつくるという観点での基盤。この5つのプロジェクトを柱にしてはどうか。今日この後、皆様それぞれお考えになったところで、このようにまとめたほうがいいのかとか、あるいはこういうプロジェクトがもう一本あったほうがいいのか、ということがあったら、事務局に電子メールなどでご提示いただきたい。</p> <p>これはいつくらいまでにご提示いただいたらよいか。</p>
<p>事務局(山田谷主査)</p>	<p>では、9月10日(金)頃までにいただければと思う。</p>
<p>鈴木部会長</p>	<p>寄せられた追加意見については、事務局の検討のまな板に載せていただき、それをもとに資料づくりをお願いしたい。</p> <p>次に、議事のその他になるが、何かご提案はあるか。</p>

事務局(山田谷主 査)	本日いただいたご意見やご欠席の委員の方のご意見も踏まえて、次回に向けて資料作成を進めてまいりたい。次回の専門部会の開催は、10月下旬を予定しているが、別途日程調整をさせていただきたい。
鈴木部会長	何か他にご発言はあるか。 なければ、事務局に進行をお返ししたいと思う。
司会	本日は皆様お忙しい中、長い時間どうもありがとうございました。それでは以上で平成22年度第2回仙台市環境審議会地球温暖化対策専門部会を終了いたします。 (閉会)

この議事録について、会議の内容と相違がないことを認める。

平成22年//月//日

仙台市環境審議会地球温暖化対策専門部会
署名委員

部会長 鈴木陽一 

委員 鈴木由美 