

仙台市環境審議会 第1回「仙台市地球温暖化対策推進計画」改定検討部会
議事要旨

日時：令和5年1月31日(火) 15:00～17:10

場所：仙台市役所二日町第二仮庁舎 環境局2階会議室

I 次第

1 開 会

2 議 事

(1) 仙台市地球温暖化対策推進計画の目標及び施策等の検討

(2) その他

3 閉 会

II 出席委員数

出席 5名

III 議事要旨

事務局	「議事」に入る。議事進行については、「仙台市環境審議会の組織及び運営に関する規則」第5条第1項に基づき、駒井部会長にお願いする。
議長（駒井部会長）	次に、会議の公開と議事録の署名について確認させていただく。 会議の公開については、環境審議会の運用にならい、本部会においても、個人のプライバシーに関する事など、非公開の必要のある場合以外は、原則として会議を公開することとしたいと思うので、皆さまよろしく願います。 次に議事録の署名については、こちらも環境審議会の運用にならい、部会長と出席委員1名の署名をもって、正式な議事録とするということにしたい。今回は、五十音順で、石川委員にお願いする。
石川宣子委員	了承した。
議長（駒井部会長）	それでは、議事に入る。 議事（1）検討部会の進め方について、事務局より説明をお願いする。
事務局	（資料1に基づき、説明）
議長（駒井部会長）	はじめに温暖化効果ガス削減目標の考え方と施策について、委員の皆様からご議論をいただきたい。 流れとしては、国の施策による削減というのがあって、仙台市で新たな施策を行った場合に削減できるという、話があった。
菅澤敬子委員	今仙台市で独自でやっている施策をどのように活用していくのかという点について伺いたい。

事務局	<p>本市の計画では、国の導入量に本市独自の施策、取組を上積みするという形で目標を設定している。国の削減目標が大きく引き上げられたことを受け、それによって変わった点を踏まえ、今後どのように削減を進めるべきか議論していただきたいと考えている。</p> <p>現行計画も野心的な目標として設定しており、国が新たに設定した目標削減量に本市の現行計画の目標削減量を加えると51%となる。</p> <p>皆様には、現在の取組をご紹介した上で、今後進めていくべき取り組みについて議論していただきたい。また、他都市の取組についても調査したものを載せているので、これを参考に新しい取組のご提案をいただきたい。</p>
議長（駒井部会長）	<p>仙台市独自でやる部分について部会での議論でどのくらい加算できるかというのが一番のポイントだと思う。</p>
佃悠委員	<p>今実施している独自施策による実績がわからないと議論が難しいと思う。</p>
事務局	<p>本来は実績が出たうえでそれを踏まえて議論するべきであるが、今回は改定から時間がたっておらず、実績が見えない中で議論をいただくことになる。</p>
佃悠委員	<p>実績がないとしたら、既存の独自施策の目標値はあるか。既存施策の目標値があるとどの施策を強めるべきかわかりやすい。</p>
事務局	<p>数値目標を立てたときは施策毎の数字は考慮していない。2030年度までに様々な取組を加速するという前提で80万トン積み上げている。</p>
議長（駒井部会長）	<p>市独自の施策として、2年前に積み上げた80万トンは目指していくという考えか。</p>
事務局	<p>目指していきたいと考えている。</p>
議長（駒井部会長）	<p>それにプラスアルファでどこまで行けるかという数字の積み上げまでは市としてはまだ行っていないということか。</p>
事務局	<p>現在試算中である。</p>
佃悠委員	<p>市独自施策による削減量の80万トンの内訳をどのように想定しているのかがあると、考えやすい。</p>
事務局	<p>80万トンの内訳として、まずアクションプログラムの推進で44万トンと考えている。これはアクションプログラム初年度に10%減した後毎年1%削減していくというような積算をしている。</p> <p>残りの36万トンについては太陽光発電の普及促進事業などで1.5万トン、高断熱住宅で0.8万トン、省エネ設備の助成等々で8万トンと11万トンを積み上げている。今後の事業の拡充・強化や普及促進等により残り12万トンを削減するとしている。</p>
事務局	<p>44万トンの部分は、他都市の実績等を基に積算している。36万トンについては、施策による効果を合計して36万トンになりますという形ではつくっていない。</p>

	<p>これは（計画期間である）10年の間で技術革新が起こることや、本市も地球温暖化対策推進条例を策定するなど、将来の仙台市の施策について新規拡充を進めていくという決意も含まれたものであるため。</p> <p>ご紹介した今の本市の独自施策はその延長線上にあり、現行計画で織り込み済みということである。</p> <p>本日も議論いただきたいのは、現行計画の本市上積み分だけでも51%に到達することを踏まえ、もう少し高みを目指すことはできないのかという部分。</p> <p>今既にある、あるいは今後着手する施策にこのような視点を加えると、さらに削減が進むのではないかとかという意見や、我々が取り組んでいない他都市の事例を含めて、この新規施策はやったほうがよいのではないかと議論をしていただきたい。それを踏まえて次回の検討部会では、新たな施策を取り入れた目標を議論したい。</p> <p>ただ、目標を1%上げるには約9万トンの削減が必要であるため、どこまで積み上げできるかは分からない。今日は目標の数字よりも施策についての議論がメインになる。その前提として、まず不明点を解消していただくというのが大前提となる。</p>
議長（駒井部会長）	本日は施策の必要性と、現状に加えて何ができるかというところの議論を進めていく。
事務局	今回は数字をお見せしたいと思っている。
議長（駒井部会長）	国の施策による削減量である42%と、現行計画で定めている80万トンを前提とすると、基準年に対して51%までは行けるというのが大前提となる。それに加えて、何ができるかという議論を中心に進めたい。
近藤祐一郎委員	定めている目標をクリアできなかったときにペナルティーはあるのか。
事務局	目標未達に対するペナルティーはない。
近藤祐一郎委員	例えば達成できなくても目標は高いほうがいいのか。
事務局	目標をどうやって達成するかという説明責任がある。この目標は杜の都環境プランの目標でもあり、市議会の議決が必要である。市議会へもどのように達成するのか説明できるものでなくてはいけない。毎年度進捗管理していく中でうまくいっている点、いない点を分析しながら、施策の打ち方を考えて目標達成に向けて取り組むというのが我々の使命だと考えている。
議長（駒井部会長）	<p>絵に描いた餅的に数字を出すというのは現実的ではなく、仙台市の特徴や、国の考え等の様々な観点から科学的合理性がある数字になると思う。そのうえで今日は、野心的な部分として新しい施策について議論したい。</p> <p>11ページの現状すう勢ケースは、国が提示しているものなので、それに沿</p>

	<p>った結果としても、先ほどの 42%や 80 万トンは、無理のある数字ではないと思っている。</p>
事務局	<p>現状すう勢ケースでは国の進める施策を、人口や製造品出荷額等、統計データを用いて按分している。国の取組の効果が仙台市にもたらされるという考え方は、合理的と考えている。また 80 万トンについても、前回部会や審議会でも議論した上で立てた目標であるため、非現実的ではないと考えている。</p>
菅澤敬子委員	<p>新しい施策を考えるのは大切だが、現行でやっている施策を膨らませるといふ考え方はどうか。</p>
事務局	<p>現行の施策も不断の見直しが必要であると考えている。皆様のご知見のあるところを中心にご指摘をいただきたいと思っている。他都市でやっているような施策についても、仙台市もぜひ取り入れるべきだとか、もっとこういうアイデアがあるのではといった話をいただけたらありがたい。</p>
議長（駒井部会長）	<p>仙台市の施策をもう一度おさらいしたい。</p>
事務局	<p>高断熱住宅は今年度から検討を始めた事業である。高断熱住宅にすると住宅の省エネ性能が上がるので、CO₂の削減につながり、さらに健康で快適な生活環境の確保にもつながるといふことを狙っている。また、地元の工務店さんにもプラスになるような制度を検討している。</p> <p>令和 4 年度は、普及啓発や実務者向け勉強会を開催し、国の基準より高い断熱基準を設定して、それに基づく支援制度を検討している。</p> <p>来年度は、独自基準に基づいた支援制度を開始し、民間の団体様とも連携して、地元工務店の技術の向上、優良な取り組みをしている業者さんの表彰、市民の皆様へ断熱体験会などをしていただくなどを考えている。</p>
佃悠委員	<p>高断熱住宅は最近、全国的に取組を進めようとしており、時期を捉えた重要な施策だと思う。特に仙台は北海道に比べても家が寒いというのはよく言われており、ヒートショックの問題もあるので積極的に取り入れていいと思っている。</p>
議長（駒井部会長）	<p>今年は電気代が上がっているという印象が強い。住民の皆様も今一番感じていると思う。ぜひこれをメインテーマとしていきたいと思う。</p>
事務局	<p>住宅の太陽光発電推進として、1つ目の初期費用ゼロという施策は、太陽光パネルの初期投資を負担に感じられる方が気軽に調達ができるよう、初期費用なしで住宅の屋根に太陽光を設置するサービスを進めるというもの。</p> <p>2つ目の太陽光発電の蓄電池との共同購入は、本市と協定を結んでいる事業者さんに太陽光パネルを設置した方を集めていただいて、まとめて入札購入することによって単価が下がるという仕組みで、今年度から実施している。</p> <p>省エネ家電買い替えキャンペーンは、古い家電は最新のものに買い替えた</p>

	<p>ほうが電気代も安くなるということをPRし、省エネ性能の高い家電に買い替えた方に抽選で景品が当たるものになる。</p>
石川宣子委員	<p>仙台市の人口は減る一方だと思うが、将来の人口動態と人の動きを踏まえてどのように住宅での省エネを進めていくのかという観点があると思う。例えば都市部のマンションだと、マンションの屋上に太陽光を必ず設置するなど、仙台市全体の動きとしてやっていく必要があると思う。仙台市全体のまちの流れを示していけないと、流れに乗っていけない気がする。</p>
事務局	<p>以前よりコンパクトシティをうたっている。仙台市のまちづくりとしては東西線と南北線の十文字を基本とした沿線に人口を集中させ、市街化区域は基本的には拡大させないという方針で続けてきている。</p> <p>その上で、住宅の建て替えの際はZEH、ビルの建て替えではZEBを推進したいと思っている。</p> <p>昨今話題になっている、森林を開発しての太陽光の導入の是非だが、基本的には森林地域ではなく、市街地等の建築物の屋根に太陽光を設置していくというのが仙台の基本だと考えている。断熱を基本とした建物を造っていただき、そこに再エネを投入していくという考え方で進めていかなければならないが、仙台市独自施策がまだ知られていない。知っていただくというのが課題で、啓発についても力を入れていきたいと考えている。</p>
近藤祐一郎委員	<p>以前関わっていた小学校で、屋上にソーラーパネルを設置したことをきっかけに、エネルギー環境教育が始まり、環境教育に先進的な学校となったことがある。</p> <p>もし市の全ての小学校にソーラーパネルが設置できると、いろんな環境教育ができると思う。環境教育は子供の頃からの気づきが重要であり、すごく良いきっかけになると思う。</p>
佃悠委員	<p>普及啓発をどうするかというのは大きなテーマだと思っている。</p> <p>仙台市中心部は敷地面積の小さいビルも多いと思うが、建て替え時にZEBに誘導していくことは可能か。今はある程度の規模と、付加価値をつけるような場所でZEBを取り入れているようなところが多く、全ての建物をZEB化するというのは合理的だろうか。市の独自施策では、整備促進の制度の検討となっているが、検討という言葉でとどめている理由があれば教えていただきたい。</p>
事務局	<p>1つ目の近藤先生からのご質問についてだが、小学校等への太陽光の設置については震災の後、避難所となる体育館等に災害時の電力が供給できるよう、全ての小中学校等に太陽光発電と蓄電池システムを導入した。今は維持管理のフェーズになっている。国全体の動きとしても、2030年までに設置可能な公共施設に50%、2040までに100%設置するという目標があるため、今</p>

	<p>後はそちらも検討していくこととしている。</p> <p>現在、公共施設のZEB化検討を行っているが、その事業でZEB化した施設を活用し、ハード・ソフト両面で環境教育や啓発をやっていきたいと考えている。</p>
事務局	<p>実績だが、初期費用ゼロ太陽光発電システム導入補助金については現時点で申請がゼロである。太陽光発電・蓄電池等の共同購入については、436件の申込みをいただき、契約に至ったのが69件となっている。</p>
佃悠委員	<p>436件の申込に対し69件しか契約されないのはなぜか。</p>
事務局	<p>まだヒアリングはできていないが、一般的な理由としては、価格面で至らなかった、他の見積りサイトと比較した結果価格が安い購入方法を選択したなどが考えられる。共同購入事業は全国的に行われているが、契約率は10%程度であり、事業者からは仙台市は全国に比べ契約に至った割合が多かったと聞いている。昨今のエネルギー価格の上昇や本体価格の低下が影響しているものと考えている。</p>
議長（駒井部会長）	<p>初期ゼロ補助金はなぜ申請がゼロ件なのか。</p>
事務局	<p>本事業は国の補助金を活用しており、昨年の3月末頃に国の補助制度が設定されたが、我々が考えていた制度設計とのギャップが大きかった。国の補助事業ではFITの売電が併用できないなどの課題がある。昨年12月に補助金額の増額等の改正を行い、使い勝手の良い制度に変えるなど、利用促進に取り組んでいるところ。</p> <p>省エネ家電買い替えキャンペーンは令和4年度の実績として、冷蔵庫276件、エアコン119件の合計395件の応募があった。</p> <p>家電量販店さんにご協力をいただき、ポスターやチラシの設置とキャンペーンのご紹介をお願いしている。</p>
佃悠委員	<p>積極的に買い替えたい人だけでなく、古い家電を使い続けている人に普及していくのも大事だと思う。</p> <p>地域の公民館とか自治会に協力いただき、ご高齢の方や、地域の方に知っていただくというのも必要かと思う。</p>
事務局	<p>家庭向け施策は、数が増えてきた一方でバラバラ感があるので、まとめてパッケージ化して広報していくことを考えている。</p> <p>先ほどのZEBの話だが、ZEB Readyであれば、ハードルは高くなく、市の施設でも新しい本庁舎や建て替えをする泉区役所についてはZEB Readyを確実に達成しようと思っている。</p> <p>都市再構築プロジェクトの対象地域のようなこれから建て替えが進むエリアを中心にZEB化の支援をしたいと考えている。</p>

菅澤敬子委員	省エネ家電の買い替えキャンペーンは量販店向けだけか。私の会社でも建築設備や空調を扱っているが、例えば給湯器が急に壊れても、なかなか品物が入ってこないということがある。なので、壊れる前に買い替えるという啓蒙があるともっといいと思う。
事務局	量販店だけでなく、地元の電気屋さんや電気工事の方々の組合や事務局にはご紹介しているが、どの程度行き渡っているかは把握できていない。
菅澤敬子委員	断熱住宅の普及促進事業についても工務店だけではなく、そこに資材を納入しているような、関連している地元の企業も巻き込んで、支援制度を考えると面白いと思う。事業主もやりやすくなると思う。
事務局	今後、建築士団体、建設業団体、電気設備関係の団体さんに参加していただき、協議会を作ろうと考えている。また、工務店に対しては、本市で検討中の断熱スクールを卒業した方の登録・公表や、優良な断熱の施工をした方を表彰して公表するというを考えている。インセンティブについてはさらに検討していきたい。
議長（駒井部会長）	<p>大体説明いただいたかと思う。</p> <p>施策について意見を述べるとゼロエミッション車とか、エネルギー転換の部分については、仙台市の独自と言えないこともないが独自施策として積み上げるのは難しそうだと思う。他に意見はあるか。</p>
佃悠委員	建築関係でいうと、LEDへの促進は良い施策だと思う。家庭だけでなく、事業所でも替えるときに支援されると良い。既存の建物は省エネ効果が大きいのので、検討しても良いと思う。
事務局	LEDへの買い替えで手が出にくいのが工事を伴う直管型だと思う。工事事業者に入ってもらわないとできないものがあるので、その部分は心理的なハードルがあると考えている。どのくらいのコストでやれるものか調査が必要と思っている。
議長（駒井部会長）	削減目標についてはいったんこれまでとしたい。続いて、再生可能エネルギー導入目標と施策の方向性について、事務局より説明をお願いします。
事務局	(資料1に基づき、説明)
議長（駒井部会長）	再生可能エネルギーの導入促進に向けた施策の方向性についてご議論をいただきたい。ポイントとしては再エネを導入できる森林や田畑といった場所が仙台にはほとんどないという点だと思う。
佃悠委員	<p>再生可能エネルギーの導入目標についても、国の方針が変わったことで見直しが必要な状況ということではどうか。</p> <p>また、昨今、環境破壊の観点から、未利用地での大規模な太陽光発電の導入はかなり反発があるような状況だと思う。54 ページに“未利用地等を活用した太陽光発電の導入支援”という記載があるが、これはどういう場所を考</p>

	えているのかを教えてください。
事務局	<p>まず、1点目について回答する。これまで、再生可能エネルギー導入目標は定める義務は無かったが、法改正で政令市では策定を義務づけられたものである。我々にとっても初めて検討することになる。</p> <p>2点目の未利用地については、耕作放棄地や使われていない空き地、ため池の活用をイメージしている。農地も太陽光パネルを設置した下で農業をするというものがある。森林地域を伐採してまで進めることは考えていないという意味で未利用地という言葉を使っている。</p> <p>ただ、仙台市に未利用地がどのくらいあるのか我々も把握できておらず、手探り状態である。</p>
議長（駒井部会長）	小学校の屋上は住宅と事業所のどちらに入るのか。
事務局	その他建築物に含まれる。
近藤祐一郎委員	仙台市では太陽光パネルの廃棄に関する支援制度はあるか。廃棄の時もお金がかかるので、導入と廃棄をセットで支援するとハードルが下がるのではないか。
事務局	<p>現状では廃棄の支援制度はない。事業向けでは、国が廃棄を見据えた積立制度を用意しているが、家庭用については、まだ議論が進んでいない。</p> <p>お話のあったように、太陽光発電は、廃棄費用も含めても投資回収ができるということを見せていくことは大事だと思う。</p> <p>太陽光パネルの廃棄のルート、特にリサイクルルートについては、家庭用・事業用共に確立していないのが現状である。リサイクルは、費用面の課題もある。家庭用の場合は、パネルが小さいため、リサイクルに必要な量を集めるのにもコストがかかると言われている。廃棄の仕組みについて国での議論が始まったところなので、まずは国の議論を注視していきたい。</p>
近藤祐一郎委員	全国に先駆けて仙台モデルみたいなものができると思う。
議長（駒井部会長）	国が制度設計をした後に、仙台市がどう考えるかという段階だと思う。
事務局	今、リサイクル施設に持ち込まれているものは、環境意識が高い大企業のほかは、損害保険会社が費用を負担してくれるパネルぐらいが現状である。コストだけで比較すると産業廃棄物処分場に持っていったほうが安い。リサイクルに向けた全国的な仕組み作りが必要だと考えている。
石川宣子委員	事業者は自家消費型と売電目的と両極端だと思う。FIT価格が安くなっているのに加え、宮城県では事業用太陽光はかなり反対されて、事業者としての導入は難しい状況になっていると思う。

	<p>そうなると再生可能エネルギーを増やしていくには業者任せではなく、未利用地の活用や近隣住民、地域に啓発する必要があると思う。</p> <p>また、エネルギーの地産地消を考えると、自分の地域で発電した電力でその地域の需要を賄うという考えで進めていかななくてはいけない。例えば発電した電気を大手電力会社に売って、そこから個人や事業者に戻るという考え方だと、大手電力会社から化石燃料で発電したのを買ったほうが安いということになりかねない。</p> <p>多少高くても再生可能エネルギー割合が高い電力を買ってもらうことも含めて市民への啓発をどうするかというのが問題になってくると思う。</p>
事務局	<p>最初にご説明した温室効果ガス削減アクションプログラムでは、自家消費型の太陽光発電への補助も行っており、対象を50kW未満としているが、この層の需要が多いと考えている。これまでは大きな会社がメガソーラーを作っていたが、今後は自分の事業所や工場に、自分で使うための太陽光を設置するというのが基本になると思っている。我々の支援策としても、そちらに重点を置いてやっていくつもりである。</p>
議長（駒井部会長）	<p>事業者としてはインセンティブがあることが重要だと思うので、そこをどう啓発していくかだと思う。</p>
事務局	<p>事業者向けにも初期費用ゼロ型の補助メニューを用意している。最初の資金がない方でも補助を入れることで、これまで買っていた電力よりも安い、あるいは同等になるようなものにして、自家消費型で導入していただきたい。</p> <p>また、例えば工場では、構造的に重いものを乗せられない、補強が必要ななどの課題が出てくる。今後は太陽パネルの設置を踏まえた建物を建てていただくような誘導も必要だと思う。</p>
議長（駒井部会長）	<p>最近パネルが薄いもの等、様々な形状が出ている。ポイントは事業者向けにどう促進していくかだと思う。</p> <p>仙台市はパネル設置の対象となるような大きなショッピングモールは少ないか。</p>
事務局	<p>仙台市内は土地の面積が確保できないということもあり、ショッピングモールは少ないが、駐車場への太陽光パネルの設置は検討できると思う。仙台空港でもまさに駐車場への太陽光パネル設置に着手すること。国も同様の想定をしているので、制度の在り方を考えていきたい。</p>
佃悠委員	<p>目標としては実現不可能なものを掲げても仕方ないと思うので、実現可能性を織り込んだパターン3で進めてもいいと思っている。できれば2に近づきたいが、現実的な数字としてパターン3を頑張るという方向。</p>
議長（駒井部会長）	<p>合理的な数字としてはパターン3だと思う。ただ、そうすると事業者による導入量が横ばいでいいのかがポイントだと思う。</p>

佃悠委員	パターン2と3の中間の案が検討できないか。
事務局	今回出たご意見を踏まえて検討したいと思う。
議長（駒井部会長）	今後、空き地等の調査も必要かと思う。
事務局	全庁横断でどのように未利用地を把握するか考えなければならない。
佃悠委員	全庁の連絡会議のようなものはあるのか。
事務局	関係課だけで意見交換するような会議はない。今後、関係会議の設置も視野に入れている。
議長（駒井部会長）	太陽光以外の再エネは2030年までほとんど変化がないということによいか。
事務局	地理的なポテンシャルとして、水力、風力、地熱を推進するのは難しい。バイオマスは新たな誘致があるかどうかといったところ。
議長（駒井部会長）	他に発言がなければ、議論を終了したいと思う。 次回は本日の議論を踏まえ、まとめ方や数値目標の議論になると思う。 議事2については、何かあるか。 特にないようなので、議事については以上とする。 事務局から連絡事項はあるか。
事務局	次回の検討部会は3月27日月曜日を予定している。詳細につきましては後日改めて連絡させていただく。
議長（駒井部会長）	承知した。それでは、以上で本日の検討部会の議事を全て終了する。 円滑なご議論をいただき感謝する。

令和5年4月5日

仙台市環境審議会「仙台市地球温暖化対策推進計画」改定検討部会 部会長

氏名 駒井 武[^]

仙台市環境審議会「仙台市地球温暖化対策推進計画」改定検討部会 委員

氏名 石川 宣子