

仙台市環境審議会

第3回「新築建築物への太陽光発電導入・高断熱化促進制度」検討部会

議事要旨

日時：令和7年3月17日（月）10：00～11：20

場所：仙台市役所二日町第二仮庁舎 環境局6階会議室

I 次第

1 開 会

2 議事

(1) 新築建築物への太陽光発電導入・高断熱化促進制度について

(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	それでは、次第の「2 議事」に移る。 以降の進行については、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します。
議長（駒井部会長）	初めに、会議の公開、議事録の署名について確認させていただく。 まず会議の公開に関しては、環境審議会の運用にならない、個人のプライバシーに関することなどで非公開の必要がある場合以外は、原則として会議を公開することとしたいと思うが、よろしいか。
各委員	異議なし
議長（駒井部会長）	次に議事録の署名についてだが、こちらも環境審議会の運用にならない、部会長と出席委員1名の署名をもって正式な議事録にすることとしてよろしいか。
各委員	異議なし
議長（駒井部会長）	名簿順で、今回は高木委員にお願いしたいが、よろしいか。
高木理恵委員	了承した。
議長（駒井部会長）	それでは、議事に入る。 議事（1）の「新築建築物への太陽光発電導入・高断熱化促進制度について」、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	事務局から「新築建築物への太陽光発電導入・高断熱化促進制度」について

会長)	説明があった。これまで二回議論した内容を取りまとめた案となる。ボリュームがあるので、中小規模建築物向けの制度、大規模建築物向けの制度、それから新しく追加されたシミュレーション結果の三つに分けて議論を進めていきたいと思う。 はじめに「1 中小規模建築物向け制度について」、皆様よりご質問、ご意見を願います。
佃悠委員	制度の内容については、これまで議論を尽くしてきたので意見はない。また、取り組みイメージを追加いただいたので、対象となる事業者にとってもわかりやすくなったと思う。一点だけ言わせてもらえば、大規模建築物向け制度も含めて情報量が多いので、フロー図のようなもので自分がどれに対応するのか整理された資料が 1 ページ目に出てくると、対象となる事業者や建築主は分かりやすいのではないかと思った。
事務局	今後の事業者へのヒアリングや周知広報の際には、ご意見を踏まえて分かりやすく整理して示していきたいと思う。
石原英喜委員	これから事業者にヒアリングを行うとのことだが、中小規模建築物向け制度で対象と想定される 37 社のうち、先行都市で対象になっていない 13 社に対しては、実効性を確保するうえでも、ぜひ丁寧に確認いただければと思う。 また、資料 10 ページの省エネ・断熱基準については、今年 4 月からの国の義務基準よりも高いレベルを求めていくものであり、内容としては賛成している。この基準をクリアするときに、国の基準では、詳細に計算して確認する場合と、計算せずに仕様基準で確認する方法があるが、本市の誘導基準、S-G1 の基準は HEAT20 の G1 基準をベースにしているため仕様基準がなく、簡易的に確認する方法が必要になってくるのではないかと感じている。このあたりは、先ほどの 13 社を含め、ヒアリングでご確認いただければと思う。
事務局	ご指摘の点を含め、ヒアリングでご意見を伺いながら、さらに制度の詳細な部分について、検討を重ねていきたいと思う。
石原英喜委員	もう一点確認だが、14 ページの報告について、確認済証が交付された新築の建築物が対象となり、前年度の実績を報告するとのことだが、いつごろまでに報告を求めるイメージでいるのか。
事務局	現時点で、いつまでに報告書を提出してもらうのか決めてはいないが、事業者のとりまとめ作業のためには、一定の期間を設ける必要があると考えている。なお、先行都市の東京都、川崎市では、翌年度の 9 月末までとしている。
議長（駒井部会長）	確かに半年程度は必要だと思う。
齋藤裕美委員	8 ページの求める太陽光発電の導入量について、「面積が一定未満の建物など物理的に太陽光発電の設置が困難な建物を除外可能とする」とあるが、この面積が一定未満というのは、今後、具体的な数値が示されるのか。
事務局	太陽光パネルは、基本的には南面の屋根に設置していただくことになるが、特に戸建住宅では、様々な屋根の形があり、南面の屋根が一定の面積以上ないとパネルの設置は難しいと考えている。それをどのように算定するのか、また必要な面積はどれぐらいか、今後、整理していきたいと考えている。

齋藤裕美委員	太陽光パネルは、ある程度大きさが決まっているものなのか。
事務局	屋根の形に沿って自由度が利くパネルもあれば、ある程度、形が決まっているものもある。制度化にあたっては、ある程度、どのメーカーのパネルを使っても基準を満たせるように検討していく必要があると考えている。
高木理恵委員	私も特に修正意見はないが、この制度を進めていくためには、実際に住宅を建てる方の理解が必要不可欠であると思う。今回、資料に追加いただいたコストシミュレーション等は役に立つと思うので、素人の方でもイメージできるように、コスト面や快適性の面でこういうメリットがあるということを、制度の開始と合わせて、住宅を建てる方に伝える工夫を検討いただければと思う。
議長（駒井部会長）	この制度は、規制ではなく促進策であるため、導入することで、このぐらいのメリットがあるということを打ち出していくことは重要だと思う。
事務局	委員ご指摘のとおり、この制度はハウスメーカー等に一定の取り組みを義務付けるものだが、エンドユーザーである市民の方々の理解がなければ進まないと考えている。今後、パブリックコメントと併せて説明会の開催を予定しており、事業者、市民、それぞれの立場に立った分かりやすい資料を準備するなど、ご理解いただけるように工夫して進めていきたいと考えている。
佃悠委員	資料の 15 ページ、あるいは大規模建築物向け制度では 29 ページが該当するが、公表のイメージで、対象区分のところに義務・任意とある。前回の検討部会で、義務という表現はあまり使わない方がよいという議論があったと思うので、この部分もご検討いただければと思う。
議長（駒井部会長）	それでは、大体ご意見をいただいたので、「2 大規模建築物向け制度について」に移りたいと思う。ご質問、ご意見を願います。
佃悠委員	21 ページの太陽光発電の設置基準量の上限・下限について、なぜ下限が 3 kW で、上限はその 3 倍なのか、もう少し説明を付け加えることは可能か。
事務局	前回もご説明させていただいたが、まず下限値の 3 kW は、中小規模建築物向け制度の棟当たり基準量を 2 kW としているため、それを少し上回るように 3 kW としている。上限の 9 kW については、10 kW 以上が事業用となるため、10 kW 未満に抑えていることに加え、特に集合住宅では、太陽光発電の導入実績がほとんどなく、かつ発電した電力を共用部でしか活用できないという事情も伺っており、あまり過度な負担とならないように配慮したものである。
佃悠委員	細かいところまで書かなくてもいいとは思いますが、建築主の負担を考慮しただけだと、どうして 2 倍ではないのかと疑問に思うので、もう少し説明があってもいいと思う。
事務局	なぜ 3 倍かというところは、多くの方が疑問に感じると思うので、先程ご説明した内容を全て細かく記載するのではなく、例えば、発電した電力の利用状況や手続きの観点で建築主の負担を勘案して 3 倍に設定した、というように若干書き加えることを検討したいと思う。
佃悠委員	恣意的に決めているのではなく、リーズナブルな設定としてこの数値になっているということが伝わるといいと思うので、よろしくお願いします。
石原英喜委員	改めて、前回の第二回検討部会からの修正点について教えていただきたい。
事務局	前回からの修正点について、まずは、19 ページの対象外とする建築物等にお

	いて、大規模改修としていたところ、建築基準法の規定に合わせて文言を修正している。 次に、25 ページの誘導基準について、ZEB Ready と記載をしていたが、ZEB という表現が太陽光パネルの設置が必要と誤解を受けるというご意見があったので、省エネで▲50%ということが分かるように表現を修正している。 また 26 ページ、27 ページの取り組みイメージは今回新しく追加したものである。 次に 29 ページの公表イメージについて、前回の資料では、住宅と非住宅が混在しており、分かりづらいとのご指摘があったため、住宅と非住宅で分けて整理をした。以上である。
石原英喜委員	了解した。1 点確認だが、今回追加いただいた 26 ページの取り組みイメージについて、断熱のところ※で 1 戸ごとに基準適用とある。国の基準では、一棟あたりで基準をクリアしていればよい場合もあったように記憶しているが、いかがか。
事務局	建築物省エネ法では、省エネ、BEI については、一棟あたりで基準が適用されるが、断熱は各戸ごとに基準が適用されると理解しているが、念のため確認したい。
議長（駒井部会長）	それでは、大体ご意見をいただいたので、次に移りたいと思う。今回新たに追加いただいたシミュレーション結果について、ご質問、ご意見をお願いします。
佃悠委員	新しい参考資料をつけていただき、実際にどういう効果があるかを示していくことは非常に重要だと感じた。ただし、少しわかりにくい部分があるので、何点か意見させていただく。 はじめに、32 ページ、33 ページの制度導入による効果について、市の独自施策によるという記載があるが、市の独自施策とは何のことかが分からなかった。 次に、同じく 32 ページの下に、試算条件が示されているが、これを足しただけでは 34MW にならない。おそらく 4 年分だからということだと思うが、どのように計算されているのか、もう少し丁寧に記載いただけるとよいと思う。 また、説明の順番として、市の目標に対しての貢献度を示してから、市民の方にもメリットがあるという順番になっているが、市民目線で言えば、市民の方にメリットがあり、それが市全体の目標にも貢献するという説明の方がよいのではないかと思った。これについては、他の委員の方のご意見もぜひ伺いたい。
事務局	一点目の市の独自施策については、昨年度、地球温暖化対策推進計画に掲げる新たな 2030 年度目標を検討部会でご議論いただいた際に、国の施策によって、例えば再生可能エネルギーの普及がどれぐらい進むのかをベースとした上で、さらに仙台市の独自の施策、例えば独自の支援制度で後押しすることで、どれだけ上積みできるのかという考え方でご議論いただいた。その結果、太陽光発電の導入目標については、市の独自施策で 66MW 上積みして、温室効果ガス削減目標については、家庭部門で 18 万 t の削減を上積みすることとなった。その時点では、本制度の導入は検討していなかったため、その効果は見込んでいないが、今回、仮に制度を導入して、4 年分の効果を見込んだ場合は、それぞ

	れの上積み分に対して、何割に相当するのをお示しさせていただいたものである。
佃悠委員	数式や説明が長くなるのもどうかと思うので、どの資料を見ればご説明いただいた内容が分かるのかを示しておいたほうがよいと思う。
齋藤裕美委員	市民の方にとっては、この施策を行った場合と行わなかった場合を比較して示された方が受け入れられやすいと思う。
事務局	先ほど申し上げたとおり、目標をご議論いただいた際には、本制度はまだ検討の俎上にも上がっていなかったもので、効果を見込んでいなかった。このため、制度を導入しなかった場合にどうかということを説明するのは難しいが、制度を導入することで、目標の着実な進捗には貢献するものと考えている。
事務局	当時の部会では、実現性を見据えつつも、仙台市として最大限の上積みをしていくという方向でご議論をいただき、国の 46%削減という目標に対して、仙台市は 55%削減という目標を掲げたところである。表現の仕方については今後、検討させていただきたいが、本制度は、国を上回る、本市の高い目標の達成に確実に貢献するものと考えている。
佃悠委員	個人としてはこういうメリットがあり、さらに 32、33 ページのところに、個人個人のメリットだけではなく、住みやすいまち、未来の仙台にもつながるといような表現があるとよいと思う。
議長（駒井部会長）	説明の順番はそちらの方がよいと思う。
高木理恵委員	34、35 ページには、コストの試算が示されているが、35 ページの試算には、太陽光発電だけではなく、高断熱化によるコスト増も加味しているのか。
事務局	34 ページは、太陽光発電の導入だけのコストを見て、どれぐらいの期間で回収できるかを試算したものである。一方 35 ページは、太陽光発電の導入に加え、ZEH 基準の省エネ・断熱性能によるコスト増も併せて、トータルでかかる費用を見て、どれぐらいのメリットがあるかを試算したものである。
石原英喜委員	市民の方にわかりやすいということで、苦勞してまとめていただいたと思う。 32 ページの試算条件では、戸建住宅が一棟当たり 4 kW とあり、これまで議論した誘導基準で算出した理由はなにかあるのか。
事務局	これまでご議論いただいたとおり、いわゆる義務量としては、一棟当たり 2 kW で算定することとしているが、一般的に戸建住宅には 4 kW 程度の太陽光パネルが設置されることが多いため、制度導入による効果は 4 kW で試算した。
石原英喜委員	この制度では、任意参加も可能としており、試算条件である戸建住宅 2,000 棟、共同住宅 450 棟より増える可能性もある。また義務量は 2kW だが、実際は 4kW 以上載せるケースもあり、設定の仕方ですと上下すると思うが、まずは理解した。 次に 33 ページでは、太陽光発電による年間の平均発電量を 1,000kWh としている。仙台市内であればもう少し発電して 1,100kWh 程度はいいと思うが、1,000kWh としている根拠があれば教えていただきたい。 また、同じページで、省エネ・断熱による CO2 削減量として、1 棟当たり 2.9t としているが、こちらの根拠も記載いただければと思う。

	34 ページについては、太陽光発電のいわゆる FIT 売電と、電力会社から買電をしなくて済んだ分を合わせてという意味でよいか確認したい。 最後に 35 ページで、初めの 10 年間は年間 6 万円、10 年間で 60 万円のコストメリットがあり、11 年から 30 年目までの 20 年間は、年間約 4 万円、20 年間で 80 万円、これらを合計すると 140 万円ぐらいのメリットがあるという計算になる。しかし 30 年で約 97 万円のコストメリットと記載されているので、よく見ると、パワコンの交換費用やパネルの廃棄費用として 45 万円ぐらい引いているということだ。このあたりも計算式が示されていると分かりやすいと思った。
事務局	ご指摘を踏まえて出典などについては、できるだけ明記していきたいと思う。 なお 34 ページについては、ご理解のとおりである。また太陽光パネルの発電量については、おっしゃるとおり仙台市であれば年間 1, 100kWh ぐらいは見込めるが、安全側を見て、今回は 1, 000kWh という数値を採用したところであり、出典も含めて、今後、改めて整理したい。
議長（駒井部会長）	細かい話だが、温室効果ガスと言うと、メタンや一酸化二窒素も含まれるので、正確には CO2 になるのではないか。
事務局	おっしゃるとおり、CO2 が対象となるが、地球温暖化の原因となっているガスであるということを知りやすく示す意味でも、温室効果ガスという表記としていた。
議長（駒井部会長）	太陽光発電のコスト回収が 11 年、13 年とあるが、これは市民から見て長く感じるのか、又は十分と思うのか。
事務局	太陽光パネルの寿命が 30 年ぐらいはあるので、その 3 分の 1 ぐらいでコスト回収できるというふうに訴求できていると考えている。
事務局	現在、国の方でも、FIT 制度の見直しが議論され、より短期間で回収ができる仕組みも検討されており、その仕組みが導入されると、ここの部分もさらに変わってくると思う。
齋藤裕美委員	36 ページの制度導入によるメリットで、「アレルギー性疾患等による予防や症状の改善等につながる」とあるが、この表現が少し気になった。
事務局	全ての方がというわけではないが、実際にアレルギー疾患の発症が抑えられるというデータもある。高断熱住宅は、結露の発生が抑えられるため、アレルギー性鼻炎などの発症が減少するとのことである。
事務局	補足すると、結露によるカビの発生が抑えられるためである。
高木理恵委員	結露やカビといったキーワードがあると、分かりやすいと思う。
事務局	表現については工夫したい。
事務局	結露で悩まれているご家庭もあると思うので、ご指摘のようなキーワードを入れて、発信していきたいと思う。
石原英喜委員	前回の検討部会で、PPA モデルについて質問させていただいた。本日の資料には、その辺りのことが入っていなかったが、その後、何か進展等があったら教えていただきたい。
事務局	前回、ご質問のあった PPA モデルについては、今後の支援策の検討にあたり、今進めているような初期費用ゼロの事業のように、初期投資の軽減策も併せて検討していく必要があると考えている。

事務局	制度面での PPA の取り扱いに関して、本制度では、自己保有か、PPA かといったように、太陽光発電の導入方法を限定することは考えておらず、その前提で検討を進めているところである。
石原英喜委員	了解した。
議長（駒井部会長）	それでは最後に、全体を通して何か意見等はあるか。 特になければ、本日の議論は以上としたい。本日皆さまからいただいたご意見を踏まえ、事務局に修正等いただき、来年度、第 1 回目の環境審議会に報告したいと思う。事務局との調整については、私の方にご一任いただくことでよいか。
各委員	異議なし
議長（駒井部会長）	それでは、そのようにさせていただく。事務局では、こちらの案をもとに、関係事業者へのヒアリングも行うとのことなので、そちらもよろしく願います。 続いて議事（2）「その他」だが、他に、何かご質問やご意見などはあるか。 特になければ、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	先程、部会長からお話のあったとおり、次回は、来年度、第 1 回目の環境審議会を予定している。日時等が決まったら、改めてご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 7 年 5 月 12 日

仙台市環境審議会

「新築建築物への太陽光発電導入・高断熱化促進制度」検討部会

部会長

氏名

駒井 武

委員

氏名

高木 理恵