

1 審議会名	上田市環境審議会
2 日時	令和4年11月15日 午前10時00分から午後0時10分まで
3 会場	市役所本庁舎 2階 会議室 202-203
4 出席者	高橋伸英会長、川田富夫副会長、林健一委員、吉川由紀子委員、瀬上たか子委員、土川哲志委員、北條作美委員、保母裕美委員、下城裕子委員、丸山かず子委員、山野井徹委員
5 市側出席者	北島生活環境部長、山岸生活環境課長、中村生活環境課長補佐兼環境政策担当係長、母袋生活環境課主任、小宮山生活環境課主事
6 公開・非公開	<input checked="" type="checkbox"/> 公開 ・ <input type="checkbox"/> 一部公開 ・ <input type="checkbox"/> 非公開
7 傍聴者	0人 記者 0人
8 会議概要作成年月日	令和4年12月13日

協議事項等

1 開会

2 会長あいさつ

3 議事

(1) 上田市地球温暖化対策地域推進計画における目標値について

- ・資料に沿い、事務局から説明
- ・以降、協議

(委員) 森林吸収量が、2018年度に0となっているのは何故か。

(事務局) 当該ページには現行の計画に記載した数値を仮として標記している。

現行の計画では、前年と翌年の森林の蓄積量の差分を、成長分、すなわち、吸収量として算出している。伐採すると蓄積量が前年度よりも小さくなり、計算上、吸収量はマイナスとなる。

(委員) 今ある森林を保つだけでなく、毎年造林しないと吸収量を確保できないというのか。

(事務局) そのようなことになる。

(委員) 森林吸収量の値が大きすぎるように思う。塩田、真田、武石、丸子地区等の現在の里山整備状況からみると、この値は厳しいのではないか。実際にどのような調査をしているかわからないが、市の方では状況をすべて把握されているのか。

(事務局) 森林整備課で森林簿を整備しており、どこに、何年生の材がどれくらいあるかといった情報を整理しており、そこから推計している。現状、森林整備がなかなか進まない部分があり、伐採が一気に進めばマイナスとなる時期もあるが、最終的に適正な森林整備が進めば吸収量が確保されていくということになる。

現行の計画では、吸収量は6万6千トンCO₂と示しているが、現在数値を再精査しており、数値は若干変動することになるかと思う。

(委員) 森林吸収量の「66千トン」は、国際的な表記に合わせているのか。

(事務局) キロ、メガのように千ずつ単位が変わるための表記であり、一般的な表記方法である。

(委員) カラマツはよく売れるため、間伐ではなく全伐が進んでおり、懸念している。

- (委員) 森林整備は長期に渡ると思うが、樹種等を決めて植林を進めるのか。
- (委員) 樹種によって吸収量が大きく変わると聞いている。地域に合ったものが良いのだろうと思うが、計画はされていないのか。
- (事務局) 森林整備計画を作成している。どこに何をどれだけ植樹するといった詳細までは定められていないが、方針は示している。
- (委員) 2019年以降の吸収量が直線で示されている。数値の見直し作業は過去分のみでなく、将来の数値も対象となっているか。
- (事務局) 過去分は算定方法の妥当性も含めて見直し、将来については、林齢の変化を考慮して吸収量を算定できないか検討している。
- (委員) 最終エネルギー消費量において、2013年から2019年までの6年間で、16.5PJから12.6PJまで減少している要因は何か。
- (事務局) 減少要因は分析できていない。
- (委員) 減少要因が今後も期待できるのか、それとも別の施策を打たなければならないのかといった、現状の分析を踏まえた計画とした方が良い。
- (委員) 3ページ図2のエネルギー種類別の消費量で、電力消費が2030年に減少し、2050年には再度増加するような計画となっているが、この変動の理由は何か。合計値が減少するのはエネルギーの消費を削減することと理解するが、生活水準が下がるようなイメージにも繋がりがねず、示し方に工夫が必要ではないか。
- (事務局) 電気消費の変動について、2030年に向けては、省エネによる削減を見込んでいる。2050年に向けては、電気以外の燃料で稼働する設備を電化していくことを示している。例えば、ファンヒーター等をエアコンに変えると、エネルギー消費量は半分以下になる。これにより、エネルギー消費量の削減と生活水準の維持が両立できるということになると思う。また、電気自動車への転換も見込んでいる。
- (委員) 9ページの削減量の値について、諸々考慮して算定したということだが、算定の根拠を示すことはできるか。
- (事務局) 可能である。国の地球温暖化対策計画の中で、対策毎に国全体の削減量が示されており、これを上田市の人口や製造品出荷額等の比率で案分している。
- (委員) 根拠となる国の算定モデルについて、代表的なものを示せないか。例えば住宅が分かりやすい。現状の住宅に対して市民が何に取り組めばよいか分かるよう、建て替えや設備導入といった事例を書き加える等、工夫してほしい。
- (委員) 2030年目標は国、2050年目標は長野の目標を参考に作られているとのことだが、2030年の施策と2050年の施策に整合性はあるか。9ページ表7の2050年版を作ることはできないか。
各施策について、2030年の削減量はこの程度で、これを2050年まで拡大していく想定であるというようになっていないと、施策が連続しないように見える。
- (事務局) 長野県の計画の施策と国の施策はほぼ整合している。長野県の施策の方がより具体的だが、施策個別の効果は示されていないため、2030年の目標設定に当たっては国の施策を参考としている。このため、連続性については大きな乖離はないと考えている。
- (委員) 排出係数の低減とあるが、全体の削減の4割近くが係数の改善によって達成されてい

るように見える。この低減の中身はどういった内容を想定しているか。また、排出係数の低減が全体の削減量のかなりの割合を占めている状況に問題はないか。

(事務局) 国のエネルギー需給見通しに沿って算出されているものであり、再生可能エネルギーや原発稼働等が見込まれている。

(委員) 国の計画を基にしたことは理解するが、原発稼働等も想定したものを受け入れがたく感じる市民もいるのではないか。排出係数低減の効果を織り込むことは必要だが、削減効果の比率が大きく、達成できない場合の影響が大きい。他の削減対策による効果がより大きければ、カバーできるかと思うが。

(事務局) 排出係数の低減(0.457⇒0.25kgCO₂/kWh)には上田市の再エネ導入効果も含まれてしまっている。この分を、上田市の施策の効果として再エネ導入量で示すことができればと思う。

(委員) 一般の方は排出係数と言われてもイメージが湧きにくい。もう少し丁寧な説明が必要と思われる。

(委員) 11 ページの再生可能エネルギー導入目標は、2050 年には電気を外部から購入せず、地域で発電した再エネ電気を使っているという想定か。

(事務局) そこまでの想定はできていない。仮に想定するとなると、市内だけで電気を発電・共有するための仕組みや体制を構築する必要があり、非常にハードルが高い。このため、市内で消費する以上の電力量を市内で作る想定としている。

(委員) 太陽光発電に「建物系」と「土地系」が示されている。建物系は建物の上に乗せるイメージでよいと思うが、土地系の方が導入ポテンシャルの容量が大きい。これは森林や農地を太陽光パネル置き場に変えるということか。

(事務局) 土地系に含まれるのは主に農地である。また、農地を太陽光パネル置き場に変えようという話ではなく、営農をしながらその上で太陽光発電を行うソーラーシェアリングを想定している。

(委員) 建物系の場合は文化財等、土地系の場合は景観等を考慮しているか。

(事務局) 土地系では景観等の考慮はしておらず、農地や耕作放棄地の面積から算出している。建物については、信州屋根ソーラーポテンシャルマップの上田市分の合計値から算出しており、文化財等は考慮されていると思われる。

(委員) 景観を考慮していないということだが、メガソーラー等に反対運動が起きているような状況で、これをすべて含めることに問題はないのか。

(事務局) 御指摘の状況は把握しているが、ここでは、あくまでもポテンシャルとして算出しており、ポテンシャルが認められる場所の全てに導入を進めることではない。

(委員) 土地系の導入ポテンシャルのうちの 20%に導入する計画になっていると思うが、設置が望ましくない場所を含まずに 20%を達成できるとよい。

(委員) 太陽光発電の拡大は必要だと思うが、耐用年数はどれくらいで、廃棄処理するにはどれほどの手間や費用がかかってくるものなのか。どのように廃棄又はリサイクルされていくと考えればよいか。

(事務局) 事業用の大きな太陽光発電の売電は 20 年間となっている。期間終了後にパネルがそのまま放置されることを避けるため、国で廃棄用の積立金を管理する仕組みを構築し

ていると聞いている。パネルの実際の耐用年数は 30 年ほどではないかと言われている。

(委員) 林の中等のソーラーパネルに樹木が覆い被さっているような事例もある。業者がメンテナンスしていないように思われるパネルが、適正に廃棄されるのか疑わしい。また、廃棄の際のエネルギーも大きくなるのではないかと懸念している。

(委員) 太陽光発電の導入目標の数値は大きく、実行には地域からの悪い評価や心配事なども出てくるかと思うが、地域の中で顔が見える人が設置するようになれば、市民にも受け入れられやすいのではないか。利益優先で外部の事業者が設置するようなケースは懸念が大きいため、市として、条例等で設置者の責任を示す必要がある。

(委員) 再エネが増えれば、再エネ賦課金として消費者の電気代としての負担が大きくなる。電気料金が上がっていくばかりで、豊かになっているように感じない。

(委員) 再エネ賦課金は FIT 制度が元になっており、最近 FIT の買取価格が下がってきている。FIT は導入促進策だが、これからは再エネの導入によって CO₂ を排出しない方向に進んでいこうという議論がなされているところ。私見だが、このような流れの中で、賦課金がさらに上がるということはないのではないか。

(委員) 解決策は、自分で発電し、自分で消費するということになるだろう。既に電気を購入するよりもコストも低くなるような状況である。現在、市外に流出しているエネルギーコスト 199 億円が市内に留まれば、地域が潤うことになり、生活も豊かになっていくのではないか。

(2) 上田市地球温暖化対策地域推進計画の構成について

- ・資料に沿い、事務局から説明
- ・以降、協議

(委員) 目標値について、説明を受けても理解が難しい。この計画は一般市民が読むことを想定しているのか。市民が読んで理解できる内容とは思えず、読んでいるうちに気が滅入ってしまう。

(事務局) 市民向けの計画であるが、計画本文は読み込みづらい部分もあるかと思う。市民向け周知には、簡略化した概要版の活用を想定している。計画策定後については、市民向けの出前講座での説明や広報による周知等も進めていきたい。

(委員) 現行計画にも概要版はあるが、それでも、内容は難しい。長野県では、より易しく解説したパンフレットを作成している。このような形のものを別冊として検討いただければと思う。

(委員) 委員が読んでやっとなら理解できるような状態である。一般市民向けを想定し、もう少し砕いた内容としてほしい。

(委員) 森林吸収について、森林整備課で整備状況を把握しているということであったが、実態と整合した数値であるかについては疑問がある。

(事務局) きちんと把握された値を用いているという認識だが、再度精度など確認していきたい。

(委員) バイオマス熱の導入ポテンシャルが「上田市バイオマスタウン構想」の想定50%とされているが、これはどのような想定か。

(事務局) 発生したバイオマスの半分を発電、半分を熱として利用とする想定である。

(委員) バイオマス発電は効率が悪く、2050年にはなくなってくるのではないかと思う。半分は発電、半分は熱利用と表下の説明に記載することはできないか。

(事務局) 数値の根拠は「上田市バイオマスタウン構想」ではなく、「上田市新エネルギービジョン」が正である。今後、記載を変更するのでご了承いただきたい。

(委員) 新エネルギービジョンでもバイオマスタウン構想の数値を引用している。バイオマスタウン構想は一度認定されたと思うが、廃止されたようなことはあるのか。

(事務局) 廃止されてはいないが、動きはない状況である。

(委員) 過去の計画について整理し、引用値を市民が追跡できるようにしてほしい。

(委員) バイオマス発電の導入計画がないのであれば、すべて熱利用として扱ってもよいのではないか。現在ある発電所も発電を目的としたものでなく、林地残材の処理を目的として整備したという話も聞く。上田市が発電への利用を想定しないのであれば、再エネの導入計画に記載しなくてもよいのではないか。

(委員) 木質バイオマスの導入ポテンシャルはどのように計算されているか。

(事務局) 木質バイオマス量は発電と熱利用に同量を振り分け、熱量はこれに発電効率やボイラ効率を乗じて算出している。同量であっても、熱の方が使える熱量は多い。

(3) 上田市地球温暖化対策地域推進計画の改定に係る市民アンケートについて

- ・資料に沿い、事務局から説明
- ・以降、協議

(委員) 回答者属性の「地域」について、「上田地域」とあるが、市街地と川西、塩田等では特徴も異なる。もう少し細分化した方がよいのではないか。

(事務局) 細分化する方向で検討したい。

(委員) アンケート内容について、審議会前にコメントした部分が改善された印象である。将来像について、最後に「上田市の将来像」としてまとめるのもひとつの形とは思うが、問8から緩和策の流れで問14とし、問11、12から適応策の流れで問15としてもよいのではないか。意識調査の面もあるが、重要なのは将来像であり、こういった内容であれば市民が受け入れられるかというデータになる。回答者がこれらの設問にたどり着けるような構成が望ましい。

(委員) 審議会前に送付された資料にて、実際に回答を試みたが、温暖化による影響を不安に感じている人は多く、回答しやすい内容かと思う。

(委員) 回答を3つ選択するような項目もあるが、全項目を選択したいような設問もある。

(事務局) より重要に思うことを選択いただく意図で、回答数を絞っている。

(委員) 問15は1つ選択となっているが、複数選択としてもよいのではないか。

(委員) 「複数回答可」とすると3つ以上選択してしまう可能性がある。記載を検討した方がよい。

(事務局) 検討したい。

4 その他（事務連絡等）

5 閉会