

## 第 2 回原村地球温暖化対策推進委員会 記録

日	時	令和5年11月21日(火)13:00～16:00	場	所	原村役場 講堂
業 務 名	原村地球温暖化対策実行計画策定支援業務		打合せ方式	会議 ・ 電話	
出席者	事務局	村長 牛山 貴広 建設水道課長 清水 英夫 環境係長 平出 彰子 担当 桂 有里	委員	別紙参照	
		原村地球温暖化対策実行計画策定 支援業務長大・RE諏訪湖共同体 山本憲司、新村住幸			
<b>議 事 内 容</b>					
<p>1. 開会                  (1)あいさつ                  村 長：地球温暖化により原村においても猛暑によるセロリ、ブロッコリーといった農産物にダメージを受けた。本委員会では住民、事業者の皆様から意見を取り入れた計画を策定するものであり、原村の特色を生かした計画を作成したいと考えている。そのため、それぞれの立場からの忌憚のないご意見をお願いしたい。</p> <p>2. 議題                  (1)温室効果ガス排出目標について                  委員長：本委員会では何を決めるのか。また、目標の考え方についてはもう決まっているものなのか。それとも、議論を通して変えていくのか、本委員会の位置づけをご教示いただきたい。                  事務局：本委員会では素案に対して、事業者・住民の方々から計画のご意見を頂き、頂いた意見を計画に取り入れ、地球温暖化対策へ向けたビジョン、方向性を定めるものと考えている。                  目標に加え施策部分についてはこれまでの推進委員会や庁内会議の意見を踏まえた現状の案であり、決定事項ではないため、頂いた意見については検討材料とさせていただきます。</p> <p>委員 A：排出量削減率の目標値はただの目標なのか、それとも根拠があるのかどうか。                  事務局：世界で地球温暖化を抑えるべく 2050 年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロにする必要がある中で、日本でも 2050 年のゼロカーボン実現に向けて、中期目標として 2030 年までに 46%の削減を目標とされている。長野県でも国の目標も踏まえ、国より高い目標設定を設けている。                  どういった施策で何パーセント削減するのかといった根拠的な部分については、今後の議論の中で説明する。</p> <p>委員 B：目標は数値で明確に表されているが、達成できたかどうかをどう図るのか気になる。実際に積み上げで排出量を算出はしていないため個々の目標に対してどう達成度を図るのか。                  事務局：目標を達成したかどうかの指標については今後計画を具体的に定めていく上で考えていく必要がある。しかし、素案時点では概略の案として定量的に評価できる指標をご提示したいと考えている。</p> <p>副委員長：県の目標が 57%である中で、今後県の目標に即した目標を立てている自治体に補助金を出すという可能性があるのではないかという懸念点を伝えたが、どうなったか。                  事務局：県がこれから進める制度について県の方に問い合わせ中で返答が返ってきていない。この制度自体、今後要綱が公表されるものであるものでいつ明確な回答が得られるかわからない。そのため村としては現状、県の目標に近づけるといった記載になっている。</p> <p>委員長：グロスネット方式で計算すると、2013 年 16,321 千 t-CO2 を 2030 年には 6217 千 t-CO2 に減らすので 57%ではなく 62%に訂正するべきではないか                  事務局：62%に修正する。</p>					

## 原村地球温暖化対策推進委員会 記録簿

委員 C：諏訪市で電力データを活用した温室効果ガス排出量の計算方法を独自に見直すという記事があった。来年度以降、計算方法を検討するのはどうか。

事務局：本計画での修正は難しい。今後検討する。

(2)原村における再生可能エネルギー導入の方向性

委員 D：残渣バイオマスとは何を指しており、それをどう使つての採算性なのか。また、施設の配置検討とは何の施設なのかご説明いただきたい。

事務局：バイオマスを活用した発電事業を行う上での「採算性」と称している。原料は家畜排せつ物を示しており、その家畜排せつ物を収集し、例えば近場でバイオガス化する施設といった配置検討を想定している。

委員 D：事業系の生ごみを使った生ごみ発電は検討しないのか。

事務局：収集した資料では事業系の生ごみまで把握できなかったため検討していない。

委員 D：木質バイオマスの目標について、村の森林計画と整合は取れているのか。現在村の中の森林は伐採の時期に来ているため、エネルギーとして使うには 2030 年は「◎」ではないのか。

事務局：改めて確認してご回答する。

委員 D：7 年後の 2030 年の目標はすごく大事だと思っている。樫の木荘の基礎の改修と併せて導入するなど、今まで通りの改修を行って何も行動しないとということにならないように本委員会で指摘をしながら導入に向けた目標設定をしなければならないと思う。

委員 C：太陽熱が一番設置しやすく様々な利用方法があり、効率も良いが、給湯等の熱利用に限定されるからという理由で「△」になっていることが分からない。私たちの生活の中ではエネルギー消費の 40%が熱利用であるためとても重要であるが、ほとんどの熱が日本では未利用になっているといった背景がある。お風呂、食器洗いのお湯や新築住宅には暖房に使うことができガス、化石燃料を使わずに済むといったメリットがある。また、地熱や地中熱にしてもイニシャルコストはかかるが、化石燃料を減らすという観点からすれば、削減分のお金は戻ってくるため、「◎」にすべきである。

事務局：太陽熱利用について優先度の高い施策に含まれているため、「◎」に訂正すべきである。地中熱については環境保全条例で掘削の深さ等の規制や昔から大事にされてきている地下の水路もあるため「△」としている。地熱については導入に時間がかかるため、「△」とした。

委員 A：地中熱については実際水の流れているところが把握できれば深く掘る必要が無い。むしろどこに水源があるのかをつかめるのであればそれほどいいものはないと考えるべきではないか。

## 原村地球温暖化対策推進委員会 記録簿

委員 E：◎○△の評価方法について、例えば、導入に向けての時間がかかる or かからない、採算性が合う or 合わない、導入コストがかかる or かからないと評価された場合、点数で定量的に評価をされるのか。またはこれからする予定なのか。

条例における「抑制区域」とはその場所での検討は行わないのかどうか。

建物系の導入ポテンシャルについて、国交省で単位面積当たりのどのくらいのポテンシャルが得られるかといった数値が公表されていたと思うが、現在のポテンシャルの内○○%の面積に導入すればどのくらい脱炭素に寄与するのか、具体的な数値があるわかりやすいのではないか。

事務局：現在、定量的な評価はしていないため、今後各再エネで点数付けして定量的な評価が可能か検討する。

条例における「抑制区域」について、禁止はされていないが発電事業については自粛を要請するという対応をしている。

環境省の REPOS では建物別の具体的な面積は公表されていないが、おおよその設置可能面積に県の発電係数を乗じて発電量は算出している。電力需要に対して 37.5%の再生可能エネルギーを 2035 年までに導入するという目標を立てている。建物系の太陽の削減効果について約 3,000t-CO2 基準年度の排出量と比較すると目標達成に対して約 5.5%の削減に寄与することになる。再エネの内訳としては、主な部分として戸建て住宅には 5,500MWh (35%導入)、その他建物には 6,000MWh (32%導入) を目標としている。公共施設には導入可能性調査より導入可能な公共施設すべてに導入するという考え方で目標を立てている。

委員 B：土地系の太陽光の目標が 2030 年「△」、2050 年「○」となっているが、先ほどの条例では抑制区域には設置できないという決まりでしたが、今後条例を見直すといった提案をされるのか。

事務局：抑制区域であり禁止ではない。住民説明会等で地域の理解を促しながら進めることは可能な条例となっている。

条例を改正するためには、景観を守りたい意見の方とエネルギーの自立化を進めたい方との意見を交わしあう必要があり、現状その作業ができていないのですのですぐに条例改正をすることは難しいため 2030 年では「△」としている。双方の意見の調整がとれた際に可能性があるという意味での 2050 年「○」である。

委員 B：2050 年「○」であるのなら、土地系の太陽光発電の導入がすすむような活動をしていただきたい。

委員長：資料にも「景観を考慮した農地への営農型太陽光の導入に向けた調査を行い、2050 年までに導入可能な範囲で導入する。」とありこれが活動にあたるのではないか。

委員 E：営農型太陽光を進める上で、農地転用があるが導入に向けて調査を行うとすればどう円滑に実施するのか。景観を考慮した農地への営農型太陽光発電とはどういうイメージか。今までの営農型農地と何が違うのか

委員 B：いつできるか未定だが、ハウス農園へ透明の太陽光発電は景観にも考慮されているのではないか。

事務局：2050 年に向けて渡辺先生が研究されている薄膜太陽電池といった今後の技術革新にも期待したような書き方になっている。

委員長：木質バイオマスに関して、現状で使用可能な木質バイオマス資源があるので木質バイオマス発電事業も進めることを記載しないと薪ストーブだけだと物足りないのではないか。

## 原村地球温暖化対策推進委員会 記録簿

### (3) 施策案について

副委員長：施設園芸農家が多いという記載があるが何十件もいるわけではない。野菜農家もセロリの育苗などで暖房機を使っているため、施設園芸農家に限定する必要はないのではないか。「施設栽培が盛ん」といった用語の検討を願いたい。

「農業従事者の約 40%が営農型太陽光を進めた方が良い」と回答頂いている元データはなにか。

事務局：アンケート調査で職業別にてクロス分析を行った結果である。

委員 D：5 ページの SWOT 分析の強みで農業従事者数の約 40%が営農型太陽光発電に積極的理解と記載しているが、前回頂いたアンケート結果の記載内容とは誤解を招くため、書き方を考慮するべきではないか。

副委員長：昨年度ヒートポンプについて県の補助金があったこともあり、導入が進んでいる認識があるが、調査をされて例として挙げられているのかお聞きしたい。ヒートポンプと暖房機と併用して対応している方が多いため、これまで対応していない部分で活用していくべき事例を取り上げる方がよいのではないか。

事務局：農業関係者にもアンケート調査を行ったが、所有している機器のデータは把握できていないため調査等は行っていない。導入が進められている状況ということでその他の省エネ機器についての対策を検討する。

委員 F：太陽光を設置するにあたって設置しない場合とどのくらい利用者がプラスなのか、環境にどのくらいプラスなのかといった費用対効果をお示しして欲しい。

省エネの推進について、運送業者は目に見える範囲での対策をおこなっている。冷房やエアフィルターの交換の頻度についての統計を取っている。法定 3 カ月点検による燃費の向上を図っている。軽重量の車については国の施策に基づき、実行しつつあるが、乗用車と違い重量物を乗せる大型車両についての EV 化はまだ開発途中であるため、様子を見ながら検討していきたい。

委員 F：太陽光発電の廃棄までを考えた方がいい。果たして住民、事業者が太陽光パネルを設置することがお得なのか、そういった費用対効果の情報が知りたい。

委員 B：長大は 1 月に報告書を提出して終わりだとお聞きしている。その後具体的な施策を検討する際にも長大と付き合っていけたらと思う。

委員長：どういったアウトプットにするかは私たち（委員）の責任ではない。また来年以降施策を基に議論するって話ではないような気がする。長大の報告書とは別の話で、委員会としてはきっちり議論すべきだと思う。

事務局：あくまで計画作成にあたって意見を頂く場であるため、推進委員会として出す報告書はない。

委員 D：自分たちの暮らしに繋がってくるようなインセンティブを期待。なにが自分たちの未来に戻ってくるのか。新技術が今後開発されていくがその際、ライフサイクルアセスメント、環境コストにも気を付けていただきたい。

委員 G：「脱炭素に取り組む企業の誘致」（21 ページ）とは村外から企業を誘致するのか、脱炭素に取り組むように村内の企業を育てるのかどちらの考えか。

事務局：再エネの利用がしやすい企業を誘致するという意味合いで記載している。

委員 G：太陽光パネル購入を検討している方に補助金制度の情報や金利優遇のある商品等の脱炭素についての情報を共有し広めていく仕組みが有効ではないか。

委員 A：現在、廃棄されたパネルが山積みになっており、太陽光導入を進めていく上では導入後の廃棄等を考慮したトータルしたときの環境負荷を考えていないといけないのではないか。

事務局：アンケートでも太陽光の廃棄について心配されている意見は多かった。太陽光導入を進めていくことだけでなく、廃棄についても計画に盛り込んでいく必要があると考えている。

## 原村地球温暖化対策推進委員会 記録簿

委員 E：フィルム状太陽光発電について大阪で実証実験が行われており、近々北杜市でも実証実験を検討している。景観を気にしてセル部分を遮光性、透明度の高いものを検討している。

ペロブスカイトについては有機鉛を使うため、割れたり破れたりすると土壤汚染され諏訪湖に流れて行く事を考えると有機鉛を含む太陽電池を使うことは環境問題を含め今後慎重にするべきではないか。何か意見を含め何かしらの形で協力できればと思っている。ぜひ、原村で実証実験をするうえでご協力いただける方がいればお互いに協力したい。

副委員長：気候の影響もあり、農家さん（ほうれん草、イチゴ、セロリ）がパイプハウスを新設している現状からコスト面もあるが、フィルム状太陽光発電を導入することはすごく有効なことではないか。

委員 B：ペロブスカイトも産業廃棄物としてきちんと処理されることが担保できていればビルの窓などで活用すればよいと思う。

2 ページに記載されている目標は国の按分で出された目標値であり、実際に積み上げたデータであれば国と比べ車の比率がすごく高いと思う。EV が今後普及していくが普及するのかどうか問題。少しでも運輸部門で省エネに進める施策はないか。

委員 C：優先度が一番高い太陽光発電と太陽熱の普及より、家庭で消費するエネルギーを削減することが一番すぐ取り組めると思うので「省エネルギーの普及推進」の優先度が高いのではないか。優先度についてもう一度検討していただきたい。また、太陽光を施工する業者がいないのは大きな問題であり、施工業者の育成を進めなければならない。並行して情報共有をしっかりとする必要がある。

委員 C：住民に取組んでもらうなら情報発信が一番大事である。本委員会が開かれていることもどれだけの人が知っているのか。村のホームページを見ても委員会の情報がなく、本当に温暖化対策計画に関心のある人しか情報を知ることが出来ない。来年から実際に取組んでいく状況であればもっと役場の方から発信が必要ではないか。富士見町のホームページでは地球温暖化に関する記事がトップにあり、温暖化対策の関連ページが出てきて報告書等もパワーポイントでとても分かりやすいので参考にさせていただきたい。

委員 A：9 ページの自己所有の設備所有権が自治体になっているが、太陽光を広げていくためには事業者、個人といった考え方でよろしいか。また、屋根貸しについて環境価値獲得可否、自治体収入有無のどちらも権利がないが、今このスタイルが広がっているのか。

村で太陽光が普及していく上で屋根貸しではプラスの部分がすべて持っていかれるのか。その場合、自治体で対策する必要があるのではないか。

事務局：あくまで第三者所有を推奨する者ではない。選択肢として記載しているため必要に応じた選択をするべきである。各メリットデメリットを深掘してお示ししていく必要がある。

## 原村地球温暖化対策推進委員会 記録簿

(4)2050年原村のビジョンについて

委員 A：原村ビジョンに「産業」というのが抜けていると感じた。農業が書いてあるが、自動車産業が日本の産業を支えている。自動車産業と共存していくような形でいい関係を作っていく必要がある。人と自然と文化と産業がきちんと成立していないと目標としてはいけないと考える。

委員 F：情報発信を今より増して行き、意識の向上が必要。

委員 C：2050年とはとても先の話であり、温暖化が進みどうなっているのか気になる。温暖化を踏まえた上で、緩和策と適応策を入れた計画が必要である。

委員 B：原村は地域経済循環の面で見るとの地域内でお金が循環しているのが約30%しかなく、ほとんどが外部へ出て行っている統計が出ている。美しい景観あり住むには適しているがお金を内部で循環できないという地域内で使える資金も限られる。経済的自立を図るためにも議論していく必要があるが、その一つとして再エネを売る事業でもいいのではないかと考える。

委員 E：あえていうなら人。ビジョンに書かれている技術とは2050年には変わっていると考えている。環境問題は人間の内側が変わらないと変わらない。住んでる人達に対して何らかの発信、教育、活動をしていく必要がある。2050年には立派な大人になっている今の子供たちに対して何らかの情報発信をし、環境活動といった教育をするべきと感じた。地道な活動だが将来ビジョンという意味では繋がってくるのではないかと。

川でゴミ拾いをした際、ぼろぼろのマイクロプラスチックを拾った経験がある。実際に体験することで変わってくる。また、飲食店でプラスチックストローをもらった際に子供に注意され、意識しているようでしていないと感じた。当然技術革新といった部分も必要だが将来を担う人を育てる教育が必要になっている。

委員 D：総合計画のビジョンである「人と自然と文化が息づく美しい村」について共有してもいいのではないかと。原村は自立するために美しい村づくりを行っており、美しい村連合に所属している。誰の力でやっているかという住民一人一人が色々な仕事を請け負いながら美しい村を作っている。人と自然と文化が息づく美しい村だということを原村のビジョンにももう少し取り入れていただきたい。

副委員長：未来を見据えたビジョンという観点では子供への教育を含めた人を育てる部分はすごく大事。普及啓発だけで終わるのではなく人を育て、意識を高めるところまで記載していただきたいと思う。アンケート結果やこれまでの議論のことを考えると自然や景観をより大事になってくると感じる。自然という言葉だけで美しい村ではなく、自立、共生といった言葉を追記していただきたい。

委員 G：自然環境が厳しくなっていく中で2050年カーボンニュートラルに取り組むことになっていく。美しいだけでなく、強い村を作るといったニュアンスもビジョンに入れていただきたい。

委員長：地球の生態系、自然の生態系と人間が共存していくことが出来るのが原村の強みだと思う。カーボンニュートラルを前面に出さなくてもいいのではないかと。皆さんが意見いただいた自然を出してもいいのではないかと。

3. 事務連絡

以上

## (別紙) 委員会参加者名簿

分野	団体名	氏名	出欠	備考
くらし・ゴミ	保健衛生自治推進協議会	宮坂 早苗	○	
商工業・観光	諏訪信用金庫	小平 春仁	○	
林業	諏訪森林組合	雨宮 一志	×	
建物	原村環境保全審議会	北田 耕一郎	○	
交通	高島運輸(株)	伊藤 久人	○	
農業		小松 志穂	○	副委員長
有識者	東京大学先端技術研究センター	小林 光	○	委員長
有識者	公立諏訪東京理科大学	渡邊 康之	○	
公募委員		小谷 憲昭	○	
公募委員		鮎川 ゆりか	○	