

第3回 白馬村再生可能エネルギーに関する基本方針等連絡協議会 議事録

日時：令和3年9月28日（火）午後1時30分～

会場：白馬村役場3階 302会議室

委員出席者

齋藤 達郎（株式会社リコー 環境事業開発センター 販売マーケティング室 副室長）
柳澤 英俊（北アルプス地域振興局 総務・環境課 企画幹兼環境係長）
田中 洋介（白馬村農政課 農政課長）…………… 欠席
割田 敏明（大北森林組合 代表理事組合長）
田口 功一（合資会社 白馬電力 代表）
和田 寛（株式会社岩岳リゾート 代表取締役社長）
伊藤 英喜（株式会社五竜 代表取締役）
渡辺 俊介（白馬EVクラブ 事務局長）
高田 翔太郎（一般社団法人 POW Japan 事務局長）
草本 朋子（HAKUBA SDG's ラボ 代表）
坪井 夏希（パタゴニア白馬/アウトレット 環境担当）
石田 幸央（株式会社しくみ 代表取締役）
武田 昭彦（白馬ファーム株式会社 代表取締役） 薪事業者 …………… 欠席
田中 末春（有限会社田中建設（白馬・木材リサイクルセンター））会長

オブザーバー出席者

大村 健太（株式会社早稲田環境研究所 代表取締役）…………… リモート参加

事務局吉田総務課長

経過、コロナ対策事項を説明。

<会長あいさつ>

齋藤会長

今回のデータを共有・認識したうえで具体的にどのような行動につなげていくかが大事なところですので、そこに重きを置きやっていきたい。

<会議事項>

（1）目標値について（定量目標）

事務局矢口係長

- ① 前2回の協議会から時間が経過したが、概ね当初スケジュールどおり進んでいる。
第2回協議会后、6月25日に本事業の調査及び計画策定業務の補助金が交付決定され、プロポーザルを実施、7月29日に「特定事業共同体 白馬村再エネ R&W」と契約した。
その後、資料が整い本日の会議に至った。
補助事業の期限は1月末だが、本協議会の答申は3月末であり、補助事業の報告書と本協議会の答申書では、基本となる考えは同じであるが若干異なることもあり得ることをご理解いただきたい。
- ② 本日は、定量目標について意見・議論をいただきたい。
定量目標が決まれば、次回は定性目標の設定に入りたい。
- ③ 資料1の説明（別紙資料1により「第2回協議会の振り返り」を説明）
- ④ 資料2の説明（別紙資料2により説明）
 - ・定量目標の基礎となるエネルギー消費量・温室効果ガス排出量・再生可能エネルギーについての調査結果と目標値の考え方について記載している。
 - ・エネルギー消費量・温室効果ガスについては、統計データを基に部門・分野別に算出し、定量目標を設定した。宿泊施設・索道については、アンケート結果を反映させているが、R2年に作成した「白馬村版産業関連表」のデータも活用し、できるだけ村の実数に近づけるようにした。

・準備会の報告書では、「定量目標と定性目標を示していく」という内容だったが、本日は「定量目標 = 村全体の大きな目標」について議論していただきたい。また、資料作成するなかで課題も出てきたので、それについても意見を聞きたい。

齋藤会長

実際の行動計画は次回の議題だが、それに向かってどういう考え方をしていっていいかや説明への質問等があればお願いしたい。

坪井委員

資料 p 17 の脱炭素シナリオの 2050 年 CO₂ 排出量 748 t について、p 8 の森林吸収量で相殺できるのではないか。

事務局矢口係長

現状の Co₂ 排出量の 116,912t は、森林吸収量を反映した数字となっている。

石田副会長

Co₂ 排出量 116,912 t が判りにくいので、分かる様な資料が欲しい。

事務局矢口係長

推計結果の資料を次回示すようにします。

和田委員

村の中で「どうやって再生可能エネルギーを増やしていくか」が主眼と思っていたが、今回の話を聞くと「どうやって省エネをしていくか」と聞こえてしまう。電気は自家消費以上に発電しているので移出した分で石油を買うという議論、発想はあるか。

事務局吉田総務課長

事務局でも悩んだところで、事業用水力発電をどう販売しているのかが不明なので、公表された段階でカウントしていくつもりだが、現状ではデータがなく把握できていないので、この数字で進むしかないと思われる。

Co₂ 排出量の差引をせずに出る数字と再生可能エネルギーと森林吸収で引けるものを引いたものだが、引ききれないものをどこで補うのか。電力で補えない分は、化石燃料を減らすこととなる。

p 24 の削減率について、他の部門では数値がある程度示されているが、索道については数値が見えないので、期待値を含めて削減率を 30%としたが、結果的に 748 t 残ってしまった。

事務局としては、ゼロカーボンシティ宣言をしている以上 748 t を残さずにゼロにするのか、残る部分もやむを得ないとするのか、委員の皆さんの意見・提言を聞き、まとめていきたい。

事務局としては、ゼロに近づけるためにどういう考え方ができるのか、というところを議論して頂きたい。

和田委員

黄色いラインは、再エネ導入を 29.6MWとした場合を前提としているものか。

事務局吉田総務課長

そのとおりである。

齋藤会長

再エネ導入の目標値をどう達成するのかをしっかりと行動計画に入れていかないと、絵に描いた餅で終わってしまう。

事務局吉田総務課長

事業用の大きなところでは、域外からの取入を増やすことも考えられるが、数値が不明でカウントできない状況ある。

伊藤委員

国も、それ以上減らせないので Co₂ 削減分を購入したりして目標設定をしていると認識している。

渡辺委員

カーボンプレジットの考え方である。(黄色の)脱炭素シナリオで残ってしまうのを操作してゼロにする必要はないと思う。村独自のシナリオを作る。化石燃料を減らさないとダメと解っているので、再エネを増やしカーボンプレジットのような形で販売して相殺するというシナリオは考えられる。

事務局吉田総務課長

数値は入っていないが p 25 にそのイメージがある。国等の設定により計算したものが p 24 で削減のパーセントで示している。さらに項目を追加するのかということもあるが、村独自のものとして最終的に p 25 の表をまとめたい。

齋藤会長

私も個人的には、数字遊びでゼロにするよりは、しっかり目標値をどう実現するのかに重きを置いた方が地に足のついた活動になるのではと思う。

渡辺委員

漠然と「2050 年にゼロになっているのかな」というより、「もっと頑張らないとゼロにはならないんだ」という考え方をした方が良いと思う。

電気では、一定以上になると Co2 は減らないとあるが、カーボンプレジット等の考え方を入れると、これ以上効果がないということでもないのではないかな。

石田副会長

p 24 の業務・宿泊部門の削減率 61%を 60%とした結果、748 t を削減したりゼロにすることは可能か。61 とか 63%等の根拠は何か。計算したらこうなったという納得感はあるが、最終的に電気の利用量や化石燃料も減らし、ようやく達成できるという数値をどこにするかは、再検討する余地があるのではないかな。

事務局矢口係長

見せ方としてこの数字は残しておいた方が良いかと思う。(Co2 排出量が) 748 t 残ってしまうが、もう少し頑張ればゼロになる。例えば宿泊の 61%を 59%にするという二つの考えを見せるということも考えられるので、皆さんの意見を伺いたい。

石田副会長

そこが本質的な部分なのか、つじつま合わせなのか、それとも統計データを基に結果を出すということなのか。再生可能エネルギーを使っていこうという形でスタートしたが、化石燃料を減らさないと目標達成できないということが解ったので、再生可能エネルギーではなく、ゼロカーボンの協議会になっていくのかと思う。

和田委員

p 24 の再エネ目標量 29.6MWの算出方法は。

事務局矢口係長

p 20 の再エネポテンシャル調査結果の赤字を足すと 30.4MWとなり、村内での発電能力となる。
p 22 の再エネ導入目標値の右欄の数値を積み上げると 29.6MWとなる。部門ごとにこれをやるとこれだけできるといものを算出し積み上げたものである。

和田委員

部門毎に太陽光・水力発電を分けて出す必要があるのか。

石田副会長

部門(産業)別に積み上げた結果をブレイクダウンしたのでこうなっているのだと思う。

和田委員

29.6MW増えた内 緑と黄色のラインの何割くらい占めているのか。何割位が省エネから来ているのか。

大村アドバイザー

直ぐには出ないので、次回には提示する。

和田委員

元々の目的は、再生可能エネルギーを作りながら進めていこうということだったと思うが、それだけでなくやはり省エネをしなくてはだめだよなとか、行動計画の中でのウエイトとか、そもそもタイトルはこれで良いのかとか、そこにも関わってくるのだが、後日でも構わないのでお願いしたい。

和田委員

p 20 の REPOS がどんなものなのか、どうやって計算されたのか解らないので説明を。

事務局矢口係長

これは、リーポスと読むと思うが、環境省が公開している「再生可能エネルギー情報提供システム」で、平成 21 年度から調査した結果を基に地域毎のポテンシャル等をまとめたものになる。そこに白馬村の水力発電のポテンシャルも出ているが、その中には中電や東電のものは入っていない。途中の計算式は私も良く解っていない。

柳澤委員

水力の発電量は、流量と高で能力が決まるが、太陽光の場合はどんな場所で想定しているのか。屋根なのか平地なのかにより状況が違うので。

事務局吉田総務課長

屋根と中規模程度のものも算入していると思うが、（水力の）賦存量の 4,400kW には、平川の発電量も入っていると聞いているので、この数字では少なすぎるのではないか、これだけの山を抱えていてこれだけの発電量なのかという疑問はある。発電ポテンシャルが多くなれば、数字も変わってくる。

和田委員

平川の発電量は。

事務局吉田総務課長

年間約 148 万 W の能力と聞いている。

和田委員

それに対して 450 万 W（のポテンシャル）しかない。

田口委員

私たちは、楠川・松川等で調査しているが、3,400kW となっており、まだまだ（発電可能な）地点はあると思う。

事務局矢口係長

中電の姫二ダムを除くと 14MW まで伸ばせる。

ただし、既に契約して売られているものがあるが、それが明確ではないので、何を根拠にするのか考えるとこの REPOS しか信頼できるデータがない。

和田委員

今までの話を聞くと、もう少し地点調査を加えて、ポテンシャルを出した方が良いのでは。

白馬の中では色々な発電ができるわけではないので、水力と太陽光が有力となる。

既に地点調査しただけでそれだけあるので、ビジネスモデルになりきっていないが部分を掘り起こした方が良いのでは。

省エネで達成しようとなると、後の人たちに任せることになるので、実効性がない。行政がビジネスモデルを作ることにより、後は動いていくので玉を増やしておいた方が良いと思う。

水力は中でも有力なものなので、まだまだポテンシャルはあるとするなら、国のシステムだけに依拠しないで見ておいた方が良いと思う。

齋藤会長

水力については、感覚としてギャップがあると思うが、細かい数字にこだわり過ぎると良くないと思う。

実行計画の中で、再エネのどこを中心として計画を作っていくのかに重点を置いた方が良いと思う。

REPOS だけではすべての情報を網羅できていないので。

高田委員

協議会の名前は、準備会の報告書作成時にも引っかかっていたが、ゼロカーボン達成するには再エネを普及し増やすことと同時に省エネを進める。

省エネは努力というより断熱化を進める等のビジネスモデルを導入することで進められることと思うので、両柱で進めていくことをメッセージとして伝えた方が良いと思うし、その方が村民を巻き込むメッセージにもなると思う。

(Co2 排出量) 748 t が残ってしまうことについては、自動車部門の運輸に関わる電気以外の Co2 排出量と宿泊事業者の熱利用量が大きな部分と思われるので、その部分を国や県が進めているより先にいくような仕組みとかビジネスモデルを設け、省エネの推進を図ることにより 748 t を減らせるのではと思う。

齋藤会長

意見は尽きないが、基本的なコンセンサスは得られたのかなと思うので、ビジネスモデルについての話をしたい。

柳澤委員

表の中で、単位が kw や TJ 等があったり、t-Co2 であったり解りにくいので、それぞれのところで一旦単位を合わせ、最終的には t-Co2 に換算するとエネルギー消費量がどう影響し、再エネ導入量がどうなるか解りやすくなるのではないかな。

石田副会長

p 22 最下段の「再エネの地域内利用率（電気のみ）は 86.5%」も積み上げて算出したものかな。
かなり攻撃的な数字だが。

和田委員

熱供給として薪等が入っているのか。

和田委員

間伐材を燃やすことで化石燃料を買わずに減らせることになる。

齋藤会長

燃やすときは Co2 を出すので、森林保全とセットで考えないといけない。

活動計画の中に書き込む必要があると思う。

草本委員

p 8 で森林吸収量が 2 t -Co2ha・年とあるが、森林を増やすことにより、残ってしまう Co2 排出量 748 t を減らすことができるのではないかな。やっていないスキー場とか耕作放棄地もあるので。

柳澤委員

若い木の方が Co2 を吸収すると言われており、老木の伐採や間伐をおこない、苗木を植えていくことで数字も改善していくと思う。

渡辺委員

白馬独自のシナリオを作る際、そのようなことも含めて考えたい。

和田委員

それと森林整備・熱供給もセットであった方が良い。

事務局吉田総務課長

水力発電の賦存量も再計算するともう少しできるのではないかと。REPOS の数値に拘らずに、白馬村で考えられる流量から換算すると、この位はできるのではないかと数字を。

和田委員

大きな作業をせずに、知的ベースで出した方が出せるのではないかと。

事務局吉田総務課長

p 24、25 に比例するように見せる形で考えた方が良い。

草本委員

農業も排出量が多いと聞いているが、よく見えない。

事務局矢口係長

農業は、産業部門に入っている。

柳澤委員

p 12 にエネルギー消費量が書かれており他の産業との比較はできるが、単位が異なり Co2 に換算することは難しいか。p 9 には温室効果ガスの由来分析についても書かれている。

齋藤会長

指摘いただいている細かな中身・分析については、何とか統計データから大枠を感覚的にできると感じた。

伊藤委員

参考に環境省の資料を見ているが、例えば p 6「省エネ対策で使用料の削減」、「電化によって化石燃料の使用量削減」とあるが、これを削減してもそもそも電力は火力発電だったりして化石燃料を使っている。

この会の目的からすると、数字合わせするよりは、しっかりした形で白馬村がやっていくということが大事だと思う。

エネルギーは、地産地消することが一番良いと思う。中部電力が水力発電するなら村でも推進しているので、特別な枠をもらい地産地消できれば良いと思う。数字を良くするならそういうこともあると感じた。

柳澤委員

p 24 のエネルギー消費量の中で「オフサイト PPA 調達」とあり、P22 の目標値にも記載があるが重複なのか。

バイオマスや小水力により Co2 排出量が減っていくと思うが、目標としてはゼロにこだわる話ではなく、マイナスになっても目標値を緩くする必要もない。目標を考えつつ再エネを考えて作ってもらえれば良いと思う。

石田委員

石油と再エネ以外の電気を三分の一に減らし、かつ再エネを 86%増やさなければ、(Co2 排出量を)ゼロに近づけることはできない。それをマイナスにするには相当大きな発電所ができないとマイナスの方向にはいかない。

森林(吸収・熱供給)の部分を持ち離してどこかでやるということを申し送る必要があるのではないかと。

(森林)吸収がこれだけあるということを前提に算出しており、そこにバイオマスとか森林の活用等を入れると、吸収が減る方向にいき、更にそれをプラスにオフセットすることになる可能性がある。

和田委員

間伐をしたら面積当たりの吸収量が増えるのではないか。

石田副会長

今は、国も間伐ではなく全伐（皆伐）を許容している。

和田委員

そこは、白馬のルールとして「間伐を基本とする」ということを前提とする。

石田副会長

この中で変わってしまう要素を含めて議論すると、訳が解らなくなってしまうので、計画の中では数値は残し、森林のことについては、そういうことも含めて別枠で議論した方が良い。

和田委員

基本方針として、再生可能エネルギー・ゼロエミッションに対して全体的なロードマップを示し、その中で目標値を出す。それにより、細かいところは別として、プラスマイナス微妙だが、少なくとも化石燃料を減らせるという施策であれば良いと思う。

石田副会長

細かい部分が議論として出てくるので、太陽光であればゼロから 1 にする話で、水力も今使われていないところも使うということで再エネを生み出す量を増やすことでゼロか 1 の話であるが、森林の話は、こちらを減らせばこちらが増えることなので、別議論とした方が良いと思う。

割田委員

別に議論した方が良いと思う。「健全な森作り」は、間伐を含めてやっていくと Co2 吸収量を増やすことにつながる。木質バイオマス用チップの生産も始めるようにしたが、それも「健全な森作り」につながり、さらに化石燃料を使わないことにつながるので、目標達成に少しでも貢献できるのではと思う。別途、議論していただければありがたい。

和田委員

効果等の詳細は検討する必要があるが、そういう手法もあると書いた方が良いと思う。

齋藤会長

入れるべきと思うが、細かい議論に入っていくと難しくなるので、別枠で何らかの位置付けで反映させていきたい。

石田副会長

ここから消すという訳ではなく、入れておくにせよ、しっかり議論する必要があると思う。

齋藤会長

単位やロジックのところ等、指摘いただいたところを反映させてもらうということで、データを基にして目標設定することで進めていきたい。

事務局矢口係長

今日の考え方をベースにもう少し整理したうえで、次回お示ししたい。

（２）その他・・・具体的行動計画（定性目標）・ビジネスモデルについて

定量目標の考え方については、今日概ねまとまったので、それを基に具体的にどういう形で示していくことが良いのか検討中である。現時点での考えを説明し、意見や要望、具体的な案等をメール等でいただき、それを踏まえ次回に資料として提示したい。

説明は、受託事業者の大村様より行う。

大村アドバイザー

資料 2 の p28 から説明

事務局矢口係長

現時点での考えであり、p22 のそれぞれの部門で自家発電だけだと限界があるのでオフサイト PPA 等から購入することで、再エネを増やしていく。意見等はたくさんあると思うのでそれについてはメール等でいただき、次回に整理して示したい。

齋藤会長

具体的にどう実行していくのかという大事なところですので、次の第 4 回協議会でしっかり議論していきたい。

アイデアとかご意見、アドバイスがあれば、事務局にメール等で出していきたい。

今日は、情報共有ということで、ここで締めさせていただきます。

その他

柳澤委員

参考資料として、別紙長野県資料 1 ～ 3 について説明

田口委員

小水力発電について、県外企業が数社調査に入っている。私どもも松川についても数地点調査しているが、上流の二股 2 地点でバッティングしている。20 年間の FIT・買い取り制度の中でしか考えていない。貴重な村の資源であり、持続可能な村づくりにつながらないので、何とか阻止したい。藤本前副村長とも話をしたり、県でも村でも阻止できるような条例的なものがないなかで、どうやったら阻止できるか考えている。最終的には地域住民の合意に頼るしかないかと思う。この協議会でも検討してもらい、白馬村に適した形で進めたい。

来月 2 6 日に講演会を企画している。主催は、北ア地域エネルギー協同組合。（昨年 7 月に大町・白馬・小谷の事業者で立ち上げた地域主体の協議会）

内容は、一般社団法人小水力協議会会長・高知工科大学教授：菊池豊氏による「なぜ小水力発電事業を地域主体で行うのか」の講義とフューチャーデザイン研究所所長・高知工科大学教授：西條辰義氏による「将来から現在をデザインする」の講義（オンライン）を予定している。

委員の皆様にも是非参加していただきたい。

（以下一部省略）

事務局矢口係長

次回は、遅くとも 11 月中旬までに開催したい。

渡辺委員

「白馬クールチョイスフォーラム 2021」開催＆「EV1 週間モニター」募集について説明