

第2回富山県再生可能エネルギービジョン改定検討会議 議事要旨

<開催概要>

- 1 開催日時 令和4年1月6日(木) 15:00~17:00
- 2 開催場所 富山県民会館304号室、オンライン
- 3 出席者

○委員(五十音順)

上坂 博亨	富山国際大学 現代社会学部教授
上田 晃	富山大学 理学部特別研究教授
加治 幸大	株式会社グリーンエネルギー北陸 代表取締役社長
橘川 武郎(座長)	国際大学 副学長・大学院国際経営学研究科教授
橋本 学	北陸電力株式会社 執行役員再生可能エネルギー部長
平田 純一	日本海ガス絆ホールディングス株式会社 代表取締役副社長
堀 祐治	富山大学 都市デザイン学部都市・交通デザイン学科教授
宮本 仁志	株式会社北陸銀行 地域創生部長
宮脇 良二	アークエルテクノロジーズ株式会社 代表取締役
村田 康博	YKK株式会社 環境・安全管理部環境・安全企画室長
安田 陽	京都大学 大学院経済学研究科再生可能エネルギー経済学講座 特任教授

○オブザーバー

米口 敬浩	中部経済産業局電力・ガス事業北陸支局 電力・ガス事業課長
-------	------------------------------

<議事次第>

- 1 開会
- 2 あいさつ
- 3 議事
 - (1) 富山県再生可能エネルギービジョン(仮称)素案について
 - (2) その他
- 4 閉会

【議事概要】（○は委員の発言、●は事務局の発言）

議題（１）富山県再生可能エネルギービジョン（仮称）素案について

（２）その他

○宮脇委員　　ビジョン策定のアプローチとして、再エネビジョンは温室効果ガス排出量の目標との整合が必要と考える。温室効果ガス排出量の目標値を示した上で、再エネビジョンの目標値や、そこに向けたステップをバックキャストで定義していく必要があるのではないかと。その上で、国の目標値よりも高い目標を掲げるべきではないか。

需給見通しと数値目標についても再検討した方が良い。素案P53の再エネの供給見通しについて、トレンド推計のように伸びないので、外部レポート等を参考に見直すべき。再エネ導入目標についても、目標値のベースである2050年エネルギー消費量と電力需要量の数値が低く出されていることで、目標値が低く出てしまうのではないかという懸念がある。

また、CO2削減量から再エネの目標値を考えないと、再エネ導入目標を示したあと、CO2削減目標を決めたときに大きな乖離が出てしまう可能性が高いのではないかと。

アクションプランと重点プロジェクトについて、目標に対してどのように貢献するのか関連性が見えない。また、需要サイドの取組みが弱い。水素・アンモニアについては、2030年度への貢献は低いと思われる。重点プロジェクトについては、数が多いということのほか、具体的な政策パッケージが書かれていないと思われる。さらに、ユニーク性があると良い。国の計画や長野県のゼロカーボン戦略を参照されてはどうか。

○堀委員　　2050年に至るシナリオが見えないので、例えば電源構成など、目標設定の背景となるものがあれば示してもらいたい。

計画そのものが再エネの導入を促進していくものなので、アクションプランにはどのように導入を促進していくのか、もう少し具体的に記述してもらいたい。

建築物の省エネは、かなり進んでいるので、やるとなればストックの改修を進めることになるが、県民にとってハードルの高い省エネ推進を県が率先して指示することには疑問がある。

○上坂委員　　例えば、住宅に太陽光発電を設置する場合、世帯数の推移を基に、

そのうちの何パーセントに何kWh程度の太陽光パネルを設置できるという推計はしているか。

●事務局 世帯数の何パーセントいうところまでの推計はしていない。

○平田委員 素案P63の目標設定の仮説には違和感がある。

重要なのは「エネルギーの地産地消」だと思っており、電力の移出県ということも示されるなかで、将来的には重点プロジェクトとして議論することが必要ではないか。

ビジョンの位置付けについても、最終目的が再エネ導入ではなく、脱炭素宣言の実現に向けたロードマップであるべきで、そうであるならばカーボンニュートラルビジョンとして位置付けをし直す必要があるのではないか。その意味でCO2排出量の削減目標が必要になってくると思う。

太陽光発電については、補助金を設けるなど、目標に到達できるような施策が必要ではないか。

素案P66の「2050年の姿」には唐突感があるので、記載についてももう少し議論が必要ではないか。

○上田委員 カーボンニュートラルにするために、再生可能エネルギーを富山県で何パーセント入れないといけないかという目標値を設定しておく必要がある。富山県の地熱は、地産地消のエネルギーとして貢献できると期待しており、カーボンニュートラルに向けて地熱発電を何パーセントにしないといけないといった数値が出ると、具体的な施策が出てくるのではないか。地熱発電のポテンシャルについては、環境省の国立公園の規制を解除してもらおうという動きもあり得るのではないか。

○村田委員 再エネ導入を企業や県民に広めて促進するとなると、この素案では少し違和感がある。何のためにやるのかという点が弱く、体系が分かりにくい。地球温暖化防止に関わる政策について、上位方針は何で、その達成手段としてこのビジョンがあるという整理も必要ではないか。

○安田委員 素案P64の目標は一般の方に分かりづらいので、目標設定をうまくアレンジしてほしい。消費電力量に対する再エネの発電電力量といった形でシンプルにしてはどうか。一方、電力需要に対する県内の再エネ発電量はほぼ100%になっており、こうした点は積極的に

県民にアピールすべき。

素案P58の県内供給の想定のところは、今後、正確な数値を調査する方向で盛り込んでいただきたい。本来は、小売電力会社の再エネ比率をどのように上げていくか、という議論まですべき。

素案P64の目標設定については、再エネ熱も目標を設定することを目指していただきたい。

アクションプランに「柔軟性」という文言が入ったのは評価できるが、柔軟性＝蓄電池ではない。安価に実現可能な柔軟性は熱部門との協調なので、セクターカップリングを明示的に入れてもらいたい。ここでもコジェネや再エネ熱の導入目標が必要になる。

○宮本委員　　そもそもこの計画は誰のためにあるのか、今一度考えたい。県民が理解できるバージョンを作っていく必要がある。企業向けなのか、県民向けなのか、みんなでやるなら誰がやるのかを示すなど、絵に描いた餅にならないようにしたい。

自動車メーカーあたりでは、既にCO2排出量の数値化が進められているが、今後は中小企業がやらなければならない、こうした数値化の取組みを金融機関がサポートしていきたい。こういったことについて、県がどのように取り組んでいくのか、それがビジョンの実効性を高める部分になると思う。

○加治委員　　森林のポテンシャルについて、国や県の森林施策の中でエネルギー向けのポテンシャルとしてみて良いかどうか。今のFIT制度の中では、未利用間伐材というルールがあるので、エネルギー向けは拡大しにくいのではないか。

市有林を民間が活用し、エネルギー用に植樹するような事例もあるので、山の整備とエネルギー利用の両輪で見ていくのが良いと考える。

○橋本委員　　現状、自分たちがどれだけCO2を排出していて、それをどこまで減らすために再生可能エネルギーをどれだけ導入すれば良いか、という道筋を付けて目標値を設定してはどうか。

○橋川座長　　CO2をどれだけ減らすかが先に来て、それに合わせて再エネ導入目標を決めて行く方が良いのでは。あまり拙速にビジョンを決めなくても良いのではないかという印象がある。

2030年と2050年は分けて考えるべき。特に2050年の需要の見通しは国計画を参考に作られていると思うが、2030年の需要に基づいて

2050年の需要を計算するのは、大きなミスリーディングである。そうなると、2050年の電力需要は素案よりも増えるので、再エネ100%という目標も厳しくなるが、国も100%再エネと言っている訳ではないので、そのように考えなくても良いのでは。具体的には、LNG火力を水素等に変えてカーボンフリーの調整電源として使っていく方が再エネを多く入れるためにも意味がある。

県独自の取組みとしては、まずは県営の水力発電の電力が県外に出ていくのをなるべく食い止める必要がある。契約期間があるのですぐにはできないとしても、県内の再エネの調整を県内のダム式水力でできれば、富山県ができるユニークなやり方なので、検討してはどうか。

地域新電力については、非常に苦戦しているが、自前の電源と必然性があれば成り立つ。地元ストーリーに合わせた形で検討すべき。

これらのことを踏まえ、ビジョンの改定自体をあまり拙速にせず、ここまで作ったからには、もう一步より良い物にした方が良いのではないか。

●事務局

宮脇委員からは多くの意見・提言をいただいた。数値やアクションプランなど、勉強した上で改めて相談・協議させていただきたい。

堀委員からは、電源構成等に関する質問があったが、今回のビジョンは再エネをどれくらい導入できるかという点が主眼なので、電源構成を考えている訳ではないが、委員の意見を伺いながら詰めていきたい。アクションプランに関する指摘、建築物の省エネについては、勉強させていただきたい。

平田委員からは、エネルギー需要の算定の違和感、エネルギー地産地消が重要、将来の姿は唐突感がある等の意見があったが、どこまで反映できるかも含め、相談・協議させていただきたい。

上田委員からは、国立公園の規制緩和の提案があったので、どのように取り込んでいけるか相談させていただきたい。

村田委員からは、何のためにやるのかストーリー設定が必要との意見があった。「新とやま温暖化ストップ計画」との整合性については、再エネビジョンは再エネを少しでも多くという点に主眼を置いており、CO2削減とはリンクしてこなかったが、知事政策局内の組織に集約されたので、委員とも相談しながら検討していきたい。

安田委員からは、目標設定の記載方法や再エネ導入率の高さをア

ピールする等の提案があったが、どこまで工夫できるか検討していきたい。消費電力の把握についても、委員の助言を頂きながら検討させていただく。再エネ熱の目標は設定していないので、勉強していきたい。

宮本委員からは、県民が理解できるバージョンが必要との意見があった。中小企業のサポートも重要であり、製造業メインの本県では重要な問題なので、中小企業が継続的に仕事ができるように、県として何ができるか検討したい。

加治委員からは、山林整備とエネルギー源の両輪で進めていくべきとの意見があった。CO2の森林吸収については、来年度の計画改定の中で、具体的に吸収源対策を検討していきたい。

橋本委員からは、CO2をどれだけ減らすかをまずやるべき、という意見があった。まずはCO2削減目標を検討していくことになると考えている。

橋川座長からは、2050年のエネルギー需要の考え方等について色々指摘をいただいたので、我々も勉強した上で、ご意見も頂きながら設定方法について考えさせていただきたい。また、せっかくここまで作ったんだから良い物を作った方が良いという意見も頂いたので、努力していきたい。

○橋川座長 「新とやま温暖化ストップ計画」が来年度改定だが、2つの計画を連動させて令和4年度末ぐらいにした方が良いのではないかと、という意見だったが、この点はいかがか。

●事務局 再エネビジョンが今年度末で計画期間が満了するため、空白を防ぎたいという思いがあったが、CO2削減目標が来年になるため、中途半端になっている状況。予定どおり今年度ビジョンを改定するのか、改定するとした場合に中途半端な数値を入れることに意味があるのかを整理したい。

施策・アクションプランと連動した目標は、来年度この議論を継続してしっかり詰めていきたい。

○宮脇委員 個別の重点プロジェクトについて、太陽光発電が一番重要な施策であるが、導入量が少ないからこそ、政策パッケージとして条例や補助金が効果的と考える。また、オンサイトPPAは小売業者のビジネスモデルの話で、県の公共施設には適用すべきものではない。ソーラーシェアリングのシェアはそんなに大きくないので、目標値に

に対する貢献度は低いのではないか。

洋上風力についてもポテンシャルは低く、各県が目標とするような産業クラスターを作るという規模にはならないと考える。

水素アンモニア戦略については、2050年に向けたものとして整理するのが良い。柔軟性の観点もあったかと思うが、VRE（変動性再エネ）の比率が50%を超えないと水素による柔軟性は必要ない。

地域新電力は各社非常に苦労しており、県民に負担をかける可能性があるので注意した方が良くと思う。また、再エネ普及に貢献するのかが疑問であり、県内の再エネを県内で販売することを条件に、小売事業者に入札するのがリスクの少ないやり方ではないか。

需要サイド、エネルギーの効率化が世界的には最も重要な投資とされており、検討をお願いしたい。特に、持ち家率の高い富山県でZEHの普及に取り組むと、特徴的な政策になるのではないか。

地中熱ヒートポンプについては、ベンチャー企業の育成に繋がる可能性もあり、CO2削減についても貢献する取組みである。

熱利用のセクターカップリングについては、海外の大学でも行っている事例があるので参考にされたい。

○安田委員 素案P64の再エネ目標の箇所、小水力が6MWというのはポテンシャルに対して小さすぎるという気がする。どういう障壁があるかを踏まえて、いかに上方修正するかを盛り込んだ方が良い。

電力自由化で取引が活性化するときには重要なのは、小売ではなくアグリゲーターである。地域に根差したアグリゲーターをどう育成するか、人材育成や教育、雇用等も含めて、地域新電力やアグリゲーターの在り方はどうあるべきかを盛り込んでいただきたい。

人材育成に関しては、民間だけでなく、庁内のエネルギー担当者など、長い目で見たビジョンも書き込む内容だと思う。

水素に関しては、長期的な戦略なので研究開発をするのか、そうでなければ2030年までとそれ以降、短期と中長期的に分けて記載した方が良い。

再エネ導入に関する問題点も記載していただきたい。将来の再エネに関わるトラブル対策も盛り込むことが重要だと思う。

ビジョン改定については、もし今年度中にやらなければならないとしても、あくまで暫定版とし、来年度も継続的に議論をする体制を作っていただくことが重要だと思う。

○上坂委員 小水力発電の導入目標が6MWというのは小さすぎるという点は同

意見である。県内では、直近10年間で12MW導入されている。県や市町村が主体となって進めていく可能性もあると思っており、また、企業が農業用水路を使って発電する際の障壁を打破する手立ても考えている。今後、FIPに移行しても下がるとは考えづらく、これまでと同程度かそれ以上の導入量が見込めるのではないかと。目標値は12MWでも良いのではないかと。

さらに、中小水力とすると1,000kW以上～3万kWのゾーンがあり、そうした中型の水力発電の導入可能性も検討に入れると、もう少し数値は伸びるのではないかとと思う。

○堀委員 目標がカーボンニュートラルであるなら、CO2の固定化による削減量もビジョンに入れていただきたい。

○橘川座長 意見をまとめると、再エネビジョンの枠を超えて、温暖化対策あるいはカーボンニュートラルと合わせて議論した方が良い。連続性が必要なら3月では暫定版として整理する。2030年の数値目標は修正をお願いしたい。何よりも、2030年と2050年は分けて考える必要がある。

色々意見が出たが、これは前向きに考えて良い。また、人材というのも非常に大事である。

新田知事 年度内に一定の結果は出すが、令和4年度も引き続き議論を続けることとしたい。CO2削減目標について、別の会議体とどうリンクさせるか、あるいは一緒にするのも検討したい。

最終エネルギー消費の6割を占める熱についても柱を一つ立てることとしたい。省エネ・省CO2についてもやっていきたい。

また、再エネ電力の県外流出について、まずは県営の水力発電所にどう取り組んでいくかから始めて、地産地消について考えていきたい。

2030年の通過点と2050年の現時点での最終ゴールは切り分け、社会経済的なコストが大きくなりすぎないように、しっかり考えてまいりたい。

令和4年度も引き続き議論を続けさせていただきたい。場合によってはメンバーの拡充も必要になるかもしれないが、それも相談させていただきたい。

以 上