令和８年度第１回 高山市自然エネルギーによるまちづくり検討委員会 議事要旨

日　　時：令和８年８月２４日(月)　　１０時００分　～　１２時００分

会　　場：高山市役所４階　中会議室

出　　席：

蓑谷　雅彦	委員長	（高山商工会議所）
竹内　ゆみ子	副委員長	（認定ＮＰＯ法人 まちづくりスポット）
中山　朗	委員	（環境省信越自然環境事務所）
栗原　真	委員	（中部電力パワーグリッド 株式会社）
長沼　隆	委員	（岐阜県森林文化アカデミー）
井上　博成	委員	（高山市環境審議会）
宮前　勝	委員	（旗鉾小水力発電株式会社）
清水　雅博	委員	（高山市副市長）
村山　宣光	オブザーバー	（高山市環境政策アドバイザー）

欠　　席：安田　昌弘　委員　（高山金融協会）

委員　８名出席、オブザーバー　１名出席（オンライン）、委員　１名欠席

事 務 局：

森林・環境政策部長	山腰　勝也	森林・環境政策部参事	倉田　祥彦
環境政策課長	下野　泰功	環境政策課係長	栗山　誠司
環境政策課担当	中澤　久樹	環境政策課副担当	伊藤　良

内容：

1.　開会（環境政策課 栗山係長）

2.　あいさつ（清水副市長）

3.　議題

脱炭素先行地域の進捗状況について（報告）

資料１説明（環境政策課 中澤）

（蓑谷委員長）　新穂高ロープウェイのゼロカーボン運行等の取組は、観光コンベンション協会と連携して、プロモーションを展開してほしい。

（中澤）　脱炭素以外にもインバウンド等の波及効果が大きいため、観光コンベンション協会との連携を進めていきたい。

（蓑谷委員長）　出前講座は、市内全小中学校で開催してほしい。

（中澤）　教育委員会と連携し、CoIU の協力をいただきながら、全小中学校開催を目標としたい。

市内の再エネ設備導入状況について（報告）

資料２説明（環境政策課 栗山係長）

（宮前委員）　丹生川のジョイフルほおのきや高根の七峰館は、温浴施設の老朽化が進んでいる。木質バイオマス熱電併給設備や熱供給設備を導入する事は、検討できないのか。

（栄山係長）　　現在、しぶきの湯の事業性等を評価中なので、その結果次第で横展開を検討したい。

様々な再生可能エネルギー等（小水力、地熱、木質バイオマス、太陽光、水素、バイオコークス等）の動向や状況について（意見交換）

事務局からの情報提供

大規模太陽光発電事業について　資料（当日配付）説明（環境政策課 中澤）

各委員からの意見

（蓑谷委員長）　太陽光発電を取り巻く保険の現状について、太陽光発電施設に関する火災保険料が災害やケーブルの盗難被害の増加により大幅に高騰しており、保険への加入や切り替えが困難になっている。

エネルギー供給についても、ホルムズ海峡や紅海周辺の情勢不安により、エネルギー輸送ルートに影響が出ている。遠回りが必要となる等の輸送の遅れが生じる可能性があり、原油に依存していると今後どうなるか分からない状況である。

（中山委員）　国の地熱政策の動向と地熱開発の状況について、昨年２月に閣議決定された第７次エネルギー基本計画では、２０４０年度のエネルギー需給見通しで、地熱発電の設備容量を電源構成比で１％から２％程度、約１５０万ｋWから３００万ｋWを目指す方向性が示され、目標達成のため、国は令和６年１１月に「地熱開発加速化パッケージ」を取りまとめた。

地熱開発では、大きな開発リスクと長い開発期間が課題となっており、こうした課題に対応するため、国は「地熱フロンティアプロジェクト」を開始し、秋田県湯沢市、岩手県雫石町、北海道上川町が候補地として選定された。

日本全体の地熱発電の現状について、２０１２年以降、地熱発電は全国９２地点で約５３万８千kW が導入されているが、その多くは１，０００ｋW未満の小規模な発電設備であり、１，０００ｋW以上の地熱発電所は全国で２８施設、約５２万６千ｋWである。現在、３施設、約３万５千ｋWが建設中である。

奥飛騨地域では、現在４発電所、２，３４７ｋWの地熱発電が稼働している。現在、８地点で開発または開発計画が進められており、これらがすべて実現した場合、約３万ｋWから３万８千ｋW規模の発電となる見込みである。

（栄原委員）　蓄電池導入の動向と系統接続の課題について、再生可能エネルギーの需給調整に不可欠な蓄電池への注目が高まっている。一方で、系統接続への申し込みが急増しており、高山市でも全国平均と同じく、ここ２年から３年で約１０倍の申込となっている。

送電容量のひっ迫が危惧されており、しっかりとした事業計画のみ受付する等、系統連系申込手続きの厳格化や１事業者あたり７件の上限設定を設ける等の対策を講じている。

（長沼委員）　資料（当日配付）説明

林業における燃料用木材の需要動向について、木材生産量全体が増加傾向にある中、その内訳として燃料用木材の割合が増大している。

木質バイオマスの燃料となる未利用材については、間伐主体では採算性が悪いため、岐阜県は、主伐再造林を進めているが、賛否両論がある。

さらに、里山や遊休農地の有効活用を進めるとともに、成長の早い早生樹の導入な

どを検討しているが、課題も多くしっかりした検証を図って進める必要がある。

（井上委員）　資料（当日配付）説明

小水力発電を活用した水素社会の展望について、村山オブザーバーと相談し、小水力発電による余剰電力を活用し、グリーン水素を製造する検討を進めている。高砂熱学工業株式会社とは、戦略的事業提携に関する協定書を締結した。

グリーン水素をバス等の燃料として活用することで、燃料の輸入コスト削減や地域内でのエネルギー自給率を向上させることができる。

水素エネルギー導入と地域展開については、大規模な水素需要への転換として、ダムの水力発電を利用した水素製造の事例がある。サントリーホールディングス株式会社などの大手企業では、工場の燃料を水素に転換している。また、飛騨地方では、余剰電力を２０４０年までに６０件を水素に転換する取り組みができないかと検討している。

（竹内副委員長）分散型エネルギーによる地域防災について、小規模なエネルギー供給が地域防災の基盤となる可能性に期待している。地域内で完結するエネルギー供給システムを構築することで、災害時にも強い地域づくりを目指し、緩やかな防災チームの形成を促すことを期待している。

地域コミュニティ活動の変化については、近年、防災や地域づくりの担い手が従来のＮＰＯから、より営利活動を行いやすい一般社団法人等へ変化しており、地域コミュニティの繋がりが希薄化している。町内会も加入世帯が減っている。新しいエネルギーの仕組みが地域住民の新たな結びつきのきっかけとなってほしい。

（宮前委員）　ほおのき平スキー場の全てのリフトは、全て再エネ電力で稼働している事を発信していきたい。ほおのき平スキー場は、新穂高ロープウェイのような国立公園エリアでは無いが、乗鞍スカイラインのハブとしての機能を果たしている。発信の際には、環境省からも力を貸していただきたい。

また、飛騨高山電力株式会社の再エネ電力への切替を旗鉾町内会でも進めていきたい。

（清水委員）　資料（当日配付）説明

バイオコークス技術の概要と特徴について、ＡＥＪ株式会社 が手掛けるバイオコークス技術を紹介する。飛騨牛の牛ふんなど、地域の有機廃棄物を原料とし、燃料としての二酸化炭素排出量を実質ゼロにできる点や石炭代替燃料としてのポテンシャルが注目されている。

原料と普及目標については、稲わらや茅葺き屋根の茅など、廃棄される植物性資源もバイオコークスの燃料として活用可能であり、生産装置の増強により、月産生産量を現在の３０トンから１，０００トンへと引き上げる目標が掲げられている。

各委員からの意見に対する質疑応答等

（竹内副委員長）バイオコークスは、バイオマスとは別物なのか。

（清水委員）　バイオコークスは、有機性資源そのもののバイオマスとは異なり、有機性資源を利用した特定の燃料として加工・成形された固形燃料である。

（下野課長）　蓄電池について、奥飛騨地域では、地熱発電所の建設を進める中で、既存の送電網に接

続する際、系統の容量不足が課題となっており、地域が心配している。今後の見通しを教えてほしい。

（栄原委員）　送電網の制限接続については、先着順で受付している。将来的な需要増大に対応するための設備強化は、受益者間で費用を分担する形での計画が必要になる。

（蓑谷委員長）蓄電地がどれだけ進むのかによって、今後の施策が変わってくる。系統の容量を増やす設備強化には、どれくらいのコストが必要なのか。

（栄原委員）　例えば、２，０００ｋＷｈの蓄電池設備設置で２億円から３億円くらい、鉄塔工事が必要な場合には、期間も数億円規模の投資も必要となる。

（下野課長）　市内で木質バイオマス発電を推進するにあたり、燃料となる木材の安定供給が課題となってる。燃料となる木材の確保は、期待して良いのか。

（長沼委員）　岐阜県内には、７MW５基の大型木質バイオマス発電所が稼働しており、木材を奪い合っている。また、持続可能な木材利用を阻む最大の障壁として、土地所有者の不明確さや境界の問題がある。発電のみでは３０％程度と効率が悪く、脱炭素先行地域で導入した井上工務店の製材端材を活用した地産地消型の熱電併給設備が１番良い手法である。

（長沼委員）　高山市全体の電力需給バランスを教えてほしい。

（下野課長）　脱炭素先行地域では、市域の約５％が再エネ電力に切り替わる。

ＦＩＴ認定状況ならば、令和５年度で６８．５％、直近では約８０％であり、千代田区との連携協定の中で、高山市の再エネ電力を千代田区へ供給してほしいとのお願いがあ

るが、高山市は、再エネ電力の地産地消を進めているので、お待ちいただだいている状況である。

（蓑谷委員長）電力需給のバランスについては、何らかの形で整理しておいてほしい。

委員会の体制等について（報告）

資料３説明（環境政策課　下野課長）

（蓑谷委員長）現地視察は、委員会として、現地を見学するのか。

（下野課長）　委員会として、現地視察を実施したい。

村山オブザーバーからの助言・指導

（村山オブザーバー）本日の委員会の議論をうかがって、この地域での自然エネルギーの役割が今後、国家の安全保障を支える役割も果たすのではないかと個人的に思っている。蓑谷委員長からの中東情勢の説明を聴いて、高山市にも影響が出ていると感じた。やはり最後、この国を支えるのは、地域のエネルギーであることを改めて痛感した。

各自治体の取り組みを連携をさせることも、検討したら良いのではないか。多くの自治体が自然エネルギー活用に取り組んでいるが、それらの自治体の取組を連携することによって、国への発言力を高めていくことが重要であり、ぜひ高山市が、音頭を取って、日本の地産地消の動きというのをリードしていただける事を期待しているし、何かお役に立ちたいと思っている。

その一方、高山市の中での自然エネルギーの役割という意味では脱炭素と同時に、やはりレジリエンスの役割や意味がすごく高まってきてると思ってい

る。ぜひ、どのぐらいの電力が必要なのかという試算をしてほしい。
万が一、高山市で災害が起こったときに、例えば、病院、市役所、警察、消防署等、最低限動かさなければいけない施設の電力が総量でどれくらい必要であって、その電力を全部自然エネルギーで賄えるだけの、仕組みが理想だと思う。何ヶ所か目標値を決めて、目標に向けて、自然エネルギーの普及を図っていく取り組みが良いと思う。そのメッセージは、市民の方々にも納得をしていただけるのではないかと推測している。
太陽光発電は、１つ大きな論点だと思っている。高山市で対応方法をどう捉えるのか。積雪地帯でもあり、かつ、メガソーラーの場合は、蓑谷委員長からもお話があったようにセキュリティーの問題、様々なネガティブな状況がある中、どのように捉えるのか、ぜひ委員会で議論を深めてほしい。
個人的には、野原よりは市内の工場の屋根など、目の行き届くようなところで、太陽光発電を普及させるのも１つアイディアではないかなと思う。
蓄電は、２次電池型と水素による長期保存を組み合わせて、仕組みを考えるのが、良いのではないかと思う。
バイオコークスについては、岐阜県知事が強く打ち出しており、高山市は、木の国なので、知事に応えられる活動をする事が良いと思うが、その際は、バイオコークスをどのように応用できるのかという、使い道や出口のところをしっかり議論する事が良いと思う。

4. 閉会（森林・環境政策部 山腰部長）