

第1回 令和7年度「沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブの改定に係る検討委員会」 議事概要

- 1 開催日時 令和7年6月13日（金）午後3時から午後5時まで
- 2 開催場所 沖縄県青年会館 梯梧の間
- 3 出席委員 ●堤 純一郎（国立大学法人琉球大学 名誉教授）
浦崎 直光（国立大学法人琉球大学 工学部 教授）
大城 邦夫（沖縄ガス株式会社 再エネ開発グループ 参事）
馬場 旬平※（東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授）
比嘉 直人（株式会社ネクstemズ 代表取締役社長）
前田 貴子（沖縄経済同友会 副代表幹事
株式会社ゆがふホールディングス 代表取締役社長）
又吉 教彦（沖縄電力株式会社 経営戦略本部 企画部長）
安岡 靖晃（株式会社りゅうせき 常務取締役）

【●=委員長（各委員の互選により決定） ※Web参加】

- 4 会議の公開・非公開の別 非公開（理由：各委員から自由かつ率直な意見を聴取するため）

5 議題

- (1)「沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブ改定の方向性」について

6 議事

- (1)「沖縄県クリーンエネルギー・イニシアティブ改定の方向性」について

ア 事務局が「改定の方向性」の説明を行った。

イ 委員から次のような発言があった。

- ・「再エネの主力電源化」と「再エネ最大化」では意味が異なるので計画の趣旨に合致する文言を使用する必要がある。
- ・ペロブスカイト太陽光発電に限定せず、あくまで新型太陽光発電の一例としてペロブスカイトを挙げた方がよい。
- ・システムの整備も必要であるが、システム整備にはコストがかかるため、まずは調整力の確保を検討いただきたい。
- ・沖縄においては、大規模な建物型のデータセンター（DC）ではなくコンテナ式のDCが導入の可能性がある。また、サーバについては空冷式ではなく液冷式への移行が進んでいる。
- ・沖縄の再エネのポテンシャルは全国と比較して限定的であり、それを前提とした議論を進める必要がある。
- ・再エネ拡大に向けて、社会全体での「統合コスト」を最小化することには賛同する。調整力と再エネのバランスを確保していくことが結果的に経済的となることを踏まえた上で、調整力の確保も着実に進めるべき。
- ・水素・アンモニアについてはいかにして水素を使う産業を確立し、独自のサプライチェーンを構築するかが大きな課題。
- ・電力需給運用の高度化に関しては、デマンド・レスポンス（DR）が非常に重要。産業構造が異なる沖縄ならではのDRのあり方をどのように構築し、県の施策と結び付けていくか。
- ・まずはアンモニア、そしてアンモニアから取り出した水素を活用するという燃料転換が現実的。
- ・設備に投資をしたら減価償却も進めながら脱炭素を目指さなければならないことから、経済合理性を担保しつつ段階的にトランジションを進める必要がある。
- ・改定においてポイントを示す際には優先度の高いものから並べる等、順番も意識する必要がある。
- ・再エネの導入拡大には太陽光発電が現実的であるが、昼間の電力供給は余っているため、単に

再エネを増やせばよいわけではなく、電力を消費する側の運用の高度化が求められている。

- ・ 夜間使用している電気を昼間に移す等、電力消費のタイミングを変えるような運用の高度化については需要家の理解を得ることが大きな課題。
- ・ 太陽光のように昼間にしか発電しないものについては蓄電池を併設する等して余剰電力を上手に利用する必要がある。蓄電池は費用がかかるので、PPA(第三者所有モデル)方式が考えられるが、住民の理解を得るためには公的機関との連携が必要。
- ・ 太陽光発電設備と蓄電池をセットで導入することのメリットを理解してもらうために、公的機関が実際に公共施設等に導入することで前向きにPRした方がよい。
- ・ 観光客数の増加、DXの進展やAIの利用拡大等により、電力需要が増加することが想定されるため、省エネについては厳しい状況にある。
- ・ エネルギー消費の大きな割合を占める「熱」について、太陽熱の活用も重要である。
- ・ エネルギー自給率の改善のため、水溶性天然ガスの活用や将来的な合成メタン等の活用を進める必要がある。
- ・ 再エネの導入拡大は勢いに任せて進めるのではなく、段階を踏んで実現する繋ぎの視点が重要。他国の事例を参考に現実的な取組を進める必要がある。
- ・ 水素のエネルギー利用は期待されているがコストはなかなか下がらない。水素の利用については、化学反応でしか供給できない高い温度領域での利用が想定される。また、電気の使用は季節によって変動するため、非常に大きな貯蔵容量を持つエネルギー領域が必要であり、貯蔵するという領域での水素の活用も想定される。
- ・ DRの活用については、小容量の機器を束ねた制御となると非常に困難であり、また、必要な通信デバイスが大容量のものと大差ないため、相対的に固定費が大きい。プラットフォームの構築は民間企業だけでは厳しいため、公的なバックアップを含めたDRの活用シナリオを描く必要がある。
- ・ 来間島のマイクログリッドは全国的にも珍しく、実稼働した事例があり、他地域にも展開できれば有意義である。
- ・ 沖縄県には水力や地熱などの大規模な再エネがなく、他地域との連系線も整備されていないという視点に立つ必要がある。また、離島では独立した電力系統となっていることが、電力供給における制約となっている。
- ・ マイクログリッドのような面的な需給調整だけでなく、各家庭に家庭用バッテリーを設置する方法もあれば、ある程度の規模の蓄電池をコミュニティ単位で設置する方法も考えられる。ただし、導入の主体が誰になるのかが重要。
- ・ 水素利用については、依然としてコスト面での課題に直面している。コスト面の課題を解決しない限り、社会実装は困難と考えており、より知見を深める必要がある。
- ・ 既存の化石燃料をいきなりクリーンエネルギーに転換することは現実的ではなく、段階的にどのように移行していくかが問われる。
- ・ 方向性が定まらなければ、民間企業は投資判断を下すことができない。今回改定するイニシアティブは、その方向性を示す役割を担っており、慎重に進める必要がある。

ウ 委員の意見を踏まえ、事務局が「改定の方向性」の案を精査・修正した上で、「方向性」に沿って「改定の骨子案」を作成し、次の検討委員会に諮ることとなった。