

創省蓄

週刊「エネルギーと環境」姉妹版
創工ネ時報 月2回発行

2022

6.15

vol. 247

エネルギー時報

特集

全国にドミノ倒し脱炭素化

- ①第一次分計68.6億円内示・大幅拡大へ
- ②川崎・名古屋・佐渡各市がPV大量導入
- ③環境省近藤脱炭素推進調整官に聞く

動きと
話題

22年度版規制改革実施計画が閣議決定

永田町報告

秋本議員の再生エネ永田町報告



脱炭素先行地域選定証授与式の様子

本誌 **15** 大テーマ

太陽光 水素 政策全般
風力 中小水力 地熱・地中熱
省エネ スマートコミュニティ
バイオマス 関連企業 太陽熱
コジェネ 蓄電池・燃料電池

30年頃にはグリーン水素供給網確立・豪州プロジェクトバネに

— 貴社も手がけている水素事業の今後の見通しについて伺います。日本はブルー水素から導入を進めていく方針で、グリーン水素はまだ高コストとの認識です。

本命グリーン水素サプライチェーン確立に注力、CPの負担と密接に連動
「それは液体水素で運搬する場合ですが、それだけではなく当面はアンモニアあるいはMCH（メチルシクロヘキサン）に変換して運ぼうということです。日本でアンモニアのまま燃やしてもいい。MCHの場合は水素に1回戻しますがコスト的にはその方が競争力もあります」

「国際的にはグリーン水素のコスト問題は解消されつつあります。報道によれば、米国では1kg当たり2～4ドルです。ドイツが3～6ドル、日本6～9ドル。さらに今、ブルー水素で問題になっているのがカーボンニュートラル（CN）の認定をとれるかということです。水素の製造時に排出するCO₂をどれだけ削減できたら認められるのか、あるところでは80%減の基準があったり、要はカーボンプライシング（CP）による負担と切っても切れません。グリーン水素ならばCPはゼロです。ブルー水素は本当にゼロかどうかわからない。少なくともCPが導入されれば、グリーン、ブルーを問わず水素製造の価格差に違いはなくなってくると思います。現在の技術革新が進めば2030年頃に300～400MW級の水素発電は商用化されるのではないかと。そうなることを目指して当社も真剣に水素エネルギー導入へ取り組んでいます」

— 実際に貴社は豪州でグリーン水素戦略を展開しているようですが、その見通しについて。

「当社の再生エネの短期戦略は、まず陸上風力発電と太陽光発電（PV）の開発です。それから5年後を見通した中期的戦略は洋上風力と蓄電池事業、そして長期的戦略としてグリーン水素の供給があります。当社は豪州でPVを多く開発しており、今後も開発を拡大させます。そのPVでつくったクリーンな電力を使って水を電気分解してグリーン水素をつくります。これが豪州における当社のグリーン水素戦略です」

「当社は日本企業、ドイツ企業それぞれとコンソーシアムを組んで事業を計画しています。まず電気分解による水素製造の実証試験を手がけます。この実証事業に係る開発事業は2022年4月に豪州政府から補助事業に採択されました。協業する日本企業、ドイツ企業とはそれぞれの技術、サービスプロバイダーとしての知見を共有することにしています。製造した水素を輸送するのにアンモニアにするかMCHにするかなどについて、それらの技術・知見を豊富に持つ日本のエンジニアリング会社と提携します。また提携するドイツ企業2社は、電気分解や水素製造装置などの技術をもった世界的な会社です」

— 日本企業との提携のイメージについてもう少し具体的に。またその際、経産省のグリーンイノベーション（GI）基金などの活用も考えていますか。

「日本企業との提携では製造したグリーン水素由来のアンモニアかMCHを日本にもってきて、2025～26年頃に混焼による火力発電を複数で実施する計画です。多くの企業が火力発電所をもっていますので、選択肢は数多くあります。GI基金はどちらかというと技術開発を促す制度です。もちろん技術も大事ですが、26年頃



になればそれこそG I 基金を活用したいろいろな企業体の開発成果によって容易なアンモニア製造技術や低コストの運搬方法、専用船などがどんどん社会実装されていくでしょう。当社としてはそうした社会実装の成果を活用していきたい。今後それらの進捗を見ながら水素を運ぶ方法について検討を進めていきます」

30年頃には日本海域の洋上風力からグリーン水素の製造を目指す

—グリーン水素は再生エネ電力を前提にしています。量的な確保に課題がありませんか。

「それはないと思います。当社は2030年に450 MW規模の水素製造をやろうとしています。だいたい1 GW程度の再生エネ発電所で450 MW規模の水素製造プラントができます。450 MW規模は原子力発電所の半分程度の規模になります。一海域の洋上風力発電所の規模が300から450 MWとすると、日本は40年に45 GWやろうとしているのですから、将来は豪州に頼ることなく国内で十分な量のグリーン水素を製造できるようにしなければならないと考えています」

「ただ、現状の再生エネ電力コストだと一番安く水素を製造できるのは豪州になります。どうやって運ぶかの問題はこれから解決していきます。豪州でのPVは本当に安価に建設できます。日照も良く、とにかくだだっ広い平地が広がっており、発電所の建設に向いています。それを日本にもってくるか、日本海域の洋上風力でグリーン水素を製造するかという選択が将来的にでてくるでしょう。そういう時代に必ずなると思います」

—水素を製造するための豪州のPVはすでに稼働しているのですか。

「まだ稼働はしていませんが、発電所を開発する用地あるいはそれから近いところでの水電解装置のプラント用地は確保しています。そこからすぐ近い港での港湾当局へのグリーン水素製造計画の一連の手続きなどは、覚書の段階まで進んでいます。まずは実証プラントをつくります。それから大規模に商用化して、ご説明した協力企業等と合併会社を設立して日本向けに展開する方針です。商用化規模は100 MWから最終的には450 MWくらいまでを考えています。水素から話題は変わりますが、当社は豪州で150 MWhの大型蓄電所を開発・運用しており、送電系統網運用の調整力として活躍しています」

青森県沖洋上風力で四国電力、東邦ガスとコンソーシアム設立して協業

—国内一般海域での洋上風力開発計画を青森県沖や佐賀県唐津津などで進めているようですが、見通しは。

「当社はすでに4海域での計画を公表しています。青森県沖日本海（南側）、福井、佐賀、鹿児島県の沿岸です。それ以外にも2海域あります。青森沖では四国電力様、東邦ガス様とコンソーシアムを設立し環境アセスメントの手続きをすでに開始しています。地域社会への貢献と持続可能なエネルギー普及拡大への貢献という同じ志と強い決意を持って2社様とともに事業を推進することで、日本のエネルギー自給率向上と地域社会および利害関係者への活力創造・経済発展に貢献することを目指しております」

—PVでコーポレートPPAの取り組みが広がっていますが、それへの対応については。

「当社でもPVでは実際にPPAの引き合いが多くなってきています。1 MW以上のPVは22年4月からFIT制度が適用されずFIP（市場直接取引優遇）制度だけの適用になりました。陸上風力も22年度でFITの入札制度が終了、23年度からはFIP制度のみとなります。当社ではFIP制度を活用するつもりですが、今後の主力はPPAになっていくだろうと思います。PPAになると契約先の需要家のために発電所を開発することになり、需要家と話をし条件をいろいろと詰めながら開発していく手法となります」（了）

亀岡 信行（かめおか・のぶゆき）氏の略歴 1973年慶応大卒。住友銀行に入社以降2001年に執行役員。2010年、モルガン・スタンレー・キャピタル(株)シニアアドバイザーを務めるなど金融業務に精通。18年に日本再生可能エネルギー(株)と日本風力エネルギー(株)、19年にヴィーナ・エナジー・エンジニアリング(株)の取締役会長に就任し各現職。