

事業部門説明会 第3部（エネルギーイノベーション・イニシアチブ（EII））：質疑応答

開催日：2022年12月8日（木）15：00～15：50

出席者	：副社長執行役員 EIIリーダー	上野 真吾（以下、上野）
	理事 EII サブリーダー 企画・戦略部長	北島 誠二（以下、北島）
	ゼロエミッション・ソリューション事業部長	藤田 康弘（以下、藤田）
	理事 インベスターリレーションズ部長	高山 宜典（以下、高山）

<質問者1>

次世代エネルギー分野への投下資本のイメージについて、1.5兆円規模を目指すということだが、EII 単独なのか、あるいは、他セグメントも含めた全社の投下資本のイメージなのか教えてほしい。

<北島>

インフラ事業部門が中心に取り組む再生可能エネルギー分野や、CCUS やアンモニア等、分野によっては事業部門と EII 共同で開発していく案件も含まれるが、再生可能エネルギー以外の分野については、主に EII が中心となって取り組むものが多い。

森林事業においてはこれまで 30 年以上、木材関連のビジネスを展開しながら、海外における森林アセットを拡大してきた。事業開始当初は木材としての上流権益を取りに行く発想であったが、現在では、森林の持つ CO2 を吸収する価値を含め、様々な観点から森林資産の価値を見直し、今後重点的にアセットの積み増しを行ってきたい。具体的には、既にアセットを有するニュージーランドに加え、新たにオーストラリア、アメリカの市場等も想定している。加えて、次世代バイオについては、時間軸の観点で水素・アンモニアよりも早く立ち上がってくると考えている。特に燃料系では、バイオエタノール、SAF 等は 2030 年の手前ぐらいから立ち上がり、2030 年以降、本格的に拡大していくと考えており、当社としては 2030 年までに確りとフットプリントを積み上げていくべく、具体的な案件の仕込みに既に取り組んでいる。更に、CCUS・CCS に関し、カーボンをいかにしてクローズドサーキットの中に閉じ込めていくのか、既にプレスリリース済みの英国における案件に加え、米国における可能性も模索しており、具体的な候補案件もいくつか出てきている。カーボンのキャプチャー、場合によってはリユースしていく等、クローズドサーキットの中に入れることで収益性を高める、あるいは、環境コストの低減をビジネスとして、ステークホルダーの皆様に提供していきたいと考えている。

<質問者1>

大型蓄電事業について、6MW から 100MW への拡大は結構大きな規模拡大と感じるが、使用済みの EV の電池を大型化する際の、電池として残存している能力や再利用するためのコストを踏まえた収益性と、100MW までの規模拡大の実現性について教えてほしい。

<藤田>

当社は 4R Energy という日産との共同事業会社を 2010 年に立ち上げ、その後 2013 年から、4R Energy のリユースバッテリーを使った蓄電事業の実証事業を継続してきた。その後は鹿児島県の甕島、長崎、大分、福島県浪江と、多くの実証事業をやっている。自動車用の中古のバッテリーは、一つ一つを取れば若干劣化しており、

新品と比べると蓄電できる容量は少ないが、スペースを要するもの、これらを並べると、新品と全く変わらないような蓄電システムとして機能するということ、これまでの実証事業を通して検証してきた。今まさに北海道の千歳で取り組んでいる事業は、これまでの実証事業の技術を更にスケールアップさせた蓄電池のパイロット事業（6MW）であり、系統連系できる日本でも初めての事例になると考えている。この事業において、容量市場あるいは需給調整市場という新たな調整力市場の中でのマネタイズを検証していく。このマネタイズが我々の仮説どおりであれば、次の3年、次期中計中に100MWまで増やしていこうということで、EIIの中の投資計画を作っている状況である。

<質問者1>

系統電源につなげるということの意味は、蓄電し、市場が高くなったときに売電し、安くなったときに購入するといった、組み合わせを最適化しながら収益を上げていくということか。

<藤田>

マネタイズの仕組みはその通りであるが、そもそも需給調整市場が変動する原因の一つが、やはり再生可能エネルギーの大量導入だと考えている。例えば、太陽光であれば昼間に発電するため、現在は昼間の電気が安く、太陽光が落ちた後の夕方が高い。当社の蓄電事業のマネタイズモデルそのものは、市場を通して成していくものであるが、この蓄電サービスはその地域の再生可能エネルギーの導入拡大に貢献していると考えている。

<高山>

千歳でのマネタイズ含めた検証後、次のステップで100MWまで拡大するにあたり、系統接続を含め、何か認識している課題はあるか。

<藤田>

一番大きい課題は、既に乗り越えていると考えている。電気事業は、発電、送配電、小売という事業があるが、甌島における実証事業の際は、蓄電は電気事業としては整理されていなかった。しかし、今年、電気事業法が改正され、2023年から蓄電が電気事業として正式に認定され、本土で事業として展開することができるようになった。つまり、蓄電事業の展開において最大の制度上の課題は、ようやく乗り越えたということ。これまでのロビー活動も功を奏したと考えている。

今後の課題としては、2024年度以降、変動する市場の中で、いつ蓄電池を充電し、いつ放電をすればいいのか、このノウハウを確りと蓄積していくこと。容量に限りがある蓄電池において、蓄電と放電タイミングの最適化が今後のマネタイズの鍵を握ると考えている。この点については、グループ会社であるSCSKにおいて、AIの技術を使った最適化の検証に取り組んでいる。

また、技術的なチャレンジは基本的に、6MW段階で解決しており、6MWでつくったシステムを、横に展開していく考え。しかしながら現在、系統蓄電事業が業界で非常に話題になっており、特に、調整力が不足している北海道を中心に、蓄電事業者が殺到しているという状況である。こうした、電力会社の系統への接続の競争環境が激化している中ではあるが、我々は100MWという目標に対して、約50MWの系統連系の枠を確保済みであり、残り50MWについても、概ね用途が立っている。今後の市場展開の中で非常に良いポジションでマネタイズの検証およびスケールアップができるのではないかと考えている。

<質問者 1 >

蓄電池の整備環境について、住友商事は、4R Energy を通して回収しやすい立場にあり、少なくとも中古 EV 電池を獲得するという観点においては、非常に有利な立場にあると考えてよいか。

<藤田>

リユースのところについては、事業会社である 4R Energy から優先的に供給を受けている。

<質問者 2 >

EII 設立によって部門とのコンフリクトは起きていないのか？ 設立以来、どのような手応えを感じられているか、コメント頂きたい。

<上野>

当社には、組織の垣根がかなり低く、連携が上手くいくカルチャーがあると思っている。基本的に EII と営業部門で収益性や貢献度合いを定量的に捉えていくことになっており、両者での取り合いは起きないと思っており、現時点で起きていない。再生可能エネルギー事業はインフラ事業部門に残ったままだが、昨年 4 月の設立時に部門間の垣根が低かったことから、この連携についても問題ないと整理した。実際のところ、連携が非常に進んでおり、よく機能していると考えている。

<質問者 2 >

水素案件の展開の見通しを教え頂きたい。

<北島>

本日説明した水素案件に関しては、Phase 1、Phase 2 の途中までは地産地消であり、大きな規模感ではないが Phase 3 では、例えば日本等に輸出していくというような、大規模なバリューチェーンとなり、相応の規模感となる。この大規模バリューチェーンについては、まだプライスギャップがある中で、どういう形でそのギャップを埋めていけるのかという問題に加え、この長距離輸送に耐えられるキャリアを見極めていく必要があると考えている。日本政府が考えている 2030 年の水素の導入、普及率等々からすると、大規模バリューチェーンが確りとワークしてくるのは 2030 年頃と考えている。但し、実際に 2030 年に開始するとなると、FID は 2026 年～2027 年頃、またそこからバックキャストすると、Due Diligence や FEED は 2024 年～2025 年頃となり、それほど時間はない。本案件では、実際のオペレーションの中で、不安定な再生可能エネルギー電源を使った安定操業ができるのかどうかという部分をデスクトップで検証しながら、実際の稼働につなげていく。その結果を、大規模バリューチェーンの際に活かしていくという流れとなる。また地産地消については、本案件のリオ・ティントのようなアンカーカスタマーベースとして、地域の需要の掘り起こしが非常に重要になってくる。従い、ただアンカーカスタマーがいれば良いというわけではなく、グラッドストーンという街自体が、これまでの化石燃料中心の街から変わっていくという、非常に強いイニシアチブがあるところ、こういったところでしっかりと需要を掘り起こしていくというスキームが、同じような条件を満たしている海外の他の地域への展開に非常に役に立ってくるのではないかと考えている。

<上野>

当社取り組み中の水素のプロジェクトには、地産地消もあれば、大規模な製造輸送のプロジェクトなど、並行して様々なプロジェクトを走らせている。もう一つ、豪州ではブルー水素の HESC と呼ばれているプロジェクトにて、褐炭由来の水素を液化水素にして、川崎重工製の船で日本に運搬するプロジェクトにも参画している。また、マレーシアのサラワク州では、水力発電由来のグリーン電源を使って水素製造を行い、ENEOS の技術で MCH（水素キャリアの一つであるメチルシクロヘキサン）に切り替えて日本へ輸送するプロジェクトにも取り組んでおり、このほか多数の案件が同時並行で動いている。当社は、先ほど説明した俯瞰図で全体を見渡しながら、水素需要を掴みつつ供給をpushしていくという考え方であり、地に足がついたアプローチで取り組んでいる。

<北島>

水素、バイオマス、蓄電等を個別に見るのではなく、EII の中でもそれぞれの持っている特性をよく考えながら、10 年単位、20 年単位での投資を確りとやっていくことで、技術の陳腐化や、飽和してしまったマーケットからうまく次に進んでいくといった俯瞰的視点をもって、当社の次の世代のビジネスの構築につなげていきたいと考えている。

<質問者 3>

全体の投下資本の規模として、1.5 兆円の規模感との話だったが、どのようなビジネスモデルが中心となっていく考えなのかを確認したい。

<北島>

各案件のキャラクター次第であり、必ずマジョリティを取らなければいけないとか、逆に絶対取らないということは考えていない。やはりパートナーが全くなしというのも難しく、各地域の、地場の政府や有力企業と、それぞれの果たす役割に応じて、当然シェアも変わってくる。加えて、しっかりとオフテイクを確保した上で、原料となる次世代エネルギーをpush させることが非常に大きなポイントとなる。ここをセキュアできることが、結果的にパートナー、例えば原料を持っているようなパートナーを引き入れるといった形の動きになってくる。

<質問者 3>

蓄電事業については、どのようなパートナーシップがより現実的にあり得るのか、教えてほしい。

<北島>

蓄電事業には様々な収入のパターンがあるが、一つには 2024 年に開始される容量市場や需給調整市場で収入を積み上げていく。その際、ただ安いから買う、高いから売るといったことよりは、需要予測や供給予測も含めて組み合わせることで、リスクをかなりミティゲートできると考えている。加えて、保有蓄電アセット 100MW と説明したが、これ以上は増やさずアセットの入れ替えを考えている。その頃には、当社のオペレーションやマネジメントのノウハウが相当程度蓄積されており、他社のアセットのエネルギーサービスにシフトし、結果的にはアセットライトで資本効率のいいビジネスに仕上げているのではないかと考えている。

<藤田>

蓄電池は様々な使い方が可能であり、サミットエナジーの需給調整との連携も将来取り組みたい。但し、ようやく制度が整備されたところで、まだ黎明期であり、まずは当社が主体的にアセットの構築に取り組むステージにある。その

次の段階では、このアセット投資に対して同じようなリスクを取ってくださるパートナーと共同で持っていく。その先において、ある程度のリスクがマネージできるようになってくれば、ファイナンス活用など様々な展開も考えていきたい。

<質問者 3>

事業展開先に英国の地図が載せられているが、目途が立っているということか。

<藤田>

日本の電力制度は、英国の制度を参考に整備された。蓄電市場は、日本より恐らく5年ぐらい先行して立ち上がっているマーケットであるが、ノウハウさえ日本で蓄積すれば、英国に持っていくことができるのではないかと考えている。

以上