

[イベント名] 原子力事業説明会
[開催日] 2023 年 6 月 5 日
[回答者] 常務執行役員 原子力セグメント長 加藤 顕彦(以下、加藤)

【質問者①】

Q: 2023年度の売上規模は、1年前の想定であれば燃料サイクルがピークアウトし、一旦フラットになるとのイメージだったと思う。BWR(沸騰水型原子炉)が増加していることが1年前より強含んでいる要因との印象もあるが、BWRの見通しが想定より強くなっている理由を教えてください。また、燃料サイクルもあまりピークアウトしていないように見える。2023年度の更なる上積みを目指すとのことだが、2023年度の売上見通しについて教えてください。

加藤: 燃料サイクルに関しては、六ヶ所の再処理工場の本体の竣工に向けた工事はおよそ完了しているが、一方でMOX燃料加工工場は今からピークとなる。また、再処理工場もNRA(原子力規制委員会)の審査の中で追加工事が出ており、まだ決定はしていないものの、相当規模の工事が現在も生じている状況である。今後しばらくはそのような状態が続くと思う。また、竣工後も大型の保全工事が目白押しのため、そこに上手く繋げて燃料サイクルも一定の事業規模を確保したいと考えている。

既設軽水炉に関しては、高浜1/2号機の特重施設(特定重大事故等対処施設)設置工事が完了するが、今後泊原発や敦賀原発が続く。BWRは女川原発、島根原発も昨年度から竣工に向けて、駆け込みのさまざまな工事が到来している状況である。BWR向けの特重工事がこれから本格化するというので、これから相当規模の工事となる。これは進行基準適用工事のため、売上計上は数年間にわたる。説明資料P11のグラフの色が薄い緑色の箇所が現在商談中の案件であり、浜岡原発や志賀原発などがこれからあるため、この部分がこれからさらに伸びると期待しており、BWRはそれなりに右肩上がりの傾向が続くと考えている。

Q: 説明を聞くと、各事業の売上が増加していくように思うが、一方で事業計画は3,000億円+ α で徐々に増加していく計画となっている。もう少し増加する印象もあるが、ベストケースでは2030年度に向けて3,000億円+ α からどの程度伸びていく可能性があるか。

加藤: 緩やかに右肩上がりを想定している。今後、女川原発・島根原発などで実績があれば、後続の浜岡原発や志賀原発など相応に当社に発注があると期待している。ただし、現時点ではまだその点ははっきり言えないため、少し控えめな計画としている。確実に言えるのは、右肩上がりであるが事業規模は増加していき、2030年代前半になれば新設が見えてくるため、そのタイミングで4,000億円規模までいけばいいとイメージしている。

【質問者②】

Q: 説明資料P21において、基本設計が個別プラントで始まるのは2023年度くらいになっているように思う。P22ではさまざまな案件があるが正式発表はまだないとの説明であった。原子力事業が正式受注をどのタイミングで行っているかは分からないが、受注をする前から基本設計が始まるものなのか。正式にMHIが受注をしたというのは、このスケジュール感で言うどのタイミングになるのか。

加藤： 個別プラントの基本設計は立地条件に依存する。したがって、例えば海水ポンプの位置をどこにするのかに連動して補器冷却水系統は設計が変わる。実際の手続きとしては個別プラントの基本設計の前に環境調査が必要となり、地盤や自然環境への抵触などがチェック項目となる。その調査に相応の期間が電力側でかかる。この立地であれば建設が可能となれば、そこから価格の交渉が始まる。そのため、当社が正式受注するのはもう少し後になると思うが、それに先立って配置検討やプラントの骨格を決める部分は、当社がプラントを受注する以前に行う作業となっていく。

Q： 基本設計は複数社が行い、最後に入れする形になるのか。それとも、基本設計が始まったあとに、他メーカーが案件を受注することはないのか。

加藤： SRZ-1200は4電力(北海道電力、関西電力、四国電力、九州電力)と共同開発を進めており、SRZ-1200が他メーカーに発注されることはない。

Q： 今年くらいから複数のプラントの基本設計に取り掛かる見通しか。

加藤： 基本設計は標準設計と個別プラントに依存する部分がある。標準設計はプラント立地条件等によらず共通で使える。そのため、標準設計については現在進行形で実施していると言ってよい。個別プラント部分については、立地を踏まえた設計となり、事前に地元の合意などさまざまなステップを踏まえた上で着手時期は事業者で決めていく話となる。個別プラントの基本設計着手時期は当社がお答えする立場にはないが、将来に備えて標準設計として限りなく同一のタイプで設計を行う発想で、4電力共同で準備を進めている。

Q： 説明資料P22において、大間原発が記載されているが、大間原発は進捗途中で中断していると思う。日立がまだ原子炉系は持っているので、仮に大間原発の工事が再開するとすると、タービン系部分がMHIの仕事となり、そこに特重工事が追加されていくイメージか。

加藤： 大間原発について、原子炉系は入る余地がないと思う。ただし、廃棄物処理系統ではすでに受注しているため、そこは対応していく。タービン系については東芝所掌である。

Q： 島根3号機向けの工事は今後出てくる可能性はあるか。

加藤： 島根3号機に関しては、新規制対応工事は完了しているとのことだが、審査はこれからのため、その中で基準を満足していないなどの指摘が出てくる可能性はある。その際の追加工事において、当社が支援できる範囲があれば、お声掛けいただけると期待している。

【質問者③】

Q： 説明資料P8の再稼働対応の状況において、浜岡3/4号機と志賀2号機が記載されている。以前であれば、MHIはこの個別のプラント名には言及していなかった印象であるが、あえて記載した理由は何かあるのか。浜岡原発や志賀原発の再稼働が前倒しとなっているのか。それとも、再稼働の確度がMHIの中で上がったのか。

加藤： 他意はない。浜岡原発などでも公式にいつ頃再稼働という情報は出ているため、それは記載しているということである。

Q: BWRの再稼働は、1年前より前倒しのスケジュールになっているのか。それとも少し遅れているか。

加藤: まず、女川原発・島根原発はもうすぐ再稼働する。柏崎刈羽原発はご承知のとおり、地元とNRAの了解取得に時間を要しているが、工事自体は完了している。浜岡原発については、自身の認識では地震動の審査なども進みつつあり、スケジュール感がようやく見え始めたと思う。したがって、特重工事などについても前もって計画していこうという動きになっている。また、志賀原発は断層問題がようやく決着したため、電力会社も今後アクセルを踏むと思う。総じてBWRは少し遅れ気味であったが、ようやくスケジュールが見えてきたと捉えている。BWR電力各社は、SA(シビアアクシデント)対策や特重工事に関して当社を視野に入れて扱ってくれており、今後相当程度期待ができると思う。

Q: 新設のスケジュールについて教えてほしい。MHIは4電力と共同で革新軽水炉の基本設計を発表し、BWRプラントを持つ電力会社からの引き合いや感触も変わってきていると思うが、4電力以外の電力会社と新設をやっていく可能性について、どのように考えているか。

加藤: 次に新設プラントを建設するとしたら、PWR(加圧水型原子炉)にすべきではないかという話もあるが、現在、具体的にBWRの電力会社から発注を受けて委託調査をやるフェーズにはない。BWRの電力各社はまず再稼働が優先事項である。ただし、今後当社からも多少アプローチするなど対応はしていきたい。特に、BWRとPWRの違いは設置などに必要とされる面積である。放射線管理区域などを含めて見た場合、PWRの方がコンパクトである。例えば、敷地内に活断層があり、制約条件がある場合、PWRの方が設置場所を設定しやすいメリットがあり、そのようなアプローチも今後考えていきたい。

【質問者④】

Q: 海外分野の取り組みは、あまり進んでいないように見える。説明を聞く限りポテンシャルがあることは間違いないと思うが、実際に工事は動いているのか。以前はフランスで原子炉が止まったとか、イギリスでも相当のコストオーバーランで予算超過・工期延長するなどのさまざまな問題があった。説明資料P35でも示していたとおり、今後数年間で緩やかに売上を伸ばしていくと思うが、国内は自信があり、海外は出遅れているのか。

加藤: 海外分野に関しては、ポンプの商談が進捗している。現在はイギリス ヒンクリーポイント発電所向けを製作しており、その次の商談も到来している。また、一次冷却材管(MCP)は額が小さいものの、恒常的に案件が到来しているため、引き続き期待できると思う。くわえて、中国向けのポンプも当社にお願いしたいという話が結構来ている。また、新設プラント向けの大型機器の引き合いもある。そのように、少しずつであるが進みつつある状況である。

Q： MHIの持分法適用会社のフラマトム社があると思う。以前、フランスで原子力発電所がそれほど稼働していないという報道があったが、実際のところどうか。

加藤： 応力腐食割れの事象が起こったが、それについてはようやく解決して、順次立ち上がっている。中期にわたって原子力発電所が停止した状態は可及的速やかに解決されるだろうと考えている。フラマトム社は人員も年間千人規模で新規採用しているという状況であり、かなり本腰を入れて次のプラント向けに対応しつつあると見ている。

繰り返しとなるが、全ての機器をフランスにおいて自前で対応できるかという点と出来ない点とを考える。やはり当社にも応分に発注が来ると思う。当社が株主のため、そういう点も期待しており、それなりの規模の工事を期待できると考えている。

以 上