

2023年11月10日

マイクロ波化学株式会社 過去の決算説明会における Q&A リスト

この Q&A リストは 2024 年 3 月期第二四半期決算説明会より以前に開催した決算説明会において、ご参加の皆様から頂いた当社事業についての主な質問をまとめたものです。

【目次】

- P.1：マクロ環境の当社事業への影響について
- P.2：事業開発・営業活動について
- P.2：提携事業について
- P.4：中長期成長計画について
- P.4：人材について
- P.5：海外展開について
- P.5：競合企業について
- P.6：装置販売事業について
- P.7：その他

(マクロ環境の当社事業への影響について)

Q1：原料高などによる事業への影響はあるか？

A1：当社が提供するソリューションは、自社の実証プラント又は外部の協力企業に発注し顧客へ提供した当社設計装置を活用したものであるが、原価に対して一定のバリューを乗せた価格で顧客に提供しているため、原料高により原価が上がったとしても、利益は減少しないような収益構造になっている。

Q2：化学メーカーの業績が低調であると考えますが、化学業界についての見通しと貴社への影響を教えてください。

A2：現時点で当社事業への影響は殆どない。顧客からは、特にカーボンニュートラルに貢献する技術について引合いを頂いている。カーボンニュートラルを実現するには、何年にも亘る継続的な研究開発及び実装が必要で、各社が中期的にその目標を達成するには待ったなしで今から投資していく必要がある。仮に投資を緩めるとそのゴール達成が遅れることになる。各社としては仮に業績が不調だったとしても、継続的に投資を行っていく領域であると考えている。

当社としてもそのニーズをできるだけ多く取り込んで事業を成長させていけるように、直近3年は研究開発、設備投資を積極的に進めていく想定である。

(事業開発・営業活動について)

Q3：顧客獲得活動はどのようにしているのか。

A3：基本的には、顧客から引き合いを頂き、ヒアリングやディスカッションをしながら、プロジェクト化していくケースが多い。また以前よりウェビナーを中心とした当社技術の紹介、認知度向上を進めている。大手の顧客企業については社内で横展開していくという目的で、経営企画など特定の部署を起点として他の部署にも当社技術を紹介させて頂くといった営業活動を行っている。

Q4：全ての化学メーカーに同じようなスピードでアプローチ、案件獲得、収益拡大化が期待できるのか。既存の国内、海外の企業の中で、ここには入りにくいだろうといった色分けや優先順位付けはできるか。

A4：メーカーや企業の分類というよりも、マイクロ波の使い方・優位性というところが当社の事業優先度を評価するポイントの1つである。マイクロ波は特定の物質にピンポイントでエネルギーを伝達できる技術であるため、その特徴を生かしたプロセスを作れるかが重要である。逆に言うとマイクロ波を只のエネルギー源として使った場合はその選択的昇温性を生かすことができないため、事業化スピードが落ちてくるケースが多いと認識している。

Q5：新規引合いから受注成立の確率はどのくらいか。

A5：新規引合いから受注した実績ベースの確率自体はあまり重要ではないと考えている。やはり顧客にとって戦略的に価値のある事業を当社技術により実現できるか、共に推進できるかが重要であり、顧客との会話を通じて、引合いのプールの中から技術的あるいは事業的に価値のある案件をどれだけ作っていけるかを重視している。

(提携事業について)

Q6：ある企業と提携することで、他社への展開が制限されることはないのか。

A6：当社は顧客からフィーをいただいて技術ソリューションを提供しているが、その顧客の競合企業に全く同じ技術を提供することはないようにしている。一方で当社は技術プラットフォームを目指しているので、基本的に共同開発の中で生まれた装置とプロセスに関する知財は当社に帰属させ、様々な領域に応用できるような契約設計にしている。

Q7：契約がフェーズ1からフェーズ4へと変わっていくと、それぞれ利益率に変化はあるのか。

A7：プロジェクトによってバリエーションがあるが、概論として粗利率でお答えすると、まずフェーズ1（ラボ検証）はほぼ100%、フェーズ2（実証開発）では何らかの装置

を作ることがあるため 70-80%程度、フェーズ 3（実機導入）では 40-60%程度、フェーズ 4（ライセンスフィー又はメンテナンスフィー）はほぼ 100%となる。

営業利益率の観点では 20-25%程度の利益が出るような形でプライシングを行っているが、今後は要素技術を蓄積して技術プラットフォームを強化したり、標準化して開発コストをかけずに事業展開したりすることによって更に利益率を改善させていく予定である。また、必要なコストの上にマージンを乗せる考え方とは別に、当社が提供する価値・貢献度に応じたバリューベースプライシングも行っていく。

Q8：安定的に売上を計上するにはフェーズ 4 から売上が必要だと思う。今後フェーズ 4 へのステージアップはどのように行う予定か。

A8：ご理解の通りフェーズ 4 は継続的かつ高い利益率で売上を計上できるので、経営の安定という意味では重要なポイントである。一方で顧客となる化学メーカーにおいては、マイクロ波を活用したプラントを作り、化学製品を作り、出荷して売上を立てるが、それに応じたライセンスフィーを当社が収受するまでには長い時間がかかる。従って、数年後に当社の売上の数十%を占めるようなスピードでライセンスフィーが積み上がっていくとまでは想定しておらず、数年後に売上の数%程度を占めるようにプロジェクトを進めていきたい。

Q9：ライセンスフィー（ランニングロイヤリティ）は、どのように設定されているか。

A9：基本的には共同開発に基づく顧客の売上の 1~4%程度が多いが、実際には当社のプロジェクトに対する貢献度合を踏まえて顧客とフェアな協議を行って決定している。

Q10：引合いの数の伸びが鈍化しているようにも見えるが、顧客のニーズに変化はあるか。

A10：全体の数の伸びは鈍化しているように見えるが、数が多ければ多いほど良いという発想は有しておらず、ある一定数のプールが形成されたら、そこからどれだけ質の高いプロジェクトを選別し立ち上げられるかがポイントとなる。内訳としてはやはりカーボンニュートラル関連案件の割合が増加しており、そのニーズをきちんととらえていきたい。

Q11：POC から実証試験、実証試験から実機など、事業のスケールアップは順調に進んでいるか。次の段階に進むかどうかは顧客がどのような基準で判断しているのか。

A11：順調に進んでいる。フェーズ 1 もまだ多いが、フェーズ 2 については当初想定よりも多くなっている。顧客の判断基準は顧客次第ではあるが、当社としては、これまで様々なプロジェクトを顧客と進めてきた実績があり、その中で何をどのように実現すればフェーズが前に進むのかという知見・解像度を高めることができている。

Q12：共同開発における設備投資資金は、どちらが負担するのか。

A12：基本的には顧客にご負担頂いている。フェーズ 1~3 において、新しい技術領域であるほど、新規設備が必要となることが多く、顧客にその研究開発費、設備投資のご負担を頂いている。

Q13：各フェーズはどのくらいの時間を要するのか。

A13：大体平均してフェーズ 1（ラボ検証）が概ね数月から 1 年程度、フェーズ 2（実証開発）が 1~2 年程度、フェーズ 3（実機導入）は実機が発注してから納品まで 2 年程度。単純に合計すると 4~5 年ということになるが、実際には各社各様であり、3 年程度の案件もあれば 10 年程度かかる案件もある。

（中長期成長計画について）

Q14：中長期的な売上高と営業利益の成長スピードについての考えはあるか。

A14：現在中期計画を策定している中ではあるが、売上高としては平均的に 50%を超えるような成長をしていきたい。2030 年に各国のカーボンニュートラル中間目標を迎えるが、当社の顧客となる企業がどのような技術ポートフォリオを組んでそれを達成するか、当社マイクロ波技術をそのポートフォリオの中の 1 つとして選んで頂けるかが重要となる。高い成長率で事業展開を進め、様々な顧客に選んで頂きソリューション提供を拡大したい。

営業利益に関しては、当面は事業拡大に向けて研究開発投資や人材採用を積極的に行う予定であり、その金額によって利益率も変化することになる。最終的な営業利益率としては 30%後半を狙えるような事業形態にしていきたい。

Q15：成長のボトルネックはどこに起こりうるのか。

A15：やはり人員は、当社にとって重要な成長のファクターだと考えている。現行の技術ソリューションとしてはパッケージ化・標準化して展開することで収益効率を高めていく考えではあるが、当社の本質としては知識を集約し革新的な技術を創出する企業であるため、優れた技術者、研究者の集団を作れるかは経営上の非常に重要なポイントの 1 つである。

（人材について）

Q16：人材の補強ポイントはどのようなところか。

A16：当社はマイクロ波に関する研究とエンジニアリングのソリューションを提供している会社であるため、研究者及びエンジニアを引き続き積極的に採用していきたい。更に、新規契約を獲得していくための事業開発や、拡大する会社を支える管理の部門においても採用を進めていく予定である。

Q17：人員数がボトルネックになっていないか。

A17：基本的にはボトルネックになっていない。事業が拡大すればするほど、必要な人員数も増えるというのは、労働集約型の事業形態であり、望ましい形とは考えていない。技術を標準化し横展開することにより、工数を増やさずに事業を展開していくことを目指している。

採用自体は、上場により知名度が上がったこともあり応募が増えているため、将来の事業成長を考慮しながら着実に進めたい。

Q18：採用する人員はどのような方か。化学分野の学部卒/院卒なのか、化学メーカーの特定部門にいる転職組なのか。

A18：現在新卒はまだ採用していない。メーカーで研究を行っていた方、プラントエンジニアリング会社でエンジニアをやっていた方を始め、化学や物理、シミュレーションまで多様な分野のスペシャリストに入社して活躍頂いている。

（海外展開について）

Q19：海外からの需要はあるか。

A19：海外からの興味度合は極めて高いと考えている。現状当社の顧客の大半は国内のメーカー企業であるが、海外からの直接の引き合いは増加しており、当社としてもカンファレンスに参加するなど営業活動を進めている。

Q20：海外との提携は考えているのか。その場合、どのような作戦を考えているのか。

A20：海外での事業展開は当社にとって大きな目標の1つである。現時点でも海外の顧客は何社かいるが、現状当社の研究開発拠点が国内のみにあるということもあり、海外事業開発は更に注力が必要だと考えている。

足元としては上記の通り海外への営業を進めていき、将来的には海外にラボあるいは実証拠点、設備、人員を設けていく必要があると考える。

（競合企業について）

Q21：競合会社とそれらに対する競争優位性を教えてほしい。

A21：マイクロ波化学という領域においては大きく3種類の競合がいる。

- ① 1つ目は、特定分野に特化したサービス・商品をマイクロ波で製造・提供する企業（例えば樹脂の分解やペプチド製造に特化した企業など）、
- ② 2つ目は、マイクロ波を使った食品乾燥装置などの装置を製造する企業、
- ③ 3つ目は、化学メーカーが社内でマイクロ波を使った技術・製品開発をしているパターンである。

これらの競合に対する当社の優位性について、①の競合は特定の技術分野において深く開発を進めているが、適用できる製品・サービスの幅・種類は狭い。一方で当社は技術をプラットフォームとして幅広い領域に展開でき、多くの事業機会を作り出せる点異なる。②の装置メーカーは装置の機械設計・製造に強みを有するが、マイクロ波の原理とそれを用いた応用化学・物理などサイエンス・技術の研究開発に関しては当社に優位性があると考え。③化学メーカーについては、技術内製化により自社事業への応用は当然進めているが、異なる企業や業界にその技術を展開する訳ではないため、サイエンスからエンジニアリングまでのソリューションを幅広い領域に提供する当社とは異なる。

当社は幅広い領域に事業を展開し、様々な要素技術を蓄積することによってマイクロ波化学のプラットフォーム技術全体として成熟させられるので、事業モデルそのものが強みになっていると考える。

Q22：特許以外に、競合の参入障壁となりうるものはあるのか。

A22：特許化していないノウハウとして、複合的な要素技術がある。当社は装置など目に見える要素技術は特許化していることが多いが、それ以外にも、マイクロ波に関するデータベース（各物質のマイクロ波の吸収性能等）、そのデータを用いたシミュレーションの技術、シミュレーションに基づき反応器をデザインするノウハウなど、複数の技術の集積が強力な参入障壁・優位性になっている。また、ハード面では、恐らくは世界で最大のマイクロ波研究実証設備や、化学や物理、理論計算など複数の学際領域を専門とする研究チームなども挙げられる。

Q23：大手化学メーカーなどが自社研究ではなく貴社と組むようになった背景と継続性を教えてほしい。

A23：推測も入るが、1つはマイクロ波化学が既存の化学分野とは異なり物理と化学の境目の学際領域・技術産業であり、中々取り組みにくかったのではないかと考えている。当社は2007年に会社を立ち上げて以降15年間、マイクロ波の技術開発をずっと進めてきた蓄積があり、化学メーカーとしても、当社と組む方が迅速に、低コストでかつ高品質なマイクロ波技術の運用が可能になると判断したのではないかと。

（装置販売事業について）

Q24：凍結乾燥装置のような装置販売事業の目的はどのようなところにあるのか。

A24：大きなプラントをラボ検証から作ろうとすると数年から10年程度必要であり、当社の収益タイミングも遅くなるが、装置製造の場合、複数の顧客に販売できる製品を作ることができたら、事業を横展開しやすいというメリットがある。化学プラントに当社のマイクロ波技術を適用するという事業を補完するという点でも効果的と考えて

いる。

(その他)

Q25：AI や DX を取り入れていく予定はあるか。

A25：AI や DX を導入することで、いかに効率良く技術開発を行いサービスを提供するかは重要と認識しており、AI・DX のチームの採用を進め、投資を行っていきたい。

以上