

鉱山機械業界の更なる発展のために 取り組むべき課題について考える



鉱山機械部会 副部会長

伊藤 春彦



鉱山機械部会 部会長

村上 宏

社会インフラ整備や再生可能エネルギー関連に加え、リサイクル市場向け機器の伸長などもあり進展を続ける鉱山機械業界。その取り組みについて村上宏部会長（株式会社幸袋テクノ）と伊藤春彦副部会長（株式会社東亜利根ボーリング）に語っていただいた。

■ それでは最初に、村上部会長から鉱山機械業界の近況について解説をお願いします。

村上 「骨材機械の需要に関しては、2019年以降約250億円から続伸し、現在は300億円を超える市場規模に発展しています。コロナ禍にありながらも需要が伸び続けたのは、当業界の顧客が社会インフラを支えるという役割を担い操業し続けてきたことが大きいと思われます。分野ごとに見ると2000年代前半は主力だった採石市場向けの機器が徐々に縮小し、この3年間大きく変わらない一方、建築廃材処理などのリサイクル市場向けの機器が伸びて、2021年度は採石市場向けを超えたことが大きなトピックでした。この傾向は2022年度上期も同様です。リサイクル市場向けの機器は建築廃材やアスファルト廃材の破碎、ふるい分けと

いう鉱山技術に近い分野から始まり、近年は残土処理やごみ処理といった分野にも適応範囲を広げてきた結果、需要が拡大しています。国内で新規の碎石場や鉱山を開くことがこの先ますます難しくなっていくなか、このように新たな市場を獲得していくことは非常に重要な取り組みであると思います。懸念事項としては、2022年度上期の機器関連の受注が4年ぶりに前期を下回ったことが挙げられます。これは半導体などの電機品を中心とした様々な部材の品薄状態が長納期化したことが影響したと考えられます。極端な例ですが、一時は納品が2年先になるなど、現実的な納期を明言できないような状態にも陥りました。これが顧客の発注マインドに影響を及ぼしたものと思われます。下期での巻き返しを期待したいところです。

その一方で部品関係に大きな影響が出ていないことは幸いでした。もう一点触れておくべきことは、急激なコスト上昇による利益確保の困難さです。資材の値上げは2021年度から続いており、2022年の急激な円安による輸入品関連の値上げも加わり非常に厳しい状況です。ロシアによるウクライナ侵攻に端を発する食糧危機、エネルギー危機など、もはや日本国内の自助努力だけではどうにもできない時代になってしまったと痛感しています。」

続きまして、伊藤副部会長に近年の概況や動向についてお伺いします。

伊藤 「ボーリング業界でも、鋼材関係を含めた急激なコスト高が会社の運営を厳しくしています。また、エンジンやクローラなどは12ヶ月待ちの状態で、在庫が増えますがやむをえず先行手配でやりくりをしている状態です。概況としては、北海道や九州を中心とした地熱開発、地質調査、東京を中心とした都市土木における基礎工事などで機械販売がおおむね順調に推移しています。近年オンリーワン仕様の特殊機器に対する顧客要望が増加しており、メーカーには開発への迅速な取り組みが求められています。一方で、土壤汚染調査、温泉や水井戸といった地下資源開発、地中熱利用などの機械販売は平年並みです。こうしたなか、設計・製造・サービスに係る人の高齢化と人材不足は年々深刻化しており、解決の見通しがつきません。海外では2020年から新型コロナウイルス感染拡大に伴い、海外拠点を持たない当社の機械販売は厳しい状況にありました。しかし、2022年度より世界的な行動制限の緩和により海外代理店への訪問が可能になり、コロナ前の販売状況に戻りつつあります。」

新型コロナ禍における働き方、アフターコロナにおける取り組みや展望についてお教えください。

村上 「コロナ禍も3年目ということもあり、多少の制限はあるものの、少しずつ以前の状況を取り戻しつつある

と思います。新規感染者数は増減の波を繰り返していますが、変異を重ねていくウイルスの素性、ワクチン接種率の上昇、さらには国産の飲み薬の登場などにより、季節性インフルエンザ並みにグレードダウンされる日も近いと思います。コロナ禍で浸透してきたリモートワークは、働き方の一形態として定着するものと思われますがリモートワークが浸透していく一方で、それが可能な職場とそうでない職場での不公平感も出ています。これには在宅勤務規定などのルール作りを行うことで、アフターコロナでは公平な在宅勤務が定着していくのではないかでしょうか。生活面については日本ではマスク着用が常態化していますが、同調圧力によるものではなく自然に安心してマスクが外せる日が早く来ることを願っています。今後の課題は、コロナ禍により大きく影響を受けたサプライチェーンの再構築です。更なる新種のパンデミックが起こることも想定しておく必要があります。国家戦略的な面から国内回帰を進める会社もあれば、コスト面での優位性を保つべく海外調達地域のバリエーションを増やすとする会社もあります。自分たちの会社にとって最適なサプライチェーンの構築は、想定外のことが起きたときにいかに想像力豊かに切り抜けるかにかかっていると思います。」

伊藤 「最近では行政や医療機関の負担軽減を目的として新型コロナの5種感染症へのダウングレードへの検討などが行われ、国民の新型コロナへの意識も変わってきていると感じています。新型コロナウイルスと共に存するウィズコロナ時代と呼ぶべき現在、当社ではこれまでと同様に在宅勤務やリモートワークを会社として推奨すると同時に、PCR・抗原検査キットを常備する体制をとっています。出社については個々に新型コロナへの意識が異なるため、働き方の判断を社員それぞれに任せる方向へ移行しています。新型コロナが変異を繰り返すことを鑑みれば、新型コロナに対する治療法などの対策がある程度確立されるアフターコロナという未来をまだ想像できませんが、そんな時代が来ることに期待しています。」



村上 宏 Hiroshi Murakami

株式会社幸袋テクノ
代表取締役社長

未来への想像力を働かせ、自社に最適な
サプライチェーンを構築していく

人材育成及び教育問題について、取り組みや課題などを お聞かせください。

村上 「コロナ禍で隠れてはいましたが、以前からの人材不足は継続しており、アフターコロナを迎えるにあたり更に深刻さを増しています。我々のような中小企業にとって大学・高校ともに新卒社員の獲得は、非常に難しいものになっています。当社も初任給などの採用条件を見直しましたが状況は変わらず、経験者採用で何とか人員を確保している状態です。待遇面はもちろん、SDGsや脱炭素社会への取り組みなど、うまくPRしながら会社のイメージアップを図っていくことが必要であると考えています。そして、より深刻なのは中間層クラスで、ベテランのノウハウや技術を若手につなげていく重要な役割を果たしてくれる40代の人員が十分でないことです。この中間層の薄さが技術の伝承という教育面で大きな不安要素です。今は継続雇用制度を最大限利用してベテランにその役割を担ってもらっていますが根本的な解決策ではなく、大変に頭の痛い問題です。」

伊藤 「人材確保については、中堅社員の不足を補うべく継続的なキャリア採用を長年続けています。毎年の雇用のうち7~8割は即戦力となる人材です。リクルート方法としては、2018年より社員紹介制度を導入するとともに、有償の人材紹介会社を積極的に活用しています。このことに加え、東北、九州、北海道、甲信越の高校を定期的に

訪問し、高卒採用に注力しています。また、事業譲渡、会社分割による間接的な人材確保にも着手しています。OJTもOFF-JTなど社員教育に関しては、教育を推進する部署を構築できていないのが現状です。一方で昇格や報奨金規定を改訂し、職種に応じた資格取得を推奨して社員のスキルアップを後押しすることを計画しています。全面運用は2024年度からになりますが、社員一律に取得資格を設けるのではなく、管理16種、設計15種、営業21種、組立23種、工事13種の資格を職種によって選択できるように設定します。職種により必要なスキルや資格が大きく異りますが、取得可能な資格の範囲の拡大により、今後更に要求される社員の多様性に対応していくことを目的としています。なお、資格取得には人事考課と報奨金がセットになっています。」

本誌の年間テーマ「世界をグリーンに!サステナブルな 社会を実現する産業機械」に対する、取り組みや課題 などをお聞かせください。

村上 「昨今、骨材機械市場の半分はリサイクル分野が担っています。その内訳はビルの解体などで出るコンクリート廃材、道路のリニューアルで出るアスファルト廃材、工事現場から出る建設残土、様々なごみなどのリサイクル処理です。リサイクル分野における事業を効率化し、継続的に技術革新していくことが業界の使命であると考えます。具体的には、より少ないエネルギーで破碎できる機械や、細かいものやこれまで分別が困難だったものを選別する機械を提供することです。これらの機械は、既存の鉱山においても効率化・省エネルギーに貢献できるものです。また、中古品を整備して再利用することや、再利用しやすい

伊藤 春彦 Haruhiko Ito

株式会社東亜利根ボーリング
代表取締役社長

オンリーワン仕様の特殊機器への 顧客要望が増加している

構造設計にも取り組むことになると思います。実際に再利用されている例がありますが、まだ十分ではありません。使い終わった消耗品の回収と再生のループの構築もテーマですが、これも回収費用がネックとなりなかなか進まないのが現状です。もちろんスクラップとして別のリサイクルループに流れていますが、作る責任という視点では新たな消耗品をリビルドできるようになれば、より持続可能な機械となると考えています。」

伊藤 「我々は再生化エネルギー開発の一部として、地熱及び地中熱に関連する掘削機械やツールを製造しており、これは脱炭素社会の実現に寄与するものと考えています。社内での取り組みとしています。2016年より本社フロアでの冷暖房に地中熱を利用しています。2023年1月からは工場で太陽光発電舗装システムの運用を開始し、敷地内移動用の電動キックスケーターとスマートベンチの電源として活用しています。また、AIを導入することで、ユーザーの操作習熟度に関係なく円滑な掘削を可能とし、掘削作業でのエネルギー消費を最適化する取り組みを2017年度より継続しています。」

今後の鉱山機械業界の課題や展望、業界としての 要望があればお聞かせください。

村上 「今後の課題として原材料の高騰のコストインパクトに関して、販売価格への適正な転嫁を含めどのように対処していくかに早急に取り組まなければならないと考えています。今回の急激すぎるコスト上昇、為替変動を可能な限りなだらかにする施策を政府には要望したいところです。これらの変化はウクライナ情勢に



端を発した先行き不透明感に起因すると思いますが、同様の紛争が中東地区で勃発すれば更に深刻なエネルギー危機が想定され、台湾有事となれば即、サプライチェーンの分断につながります。想定外のことがいつ起きても不思議ではないので、柔軟な想像力をもって更なる事業継続計画をグレードアップすることが必要だと思います。課題山積で悩ましいところですが、今後リニア新幹線工事の本格化、大阪万博、大都市圏での再開発など大型プロジェクトも控えていることから、これらの需要にしっかりと貢献できる体制を業界をあげて準備していきたいと思います。」

伊藤 「2022年は、10年前の2012年に続く転換期と考えています。10年前にはSNSが普及し始め、2011年の福島第一原子力発電所の事故を契機として再生可能エネルギーへの取り組みが加速し、第二次安倍内閣による国土強靭化基本法が施行されました。2022年を転換期と捉えるのは、長引くコロナ禍による行動制限とテレワークによる生活様式の転換、ロシアのウクライナ侵攻を契機とした経済や生活への先行き不透明感などによります。こうした状況において、産業機械業界には脱炭素社会の実現に向けた挑戦、さらにはDXで社会を支えるという強い使命感を求められています。我々はこうした荒波のなか、今後もぶつかるであろう様々な難局に対してともに協力して乗り越えていきたいと思います。」