（特別企画）労働安全衛生のリーダーによる交流座談会

製造業（産業機械業界）における労働災害対策の現状と課題

三菱化工機株式会社 山本 恭士

月島JFEアクアソリューション株式会社 山下 充敏

株式会社荏原製作所 石山 祐二

株式会社IHI 藤原 正紫

誰もが健康で安全に働くためには、労働者の安全衛生対策の責務を負う事業者だけでなく、労働者自身が安全衛生対策について責任を認識し、真摯に取り組むことが重要である。人的資本経営が注目され、事業者の経営戦略の観点からもその重要性が増してきている。近年、高齢者や外国人労働者の占める割合が増加していくなかで、労働災害の発生件数も増加傾向が示されており、従来からの取り組みにプラスする新たなアプローチの必要性が指摘されている。そこで、実際に各社がどのような対策を行っており、どのような成果や課題が出てきているかを事例報告していただいた。

※本座談会は10月21日に収録しました。ご出席者のお役職などは収録当時のものです。

本日は、お忙しいなかをありがとうございます。お集まりいただいた皆様は初対面ということですので、自己紹介をかねて現在の業務内容を教えてください。

藤原　「私は全社の安全を取りまとめる部門でグループ長を勤めており、昨年の４月からこの任についています。これまで安全衛生を専門にしていませんでしたので経験年数は１年半といったところです。職務内容は安全と健康に関わる全社的な課題をまとめ、その対策・施策を立案し実施することです。」

石山　「我々の部門ができたのは2024年の１月で、藤原さんと同様に私もこの部門に入ってからの日は浅く、２年弱です。それまでは原子力のエンジニアとして部門設計に携わってきました。安全への取り組みは以前から行っていますが、労働安全に関する業務は初めての経験でした。荏原は５つのカンパニーで構成され、各カンパニーで労働安全に取り組んでいます。そこに横串を通して国内外のグループ会社を含めグローバルに安全文化を醸成する活動を実施しています。社長からは安全文化をしっかりと醸成してほしいと言われており、従業員の意識が安全に向かい、荏原グループで働く全ての人に、事故なく無事に家族のもとに帰れることがどれほど大切かを認識してもらえるような環境づくりを進めています。」

山下　「私はこの４月からQSEの部長になりました。業務内容としてQ（品質）ではISO関連、S（安全）は全社の安全に責任を持ち、その環境づくりに取り組んでいます。2023年10月に事業統合して新しい会社になりましたが、

藤原 正紫 Masashi Fujiwara

株式会社ＩＨＩ
人事部 安全衛生・健康推進グループ　グループ長

リスクアセスメントを最重要課題として労働災害に対する方向転換を実施している

JFEエンジニアリングから刺激をいただいて、品質保証と安全管理の新しいやり方を取り入れながら活動しているところです。」

山本　「私の所属部署である安全衛生管理室の発足は2024年４月で、現職での仕事は皆様と同じくらいの長さです。今までも総務の下に安全に関する部署がありましたが全社安全管理を目的とした安全衛生管理室が発足し、グループ各社の建設工事や生産拠点のパトロールを中心に取り組んでいます。室員6名（安全担当4名・衛生担当2名）、キャリア入社２名の小さな所帯で、それぞれが１か月に８～10箇所の現場を回っています。」

それでは、各社の労働災害の状況についてお話しください。

藤原　「労働災害の状況と言いましても、おそらく各社で取り扱っているKPIが微妙に異なるのではないかと思います。当社での安全成績で取り扱っているのは労働災害の発生状況ですが、何をもって労働災害とするかという概念規定があると思います。我々は休業ではなく不休であっても労働災害の件数をKPIにしてきました。当社はグループ関係会社が１００社以上あり、合計の労働時間は年間でおおよそ１億時間弱で、割合は海外と国内でほぼ半々になっています。昨年度の国内の休業災害は休業１日以上で17件となっています。建設現場と工場で災害の発生傾向は傾向が異なるので社内では分けて計上していますが、両方合わせた国内数値は休業１日以上の昨年度の度数率では0.42で、だいたい0.4あたりを行ったり来たりしています。海外の度数率も大きな差はありません。昨今、特に国内での労働災害では『こんなことで怪我をしてしまうのか』というような労働災害が発生する傾向があります。いわゆる未熟練労働者の被災が特に目立ってきました。これらに加えて多いのは熱中症です。建設業の場合は協力会社の方々も労働災害の件数としてカウントするのですが、代替わりせず新人が入ってこない状況です。工場でも似たような傾向にあり、募集しても人が集まらず、ようやく集まってきた人達がなかなか定着せず離職率も高いなか、派遣人材にも頼っています。未熟練の方が多くなれば、『知っていて当然』ということを知らないことによる災害が増えるわけです。」

石山　「我々は度数率で管理を行なっています。基本的には３年単位で中期経営計画であるE-Planを作成し、そこでのKPIを設定しています。藤原さんからご報告いただいた0.4という数値は羨ましいものです。労働安全に関する数値目標として、国内外のグループ会社を含め、そこで働く全ての従業員（プロパー社員、派遣社員、常駐請負社員）を対象として、LTIR（100万時間当たりの死亡及び休業災害の発生頻度）、TRIR（100万時間当たりの不休災害以上の発生頻度）を設定しています。2022年の実績値として、LTIRは４点台、TRIRも6.74であり、E-Plan2025での目標値を、LTIRは0.00、TRIRは3.37（2022年から半減）としました。2024年度（１～12月）の実績値として、LTIRは1.92、TRIRは3.69ということで目標の数値に向けて改善されています。数年前の海外買収会社の影響で一挙に数値が上がりましたが、現在は改善されて買収前の数値近くまで減少してきています。この数値には常駐請負会社を入れないのが通常かと思いますが、会社の方針である荏原で働く全ての方の安全を考慮することから、カウントしています。国内はLTIRが0.55、TRIRが2.20、海外はLTIRが3.50、TRIRは5.41と

石山 祐二 Yuji Ishiyama

株式会社荏原製作所
人事統括部 労働安全衛生推進部　部長

各事業所が中心となって進め醸成された安全文化に横串を通し更なる深化を推進

なり、海外グループ会社での労災発生が多い傾向にあります。機械製造が主であり、挟まれ、巻き込まれ、切れ擦れ、飛来落下、動作反動が全体の約７割を占めています。国内と海外で差はありますが、挟まれ、巻き込まれ、切れ擦れがやはり多く、昨年は死亡事故も発生しています。これは一番あってはならないことで、何があっても発生させないように取り組んでいきます。」

山下　「事業統合する前の２年半前の件数は不休業を含め８件ありましたが、それを半減させることを目標にしています。建設現場、補修工事における案件数は増えていますが４件を目標に掲げています。案件としては通常の建設工事で40～50件程度が仕掛かりであり、補修工事も約30件が動いている状態です。昨年の労災実績としては休業・不休業に熱中症も含めて13件が発生しています。今年は現時点で９件発生しており、なかなか件数が減らせない状況です。昨年度10月の時点では10件で、夏場に熱中症が増えています。安全対策を色々実施していますが、労働災害の件数は思うように減りません。４件という目標が厳しすぎるのではという声も出ていますが、災害ゼロを目指すという考え方が根底にあり、協力会社の意見を聴きながら様々な施策を練っているところです。」

山本　「災害の件数に関しては規模の大小に関係なく労働基準監督署に申請する案件をカウントしています。まず速報で把握し、そこから事故対策の会議にかけるかどうかを決めるため、数値は変わりますが、基本的に速報値で管理しています。目標は、休業災害（休業４日以上）をゼロとしていますが、休業災害はどうしても発生してしまいます。９月に１件の休災害が発生しました。安全衛生管理室が発足してから最大であった年間３件から１件に減少となっています。」

これまでの対策と成果について、具体的な取り組み事例も交えてお話しください。

藤原　「ＩＨＩは100年以上の歴史を持つ会社で、労働災害への向き合い方にも長い歴史があります。労働災害の件数をKPIで管理していくという方式を昨年度まで採用してきましたが、これを変えました。2000年頃までは労働災害は年々減っていましたが、2010年以降ぐらいからは毎年かなり努力して取り組んできましたが災害件数としては大きな変化がなく、さらに数年に１回の割合で重大災害が発生していました。昨年度も我々の貴重な仲間を失ってしまうという災害が発生しました。どうしても数字が好転しない状況が10年ほど続きました。そのようななかで何をすべきか話し合おうとの思いから昨年度に現場の最前線の作業従事者から班長と職長、更に関係会社の社長などに集まってもらい、当社社長との対話を実施しました。そこで見えてきたのは、管理すべきルールがあまりにも多すぎるという実態でした。我々は労働災害が発生すれば全力で再発防止に取り組みます。それが我々が培ってきたやり方です。昭和の頃の当社は、『怪我と弁当は自分持ちに従い、作業従事者の方たちに技能を伝承してもらいながら危険予知能力をいかに強くしていくかという意識で安全への取り組みを続けてきました。

それで災害を減らせてきたという自負もありましたが、そのやり方に限界があるという声が現場から上がってきたのです。ある現場で数トン近い重量物が落下して、ひやっとしたが怪我はしなかったという事象が報告され

山下 充敏 Mitsutoshi Yamashita
月島JFEアクアソリューション株式会社
技術本部 QSE部　部長

熱中症対策としてウェアラブル端末を建設工事現場のワーカー全員に支給

ました。本社ではその事例を重要視せず、一方で溝の段差につまずいて骨折し休業災害になったことは大騒ぎです。ほぼ平らなところで転んだことに大きな対策を求め、片や人が亡くなったかもしれない事例を注視しないのはおかしいといった声も上がってきました。これをきっかけに考え方を見直す時期にきているという判断がなされ、社長も含めて議論を重ね、怪我の大きさをもとに何件の災害が起きたかをKPIにすることはもうやめて、リスクの大きさで評価することに舵を切っていくことにしました。今までは現場の人たちを強くすることにつながる取り組みをしてきましたが、今年度の重点方針としては国内ではリスクアセスメントを強化していくことに一本化しています。これまでのリスクアセスメントの実態は現場での危険予知的な活動が大半でした。自分たちが危ないと思ったことをリスクアセスメントとして報告していくのではなく、リスクを客観的、機械的、科学的に計上していくべきです。そこで全社の統一基準でリスクの定め方を決め、トップダウンで組織的にリスクを正しく評価する活動を行い、発生した事故は怪我の大きさによらずヒヤリで済んだ事例でもどれだけリスクが大きかったのか、いわゆる危険源のエネルギーがどれだけ大きなものだったのかに着目して、大きなものの件数をいかに減らしていけるかに注力しています。2027年度までに重大リスクを伴う事象の発生をゼロにすべく、現状のKPIを定め直して全社の災害に対する向き合い方も変えるように方針転換を進めています。具体的にはグループ全体で26種類の危険源を定め、その算定方法を定めて展開しています。」

石山　「『安全』に対しては、これまで各事業所が中心となり進めてきていますが、2023年からは社長がオーナーで、各カンパニープレジデントが参加する安全推進プロジェクトを毎月行っています。各部門で発生した休業災害や重大災害に関して各プレジデントが報告して経営層で情報共有し、他部門への展開を行います。また、当部門主体で国内の全社パトロールを行っています。事業所長経験者など労働安全に関する知見があるOBに協力を仰ぎながら国内の拠点を訪問し、発生した労災に対する対応状況を確認し、労災リスクがあり得る危険源を第三者の視点で確認するとともにベストプラクティスを見つけ、他の事業所などへ情報共有しています。この活動を２年間継続してきましたが、今年から安全点検という形で再発防止策が継続的に実施されているか、リスクアセスメントがしっかりされているかを確認しています。労働安全の法規への対応に関しても国内では第三者視点で約600項目のチェックリストを作成し、来年度には各拠点での遵守状況を確認していくという活動を実施していきます。安全文化の醸成に関しては毎月安全レポートを全社イントラネットに掲載することに加え、全社に共通する危険な作業があれば通知しています。また、海外に対しても日本でのベストプラクティスを紹介したり、海外での安全対策上の好事例を国内に紹介しています。海外グループは約70社あるので労働安全に関するベンチマーク調査も開始し始めました。この結果も踏まえ、荏原の業務活動にどのようなリスクが存在していて最低限このように対応しようというライフセービングルールとなる、グループグローバルな安全基準の策定するための準備を進めいているところです。」

山下　「過去の事例を分析すると一次、二次ではなく、三次、四次の協力会社の教育が課題であると捉えています。我々の現場検査員が安全パトロールを行っていますが、

山本 恭士 Yasushi Yamamoto

三菱化工機株式会社
安全品質環境統括部　安全衛生管理室長

現場パトロールでは指摘だけでなく良好な点も評価する取り組みを開始

月に40～50現場を８名で対応し、現場の危険を指摘・指導するとともに、ワーカー全員を集めた１時間の安全教育を実施しています。また、この安全パトロールで見えてきた良好な点、指摘事項を建設部門に係る社内の各部署で連絡会を開いてタイムリーに情報共有しています。加えて工事会社との協力会を作り三次、四次の協力会社の経営者クラスの方々に安全パトロールに参加してもらっています。年間14現場で合同の安全パトロールを計画し、７件実施済みです。パトロールに参加してもらうことで安全意識の更なる向上を目指しています。この夏のトピックとしては、熱中症対策としてウェアラブル端末を建設工事現場のワーカー全員に支給しました。深層体温などを計測することのできる熱中症対策ウォッチを1,000個程度用意して配布しました。熱中症の自覚症状が出る前でもアラートが出たら作業を止め、休憩をとるという運用をすることでかなりの効果が出たと現場から報告がありました。しかし、補修工事の部隊への支給がまだできておらず、熱中症が２件出てしまいました。来年は、補修工事を含めて全員に支給する方針です。」

山本　「現場のパトロールでは、これまで指摘事項のみが焦点となっていました。安全衛生管理室が発足したことで、現場パトロールの強化として指摘だけでなく良好な点を評価する取り組みを始めました。チェックシートに良好点を記入する欄を設けて褒める要素を盛り込むことで労働者の意識が向上し、現場が良くなってきたと感じています。工場でのパトロールでは人がどのように動いているかを観察し、そこから外れた動きがあれば動作の主体となった本人に確認します。機械の誤動作による不具合に対処しようとしていたなどの原因を聞き取り、問題がある場合には責任者とその都度調整を行っています。現場パトロール時、その日の作業内容を確認し類似災害の事例のストックから合う事例を持って現場に入り、朝礼の場で発表しています。この活動は成果を上げていますが、急に作業が変わると問題が発生する場合もあります。熱中症対策として工場では、夏季には自動販売機の飲料を無料で入手できるようにしています。お客様内の工事現場でもスポーツ飲料を安価で買えるようにするなど工夫しているケースもあります。熱中症対策ウオッチ（ウエアラブル端末）の導入は検討するも予算的に折り合わなかったのですが、導入事例を聞けたことで社内の説得に役立つと思います。」

今後想定しうる課題と、それに向けての対策や展望についてお願いします。

藤原　「冒頭で申し上げたとおり、昨今の労災の傾向は経験者に頼ってきた安全管理だけでは太刀打ちできなくなってきました。労働需給バランスの見通しからも今までの危険予知トレーニングだけに頼るアプローチには限界があります。このようなボトムアップ型安全管理は我々の成功体験であり緩めるつもりもありませんが、それだけではなくトップダウン型の安全管理としてリスクアセスメントを強化していきます。これは現場のパトロールを否定するものではなく、アドオンするかたちでトップが安全と向き合う視点によるものです。ここ数年、国内ではちょっと間違えば従業員が命を落としてしまう可能性のある労働災害、もしくは無障害事故が何件も発生しています。重大リスクがどの程度顕在化しているか、事故として発生しているかを国内外で比較すると、国内の方が重大な事故が多く発生している傾向が高く、海外では比較的重大ではない事故が発生している傾向が高いと

いう結果になりました。これは海外ではトップダウン型のマネジメントが強力に働いているからと見て取れますが、いずれにせよ国内と海外のアンバランスな部分を整え、マネジメントシステム上フラットな関係を国内外で築いていくために国内でも特にトップダウン型のマネジメントを強化していく必要があると認識しています。それによって国内外が水平に安全施策を連携させていくことができるようになると考えています。」

石山　「近年は労働環境の変化が大きく進んでいます。気候面では酷暑を含む異常気象の常態化により熱中症リスクが非常に高くなっています。また、雇用面からは、特に請負会社で増加する外国籍社員とのコミュニケーション不足などを原因とする労働災害の発生も考えられます。さらに、2026年４月施行の労働安全衛生法改正により、高年齢労働者の労働災害防止を図るべく高年齢労働者の特性に配慮した作業環境の改善、作業管理などに必要な措置を講ずることが努力義務化されます。厚生労働省からの指針に応じて、高齢の労働者への対策を講じていく必要があります。熱中症対策については業務環境に応じた対応策があります。今年５月には指針を策定して全社に展開しました。具体策として、例えば鋳物工場のあるベトナムでは空調服ではなく全館空調で対応している事例もあります。このような対策方法を各拠点から集めて効果を調べ、部署ごとの特徴と照らし合わせて採用検討できる資料を作成予定です。今年、安全への取り組みを個人個人に自分事として認識してもらうべく、安全貢献報奨という制度を作り、社員だけでなく協力会社も含めて提案を募集していきます。どのような応募があるか楽しみです。」

山下　「末端のワーカーまで安全意識をいかに高めていくかを課題として捉えています。海外からの労働力は機械工事ではそれほど多くありませんが、ベトナムやタイの方々が働いています。その方々の教育を手伝ってほしいと協力会社から要望が上がっています。日本語で安全教育を行っていますが伝わっているのかどうか不安な部分もあり、外国人向けの教育資料を整えていくという計画を進めています。現場での安全標識は多言語化していく傾向がありますが、入構教育での多言語対応は難しいことから、海外からの労働者向けに外国版の資料を渡していこうと思っています。一次、二次協力会社は繰り返し工事を発注しているので安全教育の内容が浸透していますが、三次、四次協力会社では工事のピーク時に１週間だけ現場入りするケースも多々あり、不安全行動から労災を起こしてしまう事例も見受けられますので、安全意識を高めてもらうための教育は大きな課題と捉えています。今後は教育用のYouTube動画の活用や、協力会社の方々と情報共有できるようなポータルサイトも計画しているところです。すぐにできることとして写真付きの災害事例のポスターがありますが、掲示板に貼ってもワーカーの皆さんはなかなか見ないので、トイレに貼るなど様々な手立てを講じています。」

山本　「当社の課題は若い作業員と海外籍の作業員への教育です。不休災害が増えているのも『本来ならこんな怪我はしない』という事例が続いたことに原因があり、来年からはどのような教育をすべきかを検討しています。海外籍の方々は川崎製作所にも数名いて作業長が気を遣いながら指導しているので災害件数はゼロですが、現場でどのようにすべきかは今後の課題になるかと考えています。若い方々に対しては、ハーネスで吊られてしまった場合の荷重の感覚や、落下物によってヘルメットがどのように割れるかを実験してみるといった体験・参加型の教育を導入したい考えです。今後JFE川崎の教育機関の方々と話をして、来年以降のカリキュラムにしていく予定です。外国籍の方々に向けては英語版の教材を作りましたが、どこまで理解されているのか分かりづらい部分があり、それをどのように理解度をチェックするかが今後の課題です。YouTubeにも良いコンテンツがありますので、国内での教育に取り入れていきたい考えです。もうひとつ課題を挙げれば、複数作業での労災を減らすことです。一例を挙げれば足場を崩す際に上と下で声をかけながら作業しますが、声かけが不十分なことから起きる事故が起こっています。そこで12月は声掛け強化月間とし、複数で作業する現場に立てるのぼり旗を準備中です。コロナ禍前にそのような事故はほとんどありませんでしたが、コロナ後には互いに大きな声で確認し注意を促すという良い習慣が薄くなったように感じています。」