

建設の安全

Construction Safety and Health

1・2

2021.1・2 No.570



新年のご挨拶

新年のご挨拶・年頭所感

建設工事の
安全衛生講座

建設業における化学物質対策(前編)

－ 厚生労働省 －

わが社の安全

社員主導型「危険回避プロジェクト」7年間の取組み

～メタンガス爆発事故を乗り越え、自分の安全は自分で作る～

－ (株)流機エンジニアリング －



日本／寒川神社（神奈川県）



表紙の言葉

日本／寒川神社（神奈川県）

寒川町宮山にある「寒川神社」は、約1600年の歴史を持ち、相模國一之宮と称される神社です。寒川大明神を御祭神として祀り、全国で唯一のあらゆる厄災から身を守る八方除の御神徳を受けられる神社として信仰され、杵野俊明氏（第55回全国大会講演者）が設計した「神獄山神苑」や初詣に訪れる人が多いことでも有名です。

ウソ（鶯）

「鶯」は、スズメ目アトリ科に分類され、オスはほっぺや喉の赤色が特徴の鳥です。太宰府天満宮などの天満宮では1月に木彫りの鶯を新しい鶯と取り替え、昨年の凶事をうそにして、吉事にとりかえる「鶯替え」の神事が行われます。

目次



- 新年のご挨拶 2
建設業労働災害防止協会 会長 今井 雅則

- 年頭所感 4
厚生労働省 労働基準局長 吉永 和生
国土交通省 不動産・建設経済局長 青木 由行
一般社団法人全国建設業協会 会長 奥村 太加典



- 建設工事の安全衛生講座 8
建設業における化学物質対策（前編）
厚生労働省 労働基準局 安全衛生部 化学物質対策課



- COHSMS認定 11
前田建設工業(株) 中部支店、(株)山口組、(株)木場組にコスモス認定証を交付!!
建設業労働安全衛生マネジメントシステムトータルサービスセンター



- わが社の安全 12
社員主導型「危険回避プロジェクト」7年間の取組み
～メタンガス爆発事故を乗り越え、自分の安全は自分で作る～
(株)流機エンジニアリング 危険回避プロジェクト
松本 行雄、松田 崇成、梅澤 大助、石島 重和、堀 博之、山本 幸、橋本 はつき



- 建災防協進会 安全衛生保護具・機器コーナー 18
低層住宅工事における「安全ブロック」を使用した安全対策について
藤井電工(株) 技術顧問 井上 均



- ICTデータベースのご紹介 22
労働災害防止のためのICT活用データベース 活用事例の紹介
建設業労働災害防止協会 技術管理部 計画課



- 災害事例に学ぶ 28
壁材の建込作業中に倒壊



- 災害統計 32

建災防からのお知らせ

- ◆第58回全国建設業労働災害防止大会(京都大会) 研究論文募集!! 24
- ◆令和3年度 建設業の安全衛生に係る発明・考案等の作品を募集!! 25
- ◆年間を通じた安全衛生活動実施スケジュール 30
- 年度末労働災害防止強調月間用品カタログ 中綴じ

TOPICS

◆1・2月号と3月号の「建設工事の安全衛生講座」は、厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課からのご寄稿をうけ、建設業における化学物質対策について掲載します。1・2月号では現在の建設業における化学物質について、続いて3月号では、それら化学物質への対応について取りあげます。

◆厚生労働省は「冬のコロナ対策」への協力をお願いをホームページに掲載しており、感染リスクが高まる「5つの場面」をわかりやすく紹介しています。建設企業においても各種対策が進んでおり、例えば、三井住友建設(株)ではフェイスカバリングの作り方をホームページで紹介するなど、現場での感染拡大防止に向けた取組みが継続されています。



社員主導型「危険回避プロジェクト」 7年間の取組み

～メタンガス爆発事故を乗り越え、自分の安全は自分で作る～

(株)流機エンジニアリング 危険回避プロジェクト

松本 行雄、松田 崇成、梅澤 大助、石島 重和、堀 博之、山本 幸、橋本 はつき

① はじめに

流機エンジニアリングでは、工業用集塵機、粉・流体分野、航空・宇宙分野、原子力分野など、工業界を支える幅広い分野において、「ものづくり」にこだわって設計・開発したハイクオリティな装置開発ソリューションを提供しています。とくに、トンネル掘削作業においては「換気のスペシャリスト」としての自負があります(図1)。



図1 トンネル工事換気ファン

当社では、2012年から、「ご安全に！」の永続的な実現を目標とした「危険回避プロジェクト」(以下、当PJ)を展開しています。その発端は、「八箇峠トンネル工事のメタンガス爆発事故(新潟県南魚沼市・2012年5月24日発生)」にあります。この事故で、当社社員2名も犠牲となりました。安全は当たり前にあるものだと思い込んでいた私たちにとって、考えもしない出来事でした。この事故を受けて、二人のことを忘れず、そして二度と同じことがないようにすると誓いました。

当PJは、この事故を乗り越え、「安全は自ら作り上げる」、「リスクを減らすことが安全を

高めることにつながる」という基本概念のもと、7年にわたる全社的な活動を通じて、「全社員が安全に安心して働ける職場作り」の構築を目指しています。なお、当PJの構成メンバーは、各部署から参加しています。

当PJでは、全社員向けの普及啓発活動の場として「流機エンジニアリング 5.24 宣言」(以下、「5.24」)を設け、これまで6回(毎年1回)開催しました。2017年の「5.24」では、当初から指導・助言を受けた「安全の専門家」である明治大学・向殿政男名誉教授に参加いただき、我々の5年間の活動と今後の取組みに向けて総括しました。その際、向殿先生から、「安全」は放っておくと風化してしまうので、常に継続することが大切だとの助言をいただきました。その意識のもと、継続と進化を目指して、PJ推進メンバーの入れ替えを行い、新しい風を吹き込みました。本稿では、活動7年目を迎え、第一期推進メンバーからの想いのつなぎと、受け身の立場であった第二期推進メンバーによる活動を中心に報告します。

② 第一ステージの活動総括

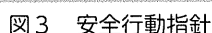
当PJは、2012年5月24日に発生したトンネル工事事務で当社社員2名が犠牲になり、それを発端として発足しました。それまで、安全は普通に存在するのが当たり前で、自分たちが極度の危険にさらされることなどないと思い込んでいました。しかし、この事故で仲間を失ったことに衝撃を受け、二度と同じことが起きないように、全社員が安全に安心して働ける職場環境を作らなければならないと決意を固めました。

「安全」とは、待っていても与えられるものではなく、自ら主体的に獲得しなければならな

「安全」とは何か？どうすれば「安全」になるのか？何もわからない状態だった第一期PJ推進メンバーは、「安全」の専門家から話を聞き、「安全」について学ぶことから始めました。そして、目指すカタチを言葉（または文字）として掲げ、全社員が「安全」に対して同じ方向を向き、常に意識できるように活動を行いました。第一期推進メンバーの大まかな活動経緯を以下に示します。

- The diagram consists of two triangles pointing towards each other, with a central circular arrow icon. The left triangle is light blue and contains the text '技術ポリシー' (Technical Policy) at the top, '「なんとかする力」' (Power to 'do something') in the middle, and '課題や逆境にチャレンジし、120%の力を発揮してやり遂げる' (Challenge tasks and adversity, exert 120% of your power, and complete them) at the bottom. The right triangle is light green and contains the text '安全ポリシー' (Security Policy) at the top, '「たちどまる力」' (Power to 'stand firm') in the middle, and '自分の「安全確保」は、まわりの言葉よりも優先する。どんな行動の前にも、たちどまる力を発揮します。' (Your 'security assurance' is prioritized over others' words. Before any action, you exert the power to stand firm.) at the bottom.

(2)「自分の安全確保はまわりの言葉よりも優先する」という、自ら危険を回避するための安全行動指針(図3)を定めました。



-
- リスクは怪我だけじゃない
- 会社の業務すべて
- 営業的リスク
仕材・在庫・電報通、
代金回収、
訪問・・・
 - 管理的リスク
現金運用・信託計算・
印刷・・・
 - 事務的リスク
請求金額間違い・送り
先間違・・・
 - 作業の安全
・けが
・事故
 - 開発的リスク
新商品の選り・実験の
過剰・・・
 - 設計的リスク
強度不足・重量超過、手
配ミス・・・
- 社員が安全に安心して働ける職場環境を作る

(4) アンケート結果をもとに、全体業務のリスクよりも「命に係わる危険の回避」を最優先に進めることとしました。

(5) 「現場を知らずにリスクは抽出できない」という観点から、現場を知るという知識の全社教育（「トンネル工事とは」、「製鉄所や鋳物工場とは」）を実施しました（図5）。

(2) NATMとは

(6) 外部から見た評価として、「安全学」の先生に講評をしていただき、活動の方向性を再確認できました(図6)。



図6 安全学受講

このように、第一ステージでは、安全とは何かという認知と、安全は自ら作り上げるという基本概念を訴え、まずは意識の礎を作り上げました。

3 第二ステージへ

2017年10月に、PJ発足時の推進メンバーから第二期へと推進メンバーの入れ替えを行いました。

第二期推進メンバーに課せられた使命は、この活動を継続し進化させていくことです。当PJの姿として、「全社員参加型」であることが一つの柱です。もちろん、「5.24」等の活動は全社員が参加することで成り立っていますが、推進メンバーの入れ替えをすることで、新しい風が入り、マンネリを防ぐことにつながります。第二期推進メンバーは、今回も全部署から選出し、技術部員1名、建設営業部員3名、産業営業部員1名、つくばテクノセンター1名、管理部1名からなりました。第一期推進メンバーは、一歩下がって見守る形をとりましたが、推進側でなく参加側にまわることにしました。推進側の経験者として、苦労と重要性をわかっている第一期推進メンバーが参加側にまわることで、参加側の意識が上がると考えました。そして、数年ごとに推進メンバーを入れ替え、いずれは全社員が推進メンバーを経験し、全社員の意識が上がっていくと考えました。旧推進メンバーは、完全な交代ではなく、オブザーバーとして見守る形をとることで、まさに「全社員参加型」が実現できると考えました(図7)。

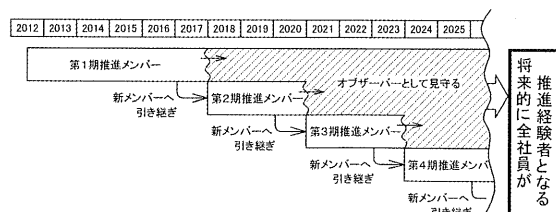


図7 PJ推進メンバーの変遷

4 第一期と第二期推進メンバーのつなぎ

当PJ発足のきっかけとなったトンネル事故から6年が経過し、当社の社員数も増えたことで、事故を知らない社員が1/3を占めるようになってきました。「二度とこのような事故はあってはならない」という、つらい想いに直面していない世代です。これまで、第一期推進メンバーによって、「立ちどまる力」や「安全行動指針」を掲げ、「安全」に対する概念や意識を高める活動を続けてきました。しかし、事故を知っている参加側から見ると、事故についてあまり触れなくなっている「5.24」の活動に、少し違和感を覚えました。当初の「5.24」では、全社員でお墓参りに行っていました。ただ、当PJの目的は、お墓参りに行って事故をそして仲間を忘れないことだけでなく、これから先、誰も事故に遭わないよう、「安全」に「安心」して働ける職場環境を作り上げる必要があることも理解できます。しかしながら、事故をそしてこのつらい想いを知っているからこそ「安全」がどんなに大切なものか実感できています。

今まで参加者側であった第二期推進メンバーとしては、この想いをなくさずに推し進めたい。2018年の「5.24」では、第一期推進メンバーが作り上げた安全に対する意識を、より強固なものにして継続していくが、近い将来、事故を知らない社員にも想いの共有を働きかけていきたいと思っています。

5 第二期メンバーによる「5.24」

第二期推進メンバーの活動開始となったのが、今回で第6回目の開催となる「流機エンジニアリング 5.24 宣言 2018」(2018年5月開催)でした。第一期推進メンバーの活動によって、「安全」に対する概念や意識が高まり、現場には必ずリスクが存在するということと、どう安全行動をとるべきかが理解できました。その活動を繋げていくために、この理解を「行動」として自然と習慣化されるよう、「安全行動の定着」が必要と考えました。そうして、今回の「5.24」では、「行動科学マネジメント」のセミナーを組み込み、安全行動定着の仕組みを学びました。加えて行動分析をグループワークで行うことで、さらに安全への追求を図りました(図8)。

また、新しい試みとして、今回の「5.24」では、社内だけでなく当社に係る協力会社にも参加を募りました。つくばテクノセンター

内で一緒に作業している組立業者、現場工事業者、製缶業者、制御盤製作会社、運送会社など多くの参加が得られ、当PJが考える安全意識の共有を協力会社の方々にまで広げることができました。

「行動科学」からの気づきとして、行動の習慣化は、行動を分解しその行動を漏れなく繰り返すことで習慣化されるということ、そして、その行動を細かく見えるようにして具体的に人に伝えるということであると受け止めました。考えるのではなく繰り返すというのが「行動科学」が示す定着方法でした。行動の定着手段としては大いに参考になったので、習慣化に生かしていきたいと考えています。ただ、当PJが目指す「安全」は、自ら判断して「安全」を確保できるようにすることであり、繰り返して習慣化することと、考える習慣という両面を身に付けていく必要があります。

開催後のアンケートの結果では、『自分たちの安全意識は高まったと思いますか?』との問いに対し、85%の社員から高まったと回答を得ました(図9)。自由意見としては、「安全行動の具体化、習慣化することの大切さを学んだ。」「言葉のとらえ方が人によって違うことに気づき、具体的な言葉を心掛けたい。」「ヒヤリハットは日常的に起こることなので、全員での周知会やその具体的な安全行動は、みんなで考える必要があると感じた。」など、新たな気づきを得たという意見が多くみられました。そして、社員自身が「安全」について真剣に取り組もうという姿勢を強く感じました。改めて全社員参加型で開催する「5.24」の持つ必要性・重要性を確信しました。

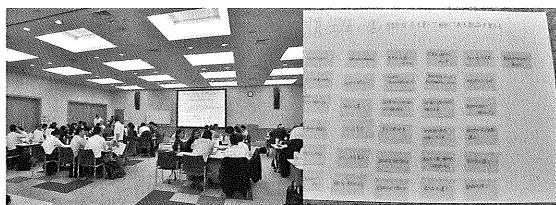


図8 流機エンジニアリング5.24宣言2018でのグループワーク(行動分解)

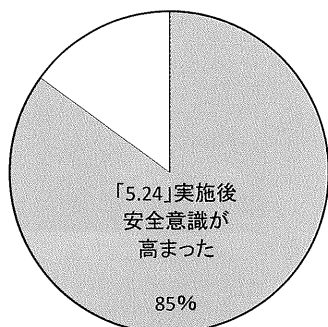


図9 アンケート結果「安全意識の高まり」

2018年は、当PJで最も重要視している「5.24」を、第二期推進メンバーによって開催しました。そのほかにも、当社工場での消火栓を使った消火放水実地講習、当社独自の安全に関するDVD作成に着手してきました。その中で、今までにない大きな変化がありました。PJ推進メンバー入れ替えにより、PJ自体に新しい風が吹き込むとともにPJ推進経験者が増える結果になったことであります。新メンバーがPJを推進すること、またPJ推進を経験したことのある者が、参加する側にまわることで、「全社で取り組む」「社員主導型」が強化されていきました。そしてPJの中に新しい視点とアイデアが生まれるという、良い循環が生み出されるきっかけができました。このきっかけから、良い循環を繰り返し、さらに加速させなければなりません。

ただし、うまくいっていることばかりではなく、課題も見えてきています。当社にも新入社員が入社し、年々社員の数が増えています。新入社員にも当PJがなぜ発足したのか、なぜ安全に対する啓発活動をしているのかということ、を「5.24」を中心に伝えてきてはいます。しかし、仲間を事故で失うという経験をしている社員と、その経験をしていない新入社員の「5.24」や「安全」に対する意識に開きが出てきています。これは個人の認識によるものですが、当PJは全社的な安全意識の向上を目的としているため、この意識の差を埋めることは急務であると考えています。

これらの課題を踏まえ、今後の活動では今までの活動を継続するとともに、それらを進化させ続けなくてはなりません。特に当PJで最も重要視している「5.24」は、すでに確立している永続的な活動です。それゆえに、マンネリ化を防ぎ、毎回新しい気づきが生まれるよう、維持向上する企画を常に考えていく必要があります。

今後もそうした活動を通じ、個々の安全意識を高め、日常に潜むリスクを低減し、全社員が安全に安心して働ける職場づくりを、さらに推進していく所存です。