

無事故・無災害への取り組み

三浦 崇 Takashi Miura

キーワード 無事故, 無災害, 労働災害撲滅

概要

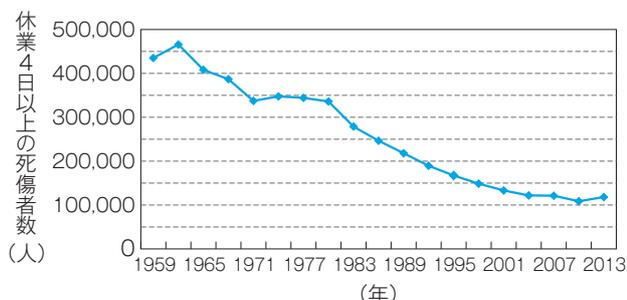


安全体感教育

建設業を含む全産業での労働災害は、2007年まで減少を続けていたが、2008年頃に減少が止まり、横ばい状態のまま今日に至っている。当社の施工現場での労働災害の発生件数は、それ以前から横ばい状態が続いている。このような状況を脱し、無事故・無災害を達成し継続するために、当社では「労働災害発生状況」、「年齢別建設労働者従事割合」などから労働災害の発生状況を分析し、予防措置を目的とした「施工現場での安全体感の実施」などに取り組み、労働災害の防止を行っている。

1 まえがき

日本の労働災害は、労働安全衛生法の改正や設備の改善などによって、1970年頃から2008年まで減少してきた。しかし、それ以降は横ばい状態が続き、減少していない。第1図に日本労働災害発生状況



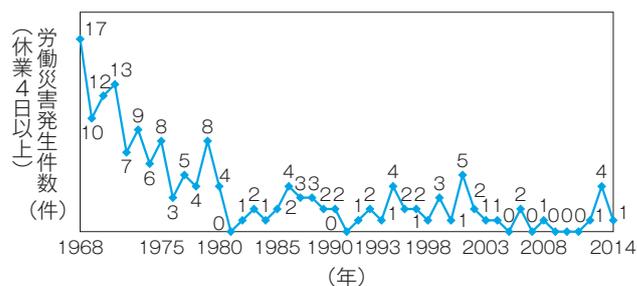
注. 死傷者数は厚生労働省労災保険給付データによる

第1図 日本労働災害発生状況 (全産業)

日本の全産業における労働災害は、1970年から2008年にかけて減少してきた。

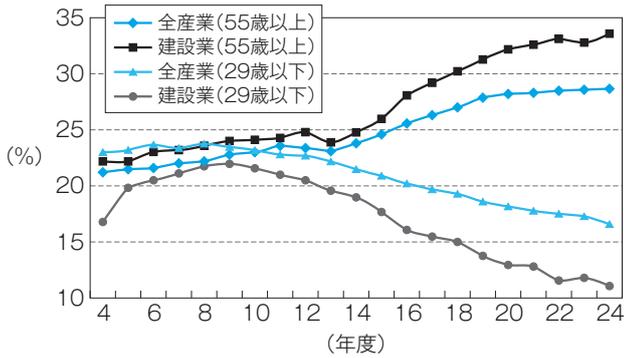
(全産業)を示す。

同様にプラント建設本部(以下、当部)の労働災害は1970年から1980年まで減少してきたが、それ以降は平均2件から4件程度の災害発生で推移しており、「ゼロ災害」の長期継続は達成していない。第2図に当部の労働災害発生状況を示す。



第2図 当部の労働災害発生状況

1970年から1980年にかけて当部の労働災害は減少し、それ以降は2から4件程度の発生で横ばいが続いている。



注. 総務省「労働力調査」を基に割合を算出

第3図 55歳以上、29歳以下の労働者の割合

全産業では55歳以上の労働者が年々増加しているのに対し、29歳以下の労働者が年々減少している。

第3図に55歳以上、29歳以下の労働者の割合を示す。29歳以下の労働者は減少傾向にあり、建設就業者が高年齢化していることから労働災害につながる可能性がある。本稿では、当社の労働災害を防ぐための活動とその効果を紹介する。

2 当部の労働災害分析

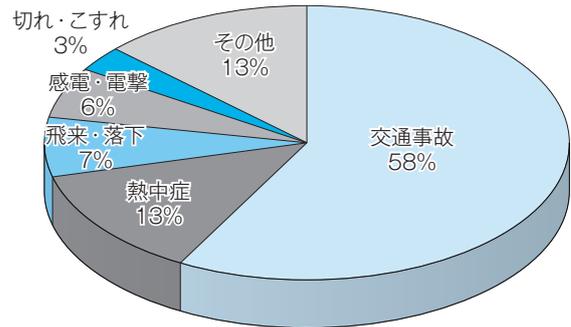
2012年から2014年までの休業4日以上 の災害発生件数は、2012年は1件、2013年は4件、2014年は1件である。不休災害・交通災害（通勤災害含む）まで含めると、2012年は8件、2013年は13件、2014年は10件となる。

第4図に災害の種類別発生状況を、第5図に災害の年齢別発生状況を示す。交通事故が58%と非常に高い発生件数であるが、他の災害については、以下のとおりである。

- (1) 近年の猛暑による熱中症
- (2) 搬出入に伴う重量作業時の飛来・落下
- (3) 予定外作業による感電・電撃
- (4) 高年齢・若年齢及び経験未熟者による

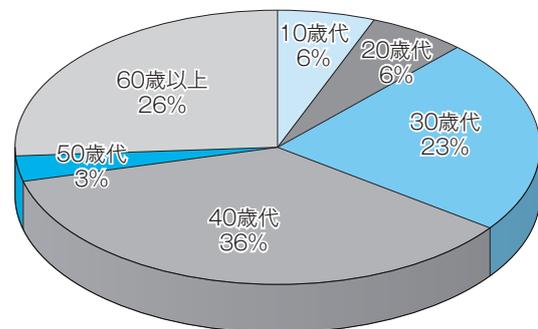
3 当社の安全衛生活動と効果

活動計画は災害分析結果から、緊急性・有効性の高い対策に重点を置き、以下の7項目を実施した。



第4図 災害の種類別発生状況 (2012年～2014年, 全31件)

2012年から2014年までの当部の災害種類別発生状況を示す。



第5図 災害の年齢別発生状況 (2012年～2014年, 全31件)

2012年から2014年までの当部の災害年齢別発生状況を示す。

3.1 熱中症対策

近年の猛暑及び太陽光発電設備工事拡大（屋外作業）で、2013年度に熱中症災害が多発した。そのため熱中症対策の厳格化を図り、2014年度は撲滅している（2015年度1件）。

- (1) 熱中症予防月間 実施要綱策定（6月～9月）
- (2) 熱中症計携帯の義務付け
- (3) 全作業員への熱中症予防DVD教育
- (4) 作業員に直接問いかける「チェックシート」の活用

ただし熱中症は個人の体調や既往症に左右されるため、完全な撲滅は難しい。発生しても重篤化させないように迅速な救急搬送を義務付けている。

3.2 搬出入作業計画書作成の手引きの運用

当社は2014年4月以降、搬出入作業計画書を当社

独自のチェックリストに基づいて作成しているが、具体的な手順の記載が不足している事例が多く見られた。そこで計画書を作成する際に参考となる「手引き」を作成した。手引き書ではチェックリストの内容のほか、関連資料の入手方法・事前調査時の重要ポイントなど図や写真を交えて分かりやすく解説した。また、安全管理課による「搬出入計画書事前審査」を強化した。

この結果、従来に比べて詳細で分かりやすい計画書が作成されるようになり、搬出入作業での障害が減少している。また、このマニュアルの基礎知識部分を翻訳し、東南アジア諸国連合（ASEAN）研修用搬入計画基礎教育テキストを作成し、ASEAN地区のエンジニアに教育を実施している。

3.3 予定外作業の撲滅

重大事故に直結する予定外作業の撲滅に向けて、具体的な作業指示や具体的な作業手順書の作成を徹底するほか、絶対的禁止事項の唱和・昼礼を義務付けた。朝礼時から作業内容の変更があった場合は、作業指示書・手順書・危険予知活動を見直している。また作業員には、現場で手順を外れる作業や異常時に「止める・呼ぶ・待つ」を実践させ、安全が確認できた後に作業を再開することを徹底することで、予定外作業の発生は減少している。

3.4 高年齢労働者対策

今や建設現場で働く3人に1人が55歳以上であり、これからますます高齢化が進む時代を迎える。建設現場で働く人の半が高齢者という時代も先の話ではない。また労働災害は50歳を過ぎると急増加する傾向にあり、高年齢労働者が安全で安心な現場環境を構築する必要があった。

当社では高年齢労働者のルールが不明確であったため、2015年9月にルールを策定し運用を開始した。

- (1) 「高齢者就労許可願」による許可制導入
- (2) ステッカーによる見える化
- (3) 年齢別の作業制限

これらの効果は未定量だが、調査・効果確認を含め継続していく。

3.5 耐切創手袋の導入

従来はナイフ類でなければできない作業が多かったが、近年作業工具などが改善され、ナイフ類を使用しなくても同様のことができるようになってきた。そのため、ナイフ類の扱いに慣れていない若年齢労働者が増えている。しかしながら現場作業では取り扱う材料の性質上、電工ナイフやカッターナイフなどの刃物の使用を避けることはできない。当社では、全施工現場の入構作業員全員に耐切創手袋（切創レベル5）を配布・導入し、施工現場での切創による災害を防いでいる。

3.6 安全体感教育の現場展開

災害が多発していた時代には、災害は決して他人事でないと言う深刻な出来事として各人が認識していたが、発生件数の減少に伴い、関係者が災害を経験すること自体が稀なこととなり、危険の「感受性」が低下している。

事故や災害を防ぐには、作業員の危険に対する感受性や予知能力を高めなければならない。当社では「見て」・「触って」・「体感して」・「気づいて」をテーマに独自の安全体感教育を、2009年から東京や当社の主力事業所がある沼津で数多く開催してきたが、参加者は現場管理者が主体であった。しかし実際に事故や災害が発生するのは、現場の最先端で働く作業員である。そこで施工現場にこちらから出向く出前型の安全体感教育を立案・実施し効果を発揮している。**第1表**に安全体感装置一覧表を示す。自社開発品を含めた22種類の安全体感装置を収納したコンテナを製作し、2014年度から全国各地及びASEAN地区（東南アジア研修センター）で教育を実施している。**第6図**に安全体感教育、**第7図**にASEAN研修での安全体感教育の様子を示す。

3.7 交通事故防止対策の実施

レンタカーを含め当部で使用している全ての車にドライブレコーダの取り付けを義務化した。

また交通事故を起こした場合、安全運転教育講習の受講を義務化した。併せて、当社工部門で管理している全ての車に対して、現在、誰がどの車を運

第1表 安全体感装置一覧表

当社で保有している安全体感装置の一覧表を示す。

事故・災害の型	安全体感装置名称	事故・災害の型	安全体感装置名称
感電	感電体感装置	転倒	白内障体感装置
感電	接地放電体感装置	転倒	チャイルドアイ体感装置
感電	溶接接地不良体感装置	転倒	飲酒運転体感装置
漏電	漏電遮断器体感装置	転倒	歩行時滑り体感装置
火災	トラッキング体感装置	挟まれ	回転体巻き込まれ体感装置
火災	電線焼損体感装置	挟まれ	安全靴強度体感装置
火災	電工ドラム焼損体感装置	挟まれ	玉掛けによる指挟まれ体感装置
爆発	粉塵爆発体感装置	腰痛	重量物運搬腰痛体感装置
墜落・転落	セーフティーハースぶら下がり体感装置	その他	指差呼称安全体感装置
墜落・転落	人形墜落衝撃体感装置	その他	AED操作体感
飛来・落下	ポルト飛来落下体感装置	その他	メタルセンサードラム使用体感



(a) 電線焼損体感装置



(b) ぶら下がり体感装置



(c) 墜落衝撃体感装置

第7図 ASEAN研修での安全体感教育

安全体感教育の実施状況を示す。

転しているかWeb上で確認できるよう「見える化」を実施したため、当社の交通事故数は削減した。



(a) 安全体感教育



(b) 事前座学教育



(c) ぶら下がり体感装置



(d) 感電体感装置

第6図 安全体感教育

全国各地での安全体感教育の実施状況を示す。

4 むすび

現場から危険要素を完全に無くすことは難しい。その環境の中で、無事故・無災害を達成し継続させていくには、現場で働く作業員一人一人が危険を回避しようという強い信念を持たなければならない。今後も当社は無事故・無災害を継続するために全力で取り組んでいく所存である。

・本論文に記載されている会社名・製品名などは、それぞれの会社の商標又は登録商標である。

《執筆者紹介》



三浦 崇
Takashi Miura

品質安全管理部
プラント建設本部の安全管理業務に従事