

鉄鋼業における安全衛生活動に係る自主点検結果の分析

平成 28 年 7 月 15 日

1 概要

(1) 目的

- 鉄鋼業において、設備の点検中の事故等、非定常作業を含む死亡災害が本年に入って 6 件発生するなど、重篤な災害が相次いだため、安全管理体制・活動等に関する自主点検を求めたもの。

(2) 対象事業場及び今回の分析対象について

- 実施期間：平成 28 年 3 月
- 対象事業場：製鉄、製鋼、圧延業に属する労働者数 50 人以上の事業場（205 事業場）。有効回答数：186（回収率 91%）
- 事業場の規模による分析への影響を可能な限り減らすため、100 人未満と 1,000 人以上の事業場を除いた 106 事業場を分析した（表 1 参照）。

2 分析方法

(1) 労働災害発生率に基づく事業場のグループ分け

- 106 事業場を災害発生率順に単純に 3 等分し、災害発生率 低、中、高の 3 グループを形成し、グループごとに対策の実施事項を集計し、比較（表 2 参照）。
- 全 78 項目中、労働災害発生率と、対策の実施率を比較し、災害発生率と対策の実施率の間に一貫した傾向があるものを抜き出して分析した。

表 1 規模別の事業場数及び平均災害発生年千人率

労働者数	事業場数	分析対象	平均災害発生年千人率
0-99	48	-	37.6
100-299	67	67	15.4
300-499	24	24	9.6
500-999	15	15	4.7
1,000 以上	32	-	3.5
合計	186	106	17.4

表 2 災害発生率に基づく事業場のグループ分け

グループ	事業場数	災害発生年千人率		
		平均値	最小値	最大値
災害発生率 低	36	1.7	0.0	3.0
災害発生率 中	36	4.6	3.0	6.5
災害発生率 高	34	12.9	6.9	27.0

労働災害発生率（年千人率）は、次の式により、労働者 1,000 人あたりの 1 年間の労働災害被災者数を各事業場について計算した。

$$\text{災害発生年千人率} = \frac{\text{年間全被災者数}^{\text{注1}} (\text{H25} \sim \text{H27 の平均値})}{\text{労働者数}^{\text{注2}} (\text{H27 年度末})} \times 1,000$$

注 1：年間全被災者数は、労働災害による死亡者数、休業者数及び休業には至らなかった者（不休）の数の合計である（構内協力企業を含む）。

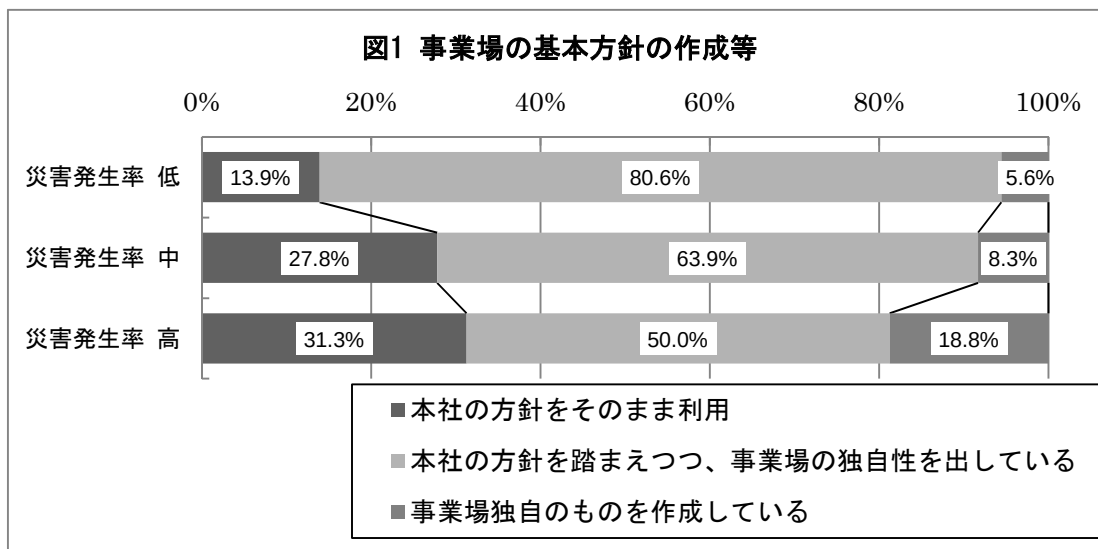
注 2：労働者数には、構内協力企業を含む。

3 事業場トップによる安全管理活動、安全担当者及び安全委員会

災害発生率の低い事業場では、本社の方針を踏まえつつ、事業場の独自性を持った安全衛生基本方針を定め、安全担当に十分な権限を与えている割合が高い。

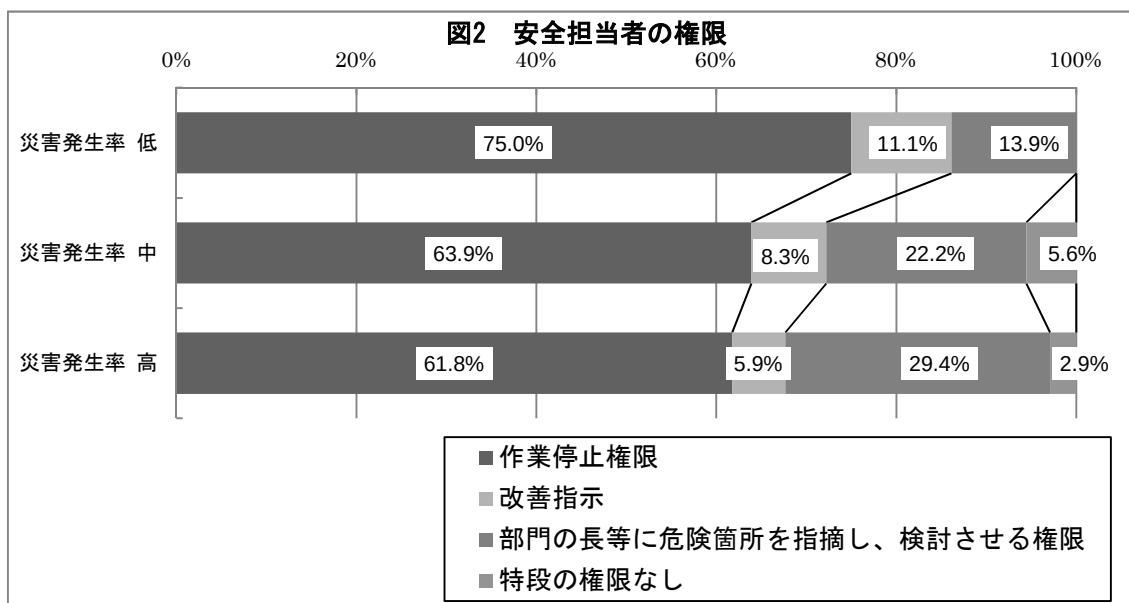
(1) 事業場の基本方針の作成・変更

- 災害発生率が低い事業場ほど、本社の方針を踏まえつつ、事業場の独自性を出している割合が高くなる傾向が見られた。



(2) 安全担当者の権限

- 災害発生率が低い事業場ほど、作業停止権限など、必要な権限を安全担当者に委譲している割合が高くなる傾向が見られた。

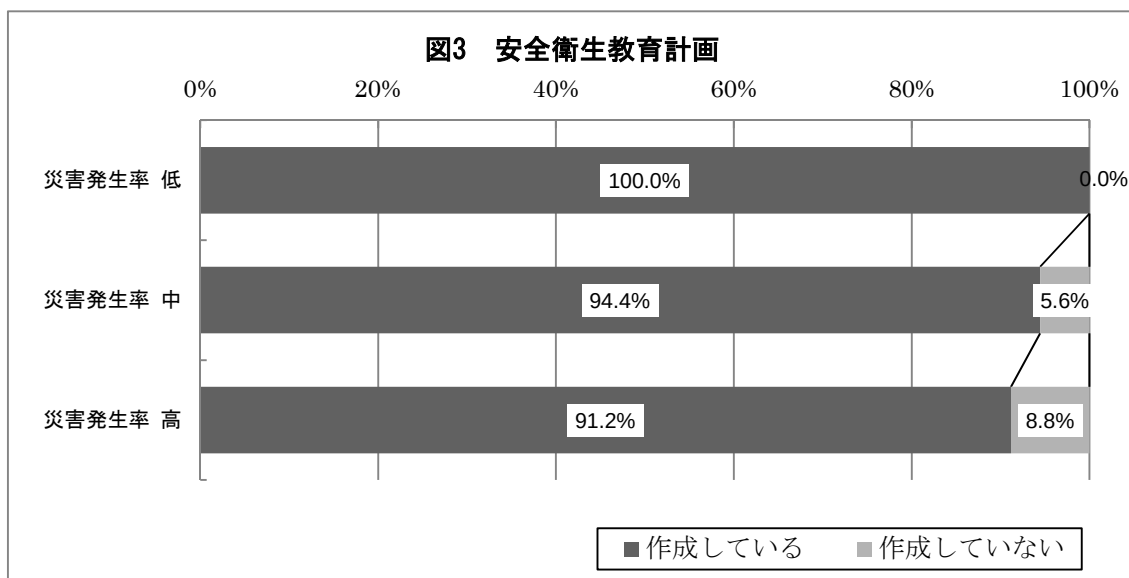


4 安全衛生教育、災害分析・再発防止対策、リスクアセスメント

災害発生率の低い事業場では、安全衛生教育計画を策定し、安全衛生教育の内容を常に改善・充実し、災害分析を背景要因まで分析し、リスクアセスメントを行っている割合が高い。

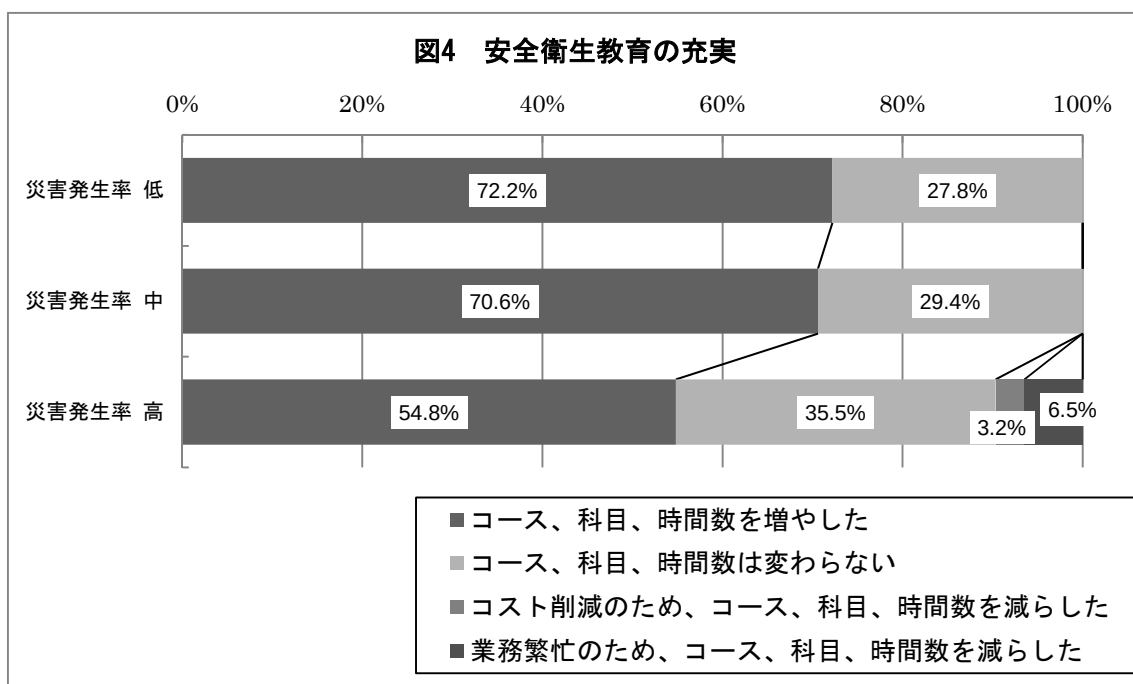
(1) 安全衛生教育計画の作成

- 災害発生率が低い事業場ほど、安全衛生教育計画を作成している割合が高くなる傾向が見られた。



(2) 安全衛生教育の充実

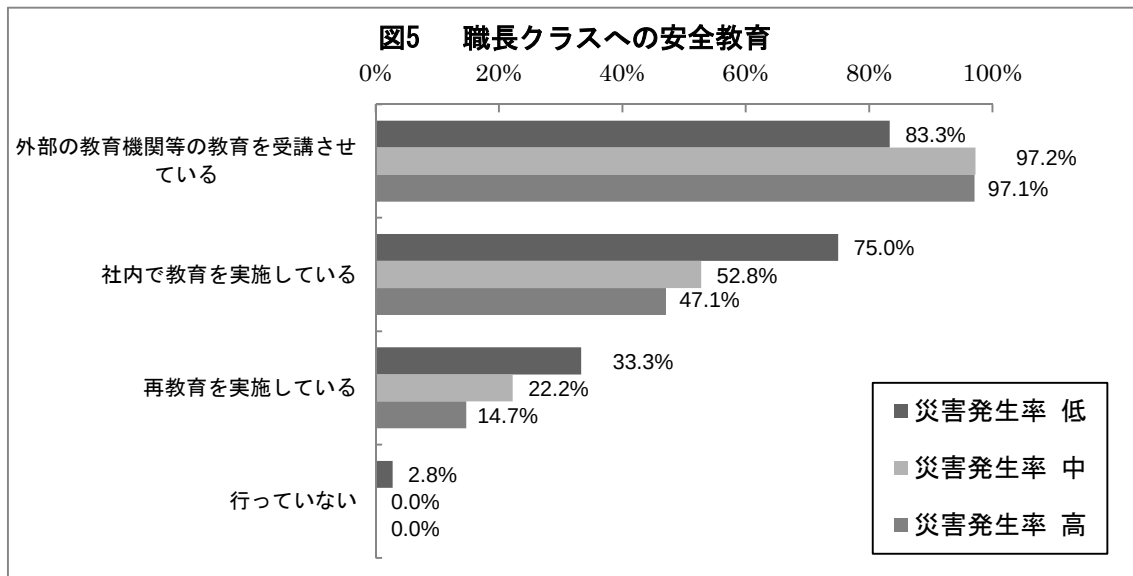
- 災害発生率が低い事業場ほど、安全衛生教育のコース、科目、時間数を増やした割合が高くなる傾向が見られた。



選択肢一部削除(0%のため)

(3) 職長クラスへの安全教育

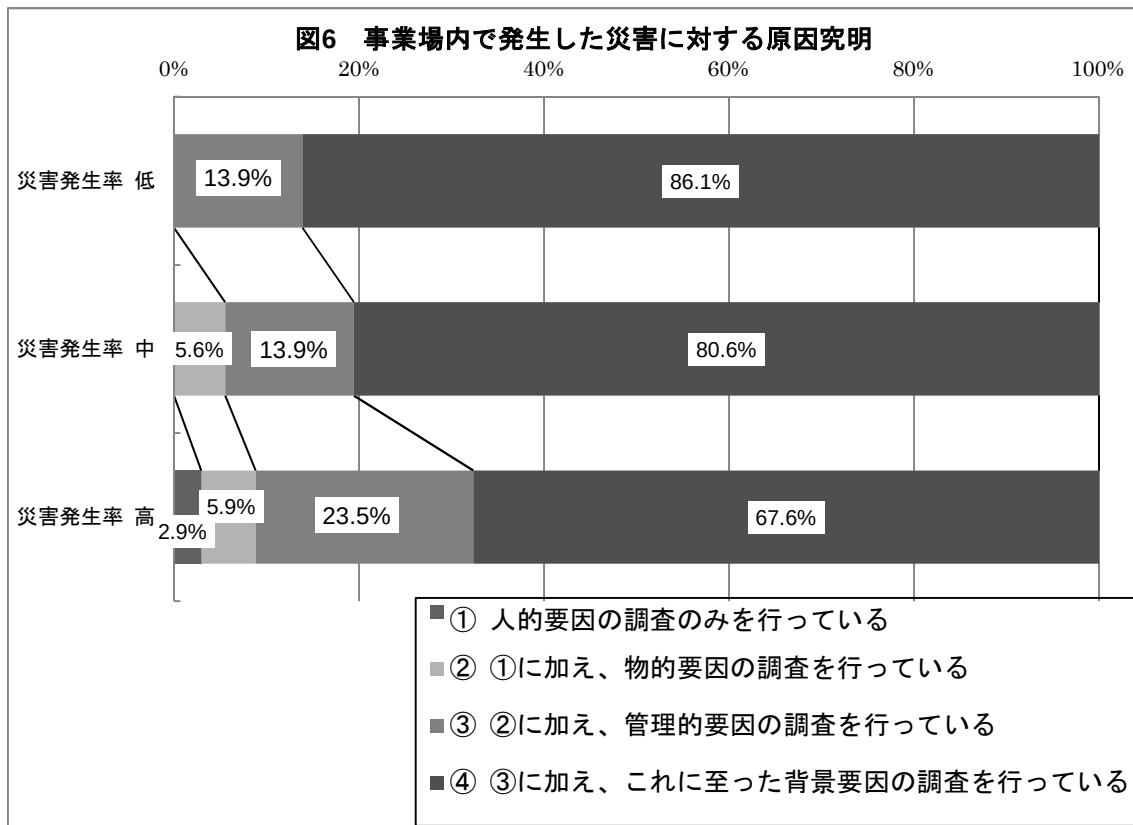
- 災害発生率が低い事業場ほど、職長教育については、社内での教育や再教育を実施している割合が高くなる傾向が見られた。



選択肢一部削除(0%のため)

(4) 災害・事故の原因究明

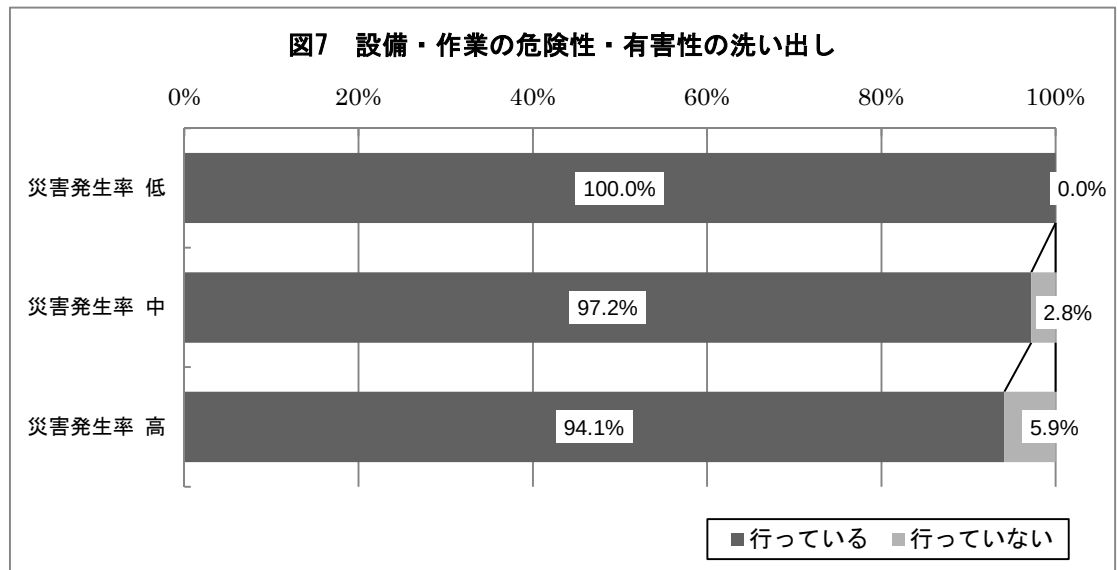
- 災害発生率が低い事業場ほど、事業場内で発生した災害・事故に対する原因究明で、人的・物的・管理要因に加え、背景要因まで調査している割合が高くなる傾向が見られた。



選択肢一部削除(0%のため)

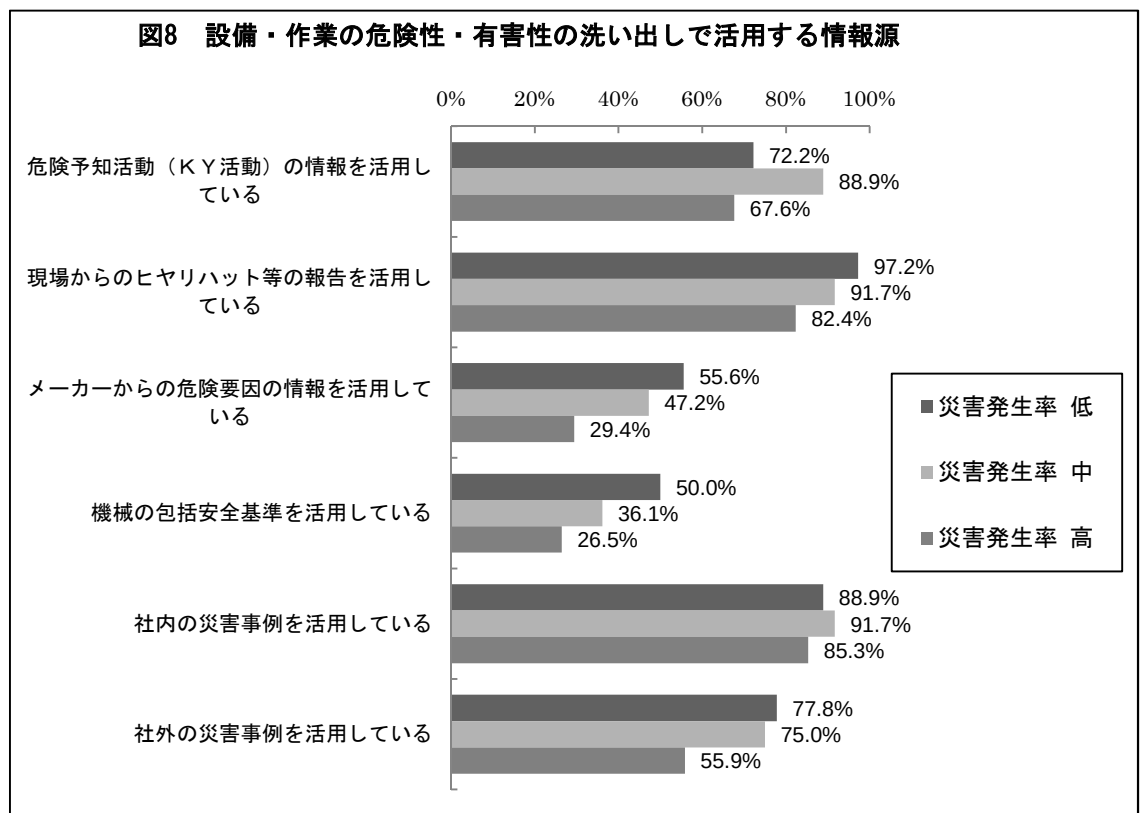
(5) リスクアセスメントによる危険性・有害性の洗い出し

- 災害発生率が低い事業場ほど、危険性・有害性の洗い出しを実施している割合が高くなる傾向が見られた。



(6) 危険性・有害性の洗い出しで活用する情報源

- 災害発生率が低い事業場ほど、危険性・有害性の洗い出しの際、活用する情報源が多くなる傾向が見られた。



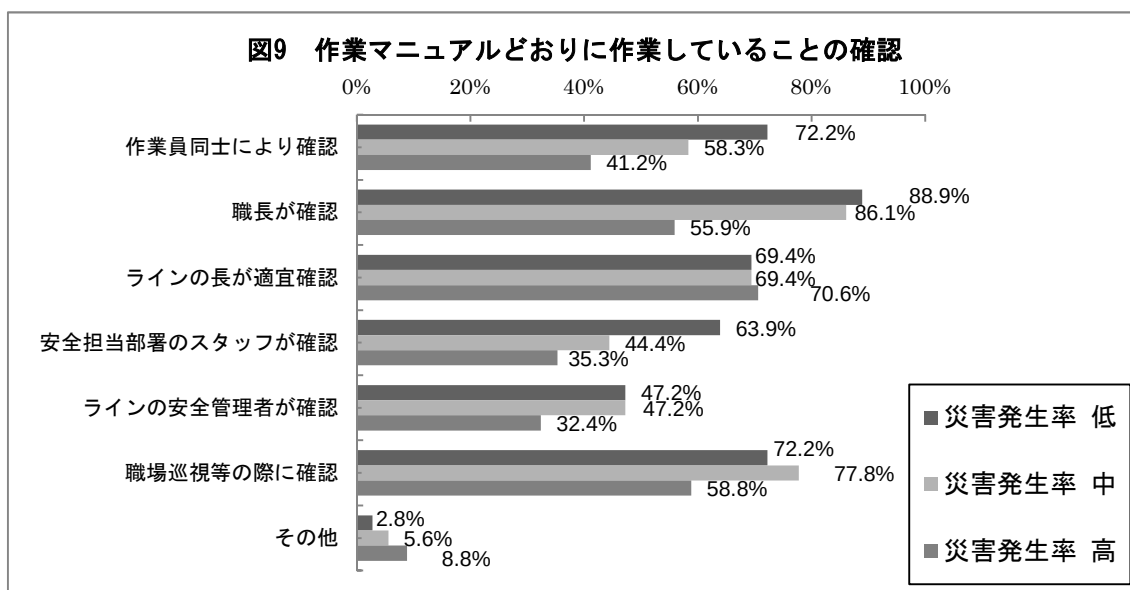
選択肢一部削除（0 %のため）

5 作業マニュアルの作成等

災害発生率の低い事業場では、作業マニュアルの遵守状況の確認、違反があった場合の要因分析を行っている割合が高い。

(1) 作業マニュアルどおりに作業していることの確認

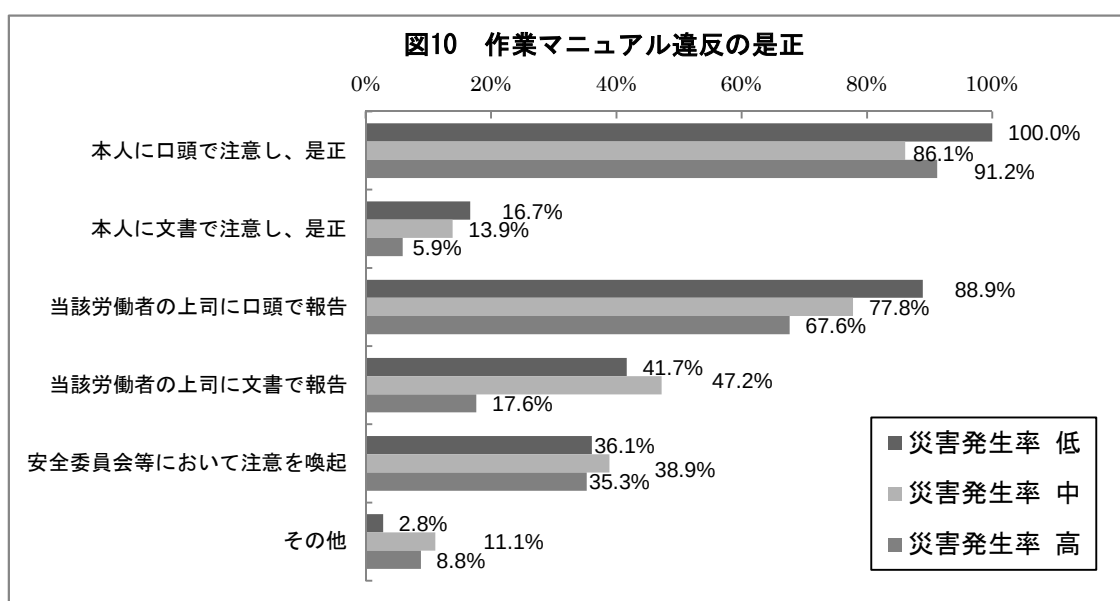
- 災害発生率が低い事業場ほど、作業員相互、職長、安全担当部署のスタッフなどが、作業マニュアルどおりに作業していることを確認している割合が高くなる傾向が見られた。



一部選択肢を合算（5％以下をその他とした）

(2) 作業マニュアル違反の是正

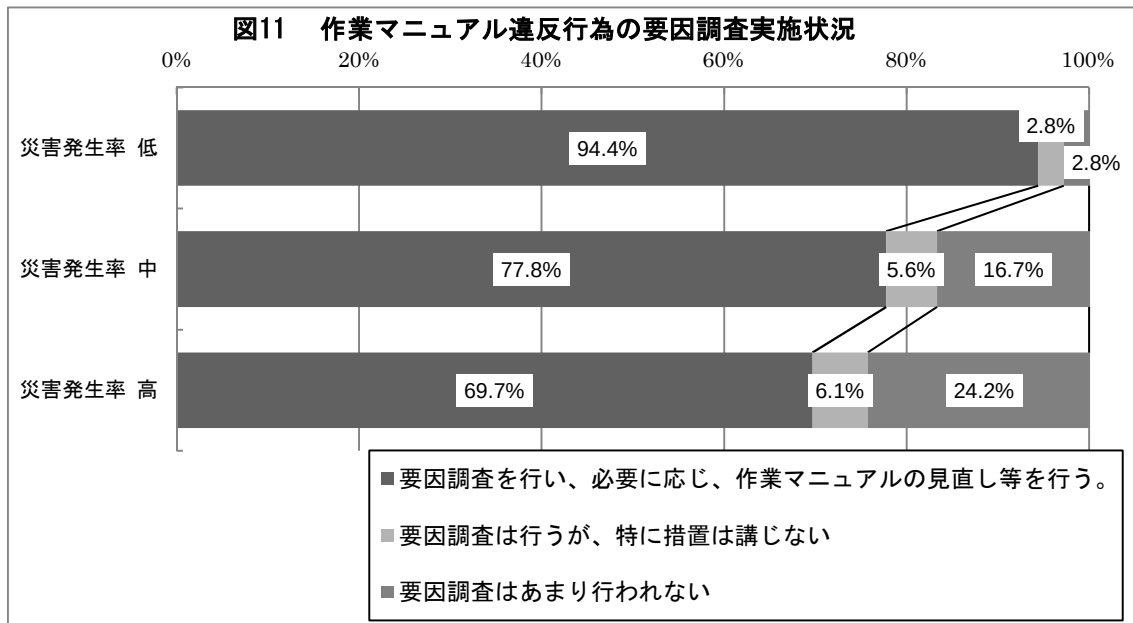
- 災害発生率が低い事業場ほど、本人への口答・文書注意、上司への報告等の是正措置を実施している割合が高くなる傾向が見られた。



一部選択肢を合算（5％以下をその他とした）

(3) 作業マニュアル違反の要因分析

- 災害発生率が低い事業場ほど、マニュアル違反の要因分析を行い、マニュアルの見直し等を実施している割合が高くなる傾向が見られた。

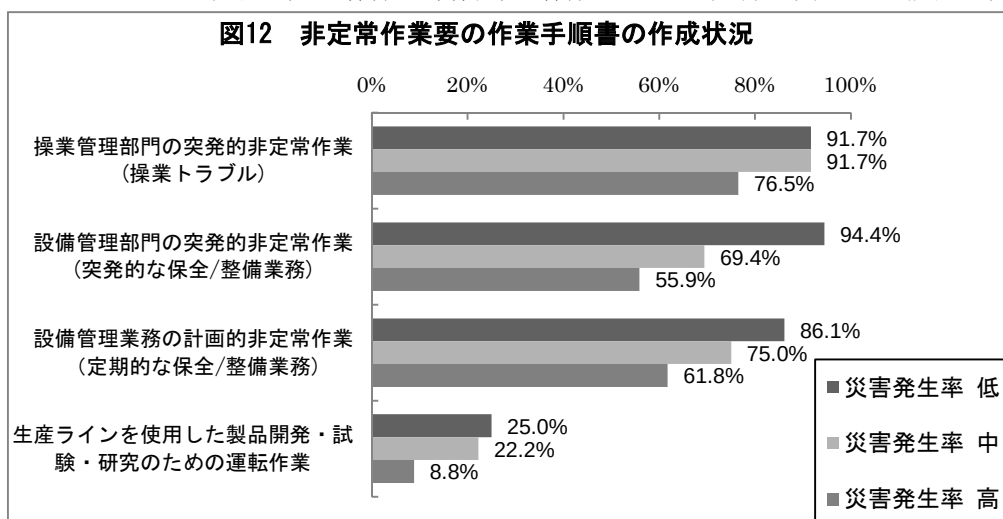


6 非定常作業に対する労働災害防止対策

災害発生率の低い事業場では、厚生労働省の定めた非定常ガイドラインに沿って、操業トラブル、突発的な保全整備、定期的な保全整備、製品開発等の類型に応じた作業手順書を作成している割合が高く、手順書の内容や緊急事態への対応方法の周知項目が充実している割合が高い。また、一人作業が特例であることを労働者に認識させている割合が高い事業場も災害発生率が低い。

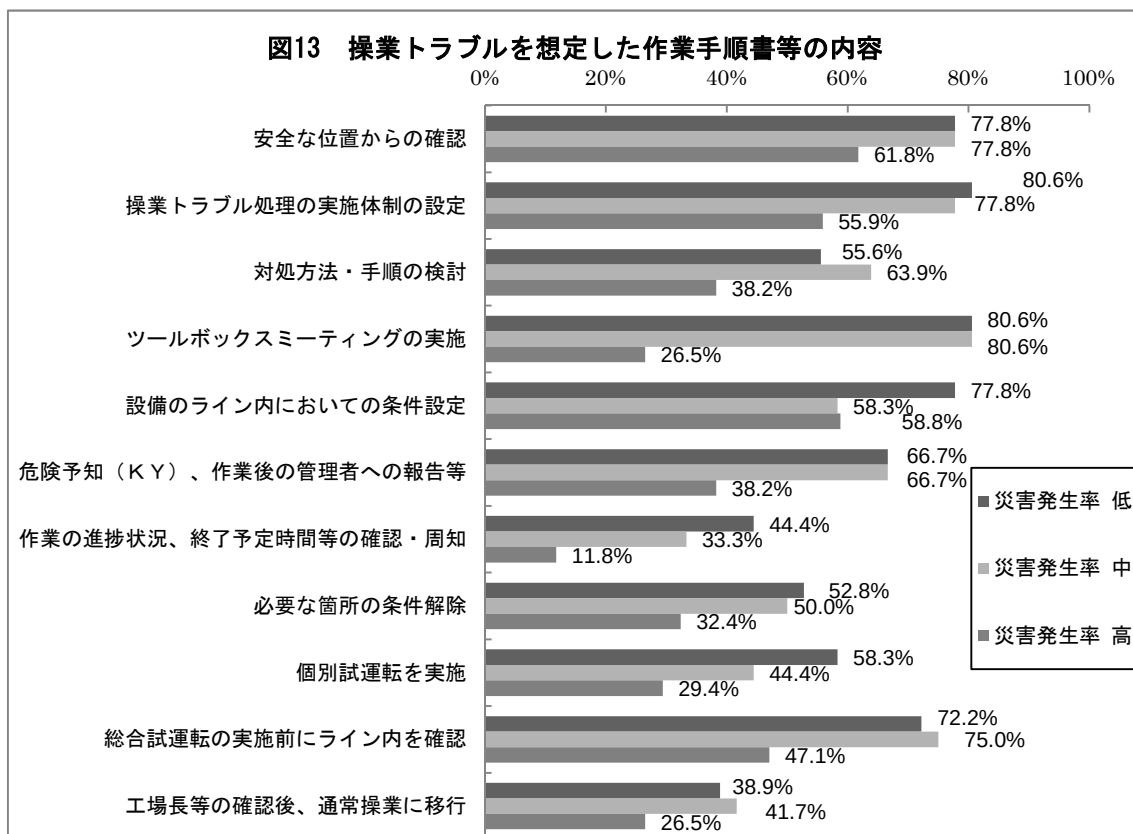
(1) 非定常作業の作業手順書等の作成

- 災害発生率が低い事業場ほど、厚生労働省の定めたガイドラインに従い、作業の類型別（操業トラブル・突発的な保全/整備、定期的な保全/整備、開発・試験研究）の作業手順書等を作成している割合が高くなる傾向が見られた。



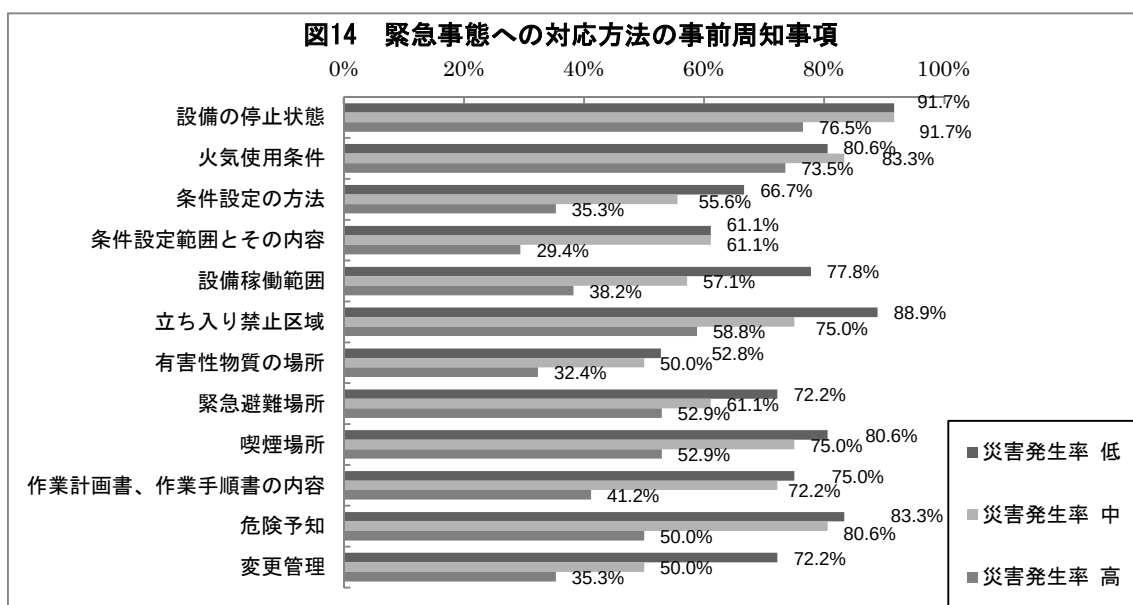
(2) 類型別の作業手順書の内容

- 災害発生率が低い事業場ほど、厚生労働省の定めたガイドラインに従い、作業の類型別の作業手順書等の内容が充実している割合が高くなる傾向が見られた（操業トラブルのみを例示）。



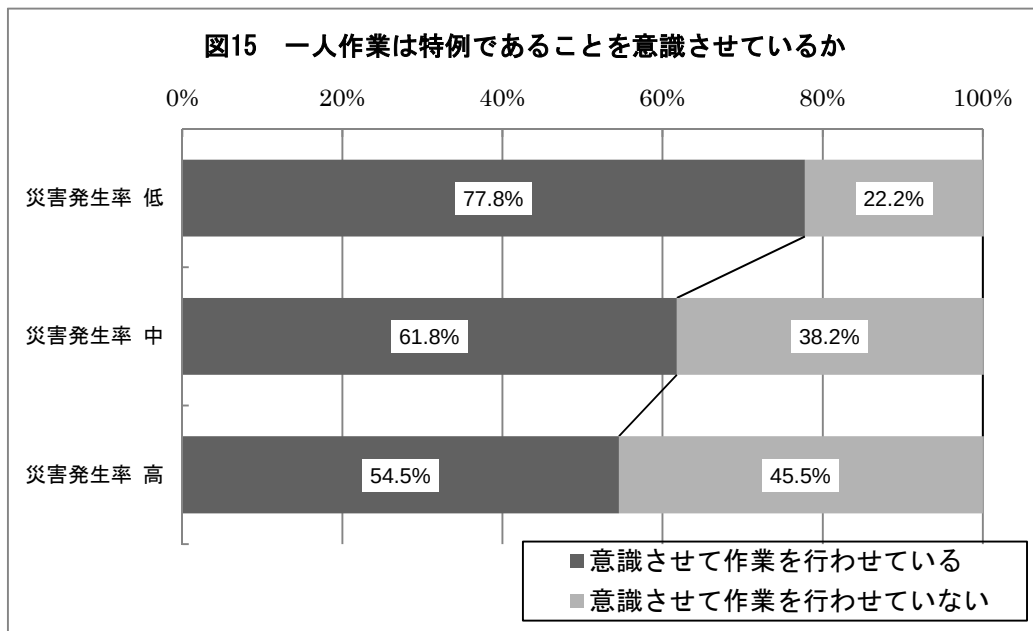
(3) 緊急事態への対応方法の事前周知事項

- 災害発生率が低い事業場ほど、厚生労働省の定めたガイドラインに従い、緊急事態への対応方法の周知項目が充実している割合が高くなる傾向が見られた。



(4) 一人作業が特例であることの認識

- 災害発生率が低い事業場ほど、一人作業が特別に認められた作業であることを労働者に意識させて作業させている割合が高くなる傾向が見られた。

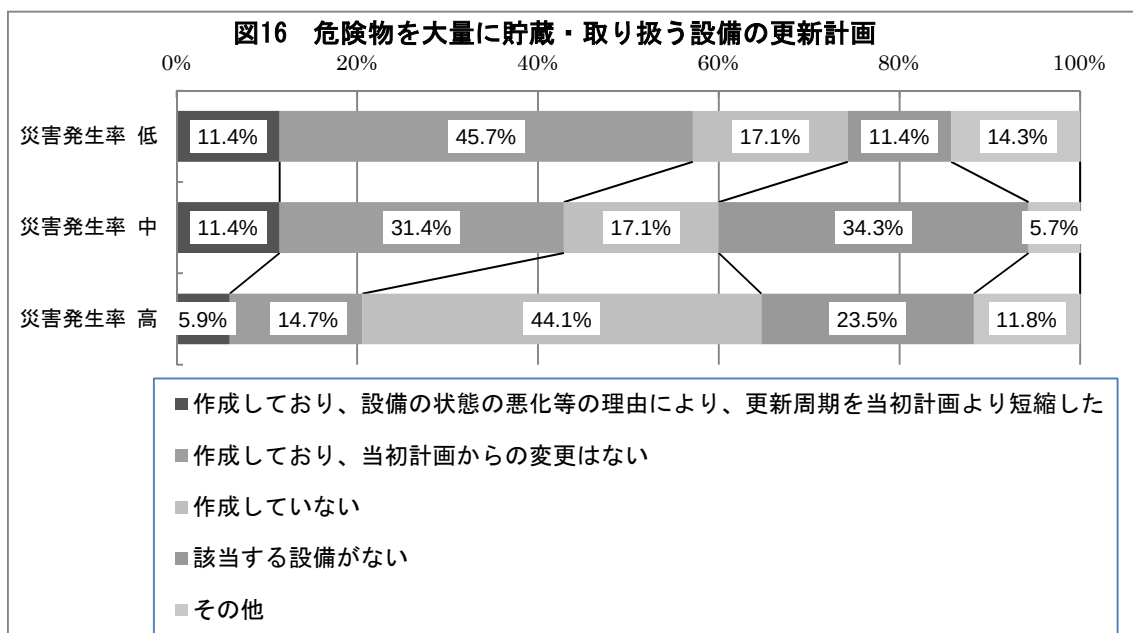


7 機械設備面での対策

災害発生率の低い事業場では、危険物取扱設備と主要設備の更新計画の作成、計画時の安全面の確認の実施、設備の状況に応じた更新周期の短縮を実施している割合が高い。

(1) 危険物を大量に貯蔵・取り扱う設備の更新計画

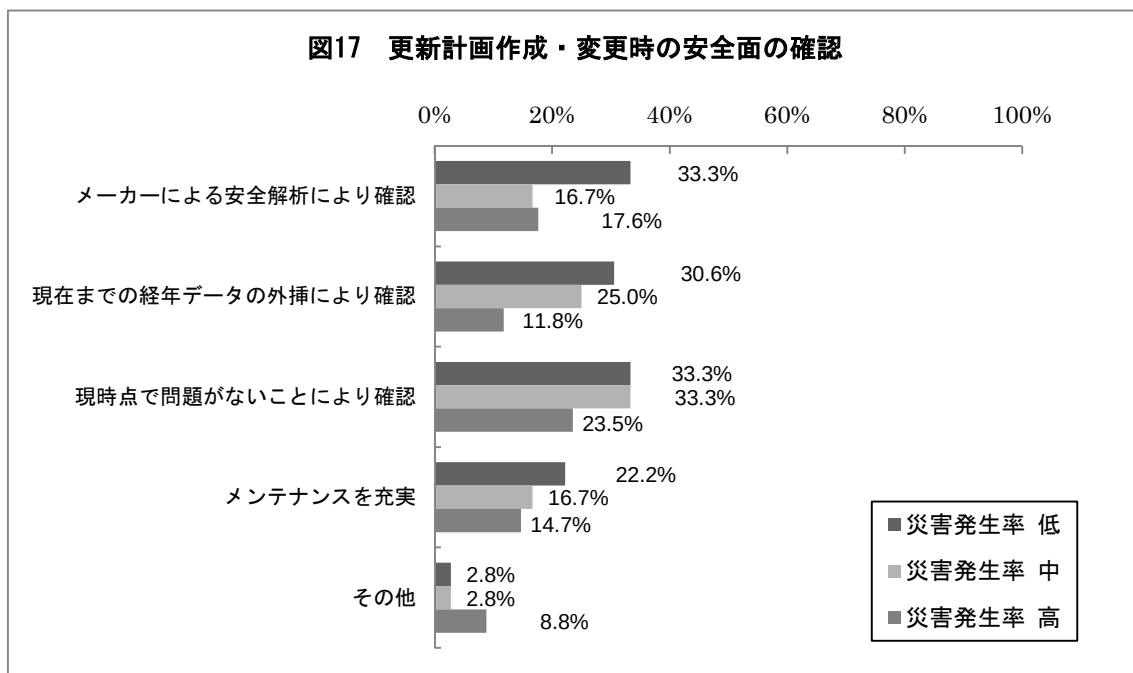
- 災害発生率が低い事業場ほど、更新計画を作成している割合が高くなる傾向が見られた。



一部選択肢を合算（5%以下をその他とした）

(2) 更新計画の作成・変更時の安全面の確認

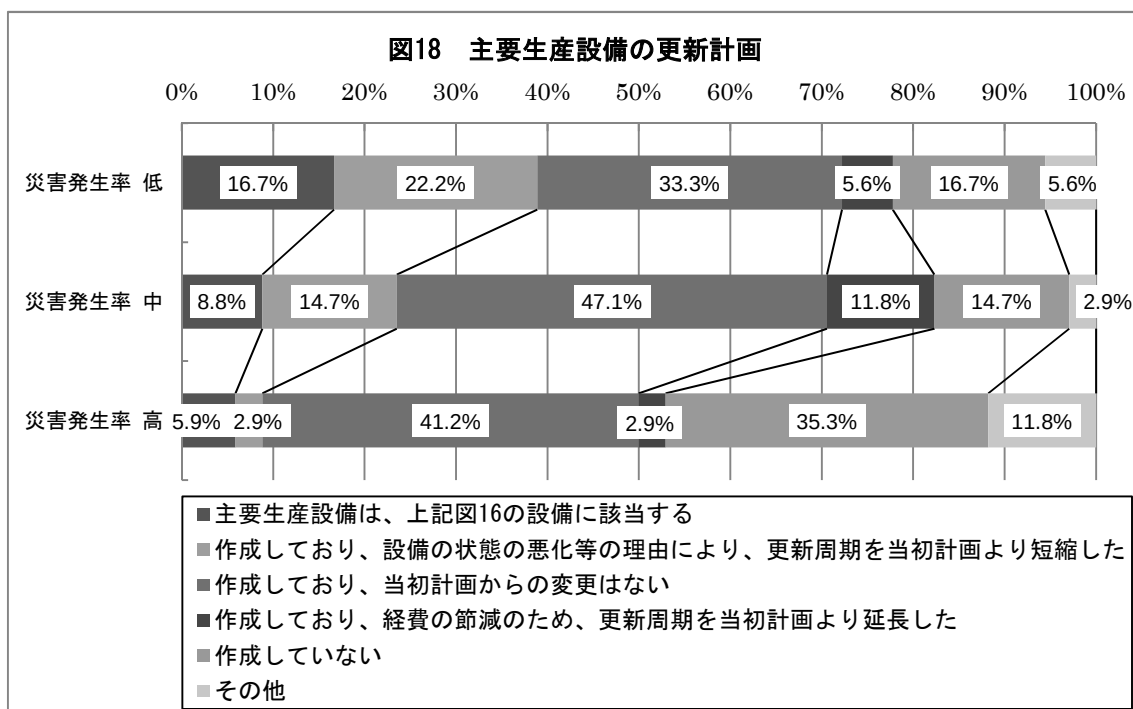
- 災害発生率が低い事業場ほど、安全解析や経年データ等により、安全面の確認を実施している割合が高くなる傾向が見られた。



一部選択肢を合算（5 %以下をその他とした）

(3) 主要生産設備の更新計画

- 災害発生率が低い事業場ほど、更新計画を作成し、設備の状況の悪化等の理由により、更新周期を当初計画より短縮した割合が高くなる傾向が見られた。



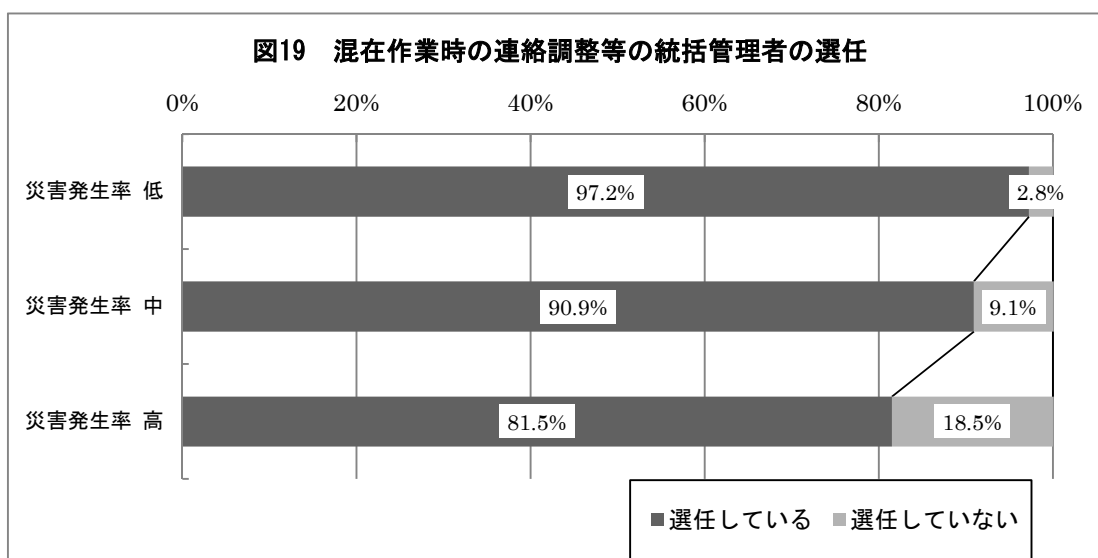
一部選択肢を合算（5 %以下をその他とした）

8 協力会社との連携

災害発生率の低い事業場では、連絡調整の管理者の選任、連絡調整内容の充実、定期的な協議会の開催、関係請負人の安全衛生教育への援助、関係請負人の責任者の把握、化学設備等の危険性有害性に関する文書の交付を実施している割合が高い。

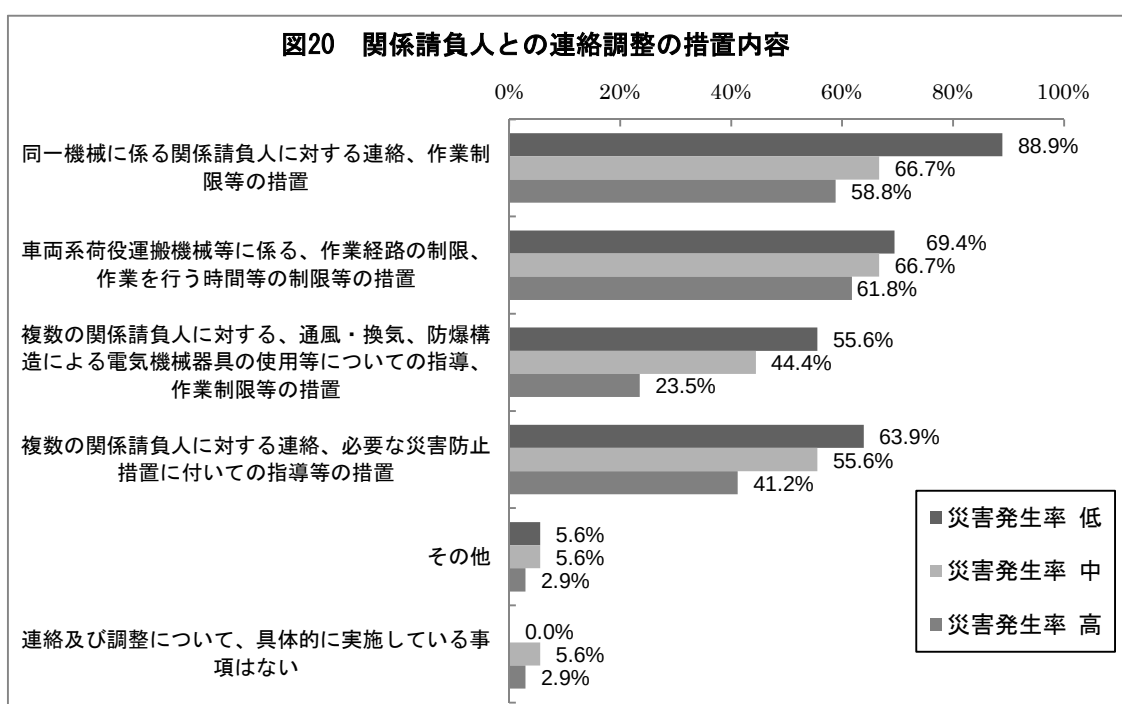
(1) 混在作業時の連絡調整等の統括管理者の選任

- 災害発生率が低い事業場ほど、統括管理者を選任している割合が高くなる傾向が見られた。



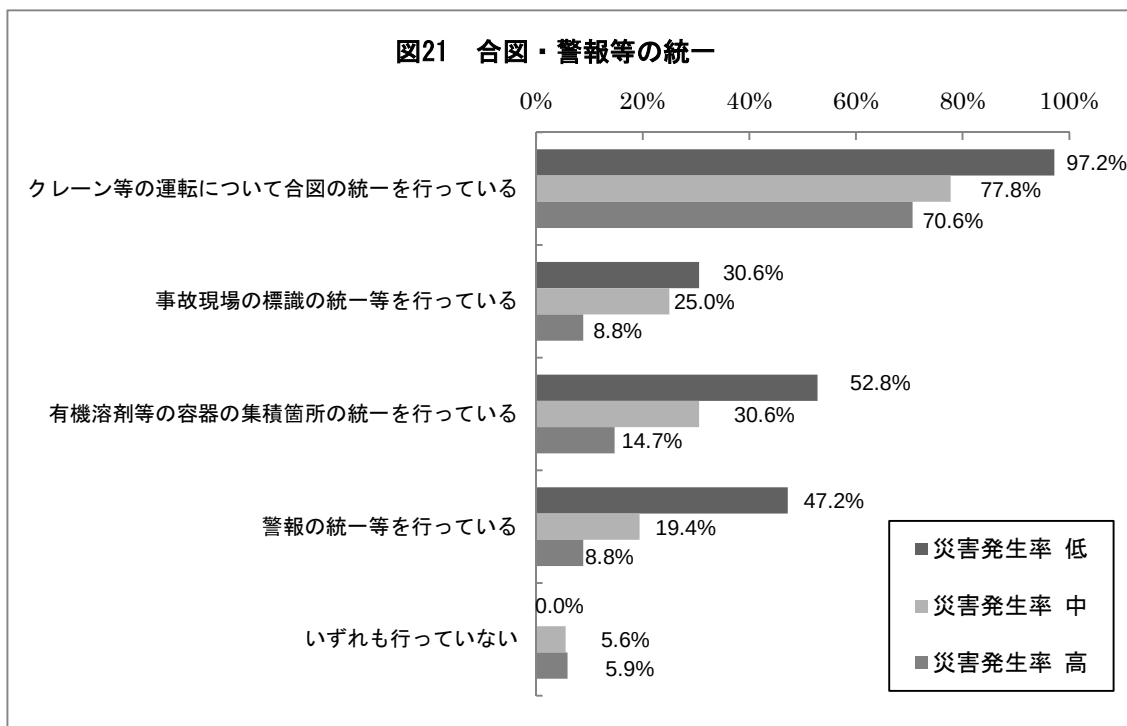
(2) 関係請負人との連絡調整の措置内容

- 災害発生率が低い事業場ほど、連絡調整の措置内容が充実している傾向が見られた。



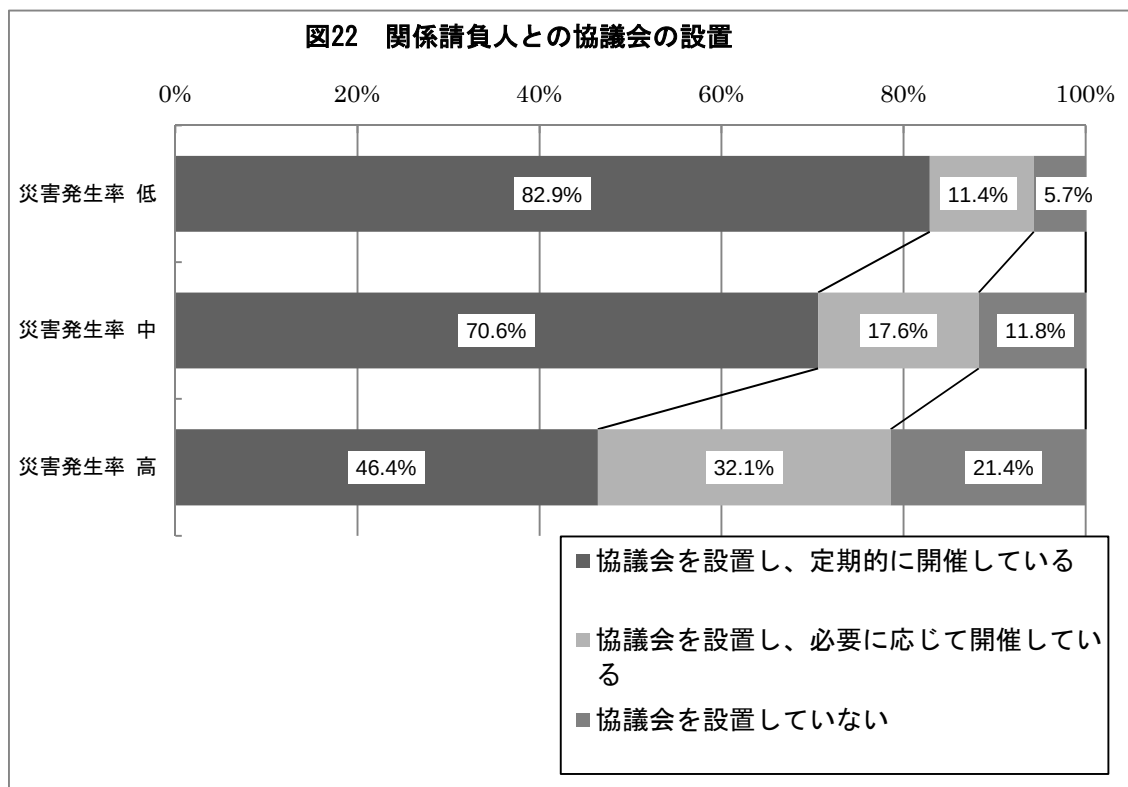
(3) 合図・警報の統一

- 災害発生率が低い事業場ほど、クレーン等の合図、標識、警報の統一等を実施している割合が高くなる傾向が見られた。



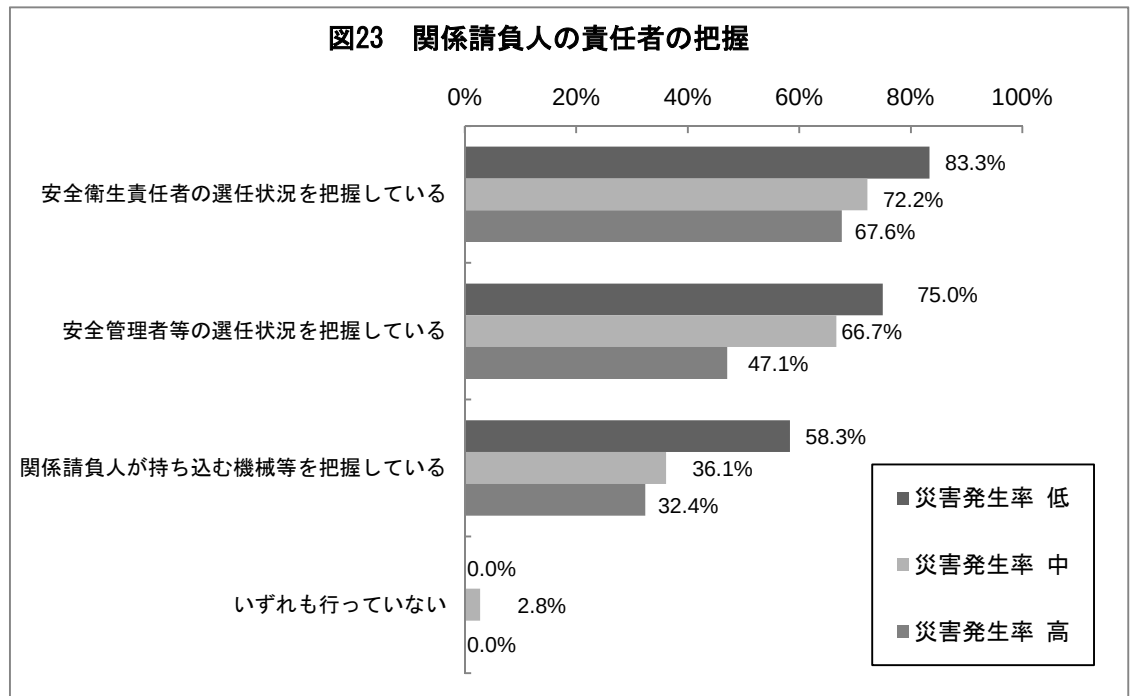
(4) 関係請負人との協議会の設置

- 災害発生率が低い事業場ほど、協議会を設置することに加え、定期的に協議会を開催している割合が高くなる傾向が見られた。



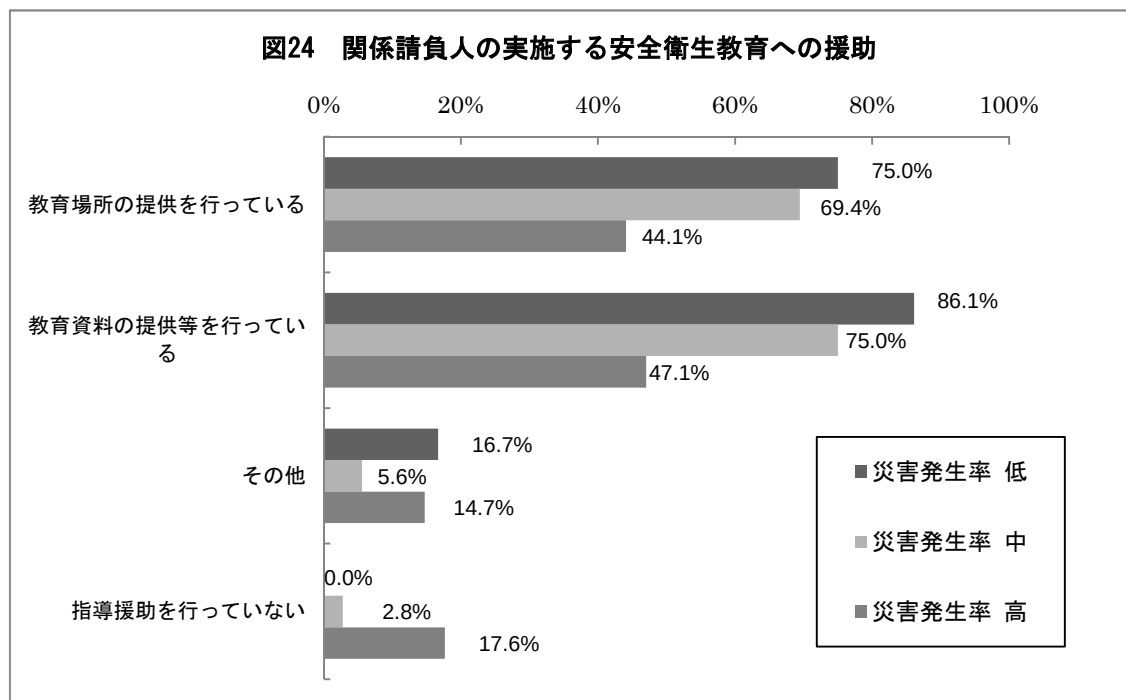
(5) 関係請負人の責任者等の把握

- 災害発生率が低い事業場ほど、関係請負人の安全衛生責任者等や機械等を把握している割合が高くなる傾向が見られた。



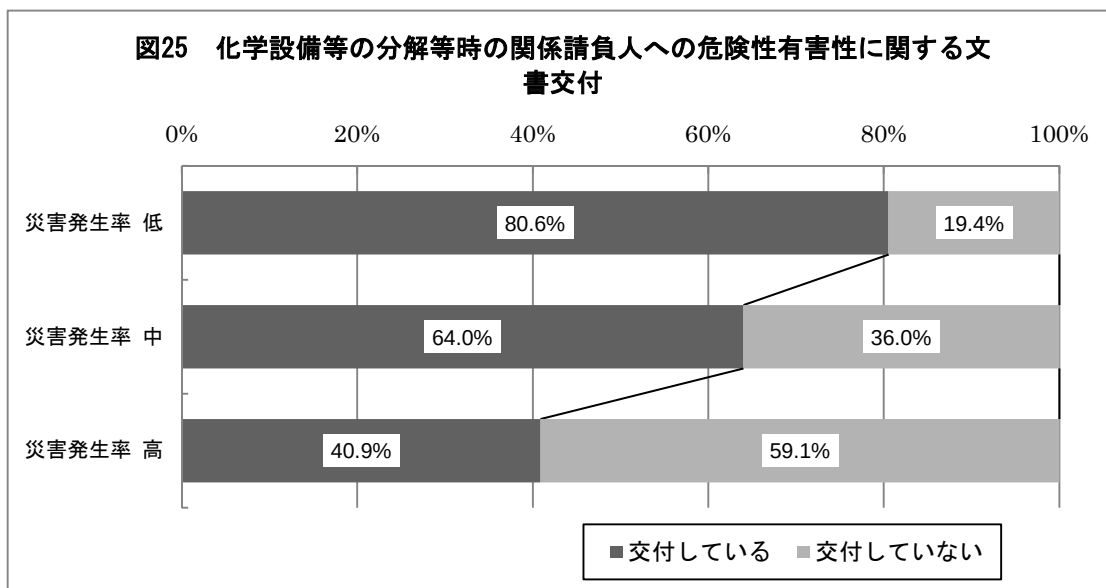
(6) 関係請負人の実施する安全衛生教育への援助

- 災害発生率が低い事業場ほど、教育場所、教材の提供等、関係請負人の教育への援助を行っている割合が高くなる傾向が見られた。



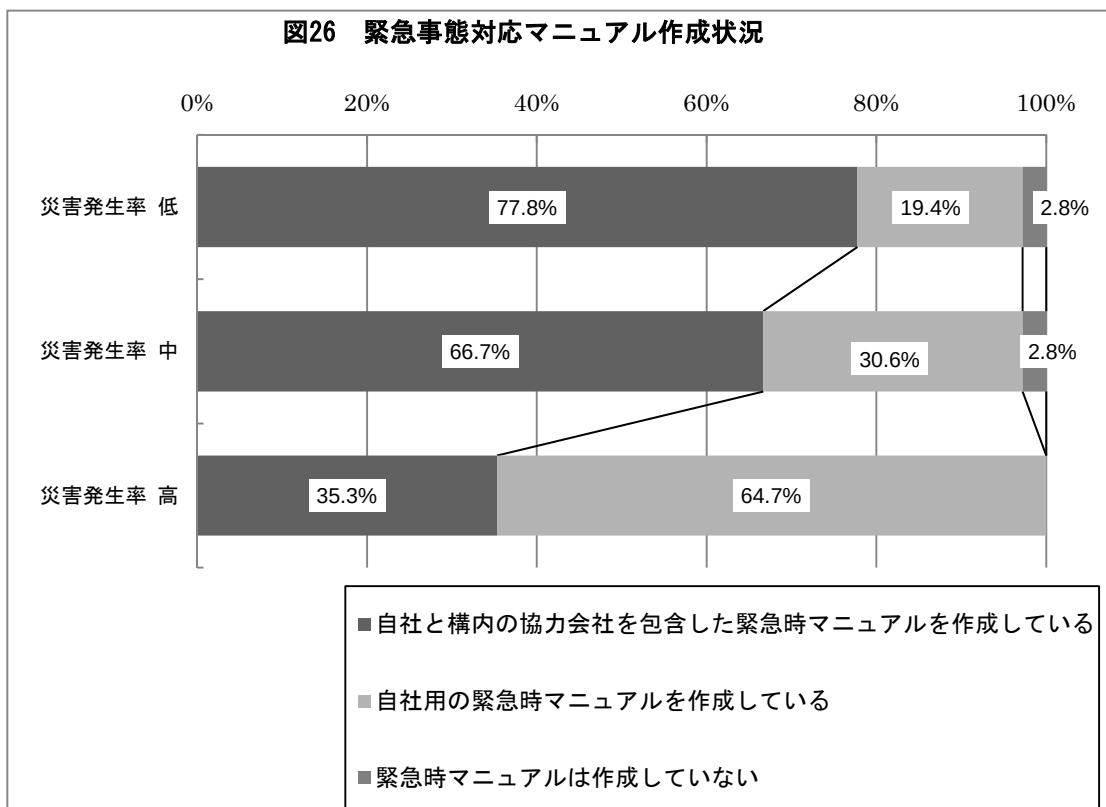
(7) 化学設備等の分解等の際の関係請負人への文書等の公布

- 災害発生率が低い事業場ほど、危険性有害性に関する文書を関係請負人に交付している割合が高くなる傾向が見られた。



(8) 緊急事態対応マニュアル作成

- 災害発生率が低い事業場ほど、自社用のみならず、自社と構内の協力会社を包含した緊急時マニュアルを作成している割合が高くなる傾向が見られた。



9 考察

自主点検の結果から、以下の事項が災害防止のために有効であると認められる。

(1) 事業場トップによる基本方針及び安全管理体制

- トップによる事業場の安全衛生基本方針については、本社の方針を踏まえつつも、事業場の実態を踏まえた独自性を備えたものとすること。
- 安全衛生管理体制については、安全担当者に作業停止権限など、十分な権限を与えること。

(2) 安全衛生教育、災害原因分析、リスクアセスメント

- 安全衛生教育については、安全衛生教育計画を策定して計画的に実施するとともに、内容が形骸化・陳腐化しないよう、常に内容を改善し、充実していくこと。また、職長クラスに対する教育は、外部の教育を受講させることに加え、事業場内の独自性に応じた教育や再教育を実施すること。
- 災害・事故の原因分析については、人的・物的・管理的要因を調査するのみならず、その背景要因まで調査すること。
- リスクアセスメントの一部として危険性・有害性の洗い出しを実施する際、できるだけ多くの情報を活用すること。

(3) 作業マニュアルの作成・遵守・見直し

- 作業マニュアルについては、単に作成するだけでなく、その遵守状況の確認、違反があった場合の是正措置を実施するとともに、違反の要因分析とそれに基づくマニュアルの見直しを行うこと。

(4) 非定常作業に対する労働災害防止対策

- 厚労省の定めた非定常作業に関するガイドラインに沿って、操業トラブル、突発的な保全整備、定期的な保全整備、製品開発等の類型に応じた作業手順書等を作成するとともに、内容を充実していくこと。
- 緊急事態が発生した場合に備え、あらかじめ詳細な対応方法を周知しておくこと。
- 一人作業については、特別に許可された場合のみ実施するものであることを意識付けること。

(5) 機械設備の更新等

- 危険物取扱施設、主要生産施設ともに、更新計画を作成する必要がある。さらに、常に状況を把握し、必要があれば更新頻度を短縮すること。
- 設備の更新にあたっては、安全解析や経年データ等を活用し、あらかじめ、安全面の確認を実施すること。

(6) 協力会社との連携

- 作業間の連絡調整を統括管理する者を選任するとともに、機械の点検時の使用制限等、適切な連絡調整を実施すること。また、クレーン等の合図、標識、警報等を統一すること。
- 関係請負人との協議会は、単に設置するのみならず、定期的に開催すること。関係請負人の安全衛生責任者等を把握すること。
- 関係請負人の実施する安全衛生教育への支援、化学設備等の分解等の際の危険性有害性に関する文書の交付を適切に実施すること。
- 緊急時の対応について、緊急時マニュアルは自社社員のみならず、構内協力企業を含めたマニュアルとして作成すること。