

調査報告書

# 建設・土木現場における 危険軽視の行動とその防止策

2021年3月

中央大学理工学部経営システム工学科

宮田 優大・加藤 翔・河野 竣斗

## 目次

1. 研究目的	2
2. 危険軽視の行動に関するモデル	3
3. 組織に対する郵送調査	5
4. 建設・土木現場の危険軽視の行動、要因、対策の現状	8
4.1 危険軽視の行動の発生頻度	8
4.2 危険軽視の行動に対する対策の実施状況	10
4.3 危険軽視の行動と要因の関係	11
4.4 危険軽視の行動を引き起こす要因に対する対策の有効性	17
4.5 危険軽視の行動の発生頻度と対策の実施状況の相関関係	24
5. 危険軽視の行動・要因・対策の関係	28
6. 結論と今後の課題	35
参考文献	36
謝辞	37
付録	38

## 1. 研究目的

建設・土木現場における事故の発生率は、年々減少傾向にあるものの、他産業と比べると高いのが現状である。これらの事故は、働く人の安全はもちろんのこと、納期の遵守、生産性の向上にも大きな影響を与えるため、その防止が社会的な課題となっている。

これらの事故の原因を調べてみると、設備や機器の故障、知識・技能不足や意図しないミスによるものもあるが、その多くは作業の慣れやまあ大丈夫だろうという気持ちから生じる危険軽視の行動（Risk Taking Behavior）が原因となっている場合が多い。特に建設・土木現場では、作業の内容が日々変化する、職種の異なる専門業者が混在する、雇用期間が短いなどの理由で、その防止が容易ではない。

これまでも、建設・土木現場における危険軽視の行動が原因で起こる事故に対する研究は数多く行われてきた。しかし、主に事故を起こした作業員を対象に、直接原因となった行動に関して教育・指導等が行われてきたこともあり、繰り返し類似の事故が起きているのが現状である。

本研究では、様々な建設・土木現場を対象に危険軽視の行動とその要因、危険軽視の行動を防止するために行われている対策を調査し、これらのつながりを総合的に分析することで、建設・土木現場における危険軽視の行動に対する有効な防止策を明らかにする。

## 2. 危険軽視の行動に関するモデル

危険軽視の行動は、行動、それを引き起こした要因、要因を取り除くために職場で行われている対策の3つで捉えることができる。これを踏まえた危険軽視の行動に関するモデル図を図2.1に示す。

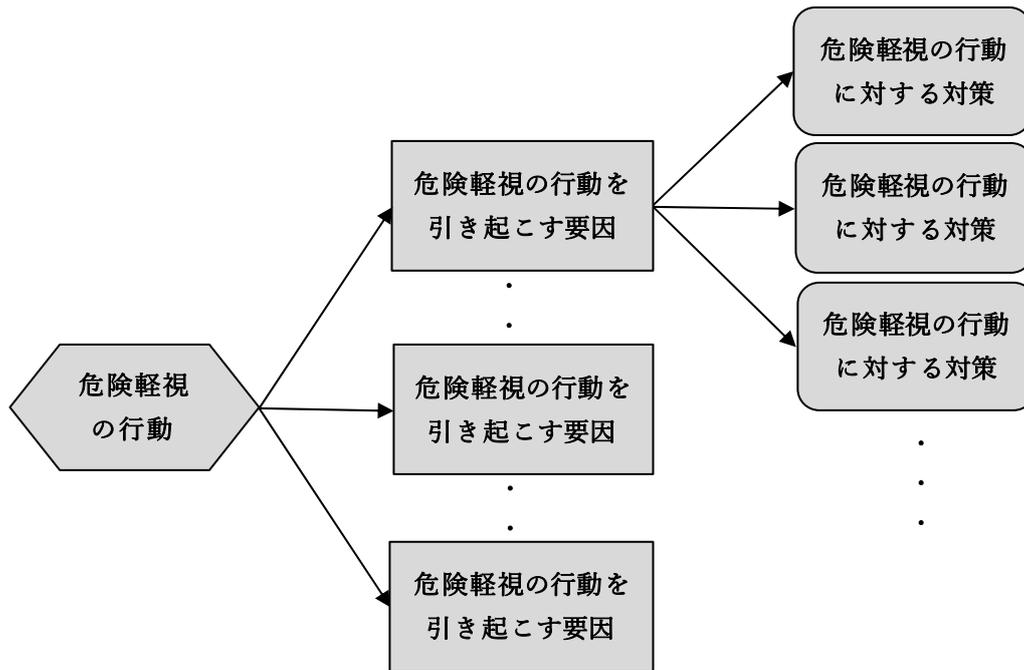


図 2.1 危険軽視の行動に関するモデル

過去の事事故事例が記載された書籍[1]や対策の実施状況を調べた文献[2]から、行動、行動を引き起こす要因、要因を取り除くために職場で行われている対策に関する情報を集め、それぞれごとにKJ法を用いて分類した。結果として、表2.1~表2.3に示すように、6つの行動A~F、7つの要因①~⑦、8つの対策a~hを得た。

表 2.1 危険軽視の行動

行動A	安全を確保するための器具を使用しない
行動B	決められた作業手順や用具・器具を使用しない
行動C	無理を感じながらも別の手立てを考えずにそのまま作業しようとする
行動D	よく知らない作業について上司や周囲の人に助言を仰がずにそのまま作業をする
行動E	禁止された通路を通ったり、禁止された作業場で作業をしたりした
行動F	安全確認を疎かにする

表 2.2 危険軽視の行動を引き起こす要因

要因①	今まで事故がなかったことで自身の能力を過信したため
要因②	過去に危険軽視な行動でうまくいった経験があった、または聞いたことがあったため
要因③	手間がかかる・面倒だと感じて作業を効率化しようとしたため
要因④	外部から要求される時間等の制約があったため
要因⑤	自身の行動に伴う危険を理解できていなかったため
要因⑥	作業場内の人間関係に問題があったため
要因⑦	作業手順・設備・環境に問題があったため

表 2.3 危険軽視の行動を引き起こす要因を取り除くために職場で行われている対策

対策a	作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する
対策b	事故の危険を学ぶ場や機会を設けた
対策c	作業における危険を洗い出す活動を行う
対策d	作業者が注意喚起・パトロール・改善などに参画する
対策e	ルールが守られていない状態を放置しない
対策f	作業者の健康状態を確認する
対策g	看板・ポスターを設置したり、使用方法に関するシールなどを貼る
対策h	人間関係づくりをする

### 3. 組織に対する郵送調査

#### 3.1 調査の計画

建設・土木現場における危険軽視の行動とその要因、危険軽視の行動の要因を取り除くために職場で行われている対策を調べるために、ISO 9001 に基づく認証を受けている組織の中から、産業分類「28. 建設」に該当する関東近辺の会社を選び、品質マネジメントシステム管理責任者の方を対象に郵送調査を行った。調査した項目は以下の通りである。なお、使用した調査用紙を巻末付録に示す。

- I. 会社の概要
- II. 建設・土木現場における危険軽視の行動、要因、防止策
  - (1) 危険軽視の行動の発生頻度
  - (2) 危険軽視の行動と要因の関係
  - (3) 危険軽視の行動に対する対策の実施状況
  - (4) 危険軽視の行動に対する対策の有効性
- III. その他

このうち、I では従業員数を4つの選択肢（ア. 30人未満、イ. 30人以上50人未満、ウ. 50人以上150人未満、エ. 150人以上）から選んで回答してもらった。また、事業内容について、27個の選択肢（表3.1参照）の中から該当するものを複数選択可で回答してもらった。

表 3.1 事業内容の選択肢

ア. 土木一式工事	コ. 鉄筋工事業	テ. 熱絶縁工事
イ. 建設一式工事	サ. ほ装工事業	ト. 電気通信工事業
ウ. 左官工事業とび・土工事業	シ. しゅんせつ工事業	ナ. 造園工事業
エ. 石工事業	ス. 板金工事業	ニ. さく井工事業
オ. 屋根工事業	セ. ガラス工事業	ヌ. 建具工事業
カ. 電気工事業	ソ. 塗装工事業	ネ. 水道施設工事
キ. 管工事業	タ. 防水工事業	ノ. 消防施設工事
ク. タイル、レンガ、ブロック工事業	チ. 内装仕上げ工事業	ハ. 清掃施設工事
ケ. 鋼構造物事業	ツ. 機械器具設置工事業	ヒ. 解体工事

II (1) では、表1で示した危険軽視の行動A~Fについて、それぞれの会社における発生頻度を5段階評価（1. 業界平均と比べてかなり多い、2. 業界平均と比べてやや多い、3. 業界平均と比べて同じくらい、4. 業界平均と比べてやや少ない、5. 業界平均と比べてかなり少ない）で回答してもらった。

II（2）では、表 2.1 で示した危険軽視の行動 A~F と表 2.2 で示した危険軽視の行動を引き起こす要因①~⑦の関係を、マトリックス表を用いて 4 段階評価（◎：最も当てはまる、○：やや当てはまる、△：あまり当てはまらない、空欄：当てはまらない）で回答してもらった。

II（3）では、表 2.3 で示した危険軽視の行動に対する対策 a~h の具体例について、それぞれの会社の現場における実施状況を 5 段階評価（1.実施していない、2.一部の現場では実施している、3.半数くらいの現場で実施している、4.多くの現場で実施している、5.全ての現場で実施している）で回答してもらった。対策 a~h に該当する具体的な対策の例を表 3.2 に示す。

表 3.2 対策 a~h に該当する具体的な対策の例

対策	具体例
a	作業員が守るべき指示系統をビデオで教育する
	適切な作業手順、用具・機器の適切な使用方法などを教える・再確認する場を設ける
	朝礼・安全打ち合わせ時等に安全ルールを全員で唱和する
b	事故事例を事例集にまとめて配布する
	危険軽視による事故事例を学ぶ場を設ける
	危険軽視の行動によって引き起こされる事故を疑似体験する場を設ける
c	安全対策の意義や理論的根拠を理解できる場を設ける
	朝礼時や作業前にKY（危険予知）活動を行う
d	KYシートなどを用いて危険に気づく能力を養う
	作業者同士で声掛けをしあって作業中の注意喚起を行う
	作業者自身が安全活動（パトロール等）に参画する
	作業者が作業の改善を提案できる制度（改善提案制度）を設ける
	作業者が参加して作業の問題点とその対策を話し合う場を設ける
e	作業者一人一人が安全ルールを守るという宣言を行う
	抜き打ちでパトロールを行い、決められたルールを守っているかチェックする
f	抜き打ちでパトロールを行い、決められたルールを守っているかチェックする
	作業場に入る人に対する体調チェックを行う
g	作業者の健康チェック・体力テストを定期的実施する
	用具・機器などに、使用方法に関する注意書きの書かれたシールを貼る
h	作業中に見える場所に看板・ポスターなどを設置するなど、視覚で注意喚起を行う
	声掛けし合える人間関係づくりをする
	なんでも相談できる人間関係づくりをする

II（4）では、表 2.3 で示した危険軽視の行動に対する対策 a~h の、表 2.2 で示した危険軽視の行動を引き起こす要因①~⑦に対する有効性を、マトリックス表を用いて 4 段階評価（大いに効果がある、部分的に効果がある、あまり効果がない、効果がない）で回答してもらった。

IIIでは「危険軽視の行動による事故を防いでいくことを考えた場合、今後どのような取り組みが重要になるか」を記述式で回答してもらった。

### 3.2 調査の実施

調査はISO 9001に基づく認証を受けている組織の中から、産業分類「28. 建設」に該当する関東近辺の会社 220 社に依頼した。調査の実施に当たっては各組織に郵送で調査票を送り、回答を郵送または e-mail にて返送してもらった。結果として 55 社から回答を得た（回収率 25%、有効回答数 54 社）。

有効回答を得た 54 社の組織の概要を図 3.1、表 3.3 に示す。これらから以下のことが分かった。

- (1) 小規模組織から中組織までバランスよく回答を得られた。
- (2) 土木一式工事、建築一式工事を担う組織から多くの回答を得られた。

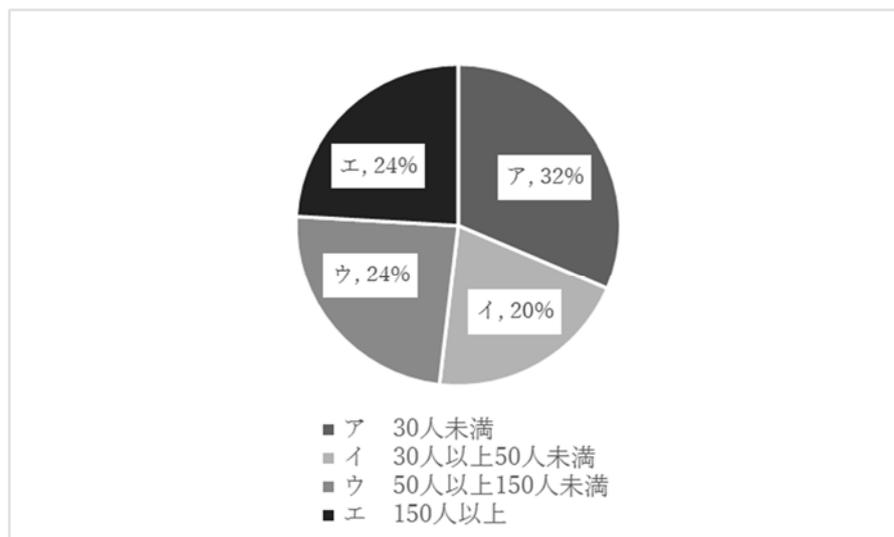


図 3.1 回答を得た組織の従業員数

表 3.3 回答を得た組織の事業内容

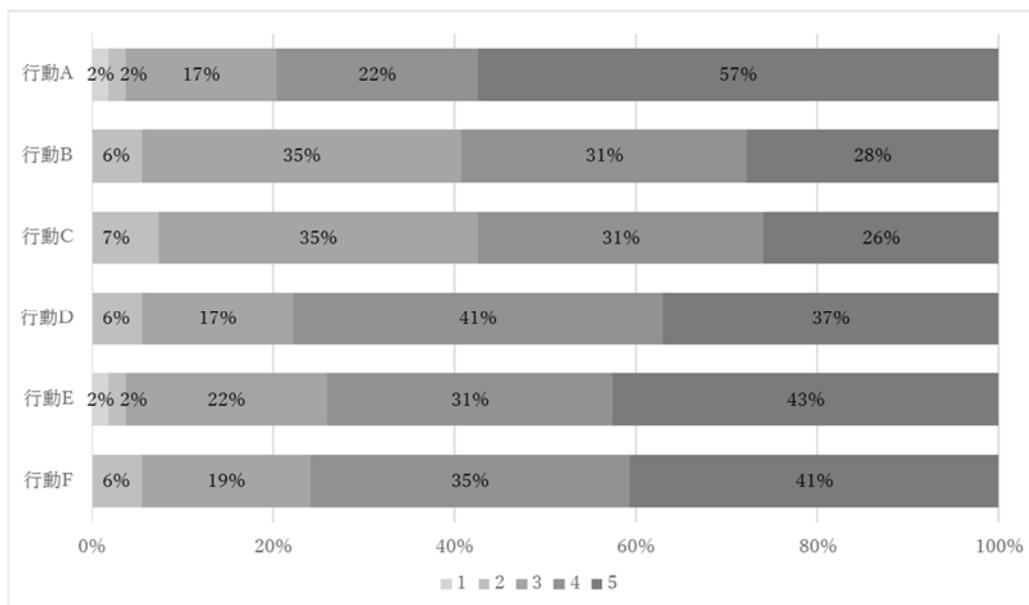
事業内容	回答率	事業内容	回答率
土木一式工事	76%	塗装工事業	13%
建設一式工事	81%	防水工事業	9%
左官工事業とび・土工事業	24%	内装仕上げ工事業	13%
石工事業	13%	機械器具設置工事業	2%
屋根工事業	9%	熱絶縁工事	2%
電気工事業	6%	電気通信工事業	2%
管工事業	7%	造園工事業	7%
タイル、レンガ、ブロック工事業	6%	さく井工事業	2%
鋼構造物事業	9%	建具工事業	4%
鉄筋工事業	6%	水道施設工事	19%
ほ装工事業	28%	消防施設工事	2%
しゅんせつ工事業	9%	清掃施設工事	0%
板金工事業	4%	解体工事	15%
ガラス工事業	4%		

## 4. 建設・土木現場における危険軽視の行動、要因、防止策の現状

### 4.1 危険軽視の行動の発生頻度と対策の実施状況

建設・土木現場において、どのような危険軽視の行動が発生しているかを知るために、調査によって得られた危険軽視の行動の発生頻度（５段階評価）を帯グラフにまとめた。結果を図 4.1 に示す。この図より以下のことが分かった。

- (1) 行動 A～行動 F について、危険軽視の行動が業界平均に比べて多い（やや多い、かなり多い）と回答している組織が約 20～40%ある。
- (2) 行動 B（決められた作業手順や用具・機器の使用法を守らず使用する）と行動 C（無理を感じながらも別の手立てを考えずにそのまま作業しようとする）に比べて行動 A（安全を確保するための用具・機器を使用しない）、行動 D（よく知らない作業について上司や周囲の人に助言を仰がずにそのまま作業をする）、行動 E（禁止された通路を通ったり、禁止された作業場で作業をしたりする）、行動 F（安全確認を疎かにする）では、業界平均と比べて多く発生していると回答した企業が多い。



注1) 四捨五入のため内訳の合計が 100%にならない場合がある。

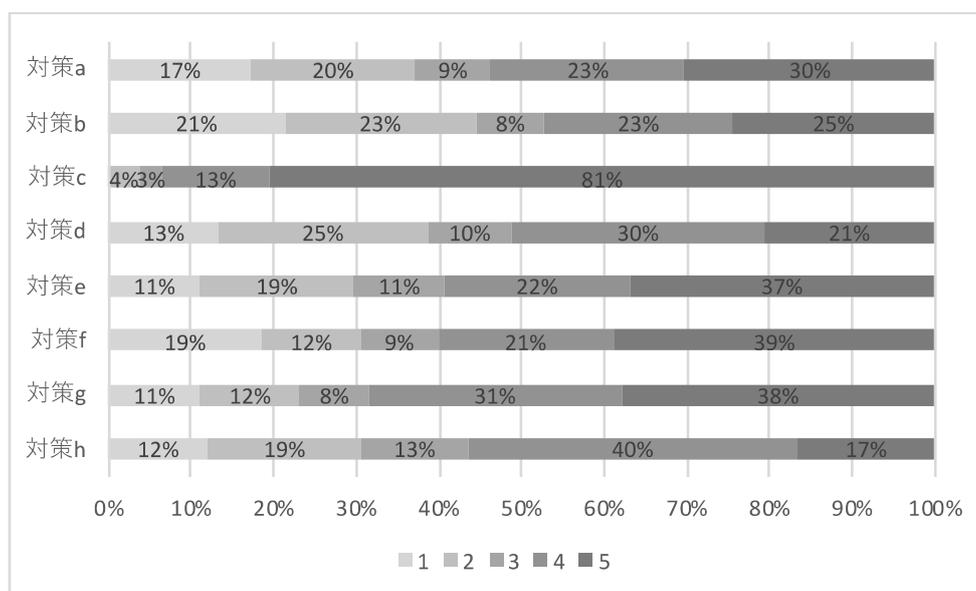
注2) 1. 業界平均と比べてかなり多い、2. 業界平均と比べてやや多い、3. 業界平均と比べて同じくらい、4. 業界平均と比べてやや少ない、5. 業界平均と比べてかなり少ない

図 4.1 危険軽視の行動の発生頻度

## 4.2 危険軽視の行動に対する対策の実施状況

危険軽視の行動に対する対策の実施状況を知るために、調査によって得られた対策 a~h の実施状況を帯グラフにまとめた。結果を図 4.2 に示す。なお、対策 a~h の実施状況は、対策 a~h の具体例（表 3.2 参照）についての回答を平均した値である。この図より以下のことが分かった。

- (1) 約 50%の組織が、多くの現場または、全ての現場で対策 a~h を実施している。逆に言えば、実施していない、一部の現場でしか実施していない、半数ぐらいの現場でしか実施していない組織も多い。
- (2) 対策 c（作業における危険を洗い出す活動を行う）については、80%以上の組織が全ての現場で実施していると回答している。また、実施していないと回答した組織はなかった。
- (3) 対策 b（事故の危険を学ぶ場や機会を設ける）については、実施していないと回答した組織の割合が 21%で、最も高い割合であった。



注 1) 四捨五入のため内訳の合計が 100%にならない場合がある。

注 2) 1.実施していない、2.一部の現場では実施している、3.半数ぐらいの現場で実施している、4.多くの現場で実施している、5.全ての現場で実施している

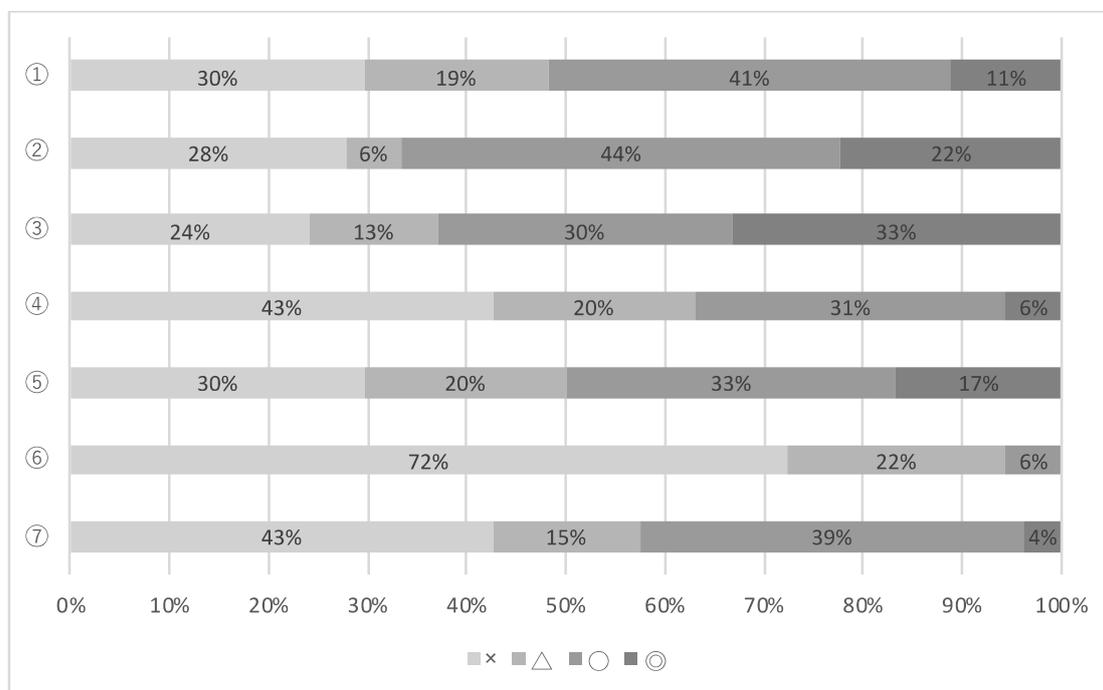
図 4.2 危険軽視の行動に対する対策の実施状況

### 4.3 危険軽視の行動と要因の関係

危険軽視の行動と行動を引き起こす要因の関係を知るために、調査によって得られた、危険軽視の行動 A～F とそれらを引き起こす要因①～⑦の関係に関する回答を帯グラフにまとめた。結果を図 4.3～図 4.8 に示す。これらの図より以下のことが分かった。

#### 行動 A (安全を確保するための用具・機器を使用しない)

- (1) 要因② (過去に危険軽視な行動でうまくいった経験があった、または聞いたことがあったため) と要因③ (手間がかかる・面倒だと感じて作業を効率化しようとしたため) については、やや当てはまる以上(◎と○の和)の割合がそれぞれ 66%と 63%であり、関係があると考えている組織が多い。
- (2) 要因① (今まで事故がなかったことで自身の能力を過信したため) と要因⑤ (自身の行動に伴う危険を理解できていなかったため) については、関係があると考えている組織とそうでない組織が約半々である。
- (3) 要因④と要因⑦については、やや当てはまる以上(◎と○の和)の割合が低く、関係が弱いと考えている組織が多い。また、要因⑥ (作業場内の人間関係に問題があったため) については、関係がないと考えている組織の割合が高い。



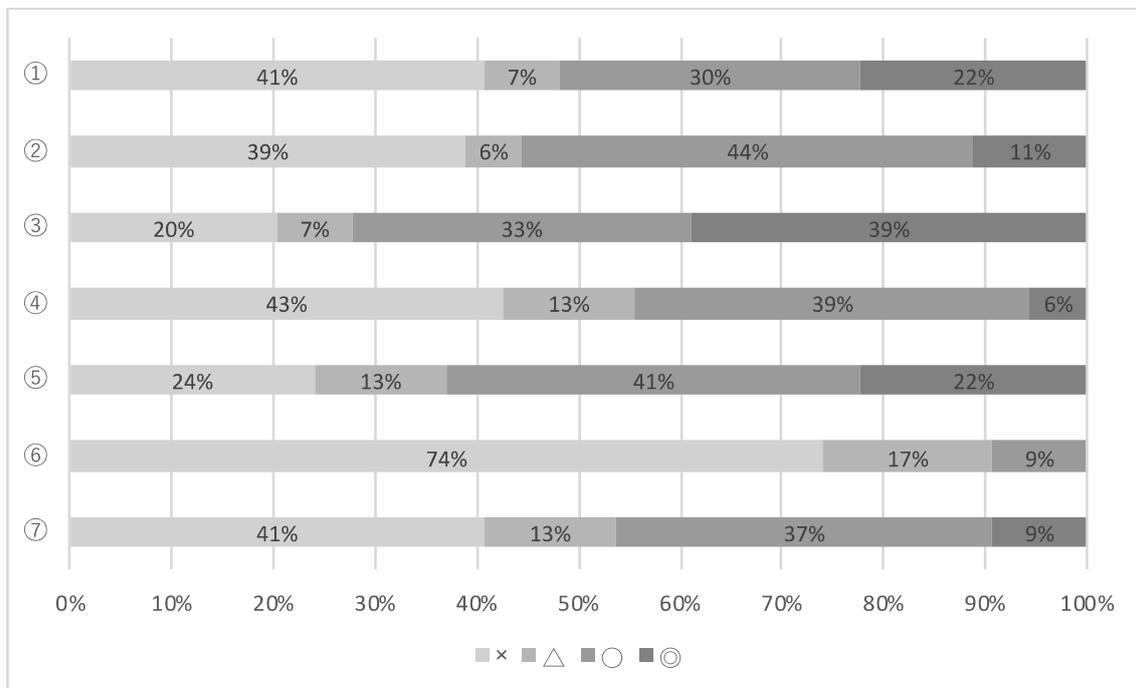
注1) 四捨五入のため内訳の合計が 100%にならない場合がある。

注2) ◎：最も当てはまる、○：やや当てはまる、△：あまり当てはまらない、×：当てはまらない

図 4.3 行動 A と要因①～⑦の関係

行動 B (決められた作業手順や用具・機器の使用方法を守らず使用する)

- (1) 要因③(手間がかかる・面倒だと感じて作業を効率化しようとしたため)と要因⑤(自身の行動に伴う危険を理解できていなかったため)については、やや当てはまる以上(◎と○の和)の割合がそれぞれ 72%と 63%であり、関係があると考えている組織が多い。
- (2) 要因①、要因②、要因④、要因⑦については、関係があると考えている組織とそうでない組織が約半々である。
- (3) 要因⑥(作業場内の人間関係に問題があったため)については、関係がないと考えている組織の割合が高い。



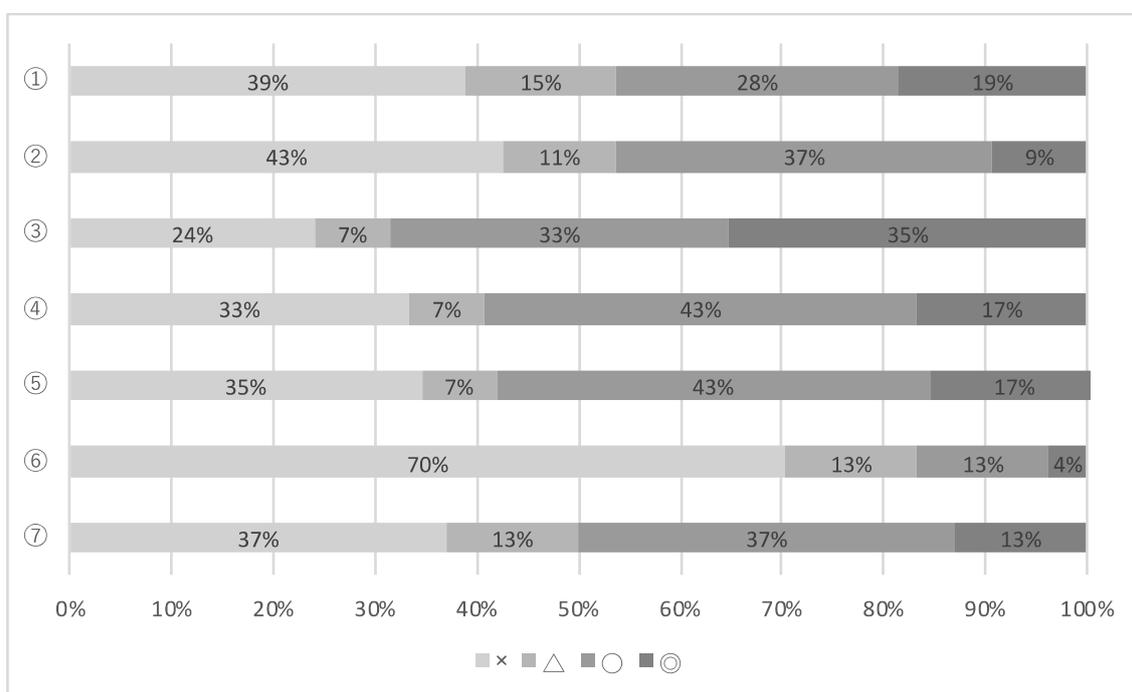
注1) 四捨五入のため内訳の合計が 100%にならない場合がある。

注2) ◎：最も当てはまる、○：やや当てはまる、△：あまり当てはまらない、×：当てはまらない

図 4.4 行動 B と要因①～⑦の関係

行動 C（無理を感じながらも別の手立てを考えずにそのまま作業しようとする）

- (1) 要因③（手間がかかる・面倒だと感じて作業を効率化しようとしたため）については、やや当てはまる以上(◎と○の和)の割合が 69%であり、関係があると考えている組織が多い。
- (2) 要因①②④⑤⑦については、関係があると考えている組織とそうでない組織が約半々である。
- (3) 要因⑥（作業場内の人間関係に問題があったため）については関係がないと考えている組織の割合が高い。



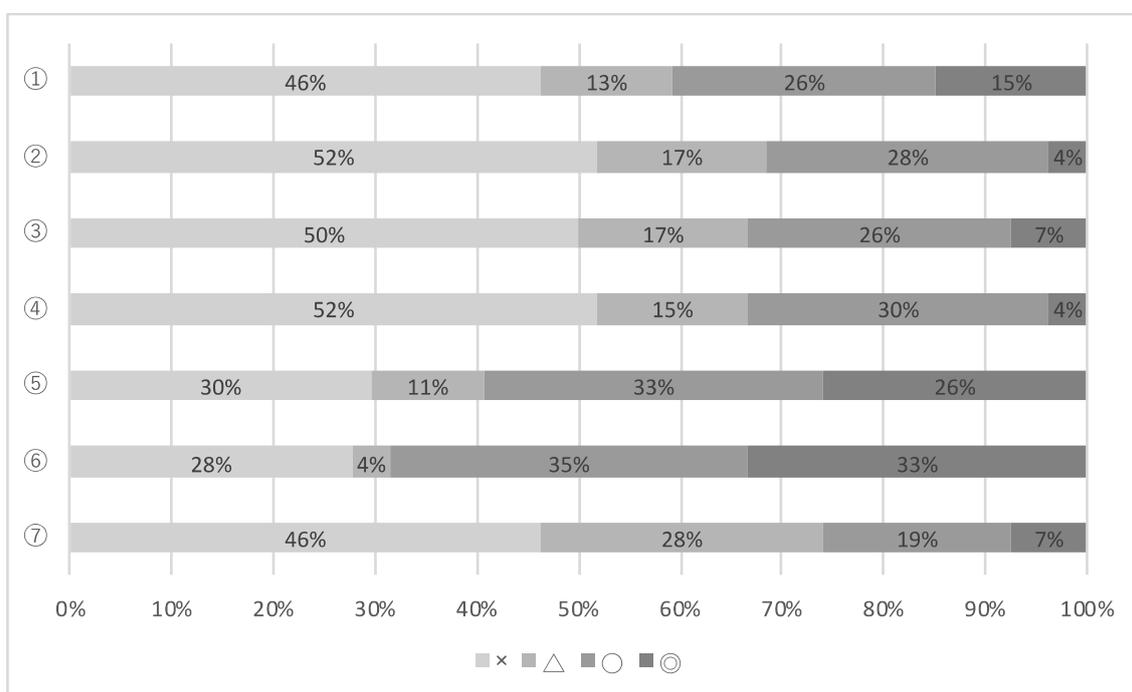
注1) 四捨五入のため内訳の合計が 100%にならない場合がある。

注2) ◎：最も当てはまる、○：やや当てはまる、△：あまり当てはまらない、×：当てはまらない

図 4.5 行動 C と要因①～⑦の関係

行動 D（よく知らない作業について上司や周囲の人に助言を仰がずにそのまま作業）

- (1) 要因⑥（作業場内の人間関係に問題があったため）については、やや当てはまる以上（◎と○の和）の割合が 69%であり、関係があると考えられている。
- (2) 要因①（今まで事故がなかったことで自身の能力を過信したため）と要因⑤（自身の行動に伴う危険を理解できていなかったため）については、関係があると考えている組織とそうでない組織が約半々である。
- (3) 要因②③④⑦については、やや当てはまる以上（◎と○の和）の割合が低く、関係が弱いと考えられている。



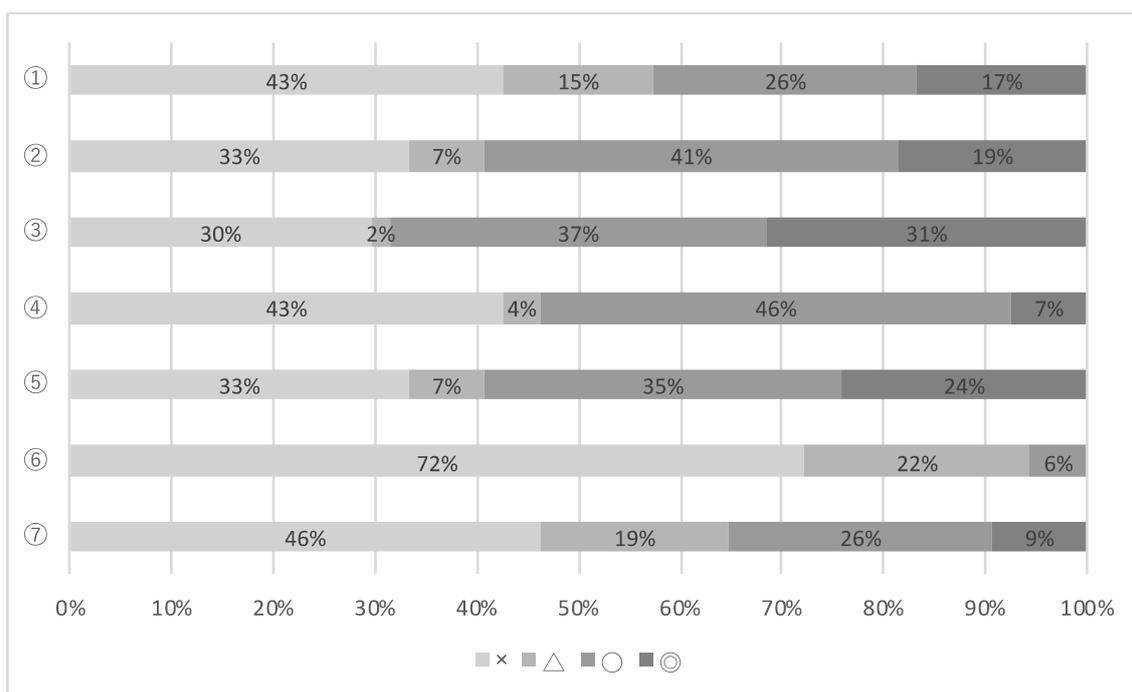
注 1) 四捨五入のため内訳の合計が 100%にならない場合がある。

注 2) ◎：最も当てはまる、○：やや当てはまる、△：あまり当てはまらない、×：当てはまらない

図 4.6 行動 D と要因①～⑦の関係

行動 E（禁止された通路を通ったり、禁止された作業場で作業をしたりする）

- (1) 要因③（手間がかかる・面倒だと感じて作業を効率化しようとしたため）については、やや当てはまる以上(◎と○の和)の割合が 69%であり、関係があると考えられている。
- (2) 要因①（今まで事故がなかったことで自身の能力を過信したため）と要因②（過去に危険軽視な行動でうまくいった経験があった、または聞いたことがあったため）と要因④（外部から要求される時間等の制約があったため）と要因⑤（自身の行動に伴う危険を理解できていなかったため）については、関係があると考えている組織とそうでない組織が約半々である。
- (3) 要因⑦（作業手順・設備・環境に問題があったため）については、やや当てはまる以上(◎と○の和)の割合が低く、関係が弱いと考えている組織が多い。
- (4) 要因⑥（作業場内の人間関係に問題があったため）については関係がないと考えている組織の割合が高い。



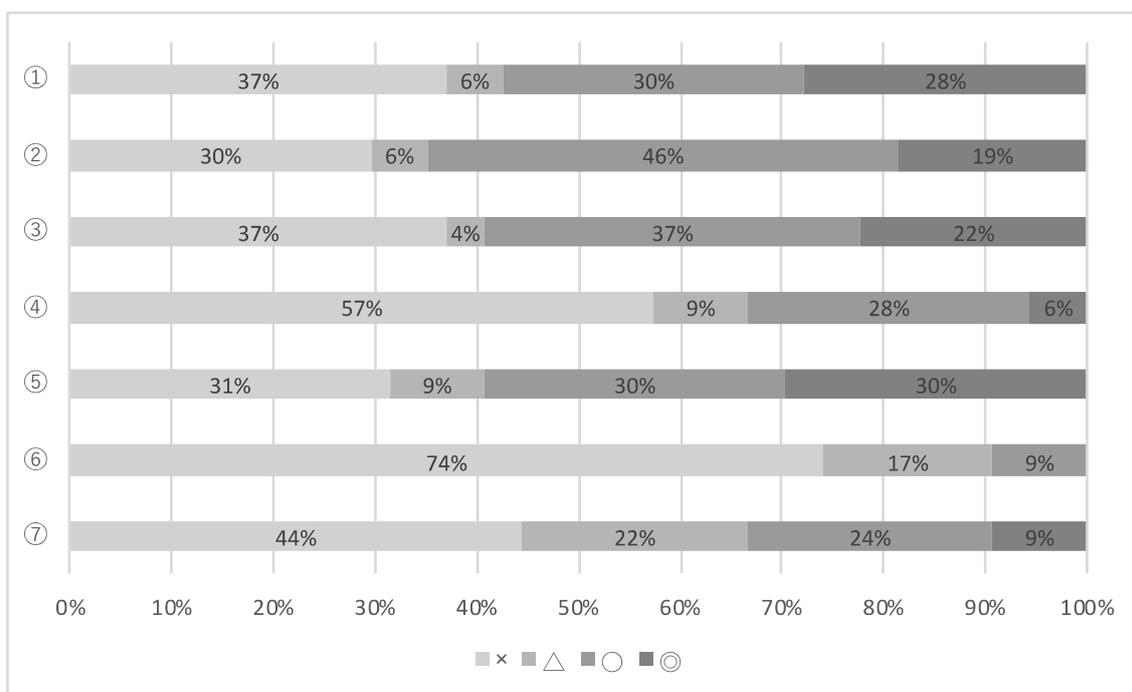
注1) 四捨五入のため内訳の合計が 100%にならない場合がある。

注2) ◎：最も当てはまる、○：やや当てはまる、△：あまり当てはまらない、×：当てはまらない

図 4.7 行動 E と要因①～⑦の関係

### 行動 F (安全確認を疎かにする)

- (1) 要因②については、やや当てはまる以上(◎と○の和)の割合が 65%であり、関係があると考えられている。
- (2) 要因① (今まで事故がなかったことで自身の能力を過信したため) と要因③ (手間がかかる・面倒だと感じて作業を効率化しようとしたため) と要因⑤ (自身の行動に伴う危険を理解できていなかったため) については、関係があると考えている組織とそうでない組織が約半々である。
- (3) 要因④と⑦については、やや当てはまる以上(◎と○の和)の割合が低く、関係が弱いと考えられている。
- (4) 要因⑥ (作業場内の人間関係に問題があったため) については関係がないと考えている組織の割合が高い。



注1) 四捨五入のため内訳の合計が 100%にならない場合がある。

注2) ◎：最も当てはまる、○：やや当てはまる、△：あまり当てはまらない、×：当てはまらない

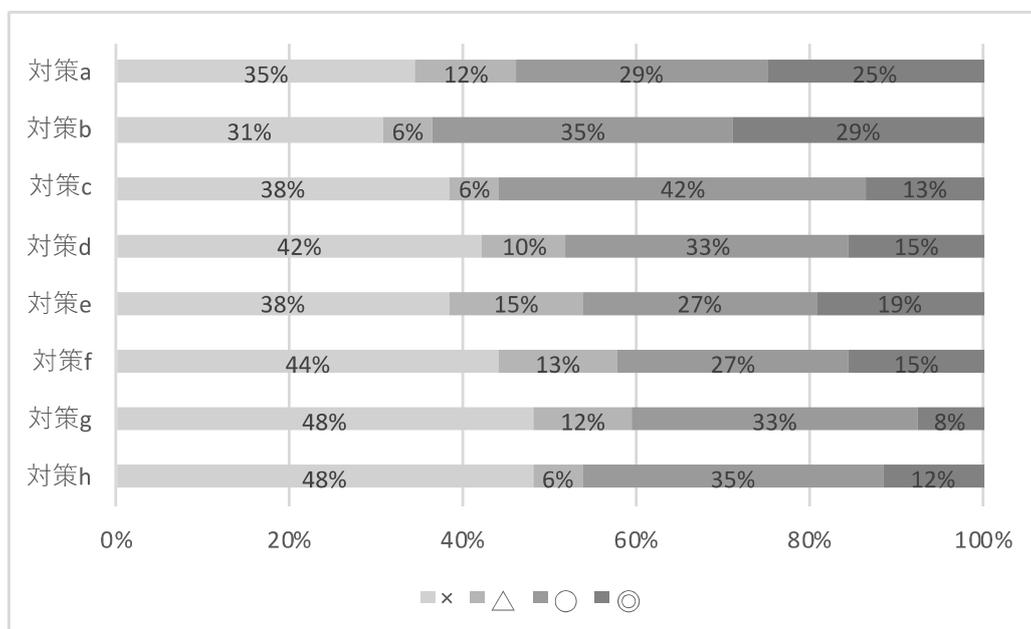
図 4.8 行動 F と要因①～⑦の関係

### 4.3 危険軽視の行動を引き起こす要因に対する対策の有効性

危険軽視の行動を引き起こす要因に対する対策の有効性を知るために、調査によって得られた、要因①～⑦に対する対策 a～h の有効性を帯グラフにまとめた。結果を図 4.9～図 4.15 に示す。これらの図より以下のことが分かった。

#### 要因①（今まで事故がなかったことで自身の能力を過信したため）

- (1) 対策 b（事故の危険を学ぶ場や機会を設ける）については、部分的に効果がある以上（◎と○の和）の割合が 63%であり、効果があると考えられている。
- (2) 対策 a、c～h については、効果があると考えている組織とそうでない組織が約半々である。



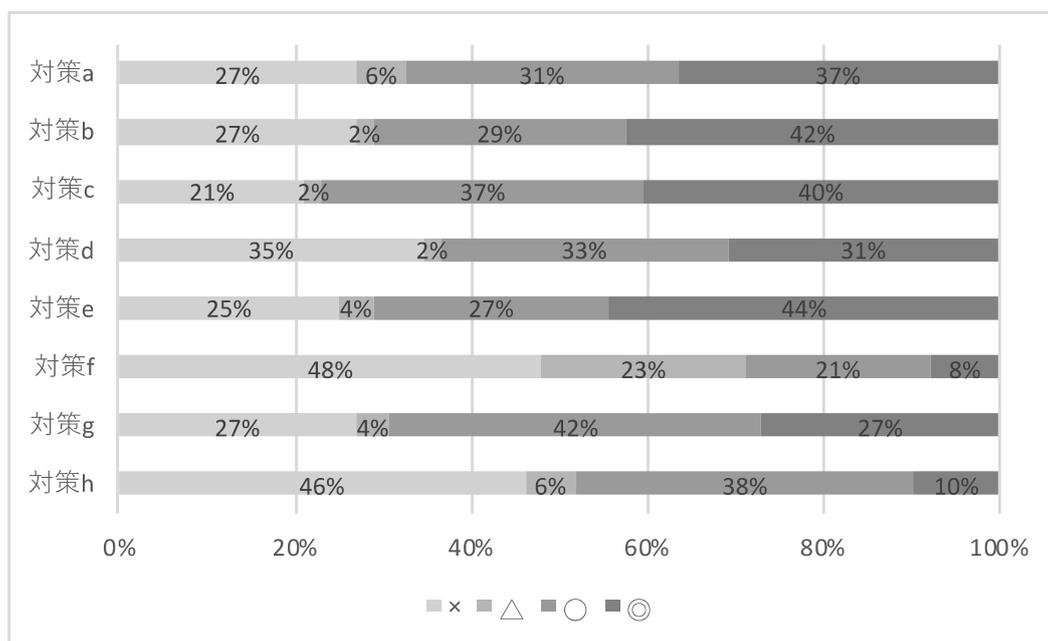
注1) 四捨五入のため内訳の合計が 100%にならない場合がある。

注2) ◎：最も当てはまる、○：やや当てはまる、△：あまり当てはまらない、×：当てはまらない

図 4.9 要因①と対策 a～h の関係

要因②（過去に危険軽視な行動でうまくいった経験があった、または聞いたことがあった）

- (1) 対策 b（事故の危険を学ぶ場や機会を設ける）、対策 c（作業における危険を洗い出す活動を行う）、対策 e（ルールが守られていない状態を放置しない）については、部分的に効果がある以上(◎と○の和)の割合がそれぞれ 77 %、71%、71%であり、効果がないと考えている組織は少数である。
- (2) 対策 a（作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する）、対策 d（作業者が注意喚起・パトロール・改善などに参画する）、対策 g（看板・ポスターを設置したり、使用方法に関するシールなどを貼る）についても、部分的に効果がある以上(◎と○の和)の割合がそれぞれ 67%、63%、69%であり、効果があると考えている組織が多い。
- (3) 対策 f（作業者の健康状態を確認する）については、効果があると考えている組織とそうでない組織が約半々である。
- (4) 対策 h については、部分的に効果がある以上(◎と○の和)の割合が少なく、効果がないと考えている組織が多い。



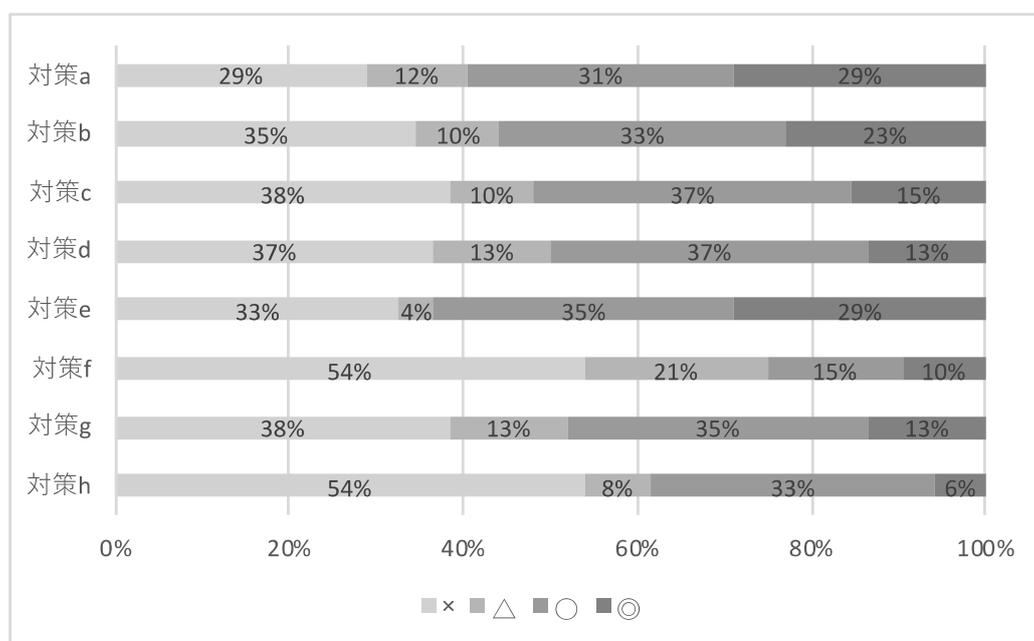
注3) 四捨五入のため内訳の合計が 100%にならない場合がある。

注4) ◎：最も当てはまる、○：やや当てはまる、△：あまり当てはまらない、x：当てはまらない

図 4.10 要因②と対策 a~h の関係

要因③（手間がかかる・面倒だと感じて作業を効率化しようとしたため）

- (1) 対策 a（作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する）と対策 e（ルールが守られていない状態を放置しない）については、部分的に効果がある以上(◎と○の和)の割合がそれぞれ 60%と 63%であり、効果があると考えている組織が多い。
- (2) 対策 b（事故の危険を学ぶ場や機会を設ける）、対策 c（作業における危険を洗い出す活動を行う）、対策 d（作業者が注意喚起・パトロール・改善などに参画する）、対策 g（看板・ポスターを設置したり、使用方法に関するシールなどを貼る）については、効果があると考えている組織が約半数ある。
- (3) 対策 f と対策 h については、部分的に効果がある以上(◎と○の和)の割合が低く、効果がないと考えている組織が多い。



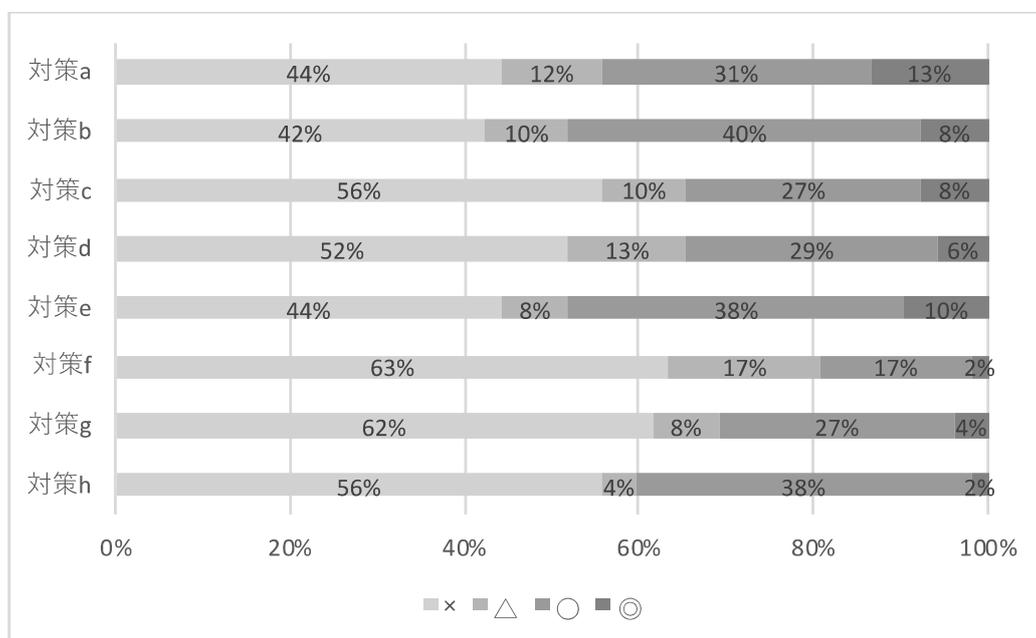
注1) 四捨五入のため内訳の合計が 100%にならない場合がある。

注2) ◎：最も当てはまる、○：やや当てはまる、△：あまり当てはまらない、×：当てはまらない

図 4.11 要因③と対策 a~h の関係

要因④（外部から要求される時間等の制約があったため）

- (1) 部分的に効果がある以上(◎と○の和)の割合が 60%を超える対策はなく、効果があると考えられている対策がない。
- (2) 対策 a（作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する）、対策 b（事故の危険を学ぶ場や機会を設ける）、対策 e（ルールが守られていない状態を放置しない）、対策 h（人間関係づくりをする）については、効果があると考えている組織とそうでない組織が約半々である。
- (3) 対策 c、対策 d、対策 f、対策 g については、部分的に効果がある以上(◎と○の和)の割合が低く、効果がないと考えている組織が多い。



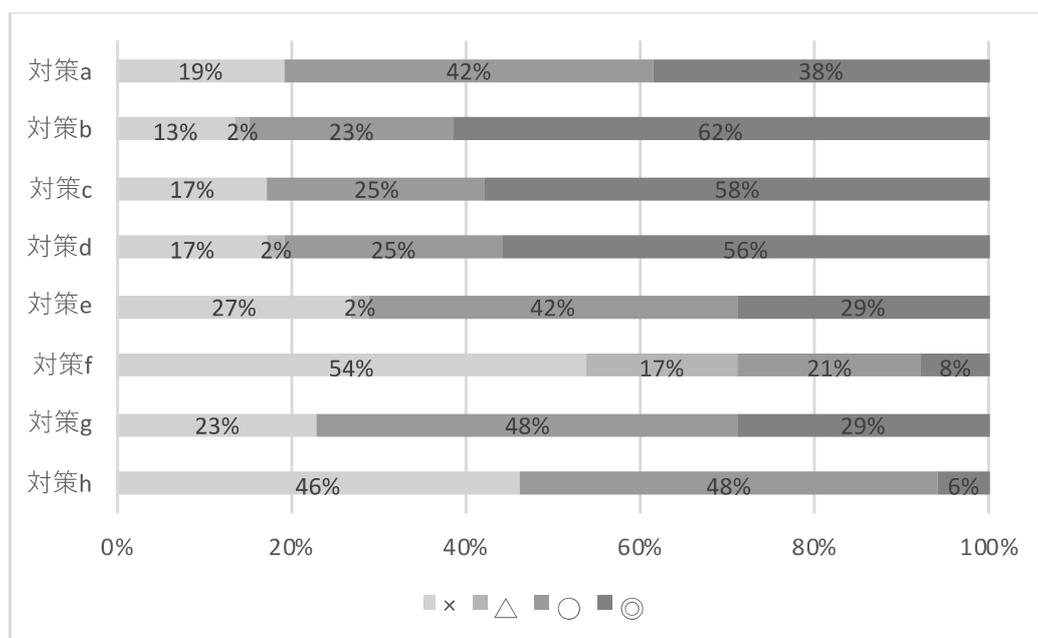
注1) 四捨五入のため内訳の合計が 100%にならない場合がある。

注2) ◎：最も当てはまる、○：やや当てはまる、△：あまり当てはまらない、×：当てはまらない

図 4.12 要因④と対策 a~h の関係

要因⑤（自身の行動に伴う危険を理解できていなかったため）

- (1) 対策 a（作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する）、対策 b（事故の危険を学ぶ場や機会を設ける）、対策 c（作業における危険を洗い出す活動を行う）、対策 d（作業者が注意喚起・パトロール・改善などに参画する）、対策 e（ルールが守られていない状態を放置しない）、対策 g（看板・ポスターを設置したり、使用方法に関するシールなどを貼る）については、部分的に効果がある以上(◎と○の和)の割合がそれぞれ 81%、85%、83%、81%、71%、77%であり、効果がないと考えている組織は少数である。
- (2) 対策 f（作業者の健康状態を確認する）については、効果があると考えている組織とそうでない組織が約半々である。
- (3) 対策 h については、部分的に効果がある以上(◎と○の和)の割合が少なく、効果がないと考えている組織が多い。



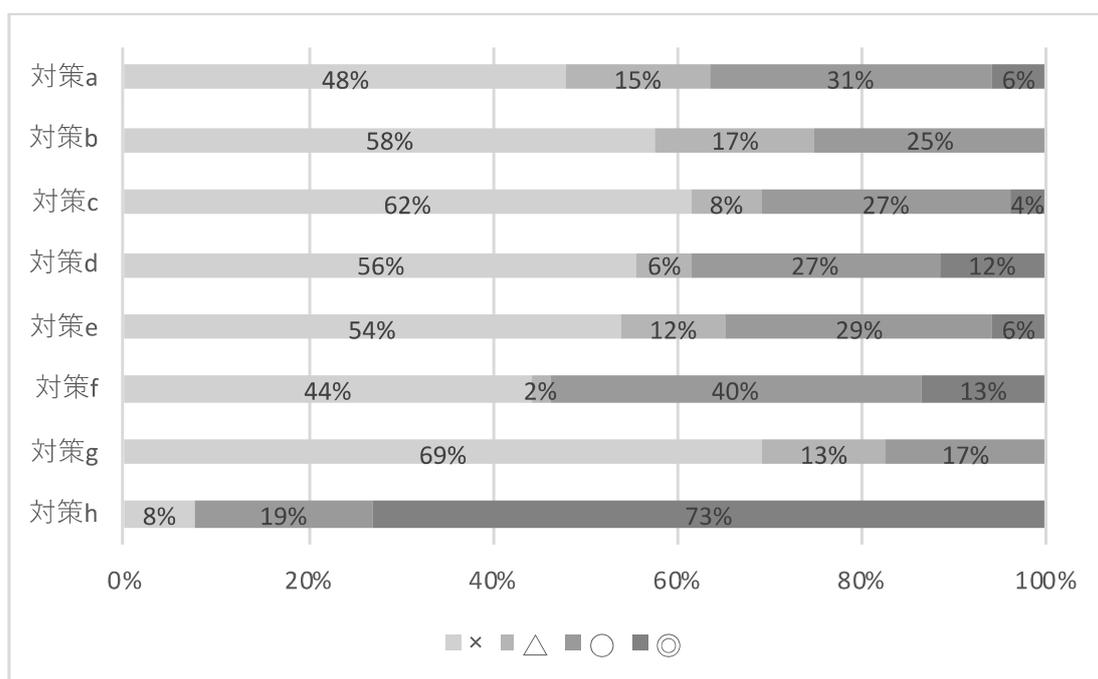
注1) 四捨五入のため内訳の合計が 100%にならない場合がある。

注2) ◎：最も当てはまる、○：やや当てはまる、△：あまり当てはまらない、×：当てはまらない

図 4.13 要因⑤と対策 a~h の関係

要因⑥（作業場内の人間関係に問題があったため）

- (1) 対策 h（人間関係づくりをする）については、部分的に効果がある以上(◎と○の和)の割合が 92%であり、効果がないと考えている組織は少数である。
- (2) 対策 f（作業者の健康状態を確認する）については、効果があると考えている組織とそうでない組織が約半々である。
- (3) 対策 b、対策 c、対策 d、対策 e、対策 g については、部分的に効果がある以上(◎と○の和)の割合が低く、効果がないと考えている組織が多い。



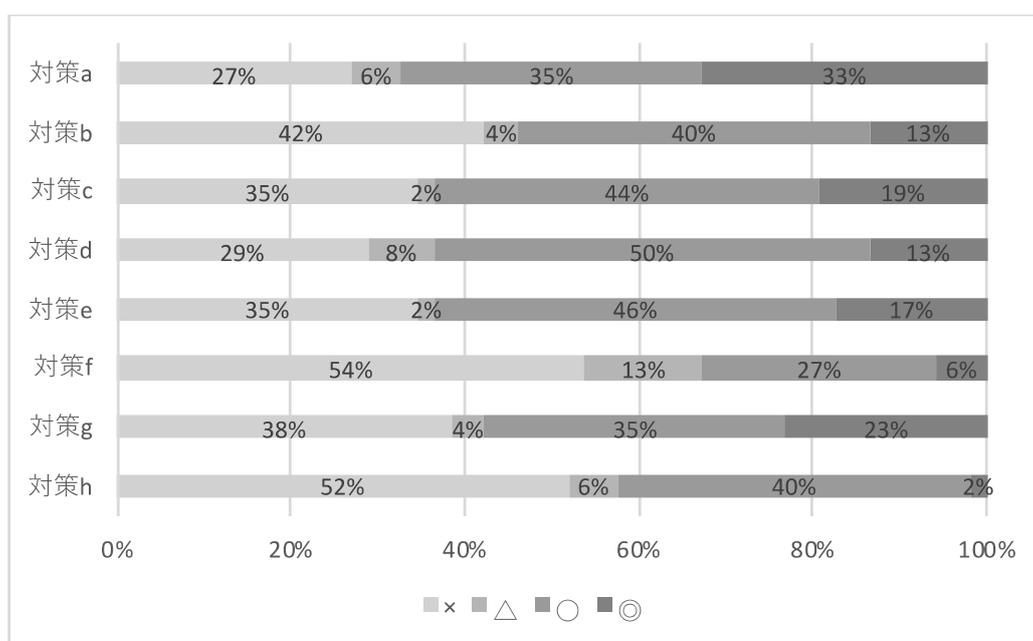
注1) 四捨五入のため内訳の合計が 100%にならない場合がある。

注2) ◎：最も当てはまる、○：やや当てはまる、△：あまり当てはまらない、×：当てはまらない

図 4.14 要因⑥と対策 a~h の関係

要因⑦（作業手順・設備・環境に問題があったため）

- (1) 対策 a（作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する）、対策 c（作業における危険を洗い出す活動を行う）、対策 d（作業者が注意喚起・パトロール・改善などに参画する）、対策 e（ルールが守られていない状態を放置しない）は、部分的に効果がある以上(◎と○の和)の割合がそれぞれ 67%、63%、63%、63% であり、効果があると考えている組織が多い。
- (2) 対策 b（事故の危険を学ぶ場や機会を設ける）、対策 g（看板・ポスターを設置したり、使用方法に関するシールなどを貼る）、対策 h（人間関係づくりをする）については、効果があると考えている組織とそうでない組織が約半々である。
- (3) 対策 f については、部分的に効果がある以上(◎と○の和)の割合が低く、効果がないと考えている組織が多い。



注1) 四捨五入のため内訳の合計が 100%にならない場合がある。

注2) ◎：最も当てはまる、○：やや当てはまる、△：あまり当てはまらない、x：当てはまらない

図 4.15 要因⑦と対策 a~h の関係

#### 4.5 危険軽視の行動の発生頻度と対策の実施状況の相関関係

4.3 および 4.4 では、回答頂いた組織において危険軽視の行動、行動を引き起こす要因、要因を取り除くために職場で行われている対策の関係がどのように考えられているかをまとめた。ここでは、4.1 で述べた危険軽視の行動の発生頻度と 4.2 で述べた危険軽視の行動を引き起こす要因に対する対策の実施状況の間の相関関係を統計的に調べるために、危険軽視の行動の発生頻度を目的変数、危険軽視の行動に対する対策の実施状況を説明変数として重回帰分析を行った。なお、F 値による変数選択を行った。また、変数選択は総当たり法を用いた。結果を表 4.1～表 4.5 に示す。これらの表で、回帰係数がプラス（またはマイナス）の対策は、実施することで危険軽視の行動 A の発生頻度を減らす（または増やす）ことを意味している。これらの表より、以下のことが分かった。

##### 行動 A（安全を確保するための用具・機器を使用しない）

- (1) 相関係数は 0.47 であり、危険軽視の行動 A の発生頻度と対策の実施状況の間には弱い相関がある。
- (2) 対策 a（作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する）をよく実施している組織ほど、行動 A の発生頻度が少ない。
- (3) 対策 e（ルールが守られていない状態を放置しない）をよく実施している組織ほど、行動 A が多い。これは、行動 A が多い組織では対策 e を実施している場合が多いことを示していると考えるのがよい。

表 4.1 危険軽視の行動 A の発生頻度と対策 a~h の実施状況の関係

目的変数名	重相関係数	寄与率R <sup>2</sup>	R <sup>*2</sup>	R <sup>**2</sup>
行動A	0.47	0.221	0.188	0.156
	残差自由度	残差標準偏差		
	47	0.748		
説明変数名	分散比	P値（上側）	偏回帰係数	標準偏回帰
定数項	98.0333	0	3.602	
対策a	13.2663	0.001	0.384	0.508
対策e	2.6653	0.109	-0.131	-0.228

行動 B (決められた作業手順や用具・機器の使用方法を守らず使用する)

- (1) 相関係数は 0.64 であり、危険軽視の行動 B の発生頻度の約半分を対策の実施状況を用いて説明できる。
- (2) 対策 a (作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する)、対策 d (作業者が注意喚起・パトロール・改善などに参画する)、対策 e (ルールが守られていない状態を放置しない) をよく実施している組織ほど、行動 B の発生頻度が低い。
- (3) 対策 b (事故の危険を学ぶ場や機会を設ける) をよく実施している組織ほど、行動 B の発生頻度が高い。これは行動 B が多い組織では対策 b を実施している場合が多いことを示していると考えるのがよい。

表 4.2 危険軽視の行動 B の発生頻度と対策 a~h の実施状況の関係

目的変数名	重相関係数	寄与率R <sup>2</sup>	R <sup>*2</sup>	R <sup>**2</sup>
行動B	0.641	0.411	0.359	0.309
	残差自由度	残差標準偏差		
	45	0.73		
説明変数名	分散比	P値 (上側)	偏回帰係数	標準偏回帰
定数項	31.3119	0	2.11	
対策a	5.633	0.022	0.36	0.435
対策b	5.0961	0.029	-0.45	-0.478
対策d	6.3348	0.015	0.403	0.449
対策e	4.4415	0.041	0.187	0.297

行動 C（無理を感じながらも別の手立てを考えずにそのまま作業しようとする）

- (1) 相関係数は 0.46 であり、危険軽視の行動 C と対策の実施状況の間には弱い相関関係がある。
- (2) 対策 c（作業における危険を洗い出す活動を行う）と対策 d（作業者が注意喚起・パトロール・改善などに参画する）を実施している組織ほど、行動 C の発生頻度が低い。

表 4.3 危険軽視の行動 C の発生頻度と対策 a~h の実施状況の関係

目的変数名	重相関係数	寄与率R <sup>2</sup>	R <sup>*2</sup>	R <sup>**2</sup>
行動C	0.459	0.21	0.177	0.145
	残差自由度	残差標準偏差		
	47	0.845		
説明変数名	分散比	P値（上側）	偏回帰係数	標準偏回帰
定数項	3.1248	0.084	1.563	
対策c	1.2077	0.277	0.227	0.157
対策d	6.7099	0.013	0.339	0.37

行動 D（よく知らない作業について上司や周囲の人に助言を仰がずにそのまま作業）

- (1) 相関係数は 0.48 であり、危険軽視の行動 D と対策の実施状況の間には弱い相関関係がある。
- (2) 対策 a（作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する）と対策 d（作業者が注意喚起・パトロール・改善などに参画する）をよく実施している組織ほど、行動 D の発生頻度が低い。

表 4.4 危険軽視の行動 D の発生頻度と対策 a~h の実施状況の関係

目的変数名	重相関係数	寄与率R <sup>2</sup>	R <sup>*2</sup>	R <sup>**2</sup>
行動D	0.479	0.23	0.197	0.165
	残差自由度	残差標準偏差		
	47	0.798		
説明変数名	分散比	P値（上側）	偏回帰係数	標準偏回帰
定数項	44.9148	0	2.644	
対策a	1.5238	0.223	0.173	0.214
対策d	3.1654	0.082	0.27	0.308

行動 E（禁止された通路を通ったり、禁止された作業場で作業をしたりする）

- (1) 相関係数は 0.43 であり、危険軽視の行動 E と対策の実施状況の間には弱い相関関係がある。
- (2) 対策 a（作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する）と対策 g（看板・ポスターを設置したり、使用方法に関するシールなどを貼る）をよく実施している組織ほど、行動 E の発生頻度が低い。

表 4.5 危険軽視の行動 E の発生頻度と対策 a~h の実施状況の関係

目的変数名	重相関係数	寄与率R <sup>2</sup>	R <sup>*2</sup>	R <sup>**2</sup>
行動E	0.426	0.181	0.146	0.113
	残差自由度	残差標準偏差		
	47	0.792		
説明変数名	分散比	P値（上側）	偏回帰係数	標準偏回帰
定数項	36.832	0	2.776	
対策a	3.0776	0.086	0.194	0.248
対策g	3.5682	0.065	0.218	0.267

行動 F（安全確認を疎かにする）

- (1) 相関係数は 0.52 であり、危険軽視の行動 F と対策の実施状況の間には弱い相関関係がある。
- (2) 対策 a（作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する）と対策 e（ルールが守られていない状態を放置しない）をよく実施している組織ほど、行動 F の発生頻度が低い。

表 4.6 危険軽視の行動 F の発生頻度と対策 a~h の実施状況の関係

目的変数名	重相関係数	寄与率R <sup>2</sup>	R <sup>*2</sup>	R <sup>**2</sup>
行動F	0.525	0.276	0.245	0.216
	残差自由度	残差標準偏差		
	47	0.79		
説明変数名	分散比	P値（上側）	偏回帰係数	標準偏回帰
定数項	44.2965	0	2.556	
対策a	10.0787	0.003	0.353	0.427
対策e	1.8549	0.18	0.115	0.183

## 5. 危険軽視の行動・要因・対策の関係

4.5 で得られた結果を「①統計的な判断」、4.3 と 4.4 で得られた結果を「②専門家の判断」とみなし、それぞれで評価した各行動における対策の有効性を二元表に示す。

表 5.1 より以下のことが分かった。

- (1) 行動 A（安全を確保するための用具・機器を使用しない）に対して、対策 a（作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する）、対策 e（ルールが守られていない状態を放置しない）はかなり有効であり、対策 f（作業者の健康状態を確認する）、対策 h（人間関係作りをする）は有効でない。また、対策 b（事故の危険を学ぶ場や機会を設ける）、対策 c（作業における危険を洗い出す活動を行う）、対策 d（作業者が注意喚起・パトロール・改善などに参画する）、対策 g（看板・ポスターを設置したり、使用方法に関するシールを貼る）は必ずしも有効と判断できない。
- (2) 行動 B（決められた作業手順や用具・機器の使用方法を守らず使用する）に対して、対策 a（作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する）、対策 b（事故の危険を学ぶ場や機会を設ける）、対策 d（作業者が注意喚起・パトロール・改善などに参画する）、対策 e（ルールが守られていない状態を放置しない）はかなり有効であり、対策 f（作業者の健康状態を確認する）と対策 h（人間関係作りをする）は有効ではない。また、対策 c（作業における危険を洗い出す活動を行う）と対策 g（看板・ポスターを設置したり、使用方法に関するシールを貼る）は必ずしも有効と判断できない。
- (3) 行動 C（無理を感じながらも別の手立てを考えずにそのまま作業しようとする）に対して、対策 b（事故の危険を学ぶ場や機会を設ける）、対策 f（作業者の健康状態を確認する）、対策 g（看板・ポスターを設置したり、使用方法に関するシールを貼る）、対策 h（人間関係作りをする）は有効ではない。また、対策 a（作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する）、対策 c（作業における危険を洗い出す活動を行う）、対策 d（作業者が注意喚起・パトロール・改善などに参画する）、対策 e（ルールが守られていない状態を放置しない）は必ずしも有効と判断できない。
- (4) 行動 D（よく知らない作業について上司や周囲の人に助言を仰がずにそのまま作業をする）に対して、対策 b（事故の危険を学ぶ場や機会を設ける）、対策 c（作業における危険を洗い出す活動を行う）、対策 d（作業者が注意喚起・パトロール・改

善などに参画する)、対策e(ルールが守られていない状態を放置しない)、対策f(作業者の健康状態を確認する)、対策g(看板・ポスターを設置したり、使用方法に関するシールを貼る)は有効ではない。また、対策a(作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する)、対策d(作業者が注意喚起・パトロール・改善などに参画する)、対策h(人間関係作りをする)は必ずしも有効は判断できない。

- (5) 行動E(禁止された通路を通ったり、禁止された作業場で作業をしたりする)に対して、対策a(作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する)はかなり有効であり、対策b(事故の危険を学ぶ場や機会を設ける)、対策c(作業における危険を洗い出す活動を行う)、対策d(作業者が注意喚起・パトロール・改善などに参画する)、対策f(作業者の健康状態を確認する)、対策h(人間関係作りをする)は有効ではない。また、対策e(ルールが守られていない状態を放置しない)と対策g(看板・ポスターを設置したり、使用方法に関するシールを貼る)は必ずしも有効と判断できない。
- (6) 行動F(安全確認を疎かにする)に対して、対策a(作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する)と対策e(ルールが守られていない状態を放置しない)はかなり有効であり、対策f(作業者の健康状態を確認する)と対策h(人間関係作りをする)は有効ではない。また、対策b(事故の危険を学ぶ場や機会を設ける)、対策c(作業における危険を洗い出す活動を行う)、対策d(作業者が注意喚起・パトロール・改善などに参画する)、対策g(看板・ポスターを設置したり、使用方法に関するシールを貼る)は必ずしも有効と判断できない。

表 5.1 ①統計的な判断と②専門家の判断から見る対策の有効性

		対策							
		対策a	対策b	対策c	対策d	対策e	対策f	対策g	対策h
危険軽視 の行動	行動A	○	△**	△**	△**	○	×	△**	×
	行動B	○	○	△**	○	○	×	△**	×
	行動C	△**	×	△*	△*	△**	×	×	×
	行動D	△*	×	×	△*	×	×	×	△**
	行動E	○	×	×	×	△**	×	△*	×
	行動F	○	△**	△**	△**	○	×	△**	×

注) ○:①有効—②有効、△\*:①有効—②有効でない、△\*\*:①有効でない—②有効、  
×:①有効でない—②有効でない

以上の結果を踏まえた上で、4.3 と 4.4 で得られた結果をもとに、行動別の因果ダイアグラムを作成した。結果を図 5.1～5.6 に示す。これらの結果はあくまでも 4 章で得られたデータに基づくものであり、その一般性については別途検討する必要がある。このような制約を理解したうえで、危険軽視の行動を防止するために行うとよい対策について考える。

行動 A (安全を確保するための用具・機器を使用しない)

- (1) 行動 A を引き起こす要因としては、「過去に危険軽視の行動でうまくいった経験があった、または聞いたことがあったため」、「手間がかかる・面倒だと感じて作業を効率化しようとしたため」がある。
- (2) これらの要因を取り除くには、「作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する」、「事故の危険を学ぶ場や機会を設ける」、「作業における危険を洗い出す活動を行う」、「作業者が注意喚起・パトロール・改善などに参画する」、「ルールが守られていない状態を放置しない」、「看板・ポスターを設置したり、使用方法に関するシールなどを貼る」のがよい。

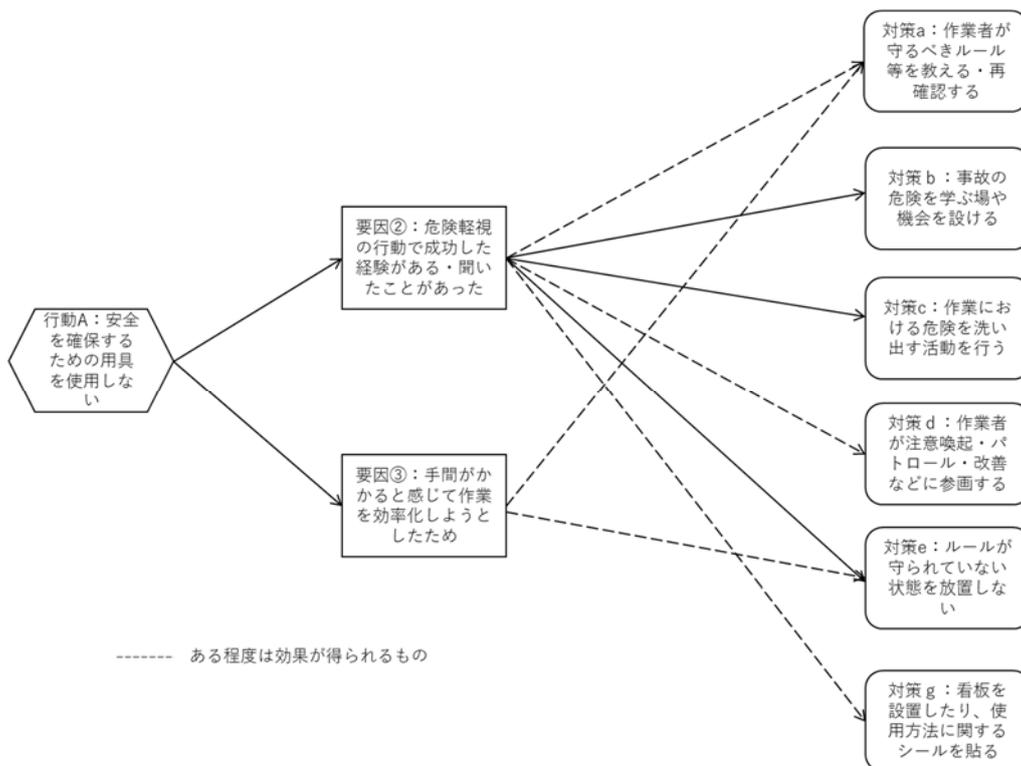


図 5.1 行動 A が起きやすい要因とその対策

行動 B (決められた作業手順や用具・機器の使用方法を守らず使用する)

- (1) 行動 B を引き起こす要因としては、「手間がかかる・面倒だと感じて作業を効率化しようとしたため」、「自身の行動に伴う危険を理解できていなかったため」がある。
- (2) これらの要因を取り除くには、「作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する」、「事故の危険を学ぶ場や機会を設ける」、「作業における危険を洗い出す活動を行う」、「作業者が注意喚起・パトロール・改善などに参画する」、「ルールが守られていない状態を放置しない」、「看板・ポスターを設置したり、使用方法に関するシールなどを貼る」のがよい。

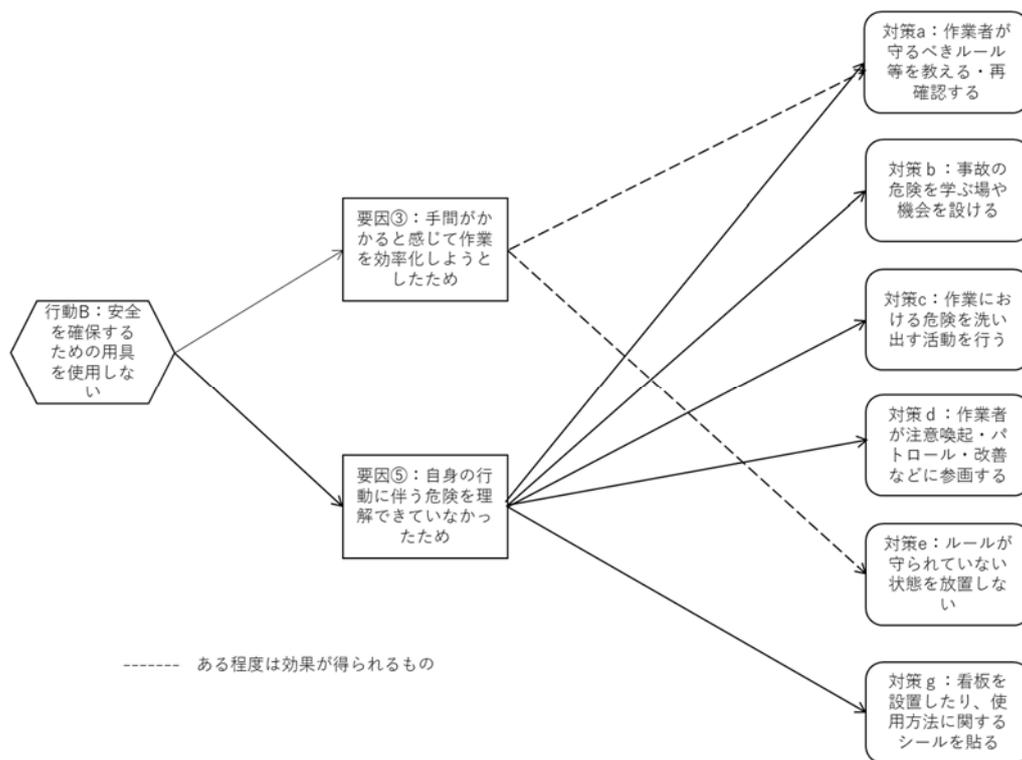


図 5.2 行動 B が起きやすい要因とその対策

行動 C（無理を感じながらも別の手立てを考えずにそのまま作業しようとする）

- (1) 行動 C を引き起こす要因としては、「手間がかかる・面倒だと感じて作業を効率化しようとしたため」がある。
- (2) これらの要因を取り除くには、「作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する」、「ルールが守られていない状態を放置しない」のがよい。

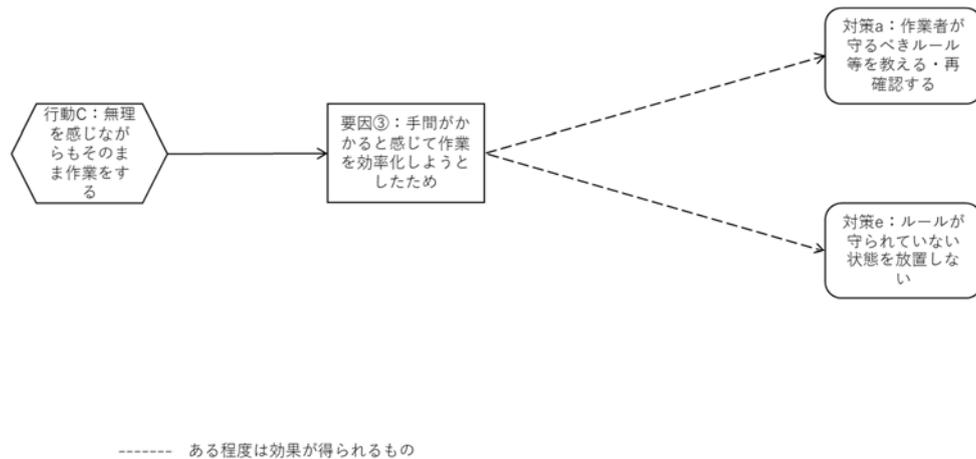


図 5.3 行動 C が起きやすい要因とその対策

行動 D（よく知らない作業について上司や周囲の人に助言を仰がずにそのまま作業）

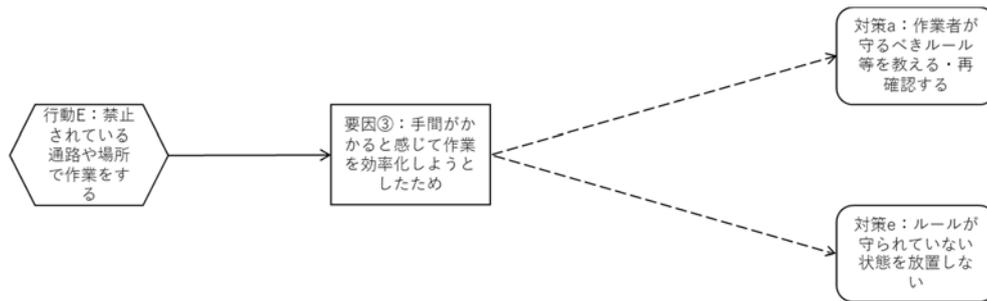
- (1) 行動 D が引き起こす要因としては、「作業内の人間関係に問題があったため」がある。
- (2) これらの要因を取り除くには、声掛けし合える人間関係づくりをするなど、「人間関係作りをする」のがよい。



図 5.4 行動 D が起きやすい要因とその対策

行動 E (禁止された通路を通ったり、禁止された作業場で作業をしたりする)

- (1) 行動 E が引き起こす要因としては、「手間がかかる・面倒だと感じて作業を効率化しようとしたため」がある。
- (2) これらの要因を取り除くには、「作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する」、「ルールが守られていない状態を放置しない」のがよい。



----- ある程度は効果が得られるもの

図 5.5 行動 E が起きやすい要因とその対策

### 行動 F (安全確認を疎かにする)

- (1) 行動 F が引き起こす要因としては、「過去に危険軽視の行動でうまくいった経験があった、または聞いたことがあったため」がある。
- (2) これらの要因を取り除くには、「作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する」、「事故の危険を学ぶ場や機会を設ける」、「作業における危険を洗い出す活動を行う」、「作業者が注意喚起・パトロール・改善などに参画する」、「ルールが守られていない状態を放置しない」、「看板・ポスターを設置したり、使用方法に関するシールなどを貼る」のがよい。

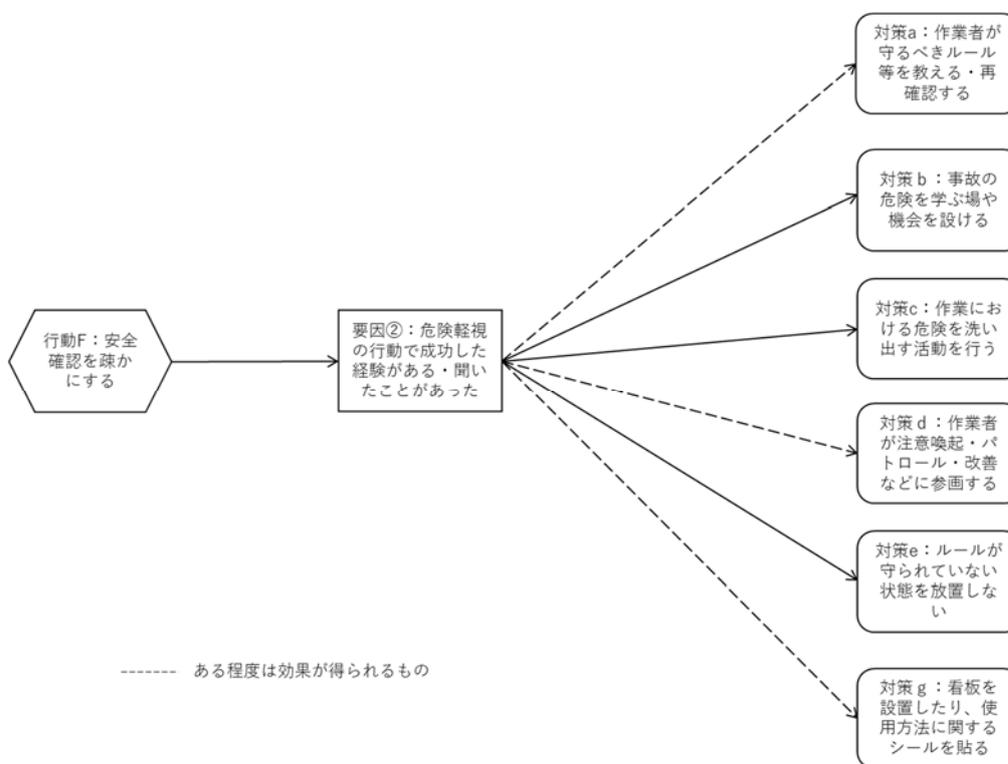


図 5.6 行動 F が起きやすい要因とその対策

## 6. 結論と今後の課題

本研究では、建設・土木現場における危険軽視の行動、その要因、防止策の関係を明らかにすることを試みた。

結果として、以下のことが分かった。

- (1) 6つの危険軽視の行動が業界平均に比べて多いと回答している組織が約20～40%ある。
- (2) 対策c（作業における危険を洗い出す活動を行う）を除けば、対策を実施していない、一部の職場でしか対策を実施していない、半数ぐらいの職場でしか実施していない組織が約50%ある。
- (3) 6つの危険軽視の行動については、行動と要因、要因と対策の間に密接な関係があり、有効な対策を実施することで危険軽視の行動を減らすことが可能である。

ただし、統計的な判断と専門家の判断で対策の有効性が異なるものがある。統計的には有効でないと判断し、専門家の判断では有効であるとされたものについては、本研究で集めたデータ数の不足などの要因が考えられる。一方、統計的には有効だと判断し、専門家の判断では有効でないと判断されたものについては、統計的に出した結果の一般性を別途検討する必要があると考えられる。

今後の課題としては、より多くの建設現場において同様の調査を行うこと、建設現場の規模別に調査を行うこと、対策の実施が困難になっている理由を調べ、その克服策を検討することなどが残されている。

## 参考文献

- [1] 建設労務安全研究会（2012）：「建設業におけるヒューマンエラー防止対策事例集」  
労働新聞社
- [2] 富田健児（2012）：「意図的な不遵守を防ぐための取り組みとその徹底に関する研究」、  
2011年度中央大学卒業論文

## 謝辞

本研究を行うにあたり、貴重なお時間を割いて調査にご協力くださった土木・建設会社の品質マネジメントシステム管理責任者の方々に、心より厚く御礼申し上げます。

付録  
調査書

## 建設・土木現場における危険軽視の行動とその防止策に関する調査

### 1. 調査の目的

建設・土木現場における事故の発生率は、年々減少傾向にあるものの、他産業と比べると高いのが現状です。これらの事故は、働く人の安全はもちろんのこと、納期の遵守、生産性の向上にも大きな影響を与えるため、その防止が社会的な課題となっています。

これらの事故の原因を調べてみると、設備や機器の故障、知識・技能不足や意図しないミスによるものもありますが、その多くは作業の慣れやまあ大丈夫だろうという気持ちから生じる危険軽視の行動（Risk Taking Behavior）が原因となっている場合が少なくありません。特に建設・土木現場では、作業の内容が日々変化する、職種の異なる専門業者が混在する、雇用期間が短いなどの理由で、その防止が容易ではありません。

本調査では、様々な建設・土木現場を対象に危険軽視の行動とその要因、危険軽視の行動を防止するために行われている対策を調査し、これらのつながりを総合的に分析することで、建設・土木現場における危険軽視の行動に対する有効な防止策を明らかにします。

### 2. 回答にあたってのお願い

(1) 本調査は大きく次の 2 つのパートから構成されています。答えにくい部分は未記入でも構いません。可能な範囲で回答してください。

#### I. 会社の概要

#### II. 建設・土木現場における危険軽視の行動、要因、防止策

- (1) 危険軽視の行動の発生頻度
- (2) 危険軽視の行動と要因の関係
- (3) 危険軽視の行動に対する対策の実施状況
- (4) 危険軽視の行動に対する対策の有効性

#### III. その他

(2) 上記の II においては、危険軽視の行動のほかに、その要因、危険軽視の行動を防ぐために行っている対策についてお聞きします。危険軽視の行動、要因、対策のそれぞれについては、過去の事故事例をもとにいくつかの典型的なパターンに分類してありますが、これらの区分は厳密なものではありません。最も近いと思うものに含めて回答してください。

(3) 本調査は、ISO 9001 に基づく認証を受けておられる組織の中から、産業分類「28. 建設」に該当する関東近辺の会社を選び、品質マネジメントシステム管理責任者の方にお送りしています。複数の異なる事業を行われている場合には、危険軽視の行動による事故がもっとも問題となっている事業を選んでお答えください。

(4) 本調査用紙の電子ファイル（Microsoft Word）を下記のホームページからダウンロードできます。必要に応じてご活用ください。

<http://www.indsys.chuo-u.ac.jp/~nakajo/RTB.html>

(5) ご回答いただきました調査書につきましては、2020 年 12 月 25 日までに E-mail アドレス: a17.6cdg@g.chuo-u.ac.jp（1 は数字、- はマイナス）宛てに電子ファイルでお送りください。下記担当者宛てに郵送いただいても構いません。

(6) 調査結果をまとめた報告書を、2021年3月末を目処にお送りする予定です。報告書の送付を希望される場合には、下記に送り先をご記入ください。

郵送先住所または E-mail アドレス:

会社名:

所 属:

氏 名:

(7) 本調査に関してご不明な点、ご質問がありましたら下記までご連絡ください。

本研究担当者：〒112-8551 東京都文京区春日 1-13-27

中央大学工学部経営システム工学科

宮田優大・加藤 翔・河野竣斗

E-mail: a17.6cdg@g.chuo-u.ac.jp

Tel: 03-3817-1925 Fax: 03-3817-1943

080-5000-0298 (直通)

I. 会社の概要

(1) 貴社の名称を記述してください。

会社名	
-----	--

(2) 貴社の従業員数（非正規雇用を含む）に当てはまるものを、以下の選択肢から選んで回答欄に記入してください。

- ア. 30 人未満   イ. 30 人以上 50 人未満   ウ. 50 人以上 150 人未満  
エ. 150 人以上

(2)	
-----	--

(3) 貴社の事業内容について以下の選択肢の中から近いものを選んで回答欄に記入してください。

(複数選択可)

- ア. 土木一式工事   イ. 建築一式工事   ウ. 左官工事業とび・土工工事業  
エ. 石工事業   オ. 屋根工事業   カ. 電気工事業   キ. 管工事業  
ク. タイル、レンガ、ブロック工事業   ケ. 鋼構造物事業   コ. 鉄筋工事業  
サ. ほ装工事業   シ. しゅんせつ工事業   ス. 板金工事業   セ. ガラス工事業  
ソ. 塗装工事業   タ. 防水工事業   チ. 内装仕上げ工事業   ツ. 機械器具設置工事業  
テ. 熱絶縁工事   ト. 電気通信工事業   ナ. 造園工事業   ニ. さく井工事業  
ヌ. 建具工事業   ネ. 水道施設工事   ノ. 消防施設工事   ハ. 清掃施設工事  
ヒ. 解体工事

(3)	
-----	--

## II. 建設・土木現場における危険軽視の行動、要因、防止策

### (1) 危険軽視の行動の発生頻度

現場で働く作業者の危険軽視の行動は、典型的に以下の6つに分けられます。

- A. 安全を確保するための用具・機器を使用しない  
例：安全帯を使用しない、ヘルメット・軍手を着用しない
- B. 決められた作業手順や用具・機器の使用方法を守らず使用する  
例：電動丸ノコを使用する際、刃に巻き込まれやすい軍手をして使用する
- C. 無理を感じながらも別の手立てを考えずにそのまま作業しようとする  
例：脚立での作業中、届かない場所を無理な姿勢で行う
- D. よく知らない作業について上司や周囲の人に助言を仰がずにそのまま作業をする  
例：今までやったことのない作業を、上司の確認を取らずに行う
- E. 禁止された通路を通ったり、禁止された作業場で作業をしたりする  
例：設置された栈橋よりも近道な手すりを乗り越えて切梁を渡ろうとする
- F. 安全確認を疎かにする  
例：固定式クレーンを使用する際に、周りに人がいないかどうか確認しない

貴社におけるA~Fの危険軽視の行動の発生頻度として最も近いものを、下の選択肢1~5の中から選んで回答欄に記入してください。また、上記に挙げた危険軽視の行動に当てはまらない場合は、Gの空欄にその具体例を記入してください。

- 発生頻度：1. 業界平均と比べてかなり多い  
2. 業界平均と比べてやや多い  
3. 業界平均と比べて同じくらい  
4. 業界平均と比べてやや少ない  
5. 業界平均と比べてかなり少ない

作業者の危険軽視な行動	発生頻度
A. 安全を確保するための用具・機器を使用しない	
B. 決められた作業手順や用具・機器の使用方法を守らずに使用する	
C. 無理を感じながらも別の手立てを考えずにそのまま作業しようとする	
D. よく知らない作業について上司や周囲の人に助言を仰がずにそのまま作業をする	
E. 禁止されている通路を通ったり、禁止されている作業場で作業をしたりする	
F. 安全確認を疎かにする	
G.	

(2) 危険軽視の行動と要因の関係

危険軽視の行動の要因は、典型的に以下の7つに分けられます。

- ① 今まで事故がなかったことで自身の能力を過信したため  
例：当初2人以上で行っていた作業を1人でもできると判断した
- ② 過去に危険軽視な行動でうまくいった経験があった、または聞いたことがあったため  
例：安全帯の着用をせずに作業をしている人間を見て自身もそれに倣った
- ③ 手間がかかる・面倒だと感じて作業を効率化しようとしたため  
例：作業前の設備の点検を昨日もやったため面倒だと感じて省略した
- ④ 外部から要求される時間等の制約があったため  
例：作業に遅れが出ており、求められている時間に終わらないと判断した
- ⑤ 自身の行動に伴う危険を理解できていなかったため  
例：丸ノコを使用する際、巻き込まれる危険を理解していなかった
- ⑥ 作業場内の人間関係に問題があったため  
例：分からないことなどをすぐに尋ねられるような人間関係ができていなかった
- ⑦ 作業手順・設備・環境に問題があったため  
例：作業に必要な道具が周囲に備えられていなかった

典型的な危険軽視の行動 A~F について、①~⑦の要因はどのくらい関係していますか。最も当てはまるものを下の選択肢から選んで回答してください。また、上記に挙げた①~⑦以外に要因がありましたら⑧その他として回答してください。

なお、G.その他の行については、質問Ⅱの(1)で回答していただいた場合のみ回答してください。

選択肢 ◎：最も当てはまる  
 ○：やや当てはまる  
 △：あまり当てはまらない  
 空欄：当てはまらない

	要因							
	①能力の過信	②危険軽視の行動の経験	③面倒で作業を効率化	④時間等の制約	⑤危険を理解していない	⑥人間関係の問題	⑦作業手順・設備・環境の問題	⑧その他
A. 安全を確保するための用具・機器を使用しない								
B. 決められた作業手順や用具・機器の使用方法を守らずに使用する								
C. 無理を感じながらも別の手立てを考えずにそのまま作業しようとする								
D. よく知らない作業に対して上司や周囲の人間に助言を仰がずそのまま作業を続ける								
E. 禁止されている通路を通ったり禁止されている作業場で作業をしたりする								
F. 安全確認を疎かにする								
G. その他								

⑧その他	
------	--

(3) 危険軽視の行動に対する対策

危険軽視の行動を防ぐためには適切な対策を立てることが大切です。危険軽視の行動に対する対策は、典型的に以下の8つに分けられます。

- a. 作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する  
例：作業員が守るべき指示系統をビデオで教育する
- b. 事故の危険を学ぶ場や機会を設ける  
例：危険軽視による事故事例を学ぶ場を設ける
- c. 作業における危険を洗い出す活動を行う  
例：朝礼時や作業前にKY（危険予知）活動を行う
- d. 作業者が注意喚起・パトロール・改善などに参画する  
例：作業者が作業の改善を提案できる制度（改善提案制度）を設ける
- e. ルールが守られていない状態を放置しない  
例：抜き打ちでパトロールを行い、決められたルールを守っているかチェックする
- f. 作業者の健康状態を確認する  
例：作業場に入る人に対する体調チェックを行う
- g. 看板・ポスターを設置したり、使用方法に関するシールなどを貼る  
例：用具・機器などに、使用方法に関する注意書きの書かれたシールを貼る
- h. 人間関係づくりをする  
例：声掛けし合える人間関係づくりをする

以下ではa～hに該当する具体的な対策の例を挙げています。各々の対策について、貴社の現場における実施状況に最も近いものを、選択肢1～5の中から選んで回答欄に記入してください。また、上記に挙げたa～h以外に対策がありましたらi.その他として回答してください。

- 実施状況：1. 実施していない  
2. 一部の現場では実施している  
3. 半数くらいの現場で実施している  
4. 多くの現場で実施している  
5. すべての現場で実施している

a. 作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する

対策	実施状況
作業員が守るべき指示系統をビデオで教育する	
適切な作業手順、用具・機器の適切な使用方法などを教える・再確認する場を設ける	
朝礼・安全打ち合わせ時等に安全ルールを全員で唱和する	

b. 事故の危険を学ぶ場や機会を設ける

対策	実施状況
事故事例を事例集にまとめて配布する	
危険軽視による事故事例を学ぶ場を設ける	
危険軽視の行動によって引き起こされる事故を疑似体験する場を設ける	
安全対策の意義や理論的根拠を理解できる場を設ける	

- 実施状況： 1. 実施していない  
 2. 一部の現場では実施している  
 3. 半数くらいの現場で実施している  
 4. 多くの現場で実施している  
 5. すべての現場で実施している

c. 作業における危険を洗い出す活動を行う

対策	実施状況
朝礼時や作業前に KY（危険予知）活動を行う	
KY シートなどを用いて危険に気づく能力を養う	

d. 作業者が注意喚起・パトロール・改善などに参画する

対策	実施状況
作業者同士で声掛けをしあって作業中の注意喚起を行う	
作業者自身が安全活動（パトロール等）に参画する	
作業者が作業の改善を提案できる制度（改善提案制度）を設ける	
作業者が参加して作業の問題点とその対策を話し合う場を設ける	
作業者一人一人が安全ルールを守るという宣言を行う	

e. ルールが守られていない状態を放置しない

対策	実施状況
抜き打ちでパトロールを行い、決められたルールを守っているかチェックする	

f. 作業者の健康状態を確認する

対策	実施状況
作業場に入る人に対する体調チェックを行う	
作業者の健康チェック・体力テストを定期的実施する	

g. 看板・ポスターを設置したり、使用方法に関するシールなどを貼る

対策	実施状況
用具・機器などに、使用方法に関する注意書きの書かれたシールを貼る	
作業中に見える場所に看板・ポスターなどを設置するなど、視覚で注意喚起を行う	

h. 人間関係づくりをする

対策	実施状況
声掛けし合える人間関係づくりをする	
なんでも相談できる人間関係づくりをする	

i. その他

対策	実施状況

(4) 危険軽視の行動に対する対策の有効性

IIの(3)の対策a~iは、IIの(2)の危険軽視の行動の要因①~⑦に対して有効だと思いますか。最も近いものを以下の選択肢から選んで回答してください。なお、⑧その他の列については、質問IIの(2)で回答していただいた場合のみ回答してください。

- 選択肢   ◎：大いに効果がある  
 ○：部分的に効果がある  
 △：あまり効果がない  
 空欄：効果がない

	要因							
	①能力の過信	②危険軽視の行動の経験	③面倒で作業を効率化	④時間等の制約	⑤危険を理解していない	⑥人間関係の問題	⑦作業手順・設備・環境の問題	⑧その他
a. 作業者が守るべき指示系統・作業方法・安全ルールを教える・確認する								
b. 事故の危険を学ぶ場や機会を設ける								
c. 作業における危険を洗い出す活動を行う								
d. 作業者が注意喚起・パトロール・改善などに参画する								
e. ルールが守られていない状態を放置しない								
f. 作業者の健康状態を確認する								
g. 看板・ポスターを設置したり、使用方法に関するシールなどを貼る								
h. 人間関係づくりをする。								
i. その他								

### Ⅲ. その他

- (1) 危険軽視の行動による事故を防いでいくことを考えた場合、今後どのような取り組みが重要になるとお考えですか。

- (2) 本研究について何かご意見等ございましたら下の記入欄に記述をしてください。

調査は以上になります。ご協力ありがとうございました。