

2

委員会検討内容

本委員会では、以下の内容について、検討することとしている。

- (1) 事故情報の技術的分析
- ・ 機材の課題・問題点の抽出
- ・ ヒューマンファクターに関わる課題・問題点の抽出
- ・ 作業環境に関わる課題・問題点の抽出 等

- (2) 課題・問題点の改善手法検討
 - ・ 安全に関わる技術的な基準の改訂に関わる検討
 - ・ 機材の改良に関わる検討
 - ・ 教育に関わる検討 等
- (3) 事故調査特別委員会の支援等（重大事故発生時）
 - ・ 関連学識者の推薦
 - ・ 類似事故情報の提供 等

3

事故データベースについて

事故データベースは、事故の発生状況や事故要因などの事故情報を蓄積・一元管理し、この事故データをもとに事故の再発防止に向け、安全に関わる技術的分析を行うためのものである。

- (1) 事故データベースで対象としている事故の定義
下表のとおり。

(2) 事故情報
事故報告書として収集している事故情報は主に以下のものである。

- ① 事故発生状況
 - ・ 事故概要
 - ・ 他の作業状況
 - ・ 指示内容・指示方法

事故の分類	事故の定義
労働災害（工事作業が起因して、工事関係者が死傷した事故）	<p>工事作業場内及びその隣接区域（以下工事区域という）において、工事関係作業が起因して、工事関係者が死亡あるいは負傷した事故。</p> <p>資機材・工場製品輸送作業（工事共通仕様書の総則「1 1 38交通安全管理第2項」に規定された安全輸送上の計画に記載された作業。以下輸送作業という）が起因して工事関係者が、死亡あるいは負傷した事故。</p> <p>なお、ここでいう負傷とは休業4日以上を負傷をいう。</p> <p>* 工事作業現場：工事を施工するに当たって作業し、材料を集積し、又は機械類を置く等工事のために、固定あるいは移動柵により周囲から明確に区分して使用する区域内をいうものとする。</p> <p>* 隣接区域：本来、工事作業場以外での作業は禁じられているが、適切な安全対策のもとに、作業上やむを得ず使用する工事作業場に隣接した区域。</p>
もらい事故（第三者の行為が起因して、当該工事関係者が死傷した事故）	<p>工事区域において、当該関係者以外の第三者が起因して工事関係者が死亡あるいは負傷した事故。</p> <p>なお、ここでいう第三者の負傷とは休業4日以上を負傷をいう。</p>
死傷公衆災害（工事作業が起因して、当該関係者以外の第三者が死傷した事故）	<p>工事区域における工事関係作業及び輸送作業が起因して当該工事関係者以外の第三者が負傷した事故。</p> <p>なお、ここでいう第三者の死傷とは休業4日以上もしくはそれに相当する負傷をいう。</p>
物損公衆災害（工事作業が起因して、当該工事関係者以外の第三者の資産に損害が生じた事故）	<p>工事区域における工事関係作業及び輸送作業が起因して第三者の資産に損害を与えた事故にあって、第三者の死傷に繋がる可能性の高かった事故。</p>

② 事故要因

- ・人的要因
- ・物的要因
- ・管理的要因

③ 被害の状況

④ 事故発生後の対策

⑤ 安全管理の実施状況

- ・安全教育の実施状況
- ・安全対策の実施状況
- ・安全点検の実施状況

⑥ 施工体制

⑦ 現場写真・状況説明図

4

工事事故の特性

工事事故全般の特性を把握するため、1996年1月～1997年12月に発生・提出された888件の工事事故について、分析を行った。

(1) 事故種類別件数

事故を種類別に見ると、図 2 に示す上位5つの事故が全体の77%を占める。

(2) 多発事故の特徴

① 墜落事故

【特徴】

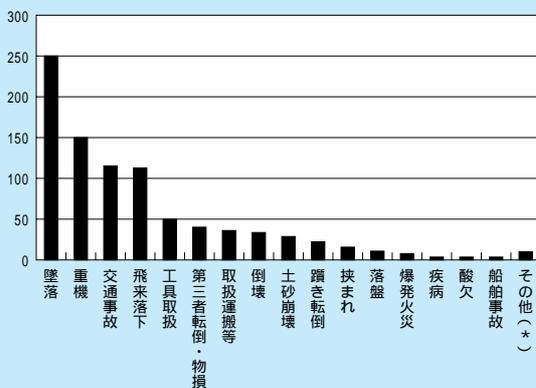
- ・墜落場所は多岐にわたっているが、足場および

法面からの墜落が多く全体の47%を占めている (図 3 参照)。

- ・墜落事故全体の要因は、安全帯不使用が最も多い (図 4 参照)。また、足場および法面からの墜落要因も安全帯不使用が最も多い (図 5, 6 参照)。

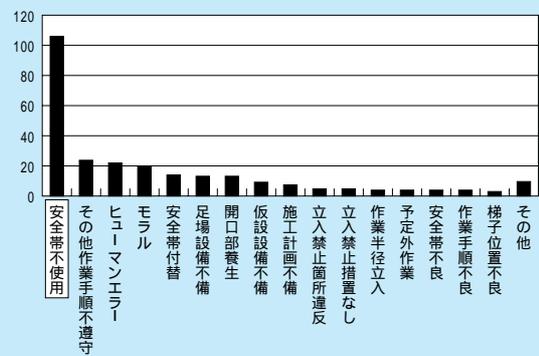
- ・安全帯の不使用となっている事故の人的要因を見ると、「危険だとは思っていたが大丈夫であると考えた」人が全体の41%を占めている (図 7 参照)。

図 2 事故の種類別発生状況



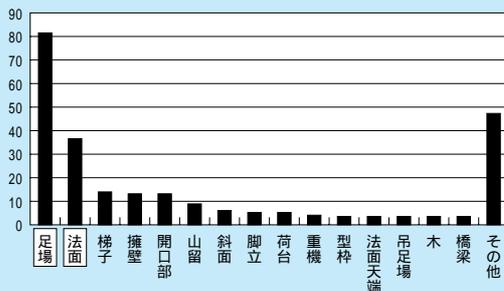
* その他：雪崩，感電，集中豪雨による出水等による事故

図 4 全墜落事故の要因



* その他：強風による墜落，仮設用受金物破損（メーカーによる強度ミス）による墜落等

図 3 墜落場所



* その他：屋根，屋上，護岸，構台等からの墜落

図 5 足場からの墜落要因

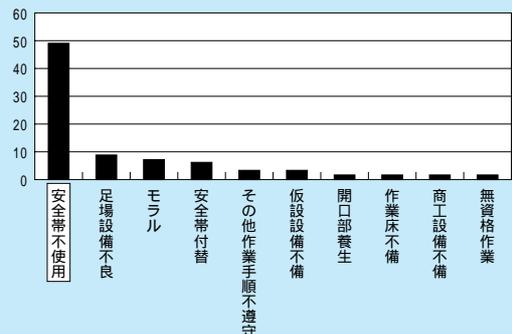


図 6 法面からの墜落の要因

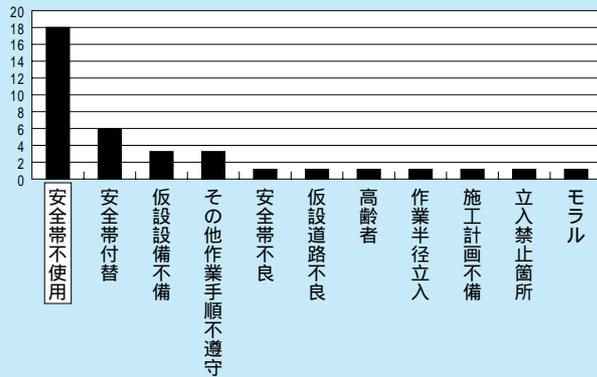


図 7 安全帯不使用の事故例における人的要因

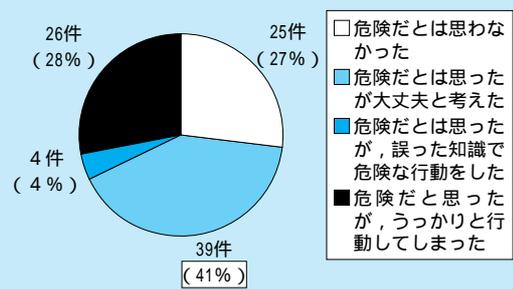
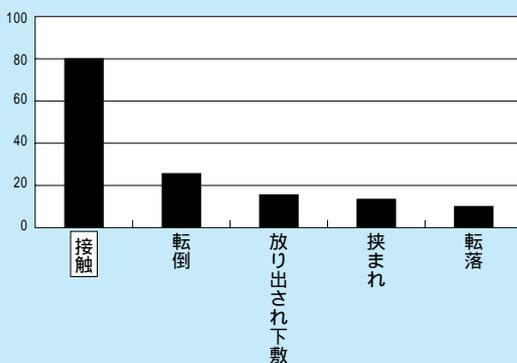
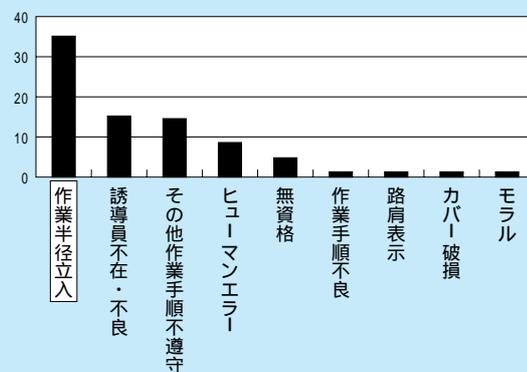


図 8 重機事故形態と要因

重機事故形態



接触事故における事故要因



【背景】

- ・狭隘部な場所や特に動き回る必要のある足場組立解体においては、安全帯使用による作業効率低下を招くため、安全帯を親綱に掛けずに作業を行おうとする意識が働きやすいと考えられる。
- ・法面においては、横方向に移動する際には安全帯の付替を行うことになるので、一時的に無防備な状態になり、実際に安全帯を付け替える際に足を滑らせて墜落するケースが比較的多い。一方、安全帯不使用による墜落では、安全帯の付替が必要となった際に、付替を行わずに移動しようとしているケースも見られる。

② 重機事故

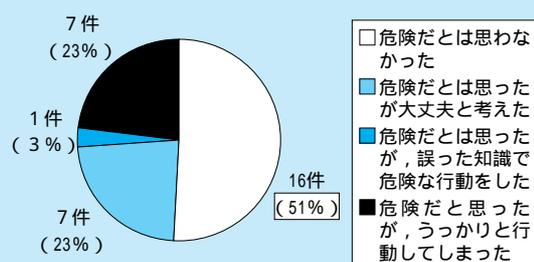
【特徴】

- ・重機事故形態としては重機と作業員の接触が最

も多い(図 8①参照)。事故要因としては、作業員の重機作業半径への立入りが最も多くなっている(図 8②参照)。

- ・作業半径への立入りについて、その人的要因を見ると危険だと思わなかったものが全体の半数(51%)を占めている(図 9参照)。

図 9 作業半径立入りにおける人的要因



・事故形態として、重機から放り出されて下敷きになるケースが15件あった。

【背景】

・重機工事においては人力作業と重機作業が繰り返される場合が多いので(たとえば道路工事において採石敷き均しを人力で行った後、重機転圧するなど)、作業員が重機作業半径に入り込む可能性は高い。

③ 交通事故

【特徴】

・最も件数が多いのはもらい事故である(図 10 参照)。一般車の不注意等により多くの作業員が死亡・負傷している例もある(図 11 参照)。

【背景】

・道路工事では、施工箇所が家屋や不特定多数の通行車(人)と頻繁に接しているため、他の事故ではあまり見られないもらい事故が発生しやすい。

④ 飛来落下

【特徴】

・吊荷の落下による事故が、全体の41%を占める(図 12参照)。
 ・事故要因としては、立入禁止箇所あるいは作業半径内への立入りが最も多くなっている(全体の30%となっている)。

【背景】

・荷を吊り上げる場合は、地面からわずかに荷が浮いた状態で停止し、機体の安定、吊荷の重心、玉掛けの状態を確認することが必要である

図 10 交通事故形態と要因

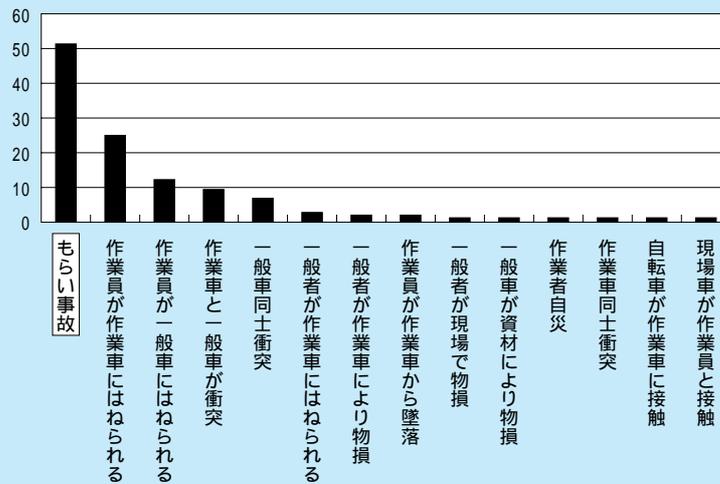


図 11 もらい事故の事故要因

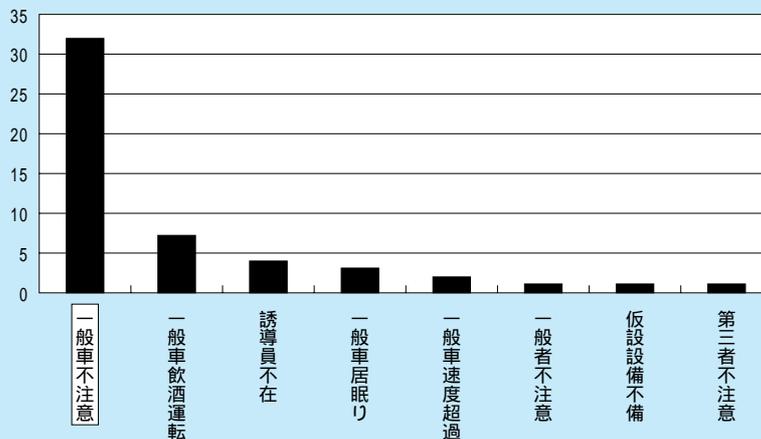
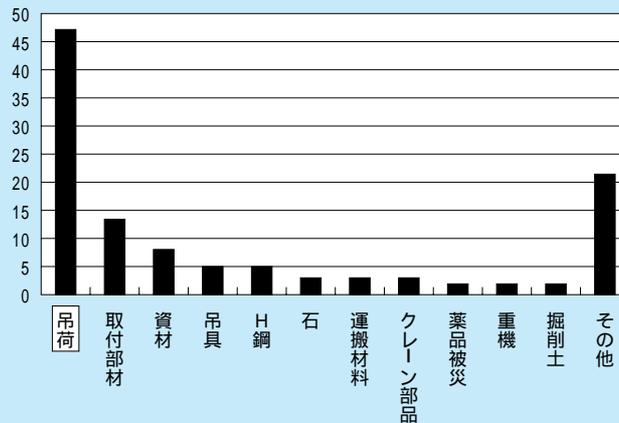
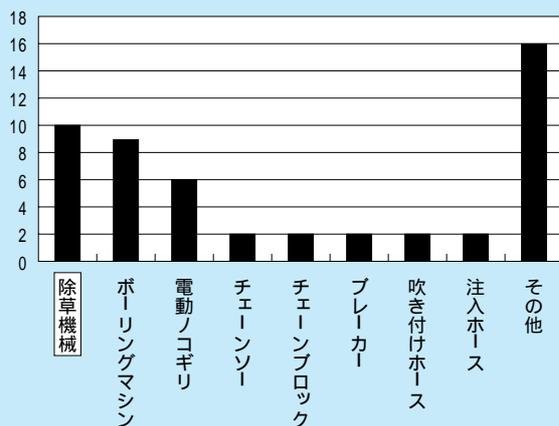


図 12 飛来落下事故形態と要因



* その他：型枠，鋼材，パイプ等の落下等。

図 13 工具取扱事故形態と要因



* その他：ウインチ，ドリル，油圧ジャッキ，カッター等による被災。

グマシンのものが多い(図 13参照)。

- ・除草機械による事故要因としては、作業員同士の接近や除草刃と障害物の接触による跳ね返り（作業箇所点検不足，立入禁止箇所）が比較的多い。
- ・ボーリングマシンによる事故要因は、誤操作，うっかりといったヒューマンエラーが比較的多く見られる。

【背景】

- ・ボーリングマシンについては、現場の本格工事前の調査工事が多く，本工事に比べて安全対策がおろそかになる可能性がある。
- ・調査工事においては、広大な敷地でボーリングマシンを移動することになる。山地でのボーリングマシンの移動は不整地運搬車による移動（ミニクローラ）やワイヤーとウインチでの引き上げ移動になり，移動のための仮設用道路を施工することは少なく，調査工事でのボーリング工事は危険性が高い。

が，停止・確認の行為を怠る可能性が高い。

⑤ 工具取扱

【特徴】

- ・工具取扱の事故としては、除草機械とボーリン

5

さいごに

建設省では，建設工事における事故の再発防止に向け，必要な対策を一層推進するために，事故情報を活用した検討を行っている。本委員会の検討結果は，再発防止の観点から広く広報すると

もに，特に現場の安全担当者に周知されるよう努めることとしている。今後とも，鋭意検討を進め，対策を講じていく予定である。