

事業者レベルでみた建設現場における 労働災害損失の計測手法に関する基礎的研究

高木 元也[†] 嘉納 成男[‡]

[†] 独立行政法人労働安全衛生総合研究所 人間工学・リスク管理研究グループ
〒204-0024 東京都清瀬市梅園 1-4-6

[‡] 早稲田大学 理工学部建築学科
〒169-8555 東京都新宿区大久保 3-4-1

E-mail: [†] takagi@s.jniosh.go.jp [‡] kano@waseda.jp

あらまし 中小建設業者の労働災害防止は重要な政策課題であるが、建設投資が減少し厳しい経営状況下にある中小建設業者の多くは、目先の利益を優先させ自主的な安全活動は困難な状況にある。自主的な安全活動の促進には企業経営者の安全意識の向上が不可欠であり、企業経営者に対し労働災害損失が企業経営に及ぼす影響の大きさを示すことが有効であると考え。そこで、本研究は建設業者からみた建設現場の労働災害損失の計測手法の構築を試みた。本研究の結果、建設現場の労働災害損失項目を明らかでき、また、労働災害に伴って直接的に損失する額は少額であっても、企業は目に見えない多額の間接的な損害を被っていることが明らかとなった。また、企業にとって実用的な労働災害損失計測システムを開発することの重要性が改めて確認できた。

キーワード 安全管理、労働災害、労働災害損失

Study on method to measure loss of labor accident for construction enterprise

Motoya Takagi[†] Naruo Kano[‡]

[†] Research Institute, National Institute of Occupational Safety and Health (JNIOSH), Human Engineering and Risk Management Research Group 1-4-6 Umezono, Kiyose, Tokyo, 204-0024 Japan

[‡] Waseda Univ., Dept. of Architecture 3-4-1 Okubo, Shinjuku, Tokyo, 169-8555 Japan

E-mail: [†] takagi@s.jniosh.go.jp, [‡] kano@waseda.jp

Abstract It is important politics issue to prevent labor accident for small and medium construction enterprise. But it is difficult for them to be voluntary safety activity because of serious damage of their management by decreasing construction investment. In order to promote voluntary safety activity for them, in this paper, I try to establish method to measure loss of labor accident to be consciousness-raising for them. As a result of this study, loss items of labor accident for construction enterprise are cleared, and it become clear that indirect loss is bigger than direct loss for construction enterprise, and a lot of construction enterprise need to establish method to measure loss of labor accident.

Keyword safety management, labor accident, loss of labor accident

1. はじめに

わが国の基幹産業である建設業は労働災害が多く、厚生労働省第10次労働災害防止計画では重点対策業種に指定され、また、同計画の基本方針には中小企業の安全衛生確保が掲げられており、業者数の殆どを中小企業が占める建設業においては「中小建設業者」の労働災害防止対策は喫緊の課題である。

重点対策には中小建設業者の自主的な安全活動促進のための施策が講じられているが、建設投資が減少し厳しい経営状況下にある中小建設業者の多くは、目

先の利益を優先させ自主的な安全活動は困難な状況にある。自主的な安全活動の促進には企業経営者の安全意識の向上が不可欠であり、企業経営者に対し労働災害損失が企業経営に及ぼす影響の大きさを示すことが有効であると考え。

そこで、本研究は建設業者からみた建設現場の労働災害損失の計測手法の構築を試みた。

計測手法を確立し、それを普及させることにより、中小建設業者の安全意識が向上し自主的な安全活動が促進され、労働災害防止につながると考える。

研究の方法としては、まず、既往文献調査、総合工事業者へのヒアリング調査等に基づき、建設業の特性を踏まえた建設現場の労働災害損失項目、損失額算定方法を設定した。次に、損失項目等を検証するため総合工事業者A社の研究協力の下、労働災害損失事例調査を実施した。さらに、建設業者を対象としたアンケート調査を実施し損失項目等の2次的な検証を行った。

2. 建設現場における労働災害損失項目の設定

中央労働災害防止協会¹⁾では、安全に係る費用を、安全対策費と労働災害の発生に係る諸費用とに区分しており、そのうち労働災害の発生に係る諸費用が損失項目に該当した。これら諸費用のうち、「労災保険料（法定外補償保険料を含む）」は、労働災害に備えた費用の一部ではあるものの、労働災害の発生の有無に関わらず生じる費用であり、労働災害に伴って発生する企業の損失にはあたらない。

日本損害保険協会²⁾では、ハインリッヒ、シモンズの損失額算定方法を整理しており、両者には被災者に支払われる補償金額そのものを直接損失とするか（ハインリッヒ）、あるいは労災保険にリスク転嫁するための労災保険料を直接損失とするか（シモンズ）の違いがあった。間接損失と非保険費用は、いずれも労災事故の発生に伴い付随的あるいは波及的に生じる損失のことであり、間接的な損失ということができる。このうち、ハインリッヒの「保険会社によって支払われない場合の救急出動、及び病院部門の職員によって事故の際に費やされた時間の損失」は、企業の損失から除

外することが適当である。また、シモンズの「新規労働者による機械損耗」の費用は、實際上、正確に把握することは困難である。

高野³⁾は法曹界に関わる立場上、補償関係に比重において労働災害損失項目を整理している。

米島ら⁴⁾が提示した損失項目のうち、「労災保険給付」、「法定補償費」については、政府からの支給であり、企業の損失には含まれない。また、「生産復興のために費やした金融対策及び金利負担」については、具体的な内容は明示されていなかったが、緊急融資や割増金利のことを指すものと推察できる。

英国安全衛生委員会⁵⁾が示した損失項目のうち、「調査報告に関し企業を支援するコンサルタントへの支払い」については、わが国の場合、建設現場で発生した労働災害の調査報告書の作成を第3者に委託することはほとんどないことから対象外とする。また、「顧客への再保証」、「顧客への代替仕入先の提供」についても、建設業で該当するケースはほとんどない。

以上の既往文献調査に基づき労働災害損失項目を抽出・整理した。その上で、建設現場の労働災害損失の実態を把握するため、大手総合工事業者にヒアリング調査を実施した。

これら調査の結果、建設業者からみた建設現場の労働災害損失は、表1のとおり、A. 直接的損失（建設業者の直接支出）と、B. 間接的損失の2つに大きく区分し、このうち、間接的損失はa. 工事関係者（被災者以外）の不働賃金、b. 被災者の稼得能力喪失等に伴う所属会社の損失、c. 営業活動・企業イメージ

表1 建設業者からみた建設現場における労働災害損失項目

A. 直接的損失（建設業者の直接支出）	
a. 支払保険料の増額分	
b. 会社上積補償（会社規定に基づく補償費等）	療養補償費、休業補償費、付加休業補償費、障害補償費、遺族補償費、葬祭料、弔慰金、移送費、入院中雑費、傷病見舞金、退職金割増額、諸貸金の弁済減免額、給付制限による会社負担、対物補償費、保険金一式、その他
c. 訴訟関係費用（会社規定によらないもの）	民事損害賠償額（逸失利益、慰謝料等）、示談金、付随費用、その他
d. 建物等の物的損失	建物、付属設備、施工中の建造物、仮設構造物等、機械、器具、工具、付属品、資材、その他
e. 現場の生産性に関する損失	遅延回避のための損失、遅延による損失（人件費、現場管理費、遅延違約金等）、その他
f. その他の損失	通信交通費、官庁関係費、地域対策費、その他
B. 間接的損失	
a. 工事関係者（被災者以外）の不働賃金	救援、連絡、介添のための不働賃金、作業手待ちによる不働賃金、原因調査、記録のための不働賃金、現場の整理、復旧のための不働賃金、見舞い、付き添いのための不働賃金、葬儀、会葬のための不働賃金、安全教育等のための不働賃金、役所立会のための不働賃金、その他
b. 被災者の稼得能力喪失等に伴う所属会社の損失	当日の損失額、休業中の損失額、労働時間中の損失額、死亡または障害が残った場合の損失額、その他
c. 営業活動、企業イメージ等に関する損失	指名停止による損失、企業イメージ低下・信用力低下による損失、その他

等に関する損失の3つに区分した。それぞれについて労働災害損失項目を設定した。

このうち、A及びBのa、bの各損失項目は、既往文献調査、総合工事業者への実態調査に基づき算定方法を設定したが⁶⁾、Bのc、営業活動、企業イメージ等に関する損失の算定方法は確立されたものがなく、ここでは以下のように算定方法を設定した。

これら損失額算定方法の確立は今後の課題である。

①指名停止による損失

指名停止措置によって受注機会が失われることによる損失を、指名停止期間中の受注額の減少分として、以下の方法で金額換算する。

(本工事発注者など指名停止者からの通常年度の受注額) ÷ 365 (日) × (指名停止日数)

②企業イメージや信用力低下による損失

災害発生や指名停止措置に伴い、企業イメージや信用力が低下することによる損失として、中央労働災害防止協会¹⁾が用いた以下の推計式を準用する。

(損失額) = EXP (0.6633 × ln (従業員数) + 3.2669)

3. 労働災害損失事例調査

総合工事業者A社の研究協力の下、平成15年、16年にA社で発生した労働災害6事例を対象に、労働災害に伴い発生した企業の損失の実態調査を実施した(表2)。

調査方法は、A社の損失についてはA社の現場所長、支店の安全担当責任者に対するヒアリング調査を実施し、一方、下請業者の損失については、被災者が所属する下請業者はもとより関係する全ての下請業者を対象に、A社を通じて調査票を配布し回答を得た。損失額算定結果の概要を以下に示す。

事例1：橋梁河川工事でのシートパイル引抜作業中の飛来落下災害(死亡、損失額1億4,323万円)

直接的損失は被災者が所属する下請業者の上積み補償2,400万円、示談金4,200万円(A社と被災者所属業者が共同負担)。一方、間接的損失は、被災者の稼得能力喪失等に伴う被災者所属業者の損失3,654万円、企業イメージや信用力低下によるA社の損失3,168万円等。

事例2：下水道工事でのヒューム管移動作業中の挟まれ災害(2名負傷、休業59日、休業40日、損失額1億3,742万円)

直接的損失は合計40万円であるが、間接的損失として企業イメージや信用力低下によるA社の損失3,168万円等の他、被災者所属業者における当該労働災害を理由とした工事失注金額1億円を加算。

事例3：地下鉄建設工事での鋼管柱の建込作業中の挟まれ災害(休業日数73日、損失額3,805万円)

直接的損失は126万円、間接的損失は3,679万円。A社は指名停止処分を受けたが、近年、同発注者からの受注がなかったため指名停止による損失は考慮せず。
事例4：病院施設増改築工事での脚立からの墜落災害(休業日数44日、損失額3,502万円)

直接的損失はA社の労災保険料の増加額92万円、間接的損失は合計3,410万円。

事例5：駅舎建築工事でのダクト上での作業中の墜落災害(休業日数311日、損失額4,580万円)

直接的損失は、休業日数が311日と長期にわたった影響でA社の労災保険料の増加額が333万円となり、下請1次業者の安全対策費285万円等と合わせ704万円。間接的損失は3,876万円。

事例6：福祉施設新築工事での分電盤接続作業中の感電災害(休業日数60日、損失額3,484万円)

直接的損失はA社の労災保険料の増加額174万円、間接的損失は3,310万円。

以上の事例調査結果から、労働災害に伴う直接的損失は少額であっても、企業は目に見えない多額の間接的損失を被っていることが明らかとなった。

また、被災者が死亡した事例1を除き、被災者本人は災害発生後、職場に復帰しているが、復帰した当初は、約30日間、20%程度、作業の能率が低下したと被災者の所属する下請業者は答えており、こうした項目については関係者が数量的に把握することがある程度可能であることが明らかとなった。

4. 建設業者対象のアンケート調査

A社の事例調査により検証した労働災害損失項目等が他の建設業者にも当てはまるかどうかを検証するため、建設業者を対象としたアンケート調査を実施した。調査方法及び調査結果を以下に示す。

4.1. 調査方法

①調査対象：全国の完成工事高上位300社(2004年上期)の建設業者。

②回答者：安全担当責任者。

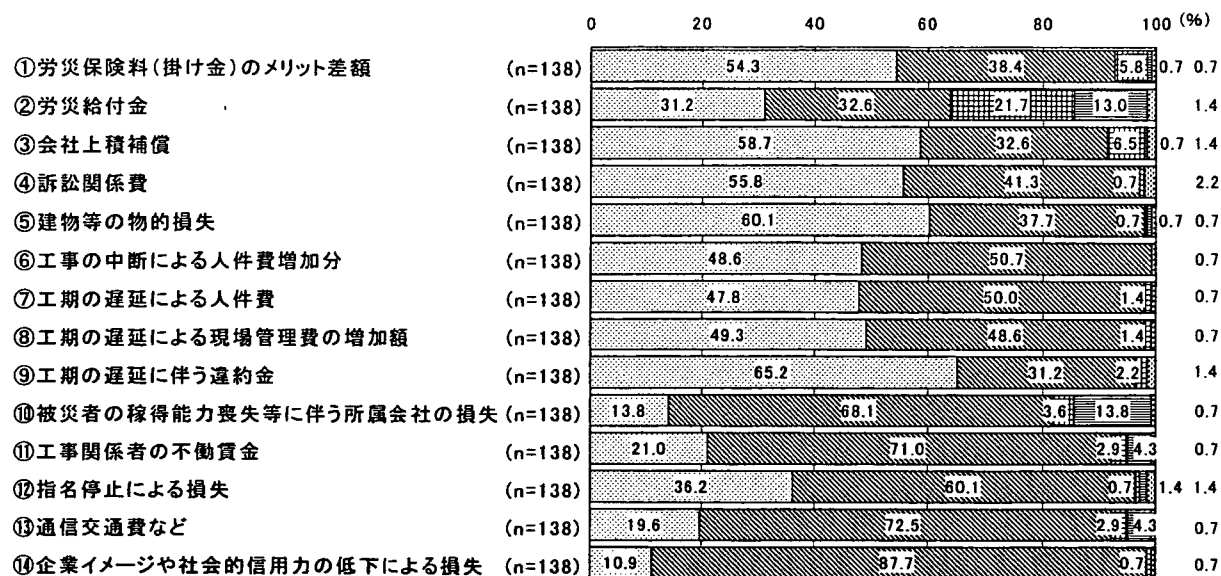
③調査実施時期：2005年11月。

④回答数及び回収率：回答は138社、回収率は46.0%。

4.2. 調査結果

①損失項目に対する評価

図1に示す14の損失項目のうち、労災給付金を除く13項目については、8割以上の建設業者が企業の損失と考えている。このうち、「工期の遅延に伴う違約金」、「建物等の物的損失」、「会社上積み補償」、「訴訟関係費」、「労災保険料のメリット差額」については、半数以上の建設業者がその金額や数量を把握している。一方、「企業イメージや社会的信用力の低下による損失」、「通信交通費など」、「工事関係者の不働賃金」、



□ 企業の損失ととらえており、災害発生後にその金額や時間数、人工数などの数量を把握している
 ▨ 企業の損失と考えられるが、金額や時間数、人工数などの数量までは、特に把握していない
 ▩ 企業の損失とは考えられないが、金額や時間数、人工数などの数量は把握している
 ■ 企業の損失ととらえておらず、金額や時間数、人工数などの数量も把握していない
 □ 不明

図1 労働災害損失項目の損失認識及び把握状況

「被災者の稼働能力喪失等に伴う所属会社の損失」、「指名停止による損失」については、金額や数量までは把握していない建設業者が6割～9割と多い。

労災給付金については、企業の損失と考えている建設業者は6割強にとどまる。

提示した損失項目の他に考えられる企業の損失項目としては、類似災害防止のための管理指導強化の損失、労災保険以外の各種保険の次年度保険料、他工事への影響、経営事項審査のポイント減によるランク格下げなどがあげられた。

② 労働災害損失額の計測について

労働災害損失を金額換算して計測する取組みの重要性については、「とても重要である」、「やや重要である」と答えた建設業者が合わせて8割を超えている。

労働災害損失を計測する上での課題としては、労災保険料を支払っているが保険給付額は知らされないこと、メリット差額の確定まで時間がかかることなど労災保険に関する課題や、被災者の過失割合により賠償金・和解金額が大きく変わることなど損害賠償に関する課題などが多く指摘されている。また、企業イメージや社会的信用力の低下による損失額の把握は困難であるとの意見も出されている。

以上、今回の調査で設定した労働災害損失項目は概ね妥当と認められ、また、労働災害損失を計測して活用することは必要と考えるが、現状ではその手段も少なく、十分に実行されていないという建設業者の実態が把握できたといえる。

また、建設業者にとって実用的な労働災害損失計測

システムを開発することの重要性を再認識した。

5. おわりに

今後は建設業者の間接的損失である企業イメージや社会的信用力の低下による損失額の計測方法を構築し、建設業者からみた労働災害損失の計測手法を確立していきたい。

謝辞

本研究は厚生労働省科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業 課題番号H17-労働一般-9、代表研究者：高木元也）の補助を得て実施したものである。ここに記して謝意を表する。

参考文献

- 1) 中央労働災害防止協会：安全対策の費用対効果－企業の安全対策費の現状とその効果の分析－，2000
- 2) 日本損害保険協会：企業における自動車事故による費用損失に関する調査・研究報告書，1999
- 3) 高野真人：特集 経営と安全 生産と安全における経済的損失，安全 VOL.44 NO.10，1993，pp22-26
- 4) 米島伸夫，松村尚司：特集 現場における安全管理の実務⑧ 安全に対する支出金とその内訳，建築の技術 施工 NO.123，1976，pp153-162
- 5) Health & Safety Executive (UK)：Reduce risks-cut costs(The real costs of accidents and ill health at work)，2005
- 6) 高木元也：建設工事における労働災害損失に関する基礎的研究、土木学会建設マネジメント委員会第23回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会講演集、p223-p226、2005

建設現場における事業者を対象とした労働災害損失に関する研究

独立行政法人労働安全衛生総合研究所 正会員 高木元也

1. はじめに

GDPの約1割を占めわが国の基幹産業である建設業は労働災害が多く、厚生労働省第10次労働災害防止計画では重点対策業種に指定されている。また、同計画の基本方針では中小企業の安全衛生確保が掲げられ、業者数の殆どを中小業者が占める建設業においては「中小建設業者」の労働災害防止対策は喫緊の課題である。重点対策には中小建設業者の自主的な安全活動促進のための施策が講じられているが、建設投資が減少し厳しい経営状況下にある中小建設業者の多くは目先の利益を優先させ自主的な安全活動は困難な状況にある。自主的な安全活動促進には企業経営者の安全意識向上が不可欠であり、企業経営者に対し労働災害損失が企業経営に及ぼす影響の大きさを示すことが有効であると考ええる。

そこで、本研究は事業者レベルでみた建設現場の直接的な労働災害損失の計測手法の構築を試みる。本研究成果の活用により、中小建設業者の安全意識の向上を図り、自主的な安全活動を促進させ、より効果的な労働災害防止対策の実施が期待できる。

2. 建設現場における労働災害損失項目等の設定

既往文献調査に基づき労働災害損失項目や損失額の算定方法等を整理しつつ、総合建設会社にヒアリング調査を行い建設現場の労働災害損失の実態を把握し、これらに基づき労働災害損失項目及び損失額の算定方法の設定を行った。このうち、労働災害損失項目は、表1のとおり、A. 事業者の直接支出分、B. 工事関係者（被災者以外）の不動産賃金、C. 被災者の稼得能力喪失等に伴う所属会社の損失、D. 営業活動・企業イメージ等に関する損失の4つに区分し、それぞれについて損失項目を設定した。

表1 事業者レベルでみた建設現場における労働災害損失項目

A. 事業者の直接支出	
a. 支払保険料の増額分	
b. 会社上積補償（会社規定に基づく補償費等）	療養補償費、休業補償費、付加休業補償費、障害補償費、遺族補償費、葬祭料、弔慰金、移送費、入院中雑費、傷病見舞金、退職金割増額、諸貸金の弁済減免額、給付制限による会社負担、対物補償費、保険金一式、その他
c. 訴訟関係費用（会社規定によらないもの）	民事損害賠償額（逸失利益、慰謝料等）、示談金、付随費用、その他
d. 建物等の物的損失	建物、付属設備、施工途中の建造物、仮設構造物等、機械、器具、工具、付属品、資材類、その他
e. 現場の生産性に関する損失	遅延回避のための損失、遅延による損失（人件費、現場管理費、遅延違約金等）、その他
f. その他の損失	通信交通費、官庁関係費、地域対策費、その他
B. 工事関係者（被災者以外）の不動産賃金	
	救援、連絡、介添のための不働賃金、作業手待ちによる不働賃金、原因調査、記録のための不働賃金、現場の整理、復旧のための不働賃金、見舞い、付き添いのための不働賃金、葬儀、会葬のための不働賃金、安全教育等のための不働賃金、役所立会のための不働賃金、その他
C. 被災者の稼得能力喪失等に伴う所属会社の損失	
	当日の損失額、休業中の損失額、労働時間中の損失額、死亡または障害が残った場合の損失額
D. 営業活動、企業イメージ等に関する損失	
	指名停止による損失、企業イメージ低下・信用力低下による損失

3. 労働災害損失事例調査

設定した損失項目と、その算定方法を検証するため、調査票を作成して労働災害損失の事例調査を実施した。調査対象として平成15年、16年に総合建設会社S社（完工高1000億円規模の会社）で発生した労働災害から6件を抽出し、S社の施工、労務担当者へ直接ヒアリングを行った。下請会社については、事故報告書の施工体制台帳より当該災害に関連する会社を抽出し、S社を通じて調査票を配布し回答を得た。調査結果を表2に示す。

表2 労働災害損失調査の調査事例

事例No	工事種類	労働災害の概要	災害程度	損失額
1	橋梁河川工事	シートパイル引抜中、クリアパイラーが落下	死亡	1億4,323万円
2	下水道施設工事	ヒューム管を移動中、ヒューム管と覆工板の間に両足を挟まれる	休業59日 休業40日	1億3,742万円
3	地下鉄建設工事	鋼管柱の建て込み作業中、型枠支保工と鋼管柱の間に身体を挟まれる	休業73日	3,805万円
4	病院施設増改修工事	脚立上で、カーテンボックスの撤去作業中、誤って脚立から墜落	休業44日	3,502万円
5	駅本屋他建築工事	ダクト上での作業中に墜落	休業311日	4,580万円
6	老人福祉施設新築工事	分電盤に接続作業中に感電	休業60日	3,484万円

補足説明：
事例1：直接的損失は被災者所属会社（下請会社）の上積み補償2,400万円、示談金4,200万円（元請会社と所属会社が共同負担）。一方、間接的損失は、被災者の稼働能力喪失等に伴う所属会社の損失3,654万円、企業イメージや信用力低下による元請会社の損失3,168万円等。
事例2：被災者2人（休業日数59日と40日）の労働災害。直接的損失は合計40万円であるが、間接的損失として企業イメージや信用力低下による元請会社の損失3,168万円等の他、所属会社における本労働災害を理由とした工事失注金額1億円を加算。
事例3：指名停止28日間となった災害。直接的損失は126万円、間接的損失は3,679万円。元請会社は指名停止処分を受けたが、近年、同発注者からの受注がなかったため、指名停止による損失は考慮せず。
事例4：直接的損失は元請会社の労災保険料の増加額92万円、間接的損失は合計3,410万円。
事例5：休業日数が311日と長期にわたった影響で、元請会社の労災保険料の増加額が333万円となり、下請1次会社の安全対策費285万円などと合わせ直接的損失は704万円、間接的損失は3,876万円。
事例6：直接的損失は元請会社の労災保険料の増加額174万円、間接的損失は3,310万円。

本調査から、労働災害に伴う直接的損失は少額であっても、企業は目に見えない多額の間接的損失を被っていることが明らかとなった。また、被災者が死亡した事例1を除き、被災者本人は災害発生後、職場に復帰しているが、復帰当初は、約30日間、20%程度、作業の能率が低下したと所属会社は答えており、こうした項目については関係者が数量的に把握することがある程度可能であることなどが明らかとなった。

4. まとめ

事業者レベルでみた建設現場の労働災害に伴う経済的損失の計測手法について、直接的な経済的損失の損失項目を設定し、労働災害事例調査を行って損失項目の検証を行った。ただ、本研究は1企業の事例であったので、今後は、建設会社を対象としたアンケート調査等により損失項目の検証を行っていきたい。さらに、本研究は事業者における直接的損失の計測手法の構築を主対象としたが、今後は、労働災害に伴う企業イメージ低下、企業の信用力低下等の間接的な経済的損失の計測手法を構築していきたい。

なお、本研究は厚生労働科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業）を受け実施したものである。

労働災害がもたらす間接的な経済的損失に関する研究

Study on method to measure indirect loss of labor accident

○高木元也*, 嘉納成男**

Motoya Takagi, Naruo Kano

It is important politics issue to prevent labor accident for small and medium construction enterprise. But it is difficult for them to be voluntary safety activity because of serious damage of their management by decreasing construction investment. In order to promote voluntary safety activity for them, it is necessary to establish method to measure loss of labor accident to be consciousness raising for them. In this paper, we try to measure quantification of drop of enterprise's confidence for labor accident with questionnaire to construction enterprise. As a result of this study, one method to measure quantification of this was proposed though reliability of quantification is to be cleared.

Keywords: safety management, labor accident, loss of labor accident

1. はじめに

中小建設業者の労働災害防止対策は喫緊の課題である。労働安全政策においては、中小建設業者の自主的な安全活動を促進させる施策が重点的に講じられているが、建設投資が減少し厳しい経営状況下にある中小建設業者の多くは目先の利益を優先させ、自主的な安全活動は困難な状況にある。自主的な安全活動を促進させるためには、企業経営者の安全意識向上が不可欠であり、企業経営者に対し労働災害がもたらす経済的損失を計測し企業に及ぼす影響の大きさを示すことが有効である。

これまでに実施した研究¹⁾においては、労働災害に伴う直接的な企業の損失額の計測手法の構築を試みた。また、建設会社を対象としたアンケート調査を実施し、労働災害が発生して新聞やテレビなどで報道された場合や、発注機関等から指名停止措置を受けた場合において、企業イメージや社会的信用力が低下すると考える会社が多いものの、その影響による損失の大きさについて定量的な把握はほとんど行われていないことが明らかとなった²⁾。

このため、本研究では労働災害に伴う企業イメージ低下や社会的信用力の低下等の間接的な経済的損

失の計測を試みた。

2. アンケート調査の実施

本研究では定量化が難しい間接的な損失の計測について、仮想評価法(CVM: Contingent Valuation Method)の考え方をを用いたアンケート調査によって、回答者に「労働災害発生がマスメディアで報道され、企業名が公表された場合、企業イメージはいくら位低下するか」等の設問に答えてもらい、それに基づき損失額を示すことにした。

栗山³⁾は仮想評価法を用いて環境保護を金額算定しているが、金額算定の考え方として「仮想評価法に基づき、アンケートを用いて人々に環境を守るためにいくら支払うかを尋ね、その回答をもとに環境の持っている価値を金額で評価する。つまり、環境を守ることがいくらの価値をもっているのか、あるいは環境が破壊されるとどの程度の損害が発生するのかを金額で評価する」としている。評価手法は、顕示選好法(経済データから間接的に評価する)と表明選好法(人々に直接たずねて評価する)に大別されるが、仮想評価法は表明選好法の一つとされている。

*独立行政法人労働安全衛生総合研究所、主任研究員、Research Institute, National Institute of Occupational Safety and Health (JNIOH), Senior Researcher

**早稲田大学理工学部建築学科、教授、工博、Dept. of Architecture, Waseda Univ., Prof., Eng. Dr

(1) 調査方法

①調査対象

全国の建設会社 136 社。昨年度実施した研究¹⁾における完成工事高上位 300 社の建設会社を対象としたアンケート調査の回答企業。

②回収率等

回答は 64 社、回収率は 47.1%。

③回答会社の属性

回答会社の過去 3 年度の平均受注高を図 1 に示す。

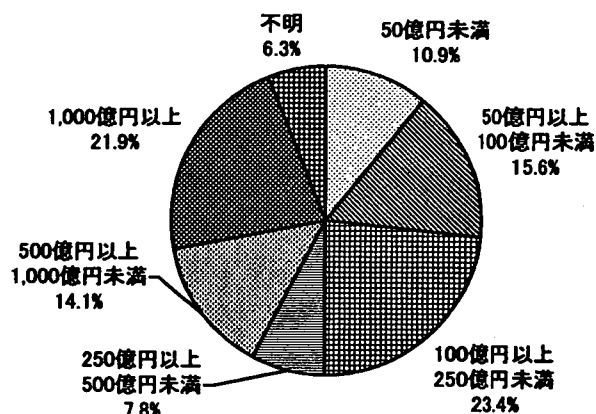


図 1 回答会社の受注規模

(2) 調査結果

①企業のイメージ・信用力の低下による損失

1) 企業のイメージ・信用力の低下による影響の大きさ

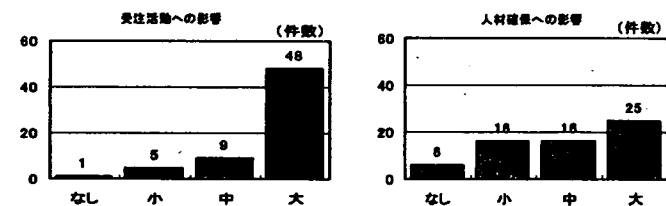
建設現場で労働災害が発生して、次の a.~d. のような状況となった場合、企業のイメージ・信用力が低下することが考えられるが、それによる「受注活動への影響」と「人材確保への影響」の大きさについて、「大・中・小・なし」の区分で質問した。

- 労働災害発生がマスメディアで報道され、企業名が公表された場合
- 同業他社や近隣による悪い噂・風評・デマが流布した場合
- 労働災害により指名停止・営業停止措置を受けたことが報道された場合
- 労働災害の刑事責任を問われて送検されたことが報道された場合

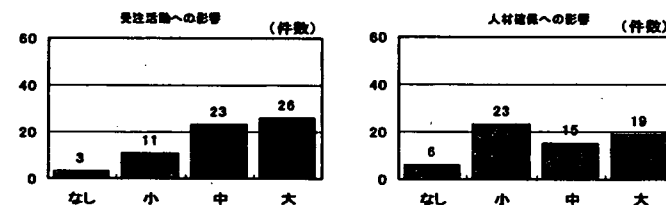
全体として、「受注活動への影響」を「大」とする回答が多いのは、「指名停止・営業停止措置を受けたことが報道された場合」50 件 (78.1%)、「刑事責任を問われて送検されたことが報道された場合」50 件

(78.1%)、「マスメディアで報道され、企業名が公表された場合」48 件 (75.0%) の 3 ケースである (図 2)。これに比べ、「悪い噂・風評・デマが流布した場合」の「受注活動への影響」を「大」とする回答は 29 件 (40.6%) とそれほど多くない。一方、「人材確保への影響」を「大」とする回答は、「刑事責任を問われて送検されたことが報道された場合」29 件 (45.3%)、「指名停止・営業停止措置を受けたことが報道された場合」24 件 (37.5%)、「マスメディアで報道され、企業名が公表された場合」25 件 (39.1%) とそれほど多くはなく、「悪い噂・風評・デマが流布した場合」の「人材確保への影響」は「小」とする回答が 23 件 (35.9%) と最も多い。

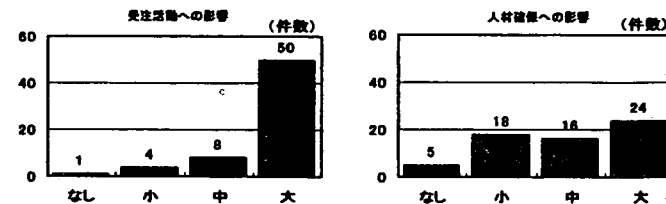
①マスメディアで報道され、企業名が公表された場合



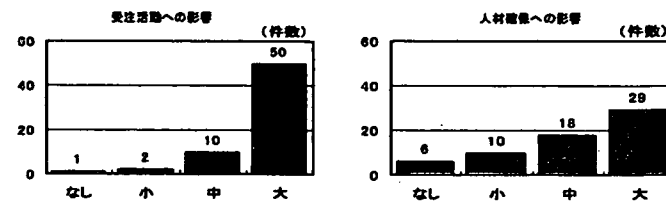
②悪い噂・風評・デマが流布した場合



③指名停止・営業停止措置を受けたことが報道された場合



④刑事責任を問われて送検されたことが報道された場合



※数字は回答者の数

図 2 労働災害に伴う企業のイメージ・信用力の低下による影響の大きさ

a.~d. の各ケースについて「受注活動への影響」及び「人材確保への影響」の大きさについての回答会社の受注規模別にみると、次のとおりである。

- 労働災害発生がマスメディアで報道され、企業名が公表された場合

受注規模 1,000 億円未満の会社では、「受注活動への影響」が大きいとする会社の割合は、規模が大きくなるほど高くなるが、1,000 億円以上になると、逆に影響が大きいとする会社の割合は低くなっている。「人材確保への影響」についてもまったく同様の傾向である。

b. 同業他社や近隣による悪い噂・風評・デマが流布した場合

「受注活動への影響」が大きいとする会社の割合は、受注規模が大きくなるほど低くなる傾向がみられる。ただし、100 億円以上 250 億円未満の階層では影響を「中」とする回答が 6 割を占めている。

「人材確保への影響」が大きいとする会社の割合は、受注規模 250 億円以上 1,000 億円未満の階層で 5 割と高いが、1,000 億円以上になると、その割合はゼロとなり、影響が小さいとする会社が 6 割弱となる。

c. 労働災害により指名停止・営業停止措置を受けたことが報道された場合

「受注活動への影響」は、受注規模 100 億円未満の全ての会社は影響が大きいとしているが、その他の階層では規模による明確な傾向はみられない。「人材確保への影響」も同様に、受注規模 100 億円未満の会社で影響が大または中とする会社の割合が高い他は、規模による明確な傾向はみられない。

d. 労働災害の刑事責任を問われて送検されたことが報道された場合

「受注活動への影響」が大きいとする会社の割合が、受注規模 100 億円未満の会社で特に高い他は、規模による明確な傾向はみられない。

「人材確保への影響」が大きいとする会社の割合は、受注規模 1,000 億円未満の会社では約 5 割であるが、1,000 億円以上になると、その割合は「影響なし」と同じ 3 割弱となる。

2) マスメディアで報道された場合の損失額

労働災害の発生についてマスメディアで報道され、企業名が公表された場合、受注活動または人材確保に何らかの影響があると回答した人に対し、そうした場合を自社に当てはめ、その影響を取って企業の損失として金額換算するとしたら、年間受注高の何%に相当すると思うか、以下の 3 ケースの質問をした。

ケース A：全国に向けて報道された

テレビ、新聞等で全国に向けて大々的に報道され、顧客、関係者（同業者、行政）、社員家族、地域住民、一般市民、全国民の知るところとなった。

ケース B：地域に向けて報道された

テレビのローカルニュースや全国紙地方版、地方紙等で地域に向け報道され、顧客、関係者（同業者、行政）、社員家族、地域住民の知るところとなった。

ケース C：業界紙・専門紙で報道された

業界紙・専門紙のみで報道され、顧客、関係者（同業者、行政）の知るところとなった。

ケース A（全国に向けて報道された）の企業の損失額は、平均で年間受注高の 23.0%（最小 1.0%、最大 80.0%）になった。また、ケース B（地域に向けて報道された）の損失額は平均 16.8%（最小 0.7%、最大 80.0%）、ケース C（業界紙・専門紙で報道された）の損失額は平均 11.9%（最小 1.0%、最大 70.0%）となった（図 3）。

ケース		A：全国に向けて報道	B：地域に向けて報道	C：業界紙・専門紙で報道
集計値	会社数	62	62	62
	回答数	57	58	58
	最大値（%）	80.0	80.0	70.0
	最小値（%）	1.0	0.7	1.0
	平均値（%）	23.0	16.8	11.9
	中央値（%）	20.0	15.0	10.0

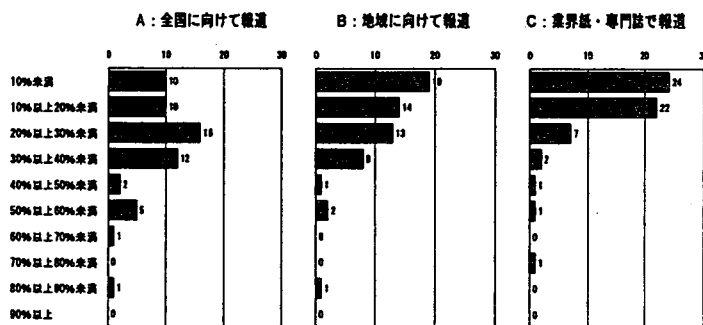


図 3 企業の損失額の年間受注高に対する割合
（マスメディアで報道された場合）

A～Cの各ケースについて、回答値を会社の受注規模別にみると、次のとおりである。

ケース A：全国に向けて報道された

企業の損失額の年間受注高に対する割合の回答値は、会社の受注規模が大きくなるにつれて、

平均値、中央値ともに小さくなっている。

ケースB：地域に向けて報道された

企業の損失額の年間受注高に対する割合の回答値は、会社の受注規模が大きくなるにつれて、平均値、中央値ともに小さくなっている。

ケースC：業界紙・専門紙で報道された

企業の損失額の年間受注高に対する割合の回答値は、会社の受注規模が大きくなるにつれて、平均値、中央値ともに小さくなっている。

3) 風評や指名停止等の報道があった場合の損失額

労働災害の発生に対し風評や指名停止などの報道があった場合、受注活動または人材確保に何らかの影響があると回答した人に対して、そうした場合を自社に当てはめて、その影響を敢えて企業の損失として金額換算するとしたら、年間受注高の何%に相当すると思うか質問した。ケースは 1) で挙げた b～d に相当する以下の3ケースである。

ケースD：悪い噂・風評・デマが流布した

同業他社や近隣による、あるいはインターネットなどを通じた、悪い噂・風評・デマが流布した。

ケースE：指名停止・営業停止措置を受けたことが報道された

発注者や行政から指名停止・営業停止措置を受け、それが官報や記者発表等を通して報じられた。

ケースF：刑事責任を問われて送検されたことが報道された

刑事責任を問われて送検され、それが記者発表等を通して報じられた

ケースD（悪い噂・風評・デマが流布した）の企業の損失額は、平均で年間受注高の9.2%（最小0%、最大50.0%）となった。また、ケースE（指名停止・営業停止措置を受けたことが報道された）の企業の損失額は平均19.2%（最小1.0%、最大60.0%）、ケースF（刑事責任を問われ送検されたことが報道された）の企業の損失額は平均18.9%（最小0.1%、最大80.0%）となった（図4）。

D～Fの各ケースについて、回答値を会社の受注規模別にみると、次のとおりである。

ケースD：悪い噂・風評・デマが流布した

企業の損失額の年間受注高に対する割合の回答値は、会社の受注規模が大きくなるにつれて、平均値、中央値ともに小さくなっている。

ケースE：指名停止・営業停止措置を受けたことが報道された

企業の損失額の年間受注高に対する割合の回答値は、会社の受注規模が大きくなるにつれて、平均値、中央値ともに小さくなる傾向がみられる。

ケースF：刑事責任を問われて送検されたことが報道された

企業の損失額の年間受注高に対する割合の回答値は、会社の受注規模が大きくなるにつれて、平均値、中央値ともに小さくなっている。

ケース		D：悪い噂・風評・デマの流布	E：指名停止・営業停止の報道	F：送検の報道
集計値	会社数	60	62	62
	回答数	58	58	57
	最大値(%)	50.0	60.0	80.0
	最小値(%)	0.0	1.0	0.1
	平均値(%)	9.2	19.2	18.9
	中央値(%)	5.0	20.0	15.0

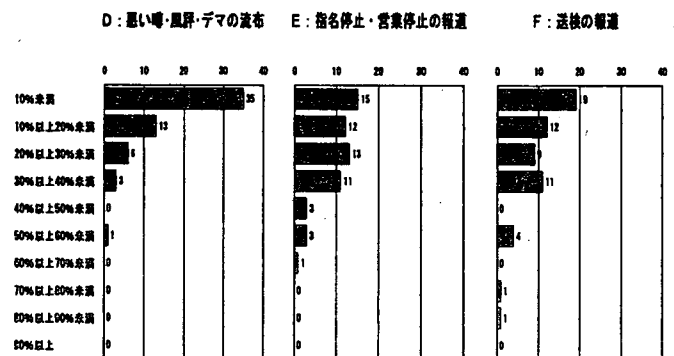


図4 企業の損失額の年間受注高に対する割合（風評や指名停止などの報道があった場合）

4) その他の要因で企業のイメージ・信用力が低下した事例

その他、企業のイメージ・信用力が低下した要因としては、談合問題、耐震偽装物件の施工、似た名前の会社の不祥事等があげられた。

②現場労働者の労働意欲・モラルの低下による損失

1) 被害の大きい労働災害に伴う損失

死亡災害や被災者に障がいが残るような労働災害、あるいは重大災害などが発生した場合、一時的には、災害に関与した者の精神的な負担、企業の安全対策に対する労働者の不満・不安、優秀・有望な人材の流出などが発生し、このため、現場にやる気のなさが蔓延したり、現場の雰囲気荒廃したりする

ケースが考えられる。

このような被害の大きい労働災害が発生した場合、一時的には、次の a.b.のようなことがあると思うか、あると思う場合、それによる損失を金額換算するとしたら、その工事の請負金額の何%程度に相当すると思うか質問した。

- a. 現場労働者の作業能率が低下したり、手戻りやうっかりミスが増えたりすること（以下、生産性の低下という）
- b. 現場における生産品質が低下すること

被害の大きい労働災害が発生した場合、生産性の低下は「あると思う」会社が 64.1%と、3分の2近くを占めている。一方、生産品質の低下は「ほとんどないと思う」会社が 60.9%と多くを占め、「あると思う」会社は 35.9%にとどまっている（図 5）。

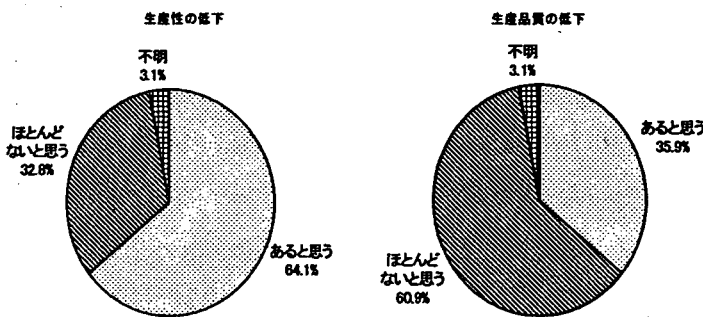


図 5 被害の大きい労働災害に伴う現場労働者の労働意欲・モラルの低下の影響

被害の大きい労働災害が発生した場合、生産性の低下が「あると思う」会社（41 社、64.1%）の、それによる損失額の回答値を集計すると、工事請負金額の平均 9.2%（最小 1.0%、最大 30.0%）となった（図 6）。また、生産品質の低下が「あると思う」会社（23 社、35.9%）の、それによる損失額の回答値は、工事請負金額の平均 10.0%（最小 0.5%、最大 30.0%）となった。

生産性の低下による損失額の工事請負金額に対する割合の回答値を会社の受注規模別にみると、会社の受注規模が大きくなるにつれて、平均値、中央値ともに小さくなっている。

生産品質の低下による損失額の工事請負金額に対する割合の回答値を会社の受注規模別にみると、会社の受注規模が大きくなるにつれて、平均値、中央値ともに小さくなっている。

2) 軽微な労働災害に伴う損失

被害の大きい労働災害以外の軽微な労働災害によって、現場労働者の労働意欲・モラルが低下し、生産性や生産品質が低下することがあると思うかを質問した。

		生産性の低下	生産品質の低下
集計値	会社数	41	23
	回答数	39	22
	最大値（%）	30.0	30.0
	最小値（＃）	1.0	0.5
	中央値（＃）	5.0	7.5

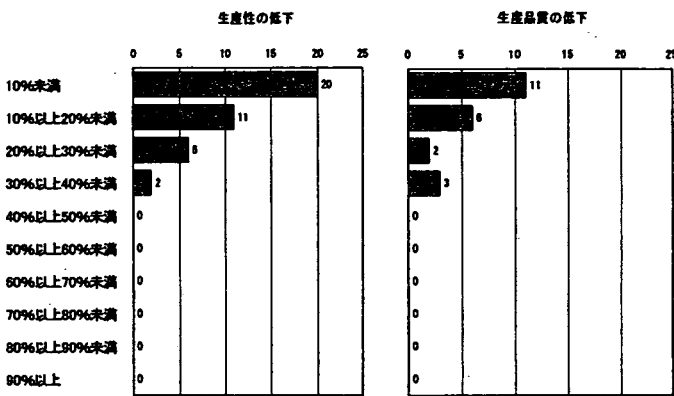


図 6 損失額の工事請負金額に対する割合（被害の大きい労働災害が発生した場合）

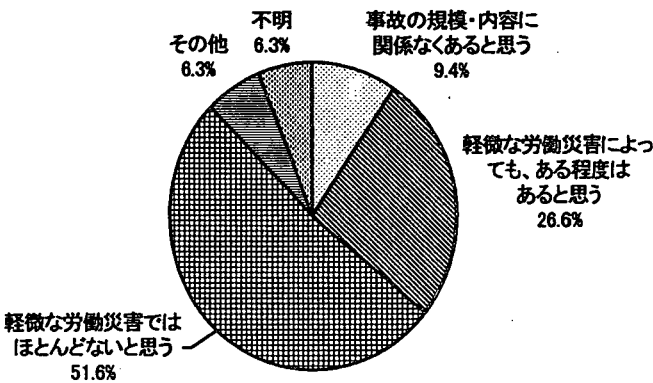


図 7 軽微な労働災害による生産性、生産品質の低下

生産性、生産品質の低下は「軽微な労働災害ではほとんどないと思う」会社が 51.6%と過半を占めている。次いで、「ある程度はあると思う」会社が 26.6%であるが、「事故の規模・内容に関係なくあると思う」会社は 9.4%と少ない（図 7）。

「その他」は、災害による緊張感で逆に良い効果が出るというような回答が多かった。

4. 結論

労働災害に伴う企業イメージや社会的信用力の低下、また現場労働者の労働意欲やモラルの低下など、定量化が難しい間接的な損失について建設会を対象としたアンケート調査を実施した。結果をまとめると次のとおりである。

①企業のイメージ・信用力の低下による影響の大きさ

労働災害が発生して、「マスメディアで報道され、企業名が公表された場合」、「指名停止・営業停止措置を受けたことが報道された場合」、「刑事責任を問われて送検されたことが報道された場合」は、いずれも7割以上の会社が受注活動への影響が大きいとみている。しかし、「悪い噂・風評・デマが流布した場合」は、影響が大きいとみる会社はそれほど多くない。一方、人材確保への影響については、いずれの場合であっても、影響が大きいとみる会社はそれほど多くない。

②マスメディアで報道された場合の損失額

労働災害の発生が企業名とともに報道された場合、企業の損失額は年間受注高の何%に相当するか、その回答値を平均すると、全国に向けて報道された場合は23.0%、地域に向けて報道された場合は16.8%、業界紙・専門紙で報道された場合は11.9%となった。

すべての場合において、回答会社の受注規模が大きくなるほど回答値(%)は小さくなる傾向がみられる。

③風評や指名停止等の報道があった場合の損失額

労働災害に対する風評や指名停止等の報道があった場合、企業の損失額は年間受注高の何%に相当するか、その回答値を平均すると、悪い噂・風評・デマが流布した場合9.2%、指名停止・営業停止措置を受けたことが報道された場合19.2%、刑事責任を問われて送検されたことが報道された場合18.9%となった。

すべての場合において、回答会社の受注規模が大きくなるほど回答値(%)は小さくなる傾向がみられる。

④労働者の労働意欲・モラルの低下による損失

被害の大きい労働災害が発生した場合、現場労働者の労働意欲・モラルが低下して作業能率の低下、

手戻り、ミスが増加することは「あると思う」会社が6割強であり、それによる逆に生産品質が低下することは「ほとんどないと思う」会社が約6割と多い。

被害の大きい労働災害が発生して作業能率の低下、手戻り、ミスが増加した場合、損失額は工事の請負金額の何%に相当するか、その回答値を平均すると9.2%となった。回答会社の受注規模が大きくなるほど回答値(%)は小さくなる傾向がみられる。

一方、軽微な労働災害によって生産性や生産品質が低下することは「ほとんどないと思う」会社が過半を占めた。

5. おわりに

労働災害に伴う企業イメージや社会的信用力の低下による損失など、定量化が難しい間接的な損失について、アンケート調査によって金額算定することを試みた。アンケート調査の回答値は、回答者の主観的・感覚的な判断に基づくものであること、また、金額は会社の年間受注高または工事の請負金額に対する比率として回答されたことなどを考慮しなければならないが、今までは漠然と捉えられていた損失について、定量的に評価するひとつの方法を導けたといえる。ただ、こうした手法の妥当性評価や、結果の信頼性評価等の課題が残っており、今後、同様の研究を進める中で解決していきたい。

謝辞

本研究は厚生労働省科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業 課題番号H17-労働一般-9、代表研究者：高木元也）の補助を得て実施したものである。ここに記して謝意を表する。

【参考文献】

- 1)高木元也、嘉納成男：中小建設現場における労働災害損失の計測に関する基礎的研究、第22回建築生産シンポジウム論文集、pp241-246、2006
- 2)高木元也：中小建設業者の安全意識向上に資する労働災害損失の計測手法の開発に係る研究報告書、2006
- 3)栗山浩一：公共事業と環境の価値、1997

労働災害がもたらす企業イメージ低下等による 経済的損失の計測に関する研究

高木 元也[†] 嘉納 成男[‡]

[†] 独立行政法人労働安全衛生総合研究所 産業安全研究所 人間工学・リスク管理研究グループ
〒204-0024 東京都清瀬市梅園 1-4-6

[‡] 早稲田大学 理工学部建築学科
〒169-8555 東京都新宿区大久保 3-4-1

E-mail: [†] takagi@s.jniosh.go.jp [‡] kano@waseda.jp

あらまし 中小建設業者の労働災害防止は重要な政策課題であるが、建設投資が減少し厳しい経営状況下にある中小建設業者の多くは、目先の利益を優先させ自主的な安全活動は困難な状況にある。自主的な安全活動の促進には企業経営者の安全意識の向上が不可欠であり、企業経営者に対し労働災害損失が企業経営に及ぼす影響の大きさを示すことが有効である。これまで、労働災害に伴う直接的な企業の損失額の計測手法の構築を試みる一方、労働災害が新聞やテレビなどで報道された場合等において、企業イメージ等が低下すると考える企業が多いもののその影響による企業損失の定量的な把握はほとんど行われていないことが明らかとなった。このため、本研究では、企業アンケート調査を用いて労働災害がもたらす企業イメージ低下等の経済的損失の計測を試みた。アンケート調査の回答値は、回答者の主観的・感覚的な判断に基づくものであること、また、金額は会社の年間受注高または工事の請負金額に対する比率として回答されたことなどを考慮しなければならないが、今までは漠然と捉えられていた損失について定量的に評価するひとつの方法を導けた。

キーワード 安全管理、労働災害、労働災害損失

Study on method to measure drop of enterprise's confidence of labor accident for construction enterprise

Motoya Takagi[†] Naruo Kano[‡]

[†] Research Institute, National Institute of Occupational Safety and Health (JNIOSH), Human Engineering and Risk Management Research Group 1-4-6 Umezono, Kiyose, Tokyo, 204-0024 Japan

[‡] Waseda Univ., Dept. of Architecture 3-4-1 Okubo, Shinjuku, Tokyo, 169-8555 Japan

E-mail: [†] takagi@s.jniosh.go.jp, [‡] kano@waseda.jp

Abstract It is important politics issue to prevent labor accident for small and medium construction enterprise. But it is difficult for them to be voluntary safety activity because of serious damage of their management by decreasing construction investment. In order to promote voluntary safety activity for them, it is necessary to establish method to measure loss of labor accident to be consciousness raising for them. In this paper, we try to measure quantification of drop of enterprise's confidence for labor accident with questionnaire to construction enterprise. As a result of this study, one method to measure quantification of this was proposed though reliability of quantification is to be cleared.

Keyword safety management, labor accident, loss of labor accident

1. はじめに

中小建設業者の労働災害防止対策は喫緊の課題である。労働安全政策においては、中小建設業者の自主

的な安全活動を促進させる施策が重点的に講じられているが、建設投資が減少し厳しい経営状況下にある中小建設業者の多くは目先の利益を優先させ、自主的な

* 独立行政法人労働安全衛生総合研究所、主任研究員、Research Institute, National Institute of Occupational Safety and Health (JNIOSH), Senior Researcher

** 早稲田大学理工学部建築学科、教授、工博、Dept. of Architecture, Waseda Univ., Prof., Eng. Dr

安全活動は困難な状況にある。自主的な安全活動を促進させるためには、企業経営者の安全意識向上が不可欠であり、企業経営者に対し労働災害がもたらす経済的損失を計測し企業に及ぼす影響の大きさを示すことが有効である。

これまで労働災害に伴う直接的な企業の損失額の計測手法の構築を試みてきた¹⁾。また、建設会社を対象としたアンケート調査を実施し、労働災害が発生して新聞やテレビなどで報道された場合や、発注機関等から指名停止措置を受けた場合において、企業イメージや社会的信用力が低下すると考える会社が多いものの、その影響による損失の定量的な把握はほとんど行われていないことが明らかとなった²⁾。

このため、本研究では労働災害に伴う企業イメージ低下や社会的信用力の低下等、企業の間接的な経済的損失の計測を試みた。

2. アンケート調査の実施

本研究では定量化が難しい間接的な損失の計測について、仮想評価法（CVM：Contingent Valuation Method）の考え方をを用いたアンケート調査によって、回答者に「労働災害発生がマスメディアで報道され、企業名が公表された場合、企業イメージはいくら位低下するか」等の設問に答えてもらい、それに基づき損失額を示すことにした。

栗山³⁾は仮想評価法を用いて環境保護を金額算定しているが、金額算定の考え方として「仮想評価法に基づき、アンケートを用いて人々に環境を守るためにいくら支払うかを尋ね、その回答をもとに環境の持っている価値を金額で評価する。つまり、環境を守ることがいくらの価値をもっているのか、あるいは環境が破壊されるとどの程度の損害が発生するのかを金額で評価する」としている。評価手法は、顕示選好法（経済データから間接的に評価する）と表明選好法（人々に直接たずねて評価する）に大別されるが、仮想評価法は表明選好法の一つとされている。

(1) 調査方法

①調査対象

全国の手・中堅建設会社 136 社。昨年度実施した研究¹⁾における完成工事高上位 300 社の建設会社を対象としたアンケート調査の回答企業。

②回収率等

回答は 64 社、回収率は 47.1%。

(2) 調査結果

①企業のイメージ・信用力の低下による損失

1) 企業のイメージ・信用力の低下による影響の大きさ

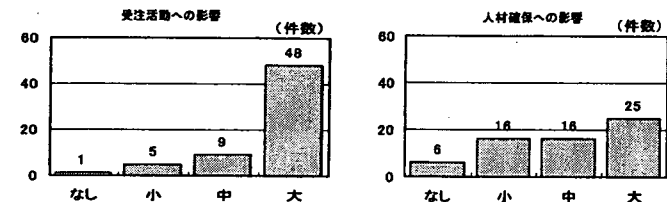
建設現場で労働災害が発生して、次の a.~d. のような状況となった場合、企業のイメージ・信用力が低下することが考えられるが、それによる「受注活動への影

響」と「人材確保への影響」の大きさについて、「大・中・小・なし」の区分で質問した。

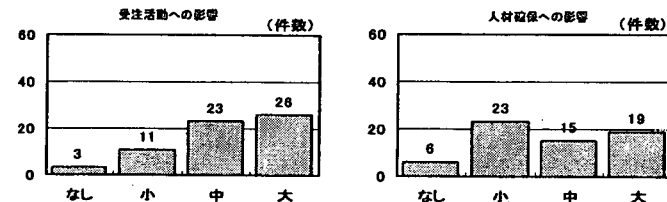
- 労働災害発生がマスメディアで報道され、企業名が公表された場合
- 同業他社や近隣による悪い噂・風評が流布した場合
- 労働災害により指名停止・営業停止措置を受けたことが報道された場合
- 労働災害の刑事責任を問われて送検されたことが報道された場合

全体として、「受注活動への影響」を「大」とする回答が多いのは、「指名停止・営業停止措置を受けたことが報道された場合」50 件（78.1%）、「刑事責任を問われて送検されたことが報道された場合」50 件（78.1%）、「マスメディアで報道され、企業名が公表された場合」48 件（75.0%）の 3 ケースである（図 1）。

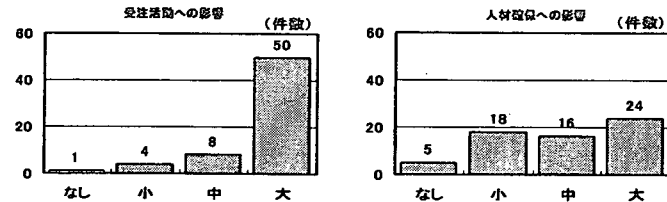
①マスメディアで報道され、企業名が公表された場合



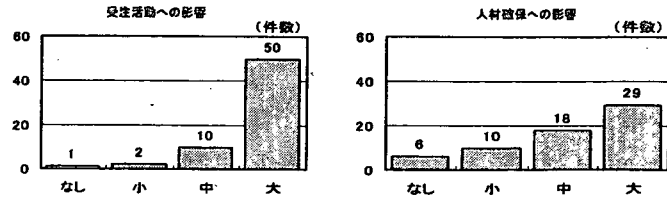
②悪い噂・風評・デマが流布した場合



③指名停止・営業停止措置を受けたことが報道された場合



④刑事責任を問われて送検されたことが報道された場合



※数字は回答者の数

図 1 労働災害に伴う企業のイメージ・信用力の低下等による影響の大きさ

これに比べ、「悪い噂・風評が流布した場合」の「受注活動への影響」を「大」とする回答は 29 件（40.6%）とそれほど多くない。一方、「人材確保への影響」を「大」とする回答は、「刑事責任を問われて送検されたことが報道された場合」29 件（45.3%）、「指名停止・

営業停止措置を受けたことが報道された場合」24 件（37.5%）、「マスメディアで報道され、企業名が公表された場合」25 件（39.1%）とそれほど多くはなく、「悪い噂・風評が流布した場合」の「人材確保への影響」は「小」とする回答が 23 件（35.9%）と最も多い。

a.～d.の各ケースについて「受注活動への影響」及び「人材確保への影響」の大きさについての回答会社の受注規模別にみると、次のとおりである。

a. 労働災害発生がマスメディアで報道され、企業名が公表された場合

受注規模 1,000 億円未満の会社では、「受注活動への影響」が大きいとする会社の割合は、規模が大きくなるほど高くなるが、1,000 億円以上になると、逆に影響が大きいとする会社の割合は低くなっている。「人材確保への影響」についてもまったく同様の傾向である。

b. 同業他社や近隣による悪い噂・風評が流布した場合
「受注活動への影響」が大きいとする会社の割合は、受注規模が大きくなるほど低くなる傾向がみられる。ただし、100 億円以上 250 億円未満の階層では影響を「中」とする回答が 6 割を占めている。

「人材確保への影響」が大きいとする会社の割合は、受注規模 250 億円以上 1,000 億円未満の階層で

5 割と高いが、1,000 億円以上になると、その割合はゼロとなり、影響が小さいとする会社が 6 割弱となる。

c. 労働災害により指名停止・営業停止措置を受けたことが報道された場合

「受注活動への影響」は、受注規模 100 億円未満の全ての会社は影響が大きいとしているが、その他の階層では規模による明確な傾向はみられない。「人材確保への影響」も同様に、受注規模 100 億円未満の会社で影響が大または中とする会社の割合が高い他は、規模による明確な傾向はみられない。

d. 労働災害の刑事責任を問われて送検されたことが報道された場合

「受注活動への影響」が大きいとする会社の割合が、受注規模 100 億円未満の会社で特に高い他は、規模による明確な傾向はみられない。

「人材確保への影響」が大きいとする会社の割合は、受注規模 1,000 億円未満の会社では約 5 割であるが、1,000 億円以上になると、その割合は「影響なし」と同じ 3 割弱となる。

2) マスメディアで報道された場合の損失額

労働災害の発生についてマスメディアで報道され、企業名が公表された場合、受注活動または人材確保に何らかの影響があると回答した人に対し、そうした場合を自社に当てはめ、その影響を取えて企業の損失として金額換算するとしたら、年間受注高の何%に相当

すると思うか、以下の 3 ケースの質問をした。

ケース A：全国に向けて報道された

テレビ、新聞等で全国に向けて大々的に報道され、顧客、関係者（同業者、行政）、社員家族、地域住民、一般市民、全国民の知るところとなった。

ケース B：地域に向けて報道された

テレビのローカルニュースや全国紙地方版、地方紙等で地域に向け報道され、顧客、関係者（同業者、行政）、社員家族、地域住民の知るところとなった。

ケース C：業界紙・専門紙で報道された

業界紙・専門紙のみで報道され、顧客、関係者（同業者、行政）の知るところとなった。

ケース A（全国に向けて報道された）の企業の損失額は、平均で年間受注高の 23.0%（最小 1.0%、最大 80.0%）になった。また、ケース B（地域に向けて報道された）の損失額は平均 16.8%（最小 0.7%、最大 80.0%）、ケース C（業界紙・専門紙で報道された）の損失額は平均 11.9%（最小 1.0%、最大 70.0%）となった（図 2）。

ケース		A：全国に向けて報道	B：地域に向けて報道	C：業界紙・専門紙で報道
集計値	会社数	62	62	62
	回答数	57	58	58
	最大値（%）	80.0	80.0	70.0
	最小値（%）	1.0	0.7	1.0
	平均値（%）	23.0	16.8	11.9
	中央値（%）	20.0	15.0	10.0

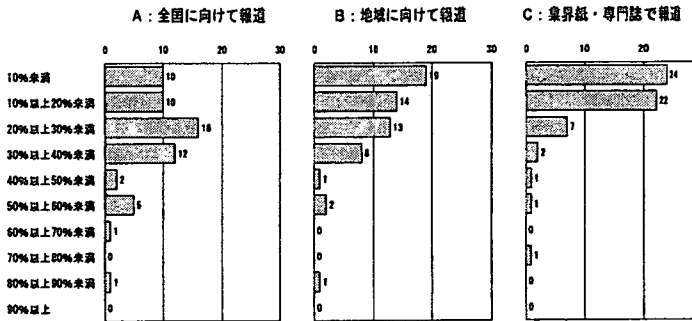


図 2 企業の損失額の年間受注高に対する割合（マスメディアで報道された場合）

A～Cの各ケースについて、回答値を会社の受注規模別にみると、次のとおりである。

ケース A：全国に向けて報道された

企業の損失額の年間受注高に対する割合の回答値は、会社の受注規模が大きくなるにつれて、平均値、中央値ともに小さくなっている。

ケース B：地域に向けて報道された

企業の損失額の年間受注高に対する割合の回答値は、会社の受注規模が大きくなるにつれて、平均値、中央値ともに小さくなっている。

ケースC：業界紙・専門紙で報道された

企業の損失額の年間受注高に対する割合の回答値は、会社の受注規模が大きくなるにつれて、平均値、中央値ともに小さくなっている。

3) 風評や指名停止等の報道があった場合の損失額

労働災害の発生に対し風評や指名停止などの報道があった場合、受注活動または人材確保に何らかの影響があると回答した人に対して、そうした場合を自社に当てはめて、その影響を敢えて企業の損失として金額換算するとしたら、年間受注高の何%に相当すると思うか質問した。ケースは1)で挙げたb~dに相当する以下の3ケースである。

ケースD：悪い噂・風評が流布した

同業他社や近隣による、あるいはインターネットなどを通じた、悪い噂・風評が流布した。

ケースE：指名停止・営業停止措置を受けたことが報道された

発注者や行政から指名停止・営業停止措置を受け、それが官報や記者発表等を通して報じられた。

ケースF：刑事責任を問われて送検されたことが報道された

刑事責任を問われて送検され、それが記者発表等を通して報じられた

ケースD（悪い噂・風評が流布した）の企業の損失額は、平均で年間受注高の9.2%（最小0%、最大50.0%）となった。また、ケースE（指名停止・営業停止措置を受けたことが報道された）の企業の損失額は平均19.2%（最小1.0%、最大60.0%）、ケースF（刑事責任を問われ送検されたことが報道された）の企業の損失額は平均18.9%（最小0.1%、最大80.0%）となった（図3）。

D~Fの各ケースについて、回答値を会社の受注規模別にみると、次のとおりである。

ケースD：悪い噂・風評が流布した

企業の損失額の年間受注高に対する割合の回答値は、会社の受注規模が大きくなるにつれて、平均値、中央値ともに小さくなっている。

ケースE：指名停止・営業停止措置を受けたことが報道された

企業の損失額の年間受注高に対する割合の回答値は、会社の受注規模が大きくなるにつれて、平均値、中央値ともに小さくなる傾向がみられる。

ケースF：刑事責任を問われて送検されたことが報道された

企業の損失額の年間受注高に対する割合の回答値は、会社の受注規模が大きくなるにつれて、平均値、中央値ともに小さくなっている。

4) その他の要因で企業のイメージ等が低下した事例

ケース		D：悪い噂・風評の流布	E：指名停止・営業停止の報道	F：送検の報道
集計値	会社数	60	62	62
	回答数	58	58	57
	最大値（%）	50.0	60.0	80.0
	最小値（"）	0.0	1.0	0.1
	平均値（"）	9.2	19.2	18.9
	中央値（"）	5.0	20.0	15.0

D：悪い噂・風評・デマの流布 E：指名停止・営業停止の報道 F：送検の報道

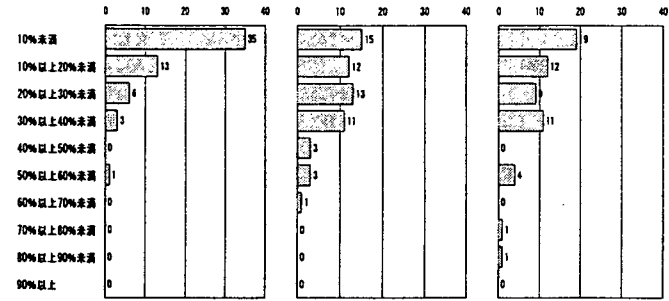


図3 企業の損失額の年間受注高に対する割合（風評や指名停止などの報道があった場合）

その他、企業のイメージ低下等の要因としては、談合問題、耐震偽装物件の施工、似た名前の会社の不祥事等があげられた。

3. おわりに

労働災害に伴う企業イメージや社会的信用力の低下による損失など、定量化が難しい間接的な損失について、アンケート調査によって金額算定を試みた。アンケート調査の回答値は、回答者の主観的・感覚的な判断に基づくものであること、また、金額は会社の年間受注高または工事の請負金額に対する比率として回答されたことなどを考慮しなければならないが、今までは漠然と捉えられていた損失を定量的に評価するひとつの方法を提案できた。ただ、こうした手法、結果の妥当性、信頼性の評価等の課題が残っており、今後、同様の研究を進める中で解決していきたい。

謝辞

本研究は厚生労働省科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業 課題番号H17-労働一般-9、代表研究者：高木元也）の補助を得て実施したものである。ここに記して謝意を表する。

参考文献

1)高木元也、嘉納成男：中小建設現場における労働災害損失の計測に関する基礎的研究、第22回建築生産シンポジウム論文集、pp241-246、2006
2)高木元也：中小建設業者の安全意識向上に資する労働災害損失の計測手法の開発に係る研究報告書、厚生労働省科学研究費補助金労働安全衛生総合研究事業平成18年度総括・分担研究報告書、2006
3)栗山浩一：公共事業と環境の価値、1997

中小建設業者の安全意識向上に資する労働災害損失の計測について

独立行政法人労働安全衛生総合研究所

高木 元也



一、はじめに

中小建設業者の労働災害防止対策は喫緊の課題である。労働安全政策においては、中小建設業者の自主的な安全活動を促進させる施策が重点的に講じられているが、自主的な安全活動を促進させるためには、企業経営者の安全意識向上が不可欠であり、彼らに対し

労働災害がもたらす経済的損失を計測し企業経営に及ぼす影響の大きさを示すことが有効である。

本稿では、建設現場で発生した労働災害がもたらす経済的損失額を計測するため、労働災害損失項目、損失額算定方法等を設定し、それらを用い労働災害損失事例調査を行い、損失額を試算してみた。さらに、建設会社を対象としたア

ンケート調査を行い、労働災害損失項目の検証、損失額計測手法の必要性の把握等を行った。

二、建設業における労働災害損失計測の必要性

建設業の労働災害は長期的には減少傾向にある。死亡者数の長期推移をみると、今から40年前の1966年には2,482人で

あったものが、20年前の1986年は927人と1966年と比べ60%以上減少し、さらに現在(2006年)は508人と同80%減少している(表1)。

急速に死亡者数は減少してきたが、依然、508人という非常に多くの死亡災害が発生している。建設業は他産業に比べて事故が多い産業である。建設業と全産業

特集

を平成17年のデータと比較してみると、建設業の就業者数563万人は全産業比8・8%、建設投資は名目53・5兆円で対GDP（国内総生産）比10・6%であるにもかかわらず、死傷者数は27・193人で全産業比22・6%、死亡者数になると497人で同32・8%にも及んでいる（表2）。

厚生労働省第十次労働災害防止計画（計画期間…平成15年度～19年度）においては、基本方針の一対象業種に指定されており、「中

表1 建設業における死亡者数の推移

年	死亡者数	1966年を1とする
1966年（40年前）	2,482人	1.00
1976年（30年前）	1,451人	0.58
1986年（20年前）	927人	0.37
1996年（10年前）	1,001人	0.40
2006年（現在）	508人	0.20

表2 建設業と全産業の死傷者数等の比較（H17）

	建設業(A)	全産業(B)	A/B×100
就業者数	563万人	6,365万人	8.8%
生産額等	53.5兆円	503.4兆円	10.6%
死傷者数	27,193人	120,354人	22.6%
死亡者数	497人	1,514人	32.8%

資料：(1)就業者数：総務省「労働力調査」(暦年平均値)
(2)生産額等：建設業は建設投資見込（名目）、国土交通省「建設投資見通し」（年度値）全産業はGDP（名目）、内閣府「国民経済計算」（年度値）
(3)死傷者数、死亡者数：厚生労働省資料（暦年）

小」と「建設業」をあわせた「中小建設業」の労働災害防止対策は喫緊の課題である。

このように中小建設業者の労働災害防止対策が重点課題とされる中、現在、中小建設業者の自主的な安全活動を促進させるため、労働安全衛生マネジメントシステムの導入推進が精力的に行われている。平成17年には労働安全衛生法が改正され、事業場における危険性・有害性の調査等が義務づけられた。

しかしながら、建設投資が減少し厳しい経営状況下にある中小建設業者の多くは目先の利益を優先させ、自主的な安全活動は困難な状況にある。中小建設業者の自主的な安全活動を促進させるためには、企業経営者の安全意識の向上が不可欠であり、企業経営者に対し労働災害がもたらす損失額を計測し企業経営に与える打撃の大きさを具体的に示すことが有効である。

三、事業者から見た労働災害損失

(1)労働災害損失項目の設定

労働災害がもたらす事業者の損失の捉え方として、ハイインリッヒは、労働災害損失には事業者が直接支出したもの以外に、被災者以外の従業員が失われた時間、被災者の生産性等から得られるはずの利益の喪失等、隠された損失があることを示し*1、米島らは建設工事における労働災害に伴う事業者側のコストとして、損失項目を人的損失、物的損失、生産損失、その他損失等に分けている*2。

労働災害損失額の計測については、中央労働災害防止協会が、全産業を対象とした企業アンケート調査を実施し、架空の労働災害を想定し、損失額の計測を試みたものがある*3。

これら文献調査とともに大手総合工事業者にヒアリング調査を行い、労働災害損失項目等を設定した（表3）。損失額計測の対象は元請業者及び全ての下請業者である。

このうち、B.間接的損失におけるb.被災者の稼働能力喪失等に伴う所属会社の損失とは、以下のイ.ロ.に示すように、被災者

表3 建設業者からみた建設現場における労働災害損失項目

A. 直接的損失（建設業者の直接支出）	
a. 支払保険料の増額分	
b. 会社上積補償（会社規定に基づく補償費等）	療養補償費、休業補償費、付加休業補償費、障害補償費、遺族補償費、葬祭料、弔慰金、移送費、入院中雑費、傷病見舞金、退職金割増額、諸貸金の弁済減免額、給付制限による会社負担、対物補償費、保険金一式、その他
c. 訴訟関係費用（会社規定によらないもの）	民事損害賠償額（逸失利益、慰謝料等）、示談金、付随費用、その他
d. 建物等の物的損失	建物、付属設備、施工途中の建造物、仮設構造物等、機械、器具、工具、付属品、資材類、その他
e. 現場の生産性に関する損失	遅延回避のための損失、遅延による損失（人件費、現場管理費、遅延違約金等）、その他
f. その他の損失	通信交通費、官庁関係費、地域対策費、その他
B. 間接的損失	
a. 工事関係者（被災者以外）の不働賃金	救援、連絡、介添のための不働賃金、作業手待ちによる不働賃金、原因調査、記録のための不働賃金、現場の整理、復旧のための不働賃金、見舞い、付き添いのための不働賃金、葬儀、会葬のための不働賃金、安全教育等のための不働賃金、役所立会のための不働賃金、その他
b. 被災者の稼得能力喪失等に伴う所属会社の損失	当日の損失額、休業中の損失額、労働時間中の損失額、死亡または障害が残った場合の損失額、その他
c. 営業活動	指名停止による損失額、その他

が働けなくなる。被災者の損失である。損失額は被災者が働くことができない時間の賃金に1/労働分配率を乗じて算出する。

イ・災害発生当日、休業中、通院時等における損失

表3に示す損失項目以外には、労働災害がTV、新聞等に報道されることにより、企業イメージや社会的信用力が低下し、そのことによる企業の損失が考えられる。ただ、現時点では計測手法が確立されておらず、ここでは対象外とする。

ロ・死亡または障害が残った場合の損失額

被災者の死亡または障害による生産力の低下等に伴う事業者の損失である。損失額は被災者の日額賃金に稼得能力等損失日数（各種年金給付日数に新ホフマン係数を乗じて算出）及び1/労働分配率を乗じて算出する。

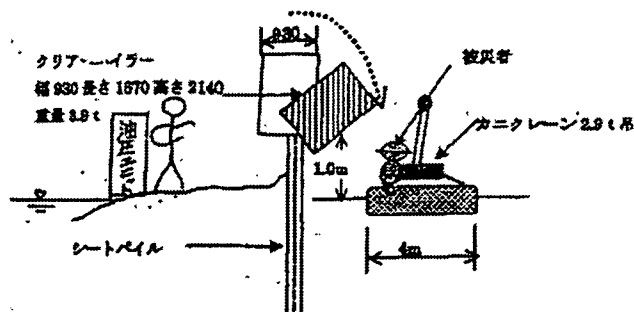
四、労働災害損失事例調査

大手総合工事業者A社の研究協力の下、A社で発生した実際の労働災害を対象に、労働災害損失事例調査を実施した。調査方法は、A社の損失についてはA社の現場

表4 労働災害損失事例調査

事例1：橋梁河川工事でのシートパイル引抜作業中の飛来落下災害（死亡）

- | | |
|---|--|
| <p>a. 工事概要</p> <p>1) 工事種類：橋梁河川改修工事</p> <p>2) 発注者：民間鉄道会社</p> <p>b. 災害状況</p> <p>1) 被災者数：1人</p> <p>2) 災害発生当時の状況（事故報告書より）
シートパイル引き抜き作業中、クレーンでセッとしたクリアーパイラー（約5t）が転倒し、準備作業を行っていた被災者の上に落下した。</p> <p>c. 被災状況</p> <p>1) 傷病名及び程度：死亡</p> | <p>d. 被災者の概要</p> <p>1) 年齢（被災当時）、性別：53歳、男</p> <p>2) 職種：杭工（職長）</p> <p>3) 経験年数：（被災当時）20年</p> <p>4) 雇入会社：下請会社（2次）</p> <p>5) 家族構成（年齢は当時）：妻（53歳）、子（29歳、25歳）</p> <p>e. 災害による影響</p> <p>1) 工事の中断・遅延日数：中断17日、遅延10日</p> <p>2) 指名停止処分：なし</p> |
|---|--|

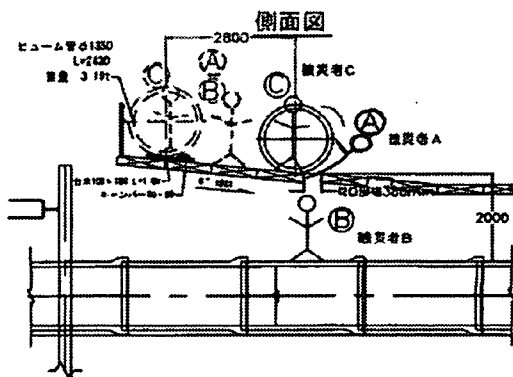


【損失額の算定】

直接的損失は被災者が所属する2次下請業者の上積み補償2,400万円、元請業者と2次下請業者が共同負担した示談金4,200万円等。一方、間接的損失は、被災者の稼得能力喪失等に伴う2次下請業者の損失3,654万円、作業手待ちによる損失として元請業者158万円、2次下請業者178万円等。

事例2：下水道工事でのヒューム管移動作業中の挟まれ災害（2名負傷、休業59日、休業40日）

- | | |
|--|--|
| <p>a. 工事概要</p> <p>1) 工事種類：下水道排水施設工事</p> <p>2) 発注者：地方自治体</p> <p>b. 災害状況</p> <p>1) 被災者数：2人</p> <p>2) 災害発生当時の状況（事故報告書より）
被災者は資材仮置場所にて布設予定のヒューム管（φ1350、L=2.43m、約3t）の切断箇所への墨出しを行うために、同僚2人と共にヒューム管を移動させるため、一旦転回防止用のキャンバーを外したところ、ヒューム管が予想以上に転がったために、これを抑えようとしたが、両足をヒューム管と覆工板の間に挟まれて受傷した。</p> <p>c. 被災状況</p> <p>☆被災者A</p> <p>1) 傷病名及び程度：左肋骨骨折、両足腿打撲、筋挫傷</p> <p>2) 休業日数：59日</p> | <p>☆被災者B</p> <p>1) 傷病名及び程度：左第5指骨骨折</p> <p>2) 休業日数：40日</p> <p>d. 被災者の概要</p> <p>☆被災者A</p> <p>1) 年齢（被災当時）、性別：33歳、男</p> <p>2) 職種：土工</p> <p>3) 経験年数（被災当時）：12年</p> <p>4) 雇入会社：下請会社（2次）</p> <p>☆被災者B</p> <p>1) 年齢（被災当時）、性別：64歳、男</p> <p>2) 職種：土工</p> <p>3) 経験年数（被災当時）：35年</p> <p>4) 雇入会社：下請会社（2次）</p> <p>e. 災害による影響</p> <p>1) 工事の中断・遅延日数：中断1日</p> <p>2) 指名停止処分：なし</p> |
|--|--|



【損失額の算定】

直接的損失は元請業者の労災保険料増額17万円、2次下請業者の休業補償費11万円等、計29万円。間接的損失は2次下請業者における当該労働災害を理由とした工事失注金額1億円の他、被災者の稼得能力喪失による2次下請業者の損失118万円、元請業者による調査記録等28万円、2次下請業者による救援等14万円等。