

建築現場作業者の労働環境の印象

項目	4	3	2	1	0	不明						
①職場の雰囲気は良い	2	68	37.0%	10	9%	44	23.9%					
②職場の人間関係は良い	3	64	34.8%	9	2%	52	28.3%					
③職場環境は快適である	4	7		14			12					
④職場環境は安全である	2	38	41	22.3%	60	32.6%	46	25.0%				
⑤しごとはやりがいがある	3	19			18		16					
⑥革新的な仕事である	6	21			7	4	11					
⑦社会に貢献できる仕事である	11	14			3	6	43	23.4%				
⑧将来性がある仕事である	8	24			11		16					
⑨危険な作業は少ない	3	3			11	2	22	13				
⑩肉体労働は少ない	27	14.7%			40	21.7%	6	18	2.0%			
⑪職能の習得などキャリアアップになる	14				9		12					
⑫社会的イメージは良い	5	10	15				22	16				
⑬作業者は仕事の内容に満足している	7	8.2%			68	37.0%	12	10%				
⑭労働時間が短い	1	12					20	14				
⑮休暇はとりやすい	9	4.9%			55	29.9%	6	10.9%				
⑯週2日休日は確保できる	7				35	19.0%	26	14.1%	3	1%	37	20.1%
⑰賃金は高い	3	19					16	23	12			
⑱収入は安定している	3				10			12				
⑲福利厚生は充実している	6				46	25.0%	27	14.7%	59	32.1%		
⑳作業者の年齢層は若い	1	17						12				
㉑作業者の転職は少ない	1	12	24				27			15		
	5	5	13.0%		52	28.3%		53	28.8%			
	5	12	28							14		
	3	28			36	19.6%		49	26.6%			
	6				34	18.5%	35	19.0%	58	31.5%		
	1	7	29				19			13		
	0				3.8%	15.8%	59	32.1%	56	30.4%		
	1	7	27							13		
	0				3.8%	14.7%	52	28.3%	60	32.6%		
	3	22						13		13		
	6				59	32.1%	40	21.7%	34	18.5%		
	7						19			12		
	3				32	17.4%	51	27.7%	63	34.2%		

N = 184人

非常にあてはまる
 多少あてはまる
 どちらでもない
 あまりあてはまらない
 全くあてはまらない
 わからない
 不明

図. 2. 2. 4 建築現場作業者の労働環境の印象

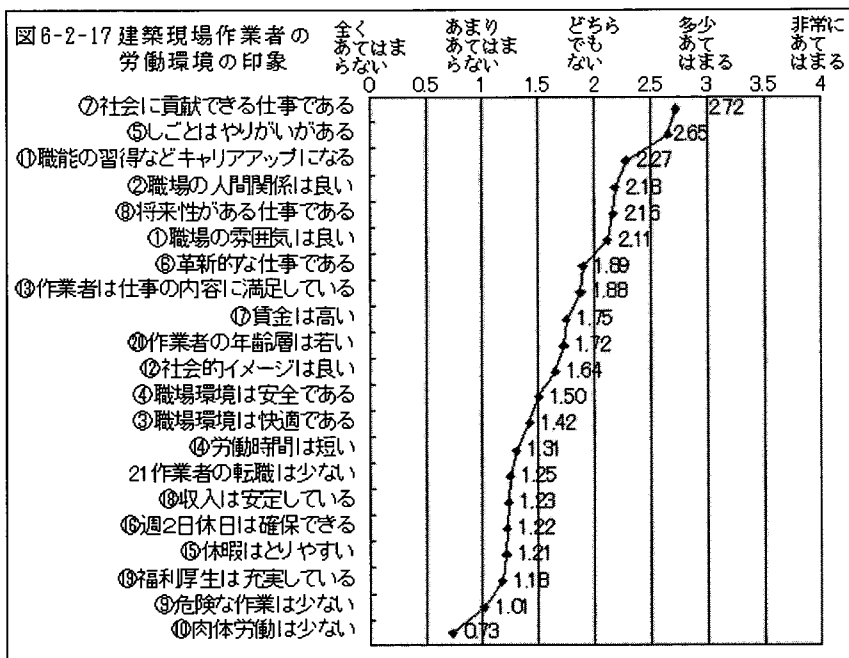


図. 2. 2. 5 建築現場作業者の労働環境の印象スコア

このスコアを見ていくと、「社会に貢献できる仕事である」が最も高く2.72であり、続いて「仕事のやりがいがある」2.65、「職能の取得などキャリアアップになる」2.27となっている。

一方スコアの低いものとして、「肉体労働は少ない」が最も低く0.73、続いて「危険な作業は少ない」1.01、「福利厚生は充実している」1.18となっている。工事現場には「危険な作業は少ない」との認識は一般の人々にはないことが判る。

この結果から、建設業は肉体労働や危険作業が多いわりに労働条件は厳しいと考えられている傾向があり、こうした状況の放置は工事現場に対する社会的なイメージの低下に繋がり、建設業界に致命的な影響を与えかねない問題であるといえる。

B. 建設業への就業について

「建設業への就業を、ご子息や知人の方に勧めますか」という質問をしたところ、図.2.2.6に示すように、「勧めることができる」とした人は43人と23%にすぎず、「勧めることができない」とした人が60人と32%になった。これに対して「現在の状況では勧めることができないが、状況が変われば勧めることができる」とした人は58人と約3分の1を占めている。

以上の事柄は、建設業への就業に対して、就業しようとする本人の家族、親戚、知人が、現時点では勧められないと考えている割合は、半数を上回ることを示しており、建設産業への若者の就業の大きな障害となっていることは明らかである。このような事態は、就業人口の低減によって、益々建設業への就業の競争原理が機能しなくなり、優秀な人材を確保することが次第に難しくなっている現状を示している。建設業の生産性の効率や品質の確保において、重要な質の高い労働力の確保が難しくなることによって、社会が受ける損失は計り知れない。

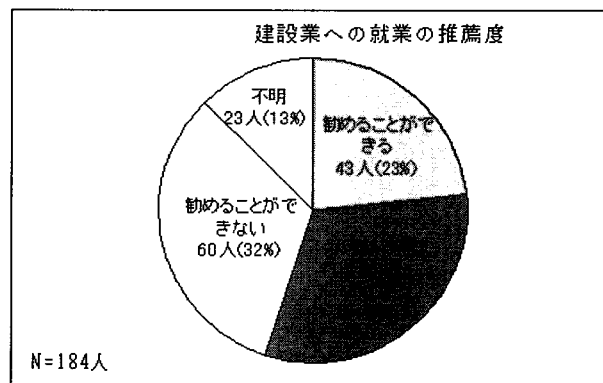


図.2.2.6 建設業への就業の推薦度

2.2.3 建設活動に対する災害への不安感

アンケートによって、建築工事の近くを通った際の不安要素について、質問をした。アンケート項目「あなたが建築現場の近くを通った際の印象についてうかがいます」という質問について、その回答の度数分布は図.2.2.7のようになった。

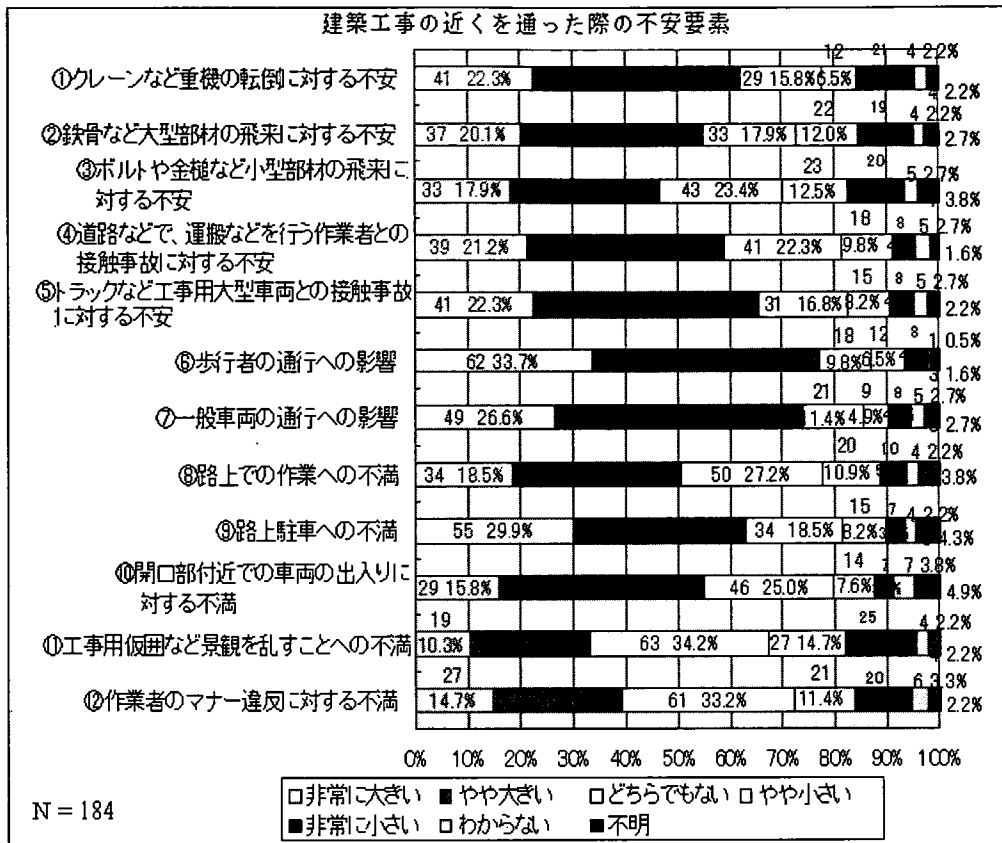


図. 2. 2. 7 建築工場の近くを通った際の不安要因

このとき「わからない」、「不明」を除き、「非常に大きい」～「非常に小さい」の質問項目毎に4～0のスコアをつけその平均点を算出し、これを高い順に並べかえると図. 2. 2. 8のようになる。

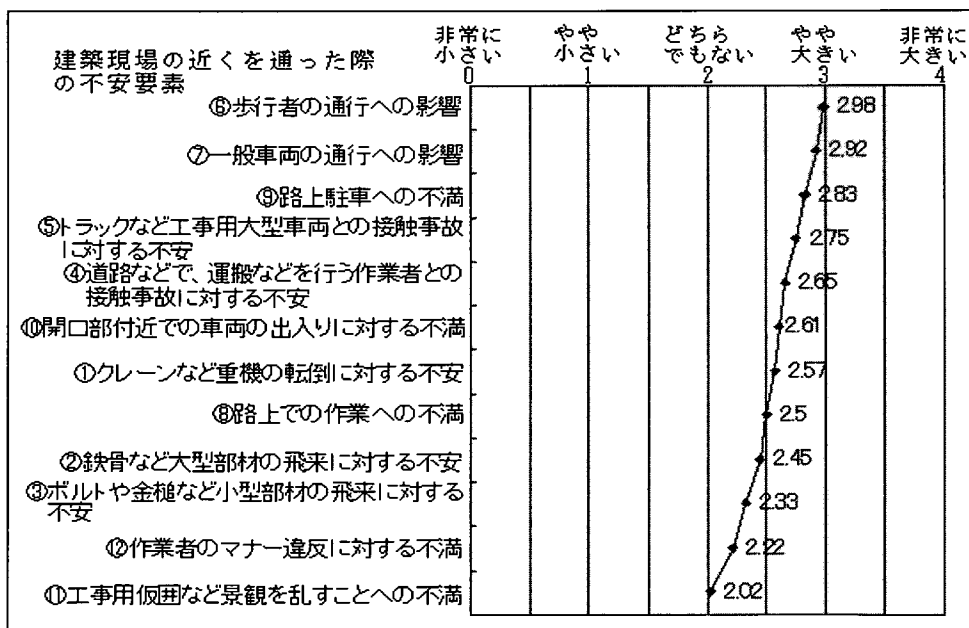


図. 2. 2. 8 建築現場の近くを通った際の不安要素

この値をみていくと不安要素として大きいものとして、「歩行者の通行への影響」が最も大きく2.98、続いて「一般車両の通行への影響」2.92、「路上駐車への不満」2.83、「トラックなど工事用大型車両との接触事故」2.75となった。さらに、クレーンなど重機の転倒、大型部材の飛来なども、不安要因と

して大きいことが判る。

B. 建築現場の労働災害についての印象

「製造業など他のものつくりの現場と比べた時の建築現場の印象」について質問したところ、その結果は図2.2.9のようになった。

結果として、災害発生件数、危険性の高い災害、死亡をともなう災害、業務疾病・職業病、全般において「非常に多い」と答えた人は10%前後に留まったものの、「多少多い」と回答した割合が多く、「非常に多い」と加えて考えると、約40%強が、何らかの形で、工事現場における労働災害の多さを感じていることが判る。

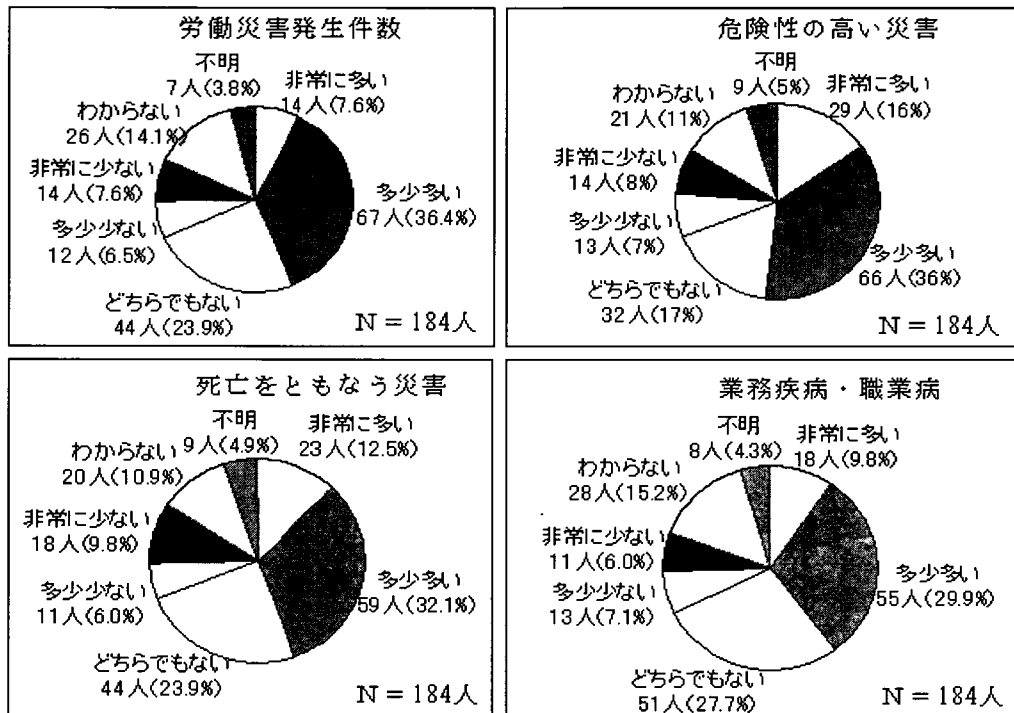


図.2.2.9 建築現場の労働災害についての印象

3) 建築現場作業者の労働環境

建設現場作業者の労働環境の印象について、就業への推薦度の違いによる見方の差異を調べた。

図.2.2.10は、就業への推薦度の違いによって、労働環境の印象をどのように考えているかを示した図である。

まず、賃金の高さや収入の安定性などの労働条件において「状況が改善すれば勧めることができる」及び「勧めることができない」としたグループにおいて非常に近いスコアとなっていることがわかる。これに対して「勧めることができる」としたグループにおいては非常に高いスコアに偏差しており、建設業への就業の推薦を足止めするものとして、こうした労働条件があることがわかる。

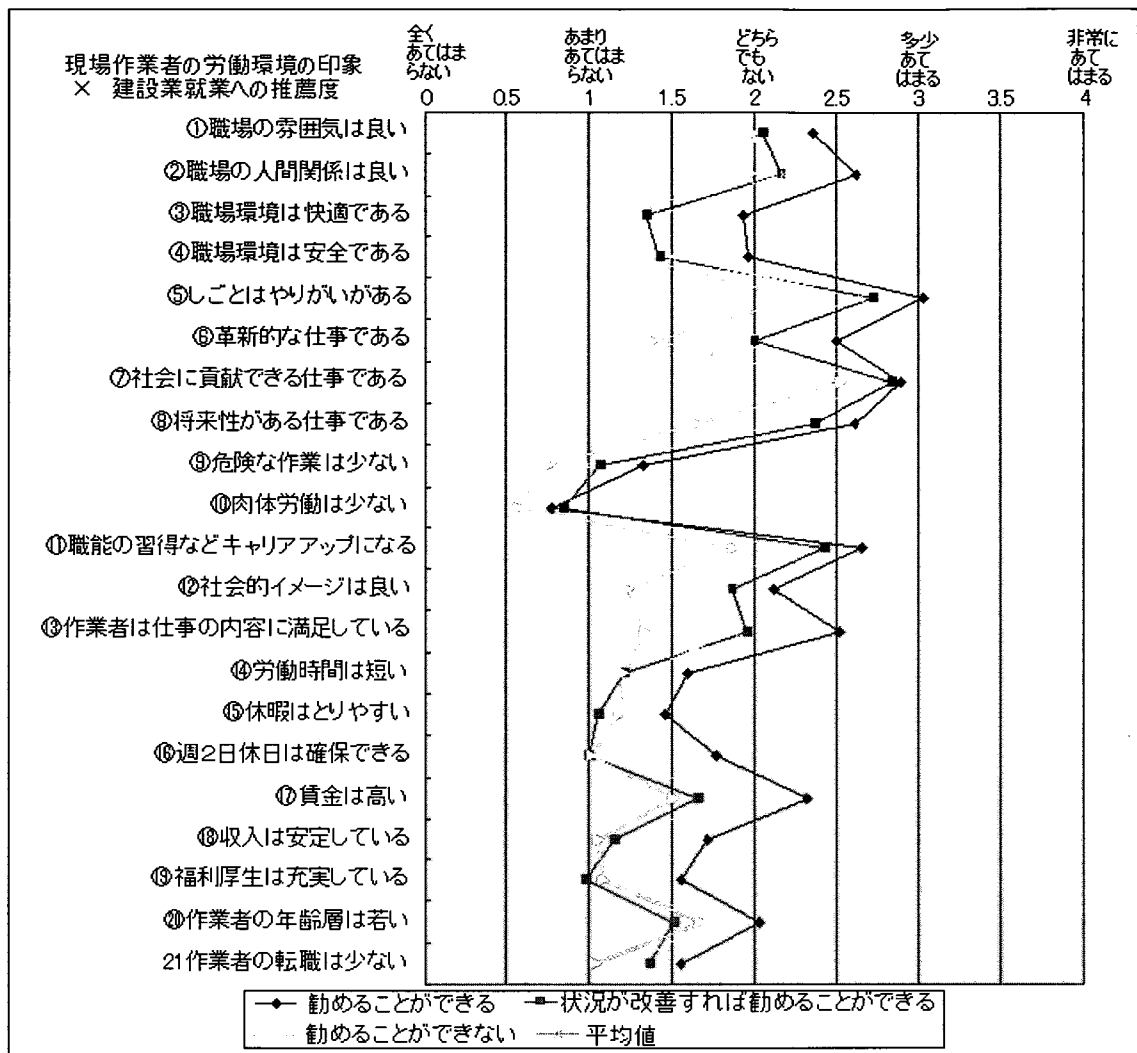


図. 2. 2. 10 労働環境の印象と就業への推薦度の関係

また、「社会的イメージは良い」において「状況が変われば勤めることができる」としたグループが一番高いスコアにあり、このグループにおける建設業への印象の良さというのうかがえる。これにより、「状況が改善すれば勤めることができる」としたグループにおいては、建設業の厳しい労働条件を認めつつも、こうした印象の良さから就業に対しては好意的な意見になっている。

又、現場作業者における就業の推薦度低下の要因として、危険作業の多さの影響が大きいことが判る。建設業における危険作業が多いことは、一般人という外からの視点においては、「危険」という言葉のステレオタイプに影響されることが大きいことに起因しているとも考えられる。このため、建設業においては、「危険な作業を安全に行う」という認識を広めることで、危険についてより良く知ってもらうことも重要であるといえる。

少なくとも、就業に対する推薦度の考え方に、工事現場における危険度の大きさへの意識が強いことがこの調査から判る。労働災害が多いとの認識が、建設産業への就業者の参入の障害となっている。

2.3. 建設産業の効率化・高品質化への影響

2.3.1. 建設産業への魅力の低下

前項におけるアンケート調査においても、社会の人々が建設産業における労働災害の多さを意識して、その家族や関係者に就業を推薦しない人々が半数以上いることが分かる。このような現状は、建設産業における若者層の入職を著しく低下させ、建設産業の労働力としての活力を失わせている。

若者層の建設産業への入職の低下は、図. 2.3.1に示す統計上も明らかであり、20-24歳までの就業者の内建設産業に従事する労働者比率は年々低下している現状にある。また、一方、55-64歳の高齢労働者の割合は建設需要の回復とともに、逆に増加する傾向にある。建設産業の就業者の高齢化が徐々に進む状況にあり、これについても若者から敬遠される状況も生み出しつつある。

若者層が入職しない産業は、若者にとって職場での面白みが薄れ、益々高齢化に拍車が掛る。厳しい肉体的な仕事は、現状では少なくなりつつあるものの、高齢者にとっては、資材の小運搬や移動など負担が多く、当然その労働生産性は低下する。建設産業への魅力の低下は、就業者の高齢化を生み出し、建設工事の労働生産性を低下させる意味合いで、その社会的な損失は大きいと言える。

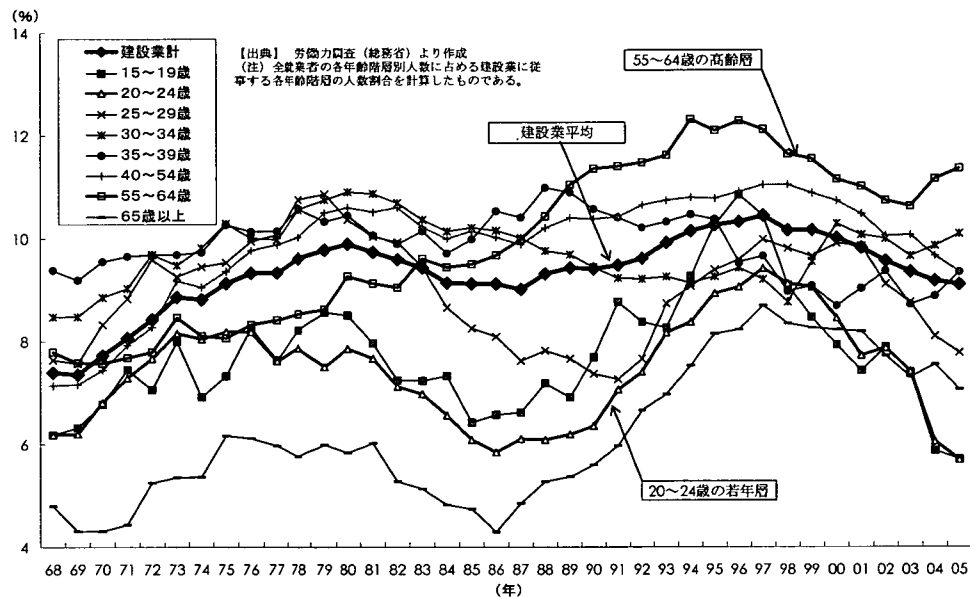


図. 2.3.1 建設産業における就業者比率の推移（遠藤・岩松¹⁾）

2.3.2 建設産業への魅力低下による労働生産性への影響

建設産業における就業先としての魅力度の低下は、その就業に対する競争が低下するとともに、適正な就業者の選別が十分に行なわれないとともに、職場における切磋琢磨の精神が低下する。

このような現象は、建設工事における付加価値向上を目指した高技術化、高技能化を実行していくために必要な作業員の不足を意味し、建設産業における付加価値向上を大きく阻害する要因となる。

図. 2.3.2は、建設産業における労働生産性の推移を示したものである。

建設産業の労働生産性は、建設産業全体の付加価値を就業者で除しているため、建設需要の増減によって影響を受け、需要が低迷すると労働生産性は低下する傾向があるため、その取扱には注意が必要である。上記の前提を考慮しても、建設産業の労働生産性は、全産業中で最も低い状況にある。

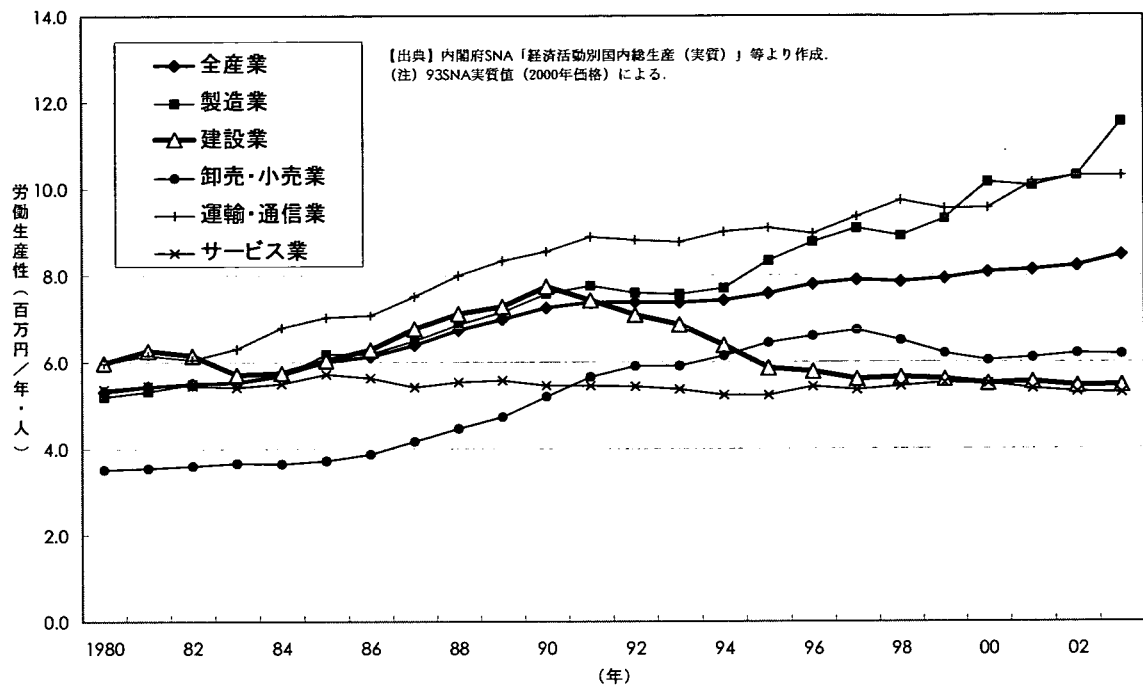


図. 2. 3. 2 建設産業における労働生産性の推移（遠藤・岩松¹）

このような労働生産性の低さは、結果的には労働賃金の低下を引き起こす。そして、これは更なる建設産業への就業の魅力を下げることになる。

2. 3. 3. 社会の人々の建設産業や建設現場に対する好意度の低下

新聞の報道の調査・分析及びアンケート結果からも明らかなように、建設現場での労働災害の多発は、社会の人々に建設産業や建設現場に対する災害への対応の悪さを印象付け、それらに対する好意度を低下させる結果となる。好意度が低い状況は、社会の人々が建設現場の活動に対して、協力する意識を低下させ、また工事に反感を持つ原因ともなる。

日本における建設現場に対する近隣の理解度は、他国に比較して低く、工事現場が近隣に対する対応に追われることになる。工事現場の管理者が多大な時間を掛けて近隣対応しており、工事の運営において、大きな負の負担となっていることは明らかである。

¹ 日本建築学会：叢書「変革期における建築産業の課題と将来像」、2007年9月、日本建築学会

Ⅲ. 研究成果の刊行等に関する一覧表

【刊行物】

発表者 氏名	論文タイトル	発表誌	巻号、ペー ジ	出版年	掲載頁
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 ネジメント問題 に関する研究発 表・討論会講演 集」	第 23 回、 pp223-226	2005 年	149
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	日本建築学会「建 築生産シンポジ ウム論文集」	第 22 回、 pp241-246	2006 年	153
高木元 也、嘉納 成男	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	電子情報通信学 会「技術研究報 告」	SSS2006- 8~13、 pp21-24	2006 年	159
高木元也	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	土木学会「年次学 術講演会講演概 要集」	第 61 回、 pp601-602	2006 年	163
高木元 也、嘉納 成男	労働災害がもたらす間 接的な経済的損失に関 する研究	(社)日本建築学 会「建築生産シン ポジウム論文集」	第 23 回、 pp57-62	2007 年	165
高木元 也、嘉納 成男	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	電子情報通信学 会「技術研究報 告」	SSS2007- 13~18、 pp1-4	2007 年	171
高木元也	中小建設業者の安全意 識向上に資する労働災 害損失の計測について	建設公論社「建設 オピニオン」	Vol.14、 No.7、 pp32-37	2007 年	175
高木元也	建設現場で発生した労 働災害に伴う損失額の 計測① 労働災害によ る”損失”は企業経営に 多大な影響、損失項目の	労働調査会「労働 安全衛生広報」	Vol.39、 No.924 号、 pp.20-23	2007 年	181

	詳細な把握・対応で安全意識の高揚を！				
高木元也	建設現場で発生した労働災害に伴う損失額の計測② 労災保険料の増加など「直接損失」の背景には被災者の稼得能力喪失など多くの「間接損失」が！	労働調査会「労働安全衛生広報」	Vol.39、 No.925号、 pp.18-25	2007年	185
高木元也	建設現場で発生した労働災害に伴う損失額の計測③ 建設事業者に浸透する「損失」の認識 実用的な計測システムの開発が課題に	労働調査会「労働安全衛生広報」	Vol.39、 No.926号、 pp.16-19	2007年	193
高木元也、嘉納成男	建設業における中小企業の安全意識向上に資する労働災害損失額の計測手法の構築(原著論文)	(独)労働安全衛生総合研究所「労働安全衛生研究」	創刊号、 pp.9-16	2007年	197

【講演】

以下の講演会において、本研究成果を発表した。

講演者名	講演会主催者、講演会名称	実施年月
高木元也	日本電気技術者協会四国支部・四国地区電力需用者協会、電気関係災障害防止対策講習会	平成18年9月
高木元也	新宿労働監督署・(社)新宿労働安全基準協会、新宿・中野・杉並地区安全衛生大会	平成18年10月
高木元也	(独)労働安全衛生総合研究所、労働安全衛生重点研究推進協議会シンポジウム	平成19年12月

IV. 研究成果の刊行物・別刷

建設工事における労働災害損失 に関する基礎的研究

独立行政法人産業安全研究所 高木元也*1

By Motoya TAKAGI

わが国の労働安全施策において労働災害発生率の高い建設業の労働災害防止対策は重要課題の一つに位置づけられている。建設業の労働災害防止対策は、これまで、労働安全衛生法等法規制等の整備により、安全設備、安全管理体制、安全教育等に関わる対策が講じられてきたが、最近では、これらに加え事業者の自主的な安全活動の促進を支援する施策が講じられるようになってきた。現在、中小事業者等事業者を対象に労働安全マネジメントシステムの導入等が推進されているが、事業者の自主的な安全活動を効果的に促進させるためには、事業者の安全意識を向上させる方策を併せて講じる必要があり、中小事業者等に対し労働災害に伴う事業者の経済的損失を明らかにすることが有効であると考えられる。

本稿では、建設労働災害に伴う事業者の経済的損失を計測するため、労働災害損失項目等を明らかにすることを試みる。

【キーワード】安全、労働災害、労働災害損失

1. はじめに

わが国の建設工事の安全対策は、これまで、安全設備等に関わる労働安全衛生法等の法規制や各種技術基準の整備等が主体に行われ、死傷者数の減少等一定の成果を出してきた。しかし、建設業の労働災害発生率は他産業と比べ依然高い水準にあり、建設業の労働災害防止対策は重要課題の一つとされている。

現在、建設業の労働災害防止対策の重点施策として、中小建設業者等事業者の自主的な安全活動を促進させるための施策が講じられているが、これらの施策を効果的に促進させるためには、事業者の安全意識の向上を図る方策が必要であり、その方策の一つとして、中小建設業者等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。

本稿では、建設労働災害に伴う事業者損失の計測手法を構築するため、文献調査、建設業者ヒアリング調査等を基に、労働災害損失項目等を検討する。

2. 建設業における労働災害損失計測の必要性

(1) 建設労働災害の現状

建設業の労働災害死傷者数の推移をみると、昭和30

年代中頃以降、長期的には減少傾向にあるものの、平成16年の死傷者数は28,414人、このうち死亡者数は594人と、依然、多くの労働災害が発生している。また、建設業は他産業に比べて事故が多い産業である。建設業と全産業を平成15年データと比較してみると(表1)、建設業の就業者数は604万人で全産業の9.6%、建設投資は名目53.9兆円対GDP(国内総生産)比10.8%であるにもかかわらず、死傷者数は29,263人で全産業の23.3%、死亡者数になると548人で同33.7%にも及んでいる。

表1 建設業と全産業の死傷者数等の比較(H15)

	建設業(A)	全産業(B)	A/B×100
就業者数	604万人	6,316万人	9.6%
生産額等	53.9兆円	501.2兆円	10.8%
死傷者数	29,263人	125,750人	23.3%
死亡者数	548人	1,628人	33.7%

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「平成17年度建設投資見通し」(年度値)
全産業はGDP(名目)、内閣府「平成15年度国民経済計算」(年度値)

(3)死傷者数、死亡者数：厚生労働省資料(暦年)

(2) 建設業の労働安全施策の方向

厚生労働省第10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、基本方針の一つ

*1 境界領域・人間科学安全研究グループ 主任研究官
0424-91-4512

として、大企業と比べ労働災害発生率が高い中小企業における安全衛生の確保が掲げられ、労働安全衛生関係法令に規定された最低基準としての労働災害防止措置の履行確保を図ることとともに、中小企業の自主的な安全衛生活動を支援することなどを推進するとしている。また、業種別の重点対象分野に、陸上貨物運送事業、第三次産業とともに建設業が指定されており、「中小企業」、「建設業」を対象とした労働災害防止対策は喫緊の課題である。

(3) 労働災害損失計測の必要性

このように中小建設業者に対する労働災害防止対策が重要な課題とされる中、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等による現場の安全水準の段階的向上が図られているが、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。

3. 事業者から見た労働災害損失

(1) 労働災害損失の捉え方

事業者から見た労働災害損失の捉え方として、ハインリッヒは、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の失われた時間、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、全産業を対象に、労働災害の発生を仮定するという前提で実施した企業アンケート調査等に基づき労働災害損失額の計測を試みたものがある³⁾。

(2) 労働災害損失項目等の調査方法

(1)で示した既往文献調査とともに建設工事における労働災害損失の実態を把握するため総合工事業者に

ヒアリング調査を行い、これらに基づき、建設労働災害損失項目等の検討を行った。損失額計測対象は元請業者及び労働災害に関わった全ての下請業者である。

検討結果を以下に示す。

(3) 労働災害損失項目等

a) 支払保険料の増加額

労災保険等の保険の取扱いについては、労働災害に伴う事業者の新たな出費を損失と捉え、労災保険給付、被災者任意加入による損害保険給付等は、事業者の新たな出費を伴わないことから、労働災害損失項目の対象外とする。

労災保険には、契約期間中の保険給付額に応じ、契約終了後、確定保険料を変動させるメリット制があるが、このメリット制において、労働災害の発生に伴い、無災害であれば工事終了後に発生した還付保険料、あるいは、追徴保険料を損失額とする。労災保険料増加額の算定方法を表2に示す。

表2 労災保険料増減額の算定方法

○労災保険料増加額の算定

労災保険料増加額＝確定保険料×(35%+メリット増減率)

・メリット増減率：

「メリット制による労災保険料増減率表」に基づく

・メリット収支率の算定：

メリット収支率＝想定労災給付金額÷(確定保険料×メリット調整率(63/100))

想定労災給付金額

【傷病の場合】

・療養補償費

労災診療単価×1日当たりの診療報酬点数×入院または通院(見込)日数

・休業補償費

被災者本人平均賃金(日額)×80%(休業補償給付60%+休業特別支給20%)×(休業(見込)日数-3日)

・障害補償費

被災者本人平均賃金(日額)×障害等級に基づく日数

【死亡の場合】

・遺族補償費

被災者本人平均賃金(日額)×1,000日

b) 事業者の社内規定に基づく補償費

労災保険の上積補償分として、事業者の社内規定に基づく支払額を損失額とする。主な損失項目を表3に

示す。

表3 社内規定に基づく主な補償費関連損失項目

a.療養補償費	b.休業補償費
c.障害補償費	d.遺族補償費
e.葬祭料	f.弔慰金
g.傷病見舞金	h.退職金割増額
i.労災保険給付制限に伴う 会社負担	

c) 訴訟関係費

訴訟関係費に係る主な損失項目を以下に示す。

表4 訴訟関係費関連の主な損失項目

a.民事損害賠償額（逸失利益、慰謝料等）
b.示談金
c.上記 a、b 等に関連する諸費用

d) 建設現場における物的損失

労働災害に伴う建設現場の物的損失の主な対象項目を以下に示す。

表5 主な物的損失項目

a.建物・設備
b.施工中建造物、仮設構造物等
c.機械
d.資材、工具
e.リース延滞料

e) 建設生産に関わる損失

建設工事の生産性に関する損失として、労働災害に伴い工事が中断あるいは遅延した場合に発生する人件費や現場管理費の増加額、工期遅延ペナルティ等を損失額とする。

①人件費の増加額

労働災害により工程に遅れが生じ、その遅れを取り戻すために追加投入された労働力に係る費用、あるいは、工期が遅延したことにより、その遅延期間中、追加投入された労働力に係る費用を損失額とする。損失額は追加投入された労働延日数に日額賃金を乗じて算出する。

②現場管理費の増加額

労働災害により工期が遅延した場合の元請会社の現場管理費（各種保険料、福利厚生費、用地補償費、地

代家賃等）の増加分を損失額とする。

現場管理費増加額の算定方法は、当初の現場管理費と工事期間から1日当たり現場管理費を算出し、それに工期が遅延した日数を乗じて算出する。ただし、人件費は①人件費の増加額で算出されるため、現場管理費に含まれる人件費は除く。

③工期遅延ペナルティ

発注者等から工期遅延ペナルティが科せられる場合、それを損失額とする。

f) その他の直接支出損失項目

a)～e)の他、地域対策費、新規採用費等に係る直接支出を損失額とする。

g) 人的損失

①被災者

被災者の稼得能力喪失等に伴う事業者の損失を損失額とする。ここでいう事業者の損失とは、被災者が働けなくなることにより失われた事業者の付加価値額のことである。

イ. 災害発生当日、休業中、通院時等における損失

労働災害の発生に伴い、被災当日、休業中、あるいは職場復帰後の通院時等において、被災者が働くことができないことによる事業者の損失を損失額とする。

損失額は被災者が働くことができない時間分の賃金に1/労働分配率を乗じて算出する。

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を損失額とする。

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。

②工事関係者

工事関係者が本来業務を行わず労働災害対応業務を行うことによる損失であり、主な損失項目を表6に示す。工事関係者には、作業所内の元請・下請従業員の他、安全担当者等の店内従事者も含む。

損失額はそれらに費やした時間分の賃金とする。

表6 工事関係者関連の主な人的損失項目

a. 救援、連絡、介添	b. 作業手待ち
c. 原因調査、記録	d. 現場の復旧、整理
e. 見舞い	f. 付き添い
g. 葬儀、会葬	h. 安全教育等
i. 役所立会い	j. 教育訓練等
k. スケジュール変更、段取調整	

h) 営業活動に関する損失

労働災害の発生により、営業活動上、企業が受ける損失として、公共工事等の場合には指名停止による営業損失があり、また、企業イメージや信用力低下による営業損失も考えられる。

ただ、これらの算定方法、計測手法は、未だ確立されておらず、これらの手法等を構築し、事業者の営業関連損失を明らかにすることが必要である。

4. 今後の取り組み

今後は、建設労働災害事例調査を行い、ここで示した労働災害損失項目等の検証を行う。また、営業活動に関する損失としてとりあげた指名停止による損失、企業イメージや信用力低下による損失等について、算定方法、計測手法等を検討し、事業者の労働災害損失の計測手法を構築していきたい。

【参考文献】

- 1) ハイブリット：産業災害防止論、1982年
- 2) 米島伸夫、松村尚司：安全に対する支出金とその内容、建設の技術施工、1976年9月増刊号
- 3) 中央労働災害防止協会：安全対策の費用対効果、2000年

A Study on Method to Measure Loss of Labor Accident

Motoya TAKAGI

In order to promote voluntary safety action on the labor safety policy effectually to prevent labor accident for construction site, in this paper, I try to be clear method to measure loss of labor accident to be consciousness-raising for small and medium construction enterprise.

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

Study on method to measure loss of labor accident
for small and medium construction enterprise's site

○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, 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.

Keywords: 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える。

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。

2. 研究の方法

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。

3. 建設現場における労働災害損失項目の設定

既往文献調査の結果を以下に示す。

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

*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 (JNIOOSH)、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

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、間接的な損失といえることができる。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、補償関係に比重を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三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のが適当である。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

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. 被災者の稼働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額、企業イメージ低下・信用力低下による損失額、その他

者（被災者以外）の不働賃金、b. 被災者の稼働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。

これらの損失額の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)

4. 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)

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、被災者の稼働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)

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み作業中の挟まれ災害(休業日数73日)

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

表2 労働災害損失調査の調査事例

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	病院増改築工事	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	駅舎建築工事	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

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）

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）

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：老人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）

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。

5. 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（主に総合工事業者）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。

(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（主に総合工事業者、他には設備工事業者等）。

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%。

回答した建設業者の完成工事高の分布を図1に示す。

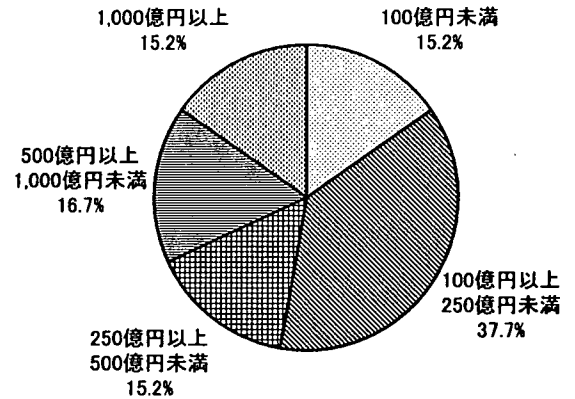


図1 回答業者の完成工事高

(2) 調査結果

① 損失項目に対する評価

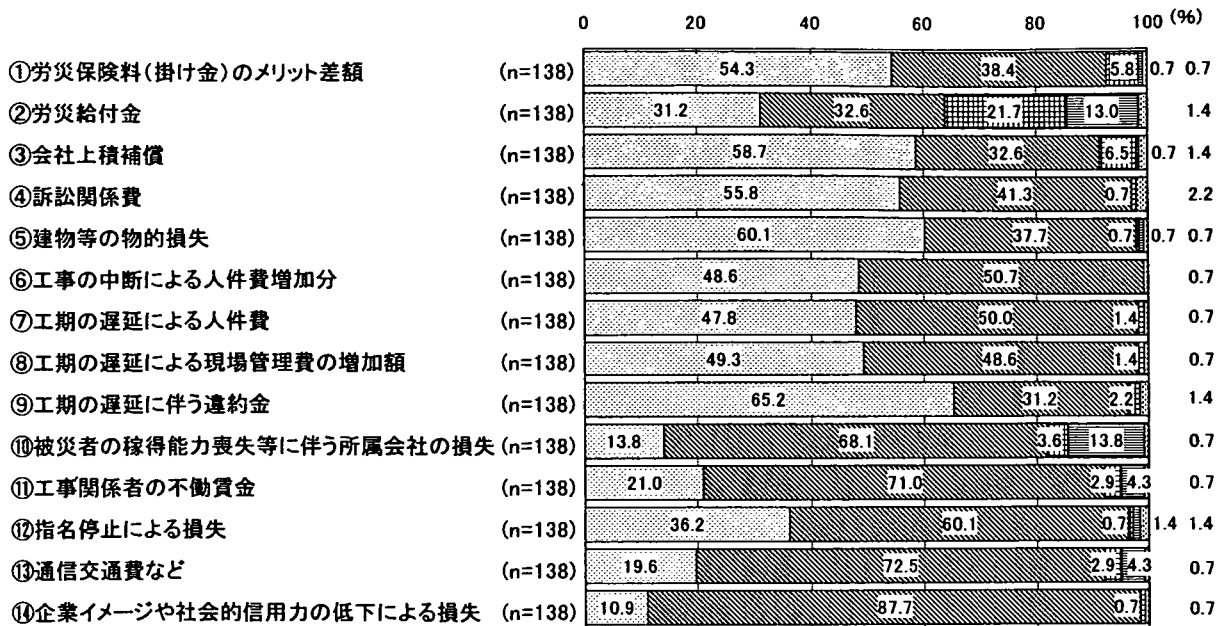
図2に示す14の損失項目のうち、労災給付金を除く13項目については、8割以上の建設業者が企業の損失と考えている。このうち、「工期の遅延に伴う違約金」、「建物等の物的損失」、「会社上積補償」、「訴訟関係費」、「労災保険料のメリット差額」については、半数以上の建設業者がその金額や数量を把握している。一方、「企業イメージや社会的信用力の低下による損失」、「通信交通費など」、「工事関係者の不働賃金」、「被災者の稼働能力喪失等に伴う所属会社の損失」、「指名停止による損失」については、金額や数量までは把握していない建設業者が6割～9割と多い。

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

労働災害損失額を算出し、それを何らかの活動に



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2 労働災害損失項目の損失認識及び把握状況

活用している建設業者は7割を超えている(図3)。活用方法としては「社員の安全意識の高揚・啓発に活用」、「会社の安全目標・指針を設定する際の指標として活用」、「工事や工事担当者の評価・査定に活用」が多い。企業規模別に見ると、完工高1,000億円以上の建設業者では、いずれの活用割合も比較的小さい。

労働災害損失を金額に換算して算出する手法やツールについては、「現状、特に活用していないが、今後、活用してみたい」と答えた建設業者が3分の2以上を占めている。一方、「会社が独自に作成した

ものを活用している」と答えた建設業者も1割以上あり、特に完工高250億円以上の建設業者に多く見られる。「市販のソフトなどを活用している」と答えた建設業者は、完工高100億円未満の建設業者で比較的多い。

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(図4)。企業規模別には、「とても重要である」と答えた建設業者は完工高250億円以上500億円未満の階層が多い。

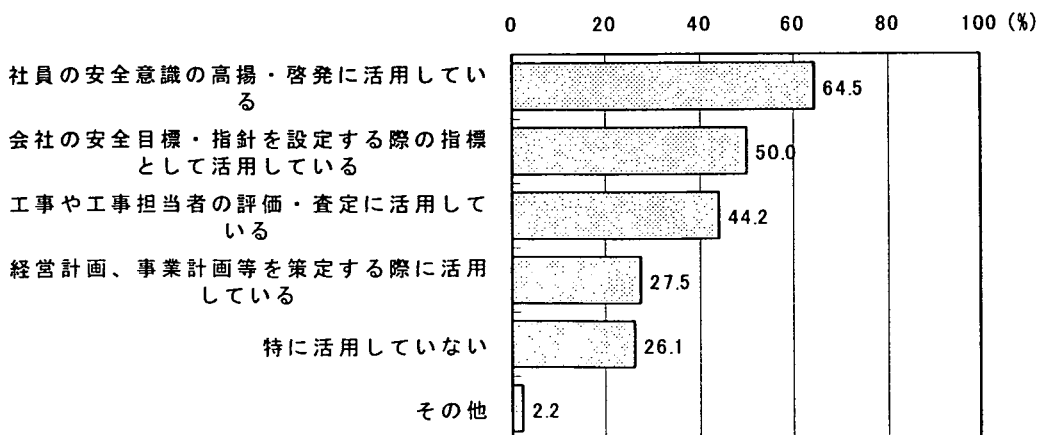


図3 労働災害損失額の企業経営や安全活動への活用状況(複数回答)

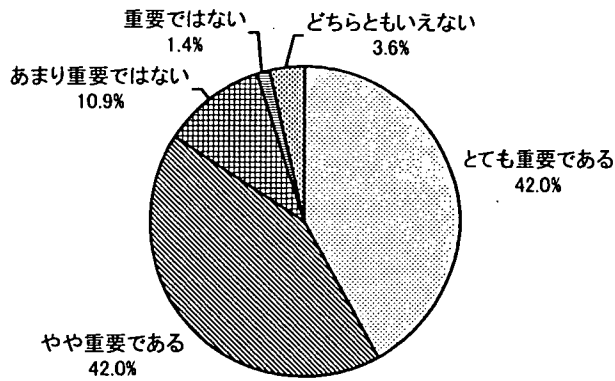


図4 労働災害損失額計測の重要性認識（全体）

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、今回の調査において、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重要と考えるが、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。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。

6. おわりに

本調査研究を通し、労働災害に伴い発生する建設業者からみた経済的損失の計測について、以下のことが明らかになった。

- ・6件の事例調査により労働災害損失額を算定した結果、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。
- ・アンケート調査を通して、仮定した損失項目は実務者の経験や感覚に照らしても概ね妥当なものであったとの検証結果が得られた。
- ・アンケート調査の結果、多くの企業が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実態が把握できた。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意義が改めて確認できた。

- ・労働災害損失を計測する上で企業が考える課題も明らかとなった。例えば、労災保険給付額が企業には直接知らされないこと、メリット差額の確定まで時間がかかること、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。計測システムの開発においてこれらの課題にどのように対応していくかが検討課題である。

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