

200733008A

厚生労働科学研究費補助金  
労働安全衛生総合研究事業

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

平成19年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 高木元也

平成20（2008）年4月

## 目 次

### I. 総括研究報告書

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 高木元也 .....	1
--	---

### II. 分担研究報告書

1. 建設現場の労働災害に伴う経済的損失の計測手法の構築に関する研究 高木元也 .....	6
2. 社会レベルから見た社会的損失の計測に関する研究 嘉納成男 .....	1 3 5

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 .....	1 4 6
---------------------------	-------

IV. 研究成果の刊行物・別刷 .....	1 4 8
-----------------------	-------

## I. 総括研究報告書

### 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

主任研究者 高木元也 独立行政法人労働安全衛生総合研究所主任研究員  
分担研究者 嘉納成男 早稲田大学理工学術院建築学科教授

#### 1. 研究の目的

本研究は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、建設業の労働災害を防止することを目的に、建設工事における労働災害損失の計測手法の構築を試みる。

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、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られる。さらには労働災害が建設産業や社会に及ぼす影響について、経済的損失はもとより産業イメージ低下等の社会的損失の大きさまでも明らかにすることにより、建設産業、社会全体が建設工事の安全対策の重要性を一層認識し、このことが中小建設業者の安全意識向上につながっていく。

そこで、本研究は建設現場の労働災害損失を経済的損失と社会的損失との両面で捉え、事業者レベルでみた経済的損失の計測手法の構築、及び労働災害による建設産業のイメージ低下、工事現場の近隣住民への心理的影響等の観点から社会的損失の分析を行う。

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される。さらには、それに伴い職場の労働環境等が改善され、建設産業の魅力が向上し、優秀な若者の建設業への入職促進による生産性の向上、品質の向上等の様々な効果がもたらされ、良質な住宅・社会資本等の整備につながることが期待される。

#### 2. 研究の方法

(1) 建設現場の労働災害に伴う経済的損失の計測手法の構築に関する研究

a. 労働災害損失額計測システム実用化の検討

昨年度までに構築した労働災害損失額計測手法に基づき、中小建設業者を対象とした実用的な労働災害損失額計測ソフトウェアを作成した。

まず、労働災害損失事例調査で行った調査票による損失額算定を、Microsoft Excel 上

で自動的に行うことができる計測ソフトウェアの試作版を作成した。続いて、これを検証するために、実務者等で構成する「労働災害損失額計測システム実用化研究会」を設置して、各委員に事例計測を試用していただき、実用化のための改善点の提案及び普及方策等の検討を行った。

#### b. 労働災害損失事例調査

設定した損失項目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18年に建設会社で発生した労働災害から3件を抽出し、元請会社における施工・労務担当者に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にて当該災害に関連する会社を確認し、元請会社を通じて調査票を配布して回答を得た。

#### c. 労働災害損失に関する海外文献の翻訳

平成17年度に実施した文献調査で収集した海外文献のうち、労働災害に伴って企業に発生するコストに関して述べられている文献について、全文を日本語に翻訳した。

### (2) 社会レベルから見た社会的損失の計測に関する研究

労働災害に関する新聞報道内容の調査、一般市民を対象としたアンケート調査等に基づき、「建設業は危険な産業である」という産業イメージが及ぼす工事現場の近隣住民に及ぼす心理的な影響、建設産業への就業への影響等の社会的損失について分析を行った。

## 3. 結果と考察

### (1) 建設現場の労働災害に伴う経済的損失の計測手法の構築に関する研究

#### a. 労働災害損失額計測システム実用化の検討

労働災害損失額計測ソフトウェアで対象とする損失は、元請会社及び災害発生時に関係した下請会社の損失とし、労働災害損失事例調査の調査票をベースに計測ソフトウェアの試作版を作成した。これを「労働災害損失額計測システム実用化研究会」の場において検証し、改良を加えて計測ソフトウェアを完成させた。

完成した計測ソフトウェアの操作手順の概要は次のとおりである。

- ①起動すると Microsoft Excel ワークシートの画面が出る。
- ②労働災害損失額の計測範囲（作業所全体、専門工事会社の別）を選択する。
- ③工事概要、災害概要、会社関連情報について基本情報を所定の入力欄に入力する。
- ④項目別損失額に関係する必要データを所定の入力欄に入力する。
- ⑤実行ボタンを押すと、個別項目の計算結果欄、合計欄、「損失額」欄に計算結果が表示されるとともに、新たなワークシートに計算結果だけが出力される。
- ⑥入力及び計算結果を保存する場合は、Excel のファイルとして名前を付けて保存する。

この計測ソフトウェアを実用化して、中小建設業者の安全意識の向上に役立てるためには、今後、中小建設業界団体等との連携を図って普及に努めることが重要となる。

## b. 労働災害損失事例調査

労働災害損失事例調査の結果を以下に示す。

事例1：掘削床整地作業中、崩壊してきた土砂を手で止めようとして骨折（休業約80日）

直接費では、元請会社の労災保険料増加額（58万円）、間接費では、1次下請会社（被災者所属会社）の、被災者の稼得能力喪失等に伴う損失（110万円）が主な損失となっている。

事例2：土のう袋を一輪車で運搬中、狭い箇所を通行した際にバランスを崩し、墜落して左右手首骨折、障害等級12級（休業約150日）

直接費では元請会社の労災保険料増加額（123万円）、間接費では3次下請会社（被災者所属会社）の、被災者の稼得能力喪失等に伴う損失（234万円）が主な損失となっている。

事例3：作業通路でない基礎梁上を移動中、肩が単管パイプぶつかりバランスを崩し、耐圧盤上に転落して頸椎骨折、障害等級2級（休業約240日）

直接費では元請会社の労災保険料増加額（923万円）、1次下請会社（被災者所属会社）の示談金（2000万円）となっている。また被災者は障害等級2級と認定されており、間接費では1次下請会社の、被災者の稼得能力喪失等に伴う損失（4000万円）が主な損失となっている。

なお、1次下請会社の直接費合計2000万円の全額が保険金から支払われている。これら3事例の損失額試算結果を以下に示す。

表 損失額試算結果一覧

事例			1	2	3
被災者の休業日数			約80日	約150日	約240日
損失額 (万円)	元請会社	直接費	58	128	923
		間接費	2,978	2,979	2,999
		合計	3,036	3,108	3,922
	下請会社 全体	直接費	0	10	2,000
		間接費	4,080	404	4,228
		合計	4,080	414	6,228
	元請下請 合計	直接費	58	138	2,923
		間接費	7,058	3,384	7,227
		合計	7,116	3,521	10,151
	うち支払保険金総額			0	0

## c. 労働災害損失に関する海外文献の翻訳

労働災害に伴って企業に発生するコストに関して述べられている以下の文献を日本語に翻訳した。

- Inventory of socioeconomic costs of work accidents
- Corporate cost of occupational accidents: an activity-based analysis
- Reduce risks - cut costs

#### ・ Safety Pays

いずれの文献においても、労働災害に伴う直接的コストの把握とともに、それ以外の目に見えない損失を認識することが重要であることを示している。日本との制度や慣習の違いはあるが、考え方や方向性は、今後の研究に大いに参考となると思われる。

#### (2) 社会レベルから見た社会的損失の計測に関する研究

新聞の報道の調査・分析及びアンケート結果から、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ことが明らかとなった。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、大きな負の負担になっているといえる。

#### 4. 結論

昨年度までに構築した労働災害損失額計測手法に基づき、中小建設業者を対象とした実用的な労働災害損失額計測ソフトウェアの作成を試みた。このソフトウェアは、Microsoft Excel 上で、元請会社及び災害発生時に関係した下請会社の損失を自動計算できるもので、実務者等で構成する実用化研究会の場において検証し改良を加えた。この計測ソフトウェアを実用化して、中小建設業者の安全意識の向上に役立てるためには、今後、中小建設業界団体等との連携を図って普及に努めることが重要となる。

具体策は次のとおりである。今年度、労働安全総合研究所は、中小建設業者を中心に会員企業約 2.5 万業者で構成される(社)全国建設業協会と連携し、中小建設業者の自主的な安全活動を促進させることを目的に、中小・中堅建設業者を対象としたリスクマネジメント推進のためのアクションプログラム(仮称)を策定した(主担当者は本主任研究者 高木)。計画年度は平成 20 年度～平成 24 年度の 5 カ年である。

その中において、具体的方策の一つに、中小企業経営者の安全意識向上に資する労働災害損失額計測手法の普及を盛り込んだ。次年度以降、各都道府県の建設業協会において、本計測ソフトウェアの説明会・研修会等を検討・実施していく。このことにより、本研究成果の普及が大きく期待できる。

労働災害損失事例調査は、昨年度に引き続き 3 事例の調査を実施し、損失項目及び損失額の算定方法を検証した。その結果、労働災害に伴い、直接的な損失以外に、通常ではあまり認識されない間接的損失が大きいことが明らかとなった。

また、労働災害に伴って企業に発生するコストに関して述べられている海外の 4 文献を日本語に翻訳した。いずれの文献も、労働災害に伴う見えない損失を認識することが重要であることを示しており、その考え方や方向性は、今後の研究に大いに参考となる。

**5. 健康危険情報**

特に健康に危険を及ぼすようなことはなかった。

**6. 研究成果による特許権等の知的財産権の出願・登録状況**

特になし。

## Ⅱ. 分担研究報告書

### Ⅱ－1. 建設現場の労働災害に伴う経済的損失の計測手法の構築に関する研究

主任研究者 高木元也 独立行政法人労働安全衛生総合研究所

#### 1.1 労働災害損失額計測システム実用化の検討

##### 1.1.1 労働災害損失額計測システムの構築

昨年度までに構築した労働災害損失額計測手法に基づき、中小建設業者を対象とした実用的な労働災害損失額計測ソフトウェアを作成した。

##### (1) 計測ソフトウェアの設計

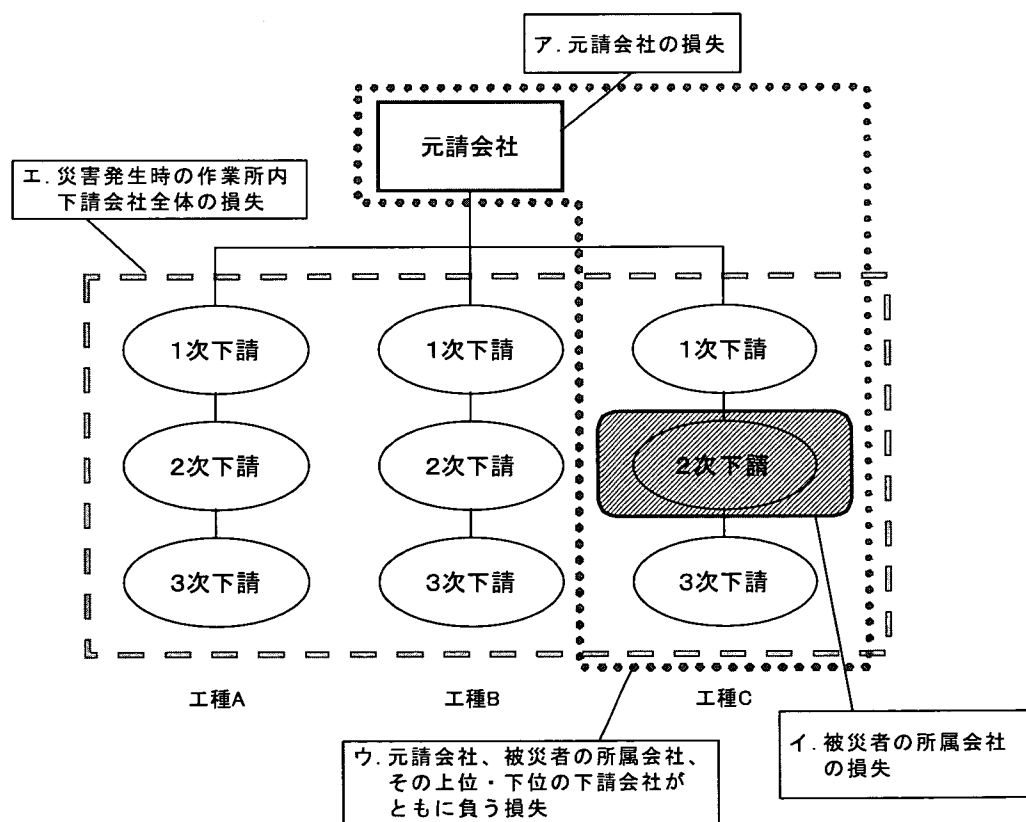
計測ソフトウェアの設計に当たって、対象とする損失は「建設工事現場で発生した労働災害に起因する、直接的・間接的な企業の支出増・負担増」とした。具体的には、元請会社及び災害発生時に関係した下請会社の損失であり、次のア～エに区分した。

ア. 元請会社の損失

イ. 被災者の所属会社の損失

ウ. 元請会社、被災者の所属会社、その上位・下位の下請会社がともに負う損失

エ. 災害発生時の作業所内下請会社全体の損失



工種Cの2次下請会社の従業員が被災した労働災害の場合の、計測対象となる損失

図 1.1.1 計測ソフトウェアの計測対象範囲の例



入力に際して、下請会社の請負階層は3次まで、被災者数は3名までに対応させることにした。

ア～エそれぞれの区分で対象とする計測項目と、計測結果の集計イメージは、次のとおりである。

表 1.1.1 計測ソフトウェアの計測項目及び対象範囲

注) ○が計測対象

計測項目	計測対象範囲			
	ア 元請会社の損失	イ 被災者の所属 会社の損失	ウ 元請会社、被災者の所属会社、その上位・下位の 下請会社がともに負う損失	エ 災害発生時の作業所内下請会社全体の損失
1. 直接費				
A. 労災保険料増加額	○			
B. 会社上積補償（会社規定に基く補償費等）	○	○	○	
C. 訴訟関係費用（会社規定によらない補償費等）	○	○	○	
D. 建物等の物的損失	○	○	○	
E. 現場の生産性に関する損失	○			○
F. その他の損失	○	○	○	
2. 間接費				
G. 被災者の稼働能力喪失等に伴う所属会社の損失（被災者所属会社のみ算定）	○	○		
H. 被災者以外の工事関係者の不働賃金	○			○
I. 指名停止等に伴う営業上の損失	○	○	○	

表 1.1.2 計測結果の集計イメージ

注) A～Iは計測項目

会社別 (①)		元請会社	下請1次	下請2次	下請3次
		1. 直接費	A, B, C, D, E, F	B, C, D, F	B, C, D, F
2. 間接費	G, H, I	G, I	G, I	G, I	
作業所内 下請会社全体 (②)		作業所内下請会社全体			
	1. 直接費		E		
2. 間接費		H			
元請／下請別		元請会社 (再掲)	下請会社		
	1. 直接費	A, B, C, D, E, F	B, C, D, E, F		
2. 間接費	G, H, I	G, H, I			
元請／下請会社 合計 (作業所全体) (①+②)		元請／下請会社合計（作業所全体）			
	1. 直接費	A, B, C, D, E, F			
2. 間接費	G, H, I				

## (2) 計測ソフトウェアの作成

労働災害損失事例調査で行った調査票による損失額算定を、Microsoft Excel 上で自動的に行うことを目的とし、以下の手順で計測ソフトウェアの試作版を作成した。

- ①労働災害損失事例調査の調査票をベースに、必要データの入力及び計測結果表示のためのワークシートを作成した。
- ②入力されたデータから損失額を求めるための各種計算用定数（労災診療単価、賃金、労働時間、管理費率等）を整理し、それぞれのワークシートを作成した。
- ③マクロ機能による計算実行部分を作成した。
- ④以上を用いて計測を実行するための手順説明用の資料（使用マニュアル）を作成した。

作成した計測ソフトウェア試作版は、1.1.2 で述べる「労働災害損失額計測システム実用化研究会」において提案し、各委員に事例計測の試用をお願いした。その結果、いくつかの改善提案が挙がり、そのうち次の点を改良して計測ソフトウェアを完成させた。

- ①入力項目の項目名に、わかりにくいものがあるという意見があったので、一部の項目名を一般的、単純な表現に修正した。
- ②元請会社で使用する場合と、専門工事会社で使用する場合とでは、入力する項目が異なる部分があるので、それぞれの場合に、必須の項目を色で示すようにした。
- ③人数、時間等から入力値が決まったり、金額の根拠を書きとめておくべきと思われる項目に関して、後から見てもわかるようにするため、内訳記述欄を設けた。
- ④現場の生産性に関する項目については、工期の延長の有無により異なる入力欄を使用していたが、入力に戸惑うことがあったので、いずれの場合でも入力欄は共通とした。
- ⑤当初は、計算結果は加工・編集できないものであったが、新たにワークシートへ出力し、計算結果を加工・編集して報告資料等を作成できるようにした。

## (3) 計測ソフトウェアの概要

完成した計測ソフトウェアの操作手順の概要は次のとおりである。

- ①起動すると Microsoft Excel ワークシートの画面が出る。（図 1.1.2～図 1.1.4 参照）
- ②労働災害損失額の計測範囲（作業所全体、専門工事会社の別）を選択する。
- ③工事概要、災害概要、会社関連情報について基本情報を所定の入力欄に入力する。
- ④項目別損失額に関係する必要データを所定の入力欄に入力する。
- ⑤実行ボタンを押すと、個別項目の計算結果欄、合計欄、「損失額」欄に計算結果が表示されるとともに、新たなワークシートに計算結果だけが出力される。
- ⑥入力及び計算結果を保存する場合は、Excel のファイルとして名前を付けて保存する。

（詳細は（4）労働災害損失額計測ソフトウェア使用マニュアル参照）

**■ 労働災害損失額計測ソフトウェア**

▶ は入力必須  
▷ は該当の場合入力

**■ 計測対象の選択**

計測対象 (作業所全体/専門工事会社の別)

**■ 基本事項**

**□ 工事概要**

① 名称または番号  記述

② 事業所所在地 (都道府県)

③ 工程区分

1) 土木・建築の別

2) 土木の場合: 土木積算基準上の工程区分

3) 建築の場合: 建築用途、新築/増改築  記述

④ 事業の種類 (労務费率、労災保険率区分上の事業種類)

⑤ 最終請負金額 (税込み)  百万円単位、小数可

⑥ 前払金  百万円単位、小数可、なしなら0を入力

⑦ 工事開始年月日  西暦、整数で

⑧ 最終工期日数  整数で

⑨ 規程上の作業所労働時間数 (休憩時間数を含む)  小数可

⑩ 休憩時間数  小数可

⑪ 作業所作業開始時刻  時は24時間表記、整数で

⑫ 作業所作業終了時刻  時は選択、分は整数で

⑬ 共同溝等工事(1)(2)、下水道工事(1)-(2)の区分については、ワークシート「土木積算工程」に記載の説明を参照。

**□ 災害概要**

① 災害発生年月日  西暦、整数で

② 災害発生時刻  時は24時間表記、整数で

③ 災害発生当時の状況  記述

④ 被災者関連

1) 所属会社(元請/下請1次/下請2次/下請3次の別)

2) 職種  記述

3) 被災の状況(死亡/骨折/その他の傷害の別)  具体的な状況 [ ]

4) 障害等級(1級~14級の別)

5) 休業日数  整数で

6) 入院日数  整数で

7) 通院日数  整数で

8) 規程上の作業所労働時間中の治療・通院時間  小数可

9) 被災者平均賃金(日額・被災時)  小数可

10) 被災者被災時年齢  整数で

※被災者死亡の場合

(1) 妻	a. 妻の有無	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	b. 妻の年齢	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
(2) 妻以外	c. 妻の障害の有無	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	a. 60歳以上の夫、父母、または祖父母の数	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	b. 18歳未満の子または孫の数	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	c. 18歳未満または60歳以上の兄弟姉妹の数	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
a~c. に該当しない、障害等級第5級以上の障害をもつ夫、子、父母、孫、祖父母または兄弟姉妹の数		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

被災者A 被災者B 被災者C

該当なし	該当なし	該当なし
該当なし	該当なし	該当なし
該当なし	該当なし	該当なし

日  
日  
日  
時間  
円  
才  
才  
人  
人  
人  
人

**□ 会社関連情報**

① 資本金額	下請は被災者の所属会社のみ入力、百万円単位、小数可	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	百万円
② 最近3年度の平均受注高	下請は被災者の所属会社のみ入力、百万円単位、小数可	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	百万円
③ 元請会社	1) 現場従業員平均月額賃金	<input type="text"/>	円			
	2) 月間所定勤務日数	<input type="text"/>	日			
	3) 1人1ヶ月あたり平均休日出勤日数	<input type="text"/>	日			
	4) 1人1日あたり平均残業時間	<input type="text"/>	時間			

図 1.1.2 計測ソフトウェアの画面(1)

■項目別損失額						
1. 直接費						
A. 労災保険料増加額		元請会社	下請会社		合計	
①確定保険料	1) 確定済み、未定の別					円
	2) 確定済みの場合: 確定保険料の金額					円
②追徴額	1) 決定済み、未定の別					円
	2) 決定済みの場合: 追徴額の金額					円
労災保険料増加額						円
B. 会社上積補償(会社規定に基づく補償費等)		元請会社	下請1次	下請2次	下請3次	合計
①療養補償費						円
②休業補償費						円
③付加休業補償費						円
④障害補償費						円
⑤遺族補償費						円
⑥葬祭料						円
⑦弔慰金						円
⑧移送費						円
⑨入院中雑費						円
⑩傷病見舞金						円
⑪退職金割増額						円
⑫賭賃金の弁済減免額						円
⑬給付制限による会社負担						円
⑭その他						円
⑮一式						円
小計						円
C. 訴訟関係費用(会社規定によらない補償費等)		元請会社	下請1次	下請2次	下請3次	合計
①民事損害賠償額(逸失利益、慰謝料等)	内訳 [ ]					円
②和解金、示談金	内訳 [ ]					円
③付随費用	内訳 [ ]					円
④その他	内訳 [ ]					円
小計						円
D. 建物等の物的損失		元請会社	下請1次	下請2次	下請3次	合計
①建物、付属設備、施工中の建造物、仮設構造物等	内訳 [ ]					円
②機械、器具、工具、付属品等	内訳 [ ]					円
③資材類	内訳 [ ]					円
④リース延滞料	内訳 [ ]					円
⑤その他	内訳 [ ]					円
小計						円
E. 現場の生産性に関する損失		元請会社	作業所内下請会社全体		合計	
①災害により工期が延長した場合、延びた分の日数	整数で、延長なしなら0を入力		日			人・日
②工期延長回避	災害による工事の遅れを回復するために要した増加人工数					人・日
	の損失 損失額小計					円
③工期延長による損失						人・日
1) 人件費	災害による工期延長により増加した人工数					人・日
増加分	損失額小計					円
2) 現場管理費増加分						円
3) 工期延長に伴う違約金	整数で					円
④その他	整数で					円
小計						円
F. その他の損失		元請会社	下請1次	下請2次	下請3次	合計
①通信交通費	内訳 [ ]					円
②官庁関係費	内訳 [ ]					円
③地域対策費	内訳 [ ]					円
④新規採用費	内訳 [ ]					円
⑤安全対策費	内訳 [ ]					円
⑥その他	内訳 [ ]					円
小計						円

図 1.1.3 計測ソフトウェアの画面(2)

2. 間接費		元請会社	下請1次	下請2次	下請3次	合計
<b>G. 被災者の稼働能力喪失等に伴う所属会社の損失(被災者所属会社のみ算定)</b>						
①当日の損失額						円
②休業中の損失額						円
③復帰後通院中の損失額						円
④死亡又は障害が残った場合の損失額						円
小計						円
<b>H. 被災者以外の工事関係者の不動産金</b> <small>時間を入力 小数可</small>		元請会社	作業所内下請会社全体		合計	
①救援、連絡、介添に要した時間	▷ 時間 [ ] 円		時間 [ ] 円			円
②作業手待ちに要した時間	▷ 時間 [ ] 円		時間 [ ] 円			円
③原因調査、記録に要した時間	▷ 時間 [ ] 円		時間 [ ] 円			円
④現場の整理、復旧に要した時間	▷ 時間 [ ] 円		時間 [ ] 円			円
⑤見舞い、付き添いに要した時間	▷ 時間 [ ] 円		時間 [ ] 円			円
⑥葬儀、会葬に要した時間	▷ 時間 [ ] 円		時間 [ ] 円			円
⑦安全教育等に要した時間	▷ 時間 [ ] 円		時間 [ ] 円			円
⑧教育訓練等に要した時間	▷ 時間 [ ] 円		時間 [ ] 円			円
⑨役所立会に要した時間	▷ 時間 [ ] 円		時間 [ ] 円			円
⑩スケジュール変更、段取り調整に要した時間	▷ 時間 [ ] 円		時間 [ ] 円			円
⑪その他の対応に要した時間(1)	▷ 時間 [ ] 円		時間 [ ] 円			円
⑫その他の対応に要した時間(2)	▷ 時間 [ ] 円		時間 [ ] 円			円
小計						円
<b>I. 指名停止等に伴う営業上の損失</b> <small>整数で</small>		元請会社	下請1次	下請2次	下請3次	合計
①受注予定工事の失注額	▷					円
②その他	▷					円
小計						円
<b>■損失額</b>		元請会社	下請1次	下請2次	下請3次	
会社別 (①)	1. 直接費 2. 間接費 合計					円 円 円
作業所内下請会社全体 (②)	1. 直接費 (E. 現場の生産性に関する損失) 2. 間接費 (H. 被災者以外の工事関係者の不動産金) 合計		作業所内下請会社全体			円 円 円
元請/下請別	1. 直接費 2. 間接費 合計	元請会社 (再掲)	下請会社			円 円 円
元請/下請会社合計 (作業所全体) (①+②)	1. 直接費 2. 間接費 合計	元請/下請会社合計(作業所全体)				円 円 円

図 1.1.4 計測ソフトウェアの画面(3)

## 労働災害損失額計測ソフトウェア 使用マニュアル

### 目 次

1. このソフトウェアについて	13
1.1 本ソフトウェアが計測する労働災害損失	13
1.2 動作環境	15
1.3 セキュリティの設定	15
1.4 デザインモードについて	16
1.5 インストール及びアンインストール	16
2. 損失額の計測	17
2.1 起動	17
2.2 データ入力	18
2.3 計算の実行及び結果の表示	19
2.4 プリントアウト	19
2.5 入力及び計算結果の保存	19
2.6 入力及び計算結果の消去	20
3. 入力項目	21
3.1 計測対象の選択	21
3.2 基本事項	21
3.3 項目別損失額	27
4. 損失額の算定方法	32
4.1 損失額の実額が確認できる損失項目	32
4.2 損失額の算定を要する損失項目と損失額算定方法	32
4.3 使用したデータ	35
5. その他	36
5.1 印刷範囲外の実出力	36
5.2 著作権	36
5.3 免責事項	36
5.4 商標	36

# 1. このソフトウェアについて

## 1.1 本ソフトウェアが計測する労働災害損失

本ソフトウェアは、労働災害に伴う損失を、「建設工事現場で発生した労働災害に起因する、直接的・間接的な企業の支出増・負担増」ととらえ、下記のア～エで区分される、元請会社、及び災害発生時において災害に関連した下請会社の損失を計測します。

ア. 元請会社の損失

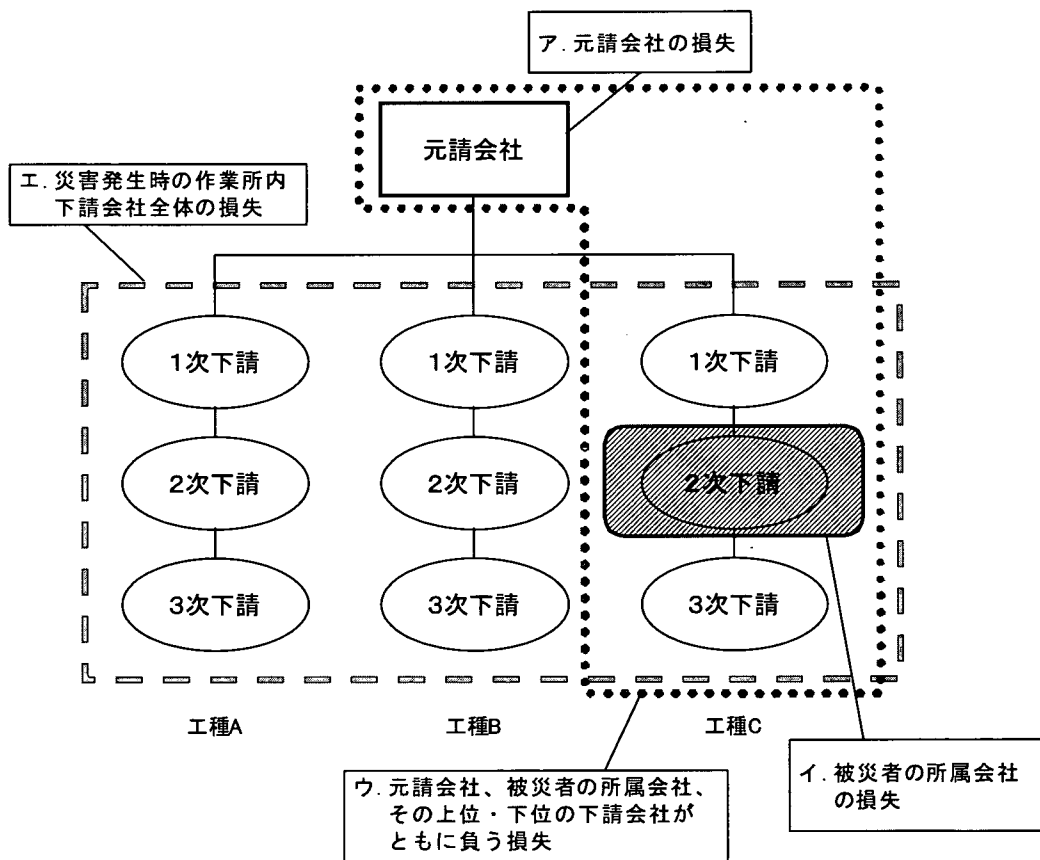
イ. 被災者の所属会社の損失

ウ. 元請会社、被災者の所属会社、その上位・下位の下請会社がともに負う損失

エ. 災害発生時の作業所内下請会社全体の損失

### 計測対象範囲の例

工種Cの2次下請会社の従業員が被災した労働災害の場合の、計測対象となる損失



なお、下請負の階層は3次まで、被災者数は3名までに対応しています。

本ソフトウェアが計測する労働災害損失は、下表のA～Iの項目で構成されます。表中の○は、通常生じうる損失を示しており、本ソフトウェアの計測対象となっています。

A～Iに含まれる小項目については、本マニュアルの12ページから16ページに説明があります。

### 計測項目及び計測対象範囲

計測項目	ア 元請会社の損失	イ 被災者の 所属会社の損失	ウ 元請会社、 被災者の所属会 社、 その上位・下位 の下請会社が ともに負う損失	エ 災害発生時の 作業所内下請会 社全体の損失
<b>1. 直接費</b>				
A. 労災保険料増加額	○			
B. 会社上積補償（会社規定に基づく補償費等）	○	○	○	
C. 訴訟関係費用（会社規定によらない補償費等）	○	○	○	
D. 建物等の物的損失	○	○	○	
E. 現場の生産性に関する損失	○			○
F. その他の損失	○	○	○	
<b>2. 間接費</b>				
G. 被災者の稼働能力喪失等に伴う所属会社の損失 （被災者所属会社のみ算定）	○	○		
H. 被災者以外の工事関係者の不働賃金	○			○
I. 指名停止等に伴う営業上の損失	○	○	○	

本ソフトウェアを実行させると、A～Iの損失額は以下のような形式で集計されます。

### 計算結果の集計イメージ

会社別		元請会社	下請1次	下請2次	下請3次
①	1. 直接費	A, B, C, D, E, F	B, C, D, F	B, C, D, F	B, C, D, F
	2. 間接費	G, H, I	G, I	G, I	G, I
作業所内 下請会社全体 ②			作業所内下請会社全体		
			E		
			H		
元請/下請別		元請会社 (再掲)	下請会社		
		A, B, C, D, E, F	B, C, D, E, F		
		G, H, I	G, H, I		
元請/下請会社 合計 (作業所全体) ①+②		元請/下請会社合計 (作業所全体)			
		A, B, C, D, E, F			
		G, H, I			



## 1.2 動作環境

本ソフトウェアの実行には、Microsoft Windows® 上で Microsoft® Excel (2000 以降) 及び Excel のマクロ機能を使用できる環境が必要です。

以下の環境で動作確認をしています。

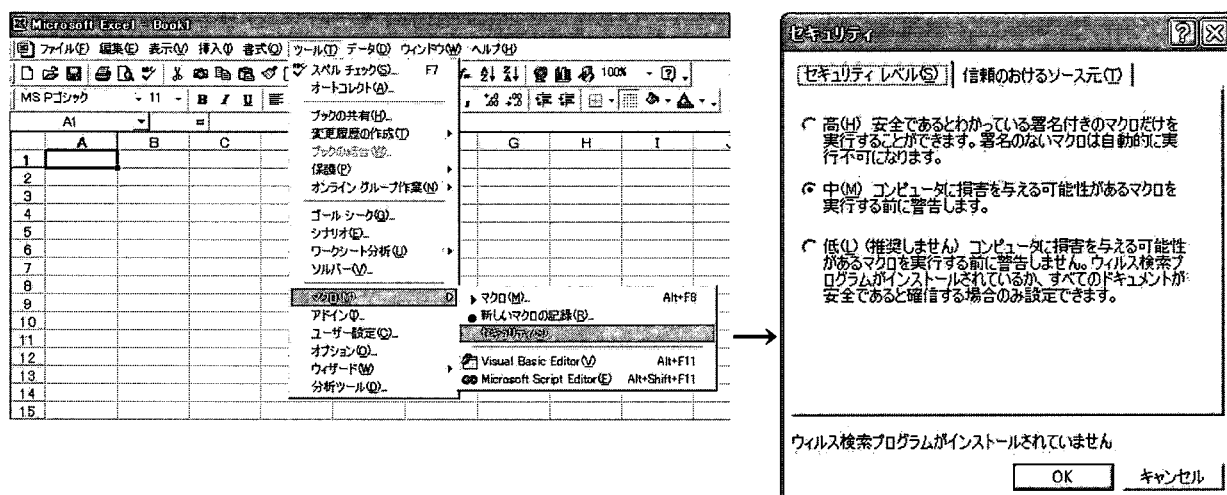
- ・オペレーティングシステム Microsoft Windows Me  
Microsoft Windows XP
- ・アプリケーション Microsoft Excel 2000  
Microsoft Excel 2003  
Microsoft Excel 2007 (互換モードで動作)

ハードウェアについては、上記のオペレーティングシステム及びアプリケーションの利用に支障のないものが必要です。

## 1.3 セキュリティの設定

本ソフトウェアは Excel のマクロ機能を使用するので、予め Excel の「セキュリティレベル」の設定を「中」にしておく必要があります。

Excel 2000 の場合、下図に示すように、メニューから「ツール」→「マクロ」→「セキュリティ」を選択し、セキュリティレベルを「中」にして下さい。

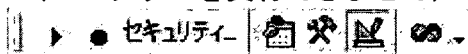


Excel 2007 では、画面左上の Microsoft Office ボタン [O] を押し、「Excel のオプション」→「セキュリティ センター」→「セキュリティ センターの設定」→「マクロの設定」を開き、「警告を表示してすべてのマクロを無効にする」を選択して下さい。

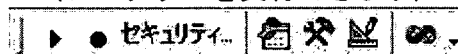
#### 1.4 デザインモードについて

Excel が「デザインモード」になっている場合、本ソフトウェアは使用できません。  
「表示」→「ツールバー」→「Visual Basic」を開き、デザインモードのアイコンが押された表示になっているときは、これを解除して下さい。

デザインモードになっている状態  
(プログラムを実行できません)



デザインモードが解除されている状態  
(プログラムを実行できます)



#### 1.5 インストール及びアンインストール

本ソフトウェアには特にインストール作業は必要ありません。任意のフォルダにファイル「労働災害損失額計測ソフトウェア.xls」をコピーして使用して下さい。

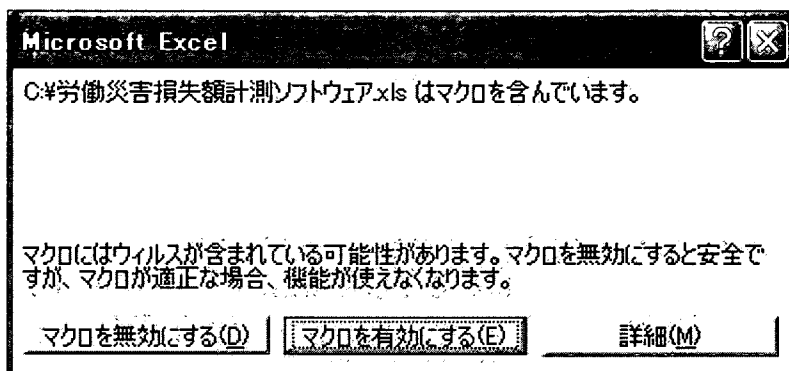
本ソフトウェアが不要になった場合はファイルを削除して下さい。

## 2. 損失額の計測

### 2.1 起動

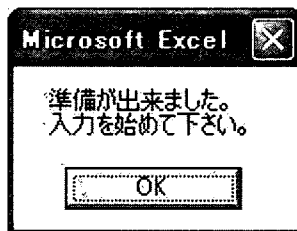
コピーした「労働災害損失額計測ソフトウェア.xls」のアイコンをダブルクリックして下さい。  
ファイルを開く時に以下のようなメッセージが表示されます。ここでは「マクロを有効にする」を選択して下さい。

Excel 2007 で開いた時に、「セキュリティの警告」が表示された場合は、「オプション」ボタンを押して、「このコンテンツを有効にする」を選択して下さい。



起動し終わるまで少し時間がかかります。

次のようなメッセージが出たら、「OK」を押して入力を始めて下さい。



開始時点では、次のような画面が表示されます。

表示は 1024×768 ピクセルの画面に合わせて作成されています。ご使用の環境で見づらい場合は適宜調整して下さい。

項目	入力方法
計測対象 (作業所全体/専門工務会社の別)	は該当の場合入力
名称または番号	記述
事業所所在地 (都道府県)	プルダウン
工程区分	プルダウン
事業の種類(労働災害、労務(危険区分)上の事業種類)	プルダウン
最終積立金額(概算)	百万円単位、小数可
新立金	百万円単位、小数可、なしの場合入力
工事開始年月日	西暦、経緯で
最終工期日付	経緯で
最長上の作業所労働時間(休憩時間を含む)	小刻可
休憩時間	小刻可
作業所作業開始時刻	時は24時間表記、経緯で
作業所作業終了時刻	時は選択、分は経緯で
災害発生年月日	西暦、経緯で
災害発生時刻	時は24時間表記、経緯で
災害発生当時の状況	記述

ファイルには、開始時点で表示されるシート以外に、本ソフトウェアで使用するデータの入ったワークシートが含まれています。これらのワークシートは参照可能ですが、データを計算に使用するので、数値の変更等はしないで下さい。

## 2.2 データ入力

### 2.2.1 入力方法

薄い水色で示される入力欄に、データを入力して下さい。計測対象が「作業所全体」か「専門工事会社」かで、使用する入力欄が異なります。

入力欄はワークシートのセルではなく、テキストボックスまたはコンボボックスを使って作成されています。

入力方法には、テキストボックスへの文字または数値の入力と、コンボボックスでの項目選択の2種類があります。

テキストボックスには文字（例：工事名称）、または数値（例：金額、人数、年月日等を半角で）を入力して下さい。入力したら、リターンキーまたは矢印キーで次の入力欄に移動して下さい。

コンボボックスで項目を選択する場合、入力欄右端にある下向き三角形が描かれたボタンを、マウスを使って押すと、選択肢が表示されます。選択肢の中から該当するものを選択して下さい。選択した後、リターンキーを押すと、次の入力欄に移動できます。

なお、コンボボックス内でカーソルが点滅している時は、上下の矢印キーで選択肢の移動ができます。この場合、前の入力項目へ戻るには左矢印キーを使って下さい。

トンネル工事	
工事種別	北陸道
工事区分	共同溝等工事(1)(2) 下水道工事(1)-(3) 区分については、ワークシート「土木積算 工種」に記載の説明を参照。
工事種別	道等新設事業
金額	50 百万円
年	2007
月	1
日	10
時間	
時間	
時	
分	
時	
分	

入力作業の途中で、何らかの操作により背景のセルが選択された場合は、マウスカーソルを用いて入力欄をクリックしてから、作業を再開して下さい。

### 2.2.2 入力における注意点

- ・ 薄い緑色、ベージュ色、ローズ色の部分は、計算結果が表示される場所なので、文字や数値を入力しないで下さい。
- ・ 小数、整数、金額単位等、入力形式について注意が必要な項目には、その旨を入力欄左側に示しているので、これに従って下さい。
- ・ 金額を入力する場合、桁区切りは使用せず、数字のみを入力して下さい。
- ・ 土木積算基準上の工種区分、障害等級、被災者の妻に関する項目、妻以外の遺族の人数、確定保険料額、追徴額は、特定の条件においてのみ入力が必要になります。入力が不要な条件では、