

研究報告

英独の建設工事安全の施策と仕組み（中間報告）



岡野 哲

技術・調達政策グループ 研究主幹

研究の背景と目的

日本の労働災害での死亡者は減少してきているが、その中に占める建設業の割合は約 1/3 と高い。日本に比較して英独の建設事故死亡率が少ない理由を明らかにすることを目的に自主研究を開始した。日本の建設業がより安全なものとなる参考になるのではないかと考える背景もある。

研究方針は、安全対策についての英独の仕組み、システムを検討し以下の項目について整理することとした。

- ① 法律・保険制度
- ② 建設機械等の安全対策
- ③ 文化・習慣等

また、日本と英独の比較分析に基づいて日本の施策や仕組みの改善方策の提案を最終的に見据えている。

研究内容及び成果

1 建設業の労働災害の日本と英独の状況

図-1 は建設業労働災害防止協会のウェブ¹⁾ による日本の労働災害の発生状況の推移（昭和 28 年以降）を示している。棒グラフの大きい方が全産業の死傷者数、小さいほうがその内の建設業の死傷者数の推移である。折れ線で示したものが同様に全産業と建設業の死亡者数の推移である。全産業、建設業とも死傷者数、死亡者数とも着実に減ってきている。平成 20 年の死亡者では全産業が 1,250 人で建設業が 430 人で建設業が約 1/3 を占める。平成 4,5 年頃は全産業の死亡者数約 2,300 人に対し建設業が約 1,000 人であるからその率は約 40%であった。40%から 1/3 には減ったとはいえ、建設業の割合はまだまだ大きい。就業者の割合では 2007 年の建設業就業者は全産

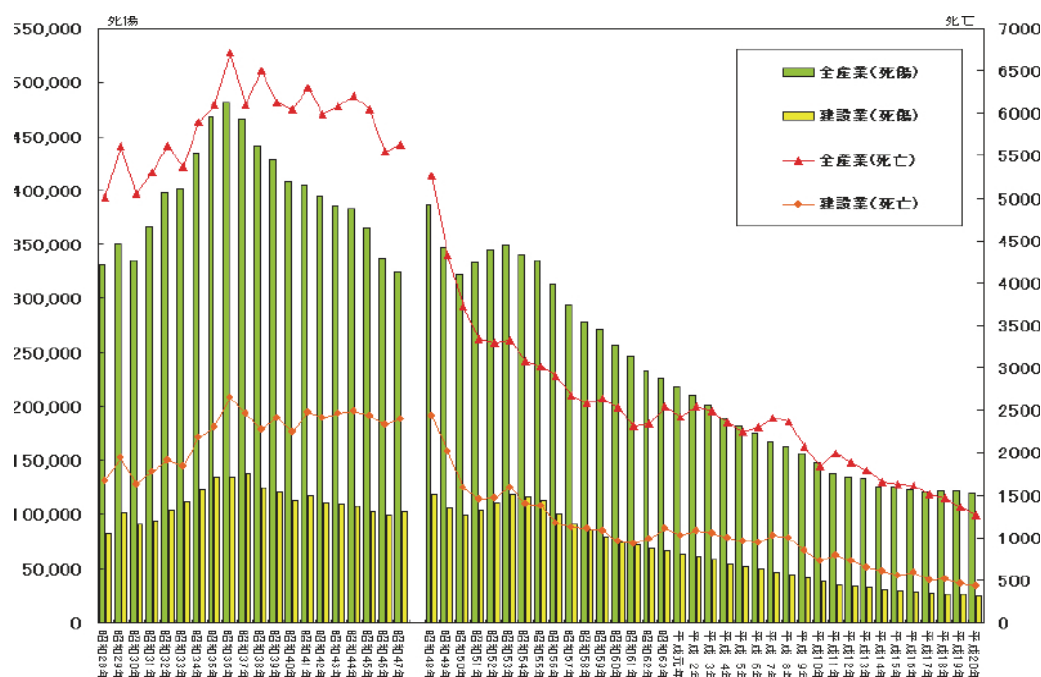


図-1 日本の建設業の労働災害発生状況の推移¹⁾

業の約 8.6%であった。4 日以上の休業が死傷災害であるが、以下では死亡災害に絞って議論を進める。

建設業労働災害防止協会の昨年 9 月発行のパンフレット²⁾を元に作成した主要国の建設業の死亡災害発生率を比較したものが図-2 である。縦軸は就業者 10 万人あたりの死者数（以下「10 万人率」と称する）である。データ年は多少前後するが、日本は 8.3 でアメリカに比べてやや少ないものの、ドイツの 5.6 の約 1.5 倍、英国の 2.0 の約 4 倍となっている。

人/10万人

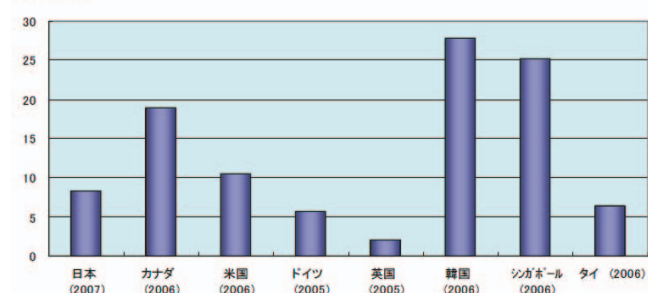


図-2 建設業の労働死亡災害発生率（就労者 10 万人当りの死者数）の国別比較

図-3 は英国の労働安全衛生庁（HSE: Health and Safety Executive 以下「HSE」と記す）の資料³⁾によるもので、2006 年の EU の国別の全産業の 10 万人率の比較である。英国、フィンランド、スウェーデン、ドイツ等が EU 平均を示す破線より少ない。英国の建設労働死亡者数と 10 万人率の 1983 年からの 2008 年度迄の推移を示したグラフ⁴⁾が図-4 である。赤の棒グラフが死亡者数、青の折れ線が 10 万人率を示す。傾向としては年を経るにつれて、ともに減少している。なお、2008 年度の死亡者数は全産業で 180 人、建設業は 53 人で建設業の占める比率は 29%である。

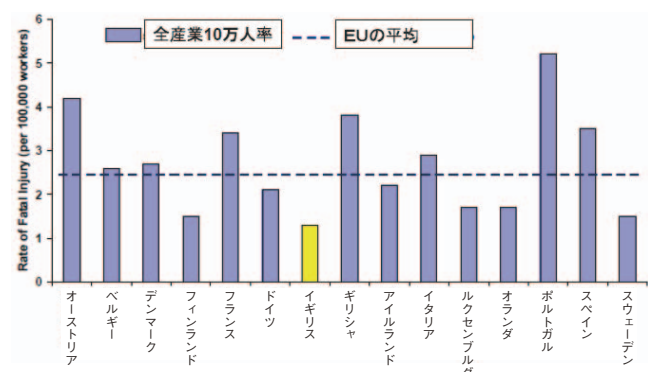


図-3 EU の 2006 年の全産業の国別 10 万人率（就労者 10 万人当りの死者数）³⁾

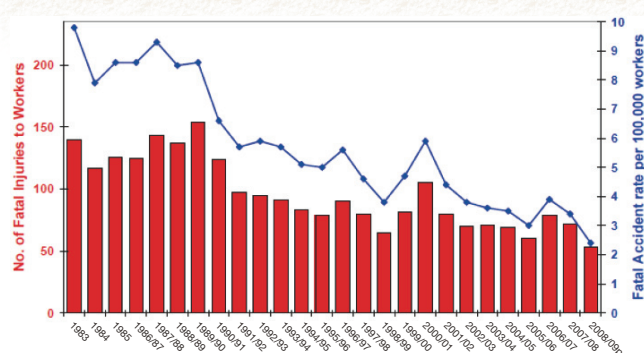


図-4 英国の建設業の死亡者数と 10 万人率（就労者 10 万人当りの死者数）の推移⁴⁾

ドイツの全産業の死亡災害件数の推移⁵⁾を図-5 に示す。ドイツ法定労災保険（DGUV: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung 以下「DGUV」と記す）の報告に示されているもので 1986 年から 2007 年までの労働災害、通勤災害と学校災害の死亡者の推移を示している。1991 年から旧東ドイツの数字が加わったようである。1994 年以降は概して減少傾向にある。2007 年の全産業死亡者は 619 人、建設業は 137 人で、建設業の割合は 22%である。

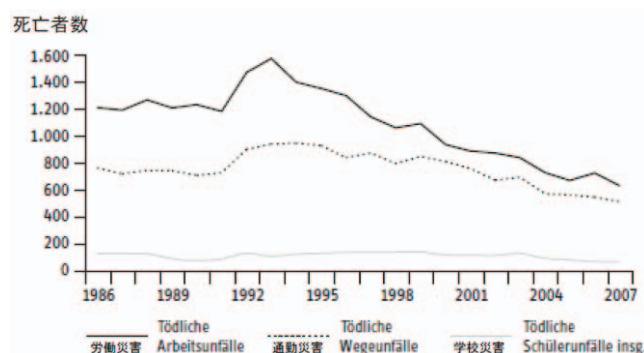


図-5 ドイツの全産業の死亡災害者数の推移⁵⁾

2 英国の建設労働安全対策

2-1 法律と規則⁶⁾

1974 年に職場等安全衛生法（Health and Safety at Work etc Act）が制定された。それまでは多くの関連法があって専門家でも分かりにくい程だったという。法制定はそれらの統合と簡素化が目的であった。英国の体系では法律で基本事項が定められ、具体的な事項は規則（Regulation）や実施細則（Code of Practice）に委ねられる。

建設関連分野の規則では 1994 年の建設（設計とマネジメント）規則（The Construction (Design and

Management) Regulations 以下「CDM」と記す]が有名である。1999年には労働衛生安全マネジメント規則 (Management of Health and Work Regulation) を制定してリスクアセスメントを就労者5人以上の事業所に義務付けている。

なお、HSEは職場等安全衛生法に基づく政府とは独立した機関であり、労働安全関連規則の実施、実施細則の認証、労働安全関連の各種指針等を解説した出版物の刊行等を行っている。実施の実務は地方公共団体に委任されている場合が多い。

2-2 労働安全衛生の背景⁷⁾

1980年代のサッチャー首相政権下で財政再建を主目的に政府のリストラと公共事業の民営化が推進された。その結果、競争の激化に伴う品質不良、工期遅延、工費増等の問題が発生した。この状況下で1993年7月レイサム・レポート (Sir Michael Latham "Constructing the Team") が発表された。その概要は以下のようである。

- ① WIN-WIN (国民、市民、発注者、受注者が共に利益を得る) の体制を作る。
- ② 政府は発注者として指導的立場をとるべきである。
- ③ 入札手続きとしてパートナーリングが有効 (チーム作りの重要性を強調) である。
- ④ CDM にプロジェクト関係者が関与し責任を持つこと。
- ⑤ 建設技能工・技術者のための建設技術スキーム開発の必要性を強調した。これも後で述べるが、建設技能証明制度 (Construction Skills Certification Scheme) による CSCS カードに繋がる。

また、1998年7月にはイーガン・レポート (Sir John Egan "Rethinking Construction") が発表されている。これは当時のプレスコット副首相 (環境交通地域大臣を兼任) が委託したもので、概要は以下のようである。

- ① 現行の契約システムは計画・設計・工事が分離されており無駄が多い。パートナーリングによる補給鎖マネジメントシステムが必要。
- ② プロジェクト毎に新しいチームを作るのではなくチームワークの継続が技術革新・開発に繋がる。
- ③ 政府や発注者は発注者責任を果たす必要がある。
- ④ 努力目標や成果の測定方法・尺度 [KPI (Key Performance Indicator)] が必要。その実施データ

の公開と活用が重要。

- ⑤ 教育訓練が重要。就労者が建設技能証明書 (CSCS カード) を持ち、発注者はその保持者を保有する企業に発注することを表明すべき。
- ⑥ CDM で安全を考慮した設計概念を採用するための広範な知識を必要とする。
- ⑦ 実験プロジェクトの創設。

2001年にはイーガン卿を座長とする建設戦略フォーラムを結成し活動を開始し、また、同年に建設安全衛生サミットを開催した。サミットでは労働安全目標の設定やそのための戦略宣言がなされ、続いて行動計画が発表され実施に移されている。例えば、2009年の死亡・重大災害の事故率を2/3減少させる、そのために3年後の2004年にはその事故率を40%減少させる等である。2007年には建設フォーラムが開催され、翌年には「持続可能な建設戦略」が発表されている。

以下、CDM、リスクアセスメントとCSCSの仕組みをやや詳しく記す。

2-3 CDM⁸⁾

CDMでは設計技術者に建設物の建設・維持・運営管理に係わる就業者の安全・衛生を確保するための配慮を求めている。対象は30日以上又は延べ500人日以上の就労者のいる事業所である。対象となるのは発注者、CDMコーディネータ、設計者、元請業者、下請業者等である。

それぞれの対象者の義務は次のようである。発注者にはプロジェクトをマネジメントする時間・人材等の資源を配置すること、CDMコーディネータを指名すること、安全衛生ファイルを見られる状態にすることである。設計者には設計作業で予知可能なリスクを検討し排除することが求められる。CDMコーディネータには発注者に助言・支援、設計者・請負者に協力や調整を求め、元請業者と連絡を取り、安全衛生ファイルを整備し、発注者に引き渡すことが求められる。そして、元請業者には関係者との協力・調整が求められ、安全衛生ファイルに記載する情報提供を下請け業者に指示することが要求される。

なお、英国では設計技術者の安全配慮義務が罰則規定を伴っているが、日本では努力義務である。また、HSE 査察官の設計事務所への立ち入り査察により CDM の実施状況改善等が行われている。

2-4 リスクアセスメント

前述したように、1999年に労働安全衛生マネジメント規則でリスクアセスメントの実施を就業者5人以上の事業所に義務付けている。違反者には5千£の罰金である。規則の施行に先立ち1998年にはHSEはアセスメントの手法をまとめた5段階法のパンフレット（Five Steps to Risk Assessment）第2版を発行している。

その手順は以下のである。

- ①ステップ1 現場の巡回や就業者にヒアリングすることにより重大なハザードを探し記入。
- ②ステップ2 誰がどのような危害を受ける恐れがあるかを決定。
- ③ステップ3 リスクを評価し、今ある防止策が適切であるか、更に対策が必要かどうかを決定。
- ④ステップ4 調査結果を記録。
- ⑤ステップ5 アセスメントを見直し、必要に応じてアセスメントを修正。

HSEの2006年7月の「5段階リスクアセスメントの評価」報告⁹⁾によれば、次のように記されている。

- ・5段階リスクアセスメントのパンフレットの発行数
1版：140万部（1994.1～1998）
2版：190万部（1998～2004.5）
ダウンロード 37.4万回（2002.4～2004.5）
- ・94%の企業がなんらかの形でリスクアセスメントを実施。

2-5 建設技能証明制度（CSCS）⁷⁾

この事業は民間団体のCSCS Limitedが運営している。行うことは安全衛生講習、試験の実施、合格者へのカード発行である。2001年の建設安全衛生サミットを契機としてカード保持者は急増した。2006年で95万人（全建設就業者の約46%）がカードを保持し、2009年11月20日現在で150万人余が保持している。CSCSカードは大きさが日本の運転免許証とほぼ同じ大きさと本人の写真と取得建設技能等が記されている。

このシステムのもう一つの特徴は3から5年毎の再試験・更新が必要なことである。CSCSの効果としては例えば、2005年度の大手建設業協会（MCG：年間完工高200億£以上）傘下の企業は死亡事故ゼロだったことである。当時のMCG傘下企業の現場では作業員の77%がCSCSカードを保持していた。

3 ドイツの労働安全制度

3-1 ドイツの法体系¹⁰⁾

ドイツ連邦共和国基本法（Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland）が憲法に相当する。法律の制定に関しては連邦が広範な権限を持つ。その執行や行政面では州の担う部分が大きく、ほとんどの事項について連邦の法律が存在する。そのため州の立法権は相当制限されている。UE規則・指令等に対しては法律の新設・改定で対応している。

労働安全法（Arbeitsschutzgesetz）が労働安全衛生を規定している基本法である。労働災害保険の法律は国家保険法が基本であった。この法律の前身である損害保険法の成立にあたっては宰相ビスマルクが尽力し、1884年に世界最初に施行された。1997年からは社会法典第7編（労災保険）に編入されている。この法律では全ての企業は業種別に組織された職業保険組合（BG: Berufsgenossenschaft 以下「BG」と記す）への加入が義務付けられている。

政令の規則や各種ガイドラインは民間基準であるDIN（ドイツ規格協会（Deutsches Institut für Normung））が制定する国家規格に従う必要がある。

以下、ドイツの労働安全制度に特徴的と考えられる事項について記す。

3-2 安全衛生組織

国には労働社会省（Bundesministerium für Arbeit und Soziales）があり、州には州毎に営業監督局（Staatliche Arbeitsschutzverwaltung der Länder）があり建設現場等の安全検査・指導を行っている。¹⁰⁾

職業保険組合は現在25の組合があり、建設業関係は従来8組合あったが、2005年から1つの建設業保険組合（BG-Bau: Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft）に統合されている。なお、DGUVは産業部門と公共部門の法定災害保険の統括協会であり、ドイツの安全衛生統計はこのウェブに掲載されている。

3-3 職業保険組合（BG）^{11)、12)}

法律で雇用者のBGへの加入が義務付けられているが、BGは労災保険組合である。BGの事業内容は以下の3つ

に大別される。

- ① 災害防止：規定の作成、技術査察、研修・教育、事故調査等。
- ② 健康及び労働力再生（リハビリ）：治療、リハビリ、医薬品の支給、職業支援（職場の維持・獲得、職探し、再訓練等）、リハビリ段階での傷病給付や経過給付の支払い等。
- ③ 給付補償：労働災害治癒後も就業能力が20%以上低下した場合の年金・死亡保険金の支払い等。

雇用者の義務としては、保険料にあたる会費を払うこと、勤労者が安全に働き、また、事故防止規則を守るように指示すること、作業場のリスクアセスメントを実施すること、社内規則は分かりやすい言葉やイラストで補うこと、就業者20人以上の会社では安全管理者を指名すること等である。規定違反は1万ユーロ以下の罰金と場合によっては民事・刑事裁判が行われる。

なお、DGUVが最近予防手段と位置づけている教育キャンペーンでは、2003年～04年は「正しい足の上」で、2007年～08年は「あなたの皮膚。それは生きる上で最も重要な2m²」であった。2010年～2011年は通勤・移動事故減少に向けたものを予定している。

3-4 二重の災害防止システム

図-6に州と職業保険組合の従う法律、政令、基準等と民間基準の関係を示す（文献10の図3.1を修正）。同じ建設現場に州の営業監督局の査察と職業保険組合の査察が行われる。この2重の仕組みが労働災害の防止に役立っているようである。また、職業保険組合のシステムの中に事故調査から給付補償をする中で適切に事故原因を評価し、組合会費にも反映する仕組みがある。図では民間基準が政令や基準等で規格に合った機械や器具の使用が義務付けられている状況も示している。

なお、技能習熟システムとしてのマイスター制度が労働安全に寄与している面にも触れたい。マイスターは主に手工業の職人の親方に与えられる称号で、プロとしての職業経験を積み、国の高等教育機関を卒業して国家試験に受かった職人の親方である。独立した経営者（自身のみを含む）になる場合や職業専門学校に通う学生を雇って実務を教育し修行させる場合もある。

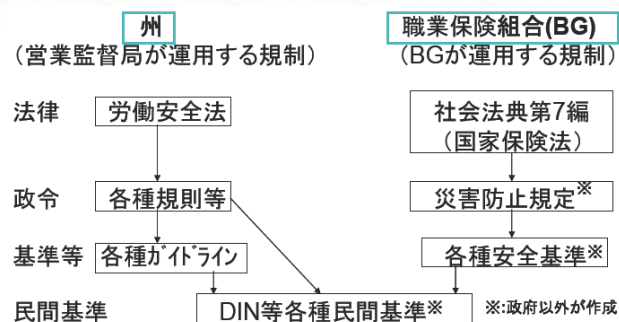


図-6 ドイツにおける州と職業保険組合の関連の法律や規則等の関係

4 まとめと今後の課題

4-1 これまでのまとめ

英独の建設事故死亡者の割合の少ない理由を既往の論文・資料から検討し以下がその効果がある事項と考えられる。

- ① 英独とも政府の労働安全機関や民間の活動が活発（リスクアセスメント等の実施の義務化、建設安全衛生サミット・教育キャンペーンの実施）である。
- ② 英国では大臣クラスの労働安全政策への一連の活動（建設安全衛生サミットの実施と労働安全目標の設定、そのための戦略宣言、実施等）が影響している。
- ③ 労働安全の仕組みでは以下の特徴がある。
 - ・ドイツでは職業保険組合と営業監督局との2重の安全監視体制。組合の事故調査等の活動。
 - ・英国ではCDM〔建設（設計、マネジメント）〕規則による設計段階からの安全対策の実施。CSCSカードによる建設技能証明と3～5年の更新制度。
 - ・ドイツの規格に合った機械器具の使用の義務化と技能習熟システムとしてのマイスター制度の寄与。

4-2 今後の課題

英独の労働安全活動から効果があると考えられる事項を抽出したが、以下の施策や方策の具体的な仕組みや実現性の調査・確認を進めて行きたい。

英国

- ① CDM実施の具体的な効果や実施者の評価
- ② リスクアセスメント実施の具体的な効果や実施者の評価
- ③ CSCSカードシステムの効果

ドイツ

- ④ 職業保険組合の安全衛生に対する査察や事故調査の実施状況とその効果や実施者の評価
 - ⑤ 職業保険組合の労働災害の予防事業の効果
 - ⑥ 職業保険組合と営業監督局との連携の状況とその効果
- 以上の仕組みの日本への導入の可能性を検討し、実施に向けた戦略や調査（日本の調査を含む）を目指す。また、背景となる文化や習慣の違い等が分かればその助けになると考え、こちらにも目を配りたい。

謝辞

最後に、当自主研究の検討会に参加し資料やご意見をいただきました塩井幸武八戸工業大学名誉教授、中川良隆東洋大学教授、酒井浩全国仮設安全事業協同組合理事、JICE 建設・調達政策グループの山田武正上席主任研究員、石川裕一上席主任研究員に感謝いたします。また、(独)労働安全衛生総合研究所の高木元也主任研究員、シュメアザール日本支社の加部隆史支社長には貴重な資料やご意見を頂きましたので、ここでお礼申し上げます。

参考文献・資料

- 1) 建設業労働災害防止協会「建設業における労働災害発生

状況」http://www.kensaibou.or.jp/data/statistics_graph.html

- 2) 建設業労働災害防止協会「建設業グラフで見る労働災害統計 2008 年版」2008.9.16
- 3) HSE「European comparisons-Tables」, <http://www.hse.gov.uk/statistics/european/tables.htm>
- 4) HSE「Inquiry into the underlying causes of construction fatal accidents」, July 2009
- 5) DGUV「DGUV Statistics 2007」, <http://www.dguv.de/inhalt/zahlen/documents/dguvstatistiken2007e.pdf>
- 6) (社)日本損害保険協会「海外の安全防災に係わる法令・規則に関する調査・研究報告書 イギリス編」2000.4
- 7) 中川良隆「日英国の建設労働安全マネジメントの比較研究」、土木学会建設マネジメント研究論文集 Vol.14 2007
- 8) HSE「The Construction (Design and Management) Regulations 2007」
- 9) HSE「An evaluation of the five steps to risk assessment」, Research Report 476, July 2006
- 10) (社)日本損害保険協会「海外の安全防災に係わる法令・規則に関する調査・研究報告書 ドイツ編」2001.4
- 11) DGUV「Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung」, http://www.dguv.de/content/prevention/legal_basis/index.jsp
- 12) シュメアザール日本支社「BG の役割」, <http://www.safetylabo.com/pdf/bbs/Elan-KASInfoNo.3-32.pdf>