

我が国の建設産業における安全管理システムに関する調査研究

1110329 須田将康
指導教員：草柳俊二教授

高知工科大学工学部社会システム工学科 建設マネジメント研究室

我が国の建設産業の労働災害発生件数は1973年の第1次オイルショック以降急激に減少に転じ、80年代初頭には約半分に激減し現在は1,500件以下となっている。しかし、全産業就労者数に占める建設業就労者数の割合からすると、建設産業の労働災害発生率は未だに高い状態にあり、更なる改善が求められている。労働災害発生件数を減少させるためには、現場での管理強化が必要となるが、現状の安全管理が書類本位になっており、実施的な管理が不足しているという指摘がある。本研究は建設現場での安全管理に関する調査を実施し、実情に合った改善策の提案を試みた。

Key Words : Safety management、 Work-related injury or death、 HSE Control

1. 背景

我が国の建設産業の労働災害発生件数は1973年の第1次オイルショック以降急激に減少に転じ、80年代初頭には約半分に激減し現在は1,500件以下となっている。しかし、全産業労働災害発生件数のうち

建設業労働災害発生件数は死亡災害34%(図1-1)、死傷災害20%(図1-2)であり、全産業に占める建設業就労者数9%(図1-3)の割合からすると、建設産業の労働災害発生率は未だに高い状態である。

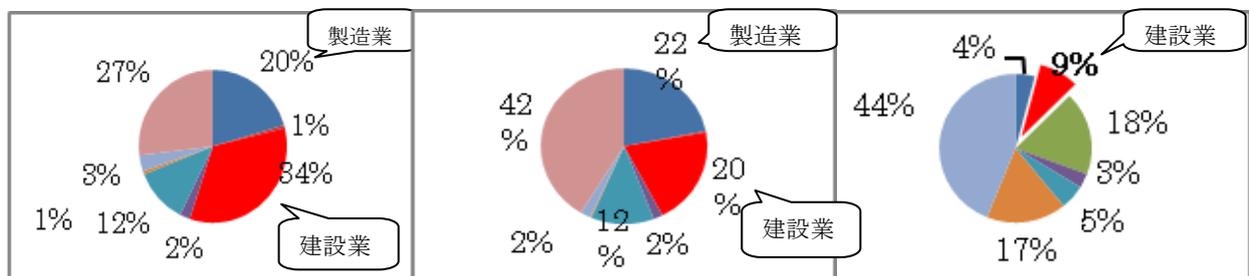


図 1-1 産業別死亡災害発生状況

図 1-2 産業別死傷災害発生状況

図 1-3 産業別就労者数

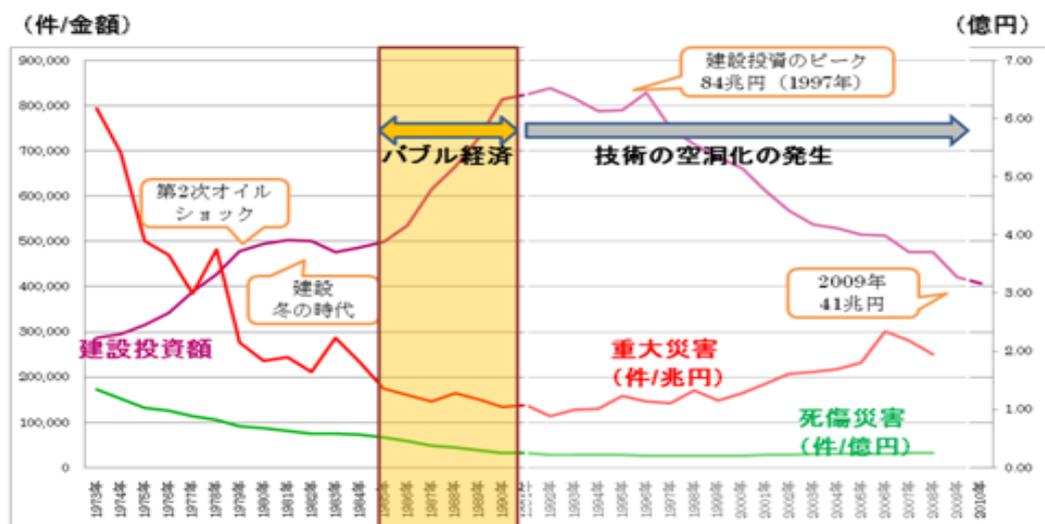


図1-4 建設投資額あたり労働災害発生件数の

留意すべきは重大災害発生状況で、バブル期までは年々減少傾向にあったが、バブル崩壊以降年々増加傾向にある（図1-4）。

建設産業においては、事故の種類別に労働災害発生状況をみると、建築系分野は墜落、土木系分野は自動車・建設機械等の特定分野に集約されている（図1-5）。

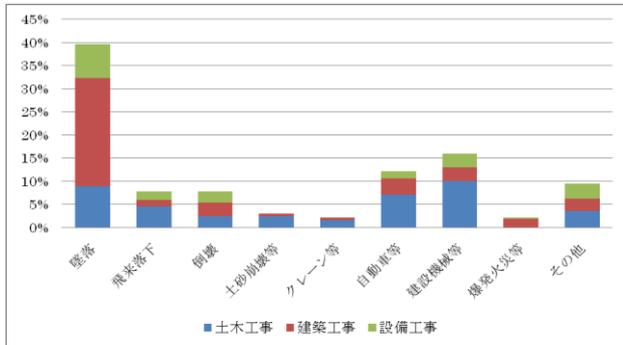


図1-5 事故の種類別死亡災害発生状況

2. 建設プロジェクトの安全管理システム

1). 我が国の建設プロジェクトの安全管理

図2-1は工事現場で作成される書類体系を示したものである。この様に工事現場では、日々、多くの書類が作成されるわけだが、現場の技術者達はほとんどの書類の作成作業に携わることが要求される。

我が国の建設プロジェクトにおける安全管理について云えば、年々、発注者や労働基準監督署への提出書類が多くなっている。また、事故が発生した場合の管理責任を勘案し、企業自身が独自の安全書類作成規定を作り書類を残すようになってきている。

こういった背景を受け、現場で作成する安全関連の書類は増加傾向にある。このため、現在、建設現場の技術者達が行っている安全管理は、書類作成に多くの時間を使用しており、実際の作業箇所での管理・監督に費やす時間が縮小する傾向になっているとの指摘がある。これが事実とする、我が国の建設プロジェクトの安全管理は、労働環境を保全・改良し、労働者の生命を守るという本来の機能が希薄なものになっていることが懸念される。

建設プロジェクトで行われている安全管理の実態を調査し、問題を特定し、改善策を見出さなければ、労働災害は再び増加への変わってゆくことになる。

2). 海外の建設プロジェクトの安全管理

1990年代に入り、欧州先進諸国ではHSEと呼ばれる建設プロジェクトの安全管理システムが普及しだ

した。HSEはHealth, Safety, Environmentの略称で、安全、健康・衛生、環境は多くの共通項を持つものであり、一体化して管理したほうが良いというもの。我が国では未だ普及していないが、海外の建設プロジェクトでは頻繁に用いられているようになってきている。

今後、我が国の建設産業は国際化への対応がますます必要になってくる。これに伴い、日本独自の高いレベルでの安全管理システムに加え、国内工事においても海外でも対応可能な安全管理システムとしてHSE管理が必要になってくるものと思われる。



図2-1 現場で作成される書類



図2-2 HSE管理のシステム

3. アンケートによる実態調査

1). アンケートの概要

我が国の建設プロジェクトにおける安全管理の実態を把握するため、建設技術者に対してアンケート調査を実施した。

【期間】2010年12月17日～2011年1月11日

【方法】電子メールでアンケート用紙を配布・回収

【回収数】建設技術者147名（大手76名、地方71名）

【質問項目】労働時間・工事書類作成・安全管理と生産性の関連・重大災害増加と技術の空洞化の関連・HSE管理

2). 月間総労働時間に関する分析

図3-1と図3-2はアンケート結果から企業役職別月間総労働時間を分析したものである。大手企業では

月間総労働時間は工事係レベルで245時間程度、主任レベルと所長レベルで260時間程度であった。地方企業では月間総労働時間は工事係レベルで235時間程度、主任レベルで250時間程度、所長レベルで260時間である。これら2つのグラフから、大手企業の現場職員のほうが地方企業より月間労働時間が長いことが分かる。

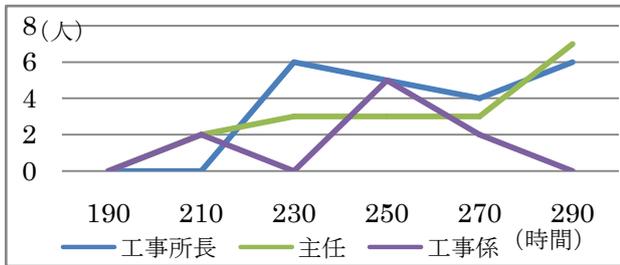


図 3-1 大手企業役職別月間総労働時間

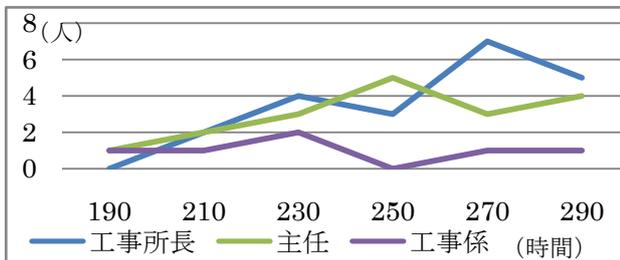


図 3-2 地方企業役職別月間総労働時間

3). 月間書類作成労働時間の分析

図3-3と図3-4は企業役職別月間書類作成時間に関するアンケート結果を分析したものである。大手企業では月間書類作成時間は工事係レベルで70時間程度、主任レベルで80時間程度、所長レベルで90時間程度である。地方企業では月間書類作成時間は工事係レベルで65時間程度、主任レベルで90時間程度、所長レベルで80時間程度である。

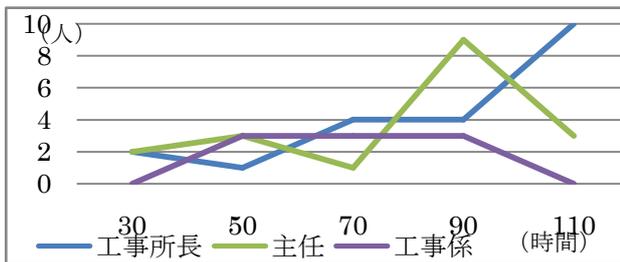


図 3-3 大手企業役職別月間書類作成時間

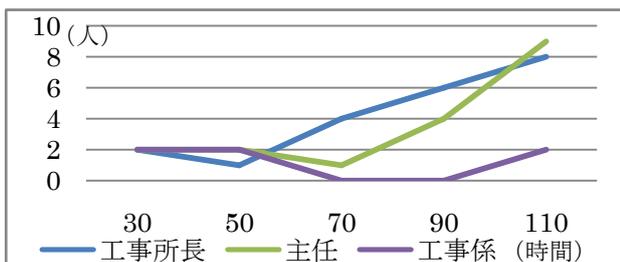


図 3-4 地方企業役職別月間書類作成時間

アンケート結果からすると、大手企業と地方企業の技術者の月間書類作成時間は大差なく、双方共に所長レベルの書類作成時間が多いことがわかる。

4). 月間安全書類作成労働時間の分析

図3-5と図3-6は企業役職別月間安全書類作成時間に関するアンケート結果を分析したものである。大手企業では月間安全関連書類作成時間は工事係レベルで30時間程度、主任レベルで25時間程度、所長レベルで30時間程度である。地方企業では月間安全関連書類作成時間は工事係レベルで20時間程度、主任レベルで30時間程度、所長レベルで25時間程度である。

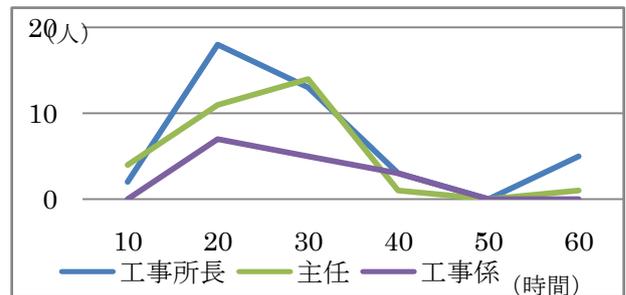


図 3-5 大手企業役職別月間安全関連書類作成時間

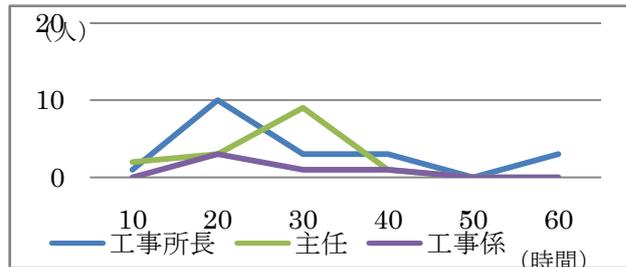


図 3-6 地方企業役職別月間安全関連書類作成時間

5). 月間総労働時間に占める内勤時間の比較分析

大手企業では工事係では約63%、主任クラスでは約73%、所長クラスの約75%である。地方企業では工事係では約72%、主任クラスでは約68%、所長クラスの約73%である。大手企業・地方企業ともに内勤の割合が高くなっており、建設技術者は内勤中心に現場管理を行っていることがわかったことがわかった。

6). 月間内勤時間に占める書類作成時間の比較分析

大手企業では工事係では約45%、主任クラスでは約42%、所長クラスの約46%である。地方企業では工事係では約38%、主任クラスでは約53%、所長クラスの約42%である。月間内勤時間のうち約半分程度が工事書類作成に費やされていることがわかった。

7). 月間書類作成時間に占める安全関連書類作成時間の比較分析

大手企業では工事係では約42%、主任クラスでは

約31%、所長クラスの約33%である。地方企業では工事係では約38%、主任クラスでは約28%、所長クラスの約38%である。大手企業では工事係が、地方企業では工事係と所長が安全関連書類を主に担当していることがわかった。

8). 安全管理と生産性の関連

建設技術者の多くが安全管理と生産性は関連性があると考えている（図3-7）。しかし、ほとんどの建設技術者は安全管理が生産性向上には繋がるとい意識がない（図3-8）。

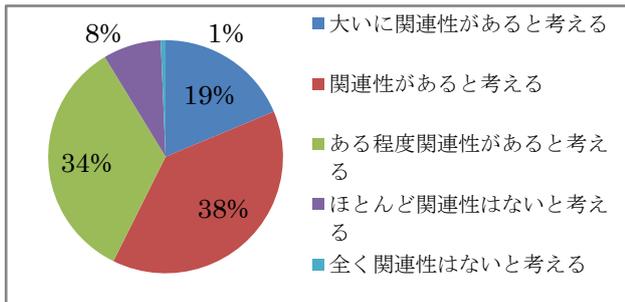


図3-7 安全管理と生産性の関連性

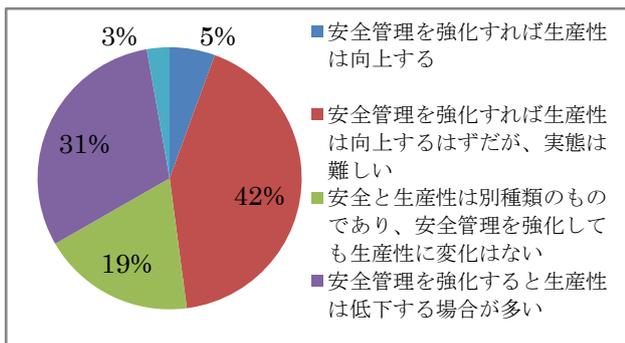


図3-8 安全管理強化による生産性の変化

9). 技術の空洞化と重大災害の関連

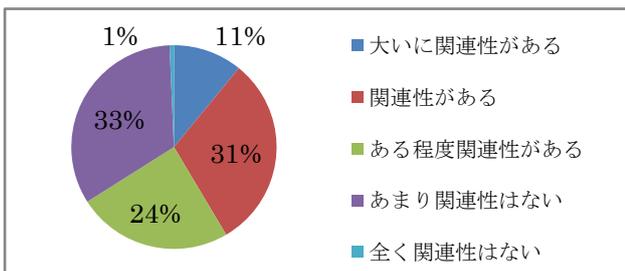


図3-9 技術の空洞化を感じたことがあるか

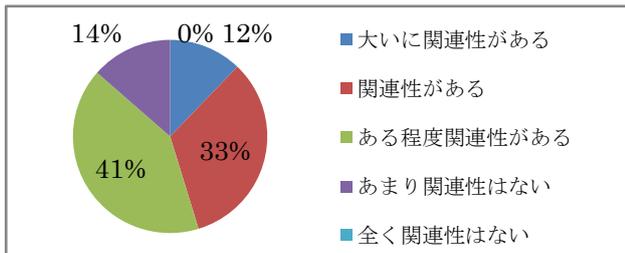


図3-10 重大災害増加と技術の空洞化の関連

多くの建設技術者が技術の空洞化を感じ、重大災害発生件数増加との関連性があると考えている。

10). HSEに関する調査

HSE管理に関して知識を持っている建設技術者は少なく、HSE運用率も低い。

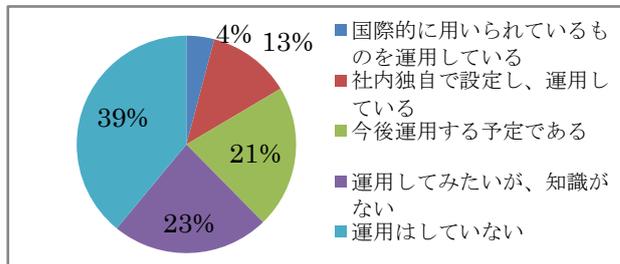


図3-11 HSE管理の認知度

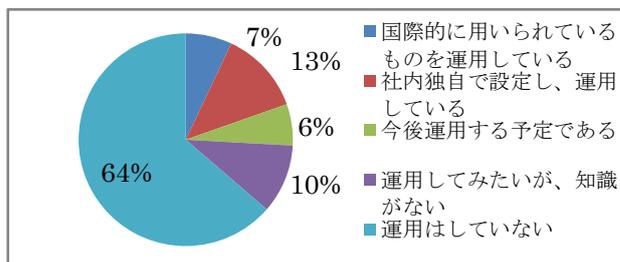


図3-12 HSE管理の運用状況

5. 結論

- 現在の現場での安全管理の実態は書類作成業務が多く、書類作成中心の状況である。 unnecessary書類を減らし、現場に出て安全管理をすることができるシステム作りが必要。
- 安全、衛生・健康、環境を総合的に管理し、生産性向上に繋げるというシステムと意識付けが必要。
- 今後段階的に HSE 管理を導入していき、国際化へ対応可能な自主的な労働安全衛生環境管理のシステムの構築が必要。

参考文献

- 草柳俊二著 株式会社山海堂 「21世紀型建設産業の論理と実践」
- 国土交通省
- 厚生労働省
- 総務省統計局
- 建設業労働災害防止協会
- 安全情報衛生センター