

## JCMA 報告

## 包括安全小会議の活動報告

安全技術会議包括安全小会議事務局

## 1. 包括安全小会議の位置づけ

包括安全小会議は、専門部会の一つである安全技術会議の下部組織で、平成13年6月1日付け厚生労働省通達「機械の包括的安全基準に関する指針」への対応策を検討するのが主たる任務である。傘下にC規格原案作成委員会とリスクアセスメント(RA)支援委員会を持ち、

- ① 「指針」への対応方針、全体計画の策定
- ② 下部委員会間の調整
- ③ 各委員会から生じる広域問題の上部機関への提言
- ④ 成果の広報
- ⑤ 各関連規格・法令のウォッチング、その他必要事項などを活動内容としている。

この包括安全小会議は、平成14年6月に発足した包括的機械安全専門委員会を引継ぎ、平成16年4月から新メンバーで活動している。

## 2. 小会議の構成

小会議のメンバー構成は、平成17年1月現在次のとおりである。

関係官庁（経済産業省2、厚生労働省1、国土交通省1）4名、下部機関代表（C規格原案作成委員会、RA支援委員会）2名、各部会代表（建設業部会、商社部会、レンタル業部会各幹事長）3名、(社)日本建設機械工業会代表1名、学識経験者（外部3、日本建設機械化協会1）4名、事務局1名、計15名。

C規格原案作成委員会は、機械部会の中に設置され、各機械技術委員会の委員長がメンバーとして参加している。RA支援委員会は、今までメーカーを対象としてきた関係か

らメーカー委員だけで構成されているが、今後の活動内容によってメンバー構成を変更する必要がある。

## 3. これまでの主な活動

## (1) C規格JIS原案の作成

ある特定の機械について、その機械全般にわたり安全に関する要求事項を1冊にまとめたものが安全C規格（個別機械安全規格）<sup>1)</sup>である。

日本の労働災害の中で発生比率も高く災害の重度も大きい建設機械関係の安全化を図る目的で、より事故率、事故件数の高いものから順に、日本版の安全C規格を作成することを大方針として決定し、機械部会C規格原案作成委員会に諮って具体的な機種を選定し、毎年見直ししながら主要機種のC規格の早期整備を目指して進めている。作成に当たっては、欧州の整合EN規格を参考とし、日本独自の使われ方、現場環境、産業技術、経済・社会通念、関連法規なども考慮してまとめるようにしている。

各年度のC規格JIS原案作成状況及び今後の予定（当協会での原案完成段階）は、表-1のとおりである。

表-1 JIS原案作成状況

■平成14年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土工機械—安全—第1部：一般要求事項（JIS A 8340-1）</li> <li>・土工機械—安全—第2部：油圧ショベルの要求事項（JIS A 8340-4）</li> </ul>
■平成15年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土工機械—安全—第5部：ダンプ（重ダンプトラック及び不整地運搬車）の要求事項</li> <li>・道路工事機械—安全—第1部：一般要求事項</li> <li>・道路工事機械—安全—第4部：締固め機械の要求事項</li> <li>・コンクリート及びモルタル圧送ポンプ、吹付け機、ブーム装置—安全要求事項</li> </ul>
■平成16年度（作成中）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土工機械—安全—第2部：ブルドーザの要求事項</li> <li>・土工機械—安全—第3部：ローダの要求事項</li> <li>・基礎工事機械—安全—第1部：くい打ち機の要求事項</li> <li>・トンネル掘削機械—安全—第1部：シールド及び推進機の要求事項</li> <li>・トンネル掘削機械—安全—第2部：自由断面トンネル掘削機の要求事項</li> </ul>
■平成17年度（計画）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路工事機械—安全—第2部：路面切削機の要求事項</li> <li>・道路工事機械—安全—第3部：ソイルスタビライザの要求事項</li> <li>・道路工事機械—安全—第5部：コンクリートカッターの要求事項</li> <li>・コンクリート及びモルタル用機械及びプラントの要求事項</li> </ul>

残りの主要13機種（クレーン関係を除く）については、一部機種のISO規格での審議状況も見定めながら、平成18年度以降3年間で整備することとしている。

## (2) リスクアセスメントの啓蒙

従来からチェックリストの活用は、製品安全化の重要な

1) この他に、すべての機械類に適用できる基本概念、設計原則及び一般面を規定したA規格（基本安全規格）、広範な機械類に使用できる安全面又は安全防護物を規定するB規格（グループ規格）がある。

一つの手段であった。しかし、この手法には潜在リスクがあっても過去に事故例がなければ安全対策を講じられないまま放置されること、技術進歩の結果新たなリスクが機械に内蔵されても、事故が起きるまで安全対策が省みられないことなど、問題点も少なくない。

リスクアセスメントは、製品の開発時点で、その製品の出荷から使用後廃棄されるまでの間に起こりうるあらゆるリスクを事前に抽出（危険源の特定）し、そのリスクの発生頻度と起きた場合の危害のひどさからリスクの大きさを見積もり（リスクの見積もり）、そのリスクが社会通念、業界基準、PL思想などとも勘案して許容しうるリスクレベルかどうかを評価する（リスク評価）ものである。その結果許容できないリスクについては、許容できるレベルまでリスクを低減する安全方策を講じなければならない。リスクアセスメントが設計者によって適切に行われ、経営者の厳正な判断に基づいてリスク低減方策（①本質的安全設計、②安全防護、③使用上の情報、をこの順に行うこと）が行われるならば、製品が市場に出たときにすでにその製品は安全なものになっているはずである。この方法が広く実施された暁には、労働災害も大幅に低減することが期待される。

ただ、リスクアセスメントの考え方は、日本人にとって比較的新しく、かつ安全に対する文化が欧州と異なると言われるなかで、それを理解し、適切に運用することがなかなか難しい。

RA 支援委員会では、表—2 の活動を行ってきた。

表—2 RA 支援委員会の活動

■平成 14 年度
・「基準」、リスクアセスメントの説明会開催（中堅・中小メーカーの経営者対象）
・リスクアセスメント手法のテキスト作成
■平成 15 年度
・リスクアセスメントセミナー開催
■平成 16 年度
・ユーザの現場におけるリスクアセスメントに機械側面を導入検討

### （3）成果の広報

（1）、（2）節とも関係するが、平成 14 年度に作成した C 規格 JIS 原案が平成 16 年 3 月末に JIS として発行されたのを契機に、建設機械にかかわる安全化をハード、ソフト両面から見つめ直してもらう目的で、「建設施工の安全化」の講演会を経済産業省、国土交通省後援の表—3 に示すとおり実施した。

表—3 建設施工安全化講演会

日 時：平成 16 年 12 月 24 日（金）13.00～17.30
場 所：機械振興会館地下 3 階研修 2 号室
演 題：
①「リスクアセスメントと災害の未然防止」（ISO/TC199 日本委員長、明治大学理工学部）向殿政男
②「C 規格に適合した建設機械の安全レベル」（機械部会土工機械委員長、コマツ）田中健三
③「建設業労働安全衛生マネジメントシステムと危険有害要因の特定等」（建設業労働災害防止協会）山崎弘志
④「人間工学から見た事故予防のあり方」（国土交通省建設施工安全対策検討分科会長、神奈川大学）堀野定雄

それぞれ棋界の第一人者に関心のあるテーマを分かりやすく講演いただき、ほぼ満室の聴講者（メーガ関係 43 名、ユーザ関係 45 名、その他 19 名、計 107 名）も満足いただけたようである。当日いただいた紙上での質問には、後日講演者から回答をいただき、一部事務局からも回答した。総じて最先端の安全化手法について理解と興味を持っていただいたと理解している。

### （4）広域問題の検討

平成 15 年度に作成した C 規格 JIS 原案の対象としたある機種において、ここ数年重大な事故が続けて発生しており、その要因を詰めたところ、作成した JIS 原案では不十分であることが分かり、協会外も含む関係者協議の結果 C 規格原案にユーザ側の規定も盛り込むこととし、合わせてメーカーの技術開発を促す内容も盛り込んで改定した。

更に、この問題を本質的に解決するため、C 規格とは離れて本来その機械はどうあるべきか、施工条件の変化、ユーザニーズ、機械技術の進歩など多方面から見直し、加えてこの機械の安全な使い方やメンテナンスのやり方等についても見直すため、上部機関である安全技術会議の下に、大学教授を委員長とし、関係省庁、学識経験者、関係他協会等、ユーザ、メーカーからなる当該機種の総合改善委員会を設置し、向こう 2 年間で答えを出すこととしている。

## 4. 今後の活動

当初の目的とおり、主要機種 of C 規格 JIS 原案の早期作成・整備と、より根源的なリスクアセスメント手法の関連業界への浸透を図ることを第一とし、更に境際部分の問題解決にも上部機関とともに努めていきたい。

一方、土工機械の分野においては、C 規格の ISO 化の活動が平成 15 年秋から始まっているので、日本版 C 規格作成で得られた成果を反映するよう努めたい。