

## 平成24年度第1回標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会各分科会合同会合議事要旨

1. 日 時 平成25年 3月15日(木) 10:30~12:40

2. 場 所 機械振興会館2階201-2協会A・B会議室

3. 出席者氏名 下記 計21名

(分科会委員長) 藤本 聡 (コベルコ建機)、足立 識之 (キャタピラー・ジャパン)、宮崎 育夫 (コマツ)、砂村 和弘 (日立建機)

(委員) 大久保浩隆 (加藤製作所)、小畑 裕行、出浦 淑枝、田中 昌也、永田 裕紀 (コマツ)、森 康夫 (KCM)、杉本 豪利 (クボタ)、保利 康文 (ヤンマー)、野口 貴宏 (キャタピラー・ジャパン)、松井 英則 (タダノ)、高橋 知和、後藤 春樹 (酒井重工業)、河村 英明 (竹内製作所)、石田 雅典 (住友建機)、水口 恵一 (三菱重工業)

(事務局) 西脇 徹郎、小倉 公彦 (協会)

### 4. 議題及び審議内容

4.0 開会：事務局から配付資料(省略)を説明し、SC1~SC4の順に各分科会委員長の司会によって次のように議事を進めた。

4.2 SC1分科会活動状況報告：藤本分科会委員長より、SC1分科会の活動状況が報告された。主要な論点を下記に示す。

- ISO/NPTS 11152 (エネルギー使用試験方法)：(土工機械のエネルギー使用試験方法の標準化で) 藤本 SC1 委員長から、マイアミ近郊で開催された SC1/WG 6 会議結果が報告され、従来から日本が主張していた模擬動作条件が支持される方向となったのは好ましいが、油圧ショベルに関して国内独自の分類であるバケット定格容量でのクラス分けが海外勢からは問題とされている点が指摘された。この点に関して、例えばディーゼル機関の出力に基づいて評価する方式とすると、燃料消費量低減のために比較的 low 出力のディーゼル機関とハイブリッドの電気駆動との組合せの方式の場合に燃料消費率の評価面で不利となる問題が生じるとの指摘があり、ハイブリッドでの電気モーター出力とディーゼル機関の出力を足し併せた数値に基づいて評価とすると意見もあったが、ディーゼル機関と電気モーターとは定格出力の意味合いが違う(電気モーターの場合は、連続定格に比して短時間定格出力、更に、瞬間最大出力はかなり大きくなりうる)可能性もあり、実掘削との対比の点からはバケット容量が基準となるとの指摘もあり、いずれにしても、今後、ショベル技術委員会の意見を求めていくこととされた。なお、会議結果を織り込んだ案文は(予想通り、議事録も)未だに配付されていない。また、次回会合は6月24日の週にロンドンの BSI で、他の持続可能性・制御系の安全性などとともに開催予定である。
- DIS 17253 (公道走行機械の設計要求事項)：(土工機械の公道での回送に関する要求事項の標準化で) 4月2日期限で DIS 投票中であり、DIS 投票に進む状況である。(国内道路法規との関連に関して) 日本産業車両協会などの意見を求めている。
- その他：
  - ・定期見直しに関しては、以前の定期見直しは一旦「確認」とする旨幹事国の英国から提案されており、どうしても改正が必要な場合は、別途新業務項目提案を実施となる。
  - ・ISO 8813 パイプレーヤ及びサイドブームを持つホイールトラクタ及びローダー吊上げ能力、及び ISO 10570 土工機械一車体屈折フレームの固定装置一性能要求事項 の投票期限が迫っているが、前者は国内で生産も海外輸出だけであり、後者も実績があるので、確認の方向とされた。ただし以前、アーティキュレートダンプに関して論議があったので、それについては確認要である(事務局後記：特段の問題ないもよう「確認」の旨投票)。
  - ・DTS 11708 保護ガードの非金属材料の認証(非金属材料を FOPS (落下物保護構造) などに使用する際の材料検証の技術仕様書案) に関しては、国内の新たな解体用機械に関わる構造規格

などの改正で、小形の機械などでは前面ガードとしてポリカーボネート製の窓を使用する可能性もあることから、(従来否定的ではあったが) 今後は担当のイタリアに (ISO の公開誌用書 PAS としての新業務項目提案を) 催促する必要があるかもしれない。

・NP 5006 (土工機械の視界の測定・評価方法の規格 ISO 5006 ≈ JIS A 8311 の改正) 改正に関して、視界を補うための装置 (視覚補助装置並びに後写鏡及び補助ミラー) が運転員の前側に配置とドイツの土木建設職業保険組合 BGBau のハルトデーゲン氏から提案されているが、小旋回形ショベルで、キャブよりも後方に補助ミラーを配置しているものがあることから、その点のデータ提出の必要性がありうることが示された。なお、次回 4 月 29 日、30 日の SC 1/WG 5 パリ (市内又は近郊) での会合には日本からは砂村 SC 4 委員長、出浦 SC 2 委員が出席予定である。

4.2 SC 2 分科会活動状況報告：足立分科会委員長より、SC 2 分科会の活動状況が報告された。主要な論点を下記に示す。

- **FDIS 3164 (たわみ限界領域 DLV) 改正**：(保護構造の評価のためのたわみ限界領域 DLV の改正案で) FDIS 投票が実施されたが、改正発行版で日本の指摘事項が反映されているかを確認要であり、(FDIS 投票では誤記訂正以外のコメントは扱わないのが原則なので) 反映されていない場合は、別途、技術正誤表の発行又は追補版の発行の新業務項目提案を実施する必要がある。
- **ISO 12117 (第 1 部：ミニショベル横転時保護構造 TOPS、第 2 部：ショベル転倒時保護構造 ROPS)**：(ミニショベル横転時保護構造の性能要求事項などを規定する ISO 12117 = JIS A 8921 及び 6 トンを超える油圧ショベル転倒時保護構造について規定する ISO 12117-2 = JIS A 8921-2 に関して、制定発行済みではあるが) 国内の安全衛生規則などの改正 (で傾斜地や路肩などで転倒により運転員の労働者に危険の虞があるときに転倒時保護構造が必要となる方向) との関連を要検討と指摘された。
- **FDIS 13031 (クイックカプラー安全性)**：(アタッチメントのクイックカプラーの安全性について規定する標準化で) FDIS 用案文を検討中で、アイルランド国安全衛生委員会 HSA からの意見があるが、日本としては現実的な意見と評価しアイルランド国の意見を支持の方向。
- **ISO 13649 (火災安全)**：(土工機械の防火安全に関する標準化検討で) 2013 年 1 月にマイアミ近郊にて ISO/TC 127/SC 2/WG 15 国際作業グループ開催されているが、日本は出席を見送っており、今後、情報入手要。
- **ISO 13766 (電磁両立性 EMC) 改正**：(機械の電磁両立性(EMC)を評価する試験方法及び許容基準について規定する ISO 13766 = JIS A 8316 と欧州整合化規格 EN 13309 との整合化検討であるが) 2013 年 4 月下旬にドイツ国で会合予定であったが見送りとなり、一応 5 月 20 日の週にドイツのどこかで開催見込み (未確定) であるが、案文がこない限り出席の意義があるかとの疑問はあるものの、欧州での電磁両立性指令適合上、情報入手の必要性は欠かせない。
- **機械制御の安全性**：ISO 13849 (=JIS B 9705) のリスクアセスメントに基づく機械制御の安全性に関する新業務項目提案が、英国 JCB 社の HUTSON 氏をプロジェクトリーダー候補として投票に付されており、前述の如く 6 月 24 日の週にロンドンの BSI で会合予定であり、日本としては、田中 SC 3 委員を専門家登録する。
- **ISO 16001 (危険探知装置及び視覚補助装置) 追補**：(機械と周囲の人との衝突事故防止に寄与する危険探知及び視覚補助装置の規格 ISO 16001 = JIS A 8338 に関して、鳥瞰図方式の視覚補助装置や同じく油圧ショベルに関連した事項を修正する日本の提案に対して、ISO/TC 127 プライア・ド・フォルチ総会での決定によって、追補ではなく改正として扱うべきとされ) 日本から出浦委員をプロジェクトリーダー候補として ISO 16001 改正の新業務項目提案を提出、投票に付されているが、鳥瞰図方式など、また、視覚補助装置以外の方式についても国内意見があり得ることから、草案が準備でき次第 (4 月上旬を目途に) 国内専門家を招集して特設会合実施予

定である。

- **ISO 17757 (自律式機械の安全性)** : (土工機械を無人でプログラム的に運転する場合の安全性に関する標準化検討作業で) 2013年2月末にシドニーで会合の国際作業グループ ISO/TC 127/SC 2/WG 22 について、SC 4 砂村委員長から報告された。なお、原案 WD 17757 が提示されているが、その中で、remote control 遠隔操縦は目視運転に限定され、国内実績のある画像を介しての遠隔操縦は tele remote control と別の用語で扱われている問題があり、日本の雲仙普賢岳などでの遠隔操縦の適用は立入禁止領域での使用前提で画像を介することにより時間遅延などの問題もあって目視での遠隔操縦よりも自律式機械に近い面もあることから調整が必要かとも思われる。
- **NP 20474 規格群 (土工機械—安全性)** : (土工機械の安全要求事項に関する欧州整合化機種別安全規格 EN 474 シリーズに基づいて国際標準化した ISO 20474~JIS A 8340 シリーズの改正検討で) 次回 2013年6月にストックホルムで会合予定。
- **新たな解体用機械等について、これらの機械による労働災害を防止するための労働安全衛生規則などの一部改正に関して** : 厚生労働省の施策として、すでに安全衛生規則及び構造規格などの改正概要が3月16日期限でパブリックコメントに付されているが、(厚生労働省のご担当に委員をお願いしていることもあり) 標準部会としての意見集約は実施しないが、各委員の所属から意見提出の際は ISO 及び JIS の状況を参考とされたい旨を要請した。また、河村委員から、ISO、JIS が規定されていない範囲の機械 (例えば超小旋回形ミニショベル、また、ミニショベルで TOPS ではなく ROPS 装着の場合など) では製造業者はどのように対応状況を説明すべきかとの質問があり、現時点では、各社なりの判断での対応とならざるを得ないとされた (標準化活動としては、今後の ISO 及び JIS での課題となる)。
- **定期見直し** : ISO 2860 (=JIS A 8301 整備用開口部最小寸法) が定期見直しに付されているが、特段の指摘がなければ「確認」で投票する。

**4.3 SC 3 分科会活動状況報告** : 宮崎分科会委員長より、SC 3 分科会の活動状況が報告された。主要な論点を下記に示す。

- **CD 6405 規格群 (操縦装置及び表示用識別記号) 改正** : (操縦装置や機器の表示用図記号を規定する規格 ISO 6405~JIS A 8310 に、新規図記号追加、様式を最新化する改正案で) WD への各国意見を反映した CD 用案文が (SC 3/WG 12 での専門家意見聴取として) 配付されたが、以前 NP 時点で日本からハイブリッドの温度の記号の提案はハイブリッドの温度とは何の何か・何を測定しているかなどの先方所見で否定されたにも関わらず、今回は、先方から自動車のような別の図を付して提示されているなどの問題があり、これらの点などを指摘して日本から再提案などを行う内容の出浦 SC 2 委員意見によって日本の意見提出となった。
- **FDIS 7130 (運転員の教育) 改正** : (運転員の教育に関する ISO 7130 の改正で、) 13月23日期限内で投票中である (があまり問題ない見込み)。
- **NP 12509 (灯火類) 改正** : (前照灯・作業灯などの取付及び性能要求事項を規定する ISO 12509 の改正提案で) 2013年1月10日、11日マイアミ近郊マイアミレクス町にて ISO/TC 127/SC 3/WG 11 国際作業グループ会合、事務局小倉氏から結果が報告された。
- **NP 14990 規格群 (電気駆動又は他の低電圧装置使用機械の電気安全)** : (電気駆動式及びハイブリッド式土工機械についての安全要求事項を検討するもので) 案件の再度の新業務項目提案が反対なく承認され、なお、日本からは制御回路の電源に関して意見提出している。
- **DIS 15818 (つり上げ及び固縛箇所—性能要求事項)** : (機械そのものの輸送のためのつり上げ及びトレーラなどへの固縛の際の本体側のアイなどの強度を標準化する日本担当の ISO 案件で) DIS 15818 は 2013年4月2日期限内で投票中、なお、固縛器具の安全率が欧州 (EN では  $S_f=2$ ) と日米 ( $S_f=4$ ) で差異があることが懸念として残っている。

4.4 SC 4分科会活動状況報告：砂村分科会委員長より、SC 4分科会の活動状況が報告され、日本担当項目になどに関して要フォローである。

- ISO 7132:2003/CDAmD 1 (ダンパー用語及び仕様項目) 追補：(重ダンプトラック及び不整地運搬車に関する用語及び商用仕様項目を規定する規格のアップデートに関して) 日本担当で、幹事国イタリアの国際幹事に催促要。
- ISO 7134 (グレーダー用語及び仕様項目)：(グレーダに関する用語及び商用仕様項目を規定する規格のアップデートに関して、米国担当で) FDIS 投票承認され、改正版出版済み。
- ISO 7135:2009/CDAmD 1 (油圧ショベル用語及び仕様項目) 後方超小旋回形追加の追補：(油圧ショベルに関する用語及び商用仕様項目を規定する規格に新たに我が国に多い後方超小旋回形を定義追加する追補に関して、日本から提案しており) 日本担当で、ISO/TC 127/SC 4 プライア・ド・フォルチ国際会議の後方超小旋回形を超小旋回形 MSRX の一形式として扱う旨に決議に沿って追補案文再提出要であるが、(日本の欠席もあって) 不適切な内容でそのまま進むのは不具合なので、日米欧韓中の建設機械工業会技術交流会議 JTLM (次回は 4 月ブラハにて) などで再度日本の原案の意図を説明して各国の同意を求めた上で進めたい。なお、国際会議での決議は、中国の意見に基づくが、他方、韓国の斗山は後方超小旋回形を開発しており、協力を求めるべきと考えられる。
- WD 8811 (締めめ機械用語及び仕様項目) 改正：(ローラ及びブランドフィルコンパクタに関する用語及び商用仕様項目を規定する規格のアップデートに関して) 日本担当で、ISO の電子委員会コンサルタントを実施し、提出された各国意見に対して、後藤委員の所見に基づき、今後案文を発行予定である。
- ISO/DIS 8812 (バックホウローダ用語及び仕様項目) 改正：(バックホウローダに関する用語及び商用仕様項目を規定する規格のアップデートに関して) 5 月 25 日期限で投票中。
- ISO/TC 127/SC 4/WG 4 - WD 16417-1 油圧ショベルアタッチメント用語及び仕様項目一第 1 部：油圧ブレーカ (新規案件)：(各種アタッチメントに関する用語及び商用仕様項目に関する標準化を実施との韓国提案に関しては ) I 協会として、今後、標準化分野で韓国との協力の方向であることから、本件に関しても専門家登録して協力を図る。
- 定期見直し：ISO 21467 水平方向ドリル用語及び仕様項目が 3 月 18 日期限で、ISO 15219 機械式ショベル用語及び仕様項目が 6 月 17 日期限で定期見直し投票中であり、特段の意見無ければ「確認」であるが、後者はクレーン及び基礎工事機械に至るまで適用範囲に含めている問題がある。

4.5 親 TC 127 直属案件：ISO/TC 127/WG 14 で「土工機械及び鉱山機械ー地下で作業する走行式機械ー安全性」が検討されており、ロードホウルダンプ・坑内及びトンネル用アーティキュレートダンプなどが対象となるが、日本からは出席を見送っており、情報入手の必要性がありうる。

以上

参照資料 (省略)