

部 会 報 告

ISO/TC 127/SC 2/WG 26 (ISO 10968 土工機械—操縦装置) 2016 年 4 月スウェーデン・ストックホルム 国際作業グループ会議報告

標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会国際専門家 (Expert) 間宮 崇幸 (コマツ)

国際標準化機構 ISO の専門委員会 TC 127 (土工機械) 傘下の国際作業グループ ISO/TC 127/SC 2/WG 26 (ISO 10968 土工機械—操縦装置 改正) 作業グループ会議が 2016 年 4 月にスウェーデン国ストックホルム市で開催され、協会標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会から国際専門家 (Expert) として出席した間宮崇幸氏の報告を紹介する。

- 1 開催日：2016 年 4 月 28-29 日
- 2 開催地：スウェーデン国 スtockホルム市 スウェーデン規格協会 (SIS)
Saturnus Conference Slussen 会議室
- 3 出席者：10 名
スウェーデン (SIS) 3 名
米国 (ANSI) 2 名
英国 (BSI) 1 名
ドイツ (DIN) 2 名
イタリア (UNI) 1 名
日本 (JISC) 1 名

4 概要

Annex A 本体, Annex B エクイップメント, Annex C アタッチメントの操縦操作方法に加え, Annex D 他の機種 (ブルドーザとグレーダ) としてまとめた。表 1「操作力」について、通常値 (頻繁な操作) と最小値を削除し、最大は現行 2004 年版の値のままとなった。また、6.4 操縦装置の強度の下限值は、“designed for” 操作力の 5 倍以上のままで、改訂案文 (N36) から変更無し。

5 主な審議内容

前回, Annex 1 を複数機種にまたがる一般要求事項, Annex 2～13 を ISO 20474 同様に各機種に固有の事項にまとめなおすことを提案した。しかし、各機種の固有操縦装置に大きな違いがないこと、専門家が来ていなかった機種 (ケーブルショベルなど) の現在の操縦装置が不明で原案を提案できないことなどから、Annex A 本体, Annex B エクイップメント, Annex C アタッチメント, Annex D 他の機種 (ブルドーザとグレーダ) でまとめることになった。Annex D に

ついては、CD 投票までに米国と日本による Ad-hoc グループを設置し、Annex A～C の構成と同様 (操作、操縦装置、位置、操作方法要求事項) の原案を作成することになった。

5.1.2 の複数運転位置で複数操縦装置のあるローラのような機種について「除外」を主張したが、Scope で「この規格の指、手及び足による操縦についての規定は、他の形式、配置及び操作方向の使用を妨げるものではない」との文言を残すこととなり、「除外」は受け入れられなかった。

表 1「操作力」について、現行の操縦装置の操作力が報告された。議論の結果、通常値 (頻繁な操作) と最小値を削除し、最大は現行 2004 年版の値とすることとなった。Annex で具体的な操作方法を指定されていない爪先操作も、現行 2004 年版通りで変更無し。6.1 最大操作力への要求は、2 版前の 1995 年版と同じ “The maximum control force shall not exceed the force in Table 1” に変更の見込み。6.2 最小操作力への要求は、表 1 から値を削除し “The minimum control actuating force shall prevent activation due to inertial forces on the control caused by machine operation when used as intended.” と文言のみになる見込み。6.4 操縦装置の強度の下限值は、“designed for” 操作力の 5 倍以上の提案のままで、改訂案文 (N36) から変更無し。

Annex B.6 として、2 ピースブームの動きを想定した Boom fold/unfold を新たに追加した。それに伴い、Boom off-set は Annex B.7 に変更した。

Annex C.4 Open/close of grippers or scissors には解体用のアタッチメントも対象となることから、手や指操作だけでなく、日本で一般的な足踏み式操作を追加提案した。具体的な操作方は宿題として日本から提案予定。

Annex C まで審議して終了した。

6 今後のスケジュール

改正作業期間を 48 ヶ月に変更した。

- ・2017/6/5 DIS 投票開始
- ・2018/6/5 ISO 発行

- ・議長は2016年5月までにWD5ドラフト（N43）を作成しWGメンバーに回覧する。
- ・WGメンバーは2016年9月までにWD5ドラフトに対するコメントを事務局に返答する。
- ・Ad-hocメンバーは2016年9月までにAnnex D原案を作成し事務局に送付する。
- ・事務局は2016年9月までにWGメンバーに回覧する。
- ・WGメンバーは2016年10月までにAnnex D原案に対するコメントを事務局に返答する。
- ・事務局は2016年10月までに返答されたWD5及びAnnex Dに対するコメントをまとめなおし、WGメンバーにフィードバックする。

次回WG：2016年10月中旬、場所未定（フランクフルト又はベルリン）。

7 宿題

- 1) Ad-hocグループによるAnnex Dの原案作成
ブルドーザ、グレーダの操作方法を確認し、一覧表と説明図の作成
- 2) Annex B.6 Boom fold/unfoldの操作方法確認
- 3) Annex C.4 Open/close of grippers or scissorsの操作方法確認

8 所感

今回の操縦装置の会議の参加者は10人のみと、同時開催の取扱説明書やステアリングと比べても少ないが、議論された操作力の要求は全ての機種の設計に絡むため、各社への影響が非常に大きい。ISO 5010ステアリングの場合と同様に、欧州にあまりなじみのない機種（ブルドーザやローラ、グレーダ、機械式クレーンなど）や装置の関係者は、一部のみでもいいので日本からWebExで参加し、操縦装置について主張し、きちんと規格文言に反映させることで、作成後の規格の後追い対応をせずに済み、非常に効果があると思われる。

参考資料

N37：今回のWG会議議事案

N36：今回のWGに向けた改訂案文

※今後追加されると思われるもの

Nxx：今回WG会議の議事録

Nxx：今回WG会議の決議

N43：今回の会議内容を反映させた改訂案文（WD5）