

部 会 報 告

ISO/TC 195/WG 9 (建設用機械及び装置専門委員会—自走式道路建設用機械の安全) 仏国・ボルドー国際 WG 会議報告

標準部会

ISO/TC 195/WG 9 (建設用機械及び装置専門委員会—自走式道路建設用機械の安全作業グループ) 国際会議が開催され、日本の事務局から小倉次長が出席したので、以下にその概要を報告する。

1. 会議概要

【開催地】 仏国アキテーヌ郡ボルドー市パランピュエユ地区
ワイナリー「シャイ・ドゥ・シャトー・クレメン・ピション」会館 2 階会議室

【開催日】 2013 年 9 月 11 日, 12 日

【出席者】

ドイツ (5) : Mr. HARTDEGEN (BG Bau: 独建設業職業保険組合), Mr. KAMPMEIER (VDMA: 独機械工業連盟), Mr. DREES (Fayat Bomag), Mr. OETTINGER (Joseph Vögele), Mr. HEY (BG Bau)

フランス (10) : Mr. PICART (Ministère du travail, des relations sociales et de la solidarité: 仏労働・雇用・健康省), Mr. CLEVELAND (CISMA: 仏建設・荷役・製鉄機械工業会), Mr. COIZZAC (UNM: 仏機械規格連合), Mr. LE BRECH (INRS: 仏国立安全研究所), Mr. PATRASCU (INRS), Ms. LEROY (USIRF: 仏道路建設業組合連合), Mr. AZRAN (Fayat), Mr. LAURY (Colas), Mr. VEDRINES (仏 Bomag), Mr. JANOSCH (仏 Caterpillar)

スウェーデン (1) : Mr. SAMUELSSON (Dynapac)

米国 (1) : Mr. CROWELL (Caterpillar)

日本 (1) : 小倉 (協会) 計 18 名

WG コンビナー(主査)兼 PL(プロジェクトリーダー):

ドイツ Mr. HARTDEGEN (BG Bau)

WG 幹事: ドイツ Mr. KAMPMEIER (VDMA)

【会議出席の目的】

欧州規格 EN 500 シリーズをベースにした ISO/WD

20500 シリーズ案文の審議に参加し、動向を把握するとともに P メンバー国として日本の意見を具申する。

2. 背景及び経緯

TC 195 傘下の作業グループ WG 9 主査国ドイツが下記 5 件の作業ドラフトを提示し、本年 5 月に米国シカゴ南西パブリックで開催された ISO/TC 195 国際会議での決議に従い、CISMA の招致により WG 9 国際会議が仏国ボルドーで行われた。

- ・ ISO/WD 20500-1 自走式道路建設用機械—安全—第 1 部: 共通要求事項
- ・ ISO/WD 20500-2 自走式道路建設用機械—安全—第 2 部: 路面切削機械の要求事項
- ・ ISO/WD 20500-3 自走式道路建設用機械—安全—第 3 部: ソイルスタビライザ及び路盤再生機械の要求事項
- ・ ISO/WD 20500-4 自走式道路建設用機械—安全—第 4 部: 締固め機械の要求事項
- ・ ISO/WD 20500-5 自走式道路建設用機械—安全—第 5 部: フィニッシャ及びペーパーの要求事項

3. 概要

NWIP 投票において、ドイツ、フランス、スウェーデン、米国及び日本から多数の意見が提出された。各国コメントを基に 2 日間にわたり議論したが、ISO/WD 20500-1 の途中で時間切れとなり、以降は次回へ持ち越しとなった。

4. 主要議題

ISO/WD 20500-1 に対し提出された技術的コメント 125 件中 117 件について議論された。これらのうち、具体的な提案内容を伴わない意見は差し戻され、提案国が修正して再提出することとされた。

会議直前に送付した日本意見も、既出コメント表に追記された。議論されたコメントのうち、ISO/WD 20500-1 に関する日本意見及び主査国回答は以下 a) ~ c) の通り:

- a) 5.4.2 項「質量 4.5 トン以上の自走式道路建設用機械はキャブを装着できるように設計すること」とあるが、国内フィニッシャは作業の必要上、

- キャブ装着が現実的でなく、また困難であるので、フィニッシャ・ペーバを除外すべき。
- 個別機種 of 要求除外については ISO/WD 20500-1 でなく、該当する各パート（フィニッシャ・ペーバは ISO/WD 20500-5）で議論する。
- b) 5.6.1 項 タイヤ式フィニッシャの操縦装置に関しては、ナンバー取得し公道走行するケースが殆どであり、国内では日本の保安基準を優先する必要がある。ISO/TC 127/SC 1/WG 8 で現在作業中の ISO/DIS 17253 土工機械及びテレハンドラー公道走行を意図する機械の設計要求事項にある「注記 ある状況では、国家又は地方の要求事項がこの規格の要求事項から逸脱する。その様な場合、地方の要求事項が優先する。」等の文言を追記すべき。
- c) 5.7.6 項 常用制動、二次制動及び駐車制動の3種類の制動装置要求は、履带式機械にも適用するのか？ 同じ表現は JIS でも見られ、タイヤ式フィニッシャにおいては CEN の附属書 A.3.3 に対応させ、さらに国内仕様ではナンバー取得の為、保安基準に適合させ対応している。履带式を別枠とするか、又は CEN のように「ゴムタイヤ式舗装機械は…」とするのが望ましい。もしくは、上記 ISO/DIS 17253 にある「最高速度 20 km/h 未満の履带式機械の制動装置は、ISO 10265 に合致すること。最高速度 20 km/h 以上のタイヤ式及びゴム履带式機械の制動装置は、ISO 3450 に合致すること。」等の文言を追記すべき。
- フランス、スウェーデンからも、5.2 項 灯火装置に関する ISO 12509 土工機械—照明、信号、車幅などの灯火及び反射器 への言及について指摘があり、b), c) とともに「公道を走行する場合、ブレーキ、かじ取り、灯火等の国家的な道路運送基準が適用される」旨の注記を追加、参考文献に EN 15573 及び ISO 17253 を追記して一元的に対処する。
- ※事務局注記1：二次制動は、装置というより機能要求と解釈すべきで、2系統の常用制動装置のうち1系統が不具合の際は、他方が作動するか、他のシステムで補うこと（履带式の場合は、片側が制動不具合の際、他方の履帯で制動できることか？）等。
- その他、各国主要意見及び主査国回答を以下 d) ~ f) に示す：
- d) 3.2.1 項 運転質量 operating mass (OM) の定義に「燃料タンク容量の半分」half full fuel とあるが、ISO 6016 3.2.1 項の定義に従い「燃料タンク満量」full fuel とすべき。或いは、ISO 6016 3.2.4 項 総機械質量 gross machinery mass (GMM) の定義もあり、いずれを引用すべきか？
- ISO 6016 の定義を引用すべきか、或いは定義からの逸脱（デビエーション）提案も含めメーカーが検討し、その結果によっては移行期間を明記する。
- e) 5.4.2 項 キャブが満足すべき最小要求事項を列記しているが、スライド式キャブ、スライド式プラットフォーム及び座席、昇降式キャブ等、様々な可動機構を考慮すべき。また、フィニッシャ及びペーバに装着されるキャノピに関する要求事項がない。
- キャブ及び/又はキャノピの必要性については ISO/WD 20500 シリーズの該当する各パートで議論するが、原則として以下に同意する：可動式キャブ・プラットフォーム・座席は、意図する全ての位置で保持できるように設計すること。これらの可動機構の動力式操作装置は、不意の作動を避け、かつホールド・ツウ・ランでなければならない。
- ※事務局注記2：可動式座席とは、座席自体の位置変更が可能なものであり、横長の座面上を運転員が移動して、左右両側の運転位置に着座できる様な（ローラのベンチシートに見られる）座席は意図されていない。要求事項を定義する場合は、別途提案が必要。
- 昇降式キャブについては EN 474-1 の附属書を適用し、ドイツ DREES 氏が新たな文言を提供する。
- キャノピについては、スウェーデン SAMUELLSON 氏がキャノピの定義を考案し、合意が得られた後、更なる要求事項について引き続き議論する。
- f) 5.7.6 項 制動装置の要求事項が漠然としている。「自走式建設機械は、ゴムタイヤ式及び高速ゴム履带式機械においては ISO 3450、履带式機械においては ISO 10265 にそれぞれ従う制動装置を備えること」へ変更すべき。
- 原則として同意、以下の様に修正する。
- ・搭乗式機械の制動装置は、以下の要求事項に適合すること：
- タイヤ式機械は ISO 3450:2011 による。常用及び駐車制動装置の保持能力は Table 2 の 20% に従い、常用及び二次制動装置の停止距

離は Table 3 の第 4 行「積載荷重付き被けん引トレーラを含む、その他全ての土工機械」に従う。

履带式機械は ISO 10265:2008 による。

- ・手押し式機械の制動装置は、ISO 17063:2005 に適合すること。

なお、協議の結果、WG 9 では下記 1) ~ 4) の特設グループを結成することとした。

1) 瀝青ガス／煙霧物質（プロジェクトリーダー：INRS より追って指名）

「アスファルトフィニッシャの散布作業時に発生する瀝青ガス／煙霧物質の健康への影響及び吸引防止方策の研究」について INRS がプレゼンテーションを行い、議論の後、以下を目的とする INRS 主導の特設グループ設立が合意された。

- 研究、測定及び健康への影響（発がん性）に関する情報収集
- ガス排出システムの必要性に関する情報（研究文書等）収集
- 試験実施手順の改良・整合化

2) 自走式道路建設用機械の視界性（プロジェクトリーダー：Mr. HEY）

主査国ドイツより「TC 127 担当の ISO 5006 土工機械—視界性試験方法をモディファイして、TC 195 の機械にも適用できるように」TC 127/SC 1/WG 5 プロジェクトリーダーでもある米国専門家に対し、検討を依頼した。各国は専門家を指名、WG 9 幹事へ連絡する。

3) 性能レベルに関わる附属書（プロジェクトリーダー：Mr. HARTDEGEN）

4) コンベヤ（プロジェクトリーダー：フランスより追って指名）

欧州規格 EN 620「連続的ハンドリング装置及びシステム—バルク材用定置ベルトコンベヤの安全要求及び電磁的両立性に係る要求事項」のうち、自走式道路建設用機械に関連する部分をドイツ及びフランスが要約し、確認された安全要求事項について特設グループで議論する。

ドイツコンビナーは「本プロジェクトは、2つの異なるプロセス（1. 個別機械の ISO 規格を作成 2. ISO 規格そのものの適用範囲を見直す）を通じて行う」事を繰り返し強調した。

5. 次回までの宿題

前述の通り ISO/WD 20500-1 に対し提出され議論された技術的コメントのうち、具体的な提案内容を伴わない意見については提案国が修正し、再提出することとされた。

6. 所見

ISO/WD 20500-4 における締固め機械の分類に関して、会議の直前に日本より提出した意見：「本規格の適用範囲はランマ・振動プレートのみとされているが、EN 500-4 に整合させてローラも含めるべき」は、時間の制約により議論されなかったが、会議終了後、個別に意見を求めたところ、スウェーデン・独・仏・米 国専門家より以下のコメントがあった。

「EN 474 シリーズをベースに ISO 20474 シリーズを制定した際、ローラを土工機械に分類することで欧米各国が合意した過去の経緯がある。今般、EN 500 シリーズをベースに ISO 20500 シリーズを制定するに当り、ISO 20474 に整合させた分類を意図しており、EN 500 の分類に逆戻りすることは考えていない」

なお、ISO 6165 土工機械—基本的種類—識別及び用語並びに定義でも同様に、ローラは土工機械に分類されている。

歴史的な趨勢を変えることは難しいと思われるが、「（搭乗式ローラは土工機械に分類されるとしても）手押し式ローラはランマ・振動プレートと同じ締固め機械に分類するのが望ましい」との国内意見も依然あり、引続き議論に参画していく。

7. 次回開催予定

2014 年 3 月 4 日～8 日にラスベガスで開催される CONEXPO 建機展に繋げた日程での WG 9 国際会議開催を意図し、2 月 24 日～26 日又は 3 月 3 日～5 日の 2 通りの日程案が提示され、日時及び場所は追って確認とされた。

8. その他

今回、WG 9 単独で初めての国際会議開催地として選ばれたボルドー市は、フランス南西部アキテーヌ郡の大西洋近くガロンヌ川沿いに位置し、スペインへ続く交通網の要衝にあり、世界的に有名なボルドーワインの産地でもある。日本からは、エールフランスでシャルル・ド・ゴール国際空港を経由しボルドー・メリニャック空港へ降り（他に、KLM オランダ航空を利用しアムステルダム経由で行く事も可能）、北東へ約 12 km 離れたボルドー湖（ル・ラック le Lac）周辺のホテルに宿泊した。会議場はホテルから更に約 13 km 北へ離れており、いずれもタクシーを利用して移動する他ないが、通勤時間帯に重なると交通渋滞でそれぞ

れ 20 ～ 30 分ほどかかる。

会議場は、パランピユイユ地区にあるシャイ・ドゥ・シャトー・クレメン・ピション Chais du Château Clément-Pichon が用意された。古城跡の葡萄畑に隣設して建てられた木造ワイナリー会館 2 階の会議室は広大な屋根裏部屋といった趣であり、会議机など調度品も全て木製だった。未だ残暑の厳しい日本に比べるとボルドー周辺は涼しく過ごし易い気候であったが、昼過ぎには外気温の上昇に伴い建物全体が膨張する為か、木材の軋む微かな音が会議場に響き、また雨上がりの午後には、天井裏からヤモリが会議中の机に「ボトツ」と音を立てて降ってきて、使節団を歓迎 (?) してくれた。自然豊かな環境に癒され、ドイツコンビ

ナーも甚く御満悦の様子であった。

ワイナリー会館の 1 階部分は、葡萄畑で収穫されたワインで賓客をもてなすべく、やはり樽で出来たテーブルが設けられており、1 日目会議終了後には Fayat 社主催によるワイン味見パーティが催された。このシャトーでとれる赤ワイン 3 種類を飲み比べるという趣向だったが、どれもあまりに高級な為、買おうとする者はおらず、またオーナーにも売る気は毛頭なかったようである。ボルドーで国際 WG 会議を開催する様、フランスが熱心に主査国ドイツを誘致したのは、言うまでもなく自国産業振興の為だった筈だが…。

(協会標準部会事務局記)



写真一 1 シャトー・クレメン・ピション入口



写真一 4 WG 9 会議風景 (フランス側席)



写真一 2 WG 9 会議風景 (ドイツ・米側席)



写真一 5 フランス使節団



写真一 3 ドイツ使節団, スウェーデン専門家



写真一 6 会議場天井裏



写真一七 会館1階テーブル



写真一〇 けん引農具（後面）



写真一八 Fayat 社創立当時の看板と BOMAG 製手押し式ローラ展示



写真一一 葡萄畑で散水作業中のトラクタ



写真一九 葡萄畑仕様の狭軌トラクタ（前側面）