

部 会 報 告

ISO/TC 127 米国・ラハイナ総会及び
ISO/TC 127/SC 3/WG 12 米国・ラハイナ国際 WG 会議報告

標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会

出浦 淑枝 (コマツ), 下垣内 宏 (コベルコ建機), 足立 識之 (キャタピラージャパン),
高山 剛 (日立建機), 宮崎 育夫 (コマツ), 西脇 徹郎 (JCMA 標準部)

2015 年 9 月に国際標準化機構 ISO の専門委員会 TC 127 (土工機械) 総会が米国ラハイナ市で開催され、日本から ISO/TC 127/SC 3 国際議長の出浦氏 (コマツ), SC 1 国内分科会委員長の下垣内氏 (コベルコ建機), SC 2 国内分科会委員長の足立氏 (キャタピラージャパン), SC 3 国内分科会委員長の宮崎氏 (コマツ), SC 4 国内分科会委員長の高山氏 (日立建機) 及び ISO/TC 127/SC 3 国際幹事の西脇 (協会標準部) が出席したので、ここに報告する。

- 1 開催日: 2015 年 9 月 13 ~ 17 日 (TC 127 総会),
18 日 (SC 3/WG 12 国際 WG 会議)
- 2 開催地: 米国ハワイ州ラハイナ市カアナパリ地区
ホテル会議室
- 3 出席者: 57 名

米国 (ANSI) 14 名, ブラジル (ABNT) 3 名, フィンランド (SFS) 1 名, スウェーデン (SIS) 3 名, 韓国 (KATS) 5 名, チェコ (UNMZ) 1 名, 日本 (JISC) 6 名, インド (BIS) 1 名, ドイツ (DIN) 4 名, ニュージーランド (NZSO) 1 名, オーストラリア (SAA) 1 名, 中国 (SAC) 7 名, イタリア (UNI) 4 名, フランス (AFNOR) 4 名, 英国 (BSI) 2 名

4 会議概要:

日本は ISO/TC 127 設立当初より P (積極的参加) メンバ国として国際会議に参加し、かつ SC 3 分科委員会の国際議長及び幹事国業務を引き受け、日本発の土工機械が世界市場で占めるシェアに応じた国際貢献を行っている。今回も、日本担当案件の進捗を図るとともに、製品開発等において重要な各規格案の審議に参画する為、計 5 日間の会議に使節団が出席し、また、TC 127 総会終了後に開催された SC 3/WG 12 国際 WG 会議にも引き続き出席した。

以下に、会議毎にまとめた出席者の報告を開催順序に沿って紹介する。なお、会議終了後の進展については、各項目で [後記] としているので参照されたい。

5 議事:

5.1 ISO/TC 127/CAG (議長諮問グループ会議) (9 月 13 日 (日) 午後)

ISO/TC 127 総会に先立つ準備会合で、TC 127 米国際議長が運営を指導した。親 TC・各 SC の国際議長・国際幹事及び各国使節団の代表が出席し、総会運営に関する問題点や、規格開発において問題のある案件の扱いについて事前に検討した。次回総会 (2017 年) の開催候補地についても意見交換され、日本が引き受ける意向を示した。

5.2 ISO/TC 127 土工機械専門委員会 総会 前半 (9 月 14 日 (月) 午前)

ISO 業務指針の改定が紹介された。特に、国際議長の任期が最長 9 年に制限されたことを受け、親 TC 米国際議長と SC 4 イタリア議長が退任、親 TC は米国から後任候補を立てて副議長とする方針が説明された。また、米国 ANSI の国際幹事が異動により退任、後任人事が紹介された。委員会内投票で承認された新業務項目を各 SC へ割り振った後、親 TC 直属 WG の案件につき進捗状況が報告された。

5.3 ISO/TC 127/SC 1 安全及び性能試験方法 分科委員会 (9 月 14 日 (月) 午後 ~ 9 月 15 日 (火) 午前)

英国議長及び幹事により運営された。以下は各作業グループ報告:

5.3.1 SC 1/WG 5 Joint SC 1-SC 2 WG ISO 5006 Visibility (運転員の視野)

- ・EU 委員会より「現行 ISO 5006 は EU 機械安全指令の必須安全要求事項に不適合」との指摘を受け、ISO 5006 改訂の進め方を議論し、不適合回避のため、追補 (軽微な改正) を優先して進めることを確認した。
- ・EU 委員会傘下の Administrative Co-operation Working Group (ADCO) から提案された 5 点要求 (直接視界優先、機械側方 1m 境界 (RB) における視認性確保高さを 1m へ変更 等) を加味し、小形の機械 (Small sized Excavators, Wheeled loaders 等) への重点的適用に絞って検討し、10 月上旬までに

DIS 案文を作成提出して緊急の小規模改正を図ることを決議した。

- ・今後の日程は① 2015 年 9 月末に開催予定の国際 WG で詳細を詰める② 2015 年 10 月上旬までに DIS 文案を作成して提出する③ CD を省略して直接 DIS 段階へ進める、とした。

〔後記 1〕その後、ADCO 提案に基づく限定範囲などを改正する DIS 投票が賛成多数で承認され、諸般の論議あるも、FDIS 投票に付された（～ 2017 年 2 月 13 日締切）。日本の意見が十分反映されていない点に不満はあるものの、欧州の政治的問題でもあり、賛成せざるを得ない状況。

5.3.2 SC 1/WG 6 ISO/TS 11152 Earth-moving machinery-Test methods for energy use（エネルギー消費量試験方法）

- ・協会規格（JCMAS H 020:2007 土工機械—油圧ショベルの燃料消費量試験方法 他 同 H021, H 022）の ISO/TS 化を進めているが、バケット容量に基づく機械の格付けが国際的に通用しにくい問題もあり、作業が停滞していることから、WG の継続可否が議論され、体制立て直しの意見が出た。
- ・日本側から「JCMAS を基に、既に（燃費基準達成 建設機械認定制度等の）国内対応を行っており、ISO/TS 化に協力する」旨を表明し、WG の継続が決議された。

〔後記 2〕当面、協会機械部会ショベル技術委員会と連携して ISO/TS 化を進めていく。

5.3.3 ISO/DIS 8643（＝JIS A 8321 ブーム降下制御装置）改正

現行版では、荷扱い作業時に油圧配管が破損した場合におけるブーム降下速度の制限のみを対象としているが、アームなどにも適用拡大する改定案文が現在準備中。第 2 次 DIS 投票に向け、近日中に提出予定とコンビナーから報告された。

〔後記 3〕その後、FDIS 投票へと進み、日本は一部問題点を指摘し反対投票したが、2016 年 12 月末に承認され、発行準備段階である（2017 年 1 月時点で未発行）。

5.3.4 ISO/CD 16001（＝JIS A 8338 危険検知装置及び視覚補助）改正

車載用監視カメラがかなり普及したこともあり、鳥瞰図の様な表示方式なども対象に含めるよう日本担当で DIS 案文準備中と報告され、当該国際 WG を SC 2 から SC 1 へ移管する旨も確認された。

〔後記 4〕DIS 投票の結果、承認された。各国意見を検討するため、2016 年 10 月下旬に国際 WG 会議を東京で開催、議論の結果に基づき日本が FDIS 案文を準備中（2017 年 1 月時点）。

備中（2017 年 1 月時点）。

5.3.5 ISO 10261:2002/DAmD 1（＝JIS A 8313 製品識別番号（PIN））追補

現行版では PIN の製造年コード規定が 2015 年までとなっている為、2016 年以降の製造年コード規定を追加する追補版を日本担当で作成し、追補発行されるが、農業用機械その他のオフロード作業機械への展開を検討する必要ありと論議された。

5.3.6 新業務項目

ISO 6683（シートベルト及びその取付部—性能要求事項及び試験方法、JIS A 8911 は現行 ISO 6683 と一致）に関し、非常に小形の機械では、機械質量に応じて試験荷重を低減する必要があるとの研究結果をイタリアが示した。今後、改正に向け新業務提案を実施とされた。

5.3.7 SC 1 Work Items on ISO Technical Program : SC 1 業務項目

- ・ISO/NP 5006（新業務項目提案）運転員の視野：前述 5.3.1 の通り。
- ・以下 4 件は緊急性が低いと判断し、業務項目から削除する。

ISO 6393（音響パワーレベルの測定—静的試験条件）

ISO 6394（運転席における放射音圧レベルの測定—静的試験条件）

ISO 6395（音響パワーレベルの測定—動的試験条件）

ISO 6396（運転席における放射音圧レベルの測定—動的試験条件）



写真—1 SC 1 会議風景

5.4 ISO/TC 127/SC 2 安全・人間工学・通則 分科委員会（9 月 15 日（火）午後～9 月 16 日（水）午前）

米国議長及び幹事により運営された。各国出席者の紹介の後、個別規格の内容について以下の通り協議、決議された。

5.4.1 ISO/NP 3449 (落下物保護構造 FOPS) 改正 〈決議 SC 2/455〉

SC 2/WG 20 主査は、SC 2/WG17 と共同で WG 会議を 2016 年初めに開催する。また、作業開始の確認のため、SC 2 幹事は 2015 年 10 月半ば迄に専門家の招集を行う。

5.4.2 ISO/NWIP 5010 (ゴムタイヤ式機械のかじ取り装置の要求) 改正

スウェーデンから規格の開発状況について説明された。規格の適用範囲を拡大、表題を変更し、EN/ISO 規格とすることが CEN (欧州標準化委員会) で承認されている。2015 年 9 月に WebEx 会議を開催、専門家は同 10 月末までに案文についてのコメントを提出する。日本から「ゴム履帯式の土工機械も本規格の対象か、次の WG 会議で協議するよう」要望したところ、スウェーデンより「ゴム履帯式は本規格の対象外、ゴムタイヤの装輪式は対象」と説明された。ドイツは「走行速度と密接な関係がある」とコメントし、更に日本は「走行速度の低い機械は、テストコースの距離を短くすべきであり、WG での協議が必要」とコメントした。

〈決議 SC 2/456〉

CEN/TC 151 はウィーン協定に基づく ISO との共同開発を承認した。SC 2 は ISO 5010 の改正を EN/ISO 規格とし、ISO 主体で実施することに合意した。また、作業開始の確認のため、SC 2 事務局は 2015 年 10 月半ばまでに専門家の招集を行う。

[後記 5] CD 投票で承認され、各国意見を国際 SC 2/WG 21 で検討中。

5.4.3 ISO/NWI 7096 (座席振動伝達特性) 改正

ドイツが進捗状況を説明した。2015 年 6 月に新業務項目提案 NWIP が承認され、ウィーン協定に基づき EN/ISO として CEN と共同で開発している。ISO/TC 108 とのジョイントプロジェクトである。最初の WG 会議を 2015 年 10 月に開催し、油圧ショベル等の追加、体重の軽い運転員に対する要求の緩和につき協議の予定。

5.4.4 ISO/DAMD1 9244 (安全標識) 追補

米国が進捗状況について説明した。本規格の禁止記号が、基本となる ISO 3864 に適合していない為、ISO 3864 に合せて変更する案文とした。これに対し、以下のコメントあり：

スウェーデン「禁止記号の変更案について ISO/TC 145 のルールが未だ明確でない部分があり、提案に反対する。要求が明確になってから変更すべき」

日本「スウェーデンの意見に賛成、“○”(円形)と“\”

(斜線)を組み合わせた禁止記号の○の内側を、白地に変更しなければならない理由に疑問がある。また、現存する多種類のラベルについても変更を余儀なくされ、問題である」

米国「一部に混乱があり、“○”と“\”の組合せにおいて、“○”の内側は白であるが、外側が白か黄色かは不明確」とコメントした。日本は「禁止の“\”(斜線)は赤にすべきであり、日本国内の記号の専門家は異なる見解を持っている様だ」

スウェーデン「日本と同様の議論を行っている」

米国「多くの記号が ISO に登録されていなかったため、追加登録が必要となっている。記号追加登録のプロセスが制定され、TC 127 として参加している。ISO 9244 は A 規格 (基本安全規格)、B 規格 (グループ安全規格)、C 規格 (個別機械安全規格) の分類で云々ところの C 規格であるが、TC 145 で定める ISO 7000 と整合させるため、連携が必要である」

(2015 年 9 月下旬に DAmD 投票が締め切られ、スウェーデンと日本を除く他国の賛成多数で承認、正式発行された。)

〈決議 SC 2/460〉

TC 127/SC 2 は 2015 年初めに ISO 9244 安全標識記号の ISO 7010 への登録を依頼したが、TC 145/SC 2 の作業が遅れていることを指摘し、さらに土工機械製品特有の安全記号を登録の対象に含める決定は TC 127 が責任を有することを指摘し、TC 145/SC 2 に登録作業を早急に行ってもらおう。ISO 業務指針と TC 145/SC 2 のプロセス基準及びタイムフレームにより、製品特有の安全記号の ISO 7010 への登録申請を処理する。ISO 業務指針に記載されている基準は、下記と整合している。

- ・標準化された図記号
- ・関連のある設計指針
- ・確立された採用基準

または、ISO 7010 の登録要求から製品特有の安全標識の適用を除外する。この場合、ISO/TMB (技術管理評議会) による ISO 業務指針—第 1 部：附属書 SH の改訂が必要である。

TC 127/SC 2 は TC 145/SC 2 に対し、本決議への回答を 2016 年 1 月末までに文書で行うよう要求する。

5.4.5 ISO/NWIP 10968 (操縦装置) 改正

スウェーデンから進捗状況の説明があった。これまでに 6 回の WebEx 会議を開催して案文を作成中。WebEx 会議開催時刻について、日本では夜、米国では早朝になり、時差の問題があるとコメントした。DIS 投票は 2016 年 6 月頃の予定。

〔後記 6〕 CD 投票の結果、承認された。各国意見を検討する為、2017 年 2 月初めにドイツ・フランクフルトアムマインで TC 127/SC 2/WG 26 国際 WG 会議を開催予定。

5.4.6 ISO/AWI 12117-1 (ミニショベル横転時保護構造) 改正

ドイツから進捗状況の説明があった。TOPS の適用範囲を、現状 6 ton 以下から 6 ton ~ 50 ton までの機械へも拡大する改正である。既に EN 474-5 で試験時のエネルギーが規定されているが、それをベースにテスト方法を詳細に規定する。特殊仕様(キャブライザ、マテリアルハンドリング機などのエレベータキャブ)も対象として追加する予定。2016 年にプロジェクトを開始する予定であり、新リーダーを選ぶ必要がある。第 1 部を拡大するか、新しいパートとするかを WG で決定する必要がある。

これに対し、以下のコメントあり：

米国「活動開始する前に WG 会議を開催し、適用範囲を明確にすべき」

ドイツ反論「適用範囲のみを議題とした WG 会議の開催は不要」

フランス「適用範囲を大幅に拡張することになる為、現状第 1 部の改正では無理がある」

米国主張「新たに WG を設置し、メンバを招集すべき」

フランス「全ての動く機械を対象とすべき」

議長「2015 年初めに WG 開催すべき」

英国「コンパクト油圧ショベル限定ではないので、表題から“コンパクト油圧ショベル”を削除すべき」

米国「油圧ショベルのみを対象とするのが適切か、WG で協議すべき」

フランス指摘「解体仕様の油圧ショベルは EN 474-1 (Annex G) に別の規定がある」

議長「活動開始前に適用範囲を明確にするため、WG 会議を開催すべき」

ドイツ「第 1 部の拡大でなく、新たなパートとすべき」

オーストラリア「マテリアルハンドリング機もある」

議長「油圧ショベルベースのマテリアルハンドリング機もあるが、それ以外は別規格 (ISO 3471) があるので除外すべき」

ドイツ提案「FOPS, TOPS などと組み合わせてオペレータガード専門の WG を作成すべき」に議長同意。

〈決議 SC 2/454〉

第 1 部の TOPS の適用範囲を 6 ton 以下から 6 ton を超える油圧ショベルに拡大し、表題も変更する。2015 年 10 月半ばまでに専門家の募集を開始する。WG 会議を 2016 年の初めに開催し、規格の適用範囲、

概要、スケジュールを決定する。

5.4.7 ISO/DAMd1 12117-2 (6 ton を超える油圧ショベルの転倒時保護構造) 追補 1

日本が進捗状況について説明した。DAM 投票が終了したが、投票後に間違いがあり一部修正している点について、問題はないことを説明した。

〔後記 7〕 ISO 12117-2:2008/Amd 1 (追補) 発行済み。

5.4.8 ISO/DIS 13031 (クイックカプラの安全要求)

英国が進捗状況について説明した。技術的コメントが出ており、協議が必要とされた。

〔後記 8〕 ISO 13031 制定発行済み。

5.4.9 ISO 12508 (シャープエッジ) 定期的見直し 〈決議 SC 2/458〉

ISO 12508:1994 が定期的見直し投票で「確認」とされたことを ISO 中央事務局に報告する。定期的見直し投票で受領したコメントは、次回改訂時に考慮する。

5.4.10 ISO 13333:1994 (ダンパー本体支持, オペレータキャブチルトサポート) 定期的見直し 〈決議 SC 2/459〉

ISO 13333:1994 が定期的見直し投票で「確認」とされたことを ISO 中央事務局に報告する。定期的見直し投票で受領したコメントは、次回改訂時に考慮する。

5.4.11 ISO 13766 (電磁両立性 EMC) 改正

ドイツが進捗状況について説明した。電磁両立性についての欧州規格 EN 13309 との整合化が改正の目的である。第 1 部は EN 13309 と同じ内容とし、第 2 部は「機能安全」(Functional safety) として同時に開発中。次回 WG は 2016 年 5 月予定。DIS 投票に向けて活動推進中。

〔後記 9〕 ISO/DIS 13766-1 及び -2 とも DIS 投票で承認され、FDIS 準備中。

5.4.12 ISO 17757 (自律式機械の安全)

米国が進捗状況について説明した。安全システム、リスクアセスメントが含まれており、内容を考慮すると“システム”を含んだ表題に変更すべきであり、2016 年 2 月にシドニーで国際 WG 会議開催の予定。オーストラリア、カナダが法令化を推進中であり、安全要求を検討中の大規模鉱山会社もあるとされた。議長は「西オーストラリアの鉱山など多くの団体が関係しているので、TC 82 (Mining) とのジョイントプロジェクトとすることに賛成が得られるなら、決議に記載する」とコメントした。

〔後記 10〕 DIS 投票で承認され、2017 年 2 月末に各国意見の検討予定。

〈決議 SC 2/457〉

表題を「自律式機械システムの安全」(Autonomous

machine system safety) に変更する。

5.4.13 ISO/NP 19014 (制御系の安全)

米国が進捗状況について説明した。3部構成に分割して開発中。建機用のリスクアセスメントとして、ISO 15998を置き換える予定。12月上旬にWG会議を開催する。CD投票は2016年初め頃になる見込み。

英国は引用規格のISO 13849が現在改訂中であるとコメントした。フランスは「ウィーン協定に基づき、ENとの共同開発としている」と説明した。

〔後記 11〕第1部及び第3部はDIS投票に進み、第3部は承認されたが、第1部は日本も反対し不承認。第2部は日程遅延による自動キャンセルを避けるため、一旦取り下げた。また、ソフトウェア関連を第4部として分割し作成する新業務提案が投票に付されている。

5.4.14 ISO 20474 シリーズ (安全要求) 改正

スウェーデンが進捗状況について説明した。9月下旬にWebEx会議を開催。DIS 20474-1案文を作成した。フランスは「第15部：コンパクトツールキャリアの定義を明確にする必要がある」とコメントした。

〔後記 12〕第1部～第5部及び第7部～第13部がDIS投票で承認され、FDIS準備中。第6部：ダンパ(重ダンパトラック及び不整地運搬車)のみ、第2次DIS投票へ向け準備中。また、第15部はCD投票で承認され、DIS準備中(2017年1月時点)。

5.4.15 ISO/TR 25398 (搭乗式機械の全身振動暴露の評価指針) 改正

ドイツが進捗状況について説明した。技術的問題で、あまり進捗がないがプロジェクトは継続する。忙しいので2015年のWG会議予定はなく、2016年からプロジェクトを開始する。フランスは「現在、改正のためデータ収集中である」とコメントした。なお、データベースソフトはMicrosoft Accessを使用していたの

で対応に不具合の問題がある。

5.4.16 林業機械

米国は「林業機械のオペレータガード、騒音計測方法等について規格化が必要」とコメントした。

5.4.17 その他

SC 2幹事は新TC国際幹事の兼務で2015年9月末で退任となり、後任SC 2幹事が紹介された。

5.5 ISO/TC 127/SC 3 機械特性・電気及び電子系・運用及び保全分科委員会 (9月16日(水)午後～9月17日(木)午前)

日本議長及び幹事により運営された。各国使節団の紹介の後、各作業グループより以下の通り報告され、決議された。

5.5.1 議事案採択

下記2案件をWGで至急検討し次に進める為、ドラフト資料を参考として追加送付することとし、議事案を修正し採択された。

- ・SC 3/WG 11: CD 12509 照明、信号、車幅などの灯火及び反射器
- ・SC 3/WG 5: WD 15143-3 又は DTS (技術仕様書) 土工機械及び道路工事機械—施工現場情報交換—第3部: AEMP (Association of equipment management professionals: 米国機械管理専門業者協会) 規格に基づく機械管理情報の扱いに関する新業務提案

5.5.2 幹事国報告

SC 3国際幹事が前回ロネビー会議以降のSC 3活動を報告し、承認された。

なお、ISO/TC 127/SC 3/WG 13 ISO 6750 (取扱説明書)改正 WebEx 会議を2015年10月に開催するが、専門家のスケジュールがSC 2/WG 23 ISO 7096 (座席振動)改正 国際WG会議と重複する懸念がある為、日程再検討し同年10月中旬へ変更された。



写真一 2 SC 3会議風景

5.5.3 各業務項目（候補案件含む）の状況報告

- ① SC 3/WG 12 ISO 6405-1（操縦装置及び表示用識別記号—第1部：共通識別記号）改正
及び ISO 6405-2（同一第2部：特定機種、作業装置及び附属品識別記号）改正

DIS 投票では反対意見もなく、承認されたことが報告された。差し迫った ISO 6405-1, -2 改正の発行を考慮し、SC 3は ISO 6405 規格群改正プロジェクトリーダー兼 SC 3/WG 12 コンビナーに新規追加記号の検討業務の開始を承認した。又、国際議長は、9月18日に同ホテル内で開催予定の SC 3/WG 12 国際会議に触れ、規格発行のための有益な論議を期待している旨を示唆した。

〔後記 13〕 国際 WG 会議結果に基づき、第1部及び第2部の発行に向け最終準備中（2017年1月時点）。

- ② SC 3/WG 7 ISO 10906（土工機械—音響警報装置—室内試験手順及び要求事項）

機械に取り付けた状態での音圧公差を、アラーム単体よりも小さくする新業務提案として、2011年にプロジェクトを開始した。従来 SAE J994 の ± 4 dB に対して、OEM（機械メーカ）要求は ± 2 dB。WG 会合において、サプライヤは通常温度 ± 2 dB で合意も、低温・高温時は SAE J994 の ± 8 dB の要望に対し ± 6 dB を要求。しかしサプライヤは SAE J994 との乖離は避けたい意向で、現行品の仕様書ベースの提案は変えられず、音圧公差縮小を要求するメーカとの溝は埋まらない状況であった。

コンビナー復帰によって一度は再活性化していたが、今回、米国 PL より WG 7 の解散が報告された。WG を引継ぐメンバもおらず、SC 3は ISO 10906 プロジェクトの終了を決定した。

- ③ SC 3/WG 11 ISO/CD 12509（土工機械—照明、信号、車幅などの灯火及び反射器）

前回ロネビー会議において、日程遅延による自動キャンセルを避ける為、業務項目から一旦取り下げ、CD 案文が完成した時点で業務再開の新業務提案を実施するとの決定に至った。CD 12509 案文の再確認を開始しており、CD 段階からプロジェクト再開することとなった。

- ④ SC 3/WG 9 ISO/DIS 14990（電気駆動式機械並びに関連構成部品及び装置の電気安全—第1部：一般要求事項、第2部：外部電源形機械の特定要求事項、第3部：電源内蔵形機械の特定要求事項）

DIS 投票は特に反対なく承認され、発行されることが報告された。

〔後記 14〕 ISO 14990-1, -2, -3 制定発行済み。

- ⑤ SC 3/WG 5 ISO 15143 規格群（土工機械及び自走式道路工事機械—施工現場情報交換—第3部：テレマティクスデータ）

米国 AEMP 規格に基づいたテレマティクスの通信プロトコル（移動体通信を利用してサービスを提供するシステムのネットワーク通信に関する規約類）標準化に関して、ISO/DTS 15143-3 案文の準備中。なお、市場ニーズに対応するため、早急に出版物の発行が必要とされることを考慮して、SC 3は ISO 中央事務局に ISO（国際標準）から ISO/TS（技術仕様書）への変更を要求することとした。

〔後記 15〕 ISO/TS 15143-3 制定発行済み。

- ⑥ SC 3/WG 4 ISO/DIS 15818.2（つり上げ及び固縛箇所—性能要求事項）

SC 3/WG 4 コンビナー兼 ISO 15818 プロジェクトリーダーが、第2次 DIS へのコメントに対応した案文を既に WG 専門家へ配布し、コメント受領済みである旨を報告し、FDIS 投票準備中である旨を説明した。これに対し、米国から案文修正の要望があり、WG 4 専門家は2015年9月下旬までにコメント提出することとされ、プロジェクトリーダーはコメントに対処する FDIS を準備し、同10月上旬までに SC 3 幹事へ提出することとした。

〔後記 16〕 FDIS 投票で承認されたがコメント多数の為、第2次 FDIS 投票を実施（～2017年1月下旬締切）。



写真-3 SC 3 会議風景（右：SC 3 国内分科会委員長兼 SC 3/WG 4 コンビナー）

5.5.4 定期的見直し

前回 2014 年 6 月ロネビー国際会議以降の下記 2 件につき審議した。

- ① ISO 23737（ホイールローダアタッチメントカブラ）

定期的見直し投票の結果、「確認」投票多数であり、SC 3は「確認」とした。

- ② ISO 10261（製品識別番号（PIN））

ISO 10261 は定期的見直し中であり、報告完了後、SC 3 から SC 1 への移管プロセスを完了するよう

TC127 親委員会に要求する。

ISO 10261 は現在、ISO 6165 で定義された土工機械にのみ適用されることが指摘され、SC 3 は他の“オフロード作業機械”の製品識別目的で、この規格を利用するか確認することとした。また、今後、SC 1 の作業項目として“オフロード作業機械”の適用範囲を明確に定義することとした。

5.6 ISO/TC 127/SC 4 商用名称・分類・格付け 分科委員会 (9 月 16 日 (水) 午後)

イタリア議長及び幹事により運営された。議長挨拶に続き、各国代表が使節団を紹介し、議事案 (SC 4 文書 N 606) の承認、決議起草委員会指名、幹事国報告 (前回ロネビー国際会議以降の活動を、SC 4 文書 N 607 を用いて報告) が行われたのち、議事案に沿って討議が進められた。主な決議について記載する。

5.6.1 決議 285/2015 (ラハイナ) : WG 3 報告及び ISO 8811 (ローラ及びランドフィルコンパクター用語及び仕様項目) 改正

SC 4 は、決議 280/2014 (ロネビー) を再確認し、WG 3 のコンビナーに対し、文書 N 612 の記載事項に関して検討・解決し、NWIP 投票のために TC 127 事務局に直接提出する ISO 8811 改正案文を準備する為、2016 年 3 月までに最初の会議を開催するよう要請する。

(N 612 記載事項)

- ・特定の文言：例として、“polygonal drum”の適切な文言が必要。
- ・“mass”, “load”, “weight”などの使い分けにつき検討が必要。
- ・固有の特性：例として、機械質量と遠心力を合計する検討の可否に関する議論。

5.6.2 決議 286/2015 (ラハイナ) : WG 4 の新たな名称

WG 4 コンビナーの要求を受け、SC 4 は WG 4 の名称を「油圧ショベルのアタッチメント」から「土工機械のアタッチメント」へ変更することに合意した。

5.6.3 決議 287/2015 (ラハイナ) — ISO 7132 (ダンパー用語及び仕様項目) DIS ステージの追補 1

文書 N 608 の CD 投票結果が賛成多数であったことを受け、SC 4 は DAm1 (追補案文 1) を DIS ステージとして登録することに合意した。プロジェクトリーダーは、以下を実施する：

- ①受領したコメントに対して返信する
- ②承認したコメントに基づきドラフトを修正する
- ③両文書を 2015 年 11 月末までに SC 4 幹事へ提出する

[後記 17] DAm1 案文を SC 4 幹事国へ提出済み。

5.6.4 決議 288/2015 (ラハイナ) : 定期的見直し結果 — ISO 7135 (油圧ショベル用語及び仕様項目) の確認

文書 N 611 における定期的見直しの結果及びコメントを念頭に、SC 4 は ISO 7135 (油圧ショベル用語及び仕様項目) を確認した。

5.6.5 決議 289/2015 (ラハイナ) : ISO 7131 (ローダー用語及び仕様項目) 追補 1

文書 N 610 における定期的見直しの結果とコメントを念頭に、SC 4 は米国をプロジェクトリーダーとして ISO 7131 の追補 1 を開始し、CD ステージの SC 4 作業プログラムとして登録することに合意した。追補案文の文言は、SC 4 メンバの CD 投票の為に 2015 年 11 月末までに回覧とされた。

[後記 18] DAm1 投票を実施 (～ 2017 年 2 月中旬期限締切)。

5.6.6 ISO/FDIS 8812 (バックホウローダー用語及び仕様項目) 改正

所要の編集上の修正のため、第 2 次 FDIS 投票に付される旨が決定した。

[後記 19] FDIS 投票で承認され、改正版発行済み。

5.6.7 今後の業務

ISO 7135 (油圧ショベル用語及び仕様項目)

「minimal tail radius excavator (MTRX) : 後方超小旋回油圧ショベル」の用語及び定義を追加する新業務提案は、日本担当となった。

[後記 20] 新業務提案が承認され、各国意見に基づく改正案文を幹事国に提出済み。

5.6.8 総評及び後記

SC 4 議長の適切かつ明瞭な進行と会議出席者の協力により、滞りなく会議が閉会した。

[後記 21] 明晰な頭脳と手腕で永年にわたり SC 4 を運営したイタリア議長 Paoluzzi 博士が、2016 年 9 月 13 日に享年 55 歳で永眠した。ここに彼の功績に感謝すると共に、心よりご冥福をお祈りする。

5.7 ISO/TC 127 土工機械専門委員会総会 後半 (9 月 17 日 (木))

米国議長及び幹事により運営された。各国使節団の紹介の後、以下の通り報告され、決議された。

5.7.1 各分科委員会報告：前日までに開催された各分科委員会での決議及びその他報告事項が報告された。

5.7.2 連携報告：ドイツ幹事が CEN/TC 151 の連携報告を行った。その他、ISO/TC 127 と連携する ISO/TC 活動につき、各関係者が連携報告を行った。

5.7.3 今後の新業務候補の検討:次のように決定した。

5.7.3.1 優先度の高い早急に開始すべき業務

1) ISO 21815 (衝突検知及び回避) 日本担当

[後記 22] 新業務提案が承認され、日本コンビナーが検討開始している。

2) ISO 10261 (=JIS A 8313 製品識別番号 (PIN))

他のオフロード車両への適用範囲拡大:日本担当

[後記 23] 他のオフロード車両は TC 127 担当分野ではないとして取り下げ。

3) 運転員保護構造の材料要求事項:米国担当

4) ISO 6683 (=JIS A 8919 シートベルト及び取付部)

小形機械における負荷要求見直し:イタリア担当、多点式も含め検討

5) ISO 7135 (=JIS A 8403-1) 追補:日本担当(その後の経緯は前述)

6) ISO 13649 (火災予防) 米国担当

5.7.3.2 他の新業務候補

1) ISO 14397 (=JIS A 8421-4, -5 ローダー定格積質量並びに最大掘り起こし力及び持ち上げ力):次回会合へ持ち越し

2) (走行地面の悪条件下での) 駆動力(確保)補助装置:林業用装置担当の ISO/TC 23/SC 15 をフォロー

3) ISO 3164 (=JIS A 8909) たわみ限界領域の横転時ないし転倒時保護構造規格への適用:イタリア主導の特設グループで検討

4) ISO 12117-1 (=JIS A 8921) 横転時保護構造の 6 トン超への拡大:SC 2/WG 17 で検討

5) 多点式シートベルト:前記イタリア担当の ISO 6683 改正に含めて検討

6) ISO 10264 (キロック始動装置 =JIS A 8345):当面優先度中程度

7) 電磁油圧バルブ:むしろ ISO/TC 131 で提案とされた(韓国担当)

8) 油圧ブレーカ性能および騒音試験方法:韓国担当、ただしコンビナーは米国、SC 1 で検討

9) ISO 12509 (灯火類) 改正:米国担当で近々再開の投票へ

10) ISO 10263-2 (=JIS A 8330-2 運転室内環境—第 2 部:空気ろ過試験)ろ過に関する要求追加:フランス担当

11) ISO 16417-1 (油圧ブレーカー用語及び仕様項目):再開

12) ISO 13539 (トレンチャー用語及び仕様項目) 改正:新業務提案投票開始

その他、前回ロネビー総会での優先度「高」項目フォロー、および次回総会での検討項目など。

5.7.4 次回総会:2017 年 6 月前半に日本での開催引受けを表明した。次々回は、インド又はニュージーランドとなった。

[後記 24] 日本がホスト国となり、2017 年 6 月 11 日～16 日に広島での TC 127 総会開催が決定した。

5.8 ISO/TC 127/SC 3/WG 12-ISO 6405 (操縦装置及び表示用識別図記号)国際 WG 会議(9 月 18 日(金))

ISO/TC 127 総会終了の翌日、同ホテル小会議室にて開催された。

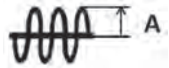
5.8.1 出席者:米国 3 名、スウェーデン 2 名、フランス 1 名、日本 4 名

他に、TC 127 後任国際幹事(TC 23/SC 14 及び TC 145/SC 3 国際幹事を兼務)が部分出席。

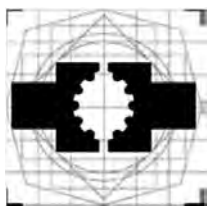
5.8.2 全般:ISO/DIS 6405-1, -2 は満票で承認されているが多くの意見が提出されていることから、編集上意見は PL 対応案を了承し、技術上意見に関しては WG で対応決定したうえ、今次改正で反映させる内容については ISO/TC 127/SC 3 内投票に付すこととされた。ただし、ISO 7000 に未登録の案件は、既存図記号の応用とみなせるものを除き、継続審議とし今後の追補で検討することとされた。

5.8.3 ISO/DIS 6405-2 (特定機種、作業装置及び附属品識別記号):スウェーデンよりローラに関するドラム起振(図—1 参照)、その他図記号の追加要望があり、追補作業を早急に開始することとされた。関連して、チップスプレッダの図記号がローラのアタッチメントとして提案されているが、道路工事用建設機械は TC 195 (建設用機械及び装置)の適用範囲であることから連携要、ISO/TC 127/SC 3 幹事と TC 195 幹事が連携する。

続いて、水平方向ドリルにおけるドリルストリングスのクランプに関して論議となり(これも、TC 127 の水平方向ドリルだけでなく、TC 195 の基礎工事用機械やトンネル工事用機械にも適用されうる)、米国

振動(起振)	(起振)振幅	(起振)振動周波数	スプリングラタンクの水	スプリングラタンクの水量	チップスプレッダ
					

図—1 ローラ図記号の提案事例



図一2 クランプ部に歯のある記号

提案のクランプ部に歯のある記号（図一2 参照）の扱いをどうするかが論議された。結局，ISO 7000 既登録済み図記号の応用として，ISO 6405-2 改正に含めて扱うこととなった。

5.8.4 ISO/DIS 6405-1（第1部：共通識別記号）：
ISO 6405-1 の図記号は大半が共通で，ISO/TC 23/SC 14 各国代表も午後から出席した。フランス代表は「運転員を慰安する器具の図記号の多くは不要」との意見だが，大部分は現実に装着されているアクセサリに対するものであり，安全上の見地から使用が禁止されることもあるヘッドホン等を削除するのみとなった。（後記：国内での実態から，会議後に「シガレットライター」図記号の削除につき再考を申し入れたが，「土工機械では適切でない」との観点で聞き入れられなかった。ただし，ISO 7000 又は IEC 60417 に登録済みの図記号は，ISO 6405 から削除されても使用を禁止される事はないので，国内でオプションとして存続しても差し支えない）

削除が決定された図記号を図一3 に示す。なお，ディーゼル燃料に関しては，燃料を示す記号と文字“D”の組み合わせ（ISO 7000-1541）だけが適用される。

その後，ISO 6405-1 追補で今後追加すべき図記号などに関し検討，GPS や Wi-fi 図記号の採用などが合意された。追加が決定された図記号の例を図一4 に示す。

5.9 日本担当の ISO/TC 127/SC 3 幹事国業務：（その後の経緯は前述）

ISO/DIS 15818（つり上げ及び固縛箇所）機械輸送時の事故防止の為，早急に FDIS へ進める。

ISO/DTS 15143-3（施工現場情報交換—第3部：テレマティクスデータ）従来，ユーザ囲い込みへの活用で推進してきたテレマティクスが，米国主導によるオープンシステム化で日本メカに不利益を生じないよう，国内各社に関与を求めるとともに，発行済み—第2部：データ辞書との整合を図る。

ISO/DIS 14990 規格群（電気駆動式機械並びに関連構成部品及び装置の電気安全）積極的に審議に参画しており，日本のハイブリッド形建設機械とも合致することが確認できている。国際議長国・幹事国として，今後とも日本が積極的に国際標準化を推進すべき状況である。

5.10 その他の日本担当案件：

ISO/DIS 16001（危険検知装置及び視覚補助）改正：早急に DIS へ進め，早期発行を図るとともに，次段階である「衝突検知及び回避」に関しても日本主導で作業を進める。

【後記 25】DIS 投票で承認され，FDIS 案文準備中。

ISO 7135（油圧ショベル用語及び仕様項目）に日本に多い後方超小旋回形を追加する。（その後の経緯は前述）

5.11 その他の案件

ISO 5006（運転員の視野）など，建設機械の開発に影響する案件が多く，これらへ積極的に関与し，日本の建設機械の国際市場流通性を確保するとともに，機械の安全性・環境面での改善に寄与していく。

6 次回開催予定：

前述の通り，2017 年 6 月前半に日本開催と決定された。（2017 年 6 月 11～16 日に広島で開催）

ISO 7000-0620 (シガレットライター)	ISO 7000-2810 の応用 (中速運転)	IEC 60417-5077 (ヘッドホン)	IEC 60417-5078 (ステレオヘッドホン)	ISO 7000-2641 の応用 (ディーゼル燃料)	ISO 7000-2304 (後退灯)

図一3 削除が決定された図記号

ISO 7000-3599 (GPS)	ISO 7000-3600 (Wi-fi)	ISO 7000-3601 (外部電源接続できるようにする)	ISO 7000-3602 (外部電源接続状態)	ISO 7000-3603 (電子制御装置)

図一4 追加が決定された図記号の例