

部 会 報 告

ISO/TC 127 (土工機械) 審議状況

標準部会

我が国の国際標準化活動は、経済産業省に工業標準化法に基づいて設置された審議会である日本工業標準調査会 (JISC) が、国際標準化機関 ISO に、国費によって会費を支払って会員団体として参画している。そのうち、(クレーンを除く) 各種建設機械に関する国際標準化活動に関しては、当協会が JISC の委任によって ISO の各専門委員会 TC に対応する国内審議委員会として活動させていただいており、これらの専門委員会に対する日本の参加地位は P (積極参加) メンバーである。

このうち、ISO 専門委員会 ISO/TC 127 (Earth-moving machinery 土工機械) の活動に関して、最近の審議状況を掲載する。なお、次号以降で、ISO/TC 127 傘下の各作業グループ国際会議、9 月 13 日から開催予定のラハイナ国際会議などについて報告する予定である。

(1) ISO/TC 127 (土工機械) 審議状況全般

ISO/TC 127 については、国際専門委員会委員会の P (積極参加) メンバーとして ISO 規格作成に参画するだけでなく、傘下の分科委員会 ISO/TC 127/SC 3 (機械特性・電気及び電子系・運用及び保全) の国際議長 (本年 4 月からはコマツ 出浦 淑枝氏) を務め、また、幹事国業務を実施して国際分科委員会を運営し、SC 3 での円滑な規格審議・作成・促進を図っている。更に、ISO 15143 シリーズ (施工現場情報交換) にデータ項目の定義などを追加する拡張のための MA (メンテナンス機関) を幹事国として運営することとなっている。

これに加えて、ISO/TC 127 の各分科委員会 SC の傘下の国際作業グループ ISO/TC 127/SC 3/WG 4 (ISO 15818 つり上げ及び固縛箇所、コマツ 宮崎氏担当)、ISO/TC 127/SC 3/WG 5 (ISO 15143 施工現場情報交換、コマツ 山本氏担当)、ISO/TC 127/SC 4/WG 3 (締固め機械用語及び仕様項目 ISO 8811 改正)、ISO/TC 127/SC 2/WG 25 (危険検知装置及び視覚補助 ISO 16001 改正、コマツ 出浦氏担当) については、コンビナー (主査)・幹事を務め、規格作成を推進して活動中である。このうち、ISO/TC 127/

SC 2/WG 25 については平成 26 年 10 月 12 日～13 日に国際作業グループ会議をフランス国パリ市所在の国立安全研究所 INRS 及び労働・雇用・労使対話省の労働総局 DGT から会議室の提供を受けて開催して各国意見の調整を図っており、ISO/TC 127/SC 3/WG 5 については、米国から ISO 15143-3 (施工現場情報交換—第 3 部：テレマティクスデータ) の新業務提案があり、2015 年 2 月及び 5 月に国際作業グループ会議を米国及びドイツ国で開催など審議進行を図っている。

なお、各作業項目に関しての進捗状況を次に示す。特に重点的に取り組んでいるのは、日本発信の規格案の推進であるが、それ以外であっても、日本の建設機械製造業にとって重大な利害関係のある標準化案件が多く、それらに積極的に参画している。

また、ISO/TC 127 土工機械専門委員会には、次の分科委員会 SC があり、業務を分担しているので、今回は、各 SC 毎に報告する。

ISO/TC 127 土工機械 親専門委員会

- ・ ISO/TC 127/SC 1 安全・性能性試験方法分科委員会
- ・ ISO/TC 127/SC 2 安全性・人間工学・通則分科委員会
- ・ 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
- ・ ISO/TC 127/SC 4 用語・商用名称・分類・格付け分科委員会

これに加えて、親専門委員会及び各分科委員会の傘下に、案件によっては、検討のための国際作業グループ WG が組織されている。

(2) 親専門委員会 ISO/TC 127 案件

親専門委員会では、新業務提案を検討し、これらを各分科委員会に割りあてるほかに、各分科委員会で扱うのが適当でない案件を扱っている。

- ・ ISO/AWI 10987-2 土工機械—持続可能性—第 2 部：製品再生←製品再生に関する中国の標準化提案で、日本としては部品再生の枠を超えるものは反対なので反対投票も承認され対応要の状況である。
- ISO/AWI 10987-3 土工機械—持続可能性—第 3 部：

中古機械←中古機に関する中国の標準化提案で、日本としては標準化メリットは疑問として反対投票も承認され対応要の状況である。

ISO/pWi 10987-4 土工機械—持続可能性—第4部：温室効果ガス（排出抑制）/燃料効率←米国が提案を予定しているが、日本は、既に団体規格 JCMAS H 020～022 エネルギー（又は燃料）消費量試験方法の適用によって実績を積んでいるので、それに基づいて主張の方向である。

←上記、第2部～第4部は国際作業グループ ISO/TC 127/WG 8（コンビナー 米国 Caterpillar 社 Roley 博士）で検討中であり、平成27年3月23日～25日の会議にはコマツ 出浦氏が参画して対応している。

・ **ISO/AWI TR 19948 土工機械の適合性評価及び基準認証手順**←機械の適合性評価及び基準認証手順に関する標準化提案で、日本のメーカーの各国の基準対応上重要なので、当該国際 ISO/TC 127/WG 16（コンビナー 米国 Caterpillar 社 Roley 博士）の平成26年10月末のパリ市での国際会議にはコマツ 間宮氏が出席して検討に参画、平成27年5月のロンドンでの国際会議には連休時期のため参画見送り。

・ **ISO/NP 19296 鉱山機械及び土工機械—坑内走行機械—機械安全**←鉱山及びトンネルなど地下で走行作業するロードホウルダンプ、坑内用ダンプなどの坑内走行機械の安全規格案で、ISO/TC 82（鉱山）の作業グループで検討中、TC 82に移管（TC 82/JWG 5）、DIS 投票承認されたが多数の意見があり、6月下旬のスウェーデンでの会議で調整（日本からはコマツ 出浦氏が出席）、第2次 DIS 投票へ、欧州規格に準じて、地下鉱山機械のみならずトンネルで使用される機械（ただしシールド機械を除く）も含めることとなり、安全要求の内容は ISO 20474 が基礎となっていて建設機械の派生機械であれば、それほど問題はないと思われるが、日本で手がけているロードホウルダンプ、坑内用ダンプの他に各種土工機械の坑内使用も関係するので、より積極的な参画が必要な状況である、なお、TC 82 の国内審議は資源・素材学会さんがご担当されているので、機械メーカーの意見反映をお願いさせていただく体制を検討要である。

・ **TC 127/WG 7 コンパクトツールキャリア**← NEVA 氏をコンビナーとして SC 2に移管（SC 2/WG 27）、日本では少量を農業機械として生産なので新業務提案には賛成、事務局を専門家登録、NP 承認、今後は SC 2 で検討。

・新業務候補案件

- ・ **アタッチメントの安全**に関してイタリアが制定を目論見
- ・ **多点式シートベルト**に関して米国が SAE J 2292 に基づき制定を目論見
- ・ **油圧ブレーキ**に関する更なる標準化を韓国が目論見、用語関係の標準化終了後、次の作業として開始
- ・ **DEF（ディーゼル排気ガス浄化用液）の地上からの補給口**の標準化に関する米国の新業務を目論見

(3) SC 1 案件

- ・ **ISO 5006/AWi Amd 1（現行版 = JIS A 8311）土工機械—運転員の視野—試験方法及び性能基準（追補）**
←機械の運転員からの視界性を評価・規定する内容で、SC 1/WG 5 で改正検討中であつたが、欧州での人身事故に関連して、機械の視界性に問題があるとして、機械（安全）指令に対応する土工機械に関する欧州整合化規格 EN 474 の ISO 5006 引用箇所が、EU 機械指令の必須の安全衛生要求に不適合との判断が決定し、その旨の警告が欧州官報で公示される事態となり、対策として、ISO 5006 の改善を図る緊急の追補が新業務提案され、投票承認され、追補案としては、直接視界が得られることが望ましいこととする、機械周囲直近 1 m での試験対象高さを 1.5 m から（1.2 m などに）減らすことで視認性の要求を高める、（直接視界を補う）モニタや鏡などの追加装置を設置する際には運転員の人間工学的制限を考慮し、後進時の後方視認を提供する装置は運転員の前方に設置する、視覚補助装置はブーム・アームなどの可動物で遮られないこととする、鏡から鏡（複数鏡）を介する装置は許容しない旨の各要求事項を規定する方向となっており、機械後方直近視界を得るための日本の中小形ショベルに多い機械後方補助ミラーなどについて適切に評価すべきと主張するため、平成26年6月、10月、平成27年2月、5月にいずれもフランス国パリ市のフランス国労働・雇用・労使対話省労働総局 DGT 又はフランス国立安全研究所 INRS で開催された SC 1/WG 5（コンビナー兼 PL は米国 Caterpillar 社 Crowell 氏）国際会議に専門家（日立建機 高山氏、コマツ 間宮氏、コベルコ建機 植田氏）を派遣したものの、欧州側は結局受け入れない問題があり、いずれにしても、これ以上日本に不都合な方向とならないよう参画を図っている。
- ・ **ISO/NP 6393 土工機械—周囲音響パワーレベルの測定—静的試験条件**

ISO/NP 6394 土工機械—運転員耳元音圧レベルの測定—静的試験条件

ISO/NP 6395 (現行版 = JIS A 8317-1) 土工機械—音響パワーレベルの決定—動的試験条件

ISO/NP 6396 (現行版 = JIS A 8317-2) 土工機械—運転員位置における放射音圧レベルの決定—動的試験条件

←騒音測定に関する規格群を、詳細に見直すこととして、ISO/TC 127/SC 1/WG 11 (コンビナー兼 PL は米国 Deere 社 Rawal 氏) で検討開始することとなっているが、その後、音沙汰なく案文待ち。

- ・ ISO/DIS 8643 (現行版 = JIS A 8321) 土工機械—油圧ショベル又はバックホウローダの降下制御装置—性能基準及び試験方法←荷扱いに使用される油圧ショベルなどの (油圧系破損時に作業機の急激な落下を防止する) ブーム降下制御装置の試験方法及び要求事項を規定、今回改正案はアームなども対象に含めることを目的としているが、国内的にはクレーン仕様のショベルが対象、試験時の公差 $\pm 5\%$ で統一をコメントして賛成投票したが、各国意見調整の点から、自動廃案を避けるため一旦取り下げ、ISO/TC 127/SC 1/WG 10 (コンビナー兼 PL はイタリア国 IMAMOTER 国立農業機械建設機械研究所の Paoluzzi 博士) で検討して DIS 段階から再開、日本としては平成 26 年 9 月末のボローニャでの SC 1/WG 10 会議に 2 名 (コマツ 田中健三氏、富山氏) が参画して対応し、更に平成 27 年 7 月 8 日の Web 会議にはキャタピラージャパン社の足立氏が参画して検討中である。

- ・ ISO 10261: 2002/DAmD 1 土工機械—製品識別番号 (PIN) ←機械の識別マークに関する要求事項、記述内容、貼付箇所、構造を規定するが、年式表示コードが 2015 年までしか規定されていない問題があるため、2016 年以降の年式表示コードを追加規定する必要がある、日本担当 (PL はコマツ 出浦氏) で新業務提案から即 DAM 投票、満票で承認、幹事国の英国の誤解により発行が遅れていたが、同国での作業進展によって近日中に追補版発行見込み。

- ・ ISO/PWi/TS 11152 土工機械—エネルギー使用試験方法←エネルギー使用試験方法の標準化で、従来経緯としては、日本は模擬動作条件で燃料消費量を測定する方法を規定する団体規格 JCMAS H 020, 021, 022 を ISO 様式に英訳して提出しつつ意見を主張、燃料消費量を模擬動作条件で測定するか、実掘削・実積込みで測定するかに関して折り合いがつかず、とりあえず両論併記として ISO 規格では

なく TS (技術仕様書) とする方向となっているが、その後 SC 1/WG 6 (コンビナー兼 PL は米国 Caterpillar 社 Crowell 氏) の進展なく遅滞。

- ・ ISO/PWi/PAS 11708 土工機械に使用する非金属製材料の認証—運転員保護構造←：視界性確保のため、ポリカーボネート天窓使用例があり、非金属材料を使用する際の材料選定条件を規定し、その条件に適合した材料で落下物保護構造 FOPS (要求エネルギーが低い方のレベル I) 試験を実体・常温で実施することを目的として論議) 評価するための規格案で、TS (技術仕様書) よりも格下の PAS (公開仕様書) として発行となったが、担当のイタリアは取り下げ意向で、日本の解体用機械安全対策のための法令適用に際して、ポリカーボネートの使用もありうることから、日本としては、予備検討だけは進めるべきとして総会では合意されたが、その後の動きなし。
- ・ ISO/CD 16001 (現行版 = JIS A 8316) 土工機械—危険検知装置及び視覚補助装置—性能要求事項及び試験←各種危険検知装置及び視覚補助装置の要求事項及び試験方法の規格で、運転員の視界確保のため、画像処理による鳥瞰画像システムなどが普及しつつあることなどを反映させるなど最新の技術を導入する改正を日本から提案、コマツ 出浦氏をプロジェクトリーダー PL 兼 ISO/TC 127/SC 2/WG 25 (SC 1 に移管予定) のコンビナー (主査) として検討、CD 投票に進み、その際の各国意見を検討するため、フランス国の前記 DGT 及び INRS から会議室を提供されて平成 26 年 10 月にパリで国際作業グループ会議を開催し、会議での結果を踏まえて、DIS 案文策定へ向けて検討中である。

(4) SC 2 案件

- ・ ISO/NP 3449 (現行版 = JIS A 8920) 土工機械—落下物保護構造—台上試験及び性能要求事項←ショベル以外の各種土工機械の落下物保護構造 FOPS とショベルの OPG 運転員の保護ガードとの統合化を図る改正提案で、従来ミニ機械は要求エネルギーレベルの高いレベル II (FOPS で 11 600 J) は対象外であったものを含める方向となるなどの問題を指摘しているが、平成 26 年 6 月の ISO/TC 127 総会后、ドイツの PL の Hartdegen 氏が体調を崩したため進展なし。今後進展の際には、積極的参画要の状況である。
- ・ ISO/AWI 5010 (現行版 = JIS A 8314) 土工機械—車輪式機械—かじ取り装置要求事項←かじ取り装置

に対する要求事項及び試験方法を規定する内容で、従来、ゴムタイヤ式だけ対象だったが、PL 及び当該 SC 2/WG 21 の後任のコンビナーをスウェーデンの Samuelsson 氏として鉄輪ローラも対象に含める提案として再開され、日本は、低速機械に対する試験条件の配慮不足、かじ取りハンドルの位置が複数ある日本のローラに対する配慮不足などを理由に反対したが、大多数の賛成により新業務承認され、検討開始となった。

- ・ ISO/NP 7096 (現行版 = JIS A 8304) **土工機械—運転員の座席の振動評価試験**←各種の機械について、運転員の座席の振動伝達特性に関するベンチ試験方法及び許容基準を規定する規格の EU フィジカルエージェント (人体振動) 指令改正に伴う (と思われる) 改正案で当該作業グループ ISO/TC 127/SC 2/WG 23 のコンビナー兼 PL を BGBau 土木建設職業保険組合の Hartdegen 氏から座席メーカーの Grammer 社の Stahl 氏に交代して再開することとなり、日本は現状で特段問題なく、また、担当国のドイツが検討している入力条件の見直しで、機種によっては起振周波数を低い方に変更する場合、試験設備がほとんどない問題が生じるなどとして反対したが賛成大多数で新業務として承認されている。
- ・ ISO 9244: 2008/DAMd 1.2 (現行版 = JIS A 8312) **土工機械—機械安全ラベル—通則**←建設機械の製品安全ラベルの通則を規定するとともに、事例を提供、今回追補 (PL は米国 Deere 社の図記号専門家の Gast 氏) では、現行規定は安全標識全般を横断的に審議する ISO/TC 145/SC 2 の規定に不適合で、赤色で示す禁止の図記号は黄色を背景としてはならない (白地とすべき) とされていることに反している問題があるため、是正のための追補案が投票に付されたが、日本の製造業としては、安全ラベルとはいっても全機種が対象となるので大変な手間を生じる問題があり、また、国内の図記号の専門家に意見を求めたところ、追補案もむしろ安全標識全般を横断的に審議する ISO/TC 145/SC 2 の規定に不適合が増える問題があるとされ、その点を指摘して DAM に反対投票したが、賛成多数で承認され、ただし各国意見を考慮して第 2 次投票に進められ、赤丸に斜線を do not の意図で用いるのは必ずしも否定されておらず、但し、ISO の (共通的) 規定によって白地の上に用いるべきとなっているので、国内での工業会さんの安全標識についてどう考えるか含め検討要。
- ・ ISO/NP 10968 (現行版 = JIS A 8919) **土工機械—**

操縦装置←運転員の搭乗する機械の主要操縦装置の要求事項を規定する現行版に対してスウェーデンのアタッチメントメーカーの希望によるチルトローテータ操作追加などの改正提案で ISO/TC 127/SC 2/WG 26 (コンビナー兼 PL は Steelwrist 社の Stockhaus 氏) で検討中、平成 27 年 1 月 14 日、2 月 4 日、3 月 5 日、4 月 7 日、6 月 9 日に Web 会議開催され、日本からコマツ 出浦氏・間宮氏及び事務局が参画、日本としてはショベルのブームスイング、オフセット操作用横置きペダルなどの反映を提案しており、日本の意見の反映を図るため、今後、案文整備に協力していく必要がある。

- ・ ISO/AWI 12117-1 (現行版 = JIS A 8921) **土工機械—ショベル系掘削機械の保護構造の室内試験及び性能要求事項—第 1 部：横転時保護構造**←ミニショベルが横転などしたときに運転員が機械に押しつぶされる可能性をへらすための保護構造 TOPS の静荷重下の負荷特性の評価方法及び性能要求事項を規定しているが、改正提案では規格の適用範囲をミニから大形に拡大することが意図されており、日本はすでに転倒時保護構造の規格 ISO 12117-2 発行済みとして反対も、欧州勢の支持で新業務となった経緯があるが、当該 ISO/TC 127/SC 2/WG 17 のコンビナー兼 PL の Hartdegen 氏の健康悪化によりその後の動きなし、ただし、内容面では既に機械指令に対応する油圧ショベルに関する欧州整合化規格 EN 474-5 に反映されている問題がある。
- ・ ISO 12117-2:2008/DAMd 1 (現行版 = JIS A 8921-2) **土工機械—ショベル系掘削機保護構造の台上試験及び性能要求事項—第 2 部：6 トンを越える油圧ショベルの転倒時保護構造 (ROPS)**←油圧ショベルが転倒などしたときに運転員が機械に押しつぶされる可能性をへらすための転倒時保護構造 ROPS の静荷重下の負荷特性の評価方法及び性能要求事項を規定する規格に関して日本から表示などに関する小修正の追補を提案 (PL コマツ 田中氏)、DAM 承認されたが、日本が提出した案文を ISO 中央事務局で電子的に処理する際に案文の脚注が抜けてしまう旨の不備の是正を指摘しているところである。
- ・ ISO/DIS 13031 **土工機械—クイックカブラ—安全**←アタッチメントのクイックカブラの安全性について検討、いったん DIS 承認されたが、各国意見調整・英国 HSE 安全衛生庁のコンビナー退任などのため、いったん取り下げて再度 SC 2/WG 14 (英国の工業会 OB の Kent 氏が PL 兼コンビナーを引継) で検討し、新業務を DIS 段階から再開し、10 月 21

日期限で投票中、以前はアタッチメントメーカーの問題という認識で当該 ISO/TC 127/SC 2/WG 14 への参画をおおむね見送っていたが、母機側への影響もあるので、平成 26 年 6 月 19 日のパリの労働総局 DGT での会合にはコマツ 間宮氏が出席している。

・ISO/CD 13766-1 土工機械—電磁両立性—第 1 部：典型的な電磁両立性環境における電磁両立性機能要求事項

ISO/CD 13766-2 土工機械—電磁両立性—第 2 部：機能安全面での電磁両立性要求事項

←（現行版 = JIS A 8316）機械の外部電磁環境に対する耐性イミュニティと、外部環境への機械からの放射エミッションがいずれも適正である電磁両立性を規定する規格で、イミュニティ要求レベルが CEN の EN 13309（自動車同様レベル）と ISO 13766（より高い要求レベル）との不整合を解消する方向での改正が図られており、日本としては、周波数帯域の拡大、電界強度の妥当性など、懸念点を指摘しつつ当該 ISO/TC 127/SC 2/WG 16（PL 兼コンビナーはドイツの EMC 試験会社の Kellerbauer 氏）に専門家（コマツ 吉田氏）を派遣して、日本に不都合な方向とならないよう参画を図っているが、建設機械の実機での試験可能な電波暗室を所有するのは日本ではコマツ 1 社だけであり、各種代替試験法に関しての論議が行われている状況であり、平成 26 年 11 月のドイツでの国際作業グループ会議で方向性が一応はまとまり、新業務として再開され、CD 投票で承認され、6 月 18 日のドイツで WG 会議が開催され、今後、DIS に進めるべく検討を進めることとなっている。

・ISO/pWi 13649 土工機械—火災予防←土工機械の火災に対する消火装置～火災予防についての標準化提案であるが、SC 2/WG 15（コンビナー兼 PL は米国 Deere 社の West 氏）で検討中も、日本は国際 WG 会議への参加を見送っており、詳細不詳。

・ISO/AWI 17757 土工機械—自律式機械システムの安全←当初は、自律式機械の安全性に関して検討開始であったが、日本も大形重ダンプトラックの自律運転に取り組んでいることもあり各地で開催の国際 SC 2/WG 22（コンビナー兼 PL は米国 Roley 博士）会議に（他に平成 26 年 6 月の Web 会議にも）コマツ 遠嶋氏などが参画、機械の使用者を巻き込んだ検討となったため、機械を使用するシステムを含む規格案となり、また、鉱山での使用を中心に検討のため、TC 82（鉱業）との連携案件となっている。2015 年 6 月のストックホルムでの会合では、未だ、

言葉の定義が曖昧であるといった指摘が多く、会議での時間の浪費を防ぐため編集委員会を別途設定してそこで検討することとなっている。

・ISO/NP 19014 土工機械—制御システムの安全—リスクアセスメント及びパフォーマンスレベル PL の決定←ISO 13849-1（= JIS B 9705-1）に基づき、（電子式以外も含む）機械の制御系の安全関連部に関してリスク分析及びリスクの評価並びにパフォーマンスレベルの決定に関して標準化を図り、安全要求事項を規定する提案であるが、リスクアセスメントに関しては、横断的規格として参照する ISO の ISO 13849-1 と IEC の IEC 61508 での差異があつて、前者に基づく方向ではあるものの、論議の収束は容易でなく、日本からも各地で開催の国際 SC 2/WG 24（コンビナーは米国 Roley 博士、PL はテーマによって分担）会議にコマツ 田中（昌也）氏などが参画しており、5 月のストックホルムでの会合に続いて本年 8 月のペオリアでの会議にも出席予定である。

・ISO/CD 20474-1 ～ 13（一部は JIS A 8340 規格群に対応）土工機械—安全←EU 機械（安全）指令に対応する土工機械の欧州整合化規格 EN 474 に基づく機種別安全規格であり、第 1 部では土工機械共通の安全要求事項を規定し、第 2 部～第 13 部では機種別の安全要求事項を規定しているが、EN 474 の最新版との整合を目指し、また、各国規制との不整合を避ける方向で修正案検討中で、日本としても国際 ISO/TC 127/SC 2/WG 9（コンビナー兼 PL は Volvo 社の Nilsson 氏）に参画して日本の利害を主張してきたが、昨年 11 月のドイツでの会合では油圧ホースに関して、破裂に対する安全率 4 を巡って論議となり、また、押し潰す危険源が存在する場合単なる強化ガラスの使用は防護手段とは認められないとの注記は、ポリカーボネートの窓材や合わせガラス、網目ガード追加などでの対応が必要となる可能性があるなどの問題が生じており、本年 5 月のロンドンでの WG 会議には Web で参画となったが、いずれにしても年内に DIS 投票に進める方向なので、8 月末予定の WG 会議にはコマツの方が出席予定である（8 月はじめの状況）。なお、国内法令その他に関しては、各国法令の方が厳しい場合だけ各国または各地域によっては規定が存在する旨を記述となっている問題がある。また、既存の ISO/TS 20474-14 土工機械—安全—第 14 部：各国又は地域固有の規定項目の情報に関しては、第 1 部～第 13 部で、各国規制との不整合を避ける方向とすることとして第 14 部廃止とすることとなったが、日本と

しては日本の実情を反映させる必要があり、前記国際 WG に参画して引き続き日本の意見を主張していく。なお、第 5 部に関して、基になる EN 474-5 で、TOPS 要求が規定されている問題がある。

- ・ ISO/pWi TR 25398 土工機械—搭乗式機械の全身振動暴露の事前評価指針—研究機関、団体及び製造業者の国際整合測定データ←各種の機械の各種使用での運転員の人体振動を測定したデータをまとめた技術報告について、EU フィジカルエージェント（人体振動）指令改正に伴う（と思われる）改正案であるが PL 兼 SC 2/WG 12 コンビナーのドイツの Hartdegen 氏の体調に問題が生じたため、案件進捗停滞でその後の情報なし。

(5) SC 3 案件

- ・ ISO/DIS 6405-1（現行版 = JIS A 8310-1）土工機械—操縦装置及び表示用識別記号—第 1 部：共通識別記号

ISO/DIS 6405-2（現行版 = JIS A 8310-2）土工機械—操縦装置及び表示用識別記号—第 2 部：特定機種、作業装置及び附属品識別記号

←第 1 部は、操縦装置や機器の表示に用いる絵文字シンボルで機種共通のものを規定し、第 2 部は、操縦装置や機器の表示に用いる絵文字シンボルで特定の機種に関するものを規定、今回の改正案では多くの図記号追加、様式を最新の規定に基づくものにするなどの改正案で、日本からは、一部の図記号に関して日本から図記号原形を提出するなどし、平成 26 年 6 月に開催の SC 3/WG 12（コンビナー兼 PL は米国 Deere 社の図記号専門家の Gast 氏）には日本からも参画して検討、なお、日本としてはハイブリッドに関する図記号もいったん提案したが合意を得られず、次の追補などで検討となっているので、準備要の状況である。当面、図記号の ISO への登録が進んだものの追加だけに限定して第 1 部及び第 2 部 DIS 投票に付され、賛成大多数で承認の方向と思われる。

- ・ ISO/NP 6750（現行版 = JIS A 8334）土工機械—運転取扱説明書—内容及び様式←運転取扱説明書に関してスウェーデンが改正を目論見、SC 3 委員会内で 1 か月投票実施（4 月 26 日期限）して TC 127/SC 3/WG 13（コンビナー兼 PL は試験機関 SMP の Olsson 氏）を設立する決議が承認され、今後検討予定。
- ・ ISO/AWi 10968 土工機械—音響警報装置—室内試験手順及び要求事項←米国担当（PL 兼 SC 3/WG 7

コンビナーは Deere 社 Cone 氏）で、昨年 9 月には英国の機器メーカ Brigade 社で会合、日本からはコマツ 東山氏が出席して参画しているが、その後音沙汰なく停滞、米国からは本件は取り下げとの話も聞こえているので要確認。

- ・ ISO/pWi 12509 土工機械—照明、信号、車幅などの灯火及び反射器←路上及び路外で必要となる灯火類の取付及び性能要求事項を規定、点滅灯など考慮の改正提案で、国内法令との齟齬を回避のため、（一社）日本産業車両協会の意見も求め、平成 26 年 3 月の CD 準備のための SC 3/WG 11（コンビナー兼 PL は米国 Terex 社 Merfeld 氏）サンディエゴ会議にも事務局小倉氏出席、CD 準備に時間を要するため、いったん取り下げて CD 用案文を SC 3/WG 11 で検討中（9 月 1 日期限）、合意されれば、業務再開して CD 投票に進める予定である。

- ・ ISO/DIS 14990-1 土工機械—電機駆動式機械並びに関連構成部品および装置の電気安全—第 1 部：一般要求事項

ISO/DIS 14990-2 土工機械—電機駆動式機械並びに関連構成部品および装置の電気安全—第 2 部：外部電源機械の特定要求事項

ISO/DIS 14990-3 土工機械—電機駆動式機械並びに関連構成部品および装置の電気安全—第 3 部：内部電源機械の特定要求事項

←電気駆動及びハイブリッド式土工機械の電子システムの安全性の規格案で、IEC 60204-1 を参考としているが、文面は独自の編集となり、既にハイブリッド式機械などで先行している日本にとって問題ないかの点もあり、SC 3/WG 9（コンビナー兼 PL は Deere 社 Weires 氏）国際会議にコマツ 尾畑氏など専門家を派遣、電気機器の耐電圧試験などに関する日本の意見を提出、それらは、DIS 投票は満票で承認された。ただし、主として編集上の意見が大部分ではあるものの各国意見が多いので、それらを処理して発行に進めようとしているところである。

- ・ ISO/NP 15143-3 土工機械及び走行式道路工事機械—施工現場情報交換—第 3 部：テレマティクスデータ←機械から得られ、製造業者のシステムを介してネット配信されるデータの標準化を米国が（施工現場情報交換の）第 3 部として提案、日本が従来から当該国際作業グループ ISO/TC 127/SC 3/WG 5 のコンビナー（コマツ 山本氏）であるが、米国から今回提案を扱うとして PL の Montgomery 氏に交代との意向があったものを、共同コンビナーとすることで米国も了承、平成 27 年 2 月の米国での会議

には日本から4名参画、5月のドイツ国での会議には3名参画、ただし、日本は機械管理データをメーカーのユーザ囲い込み的に適用しているが、米国提案はデータのオープンシステムでの適用を目指しており、日本に過度に不都合な方向とならないよう、日本側として積極的に取り組んでいく必要がある状況で、特に、各社ごとに異なる故障診断コードを（標準化せずに）アクセスURLの決め方を標準化する方向としている点に関してはセキュリティ面での懸念もあり、日本側は従来のJCMAS及びISOの第2部ではモニタパネル上に警告される表示の図記号のISOコードを適用している点からどう考えるか、また、従来の第2部のデータ辞書では、各データ項目について、データ概念名称だけでなくユースケースを反映させたデータ名称を規定していたので、この第2部と整合を図る必要があるなどの問題が出てきている。米国は、この案件の発行を急いでおり、正式ISO規格を目標とすると年内発行は難しく、合意条件の緩いISO/TS（技術仕様書）、ISO/PAS（公開仕様書）などへのダウングレードも考えている模様であるが、前記問題点の他に、案文をISO文書として整備するのが先決という状況でもある。

- ・ISO/DIS 15818.2 土工機械—つり上げ及び固縛箇所—性能要求事項←機械そのものの吊り上げ及び固縛のためのアイの強度などに関して規定、参考として方法についても記述する日本担当（PL兼SC3/WG4コンビナーはコマツ 宮崎氏）で、ドイツのチェーンメーカー・職業保険組合の要求で規定を安全側としてきたが、インフラ含め日米では対応に問題ありFDIS不承認、DISに戻して第2次DIS投票に進み、投票の結果承認されたが、各国意見を整理して、7月6日に各国専門家に配布して確認後FDISに進めべく準備中である。

(6) SC4 案件

- ・ISO 7132:2003/CD Amd 1（現行版 = JIS A 8422-1）**土工機械—ダンパー用語及び仕様項目**←路外使用の重ダンプトラック及び不整地運搬車の用語及び仕様項目を規定する規格で、日本担当（PL 日立建機 高山氏）で、不整地運搬車の図の修正などの追補案

を作成、CD投票中（日本は当然賛成）である。

- ・ISO 7135:2009/ pWi Amd 1（現行版 = JIS A 8403-1）**土工機械—油圧ショベル—用語及び仕様項目**←油圧ショベルの用語及び仕様項目を規定する規格で、日本から後方超小旋回形油圧ショベルの用語及び定義追加の追補を提案、平成24年のTC 127総会で日本欠席もあって日本にとって受け入れがたい方向で案文修正が決定されたため、いったん取り下げて再開の方向で準備中（担当 コベルコ建機 下垣内氏）。
- ・ISO/pWi 8811（現行版 = JIS A 8424）**土工機械—締固め機械—用語及び仕様項目**←ローラ及びランドフィルコンパクトの用語及び仕様項目を規定する規格を、日本担当（SC4/WG3コンビナー及びPLは事務局）で日本のメーカーの履帯（駆動）式ローラ、振動タイヤローラ、海外メーカーの多角形ローラなどの形式追加を図っており、DIS承認もDIS二次案文作成に時間を要しいったんキャンセル、今後ISO/TC 127/SC4/WG3に意見照会して、再度NP提案し再開予定。
- ・ISO/FDIS 8812 **土工機械—バックホウローダー—用語及び仕様項目**←バックホウローダの用語及び仕様項目を規定する規格の様式の見直しなどの改正案で、国内では殆ど使用されていない機械であるが、海外では小規模建設現場、農業関係などで広く使用され、日本メーカーは海外現地生産しており、日本は一部の編集上の誤記、図の誤りなどを指摘し、FDIS投票承認済みであるが、各国意見の反映に手間取っている模様である。
- ・ISO/pWi 16417-1 **土工機械—油圧ブレーカー—第1部：用語及び仕様項目**←油圧ブレーカの用語及び仕様項目を規定する規格案で、PLは韓国、SC4/WG4（コンビナー：米国Neva氏）で検討中、いったん取り下げて、Web会議を通じて検討（日本からも古河ロックドリルの方などが参画）、案文がほぼまとまり、Web会議での未解決点はWGの専門家投票に付され（8月14日期限）、その後、ISOとしての正式業務再開のための新業務提案投票に付されることとなった。

JCM A