部　会　報　告

ISO/TC 127 中国（柳州市）国際総会報告

標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会
間宮 崇幸（コマツ）・下垣内 宏（コベルコ建機）・友藤 敬志（キャタピラージャパン）
塚田 祥子（コマツ）・高山 剛（日立建機）・西脇 徹郎（JCMA 標準部）

2018 年 10 月に国際標準化機構 ISO の専門委員会 TC 127（土工機械）第 26 回総会が中国（柳州市）で開催され，日本から ISO/TC 127/SC 3 国際議長の正田氏（コマツ），ISO/TC 127 国内委員長の間宮氏（コマツ），SC 1 国内分科委員長の下垣内氏（コベルコ建機），SC 2 国内分科委員長代理の友藤氏（キャタピラージャパン），SC 3 国内分科委員長の塚田氏（コマツ），SC 4 国内分科委員長の高山氏（日立建機），SC 2/JWG 28 等 専門家の大本氏（コベルコ建機），SC 2/WG 30 専門家の西田氏（日立建機），ISO/TC 127/SC 3 国際幹事の西脇氏（協会標準部）及び国際幹事候補の大西（協会標準部）の計 10 名が出席したので，詳細につき報告する。

1　開催日：2018 年 10 月 21 日（CAG），22 ～ 26 日（TC 127 総会）

2　開催地：中国広西チワン族自治区柳州市 Wanda Realm Liuzhou ホテル会議室

3　出席者：80 名

ブラジル（ABNT）3 名，フランス（AFNOR）3 名，米国（ANSI）11 名，インド（BIS）1 名，英国（BSI）3 名，ドイツ（DIN）4 名，日本（JISC）10 名，韓国（KATS）5 名，アイルランド（NSAI）1 名，オーストラリア（SA）1 名，中国（SAC）31 名，フィンランド（SFS）1 名，スウェーデン（SIS）2 名，イタリア（UNI）3 名，ISO 中央事務局 1 名

4　全体日程：下記の通り

10 月 21 日（日）
16：00 ～ 18：00　議長諮問グループ（CAG）会議　@ 会議室「Ballroom 3」
18：00 ～ 20：00　レセプション　@ 宴会場「Function Room 3」

10 月 22 日（月）
9：00 ～ 12：00　ISO/TC 127 総会（前半）　@ 会議室「Function Room 3」
13：00 ～ 16：00　ISO/TC 127/SC 1 総会　@ 同上

10 月 23 日（火）
14：30 ～ 18：00　柳工（LiuGong Machinery）見学　@ 柳工（柳州市内）
18：30 ～ 21：00　晩餐会　@ 龍潭公園内レストラン（柳州市内）

10 月 24 日（水）
9：00 ～ 15：00　ISO/TC 127/SC 2 総会　@ 会議室「Function Room 3」

10 月 25 日（木）
9：00 ～ 13：30　ISO/TC 127/SC 3 総会　@ 同上
14：00 ～ 15：30　ISO/TC 127/SC 4 総会　@ 同上
19：30 ～ 22：00　社交行事（ボートツアー）　@ 柳江（柳州市内）

10 月 26 日（金）
9：00 ～ 15：00　ISO/TC 127 総会（後半）　@ 会議室「Function Room 3」

5　会議概要：

日本は ISO/TC 127 設立当初より P メンバ（積極的参加国）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。ISO/TC 127 では，P メンバ各国の持ち廻りで 1 年半毎に世界各地で総会を開催しており，今回は中国での開催であった。

以下に，主たる出席者が会議毎にまとめた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。

6　議事：

6.1　ISO/TC 127/CAG（議長諮問グループ会議）（10 月 21 日（日）午後）

ISO/TC 127 総会に先立つ準備会合で，TC 127 米国議長団が運営した。親 TC・各 SC の国際議長・国際幹事及び各国使節団の代表らが出席し，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。主な議事は以下の通り。

6.1.1　開会：CROWELL 議長が各分科会国際議長，国際幹事，各国主席代表ら出席者を歓迎し，併せて全体日程につき説明した。

6.1.2　委員自己紹介：続いて各国首席代表らが自己紹介を行った。

6.1.3　CAG の目的及び追加の議事：議長が CAG の意義を説明した。

6.1.4　ISO/TC 127 中国総会（22 日～ 26 日）の概要：議長が中国総会の全体日程その他の運営概要を説明し，併せて，ホスト国である中国が社交行事などにつき説明した。

6.1.5　ISO/TC 127 における業務処理：ISO 中央事務局 GARCIA 担当官が ISO/IEC 専門業務指針の変更内容について，総会で説明する旨発言した。

6.1.6　各 WG の状況：ISO/TC 127 及び傘下の各分科委員会傘下の各作業グループ会議の日程が紹介された。

6.1.7　ISO/TMB 概要：各業務項目及び作業グループでの問題点について意見が求められた。

6.1.8　新業務の候補：新業務の候補について意見が求められた。ISO 10263-2（運転室内環境－ろ過器の試験方法）について，TC 82（鉱山）との調整要との発言があった。

6.1.9　ISO/TC 127 の業務効率改善：標準化業務の効率化について各国の意見が求められた。

6.1.10　次回総会の場所：次回総会の候補地を検討し，インドから主催意向が示されたが，次回開催時期の 2020 年 4 ～ 6 月は同国は酷暑なので，次々回のほうがよいのではとして他の欧州諸国にも意向を求め，アイルランドからは WG 会議ならば可能との申し出があったが，前回主催（1997 年）からの間隔のあいているフランスの意向を問う方向となった。

6.1.11　その他：間宮代表から，ISO の JWG についての意見提出を求め，総会の Any other business で論議とされた。また，ISO 23285（直流 32-75 V 交流 21-50V 電機システムの安全）に関して，主担当の TC 23/SC 19（農業用電子設備）の P メンバ以外でも，TC 127/SC 3 の P メンバであれば，TC 23/SC 19/JWG に専門家登録可能である旨を SC 3 国際幹事から説明した。

6.1.12　CAG の扱い：以前から実施されているものの非公式な扱いだったため，正式に設立することを TC 総会で決議要と説明され，ISO の役職者（親委員会及び各分科委員会の国際議長及び国際幹事）及び P メンバー各国首席代表を 2 名を限度として登録とすることとなった。また，次項とも関連するが，総会時には（総会の準備会議として）対面会合で，総会の中間の時期にはウェブ会議で開催することとされた。

6.1.13　次回 CAG 日程：前述の通り

6.1.14　閉会：閉会後，隣室（宴会場）でレセプションを開催し，CAG 出席者以外の総会出席者全員も案内して親交を深めた。

6.2　ISO/TC 127 土工機械専門委員会 総会 前半（10 月 22 日（月）午前）

親 TC 127「土工機械」総会前半：10 月 22 日（月）午前 9 時～ 12 時：月曜日午前に総会の前半を開催した。総会運営上の注意事項などを紹介後，各国首席代表が自国の代表団を紹介し，続いて，議題案承認，決議起草委員会の選任，幹事国報告（これらの事務的事項は，以後の各会議も同様）。従来は非公式の扱いだった上記 CAG の公式な設立の決議，ISO の規定（ISO/IEC 専門業務用指針）の改正に関する中央事務局担当官からの報告，親 TC 傘下の各業務項目及び作業グループ・特設グループの活動が報告され，各質疑が行われた。なお，Web 会議用アプリである“ZOOM”を各国の ISO 国内委員会用に使用してもよい旨が説明されたので，今後，国内会議の際に活用したい。

6.2.1　Agenda への追加提案：事前提示の Agenda（ISO/TC 127/N 1017 文書）に対し，下記の国から追加提案がされた。いずれも最終日の Any Other Business で扱うこととなった。

- 日本より，Joint WG 結成時の注意喚起（ISO/TC 127/N 1027 文書参照）
- 米国より，Vacuum Excavator の新規提案（ISO/TC 127/N 1028 文書参照）
- 中国より，Block Handler の新規提案（ISO/TC 127/N 1029 文書参照）と，サステナビリティを扱う SC5 の新設提案（ISO/TC 127/N 1030 文書参照）

6.2.2　親 TC 直属 WG 進捗状況報告：

ROPS と TOPS に関する Ad-Hoc グループの報告の際に，ROPS 試験の解釈について韓国より質問，および運転員保護構造（OPGs）改正について米国より提案があり，SC 2 総会の中で扱うこととした。（6.7.3.1 参照）

6.2.3　ISO 中央事務局報告：ISO 業務指針の改定が紹介された（ISO/TC 127/N 1019 文書参照）。

主な報告内容は以下の通り。

- NWIP 投票期間は 6 週間から 4 週間へ変更する。
- 賛成投票であっても，FDIS 投票段階でコメント提出が可能となった（改正意見時には有益）。

写真―1 TC 127（前半）会議風景

・ISO/TS（技術仕様書）からISOに改正する際には，新たなNP投票は不要。
・ツイニング制度の見直しを行った。
・国連のSDGs（持続可能な開発目標）を紹介し，ISOが取り組もうとしていることを説明した。

6.3 ISO/TC 127/SC 1 安全及び性能試験方法 分科委員会（10月22日（月）午後）

SC 1会議はTC 127総会に引き続き開催され，英国のSC 1議長が議事を進行した。英国のSC1国際幹事が出席できなかったため，親TCの国際幹事が代行した。議長挨拶に続き，出席者点呼（各国SC1代表が各国メンバー紹介），議事案承認（SC1 Doc N790），決議起草委員会委員の指名，幹事国報告（国際幹事がSC 1 Doc N791を用いて，先回広島国際会議以降のSC 1分科委員会活動を報告）が行われたのち，議事案に沿って討議が進められた。主要な項目について概要を紹介する。

6.3.1 TC 127/SC 1/WG 5 Joint SC 1-SC 2 WG ISO 5006 Visibility（運転員の視野）

・ISO 5006:2017は広島総会での指摘および修正を経て2017年7月に正式発行されたが，更なる視界性向上（現行規格の半径12 m視界測定円と機側1 m長方形境界RB間の視界性評価方法の検討等）に向け改訂作業を進める。作業開始のため，Preliminary work itemとして登録すること，SC 1はプロジェクトの適用範囲を変更しないこと，このプロジェクトはウィーン協定のもとで開発されること，SC 1/WG 5に割り当てることを決議した。（決議SC 1/311）
・昨年の広島総会の決議を履行するため，ISO 5006はSC 1（第1分科委員会）とSC 2（第2分科委員会）のJoint WGではなく，SC 1/WG 5 Visibilityへ変更することを決議した。（決議SC 1/305）

6.3.2 TC 127/SC 1/WG 6 TS 11152 エネルギー資源消費量試験方法

・日本建設機械施工協会規格（JCMAS）H 020:2007土工機械－油圧ショベルの燃料消費量試験方法のISO化を進めている。しかし，JCMASで規定しているバケット容量に基づく機械のカテゴリー分けが国際的に通用しにくい，また試験方法はシミュレーション動作だけでなく実掘削の比較検証も必要との課題に対し，解決提案を打ち出すことができていない。
・停滞している作業を再始動させるため，試験方法の技術報告書（TR）作成の要望を考慮して規格化作業を進めることとした。SC 1/WG 6のコンビナーは，SC 1作業プログラム（program of work）にTRを追加する決議を2019年1月15日までに準備すること，SC 1幹事は作業プログラムを受領後，直ちにこの決議を承認するための電子投票を開始することを決議した。（決議SC 1/306）
・規格化に際し，コンビナー（米国）と日本が協力して進めて行くことを確認した。日本からプロジェクトリーダの選出あるいは専門家の登録が課題である。関連団体等とも連携して検討を進める。

6.3.3 TC 127/SC 1/WG 8 Joint TC 127/SC 1/ISO/TC 110/SC 4 テレハンドラーの公道走行設計要求事項

・ラハイナ総会（米国）の決議297/2015に基づきSC 1/WG 8を解散する。（決議SC 1/307）

6.3.4 TC 127/SC 1/WG 10 油圧ショベル又はバックホウローダのブーム降下制御装置

・広島総会の決議301/2017に基づきSC 1/WG 10を解散する。（決議SC 1/308）

6.3.5 TC 127/SC 1/WG 11 Noise testing 騒音試験

・ラハイナ総会（米国）の決議298/2015に基づき，SC 1/WG 11を解散する。（決議SC 1/309）

6.3.6 TC 127/SC 1/WG 13 危険検知システム及び視覚補助装置－性能要求事項及び試験方法

・ISO 16001:2017のタイトルが“Object detection system and visibility aids”へ改正されたため，SC 1はSC 1/WG 13のタイトルを“Object detection system and visibility aids”へ変更することを決議した。（決議SC 1/310）

6.3.7 TC 127/SC 1 作業グループのコンビナーの再指名

・SC1は，下記のコンビナーを3年間追加して再指名することを決議した。（決議SC 1/312）
・WG 5 －Chuck Crowell氏（米国）
・WG 6 －Chuck Crowell氏（米国）
・WG 12－Steve Neva氏（米国）

・WG 13－間宮 崇幸氏（日本）

写真―2　SC 1 会議風景

6.4　ISO/TC 127/SC 2 安全・人間工学・通則 分科委員会（10 月 24 日（水）午前・午後）

米国の議長及び幹事により運営された。各国出席者の紹介の後，個別の規格について以下の通り協議，決議された。

6.4.1　SC 2 WG 12－Joint TC 127/SC 2 and TC 108/SC 4- 全身振動

コンビナー（ドイツ）辞任にともない，PL（米国）が新コンビナーを兼任することが承認された。（決議 SC 2/470）

SC 2/WG 12, WG 17 および WG 20 の前コンビナー（ドイツ）の長年のリーダーシップと奉仕に対して謝意が示された。（決議 SC 2/471）

6.4.2　SC 2 WG 15－Development of ISO 13649－火災防止

議長より「CD 投票用のドキュメントは事務局に提出されており閲覧可能となっている。火災防止は重要かつ有用な標準なので，できるだけ多くの方に確認して欲しい」と要望があった。

6.4.3　SC 2 WG 16－Joint between ISO/TC 127/SC 2 and ISO/TC 195：Harmonization of EMC（ISO 13766）with EN 13309

コンビナー兼 PL であるドイツから，「ISO 13766 は Part 1，Part 2 ともに 2018 年に発行済みで EN ISO 13766 も 6 月に発行済み。移行期間をおいて 2021 年 6 月に EN 13309 が廃止され，本規格に置き換えられる。今後の活動として，EN 13309 と内容の齟齬をなくすための改定作業が必要」と説明があった。また，日本は寸法公差の記載に図表と説明文で不一致があることを指摘した。議長からコンビナー /PL に対し，次回の追補で修正するよう指示があった。

6.4.4　SC 2 WG 17－ISO 12117　ミニショベル横転時保護構造（TOPS）

コンビナー（ドイツ）辞任が報告された。議長から適用範囲から見直す必要があると思われると指摘があり，米国・オーストラリアが ROPS/TOPS/FOPS は同じ専門家なので同じ作業グループで扱う方が良いと提案した。新しく特設グループを立ち上げて検討を行い，方針や適用範囲を決めてから作業グループを立ち上げることとなった。本件は後述の「その他の事項」の中で議論された。

進行中の作業がないので，WG 17 を解散することが決議された。WG 17 専門家の長年の活動に感謝の意が示された。（決議 SC 2/472）

6.4.5　SC 2 WG 20 - 落下物保護構造（FOPS）

WG 17 と同じ状況。進行中の作業がないので，WG 20 を解散することが決議された。WG 20 専門家の長年の活動に感謝の意が示された。（決議 SC 2/473）

6.4.6　SC 2 WG 21－Revision of ISO 5010－ホイール式機械のかじ取り装置

日本は 10/23 投票期限であった DIS 投票の結果確認を議長・幹事に依頼した（日本は反対投票をした案件）。事務局が確認したところ集計が終わっていなかったが，PL であるスウェーデンが反対投票したと発言したことなどから，反対投票や反対コメントが多いと思われた。また，本標準は CEN との共同開発とし，既存の EN 12643 を EN ISO 5010 で置き換える方向で進められているが，CEN からも DIS に対して否定的な意見があることが報告された。一方で，48 か月ルールで設定されている期限は来年である。課題が多い中で期限が近いことから，今後の進め方について期限延長も含めた議論がなされた。

CEN からの否定的な評価について議論するために，次回の作業グループ会議に HAS コンサルタントを招待することを CEN TC 151 事務局に依頼することが決議された。（決議 SC 2 / 474）

6.4.7　SC 2 WG 22－ISO 17757－自律運転機械の安全性

コンビナー兼 PL である米国から「2017 年に発効後，短期間での修正が承認されており DIS 投票が 7 月に完了している」と報告があった。議長から「長期プランは，まだ適用範囲を検討している段階と聞いている」と補足説明があった。

6.4.8　SC 2 WG 23－Joint TC 127/SC 2 and TC 108/SC 4－ISO 7096－運転員の座席の振動評価試験

コンビナー兼 PL であるドイツから「データ収集が難しく，思うように集まっていないので CD をスキッ

プした。2018年末までにデータを収集して，2019年初めにDIS案文を発行したい。2019年初めに次の作業グループ会議を予定している」と報告があった。コンビナーは今後3年間も引き続きドイツとすることが決議された。（決議 SC 2/469）

6.4.9 SC 2 WG 24－NP 19014－機械制御系（MCS）の安全性

ISO/CD 19014-1
－Part 1：安全性能要求レベルの決定方法
ISO/CD 19014-2－Part 2：実装と評価
ISO/FDIS 19014-3
－Part 3：電気部品の環境性能試験要求
ISO/NP 19014-4－Part 4：ソフトの実装と評価
ISO/NP TS 19014-5 -Part 5：第1部の実施例

コンビナーである米国が「Part 1，Part 3は発行済み。Part 2，Part 4に関して12月に北米で会議予定。Part 5は日本と米国で分担して活動中」と報告があった。議長からの「発行されたPart 1，Part 3はEUの整合規格にならないのか」との質問に対し，「整合規格として否決された訳ではないが，認可もされていない」とドイツが状況を説明した。

作業グループの名称を標準のタイトルと同じにすべきとして，「Control system safety」から「Control system functional safety」に変更することが決議された。**（決議 SC 2/475）**。

発行済みのISO 19014-1及びISO/FDIS 19014-3のタイトルとの整合を図るために，ISO 19014-2，-4，-5のタイトルを以下の通り変更することが決議された。（下線部が変更箇所）**（決議 SC 2/476）**

ISO 19014-2，Earth-moving machinery－Functional safety－Part 2：Design and evaluation of safety related
machine control systems
ISO 19014-4，Earth-moving machinery－Functional safety－Part 4：Design and evaluation of software and data transmission for safety-related parts of the control system
ISO/TS 19014-5，Earth-moving machinery－Functional safety－Part 5：Tables of performance levels

Part 2のPLが辞任しており，新PL（英国）を任命することが決議された。2人の前PL（イタリアと英国）のリーダーシップとプロジェクトへの献身に謝意が示された。**（決議 SC 2/477）**

Part 4のPLが辞任しており，新PL（イタリア）を任命することが決議された。前PL（イタリア）のリーダーシップとプロジェクトへの献身に謝意が示された。**（決議 SC 2/478）**

6.4.10 SC 2 WG 25－Revision of ISO 16001- 危険検知装置及び視覚補助装置

SC 1/WG 13で検討することとなったので，SC 2/WG 25を解散することをコンビナー兼PLである日本から提案した。

SC 2/WG 25を解散することが決議された。コンビナー（日本）の長年の活動に対して謝意が示された。**（決議 SC 2/479）**

6.4.11 SC 2/WG 26－ISO/DIS 10968－操縦装置

コンビナー兼PLであるスウェーデンから「DIS投票時の各国コメントが反映されていない。他にも修正が必要な箇所がある。それらのミスは見逃せないと判断するが，ルール上のデッドラインである2018年12月5日までに修正して2nd FDIS投票するのは不可能と考える。キャンセルしてDISから再開することを提案する」と報告・提案があった。各国合意により，プロジェクトを取り下げることを決議した。**（決議 SC 2/480）** また，以下が決議された。**（決議 SC 2/481）**

1）ISO 10968改定作業を新業務として追加するが，適用範囲は旧作業から変更しない。PL（スウェーデン）を任命し，SC 2/WG 26で作業を行い，期間は18か月とする。
2）PLはキャンセルしたDISを基にしつつ，FDIS作業中に見つかった間違いやFDIS投票時の各国コメントへの対応をWG 26と協議し，その協議内容を織り込んだ更新版DIS案文を作成し，2019年2月15日までにSC 2事務局に送ること。
3）DIS投票のために，SC 2事務局は案文を受け取り次第すみやかにISO中央事務局に提出すること。

6.4.12 SC 2 WG 27 -ISO/DIS 20474-15－コンパクトツールキャリアの安全要求

コンビナー兼PLである米国から「DIS投票は2018年1月27日に100％賛成で通過。DIS投票時のコメントへの対応を織り込んだFDIS案は作業グループに開示して確認作業を行い，その後，事務局に送付した。FDISの投票準備は完了している状況。具体的な投票日程は決定していない」と報告があった。

6.4.13 SC 2/JWG 28－ISO/NP 21815- 衝突気付き及び回避

コンビナー兼PLである日本から「CD投票に向けて準備中の段階。Part 1：general requirements，Part 2：on-board communication interface の2つのパートに分けたい」と説明した。パートを2つに分けることが合意され，SC 2議長からJWG先であるTC 82と

TC 195 に合意内容を伝えるとした。その後，決議起草委員会で話し合った結果，現在の案文は破棄して，複数のパートで構成された新規の標準を作成するための NWIP（新業務項目提案）を 2019 年 1 月 15 日までに SC 2 事務局に提出することが決議された。**（決議 SC 2/482）**

6.4.14　SC 2 WG 29－ISO/NP 24410－ スキッドステアローダのカップリング

コンビナー兼 PL である米国から「CD ドラフトは作業グループに配布済み。作業グループで出たコメントを反映して事務局に送る予定。48 か月期限に対して時間がないのがチャレンジであり，9 か月延長を申し出る必要もあると考えている」と報告があった。議長から「出てくるコメントしだいだが，できる限り延長せずに進めることを推奨する」と助言があった。

6.4.15　SC 2/WG 30－ISO/PWI 6683－シートベルトの要求事項

コンビナー兼 PL であるイタリアが事前アンケートの結果（下記）を報告し，その結果を反映した 2nd PWI（予備作業項目）を作成すると報告した。

1）現在の試験負荷 15 kN のままとする（小型機種（0.5 ton 以上 6 ton 未満）の試験負荷を低減すべきでない）：賛成 7/ 反対 0

2）多点シートベルトの要求追加：賛成 6/ 反対 1

3）シートベルトの取り付け範囲について農機の ISO 3776-1 との整合：賛成 2/ 反対 5

決議起草委員会で話し合った結果，下記が決議された。

ISO 6683 改定作業は，PWI（予備作業項目）として SC 2 の作業グループに残す。

多点式シートベルトについては，SAE J 2292 を基にした NWIP（新業務項目提案）を 2018 年 12 月 31 日までに SC 2 事務局に提出すること。**（決議 SC 2/483）**

定期見直し案件：

以下の規格について定期見直し投票の結果について決議を実施した。

6.4.16　ISO 12117-2:2008－油圧ショベルの転倒時保護構造（ROPS）

投票結果は「確認（改定不要）」であったが，韓国が「試験は床面最大掘削半径状態での最小ブーム高さで実施すること，また荷重要求及びエネルギー要求は最大運転質量で決定すると記載されている。ブーム，アームの組み合せでブーム高さが変わるが，ブーム高さが最小となる作業装置の組み合せが最大運転質量となるわけではない。この場合，どのように試験をすべきか」と質問があった。日本は「最悪ケースをまず決めてテストすべき。特殊フロントは別途検討が必要」と回答。米国が ROPS/TOPS/FOPS の特設グループで話すべきと提案し，後述する「その他の事項」で議論することとなった。

6.4.17　ISO 15817:2012－遠隔操縦の安全要求事項

確認（改定不要）

6.4.18　ISO 13459:2012－教官席

議長が「投票結果は「確認（改定不要）」であるが日本がコメントしている」と説明したのを受けて，日本がプレゼンを実施した。教官席の空間寸法の一部に誤記とみられる間違いがあることを指摘し，修正案を提示した。しかし，米国，インドなどから専門家による内容の精査が必要との意見が出され，以下が決議された。**（決議 SC 2/484）**

ISO 13459:2012 の修正の必要性を検討するために，日本をコンビナーとして特設グループを立ち上げる。

特設グループでは，上記の日本の指摘事項および定期見直し投票時の各国コメントを検討する。将来的な活動の提案を含む報告書を 2020 年の SC 2 総会時に提出すること。

6.4.19　ISO 10264:1990－キーロック始動装置

本標準には鍵を鍵穴に入れて回すことで始動する装置に対する記載しかないが，最近はボタンなどで始動する装置も普及してきていることから，日本は改定・修正に投票した。投票結果は 10 カ国が「確認（改定不要）」，5 カ国が「改定・修正が必要」であった。議長から「確認（改定不要）とする」と発言があったので，日本は「5 カ国が反対し意見も出ているが，確認（改定不要）としてよいのか」と質問した。議長から「本件は将来的に作業が必要であることは認識されており，新業務候補のリストに入っているので，今回は確認（改定不要）で良いと思う」と回答があり，日本は了承した。

6.4.20　ISO 2860:1992－整備用開口部最小寸法

確認（改定不要）

6.4.21　ISO 3471:2008－転倒時保護構造（ROPS）

確認（改定不要）

その他の事項：

前述 6.4.16 で質疑のあった ROPS/TOPS/FOPS について議論された。ROPS/TOPS/FOPS の検討のための特設グループについて，TC127 直属とするか，SC 1 と SC 2 の共同作業とするかなどが議論された。TC 127 は専門家が限られていること，検討内容が現時点では試験方法より安全に関する点であることから SC 2 で検討するのが良いとの結論となり，以下を決

議とした。

米国をコンビナーとしてSC 2に特設グループを立ち上げる。ISO 3164を含むROPS/TOPS/FOPSなどの運転者保護構造に関する全ての標準を対象とし,「これらの標準間の要求内容の不一致（例えば，材料に対する要求や，DLVの傾斜の許容など）の検討」,「適用範囲の決定」,「最も先鋭的な内容の標準の調査」を活動項目とする。特設グループは将来的な活動の提案（現行標準の改定や，新標準の提案など）を含む報告書を2020年のSC 2総会時に提出すること。**（決議SC 2/485）**

なお，決議に記載はないが，韓国からの指摘事項，特殊機や昇降式キャブなどの扱いについても特設グループで検討するとコンビナーである米国から発言があった。

写真―3　SC 2会議風景

6.5　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（10月25日（木）午前）

日本議長および幹事により運営された。各国使節団の紹介の後,議事案「SC 3文書N 967」が採択された。（決議SC 3/302）その後，決議起草委員会指名，幹事国報告（国際幹事がSC 3 N 966を用いて前回広島国際会議以降のSC 3分科委員会活動につき報告）が行われた。さらに，追加議事・米国からの新提案（SC 3 N 968/969）について討議がされた。以下に主要な項目について概要を紹介する。

各業務項目（候補案件含む）の状況報告

6.5.1　SC 3/WG 15-ISO 6011，土工機械－表示機器

前回総会時に改訂に関する新作業グループの設立が決議され，投票によりコンビナー（米国）・期間等が承認され，日本からも専門家登録済み。コンビナーからISO/TC 127/SC 3 N 961にて進捗を説明した。

6.5.2　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2部：特殊機種，作業装置及び付属品識別記号　改正

・当該作業グループのコンビナーが出席しておらず，進捗レポートISO/TC 127/SC 3 N 950について報告後，TC 127議長より「6405-2についてはISO7000登録に必要なファイルを準備する必要あり」と指摘あり。

・提案国であるスウェーデンから上記対象であるローラについて「他の登録済み案件と調和がとれないことから一旦取り下げる」との発言あり。

6.5.3　SC 3/WG 13-ISO/DIS 6750-1 運転取扱説明書－第1部：内容及び形式　改正　及び　ISO/CD 6750-2 同－第2部：取扱説明書を参照する文献リスト

・コンビナーよりISO/TC 127/SC 3 N 963にて進捗の説明

・DIS 6750-1は11月19日締切で投票，DTR 6750-2は11月7日にウェブ会議を行い，投票時のコメントのレビューを実施。［後記］DIS 6750-1は投票の結果，承認された。多数のコメントがあったため，コンビナー（スウェーデン）が対応検討中。

6.5.4　SC 3/WG 10-ISO/WD 12509 土工機械―照明，信号，車幅などの灯火及び反射器

・進捗がなく自動キャンセルを避けるために案件の取下げが決議され，早急にNP再開とする。

・SC 3はジョイントWGであるISO/TC 110（産業機械）SC 4幹事にその旨連絡する。（決議SC 3/303）

6.5.5　SC3/WG14-ISO 12511:1997/AWI Amd 1，土工機械のアワメータ

・コンビナーであるTC 127議長よりISO/TC 127/SC 3 N 958にて現状の説明があり，2018年のうちにCD投票を実施予定とのこと。

6.5.6　SC 3/WG 5-ISO 15143　土工機械及び道路工事機械－施工現場情報交換

―第1部：システム構成　―第2部：データ辞書

SC 3はISO中央事務局へISO 15143シリーズをWG 5へ割り当てる様に依頼した。ISO 15143の第1部，第2部は現在，TMB決議32/2010に従ってJCMAがMA（メンテナンス機関）を担当しており，SC 3は将来追加されるパートも含めてJCMAがISO 15143のすべてのパートを対象としたMAとなることに合意した。（決議SC 3/304）

同上―第3部：テレマティクスデータ：

コンビナーである米国からISO/TC 127/SC 3 N

963で現状報告，新データ項目追加について12月14日締切の投票があることが説明された。

同上―第4部：施工現場の地形データ

第3部同様，作業グループでの打合せ内容，対象とするデータの範囲，定義の検討内容（ISO/TC 127/SC 3 N 965）について説明された。

6.5.7　ISO/TC 23/SC 19/JWG 10-ISO/AWI 23285 農業機械の電子機器との協業

32-75VDC，21-50VAC極低電圧電機駆動の標準化コンビナーである米国より以下の報告あり。

・9月のCD投票結果（TC 23/SC 1，TC 127/SC 3ともに賛成多数）の報告。
・10/11-12にドイツで開催された共同作業グループでのコメントの調整，DIS策定中であり，次回のドイツで開催される作業グループ会議（2019年4月）の後にDIS投票を実施する予定。
・ISO事務局によると，CD 23285が双方の委員会（投票）に承認されたのでTC 23のPメンバでなくてもTC 127から共同作業グループに参加可能となるとのこと。

6.5.8　定期見直し

前回の広島国際会議以降の定期見直し7件について，5件が投票にて既に「確認」，他2件についても総会で「確認」とした。

投票にて「確認」とされている案件5件。

1）ISO 4510-2：1996 サービスツール
2）ISO 16714：電子機器を使用した機械制御系（NCS）- 機能安全のための性能基準及び試験
3）ISO 8927：1991　アベイラビリティー
4）ISO 12510：2014 運転及び保守 - 保守性の指針
5）ISO 7130：2013 運転員の教育

総会にて「確認」とされた案件2件。

1）ISO 6392-1:1996 潤滑フィッチング　第1部ニップル（決議SC 3/305）
2）ISO 15998:2008（電子機器を使用した機械制御計（MCS）- 機械安全のための性能基準及び試験）の定期見直しについて，ISO 19014 機械制御系の安全性（実装と評価，ソフトの実装評価，電気部品の環境性能試験要求など，現在第5部まで協議中）が発行されることによりISO 15998は廃止となることを考慮して，SC 3は当該案件が改定中であることを確認した。**（決議SC 3/306）**

6.5.9 今後の新業務の候補について

米国よりTC 127/SC 3 N 968/969にてSC 3で「Onboard High Speed Mobile data communication」を検討したいとの提案あり，以下について決議された。**（決議SC 3/307）**

・SC 3は本案件について作業グループ（WG16）を設立し，コンビナーを米国Deere社，プロジェクトリーダを米国Caterpillar社とする。
・SC 3幹事は専門家を招集する。
・SC 3はコンビナーに新作業グループ（WG 16）の初回会議用の協議文書を作成するよう依頼した。

6.5.10　議決案の採択

決議SC 3/302 ～ 307がSC 3出席者一同により承認された。

写真―4　SC 3会議風景

6.6　ISO/TC 127/SC 4 商用名称・分類・格付け 分科委員会（10月25日（木）午後）

SC 4会議は，イタリア標準化機関UNIの議長及び幹事により運営された。議長挨拶に続き，各国使節団の紹介後，議事案「SC 4文書N 648」の承認，決議起草委員会指名，幹事国報告（前回の広島国際会議以降の活動を，SC 4文書N 647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。以下に各項目について記載する。

1）各業務項目の状況報告

6.6.1　WG 3－ISO 8811（締固め機械－用語及び仕様項目）

定期見直し結果を受けて，SC 4はISO 8811:2000の改訂を開始することに合意した。米国が2018年末までにプロジェクトリーダ（PL）を提案するが，米国が困難な場合には，日本のJCMAがPLを担当する。コンビナーは引き続き日本が継続することとなった。

6.6.2　WG 4－ISO 16417-1（土工機械のアタッチメント－用語及び仕様項目）

CD投票が完了した。受領した35件のコメントに対しPLが対応検討中である。次のステップとしてはDIS作成となる。米国がコンビナーを継続する。

6.6.3 ISO 7132：DAM1（ダンパー用語及び仕様項目）

今年10月31日期日でFDAM投票が終了した。FDAM投票時に3件のテクニカルコメントがあったが，FDAMではテクニカルは受け付けられないため，このままとし，公開にうつる予定である。

6.6.4 ISO 7135：DAM1（油圧ショベルー用語及び仕様項目）

MTRX（Minimal Tail Radius Excavator，後方超小旋回形ショベル）の追加の為の追補である。FDAMドラフトはISO中央事務局に提出済みで，FDAM投票の開始待ちである。投票は年内に開始される予定。

6.6.5 定期見直し

① ISO 6165:2012（基本機種－識別・用語・定義）

定期見直し時のコメントを考慮して，ISO 6165:2012の改訂が合意された。プロジェクトは36ヶ月トラックの予定。イタリアUNIがプロジェクトリーダに指名された。

6.6.6 今後の新業務について

定期見直し結果を受けて，ISO 6165改訂のための新規WG 5が設立される。イタリアUNIが最初の3年間のコンビナーに指名された。今後専門家招集がされることになる。

写真―5 SC 4会議風景

6.7 ISO/TC 127 土工機械専門委員会 総会 後半（10月26日（金））

初日に引き続き，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，以下の通り報告し決議された。

6.7.1 各分科委員会（SC）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事項が報告された。

6.7.2 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，特にISO/TC 82について各関係者が連携報告を行った。

6.7.3 決議：以下の9件が決議された。ISO/TC 127/N 1031文書参照

6.7.3.1 決議318/2018（柳州）：TC 127 Ad Hoc Group 2の廃止

SC 2の下に複数のオペレータ保護構造規格を横断的に確認するAd-hocを立ち上げるため，現行のTC 127直下のROPS，TOPSを扱うAd hoc Group 2を発展的に廃止する。

6.7.3.2 決議319/2018（柳州）：TC 127 CAG（議長諮問グループ）の規定の明文化

これまで明確に取り決められていなかったCAGの規定を明文化した。参加者を絞るため，出席できるのは，TC議長，各SC議長，各事務局，Pメンバ国の代表（最大2名まで）とする。

6.7.3.3 決議320/2018（柳州）：TC 82「鉱山」のリエゾンレポート

TC 127/SC 2はTC 82/SC 8（Advanced automated mining systems）とのリエゾンを検討する。

特に，現在提案中の下記2件について，専門家が参加できるようにする。

- ISO/PWI 23724 “External remote stop of mining equipment”
- ISO/PWI 23725 “Fleet Management System（FMS）to Autonomous haulage”

6.7.3.4 決議321/2018（柳州）：TC 195「建設用機械及び装置」のリエゾンレポート

TC 127とTC 195/SC 2（Road operation machinery）がリエゾンする。

6.7.3.5 決議322/2018（柳州）：TC 127 新業務項目候補のリスト

2018/11/15までに事務局は，TC 127/N 1016で総会時に提示された新業務項目候補のリストを更新し，新文書として発行する。

6.7.3.6 決議323/2018（柳州）：米国からのVacuum Excavatorの新規提案

TC 127はTC 127/SC 4のISO 6165の改正時に，米国提案のVacuum Excavator関連用語を新たに追加することを要請する。

6.7.3.7 決議324/2018（柳州）：中国からのBlock Handlerの新規提案

前回総会に引き続き中国より，Block Handler（ホイールローダの前方アタッチメントを単体重量物（角型岩石）運搬用のフォークに特化したタイプ）を新規機械として追加することが提案された。席上でス

ウェーデンより前回総会と同様に「既存のホイールローダの単なる一仕様ではないか」との指摘があったが，今回は前回よりは少し前向きに対応し，規格の必要性検討の Ad-hoc WG を立ち上げることになった。提案元の中国は，既存の中国規格と ISO 規格との違いを報告する。コンビナーはスウェーデンの Nilsson 氏（Volvo）が務め，次回 2020 年の TC 127 総会までに今後の方針を含めた報告を行う。

6.7.3.8　決議 325/2018（柳州）：次回 ISO/TC 127 国際会議

フランス（AFNOR）がホスト国となり 2020 年第 2 四半期に開催する（場所と正式な日時は未定）。当初立候補していたインド（BIS）は，開催時期が酷暑のため次々回 2021 年 10 月 11 日－15 日にニューデリーで開催の見込み。

6.7.3.9　決議 326/2018（柳州）：中国国家標準化管理委員会（SAC）およびスポンサー各社への謝辞

6.7.4　上記決議以外の議論：

6.7.4.1　Joint WG：Joint WG を組むと，参加国によってはスコープが増える一方で発言権が制約される場合がある，と日本から問題提起した。各国から問題点への理解は得られたが，本件は ISO の現規定に明確に定められており，TC 127 だけでは対処できない案件でもあるため，決議としては残されなかった。但し，ISO/IEC Directive 変更に関係する問題として ISO/TMB（ISO の技術管理評議会）にあげることを，ISO 中央事務局が持ち帰り検討する。

6.7.4.2　新 SC 設立：前回総会から引き続く中国提案『中国が議長を務める「サステナビリティ」に特化した新 SC の設立』については，複数国が反対したことも影響し，結果として前回総会と同様採択されなかった。

7　次回開催予定：

フランス（AFNOR）がホスト国となり 2020 年第 2 四半期に開催する。（日時・場所の詳細は未定）

8　その他：

8.1　工場見学（柳工：LiuGong）

10 月 23 日（火）午後，柳州市内の大手建設機械メーカ「柳工」の展示館及び研究所を見学した。今回の総会のスポンサーであり，同社はもともと国営企業であったものが民営化されたもので政府との関係が深い。ホイールローダでは中国 No.1 メーカとのことで，他に油圧ショベル，モータグレーダ，ローラなども生産している。

写真―6　工場見学（展示館）

8.2　社交行事

・レセプション及び晩餐会

10 月 22 日（月）会議会場のホテルで中国国家標準化管理委員会（SAC）主催のレセプションが開かれ，各国代表団が交流した。また，10 月 23 日（火）には

写真―7　集合写真（研究所）

上記工場見学の後，龍潭公園内（柳州市）のレストランで，同社（柳工）主催の晩餐会が開催された。

・ボートツアー

10 月 25 日（木）夜，柳州市内を流れる川（柳江）での夜景観賞のボートツアー（約 1 時間半）があった。あいにくの小雨であったが，川沿いの公園・建物などがライトアップされており，夜景を眺めながら親交を深めた。

写真―8　ボートツアー

8.3　日本代表メンバー（10 名）

写真―9　集合写真（会議会場前）

以上