

部 会 報 告

ISO/TC 127 (土工機械) 総会及び各分科委員会 (SC 1 ~ SC 4) 及び議長諮問グループ (CAG) 並びに SC 3/WG 12 国際作業グループ ロンネビー (スウェーデン) 国際会議出席報告

標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会

2014年6月1日から5日までの5日間、スウェーデンのロンネビーで開催されたISO/TC 127 (土工機械) 総会及び各分科委員会 (SC 1 ~ SC 4) 並びに議長諮問グループ (CAG) 国際会議に日本代表として出席したので、その内容を下記報告する。

ISO/TC 127 (土工機械) 国際会議は一年半に一度の頻度で開催され、日常の活動として行われているISO規格の制定・改正の作業のなかで、進展が滞っているものの促進や、新規の規格として追加が必要な項目の検討、活動全般のレビューがその目的で、日本からはワーキンググループのメンバーを含む下記8名が参加した。前々回のベルリン総会時は東日本大震災の影響で一部団員が欠席、前回ブラジル(プライア・ド・フォルチ)総会は外務省危険指定地につき、日本団として欠席したため、4年半ぶりにフルメンバーでの出席となった。

〈日本からの出席者〉

- 岩本 祐一 団長, TC 127 日本主席代表, SC 3 (機械特性・電気電子系・運用および保全) 国際議長 (コマツ)
- 下垣内 宏 SC 1 (性能試験方法) 日本首席代表 (コベルコ建機)
- 足立 識之 SC 2 (安全性及び居住性) 日本首席代表 (キャタピラージャパン)
- 宮崎 育夫 SC 3 (機械特性・電気電子系・運用および保全) 日本首席代表 (コマツ)
- 高山 剛 SC 4 (用語, 分類及び格付け) 日本首席代表 (日立建機)
- 出浦 淑枝 SC 2/WG 25 (危険探知および視覚補助装置) コンビナー (コマツ)
- 原田 和 各SC国内分科会委員 (キャタピラージャパン)
- 西脇 徹郎 日本事務局, SC 3 国際幹事 (協会)

会議への参加国と参加人数は表-1のとおりであり、総勢13カ国から55名が参加した大規模な会議であったが、スウェーデンの会議開催に対する準備は大

表-1 時間割

6/1(日)	6/2(月)	6/3(火)	6/4(水)	6/5(木)	6/6(金)
	TC 127 総会	SC 2	SC 3	TC 127 総会 (後半)	SC 3/ WG 12
	SC 1				
CAG	SC 2	SC 3	SC 4		

変良く整えられており、会議の進行、内容も含め満足のものであった。

今回の開催地ロンネビーは、最寄りの国際空港のあるコペンハーゲンから列車で約2時間半の距離にあり、南東スウェーデン最大の温泉リゾートである。会議が開催されたロンネビープルンホテルは、まさにその中心宿泊施設で、1897年からの長い歴史の中で育まれた豊かな自然環境の中での会議であった。

さて、ISO/TC 127 (土工機械) は SC 1 ~ SC 4 の四つの分科委員会 (Sub-Committee) から構成され、表-2 のスケジュールのとおり、5日間の日程で行われた。日本は SC 3 (機械特性・電気電子系・運用および保全 Machine characteristics, electrical and electronic systems, operation and maintenance) の幹事国として国際議長を担当している。現在の審議項目の詳細は後述の各 SC からの報告に委ねるが、主な項目について下記する。

今回、TC127 議長および SC2, SC4 議長が9年 (1期3年を3回更新) の任期満了を迎えるが、いずれも後任未定のため、更に3年の期限延長特例を中央事務局に申請することが承認された。また各 SC 間でばらつきのある取扱い件数の平準化のため、現在 CD 投票中の「危険検知装置および視覚補助」(SC 2)、新業務項目として承認された「製品識別番号 (PIN)」(SC 3) を SC 1 の担当とした。いずれも日本が WG 主査を務める案件で、SC 1 幹事の英国と連携して作業を迅速に進めていく。

日本が WG の主査として2010年に第1版をまとめた「施工現場情報交換」に関連して、米国から第三部

(機械情報の提供仕様)の必要性が提案され、今後、新業務提案されることとなった。各国で情報化施工の実用化が進む中、日本としても積極的に参画していくべきと考える。

新たに日本から「油圧ショベル転倒時保護構造 追補1」新業務提案を行い、会場での挙手によって開発期間24ヶ月の新業務として承認され、SC2に割り当てられた。

「運転員の視野」(SC1)については、2011年から幾度もWGを開催して改正案を検討中であるが、今回、欧州諸国から事態の緊急性、すなわちドイツの一市民からの請願に応じて欧州委員会がCEN(欧州規格委員会)に改正を強行に迫っていることが説明された。そのため即効性のありそうな5点に絞った追補案を6月中にも提案し、その他の改正は次の段階とすることが合意された。このようにISOの改正が直接欧州規制に影響することも多く、国際規格といたながら欧州勢の発言力が非常に大きいことが実感された。一方、欧州規格をもとに作られた「安全一般」が、順次中国

やインドで規制に取り込まれつつあり、新技術を背景に改正が進む欧州規格との乖離が懸念されるため、今回も欧州以外の国から将来的にはEN ISO(ウィーン協定規格)としての規格化を探るべきという意見が出た。

今後の新業務項目案として、「取扱説明書」「安全標識」「乗員拘束装置」などが挙げられた。EN規格のみならず、各国、各地域の規格をできるだけハーモナイズしようという方向に動いてきており、ISOの重要性はますます大きくなってきている。既に日本もいくつかの案件を担当し、主要な作業グループには専門家を派遣しているが、引き続き、日本の立場を踏まえて言うべき事はきちんと主張していく。

なお、次回総会は2015年9月13日~17日に米国のLahainaと決定、次々回2017年6月の総会開催国は日本に仮決定した。日本での開催は約20年ぶりとなるが、最高の「おもてなし」で迎えられよう、協会会員各社のご協力をお願いしたい。

(コマツ 岩本祐一)

表-2 出席者

国(代表団体)	出席者	人数
ブラジル ABNT	SYLOS, Alexandre, Mr / THIAGO, Figueiredo, Mr / DUCATTI, Odirllei, Mr	3名
チェコ共和国 UNMZ	MATOUSEK, Petr, Mr	1名
中国 SAC	SHANG, Haibo, Mr / WANG, Ying, Ms / WANG, Sixin, Mr / LI, Tiesheng, Mr / HUANG, Zhongliang, Mr / DUAN, Lin, Ms	6名
フィンランド SFS	LUUKKO, Mika, Mr / ELSERS, Lauri, Mr	2名
インド BIS	KALIAPPAN, Karthik, Mr / LAKRA, Sushil	2名
ドイツ DIN	RUF, Werner, Mr / HEY, Kurt, Mr / HARTDEGEN, Reinhold, Mr / GROER, Matthias, Mr	4名
フランス AFNOR	CAULIER, Patrice, Mr / CLEVELAND, Richard, Mr / JANOSCH, Jean-Jacques, Mr / VECCHIA, Aline, Ms	4名
イタリア UNI	PAOLUZZI, Roberto, Dr / BONANNO, Antonino, Dr / GAROFANI, Giorgio, Mr / ROSSIGNOLO, Lorenzo, Mr	4名
日本 JISC	岩本 祐一 / 下垣内 宏 / 足立 識之 / 宮崎 育夫 / 高山 剛 / 出浦 淑枝 / 原田 和 / 西脇 徹郎	8名
スウェーデン SIS	SAMUELSSON, Sven-Erik, Mr / NILSSON, Stefan, Mr / ELSTER, Erik, Mr / HARMANDER, Magnus, Mr / LEUFSTADIUS, Herman, Mr / YASSINE, Ylva, Ms	6名
韓国 KATS	CHOI, Kyoung-moo, Mr / CHOI, Jeong-hwan, Mr / KANG, Young-ky, Mr / SEO, Myeong su, Mr / PARK, Soo-hong, Mr	5名
英国 BSI	CAMSELL, Dale, Mr / Francis, Thomas, Mr	2名
米国 ANSI	NEVA, Steve, Mr / UHRICH, Steve, Mr / GAST, Richard, Mr / CROWELL, Chuck, Mr / EERNISSE, Eric, Mr / KITTLE, Greg, Mr / ROLEY, Dan, Dr / DESAUTELS, Sara, Mrs	8名



写真-1 SC3会議を運営する岩本国際議長(左)



写真-2 ボルボなど 会議スポンサーリスト

1. 会議名：

1.1 ISO/TC 127 土工機械議長諮問 (CAG) 会議 (この会議は、専門委員会及び各分科委員会の国際議長、国際幹事及び各国代表1名参加の原則のため、岩本委員長、出浦委員、西脇だけ出席)

1.2 ISO/TC 127 土工機械総会

1.3 同 SC 1 安全・性能試験方法分科委員会国際会議

1.4 同 SC 2 安全性・人間工学・通則分科委員会国際会議

1.5 同 SC 3 機械特性・電気及び電子系・運用及び保全分科委員会国際会議

1.6 同 SC 4 用語・商用名称・分類・格付け分科委員会国際会議

1.7 同 SC 3/WG 12 操縦装置及び表示用図記号 ISO 6405 作業グループ会議 (この会議は、専門家だけの会議のため、足立 SC 2 委員長、高山 SC 4 委員長、原田委員、西脇だけ出席)

2. 開催地：スウェーデン国ロンネビー市ホテル6階会議室 (全てその会議室で実施)

3. 開催日：平成26年6月1日(日)～6月6日(金)
 なお、6月2日～6月5日の間、ISO/TC 127 総会及び各分科会会議が順繰りに実施され、特に TC 127 総会の前半が6月2日(月)午前に、決議含む後半が6月5日(木)に実施され、新業務項目の各分科会への割り当て検討及び決定が行われるので、各出席者は、下記の各会議のうち CAG 会議及び ISO/TC 127/SC 3/WG 12 を除く全会議に出席した。

・6月1日(日)午後遅め：ISO/TC 127 土工機械議長諮問 CAG 会議

－国際議長 Dr. Daniel Roley (米国)

－国際幹事 Mrs. Sara Desautels (米国)

・6月2日(月)午前早め：ISO/TC 127 土工機械専門委員会総会

－国際議長 Dr. Daniel Roley (米国)

－幹事国 米国 (国際幹事 Mrs. Sara Desautels)

・6月2日(月)(総会前半の後)：ISO/TC 127/SC 1 安全・性能試験方法分科委員会会議

－国際議長 Mr. Dale Camsell

－幹事国 英国 (国際幹事 Mr. Francis Thomas)

・6月2日(月)午後遅め～6月3日(火)：ISO/TC 127/SC 2 安全性・人間工学・通則分科委員会会議 (決議採択は4月6日(水))

－国際議長 Dr. Daniel Roley (米国)

－幹事国 米国 (国際幹事 Mrs. Sara Desautels)

・6月3日(火)午後遅め～6月4日(水)：ISO/TC 127/SC 3 機械特性・電気及び電子系・運用及び保

全分科委員会会議

－国際議長 岩本 祐一 氏 (日本)

－幹事国 日本 (国際幹事 西脇 徹郎)

・6月4日(水)午後遅め：ISO/TC 127/SC 4 用語・商用名称・分類・格付け分科委員会会議

－国際議長 Dr. Roberto Paoluzzi (イタリア)

－幹事国 イタリア (国際幹事 Mr. Lorenzo Rossignolo)

・6月5日(木)：ISO/TC 127 土工機械専門委員会総会 (後半)

・6月6日(金)：ISO/TC 127/SC 3/WG 12 操縦装置及び表示用図記号 ISO 6405 作業グループ会議

－コンビナー Mr. Richard GAST (米国)

4. 出席者：前記計13ヶ国から計55名が出席(若干の出入りあり)。

5. 主要議題、議決事項、特に問題となった点及び今後の対応についての所見：

5.1 ISO/TC 127 土工機械 CAG 議長諮問グループ国際会議：今回の TC 127 総会に先立って、2014年6月1日(日)16:00～にホテル6階会議室(翌日以降も全てその会議室で実施)で CAG (議長諮問グループ) 会議を行い、今回会議及び TC 127 の効率的な運営のための事前調整を行った。なお、他の会議はほぼ全員が出席であるが、この会議だけは親 TC 及び各 SC の国際議長並びに国際幹事、及び各国代表各1名だけ(必ずしもそうではないが)の出席である。

・ブラジル2名、インド1名、フランス1名 (CLEVELAND 氏)、イタリア4名 (SC 4 国際議長 PAOLUZZI 博士、同国際幹事 ROSSIGNOLO 氏、BONANNO 博士、GAROFANI 氏)、日本3名 (SC 3 国際議長 岩本氏、出浦氏、同国際幹事 西脇)、韓国5名、英国2名 (SC 1 国際議長 CAMSEL 氏、同国際幹事 THOMAS 氏)、スウェーデン5名、米国2名(親 TC 127 及び SC 2 国際議長 ROLEY 博士、同国際幹事 DESAUTELS 夫人、ほか1名)、中国4名(付記：ドイツの人が参加していない。事務局の KAMPMEIER 氏の病欠が影響か?)

5.1.1 Welcome and Meeting Logistics 歓迎挨拶及び会議の後方支援事項：ROLEY 議長が出席者を歓迎し、他に、時間割その他の会議の後方支援事項に触れた。

5.1.2 Introductions and CAG Membership Review 自己紹介及び CAG 構成員の確認：国際議長、国際幹事及び各国首席代表が自己紹介を行った。

5.1.3 CAG Meeting Objectives and Additional Agenda Items (この) 会議の目的と議案の追加項目 Schedule, Location, and Agendas for the 2014 Meetings in

Ronneby ロンネビー総会の日程, 会議場所, 議事 :
ROLEY 博士が説明 (というより独演会)

5.1.4 General Status of WG's and Plans for Future WG Meetings 各作業グループの現状及び今後の作業グループ会議予定 :

- ・ DIS 8643 (ブーム降下制御装置のアームなどへの適用範囲拡張) に関して, 第2次 DIS 投票に進めるため, 作業グループでの各国意見の解決に言及
- ・ ROLEY 国際議長は, (国際作業グループへの) 専門家参画の効率化のために, 作業グループ会議をまとめて実施することに言及
- ・ 併せて Web 会議にも言及したが, 2~3時間が限度とも示唆 (付記: 日本勢にとっては時差の問題もあって, 日米欧3極で会議とすると, 米国が早朝, 欧州は昼過ぎ, 日本は深夜という時間割となる問題がある)
- ・ PAOLUZZI 博士は ISO 8643 改正に関わる作業グループ会議の9月末開催を提案
- ・ ISO 16001 (危険検知装置及び視覚補助) については欧州建設機械工業会 CECE 総会の前後にと出浦氏が発言した

5.1.5 Major Challenges with Current Standards Projects 現行の各案件についての主要な要解決点 :

- ・ 出浦氏は, 製造識別番号の製造年コードが来年限りまでしかないの, 急ぐ必要があると主張し, 他方, ROLEY 国際議長は他の路外車両分野での適用に言及した
- ・ (国際作業グループにおける) ISO の文書配布システム Livelink の使用に言及された

5.1.6 その他: Potential NWIP and Priorities of NWIP 新業務の候補及び新業務の優先度, Opportunities to Improve the Efficiency of ISO/TC 127 業務の効率改善の機会などに関して総会で論議とされた。

5.1.7 Locations for Future ISO/TC 127 Meetings 今後の会議場所: 2015年の9月13日の週に Lahaina (米国) でと紹介され, その次の2017年春~初夏は日本担当の見込みである。

5.1.8 Next CAG Meeting 次回 CAG 会議: 2015年1月か2月に他の国際作業グループ会議と隣接して開催とされ予定の18:00より早めに閉会。

=====

5.2 ISO/TC 127 土工機械国際会議 (総会)

(総会前半6月2日(月)9:00~(6月2日午前中にいったん休会して, 他のSC1~SC4分科会終了後に後半を開催))

5.2.1 Opening of the meeting 開会 (9:00): 親専門

委員会 TC 127 国際議長の ROLEY 博士 (米国, キャタピラー社) が開会を宣言, ISO/TC 127 活動に関する国際議長の所見が述べられた。

5.2.2 Roll call of delegate 出席者点呼: 国際議長が各国首席代表に各国代表団の紹介を要請, ブラジルから順に各国が自国代表団を紹介, なお, インドは到着が遅れたため, 点呼時点では不在 (遅れて途中から出席), 出席登録はあったがイランイスラム共和国は欠席, また, ドイツ事務局の KAMPMEIER 氏 (ドイツ機械工業連盟 VDMA) は病欠のため同国の会議での活動に支障を生じていた。

5.2.3 Adoption of the agenda 議事採択: 議事案 TC 127 N 839 を採択した。

5.2.4 Appointment of the drafting committee 決議起草委員会氏名: 国際幹事に協力して決議案を作成する決議起草委員会に下記各氏を指名した:

米国: GAST 氏, 英国: CAMSELL 氏, 日本: 出浦氏, 原田氏, イタリア国: ROSSIGNOLO 氏, フランス国: VECCHIA 氏, インドからの出席者

5.2.5 Report of the Secretariat 幹事国報告: Desautels 夫人が幹事国報告 TC 127 N 823 によって, 前回プライア・ド・フォルチ総会以降の活動を報告した。

- Election of the TC 127 Chair 国際議長選任: 幹事国 (米国) から文書 TC 127 N 830 によって ISO/TC 127 国際議長の ROLEY 博士の今後3年間の選任が提案・支持され, ISO の技術管理評議会 TMB に (最近設定された任期制限を超える) 任期延長に関する承認を求めるとされた (TC 127 決議 286 参照)。

なお, SC 4 国際議長の PAOLUZZI 博士から分科委員会国際議長は別々に選任するのか, (対象となる各国際議長を) まとめて選任するのかとの問いがあり, 国際幹事の DESAUTELS 夫人から個別の議長毎に選任の決議が必要な旨, 説明された。

5.2.6 Report from TC 127 Chairman's Advisory Group (CAG) 議長諮問グループ報告: 議長諮問グループ会議に関して, 今回会議運営及び議事に関する予備検討の旨報告され, 次回議長諮問グループ会議については, 来年1月か2月に他の国際作業グループ会議と隣接して開催の旨, 国際議長から紹介され, これに関して CROWELL 氏から WebEX を用いた Web 会議の可能性に関して言及されたが, Roley 国際議長は, Web 会議では2~3時間が限度と示唆された (付記: 欧州と米国との時間の都合を合わせると, 日本は深夜の10時~12時くらいとなる)。

5.2.7 Presentation from ISO TPM on Recent

Changes at ISO 中央事務局の Technical Programme Manager によるプレゼン：今回欠席の ISO 中央事務局の TC 127 などを担当する KENNEDY 氏からパワーポイント資料 TC 127 N 833 及び電話によって、中央事務局の最近の方針としての規定改定に関して説明された。

このプレゼンの FDIS の扱いに関して CROWELL 氏は大きな利害関係のある無視できない数の各国から技術的変更が提案された場合に最終国際規格案 FDIS 投票が必要と言及され、これに対して FDIS を省略するのが原則 (Default process) であるが、幹事国と国際議長との責任によるとされた。

付記：今回の方針は、迅速化、効率化などの上部方針として一応もつともではあるものの、国際議長の任期、各案件の期限など TC 127 の実情からはかけ離れているとも感じられた (議事 8 などは 6 月 5 日 (木) に検討することとし、先に議事 9 などを検討となった)。

5.2.9 Report on NWI proposals / results and SC allocation 新業務提案投票結果報告及び各分科委員会への割り当て

- NWI 16001 - Earth-moving machinery -- Hazard detection systems and visual aids - Performance requirements and tests 危険検知装置及び視覚補助一性能要求事項及び試験：日本担当 (出浦氏) で、委員会原案 CD 16001 は SC 2 で投票に付されているが、(投票終了したい) SC 1 に移管することとなった (TC 127 決議 287)。
- NWI 19014 - Earth-moving machinery - Control system safety -- Risk assessment and determination of performance level 制御系の安全：英米で担当を分割しているが、HUTSON 氏 (英国) を担当の PL として、SC 2 に割り当てとなった (TC 127 決議 287)。
- CD 19296. Mining and Earthmoving Machinery - Mobile machines working underground 鉱山機械及び土工機械—坑内走行機械：TC 82 (鉱山) に割り当てと紹介された。なお、6 月 30 日までに、CD 案文に意見提出とされ、また、今回会合には坑内機械製造業者であるアトラスコプコ社 (スウェーデン)、サンドビック社 (本社はスウェーデンも鉱山機械部門はフィンランド) からも出席があった。
- NWI 19602. Earth-moving machinery - Protective structures against falling objects from the top and/or approaching objects from the front - Laboratory tests and performance requirements 上部及びまたは前方から落下する物体に対する保護構造：HARTDEGEN 氏を担当の PL として、SC 2 に割

り当てとなった (TC 127 決議 287)。

- NP 6393. Earth-moving machinery - Determination of sound power level - Stationary test conditions, NP 6394. Earth-moving machinery - Measurement at the operator position of noise emitted by earth-moving machinery - Stationary test conditions, NP 6395. Earth-moving machinery - Determination of sound power level - Dynamic test conditions, NP 6396. Earth-moving machinery - Measurement at the operators position of noise emitted by earth-moving machinery - Dynamic test conditions 騒音測定：SC 1 に割り当てとなり、米国担当となった (TC 127 決議 287) が担当の Kerry CONE 氏の移動によって、引継ぎの問題が発生する可能性が生じている。
- NP 10261 Amd 1. Earth-moving machinery. Product identification numbering system Amendment 1 製品識別番号 追補：日本担当 (出浦氏が PL) で、従来 SC 3 で扱っていたが、業務分担の平準化のため SC 1 に割り当てとされた (TC 127 決議 287)。
- NP Technical Report 19948 - Conformity Assessment and Certification Process for Earth-moving Machinery 適合性評価及び基準認証手順：米国担当 (ROLEY 博士が PL) で、新業務提案投票 (8 月 17 日期限) 承認されれば、業務項目とすることとされた。
- NWIP 10968. Earth-moving machinery. Operator's controls 操縦装置：各国首席代表の挙手による賛成及び承認に必要な数の専門家を各国が指名したので、新業務として承認され、スウェーデン担当 (PL は STOCKHAUS 氏) で、開発期間 36 ヶ月の案件として SC 2 に割り当てられた。
なお、専門家を指名した各国は、米国 (専門家数名)、スウェーデン (PL)、英国 (CAMSEL 氏)、日本 (出浦氏)、イタリア (GAROFANI 氏)、フランス (VECCHIA 氏)、ドイツ (HARTDEGEN 氏、RUF 氏、GROER 氏)、インド、フィンランドで、中国は追って指名専門家を連絡するとのことであった (TC 127 決議 288)。
- Discussion on Proposal for NWIP 15143-3. Earth-moving machinery and mobile road construction machinery - Worksite Data Exchange. Part 3: Machine data 施行現場情報交換—第 3 部：機械データ：(新業務提案未実施でもあり) 担当は米国 (PL は KITTLE 氏)、今後 SC 3 で検討とされた。
- Discussion on Proposal for NWIP 12117-2 Amd.

Earth-moving machinery -- Laboratory tests and performance requirements for protective structures excavators -- Part 2: Roll-over protective structures (ROPS) for excavators of over 6t - AMENDMENT 1 油圧ショベル転倒時保護構造 追補1：日本からの新業務提案は、会場での挙手によって新業務として承認され、開発期間24ヶ月の業務として日本担当で(PLはコマツ田中健三氏)SC2に割り当てられた(TC127決議289)。

[議事9.11 TC127 Potential New Work Items for Evaluation 新業務項目候補の検討(議事14)及び議事10. TC127 Review of Active Projects 活動項目の検討は、各分科委員会で論議として、親TC127専門委員会会合は、6月5日(木)14:00に再開として、いったん休止した。]

=====
(SC1会議)

5.3 ISO/TC127/SC1(安全・性能試験方法)分科委員会国際会議：SC1会議は6月2日(月)TC127総会に引き続き開催され、英国JCB社のDale Camsell氏がSC1議長として議事を進めた。会議ではCamsell議長の挨拶に続き、出席者点呼(各国主席代表が各国メンバー紹介)、議事案承認、決議起草委員会5名指名(日本からは宮崎氏)、幹事国報告(国際幹事がSC1 N701を用いて、先回ブラジル国際会議以降のSC1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、以下に概要を紹介する。

5.3.1 TC127/SC1 Working Group reports 各作業グループ報告：TC127/SC1/WG4 Non-metallic fuel tanks 非金属性燃料タンクについて、近年不活発であるが、作業グループ(以下WG)維持とされた。

5.3.2 ISO/AWI 5006 視界性(Earth-moving machinery - Operator's field of view)：プロジェクトリーダー(以

下PL)である米国から、この案件を短期(緊急)の追補と長期的な改正の二つに分割することの提案あり。

- ・追補のポイントは、1a. 直接視界優先、2a. 機械近傍の後方視野を改善するため、評価対象物の高さを1.5mから1mにすること、3a. 後進時の後方視野を与えるミラー等の追加装置は運転員の前方視野(扇形視野領域A, B, C)に位置すること、4a. 視界性を向上させる装置は可動部品によって阻害されてはならないこと、5a. ミラーに映る他のミラーの像は視認として認められない。
- ・フランス、イタリアからも追補の必要性に言及あり。ドイツからは、欧州の情勢に関してEUの機械指令に関連し、機械周辺の視界性が指令不適合ではないかと Formal objection の懸念が生じているとの発言あり。
- ・次回WGは6/16～17パリ(*)で開催予定。

*補足説明：

- ・2014年6月16～17日にパリで開催されたWGにおいて審議が行われた。討議・修正のポイントは下記の通り。
- ・2a. 試験対象高さを1.5m(1999年版EN ISO 3411に従った「小柄運転員」の身長)から2007年改正に従って減らすことで視界性を改善する。
- ・3a. 後進時、後方を確認するための補助装置(表示モニターやミラー等)は、オペレータの人間工学的原則を考慮して配置する(ISO 5006に従って視野領域A, B, Cに配置されるのが望ましい)。(付記“望ましい”と表現緩和)
- ・その次のWG開催予定は、2014年10月27～28日パリ。

5.3.3 TC127/SC1/WG6 エネルギー使用試験方法(Earth-moving machinery - Test methods for energy



写真-3 ISO/TC127/SC1会議 その1



写真-4 ISO/TC127/SC1会議 その2

use) (TS 11152) : コンビナーの米国が現状報告を行い、次回 WG を来年 2015 年の早期に開催することが提案された。改定資料は 11 月に提出する。

5.3.4 TC 127/SC 1/WG 7 保護構造の非金属材料 (Non-metallic material in OPS) (PAS 11708) : PL であるイタリアから、現状活動していない旨の報告あり。十分な裏付けデータもないため、WG 解散の示唆あり。

- ・これに対し日本から、以前は非金属材料の基準制定は問題があるとして反対していたが、震災後解体機械の使用が増加して事故も増加傾向にあり、安全規制が強化され、その中で小型の機械ではポリカーボネート製の保護ガードの使用に言及されているとして基準の必要性が高まっていることを紹介した。
- ・米国から、TC 23/SC 15 (森林用装置 (携帯式を除く林業機械)) での活動 (高速試験) について示唆あり。
- ・技術データの交換に努めることとして、当面 WG を維持することとした。

5.3.5 TC 127/SC 1/WG 8 Joint TC 127/SC 1 - TC 110/SC 4 不整地車両 (テレハンドラー) との合同 WG "公道回送設計要求事項" (On-road circulation design requirements for rough terrain variable-reach trucks) : FDIS 準備中との報告あり (6/02 に FDIS 17253 が投票に付され、投票期限 ~ 8/02)。

5.3.6 TC 127/SC 1/WG 9 Revision of ISO 3471 転倒時保護構造 ISO 3471 へのアルミニウム材料の使用追加 : 現状、活動していない旨の報告があり、WG 9 は解散とされた。

5.3.7 TC 127/SC 1 Systematic Reviews 定期見直し : 2013 年の定期見直し結果を報告し、いずれも確認とされた。

5.3.8 TC 127/SC 1 Work Items on ISO Technical Program 業務項目

- ・ ISO/AWI 5006 運転員の視野 : 前述 (5.3.2 参照)。
- ・ ISO/DIS 8643 油圧ショベル及びバックホウローダーブーム降下制御装置 (ブーム制御装置に加え、アームも対象とする改正) : 案件の ISO 規定による自動キャンセルを避けるよう、各国意見を検討して第 2 次照会原案を準備するため、9 月末にイタリアで WG 会議改正とされ、その旨を決議するとともに、開発期間を 36 ヶ月から 48 ヶ月に延長することとし、各国は 6 月末までに専門家を指名することとした。
- ・ ISO/FDIS 17253 公道回送設計要求事項 : 前述 (5.3.5 参照)。

5.3.9 Items for future work 今後の作業項目 : ISO/TC 127/SC 1 の業務付加を考慮し、今後の作業項目

として下記 3 件とすることが決議された。

- ISO 16001 Hazard detection systems and visual aids - Performance requirements and tests) 危険検知装置及び運転員の視野 - 要求性能と試験 : 業務のバランスの観点から SC 1 に移管され、時期は CD 投票終了 (2014 年 7 月 24 日) 後とされた。また、各国出席者からは WG 会議が必要との示唆があり、コンビナー兼 PL (日本 : 出浦氏) から、CD 投票結果で必要とされれば実施する。実施の場合、時期として 2014 年 10 月の CECE 総会の前後となること示唆した。
- ISO 6393 - ISO 6396 Noise testing 騒音測定 : PL 候補の Cone 氏転任のため、Deere 社から後任を選出し (Abhay Rawal 氏)、ISO/TC 43/SC 1 と整合化することが合意された。
- ISO 10261 Product identification numbering system 製品識別番号 : 照会原案 DIS (この場合は追補であり DAM) から開始されることを決議した。この規格は、土工機械だけでなく、すべてのオフロード機械に適用可とされ、案文を出来る限り早急に提出することとした。

5.3.10 To confirm current Sub-committee structure 現状分科委員会構成の確認 : 現状の分科委員会構成 (WG 9 は解散) を確認した。

5.3.11 次回の ISO/TC 127/SC 1 国際会議は 2015 年 9 月に米国で開催予定。

(コベルコ建機 下垣内 宏)

=====

5.4 ISO/TC 127/SC 2 (安全性・人間工学・通則) 分科委員会国際会議 : SC 2 会議は 6 月 2 日 ~ 3 日に開催された。

5.4.1 開会など : SC2 国際議長 Roley 氏、国際幹事 Desautels 氏にて会議が開始された。まず最初に、ISO ルールの国際議長任期上限の 9 年を超える Roley 議長の任期を向こう 3 年間延長することについて、ISO/TMB (技術管理委員会) に承認申請することが、決議された (決議 438)。

続いて国際幹事が前回ブラジル国際会議以降の SC2 分科委員会活動を報告した。

5.4.2 各規格案件検討内容 : 各個別規格の内容について以下の通り協議された。

- ① ISO 2867 「運転員及び整備員の乗降用・移動用設備」 : 規格は既に発行済みで当面すぐには実施すべき作業がないため、WG 11 は解散と決議された。(決議 440) 作業グループが必要になればその時に再結成する。

② ISO 3164 「DLV たわみ限界領域の仕様」：規格は正式発行済みで国際作業グループ WG 18 は解散と決議された。(決議 443)

③ ISO/AWI 5010 Amd 1 「ゴムタイヤ式機械一かじ取り要求事項」：追補 1：ドイツはコンビナーの職務の継続は困難として後任の人選を求めた。国際議長はこの改正の適用範囲に関して言及し、スウェーデンは低速の機械に関しては知見があるが、20 km/h を超える高速機械及び電気ステアリングについての知識が不足しているのでコンビナーは難しいと発言した。国際議長は自動キャンセルを防ぐために本業務の一旦取り下げと、新コンビナーの下での業務及び作業グループの再開を示唆、スウェーデンにこれを依頼した。結局、期限切れによる自動キャンセルを避けるため、AWI 5010 Amd1 をキャンセルし、スウェーデンの Samuelsson 氏をプロジェクトリーダー兼 WG 21 のコンビナーとして 2014 年 12 月 31 日までに改訂を再開する新業務項目提案を発行することが決議された。(決議 445)

④ ISO 6683 「シートベルト及び取付け部」：イタリアは ISO 6683 に関連して多点支持シートベルトの新規格の必要性についてプレゼンテーションを行った。米国は SAE J2292 「オフロード機のシートベルト」の要求を考慮すべきとコメントし、イタリアは新業務項目提案に SAE の内容の盛り込みを検討すると回答した。また、現在様々な商品にいくつかのタイプのシートベルトの適用事例があり、マーケットが混乱しているので、建機としてのシートベルトへの要求事項を ISO 化して全世界統一したいと主張した。イタリアが説明した考慮すべき事項は以下の通り。

- 多点支持シートベルトをミニ建機に適用するのは困難
- 走行速度の遅い機械に多点支持を適用する必要性の

有無

- 機械の回転転倒、エアバックなどとの関係考慮
- バス、航空機などのシートベルト適用の現状
- 走行急停止時に運転員の頭部のフロントガラスへの衝突の有無（製品毎）

⑤ ISO 7096 「座席振動伝達特性」：改訂：コンビナーのドイツはシート製造業者から後任のコンビナーを人選すると発言。後任のコンビナー兼プロジェクトリーダーの下で再度の新業務提案をすべきとされた。

結局、ドイツの Stahl 氏を新プロジェクトリーダー兼 WG 23 のコンビナーとすることが決議された。(決議 447)

⑥ ISO 9244 「安全標識」：追補：新しいシンボルを追加するのが追補の目的で、すべてのシンボルを一括管理しているシステムに登録する必要がある。米国は ISO 9244 の規定に ISO/TC 145 の諸規定との齟齬の問題があると指摘、禁止の目的で×印を使用するのは許されていないと示唆した。

結局、米国 Gast 氏をプロジェクトリーダーとして ISO 9244 の修正を DIS にて実施する提案が承認され、追補 Amendment の DIS 投票用の案文を 2014 年 7 月 31 日までに提出することが決議された。(決議 453)

⑦ NWIP 10968 「操縦装置」：改訂：スウェーデンはプロジェクトリーダーの後任について言及、また、チルトローテータについて紹介した。これに対してドイツはチルトローテータを介してのフォーク装着によって起こりうる危険源を示唆した。

結局、NP 10968 「操縦装置」について、スウェーデンの Stockhous 氏をプロジェクトリーダー兼 WG コンビナーとして新作業グループを結成し、作業グループが ISO データベースに登録された後、専門家を招集することが決議された。(決議 450)

⑧ ISO/AWI 12117-1 「ミニショベル横転時保護構造」：改訂：現規格の適用範囲を拡大し、TOPS を 6 トン以上の油圧ショベルに適用範囲を拡大することが改訂の目的。プロジェクトリーダーが業務多忙のため作業が停滞していると説明された。今のところ不活発であるがプロジェクトは必要なため継続とされ、一旦案件を取り下げて 2014 年 12 月末までに新業務項目提案として再開とされた。

結局、自動キャンセルを避けるため、本プロジェクトをキャンセルすることが決議された。(決議 449)

⑨ ISO 12117-2 「油圧ショベル転倒時保護構造」：追補 1：ラベルの表示内容を他の運転員保護構造と



写真—5 ISO/TC 127/SC 2 会議

同じにすることが追補の目的。プロジェクトリーダーの日本の田中健三氏が AWI 12117-2 Amd1 の DIS 投票用追補 Amendment の案文を 2014 年 9 月 1 日までに提出することが決議された。(決議 452)

- ⑩ ISO/DIS2 13031 「クイックカップラの安全要求」：新規：5 月 31 日に DIS2 次投票が締め切られた。イタリアと米国が反対，それ以外は賛成の結果であったが，自動キャンセル期限の 7 月 1 日までに発行することは極めて困難なため，一旦キャンセルし，再開すべきとイタリア，米国，ドイツがコメントした。さらにイタリアは，既に欧州規格 EN 474-1 Annex B 「クイックカップラの安全要求」が発行されており，その適用結果のフィードバックも含め，DIS として再開とすべき，また，重要案件につき，時間をかけて審議すべきとコメントした。英国はプロジェクトリーダー兼コンビーナの Moutrie 氏が近日中に退職予定なので後任人選要とされた。6 月 19 日にはパリで作業グループ会議が予定されている。

結局，DIS 13031.2 に対する技術的コメントについて自動キャンセル期限までに解決することが出来ないで，一旦キャンセルすることが決議された。DIS 13031.2 に対する技術的コメントの対応を検討し，新業務項目提案に改善した案文を添付して再開することが決議された。(決議 441)

- ⑪ ISO 13649 「防火安全」：新規：規格の適用範囲に合わせて規格の名称を “Fire Prevention (火災予防)” に変更とすることとされた。(決議 442)
ホース，配線などについての設計事例などを記載したいと説明があり，詳細は 9 月 10 日頃にニューヨークにて開催予定の作業グループ会議にて審議する予定。
- ⑫ ISO 13766 「電磁両立性 EMC」：改訂：電磁両立性についての欧州規格 EN 13309 との整合化が本規格の改訂の目的の一つ。第 1 部は EN 13309 と同じ内容とし，第 2 部は機能安全 “Functional safety” として同時に開発予定。11 月に次回国際作業グループ会議を開催し，業務再開の新業務提案は当会議結果に基づいて実施する。
- ⑬ ISO 16001 「危険検知装置及び視覚補助」：改訂：委員会原案 CD 16001 の投票終了次第（投票期限 2014 年 7 月 24 日），SC 1 に移管と決議された。(決議 448)
- ⑭ ISO 17757 「自律式機械の安全」：新規：プロジェクトリーダー兼コンビーナの米国 Elliott 氏の退職により国際議長の Roley 氏が後任を引き受けると発

言した。9 月中旬にオーストラリアのパースで作業グループ会議開催が予定されている。Roley 氏は本規格は新分野の案件であり，各社の適用事例があれば情報を提供して欲しいと要望した。

結局，退職された Elliott 氏の後任のプロジェクトリーダー兼 WG 22 コンビーナを Roley 氏とすると決議された。(決議 446)

- ⑮ NP 19014 「制御系の安全」：新規：コンビーナの Roley 博士は，適用範囲は ISO 15998 の置き換えで，ISO 12100 規格群及び ISO 13849-1 に基づく内容で，3 部構成とすると説明した。また，6 月下旬にストックホルムで作業グループ会合を開催し，作業グループ原案 WD を作成予定と発言した。
- ⑯ NP 19602 「落下物保護構造規」：新規：落下物保護構造に関する 2 つの規格（ISO 3449 「油圧ショベル以外の建機の FOPS」，ISO 10262 「油圧ショベルの OPS」）の統合が本規格作成の目的。ドイツから新業務提案時の各国意見は大部分が編集上の意見で WG 開催は不要とされた。新規規格番号に変更になることについて，米国は良く周知されている FOPS の規格番号 ISO 3449 を維持すべきと主張した。ドイツは同様の機能の規格が製品の違いで 2 つあるのはユーザを混乱させるので，1 つの規格とすべきと反論した。イタリアもドイツを支持。米国は多くのラベル図面の変更が必要になるので，規格番号の変更は再度反対を主張した。日本は FOPS と OPG のトップガードは同一だから規格番号 ISO 3449 を維持し，フロントガードの規格内容も含め，必要であれば（ダミー規格として）ISO 10262 を残しては（技術内容は ISO 3449 参照）と示唆した。イタリアは ISO 3449 に統合し，機械の使用者の要求を明確化してフロントガード，サイドガード，リアガードなどを追加することを提案した。国際議長は規格番号 ISO 3449 の維持を示唆し，そのための妥協案を検討すべきとした。
- 結局，FOPS としての ISO 3449 の認知度を考慮して，新規規格番号の NP 19602 をキャンセルし，プロジェクトリーダーをドイツ Hartdegen 氏のままで，ISO 10262 を ISO 3449 に統合するプロジェクトを継続することが承認された。(決議 444)
- ⑰ ISO 20474 「建機の安全規格」：改訂：委員会原案 CD 20474 シリーズは 6 月か 7 月に回付とされた（後記：その後 6 月 12 日に回付された）。11 月に法兰克福で次回作業グループ会議が予定されている。規格開発作業の遅れから開発期間を 36 ヶ月から 48 ヶ月に延期すると説明された。国際議長は

地域要求をまとめた第14部の廃止を提案したが、これに対してインドは第14部の地域要求は製造業者の各国向け仕様設定時に必要と反論した。また、出浦氏が、対応する欧州整合規格 EN 474 の日程を問い、WG 9 コンビナー及び幹事のスウェーデンからは EN 改正と ISO 改正とは独立と回答された。議長は次の全面改訂時（5年後あるいは10年後）には EN 474 との統合を目指したいと説明した。結局、ISO 20474 の改訂の際、第14部に記載の地域要求の情報を第1部から第13部に含めることで AWI TS 20474-14 をキャンセルすることが決議された。（決議 439）

⑱ ISO/TR 25398 「搭乗式機械の全身振動暴露の評価指針」：改訂：コンビナーのドイツから交代の人選について確認中と説明された。後任について、日本から ISO 7096 「シート振動」との関連を問い、別の作業であるが、関係はしているとされた。なお、日本からデータ収集の際に ACCESS ソフトの使用は望ましくないと示唆した。国際議長は将来は TR (技術報告書) から ISO に格上げしたいと発言した。結局、プロジェクトリーダーの不在と追加のデータ収集と解析の必要性を考慮して、一旦キャンセルして、ドイツが新プロジェクトリーダーを人選後にプロジェクトを再開することが決議された。（決議 451）

⑲ 定期見直し報告：投票済み案件 ISO 2860, ISO 6683, ISO 10968, ISO 3449, ISO 3457, ISO 10533, ISO 24410 はいずれも「確認」として特段の論議なく承認された。

(キャタピラージャパン 足立 誠)

5.5 ISO/TC 127/SC 3 (機械特性・電気及び電子系・運用及び保全) 国際会議：

5.5.1 会議名：ISO/TC 127/SC 3 “Machine characteristics, electrical and electronic systems, operation and maintenance (機械特性・電気及び電子系・運用及び保全)” 国際会議



写真一六 SC 3 国際会議

5.5.2 開催地：スウェーデン国、ロンネビー市

5.5.3 開催日：2014年6月3日（火）午後～6月4日（水）午前

5.5.4 出席者：計13か国（代表団体）から議長・幹事含む合計52名が出席：ブラジル ABNT：3名、チェコ共和国 UNMZ：1名、中国 SAC：6名、フィンランド SFS：2名、インド BIS：2名、ドイツ DIN：4名、フランス AFNOR：4名、イタリア UNI：4名、日本 JISC：6名、スウェーデン SIS：6名、韓国 KATS：5名、英国 BSI：1名、米国 ANSI：8名

5.5.5 会議内容：

5.5.5.1 幹事開会宣言と議長挨拶：SC3 会議は、日本が幹事国及び国際議長となって分科委員会を運営するもので、コマツの岩本氏が議長となり、協会の西脇が幹事を務めた。会議では国際議長として岩本氏が挨拶、各国代表団の主席代表に自己紹介及び代表団の出席者の紹介を促した。尚、日本 JISC からはコベルコ：下垣内氏、キャタピラージャパン：足立氏・原田氏、日立：高山氏、コマツ：出浦氏、弊職（宮崎）の6名が参加した。

5.5.5.2 議事案採択：ISO 10261（製品識別番号 PIN）〈PL はコマツ出浦氏〉が SC 1 に移行の為、項目修正され、議事案は採択された。

5.5.5.3 決議起草委員会指名：決議起草委員に、CROWELL 氏（米国 ANSI）、LEUFSTDIUS 氏（スウェーデン SIS）、CAMSELL 氏（英国 BSI）、BONANNO 教授（イタリア UNI）、VECCHIA 氏（フランス AFNOR）、下垣内氏（日本 JISC）の6名が指名された。

5.5.5.4 幹事国報告：SC 3 国際幹事から SC 3 活動の報告があり、了承された。又、SC3/WG10 ISO7130（運転員の教育—内容及び方法）コンビナー兼プロジェクトリーダーの AI LLEWELYN 氏作成の現状報告書が説明され、既に規格発行済として、SC 3/WG 10 を解散とした。

5.5.5.5 各業務項目（候補案件含む）の状況

① SC 3/WG 12：6405-1（操縦装置及び表示用識別記号—第1部：共通識別記号）及び ISO 6405-2（同第2部：特定機種、作業装置及び附属品識別記号）：会議にて ISO 6405 規格群改正プロジェクトリーダー兼 SC 3/WG 12 コンビナーの Richard GAST 氏（米国 Deere 社）から、新規図記号の ISO/TC 145/SC 3 での検討を通じ、第1部では約200件、第2部では110件の新規図記号を ISO 7000 へ登録する為の時間を要すること（来年2015年3月まで）が説明された。これらの改定業務がいったん取り下げとされていることに留意し、SC 3 はプロジェクトリー

ダに、新規図記号原形が ISO 7000 に登録され次第、業務再開の新業務項目提案を SC 3 幹事国に提出することを要請した。尚、直接 DIS 投票に進める形式がよいとされた。

国際議長は、6月6日（金）に同じホテル内で開催予定の SC 3/WG 12 国際会議に触れ、業務進展のため、有益な論議を期待している旨を示唆した。

- ② SC 3/WG 7 : 10906 (土工機械—音響警報装置—室内試験手順及び要求事項) : コンビナー復帰によって再活性化し、今年1月16日及び17日に米国マイアミ近郊ドルルにて WG が開催（日本からはコマツ東山さんが参加）されたことが紹介され、今回欠席ではあったがプロジェクトリーダー兼 SC 3/WG 7 コンビナーの Kerry CONE 氏の代理として、米国代表団の Steve NEVA 氏が状況報告を実施した。

これに対してフランス VECCHIA 氏から、WG 7 の文書が利用できないことが指摘され、この点に関して、NEVA 氏から SC 3/WG 7 文書は、今後 ISO の TC サーバ (Live link) を用いて配布することが示唆された

次回会合は、Conference Call 6月25日、Physical Meeting 9月8、9日 London, UK を予定。

- ③ SC 3/WG 11 : 12509 (土工機械—照明、信号、車幅などの灯火及び反射器) : CD 準備の為、今年3月3、4日にサンディエゴで会合したことが紹介され、今回欠席ではあったがプロジェクトリーダー兼 SC 3/WG 11 コンビナーの Patrick MERFELD 氏の代理として、米国代表団の Steve NEVA 氏が状況報告を実施し、続いてこの業務の1年間の期間延長を申し出た。

議論の末に ISO 規定による業務の自動キャンセルを避けるには、業務項目から一旦取り下げ、CD ができ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。

- ④ SC 3/WG 9 : 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：電源内臓形機械の特定要求事項) : 今回欠席ではあったがプロジェクトリーダー兼 SC 3/WG 9 コンビナーの Rick WEIRES 氏の代理として、米国代表団の Greg KITTLE 氏が状況報告を実施した。

CD 14990 規格群に対する各国意見（日本からは耐圧試験に関してコメントを提出）を検討するため、SC 3/WG 9 交際会議を6月26日及び27日にス

ウェーデンのストックホルムで開催し、秋までに照会原案 DIS 14990 規格群を準備する意図である旨が紹介された。

- ⑤ SC 3/WG 5 : 15143 規格群 (土木機械及び走行式道路工事機械—施工現場情報交換) : 今回欠席ではあったがプロジェクトリーダー兼 SC 3/WG 5 コンビナーの山本氏 (コマツ) の代理として、弊職から ISO 15143 1 および -2 の出版後に一部修正の必要がある問題 (特に英数字で表明されているもの以外のデータの問題) を経験しているところである旨を紹介、また、MA を通じて特定のデータ要素の追加も検討されていることを説明した。

これに対して米国代表団の Greg KITTLE 氏が、AEMP [(米国の) 機械管理専門家の団体] の規格に基づいて、テレマティクス (移動体通信を利用してサービスを提供するシステム) の通信プロトコル (ネットワーク上での通信に関する規約を定めたもの) の標準化に関して米国から新業務を ISO 15143 の第3部として提案する旨を紹介した。一方で、現行の ISO 15143 規格群では、規格名称及び適用範囲に走行式道路工事機械を含むことが指摘され、現行 ISO 15143 規格群は ISO/TC 195/WG 5 (道路建設及び維持用装置) からの意見を反映している旨が示され、かつ、ROLEY 博士は路外車両関連各 TC 専門委員会国際議長の調整会議を本年2014年6月18日にパリで開催する旨を発言、結局この新業務の扱いに関して ISO/TC 195 との共同作業に関する決議要とされた。

- ⑥ SC 3/WG 4 : 15818 (吊り上げ及び固縛個所—性能要求事項) : ISO 15818 プロジェクトリーダー兼 SC 3/WG 4 コンビナーの弊職から、この業務の状況を報告し、昨年10月に再度の DIS 15818 に対する意見を検討するための東京での SC 3/WG 4 国際会議を開催したこと、この会議での論議に基づいて第2次 DIS 15818.2 を準備し、既に ISO 中央事務局に提出済みで、正式な DIS 配布を待っているところである旨を説明した。



写真—7 説明する宮崎氏

6月23日に投票開始され、8月23日が投票期限。

5.5.5.6 定期見直し状況及び対応：前回2012年10月のプライア・ド・フォルチ国際会議以降の定期見直し状況及び対応として、「確認」が多数であったが、「改訂」・「廃止」意向の国の意見聴取した上で最終決定とする為、下記3件について審議した。

- ① **12509**：2004（土工機械－照明、信号、車幅などの灯火及び反射器）：定期見直し結果は「確認」であったが、ISO12509改正業務が進行中の為、国際議長は「改正」を提案し、会議出席者もこれを支持した。
- ② **12511**：1997（土工機械－アワメータ）：大多数は「確認」を支持しているが、日本から「改正」の理由として最近のアワメータが機械モニタ上に表示されることを説明した（問題点の言及はしていない）。国際議長はいったん「確認」を提案し、日本に対してアワメータに関してその実情を更に調査するよう示唆された。
- ③ **ISO 15998**：2008 土工機械－電子機器を使用した機械制御系（MCS）－機能安全のための性能基準及び試験：プライア・ド・フォルチ国際会議にて「確認」の承認がされているが、ISOホームページ上への反映が遅れているので、ISO中央事務局に再度「確認」の旨を申し入れるのがよいとされた。

5.5.6 総評：SC3国際議長の岩本氏の適切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ました。尚、開催国であるスウェーデン規格協会（SIS）の懇切な会議運営及び優れた準備に心から謝意を表します。

=====

(2011-4-6 (水) 11:00～SC4会議)

5.6 ISO/TC 127/SC 4 (商用名称・分類・格付け) 国際会議：2014年6月4日(水)午前遅くからSC3分科委員会に引き続き開催)

5.6.1 SC4会議開会：SC4会議は、6月4日(水)にSC3会議終了後前倒しで開催された。



写真－8 SC4会議

過去9年間SC4議長を務めたイタリアの建設機械・農業機械研究機関IMAMOTERのDr. Paoluzziが、2016年までの議長任期延長を承認された。また国際幹事は、同じくイタリアのRossignolo氏が務めた。

会議では、再任のPaoluzzi議長の挨拶に続き、各国代表が各国代表団を紹介し、議事案(SC4 N 603参照)承認、決議起草委員会5名指名(日本からは足立氏)、幹事国報告(前回のプライア・ド・フォルチ国際会議以降のSC4活動を、SC4 N599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。主な項目について概要を紹介する。

5.6.2 ISO規格改正進捗状況：前回(2012年10月ブラジル)の国際会議以降に正式発行されたSC4案件は以下の通り。

- － ISO 6165: 2012 Earth-moving machinery—Basic types—Identification and terms and Definitions (土工機械－基本機種－識別及び用語及び定義) (改正)
- － ISO 6747: 2013 Earth-moving machinery—Dozers—Terminology and commercial specifications (土工機械－ブルドーザ－用語及び仕様項目) (改正)
- － ISO 7134: 2013 Earth-moving machinery—Graders—Terminology and commercial specifications (土工機械－グレーダ－用語及び仕様項目) (改正)
- － ISO/TS 9250-1: 2012 Earth-moving machinery—Multilingual listing of equivalent terms - Part 1: General (土工機械－同等用語の多言語リスト－第1部 一般) (改正)
- － ISO/TS 9250-2: 2012 Earth-moving machinery—Multilingual listing of equivalent terms - Part 2: Performance and dimensions (土工機械－同等用語の多言語リスト－第2部 性能及び寸法) (改正)

5.6.3 定期的見直し結果：SC4案件の各定期見直し結果は、将来を見越して、いくつかの注記とともに"TO CONFIRM"と決議された。

- － ISO 6746-1: 2003 "Definitions of dimensions and codes—Part 1: Base machine" (寸法及びコードの定義－第1部：本体 SC4 N591参照)
- － ISO 6746-2: 2003 "Definitions of dimensions and codes—Part 2: Equipment and attachments" (寸法及びコードの定義－第2部：作業装置 SC4 N592参照)
- － ISO 9245: 1991 "Machine productivity—Vocabulary, symbols and units" (機械の生産性－用語、記号及び単位 SC4 N593参照)

注記：スウェーデンは、ISO 8811の新版が公表され

ると同時に、ISO 9245 を改訂することを要求する。
(WG 3 のもとで)

- ISO 13539: 1998 "Trenchers—Definitions and commercial specifications" (トレンチャー用語及び仕様項目 SC4 N594 参照)
- ISO 15219: 2004 "Cable excavators—Terminology and commercial specifications" (機械式ショベル用語及び仕様項目 SC4 N595 参照)

注記：日本は、ISO 15219 を改訂するために、近い将来 NWIP を提出する。(日本としては、現行版 ISO 15219 で、実質的にクレーンを含む内容なのは不具合で改正要との立場であるが、機械式ショベルのドラグライン・クラムシェルなど使用が減少(特に前者)している状態で、この案件に力が入りにくい状況である)

- ISO 21467:2004 "Horizontal directional drills - Terminology and specifications" (水平方向ドリル用語及び仕様項目 SC4 N596 参照)

5.6.4 SC 4 の業務項目：

- ① ISO 6165 "Basic types - Vocabulary" (土工機械 - 基本機種 - 識別及び用語及び定義)：2012 年に定期見直し完了。現時点で案件なく、WG 2 解散。
- ② ISO 8811 "Rollers and compactors - Terminology and commercial specifications" (ローラ用語及び仕様項目)：日本から SC4 N601 を用いて現状報告した。この案件を再開するため、単位系(荷重 load を kg など質量として表記するか、kN など力として表記するか)の問題、機械質量による重力と起振力による遠心力とを足し算したものを一部の国では仕様として使用しているがそれを認めるかの問題、ROPS 装着機械の図の手配の問題、非在来形の機械の図の手配の問題を解決する必要があると説明。WG 3 は維持。各国意見を考慮した案文を担当国日本が作成、配布して再度各国意見を問うた上で再度新業務提案(NWIP)となった。
- ③ ISO/NP 16417 "Terminology and commercial specifications of attachments for excavators—Part 1: Hydraulic breakers" (油圧ショベルアタッチメントの用語及び仕様項目 - 第 1 部: 油圧ブレーカ)：米国のコンビナーの NEVA 氏(プロジェクトリーダーは韓国と米韓共同の業務となっている)が SC 4 N 600 を用いて現状報告、WG 4 での検討を継続するため WG4 は維持。
案件の自動キャンセルを防止するためいったん案件を取り下げるが、WG 4 が案文を作成し、再度の新業務項目提案(NWIP)実施により業務項目に含めることとなった。

=====

親 TC 127 国際会議 (後半)

日時：2014 年 6 月 5 日 (木) 再開 (6 月 5 日 (木) 9:00 から再開。全体に前倒しで会議進行し、当初予定に比して再開時間が早まった)

5.2.8 TC 127 Working Group and Ad Hoc Group Reports 親専門委員会 TC 127 直属の作業グループ及び特設グループ報告

5.2.8.1 Report from TC 127 WG 4 - Joint TC 127 and TC 195 WG - Earth-moving machinery and building construction 建設用機械及び装置専門委員会 TC 195 との合同作業グループ TC 127/ WG 4：コンビナーの Crowell 氏(もともと瀬田氏をコンビナーとしていたがいつの間にか CROWELL 氏となっていた)から TC 127 N 828 を用いて状況報告され、TC 127 規格を TC 195 の安全規格で引用するなど協力関係は必要であるものの、特に WG 4 を介する必要は現時点ではないとして、解散することが決定された(TC 127 決議 290)。

5.2.8.2 Report from TC 127/WG 7 - Compact tool carrier for interchangeable attachment and equipment 作業装置交換式コンパクトツールキャリア TC 127/ WG 7 報告：コンビナーの Neva 氏から将来的にはこの種の機械に関する安全規格を ISO 20474 のパートとして新業務提案する旨説明され、同氏をコンビナーとして作業グループごと SC 2 に移管することとされた(TC 127 決議 291)。

5.2.8.3 Report from TC 127 WG 8 - Sustainability 持続可能性：同 WG コンビナーでもある ROLEY 博士から、中国での会合結果などが紹介され、すでに発行済みの現行版を第 1 部として、第 2 部：リマン(再生使用)、第 3 部：中古機械を中国担当で、第 4 部：温室効果ガスを米国担当で開発することとして、次回会合は 2015 年 1 月にインドにて開催と紹介された。

5.2.8.4 Report from TC 127 WG 12 - Skid steer loader attachment coupler スキッドステアローダアタッチメントカプラ：コンビナーの NEVA 氏から従来規定されていなかったオス側に関して検討を再開する時期と説明され、この WG は継続とされた。

5.2.8.5 Report from TC 82 WG 1 - Joint WG between TC 82 and TC 127 Rock drill rigs ロックドリル装着リグ：コンビナーの ELSTER 氏から ISO 18758 第 1 部(用語及び仕様)並びに第 2 部(安全要求事項)を作成することとなったと説明された。

5.2.8.6 Report from TC 82 WG 5 - Joint WG between TC 82 and TC 127 - Rubber-tyred machines for

underground mining ゴムタイヤ式坑内鉱山機械：コンピーナの ROLEY 博士から、JWG は現在では TC 82 (鉱山) の傘下であり、本年 2014 年の 9 月にオーストラリアのパスで会合と説明された。

5.2.11 ISO/TC 127 Secretariat Reports 幹事国報告

5.2.11.1 Report from ISO/TC 127/SC 1 - Test methods relating to safety and machine performance

安全・性能試験方法：(国際幹事の THOMAS 氏は帰国のため) SC 1 国際議長の CAMSEL 氏が、SC 1 会議の要点を報告した。

5.2.11.2 Report from ISO/TC 127/SC 2 - Safety, ergonomics and general requirements 安全性・人間工学・通則：SC 2 国際幹事の DESAUTELS 夫人が、SC 2 会議の要点を報告した。

5.2.11.2.1 Election of the SC 2 Chair 国際議長選任：SC 2 で指名された ROLEY 議長の、3 年間の任期延長 (2015～2017) を承認した。この延長によって任期が ISO の (改正された) 規定である任期上限の 9 年を超えるため、TC 127 から ISO の技術管理評議会 TMB に例外扱いの承諾を求めることとなった (TC 127 決議 292)。

5.2.11.3 Report from ISO/TC 127/SC 3 - Machine characteristics, electrical and electronic systems, operation and maintenance 機械特性・電気及び電子系・運用及び保全：SC 3 国際幹事の西脇から SC 3 会議の要点を報告した。

5.2.11.4 Report from ISO/TC 127/SC 4 - Terminology, commercial nomenclature, classification and ratings 用語・商用名称・分類及び定格：SC 4 国際議長の PAOLUZZI 博士が、SC 4 会議の要点を報告した。

5.2.11.4.1 Election of the SC 4 Chair 国際議長選任：SC 4 で指名された PAOLUZZI 国際議長の、3 年間の任期延長 (2014～2016) を承認した。この延長によって任期が ISO の (改正された) 規定である任期上限の 9 年を超えるため、TC 127 から ISO の技術管理評議会 TMB に例外扱いの承諾を求めることとなった (TC 127 決議 293)。

5.2.12 Report from CEN/TC 151 - Construction equipment and building material machines - Safety 建設機械装置及び建設資材製造機械—安全 CEN/TC 151 活動報告：HARTDEGEN 氏から欧州標準化機関の建設機械にかかわる TC 151 の活動に関して報告された。

5.2.13 Liaison Reports 連携報告：TC 127 との連携関係にある ISO の各専門委員会の活動に関して各連携報告文書を参照とされた。なお、ROLEY 国際議長

から 6 月 18 日に路外車両関係の各 TC 専門委員会の国際議長会議をパリで開催と示唆された。

- ・ TC 23 - Tractors and machinery for agriculture and forestry 農業用トラクタ及び機械 (参照文書 TC 127 N 820)
- ・ TC 23/SC 3 - Safety and comfort 同乗員の安全性及び快適性 (参照文書 TC 127 N 811)
- ・ TC 23/SC 15 - Machinery for forestry 森林用設備 ((携帯式を除く) 林業機械) (参照文書 TC 127 N 818)
- ・ TC 31 - Tyres, rims and valves タイヤ, リム及びダイヤバルブ (参照文書 TC 127 N 814)
- ・ TC 70 - Internal combustion engines 往復動内燃機関 (参照文書 TC 127 N 812)
- ・ TC 82 - Underground mining 鉱山 (参照文書 TC 127 N 813)
- ・ TC 96 - Cranes クレーン及び関連装置 (参照文書 TC 127 N 810)
- ・ TC 110 - Industrial trucks 産業車両 (参照文書 TC 127 N 819)
- ・ TC 110/SC 4 - Rough-terrain trucks 不整地車両(テレハンドラ) (参照文書 TC 127 N 821)
- ・ TC 131 - Fluid power systems 油圧・空気圧システム (参照文書 TC 127 N 822)
- ・ TC 142 - Cleaning equipment for air and other gases 空気及びその他のガスの清浄装置 (参照文書 TC 127 N 829)
- ・ TC 195 - Building construction machinery and equipment 建設用機械及び装置 (参照文書 TC 127 N 816)
- ・ TC 214 - Elevating work platforms 昇降式作業台 (参照文書 TC 127 N 815)

5.2.14 Items for future work / Updates to TC 127 Potential New Work Items for Evaluation 今後の作業 / 新業務項目候補の検討：新業務項目候補の優先度付などを見直し、結果は 6 月 15 日までに配布とされた (TC 127 決議 293)。

5.2.15 Requirements concerning a subsequent meeting 次回会合：HARTDEGEN 氏が、TC 127 総会は、欧州の建設機械産業団体 CECE の会合や中南米 CONEXPO 機械展示会の時期を避けるよう要請し、ROLEY 国際議長は 9 月であれば日程の重複を避けやすいと説明、次回は米国の Lahaina にて 2015 年 9 月 13 日～17 日と国際幹事の DESAYTELS 夫人から説明された。

5.2.16 Any other business その他：特になし。



写真一 9 TC 127 総会まとめ

5.2.17 Approval of resolutions 決議承認：昼食後、各決定事項及びホスト国 SIS（スウェーデン）への謝意を含む決議承認した。

5.2.18 Closure of the meeting 閉会：6月5日14:00 予定を少し早めて閉会。

=====

ISO/TC 127/SC 3/WG 12 ロンネビー国際会議

日時：2014年6月6日（金）9:00～16:00

5.7.1 Opening of meeting 開会（9:00）：2014年6月6日（金）午前9:00にTC 127総会と同じ会議室で開会（前日までの多人数のTC 127総会と異なり少人数の国際WG会議であるが、以前から一括して会議室手配済みで、他の小規模な会議室でも部屋の賃料は変わらないとのこと）：ISO/TC 127/SC 3/WG 12 コンビナー兼 ISO 6405 規格群改正プロジェクトリーダーの GAST 氏が開会を宣言。

5.7.2 Introduction of experts 専門家紹介：米国3名（GAST氏、CROWELL氏、NEVA氏）、日本4名（足立氏、原田氏、高山氏、西脇）、スウェーデン2名（SAMUELSSON氏、もう1名はAtlas Copcoの人）出席、計8名出席。

5.7.3 Approval of agenda 議事採択：議事案 ISO/TC 127/SC 3 WVG 12 N 009 を採択した。

5.7.4 Explanation of current situation for ISO 6405-1 and ISO 6405-2 の現状説明：いったん取り下げて各



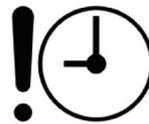
写真一 10 SC 3/WG 12 会議

新規図記号原形の ISO 7000 への登録作業中。

5.7.5 Explanation of ISO 7000 symbol registration process and status 新規図記号原形の（ISOの規定による）ISO 7000 への登録及びその状況：ISO 3767（農業機械の図記号の ISO 規格、建設機械とかなりの部分で重複する）Part 1 から Part 5 の追加図記号の登録が進展している旨紹介された。

5.7.6 Review and confirmation of symbols for ISO 6405-1（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）の図記号の検討及び確認

- ・ ISO/TC 127/SC 3/WG 12 N 14 の 9.21（ISO 7000 への登録提案 Pr14-004）時計の故障 Clock, malfunction など：Exclamation mark 感嘆符は左（案文）か右かが論議され、GAST 氏は特段の通則はないが文書中で consistent とすべきと指摘（後記：他の事例では中央に余地があれば中央に、他はいずれも左側）



- ・ ISO/TC 127/SC 3/WG 12 N 14 の 9.47 被けん引箇所：被けん箇所 の図記号は修正とされた



（上記現状の 9.47 は向きが ISO 7000-2686 と逆、ISO 7000-2686 tow point は ISO の Online browsing platform で閲覧可能、下図）



- ・ ISO/TC 127/SC 3/WG 12 N 14 の 9.55 Cupholder カップホルダ：カップホルダの図は建設機械には必要か？との指摘があったが、ISO 7000 - 2583 として登録されている（後記：各社の機械でドリンクホルダなどが運転室内にある）



- ・ ISO/TC 127/SC 3/WG 12 N 14 の 9.61 GPS：GNSS がより一般表現であるが、多くの人は GPS といっているから、いずれの表記も許容すべき、また、9.60 が IEC 61417 - 5464 Satellite reception mode とし

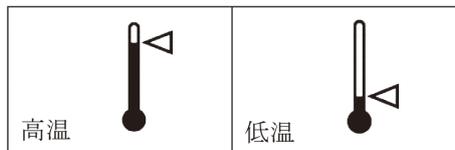
て登録済みであるから、関連図記号はそれに基づくべきと日本から主張。他方、代案に関しては自動車関係など他の分野で実績があれば認めるが…との意見、SAMUELSSON氏は（米国の衛星に基づく表記である）GPSではなく（欧州やロシアなどの衛星の使用も含めた表記である）GNSSと記すべきと主張、TitleはSatellite Navigation Systemとなり、アンテナにGPSの図記号は代替案（Pr14-012R1）に入れ替えと論議された（後記：Decisionで触れられておらずその後の経緯不明）



- ISO/TC 127/SC 3/WG 12 N 14 の 9.64 Wireless communication 無線通信：IECには未だ当該図記号がないとのこと。（後記：Decision 1では、もとの提案である Pr14-014（下図）を推奨、代案 Pr14-014R1 は支持せず）



- ISO/TC 127/SC 3/WG 12 N 14 の 9.80 Temperature, high 高温, 9.81 Temperature, low 低温：ポイントを追加する案の方が適切とされたが、ISO 7000 - 0432（above working temperature range 正常作動温度範囲を超える）との関係をどう考えるか？（後記：Decision 2 及び Decision 3 でポイントを追加する案を推奨（下図））



- ISO/TC 127/SC 3/WG 12 N 14 の 9.93 Fire extinguisher 消火器：（後記：Decision 4 で代替案 Pr14-022R1（下図）を推奨となった、安全標識関連で消火器の図記号 F001 として規定されている図記号の応用）



- ISO/TC 127/SC 3/WG 12 N 14 の 9.118 Enter 入力, 9.119 Enter 入力：同じ enter の version A と version B, Dell のパソコンは B, HP のパソコンは version

A であった（のでいずれも認められている）



- ISO/TC 127/SC 3/WG 12 N 14 の 9.197（Undo 元に戻す）, 9.198（Undo 元に戻す）, 9.199（Redo やり直す）, 9.200（Redo やり直す）：（各図記号案に一貫性がないと指摘され、9.199 は代替案を推奨となった（後記：上記のごとく Decision 5 で決定、下図参照）



- ISO/TC 127/SC 3/WG 12 N 14 の 9.211 の Power boost general パワー（一時的）増加：表題及び記述は（更に）検討要とされ、SAMUELSSON氏は力の情報を示す上向きの矢印を追加との意見を述べ、いったん削除して適切な案を提案するようにとされた（付記：実際に使用のケースもあるが、掘削力増大であれば Force（kN などで表記される力）が上昇しているのであって、Power（kW などで表記される動力、仕事率、電力など）が上昇しているのでなければ、表題そのものが不適切）（後記：Decision 6 で決定）



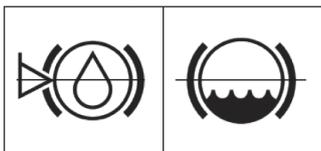
- ISO/TC 127/SC 3/WG 12 N 14 の 10.71 ~ 10.73 の HYBRID ハイブリッド：削除、なお、（HYBRIDに限った話ではないが）今回改正は2015年末または2016に改訂版発行をめざしているの、追加のシンボルは追補でと示唆され、次回ハワイでの会議で検討と示唆された



- ISO/TC 127/SC 3/WG 12 N 14 の 11.29, 11.30 Differential gear oil level/temperature：作動装置関係の図に関して現状では問題があるとして削除、要改善となるが、図記号の原則を適用すると絵が小さくなりすぎる問題がある



・ ISO/TC 127/SC 3/WG 12 N 14 の 13.2 Brake fluid level : ブレーキ作動油削関係の図記号に関しては結局削除, スウェーデン (アトラスコプコの人) は指示△印を油滴の絵のところにもっていったのはこの意見であったが 13.4 に this symbol may be used to indicated brake fluid level と追記との意見もだされ, 結局… (メモできず)



・ (小形機械の燃料としての) ガソリンを示す図記号: ISO/TC 127/SC 3/WG 12 N 14 の 14.8 で軽油は D (Diesel Fuel の略) で示されているが, ガソリン Gasoline (米), Petrol (英) をどうやって示すかをめぐって論議, なお, 液化天然ガスは LPG と表示されている

一般的には G で示す方向で論議されている

・ ISO/TC 127/SC 3/WG 12 N 14 の 15.3 及び 15.4 Work light : 作業灯について, ISO 6405-1 の図記号 13.3 及び 13.4 は下線があり, 登録済み図記号は下線がないが, 結局下線は何が何でも必要ということではないとされた (日本からは地面を示す旨意見提出)

・ ISO/TC 127/SC 3/WG 12 N 14 の 17.17 及び 17.18 : 運転室の外気導入及び内気循環の図記号に関して, 人の形を含める (17.16 のように) ようにすべきとされた (後記 : Decision 7 で決定)



(17.16)

・ ISO/TC 127/SC 3/WG 12 N 14 の 17.19 ~ 17.33 : 運転室関連の図記号 17.19 ~ 17.33 は (特定機種) の図として) 排除とされた (後記 : Decision 8 で決定)

5.7.7 Review and confirmation of symbols for ISO 6405-2 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の図記号の検討及び確認

・ ISO/TC 127/SC 3/WG 12 N 15 の 16.18 Excavator/backhoe quick coupler, unlock ショベルクイックカプラロック解除 : クイックカプラのロックの図記号での 16.17 (ロック) と 16.18 (ロック解除) とが一貫性を欠くとの意見があるが (かぎの位置が異なる), 八角形の中で作図するなどの制約もあり, 図記号原則にあうよう (本来テンプレート内の八角形内にいれなければならないが, だいはみだしている部分がある) 若干の手直しを行うだけとされた (後記 : Decision 9 で決定)



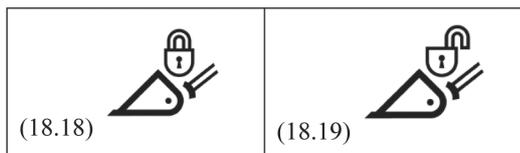
・ ISO/TC 127/SC 3/WG 12 N 15 の 16.36 ~ 16.38 油圧ショベル, 同左旋回, 同右旋回 : 油圧ショベル及

17.19 ~ 17.33

びその上部巡回体の左右旋回の図記号は、採用とされた（後記：Decision 10 で決定）



- ・ ISO/TC 127/SC 3/WG 12 N 15 の 18.18 ローダバケットクイックカップラロック：18.18 と 18.19 では 18.18 がロックなのにバケットとアームが離れているのは矛盾していると原田氏が指摘、修正することとなった（後記：Decision 11 で決定）



- ・ SAMUELSSON 氏がローラの加振、散水などについて言及、GAST 氏は後者に関して ISO 7000 - 0073 散水などの応用を示唆、図記号原則に従って図記号原形を作成することを示唆



5.7.8 Plan for reinstating revisions of ISO 6405-1 and ISO 6405-2 改正の業務項目への再登録に関する計画

来年 3 月ごろまでの ISO 6405 規格群改正再登録の日程計画（かなり野心的な日程と認識）、なお、今回改正では ISO 7000 に登録が完了したものを扱い、新業務提案投票終了時点までに未登録の案件は次回追補に回す方針となった（後記：Decision 12 及び Decision 13 にて決定）

- ・ 2014-12-31 ISO 6405-1 及び ISO 6405-2 改正を業務に再登録するための新業務項目提案 (DIS から開始)
- ・ 2015-02-28 新業務項目提案投票終了
- ・ 2015-02-28 新規図記号原形の ISO 7000 への登録終了（見込み）
- ・ 2015-03-31 照会原案 DIS 用案文を（ISO 中央事務局に）提出
- ・ 2015-04-15 DIS 投票開始
- ・ 2015-09-15 DIS 投票終了

次回総会までに投票が終わらない場合は、新規図記号を追補で扱うための会議、終了していれば投票時の各国意見を検討するための会議を総会の隣接会議として実施できるよう TC 127 幹事国に要請する。

5.7.9 Approval of decisions 決定事項の承認：（前記に後記として記す）

5.7.10 Closing of meeting 閉会：6 月 6 日（金）16：00 閉会

=====

あとがき：この会議の経費約 300 万円については、スウェーデンの建設機械製造業者を中心とする各社：Volvo Construction Equipment AB, Atlas Copco Rock Drills AB, Dynapac Compaction Equipment AB, Sandvik SRP AB, Huddig AB, SMP Swedish Machinery Testing Institute, CeDe Group AB, Steelwrist AB, Swedish Work Environment Authority, Seko - The Union of Service and Communication Employees, Swedish Transport Agency がスポンサーとなっている旨紹介され、特に地元の Dynapac の Samuelsson 氏が中心となって、マイクロフォンを各国発言者に手渡ししたり、鉄道ストライキによって各国代表の復路に必要なコペンハーゲン空港へのタクシー手配など、ホストとして会議運営を支援し、転んで怪我をする人がでると、医師の治療を手配するなど大活躍であった。

なお、ストライキが続いたため、復路は鉄道ではなくロンネビーからコペンハーゲン空港ないし最寄のホテルにタクシーでの移動となり、一部は 4 車線の実質高速道路の部分もあるが、他は、片側 2 車線片側 1 車線の計 3 車線で 1 車線と 2 車線の部分を交互させるという経費節減形の一般道路をかなりの高速で走行していたが、興味深い点として、ガードレールの端部は外側に折り曲げてかつ地面に向けて下げていくようになっていて、以前の高速バスの事故のようにガードレールによってバスの車体を損壊するといった可能性を軽減しており、日本の道路建設技術は全般的には高い技術と思うが、他国に学ぶべき点もあると感じられた。また、今回会議開催地の近傍がかっては戦場であったことをスウェーデンの代表が紹介すると、ドイツの代表がブーイングしているなど歴史的には好戦国家として大陸にいたるまで荒らしまわっていたスウェーデンが、長年にわたって繰り返された戦争によって奪った経緯があるスウェーデンの西南部とデンマークを結ぶオーレスン（エーレスンド）・リンクは、橋の部分は上部が 4 車線の有料道路、下部が鉄道橋で、両側は橋脚に支持された桁橋、中央部は 2 連の斜張橋、途中の島の部分からデンマーク側へは数キロのトンネルでつながるといふ北欧版アクアラインといふべきもので、そのような過去の経緯のあるスウェーデンのマルモとデンマークのコペンハーゲン空港付近を繋ぐことによって大きな経済効果を目指すものと思われた。