

部 会 報 告

ISO/TC 195 (建設用機械及び装置専門委員会) 米国・バーリッジ国際会議報告

標準部会

JCMA 標準部 次長 小倉 公彦

2013年5月14日～17日の4日間、米国イリノイ州シカゴ西郊・バーリッジで開催されたISO/TC 195 (建設用機械及び装置専門委員会)、SC 1 (コンクリート機械及び装置分科委員会) 及び各WG (作業グループ) の国際会議に日本代表として出席したので、その内容を報告する。

1. はじめに

ISO/TC 195 国際会議は例年5月に開催され、今年度は米国 AEM (機械工業会) の後援により、バーリッジ村にあるシカゴ・マリOTT・サウスウエスト・アット・バーリッジホテル会議室で表—1 に示す日程で行われた。

今回、日本からは表—2 に示す2名の関係者が参加した。

表—1 ISO/TC 195 各会議日程

日 時	会 議 名
5月14日 午前	ISO/TC 195/SC 1 /WG 2 (コンクリート仕上げ機) 会議
午後	SC 1 (コンクリート機械及び装置; 日本が幹事及び議長国) 本会議
5月15日 午前	WG 8 (粗骨材処理用機械及び装置) 会議
午後	WG 5 (道路建設及び維持作業用機械) 会議
5月16日 終日	WG 9 (自走式道路建設用機械の安全) 会議
5月17日 午前	ISO/TC 195 本会議

表—2 日本からの出席者

氏 名	役 割
大村高慶	ISO/TC 195 /SC 1 議長
小倉公彦	協会 ISO/TC 195 事務局, ISO/TC 195 /SC 1 国際幹事

各国からの会議出席者は、[ドイツ (5)・中国 (8)] (ツイニング幹事国)、米国 (7) (ホスト国)、フランス (4)、韓国 (3)、フィンランド (2)、スウェーデン

(1)、英国 (1) 及び日本 (2) の各 TC 195 関係者であり、9ヶ国計33名であった。

なお、例年、経済産業省施策による「国際幹事等国際会議派遣事業」の支援を受けているが、昨年度国会審議での予算案通過が遅れた関係で、今年度4月～5月開催の国際会議参加は支援事業の対象外とされ (他団体も同様)、当協会予算による出張となった。

※1 ISO 関連用語の解説

ツイニング：2ヶ国による (幹事国) 協同運営、コンビナー：(作業グループ) 主査

※2 ISO 規格・組織略語の解説

TC：専門委員会、SC：分科委員会、WG：作業グループ、NWIP：新規業務項目提案、WD：作業ドラフト、CD：委員会ドラフト、DIS：国際規格ドラフト、FDIS：最終国際規格ドラフト、ISO/CS：ISO 中央事務局

※3 CEN：欧州標準化委員会

【会議出席の目的】：

ISO/TC 195/SC 1 議長国として各国提案の進捗状況を確認するとともに、昨年日本から提案した2件 (トラックミキサ—第1部：用語及び商業仕様、同一第2部：安全要求) のうち第1部を推進する。

また、ISO/TC 195/WG 8 の前コンビナー国として、昨年 CD 投票を行った ISO/CD 21873-1 自走式破碎機—第1部：用語及び商業仕様の投票結果を引き継いだ現コンビナー国・米国を補佐し、議論に参画する。

その他のWG会議にも出席し、Pメンバー国として日本の意見を具申する。

さらに、ISO/TC 195 本会議においてSC 1 の決議を報告するとともに、幹事国ドイツが提案しているTC 195 組織再構築及び改編の進捗状況を確認する。

2. 会議概要

2.1 5月14日 (火) 午後：ISO/TC 195/SC 1 (コンクリート機械及び装置) 本会議

【出席者】：ドイツ (4)、中国 (6)、韓国 (3)、米国

(5), スウェーデン(1), フィンランド(1), 日本(2) / 議長: 大村高慶, 幹事: 小倉倉彦, 計7ヶ国; 22名

ISO/TC 195/SC 1 本会議では, 次の13件の決議が採択された。

決議1: 次期(2014~2016年) TC 195/SC 1 議長に大村氏を任命する。本提案を TC 195 本会議に提出する。

決議2: TC 195/SC 1 小倉幹事による前回以降の活動報告が承認された。

決議3: 日本提案(トラックミキサー用語及び商業仕様)のプロジェクトについて, 各国はコメント/意見を提出するとともに専門家を指名する。日本はその時点でNWIPを提出する。

決議4: 日本提案(トラックミキサー安全要求)について, 昨年のISO/TC 195/SC 1 決議7/2012に従い, CEN/TC 151/WG 8と協力し, 別のプロジェクトとして追って提出する。(トラックミキサー用語及び商業仕様を第1部とする, 同一規格番号の)第2部である必要はなく, ウィーン協定によるプロジェクトとして付番される。

決議5: 中国提案「コンクリート配管一寸法及び安全要求」第2次NWIP投票結果について, より多くの国が専門家を指名するまで中国は次段階へ移行する作業を延期し, 必要な条件を満たした時点でNWIPを提出する。

決議6: 中国提案「ドライミクストモルタルバッチングプラント—用語及び商業仕様」について, 第1次NWIP投票でのコメントに対処するため, プロジェクト適用範囲を「コンクリート及びモルタル混練機械」に拡大する提案を含む中国の報告が受理された。中国は, EN 12151 安全要求との整合を図り, 適用範囲を拡大し2部構成としたNWIPを準備する。

決議7: 前述の中国提案「コンクリート及びモルタル混練機械—安全要求」について, EN 12151 安全要求を基に, ウィーン協定によるCEN/TC 151/WG 8との協業プロジェクトとして後日NWIPを立ち上げる。

決議8: 韓国提案「コンクリート打設ブーム—第1部: 用語及び商業仕様」について, WG 3は表題を「打設ブーム」から(より広義の)「打設システム」に変更し, CD投票にかける為のドラフトを日本に提出する。

決議9: 米国提案「コンクリートフローティングマシン—第1部: 用語及び商業仕様, 同一第2部: 安全要求」について, (同日午前中の)SC 1/WG 2会議での決定及び提言に従い, 日本はSC 1/WG 2より提出される第1部及び第2部の修正ドラフトをCD投票にか

ける。

決議10: ISO 18650-2, ISO 21573-1について, 定期的見直しコメント及びISO/CSの提言に対し軽微な改正で対処する。中国はISO 21573-1の投票プロセスにおいてシステム不具合があり投票できなかったが, 席上で賛成及び専門家の指名を表明し受理された。日本は, これら2件の見直しプロジェクトを立ち上げる。

決議11: 将来のISO/TC 195 国際会議開催時期見直しに関する日本提案について, TC 195 本会議で議論する。

決議12: 米国イリノイ州バーリッジでの会議開催について, 米国の尽力に感謝する。

決議13: 次回ISO/TC 195/SC 1 本会議は, 2014年のTC 195 本会議に合わせて開催する。

決議3及び決議4において, 昨年日本が提案した2件につき, 各国専門家の意見を集めた上でNWIPを提出することとした。

決議6及び決議7において, 中国NWIP投票が専門家参加国不足で不成立となったことを受けて適用範囲を拡大し, 更に安全要求を含む2部構成として, EN 12151に整合させる形で改めて提案したい意向を中国が示したが, 過去に日本が提案した「コンクリートバッチングプラント—安全要求」(同じEN 12151が見直し中である事を理由に)一旦予備段階に戻した経緯から, 本提案も同様にEN 12151改訂完了後に改めて協議すべきである旨, 日本より指摘した。

決議11において, 日本の財政的理由による会議日程見直し提案を説明し, 韓国等から一定の賛同が得られたが, TC195議長から「会議日程は既に2年先まで決まっており, また, 全てのPメンバー国の意向をアンケート調査すべき」との指摘があった。



写真—1 ISO/TC 195/SC 1 会議風景 (米国, ドイツ使節団)



写真一 2 ISO/TC 195/SC 1 会議風景 (中国使節団)



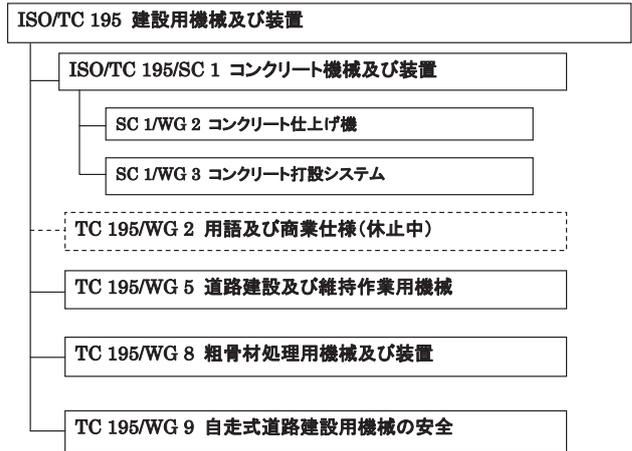
写真一 3 ISO/TC 195/SC 1 会議風景
(フィンランド, 米国, 韓国, 日本, スウェーデン使節団)

2.2 5月17日(金) : ISO/TC 195 第22回本会議

【出席者】 : ドイツ (5), 中国 (8), 米国 (6), フランス (4), 韓国 (3), フィンランド (2), スウェーデン (1), 英国 (1), 日本 (2) / 議長兼幹事代行 : Hartdegen 氏 (ドイツ), 計 9ヶ国 ; 32名

TC 195 の適用範囲及び用語規格との整合に関連し、昨年のデルフト会議でドイツ議長 Hartdegen 氏は TC 195 の再構築及び改編を提案した。(ISO/TC 127 との協業, ウィーン協定の下で CEN/TC 151 との協業を図り, 重複した作業の削減を目指す) 今回, ドイツ幹事 Kampmeier 氏が急病で欠席の為, Hartdegen 氏及びドイツ Drees 氏が, その後の検討状況について次の様に報告した。

現在, ISO/TC 195 は図一 1 に示す組織構成となっている。TC 195 の直下に SC 1, WG 5, WG 8, WG 9 があり, SC 1 の傘下に WG 2, WG 3 がある (TC 195 直下の WG 2 は, 現在休止)。



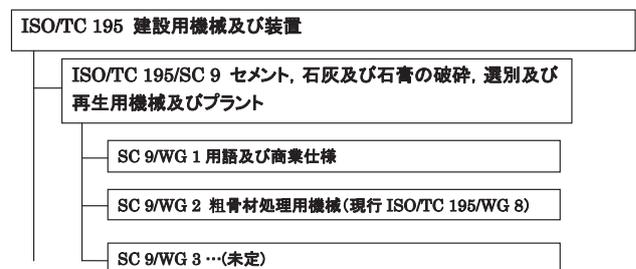
図一 1 現行 ISO/TC 195 組織

TC 195 議長国の提案では, 図一 2 の様に TC 195 の直下に SC 5 を新設し, その傘下に置く WG 1 で用語及び商業仕様を扱い, WG 2 以下で個別機種の安全要求を扱う。現在の WG 5 及び WG 9 は SC 5/WG 2, WG 3...とする。



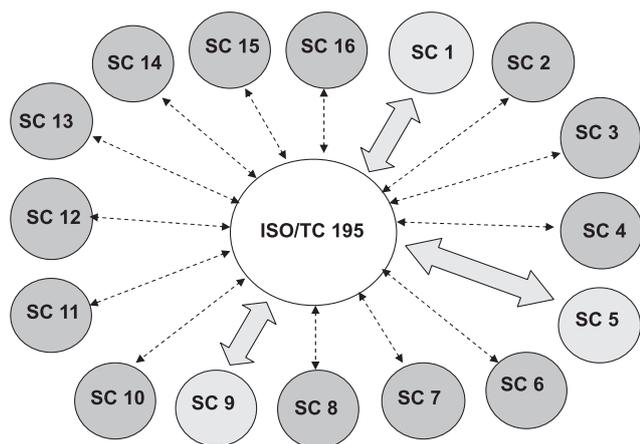
図一 2 ISO/TC 195/SC 5 新組織 (案)

また, 図一 3 の様に TC 195 の直下に SC 9 を新設し, 同様にその傘下に置く WG 1 で用語及び商業仕様を扱い, WG 2 以下で個別機種の安全要求を扱う。現在の WG 8 は SC 9/WG 2 とする。



図一 3 ISO/TC 195/SC 9 新組織 (案)

新組織 (案) の対象機種・用途別 SC は, CEN/TC 151 における WG 1 ~ WG 16 の分類にリンクしてお



図一4 ISO/TC 195/SC 1～SC 16 新組織 (案)

り、これが“CEN/TC 151との協業を図り、重複した作業の削減”につながるという。既存のSC 1はそのままに、まずSC 5、SC 9を設置、必要に応じて順次追加し、最終的には図一4の様に～SC 16まで設置可能、…というのがTC 195議長国の提案である。[CENでのWGは、ISOでのSCに相当する]

ISO/TC 195本会議では、次の決議が採択された。

決議1: 米国イリノイ州バーリッジでの会議開催について、米国 Moss 氏の主催及びUS TAG (テクニカルアドバイザーグループ) スポンサーの貢献に感謝する。

決議2: 大村 SC 1 議長、SC 1/WG 2 プロジェクトリーダー Moss 氏、WG 5 コンビナー Piller 氏、WG 8 コンビナー Young 氏 及び WG 9 コンビナー Hartdegen 氏の活動報告に感謝する。

決議3: 大村氏の SC 1 議長任期更新を祝福し、TC 195 への継続的な支援に感謝する。

決議4: コメント表に記入する際、及びWD, CD, DIS, FDIS等の規格化プロジェクトに関して、議論を容易にする為に、個々の提案は願望リストではなく、具体的に準備するよう要求する。

決議5: 今後、TC 195の該当する規格は、「用語及び商業仕様」と「安全要求」を別々の文書として作成するのが望ましい。

決議6: 前述のSC 1本会議で採択されたSC 1決議3/2013について、新たなWG 4“トラックミキサ”を設置し、各国に専門家を指名させることを推奨する。各国は、SC 1/WG 4が設置され次第、専門家の招集を待つのが望ましい。

決議7: Hartdegen氏及びDrees氏が議論の叩き台としてプレゼンテーションを行った、前述の組織構成及びビジネスプランに関する提案に感謝する。本件に関するいかなる決定も延期し、各国の貢献を再度要求す

る。

決議8: ISO/TC 82とのリエゾン(連携)の可能性に関するHartdegen氏のプレゼンテーションに感謝する。CEN/TC 151/WG 3を招いて、EN 16228 Part 1～Part 7の完成を促進させる。更に、鉱山用途のドリル掘削装置関連を除き、同規格群の改正に着手するようCEN/TC 151/WG 3に要求する。しかる後、ウィーン協定に従い、適用範囲を縮小したこれら規格の見直しをCEN/TC 151に要求する。それまでの間、TC 195はレーネンでのISO/TC 82決議8/2013を支持しない。(ただし、スウェーデン及びフィンランドは、この決議を支持しない) TC 195は、昨年デルフトで決議したように、ISO/TC 82及びISO/TC 195 (ISO/TC 127も)の適用範囲を明確にするよう繰り返し要求する。

ISO/TC 82とのリエゾンに同意し、Kampmeier氏をリエゾン幹事に任命する。

決議9: 日本の提案に同意し、2015年以降のTC 195会議開催に関する適切な時期を各国に調査する。

決議10: 次回国際会議を5月12日～16日の週に中国湖南省 張家界で開催する。

決議11: Kampmeier氏の会議準備に感謝し、早期の回復を祈る。

決議3は、大村氏のSC 1議長継続就任が満場一致で承認された。

決議6は、SC 1決議報告のうち、日本提案の決議3に関して“ISOルールに従い、まず作業グループを設立してから各国専門家を招集すべき”とフランスより指摘があったことを受け、特記された。

決議7は、新組織(案)のプレゼンテーションに対して時間的制約から議論はされず、引き続き



写真一4 ISO/TC 195本会議風景



写真一五 ISO/TC 195 本会議出席者

検討となった。

決議 9 は、SC 1 決議報告のうち、日本提案の決議 11 に関して TC 195 本会議でも説明・議論の予定であったが、時間的制約により割愛された。

2.3 その他の WG 会議

5月14日午前に SC 1/WG 2, 5月15日午前に WG 8, 同日午後に WG 5, 及び5月16日に WG 9 の会議が開催されたので、それぞれ下記に結果概要を記す。

(1) 5月14日(火)午前 ISO/TC 195/SC 1/WG 2(コンクリート仕上げ機) 会議

プロジェクトリーダー：米国 Moss 氏

ISO/TC 195/SC 1/WG 2 会議では、次の2件の提言及び決定が採択された。

提言 1：WG 2 はプレ投票ドラフトに対するドイツコメントを織り込んだ CD 13105-1 を準備するとともに、SC 1 が本決定を支持するよう提言する。

提言 2：WG 2 はプレ投票ドラフトに対するドイツコメントを織り込み、米国提案の附属書 B を追加した CD 13105-2 を準備するとともに、SC 1 が本決定を支持するよう提言する。

- a. 作業項目：米国 Moss 氏は米国提案を織り込み、要求事項を附属書 B へ移動する。
- b. 米国 Patel 氏は附属書 B に追加する新たな図（試験設備における手押し式機械を例示）を提供する。
- c. 両文書は CD 投票の為に ISO/CS へ提出する必要がある、本会議での決定をドラフトに反映する。
- d. 米国専門家と協議の上、Moss 氏に代わる WG 2 後任コンビナー候補者を選出する。
- e. CD 投票の後、各々の DIS ドラフトを ISO/CS へ提出する必要がある。もし CD 投票において技術的コメントがあった場合、インターネット又は対面会議を要するが、単純なもしくは編集上のコメントであれば会議を開催することなく対処できる。

(2) 5月15日(水)午前 ISO/TC 195/WG 8(粗骨材処理用機械及び装置) 会議

コンビナー：米国 Young 氏

ISO/TC 195/ WG 8 会議では、次の決定及び1件の提言が採択された。

- a. 前コンビナー・田丸氏の退職に際し、日本が米国に WG 8 コンビナー職継承の意向を打診、米国が合意し新コンビナー・Young 氏を任命し、同時に WG 8 幹事職も Moss 氏に交代した経緯について説明した。
- b. 第1次 CD 投票結果及び第2次 CD 投票を行った理由について新幹事・米国 Moss 氏が説明、第1次 CD 投票は承認され DIS 投票へ移行可能となったが、



写真一六 ISO/TC 195/SC 1/WG 2 会議風景 (初日開会挨拶)
(ドイツ議長, 米国ホスト, 中国ツィニング議長)

コンビナー職の交代に伴い、字句及び体裁を改め読み易くする為、米国は第2次CD回付を提案した。

c. 第2次CD投票における各国コメント及び対応案 (TC195 Doc N 1101) について審議, TC 195 Doc N 1125 に記されたコメントを本WG会議で決議し, WG 8 Doc N 7 に示す予定。

d. DIS投票期間 (5ヶ月) と次回WG 8会議開催時期を考慮し, 以下の作業を設定する:

作業1: 本規格で定める各タイプのクラッシャについて, ドイツ Piller 氏は用語及び商業仕様を追加提案する。

作業2: コメント期間終了後, 米国 Moss 氏は DIS 投票の為のドラフトを準備する。

e. ISO 21873-3 プロジェクトの状況について米国 Moss 氏が説明, 第3部: 性能試験方法を制定する可能性について米国専門家でも検討した結果, 実現しないとの結論に至り中断を決定した。同プロジェクトは廃止する。

f. 次のステップについては前述の通り, DISドラフトを作成する。

提言1: WG 8はDIS 21873-1ドラフトを作成するとともに, この計画を受け入れるようTC 195に提言する。

e. ISO 21873-3 プロジェクトは, 2011年の北京国際会議で米国他から「WD 21873-3の試験項目はISO 21873-1 (用語及び仕様) の引用が殆どであり, 独立した内容に乏しく制定不要」と指摘され, やむなくNWIPを断念, 定期的見直し時期が来ていたISO 21873-1にその内容を織り込むことにしたが, 翌2012年のデルフト国際会議でドイツ議長により再評価され復活, 自走式破碎機の性能試験に関わる各国専門家の積極的協力呼びかけた経緯がある。

その後, 田丸氏退職に伴いWG 8後任コンビナーを探したが, どの国内メーカーも主力機種第4次排出ガス規制対応に追われ, 自走式破碎機の開発を行っていない等の状況で引受け手がおらず, ISO 21873-1 定期的見直しにおいて米国専門家が積極的に意見を提出したことから, b. 第1次CD投票後に米国にコンビナー引受けを打診したところ快諾され, 昨年末, TC 195 幹事国に a. の通り移管を通知した。

c. CD 21873-1 の審議と並行して, WD 21873-3 の再検討も米国専門家間で続けられたが, 結局, 成立しなかった。



写真一七 ISO/TC 195/WG 8 会議風景
(フィンランド, 英国, 中国, スウェーデン, ドイツ, 米国使節団)

(3) 5月15日 (水) 午後 ISO/TC 195/WG 5 (道路建設及び維持作業用機械) 会議

コンビナー: ドイツ Piller 氏

ISO/TC 195/WG 5 会議では, 以下の状況が報告された。

- 定期的見直し及び軽微な修正作業は全て完了し, 対象となった規格は2012~2013年にかけて発行された。現在, NWIP 案件はない。
- ISO 15143-1, -2 データ辞書 及び ISO 13766 電磁両立性 の開発について, ISO/TC 127 との協業が進行中。
- 全てのプロジェクトが完了しており, 近日中の作業予定もない為, 新たな定期的見直しやNWIPがあるまでWG 5 会議は開催しない。



写真一八 ISO/TC 195/WG 5 会議風景 (フランス使節団)

(4) 5月16日 (木) ISO/TC 195/WG 9 (自走式道路建設用機械の安全) 会議

コンビナー: ドイツ Hartdegen 氏

ISO/TC 195/WG 9 会議では, 次の7件の決議が採択された。

決議1: Drees氏が議論の土台として行った, WG 9の構成及び作業プログラムに関するプレゼンテーションに感謝する。タイムフレーム (36ヶ月) に留意し, 構成案を支持する。特に, ランマ及び振動プレートは

別文書とせず、ISO 20500-4 の中で取り扱う。

決議 2: コメント提出期限を延長する。コメントは WG 9 幹事 Kampmeier 氏へ提出すること。WG 9 幹事はコメントを集約し、配信する。各国専門家は、次回 WG 会議迄に回答を準備する。

決議 3: WG 9 は、TC 195 に専門家の招集を要請する。更に、デルフトでの ISO/TC 195 決議 13/2012 に従い、各国の国家機関を通じて WG 専門家を登録するよう重ねて要請する。

決議 4: WG 9 幹事は、情報を TC レベルでなく、WG 9 専門家へ直接配信する。更に、専門家に対応を要求する場合、(情報 / 投票 / 意見のいずれか) 明確に規定する。

決議 5: WG 9 専門家は、会議での議論を容易にするよう、願望リストでなく具体的に文章化された提案をコメントとして準備すること。

決議 6: 視界性要求に対処する為

- 測定方法として ISO 5006 を参照する
- ISO 20500-1 ~ -5 の対応する各パートで定める性能判定基準を実施する

ことが望ましい。

決議 7: 次回 TC 195/WG 9 会議は、フランス労働省の招致を受け、2013 年 9 月 11 日及び 12 日に仏国ボルドーで開催する。



写真—9 ISO/TC 195/WG 9 会議風景 (ドイツ説明者)

2.4 ISO/TC 195 の動向

昨年のデルフト国際会議でドイツ議長 Hartdegen 氏が行った方針表明に従い、本年 1 月迄に ISO/TC 195 の新組織体制構想が示される予定であったが、昨

年末にドイツ幹事 Kampmeier 氏が入院療養し、バーリッジ国際会議も健康上の理由で急遽欠席しており、作業が遅れている様に見える。また、WG 9 における ISO/WD 20500-1 ~ -5 の構成に関して、スウェーデンが異議を唱えている。

しかしながら、フランス労働省が WG 9 国際会議を招致するなど積極的に動いており、Hartdegen 氏の剛腕と ISO/TC 127 における運営実績から、TC 195 本会議で示された組織構成及びビジネスプランは近いうちに実行に移され、ISO 20500-1 ~ -5 も多少の反対は押し切ってでも推進されるものと推測する。

中国は、SC 1 において毎回 NWIP を提出するも固有事情に立脚する内容が多く、今のところ各国の十分な関心・支持は得られていない。ただしツイニング議長国の立場上、次回 TC 195 国際会議を招致するなど TC 195 運営に関与しており、引続き注意を要する。

韓国とは、昨年 KOCEMA (韓国建設機械産業協会) -JCMS (当協会) 間で相互協力協定を結んだ事もあり、SC 1/WG 3 の運営を助けるなどして良好な関係を維持する。

2.5 所感

この国際会議は今回で 22 回目になる。昨年の ISO/TC 195 議長国交代で転換期を迎えた後、日本はこれまで維持してきた WG 8 コンビナーの座をやむなく米国に譲ったが、SC 1 議長国の位置を守りつつ、ISO/TC 195 の組織再構築及び改編に当り、新設が予定される SC 5, SC 9 等においても存在をアピールし続けることが、建設機械産業における日本の国際競争力維持・発展に貢献するものと信じる。

2.6 その他

米国での TC 195 国際会議開催は、2004 年シカゴ、2006 年ミルウォーキー、2008 年シカゴ以来で 5 年ぶりになるが、交通の便が良い市街地だと諸経費も高くなり、米国 AEM の予算では賄えない事から、今回はシカゴから州間道路 I-55 で南西へ約 34 km 離れた Moss 氏の住むバーリッジ村にあるマリOTTホテルが会場として選ばれた。バーリッジは、オヘア国際空港からは南へ約 27km の位置にある郊外の住宅街で、電車やバスはなく、タクシーで 30 分程度かかる。複合店舗やホテル等が点在するなだらかな丘には、かつてケース・インターナショナルハーベスタ社 (現在はケース・ニューホランドグループの農業機械部門) の農機実験用農場とクック郡農場刑務所があったが、現在では 1 万人余りの住民と 400 社以上の企業を有する

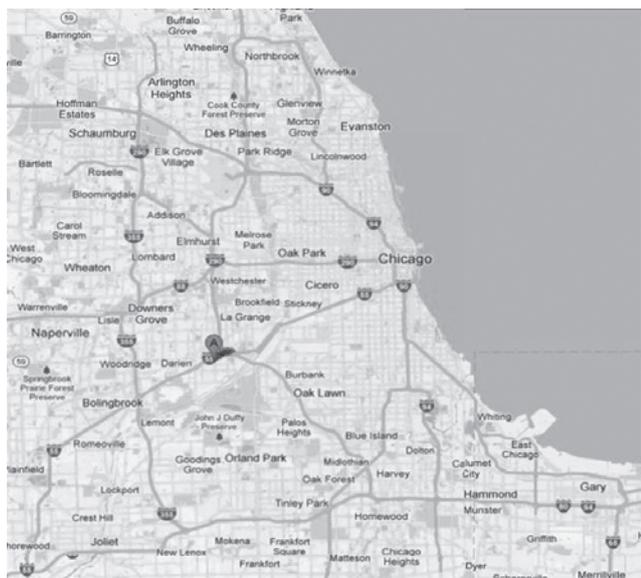


図-5 バリーリッジ所在地 (イリノイ州クック郡地図)

「村」(ヴァレッジ) となっている。

3日目夕刻のレセプションは、経費節減策の一つとしてホテルでの晩餐会の代わりに Moss 氏自宅裏庭でのパーティに各国使節団が招待された。家族同伴も OK で、自家製ハンバーガーやホットドッグを頬張りながら手玉投げ遊び (bean bag toss) に興じたり、子供同士で隣家のプールに誘われて遊びに行ったりと、米国家庭らしい温かいもてなしを受けた。



写真-10 Moss 氏自宅裏庭パーティ風景 (手玉投げ遊び)

最終日の本会議終了後、ダウンタウンへ行き、大村氏が5年前にシカゴ国際会議で訪れた時の記憶を頼りに、前回会場だったヒルトンスイーツホテル周辺を踏査した (現在はリッツカールトンシカゴ・フォーシーズンズホテル)。また、前回 (機関誌バックナンバー2008年7月号の報告記事で) 紹介されたシカゴ川クルーズにもトライしたが、「ミシガン湖+シカゴ川遊覧90分コース」に乗るつもりで船着場に急ぐあまり、

30分前に出発する予定の「シカゴ川建築遺産案内75分コース」の運航が偶々15分ほど遅れていた為に、間違えてそちらに乗ってしまった (どちらも26ドル、URL: <http://www.wendellaboats.com/>)。もっともおかげで、歴史的な建造物や高層ビル群を間近に見ることができ、待ち時間と乗船時間を短縮して他の市内探索活動に回すことができたので、よかったと思っている。



写真-11 シカゴ川に架かる鉄橋補修工事中の高所作業車群



写真-12 シカゴ川を行き交う観光船

ウィリス・タワー (旧シアーズ・タワー、443 m) の103階にはスカイデッキが、ジョン・ハンコック・センター (343 m) の94~96階には展望台、バー、レストランがあり、どちらからも米国有数の大都市を眼下に一望できる。



写真—13 ウィリス・タワー（奥：1973年完成，443m）
手前はダウンタウンの低中層ビル群



写真—14 ジョン・ハンコック・センター（奥：1969年完成，343m）
右手前はウォーター・タワー（1869年完成，42m）



写真—15 ウィリス・タワー103階スカイデッキより
東側（ミシガン湖方面）の眺望

CTA（シカゴ市交通局）が運営する鉄道システムは、米国映画やドラマでお馴染みの高架鉄道で、現在では地下を走る路線もあるが、総称して“L”（エレベーター・トレインの略）と呼ばれている。



写真—16 ダウンタウンを縦断するCTA高架鉄道



写真—17 オヘア空港駅始発CTA地下鉄ブルーライン

J C M A