

最後に、筆者の今回の会議出席には第 17 回日向方齊学術振興交付金の援助があったことを付記し、感謝の意を表します。

第 14 回 ISO 鉄鋼分析会議に参加して

河村 恒夫

コベルコ科研

1. はじめに

ISO/TC17/SC1 (鉄鋼-化学成分分析方法) 第 14 回国際会議がイギリスのロンドンで 1992 年 6 月 15 日より 5 日間にわたり開催された。参加国は 11 カ国 (アメリカ合衆国, イギリス, イタリア, オーストラリア, オランダ, カナダ, スペイン, スウェーデン, 中国, フランス及び日本) 39 名で、日本からは本会議の議長である佐伯氏, 小野氏 (新日本製鐵(株)), 大槻氏, 柿田氏 (SC1 事務局) 及び河村 ((株)コベルコ科研) の 5 名が出席した。特筆すべきことは、中国がこの会議に初めて出席したことであり、しかも那先生をはじめ 4 名の方が参加されたことから中国の鉄鋼分析の標準化に対する意気込みが感じられた。一方、ドイツが欠席したのは残念であった。

2. 第 14 回会議の概要

(1) ISO/TC17/SC1 活動について

過去 2 年間の SC1 活動及び ISO 活動指針の改訂に関して SC1 事務局より報告及び説明があり、承認された。新しい活動指針では、規格制定のスピードアップが強調されている。

(2) 各 WG 活動報告と各分析法案 (CD) の審議

各 WG の議論の前提として下記の点が Resolution として決定された。

- 共同実験の精度が変わるような CD 内容の変更は認められない。

- イギリス提案の国際共同実験で得られた再現精度の許容判断基準値を当面の 2 年間のガイドラインとする。

各 WG のコンピーナーが、それぞれの国際共同実験結果のまとめについて報告したのち討議し、次の項目を決議した。

1) 下記の 6WG は最終 CD を作成後、解散し、定量方法案を DIS 段階に進める。

- a) WG12 [Mn-プラズマ分光法, コンピーナー;
Dr. Hoffert (仏)]
- b) WG17 [Total Ca-原子吸光法, コンピーナー;
Mr. Bhargava (カナダ)]
- c) WG22 [Mn-原子吸光法, コンピーナー;
Dr. Coedo (スペイン)]

- d) WG25 [微量 S-吸光光度法, コンピーナー;
河村]

- e) WG28 [Si-重量法, コンピーナー;
Mr. Jowitt (英)]

- f) WG31 [Mo-吸光光度法, コンピーナー; Mr. Summerhil (英)]

2) WG20 [Non-combined C-燃焼赤外線吸収法, コンピーナー; Mrs. Ryser (仏)]

適切な CRM (Certified Reference Materials) がなく、共同実験の精度も十分でないため、規格化は行わずテクニカルレポートとすることにし、DTR 段階に進め本 WG は解散する。

3) WG21 [Al-原子吸光法, コンピーナー; Mr. Smith (米)]

第 6 次のワーキングドラフトが提案されたが、その方法では精度、バーナー目詰まりの問題は解決できない。投票の結果、WG は解消し新規作業項目で検討することとなったが、新 WG 設立の優先順位が低く、結局当案件は中断となった。

4) 下記の 3WG は 2 年間継続する。

- a) WG27 [N-不活性ガス搬送融解熱伝導度法, コンピーナー; Mr. Collin (仏)]

検量線の作成に関して、検討実験を行ったのちラボ数を増やして、再び精度を求める共同実験を行う。

- b) WG29 [Co-原子吸光法, コンピーナー; 小野]

修正した CD に従って再び精度を求める共同実験を行う。

- c) WG30 [Co-電位差滴定法, コンピーナー; Dr. Berglund (スウェーデン)]

妨害する元素の影響を除去する方法について、検討を行ったのち再び精度を求める共同実験を行う。

5) Ad-hoc group [微量 C, コンピーナー; Mr. Andrew (オーストラリア)]

微量炭素定量方法に関する問題点探索の目的を達成したので解散する。

(3) 新規作業項目

1) SC1 活動方針の一部変更

従来、鉄鋼分析の ISO 規格は基準分析法 (Referee method) のみを対象としてきたが、熟練化学分析者の世界的な減少、品質保証体制の強化など情勢の変化もあり、これまでの方針を基本として、更に下記を追加することに全員が賛同した。新しい方針は JIS の方針に近いものとなってきた。

- より能率のよい基準分析法 (一次標準物質使用) の規格化に取り組む。

- ルーチン分析法 (二次標準物質使用) の規格化に取り組む。

2) 新設 WG

SC1 事務局及び各国より下記の項目が新規作業項目として提案され、次の 2 年間で取り上げる項目の討議を行った。

Ni, Cu, Co-ICP 法, Mo, Nb, W-ICP 法, 微量 B, 高 S, 微量 C, 蛍光 X 線, ルーチン分析法, Cd, As, Al, 微量 S (WG25 の追加検討, 高 Si 対策), 規格の見直し (ISO629-Mn, ISO 4937-Cr 及び ISO 4946-Cu), サンプルング及び試料調製, 及び分析機器基準の標準化優先順位の投票結果より, 次の WG 及び Ad-hoc group が設立された。

- ①WG 32Ni, Cu, Co (unalloyed steel)-ICP 法; コンビナー (仏)
- ②WG33 Mo, Nb, W (alloyed steel)-ICP 法; コンビナー (スウェーデン)
- ③WG34 微量 B-吸光光度法; コンビナー (日本)
- ④WG35 微量 B-ICP 法; コンビナー (スペイン)
- ⑤WG36 高 S-高周波燃焼 IR 法; コンビナー (仏)
- ⑥Ad-hoc group 14-1 微量 C; コンビナー (日本)
- ⑦Ad-hoc group 14-2 蛍光 X 線-基準法; コンビナー (独又は英)
- ⑧Study group 日常作業分析法 (発光分光法, 蛍光 X 線); SC1, ECISS/TC20, ASTM/E-1
- ⑨ISO/TC17/SC20/WG1 サンプルング及び試料調製; コンビナー (英)

⑩分析機器基準の標準化 (原子吸光法, ICP 法, 無炎原子吸光法); 専門家 3 名

なお次回会議は 1994 年 5 月, 日本 (関西地区) で開催される予定。

3. あとがき

イギリス規格協会 (BSI) の協力, ISO 事務局の用意周到な準備, 佐伯議長の巧みな議事運営によってこの会議は成功裏に終了した。鉄鋼分析における各国の関心事は, 新設 WG の内容を見ても分かる通り, ICP 法, 微量 C 分析法であり, 中でも微量 C 分析法に関しては日本における分析技術確立の動向に大きな期待が寄せられている。前述したように, ルーチン分析法 (二次標準物質使用) の規格化にも取り組むようになったことから, 標準資料の質や供給の問題がこれまで以上にクローズアップされると考えられる。一方, 絶対法である重量法等のできる熟練化学分析者の世界的な減少は深刻な問題であり, 標準資料の認証値の決定や, ISO (Referee Method) 法が実際には実施出来なくなってしまう懸念がある。日本国内においても化学分析者の育成に早急に取り組む必要がある。

最後に, 佐伯議長, SC1 事務局の大槻氏, 柿田氏, 日本代表の小野氏, 国内委員及び共同実験に参加して頂いた方々のお蔭で何とか代表の大役を果たすことができました。ここに皆様に深く感謝いたします。

