

国際フォーラム

国際フォーラム

ISO/TC 102 (鉄鉱石) 国際会議
(ロンドン・1990 年) 報告

大坪 孝至*・谷中 秀臣*²
松村 泰治*³・尾上 俊雄*⁴
馬淵 勝利*⁵

* (社)日本鉄鋼連盟 標準室 工博

*² NKK 原料部

*³ 川崎製鉄(株) 計測・物性研究センター

*⁴ (株)神戸製鋼所 材料研究所

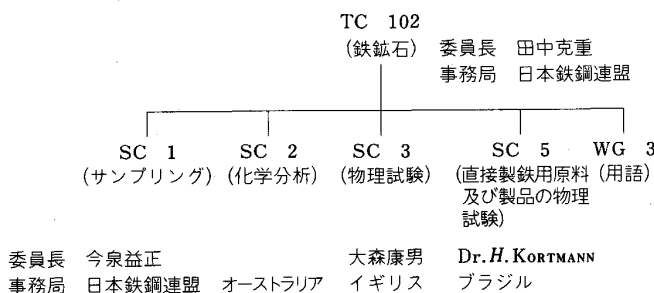
*⁵ 日本鉄鋼連盟 標準室

1. はじめに

ISO/TC102 は、1961 年の設立以来日本が事務局 (Secretariat) をつとめている鉄鋼石のサンプリング、化学分析、物理試験、粒度試験に関する国際規格作成を担当する専門委員会である。最近では鉄鉱石だけではなく直接製鉄用の原料及び製品についても、国際規格作成を進めている。1990 年 9 月～10 月にロンドンのイギリス規格協会 (BSI) において TC102 の総会が開催されたので、その概要を以下に報告する。

今回の会議には TC102 加盟 48 か国 (うち、オブザーバー国 26) よりオーストラリア、ブラジル、カナダ、中国、フランス、ドイツ、イタリア、日本、南アフリカ、スウェーデン、イギリス、アメリカ等 15 か国の代表が参加した。

なお、TC102 では、上記の組織をもち、サンプリング方法、鉄分の定量法をはじめとする化学分析方法、回転強度測定法をはじめとする物理試験方法など、これまでに 40 の国際規格を作成している。更に国際規格案段階に 14 件、委員会原案段階に 5 件、審議中の作業原案等 22 件を抱えて国際規格作成を進めている。



2. 会議の概要

第 7 回 TC102 会議

- ・開催日時 1990 年 10 月 1 日 (月)
- ・議長 田中克重(新日本製鉄)
- ・日本代表 今泉益正(武蔵工業大学), 大森康男(東北大学), 野坂庸二(新日本製鉄), 内田一雄(三井物産), 馬淵勝利(日本鉄鋼連盟)
- ・事務局 大坪孝至(日本鉄鋼連盟)
- ・主要議題 諮問委員会の新設, TC102 の業務範囲の改定, 用語規格の作成, TC102 運営方針書の改定, ISO 9000 シリーズ等
- ・概要

(1) IEC/ISO 規則に準拠して, TC102 の諮問委員会を設置することを了承し TC102 会議に先立って開催された諮問委員会 (Advisory group) の第 1 回会議の勧告を承認した。

(2) 諮問委員会の答申に基づいて, TC102 の業務範囲の規定の簡略化を承認した。

(3) 用語規格の作成を新規事業として取り上げること承認し, イギリスの Prof. H. E. COHEN を主査とする WG 3 に原案作成を割り当てた。

(4) TC102 の今後の活動指針となる運営方針書 (Strategic policy statement) を改正するための検討小グループを設置することが決定された。

(5) 品質保証の国際規格として ISO 9000 シリーズが注目を集めているが, TC102 においても検討小グループを設置して ISO 9000 シリーズの評価検討を行うことが決定された。

第 18 回 SC1 会議

- ・開催日時 1990 年 10 月 2 日 (火)～5 日 (金)
- ・議長 今泉益正(武蔵工業大学)
- ・日本代表 野坂庸二(新日本製鉄), 児玉達朗(コスモ情報サービス), 八田正治(神戸製鋼所), 内田一雄(三井物産)
- ・事務局 馬淵勝利(日本鉄鋼連盟)
- ・主要議題 物理試験用試料のサンプリング試料調製方法 (CD10836), 還元鉄のサンプリング試料調製方法第 1 部 (CD10835-1), バリオグラム, 規格改正 (ISO 3081, ISO 3082, ISO 3083)
- ・概要

(1) CD10836 については, イギリスをプロジェクトリーダーとして改正案を作成し, 国際規格案へ進めるための郵便投票にかけることになった。

(2) CD10835-1 に関しても, ライリー氏 (カナダ) をプロジェクトリーダーとして改正案を作成し, 国際規格案へ進めるための郵便投票にかけることが承認された。なお, この原案は, 還元ペレット及び塊鉄を対象としており, 今後貿易が増えると予想されるブリケットについて

ては別途 CD10835-2 として検討される予定となっている。

(3)新しいサンプリング理論として近年 ISO において話題となっているバリオグラムにつき、SC1/WG2 (主査 ホームズ氏 (オーストラリア)) での検討結果が報告され、その成果を関連規格に取り込むことが承認された。

(4)鉄鋼石のサンプリング規格としては、現在三つの国際規格が制定されているがこれらを、一つの国際規格 (ISO 3082) にまとめることが承認され、業務を担当する SC1/WG3 の主査にホームズ氏が選任された。

第 15 回 SC2 会議

・開催日時 1990 年 9 月 24 日(月)～27 日(木)

・議長 Mr. ZIEGELAAR (オーストラリア)

・日本代表 松村泰治(川崎製鉄), 鈴木節雄(新日本製鉄), 松本義朗(住友金属), 吉川壽一(丸紅), 大坪孝至(日本鉄鋼連盟)

・事務局 Mr. M. J. MUNRO (オーストラリア規格協会)

・主要議題 鉄定量方法(クーロメトリー), すず定量方法, 灼熱減量 (LOI) 測定法, 溶融ビード蛍光 X 線分析法 (XRF), 認証標準物質 CRM

・概要

(1)クーロメトリーによる鉄定量方法は、これまで WG29 で審議されてきたが、装置による所間差が大きく、今後の改善も望めないことから、審議を打ち切ることになった。

(2)日本が WG 主査として原案作成を進めてきたすず定量方法(原子吸光法)は、国際共同実験による精度確認の段階へ進むことが承認された。

(3)LOI 測定方法は、なおオーストラリア提案法の改善をするために今後 2 年間にわたって、サンプル量、るつば材質等の検討を進めることになった。

(4)XRF については、鉄を対象から除いたガラスビード法が既に国際規格案 (DIS9516) として各国の投票に付されている。この SC2 会議においては、この方法に鉄を含めて精度を向上させた改良法の国際共同実験結果が審議されるとともに、新たに粉末ブリケット法の検討をするためにブラジルを主査とする WG35 が設立された。

(5)各国の分析用鉄鉱石認証標準物質 (CRM) の現状調査結果を基に、CRM の調製方法、標準値決定方法、認証書の内容等に関する国際規格原案を作成する WG34 (主査 スタルノ氏 (カナダ)) 及び低りん鉱石につき再分析をするための WG36 (主査 オーストラリア) を設立することになった。

第 13 回 SC3 会議

・開催日時 1990 年 10 月 2 日(火)～5 日(金)

・議長 大森康男(東北大学)

・日本代表 谷中秀臣(NKK), 肥田行博(新日本製鉄),

杉山 健(神戸製鋼所), 磯部繁通(三菱商事),

・事務局 Miss R. BOUGHEY (イギリス規格協会)

・主要議題 低温還元粉化試験 ISO 4696 (Static 法), ペレットの膨れ試験方法, ペレットの圧かい試験方法 (ISO 4700) の改正, 焼結鍋試験結果の統一表示方法 (DIS8723) 投票結果, IEC/ISO 規則及び SC3 活動内容と常任議長の交代

・概要

(1)低温還元粉化試験 ISO 4696 (Static 法) の改正にあたっては、還元ガス中に水素 2% を添加した場合のデータ解析を進めると共に、鉄鋼協会共同研究会製鉄部会法を検討するため、新たに日本を主査とする検討グループを設置することになった。

(2)日本が主査の SC3/WG3 で作成したペレットの膨れ試験方法 (CD4698) は、SC3 内での書面審議の結果が報告され、一部字句修正の後国際規格案として承認された。

(3)ペレットの圧かい試験方法 (ISO 4700) 改正のための WG が設置され日本が主査に選任された。予定される改正点は、完全破壊に関する説明の見直し、電子式指示装置の追加などである。

(4)焼結鍋試験結果の統一表示法の ISO 加盟各国による投票結果の報告があり ISO 国際規格として発行することが異議なく承認された。

(5)新しい IEC/ISO 規則に準拠した今後の運営方法につき、会議直前にアメリカより事務局を引き継いだ Miss BOUGHEY より説明があり了承された。なお、これまで SC3 議長として国際規格作成に貢献された大森教授(東北大学)は、1991 年 10 月の任期切れをもってイギリスの Mr. C. PRICE に交代することが承認された。

第 3 回 SC5 会議

・開催日時 1990 年 9 月 25 日(火)～28 日(金)

・議長 Dr. H. KORTMANN (ドイツ)

・日本代表 尾上俊雄(神戸製鋼所), 菅原 實(川崎製鉄), 小岩井孝一(英国トーメン), 馬淵勝利(日本鉄鋼連盟)

・事務局 Mr. J. F. M. GILLIS, Mrs. T. M. de FREITAS (ブラジル)

・主要議題 直接製鉄原料の試験方法(クラスタリング, 還元粉化試験, 還元試験), 還元鉄の圧かい試験, 還元鉄の密度/気孔率測定方法今後の業務(ホットブリケットアイアンの扱い)

・概要

(1)直接製鉄 (DR) 用原料のクラスタリング (SC5/WG1), 還元粉化試験 (WG2), 還元試験 (WG3) の報告をそれぞれ了承し、正式に国際規格化に向けて作業を開始することになった。

(2)DR 用原料の還元試験については、等温試験と非等温試験、結果の表示方法につき議論が集中し、現在多

くの国で採用されている MIDREX のリンダー試験法も併せて検討することになった。

(3)還元鉄(DRI)の物理試験については、ISO 4700(高炉装入用焼成ペレットの圧かい試験方法)は、DRペレットにも適用可能とする日本(本件を検討する Study group の主査)の調査結果が承認された。また、ISO 4701(ふるい分け試験方法)、ISO 3271(回転強度試験)及び ISO 3852(嵩密度測定方法、ただし方法1のみ)のいずれも還元ペレットに適用できることを確認した。

(4)SC5 設立以来審議が進捗していなかった還元鉄の再酸化性評価試験、密度/気孔率測定方法の2件は、審議を中断することになった。代わって、今後重要性が高まってくるブリケット(ホットブリケットアイアン:HBI)について、試験法、特性値、規格化のニーズ等の情報収集に努めることになった。特に、HBIの機械的強度、嵩密度の新しい試験方法については MIDREX に

報告を要請することになった。

3. ま と め

新しい IEC/ISO 規則に準拠した審議システム並びに ISO 国際規格の重要性が各国代表により理解され、TC102 内の審議体制が今回のロンドン会議において確立された結果、今後は円滑かつ迅速に規格作成が進行するものと思われる。

なお、TC102 内の今後の審議において、重要と思われる事項を列举すると以下のとおりである。

- ・ ISO 9000 シリーズの鉄鉱石国際規格への影響評価用語に関する国際規格の作成
- ・ サンプルング規格と試料調整規格の1規格化
- ・ ホットブリケットアイアンの物理試験方法の検討
- ・ ICP 分析法の国際規格作成
- ・ CRM の調製と認証の方法の国際規格作成

