

特殊材料溶接研究委員会

1.1 委員会設立の経緯

当委員会は、1953年（昭和28年）に日本溶接協会が最初に設置した特別研究委員会である。当委員会は、ジェットエンジン材である耐熱鋼 Timken に発生する溶接割れの問題を官民一体で解決するために、1953年に設置された委員会「耐熱鋼溶接研究委員会」（委員長：岡田 実（大阪

大学）が基になっている。この委員会の課題であった Timken 材の溶接割れの問題も無事解決し、次の課題を幅広く取り扱うために、1959年に「特殊材料溶接研究委員会」に改称され現在に至っている。

1.2 委員会活動とその目的

充足した当時の時代的背景を見ると、朝鮮戦争を機にわが国の重工業が急速に息を吹き返し始めた頃であり、それに呼応し、各種の材料の溶接施工技術の確立が必要になってきた時期であった。当時、初代委員長の岡田 実が多忙を極めていた為、二代目委員長に石井勇五郎（東京工業大学）が就任した。三代目：新 成夫（大阪大学）、四代目：中尾嘉邦（大阪大学）、そして、現在の五代目委員長：西本和俊（大阪大学）に引き継がれ、

委員会活動が展開されてきている。

設立から56年経過した現在も、材料の種類や溶接法の違いはあるが、同様の課題が多く、産学官一体の研究および情報交換の場として活発な活動が展開されるとともに、ステンレス溶接に関する講習会の開催、溶接ガイドブックの出版等により、業界の発展と溶接技術者の育成に多大な貢献を果たしている。

1.3 この10年の活動状況と今後の抱負

この10年（表 1.1 参照）は、1995年1月17日の阪神・淡路大震災で急逝（享年55歳）した四代目中尾委員長の構想を、五代目西本委員長が完成させた年であるといえる。その主な物は、①ステンレス鋼溶接トラブル事例集の発刊（2003年・写真 1.1 参照）②鉄基・ニッケル基およびコバルト基合金の溶接ガイドブックの発刊（2009年）である。この出版活動には、委員会メンバーの他に、その道の専門家を招集してワーキンググループを結成し3～5年の歳月を要して完成させた。この活動の成果として、業界の専門家間の連携が密になり、会員会社数も増えている。また、①の

刊行物（ステンレス鋼溶接トラブル事例集）を活用した講習会を毎年1～2回実施しているが好評で、毎回、定員（100名）に近い参加者を得ている。これらの成果により、財政的にも委員会の活動基盤も安定し、各種材料の溶接ガイドブック（写真 1.2 参照）の作成費の初期投資ができる様な磐石な委員会になった。

本年は、世界の経済不況元年になるが、さらに委員会活動の質の向上と活性化を図り、日本経済の興隆に少しでも多く貢献すべく努力する所存である。

表 1.1 特殊材料溶接研究委員会の変遷と主な成果 (1999 ~ 2008 年度)

年次	主な成果	人事
1999 年度 (平成 11 年)	<ul style="list-style-type: none"> ・本委員会：4 回開催 (情報交換論文数 12 件) ・講習会の開催：北九州テクノセンター (聴講者：117 名)「ステンレス鋼とチタンの溶接」 ・ステンレス鋼溶接のトラブル事例集作成作業開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・委員長：西本和俊 (大阪大学・教授) (1995 年～現在)
2000 年度 (平成 12 年)	<ul style="list-style-type: none"> ・本委員会：4 回開催 (情報交換論文数 10 件) ・講習会：2 回 (青森県 75 名・神奈川県 78 名)「ステンレス鋼とチタンの溶接」 ・見学：核燃料再処理施設 (六ヶ所村) (6 月 23 日) 	<ul style="list-style-type: none"> ・副委員長：川嶋 巖 [IHI → 産総研 (2002 年)] (1990 年～現在)
2001 年度 (平成 13 年)	<ul style="list-style-type: none"> ・本委員会：4 回開催 (情報交換論文数 10 件) ・講習会：1 回 (福井県厚生年金会館)「最近のステンレス鋼溶接施工技術の実際と応用」 ・見学：原子力安全システム研究所 (12 月 7 日) 高速増殖炉 (もんじゅ)、新型転換炉 (ふげん) 	
2002 年度 (平成 14 年)	<ul style="list-style-type: none"> ・本委員会：4 回開催 (情報交換論文数 10 件) ・講習会：1 回 (長崎県工業技術センター)「最近のステンレス鋼溶接施工技術の実際と応用」 ・見学：三菱重工業(株) 香焼工場 (9 月 13 日) 	<ul style="list-style-type: none"> ・副委員長就任：野井伸悟 (新潟鐵工所) (2001 年)
2003 年度 (平成 15 年)	<ul style="list-style-type: none"> ・本委員会：4 回開催 (情報交換論文数 8 件) ・講習会：2 回 (東京 93 名、札幌 62 名)「ステンレス鋼溶接トラブル事例とその原因・対策」 ・50 周年記念行事の開催 (6 月 5 日・写真 1.2)：創立 50 周年を記念して、東京會館 (浜松町) にて挙行了。委員企業、大学、関連団体、委員 OB 等、70 名の参加者を得て、盛大に行われ、出版された本「ステンレス鋼溶接トラブル事例集」を全員へ記念に贈呈した。 ・見学：①(株)日本製鋼所室蘭製作所 (6 月 6 日)、②三菱重工業(株) 飛鳥工場 (12 月 5 日) ・「ステンレス鋼溶接トラブル事例集」産報出版(株)から発刊 	<ul style="list-style-type: none"> ・野井副委員長退任、退会 (2002 年会社の都合)
2004 年度 (平成 16 年)	<ul style="list-style-type: none"> ・本委員会：4 回開催 (情報交換論文数 8 件) ・講習会：1 回 (産総研、四国 86 名)「ステンレス鋼溶接トラブル事例とその原因・対策」 ・見学：三井造船(株)玉野事業所 (12 月 10 日) 	<ul style="list-style-type: none"> ・副委員長就任：古賀信次 (川崎重工業) (2003 年～現在)
2005 年度 (平成 17 年)	<ul style="list-style-type: none"> ・本委員会：4 回開催 (情報交換論文数 13 件) ・講習会の開催：2 回 (広島、神奈川)「ステンレス鋼溶接トラブル事例とその原因・対策」 ・見学：①マツダ(株)本社ロータリーエンジン工場 (10 月 7 日) ②(株)日立製作所、日立事業所 (12 月 8 日) 	
2006 年度 (平成 18 年)	<ul style="list-style-type: none"> ・本委員会：4 回開催 (情報交換論文数 14 件) ・講習会：1 回 (神戸市産業振興センター)「ステンレス鋼溶接トラブル事例とその原因・対策」 ・見学：①(株)YAKIN 川崎 (9 月 14 日) ②川崎重工業(株)明石工場 (12 月 15 日) ・鉄基・ニッケル基合金の溶接ガイドブック作成作業開始 	
2007 年度 (平成 19 年)	<ul style="list-style-type: none"> ・本委員会：4 回開催 (情報交換論文数 13 件) ・講習会：1 回 (北九州市小倉、100 名)「ステンレス鋼溶接トラブル事例とその原因・対策」 ・見学：日立金属(株)安来工場 (9 月 14 日) 	
2008 年度 (平成 20 年)	<ul style="list-style-type: none"> ・本委員会：4 回開催 (情報交換論文数 14 件) ・講習会：1 回 (仙台市：54 名)「ステンレス鋼溶接トラブル事例とその原因・対策」 ・見学：①東京エレクトロン東北(株)と東北精密(株) (9 月 19 日) ②パブコック日立(株)呉事業所 (12 月 12 日) ・鉄基・ニッケル基合金の溶接ガイドブック作成作業完了 (産報出版(株)にて製本化し、近々、出版予定) 	



写真 1.1 ステンレス鋼溶接トラブル事例集



写真 1.2 耐熱材料の溶接ガイドブック