



# 第5編

## 研究委員会活動

### 主な内容

1. 特殊材料溶接研究委員会.....	205
2. 原子力研究委員会.....	212
3. 化学機械溶接研究委員会.....	227
4. 塑性設計研究委員会.....	238
5. 溶接データシステム研究委員会.....	243
6. ロボット溶接研究委員会.....	247
7. 新素材接合・試験・評価研究委員会.....	255
8. はんだ研究委員会.....	260
9. 表面改質技術研究委員会.....	267
10. 粉体接合・加工技術研究委員会.....	271
11. レーザ加工技術研究委員会.....	274

協会の活動目的は、溶接技術の向上並びに普及であり、事業の一つに技術の調査及び研究を掲げている。そのため、専門部会と研究委員会が設けられており、ここでは研究委員会(以下、委員会)を取り上げる。

委員会は溶接技術にかかわる専門事項の調査・研究又は審議を行うもので、理事会の議を経て新設や改廃が行われる。ニーズに応じて技術的な問題を解決するのが役割であり、委員会によって規模や対象は異なるが、賛同する団体会員及び学識経験者を含む個人会員が協力して取り組むのが、委員会の一般的な形態である。

問題を解決すると、報告書をまとめるだけでなく、多くの場合、講習会やシンポジウムの開催あるいは標準化の作業や出版などで啓蒙・普及を図っている。また、委員会相互の連携、専門部会や国際的なものも含め、関連の学・協会との交流を行ったり、見学会などを実施することが活動の内容といえる。

現在、11の委員会があり、活動状況は次節以降に詳しく記述されており、その名称から活動内容がわかるものが多いので、大ざっぱに委員会の新設と改廃の流れを時系列的に示す。

最初に登場するのは、1953(昭和28)年にジェットエンジン用の耐熱材料を研究した「耐熱鋼溶接研究委員会」であるが、後に「特殊材料溶接研究委員会」に改称し、活動範囲を広げながら今日に至り、創立46年に及んでいる。

次が、1957(昭和32)年に創設された「原子力研究委員会」で、以来42年を迎える。世論は原子力に必ずしも温かいとはいえないが、今後ますます広範な活動が期待される委員会である。

同年(1957年)、大形圧力容器の溶接に関する「圧力容器研究委員会」が発足するが、1963(昭和38)年に高圧力に関する学術・技術の向上・普及を目的に設立された日本高圧力技術研究会(現・(社)日本高圧力技術協会(HPI))に引き継いで解散した。この圧力容器研究委員会の「腐食研究小委員会」を母体として、1958(昭和33)年に「化学機械溶接研究委員会」が設立され、今日に至っている。

1959(昭和39)年に「塑性設計研究委員会」が誕生しているが、1998(平成10)年にそれまでの活動を総括し、終結した。今後については、改組再発足も検討している。

プラスチックの接合技術を確立するために、1961(昭和36)年に「プラスチック研究委員会」

ができるが、1975(昭和50)年に検定業務を溶接技術検定委員会に移管し、解散している。

1973(昭和48)年には、溶接作業の自動化に必要な制御方法やセンシング技術などを検討する「溶接自動制御化委員会(WAC)」が発足したが、1990(平成2)年に活動を終結している。

また、同じ年(1973年)に「電子ビーム溶接開発研究委員会(BMWP)」が生まれた。同委員会は大形又は極厚構造物へ大出力電子ビーム溶接を適用する技術を確立するため、1988(昭和63)年ごろまで活動を続けている。

1976(昭和46)年には「溶接データシステム研究委員会(WDS)」が設立され、コンピュータ利用技術の構築を推進している。

1980(昭和55)年に、MITと共同研究をするため「大出力レーザ金属加工法研究委員会(HPL)」が組織された。以後改名、改組を経て「レーザ加工技術研究委員会(LMP)」に活動が引き継がれている。

1982(昭和57)年に「ロボット溶接研究委員会」が発足し、活動を効率化するため、数度の改組を経て、利用技術を向上させる活動を続けている。

また、新素材の利用を支援するため、1985(昭和60)年に「新素材接合・試験・評価研究委員会」が設立された。1986(昭和61)年と1987(昭和62)年に成果報告書をまとめている。その後、NEDOから委託を受けたセラミックスガスタービン開発の活動を行ってきたが、1998(平成10)年に終了した。今後の活動については、現在鋭意検討を進めている。

1987年には、最も古い接合技術の諸体系を整備し、利用の充実を図るため、「はんだ研究委員会」が組織された。同委員会は内外の諸規格を整合化する作業を推進している。

1989(平成元)年に「表面改質技術研究委員会」及び「粉体接合・加工技術研究委員会」が特殊材料研究委員会から分離・独立した。

以上、委員会の変遷について簡単に触れたが、委員会活動は協会の重要な会員サービスの一環であり、ニーズに沿うものが求められる。しかも、そのニーズは時代とともに変わるため、それを的確に把握し、対応を誤らないことが大切である。

これまで、委員会活動を通じ、数々の業績が積み上げられている。また、技術の発展と伝承に寄与する活動が活発に行われていることは、年度ごとに発行される協会の「活動概要報告」に示されているとおりである。