

## まえがき

日本学術振興会 炭素材料 第 117 委員会は昭和 23 年 3 月に発足し、2008 年 3 月で六十周年となる。これを記念して、最近の目覚ましい炭素材料の展開に関して記録を残すと共に、炭素材料がこれほど素晴らしいものであることを、炭素以外の仲間にも知ってもらうために、「炭素材料の新展開」を出版することとした。117 委員会に関連する仲間が執筆し、炭素を広めるためと言うことで、執筆者の皆様には、ボランティアで原稿を執筆して頂きました事をご報告すると共に厚く御礼申し上げます。

さて、当委員会の歴史に関しては、炭素材料学会誌に故野田稲吉先生が詳しく書いている。記録に残すためにそれをデジタル化して再編集した物を、巻末に参考資料として掲載した。詳しくはそちらをご覧くださいとして、ここでは野田先生の書かれた記事並びに本田英昌先生の纏められた資料（日本学術振興会 炭素材料第 117 委員会提出資料）を参考にして簡単に御紹介する。

本委員会の前身は、昭和 9 年 7 月に発足した日本学術振興会第 18 委員会(電気材料)小委員会第一分科会において電気用炭素ブラシの研究が取り上げられた処に端を発している。すなわち、満州事変が開始した時期に、高速度電気鉄道主電動機用ブラシ、回転変速機の直流側ブラシ、その他特殊直流電動機に用いられる高級炭素ブラシの開発が必要となり、設置された分科会である。当時の分科会の主査は、京大名誉教授 本野亨氏、大工試の市瀬元吉氏、日本カーボンの石川等氏で、幹事には北大教授 宗宮知行氏の名前が見られる。第一分科会は昭和 17 年に打ち切りとなり、より高性能なブラシを研究するために第 5 分科会が設置された。新しいメンバーに東大講師の向坊隆氏の名前が見える。

この当たりの経緯は「電機用刷子の研究(I),(II)」に五年間毎の研究成果として纏められているようである。ここでは、黒鉛の真比重、弾性率と動作特性、電子回折による摩擦面の研究等、大変興味深い項目が挙げられており、浸液法による真比重、振動法による弾性係数等の試験方法等の標準化が進められていたことから、当委員会は歴史的に**学振法**を作ってきた。その結果、先行する米国やドイツのブラシに匹敵する特性のブラシが出来たと云えよう。

第 5 分科会は敗戦の様相が濃厚になった昭和 20 年 5 月に学術研究会議第 8 部第 3 研究班(電気用刷子)に切り替えられ、優秀なブラシを開発すると共に着実にブラシの本質の理解を進めて、その進歩に貢献した。

終戦後の昭和 21 年 7 月に学術研究会議第 7 部第 2 研究班(電気用刷子)として再編され 17 回の会議を開催したが、学術研究会議の解消に伴って終了した。当

時の名簿に野田稲吉氏の名前が見える。その後、日本学術振興会第 18 小委員会第 5 分科会(電気用ブラシの特殊研究)となった。

昭和 23 年 3 月日本学術振興会第 10 常置委員会内に第 117 小委員会が設置され、従来の電気用ブラシを拡張して「電気用炭素材料に関する研究」を目的とし 3 年間、60 万円の委託研究により委員会が発足した。初代委員長は慶応大学教授 宗宮知行氏で、幹事に東大助教授 向坊隆氏、委員に東大助教授 赤松秀雄氏、名大教授 野田稲吉氏の名前が見られる。設立時は 5 つの分科会が設置され、**第 1 分科会は原料研究班、第 2 分科会は製造研究班、第 3 分科会は特性研究班、第 4 分科会は実地試験班、第 5 分科会は調査**であった。終戦後の物の無い時代であったが、ザラ紙やセンカ紙の裏紙を使って委員会が開催された。委員会は 2 日連続で、毎年 6 回開催され、委員または参加者から自主的に提出される資料についての討論が、毎回 5-15 件の発表がなされていた。

昭和 25 年に日本学術振興会第 117 委員会となり、昭和 27 年から A, B, C の 3 つの分科会に纏められた。発表件数が、25 件にもなったため、昭和 48 年からブラシ懇談会が発足し、A, B, C 分科会を年 5 回開催し、これとは別の一日に D 分科会として開催し始めた。昭和 40 年からは年四回で一日開催となった。自主的な提出資料を中心とした活発な討論は現在に引き継がれており、**平成 18 年度末で 280 回**の委員会が開催された。

当委員会に提出される資料は纏まった成果のみではなく、一連の研究の中間報告であったり、時には計画や構想であったりするが、それでも参加者は活発な討論を通じて研究の方向の示唆を得ることが出来、これが我が国の炭素研究の中心の場となり得た要因であろう。

当委員会の目的は、「炭素材料は、黒鉛・ダイヤモンド・カルビンの同素体とその複合系から構成される極めて多様性のある材料である。最近では、炭素クラスター、炭素ナノチューブ等も学会・業界を騒がせている。

本委員会では、これら広範な炭素材料の製造・利用・評価に関する調査や基礎研究、応用研究、規格化などの活動を展開し、当該技術分野の科学と技術の発展に寄与することを目的」としている。委員会には 4 つ(A, B, C, D)の分科会が設置されており、その分掌を以下に示す。

**A 分科会：炭素原料と炭素化・黒鉛化並びに新しい炭素材料開発に関連する基礎的問題**

**B 分科会：炭素材料の構造や物性などに関連する問題**

**C 分科会：炭素材料の応用**

**D 分科会：カーボンブラシや刷り板の特性発現**