

愛弟子 武井武博士とフェライトの発明

おかもと あきら
岡本 明氏：談

加藤与五郎博士とともにフェライトを発明した武井武博士に学び、自身もフェライトの研究・開発に携わった岡本明氏は、与五郎博士たちが最初にフェライトを発明したことを裏付け、外国企業が発明したという世界の認識を改めました。市民だより8月1日号で掲載された第1回に続く今回は、その岡本氏にお話を聞きました。

問 文化観光課 (☎62-1037)

岡本さんは与五郎博士に会ったことはないけれど、武井博士が与五郎博士の教えをそのまま伝えてくれたように思っているから、与五郎博士の孫弟子と思っているんだって。



●岡本明 氏の経歴

卒業論文で武井博士の研究室に所属し、卒業論文から博士論文までフェライト研究の指導を受ける。その後TDK㈱に就職し、現在は与五郎博士が創立した公益財団法人加藤科学振興会の常務理事・事務局長を務める。また、岡本氏の尽力により「フェライトの発明とその工業化」が、2009年にIEEE*マイルストーンに認定された。



▲与五郎博士（写真左）とノイス教授

その後、フェライトを工業化するために東京電気化学工業(株)（後のTDK(株)）という会社が設立され、現在ではTDK(株)は年間売り上げが約2兆円という巨大な企業に成長しています。東京工業大学の研究室で産み落とされた、いわゆる大学発ベンチャーでここまで大きくなった会社は国内では珍しい存在です。

加藤先生が大切にされた創造はもともと加藤先生天賦のものであり、いろいろな課題に対して、心を集中してその解決策を見つけられました。この天賦に一層の仕上げがなされたのが米国でのさまざまな経験であったと考えられます。米国のマサチューセッツ工科大学でたくさんのすばらしい弟子を育てたノイス教授の薫陶を受けました。このことによって、先生は何か新しい発想で新しい何かを生み出せる、加藤イズムを継承する人材を多く育成し、後の世にまで大きな影響を与えたことは、加藤先生の功績ではないかと考えます。

加藤先生の功績で最も大きなものの一つがフェライトの発明です。この発明は弟子の武井武先生と共同で行われたものです。後年、加藤先生は「弟子を作ると云うことは才能だ」、「東京工業大学からは10人も偉い人が出ました。同志社大学からも、創造科学研究所から出てくると思う」とおっしゃっています。同志社大学からは、市民だより8月1日号に掲載された「加藤与五郎博士生誕150年記念特集第1回」の執筆をされた山崎舜平氏が、予言通りに、加藤先生が育てた世界的な発明家となっています。

東京工業大学からの10人の中でも出色の弟子が武井先生であったと思います。武井先生は、東京工業大学の前身である東京高等工業学校時代に加藤先生に師事し、すっかり心酔し、就職も加藤先生の指示されたとおりにされました。

その後、東北大学で勉強し、磁石の研究で有名な金属材料研究所で研究をしているさなかに、東京工業大学設立に当たって加藤先生が科長となられる電気化学科に助教として迎えられました。着任後、最初に加藤先生から頂いた研究テーマは、亜鉛鉱石から金属亜鉛を精製する際に、金属収量を減らしてしまう邪魔者をいかに処理するかという課題でした。その邪魔者を解析してみると、それは磁性を持っており、いろいろな金属元素を混ぜてサンプルを作ってそれらの特性を測り、ついにはペタペタくっつく磁石（ハードフェライト）と、普段は磁性を示さないが、磁場の中に入れると大きな磁性を示すというソフトフェライトの2つを見つけ、研究スタートから1年半後には特許を申請しています。

11月6日に前回の特集に寄稿された山崎さんから与五郎博士との思い出を、今回の特集の岡本さんからフェライトについてのお話を聞ける講演が開催されるよ。詳しくは8ページを確認してね。

*IEEE (アイ・トリプル・イー)

アメリカに本部を置く電気・電子技術分野における世界最大の学会であり、社会や産業の発展に大きく貢献した歴史的業績を“IEEEマイルストーン”として表彰している。電気・電子技術の世界遺産ともいえるこの権威あるIEEEマイルストーンに現在、国内で39件が認定されている。そのうち、なんとこの刈谷市にゆかりのあるものとして、フェライト、依佐美送信所、世界標準家庭用ビデオVHSの開発(旧依佐美村出身の高野鎮雄氏が開発リーダーの1人を務めた)の3つがある。



◀与五郎博士（写真左）と武井博士（東工大の実験室）

フェライトは鉄のサビ（酸化鉄）に他の金属などを混ぜて焼き固めて作るんだって。ハードフェライトは冷蔵庫のドアパッキン、ヘッドホンやモーターなどに使われているよ。ソフトフェライトは、スマホや自動車に欠かせない材料となっているよ。

