



超々ジュラルミンの発明者、 五十嵐勇博士の生家を訪ねて

Visit to the birth place of Dr. I. Igarashi,
the inventor of Extra Super Duralumin



吉田 英雄*
Hideo YOSHIDA*

五十嵐勇博士(写真1)と聞かれておわかりになるのは、年配の方々や住友の関係者であろうと想像される。また超々ジュラルミンも同様であろうと考えられる。ジュラルミンは聞いたことはあるが超ジュラルミン、超々ジュラルミンについて正確に答えられる人は少なくなったのではないかと思われる。五十嵐博士と超々ジュラルミンの詳細については、永田公二：軽金属、60(2010)、p.192、p.244を参照のこと。

最近、小職は弊社の新入社員教育では住友軽金属のアイデンティティでもある超々ジュラルミンの歴史の語り部となっている。昨年は軽金属学会60周年記念行事が各支部で催され、小職が支部長を務めている東海支部、さらには中国四国支部、九州支部で日本が発明した超々ジュラルミンについて語る機会を得た。特に、平成23年10月22日開催された九州支部主催「軽金属学会60周年記念シンポジウム」では「肥後が輩出した五十嵐勇博士と超々ジュラルミン」と題して講演を行ったが、支部長の河村能人熊本大学教授が、五十嵐博士が熊本県出身ということで、熊本県やマスコミ関係者にPRしていただき、学会関係者以外も参加されたようだ。五十嵐博士の甥にあたる方や親戚の方々も講演会に参加されたということが講演後にわかった。残念ながら、帰られた後でお会いできなかったが、その後、甥にあたる五十嵐聖氏とメールでやり取りをし、今回、軽金属学会春期大会が九州大学で行われたので、これを機会に熊本県玉名市にある五十嵐博士の生家を訪問することとなった。

メールのやり取りで最初に驚いたのは、生家がお寺でその長男として出生したということである。どこにもそのような記録は残っていなかったように思う。しかし、ご本人や先輩たちが書かれたものを読むと、ものの考え方や生き方で他の研究者と何かが違うなど思っていた疑問が氷解した気がした。

五十嵐博士の生家は、東光明寺(ひがしこうみょうじ)で、浄土真宗大谷派(本山：東本願寺)に属している。東光明寺は東本願寺(大谷派)の光明寺という意味で、近くに西本願寺系の西光明寺もある。現在の玉名市溝上に承応3年(1654年)開基された由緒あるお寺である。現在は五十嵐勇博士の末弟秀雄氏(第12世住職)のご長男で、勇博士とは甥にあたる五十嵐聖氏が第13世住職となられている。五十嵐勇博士は父、善立(第11世住職)と母、ミキの三男四女の長男



写真1 五十嵐勇博士

として1892年出生された。博士は先妻いきとの間に一男三女をもうけられたが、先妻は1929年、33歳で早世されたため、後妻シヅエを迎えられた。東光明寺には先妻のいきの墓が残されている。晩年、博士は後妻とともに熊本市島崎で余生をおくられ、1986年他界され別のお寺の墓に葬られたとのこと。博士の長男の全(たもつ)氏は秋田大学鉱山学部講師として金属の研究をされ、1960年頃には「軽金属」にも勇氏と連名で論文を執筆されたこともあったが、2003年他界され、三人のご息女も亡くなられたとのことである。写真2は東光明寺本堂前で1928年頃撮影した博士(後列左から2人目)が若かりし頃の五十嵐家の写真で、今回五十嵐聖氏の許可を得て複写した。聖氏と直接お会いし、講演を聞きに来られたのは、河村先生からの要請かなと思っていたら、玉名市の広報記事に五十嵐勇の名前があることに気がついたからとのこと。偶然とはいえ、記事を読まれることがなかったら今回の訪問はなかったのかと思った。河村先生の県庁やマスコミ関係者への案内に感謝したい。

その後の五十嵐博士については、住友軽金属年表や五十嵐勇年譜もあり詳らかにされている。1913年広島高等師範学校卒業後、台湾の中学で教鞭を執られた。1919年京都帝国大学に入学、1922年同大学理学部物理学科を卒業後住友軽金属資材社に入社し、同伸銅所に勤務された。同年5月より翌年

*住友軽金属工業㈱研究開発センター 常務研究員(〒455-8670 愛知県名古屋港区千代3-1-12)。Research and Development Center, Sumitomo Light Metal Ind. LTD. (3-1-12 Chitose, Minato-ku, Nagoya-shi, Aichi 455-8670).
受付日：平成24年6月21日



写真2 五十嵐家 東光明寺本堂の前で撮影（1928年頃）。後列左から2人目が五十嵐勇博士（36歳）。両親（前列中央と左から2人目）と弟妹（後列二男一女）と先妻（前列右端）と博士の子供たち（前列一男児三女児）。

7月まで、住友家が本多光太郎博士の発明したKS鋼や研究所設立を支援した関係からか、東北帝国大学金属材料研究所に留学し、所長の本多光太郎博士に師事された。金属材料研究所は、1922年その前身の鉄鋼研究所が研究対象を鉄と鋼だけでなく銅合金や軽合金などにも拡げるために改称されたものである。住友金属からも多くの研究者が派遣された。1939年、「航空機用材としての軽合金の研究」で工学博士を授与され、1941年名古屋製造所研究部長、1943年住友金属工業株式会社金属研究所長兼伸銅所研究部長を務めた。金属研究所は伸銅所と名古屋軽合金製造所の研究技術部門を横断的に統括するために1943年設立された。1945年技師長兼名古屋製造部技術部長を歴任し、1946年退社された。その後、東北帝国大学に講師として招聘され、翌年工学部教授、1951年秋田大学鉱山学部教授を兼務、1958年岩手大学教授、1962年停年により退職され、住友軽金属工業株式会社研究顧問となられ、1970年顧問を退かれた。この間、1968年勲三等旭日中綬章、1974年公益財団法人本多記念会の本多記念賞が授与された。写真3は東光明寺に保管されていた五十嵐勇博士の学位記である（今回この学位記によって、大阪帝国大学工学部から学位が授与されたことがわかった）。

五十嵐博士の発明、超々ジュラルミンについて簡単にまとめると次のようになる。五十嵐博士は住友に入り、優秀な先輩がおられたため、すぐにはジュラルミンや超ジュラルミンの研究開発にはつかず、他の耐食性アルミニウム合金、耐熱性アルミニウム合金鋳物、マグネシウム合金を扱っていた。しかし先輩方が偉くなったため、超ジュラルミンや超々ジュラルミンの開発に取組むこととなった。そのうちに他社が高強度のトム合金を出してきたことや、海軍から米国の超ジュラルミンよりも高い強度の合金を作れとの要請があり高強度

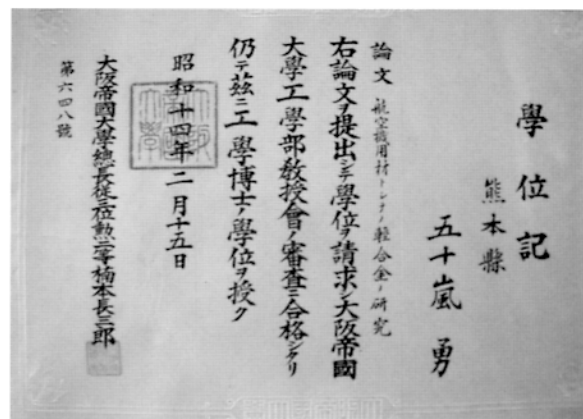


写真3 五十嵐聖氏方に保管されていた勇博士の学位記（聖氏によると、ここに保管されていたのは、学位を取られたころ（1939年）はまだ両親（善立、ミキ）が健在だったので、両親に見せるために持って来られて、そのまま両親が保管していたのではないかとのこと）

アルミニウム合金の開発に取組まざるを得なくなった。最も重要な問題は時期割れ、今で言う応力腐食割れが抑制できるかどうかであった。ここで合金が割れるための評価方法を考え、腐食環境や負荷応力でも割れにくい合金の探求が始まった。その結果、クロム添加で抑制できることを見出し、超々ジュラルミンESD (Extra Super Duralumin), Al-8%Zn-1.5%Mg-2%Cu-0.5%Mn-0.25%Cr合金を発明した。この合金が零式艦上戦闘機の主翼に採用され、戦闘機の性能向上に大いに寄与した。この合金はいち早く米軍に察知され、アルコアに類似合金の7075を作らせた。これが戦後の世界の代表的な航空機用アルミニウム合金となり、現在でも多く使用されている。

長男にもかかわらずお寺を継がれず企業の研究者の道に行ったことは、比較するのは僭越ではあるが、小職も長男であるが代々の職人の家業を継がずに大学に行き企業の研究者の道に入ったのでその気持ちはよくわかる気がする。現在の聖氏も50歳までは日立系の会社の技術者であったが、家を継ぐために戻られたとのこと。檀家を多く抱えているお寺を継がざるを得ないのは職人と違って大変なことだと思った。ただ小さい頃、教え込まれた仏の教えや人生観はそう簡単には変わらないように思う。「大自然の理法」に興味を持ち、それを追求しようとして京都大学理学部物理学科に進学したこと、栄誉を目指して研究をしていたわけではなく、自然を探究する中で深く掘下げた結果、発明できたこと、未熟な理論にしばられないこと、思った結果と矛盾した事実が示されたときのみ進歩があり発展があると考えていたこと、自分の発明した超々ジュラルミンについては、その結果を自慢することなく謙虚であったことなど、その生き方には学ぶところが多い。帰り際に、聖氏からは仏教の「縁起の理法」を教わり、これが博士の人生観にあるのかなと思った。

超々ジュラルミンの開発の歴史については、カロス出版「アルトピア」に連載開始した小職の「超々ジュラルミンと零戦」を読んでいただければ幸いです。

今回の訪問で、御住職の五十嵐聖氏には大変お世話になりました。本稿についても丁寧なコメントを頂き感謝しております。あらためてお礼申し上げます。