会報60周年に寄せて

株式会社 UACJ 顧問
元日本金属学会 理事 渋江和久

2021年は、日本金属学会会報(まてりあ)が発刊され60周年とのこと。この間、金属などに関する最新の研究・技術動向などを提供していただき、ありがとうございます。私は1988年に日本金属学会に入会後、先端の情報や恩師・諸先輩・知人の寄稿に触れ、最新の知識を得るとともに、皆様の活躍に勇気づけられたものです。

このたび、弊社も会員60周年とのもので、本稿の執筆を依頼されお受けしましたが、現所属の株式会社 UACJ は2013年に創立したもので、UACJ の前身の一つである住友軽金属工業が1959年に設立されており、会員60周年と思われます。UACJ はアルミ素材の総合メーカーですが、まだまだ知名度が高くないのが現状です。そこで、この場をお借りして、株式会社 UACJ の紹介を併せて述べさせていただきます。

株式会社 UACJ は2013年10月に旧・古河スカイと旧・住友軽金属工業とが経営統合し、グローバルなアルミ素材メーカーとして誕生しました⁽¹⁾。UACJ は幅広い産業分野に高品質なアルミ素材を安定供給しており、業務内容はアルミニウムとその合金の圧延製品、鋳物製品、鍛造製品並びに加工品の製造販売などです。板圧延事業では、福井、名古屋、深谷での国内3拠点、およびタイ国並びに米国などグローバルにアルミ板の製造・販売を展開しております。研究開発は R & D センターが担い、名古屋を中心に深谷、福井と国内3地区および米国、タイ国にて活動しております。統合会社の歴史を振り返りますと、1910年に古河電気工業、1898年に旧住友金属工業においてアルミ事業が始められたことにルーツをもちます。その後、住友金属工業でのアルミ事業は1959年、住友軽金属工業として分離独立し、アルミの専業メーカーとして歩んできました。また、1964年、旧スカイアルミニウムがアルミ板専業メーカーとして設立されております。その後、国内外の競争に対応していくため、2003年に古河電工のアルミ事業部門とスカイアルミニウムとが経営統合して古河スカイが設立され、その10年後、先に述べました UACJ として新たな統合をしております。従って、UACJ のルーツは、古河電気工業、住友軽金属工業、スカイアルミニウムの3社に遡ります。

UACJ 発足後、「まてりあ」に UACJ の新技術・新製品として「蟻の巣状腐食に対する耐食性に優れた銅管“DANT®”の開発⁽²⁾」、「ろう材不要の新ろう付技術“MONOBARAZE®”の開発⁽³⁾」などの掲載の機会を頂き、

さらにこれらを技術開発賞に選考頂き、感謝しております。

アルミ業界における学会活動は1952年に設立された軽金属学会が中心となってきており、日本金属学会での講演活動などは少ないものです。しかしながら、1968年に故・馬場義雄博士(住友軽金属工業)が Al-Zn-Mg 三元合金の時効特性に関する研究で第8回ジェフリース賞を受賞されています⁽⁴⁾⁽⁵⁾。また、著者らは1990年代、金属間化合物の研究開発に携わり、反応焼結法による TiAl の研究開発で本学会で活動させていただきました。この方法はチタン粉末とアルミ合金粉末とを混合し、混合状態で粉末押出や鍛造などにより形状を付与した後、TiAl に合成するものでした⁽⁶⁾。難加工材である TiAl に形状を付与する画期的なものと考え、実用化に邁進しました。さらに、当時は原料粉末にナトリウム還元法によるスポンジチタン粉末を用いていたところ、この原料に不純物として含まれていた NaCl が TiAl への耐酸化性付与に効果があることがわかり⁽⁷⁾⁽⁸⁾、本法による TiAl の開発に弾みがつきました。しかし、大きさの制約(所定の機械的特性を得るため、強加工が必要)と製品コストの課題から、実用化に至りませんでした。

支部活動に関しては、講演会・講習会などに若手技術者が参加し最新の知識に触れるとともに、大学の研究者、他業種の技術者との交流の機会を得て人脈の構築に繋がっております。グローバル化した市場において、現地での交流は容易ではありませんが、支部地域での交流には若手技術者も気軽に参加できます。コロナ禍でリモート会議が主流になりつつありますが、対面交流には会議後の挨拶や雑談を通して、人脈の拡大や新たな共研の創生などを促す効果を期待でき、その重要性は一層増していくものと思われます。グローバルな時代、コロナ後の社会では対面交流の価値を見直し、攻めの支部活動を期待します。

UACJ ではビジネスのグローバル化に対応するため、経営統合、海外事業と展開してきております。さらに、地球環境課題の解決、サステナブル社会の実現などを目指し、企業理念「素材の力を引き出す技術で、持続可能で豊かな社会の実現に貢献する」の下、アルミニウムを究めて環境負荷を減らし、軽やかな世界の実現を目指しております。アルミニウムは飲料用容器、自動車用部材、空調機器など身近な製品に多用されており、これら製品のライフサイクルの観点から地球環境との関わりを考えることは極めて重要です。アルミニウムは電解製錬により金属として取り出される過程で、電力を