

談話室

「サポート」する側、される側？

小松 晃雄（こまつてるお）

所属：理学研究科 特任教授

専門分野：物性物理学（光物性、量子構造）

趣味：昔はスキー〔足前は1級〕、最近はボルゾイ〔ブリーダー〕、現在はナノ粒子の実用化に向けた研究〔土日のみ〕、学友会、理学部同窓会でのボランティア活動〔平日〕

連絡先：自宅 TEL&FAX 06-6691-1117、学友会事務局 06-6605-3420、インキュベータ2号室 06-6608-6667

写真は2007年に生まれた生後3ヶ月の愛犬フロド（ボルゾイ種）とともに



私は理学研究科を5年前に定年退職し、2年間企業に勤め、3年前から教育担当の特任教授として、理系の1, 2回生向け物理学実験の授業を前後期で6クラス担当しております。一方で、大学支援組織である学友会の代表幹事として事務で運営を担うボランティア活動を行っております。さらに、理学研究科の教員と共に昨年秋より大学のインキュベータに入居し、市立大学発ベンチャー企業（株式会社応用ナノ粒子研究所）の存続を賭けて経営（エー?）に携わり、毎週末には複合銀ナノ粒子の製品試作のための作業を行っております。表題にある「サポート」する側、される側?という立場を1日の中で行き来している毎日です。市立大学の40数年以上にわたる教育・研究活動においても、その時々で異なった立場が混在していましたので特に意識してそのことを考えてはきませんでした。

工作技術センターのファブリカ「談話室」の原稿を依頼され、これまでの工作技術センターとのかかわりを考えるうち、センターの活動は紛れもなく大学における本来の機能として「サポートする側」であり、また、歴代の職員・運営委員会はその立場で携わってこられ、われわれの教育・研究活動を「サポート」してきたのだなあと感じ、話題を表題のようにすることに決めました。

私は在職の期間を通じ「サポートされる側」の一利用者として、ガラス工作、金属工作の分野で多くの関わりを持ちました。真空配管、ステンレス溶接、結晶成長用電気炉、光学計測用極低温クライオスタットの製作、当時の研究用実験装置の構成には欠かせない精密光学機器の部品など、手製装置を用いた研究ではお世話になりっぱなしの状態でした。

少し古い話になりますが、私の学生時代の金工室は扇町校舎の薄暗い地下にありました。油污れの実験衣を着た奥田研究室の先生方や飯田巖技術員が忙しく作業をされていて、その先生方に3回生の実験で教わったのが大変印象に残り、卒業研究の所属研究室として奥田研究室を希望したのでした。杉本町に学舎が移転したのは、大学院学生時代ですが、そ

の後の助手時代からずっと理学部学舎内の金工室に出入りし、旋盤は数が少ないため空くの待って夜遅くまで利用したことを懐かしく思い出します。その時にお世話になったのは金工室の香川技術員と、硝子細工の特別指導を大学院1年の時にくださった酒井技術員です。当時実験で使用する高真空系は全て硝子製だったため、ガイスラー管の作成を指導してもらったのですが、アルミ製の電極をタングステンの針金に「カシメ」で取り付け、それを硝子に溶着させる作業でした。硝子への電極付けは硝子を炎の中に入れ軟化した状態を口で吹いて整形するのですが、口で膨らませている時にその事件は起こりました。

「カシメ」の仕方が弱かったのか、熱しすぎてアルミ電極の取り付けアナが膨張したためか、電極が外れて口の中に落ちてきてジュという音を発し、それを舌で受け止めたため以後流動食しか口に出来ない状況が1ヶ月近く続きました。ガラス管の整形の作業を目で確認しやすいようにと上を向いて吹いたのが大きなミスで、酒井技術員より一言「アホ」と。

「電極の取り付けガラス管は下にして吹くものや」と笑われたのですが、返事をしようとしても舌がやけどで言葉にならなかった悔しい思いは鮮明に覚えています。いまでは笑い話ですが・・・。

現在の工作技術センターとして整備されたのは、確か市大の100周年記念事業が契機だったように記憶しておりますが、センターの人員も増え、ガラス工作旋盤も入り、液体ヘリウム温度で実験するとき用いる液体窒素供給用大型ジュワーも安く作れ、学生が実験時に不注意で「ボン」と割っても「まあしょうがないか」で済まされるようになったのです。

その後、工作技術センターの利用も簡単なものは研究室の学生、大学院学生が作業を担い、複雑で精密なものはセンター職員に依頼することが多くなり、私自身の利用頻度はずいぶん少なくなりました。それでも急ぐときには自分自身で四苦八苦して作った事を覚えています。ワイシャツへの油染みや、旋盤くずでの切り傷は日常のことでしたが、妻からは、作業時になぜ着替えないのかと不思議がられたものです。授業に出て、帰ってきて着替える暇もなくというのが私のいつもの言い訳でした。

これらの工作技術センターでの（失敗を含む）多様な経験が、退職後に企業で従事した光触媒製造プラントの設計・製作にずいぶん役に立ち、科技団からの委託研究の課題をクリアできたのでした。また、現在も(株)応用ナノ粒子研究所でのナノペーストの技術開発とその評価試験において、硝子材料・金属材料とも実験に苦もなく取り組める素地を作ってくれたのは工作技術センターとの多くの関りであったと感謝しております。

さて、「サポートする側」といいますと、私には13歳年上の姉がおり、数年前から「サポート」する立場となりました。トラブルの耐えない毎日でしたが、幸運にも認知専門の施設に入所することができました。1ヶ月後施設長さんから「強制力を使わなくてもこんなに変わることが出来る。それは「サポートされる側」の立場に立った心で接すること」といわれ、温和で見違えるような顔つきに変わった姉を見て「サポートする側」の立場で私に欠けていたものが何であったかが今になって分かったような気がします。

現在、家庭に帰れば生活面で私は「サポート」する側、される側の両方ですが、私の市

立大学の 40 数年を振り返る時、間違いなくそれは家族の「サポート」のおかげです。今では学友会のボランティア活動も、娘から大いに「サポート」されている状況です。

これからも年とともに「サポートされる側」の要素が増えますが、「サポートする側」であることを生きがいとして、少しでも何かの役に立ちたいと考えて過ごしています。

最後に、工作技術センターとの利用範囲の拡張に関して希望があります。現在、研究開発助成を受け、理学研究科の市村教授との共同研究という形で工作技術センターを利用しております。インキュベータは産学連携活動の一環として展開されている大学の施設であり、その活動は大学の発展につながるものと期待されます。ぜひ、申請等一定の手続きで工作技術センターが利用できるような制度面（利用料など含む）での進展を期待しております。

著者紹介 小松晃雄〔コマツ テルオ〕 理学研究科 特任教授

略歴 宝塚市立宝塚小学校、箕面市立箕面中学校、大阪府立北野高等学校を経て大阪市立大学理学部卒、理学研究科物理学専攻修士課程中退、昭和 38 年 10 月より理学部物理学助手、講師、助教授、教授を経て平成 14 年に定年退職。その後 2 年間大研化学工業株式会社研究所長として白金ナノ粒子担持ルチル型酸化チタン光触媒の実用化研究に従事、平成 16 年度より大阪市立大学理学研究科特任教授として物理学実験の教育に従事。学友会の設立時より代表幹事として学友会の運営に携わる。平成 18 年 11 月に大阪市立大学発ベンチャー企業「株式会社応用ナノ粒子研究所」を理学研究科の教員と共に設立、代表取締役として複合銀ナノ粒子の半導体接合材料としての実用化に向けた研究活動を行っている。