

人材ふれあいフェア Jinzai Fureai Fair (Human Resources Interactive Fair)

(長野県南信工科短期大学校) 大石修治
(Nagano Prefecture Nanshin Institute of Technology) Shuji OISHI

実施日	平成 30 年 9 月 22 日 (土)	Date	22 September, 2018
実施場所	長野県南信工科短期大学校	Place	Nagano Prefecture Nanshin Institute of Technology
所在地	長野県・南箕輪村	Address	Minamiminowa, Nagano
主催	長野県南信工科短期大学校, 南信工科短大振興会, 長野県建設業協会伊那支部, 伊那商工会議所, 上伊那産業振興会	Organizer	Nagano Prefecture Nanshin Institute of Technology, Society for the Promotion of Nanshin-Koka-Tandai, Ina Branch of Nagano Construction Society, Ina Chamber of Commerce & Industry, Kami-Ina Society for the Promotion of Industrial Development

開校 3 年目の長野県南信工科短期大学校キャンパスを主会場とし、「地域の人材が、地域で学び、地域で活躍する風土を育もう！」をキャッチフレーズに「人材ふれあいフェア」が 9 月 22 日 (土) に開催されました。今年度は、建設産業界が加わり、共同での開催となりました。

幸い天気にも恵まれ、小学生、中学生、高校生、企業の皆様、家族連れ、地域の皆様などの約 2,000 名もの参加がありました。初回 (2016 年) が約 450 名、2 回目 (2017 年) が約 750 名の参加であり、年とともに参加者が著しく増加しました。開会式の挨拶に続き、展示ブース、校内見学ツアーやものづくり体験教室などが催されました (10:00~16:30)。

「展示コーナー」は、高校、企業や建設業の取り組み、郷土愛プロジェクトや南信工科短期大学校などの作品でした。その展示コーナーの 1 コマを図 1 に示します。それぞれが豊かな内容と説得力を持った力作でした。南信工科短期大学校生や高校生の熱意に溢れた展示も好評でした。

「楽しい体験教室コーナー」では、人工ルビー体験、オリジナルアクセサリづくり体験、色つき結晶づくり体験、光るおもちゃづくり体験、空中浮遊コマづくり体験、子ども木工体験、ミニショベルを使ったボールすくい体験、コマづくり体験やロボットプログラミング体験がありました。

「おもしろ実験／実演コーナー」では、ロボット操縦、フリフリ LED、サーモグラフィ、最新機金属切削加工、小型レーザ加工や超伝導の実験がありました。

「リニア新幹線コーナー」では、リニア新幹線の紹介と出張授業がありました。

「削ろう会コーナー」では、鉋を使って極限まで薄い削りくずをだす技を競いました。

「見学会」では、新しく機能的な建物と最新の充実した設備を誇る南信工科短期大学校見学ツアーと伊那建設会館の見学がありました。

当伊那地域の名物であるローメンやソースカツ丼などが屋台で販売され、多くの参加者が地域の味を十分に楽しみました。

ルビーは、人気の高い赤色宝石です。昔から多くの人達を魅了してきました。「楽しい体験教室コーナー」内の「人工ルビー体験」は定員 10 名で当日に参加者を募集しました。募集の開始からわずか数分で定員に達しました。希望を少しでも満たすために、定員を 7 名増やした 17 名で実験をスタートすることとしました。参加者は小学生から社会人までの老若男女でした。実験に参加できなかった希望者には見学いただきました。「人工ルビー体験」の指導者は、手嶋勝弥南信工科短期大学校客員教授 (信州大学教授) と鈴木清香信



図 1 展示コーナーの 1 コマ (Fig.1 Photograph showing a scene of exhibition room)

州大学助教です。自然がつくる高価で美しいルビー結晶を自らの手でつくる喜びを求め、参加者は意欲満々でした。まず、手嶋教授からルビーづくりの大綱の説明と注意がありました。続いて、鈴木助教から、自作のテキスト“ルビー結晶をつくろう！”（8ページ）を用いて、ルビー結晶をつくる実験とルビー結晶の観察の詳しい説明がありました。説明を聴く若い結晶育成者を図2に示します。いよいよルビーづくりの実験が指示にしたがって始まります。実験者は、安全と安心のために、配布した実験用手袋を着用しました。酸化モリブデン、酸化クロムと炭酸ナトリウムの各試薬の所定量を電子天秤で秤りとりました。それらを混合した調合物をアルミナるつぼに充填しました。そのるつぼを電気炉に挿入しました。14時を少し過ぎたころ、ルビーでコーティングされたアルミナるつぼが後日に配達されることをアナウンスし、昼休みの約45分間を含む3時間の「ルビーづくり体験コース」は終了になりました。その後の電気炉操作は南信工科短期大学の担当者が行いました。45℃/hの速度で1100℃まで加熱し、10h保持した後に、150℃/hの速度で500℃まで冷却し、以後放冷しました。



図2 若い結晶育成者 (Fig.2 Young crystal growers)

「ルビーづくり体験コース」に参加の17名全員がアルミるつぼをルビーコーティングすることに成功しました。その中の9個のるつぼを図3に示します。参加者17名全員が秤量ミスなどはなかったようです。太陽光下で見たルビーコーティングるつぼの写真を図4に示します。赤色透明で小さな無数のルビー結晶がるつぼを覆っています。白く輝いている箇所は、ルビーの結晶面に太陽光が反射しているためです。地球がつくる宝石の一種であるルビー結晶を実験室でつくりました。ルビー結晶は、模造ではなく、本物です。



図3 美しいルビー微結晶で覆われたアルミナるつぼ (Fig.3 Photograph showing the alumina crucibles with tiny ruby crystals)



図4 太陽光下のルビーコーティングるつぼ (Fig.4 Photograph showing the ruby-coating crucible viewed under sunrays)

人材ふれあいフェアに協賛いただいた公益社団法人日本セラミックス協会に深く感謝申し上げます。このフェア（主に、楽しい体験教室コーナーの「人工ルビー体験」）には、日本セラミックス協会教育委員会理工系人材育成活動助成金によるご援助をいただきました。記して、厚くお礼申し上げます。