

## ものづくり教育のすすめ

### Recommendation of Manufacturing Education

鹿毛 浩之  
Hiroyuki KAGE



九州工業大学の定年退職に伴いお声を掛けていた  
だき、北九州イノベーションギャラリー（Kitakyushu  
Innovation Gallery & Studio, 以下 KIGS）の館長をお  
引き受けして、早2年が経過した。

KIGS は JR 九州スペースワールド駅からすぐの交  
通至便な場所に位置し、明治 34（1901）年に操業を  
開始した近代製鉄発祥の地「官営八幡製鐵所」の第  
一高炉跡史跡公園に隣接する。また、平成 27（2015）  
年に登録された世界遺産「明治日本の産業革命遺産」  
の構成資産である官営八幡製鐵所旧本事務所、修繕  
工場、旧鍛冶工場の 3 施設にも大変近い場所にある。  
KIGS は平成 19（2007）年 4 月に北九州市の施設と  
して開館し、工業都市として同市が長年蓄積してき  
た資産を活用しながら、「人材活用・人材育成」、「産  
業技術の保存継承及び世界遺産を含む産業遺産の情  
報発信」、「技術革新（イノベーション）の機会創出」

#### 〈著者紹介〉

北九州イノベーションギャラリー館長、九州工業大学名誉教授  
1952 年生まれ、1981 年京都大学大学院博士課程修了、  
2002 年九州工業大学教授、2016 年北九州イノベーションギ  
ャラリー館長

の 3 つを目的として、「教育普及」、「調査・研究」、「展  
示」、「情報収集・公開・情報サービス」の諸活動を行  
っている。

大学時代にも、研究・産学連携の理事・副学長を  
勤めていたために、研究室外とのお付き合いは多  
かったが、KIGS に移ってさらに他方面との関係が  
増え、世界が大きく広がったことには大変感謝して  
いる。KIGS 主催の「調査・研究」や、講演会など  
に関しては地元の企業に依頼する機会も多く、また、  
「展示」ではテーマを考え、そのテーマに関係する  
業界団体や関連企業から多くの情報を得ながら、出  
展の協力を依頼する。「教育普及」においては小・  
中学生の修学旅行や見学による立ち寄り、小学生の  
学童保育、市民センターからの工作の体験依頼、旅  
行社のツアーの一部となる工作体験、工業系高校の  
作品展への展示会場の提供、企業の新人研修の一部  
受け持ちなど多種にわたっている。

特に教育関係では、地元の小・中・高校、高専や  
大学との関係が多岐にわたり、大学勤務時代の経験  
が大いに役立っている。KIGS 主催の工作教室やワー  
クショップの開催に当たっては、地元の学校にも協  
力を求め中学生、高校生、高専生、大学生などに指  
導側として参加いただくよう努めており、来館され  
る小学生などの受講者が体験するワークショップの  
内容提案や、開催時の受講者への直接指導も行っ  
ていただいている。

これら生徒たちによる指導は、受講者との年齢が  
近く身近に感じて質問しやすい、丁寧に対応いた  
だけるなど受講者からは大変好評である。一方、協力  
いただいた学校からも、生徒たちが校外に出て指導・  
貢献ができる貴重な機会となっており、教えること  
で理解も深まり責任感も持てて教育的な効果が高い  
と好評である。

このように KIGS 事業においてご協力いただいている各方面からの情報やご意見から、最近、ものづくりや工学教育の重要性について考えるところが多くなってきたので、この点について少々述べてみたい。

KIGS におけるこれらの教育プログラムへの参加者はこの数年大きく増加してきている。これは、KIGS にレーザーカッターや 3D プリンターなどを導入し、受け入れの体制を整備したこともあるが、やはり市民のものづくり体験への希望が大きくなっている事が大きな理由であろう。これは幼少期からの身の回りでのものづくりの実体験の場が極めて限られて来ていることと無関係ではなからう。

我々の子供時代を思い出してみれば、近所には個人経営で、自前で製造した商品を販売していたお店も多く、学校の行き帰りの商店街でお店の店先だけでなく仕事場での作業も熱心に見入っていた記憶がよみがえる。しかし、現在は大きな商業施設が目立つようになり、各商店も商品を仕入れて売りさばくのみで、製造現場を間近に視る機会は極めて稀になっている。

明治維新时期に来日していた外交官らが残した著作の中にも極めて精緻な品を作り出す職人の記述が多々みられ、日本は江戸時代から既にものづくりが重視され、職人も多く、その技も大事にされていたであろうことが読み取れる。これは大陸や半島とは全く異なる我国の大きな特徴である。当時は製品の購買者・使用者が製作者の近くにあり、使用者が喜ぶ優れた製品を作り上げようとする職人氣質が社会に広く行き渡っていた。このような職人の国の気風

の上に、明治維新前後から西洋の科学が広がり、両者がうまく作用して、日本において目覚ましい工業の進歩が達成されたものと考えられる。しかし、日本の学校では明治以来現在に至るまで工学ではなく理学が中心に教えられてきた。このような日本の職人的風土の基盤があったからこそ、教育による理学の発想の普及によって、日本の近代化の成功とその後の製造業の隆盛があったように思えてならない。

しかし、現在、身の回りで職人に出会う機会は著しく減少し、職人の技を直接見る機会も、さらには自身で泥臭く手を動かしてものづくりを行う体験も極めて得にくくなっている。一方で、教育内容は依然工学よりも理学中心である。これによって、社会風土と学問の乖離が進み、何のために学習するのかという教育の目標も不明瞭となり、現場感のない学問のみで育った頭でっちな人材が輩出される傾向が強まっており、このことが最近、巷間で話題となっている企業倫理の崩壊や、学力の低下にもつながる一つの大きな要因となっているのではなからうか。

以上のような考察が正しければ、ものづくり体験と工学教育の重要さは今後ますます増すこととなり、現在のままの小・中学校の教育だけでは極めて不十分である。この不足を補うためにも、地域の企業や学校との密なネットワークを形成し、地域の協力を得ながら、工業的伝統ある北九州の環境を生かして若者に多くの体験を提供し、ものづくりの喜びを伝えることができれば、大いに意義のあるものになると考える。KIGS がその役割の一端を担うことができれば幸いである。