公益事業振興――富士宮市立富士宮第二中学校と「福ろう製作所」

ハンディを持つ生徒と地域をつなぐ 切り絵のオリジナル商品づくり

切り絵の作業に集中する生徒たち

まるで、隣の人の息遣いが聞こえてきそうな、静かな教室。20人余りの生徒たちが、カッターを手に、可愛らしいフクロウの型紙を切り抜く作業に没頭している。1枚切り終わるごとに席を立って、点検係の教師に仕上がりを見てもらい、次の1枚を受け取って、また作業に取り掛かる。

「これは仕事なんです」

富士山を間近に望む、富士宮市立富士宮第二中学校・特別支援学級の「総合的な学習の時間」。知的障害や情緒障害などのハンディを持つ生徒たち28人が学ぶ。担当教諭4人と市が派遣する支援員4人が、その場で型紙の仕上がりを点検し、裏打ち、彩色などの作業をしながら生徒を見守る。

「できました！」「ご苦労さま。では、次、お願いしますね」「はい！」

切り絵の立体感を生かし好評の「フクロウグッズ」

きちんとしたあいさつも、授業の一部。「作業に集中して完成させることと同時に、他人とコミュニケーションをとれる言葉や態度を身に付けることも、子どもたちの自立のために必要な力です」と、型紙を受け取りながら、教師の一人が語る。

生徒たちが作った切り絵を貼り合わせて作った「製品」を見せてもらった。大小のカレンダー、うちわ、額絵、図柄は、全てフクロウかミミズク。木の枝で寄り添ったり、大きく羽を広げたり。1枚1枚の羽が浮き出すような、ふっくらとした胴と柔らかな色彩、まん丸い目……仕上がりの表情は1点1点違う。どの製品も数百点程度の少量生産だが、市内の観光施設などで販売され、リピーターも現れる立派なオリジナル商品だ。

看板商品のカレンダー

「お金を払っていただく以上、いい加減な物は作れない。これは仕事なんです、という態度で臨んでいます」

作業を指導する、特別支援学級主任の金森みどり先生は、一連の「フクロウグッズ」の生みの親でもある。今から9年前、美術の授業で切り絵のカレンダーとコースターを作ってみた。モチーフは、大好きだったフクロウを自分でデザインした。

試しに市の福祉作品展に出してみたら、可愛い、と好評。意を強くして、フクロウの展示やショーで有名なテーマパーク「富士花鳥園」で製品を見てもらったところ「これなら売れますよ」と、うれしい答え。以来、土産物売り場の定番商品になり、フクロウグッズ作りは、生徒たちの作業実習として定着した。

「できました！」と仕上がりを見てもらう

きれいで楽しい物を作ろう

それまでにも、ゼッケンやハチマキなどを作る実習は行われていた。しかし、発注側の都合で急に注文が止まるなど、とかく条件は不安定。「オリジナルな物を作り続けたい。子供たちの張り合いになる、きれいで楽しい物はないかな」――その思いが、新製品を生み出した。

現在、フクロウグッズ作りは、市内5校の特別支援学級に広がり、合わせて50人余りの生徒が、切り絵の作業に携わっている。5校が連携して「福ろう製作所」という模擬会社の仕組みを作り、生徒たちはその「製造部門」の社員になって、学年の終わりに、売り上げから各々数千円を「給料」として受け取る。

手作りの給料袋は「基本給、勤勉手当、技術手当……」などの明細書付き。一見お遊びのようだが、日ごろの仕事ぶりへの評価を、生徒たちの眼に見える形で表すと共に、将来、仕事に就くときのイメージを膨らませる工夫の一つでもある。

学年末の旅行では、もらった「給料」で必ずお土産を買う。地元の信金に行って、自分で通帳を作り、残ったお金を預金する。年に2～3回、観光施設や道の駅で実演販売を催し、生徒たちは様々なお客と触れ合い言葉を交わす。JKAの補助で、今年からはテントや机など自前の備品で出張できるようにもなった。

ただ作って売るのではなくて、人とつながり、お金の使い方を知り、地域との関わりが広がっていく（金森教諭）――そんな「学び」を、先生と生徒たちは一緒に体感している。

「福ろう製作所」商品の問い合わせ先＝0544－27－7369（富士宮第二中学校）

校外での実演販売でお客と触れ合い

フクロウで結ばれた絆

富士宮市立富士宮第二中学校教諭　金森みどりさん

教員生活32年、内26年間は市内で特別支援学級を担当。「福ろう製作所」の運営を始め、ハンディを持つ子どもの就学相談や、教材作りなどに追われている。

――手作り感あふれるフクロウグッズは心が和みます。

金森　初めは「こんなもので売れるのかなあ」と驚いていたんです。多くの方々に知っていただいたおかげで、今では、入学してくる生徒たちも「フクロウが作れるんだ」と楽しみにしてくれるようになりました。

――作っているのはどんな生徒たちでしょう?

金森　小学校の特別支援学級から、小学校は通常学級で中学から、中学の途中からなど、経歴も家庭事情もさまざまですが、心に傷を負った経験を持つ子も少なくありません。

――――大人でも難しそうな手作業ですね。

金森　生徒の力やペースに合わせて、内容を決めています。中学3年で入級した生徒がいましたが、初めは簡単な形すら切れなかったのに、わずか半年で、フクロウの羽根を切り出せるようになりました。

――そんな力はどこから?

金森　それぞれのハンディを受け入れて、力を養える環境が大事なのだと思います。作業の内容や生徒たちの一人一人を理解している支援員、商品を置いてくれる施設や実演販売で声をかけてくれるお客さまなど、沢山の方々が生徒と一緒に活動してくださっている結果、と実感しています。

INTERVIEW

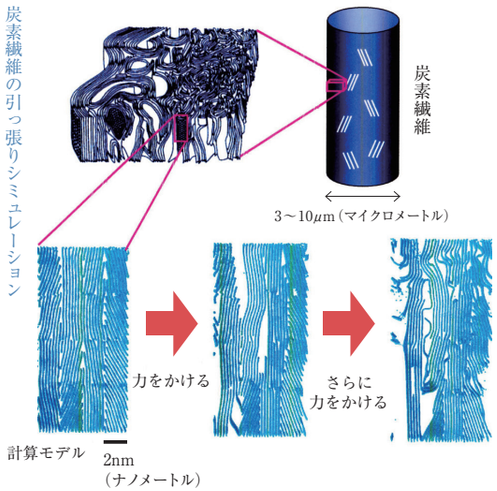
リングリングプロジェクトを訪ねて

機械工業振興――愛媛大学　大学院理工学研究科生産環境工学専攻

自転車フレームなどに使用される炭素繊維
ナノレベルで強度と構造を見極める

選手にとっても、楽しみで乗るアマチュアにとっても、ロードレーサーなどのスポーツ用自転車のフレームは、走行性能を損なわなければ100グラムでも軽くしたいもの。鉄やアルミニウムなどの素材と比べて、軽くて強く、力をかけてもたわみにくい特性を買われて、最近は炭素繊維を使った製品が主力だ。各メーカーの高級モデルでは、このごろは「50HM1K」などという、硬度やフレームの軽さにつながる、素材の引張り強度を表す数字がカタログなどに踊っている。

しかし、この自転車などに使われる現実の炭素繊維は、理論上の理想の炭素繊維（炭素繊維を構成しているグラファイト）に比べて、まだ5～7％しか本来持っている引張り強度を発揮していないのだという。仮に、理想の炭素繊維を使うことができたら、高い強度を生かして、さらに飛躍的に軽いフレームが作れるかもしれない。



炭素繊維はダイヤモンドや黒鉛と同様、炭素の結晶の塊のようなもの。理論上の強度を、現実の炭素繊維が発揮できない理由は、実は結晶構造の中に「隙間（空孔）ができたり、結晶の並ぶ方向に問題がある結晶が存在するため」と考えられている。

愛媛大学の岡本伸吾教授は地元の炭素繊維メーカーと共同して、この「隙間や並び方」について、原子数10万程度、大きさにして10ナノメートル（1ナノメートルは10億分の1メートル）程度の計算モデルを用いて、引っ張り強度や、変形の度合いをシミュレーションした。JKAの補助により、東京大学のスーパーコンピューターを、7日間連続で動かしての計算だったという。その結果、第一段階として計算モデルが有効であることが確認でき、今後「結晶構造や欠陥」の解明を進めるための道筋がついた。また、結晶の中の原子の欠損や窒素原子などの不純物が、強度に与える影響も調べることができた。

今年3月、香港で開かれた国際会議で研究成果を発表する岡本教授

これらの結果は、日本機械学会論文集や、国際ジャーナル、国際会議で報告されている。岡本教授らは「モデルの精密化を図り、強度低下の原因を明らかにして、高強度を発揮する炭素繊維を作ることができれば、自転車だけでなく、航空機や自動車など、様々な輸送機器への利用拡大を図ることができるのでは」と期待している。

震災復興支援――NPO法人遠野まごころネット

夢を語りあう場、公民館を再建した
陸前高田・広田半島の大野集落

屋根のすぐむこうに海が見える、
鏡のようにおだやかな海が。
まだ工事中の建物の前に、
仮設住宅や辛うじて残った家から、
人々が集まってくる。

流されて戻ってきた表札が、
再び掲げられた。
「大野公民館」
文字は潮に洗われても、
あせてはいない。

ここでしたいことはお茶飲み。
同じ体験をした者同士集まれば、
心を開いて個人的なことでも話ができる。
「消防団の飲み会はもうやったよ」
集落の人のつながりを確かめる。

73戸約200人の集落。
平均年齢は「70歳だろうか」。
ホヤやワカメの養殖で知られるが、
漁業は以前からあまりふるわない。
働ける人は大船渡などへ勤めに出る。

美しい砂浜が自慢だった。
夏には2000人の海水浴客でにぎわった。
陸地が1メートル40センチ沈み、
砂が流されて、浜は狭まった。
船を上げるところもない。

1年半前、波は壁のように襲ってきた。
小高い場所にある避難所のお寺から、
さらに高い所へ向けてみな一散に逃げた。
それでも11人が亡くなり、
4人がまだ見つかっていない。

高台に移住したい。
土地は持ち主の了解を得た。
あとは市による整地を待つばかり。
震災後に集落を離れたのはたった数軒。
「貝塚があるくらい昔から住みよい場所なんだ」

公民館で語り合いたいことは何ですか？
「夢」「夢だよ」
公民館長の村上力さんが力を込める。
夢とはここでの暮らしを再建すること。
その時には公民館も高台に移設する予定だ。

新しい公民館の前に集まった大野集落と
NPO法人遠野まごころネットの人々

1

2

3

1 大野湾に面した浜。津波で砂がさらわれ、地盤沈下もあって狭くなった
2 防波堤も海岸の遊歩道も破壊されたまま。津波の脅威を物語る
3 玄関と雨除けのひさしは、住民の手作り

注：NPO法人遠野まごころネットは、昨年の東日本大震災の直後から、岩手県沿岸部の被災者を支援するために遠野市民を中心に結成されたボランティア組織。遠野と三陸地方の歴史的つながりを背景に、現地までの移動時間が1時間程度という地の利を生かし、全国からのボランティアや支援物資の受け入れ窓口になってきた。長期的な復興ムーブメントとして、広田半島全体を、住民と協働して地域の絆から漁業・農業など基幹産業の再生を図る「まごころの郷」事業の対象としている。広田半島の大野集落（陸前高田市前花貝・後花貝）では、地域コミュニティーの維持のために、JKAの補助を受け、津波で流された公民館の再建に取り組んできた。当初、公民館は木造プレハブの予定だったが、住民の「全員が集まれる広さを」との、たっての希望により、大きめの鉄骨プレハブに変更された。玄関や雨除けのひさしは、住民が材料を持ち寄り手づくりし、10月中旬に完成した。

リングリング
プロジェクトを
訪ねて