

TIRI NEWS

Eye

Vol.57

株式会社米山製作所

超高压水流が新たな価値を生む ウォータージェットのパイオニア

1975年に創業した株式会社米山製作所は、「ウォータージェット」による受託加工を専門とする企業。同加工の草分け的存在となった背景には、メリットを見出したある「転換」がありました。

超高压・超高速な水流で あらゆる素材の加工を請け負う

「ウォータージェット」とは、研磨材を含んだ水流を超高压・超高速に噴出し、材料の切断や穴あけ、溝掘りなどを行う加工法です。加工時の熱影響が極めて少ない、化学反応を起こさないなどの特徴があります。米山製作所はウォータージェット加工の草分け的存在として、業種業態を問わず幅広い素材の加工を請け負っています。

「金属やガラス、プラスチック、木材など、加工材の材質は問いません。加工で加わるストレスも極めて低いため、通常の工法では壊れやすい素材でも問題なく扱えます」(米山氏)

米山氏の父が米山製作所を創業したのは1975年のこと。当初はプリント基板用金型の加工を専門としていました。1989年にウォータージェット加工機を導入するも、金型の需要が激減し、2000年には金型加工事業から撤退。以降、ウォータージェット加工を専業として現在に至ります。今日まで事業を続けてきた背

景には、「モノ」から「コト」への転換がありました。

「ウォータージェットは精密加工には向かず、量産品も扱うのも難しい。しかしそれを上回るメリットがあります。導入当時から用途開発を続け、何がつくれるかだけでなく、何を提供できるのかを考えてきました」(米山氏)

いいものをつくる「ものづくり」と お客さまが求める「価値づくり」の 両方を大切に

用途開発が実った成果の一つが「破壊検査」でした。不具合の調査や製品評価のために、製品そのものを切断して内部を確認したいニーズがあり、そこにウォータージェットが合致したのです。

「当初はまったく想定外の用途でしたが、お客さまからの依頼を受けるうちに“そういう使い方もあるのか”と気づいたのがきっかけでした。今ではカッティングに次いで、売上の3割を占めるまでに成長しています」(米山氏)

ノズルの先端から最速マッハ2～3程度の細い水流を発生させ、材料を加工する。研磨材を含む水流の直径は1mm程度。同社には4台のウォータージェット加工機を備える。炭素繊維強化プラスチック(CFRP)などの特殊材、アルミの穴あけ、ダイヤモンドホイールの溝を掘る非貫通加工など、さまざまな加工用途に対応。

最近では炭素繊維強化プラスチック(CFRP)など、通常の工法では加工が難しい特殊材が持ち込まれることも多く、「救命救急のよう」と話す米山氏。同社が位置する多摩地域には自動車や検査装置など多種多様な業種が集まっており、ウォータージェットより適した工法があれば、他社を紹介することもあるといいます。

「これまで、ものづくりは『いいものをつくれれば売れる』と考えられてきましたが、今はお客さまが求める価値を見極めることも大切。積極的に提案を続け、信頼を勝ち取ることが、ものづくり企業が生き残る道となるはず。ウォータージェットの技術開発も、お客さまへの『価値づくり』を根底に置いて続けていければと思います」(米山氏)



ウォータージェット4号機。重量物の加工に最適。



ウォータージェットの加工事例。難削材である炭素繊維強化プラスチック(CFRP)も切断可能。



株式会社
米山製作所
代表取締役
米山 俊臣 氏

保険会社勤務ののち、1995年に米山製作所に入社。2008年に父の後を継ぎ社長に就任。「都産技研には親子2代でお世話になっています」