

産学連携

■ 柏崎産官学コラボ (Ki-g-aC) について

地域産学交流センターでは、柏崎技術開発振興協会の全面的な協力のもと、地域における産官学連携の取組みを強化するため、これまで交流懇談会や共同研究プレゼンテーション等を開催してまいりました。これら各種の交流を通じて、「研究内容や今後の技術革新の動向を聞いてみたい」、「大学との接点を持ち事業に活かしたい」などの意見が企業から寄せられたことから、産学連携グループの設置を検討し、平成18年度に柏崎産官学コラボ (Ki-g-aC) 以下、「キガック」という。)を組織するに至りました。

キガックは、共同研究への発展が最終目的ではありませんが、定期的な会合を通じての情報交換により産学双方の関係強化を図ることを当面の目的として、大学側のシーズと企業側のニーズのすり合わせを行い、産学連携のきっかけ作りを行うものであります。

なお、組織名称のキガック (Ki-g-aC) とは、産業界と大学の間に官が仲介役として入り、互いが手を携え協力し合うことで、柏崎地域における産学連携を推進することを意図したものであり、Kashiwazaki (柏崎) – Industry (産) – Government (官) – Academia (学) – Collaboration (コラボ) の頭文字を取ったものであります。

ここでは、現在進行中の3つのテーマを以下にご紹介します。

動的バランス測定器の開発

情報電子工学科
教授 村上 肇

ご存知のように我が国は高齢社会となっており、高齢者の健康維持・社会参加の観点から「歩行機能の維持・改善」が重要視されています。そして適切な歩行動作のためには、身体の筋肉を強化するだけでなく、転ばずに歩くバランス能力のトレーニングもまた必要です。そこで、歩行に関わる「動的バランス能力」を測定したり、訓練したりする機器の開発が求められます。

そのような背景を踏まえ、柏崎産官学コラボ「キガック」では、個別研究のテーマとして「動的バランス測定器」の研究開発に取り組んでいます。このグループは、株式会社白川製作所、株式会社笑足(わらかし)ねっと、株式会社酒井鉄工所、新潟工科大学情報電子工学科からのメンバーで構成されています。

このテーマにおける各種実験は、健康サービス企業である株式会社笑足ねっとが柏崎市の市街地に昨年開設した「運動あそび場『しらさん家(ち)』」で行っています。現在開発を進めている動的バランス測定器2号機の写真を図1に示します。歩行制御機構や各種センサを取り付けた自走式ウォーキングマシンの上を利用者が歩き、歩行条件が急に变化した後に普通の歩き方に戻っていく過程を調べるものです。

所定の条件に基づいて歩行を制御する機構の考案と製作について、企業メンバーのさまざまなノウハウが活かされています。そこに、大学メンバーの持つ生体情報計測手法を結びつけることで、実用的な動的バランス測定器が開発できるものと思われれます。



図1 動的バランス測定器(試作器)による実験風景