

おもしろおかしくの力で
何ができるのだろう。

What is the power of Joy and Fun?

「好奇心」武器に新たな領域へ 脱縦割り・異分野融合で タッグ組む

一杉太郎教授 東京大学大学院
理学系研究科・理学部 × 中村博司 株式会社堀場製作所
執行役員CTO

チャレンジ精神で新たな事業領域の開拓を進める堀場製作所。共同研究のパートナーである東京大学・一杉太郎教授と同社の中村博司執行役員CTOが、社は「おもしろおかしく」をキーワードに語り合った。

原点に好奇心、for allの精神

——一杉先生と堀場製作所の“接点”に、ラグビーに通じる「for all」の精神があると聞きました。

中村 HORIBAが100周年を迎える2053年のビジョンを「Joy and Fun for All (おもしろおかしくをあらゆる生命へ)」と決めました。

社は「Joy and Fun (おもしろおかしく)」ですが、2023年に創立70周年を迎えるにあたり、Our Future Projectを立ち上げ、我々のビジョン、ミッション、バリューは何かを考えました。今までおもしろおかしくは自分たちだけのものでしたが、それを地球上のみんなが分かち合い、共に成長することを表しています。

一杉 「生命へ」というのは「みんなへ」



一杉太郎 (Taro Hitosugi)
東京大学大学院 理学系研究科 化学専攻 教授 兼
東京科学大学 物質理工学院 応用化学系 特任教授

という意味だったのですね。私は大学時代にラグビー部に所属していました。ラグビーでいうと「一人はみんなのために、みんなは一人のために (one for all, all for one)」の精神が有名です。この言葉は、「一人はみんなのために、みんなは一つの目的のために」とも解釈されており、最近の言葉でいうと「ワンチーム」ということになります。創業者の堀場雅夫さんも中高生時代にラグビーをされていた。チームワークを重視するという点では研究もラグビーも同じです。

——根っこの部分の信念は近い。

一杉 そう感じます。私は堀場雅夫さんが「おもしろおかしく」という言葉を使い始めたのは、ご自身の小学校時代の原体験があったからではないかと推測します。放課後、教習に来ていた学生さんから好きだった理科を親身に教えてもらい、好奇心が刺激される環境があった。「おもしろおかしく」という言葉はやらされ仕事ではなく、好奇心を持って仕事をすべしという思いから生まれたのだと考えています。

中村 創業者は完全週休3日にして、残りの4日間は昼夜問わず好きな研究に没頭する、寝泊まりできる研究所を琵琶湖の畔に作りたかったようです。モチベーションを持って新しいことにチャレンジできる環境を作りたいという思いが根底にありました。その思いは、2016年5月に稼働したびわこ工場



に息づいています。

一杉 私が研究を始めた頃は高温超伝導が注目され、私も好奇心から研究に没頭していました。まさにおもしろおかしく研究していました。今の時代においても、学生が没頭できるテーマを作り出していくことが我々のミッションだと思っています。

中村 好奇心旺盛な学生さんが入ってきた時に、その好奇心を絶やさないようにするにはどうしたらよいか、常に考えています。最近、あるトライアルを始めました。若手社員から自由に好きな研究テーマを公募します。それに予算を付けて、勤務時間内での研究を認めます。研究に充てられる時間は全体の仕事の10%程度ですが、通常業務を早く終わらせれば、その分、自分の研究時間を増やせます。自分の裁量で研究できます。

一杉 大変すばらしい試みですね。自分の視野が広がりますし、最終的には今の仕事にも生きてくるのではないのでしょうか。

取材地：堀場製作所びわこ工場「HORIBA BIWAKO E-HARBOR」
中央写真の帆に書かれた「おもしろおかしく」は創業者 堀場雅夫の自筆

異分野の融合で成果

中村 先生の研究施設を拝見してユニークだなと思うのは、半導体のプロセスで使われる原子レベルの成膜技術、電池材料など機能性材料の開発に取り込んでおられる点です。これにより新しい発見が生まれるのだと思います。

一杉 半導体技術の進歩で原子レベルでの制御が可能になりました。表面や界面の研究は非常に重要です。私は高度な成膜技術を持っていましたのでそれを電池に適用しました。異分野を融合することにより世界で自分にしかできない研究にチャレンジします。

そして、研究で必要なのは、まず「測る」ということです。理解するためには測る必要がある。そういう意味で、HORIBAさんの分析装置は非常に優秀で、重要です。測るという行為は、単にスペクトルを取って終わりではありません。データの質度を上げるにとどまることなく、複数の装置をシステム化し、そのデータが何を意味するかを

総合的に判断することが期待されます。

中村 元々、我々は5つのセグメントで事業展開してきましたが、それぞれの事業が持つ技術を他に展開するのが難しいという課題がありました。そこで、2024年2月に策定した新しい中長期経営計画「MLMAP2028」では、5つのセグメントを「エネルギー・環境」「バイオ・ヘルスケア」「先端材料・半導体」の3つのフィールドに再編しました。事業と開発のレイヤーを分けて、開発部門が持っている様々な技術を融合すれば先生のいうチャレンジが可能になります。例えば、自動車開発のプロセス制御技術と、理化学機器の材料解析技術を融合した燃料電池製造プロセス監視技術など、新しい答えが出てきます。

一杉 そうですね。異なる分野の技術を組み合わせることで新しいことが可能になります。測る技術をコアに、そこにシステム化やデータ活用をうまく組み込むと、トータルなソリューションになると期待しています。

材料開発にDX活用

——一杉先生はデジタルラボを開設し、新材料開発のDX(デジタルトランスフォーメーション)に取り組んでいます。

一杉 人工知能(AI)ロボットシステムを導入し、研究者をルーティンワークから解放し、おもしろおかしい研究ができる環境を整えることが目的です。化学や材料の知識のほかデジタル、ロボット分野などの知識も活用します。

中村 自動車産業に関連する研究開発設備の設計に長く携わってきましたが、日本でDXが進まないのは、産業構造的な問題が背景にあるからだと思います。例えば、半導体業界は、かなり以前から設計に特化したファブレスと、製造技術に特化したファウンドリに明確に分かれ水平分業が進んでいます。

製造装置メーカーは製造装置の研究開発に特化でき、グローバルで様々な設備に対するノウハウが水平展開されています。そうすると、DXの横展開が可能になります。日本は昔から系列が強く、垂直統合が進みました。ある分野に特化した技術開発は有効ですが、グローバルで戦うには汎用的な技術が広がらないという問題が生じます。

一杉 縦割りにすると視野が狭くなります。HORIBAさんは自動車触媒などの実験ラボをシステム化するという非常に優れた知見と技術を持っておられる。それを他の事業ドメインに展開できれば社会全体に貢献できます。

中村 MLMAP2028では、自動車分野で培ったオートメーションやデータマネジメントのビジネスモデルを他の領域に広げていくことを戦略の一つに掲げています。また、我々の計測機器のほか競合メーカーの機器も含め、モジュールの実装を容易にするプラグアンドプレイを実装してきた経験を自動車以外の領域に展開したいと考えています。

「チャレンジ精神」「誠実と信頼」「卓越の追求」の3つが我々の掲げるバリューです。先生とは価値観を共有できます。価値観が合えばより良い結果が期待できます。大きなゴールを目指して、今後も一緒できればと思います。

一杉 是非お願いします。共同研究は異分野融合のスタートとなります。チャレンジ精神で自分の殻を破り、おもしろおかしく研究を進めたいです。



中村博司 (Hiroshi Nakamura)
堀場製作所執行役員最高技術責任者 (CTO) 兼開発本部長。1998年堀場製作所入社。2023年から現職。

HORIBA

おもしろおかしくの力で何ができるのだろう。

HORIBAが2053年に実現したい未来は、おもしろおかしくから始まるものがあり、私たちのビジョン、ミッション、バリューとその実現に向けて注力する3つのビジネスフィールドとは
<https://www.horiba.com/our-future>

