

実験業務における連携強化を目指して

株式会社 IHI 技術開発本部副本部長
基盤技術研究所長 博士 (工学)

池田 英人
Ikeda Hideto



IHI 技術開発本部基盤技術研究所の池田です。IIC の皆さんには検査・計測分野で大変お世話になっております。とりわけ研究開発事業部の皆さんには IHI の研究開発における実験業務の一部を担い、質の高い成果を出して頂いていることに日々感謝しています。

IHI から IIC に委託する作業には定型作業と非定型作業があります。定型作業とは試験装置、試験条件、試験手順などが JIS (日本工業規格) などに規定されていて、それに従って実施しなければならない作業のことで、例えば石炭の元素分析がこれに該当します。これに対して非定型作業とは試験装置、試験条件、試験手順のいずれか一つでも過去のものともまったく同じではない作業を指します。IHI から IIC に委託する実験作業のほとんどはこの非定型作業です。定型作業であれば事前打合せがなくても IIC の方は粛々と作業し報告書を上げることができるでしょう。しかし、非定型作業はそうはいきません。まず始めに IHI と事前打合せを行い、IIC 担当者には最終アウトプットのイメージを共有して頂く必要があります。その上でこういったアウトプットを得るためにはどんな実験をすればよいのか、リスクは本当はないのかといったことについてプロの立場から喧々

諤々と議論し、指摘して頂くことを期待しています。現状はどうかと言えば、IIC と IHI との関係はまだそこまで成熟してないと思っています。その思いを「安全」、「品質」、「人材育成」の三つの観点から述べたいと思います。

一つ目は安全です。

IHI が委託する実験は、石炭ガス化試験のように高温雰囲気で行うもの、引張圧縮試験のように高圧をかけるもの、軸受試験のように高速回転するもの、腐食試験のように酸、アルカリを取り扱うものなど安全上注意が必要なものが多いことが特徴です。当然のことながら IIC の皆さんも一緒に事前検討を行っていますが、実験、検査、計測のプロの目でこれまでの経験を踏まえて、ここが危ない、こう改善すべきだといった指摘をどしどし出して頂いているのでしょうか。安全に関しては遠慮は禁物で、ご自身が納得してから作業に取り掛かるようにして下さい。

二つ目は品質です。IHI は風洞、耐震実験設備、水槽など大型実験設備の一部を IIC に貸与しており、IIC はその設備を使って実験データを取得し、IHI や外部のお客様に報告書を上げています。最近一部の実験設備で IHI や IIC が社外から受注す

る実験業務が減っています。その原因はどこにあるのでしょうか。設備の問題、計測の問題、納期の問題、コストの問題など色々考えられます。どうしたらお客様の満足が得られるのか、一緒に考えましょう。

計測の問題を例に掘り下げてみたいと思います。IICの検査・計測技術は過去10年間でどれだけ進歩しましたか？近年の流体解析、あるいは構造解析技術の進歩は目を見張るものがあります。10年前には実験しないとわからなかった現象が、今では解析で予測できるものもあるのです。では今後実験は不要になるのでしょうか？そんなことはありません。むしろ解析技術の向上に伴い、これまで以上に高精度な実験を行い実証することが求められています。それには高精度な検査・計測装置の導入が不可欠となります。もし世の中になれば、自主開発するくらいのことも考えなければなりません。ぜひとも世の中の一步先を行く検査・計測技術を保持できるよう一緒に考えていきましょう。

三つ目は人材育成です。これにはIIC若手の育成とIHI若手の育成がありますが、ここでは後者です。近年の解析技術の進歩もあって、実験経験の少ない若手が増えています。そのまま実現象を知らずに解析ばかりしていて良い研究開発ができるはずがありません。そこで以前からIHI若手をIICに出向させ、実験技術の指導をして頂いています。出向から戻ってきた若手に成果を聞くと、実験技術を習得したのはもちろんのこと、安全意识が高揚したとか、人との繋がりが広がったといった具合に副次的な効果もあって、期待以上の成果が出ていると認識しています。これについては今後も継続していきたいと思います。

以上、色々とIICへの期待を述べましたが、今やIICの協力なくしてIHIの実験業務を遂行することは困難です。今後も一緒に知恵を出し、口を出し合いながら研究開発を通じて社会に貢献していきましょう。