

# “オープン&フレキシブル” IHI 新実験棟

IHI 技術開発本部はさまざまな課題を解決し、新しい価値を創造することを使命としている。IHI グループの技術開発拠点としての機能をさらに強化するために、数年前より横浜事業所の実験場エリアの再開発計画を推進してきた。そして 2018 年 11 月 30 日、5 階建ての新実験棟が完成した。“オープン&フレキシブル”な仕掛けで新たな技術開発のスタイルを実践する。



技術開発本部新実験棟

## 50 年を超える技術開発拠点の歴史

技術開発本部の実験場エリアは横浜事業所敷地の北西部分にあたり、三角地のため工場建設に向かず、1964 年に当時の技術研究所が使い始めたことから歴史が始まる。まず長さ 200 m の船型試験水槽が作られ、それを挟んで北側に造船関係の研究施設、南側に化学、大型機械、熱流体と順次研究棟（オフィスもそれぞれの建物の中に置かれた）が配置され発展してきた。以来 50 年を超える時が流れ、この間、時代の要請によりさまざまな実験施設が次々と追加、建設されてきた。2002 年には技術開発本部の横浜統合により、隣接する工場の建屋を移管して種々の装置を移転した。

今回の再開発ではここを大きく専用実験ゾーン（風洞、回転機械・燃焼実験場、耐震実験場などを含む大型・専用実験設備）と、連携実験ゾーン（汎用・共用実験設備）の二つに分けて整備する。新実験棟は連携実験ゾーンの中核、さらに IHI グループの海外を含めた技術開発の拠点として建設された。

## “オープン&フレキシブル”

新実験棟を含む再開発計画は、「社会」、「市場」、「技術」という三つのフロンティアを目指すという方針に基づいている。フロンティアとはすなわち「開拓の最先端」であり、「何かが生まれる未知との接点」でもある。そこは最先端設備を備えているのは



共創フロアイメージ

もちろん、それらが最適に配置され効率的であり、かつ働く人同士が生き生きとした相互のつながりを持ち、自由に創造力が発揮される環境であろう。この環境を新実験棟を実現するためのキーワードとして“オープン&フレキシブル”を打ち出し、2015年、プロジェクトはスタートした。

“オープン&フレキシブル”をどのように実現するか。新実験棟のプロジェクトチームは、メーカーや大学の最新研究拠点をはじめ、イノベーションを生み出すと評判のIT企業のオフィス、海外の研究機関や大学にも足を運んだ。そこで学んだことは、IT化が進んだ現代だからこそ、最新のオフィスやラボは「いかに生身の人と人との接触、交流を生み出すか」をテーマに設計されている、ということだった。一方で、流行りのフリーアドレスなどはIHIにはそぐわないことも実感した。また、実際に実験を行う社内ユーザーへの聞き取りも丁寧にいき、基本的には要望をリジェクトすることなく全てを設計に反映させるべく対応してきた。しかし準備の3年半の間に、それら要望は目まぐるしく変化し、調整に苦労したとコンセプトワーキングリーダーの技術開発本部・河合理文は語る。

## つながりを生み出す共創フロアと分野別フロア

さて、このようにして完成した建物の中に足を踏み入れてみると、“オープン”の意味はすぐに実感できる。小さな部屋が連なるのではなく、実験エリアを巨大なワンルームとすることを基本とした。廊下と実験室の仕切りは全面ガラス張りなので、視線を遮るものがなく開放的だ。外光や照明が真っ白な壁や床にやわらかく反射し、明るさも十分確保されている。

なかでも最も“オープン&フレキシブル”を体現しているのは、2階の共創フロアだ。ここは、IHIグループ各社はもちろん、お客さまや大学等研究機関の方々を招いて、連携しながら新しい価値やソリューションを生み出す場と位置づけられている。情報共有しアイデアを出し合うエリア、そのアイデアを具現化するエリア、さらに事業化につなげるためのプロジェクトブースを設け、概念づくりから実験へ、さらに具体的な事業へ「光速」で実現させることを目指す。

1階は半分以上が吹き抜けとなっており、吹き抜けの2階部分にはギャラリーを設置。ショールーム的に一押しで旬の実験装置を並べて稼働させ、間近に眺





1階吹き抜け部



実験エリア



設備棟と実験棟



実験室へのガス配管

めることで刺激を受け、より豊かな発想を呼び起こそうという狙いである。もちろんリクルート活動への貢献も期待している。

3階より上は分野別に実験室を集約した。3階には化学系とバイオ系（ウェットなもの）、4階には材料系と物理系（固いもの）、5階には電機・ロボット・制御系（エレキ関連）。また、技術開発本部として初めて保有する設備として電波暗室・シールドルームもこの階に新設した。これまでは、例えば化学系といっても細かいテーマに応じて多くの部門の実験室があちこちの実験棟に散在していたが、全員を一つのフロアに集めることで専門家同士の交流が自然と生じて、新しいアイデアや技術が生まれることを期待している。これは、2002年に技術開発本部のオフィスが横浜エンジニアリングセンターに集約されて、初めて大部屋で執務するようになって十分に味わったところだ。3階以上の各フロアの中央には、今はただの広場であるコラボエリアを用意している。何を置いてどのように集い活用していくかは、各フロアのユーザーによる

「自治会」に任せようと考えている。

## リソースの共有を作り付ける

分野ごとに実験設備を集めて自然な連携を生み出すことに加えて、新実験棟では、長年のテーマであったリソースの共有化も実現した。まず、電子顕微鏡をはじめとする精密分析機器や一般分析機器については、それぞれ専用のエリアを用意して機器を集約した。「〇〇部のもの」という意識をなくし、専門家が肩を並べて業務に励むという姿をつくりたい。あるいは実験に必要なガスは、従来は各実験チームがそれぞれ発注しボンベを運搬していたが、新実験棟では10種類のガス（酸素、窒素、水素、ヘリウム、アルゴン、二酸化炭素、ドライエアなど）が各実験室に配管され、水道を使うのと同じ感覚で使えるようになった。ボンベは実験棟に隣接する設備棟に納められ集中管理される。また共有の薬品庫を設け、入退室の記録とともに試薬が一括管理される。これらリソースを共有す



正面玄関



各階コラボエリア



電波暗室

ることで、研究員は本来の作業に集中でき、安全性も高まる。当然無駄も削減される見込みだ。

## 変化し続ける建物として

本プロジェクトでは、スタート時から建物の建設と並行して、働き方改革をはじめとして技術開発のスタイルを変えるための仕組みづくりの活動を推進している。そのなかでは IHI の技術開発のカラーや強み弱みを客観的に見つけ、目指す姿を全員で共有することを繰り返し行ってきた。プロジェクトは「建物が出来上がったので終了」ではない。この場から次々と新しい価値やソリューションが生まれるために、建物自体が生命体のように生き生きと有機的に機能し変化し続けるような、人々の働き方のデザインも含めた運用を目指していく。将来のテーマ拡大に備えて予備エリアも十分に用意した。2019年5月の開所の後は、ぜひ多くの方々にお越しいただきたい。



技術開発本部新実験棟設計画  
コンセプトワーキンググループ リーダー  
河合 理文