

渡邊 浩文学長 石井 敏 副学部長 建築学部長 に聞く



PROFILE  
わたなべ ひろしのり  
渡邊 浩文  
1965(昭和40)年生まれ 埼玉県ふじみ野市出身  
学位:博士(工学)、早稲田大学  
専門分野:都市環境工学



PROFILE  
いし いし  
石井 敏  
1969年(昭和44)年生まれ 静岡県浜松市出身  
学位:博士(工学)、東京大学  
専門分野:建築計画・施設計画

東北工業大学が八木山キャンパスで整備を進めていた実験・教育棟が完成した。施設愛称は「Tech-Lab」(テックラブ)に決定。最先端設備と研究環境を全学共通としたことで、学問分野の枠を超えた学生間の交流促進とめざましい研究成果、優秀な技術者の育成と輩出に期待が寄せられる。渡邊浩文学長と石井敏建築学部長に施設の特徴や将来展望を語っていただいた。

学部・学科間の交流促進

完成おめでとうございませう。実験・教育棟の特徴を教えてください。

渡邊 今回完成した実験・教育棟には、学科ごとに分散していた材料構造系や電気電子、情報通信、物理化学などの実験室を集約しているほか、講義室を配置した施設となっています。必然的に実験室の面積が大きなウエイトを占めますが、それ以外に他学部・学科との交流を促す場にもなると考えています。例えば、建築学部の学生が工学部の研究内容を間近に見られるため

石井 1階と2階の一部

『今まで知らなかったけど、あの学科はこのように勉強をしていたのか』と気付くことができ

ます。また、各フロアに「Tohtech SPOT」と称した交流スペースがあることで、その場で他学科と研究内容を話し合うなど、垣根をなくして各学科の学びを見聞させることができま

をガラス張りにして実験装置・機器などを見せる外観が特徴的です。内部は、設備配管や構造プレースが見える仕様になっていて、実際に学べる「生きた教材」にもなっています。眺望が良くリフレッシュできる空間にもなっており、今後使っていく中で学生たちが愛着を持ち、居心地の良い自分だけの場所を見つけていくと期待しています。

2期工事は地域交流がテーマ

キャンパスの再整備は今後の大学全体の方針と深く関わりがあります。

渡邊 昨今、多様な工学的知識を持つ技術者が求められていることもあり、例えば工学をメインに勉強しつつ、他学科の講義も受講したりと作戦を立てて履修するといった分断横断的教育プログラムづくりを進めているところ

です。本学では2025年を目標に議論を進めています。その仕組みを実施するに当たって、建物ほかの学生と交流しやすい、交流から何が生まれる場にしていくことが重要と捉えて

おり、図書館、食堂も交流の場として活かせることを考えています。加えて、2期工事では自分たちが快適に使用できることはもちろん、地域・地区にも開かれた図書館、食堂とするなど、さまざまな形で地域交流できる場としての建物の使い方を構想しています。地域とつながり、地域にのびる大学、にしたいです。

そこで、八木山キャンパスの4つの老朽化した建物の再整備を中心とした整備基本計画(マスタープラン)を作成し、「新棟1期工事」として実験・教育棟の建設を進めました。現段階では新棟2期工事まで実施する方針で、5号館、図書館の建て替えを検討しています。新しい校舎には、先生方の研究室のほか、学生食堂、図書館を配置する予定です。建て替える校舎は現在も使用されていますので、実験・教育棟ができてスペースが空いた既存の校舎を改修するなどして移転先を決めていく方針です。2期工事の具体的な時期は決まっていますが、早急の実現に向けて検討を進めていきます。



開放感溢れる吹き抜け空間のTohtech SPOT

ひろく学び、知をつなぐ新たな場  
最先端設備・環境を整えた全学共用の実験・教育棟

東北工業大学が仙台市太白区八木山キャンパス内に整備を進めていた「実験・教育棟」が完成した。キャンパス内の4施設の建て替えを中心とした整備基本計画(マスタープラン)を基に整備を計画したもので、当施設は新棟1期工事となる。施設愛称は「Tech-Lab」に決定した。これまで学科ごとの棟に分散していた材料構造系や電気電子・情報通信・物理系などの実験室を集約し、最先端設備と研究環境を全学共用に整備した。「見て触れて学ぶ、建物がまるごと生きた教材」として、構造プレースや配管設備の一部見える化を実現。学生が生で建築素材に触れられる施設構造となっている。また、4階まで階段状に吹き抜けとなる交流スペース「Tohtech SPOT」を設け、異なる学術分野の実験に携わる学生同士の交流を促進する。このほか、1階と2階の一部をガラス張りにしたことで、実験装置・機器などを見せる外観も特長となっている。

整備に当たっては、新型コロナウイルスや物価高騰、資材不足などさまざまな社会情勢の中、工夫やアイデア、作業努力を駆使しながら諸課題を克服した。現場で4週8閉所の達成へ向けた工程管理やICT技術の積極活用を進め、工期短縮を実現。在学生へ講義のカリキュラムとして現場を公開し、学生の学びの場としても活用された。

当施設は工学技術のめざましい研究成果はもとより、将来を担う優秀な技術者が多く生まれ育っていくことが期待されている。



「建築学部」創設に  
確かな手応え

建築学部が創設されて3年目を迎えます

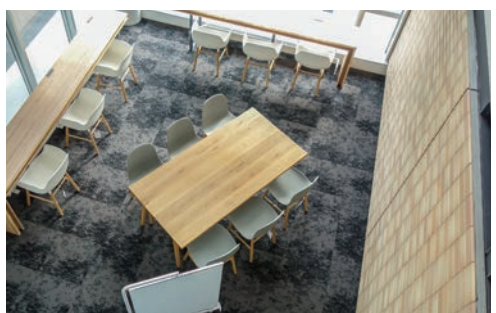
もあり同窓会などの会合も自由に行えない状態ではあります。建築学部では「建築プロフェッショナル論」という第一線で活躍する卒業生に求めらる講義もありま

す。卒業生と大学のつながりが教育や進路の面でも重要なため、後輩たちのためにも関わり続けてほしいです。

石井 卒業生との交流は就職・進路につながるといって、費用対効果など合理的な範囲で実装可能な技術や工法はどのようなかものがあるのかというところについて可能な限り2期工事に反映させていくべく、勉強会を進めています。

卒業生や学生に期待していることはありますか。

渡邊 本学を卒業したOB・OGの皆さんが各界で活躍しており、非常に頼もしい限りです。その頑張っている姿を学生にぜひ見せてほしいと、思っています。コロナ禍



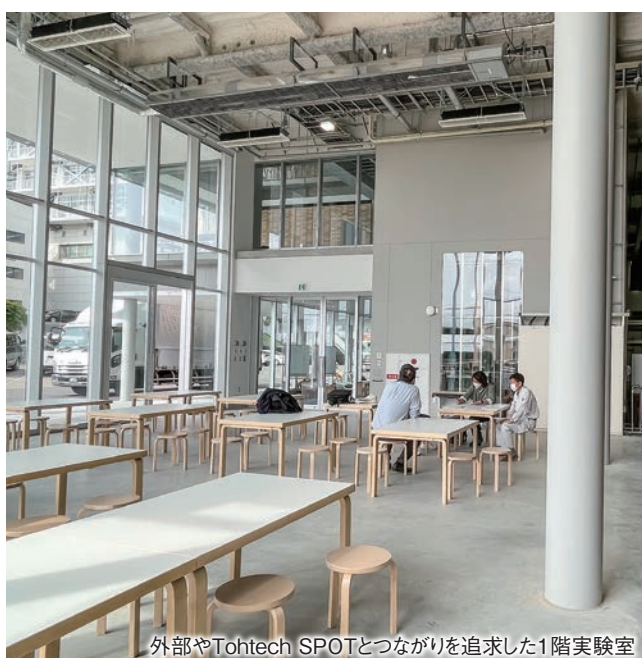
設備の「見える化」を実現した3階実験室

交流通じ成長

可能性広げる場に

石井 設置した当初は日本でも5番目、北関東以北で初の建築学部でしたがその後、建築学部を設ける大学も出てきています。本学の建築学部は知名度も高くなってきてはいますが、同時にほかと差別化を図るため、東北工業大学ならではの特色を出していくことが課題となっています。その一つの方向性として、

全国的に建築学を学ぶ学生も増えてきています。



外部やTohtech SPOTとつながりを追求した1階実験室



設備の「見える化」を実現した3階実験室



# 誕生! 東北工業大学八木山キャンパス実験・教育棟

## Tech-Lab

(てくらぼ)



光を採り込み外部に見せる実験室

### さまざまなICT技術を積極活用 大学OBとして新施設建設で恩返し

清水建設・仙建工業・阿部和工務店建設工事共同企業体 結城 健一 所長



大学敷地内での工事とあって、災害防止対策と騒音対策を徹底した。町内会に毎月の工事内容や騒音作業を周知し、周辺の理解と協力を得て工事を進めた。学生たちの動線を確保するのはもちろん、入学式など大学行事を優先し、騒音や振動などの支障がある際は全休工程を調整するなどして第三者災害防止を図り、全工期で無事故・無災害を達成した。

施工計画および現場管理にはICT技術を活用した現場管理業務の省人化・効率化を目的に、ツールの新たな活用にチャレンジした。一例ではBOXというクラウドを使用し、設計者・施工者・協力業者が施工図データを共有することで作業効率が向上した。杭の施工時には杭ナビという測量器具で、杭芯の確認やスリーブの位置を測量し、検査時間の短縮につながりタイムリーな施工を進めたほか、仮設足場などの積算ではBIMを活用し現場の手配数量の比較を行い、ミスの防止効果を検証し作業に当たった。

安全管理ではコミュニケーションツールとして「Wow talk」というアプリを使用し、不安全行動や不安全設備などを指示伝達するツールとして役立てた。熱中症対策では「スマートフィット」を導入。基礎躯体工事の従業員約20人にスマートウォッチを配布した。スマホとスマートウォッチが連動し、熱中症になる前にアラートで知らせてくれるもので、作業員の熱ストレスやリスク値などを事務所内で管理することができ、熱中症ゼロという効果を発揮した。

私自身が同校のOBで、今回のキャンパス整備の思いは人一倍強い。当時、お世話になった先生方も在籍しており、快適な新しい校舎を作り恩返しをしたかった。在学生やこれから入学する方々が本建物で学び、将来同じ建設業に携わってくれることを期待している。



学生の新たな居場所となるTohtech SPOT

約20人が合格しており、本学は全国的に見ても多くの合格者を誇ります。建築学部で学ぶ上でモチベーションの一つになるでしょう。普通高校からの進学者はすぐには受験できませんが、友人の資格取得は良い刺激になることではないでしょうか。

建築学部は学内でどのような役割を果たしていきたいですか。

石井 建築学部を創設したことで、建築だけが学内で独立した方向性を持つわけではありませんが、建築学はさまざまな学部・学科の知識も必要となるなど、大学全体とつながりがある学問です。つまり、一層他学部・学科との交流が大切で、どこよりも学内をつなぐ役割を果たせる立場だと考えています。常にそのことを意識し、連携を大切にしていきたいです。他学部・学科との共同研究も積極的に増やしていきたいです。

ありがとうございます。

#### DATA 東北工業大学実験・教育棟新築工事概要

工事名称	東北工業大学八木山キャンパス実験・教育棟新築工事	構造階数	S造4階建	建築面積	2,195.13㎡	延床面積	6,370.33㎡
用途	教育施設	工期	2021/4/12～2022/9/9(17ヵ月)	設計・監理	佐藤総合計画		
施設愛称	Tech-Lab	施工	建築工事:清水建設・仙建工業・阿部和工務店建設工事共同企業体 電気工事:ユアテック 空調・衛生工事:ダイダン				
発注者	東北工業大学	施工地	仙台市太白区八木山香澄町35の1地内				



### 祝 東北工業大学八木山キャンパス 実験・教育棟竣工

■設計監理

**AXS**

株式会社  
**佐藤総合計画**

代表取締役社長 細田 雅春  
執行役員東北オフィス代表 早川 謙二

〒980-0811 仙台市青葉区一番町四丁目6番1号 第一生命タワービル13F  
Tel. 022-261-7511 Fax. 022-213-1946

■建築工事

清水建設・仙建工業・阿部和工務店建設工事共同企業体

子どもたちに誇れるしごとを。

SHIMIZU CORPORATION  
**清水建設**

常務執行役員支店長 清水 康次郎

東北支店 / 仙台市青葉区木町通1丁目4-7  
TEL.022(267)9111 FAX.022(225)0476

人に、街に、大地に。

SENKEN  
**仙建工業株式会社**

代表取締役社長 中村 知久

本社 / 〒980-0811 仙台市青葉区一番町二丁目2-13  
TEL.022(225)8511

信頼と和で築く確かな未来

**阿部和工務店**

代表取締役社長 船山 克也

〒980-0011 仙台市青葉区上杉一丁目17番18号 銅谷ビル  
TEL.022(264)0411 FAX.022(225)5244

■電気工事

**Yurtec**

株式会社 ユアテック

取締役社長 社長執行役員 太田 良治

〒983-8622 仙台市宮城野区榴岡四丁目1-1 TEL.022(296)2111

■空調・衛生工事

光と空気と水を生かす

**ダイダン株式会社**

東北支店

執行役員支店長 平間 浩

〒980-0811 仙台市青葉区一番町1丁目15番17号  
TEL.022(225)7901 FAX.022(227)9542