



国際センター通信(No.121)

日本と英国の土木業界の違い – キャリア育成及びネットワーキング –

2022年9月30日に土木学会 英国分会で上記テーマについて座談会を行った。話し合った内容は、日英で土木業務に従事する者にとって役立つ内容も含まれていると思われるため、以下に報告する。

会合ではキャリアパス各レベルにおいて求められるスキルと、皆それをどうやって取得するかについて話し合った。日本では、新入社員一斉研修に代表されるように、新人・若手に対する教育を体系化・一括して大規模に行う仕組みが存在するが、英国において新人・若手一斉教育は、規模は小さいか、そもそも存在しない場合が多い(後述するように、社員が一つの会社に長く留まらないケースが多いことが理由になると思われる)。日本のこのような底辺レベルの向上・均質化を目指した一斉研修の仕組みは、最低品質保証や安全といった分野では有用であり、今後海外にインフラ輸出をする際に強みになると思われる。

キャリア中途以降においては、経営管理能力・新技術取得など求められるスキルが若手とは異なってくるが、これらに対し英国では体系化した研修はほとんど行っていない。例えば会社役員になる人は、そうでない人と(マネジメント等の)スキルレベルが異なっているが、このような人々は個人で、例えば技術屋にもかかわらずMBA(経営学修士号)取得や会計学を学ぶなど、スキル向上を行っており、会社また社会全体がその様なことを認めている。

日本においてジョブ型雇用制度が提案されはじめ、今後土木業界にも波及していくと思われる。ジョブ型では各ポストに対し職務詳細(Job Description)を明確にする。ポストが空いた際、また新規プロジェクトでポストが作られた際、英国では職務詳細に基づき人選を行うが、その場合、別会社の人を取る場合も多く、案件によっては契約年数を明記することで雇用契約の終了がスムーズに行われている。ポストが組織上部になるほど、これは顕著となる。英国ではこの仕組みが人材の流動性を担保しており、その一方で各個人に対してはキャリアがある段階を超えると自身のスキルについて自分で責任をとることを促している。

一概にスキルといつても、講習などによって比較的簡単に取得できるものから経験に基づかないといけないものまで多様にある。案件の複雑化が進む中、プロジェクトマネジメントの重要性が高まっているが、例えば海外案件の遂行などリスクが多々存在するなかでのマネジメントのスキル習得方法は、センスを若手のうちから叩き込む、On-the-Job-Training、シャドウリングなどがあるが、基本的に即効薬は存在せず、英国では、もし自社に人材がいなければ、社外から人を取る、あるいは外注することで対応している。例えば契約書ドラフトをリスク等の観点から解析する必要性など日本のマネジメントをそのまま海外に持ち出せない点も多々存在する。また、昨今の国際的土木市場への台頭を果たしている他アジア諸国を見ると、円滑なコミュニケーションを可能にさせて

いる語学力は、一つの欠かせないスキルとなっている。Digital Platform が普及し仕事の仕方が変わっていく中で、日本人にとって有利性が増えている部分もある。海外案件に関するプロジェクトマネジメントについて、今後国レベルでこの分野を強化していくのであれば、全体での人材増強方法などを土木学会等で議論していく必要がある。

スキル以外に、ネットワーキングも大切である。日本ではネットワーキングに際して会社・役職を代表して同業界内で行う場合が多いが、英国ではそれと共に個人を出して行う場合も多い。その為ネットワーキングの場も、営業を目的としたもの以外に、例えば Institution of Civil Engineers での会合や技術講習会など個人目的のものも多く含まれる。英国では土木・電気など既存の境界を越えた案件・政策立案が多いが、このような業界を超えた人的交流がこれを支えていると思われる。個人のネットワーキングのため、LinkedInは英国をはじめ海外ではよく使われている。英国では受注にあたり、技術力以外にもネットワーキングを介した相手ニーズの把握などが受注獲得の重要な要素となる。人脈が営業あるいは転職などにつながるのは日本・英国でも同じである。

【記：土木学会 英国分会 分会長 藤山 拓】

第 24 回インターナショナルサマーシンポジウム

インターナショナルサマーシンポジウムは 2012 年から国際センター・留学生グループが主催しており、今年で 24 回目の開催となった。本シンポジウムは日本国内で学ぶ留学生、日本人学生、若手技術者を対象に、英語による研究発表、国や研究分野を越えた交流と協働、ネットワーク形成を目的に開催している。今年度は土木学会全国大会期間中に①年次学術講演会における国際セッションでの英語論文発表、②国際若手技術者ワークショップの二部構成にて、3 年ぶりとなる対面形式で実施した。

9 月 15~16 日に開催した国際セッション（表 1）では、地盤工学、地震工学、構造工学、防災とレジリエンス、最先端技術（Emerging Technology）、環境と材料など、幅広い分野から 42 編の論文発表があった。セッションでは講演者、聴講者から活発な意見交換や質疑応答があり、活気にあふれていた。

表 1 国際セッションの構成

セッション名	発表件数	座 長
セッション①地盤工学（トンネルと基礎）	7	埼玉大学 Goit Chandra Shekhar 先生
セッション②構造工学とレジリエンス	7	芝浦工大 Michael Henry 先生
セッション③地盤環境と材料工学	7	京都大学 高橋 良和 先生

セッション④防災とレジリエンス	7	早稲田大学 佐々木 邦明 先生
セッション⑤AI, Data Science, DX	7	芝浦工大 Michael Henry 先生
セッション⑥地盤工学(地質材料)	7	京都大学 澤村 康生 先生
合 計	42	

続いて、9月16日の午後13:30から16:50まで、国際若手技術者ワークショップを京都大学 百年記念館 国際交流ホールで開催した。今年度は「AIとDXがもたらす土木工学の未来と課題解決活用ワークショップ」(Future Civil Engineering with AI and DX)と題し、土木分野におけるAI活用のアイデア検討をテーマとした。

ワークショップは、関西大学の奥村与志弘教授が進行し、冒頭で東京大学の全邦釘特任准教授よりAIについての基礎知識や具体的な実装例・活用例についてオンライン講演いただいた。

その後、参加者は水理(北岡 貴文先生)、地盤(澤村 康生先生)、施工・マネジメント(長井 宏平先生)、防災(Goit Chandra Shekhar先生)、交通計画(Michael Henry先生)、構造(筆者)をテーマとしたグループに分かれ、活発なディカッションを行った。ワークショップの最後に、各グループから興味深く、魅力的なAI活用アイデアの発表がなされた。

The 24th ISS Workshop
“Future Civil Engineering
with AI and DX”

Artificial Intelligence (AI) and Digital Transformation (DX) have been making great progress and permeating everyday life. But, do we really know what AI and DX are? How do we employ AI to optimize construction projects and solve challenges? You will explore the possibility of AI and the utilization of AI in the civil engineering field in this workshop.

WS Speaker: Project Assoc. Prof. Pang-jo Chun, The University of Tokyo
Moderators: Assoc. Prof. Yoshihiro Okumura, Kansai University; Assoc. Prof. Ji Dang, Saitama University

16 September, 2022
PM
Clock Tower Centennial Hall,
Kyoto University
Capacity: 30

Contact: Koji Arai & Shion Sugino, JSCE IAC
E-mail: k.arai@jsce.or.jp
More Info: <https://www.jsce-int.org/node/752>



AIとDXがもたらす土木工学の未来と課題解決活用ワークショップ

令和5年度も土木学会全国大会にて、インターナショナルサマーシンポジウムを開催する予定である。「The Role of Civil Engineering in Achieving the SDGs」を国際若手技術者ワークショップのテーマとし、参加者と議論を行う。来年度もぜひ多くの留学生にインターナショナルサマーシンポジウムへ参加いただきたい。最後にこの場を借りて、座長の方々、講演者、聴講者に厚く御礼を申し上げる。

【記：党 紀 留学生 Gr. リーダー（埼玉大学 准教授）】

お知らせ

【今後の予定】

- ◆【予告】バーチャル見学会 11月29日開催予定
- ◆土木学会会員への一般公募による国際ジョイントセミナー・国際シンポジウム等への助成
<https://committees.jsce.or.jp/iefund/node/21>
- ◆【11月25日開催】国総研・日越大学ジョイントセミナー～道路技術と施策の紹介～
<https://committees.jsce.or.jp/kokusai/node/301>
- ◆【募集案内公開】土木学会賞 国際貢献賞および国際活動奨励賞
https://committees.jsce.or.jp/kouken_sho/

- ◆ふくろう多門のビデオレター No.5 を公開しました。
https://www.youtube.com/playlist?list=PLRALmeewpTqoKp7gGhXqoh_b_pNvYO9oH
- ◆令和4年度 土木学会 会長室
<https://www.jsce.or.jp/president/index.shtml>
 - ・「多門に多聞＆多問」*上田会長へのご意見、ご質問をお待ちしております。
<https://committees.jsce.or.jp/chair/node/59>
- ◆2022年度インフラマネジメント技術の国内外への展開に向けた研究助成の募集
https://committees.jsce.or.jp/opcet_sip/node/36
- ◆JSCE-ASCE Infrastructure Resilience Research Group ホームページ
<https://www.infraresil.jp/>
- ◆「海外インフラプロジェクトアーカイブス (JSCE ウェブサイト英語版)」
<http://www.jsce.or.jp/e/archive/>
- ◆「国際センターだより」※JSCE ウェブサイト (日本語版)
http://committees.jsce.or.jp/kokusai/fac_dayori_2021
- ◆JSCE Concrete Committee International Newsletter No. 66
<https://www.jsce.or.jp/committee/concrete/e/newsletter/newsletter66/index.html>

- ◆ 第185回論説(2022年10月版) オピニオン
 - (1) 健康影響予測評価について—コンクリートと人と環境と—
<https://note.com/jsce/n/n5f098ad0288f>
 - (2) ダム操作の高度化
<https://note.com/jsce/n/ne633f3785ee9>
- ◆ 土木学会誌 2022年11月号 ※JSCE ウェブサイト(英語版)
<http://www.jsce-int.org/pub/magazine>
- ◆ 大河津分水通水100周年 関屋分水通水50周年記年6館リレー展
<https://www.hrr.mlit.go.jp/shinano/ohkouzu100th/shousai/6mrelay.html>
- ◆ JICA グローバル・アジェンダ 開発途上国の課題に取り組む20の事業構想
https://www.jica.go.jp/TICAD/ja/overview/publications/global_agenda_20.html
- ◆ The 9th International Conference on Flood Management (ICFM9)
<https://www.icfm9.jp/index.html>
- ◆ The 75th ECCE General Meeting
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScE3rfmH4nscg--lIoIJ7apxcYkmeZD_4UHl_R2qziTBDhzlw/viewform
- ◆ 【アブストラクト募集中】The 4th International Conference on Transportation Infrastructure and Sustainable Development (TISDIC 2023)
<https://tisdic2023.dut.udn.vn/>

配信申し込み

「国際センター通信」配信希望者 登録フォーム

- 日本語版: (<http://committees.jsce.or.jp/kokusai/node/31>)
- 英語版: (<http://www.jsce-int.org/node/150>)

英語版 Facebook

直近の国際センターの活動について紹介しています。
(<https://www.facebook.com/JSCE.en>)

【ご意見・ご質問】 JSCE IAC: iac-news@jsce.or.jp 皆様のご意見やコメントをお待ちしております。

