

「IABSE（国際構造工学会）2024 マンチェスター大会」及び「Forth 橋梁群」調査団

土木学会国際化センター
土木技術者の国際化実践小委員会
橋梁・構造 WG

1. 実施の背景と目的

2022 年度会長プロジェクト「土木グローバル化総合委員会」の下で活動してきた「土木技術者の国際化実践小委員会」では、現状における課題整理や提言に留まらず、実際にグローバルに活躍できる土木技術者を育成することを目的に、国内外の関係者や関連業界との交流や海外調査等の実践的な活動を進めてきました。この活動を継続・発展させより多くのグローバル人材の育成を支援することを目的に、今年度から国際センターに場を移し、同小委員会の活動を継続しています。この小委員会内の橋梁・構造 WG では、橋梁をはじめとしたインフラ構造物全般を対象とし維持管理やカーボンニュートラルといった様々な視点から国際動向及び国内の現状を調査し、日本企業及び技術者の海外進出の活発化を目指し活動をしています。

同 WG の活動の一環として、本調査団を計画致しました。調査団の主な活動は、まず、建設業界の国際的な動向の理解や最新技術の把握を目的とした「IABSE2024 マンチェスター大会への参加及び聴講」。さらに、世界最大規模の長大橋の維持管理技術及び海外企業の業務体制等を理解することを目的とした、「Forth 橋梁群の視察及び現地維持管理企業とのディスカッション」の 2 つです。

本調査団では、以上のような活動を通して、日本各企業や技術者が現在有する技術が国際舞台でどのように活用できるか、また、どのような技術を身に着けることで国際競争力を高めることができるのかといった知見を得ることを目的としております。

2. 概要

(1) 日程

2024 年 4 月 8 日(月)～4 月 14 日(日) ※イギリス現地集合・現地解散

(2) 行程表

日付	行動予定	備考
4 月 8 日(月)	移動：日本→LHR→EDI	航空機
4 月 9 日(火)	視察：Forth 橋梁群 移動：Edinburgh→Manchester	鉄道(約 3 時間 30 分)
4 月 10 日(水)	聴講：IABSE2024	Manchester Metropolitan Univ.
4 月 11 日(木)	聴講：IABSE2024	Manchester Metropolitan Univ.
4 月 12 日(金)	聴講：IABSE2024	Manchester Metropolitan Univ.
4 月 13 日(土)	視察：Manchester 市内橋梁群 移動：Manchester→London	鉄道(約 2 時間 30 分)
4 月 14 日(日)	移動：LHR→	航空機

※LHD：イギリスロンドンヒースロー国際空港，EDI：イギリスエディンバラ国際空港

(3) 視察先

① Forth 橋梁群

Forth 橋梁群の内、道路橋である Forth 道路橋、Queensferry Crossing の 2 橋を管理する現地企業 BEAR Scotland 社案内のもと下記の行程で視察を実施する予定。

時間	行動予定
9:00-11:00	長大斜張橋及び吊橋の維持管理に関するプレゼンテーションとディスカッション (現地維持管理企業 BEAR Scotland 社からのプレゼン及びディスカッション)
11:00-13:00	Forth 道路橋の主桁とアンカレッジの見学
13:00-14:00	昼食
14:00-17:00	Queensferry Crossing の視察 (塔頂含む)
17:00	視察終了

◆Queensferry Crossing

- ・開 通：2017 年
- ・橋梁形式：3 主塔連続斜張橋 (最大支間 650m)
- ・備 考：開通当時は世界最長の 3 主塔連続斜張橋

◆Forth 道路橋 (Forth Road Bridge)

- ・開 通：1964 年
- ・橋梁形式：吊橋 (最大支間 1,000m)
- ・備 考：開通当時は世界最長の支間長 (現在は世界 47 位)。

【 参 考 】

- ・Forth 橋梁群 Web サイト：<https://www.theforthbridges.org/>
- ・BEAR Scotland 社 Web サイト：<https://www.bearscot.com/>

② IABSE2024 ※詳しくは大会 Web サイトへ

- ・IABSE Symposium Manchester 2024
- ・期間：2024 年 4 月 10 日～12 日
- ・THEMES & TOPICS

Designing and building for net zero (ネットゼロを見据えた設計と建設手法)

Regeneration, rehabilitation and adaptation of existing structures (既存構造物の更新, 補修, 最適化)

Designing for longevity, resilience and extreme events (長寿命化, 復旧能力, 異常気象に配慮した設計)

Reducing waste - productivity, efficiency and resource economy (廃棄物削減-生産性, 効率化, 資源経済)

Smart Structures - designing responsive, adaptive & progressive solutions

(スマートストラクチャ-応答設計, 適応性, 革新的な解決策)

The essential value of competence, professionalism and ethics.

(能力, 専門技術, 技術者倫理の本質的な価値)

- 【 参 考 】 IABSE2024 Web サイト：<https://iabse.org/Manchester2024>

(4) WG としての取り組み

WG メンバー以外の参加者の方にも事前及び事後活動となる①及び③にご参加頂きたいです(任意)。

① 事前調査：出発前（3月中旬）および帰国後

Forth 橋梁群視察では維持管理を実施する現地企業と橋梁の維持管理に関するディスカッションを実施する予定です。これに備え、各自文献調査等を実施しこの結果を持ち寄り、ディスカッションの議題を WG 内で議論致します（3月中旬～下旬）。現在のところ、Queensferry Crossing で供用されている SHM（Structural Health Monitoring）をメインにする予定です。調査団後には、ディスカッションより得た知見を基に、国内の有識者とのヒアリングを実施し日本で活用される SHM との違いや今後の展望について知見を深める予定です。

② 現地企業とのディスカッション：調査団中

Forth 橋梁群の視察では、道路橋 2 橋の維持管理を実施する現地企業 BEAR Scotland 社からのプレゼン及び同社とのディスカッションを予定しています。主なトピックとしては長大橋をはじめとする橋梁の維持管理技術を予定しています。技術面以外でも海外の企業と直接交流できる貴重な機会なので、業務体制や働き方の観点からも知見を深めていきたいと思っております。

③ 報告会：帰国後

参加メンバーによる海外視察報告会の開催を予定しております。本視察の内容・結果・考察・今回企画を踏まえての今後への申し送り事項・各自の今後の取り組み等を共有する予定です。

3. 参加費用（想定）

本調査団での参加で生じる大まかな費用は下記の 5 つです。このうち②～④は調査団として一括で手配可能です。これ以外の①航空券及び⑤IABSE 参加費は個人での手配となります。

※一括手配可能な費用でも、ホテルのみ個人手配等の対応は可能です。

※ホテル及び鉄道のコストはあくまで募集開始現在で予約可能な便及びホテルの値段であり、申込期間によっては他の便やホテルを予約することとなり値段が変動する可能性があります。ご了承ください。

No.	項目	費用	手配方法	注記
①	航空券（一例）	¥365,590	個人	東京⇄ロンドンの往復航空券， ロンドン⇒エジンバラの片道航空券
②	鉄道乗車券	¥38,000	調査団にて 一括手配可	4/9(火)エジンバラ⇒マンチェスター片道 4/13(土)マンチェスター⇒ロンドン片道
③	ハイヤー	¥38,583		4/9(火)1day 手配，ハイヤー1 台の手配料金を 分割負担する想定
④	ホテル	¥163,100		4/8(月)～4/9(火)エジンバラ，4/9(火)～4/13(土) マンチェスター，4/13(土)～4/14(日)ロンドン
⑤	IABSE 参加費	¥129,200	個人	Non-Member 680GBP/person, 190JPY=1.00GBP と想定。
	合計	¥734,473	—	1 人当たりの想定金額

4. 募集概要

- ・参加者人数；最大 10 名程度を予定。
- ・募集期間：～2024 年 3 月 18 日 (月)
- ・募集 HP：<https://committees.jsce.or.jp/kokusai14/node/9>
- ・申込先、問い合わせ窓口：土木学会国際化センター
「土木技術者の国際化実践小委員会」長大橋 WG 現地視察企画担当
高森 敦也 (WG リーダー)：takamori-ats@chodai.co.jp
村野 文哉 (WG 現地視察費用担当)：murano6815@ihi-g.com

5. その他注意事項

- ・現地活動中の食事（ホテルは朝食のみ付きます）は各自負担となります。
- ・現地活動中の通信費も各自負担となります。
- ・イギリス入国にあたり、日本国籍でない方は各自でビザ申請をお願いいたします。日本国籍の方は不要です。
- ・参加費用に海外旅行保険は含まれておりません。必要な方は、各自にて海外旅行保険への加入をお願いいたします。
- ・現場視察の際は、動きやすく汚れても良い服装、滑りづらい靴（スニーカー等）をご準備ください。

～ 以上 ～