

管理調整部 研究・活動の方針

1. 使命

- ・管理調整部における研究活動は、国際業務研究室を中心に行っている。
- ・国際業務研究室は、国際機関との連携や国際協力を行うこと、わが国の技術基準の海外展開や外国の技術に関する調査・研究等の総合調整や情報収集・整理・提供を行うことをその使命としている
- ・具体的には、
 - －港湾関連行政手続システムの構築へ向けた国際協力に関する研究（国連専門機関の一つである国際海事機関の港湾関連行政手続システムのガイドライン策定を通じた国際協力）。
 - －日中韓政府の連携による港湾物流情報共有のための新たなシステム開発と基準の策定。
 - －わが国の港湾の技術基準の海外展開。
 - －社会経済環境変化を考慮した各国発着物流量の将来予測・といった取り組みを通して、国土交通省のインフラ輸出に関連する政策に参画。
- ・また、得られた成果については、国際海事機関での発表、学会発表、論文や国総研資料執筆、職員への講義などを通して広く提供している。さらに、当研究室は、国際機関、諸外国政府、国際NGO、JICA、関係省庁、大学などと連携して研究を推進しており、常に世界の動向を捉えた上で、将来課題を見通し、新たな技術展開を目指している。

2. 国土・社会の動向と将来展望

- ・海事および港湾分野を扱う国連専門機関の国際海事機関（International Maritime Organization：IMO）の一委員会の簡素化委員会（Facilitation Committee：通称「FAL委員会」）では、船舶の入出港に関する行政手続（港湾関連行政手続）の迅速な処理などを実現するため、2016年4月に開催されたIMO/FAL委員会の第40回会合において、国際海上交通簡易化条約（Convention on Facilitation of International Maritime Traffic：通称「FAL条約」）の付属書改正を決定し、港湾関連行政手続の電子化が義務化。
→途上国を含め、世界において港湾関連行政手続の情報システム構築が加速される見通し。
- ・経済のグローバル化、IT化が進み、企業の国際展開、国際的サプライチェーンの高度化等が進展。
→多くの荷主や物流事業者にとって、情報システムを通して、国際的な輸送に関する手続や位置情報の把握は急務。
- ・わが国インフラの海外展開の拡大
→今後、益々海外展開が拡大することが予想されるなか、わが国の技術基準で蓄積された知見・経験を踏まえ、当該国にふさわしい技術基準等の制度・仕組み作り（いわば上流部分）を日本として支援することが重要。
→「港湾の施設の技術上の基準」の改定により、設計法がより合理化され、諸外国にとっても理解しやすい内容に。

- ・港湾分野では、近年、パナマ運河の拡幅、邦船3社のコンテナ部門の合併、韓国船社の破綻を含む世界的な船社・コンテナ航路の再編などが発生
→このように高度に緊密化した国際関係のもとでは、一国の国際交通インフラのあり方を議論する際には、本源的に輸送需要を左右する世界経済の動向はもとより、世界的な海運・航空輸送の動向を十分把握し、グローバルな視点で海上・航空輸送を捉えることが重要

3. 平成30年度に特に重視する研究・活動の実施方針

(1) 港湾関連行政手続システムの構築へ向けた国際協力に関する研究

～港湾関連行政手続システムの世界動向の調査分析および国際海事機関／簡素化委員会における「港湾関連行政手続処理システム構築のためのガイドライン」全面改定作業～

- ・FAL条約の付属書改正により、港湾関連行政手続の電子化が義務化。これを受け、途上国を中心とした未電子化国への導入促進を促すため、H29年4月に開催された第41回IMO/FAL委員会会合では、各締約国政府が情報システムを構築する際の指針となっていた「港湾関連行政手続処理システム構築のためのガイドライン」を全面改定することが採択。
- ・この改定作業のために、会期間通信グループ（Correspondence Group：CG）¹が立ち上げられることとなり、その座長（Coordinator）に国総研管理調整部主任研究官が選出。
- ・これに合わせて、他国の港湾関連行政手続システムの構築状況調査、港湾におけるシステム間通信の国際標準の分析、他行政（税関等）システムとの連携手法など港湾関連行政手続システムの世界動向を研究。また、ミャンマーへわが国の港湾関連行政手続システムの導入が決定された際の取り組みについてレビューを実施。これらの内容を考慮しつつ、座長としてガイドラインの改定議論を主導。議論は、H29年夏から開始され、3月現在、IMOへ提出する中間報告書について執筆中。
- ・H30年6月開催予定の第42回IMO/FAL委員会会合において中間報告および議論を行う予定。それを受け、以降、H30dのCGを開催し、H31dに改定素案を決定予定。
- ・H30年度の研究では、既に継続議論が決定している他行政（税関等）システムとの連携手法のあり方の深度化、さらに新技術（ブロックチェーン²・AIなど）の港湾関連行政手続分野への適用可能性について研究を実施予定。（加えて第42回IMO/FAL委員会会合での結果によっては、研究対象が拡大する可能性もあり。）
- ・このように、「研究」およびガイドラインの改定という「現場実装」を並行して行い、各国の港湾関連行政手続システムの構築方法の標準化による、同システム未導入国へのシステム導入促進のための環境整備という国際協力を実施。

¹ FAL委員会会合（通常1年に一回の開催）の会期間に、特定のテーマについて専門家による議論を行うために設置されるグループ。基本的にはメールベースで議論を行う。

² 通信を行う各コンピューター間におけるネットワークを利用して、取引データを各コンピューターで共有する仕組み。ネットワークの中央管理者を必要とせずにシステムを維持できる。代表的な実装事例としてはビットコイン。ここ1、2年で他分野（例えば物流や投票など）への展開の検討が進められている技術。（経産省資料「ブロックチェーンを利用したサービスに関する国内外動向調査」より抜粋・編集）

- ・なお、外部連携方策については、外国とは IMO 本部、各国政府および国際 NGO と連携。また国内は、関係省庁（国交省（港湾局、海事局）・海上保安庁・財務省関税局・法務省・厚労省・外務省）、日本貿易簡易化協会・輸出入港湾関連情報処理センター（NACCS）・日本船主協会・外国船舶協会・日本船舶代理店協会・外航船舶代理店業協会と連携。
- ・研究成果の社会実装については、H31d の IMO 理事会での採択をもって、世界各国へ配布。国内関係者には、本省と連携して関係行政機関・民間団体等への説明会を開催予定。

(2) 港湾物流情報システムの国際連携に関する研究

～北東アジア物流情報サービスネットワーク（NEAL-NET）の技術的支援～

- ・日中韓3カ国の間で、コンテナ物流情報（コンテナ船の到着・出発時刻、コンテナの船積み・船卸し時刻、コンテナのゲートイン・ゲートアウト時刻）の共有を行う北東アジア物流情報サービスネットワーク（NEAL-NET: Northeast Asia Logistics Information Service Network）について、情報共有項目の拡大や国際的な普及・連携の展開に向けた取り組みに対する技術的観点からの支援を実施
- ・H29d は、コンテナの手続状況（通関など）を三カ国で共有するための電子インターフェースの開発、同インターフェースに基づく日本の港湾物流情報システム（Colins）のシステム改修、利用者アンケート、通信試験の分析等の研究開発を実施。また、欧州への拡大方針について三カ国で議論。
- ・H30d は、欧州を始め、ASEAN 諸国等への展開について検討し、国総研は接続のための通信方式の検討など実施に向けた技術調査を実施予定。

- ・外部連携方策については、中国・韓国政府および関連研究機関（韓国海洋水産研究所、中国水運科学研究院）と共同でシステム開発および基準開発を実施。

- ・研究成果の社会実装については、既に関係したシステムを荷主や物流事業者などのユーザーに公開。新機能を付加する場合、順次リリース予定。

(3) 港湾の技術基準の国際展開

～わが国港湾の技術基準のベトナムへの展開～

- ・日本企業の海外港湾インフラビジネスにおける競争力の確保にとって、国内港湾基準の海外におけるステータスの維持・向上は重要。

図 ベトナムの港湾技術基準の構成と進捗状況

2018年1月時点

	進捗状況			
	研究段階	基準原案作成段階	基準原案審査段階	基準発行
■設計基準(全11編)				
Part 1: 総則	■■■■■			国家基準
Part 2: 荷重と作用	■■■■■			国家基準
Part 3: 材料条件	■■■■■			
Part 4-1: 基礎	■■■■■			
Part 4-2: 地盤改良	■■■■■			
Part 5: 係留施設	■■■■■			
Part 6: 防波堤	■■■■■			省内基準
Part 7: 航路・泊地				
Part 8: ドライドック・閘門・斜路等				
Part 9: 浚渫・埋立				
Part 10: その他港湾施設				
■施工基準(全1編)				
施工・検収基準	■■■■■			国家基準
■維持管理基準(全1編)				
維持管理・補修基準				

- ・このため、国内港湾技術基準の国際展開に係る研究について、港湾施設研究室と連携しつつ、我が国 ODA による港湾開発が進むベトナムを対象に平成 25 年度より実施しているところ。

- ・ベトナムの研究機関に協力して、わが国港湾の技術基準をベースに、ベトナムの現状や規則等への適合性に配慮した技術基準案を順次作成。
- ・図に示す通り、ベトナムの港湾基準は、設計基準 11 編と施工編、維持管理編の全 13 編から構成される。このうち H29d には、設計基準の「総則編」、「荷重と作用編」と「施工基準編」が、ベトナムの国家技術基準として制定。また、「地盤改良編」について基準案を作成。
- ・H30d は、引き続き「地盤改良編」について基準案の作成と、「材料編」「基礎編」等の国家技術基準制定に向けた技術支援を実施予定。

(4) 社会経済環境変化を考慮した各国発着物流量の将来予測

- ・中国の経済成長や経済連携の進展に関する複数の将来シナリオを準備し、シナリオごとに各国間の貿易額の将来動向を分析し、国総研資料として取りまとめた。
- ・北極海航路開通の LNG 市場における影響について貿易分析モデル（G T A P モデル）を用いて分析を行うとともに、船舶動静データを用いて、バルク船舶（石炭、穀物等のバラ積み貨物を輸送する船舶）の経路選択の動向分析を可能とする経路選択モデルを開発した。
- ・このモデルを用いて、技術協力先（スエズ運河庁）の要望に基づき、国総研で開発した貿易分析手法や物流分析手法を応用して、技術協力を行った。
- ・次年度には、運河、港の利用促進、マーケティングに利用可能なタイムリーかつ高精度な分析といった、技術協力先（スエズ運河庁）の要望も踏まえて、A I S 等の詳細な船舶動静データを活用した研究、開発した貿易、物流動向の分析モデルのフォローアップを実施する予定。