

令和3年度 事業計画（抜粋）

公益事業

1. 調査、資料の収集等による技術普及事業

(1) 情報の収集・整理・開示

港湾荷役に関わる技術情報の収集に努め、ホームページ等で開示を行う。

(2) 図書の刊行

令和3年度中に必要な調査を行い、4年度早々に「日本におけるコンテナクレーン一覧表」を刊行する。

(3) 技術相談

港湾管理者、大学、企業等から港湾荷役機械、コンテナヤード設備等に関する問い合わせに対して、収集等した資料をもとに技術相談に応じる。

2. 機関誌刊行、講演会開催、視察研修会等による技術普及事業

(1) 機関誌刊行

機関誌「港湾荷役」を年6回、各650部を発行する。

(2) 講演会開催

講演会を6月の総会後に開催する他、海外の講師を招き、秋には、港湾荷役に関する国際セミナーを開催する。新型コロナウイルスの感染防止の観点からWeb開催を検討する。

(3) 視察研修会の実施

港湾荷役関連設備に関する視察研修会は、国内で行う年度であるが、新型コロナウイルスの影響から令和2年度実施を断念した「第4回海外視察研修会（南米・北米）」の秋開催を検討する。新型コロナウイルスの影響から安全・安心な旅程確保が困難な場合は国内視察研修会の開催を予定する。

3. 調査研究及び開発並びにその成果の活用事業

(1) 調査研究関係

第1部会（港湾荷役機械、港湾荷役システムに関する調査研究、新分野の研究）

「新荷役機械システム調査研究委員会」

1) 調査研究テーマ

効率的なコンテナヤード配置に関する調査研究（継続）

2) 調査研究目的

少子高齢化の進展に伴い、コンテナターミナルの自動化に対する要請が高まっている。国内外の自動化ターミナルはいくつかの例外はあるものの、ほぼ縦型配置で実施されている。一方で、コンテナの縦型配置は、トランスファークレーンによるコンテナ移動が効率性向上のネックと考えられる。

本委員会においては、昨年度までに、縦型配置であっても効率性が低下しないコンテナヤード配置について検討を行い、特許申請を行った。今年度は、効率性が低下しない縦型配置のあり方について、シミュレーション等により検証を行う。

第3部会（港湾荷役機械の製作、検査、運転、メンテナンスに関する調査研究）

「付帯施設標準化調査研究委員会」

1) 調査研究テーマ

クレーン間衝突防止装置および対船衝突防止装置に関する調査研究（新規）

2) 調査研究目的

クレーン間衝突防止装置および対船衝突防止装置には以下のような問題があり、取付位置の標準化と

各種機器類の最新情報を調査研究する。

- ・既存クレーンとの取り合い
- ・走行レール敷設状況の影響
- ・機器設置・調整の施工性

第4部会（港湾荷役機械、荷役施設の電気技術に関する調査研究）

「荷役機械用電機設備調査研究委員会」

1) 調査研究テーマ

コンテナクレーンの通信技術の研究（継続）

2) 調査研究目的

最近話題の5Gを含め、様々な通信技術が開発され、また主要電機品以外の様々な補機やセンサ類も通信機能を搭載しはじめている。しかしこのような通信技術には、いろいろな制約があり、コンテナクレーンへすべて採用できるわけではない。

そこで、コンテナクレーンへ採用可能な通信技術及びその効果をまとめることで、高機能なコンテナクレーンを提案する。

(2) AI 部会（AI ターミナル調査研究委員会）（新規）

1) 調査研究テーマ

AI ターミナルの社会実装に関する調査研究

2) 調査研究目的

我が国コンテナターミナルにおいて、良好な労働環境と世界最高水準の生産性を確保する「ヒトを支援するAIターミナル」の実現に向けた各種取組が国土交通省港湾局により行われている。

本委員会においては、AIターミナル政策で取り組まれている

- (1) 熟練技能者の荷役ノウハウ（暗黙知）継承・最大化実証事業
- (2) 荷役機械の予防保全的維持管理手法の高度化実証事業

について、これら実証試験結果を踏まえての全国のコンテナターミナルへの導入促進（社会実装）にむけての調査研究を行う。

その他のAIターミナルに関する事項についても、必要に応じて情報交換を行う。

(3) 先端荷役技術研究所

1) 調査研究テーマ

海外の先端荷役機械メーカーの自動化に関する技術開発動向調査（継続）

2) 調査研究目的

世界ではコンテナターミナルの自動化が進展し、ターミナルオペレーターのニーズにあわせた先端荷役技術の開発が進んでいる。

本研究では、海外の荷役機械メーカーの自動化に関する技術開発の動向を調査し、海外の先端荷役機械メーカーの企業戦略を明らかにすること目的とする。

(4) 技術動向調査

安心、安全な荷役機械の管理・運用を図るために、安全面を重点とした海外の港湾荷役機械システムに関する技術動向調査を令和2年度に引き続き行う。

4. 国際団体等との協調

- (1) 国際荷役調整協会（IIL）、国際港湾協会（IAPH）、国際航路会議（PIANC）等の国際組織と連絡協調を図り、その事業に協力する。
- (2) 独立行政法人国際協力機構（JICA）が主催する港湾工学コース、港湾セミナー等の研修事業に協力する。
- (3) ICHCA 理事会・総会が新型コロナウイルスの影響からどのような形での開催となるか流動的であるが、引き続き、ICHCA の諸活動に協力する。
また、国際技術会議（ITP）についても ITP 委員を中心に協力する。

受託事業

1. 調査、設計、積算及び施工監理等事業

港湾荷役機械、港湾工用機械及びそれらに関連する施設に関する以下の業務を受託する。

- 1) 港湾荷役機械、港湾荷役システムの計画、導入等に関する調査業務
- 2) 上屋、貯炭場、旅客乗降用施設及びそれらに関連する設備の計画、導入等に関する調査業務
- 3) 港湾工用機械及びそれらに関連する設備の計画、導入等に関する調査業務
- 4) 港湾荷役機械、港湾工用機械等の製作、施工等に関する調査業務
- 5) 港湾における安全荷役等を確保するための設備の計画、導入、施工等に関する調査業務
- 6) 港湾荷役機械の維持管理に関する調査業務