

## ●調査研究委員会

### (1) 第1部会「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調査研究活動報告

当委員会が提案する新しい縦型配置ターミナル（新方式）が国内特許として認められたのに続き、中国及び韓国においても認められ登録された。現在、米国での特許出願手続きを進めているところである。

コンテナターミナル内における自動運転技術の活用方策について、一般社団法人自動車工業会と意見交換を行い、解決すべき技術課題の抽出を行った。

さらに、自動運転に不可欠な位置計測技術について、特定非営利活動法人海上GPS利用推進機構のヒアリングを行い、技術課題の検討を行った。

### (2) 第3部会「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調査研究活動報告

クレーン間衝突防止装置および対船衝突防止装置にて採用されているリミットスイッチおよびレーザセンサーの実用例をまとめた。それぞれの長所と課題をまとめた。

クレーン間衝突防止装置に関しては、隣接する既設クレーンとの取り合いのため大幅な設計変更が生じないように互換を目的として標準的な設置寸法を決めた。

### (3) 第4部会「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調査研究活動報告

現在、コンテナクレーンに使用されている通信をピックアップし、各通信の特徴をまとめた。コンテナクレーンの場合、大容量のインバータを使用しているため、ノイズの影響を受けやすい環境下にある。安易に使用するとノイズによるトラブルが発生する懸念があるため、それぞれの通信の注意点を記載した。

また、コンテナクレーンには使用されていないが、RTG（ラバータイヤガントリークレーン）で採用されている衛星通信他の通信技術についても、参考のために記載した。特に、5Gについては、携帯電話で採用され、コンテナターミナルでも遠隔自動RTGで採用され始めている。新しい技術であるため、その通信技術の概要と特徴、そしてコンテナターミナルへ採用する際の注意点をまとめた。

## ●AI 部会「AI ターミナル調査研究委員会」

### 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（新規）

### ②調査研究活動報告

まず、6月に開催された第1回委員会にて、国土交通省港湾局より、「ヒトを支援するAI ターミナル」実現に向けた取り組みと、令和2年度まで取り組まれてきた「荷役機械の予防保全的維持管理手法」に係る実証事業の成果を紹介いただいた上で、全国のコンテナターミナルへの導入促進（社会実装）に向けた意見交換を行った。

12月に開催された第2回委員会では、ユーザーヒアリングとして、阪神国際港湾株式会社と博多港ふ頭株式会社に出席いただき、ユーザーとして予防保全に期待することと、データ提供の可能性を中心にヒアリングを行った。その後、第1回委員会の議論も踏まえ、予防保全搭載型ガントリークレーンの初号機のスペック案や、導入のメリットを中心に議論した。