



ロサンゼルス港の環境対策 CAAP (Clean Air Action Plan) Update



ロジスティクス・アドバイザー
(元・ロサンゼルス港湾局)
森本 政司

2月1日 POLA/POLB (Port of Los Angeles/Port of Long Beach) 合同で CAAP Update ウェビナーを開催した。米国でロジスティクスにかかわる企業は港湾を取り巻く環境問題や規制の動向について理解しておく必要があると思われるので、どのようなことが話し合われたのか概略を解説しようと思う。

■背景

大気にかかわるカリフォルニア州の環境規制は主に CEC (California Energy Commission) や CARB (California Air Resource Board)、AQMD (Air quality Management District) が主導している。その中で、ロジスティクスにかかわる環境規制は On-Road Trucks、Off-Road (ターミナル機器を含む)、Truck/Equipment (非常用発電機、農業機器を含む)、Marine Application、Locomotive など多岐にわたっている。

同時に、市や港湾局など地方行政も地域の環境保全のための独自の環境改善計画を作成し、住民の健康保持に勤めているが、CAAP は 2006 年に EPA (US Environmental Protection Agency)、CARB、AQMD、Port of LA/LB が立案した計画で、2010年、2017年にそれぞれ目標を大幅に改正している。

今回開催された CAAP Update は 2017 改訂版に対する計画の進捗状況を説明し、広く一般から意見、質問を受ける目的で開かれたものである。

世界規模で温暖化、大気汚染の危機的状況が続いており、CO₂からの脱却を目指す世界の

エネルギーの大転換のうねりの中で、COVID-19 パンデミックや物流の混乱など想定外の新たな問題が生じている。港湾セクターにおいてもゼロエミッション化への設備投資などに大きな軌道修正を迫られており、中小サービスプロバイダーに大きな影響を与えている。

■CAAP ウェビナー概要

さて、今回のウェビナーではゼロエミッションでの港湾のオペレーションを目指したCAAPについて、1) 計画、2) 目標、3) 現状について説明し、各々質問を受け付けたが、今回の Update で最も重要と考えられるのが、4) 「Clean Truck Program」である。

主な説明、議論について概観するとおおむね以下のようなものであった。

(1) 計画

2020 年は港湾混雑による滞留船舶からの汚染が飛躍的に上昇し、加えて夏場の電力不足から陸電の使用率が低下、よって全体的な汚染が増えたことや、タンカーの寄港が増えたことなどが説明されたが、2005 年のベンチマークから見て、Diesel Particulate Matter(DPM)は-90%、Nitrogen Oxides (NOX)-63%、Sulfur Oxides (SOX) -97%、CO₂ -11%と発表された。両港湾局は今後も CHE (container handling equipment)、Marine Application、Locomotive、Truck 等のゼロエミッション化に取り組んでいく。

(2) 目標

POLA/POLB 両港湾局は昨年 Clean Truck Program の fee (料金) について合意に達したこと、昨年の CAAP の成果、Air monitoring report の作成、Technology Advancement Program (TAP)の年次報告書作成、CHE、Truck の Feasibility assessment(調査報告)について説明があり、両港はそれぞれ CEC や CARB からの補助金を得てバッテリー駆動のターミナルトラックや CHE の実証実験など行ったことを説明。

今年、両港は CEC や CARB と共同で 100 台の battery electric トラックを導入する計画「JETSII」であり、両港は各々 \$1.5 million の資金を提供する予定である。特筆すべきは以下のような発言があったことである。*「Ports will continue to focus on hydrogen Infrastructure and equipment projects through a technology advancement program (港は、今後も技術向上計画に基づいて水素インフラ・機器プロジェクトにフォーカスを当てていく。)」

また、近々 CHE 2021 Feasibility Assessment についても発表があるとし、Ocean Going Vessel (OGV)に対する取り組みについても説明があった。

(3) 現状

CHE と Drayage Truck の assessment は以下の Framework にてレポート作成

- a. Technical Viability
- b. Commercial Availability

- c. Operational Feasibility
- d. Availability of Infrastructure and fuel
- e. Economic Workability

加えて、Fuel technology platforms については

- a. Advance Diesel Combustion
- b. Natural Gas Combustion
- c. Other Combustion Such as Propane
- d. Hybrid-electric Plat forms
- e. Pure battery-electric systems
- f. Hydrogen fuel-cell

についてテストしている。

(4) Clean Truck Program

Clean Truck Program は経済に大きな打撃を与えずに周辺住民の健康を促進するために 2035 年までにすべての Drayage Trucks をゼロエミッションにするとの壮大な目標を掲げている。

現在 20,344 台のトラックが PDTR (Port Drayage Truck Registry) に登録しており、そのうち 8,339 台のトラックが 2014 年型エンジン以降 (クリーンエンジン) のトラックである。ただし 29%にあたる約 6,000 台のトラックは 2007-2009 年型の旧式のエンジンのトラックであり、これらのトラックは 2023 年 1 月 1 日より、POLA/POLB のターミナルで仕事をすることはできなくなる。

また現状は 725 台のトラックが LNG/CNG を燃料としたトラックであり、ゼロエミッションのトラックは 25 台の Battery トラック、3 台の Hydrogen Fuel Cell トラックが登録運行しているに過ぎない。

LA/LB では、4 月 1 日から実入コンテナ TEU 当たり \$10 の料金を徴収することになり、その資金は新しいトラック購入の補助金に充てられる。ただし、ゼロエミッショントラックを使用した場合や空のコンテナの運搬からは徴収しない。その他、Low-N0x Drayage Truck など細かい規制があるが、それらの説明はまたの機会にしたいと思う。

年間の徴収金額は \$90 Million を予想しているが、どのように分配するかは公開討論会などでの意見を参考に、2022 年第一四半期までに決めていくとしている。補助金申請には PDTR に登録しなければならない。

■注意点

特筆すべきは約 2 万台の登録トラックのうち、29%が古いエンジン型式のトラック (約 6,000 台) であり、前述したようにこれらのトラックは来年から LA/LB のターミナルでは仕事はできなくなる。年末までに現在の混雑が収束しているとよいのだが、ロジスティクス関連各社は有事を想定した Contingency Plan を作成しておいた方がよいように思う。

■追記

パンデミック以来、船舶業界は供給網の制約がかえって海上運賃の増収につながり、各社未曾有の収益を発表している。

各社は今季 2021 年決算の発表に際し、世界的な港湾の混雑に見舞われ、コンテナ船の滞留が世界中で起こったことから船舶やコンテナ不足、スケジュールの遅延、海上運賃の高騰といった問題に悩まされ、安全で信頼できるサプライチェーンのサービスプロバイダーという信頼を失ってしまった等と述べている。最悪の時期は過ぎたとの見方もあるが、今年はいくつかサービスコントラクトの行方、労使交渉、特にコンテナターミナルの自動化問題は大きな波乱要素を含んでいる問題である。

今回、未曾有の収益を得た船社は、将来のコンテナデータのデジタル化や環境機器開発などへの投資を通じて世界に、ロジスティクス業界は私たちの生活を根本的に支えているだけでなく、世界市民に対して貢献する Good Citizen であることを証明していただきたいと思う。

世界が様々な安全保障上の問題で、今まで重視してきたジャストインタイムの生産体制の見直しは必須だと考えられる。少しずつ、いわゆる地産地消に変化していくだろうが、世界がブロック化に進む中、ブロック内での地産地消という形になるのだろうか。ここで最も大きな懸念は日本―北米の直行便が激減していることである。島国である日本は米国とは違い、安全保障上日米間の直行便数がある程度担保しないと、益々国内産業が海外へ流れ出て、日本経済はボディーブローを食らい続け、知らない間に国際社会の競争から取り残されるのではないかと非常に危惧するところである。

■