

World Watching 78

ワールド・ウォッチング

カリフォルニア州
アメリカ
ロスアンゼルス港 ロングビーチ港

米国カリフォルニア州での 港湾環境対策



吉澤 達哉

日本郵船株式会社
港湾グループ港湾第二チーム
チーム長

既に業界紙のみならず一般紙にても報道されているように、米国カリフォルニア州（以下加州）では、様々な港湾関連の環境対策が打ち出されており、船社、ターミナル会社とも積極的な対応が求められている。ついては加州における港湾関連の環境対策の最近の動向についてとりまとめてみたい。

ロスアンゼルス、ロングビーチ両港での 既定の環境対策

(1) 沿岸海域での減速航行

両港では、2001年より沿岸20マイル以内を12ノット以下で減速航行するよう、各船社に要請している。なお、ロスアンゼルス港湾局（以下POLA）よりは現状では各船社へボランティアベースでの減速航行の励行を要請しているのに対し、ロングビーチ港湾局（以下POLB）では本年の減速航行実績に従って来年の岸壁使用料を減額するインセンティブ・スキームの導入が決定され、現在主要各船社では70%~100%の減速航行遵守率をあげている。

(2) 2007年よりの、加州沿岸24マイル以内での 本船発電機での低硫黄燃料の使用

①2007年1月以降：硫黄含有率0.5%以下

②2010年1月以降：硫黄含有率0.1%以下

上記の不適合船には、罰金が課徴される（初回13,000ドル。回を重ねるごとに増額）。ただし、2010年からの使用燃料の硫黄含有率0.1%以下という条件は、現状では基準を満たす燃料の市場供給能力に疑問があるようである。

中長期環境対策

(Clean Air Action Plan)

本年6月にPOLAおよびPOLBが共同で、今後の両港湾地域での中長期的環境対策プランであるClean Air Action Planを打ち出した。同プランは、リース契約やタリフ化を通じて、全ての外航船社とターミナル会社に将来的に下記環境対策の遵守を義務付けるというもの。

(1) 削減対象となる汚染物質

DPM（ディーゼル粒子状物質）、NOx（窒素酸化物）、SOx（硫化酸化物）

(2) 規制の対象

外航船舶、タグボート、ターミナル荷役機器、ターミナルへの外来トラック

(3) 規制内容

【船側】

- ①本船の加州沿岸での減速航海。当初は沿岸から20マイル、最終的に40マイル地点からの減速航海
- ②本船停泊中の本船発電機の停止と陸上電源設備¹⁾の使用
- ③主機、補機とも硫黄分0.2%以下の燃料使用（当初は沿岸20マイル、最終的に40マイルから）
- ④Slide Valve²⁾、SCR³⁾などのemission削減のための先進的技術の導入

【陸側】

- ⑤2007年以降、その時点で入手可能な最もクリーンなエンジンの荷役機器の使用
- ⑥2011年に、全ての荷役機器がTier4エンジン⁴⁾基準に合格

1) 陸上電源設備：Cold IroningもしくはAlternative Maritime Power (AMP) などと呼ばれる、陸上からの電源を本船に接続するための陸側ならびに本船側の設備。客船などには既に実用化されているが、コンテナ船に関しては両港地区にて試験的な導入が始まりつつある。

2) Slide Valve：NOx等を抑制するための新型燃料弁

3) SCR：Selective Catalytic Reduction（選択式触媒還元脱硝装置）の略称。NoxをN₂とH₂Oに分離し無害化する装置。

4) Tier4エンジン：2011~2014年に導入される低公害排出基準に適合したエンジン。

上記の項目の導入スケジュールについては、今後のPOLA/POLB両港湾局と各社の合意によるとされ未定な部分も多いが、本Clean Air Action Planの公聴会は終了しており、近々POLA/POLBの理事会にて承認される予定となっている。

船社・ターミナル各社の対応

このような状況下、各船社、ターミナル会社ともそれぞれ環境対策を打ち出しつつあり、昨今の目立った例としては以下があげられる。

【船側】

マースクシーランド社が、2007年からのPOLA/POLBによる低硫黄燃料使用規制を先取りし、本年3月以降加州沿岸24マイル以内にては主機、補機ともに低硫黄燃料を自主的に使用することを発表。さらに今後加州に寄港する各船に、低硫黄燃料専用のタンクを順次追設する予定とのこと。各種報道によれば、硫黄含有分を0.2%以下に押さえた燃料を使用し、PMは73%減、SOxは92%減を見込んでいる一方、高単価の燃料使用により燃料費増は年間2~3百万ドルにのぼるであろうとのこと。

【陸側】

本年6月に、ロングビーチ港におけるターミナル会社であるITS社ならびにSSA社は、ターミナル会社が以下のような環境対策を実行することを盛り込んだ上でPOLBとのリース契約の更改（改定）を行った。

- 環境汚染物質の90%削減
- 本船停泊中の本船発電機の停止と陸上電源設備の使用
- 全ての寄港船に対する低硫黄燃料使用の義務化
- 荷役機器の代替燃料使用による汚染物質の削減

このようなリース契約はGreen Policy Leaseと呼ばれている。各対策の実施時期はPOLBとターミナル会社との合意によるとされ、明確な開始期日が指定されていないものもあるが、いずれにせよ今後の両港地区のターミナルリース契約には、上記のようなGreen Policyが盛り込まれることが必須となろう。

一方、ロスアンゼルス港にては、POLAがYTI社ターミナル内に陸上電源設備を設置し、先ごろ本船NYK ATLASとのケーブル接続テストを行い、実用化に向け一步を踏み出した。

また、YTI社にてはLNG燃料を使用するエンジンを搭載したヤード内トラクターヘッドの試験運用を行い、低公害荷役機器の研究を行っている。



AMP対応が進むロスアンゼルス港のNYKターミナル



陸上電源設備 (AMP) 陸側設備



陸上電源設備 (AMP) 本船側設備 (建造中の本船 NYK ATLAS 船首側から見たブリッジ上の電源コードリール)

まとめ

加州においては、政府・民間の環境問題への関心の著しい高まりと、両港地区において将来的に続く想定される逼迫したターミナル用地需給バランスを背景とした港湾局側の強気な姿勢があいまって、今後とも政治的な色合いを含めつつ更にレベルの高い環境対策が求められるものと予想され、今回取り上げた船社、ターミナル会社の環境対策の例以外にも、各社とも様々な環境対策の検討、実施を行っている。

長期的にみれば、加州にて導入された環境対策が、今後北米西岸からガルフ・東岸へ、さらにはカナダ、欧州、日本などの先進国へと広がっていく可能性は十分にあり、環境対策は今後の船社、ターミナル会社においてセキュリティ対策とならび非常に重要な経営戦略項目となろう。