

グローバルマリン通信

# GMT

— Global Marine Tsushin —

No.72 2019.10

- ・海外保険事情 ロサンゼルス
- ・自動運転の現状と物流への展開
- ・南インド物流事情

立ちどまらない保険。

**MS&AD** 三井住友海上



# Contents

海外保険事情 ロサンゼルス	01
自動運転の現状と物流への展開	05
南インド物流事情	09

# 海外保険事情 ロサンゼルス

## 1. ロサンゼルス概況

ロサンゼルスが位置するカリフォルニア州は米国商務省調査局等の資料によると、人口が約3,956万人（2018年7月1日）、年間のGDP（州内総生産）が約2.9兆ドル（2018年）と、いずれも全米第1位であり、国別GDPと比較しても米国、中国、日本、ドイツに次ぎ、世界第5位の経済規模を誇っています。また、面積でもアラスカ州とテキサス州に次ぐ3番目に大きな約40万km<sup>2</sup>で、日本がそのまますっぽり入ってしまう大きさです。

カリフォルニア州の最大都市であるロサンゼルス郡、また同郡と同じ経済圏を構成するオレンジ郡を合わせたロサンゼルス広域都市圏の面積は約1.2万km<sup>2</sup>と新潟県と同程度の大きさで、GDPは約1.0兆ドルとニューヨーク都市圏に次ぐ全米2位と非常に

大きな経済規模となっています。また、ロサンゼルス広域都市圏の人口は約1,359万人で、人種構成比率は約45%がヒスパニック系、約31%が白人系、約17%が日本人・日系人を含むアジア系、約7%が黒人系と多様性に富んでいます。

このような多様な人種構成を持つ巨大なマーケットにおける主要産業は、金融・不動産、航空宇宙、専門職・ビジネスサービス、製造、エンターテインメント、映画・観光、物流等と多様ですが、さらに近年では先進情報技術型の新しい産業が成長してきています。

## 2. ロサンゼルスの物流事情

米国西海岸の海上貿易の要となるロサンゼルス港とロングビーチ港を取り巻く最新事情についてご紹介します。

サンペドロ湾に隣接した米国最大を誇るこの2つの国際貿易港は東海岸最大となるニューヨーク／ニュージャージー港のおよそ2.5倍、年間約16,890千TEU（20フィートコンテナ換算単位）にもおよぶコンテナ量を取り扱い、現在も年々その取扱量が増え続けています。

同港はコンテナ貨物だけでなく、完成車から各種

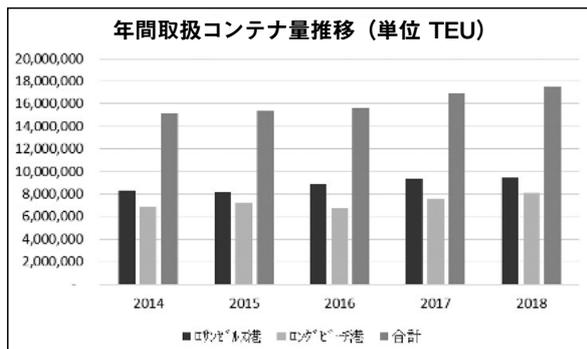
バルク貨物まで生活物資を含めた多岐にわたる種類の貨物を受け入れており、カリフォルニア州の市場だけに留まらず、主に鉄道網を利用した米国内陸向け物資輸送の重要な基点としての役割を担っています。

しかし、その一方でロサンゼルス地区周辺での非常に発達した車社会による慢性的な渋滞、そして同港湾を利用する多数の大型船舶や荷役機器から排出される排ガスが年々増加の一途を辿り、大気汚染対策が課題となっています。

2017年 世界港湾別コンテナ取扱量ランキング (速報値)

順位	港湾名	取扱量(単位 千TEU)
1	上海 (中国)	40,230
2	シンガポール	33,670
3	深圳 (中国)	25,210
4	寧波-舟山 (中国)	24,610
5	香港 (中国)	20,760
6	釜山 (韓国)	20,470
7	広州 (中国)	20,370
8	青島 (中国)	18,300
9	ロサンゼルス/ロングビーチ(米国)	16,890
10	ドバイ(アラブ首長国連邦)	15,370
	:	
28	京浜 (東京)	5,049
53	京浜 (横浜)	2,927
54	阪神 (神戸)	2,924
60	名古屋	2,784
72	阪神 (大阪)	2,300

(出典：国土交通省港湾局作成)



(出典：The Port of Los AngelesおよびPort of Long Beachウェブサイト掲載データ)

この環境問題に対する1つの効果的な取組とその進捗について以下にご説明します。

(1) 港湾オペレーション自動化の流れ

ロサンゼルス港・ロングビーチ港では環境問題対策が急務となったことを背景に、2006年両港湾による共同委員会でCAAP (サンペドロ湾港湾大気浄化行動計画 / Clean Air Action Plan) が承認され、それ以降は同港に寄航する船舶やその燃料、トラック、鉄道等に対して有害ガス削減に向けたさまざまな取組、規制が行われてきました。

こうした環境対策の一環として避けては通れないと考えられているのが港湾荷役作業の自動化です。クレーンや自走式荷役機器の自動化は、機器類の

電化によるゼロ・エミッションの実現、港湾荷役作業の省人化によるコストの大幅な削減、効率化推進による取り扱いコンテナ量増加への対応だけでなく、作業現場で発生する労災事故を減らす等、環境と人双方に優しいオペレーションの実現に貢献します。

しかしながら、そのさまざまなメリットの一方で荷役自動化は多額の投資を必要とすると共に、港湾労働者の雇用問題にも影響を与えることが懸念され、自動化推進のハードルとなっています。

米国西海岸の各港湾には国際港湾倉庫労働組合 (ILWU) という強い影響力を持つ労働組合がありますが、労使間交渉の結果次第では港湾労働者によるストライキや荷役作業のスローダウンを通じて西海岸を基点とする物流網に大きな影響をもたらします。2019年に失効予定であった現行の労使協約は2022年7月1日まで延長することが発表されており、当面は安定した物流が続くと期待されていますが、ロサンゼルス港・ロングビーチ港の荷役自動化問題に関する協議は現在も継続しています。

こうした中、両港では船会社が管理する一部のコンテナターミナルで荷役設備自動化プロジェクトを推進しており、次節ではその一例をご紹介します。

(2) ロサンゼルス港荷役自動化プロジェクトのご紹介

ロサンゼルス港には商船三井が出資するターミナルオペレーター TraPac (トラパック) が運営するコンテナターミナルがあり、2014年12月に西海岸初の荷役自動化オペレーションを開始しています。TraPacは米国内ではロサンゼルスに加えてオークランドとジャクソンビルの3港で自営のコンテナターミナルを有し、IT技術を駆使した自動化、省力化のオペレーションを行っています。



(出典：株式会社商船三井)

現在、同社の運営するロサンゼルス港コンテナターミナルで自動化された主要荷役設備は以下の通りとなっており、プロジェクトの進捗と共に更なる荷役効率の向上とキャパシティ増加が期待されます。

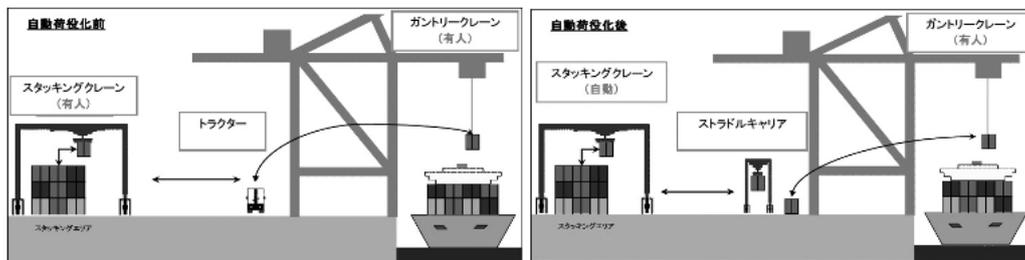
機器	保有台数
ガントリークレーン	10基
自動ストラドルキャリア	40台
自動スタッキングクレーン (ヤード)	29基
自動スタッキングクレーン (鉄道)	3基

(2019年5月現在の状況)



以下のイラストは港内荷役作業の自動化に伴い、どのようにオペレーションが変わるのかを示したものです。

従来はクレーンやトラクターの荷役機器それぞれにドライバー・オペレーターを配置しなければならない有人作業が基本でしたが、機器の自動化および遠隔操作システムの導入により大幅な省人化を達成し、最小限の人数で従来型と同等のオペレーションを実現しています。



(出典：株式会社商船三井)

荷役自動化コンテナターミナルは1993年にロッテルダム港で世界で初めて稼働開始して以来、生産性・労働安全性・環境改善効果等のメリットが認められ、アジアや欧米等コンテナ取扱量の多い国際貿易港を中心に段階的に普及し始めており、

現在では50を超えるコンテナターミナルが運営されています。国際競争力を維持していくためには、労働組合の力が強いといわれる米国においてもこの「自動化」という大きな流れに逆らうことはできないものと思われます。

### 3. 米国の保険事情

#### (1) 世界最大の保険マーケット

米国は、世界の損害保険の元受保険料2兆1,115億ドルのうち7,935億ドルを占める世界最大の損害保険市場(2016年)です。日本の損害保険の元受保険料1,172億ドルと比べると、約7倍の規模と

なります。ハリケーンや地震、山火事などの大規模な自然災害、高額な医療費・労災コスト、裁判における高額判決などが、米国を世界最大の損害保険市場にしているひとつの要因といわれています。

## (2) 保険会社と販売チャネル

米国の保険監督行政は州単位で行われており、保険会社は保険事業を行う州毎に営業免許や保険商品認可を取得する必要があります。そのため、米国には販売地域や保険商品を限定した保険会社も多数存在しており、損害保険会社の数は約2,500社（2016年）にのびります。日本の損害保険会社が54社（2019年）であることを考えると、多くの保険会社が存在する市場であるといえます。

また、保険会社を販売方法の違いで分類すると、専属代理店や通販・インターネット等により販売を行う直販保険会社と、ブローカー等を通じて損害保険商品を販売する保険会社とに二分されます。それぞれのシェアは、直販保険会社が51.6%、ブローカー経由で販売する保険会社が45.6%となっています。直販保険会社は個人分野で高いシェア

を持っている一方で、企業分野では保険ブローカーを介して保険会社を選定し保険を調達する方法が主流となっています。

## (3) マーケットのトレンド

ハラスメントに対する社会の目が厳しい米国では、企業がハラスメントリスクへの対策として、従業員に対するハラスメントの教育を定期的実施するだけでなく、ハラスメントに対応できる雇用慣行賠償責任保険に加入することでリスクの軽減を図っています。

さらに、デジタルイゼーションや自動運転技術等の技術革新に伴い、新たなリスクも出現しており、不正アクセス等による情報流出や業務妨害などのリスクに対応するサイバー保険の普及も進んでいます。

## 4. ロサンゼルスにおける当社営業体制

当社は米国において、1987年に設立したMitsui Sumitomo Marine Management (U.S.A.), Inc社をマネジメント会社として、全米50州で事業免許を取得して、現在8箇所の拠点合計で約480名の社員により、損害保険のサービスをご提供しています。また、3時間の時差がある米国本土をEast、Central、Westの3つのゾーンに分け、各ゾーンにそれぞれ拠点を置くことで各地域のお客様のニーズに迅速にお応えしています。

Westゾーンの拠点である



ロサンゼルス事務所には約45名（内、日本人9名）によりカリフォルニア州を中心に西部州（東端はモンタナ、ワイオミング、コロラド、ニューメキシコ州）およびハワイ州を担当しています。

### <主な取扱種目>

財物、賠償責任、労災、自動車、貨物等の企業向け各種保険

### <所在地>

Mitsui Sumitomo Marine Management (U.S.A.), Inc.  
777 S. Figueroa Street, Suite 3600 Los Angeles,  
CA 90017

Tel : 818-942-3929

Website : <https://www.msigusa.com/>

### <参考文献>

U.S. Census Bureau, State of California Department of Finance, U.S. Bureau of Economic Analysis, International Monetary Fund、外務省領事局政策課  
Sigma (2017年第3号) /Swiss Re、Insurance Fact Book issued /Insurance Information Institute, Inc., 損害保険会社免許一覧 /金融庁

# 自動運転の現状と物流への展開

## 1. はじめに

昨今の自動車業界は国際的な4つの潮流として、CASE – Connected Technology (コネクテッドカーなどのICT)、Autonomous (自動運転)、Shared & Services (カーシェアリング等)、Electric Drive (電動化)、これらの頭文字を取ってCASEと略される一の進展を背景に、100年に一度の変革期とも言われ

ています。なかでも交通事故削減等の社会的課題解決への期待が高まる自動運転の分野では、多くの異業種が参入し、また官民連携での実証実験も進められるとともに、関連法規の整備も進められつつあります。本稿では自動運転の現状、展望、期待される物流への展開についてご紹介します。

## 2. 自動運転の現状と課題

### (1) 自動運転の現状

90%以上がヒューマンエラーによるものとされる自動車事故の削減やブレーキ回数の減少による交通渋滞の緩和、運転効率化に伴う燃費向上や環境負荷の軽減、過疎地や運転免許証の返納後の移

動弱者の移動手段確保等、道路交通社会の抱える課題の解決に自動運転が大きく寄与するものと考えられています。自動運転はいくつかの段階があり、そのレベルの定義は下表のとおりです。

レベル	概要		安全運転に係る監視、対応主体
レベル0		運転者が全ての動的運転タスクを実行	運転者
レベル1	運転者がすべてあるいは一部の運転操作を行う	システムが縦方向又は横方向のいずれかの車両運動制御のサブタスクを限定領域において実行	運転者
レベル2		システムが縦方向及び横方向両方の車両運動制御のサブタスクを限定領域において実行	運転者
レベル3	自動運転システムが全ての運転操作を行う	・システムが全ての動的運転タスクを限定領域において実行 ・作動継続が困難な場合はシステムの介入要求等に適切に応答	システム (作動継続が困難な場合は運転者)
レベル4		システムが全ての動的運転タスク及び作動継続が困難な場合への応答を限定領域において実行	システム
レベル5		システムが全ての動的運転タスク及び作動継続が困難な場合への応答を無制限に(すなわち、限定領域内ではない)実行	システム

<出典>首相官邸HP 官民ITS構想・ロードマップ2019より抜粋し加工

現在は、衝突軽減ブレーキや車線逸脱防止支援システム、定速走行・車間距離制御装置等、多くの安全運転支援システムが実用化されレベル2の段階にあります。運転主体が運転者となるレベル2に対し、緊急時等の限定条件下ではドライバーが介入するとはいえ、システムが運転の主体となるレ

ベル3は大きなターニングポイントといえます。

### (2) 自動運転システムの課題

日本政府では「世界一のITS<sup>(注)</sup>を構築・維持し、日本・世界に貢献すること」を目標として官民連携の取組みを進めており、2014年以降「官民ITS

構想・ロードマップ」として各分野での市場化期待時期、サービス実現時期等の目標を毎年発表しています。同ロードマップによれば、自家用車では2020年を目途に高速道路でレベル3を実用化することと、移動サービスでは交通量が少ない地域に限定して無人運転するレベル4を導入することを目標とし、実用化に向けて実証実験も行われていますが、現行法では自動運転車の運行が想定されていない点が課題とされていました。そこで今般(2019年6月)、自動運転の安全性確保のために、道路運

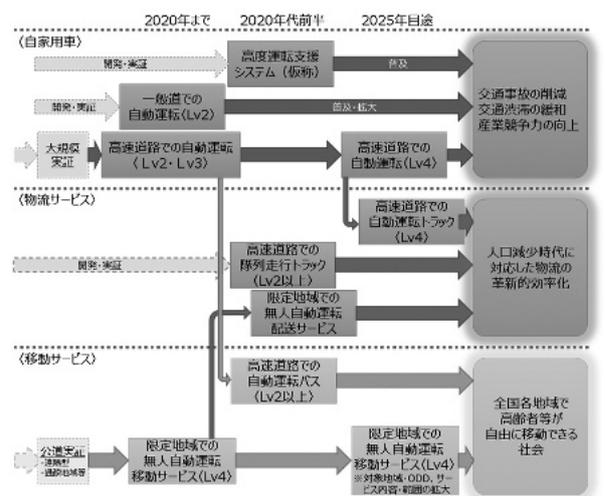
送車両法、および道路交通法の改正案が国会で可決されました。なかでも、一定の要件下、システムからの要請に即座に対応できる状況であればカーナビやスマートフォンを操作できるようになった点が注目されます。

(注) ITS (Intelligent Transport Systems : 高度道路交通システム) とは、道路交通の安全性、輸送効率、快適性の向上等を目的に、最先端の情報通信技術等を用いて、人と道路と車両とを一体のシステムとして構築する新しい道路交通システムの総称。

### 3. 物流業界の現状と政府の構想

物流業界では、中高年層運転者への依存やeコマースの拡大等に伴う物流需要の増大への対応、幹線輸送の効率化、過疎・輸送困難地域への配送が喫緊の課題とされています。政府では前述の「官民ITS構想・ロードマップ」にて2030年の共通目標「世界一安全で円滑な道路交通社会の実現」に向けて、自動運転システムの「物流サービス」での活用における市場化期待時期やサービス実現時期等の目標を設定しました。高速道路では隊列走行<sup>(注)</sup>、地域内配送では限定地域での無人自動運転を活用した配送サービスにより前述の課題解決・解消に寄与し、革新的・効率的物流を実現するとしています。

(注) トラックを電子連結技術(車車間通信)により一体に制御し、数台のトラックが隊列車群を構成し走行するもので、省エネ効果・省人化(ドライバーの負荷軽減)・安全性や運行効率の向上が期待される技術。



<出典> 首相官邸HP 官民ITS構想・ロードマップ 2019

### 4. 新たに導入が期待される新技術

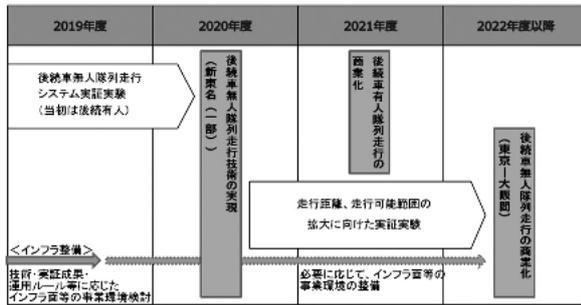
官民ITS構想・ロードマップでは2020年度に「後続車無人隊列走行の実現」、2021年に「後続車有人隊列走行の商業化」、2022年以降に「後続車無人隊列走行の商業化」を目指すとしています。

幹線輸送での主役を期待されている「隊列走行」

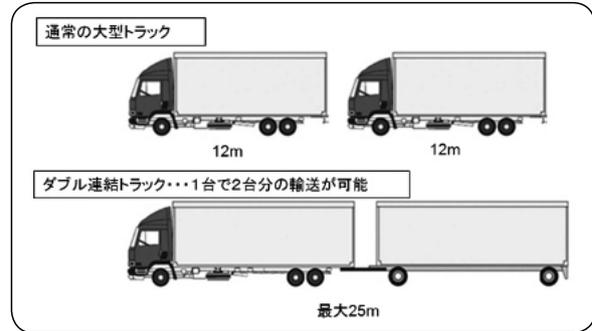
は、多くの実証実験車両システムに関する新技術の導入を前提としているため、これらの新技術を検証すべく多くの公道実証実験が進められています。以下に主な実証実験(実績・予定)、および実証実験車両システムをご紹介します。



高速道路での隊列走行実現に向けた工程表(概要)



<出典>首相官邸HP 官民ITS構想・ロードマップ 2019



<出典>国土交通省HP ダブル連結トラック実験方針(案)

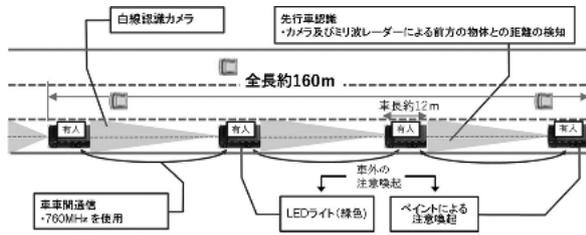
まずは、2016年10月、自動運転・隊列走行を見据え、1台で通常の大型トラック2台分の輸送が可能な「ダブル連結トラック」の実証実験が開始されました。2019年1月、省人化の効果や安全性等が確認されたとして特殊車両通行の許可基準が緩和（トラックの全長は最長21mから25mに拡大）され、新東名高速道路を中心に本格導入がスタートしています。

また、2018年1月からは後続車有人システムの公道実証を開始し、以降3度の公道実証を重ね、2019年1月には後続車無人システム（有人状態）の公道実証実験が実施されています。これらの公道実証実験にて検証が進む、隊列走行を支える新技術を下表にてご紹介します。

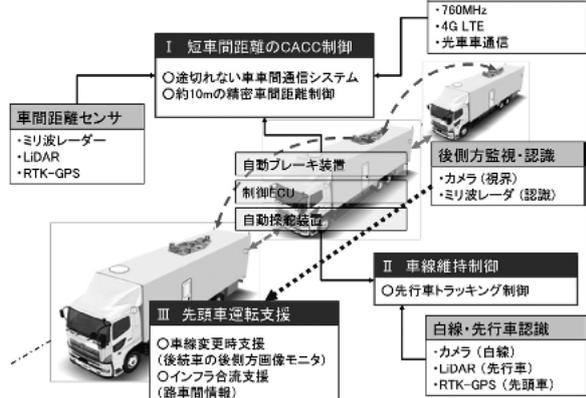
システム名称	機能
LKA システム	Lane Keeping Assist system（レーン・キープ・アシスト・システム）の略。白線を検知して車線内での走行を維持できるようにステアリングを調整する機能。
CACC システム	協調型車間距離維持支援システム（Cooperative Adaptive Cruise Control）の略。通信で先行車の制御情報を受信、加減速を自動で行い車間距離を一定に保つ機能。
後続車有人システム	ドライバーによる手動運転を行う先頭車の後方に1台または複数台の有人のトラックが協調型車間距離維持支援システムや車線維持支援システム等により運転支援されるシステム。
後続車無人システム	ドライバーによる手動運転を行う先頭車の後方に1台または複数台の無人のトラックを短車間距離（最長10m）で電子的に連結して走行するシステム。電子的な連結とは、車両間を通信等により接続するもので、物理的な連結が存在しない。
先行車トラッキングシステム	GPSトラッキング制御技術 <sup>(注1)</sup> 、LiDARトラッキング制御技術 <sup>(注2)</sup> により、先頭車または先行車への追従走行、車線維持、車線変更を行う機能。
先頭車運転支援システム	後続車の後側方のカメラ画像やミリ波レーダによる検知情報を先頭車のドライバー席に表示し、先頭車ドライバーが車線変更する際の認知と判断を支援する機能と、道路に設置したLED情報板により一般車両へ隊列走行車の接近を発報し、合流時の安全確保を支援する仕組み。

注1) RTK<sup>(※)</sup>-GPSを用いて先頭車の走行軌跡の算出と横偏差量を検出し、後続車が先頭車の走行軌跡を追従する技術。  
 ※[RTK]とは『リアルタイムキネマティック』の略で、地上に設置した「基準局」からの位置情報データによって高い精度の測位を実現する技術。制度は数センチと言われる。  
 注2) LiDAR<sup>(※)</sup>で検出した先行車との横偏差と傾き角度から算出した目標位置を通過するように後続車が操舵を制御する技術。  
 ※LiDARとは「Light Detection and Ranging」の略で、レーザー光を走査しながら対象物に照射してその散乱や反射光を観測することで、対象物までの距離を計測したり対象物の性質を特定したりする光センサー技術。

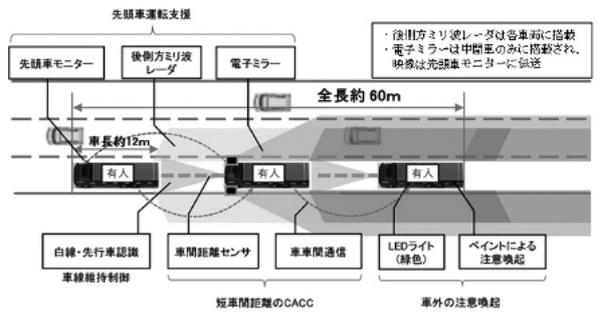
【後続車有人システム】



【後続車無人システム】



＜出典＞国土交通省HP「高速道路におけるトラック隊列走行の公道実証を実施します」



＜出典＞国土交通省HP「高速道路におけるトラック隊列走行の公道実証を実施します」

5. 終わりに

幹線輸送では隊列走行が商業化され、地域内輸送では無人自動運転サービスを活用した配送サービスが実現し、更には小口輸送にはドローンや自動配送ロボットの活用、昨今注目を集めるMaaS<sup>(※)</sup>と自動運転との融合により、物流行程が最適化され、安心・安全に、便利かつ低コストでヒトもモノも往来可能な究極のモビリティ社会が実現されるかも知れません。当社ではこれまで説明してきた自動車業界を取り巻く環境変化への対応を強化すべ

く専門部署を新設しました。今後見込まれるさまざまな技術革新や社会環境の変化に伴うビジネスの変革の動きを敏感に捉え、お客さまニーズに応える商品・サービスの開発や新たなビジネスモデルの構築を通じ、安心・安全な社会の実現に貢献していきます。

※Mobility as a Serviceの略。出発地から目的地まで、利用者にとっての最適経路を提示するとともに、複数の交通手段やその他のサービスを一括して提供するサービスとしてとらえシームレスにつなぐ新たな「移動」の概念。

＜参考文献一覧＞

- 首相官邸政策会議HP <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/>
- 政府CIOポータル <https://cio.go.jp/>
- 国土交通省HP <https://www.mlit.go.jp/>
- 経済産業省HP <https://www.meti.go.jp/>
- 国土交通省中部地方整備局 <https://www.cbr.mlit.go.jp/road/>
- 参議院HP <http://www.sangiin.go.jp/>
- 日経新聞電子版 2017年7月27日

# 南インド物流事情

## 1.はじめに

インドは13億人を超える人口を抱え潜在的な巨大市場であると共に、2014年5月のモディ首相の就任後、外資規制の緩和やインフラ整備の推進などの投資促進に加えて、高額紙幣の廃止や全国統一の間接税「物品・サービス税（GST）」の導入など経済構造改革を推進し、年率7%を超える経済成長を実現しています。

他方で、従来から課題とされるインフラ整備については、例えば世界経済フォーラムの2018年版世界競争力報告（Global Competitiveness Report）

における道路インフラの順位は140か国中60位（日本は21位）、電力インフラは同105位（日本は9位）となっています。各分野で徐々に改善はなされているものの、インフラ整備は依然として大きな課題となっています。

本稿では、インドの中でも日系企業の進出が続き、特に自動車メーカーを中心とした関連産業の集積が進んでいる南インド地域を取り上げ、当社による現地調査の結果を交えて最新の物流事情をご紹介します。

## 2.南インドの主な港湾

一般に南インドは、アンドラ・プラデシュ州、カルナータカ州、タミル・ナドゥ州など南部6州を中心とした地域を指しています。タミル・ナドゥ州の州都チェンナイ（旧名：マドラス）周辺のチェンナイ港、カトウパリ港、クリシュナパトナム港の3港は、南インドの物流におけるゲートウェイとして機能しており、現地で事業展開を行う日本企業の多くがこれら3港のいずれかを利用しています。コンテナ取扱量でインド3位のチェンナイ港は1875年開港の総合港ですが、物流の滞留が著しく、近年新たに開設されたカトウパリ港、クリシュナパトナム港への関心が高まっています。



図1：南インド地域と3港（チェンナイ港、カトウパリ港、クリシュナパトナム港）

## (1) チェンナイ港

### ①概要

チェンナイの市街地に隣接して所在しています。政府系のチェンナイ港湾公社（Chennai Port Trust）が運営し、2つのコンテナ・ターミナル、3つのドック、24のバースを擁しています。また、コンテナの取扱量では、インド西海岸にあるナバシェバ港（JNPT港）、ムンドラ港に次ぐ規模となっています。市街地に隣接しているため拡張が困難で、周辺地域の物流の増大に対応しきれず、貨物の滞留が課題となっています。

### ②コンテナ・ターミナル

CCTPL（Chennai Container Terminal Pvt. Ltd）ターミナルとCITPL（Chennai Container Terminal Pvt. Ltd）の2つのコンテナ・ターミナルがあります。CCTPLターミナルは、UAEのDubai Port World社が運営し、インドで最も古いコンテナ・ターミナルとされています。CITPLターミナルはシンガポールのPSA International社が100%出資し、2009年から運用されています。コンテナの処理能力は共に150万TEU／年とされています。

### ③港湾設備・オペレーション

港湾設備は旧来の仕様のものが多く、港湾内の路面の舗装状況は劣悪です。また、通関手続きに時間を要するため、港内に手続き待ちのトラックが多数停車しています。また、港内の道路は輸送トラック以外に乗用車や二輪車も走行しているなど動線が複雑となっているため、港内の交通流にも課題があります。

### ④アクセス

24時間利用可能なゲートは最北部にある0番ゲートのみであり、このゲートにトラックの出入りが集中しています。0番ゲートから一般道に合流するまでの道路は陥没が続いており、輸送中の貨物への衝撃が懸念されます。



図2：チェンナイ港内の道路状況（当社撮影）

また、チェンナイ港と周辺地域とのアクセスは道路が主となっており、日系自動車メーカーおよび自動車部品メーカーの所在するカルナータカ州バンガロールとはNational Highway（NH）48で結ばれています。

## (2) カトゥパリ港

### ①概要

チェンナイの北約30kmの市街地から離れた地域にあり、民間のアダニグループ（Adani Kattupalli Port Pvt.Ltd.）が運営しています。2013年に供用を開始し、1つのコンテナ・ターミナル、2つのバースを擁する新しい港湾です。近年、チェンナイ港の代替としてコンテナの取扱量を伸ばしており、2017年度のコンテナ取扱量は約50万TEUです。

### ②コンテナ・ターミナル

コンテナ用のバースは2ヵ所あり、バースの後方にコンテナヤードが所在します。また、港湾のキャパシティは年間120万TEUとされており、現在はキャパシティに余裕があるため、物流の滞留は少ないと考えられます。

### ③港湾設備・オペレーション

港湾内の路面状態は良好で、現地を訪問した際は港内専用車の走行は一方通行が徹底されているなど、港湾内のオペレーションは整然としていました。また、港湾からの出入り口となるゲートは6



図3：カトゥバリ港内の道路状況（当社撮影）



図4：カトゥバリ港周辺の道路状況（当社撮影）

レーンあり、貨物の搬出入はスムーズに行われています。

#### ④アクセス

チェンナイからカトゥバリ港に至る道路は、特にカトゥバリ港周辺において、道路が陥没している箇所が複数あり、良好とはいえません。

### (3) クリシュナパトナム港

#### ①概要

アンドラ・プラデシュ州南部ネロールに位置しており、チェンナイ中心部から北約180kmにあります。民間の開発者であるナウユガ(Navayuga)グループにより開発された港湾であり、2008年に供用を開始しました。主に、石炭、鉄鉱石、食物油などを取り扱っています。

#### ②コンテナ・ターミナル

Navayuga Container Terminal Pvt Ltdが運営しており、ヤードのキャパシティは余裕があります。バースは全部で11カ所あります。

#### ③港湾設備・オペレーション

港湾運営会社によれば、インドの港では現在唯一トレーラーごと通過できる通関用スキャナーを活用しているため、通関手続きがスピーディーに行える点が利点です。また、港湾内の道路の路面状況は良好であり、車線は片側2車線で中央分離帯があります。港内には一方通行、Uターン禁止の走行ルールがあり現場調査の際は順守されている印象を受けました。

#### ④アクセス

輸送トラックの搬出入用のゲートはWest Gateの1カ所のみです。クリシュナパトナム港からチェンナイに至る海岸線に沿った主要幹線道路であるNational Highway (NH) 16までの約20kmは専用道路が設けられており、混雑は少ないです。このため、日系企業が集積するチェンナイやカルナータカ州バンガロール周辺地域から見ると3港の中では最も遠いものの、輸送に関わるリードタイムは想定しやすいとも考えられます。



図5：クリシュナパトナム港の荷役作業  
(出典：クリシュナパトナム港ホームページ)

### 3. おわりに

上記の通り、近年は、物流の滞留が課題となっていた既存のチェンナイ港に加えて、代替で活用可能な新たな港湾が相次いで開発されており、船会社や荷主にとっての選択肢が増えつつあります。他方で、港湾から内陸部の都市・工場地域へのア

クセスの点では、輸送道路などのインフラ整備が十分進んでいるとは言えず、依然として課題となっています。

各港の利便性向上の鍵となるインフラ整備が今後どのように進んでいくのか、注目が集まります。

#### <参考文献>

日本貿易振興機構（ジェトロ）ホームページ

<https://www.jetro.go.jp/world/asia/in/>

チェンナイ日本商工会ホームページ

<http://www.jccic.com/>

世界経済フォーラムホームページ

<https://jp.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2018>

ORF ホームページ

<https://www.orfonline.org/research/indias-maritime-connectivity-importance-of-the-bay-of-bengal/>

チェンナイ港ホームページ

<https://www.chennaiport.gov.in/>

カトゥパリ港ホームページ

<https://www.adaniports.com/Ports-and-Terminals/Kattupalli-Port>

クリシュナパトナム港ホームページ

<https://nct.in/>



## 「グローバルマリン通信」 No.71に関するお詫びと訂正

前号／「グローバルマリン通信」No.71に記載誤りがありました。  
深くお詫び申し上げますとともに、以下の通り訂正させていただきます。

「グローバルマリン通信」(No.71 2019.7)

海外保険事情 中国・上海 1ページ4行目 下線部分	
(誤)	(正)
<p>1. 上海の概要</p> <p>上海市は中央政府が直接管理を行う直轄市に該当し、省と同格の行政機能を有します。中国最大の経済都市で2018年の上海市のGDPは速報ベースでは前年比6.6%増の3兆2,680億元(3,981億円)、一人当たりのGDPも64,183元と共に中国の都市別ランキングでは一位です。</p>	<p>1. 上海の概要</p> <p>上海市は中央政府が直接管理を行う直轄市に該当し、省と同格の行政機能を有します。中国最大の経済都市で2018年の上海市のGDPは速報ベースでは前年比6.6%増の3兆2,680億元(53兆9,220億円)、一人当たりのGDPも64,183元と共に中国の都市別ランキングでは一位です。</p>

### **GMT グローバルマリン通信 No.72**

発行日 2019年10月1日

発行 三井住友海上火災保険株式会社 海上航空保険部

[https://www.ms-ins.com/marine\\_navi/](https://www.ms-ins.com/marine_navi/)

(無断転載はお断りいたします)

# 海外ネットワーク

2018年7月1日現在(42カ国・地域、海外子会社・関連会社傘下の支店・事務所を含む)  
「三井住友海上の現状2018」より



## 【欧州・中東・アフリカ】

ロンドン  
ダービー  
ダブリン  
セント・ピーターポート  
パリ  
ケルン  
アムステルダム  
ブリュッセル  
ミラノ  
マドリード  
ブラティスラバ  
チューリッヒ  
モスクワ  
サンクトペテルブルク  
ドバイ  
アブダビ  
ヨハネスブルグ

## 【アジア・オセアニア】

上海  
北京  
広州  
大連  
蘇州  
無錫  
青島  
深圳  
香港  
マカオ  
台北  
ソウル  
シドニー  
メルボルン  
オークランド  
ニューデリー  
ムンバイ  
チェンナイ  
グルグラム  
シンガポール  
クアラルンプール  
ペタリンジャヤ  
ラブアン  
バンドルスリプガワン  
ジャカルタ  
マニラ  
バンコク  
ハノイ  
ホーチミン  
ヤンゴン  
プノンペン  
ビエンチャン  
バンガロール  
コロンボ

## 【米州】

ウォーレン  
ニューヨーク  
シンシナティ  
ロサンゼルス  
アトランタ  
マイアミ  
デトロイト  
シカゴ  
オーバーランドパーク  
ダラス  
トロント  
ハミルトン(バミューダ)  
メキシコシティ  
イラブアト  
ケレタロ  
パナマシティ  
ボゴタ  
リマ  
サンパウロ  
ブエノスアイレス