# アメリカ ロサンゼルス港 港湾の開発と経営

苫小牧港管理組合 青沼 俊幸 北九州市港湾空港局 中原 崇文

# 1 港湾の概要と運営

(1)全般 1)2)3)5)7)

# ①位置

ロサンゼルス港は、アメリカ西海岸の南部、ロサンゼルス市の中心部より約 30km 南方のサンペドロ湾に位置する。

同じサンペドロ湾にあり隣接するロングビーチ港(ロングビーチ市の管轄)とと もに、米国西海岸におけるゲートウェイとしての役割を担っている。







出展:ロサンゼルス市港湾局プレゼン資料

# ②地域概況

人口(2011年推計)

カルフォルニア州: 3,769 万人 ロサンゼルス市: 381 万人

工業出荷額(2010年)

カルフォルニア州: 491,372 百万ドル ロサンゼルス市: 41,805 百万ドル

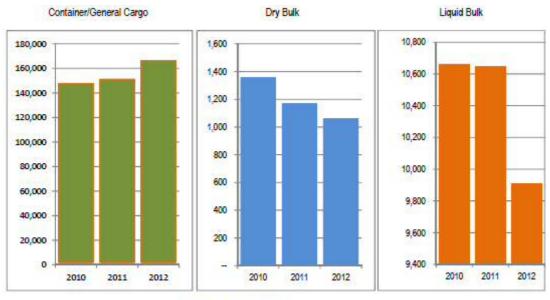
# ③取扱貨物

自動車、バラ貨物、コンテナ、バルク貨物を含む 25 の旅客及び貨物ターミナルと 毎年数十億ドルの貨物を取り扱う上屋があり、コンテナ取扱量では過去 10 年間全米 1 位を記録している。

2011 年度においては、ドライバルクは 1.2 百万 RT、液体バルクは 10.6 百万 RT、 一般貨物は 146.4 百万 RT の取扱量を記録している。

ドライバルクは 10 年前の約 4 分の 1 、液体バルクは変わらず、一般貨物は 10 年前から 50%アップしている。 コンテナにおいては 2011 年度には総取扱量 790 万 TEU を記録しており、10 年前の 520 万 TEU と比較すると成長著しい。

過去3年の推移は次グラフのとおり。



In Thousand Metric Tons

# (2) 歴史 2)4)(4は人物画像のみ)

# ①発見から港湾へ

1542年10月8日にポルトガル人探検家ファン・ロドリゲス・カブリヨがサンペドロ湾の北西に自然港を発見し、その後アメリカ西

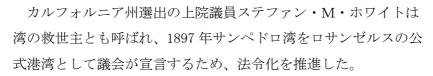


海岸へのスペイン人の入植が進む1769年まではほとんど手つかずであった。

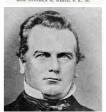
港はスペインからの物資を積んだ船と取引しており、最初のアメリカの交易船が 寄港したのは 1805 年であった。当時入植者がスペイン以外と交易することは違法で あったが、他国との交易は盛んであった。1822 年に規制が解除されると、1848 年に

カルフォルニア州がユニオン(後のアメリカ合衆国)に参加する頃 までには、サンペドロ湾での商業は発展していった。

企業家の一人であるフィニアス・バニングはウィルミントン町を 創設し、ロサンゼルス港の父と呼ばれ、彼の影響力は急速に成長す る西海岸の都市にとって、海事と交易の中心地として港の将来の成 功を決定づけた。







#### ②港湾の誕生

1907 年 12 月 9 日に Board of Harbor Commissioners (港湾委員会)を設立し、これをロサンゼルス港の公式設立とした。

1909年8月28日にサンペドロとウィルミントンはロサンゼルス市に併合され、ロサンゼルス港はロサンゼルス市が管理するようになった。

1900年代初頭には港湾内外に様々な産業が出現し、漁業、缶詰産業、石油採掘、造船が主な産業であり、ロサンゼルスに雇用、商業、人口増をもたらした。



1912年までに中央水路の拡延長がなされ、また国直轄防波堤の主な部分が完成し、より大きな船舶が停泊できるようになった。1914年にはパナマ運河が開通した。

# ③戦争と港

第二次世界大戦開戦とともに合衆国軍は、港湾に戦時協力のみを遂行するよう命令し、造船が港湾での主要産業となった。サンペドロ湾の造船所全体で9万人以上を雇用し、記録的ペースで戦時船舶を生産した。



#### ④戦後の成長

20世紀中盤までは、港湾では木枠やパレット貨物や少数ロットの多様な形とサイズの貨物が主であったが、1950年代後半に貨物のコンテナ化が始まり、20世紀後半からの世界経済のグローバル化に伴うコンテナ輸送の爆発的な増加を背景に、太平洋に面する地理的優位性を活かして、アジア貿易における米国の玄関港としての地位を築いた。

#### (3) 港湾運営 2)

# ①信託主義の概要

カルフォルニアは 1850 年 9 月 9 日に州となり、それによって「ソブリンランド」として知られる約 16,188km² の沿岸部を取得した。コネチカット州とデラウェア州を合わせた面積に等しい沿岸部は、カルフォルニア州土地委員会によって管理されている。

1938年に設立された州土地委員会には州副知事、州監査役、州財務局長が委員に就いている。土地利用の認可は公共信託主義に一致した沿岸部の開発を奨励し、一般的には被認可者に対し、信託の土地利用目的に基づき、利用を認可された土地から得られる収入を再投資することを要求している。伝統的に認可すべき利用目的は水域関連産業、航海及び漁業に限定されていた。しかし近年では、カルフォルニア州最高裁判所が、利用目的は、海水浴、遊泳、ボート操縦や一般的な娯楽目的のために州の沿岸部を使用することについて公共の権利を包含するとの判断を示している。法は開放地や野生生物生息地として、科学研究のために自然な状態で土地を保護するような、公共ニーズの変化を包含している。

州の本質的義務は、州の全ての住民の利益のために沿岸部を管理運営することである。基礎的商サービスもしくは沿岸部利用について、州全体の公共ニーズに対応、振興、促進、向上させない利用は、公共信託地にとって適切ではない。これらには陸地に簡易に立てられた商業施設や、カルフォルニア州全体に著しい利益をもたらさない地元もしく近隣の為のみの利用を含む。

カルフォルニア州憲法(第10条第4節)は、公共信託主義に類似した条項を含んでいる。これらの条項は沿岸部を公共の権利に反して私的所有に移行させないことが 意図されている。またカルフォルニア州憲法第10条第3節は沿岸部の売却を制限している。

# ②ロサンゼルスの信託認可

1911年、カルフォルニア州はロサンゼルス市に対し、サンペドローウィルミントン地域の州内全ての沿岸部について、商業、航行に係る全ての目的のために、湾の

規則制定、改良、指揮監督のために単独での管理権を認可した。1929 年、認可の目的条項が「商業、航行及び漁業」に改訂された。1970 年、港湾区域外において認可すべき利用目的が飛躍的に拡大されたが、港湾の沿岸部利用目的はこれらから明確に除外され、商業、航行及び漁業に限定されたままであった。

当時のカルフォルニア州下院議員アラン・ローウェンタールは、1970年修正で発表された認可すべき利用目的を前提に、全ての港湾を信託地にする法 AB2769(2002)を編纂し、2003年1月1日に発効した。認可すべき利用目的は現在、認可を求める利用目的が信託条項を遵守し、州全体に係ることであり、また地元もしくは純粋に私的な権益及び利益から分けられる限りにおいて、1970年追加の利用目的とともに、港湾地、伝統的商業、航行及び漁業目的を含む全ての市内沿岸部について利用目的とすることを承認している。

これらの追加の利用目的は以下を含んでいる。

港湾設置、商工業目的、空港、高速道路、一般道路、橋梁、環状鉄道、駐車施設、輸送及び便益施設、公共建築、会議場、公園、公共娯楽施設、小型船溜及びマリーナ、スナックバー、カフェ、カクテルラウンジ、レストラン、簡易宿泊施設、ホテル、野生生物生息域保護、公共への開かれたアクセスをもっての公共空地区域及び娯楽利用区域の利用、及び純粋に地元のもしくは私的、権益及び利益から分けられる限りにおける、この法律において規定された信託利用と目的を履行する州全体のあらゆる他の利用もしくは利用目的

ロサンゼルス港の土地はカルフォルニア州の所有で、信託認可されてロサンゼルス港が運営している。西海岸ではよくある形態である。この信託認可での運営による港湾の収入は、港湾への再投資が義務付けられている。

# (4) 意思決定 (港湾委員会) 2)7)

ロサンゼルス市憲章の下、5人の港湾委員会委員はロサンゼルス港の沿岸部について、 所有権、管理権及び監督権を持つ。委員は市長によって指名され4年2期までの任期 で市議会に承認される。資格要件や選挙は無い。市長の交代により委員が交代する。 委員会が管理監督する土地と水域は独立した自治権のある港湾区域として認識されて いる。会長及び副会長の選出は毎年7月に行われる。報酬は無く委員の経歴は様々だ が、現在の委員の各経歴は委員会構成としては典型的。委員会や会議は全て記録され、 公開されている。



#### Cindy Miscikowski (委員長)

2009年7月に委員に指名並びに会長に選出。20年以上に渡りマービン・ブロード市議会議員の中心スタッフとして活躍し、1997年から2005年までロサンゼルス市議会議員。ロサンゼルス市にて35年以上公共サービスに携わっている。2005年にロサンゼルス国際空港の新しいマスタープランの導入の先頭に立つなど、都市計画の権威として認められおり、また1996年には市内商業地のほとんどに密度制限を課し、1998年には海岸線での石油掘削禁止など先駆的取り組みの権威としても知られている。一方でサンタモニカ山脈における公設公園や余暇活動のために環境保護の中心的役割も果たしている。



# David Arian (副委員長)

2010年10月13日に委員に指名、承認。1965年に港湾労働者となり、その後地域支部会長3度を含み13回以上ILWU地域支部役員を務めた。1991年にはILWU会長に選出された。任期後はロサンゼルス港に戻り2009年に引退。その後、サンペドロを拠点とした非営利自治組織であるハリー橋研究所会長を務めている。1996年にサンペドロ自治活動センターが開設されたから数十年もの間、サンペドロ自治の活発なメンバーとなっており、2006年には市長からLA港LB港空気浄化アクションプランの顧問に参加するよう依頼された経歴を持つ。



#### Robin Kramer

2010 年 10 月 13 日に委員に指名、承認。30 年以上に渡る公務員歴がある。1981 年 から 1985 年まで無党派市民事務リーダーシップ研修機関であるコロ財団で事務局 長、1991 年から 1993 年までマラソンコミュニケーションの副代表、1994 年から 1997 年まで女性初の副市長、2003 年から 2005 年まで全米大都市の生徒の成績を向上させるブロード財団のシニアディレクター、2005 年から 2009 年までは市長補佐職を歴任。



Douglas P. Krause

2005年9月9日に委員に指名、承認。金融専門の法律事務所に勤務した後、1991年から1996年までメトロバンクのコーポレート上級副社長兼法務顧問、現在はイーストウェスト銀行ロサンザルス本社の副社長、危機管理官、法務顧問で企業金融と輸出入に関わっている。



Dr. Sung Won Sohn

2011年7月22日に委員に指名、承認。現在はカルフォルニア州立大学教授で、小売業フォーエバー21副会長。高校卒業後韓国から渡米。1998年から2005年まで、ウェルズ・ファーゴ銀行でマクロ経済予測、金融政策および規制事項担当の副社長兼チーフ経済担当。その間2002年にTIME誌の経済理事に選出。その後ロサンゼルスに拠点を置くハンミ銀行の社長兼最高経営責任者。2010年にウォールストリートジャーナルから国の経済予測者ベスト5の一人に選出された

#### (5)組織機構 2)5)7)

港湾委員会を支える執行機関としての港湾局は、港湾局長をトップに8部門から構成されている。港湾局はロサンゼルス市からは独立採算で運営されており、税収も無い。

港湾局長は委員会が任命し、市長と市議会が承認する。現局長の取り組みの一つが シニアマネジメント制の導入で、5名の副局長を導入した。

5名の副局長で5部門 (Bureau:局) を統括しているが、組織の形態は他の市部局 と同様である。課によっては数名で構成される場合もあるし、多い課では200名程

度で構成される。9.11以後、セキュリティ対策が強化され、それまで約600名体制であったのが、現在では全体で約1,000名の正職員で構成されている。

● Development:開発

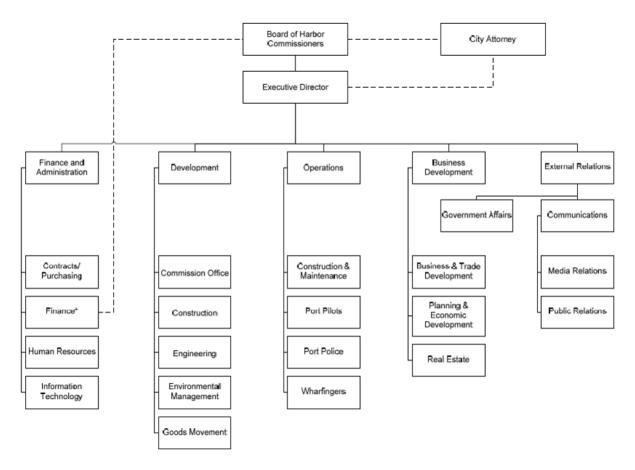
● Finance and Administration:財産・管理・運営=総務部門

● Operation:メンテナンス・セキュリティ

● Business Development:貿易・土地

● External Relations:民間へのPR・政府への対外交渉

機構図は次図のとおり。



\*The Chief Financial Officer and Departmental Audit Manager have additional reporting responsibilities to the Board of Harbor Commissioners

# (6) 財政運営 2)5)6)7)

ロサンゼルス港の財政は、財務・経営次長の管理・指導の下、最高財務責任者によって監督され、管理される。 財務業務は、借入金・資産管理、財務管理、リスク管理、会計・予算、および内部業務監査の主要 5 機能で管理されている。最高財務責任者は、計画・運営全体と、年次財務諸表・年度監査・債券開示情報の発行、財務分析・戦略・

効果測定など港湾の財務取引報告に責任を持つ。執行状況は毎年レビューされ、港湾委員会の承認を受けた後、市議会での承認も必要とする。独立採算制であるため、港湾委員会の存在と影響は大きい。またポリシーは港湾委員会で毎年協議されるが、大きな変化はない。

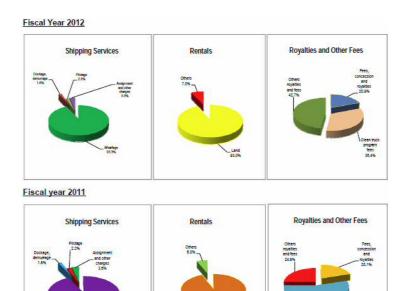
他の財務運営として、債券発行、港湾の商業手形発行、短長期収益予測と財務計画 作成、資本整備計画による年度影響評価を含み、不正、無駄、非効率を見つけ出すた めに港湾活動を広い視野にて包括的監査を実施することを含む。さらに、財務グルー プは効果的に効率よく、管理された保険プログラム、労働安全衛生プログラム、法令 遵守監査をとおして、リスクと損失低減することを含み、港湾運営を実施するため内 部管理システムを発展維持させている。

予算の $50\%\sim60\%$ は料金・リース料収入が占め、残りは(投資的支出に対して)借入金となっている。30年債を発行しているが、早期償還可能な債券を発行しているので、早期の償還を随時検討している。投資格付はAa2で独立採算港湾では全米で最も高いレートである。バージニア港はこれより高いレートだが、税投入されて運営される港湾である。Aaa2Aaの間には $0.75\%\sim1.00\%$ の借入金利差があり、より高い格付けが財政運営上重要になる。

①2012年予算(経常収支)(米国の財政年度は10月から)歳入(単位:千)

		Summar	y of O	perating Rev	renue	5				
							Increase (Decrease)		e) Over Prior Year	
	.—	FY 2012	_	FY 2011	<u> </u>	FY 2010		FY 2012	_	FY 2011
Shipping services										
Wharfage	\$	333,757	5	317,621	\$	304,653	\$	16,136	\$	12,968
Dockage and demurrage		5,043		6,086		7,068		(1,043)		(982)
Pilotage		7,131		7,417		7,025		(286)		392
Assignment and other charges		11,785		12,374		8,884		(589)		3,490
Total shipping services	13:	357,716	8	343,498		327,630		14,218		15,868
Rentals										
Land		40,127		42,693		39,741		(2,566)		2,952
Others	100	3,016		2,735		3,400		281	NO.	(665)
Total rentals		43,143		45,428		43,141		(2,285)		2,287
Royalties, and other fees										
Fees, concession and royalties		1,866		2,333		2,561		(467)		(228)
Clean truck program fees		3,250		6,376		30,505		(3,126)		(24, 129)
Others royalties and fees		3,812		2,868		2,981		944	10.0	(113)
Total royalties, and other fees	88	8,928	8	11,577	90	36,047		(2,649)		(24,470)
Total operating revenues	\$	409,787	\$	400,503	\$	406,818	S	9,284	\$	(6,315)

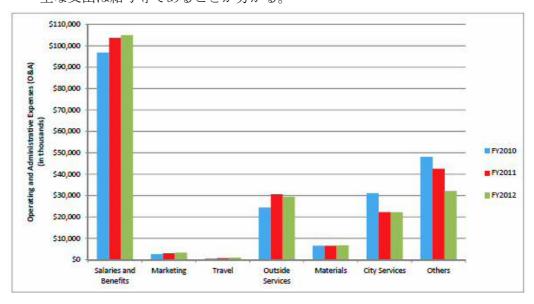
主な収入は埠頭用地貸付とそこで取り扱われるコンテナ数に応じた利用料であることが分かる。



歳出(単位:千)

							- In	crease (Decrea	se) Over	Prior Year
	» <u>—</u>	FY 2012	(	FY 2011	# <u></u>	FY 2010		FY 2012		FY 2011
Salaries and benefits Marketing and public relations Travel and entertainment Outside services Materials and supplies City services	\$	104,910 3,380 991 29,426 6,717 22,236	\$	103,693 3,055 843 30,601 6,556 22,353	S	96,838 2,594 569 24,428 6,634 31,142	\$	1,217 325 148 (1,175) 161 (117)	S	6,855 461 274 6,173 (78) (8,789)
Other operating expenses	24	32,146	-	42,594	-	48,030		(10,448)		(5,436)
Total O&A	\$	199,806	\$	209,695	\$	210,235	S	(9,889)	\$	(540)

主な支出は給与等であることが分かる。



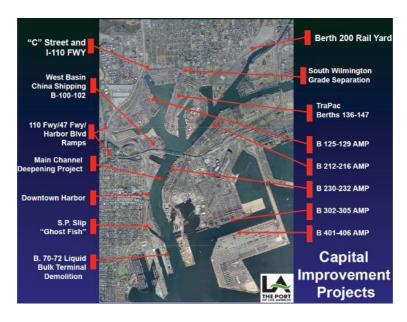
# ②投資内容(次図参照)

ターミナルに対する投資で合計 1 億 3,200 万ドルを計上している。ワールドクルーズセンターと各社ターミナルへの開発投資である。各ターミナルへの投資には、ターミナル拡張、オンドックレール整備など、ターミナル運営のインフラ整備が主な目的である。チャイナシッピング向けにはAMPバース及び背後地の整備が含まれる。また、TraPac 向けは既存ターミナル再開発とターミナル拡張、APL 向けはターミナル拡張と AMP 設置、Maersk 向けは AMP 設置が盛り込まれている。

地域社会向け予算として約2千万ドルを計上している。そのほとんど1,800万ドルがウォーターフロント開発に計上されている。駐車場整備、液体バルク埠頭再開発などが盛り込まれている。

# Harbor Department City of Los Angeles Fiscal Year 2012/13 Adopted Annual Budget Capital Projects Report

Terminals		
B. 90-93 World Cruise Center	\$ 5,938	
B. 100-102 Development (China Shipping)	\$ 38,245,090	
B. 118-131 Development (Yang Ming)	\$ 5,896,276	
B. 135-147 Development (TraPac)	\$ 29,289,796	
B. 171-181 Development	\$ -	
B. 212-221 Development (YTI)	\$ 8,521,308	
B. 222-236 Development (Evergreen)	\$ 5,340,462	
B. 258 Development (Al Larson)	\$ 237,167	
B. 301-306 Development (APL)	\$ 25,066,510	
B. 400-409 Development (Maersk)	\$ 15,796,735	
Pier 500	\$ 1,097,263	
Marine Oil Terminal Engineering Maintenance Standards (MOTEMS)	\$ 2,563,805	
Miscellaneous Terminal Improvements	\$ 377,082	
TOTAL TERMINAL IMPROVEMENTS		\$ 132,437,432
Transportation Projects		
TOTAL TRANSPORTATION PROJECTS		\$ 69,182,645
Security Projects		
TOTAL SECURITY PROJECTS		\$ 5,463,790
Community		
Port-wide Public Enhancements	\$ 105,441	
Los Angeles Waterfront	\$ 18,550,051	
Environmental Enhancements	\$ 521,167	
TOTAL COMMUNITY PROJECTS		\$ 19,176,659
Channel Deepening Program		
TOTAL CHANNEL DEEPENING PROGRAM		\$ 11,233,599
Maritime Services		
Harbor Department Facilities	\$ 12,420,590	
Miscellaneous Projects	\$ 3,108,466	
Port-wide Capital Contingency Projects	\$ 32,682,200	
TOTAL MARITIME SERVICES		\$ 48,211,256
*TOTAL CAPITAL IMPROVEMENT PROGRAM BUDGET (Including Salaries)		\$ 285,705,381



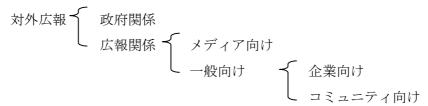
出典:Harbor Department, City of Los Angeles Fiscal Year 2012-13 Adopted Annual Budget

# (7) 経済効果 2)

ロサンゼルス港による経済効果は以下のとおり

- カルフォルニア州で120万の雇用(関連産業含む)
- 合衆国で360万の雇用(関連産業含む)
- 16,360 の直接的港湾産業の雇用(その内85%がトラック輸送業と倉庫業)
- 6億ドルの州税歳入
- 23億ドルの国税歳入

#### (8) 振興·広報活動<sup>2)7)</sup>



業務は対象者別に分類されている。(5)組織機構の機構図内 External Relations 参照。

# ①メディア利用の広報

・テレビ番組(Portfolio)製作

30分番組(ビジネス10分・環境10分・コミュニティ10分)を製作し、ロサンゼルス市内ケーブルテレビで放映されている。エミー賞にノミネートされた実績がある。



- ・ニュースレター・パンフレット(港の歴史について)製作 7万部製作しており、広報の主要手段となっている。
- ・ウォーターフロントパンフレット製作 職員が製作しており、3ヶ月で4万部発行している。





# ②コミュニティ向け広報

過去にコミュニティを無視した、ビジネスありきの港湾成長の歴史がある。しか し、2000年代初期に意識改革があった。契機は港湾の拡張プロジェクトをコミュニティに止められたことにある。

港湾局では対コミュニティのプログラムを策定したが、これらは広報しないと成果として現れない。港湾隣接地域にサンペドロとウィルミントンの2地区があるが、人々も要望も様々だ。これらの意見や要望を把握するために、港湾局では地区ごとに別の担当を付け、コミュニティに足を運んで理解することから始まった。

これらの取り組みにより、大部分の賛成の声より少数の反対の声の方が大きい、 ということが分かった。これらの少数の声を大部分の賛成の声により打ち消す必要 性を感じ、取り組みが進められた。

# 具体的には、

・職員が直接コミュニティにプロジェクトを説明する(年間対2万人)。

コミュニティからの説明依頼が多い。港湾周辺でないことやどのコミュニティであるかに関わらず出向いて説明している。コミュニティのレベルが向上しており、セキュリティや環境に関する具体的施策の策定や実施を求められるようになった。

・港内ポートツアーの実施

小学生(5千 $\sim$ 1万人)を対象としており、この世代に港湾の重要性を理解してもらうのが目的。

・90分湾内ツアー

一般向け内容の湾内紹介ツアー。



・新ボートツアー

泥を掬うなどして海洋生物について学ぶ、より科学的なプログラム。元々は 小規模なプログラムだったが、港湾局がスポンサーすることで大きなプログラ ムとなった。



・ワールドトレードウィーク

2012年5月に開催した。1万人以上が参加したが全てにかかる料金は無料で提供した。

# ・トランスポーター

2008年に53 f t コンテナを用いた動く学習施設 (トレーラー) を開発した。シミュレーションゲームが人気だ。利用者は1万2千人以上で、主に学

校のコミュニティイベントにしようしている。建造に100万ドル以上かかったが、環境に配慮した施設になっている。





# ③スポンサーシップ

新ボートツアーに用いられているようなスポンサーシップを実施している。年間予算は146万ドルで内訳は以下のとおり。1件あたり5万ドルを超える、もしくは1年を超えるプロジェクトに対するスポンサーシップへの応募には港湾委員会の承認が必要となる。

\$ 90,550:各部門(局)向け(トレードショー、毎年行事)

\$147,500:コミュニティ向け(レガッタ、パレード)

\$895,000:海事教育(高校生教育・帆船)

\$293,750:ビジネス向け・商工会議所向け

\$ 34,750:その他

# 参考文献等

- 1) 国土交通省ウェブサイト(みなとだより 48 号世界の港~ロサンゼルス港 (アメリカ合衆国) ~P18-19 http://www.mlit.go.jp/kowan/minatodayori/)
- 2) The Port Of Los Angeles ウェブサイト(http://www.portoflosangeles.org)
- 3) 合衆国統計局ウェブサイト(http://www.census.gov/)
- 4) Wikipedia ウェブサイト(http://en.wikipedia.org)
- 5) Port of Los Angeles Financial\_Statement\_2011(City of Los Angeles Harbor Department 発行)
- 6) Fiscal Year 2012-13 Adopted Annual Budget (発行Harbor Department, City of Los Angeles)
- 7) Los Angeles Harbor Department 現地ヒアリング

# ヒアリング

- ○港湾局の運営全般について
- ・ロサンゼルス市港湾局

Deputy ExecutiveDirector: Michal R. Christensen, P. E

- ○港湾局の財政運営について
- ・ロサンゼルス市港湾局

Chief Financial Officer: Karl K. Y. Pan

- ○振興・広報活動について
- ・ロサンゼルス市港湾局

Director of Public Relations: Theresa Adams Lopes

# 2 港湾開発

- (1)インフラ整備と主体
- ① 航路·防波堤<sup>1)</sup>

航路や防波堤の整備については、連邦政府の陸軍工兵隊により行われている。

1986年の水資源開発法(WRDA'86)により、航路の水深や事業種別(増深や拡張、維持)によって地元負担割合が定められている。

具体的には、航路の増深や拡張の場合は、水深が 45ft 以下の場合は、地元負担割合は 35% であるが、45ft より深い場合は 60%である。

維持浚渫の場合は、水深が 45ft 以下の場合は地元負担割合は 0%であるが、水深が 45ft を超える場合は、45ft を超える部分の費用の 50%を地元が負担することになる。

なお、ロサンゼルス港では、主航路 増深事業が行われており、航路と泊地 の水深を13.7m(45ft)から16.2m(53ft) に増深する事業が進められている。航 路と泊地の浚渫は既に完了し、最終段 階として浚渫土砂の除去と港の外側の 浅海生息地の整備を行っており、2013 年の早い時期に完了する予定である。 この事業により、今後数十年にわたっ て、あらゆる規模のコンテナ船に対応 できるようになるとのことである。

主航路

防波堤

ロサンゼルス港全景

出展:ロサンゼルス港ホームページ

# ②岸壁·用地造成(埋立)<sup>2)</sup>

岸壁やターミナル用地の整備は、ロサンゼルス市港湾局が行っている。

ロサンゼルス市港湾局は、岸壁やターミナル用地などの下物を整備・所有し、ポートマスタープランの土地利用計画により政策上の規制をかけながら民間事業者にリースする。

リースを受けた民間事業者は、荷役機械等の上物の整備やターミナルの管理・運営を行

い、船社から徴収した使用料などの収入を元に港湾局にリース料を支払っている。<br/>
港湾局は、リース料等の港湾の収入を、ターミナル用地の拡張などに再投資している。



コンテナターミナルの様子 出典:ロサンゼルス港プレゼン資料



Pier300 コンテナターミナル拡張予定地 撮影: 2012 年 10 月 2 日

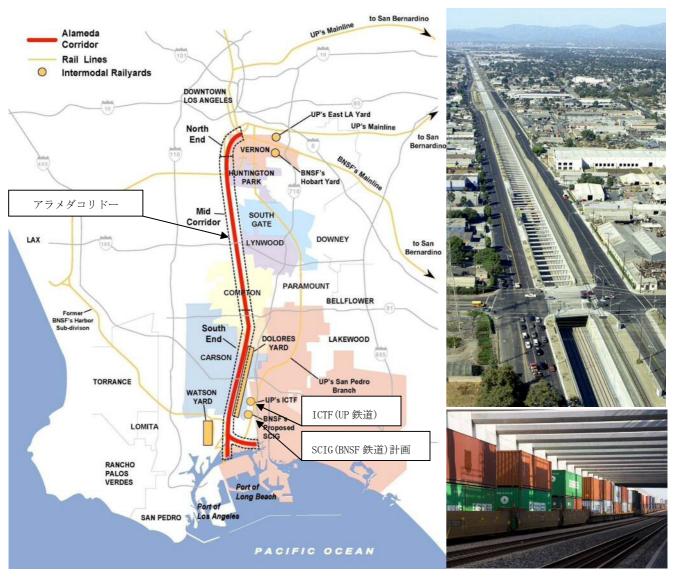
# ③鉄道3)

鉄道の整備は、基本的には民間の鉄道会社が行っており、現在はユニオン・パシフィック社 (UP 社) とバーリントンノーザン・サンタフェ社 (BNSF 社) の2社である。

・アラメダコリドー (2002.4 に開通)

アラメダコリドーは、ロサンゼルス港とロングビーチ港からロサンゼルス市中心部付近の鉄道ヤードまで約 20 マイル (約 30km) を結ぶ貨物鉄道線で、LA・LB 両市港湾局が

中心となり、民間鉄道会社などとの官民連携方式 (PPP) で整備した米国初の物流インフラである。事業主体はアラメダコリドー輸送公社 (ACTA) である。もともと同区間には民間鉄道会社の 4 路線があったが、市街地を通るため道路との平面交差が 200 箇所以上あり、貨物列車の低速走行、交通渋滞、トラックの排出ガスによる環境悪化が問題になっていたため、既存の 4 路線を集約し立体交差化したものである。



アラメダコリドーとニアドックレール(ICTF, SCIG) 出展:アラメダコリドー輸送公社プレゼン資料

# ・オンドックレール

ロサンゼルス港においては、各コンテナターミナルの直背後まで鉄道を引き込み、アラメダコリドーに直結させている。現在稼動中のコンテナターミナルのうち TraPac コンテナターミナルを除きオンドックレールが整備されている。

なお TraPac コンテナターミナルのオンドックレールは 2015 年に完成予定である。



LA 港とLB 港のコンテナターミナルとオンドックレール 出展:アラメダコリドー輸送公社プレゼン資料



オンドックレールの事例 (YTI) 撮影:2012年10月2日

# ・ニアドックレール (ICTF, SCIG)

ニアドックレールは、コンテナターミナルにオンドックレールがない場合や、貨物量が十分でなく列車編成が組めない場合(1編成分=約500TEU)に、トラックでコンテナ

を集めて鉄道に積替えてアラメダコリドーにアクセスするために必要な施設である。

UP 社は、港湾から約6マイル北にニアドックレール (ICTF) を有している。敷地はロサンゼルス市港湾局が所有し、設備は両市港湾局が共同で整備している。

BNSF 社はニアドックレールを有しておらず、ICTFの南隣に整備計画(SCIG)がある。



ニアドックレール (ICTF)

出展:アラメダコリドー輸送公社プレゼン資料

# ④道路4)

港湾内の大部分の道港は港湾局の管轄であり、いくつかの場合にはロサンゼルス市運輸局の場合も有る。港に入るインターステートハイウェイは、CALTRANS(カリフォルニア州運輸局)の管轄である。

# ⑤埋立について5)

新たなコンテナターミナルの整備や既存コンテナターミナルの拡張などのためターミナル用地の確保が必要となるが、サンペドロやウィルミントンの市街地の土地を購入してターミナルを整備することは難しいため、海面埋立により用地を確保せざるを得ない。しかし、カリフォルニア州沿岸法(CCA)は、海洋環境や海洋生物への影響から埋立を抑制しているため、カリフォルニア州沿岸委員会(CCC)から埋立の必要性を厳しく審査される。そのため、貨物量の予測や既存ターミナルの処理能力の向上努力などにより、水面埋立の必要性を合理的に説明する必要がある。

#### (2)ポートマスタープラン (PMP) について

#### ①はじめに

現在、ロサンゼルス市港湾局が、ポートマスタープラン(PMP)の約30年ぶりの全体的な変更に取り組んでいる。ここでは、PMPの概要、PMPの変更に至った経緯、変更内容などについての調査結果をまとめる。

#### ②PMP の概要<sup>6)</sup>

PMP は、ロサンゼルス港の将来の開発の方針や土地や水面の用途、開発許可のガイドラインを確立するための長期計画である。

国やカリフォルニア州、地域の公共利益のため、国内外の海上貿易や海上交通、漁業がより発展し、それらがよりよく調和するように計画されている。

また、地域コミュニティの生活環境の保全・向上と良好な関係づくりのため、公園や緩 衝緑地、親水施設やレクリエーション施設の計画も含んでいる。

# ③法的な位置づけ7)

1972 年に連邦政府が沿岸域管理法 (CZMA) を制定し、州政府に CZM プログラムの策定を呼びかけた。

これを受けて 1976 年にカリフォルニア州がカリフォルニア州沿岸法 (CCA) を制定し、 実行機関としてカリフォルニア州沿岸委員会 (CCC)を設置した。

CCA により、沿岸市町村が地域沿岸計画 (LCP) を策定し、CCC の承認を受けることで当該市町村が沿岸域の開発許可権を州から移譲されることができるが、港湾においても同様に港湾管理者が PMP を作成し CCC の承認を受けることで、PMP に従い港湾内の開発行為の許可権を得ることができる仕組みである。

このように、CCA によって PMP の策定を促すが、日本のような港湾法に基づく港湾計画の 策定義務は無く、あくまでも港湾管理者の自主性に任せたものとなっている。

また、PMP とは別に、ロサンゼルス市の土地利用計画や住宅計画、交通計画、インフラ整備計画や 35 の地域計画などからなる総合的かつ長期的な開発方針としての基本計画がある。カリフォルニア州では、1937 年以降、全ての市及び郡において基本計画の策定が義務付けられている。基本計画には、その外部の関連する要素として港湾部門計画があり、PMP の内容を含んでいる。

# ④今回の変更に至った経緯8)

ロサンゼルス港の PMP は、1980 年 4 月に CCC の承認を受けている。

PMP に記載の無いプロジェクトの実施が必要な場合などには、PMP の変更が必要になる。 ロサンゼルス市港湾局では状況変化への迅速な対応から柔軟性を重視しており、現在ま でに CCC の承認を得て 20 回の部分的な変更を繰り返しているが 30 年余りの間一度も全体的な変更は行っていない。その結果、当初計画と 20 回分の修正計画がそれぞれ存在するため、使いづらくわかりにくい計画書となっており管理運営上も不都合が生じている。

また、ロングビーチ港と合わせたサンペドロ湾全体のコンテナ貨物量は 2011 年実績で 1400 万 TEU であるが、2035 年には現在の 3 倍の 4200 万 TEU となる見通しである。(貨物量の伸びを平均年 3.5%と設定) さらに、生活環境の維持・改善や水辺へのパブリックアクセスの向上などの住民ニーズの変化への対応が求められている。

このような状況から、今後25年間を視野にPMPの全体的な変更を行うこととなった。

また、市の基本計画における港湾部門計画の修正は行っていないため、PMPと市の基本計画との間で一貫性が失われている。このため、PMPの全体的な変更にあわせて基本計画の港湾部門計画の変更も行う予定とのことである。

# ⑤変更手続きについて9)

PMP の変更に当たっては、策定時と同様に CCC の承認が必要となる。

手順としては、港湾局による変更計画案の作成、環境アセスメントの実施(Program Environmental Impact Report (PEIR) の作成)、公聴会の開催、港湾委員会の承認、CCC の承認といったステップを踏んでいく。

なお、PMP 段階の PEIR は全般的な内容であるため、個別プロジェクトの実施段階で改めてより詳細な PEIR の作成が必要となる。

現在、PMP の変更についての公開ワークショップの開催や、PEIR の公告縦覧、市民説明会などを行い、住民や利害関係者の意見を取り入れながら PMP の変更手続きを進めている。

### ○PMP 変更手続きの大まかなスケジュール

・2012 年 7 月 19 日 第 1 回 PMP 公開ワークショップ

・2012 年 7 月 26 日~8 月 24 日 PEIR の公告縦覧

・2012 年 8 月 14 日 PEIR のパブリックミーティング

・2012 年 10 月 25 日 第 2 回 PMP 公開ワークショップ

・2013 年 2 月 PMP 草案の公表

• 2013 年 4 月 公聴会

・2013 年 6 月 LA 市港湾委員会

• 2013 年 夏 カリフォルニア州沿岸委員会(CCC)



ワークショップの様子 (出展: LA 港 HP より)

# ⑥変更案10)

#### ○変更の目的

・わかりやすく扱いやすい計画書にするため、当初計画とその後の修正計画を整理統合。

- ・古い文言や内容を、現在の物流や漁業の傾向、地域ニーズを反映して更新。
- ・取扱貨物量の伸びに対応するため物流機能を強化するとともに、補助的な土地利用や海 事支援施設等の重要度の高い海に関連する土地利用にも配分し土地利用の効率を高める。
- ・港と隣接する地域との間の土地利用を調和させる。
- ・地域との良好な関係を強化する土地利用を提供。ウォーターフロントのアクセス強化。

# ○対象エリアとゾーニング

対象エリアは、北はウィルミントン地区との境界、東はロングビーチ港との境界、西は サンペドロ地区との境界、南は防波堤に囲まれた水域を含む。(下図参照)

既存の PMP では、計画エリアを 9 つのゾーンに分割し土地利用計画を定めていた。ほぼすべてのゾーンにコンテナを含む一般貨物を対象とした物流機能を位置づけており、物流拠点として開発していく方向性が明確であったが、その半面で地域コミュニティとの共存共栄といった観点はあまり考慮されていなかった。

変更案では、5つのゾーンに統合整理し土地や水面の利用計画を示している。地域コミュニティのあるサンペドロ地区(ゾーン1)では物流機能を排除(一部にブレークバルクが 残るが)し、公園緑地などのオープンスペースや商業機能などを位置づけている。







Figure 4. PMPU Planning Areas

既存の PMP のゾーニング (左) と PMP 変更案のゾーニング (右) 出展:ロサンゼルス港ホームページ (Port Master Plan Update)

表-1 既存の PMP の計画区域と土地利用計画の概要

エリア	土地利用計画
1	レクリエーション、産業、液体バルク、一般貨物、その他
2	一般貨物、液体バルク、ドライバルク、漁業、商業、レクリエーション、公共施設
	など、産業、その他
3	一般貨物、液体バルク、商業、公共施設など、産業、その他
4	一般貨物、液体バルク、産業、その他
5	一般貨物、液体バルク、その他の液体バルク、ドライバルク、漁業、商業、レクリ
	エーション、公共施設など、産業、その他
6	レクリエーション、液体バルク、その他
7	一般貨物、液体バルク、ドライバルク、漁業、公共施設など、産業、その他
8	一般貨物、ドライバルク、漁業、レクリエーション、産業、液体バルク、その他
9	一般貨物、液体バルク、ドライバルク、漁業、公共施設など、産業、その他

表-2 既存の PMP の土地利用の定義

一般貨物	一般的にコンテナ、ユニット、ブレークバルク、ネオバルク、旅客施設を
	含む。
液体バルク	原油、石油製品、石油化学製品、化学製品、および関連製品を含む。
その他液体バル	糖蜜を含む、動物油、脂肪及び植物油。
ク	
ドライバルク	金属鉱石を含む、いくつかの非金属鉱物、石炭、化学製品および関連製品、
	金属製品、廃棄物や金属スクラップ、穀物。
漁業	一般的に商業漁業ドック、魚の缶詰、魚の廃棄物処理施設、魚の市場、商
	業漁業停泊エリアを含む商業漁業に関連するもの。
レクリエーショ	親水公園、マリーナ、関連施設、小型船舶進水ランプ、博物館、青少年キ
\[ \sum_{\nu}	ャンプや親水施設、公共のビーチ、公共釣り桟橋、スポーツフィッシング。
産業	造船/ヤード/修理施設、軽工業/産業活動、海洋資源型産業
公共施設など	連邦、州、市政府の機関が土地を所有もしくはリースし、関連する用途に
	使用
商業	レストラン、観光スポット、ポート・オ・コール事務所、小売活動を含む。
その他	鉄道レールの権利、ユーティリティな用途、道路、特定の短期的な用途が
	指定されていないエリアは空き地や買収提案が含む。

表-3 PMP変更案の計画区域と土地利用計画の概要

エリ	リア	土地利用
1	San Pedro	レクリエーションボート、商業、ブレークバルク、オープンスペース、公
		共施設など、クルーズ施設、海事サポート
2	West Basin	コンテナ、オープンスペース、液体バルク、ブレークバルク、ドライバル
and	Wilmington	ク、海事サポート、レクリエーションボート、商業
3	Terminal	コンテナ、液体バルク、ドライバルク、海事サポート、
	Island	オープンスペース
4	Fish Harbor	漁業、海事サポート、ブレークバルク、公共施設など
5	Water	航路、泊地、浅海生息域

表-4 PMP変更案の土地利用の定義(案)

コンテナ	コンテナ置場、シャーシ置場とレールヤード。
ドライバルク	パッケージ化されていない大量のバルク貨物(例えば、鉱石、穀物、セ
	メント)。
ブレークバルク	ユニットとしてパッケージ化したバルク貨物(例えば、パレット、自動
	車、コンテナクレーン)
クルーズ施設	クルーズ施設
液体バルク	原油、石油製品、非石油製品およびその他の液体貨物。
海事サポート	はしけ、タグボート、ボートヤード、船舶修理、船舶給油、水上タクシ
	一、貨物燻蒸など、海事サービス。
漁業	水産加工、冷蔵倉庫、漁船係留。
商業	レストラン、小売店、スポーツフィッシング、事務所、ツアー船。
オープンスペース	ビーチ、公園、緩衝緑地
公共施設など	警察、消防、地方/州/連邦政府機関、教育機関、博物館、海洋調査、コ
	ミュニティセンター。
レクリエーション	マリーナ、ボートの陸上保管施設
ボート	

表-5 土地利用の区分の変更についての新旧対照表

既存の PMP	PMP 変更案	説明
一般貨物	コンテナ	より特異性を出すために、3つの
	ブレークバルク	カテゴリに分割
	クルーズ施設	
液体バルク	液体バルク	1つのカテゴリに統合
その他液体バルク		
ドライバルク	ドライバルク	変更なし
漁業	漁業	変更なし
レクリエーション	レクリエーションボート	公園とビーチやマリーナを区別
	オープンスペース	するため分割
産業	海事サポート	わかりやすく名称変更
公共施設など	公共施設など	変更なし
商業	商業	変更なし
その他	_	不要となったため削除

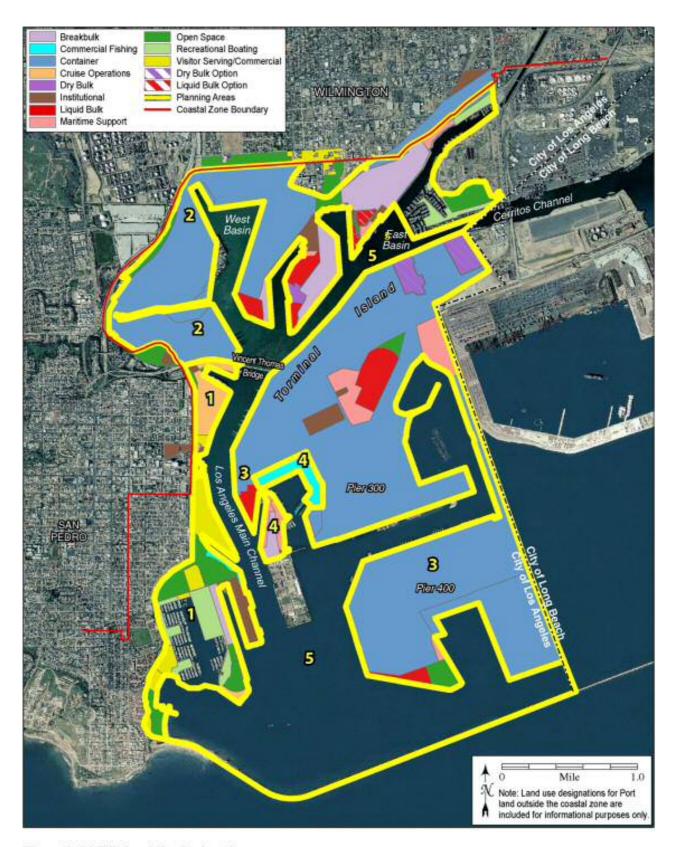


Figure 5. PMPU Land Use Designations

PMP 変更案の土地利用計画図

出展:ロサンゼルス港ホームページ(Port Master Plan Update)

# (7)PMP の変更案におけるプロジェクトの案<sup>11)</sup>

現在、ロサンゼルス市港湾局が検討中のプロジェクトの案を表-6に示す。

このプロジェクトの案は、公開ワークショップや公聴会、PEIR の公告縦覧やパブリックミーティングなどにおいて住民や利害関係者の意見を聞きながら、環境への影響を評価し、実施可能な代替案や緩和策などを検討し内容をつめていく。

なお、PEIR の公告縦覧で代替案などの意見が提出されると、ロサンゼルス市港湾局は詳細に比較評価し、どの案を採用するかを決定するためのスクリーニングを行う。

プロジェクト(案)の代替案については、プロジェクト(案)と同等かそれ以上の効果があり、目標をほぼ達成でき、環境影響を緩和できる実施可能な案である必要がある。たとえば、新たな埋立計画に対して、土地利用を再編して埋立を抑制しながら必要な土地を確保するよう再構成するようなことが考えられる。

表-6 PMP変更案におけるプロジェクトの案

エリア	プロジェクト
1	シティドック#1海洋研究センター
San Pedro	ポーツ・オ・コール再開発
	外港クルーズターミナル
2	Anchorage Road Open Space
West Basin	China Shipping 埋立 (16 acre 埋立)
and Wilmington	East Basin Marina 移転
	バース 148 で液体バルク再開発 - Vopak 移転
	Wilmington Waterfront 計画
	Yang Ming Terminal 再開発(3 acre 削り 6 acre 埋立)
3	APL 拡張(岸壁整備と 18acre 埋立)
Terminal Island	Pacific LA Marine Oil Terminal
	Pier 500 (200 acre 埋立)
	SA Recycling の移転
	レストランを含むトラック輸送支援センター
	Terminal Island On-Dock Rail 施設
4	Jankovich Marine 給油所の移転
Fish Harbor	トライマリン拡張
	Al Larson Marina
	Chicken of the Sea Facility 再開発
5 Water	コンテナターミナル岸壁の浚渫と埠頭アップグレード計画

(8)主要プロジェクト(案)の概要<sup>12)</sup>

⑦のプロジェクト(案)のうち、LA 市港湾局へのヒアリングでわかった主要プロジェクトの検討方針と変更内容を示す。

#### I サンペドロ地区

・検討の方針

サンペドロ地区の住宅街に面しているため、住民の水辺へのアクセスや憩いの場の提供 といった住民ニーズに対応する再開発を進める。

主な変更内容

I-1 ポーツ・オ・コール再開発

Vincent Thomas Bridge から南側の水際線を親水空間として再開発。

I-2 シティドック#1海洋研究センター

オイルタンク跡地を学術的な海洋調査研究機能に変更。

# Ⅱウィルミントン地区

・検討の方針

物流機能の強化を図る。

TRAPAC ターミナルより西側はコンテナターミナル、東側はバルクターミナルとする。 ウィルミントンの住宅街から海にアクセスできるエリアを位置づける。

・主な変更内容

Ⅱ-1 China Shipping と Yang Ming Terminal の再開発

チャイナシッピングとヤンミンの 2 つのコンテナターミナルの間の埋立 (22acre)
ヤンミンターミナルの岸壁法線の変更 (3acre カット)

Ⅱ-2 Wilmington Waterfront 計画 ウィルミントン地区の南側に親水空間を位置づけ。

# Ⅲターミナルアイランド地区

・検討の方針 物流機能と海運サポート機能の集積を図る。

・ 主な変更内容

Ⅲ-1 Pier 500 (200 acre 埋立) PIER400 に隣接して新規埋立を位置づけ

Ⅲ-2 Pacific LA Marine Oil Terminal オイルタンカーバースを PIER400 の沖側に位置づけ。



ポートマスタープランの変更における検討中の主なプロジェクトの位置 (番号 (I-1 など) は、前頁の主な変更内容の番号と一致)

# 参考文献等

- 1) AAPA (American Association of Port Authorities) 資料及びロサンゼルス市港湾局 ホームページに掲載されている資料 (Final \$7.5 Million in Funding Approved for Port of Los Angeles Main Channel Deepening Project) に基づいてまとめたもの。
- 2) ロサンゼルス市港湾局へのヒアリングに基づいてまとめたもの。
- 3) ロサンゼルス市港湾局へのヒアリング及びアラメダコリドー輸送公社(ACTA)へのヒアリング、TraPac 社へのヒアリング、「全米初の官民共同鉄道インフラ、アラメダコリドー(日本政策投資銀行 ロスアンジェルス駐在員事務所 2002年7月)」に基づきまとめたもの。
- 4) ロサンゼルス市港湾局へのヒアリング及び「CITY OF LOS ANGELES HARBOR DEPARTMENT PORT RECOVERY PLAN(DRAFT MAY 2012 (ロサンゼルス市港湾局)」に基づきまとめたもの。
- 5) ロサンゼルス市港湾局へのヒアリングに基づきまとめたもの。
- 6) ロサンゼルス市港湾局ホームページに掲載されている資料 (Port of Los Angeles Master Plan) に基づきまとめたもの。
- 7) ロサンゼルス市港湾局へのヒアリング及び国際港湾協会資料に基づきまとめたもの。
- 8) ロサンゼルス市港湾局へのヒアリング及びロサンゼルス市港湾局ホームページに掲載されている資料 (Port Master Plan Update) に基づきまとめたもの。
- 9) ロサンゼルス市港湾局へのヒアリング及びロサンゼルス市港湾局ホームページに掲載されている資料 (Port Master Plan Update) に基づきまとめたもの。
- 10) ロサンゼルス市港湾局へのヒアリング及びロサンゼルス市港湾局ホームページに掲載されている資料 (Port Master Plan Update) に基づきまとめたもの。
- 11) ロサンゼルス市港湾局へのヒアリング及びロサンゼルス市港湾局ホームページに掲載されている資料 (Port Master Plan Update) に基づきまとめたもの。
- 12) ロサンゼルス市港湾局へのヒアリングに基づきまとめたもの。

# ヒアリング

- ○インフラ整備と主体について
- ・ロサンゼルス市港湾局

Assistant Director of Business Development: Masashi Morimoto

・アラメダコリドー輸送公社 (ACTA)

Director of Planning: Arthur B Goodwin, P. E

# ○ポートマスタープランについて

・ロサンゼルス市港湾局

Director of Planning and Economic Development: Dave Mathewson

# 3 地震防災対策

# (1) はじめに1)

2011年3月11日に発生した東日本大震災は、マグニチュード9、最大震度7を観測した。 さらに地震にともなう津波の威力は想定を超えるものであり、地震・津波防災対策について根底から見直しを迫るものとなった。

このため、国土交通省港湾局は2012年6月に「港湾における地震・津波対策のあり方」をまとめ、これまでのハード面の防災機能の向上による「防災」から、避難対策などソフト面の対策にも力を入れた「減災」に取り組んでいくこととし、また、発災後の港湾物流機能の早期回復のための事業継続計画(Buisiness Continuity Plan)の策定にも取り組むこととしている。

ここでは、日本と同様に地震多発地帯に位置しているロサンゼルス港における地震や津 波防災対策についての調査結果をまとめる。

# (2)米国における地震防災について2)

米国では、従来から施設面での災害予防よりも管理運用面での緊急対応に重点を置いて 災害管理が行われている。地震や津波に対しても同様である。

米国憲法は、連邦政府よりも州に対して大きな権限と責任を与えており、住民の健康、安全、福祉は州の管轄とされている。連邦政府の役割は、情報面、政治面でのリーダーシップの提供、被害軽減策の唱導、州や市などの地震対策への資金配分などのインセンティブの提示などに限られている。

州は、地震被害軽減のために必要な建築基準、土地利用計画、技術者・建築技師の免許制度などの権限を持っている。例えば、地震による液状化や津波などのハザードマップの作成、開発事業者に対する被害軽減策の義務付け、学校や病院の耐震基準の強化等である。

各都市や郡などの地方自治体は、州から地震被害軽減策に関する権限委譲を受けている場合も多く、全般に、土地利用計画、再開発、建物の安全性、道路、水道、下水道、雨水排水などの権限と責任がある。

このように米国では、地震などの自然災害に対して、地方自治体に市民の生命を守る責任と必要な権限が与えられている。例えば、ロサンゼルス市では、旧建築基準で建てられた建物にも猶予期間を設けた上で新建築基準に適合させる補強工事が義務付けられており、建物所有者には罰則規定もある。日本では旧建築基準で建てられた建物には新建築基準は適用されないため、地震に伴う古い建物の倒壊などで人命が奪われる場合も見られる。

ロサンゼルス市の責任は、いかに市民の命を守るかである。市の責任が市民の人命を守る事である以上「施設が耐震基準をクリアしている」ことだけではなく、人命を守るプランを用意しあらゆる規制などの手段を厳正に実施することが市の責任であるとの姿勢が明確である。

- (3) ロサンゼルス港における地震防災対策について
- ①ロサンゼルス地域における地震の発生状況3)

ロサンゼルス地域を含む米国太平洋岸は、北米プレートと太平洋プレートの境界域に位置しており、日本と同様に世界の主な地震多発地帯の一つである。

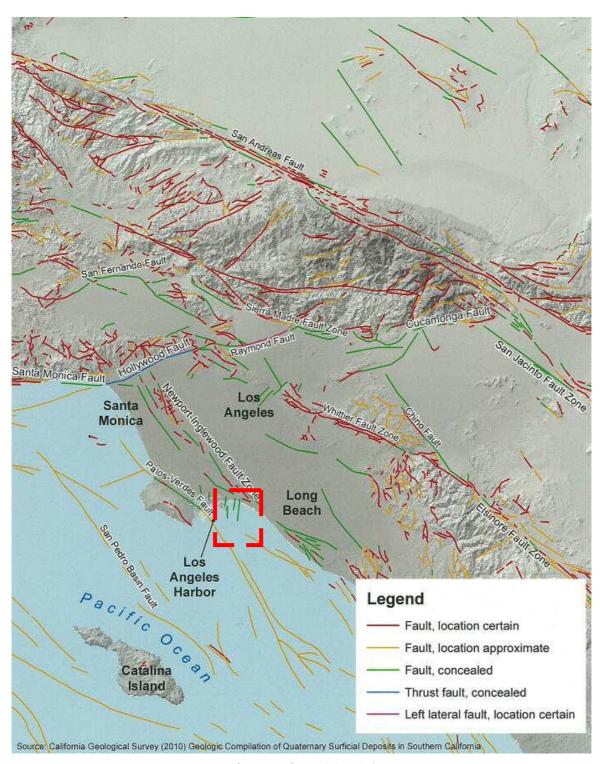
ロサンゼルス地域には、カリフォルニア州の南北を縦断する San Andreas fault などの多くの断層が存在し、大規模な地震はいつ発生してもおかしくないものと考えられている。1994年に発生したロサンゼルス市北部を震源とするノースリッジ地震は、マグニチュード 6.8 の規模で、死者 61 人、被害建物数約 12,000 棟、被害総額約 3 兆円であった。ロサンゼルス港は、震源地から約 50km(約 30mile)離れていたが、港の北西から南東方向に存在する断層に沿って、岸壁やヤードのクラックや水道管のダメージ、液状化現象などの被害が出たとのことである。

ロサンゼルス地域における断層とマグニチュード 5.5 以上の地震の発生状況を表-7 に、ロサンゼルス地域の断層の分布状況を次ページに示す。

表-7 ロサンゼルス地域における断層とマグニチュード 5.5 以上の地震の発生状況

断層名	発生年	マグニチュード
Paolos verdes fault zone	-	-
San pedro basin fault	_	-
Santa monica-reymond fault	1855	6. 0
San andreas fault	1857	8. 2
	1952	7. 7
Newport-inglewood fault zone	1933	6. 4
San jacint fault	1968	6. 4
San fernand/sierra madore-cucamonga fault	1971	6. 4
	1991	6. 0
Whittier-elsinor fault zone	1987	5. 9
Camp rock/Emerson fault	1992	7. 4
Blind-thrust fault beneath Northridge	1994	6. 6

出展: Al Larson Boat Shop Improvement EIR (ロサンゼルス市港湾局)



ロサンゼルス地域の断層の分布状況

出展: Al Larson Boat Shop Improvement EIR (ロサンゼルス市港湾局)

- ②ロサンゼルス港における地震・津波対策
- ○ロサンゼルス港における地震・津波対策の基本的な考え方<sup>4)</sup> ロサンゼルス港は、全米でも特に重要な港湾であり、隣接するロングビーチ港と合わせ

てサンペドロ湾で取り扱うコンテナは全米の36%、西海岸全体では63%にものぼる。

また、戦略的燃料備蓄として、有事のために連邦政府や米軍の燃料備蓄も行っており、 この港が大地震などで機能停止すると全米に与えるインパクトは極めて大きい。

そのため、地震対策としては「ハード面の防災対策」も重要であるが、「リカバリー」(初期対応から復旧、復興まで)が極めて重要である。

東日本大震災の教訓から、災害廃棄物の除去・処分が、復旧・復興、ビジネス継続のためのアクセスルートの確保、市民の安全や健康、さらに心理的な面で大変重要であると認識しているとのことであった。

○ロサンゼルス市港湾局緊急事態計画(Harbor Department Emergency Plan) <sup>5)</sup> ロサンゼルス市では、港湾局などのすべての部門ごとの緊急事態計画を定めることになっている。

各部門の緊急事態計画には、次の3つの目的がある。

- ・部門の事業継続、緊急機能の提供を確保するなどの事業継続計画
- ・部門や市全体の緊急対応や復旧・復興のための計画
- ・部門の職員の安全を確保するための計画

各部門の緊急事態計画は、それぞれの経営陣や職員だけでなく、他の部門や市の緊急オペレーション機構(E00)が、その部門の重要な機能を把握できるようにするものであり、緩和策、緊急対応、復旧・復興、及び、部門内の組織とその役割や責任の分担、人員を準備するための戦略などの危機管理のすべての段階を組み合わせた包括的な計画である。

この計画は、少なくとも毎年 1 回見直され、港湾局長などの各部門の長は、緊急事態計画を公表し、ロサンゼルス市緊急事態管理局に提出しなければならない。緊急事態管理局は、毎年、各部門の緊急事態計画や職員の教育や訓練の報告およびその他の関連活動を審査し、緊急事態計画が実行され維持されるように各部門への技術支援に利用する。

この計画の対象となる緊急事態は、ロサンゼルス港の地理的位置、地形、人口や過去の 被災状況、社会情勢などから、地震、津波、洪水、火災、危険物事故、油流出事故、テロ 行為、民事障害および職場における暴力行為など、天災から人災までを含んでいる。

大規模な災害はいつでもどこでも前触れもなく発生するものとしてとらえており、緊急 事態計画を策定し、職員の教育や訓練、定期的な研修や防災訓練を実施し、緊急事態に対 処するための準備を整えていくとしている。

なお、この計画の中では、対象となる緊急事態別に危険性のおおまかな分析がなされているが、例えば地震であれば震度、津波であれば津波高といった具体的な災害規模の設定は無く、また、防波堤や防潮堤、施設の耐震化や液状化対策などのハード面の対策についても記述されていない。一方で、被害軽減策や緊急対応、復旧・復興については、すべての緊急事態について共通の基本的な考え方や手順、役割や責任の分担が記述されており、

施設面での災害予防よりも管理運用面での緊急対応に重点を置く米国の災害対策の考え方が反映されている。

また、この計画とは別に、災害時の港湾局の機能復元や港湾施設の復旧・復興の手順や役割と責任をさらに詳細に記述した港湾復旧計画 (PORT RECOVERY PLAN) や港湾局の業務再開の手順を示した業務再開計画 (Business Resumption Plan)、各組織の任務に着目した標準作業手引書 (Standard Operating Procedures) などさまざまな観点とその要求される内容や水準別に防災に関する計画やマニュアルが整えられている。

災害発生時の組織・体制としては、災害の規模に応じて、ロサンゼルス市全体の Emergency Operations Organization (E00) や各部門毎の Department Operations Center (DOC)が組織され、通常の組織から災害時の体制に移行するようになっている。例えば、通常時は港湾施設の整備を担当するエンジニアリング部、コンストラクティング部、メンテナンス部は、災害発生時には DOC の一部に組み込まれ、施設の損害評価、応急復旧、本格復旧の計画や設計、工事の実施などを担当する。

また、他の自治体やカリフォルニア州や連邦政府からの支援を速やかに受けられるようなネットワークが用意されている。

なお、45 の部門のうち 15 のキーとなる部門を中心に、大規模災害時でも業務を継続して 運営できるような体制をとることとなっている。

日本では、東日本大震災のあと、各港湾において事業継続計画(港湾BCP)の策定が進められている。前述の緊急事態計画や港湾復旧計画は、機能の回復目標(時期)を定めてそれに向けたステップを記述する日本の港湾BCPとは完全には一致しないが、その内容から港湾BCPの策定に当たり、参考にできるのではないかと考える。

#### ○地震想定について6)

前述の緊急事態計画においては、地震の脅威として、ロサンゼルス港の San Andreas Fault と Palos Verdes Fault Zone への近接性を考慮すると、高水準の地震の脅威があるとしているが、想定される震源や地震の規模は記述していない。

ロサンゼルス市港湾局へのヒアリングによると、緊急事態の想定やその対応策の検討については、広域的なライフラインの損害や火災の脅威などが重要になるため、ロサンゼルス市の南東、約 180km、パームスプリングス近郊の湖である salton sea(サルトンシー)を震源とする地震を想定している。地震の規模はマグニチュード8で、San Andreas Faultの断層のすべりを想定している。

一方で、港湾施設の設計時には、施設周辺の断層や地質、土地の状況等が重要になるため、ロサンゼルス港の直下に存在する Palos Verdes fault を震源とするマグニチュード 7.25 の地震を想定しており、地震想定は目的によって適切に設定しているとのことである。

## ○施設面の地震対策について7)

ロサンゼルス港においては、大地震に備えた耐震強化や液状化対策は一度に全施設に対応することは困難であるため、施設の新設時と更新時に対応するようにしている。

また、ロサンゼルス港はランドロードポートであり、ターミナル用地を安くリースすることが重要であるため、簡易な石積護岸で用地造成を行い、護岸前面に桟橋形式の岸壁を整備している。発生不確実な大地震に備えた耐震強化や液浄化対策よりも、被災時の応急対応や迅速な復旧・復興体制の確立のほうが合理的であると考えているとのことであった。

一方で、道路橋などの重要構造物については、耐震性、老朽化の状況などを総合的に考慮して、耐震補強や架け替えを選択している。ロサンゼルス港では、近年、サンペドロ地区とターミナルアイランド地区を繋ぐ Vincent Thomas 橋の耐震補強を実施している。





簡易な石積護岸(写真左) と桟橋形式の岸壁(写真右) 撮影 2012 年 10 月 2 日



耐震補強を行った Vincent Thomas 橋の橋脚

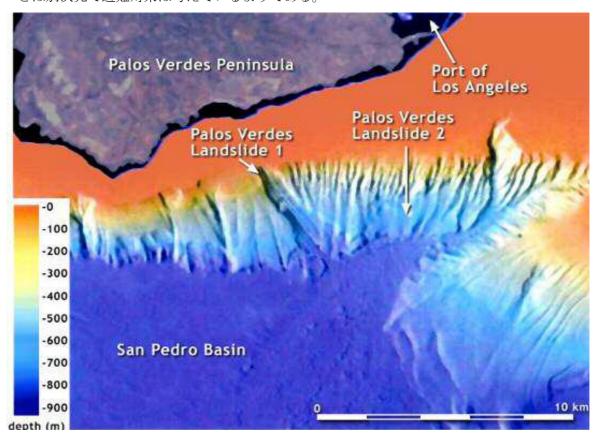
撮影: 2012年10月2日

### ○津波想定について8)

前述の緊急事態計画では、津波の脅威として、大規模な津波のもととなる波源との位置 関係や過去の被災状況から、ロサンゼルス港の津波リスクは低いとした上で、太平洋での 地震活動によっては大津波が発生し港に損害を与える危険性があるとしているが、前述の 地震と同様に具体的な波源や津波の規模は記述していない。

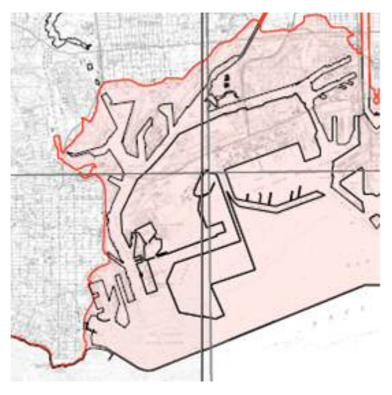
一方で、カリフォルニア州とロサンゼルス郡が共同で、ロングビーチ港も含めたサンペドロ湾の津波による浸水想定図を作成している。これによると波源はロサンゼルス港の沖にある Palos Verdes Landslide の海底地すべりや、Catalina fault、Newport England faultなどの断層を震源とする地震を想定している。浸水範囲は海辺の幹線道路あたりまでであり、サンペドロやウィルミントンの市街地までは到達しないと想定されている。

なお、LA 市港湾局の周辺には、この浸水想定図では浸水範囲の外側であるが、津波避難ルートを示した看板が設置されていた。津波による浸水想定はあくまで想定であり、それとは別次元で避難対策は考えているようである。



Palos Verdes Landslide と LA 港の位置関係

出展: TSUNAMI HAZARD ASSESSMENT FOR THE PORTS OF LONG BEACH AND LOS ANGELES FINAL REPORT (2007 年 4 月 POLA&POLB)



津波浸水想定図

出展: TSUNAMI INUNDATION MAP FOR EMERGENCY PLANNING (2009年1月 カリフォルニア州、ロサンゼルス郡)



津波避難路を示す看板(上から2番目) 背後の建物はロサンゼルス市港湾局

撮影: 2012年10月2日

## ○復旧、復興の進め方など9)

復旧、復興の優先順位は、①人命救助、②状況の沈静化(ポートセキュリティの確保や 避難誘導、避難所の開設、他の市や州、連邦政府などとの連携など)、③港湾機能やビジネ スの継続・早期再開の順番である。

施設の復旧については、現地調査を行い施設の被災状況の評価を行い、優先順位を決めて復旧にあたる。地上の建造物については港湾局だけでなく他局の協力を得て評価を行うので比較的早く対応できるが、岸壁など海中構造物については海岸線をトータルすると 21 マイル (約 34km) あるため多くの作業が必要となる。岸壁の構造形式は桟橋形式が基本であるため多数の杭を海底に打ち込んでおり、このような海中構造物の被災状況の評価に時間を要するとのこと。

ロサンゼルス港のビジネスが停止することは全米への影響が極めて大きいため、絶対に停止させることはできない。ビジネスの継続のためには、ターミナル間の相互協力の仕組みを用意しておく必要がある。災害時の相互サポートを話し合い協力関係を構築する場として、沿岸警備隊やターミナルオペレーター、ロサンゼルス市港湾局などが参加する委員会がある。ターミナルオペレーターはライバル関係であるが、災害時には相互に協力し合うだろうと考えているとのことである。

なお、単体の災害や危機管理の対応策は用意しているが、東日本大震災のように大地震、 大津波、大火事など複合的に災害が発生した場合の対応は確立できていないため、これが 最大の懸念事項とのことである。

# ○地震による被害の責任と保険10)

ターミナルオペレーターも事故や災害時でもビジネスを継続できるよう独自のプランを 立てておく必要がある。ターミナルオペレーターは私企業であり、災害も含めてプラスも マイナスもある。災害時には市や州や連邦政府からの援助もあるが、それぞれ私企業が独 自に地震保険に加入するなど対策をとる必要がある。

ロサンゼルス市港湾局は、事故や災害、テロを想定して保険に加入している。補償額 10 億ドルで年間 100 万ドルの保険料を支払っているとのことであるが、民間オペレーターの営業補償までは含まない。

#### 参考文献等

- 1) 港湾における地震・津波対策のあり方(平成24年6月13日交通政策審議会港湾分科会防災部会)に基づきまとめたもの。
- 2) 内閣府ホームページに掲載されている資料(第1回日米地震防災政策会議-米国における地震被害軽減に関する公共政策)及び「阪神・淡路大震災とノースリッジ地震の緊急対応の比較分析(筑波大学社会工学系 熊谷良雄、東京消防庁 田原 裕規子)」に基づきまとめたもの。
- 3) ロサンゼルス市港湾局へのヒアリング及び「Al Larson Boat Shop Improvement EIR(ロサンゼルス市港湾局)」、「阪神・淡路大震災とノースリッジ地震の緊急対応の比較分析(筑波大学社会工学系 熊谷良雄、東京消防庁 田原 裕規子」に基づきまとめたもの。
- 4) ロサンゼルス市港湾局へのヒアリングに基づきまとめたもの。
- 5)「Harbor Department Emergency Plan (ロサンゼルス市港湾局)」に基づきまとめたも
  の。
- 6) ロサンゼルス市港湾局へのヒアリング及び「Harbor Department Emergency Plan (ロサンゼルス市港湾局)」、「Al Larson Boat Shop Improvement EIR (ロサンゼルス市港湾局)」に基づきまとめたもの。
- 7) ロサンゼルス市港湾局へのヒアリングに基づきまとめたもの。
- 8) ロサンゼルス市港湾局へのヒアリング及び「Harbor Department Emergency Plan (ロサンゼルス市港湾局)」、「TSUNAMI INUNDATION MAP FOR EMERGENCY PLANNING (2009年1月カリフォルニア州、ロサンゼルス郡)」に基づきまとめたもの。
- 9) ロサンゼルス市港湾局へのヒアリング及び「Harbor Department Emergency Plan (ロサンゼルス市港湾局)」、「CITY OF LOS ANGELES HARBOR DEPARTMENT PORT RECOVERY PLAN(DRAFT MAY 2012 (ロサンゼルス市港湾局)」に基づきまとめたもの。

## ヒアリング

- ○地震防災対策について
- ・ロサンゼルス市港湾局

EMERGENCY MANAGER: DAVID H. MALIN, CEM,

SENIOR STRUCTURAL ENGINEER, ENGINEERING DIVISION: PETER YIN, S.E.

・ロサンゼルス市危機管理局

GENERAL MANAGER: JAMES FEATHERSTONE

## 4 地域社会との共生

(1)地域との共生(近隣協議会)1)5)

ロサンゼルス市権限移譲部の定義によって、公認近隣協議会は全ての地域利害関係者に多様で、包括的で、開かれている。地域利害関係者は、近隣協議会地域内において生活している、働いている、財産を所有しているあらゆる個人として定義される。さらに、地域利害関係者の地位は、教育機関、宗教団体、コミュニティ組織や他の非営利団体、ブロッククラブ、町内会、住宅所有者組合、マンション組合、コンドミニアム組合、居住者団体、学校/保護者団体、信仰団体及び組織、シニア団体や組織、青少年団体や組織、商工会議所、業務改善地区、サービス組織、公園諮問委員会、少年少女クラブ、文化団体、環境団体、code watch、自警団、警察諮問委員会団体、及び/又は再開発行動委員会の中か、それらへの関与によって分類される。ロサンゼルス港地域で認定された近隣協議会は中央サンペドロ近隣協議会やウィルミントン近隣協議会などりつある。

- (2)訴訟対策 1)5) (地域諮問委員会 (Port Community Advisory Committee (PCAC)) )
  - 港湾委員会のロサンゼルス市常設委員会として、2001年にロサンゼルス港地域諮問委員会が設立された。契機は2001年のチャイナシッピング訴訟だった。委員は住民、商工会議所、近隣自治体、産業団体、労働組合など32団体から選出される。委員会の目的は以下のとおり。
    - 1. 港湾地域自治にかかる港湾開発による影響を評価すること、及びそのような 影響に対する適切な緩和措置を勧告すること。
    - 2. 公開された手続きにより過去・現在・将来の環境文書を評価すること。また 環境文書が及ぼす地域社会への影響が、政府及びカルフォルニア州法に合致 して、適切に軽減されることを保証するように、港湾委員会に勧告すること。
    - 3. 地域生活の質が保たれ、また向上するように、港湾地域で調和のとれた社会を形成する主導的立場である港湾を支援するよう、港湾委員会に勧告すること。
    - 4. 現行諮問委員会規約を見直すこと。

委員会には現在活動中の4つの小委員会がある。

- ◆ 運営小委員会
- ◆ 環境影響評価報告/美観改善小委員会
- ◆ サンペドロ協調計画小委員会
- ♦ ウィルミントンウォーターフロント開発委員会

月1回の頻度で小委員会が開かれ、港湾局シニアマネージャーも参加する。小委員会で提案があれば港湾委員会に提案されることになっている。各小委員会に港湾局の担当者が配置されている。

設立当初、PCAC の委員には港湾委員会の委員もいたが今はなく、PCAC への参加者 も減っている。港湾局が積極的にコミュニティのために活動しているため、現在で は PCAC の存在意義が薄れてきている。

## (3) コミュニティファンド 1)2)3)4)5)

港湾の発展に伴い、サンペドロ・ウィルミントンの両地区住民から環境問題について訴訟が起き、結果として住民要望を実現する為の基金が設立された。

以下の①②両基金への金の出所はともに港湾局であり、予め決められた取り扱い TEUを超過した分の収益を基金として注入することになっている。

### ①チャイナシッピング訴訟基金

2001 年にチャイナシッピングのターミナル拡張計画を船舶から排出されるガスについて環境対策無しに認可したとして、ロサンゼルス市と同港湾局が訴追された。 陸電使用やクリーントラックプログラムの元となった訴訟である。

和解の一部として 2004 年にチャイナシッピング訴訟基金(5,000 万ドル規模)が設立されている。基金とは別に 350 万ドルはサンペドロ地区の公園及びオープンスペースの開発に拠出することになっている。

## ②The Port Community Mitigation Trust Fund (PCMTF)

PCMTF は、港湾事業による近隣への影響を緩和するために設立された基金である。ハーバーコミュニティベネフィット財団(HCBF)は TraPac ターミナル拡張事業反対に端を発したトラパック覚書(TraPac MOU)に基づいて設立され、港湾委員会との協定により、PCMTF の管理団体となっている。財団の目的は、緩和プロジェクトを通じて、ウィルミントン、サンペドロのコミュニティに対するロサンゼルス港における既存および将来の事業からの影響に対処することで、その使命は保護、公衆衛生、生活の質と地域の自然環境を改善する公益事業を実施することである。後述する緩衝地帯としてのウィルミントンパーク整備は港湾委員会が行うべき事業として覚書に明記されている。

基金を使う時には港湾委員会の承認を必要とする。港湾とは別の団体だが、基金の利用は港湾に関連するプロジェクトに限られる。よってHCBFが行うプロジェクトも港湾への影響があるかを検証しなくてはならない。現在の基金残高は890万ドル

#### 基金概要

◆50 万ドルー組織設立費用

- ◆1,124 万ドルーTraPac 事業のために行う事業Aのための負担金。内訳は次の とおり
  - 約6百万ドルー学校での空気浄化システム導入
  - 約5.24 百万ドルーTraPac 事業から発生する計画上の増加 TEU 数から計算 された他のA事業を行う費用(3.5 ドル×1,497,142TEUs)
  - 30 万ドルー背後圏影響調査費用

#### 2年目以降

- ◆ 1TEU あたり 2 ドル(2007 年に存在した施設において、過去 1 年間及び向こう 4 年間で増加した分の TEU あたり。)
- ◆ 港湾や港湾利用者が予定している事業が実施された場合、拡張事業から関連する成長について事業あたりについて 1TEU あたり 3.5 ドルのレートで追加負担をしなくてはならない。
- ◆ 2008年にこの基金が設立されたと仮定して算出される額(11,635,981ドル)。

# (4) Waterfront 整備 1)3)5)

ウォーターフロント整備計画はウィルミントン地区とサンペドロ地区の2つある。 450エーカーの水際線が利用可能になる。プロジェクトのために毎年ミーティング が開かれ、コミュニティから200~300人が参加している。

これらウォーターフロント整備事業に 2012 年度予算で 1,850 万ドル計上されている。 両プロジェクトの公園整備事業は収益事業ではないため、資金ができてから実施することになっている。また、管理運営は経済的に港湾局が管理運営している。植栽や



警察など、経費の増加要因となっている。

北側着色部分がウィルミントン地区 南側着色部分がサンペドロ地区

#### ①サンペドロ地区ウォーターフロント

サンペドロウォーターフロント整備事業は 2009 年 9 月 29 日に港湾委員会によって承認され、ヴィンセントトーマス橋からカブリヨまでの間で、8 マイル続く遊歩道、レクリエーションエリア、緑地、広場、集会スペースやワールドクルーズセンターの他、新しいクルーズ船ターミナルを含む新規企業があり、全面積 4 0 0 エーカーに及ぶ。



## ②ウィルミントンパーク整備

ウィルミントンウォーターフロント整備事業は2009年6月18日に港湾委員会によって承認され、レクリエーションエリア、緑地、広場、集会スペースやビジネス地区がある。

以前はハリー橋大通り緩衝計画として知られたウィルミントンウォーターフロントパークは、ターミナルと隣接するウィルミントン住民との間に公共スペースを供給することを目的に、2007年に港湾委員会で承認されたバース 136-147(TraPac)コンテナターミナル計画環境影響報告(EIR)の一部として設計された。EIR は TraPac ターミナル北側の大通りの拡張と、この大通の北側住宅街南側の大通りとの間に新たな 30 エーカーの緩衝地帯を必要とした。公園は隣接する港湾所有の空き地に建設された。

2004年に始まった一連の公共計画ワークショップの後、地域に持続可能で戦略的なアプローチを取る計画は、2007年に承認された。建設は2009年に始まり、ウィルミントンウォーターフロント公園は公式に2011年6月に共用開始された。TraPacの拡張事業は継続することが港湾委員会によって承認されているため、同公園の拡張もまた承認されており、2015年の完成が予定されている。

公園は30エーカーの大部分が連続して緑化された地区となっている。遊歩道は約9ブロック連続して東から西の端まで歩行者と自転車用に整備されている。

緑地南側でTraPac ターミナルとの間を東西に通る車道は緑化された中央分離帯のある片側2車線を維持し、緑地を南北に横切る通りだけを車輌交通に開放したまま、

これ以外の南北の通りは歩行者専用とした。

この緑地は今や穏やかな勾配を描き、造園された草や木や他の植栽、人工物、小道や歩道、ベンチ、水の造作物、歩行橋、トイレ、水飲み場、双眼鏡、子供の遊び場、2つの建物で構成されている。公園は一般に開放されており、家族の集い、子供の遊び、芸能、ウォーキング、サイクリング、シッティングやコミュニティイベントに理想的な空間となっている。



# 参考文献

- 1) The Port Of Los Angeles ウェブサイト(http://www.portoflosangeles.org)
- 2) TraPacMOU HCBF ウェブサイト(http://hcbf.org/)
- 3) LA Waterfront ウェブサイト(http://www.lawaterfront.org/)
- 4) 社団法人日本造船研究会大気汚染防止基準の作成に関する調査研究(平成 16 年度報告)(http://nippon.zaidan.info/seikabutsu/2004/00244/pdf/No.267R\_H16RR-MP3\_houkokusyo.pdf)
- 5) Los Angeles Harbor Department 現地ヒアリング ヒアリング

# ○地域との共生について

・ロサンゼルス市港湾局

Director of Public Relations : Theresa Adams Lopes

#### 考察

### 1 港湾の経営について

LA 港の発展の歴史は、管理手法を除くと日本の港湾のそれと似ている。漁業と加工工場、 近隣の自然資源(この場合は木材)積み出し、造船といったように、海と港と近隣一次産 業に関連する産業によって歩みを進め、物流が本格化する20世紀中頃までは、港湾機能 を重視した発展をしていた。

しかし、その後コンテナライゼーションが LA 港を現在の成長に押し上げるのだが、詳細は後章に譲るものの、トラックや鉄道などの輸送形態の進化と発展が無くしてはありえなかっただろう。

日本は戦後、港湾管理は地方自治体に委ねられたが、この方式はアメリカ型港湾管理方式の全てを取り入れた訳では無かったようだ。カルフォルニア州に見るような「信託主義」という考え方が無いのである。日本の港湾も自治体が管理する公共施設で成っていることから、似たように解釈することはできるが、LA 港は州の全ての住民の利益のために港湾を開発し、得られた収益を州民全員の利益に還元させるべき港湾事業のためだけに再投資することを求められている。港湾周辺の地元のためのみの開発は許されないし、違法なのである。日本においても東北地方や四国地方などの、大きく分けた地域ごとの核となる港湾を位置づけ、本当の意味で各地域に還元する港湾のあり方を、地域ぐるみで使命として持つことが重要であろう。

もう一つ異なるのが「港湾委員会」である。日本の港湾管理行政における地方議会とは 異なり、港湾の所有権、管理権及び監督権を持つのである。この仕組みの設立が LA 港の開 港と位置づけられ、また現在まで継続していることから、時代の要請に応じた委員構成と、 住民と行政、保全と開発、生活と産業とのを均衡とりつつ発展へと導く役割と実績を持つ この組織は、日本の港湾にとって港湾と地域(住民)と開発を考慮する際に参考になると 思われる。

さらにもう一つの特筆すべきは、LA 港の港湾運営にあたり税金投入が無い点である。LA 港は需要に応じた開発を行い、それらの賃貸収入を主な収入源としているが、原則としてこの収入を他の投資資本として、税収を得ていない。賃料収入においても、最低利益率を10%に設定しており、信託主義に反しない経営を行っている。このような財政上健全な運営状態により高い投資格付けを得ており、低利な債券発行が可能となり、柔軟な財政運営を実現している。日本において港湾を経営すると表現されるようになって久しいが、それがLA 港のように実現している港湾があるだろうか。資本投下と適切な回収と再投資が発展する港湾に必要なことであることをLA 港が証明しているかのようである。

#### 2 ポートマスタープラン (PMP) について

米国における PMP は、港湾の将来の開発の方針や土地や水面の用途、開発許可のガイドラインを確立するための長期計画である。

日本の港湾計画は、港湾の開発、利用及び保全を行うにあたっての指針となる基本的な計画で、通常10年から15年程度の将来を目標年次として、その港湾の開発、利用及び保全の方針、取扱貨物量などの能力の設定、能力に応じた港湾施設の規模及び配置などを定めることとなっている。

今回の調査でわかった両者の大きな差異は、①策定手続きへの国の関与の有無、②地域 住民との合意形成プロセス、③土地利用計画の法的拘束力の3点である。

#### ① 計画策定手続きへの国の関与の有無

PMP の策定にあたっては、港湾管理者が案を作成し、環境アセスメントを行い、港湾委員会やカリフォルニア州沿岸委員会 (CCC) の承認を得ることで手続きは完了し、連邦政府の関与は必要ない。

一方で日本の重要港湾の港湾計画の策定手続きは、国が定める基本方針への適合や港湾 計画書の国土交通大臣への提出、同大臣による審査など、国による関与が港湾法により定 められている。

LA 港は全米一のコンテナ取扱量を誇る一大物流拠点であり、米国向けのアジアからのコンテナ貨物の大部分がLA港を介して内陸部の大都市に運ばれるなど、全米あるいは世界的に見てもその重要性は高い。そのLA港のPMPの策定や変更手続きに連邦政府の関与が無いというのは大変意外なことであった。

米国の「港湾」は港湾管理者が責任を持つターミナル等の「Port」の部分と、連邦政府が責任を持つ航路や防波堤等の「Harbor」の部分からなり、日本の「港湾」の概念とは異なるため、両国における PMP の対象となる領域にも違いが出てくる。このことから考えると、港湾管理者が責任を有する「Port」のマスタープランへの連邦政府の関与が無いことも理解できる。その反面、地元に航路の増深や防波堤の整備などのニーズがあっても、港湾管理者には権限が無いため整備プロジェクトを PMP に位置づけることは難しいのではないかと考えられる。

## ② 地域住民との合意形成プロセス

LA 港では、PMP の変更の過程で公開ワークショップや公聴会の開催、パブリックコメントの募集など、地域住民との合意形成のための手続きに力を入れている。LA 港はコンテナリゼーションの進展にともない全米一の物流拠点として大きく発展したが、その間に、かつての漁業や水産加工の拠点であった頃のような港湾と地域コミュニティの良好な関係が

失われ、一方で貨物量の増大にともなう大気汚染や交通渋滞などの生活環境への悪影響から港湾開発がストップした経緯があり、地域との共存共栄、良好な関係の構築・維持に力を入れている。今回の PMP の変更案では、サンペドロ地区において物流機能を排除し、地域住民や来訪者のための公園・緑地や商業機能を位置づけるなど、その姿勢が現れている。

## ③ 土地利用計画の法的拘束力

カリフォルニア州は、1976年にカリフォルニア州沿岸法(CCA)を制定し、その実施機関としてカリフォルニア州沿岸委員会(CCC)を設置した。CCAは、沿岸域のうち港湾空間での開発行為については、港湾管理者がポートマスタープラン(PMP)を策定しCCCの承認を得れば、港湾管理者がその PMP に従い港湾空間での開発行為の許可をすることができることとなっており PMP に法的拘束力を与えている。

一方で、日本の港湾計画に定める土地利用計画は、「このように使うことが適当である」 といった、いわば港湾管理者としての意思を示したもので、なんらの法的拘束力を持たな いとされている。(港湾計画書作成ガイドライン(社)日本港湾協会)

そのため、法的拘束力を持たせるためには港湾法や都市計画法に基づく「臨港地区」制度を活用し、分区条例による構築物の規制を行う必要がある。港湾計画における土地利用計画と臨港地区制度の分区指定を連携させることによって、港湾計画で定めた土地利用を実現させることができる。

なお、埋立地については、臨港地区の分区の規制に加えて、公有水面埋立法に基づく埋立免許上の埋立地の用途による規制もかかる。これは埋立事業者が埋立免許を得るには公有水面埋立法第4条第1項第3号により、埋立地の用途が港湾計画に違背していないことが必要であるからである。

このように、日本の港湾計画には法的拘束力が無いため、港湾の適正な管理のためには、 港湾法や都市計画法による臨港地区制度や公有水面埋立法による埋立免許により法的拘束 力を担保することが必要になるが、今日のように社会情勢の変化がめまぐるしい状況下に おいては、港湾計画を策定(あるいは変更)した時点では想定していないような、新たな 土地利用のニーズが発生することが多々あり、港湾の発展さらには地域経済の発展のため に、このような新たなニーズに迅速にこたえる必要が生じるケースが増えている。

しかしながら、港湾計画を前提にして、臨港地区や公有水面埋立免許による多重の用途 規制がかかっている場合がほとんどであり、港湾計画を変更したうえでそれぞれの規制の 解除や変更をする必要があり、数か月から数年の期間を要するため、港湾への企業進出の 制約となっている。

そこで、日本の港湾計画の土地利用計画に米国の PMP のような法的拘束力を認めることで、土地利用の規制を港湾計画に一元化できないだろうか。そうすれば(臨港地区や公有

水面埋立免許の変更の手続きなどが省略できれば)、手続きの数ヶ月単位の期間短縮が見込め、港湾の産業空間への進出意欲のある企業のニーズに、現状よりも迅速に対応できるようになるのではないかと考える。

このためには、港湾法や公有水面埋立法などの関連法改正や、権限委譲の推進などの環境整備が必要となるが、港湾への企業進出の制約が少しでも減ることで、民間投資の増加や企業の立地促進にもつながっていけば、港湾の競争力の強化や地域経済の活性化、日本の経済成長にもつながっていくのではないかと考える。

#### 3 地震防災対策について

ロサンゼルス港はランドロードポートであり、ターミナル用地を造成し民間企業に長期 リースすることで安定的な経営を実現している。そのため安価に用地造成することが大変 重要であるとのことである。実際に現場を回ると、確かに確認できた全ての護岸が非常に 簡易な石積み護岸であり、少し不安を感じるような造りであった。

LA 港は、日本と同様に世界の主要な地震多発地帯であるカリフォルニア州の沿岸部に位置するが、発生不確実な巨大地震に備えた耐震強化対策や液浄化対策に多額の費用と労力をかけるよりも、最低限の安全性は確保した上で、被災時の応急対応や迅速な復旧・復興体制を確立しておくほうが合理的であると考えているとのことであった。

施設に求められる安全性とそれに費やすことが許容されるコストは、その国や地域の災害の歴史や将来起こりうる災害の規模や頻度、財政状況やそこに住む人々の国民性などさまざまな要素に左右されるため一概には言えないが、このようなLA市港湾局の考え方も一理あるのではないかと考える。

また、今回の LA 港の事例研究をとおして、「港湾施設が設計基準をクリアしている」ことで安心するのではなく、それとは別の次元で避難対策などソフト面の対策にも力を入れた「減災」に取り組むことや、被災時の応急対応や迅速な復旧・復興体制の確立、港湾物流機能の早期回復のための手順や取り決めを事前に用意し、関係者が習得しておくことが大変重要であることを改めて認識した。

日本においては、東日本大震災の教訓から、2012 年 6 月に「港湾における地震・津波対策のあり方」をまとめ、「減災」や「港湾 BCP」の策定に取り組むこととしたところであり、これを受けて、国や自治体において様々な取り組みが進められている。

米国では、従来から施設面での災害予防よりも管理運用面での緊急対応に重点が置かれており、すでにLA市港湾局では緊急事態計画や港湾復旧計画などの日本の港湾BCPに相当する計画や手順書が定められているなど、これらの災害発生後の応急対策や迅速な復旧・復興体制の確立などの取り組みを、ひとつの参考にできるのではないかと考える。

#### 4 地域社会との共生について

港湾開発の一方で、周辺住民からの要求が増大している。コンテナヤード拡張によって 取扱貨物量も増大するのであるが、これにより寄港船舶数及び停泊時間の増加、出入トラ ックの増加により周辺環境汚染が悪化する。港湾の存在により地域社会への経済貢献は果 たされ、また住民も享受していると考えられる一方で、環境汚染による直接的な影響を憂 慮する住民が増加してきた。地元住民からはこれへの対策として訴訟をおこし、結果とし て勝訴したが、これを基に港湾の地域社会への直接的な貢献を引き出している。

住民対話の推進、社会教育の実施、緑地の整備、ウォーターフロント再開発など、次々と施策を実行に移してきた。これらの資金源は全て港湾収入により直接・間接的に港湾局から支出されている。整備した広大な緑地で大規模なイベントを開催するも支出負担は全て港湾局で、その緑地維持管理費用、警備費用等も全て港湾局負担である。

日本の自治体が住民対話の中で住民に近い環境整備をする場合には、公園での犯罪防止としての通報システムや、花壇への植裁、ゴミ拾いなど町内会を中心に組織化するなど、全てでは無いが住民要望に応えた環境整備施設は住民の手で維持していくという考え方がある。一方で LA 港においては、住民要望に応えはするが、その維持管理も全て港湾局で、住民負担は無い。環境悪化の代償と捉えることもできるが、港湾局は税収を得ておらず、文字通り住民負担は無いのである。

日本の港湾は自治体が管理する公共施設を利用して、民間が企業活動を行っており、この図式はLA港も同様であるが、住民の捉え方として、LA港そのものが企業活動ととらえているのではないだろうか。極端な言い方をすれば、船舶やトラックや荷役機械は環境汚染物質を排出するが、それは民間の企業活動の結果として捉えるのが日本で、その原因となる企業活動の場を創造しそれを経営する企業活動を行っているのが港湾と捉えるのが米国なのではないだろうか。

これらのことから、住民の要求と負担の考え方が変わってくるとすれば、日本の港湾もいずれは同じ状況になる日がくるのかもしれない。

港湾は、大きな地域の発展を担い、また小さな地域に根ざした港湾でもなくてはならない。自治体組織の中で港湾運営を行うと港湾施設の維持補修や直接の利用者との連絡調整に追われ、近視眼的に港湾を考えがちになるが、自治権の及ぶ範囲を超え、常に広い視野を持って港湾運営にあたるべきだと考える。