

11

0-1 運営管理改善委員会と会議体の設置

混雑緩和を推進するため、ChPTをはじめとして国及び州の機関、ターミナル運営会社、物流施設運営会社、トラック業界等からなる運営委員会を設置した。これにより、課題の把握、対策の実施等の情報共有が図られ、関係者が連携して課題に取り組む体制が整うとともに、効果的な技術支援が可能となった。

運営委員会の開催に先立ちワーキング会合を適宜開催した。ChPT内部のメンバーで構成し、これにより運営委員会での議論のポイントが整理されるとともに、運営管理全般の改善に係る意見交換を行うことが出来、また職員の運営管理能力向上にも資するものであった。

12



全般

0-2 社会実験の実施

- (1) 港湾ゲート入退場手続き簡素化
- (2) TVTパーキングの有効利用
- (3) 駐車禁止と待機場の提供
- (4) 構内での交通指導員の配置



交通流改善施策を提案し、ChPTが主体となって社会実験を試行し、その効果に関係者で共有した。この実施施策は、その後一部形を変えてはいるものの、関係者により継続して実施され、交通流改善に大きな効果を発揮している。

0-3 タミルナド州との連結強化



混雑緩和対策を推進するには、道路整備や交通制御に権限を有する州政府関係者の運営委員会への参加が不可欠であることを指摘し、タミル・ナド州の道路部局及び交通警察からの参画を得た。これは関係者が連携して取組みを開始した重要な転機となった。

13



全般

0-4 港湾インフラ改善の提案



近隣競合港が港勢を伸長するなか、チェンナイ港がその役割を果たすためには、インフラの整備・改善による港湾近代化が不可欠である。このため、直面する課題に対応して、現有施設の再編整備を中心として使い易い港、競争力のある港を目指したインフラの整備・改善にかかるプロジェクト提案を行った。ChPTの積極的な対応を期待するものである。

14



全般
IT

0-5 RFIDタグ導入



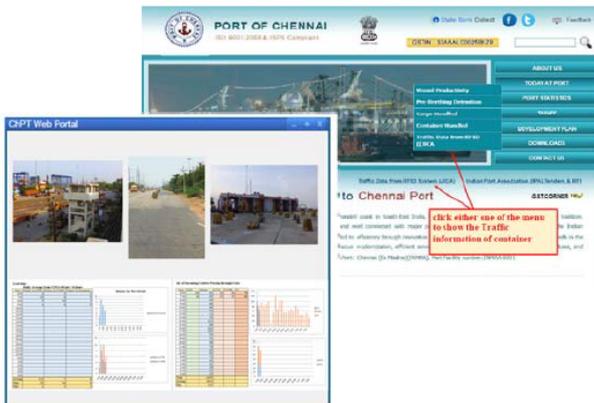
ChPTは関係者の協力を得て、RFID(Radio Frequency Identification)システムを導入した。これはコンテナ搬送トレーラにタグを取り付け、CFS/ChPT/ターミナル間で情報の共有を図ることにより、効率的な貨物管理と迅速なゲート運営を実現しようとするものである。これにより得られる情報の積極的な活用方法をChPT等関係者に継続的に提案した。

15



全般
IT

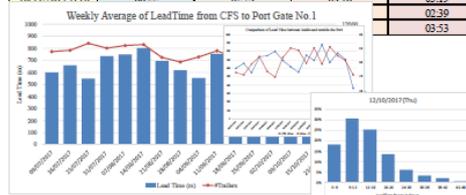
0-6 ウェブポータル導入提案



Weekly Average of Lead Time : 08:33 from CFS to Port Gate
03:06 from Port Gate to Terminals

Weekly Average of Transaction 1,353 Trailers enter from Port Gate / day
1,287 Trailers exit from Port Gate / day

Date	LeadTime among CFS/Port Gate/Terminals			
	Outside Port CFS to ZeroGate	ZeroGate to CCTL	ZeroGate to CIPL	ZeroGate to Terminal
05/11/2017 (Sun)	01:40	00:14	00:20	00:20
06/11/2017 (Mon)	04:29	02:17	01:55	02:01
07/11/2017 (Tue)	09:36	02:05	02:31	02:20
08/11/2017 (Wed)	11:03	02:25	02:56	02:43
09/11/2017 (Thu)	09:45	03:52	05:10	04:36
10/11/2017 (Fri)	08:22	07:24	04:18	03:19
				02:29
				03:53



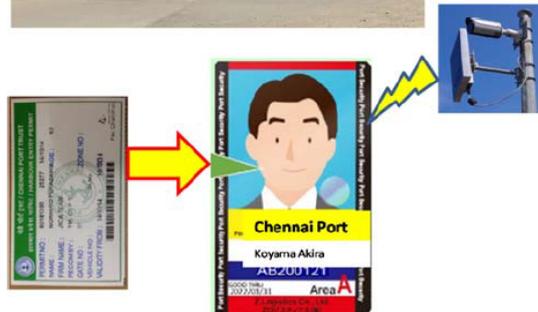
ITを活用した混雑緩和対策としてウェブポータルの導入を提案し、その社会実験を実施した。これはChPTのホームページにトレーラの各拠点通過台数/時や平均リードタイムを表示し、渋滞関連情報公開の効果に関係者に実感してもらうためのものである。またこの表示情報は、RFIDシステムが自動収集した情報をもとに作成されており、RFIDデータ活用方法の提案ともなっている。

16



全般
IT

0-7 RFID港湾出入管理システム導入の提案



ITを活用した混雑緩和対策の一つとして、RFIDを利用した港湾出入管理システムの導入を提案した。このシステムは、現在の紙ベースの入構証（HEP）に代わって、RFIDカードを利用して港湾への車両や人の出入りを自動的に確認・記録するものである。このシステムを導入すると、港湾出入管理はより厳格に行われるとともに、入退場処理時間を更に改善することができる。

17



構外
ハード

1-1 構外の道路拡張整備 1-2 トレーラ専用レーン導入



ChPTと州政府は構外アクセス道路の拡張・改良工事を継続的に進めている。これらは、トレーラ専用レーン導入とあまって、構外の交通流改善に大きく寄与している。一刻も早い全面完成が必要である。



ChPTと州政府は州道114号線において、トレーラ専用レーンの導入を実施した。この専用レーン導入により、一般車両とトレーラの交通流が完全に分離され、構外の交通流改善に寄与している。これについても全区間での導入が必要である。

18



構外
ソフト

1-3 運転手の必要書類所持確認



港湾ゲート1の北約5km、州道114号沿いに、ChPTの入構証(HEP)発行事務所と駐車スペースが存在する。CFSやターミナル等関係者はこの場所で、運転手保持書類のスクリーニングを実施した。書類不備車の事前検査場としての機能を期待するものの、それには至っていない。

トレーラ運転手の書類携行不備が混雑に拍車をかけているとの認識のもと、適正な書類を携行している運転手にステッカーを発行し、渋滞緩和を図ろうとした。民間事業者がChPTと協力して新たな取り組みを見せ始めた事例であり、積極的に支援した。

19



構外
ソフト

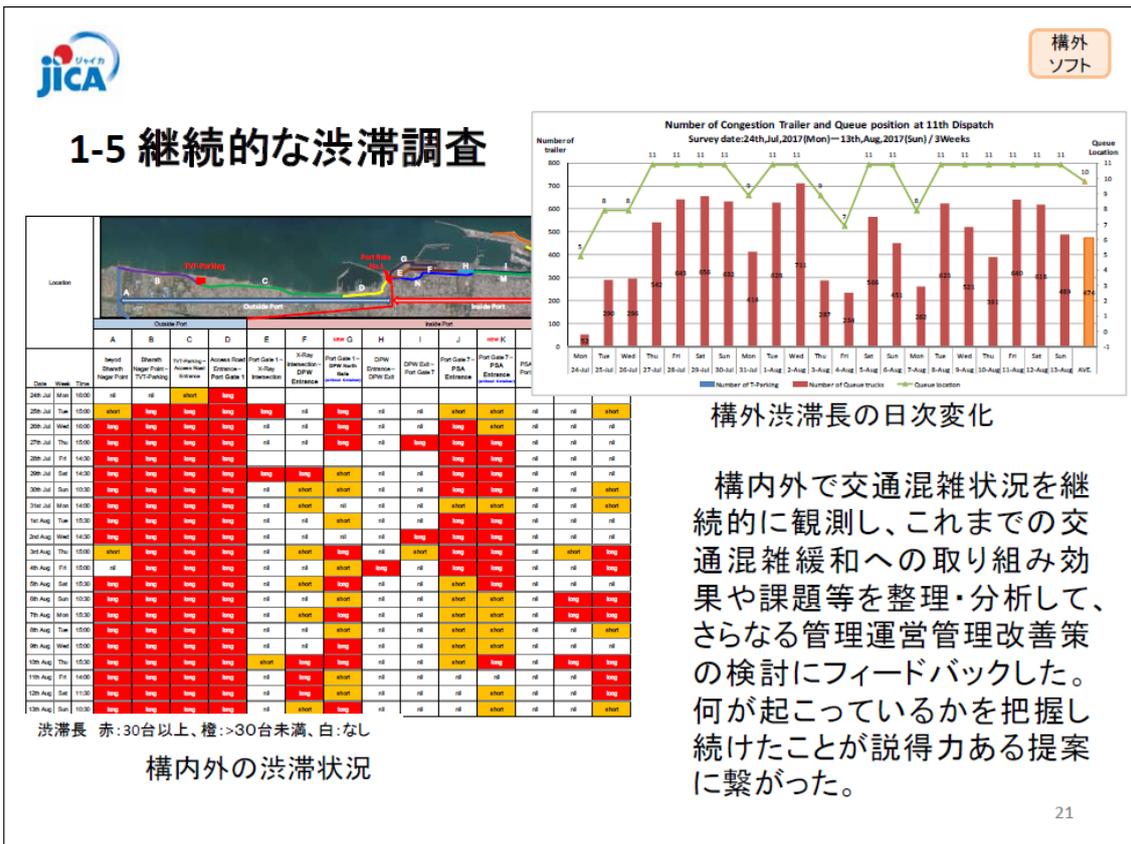
1-4 タスクフォースによる交通指導



混雑問題に対しては関係者が連携して対応する必要があることを訴えてきた。その例として、ChPTを中心としたチェンナイ港関係者はタスクフォースチームを結成して、構外で必要書類の事前チェックを行った。これは構内で交通混雑を引き起こす書類不備トレーラの排除に大いに貢献した活動であった。

また、タスクフォースチームはトレーラドライバーへの交通ルール遵守の指導も行った。これは構外の道路上で駐車するトレーラに対して、車列を形成して秩序だて前に進むようにオートバイも使いながら指導したものである。この活動継続中は交通流はスムーズに流れていることが確認できた。

20



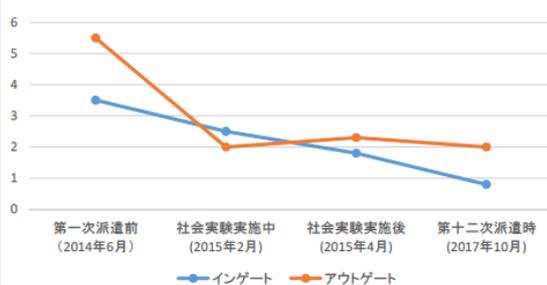


ゲート
ソフト

2-3 港湾入出港手続きの改善



港湾ゲート1での入出港手続時間の推移



ITを活用した運営改善策の一つとして、港湾ゲート1での出入り管理にバーコードシステムを導入する社会実験を実施した。セキュリティ担当者（CISF職員）の作業が効率化され、ゲートの処理時間も短縮した。

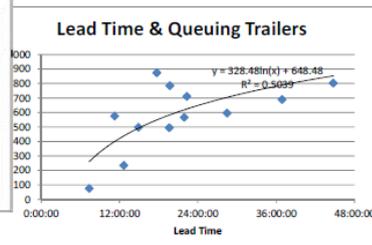
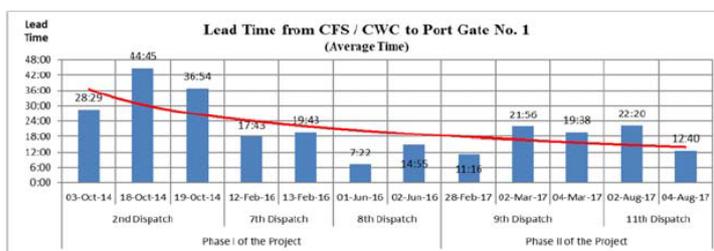
バーコードシステムの6ヶ月間の試験運用に引き続いて、これを契機とした関係者による継続的な改善活動により、港湾ゲート1での入出港手続時間は大幅に短縮されている。

23

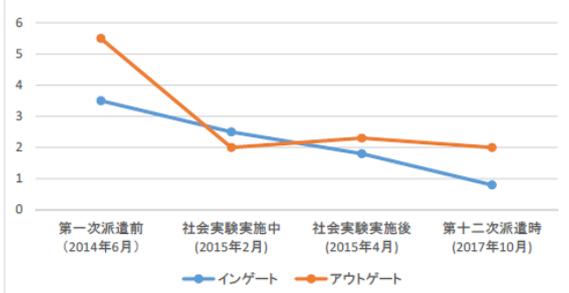


ゲート
ソフト

2-4 ゲート処理時間計測とリードタイム計測



港湾ゲート1での入出港手続時間の推移



港湾ゲート1で、ゲート処理時間やCFS/港湾ゲート1間のリードタイムの計測を継続的に行った。これら継続的な計測により、処理の改善状況を数値的に把握できるようになった。

24



構内
ハード

3-1 構内道路改良整備



構内の交通流整流化は大きな課題である。構内道路の改良等の提案する一方、ChPTでは混雑緩和のため、順次道路の改良・拡幅などが進められ、新たなルート of 整備や車線の明確な分離なども並行して行われている。引き続きの努力が必要である。

3-2 構内駐車場設置



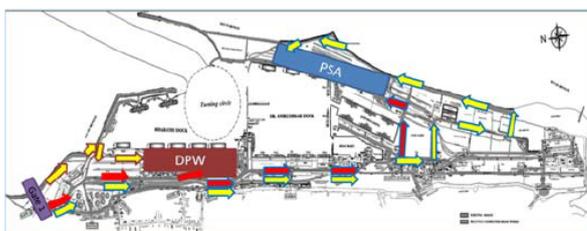
コンテナ車両の構内道路上での駐車は円滑な交通流を阻害していることから、構内道路の一定区間を駐車禁止とする交通規則を導入する社会実験を行った。同時に待機を必要とするコンテナ車両用に待機場を設けることを提案し、その運用ルールも提示している。

25



構内
ハード

3-3 空トレーラ専用ゲート新設と輸出入トレーラ動線分離



DPW行き空トレーラ DPW行き輸出トレーラ
PSA行き空トレーラ PSA行き輸出トレーラ



構内交通動線の輻輳を回避し、交通混雑を緩和させるため、両ターミナルでは空トレーラ専用ゲートを設け、メインゲートでの空トレーラの受付を停止した。交通流整流化の大きな一歩であった。

両ターミナルでの空トレーラ専用ゲート設置と併せて、輸入空トレーラと輸出コンテナトレーラの動線を完全に分離した。この動線分離により、DPW、PSAともターミナルに向かうトレーラの流れがスムーズになり、構内の交通渋滞も減少した。

26



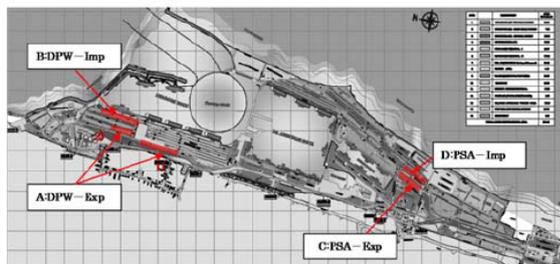
構内
ハード

3-4 輸入用X線検査場 設置提案



港内を3地区に分け、それぞれの地区での交通流の問題点・解決策を指摘した。特にX線検査場付近の混雑回避のため、輸入動線上へのX線検査場設置を提案した。ChPTは新検査装置導入の予算申請を行っている。

3-5 ターミナル前待機場 設置提案



構内各ターミナル前に200台程度のトレーラを収容する待機場設置を提案し、その運用方法を提示した。この待機場設置は、港湾ゲート1でのさらなる処理能力改善とあいまって、構外の混雑解消に有効な対策となる。

27

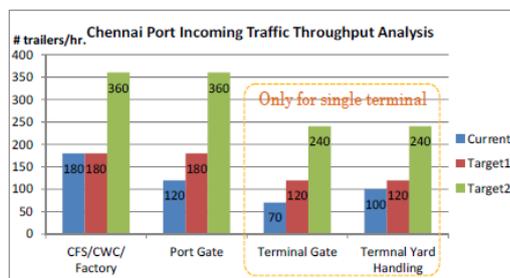


構内
ソフト

3-6 交通指導員の構内配置 3-7 ゲート能力検討と改善提案



構内の主要交差点等に交通整理員を配置して、交通規則を指導する社会実験を行った。ChPTはその後も継続して整理員を配置しており、構内交通の整流化に役立っている。関係者が連携して対応している例である。



- Current : 現在の処理能力
- Target 1 : 現状の取扱い量で渋滞を発生させないための処理能力
- Target 2 : 両ターミナルが取扱い能力に達した時に必要な処理能力

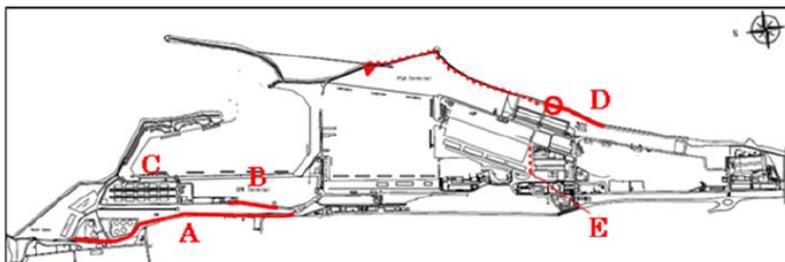
港湾ゲート1、ターミナルゲート及びコンテナヤードの処理能力を分析・整理し、ボトルネックを明らかにするとともに、それぞれの場所での改善策を提案した。同時並行的な対策の立案、実施を期待するところである。

28



構内
ソフト

3-8 継続的な駐車車両台数計測と構内状況観察



構内路上駐車
発生箇所



日々構内の駐車車両台数を計測と状況を観察してきた。状況観察では、構内道路、各岸壁、荷捌き場、本船荷役、交通流、荷動き等の状況変化とともに、交通混雑の発生場所や交通流の問題点等を把握した。この継続的な状況観察により、構内交通混雑解消に係る多くの対策を説得力を持って提案することが出来た。

29

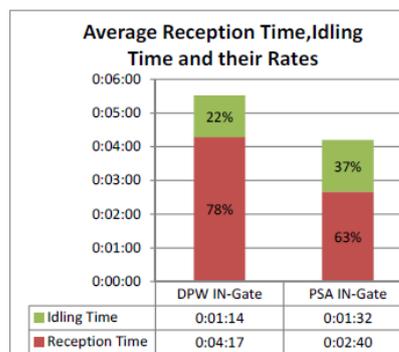


構内
ソフト

3-9 ターミナルゲート前トレーラフロー観察と改善提案



ターミナルゲート前に観測カメラを設置し、ゲートを通るコンテナ車両の動きを1週間連続で観測した。この観測に基づき、トレーラフローの問題点を指摘し、その改善策を運用ルールとして提案した。その後、トレーラフローの一部改善が見られたが、さらなる“無駄時間”の削減を期待する。



ターミナルゲートの受付時間と無駄時間



ターミナルゲート前の配置改善提案

30



8. 今後に向けた提言

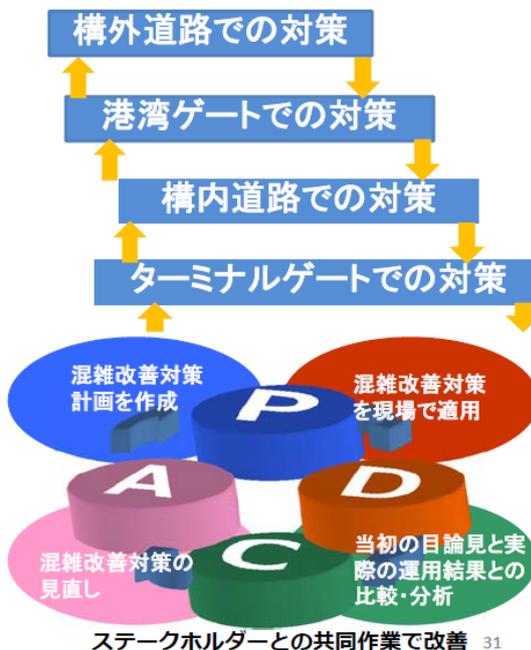
1. 継続的観察・調査の実施

場所	内容
構外	継続的な渋滞長調査
	継続的な状況観察
港湾 ゲート1	入出港手続き観察
	ゲート処理時間計測
	リードタイム調査
構内	継続的な駐停車車両台数計測
	継続的な状況観察
	ターミナルゲート前トレーラフロー観察
	ターミナルゲート処理時間計測

3. 持続可能な体制構築

- 各種運用規則の準備・活用による体制整備
- PDCAシステム活用による継続的な改善努力

2. 同時並行的施策の実施



ご清聴ありがとうございました



整地と植栽



荷役の状況



koyama@ocdi.or.jp
fukazawa@mes.co.jp