

阪神港におけるコンテナ物流滞留対策事業（CONPAS 導入）補助金

～海貨自社システムと阪神港における CONPAS とのデータ連携の要求仕様書～

1. 現状と背景

現在、阪神港では横浜港にて常時運用が開始された国土交通省港湾局の新・港湾情報システム『CONPAS (Container Fast Pass)』に加えて CONPAS 専用携帯端末の導入し、ターミナルオペレーター、海上コンテナ輸送事業者、海運貨物取扱業者等の関係者間における各種情報の連携・共有や GPS 付き専用携帯端末を活用したドライバーへの配車指示といった新機能の開発を進めている。令和3年3月には神戸港で新機能の試験運用を実施した。

今後、コンテナ輸送の効率化実現に向け、関係事業者の業務効率化、コンテナ取扱量の増大を目指すとともに、港湾関連データ連携基盤と CONPAS を連携させ、関係事業者の生産性向上を図ることを目指している。

開発するシステムは、以下の実現をコンセプト（初期導入時）として定めている。

- 二重入力の廃止（入力間違い、言い間違い、聞き間違い、書き間違いの廃止）
- ペーパーレス化（可能な限り FAX 及び紙の印刷の廃止）
- コンテナ情報及び位置情報の共有化（各事業者間の問い合わせ削減）

また視覚的に判り易く、操作しやすい GUI（グラフィック・ユーザ・インターフェース）を用意し、ターミナルゲート前渋滞を可能な限り回避し、ターミナルの入退場ゲートを速やかに通過でき、コンテナの積卸しを速やかに正確に行えるようなシステムの構築を図っている。

2. 本要求仕様の対象

2.1. 対象事業者

以下に示す全ての要件を満たす者とする。

- ・ 阪神港のコンテナターミナル（大阪港については夢洲地区に限る。）を利用する海運貨物取扱業者（港湾運送事業法第3条第1項に規定する一般港湾運送事業のうち、港湾において荷主の委託を受けて行う個品貨物の沿岸荷役及びはしけ運送を一貫して行う事業を行う事業者のことをいう。以下、同じ。）であること。
- ・ 自社システムを保持・活用しており、当該システムと CONPAS を直接連携させることにより、CONPAS の利用を希望する者。

2.2. 海貨事業者の要望（抜粋）

- ・ 荷主からの問合せ対応に、多くの時間と能力が割かれているため削減したい。
- ・ B/L 番号・ブッキング番号等のコンテナ情報は二重入力したくない。一度だけの登録が望ましい。
- ・ 紙や電話での指示は可能な限り無くしていきたい。
- ・ 空コンテナのピック時に、出来るだけ早くコンテナ番号とシール番号を正確に知りたい。
- ・ ターミナルオペレーションシステム（以下、TOS と記載）に登録されているコンテナ情報と、自社システムに登録されているコンテナ情報を事前に突合させて正確な情報を保持したい。
- ・ 各ターミナルの TOS（Terminal Operation System）の情報や空コンテナ情報を、迅速に正確に知りたい。
- ・ コンテナのフリータイム切れ（デマレージやディテンションの発生）を可能な限り無くしたい。
- ・ ブッキング（船腹予約）情報を他の手続き時に利用する際の誤り（入力ミスや不正確コンテナ情報の受信等）を無くしたい。
- ・ 本船の着岸・離岸予定日時と、遅延があった場合の変更予定日時、実際の着離岸日時を早く正確に知りたい。
- ・ 本船の前港の離岸予定日時、変更があった場合の変更予定日時、実際の離岸日時を正確に知りたい。
- ・ 輸入時に、実入コンテナが倉庫に着いた日時や、デバニングが完了した日時、空コンテナをバンプールに返却した日時を早く正確に知りたい。
- ・ 輸出時に、空コンテナが倉庫に到着した日時、バンニングが完了した日時、ターミナルヤードに搬入完了した日時、本船に船積完了した日時を、早く正確に知りたい。
- ・ コンテナ搬出入作業の作業状況やコンテナ位置情報・作業状況を知りたい。
- ・ ミス無く効率良く、海コン事業者の手配と作業指示を行いたい。（ドライバー不足の解消）
- ・ コンテナにダメージが生じた際に、原因と責任を明確にして欲しい。
- ・ ターミナル毎にコンテナ引取予約システムが違うので使い辛い。阪神港で統一して欲しい。
- ・ 何か新しい仕組みを導入することにより、現在より作業が増えることは避けて欲しい。

3. 業務要件

3.1 基本的な要求事項

輸入（実入搬出／空バン返却）と輸出（空バンピック／実入搬入）の全ての取扱い業務に対応すること。

海貨事業者の貨物情報の2重入力の防止や情報の共有化を図るシステムを構築する。主に想定している業務要件で取り上げる要求事項は以下の通り。

なお、海貨事業者の要望に対し、全てを一度に達成することは困難であるが、出来る限り対応する。コンテナの輸送効率・利用効果が高いと思われる要望や、最新のテクノロジーであれば対応可能である要望に対応すべく、コンテナ輸送全体の効率を図る。

- ① コンテナ情報や予約情報などの二重登録の廃止。
- ② 必要なコンテナ情報（コンテナ番号、予約情報、通関情報、車両情報、貨物位置情報等）の共有。

なお、上記①及び②を実施することによる効果として、下記の①～⑤が期待される。

- ① 依頼可能な、トラック・ドライバーや空ヘッドの確保の効率化。
- ② ターミナルゲート前の渋滞を緩和。
- ③ ターミナルゲートの入退場手続きの簡素化・迅速化。
- ④ 荷主等からの問合せの対応の減少
- ⑤ 入力ミスの削減

3.2 業務フロー（データ連携フロー）

【海貨自社システム → CONPAS】

海貨の自社システムに登録してあるコンテナ情報（B/L番号、ブッキング番号、コンテナ番号等）を、JSON（JavaScript Object Notation）フォーマットを介してCONPASに登録する。

- ① 現行通り、荷主からの貨物依頼情報を海貨自社システムに入力またはNACCSから自社システムにデータを取込む。
- ② ターミナルでのコンテナ引取予約番号の取得に必要な情報のJSONファイルを生成する。
- ③ 海コン事業者（陸運会社）に業務依頼が可能な状態になった際に、海貨自社システムから、輸入の場合はI/I番号（輸入指図書: Import Instruction Number）をキーとし、輸出の場合はS/I番号（船積依頼書: Shipping Instruction Number）をキーとし、必ず1コンテナ単位でコンテナ情報をCONPASが指定したフォーマット（項目）に従い、JSONフォーマットでファイルを生成する。（参考：一つのI/I番号やS/I番号で、複数コンテナを取り扱う場合は、I/I番号やS/I番号は重複してCONPASは管理する。）
- ④ 生成されたJSONファイルを、CONPASのGUIを使用してアップロードする。（CONPAS

の機能)

※ JSON フォーマットとは、テキストベースのデータ交換用フォーマット。以前は CSV (Comma Separated Value) 形式が良く利用されていたが、昨今は JSON フォーマットも良く利用される。 補足：ターミナルのシステム (TOS) との連携も JSON を使用。

【CONPAS → 海貨自社システム】

CONPAS に登録してあるコンテナ情報を、JSON フォーマットを介して海貨自社システムに取込む。

コンテナ情報に関しては、ターミナルで管理している TOS (Terminal Operation System) のコンテナ情報を正とする。CONPAS を介して得た TOS のコンテナ情報と、海貨自社システムのコンテナ情報に相違があった場合、CONPAS で生成した JSON ファイルのコンテナ情報を正とし、海貨自社システムのコンテナ情報に相違がある事のアラームを出すようにする。

- ① CONPAS が管理しているコンテナ情報を、CONPAS の GUI で JSON ファイルを生成する。CONPAS 側で生成するフォーマットおよび項目の仕様を確定。(CONPAS の機能)
- ② 上記①で生成した JSON ファイルから、ユーザ (海貨事業者) が取込みたいコンテナ情報を海貨自社システムに取込む。(例えば、空バンピック時のコンテナ番号やシール番号等)

※ 海貨自社システムが生成した JSON ファイルに、I/I 番号や S/I 番号が含まれていた場合、CONPAS はどちらの番号も保持する。(海貨自社システムの管理番号として活用する事が可能とする。)

※ I/I 番号や S/I 番号が同じ番号で、コンテナ番号が違う場合 (複数コンテナの取扱い) もあるので、海貨自社システムに CONPAS が生成した JSON ファイルを取込む際に工夫をする事。

4. 機能要件

4.1 基本要件機能

上記 3 の業務要件を満たす為に、以下の機能を有するシステム開発を推進する。

- ・ NACCS にてコード管理している項目 (例：保税地域コード、国連 LOCODE、SCAC コード等) や国際規格で管理しているコードは、可能な限り CONPAS においても同様のコードを使用する。詳細は別紙の摘要欄を参照の事。海貨自社システムにおいて、CONPAS が採用する NACCS コードにて管理していない項目の場合は、可能な限り NACCS コードを準拠するものとする。
- ・ コンテナサイズ (長さ・高さ) とコンテナタイプ (ドライやリーファー等) に関しては、ISO 6346 (国際規格) の 4 桁のコンテナ形式コードに準拠すること。(22G1,45G0 等) なお

海貨自社システムにおいて、コンテナ形式コードにて管理していない場合は、4桁のコンテナ形式コードに変換して CONPAS と連携をとること。

- ・システム連携に使用する文字コードは、UTF-8 (ISO/IEC 10646) を使用する事。
- ・ユーザ (海貨事業者) が自由なタイミング (主にターミナルへの搬出入予約手続き、海コン事業者への作業依頼のタイミング)、かつ必ず1コンテナ単位で、各システムが必要とするコンテナ情報を JSON フォーマットにてファイルの生成・取込みが行えること。
コンテナ番号が不明の場合 (空バンピック時) も、Booking 番号で該当するコンテナ本数分のファイルを生成すること。
- ・コンテナ総重量が複数コンテナの合計で管理している場合は、1コンテナ当たりの重量を計算して1コンテナ毎 JSON ファイルを生成すること。(複数コンテナの総重量のみ把握している場合にあっては、複数コンテナの総重量をコンテナ本数で総重量を案分したもの)
- ・その他、複数コンテナの合計で管理している項目があった場合は、1コンテナ毎に案分して JSON ファイルを生成すること。
- ・海貨自社システムから抽出するコンテナ情報の JSON ファイルのフォーマット (項目) と、CONPAS が生成する JSON ファイルのフォーマットは別紙①②③にて提示する。
- ・JSON ファイルを生成時に、海貨自社システムにて管理していない項目 (情報として取り扱っていない項目) は Null (長さ 0 の空文字列) または JSON ファイルに記載しない事は可とする。(システムの不可能な事は要求しないが、可能な限りユーザが使い易いシステムとすること。)
- ・再度、海貨自社システムに、CONPAS が生成した JSON ファイルを取込んだ場合は、CONPAS のデータを正とし、元のデータを上書きする事とする。その際にデータと突合を行い、相違がある場合はユーザにアラームなどで通知すること。
- ・CONPAS 側はコンテナ単位で管理している全ての項目を JSON フォーマットでファイルを生成する。(輸入と輸出は項目が違う為、ファイルを分ける) ユーザが海貨自社システムに取込みたい項目を選定し、CONPAS が生成した JSON ファイルから、取込みたい項目を必要なタイミングで、海貨自社システムに取込む事ができること。(例えば、空バンピック時のコンテナ番号やシール番号等)
- ・海貨自社システムで利用している摘要欄は、以下の3欄を設ける。
 - A. 海貨事業者のみが読み書きできる摘要欄
 - B. 海貨事業者と、海コン事業者の配車係のみが読み書きできる摘要欄
 - C. 海貨事業者と、海コン事業者の配車係と、ドライバーが読み書きできる摘要欄夫々の読み書き項目は1欄となるため、摘要欄を複数利用している場合、海貨自社システムから CONPAS にデータを渡す際に、夫々の読み書きできる欄にまとめる仕様とすること。

5. 非機能要件

5.1 基本的考え方

- ・操作に関して、システム仕様書と簡易マニュアルとユーザマニュアルを用意すること。

5.2 備考

現時点（令和3年4月）では、CONPAS との海貨の自社システムとの連携を行うが、今後、阪神港にて港湾関連データ連携基盤が稼働した際には、港湾関連データ連携基盤が用意する情報連携 API（Application Programming Interface）機能によるデータ共有も行う事を妨げないものとする。

なお、自社システムの改修やセキュリティ構築等に関わり、損失、損害又は費用（合理的な弁護士費用を含み、特許権侵害、意匠権侵害、その他これらに類する侵害を含むがこれらに限られない。）に関し、支援した者は一切責任を負わない。損害が発生した場合であっても、支援した者に対していかなる損害賠償をも請求しないものとする。

本システムがデータ連携を行う CONPAS 等のシステムの公共性に鑑み、「デジタル・ガバメント推進標準ガイドライン」（2020年11月27日改定 各府省情報化統括責任者（CIO）連絡会議決定）を参照し、的確な仕様とセキュリティ確保策を講じること。

<https://cio.go.jp/guides>

また、本連携が仕様通りの機能や性能が満たされているかを確認し、システムの品質を確保することを目的として、開発後に必要なテスト（単体テスト・結合テスト・総合テスト・連携テスト等）を実施する必要がある。特に連携テストにおいては、CONPAS との接続が問題無く運用されるか等を確認する必要がある、関係者（CONPAS 運営組織）との緊密な連携が求められる。

6. 開発スケジュールと導入方法

6.1 開発スケジュール

- ・ CONPAS と自社システム連携仕様書と共に、開発スケジュールを提示する事。
- ・ CONPAS との連携テスト期間は2週間程度を考慮すること。

6.2 開発方法

- ・ 連携を行う自社システムの、ベンダー名、システム名称、システムバージョン、稼働 OS、開発言語を事前に提示する事。

6.3 データ連携フォーマット

- ・ データ連携用のフォーマットは、JSON フォーマットとする。JSON フォーマットのサンプルは CONPAS 側で準備する。基本的には CSV 形式は対応しない。

—以上—