

港湾の電子化(サイバーポート) 推進委員会について



平成30年11月

内閣官房 情報通信技術(IT)総合戦略室
国土交通省 港湾局

Contents

1. 港湾の電子化(サイバーポート)推進委員会設立の背景
2. 港湾の電子化(サイバーポート)実現に向けた会議体・体制・スケジュール等

1. 港湾の電子化(サイバーポート) 推進委員会設立の背景

今後の港湾の目指すべき姿

- AI、IoT等の情報通信技術が著しく発展し、様々な技術革新が生まれる「第4次産業革命」とも言われる時代を迎えている中、諸外国においては、情報通信技術を活用した港湾物流効率化の取り組みが加速している。
- こうした状況を踏まえ、**我が国の国際競争力を強化**するため、我が国の港湾においても**新技術を活用した大胆な変革**が求められており、**あらゆるヒト・モノ・情報をつなぎ、新たな価値を生み出す「フィジカル&サイバープラットフォーム」への転換**を目指す必要がある。
- この将来像の実現に向けて、**港湾情報処理の効率化や情報の利活用を促進する環境の整備**を促進する。

【第4次産業革命の進展】



【情報化・自動化が進む諸外国の港湾】

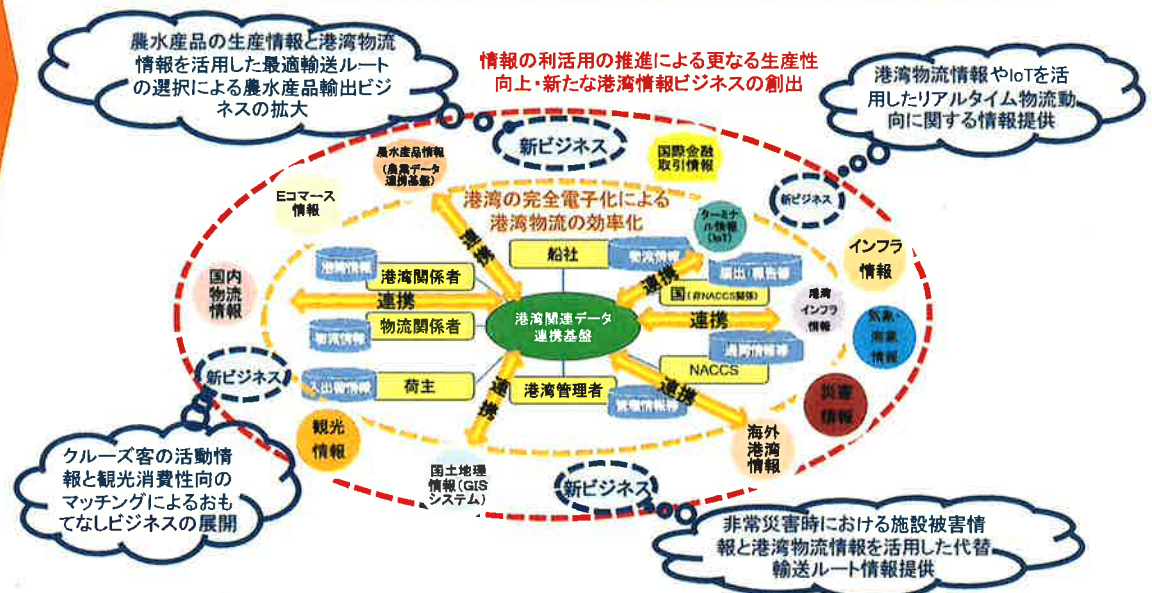


シンガポール港の
2階建ターミナル構想



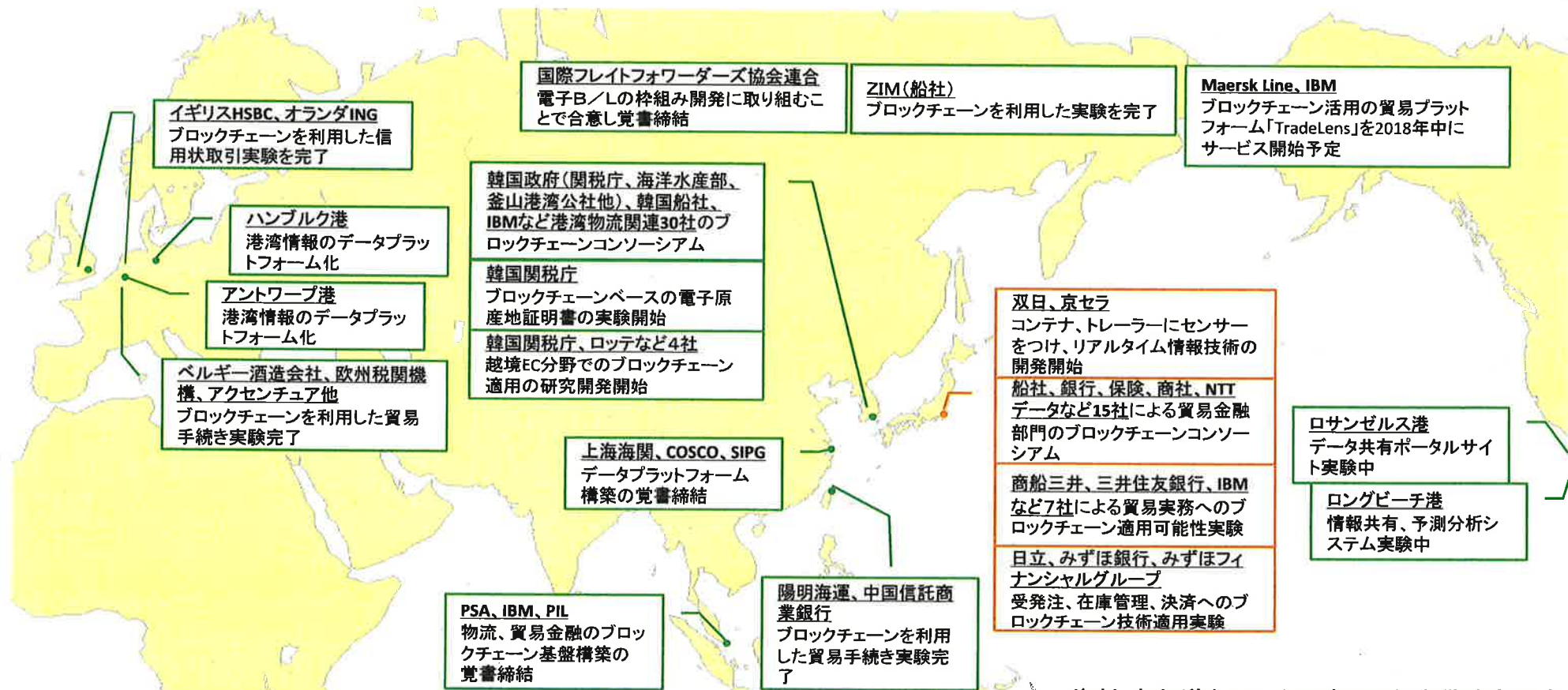
ハンブルク港(ドイツ)における
港湾物流情報システム

【我が国の港湾の将来像(Cyber Port)】



IT化が進む諸外国の港湾の動向

- 先行する諸外国の実験成果によれば、データの再入力作業を**最大で80%以上削減**、書類手続きを**5日以上短縮**、**年間数億ドルのコスト削減**が見込めることが確認されている。
- 世界的に貿易関連業務のデジタル化の動向が急速に進展して行く中、我が国港湾（港湾管理者、港湾関連事業者）においても**関係者が協働でIT化を強力に進めて行く必要**があるのではないかな。
- 具体的には、港湾をとりまく**諸手続・取引（行政手続、民間事業者間手続）の電子化、ペーパーレス化し、それらデータを連携した上で、生産性の向上等を進めていくべき**ではないかな。



資料：各報道を元に内閣官房IT総合戦略室作成

我が国における港湾のIT化に関する議論

(貿易手続等に係る官民協議会(平成30年3月27日)取りまとめ 事務局:内閣官房 日本経済再生総合事務局)

○ 貿易手続等に係る官民協議会において平成30年3月に取りまとめられた港湾のIT化については、内閣官房情報通信技術(IT)総合戦略室が各省庁などと連携して具体的な施策を検討していく

取りまとめ(抄)

3月27日 議事要旨(抜粋)

第4 今後の検討課題

1. 港湾のIT化

(略)CYカットタイムの短縮と港湾における渋滞の緩和を推進するに際して、AIターミナル等各港湾の状況に応じた適切なシステムを導入することが期待される。しかし、貿易手続等の全体最適化の視点では、これらの取組だけでは不十分である。近年飛躍的に進歩したIT技術を活用し、貿易手続等に関する情報の電子化と関係者間でのデータ利活用の推進等、手続を含む港湾の全体最適化について検討を深め社会実装につなげることが必要である。

(貿易手続等に係る官民協議会取りまとめ(案)について)

石原座長

「第4 今後の検討課題」の「1. 港湾のIT化」については、この協議会では十分な議論ができなかったところがある。港湾の電子化については非常に重要な今後の課題だと思う。(略)

石原座長

それでは、港湾のIT化などについては、内閣官房IT室が中心となって、今後、さらに検討を進めていただきたい。(略)

石原座長総括

● 今回は十分な議論ができなかったが、港湾のIT化を促進することで、より効率的な業務を行っていくことが可能であると考え。内閣官房IT室におかれては、本件について前向きな御検討をよろしくお願いしたい。

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/boeki_tetsuzuki/dai6/gijiyousi.pdf

委員及び関係省庁

(委員)

・阿久津 聡	一般社団法人 日本船主協会 物流システム幹事長代理
・石原 伸志【座長】	東海大学海洋学部教授
・小河原 敦郎	日本貿易会 物流委員会ワーキンググループ委員
・小野 憲司	阪神国際港湾株式会社 取締役副社長
・苦瀬 博仁	流通経済大学流通情報学部教授
・黒川 毅	日本機械輸出組合 国際貿易円滑化委員会委員長
・小峰 茂昭	一般社団法人 国際フレイトフォワードर्स協会フォーディング副委員長
・竹谷 隆	一般社団法人 日本経済団体連合会 運輸委員会物流部会委員

・前田 秀昌 株式会社上組 港湾事業本部 港運部 部長
・村瀬 千里 外国船舶協会 専務理事

(関係省庁)

・内閣官房日本経済再生総合事務局
・財務省関税局
・経済産業省貿易経済協力局
・経済産業省商務情報政策局 商務・サービスグループ
・国土交通省港湾局

「世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」における港湾・物流分野の取組内容

世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画(IT新戦略)本文(抜粋)※2018年6月15日閣議決定

Ⅱ. ITを活用した社会システムの抜本改革

4 世界を先導する分野連携型「デジタル改革プロジェクト」

(1) 世界最高水準の生産性を有する港湾物流の実現

港湾物流は、我が国の海外貿易の99%以上(重量ベース)が活用する物流の結節点であり、多様な主体による経済活動、行政手続及び公共インフラの維持管理の中核拠点である。これら多様な主体ごとに独自に進められてきた今までの情報化に関する取組は、主体ごとの部分最適とも言える状況であり、港湾全体の最適化と国際競争力強化へと踏み出す視点や主体が欠落していた。

今後の我が国の更なる貿易促進を見据え、多様な情報やその手続を総体的に捉え直し、政府主導で各港湾の電子化を強力に推進するとともに、これら港湾の最適な利活用を支えるデータ連携基盤を構築し、最先端のAI技術等と集約されたビッグデータを活用した世界最高水準の生産性を有する港湾物流を実現する。

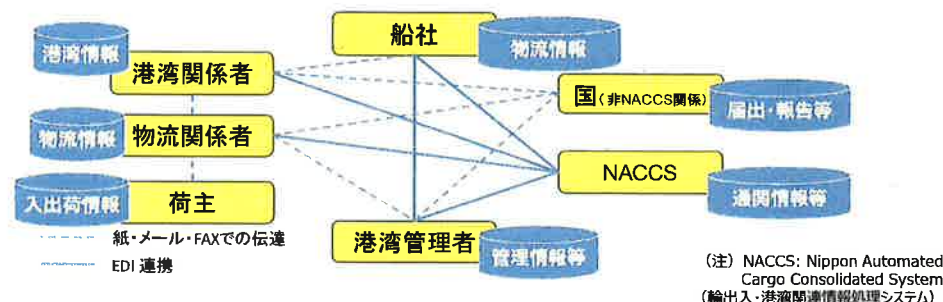
① 港湾の完全電子化と港湾関連データ連携基盤の構築

全国の物流事業者や港湾管理者が保有する、港湾情報や貿易手続情報を港湾物流の生産性向上等の観点で踏まえ総体的に整理し、国内港湾におけるこれら情報や手続を取り扱う港湾関連データ連携基盤を平成32年までに構築する。同基盤は、必要なセキュリティ及び情報の秘匿性を確保しつつ、中小企業を含む港湾物流に関係するあらゆる事業者が柔軟に利活用できる仕組みを実装する。同基盤の活用により、港湾間の情報連携を図り、港湾物流における生産性向上、国際競争力向上、ひいては港湾行政の効率化や災害対応力の向上を図る。

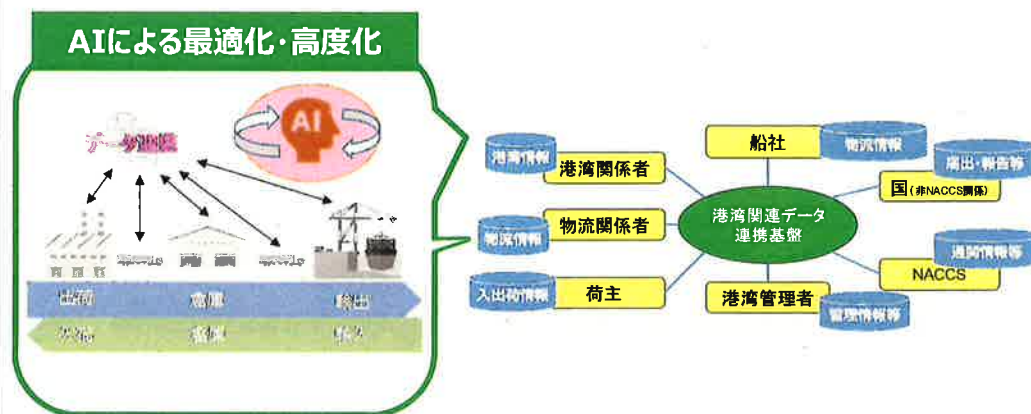
② 世界最高水準の生産性を有するAIターミナルの実現

港湾関連データ連携基盤の構築に先んじて、平成31年度以降、国際コンテナ戦略港湾において遠隔操作RTG等の導入を促進する。さらに、同基盤の構築を見据え、コンテナ貨物情報等を基にAI等を活用して最適化したコンテナ蔵置計画の提案等、各種ビッグデータのAIによる分析手法を構築し、世界最高水準の生産性と良好な労働環境を有するAIターミナルを実現する。

【現状】個々のやりとりにおける部分最適

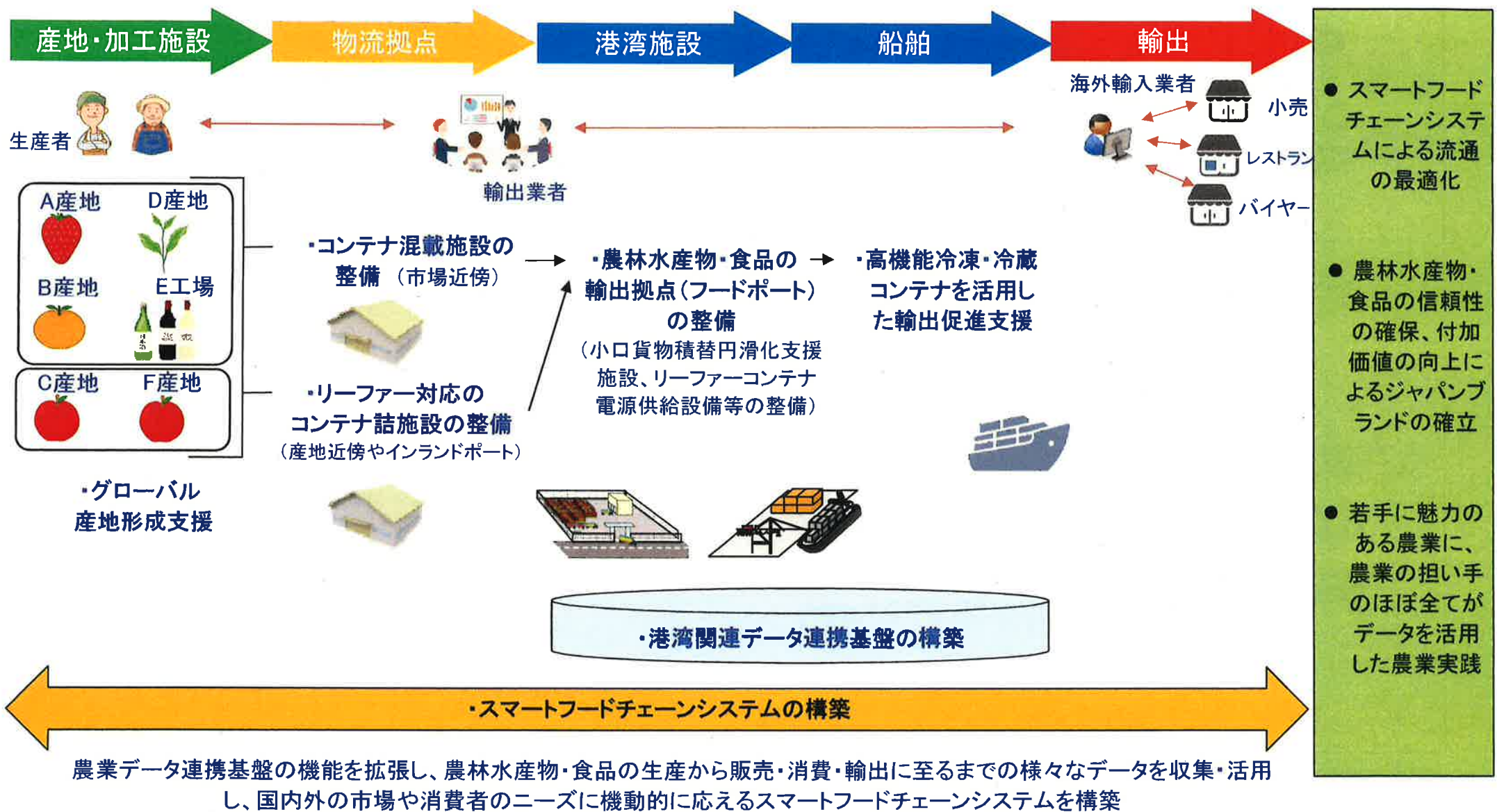


【将来】データ連携による全体最適と高度化



(図はイメージ)

報道発表資料：産地・港湾の連携による農林水産物・食品の更なる輸出促進等 ～産地・港湾連携プロジェクト～について（平成30年9月19日発表）

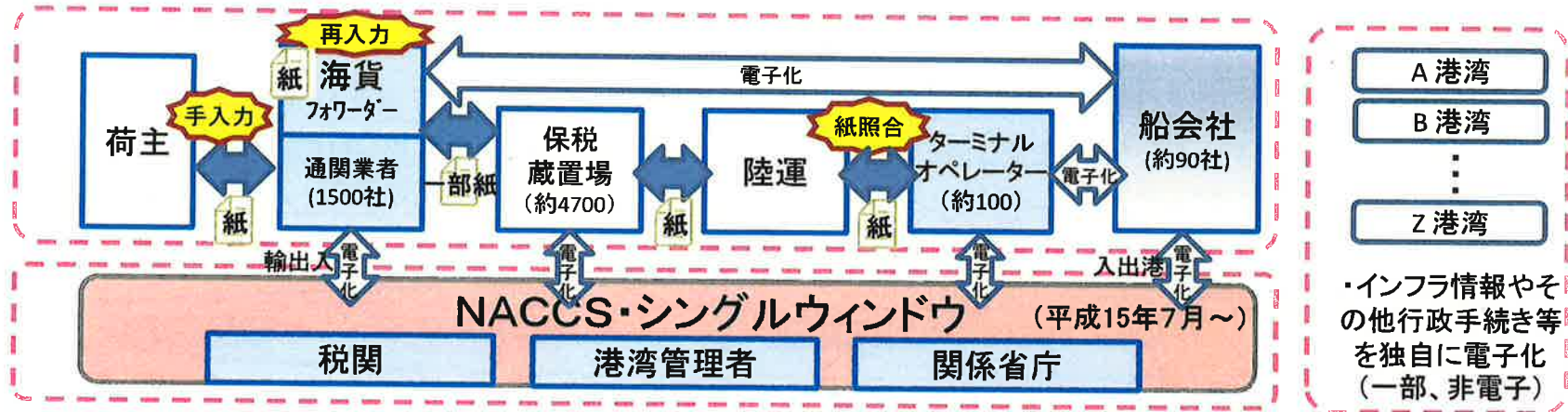


- スマートフードチェーンシステムによる流通の最適化
- 農林水産物・食品の信頼性の確保、付加価値の向上によるジャパンプランドの確立
- 若手に魅力のある農業に、農業の担い手のほぼ全てがデータを活用した農業実践

港湾の電子化を実現する「港湾関連データ連携基盤」の概要

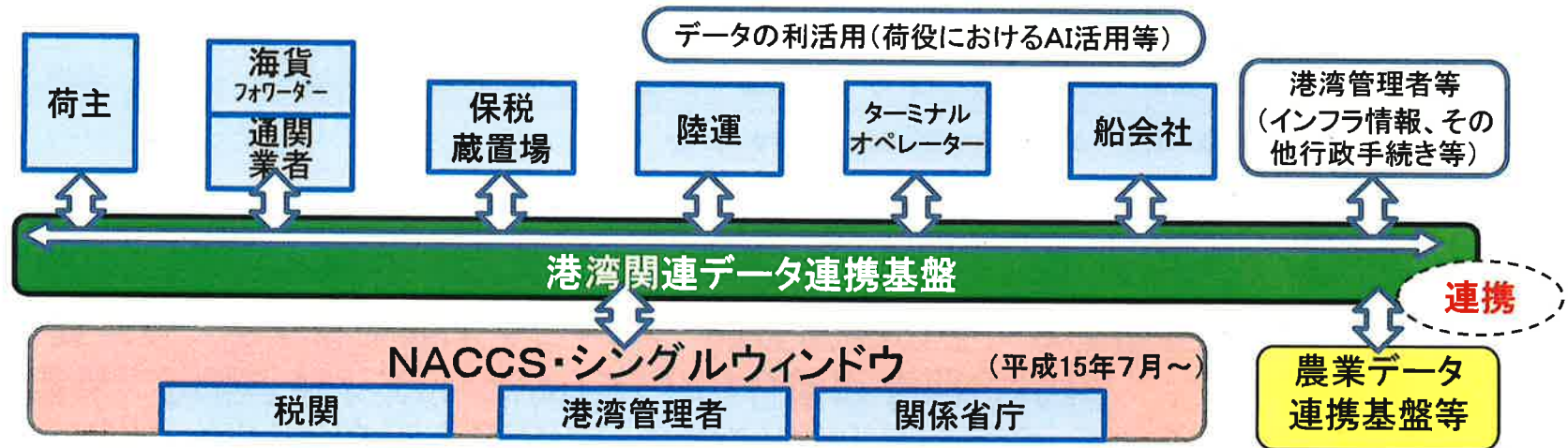
【現状】個々の電子化（紙手続きも存在）

「港毎」
「事業者間毎」
個々に電子化
（紙手続きも多数
存在）



【将来】データ連携による全体最適と生産性向上

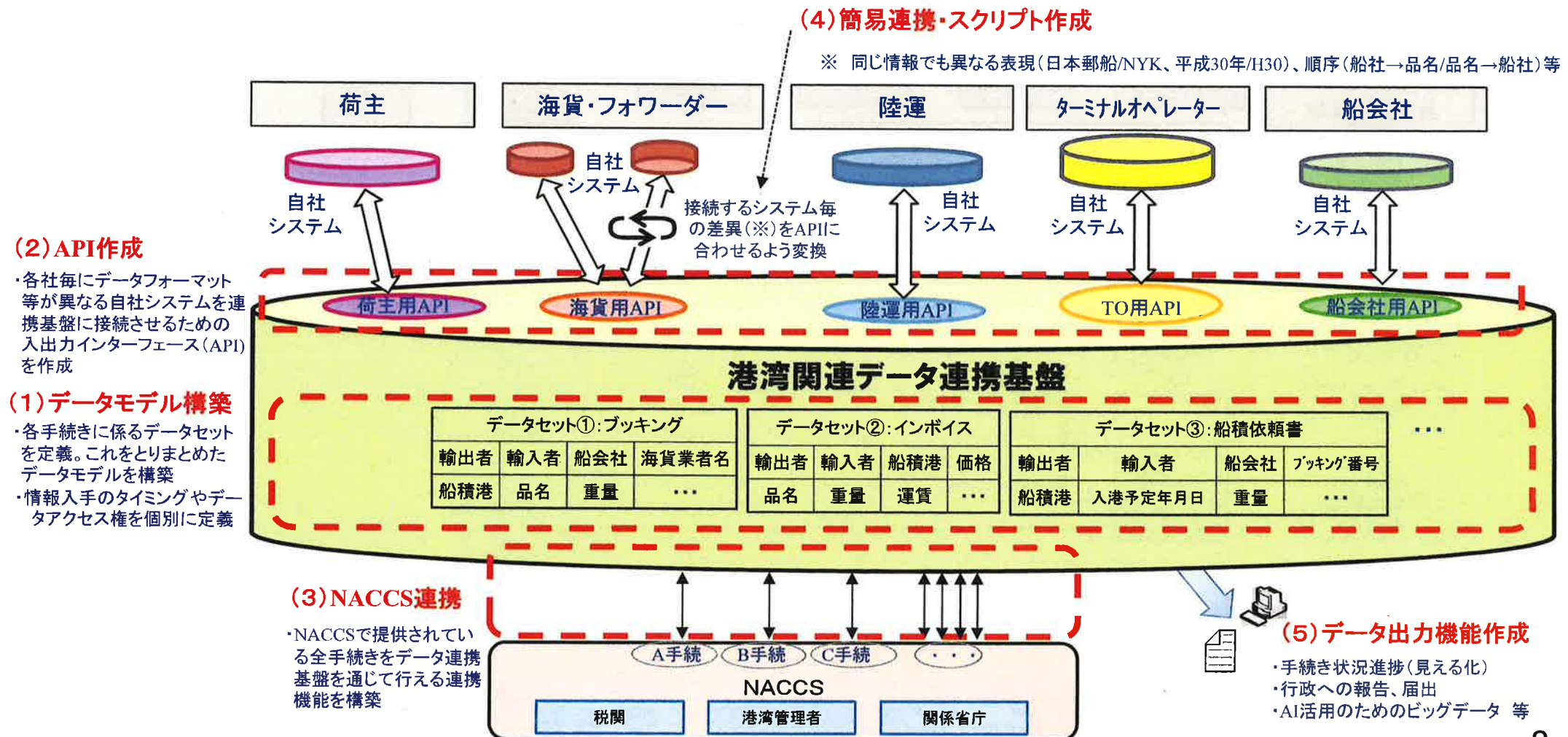
全国統一したデータ
連携基盤を構築し、港
毎、事業者毎の電子
化・情報連携を効果的
に推進。
データを活用し、港湾
物流の生産性を向上



「港湾関連データ連携基盤」のコンセプト

- ・データ連携基盤側で港湾・物流関係者が横断的・共通的に利用可能な「データモデル」を定義
- ・各プレイヤーは業種毎に用意されたAPI・スクリプトにより連携基盤に接続
- ・これにより、各社の既存システムを改変することなく、関係者間のデータ連携を実現

※API: Application Programming Interface ソフトウェアコンポーネントが互いにやりとりするのに使用するインタフェース仕様



2. 港湾の電子化(サイバーポート)実現 に向けた会議体・体制・スケジュール等

本委員会とサイバーポート検討WGの役割分担について

高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部(IT総合戦略本部)
本部長:内閣総理大臣

官民データ活用推進戦略会議

議長:内閣総理大臣

副議長:IT政策担当大臣、内閣官房長官、総務大臣、経済産業大臣

議員:議長・副議長を除く全国務大臣、内閣情報通信政策監及び有識者

官民データ活用推進基本計画実行委員会

会長:村井慶應義塾大学教授

(委員会構成:民間委員+各府省庁:局長級)

内閣官房 IT総合戦略室
所管会議体

<合意・決定の場(新設)>

港湾の電子化(サイバーポート)推進委員会
(内閣官房 情報通信技術(IT)総合戦略室+
国土交通省 港湾局 設置)

座長:村井慶應義塾大学教授

関係省庁(指定職級:局長/審議官等):

内閣官房(IT総合戦略室)、財務省、
農林水産省、経済産業省、国土交通省
有識者、関係民間団体等

当面の目標

- 施策推進ロードマップの策定
- 年度目標、推進状況のフォローアップ
- サイバーポート検討WGにおいて決定された、
業態毎のデータひな形等の承認

検討
依頼

結果
報告

<議論・調整の場(新設)>

サイバーポート検討WG
(国土交通省 港湾局+内閣官房 情報通信
技術(IT)総合戦略室 設置)
※分野別検討事項等は次ページ参照

座長:必要に応じ設置

関係省庁(課長級、議論テーマに応じ参加)
関係民間団体等(議論テーマに応じ参加)

当面の目標

- 業態ごとのデータひな形(インタフェース、
データ構造等)の検討
- 課題・論点整理、関係者間調整等

(参考) サイバーポート検討WGの構成 (案)

サイバーポート検討WG(港湾・貿易手続)

事務局: 国土交通省 港湾局、内閣官房 (IT 総合戦略室)

参加者: 国土交通省、内閣官房、経産省、財務省、他関係省庁(調整中)、港空研、国総研、
横浜川崎国際港湾(株)、阪神国際港湾(株)、日本船主協会、外国船舶協会、日本船舶代理店協会、
外航船舶代理店業協会、日本内航海運組合総連合会、日本港運協会、日本商工会議所、
日本海運貨物取扱業会、全日本トラック協会、国際フレイトフォワードーズ協会、経団連、日本機械輸出組合、
日本貿易会、日本化学工業協会、電子情報技術産業協会、輸出入・港湾関連情報処理センター(株)、
港湾管理者(東京都、横浜市、神戸市、静岡県、名古屋港管理組合、福岡市) 等

内容: 港湾関連データ連携基盤構築に係る仕様検討、関係者間調整等

サイバーポート検討WG(港湾管理行政)

事務局 : 国土交通省 港湾局、内閣官房 (IT 総合戦略室)

参加者(予定): 関係省庁、港湾管理者等

内容(予定) : 港湾行政諸手続きに係る簡素化、電子化、データ利活用の検討

サイバーポート検討WG(港湾インフラ情報)

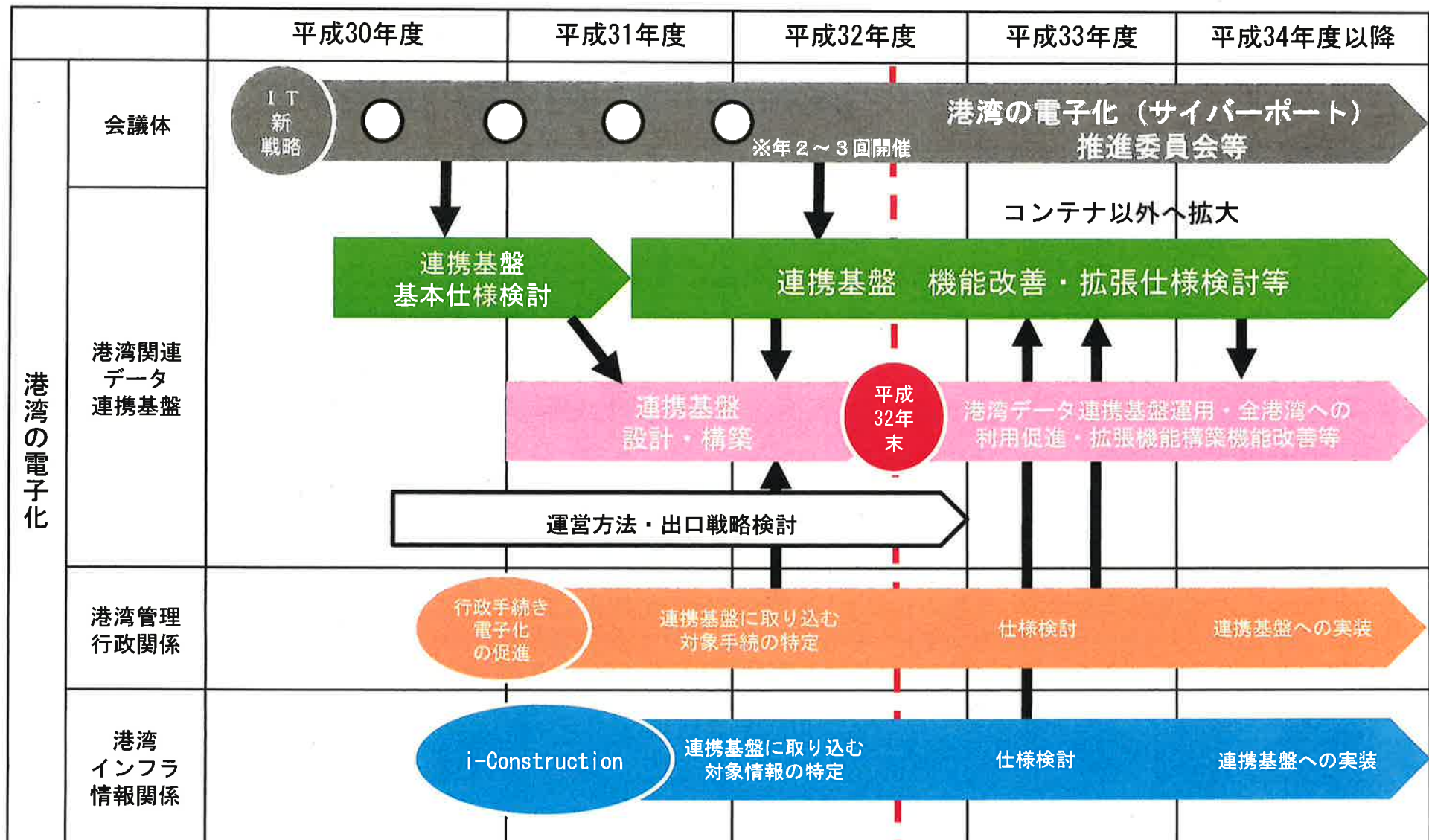
事務局 : 国土交通省 港湾局、内閣官房 (IT 総合戦略室)

参加者(予定): 関係省庁、港湾建設団体等

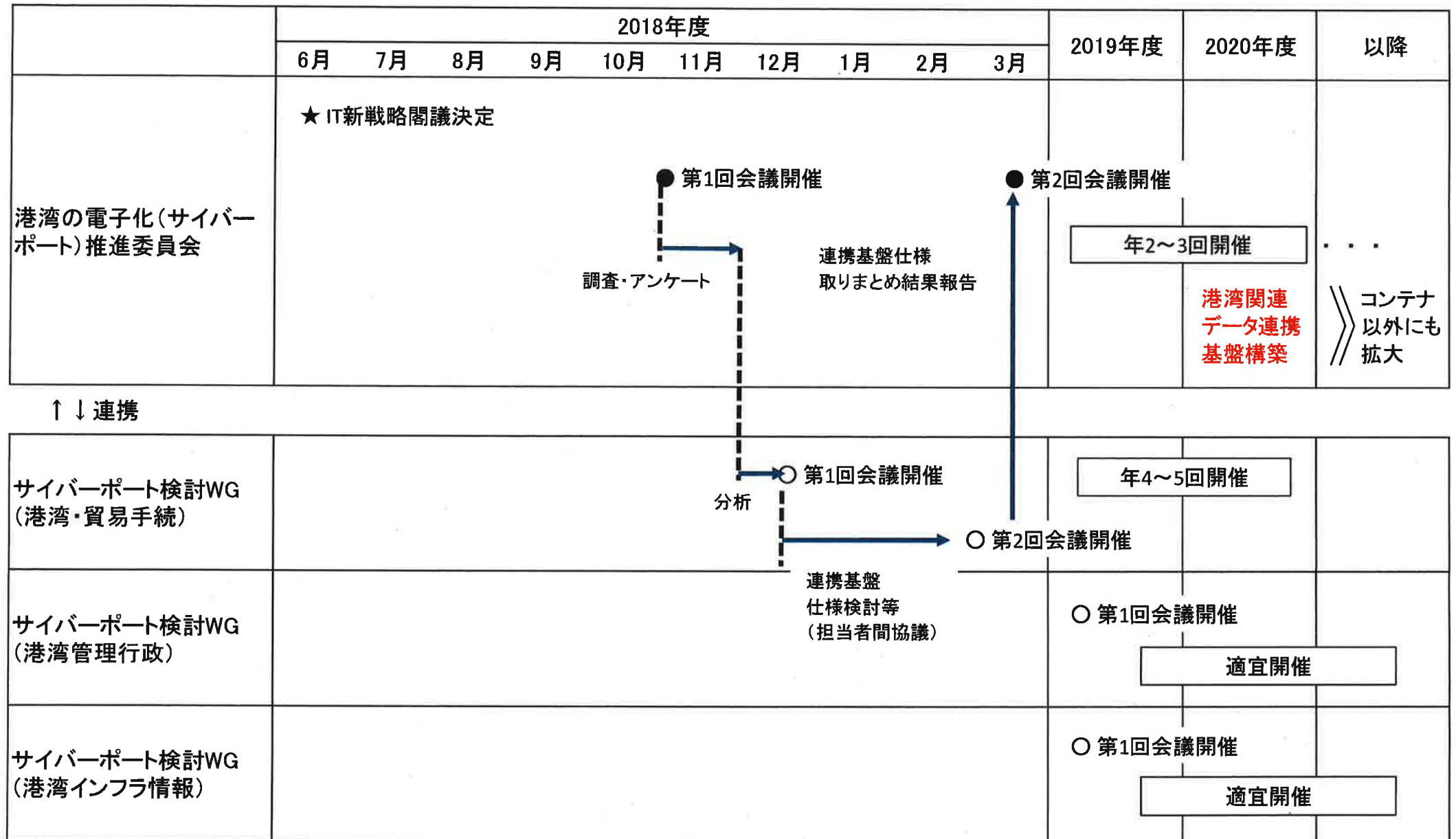
内容(予定) : 港湾施設情報(i-Construction等)、維持管理及び防災・災害復旧情報の電子化、データ利活用の検討

※ 上記の他、必要に応じ、業種別の意見交換等の場も検討

港湾の電子化に係る全体ロードマップ



委員会開催スケジュール（案）



委員会及びサイバーポート検討WGにおける平成30年度の取組内容

港湾の電子化(サイバーポート)推進委員会

	議題
第1回 (本会議)	○港湾の電子化の必要性、概要、期待される効果 ○完全電子化のロードマップ(対象業務と実施期限) ○サイバーポート検討WG(港湾・貿易手続)の検討事項の洗い出し
第2回 (平成31年春頃)	○サイバーポート検討WG(港湾・貿易手続)検討内容報告 ○平成31年度の検討方針・スケジュール整理

サイバーポート検討WG(港湾・貿易手続)

	議題
第1回(12月頃) 第2回(2月頃)	○港湾・貿易手続きに係る現状、課題 ○港湾関連データ連携基盤が具備すべき要件、機能、仕様 ○対象業務の範囲(詳細)

※スケジュールは予定