資料2

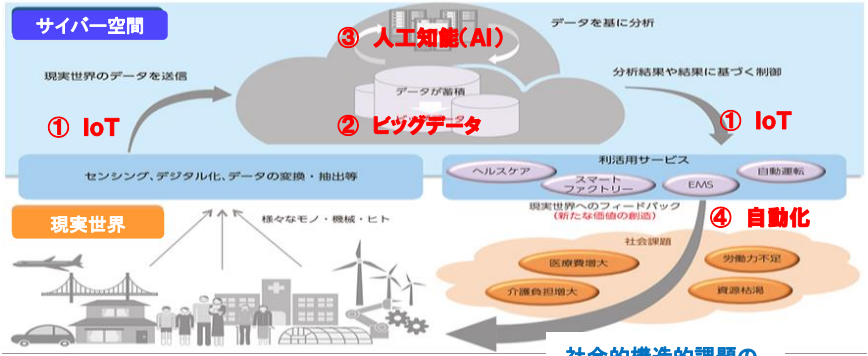
サイバーポート検討WG（港湾・貿易手続）について

1.取り組みの背景：今後の港湾の目指すべき姿

国土交通省

- 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。

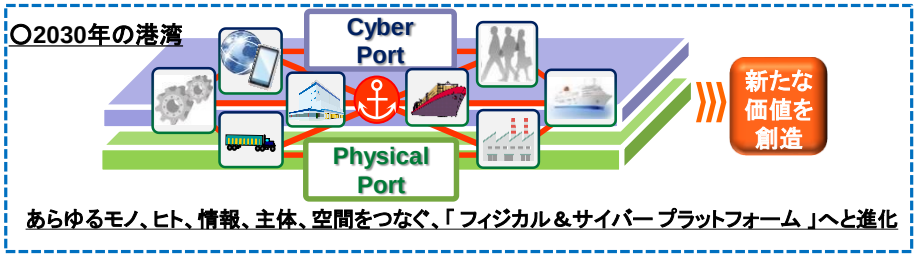
【第4次産業革命の進展】

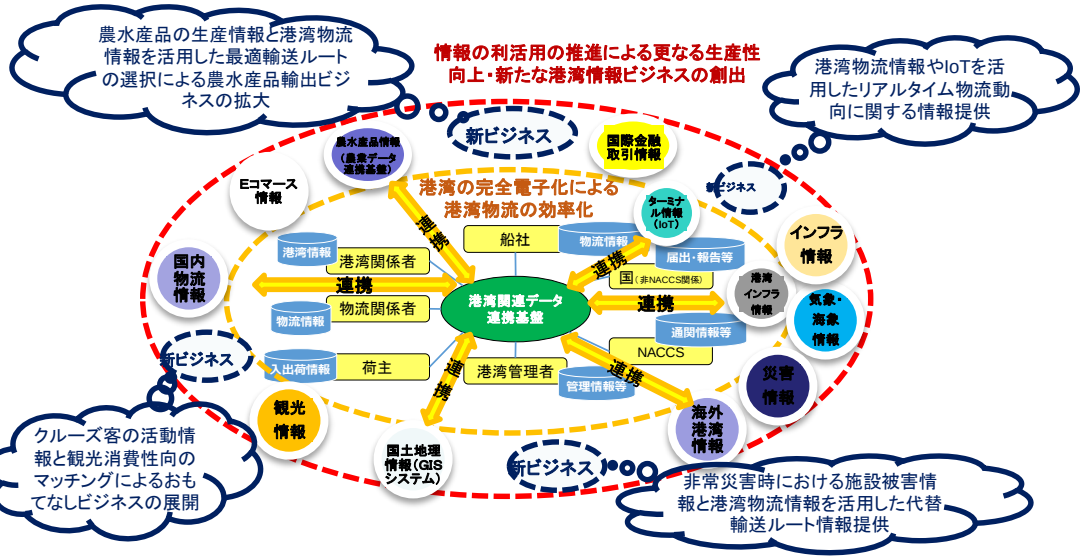


出典：「平成28年版情報通信白書」(総務省)より作成
http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h28/html/nc111220.html

社会的構造的課題の本質的な解決！

【我が国の港湾の将来像（Cyber Port）】





出典：港湾の中長期政策「Port2030」(国土交通省港湾局)

【情報化・自働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

出典：第1回 港湾の電子化（サイバーポート）推進委員会 資料4

2.港湾のIT化に関する政府の方針：
「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」（2018年6月15日閣議決定）

国土交通省

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）

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。

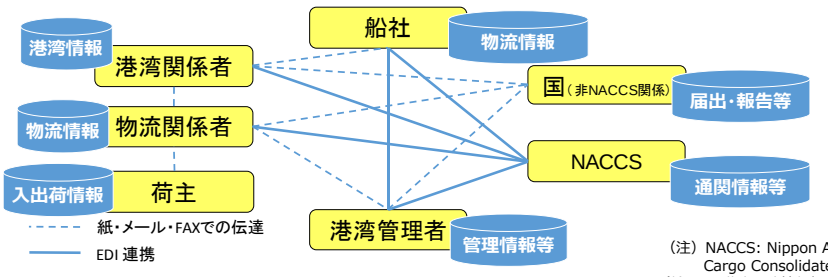
①港湾の完全電子化と港湾関連データ連携基盤の構築

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を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

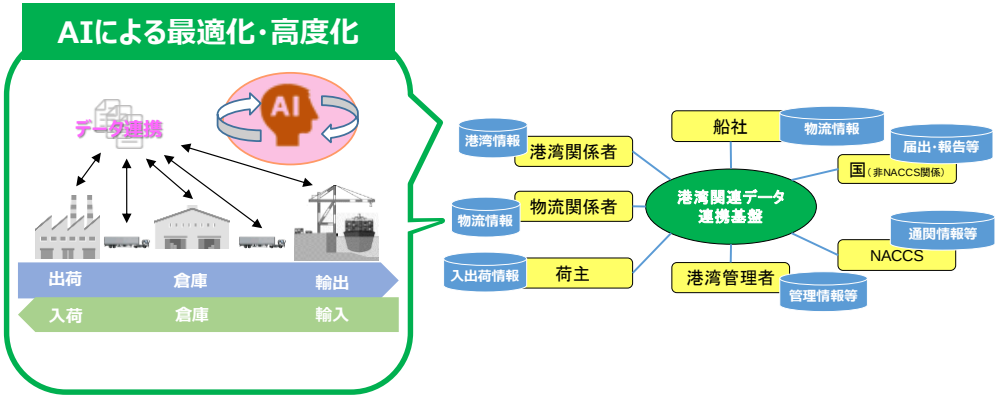
港湾関連データ連携基盤の構築に先んじて、平成31年度以降、国際コンテナ戦略港湾において遠隔操作RTG 等の導入を促進する。さらに、同基盤の構築を見据え、コンテナ貨物情報等を基にAI等を活用して最適化したコンテナ蔵置計画の提案等、各種ビッグデータのAIによる分析手法を構築し、世界最高水準の生産性と良好な労働環境を有するAIターミナルを実現する。

【現状】個々のやりとりにおける部分最適



（注）NACCS: Nippon Automated Cargo Consolidated System（輸出入・港湾関連情報処理システム）

【将来】データ連携による全体最適と高度化



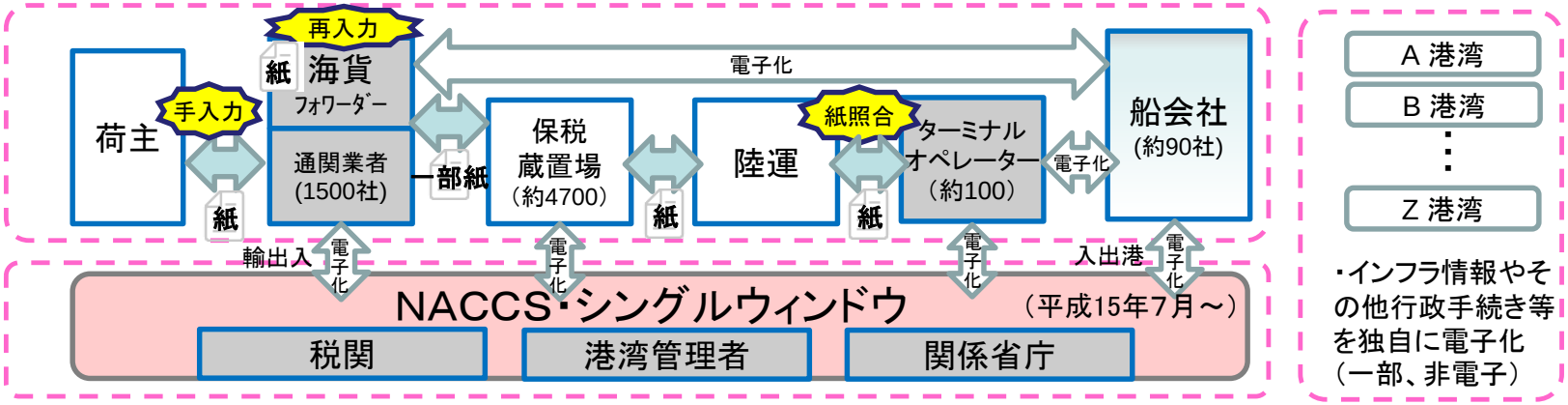
（図はイメージ）

出典：第1回 港湾の電子化（サイバーポート）推進委員会 資料4

3.「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）

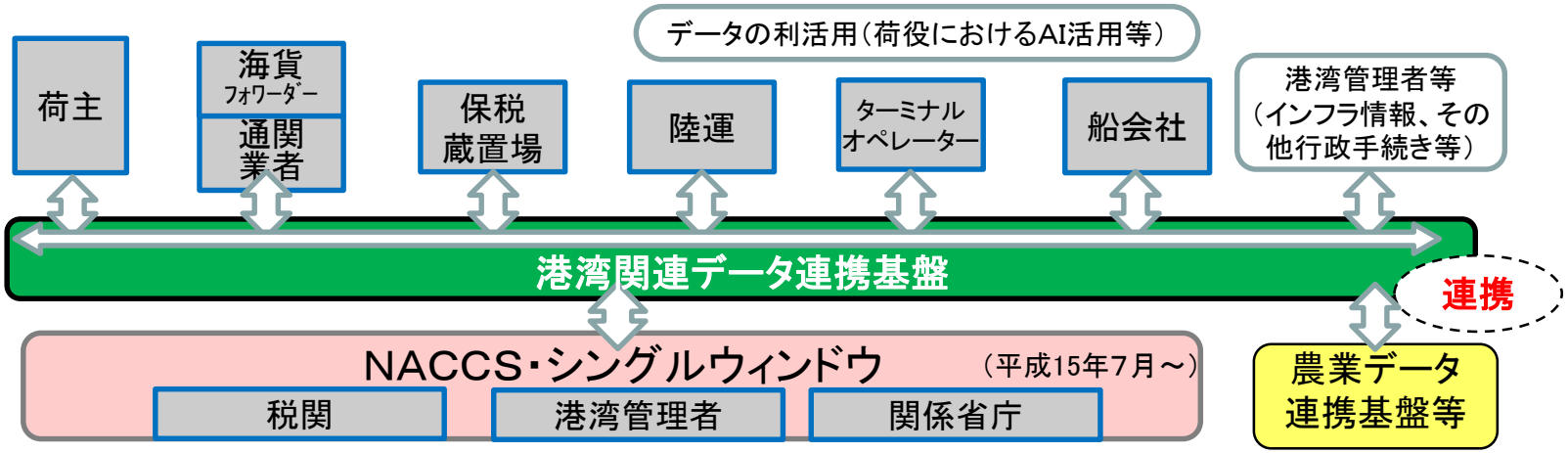
「港毎」
「事業者間毎」
個々に電子化
（紙手続も多数存在）



・インフラ情報やその他行政手続き等を独自に電子化（一部、非電子）

【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



出典：第1回 港湾の電子化（サイバーポート）推進委員会 資料4

4. 港湾の電子化（サイバーポート）実現に向けた検討体制

国土交通省

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＞

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
〇施策推進ロードマップの策定
〇年度目標、推進状況のフォローアップ
〇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
〇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
〇課題・論点整理、関係者間調整等

出典：第1回 港湾の電子化（サイバーポート）推進委員会 資料4

（参考） 港湾の電子化（サイバーポート）推進委員会メンバー

国土交通省

【有識者】
○小野　憲司　　京都大学　経営管理大学院　客員教授
　神成　淳司　　慶應義塾大学　環境情報学部 教授　／内閣官房情報通信技術（IT）総合戦略室 室長代理
◎村井　純　　慶應義塾大学　大学院　政策・メディア研究科委員長／環境情報学部 教授

【関係団体等】
〈物流関係団体〉
飯塚　利信　　日本海運貨物取扱業会　理事
磯田　裕治　　日本船主協会　常勤副会長
岡田　幸重　　日本船舶代理店協会　会長
加藤　由紀夫　日本内航海運組合総連合会　理事長
齋田　泰志　　外航船舶代理店業協会　専務理事・事務局長
名村　悦郎　　日本港運協会　理事
村瀬　千里　　外国船舶協会　専務理事
山内　一良　　国際フレイトフォワーダーズ協会　専務理事
山本　敦　　全日本トラック協会　海上コンテナ部会副部会長

〈荷主関係団体〉
上田　正尚　　日本経済団体連合会　産業政策本部長
黒川　毅　　日本機械輸出組合　国際貿易円滑化委員長
檜山　充　　日本貿易会　物流委員会委員長

〈港湾管理者〉
伊東　慎介　　横浜市　港湾局長
辻　英之　　神戸市　みなと総局長

〈港湾運営会社〉
外園　賢治　　阪神国際港湾株式会社　代表取締役社長
諸岡　正道　　横浜川崎国際港湾株式会社　代表取締役社長

〈関係機関〉
小宮　義之　　輸出入・港湾関連情報処理センター株式会社　専務取締役
吉江　宗生　　海上・港湾・航空技術研究所　港湾空港技術研究所　特別研究主幹

【関係省庁】
内閣官房　　（事務局）

財務省　　大臣官房審議官（関税局）

農林水産省　　大臣官房総括審議官

経済産業省　　商務情報政策局長

国土交通省　　港湾局長
海事局次長
国土技術政策総合研究所　副所長

海上保安庁　　交通部長

5. サイバーポート検討WGの構成

国土交通省

サイバーポート検討WG（港湾・貿易手続）

参加者：有識者　　：小野客員教授（京都大学　経営管理大学院）、神成教授（慶應義塾大学　環境情報学部）
物流関係団体：外航船舶代理店業協会、外国船舶協会、国際フレイトフォワーダーズ協会、全日本トラック協会、日本海運貨物取扱業会、日本港運協会、日本船主協会、日本船舶代理店協会、日本内航海運組合総連合会
荷主・経済団体：電子情報技術産業協会、日本化学工業協会、日本機械輸出組合、日本経済団体連合会、日本商工会議所、日本貿易会
港湾管理者　：神戸市、静岡県、東京都、名古屋港管理組合、福岡市、横浜市
関係団体　　：港湾空港技術研究所、阪神国際港湾(株)、横浜川崎国際港湾(株)、輸出入・港湾関連情報処理センター（株）
関係省庁　　：国土交通省、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
（事務局：国土交通省 港湾局、内閣官房（IT総合戦略室））
議論内容　　：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）

参加者（予定）：関係省庁、港湾管理者等　（事務局：国土交通省 港湾局、内閣官房（IT総合戦略室））
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）

参加者（予定）：関係省庁、港湾建設団体等　（事務局：国土交通省 港湾局、内閣官房（IT総合戦略室））
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

6. サイバーポート検討WG（港湾・貿易手続）について

国土交通省

WGの目的

○ 「港湾関連データ連携基盤」を構築するために、『国際港湾物流に関する民間事業者間で流れる情報』について把握し、システム構築に必要となる要件検討及び基本仕様策定が必要。

※ 『国際港湾物流に関する民間事業者間を流れる情報』とは、貨物輸送を行う際に行われる受発注及び商習慣的に取り交わされる書類群を想定。

○ このため、民間事業者間を流れる書類群について関係者の協力の下に情報収集を実施。これをふまえ、本WGにおいて、所要の検討を実施。

情報収集項目

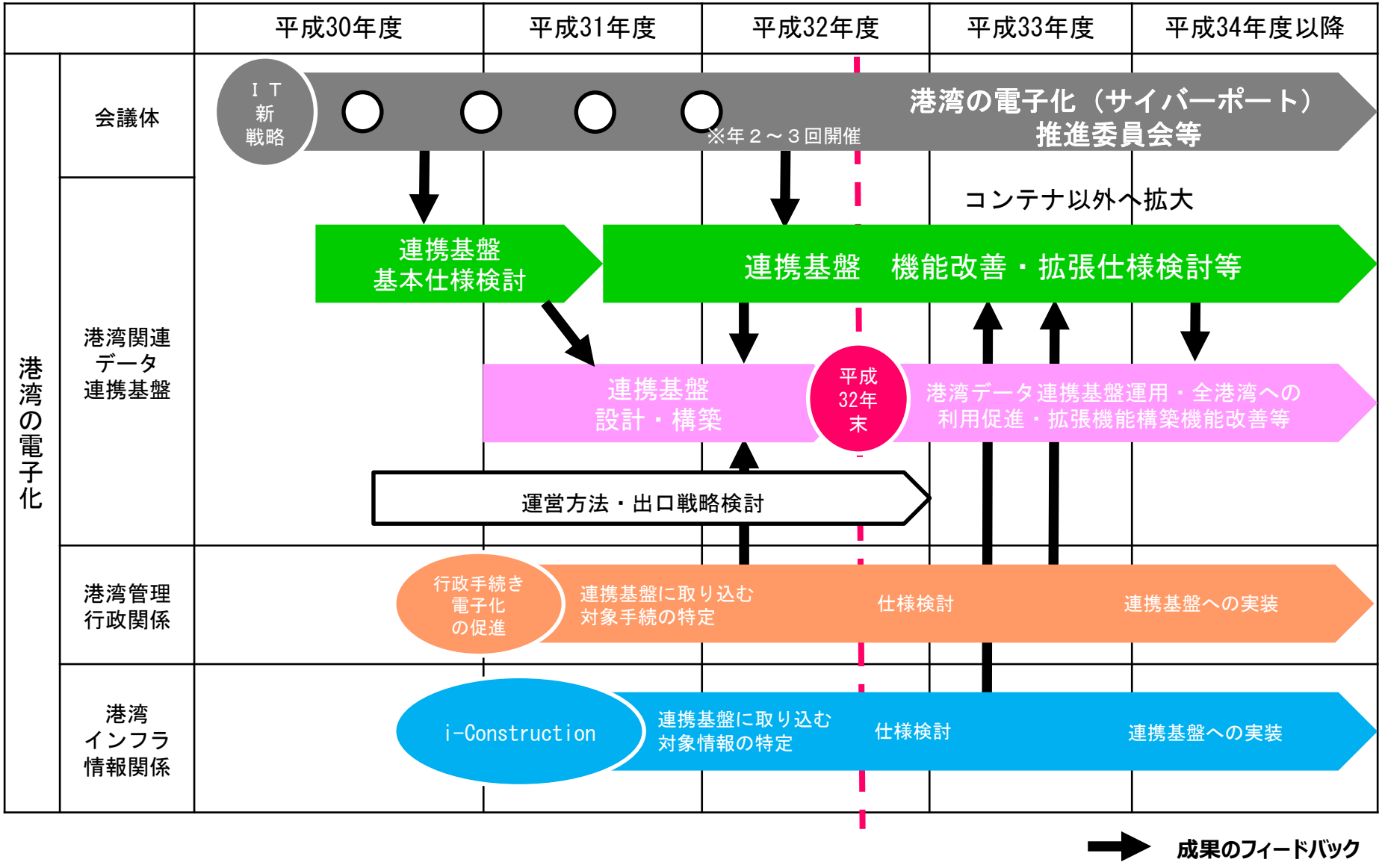
- 当該事業者における業務フロー
- 各業務における電子化状況
- 情報の提出、受領の手段、形式（紙、FAX、メール、PDF、CSV、XML　等）、割合、様式及び記載内容
- 品目による情報内容の差異
- 情報を関係者に受け渡すタイミング（分散しているか、段階的に情報が出来上がるか）
- 電子的な情報共有をしている場合の内容

検討事項

- 各事業者の情報項目、受け渡し方法、タイミングを網羅的かつ相対的に整理
- システムの構成に必要となるデータセット、EDI、API、システム要件等を検討

構成すべき港湾関連データ連携基盤の全体像を整理し第2回推進委員会に提示

7. 港湾の電子化に係る全体ロードマップ



出典：第1回 港湾の電子化（サイバーポート）推進委員会 資料4

（参考） デジタル時代の新たなIT政策の方向性について

国土交通省

平成30年12月19日　第75回高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部　第6回官民データ活用推進戦略会議　合同会議

⑤地方のイノベーションを支える5Gの整備と標準・アーキテクチャー整備機能の強化

＿デジタル技術を活用した地方におけるイノベーションや、自動走行、医療・介護分野、農業、港湾・物流、製造などの広範な分野におけるデータ利用など、デジタル時代の経済・国民生活をさせる社会インフラである「5G」の世界に先駆けた全国展開や基盤技術の更なる高度化を行うとともに、日本が強みを有するリアルデータを活用したAIなどのデジタル技術の社会実装等を実現する基盤となる標準・アーキテクチャの整備機能を強化する

出典：第75回高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部　資料1、資料2