

交通政策基本計画の議論に向けて



2024年10月24日

日本通運株式会社
フォワーディングビジネスユニット

1. 会社紹介

会社概要

商号	日本通運株式会社
設立	1937年10月1日に設立 ※2037年に創立100周年
本社所在地	東京都千代田区神田和泉町2番地 ※2021年に東京都港区東新橋1丁目9番3号より移転
資本金	701億75百万円
グループ従業員数	73,482人（2022年12月末時点）
事業内容	自動車輸送、鉄道利用輸送、海上輸送、船舶利用輸送、利用航空輸送、倉庫、旅行、通関、重量品・プラントの輸送・建設、特殊輸送、情報処理・解析などの物流事業全般および関連事業



NXグループビル

1. 会社紹介

取扱い輸送数量



2023年度

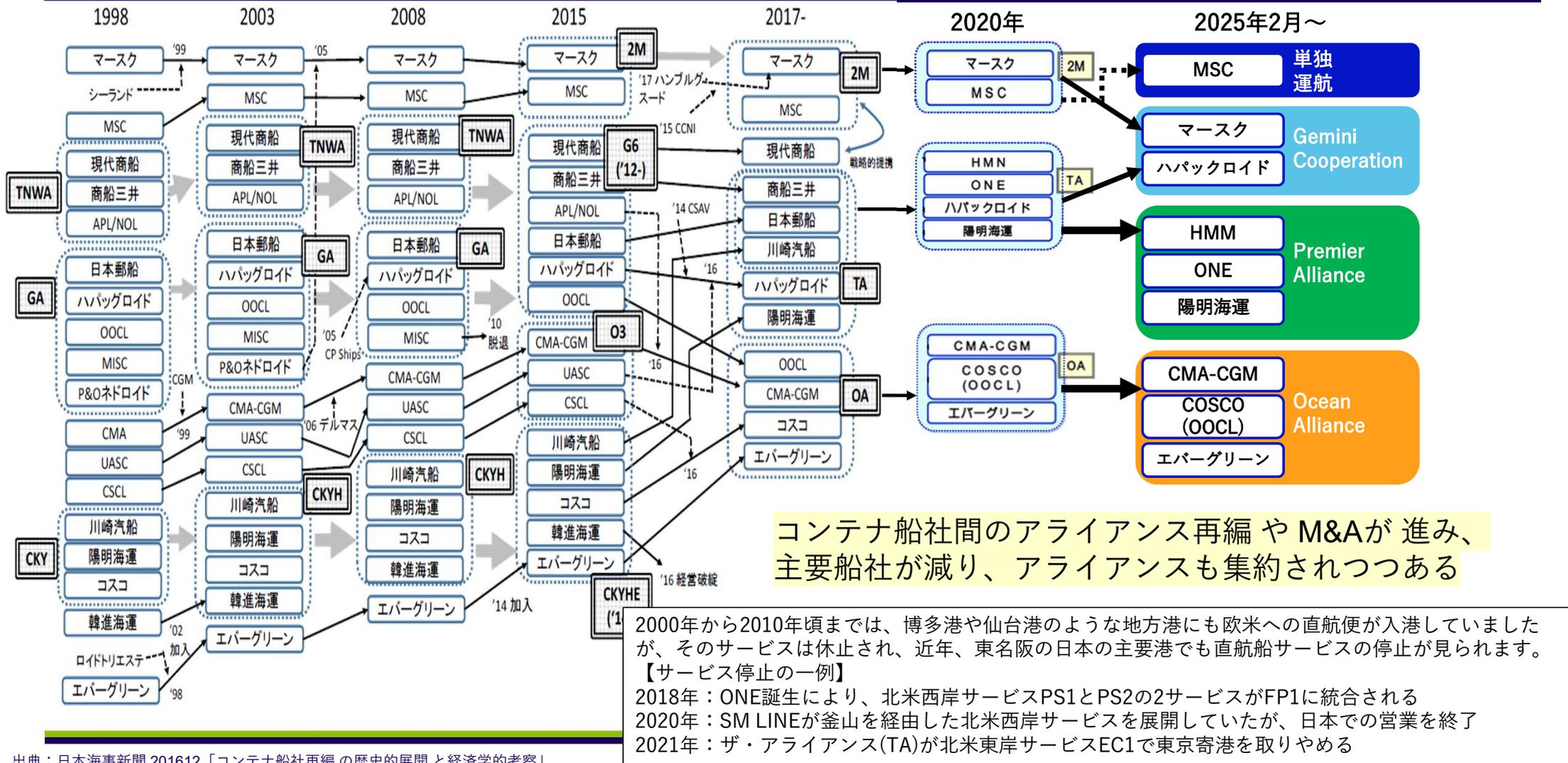
国内鉄道貨物 数量	1,384 千個 ※コンテナ個数：1 2 FT換算
航空フォワーディング 数量	69万 トン
海運フォワーディング 数量	72万 TEU ※NXグループがB/L発行する数量

航空：世界 8位
海運：世界 6位
総合：世界 6位

A&A Rank	Forwarder	Gross Logistics Revenue (US\$ Millions)	Air (Metric Tons)	Ocean (TEUs)
1	Kuehne + Nagel	31,659	1,983,000	4,338,000
2	DHL Supply Chain & Global Forwarding	33,869	1,672,000	3,089,000
3	DSV	22,316	1,305,827	2,519,295
4	DB Schenker	21,116	1,148,000	1,783,000
5	Sinotrans	14,340	902,000	4,309,636
6	Nippon Express 日本通運	15,929	693,546	1,698,161
7	CEVA Logistics	15,100	450,000	1,150,000**
8	C.H. Robinson	16,746	266,475	1,353,750
9	Expeditors	9,300	782,000	791,700
10	GEODIS	12,500	308,489	961,084
10	Kerry Logistics	6,073	556,823	1,261,775

2. 国際情勢に関する認識

経済安全保障上の課題 ① 日本寄港便、欧米向け直行便のサービス停止



2. 国際情勢に関する認識

経済安全保障上の課題 ② 米中関係、次期米大統領選挙が及ぼす影響

トランプ大統領	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2018年～2019年 中国製品に対し段階的に追加関税を課す（輸入規制） ➤ 2020年～ 先端半導体などの輸出規制が中心的な政策
バイデン大統領	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2021年～ 輸出規制の強化 ➤ 2024年8月1日～ 対中制裁関税の引き上げ → 延期

サプライチェーンが変わった

バイデン政権

制裁関税を引き上げる主な品目			
品目	現状	変更後	時期
EV	25%	➔ 100%	24年8月
EV用バッテリー	7.5%	➔ 25%	
鉄鋼・アルミ	0～7.5%	➔ 25%	
太陽光パネル	25%	➔ 50%	25年
半導体	25%	➔ 50%	
黒鉛・永久磁石	0%	➔ 25%	26年

引き継ぐ? ➔ **ハリス副大統領**

トランプ氏再選の場合

予測不能な政策によるリスク

- 对中国
全品目に対する関税を **60%** に引き上げ
- 对全世界
全品目に対し
現行の関税率と**10%**のいずれか高い方の率の関税を課す

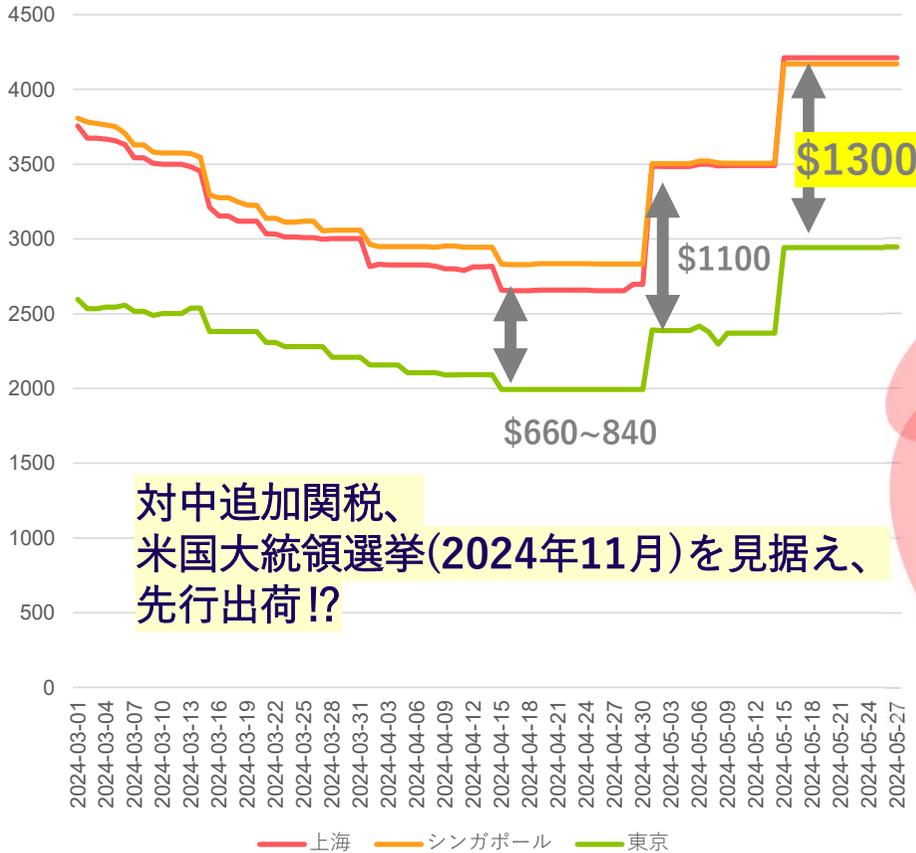
出典：JETRO「米USTR、301条対中追加関税見直し最終決定を後ろ倒し、8月中に」、IDE-JETRO「No.193 トランプ2.0—対中関税率60%のアジアへの影響」、毎日新聞「バイデン政権、EVの対中関税を4倍の100%に 貿易戦争、再燃か」

日本経済新聞「米国、中国EV100%関税を8月実施へ USTR案を公表」
「米国の対中関税、27日に引き上げ EVは4倍の100%」

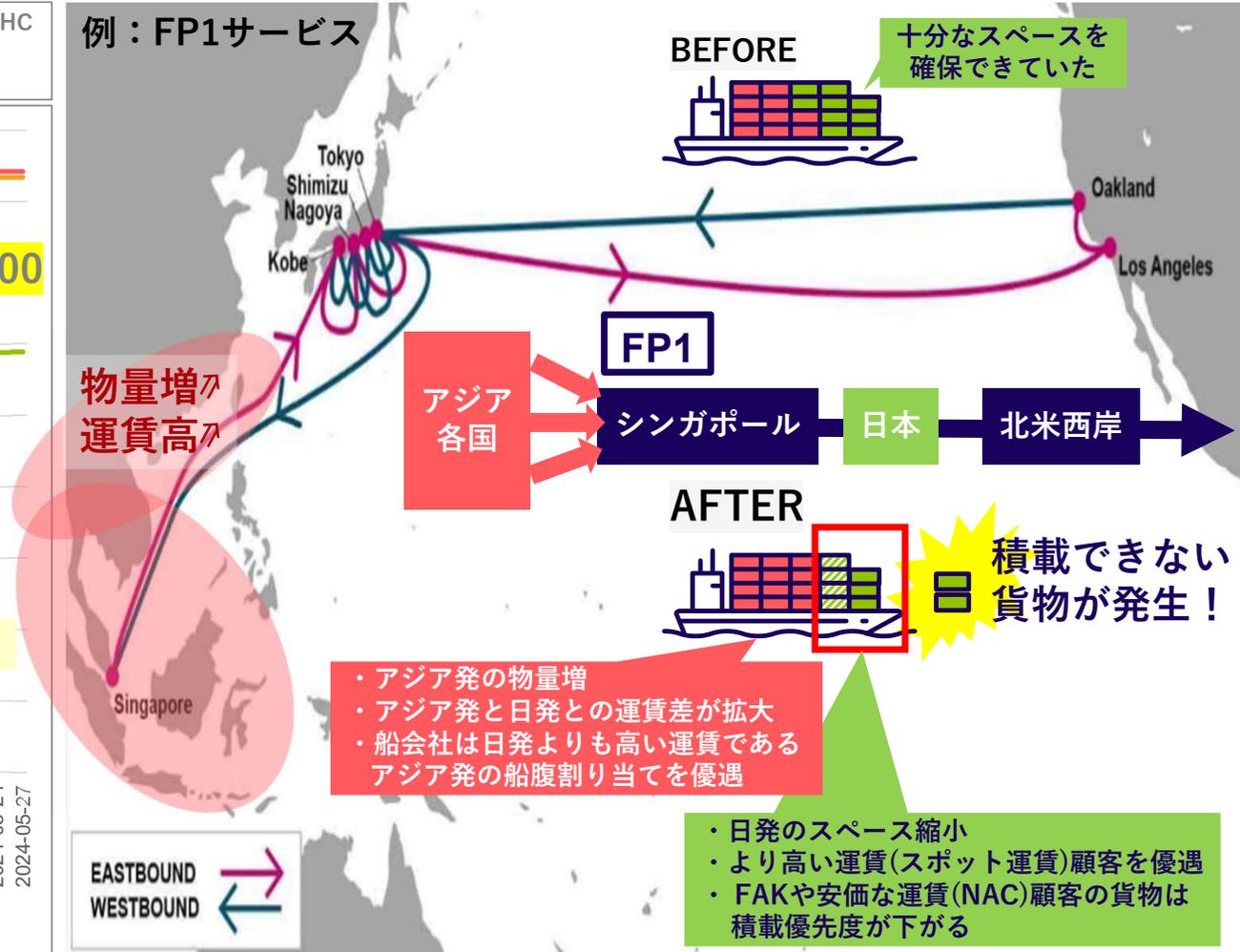
2. 国際情勢に関する認識

経済安全保障上の課題 ② 米中関係、次期米大統領選挙が及ぼす影響

Date Range : 2024-03-01~2024-05-26 , Container Type : 40' Standard Dry , THC
Methodology : None
Destination : US Los Angeles



例：FP1サービス



2. 国際情勢に関する認識

地政学リスク ① ロシア・ウクライナ情勢

2022年2月、ロシアのウクライナへの侵攻以降、
航空機のシベリア上空飛行ルートから、
アンカレッジ・中央アジア・中近東経由の「迂回ルート」が常態化



出典：Flightradar24 「Live Flight Tracker - Real-time Flight Tracker Map」 (2024年9月18日時点)

2. 国際情勢に関する認識

地政学リスク ② イスラエル・パレスチナ情勢

2023年10月、イスラエルとパレスチナ間での紛争開始以降、スエズ運河経由から喜望峰回りへの「航路変更」が常態化



 イエメン / 反政府武装組織「フーシ派」
「ハマス」への攻撃をやめるまで
輸送船などへの襲撃を続ける



2. 国際情勢に関する認識

地政学リスク ③ 中国・台湾



中国が武力行使に踏み切るリスク



通航ができなくなる可能性あり

2. 国際情勢に関する認識

地政学リスク ④ 北朝鮮

北朝鮮が弾道ミサイル、発射直後に爆発か...「Jアラート」は15分後に解除

2024/05/28 00:58

この記事をスクラップする



政府は27日、北朝鮮が同日午後10時43分頃、同国のミサイル技術を使用した発射を行ったが、^{ひしゅう}飛翔体は黄海上空で爆発した。北朝鮮の朝鮮中央通信は28日未明、同国の国家航空宇宙技術院が新型の衛星運搬ロケットで打ち上げたが、途中で空中爆発したと発表した。

北朝鮮ミサイル、米空母入港で軍事示威 韓国は射撃訓練

北朝鮮 [+ フォローする](#)

2024年6月26日 16:57 [会員限定記事]

保存



【ソウル=甲原潤之介】北朝鮮が26日、日本海に向けて弾道ミサイルを発射した。米軍の原子力空母が22日に韓国の釜山に入港したのを踏まえ、対抗する軍事力を示したとみられる。韓国軍は26日、韓国北西の島しょ部で海上射撃訓練を実施したと発表した。

2024年 7件 (発射事案)

(※2024年6月末時点)

出展：
読売新聞オンライン「北朝鮮が弾道ミサイル、発射直後に爆発か...「Jアラート」は15分後に解除」
日本経済新聞「北朝鮮ミサイル、米空母入港で軍事示威 韓国は射撃訓練」
防衛省・自衛隊「北朝鮮のミサイル等関連情報」

2. 国際情勢に関する認識

環境上のリスク ①大型台風 ②地震と津波 ③火山の噴火



台風による
遅延発生

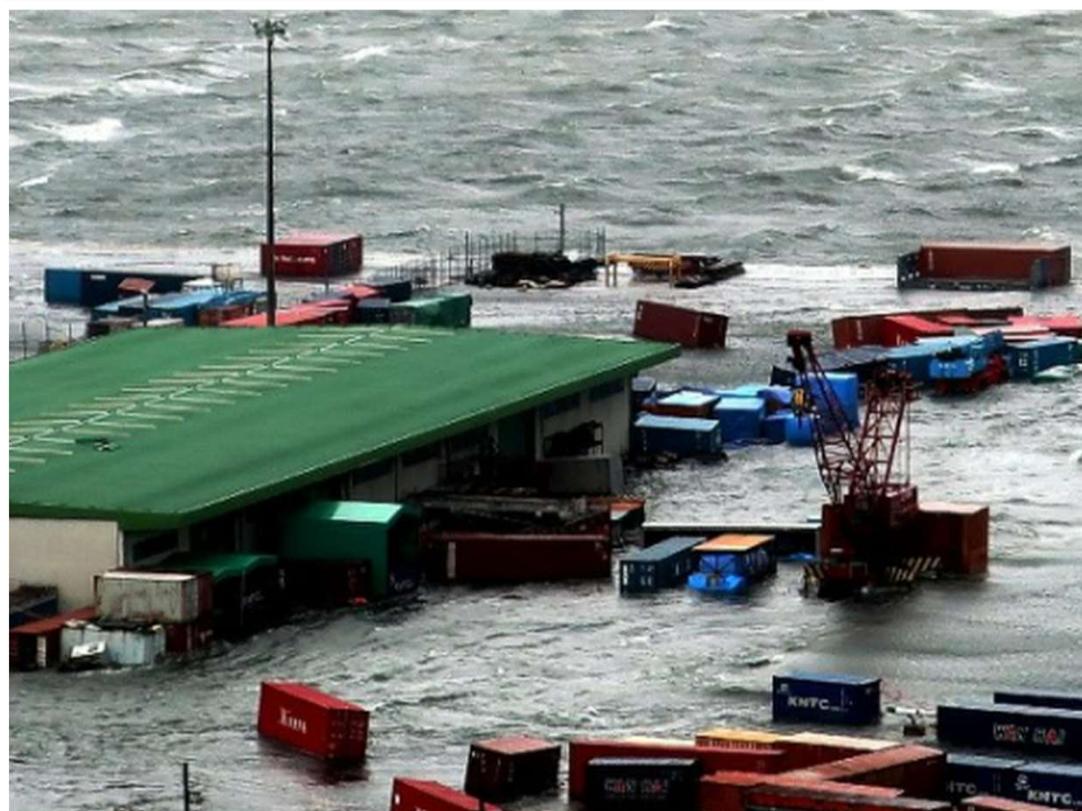


地震による
インフラの混乱



噴火による
航路変更

最強台風、被害各地で
2018年7月 西日本豪雨



2. 国際情勢に関する認識

環境上のリスク ④ パナマ運河の枯渇

2023年4月末、歴史的な干ばつに見舞われ、水不足のため「通航制限」



2. 国際情勢に関する認識

2024年スエズ・パナマ運河危機

2024年は「2大運河危機」により、運航ルートが激変

LT + 15日

<アジア⇄米国東岸航路>

Pusan - Savannahルートを例とすると

(BEFORE) パナマ回り：約17,920km 航行日数：約24日

スエズ回り：約24,290km 航行日数：約34日

(AFTER) 喜望峰回り：約27,430km 航行日数：約39日

スエズ運河
パナマ運河
希望峰

半減
3割減
2倍以上増加



LT + 13日

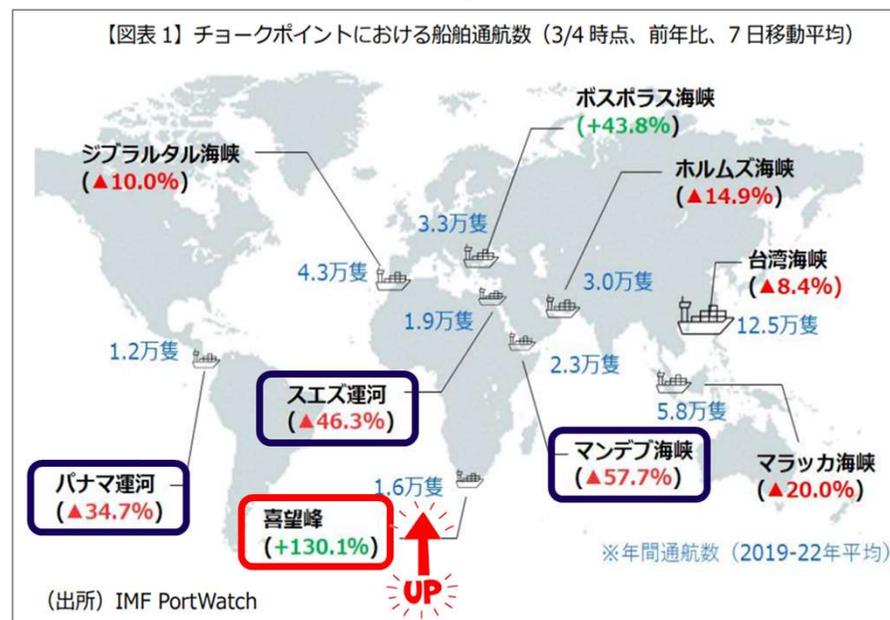
<アジア⇄北欧州航路>

Tokyo-Singapore-Rotterdamを例とすると

(BEFORE) スエズ回り：約20,690km 航行日数：約27日

(AFTER) 喜望峰回り：約27,150km 航行日数：約40日

【図表1】 chokeポイントにおける船舶通航数 (3/4 時点、前年比、7日移動平均)



3. 日本の経済力強化、経済安全保障に関する物流企業の立場からの意見

① 国際コンテナ戦略港湾政策

・ 直行船航路の維持

日本の作業・荷主の競争力確保に直行船航路の維持は必須
その為には効率的な港湾整備の早期実現が必須
釜山、高雄、上海、青島等のハブ港湾競争に負けない効率化計画と早期実現
DX、AI等、新しい技術の導入へ、競合他港は戦略に基づき、遥かに先に進んでいる

・ 生産性と安全性の向上に向けたターミナルでの最新機材の導入

労働力人口減少に直面、まず港湾の安全確保への最新機器の導入を早期実現し、
若手労働者、女性労働者にとって魅力のある、働きやすい港湾労働環境作り

・ バンプール等、後背地の整備

大型本船寄港とトランシップ貨物の効率的な取扱い可能なヤード拡大、後背地の整備
港湾情報のデジタル連携高度化（本船運航船荷情報・通関・保税・貨物搬出入/転送）

・ 代替燃料のバンカリング設備の増強

グリーン回廊構築競争で後れをとらぬよう、LNG/アンモニア/水素等設備早期導入
再生可能電力への転換を低コストで供給する体制の構築、不断の改善体制

3. 日本の経済力強化、経済安全保障に関する物流企業の立場からの意見

② 物流インフラ（港湾・空港）

港湾施設の競争力強化について（海外港湾との比較事例）

項目	日本港湾	海外港湾事例（青島港SPG Shandong Port Group, 2019年設立）
港湾競争力強化体制	国、都道府県、税関、保安部、様々な官署	山東省4主要港の広域一体運営化、海外港とのハブ競争力向上を目的に統合を進める。
安全性追求	運用上の改善、20年前から大きな変化なし	完全自動化により、ヤード内無人化徹底し、高度の安全性確保
港湾競争力	24千TEU型超大型船対応遅れ、基幹航路減少	大型船への世界最高効率荷役提供により基幹航路誘致、航路/数量大幅増計画
労働力不足 働き方	デイトタイム、休日クローズ	24時間、年間ほぼオープン、4シフト x 12時間勤務による働き方改善
港湾効率	投資、補助金など運営・収支面が複雑	投資対効果を見える化し、追求する一方で、実験的大規模投資もできる体制
KPI管理	ガントリー機器稼働時間あたり効率等	岸壁長/ヤード面積/投資額/総時間/一人あたり、総合的なリアルタイムKPI
ゲート待ち時間	集中時間をコンパス予約等で分散化	港湾全体での渋滞分析・荷役機械稼働・待機状況分析～最適化
権益	バス/船社/貨物既得権益視点での秩序維持	効率化提案入札による長期コンセッション運営権益（外資の参画誘致）
TOS	国内クレーンメーカー系が主	NAVISなど先端グローバルTOSを導入、学んだ後、港湾会社自社開発TOSへ移行
岸壁/ヤードクレーン	国内クレーンメーカーが主、改造改善は困難	ZPMC+欧米メガターミナルオペレータ効率化自動化ノウハウ⇒自営開発強化
外来シャシ荷役	外来有人シャシはクレーンオペレータが操作	完全自動化エリアでは（外来運転手が端末にIDカードタッチし自動クレーン起動）
構内横持シャシ	老朽化した陸上ドレージトラクタの転用	最新LIFT-AGV(稼働中充電方式)導入と軽量化改善、無人自動モノレール式転送
ゲートシステム	人間系確認	自動化ゲートシステム、BBカーゴサイズも自動レーザー計測データ化連携
デジタルツイン	未導入（仮想空間上に港湾全体をデジタル再現）	リアルタイムKPI、シミュレーション予測・評価、パイロットタグ手配連携
電動化、LNG化	充電設備無し、LNG設備無し、法整備必要	電動又はLNG駆動へ切替100%完了、さらに水素燃料電池機器導入し、グリーン化
持続可能化	陸側給電設備未整備、代替燃料方向性慎重	陸側給電設備ほぼ完了、代替燃料供給バース配備などグリーン回廊確立が進む
内航F船接続	外航バスへの内航船接岸推進	内航F連携強化によりSPGS年間内航F数量は30万TEUから300万TEUへ10倍増
港湾拡大実績状況	コンテナ取扱数量は横ばい	年間数量は青島港3千万TEU（世界5位）、SPG全体は4千万TEU（世界2位）へ躍進

3. 日本の経済力強化、経済安全保障に関する物流企業の立場からの意見

② 物流インフラ（港湾・空港）

課題

空港内貨物地区の狭隘化

現状

- 搬出入上屋が各地に点在し、効率的な物流を阻害している。
- 突発的な事象発生時には、上屋キャパシティがオーバーフローし、多くの滞貨が発生する。
- 物流事業者の拠点は空港外に構えざるを得ず、物流事業者までの輸送が生じる。

日本の空港は
時間・コスト・ダメージリスク・輸送増による環境負荷等で
他空港と比較し、競争力に劣る

3. 日本の経済力強化、経済安全保障に関する物流企業の立場からの意見

③ 輸出入・物流に係るシステム

課題

通関・保税制度における規制緩和

現状

現状の通関・保税制度は、非常に厳格であり、違法物の輸出・輸入を防ぐ面で優秀である一方で、その厳格さが円滑な物流の実現という点で、阻害要因となっている。

提案

円滑な物流と厳格な通関・保税制度の両立

<例>

一定の要件を満たす物流事業者に対して規制緩和 = AEO制度の弾力的運用

- 輸出のフライト後申告・許可（事後申告・許可）
- 輸入の到着前申告・許可（事前申告・許可）
- 保税貨物の柔軟な取扱（保税地域間の自由移動） → トランジット貨物の取扱拡大

3. 日本の経済力強化、経済安全保障に関する物流企業の立場からの意見

④ 物流視点での統一規格

労働力減少に備え、各種作業・業務の自動化・機械化により生産性を向上させる必要がある

課題

貨物の荷姿・形状、外装ラベル、通関等の各種書類の内容・形式が、荷主ごとに異なる。

<現状>

無数のパターンをプログラミングし、自動化につなげるのは困難。物流業における機械化・自動化された作業・業務は非常に限定的。

提案

物流視点での統一規格の設定

<例>

- 国際物流における共通ラベルの導入
- 通関等の物流関連書類の統一フォーマット導入

官民一体となって自動化・機械化により生産性向上を実現する

4. 内陸輸送に関する課題

2024年問題、モーダルシフトへの取組み ① 内航海運と鉄道輸送

「物流の2024年問題」
「カーボンニュートラル」

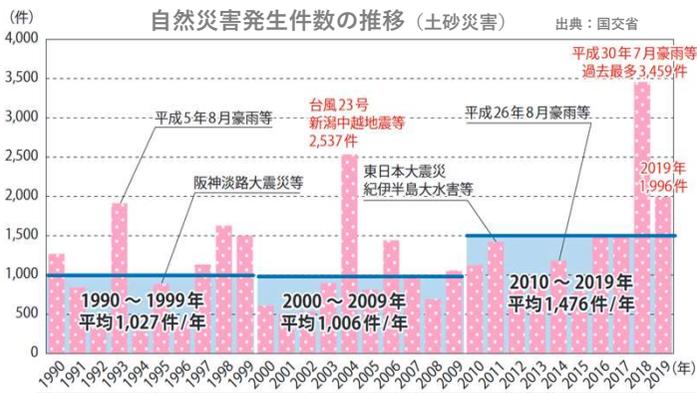
モーダルコンビネーション

国の動き

鉄道・内航海運の分担率 → **10年で倍増**

※モーダルシフト推進・標準化分科会
→ 物流革新緊急パッケージで公表

- ・ 貨物駅の設備強化・港湾ターミナルの機能強化
- ・ 大型コンテナやシャーシの確保、船舶の大型化
- ・ パレット化
- ・ (鉄道) BCPの強化
- ・ (鉄道) 脆弱な区間の法面強化 (国の支援) 等

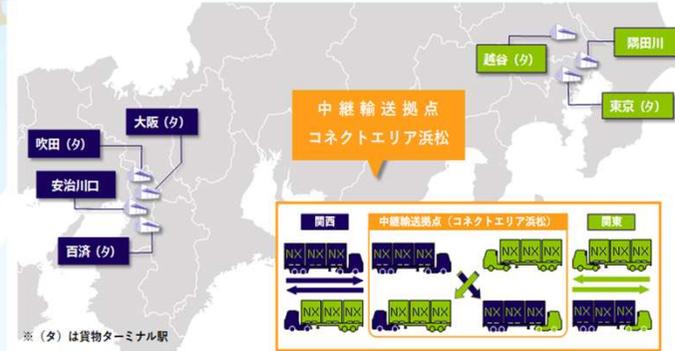


鉄道輸送と
海上輸送を融合させた
国内複合一貫輸送サービス。

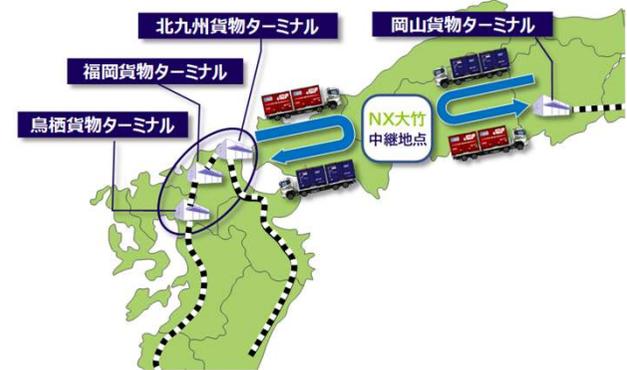
Sea & Rail



関東～関西間 (東海道線) の鉄道不通に備えた
浜松を中継するトラック代行スキーム



関西～九州間 (山陽線) の鉄道不通に備えた
大竹を中継するトラック代行スキーム



4. 内陸輸送に関する課題

2024年問題、モーダルシフトへの取組み ① 内航海運と鉄道輸送

◆モーダルシフトからモーダルコンビネーションへ

モーダルコンビネーションとは

「モーダルコンビネーション」とは、単にトラックから鉄道や船舶などへシフトするのではなく、各輸送モードを特性を生かしながら組み合わせ、よりメリットの高い輸送を実現するもの。激甚化・頻発化する自然災害や労働者不足への対応、脱炭素化への要請など、物流面での多くの課題を乗り越え、しなやかで強靱な物流網を構築していくという考え方



モーダルシフトとモーダルコンビネーションを実現するためのポイント

モード拡大と
モード間連携強化

- ・トラック事業者における、コンテナ積載トラック/トレーラー牽引車両の転換
- ・RORO船舶事業者におけるコンテナ積載用シャーシの設備
- ・鉄道と海上コンテナ規格の統一と、トラックも含めたコンテナの共通運用 (12FT、20FT、31FT)
- ・鉄道貨物駅、船舶港湾施設能力の拡充、幹線輸送力の拡大
- ・トラック・鉄道・海運各事業者による共同集配 (輸送効率化)

4. 内陸輸送に関する物流企業の立場からの意見

2024年問題、モーダルシフトの受け皿増強

・モーダルコンビネーション

- ① 複数輸送モードの積み替え時の効率化に向けた 手積み/手卸し貨物のパレット化
パレット・養生資材の導入・運用費用補助
- ② 特殊車両通行許可制度に関する全道路のデータ化等、手続きの支援・簡素化
- ③ 特車誘導条件（C条件）の緩和
- ④ チルトしない大型フォークリフトの開発補助

・内航海運

- ① 船舶の大型化、輸送機材や荷役機器への補助金・助成金等
- ② 内航船用岸壁・後背地の整備
- ③ 内航船員不足に対する税制優遇等
- ④ 外国人労働者採用への法令整備

・鉄道輸送

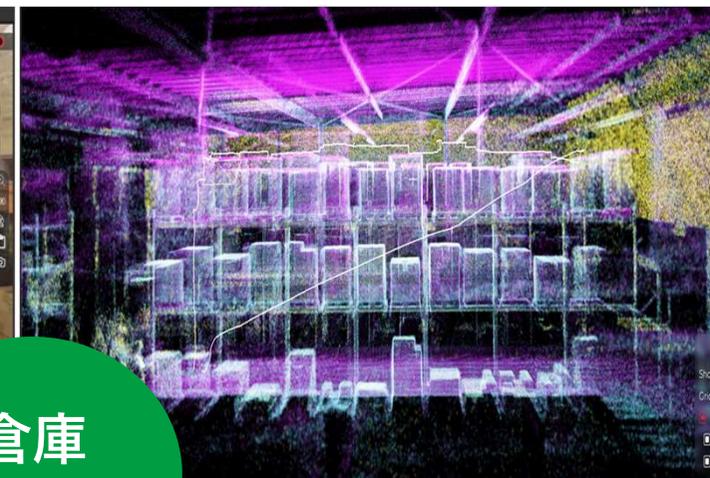
- ① 脆弱区間の線路強化
- ② 災害時の復旧迅速化支援 災害時の同一車型の特殊車両通行許可等

5. その他

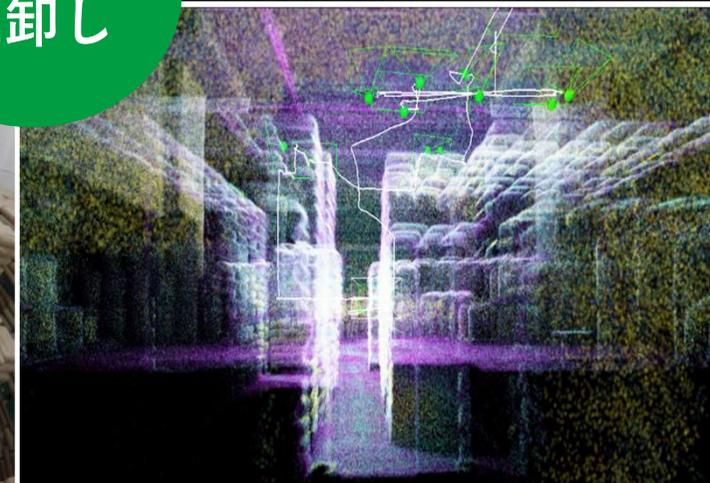
① 新技術・デジタル分野への取り組み～ドローン～

2021年より、
全国で実証実験を実施

- 災害発生時
- 倉庫棚卸し
- 医薬品物流
- 社内実証



倉庫
棚卸し



5. その他

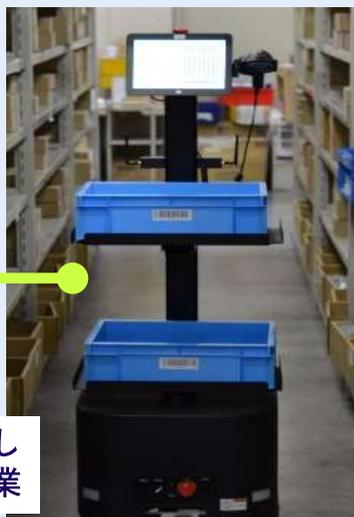
① 新技術・デジタル分野への取り組み～ AMR / AGV / AGF ～

AMR (Autonomous Mobile Robot)

作業員と同じ場所で協働して作業することができるロボットで、自律走行搬送ロボットや自律型協働ロボットなどと呼ばれる。



ピッキング
作業を
サポート



人と共存し
安全に作業

AGV (Automatic Guided Vehicle) AGF (Automated Guided Forklift)

工場や倉庫などで利用されている無人搬送車のこと。自動運転車で人間が操縦しなくても自動で走行できる搬送車。

※広い意味のAGVには無人フォークリフト (AGF) も含む。



フォークリフトに、
カメラ・センサを搭載

リモコンを使用した
遠隔操作
(リモート勤務が可能)



5. その他

① 新技術・デジタル分野への取り組み～WFM～

WFM

(Work Force Management)

人材を適切に配置することで
ビジネスの最適化を図ること

WFMシステムとは、

- AIが予測した作業量に基づき、量子コンピューターが最適な人員配置を導き出す
- 人材管理を属人化せず、システムを通じて誰でもWFMを管理できる



Input



実績作業数量

How



過去実績を深層学習

Output



最大1ヵ月先までの予測作業数量



Input



予測作業数量



個人スキル



標準生産性

How



予測作業数量



標準生産性 ×



個人スキル



= 必要労働時間

Output

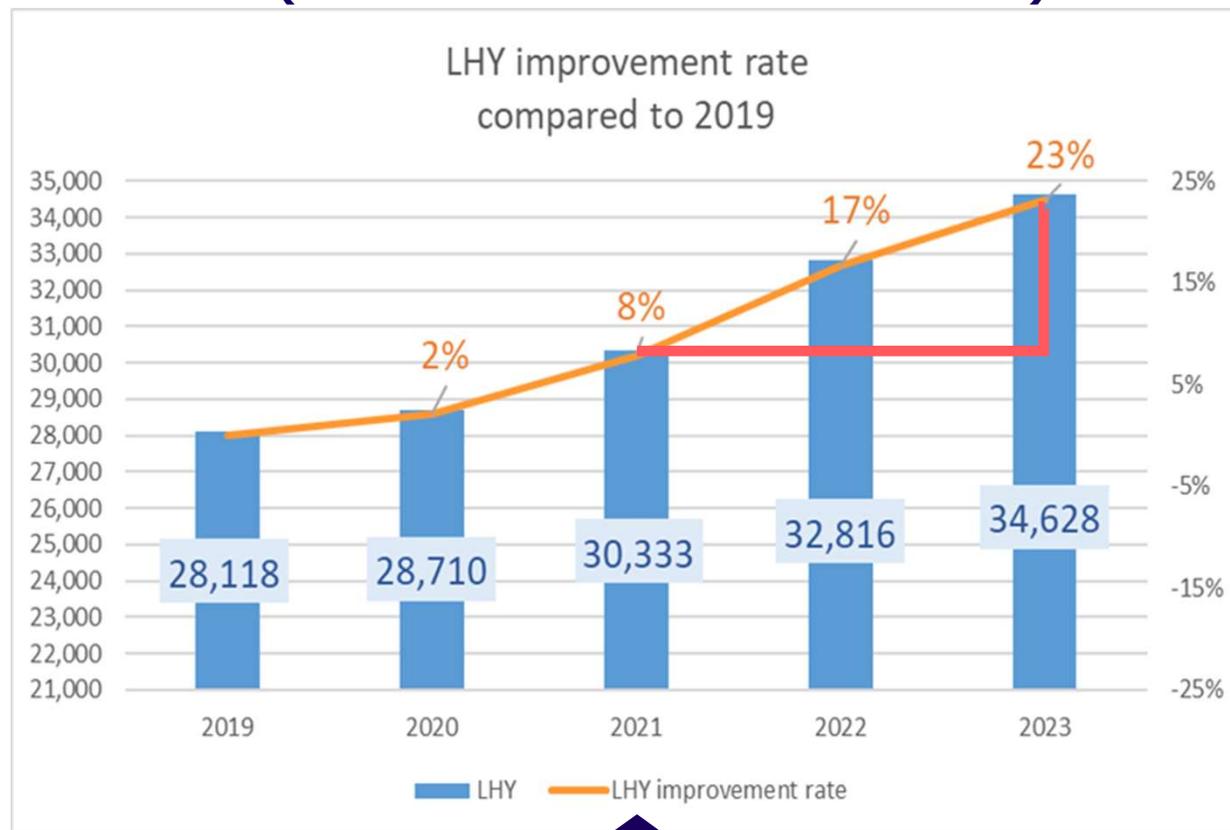
月間勤務シフト

		1	2	3	4	5	6	7
		火	水	木	金	土	日	月
作業数量	作業a	900	1,300	1,500	1,400	700	500	900
	作業b	5,000	8,000	9,000	7,000	5,000	3,000	4,000
人員配置	社員A	a	a	a	a	a	a	a
	社員B	a	a	a	a		a	
	社員C		a	a	a	a		a
	社員D		b	b	b	b		b
	社員E	b	b	b	b		b	
	社員F	b	b	b	b	b		b

5. その他

① 新技術・デジタル分野への取り組み～ WFM ～

生産性推移（某自動車パーツ取扱いの物流センター）



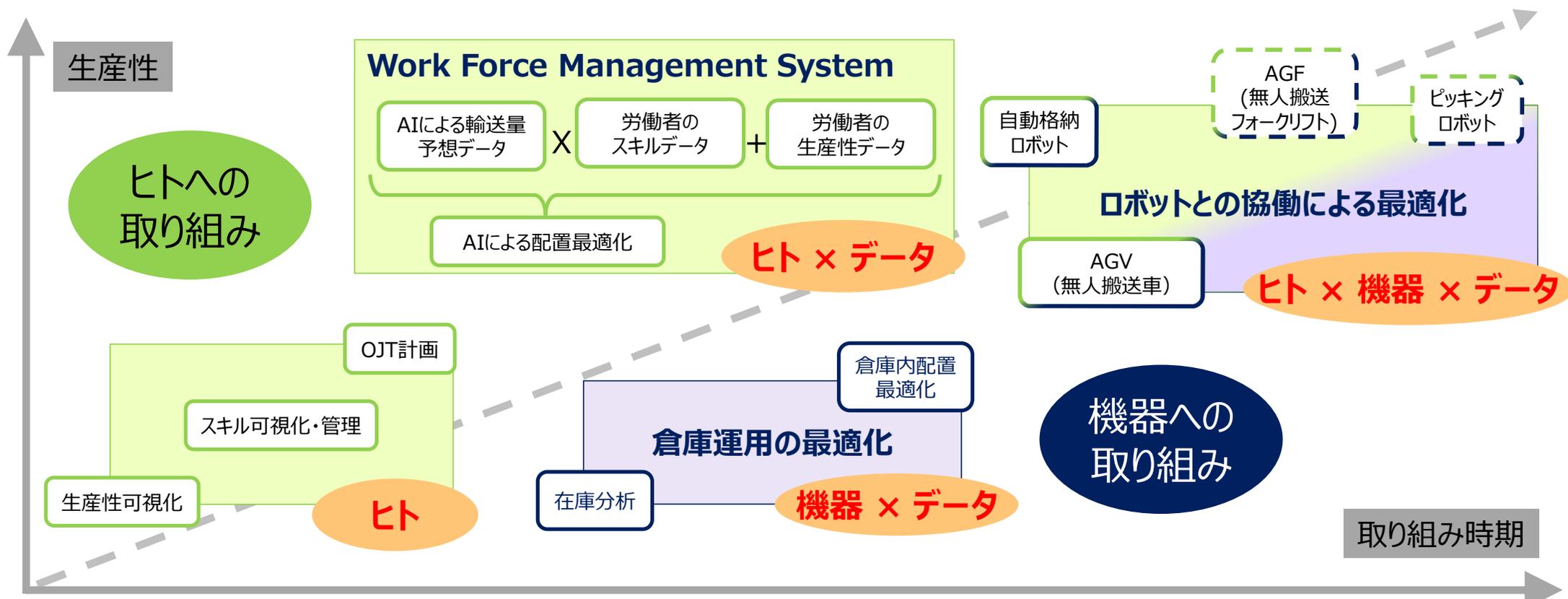
効果：14%の生産性向上
(2024年 VS 2021年)

2021年WFMシステムの導入

5. その他

① 新技術・デジタル分野への取り組み～まとめ～

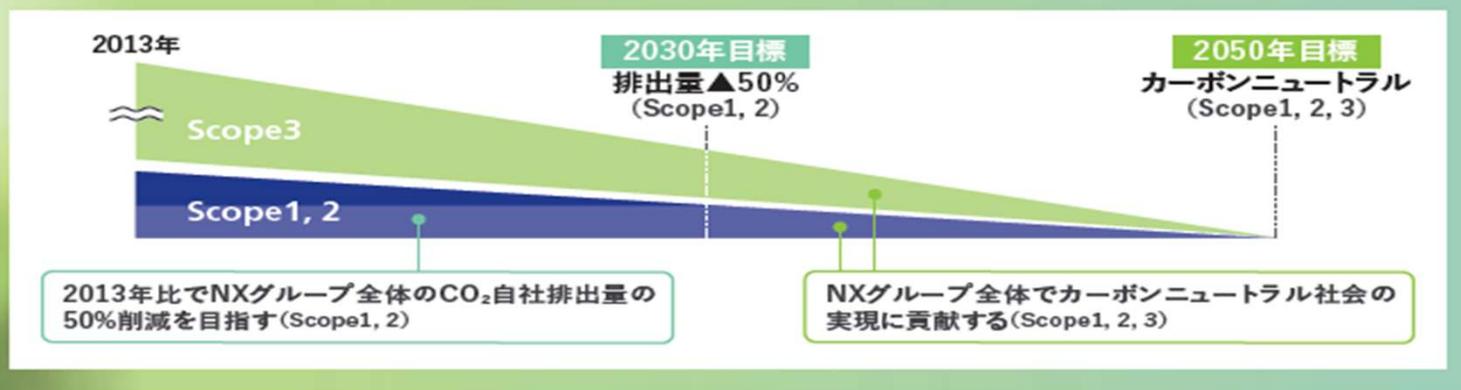
ヒトと機器とデータの調和



5. その他

② 脱炭素化・環境負荷軽減に向けた取り組み

NXグループにおけるCO₂排出量削減に関する中長期目標



CO₂計算ツール (NX-GREEN Calculator)

2023年3月
リリース

No.	目的地	輸送モード	輸送タイプ	距離	CO ₂	WT	TTW	WTTW
		km	トン	トン	トン	トン	トン	トン
1	Kanagawa/JAPAN	Tokyo Mitsuda International Airport	Road	18.91	0.02	0	0.02	0.02
2	Tokyo/Honshu	Research International/UNITED STATES	Air	10,915.86	88.58	18.03	73.55	88.58
3	Research International/UNITED STATES	Sea Pacific Gateway International/BRICS	Air	1,778.84	64.83	11.39	52.44	64.83
TOTAL				18,742.61	153.43	27.42	128.01	153.43

- 発地・着地・貨物の量を入力するだけで、指定した輸送でどれだけCO₂が排出されるかを簡単に計算可能
- 船・飛行機・鉄道・自動車様々なモードで比較可能
- 日本語版・英語版・中国語版の3言語に対応

5. その他

② 脱炭素化・環境負荷軽減に向けた取り組み

NXダイレクトコンソリデーションサービス [内航] [国際]

2024年1月
リリース

九州→東京 内航船で 小口輸送



九州から東京の国内輸送において、NXグループのRORO船「ひまわり」や鉄道を利用する、小口貨物を対象とした2つのサービスを提供。[内航]は東京まで、[国際]は全世界へ向けて輸出する国際海上混載サービスとして、CO₂排出量の削減と物流の2024年問題に対応します。



5. その他

② 脱炭素化・環境負荷軽減に向けた取り組み

NXダイレクトフィーダー

2024年1月
リリース

トラックやドレージを利用した地方への長距離陸上輸送を、内航コンテナ船による内航海上輸送に切り替え、CO₂排出量と輸送コストを削減する海上転送サービスです。年間の輸送契約で決められた利用港や貿易条件に縛られず、B/L上は決められた港揚げのまま、その先はNXグループの輸送責任で、内航コンテナ船とドレージを活用し配達先まで輸送が可能です。

■「NXダイレクトフィーダー」の特徴 (例: 輸入 BLは東京港or横浜港揚げで配達先が東北地方のケース)



船社輸送責任

NX輸送責任 (内航コンテナ船 + ドレージ)

荷揚げ&輸入通関 ※B/L上は“東京or横浜港揚げのまま”フィーダー船へ接続

■新サービスの活用例 (山形市向け配送の場合。全行程ドレージとの比較。)



ドレージ輸送の時間を削減

東京港から山形市までは 往復 約10時間

↓
仙台港を経由すると 往復 約2時間半に

↓
陸上輸送時間 **7時間30分削減**

CO₂排出量を削減

東京港から山形市まで1FEUあたり往復約1.31t

↓
仙台港を経由すると0.36t

↓
CO₂排出量 **0.77t削減**

※実入り(G/W)輸送:24t想定 空バン輸送:4t想定

5. その他

② 脱炭素化・環境負荷軽減に向けた取り組み

海上LCL貨物輸送カーボンオフセット

2024年1月
リリース

NXグループがB/L発行する世界各地発着の全ての海上LCL貨物輸送を対象に、海上LCL貨物輸送に伴う温室効果ガスと同量のカーボンクレジットを調達し、オフセットしています。

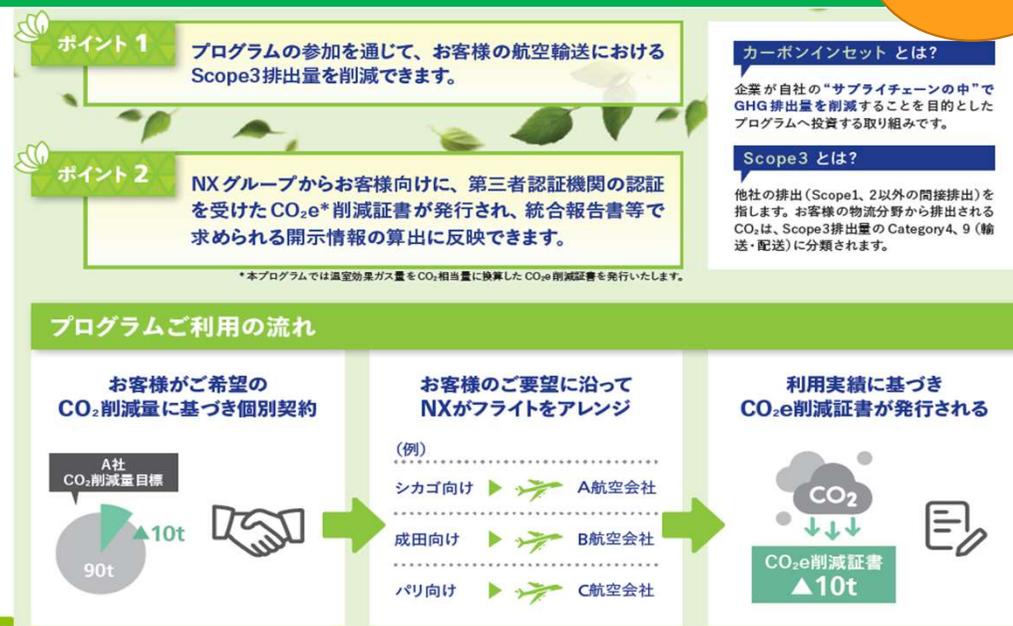
※オフセット：温室効果ガス排出量のうち、他の場所で実現した温室効果ガスの排出量削減・吸収量（クレジット）購入や、他の場所での排出量削減・吸収を実現するプロジェクト・活動への参画等により、埋め合わせること。

NX-GREEN SAF Program

2024年4月
リリース

SAF（CO₂の排出が少ない航空燃料）を活用した、航空輸送サービスを、2024年4月から日本で提供開始しました。NXグループが手配する全ての航空輸送サービスにて利用可能なカーボンインセットプログラムです。参画されるお客様には第三者機関の認証を受けたCO₂削減証書を発行しますので、お客様は自社の環境報告の公開情報にご利用いただくことが可能です。

※インセット：企業が自社のサプライチェーンでステークホルダーと連携することで、CO₂の排出量を削減する仕組み。



The logo features the word "NEX" in a bold, lime green font with a stylized horizontal line pattern inside the 'X'. To its right, the words "NIPPON" and "EXPRESS" are stacked in a white, sans-serif font.

NEX NIPPON
EXPRESS

We Find the Way

