

平成30年10月16日
国際物流戦略チーム第29回幹事会
資料2

国際物流戦略チーム
「今後の取組」検討ワーキンググループ
中間報告

国際物流戦略チーム「今後の取組」検討ワーキンググループについて

○ 「今後の取組」検討ワーキンググループは、これまでに取組検討分科会にて提案してきた取組内容に加え、中長期的な施策・方向性を提案することを目的としている。

【国際物流戦略チームにおける「今後の取組」検討ワーキンググループの位置づけ】

本部

本部長：関西経済連合会 会長
構成員：代表者（産）、学識者（学）、局長（官）など
役割：戦略に関する意志決定



幹事会

座長：黒田勝彦 神戸大学 名誉教授
構成員：実務担当部代表者（産）、学識者（学）、部長（官）など
役割：戦略の検討



「今後の取組」検討ワーキンググループ
座長：竹林 幹雄 神戸大学大学院海事科学研究科 教授
構成員：実務担当者（産）、学識者（学）、課長（官）
役割：中長期的な取組課題と施策の検討

【これまでの主な経緯】

- 2018年3月26日 第14回本部会合において「今後の取組」検討WG 開催の設置承認
- 2018年6月28日 第1回 「今後の取組」検討WG 開催
⇒関西と世界の物流や産業の状況整理
- 2018年8月1日 第2回 「今後の取組」検討WG 開催
⇒ビジョンの策定
- 2018年9月25日 第3回 「今後の取組」検討WG 開催
⇒課題の整理

（参考）国際物流戦略チーム「今後の取組」検討ワーキンググループの設置について

1. 経緯・目的

国際物流戦略チームは2005年に全国に先駆けて産学官の連携の下に設置され、その後の12年間の活動の中で、「大阪湾諸港の一開港化」の実現等の成果を上げてきた。近年、国際物流を取り巻く環境は大きくかつ急速に変化してきており、今年度改定時期を迎える国際物流戦略チームの取組の方向性を示す「今後の取組」については、物流を取り巻く環境の変化に対応し、これまでの取組内容に加え、中長期の取組を作成する予定。大阪湾周辺に国際戦略港湾や3空港が位置し、道路ネットワークも発達しつつある関西独自の状況を踏まえつつ、物流分野の発展のための取組を支援する必要があると考えており、その具体の取組を検討する場として『「今後の取組」検討ワーキンググループ』を設置することとしたい。

出典：国際物流戦略チーム第14回本部会合
（平成29年3月26日）説明メモ①

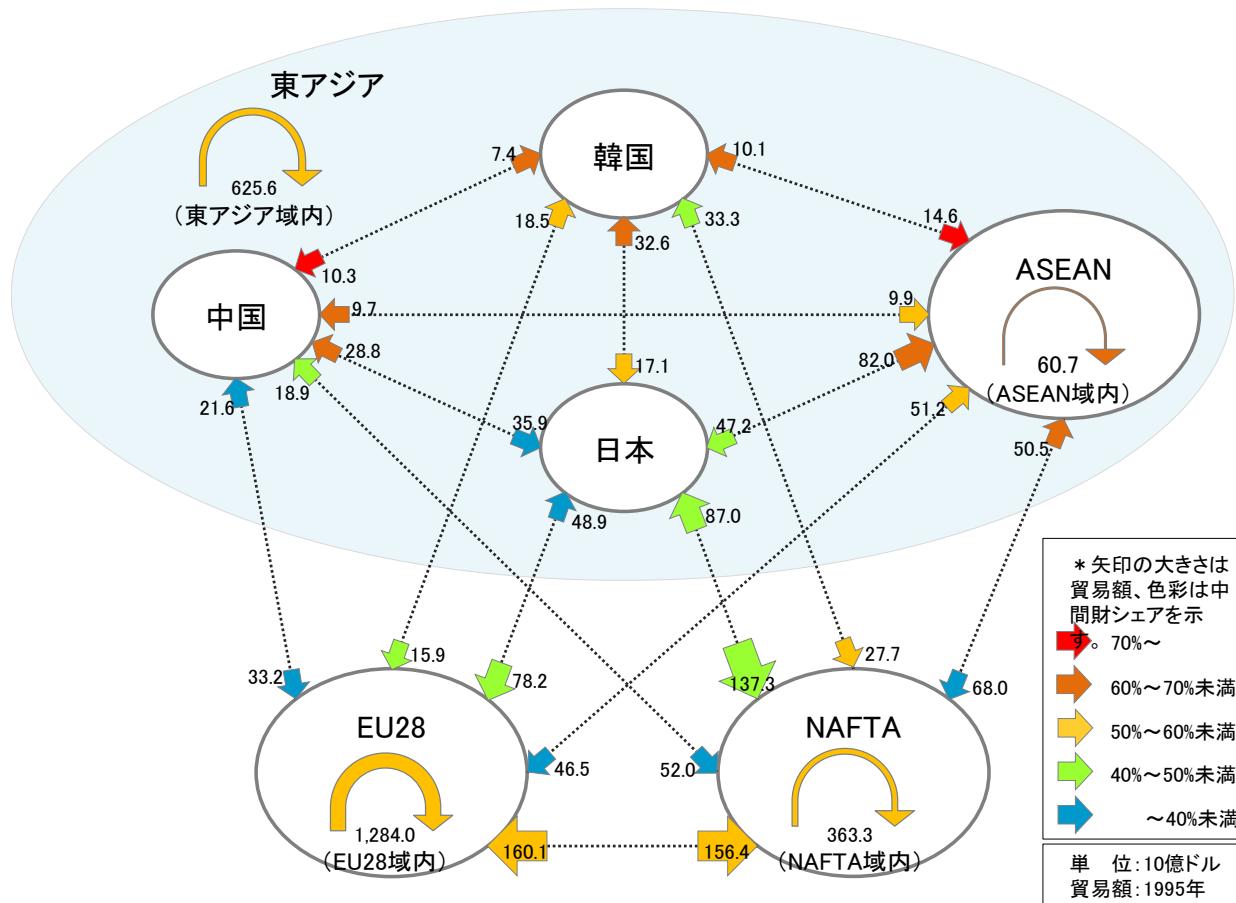
【「今後の取組」検討ワーキンググループの構成員】

- ◎竹林 幹雄（神戸大学大学院海事科学研究科 教授）
伊藤 秀和（関西学院大学商学部 教授）
瀧本 哲也（株式会社南海エクスプレス 取締役）
森山 浩行（みずほ総合研究所 社会公共アドバイザー部 主任研究員）
□藤原 幸則（一般財団法人アジア太平洋研究所 主席研究員）
□笹井 かこ（独立行政法人日本貿易振興機構大阪本部
ビジネス情報提供課 課長）

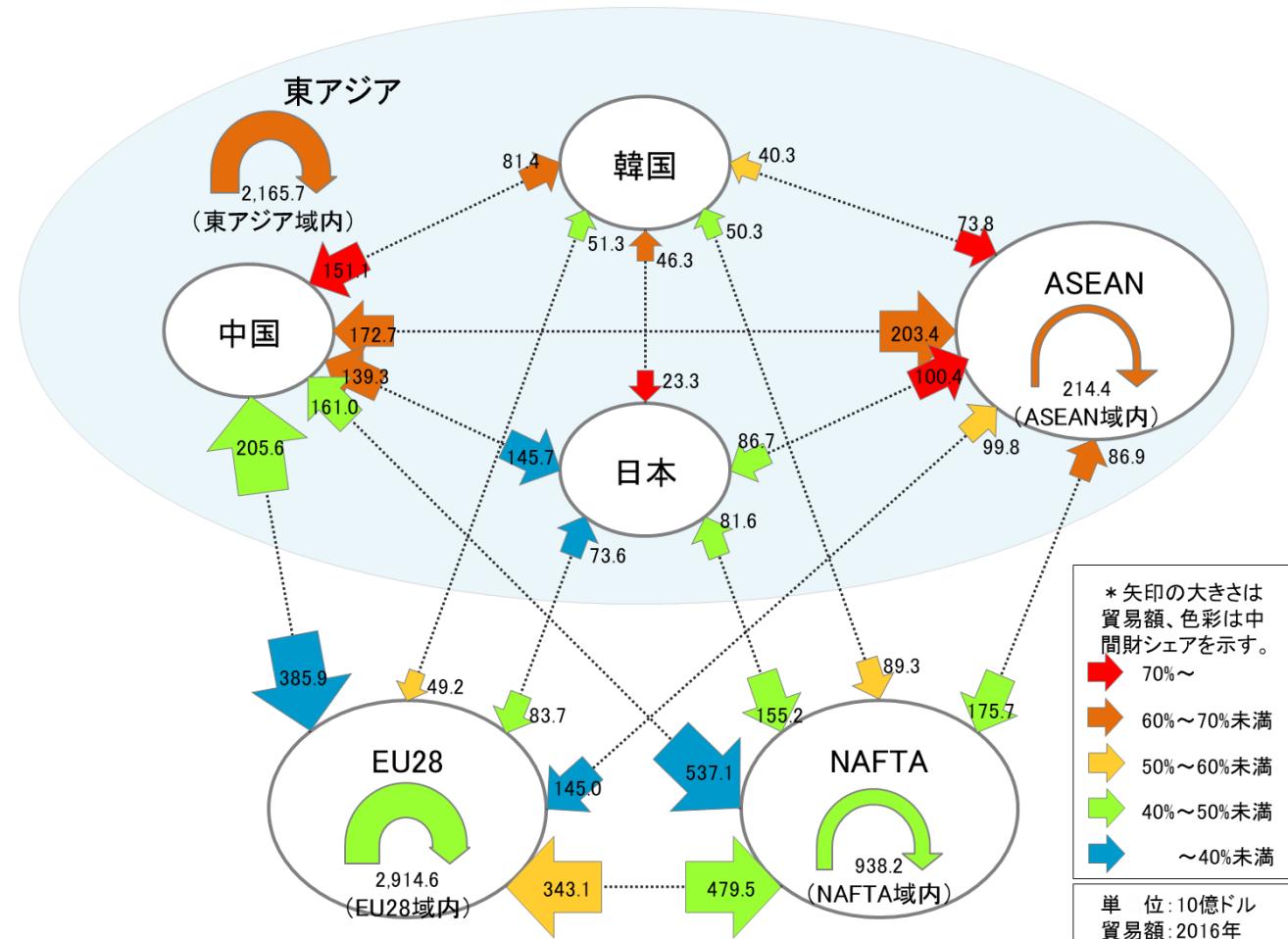
◎：座長、□：オブザーバー

- 1995年から2016年にかけて我が国と中国・ASEANの貿易額が大幅に増加しており、日本も含む東アジア域内の貿易額も3倍以上に伸長している。
- 日本からのASEAN輸出では中間財シェアの割合が高まっており、これらの地域に製品の最終組立拠点が移ろいつつある傾向が伺える。

世界の国・地域間貿易額(1995年)



世界の国・地域間貿易額(2016年)

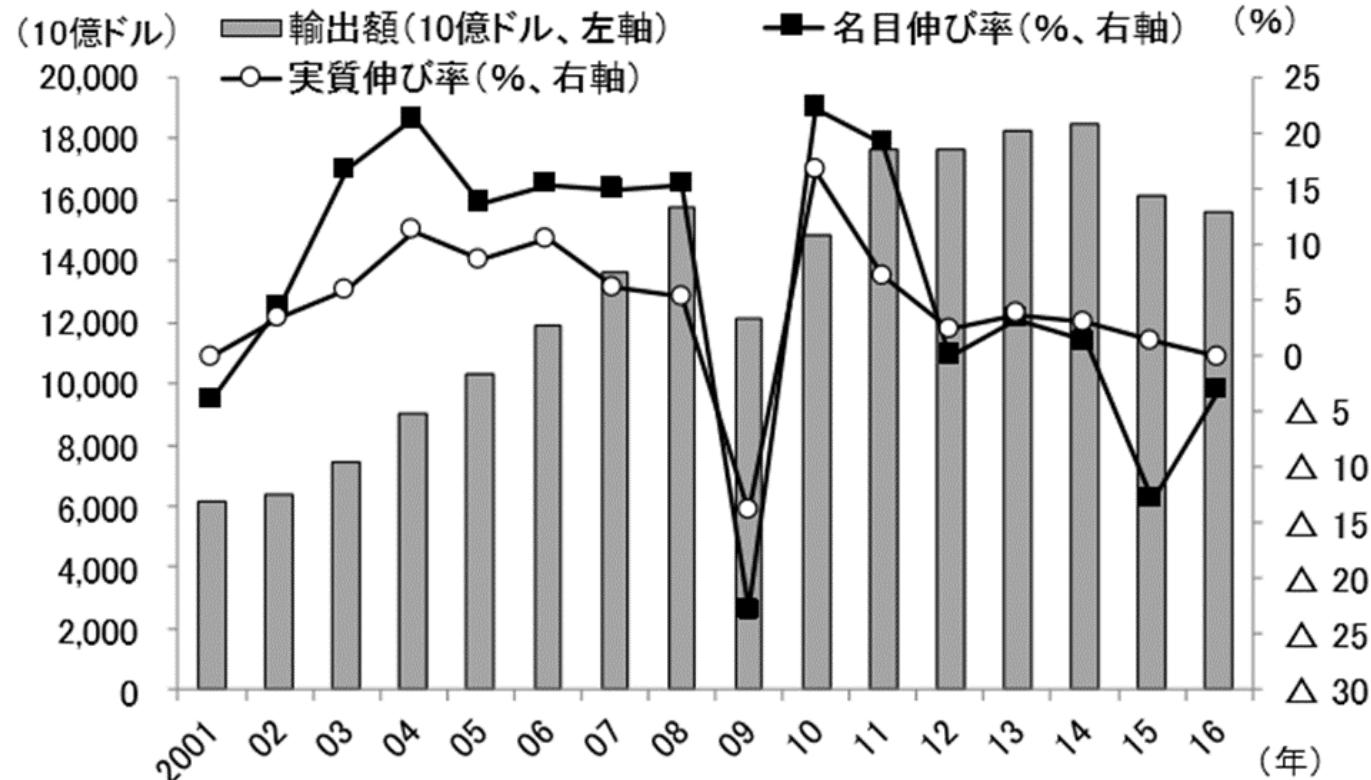


出典: (独) 経済産業研究所「RIETI-TD」より作成

- 世界の輸出額は、2001年以降右肩上がりで推移し、リーマンショック以降は概ね15～19兆ドルで推移。
- わが国の輸送機械・電気機械等のメーカーでは、海外拠点と連携しながら部品調達・製造を行うなど、グローバルなサプライチェーン展開が見られる。

世界貿易の推移（輸出ベース）

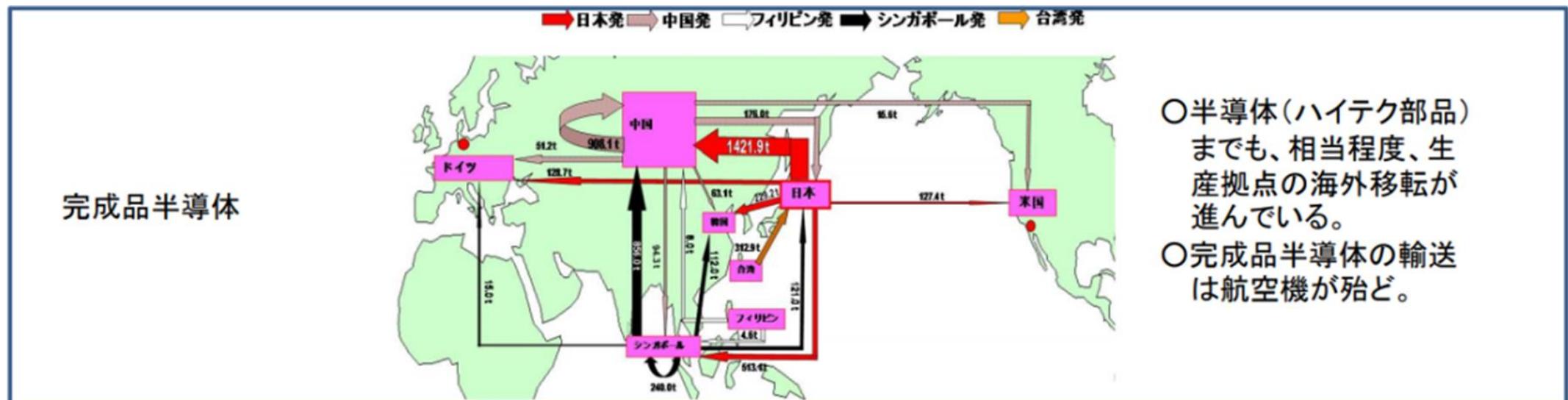
出典：JETRO「2017年版 ジェトロ世界貿易投資報告」



[資料]ジェトロ推計値(各国・地域貿易統計から作成)および“IFS, May 2017”(IMF)から作成

わが国のメーカーにおけるグローバルSCの例

出典)国土交通省「第1回総合物流施策大綱に関する有識者検討会」参考資料1



○ 物流分野におけるIoT、AI、BDの活用として、ドローンの活用、コンテナの高度な鮮度保持輸送、自動運転といった視点からの方策が検討されている。

ドローンポートシステムの開発支援

早ければ3年以内にドローンを使った荷物配送を可能とすることを目指す政府方針を踏まえ、目視外飛行における離着陸時の安全を確保し、且つ安価に設置できる物流用ドローンポートシステムの開発を行う。



輸配送の省力化・自動化に資する取組の普及・促進

共同輸配送におけるIoT・AI等を活用を促進するとともに、輸配送の省力化・自動化に資する取組の普及・促進を図る。



(例) 将来的な自動運転車両の活用も想定したオンデマンド宅配サービス



(例) パース積卸し予約サイトを活用し、車両のリアルタイムでの動態管理により、車両の稼働率向上と待ち時間の削減

倉庫作業の省力化・自動化に資する取組の普及・促進

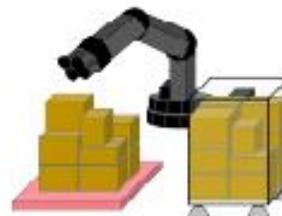
物流施設等におけるIoT・AI等を活用を促進するとともに、荷役作業の効率化・省力化に資する取組の普及・促進を図る。



(例) 物流施設においてAIにより制御された無人搬送車が保管棚を運搬



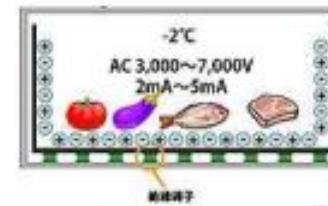
(例) メガネ型ウェアラブル端末等のIoT化されたウェアラブル端末で物流施設における仕分け作業を補助



(例) 物流センターにおいて、AIで最適化されたロボットがトラックに荷物を自動積み付け

高度な鮮度保持輸送技術の開発・普及

農林水産物・食品の鮮度を保ったまま長時間輸送することを可能とする、最新の鮮度保持輸送技術の開発・普及を行うことにより、低温物流(コールドチェーン)を低コスト化・省力化し輸出を促進する。



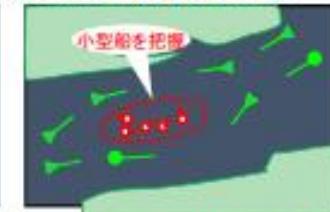
高電圧方式の鮮度保持機能をもつコンテナ

次世代海上交通システムの開発

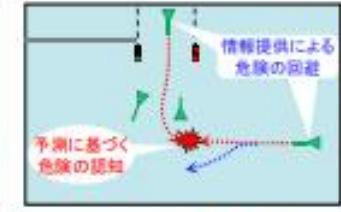
海上交通の安全確保及び運航効率の向上のため、船舶の動静等を収集し、これらのビッグデータを解析することにより、海上における船舶交通流を予測し、船舶にフィードバックするシステムの開発を行う。



(例) VDESの開発
高速・大容量のデジタル海上通信インフラの開発・国際標準化
※VDES: VHF Data Exchange System



(例) AIS非搭載船舶の動静把握技術の開発



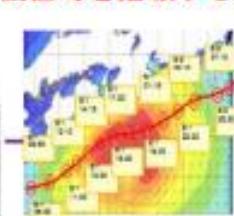
(例) ビッグデータを活用した船舶の動静予測技術の開発

省エネ船舶の普及・促進

IoT技術等を活用した配船・運航システム等(気象海象予報サービスと連携した省CO2航路の提示技術・省CO2の配船計画の提示技術システム等)や省CO2化に向けた省エネ機器等を搭載する船舶の普及・促進を図る。



気象・海象予測情報を活用し、省エネ航路が可能な航路・船速を提示



高効率ディーゼル主機
高効率プロペラ

○関西には、世界トップクラスのシェアを誇るグローバル企業や多様な中小企業が集積している。

企業名	製品・サービス	従業員数
メック(株)	パッケージ基板の銅と樹脂との密着を大きく向上させる超粗化剤	288人
音羽電機工業(株)	避雷針に必要となる酸化亜鉛素子	295人

企業名	製品・サービス	従業員数
末廣精工(株)	チェーンソーの歯を支えるガイドバー	50人
(有)新喜皮革	高級コードバン(馬革の高級なめし)	25人

企業名	製品・サービス	従業員数
(株)エンジニア	ネジザウルス(ネジの頭を掴んで外す工具)	40人
大東プレス工業(株)	商用車用バックミラーと関連製品	110人

企業名	製品・サービス	従業員数
(株)ムラタ溶研	円筒形材料溶接装置とTIG溶接用狭径ノズル	11人

企業名	製品・サービス	従業員数
太陽工業(株)	大型テント構造物	1,610人

企業名	製品・サービス	従業員数
テイカ(株)	日焼け止め向け微粒子酸化チタン	702人

企業名	製品・サービス	従業員数
(株)カネカ	ヘアウィッグに使う合成繊維	10,232人

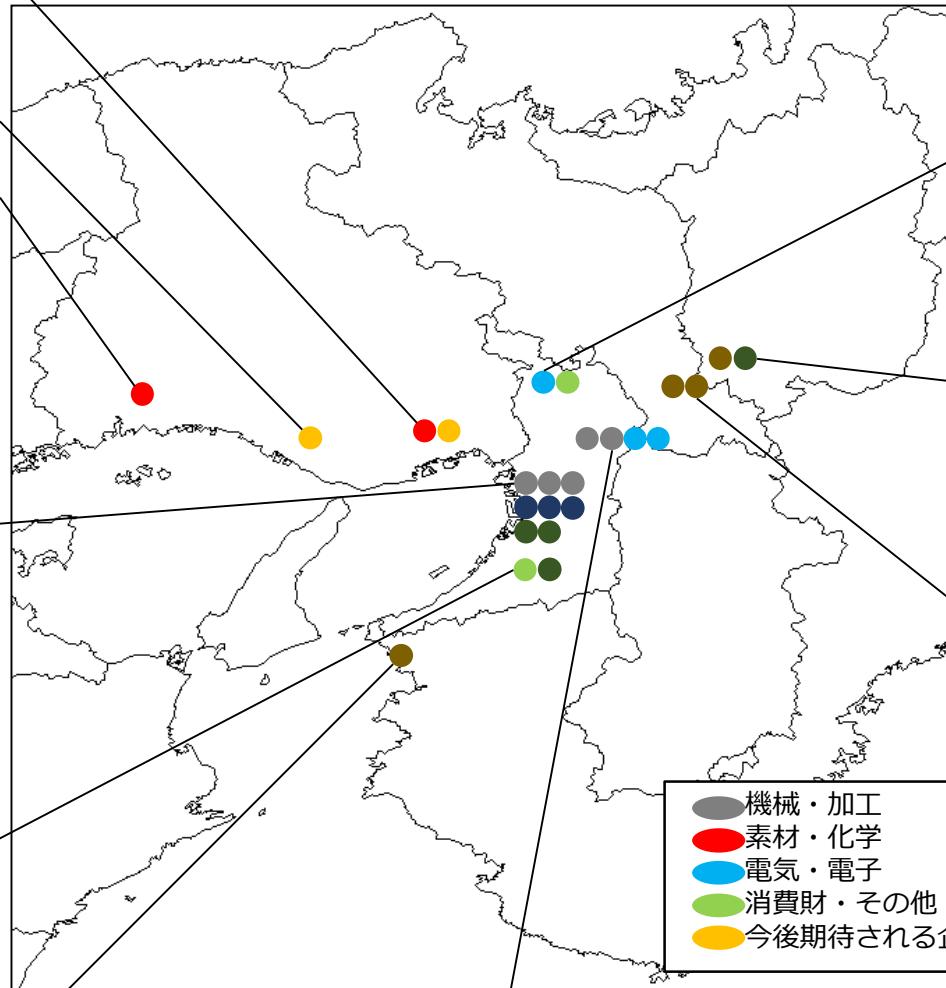
企業名	製品・サービス	従業員数
(株)フジキン	半導体製造装置向け超精密バルブ機器	4,585人

企業名	製品・サービス	従業員数
(株)樺本チエイン	チェーン製品群	8,358人

企業名	製品・サービス	従業員数
向陽技研(株)	座椅子・ソファー用ラチェットギア(背もたれを支える金具)	74人

企業名	製品・サービス	従業員数
(株)シマノ	自転車用コンポーネント(部品)	11,829人

企業名	製品・サービス	従業員数
(株)島精機製作所	コンピューター制御横編み機	1,931人



企業名	製品・サービス	従業員数
サンユレック(株)	電子制御基板防湿用ウレタン樹脂	155人
YSテック(株)	高温生産用耐熱ラベル「ヒートプルーフ」	22人

企業名	製品・サービス	従業員数
オプテックス(株)	屋外向け侵入検知センサー	1,648人
(株)アイ.エス.テイ	複写機、プリンター向けトナー定着パーツ	400人

企業名	製品・サービス	従業員数
(株)堀場製作所	エンジン排ガス計測システム	7,399人
(株)島津製作所	分光光度計 他	11,954人

- 機械・加工
- 素材・化学
- 電気・電子
- 消費財・その他
- 今後期待される企業
- 完成品
- 部品
- 素材・材料

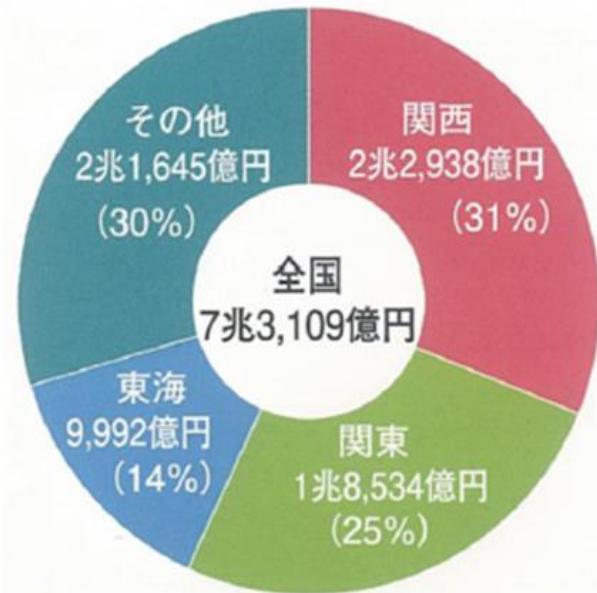
企業名	製品・サービス	従業員数
大阪精密機械(株)	CNC(数値制御式)全自動歯車測定器	93人
(株)竹中製作所	防錆防食ネジ(パイプラインや海底石油掘削用リグ)	155人
富士電子工業(株)	自動車クランクシャフト向けの高周波焼入設備	120人
(株)ユニソク	超高真空走査型プローブ顕微鏡	45人

出典：経済産業省「グローバルニッチトップ企業 100選」（平成26年3月17日発表）

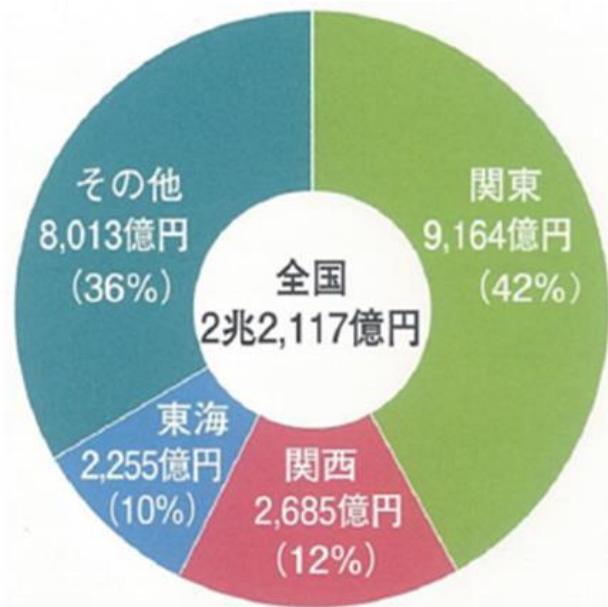
日本経済新聞『世界シェアNo.1 隠れた日本企業のカ』サイト及び各社HP

○関西の医薬品生産額は、国内シェアトップを誇っている。

◆医薬品生産額・国内シェア（2014）と推移



◆医療機器生産額・国内シェア（2014）と推移

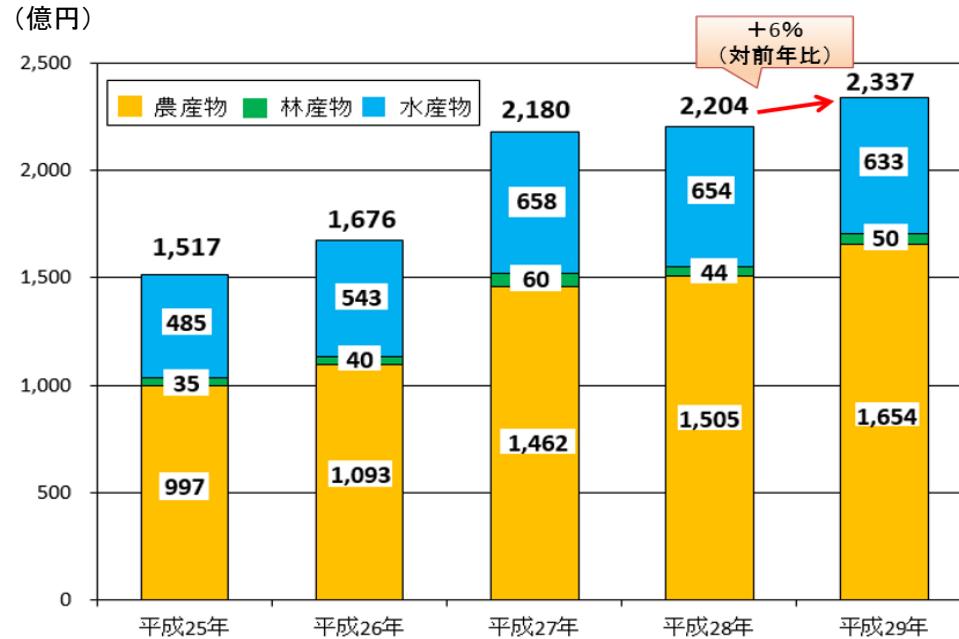
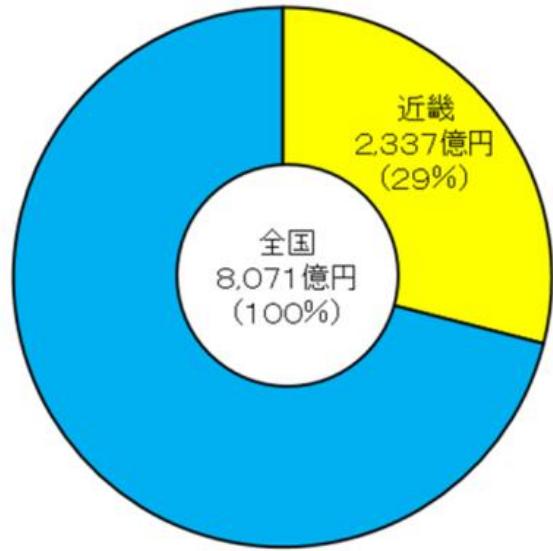


※資料：経済産業省「工業統計表」より作成

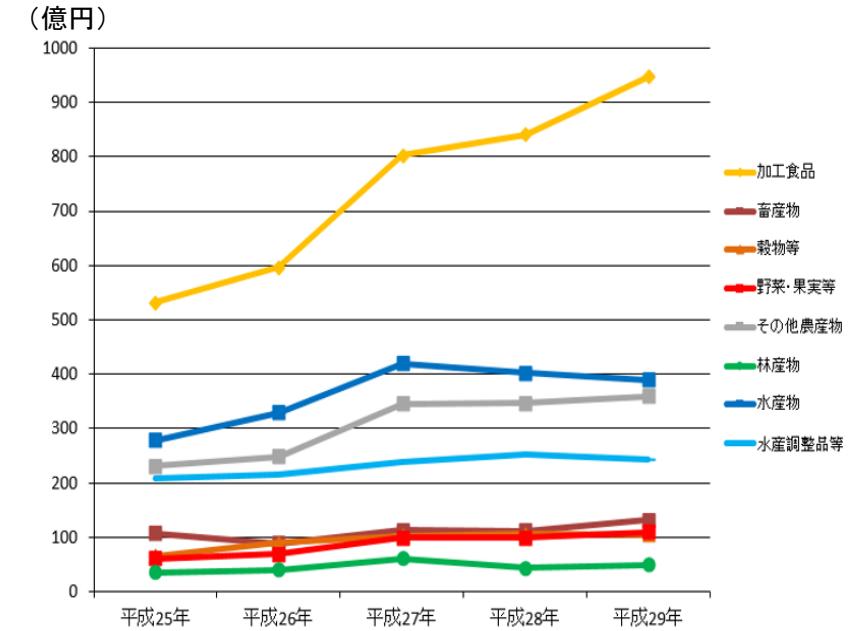
- 関西からの農水産物輸出は、平成25年以降右肩あがりに増加し、7割以上が東・東南アジア向けである。
- 品目別には加工食品が、また神戸港からの輸出金額が伸長している。

関西の農水産品輸出金額の全国シェア・推移

近畿の全国シェア(H29)

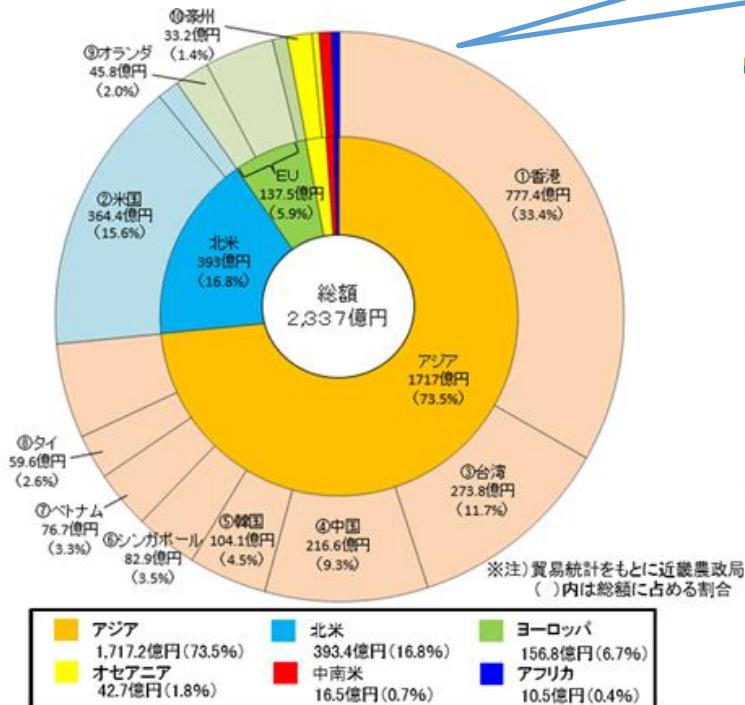


関西の品目別輸出額の推移



関西の農水産品輸出先(金額ベース)

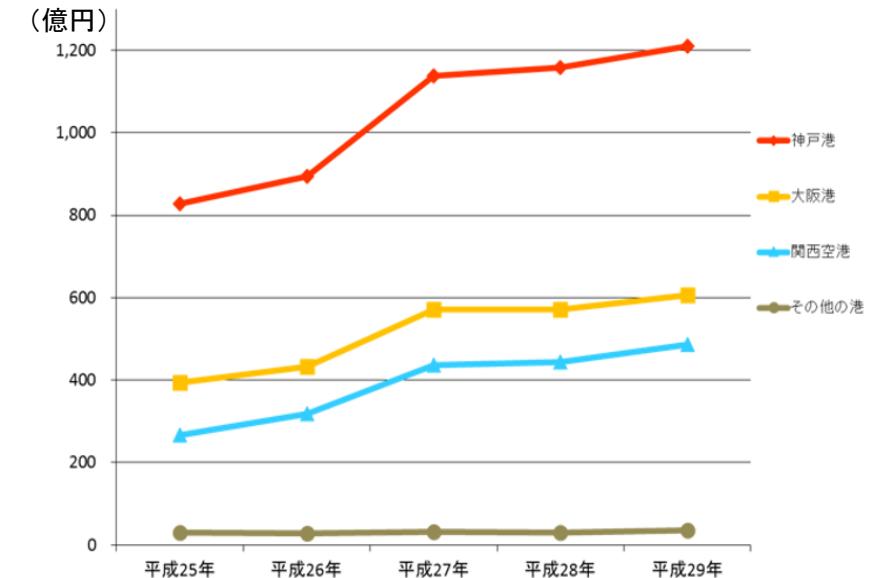
- ・ 輸出先の7割以上がアジア地域
- ・ 香港・台湾・中国・韓国で過半を占める



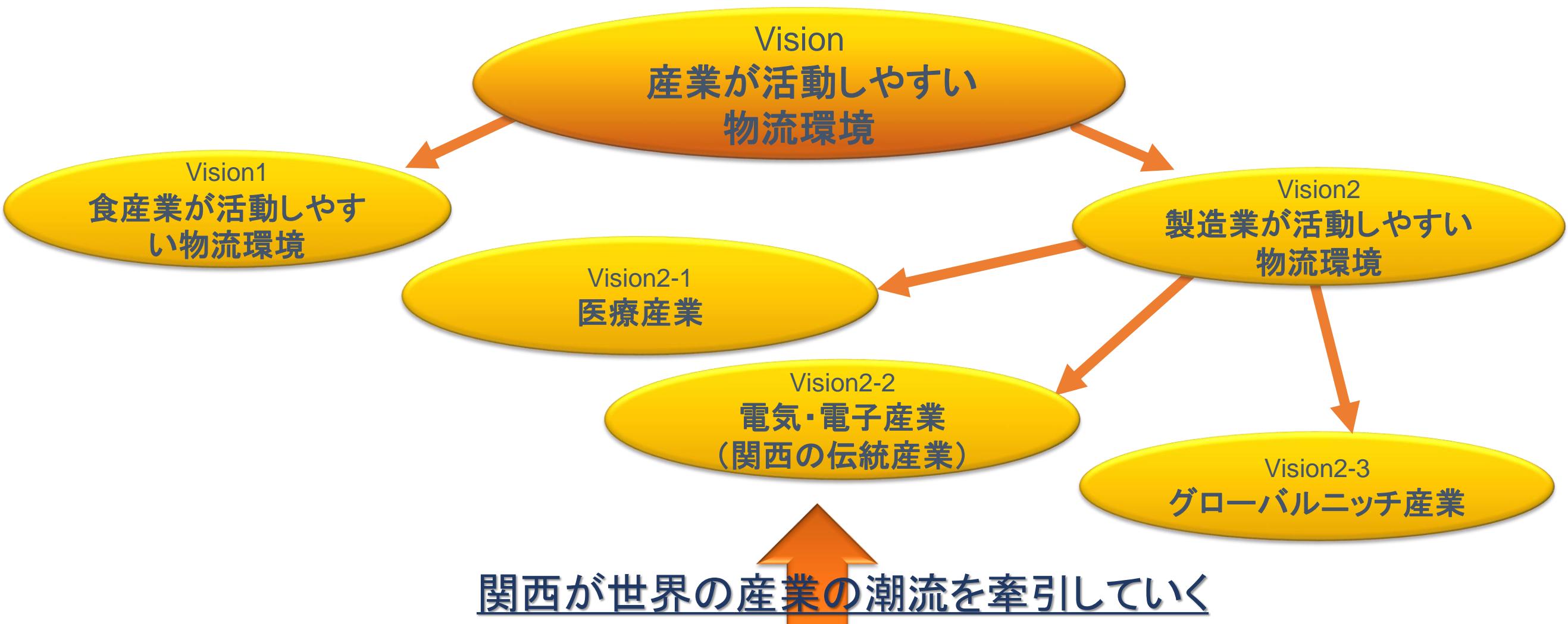
4 近畿の主な輸出品目マップ



関西の農水産品輸出における港別輸出額の推移



出典：近畿農政局「近畿管内における農林水産物・食品の輸出の状況と取組 (H30.5)」

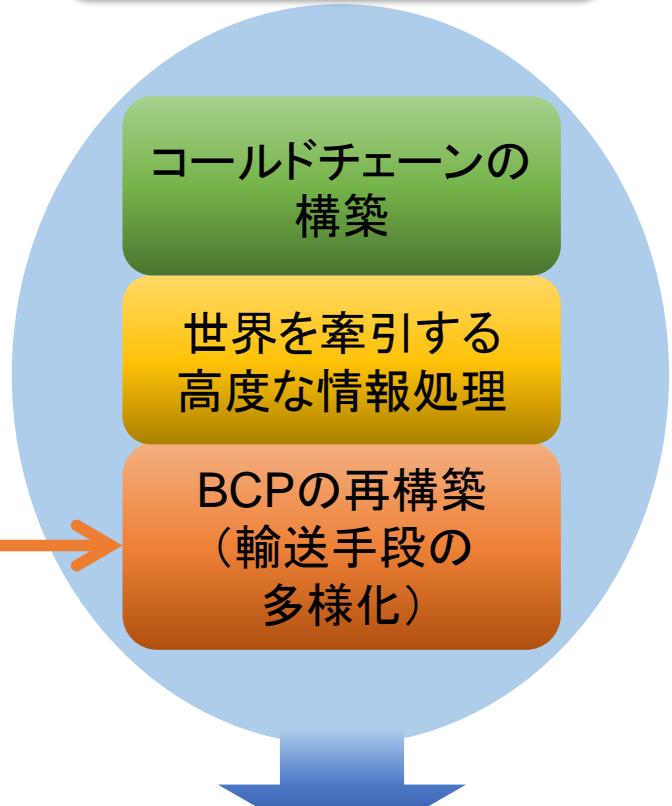


関西が世界の産業の潮流を牽引していく

関西の状況 (産業構造の変化 等)
国際競争力強化
情報化、自動化、AI化
安心・安全な物流インフラ (老朽化対策、地震対策、高潮対策、保安対策、特定外来生物侵入対策 等)
└─ 産業・物流活動に影響
環境・エネルギー

	課題		
	(産業)	(物流)	共通項
Vision1 食産業が活動しやすい物流環境	<ul style="list-style-type: none"> 生産者側の安定供給 	<ul style="list-style-type: none"> 冷凍・冷蔵倉庫の立地維持・拡大 温度管理輸送＝コールドチェーン構築 卸売市場での検疫・通関等の一元的実施 関空・阪神港での産地証明、放射線物質の測定結果に関する証明書の発行 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">産業面</div> <ul style="list-style-type: none"> <ネットワーク> <ul style="list-style-type: none"> ・コーディネート機能の充実 <コスト> <ul style="list-style-type: none"> ・トータルコストの削減(コスト管理) <リードタイム> <ul style="list-style-type: none"> ・継続的なリードタイムの短縮 <Industry4.0> <ul style="list-style-type: none"> ・世界のIT化への遅れ
Vision2-1 医療産業が活動しやすい物流環境	<ul style="list-style-type: none"> ものづくり企業の医療機器市場への参入の加速化(医療機器企業とものづくり企業とのマッチング支援など) 医療の基礎から生産までの過程を包含する機能の集約 R&D機能の拡充 	<ul style="list-style-type: none"> 崩れない完全なグローバルコールドチェーン構築 	
Vision2-2 電気・電子産業が活動しやすい物流環境	<ul style="list-style-type: none"> 強みを持つ「ものづくりの力」(ハードの製造技術)に「デジタル化の技術」を組み合わせることが必要 付加価値のある製品メーカーまたはサプライチェーンの誘致が必要 欧州等への進出環境支援 産業クラスターを構成する中小企業の強化 半導体製造における製造コストの抑制 	<ul style="list-style-type: none"> 航空貨物輸送の強化 国内物流コスト(フィーダー費用)の上昇 	
Vision2-3 グローバルニッチ産業が活動しやすい物流環境	<ul style="list-style-type: none"> 技術革新に伴うGN企業のシェア減退阻止に向けたイノベーション支援環境の継続、発展 強みを持つ「ものづくりの力」(ハードの製造技術)に「デジタル化の技術」を組み合わせることが必要 関西では中小、中堅のグローバルニッチ企業が多く、輸出等について為替リスクへの対応に限界がある→金融も巻き込んだ、より踏み込んだ支援の検討(融資制度、補助制度等によるファイナンス支援等) 国内の法整備 国際感覚を持った人づくりが急務 国内外の人材(特に海外営業)、協力会社などの確保や開発の組織化 高い品質や性能と同時に、価格競争力が必要 	<ul style="list-style-type: none"> 少数多品種の輸送に対応 良質な材料の安定的な調達 	

主要課題



対応策

- ▶ ネットワーク(陸海空)の強化
- ▶ セキュリティの担保

具体的な取組(案)
ICタグを用いた物流体系の構築

→ICタグにより、高度な品質管理やフロー管理、代替ネットワークの管理が可能となる

