



運輸政策研究所 第34回 研究報告会

Institute For Transport Policy Studies

東アジアの産業構造の変化を踏まえた ロジスティクス機能に関する研究

A Study on the Logistics Functions in Consideration of
Changes in Industrial Structures of the East Asia

平成25年11月26日

主任研究員 根木 貴史

Takashi NEGI

今回の報告内容

- (1) 研究の背景と目的
- (2) 東アジアの貿易構造の変化
と物流（海上輸送）の動向
- (3) 日本の生産拠点活用法
と求められるロジスティクス
- (4) 東アジアの成長を取込む動き（萌芽）
- (5) 萌芽拡充への課題
- (6) まとめと今後の検討課題

(1)研究の背景と目的

研究の背景 Background

- 人口減少及び少子高齢化の流れの中で、我が国のGDPは横ばい傾向。中国の経済成長をはじめとするアジア各国の台頭により相対的に影響力低下。
- 「日本再興戦略(平成25年6月)」にて、「国際展開戦略」が3つアクションプランの一つに掲げられる。
- 我が国企業が持つ技術力をはじめとした強みを活かし、積極的に世界市場に展開を図っていくとともに、対内直接投資の拡大等を通じて、世界のヒト、モノ、カネを日本国内に惹きつける(「国際展開戦略」)。
- アジアの成長を取込む産業界の取組みを支援する港湾、さらには港湾を含む物流のあり方が問われている(「社会資本整備重点計画」⇒アジア地域との海上輸送の準国内化、高速化に対応)。

(1) 研究の背景と目的

研究の目的 Purposes

- ①現在生じている東アジアにおける貿易(産業)構造の変化やその見通しについて分析を行い、そこから発生する貨物の特性を推測する。
- ②日本に雇用を確保(創出)するバリューチェーンを支えるロジスティクス機能と、それを支援する港湾・空港機能について検討するとともに、東アジアの窓口(ゲート)としてポテンシャルを有する。当てて、貨物統計等にも関係する。

調達／開発／製造／販売／サービス
といった一連の企業活動の流れの中で、価値とコストを付加・蓄積していく連鎖(価値連鎖)

注)本研究では、昨今のChina+1の動きに着目、東アジアでも特に、韓国、中国、台湾、ASEANに注目している。なお、日本企業のロシア進出、北極海開発の動きについては、対象としていない。

何をやったか？

① 東アジアにおける貿易
(産業)構造の変化をレ
ビュー

② 日本企業がバリュー
チェーンの中で優位性
をどう確保しようとして
いるかを整理

③ ②を支えるロジスティ
クス機能とは？(検討)

④ ③を支援する港湾・空
港機能とは？(検討)

(1) 研究の背景と目的

(2) 東アジアの貿易構造
の変化と物流(海上輸
送)の動向

(3) 日本の生産拠点活用
法と求められるロジス
ティクス

(4) 東アジアの成長を取
込む動き(萌芽)

(5) 萌芽拡充への課題

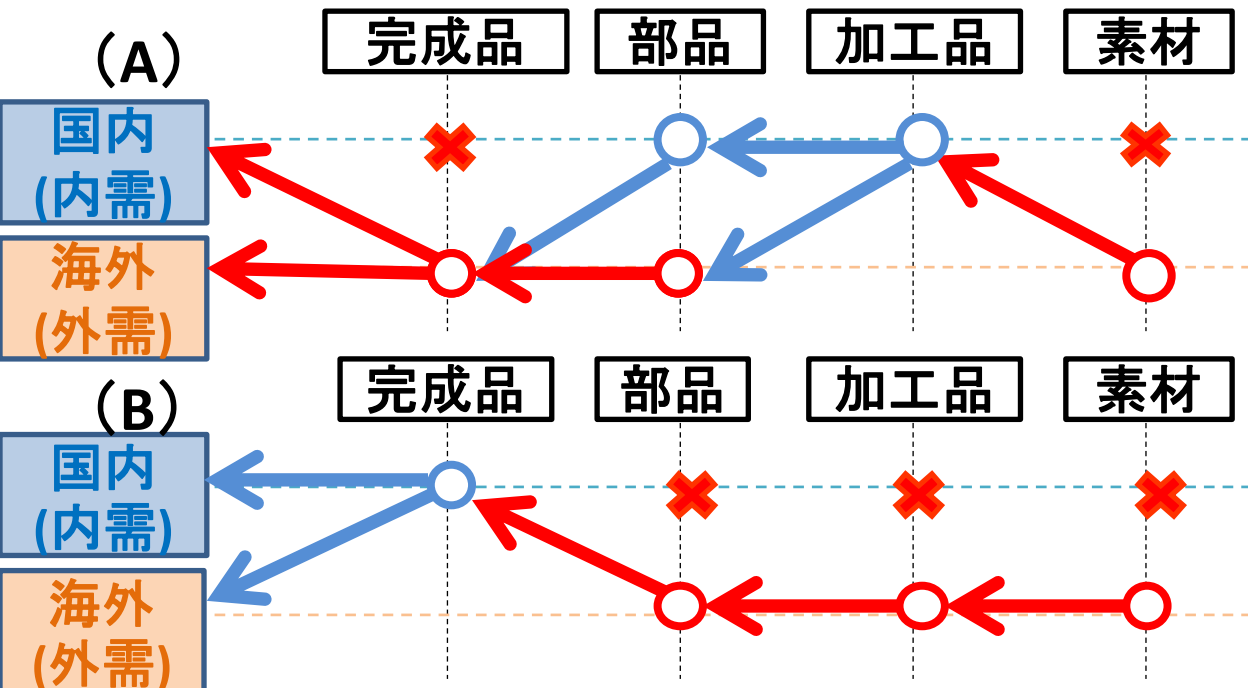
(6) まとめと今後の検討
課題

(1) 研究の背景と目的

日本国内に雇用を確保(創出)すること

○日本国内の雇用の確保(創出)ためには、日本企業が比較優位性を有する生産段階において、生産拠点を国内に確保(図中青丸○)することが重要。

○特に青矢印⇒の輸送コストやリードタイムを極力減らす。



注) 右図内の矢印は、物の流れる方向を示しており、通商白書で示されている向きとは異なる。

各段階の前段階で生産される財を調達する場合に、比較優位性によっては、調達先が国境を越えて変わる可能性がある。

注) 青矢印は、日本国内に雇用をもたらす財の流れ

今回の報告内容

- (1) 研究の背景と目的
- (2) 東アジアの貿易構造の変化
と物流（海上輸送）の動向
- (3) 日本の生産拠点活用法
と求められるロジスティクス
- (4) 東アジアの成長を取込む動き（萌芽）
- (5) 萌芽拡充への課題
- (6) まとめと今後の検討課題

(3) 東アジアの産業構造の変化と物流の動向

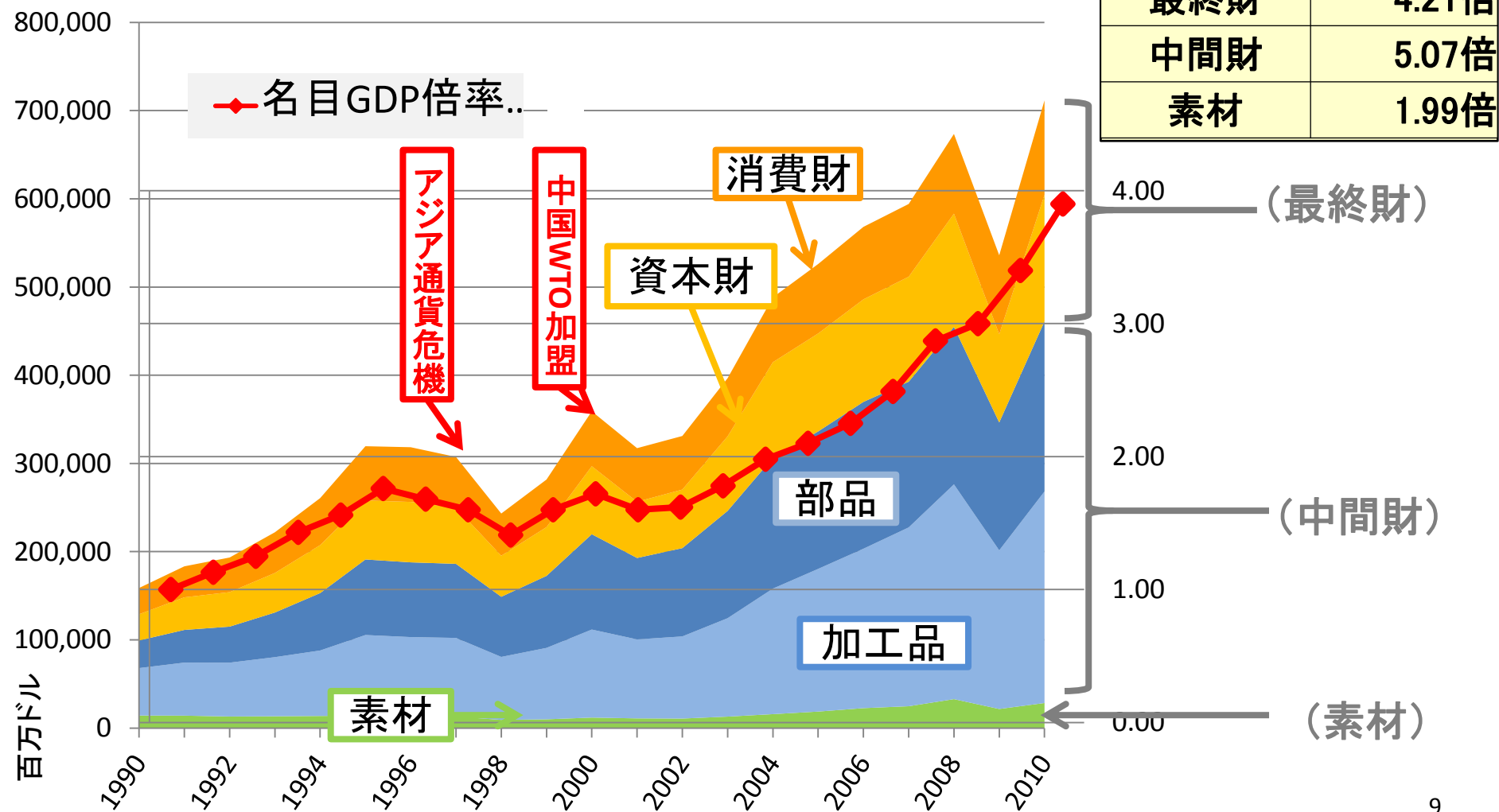
東アジアの貿易構造の変化

- ①世界、東アジアともに、1990年代前半と2000年頃がターニングポイント(アジア通貨危機、中国WTO加盟)
- ②東アジアでは、2000年頃から貿易額以上に貨物量に伸び。同時期、中間財、さらには資本財が増加。サプライチェーンの幅広い生産段階で交易が盛んに。

(3) 東アジアの産業構造の変化と物流の動向

東アジア(発着)の貿易額と生産段階別財の構成の推移 (1990～2011年)

- 1995年頃から中間財の増加が顕著
- 2000年頃から資本財も増加/加工品も顕著



(3) 東アジアの産業構造の変化と物流の動向

東アジアの貿易構造の変化

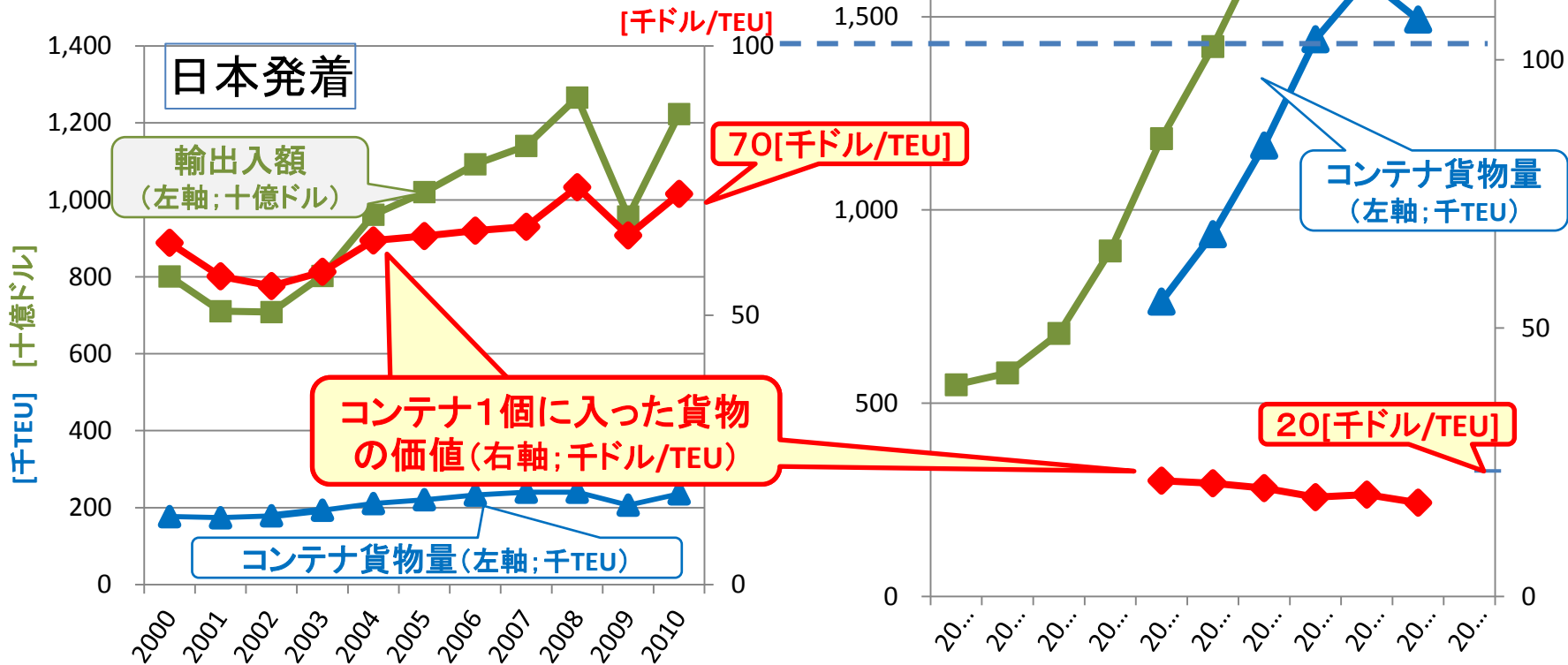
- ①世界、東アジアともに、1990年代前半と2000年頃がターニングポイント(アジア通貨危機、中国WTO加盟)
- ②東アジアでは、2000年頃から貿易額以上に貨物量に伸び。同時期、中間財、さらには資本財が増加。サプライチェーンの幅広い生産段階で交易が盛んに。
- ③日本-ASEAN間では、1990年代より中間財及び資本財の貿易額が伸長。日本-中国間では、2000年頃より急激に貿易が拡大し、日本-ASEAN間を上回る。ただし、ASEANを一つの地域としてみた場合、日本-中国間の貿易額と同規模。
- ④日本発着貨物の単価は、中国発着貨物等と比較して相対的に高い。

(3) 東アジアの産業構造の変化と物流の動向

発着貨物単価の比較

中国及び香港発着コンテナ貨物に対して、日本発着コンテナ貨物の1[TEU]当りの貨物の価格は3倍以上。

(注. 輸出入額／海上コンテナ貨物量)



(3) 東アジアの産業構造の変化と物流の動向

東アジアの物流(海上輸送)の動向

- ①アジア発着貨物の増加／特に、中国発着貨物の増加
- ②中国・韓国港湾取扱い量の増加／日本の港湾の相対的地位の低下
 - ・ ただし、日本全体の発着貨物量は、上海港や釜山港等の取扱量にオーダー的には匹敵。
- ③基幹航路の減少(物流サービスの低下)
 - ・ 北米・欧州方面に輸出される製品の競争力低下。
- ④一方で、アジア域内航路は増加。
 - ・ アジア域内中間財貿易の増加に対応して、東南アジア航路の就航が増加。
 - ・ ハブ・ポートでのトランシップから、ダイレクト化へ。

今回の報告内容

- (1) 研究の背景と目的
- (2) 東アジアの貿易構造の変化
と物流(海上輸送)の動向
- (3) 日本の生産拠点活用法
と求められるロジスティクス
- (4) 東アジアの成長を取込む動き(萌芽)
- (5) 萌芽拡充への課題
- (6) まとめと今後の検討課題

(4) 国際分業に対する姿勢と日本の生産拠点の活用

日本企業の海外進出の動向(文献より)

- 生産拠点の海外移転が急速に増加
- プラザ合意(1985年)以降、「空洞化」懸念記事事件数が多い時期は4回(円高、中国のWTO加盟)

内閣府政策統括官(経済財政分析)付参事官(企画担当)付 鈴木、符川; 日本企業の海外生産シフトの雇用等への影響について, マンスリー・トピックスNo.011より

アベノミクス以降の動き(日本企業幹部の発言等から)

- 「現地市場立地」と「比較優位立地」のバランス
- 技術・商品開発のための生産基盤の必要性
- 国内市場の重要性

⇒ 国内外の2本足で立つ経営

- ニーズに応え、他社(他国含む)の技術も利用

週刊東洋経済「特集:クルマは日本を救えるか」2013.4.20他より根木が整理

(4) 国際分業に対する姿勢と日本の生産拠点の活用

生産性向上による貢献

- ① 車種絞り込みによる「大量生産」、標準部品による「大量発注」
- ② 生産ラインのコンパクト化（混流生産工場、サブラインによる派生車種等への対応）
- ③ 新興国ニーズや最適部品調達を、初期段階から織り込んだ開発
- ④ 図面改良や派生車種展開等への現地主導型への転換
(さらに⇒ 個々の顧客ニーズへの対応)
- ⑤ 市場に近づくことによる多品種・短時間配達 (リードタイムの短縮)

生産コスト削減

市場ニーズの反映等

市場近接性

⇒ ロジスティクスによる支援も

(4) 国際分業に対する姿勢と日本の生産拠点の活用

国内に残すべき生産拠点の特性

○ 「日本企業の海外進出増えると、国内の雇用も増加する(通商白書)」ためには、下記の前提必要。

- ① 海外で稼いだ利益を国内(本社機能や研究開発部門)に還流
- ② 海外工場で、最終製品の生産が増えるほど、それをまかなう先端部材の輸出が増加する構造

株式会社東レ経営研究所 増田貴司； 製造業の海外シフトと国内立地の意義，経営センサー，2012.5

国内生産拠点の特徴

⇒ 開発工場／高感度工場／高生産性工場

藤本隆宏； 日本に「良い現場」を残せるか，電機連合NAVI No.27，2009.9・10

(4) 国際分業に対する姿勢と日本の生産拠点の活用

日本の生産拠点の活用法

- 日本国内での生産工程が一部にとどまっても、それ以上のグローバル市場を取込めば良い。

<活用パターン1>

日本技術による中核部品等の国内生産

<活用パターン2>

日本技術(生産技術含む)による最終製品の国内生産

<活用パターン3>

リードタイムに賭けた日本市場向け製品の国内生産

⇒ 成熟した海外市場(中国沿海部等)の取り込みも

<その他>

ブランド構築(物流自体はパターン1~3の何れかに対応)

(4) 国際分業に対する姿勢と日本の生産拠点の活用

日本の生産拠点の活用法＜東アジアの成長の取り込み方＞

① アセンブリー拠点、部品調達先として、安い労働力を活用

⇒ 部品(中間財)輸送の効率化

(日本⇒ASEAN) (ASEAN⇒日本／ASEAN⇒ASEAN)

② 人口増に伴い成長する市場として活用

⇒ 製品(最終財)輸送の効率化

(ASEAN⇒中国等) (日本⇒中国沿海部等)

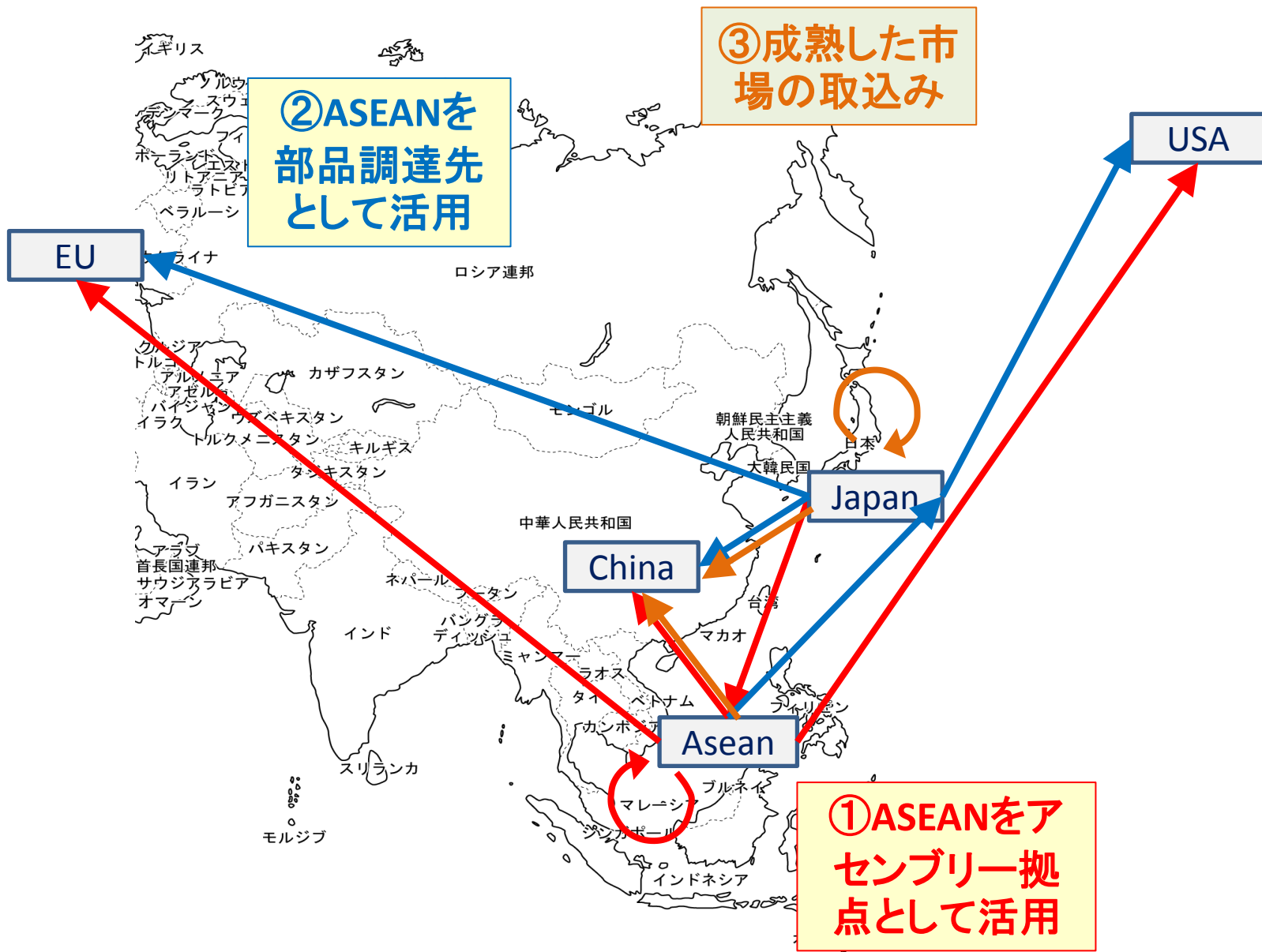
⇒ 市場ニーズ(情報)のフィードバック

(全体的ニーズ⇒日本国内) (個別ニーズ⇒市場近隣)



さらなる国際分業の進展等グローバルな
環境変化のリスクも念頭に

(4) 国際分業に対する姿勢と日本の生産拠点の活用



(5) 日本の生産拠点活用に求められるロジスティクス

ロジスティクス事業者の視点からロジスティクス拠点の視点へ

- ① 高価な日本発着部品・製品に対応する安全・安定で、効率的な日－ASEAN間ロジスティクスを実現
 - ・ ⇒ 高速輸送モードに対応し、寄港地集約にも選ばれる拠点
- ② 日本 & ASEAN間の国境をシームレスに繋ぎ、市場ニーズに素早く対応して付加価値に貢献
 - ・ ⇒ 貿易取引条件のバリエーションに応え、一部生産拠点機能を代行する拠点
- ③ 国際分業のさらなる進展や為替変動等グローバルな環境変化(為替変動含む)に柔軟に対応
 - ・ ⇒ 輸送ルートの変化に対応し、ロジスティクス事業者のリスクを共に負担する拠点

今回の報告内容

- (1) 研究の背景と目的
- (2) 東アジアの貿易構造の変化
と物流(海上輸送)の動向
- (3) 日本の生産拠点活用法
と求められるロジスティクス
- (4) 東アジアの成長を取込む動き(萌芽)
- (5) 萌芽拡充への課題
- (6) まとめと今後の検討課題

(6) 東アジアの成長を取込む動き(萌芽)

○ 萌芽として、

- ① 上海スーパーエクスプレス(SSE)
- ② 沖縄国際貨物ハブ
- ③ ASEANにおける陸上輸送の展開
- ④ 釜山新港FTZ
- ⑤ 沖縄国際物流拠点産業集積地域(FTZ)
& 県等による物流施設整備
- ⑥ 中部国際空港(セントレア)貨物ターミナル地区
(総合保税地域)
- ⑦ 港湾運営会社による関連事業

(6) 東アジアの成長を取込む動き(萌芽)

上海スーパーエクスプレス(SSE)

萌芽として

○「飛行機よりも安く、コンテナ船より早い」

○「SSEは上海以遠は難しい(2船目投入コスト/通関スピード効果低減)」

○「SSEは博多-上海に絞ることによって成功」

- ・ 経済発展により物流量増えれば、2船目投入可能性も
- ・ ここでは、物流拠点集約による寄港地絞り込みに着目



(6) 東アジアの成長を取込む動き(萌芽)

航空便利用(沖縄国際貨物ハブ)

萌芽として

- 日本とアジアの主要都市を4時間で結ぶ
- 国際通販事業の展開(輸出)
- 国際パーツセンターの開設
- 「Air も Seaも使いたい」「アセアナー沖縄間を数日間で結べば、沖縄国際貨物ハブの利用も検討したい」との声

沖縄国際貨物ハブ

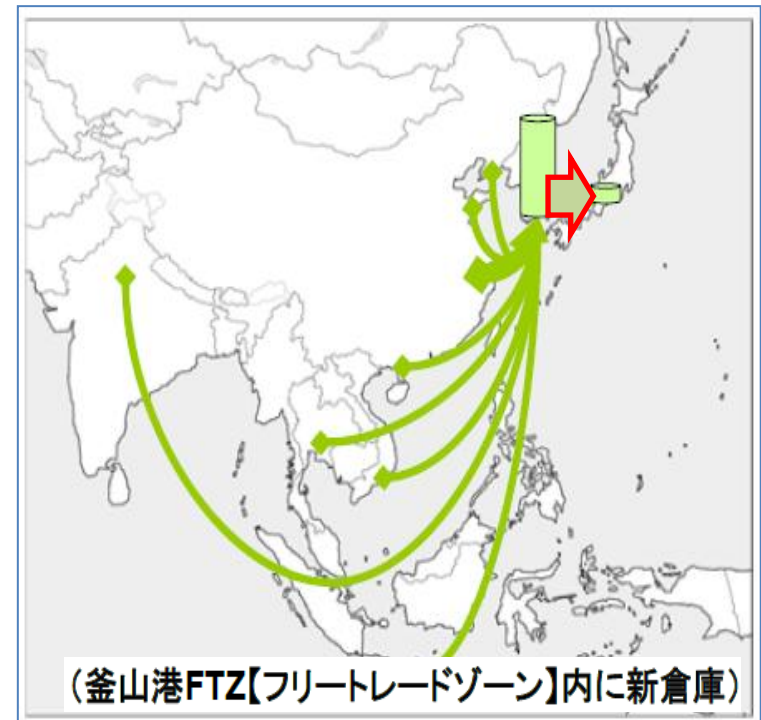


(6) 東アジアの成長を取込む動き(萌芽)

保税倉庫の集約

萌芽として

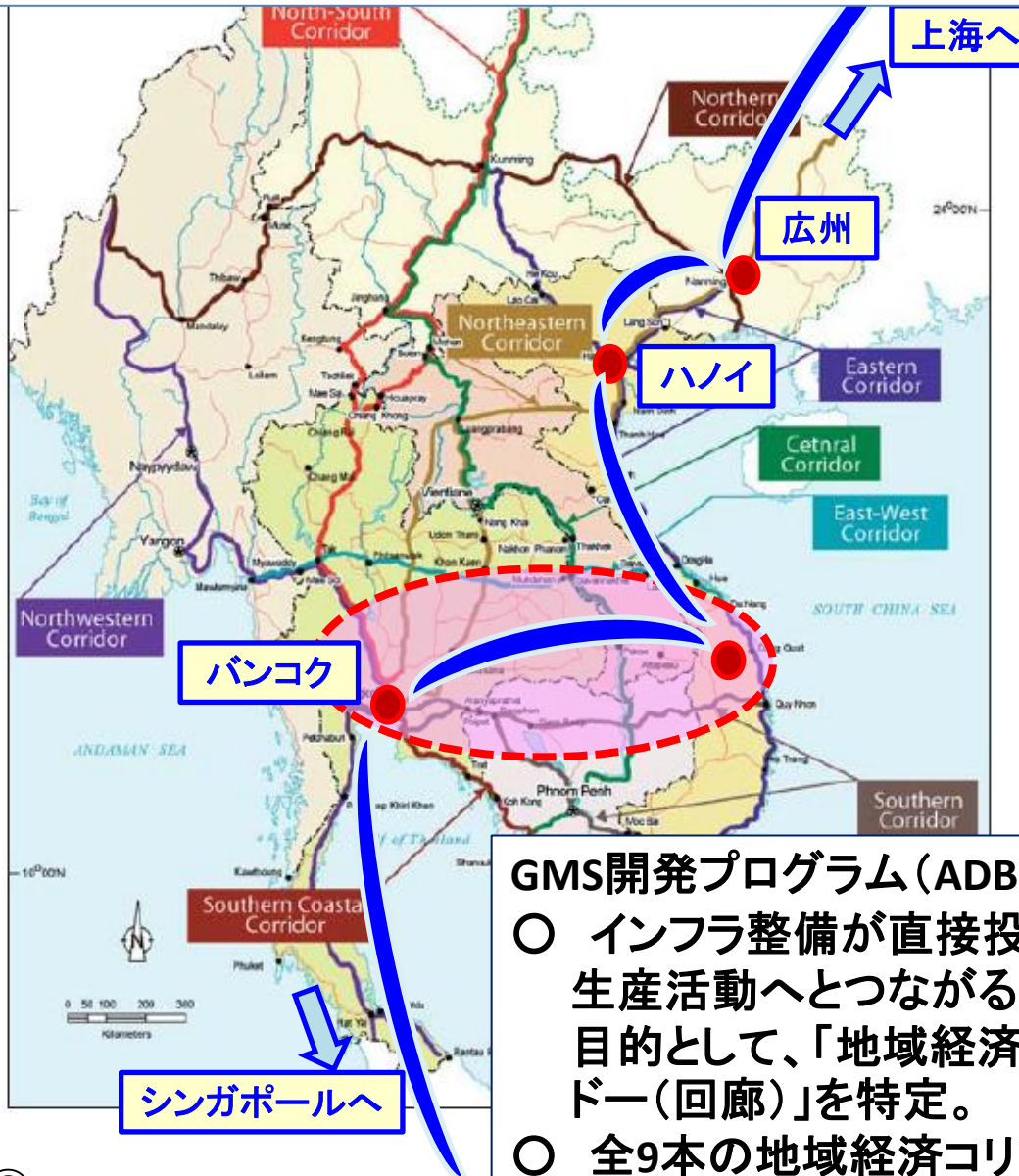
- 海外6拠点7保税倉庫を釜山1か所に集約。
- 海外保税倉庫からのリードタイムを短縮。
- 「FTZあり、保税倉庫の賃料で競争できれば、日本での立地も」との声。



(6) 東アジアの成長を取込む動き(萌芽)

ASEANにおける陸上輸送の展開

萌芽として



○ 中国・上海からシンガポールの約7,000kmを結ぶ陸路輸送ルート(SS7000)

○ 越境交通協定に基づく3国間(タイ-ラオス-ベトナム)輸送

GMS開発プログラム(ADB)

- インフラ整備が直接投資や生産活動へとつながることを目的として、「地域経済コリドー(回廊)」を特定。
- 全9本の地域経済コリドー。

出所: JICA・HP情報等
より根木が構成

(6) 東アジアの成長を取込む動き(萌芽)

萌芽として

沖縄国際物流拠点産業集積地域(FTZ)等

物流施設内



[保税制度]

- ・加工/製造/保管/点検 等
- ・課税選択制

[税制特例]

- ・法人税一部免除
- ・所得税控除等の選択



那覇空港では、県等が物流センター等を整備



<比較>

- 釜山新港背後敷地賃貸料 (38 円/m²・年)
- 沖縄FTZ敷地賃貸料(うるま地区 290 円/m²・年)
- 那覇空港物流施設(助成金利用)賃貸料(645 円/m²・月)
- 東京(湾岸部)物流施設賃貸料(1,800 円/m²・月)

出所: 沖縄県HP情報 & 根本写真より根本が構成

(6) 東アジアの成長を取込む動き(萌芽)

セントレア貨物T地区

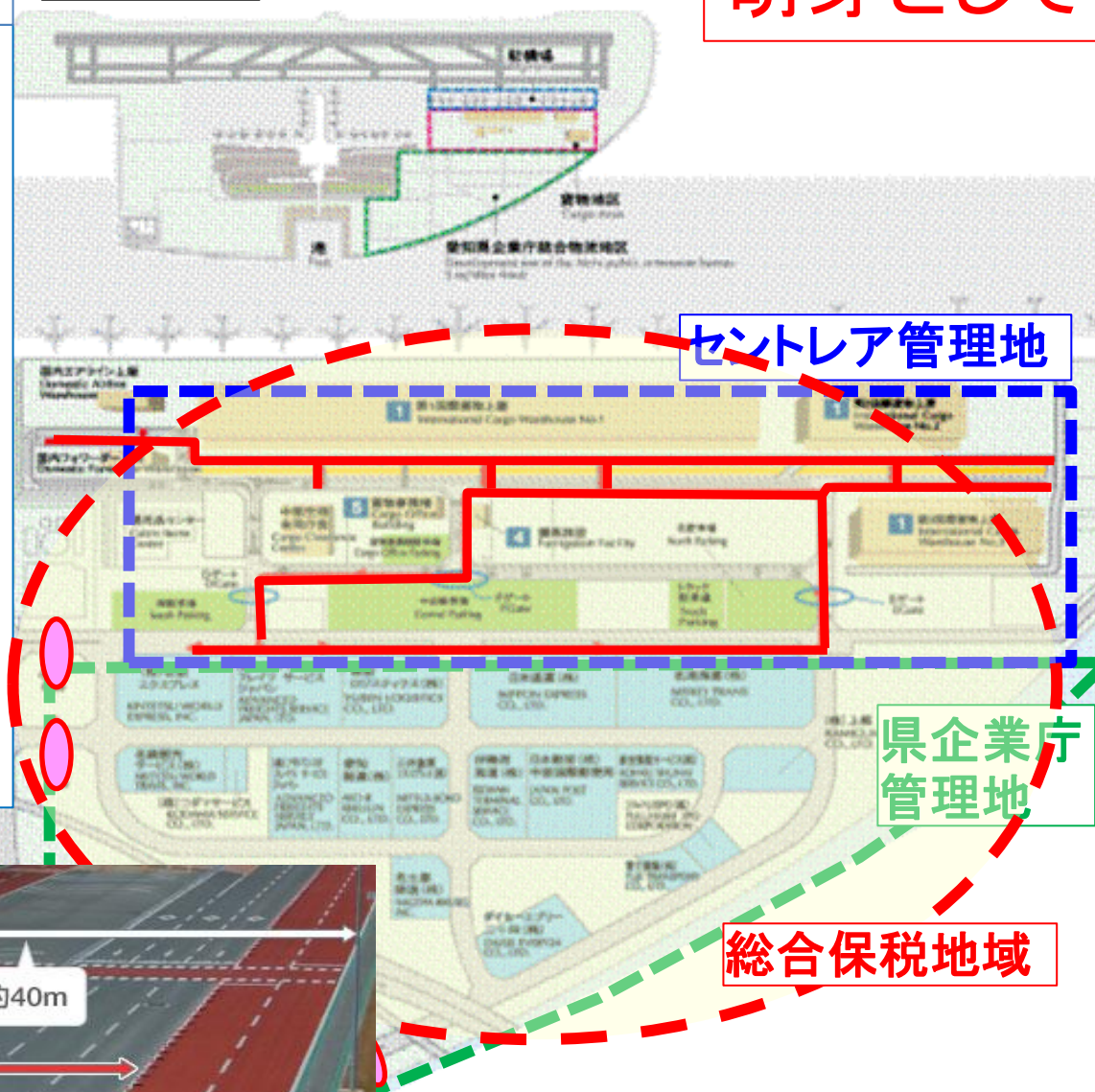
空港全体

萌芽として

○ 中部国際空港(株)が背後「総合保税地域」を空港と一体的に管理
(ゲート管理・インタクト)

※「総合保税地域」

保税地域が有する外国貨物の蔵置、加工、製造、展示などの各種機能を総合的に活用できる地域として、税関長が許可した場所



インタクト輸送用専用通路



出所: セントレアHP情報
等より根木が構成

(6) 東アジアの成長を取込む動き(萌芽)

港湾運営会社による関連事業

萌芽として

港湾運営会社

埠頭群の運營業務(公設民営)

- ・料金決定権の確保
- ・荷主・船社等への営業活動

荷役機械など(会社が整備)

港

(国)

湾 施

(自社)

設

(港湾管理者)

関連事業

流通施設の経営など関連事業は
自由に展開

○ 内航フィーダー・
サービス

○ インランドデポ

+

○ 背後ロジスティクス
拠点の運営

(FTZとセット)

出所:「第3回新しい物流政策大綱検討
委員会資料」から根木が加工・構成

(6) 東アジアの成長を取込む動き(萌芽)

VMI (Vender Manage Inventory);

供給者側で納入先の在庫をコントロールして適切な納入体制をとる。

FTZ(自由貿易地域)の活用方法

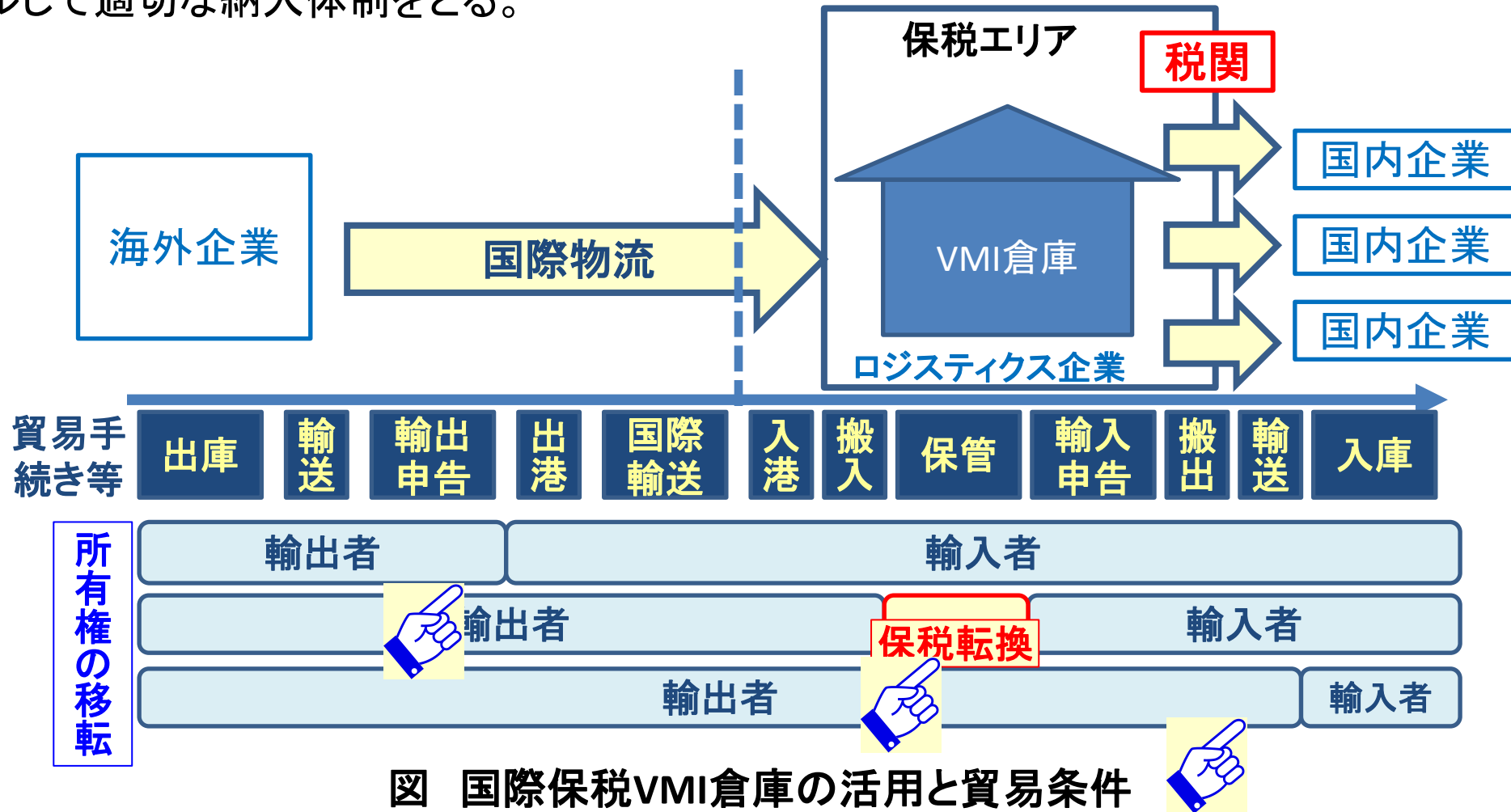


図 国際保税VMI倉庫の活用と貿易条件

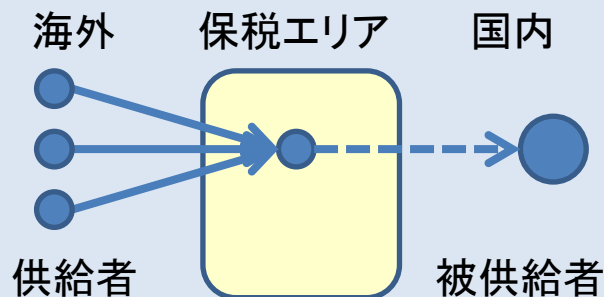
陳麗梅(2009.6)図表を根木が加工・構成

(6) 東アジアの成長を取込む動き(萌芽)

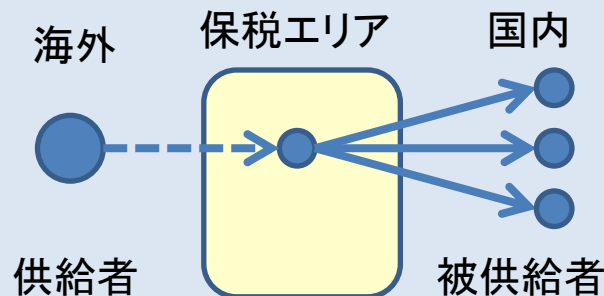
自由貿易地域の活用方法

物流付加価値

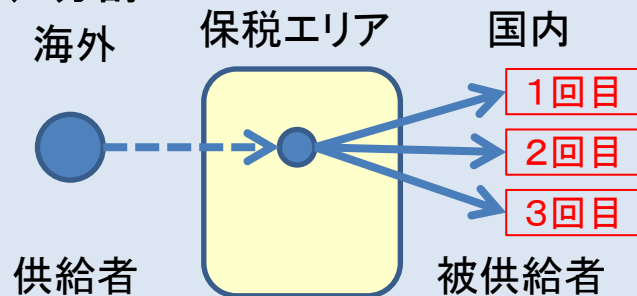
i) “集約”



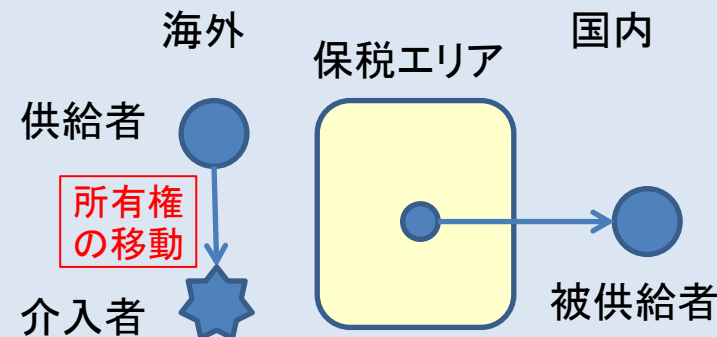
ii) “拡散”



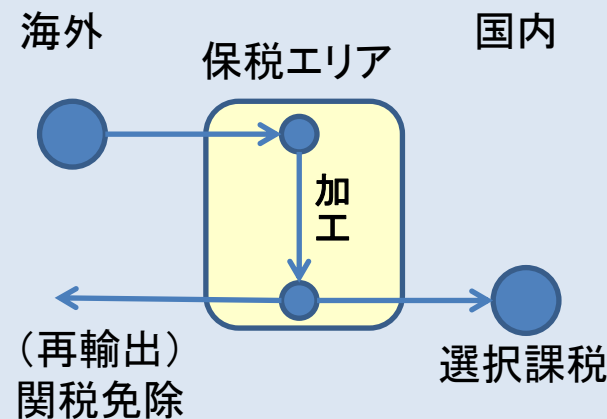
iii) “分割”



iv) “非居住者による介入”



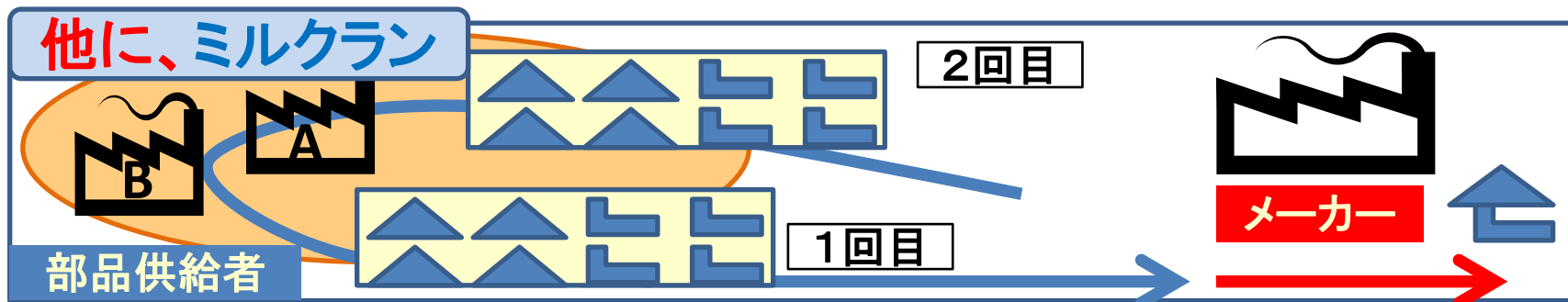
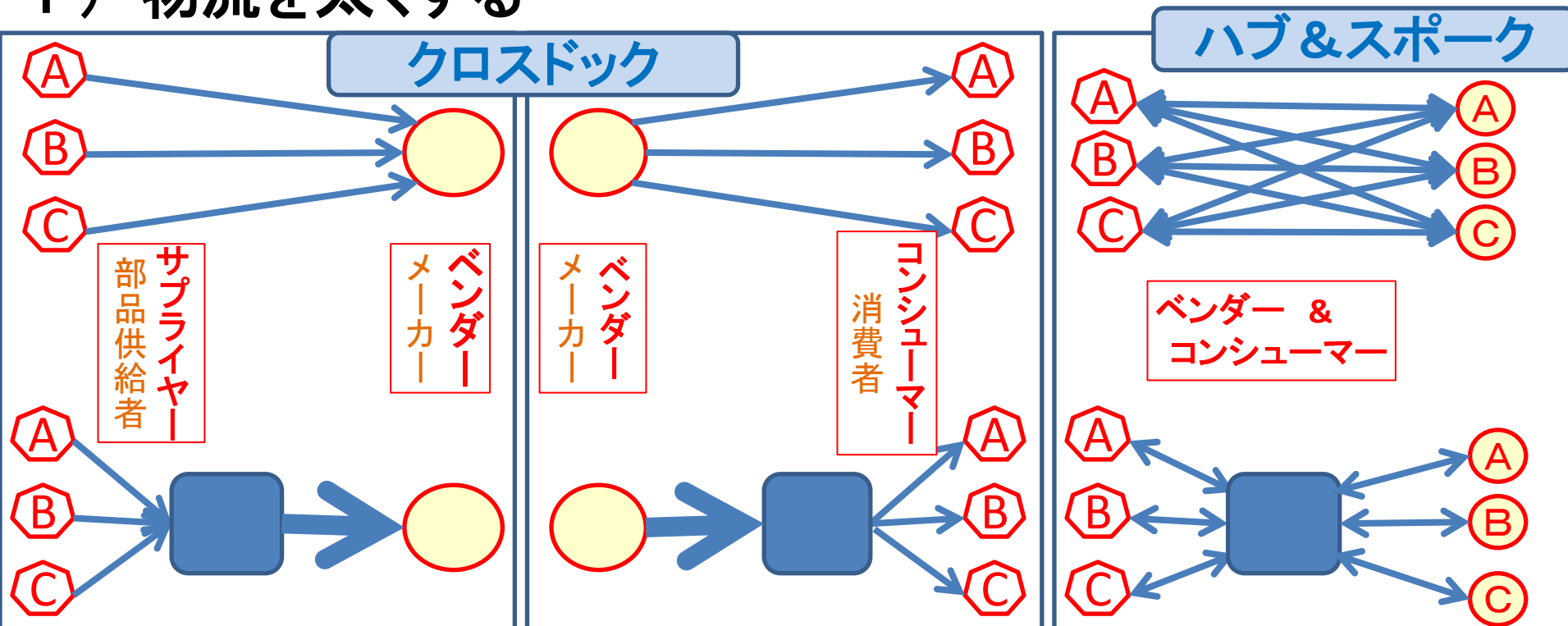
v) “加工”



(4) 国際分業に対する姿勢と日本の生産拠点の活用

ロジスティクス(効率化)による貢献

i) “物流を太くする”

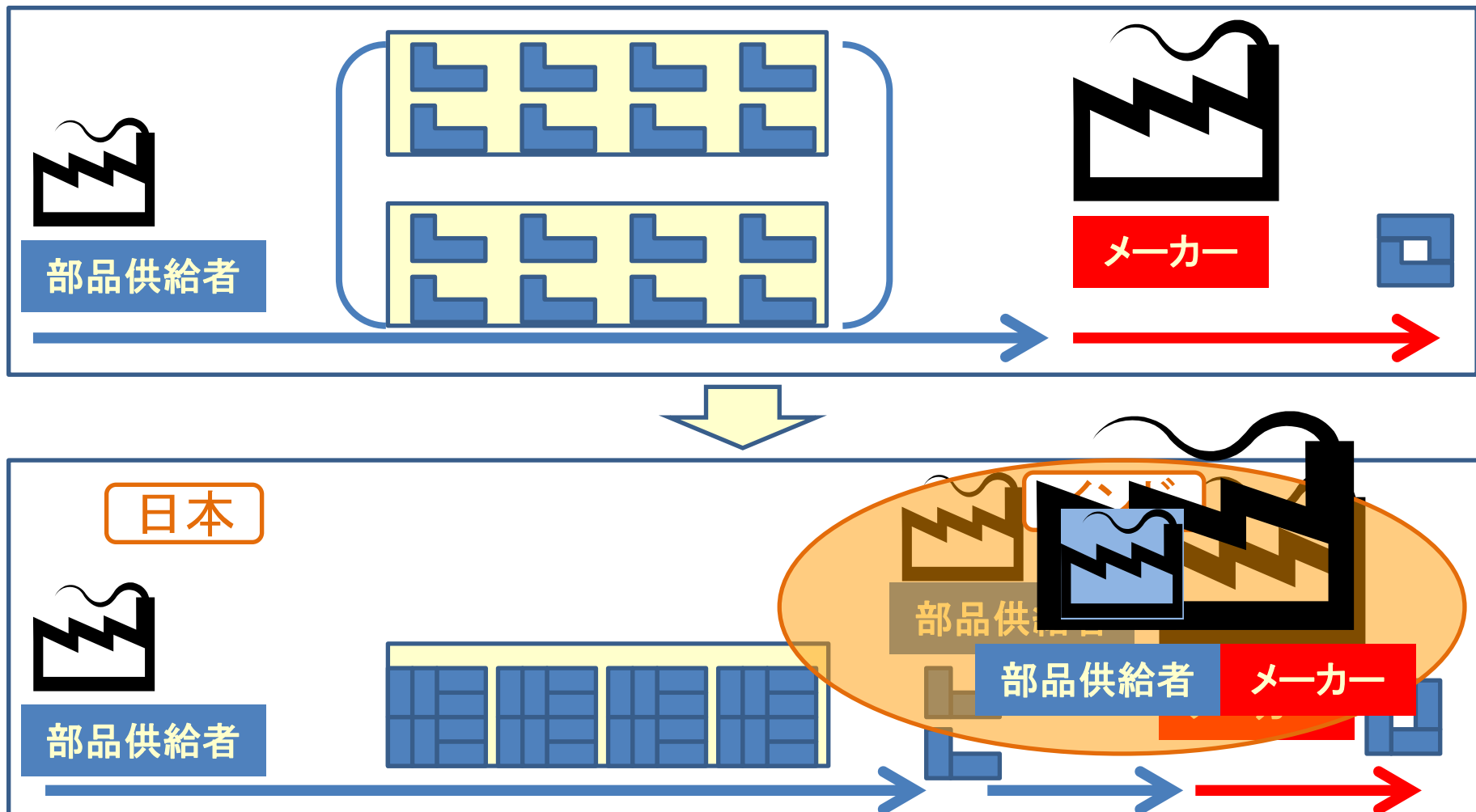


⇒ (小ロット・多頻度・かつ満載)

(4) 国際分業に対する姿勢と日本の生産拠点の活用

ロジスティクス(効率化)による貢献

i) “サプライチェーン全体での効率化”



i) “市場ニーズの迅速な反映”

リードタイム短縮による臨機応変な対応

- 市場近くでカスタマイズ需要対応(PC生産拠点の国内回帰)
- 市場近くで顧客需要に対応(沖縄パーツセンター)

今回の報告内容

- (1) 研究の背景と目的
- (2) 東アジアの貿易構造の変化
と物流(海上輸送)の動向
- (3) 日本の生産拠点活用法
と求められるロジスティクス
- (4) 東アジアの成長を取込む動き(萌芽)
- (5) 萌芽拡充への課題
- (6) まとめと今後の検討課題

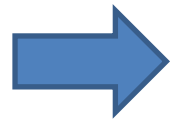
ロジスティクス拠点に求められる機能

- ① 高速輸送モードに対応し、寄港地集約にも選ばれる拠点
- ② 貿易取引条件のバリエーションに応え、一部生産拠点機能を代行する拠点
- ③ 輸送ルートの変化に対応し、ロジスティクス事業者のリスクを共に負担する拠点

① 高速輸送モードに対応し、寄港地集約にも選ばれる拠点

○ 高速輸送モードへの対応

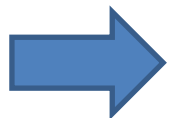
- Ro-Roターミナルの存在や空港とのアクセス (Sea or Air)
- 通関サービス等ソフトの充実



港湾-空港間アクセスの向上

○ 寄港地集約を含む日本-ASEAN間輸送ルート効率化

- 生産拠点及び市場／中間点でのロジスティクス
- 拠点集約に貢献するロジスティクス機能の集積



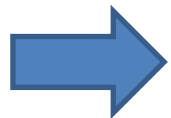
荷主とロジスティクス事業者の連携に寄与

ロジスティクス拠点に求められる機能

- ① 高速輸送モードに対応し、寄港地集約にも選ばれる拠点
- ② 貿易取引条件のバリエーションに応え、一部生産拠点機能を代行する拠点
- ③ 輸送ルートの変化に対応し、ロジスティクス事業者のリスクを共に負担する拠点

②貿易取引条件のバリエーションに応え、一部生産拠点機能を代行する拠点

- 貿易取引条件のバリエーションに対応するための港湾・空港とFTZ(自由貿易地域)の連携(あるいは一体管理)
 - ・ FTZ制度(保税、非居住者保管等)の活用
 - ・ 港湾・空港とFTZの連携・一体化(インタクト輸送等)
- 複数国市場に対するサービスに、市場近くで対応ニーズを受取り、カスタマイズドサービス等まで引受け
 - ・ 市場近くで市場・顧客情報に対応(情報化)
 - ・ カスタマイズド・メンテナンスサービス等に素早く・きめ細かく対応(価値の付加)



港湾・空港とFTZをセットで活用

(7) 萌芽拡充への課題②

他に、法人
税免除等も

自由貿易制度のメリット (井上脩氏の指摘一文献)	セントレア総合保税 地域で適用	沖縄FTZ で適用
① 関税の納期限の延長※	○	○
② 保税運送※	○	○
③ 不良品の関税免除※	○	○
④ 非居住者在庫※	×	○
⑤ 関税の選択	×	○
⑥ 輸入制限枠の弾力的運用	×	×

※)FAZでも認められている制度

出所; NPO敦賀港自由貿易地域NW編著(2013.6)、
各HP等の情報より、根木が表作成

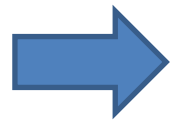
➡ 具体的ビジネスと制度のマッチング

ロジスティクス拠点に求められる機能

- ① 高速輸送モードに対応し、寄港地集約にも選ばれる拠点
- ② 貿易取引条件のバリエーションに応え、一部生産拠点機能を代行する拠点
- ③ 輸送ルートの変化に対応し、ロジスティクス事業者のリスクを共に負担する拠点

③輸送ルートの変化に対応し、ロジスティクス事業者のリスクを共に負担する拠点

- 生産拠点の移動等に伴う、担う機能の変化に対応
 - ・ 物流施設の整備等により、素早く事業をスタート
 - ・ さらに、高付加価値ロジスティクス支援によりベースカーゴを確保



港湾・空港とロジスティクス拠点の一体的運営
(経営)あるいは関連事業化

- 為替変動による部品等供給方向の切替えなどに柔軟に対応
 - ・ 発地/着地のいずれでもFTZ
 - ・ 中間地点(沖縄等)の活用

今回の報告内容

- (1) 研究の背景と目的
- (2) 東アジアの貿易構造の変化
と物流(海上輸送)の動向
- (3) 日本の生産拠点活用法
と求められるロジスティクス
- (4) 東アジアの成長を取込む動き(萌芽)
- (5) 萌芽拡充への課題
- (6) まとめと今後の検討課題

まとめ

- ① 高速輸送モードに対応し、寄港地集約にも選ばれる拠点
 - 港湾-空港間アクセスの向上
 - 荷主とロジスティクス事業者の連携＋拠点サイドの寄与
- ② 貿易取引条件のバリエーションに応え、一部生産拠点機能を代行する拠点
 - 港湾・空港とFTZをセットで活用
 - 具体的ビジネスと制度のマッチング
- ③ 輸送ルートの変化に対応し、ロジスティクス事業者のリスクを共に負担する拠点
 - 港湾・空港とロジスティクス拠点の一体的運営(経営)あるいは関連事業化

今後の検討課題

- ① 高速輸送モードに対応し、寄港地集約にも選ばれる拠点
⇒ 貨物統計データに基づく輸送ルートの可能性分析
- ② 貿易取引条件のバリエーションに応え、一部生産拠点機能を代行する拠点
⇒ FTZ制度の実態整理と利用が想定される具体的ビジネスの抽出
- ③ 輸送ルートの変化に対応し、ロジスティクス事業者のリスクを共に負担する拠点
⇒ 関連事業(ロジ拠点運営)のビジネスモデルの具体化(収益・コスト部門)／支援制度の相場観整理

御静聴有難うございます

! Muchas Gracias por su Atención i