

【関西総合物流活性化モデル評価委員会 結果概要】

○日時、場所

平成28年2月17日(水)14:00～16:30

関西経済連合会(中之島センタービル30階302会議室)

○選定委員 <敬称略>

委員長:	関西学院大学商学部 教授	伊藤 秀和
委員:	国土交通省近畿運輸局	
	交通政策部 計画調整官	足立 高広
	国土交通省大阪航空局	
	空港部 関西国際空港・大阪国際空港課長	小林 博行
	国土交通省近畿地方整備局	
	港湾空港部 地域港湾空港調整官	酒井 貴司
	(公社)関西経済連合会 地域連携部長	神田 彰

○認定のポイント

1. 関西の物流促進効果が見込めるか
2. 独自性の高い、あるいは先進的な取組であるか
3. 事業の遂行能力があり、継続性が見込めるか
4. 事業の実施体制が適切か

○結果(認定件数:全5件)

- ・株式会社食縁
養殖魚のフィレ加工、機能性包装、凍結、輸出事業
- ・株式会社阪急阪神エクスプレス
欧州(EU)発大阪・神戸港向け海上低温混載輸送サービス
- ・株式会社名門大洋フェリー
阪神港と新門司港を結ぶフェリー事業
- ・郵船ロジスティクス株式会社
青果物鮮度保持技術“MAXTEND”を使用した、阪神港からの農産品輸出促進事業
- ・ケービーエスクボタ株式会社
西日本内陸コンテナターミナル(ICT)活用によるコンテナラウンドユース事業

○委員からの主な意見

- ・関西の物流促進効果という観点で、新規性のある事業の申請もあり、評価できる。国際物流戦略チームに期待することが、かつてはハード面が多かったが、今は荷主とのマッチングにつながるPRなどソフト面に変化してきている。
- ・今回、「関空物流ニュービジネスモデル促進事業」と「阪神港利用促進プロジェクト」を統合したことで、今までになかった視点が出てきている。

養殖魚のフィレ加工、機能性包装、凍結、輸出事業

【株式会社 食縁】

【会社概要】

社名 株式会社 食縁
 本社 〒647-0071
 和歌山県新宮市佐野2122-3
 TEL 0735-31-5042
 設立 2013年5月

【事業の概要】

新宮市に加工と海外輸出の拠点となる工場を設け、ブリをはじめとした国内養殖魚をフィレ等に加工し、アメリカなどに海外輸出する。

【関西地域の物流促進に寄与する点】

アジア向けは大阪港経由船便を想定。
 ※北米・香港向けは名古屋港や福岡空港を想定。

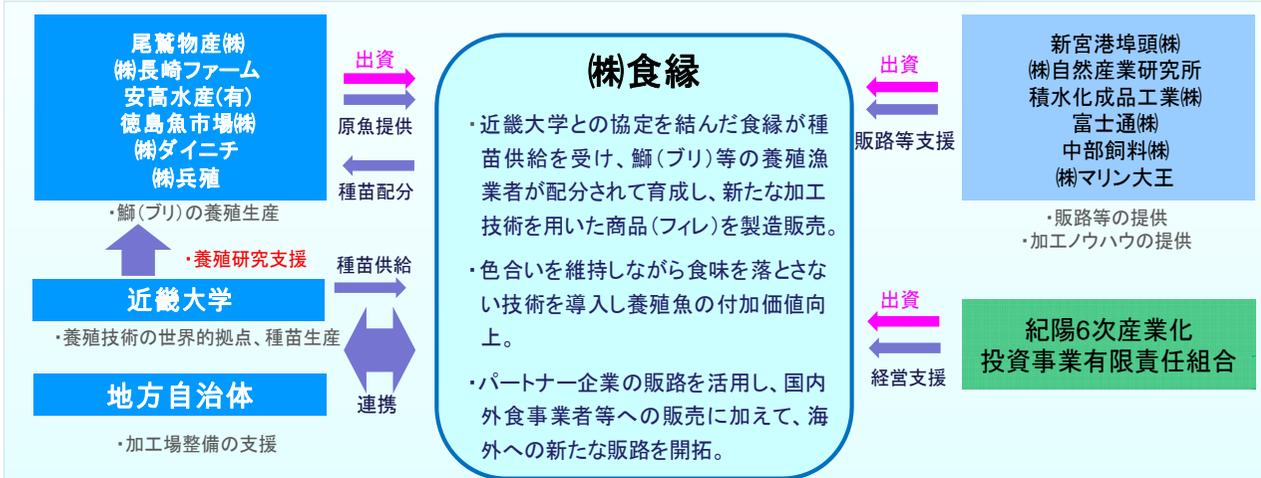
【事業の独自性や先進性】

近畿大学が種苗生産と研究支援を行い、全国各地の養殖業者がブリを養殖。現地顧客の嗜好に合うように餌の工夫などにより、独特の臭いを排除。ICTを用いた「ハイテク養殖管理」による原価管理を実践。（下記参照）

食縁の新技术の特殊フィルムの貼付、徹底した温度管理などにより、品質を保持したまま、衛生的、安全に輸出可能。

【事業体制】

国内有数の水産・養殖業者および大手上場企業の出資を受け入れ、各企業の販路を活用し、1兆円規模の拡大を続ける欧米の水産市場への販路拡大を目指す。



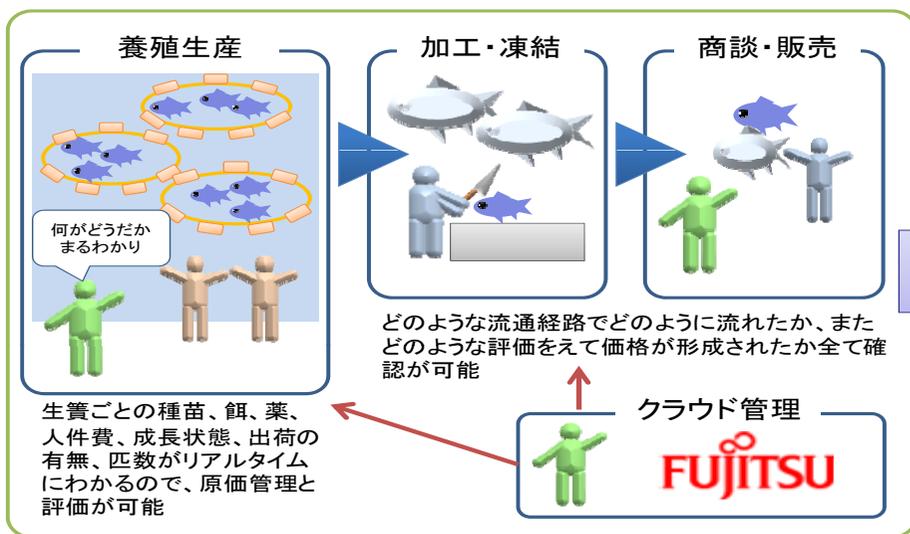
地域養殖漁業者の販路拡大

新たな加工技術の導入による
付加価値向上

地域の雇用拡大

*「株式会社農林漁業成長産業化支援機構法」に基づき、A-FIVEが地域金融機関等と組成。A-FIVEが50%を出資。

<ICTを用いたハイテク養殖管理>



- ① 養殖業者は最も苦手な原価管理とキャッシュの管理が委託に出せるようになるので、相当経営が楽になる。
- ② 金融機関と連動することで、グループでキャッシュ枯渇のリスクを避けることができる。
- ③ 安心してよい魚を生産することができる。
- ④ 生産者はエンドユーザーの評価を生産に反映させることができる。
- ⑤ 無駄な駆け引きが不要になる。

【今後のスケジュール】

平成26年12月	設計終了、建築確認申請、テストマーケティング開始
平成27年 3月	工場建設開始
5~8月	シカゴレストランショー、東京シーフードショー出展
10月	本格的テスト販売開始、大阪事務所開設、従業員採用
12月	工場竣工
平成28年 1月	工場本格稼働開始、香港見本市出展
2~3月	香港・シンガポール・台湾向け輸出開始予定
6~12月	FDA/EU HACCP取得予定、北米・オーストラリア・EU向け輸出開始
3~8月	ボストン・シカゴ・東京の展示会出展
平成29年	年度輸出目標約1000トン
平成30年	北米向けに関西空港、大阪港に集約
平成31年	年度輸出目標約1200トン

【会社概要】
 社名 株式会社 阪急阪神エクスプレス
 本社 〒530-0001
 大阪市北区梅田二丁目5番25号
 TEL 06-4795-5811
 設立 1999年5月12日

【現状】
 ・赤道直下を經由する欧州発大阪・神戸港(阪神港)向け海上輸送において、温度管理が可能な定温混載(LCL)での輸送手段が関西圏では浸透していない。
 ・関西圏での温度管理が必要な貨物は、航空輸送、もしくはリーファーコンテナ貸切(FCL)輸送にて対応。

【事業概要】
 新たに阪神港向けに海上定温混載輸送を設定することで、従来航空便やリーファーコンテナを単独で使用していた飲料・食品輸入企業に対して、効率的なサービスを提供する。

- ・フランス・オランダ・ドイツ・ベルギー等のEU諸国発阪神港向け定温混載(LCL)輸送サービスの創出 (※右図参照)
- ・定温輸送に適したリーファーコンテナの活用

欧州

イギリス・オランダ・ドイツ・ベルギー・チェコ・フランス・イタリア・ロシアの8か国

・ルアーブル港(フランス)、ロッテルダム港(オランダ)、ハンブルグ港(ドイツ)、アントワープ港(ベルギー)での貨物集約

・需要に応じた柔軟な混載スケジュール

・港までの定温輸送および港での定温保管サービス

日本(阪神港)

高温期間、阪神港到着後、リーファーコンテナのまま提携倉庫へ転送

提携倉庫にてデバンニング(※)後、必要に応じて定温保管
 ※コンテナから荷物を取り出す作業

荷主の要望に応え、定温トラックでの国内配送サービスの提供

【関西地域の物流促進に寄与する点】
 高級ワインやチョコレート等の飲料・食品分野を中心とした海上定温混載輸送サービスを提供することで、潜在的な関西物流需要を開拓する。

【事業の独自性や先進性】
 東京向けに存在する海上定温混載輸送を関西向けにも設定することで、従来東京方面に流れていた物流を関西へ還元する。

■FCL(Full Container Load)貨物
 一荷主でコンテナがいっぱいになる大口貨物

■LCL(Less than Container Load)貨物
 一荷主でコンテナがいっぱいにならず、他の荷主の貨物と混載する貨物

■リーファーコンテナ
 内部を一定温度に保つ設備をもつコンテナ。冷凍・冷蔵の必要がある食品や医薬品、高温で劣化する恐れのある美術品やフィルムなどの輸送に利用される。

【今後のスケジュール】

施策の実施項目	担当部署	実施項目の具体的活動計画												
		第1四半期			第2四半期			第3四半期			第4四半期			
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
定温混載輸送のニーズ開拓・調査	西日本営業本部営業部署	■	■	■										
欧州現地法人との定温混載輸送サービス内容の調整	輸入営業部・欧州各現法		■	■	■	■	■							
国内定温倉庫との提携交渉・契約締結	輸入営業部			■	■	■	■							
定温混載輸送サービスの価格等詳細設定	輸入営業部					■	■							
関係団体への協力・提携交渉	輸入営業部					■	■	■	■					
顧客へのサービス販売(セールス期間)	西日本営業本部営業部署							■	■	■	■	■	■	■
定温混載輸送サービスの実施	輸入営業部・欧州各現法									■	■	■	■	■

【会社概要】

社名 株式会社 名門大洋フェリー
 本社 〒550-0002
 大阪市西区江戸堀1-9-6(肥後橋ユニオンビル2階)
 TEL 06-6449-7155
 設立 1984年11月14日

1984年12月1日 名門カーフェリー(株)と大洋フェリー(株)が合併、(株)名門大洋フェリーとして大阪南港～新門司港航路に就航。

【事業概要】

大型フェリー4隻を活用し、大阪南港～北九州・新門司港間を毎日上下2便、環境負担の少ない長距離幹線輸送を行っている。近年のモーダルシフト等の需要の高まりを踏まえ、2015年9月、11月に従来船から省エネ効果が高く輸送力を増強した2隻の大型新造船『「フェリーおおさかⅡ」、「フェリーきたきゅうしゅうⅡ」』を投入。

【関西地域の物流促進に寄与する点】

関西～九州の地域相互間を夜行便で結ぶ翌日配達可能なデリバリー体制、輸出用の乗用車・建機の阪神港での積み出し、国際コンテナのフィーダーサービス(※)
 ※基幹航路に就航する本船の寄港地と本船の寄港しない最寄りの港の間の支線輸送

【事業の独自性や先進性】

○2015年9月、11月に就航した新造船「フェリーおおさかⅡ」、「フェリーきたきゅうしゅうⅡ」は、従来船に比べて30%を超えるトラック積載台数の増加とともに最新技術の採用により、30%以上の省エネ効果あり。

被代替船

総トン数:約9,500トン 全長:160M 全幅:25M
 トラック積載台数:115台

新造船

2015年就航 フェリーおおさかⅡ・きたきゅうしゅうⅡ
 総トン数:約15,000トン 全長:183M 全幅:27M
 トラック積載台数:146台

新造船の燃料消費量は被代替船と変わらず。
 トラック1台当りの燃料消費は30%以上削減。

○大阪南港、新門司港に船内車両甲板2層の同時荷役が可能な可動橋の新設による荷役時間の短縮。

【参考 モーダルシフト効果】

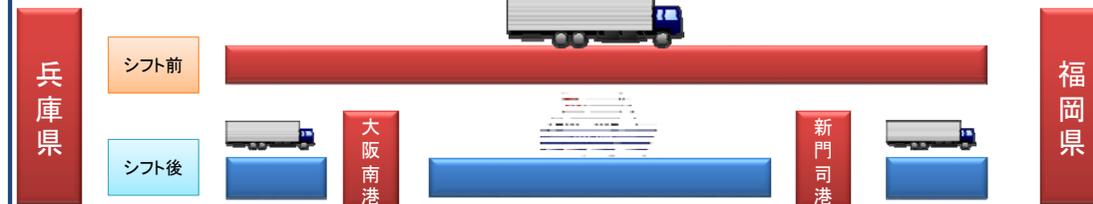
- ①省エネルギー効果 ②交通渋滞の緩和
- ③排気ガスに含まれる有害物質による大気汚染・酸性雨の削減
- ④二酸化炭素(CO₂)排出削減による地球温暖化防止 ⑤交通事故の減少

フェリーおおさかⅡ・フェリーきたきゅうしゅうⅡ



- 総トン数/14,920T ●全長/183M 全幅/27M ●航海速度/23.2ノット
- 旅客定員/713名 ●車輛積載台数/トラック146台・乗用車105台

2014年度グリーン物流優良事業者表彰受賞(味の素(株)殿を荷主として、味の素物流(株)他と共に共同受賞)
 兵庫県西宮市～福岡県福岡市までのCO2削減効果



モーダルシフトによるCO2削減計算例

シフト前	シフト後
兵庫県西宮市→(578Km)→福岡県福岡市 輸送距離×輸送量×CO2排 578Km×4,499t×130(g-CO2/トンキロ)×1/1,000,000 = 338.055t-CO2 出量原単位	兵庫県西宮市(47Km)→大阪南港 47Km×4,499t×130(g-CO2/トンキロ)×1/1,000,000 = 27.48889t-CO2 大阪南港→(458Km)→新門司港 458Km×4,499t×40(g-CO2/トンキロ)×1/1,000,000 = 82.42168t-CO2 新門司港→(74Km)→福岡県福岡市 74Km×4,499t×130(g-CO2/トンキロ)×1/1,000,000 = 43.28038t-CO2

184.864t-CO2/年
 削減
 約55%削減

合計 153.191t-CO2

計算方法及び輸送機関別の原単位は日本長距離フェリー協会のホームページ参照

青果物鮮度保持技術“MAXTEND”を使用した、 阪神港からの農産品輸出促進

【郵船ロジスティクス株式会社】

【会社概要】

社名 郵船ロジスティクス株式会社
 本社 〒105-0011
 東京都港区芝公園2丁目11番1号 住友不動産芝公園タワー
 TEL 03-6703-8111 (代表)
 設立 1955年2月28日

【事業概要】

阪神港(神戸港・大阪港)から海上コンテナCA技術である“MAXTEND”を使用し、農産品の鮮度保持輸送サービスを開始する。

【関西地域の物流促進に寄与する点】

これまで海上貨物での輸送が困難であった生鮮農産物を安価な海上輸送することで、輸出コスト削減による価格競争力の強化と輸送品質の向上を図り、関西からの食輸出拡大につなげる。

【事業の独自性や先進性】

- 優位性に優れた日本発では唯一無比のサービス
- ・CAコンテナと異なり20FT Reeferコンテナの使用が可能
- ・コンテナ供給が何時でも可能

CAとは・・・Controlled Atmosphere

コンテナ内に窒素を充填することにより、酸素濃度と二酸化炭素濃度を調整し、青果物の呼吸量を抑制し、成熟及び関連した変化を遅らせることにより長期鮮度を維持するテクノロジーです。
 CAコンテナを使用した輸送は、これまで日本向けの生鮮品輸送には使用されておりましたが、日本発では使用していませんでした。

大気中	酸素	20.9%
	二酸化炭素	0.03%
	窒素	78.1%
CA環境	酸素	2~7%
	二酸化炭素	2~7%

コンテナ内の環境調整機能 (O₂, CO₂, N₂)

- 酸素濃度が高い時：窒素を充填し酸素濃度を下げる
- 二酸化炭素濃度が高い時：換気をして二酸化炭素を排出する



CAコンテナのデメリット

- ①船会社の特殊コンテナで保有数が少なく、使用したい時に使用できない
- ②ある特定の航路で使用されており、全航路での使用は困難
- ③40Feetコンテナが多く、小ロット貨物に対応できない

CAコンテナのデメリットをMAXTENDが解決します！

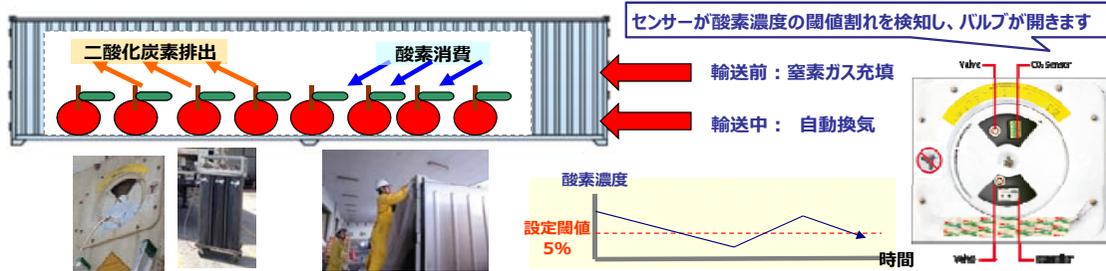
MAXTENDのアドバンテージ

- ①使用コンテナは通常のReefer ContainerでOK
- ②どの航路でも、いつでも利用が可能
- ③20RF/40RF両方に対応可能

コンテナに設置するセンサー



輸送を始める前に窒素ガスを充填し、コンテナ内の酸素濃度を一気に下げ、航海中青果物の呼吸により酸素濃度が低下すると、MAXTENDのセンサーが機能し自動換気をする事で酸素濃度を一定の濃度まで回復させます。



さらに・・・

CO2スクラバー：二酸化炭素濃度の制御
 エチレン吸着剤
 湿度維持剤



事業スケジュール

内容	2015年		2016年												
	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
神戸港準備	技術打ち合わせ	パンフレット発行		トライアル出荷		サービス開始									
神戸港出荷予定			CA 2/10 ETD	MAXTEND 3/15 ETD											
大阪港準備						技術打ち合わせ	パンフレット発行	トライアル出荷		サービス開始					
大阪港出荷予定									未定						

【会社概要】

社名 ケービーエスクボタ株式会社
 本社 〒556-8601
 大阪市浪速区敷津東一丁目2番47号
 TEL 06-6647-7811
 設立 1978年1月23日

【事業概要】

往路及び復路のいずれかが空となる関西圏の輸出企業・輸入企業の海上コンテナのトラック輸送において、内陸コンテナターミナル(ICT)を活用し、効率的にコンテナの往復利用(ラウンドユース)を行うことで、物流の効率化及び二酸化炭素の排出量削減を図る取り組みを推進

⇒2013年度に、KBSクボタ運営のつくばICT(茨城県つくば市)で、グリーン物流優良事業者表彰において、共同事業体22事業者と経済産業大臣表彰を受賞

【関西地域の物流促進に寄与する点】

参加企業の物流コスト低減および輸出入ポイントの集約によるリードタイムの短縮、効率化、二酸化炭素排出量の低減

【内陸コンテナターミナル(ICT)】

京都市伏見区横大路 蔵置面積 約5,200㎡ 最大蔵置コンテナ数 150本
 契約船社 6社(NYK, MOL, K-LINE, OOCL, HANJIN, CMA-CGM)



・5,200㎡(郵船港湾 南港VPと同等の広さ)
 ・3段積み最大150本蔵置可能



・2点吊りスレッター
 ・空コンテナの荷役が可能

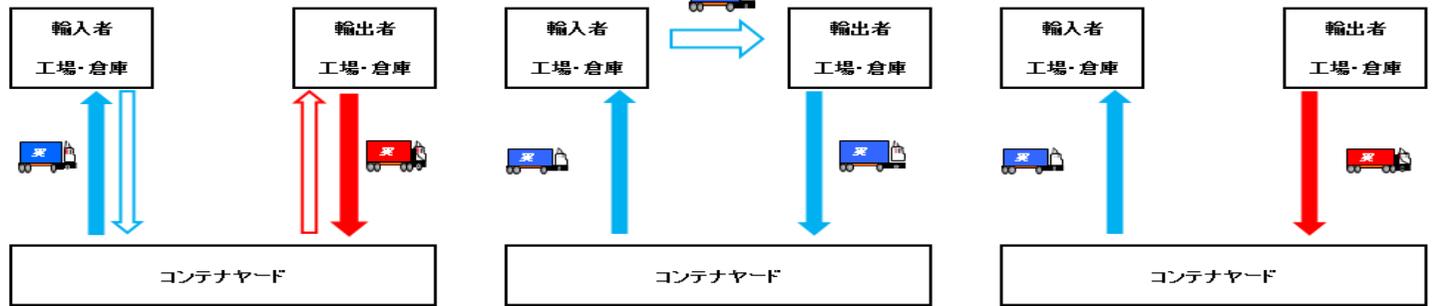


・可動式高圧洗浄機

【オペレーション】

- ・通常のドレージ手配
- ・オン・シャシ方式によるラウンドユース
- ・ICTを活用したラウンドユース

2015年10月よりサービス開始



- ・輸入の空VAN返却(復路)・輸出の空VAN PICK(往路)・輸入者・輸出者の起用船社・コンテナサイズの統一。何れかが、必ず空回送となる。
- ・作業日程の調整が困難である。
- ・輸入者・輸出者の責任範囲が不明瞭。
- ・輸入者・輸出者の起用船社・コンテナサイズの統一。
- ・マッチングのコーディネートが必要。
- ・作業日程の調整に融通が利く。
- ・輸入者・輸出者の責任範囲が明確となる。

【ラウンドユースの推移】

内陸コンテナターミナルサービス開始10月以降、コンテナのマッチ率が向上。

2015年4月から12月までのクボタ枚方製造所輸出建設機械とのラウンドユース実績データ (単位: FEU)

項目	2015年4月	2015年5月	2015年6月	2015年7月	2015年8月	2015年9月	2015年10月	2015年11月	2015年12月
クボタ輸出コンテナ本数	391	271	347	391	321	555	475	388	403
パートナー企業輸入コンテナ本数	85	106	148	166	151	145	212	153	142
ラウンドユース本数	45	52	67	76	64	87	104	83	72
伏見デポユース本数	0	0	0	0	0	0	29	39	42
対輸出のHIT率(R/U+D/U)	11.5%	19.2%	19.3%	19.4%	19.9%	15.7%	28.0%	31.4%	28.3%
輸入CNTR使用率(R/U+D/U)	52.9%	49.1%	45.3%	45.8%	42.4%	60.0%	62.7%	79.7%	80.3%
アンマッチ率	47.1%	50.9%	54.7%	54.2%	57.6%	40.0%	37.3%	20.3%	19.7%
アンマッチ本数	40	54	81	90	87	58	79	31	28