アジア・シームレス物流フォーラム2015／パネルディスカッションから

製造・小売・宅配…サプライチェーンのシームレス化と準最適化

■パネラー

㈱良品計画 常務取締役
小森 孝氏

三井倉庫ロジスティクス㈱
取締役 執行役員 営業統括
恵谷 洋氏

〈パネラー兼進行〉東京大学
先端科学技術教育センター 教授
西成 活裕氏

良品計画のSPA型サプライチェーン

西成 ここでは製造から物流・小売・宅配まで，製配販を連携するサプライチェーンのあり方とアジア・シームレス連携の課題を巡って語り合いたいと思います。SPA＝製造小売業の代表企業として良品計画の小森さんをお迎えするとともに，三井倉庫ロジスティクスの恵谷さんにはECビジネスを含めた物流分野からのご意見を伺います。そこに私も進行兼パネラーとして研究者の立場から違った角度で物流・サプライチェーンの方向性について，新たな視点を提示できればと思っています。

初めにそれぞれがプレゼンテーションを行い，次にディスカッションに入ります。では小森さんから「アジアを巻き込む製配販連携サプライチェーンの現状～製造小売業の立場から」としてお願いします。

小森 当社は〈本当に必要なものを，本当に必要な形で，シンプルで美しい，環境に配慮した商品を世に〉とのコンセプトをもつプライベートブランド，「無印良品」を世界に展開している製造小売業です。

図表1の通り中国・ASEANを中心に製造拠点をもっていますが，その立地選定ポイントは，第1に「品質と原材料の調達」です。その上で，第2に製造コストが合理的であること。昨今は中国も人手不足で人件費が上昇しており，品質が維持しにくいのでASEANに製造拠点のシフトを進めているところです。

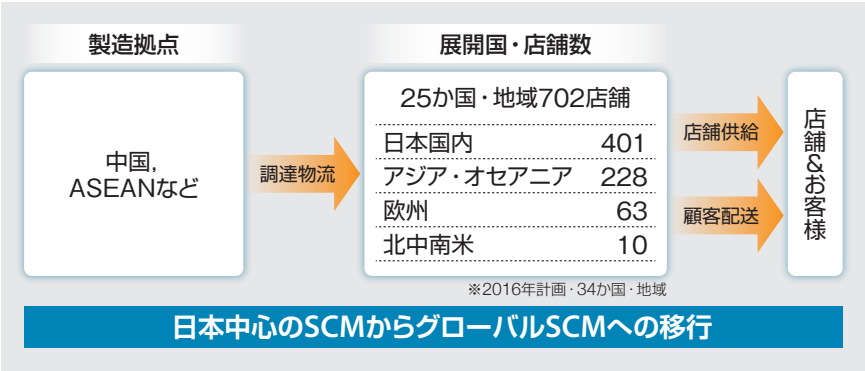
小森 孝氏

現在，世界25の国と地域に702店舗を展開しています。日本は401店舗ですが，アジア・オセアニアも228店舗と大きく伸びており，この数年で日本に迫る勢いです。2016年には34か国・地域となり，海外店舗が国内店舗数を確実に越える見込みで，日本中心だったサプライチェーンを，グローバルSCMに進化させる取り組みを進めています。

◆グローバル・ロジスティクス

その推進に向け，①経営主導によるクロスミッション型のプロジェクト体制で進め，②グローバルPSI（生産・販売・在庫）をタイムリーに一元管理し，③衣料品・生活雑貨・食品それぞれの特性に合わせたグローバ

図表1 良品計画のサプライチェーン



図表2 グローバル・ロジスティクス

物流ルート	商品群	物流プロセス
生産地HUB スルー型	主に衣料品 （シーズン売切型）	●工場で国毎生産&流通加工 ●生産地HUBで混載 ⇒ 各国へQR供給
生産地HUB 在庫型	生活雑貨の 定番小物品	●総量生産 ⇒ 生産地HUBで集中在庫 ●各国へ「適時適量」供給
工場ダイレクト	家具など嵩物 食品（賞味期限）	●受注生産&工場ストック ●食品は多頻度生産&供給
内販ルート	中国産，タイ産など	●現地販社で国内仕入 ●生産ロット条件
特恵関税 ルート	品目・生産国・輸入国 条件による	●フォワーダー選定

ル・ロジスティクスを進めています（図表2）。

このグローバルPSIを実行するトリガーとしているのは，「商流の統一」です。以前は各国が工場と別々に取引をしていたのを，日本本社の経営判断で商品供給を行うことにしました。またマスターコードや管理ロジック統一などの「業務標準化」，「輸入国港渡し＝CIF化」して本社主導の原価管理を行うことによりグローバルレベルの物流統合を進めました。

この新しいシステムは稼働から半年経ったところで，基準値の修正や突発的なプロモーションにも対応できるよう，改善を進めている最中です。

◆商品特性に応じた物流フロー

一方グローバル・ロジスティクスについてはコストだけで評価せず，衣料品，生活雑貨，食品とそれぞれの商品特性に応じて利益を最大化できるよう，各商品利益のアクティビティを分析し物流フローに反映しています。大きくは生産地ハブを経由するフローと，工場から直送するフローに分かれます。

衣料品はスルー型，生活雑貨・小物は生産地ハブで在庫，家具・食品は工場直送が基本，他にも内販，特恵関税ルートと，５つの物流フローを組み合わせ改善を続けています（図表2）。

◆Eコマース，オムニチャネル

近年はネット販売が好調で，売上は132億円と総売上高の８％を占め，３年連続で２桁成長を続けています。しかしネット販売はリアル店舗と売上を取り合うものではありません。

当社はネットとリアルを融合するオムニチャネル化に早くから取り組み，顧客・在庫情報の一元化，両チャネルをつなぐ配送ネットワーク整備を2011年に完了しています。そのうえで2013年から顧客接点を増やすスマホアプリとして「MUJI passport」の提供を開始しました（図表3）。

①店頭＆ネットでの商品購入，②全店舗の在庫検索，③ネット購入⇒店頭受け取り，④ネット在庫からの取り寄せ，⑤店舗への来店（チェックイン），⑥商品への口コミ投稿，などのサービスを可能にするもので，これまでに340万ダウンロードを記録，店舗でも約20％のお客様に提示いただいています。

つい先日，2015年５月から中国でも海外版「MUJI passport」をスタートしています。

製造から販売まで トータル物流支援

西成　では続いて物流の立場から，「アジアを巻き込む製配販連携サプライチェーンの現状」について，恵谷さんにお願いします。

恵谷　私たちはロジスティクスが生み出す価値を追及して仕事をしています。まず，そのことから話させてください。

私が思うに，この価値体系の根底にあるのはオペレーションの安全，品質，生産性が生み出す〈オペレーションバリュー〉です。次に，お客

図表3 MUJI passportの画面

様の期待に応え，期待を上回る〈サービスバリュー〉。その上に，お客様の経営課題に対するビジネスソリューションによる〈ビジネスバリュー〉。最後に，お客様の重大な経営判断に伴うリスクを軽減する「信頼」が生み出す〈マネジメントバリュー〉です。

これらによって，私たちはお客様の「企業価値」と「顧客価値」を高めていきます。お客様の売上の増大，総ロジスティクスコストの削減，資産の有効活用，在庫の適正化と削減，リードタイムの短縮，経営基盤の強化に資するロジスティクスは，ROA／ROE向上＝企業価値向上に繋がります。また，カスタマー／ユーザーエクスペリエンスを改善し，お客様の顧客の満足・支持向上に資するロジスティクスは顧客価値向上に繋がります。

◆総ロジスティクスコスト

先ほど総ロジスティクスコストと申し上げましたが，それは直接物流費以外にも様々なコストを含みます（図表4）。部品や資材の調達費に含まれている物流費，在庫費（Inventory Carrying Cost），受発注処理や生産・仕入管理に要する費用などがそうです。企業価値向上のためには，こうしたコストの全体を把握し，管理していく必要があります。

三井倉庫ロジスティクス（以下MSL）は，本日のテーマであるサプライチェーンの川上から川下までのロジスティクスを，全体最適の視点から設計・構築・運営し，オペレーション・管理レベルだけではなく，企画・戦略レベルからお客様のSCMを支援します（図表5，図中①がこの機能でLLP；Lead Logistics Partnerと称する）。また，製造支援やマーケティング・販売支援のビジネスソリューションも提供いたします。そして，家電製品などを対象に製配販をつなぐロジスティクス・プラットフォームの構築を目指しています。

◆製配販連携のロジスティクス・プラットフォーム

MSLでは製配販連携のロジスティクス・プラットフォームを具現化するために，ゲートウェイセンター（GWC）を構築・運営しています。GWCはメーカー在庫と小売（量販・通販）在庫を，同一センター内で管理する共同DC／TCです（図表6）。商品の横持ちをなくし，共同配送も実施，製販の在庫連携により無駄なバッファ在庫をなくし，リードタイムを短縮します。また，商品へのタッチ回数も減ることから，物流品質の向上にも寄与します。

恵谷 洋氏

また，MSLではメーカー，小売の双方にご提案を行い，両者の総ロジスティクスコスト削減や顧客サービスレベル向上などのメリット創出を目指しています。今後当社では，製配販連携ロジスティクス・プラットフォームをさらに深化させると共に，家電製品以外にも拡げていきたいと考えています。

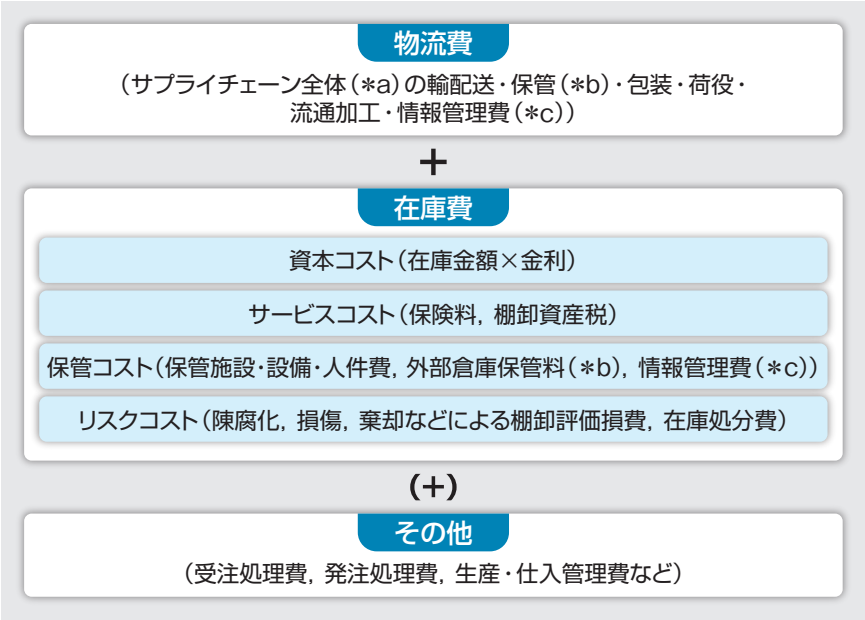
◆ECロジスティクス

20年ほど前に誕生したEC（電子商取引）は，それまでの小売・通販から時間と空間による制約を大きく取り払いました。そのこともあって，初期のECではロングテール品が主役といった様相を呈しましたが，現在ではあらゆる商品，サービス，デジタルコンテンツがECの対象となっています。

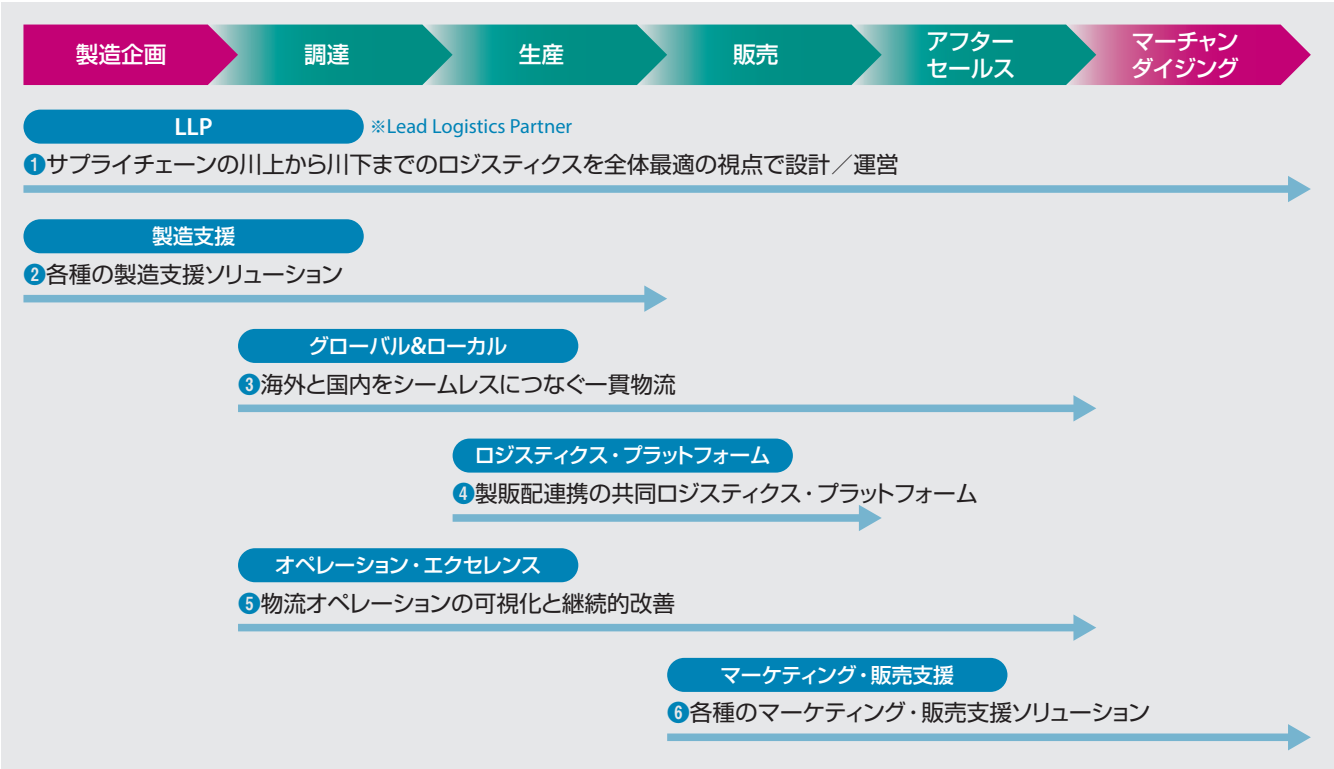
ECの拡大を牽引しているのは，買い物に行く足がない高齢者世帯，買い物に行く時間がない共働き夫婦や単身生活者，ネットとリアルを区別せずショールーミングなどの購買行動をとる若年層と，広い世代にわたっています。

さらに，生鮮品や日用品を扱うネットスーパーの成長，クロスボーダー（越境）ECの拡大，流通・販売のオムニチャネル化の進展などに伴い，それらを支えるロジスティクスのあり方を考えていかねばなりません。

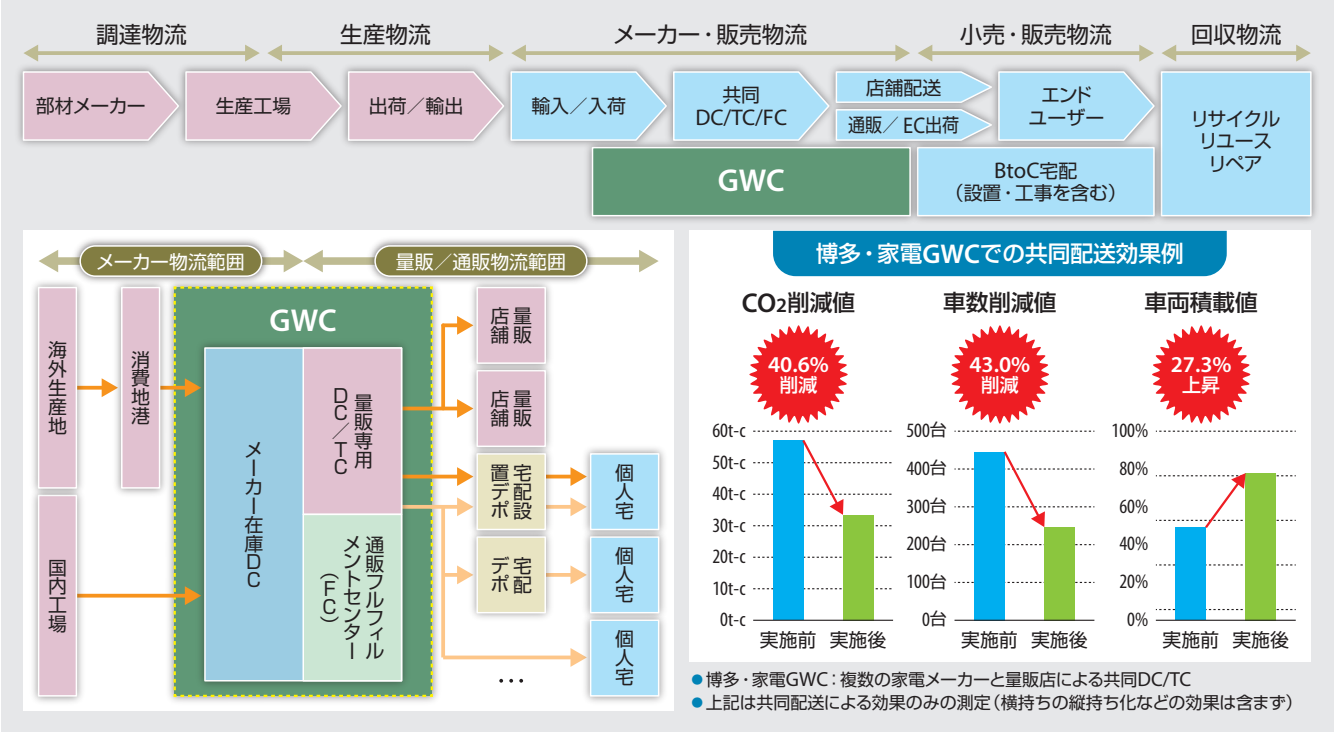
図表4 総ロジスティクスコスト



図表5 MSLのサプライチェーン&ビジネスソリューション



図表7 MSLのGWC（Gateway Center）機能



ロジスティクスには差別化と共同化という，相反するテーマがありますが，ECロジスティクスにおいても，どこで差別化し，どこを共同化するのかを考える必要があります。特に今日的な課題は共同化だと思います。

また，これまでのECではスピード配送が重視されてきましたが，宅配の現場ではかなり高い割合で不在再配達が起こっています。これはサプライチェーンにブルフィップ効果をも伴う大きなムダ・ムラ・ムリが生じていると考えるべきで，EC事業者，フルフィルメント事業者，宅配事業者の連携による問題解決が必要です。

◆グローバルSCMの課題

グローバルSCMには，国や地域によって異なる多様な環境下にある製

造・販売・物流の現場を繋ぎ，全体を最適化するという重要な課題があります。しかし，SCMの分析・計画ツールから導き出される最適解に従っているだけではグローバルビジネスの変化のダイナミズムには対応できないので，その時の状況に応じた経営判断によって要件の優先順位を変え，準最適解を採用しているのが多くのグローバル企業の現実です。今日は西成先生もいらっしゃるので，後ほど準最適についてのお話を伺えるとありがたいです。

また，グローバル組織のマネジメントにおいては集中制御と自立分散のバランスが重要です。グローバルな構想と戦略に基づきつつ，ローカルの特性や状況に合わせて活動する「グローカル」。全体の中に個が，そして個の中に全体があり，双方が有機的に結びつきながら互いを活かし合う「ホロニック」。これらの概念は，ネットワーク型にならざるをえないグローバル組織を機能活性させる上で有効だと思います。

そして，グローバル組織にはグローバルに価値を提供できる人材（人財）が必要です。多様性の中で差異を適切にマネジメントしながら組織内外で創発を起こしていく能力，尖っているが普遍的に認められる価値を創出する能力は，特に重要だと私は思っています。

シームレス物流と自然界の準最適

西成 有難うございました。次に私から，大学での研究の視点から製配販を連携するサプライチェーン，物流との連携の可能性を巡り「シームレス物流と自然界の準最適」のテーマでお話ししたいと思います。

私は数学や自然科学を研究する中で，20年ほど前から渋滞など交通関係，最近では物流分野の研究にも携わるようになりました。そこでいつも感じるのが，これらの分野で産学連携をもっと進められないかということです。大学には実に様々な知恵があふれていますが，私が思うにその９割は理論のための研究で，すぐには使い物にならない。しかし１割には応用可能な素晴らしい知恵があるのです。

◆自然に学ぶ「準最適」

私自身が一番学ぶべきと感じているのは，「自然」です。人間の祖先が地球上に生まれて200万年ほどですが，現生の各種の生物は数億年の歴史をもち，その昔から植物も動物も体内外でものを運んできました。そこには驚くような知恵があり，現代の物流に応用する方法が考えられるのでは……そうした地球レベルにぐっと引いた視点で，全く新しい物流を考えられないかと思っています。

西成活裕氏

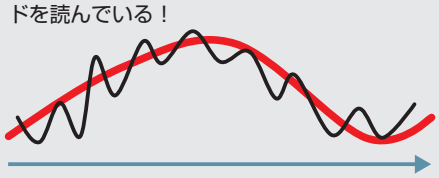
たとえば生物はロバスト性（環境変化など外乱の影響による変化を阻止する内的な仕組み，性質）をもち，環境変動にすごく強い。というか変化適応性に優れたものだけが生き残っている。ある環境に対応し最適化したとしても，また環境は変化するので，自然界ではそもそも最適化は困難です。それを準最適化にとどめ，変化への対応力を培ったのは数億年の歴史の中で自然が生み出した知恵なのです。

私たち人間も，これだけ複雑な活動を１日にわずか2,000kcalという低エネルギーで行う効率性をもっています。これを機械でやるなら発電所が数個必要になる。このように自然は経済効率，資源・エネルギー，環境などとのジレンマ，トリレンマを準最適化によってトレードオフしているのです。

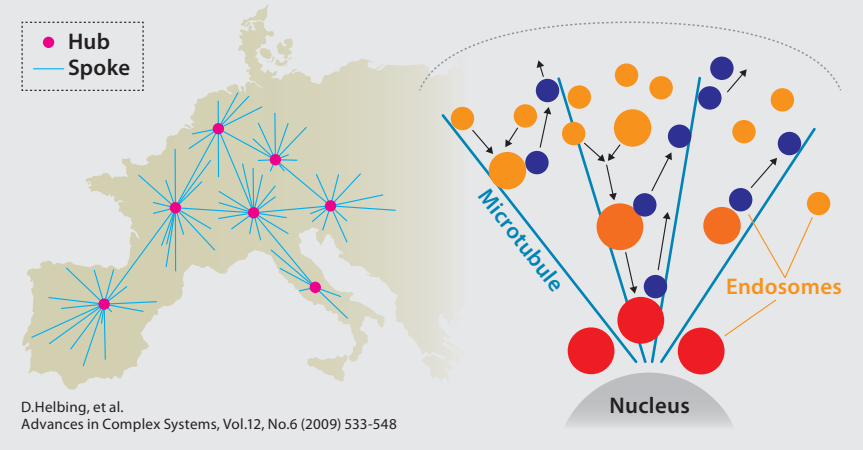
植物学会で発表されたある研究結果では，植物がいつ花や実をつけたらいいか，どう判断しているのかが追求されました。それによると遺伝子的に日次や週次の細かい温度変化，ノイズ変動は除去し，長期的な季節変動，トレンドを読んでいると

図表7 長期的な温度変化を感じ取る植物

長期変動を遺伝子的に感じ取っている。それにより細かいノイズを除去し，大きなトレンドを読んでいる！

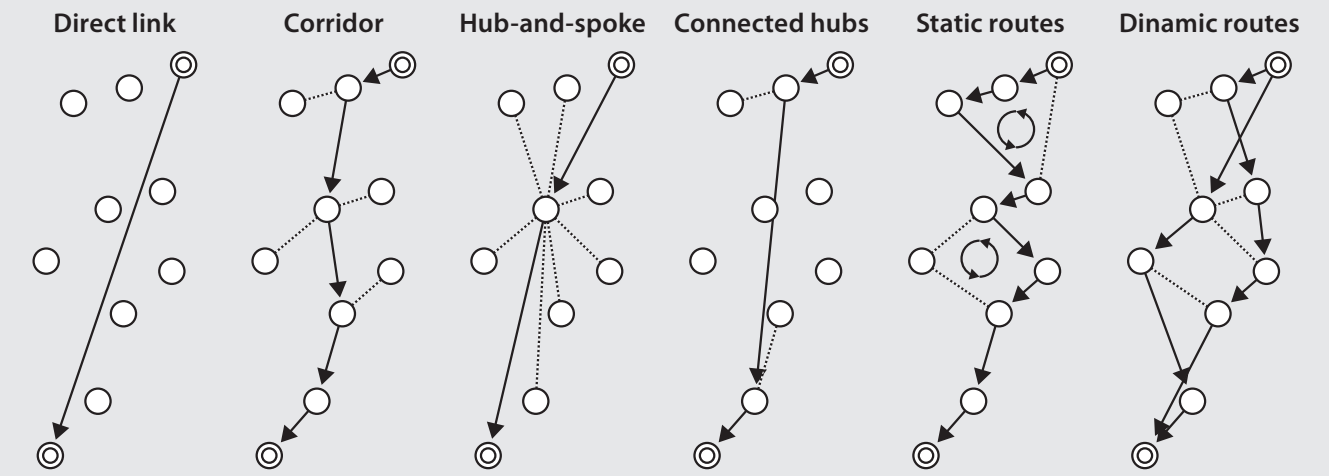


図表8 ハブ&スポークと細胞内物流のシームレス化



D.Helbing, et al.
Advances in Complex Systems, Vol.12, No.6 (2009) 533-548

図表9 物流ネットワークの戦略プランニング



M. SteadieSeifi et al. / European Journal of Operational Research 233 (2014) 1-15

いうのです（図表7）。多少の変化ではオタオタしない。環境変動に対する機敏さではなく，ある種の鈍感さが，何億年もの生存を可能にした。これも準最適化の例だと思います。

◆アリの隊列，細胞内物流

私はこうした流れでアリの生態を研究しました。彼らはコロニーを保ち続けていますが，巣のどこかが壊れると，寄ってたかってみんなですぐ直してしまいます。気圧変化で風向きが変わって気づき，皆で騒ぎ始めるのですが，自然に役割分担を作り正のフィードバックでコロニーを修復してしまう。これは環境変化に対し，ボトムアップで全体を制御する集合知，群知能で「創発」し合い，ホメオスタシス（恒常性の維持）を実現する賢い方法だと思います。

私は観察の中で，「アリの隊列は渋滞しない」ことを発見しました。それを実現しているのはたった1つの戦略，「混んできても詰めない」ことでした。詰めないと物流効率が落ち，損をするように感じるのですが，トータルでは最後に得をとる。これが自然の教える準最適化の考え方です。

また細胞内での物質の搬送，つまり細胞内物流を観察すると，輸送と仕分けを同時に行っていることが分かります。核へと集まってくる小胞は合体し，末端に向かう過程では分裂する。シームレスに搬送作業を行っているもので，これは進化した物流ネットワークと同じです（図表8）。

◆物流戦略プランニング

一方，人が考える物流の戦略プランニングの例として，2010年に発表されたある論文では，図表9のような6つの配送ネットワークのタイプを示しています。ダイレクト型，コリドー型，ハブ＆スポーク型，複数のハブをつなぐコネクティッドハブ型。

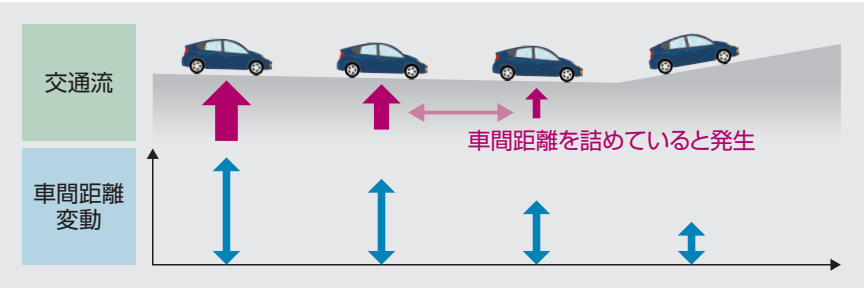
さらに，エリアごとに定期便を巡回させて組み合わせるスタティックルート，そしてその瞬間で空いているリソースを探して運ぶダイナミックルート。物流効率向上の参考になると思うのですが，こうした研究が進められているのに，学の知恵と現実との接点が少ないため，せっかくの知恵が浮いているのです。

◆ブルフィップ効果

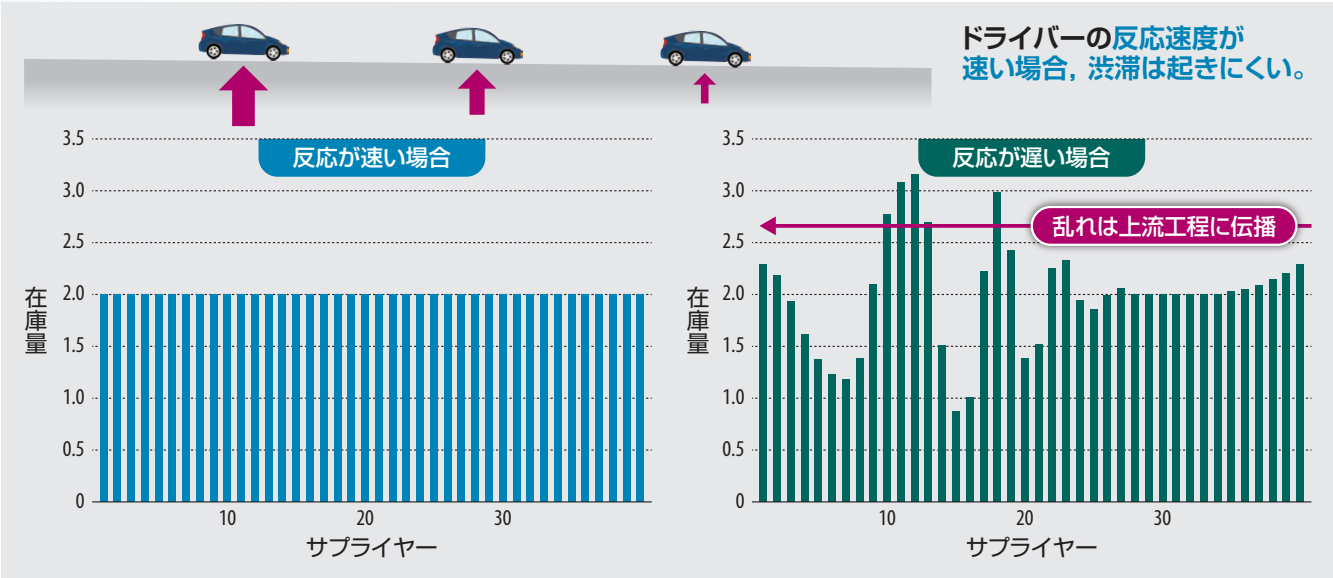
長いサプライチェーンでは下流のリテーラーの在庫や注文の変動に上流が敏感に反応し，補充を要求する過程で順次増幅され，過剰在庫になってしまう「ブルフィップ効果」が知られています。

これは「サプライチェーンの渋滞」とも言え，私が研究している車の自然渋滞と同じ原理で発生しています。車間距離を詰めていると前の車の速度が落ちた時，ブレーキを踏む。それが後続車にどんどん強く伝わって在庫変動のように車間距離を変動させてしまう（図表10）。これが渋滞の原因の第1位で70%を占めています。もし，前の車の動きに0.1秒で追従できれば，渋滞は発生しません。しかし人間の反応は0.5秒かかるので渋滞しやすい（図表11）。在庫量の変動と同じです。ここが自動

図表10 ブルフィップ効果と自然渋滞



図表11 交通モデルによる渋滞シミュレーション



運転技術での研究ポイントになっており，渋滞を防ぐには「情報のシームレス連携」が必要なことが分かっています。

この点で私が最近注目しているのは「水」です。水は「無為自然」を説く老子も「上善は水の如し」，つまり水は万物に利益を与え，柔らかく形を変えて争わない，などの特徴を挙げていますが，水は音速で情報を伝達し，細いボトルネックでは勢いを増すので渋滞しません。人や車も水のように動ければ渋滞はなくせるはずですが，難しいところです。

◆自然に学び，産学連携

以上にご紹介したように，無駄なくメンテナンスフリー，環境変動に強いロバスト性，そこそこの効率性を備え，「準最適化」「創発」を行っている自然は「答えを知っている」のだと思います。

同時にシームレス化のためには「異分野の協働」が必要になります。共同配送や情報の共有はもちろん，私としては産学連携をもっと進めたい。

最近の研究成果で，リードタイム計算の最強の公式が提案されています。物流センターの数と位置，標準時間からのブレなどを変数として，仕入れ，バッファ保管，出荷，到着までのリードタイムを短くするシミュレーションが行える。それによると，作業の標準化などでばらつきを抑え平準化することで，莫大なコストを投じて物流センターを１つ作るのと同じくらいの効果があることが見えてきます。

この公式のように，製配販連携サプライチェーンの効率化に使えそうな研究成果はまだあります。われわれ「学」に何か「お題」を頂ければ，「産」の皆さんと一緒に取り組むことができると思っています。

オムニチャネルはどう発展するか

西成 では以上の議論をもとに，ディスカッションに入ります。まずお２人から話のあったオムニチャネル・リテイリングの発展方向について，リアルとネットの融合へ各社いろんな戦略を進めていますが，現状と将来展望について改めてお聞きできますか。

小森 当社はこの２年間オムニチャネル化に取り組んだ結果，企業の収益性を上げられると事実で確認しました。スマホやソーシャルメディアを使った消費行動が今や当たり前になり，企業は対応せざるを得ません。マルチチャネルの時代はネット通販がリアル販売を脅かすと言われましたが，顧客との接点をより多く持つオムニチャネル化は，リアル店舗を持つ企業の強みになると考えています。

これまでネットとリアルを分断してきたのは企業の都合であり，顧客は連携を望んでいたのです。当社でも興味深いデータが出ており，リアル店舗もネット通販もよく使う顧客の購買金額は，一方だけ使う顧客の約2.5倍に上っている。だから両者は食い合うのでなく，接点を広げることでチャンスを拡大できるのです。

先に話に出たショールーミングについては，当社でもネットで新商品を広く紹介すると，リアル店舗で実際に触ってからネットで購入する，という形態がもはや当たり前になっていますね。

恵谷 同意見です。インターネットに繋がるデバイスがPCからタブレット，スマートフォンへと移行し，SNSが人々の日々の情報交換の場として重要性を増すにつれて，商品やサービスの認知→興味→比較・検討→購買→受取の場は，リアル店舗，

PC及びスマートフォン上のEC店舗，SNSなどの間を行き交うようになってきています。こうした消費者の購買行動の変化に対応するために，オムニチャネルとそれを支えるロジスティクスの構築が必要です。

かつては，ECを仮想店舗として扱い，リアル店舗向けとEC向けで在庫や物流オペレーションを分ける企業が多く見られましたが，今日では両者の在庫を共通化し，物流センターでのオペレーションも統合するようになってきています。

西成 ECとオムニチャネルを考えると，店舗を持たずにECだけで頑張っている企業と，良品計画さんのようにリアル店舗を海外にも展開しながらオムニ化を進めるなどいろんなモデルがありますね。

小森 多くの企業はオムニチャネル化のためにサプライチェーンやITをどう変えればいいかについては，分かってきたと思います。残る課題は，オムニに最適な組織にするためどう変革すればいいのか，評価はどんな基準で行うかなどで，これらは未知の領域であり，これから問われると思います。

ラストワンマイルの確保と新たな価値

西成 次に，製造から顧客までをシームレスにつなぐ物流に残された課題が，ラストワンマイルだと思います。今後はどうなるか，アジアに跨いでどう届けるかなど，展望と課題についてお聞かせください。

小森 「ラストワンマイルを制するものが小売・流通業を制する」時代になると，私は思います。その機能は単に運ぶだけでなく，「接客」のプラスαのサービスで差別化できる。当社もリアル店舗主体でしたが，ECで個人顧客に宅配するケースが増えており，３年で５割増しになっています。

問題は，日本の運送業界は拡大する宅配の物量や，求められる配送品質に対応できるかということです。小売・流通業にとって宅配は店舗での接客と同じ。その品質の良し悪しが顧客の評価に直結しますから，より問われるようになるはずです。

恵谷 従来は店舗までで完結していたサプライチェーンが，ECによって消費者への「お届け」まで延長されました。これは大きな変化です。EC事業者の売上に対する直接物流費率は平均約12%と言われていますが，その大半はラストワンマイルの配送費です。

大手ECマーケットプレイスのカスタマーレビューでも，商品の品質や価格，店舗の品揃えやカスタマーサービスと共に，梱包及び配送といった物流品質がEC店舗に対する評価項目となっており，ECにおけるラストワンマイルサービスの重要性がわかります。

先述の通りECの世界では配送スピードを競いがちですが，顧客は常に受け取りを急いでいるわけではありません。せっかく急いで届けてもラストワンマイル現場では不在再配達が繰り返されるという問題を解決しないと，2020年には倍増するとも言われるECのラストワンマイル需要に対応できない可能性があります。配送のムダ・ムラ・ムリをなくすためには，EC事業者，フルフィルメント事業者，配送事業者の連携が不可欠ですが，「お届け」のあり方を多様化することも必要ですね。

小森 ラストワンマイルのリソース不足は切実です。今後の流れとして，大手流通業やネット通販会社は物流会社と戦略的提携を進めていくことになるでしょう。当社も過去には物流委託先をコンペで選び，後は任せていましたが，そうしたやり方ではもう続かない。長期間の取引を前提にした戦略的な取り組みを始めています。キーワードは平準化，共同化。お互いの人と知恵，ハード，システムを出し合い，一緒に取り組んでいくことです。

ターミナルは運送会社と共同で使う，ドライバーも共同で募集し教育も一緒に行う等々。その中で女性の雇用を促進するため，女性も作業しやすいように積み下しの機器を開発する，センターに託児所を設けるなど，検討しています。配送会社と荷主が共生していくため，腹を割って現実的な取り組みを進めているところです。

西成 我々の家庭にも朝，新聞が届き，そのあとで牛乳，昼間には郵便や宅配便と，皆別々に届きますが，一緒に運べないものかと思います。先日，ヤマト運輸が東北のバス路線で宅配貨物も一緒に運ぶ取り組みを始めたとの報道がありました。ラストワンマイルの効率化には様々な可能性があると思います。

クロスボーダー（越境）ECと物流課題

西成 次にアジアのシームレス物流を考える意味で，国境を超えるクロスボーダー（越境）ECの課題に触れたいと思います。これには決済の問題，長いサプライチェーンなどのリスクもあり，政策投資銀行のレポートでは，まずECで現地の認知度を高め，その上でリアル店舗を展開すべきとの提言が出ています。しかし良品計画さんは先にリアル店舗を展開し成功されており，いろいろなやり方があるようです。

恵谷 日本は，欧米や中国などに比べるとクロスボーダーECの浸透が

遅れていました。クロスボーダーECの課題は，ECサイトとカスタマーサービスの多言語化，多通貨・多手段対応の決済プラットフォーム構築などに加えて，輸入国の各種規制への事前対応，DDP（仕向地持込渡し〔関税込み〕）価格設定の容易化，送料と関税の抑制，スムーズな通関と配送及び返品・交換の仕組み作りといったことがあります。最近はこうした様々な課題へのソリューションを提案するクロスボーダーEC支援事業者が増えていますので，今後の成長には期待が持てると思います。

西成 先に触れた調査でも越境ECができない理由として，EC事業者側は支払い回収のリスクを，顧客は遠い海外のEC企業に返品できるのかなどの不安を，一番に挙げていました。その点，リアル店舗を持つ強みが良品計画さんにはありますね。

小森 当社が扱う衣料品，雑貨，食品は誰もが日常生活で消費する商品で，市場は世界的に成熟し，価格だけで比べるともっと安いものはたくさんある。しかし「無印」のコンセプト，こだわりがあり，それはネット画面だけでは伝わらない。リアル店舗で実際の商品を手に取ってもらい，確かめてもらう必要があるのです。

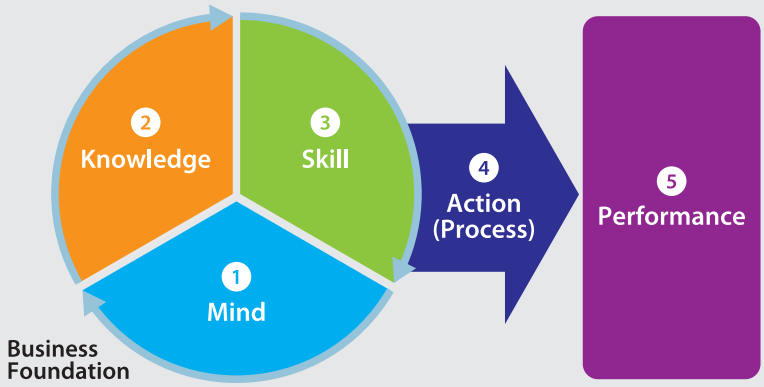
恵谷 クロスボーダーECでは，物流のロットをまとめることなどによる効率向上とコスト削減，国ごとに異なる関税や輸入規制にどう対応するかといった課題もありますね。

小森 当社はSPAとして大型の家具・家電から文房具のような小物まで幅広い商品を扱っていますが，関税と物流コストは利益を左右する大きな要素です。

その判断は，関税も含め商品特性により最適化を考えます。

図表12 仕事における人材（人財）とは

仕事における『人材（人財）』の定義は，「仕事を通して顧客、仲間、社会に価値を提供し，そのことを通して自分自身の人生を価値あるものにする人」。それを実践し，実際の仕事でPerformanceを上げるためには，Business Foundation（Mind，Knowledge，Skill）と「実行力」が不可欠。



物流・ロジスティクスを支える人材育成

西成 さて最後のテーマにしたいのは，人材です。サプライチェーンの最適化・準最適化も，最後のカギを握るのは人材だと思うのです。私も人を育てる教育者の立場にありますが，若い人を含め業界の今後を担う物流・ロジスティクスの人材をどう育てるか。率直に言って日本の大学では物流系の人材育成がほとんどなされていませんね。

小森 いや，ご指摘の通りです。当社も毎年，グローバルに多くの学生を迎えていますが，日本の学生に特徴的なのは，ロジスティクスの概念を全く理解していないこと。ところが海外では大学などでロジスティクスに係る基本的な教育を受けている。日本では今なお，物流が生産や販売に比べて低い位置にあると見られていることが大きい。残念なことです。

物流のラストワンマイルも，接客でプラスアルファの付加価値サービスを提供できる可能性がある。大切な役割を担っていることを社会に訴え，物流　業界のステータスを上げていく必要があります。

恵谷 私は「人材（人財）」のことを「仕事を通して顧客，仲間，社会に価値を提供し，そのことを通して自分自身の人生を価値あるものにする人」と定義しています（図表12）。人材（人財）には，ビジネスパーソンとしての基盤となるマインド，ナレッジ，スキルが必要です。その上で正しく考え抜き，実際に具体的なアクションを起こし，最後までやり切れる人。そしてパフォーマンスを出せる人でなければなりません。

ナレッジの話をすると，物流現場の工程設計には工学的な知見が必要ですし，ロジスティクスの最適化・準最適化には数学的な知見が不可欠です。また，そもそも製造業や流通・小売業のビジネスの仕組みを理解していないとSCMやロジスティクスの仕事はできません。欧米やアジアでロジスティクスの仕事を目指す学生と比べると，日本の学生にはそうした基本的な勉強が欠けているように感じることが私にもあります。

西成 本日はSPA事業をグローバル展開する荷主企業と製造から流通・販売までを支援する物流企業，そして研究者という三者三様の立場から，サプライチェーンの課題を多面的に語り合うことができました。皆さん有難うございました。

（2015.6.11，東京流通センター） MF