

みずほ産業調査 Vol. 70

「2050年の日本産業を考える

～ありたき姿の実現に向けた構造転換と産業融合～」

物流（陸送）

～輸送中心のビジネスモデルからの脱却～

みずほフィナンシャルグループ

リサーチ&コンサルティングユニット

みずほ銀行 産業調査部

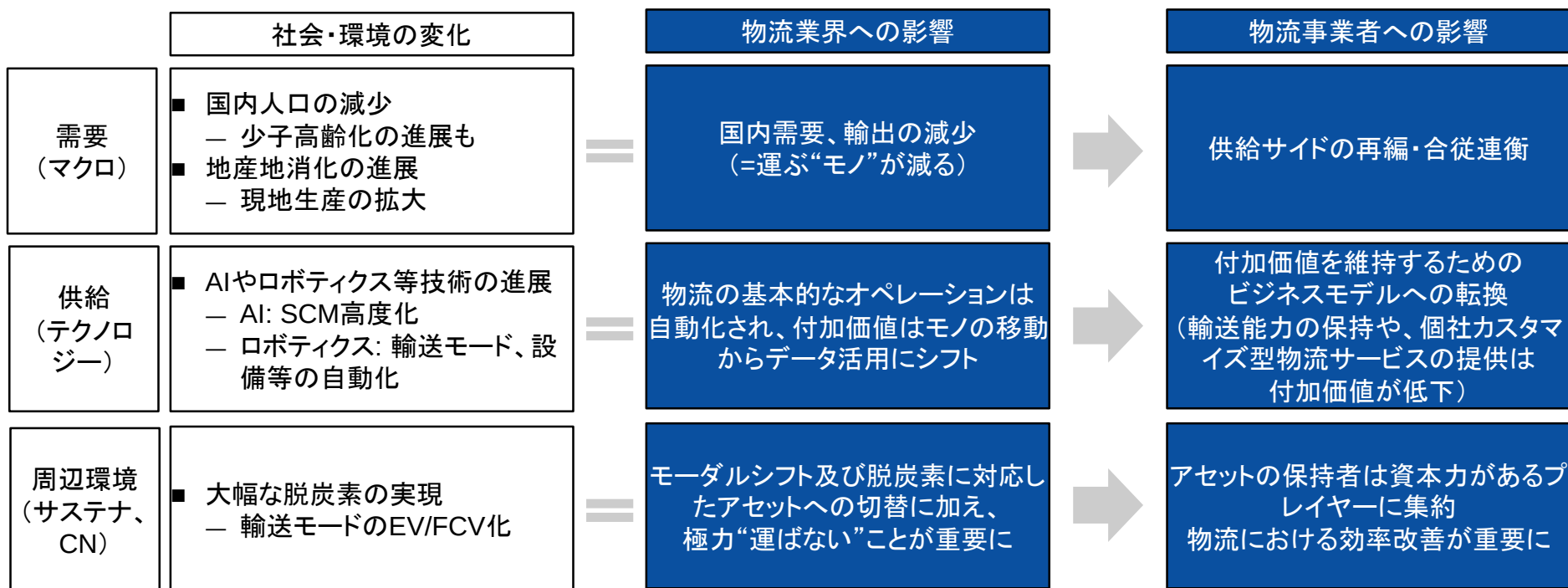
[アンケートにご協力をお願いします](#)



サマリー

- 人口減少、デジタル化、脱炭素化の潮流の中で、物流（陸送）業界は貨物量の減少による業界の再編、自動化及び脱炭素に対応するアセット（トラック、倉庫等）の切替や「運ばない」ことを含めたロジスティクスの構築等が求められ、ビジネスモデル並びにアセット保有の在り方の転換を考える必要が出てくるものと想定される
- 上記のような社会環境の変化により、付加価値が輸送自体からオペレーション、アセットの活用方法も含めた物流全体の構築・設計にシフトすることによって、アセット及びそのオペレーション自体の付加価値は低下し、物流に係る情報・データを処理するプラットフォームとそれを活用する人材が価値を持つ世界になることが想定される
- 物流（陸送）業界においてプレゼンスを維持・向上していくためには、付加価値が高い領域となり得る①物流情報プラットフォームを活用した最適ロジスティクス提案、または②オペレーターの寡占化（＝供給サイドのアセット投入量の寡占化）による実輸送・保管機能提供部分でのパワーバランス維持・強化の2つの方向性が想定される。このいずれか、または両方を志向していくことが有効と考えられる
- B2B物流（企業間物流）においては、方向性①物流情報プラットフォームを活用した最適ロジスティクス提案を強化する場合、短中期では物流事業者が旗振り役となることのできる業界の見極め及び標準化イニシアティブの形成、長期ではプラットフォームの構築・活用による付加価値創出が必要になるものと想定。一方、方向性②オペレーターの寡占化によるパワーバランス維持を志向する場合、短中期では輸送手段確保による貨物量の拡大、長期的には自動化及びカーボンニュートラルに対応したアセットへのリーチの確保が必要になるものと思われる
- B2C物流（消費者向け物流）においては、EC化加速とECプラットフォーマーの経済圏確立を想定し、短中期では方向性①ないしは①、②の両方を視野に入れた、顧客接点確保のための取り組みや、主要ECプラットフォーマーとの提携強化に向けた物流効率化のためのデジタル化投資等が必要と思われる。長期的には、ラストワンマイルでは宅配ロボットや自動運転トラックの導入、構築した物流プラットフォームをECプラットフォームと連携させ、プラットフォームサービスから得られる手数料の収受等を想定したビジネスモデルへの転換が必要となるであろう

2050年の物流業界を考える上での外部環境の変化



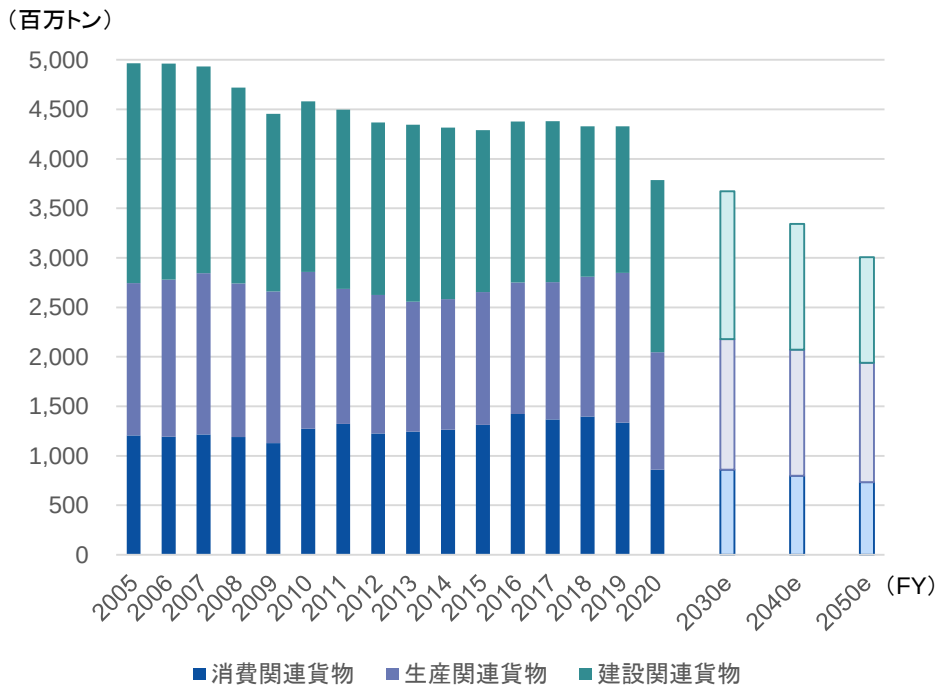
<論点～2050年の物流業界の世界観を考える上で～>

1. ビジネスモデルの在り方
 - 輸送や個社カスタマイズ型物流サービスといった既存のビジネスモデルの付加価値が低下し、各プレイヤーはビジネスモデル転換の検討が必要に
 - 業界構造の変化、周辺プレイヤーの台頭の可能性
2. アセットの保有・活用方法
 - 自動化、脱炭素化に伴うアセット切替への対応は資本力を有するプレイヤーに集約
 - アセットの保有主体が多様化する可能性も

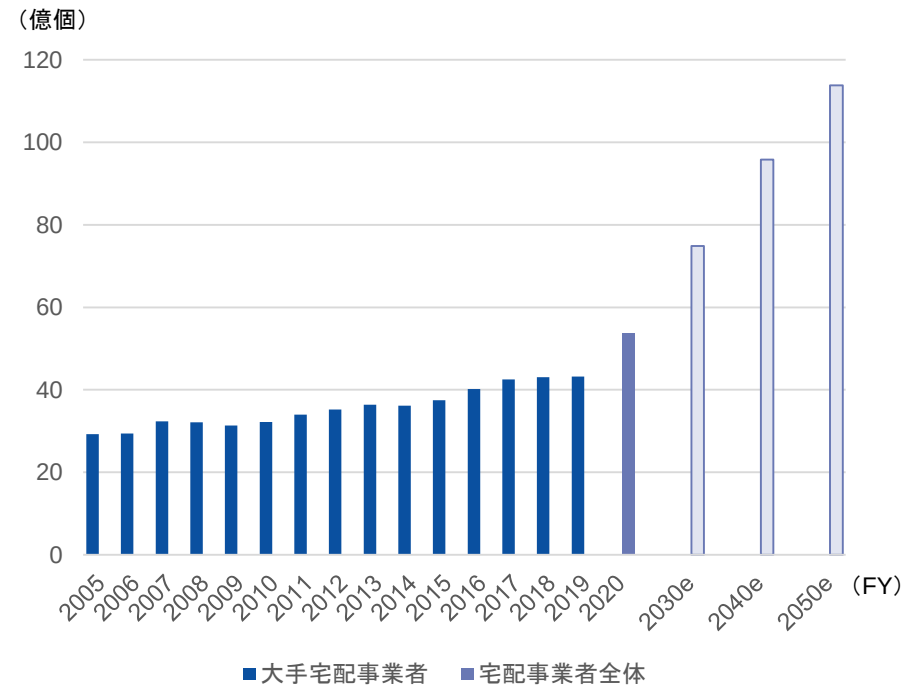
貨物量の推移見通し

- 人口減少、地産地消化による現地生産拡大に伴い、国内トラック貨物量は中長期的に減少していくことが想定される
- 宅配便個数はECの拡大に伴い増加し、ECプラットフォームとの連携がより重要性を増していくものと想定

トラック輸送量の見通し



宅配便個数の見通し



(注) 2020年より貨物営業用自動車の調査方法及び集計方法の変更あり、データ連続せず
(出所) 国土交通省資料より、みずほ銀行産業調査部作成

(注) 2019年までは大手宅配事業者のみ。2020年以降は宅配事業者全体のみをみずほ銀行
産業調査部にて推計
(出所) 国土交通省資料より、みずほ銀行産業調査部作成

想定される構造変化と物流への影響

- 人口減少や地産地消化に加え、以下のような構造変化により、モノの流れが大きく変化する可能性
 - ― 物流業界にマイナスの影響を与える事象も多く、変革に備える必要あり

想定される社会構造の変化と物流(モノの流れ)への影響

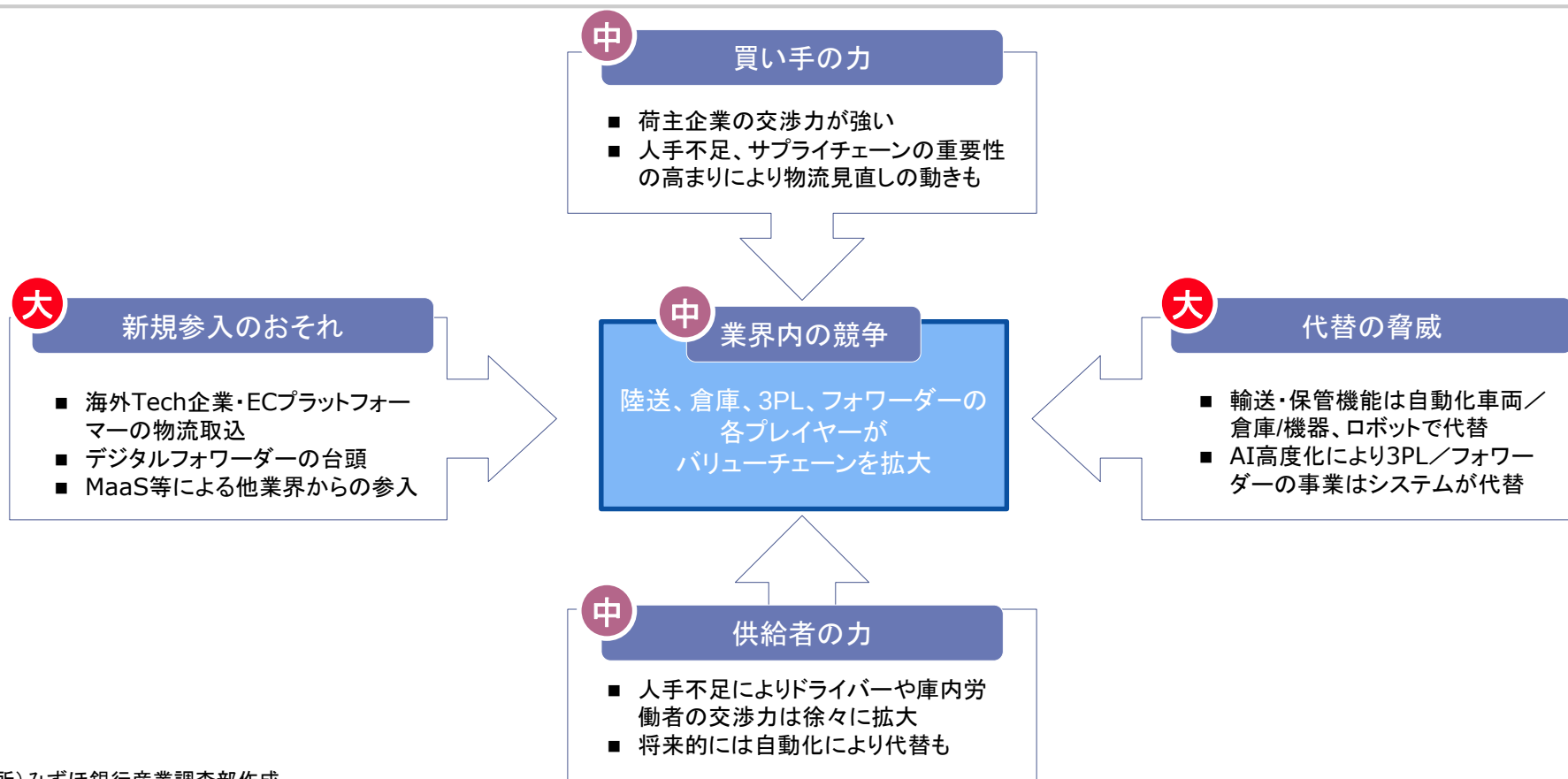
構造変化	主な影響範囲	想定される変化	モノの流れの増減
エネルギー転換	輸送量	■ EV等への転換による運ぶモノ(部品等)及び輸送量の変化 ― (例)ICEからEVへの転換により部品点数が減少	
サーキュラーエコノミー	輸送量	■ フリマ、レンタル等の進展によるC2C物流の輸送量拡大や蓄電池回収等静脈物流増加による輸送量拡大	
シェアリングエコノミー	輸送ルート 輸送量	■ カーシェア等によるB2B物流のモノの動き方(輸送先)の変化及びシェアリングによるモノの生産量の減少	
3Dプリンターの普及	輸送ルート 輸送距離	■ サプライチェーンの変化によるモノの動き方の変化 ― 原材料の輸送が拡大する一方で、製品の輸送距離は減少	
コンパクトシティ	輸送ルート	■ ヒトの生活圏の変化に伴うモノの動き方の変化 ― コンパクトシティ内、コンパクトシティ間の輸送が中心に	
メタバースの普及	輸送量	■ ヒトの消費行動の変化に伴うモノの輸送量の変化 ― メタバース空間内での消費増加によりリアル空間でのモノの消費が減少する可能性	
マスカスタマイゼーションの拡大	輸送距離 輸送ルート	■ サプライチェーンの変化によるモノの動き方の変化 ― B2BからD2C (Direct to Customer、企業と消費者の直接取引)へのシフトにより輸送距離は増加	

(出所)みずほ銀行産業調査部作成

物流業界の環境整理

- 輸送や保管、手配といったモノを運ぶための機能は維持されるものの、テクノロジーによる代替の脅威や、他産業による新規参入のおそれがあり、担い手が変化する可能性も
 - これまでの「物流」の在り方にとどまらないビジネスモデルの検討が必要に

5force分析による物流業界の環境整理



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

付加価値の変化と求められる方向性

- 前頁のような社会・環境の変化により、アセット及びオペレーションの付加価値は低下し、プラットフォームとそれを利用する人材が価値を持つ世界になることが想定される
 - 付加価値源泉はモノの輸送から情報処理、最適化及びアセットの有効活用へ
- 物流業界においては、以下大きく2つの方向性による付加価値の維持・向上が求められていくものと推察

社会の変化(3つのD)

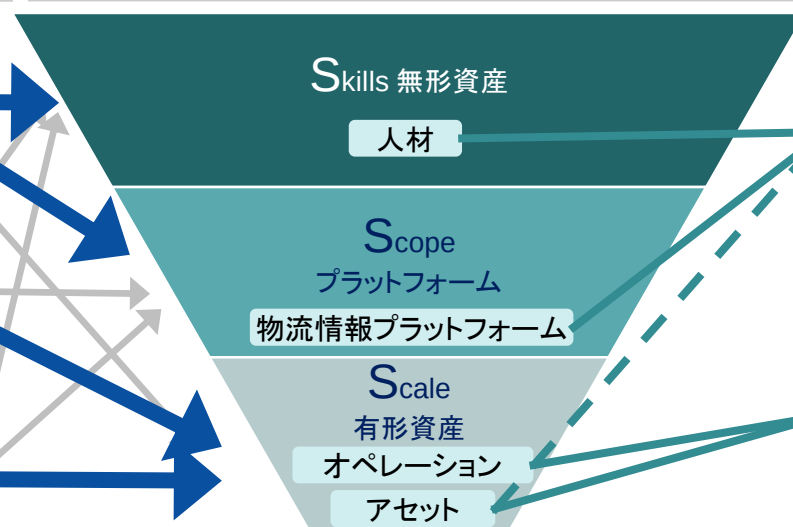
産業の変革(3つのSの比重の変化)

物流企業に求められる2つの方向性

Digitalization
デジタル化

De-population
人口減少

De-carbonization
脱炭素化



① 物流情報プラットフォーム(、アセット)を活用した最適ロジスティクス提案

② オペレーターの寡占化による実輸送機能提供部分でのパワーバランス維持・強化

- 既に認知されている3つのDが、社会と産業に確実に影響
- デジタル化は、無形資産・プラットフォームの在り方に、人口減少・脱炭素化は今の有形資産に特に影響を及ぼす

- 知識集約型への転換で付加価値生産は逆ピラミッド型に、上下をつなぐプラットフォームが重要に
- 物流業界においてはプラットフォーム構築とそれを扱う人材の育成に加え、有形資産にあたるアセットと物流オペレーションの価値低下への対応が必要に

- 既存オペレーションの付加価値低下への対応として、①物流プラットフォーム構築及び人材育成へのシフト、または②オペレーター寡占化によるパワーバランス維持・強化の2つの方向性が考えられる

(出所)みずほ銀行産業調査部作成

物流企業における付加価値の変化

- デジタル化や脱炭素化等の社会変化に加え、荷主のサプライチェーンが変化する中で、物流企業における付加価値は、輸送自体からオペレーション、アセットの活用方法も含めた物流全体の構築・設計にシフトする可能性

ビジネスモデルにおける競争軸の変化

		現状	将来
ソフトウェア （知の領域）	競争軸	■ 物流品質（輸送の確実性、適時性等）	■ 物流データの蓄積・活用によるオペレーション、アセット活用を含めた物流の構築・設計
	求められる事項	■ 各荷主の個別業務毎の希望最適化、ニーズへの柔軟な対応	■ 荷主のサプライチェーン全体の競争性を高める物流の最適化
	背景要因	■ 荷主を頂点としたヒエラルキー構造 ■ 荷主のサプライチェーンはある程度固定化 ■ 物流業界全体の最適を求める意識が低い	■ ヒエラルキー構造の瓦解 ■ 荷主のサプライチェーンの複雑化 ■ 脱炭素化による物流業界全体の最適を求める必要性の高まり
オペレーション	競争軸	■ ベテランの運送・荷役作業＞機械・ロボット ■ ロボットは人の作業の補完的役割	■ ベテランの運送・荷役作業＜機械・ロボット ■ 人とロボットの組み合わせ最適化へ
	求められる事項	■ オペレーションを担う人材の確保 ■ 人手を補完する機会の導入	■ オペレーションを担う機械・ロボットの確保 ■ 人による作業と機械・ロボットの棲み分け
	背景要因	■ 人の手に委ねられたオペレーション ■ 労働力コスト＜機械化コスト ■ ヒエラルキー構造の中で機械化・デジタル化は進まず	■ 機械化によりアウトプットの質が均一に ■ 労働力コスト＞機械化コスト ■ 一方で人手が必要な部分との調整やメンテナンスが必要に
荷主企業における物流の位置づけ		① 一機能として相対的に重要性は低い または ② SCM上重要な場合には物流内製化	① SCMの一部として専門者を使い最適化 または ② SCM上重要な場合には物流内製化

（出所）みずほ銀行産業調査部作成

荷主企業のサプライチェーンにおいて物流企業が担い得る領域

- 荷主企業にとって非競争領域である物流戦略を担い、サプライチェーン全体の最適化に貢献することが競争軸に
荷主企業のサプライチェーンと物流企業の担う領域

		現状	将来
ソフトウェア （知の領域）	物流企業の競争軸	■ 物流品質（輸送の確実性、適時性等）	■ 物流データの蓄積・活用によるオペレーション、アセット活用を含めた物流の構築・設計
	荷主サイドの物流への要求	■ サプライチェーンの各プロセスにおいて必要なタイミングで必要な量を輸送 — 他のプロセスに支障がないことが前提 ■ 販売においては充実した品揃え、欠品を出さないこと、店頭に並ぶスピードが重要に	■ サプライチェーンが多様化、複雑化する中でサプライチェーン全体を踏まえた物流の構築が重要に — 物流がビジネスモデルの一部となる場合には内製化、そうでなければ専業者へ

	（販売・サービス）	需要予測	生産計画	調達	製造 ＜工場＞	物流 ＜在庫拠点＞	販売 ＜店舗＞	サービス
データ	販売&顧客動向データ	需要予測データ	生産計画データ	在庫データ 輸送データ		在庫データ 輸送データ	販売データ	顧客動向データ
SCM		需要予測	生産計画・設計・管理	調達計画・設計・管理	製造計画・設計・管理	供給計画・設計・管理	販売計画・設計・管理	顧客動向の把握
物流戦略			在庫拠点の設計・配置			在庫・配送の設計・管理		
物流機能				調達物流（輸送・保管）	梱包・包装	在庫管理・保管		
					荷役	梱包・包装		
					配車・配送	荷役		

物流企業の担い得る領域

物流戦略構築上、必要となるデータ

（出所）みずほ銀行産業調査部作成

物流関連アセットと保有主体の変化

- トラックや倉庫及び設備等の物流に関連するアセットが自動化、脱炭素化の流れを受けて切り替わることにより、保有主体は多様化し、物流企業は最適な保有、アセットマネジメントの組み合わせを構築することが重要に

アセット保有における変化

		現状	将来
アセット	内容	■ トラック（ガソリン車） ■ 人手中心の倉庫 — 機械の導入は一部に留まる	■ EV・FCV型自動運転トラック ■ 機械化が進化した倉庫
	保有主体	■ 各物流事業者（トラック運送事業者、倉庫事業者等）中心	■ 物流事業者以外も含め、資本力のあるプレイヤーに集約
	背景要因	■ 既存のアセットは誰でも買えるもの — 持ち手が分散しておりバークレニングパワーは効かず ■ メンテナンスをすれば長期で使用可能な為、アセット保有によるリターン（償却後の利益）を享受 ■ 標準化の遅れや持ち手の分散により、金融商品化は一部物流施設に留まる	■ EV・FCV型への切り替え、自動化対応等、アセットは資本力のあるプレイヤーが保有するものに — 持ち手の集約によりバークレニングパワーが重要に ■ メンテナンスやアフターサービス（EV電池の二次利用）含め、アセットマネジメントを専門者に任せた方が効率的となる可能性 ■ 標準化、集約することにより、金融商品化の可能性が拡大

物流企業に求められる方向性

- アセットの活用方法も含めた物流全体の構築・設計が重要となる場合、実際のモノの動きから得られるデータを活用し、脱炭素の観点も踏まえた最適なロジスティクスを荷主企業向けに提案していくことが有効
- 一方で、「モノを運ぶ」機能は残り続けることから、輸送・保管ビジネスにおいてはオペレーター寡占化により供給サイドのアセット投入量をコントロールすることで、パワーバランスが維持できるものと推察

物流企業に求められる方向性の整理

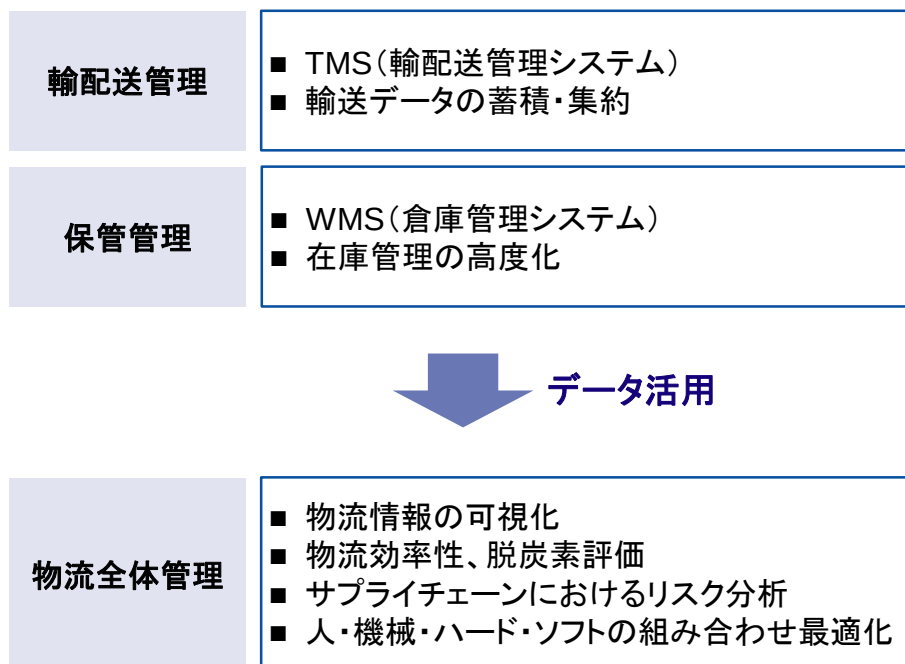
方向性	求められる要素	他産業との差別化のポイント
方向性① 最適ロジスティクス提案	■ 物流情報プラットフォームの構築 — 物流データの集約・分析・改善 ■ 人材の育成 — プラットフォームの構築・活用	■ ロジスティクスに特化したプラットフォームの構築 — 物流のオペレーション、実務を踏まえたシステムの構築 ■ 業界特化型のプラットフォームの構築 — 業界毎の物流ノウハウの活用 ■ オペレーション、アセットと組み合わせた形での運用
方向性② オペレーター寡占化	■ 輸送／倉庫ネットワーク ■ 供給サイドのアセット投入量をコントロールできるだけの支配力	■ 自動化困難な部分を含めた物流オペレーション全体のカバー — 既存の物流ノウハウの活用 — アセットの保有主体が変わった場合にも、自動化困難な部分はオペレーター別途が必要に

あくまでロジスティクス（≡モノの動き）に特化した形で他産業との差別化を図るべく、
方向性①、②のいずれか、または両方を志向することが将来物流の担い手として有効

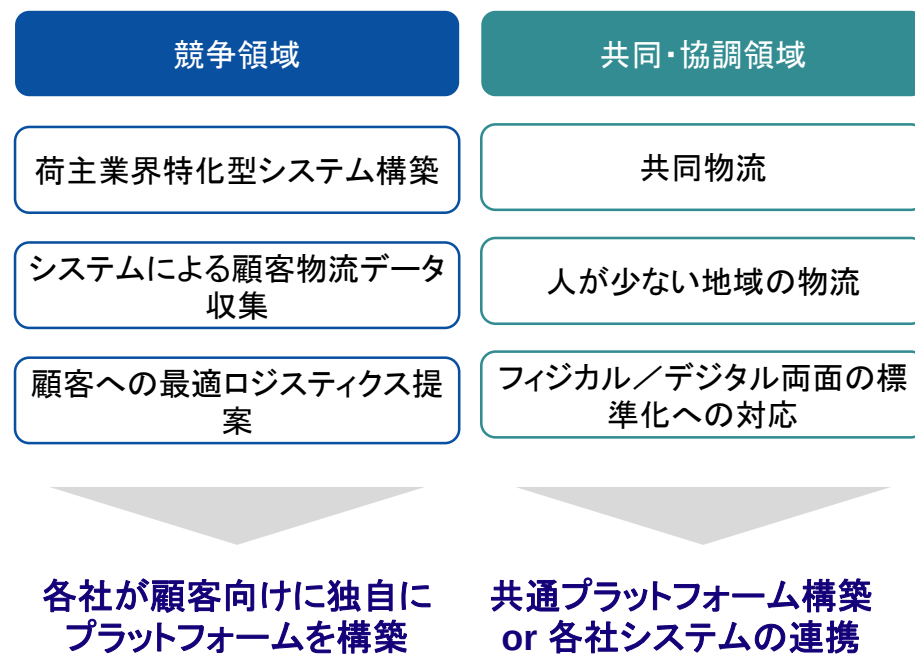
物流情報プラットフォームの在り方

- 物流情報プラットフォームにおいては、輸送及び保管といった物流のオペレーションから得られる情報を集め、モノの動きの全体を管理し改善していく仕組みを作ることが重要
- 競争戦略として荷主への最適な物流を提案するプラットフォーム構築が重要となる一方、物流全体の最適化のため、業界全体で共同・協調していく分野も必要となるものと想定（政策支援等含む）

物流情報プラットフォームに必要な機能



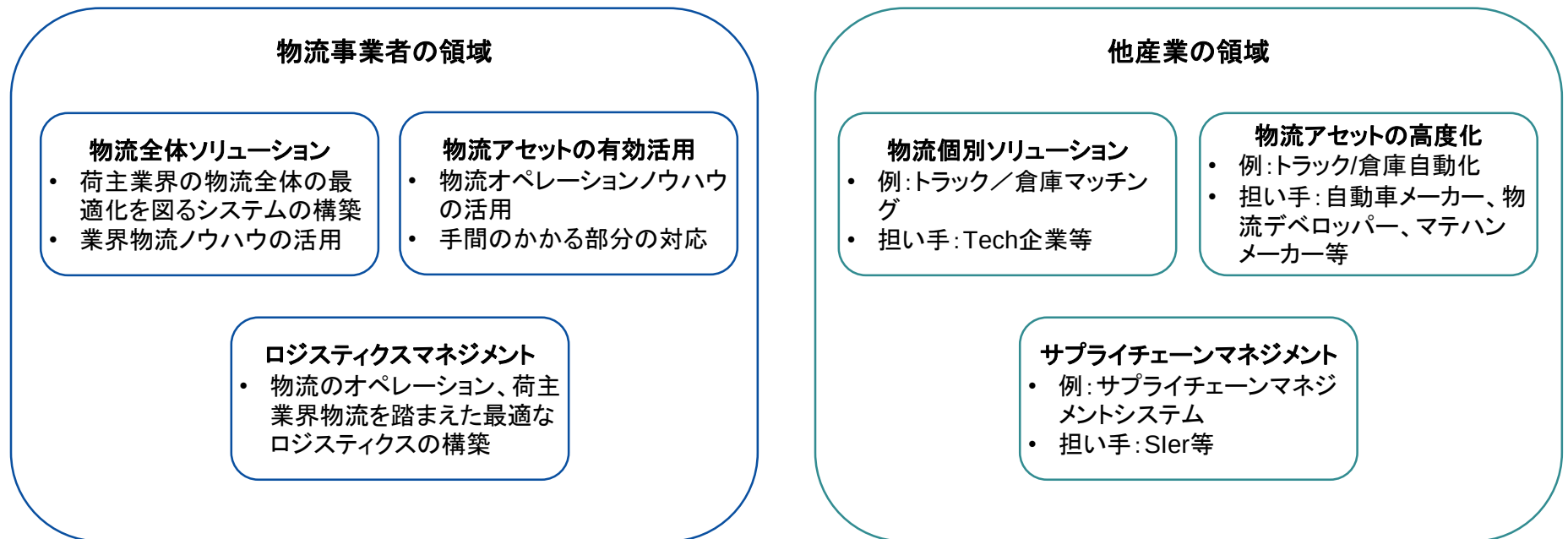
プラットフォーム構築における棲み分け



他産業との棲み分け

- 既に輸配送のプラットフォームやトラック／倉庫のマッチング等は物流周辺のプレイヤーが台頭してきており、将来的には自動化、脱炭素化によるアセット切替により、保有主体も変化が起こる可能性
- 物流企業としては、これまで培った物流オペレーション、業界のノウハウを活用することで、周辺プレイヤーとの連携もしつつ、差別化を図ることが有効であるものと推察

物流事業者と物流周辺プレイヤーとの棲み分け



①荷主産業の物流全体への理解を前提とした最適ロジスティクス提案、②物流オペレーションノウハウを前提としたオペレーター寡占化が物流分野として残る領域と想定

物流企業のビジネスモデルと方向性

- 方向性①最適ロジスティクス提案においてもプラットフォーム構築に際し、アセットの活用が前提となるものと推察
— フィジカルを伴う物流の世界では、アセット及びオペレーションを踏まえたシステムの構築が有効
 - アセットの保有については、オペレーションとの分離により物流事業者以外がメインプレイヤーとなっていく可能性も
- 物流企業のビジネスモデルの在り方と方向性の整理

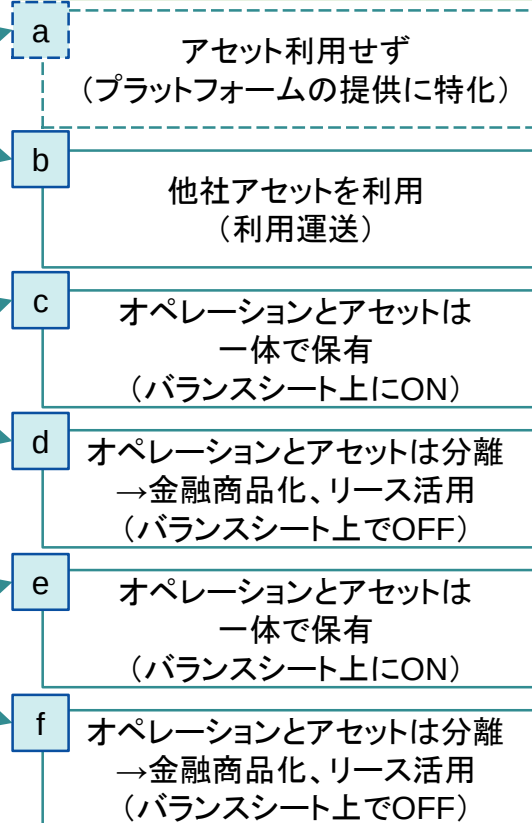
論点Ⅰ:ビジネスモデルの在り方

方向性①
最適ロジスティクス提案
⇒物流情報プラットフォームの開発・提供に特化

方向性①+②
最適ロジスティクス提案+オペレーター寡占化
⇒物流情報プラットフォーム+アセット投入量確保

方向性②
オペレーター寡占化
⇒供給サイドのアセット投入量確保

論点Ⅱ:アセットの保有・活用方法



物流周辺
プレイヤーも
勢力を増す

物流周辺
プレイヤーも
勢力を増す

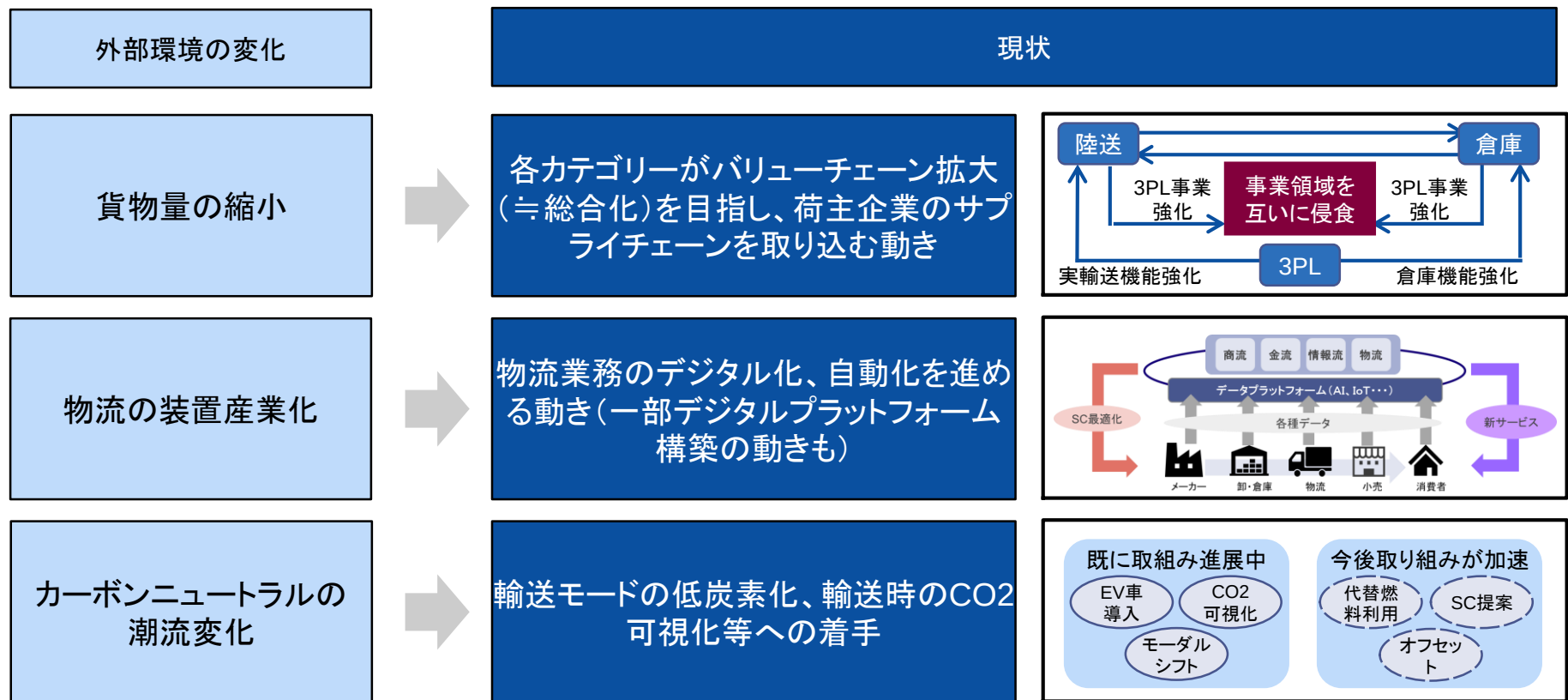
(出所)みずほ銀行産業調査部作成

B2B物流の将来像

B2B物流の現状

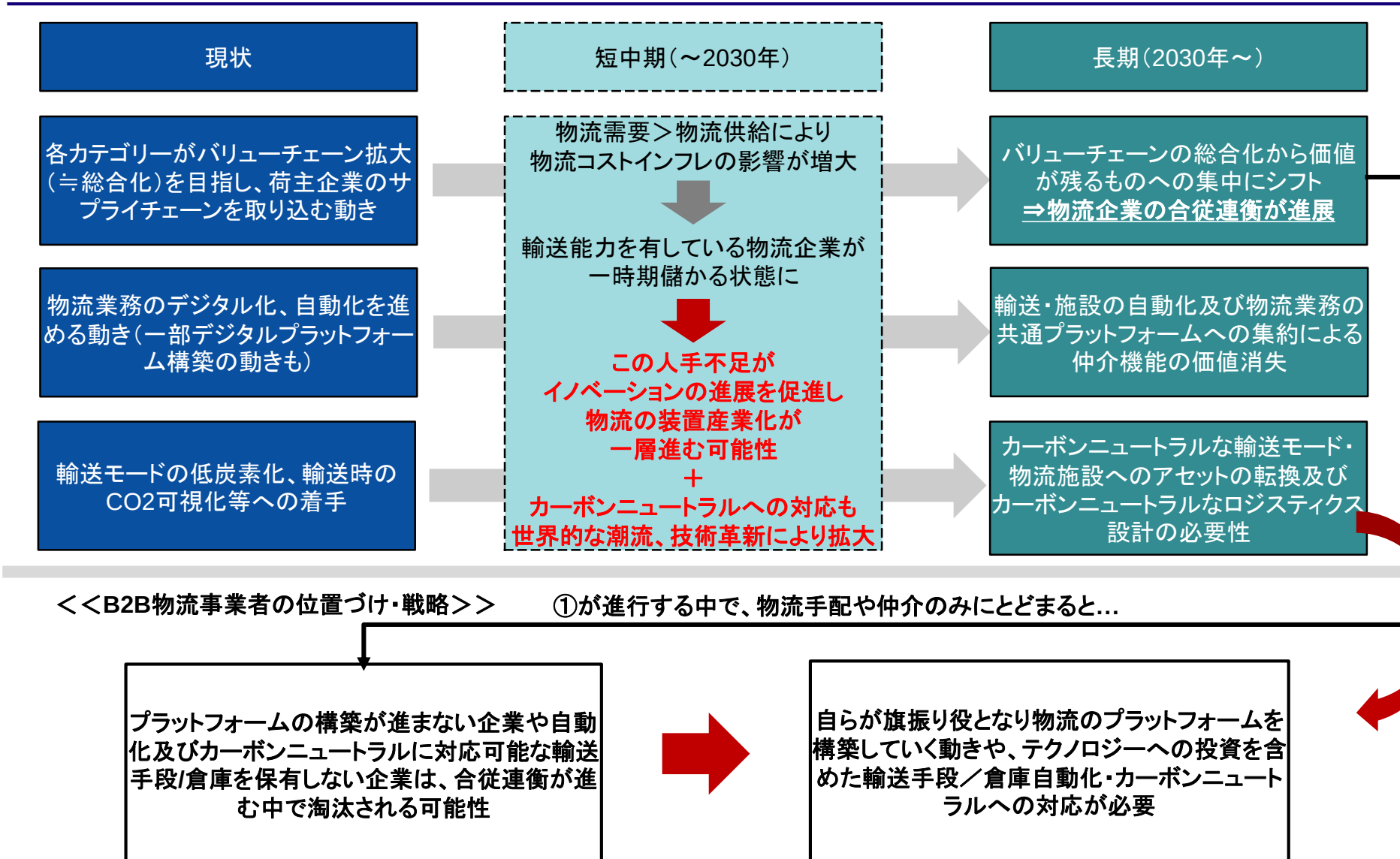
- 陸送、倉庫、3PLそれぞれがバリューチェーン拡大を目指し、荷主企業のサプライチェーンを取り込む動きを展開
- 差別化がより一層重要となる中、大手物流企業においてはデジタルプラットフォームの構築や、社会環境変化を踏まえたカーボンニュートラルへの対応等の動きが拡大

B2B物流における外部環境の変化と現状



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

B2B物流の将来像



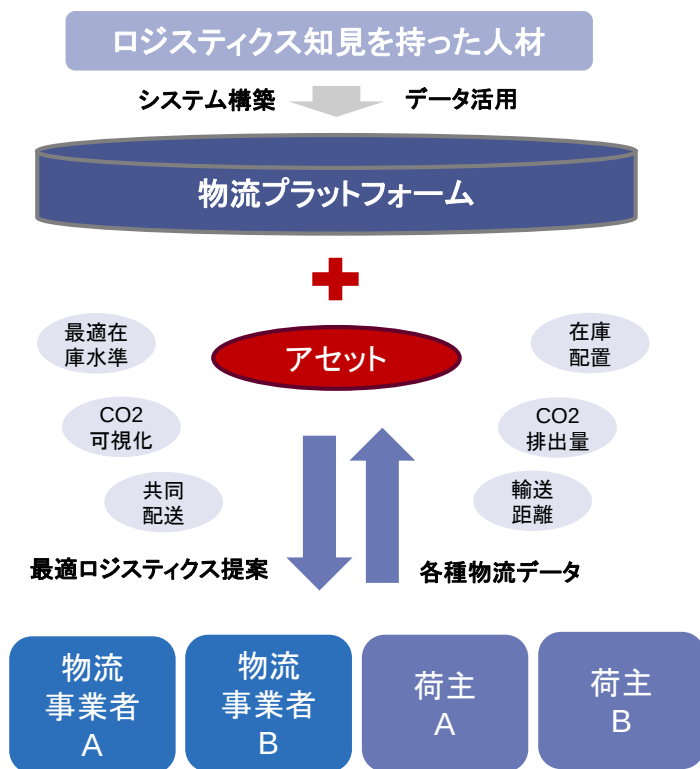
(出所)みずほ銀行産業調査部作成

【方向性①】物流情報プラットフォームを活用した最適ロジスティクス提案

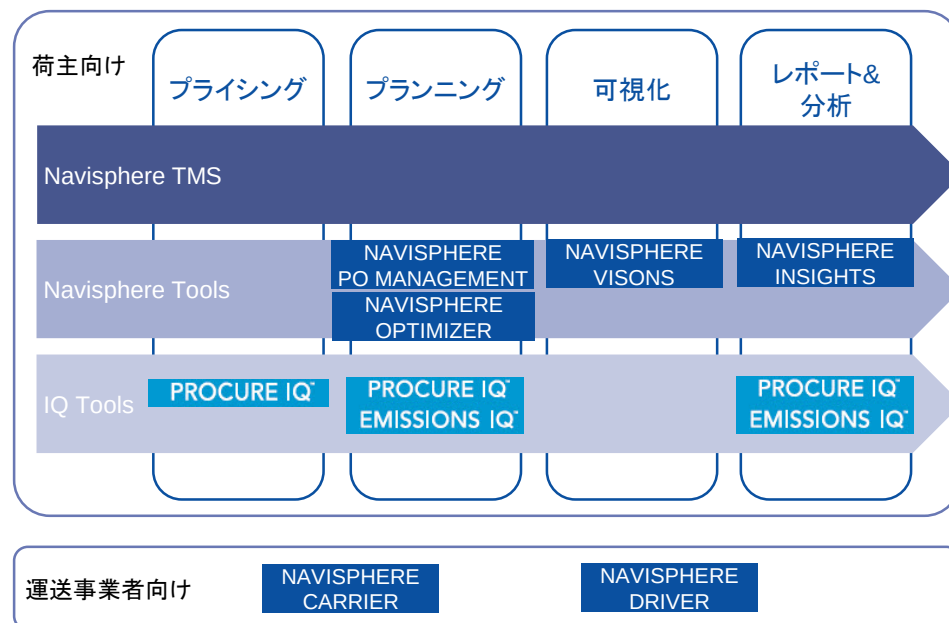
- 輸送手配のデジタル化により、3PL/フォワーダーの役割はITプラットフォーム+アセットを活用した最適なロジスティクスの提案にシフトしていくものと想定
- 物流専門知見を持つ人材を抱え、物流全体を最適化するプラットフォームを構築、運用することが付加価値に
— 荷主業界毎の特性に応じたプラットフォームを構築することが有効と思われる

3PL/フォワーダーの将来像（弊行仮説）

（ご参考）C.H.Robinsonのプラットフォーム



- グローバルプラットフォーム「Navisphere」により約20万の荷主と運送事業者をつなぐ
- 1000人以上のデータサイエンティスト、エンジニア、開発者の専門知見により、最適な物流ソリューションを提供

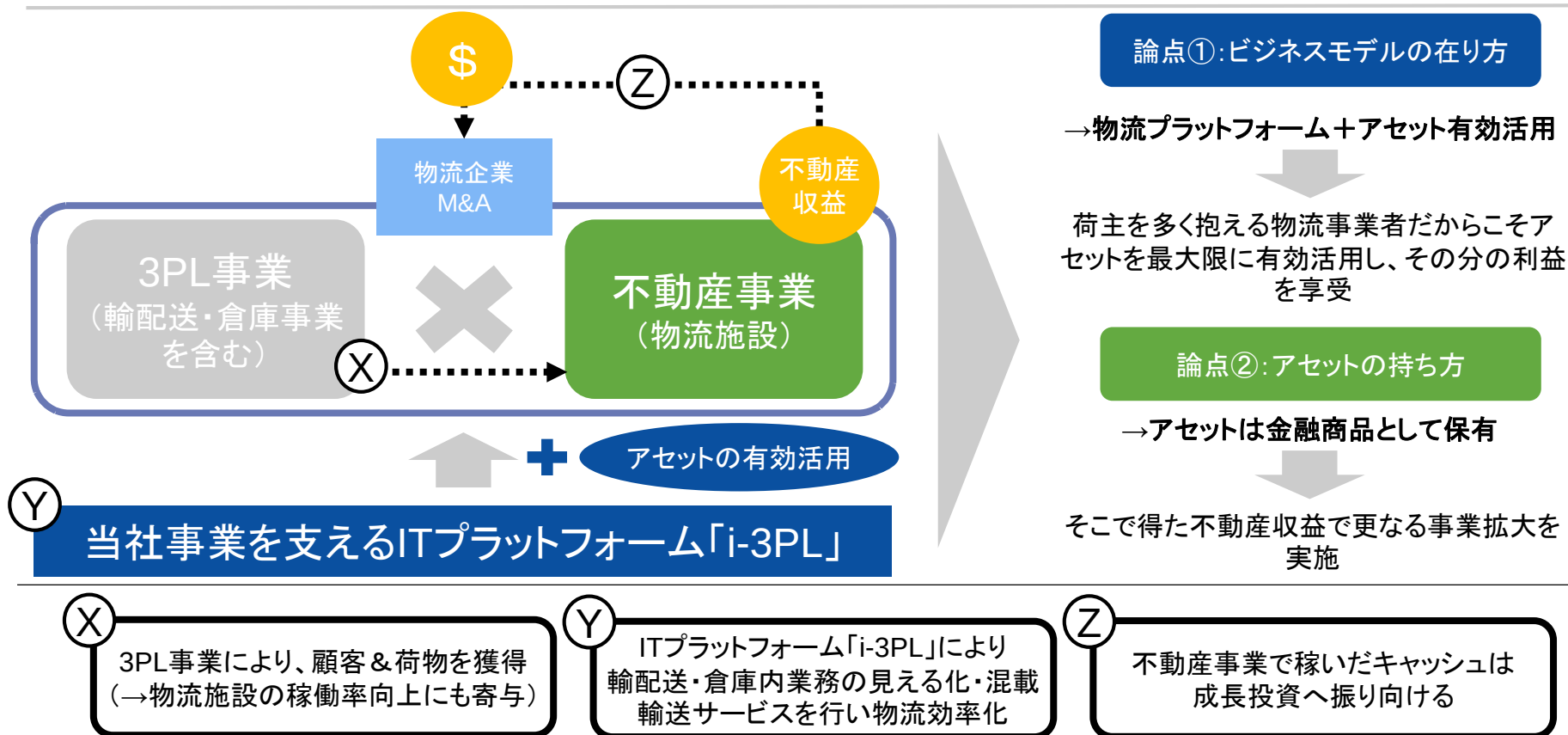


（出所）当社IR資料より、みずほ銀行産業調査部作成

【ご参考：方向性①-d】Americoldのビジネスモデルーオペレーションとアセットの分離ー

- Americold（米コールドチェーン事業者）のビジネスモデルは、方向性①の物流プラットフォーム+アセット有効活用
 - ー 物流プラットフォーム「i-3PL」で倉庫内・輸配送業務を見える化し、荷主に対して他社との混載輸送サービス等の物流効率化を実現。荷主を多く抱える物流事業者だからこそアセットを最大限に活用し、その分の利益を享受
 - ー かつ、当社は物流施設（アセット）をREITとして所有しており、そこで得た不動産収益で更なる事業拡大を実施

Americoldのビジネスモデルの整理

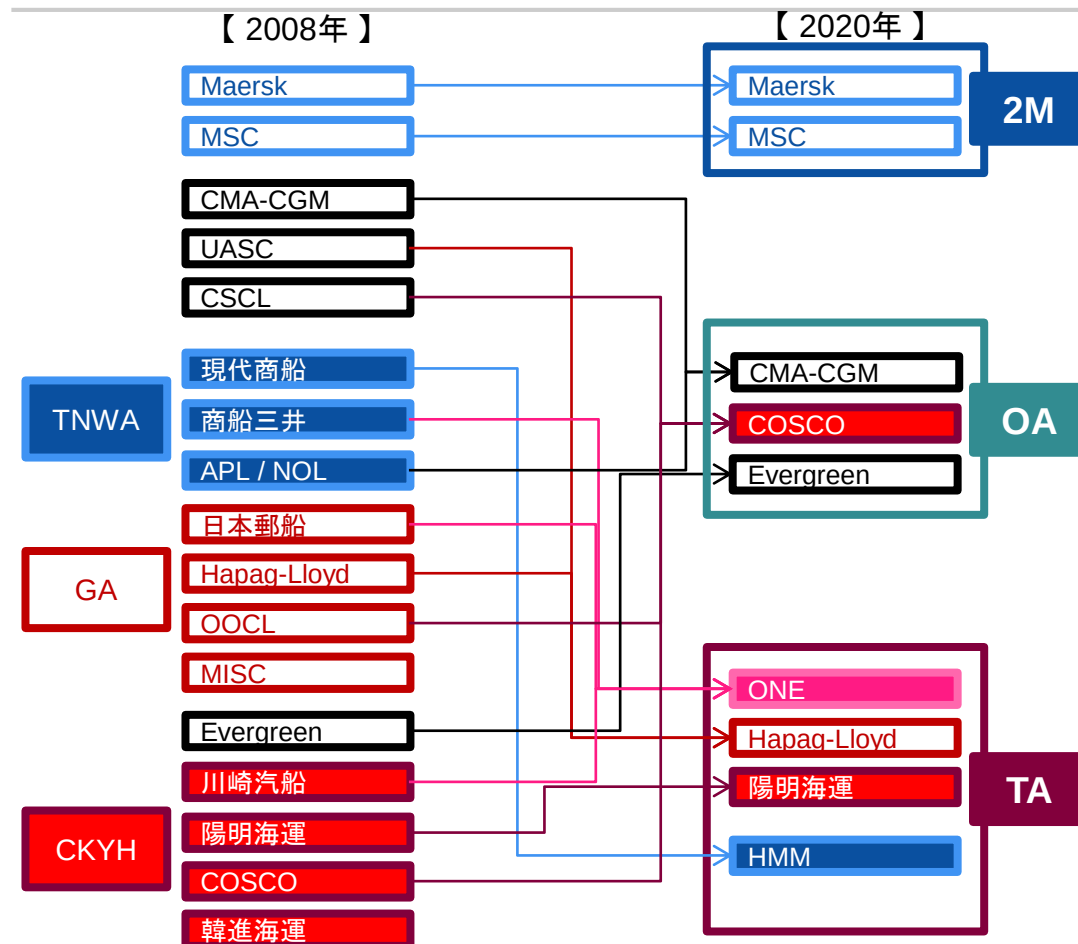


(出所) 当社IR資料、SPEEDAより、みずほ銀行産業調査部作成

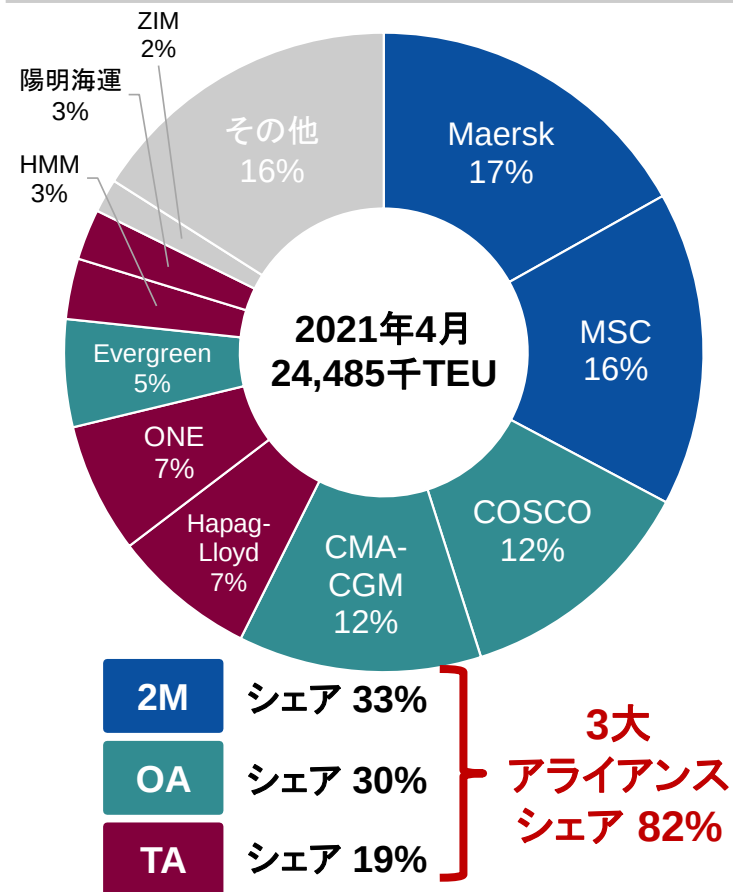
【方向性②】オペレーター寡占化によるパワーバランス維持・強化

- コンテナ船業界はアライアンス単位の再編が進展。寡占化によりパワーバランスを維持・強化
- 物流業界においても、実輸送部分でのパワーバランス維持・強化のためには寡占化が重要になるものと推察

主要コンテナ船社の合従連衡とアライアンス再編



主要コンテナ船社およびアライアンスシェア

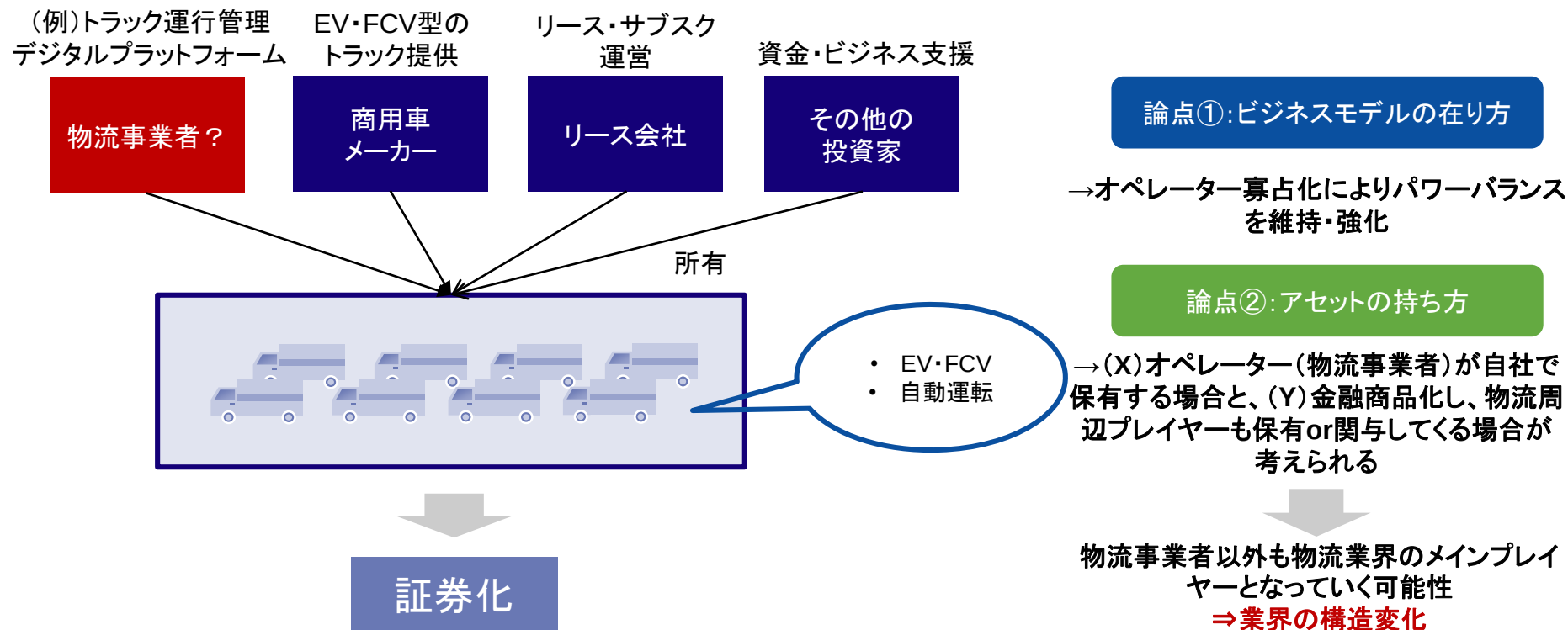


(注) TNWA: The New World Alliance、GA: Grand Alliance、OA: Ocean Alliance、TA: THE Alliance (出所) 各種公表資料より、みずほ銀行産業調査部作成

【ご参考：方向性②-f】オペレーター寡占化・金融商品化の例

- 倉庫・物流施設内の自動化・省人化や輸送手段の自動化の進展、ハードの標準化により、事業者の集約および合従連衡が進み、テクノロジーを搭載したアセットを保有する一部企業での寡占化が起こる可能性があると思われる
- オペレーター寡占化の方向性においては、自らがアセットを保有、寡占化していくか、他のプレイヤーとの連携によりアセットへのリーチを確保した上で、オペレーション部分の寡占化を維持していくことが重要

アセット（トラック）寡占化・金融商品化の一例

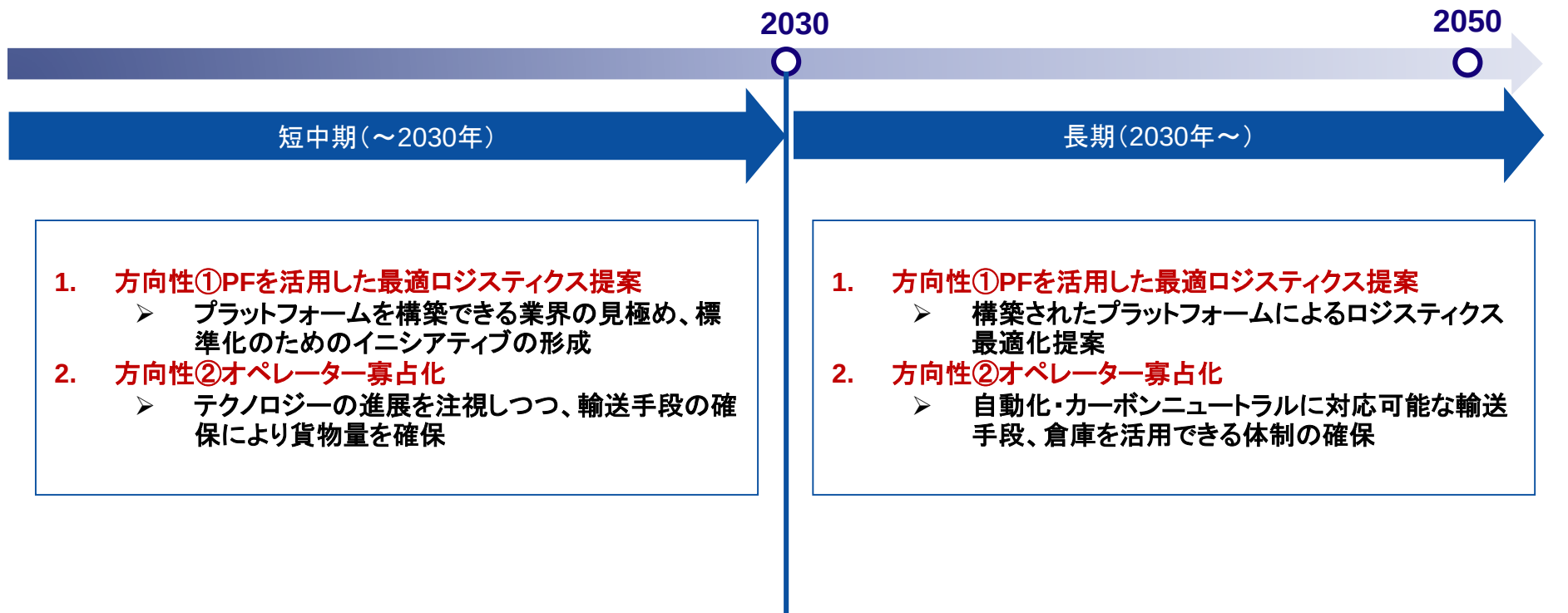


（出所）みずほ銀行産業調査部作成

B2B物流におけるロードマップ

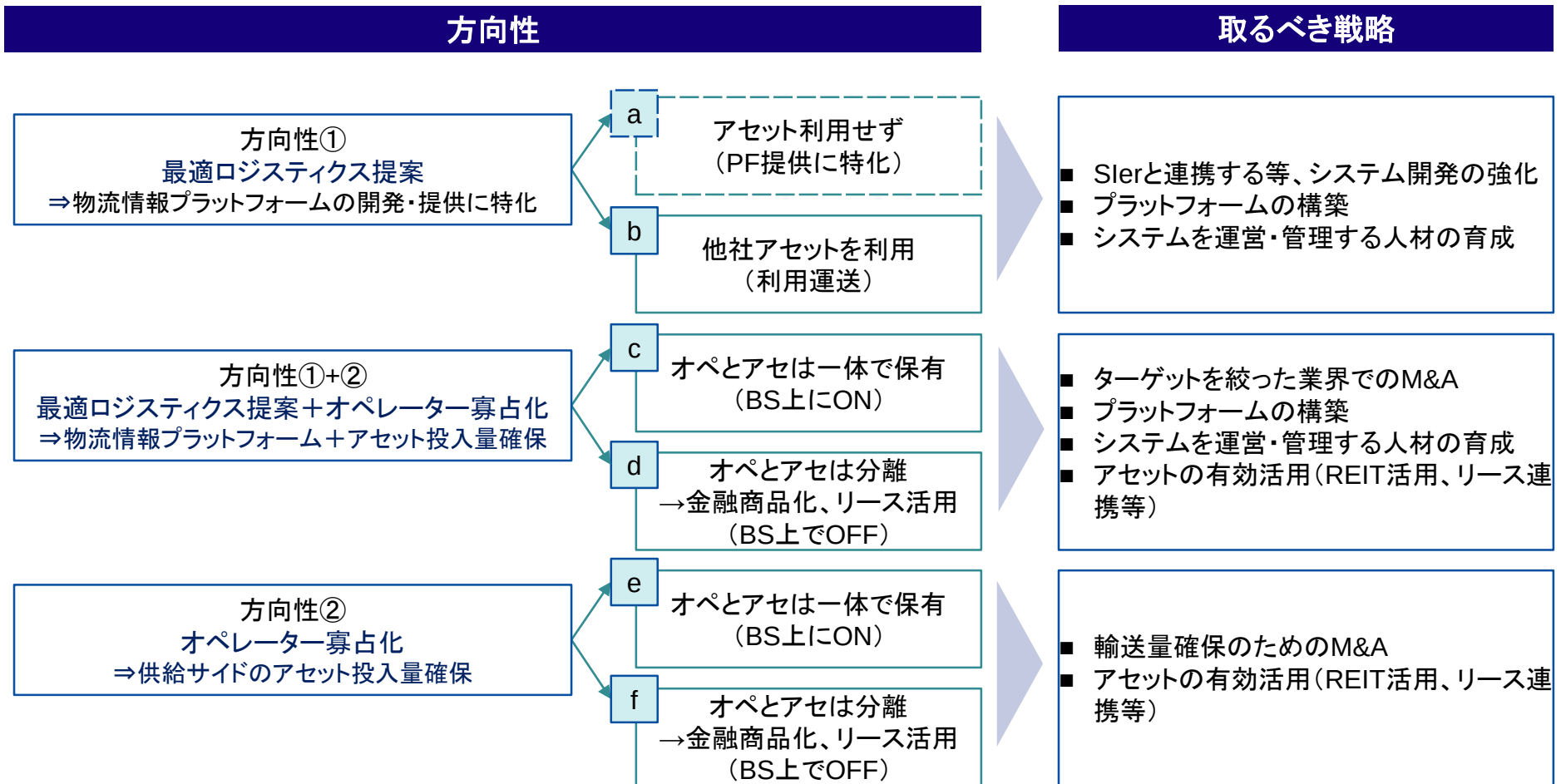
- 方向性①物流情報プラットフォームを活用した最適ロジスティクス提案を強化する場合、短中期では物流事業者が旗振り役となることができる業界の見極め及び標準化イニシアティブの形成、長期ではプラットフォームの構築・活用による付加価値創出が必要になるものと想定
- 方向性②オペレーター寡占化によるパワーバランス維持を志向する場合、短中期では輸送手段確保による貨物量の拡大が、長期的には自動化及びカーボンニュートラルに対応したアセットを活用できる体制の確保が必要と推察

B2C物流におけるロードマップ



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

【まとめ】長期的には注力分野を絞った事業戦略の構築が有効か



将来の方向性を定めたうえで、事業の取捨選択を行っていくことが重要になるものと思われる

B2C物流の将来像

B2C物流の現状

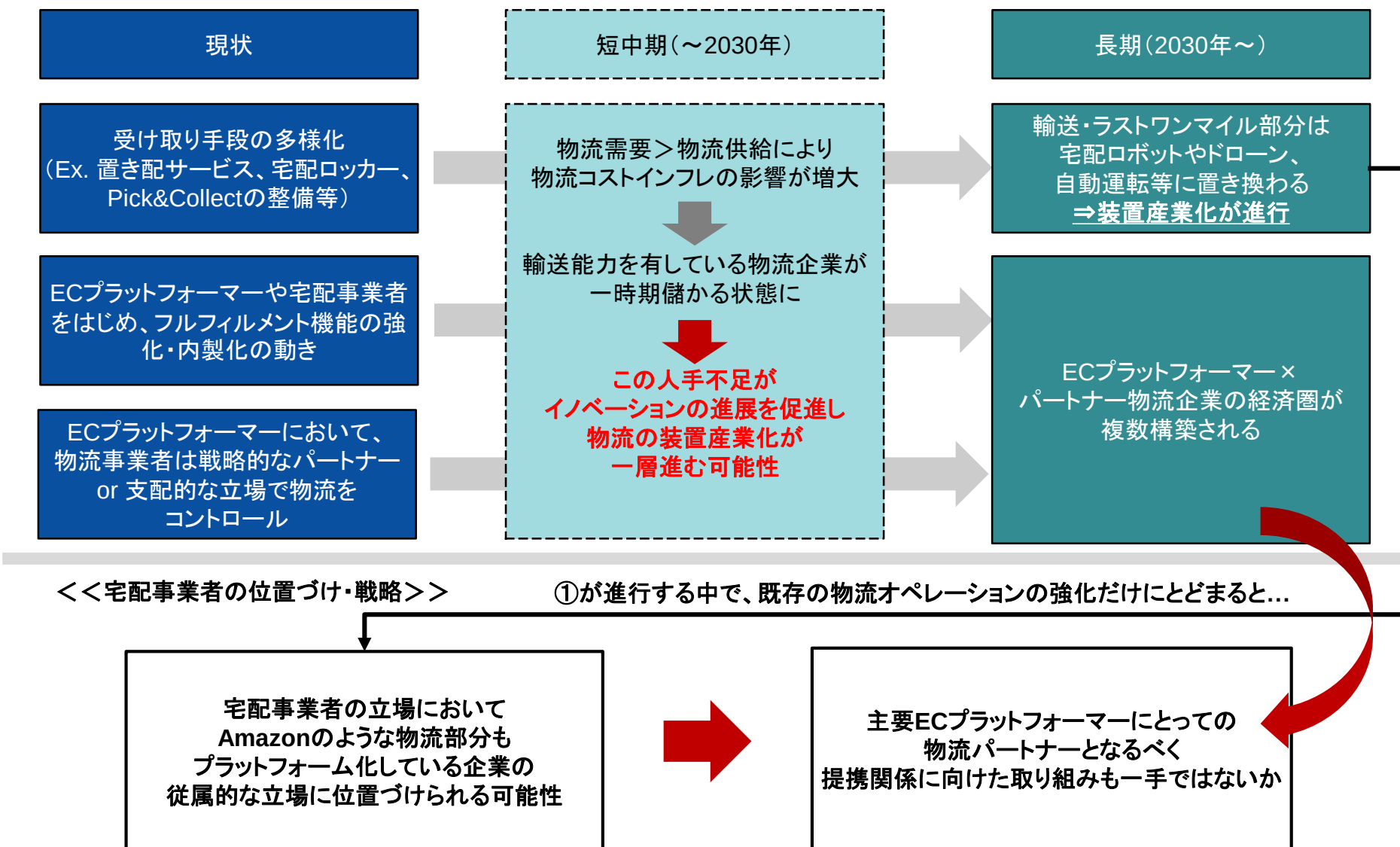
- EC化加速を背景に、受取り手段の多様化・サービスの拡充が進展。又、ECプラットフォーマーや宅配事業者をはじめ、フルフィルメント機能の強化や内製化により顧客サービス面での競争も加速
- ECプラットフォーマーと物流企業の関係性は、戦略的パートナーや従属的な関係など様々な形態で存在

B2C物流における外部環境の変化と現状

外部環境の変化	現状	
EC化加速を背景に 宅配個数が増加	受け取り手段の多様化 (Ex. 置き配サービス、宅配ロッカー、 Pick&Collectの整備等)	✓ 置き配サービス ✓ 宅配ロッカー、 ✓ Pick&Collectの整備 ...等
EC化加速を背景に 顧客向けサービスの拡充 &強化により囲い込み	ECプラットフォーマーや宅配事業者を はじめ、フルフィルメント機能の強化・ 内製化の動き	✓ Amazon ✓ ヤマト×Yahoo JAPAN ✓ SG×ロジクラ ...等
ECプラットフォーマー による巨大経済圏の構築	ECプラットフォーマーにおいて、 物流事業者は戦略的なパートナー or 支配的な立場で物流をコントロール	✓ ヤマト×Yahoo JAPAN ✓ JP×楽天 ✓ Amazon×デリバリープロバイダー ...等

(出所)みずほ銀行産業調査部作成

B2C物流の将来像

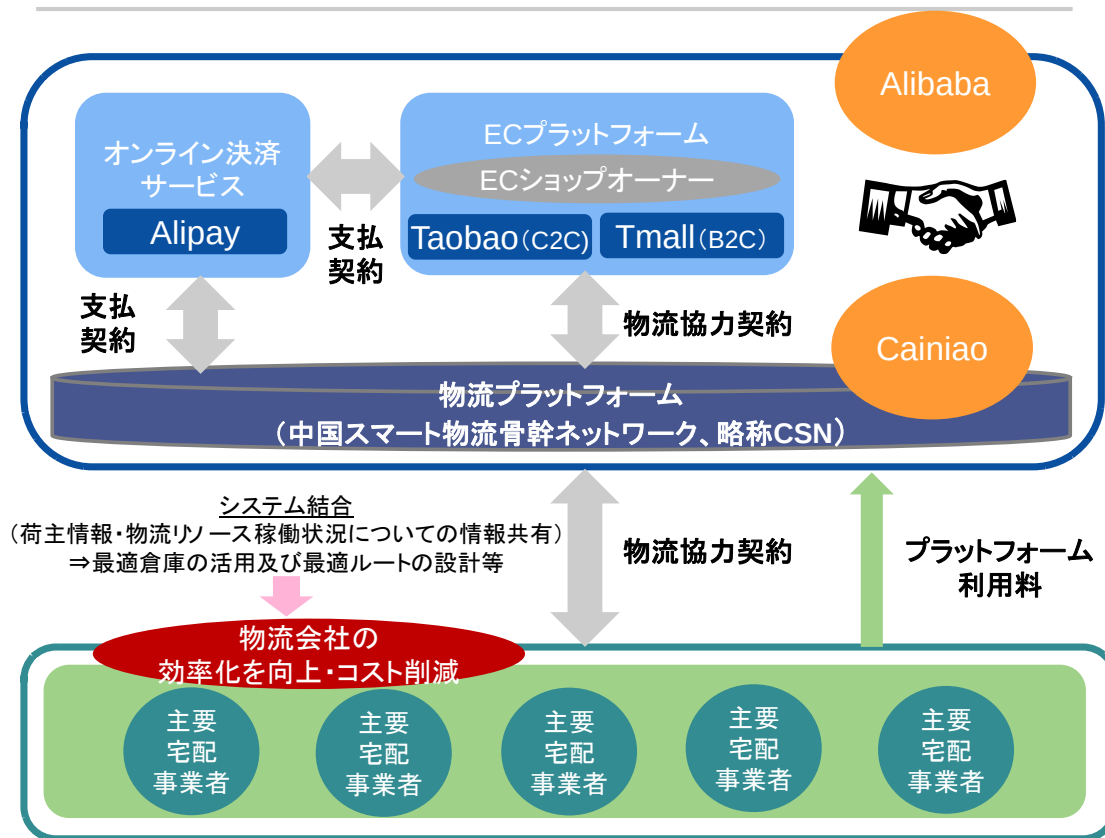


(出所)みずほ銀行産業調査部作成

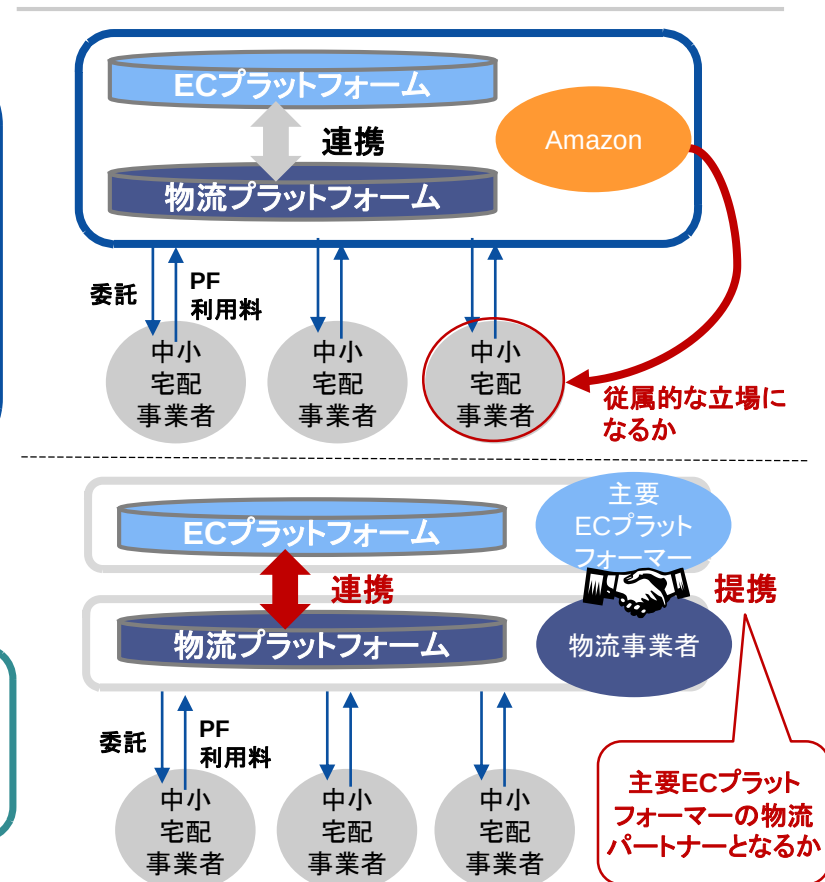
【方向性】EC×物流でのプラットフォーム形成

- アリババのECプラットフォーム(商流)とCainiaoの物流プラットフォーム(物流)が連携し、輸送能力をもつ物流事業者はCainiaoのプラットフォームを利用し、物流業務を担う形に
- 国内B2Cの将来像においても、上記ビジネスモデルをAmazonのような1社で支配的にやるか、もしくは宅配事業者も主要ECプラットフォーマーと提携し主導権を握っていくかの2通りあるものと予測

アリババ×Cainiaoのビジネスモデル



EC×物流の将来像(弊行仮説)

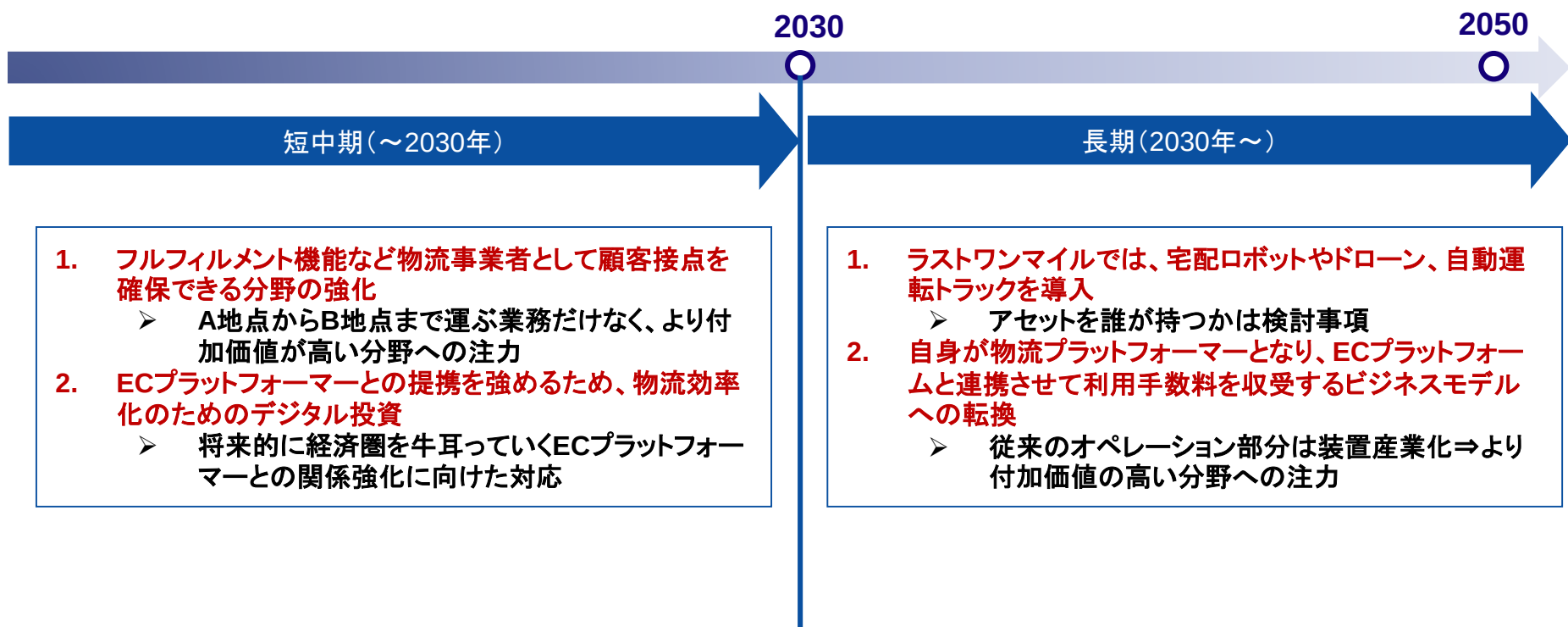


(出所)各種報道資料より、みずほ銀行産業調査部作成

B2C物流におけるロードマップ

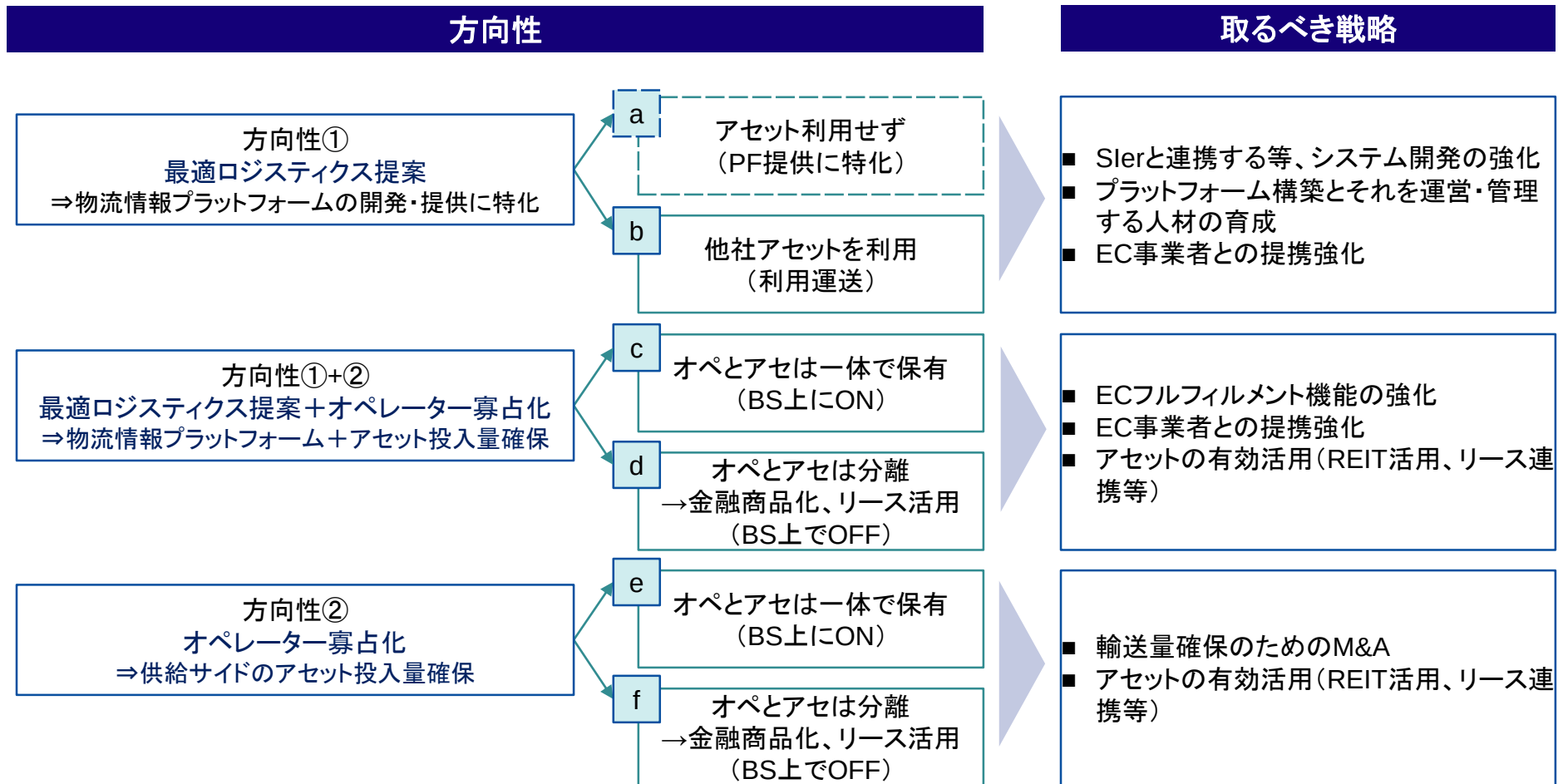
- 短中期では、フルフィルメントサービスの強化といった顧客接点確保のための取り組みや、主要ECプラットフォームとの提携強化に向けて、物流効率化のためのデジタル化投資が必要と思われる
- 長期的には、構築した物流プラットフォームをECプラットフォームと連携させ、プラットフォームサービスから得られる手数料の収受により、これまでのオペレーションビジネスモデルからの脱却の可能性
- 上記プラットフォーム構築に加え、アセットが切り替わる中でラストワンマイルの物流機能の担い手としてパワーバランスを保つためには、オペレーターの寡占化が必要となるものと推察

B2C物流におけるロードマップ



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

【まとめ】長期的には注力分野を絞った事業戦略の構築が有効か



将来の方向性を定めたうえで、事業の取捨選択を行っていくことが重要になるものと思われる

[アンケートに
ご協力をお願いします](#)



みずほ産業調査／70 2022 No.2

2022年4月1日発行

© 2022 株式会社みずほ銀行

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、特定の取引の勧誘・取次ぎ等を強制するものではありません。また、本資料はみずほフィナンシャルグループ各社との取引を前提とするものではありません。

本資料は、当行が信頼に足り且つ正確であると判断した情報に基づき作成されておりますが、当行はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しては、貴社ご自身の判断にてなされますよう、また必要な場合は、弁護士、会計士、税理士等にご相談のうえお取扱い下さいますようお願い申し上げます。

本資料の著作権は当行に属し、本資料の一部または全部を、①複写、写真複写、あるいはその他の如何なる手段において複製すること、②当行の書面による許可なくして再配布することを禁じます。