

令和元年度 (一社) 通信研究会受託研究報告

通信研究会報告 (2020年2月25日)

「郵便事業の現状とデジタル時代の郵便サービス」

作新学院大学郵政事業戦略研究プロジェクトチーム

作新学院大学 経営学部 教授 樋口 徹 ※代表者

特任准教授 周 楊華

特任准教授 中川 仁美

東京成徳大学 経営学部 教授 武井 孝介

報告内容

- I. 研究概要
- II. 持続可能な郵便局経営に向けて (報告者：武井孝介)
- III. 離島の实地調査報告 (報告者：周 楊華)
- IV. 離島の实地調査報告 (報告者：中川仁美)
- V. 郵便事業のライフサイクル (報告者：樋口 徹)
- VI. デジタル時代の郵便事業戦略 (報告者：樋口 徹)
- VII. まとめ

I. 研究概要

- II. 持続可能な郵便局経営に向けて（報告者：武井孝介）
日本郵便の現状と課題の整理
- III. 離島の実地調査報告（報告者：周楊華）
地方にある中規模の島における実地調査
- IV. 離島の実地調査報告（報告者：中川仁美）
地方にある小規模の島における実地調査
- V. 郵便事業のライフサイクル（報告者：樋口徹）
郵便事業が歴史的な転換点にあることを説明
- VI. デジタル時代の郵便事業戦略（報告者：樋口徹）
郵便事業のプラットフォーム戦略を提案

II. 持続可能な郵便局経営に向けて（報告者：武井孝介）

1. はじめに

2007（平成19）年10月の郵政事業の民営・分社化から12年が経過した現在、わが国の郵便局は明治の創業以来「最大のピンチ」を迎えていると考えられる

日本郵政グループにとっての最大にして唯一のブランド価値である「安心・安全・信頼」が、一連の「かんぽの不適切販売」等の諸問題によって、大きく損なわれてしまったのが実情

これから日本郵政グループが、再び「安心・安全・信頼」のブランドを築いていくためには、「長い年月」と「顧客・地域住民の利益や利便性に最大限配慮した地道な経営」が必要であることを、経営陣および現場の社員は強く認識しなければならない

2. 一連の「郵政問題」の本質

(1) 分社化に伴うコスト増

分社化により新たに発生した費用負担（例：共通部門や管理部門などの重複のムダ、手数料にかかる消費税負担など会社間の取引費用）に伴う、**郵政事業全体のコスト増**

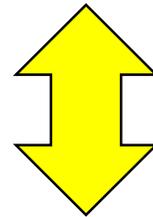
郵便・貯金・保険を三事業一体で経営していた国営時代に比べ、郵政サービスを提供するのにかかるコストが大幅に増えた一方、マクロの社会経済環境の変化(人口減少など)から日本郵政グループの収益性は大きく低下

→ 既存サービスの質の低下、料金値上げ、無理な営業活動

(2) 日本郵政グループの企業形態・組織構造

<日本郵便> ※ 特殊会社

国民・住民・地域の利益を第一に事業展開することが
ミッションとして要求されている「公共目的」の会社



<ゆうちょ銀行・かんぽ生命> ※ できるだけ早期に全株売却
することを旨とする一般会社

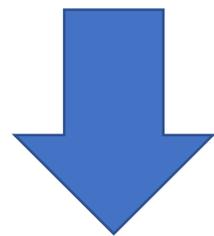
株主利益の最大化がミッションとして要請されている
「私的目的」の会社

日本郵便とゆうちょ銀行・かんぽ生命保険では、目指すべき「組織命題」が本質的に異なっている

その一方で、日本郵便とゆうちょ銀行・かんぽ生命保険は「強い相互依存」関係にある

- ・ 金融二社は郵便局という販売チャネルがなければ自社の商品売れない
- ・ 「郵便局ブランド」があるからこそ顧客は金融二社の商品を選択する
- ・ 日本郵便は金融二社からの手数料収入で24,000のネットワークを維持

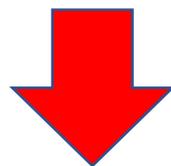
持ち株会社は強いリーダーシップを発揮して、グループ傘下の事業会社を統制しなければならないが、「**会社の目的が本質的に異なる**」一方で「**極めて相互依存的**」でもある日本郵便と金融二社を、日本郵政の経営陣が両者をバランスよくコントロールすることは非常に難しい



日本郵政のグループ・ガバナンスの機能不全

各事業会社は「全体最適」（日本郵政グループ全体の中長期的な成長・発展）を考えず、「**部分最適**」（自社の短期的な経営成績の改善のみに腐心）に陥る

→ 事業会社間での「**利益相反**」問題の顕在化



会社および社員における「**グループ意識**」の欠如

（例：不都合な情報の隠蔽、不正を見て見ぬふりする企業体質。情報やノウハウを会社間で共有しない、など）

(3) ユニバーサルサービスのコスト負担

政府は、日本郵政と日本郵便に対し、「郵政三事業」のユニバーサルサービス義務を法律で課す一方、その費用については**日本郵政グループの経営努力に全面的に依存**

= 国は「口は出すけど金は出さない」というスタンス

他の公益事業では、地域独占や公的補助、公共部門による直営、基金などのかたちで、ユニバーサルサービスプロバイダーに対するユニバコストの一定程度の保障が行われている

これに対し、郵政はユニバーサルサービスを中長期的に維持・確保するための**制度的・財政的枠組みが不十分**

さらに日本郵便には、国営時代に適用されてきた**第三種・第四種郵便**のいわゆる「**政策的な低廉料金サービス**」も維持することが要請されている

これまで郵政のユニバーサルサービスを維持するための支援策として、「金融二社の限度額引き上げ」や「郵便局舎の固定資産税等の減免措置」、「郵便局ネットワーク維持のための交付金制度」などが行われてきたが、**いずれも「対症療法」的な措置**に過ぎない

社会経済環境の変化、ならびに金融二社の新規事業の進出が制限される中で三事業会社は売り上げが伸びず、日本郵政グループは**自社の経営努力でユニバを維持することは困難**となりつつある

3. 「持続可能な郵便局経営に向けて」検討すべき論点

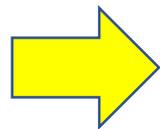
(1) 改正「郵政民営化法」の問題点の洗い出し

2012(平成24)年に成立した改正「郵政民営化法」は、小泉・竹中ラインで決められた「郵政民営化法」に比べれば、「金融ユニバの法的義務化」をはじめ、多くの点で改善がなされた

しかし、改正「郵政民営法」は、政治における「妥協の産物」であったゆえに様々な無理・矛盾を抱えており、それが今日、「かんぽの不正問題」をはじめ様々な郵政問題を生み出すことになったのは否めない

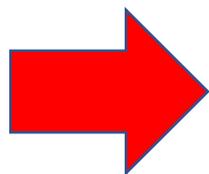
例

- 金融二社の株式はいつ、どのタイミングで、どの程度の株式が売却されるのか？そもそも金融二社株は本当に全株売却されるのか？
- 金融二社は将来にわたって郵便局に業務を委託し続ける保障があるのか？



これらの点が不透明・不確実であるため、日本郵政グループは新規業務をはじめ将来の成長戦略が描けず、既存の「**売れない商品**」を売り続けるしかない・・・

こうした様々な制約条件下で、ユニバーサルサービスの提供を自助努力で実施し続けなければならない日本郵政グループは次第に追い詰められ、結果的に経営者は「過度な営業ノルマ」を現場に課し、現場の一部社員が不適切販売に手を染めざるを得なくなる状況に陥ったのではないか？



経営者は自分の任期中のことだけを考え、中長期的な経営ビジョンを打ち出せない企業体質になってしまったことは、ある意味、必然といえる

(2) ユニバーサルサービスの中身とそのコスト負担

民営化から12年が経過し、社会経済を取り巻く環境も大きく変化している中、国民・利用者が求める郵政事業のユニバーサルサービスの「**中身**」も変化していると考えられる

改めて、**自治体**も巻き込んだ上で、郵政サービスや郵便局のユニバーサルサービスの具体的範囲やそのあり方、コスト負担の問題(国・自治体も含む)を議論する必要があるのではないか

(3) 民営化の「本質」の検証

「郵政公社の4機能（窓口サービス、郵便、郵便貯金、簡易保険）が有する潜在力が十分に発揮され、市場における経営の自由度の拡大を通じて良質で多様なサービスが安い料金で提供が可能になり、国民の利便性を最大限に向上させる」

「郵政民営化の基本方針」（平成16年9月10日閣議決定）

確かに社員の対応はよくなったが、郵便も金融も多くの商品・サービスで料金は上がる一方、サービスレベルは低下したものも多く、顧客の信用・信頼を失墜させる不祥事も後を絶たない。その結果、日本郵政の株価は大きく下落し、株主・投資家も大きな損害を被っている。。。

改めて「誰のための民営化」「何のための民営化」だったのか、今回の「かんぽ問題」を契機として今一度、原点に立ち返って、今後の郵政事業のあり方を国民全体で議論すべき時期が来ているものと思われる

V. 郵便事業のライフサイクル（担当者：樋口徹）

本章の目的

- 日本郵便は難局に直面しており、それを克服するために、必要と思われることを提案すること

そのために、

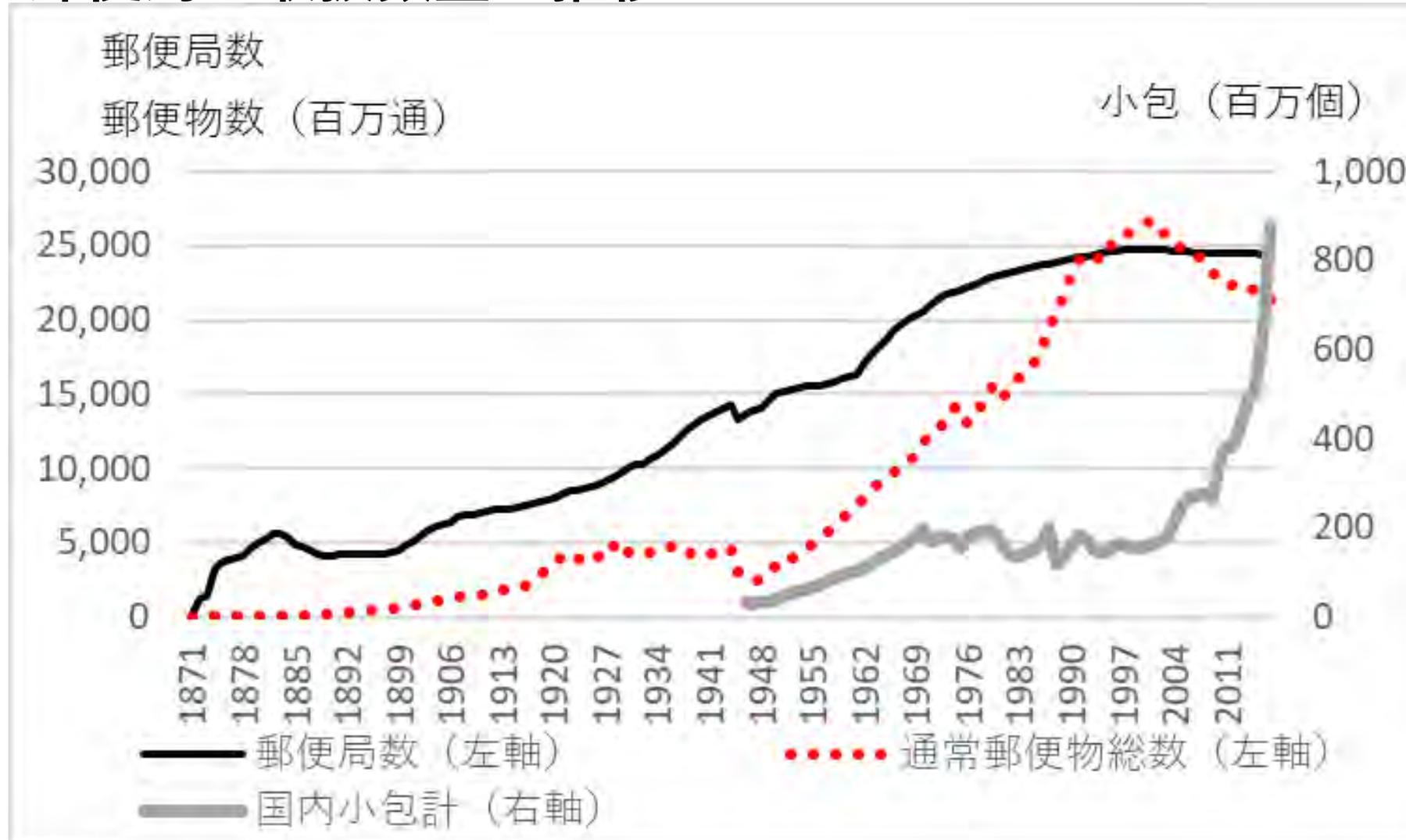
- 郵便事業のライフサイクル上の位置を確認し、
- 外部環境と内部環境から具体策を考察する

「属人的なノウハウと、属社的な仕組みを基盤とする労働集約的なビジネスから脱却できなかった物流会社は、生存競争から脱落する。」

小野塚征志（2019）『ロジスティクス4.0』日経文庫、p.130

1. 郵便事業のライフサイクル

郵便局と取扱数量の推移



郵便局数
減少に転じている。
局長や局員が疲弊
※再配置などを検討

通常郵便物数
大幅減少に転じている。
eメールやSNSにより
代替が進む。デジタル
世代が主流になる。
※サービス水準低下

小包数
大幅増加に転じている。
電子商取引は増加傾向
にあり、大きなチャン
スであるが、配達業者
でいいのか？

『郵政百年史』、『日本長期統計総覧』、『日本郵政グループ 統合報告書』、『ディスクロージャー誌』などから作成。

期の分類

郵政省（1971）『郵政百年史』による分類

- 創業期（1871～1885年：郵便官営体制確立）
- 確立期（1885～1900年：郵便事業と関連事業発展）
- 成長期（1900～1914年：郵便制度の改善）
- 発展期（1914～1934年：簡易生命保険実施）
- 統制期（1934～1945年：戦時体制下）
- 再建期（1945～1957年：民主化・近代化）
- 躍進期（1957～1971年：前代未聞の成長）

経営主体による分類（前後で分類）

- 逓信省設立（1885年）
- 郵政省設立（1949年）
- 日本郵政公社設立（2003年）
- 日本郵政グループ発足（2007年）

郵便業務収入の推移からの分類



成長期
1970～2000年
右肩上がりで上昇傾向

成熟期
2001年
横ばい状態

脱成熟？（持続可能？）
2014年～
宅配需要による増収
※現在は労働集約的で実入りの少ない仕事
※配達受託中心（上流や異分野への進出を検討すべき）

『日本長期統計総覧』、『ディスクロージャー誌』、『郵政グループ 統合報告書』などから作成。

*GDPデフレーターで修正済み（基準年1990年）

*2006年度以前は郵便営業収入を記載

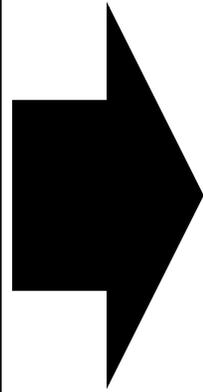
*郵政グループ発足した2007年度収入を削除

*2007年～2011年度は郵便事業(株)の収入のみ

*2012年度以降は郵便・物流セグメントのみ

2. 郵便事業の脱成熟 郵便需要減少下の対応パターン

- 人口減少
- インターネット社会進展
(郵便の代替が進む)



郵便
需要
減少

- 都市部での競争激化 (DM)
- 過疎地の負担増加
- 郵便事業の採算悪化

対応①

国有化

郵便サービスは
国民生活の生命
線で、国防など
でも不可欠

対応②

合理化

サービス水準を
低下させ、拠点
を大幅に見直し

対応③

方針転換

情報産業化と総
合生活サポート
体制強化

重大な
岐路

日本郵便の脱成熟達成の道：宅配 + α

日本郵便

- 郵便物数（低迷） ※新たなビジネス必要
- 労働力不足（高齢化） ※労働生産性向上が必要
- 一極集中（地方の疲弊） ※総合生活支援のビジネス化

下支え
(一時的?)

- 電子商取引（下請け的）
- ライバル業者の値上げ
(競合が徹底的合理化後は?)

ライバル企業の巻き返しに加え、ドローンやUBERなどの技術により状況一変

下支え
(安定的)

- プラットフォーマー化（需要創造）
- 情報産業化（属人的なノウハウからの脱却）
- ICT投資による労働生産性向上（規模の経済享受）

旧三公社五現業の株式会社の比較（金額単位は十億円）

公社	日本専売	日本電信電話	日本国有鉄道	日本郵政
公社化年	1949年	1952年	1949年	2003年
株式会社	JTグループ（日本たばこ産業）	NTTグループ	JRグループ	日本郵政グループ
株式会社化年	1985年	1985年	1987年	2007年
株式保有状況	33.4%	34.9%	0%（東、東海、西、九州） 100%（北、四国、貨物）	57%
2018年度連結売上	2,216	11,810	7,099	12,775
2018年度営業利益 （売上高営業利益率）	565（25%）	1,694 （14%）	1,357（19.1%）	479（経常利益 3.7%）
2018年末従業員数	63,968人	303,350人	142,093人	192,889人
本業売上比率	国内たばこ事業は 28%（海外たばこ 事業が60%）	移動・地域・ 長距離・国際 通信86%	運輸部門69%（流 通・サービス事業、不 動産・ホテル事業）	日本郵便比率31%
多角化の特徴	市場開拓	製品開発	製品開発	製品開発

宅配・拠点ビジネスとの比較（※2018年度金額単位10億円）

	日本郵便	ヤマト運輸	セブンイレブン
売上（2018年度）	3,961	1,625	11,048 （海外・加盟店含む）
経常利益	180（5%）	54（3%）	252（ 30% ） 加盟店除く
従業員数（2018年度末）※正規社員	192,889名	364,445人	9,092人
拠点数（年度末時点）	24,367 （簡易郵便局を含む）	7,435（ヤマト運輸 センター7012）	国内 21,304 （2019年8月末日）、67,600（世界年度末）
主要事業（売上比率）	郵便・物流セグメント51%、金融窓口業務34%、その他（印紙の販売、地方公共団体からの受託業務等）	デリバリー事業84% 、BIZロジ10%、その他（ホームコンビニエンスやe事業）	加盟店収入89% 直営店収入11% ※セブン-イレブン・ジャパン国内収入
特徴	昔ながらのビジネス	将来に投資	FC展開 規模の経済活用

EC事業者との比較 (※2018年度金額単位10億円)

	日本郵便	楽天	CCC (非上場)	アスクル
連結売上 (2018年度)	3,961	1,101	361	387
流通総額		15.4兆円		
経常利益	180 (5%)	170 (15%)	20 (6%)	44 (11%)
従業員数 (2018年度末) ※正規社員	192,889	17,214	8,800	3,477
出店店舗数		48,158 (2019年9月4日)	約2万店舗	カタログ掲載
会員数		13億人 (30か国)	6961万人	
主要事業 (売上比率)	郵便・物流セグメント51%、金融窓口業務34%、その他	インターネットサービス57%、 フィンテック35% 、モバイル8% (2019年度第2四半期)	CCCエンタテインメント、CCCマーケティング株式会社、CCCデザイン株式会社、CCCクリエイティブ株式会社	アスクル (中小企業)、LOHACO (消費者)、ソロエルアリーナ (大企業)、パプリ (印刷・スタンプ)
経済圏		楽天エコシステム	提携 (Tカード)	LOHACO ECマーケティングラボ

3. 日本郵便が目指すべき方向性：強みの活用

日本郵便の強み

- 日本全国津々浦々にまで整備されている郵便ネットワーク
- 地元密着型としての信頼（最後の地域の防波堤）

強みを生かせる分野

- B2B ※中小企業間（地場企業をつなぐ）
- B2C ※生活支援（少子高齢化社会の進展でニーズ拡大）
- C2C ※親族や友人間のコミュニケーション支援（安心提供）

十分な力を発揮できないであろう分野

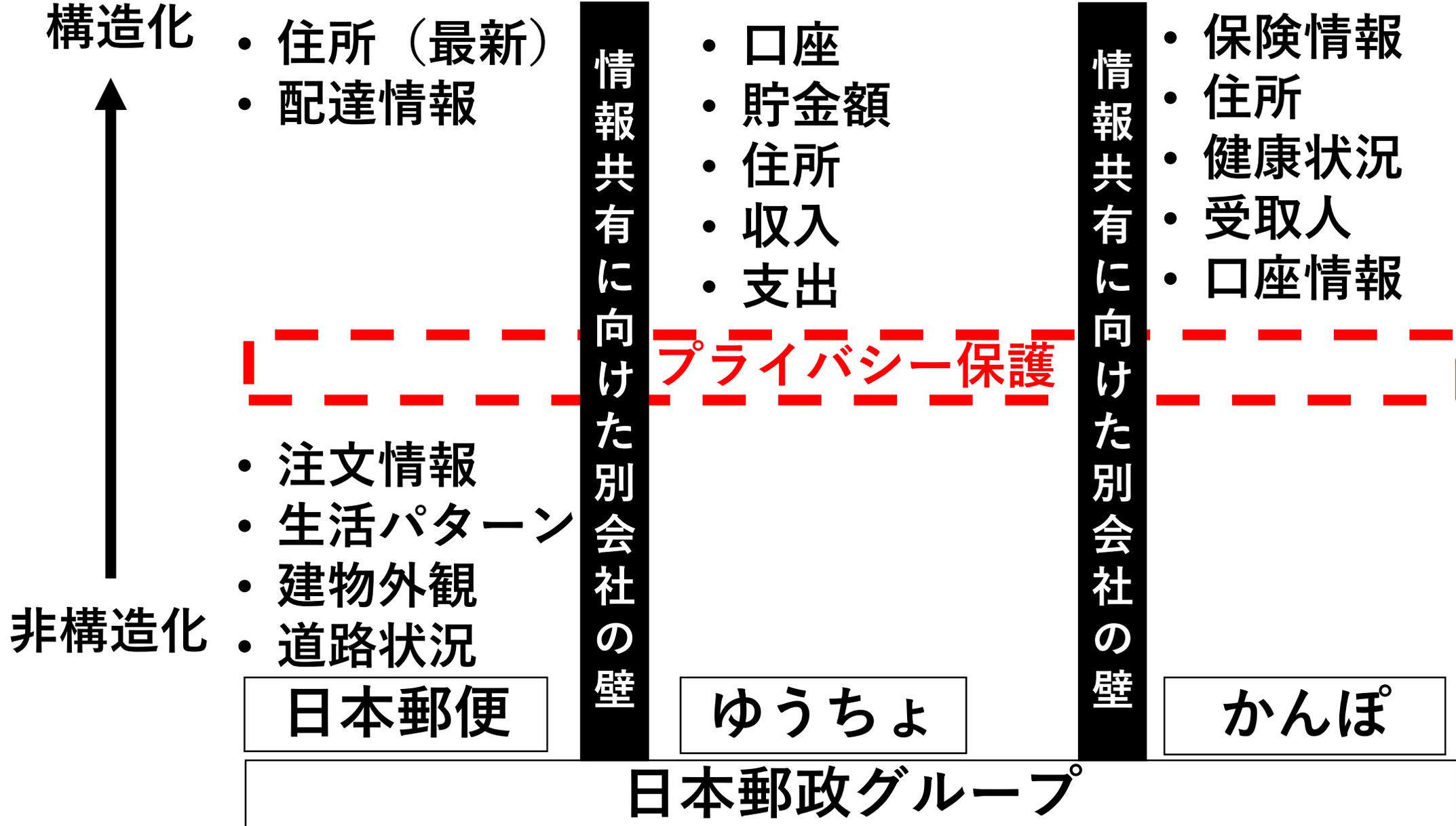
- 大企業ビジネス（下請け的）
- 海外ビジネス（経験や規模が圧倒的に不足）

子会社	3事業			ビジネス支援				資源活用		
	窓口活用			郵便ネットワーク活用			弱点補強		不動産	その他
	郵便	金融	保険	発送関連業務受託	販売関連業務受託	広告関連業務受託	国際物流	マーケティング・ICT		
C2C										
B2C	日本郵便	ゆうちょ銀行	かんぽ生命	JPビズメール ①2006 ②1976 ③三菱UFJ ④梱包、DM提案、商品在庫管理	郵便局物販サービス ①2007 ④受発注管理、通販サイト運営、外販、顧客対応	JPコミュニケーションズ ①2014 ④広告作成、イベント企画	JPメディアダイレクト ①2008 ③電通(49%) ④DM、フルフィルメント、各種ソリューション	JPビルマネジメント ①2011 ④賃貸物件日本郵便オフィスサポート ①2014 ②1971 ④オフィス用品、施設管理業務	日本郵便メンテナンス ①1991 ④車両保守整備 東京米油 ①2009、②1949 ④燃料・車両関係 JP損保サービス ①2015、②1950 ④損保代理店 日本郵政キャピタル ①2017、④投資	
B2B										
海外						ゆうゆうギフト ①2014 ②1996 ④カタログ通販				

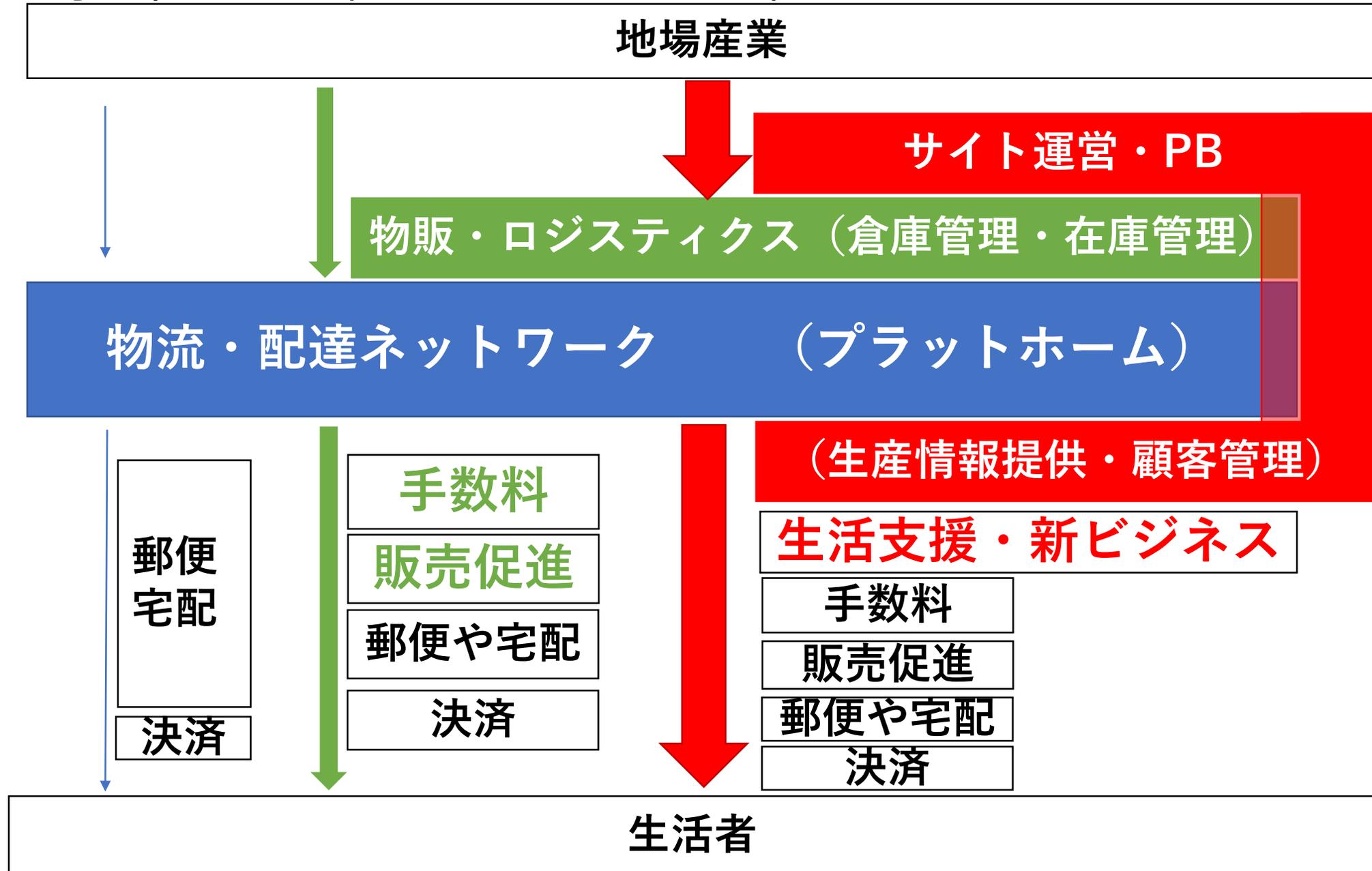
日本郵便のグループ企業戦略への評価

- 巨大企業の業績にインパクト及ぼす新事業は出現していない。
- 2008年に電通と共同出資で設立したJPメディアダイレクトの事業内容には将来性を感じたが、現実となる見込みは少ない（内部のガバナンスと会社自体のスキル）
- ビジネス支援はライバルが多いので、生活支援を効率的に行える仕組みづくりを目指すべきでは？
 - 情報産業化（属人的なノウハウからの脱却）
 - ガバナンスの見直し
 - プラットホーム化推進（B2CとC2C）
 - 労働集約的なビジネスからの脱却

郵政グループの情報の共有化の壁



郵便事業が強化すべき方向性



4. 小括

- ① 低生産作業の見直し：生産性が低い作業をITや業務提携などによって改善や撤退を検討するなどのリエンジニアリングが必要。
- ② 総合生活支援：地域住民の不満や不便さを効率的かつ効果的に解決することが、地域および社会を守り、郵便事業の発展につながる。交通弱者や情報弱者を含めて、ネットとリアルの世界を融合させた便利な仕組みを構築する。
- ③ ロジスティクス強化・ビジネス支援：B2C分野で保管・梱包・発送・配達・販売などを請け負う。大手メーカーや流通業社ではなく、地場産業向けのロジスティクス支援と販売支援がカギとなる。FBJP（Fulfillment by Japan Post）を達成するには、Amazonや楽天に匹敵するほど情報に精通しなければならない。
- ④ SCM(Supply Chain Management)強化：原材料から消費者に至るまでの道のりを統合的に管理し、流れを円滑にし、大きくする。生産者と消費者をはじめ、中間段階にいる事業者をマッチングし、管理する仕組みを構築する。

参考文献

- 小野塚征志（2019）『ロジスティクス4.0』日経文庫
- 郵政省（1971）『郵政百年史』
- 日本郵政株式会社（2010～2018）『日本郵政グループ 統合報告書（ディスクロージャー誌）』
- 郵政省編（1971）『郵政百年史』吉川弘文館
- 総務省統計局（2006）『日本長期統計総覧』日本統計協会
- 郵政グループ各社のホームページ

VI. デジタル時代の郵便事業戦略（報告者：樋口徹）

本章の目的

今後の郵便事業の戦略を提示する。

プラットフォームビジネスの定義と説明後、重要なキーワードの説明する。実際のビジネスの動向を踏まえて、郵便事業のプラットフォーム戦略を提案する。

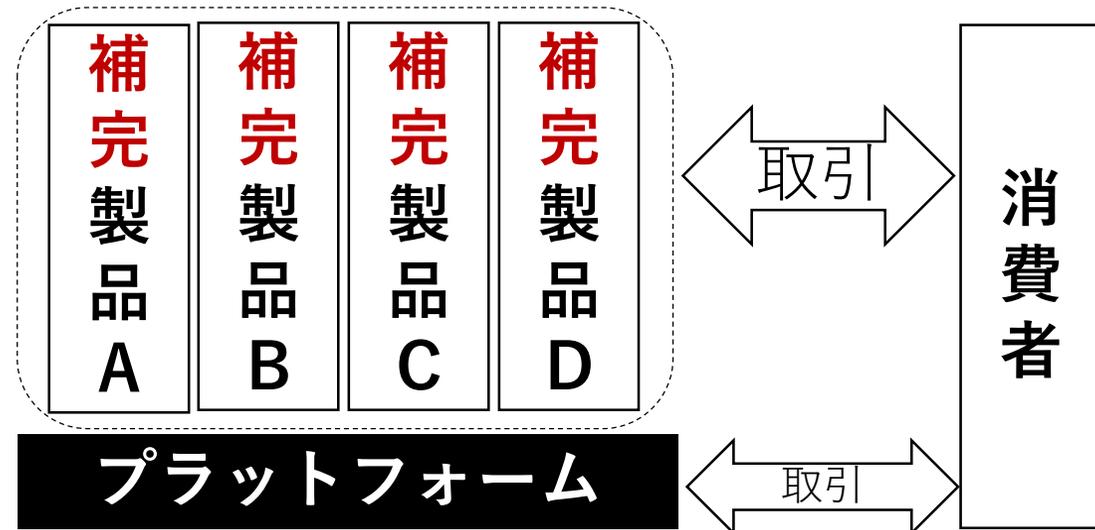
1. プラットフォームビジネスの定義と説明

プラットフォームビジネスの定義

その製品・サービスを前提にして利用できる他の製品／サービス／情報（**補完**製品・情報等）が存在し、ユーザーが**補完**製品・保管情報等の多様な選択を**直接**行えるようにしている製品・サービスを提供するビジネス

根来龍之（2013）『プラットフォームビジネスの最前線』翔泳社、p.5

プラットフォーム提供者以外も提供可能



プラットフォーム提供者・・・

プラットフォーム

※プラットフォームビジネスはプラットフォームを提供するビジネス

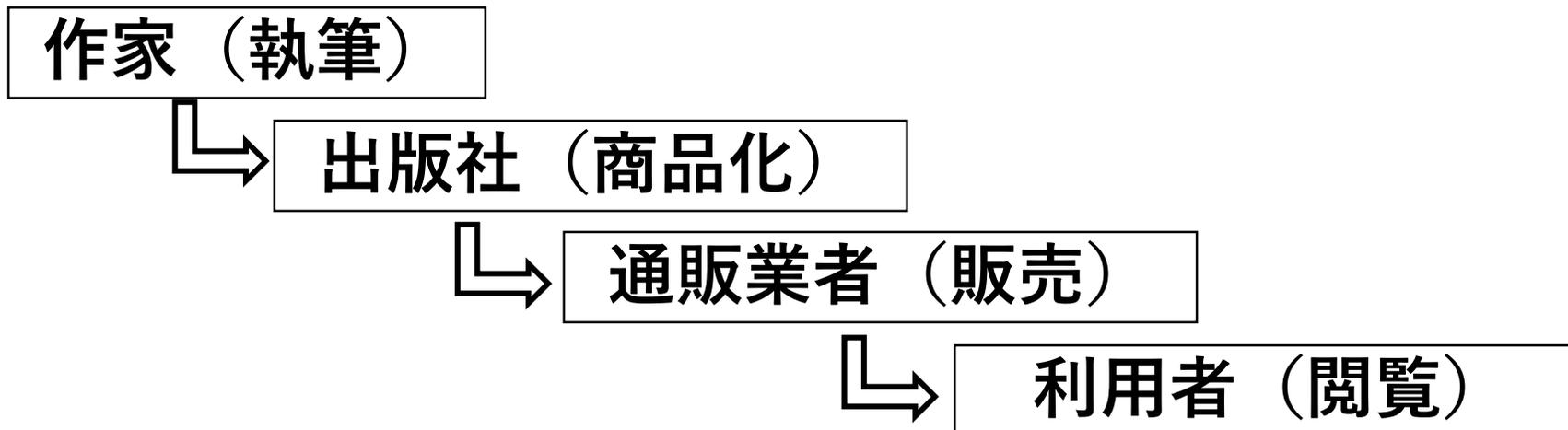
プラットフォームビジネスの特徴（1）

レイヤー構造（複数の層から構成）

製品・サービスを消費者に提供するには業界を超えた**提携**が必要

例えば、電子書籍ビジネスをする際に、事前に必要な作業。

- ・ ICT環境（デジタル社会の進展と対応）
- ・ 執筆・校正・編集（素材とそのデジタル化）
- ・ 機器やインターネット環境など（購入・閲覧可能に）
- ・ 課金や集金などの（決済の仕組み整備）

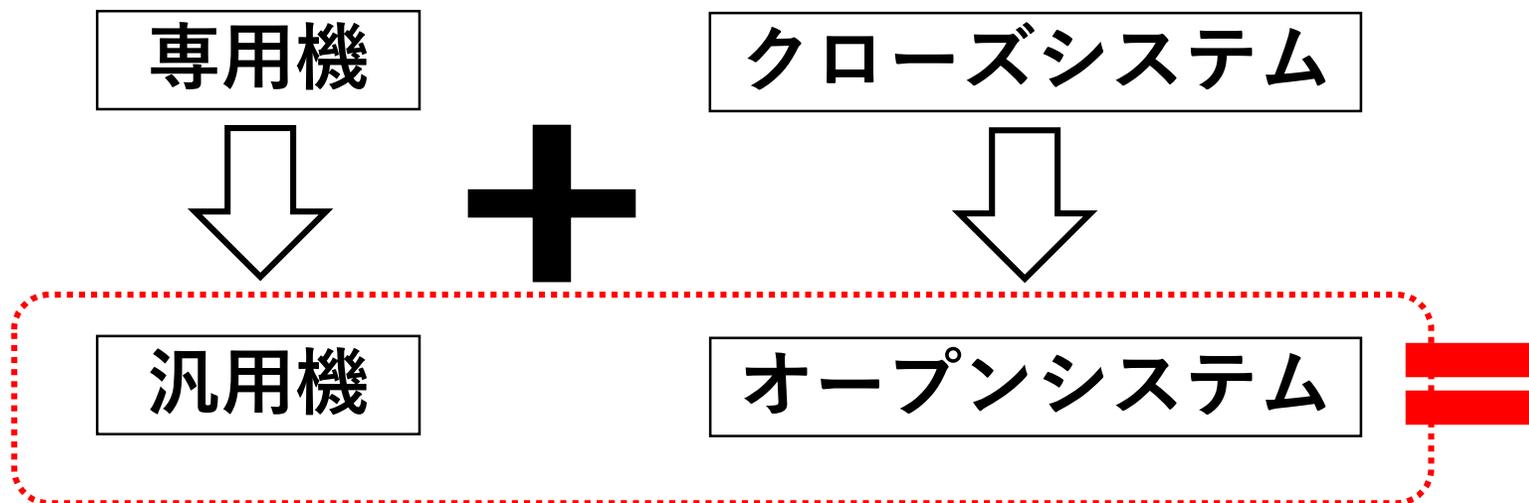


プラットフォームビジネスの特徴（2）

「製品・サービス」の組み合わせの自由度拡大

消費者がサプライチェーンをさかのぼって製品（部材や部品）やサービスを**選択**ができる。

※例えば、昭和50年代に人気であったゲームウォッチはソフトの選択肢はなかった。近年は、ゲーム機を選択する際に、その機種で遊べるゲームソフトを選択することができる。



プラットフォーム
(ビジネス目的で多様な企業が集まる。商品やサービスが多様なので、消費者が集まる。消費者が沢山いるので、企業が集まる)

パソコンのプラットフォームビジネス

ハード面

パソコンには**周辺機器**と言われる補完製品市場がある。その典型として、プリンター、外付け記憶装置（USB）、無線LANなどがある。

※プリンターを購入する際には、機種に関係なく、メーカーの選択肢が広まっている。用途と予算に応じて、カラーか白黒かあるいはレーザーかインクジェットかなどを考慮し、選択する。

ソフト面

典型的なプラットフォームとしてOS（オペレーションシステム）を挙げることができる。OSは他の**ソフト**や**アプリ**をその上で動かすことが前提となっており、ソフトやアプリ市場が成長している。

※消費者が用途に応じて、インストールするソフトやアプリケーションを選択する。

部品やセットメーカー

周辺機器製造・販売業者

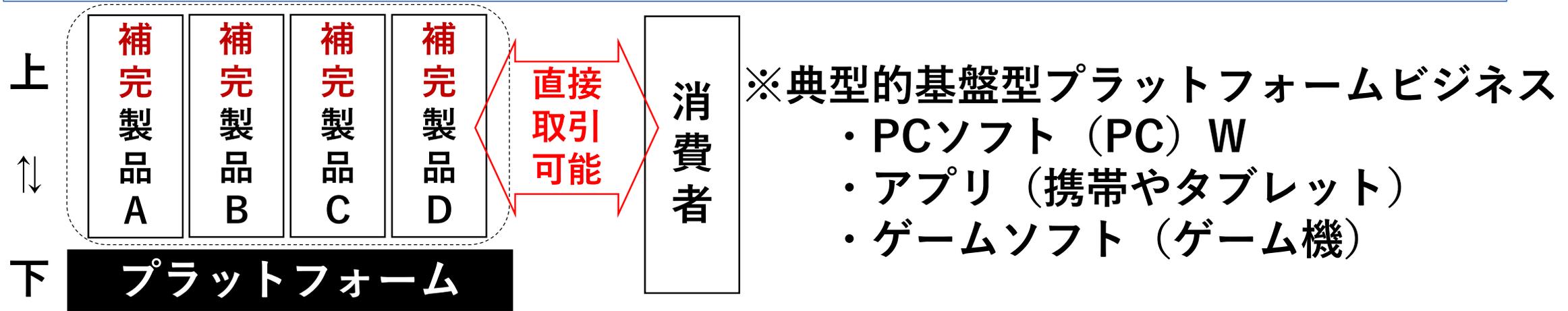
ソフト・アプリ関連業者

インフラ産業、通販業者、
宅配会社、SNS事業者等

2. プラットフォームビジネス分類

(1) 基盤型プラットフォームビジネス (上下の階層が分離)

プラットフォーム上で補完製品提供者と消費者が直接取引可能



グランブルーファンタジー ヴァーサス【同梱特典】グランブルーファンタジー ゲーム内アイテムコード 同梱 - PS4
Cygames
プラットフォーム : PlayStation 4 | CEROLレーティング: 12才以上対象

ベストセラー1位 - カテゴリゲーム

参考価格: ¥7,678
価格: ¥6,222 通常配送無料 詳細
OFF: ¥1,456 (19%)
ポイント: 62pt (1%) 詳細はこちら

「予約商品の価格保証」対象商品。詳細

この商品の特別キャンペーン まとめ買いでinゼリーGame Boosterが実質無料。 1件

この商品の発売予定日は2020年2月6日です。在庫状況について
ただいま予約受付中です。

153-0063 - 東京都目黒区にお届けできます。
この商品は、Amazon.co.jp が販売、発送します。

SONYのPS用
Cygames社ソフト
※ゲームソフトが
充実していれば、
本体のゲーム機も
売れるようになる
(オープン政策)。

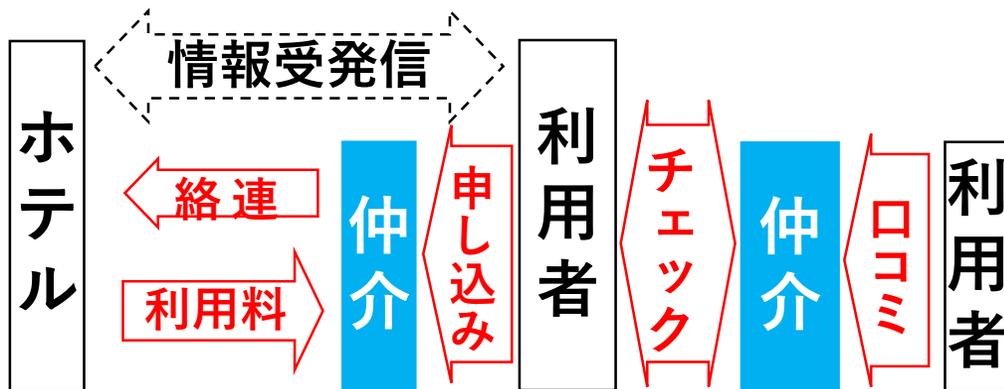
(2) 媒介型プラットフォームビジネス

プラットフォーム上に事業者や消費者を集め、そこでの取引を仲介し、決済などを行う。



※典型的媒介型プラットフォームビジネス

- ・旅行などの予約サイト
- ・商品の比較サイト
- ・飲食店などの紹介サイト
- ・クレジットカードや電子マネーなど



- ・ホテル事業者と利用者が集合
- ・ホテル事業者への課金は利用実績に基づく（低リスク）
- ・ホテル事業者がじゃらんの管理画面上で提供する部屋を管理
- ・利用者が検索と申し込みを行う
- ・利用者は評判をチェックできる

じゃらん サイト・アプリ（広告スペース）

・ 基盤型と媒介型の折衷

プラットフォーム事業者が上下で明確に分離（参加事業者が自由に取引）することあるいはすべての取引に関与することは、合理的でないことが多い。実際には、基盤型と媒介型の折衷的なプラットフォームビジネスが行われている。

基盤型プラットフォーム
(分離・独立：自由)

- ・ 自由度が高く、参加する事業者を集めやすい。
 - ・ 事業者が多いので、利用者を集めやすい。
 - ・ 利用者が多いので、事業者と利用者を集めやすい。
- ※課金や集金が困難

適正水準

- ※じゃらんの場合はコストを下げ、集客力アップのために
- ・ ホテル事業者がじゃらんの管理画面上で提供する部屋を管理
- ・ 代金はホテルで決済（利用実績に基づいて支払い）

媒介型プラットフォーム
(仲介・決済：管理)

- ・ 取引を正確に把握できる。
 - ・ 手数料収入や利用料を獲得しやすい。
- ※管理コストが高く、事業者や利用者を集めにくい。

(参考) 日本経済新聞・経済教室 (2020年1月27日) 「プラットフォームと消費者」 (上) 渡部俊也 東京大学教授

日本型複合データエコシステムが機能するためのポイント

サイバー空間

① データの来歴管理などの標準化

② 企業のデータマネジメント能力

③ サイバーフィジカルを結ぶ契約

工業製品などを通じたサービス
(オペレーション)

個人に対する
情報提供
サービス

産業データ

パーソナル
データ

フィジカル空間

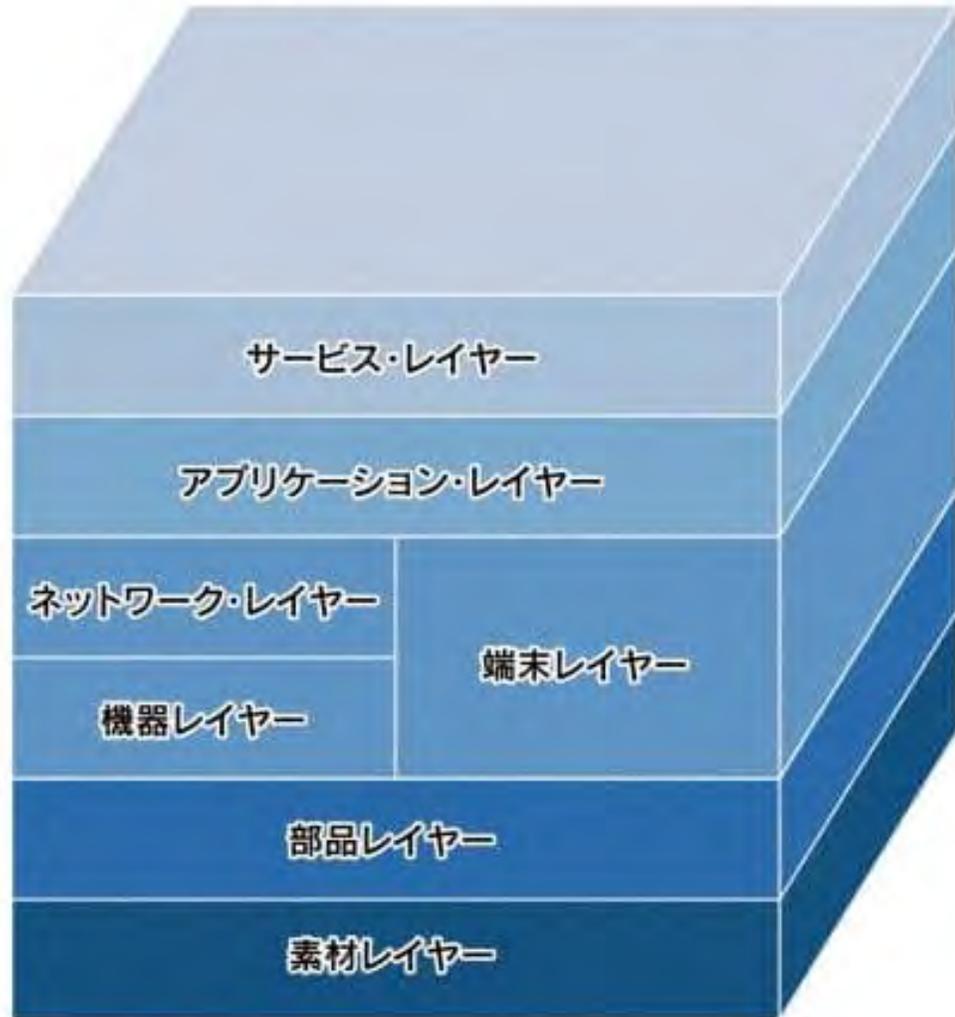
- データは（個人の活動や健康情報などから得られる）パーソナルデータと（企業や公的セクターの行う様々な活動から発生する）産業データに大別できる。
- データの利活用を機能させるために、
 - ①企業のデジタル・トランスフォーメーションを促進し、データの適切なマネジメントを可能とすることである。
 - ②契約の円滑な締結を効果的に進める施策である。
 - ③データの来歴管理を含む仕様の標準化を進めることである。

日本の産業データ分野の強みを生かせば、グローバル市場でのシェアを拡大することも期待できる。それにはまさに**モノからデジタルへの経営資源の入れ替え**が必要。

(参考) 日本経済新聞・経済教室 (2020年1月28日)

「プラットフォームと消費者」 (中) 宮永博史・東京理科大教授

プラットフォームのレイヤー構造



- レイヤー間競争とレイヤー内競争が発生する。
- アプリケーション・レイヤーでの優位も、別のレイヤー（たとえば端末レイヤー）の主役が交代すると一気に崩れてしまう。PCからスマホ（端末レイヤー）に主役交代でヤフー（アプリケーション・レイヤー）凋落。
- GAFAsはそこを理解して、さまざまなレイヤーで覇権の布石を打っている。
- GAFAsの特徴は、必要なレイヤーを「こっそり」と吸収し、潜行し、サプライズ的に価値を提供するという秘密主義にある。

3. プラットフォームビジネスのキーワード (1)

ネットワーク効果 (ネットワーク外部性)

ユーザーや事業者などのプレーヤーの数が多いほど、ある製品やサービスから得られる効用や価値が増える現象のこと。

Wii (ゲーム機本体) から得られる価値

- Wii本体だけで得られる効用や価値はほとんどない (例外; ゲームはしないけれどデザイン性や話題性などで保有)。
- 通常、ゲームソフトの利用によって効用や価値が発生。ゲームソフトの種類が多い方が望ましい。任天堂が独占的にゲームソフトを提供しているは種類に限界があり、多くの事業者 (ゲームソフトメーカー) を勧誘。
- Wiiのユーザー数が多ければ、多くの事業者が参入し、新たなユーザー獲得。

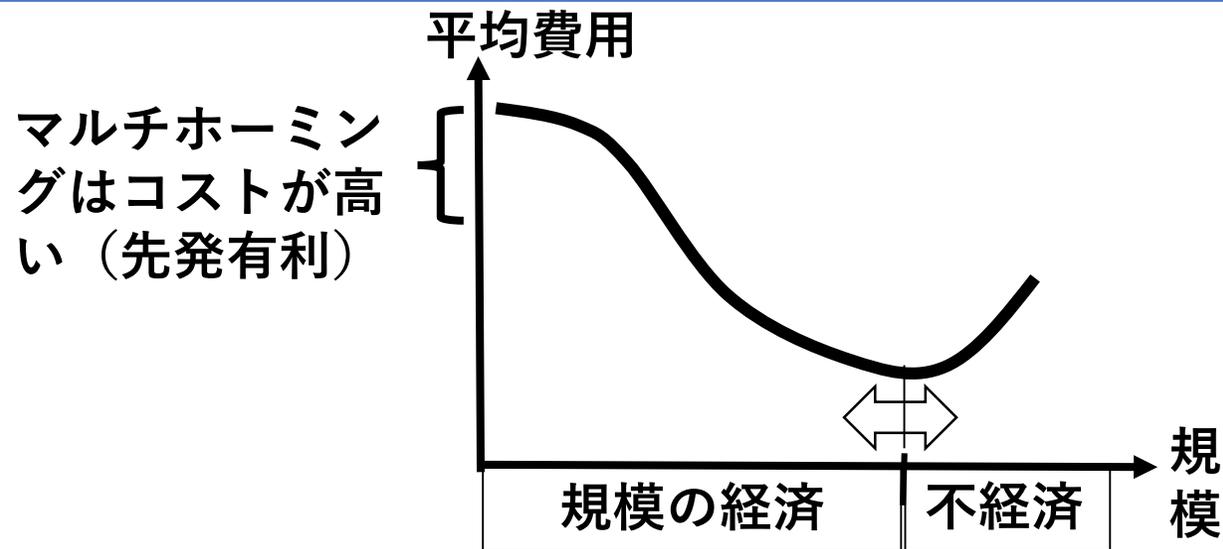


※任天堂とユーザーにとって両者の取引以外の要因によって価値が決まっている (ネットワーク外部性)。

3. プラットフォームビジネスのキーワード (2)

ひとり勝ち (WTA: Winner Takes All) 現象

- プラットフォーム提供者：規模の経済（規模の増加に応じて、機械化や大量調達などによって平均費用が下がる現象）によって、独占状態の形成が促されることがある。
- 消費者や事業者側：複数のプラットフォームを保有するマルチホーミングでは費用や手間が複雑になる。特に、スイッチングコストが高い場合は慎重に決定するようになる。



※平均費用とスイッチングコストが下がった後は、マルチホーミングが起ることもある。

※例えば、PCやスマホのOSは互換性がある程度確保されており、複数のプラットフォームが存在し、それらの間で差別化が進められている。

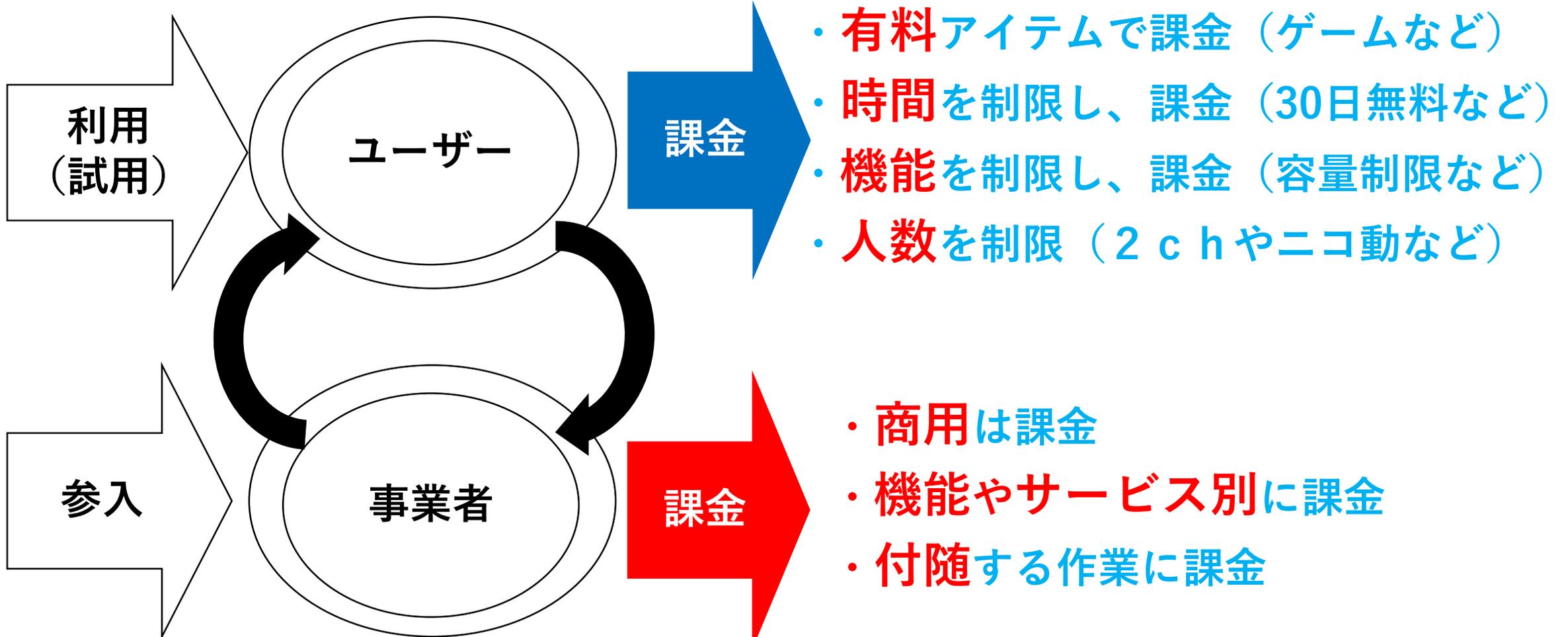
※平均費用を下げる事ができれば、売上増や収益増が期待できる。

※ネットの世界では空間上の制約が弱く、規模の経済を享受しやすい。

(現実の世界では輸送・配達あるいは何らかの対応しなければならない)

3. プラットフォームビジネスのキーワード (3)

課金のパターン (広告収入やデータ収集もある)



- ・ **有料**アイテムで課金 (ゲームなど)
- ・ **時間**を制限し、課金 (30日無料など)
- ・ **機能**を制限し、課金 (容量制限など)
- ・ **人数**を制限 (2chやニコ動など)

- ・ **商用**は課金
- ・ **機能やサービス別**に課金
- ・ **付随する作業**に課金

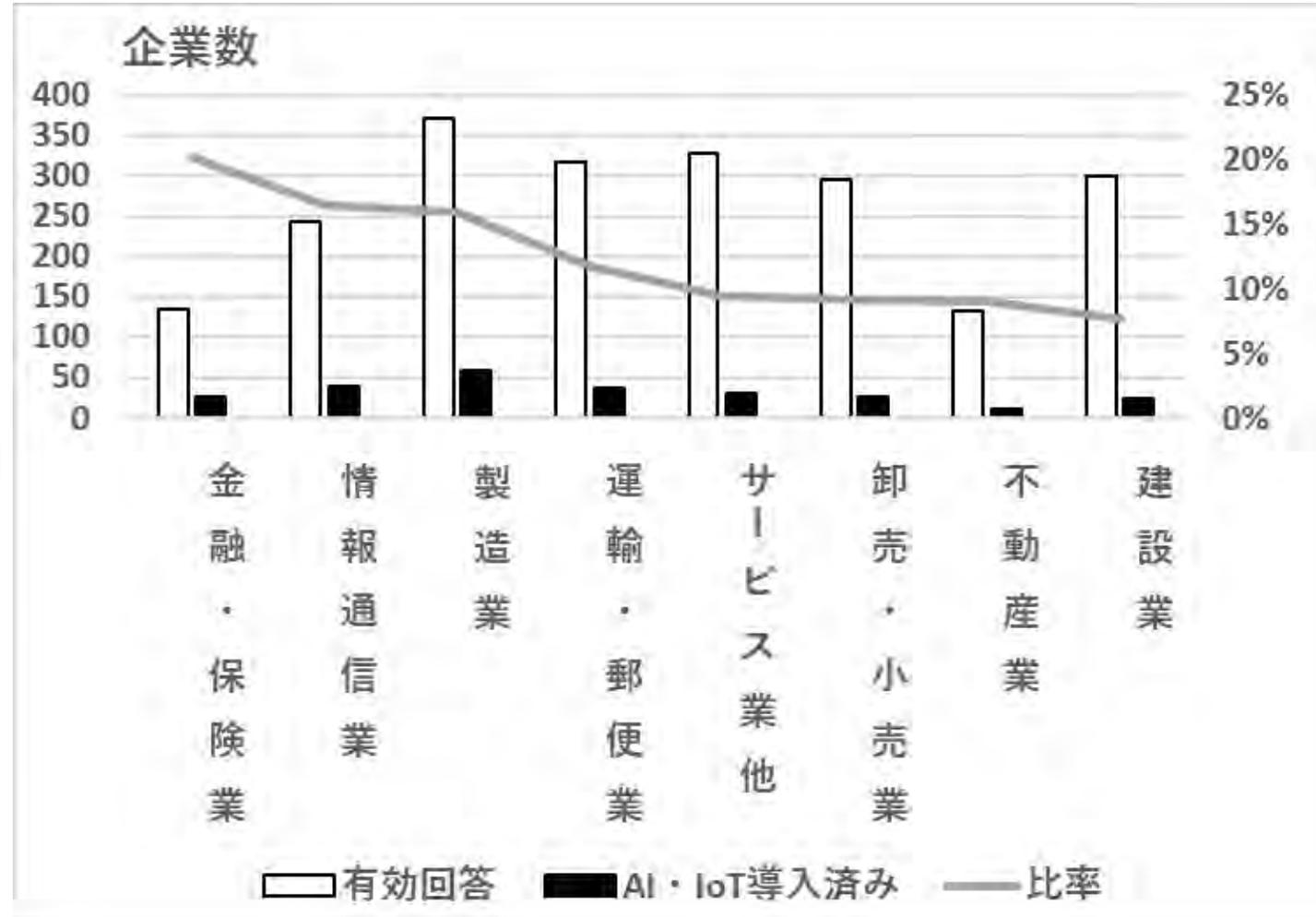
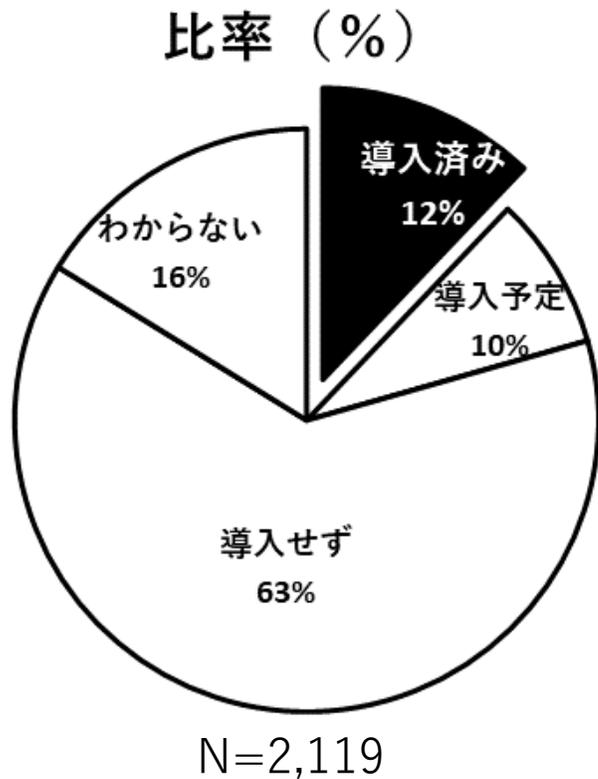
※最初は、会費無料あるいは成功報酬などにして、**無料 (フリー)**でも、ユーザーと事業者を増やしたい。

※収益性を確保するために、**無料 (フリー)**の部分と**有料 (プレミアム)**の部分を使い分ける (フリーミアム)。

4. プラットフォーム、AI・IoT導入状況

平成30年通信利用動向調査（企業編）

AI・IoT導入済み企業数256社(有効回答の12.1%)

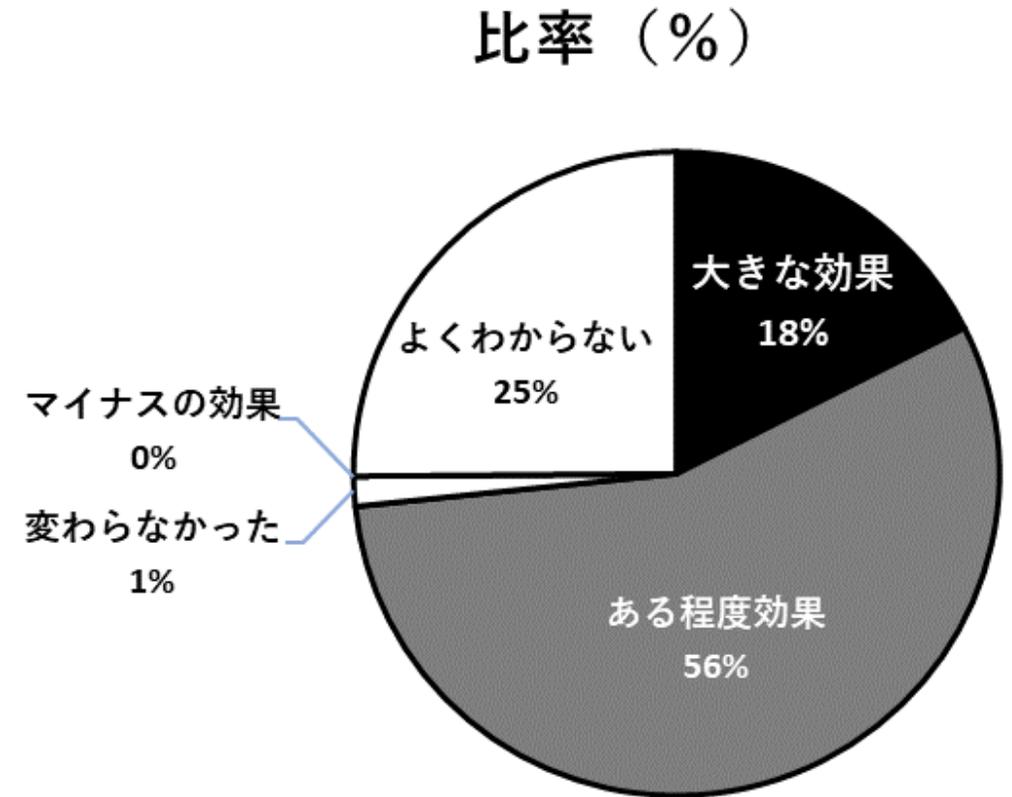
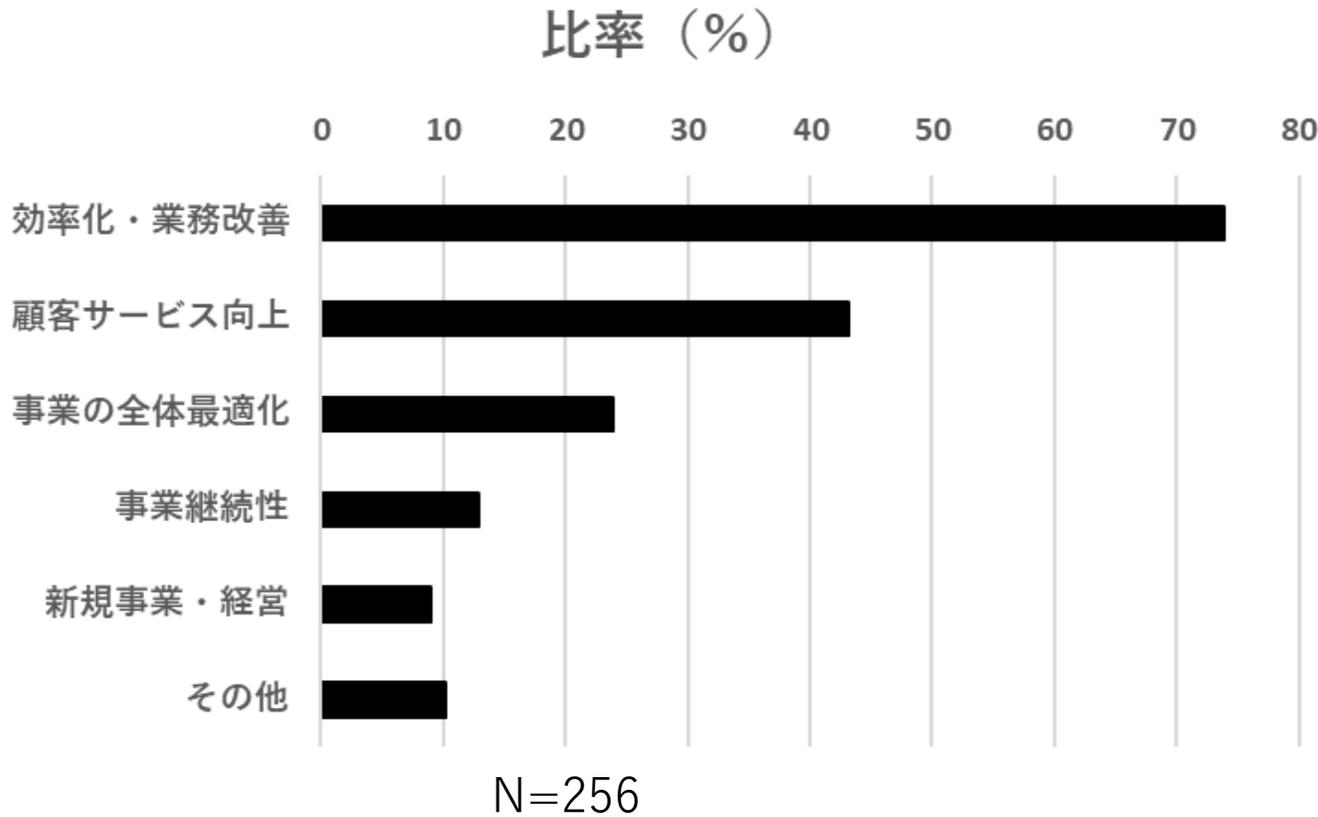


金融・保険業、情報通信産業、製造業でAI・IoTの導入が進んでいる。

※発送数5,877、有効回答は45.5%の2,119社

平成 30 年通信利用動向調査（企業編）

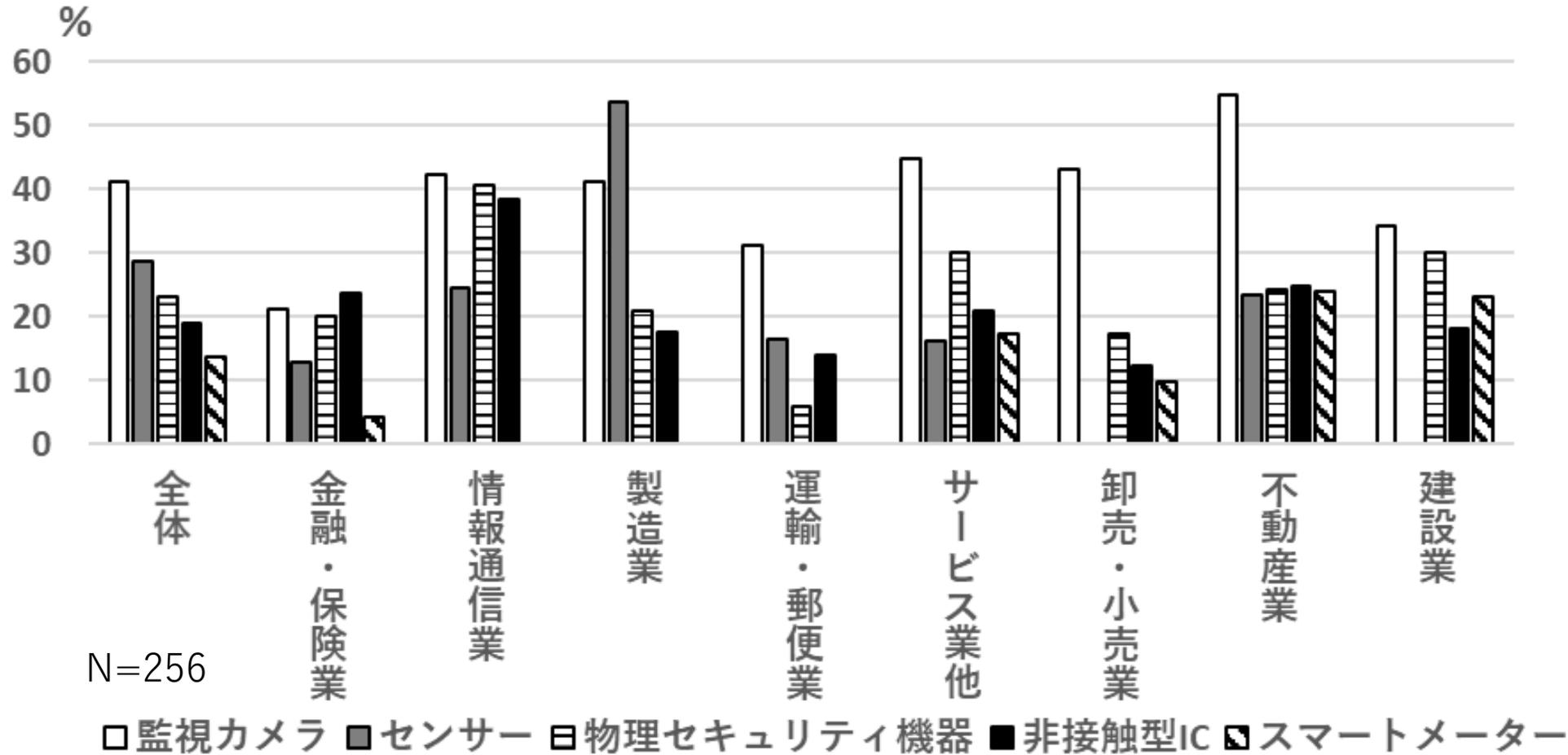
AI・IoT導入済み256社(有効回答の12.1%)目的と効果



AI・IoT導入目的（複数回答可）として効率化・業務改善と顧客サービス改善が多い。導入した企業の74%が効果を実感している。

平成 30 年通信利用動向調査（企業編）

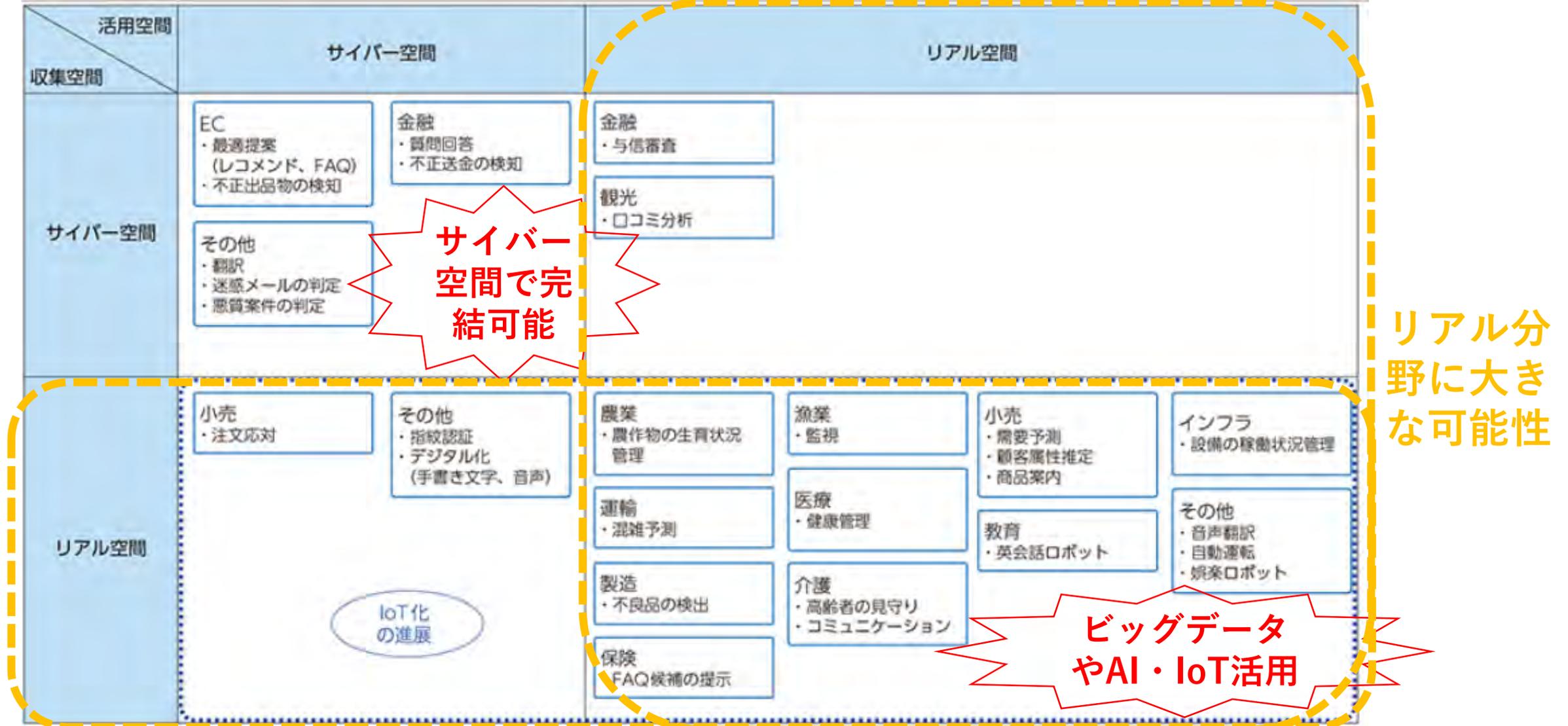
業種別AI・IoT機器導入状況



金融・保険業は導入率は高いが、多様な機器をまとめると低水準
運輸・郵便業は導入率は中程度であるが、機器をまとめると低水準

AI・IoTサービスマッピング①

データ収集空間と分析結果の活用空間による分類



AI・IoTサービスマッピング②

技能レベルと分析結果の活用空間による分類 = できるかできないか

活用空間 \ 技能レベル	サイバー空間	リアル空間
専門家/一定の技能レベル	<ul style="list-style-type: none"> 最適提案 <ul style="list-style-type: none"> ・レコメンド ・FAQ 翻訳 指紋認証 不正等の検知 <ul style="list-style-type: none"> ・不正送金 ・迷惑メール ・悪質案件 ・不正出品物 	<ul style="list-style-type: none"> 農作物の生育状況管理 サービス・商品の需要予測 与信審査 設備の稼働状況管理 混雑予測 知識支援 <ul style="list-style-type: none"> ・FAQ候補の提示 健康管理 音声翻訳 不良品の検出
一般人でも出来るレベル	<ul style="list-style-type: none"> デジタル化 <ul style="list-style-type: none"> ・手書き文字 ・音声 質問回答 注文応対 	<ul style="list-style-type: none"> 口コミ分析 高齢者の見守り 監視 顧客属性推定 自動運転 コミュニケーション <ul style="list-style-type: none"> ・娯楽 ・介護 ・英会話 ・商品案内

やるかやらないか：質、費用、手間関係（ビジネスチャンス）

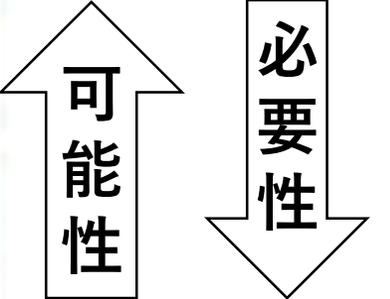
その他大勢のできない人たち？（ビジネスチャンスか社会課題）

AI・IoTサービスマッピング③

活用技術（AI）と分析結果の活用空間による分類 = 必要技術の確認

活用技術 \ 活用空間	サイバー空間	リアル空間
機械学習	最適提案 ・レコメンド ・FAQ 不正等の検知 ・不正送金 ・迷惑メール ・悪質案件 ・不正出品物	農作物の生育状況管理 サービス・商品の需要予測 与信審査 設備の稼働状況管理 混雑予測
画像認識	指紋認証	不良品の検出 顧客属性推定 健康管理 監視 高齢者の見守り 自動運転
音声認識	デジタル化 ・手書き文字 ・音声	コミュニケーション ・娯楽 ・介護 ・英会話 ・商品案内
自然言語処理	注文応対 質問回答 翻訳	音声翻訳 知識支援 ・FAQ候補の提示 口コミ分析

(提供したい)
サービス



技術

ICT利活用企業とICT企業の連携によるICTプラットフォーム展開の例

業種	プラットフォーム名	概要
物流	docomap Japan	AI技術を活用したトラック輸送ビジネスにおける空車回送の削減の実現のため、運送に必要な情報が集約されたプラットフォームである。サービスサイト上で、空きトラック情報の他、倉庫情報、全国の運送会社情報、交通情報、渋滞情報、最新の物流ニュースといった運送業務に必要な情報を見える化する。
建設	LANDLOG	建設プロセス全般のデータ収集や、それらのデータを理解可能な形式に加工し提供する。多くの企業や建設現場から多種多様なデータをAPI経由で収集し、蓄積された大量のデータをAIにより分析、意味を持たせた上で世界中の多種多様なアプリケーション開発パートナーに様々なAPIを通じて提供する。
製造	FIELD System	製造現場の様々な機器を接続可能とし、製造設備やデータの一元管理やデータ共有を促進する。また、AIとエッジコンピューティング技術を組み合わせ、分散型機械学習などを可能にする。生産ラインや工場全体の最適化を図る、熟練者のスキルをデジタル化して自動化する等、高度な製造現場の実現を目指す。パートナー登録により、サードパーティーもアプリケーションの開発・販売が可能となる。
製造	Edgecross	製造現場のFA (Factory Automation) とICTを協調させるエッジコンピューティング領域のソフトウェアプラットフォームである。予防保全アプリを利用した生産現場の稼働率向上や、世界各地における故障予兆の早期検出等の利用を想定している。サードパーティーも開発キットを利用してアプリケーション等を製作し、Edgecrossマーケットプレイスというウェブサイト上で販売することができる。 ^{*1}

これらのプラットフォームはサードパーティーがアプリケーションを提供することができる仕組みになっている。

NECのデジタルトランスフォーメーションによる ロジスティクスプラットフォーム構築事例

「デジタルトランスフォーメーションでロジスティクスに新プラットフォーム」
『Material Flow』 2019年6月号pp.32-38

• 背景（電機業界の経験）

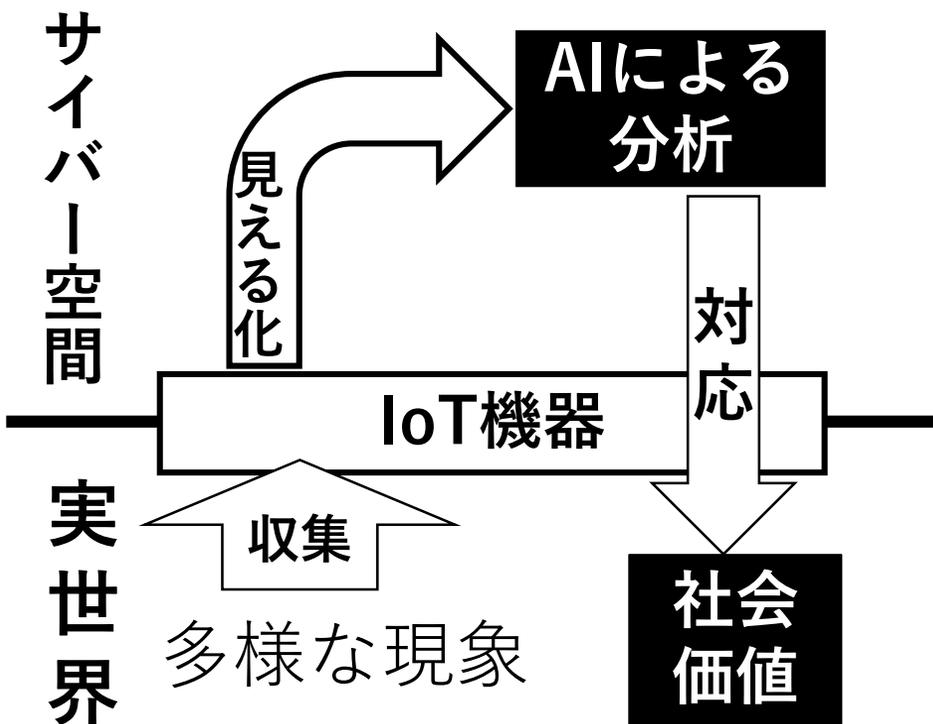
- 生産と販売の背反する要望の存在（しわ寄せは物流部門に）
- ICTによるサプライチェーン効率化（調達・生産の平準化や在庫圧縮）
- タクシー型からバス型物流へ（トラック便を基点に生産：費用圧縮）

※業界ごとに、NECロジスティクスプラットフォーム構築へ

• NECのデジタル・トランスフォーメーションの3段階

- 様々なデータをIoT技術により見える化し、
- サイバー空間上でデータ収集・分析・判断を行う
- 実世界のロジスティクスネットワークにフィードバック

※最適なサプライチェーン構築（注文単位の最適資源配置・経路選択）



NECロジスティクスプラットフォームができること

- (1) AI・IoTにより最適ルートと最適輸送手段の自動選択
- (2) サプライチェーンを24時間リアルタイムで見える化
- (3) AIが人・モノ・車・場所などの資源を最適配備
- (4) サプライチェーンの連携により無理・無駄を削減
- (5) ロボット、マテハン、AIによる物流現場の省力化
- (6) IoTによる設備管理で24時間止まらない物流を実現

※半導体や国際物流分野で応用

社内中心のシステム（≒クローズ）で、用途が限定的！

MOVO（ムーボ）：物流情報プラットフォーム

(株) Hacobu (2015年設立：社員数約50名)

「シェアリングロジ情報プラットフォームの一番手に名乗り」 『Material Flow』 2019年11月号pp.68-71

- 企業間物流の効率化（国内トラック市場で8割強近くを占める）
- 情報のやり取りのデジタル化が遅い（電話、FAX、Eメールなど）
- 車両や貨物の見える化が進んでいない（入荷計画や配送状況）
- 車両とドライバーが倉庫前で長時間待機（車両とドライバー不足）
- トラックの積載率の低下（大は小を兼ねるけど、無駄）

物流業界の課題

- ドライバー不足
- トラックの低積載率
- 長時間労働
- 温室効果ガスや騒音
- 廃棄ロス など

メーカー群

流通業者群

運送会社群

MOVO共通アプリ

（第3者開発、Market Placeで販売）

MOVO（ビッグデータ分析・活用・共有）
（Sharing Logistics Platform）

柔軟な価格設定
共同配送促進
効率的な配車
...

MOVAの普及と出資・協力企業

- 2018年8月 500拠点（月間約3万強トランザクション）
- 2019年8月 1,800拠点（月間約16万トランザクション）
- 2023年8月 目標（月間480万トランザクション）

MOVO（ビッグデータ分析・活用・共有） （Sharing Logistics Platform）

大型物流施設すべてに導入予定（保管費は物流コストの20%だけ、総コスト削減）

大和ハウス工業
ダイワロジテック

三井不動産ロジスティクスパークに展開

三井不動産

バスの稼働状況の可視化による待機時間短縮と生産性向上

アスクル

日本郵政グループのネットワークを活かし価値創出

日本郵政
キャピタル

将来の物流イノベーションや市場成長を考えて出資

ソニー、日野など

TradeLens (A.P.モラー・マースクとIBM共同開発) : ブロックチェーン技術を活用した貿易管理プラットフォーム

「ブロックチェーンの貿易管理プラットフォームがサプライチェーンを変える」『Material Flow』2020年2月号
pp.24-29

- 機密情報をペーパーベースで処理するのが主流 (電子化必要)
 - ⇓ (収益が目的ではなく、物流の効率化が目的)
- ブロックチェーン技術登場 (改ざんが困難で機密情報管理が容易)
 - ⇓ (エコシステムを形成)
- 競合相手を含むサプライチェーン全体で公平かつ安全に情報交換可能

ネットワークメンバー (船会社、港
とターミナル、政府当局、内陸輸送
業者、第三者データプロバイダー)

クライアント (荷送人、
ファオワーダー、通関業
者、3PL、金融機関)

アプリ (国・地域や顧客別に、開発パートナーが開発し、Market Placeで販売)

TradeLens (Open Standard) (IBMとマースクで開発・運用・サポート)

技術に基
づくエコ
システム

TradeLens参加企業

効率化・迅速化を目指すネットワークメンバー

- 78港湾が採用（65か所が統合作業中、600か所からデータ取得）
- 船会社17社参加（世界貿易の6～7割）
- 税関（12か国）※日本は2年前にNACCSシステムを更新済み
- 陸運（米国の大鉄道会社の2社が参加）

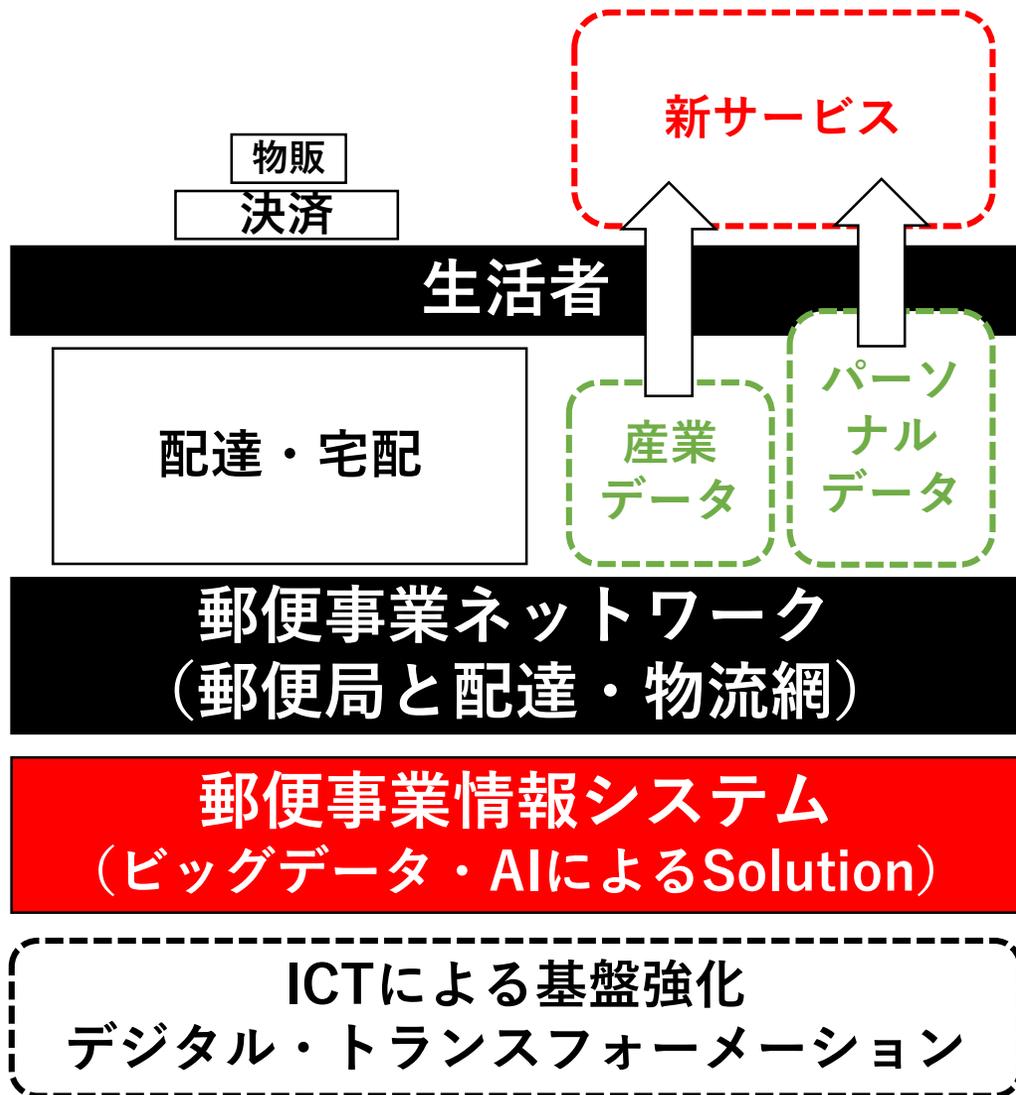
サポート開発パートナー向け充実サポート

- テスト環境のアクセスやテクニカルサポート
- 交流できるコミュニティー提供
- マーケットプレイスでの販売とマーケティング協力

クライアント向けサービス

- ブロックチェーン技術による暗号化技術により機密性の保持しつつ、情報開示範囲の管理可能にしている

5. 郵便事業のプラットフォームの現状と課題



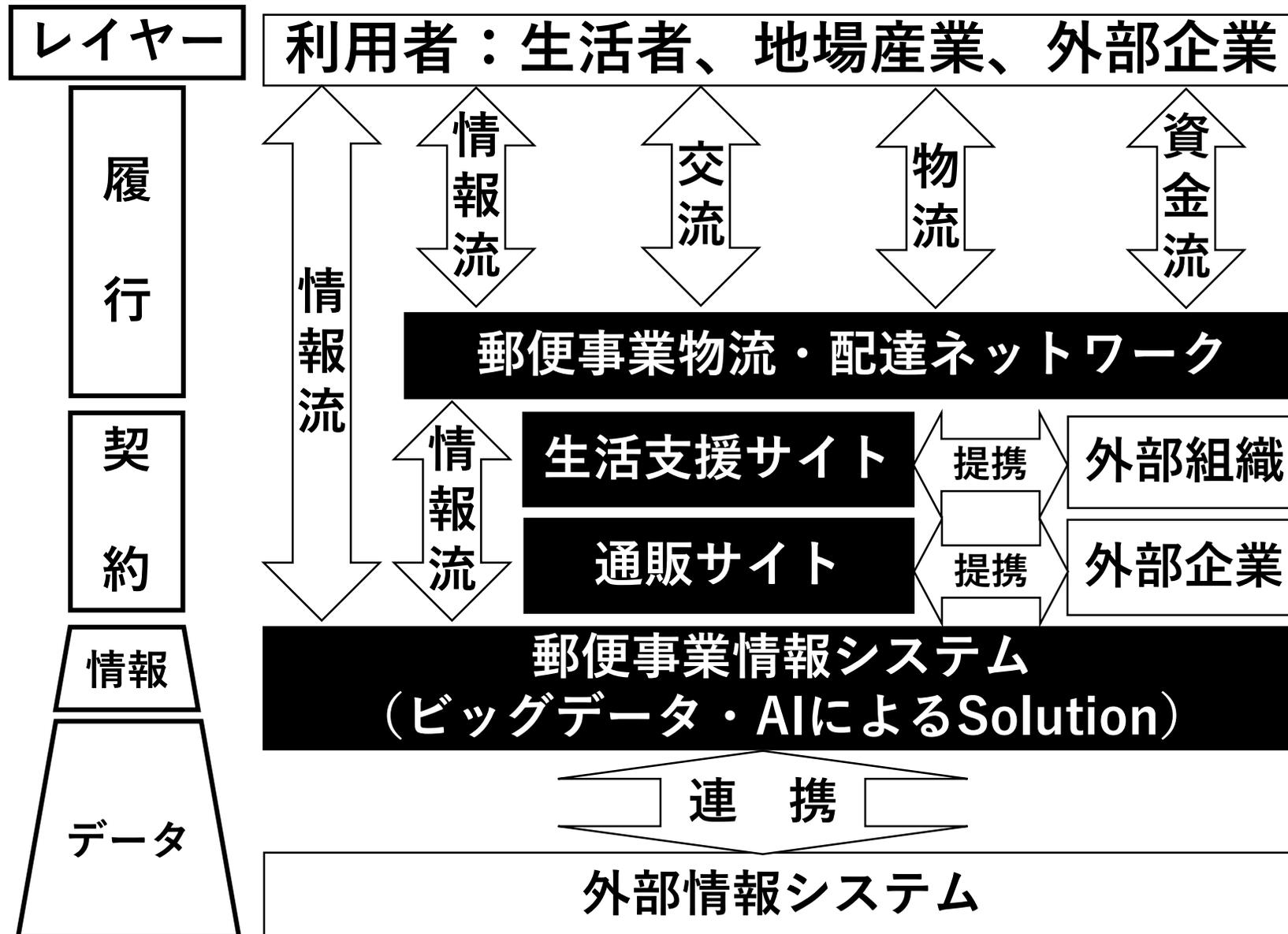
現状

- 巨大な郵便事業ネットワーク保有（潜在能力を活かし切れていない）
- 配達や宅配などの労働集約的な作業に専念（新サービスが必要）
- 現在のプラットフォームは郵便局と配達・宅配ネットワーク（サービスの裾野が狭く、末端に近い）

課題

- ICTの活用が不十分
 - 巨大組織を効率的な管理できていない
 - 産業・生活データを収集・活用不足
 - プラットフォームのデジタル化推進

郵便事業のプラットフォーム・ビジネス（案）



利益増加に向けて

- 収入を増やす
- 利用者や参加企業・組織数を増やす（会員制）
- 品揃え・サービスメニュー充実
- データ収集と分析
- コストを減らす
- 労働集約作業減らす
- 配達効率向上
- データ収集と分析

利用者別のプラットフォームビジネス案（1）

（1）生活者（地方からスタートし、都市部で展開）

前提：インターネット社会と女性の社会進出が進む

提案：通販サイトとフルフィルメント事業の強化

強み：全国津々浦々までのネットワークと長年の信頼

対策：・会員制（囲い込みとターゲティング広告、信用スコア別恩恵）

・オープン化と品質保証（品揃えの充実）

・便利かつ安心・安全な決済

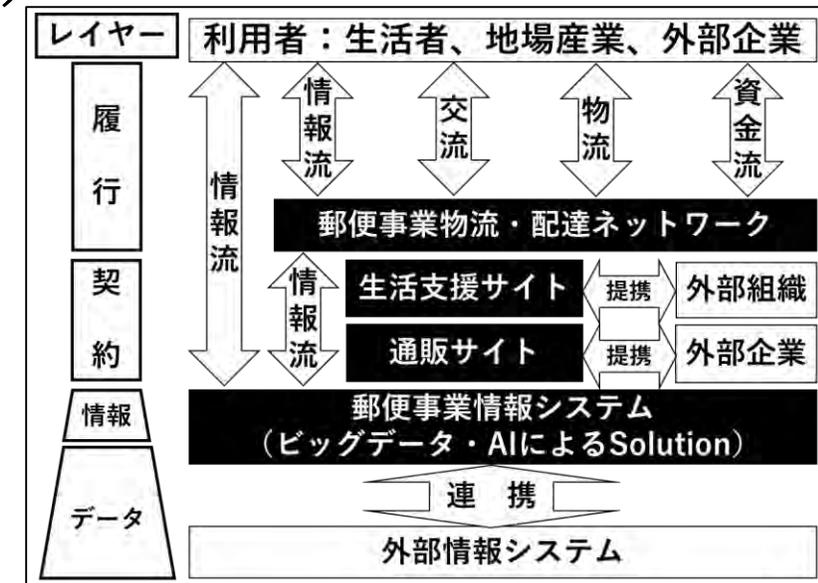
・個人情報保護とビッグデータ活用

参考：アマゾンや楽天、芝麻信用（ジーマンシ

ンヨウ：個人特性、支払い能力、返済履

歴、人脈、素行などから信用スコア判断

：アリババグループがシステムを開発）



利用者別のプラットフォームビジネス案（2）

（2）交通・情報弱者

前提：少子高齢化社会とインターネット社会の進展

提案：買い物を含む総合生活支援

強み：全国津々浦々までのネットワークと長年の信頼

対策：・設定済みタブレットやスマートスピーカー等の端末提供

・行政サービスの代行（包括受託と個人認証）

・注文・決済支援

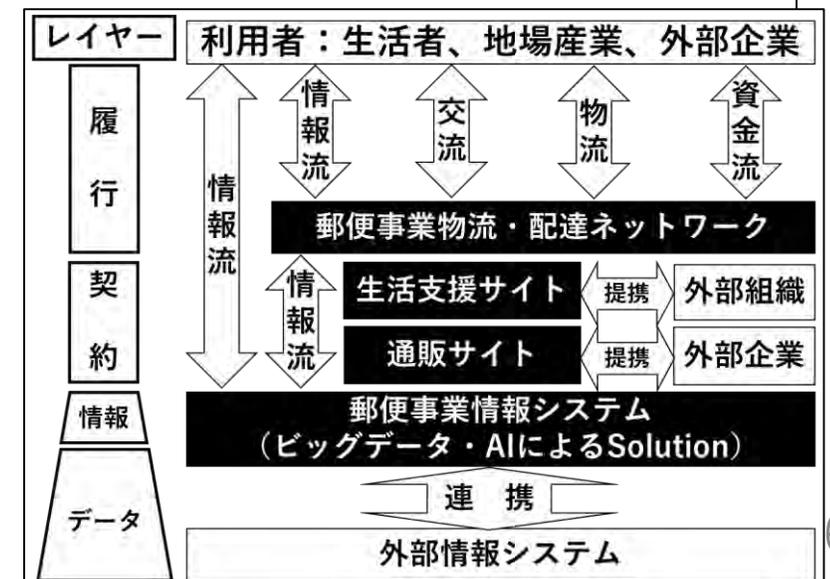
・見守りサービスの効率化

・遠隔診断などの支援（5G）

参考：プチローソン（留め置き型電子決済）

ZOZOSUIT（最新用ボディースーツ）

Google Home、FASTALERT



補足：地方発ビジネスの都市部での展開

	都市部	地方部	備考
人口	都民1400万人	過半数	首都圏や阪神圏含めても逆転はしない
人口密度	高い	低い	採算性に差（モータリゼーションやICTで変化）
競争状況	激しい	緩い	地方で力を蓄え、都市部に進出も可能

2018年度家電量販店の売上ランキング

- 1位 ヤマダ電機 1兆6005億円（1973年群馬県創業）
- 2位 ビックカメラ 8940億円（1968年群馬県創業：1973年東京支店）
（2012年コジマを傘下に：1972年から栃木県内で多店舗展開）
- 3位 エディオン 7186億円
（2002年中国地方のデオデオと中部地方のエイデンが設立）
- 4位 ヨドバシカメラ 6931億円（1960年東京都創業）
- 5位 ケーズデンキ 6891億円（1955年茨城県創業）
- 6位 ノジマ 5130億円（1982年神奈川県郊外に出店）
- 7位 上新電機 4038億円（1948年大阪市創業）

利用者別のプラットフォームビジネス案（3）

（3）地場産業

狙い：情報不足解消とサービス提供

提案：農家などの個人事業主向けの情報交換サイト立ち上げと
小売店などとの連携

強み：全国津々浦々までのネットワークと長年の信頼

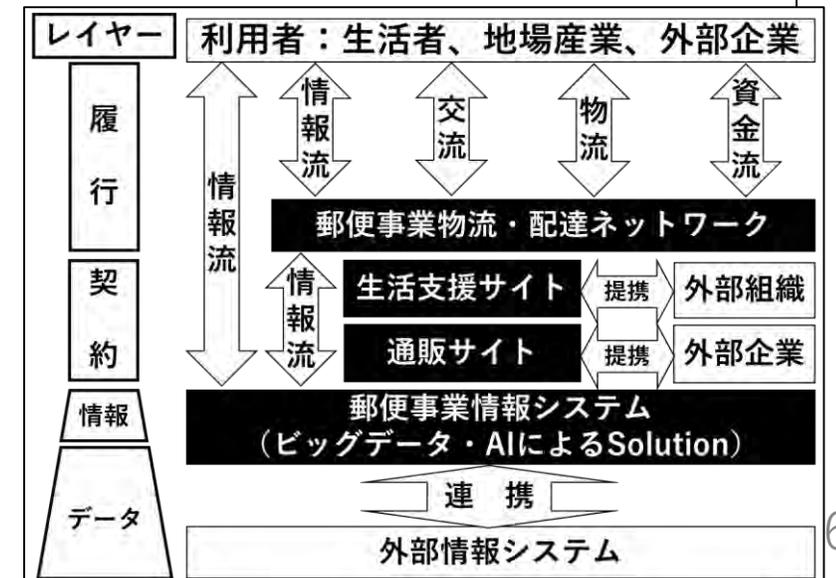
対策：・会員制業種別交流サイトを構築（POSアプリ活用）

- ・ビッグデータを収集（分析）
- ・情報提供やソリューション提供
- ・サービス提供（流通分野との連携）
- ・人事労務手続き軽減（オンライン）

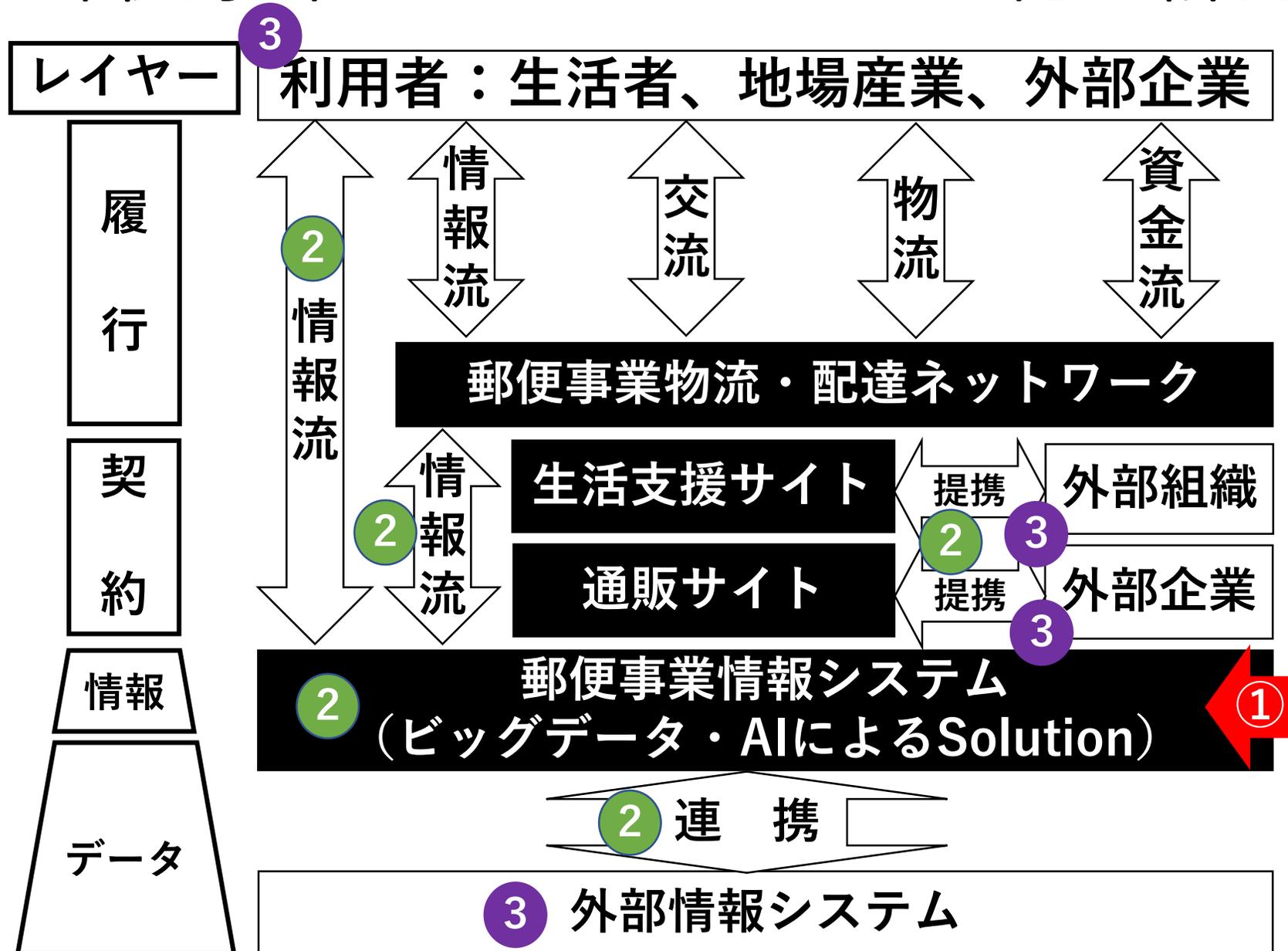
参考：Farmers Business Network（会員制）

Yahoo知恵袋、Airレジ（リクルート系）

SmartHR（人事・労務のオンライン化）



郵便事業プラットフォーム化の課題



①意識改革

- ・トップが推進
- ・全体が賛同

②技術的課題克服

他社技術活用 (AIやデータ収集ロボット、ソースコード共有化)

※強みは別

③契約簡素化と危険回避

外部組織や利用者との契約を合理化しつつ、信用情報を収集・評価。

※規制緩和は必要

※政治問題は考察対象外

6. 小括

- 日本郵便は持っている潜在能力を有効に使えていない。
- その典型が、ICTの活用の遅れである。
- ICTの活用によって、業務改善と効率化だけでなく、新たなサービスを開始することはできる。
- プラットフォームは独占的な利益を得るためだけのものではなく、生活者や地場産業にとっても、有益なサービスを提供できる（それをできるのは、公的な存在に近い日本郵便である）。

参考文献

- Material Flow (2019) 「デジタルトランスフォーメーションでロジスティクスに新プラットフォーム」 『Material Flow』 2019年6月号 pp.32-38
- Material Flow (2019) 「シェアリングロジ情報プラットフォームの一番手に名乗り」 『Material Flow』 2019年11月号pp.68-71
- Material Flow (2020) 「ブロックチェーンの貿易管理プラットフォームがサプライチェーンを変える」 『Material Flow』 2020年2月号 pp.24-29
- 総務省 (2019) 「ICTによるイノベーションと新たなエコノミー形成に関する調査研究」 (平成30年)
- 総務省 (2019) 「ICTの現状に関する調査研究」 (平成30年)
- 総務省 (2019) 「平成30年通信利用動向調査」
- 根来龍之 (2013) 『プラットフォームビジネスの最前線』 翔泳社

VII. まとめ

- 現在、少子高齢化社会とインターネット社会が進展しているが、そのしわ寄せを受けているのは地方に多い交通・情報弱者と郵便局員である。
- 宅配部門強化など郵便事業は変革期にあるが、ICTを活用できていない。アナログ的な作業を大幅に見直し、業務改善や効率化が不可欠である。配達や宅配だけでなく、郵便ネットワークを活用した新規サービスを開始すべきである。
- 日本郵便のネットワークは日本全国を網羅し、その規模は大きく、地域社会から信頼も信頼されており、その潜在能力は高い。
- プラットフォームビジネスは地域住民の生活と密接に関わり、地場産業の経済活動を大きく左右するものである。日本郵便にはプラットフォームとなる潜在能力があり、公的な部分が多分に残っているので、標準的な公益になるプラットフォームを構築・運営することを期待する。