



項目をクリックすることで当該記事に進みます

SIC戦略提言要約シリーズ -IV 「ロジスティクス」サブワーキンググループ戦略提言
「ロジスティクス分野におけるシステム設計の提案」

目次

I センター情報

- ① 「SoS(システム・オブ・システムズ)分科会」活動成果報告会 開催案内
【日時等】 2月27日(木) 15:00-16:20 オンライン開催 一般公開(無料)
【タイトル】 「人間中心のシステム・オブ・システムズ・アーキテクチャ」
【講師】 SoS 分科会主査 藤田政之氏(金沢工業大学教授、SIC学術協議会主査)
及び SoS 分科会委員
- ② 『SICニュースレター「論説・寄稿」集(第5巻)(2024年度掲載分)』発行のお知らせ

II 会員活動

- ① 2025. 1. 21 2025年度第1回実行委員会開催報告

III 会員一覧

SICのYouTubeチャンネルを開設しました、ホームページ(<https://sysic.org/>)よりアクセス可能です

SIC戦略提言要約シリーズ -IV 「ロジスティクス」サブワーキンググループ戦略提言 「ロジスティクス分野におけるシステム設計の提案」

藤野直明(野村総合研究所)

2024年問題を契機とした政府の近年の物流分野の検討や制度改革の動きは目をみはるものがある。「2020年代の総合物流施策大綱」では「物流 DX」が政策の第一の柱として打ち出された。さらに物流を、流通を含む「ロジスティクスシステム」と捉え、大胆なシステム変革のモデルとして注目されている「フィジカルインターネット」について、経済産業省は世界に先駆け国家としてのロードマップを発表した。制度改革では、大手荷主等約3000社へ「物流統括役員の設置を義務づける」規制が導入された。これまで荷主企業には物流を統括する役員が不在の場合が多く、例えば、物流システム変革の阻害要因として指摘されてきた「いわゆる商慣行」からの脱却は容易ではなかった。このため、政府のこの制度変更は的を射ていると高く評価したい。

一方、わが国のロジスティクス分野、物流業の生産性(1人当たり付加価値額)は米国の43%程度で生産性は低い。ちなみに小売・流通産業の生産性は32%とさらに低い。広大な国土で人口密度が低く、流通や物流には不利な地理的環境である米国並みの生産性へのシフトが可能となれば、ロジスティクス分野では、現在の2倍以上の生産性向上が見込めるということになる。改革の余地は極めて大きい。日本におけるロジスティクス分野のシステム改革はまさにこれからであろう。本提言は、ロジスティクス分野におけるシステム設計についての提言として、4つの視点から7つの提言をとりまとめた。さらに、この結果、台頭が期待される2つのタイプのエコシステムドライバーについても補論として言及している。関係各社の参考になれば幸いである。

提言の概要

<システムの設計のリーダーシップと機会主義の排除>

提言1: 物流統括役員(CLO)の設置と業界横断の各種標準化検討会議の設置

提言2: 業務(OP)レベルの契約締結による機会主義の回避と投資リスクの低減

<システムの全体機能設計 ~制御モデル~>

提言3: 物流・流通機構全体への制御モデルの導入

- ・機構全体が経営環境変化への機敏な適応力を獲得すること
- ・計画情報の共有と同期化、エシュロン在庫等実績情報の取得と共有
- ・3段階の階層型意思決定へのAIや最適化技術等の新技術の活用

<システムのビジネス構造設計 ~階層(モジュール)化とコンポーザブル化~>

提言4: ロジスティクス産業の(ビジネス)システムの階層構造化

- ・AIや自動運転などの新技術が容易に取り込めるコンポーザブルで柔軟な産業システム
- ・物流資産のサービス化とダイナミックプライシングによる資産稼働率の向上
- ・規模の経済を活用した事業の円滑なスケラビリティの確保

提言5: ロジスティクス支援産業(「イネーブラー産業」)のスケールアウトを可能とする標準化

- ・マテハン設備産業/基幹業務ソフトウェア・SaaS産業/ロジスティクスプラットフォーム産業
- ・企業間のデータ連携を実現する安価で安全な基盤の整備(IDSA、ウラノス他)

<システムの空間構造設計 首都圏環状構造とIC周辺のOCDC整備>

提言6: 首都圏環状型の大型流通物流空間の整備による輻輳物流の削減

提言7: 新技術が活用しやすい環境整備(2両連結・隊列走行・自動運転(長距離幹線輸送サービス))の利用が容易なインフラ整備

提言の解説

<システムの設計のリーダーシップと機会主義の排除>

提言 1: 物流統括役員(CLO)の設置と業界横断の各種標準化検討会議の設置

政府は既に物流統括役員(CLO)の設置を法制化した。CLOの主な役割は、①自社の供給連鎖全体のネットワーク設計、物流センターやマテハン設備、ソフトウェアへの投資起案、②社内業務プロセスの設計と改善責任、③機会主義を排除したOP(オペレーション)契約(INCOTERMSやCPFR等)の導入、および④企業間業務や荷姿、IT等の各種標準化の推進が挙げられる。これにより各企業のROICの向上に貢献することが求められる。

ロジスティクス分野は、相互に依存する多様な業種から構成され、かつ顧客である荷主も多様な業種に及ぶため、業種を横断した業務改善や標準化が生産性に大きな影響を与える。このため、改善や改革の責任と権限を有するCLOから構成される会議体「例:プラットフォーム(CLO協議会)」を組織し、業種横断での各種の標準化をリードすることが有効である。先行するGS1、CGF他国際的な標準化活動の情報を参考に意思決定すべきである。

提言 2: 業務(OP)レベルの契約導入による機会主義の排除と投資リスクの低減

「総合物流政策大綱」では、従来「いわゆる商慣行の改善の必要性」が指摘されてきた。発荷主との契約はあるが受け荷主との契約が無い輸送事業者が納品時に事後的に荷卸しや庫内業務を指示される結果、トラックドライバーの物流センターでの待ち時間が長期化し、トラックの回転率も著しく低下するという現象が生じているとの指摘である。

これらの現象は「商慣行の改善」ではなく、「業務(OP:オペレーション)レベルでの契約を導入することで問題解決を図ることが重要である。既に、国際商工会議所のINCOTERMSでは、発荷主と受荷主間の輸送責任範囲を明確化する標準規約が提示され毎年更新されている。荷主間でのINCOTERMSなどの業務(OP)レベルの契約締結がなされることにより、はじめて発荷主と輸送事業者との間で契約内容が共有でき、物流サービス事業者は対等なパートナーとして機会主義を回避した輸送契約(メニュープライシング等)が可能となる。

特に、発注から受注、ピッキング、事前出荷通知、検品、決済までを同一のNo.でトラックできるように標準化し、月末での突合作業などの解消を図る。特に「毎日発注翌日納品セルワンバイワン・バラピッキング」といった発注形態から、「不定期・定量・正パレット(またはPIコンテナ)単位での発注・期限日までのAnytime納品(ASNによる事前通知あり)」などへの移行が有効である。こうした業務(OP)レベルの契約導入によりトラックの待ち時間削減や積載率の向上が期待できる。

1997年より米国VICSで提案されたCPFRモデルも、消費財流通領域ではほぼ国際的なコンセンサスになってきている。CPFRモデルは、関連主体による計画情報の共有とローリングを行う(業務OPレベルの)契約である。共有する計画精度(σ/μ)を契約内容として相互に管理し移転価格に反映させることで、バイサイドの主体は販売計画の精度向上が自分の利益に直結し、またセルサイドは機敏な対応を行うことが利益に直結することができるようになる。このため、双方とも計画系業務についての投資インセンティブが生まれるのである。計画の共有と同期化によりムリ・ムダ・ムラを排除し、業務の平準化が可能となる。このことは、トヨタプロダクションシステム(TPS)では当然のことであり、JIT(ジャストインタイム)の前提であり普遍的な考え方である。

業務(OP)レベルの契約締結がなされることで、はじめて機会主義を回避し、投資主体が各種の投資(ITや設備投資)の効果を精度高く算出できるようになる。

<システムの全体機能設計 ~産業全体での制御機構の確立~>

提言 3: ロジスティクス(物流・流通機構)分野全体への制御モデルの導入

ロジスティクス(物流・流通機構)分野全体を1つのシステムと見立てた場合、システムのパフォーマンスを最大とする方法は、「機構全体が経営環境変化へ機敏に適応し、有限の経営資源を最大稼働させることで、生産性を最大にする動的な最適化の意思決定を行うこと」であろう。

ロジスティクス分野での「意思決定」とは、3つの階層、「供給連鎖(SC)のネットワーク設計、SCの各主体による各種計画と計画同期化・ローリング、機敏な実行計画の立案と実行」から構成される**フィードフォワード機能**である。これらができるだけリアルタイムにダイナミック(動的)な最適化を図ることが重要である。3つの階層型意思決定へは、AIや最適化技術等の新技術の活用が期待できる。さらに計画精度を向上させるためには、できるだけリアルタイムで粒度の細かい実績情報(特に、エシュロン在庫)の取得が、**フィードバック機能**として極めて重要である。

- 1) ネットワーク設計計画(調達先、原材料倉庫、生産拠点、製品倉庫、配送倉庫などの拠点配置計画:月次ローリング、18か月~24か月スパン、月次メッシュ)
- 2) 計画情報の共有と同期化・ローリング(販売計画・出荷計画・生産計画・在庫計画・調達計画:例:3か月スパン、日次メッシュ、週次ローリング、計画固定期間2週間等)
- 3) 機敏な実行計画の立案と実行(ピッキング・配車計画等:例1週間スパン、時間メッシュ、日次ローリング)

- 4) エシュロン在庫(ある在庫点からみて出荷後の最終市場までの流通在庫の全体量(移送中在庫含む))の実績情報の取得と共有

＜システムのビジネス構造設計 階層(モジュール)化とコンポーザブル(組換え可能)化＞

提言4:ロジスティックス産業のシステムの階層構造化

今後、デジタル化が急速に進展するとした場合、「ロジスティックス(物流・流通機構)全体が経営環境変化へ機敏に適応し、有限の経営資源を最大稼働させることで、生産性を最大にする」ためには、ロジスティックス産業を構成する各要素である機能サービスが、モジュール化され、円滑に組換え可能な構造へ転換することが予想される。

具体的には、現在の荷主、運輸事業、倉庫事業といったいわゆる縦割りの区分に加え、階層型の下記の5つのサービスビジネスが台頭してくると考えられる。それぞれの階層は、それぞれ規模の経済を追求しやすい構造となっており、公開された標準的なインターフェイスで、上下階層と比較的アドホックに連結できるコンポーザブルな構造となり、全体として変化に適応しやすい構造に変容(トランスフォーム)していくと予想される。既に変革の萌芽事例はある。変革の背景には、①大規模物流センターやマテハン設備などの物流資産のサービス化とダイナミックプライシングによる資産稼働率・収益率(ROIC)の向上、②規模の経済を活用した事業のスケラビリティの確保、③AIによる意思決定の最適化と自動運転などの新技術が容易に取り込めることなどが推進要因として挙げられる。

＜5つのロジスティックス関連サービスビジネス＞

1. 大規模物流センターの建屋についての物流不動産提供サービス (REIT によるファイナンスが加速)
2. 大規模物流センター、特にOCDC(オープン・クロスドックセンター:マルチテナント型・汎用・大型・通過型物流拠点)の庫内マテハン設備提供サービス
・マテハン設備メーカーのサービタイゼーション
3. OCDC間の幹線輸送サービス
・自動運転・隊列走行・EKIDEN 輸送他
4. OCDCから大都市内部の小口配送サービス(ラストワンマイル配送)
5. 3PL:顧客フロントで物流サービス(全体コーディネーション)を提供するシステムのインテグレーター

提言5:ロジスティックス支援産業(「イネーブラー産業」)のスケールアウトを可能とする標準化

荷主を含むロジスティックス(物流・流通機構)関連企業のハードやソフトに対する投資は、日本ではこれまで活発とはいえなかった。この結果、冒頭で比較した米国との生産性の大きな格差が発生しているわけである。

荷主企業内外、および物流産業間での業務プロセスと企業間インターフェイスの標準化を推進し、マテハン設備や基幹業務システム等の物流支援産業(イネーブラー産業)のスケールアウトを実現する。こうすることで、中小企業が安価に活用できるソフトウェアの提供を進める。特に、中小企業向けの SaaS 提供においては既存の国際標準を活用すること、さらにウラノスエコシステムや GAIA-X のフレームワークを参考に、業種を超えた事業所コードの体系的な発番とメンテナンスを可能とすることが重要と考えられる。

＜イネーブラー産業のスケールアウトのための環境整備＞

- 1) 「マテハン設備(ケース自動倉庫、ロボット(AGV 含む))産業」がスケールアウトできる環境整備
・「荷姿」(例:パレットやオリコン)の標準化
・マテハン設備やソフトウェア間の相互運用を可能とするインターフェイスの標準化(=AAS(アセット管理シェル)、OPC-UA などのオープン標準)
- 2) 「基幹業務システムのソフトウェア・SaaS 産業」がスケールアウトできる環境整備
・発注から受注、ピッキング、事前出荷通知、検品、決済までを同一の No.でトラッキングできるような業務プロセスの標準化
・荷主企業におけるSCM計画立案・受発注～納品・決済までの物流関連の業務プロセスの標準化
- 3) 「ロジスティックスプラットフォーム産業」がスケールアウトできる環境整備
・荷主＝物流産業、物流産業間での連携業務プロセスとIT プロトコルの標準化
・発注から受注、ピッキング、事前出荷通知、検品、決済までの業務プロセスとIT プロトコルの標準化
- 4) 安価で安全な企業間のデータ連携基盤の整備(IDSA、ウラノス他)
・海外での DX 成功事例を参考にした物流関連の業種横断での企業間データ交換 IF の標準化
・国際貿易物流 EDI(ANSI.X.12 や EDIFACT)の参照(PSA、菜鳥他)
・きめ細かなトレーサビリティやカーボンフットプリント(CFP)などの動的な情報を含めたデータ連携を可能とする AAS、GAIA-X や Mobility-X、ウラノスエコシステム他の環境整備

<システムの空間構造設計 首都圏環状構造と全国IC周辺のOCDC整備>

提言 6:首都圏環状型の大型流通物流空間の整備による輻輳物流の削減

輻輳物流が多い首都圏の物流の空間構造を是正、首都圏環状型の物流センター配置へ誘導、輻輳物流の削減を図る。特に老朽化する公設市場の移転を契機として、散在する小売プロセスセンター、卸物流センター、消費財製造業の物流センターを環状構造に再配置することで輻輳物流の抜本的な削減を図る。具体的には、首都圏環状型の大型流通団地の計画的整備や物流不動産(REIT)を活用したOCDCの整備を推進する。首都圏環状型のOCDCへの移行は、内航フェリーや JR 貨物の利便性や輸送能力の拡大へも貢献しモーダルシフトも加速できる可能性が高い。

提言 7:新技術が活用しやすい環境整備(2両連結・隊列走行・自動運転(長距離幹線輸送サービス))の利用が容易な物流インフラの整備

自動運転やマテリアルハンドリング技術の導入により、物流の生産性向上を図る。具体的には、インター周辺に、汎用的な荷姿標準に対応した巨大な物流センター(OCDC)を計画的に整備し、長距離幹線輸送においては、2両連結・隊列走行・自動運転(長距離幹線輸送サービス)の計画的な導入を図る。

補論

<2つのタイプの「エコシステムドライバー」>

2-1. 3PL(荷主のCLOのエージェントサービス)

物流産業(荷主・物流事業者・物流不動産・マテハン・支援IT産業他)は新しい産業構造へ転換していくことが予想される。その実現の推進役としては、CLOのリーダーシップが期待されるが、CLOのパートナーとして3PLの台頭が同時に期待される。その理由は物流統括役員の台頭と、標準化の推進が産業構造の変化を加速し、物流事業者にとっての「3PL事業」の事業機会の拡大が予想されるためである。

3PL事業者は、荷主企業の物流統括役員へ物流パートナーとして変革の提案を行う。3PL事業は、荷主の物流(供給連鎖)全体の生産性向上を推進する荷主のエージェントとしての役割を担う。単なる物流サービスの営業とは異なるため、提案は、物流担当部長の時よりも容易に受け入れられるはずである。

3PL事業者は、物流統括役員の3つのミッション(物流ネットワーク設計、物流業務プロセスの設計・改善支援、物流実務と監視、臨機応変な対応等)に対してパートナーとしてのエージェントサービスを行うことになる。

2-2. ロジスティックス・システム・プラットフォーマー(=所有権の移管と輸送の分離)

流通取引は所有権の移転、物流は「商品」の移動と割り切つて考えると、本来商品の所有権移転の度に倉庫間を輸送する必要はない。工場から最終消費者まで商品を「適時に安全に効率的に運ぶこと」が実現できるのであれば、所有権の移転をサイバー空間で管理するサービスが提供されていればよい。所有権の移転の管理サービスを行い「適時に安全に効率的に運ぶこと」を、階層構造化した各種サービスを組み合わせてエコシステムドライバーとしてサービスする新しい物流サービス、ロジスティックス・システム・プラットフォーマーが台頭してくる。

徐々に輸送を削減し無駄な輸送が無くなればCO2問題への貢献も大きいと考えられる。拡大物流産業は、3PL事業者からの展開や日本においては商社や卸売事業からの展開が期待される。

このように、物流業界の進化と標準化の推進により、新たな産業エコシステムが形成され、物流産業の将来像は大きく変わっていくことが予想される。

SIC戦略提言「ロジスティックス」サブワーキンググループ・メンバー

リーダー: 藤野 直明 (株野村総合研究所)

アドバイザー: 西成 活裕 (東京大学)

アドバイザー: 河合 亜矢子 (学習院大学)

委員: 熊谷 研一郎 (株野村総合研究所)

濱田 大器 (株テクノバ)

鈴木 英樹 (株MTI(日本郵船Gr))

藤岡 健太郎 (東芝デジタルソリューションズ株)

畑福 康人 (東芝デジタルソリューションズ株)

櫻田 崇治 (ロジスティード株)

澤野井 明裕 (三菱重工業株)

本提言書は下記 URL からご覧いただけます

https://sysic.org/center_activity/3837.html

I センター情報

① 「SoS(システム・オブ・システムズ)分科会」活動成果報告会 開催案内

【タイトル】「人間中心のシステム・オブ・システムズ・アーキテクチャ」

【講師】 SoS 分科会主査 藤田政之氏(金沢工業大学教授、SIC学術協議会主査)
及び SoS 分科会委員

【開催日時】 2025年2月27日(木) 15:00~16:20 オンライン(MS Teams)開催

【参加費】 無料 (非会員も参加可能)

【申込方法】 SICイベント参加登録ページ

(<https://sysic-org.sakura.ne.jp/SICregistration.html>)

より、記載の案内に沿って申込をお願いします、人数制限なし、締切:2月25日(火)

【概要】

システムとは「共に立てる」がもともとの意味であり、その考え方は社会的課題への挑戦に欠かすことができない。このシステムという言葉をもつ二つ重ねている語がシステム・オブ・システムズ (SoS: System of Systems)である。多様化が進む社会的課題に取り組むには個々のシステムの課題に加え、複数のシステムが連携しあう中で生じる課題を SoS として捉えることが必要となってくる。Society 5.0 の中核となる CPS(Cyber-Physical Systems)はサイバーとフィジカルを共に立てることを目指したものであった。

一方これまでの現代システム科学では必ずしも陽には取り上げてはこなかった大事な要素がある。それは人間(Human)である。本分科会では、CPS と人間を繋ぐ CPHS(Cyber-Physical Human Systems) を SoS として捉える研究について検討を行ってきた。人間という要素をもはや抜きにはできない、これからの社会的課題について分析し、それを解決に導くための基盤の構築について考察する。

【プログラム】

1. SoS と CPHS のアーキテクチャ	藤田政之主査	40分
1-1 分科会設立の趣旨と活動概要		
1-2 SoS としての CPHS の課題		
1-3 得られた知見と社会実装における課題		
2. 事例紹介	分科会委員	20分
3. まとめと今後の展望	藤田政之主査	10分
4. Q&A		10分

【講師紹介】

1. SoS 分科会報告 藤田政之氏 (SIC学術協議会主査、SoS 分科会主査)

プロフィール:金沢工業大学教授、前・東京大学教授、東京工業大学名誉教授

計測自動制御学会会長2021. 2. 24~2022. 2. 22、横幹連合副会長2023~現在

2. SoS 事例紹介 : SoS 分科会委員

富士通(株) 植木 美和 委員

電脳バンク(株) 浦田 敏 委員

横河電機(株) 熊谷 涉 委員

以上

②『SICニュースレター「論説・寄稿」集(第5巻)(2024年度掲載分)』発行のお知らせ

2024年度(2024年1月～2024年12月)のSICニュースレターVol.6.1～Vol.6.12(Web発行)に掲載した会員からの「論説」、非会員からの「寄稿」、および会員からの「技術紹介」を集約し、今年も冊子として発行しました。

2025年1月14日発行(A4約80ページ、無料)、入手ご希望の方は、SIC事務局までお申し込みください。

目次

2024年 年頭の挨拶

SIC代表理事・センター長 浦川伸一氏(損害保険ジャパン株式会社)

コラム 「システム4.0」

SIC理事・副センター長 木村英紀氏(東京大学・大阪大学名誉教授)

I 論説(会員)

論説1 Society 5.0 実現に向けて電力システムを再定義する

東京電力パワーグリッド株式会社

取締役副社長執行役員最高技術責任者

岡本 浩氏(SIC理事)

論説2 全社最適化を目指すスマート・ファクトリー実現に向けた取り組み

株式会社 JSOL

未来共創デジタル本部 シニアコンサルタント 大泉洋一氏

論説3 CAE から MBD へ

マツダ株式会社

統合システム開発本部 MBD 革新部 部長 津村信一氏

II 寄稿(非会員)

寄稿1 デジタル社会を豊かにするエコシステムのあり方について

独立行政法人情報処理推進機構

デジタルアーキテクチャ・デザインセンター 特命担当部長 尾山壯一氏

寄稿2 日本の物流におけるJR貨物の取り組みと課題

日本貨物鉄道株式会社

取締役兼執行役員 事業開発本部長 野村 康郎氏

寄稿3 欧州&グローバル産業データ連携基盤の動向 ～日本産業界への示唆～

ロボット革命・産業IoTイニシアティブ協議会(RRI)

WG1 インダストリアルIoT推進統括 中島 一雄氏

寄稿4 みんなで創る次世代スマート工場

～デジタルツイン/サイバーフィジカルシステムで実現するスマート工場～

東京科学大学総合研究院デジタルツイン研究ユニット 特任助教 石倉 弘貴氏

同

教授 藤澤 克樹氏

Ⅲ 技術紹介(会員)

技術紹介1 工場施設の防災・減災のための地震対策

—シミュレーションによる問題解決の提案—

株式会社構造計画研究所
解析グループ 専門役員 梁川幸盛氏
エンジニアリング営業1部 担当部長 古川欽也氏

技術紹介2 激甚化する豪雨災害に備える:システム化で実現する新しい防災

株式会社構造計画研究所
気象防災ビジネス室 瀧川 宏樹氏
同 室長 奥野 峻也氏
エンジニアリング営業2部 室長 山口 裕美子氏

Ⅳ SIC役員一覧(2024年度)

Ⅴ SIC会員一覧(2024年度)

Ⅱ 会員活動

① 2025. 1. 21 15:00-17:00 2025年度第1回実行委員会開催報告

開催形式：MS-Teams によるオンライン開催

出席者数： 実行委員9名、SoS 分科会メンバー・監事・事務局各1名、合計12名

司会 松本隆明実行委員長

議題

1. 報告事項

1. 1 SoS分科会活動終了報告

宮前義彦実行委員

2024年12月末をもって活動終了。報告書はSICホームページに公開

https://sysic.org/center_activity/4316.html

成果報告会を開催予定

1. 2 SIC戦略委員会(1/20)開催報告

出口光一郎事務局長

2. 協議事項

2. 1 SIC第3次中期計画(案)についての審議

出口光一郎事務局長

前日の戦略委員会で報告された第3次中期計画(案)について議論

2. 2 2025年度のSIC予算(案)について

久保忠伴事務局次長

2. 3 今後のSICイベント(研修講座・フォーラム等)の活動企画について

松本隆明実行委員長

SIC学術協議会メンバーも参加協力をいただく

3. 広報活動

3. 1 次回(2025年2月号)ニュースレター発行予定

中野一夫実行委員

巻頭に「ロジスティクス戦略提言要約」を掲載予定

次回、次々回の実行委員会開催予定日時

2025年度第2回実行委員会 2月18日(火) 15:00-17:00

2025年度第3回実行委員会 3月18日(火) 15:00-17:00

以上

Ⅲ 会員一覧

正会員

SCSK株式会社	NTTコムウェア株式会社
株式会社NTTドコモ	株式会社クエスト
株式会社構造計画研究所	株式会社国際電気(旧:日立国際電気)
株式会社JSOL	株式会社テクノバ
株式会社東芝	株式会社ニューチャーネットワークス
株式会社野村総合研究所	株式会社日立産業制御ソリューションズ
株式会社日立システムズ	株式会社日立製作所 研究開発グループ 社会システムイノベーションセンター
損害保険ジャパン株式会社	東京電力パワーグリッド株式会社
日鉄ソリューションズ株式会社	日本郵船グループ株式会社MTI
富士通株式会社	マツダ株式会社
三菱電機株式会社	横河電機株式会社
ロジスティード株式会社	

準会員

電脳バンク株式会社(準1)	東京ガス株式会社(準2)
三菱重工業株式会社	
デジタルイノベーション本部(準2)	

(準1):インキュベーション会員、(準2):人財育成限定会員

(2025年2月1日現在:五十音順)

©SIC 2025.2

発行者: 一般社団法人システムイノベーションセンター(SIC)
代表理事・センター長 浦川伸一
編集者: SIC実行委員 中野一夫 (構造計画研究所)
事務局 〒160-0023 東京都新宿区西新宿 6-12-7 ストック新宿 B-19 号
URL: <https://sysic.org> E-mail: office@sysic.org Tel.Fax: 03-5381-3567