



一般社団法人 システムイノベーションセンター
2022年度定時社員総会

議案書

開催日時 2023年3月14日(火) 11:00~12:00

開催場所 東京都新宿区西新宿8丁目17-1 住友不動産新宿グランドタワー-5F 会議室
および、オンライン出席を併用

議 題

- 1) 役員交代の件 【普通決議事項：第1号議案】 p. 2
- 2) 2022年度 事業報告及び決算の承認の件 【普通決議事項：第2号議案】 p. 3
(含：2022年度監査報告)
添付資料
 - 2a) 2022年度事業報告 p. 3
 - 2b) 2022年度決算書 p. 9
 - 2c) 決算報告書(貸借対照表) p. 10
 - 2d) 決算報告書(正味財産計算書) p. 11
 - 2e) 決算報告書(附属明細書) p. 13
 - 2f) 監査報告書 p. 14
- 3) 2023年度事業計画及び予算の報告の件 【報告事項】 p. 15
添付資料
 - 3a) 2023年度事業計画 p. 15
 - 3b) 2023年度予算書 p. 17
- 4) SIC戦略提言発出活動の件 【報告事項】 p. 18
添付資料
 - 4a) SIC戦略提言前書き(ドラフト) p. 18
 - 4b) SIC戦略提言の工程について p. 22
 - 4c) SIC戦略提言の構成割当て p. 23
- (附) システムイノベーションセンター 2022年度現況 p. 24
 - a1) 会員の状況 p. 24
 - a2) 正会員 p. 24
 - a3) 学術協議会 p. 25
 - a4) 戦略委員会 p. 27
 - a5) 実行委員会 p. 28
 - a6) 人財育成協議会 p. 29

2022年度 SIC定時社員総会（2023年3月14日）

【第1号議案】:役員交代の件

定款22条、および、25条に基づき、下記役員（理事および監事）の交代への承認を求める。前期役員は、全員、任期を満了しており、交代役員の任期は、2023年度よりの2年間とする。

一般社団法人システムイノベーションセンター 2023年度役員（理事・監事）候補

2023/3/14

	選任区分	氏名	所属	役職等
1	代表理事・センター長	浦川 伸一	損害保険ジャパン株式会社	取締役専務執行役員 CIO
2	業務執行理事（会計担当）・副センター長	木村 英紀		東京大学名誉教授 大阪大学名誉教授
3	業務執行理事（総務担当）・実行委員長	松本 隆明	元 独立行政法人情報処理推進機構	元 顧問
4	業務執行理事（学術担当）・学術協議会主査	青山 和浩	東京大学大学院	工学系研究科・人工物工学研究センター 教授
5	理事	齊藤 裕	独立行政法人情報処理推進機構(IPA)	デジタルアーキテクチャ・デザインセンター長
6	理事	島田 太郎	株式会社東芝	代表執行役社長 CEO
7	理事	谷崎 勝教	株式会社 三井住友銀行	専務執行役員
8	理事	服部 正太	株式会社 構造計画研究所	取締役 代表執行役会長
9	理事	人見 光夫	マツダ株式会社	シニアフェローイノベーション
10	理事	水落 隆司	三菱電機株式会社	執行役員 ビジネスイノベーション本部 副本部長
11	理事	古田 英範	富士通株式会社	代表取締役副社長 COO
12	理事	舩生 幸宏	横河電機株式会社	常務執行役員 (CIO)
13	理事	久間 和生	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構	理事長
1	監事	舩橋 誠壽	特定非営利活動法人 横断型基幹科学技術研究団体連合	(元) 理事

(参考)

1	顧問	立松 博史	株式会社野村総合研究所	専務執行役員
---	----	-------	-------------	--------

【第2号議案】：2022年度事業報告、および、同決算書の承認の件

定款第40条にもとづき、2021年度の事業報告に関わる事項、および、決算の報告に対し、2022年度監査報告にもとづき、承認を求める。

添付資料：

- 2a) 2022年度活動報告
- 2b) 2022年度決算書
- 2c) 決算報告書(貸借対照表)
- 2d) 決算報告書(正味財産計算書)
- 2e) 決算報告書(附属明細書)
- 2f) 2022年度監査報告書

2a) 2022年度活動報告

2022年度SIC活動報告

1. 活動の概況

依然としてコロナ禍による影響が継続しており、実行委員会、分科会活動、人材育成協議会等のほとんどの活動は引き続きオンラインを中心とした形式で実施した。

2019年に設立されたSICも4年目を迎え、設立時に策定した3か年の第1期中長期計画に引き続き2022年度新たに第2期中長期計画を策定し、戦略委員会、実行委員会、理事会、社員総会等での議論を経て新たに制定された。第2期中長期計画では、モノを要素とするシステムから人を要素として含む多様なシステムへのシフトに柔軟に対応していくことを大きな柱に据えた。本計画に従って、2022年度は、システム化講座の充実によるシステム人財育成のさらなる強化に取り組んでいくとともに、少子高齢化など我が国が抱える様々な社会課題を優れたシステムの構築によって解決するための戦略提言の策定に新たに取り組んでいくこととした。戦略提言の策定に当たっては、まずは様々な産業分野において具体的にどのような社会課題が生じているか、各分野の有識者の方々からの意見を伺うべく13回のSIC戦略フォーラムを開催した。今後は、戦略委員会等での議論を経て提言につなげていく予定である。

SIC分科会活動については、2022年度、「システムヘルスケア分科会」、「システムモビリティ分科会」、「デジタルエコノミー分科会」の3つの分科会がその活動を終え、報告書の形で活動成果を取りまとめた。「流通とシステム化分科会」は引き続き精力的な活動を継続中であり、また新たに「システムオブシステムズ分科会」の新設が実行委員会ならびに理事会で承認され、活動を開始している。また、これらの分科会間での情報交流やSIC内での情報共有を目的としてSIC分科会活動報告会を開催し活発な討議を行った。

SIC人材育成協議会主催の講座の受講生間の相互交流、意識向上を目的として2022年度8月6日に開催予定であったシステム人交流会は、コロナ感染症の急激な拡大により止むを得ず開催を延期することとした。

2. 実行委員会の活動

2021年度に引き続き以下の日程で毎月1回計12回の委員会をオンラインで開催した。各回とも20人近い委員の方々に参加いただき活発な議論を行っている。

- 1月12日、2月9日、3月9日、4月13日、5月11日、6月8日、7月12日、
- 8月10日、9月14日、10月12日、11月16日、12月14日

実行委員会では、分科会の活動状況について、分科会主査や事務局担当の出席のもと適宜活動状況を報告いただき、委員間で状況を共有するとともに、今後の分科会の進め方等についても議論を行った。また、各分科会での活動内容と現在までの成果について状況報告を行いその内容をSIC内で共有するとともに、SIC外への認知度向上にもつなげていくため以下により公開シンポジウムをオンラインで開催した。本報告会では、各分科会の課題設定とその背景、課題に対する対策や提案を分科会の主査・副主査から報告するとともに、参加者を交えたディスカッションを通じて、分科会間の意思疎通や連携の可能性、さらには今後分科会として新たに取り組んでいくべきテーマについても議論を行った。

SIC分科会活動報告会（2月28日）

【報告分科会】

- 「システムヘルスケア分科会」 山本義春 主査（東京大学）
- 「システムモビリティ分科会」 西成活裕 主査（東京大学）
- 「デジタルエコノミー分科会」 浦川伸一 副主査（損害保険ジャパン）
- 「流通とシステム化分科会」 河合亜矢子 主査（学習院大学）

【参加者数】84名

戦略提言の策定に向けて、各委員からシステム化が必要なテーマの洗い出しとシステム化の具体化に関する活動について委員会の場で様々な提案をいただき、戦略フォーラムの企画開催につなげていくことができた。

SICフォーラム、研修講座、分科会活動成果報告会等のイベントの企画と進め方についても継続的に議論を行った。また、中期と期末にはSIC事務局から予算の執行状況と執行予定を報告するとともに、円滑な予算執行に向けて委員間で議論を行った。

3. 分科会の活動

優れた社会システムのデザインを描くことを目的として、2021年度から継続して以下の3つの分科会が活発な活動を行い、2022年度活動成果報告書をまとめ、実行委員会ならびに理事会に報告することでその役割を終えることができた。今後は、経産省等の政策立案省庁への提案等へつなげていく予定である。

- ・「システムヘルスケア分科会」
- ・「システムモビリティ分科会」
- ・「デジタルエコノミー分科会」

2021年度新設された「流通とシステム化分科会」は引き続き活発に活動中であり、2022年度は新たに「システムオブシステムズ分科会」が立ち上がった。

4. 人材育成協議会の活動

人材育成協議会は2022年度も以下の日程でオンラインにより4回開催した。

2月15日、4月8日、6月15日、10月21日

また、人材育成協議会主催のもと以下の3回の特別講義を実施した。

- ・第1回（3月7日） 下田真吾 氏（理化学研究所）
【タイトル】これからのロボティクスに求められるAIとは
【受講者数】30名
- ・第2回（3月28日） 藤田政之 氏（東京大学）
【タイトル】ネットワーク化された自律システム -Autonomy as a Service (AaaS) を目指して-
【受講者数】38名
- ・第3回（6月22日） 鳥海不二夫 氏（東京大学）
【タイトル】計算社会科学で社会の動きを観る
【受講者数】40名
- ・第4回（12月20日） 泰岡顕治 氏（慶應義塾大学）
【タイトル】物理シミュレーションの現在 ~分子シミュレーションとAI~
【受講者数】21名

2022年度 SIC定時社員総会（2023年3月14日）

さらに、連続して受講することにより体系的にシステム科学について学ぶための講座、「現代システム科学概論」連続講座を新設し、2022年度は以下の9回の講座をオンラインと対面のハイブリッド形式で開講した（2023年開催を含む）。

- ・ 第1回（4月23日）
「システムイノベーションとシステム科学の歴史」 木村英紀 氏（SIC）
（受講者数：69名）
- ・ 第2回（5月14日）
「現代システム科学の古典的な基礎：周波数とは何か？」 木村英紀 氏（SIC）
（受講者数：68名）
- ・ 第3回（6月11日） 「最適化：システム構築の最前線のツール」
「最適化の概要」 木村英紀 氏（SIC）
「最適化の応用とソルバーの現状」 梅谷俊治 氏（大阪大学）
（受講者数：68名）
- ・ 第4回（7月9日） 「モデリング：システム解析の知的基盤」
「モデルの基礎」 木村英紀 氏（SIC）
「演習と最新ツール」 奥宏史 氏（大阪工業大学）
（受講者数：73名）
- ・ 第5回（12月10日） 「学習：AIの過去・現在・未来」
「学習と適応」 木村英紀 氏（SIC）
「AIの現状」 麻生英樹 氏（産業技術総合研究所）
（受講者数：64名）
- ・ 第6回（9月10日） 「ネットワーク：システムと社会の接点」
「ネットワークの基礎」 木村英紀 氏（SIC）
「ネットワークの展開」 池田裕一 氏（京都大学）
（受講者数：64名）
- ・ 第7回（10月8日） 「予測と推定：未知を既知に変えるシステム科学の魔術」
「予測とシステム」 木村英紀 氏（SIC）
「推定と予測の現状」 中野慎也 氏（統計推理研究所）
（受講者数：62名）
- ・ 第8回（11月12日） 「制御：産業革命は制御から始まった」
「制御とシステム構築」 木村英紀 氏（SIC）
「制御工学の展開」 滑川徹 氏（慶応大学）
（受講者数：68名）
- ・ 第9回（1月14日）
「AIとロボスタ制御」 木村英紀 氏（SIC）、麻生英樹 氏（産業技術総合研究所）
（受講者数：61名）

5. 戦略委員会の活動

SICの総合的、長期的な活動の指針ならびに中長期的な将来構想を策定するために理事会直下の組織として2021年度新たに創設された「戦略委員会」は、2022年度は9月7日に第5回委員会を開催し、戦略提言策定に向けた議論を集中的に行った。

また、第2期中長期計画の実施に当たり、会員企業のもつ課題認識を確認することを目的として会員企業へのアンケートを実施し、会員企業の90%を超える企業から回答を得た。回答では、製造業からサービス業への転換の必要性やシステム構築は進んでいるがバラバラな状況であることなどが課題として多くの企業から提示された。寄せられた貴重なアンケート回答は冊子「SIC第二期中長期計画の活動に向けての会員企業アンケート回答の集計報告」に取りまとめ、関係機関等に幅広く配布した。

6. SIC フォーラム

2022年度は一方向のSICフォーラムから、戦略提言に向けて講師や参加者を交えた双方向の

2022年度 SIC定時社員総会（2023年3月14日）

議論を中心としたSIC戦略フォーラムに重点を置いたことから以下の2回開催に留まった。

- ・第1回（1月31日） 遠藤薫 氏（学習院大学）
【タイトル】ポストコロナ社会におけるイノベーションと計算社会科学
【受講者数】36名
- ・第2回（5月18日） 水落隆司 氏（三菱電機株式会社）
【タイトル】あるべき未来・あり得る未来に向けたイノベーション
～問いの創造と意味的価値～
【受講者数】43名

7. SIC 戦略フォーラム

戦略提言に向け各分野の有識者の方々から意見を伺い議論を行うことを目的としてSIC戦略フォーラムを2022年度13回開催した（2023年開催を含む）。

- ・第1回（8月30日） 【テーマ：経営】
「マクロ経済モデルの現状とNEEDS日本経済モデル」 渡部肇 氏（日本経済新聞社）
- ・第2回（8月30日） 【テーマ：科学技術】
「危機に瀕する科学技術立国日本」 豊田長康 氏（鈴鹿医療科学大学）
- ・第3回（8月31日） 【テーマ：防災・減災】
「防災・減災におけるシステム化について」 林春男 氏（防災科学技術研究所）
- ・第4回（9月12日） 【テーマ：科学技術】
「Society5.0を再考する」 原山優子 氏（元CSTI常勤議員）
- ・第5回（9月16日） 【テーマ：エネルギー】
「脱炭素社会とエネルギーシステム」 山上伸 氏（日本OR学会会長）
- ・第6回（9月21日） 【テーマ：行政】
「デジタル田園都市構想を実装・実現する情報通信インフラ」 江崎浩 氏（東京大学）
- ・第7回（10月4日） 【テーマ：保険】
「保険業の将来とシステム化」 藤井紳也 氏（SOMPOシステムズ）
- ・第8回（10月5日） 【テーマ：ヘルスケア】
「人生100年時代におけるヘルスケア・システムイノベーション」 山本義春 氏（東京大学）
- ・第9回（10月27日） 【テーマ：流通】
「小売流通システムのDXに向けた現状と課題」 河合亜矢子 氏（学習院大学）
- ・第10回（11月2日） 【テーマ：DX】
「DXの本質と『社会生態系のシステムマネジメント』へのパラダイム変換 ～システムオブシステムズの時代の『イノベーションモデル』と『ビジネスモデル』～」 藤野直明 氏（野村総合研究所）
- ・第11回（11月28日） 【テーマ：アーキテクチャ】
「最新テクノロジー活用におけるアーキテクチャの重要性」 浦川伸一 氏（損害保険ジャパン）
- ・第12回（12月5日） 【テーマ：ソフトウェア産業】
「ソフトウェア受託業務の日米比較（仮題）」
ミニパネル討論： 後藤智 氏（PTCジャパン）、古屋聡一 氏（日立製作所）
- ・第13回（2月8日） 【テーマ：情報セキュリティ】
「データセキュリティとデジタルアイデンティティ」 鈴木茂哉 氏（慶応大学）

8. 広報活動

「SICニュースレター」を毎月発行。各号では、SICの活動状況報告とともに、以下に示すように毎号有識者の方々に貴重な論説や寄稿を執筆頂いている。

- ・32号：コラム「システムと人間」 木村英紀 氏（SIC）
- ・33号：論説「東京都立産業技術大学院大学のリカレント教育の取組」 川田誠一 氏（東京都立産業技術大学院大学）

- ・34号：寄稿「サイバー・フィジカル連携による新価値創造」 高山光弘 氏（サイバー・フィジカル・エンジニアリング技術研究組合）
- ・36号：論説「三菱電機のシステムイノベーションへの取り組み」 水落隆司 氏（三菱電機）
- ・37号：寄稿「カーボンニュートラル社会への民生部門の課題」 下田吉之 氏（大阪大学）
- ・38号：論説「持続可能な社会とデジタルトランスフォーメーション」 赤堀英明 氏（NTTコミュニケーションズ）
- ・39号：論説「産業構造変革とシステムズ・アプローチ」 水上潔 氏（ロボット革命・産業IoTイニシアティブ協議会）
コラム「ソサエティ5.0とデジタル社会」 木村英紀 氏（SIC）
- ・40号：寄稿「日本郵船におけるデジタルライゼーションの取り組み」 安藤英幸 氏（株式会社MTI）
コラム「A Nation at Risk：危機に立つ国家」 木村英紀 氏（SIC）
- ・41号：論説「DXの着想の源「オペレーションズ・マネージメント（=OM）と経営工学」～企業マネージメントへの制御モデルの応用～」 藤野直明 氏（野村総合研究所）
- ・42号：論説「サステナブルで安全・安心・快適な社会の実現に向けたデジタルイノベーション」 高浦勝寿 氏（三菱重工）

論説・寄稿について、2021年度に執筆頂いた原稿をSICニューズレター「論説」集（第2巻）としてまとめ、関係機関に配布した。

主に、非会員の一般向けとしてメールマガジン「SIC便り」を2022年度も継続して定期的に発行するとともに、SICの紹介パンフレットを作成して広く配布することで新たな会員獲得に努めた。

9. 会員状況（12月末日現在）

① 正会員

31社

2022年度新たに、株式会社日立産業制御ソリューションズ（3月）、株式会社クエスト（3月）、日本郵船株式会社（10月）の入会があった。

② 学会会員

46名

2022年度新たに、理化学研究所・下田真吾氏が加入。

③ 個人会員

9名（年度当初8名）

以上

2022年度 SIC定時社員総会（2023年3月14日）

2b) システムイノベーションセンター第4期決算書

2022年度定時社員総会資料

2022年1月1日～2022年12月31日

2

■収入予算

項番	収入科目	会員数	当初予算	期末実績	差異	備考
	(1) 年会費収入					
1	・正会員	31 社	¥17,200,000	¥17,200,000	0	
2	・学会会員	46 名	¥0	¥0	0	
3	・個人会員	8 名	¥40,000	¥45,000	5,000	
4	会費収入 小計		¥17,240,000	¥17,245,000	5,000	
5	(2) 受託収入（公的機関からの調査委託費）		¥0	¥0	0	
6	(3) 講習会等参加費（会員外からの収入含む）		¥1,000,000	¥2,992,000	1,992,000	
7	(4) 共同研究実施費用		¥0	¥0	0	
8	(5) 利息			¥251	251	
9	会費以外の収入 小計		¥1,000,000	¥2,992,251	1,992,251	
10	収入総計		¥18,240,000	¥20,237,251	1,997,251	

■実行予算

	支出科目	当初予算	期末実績	差異	備考
11	(1) 事業費 小計	¥22,400,000	¥9,571,731	▲ 12,828,269	
12	・総会運営	¥300,000	¥61,080	▲ 238,920	
13	・理事会・戦略委員会 運営費	¥200,000	¥41,500	▲ 158,500	
14	・実行委員会 運営費	¥100,000	¥0	▲ 100,000	
15	・分科会・WG・人材育成協議会の運営費 6500000			0	
16	謝礼	¥2,500,000	¥841,005	▲ 1,658,995	
17	活動費	¥4,000,000	¥3,596,455	▲ 403,545	
18	・ケーススタディによるシステム構築講習会	¥1,500,000	¥738,720	▲ 761,280	
19	・システム塾運営費	¥500,000	¥0	▲ 500,000	次期持越し
20	・研修講座 講習会開催費	¥1,500,000	¥742,982	▲ 757,018	
21	・SIC産学交流会	¥800,000	¥350,295	▲ 449,705	
22	・S I Cフォーラム運営費	¥800,000	¥102,284	▲ 697,716	
23	・S I C国際シンポジウム運営費	¥4,000,000	¥0	▲ 4,000,000	次期持越し
24	・経営者研修講座 パネルディスカッション	¥3,000,000	¥823,750	▲ 2,176,250	
25	・木村副センター長 IEEE受賞記念講演会		¥144,900	144,900	
26	・広報活動 ニュースレター発行、HPによる情報発信、その他	¥800,000	¥362,218	▲ 437,782	
27	広報資料（パンフレット等）作成費	¥600,000	¥580,250	▲ 19,750	
28	動画等による広報強化（Youtube等）	¥800,000	¥0	▲ 800,000	
29	SICの広報誌発刊	¥300,000	¥299,796	▲ 204	
30	・SIC書籍発刊		¥353,378	353,378	
31	・外部団体との連携活動の強化	¥100,000	¥0	▲ 100,000	
32	・SIC活動のシステム化（デジタル化情報）基盤の高度化（HP、Teams契約、ZOOM、MIRO 等のソフト活用、メーリングリストの追加整備）	¥600,000	¥333,118	▲ 266,882	
33	・租税公課		¥200,000	200,000	
34	(2) 管理費 小計	¥10,071,748	¥9,224,443	▲ 847,305	
35	・事務所 賃貸・共益費	¥3,240,000	¥2,972,857	▲ 267,143	
36	・人件費	¥5,000,000	¥4,970,065	▲ 29,935	
37	・事務管理の充実（備品類の整備等）	¥300,000	¥899,502	599,502	
38	・事務所 消耗品、その他諸経費	¥200,000	¥143,103	▲ 56,897	
39	・保守費	¥120,000	¥55,000	▲ 65,000	
40	・旅費・交通費 国内/海外	¥1,000,000	¥13,140	▲ 986,860	
41	・郵送費	¥50,000	¥81,229	31,229	
42	・通信費	¥120,000	¥43,519	▲ 76,481	
43	・雑費	¥41,748	¥9,068	▲ 32,680	
44	・振込手数料	¥0	¥36,960	36,960	
45				0	
46	(3) 予備費	¥1,400,000	¥0	▲ 1,400,000	
47	実行予算計 支出	¥33,871,748	¥18,796,174		
48	当期収支	▲ 15,631,748	▲ 441,164	15,190,584	

■期末正味財産 繰越金

49	2020年度 繰越金	¥20,531,748	¥20,837,100	
50	2021年度 収支額	▲ 15,631,748	▲ 441,164	
49	期末残高(繰越金)	¥4,900,000	¥20,395,936	

2c)

貸借対照表

令和4年12月31日 現在

項番	資産の部		負債の部	
	科目	金額	科目	金額
1	[流動資産]		[流動負債]	
2	現金・預金	¥24,796,237	未払金	
3	未収会費	¥0	未払費用	¥0
4	未収金	¥0	前受金	¥0
5	前払金	¥0	前受会費	¥0
6	前払費用	¥0	預り金	¥0
7	仮払金	¥0	短期借入金	¥0
8				
9	流動資産合計	¥24,796,237	流動負債合計	¥0
10				
11	[固定資産]		[固定負債]	
12	(有形固定資産)		固定負債合計	
13	PCおよび電話機等	¥305,352		
14			負債合計	¥0
15				
16			正味財産の部	
17	(無形固定資産)	¥0	[指定正味財産]	¥0
18			寄付金	¥0
19				
20			[一般正味財産]	
21			前期繰越正味財産	¥20,395,936
22	固定資産合計	¥305,352	当期正味財産増減額	¥4,705,653
23				
24			正味財産合計	¥25,101,589
25	資産合計	¥25,101,589	負債・正味財産合計	¥25,101,589

2022年度 SIC定時社員総会（2023年3月14日）

2d) 正味財産増減計算書

一般社団法人システムイノベーションセンター

2021年1月1日～2021年12月31日

項番	科目	2022年度予算	2022年度実績	2021年度実績	備考(増減)
1	I 一般正味財産増減の部				
2	1. 経常増減の部				
3	(1) 経常収益				
4	受取会費				
5	受取正会員会費	¥17,200,000	¥17,200,000	¥17,500,000	▲ 300,000
6	受取個人会員会費	¥40,000	¥45,000	¥40,000	5,000
7	事業収益				0
8	受取参加費	¥1,000,000	¥2,992,000	¥814,780	2,177,220
9	受取共同研究費	¥0	¥0	¥0	0
10	受取補助金等	¥0		¥0	0
11	受取寄付金	¥0		¥0	0
12	寄付金	¥0		¥0	0
13	雑収益				0
14	受取利息	¥0	¥251	¥230	21
15	経常収益計	¥18,240,000	¥20,237,251	¥18,355,010	1,882,241
16	(2) 経常費用				
17	事業費				
18	・総会運営	¥300,000	¥682,093	¥102,580	579,513
19	・理事会運営費	¥200,000			
20	・実行委員会 運営費	¥100,000	¥0	¥0	0
21	・分科会・WG・人材育成協議会の運営費 5分科会				
22	謝礼	¥800,000	¥211,839	¥841,005	▲ 629,166
23	活動費	¥1,550,000	¥0	¥3,596,455	▲ 3,596,455
24	・SIC活動成果発表会	¥600,000	¥0	¥0	
25	・ケーススタディによるシステム構築講習会	¥1,200,000	¥0	¥0	0
26	・システム塾運営費	¥500,000	¥0	¥0	0
27	・システム人交流会	¥600,000	¥52,800	¥0	52,800
28	・研修講座 講習会開催費	¥800,000	¥3,029,382	¥742,982	2,286,400
29	・SIC産学交流会運営費	¥200,000	¥0	¥350,295	▲ 350,295
30	・SICフォーラム運営費	¥300,000	¥1,012,560	¥102,284	910,276
31	・SIC国際シンポジウム運営費	¥3,000,000	¥0	¥0	823,750
32	・経営者啓発パネルディスカッション	¥1,000,000	¥94,000	¥823,750	▲ 729,750
33	木村副センター長 IEEE[受賞記念講演			¥144,900	▲ 144,900
34	・広報活動 ニュースレター プレスリリース	¥400,000	¥437,550	¥362,218	75,332
35	パンフレット作製	¥200,000	¥557,450	¥580,250	▲ 22,800
36	動画等による広報強化(Youtube等)	¥0	¥33,000	¥0	33,000
37	SICの広報誌発刊	¥200,000	¥46,000	¥299,796	▲ 253,796
38	・SICの書籍発刊費(送料込み)			¥353,378	
39	・外部団体との連携活動の強化	¥100,000	¥0	¥0	0
40	・SIC活動のシステム化(情報基盤)の高度化 (HP、Teams契約、会計ソフトの導入、メールリスト の追加整備)	¥300,000	¥245,666	¥333,118	▲ 87,452
41	・租税公課	¥140,000	¥227,000	¥200,000	27,000
42	事業費計	¥12,490,000	¥6,629,340	¥9,571,731	▲ 2,942,391
43	管理費				0
44	・事務所 家賃共益費	¥3,240,000	¥3,115,969	¥2,972,857	143,112
45	・人件費	¥5,000,000	¥5,201,912	¥4,970,065	231,847
46	・什器備品	¥400,000	¥269,320	¥899,502	▲ 630,182
47	・消耗品等 その他経費	¥320,000	¥124,067	¥143,103	▲ 19,036
48	・保守費	¥60,000	¥26,400	¥5,500	20,900
49	・旅費・交通費 国内/海外	¥50,000	¥660	¥13,140	▲ 12,480
50	・郵送費	¥150,000	¥34,640	¥81,229	▲ 46,589
51	・通信費	¥60,000	¥66,681	¥43,519	23,162
52	・雑費	¥30,000	¥35,824	¥9,067	26,757
53	・振込手数料	¥0	¥26,785	¥36,960	▲ 10,175
54	管理費計	¥9,310,000	¥8,902,258	¥9,224,442	▲ 322,184

2022年度 SIC定時社員総会（2023年3月14日）

正味財産増減計算書

一般社団法人システムイノベーションセンター

2021年1月1日～2021年12月31日

項番	科目	2022年度予算	2022年度実績	2021年度実績	備考(増減)
54	予備費	¥440,000	¥0	¥0	0
55	経常費用計	¥22,240,000	¥15,531,597	¥18,796,173	▲ 3,264,576
56	評価損益等調整前当期経常増減額	¥-4,000,000	¥4,705,653	¥-441,164	5,146,817
57	当期経常増減額				0
					0
					0
58	2. 経常外増減の部				0
59	(1) 経常外収益				0
60	経常外収益計	¥0	¥0	¥0	0
61	(2) 経常外費用				0
62	経常外費用計	¥0	¥0	¥0	0
63	当期経常外増減額	¥0	¥0	¥0	0
64					0
65	当期一般正味財産増減額				0
66	一般正味財産期首残高	¥20,395,936	¥20,395,936	¥20,837,100	▲ 441,164
67	一般正味財産期末残高	¥16,395,936	¥25,101,589	¥20,395,936	4,705,653
					0
68	II 指定正味財産増減の部				0
69	受取補助金等	¥0	¥0	¥0	0
70	一般正味財産への振替額	¥0	¥0	¥0	0
					0
					0
71	III 正味財産期末残高	¥16,395,936	¥25,101,589	¥20,395,936	4,705,653

2e)

一般社団法人システムイノベーションセンター 第4期事業報告
 附属明細書 財務諸表に関する注記

1 通帳残高と現金

法人設立前に準備委員会として作成した設立準備委員会名義の口座と
 法人設立後に作成した法人口座

2021年12月31日時点での通帳残高,および現金残高は下記の通り

①SICセンター預金口座	¥24,789,087
②設立準備委員会口座	¥0
③現金残高	¥7,150
計	¥24,796,237

2 繰越金の扱い

繰越金は、当法人の継続的な事業運営の観点(継続性と財務の安全性・安定性)を考慮して運営している。

3 備品

オンライン形式やハイブリッド形式でのイベント開催のためのSIC備品として購入した主な品目は下記の通り。

ワイヤレスピンマイク	1式
デュアルチャンネルマイクシステムレシーバ・トランスミッター	1式
OKNWifi6 無線LAN子機	1式
バッファローWiFi無線ルータ	1式
その他、ハイブリッド映像システムに要する備品1式 LANケーブル等	1式

2f) 会計監査報告

監査報告書

一般社団法人システムイノベーションセンターにおける2022年度（令和4年度）の事業報告書、貸借対照表、正味財産増減計算書、並びに附属明細書は、監査の結果、当法人の状況を正しく示し事実と相違ないことを認めます。

2023年（令和5年）3月14日

一般社団法人システムイノベーションセンター 監事 白井 俊明
監事 船橋 誠壽



【議題3：報告事項】 2023年度 事業計画及び予算の報告の件

2023年度の事業計画及び予算について報告する。

添付資料

3a) 2023 年度事業計画

3b) 2023 年度予算書

3a) 2023 年度事業計画

SIC 2023年の主要な活動予定

2023年はSIC設立後5年目に当たる。これまで蓄積してきた分析、知見、外部発信をベースに、依然として進まない日本の産・官・学におけるシステム化を推進する突破口を切り開くために、一層の努力を集中的に行う時期が来ている。

2022年には3つの分科会が終了し、報告書と提言が発信された。「システムヘルスケア分科会」の報告書はDADCを通して経産省に伝えられ、発信力のある提言として評価された。

「システムモビリティ分科会」の報告書もDADCとの打ち合わせを経て外部発信のプロセスにある。「デジタルエコノミー分科会」の報告書も正式にHPに掲載されている。

一方、「流通とシステム化分科会」が新しく設立され活発な活動を行っており、海外のSCMの実情調査を精力的に実施中である。昨年年第1回理事会で決まったSoS分科会も東京大学の藤田教授を主査として正式に発足し、活動を開始しつつある。

昨年の夏に行った大規模な会員企業へのアンケートは、会員の生の声を聴くための確実な情報源となった。回収率は90%という驚異的な数字であり、会員企業の関心の高さがうかがわれた。このアンケート結果はシステム化の生の声をボトムアップで伝えた価値ある記録となっている。

昨秋から開始した戦略提言策定のための「戦略フォーラム」はすでに12回開催し、各分野の有識者13名の貴重なご意見を伺った。この戦略フォーラムの聴講者は延500人に達しており、戦略提言のための情報が蓄積されたと考えられる。また人財育成では、一昨年の理事会で決定された通年の「現代システム科学講座」が実施され、70名を超える聴講申し込みを得て順調に進行し、今年1月に完結した。出席率の高かった聴講生66名には修了証明書を発行した。聴講生へのアンケートの結果は大変好評で、何らかの形での継続的な実施が期待されている。システム化の人財育成の新しい試みとしてこの分野にインパクトを与えることが出来たと思われる。

2023年度はこれまでのフォーラム開催、ニュースレターの発刊、人財育成のための各種講習会の開催などの活動を続けると同時に、現在以上にSICの存在感を増すような外部発信を強化したい。そのため、前センター長の齊藤氏がセンター長に就任されているDADCとの連携をさらに強化し、SICの活動の奥行きを広げ、その目標の社会実現を具体的に図っていく道を探りたい。

具体的には以下のような新しいイベントを計画している。

(1) 「SIC システム化戦略提言」の発出

中長期計画の一環として、今の日本で欠けている、あるいは十分でないシステムを列挙し、その構築の必要性和具体的な構築戦略を提言する。この発信は「システム化推進シンポジウム」のようなかたちでメディアにも発信し、同時に関連省庁にも届ける。可能であればこのシンポジウムに米国と中国の関係者を呼んだ国際的なものとしていきたい。この提言策定の過程で現在各省庁が運営している「官民連携プラットフォーム」にSICとして加入し、提

言の実施を促す媒体と同時に、官民共同事業にシステムの視点を強化するための活動の場としていきたい。

（2）シンポジウム：ロジスティックスのシステム化を目指して

ロジスティックスは最もシステム化の真価が問われる分野であり、日本では海外に比べて著しくシステム化が遅れている分野である。また同時に、SICが強みを持つ分野である。ロジスティックスにかかわる多くの分野の専門家を集め、そのさまざまな側面を取り上げ、システム化の妨げとなっている要因を掘り下げ、今後の推進の有効な戦略を探る。

（3）「システム人交流会」の実施

システム化の人財育成イベントに出席した人に「システム人」の称号を与え、システム人相互の交流を促進することを目的としたイベントである。2年前から企画・予定されてきたが、コロナ禍によって実現が阻まれてきた。今年こそはそれを実現したいと思っている。

（4）「ケーススタディ講習会」の連続化、恒常化

現在、人財育成協議会で企画されているこの講習会は、「システム化」を実際のシステム構築の場で追体験し、広範な分野にまたがるシステム化の技術とノウハウの追体験を通して学ぶための新しい人財育成の方策である。これを実施するには、実システムを教材として提供して頂くことが必要となる。この講座の実施に当たって最も大きなバリアーがこの部分である。今年は全体的な視点から積極的に材料となるシステムを提示して頂けるような仕組みを、官、産・学の協力によって作り上げることに挑戦したいと思う。

（5）新しい職種としての「システムマネージャー」の提案とそのスキルセットの提示

一定以上の規模のシステムには、その構築・運用・進化に全責任を負う「システムマネージャー」を置くことを提案したい。現状ではシステムの運用の責任は、ベンダー、事業会社のシステム部、監督官庁、ユーザーなどに分散し、問題が生じた時の責任母体がハッキリしないだけでなく、システムにかかわるスキルの蓄積を体現する組織もあいまいである。この点を補うためにこの職種を提案する。「プロジェクトマネージャー」の責任範囲を拡大し、同時にその権限を強化したものと考えてもよい。人材育成協議会では「システムマネージャー」のスキルセットの提示とその養成のためのプログラムの検討を行う。

以上

2022年度 SIC定時社員総会（2023年3月14日）

3b)

システムイノベーションセンター2023年度予算

2023年度 定時社員総会資料

2023年2月21日

■収入予算

項番	収入科目	会員数	2022年度実績	2023年度予算	備考
	(1) 年会費収入				
1	・正会員	26 社	¥17,200,000	¥14,600,000	会員増 新規込み 3社(2口)
2	・学会会員	46 名			
3	・個人会員	10 名	¥45,000	¥50,000	
4	会費収入 小計		¥17,245,000	¥14,650,000	
5	(2) 受託収入(公的機関からの調査委託費)		¥0	¥0	
6	(3) 講習会等参加費(会員外からの収入含む)		¥2,992,000	¥1,350,000	研修講座 その他参加費収入
7	(3) 共同研究実施費用				
8	(4) 利息		¥251		
9	会費以外の収入 小計		¥2,992,251	¥1,350,000	
10	当期 収入総計		¥20,237,251	¥16,000,000	

■実行予算

項番	支出科目	2022年度実績	2023年度予算	備考
11	(1) 事業費 小計	¥6,629,340	¥17,420,000	
12	・総会運営	¥682,093	¥350,000	ハイブリッド
13	・理事会・戦略委員会 運営費		¥300,000	ハイブリッド
27	・SIC特別調査費		¥5,000,000	
32	・SIC 戦略提言書 作成・配布		¥500,000	
25	・システム化シンポジウム運営費	¥0	¥1,500,000	
14	・実行委員会 運営費	¥0	¥100,000	1回は、対面会議を実施
15	・分科会・WG・人材育成協議会の運営費			
16	分科会謝礼	¥211,839	¥600,000	3つの分科会を想定
17	活動費(調査委託費)	¥0	¥1,500,000	流通とシステム化、SOS分科会等の活動費
18	・SIC 活動成果発表会 3分科会報告会	¥0	¥500,000	
19	・ケーススタディによるシステム構築講習会	¥0	¥1,200,000	ケース事例 3件
20	・システム塾運営費	¥0	¥500,000	年1回
21	・システム人交流会	¥52,800	¥800,000	会場(対面実施)
22	・研修講座 講習会開催費	¥3,029,382	¥1,500,000	
23	・SIC産学交流会運営費	¥0	¥100,000	年2回
24	・SICフォーラム運営費 戦略フォーラム	¥1,012,960	¥500,000	
26	・経営者研修講座 パネルディスカッション	¥94,000	¥1,000,000	2023年度 2/1 開催
28	・広報活動 ニュースレター発行、HPによる情報発信、その他	¥437,550	¥500,000	
29	広報資料(パンフレット等)作成費	¥557,450	¥200,000	
30	広報強化(プレス発表、Youtube等)による	¥33,000	¥100,000	
31	SICの広報誌	¥46,000	¥200,000	
33	・外部団体との連携活動の強化	¥0	¥100,000	
34	・SIC活動のシステム化(デジタル化)情報基盤の高度化 (Teams契約、ZOOM、Adobee等のソフト活用追加整備)	¥245,666	¥300,000	
35	・租税公課	¥226,600	¥70,000	
36	(2) 管理費 小計	¥8,902,258	¥9,175,000	
37	・事務所 賃貸・共益費	¥3,115,969	¥3,240,000	
38	・人件費	¥5,201,912	¥5,200,000	
39	・事務管理の充実(備品類の整備等)	¥269,320	¥200,000	
40	・事務所 消耗品、その他諸経費	¥124,067	¥150,000	
41	・保守費	¥26,400	¥60,000	
42	・旅費・交通費 国内/海外	¥660	¥50,000	
43	・郵送費	¥34,640	¥150,000	
44	・通信費	¥66,681	¥60,000	
45	・雑費	¥35,824	¥30,000	
46	・振込手数料	¥26,785	¥35,000	
47	(3) 予備費	¥0	¥900,000	
48	実績及び実行予算計	¥15,531,598	¥27,495,000	
49	当期収支損益	¥4,705,653	(¥11,495,000)	収支の不足分は繰越金を充当する

■繰越金 期末正味財産

項番		2022年度	2023年度	
50	期首残高	¥20,395,936	¥25,101,589	
51	収支額	¥4,705,653	(¥11,495,000)	
52	繰越金 期末残高	¥25,101,589	¥13,606,589	

【議題4：報告事項】 SIC 戦略提言発出活動の件

2023年度のSICの主要な活動となる「SICシステム化戦略提言」の発出について報告する。

添付資料

- 4a) SIC 戦略提言の活動について
- 4b) SIC 戦略提言の構成割当て
- 4c) SIC 戦略提言前書き（ドラフト）

4a) SIC 戦略提言の活動について（戦略委員会委員長 木村英紀）

SICによる戦略提言策定の活動経過を簡単に紹介します。提言の策定は昨年度から始まったSICの第2期中長期計画の一環として行うことがすでに昨年6月の戦略委員会で決定され、6月25日に戦略提言を実際に担当するWGの第一回会合が行われました。そこでは「戦略フォーラム」という形で有識者から現状の課題についてヒヤリングを行うことが決定されました。また、

「日本が直面する課題を卓越したシステムの構築によって解決するための戦略提言」

と題する企画書が昨年7月4日に作られ、SIC各組織に配布されました。実行委員会では7月12日の会合でこの文書の説明を行いました。

8月30日には第一回の戦略フォーラムが開催されました。以後今年の2月8日の第12回まで順次13名の各分野の有識者による講演会が開催され、延べ参加者はちょうど500名となっています。各フォーラムの講演内容は概要と質疑応答が事務局によって整理され、いつでも参照が可能です。講演全体もいつでも聴きなおせるように事務局で録画録音を整えております。提言策定の際に大きな手助けになるはずです。同時に、SICとしての全体的な現状知識の増大に寄与したものと思います。

この間に、戦略提言WGによる提言の在り方についてのブレインストーミングを2回（2022年12月8日、2023年1月24日）行っています。また、現状の政府の施策とベクトルを合わせるために、官民共同事業の実態を過去10年にさかのぼって調査を行いました。調査会社に委託しました。その結果は膨大な資料となっておりますが、現在整理中です。これも提言策定の際に大きな役割を期待できます。

戦略提言発出活動の工程について、提言策定の期間をこれまで以上の深掘りとスコープの拡大を行うことにすべく調整をしましたので、以下にご報告したいと思います。

具体的には、次のように考えています。

- (1) サブグループによる検討・・・5月の連休明けに集約
- (2) WG（リーダーの集合）による全体の整合性の検討・・・5月後半
- (3) 提言総合調整（含むDADCへの開示）・・・6月
- (4) 各種広報活動
- (5) ネットワークの開催・・・7月後半

今後のWGの活動工程について補足しておきます。三つの分科会がすでに報告書を完成しており、その内容はなるべく包括的に提言に盛り込む予定です。また、今回期限を延長しましたので、さらに補足的なフォーラムも行いたいと考えております。例えば生産性についての知識が提言執筆には必要と思います。エネルギーについては学術会議がまとめたカーボンニュートラルの推進について計画書をベースにしたいとの要望が出ております。また、「スマートシティ」関連をはじめ各省庁が9つの「官民連携プラットフォーム」を作成しておりますが、これらにSICとして正式に入会しSICとしての発言をそこで積極的に行い、エコシステムの構成と新ビジネスの展開を訴えていきたいと考えています。これらはサブグループ

プで大いに議論して頂きたいと存じます。

シンポジウムですが、できれば国際シンポにしたいと思っています。たとえばMITのIDSSの活動はめざましく、そのあたりの情報を得るとともに意見交換をしたいと考えています。また中国の物流政策も国際情勢を反映して大きく進んでいるようで、中国からの情報も得られまた、また、「システムマネージャー」という職種の創設と、その職種が必要としているスキルセットの構成も、提言の一部として考えていきたいと思っています。これについては、人財育成協議会からワーキングペーパーを提出する予定です。

2023/2/20

4b) SIC 戦略提言の構成割当て

サブグループ 政府重点項目	エネルギー	金融	防災	ロジスティクス	ヘルスケア	科学技術
スマートシティ	○	○	○	○	○	○
地方創成	○	○	○		○	
行政DX		○	○	○	○	
防災	○		○	○	○	○
国民健康データ					○	○
フードチェーン			○	○	○	
MaaS	○		○	○		

4c) SIC戦略提言前書き（ドラフト）

1. システムの現代社会における意味

システムは、その語源（「共に立てる」というギリシャ語）からも分かるように、人間と人間、人間と自然を結びつけるものとして人類の誕生とともに生まれ、人類の歴史とともに発展してきた人間社会の営みの基盤をなす存在である。社会の進歩はシステムを様々な形で進化させ、逆にシステムの進化が社会の発展を促す相互作用のスパイラル構造として歴史を捉えることが可能である（図1）。

古代・中世における様々の社会システム（教会、市場、国家、軍隊、貿易など）は、必要に応じて自然発生的に生み出されたものであり、システムであるにもかかわらず予めシステムとしての全体像が構想され設計され構築されたものではない。システムとしての性質をより明瞭に備えている機械の場合はどうであろうか？マルクスは機械がシステムとしての構造を備えるようになったのは産業革命の紡織機が最初であると述べている[1]。紡績機は、「原動機」「伝達機」「作業機」が統合された「システム」とであるとみなしている。産業革命以後の科学技術の発展は機械システムの成熟のプロセスと軌を一にしていると言える。

工業製品が複雑になるにつれてその設計と工程はますます複雑となり、システムとしてそれらを捉えることが不可欠になる。しかし本当の意味で「システム」が技術用語として市民権を得るようになったのは、IT（情報技術）が出現して以降であろう。ITによって、それまで半ば自然発生的に作られてきたさまざまなシステムが、システムとして意識的に構築さ



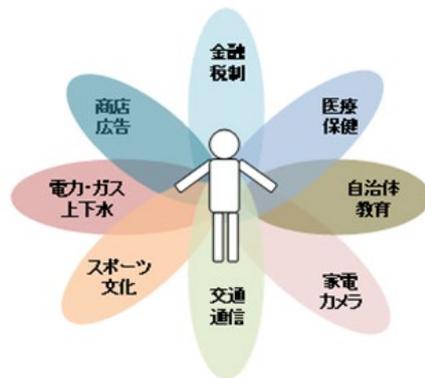
社会の発展がシステムの進化を要求し、システムの発展が社会の進化を促すスパイラルプロセスが進行（1980年代の情報技術の急速な発展普及が加速）これが極限まで来たのが現代
システム化

図1

れるようになった。言い換えれば、そのような形で意識的な努力をしなければシステムをうまく構成できなくなるほどシステムは複雑になり、そして規模が大きくなったのである。

「システム技術」が独立な技術の職種として認知され、「システムインテグレータ」が一つの業界を構成することとなった。

周りを振り返ってみると我々はシステムに取り囲まれて生きていること、そしてシステムの質が我々の生活の質を左右していることに気が付く（図2）。我々が日々の生活で接するシステムは実に多様である。交通、通信、放送、電気、ガス、上下水道、金融、保険、医療、教育など数え上げればきりのない多様なシステムに我々の生活は依存している。我々の身の回りだけでなく、地域社会、自治体、そして国全体も数多くのシステムが日々の活動を担い、機能を果たし、そして存立の基盤となっていることに気が付く。我々の生活と同じように、システムの質が国の力を左右していると言ってもよい。我々はシステムの時代に生きているのである。



第2図

システム自体は見ることも触ることもできない抽象概念である。しかし、身の回りの社会、技術、経済の問題に深く踏み込むと必ずシステムとしての課題として浮かび上がってくる。例えば新しいビジネスを始めることを考えよう。そのビジネスを実現することは結局のところ新しいシステムを構築することに帰着される場合がほとんどである。GAF、UBERなど様々の新しいビジネスの成功が、新しいシステムの成功によってもたらされたことは、その実態を少し深掘りしてみれば容易にたどりつける結論である。

我々がビジネスで新しい問題や課題に直面した時、それらの複雑さにたじろぐ場合がある。これまでは思いもよらなかった要因が事態を変化させ、その結果がこれまでにない事象を引き起こすという例は経験されることが多いであろう。「風が吹けば桶屋が儲かる」という言葉は単なることわざ以上の意味を持つものとなっている。しかし一歩踏み込んでその本性を掘り起こしてみると、それは対象のシステムとしての複雑さに他ならないことが多い。

システムとして対象を捉え、「俯瞰的な」視点から課題問題を捉えることによってその解決の糸口が得られる場合は少なくない。「システム」の視点は「ソリューション」への出発点である。そのほか、現代社会が持つ「システム性」を以下にまとめてあげておこう。

社会の複雑さ	=	システムの複雑さ
社会の変動	=	システムの変動
ビジネスモデル	=	システムの構想
不確かな未来	=	システムの変化
政策の実現	=	システムの構築

このように現代社会で枢要の位置を占めるシステムであるが、それらの多くはすでに述べたように自然発生的に作られたものであり、現代のニーズに満足すべき性能を備えているとは言えないものが多い。そしてそのような「システム性」があまり意識されずに日々多くのシステムが作り出され運用されていることが事態をさらに悪化させている。ここでSICが考えるよいシステムが備えるべき条件を述べておこう。

- ・ 作られた理念が明快に理解でき、出来ることとできないことの境界が明快である。
- ・ システムの全体構成が理解しやすい。
- ・ 運用しやすく、故障への対処が容易である。
- ・ 拡張可能性 (Scalability)がある。
- ・ 環境の変化に応じて進化できる。
- ・ 利害関係者の多くを満足させることが出来る。
- ・ 堅牢で十分な持続可能性がある。
- ・ システム構築、運用のコストが小さい。

このような条件を満足するシステムを「卓越したシステム (excellent system)」と呼ぶことにしたい。実在する卓越したシステムは実に少ないことは誰でも実感するであろう。ITシステムに限っても、システム構築のプロジェクトの成功率は50%以下であると言われていた。納期終了までカウントすると25%程度であるという推測もある。曲がりなりにも構築が完成した後の不具合も頻発しているのが現状である。IPA(情報処理推進機構)ではシステムの故障事例を集積し、その原因を詳しく分析している[3]。それを読むと、システムを構築・運用することの難しさが実感できる。

比較的単純と思われるITシステムでもこのような状態であるから、複雑で多様な装置や機器、通信網を含む一般のシステム構築では、成功率はもっと少ないであろう。多様なステークホルダーの増大、環境の変化や技術の進歩の加速、保守コストの増大、セキュリティの危機、システムにかかわる学の未成熟などシステム構築をとりまわす環境は悪化し卓越したシステム構築への難易度は急速に上がりつつある。これは、到来したシステムの時代が抱える根本問題であるといつてよい。そのなかで、卓越したシステムを作る能力、それを的確に運営、進化させていく能力が社会のあらゆる場所で必要とされている。そしてこのような能力すなわち「システム力」のレベルが組織や国の競争力を左右する重要な要因となっていることを認識しなければならない。

まとめると、システムはいまや社会の営みの主人公となり、システムがシステムを生み出しますます巨大化複雑化しつつある「怪物」と化している。しかしそれをうまく作り運用し進化させていくことは、社会の強い要請であるにもかかわらずますます難しくなりつつある。これは現代の社会と技術が抱える大きな課題である。

2. 日本におけるシステムの課題

ここで日本について考える。「失われた30年」は日本の現状を語るときの決まり文句になっている。そこで議論される様々の経済指標の国際ランキングの劣化は、そのひとつひとつが危機感を持って受け止めるべき衝撃的な事実である。かつてアメリカの製造業が厳しい低落傾向を示した時があった。1970年代の終わりころである。アメリカはそれに対応してさまざまな施策を計画実施し、10年近い努力を行って見事に回復させることに成功した[2]。日本の状況はおそらく当時のアメリカの状況よりもはるかに深刻である。にもかかわらず政府の政策当局者からの危機感あまり伝わってこないのは残念である。

SICでは「失われた30年」をもたらした原因のひとつに日本の「システム力」の弱さがあると考えている。失われた30年を語る時よく引用されるのは一人当たりのGDPや日本の輸出シェア、日本企業の時価総額の世界シェア、大学の国際ランキングなどの急速な後退であるが、そのなかであまり注目されていないのが生産性である。**2022年における日本の生産性はOECD38か国の中の27位で、先進国では最後尾に位置する。製造業に限れば少しはましであるが、それでも18位である。**実は一人当たりのGDPや時価総額シェアと違ってこの数字は昔もあまりよくない。例えば1992年でも16位である。昔から生産性は諸外国に比べてあまり良くなく、その傾向がさらに最近で顕著になったということである。生産性のなかでも、労働や経営の質、技術革新などが主な因子となる「全要素生産性」は、ITの進歩普及にもかかわらず日本ではその伸び率は低位にとどまっている。わが国ではITの効率的な利用が遅れていることはすでに繰り返し議論されてきたが、依然としてそれが生産性向上の足を引っ張っていることがわかる。我々はその原因の多くがITではなくITを使うシステムにあると考えている。

例えば海外では当たり前になっている銀行のATMの共有は進んでいない。銀行業務はどの銀行でもそれほど変わらないにもかかわらずその共用化が進んでいないのは、業務をシステムの機能として捉える「システム思考」の貧困さを示しているのではないだろうか。海外ではすでに標準となっている病院の電子カルテも、日本ではまだ普及していない。行政手続きの一体化も失敗を繰り返しているケースが多い。取引所や銀行の基本勘定系、通信ネットワークなどの「ミッションクリティカル」なシステムの故障も珍しくない。これらは日本のシステム力が弱い事に起因しており生産性向上の足を引っ張っていることは間違いない。生産性向上については政府も課題として掲げ、それなりの政策を打ち出している。2018年には「生産性向上特別措置法」を制定しており、また別の観点から生産性向上を狙った「働き方改革関連法」を2019年成立させている。しかし成果を挙げているとは残念ながら言い難い。

生産性が向上しないことと強く関連しているのが、**科学技術の進歩や社会の変動にも拘らず産業構造の変化が30年間ほとんど見られないことである。**アメリカや韓国、中国、ドイツなどに見られる企業のリエンジニアリング、新しい産業分野の登場とそこでの巨大企業の出現、エコシステムの構築にともなう製造業のサービス産業化、破壊的イノベーションの創出などに見られるダイナミックな産業社会の進化は日本では残念ながら見られない。この原因はいろいろ議論されているが、やはり企業や業界のリーダーがビジネスをシステムとしてとらえる俯瞰的な思考を欠き、それによる新しいシステム構築による経営の思い切った刷新などが進んでいないことが原因となっている面が大きいのではないだろうか？

システムは現在グローバル化の一途をたどっている。交通・通信はもちろんのこと、最近では物流もグローバル化の波が押し寄せ、巨大な世界規模の卓越したシステムが日常的に機能し、効率化と生産性の向上に寄与している。残念ながら日本はその波に取り残され、国境を越えた効率化の波に乗り遅れているだけでなく、グローバル化の中の特異点となってその進展を阻害する存在になっている例が散見される。これについては次の「個別ケース」で詳しくみる。その原因は国際的な標準化、規格化に十分フォローできていないことが挙げられる。これもシステム力の不足が原因である。

それではなぜ日本のシステム力は弱いのであろうか？これにはさまざまな原因が考えられる。大きく分けると、日本人の国民性に起因する本質的な問題と、ここ半世紀の日本の技術開発の形態の問題である。このふたつは密接に関連しているが、取りあえず以下では別々に議論してみたい。

国民性に起因すると考えられる問題は日本の社会が「縦割り」であるということである。この課題を提起したのは文化人類学者の中根千枝氏である。1967年に中根氏が出版した「たて社会の人間関係」[4]は空前のベストセラーとなり、「たて社会」は流行語になった。日本社会で人々や組織の広い範囲にわたる行動様式や思考パターンの特徴を言い当て、多くの人々の共感を得た。**たて社会の中で人々は自分の属する狭い範囲で完結した論理に満足し、ひたすらそれが目指す狭い目標の達成のみに力を注ぐ。全体の目標や他の人間や組織の目標、それとの整合性などには注意を払わなくなる。このようなたての活動が乱立し、それぞれがシステムとして活動すると、全体としてのシステム性は破壊される。**このように、

たて社会はシステム構築の大きな障害要因なのである。

最近では「たて社会」の代わりに「サイロ化」という言葉がよく用いられるようになったが、これは「たて社会」と同じことである。この言葉によって「たて社会」の弊害が意識されるようになったことは歓迎すべきことである。すでに述べた「卓越するシステム」を構築しようとする、さまざまな形で「たて社会」に起因するバリアーが浮上し、その克服に大きな努力を払わなければならない。ここで撤退してしまう人も少なくない。

個別企業を取り上げると、個別の製品、あるいは機能的な単位組織としてのシステム化はすでにかかなりのレベルを達成している。卓越したシステムと呼んでおかしくないシステムも存在する。しかし、製品の工程の統合や機能単位を連携させるさらに上位のシステム、例えば経営、製造、発送、販売などを結ぶシステムの構築はまだ進んでいるとは言い難い。この遅れは社会システムのレベルではもっと顕著である。これについては第二部でより詳しく検討する。

「タテ割り」は日本人の本質的な特性によるシステム化への障害要因であるが、ここ数十年のシステム化を阻むもう一つの大きな障害は、日本の産業界にまだ根強く残っている「ものづくり勝利体験」である。世界を制覇した日本のものづくり技術の栄光とその残照がいまだに日本の産業技術を照らしている。「もの」は目に見えるし触ることも可能である。目の前に置かれた精妙な機械、巨大な装置群は、「こと」に比べて圧倒的な説得力がある。性能の良さや信頼性の高さが数値として提示されるのも、「もの」の特徴である。そしてそこに自社技術へのプライドの根拠を見る技術者や経営者は少なくない。それに比べてサービスや「こと」はそのレベルの評価が難しい。冒頭述べた「生産性」はその一つであるが、目に見えるものではない。

ものづくりで結果を出すには個々の技術の向上が主な努力の対象となる。要素技術の深堀りがものづくりでは必要である。他社の追随を許さない技術の向上はひたすら専門技術を深め経験を積むことによって達成される。は、その道一筋の工芸品の世界に通じるその意味で、ものづくりの世界では「タテ割り」は決してマイナスではない。

日本のものづくりの優位性は、このような「コア技術」の蓄積と展開によって勝ち取られてきた。ものづくりの企業では、そうして他社と差別できる技術の優位性で収益を上げてきた歴史があり、それを担ってきた社内の部署や人は社内では大きな発言権を持つのが普通である。日本の企業が業態の変化に後れを取り、過去の成果にもたれる保守的な経営方針から抜け出せなかった原因は、ものづくりの現場力の強さにあったともいえる。現場力の強さはそれ自体悪い事ではない。しかし、システムの時代に入ってそれがマイナスに転じている側面にも十分留意する必要がある。

総論としてまとめよう。「失われた30年」という事態になった理由は端的に言えば時代（環境・技術・価値観など）の変化に日本の産・官・学が適応できなかったということに尽きる。そしてその変化の重要なポイントの一つが、「システム」の役割が社会の中で次第に大きな位置を占めつつあることであり、そのことの認識とそれへの対処が国民性の影響で十分ではなかったことが30年の喪失をもたらした大きな原因の一つである。どうすればよいか？これも端的に言えば、国や地方や産業界に卓説したシステムをしっかりと作り、その運用を通して生産性をあげ産業構造を転換し新しいイノベーションを作り出すことである。第二部ではこれについての提案を各セクター別に行っていきたい。

参考文献

- [1] カール・マルクス 資本論
- [2] J. A. Young: Global Competition---The New Reality, Results of the President's Commission on Global Competitiveness, 1985
- [3] 事例から学ぶ、ITサービス高信頼化へのアプローチ
～障害事例から根本原因を分析し教訓化するプロセスを学習～：IPA 独立行政法人 情報処理推進機構
- [4] 中根千枝 たて社会の人間関係：単一社会の理論 講談社 1967

（附） システムイノベーションセンター 現況 （2023年3月現在）

a1) 会員の状況

2023年3月14日の会員の状況は下記の通り。

正会員 26社 個人会員 10名 学会会員 46名

a2) 正会員

NO	SIC会員企業名	備考
1	NTTコムウェア株式会社	
2	SCSK株式会社	
3	株式会社JSOL	
4	株式会社NTTドコモ	
5	株式会社クエスト	
6	株式会社構造計画研究所	
7	株式会社テクノバ	
8	株式会社東芝	
9	株式会社ニューチャーターネットワークス	
10	株式会社野村総合研究所	
11	株式会社日立国際電気	
12	株式会社日立産業制御ソリューションズ	
13	株式会社日立システムズ	
14	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	
15	株式会社日立物流	
16	株式会社三井住友銀行	
17	損害保険ジャパン株式会社	
18	東京ガス株式会社	
19	日鉄ソリューションズ株式会社	
20	日本郵船株式会社	
21	ファナック株式会社	
22	富士通株式会社	
23	マツダ株式会社	
24	三菱重工業株式会社ICTソリューション本部 EPI部	
25	三菱電機株式会社	
26	横河電機株式会社	

a3) 学術協議会

学術協議会		
主査	青山和浩 教授	東京大学、システム創成学専攻
副主査	白坂成功 教授	慶應義塾大学、システムデザイン&マネジメント研究科
メンバー		
関西大学	黒江康明 客員教授	システム学、制御理論とその応用、知能情報処理
京都大学	榎木哲夫 教授	システム工学,機械工学,人間機械系,デザイン学
	喜多 一 教授	社会シミュレーション、情報教育
	池田裕一 教授	データ科学、ネットワーク解析、政策科学
慶應義塾大学	中野 冠 教授	システムデザイン&マネジメント、デザイン工学
	前野隆司 教授	システムデザイン&マネジメント、人間工学
	西村秀和 教授	システムデザイン&マネジメント、モデル学
	滑川 徹 教授	分散協調制御、超Smart City研究
	高橋大志 教授	ビジネススクール、金融工学
神戸大学	貝原俊也 教授	エネルギーシステム論、情報科学
東京国際大学	松尾博文 教授	経営学,オペレーションズ・マネジメント
都立産業技術 大学院大学	川田誠一 教授	システム工学
	橋本洋志 教授	サービス工学、データサイエンス
	瀬戸洋一 教授	サイバーセキュリティ、リスクマネジメント
	中鉢欣秀 教授	環境情報学、ソフトウェア工学
成蹊大学	池上敦子 教授	OR、組合せ最適化
政策研究大学院大学	土谷 隆 教授	最適化アルゴリズム、統計解析
筑波大学	倉橋節也 教授	経営システム科学、シミュレーション経営学
東京大学	吉村 忍 教授	システム創成学
	梅田 靖 教授	精密工学、サステイナブル工学
	太田 順 教授	精密工学専攻 人工物工学研究、ロボット学
	古田一雄 教授	技術経営戦略、レジリエンス工学
	松尾 豊 教授	人工知能、人工物工学
	山本義春 教授	教育生理学
	西成活裕 教授	数理創発システム、渋滞学
	藤田政之 教授	制御工学
東京工業大学	寺野隆雄名誉教授	AI、システム理論
	小野 功 准教授	進化計算・最適化
	鈴木羽留香研究員	MOT

2022年度 SIC定時社員総会（2023年3月14日）

東京農工大学	澁澤 栄 特任教授	リアルタイムセンシング、IoT精密農業、学習支援
統計数理研究所	椿 広計 所長	品質管理、統計科学
	田村義保名誉教授	計算統計学、時系列解析
一橋大学	鷲田祐一 教授	経営管理専攻、マーケティング、未来洞察
北陸先端科学技術 大学院大学	小坂満隆名誉教授	サービス工学、システム科学
	神田陽治 教授	知識マネジメント、社会情報工学
	永井由佳里 教授	知識工学、ヒューマンライフデザイン
横浜国立大学	田名部元成 教授	経営システム科学、マネジメント・サイエンス
早稲田大学	岸 知二 教授	ソフトウェア工学
	高橋真吾 教授	経営システム、シミュレーション
	鷲崎弘宜 教授	人間行動モデル、シミュレーション
青山学院大学	玉木欽也 教授	グローバル製品サービス戦略
学習院大学	河合垂矢子 教授	サプライチェーンマネジメント
芝浦工業大学	後藤裕介 准教授	意思決定、シミュレーション
桃山学院大学	大村鍾太 准教授	サプライチェーンコーディネーション、DX
理化学研究所	下田真吾 ユニットリーダー	ロボティクス、生物の運動制御、人工知能

a4)

戦略委員会 委員名簿

2022/6/17

NO	委員	氏名	所属・役職	備考
1	主査	木村 英紀	SIC 理事・副センター長	戦略提言 WG 主査
2	副主査	松本 隆明	SIC 理事・実行委員長	戦略提言 WG
3	副主査	藤野 直明	実行委員 野村総合研究所 主席研究員	戦略提言 WG
4	委員	浦川 伸一	SIC センター長 損害保険ジャパン 取締役専務執行役員	
5	委員	齊藤 裕	SIC 理事 IPA・DADC センター長	
6	委員	古田 英範	SIC 理事 富士通 代表取締役副社長 (兼) COO	
7	委員	島田 太郎	SIC 理事 東芝 代表執行役社長 CEO	
8	委員	青山 和裕	SIC 理事 東京大学 教授	戦略提言 WG
9	委員	大道 茂夫	実行委員 東芝デジタルソリューションズ	戦略提言 WG
10	委員	赤津 雅晴	人財育成協議会委員 日立システムズ 執行役員	戦略提言 WG
11	委員	出口光一郎	SIC 事務局長	戦略提言 WG
12	WG 委員	藤井 紳也	S O M P O システムズ株式会社	戦略提言 WG
13	WG 委員	寺野 隆雄	千葉商科大学	戦略提言 WG
14	WG 委員	宮前 義彦	富士通株式会社	戦略提言 WG
15	WG 委員	船橋 誠壽	横断型基幹科学技術研究団体連合	戦略提言 WG
16	WG 委員	高木 真人	(公社)日本工学会	戦略提言 WG
17	WG 委員	高橋 透	株式会社ニューチャーネットワークス	戦略提言 WG
18	WG 委員	久保 忠伴	SIC 事務局長	戦略提言 WG

2022年度 SIC定時社員総会（2023年3月14日）

a5) 実行委員会メンバー（2023年度）

NO	区分・役割	所属	氏名	補足説明
1	実行委員長	元（独）情報処理推進機構	松本 隆明	SIC 理事
2	実行委員（広報）	株式会社構造計画研究所	中野 一夫	正会員
3	実行委員（正）	SOMPOシステムズ株式会社	藤井 紳也	正会員
4	実行委員（副）	SOMPOシステムズ株式会社	五味 史充	正会員
5	実行委員	株式会社野村総合研究所	藤野 直明	正会員
6	実行委員(正)	富士通株式会社	栗津 正輝	正会員
7	実行委員(副)	富士通株式会社	宮前 義彦	正会員
8	実行委員(副)	富士通株式会社	浦田 敏	正会員
9	実行委員	マツダ株式会社	川西 博実	正会員
10	実行委員	三菱電機株式会社	長堀 将孝	正会員
11	実行委員	三菱重工業株式会社	澤野井 明裕	正会員
13	実行委員(正)	株式会社東芝	田島 正憲	正会員
15	実行委員(副)	株式会社東芝	小平 直朗	正会員
16	実行委員	横河電機株式会社	牧野 泰丈	正会員
17	実行委員(正)	日立製作所研究開発グループ	加藤 博光	正会員
18	実行委員(副)	日立製作所研究開発グループ	古屋 聡一	正会員
19	実行委員	東京大学	青山 和浩	学会会員
20	実行委員(産学連携)	千葉商科大学	寺野 隆雄	学会会員
21	実行委員(産学連携)	早稲田大学 研究員	新谷 勝利	個人会員
22	実行委員(広報)	東芝デジタルソリューションズ株式会社	大道 茂夫	個人会員
23	実行委員	(公社)日本工学会	高木 真人	個人会員
24	実行委員	RRI アドバイザー	水上 潔	個人会員
25	実行委員	元 横河電機	白井俊明	個人会員
26	実行委員	SIC 事務局長	出口光一郎	事務局員
	SIC 事務局	SIC 事務局次長	久保 忠伴	事務局員

・実行委員は、定款第33条3項にもとづき、選出されたもの。

2022年度 SIC定時社員総会（2023年3月14日）

a5) 人材育成協議会 委員名簿（2023年度）

NO	区分	氏名	所属・ 役職	会員区分
1	主査	木村 英紀	SIC副センター長 東京大学名誉教授	理事・副センター長
2	委員	後藤 智	PTCジャパン ディレクター・フェロー	個人会員
3	委員	青山 和浩	東京大学 教授	学会会員
4	委員	五味 史充	損保システムズ 役員	正会員
5	委員	赤津 雅晴	日立システムズ 執行役員	正会員
6	委員	松尾 博文	東京国際大学国際政策研究所 所長 教授	学会会員
7	委員	滑川 徹	慶應義塾大学 教授	学会会員
8	委員	高橋 真吾	早稲田大学 教授	学会会員
9	委員	鈴木 羽留香	慶応義塾大学 研究員	学会会員
10	委員	田村 義保	統計数理研究所 特任教授 名誉教授	学会会員
11	委員	寺野 隆雄	千葉商科大学 教授	学会会員
12	委員	中鉢 欣秀	都立産業技術大学院大学 教授	学会会員
13	委員	古屋 聡一	日立製作所 研究開発グループ	正会員
14	委員	大道 茂夫	東芝デジタルソリューションズ	個人会員
15	事務局	出口 光一郎	SIC事務局長	事務局
16	事務局	久保 忠伴	SIC事務局次長	事務局