



項目をクリックすることで当該記事に進みます

年頭の挨拶

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
浦川伸一氏

目次

I センター情報

- ① SICシステム化人財育成活動事業のご案内
- ② 『SICニュースレター「論説」集(第4巻)(2023年度掲載分)』発行のお知らせ
- ③ 第14回横幹連合コンファレンスでの SoS 分科会企画セッションの報告

II 活動報告

- ① 2023. 12. 15 第18回SIC戦略フォーラム開催報告
【タイトル】 「SIC戦略提言『ヘルスケア』グループ活動報告」
【講師】 グループリーダー 山本 義春氏(東京大学大学院教授)
同 幹事 高橋 透氏(株)ニューチャーネットワークス代表)
- ② 2023. 12. 13 2023年度第12回実行委員会開催報告

III 会員一覧

年頭の挨拶

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
浦川伸一氏

皆様、新年あけましておめでとうございます

本年の干支は辰ですが、本来の干支は十干と十二支の組み合わせで60種類あるそうで、今年は甲辰(きのえたつ)とのこと。甲は十干の最初に出てくるもので、物事に対して耐え忍ぶ、あるいは生命や物事の始まり・成長を意味するようです。辰は皆さんもご存知の通り十二支唯一の架空の生き物ですが、自然万物が振動し、草木が成長して活力が旺盛にある状態を示すようです。

本センターの運営もコロナ禍を経て、リアルでの会合も復活、これまでの会員の皆様方の努力が結実し、変動・変革につながる年になると期待を持っております。2024年の年頭に当たりまして、一言ご挨拶申し上げます。



昨年、本センターの運営も、本格的にリアル開催が可能となり、対面の素晴らしさを改めて実感いたしましたね。総会、理事会、戦略委員会、実行委員会、人材育成協議会といった定期的な会議はもちろんのこと、SICニュースレターの毎月の発行やSICフォーラム、産学交流会、各種研修講座、各種分科会など、皆様のご協力により精力的に活動してまいりました。本センター活動も継続的な運営が定着していると思います。これまでご尽力いただいた会員の皆様には、心から感謝申し上げます。

昨年世界を席巻したキーワードの一つは、やはり「生成 AI」ではないでしょうか。この突如出現した、次世代 AI の技術力の高さに、多くの方が驚きを持って受け止めたのではないかと思います。ご存知の方もいらっしゃる通り、この生成 AI はこの1、2年急に出現したわけではなく、10年ほど前に登場した深層学習(Deep Learning)による AI のブレークスルーから、いくつかの技術領域が成長し、組み合わせられて形成されています。

2012年以降に登場した Deep Learning は、機械学習(Machine Learning)の技術進化とコンピューティングパワーの進化が重なり、認識する層を何層にも深くすることが出来、精度が大幅に向上しました。

2017年には、Transformer という新たな深層学習モデルが登場。これは自然言語の解析において、attention 層という概念が登場し、各単語にレーティングを行い、文脈をリアルタイムに解釈するような技術です。これまでは、準備段階で沢山のデータを事前に学習させて学習済みモデルを作り、推論段階でこのモデルを使って実システムに実装をしていました。これを、リアルタイム処理のようなイメージで自然言語などを処理するようになったのです。これはまさに画期的な技術革新でした。

その後、Transformer は大規模基盤モデル(LLM: Large Language Model)に進化し、インターネット上に公開されている情報を大量に読み込ませた大規模な言語モデルをベースに、チャットなどの使いやすい UI を提供したため、世界中で一気に普及しました。

生成 AI の今後ですが、技術は今後も大幅に向上し続けると考えられます。一方で、信頼できる LLM を形成することがより求められるでしょうから、複数の領域における「ガバナンス」がより重要になると考えています。1)データガバナンス、2)社会原則やガイドライン遵守のガバナンス、3)インターネット技術の信頼性に関するガバナンス、4)機械学習工学や品質管理に関するガバナンス、5)開発プロジェクトに関するガバナンスなどがその代表例でしょう。これらの詳細については、今年の SIC 戦略セミナーにて、皆さんと意見交換できるよう、準備して参ります。

もう一点は、昨年の念頭挨拶でも触れました DX ブームの昨今の動向についてです。企業内における DX は、各企業での取り組みが進んでいるように思いますが、企業を跨った DX や、データ利活用を軸とした DX などは、なかなか進みにくい状況が続いている印象です。

政府が G7 で DFFT(Data Free Flow with Trust)を提唱し、早くも5年が経過しました。DSA(Data Society Alliance: 一般社団法人データ社会推進協議会)をはじめ、非常に多くの取り組みが産官学から生まれ、検討がなされてきたと思います。

2023年4月のG7では、西村康稔経済産業大臣(当時)から「ウラノス・エコシステム」という概念が提唱されました。これは、企業間の取引をデータ連携基盤で繋ぎ、データ利活用を促進し、企業を跨ったDXを後押しする社会基盤で、元々は前齊藤センター長のご尽力によりデジタル庁・経済産業省・IPA(DADC)によって立ち上げた、「企業間取引将来ビジョン検討会」によって生まれた構想です。まだまだ知名度が高くない状況ではありますが、SICとしてこの政府の取り組みを後押しし、先導役となることを目指すこととしました。今後、IPA(DADC)と共にアーキテクチャ視点をしっかり押さえながら、政府をはじめ、経団連や経済同友会などの経済団体、DSAをはじめとする様々な団体とも連携し、データ利活用のための連携基盤を育てていきたいと考えています。

このように、技術進化の激しい昨今ではありますが、デジタル時代に合わせて、社会システムを再構築していくことが求められる時代では、前齊藤裕センター長もおっしゃっていた通り、強い覚悟・リーダーシップ、志・ビジョン、インテリジェンス、チームが不可欠と考えます。本センターは、現在の社会、産業界での変化を社会構造の変革期と大局的に捉え、心あるリーダーの皆さんのために必要な「場」を作り、目指すべき社会の実現に向けて「情報」を共有し、産・学・官で知恵を出し合い、協力し合う、強固なチーム作りを推進してまいります。引き続き、皆さまの本センターに対するご支援、ご協力をお願い申し上げます。

最後になりますが、皆様にとりまして、本年が実り多き年になりますことを祈念して年頭のご挨拶に代えさせていただきます。

2024年(令和六年) 元旦

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

I センター情報

① SICシステム化人財育成活動事業のご案内

1. SICの人材育成

科学技術の各分野における進歩が加速しているなかで、先端的な科学技術の成果を社会がバランスよくしかも十分に享受するには、うまく作られたシステムが必要です。システムは科学技術と社会の界面です。システムイノベーションとは、「システムを構築、運用、進化させることによって新しい価値を生み出すこと」です。システムイノベーションセンター(SIC)の役割はシステムイノベーションを推進することであり、そのための人材を育成することはセンターの三つの主要な目的の一つです。

2. 人財育成の講座、研修の開催

このような基本方針のもと、以下のような人財育成の講座、研修を実施しています。

● システム塾の開催

システム人財の育成を目的としたファシリテーション型の対話塾を開催しています。

● 研修講座

最適化、数理モデリング、制御、サービス科学、表現モデリング、社会シミュレーションなどのトピックを限定したシステム化研修講座、システム科学全体を見渡す現代システム科学講座が開催されています。

また、企業の経営者層を対象とした「経営者研修講座」を開設し、システム構築を通じた新しいビジネスの形とそれを推進する企業文化を作り上げる方策を経営者同士が語り合いました。

● ケーススタディ講習会

システム化の実事例を取り上げ、その社会的、学術的な背景から、具体的なシステム構築の実際までを、当事者を交えた講師陣から学びます。

● 学術協議会特別講義

学界からの会員で構成される学術協議会から推薦を受けた学会員により、それぞれの専門分野についてその基礎から最新の技術開発動向までを講義します。

3. 「システム人」の認定と交流

「システム人」とは、SICが主催する各種研修講座に参加された方の総称です。縦割り社会の中で横串を刺し、真の「システム化」を実現する仲間です。

システム化の活動は、「システム思考」、「システム構築」、「システム運用」から構成されますが、これらを意識して、システムによるイノベーションを確固たるものにするためには、多くの方々の志を一つにする必要があります。そのためにはシステム化の活動に対するモチベーションの向上、参加者同士の人的チャネルの構築などはもとより大切な要素です。

そこで、SICの人財育成活動に参加された方々を「システム人」として認定し、その交流会を開催しています。

SIC事務局では、会員拡大を目的とし、本事業を広く非会員の方にも知っていただくために新しいパンフレットを作成しましたので、ご案内します。

[人財育成パンフレット 2023.pdf \(sysic.org\)](http://sysic.org)
ダウンロード



② 『SICニューズレター「論説」集(第4巻)(2023年度掲載分)』発行のお知らせ

2023年度(2023年1月～2023年12月)のSICニューズレターVol.5.1～Vol.5.12(Web発行)に掲載した「論説」、「新技術紹介」、非会員からの「寄稿」、および「コラム」を集約し、今年も冊子として発行することになりました。

発行は1月22日を予定しています。入手希望の方は、SIC事務局までお申し込みください。

目次

2023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)

I 論説

論説1 横河電機の Digital Transformation(DX)への取組について

横河電機株式会社 常務執行役員(CIO)
デジタル戦略本部長 兼 デジタルソリューション本部
DX-Platform センター長 船生 幸宏氏

論説2 量子コンピューティング2023

SCSK株式会社 事業投資推進本部
本部長付 オープンイノベーション担当 杉坂浩一氏

論説3 社会課題解決入門

株式会社ニューチャーネットワークス 代表取締役
ヘルスケア AIoT コンソーシアム理事
上智大学非常勤講師
高橋 透氏

論説4 複雑化する社会課題を解決するソーシャルデジタルツイン

富士通株式会社
富士通研究所 コンバーGINGテクノロジー研究所
ソーシャルデジタルツインコアプロジェクト
シニアリサーチマネージャー 瀬川英吾氏

論説5 東芝の DX 戦略実現に向けたスマートファクトリー化

株式会社東芝 生産技術センター グローバルモノづくり変革推進部
部長 白須 義紀氏

II 新技術紹介

デジタル社会の実現に向けた最先端のトラスト技術

富士通株式会社 データ&セキュリティ研究所
リサーチディレクター 鎌倉 健氏、 シニアプロジェクトディレクター 松塚 貴英氏
シニアリサーチディレクター 藤本 真吾氏、 プロジェクトディレクター 須加 純一氏
シニアリサーチマネージャー 引地 謙治氏、 プリンシパルリサーチャー 中山 貴祥氏

III 寄稿(非会員)

寄稿1 デジタル田園都市国家に向けてのシステム科学の貢献

株式会社日立製作所 研究開発グループ
技師長 武田 晴夫氏

寄稿2 大和ハウスの住宅系設計部門におけるデジタルソリューションの個人史

大和ハウス工業株式会社 技術統括本部 建設 DX 推進部
担当部長 芳中勝清氏

寄稿3 Trans-disciplinarity(TD) という考え方

特定非営利活動法人横断型基幹科学技術研究団体連合(横幹連合)
会長 安岡善文氏

寄稿4 日本における最新物流事情と日用雑貨業界の物流クライシス適応

サンスターグループ ロジスティクス研究室
室長 荒木協和氏

IV コラム

コラム1 なぜ「システムマネージャー」が必要か？

東京大学・大阪大学名誉教授 木村英紀氏(SIC理事・副センター長)

コラム2 プラットフォームとシステム

東京大学・大阪大学名誉教授 木村英紀氏(SIC理事・副センター長)

V SIC役員一覧(2023年度)

VI SIC正会員一覧(2023年度)

A4約110ページ 2024年1月22日発行予定 無料

SICニューズレター「論説」集(第2巻)(2021年度掲載分)、(第3巻)(2022年度掲載分)も多少在庫があります。必要の方はSIC事務局にお問い合わせください。

③ 第14回横幹連合コンファレンスでの SoS 分科会企画セッションの報告

報告 オーガナイザー柳沼義典氏(富士通株式会社)

システムイノベーションセンターの SoS(System of Systems)分科会では、Society5.0 という未来社会の実現に向け、社会の様々な領域の共創や人間系を含めた共創により新たな価値を創出していくために、CPHS(Cyber Physical Human Systems)の観点から SoS を議論し、課題解決を図るための総合知の創出を目指している。

12月16日(土)、17日(日)に東京大学本郷キャンパスを拠点として開催された横断型基幹科学技術研究団体連合主催(SIC後援)の第14回横幹連合コンファレンスにおいて、SoS 分科会を中心に、企画セッション「**Cyber Physical Human Systems が導く未来**」として、5つの発表とパネルセッションを実施した。以下にその概要を報告する。

[第14回横幹連合コンファレンスポータルサイト \(trafst.jp\)](http://trafst.jp)

12月17日(日)

15:00~15:20

1. SICE における Cyber Physical Human Systems 調査研究

平田研二(富山大学), 和佐泰明(早稲田大学)

第6期科学技術・イノベーション基本計画において、人間中心の社会を目指した CPS への変革が求められる中で、計測自動制御学会における「人とつながる制御システム調査研究会」(主査:平田、副主査:和佐、井上)による CPHS 調査研究の取組みを紹介した。

15:20~15:40

2. Chat2Spec—チャットから Cyber Physical Human Systems の仕様設計へ—

井上 正樹、宮岡 佑弥(慶應義塾大学)

CPHS を実現する要素技術の1つとして、人の心理状態など内面状態の推定のために、NLP という“間接センシング”を用いて、自然言語のチャット情報から個人のシステムへの要求・仕様を推定するモデル(Chat2Spec)と、航空交通管理の補助などの具体事例を概説した。

15:40~16:00

3. Smart Manufacturing と System of Systems

熊谷 渉、鎌田健一、奥田有紀(横河電機株式会社)

Society 5.0 の社会実装において重要な SoS として、鉄道システムや地域エネルギー管理システムの事例を紹介した。また、製造業から見た SoS や CPHS の展望として、工場・プラント中心のエネルギーやリサイクル原料の物流ネットワークが変容するに伴って、労働の在り方が変化するような将来像を説明した。

16:00~16:20

4. 社会インフラシステムを Cyber Physical Human Systems として捉える新たな開発プロセスに関する検討

高橋由泰、志村明俊(株式会社日立製作所)

ニーズの多様化、ニーズや環境が大きく変化する今日では、システムを動的なものにとらえ、運用者や利用者などのステークホルダから意見を取り入れながらシステムを改良していく方式が重要である。人間のシステム開発への関わり方は、CPHS としてシステムを捉えなおすことであり、CPHS を用いた社会インフラシステムの開発とその際のシステムアーキテクチャについて説明した。

16:20～16:40

5. Cyber Physical Human Systems の事前検証を可能にするソーシャルデジタルツイン

高橋英一, 板倉宏太, 山岡久俊, 植木美和(富士通株式会社)

人、モノ、コトが複雑に関係し合う社会において、社会課題の解決施策の影響を分野横断的に事前検証するために、行動経済学の知見等をもとに、人の行動選択や社会の活動を高度にモデル化して再現するソーシャルデジタルツイン(SDT)を開発中である。CPHS の検証インフラとして活用ができる本技術について、特長と構成を示した後、技術課題である同期処理とその解決に向けた取り組みを説明した。

16:40～17:00

6. パネルディスカッション: Cyber Physical Systems と Human との関わりについて

モデレータ: 藤田 政之(東京大学)

パネリスト: 熊谷涉(横河電機株式会社), 市原紘平(株式会社三井住友銀行),
鈴木羽留香(慶應義塾大学), 植木美和(富士通株式会社)

今回の OS 企画では2つのグループの融合を図った。1つは計測自動制御学会の CPHS 調査研究会で、もう1つはシステムイノベーションセンターの SoS 分科会である。2つのグループは非常に親和性が高く、横幹連合コンファレンスは良い機会と捉えた。これまで出会った事がない方々が Human というキーワードから CPHS という目的に向けて議論を始める良い機会となった。CPHS は非常に難しい問題で、解がでるのはまだ先だが、出会ったのが横幹連合の場であったのは歴史の必然と考える。この場をきっかけに、今後双方の情報交換を行いながら CPHS についてより深く理解を進めたい。

今回のセッションをきっかけに、具体事例をベースとした議論を重ね、CPHS のアーキテクチャ記述とその共通項の抽出を試みていきたい。

以上

II 活動報告

① 2023. 12. 15 11:00–12:00 第18回SIC戦略フォーラム開催報告

参加登録者数： 34名(実参加者28名)(MS-Teams によるオンライン開催)(会員限定)

【タイトル】 「SIC戦略提言 『ヘルスケア』グループ活動報告」

【講師】 グループリーダー 山本 義春氏 (東京大学大学院教育学研究科教授)
同 幹事 高橋 透氏 (株ニューチャーネットワークス代表取締役)

司会 木村英紀SIC副センター長

【講演概要】

本戦略提言活動は、SIC「ヘルスケア分科会」と「ヘルスケア AIoT コンソーシアム(HIT)」の共同で行われた。初めに幹事の高橋氏よりテーマ選定のポイントとしてモビリティ分野に注目した高齢者の自動車運転に関わる問題を取り上げた説明があった。その後提言についても解説があった。

『人生100年時代にふさわしい高齢者の自動車運転に関わる社会システム構築に関する提言～モビリティ分野のデジタル実装を通じた高齢ドライバー免許更新制度の高度化に向けて～』と題する提言書は、既に経産省製造産業局自動車課に説明をおこないそれなりの反応を得た、との報告がまずあった。また本提言を行うにあたっては3000名のアンケート調査を実施しその結果を参考に作成した旨の紹介があった。

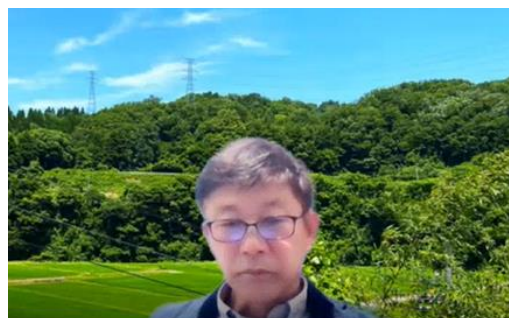
提言の骨子は、「現行の免許更新制度を、高齢者に対して運転免許証の更新か更新拒否(取消も含む)の二択しか認めてない現在の硬直的な制度」から「高齢者の運転能力に応じた段階的な免許を設けることにより、健康を維持し、安全に運転し続けられる制度」に変更し、未来の健康長寿社会を目指すものにした」とある。またヘルスケア社会システム実現のアイデアと課題としては、(自動車)の「シングルインダストリー」から、(自動車+他の産業)の「クロスインダストリー」そして(多様な産業)の「マルチインダストリー」と拡大することにより、「ウラノス・エコシステム」構想につながる。

次にグループリーダーの山本氏より HIT の活動が紹介された。HIT では、「インターネット(IoT)とヘルスケア将来予測と期待」として、「個人の健康状況データと予測に基づく健康リスクの制御」の可能性が紹介された。現在97名の介護施設入居者に対して、センシング端末を装着してもらい、各種健康データをリアルタイムに収集し、介護施設入居者のさりげないセンシングプロジェクトを開始している。これらにより、高齢者の自動車運転時の体調の問題等が事前に予測可能となる。ヘルスケアの分野では、「人間が中心となるウラノス・エコシステム」になることを強調されていた。

(文責 中野一夫(SIC実行委員))



講演中の山本義春氏



講演中の高橋透氏

② 2023. 12. 13 15:00-17:00 2023年度第12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10名、副センター長・監事・事務局各1名、総出席者数13名

議題

司会 松本隆明実行委員長

1. 報告事項1 イベント報告等

1.1 第18回SIC戦略フォーラム開催案内

久保忠件事務局次長

「SIC戦略提言『ヘルスケア』グループ活動報告」

12月15日(金)11:00-12:00 (オンライン開催)

1.2 戦略提言活動報告

- ・ エネルギーSWG報告(船橋誠壽氏)
- ・ ロジスティックスSWG報告(藤野直明氏)

2. 報告事項2 12月19日開催の2023年度第2回理事会資料の事前説明

2.1 今年度活動実績

松本隆明実行委員長

2.2 決算見込み

久保忠件事務局次長

2.3 次年度の活動計画と予算

木村英紀副センター長

3. 継続討議 会員拡大 準会員獲得のキャンペーンの方法について

・ インキュベーション会員

久保忠件事務局次長

国内ファンド系の活動調査からの会員候補の発掘について

・ 人財育成活動をアピールすることによる会員拡大について

出口光一郎事務局長

新パンフレット(SICシステム化人財育成活動事業)紹介

[資料-5 人財育成パンフレット 2023.pdf \(sysic.org\)](#)

次回、次々回の実行委員会開催予定日時

2024年度第1回実行委員会 1月24日(水) 15:00-17:00

2024年度第2回実行委員会 2月21日(水) 15:00-17:00

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
株式会社日立国際電気	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
損害保険ジャパン株式会社	東京ガス株式会社
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	ファナック株式会社
富士通株式会社	マツダ株式会社
三菱重工業株式会社	三菱電機株式会社
デジタルイノベーション本部	
横河電機株式会社	ロジスティード株式会社(旧日立物流株式会社)

2024年1月1日現在(五十音順)

©SIC 2024.1

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