SIC戦略フォーラム　アンケート纏めと今後の予定

　　　　　　　　　　　第１回（8/30）～第８回(10/5)　回答者コメントの一覧

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NO | 日付 | 講師 | 講演テーマ |
| 1 | 8/30 | 渡部 肇 | 「マクロ経済モデルの現状とNEEDS日本経済モデル」 |
| 2 | 8/30 | 豊田長康 | 「危機に瀕する科学技術立国日本」 |
| 3 | 8/31 | 林 春男 | 「防災・減災におけるシステム化について」 |
| 4 | 9/12 | 原山優子 | 「Society 5.0を再考する」 |
| 5 | 9/16 | 山上 伸 | 「脱炭素社会とエネルギーシステム」 |
| 6 | 9/21 | 江崎 浩 | 「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」 |
| 7 | 10/4 | 藤井紳也 | 「保険業の将来とシステム化」 |
| 8 | 10/5 | 山本義春 | 「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」 |
| **9** | **10/24** | **浦川伸一** | **「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」** |
| **10** | **10/27** | **河合亜矢子** | **「小売流通システムのDXに向けた現状と課題」** |
| **11** | **11/2** | **藤野直明** | **「DX の本質と「社会生態系のシステムマネジメント」への　パラダイム転換」～　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」～** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**今後の予定**

**日時　２０２２年１０月２４日（月）**（オンライン開催）

**講演題目「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」**

　時間　16:00 ～ 17:00

　講師　　浦川伸一　SICセンター長

　　　　損害保険ジャパン株式会社 取締役専務執行役員

　概要　デジタル技術を活用したトランスフォーメーション、いわゆるDXがブームなって久

　　　しいが、各企業のシステム環境はどこまで進化を遂げているであろうか。垂直統合か

　　　ら水平統合へビジネスモデル変革を余儀なくされる中、既存システムに多くの労力・

　　　コストを費やしてはいないか。

　　　　Web3.0の登場やTrusted Webによるインターネット技術の進化、急速なAI技術の進

　　　化、データ利活用、クラウドシフトなど、ITやデジタル技術は例を見ない多様な環境

　　　変化が生じつつある。また、ESG経営など、新たなアジェンダも加わり、企業は、今ど

　　　のようなシステム戦略を立てるべきなのだろうか。

　　　　これら実装には、それぞれの要素技術の理解に加え、アーキテクチャの確立、国際

　　　標準などのルール形成、人材育成など、多岐に渡るテーマがありそうだ。

　　　　そこで、ユーザー企業IT部門の目線から、論点を整理し、我々が着手すべきアジェ

　　　ンダについて皆さんと議論してみたい。

—————————————————————————————–

**日時　２０２２年１０月２７日（木）**（オンライン開催）

**講演題目「小売流通システムのDXに向けた現状と課題」**

　時間　11:00 ～ 12:00

　講師　　河合　亜矢子　様

　　　　学習院大学経済学部 教授

　概要　ものづくりに始まるサプライチェーンの全体最適化を考えるためには、その出口であ

　　　り消費者との接点となる小売業を包含した形での議論が不可欠である。

　　　　しかし日本の小売流通業のレガシーなシステムと商慣習に縛られたままのオペレーシ

　　　ョンは、顧客への価値提供の進化を停滞させているだけでなく、サプライチェーンの各

　　　所にもムリ・ムラ・ムダを垂れ流している状況にある。

　　　　本講演ではこうしたレガシーが生み出す社会的課題について紹介するとともに、SIC

　　　流通とシステム化分科会の１年間の活動を通して見えてきた小売流通に関わるサプライ

　　　チェーンのあるべき全体像と現状、そして現状の課題について議論する。

**「SIC戦略フォーラム」**

**日時　２０２２年１１月２日（水）16：00～17：00**（オンライン開催）

１．「DX の本質と「社会生態系のシステムマネジメント」へのパラダイム転換」

　　～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」～

２．概要

　本講演では DX をめぐる議論を俯瞰してみたい。ともすると DX は、要素技術として、AI やIoT、ビッグデータ、クラウドサービスを活用することとされてきた。指数関数的なデジタル技術の発展は著しい。もちろん筆者はそれを否定するわけではない。しかしながら、この理解だけでは、ビジネスモデルの転換は十分ではなく、本格的なイノベーション投資には結び付きにくいのではないだろうか。投資の経済性が問われた時に説明が難しいのではないだろうか。

　筆者は、DX（Digital Transformation）の本質は「システム・オブ・システムズの時代に適応するために、イノベーションモデル、及びビジネスモデルを転換（transform）すること」と考えている。

　システム・オブ・システムズとは、要素技術がシステムとして統合され、さらにシステムが他のシステムと結びつき、巨大な社会システムが創造されていくという考え方である。

この結果、これまで製品生産・販売の「取引」を主体とした経済パラダイム、「規模の経済性や範囲の経済」から、いわば社会生態系の円滑なシステムマネジメントを行う「システムの経済」への移行が起きつつあると考えると見通しがよくなるのではないだろうか。

　本稿では、当該視座から DX を語る際に日本ではあまり積極的に紹介されていない“２つの視点”をまずご紹介したい。「イノベーションモデル」と「ビジネスモデル」についてである。投資家や経営層からみて「DX 投資の経済をどう考えるべきか」についての比較的わかりやすい考え方を提示したい。DX を進める上での閉塞を突破するヒントになると思う。

　結論を先取りすると、経済性といっても損益計算書（P/L）や産業連関表、ＧＤＰで表現できる単純で短期的な付加価値や利益ではない。一言でいえば、将来の成長速度を加速するオフバランスのオプション価値（注）と考えていただけるとよいと考えている。

　最後に「システムの経済」がもたらす新しいパラダイム「社会生態系のマネジメント」について簡単にふれたい。

（注）藤野，特集 アナリストが知るべき DX「海外でのＤＸの進展―DX・第４次産業革命の本質と日本の閉塞・陥穽、未来萌芽」

（証券アナリストジャーナル,公益社団法人日本証券アナリスト協会,2022 年 2 月号（第 60 巻 第 2 号） ）

　以上

第１回～第８回の参加者コメント

|  |
| --- |
| 第１回 　8/30 　「マクロ経済モデルの現状とNEEDS日本経済モデル」  　渡部 肇 様　 日本経済新聞社シニアマネジャー |
|  |
| **講演の感想及び、経済モデルを活用してイノベーションのスキームとシナリオ作りを社内で進めるためにはどのような活動が必要と思われますか？アイデアレベルで結構ですので思いつくままに下記に記入ください。** |
|  |
| マクロ経済モデルを活用に関してはまだ理解不足の為にアイデアは出せませんが、マーケティング視点で勉強して一つの指標として考えてみたいと思います。 |
| 事前に厚い資料の配布があったので理解の助けとなりました。一方、「経済モデルを活用してイノベーションのスキームとシナリオ作り」が何を意味するか理解できないので、その部分の回答はパスします。 |
|  |
| 厳密な経済モデルを活用してパラメータを見るのは、一般人には困難では。経済モデルの相関図を共同で作成し、その作成プロセスでの図表や会話を活用し、イノベーションの機会探索やリスクマネジメントに生かすほうが現実的かもしれない。 |
| マクロ経済と、よりミクロな経済、さらには会社や法人の収支をつないで考えられないか、と思いました。 |
|  |
| 昨今の急激な地球規模の情勢変化に対応できるかが鍵となるように感じました。 |
| エコノミストが経済モデルを活用しているにも関わらず、ここ30年間失われた時代となってしまったのにはエコノミストと実体経済との間にある関係か実体経済に影響をもたらすモデルが必要なのではないでしょうか？ |
| 短期予測が企業にとって有用なのは外生変数であり，この条件の下で事業部門が約束を果たせるかどうかであって，構造的なシミュレーションの必要性は不明．一方，中長期的な予測は，事業分野がどんな展望を描けるかという面で必要ではないか．とくに，気候変動・資源循環分野はニーズが高いと思われるが，自国内に閉じた分析では適合しない．RIETIや国立環境研はグローバル環境経済モデルの力を持っており，彼らと連携したシステム化戦略立案という取組みがあるのではないか．情報経済についての適切なパートナーが望まれるがこれについては不明． |
| これまで全く触れたことが無い領域だったため、申し訳ありませんが、具体的な　　　　アイデアを出せる状況にありません。 |

|  |
| --- |
| 第2回 　8/30 　「危機に瀕する科学技術立国日本」　科学技術  　　　　　 　　　豊田長康 様　鈴鹿医療科学大学学長 |
| **講演の感想及び、科学技術立国日本を再構築するためのSICからの戦略提言としてどのような切り口の論点を取り上げるのが適切と思われるかについて、以下に意見を記入して下さい。特に具体的に構築すべきシステムがあればご提示ください。** |
|  |
| 研究時間や研究資金(人件費含む)といったリソースを大学に提供することが重要であると感じた。 |
|  |
| 予算の少ない日本であることを前提に、効率の良い研究環境をどう作って言えばよいのかのシステム指向の提言ができると嬉しい。 |
| 日本の研究の実態が世界と比べ良く理解出来ました。今後の日本の研究に対するシステムの見直しをコスト面も含め必要と感じた。 |
| 豊田学長のお話しは、大学で教授をしている友人達の話しと一致しており、現場感あるリアルなお話しとして受けとめました。SICは産学一体で議論する場であるので、博士課程の先の就職云々というような具体的課題を取り上げるのが良いと思います。 |
| 非常に興味深いお話でした。私自身も仕事の傍ら大学で助教をしており、質疑でコメントされていた大学単位での対策、個人ではなくチームとして競争力をあげる・役割分担をするという点は（私のいる環境では）現実的に取り組めて即効性の期待できる対策であると感じました。ただ恐らく一般的には評価制度（もしくは雇用の安定）が仕組みとして存在しないと役割分担も難しいと思われますので、様々な役割・働き方の設定で研究を支えるシステムが考えられたら有効かもしれないと考えました（アイデアベースのコメントですみません） |
| 文科省が博士増加施策を出した時、経産省や経団連なども視野にいれたシステム思考と、PHDの価値形成戦略が足りなかったことも一因と理解。 先生のご指摘ポイントを軸としつつ、システムとしては、ステークスホルダー（経産省・経団連、外国etc）を視野にいれた、システム図を作り、博士や研究の価値形成戦略を行う事。 |
|  |
| メトリクスが被引用数中心になっていますが、これは（中国のように）国として（学生の）海外派遣を増やすなどで改善する可能性があるのではと思います。ただし、メトリクスの改善を目的とするかは疑問です。 |
| 研究者の中間層の厚みを増すために処遇改善ならびに研究に専念できるように研究補助職の確保 |
| 韓国は経済規模が小さいことから，自国に閉じることなく，最初から世界を狙う姿勢から今日の姿を形作ってきた．30年の停滞は人口減少にもかかわらずマインドの転換ができなかったからではないか．マスクは韓国も消滅というが，今日の韓国に学ぶことが必要ではないか． |
|  |
| 戦略提言の在り方 |
| **今回のフォーラムの講演を参考にして、政府に対してSICが戦略提言を行う場合の提言に関する要望やご意見・ご感想について以下にご記入下さい。** |
|  |
| 漠然と研究力等が低下しているという情報は存じ上げておりましたが、それがなぜ起こっているかという観点の情報を知ることができ、大変参考になりました。 また是非参加できればと思います。 今後ともどうぞよろしくお願いします。 |
|  |
| 具体的な部分は現時点では出来ないが、今後SICからの提言の必要性を感じます。 |
|  |
| 文科省の当初の狙いや努力をいったん承認しつつ、現実を見つめ、分析する形。 ※ 文科省の政策の失敗は、失敗学的な視点では、（スーパーの）ダイエーの末期に通じるものを感じました（選択と集中をしすぎて、消費者への価値提供システムが壊れ、売り場が荒廃。）失敗学と研究してみませんか？ |
|  |
| テーマが幅広く未知の分野も多いので、インプットの場となってしまい、提言の検討に貢献できるアウトプットを出すことが難しいというのが正直なところですが、できる限り貢献できるようにしていきたいと思っております。 |
|  |

|  |
| --- |
| 第3回　8/31 「防災・減災におけるシステム化について」  　　　　　 林 春男　様　防災科学技術研究所　理事長 |
| **防災・減災の活動は重要な活動ですが、これらのシステム化について、貴社で検討を進めるためにはどのような活動が必要と思われますか？アイデアレベルで結構ですので思いつくままに下記に記入ください。** |
|  |
| 縦割りとなっている行政組織の横串をさして総合的・システム的に捉えて解決できるようなプランと推進体制を構築する支援 |
|  |
| 災害時の人・物の動きや意思決定を理解するための取組 |
| 大災害についての理解と、被害を軽減するため対策の周知が必要 |
| 「人に仕事を割り振るのではなく、仕事に人を割り振る」という考え方が、当社の災害対策やBCPの考え方に組み込まれていくことが大事かと感じた。そのうえで、国や自治体と連携できるところは（平時から）連携する、という姿勢をもっていきたい。 |
| 市町村各自治体がISOにそった体制をとれるようにしていく、それだけのことだと思います。 |
| 弊社ガス供給システムについては、リアルタイム防災システムSupremeや非常時体制構築等、勉強不足のため詳細を把握できておりませんが、本日ご紹介いただいたようなクラウド基盤に情報連携することで統合的な防災プラットフォームと連携していくと効率的な対応などに繋げていけるのではないかとアイディアレベルですが想像しました。 |
| 災害対応の実行状況・結果のデジタルデータ化推進（対応者の負担なく自動で必要なデータを収集する） |
| 危機対応体制については非常に参考になりました。社内の危機管理委員会へ提言したいと思います。 |
| 災害範囲、対策検討のためのシミュレーション |
| まず、ISO化されている状況や、システマチックに防災が科学されている状況の認知が先決。 （逆に、このシステムより優れた施策があるならば、加味すれば良し。） |
| DADCとしては行政の防災DX推進の支援が必要と考えています。 |
| 会社では防災については火災・地震の際の周辺のことで地域含めた防災をやっていない(意識していない)ので、今回頂いたような内容を検討し備えるには政府レベルでの指針なりが出てプランを揃えていることを認定するような仕組みが必要なのではないかと考えます。(まず、外圧からということです) |
| 大規模シミュレーションに対応するコンピューティング技術の開発・応用はこれまでも行ってきています。今回の講演を聴講し、災害時のITインフラが寸断された状況でのレジリエンスに対応する技術を戦略とともに検討することが必要と感じました。 |
|  |
| 国による潤沢な予算確保 |
|  |
| **今回のフォーラムの講演を踏まえてSICが防災・減災のためのシステム化に関して戦略提言を政府に行うことを検討しています。その際の論点や提言に関する内容等についてご意見・ご感想を以下にご記入下さい。特に具体的に構築すべきシステムがあればご提示ください。** |
|  |
| 災害発生時の対策について、事前検証するようなシステム（ここでは体制や取組のことを指します）があると良いと思います。 |
| ISO22320標準に則り、自発的に自治体連携が促進されるインセンティブの設計が必要と思いました。 |
|  |
| 政府として認識し組織化して取り組んできている課題と理解しました。SICがその活動とは重複しない独自の新しい視点を拾い上げられるかどうか。簡単なことではないと思いました。 |
| 上記アイディアのような情報連携のデジタルな仕組み（ITシステム連携）が既にあるのかもしれませんが、無いのであれば、民間も含め防災・減災に資するシステム化（統合プラットフォーム）に連携し、データが自然と収集・蓄積され、リアルタイムでのオペレーショナルな側面でも、戦略・戦術レベルにおいても分析活用されるような仕掛けを作っていくことがDXの観点で重要と本日の林先生のご講演を拝聴して感じました。 |
| 予測・予防が完全にできないことから、対応力の向上に寄与するシステムが重要と思いました。現場からの情報→指揮統制判断の間の時間差を埋めるものとして、4.に挙げたような機能を強化する方向に進むとよいと思いました。 |
| 具体的には現時点では思いつきませんが、レジリエンスの向上に貢献出来るようなシステムで特に状況把握から回復力向上に関するところで何か出来ればと考えます。 |
| 本日のご講演で、ボトルネックが複数、提示されていました。その中で、 国家公務員の制度上の課題（2年で交代）については、国の中でも課題感があると新聞報道がありました。（天下りが無くなり、ピラミッド型の維持が困難になった事とあわせて） 防災専門官を増やす、という官僚のキャリアパスを提案するのはいかがでしょうか。 |
|  |
| 本日お話があったようにISOベースでのプラットフォーム実現にむけた法整備や業務分担の見直しについて提言が必要と思われました。 |
| 防災を個人、企業、市町村、都道府県、地域、国としてSystem of Sytemsで対応できるような整理がまず必要なのではないかと考えます。地域毎に防災が行われていることからそれなりに対策は行われていますが、本日先生がおっしゃったようなメタな定義を行ったときに、それぞれの地域の現在の施策に抜け漏れがあることが明らかになるのではないでしょうか？「絶対」は無いので、「確率は非常に低いが起こったらどうする」というシナリオプランニング的なテンプレートといいますが、本日の松本実行委員長がおっしゃったオブジェクト指向になぞらえるならクラスの定義を行って、それを現在の防災にあてはめてみてシステムの観点での防災・減災に対する貢献ができるのではないかと考えます。 |
| 災害発生時の復旧戦略につき、今回の講演は大変興味深いものでした。最近発生している災害は復旧でのゴールが到達の困難なものとなっていると感じます（漢字２文字の意味と少しずれますが）。復旧のフェーズによりシステム自体のアウトカムが変化していく場合にどのように広い意味のシステムを動的に再定義することが必要なんかもしれないと感じる一方、そのようにシステムを設計できるのか、困難を感じているところです。 |
|  |
| ISO20320に基づいたシステム化の推進 |
|  |

|  |
| --- |
| 第4回　9/12 「Society 5.0を再考する」  原山優子　様　東北大　名誉教授　元CSTI常勤議員 |
| Society5.0の活動は重要な活動ですが、これらのシステム化について、貴社で検討を進めるためにはどのような活動が必要と思われますか？アイデアレベルで結構ですので思いつくままに下記に記入ください。 |
| 分野融合がキーと感じました。 |
|  |
| 人々が自分ごとと考えるようにするために、垣根を下げて参加者が増えるような取り組みが必要だと思いました。 |
| IT技術の側面では様々な企業との協業を含め対応していると思います。まだまだ難しい課題も多いと思いますが。 |
| DADCでは今日まさに原山先生よりお話いただいたSociety5.0実現にむけたシステムアーキテクチャの設計を行っていますが、例えば新技術導入を促進するためのソフトローの使い方などを考えた際に、民間企業が率先してルールづくりに協力するためのインセンティブ設計・明示化が必要と考えています。 |
| デジタルを活用してどのようなインサイトにささるのかをまずは検討すべきと考える |
| IoT、情報処理、アプリケーション技術を連携させたシステム設計 |
| 対象とする社会システムに関わるステークホルダーとの共創活動 |
|  |
| 今回のフォーラムの講演を踏まえてSICがSociety5.0に関するテーマのシステム化に関して戦略提言を政府に行うことを検討しています。その際の論点や提言に関する内容等についてご意見・ご感想を以下にご記入下さい。特に具体的に構築すべきシステムがあればご提示ください。 |
| 原山先生は、社会全体にオープンに議論していくことの大切さを強調されていました。政府に対し何か提言するのであれば、オープンに議論できる市民を育成する具体的な方法を伝えられば、原山先生のお話しにそった行動になると思います。 |
|  |
|  |
| システム化は「手段」であり、Howの前のWhat、あるいは目的に関する議論がどれだけ進んでいるのか、またそれに対する社会の合意形成をどうやっていくのか、「人間中心」をブレずに推し進めるうえでの価値観形成・共有が肝要と感じます。 |
| 未来社会をシステムによってどう変えられるのかではなく、目指す未来社会にする為にこのようなシステムが必要であるという着眼点で提言すべきと考えます |
| 人の存在を重視した視点設計、システム設計 |
| 経団連からはSociety 5.0を通じてSDGs達成に貢献するとの発言がなされてきたが，各社，SDGsに向かった努力はしているもののSociety 5.0について言及しているところは少ないように見受けられる．本日の講演のようにSociety 5.0は新たな価値観を提起するものであるとするなら，Beyond SDGsの姿を求めることがSociety 5.0の具体化と考えられるのではないでしょうか． |
|  |
| Society5.0は次の社会の姿をイメージしたスローガンで、具体的なアーキテクチャが頭に浮かばなかった。一方で、Industry 4.0は、デジタル技術を活用して知的生産性を高める第4次産業革命により社会構造が変わるというメッセージを込めて、モジュール化、システム化というアーキテクチャのイメージを被せていた。 そうしたこともあるので、Society5.0を目指した提言は、社会のある断面での課題解決と経済発展を両立する人間中心というsociety5.0の具体的な社会像・ビジョンとそこにおける人や組織(企業・自治体／国)の持続的な発展を実現するシステムコンセプト、アーキテクチャを提言することになるのではないかと感じています。 |

|  |
| --- |
| 第5回　9/16 「脱炭素社会とエネルギーシステム」  山上　伸　様　OR学会　会長 |
| 脱炭素社会に向けた活動は重要な活動ですが、このエネルギシステムのシステム化について、貴社で検討を進めるためにはどのような活動が必要と思われますか？アイデアレベルで結構ですので思いつくままに下記に記入ください。 |
| 電力の変換効率やそのコストを下げるために、それを計測する機器の提供が必要と感じた。 |
|  |
| 関連事業部門での具現化活動 |
| まだまだ理解が浅くシステムとの関係課題が不明な部分が多く、もう少し勉強致します。 |
| 大学の授業の中での議論に取り込みたい |
|  |
| 脱炭素社会において、エネルギー供給面で世界に比べて日本が非常に厳しい状況におかれていることが明解に理解できた。この内容をぜひもっと世の中（特に役人）に広めてほしい。弊社では業用のモータ・駆動アンプ・ロボットを製造しており、脱炭素対応ということで効率アップに取り組んでおり、また油圧機器からサーボへの置き換え推進を進めて行こうとしている。ただ、そこに供給される電気エネルギーをどのように作るかの部分では直接は取り組めないため、日本政府としての動きに期待したい。 |
| エネルギーサプライチェーンにおける関連企業との連携 |
| 脱炭素社会は現時点のキーワードとなっている。それを肯定したうえで電気をどう作るかの議論が活発であるが、例えばソーラー発電はコスト効率が良いとされけれど、自然環境への影響の議論がすくない。少なくとも人間の生活の継続と自然環境への影響、並びに自然環境が人間の生活に及ぼす影響が議論されていない。人類と自然環境の継続的な存続は多くの因果関係をもつと考えられる中で、そのバランスを維持できるようなシステムの検討が必要だと思う。もしかするとそれはソーラーパネルではないのではないかとすら思える。 |
| 東芝ではまさにGXとして脱炭素、排出削減の実現を企業において行っていく支援を提供しようとしていますが、今回のお話からはそういう個別撃破の話ではいけないという示唆を頂きました。企業の連合体なりで実現していく必要性を感じますが、最後に頂いたお話のように資本主義というシステムとのミスマッチに関しては大きな話過ぎて個社でどうやっていくかについては思いもつきません。 |
| 自社のエコ活動はもちろんですが、需要家も含めたエネルギー産業との協業でのエネルギー需給最適化へのITシステムでの協力・対応 |
| 社会システムの理解 |
| 海外の再エネを経済的に輸入するシステムへの投資 |
| エネ庁と電力会社とのコラボレーション活動 |
|  |
| 今回のフォーラムの講演を踏まえてSICが「脱炭素社会とエネルギーシステム」に関するテーマのシステム化に関して戦略提言を政府に行うことを検討しています。その際の論点や提言に関する内容等についてご意見・ご感想を以下にご記入下さい。また、特に具体的に構築すべきシステムがあればご提示ください。 |
|  |
| 必要な技術の開発に公的資金を投入すべき |
| 特に御座いません |
| 今日のような話は、本来政府のエネルギーに関する審議会等で議論されていて然るべ気と考えるが、実際どうなんだろう？ Q＆Aの時間に出てきた討議項目を更に精査することにより、提言の対象が見えてくるのでは？ |
|  |
| 講演の中でおっしゃっていましたが、エネルギー政策を考える役所や役人を10年～20年単位で変えず、長期的な視野で政策を検討するように変えることを強く要求してほしい。本日、先生が話されていた日本に残された道の検討と、「核融合」の研究にもっと大きな予算を付けることを提言してほしい。 |
| 複数企業間の連携を進めやすくするための枠組み・支援制度の整備 |
| 自然環境の維持と脱炭素の両立するためには、本当にソーラーパネルが良いのか？多くの因果関係が存在するなかで、どこに介入すればよいのか？ そもそも脱炭素社会は我々が目指すべき社会なのか？ |
| 日本は江戸時代にはいろいろ先端的な取り組みがあったと名古屋市立大学の横山先生の講義で伺いましたが、そういうところから、明治からの日本を一度見直した方が良い気がします。入会は講などとも通じるのではないかと思います。戦後の日本の核家族化、儒教的思考の衰退なども踏まえて今のZ世代よりも若い世代をどう育むかという議論が必要に感じます。 もうZ世代の人達は世代間闘争に捕らわれているので、大局を見る能力に欠けている。また、Z世代を無分別に礼賛するX世代は「散る桜、見る桜も散る桜」を知らず世代間闘争を煽っているので、失われた30年はあと20年続いてしまうでしょう。今の初等教育を受けている人達が20年後に大局を見て日本を再考、再興する土台を作るべきだと考えます。 |
| 将来のエネルギーも産業も食料も、究極的に一つの方式に収斂していくビジョンと思わせる講演だったように思います（そういう意図ではないと思いますが）。昨今の情勢からはどちらかというと複数の選択肢を常に持てることも必要で、それがマクロ的にも現実的になるシステム化ができるとよいと考えます。 |
| 講演で示された「需要シフトによるエネルギー政策の一例」は、インドやオーストラリア政府と協力したSWBシステム構築など、実現可能性が高い政策案と思われる。現在の政策との関係を明確にできれば良いと思う。さらに『一例』とされているので、その他どの様な可能性があるのかも興味深い。また、ゲームチェンジャーとしての核融合も、日本ではあまり話題にならないが、政策上の位置付けを明確にすべきではないか。 |
| 少子高齢化を迎える日本がモノづくりの競争力をキープしながらも、脱炭素社会をリードしていくためのグローバル視点での産業構造をどうしていくかを考慮した上で、国内のエネルギーシステムを考えていくべきかと考える。 |

|  |
| --- |
| 第6回　9/21 　　「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　様　東大　教授　　デジタル庁 Chief Architect |
| 「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」活動は重要な政策活動ですが、この分野のシステム化について、貴社で検討を進めるためにはどのような活動が必要と思われますか？アイデアレベルで結構ですので思いつくままに下記に記入ください。 |
| システムのオープン化（API化など） |
|  |
| 成功事例の共有を行う |
| ITサプライヤとしてのプロダクト、サービスの提供 |
| 具体的な政策は、国交省、総務省、厚労省、農水省、経産省ほかが実行していくことになるので、アーキテクチャ設計はデジタル庁との連携を中核においたとしても、他省庁との連携が必須となる。 |
| inertiaとなっているシステムをどう軽減・ソフトランディングしていくかに取り組みつつ、さまざまな業態の企業との協業を通じて未来の「実」実装を行っていく。 |
| 機能と実装の分離、疎結合、セキュリティバイデザイン等を念頭に置いたシステムアーキテクチャ設計の展開 |
| 政府のリーダーシップが極めて重要です。特に、ユニークネスが必要となるアーキテクチャ、コード、マスタ同期化、データシェアリングのリーガル他 |
|  |
| 今回のフォーラムの講演を踏まえてSICが「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」に関するテーマに関するシステム化に関して戦略提言を政府に行うことを検討しています。その際の論点や提言に関する内容等についてご意見・ご感想を以下にご記入下さい。また、特に具体的に構築すべきシステムがあればご提示ください。 |
|  |
| デジタル田園都市構想は、範囲が極めて広いので抽象論になりがちですので、会員企業のご興味のある分野を選出して取り組むのが良いのではないでしょうか。 |
|  |
| 水平統合型の連携・協調プラットフォームに関する啓蒙活動 |
|  |
| もっと大きな話だった。 「システムは達成すべき目的を持つ」この言葉から始まる目的を端的に示すモノがないから、かなり複雑に思えるのだと思いました。説明の多くは課題と視点であったので、課題があるということは、達成したいモノがあるのだろうと思えますし、多くのステークホルダーの視点で見る必要があることは、深く理解できます。 |
| デジタル田園都市構想の基盤となるインフラは、自治体を中心に住民サービスの視点で、システム化を考えていくことが必要かと考える。 そして、良い国民サービスの実現には、大〜中小企業の巻き込みが必須になるが、それには官がプラットフォーム事業の経営者の視点で、モノの提供も含めた様様な企業が、国民に良いサービスを提供していくエコシステムを設計していくことではないかと考えている。今回の講演にもあったように、その信頼・信用、安全・安心を確保するシステム化は、国のマターとして。 |
|  |
| 内製化は非常に重要な課題だと思います。特にプログラミングができる人材というよりは、要求を導出し、仕様を決定できる人材が重要と思いますので、そうした人材を内部に持つ・育てるような施策の推進を期待します。 |
| GS1などの国際標準に対応した仕組み構築を強く期待します。  ガラパゴスではなく、グローバルなエコシステムと共生できる仕組み構築をあらゆる領域で目指すべきと考えます。 |
|  |
| 現状認識と今後のためにデジ田甲子園（地方自治体コンテスト）の出場内容を検討することが考えられる． |

|  |
| --- |
| 第7回　10/4 「保険業の将来とシステム化」  藤井紳也様　SOMPOシステムズ　取締役執行役員 |
|  |
| **「システム化」活動は保険業だけでなく我が国にとって重要な活動の一つですが、御社の事業分野のシステム化について、貴社を含めた業界の国際競争力を高めるための検討を進めるためにはどのような活動が必要と思われますか？SICとして対応して欲しい事項など、アイデアレベルで結構ですので思いつくままに下記に記入ください。** |
|  |
| 従来の損害保険がマイナスをゼロにするものであるのに対し、プラスを志向するお取り組みをされている点が素晴らしいと感じた。その原点はパーパス経営とのことであったが、これは全ての組織に当てはまると考える。 |
| データの掛け合わせによる新しいサービスの提案 |
| 弊社SIベンダーの為、事業のシステム化よりも顧客のシステム化の支援となりますが、各種事業分野内は勿論ではありますが、分野を跨いだ考え方も範囲に入れて考えるべきではないかと考えます。 |
| やはり日本の強みである丁寧なサービス、一人一人に寄り添うサービスレベル向上に向けた活動が必要と思う |
| 対海外、対巨大プラットフォーマーを考慮して、競争領域と協調領域を切り分けることで無駄な消耗を避けることを業界として合意形成する活動が必要と考えます。 |
|  |
| **今回のフォーラムの講演を含めてSICがシステム化に関して包括的な戦略提言を政府に行うことを検討しています。その際の産業界に関わる論点や提言に関する内容等についてご意見・ご感想を以下にご記入下さい。また、特に具体的に社会システムとして構築すべきシステムがあればご提示ください。** |
|  |
| 高齢化、国土保全。国土保全に関連する安全、オープンデータを安全に自由に活用できる基盤（産業育成②つなぐ） |
| 特に少子高齢化社会で人とシステムの役割を明確にバランス（設計）することもあって良いかと思います。 |
| 顧客インサイトの洞察を深め、一人一人の課題に応えていくことが求められている。 |
|  |

|  |
| --- |
| **第８回　10/5**  **「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」　東大　山本先生** |
| 「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」活動は我が国にとって重要な活動の一つですが、事業分野の枠を超えたヘルスケアに関わる社会のシステム化について、今後、SICとして検討を進めるためにはどのような活動が必要と思われますか？SICとして進めて欲しい事項など、アイデアレベルで結構ですので思いつくままに下記に記入ください。 |
|  |
| 事例共有や国・法制度などの公的取組の紹介 |
|  |
| RWDの利活用方法について論文の発表やユースケースのご提言をいただけるとありがたいです |
| ◇一言でいうと、慶応大・前野先生の幸福学、のような視点も取り込んでみますか？ 工学の分野からは、かなり乖離があるカテゴリーと思います。 でも、テスラやスペースXのような、日本の現状をはるかに超えた（日本の常識からは非連続な）領域に追いつくには、細かい事を積み上げるだけではたどり着かないと思います。 （細かい事の蓄積はもちろん大事なのですが、そのアンチテーゼにも強い関心をむける必要、という意味です。） |
| 高齢者運転を許容するフェールセーフ技術の充実 |
| 各自の人生・生活文脈に寄り添うQoLや管理を含む包括的なシステム疾患（複数生体システムに関わる種類のがん、糖尿病、認知症など、あるいは脳情報、生体時間情報に関わる新たな「疾患」概念自体の創出）の複数ディープデータの統合・理解・サービス化へのフィードバックまで含む利用者自身による情報提出や情報配置に関する負担軽減の仕組みを搭載した生涯を貫く人生ログの追跡による時系列変化からの発病のメカニズム段階での発病予兆のウィークシグナルを予測するための基盤としての高度情報配置・運用・監視・利活用・管理リテラシー人財育成と、情報管理や標準作りの認証機関自体の認証評価 |
| 労働人口減少が想定される中、就労年齢の引上げにも貢献出来る取り組みだと思います。健康維持出来る1つのインフラとしてシステム化を考えたい。 |
| 行動変容に効果的なシステムデザイン |
|  |
| 今回のフォーラムの講演を含めてSICがシステム化に関して包括的な戦略提言を政府に行うことを検討しています。その際のヘルスケアシステムに関わる論点や提言項目についてご意見・ご感想を以下にご記入下さい。また、特にヘルスケアに関わる社会システムとして構築すべき事項があればご提示ください。 |
| 2015年のJST/CRDSでの研究成果の公表にご苦労されたお話がありましたが、公的機関では難しい場合でも、民間組織であるSICでの提案の可能性は無いのでしょうか。 |
|  |
| 治療方法や医薬品は診療科や医療機関ごとの分断がある一方で、EBM(Evidence Based Medication)ベースの標準医療が基本になってもいるはずです。これが（人的なところも含む）システムとして分析し、先端技術がどのように活かせるか考えていくこともありうると感じました。 |
|  |
| ◇今回のテーマは、人体を扱うので、多種多様な視点があり、結論は出にくいように思えてきました。 ◇人体を扱う式は、（工学の式とは違い）概念式なのでは？とこの分野の素人の私は思っております。そこで眉唾と批判される方々は、そのご専門領域を深堀する事に特化されているのだと思いますので、イノベーションを起こすお気持ちであれば、気にせずに進まれるしかないと思います。 ◇一方で、数式ではどうしても表す方法が（私は）分からないのが、（心を保有する人間） に有効な目的論。目的という目見えない（計測困難な）パラメータによって、見る世界（つまり対象システム）自体が違ってくるので、適用する概念式自体が違ってくると認識しています。 例：目的意識Aを持つと概念式aが有効なシステムαが出現。 目的意識Bを持つと概念式bのシステムβが出現。 しかし、目的意識によっていつのまにかシステムが変更されている事に気づかずに、工学的な観点で、概念式aをシステムβに当てはめても、それはうまくいかないのでは？というたとえ話。 |
| 高齢者運転免許返納に関する弊害？は良く理解できましたが、一方で安全に対する不安（運転技術だけではなく、運転者の健康問題）が、結果的に高齢運転者への色眼鏡につながることもあると思います。その点を健全にマネジメントするためには、高齢免許の許容と安全担保の両立が必要だと思いました |
|  |
| 国産手術支援ロボットの議論があったが、日本としては技術自体や個別要素自体の強みに加えて、データ収集におけるコンパニオンアプリなどのデジタルヘルスケア機器利用者の負担軽減のためのゲーミフィケーション（日本が得意なアニメやゲームでインセンティブ化、習慣化、行動変容促進）。 例えば、手術支援ロボと周術期管理アプリとの連動性を議論したり、その後の抗がん剤などの投薬時の服薬管理・症状管理アプリを連動させるなど、AI病院、スマートシティ、スマートホームと各種のAI関連の搭載される高度医療機器や生体データを収集するデバイスや主観的ePRO、PGHD収集機器との連動において、自然に楽しく習慣づける日本ならではのクリエイティブコンテンツでデジタル活動を促進。複数ディープデータのシステム的理解のための統合的な総合知のためのアカデミア機関の設置。 |
| 電子カルテとの連携 |
| 行動変容が最も重要なので、行動変容に効果的な仕組みとしての社会システムを構築すべき |
|  |