

FAMILY

VOL. 404

ICT 特集

February 2022

近未来の社会を生きる、私たちの暮らし
～テクノロジーがもたらす、暮らしの未来予想図とは



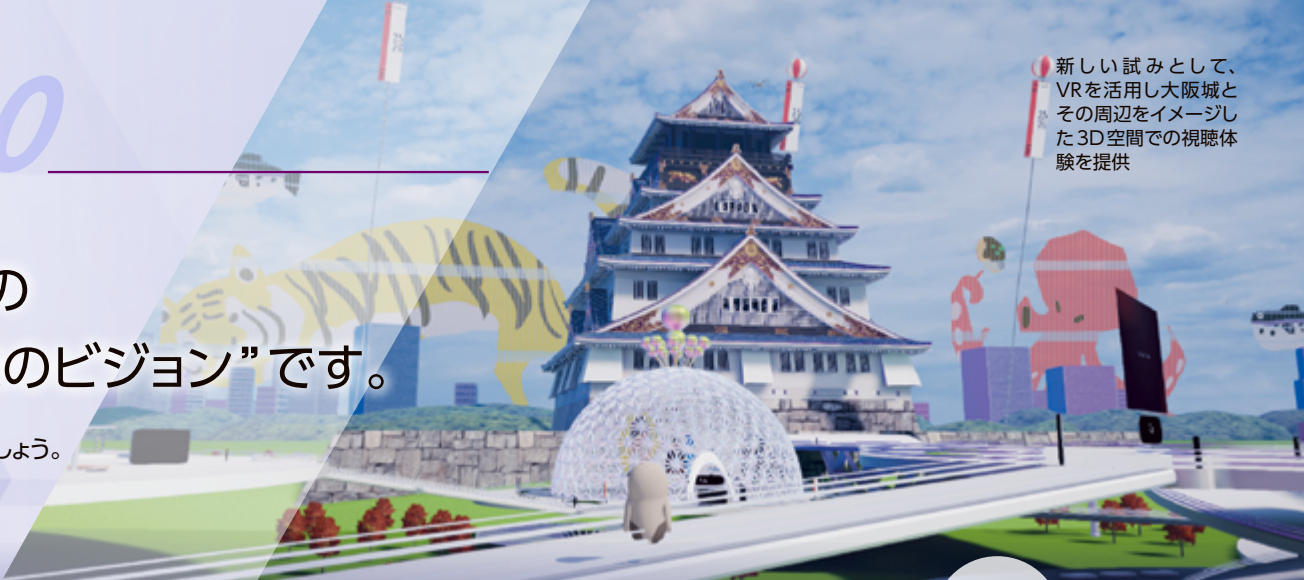
未来へつづく彩り
「Music」

TRADITION

新しい試みとして、VRを活用し大阪城とその周辺をイメージした3D空間での視聴体験を提供

2022年、新しい年を迎えて最初の 会報Familyのテーマは、“近未来のビジョン”です。

遠い未来ではなく、例えば2030年の社会、産業、生活を想像してみましょう。
2022年のリアルを2030年の「ありたい姿」へ導くテクノロジーと
テクノロジー×ビジネス×人の想いのチャレンジをご紹介します。



Contents 会報Family 404号

2021 秋季大会 レポート P2

講演録＜2021秋季大会講演＞ P5
プロゴルファー 丸山 茂樹 氏

ICT特集 P8

「近未来の社会を生きる、私たちの暮らし」
テクノロジーがもたらす、暮らしの未来予想図とは
●Online Discussion 8
若手会員が有識者とともに描く
2030年代の「ありたい姿」

●Practices14
生活インフラの担い手に聞く、
近未来への取り組み
・東京品川病院様
・イオンリテール株式会社様

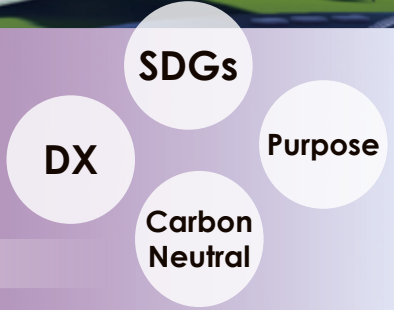
●Perspective16
未来社会&テクノロジー本部が挑む、
未来社会の創造

Family's Information P19

LS研究委員会活動報告 P20

Report 2021 秋季大会 11/24 Wed - 26 Fri ⇄ OSAKA

サステナブルな社会を生きる企業のDXとは



2021年度FUJITSUファミリ会秋季大会は、関西支部(大阪市)と結んで、完全オンライン形式で開催されました。

「サステナブルな社会を生きる企業のDXとは」をテーマに、DX、SDGs、カーボンニュートラルなど、時代のキーワードに焦点を当て、企業が、また私たち1人ひとりが、社会の一員として取り組むべき課題を取り上げ、各界の有識者の提言、会員企業様の取り組みなどをご紹介します。

会員の皆様と直接お会いすることはできませんでしたが、3日間を通して多くの皆様にご視聴いただき、たくさんの感想が寄せられています。そうした声を交えて、オンライン秋季大会の模様をご報告します。



開催地である関西支部からは、関西エリアの見どころやスポットが紹介された。こちらはリアル大阪城公園からのビデオメッセージ

Thanks Gathering
FUJITSUファミリ会 会長 佐藤 智



佐藤会長のご挨拶により秋季大会がスタート

講演 富士通の パーパスドリブン経営について

富士通株式会社 代表取締役社長 時田 隆仁



事業を通じた社会課題解決が求められる中、世界中の企業が自らの存在意義「パーパス」に駆動される「パーパスドリブン経営」を実践し始めています。富士通では、自身のパーパスを起点に、社会課題の解決を目指す新たな事業ブランドの展開や自らの変革を進めており、その考え方や具体的な取り組みについてご紹介しました。

More Information

富士通の新・事業ブランド「Fujitsu Uvance」のご紹介はこちら
<https://www2.fujitsu.com/jp/uvance/>

関西支部長挨拶
FUJITSUファミリ会 関西支部長 有司 順一

大阪へ、ようこそ

折しもプロ野球日本シリーズでのオリックス・バファローズの激闘に沸いていた大阪より、開催挨拶と地域の最新情報をお届けしました。アフターコロナへ向けて街に活気が戻り、2025年には55年ぶりに万博がやってくる大阪・関西では、未来へ持続可能な社会づくりへの機運が高まっています。

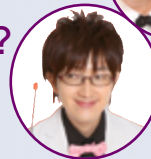


オリックス・バファローズのユニホーム姿で登壇した有司（あるじ）支部長

ライブステージ 今更聞けない! SDGsって何?

～2030年笑顔あふれる世界に!～

出演：吉本興業株式会社
黒ラブ教授／トレンディエンジェル



SDGsに賛同し「笑顔」につなげる活動を展開している吉本興業より、SDGsを基礎から楽しく学べるお笑いライブをお届けしました。科学技術の視点と笑いをかけ合わせた講演、SDGsのゴールが見える漫才を通じて、SDGsは「世界を笑顔にする」活動なのだと改めて感じました。

Review

東京大学大学院客員研究員である吉本興業のピン芸人が、科学技術の側面からSDGsの基本からわかりやすく笑いを交えながら解説していたのでとても面白かった。

講演 SDGsをビジネスに活かす!

ワクワクするビジョンを掲げることができれば変わるのが楽しくなる
逆に ワクワクするビジョンを掲げることができなければ変わるのが面倒になる

一般社団法人 日本デジタルトランスフォーメーション推進協会
代表理事 森戸 裕一 氏



DXの推進もSDGsへの取り組みも、自らを変革することにほかなりません。いざ実践となると、目標と現状とのギャップに苦慮しておられる経営者は少なくないでしょう。演題にもあるワクワクするビジョン=未来の可能性を、どのようにステークホルダーと共有し連携を深め、また広げていくか？変革の道筋をどう描くか？チャレンジを成功へ導くための重要な視点をご説明いただきました。

Review

DXとSDGsの関係をとてもわかりやすく解説していただきました。「裕福を目指すのではなく、幸福を目指す」という言葉が印象的でした。当社でも2025年までのデジタル基盤整備と2030年までのSDGs対応を長期ロードマップに組み入れたいと思いました。

講演 大和ハウスグループのSDGsとIT

大和ハウス工業株式会社
執行役員 情報システム部門担当 松山 竜蔵 氏



住宅・建築・まちづくりを通じて、持続可能な社会の実現に貢献する大和ハウスグループの、SDGsの取り組みと、取り組みに関するITの対応についてご紹介いただきました。

沖縄支部長挨拶 (2022年度秋季大会開催支部)

FUJITSUファミリ会 沖縄支部長 儀保 清美

まっちゃいびんどうたい! ー沖縄で、お待ちしておりますー

2022年度秋季大会は、沖縄支部にて開催いたします。沖縄は、2022年、本土復帰50周年を迎えます。この節目の年に、たくさんの方々とお会いできることを今から楽しみにしております。沖縄ならではのイベントを用意してお待ちしています。



2022年秋、
沖縄でお会いしましょう



※ Reviewはご参加者の声

2日目、3日目に続く

11/25 Thu

ビジネス現場の知見・体験を共有し、
DX推進の展望を新たにした1日

講演

成功のキーワードは
“共生力”

～プロゴルファーとして、社会の一員として～

プロゴルファー 丸山 茂樹 氏

講演録 P5

マスターズ優勝といった歴史的快挙を含め、立て続けに日本人選手がメジャー大会で勝利を収めるなど盛り上がりを見せたゴルフ界。日本人選手の強化に欠かせなかったものとは。自然や社会との「共生」について、貴重な経験をご紹介いただきました。



講演

SDGsやパーパスに本気で
取り組む企業カルチャーへ
どう変えるか？

富士通株式会社 執行役員常務 福田 譲

企業や経営トップがSDGsやESGへの貢献をうたうことは、日常の景色になってきました。一方で、それをどうやって実現するか？そのチャレンジは、始まったばかりではないでしょうか。富士通もまた、同様の課題に直面し、SDGsやパーパスに本気で取り組む企業カルチャーの醸成へ、変革の真っただ中にいます。13万人の従業員とパーパスを共有し、1人ひとりが個人のパーパスの実現へ向かう、その多様性を推進力に、変わり続けていきます。

講演

百貨店危機

～高島屋は持続可能であり続けられるか～

株式会社高島屋 執行役員 情報システム部長 大川 秋生 氏

コロナ禍以前より極めて厳しい経営状況が続く百貨店業界にあって、昨年創業190周年を迎えた高島屋。コロナ禍に加え、持続可能性に関する課題解決という社会的使命を抱える中で、生き残りをかけてESG戦略や循環型社会への取り組みを推進しています。



Review

サステナブルと百貨店に対するイメージのギャップに負けず、百貨店だからできる循環型社会へ取り組んでいる様子を、高島屋は持続可能であり続けられるだろう、と感じつつ、広がれ”Depart de Loop (デパート デループ)”と思いました。

講演

JFEグループのDX戦略

～巨大製鉄所の生産性向上とカーボンニュートラルへの挑戦～

JFEシステムズ株式会社 代表取締役社長 大木 哲夫 氏

JFEグループは最新のデジタル技術の導入と豊富なデータ・ノウハウ・技術を最大限活用してDXを実現。既存ビジネスの変革や革新的な生産性向上を加速させ、またカーボンニュートラルへの長期的な挑戦を続けています。



Review

1tの鉄鋼生産でCO₂を2t排出するそうです。「ITを最大限に活用して、サイバーフィジカルシステムによる高炉操業の効率化＆安定化を実現する」など、様々な取り組みの説明を通じて、カーボンニュートラルに向けたJFEグループの強い決意を感じました。

11/26 Fri

会員活動報告

発表

LS研究委員会研究報告

■LS研究委員会 活動紹介

■LS研 2020年度研究分科会入賞報告

LS研究委員会活動報告 P20

優秀
研究賞レガシーシステムの効率的な
整理方法についての研究第一生命情報システム株式会社
経営企画部 チーフSE 松下 啓示 氏優秀
研究賞データ利活用のための
データマネジメント技法の研究森ビル株式会社 営業本部オフィス事業部
オフィス営業2部 齊藤 空良 氏優秀
研究賞MSAを適用したサービス開発実践に
基づくMSA選定・適用評価手法の研究株式会社トヨタシステムズ
アドミニシステム部 調達G 主任 中村 隼 氏最優秀
研究賞『システム運用要員』の新たな
IT人材への転換についての研究都築電気株式会社
内部統制推進室 課長 須貝 貴美 氏

発表

ファミリ会 2020年度論文発表

優秀
論文生命保険会社におけるパブリッククラウドの活用
～機動的なシステムインフラ構築と

コスト最適化を目指して～

T&D情報システム株式会社
テクニカルサポート二部 担当課長 白石 征久 氏

※ Reviewはご参加者の声

成功のキーワードは“共生力”

～プロゴルファーとして、社会の一員として～



● 講師

プロゴルファー

丸山 茂樹 氏

SHIGEKI MARUYAMA

● Profile

1969年千葉県生まれ。日本大学で活躍し、アマ37冠を達成して92年にプロ入り。「マルちゃん」の愛称で親しまれ、日本ツアーでは通算10勝。2000年からPGAツアーに本格参戦し、通算3勝を挙げる。現在はゴルフ中継の解説者をはじめ、様々なメディアで活躍するかたわら、一般財団法人丸山茂樹ジュニアファンデーションの代表理事として、ジュニアゴルファーの育成に注力。2016年リオデジャネイロ五輪ではゴルフ日本代表ヘッドコーチを務め、2020年東京五輪でもヘッドコーチを務めた。

社会の情報化がゴルフ界に 新時代をもたらす

近年のゴルフ界を振り返ると、渋野日向子選手を筆頭に、松山英樹選手、笹生優花選手と、日本人選手が海外メジャー大会で立て続けに優勝を果たし、まさに時代が変わったという印象があります。これからのゴルフ界を担う子供たちにとっても、目指すべき世界がはっきりと見えてきたのではないのでしょうか。

これまでとの大きな違いは、やはり情報力。インターネットを通じて、大会の結果はもちろん、理想のスイングやトレーニング法など、世界中の情報が瞬時に入手できる時代を迎えています。ゴルフに限らず、近年、世界を舞台に活躍できる選手が増えているのは、こうした情報力の影響

が大きいと思います。

私たちの時代だと、すべて自分で工夫するしかなかったので、スイングも個性的。遠くから見ても誰だかわかりましたが、今は誰が打っているのかわからないほど、みんなスイングが正確で美しい。ジュニア世代の子供たちも、タイガーウッズをはじめ、理想とされる選手のフォームを見て、そこに近づこうと努力した結果、教科書通りのスイングを再現できています。

メンタル面でも、時代の変化を感じます。私たちが喜怒哀楽を前面に出していたのに対して、今は淡々とプレーする、クールな選手が増えていると感じています。携帯やSNSの時代なので、1人の世界観を作りやすくなっているのかもしれませんが、もちろん、内に秘めた気持ちは強く、練習姿勢も非常にストイックで感

心させられます。特に松山選手は、ラウンド後は休憩も挟まず練習場に直行し、最後まで残っているほど。その分、マスコミへの対応がそっけなく思われることもあるかもしれませんが、それはプレーや練習に集中したいという思いからだということを理解してあげてほしいですね。

ゴルフは自然との共生力が問われるスポーツ

ゴルフというスポーツは、よく「自然との戦い」と言われます。私たちゴルファーは、風が吹いたり、雨が降ったり、暑かったり寒かったりと、日々異なる自然の表情と向き合わなくてはなりません。また、世界各地のゴルフ場も、地域によって気候や風土、自然環境が異なります。時には厳しい環境にもさらされますが、自分でそこに手を加えることは許されません。与えられた環境を受け入れ、その中でベストを尽くす。まさに「共生する」という姿勢がなければ、決して

良いスコアは出せないでしょう。

特に海外ツアーに参加する場合は移動距離も長く、年間30試合で地球を6周するほどで、体調管理の難しさを感じます。時差ボケはもちろん、ひどいときは平衡感覚がおかしくなることもあります。厳しい状況の中でも、メンタルを維持し、自分がなすべきことをしっかりやる。そうした対応力が問われる厳しいスポーツだということを知っていただければありがたいですね。

社会との共生もゴルフ界の重要なテーマ

ゴルフ界、特に海外では、自然環境との共生はもちろん、社会との共生も重要なテーマになっています。例えばPGAツアーでは、環境保護の取り組みに加え、慈善団体など各方面への寄付活動も積極的に行っています。これまでの寄付金総額が4,000億円を超えと言われていて、スポーツ界でもトップクラスです。

こうした寄付金などのチャリティ活動は、もちろん世界中の方々がPGAツアーを見てくれているから生まれるものですが、それを社会に還元していこうという姿勢があってこそ。また、どれだけ利益があって、どれだけ寄付したかが、選手や外部にきちんと報告されている透明性も、見習うべきところだと思います。

日本に比べて、寄付金の税制やドネーション（寄付・寄贈）の制度が充実しているという側面もありますが、それ以上に「ボランティア」という概念の浸透が大きく影響していると思います。米国では、子供の頃からボランティアについて教育されていて、当たり前のように根づいています。だからこそ、日常生活の中で惜しみなくその精神を発揮できるのでしょう。日本だと、どこか「自己犠牲」のような捉え方をされていますが、少し意味が違うと感じています。

例えば、米国ツアーで地方の空港に到着した際、たとえ夜中でもボランティアの方が迎えに来てくれ、それ

も喜んでやってくれているのが、表情から伝わってきます。自分の行動によって社会に貢献できていることが喜びになっているんですね。これはまさに「共生力」ではないでしょうか。

衝撃的だったアースカフェとの出会い

「自然との共生」というテーマで、1つ紹介したいのが「アースカフェ」を日本に輸入したこと。もともとはロサンゼルス在住時に、近所に美味しいコーヒーがあると聞き、毎日通うようになったお店で、「これを日本でも飲めるようにしたい」と思ったのがきっかけです。オーナーに手紙でラブコールを送り続けて、4年経ってようやく会えた際に、そのコンセプトを聞いて衝撃を受けました。

このカフェの特徴はオーガニックコーヒーですが、100%無農薬栽培というだけでなく、品種改良をしていない原種・原木から採取した豆を使っています。なぜかという、産

地であるウガンダの原種・原木を守ることが、そこに生きるマウンテンゴリラを絶滅から守ることにつながっているからなんです。その話を聞いて、改めてこのコーヒーの美味しさ、そしてそこに込められた理念を紹介したいと思い、その気持ちが通じて2013年に日本1号店が代官山にオープン。今では7号店まで拡大しています。

アースカフェに対する社会からの信頼は非常に高く、治安の悪いダウンタウンにオープンしたところ、その味や理念に惹かれて多くの人が集まり、周囲が再開発されるほどの影響を及ぼしたほど。今は日本でも味わうことができますが、コロナ禍が落ち着けば、ぜひ、本場を訪れてほしいですね。

環境とも人とも共生する 姿勢を大切に

私たちゴルファーは、自然との戦いに加えて、毎日のように異なる国

や地域で、異なる人たちとプレーしています。ゴルファーに限らず、ビジネスの世界に生きる皆さんにも、程度の違いこそあれ、似たような側面があるのではないのでしょうか。

そうした日々を過ごすうえで、自分一人の力だけで結果を出すということは、ほとんどないと思います。自分を取り巻く環境の力を借りたり、周りの人たちと協調や連携したりすることで、色んなビジネスのアイデアや新しい価値が生まれてくるものです。自分は決して一人で生きているんじゃない。だからこそ、周囲の環境や人々を味方に付けていく力、「共生力」を高めていくことが、成功につながるんじゃないかと常に思っています。

皆さんも、ぜひこの「共生力」を大事にして、環境とも、人とも共生していただければ、皆さんの人生も、そして皆さんが生きる社会も、より理想に近づいていくのではないのでしょうか。

オンライン配信の様子



近未来の社会を生きる、 私たちの暮らし

テクノロジーがもたらす、
暮らしの未来予想図とは

気候変動、グローバル化の進展、国内の人口減少、
コロナ禍など、私たちを取り巻く社会環境が激変する
とともに、ICTをはじめとしたテクノロジーの進화가、
日々の暮らしに様々な変革をもたらしています。
今後もこうした変化が加速していく中、
私たちはどう対応していけば良いのか。
5年後、10年後の社会の姿を描くことが、
ヒントになるでしょう。



Online Discussion

若手会員が有識者とともに描く

2030年代の「**ありたい姿**」

いつの時代も、先頭に立って未来を切り開くのは勇気と情熱を持った若者たち。

そこで、2030年代という近未来の予想図を描くべく、FUJITSUファミリー会会員各社から、5名の若手社員にお集まりいただきました。未来予想のひな型として、総務省「IoT新時代の未来づくり検討委員会」が策定した「未来をつかむTECH戦略」を取り上げ、同委員会のメンバーである越塚登氏を有識者としてお招きし、議論を取りまとめていただきました。



Agenda 1

「未来をつかむTECH戦略」への感想

越塚 今回、ひな型にいただいた「未来をつかむTECH戦略」は、今後のICT政策に資するべく2018年に取りまとめたものです。その特徴は、未来の姿を想像し、そこに向けて現在、何をすべきかを検討する「バックキャスティング型」だということ。従来の政策論は、現在の課題に対して解決策を考えるのが主流でしたが、変化の速いICT領域では、その手法だと間に合いません。ポジティブな視点で「あるべき姿」を描き、その実現に取り組むことで、ネガティブな課題をも解決しようという取り組みです。皆さんはこの戦略を読まれて、どのように感じられましたか。

川見 仰るように、ICTの世界は変化が速いので、3年前にまとめられた戦略の中に、すでに現実感のある技術・サービスもありますね。最近では情報量の多さに溺れかねない状況もありますが、この資料のように具体的な戦略が示されていると、実際の行動に移しやすいと思いました。

菊地 川見さんの言うように、すでに現実化しつつあるものも多いですね。特にコロナ禍以降は社会全体でICTの取り組みが活発になり、「職場スイッチ」や「いつでもドクター」の基礎となるテレワークやオンライン診療が普及しましたし、5Gなどネットワーク技術の進歩により「全自動農村」や「えらべる配達」も実証実験が進んでいます。

大川 当社は物流企業なので、特に「えらべる配達」は面白く感じました。また、少子高齢化が進んで人材確保が難しくなる中、倉庫業務などでロボットの導入も進んでいますが、今後どれだけ浸透するのか気に

なっています。越塚先生はどう思われますか？

越塚 経済合理性があって、技術的に可能な領域であれば、ロボット化はどんどん進むでしょう。ただ、何が可能かというのは判断が難しいところがあって、散らかった部屋を片付けるなど家事をロボットが代替することは意外と難しいと言われています。

北村 子供みたいな感想で恐縮ですが、未来を想像することはワクワクすることだと改めて感じました。一方で、目の前のことだけでなく、広く社会のことを考える重要性を再認識しました。

越塚 先述したバックキャスティング型の手法に「SFプロトタイプリング」というものがあり、「鉄腕アトム」や「ドラえもん」のようなSFの世界を想像することで、新しい発想を実現しやすくするというものです。そこで、子供のような感性は大切だと思いますよ。

三上 この戦略を読んで、日本が今、大きな転換期にきていると感じました。これからの10年で、どれだけ改革を進められるかによって、日本が衰退の道をたどるのか、それとも成熟国家へと脱皮できるのかを左右

すると思いますが、どちらの可能性が高いでしょう？

越塚 世界と比較した人口減少の深刻さを考えると、今後、日本の社会がさらに規模が成長するということは考えづらいですね。これからの日本は成長よりも、むしろ成熟を目指すべきだと思っています。実際、現在の日本は経済的には恵まれています。それで幸福になれたかと言えば疑問です。成熟した社会に向けて、いかに幸福を提案するかが問われますし、その前提として、GDPなど経済的なモノサシだけでなく、幸福感を測る新たなモノサシを見つけることが急務ではないでしょうか。

Agenda 2

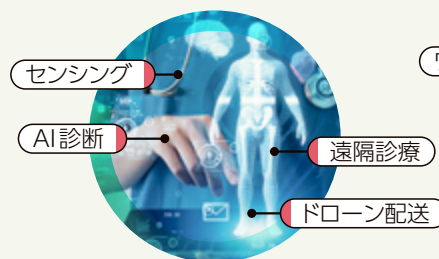
若手会員が期待する近未来の技術・サービス

越塚 「未来をつかむTECH戦略」で紹介された近未来の技術・サービスのうち、特に「面白い」「実現したい」と思われたものはどれでしょう？

北村 なかなか1つに絞れないですね。「いつでもドクター」は高齢化社会において必要な技術だと思います

「未来をつかむTECH戦略」をもとに編集部作成

病院 いつでもドクター



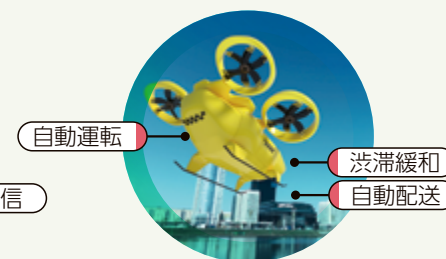
インプラント端末やセンサーで健康管理をサポート。バイタルデータをもとにAIが簡単な診断を行い、専門医に伝えて早期治療。薬のドローン配送も。

災害時 あちこち電力



超大規模な災害が発生しても、ワイヤレス給電などあちこちで電力を確保。決して途絶えない通信で、避難誘導や安否確認に威力を発揮。

外出 クルマヒコキー



自動運転の空陸両用タクシーが近中距離の輸送手段に成長。過疎地や高齢者・障害者の足となり、事故や渋滞も大幅解消。

し、「あちこち電力」も実現してほしいと思います。あとは「らくらくマネー」。現金を持ち歩くリスクを考えても、もはやお金が硬貨や紙幣である必要性はなくなっていると感じています。

三上 私は福井在住ですが、地方では交通の便が悪いので、「クルマヒコーキ」が実現してほしいですね。これが一般的になれば、通勤も「野を越え、山越え、田んぼ越え」で楽しい時間になりそうだと感じました。

川見 弊社は穀物加工機械を製造販売しているので「全自動農村」が面白いと感じました。稲作農家でも人手不足や高齢化が深刻ですが、これが実現できれば、日本の主食である米の生産を衰退から守れるのではないのでしょうか。

大川 私は「あらゆる翻訳」に期待しています。英語のリスニングが得意ではないので、言語の壁がなくなれば、業務に限らず色んな可能性が広がると感じるのです。あとはプログラム言語も、英語でいいのでわかりやすい言葉に翻訳されると嬉しいですね。

菊地 小学生の娘がいるので、「パノラマ教室」に興味

があります。子供の知的好奇心を伸ばすうえで、「体験する」ということは非常に有効だと思いますから。一方で、新しい技術・サービスを実際に民間企業が提供していくには、コスト面を含めて、ビジネスモデルとしてどのように成功させられるかがカギだと感じました。

越塚 確かに、技術的に可能かどうかと、ビジネスとして成立するかどうかは別問題ですね。そこでポイントとなるのが、人口が減少する日本市場だけでなく、世界市場を視野に入れること。日本の技術やアイデアをいかに世界に提供していけるかがカギだと思います。ただし、日本と海外では価値観も違うので、日本人が「これは便利」「これは楽しい」と思えるものを、海外の人々にも同様に思ってもらう必要があります。日本のアニメ文化などは世界に大きな影響力を持っていますが、こうした文化輸出をより積極的に行い、世界と一体になっていくことが重要になるでしょう。

Agenda 3

若手会員が描く近未来社会の姿

越塚 皆さんは2030年代の近未来社会の姿をどのように想像していますか？

三上 「クルマヒコーキ」の実現は難しくとも、ICT制御による自動運転が主流になって、事故や渋滞の減少した安全な社会になっているでしょう。また、医療や介護の大部分が自動化されて、可能な限り省力化されるだろうと予想します。

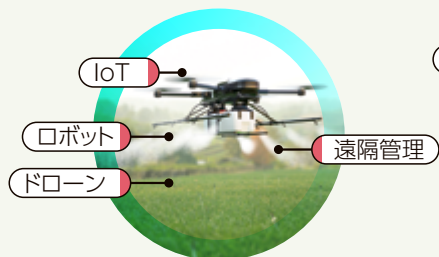
大川 少子高齢化による労働力不足が懸念されますが、AIの発展やデータ利活用の拡大によって解決できると期待しています。環境問題については水素エネルギーの活用を期待しています。ゼロエミッションの実現に加えて、水素自動車の普及を背景に日本の自動車産業の再発展が期待できます。一方で、便利になったことで運動量が低下し、スポーツが弱体化するかもしれません。また、家畜によるCO₂排出が問題視されて、肉が食べにくい世界になるのが心配ですね。

菊地 明るい未来とそうでない未来、両方の可能性があるもので、予想は難しいですね。AIなど先端技術が普及することで、少人数でも収益を上げられる企業体質への変革が期待できる一方で、社員一人当たりの業務量が増加してワークライフバランスが保てなくなる可能性もあります。また、人口減少の対策として外国人就労者が増えるでしょうが、コミュニケーションが壁となって企業パフォーマンスが低下することも危惧されます。

川見 皆さんが言われるように、ポジティブな予想とネガティブな予想とは、表裏一体ですよね。結局は、人が技術をいかに使いこなせるかにかかっているのだ

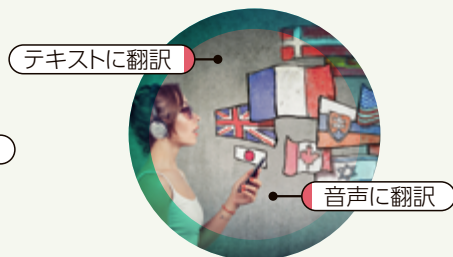
「未来をつかむTECH戦略」をもとに編集部作成

地域 全自動農村



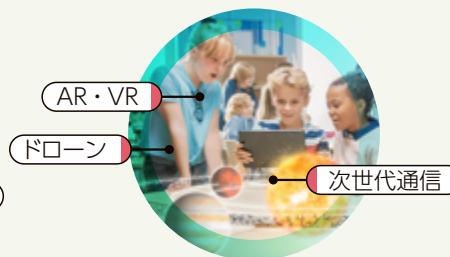
農業などの地場産業はIoT・ドローン・ロボットが担い、人手不足や高齢者の負担を解消。自動化により生産性も高まり、景観も維持。

会議 あらゆる翻訳



目や耳が不自由でも、外国語が苦手でも、自分の選んだメニューで会議の内容を翻訳して自在に伝えるシステム。

学校 パノラマ教室



壁や天井、机がすべてディスプレイになり、プログラミングで教室をデコレーション。教科書や筆箱が姿を消し、VRで遠足や体験学習も。

と思いますが、越塚先生はどのように思われますか？

越塚 技術は無色透明で、それ自体に善も悪もありません。新しい技術が登場することで、それらを使う人間が良い方向に変わるか、それとも悪い方向に変わるかが問われるでしょう。

人が機械にさせることは、基本的には人がやりたくないこと。それを突き詰めると、便利になる反面、やりたいことしかやらない人間になるかもしれません。子育てや介護など、手間のかかることはすべてAIやロボットに任せて、やがてはAIやロボットだけが自分の味方という未来も、リアルに想像できてしまいます。

北村 ネガティブな側面としては、一部の資源やテクノロジーを利用できる人だけが豊かな生活を送れる格差社会になるかもしれないと危惧しています。

越塚 格差の広がりには避けられないでしょうが、経済面だけでなく、能力の格差も広がっていくでしょう。むしろ人口に対して生産力が過剰になり、衣・食などのコストは下がっていくので、最低限の生活なら誰もが維持できるでしょうが、果たしてそれで豊かと言えるのでしょうか。先述したような、経済性とは異なる指標が必要だと感じています。

Agenda 4

若手会員が考えた近未来の技術・サービス

越塚 「未来をつかむTECH戦略」を参考に、皆さんが実現してほしい近未来の新しい技術・サービスのアイデアを紹介いただきましょう。

大川 ECの発展形として、「メタバース」*1と呼ばれる仮想世界で買い物をすると、現実には荷物が届くような仕組みができれば面白いと思います。一方で、不正な転売の増加が問題視されているので、ブロック

チェーンで防止する仕組みを期待しています。

越塚 メタバースだと品切れなどのリスクもないので、より適正なマーケットの仕組みが実現できるでしょうね。転売については、生活必需品などについては適切に行きわたる仕組みが必要でしょうが、リサイクルやシェアビジネスのように、適正な転売を加速させるような取り組みがあってもいいかもしれません。

川見 地震や台風など自然災害の増加が懸念されているので、IoTや通信技術などを駆使して、避難誘導や人命救助の仕組みが構築できればと期待しています。加えて、AIによって天変地異などの大規模災害を予測できれば、さらに安心です。

越塚 防災にはハード面だけでなくソフト面の取り組みも重要なので、ICTによる対策はこれからさらに進んでいくでしょうね。特に、災害予測はもっと活用できるはずなので、予測結果をいかに社会に届けていくかも考えるべきでしょう。

菊地 海中や宇宙に電力や電波を送る技術が確立されれば、未来の選択肢が大きく広がると思います。新たな観光資源となる可能性に加えて、世界人口が増え続ける現状から、人間の移住先としての可能性も考えられます。

越塚 宇宙空間の活用はすでに進んでいて、月や火星にインターネットをつなげるといった計画も実現しつつあります。一方で、海中はまだ未着手なので、誰も手を付けていないからこそ、色んなイノベーションが期待できますね。

三上 地下を流れる「ゴミ道」、いわば下水道のゴミ版が実現できれば便利だと思います。各種のゴミを曜日や時間に関係なく投入でき、自動で選別されて焼却炉やリサイクルセンターへ送られる仕組みがあれば、ク

リーンでサステナブルな社会づくりにもつながるかと。

越塚 ゴミや廃棄物などを運ぶ「静脈物流」は、これまであまり注目されていませんでしたが、今後はとても重要ですね。今でも使われている生ゴミのディスポーザーは、「ゴミ道」のイメージに近い感じがします。今後さらに、ゴミ分解までしてしまうディスポーザーといった研究が期待されます。

北村 電力を無限に生み出せる世界が実現できればと思っています。例えば、圧力や微振動などを電力に変換することで、ビルや住宅、道路など、あらゆる場所で電力を生み出せるのではないかと想像しています。

越塚 エネルギーは未来社会における重要課題の1つで、マイクログリッドやエネルギーハーベスティング*2などが盛んに議論されています。北村さんのアイデアも、意外と遠くない将来に実現するかもしれませんね。

*1 メタバース：インターネット上に存在する仮想空間のこと。VRは仮想空間を現実と同じように感じ取れるデバイスを指す。

*2 エネルギーハーベスティング：周りの環境から微小なエネルギーを収穫（ハーベスト）して、電力に変換する技術。「環境発電技術」とも呼ばれる。

Agenda 5

最後に、越塚先生に訊く

菊地 AIやロボットに「感情」は実装できるのでしょうか？有識者の間ではどのように議論されているのでしょうか。

越塚 AIを研究する中で、「そもそも感情とは何か？」という疑問が盛んに議論されています。実際に感情がプログラムされているかどうかではなく、人間から見て「感情を持っている」と見えるかどうか重要です。

その意味では十分に可能だと思います。人間味あるロボットの実現も期待できるでしょう。

北村 長寿命化が進む中、健康意識の高まりに応えるために、自宅の鏡に組み込んだAIカメラで健康状態を見守るような医療サービスが実現してほしいと思うのですが、実現可能でしょうか？

越塚 そうした研究はすでに進んでいて、私自身、ウェアラブル端末で睡眠時も含めて24時間脈拍を測ることで健康管理に役立てています。これを応用して、まだ回復の可能性がある「フレイル（虚弱）状態」をいち早く察知し対策することで、健康寿命を保とうという試みも研究されています。

三上 新たに「デジタル庁」なる組織が生まれましたが、「未来をつかむTECH戦略」の実現を含めて、どのような役割が期待できるのでしょうか？

越塚 デジタル庁に期待するのは、これまでの政府機関になかった「横串を通す」役割です。「TECH戦略」の中にも、国土交通省や厚生労働省などが管轄する話題が含まれているので、従来の縦割り行政ではなかなか進まなかったかもしれません。デジタル庁ができたことで、全省庁をまたぎ、中央と地方を結びながら、政策の実現性が高まることを期待しています。

川見 今後、ICTが進化・浸透していく中で、管理者にはどのようなスキルアップが必要でしょうか？また、現状でも若者と高齢者とでデジタル格差が見られますが、高齢者を中心に「新しいことを覚えるのは面倒」という意識があると、さらに格差は広がるのではないのでしょうか？

越塚 ICTの普及によって、従来のピラミッド型の組織から、フラットで柔軟な組織になっていくことが予想されます。ICTによって、数字や業績などのマネジ

メントは容易になるので、今後は多様な意見を取りまとめたり、モチベーションを高めたりといったコミュニケーション能力が重要になるでしょう。

高齢者との意識の差は、むしろ若者が活躍し世代交代を図るうえではメリットかもしれませんね（笑）。若い世代の皆さんには、ICTやデジタルに限らず、新しいことに積極的に取り組んでもらいたいと思います。

大川 ICTが普及して便利になると、仕組みを理解する必要がなくなり、技術を学ぶ機会がなくなることが危惧されます。クラウドが拡大してオンプレミスが減少した結果、インフラ知識を持った人材が激減しているように、IT人材の育成にマイナス影響を与えないでしょうか？

越塚 確かに、ブラックボックス化することで仕組みに興味を持てなくなるというのは、ICTに限らず起こりうることです。子供たちがモノづくりに興味を持っていないのも、その現場を知る機会がないから。人材育成という視点に立てば、意識的に仕組みを教える必要があるでしょうね。

特にICT分野では、問題発見能力や解決能力を磨く以前に、膨大な知識が求められます。世界的に教育水準が高まっていることを考えれば、日本が競争力を高めていくためには、相当の勉強が必要です。これは子供だけでなく、私たち大人も同様だということを、自戒を込めて伝えておきたいですね。

『未来をつかむ TECH戦略』 とは？

総務省の情報通信審議会が「IoT新時代の未来づくり検討委員会」における検討結果をまとめたもので、2018年8月に公表されました。この戦略は、IoTやAI、ロボットなどのイノベーションの進展に伴う2030年代の未来社会のビジョンを描き、そこで求められる技術やスキル、リテラシーの在り方を示したもので、「人づくり（I：インクルーシブ）」「地域づくり（C：コネクテッド）」「産業づくり（T：トランスフォーム）」という3つの視点から、テクノロジーを駆使して新たな未来を切り開いているシーンを描いています。

2030年代に実現したい未来の姿 — 15の生活シーン —



出典：「未来をつかむTECH戦略」－総務省
https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/policyreports/joho_tsusin/iot/index.html

座談会を終えて /

**東京大学大学院 情報学環 教授
越塚 登 氏**

1966年東京生まれ。1994年、東京大学 大学院理学系研究科 情報科学専攻 博士課程修了、博士（理学）。2009年から同大学 大学院 情報学環の教授を務める。専門はIoT（Internet of Things）など。政府の検討会への参加や講演なども多数。

本日は、若い世代の方々の意見を聞けることを楽しみにしていましたが、想像以上に楽しく議論できました。皆さんの関心や課題意識など、率直な意見を伺うことができ、私自身にとっても勉強になりました。この機会を今後の研究に活かしていきたいと思います。


**日本通運株式会社 IT推進部
大川 拓人 氏（2013年度入社）**

所在地：東京都千代田区
事業内容：総合物流業
担当内容：海上輸送に関わるシステム企画・開発

ICTの進化について、資料などを見ているだけだと他人事として捉えがちですが、今日の議論を受けて、私たちが自ら行動し、勉強していかなければと感じました。今後の業務の成果を、会社はもちろん社会に対しても還元していきたいと思います。


**株式会社河北新報社 技術局 システムグループ
菊地 恭介 氏（2013年度入社）**

所在地：宮城県仙台市
事業内容：新聞発行
担当業務：社内ネットワークや新聞制作システムなどの構築・運用

普段はどうしても目の前の業務のみに意識を向けがちですが、少し先の未来をどうしたいか、社会のことに意識を向けることで良い刺激になりました。先を見据える視点を心掛けるなど、今日の議論を今後の業務にも活かしていきたいですね。


**株式会社サタケ 経営本部 経営企画室
川見 友人 氏（2012年度入社）**

所在地：広島県東広島市
事業内容：食品産業総合機械、プラント設備および食品の製造販売
担当業務：経営管理、経営戦略、DX推進

ICTをいかに社会に活かしていくか、様々なヒントをいただきました。特に、越塚先生の仰った「成長戦略よりも成熟戦略」という言葉に感銘を受けました。お客様に対しても、利益だけでなく、幸福を提案できるようにしていきたいですね。


**理研産業株式会社 ESグループ DXチーム
北村 幸則 氏（2006年度入社）**

所在地：広島県広島市
事業内容：ICTコンサルティング、事務機器販売
業務内容：デジタルコンテンツ制作・発信など

ソリューション提案を仕事にしているため、課題ありきで考えがちでしたが、今日の議論を踏まえて、バックキャストで考える重要性を感じました。今日の議論で得た「幸福提案」や「成熟戦略」といった発想を、DX推進などの仕事に活かしていきます。


**株式会社くみあい電算センター 運用部 運用管理グループ
三上 誉倫 氏（2012年度入社）**

所在地：福井県福井市
事業内容：福井県JAグループのシステム開発、事務処理受託
業務内容：システム運用、新規事業検討

普段はなかなか有識者の方や他業種の皆さんと意見を交わし合う機会がないので、今日は貴重な機会となりました。中でも、未来のあるべき姿を描き、そこからバックキャストで考えていくことが経営戦略上いかに重要かを考えさせられました。



生活インフラの担い手に聞く、 近未来への取り組み

Focus on >> 医療

AIを画像診断の味方にする

東京品川病院 副院長 治験開発・研究センター長 新海 正晴 様

2030年代には3人に1人が65歳以上の高齢者^(※)になると言われているように、超高齢社会を迎える日本。医療・介護の分野で様々な課題が懸念される一方で、医療現場へのICT導入によって様々な革新が生まれることも期待されています。近未来社会における医療はどう進化するのか、ICTを駆使した先端医療にいち早く取り組む、東京品川病院様に伺いました。

※内閣府「令和2年版高齢社会白書」より

Background

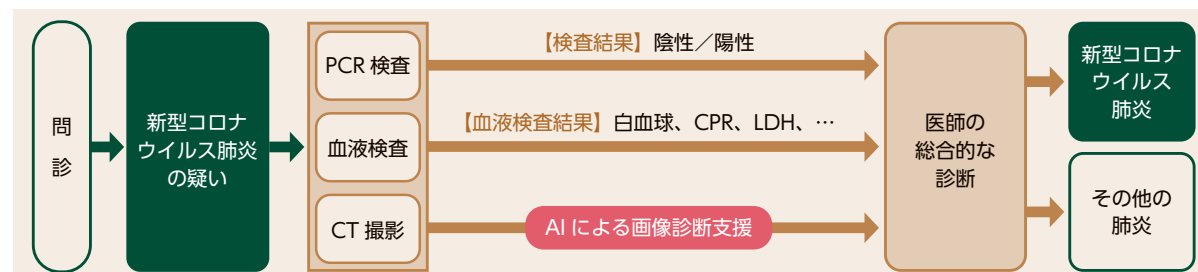
近未来の医療とは？

超高齢社会を迎え、医療がより生活に密着したものに

日本社会の超高齢化が進む中、当院が位置する東京都区南部医療圏でも、医療ニーズが急激に増加することが予測されています。特に高齢の患者さんは、健康を維持するための様々な機能が衰え、通院・入院の治療だけでなく日常生活においても医療従事者の支援を必要とするケースが増えるとともに、QOL（クオリティ・オブ・ライフ）を向上させ健康寿命を延ばすために、これまで以上に日々の健康管理が重視されると思われます。加えて、新型コロナウイルス（SARS-CoV2）などの感染症と共存するために、それらを非接触で遂行していかなければなりません。

患者さんそのものの増加に加え、こうした生活と密着した医療支援の増加により、医療従事者の負担はさらに高まることが懸念されます。そこで、電子カルテなどICTによる医療現場の高度化・非接触化・効率化がさらに進むとともに、地域の基幹病院とかかりつけ医などが緊密に連携し、一体となって患者さんを支える社会の実現が期待されます。

図) 東京品川病院が想定する検査・診断フロー



Today

近未来への取り組み事例

画像診断支援AIで新型コロナの早期診断を可能に

近年、医療の高度化・効率化の一貫として、AI活用に期待が高まっています。当院では、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の拡大抑制に向けて、胸部CT（コンピュータ断層撮影）検査による画像診断に活用するため、富士通と協働で画像診断支援AIの開発を進めています。

胸部CT検査は、撮影後すぐに画像が得られるうえに、異常を検出する感度も高く、早期診断への貢献が期待されています。一方で、医師にとっては大量の画像を確認する負担が大きく、高度な専門知識が必要とされることから医師や医療機関によって診断能力の差があることも課題でした。そこで、CT画像をもとに肺の陰影を可視化・数値化して、医師の診断を支援するAIを開発しました。PCR検査や血液検査と合わせて総合的に判断できる体制を構築することで、医療現場の負担を軽減しながら、感染者の早期発見によって感染拡大や重症化を抑制できると期待しています。

Future

近未来に向けたICTへの期待

先端技術の導入で患者さんと医療現場の負担を軽減

今回のAI開発では、当院が培った画像診断時の医師の知見を「教師データ」作成時に活用することで、医師の判断をサポートすることを可能にしました。AIには、専門家の持つ高度なノウハウを広く社会に伝播させる力があり、今後も医療現場で活躍が期待されます。

AIに限らず、ICTが医療や介護、創薬などの分野にもたらす恩恵は非常に大きなものがあります。例えば、近年のコロナ禍で広がりを見せつつあるオンライン診療は、対象が採血や画像検査などを要しない患者さんに限定されるものの、感染対策のみならず、移動の負担がなく、時間も節約できるなど、患者さんと医療従事者双方にメリットがあることから、さらなる普及が期待されます。オンライン環境下でも患者さんの状況を詳細に把握できるのは、5Gなど先進的な情報通信環境が整備され、鮮明な画像をリアルタイムに送受信できるからこそだと思います。

こうした医療分野のDXを実現するために、富士通をはじめとしたICT企業の方々と、これまで以上に交流を深めていきたいと思っています。

“ AIを活用することで、
医療現場の負担軽減はもちろん、
コロナに対する社会の
不安軽減にもつながっていきます。 ”

生活インフラの担い手に聞く、 近未来への取り組み

Focus on >> 買い物

AIカメラを駆使して 新しい買い物体験を

イオンリテール株式会社 執行役員 システム企画本部長 山本 実 様

欲しい商品を手に取れば、退店時に自動で決済される。人気俳優が動画で着ていた服が欲しくなったら、その場で注文できる。近未来の社会では、そんな便利で快適な買い物体験が当たり前になっているでしょう。5年後、10年後に向けて、新時代の買い物体験を創造する、イオンリテール様の取り組みを伺いました。

Background

近未来の買い物とは？

デジタルが支えるニューノーマルな買い物空間

コロナ禍で広まった非対面・非接触な買い物は、感染症対策としてだけでなく、利便性や快適性の面からも、まさにニューノーマル（新しい常態）として定着していくものと思われます。自宅にしながら買い物を済ませられるEコマースがさらに浸透するとともに、実際の店舗でも、キャッシュレス決済やセルフレジに加え、レジでの決済が不要な無人店舗も普及し、「待ち時間ゼロ」で買い物を楽しめる環境が当たり前になるでしょう。

また、映像配信で商品の魅力を伝えるライブコマースや、オンラインとオフラインを融合させるOMO（Online Merges with Offline）など、一部では実験的にスタートしつつある取り組みが一般化することで、新しい豊かな買い物体験をお楽しみいただけるでしょう。当社もそうした先進的な取り組みを進める一方で、店舗だからこそ体験できる楽しさを提供できるような売場づくりを目指していきます。

図) AIカメラシステムによる店舗運営支援

安心・安全な店舗運営と法令順守支援

- 3密を避けた店舗運営
- 未成年者への酒類販売防止



接客対象者の検知

- 迷っているお客様の迅速なフォロー
- 顧客満足度と販売効率の向上



顧客分析データに基づく店舗計画

- 顧客属性や回遊特性の把握
- 買い物しやすい店舗づくり



Today

近未来への取り組み事例

AIカメラの映像解析による売場支援

当社では、コロナ以前から、デジタル技術で店舗の省人化・最適化を図る「スマートストア」の取り組みを推進。一部店舗で実証実験を重ね、その成果を全店舗に展開しています。

近年の成果の1つが、富士通のAI映像解析ソリューションを活用したAIカメラシステム。店内に設置したカメラから得られる映像を通じて、お客様の数や属性、行動などのデータをAIが分析・学習し、店舗運営者や従業員をサポートするものです。例えば、商品選びに迷っているお客様を検知すると従業員に通知し、タイムリーかつ的確な接客を実現することで、接客効率と顧客満足度を同時に高めます。また、映像からお客様の年齢を推定し、未成年者による酒類の購入を防止。さらには買い物中のお客様の行動や経路などを分析し、より買い物しやすい店舗レイアウトや品揃えに反映していくことも期待できます。

Future

近未来に向けたICTへの期待

データサイエンスによる新たな価値創造へ

キャッシュレス決済の普及はスマホなど携帯端末の普及が前提であり、無人店舗の実現にはIoTや認証技術などが不可欠なように、ニューノーマルな買い物体験は先進のICTによって支えられています。

こうした効率性、利便性を支える技術はもちろん、より期待しているのがAIなどデータサイエンスによる新たな価値創造です。AIカメラを通じて、年齢・性別や曜日・時間帯ごとの行動データを収集・解析することで、お客様がいつ、どんな商品に関心を示したかを属性ごとに把握できます。これにより、経験則に頼った従来の売場づくりから脱却し、より快適なお買い物体験を提供していきたいと考えています。

データサイエンスの活用は、売上向上や利益率の改善はもちろん、従業員の働き方改革、さらには食品ロスの削減などサステナブルな社会づくりにもつながっていくでしょう。富士通はこの分野で豊富な知見とノウハウをお持ちですので、先進技術の導入をサポートいただくと同時に、大量のデータからいかに新たな価値を生み出すかについても支援を期待しています。

“

デジタルによる利便性と、
店舗での豊かな体験を融合させ、
次世代のショッピングモデルを
創造していきます。

”



富士通の取り組み

未来社会&テクノロジー本部が挑む、 未来社会の創造

あらゆる人々・組織とともに、トラステッドな未来社会を実現すべく、世界トップのテクノロジー開発に挑戦し、デジタルによる新たな「まち・暮らし」をデザインする。

こうしたビジョンを掲げ、富士通内に「未来社会&テクノロジー本部」が新設されたのは2021年4月のこと。新組織の意義や設立目的、活動内容を、プロジェクト担当とテクノロジー担当の対談で紹介します。

写真左

スマートシティ担当
富士通株式会社
未来社会&テクノロジー本部
エグゼディレクター
中村 精一

写真右

6Gインフラ担当
富士通株式会社
未来社会&テクノロジー本部
エグゼディレクター
宮田 修次

富士通全社から多彩な人材が集結

— そもそも、未来社会&テクノロジー本部はどのような経緯で設立されたのでしょうか？

中村：2020年に富士通グループの存在意義として定められたパーパス、「イノベーションによって社会に信頼をもたらし、世界をより持続可能にしてい」を実践し、富士通が目指すトラステッドな社会を実現するためには、多様化・複雑化する社会課題を包括的に見据え、対応する必要があります。そこで当本部は、従来の業種別の組織とは別枠で、中長期的にワイドスコープで取り組む組織として設立されました。

宮田：組織面での特徴は、理想の未来社会を構想・プロデュースするスマートシティチームと、その解決に寄与するテクノロジーチームが一体となっていること。テクノロジーチームには、AIやスーパーコンピュータ技術などを担う「コンピューティングコアチーム」と、5G、さらには6Gといった次世代ネットワーク構築を担う私たち「6Gインフラチーム」がいて、この両者が連携しながら、中村さんたち「スマートシティチーム」の活動を支えています。

中村：テクノロジーの両チームは、担当分野の研究開発に取り組んできたメンバーが、従来業務と兼務しながら参加しています。一方、スマートシティチームは、社内公募によって各部門から集まった約50名のメンバーで構成されています。

ビジネスプロデューサーやエンジニア、デザイナー、アーキテクトなど、幅広い領域の人材が集まり、年齢的にも若手から子育て世代、ベテランまで様々で、多様な視点から社会課題を捉えていけるのが強みです(図参照)。

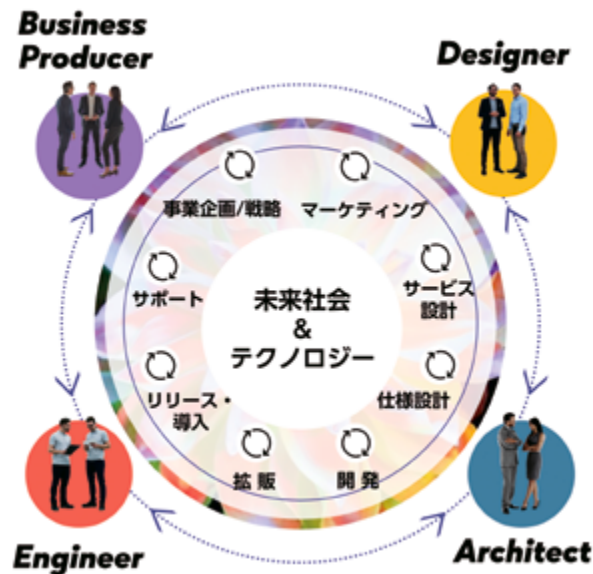


図) 未来社会&テクノロジー本部の人材構成



トラステッドな未来社会を導くために

— 未来社会&テクノロジー本部が誕生して約1年弱ですが、その間、どのような活動に取り組まれてきましたか？

宮田：当本部の活動内容は大きく3つ。まずは発祥の地である川崎市と連携した「持続可能な未来都市」を目指すプロジェクトの推進（Project1参照）。次に当本部のミッションである「トラステッド・ソサエティ構想」に基づく事業計画の推進。最後に、先端技術を駆使して社会課題を解決するための実証実験です。

中村：いずれもプロジェクト担当とテクノロジー担当との連携のもとに取り組んでいますが、中でも当本部ならではの強みを発揮できているのが実証実験のスピードです。例えば、「エキマトペ」（Project2参照）は、聾学校の子供たちの通学を安全・安心なものにしたいという社会課題を解決するためのアイデアを実現したのですが、技術開発に要した期間は、わずか1.5か月に過ぎません。

宮田：そのスピード感には、関係者からも驚きの声が上がっていました。ゼロからの開発ではなく、技術的には以前から実現可能だったものが、実際の社会課題と結びつくことで、人々に役立つソリューションとしてスピーディーに具現化したわけです。

中村：エンジニアからすれば、自分たちにとっては当たり前の技術が、実際の社会課題と結びついた結果、こんな役に立てるのかという意味で驚きでした。当本部が「最先端の技術」と「世の中の課題」を結びつける接点となることを実感できた事例と言えます。

Project 1

富士通発祥の地、川崎市とともに取り組む「持続可能なまちづくり」

富士通と川崎市は、2021年6月のプレスリリースにおいて、持続可能な未来都市の実現に向けた連携を強化すると発表しました。

川崎市は富士通発祥の地であり、最大規模のテクノロジー拠点である川崎工場など、自由に活用できる実践環境が整っています。加えて、周辺には約2,000人の富士通従業員が居住しており、市民としての声を集めやすいという利点もあります。市民とともに未来を創りあげる活動「リビングラボ」の一貫として、周辺に住む従業員を中心に、生活者の視点で未来社会について語り合うオンラインワークショップなどを開催しています。

今後は市民目線で掲げた4つの重点テーマ「健康」「安全・安心」「環境」「仕事・暮らし」を中心に、経済、社会、環境に関わるデータをバーチャル空間で再現するソーシャルデジタルツイン[※]を実装し、持続可能な社会づくりを進めていきます。

[※]ソーシャルデジタルツイン：人・物・事の相互作用（ミクロな事象）や社会現象（マクロな事象）まで、時々刻々と変化する社会全体に追従しつつ丸ごとデジタル化し、人と社会の現実を把握・理解したうえで、勘所を見定めて人・社会に働きかけ、多様で複雑化する社会課題を解決する技術群



JR 武蔵中原駅
近くに位置する
富士通川崎工場

Project 2

音のない世界の子供たちに 安全・安心な通学環境を提供する 「エキマトペ」

「エキマトペ」は、富士通が川崎市立聾学校とともに実施した「未来の通学をデザインしよう!」というワークショップから生まれたアイデアです。「音のない世界の子供たちが安全・安心に通学できるのは、どんな社会だろう?」と考えた結果、ホームに近づく電車の走行音や、発車を知らせるアナウンスなど、駅のホームで聞こえる様々な音をAIが分析し、「オノマトペ（擬音語・擬声語）」としてリアルタイムに可視化する仕組みが誕生しました。

2021年9月には、東日本旅客鉄道株式会社、大日本印刷株式会社（DNP）の協力のもと、JR 東横線で実証実験を実施。その様子はSNSで発信され、大きな話題を呼びました。



電車がホームに近づく音や発車メロディなどをマンガのようなオノマトペで表示。音声アナウンスもテキストや手話動画で表現

未来社会&テクノロジー本部が 見据える理想の未来社会像とは

— これからおふたりが実現していきたい未来社会の姿とは、どのようなものなのでしょうか。

中村：私が未来社会を考えていくうえで原点となっているのが、若手時代に経験したボストンでの生活で



す。ボストンはハーバードやMIT（マサチューセッツ工科大学）などを擁する先端技術都市で、多くのスタートアップ企業が集まるなど、活気と挑戦に満ちています。一方で、仕事の後は市民が一丸となって地域の交響楽団や野球チームを応援するなど、プライベートも含めた「豊かさ」が実感できるまちです。こうした豊かさを実現することが、1つの目標となっています。川崎市も地域に育まれた産業、文化や人材を持つまちなので、まずはここで理想の未来社会を具現化し、その成果を日本各地、ひいてはグローバルに広げていきたいです。

宮田：私はこれまでネットワーク一筋で生きてきただけに、ネットワークの可能性に期待しています。現在、社会が直面している課題の多くは、異なる地域・環境にいる人々が、互いに理解・共感できていないからこそ生じていると考えています。ネットワークを通じて、国や地域、世代や専門性などを越え、多種多様な人と人がつながり合うことで、互

いに理解を深め、助け合う社会が実現できるのではないのでしょうか。

中村：人と人とのつながりという意味では、各種のプロジェクトを通じて、子育て世代や障がいを持つ方々など、日常的に社会課題を意識せざるを得ない人々と接点を持つことができました。こうした方々との対話を通じて、社会に生きる1人ひとりのより良い暮らし方、働き方を実現していきたいと想いを新たにしました。

また、インターンなど学生との接点も増え、若い世代の課題意識を知ることができたことも印象深いです。若い世代の皆さんが将来に希望を持てるような社会を実現することは、私たちの使命だと思っています。

宮田：多様化・複雑化する社会課題を解決するには、多様な先端技術を融合させる必要があります。コン



ピューティングコアと6Gインフラの両チームの連携はもちろん、外部の企業や研究機関とも積極的に連携すべきと考えています。ファミリー会の会員企業の皆様とも、課題解決に向けて互いの技術を持ち寄る機会を増やしていきたいですね。

中村：理想の未来社会は、決して富士通一社だけで実現できるものではありません。会員企業の皆様や自治体など多くの関係者対話し、力を合わせてイノベーションを積み重ねることで、富士通の掲げるパーパス「イノベーションによって社会に信頼をもたらす、世界をより持続可能にしていく」につなげていきたいと思っています。

FUJITSU ファミリー会をもっと楽しく活用していただくための様々な情報をご提供します

会報編集 委員から

編集委員長 山宿 信也
株式会社マルハン



会報Family404号は、ICT特集を柱に「近未来社会を会員の皆さんと一緒に考える」をテーマにお届けしました。5年後、10年後、私たちを取り巻く社会環境は、そして自身の生活はどのように変わっているか、また、どのように変わりたいか。近い将来に思いをいたして、ワクワクしていただけたでしょうか。「将来ビジョンを起点に発想すると、今何をすべきか、やりたいかが見えてくる」。バックキャスト思考の提案が、皆さんの「Future Design」の一助となれば幸いです。

また今号では、記事の企画段階より、多くの会員の皆さんにご協力い

ただきました。この場を借りて感謝申し上げます。中でもICT特集の座談会では、若い方々の将来を見据えた言葉から、より良い社会へ向かってともに前進していく勇気をもらいました。と同時に、会員の声を聞き、交流をバックアップすることこそが、FUJITSUファミリー会が持続可能であるための基軸であると思いを新たにしました。

今後、会報Familyにおいても、参加型企画を拡充してまいります。伝えたいこと、やってみたい企画があるという皆さん、特集してほしいテーマ、技術論、自社事例、ライフハック、何でも結構です。ぜひFUJITSUファミリー会事務局までご連絡ください。お待ちしております。

クロスワードパズル 正解発表



Family403号「クロスワードパズル」へたくさんご応募いただき、ありがとうございました。正解の中から50名様に記念品をお送りいたします。次回のクロスワードパズルもお楽しみに。

正解

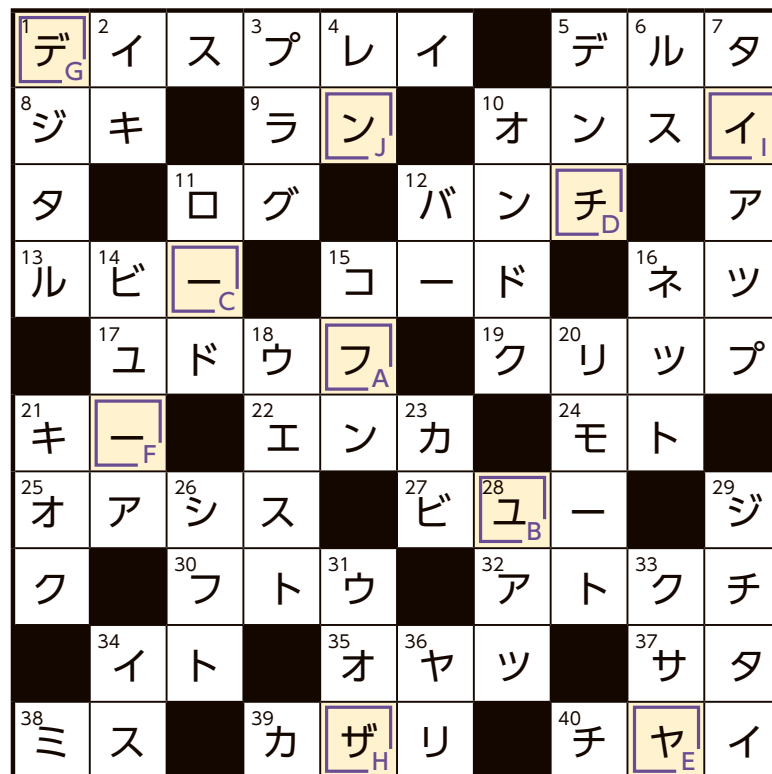
A フ B ュ C ー D チ E ヤ F ー G デ H ザ I イン

正解者発表

(お名前またはペンネーム)

金井 美佳 様	山内 和哉 様	唯野 晋平 様	松本 光生 様
押見 克彦 様	武田 幸治 様	香山 俊介 様	川辺 久夫 様
藤田 司 様	山中 康裕 様	小山 綱二 様	大竹 昌弘 様
平瀬 弘幸 様	大坪 綾香 様	池谷 正 様	中山 幹公 様
日下 京子 様	紫垣 麻美 様	長澤 直樹 様	前川 悠介 様

(ほか全50名)



NEW FAMILY

(9～12月度ご入会分)

■ 関東

(株)ナレッジピース
多摩ホールディングス(株)
DCM(株)
(株)兼松KGK
スペース・ソルバ(株)
神奈川柑橘果工(株)
(株)システムクリエーション

■ 東海

豊橋商工信用組合
(株)ワイ・ヨット





LS研究委員会

研究分科会／短期研究分科会

LS研究委員会では、2022年度研究分科会／短期研究分科会の参加者を募集いたします。LS研究委員会のスローガン「Challenging Innovation」のもと、時代に即した、研究分科会20テーマ、短期研究分科会3テーマを用意しました。多数のお申し込みをお待ちしております。

参加者募集中

※2022年度の「研究分科会のご案内」は以下をご参照ください。

■研究分科会

<https://jp.fujitsu.com/family/laken/activity/work-group/22/entry/>

■短期研究分科会

<https://jp.fujitsu.com/family/laken/activity/s-work-group/22/entry/>

2022年度活動

研究分科会

4月から翌年3月まで1年間
原則月1回実施

「先進的ICT適用」や「情報システム部門が抱える課題解決」などについて、問題意識を持ったメンバーが集まり、Give & Takeの精神で共同研究を行い、成果を創出し、実ビジネスに活かすヒントを得る活動です。1年間の研究活動を通じ、今後の情報システム部門を担う人材育成および異業種・異文化間のネットワーキングも目的としています。

カテゴリ	No.	研究分科会テーマ
ICT戦略／人材育成	1	DX推進におけるデジタル人材確保施策の研究
	2	ICT・デジタル化レベルの把握と教育の効果把握についての研究
	3	ITリテラシー ^{*1} 向上における情報システム部門の役割についての研究 (IT難民を救え!)
	4	DX推進のための、内製化復活のメリットとデメリットについての研究
	5	システム部門によるSCM ^{*2} 分野における環境貢献戦略の研究
	6	心理的安全性と成果を両立させる全体最適のプロジェクトマネジメントの研究
技術／技法	7	データドリブン経営 ^{*3} の実現に向けた全社データガバナンスとクラウド型データ活用基盤技術の研究
	8	アジャイル開発技法の評価に関する研究
	9	コンテナを適用した設計・開発・運用技法の研究
	10	DX実現に向けたローコード開発 ^{*4} プラットフォームの選定・導入と開発技法の研究
	11	AIシステムの倫理的な課題を分析・対処するシステム開発運用手法の研究
	12	AIを活用した熟練者技術／スキルの伝承に関する研究
	13	テレワークによるリモート開発手法の研究
管理／運用	14	業務サービスの正常稼働担保に関する方法論の研究
	15	既存システムの運用業務へのAI技術活用の調査・研究
	16	テレワーク導入後の環境変化に適応した新たな企業内サポートデスクに関する研究
	17	ニューノーマルにおけるBCM/BCP ^{*5} 見直しに関する研究
	18	ハイブリッドクラウド ^{*6} 環境におけるセキュリティ技術・運用に関する研究
	19	クラウドにおけるシステム運用スキルセットの研究
	20	ハイブリッドクラウド ^{*6} 環境におけるデータの可用性・整合性に関する運用手法の研究

(上記テーマ名は変更される可能性があります。正式なご案内をご覧ください)

^{*1}: 通信・ネットワーク・セキュリティなど、ITにひも付く要素を理解する能力、操作する能力 ^{*2}: 組織や企業をまたいでサプライチェーン(供給連鎖)を管理し、生産や販売の効率化を図る経営手法
^{*3}: データドリブンの手法を用いてデータを収集・分析した結果をもとに企業経営を行うこと ^{*4}: 可能な限りソースコードを書かずに、アプリケーションを迅速に開発する手法やその支援ツール
^{*5}: 災害等でも事業を継続できる計画(BCP)を管理、運用すること(BCM) ^{*6}: パブリッククラウドやプライベートクラウド、物理サーバーなどいくつかのサービスを組み合わせて使うクラウド
 注) 本資料中に記述した製品・サービス名は各社の商標または登録商標です。

過去の研究成果は▶ <https://jp.fujitsu.com/family/laken/activity/work-group/> 研究分科会タブの「過去の活動内容」をご覧ください。

短期研究分科会

5月から10月まで半年間
原則月1回実施

タイムリーで実践的、先進的なテーマに対し、市場動向の調査や企業の取り組み状況などの情報を共有します。参加メンバーによる意見交換、調査、検討に重点を置き、調査報告書をまとめた後、成果報告会にて活動結果を発表します。1年間の研究分科会と同様に、富士通グループよりテクニカルアドバイザーが活動をサポートします。

No.	短期研究分科会テーマ
1	変化に柔軟・迅速に対応できる組織への変革の研究
2	プログラミング言語新潮流の研究
3	セキュリティインテリジェンス・サービス ^{*7} の調査研究(導入と運用)

(上記のテーマ名は変更される可能性があります。正式なご案内をご覧ください)

^{*7}: 複数の情報源から既存または新たに発生した脅威と、脅威因子に関する未加工のデータを収集する

過去の研究成果は▶

<https://jp.fujitsu.com/family/laken/activity/s-work-group/>
短期研究分科会タブの「過去の活動内容」をご覧ください。

LS研セミナーは、先進的なシステム・ビジネスの事例紹介を中心に、情報システムの企画／運用やICT戦略についての情報交換を行う場です。今年度もオンライン開催となりましたが、多くの方にご参加をいただきました。

短期研究分科会成果報告会は、半年間研究を続けてきた成果を報告する場です。今年度もオンライン開催となりました。

短期研究分科会 成果報告会

2021年 11月24日(水)

於：オンライン開催

2021年度の短期研究分科会は、5月から新型コロナウイルス感染症の影響によりオンラインで開催をしてきました。この半年間で研究を進め本成果報告会となりました。

今年度は、研究のテーマに関する特別講演も併せて行い、多くの方にご参加をいただきました。

特別講演 テーマ

「なぜプロセスマイニングが重要なのか」
～欧米大手がこぞって取り組む理由とは？～

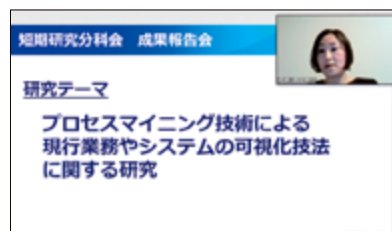
▶講演者 株式会社インプレス 編集主幹 田口 潤 氏

短期 研究分科会 テーマ

「プロセスマイニング技術
による現行業務やシステムの
可視化技法に関する研究」

▶発表者

MS & ADシステムズ株式会社
高安 理江 氏



参加者コメント

- 技術に対し詳しくなれたことに加え、コロナ禍で他社の方と協力して成果物を作成する手法などが大変参考になった。
- 本議題に関わる部分で、他社様がどのような課題を抱え、どのような対策を立てているのかをお聞きすることができた。
- 短い期間で、テーマに関する技術について学び、理解を深めることができ、大変満足です。
- 課題抽出から課題解決までの一連の活動は、勉強になった。

第2回LS研セミナー (年3回実施)

2021年 11月17日(水)

於：オンライン開催

第2回 テーマ

「DX戦略としてのデジタルマーケティングを成功に導く」

お客様や富士通の事例紹介を中心に最新の情報提供を行う「LS研セミナー」。

第1回は、7月21日にオンラインにて「ICTで貢献するSDGs」をテーマで開催しました。

第2回の今回は、11月17日にオンラインにて上記テーマで開催しました。デジタル化が加速する昨今、デジタルマーケティングに注目が集まっています。日本を代表するデジタルマーケターをお呼びし、なぜ今デジタルマーケティングなのか、データを活かしたマーケティングの考え方やノウハウをご講演いただきました。そして、2021年度LS研情報化調査の結果報告を行いました。

第3回は、2022年2月22日に開催予定です。



参加者コメント

- デジタルマーケティングの実践、活用のうえで知っておくべきことがコンパクトにまとめられており、これから自己学習を進めるうえでの足掛かりとなった。
- DXについて社外の方のお話が聞けた。
- DXに関する知識が深まった。
- 現場の実情を踏まえた取り組みのご紹介であり、自らのコンサル業務を進めるうえで非常に参考になった。

情報化調査

LS研ICT白書

会員企業における ICT活用に関する調査

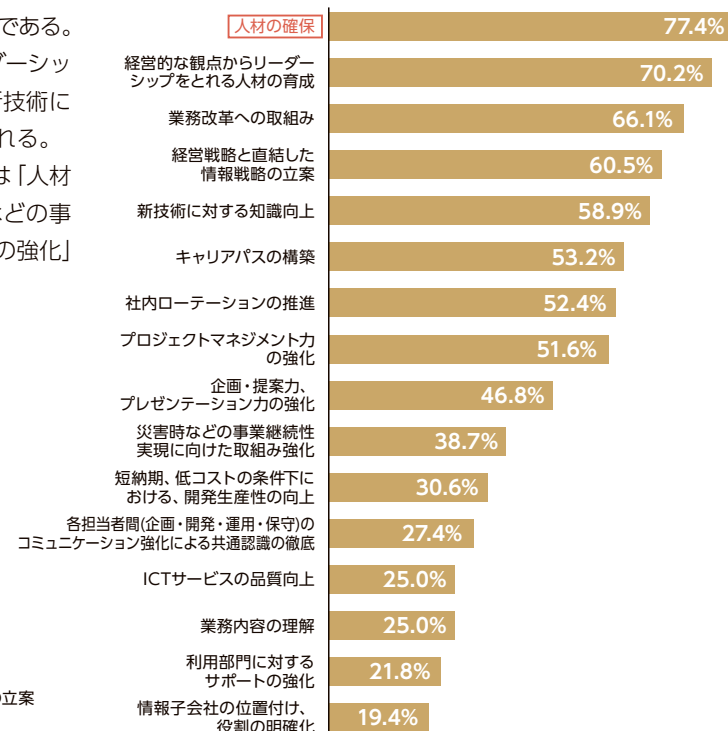
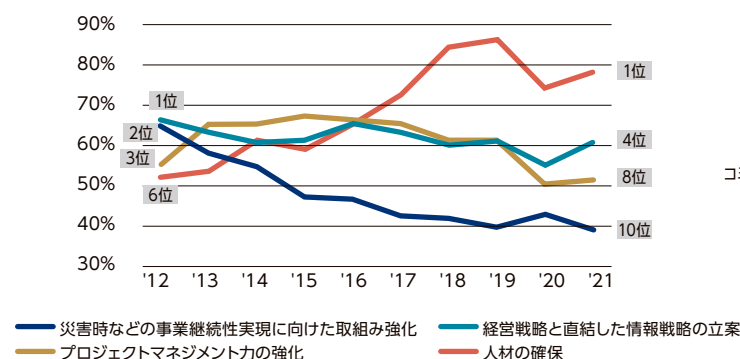
LS研ICT白書は、LS研究委員会の会員企業におけるICTの活用の現状と今後を把握することを目的に調査した報告書です。

Give & Takeの精神に則り、調査にご協力いただいた会員のみに配付しております。2021年度も多くの会員の方々にご回答いただきました。ご協力に感謝申し上げます。

今年度のICT白書では、例年の情報システム部門の定点観測に加え、トピックステーマとして、「DXによる事業変革の進展状況」を取り上げて、調査・分析を実施しました。

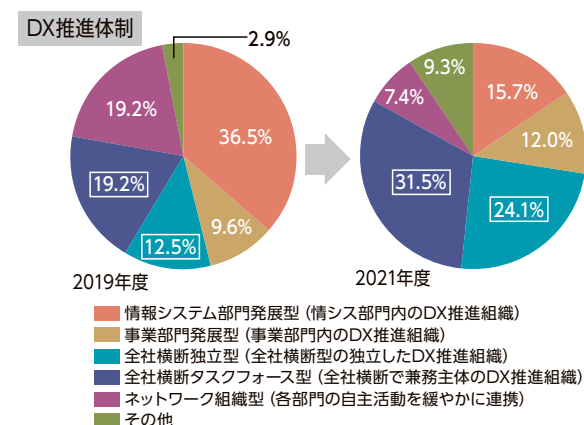
情報システム部門の課題

- ・ 情報システム部門の課題は、2017年以降連続で、「人材の確保」が最多である。
- ・ 昨年度と比べると、「業務改革への取組み」や「経営的な観点からリーダーシップをとれる人材の育成」を課題に掲げる回答が増えている。一方、「新技術に対する知識向上」は回答率が下がり、改善が進んでいるものと考えられる。
- ・ 約10年間のスパンで情報システム部門の課題の推移を見ると、近年は「人材の確保」が慢性的な課題になっていることがわかる。また、「災害時などの事業継続性実現に向けた取組み強化」や「プロジェクトマネジメント力の強化」などは、重み付けが相対的に下がっている。



DXによる事業変革の進展状況 ～環境の変化～

- ・ 2019年度と今年度の調査を比較すると、最近2年間でDXに対する会員の取組みは大きく進んでいることがわかる。
 - DXに取り組んでいる(PoCを除く)会員は、24.4%から、48.3%に倍増した。
 - DXの推進体制は、情報システム部門内に推進組織を設ける体制や、各部門の自主活動を緩やかに連携する体制が半減し、全社横断の推進体制にシフトした。
 - 投資意思決定だけでなく、経営層がDXの企画検討や評価、社内評価、プロジェクト管理などに関与することが増えた。
 - COVID-19対応の影響により、「業務環境のオンライン化」、「文書の電子化」、「業務プロセスのデジタル化」、「社内のコミュニケーションやコラボレーション活性化」などの領域で、社内慣習や企業(組織)文化に大きな変化が生じている。

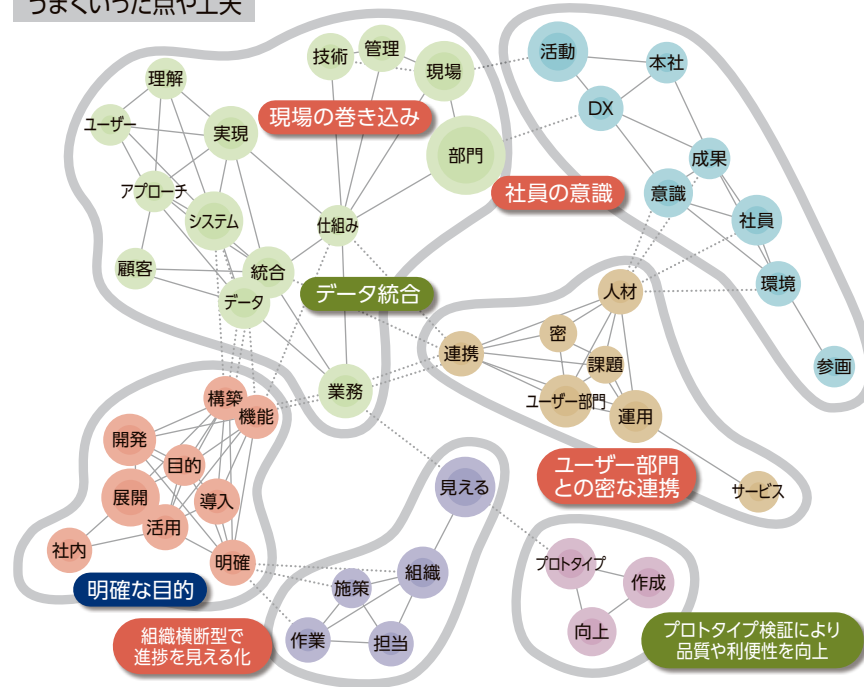


DXによる事業変革の進展状況 ～取組み事例の分析～

これまでに取り組まれたDX施策の特徴

- 「従業員の生産性向上」や「社内外のコミュニケーション・コラボレーションの円滑化」といった組織の生産性向上に関する施策が先行して一定の効果を上げている。
- まだ大きな成果は上がっていないものの、「新たな知見の探索」、「品質管理の高度化」、「新たな製品・サービスの開発による収益拡大」、「顧客や市場の分析」、「予測の精度向上」など、情報活用による新知見の獲得や業務の高度化に関する施策が進んでいる。
- 全体的に、「分かりやすさ」、「早さ」、「柔軟性」といったコンセプトが意識され、社内で入手できるデータを活用し、クラウドをはじめとした様々なテクノロジーの組合せによってDXを実現しようとする傾向が見られる。

うまくいった点や工夫



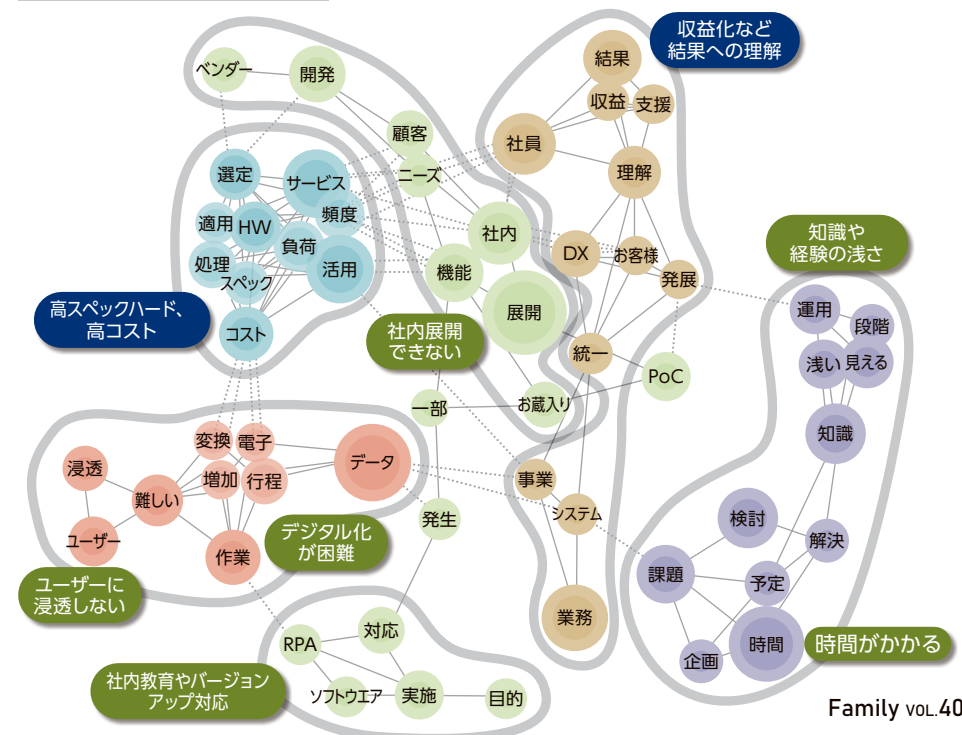
これまでに取り組まれたDX施策から見えるもの

- DX推進のための組織変革や経営層の変化を背景に、現場を巻き込んだ組織横断で検討や進捗確認が進んでおり、このような社員の意識を高める取組みなどがDX施策の推進に好影響を与えていると推測される。
- DXの成功に必要なとされる下記の3つの観点で見ると、
 - 組織戦略**：経営者、IT部門、業務部門の三者が互いに対話し、共通認識をもつ。
 - 事業戦略**：DXの正の部分と負の部分の評価し、投資バランスを予め決めておく。
 - 推進戦略**：取組みを社内外に派生させていくため、アジャイル的にスピード感をもって進める。

「組織戦略」はある程度進んできており、現在は主に「事業戦略」や「推進戦略」といった各施策の成果や方法論が課題になっていると考えられる。

- 事業戦略では、予め目的を設定した後も、継続的に事業目線での進捗管理と共有を行うことで社内の理解を得る工夫が、推進戦略では、海外を含む他事例の収集や自社の弱みを補う社外パートナーとの連携、現場目線で課題を1つずつ潰していく地道な活動などが必要と思われる。

うまくいかなかった点や課題





Cover Story

ミュージックライフは どこまで広がるか

レコード、カセットテープ、ラジカセ、ウォークマンで音楽を聴いていた時代からこの方、音楽の楽しみ方は変遷を続けてきました。CDの誕生以降、DVD（MV）、iPod、楽曲ダウンロードサービスと、便利なツールが次々と登場し、スマートデバイスの普及とともに、月額定額制でいつでもどこでも聴き放題の「ストリーミングサービス」も定着。音楽の楽しみ方は「お気に入りコレクションして楽しむ」から「膨大な楽曲データを共有して楽しむ」へ、大きく広がりました。

手軽な音楽消費が流行する一方で、最近は昭和レトロブームに乗ってレコードやカセットが復活の兆しを見せているとか。元より、CDやレコードでしか聴けない不朽の名曲・名演もある。アーティストは作品を形に残したいし、ファンは推しの作品を手元におきたい。形あるモノへの愛着もまた、大切にしたい価値に違いありません。

多様化し続けるミュージックライフ、あなたはどのように楽しめますか？