

LS研総合発表会2023

2023年5月16日(火)、LS研総合発表会が開催されました。4年振りに研究分科会参加者に会場にお越しいただき開催することができました。

本イベントは、「研究分科会」活動の成果を発表する場として開催し、会員各社における課題解決や新技術適用に向けたヒントなどにお役立ていただいています。今年は、12の研究分科会が成果発表を行いました。



研究成果審査 受賞分科会

LS研幹事および富士通の企画委員により、研究成果の審査を実施しました。

最優秀研究賞 1編、優秀研究賞 3編が選出されました。また、一昨年から新設された「独創的研究賞」については、初めて1編が選出されました。

このほかに、当日の発表内容を評価する「発表賞」3編が選ばれました。

最優秀研究賞 Leading-edge Systems
最優秀研究賞

- 業務サービスの正常稼働担保に関する方法論の研究

独創的研究賞 Leading-edge Systems
独創的研究賞

- 業務サービスの正常稼働担保に関する方法論の研究

優秀研究賞 Leading-edge Systems
優秀研究賞

- 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(クラス2)
- 既存システムの運用業務へのAI技術活用の調査・研究(クラス1)
- 既存システムの運用業務へのAI技術活用の調査・研究(クラス2)

発表賞

- 第一会場** 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(クラス2)
- 第二会場** 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(クラス1)
- 第三会場** 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

LS研幹事長 ご挨拶

パナソニック インフォメーション
システムズ株式会社
刀根 佳久 氏



分科会メンバーの皆様、大変お疲れ様でした。生き生きと研究成果を発表されている姿を見て、嬉しく、改めて素晴らしい活動であることを実感しております。

LS研は、研究活動を通じ、企業間の交流、切磋琢磨し仲間を作り、新たなITへ挑戦するといった、私たちユーザー企業にとっては大変有意義な場であると認識しております。自社の業務も多忙な中、メンバー同士工夫し助け合いながら研究活動を完遂してくださった皆様に、心より敬意を表します。研究活動で得た成果、そして大切な仲間を、ぜひ今後に活かしていただければと思っております。

最後に、本活動に大切な社員を託してくださった上司の皆様、心より感謝申し上げます。

LS研運営部会長 総評



東京海上日動システムズ株式会社
廣野 利一 氏

研究分科会の審査は、有用性・先見性を追求しているか、良い課題設定をしているか、またその課題をどのように深掘りをして正当性を明らかにしているかをポイントに評価しています。

今年度、最優秀研究賞と独創的研究賞のダブル受賞となった「業務サービスの正常稼働担保に関する方法論の研究」については、クラウドサービスにおける障害時間(損失時間)の削減を目標とした着眼点と、複数の過去の発生事例を分析、考察、評価して正当性を高めている点が優れていました。また、障害発生時の情報収集手段としてSNSを利用するのではなく、あらかじめSNS投稿件数をAPI連携によって収集・捕捉し、障害アナウンスの運用に組み込んでしまうという視点が独創的でした。

このイベントが皆様のモチベーションとなり、素晴らしい出会いと経験になることを祈念しております。



研究の背景／課題／問題

近年、クラウドサービスは社会に浸透しているが、企業における「複数のクラウドを利用、導入したときの課題／懸念」を調査すると、「コスト管理／削減」に次いで、「運用」に関する課題／懸念が認識されており、その回答率は増加傾向である。企業において情報システムを提供する立場にある人材は、クラウドサービスの導入が進み、運用管理や障害時の状況把握を代表とする複数の課題に直面している。(図1)

研究アプローチ

クラウドサービスに障害が発生した際、システム運用保守を担う立場にある人材が、いかに利用者への影響を最小化できるかの検証を行った。今回の研究活動においては、企業はアプリケーションを利用することしかできず、障害発生時、内部調査が難航するSaaS障害における早期アクションの手法を研究対象とした。社内領域のシステム利用者としてヘルプデスクへの問い合わせ、社外領域の利用者の声としてSNS (Twitter) の投稿をPythonとTwitter APIを利用し、収集のうえ、分析を行

う。収集したデータの傾向を基にクラウドサービスの障害判断の早期化の手法を確立、有効性の評価を行った。

研究内容／研究成果

収集したデータより、ヘルプデスク問い合わせ件数が増加したタイミングでSNS投稿件数も伸びている事象が確認できた。このことから、SNS投稿件数とヘルプデスク問い合わせ件数を監視・照合することで、社内に対する障害の通知時刻を前倒し可能であり、これによりヘルプデスクへの問い合わせ件数も減少できることが想定された。

これは障害発生時、システム利用者は障害によるサービス停止の提示を受けた際、代替の手段で業務活動に着手するため、障害に関連したヘルプデスクへの問い合わせが抑止傾向となった。結果としてシステム管理者の負荷も抑止され、今回の事例ではSNSから得られる障害情報と社内の問い合わせ傾向を照合することで、社内通知時刻を約30分前倒し可能と想定した。

システム管理者は、SNS監視を通して、クラウドサービス側に原因があることを把握しやすくなり、障害原因の切り分けに割かれる時間を削減できる。システム利用者



からのヘルプデスクへの問い合わせも削減されるため、システム管理者の損失時間も削減されていくことがわかった。(図2)

日々、機能が更新されていくことがクラウドサービスのメリットであるが、それはブラックボックスも常に変化していくリスクがある。システム運用する立場にある者にとって非常に有益な監視項目といえる。一方、SNSはサービス自体が変動していくため、どのようなSNSサービスから情報を収集するかは、企業において適宜、見直しを設けていくことが肝要である。

代表者コメント



清水建設株式会社
遠藤 樹氏

本研究活動は運用というキーワードを基に様々な業種、職種、職位の方が参加され、それぞれの視点、技術、インフラおよびデータを提供していただきました。

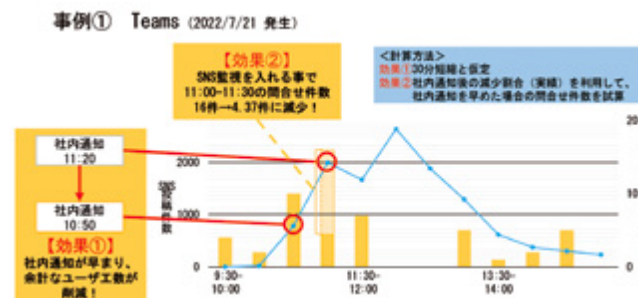
運用というICTの中ではきわめて重要でありながらも、地味に見られがちな工程においてPythonやTwitter APIといったトレンド技術にユーザーの問い合わせ情報という鮮度の高いデータを組み合わせることで有意義な研究活動ができました。本活動が評価されたことは大変に光栄に思います。研究をご支援いただいた事務局、TAの皆様、メンバーの方々、本当にありがとうございました。

複数のクラウドを利用、導入したときの課題／懸念 図1

出典：IDC Japan 2021年 国内クラウド需要調査



監視効果の想定 グラフ比較 図2



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

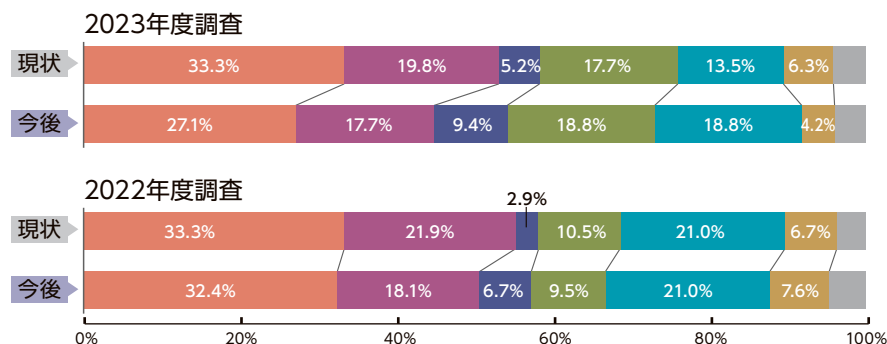
LS研ICT白書は、LS研究委員会の会員企業におけるICTの活用の現状と今後を把握することを目的に調査した報告書です。

Give & Takeの精神に則り、調査にご協力いただいた会員のみ配布しております。2023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て「収益向上に向かうDX」を取り上げ、過去に実施したDX関連調査結果との比較を含めた分析を実施しました。

情報システム部門の組織形態

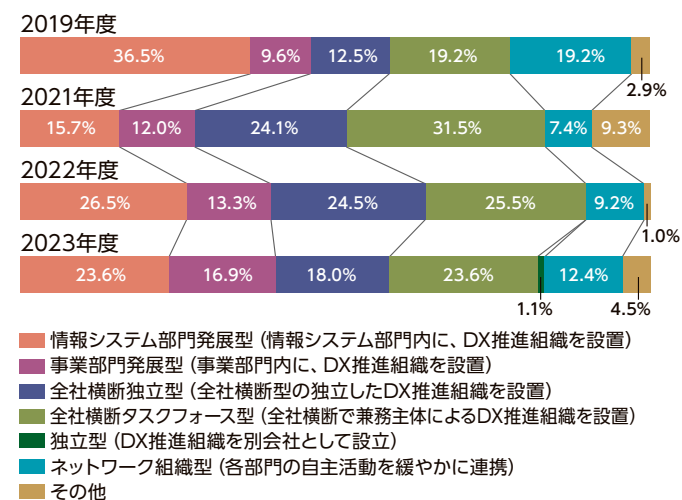
- 情報システム部門の組織形態は、本社中心の「集権型」と、事業部門中心の「連邦型」、本社と事業部門がそれぞれ独立した「分散型」の3つに分けることができる。3形態の中では「集権型」と「連邦型」が多い。
- 現状の組織形態について、昨年と今年を比較したところ、「集権型」は大きな変化がないが、「連邦型」では情報子会社(アウトソーサー)の役割を全社や事業部へシフトする傾向が見られた。
- 全体に占める「集権型」「連邦型」「分散型」の比率は大きな変化がない。



タイプ	戦略	企画	開発	運用
集権型A	本社が担当			
集権型B	本社が担当		情報子会社(アウトソーサー)	
集権型C	本社	情報子会社(アウトソーサー)		
連邦型A	システムによって、全社と事業部がそれぞれ担当			
連邦型B	システムによって、全社と事業部がそれぞれ担当		情報子会社(アウトソーサー)	
分散型	本社	事業部が事業部システムを担当		

DX推進体制の変化

- 全社のDX推進体制について、2019年および2021~2023年の推移を見ると、2019年当時は情報システム部門内にDX推進組織を設置することが多かったが、2021年には全社横断型(専任・兼任を問わず)にシフトするケースが増加し、その後、再び情報システム部門内にDX推進組織を設置するように回帰する動きが見られた。
- 各会員がDXへ取り組むようになって数年が経つが、DXに定まった推進体制はなく試行錯誤を重ねながら各社にマッチした姿へ適応することにより、多様化していると思われる。2022年から2023年にかけての組織体制は、全社横断型が減って、事業部門発展型とネットワーク組織型がやや増加したものの全体的には大きな変化がなく、DX推進体制は固定化されつつあるようである。

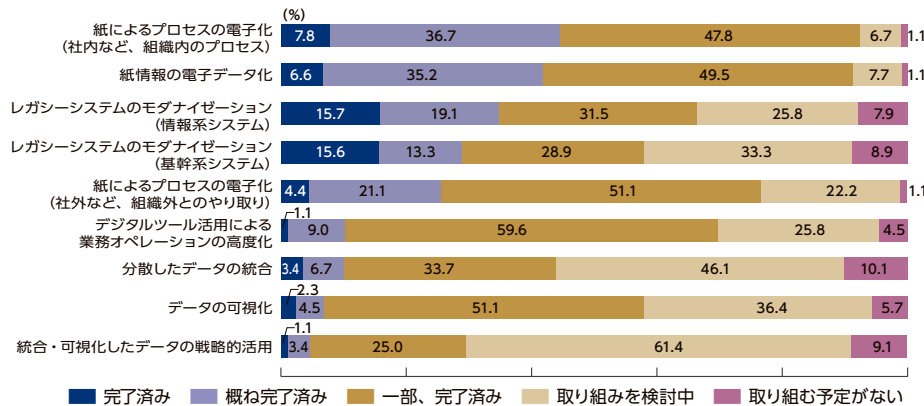


収益向上に向かうDX

2018年に経済産業省が公表した「DXレポート」をきっかけに、多くの企業や組織が精神的にDXに取り組んできた。特に、DXを阻むレガシーシステムの刷新が急務であるとの認識が広まった一方で、レガシーシステムの刷新自体がDXであるかのように誤解されることも多く、その後に公表された「DXレポート」の続編では、DXはその先にある収益向上を目指すべきであることが強調されている。

DXのプロセスは、デジタイゼーション（業務のデジタル化）、デジタライゼーション（フロープロセスのデジタル化）、DX（デジタルによる新製品・新サービス）の順に進むといわれる。そこで今回は、LS研会員のデジタル化がどの段階まで進んでいるのか、例えば、デジタル化はできているが、その次のステップであるデータ活用に課題があるのかといった視点で調査した。

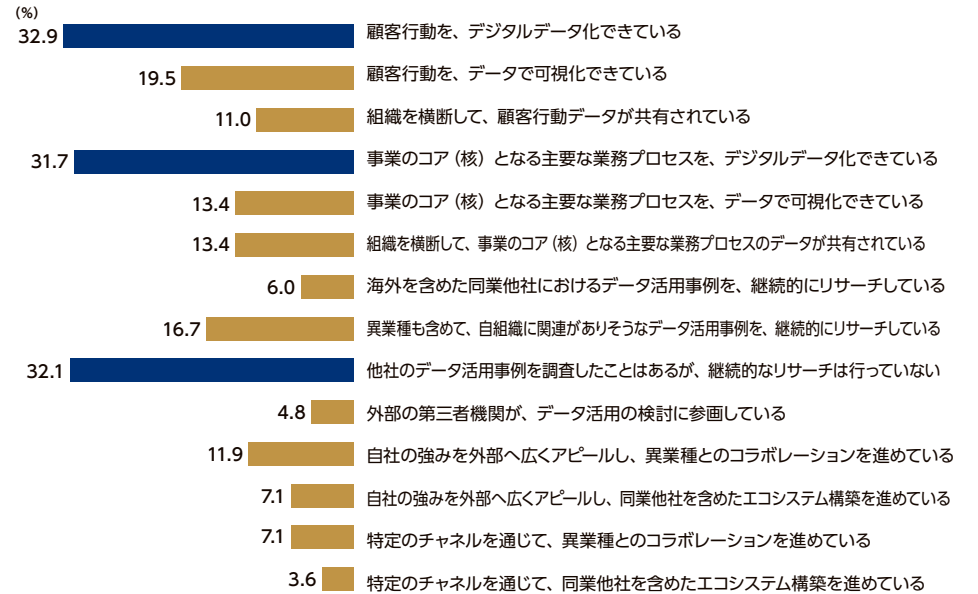
モダナイゼーションの進捗



上のグラフを見ると、社内の紙によるプロセスや紙情報のデジタル化はかなり進んでおり（完了済み～一部、完了済みが9割以上）、レガシーシステムのモダナイゼーションも、情報系・基幹系共にある程度進捗している（完了済み～一部、完了済みが6～7割程度）ことがわかる。

しかし、戦略的なデータ活用のために必要なデータ統合や可視化の段階に進んでいる会員は比較的少なく（完了済み～一部、完了済みで3～4割程度）、現状ではデジタル化はある程度進んでいるものの、データ活用やそのための準備がまだ十分に出ていない段階にあると推測される。

データ活用の取り組み状況



DXによる収益向上を達成する企業や活動の特徴に、「顧客行動をデータで可視化できているか」、「データが広範囲に共有されているか」、「異業種やグローバルな事例を参考にしているか」、「自社の強みを外部に発信できているか」といったポイントがある。

現状の段階ではそれぞれ実施できている比率は低いが、今後、戦略的なデータ活用と収益向上のためのDXを目指すにおいて、着目すべき指標になる可能性がある。

デジタルで「収益向上」を達成する企業や活動の特徴

- | | |
|--|--|
| 1 変革は、全社を対象に トップダウン で一斉に実施する。 | 5 顧客行動をデータで可視化（再現） できているかが差別化要因となる。 |
| 2 ビジョンや戦略を示すのでは不十分。判断の拠りどころとなる 行動指針 を示す。 | 6 組織や業務を横断して、どれだけ 広範囲にデータが共有 され、活用できているかが鍵。 |
| 3 国内の同業他社事例に頼らない。 異業種でもグローバルに通用する事例 を参考に。 | 7 自社の強みを外部に発信 できなければ、エコシステムに組み込まれることはない。 |
| 4 変革は立ち止まらない。 顧客や市場の反応に合わせて継続 する。 | 8 他社サービス（特にプラットフォーム） は、競争領域ではなく、 強調領域 として活用。 |

※経済産業省「DXレポート 2.2 (概要)」(2022年7月)を元に、抜粋・編集