

LS 研 2022 年度研究分科会 研究テーマ概要

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 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利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 見直しに関する研究
	18	ハイブリッドクラウド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

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。

LS 研 2022 年度研究分科会 研究テーマ概要

ICT 戦略 / 人材育成	No.1	DX 推進におけるデジタル人材確保施策の研究
研究内容 ・一般的な動向（背景） ・業務上/社会上の問題 ・解決すること（課題）	<p>【背景】 あらゆる産業における企業は、競争力維持・強化のために DX をスピーディに進めていくことが求められている(経済産業省)。</p> <p>【問題】 DX レポート「2025年の崖」では、DX の取り組みを阻害する要因として、老朽化、複雑化、ブラックボックス化している既存のレガシーシステムの存在が指摘されている。しかし、DX を阻害する要因はレガシーシステムを含む組織プロセス全般に存在しており、これらを正しく分析評価しなければ、DX 推進を阻害し続ける可能性がある。この課題意識を受け、経済産業省から DX 推進指標が提示されたが、この指標は経営・事業の在り方を中心としたものであり、情報システムに関連するものが少なく（DX 推進指標のキークエストション9項目中2項目）、人材についての記載も具体化されていない。</p> <p>【課題】 情報システムを取り巻く環境・組織プロセス全般にフォーカスした DX 推進指標・評価手法を研究し、情報システム部門が取り組む変革テーマを、ICT の観点で支援するうえで必要な役割、IT スキルを具体化し、必要な人材を確保する方法を確立する。</p>	
目標とする研究成果(例)	<ul style="list-style-type: none"> ・DX 推進に必要な IT スキルレベルのマッピング ・DX 人材確保ガイドライン（内製・社外リソース） 	
具体的な研究項目(例)	<ul style="list-style-type: none"> ・DX 推進に必要な IT スキルセットの検討（活動の中での役割毎にスキルは異なる。基本的には IPA の人材モデルをベースに検討する） ・人材確保を検討するうえで、効果的な社内育成、社外登用、外部ベンダー活用などを組み合わせ、ベストな選択で人材を確保する方法の検討（取引費用理論[TCE]の活用など） 	
参加条件 対象部門・クラス・前提スキルなど	情報システム部門の DX 推進および人材戦略を担当しているマネージャー、リーダークラスの方	

ICT 戦略 / 人材育成	No.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
研究内容 ・一般的な動向（背景） ・業務上/社会上の問題 ・解決すること（課題）	<p>【背景】 デジタル化の進展に伴い、デジタル人材の採用・育成とともに、一般社員の ICT 教育の必要性が強く求められてきている。</p> <p>【問題】 デジタル人材・一般社員ともに、現在の ICT レベルやデジタル化のレベルを測る共通の物差しとして IT スキル標準等があるが、使い勝手があまりよくなく、また教育などを実施しても、その教育結果を正しく評価する方法や指標の設定も困難である。</p> <p>【課題】 デジタル人材育成や一般社員の ICT 教育の責任者/担当者による、人材のレベルの把握、教育の実績評価の手法や指標を確立する。</p>	
目標とする研究成果(例)	<ul style="list-style-type: none"> ・デジタル人材のデジタル化レベルの把握手法 ・一般社員の ICT レベルのマップと教育実績の反映方法 	
具体的な研究項目(例)	<ul style="list-style-type: none"> ・デジタル人材に必要なスキル調査 ・企業のデジタル化人材育成手法の調査 ・デジタル人材・一般社員の育成マップの考案 ・スキルレベルチェック手法の考案 ・育成効果の把握方法の考案 ・実用性の検証 	
参加条件 対象部門・クラス・前提スキルなど	企業のデジタル人材育成や社員の ICT 教育責任者/担当者の方	

LS 研 2022 年度研究分科会 研究テーマ概要

ICT 戦略 /人材育成	No.3	IT リテラシー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！)
研究内容 ・一般的な動向 (背景) ・業務上/社会上の問題 ・解決すること (課題)	【背景】 リモートワークが増加するにつれ、IT リテラシーが低い事により、作業効率が低下している (Web 会議を上手に操作できない、今までは Excel マクロを口頭で伝えていたがメールではそれが伝わらない、など)。 【問題】 IT リテラシーが低い事により、結果として対面で打ち合わせる必要が生じるなど明らかに生産性が低下する場合がある。また、コミュニケーションロス、会議時間が長くなるなどの弊害も生じている。 【課題】 情報システム部門として、リモートワークをしている社員全般の IT リテラシーを向上させる事により生産性向上の一翼を担う方法を確立する。	
目標とする研究成果 (例)	・リモートワークに必要な ICT 技術の定義 ・社員の IT リテラシーを向上させるための施策	
具体的な研究項目 (例)	・リモートワークに必要な ICT 技術・ツールの調査 ・IT リテラシー向上における情報システム部門の役割の定義 ・IT リテラシー向上のための手法考案 ・IT リテラシー向上による生産性向上効果の検証	
参加条件 対象部門・クラス・前提スキルなど	社員の ICT 教育責任者/担当者の方	

ICT 戦略 /人材育成	No.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
研究内容 ・一般的な動向 (背景) ・業務上/社会上の問題 ・解決すること (課題)	【背景】 DX 推進に伴い、一部の企業では欧米の動きを参考に、一度子会社化や外部委託した開発や保守業務の一部を、社内に引き戻し内製化を復活させる動きがある。 【問題】 様々な企業で、迅速な DX 化が求められる中、人材不足が大きな課題であり、その解決策の一つとして、一度切り離した組織や機能を引き戻す方法 (内製化の復活) も検討されている。しかし、現実には課題が多く、メリット・デメリットが明確になっていない。 【課題】 企業の経営者またはデジタル化推進責任者/情報システム部門の責任者に対し、迅速な DX 化推進の手段の一つとして内製化の復活が有効かどうかの判断材料を整備する。	
目標とする研究成果 (例)	・内製化を復活させた企業の事例収集 ・企業の組織形態に合わせた、内製化復活のメリット・デメリットの分析 (何をどこまで内製化するか) ・内製化を復活させる場合の注意点をまとめたガイドラインやチェックリスト	
具体的な研究項目 (例)	・日本/欧米における内製化事例の調査 ・内製化傾向および領域の調査 ・企業の組織形態による内製化のメリット/デメリットの分析 ・内製化復活のための手法の検討 ・内製/外製の組み合わせの最適化の検討 ・内製化手法の有効性の検証	
参加条件 対象部門・クラス・前提スキルなど	企業のデジタル化推進責任者/担当者の方	

LS 研 2022 年度研究分科会 研究テーマ概要

ICT 戦略 /人材育成	No.5	システム部門による SCM 分野における環境貢献戦略の研究
研究内容 ・一般的な動向（背景） ・業務上/社会上の問題 ・解決すること（課題）	【背景】 深刻化する気候変動問題に対し、各国政府は CO2 削減目標を掲げ、日本政府も 2050 年カーボンニュートラル実現を宣言している。こうした中、企業においても脱炭素化の取り組みが拡大している。企業活動に伴う CO2 排出量削減は 1 社のみでは達成できないことから、サプライヤーにも排出量削減活動に協力を依頼し、連携して CO2 削減に取り組む動きが広がっている。 【問題】 サプライチェーンを構成する企業同士で連携して CO2 排出量削減に取り組むには、情報共有を行い、効率化が図れる要素を特定することがまずは必要である。ICT を有効に活用し、秘匿性のある情報を適切な形に加工したうえで社外のサプライヤーに情報共有を行えるよう、システム部門を巻き込んで SCM システムを変革する必要がある。 【課題】 システム部門として、SCM システムのサプライヤーと CO2 排出量削減活動で連携が行えるようにシステムの変革方法を確立する。	
目標とする研究成果(例)	・SCM と環境貢献についてのガイドライン	
具体的な研究項目(例)	・SCM システムの現状整理と目指す姿の定義 ・環境貢献に必要な SCM システム改革に向けた具体的計画の策定	
参加条件 対象部門・クラス・前提スキルなど	情報システム部門の SCM システムの管理者/担当者の方	

ICT 戦略 /人材育成	No.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
研究内容 ・一般的な動向（背景） ・業務上/社会上の問題 ・解決すること（課題）	【背景】 経営や事業の DX は進み出しているが、それを実現するためのプロジェクトは従前から変わらずアナログなマネジメントでパワープレーに頼っており、決して心理的安全性（組織の中で自分の考えや気持ちを安心して発言できる状態）が確保されているとは言えない状況が続いている。 【問題】 IT 企業を含む情報通信業において、業務変革が進む中マネジメントは変わらずコミュニケーション不足やストレスが問題となっている。このような労働環境では DX/IT プロジェクトに魅力を感じず、従事者は増えず日本は DX 後進国になりかねない。そのため、他者の反応に怯えたり、不安や孤独感を感じないように心理的安全性を確保し、個人のパフォーマンスの向上やスムーズな情報交換、様々な価値観を持った人材が集まり、イノベーションが生まれる魅力ある職場に転換する必要がある。 【課題】 次期プロジェクトマネージャーとして、プロジェクトマネジメントを全体最適へトランスフォーメーションをすることで、IT プロジェクトの文化、風土を変革させ、心理的安全性を確保し、同時に目覚ましい成果を出し続ける職場環境を醸成する方法を確立する。	
目標とする研究成果(例)	・全体最適のプロジェクトマネジメント実践ガイドライン	
具体的な研究項目(例)	・心理的安全性を確保して目覚ましい成果が出せる「全体最適のプロジェクトマネジメント」の理論と実践を研究 -全体最適化の理論（TOC、CCPM その他）の研究 -プロジェクトを阻害する要素の研究 -プロジェクトマネジメントの、トランスフォーメーションする要素の研究 -プロジェクトから組織マネジメントへの展開 -期待効果	
参加条件 対象部門・クラス・前提スキルなど	情報システム部門の幹部社員、リーダークラス（マネジメントの変革を実行、低減できる立場）の方	

LS 研 2022 年度研究分科会 研究テーマ概要

技術/技法	No.7	データドリブン経営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利活用基盤技術の研究
研究内容 ・一般的な動向（背景） ・業務上/社会上の問題 ・解決すること（課題）	【背景】 データドリブン経営の実現には全社大容量データを効率良く利活用でき、環境変化に柔軟に対応できる仕組みが必要である。そのため、クラウド環境の活用が期待されるが、セキュリティ上の懸念があるため、データの外部持出しを躊躇する企業が多い。 【問題】 クラウド型データ利活用基盤の採用にあたっては、クラウドサービス利用に伴う全社データガバナンスの再設計ができておらず、またクラウド型データ利活用基盤の提供機能の十分性（セキュリティ対策・可用性・信頼性）の検証もできていない。 【課題】 全社 DX に向けたクラウド型データ利活用基盤を利用する組織として、全社データガバナンスとの整合性を確保してデータ利活用基盤をクラウドサービスに構築するための技法を確立する。	
目標とする研究成果(例)	・DX 先行企業調査資料（データガバナンス最適化+クラウド利活用の観点での成功事例集） ・クラウドサービス利用における全社データガバナンス策定のガイドライン（社内データをクラウド上に配置することを前提としたデータガバナンス） ・クラウド型データ利活用基盤の活用チェックシート（データガバナンスに基づくクラウドサービスの採用可否を評価するためのチェック項目集）	
具体的な研究項目(例)	・データドリブン経営による全社 DX 実践企業のクラウドサービス利用実績 ・クラウドサービス利用を前提とした全社データガバナンスの実態 ・クラウドサービス利用時の課題と解決方法の導出	
参加条件 対象部門・クラス・前提スキルなど	DX・データドリブン経営を推進するデジタル推進部門、情報システム部門の方	

技術/技法	No.8	アジャイル開発技法の評価に関する研究
研究内容 ・一般的な動向（背景） ・業務上/社会上の問題 ・解決すること（課題）	【背景】 高品質なソフトウェアの迅速な提供を目指し、短い開発サイクルを何度も繰り返すアジャイル開発、開発と IT 運用を統合・自動化する DevOps・CI/CD の導入が進んでいる。 【問題】 アジャイル開発の適用に向け、エンジニアのスキル、デリバリ方法、プロジェクトマネジメント、ツールセットを切り替えているが、アジャイルに適したプロジェクトの見極めや、アジャイル手法の習熟が不十分であるために期待した効果がでないケースがある。 【課題】 アジャイル開発および DevOps・CI/CD への切り替えを行っている情報システム部門の担当者が、高品質なソフトウェアの迅速な提供に効果を上げるための技法を確立する。	
目標とする研究成果(例)	アジャイル開発で効果を上げるための適用ガイドライン -ユースケース -適用指針 ①エンジニアのスキル②デリバリ体制③プロジェクトマネジメント④ツールセット等 -検証結果	
具体的な研究項目(例)	・各社におけるアジャイル開発実績および開発技法/管理手法/必要スキル等に関する課題の棚卸し(現状分析と課題認識) ・アジャイル開発プロセスのあるべき姿を定義(ToBe) ・アジャイル開発の適用の向き不向き ・アジャイル開発技法の評価（ウォーターフォール開発との比較） ①エンジニアのスキル②デリバリ方法③プロジェクトマネジメント④ツールセット等の技法の評価 ・高品質なソフトウェアの迅速な提供に向けた対策	
参加条件 対象部門・クラス・前提スキルなど	アジャイル開発、DevOps の適用に苦労している方	

LS 研 2022 年度研究分科会 研究テーマ概要

技術/技法	No.9	コンテナを適用した設計・開発・運用技法の研究
研究内容	<p>【背景】 昨今、企業が DX を推進するうえで、ビジネスアジリティに必要な ICT のアジリティを確保する手段としてコンテナ技術が着目され、コンテナを適用する試みが増加している。</p> <p>【問題】 コンテナの適用にはアーキテクチャの変更が伴うが、コンテナ環境に固有の設計・開発方法および運用方法が整備されておらず、苦慮している情報システム部門が少なくない。</p> <p>【課題】 コンテナの適用・運用を求められている情報システム部門の担当者が、コンテナを適用し、コンテナ利用に適した活用シーン（アプリケーション開発に限定しない）を整理し、コンテナ環境固有の設計・開発・運用を実現するための技法を確立する。</p>	
目標とする研究成果(例)	<ul style="list-style-type: none"> ・コンテナ適用に関する設計・開発・運用するガイドライン -各社ケースのパターン整理・ユースケース化 -指針、適用方法および運用方法、メリット・デメリット、技術的制約事項 -検証結果 	
具体的な研究項目(例)	<ul style="list-style-type: none"> ・各社のコンテナ適用ケースおよび市場の活用事例を持ち寄り、パターンおよび課題を整理 ・パターン毎に、コンテナ環境に固有となる特徴を整理。設計面・開発面・運用面からメリット・デメリット・制約事項を分析 ・コンテナ利用に適さないケースを分析 ・各社のコンテナ適用ケースで当該技法を使い設計・開発・運用設計ができるか検証 	
参加条件	<p>コンテナを適用して設計・開発・運用を行う方</p> <p>対象部門・クラス・前提スキルなど</p>	

技術/技法	No.10	DX 実現に向けたローコード開発プラットフォームの選定・導入と開発技法の研究
研究内容	<p>【背景】 「2025 年の崖」克服に向けて、企業は DX への取り組みを加速させている。DX への取り組みの中で、内製化志向、スピーディーな開発要求に応える開発ツールとしてローコード開発ツールが登場し、需要や市場シェアが今後も拡大していく見込みである。</p> <p>【問題】 市場には数多くの「ローコード開発プラットフォーム」が提供されているが、自社の課題解決に最適なプラットフォーム選定、導入計画の立案が困難である。さらに、ローコード開発ツールは強力だが、従来の開発手法や考え方のままでは、その強みを活かせない。</p> <p>【課題】 情報システム部門や現場部門（LOB）などの担当者が、ローコード開発プラットフォームの選定指針、導入計画作成方法、ローコードに適した開発技法を確立する。</p>	
目標とする研究成果(例)	<ul style="list-style-type: none"> ・ローコード開発適用ガイドライン -ローコード開発の向き・不向きの業務の見極め方 -要件定義・設計の進め方、品質の考え方、開発生産性の指標値 -ローコード開発プラットフォーム選定指針 -ローコード開発プラットフォーム導入計画立案の考え方 ・プロジェクト計画・品質計画のひな形 	
具体的な研究項目(例)	<ul style="list-style-type: none"> ・市場に存在している主要ローコード開発プラットフォームの機能・利用シーンの整理 ・必要スキルセットの抽出(プロダクト/サービスの理解と必要スキルセット明確化) ・ローコード開発適用対象業務の選定指針の明確化 ・要件定義・設計手法（範囲、設計すること/しないこと、ツールとの連携）の検討 ・品質評価・テスト手法（範囲、自動テストの実装方法、品質基準や指標値）の検討 ・開発生産性評価方法の検討 ・ローコード開発プラットフォーム選定指針の明確化 ・ローコード開発プラットフォーム導入方法の検討 	
参加条件	<p>ローコード開発に取り組んでいる方</p> <p>対象部門・クラス・前提スキルなど</p>	

LS 研 2022 年度研究分科会 研究テーマ概要

技術/技法	No.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
研究内容 ・一般的な動向（背景） ・業務上/社会上の問題 ・解決すること（課題）	【背景】 アマゾンの人事採用システム、マイクロソフトのチャットボット Tay など、AI の様々な倫理的問題について大きく取り上げられている。問題が発生した場合には AI サービス利用者に対する負の影響のみならず、AI サービス提供者の社会的信用の失墜につながる。 【問題】 AI の倫理的課題は曖昧で具体的な分析方法や課題に対する施策が示されていないため、AI システムの本番適用時に課題が顕在化するリスクを回避できていない。産業技術研究所が提供している「機械学習品質ガイドライン」でも AI 倫理が言及されているが、その保証に向けた具体化が不十分である。 【課題】 AI システム提供者、特に倫理的課題を認識・直面している部門の担当者が、AI システムの倫理的なリスク種別を整理し、系統的にリスクを分析する方法を確立する。	
目標とする研究成果(例)	・AI システムの倫理的リスクを考慮した AI システム開発運用ガイドライン（要件定義、開発、テスト、運用管理） ・実システムでのリスク分析結果	
具体的な研究項目(例)	・倫理的課題が顕在化した事例の調査 ・AI システムの開発から運用までの AI 開発プロセスにおいて起こり得るリスクの分析 ・AI システムのリスク回避施策の調査・検討 ・実システムでのリスク分析（公平性検証など）および考察	
参加条件 対象部門・クラス・前提スキルなど	AI を組み込んだサービス企画・開発経験のある方、もしくはこれから担当予定のある方	

技術/技法	No.12	AI を活用した熟練者技術/スキルの伝承に関する研究
研究内容 ・一般的な動向（背景） ・業務上/社会上の問題 ・解決すること（課題）	【背景】 熟練者の減少や、テレワークの急速な普及により、技術やスキルの伝承が困難になってきている。一方、AI の適用シーンにおいて、人の行動を捉えて形式知化して活用する取り組みが始まりつつある。 【問題】 業務に必要なノウハウが属人化しているため ICT による自動化が進まない一方、自動化が進む領域については熟練者のスキルが伝承しきれずに、突発的事象や新規事例に対処できる人材が育たない懸念がある。 【課題】 熟練者スキルが効率/品質に影響する業務や、新人や若手、スキルシフトが必要な要員を抱える部門、およびそれらの問題解決を行う情報システム部門が、熟練者のスキルを他者が習得できるように AI で支援するための方法を確立する。	
目標とする研究成果(例)	・熟練者スキルの AI 適用パターン集および AI 適用条件ガイドライン ・PoC 実施結果	
具体的な研究項目(例)	・成功事例を調査し、業務オペレーションの特性（製造業の工作スキルや対面業務の接客スキルなど）や AI の機能レベル（見える化/習得支援/業務自動化など）毎にユースケースを分類、共通項を抽出してパターン化 ・そこで活用される AI 技術の適用条件等を洗い出す ・ユースケースを選定し、PoC 実施および評価	
参加条件 対象部門・クラス・前提スキルなど	AI の適用経験のある方、スキル伝承について課題意識がある方	

LS 研 2022 年度研究分科会 研究テーマ概要

技術/技法	No.13	テレワークによるリモート開発手法の研究
研究内容 ・一般的な動向(背景) ・業務上/社会上の問題 ・解決すること(課題)	【背景】 新型コロナウイルス感染症の発生に伴いテレワークの推進が当たり前になっている中、プロジェクトルームに集まって開発を行うスタイルからリモート開発へと変化してきている。 【問題】 これまで同じ空間で働いてきたため、気軽に問合せすることや、問題のあるチームの有無などが空気感のなかで感じることができた。しかしながら、リモート環境となり、顔が見えない中で、プロジェクトルームでの開発と同様に、プロジェクトを推し進めることが難しくなった。 【課題】 リモート開発に課題を感じている情報システム部門の担当者が、リモート開発に適した開発手法を確立する。	
目標とする研究成果(例)	・リモート環境での開発手法ナレッジ ・コミュニケーション手段のツール/サービスセット ・模擬プロジェクトの効果検証結果	
具体的な研究項目(例)	・各社リモート開発状況の共有 ・リモート開発での効果的な開発手法の検討 ・リモート開発におけるコミュニケーション手法の検討 ・本開発手法とコミュニケーション手法を用いたソフトウェア開発の模擬プロジェクトによる効果の検証	
参加条件 対象部門・クラス・前提スキルなど	リモート開発の推進に課題をお持ちの方	

管理/運用	No.14	業務サービスの正常稼働担保に関する方法論の研究
研究内容 ・一般的な動向(背景) ・業務上/社会上の問題 ・解決すること(課題)	【背景】 DX 推進、IoT 進展により、ICT が社会の重要なインフラとなり、業務システムの連続稼働が求められる。また、大量データの高速処理やシステム連携の複雑化が進み、品質確保、省力化/効率化の観点から、運用の自動化が加速している。さらに、業務システムのトラブル時のトレーサビリティが重要となり、基幹業務のシステム基盤としてクラウドが一般化している。 【問題】 システムからのアラートを検知していないが、利用者からの通報でシステム不具合が発見されるケースは後を絶たず、「業務システムが正しく稼働しているか」という観点で可用性、正確性、安全性の担保が十分に対応できていない。また、複雑かつ可用性の高いシステムでは、システムオペレーションの自動化が推進され利便性は向上しているが、一方でトラブル時の切り分けの観点ではブラックボックス化も問題となっている。 【課題】 社会、企業の重要なインフラである ICT システムの利用者が、いつでも、正確に、安全に利用するための「業務サービスの正常稼働担保」に関する方法論を検討し、自動化機能への組み込み指針を確立する。	
目標とする研究成果(例)	・「業務サービスの正常性監視」方法論の整理 ・正常稼働担保ガイドブック(「システムの可用性・正確性・安全性」阻害要因の明確化、その技術/体制/セキュリティなど) ・支援ツール(阻害要因の洗い出しワークシート、自動化機能への組み込み指針、など)	
具体的な研究項目(例)	・システムからのアラートを検知していないが、利用者からの通報でサイト不具合が発見されるケースの洗い出しと整理 ・システムの可用性・正確性・安全性に関する阻害要因の洗い出しと整理 ・自動化機能への組み込み内容の検討	
参加条件 対象部門・クラス・前提スキルなど	業務サービスの運用における正常稼働担保について課題がある方	

LS 研 2022 年度研究分科会 研究テーマ概要

管理/運用	No.15	既存システムの運用業務への AI 技術活用の調査・研究
研究内容 ・一般的な動向(背景) ・業務上/社会上の問題 ・解決すること(課題)	【背景】 デジタルビジネス、クラウドネイティブの実行フェーズが加速しているなかで、レガシー環境からの脱却は進まず、複雑性が高まり、運用現場の負荷が増大している。一方で、従来「ひと」が判断していた領域で AI を活用した仕組みに置き換えが始まってきているが、品質確保は人手に頼らざるを得ない状況がある。 【問題】 運用スキル(レガシー、クラウド、デジタル)を保有する人材の確保が困難である。また、品質確保に関しては属人化の傾向があり、AI 技術の活用が進まず、業務負荷が増大する一方である。 【課題】 運用部門で AI 技術を活用し、業務負荷軽減と品質を確保する方法を確立する。	
目標とする研究成果(例)	・運用業務における AI 活用シーンとシナリオの策定 ・AI を利用した運用/保守の実現性の確認や検証 ・同作業において設計すべき項目のリスト化	
具体的な研究項目(例)	・運用管理におけるサービス項目とサービスレベルの抽出 ・サービス手段と作業負荷の現状調査、分析 ・AI を手段とした効率化シナリオの具体化 ・AI 活用による負荷軽減効果の策定	
参加条件 対象部門・クラス・前提スキルなど	運用もしくは運用設計業務に携わる方で AI 技術に興味がある方	

管理/運用	No.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
研究内容 ・一般的な動向(背景) ・業務上/社会上の問題 ・解決すること(課題)	【背景】 新型コロナウイルス感染症の拡大により、テレワークの導入が急速に進んでいる。特に、生産性向上のためのコラボレーション、コミュニケーション基盤強化が急務となり、新たな SaaS アプリケーションを導入する企業が増えている。また、コンシューマー向けサービスでは、マルチデバイス対応、chatbot や AI の活用が始まっている。しかし、IT リテラシーの習熟度によっては使いこなせず、周囲に聞くこともできないため、企業内サポートデスクの重要性が高まっている。 【問題】 テレワーク起因の問い合わせ件数の増加に伴い、企業内サポートデスクの工数が増大している。また、レガシーシステムに加えて、認証、エンドポイントセキュリティ、コラボレーション基盤など、情報システム部門に必要なスキルセットが多様化しており、人材確保、スキル習得に苦慮している。 【課題】 情報システム部門の企業内サポート担当者における業務の効率化と、ICT システム利用者への社内 ICT 利活用レベル向上と利便性向上の仕組みを確立する。	
目標とする研究成果(例)	・テレワーク導入実態とサポート部門の変化、課題に関する調査結果 ・ニューノーマル・DX 時代の企業内サポートデスクの在り方・ビジョン、および基本設計ガイドライン ・モデル企業によるガイドラインの有効性仮説検証と適用推進に向けた考察・提言	
具体的な研究項目(例)	・各社におけるテレワーク導入実態とテレワークに伴い導入した新システムなど、企業内システムを取り巻く環境変化に関する実態調査 ・直近 2-3 年のインシデント分析による変化項目の抽出、要因分析 ・企業内利用者のサポートに求められる新機能、デジタル化を含めた将来のサポートモデル	
参加条件 対象部門・クラス・前提スキルなど	情報システム部門の企業内サポートデスクに携わる方	

LS 研 2022 年度研究分科会 研究テーマ概要

管理/運用	No.17	ニューノーマルにおける BCM/BCP 見直しに関する研究
研究内容 ・一般的な動向(背景) ・業務上/社会上の問題 ・解決すること(課題)	<p>【背景】 システム障害は現実に発生しており、依然として企業を脅かす社会問題となっている。2020 年から続く新型コロナウイルス感染防止対策や事業継続の一環で、オフィス勤務者のテレワークが一般化している中、システム運用/保守要員においてもリモート化が今後も継続して求められている。</p> <p>【問題】 BCM/BCP のほとんどが新型コロナウイルス感染症拡大前に検討されているため、外出自粛やテレワークなど、人のロケーションに関する制限が考慮されていない。また、テレワーク環境においては、関係者間のコミュニケーションが難しく、障害状況によっては、リモートでの対応が不可能なケースもある。</p> <p>【課題】 危機管理部門もしくは情報システム部門の BCM/BCP 策定・運用担当者が、各社の BCM/BCP について、ニューノーマルを前提とした見直し方法を確立する。</p>	
目標とする研究成果(例)	・ニューノーマルに適応する BCM/BCP 検証・再構築ガイドライン (アセスメントシート、多様な運用形態モデル、要求事項/要件(アクセス方式、セキュリティ対策、プロセス変更など))	
具体的な研究項目(例)	・テレワーク、ニューノーマルを前提に従来の BCM/BCP の問題点、課題抽出とそれらに対する改善・方法論の整理(コミュニケーション手法、体制(人、設備、ロケーションなど)、テレワークのメリット・デメリット、デシジョンボード、リモート保守に必要なインフラなど))	
参加条件 対象部門・クラス・前提スキルなど	危機管理部門もしくは情報システム部門で BCM/BCP に携わる方	

管理/運用	No.18	ハイブリッドクラウド環境におけるセキュリティ技術・運用に関する研究
研究内容 ・一般的な動向(背景) ・業務上/社会上の問題 ・解決すること(課題)	<p>【背景】 パブリッククラウドサービスの企業利用が一般化しているが、データ特性やセキュリティポリシー、レガシー連携など、様々な制約条件により、システム構築はマルチクラウド構成、オンプレミスと混成のハイブリッドクラウド構成が増加している。</p> <p>【問題】 クラウドサービスは個々に構成や機能、セキュリティポリシーが異なるため、複数の基準での管理が必要であり、新たな機能がリリース、仕様変更がある毎にセキュリティ確保のための確認・対応作業に工数がかかる。情報システム部門として統合マネジメントが求められるが、従来の体制と役割では限界がある。</p> <p>【課題】 クラウドサービスを利用する情報システム部門がセキュリティに関する統合マネジメントや最適運用の実現方法を確立する。</p>	
目標とする研究成果(例)	・公開情報を中心とした実態調査によるセキュリティリスクと各社現状比較による課題の抽出 ・セキュリティマネジメント項目・業務一覧、ガイドライン	
具体的な研究項目(例)	・各クラウドサービス個別になっている運用の一元管理、セキュリティに関する統合マネジメントの実現、その手法・技術の検討 -参加企業のユースケース分析 -管理項目・課題・相違点の抽出など	
参加条件 対象部門・クラス・前提スキルなど	ハイブリッドクラウドを運用する方	

LS 研 2022 年度研究分科会 研究テーマ概要

管理/運用	No.19	クラウドにおけるシステム運用スキルセットの研究
研究内容 ・一般的な動向(背景) ・業務上/社会上の問題 ・解決すること(課題)	<p>【背景】 消費者向けサービスでは ICT を活用した DX が加速しており、顧客とのインターフェイスとなるシステムの重要性がより高まっている。企業内業務においても DX が進展する中で、スクラッチ開発・オンプレミス運用から、SaaS 利用に急速に変化している。</p> <p>【問題】 システム運用業務の対象も自社内にクローズした環境から、クラウドベンダーを含んだ、より広範囲な環境になりつつ、現状保有しているシステム運用のスキルセットでは対応できない状況にある。</p> <p>【課題】 これからの ICT 運用業務に携わる組織に求められる、システム運用のスキルセットの定義と習得方法を確立する。</p>	
目標とする研究成果(例)	<ul style="list-style-type: none"> ・これからのシステム運用スキルマップ ・クラウドのシステム運用体制のあるべき姿 	
具体的な研究項目(例)	<ul style="list-style-type: none"> ・システム運用業務における、オンプレミス/クラウドの違いとポイントの整理 ・クラウドシステムの業務利用に関する技術の抽出 ・サービス項目とクラウドベンダーとの役割分担のあるべき姿の検討 ・クラウド/ハイブリッドシステムの運用サービスに必要なスキルセットとレベルの定義 	
参加条件 対象部門・クラス・前提スキルなど	クラウド環境のシステム運用に携わる方	

管理/運用	No.20	ハイブリッドクラウド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
研究内容 ・一般的な動向(背景) ・業務上/社会上の問題 ・解決すること(課題)	<p>【背景】 消費者向けサービスを中心にデジタルプラットフォーム、取引のオートメーション化が一般化しており、サービス提供基盤としてクラウドプラットフォームの活用が進んでいる。システム単位に異なるベンダーが構築/運用されており、統合的かつ包括的なデータ整合性担保が難しくなっている。また、冗長なシステム構成においても、切替が正常に動作しない場合など、データの整合性に関する阻害因子は完全に排除しきれない。</p> <p>【問題】 従来のオンプレミスシステムのみ環境と比べ、クラウドを含むハイブリッド環境において、ネットワーク遅延や障害発生(BCP 含む)などによるデータの整合性担保が複雑かつ問題になっている。また、利用者の急増など、設計時の想定を超えるトランザクションに起因したシステム障害も発生している。その際、データ不備の原因特定機能などが不足しているため、データ不備解消が長期化している。その対応として、トラブル事象の早期検知、影響範囲の切り分け、関係者への早期通知、早期一次対処などがタイムリーに実施でききないことが問題となっている。</p> <p>【課題】 ICT サービスを提供する業務部門、システム運用部門が、ハイブリッドクラウド環境におけるデータの可用性・整合性を担保する運用方法やシステム障害などにおける複数システムのデータの可用性・整合性を担保する運用方法を確立する。</p>	
目標とする研究成果(例)	<ul style="list-style-type: none"> ・稼働後の変更管理プロセスにおけるデータ整合性の担保手法 ・日常運用・監視におけるデータのトランザクションの正常性チェック手法 ・分散したデータの整合性維持のための仕組み ・障害復旧時におけるデシジョンボード(対処メンバーの事前選定、責任者の定義など) 	
具体的な研究項目(例)	<ul style="list-style-type: none"> ・稼働後の変更管理プロセスにおけるデータ整合性を担保するための要素の洗い出しと抽出 ・日常運用・監視におけるデータのトランザクションの正常性をチェックするための項目の洗い出しと抽出 ・データの整合性を維持するためのハイブリッドクラウド構成やバックアップを含む、データ維持、復旧ポイントの設定と復旧方法などの検討 ・障害復旧時におけるデシジョンボードに必要な要素の洗い出しと抽出 	
参加条件 対象部門・クラス・前提スキルなど	クラウド環境のシステム運用に携わる方	