

デジタル戦略とアーキテクチャ研究会紹介 ～世界各地の AIS 国際会議 WS の採択開催と Pacific Asia 地域・ 日本への連携に向けて

主査 増田佳正 (ますだ よしまさ)
米国カーネギーメロン大学院
東京理科大学経営学部
慶應義塾大学大学院

1. はじめに

デジタル戦略とアーキテクチャ研究会は、2021年に米国カーネギーメロン大学院で当分野のグローバル教育コースを開始し、この著者の教材解説本 [1] も米国・グローバルで該当分野のベストセラー賞を2年連続受賞したのと合わせて、2022年に日本での研究部会としての検討も開始し、正式に経営情報学会の研究部会としても設立した。

研究部会の方は年数回の頻度で開催し立ち上げており、テーマ分野の性格上、デジタル戦略とグローバル組織の両面から、部会外部の企業や有識者の方にも積極的に参画いただき、オープンな形での活動を進めている。

2. 当研究部会に関わる二つの研究テーマ

本研究部会の研究テーマは「デジタルトランスフォーメーション」と「グローバル組織とリーダーシップ」の二つの分野に関連する。この二つの研究テーマは当初より AIS (Association for Information Systems) 関連の国際会議でも中心に論文投稿・発表を行ってきた経緯があり、次の表1に著者の関連する AIS 関連国際会議での採択発表と活動の経緯を紹介することにする。主に2020年以前は上記一つの研究テーマ、2021年以降は上記二つの研究テーマに沿った論文投稿・発表を進めてきた。

表1に示す通り、まず一つの研究テーマの「デジタルトランスフォーメーション」から AIS 関連国際会議での投稿と発表を当時はグローバル企業の実務と連動させ進めてきた。

その後、AIS系各国際会議や米国・欧州では、私

表1 AIS 関連国際会議での主な採択発表と活動経緯

2016年6月	PACIS 国際会議 Full Paper 採択発表
2019年8月	AMCIS 国際会議 Full Paper 採択発表
2021年9月	AIS Distinguished Member に選出
2022年8月	AMCIS 国際会議 Workshop 採択発表
2022年9月	Global AIS の Director に選出 (Leadership in IT: SIGLEAD)
2022年末	ICIS 国際会議 Panel 採択発表・実施
2023年1月	AIS Outreach Practice Publication Award を受賞 (Global AIS より公表)
他、2017年、2020年 AMCIS 国際会議、2022年 ICIS 国際会議の TREO Session 等でも採択発表	

が2018年後半～2019年前半にかけて Springer Nature 社より出版した Book 「Enterprise Architecture for Global Companies in a Digital IT Era: AIDAF」 [1] 関連を中心に、AIS 関連国際会議 (AMCIS, PACIS) にて2020年迄に Full Paper 採択発表を行い、2021年に AIS Distinguished Member に選出された。その後は二つ目の研究テーマである「グローバル組織とリーダーシップ」も含め、2022年以降も順調に AMCIS2022 国際会議での Workshop 採択および開催、ICIS2022 国際会議での Panel 採択および開催 (SIG Education) などが成功裡に進み、更に私の上記書籍 [1] が2023年1月に図2 (3章にて掲載) の通り「Global AIS-Outreach Practice Publication Award」をアジア圏 (日本人) として初めて受賞した。更に私 (増田) も Global AIS の Director (Leadership in IT) にも選考され着任し、2023年4月には上記の私が担当している SIGLEAD (Leadership in IT) も「Global AIS Outstanding Communities」に選出されている。これらの Global AIS Award 受賞などに、米国カーネギーメロン大学院の関係者も非

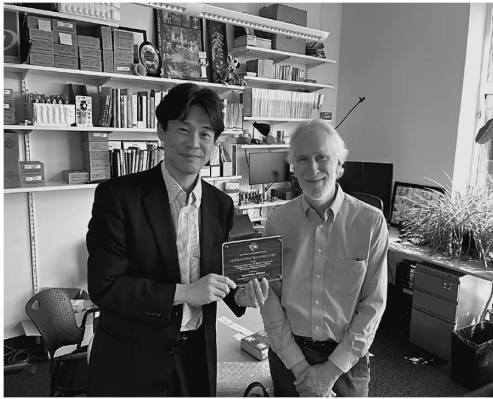


写真1 米国カーネギーメロン大学 LTI 所長
Jamie 教授

常に喜んでいられる状況である。次の写真1に、今回受賞の Book [1] を出版後立ち上げ当時に在籍していた米国カーネギーメロン大学院 School of Computer Science LTI (Language Technology Institute) 所長 (当時) の Jamie 教授との歓喜の状況を共有する。

3. AIDAF フレームワークとデジタルトランスフォーメーション

デジタル IT を戦略的に推進する場合、既に The Open Group Architecture Framework (TOGAF) や Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF) 等を適用し EA を実践している企業体であれば、更にクラウド要素をサポートしている適応型 EA フレームワーク (Adaptive EA framework) とも統合したフレームワークを採用する方法が一つの現実解として提言されている [1, 4]。したがって、デジタル IT 戦略を推進する企業体にも適用し得る EA フレームワークとして、この提言に基づく「適応型統合デジタルアーキテクチャ・フレームワーク (Adaptive Integrated Digital Architecture Framework-AIDAF)」を提案検証している [1, 4, 5]。更に、上記 AIDAF フレームワークの中でデジタルトランスフォーメーションを実践的に進める EA プロセスを提案し複数のグローバル企業で検証している [2]。このデジタルトランスフォーメーションプロセスは四つのフェーズ (「Communication フェーズ」「Integration (統合) フェーズ」「Adaptation (適応) フェーズ」「Digitalization フェーズ」) からなり、グ

ローバル企業を中心に実践的なデジタルトランスフォーメーションを適切なコミュニケーションも行いつつ推進できる [2]。上記のデジタルトランスフォーメーションのプロセスを、以下の図1に示す。

また、前述の AIDAF フレームワークを基に実際のデジタルトランスフォーメーションの実践も進み、ヘルスケア業界 [6]、グローバル製造業 [2] とその業界 [7] でも計画とケーススタディが行われてきたことも考慮され、前述の私の AIDAF フレームワークの書籍 [1] が「AIS Outreach Practice Publication Award」を受賞した。次の図2に、上記の賞のこれまでの受賞者を示す。この賞の1回目は

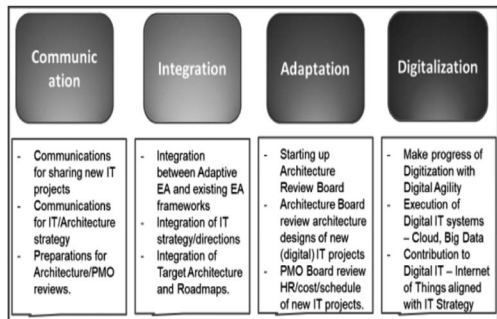


図1 デジタルトランスフォーメーションのプロセス [2]

<p>▲ 2022 Winners</p> <ul style="list-style-type: none"> Yoshimasa Masuda, Carnegie Mellon University/Keio University/Tokyo University of Science for "Enterprise Architecture for Global Companies in a Digital IT Era: Adaptive Integrated Digital Architecture Framework (AIDAF)" Mayur Joshi, University of Manchester for "Why So Many Data Science Projects Fail to Deliver"
<p>▲ 2021 Winner</p> <ul style="list-style-type: none"> Barbara Wixom - <i>Data is everybody's business</i>
<p>▲ 2019 Winner</p> <ul style="list-style-type: none"> Mary Lacity, Leslie Willcocks - <i>Service Automated Book Series</i>
<p>▲ 2017 Winner</p> <ul style="list-style-type: none"> Jeanne Ross, Peter Weill, David C. Robertson - <i>Enterprise Architecture as Strategy: Creating a Foundation for Business Execution</i>
<p>▲ 2016 Winner</p> <ul style="list-style-type: none"> Dr. Yves Pigneur - <i>Business Model Generation</i>

図2 Outreach Practice Publication Awardの受賞者 (Global AIS Website より)

Business Model Canvas の欧州 HEC ビジネススクール教授、2 回目は MIT EA Approach (Jean Ross, Peter Weil (米 MIT)) が受賞し、昨年の米 MIT CISR の Faculty に続き、今回 5 回目以上記の受賞した次第である。

4. グローバル企業組織形態の変遷とデジタル・リーダーシップ

多くのグローバル企業はダイナミックに変化する国際社会において、莫大な数の変化に直面してきている。このような VUCA (Volatility (変動性), Uncertainty (不確実性), Complexity (複雑性), Ambiguity (曖昧性)) の時代と呼ばれる最近のグローバル社会に対し、Ernest Gundling [3] によれば、このグローバル社会での多様性と複雑性に対処していくため、この新たなグローバル・リーダーシップ・スキルとビジョンを有する人材を育成していくことが重要となっている。Global AIS では上記の「グローバル・リーダーシップ・スキルとビジョンを有する人材の育成」のコミュニティ立ち上げにいち早く着手し、2014 年に前述の SIGLEAD (Leadership in IT) を Global AIS にて立ち上げている。次の写真 2 に Global AIS SIGLEAD (Leadership in IT) で協業するカナダ・ケベック大学の Stephan 教授との本 Global AIS Award 受賞の歓喜の近況を共有する。

また、特に 2010 年代に入りグローバル企業の中のグローバル組織が「International Company (多国籍企業の組織)」から「Global Company: The Horizontal Network (グローバル企業の組織)」へと形態を変え、機能型最適化組織へと向かう傾向にある [3]。次の図 3 に上記グローバル組織形態の変更を可視化して示している。これは近年各グローバル企業が組織的な競争力向上を目指す背景がある [3]。

更に Ernest Gundling [3] によれば、上記のグローバル組織の変化に対応し得る Global Leadership 行動として、次の表 2 に示す五つのステップ (「Seeing Difference」「Closing the Gap」「Opening the Systems」「Preserving Balance」「Establishing Solutions」) を提案し検証している [3]。上記の Global Leadership 行動の五つの各ステップが前述図 1 のデジタルトランスフォーメーション・プロセス (AIDAF)



写真 2 Global AIS (Leadership in IT) で協業するカナダ・ケベック大学 Stephan 教授

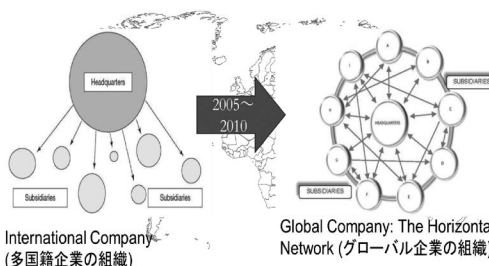


図 3 グローバル組織形態の変遷 [3]

表 2 デジタルトランスフォーメーションでのリーダーシップ行動との相関 [2, 3]

Digital Transformation のプロセス (AIDAF)	Global Leadership 行動の 5 つのステップ
Communication Phase	Seeing Difference
Integration (統合) Phase	Closing the Gap
Adaptation (適応) Phase	Opening the Systems
	Preserving Balance
Digitalization Phase	Establishing Solutions

の各フェーズの内容に近く、次の図 2 の相関に基づき実際のグローバル組織での Digital Transformation のケーススタディを基に、Global Leadership 行動の各ステップの中を分析し研究を進める状況である。

5. おわりに

本稿にてご説明した通り、国際的には私の上記書籍 [1] を中心にかなりの成功を収めてきており、日本でもデジタル庁の幹部メンバー向けに米国

カーネギーメロン大学院の同教育コースを2023年1～3月に実施している。日本での本研究会については、現在徐々に関係メンバーを増やしている段階であり、これから1年の活動で日本での啓蒙活動も行っていく予定である。

参考文献

- [1] Masuda, Y., and Murlu, V., *Enterprise Architecture for Global Companies in a Digital IT Era: Adaptive Integrated Digital Architecture Framework (AIDAF)*, Springer Nature, 2019.
- [2] Masuda, Y., Zimmermann, A., Bass, M., Nakamura, O., Shirasaka, S., and Yamamoto, S., "Adaptive Enterprise Architecture Process for Global Companies in a Digital IT Era," *International Journal of Enterprise Information Systems*, VOL. 17, No. 2, 2021, pp. 21–43.
- [3] Gundling, E., *What is Global Leadership? 10 Key Behaviors*, Nicholas Brealey, 2011.
- [4] Masuda, Y., Shirasaka, S., Yamamoto, S., and Hardjono, T., "An Adaptive Enterprise Architecture Framework and Implementation: Towards Global Enterprises in the Era of Cloud/Mobile IT/Digital IT," *International Journal of Enterprise Information Systems*, Vol. 13, No. 3, 2017, pp. 1–22.
- [5] Masuda, Y., Shirasaka, S., Yamamoto, S., and Hardjono, T., "Architecture Board Practices in Adaptive

Enterprise Architecture with Digital Platform: A Case of Global Healthcare Enterprise," *International Journal of Enterprise Information Systems*, Vol. 14, No. 1, 2018, pp. 1–20.

- [6] Masuda, Y., Zimmermann, A., Shepard, D. S., Schmidt, R., and Shirasaka, S., "An Adaptive Enterprise Architecture Design for a Digital Healthcare Platform: Toward Digitized Society–Industry 4.0, Society 5.0," 2021 IEEE 25th International EDOC Conference, 2021, pp. 138–146.
- [7] Masuda, Y., and Jain, R., "Vision Paper for Sharing Economy and Digital Platforms Toward Society 5.0," International KES Conference on Human Centered Intelligent Systems, 2022.

略歴

増田佳正（ますだ よしまさ）

慶應義塾大学工学部卒，博士（SDM学：慶應義塾大学）。IBM海外赴任（トルコ，上海）。複数の日系グローバル企業で戦略マネジメント職を担当。2019年カーネギーメロン大学研究員，2021年より米カーネギーメロン大学院教員，慶應義塾大学院特任准教授・教授。NTTデータ経営研究所シニアマネージャ。2022年よりGlobal AIS Director（Leadership in IT），東京理科大学経営学部国際デザイン経営学科教授。