

■ 2017 年度 AIS 関連国際発表奨励賞の受賞研究者の紹介

経営情報学会では全国研究発表大会にて、各賞を受賞された研究者の表彰式を行っています。本号では、2018 年度春季全国研究発表大会にて AIS 関連国際発表奨励賞を受賞された 3 組（3 名）の方々をご紹介します。受賞された研究者の皆様からは、ご研究内容や PACIS で発表するための秘訣やご苦労等を執筆していただきました。皆さんもぜひ参考にしてください。

フォーラム誌編集委員会

サプライチェーン専門家に対する教育効果とその要因 ～エレファントゲームを利用した実証研究～

大江秋津（おおえ あきつ）
日本大学生産工学部

1. 受賞について

今回受賞した研究（Educational Effect of a Supply Chain Management Game: Simulation Results for Supply Chain Experts）は、学習院大学の河合亜矢子教授との共同研究です。河合先生とともに、生産管理の講義で学生にサプライチェーン（SC）の複雑さを体験してもらおうと、携帯端末で利用できるオンライン SC ゲーム（エレファントゲーム）を開発しました。エレファントゲームは、1 ゲームに 20 分程度、準備も 5 分と、気軽に実施できる特徴があります。現在、このゲームは企業にも無償提供され、日産自動車株式会社やアビームコンサルティング株式会社などの多くの企業に広がりつつあります。

この研究は、ゲームのシステム開発と運用を担っているヘルスメディア社代表取締役の野田啓一氏や、多くのアドバイスとワークショップ開催に強力な支援をしていただいている株式会社フレームワークス特別技術顧問の高井英造氏、ワークショップに参加していただいた多くの方のご協力が無くしては、できませんでした。誌面を借りて、深く感謝申し上げます。

また、PACIS 投稿前に、早稲田大学の平野雅章氏や東京工業大学の妹尾大氏が開催された、PACIS 投稿者を集めたレビュー会に参加させていただきました。この会でいただいた貴重なアドバイスがあったからこそ、無事採択されたと思います。

2. 論文概要

論文の目的は、SC 専門家のための SC 教育に効果をもたらす重要な要因の実証です。データはワークショップ開催時のアンケートデータと、累積在庫費用などのエレファントゲームデータを利用し、差の検定と多変量解析を行いました。小売り・卸し・メーカーで構成される SC 内全体で話し合いをすると、累積在庫費用やブルウィップ効果（発注量が SC 内で順次増大する現象で、SC マネジメントの重要な課題）が大幅に削減されるだけでなく、そのこと自体に大きな教育効果があることを実証しました。さらに、ゲーム内でのリードタイムの計算ミスや、ゲーム時に戦略を明確に持っていた人ほど教育効果がありました。以上のことは、SC に多くの経験を持つ専門家が、アンケートにおいて「SC 内での知識共有が重要であることを実感した。」という感想を記したことからも裏付けられます。この結果から、SC 専門家のための SC 教育に重要な要因とともに、これらを意識した教育設計の重要性も提示できました。

3. PACIS2018 での発表について

マレーシアのランカウイ島で開催された PACIS では、ICT 教育のセッションで発表しました。南国の雰囲気の中、和やかなセッションでした。研究発表後の質疑応答は大変活発で、SC 内の知識転移

と情報共有の違いや、ゲームでの表現方法など、適確な質問が多くありました。この研究は様々な方向性が考えられ、今後の展開について悩ましく考えていました。しかし、活発なディスカッションにより、多くの人が関心を持つ事項を絞り込むことができました。このことが、PACISで発表した最大の成果でした。

4. 今後の研究の展開について

もともと SC 内の知識共有による組織間学習のメ

カニズムを実証したいというアイデアのもと、この研究を行いました。今後は河合先生とともに、教育効果から組織間学習のシミュレーション研究へと育てていきたいと考えています。この研究は、日本学術振興会の科学研究費補助金（基盤研究（C）JP16K03890）の支援により実施されていることもあり、企業への提供も推進し、社会貢献としての活動もしたいと考えています。

AMCIS での発表と AIS 関連国際会議の効果

増田佳正（ますだ よしまさ）
カーネギーメロン大学院
（受賞時：慶應義塾大学）

1. はじめに

この度は、AIS 関連国際発表奨励賞をいただき、嬉しく思っております。また、これまでの研究でお世話になった多くの方々から感謝いたします。私自身、AIS 関連会議に参加して発表したことが、早期の博士号取得やその後のキャリアに大きく役立ちました。このことも含めて私の経験を書かせていただきたいと思います。

2. 研究の経緯と AMCIS2017 での発表

今回の発表タイトルは、“Architecture Board Practice in Enterprise Architecture (EA) towards the Era of Digital IT”（後半省略）です。私が実務でも担当していたグローバル EA のアーキテクチャーレビューについて、デジタル IT 時代にクラウド・ビッグデータ等の観点を踏まえた説明をしております。当初私の投稿論文の査読結果として、AMCIS Committee より「実務的な内容が豊富なので、より議論できるセッションで採択したい」との意向を受け、AMCIS2017 では最終的に“TREOS (Technology Research Education Opinion Session)”にて発表させていただきました。このセッションは、各領域の口

頭発表セッションの最初の時間枠で自身の研究の口頭発表とディスカッションを行う（20～30分）内容で、実務でも EA を担当していた私には非常に有意義なものでした。（AMCIS より、もう一つの PDS (Professional Development Symposia) セッションでも採択意向をいただきましたが、より実務的なセッションで議論含め 60 分とのことで、今回は遠慮しています）今回の AMCIS2017 への投稿の理由として開催地がボストンで、共著者の一人に現地 MIT メディアラボ CTO の方がおり、また当時勤務していた企業の US Office も現地に存在し一緒に仕事を遂行していた関係で、多くの相乗効果が存在したからです。

私は 2015 年後半より当時会社の実務でグローバルでの EA を担当しており、米欧にてデジタル IT 変革（クラウド/モバイル IT/ビッグデータ等）が随分先行する背景で大変苦労していました。そこで先端デジタル IT にも適合する EA フレームワークの開発検証を目的に社会人ドクターとして博士課程での研究に着手しました。実は私の博士課程で初めて投稿した Paper が PACIS2016（台湾開催）にて口頭発表の採択を受け、これを弾みに複数の国際ジャーナルでも採択・出版（巻頭含む）が相次ぎ、短期間で博士号取得に至りました。この中で、今



AMCIS2017 での発表の様子

回 AMCIS2017 でも私の研究発表の機会をいただいた次第です。

3. AIS 関連国際会議からの学び

私は今回の AMCIS2017（ボストン開催）及び PACIS2016（台湾開催）という2回の AIS 関連国際会議にて口頭発表と議論の経験をして、非常に貴重な学びを得る機会となりました。PACIS2016 では、投稿論文に対するコメントと Session Chair の提言が極めて有効で、その後のデジタル・アーキテクチャー・フレームワークの提案検証に直結するアドバイスとなりました。また今回の AMCIS2017 では、今後のデジタル IT で重要なビッグデータ、Internet of Things 領域でのアーキテクチャーレビューについて学術的かつ実践的な議論ができました。

上記の通り、AIS 関連国際会議は経営情報学分野で世界トップレベルに位置するため、得られる学び

も貴重なものとなることは間違いありません。

4. 研究と実務の連動、今後の計画

これまで社会人ドクターとしての博士課程での研究と、会社でのグローバル EA の実務を連動させ進めることができました。また、AMCIS2017 および PACIS2016 は非常に有効な意見交換の機会になりました。更に2018年3月の全国大会にてキャロライン・ベントン先生が講演された内容は、グローバル実務の現場でも当てはまり、私も経験したグローバル EA 実務の環境も「果てしなく激しく、極めて不安定なグローバル社会」の中での非常に高度な業務の遂行であり、しかも日本人の参画は本当に少数派で、今後各企業がグローバル化戦略を推進する上で日本社会は大変大きなリスクを抱えているという現実に向き合ってきました。この厳しいグローバル環境の中で、学術の観点で AIS 関連国際会議に参画し議論することは今後更に重要性が増していくものと思います。私もグローバル実務の傍ら遂行してきた学術研究の成果もあり、カーネギーメロン大学院を含めた複数の研究教育機関より博士号取得後のキャリアの機会をいただきました。現在海外での経営情報学も含めた研究に従事しており、今後も日本からの研究が国際的な価値を提供し社会へも貢献できるよう微力ながら努力を続けていきたいと思えます。

国際学会投稿を通じた研究力向上：AMCIS2017 参加報告

清水たくみ（しみず たくみ）

McGill University

1. はじめに

2017年8月、米国ボストンにて開催された AMCIS2017 に参加してまいりました。「Material-Dispersive Practices in Technology Standards Development: A Topic-Modeling Approach to Technology Evolution」と題した Full Paper が、口頭発表として採択され、このたび AIS 関連国際発表奨励賞を受賞

させていただきましたこととなりました。ご支援いただいた皆様に感謝を申し上げますと共に、今後国際的に通用する研究成果を残していけるよう一層精進していきたいと思えます。

本稿では AMCIS2017 で発表した研究内容を簡単にご紹介させていただくことに加え、AMCIS の投稿および査読プロセスを通して得た学びや感じたことについても書かせていただければと思います。

2. 研究発表内容の概要

近年生まれている本質的なイノベーションの多くは、当該産業で製品・サービス提供するアクターの全体が「技術標準」を共有することで可能となっています。この技術標準は営利企業・非営利組織・政府・専門家（個人）など多様なアクターの協働によって策定されますが、先行研究では技術的／物質的側面にフォーカスした分析、もしくは開発・利用者の認知的側面にフォーカスした分析が多く、両者の融合として技術標準進化を捉える研究がなされていませんでした。そこで本研究は、sociomateriality理論を背景に、多様なアクターが技術標準の言説を共同で物質化／策定していくプロセスをWeb業界の事例を用いて研究しました。具体的にはWorld Wide Web Consortiumにおいて策定されたウェブサイト構築の標準技術であるHyper Text Markup Languageのversion 5 (HTML5)を対象に、8年間にわたる技術標準策定のオンライン討議プロセスを分析。45,000件を超える大量のEmailデータを分析するため、機械学習の一手法であるトピックモデリングと定性分析手法のグラウンデッド・セオリー・アプローチを組み合わせた新しい混合研究方法を採用しました。

分析の結果、本研究ではHTML5策定を駆動する4つの本質的なメカニズム（process management, dialogical coordination, boundary work, knowledge sharing and conversion）を特定しました。Process managementは「設計原理、バグ修復、プロポーザル策定・改良、実装」といった技術標準策定の根幹としての役割を担い、dialogical coordinationとboundary workは特に技術標準策定期のコンセンサス形成において重要な役割を果たしました。策定後期においては、knowledge sharing and conversionによって仕様の改良および実装が促進されていきました。このような分析を通して、技術標準の策定・進化プロセスをsociomaterialityの観点から理解することで、新たな理論的貢献を導出しました。また、トピックモデリングとグラウンデッド・セオリー・アプローチを組み合わせることで、新たな分析アプローチを示すことにも貢献しました。こちら

の研究にご関心を持っていただけた方がいらっしゃいましたら、この研究を発展させたワーキングペーパー等もありますので、是非ともご連絡いただければと思います。

3. AMCIS 投稿および査読プロセス

AMCISには今回が初めての投稿でしたが、投稿規程やテンプレートがしっかり整備されており、スムーズに投稿することができました。レビュー結果には、Track chairからの採択通知に加え、三人の匿名査読者からの詳細な査読コメント、およびMini track chairからの三匿名査読者コメントを総合した全体評価・コメント、計4人からの非常に詳細なコメントをいただきました。通常のジャーナル査読プロセスと同じように、各コメントに対して1点1点改良点を示した長文のレスポンスレターを作成して最終版をアップロードしたのですが、アップロード直後に最終Acceptの連絡が来たため、実際はrevisionの中身は確認されなかったようです。

採択率が15～20%ほどのICISのFull paperに比べ、AMCIS/PACISなどは例年採択率40～50%ほどとなっており、大学院生にとってもチャレンジし易い研究発表・交流の場であると感じています。論文に対する査読コメントも建設的かつ具体的なものが多く、論文をブラッシュアップする上で大変参考になりました。学会当日の発表および質疑応答も、非常にフレンドリーな空気の中で行われ、研究コミュニティを作っていく・広げていく上での学会の重要性を改めて感じました。

また、自身の投稿に加えて、Track chairから3本の論文査読依頼を受けました。この査読活動に関して、AMCIS 2017のBest Reviewer Award (Virtual Communication track)を受賞しました。国際カンファレンスは、自身の論文投稿だけでなく、レビューワーとしてのトレーニングという観点でも非常に良い機会であると再認識いたしました。

今後も自身の研究をより磨き上げるための場として、積極的にAIS関連学会へ参加していこうと思います。